Промышленные уплотнения



Перевод единиц измерения

Мера	Единица измерения	Преобразование			
Длина	дюйм	1 мм	0,039 дюйма	1 дюйм	25,40 мм
	фут	1 м	3,281 фута	1 фут	0,3048 м
	ярд	1 м	1,094 ярда	1 ярд	0,9144 м
	миля	1 км	0,6214 мили	1 миля	1,609 км
Скорость, частота вращения	фут/с	1 м/с	3,28 фута/с	1 фут/с	0,30480 м/с
	фут/м	1 м/с	196,8504 фута/мин	1 фут/мин	0,00508 м/с
	миля/час	1 км/ч	0,6214 мили/ч (миль/ч)	1 миля/ч (миль/ч)	1,609 км/ч
Сила	фунт-сила	1 Н	0,225 фунт-сила	1 фунт-сила	4,4482 Н
Давление, нагрузка	фунт на кв. дюйм	1 МПа	145 фунтов/дюйм^2	1 фунт/дюйм^2	6,8948 x 10^3 Па
Температура	° (градус)	Цельсия	$t_C = 0,555\ (t_F - 32)$	Фаренгейта	$t_F = 1,8\ t_C + 32$

® SKF, DURATEMP, SPEEDI-SLEEVE и WAVE — зарегистрированные товарные знаки SKF Group.

© SKF Group 2018
Содержание данной публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несёт ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

Данные в публикации могут отличаться от представленных в более ранних изданиях в связи с модернизацией конструкции изделий, а также совершенствованием технологий и методов расчёта. В целях постоянного повышения качества продукции SKF оставляет за собой право вносить необходимые изменения в материалы, конструкцию и методы производства, которые обусловлены совершенствованием технологий.

PUB SE/P1 10919/2 **RU** · Май 2018

Данная публикация заменяет публикацию 5300.

SKF

1 Технические данные — общая информация 11
2 Манжетные уплотнения 47
3 Кассетные уплотнения 321
4 Износостойкие втулки 327
5 Уплотнения гусеничных траков 373
6 Механические уплотнения с металлической парой трения 379
7 V-образные уплотнения 389
8 Осевые уплотнения с хомутом 471
9 Указатель обозначений 482

Это SKF

Компания SKF была основана в 1907 году шведским инженером Свеном Вингквистом. За эти годы из небольшой компании, в которой работало всего 15 человек, она превратилась в лидера в области инженерных решений. В течение многих лет мы совершенствовали свои знания и накапливали опыт в области производства подшипников, а также уплотнений, мехатронных узлов, систем смазывания и сервисе. Компания SKF насчитывает 46 000 сотрудников, объединяет сеть из 15 000 дистрибьюторов, а также располагает офисами более, чем в 130 странах мира. Помимо этого, с каждым годом растёт количество инжиниринговых центров SKF Solution Factory (Фабрика решений SKF).



Исследования и разработки

Мы имеем богатый опыт работы, основанный на обширных знаниях наших сотрудников, более чем в сорока отраслях промышленности. Кроме того, наши эксперты мирового класса в сотрудничестве с университетами ведут теоретические исследования и разработки в таких областях как: трибология, диагностический контроль, управление активами и теория ресурса подшипников. Наше неустанное внимание к исследованиям и разработкам позволяет нам предлагать клиентам самые передовые решения.



Инжиниринговые центры SKF Solution Factory (Фабрика решений SKF) обеспечивают доступ к знаниям и производственному опыту SKF на местах, предлагая клиентам наши уникальные решения и услуги.

Решения для самых сложных задач

Наш опыт и знания, а также широкие возможности по объединению передовых технологий, помогают нам создавать инновационные решения, отвечающие самым жёстким требованиям. Мы тесно взаимодействуем со своими клиентами на протяжении всего срока службы оборудования, помогая им развивать свой бизнес.



Устойчивое развитие

С 2005 года компания SKF работает над снижением негативного влияния своей деятельности и деятельности своих поставщиков на окружающую среду. Непрекращающиеся работы над совершенствованием технологий позволили выпустить серию продукции и услуг в рамках кампании SKF BeyondZero, которые обеспечивают повышение эффективности оборудования и снижение потерь энергии. Кроме того, были освоены новые технологии использования энергии ветра, солнца и моря. Этот комбинированный подход помог снизить негативное воздействие на окружающую среду как от нашей собственной деятельности, так и от деятельности наших клиентов.



Сотрудничая с экспертами SKF по информационным технологиям, логистике и областям применения, Авторизованные дистрибьюторы SKF предоставляют клиентам по всему миру ценные знания о нашей продукции и особенностях её применения.

SKF — компания инженерных знаний

Наши знания — основа Вашего успеха

Управление жизненным циклом производственных активов SKF — наш подход к объединению технологических платформ и услуг, а также к их применению на каждом этапе жизненного цикла оборудования, с целью обеспечить успех наших клиентов и гарантировать экологичность и прибыльность их деятельности.



Тесное взаимодействие с клиентами

Наша цель — помочь нашим клиентам увеличить производительность труда, свести к минимуму техническое обслуживание, повысить эффективность использования энергии и ресурсов и оптимизировать проектные решения для продления срока службы и повышения надёжности оборудования.

Инновационные решения

Независимо от назначения технического решения — будь то линейные актуаторы, актуаторы вращения или комплексные системы — инженеры SKF окажут Вам поддержку на каждом этапе жизненного цикла оборудования для улучшения его характеристик с учётом особенностей эксплуатации. Наш подход распространяется не только на отдельные компоненты, такие как подшипники и уплотнения. Он охватывает всю систему, в которой они применяются, позволяя оценить взаимодействие компонентов друг с другом.

Оптимизация и проверка проектных решений

SKF также предлагает своим клиентам услуги по оптимизации текущих или новых проектов с помощью собственного программного обеспечения трёхмерного моделирования, которое можно использовать в качестве виртуального испытательного стенда для проверки надёжности конструкций.



Подшипники
SKF — мировой лидер в области проектирования, разработки и производства высокоэффективных подшипников качения, подшипников скольжения, подшипниковых узлов и корпусов.



Техническое обслуживание механизмов
Технологии мониторинга состояния оборудования и услуги технического обслуживания компании SKF помогают свести к минимуму время внеплановых простоев, повысить эффективность эксплуатации оборудования и снизить затраты на техобслуживание.



Уплотнения
SKF предлагает как стандартные, так и специально разработанные уплотнения для увеличения времени безотказной работы, повышения надёжности механизмов, снижения трения и потерь мощности, а также решения для продления срока службы смазки.



Мехатроника
Мехатронные системы SKF для аэрокосмической отрасли, внедорожной, сельскохозяйственной и подъёмно-транспортной техники заменяют тяжёлые механические и гидравлические системы, потребляющие большое количество смазочных материалов.



Системы смазывания
Решения SKF в области смазывания — от специализированных смазочных материалов до современных систем смазывания и услуг по планированию смазывания — помогают сократить время простоев, связанных с необходимостью смазывания, и расход смазочных материалов.



Актуаторы и управление перемещением
Располагая широким ассортиментом продукции — от приводов и шариковинтовых передач до профильных рельсовых направляющих — SKF помогает клиентам решать самые сложные задачи, связанные с системами линейного перемещения.

Содержание

Это SKF **2**

SKF — компания инженерных знаний . . **4**

Предисловие **9**
Промышленные уплотнения SKF
и принадлежности 10

1 Технические данные — общая информация **11**

Промышленные уплотнения **12**
Обзор профилей 13
Манжетные уплотнения 13
Износостойкие втулки 15
Осевые уплотнения 16
Выбор конструкции и материала
уплотнения 17
Удержание пластичной смазки 17
Удержание масла 18
Защита от загрязнений 19
Удержание смазочного материала
и защита от загрязнений 20
Разделение двух сред 21
Окружная скорость
и частота вращения 22
Перепад давления 23
Ограниченное пространство 24
Ограничения при установке 25
Варианты установки 26
Требования к сопряжённым деталям. 27
Осевое перемещение 28
Материалы уплотнений 29
Корпуса и каркасы 29
Стягивающие пружины 29
Покрытие SKF Bore Tite 29
Адгезивные и связующие вещества . 29
Материалы уплотнительных кромок . 30
Износостойкость 33
Рабочая температура 34
Химическая стойкость 35
Хранение и обращение
с уплотнениями 44

Общая информация 44
Хранение 44
Очистка. 45

2 Манжетные уплотнения 47
Общая информация 50
Конструкции корпусов уплотнений. . . . 54
Покрытие SKF Bore Tite. 54
Стягивающие пружины 55
Размеры 55
Допуски 55
Конструкции уплотнительных кромок. . 57
Вспомогательные кромки 58
Соосность и биение 59
Соосность 59
Биение 61
Осевое перемещение 63
Допустимые частоты вращения 63
Смазывание 65
Смазывание спаренных уплотнений . 65
Трение 66
Химическая и температурная стойкость 67
Уплотнения под воздействием давления . 69
Требования к валам 70
Общая информация 70
Допуски 70
Шероховатость поверхности. 70
Финишная обработка поверхности . . 72
Твёрдость и обработка поверхности . 72
Заходные фаски 72
Требования к отверстиям корпусов. . . . 74
Общая информация 74
Уплотнения, армированные металлом . 74
Неармированные уплотнения 74
Допуски 76
Шероховатость поверхности. 76
Монтаж общепромышленных уплотнений. 77
Общая информация 77
Монтаж крупногабаритных уплотнений для тяжёлых условий эксплуатации . . . 79
Уплотнения, армированные металлом. 79
Неармированные уплотнения 80
Разъёмные уплотнения 80
Крышки 82
Монтаж нескольких уплотнений HS . 83
Монтаж нескольких уплотнений HDS 84
Уплотнения из PTFE 85
Защита сопряжённой поверхности от коррозии 87
Демонтаж. 87
Замена 87
Система обозначений 88
Метрические манжетные уплотнения . 88
Дюймовые манжетные уплотнения. . 88
Ассортимент 88
Общепромышленные уплотнения. 92
Уплотнения HMS5 и HMSA10 92
Уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1. 104
Уплотнения CRW5 и CRWA5 160
Уплотнения HDW1. 164
Уплотнения CRS1, CRSH1, CRSA1 и CRSHA1 168
Манжетные уплотнения из PTFE. . . .174
Уплотнения HM и TL для подшипников, смазываемых пластичной смазкой 178
Уплотнения X, герметизация отверстия корпуса. 192
Крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации . .202
Общая информация 202
Уплотнения с металлическим корпусом. 202
Уплотнения с обрезиненной поверхностью наружного диаметра. .207
Дополнительные конструктивные особенности 211
Размеры уплотнений HDS с металлическим корпусом и цельнокаучуковых уплотнений HS. . 215
Таблицы изделий 216

3 Кассетные уплотнения 321
Общая информация 322
Конструктивные особенности 323
Испытания 323
Монтаж. 323
Кассетные уплотнения SKF Mudblock типов MUD5 и MUD7 324

4 Износостойкие втулки. 327
Общая информация 328
Втулки SKF Speedi-Sleeve. 329
Технические характеристики 329
Диапазон размеров. 329
Втулки SKF Speedi-Sleeve Gold 330
Результаты испытаний 330
Выбор правильного размера. 330
Монтаж втулок SKF Speedi-Sleeve . .331
Демонтаж втулок SKF Speedi-Sleeve . 333
Таблицы изделий 334
Крупногабаритные износостойкие втулки (LDSLV) 356
Общая информация 356

Конструкции и технические характеристики 357
Использование втулок LDSLV 358
Монтаж 358
Демонтаж 358
Таблицы изделий 360

5 Уплотнения гусеничных траков 373
Общая информация 374
Технические характеристики и преимущества 374
Таблицы изделий 376

6 Механические уплотнения с металлической парой трения 379
Общая информация 380
Конструктивные особенности 380
Требования к смазочным материалам . . 381
Допустимые рабочие условия 382
Загрязняющие вещества 382
Монтаж уплотнений HDDF 382
Общая информация 382
Подготовка корпуса и уплотнения . . 382
Процедура монтажа 383
Таблицы изделий 384

7 V-образные уплотнения 389
Общая информация 390
Технические характеристики 390
Материалы 391
Стандартные конструкции 392
Основные функции V-образных уплотнений 393
Другие функции V-образных уплотнений 394
Скорость скольжения 395
Соосность и биение 396
Перекос 396
Сопряжённая поверхность 397
Обработка сопряжённой поверхности 397
Дополнительная информация о сопряжённой поверхности 397
Использование таблиц изделий 398
Требования к валам 399
Монтаж V-образных уплотнений 399
Таблицы изделий 400
Армированные V-образные уплотнения MVR 464
Общая информация 464
Эксплуатационные преимущества . . 464
Конструкция и материал 464
Диапазон рабочих температур 464
Размеры 464
Монтаж 465
Таблицы изделий 466

8 Осевые уплотнения с хомутом 471
Общая информация 472
Конструкции 472
Конструктивные требования к установке уплотнений 473
Инструкции по монтажу 474
Таблицы изделий 476

9 Указатель обозначений 482

Предисловие

Данная редакция каталога промышленных уплотнений заменяет публикацию, изданную в 2006 году (номер публикации 5300). Многочисленные корректировки и дополнения в этом издании призваны значительно расширить каталог. Несмотря на то, что целью данного каталога является максимальный охват широкого ассортимента уплотнений, каталог включает только часть полного ассортимента уплотнений вала и соответствующих принадлежностей.

Данные в каталоге могут отличаться от представленных в более ранних изданиях в связи с модернизацией конструкции изделий, а также совершенствованием технологий и методов расчёта. В целях постоянного повышения качества продукции SKF оставляет за собой право вносить необходимые изменения в материалы, конструкцию и методы производства, которые обусловлены совершенствованием технологий.

Краткие св ения о каталоге

Для того, чтобы подчеркнуть важность изучения условий эксплуатации для каждого конкретного случая перед выбором уплотнений, данный каталог содержит описание наиболее важных факторов, которые необходимо учитывать. Эта информация, а также основные требования к валам и корпусам, приведены в главе *«Технические данные — общая информация»*.

Промышленные уплотнения SKF и принадлежности можно разделить на три основные группы: манжетные уплотнения, осевые уплотнения и износостойкие втулки. В соответствующих разделах представлено описание конструкции, материалов и областей применения данных типов уплотнений.

Описание изделий сопровождается соответствующими таблицами. Необходимо отметить, что эти таблицы включают только часть доступного диапазона размеров. Для получения информации о наличии продукции обращайтесь к Авторизованным дистрибьюторам компании SKF.

Интерактивный инженерный каталог SKF

Интерактивный инженерный каталог SKF доступен в электронном формате на сайте www.skf.ru.

Единицы измерений

Единицы измерения, используемые в настоящем каталоге, соответствуют стандарту ISO (Международная организация по стандартизации) 1000:1992, и международной системе единиц СИ.


Промышленные уплотнения SKF и принадлежности
Манжетные уплотнения
Общепромышленные уплотнения
Крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации
Кассетные уплотнения
Осевые уплотнения
Уплотнения гусеничных траков
Механические уплотнения с металлической парой трения
V-образные уплотнения
Осевые уплотнения с хомутом
Износостойкие втулки
Втулки SKF Speedi-Sleeve
Крупногабаритные износостойкие втулки

Технические данные — общая информация

Промышленные уплотнения **12**

Обзор профилей **13**
Манжетные уплотнения 13
Износостойкие втулки 15
Осевые уплотнения 16

Выбор конструкции и материала уплотнения **17**
Удержание пластичной смазки 17
Удержание масла 18
Защита от загрязнений 19
Удержание смазочного материала и защита от загрязнений 20
Разделение двух сред 21
Окружная скорость и частота вращения 22
Перепад давления 23
Ограниченное пространство 24
Ограничения при установке 25
Варианты установки 26
Требования к сопряжённым деталям 27
Осевое перемещение 28

Материалы уплотнений **29**
Корпуса и каркасы 29
Стягивающие пружины 29
Покрытие SKF Bore Tite 29
Адгезивные и связующие вещества 29
Материалы уплотнительных кромок 30

Износостойкость **33**

Рабочая температура **34**

Химическая стойкость **35**

Хранение и обращение с уплотнениями **44**
Общая информация 44
Хранение 44
Очистка 45

Промышленные уплотнения

Промышленные уплотнения используются для герметизации зазора между вращающимися и неподвижными деталями или деталями, которые находятся в движении относительно друг друга. К основным функциям уплотнений относятся:

- Удержание смазочного материала
- Защита от загрязнений
- Разделение двух разных сред
- Герметизация под давлением

Эффективное уплотнение должно обеспечивать работу с минимальным трением и износом, даже при неблагоприятных условиях эксплуатации. Для соответствия требованиям различных областей применения и условий эксплуатации SKF предлагает разные варианты конструкции промышленных уплотнений из широкого выбора материалов. Каждый из вариантов конструкции и каждое сочетание материалов обладают специфическими свойствами, которые обуславливают применимость уплотнений в определённых областях. Существуют следующие основные группы уплотнений вала и принадлежностей:

Манжетные уплотнения

- Общепромышленные уплотнения
- Крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации
- Кассетные уплотнения

Осевые уплотнения

- Уплотнения гусеничных траков
- Механические уплотнения с металлической парой трения
- V-образные уплотнения
- Осевые уплотнения с хомутом

Износостойкие втулки

- Втулки SKF Speedi-Sleeve
- Крупногабаритные износостойкие втулки

Доступный ассортимент

Ассортимент промышленных уплотнений SKF включает сотни различных конструкций и комбинаций материалов. Изделия, описанные в данном каталоге и указанные в таблицах, представляют наиболее распространённые типы и размеры уплотнений.

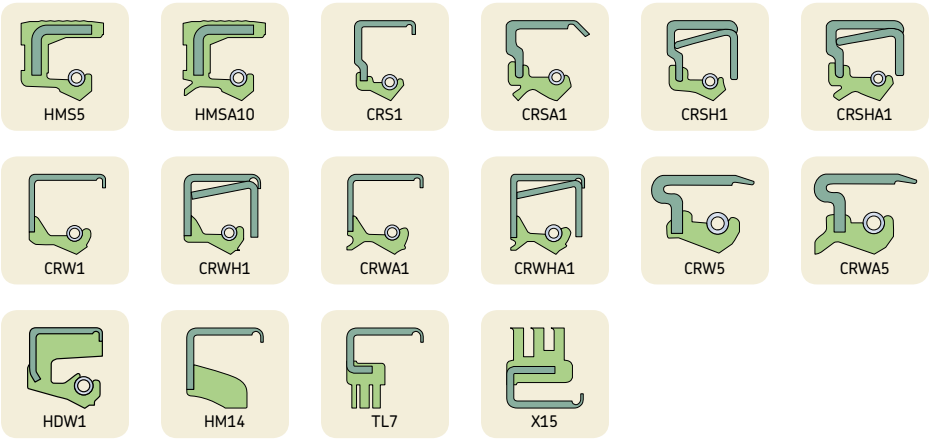
Ориентировочные величины

В связи с тем, что на систему уплотнения и её эффективность одновременно влияют несколько факторов, все значения, указанные на графиках и в таблицах данного каталога, должны расцениваться в качестве ориентировочных значений, а не как неизменные величины для всех возможных вариантов практического применения.

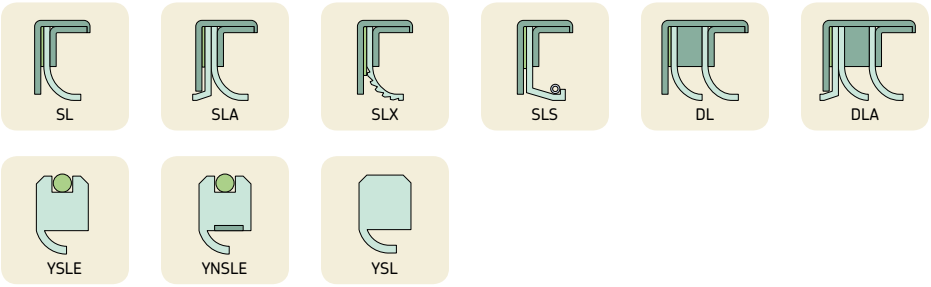
Обзор профилей

Манжетные уплотнения

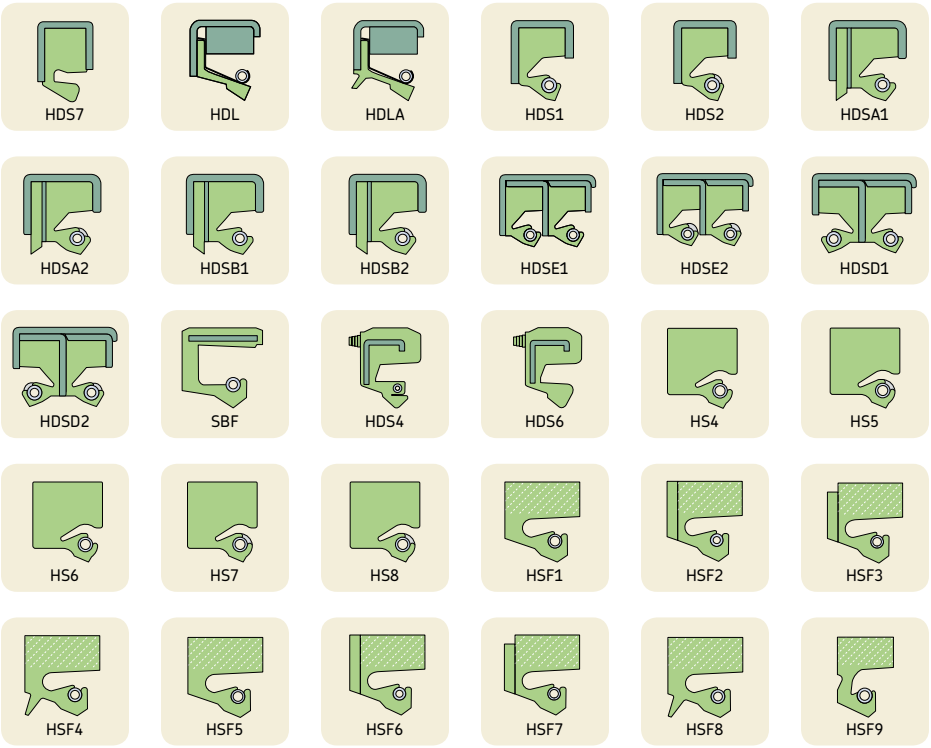
Общепромышленные уплотнения, уплотнительная кромка (кромки) из эластомера



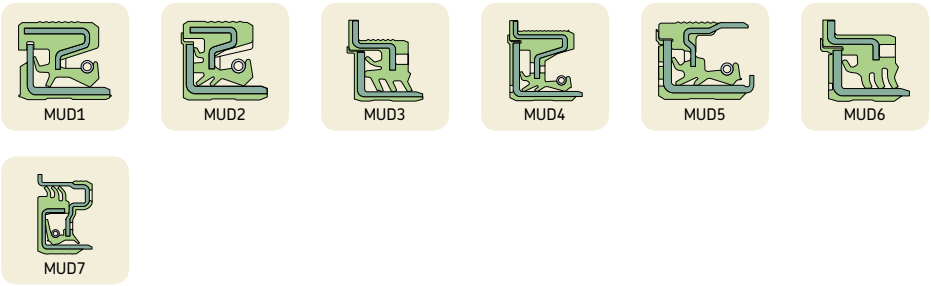
Общепромышленные уплотнения, уплотнительная кромка (кромки) из PTFE



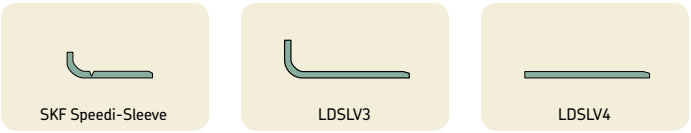
Крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации



Кассетные уплотнения SKF MudBlock

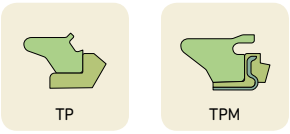


Износостойкие втулки

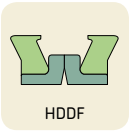


Осевые уплотнения

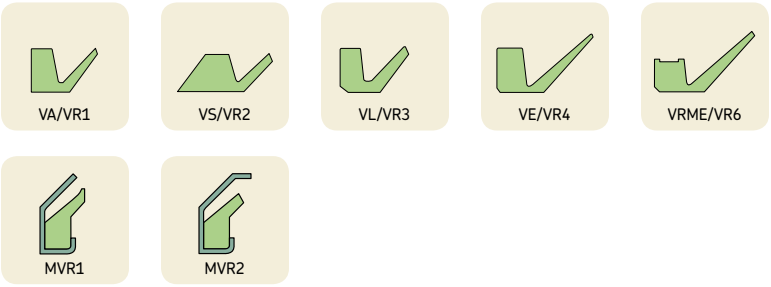
Уплотнения гусеничных траков SKF Trackstar



Механические уплотнения с металлической парой трения



V-образные уплотнения



Осевые уплотнения с хомутом

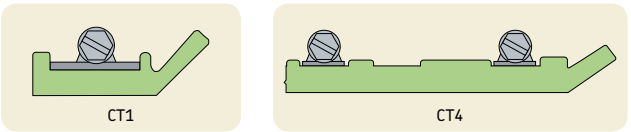


Рис. 1

V-образное уплотнение

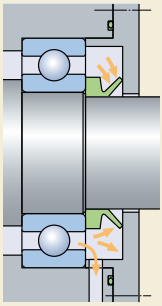


Рис. 2

Уплотнение HMS5

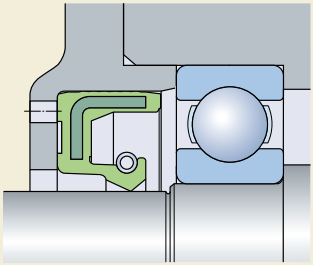
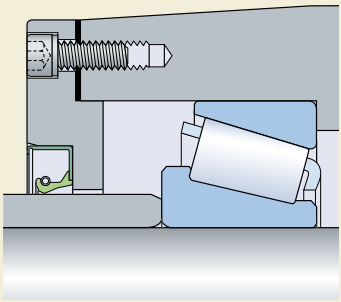


Рис. 3

Уплотнение CRW1



Выбор конструкции и материала уплотнения

Выбор подходящей конструкции и материала уплотнения зависит от условий эксплуатации, таких как:

- температура
- частота вращения
- перепад давления
- тип смазочного материала
- вертикальная или горизонтальная ориентация вала
- биение и перекос вала относительно отверстия корпуса

Так как влияние одного из условий эксплуатации обычно имеет решающую роль в процессе выбора уплотнения, не существует универсальных правил для определения подходящего типа и конструкции уплотнения. В данном разделе описывается влияние рабочих условий на эффективность и срок службы уплотнения, и даются рекомендации по выбору наиболее подходящего уплотнения для конкретных условий.

Сводные таблицы 1 и **2** на **страницах 90 – 91** и **198 – 201** содержат перечень стандартных манжетных уплотнений SKF, их основные характеристики и допустимые условия эксплуатации.

Удержание пластичной смазки

Пластичные смазки имеют относительно большую вязкость и достаточно легко удерживаются в подшипниковых узлах. Во многих случаях при использовании пластичной смазки её эффективное удержание обеспечивают V-образные уплотнения или уплотнения с кромками без стягивающих пружин (→ **рис. 1**).

Однако в некоторых случаях могут потребоваться манжетные уплотнения HMS5 или CRW1 со стягивающей пружиной (→ **рис. 2** и **3**).

При необходимости частого смазывания кромка как минимум одного из уплотнений уплотнительного узла должна быть направлена наружу для обеспечения отвода избыточной пластичной смазки через кромку (→ **рис. 3**). Это предотвратит скопление пластичной смазки, которое может ограничить эффективность отвода тепла и вызвать условия перегрева. Для узлов со смазыванием пластичной смазкой рекомендуется рассчитать допустимую окружную скорость для масла и разделить пополам полученный результат.

Рис. 4

Уплотнение HMS5

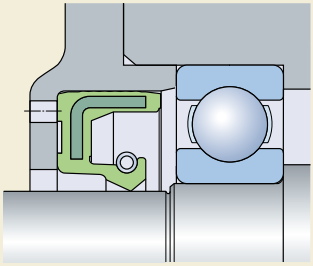
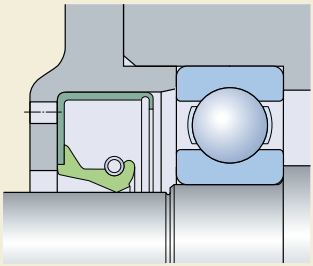


Рис. 5

Уплотнение CRW1



Удержание масла

Жидкие смазочные материалы, в частности, масла с относительно низкой вязкостью, значительно труднее удерживаются в подшипниковом узле по сравнению с пластичными смазками. Поэтому манжетные уплотнения HMS5 или CRW1 со стягивающей пружиной (→ **рис. 4** и **5**) являются подходящим решением для обеспечения необходимого радиального усилия, сопротивления динамическому биению и перекосу вала относительно отверстия корпуса.

Стандартные уплотнения HMS5 имеют прямую уплотнительную кромку, в то время как уплотнения CRW1 отличаются кромкой SKF WAVE, которая обеспечивает дополнительный насосный эффект независимо от направления вращения вала (→ **рис. 6** на **странице 57**). Другой способ увеличения насосного эффекта — выполнение винтовой текстуры на уплотнительной кромке.

Обрезиненная поверхность наружного диаметра, например, в случае уплотнения HMS5, способствует компенсации небольших погрешностей поверхности отверстия в корпусе. Поэтому данные уплотнения рекомендуются, когда качество поверхности отверстий в корпусе остаётся под вопросом.

Для очень тяжёлых условий при относительно низкой окружной скорости могут использоваться механические уплотнения с металлической парой трения, например, HDDF (→ **рис. 6**), как для удержания масла, так и пластичной смазки.

Для удержания масла также можно использовать V-образные уплотнения (→ **рис. 7**). При этом они должны быть установлены с внутренней стороны и зафиксированы в осевом направлении.

Рис. 6

Механическое уплотнение HDDF с металлической парой трения

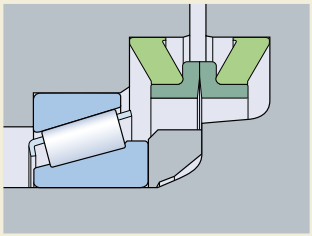


Рис. 7

V-образное уплотнение

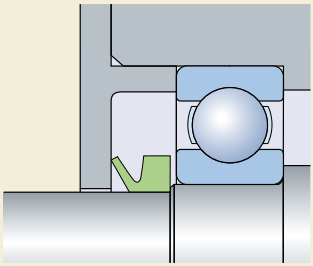


Рис. 8

Уплотнение CRW1

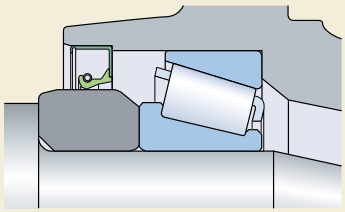
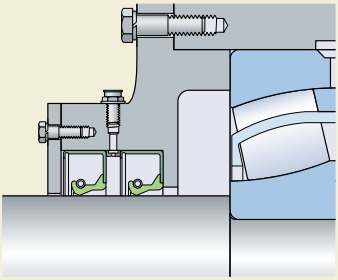


Рис. 9

Парная установка уплотнений CRW1



Защита от загрязнений

Если манжетные уплотнения используются в первую очередь для защиты от загрязнений, они должны быть установлены кромкой наружу. При необходимости дополнительной защиты SKF рекомендует применять уплотнение со вспомогательной кромкой, например, уплотнение HMSA10 или CRWA1.

Для тяжёлых условий эксплуатации рекомендуется использовать уплотнения SKF WAVE (→ **рис. 8**) с гидродинамическими характеристиками. Для дальнейшего повышения эффективности можно использовать два уплотнения с одинарными кромкам, установленные в паре (→ **рис. 9**), или уплотнение с двойной кромкой, например, HDSE1 (→ **рис. 10**).

V-образные уплотнения (→ **рис. 11**) используются в первую очередь для защиты от загрязнений. Эти уплотнения, работающие как маслоотражательные кольца, вращаются с валом, а их кромка сопряжена с поверхностью, которая перпендикулярна валу.

V-образные уплотнения и осевые уплотнения с хомутом часто используются в качестве дополнительных уплотнений для защиты основных уплотнений от крупных загрязняющих частиц.

Ни один из этих способов применения уплотнений не предназначен для удержания масла.

Рис. 10

Уплотнение HDSE1

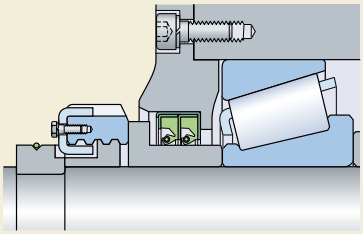


Рис. 11

V-образное уплотнение

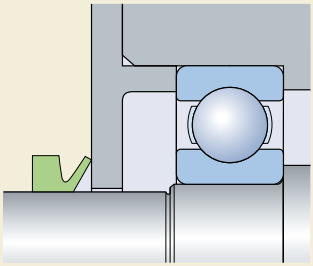


Рис. 12

Уплотнение HMSA10

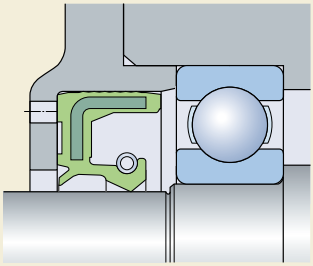


Рис. 13

Два уплотнения установлены в противоположных направлениях

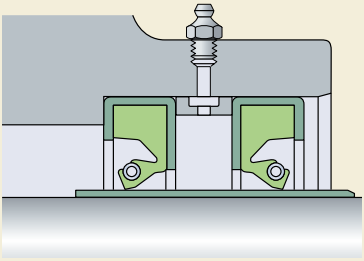
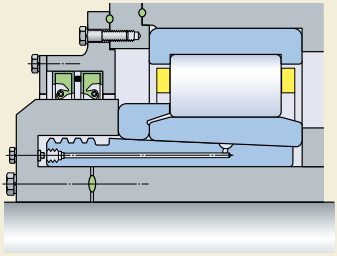


Рис. 14

Два уплотнения установлены в противоположных направлениях



Удержание смазочного материала и защита от загрязнений

Во многих случаях защита от загрязнений также важна, как и удержание смазочного материала. Уплотнения со вспомогательной кромкой, например, HMSA10 (**→ рис. 12**), подходят для таких областей применения.

Другой вариант — использование двух уплотнений, установленных в противоположных направлениях (**→ рис. 13** и **14**), или двух V-образных уплотнений, установленных в противоположных направлениях (**→ рис. 15**) с проставочной шайбой.

В экстремально тяжёлых условиях эксплуатации SKF рекомендует использовать механические уплотнения HDDF с металлической парой трения (**→ рис. 6** на **странице 18**) при условии, что скорость скольжения находится в допустимом диапазоне.

Рис. 15

V-образное уплотнение

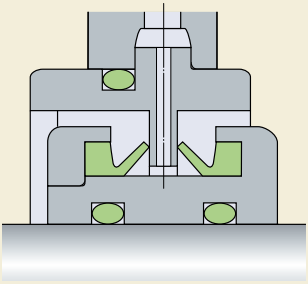


Рис. 16

Уплотнения CRW1

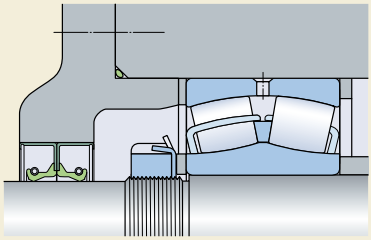


Рис. 17

Уплотнения HMS5

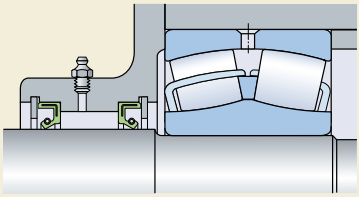
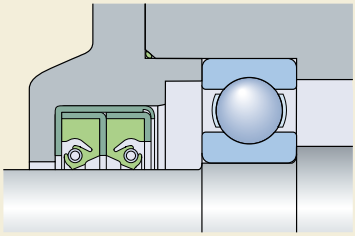


Рис. 18

Уплотнение HDSD1



Разделение двух сред

Для случаев, когда необходимо предотвратить контакт двух жидкостей, существует два подходящих варианта решения. К таким решениям, в зависимости от доступного пространства и требуемой эффективности, относятся:

- использование двух отдельных уплотнений (→ **рис. 16** и **17**), установленных таким образом, чтобы их кромки были направлены в противоположные стороны
- использование двухкромочных уплотнений HDSD1 (→ **рис. 18**)

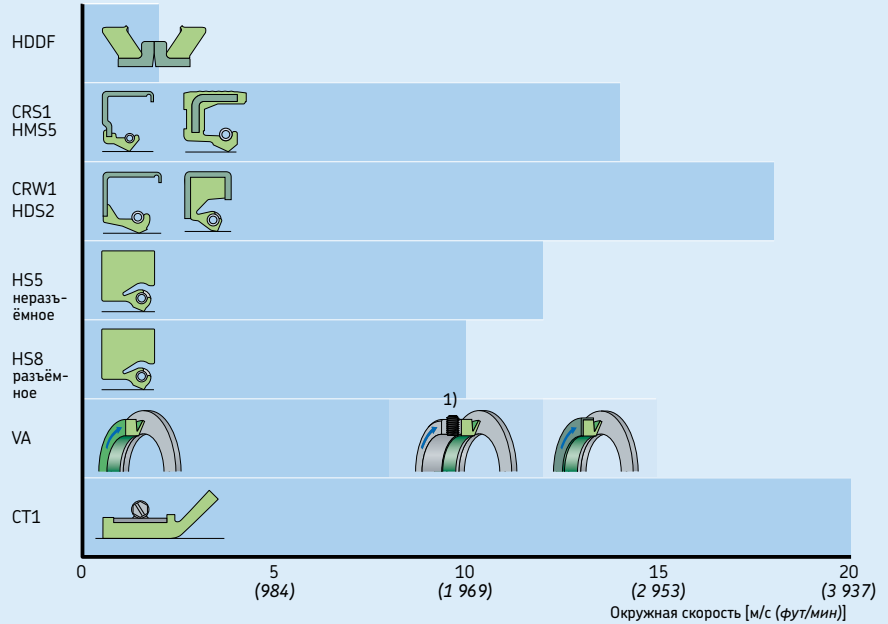
В обоих вариантах должны использоваться уплотнения со стягивающей пружиной. При использовании уплотнения HDSD крайне важно обеспечить смазывание уплотнительных кромок, то есть полость между уплотнительными кромками должна быть заполнена смазкой в процессе монтажа или должен быть обеспечен подвод смазки через отверстие в корпусе.

Окружная скорость и частота вращения

Допустимая частота вращения вала для уплотнения определяется конструкцией уплотнения и материалом уплотнительной кромки, а также материалом и состоянием поверхности вала. Все эти факторы оказывают влияние на выделение тепла в зоне контакта кромки уплотнения с поверхностью вала. Смазывание уплотнительной кромки и характеристики смазочного материала также непосредственно влияют на выделение тепла, так как эти факторы оказывают прямое воздействие на эффективность теплоотвода.

На диаграмме 1 представлено сравнение допустимых окружных скоростей для различных конструкций уплотнений с целью обеспечения удержания пластичной смазки или масла. При этом рассматриваются нормальные условия эксплуатации без перепада давления.

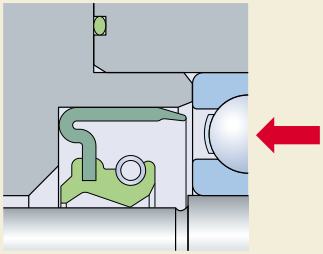
Диаграмма 1



[1] Упорное кольцо подбирается пользователем

Рис. 19

Уплотнение CRWA5



Перепад давления

При воздействии перепада давления уплотнение должно выдерживать дополнительную радиальную нагрузку. Если уплотнение не предназначено для работы при перепаде давления, оно будет прижиматься к валу, увеличивая радиальную нагрузку, температуру уплотнительной кромки, трение и изнашивание уплотнения и сопряжённой поверхности вала, что приведёт к сокращению срока службы.

Стандартные уплотнения могут выдерживать перепад давления не более 0,07 МПа при 5 м/с *(10 фунтов/дюйм при 1000 футов/мин)*, однако SKF предлагает уплотнения CRW5 и CRWA5, которые могут работать с перепадом давления 0,34 МПа при 5 м/с *(50 фунтов/дюйм при 1000 футов/мин)*. Для условий перепада давления свыше 0,34 МПа *(50 фунтов/дюйм)* SKF предлагает изготовление под заказ специальных уплотнений из PTFE, которые способны работать при перепаде давления более 3,5 МПа *(500 фунтов/дюйм)*.

В условиях перепада давления уплотнения должны быть зафиксированы в осевом направлении со стороны низкого давления для предотвращения смещения. Необходимую фиксацию можно обеспечить, установив уплотнение в выточку (→ **рис. 19**), или с помощью стопорного кольца.

Рис. 20

Уплотнение специальной конструкции

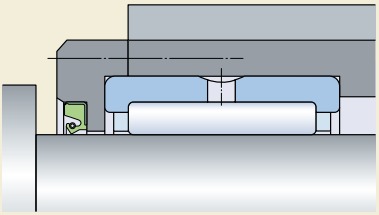


Рис. 21

V-образное уплотнение

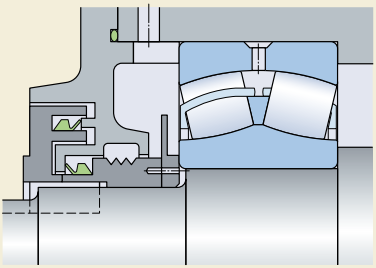
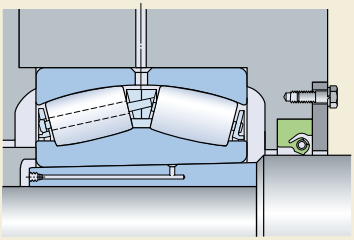


Рис. 22

Уплотнение HS8



Ограниченное пространство

Во многих случаях доступное пространство является недостаточным для установки манжетного уплотнения с размерами, соответствующими стандарту ISO 6194-1 или DIN 3670. В таких ситуациях необходимо использовать манжетные уплотнения специальной конструкции (→ **рис. 20**).

V-образные уплотнения (→ **рис. 21**) также подходят для использования в условиях ограниченного пространства, так как они устанавливаются снаружи уплотняемого зазора. Кромка V-образного уплотнения с небольшой силой прижимается к сопряжённой поверхности неподвижной или вращающейся детали агрегата.

Для больших диаметров вала уплотнения HS8 являются подходящим решением в условиях ограниченного пространства (→ **рис. 22**).

Рис. 23

V-образное уплотнение

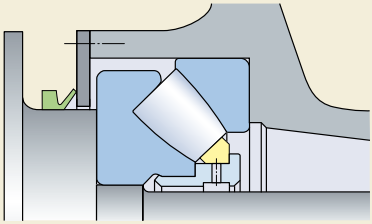
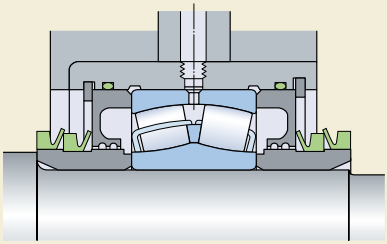


Рис. 24

V-образные уплотнения



Ограничения при установке

В случаях, когда уплотнение невозможно установить на вал, можно использовать V-образное уплотнение или одно из разъёмных уплотнений HSF или HS (→ страницы **208–210**).

После установки на вал уплотнения HS или HSF соединяются посредством разъёмной пружины. Эти уплотнения должны удерживаться в отверстии корпуса цельной или разъёмной крышкой.

Разъёмные манжетные уплотнения HS могут использоваться при окружной скорости до 7,5 или 10 м/с (*1480 или 1970 футов/мин*) в зависимости от их конструкции. Уплотнения доступны для валов с диаметром до 4570 мм (*180 дюймов*).

Благодаря эластичности V-образных уплотнений они могут растягиваться, что упрощает процедуру установки даже в тех случаях, когда уплотнения необходимо переместить через другие детали машины (→ **рис. 23**). Тем не менее, при замене V-образного уплотнения может потребоваться время на демонтаж нескольких деталей. Поэтому на начальном этапе целесообразной является установка одного или двух запасных V-образных уплотнений (→ **рис. 24**). По прошествии времени при замене изношенного V-образного уплотнения данное уплотнение можно будет разрезать и снять, после чего установить на его место новое V-образное уплотнение.

Рис. 25

V-образное уплотнение

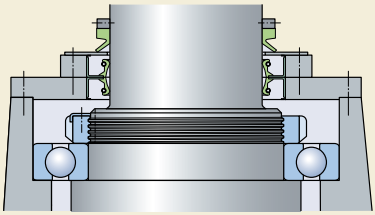
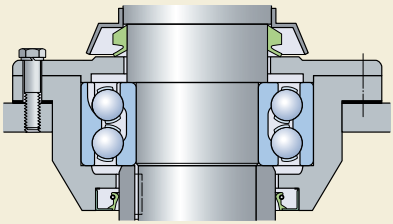


Рис. 26

V-образное уплотнение



Варианты установки

Уплотнения, устанавливаемые на вертикальных валах, как правило, более подвержены воздействию загрязняющих веществ (например, дождевой воды), чем уплотнения на горизонтальных валах. Удержание масла также является более сложной задачей для уплотнений, установленных на вертикальных валах. Тем не менее, все уплотнения, перечисленные в каталоге, подходят для установки как на горизонтальных, так и на вертикальных валах.

V-образные уплотнения (→ **рис. 25** и **26**) имеют посадку с натягом на валу и вращаются вместе с валом. Они работают как маслоотражательные кольца и, таким образом, подходят для установки на вертикальных валах в качестве основных или вспомогательных уплотнений. Высокой эффективности уплотнительной системы, которая требуется, например, в погружных насосах, можно достичь благодаря использованию манжетных уплотнений совместно с V-образным уплотнением, которое обеспечит дополнительную защиту от загрязняющих веществ (→ **рис. 27**).

При относительно низкой частоте вращения вертикальных валов эффективное удержание пластичной смазки и масла, а также защиту от загрязняющих веществ обеспечивают механические уплотнения HDDF с металлической парой трения (→ **рис. 28**).

Рис. 27

Уплотнения CRW5 + V-образное уплотнение

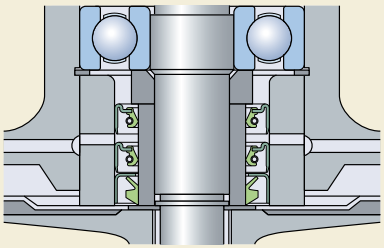
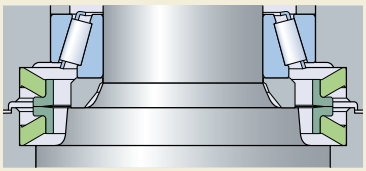


Рис. 28

Механическое уплотнение HDDF с металлической парой трения



Требования к сопряжённым деталям

Срок службы и эффективность работы уплотнения в значительной степени зависят от:

- материала и твёрдости вала
- качества финишной обработки поверхности вала и класса точности
- динамического биения и перекоса вала по отношению к отверстию корпуса

Слишком гладкая поверхность вала может привести к смазочному голоданию, в то время как чрезмерная шероховатость поверхности вала может ускорить процесс изнашивания уплотнительной кромки. Механическая обработка поверхности вала должна быть ненаправленной, так как направленность может вызвать утечку в зависимости от направления вращения вала. Динамическое биение и перекос вала по отношению к отверстию корпуса вызывают неравномерность радиального нагружения по окружности уплотнительной кромки. В результате уплотнительная кромка, особенно при большой частоте вращения, будет не способна обеспечивать облегание вала. Это, в свою очередь, приведёт к образованию зазора между уплотнительной кромкой и валом и к снижению эффективности уплотнения.

В отличие от манжетных уплотнений, V-образные уплотнения и осевые уплотнения с хомутом не утрачивают свою эффективность при допустимом перекосе и биении.

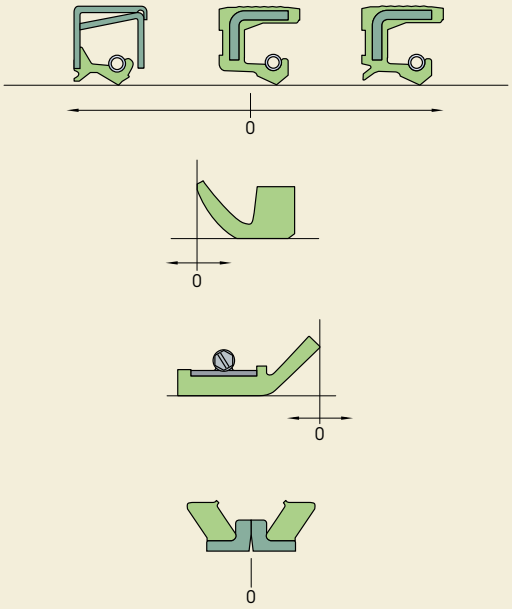
Осевое перемещение

Осевое перемещение вала относительно отверстия корпуса не снижает эффективность работы манжетных уплотнений (→ **рис. 29**) при условии, что качество сопряжённой поверхности остаётся неизменным (твёрдость и качество финишной обработки).

Величина допустимого осевого перемещения для V-образных уплотнений, осевых уплотнений с хомутом и уплотнений HDDF ограничена величиной допустимого смещения уплотнения относительно сопряжённой поверхности.

Рис. 29

Осевое перемещение



Манжетные уплотнения

V-образные уплотнения

Осевые уплотнения с хомутом

Механические уплотнения с металлической парой трения

Материалы уплотнений

Корпуса и каркасы

Стандартные металлические корпуса и армирующие элементы манжетных уплотнений SKF производятся из углеродистой стали. Открытые поверхности обработаны для защиты от коррозии на период хранения.

Манжетные уплотнения SKF, предназначенные для эксплуатации в коррозионных средах, по заказу могут иметь корпус из нержавеющей стали.

Стягивающие пружины

Стандартные стягивающие пружины манжетных уплотнений SKF производятся из холоднотянутой стальной проволоки. Исключение составляют уплотнения HDS в металлическом корпусе, цельнокаучуковые уплотнения HS и уплотнения HMS5/HMSA10, изготовленные из фторкаучука, которые оснащаются стягивающими пружинами из нержавеющей стали.

Покрытие SKF Bore Tite

Покрытие SKF Bore Tite представляет собой акриловый герметик на водной основе. Это покрытие доступно для большинства уплотнений SKF с металлическим корпусом. Герметик наносится на наружный диаметр уплотнения. Покрытие SKF Bore Tite, имеющее толщину от 0,03 до 0,07 мм *(от 0,0012 до 0,0028 дюйма)*, компенсирует незначительные погрешности поверхности отверстия в корпусе. Общая рекомендация Ассоциации производителей резинотехнических изделий (RMA) гласит, что если шероховатость поверхности отверстия больше 2,5 мкм *(100 мкдюймов)* R_a, то необходимо использовать герметик. Данный герметик может использоваться при температурах до 200 °C *(390 °F)* и совместим с большинством масел, пластичных смазок, кислотных и щелочных растворов, спиртов и гликолей. Обратите внимание, что покрытие SKF Bore Tite не совместимо с ароматическими углеводородами, кетонами или эфирами. Тем не менее, контакт с этими веществами окажет минимальное воздействие или не окажет его вовсе, если уплотнение быстро протереть.

Адгезивные и связующие вещества

Адгезивные и связующие вещества используются для получения стабильной эффективности уплотнения и надёжного скрепления металлических деталей уплотнения с эластомерами. Эти вещества могут быть на водной основе или на основе растворителя, в зависимости от используемого металла и эластомера.

Материалы уплотнительных кромок

Важное значение для эффективности уплотнения и его надёжности имеет не только конструкция уплотнительной кромки, но и материал из которого она изготовлена. В связи с этим, SKF производит уплотнения с использованием различных материалов уплотнительных кромок для соответствия различным эксплуатационным требованиям.

Кромки уплотнений SKF обычно изготавливаются из эластомерных материалов. Тем не менее, термопластичные материалы, такие как политетрафторэтилен (PTFE), также нашли широкое применение. PTFE в основном используется для специальных уплотнений, к которым предъявляются более высокие требования к термической и химической стойкости.

Промышленные уплотнения SKF в основном производятся из материалов, перечисленных в **таблице 1**. Каждый из этих материалов обладает характеристиками, которые влияют на выбор уплотнения в каждом конкретном случае.

Изменение химического состава эластомеров позволяет влиять на их характеристики в отношении следующих качеств:

- стойкость к разбуханию
- упругость
- химическая стойкость
- термостойкость
- применимость при низких температурах
- газопроницаемость

Подробная информация о химической стойкости материалов уплотнительных кромок применительно к различным рабочим средам приведена в разделе *«Химическая стойкость»*, **страница 35**.

Для определения материала кромки уплотнения SKF используются коды (**→ таблица 1**). Код также указывается в обозначении метрических манжетных уплотнений. Для уплотнений, изготовленных из нескольких материалов, используется комбинация буквенных кодов, например, RD (бутадиенакрилонитрильный каучук и SKF Duralip).

Таблица 1

Материалы кромок уплотнений SKF

Базовый материал	**Обозначение в соответствии с** SKF	ISO 1629 ISO 1043-1 DIN 7728, часть 1	ASTM[1] D1418 ASTM D1600
Бутадиенакрилонитрильный каучук	R, RG	NBR	NBR
Гидрированный бутадиенакрилонитрильный каучук (SKF Duratemp)	H	HNBR	HNBR
Карбоксилатный бутадиенакрилонитрильный каучук (SKF Duralip)	D	XNBR	XNBR
Полиакрилатный каучук	P	ACM	ACM
Силоксановый каучук	S	MVQ	VMQ
Фторкаучук (SKF Duralife[2])	V	FPM	FKM
Политетрафторэтилен	T	PTFE	PTFE

[1] Американское общество по испытанию материалов
[2] Прежнее название *LongLife*

Бутадиенакрилонитрильный каучук (R)

В данной публикации используется термин бутадиенакрилонитрильный каучук (NBR). Это материал имеет очень хорошие конструкционные свойства и применяется для изготовления уплотнений общего назначения. Этот сополимер акрилонитрила и бутадиена обладает хорошей стойкостью к воздействию следующих сред:

- Большинство минеральных масел и пластичных смазок на минеральной основе
- Обычное топливо, например, бензин, дизельное топливо и светлое печное топливо
- Животные и растительные масла и жиры, горячая вода

Бутадиенакрилонитрильный каучук также допускает работу уплотнительной кромки без смазки в течение короткого периода времени. Диапазон допустимой рабочей температуры бутадиенакрилонитрильного каучука составляет от –40 до +100 °C *(от –40 до +210 °F)*. Допускается кратковременное увеличение температуры до 120 °C *(250 °F)*.

SKF также предлагает специальный вариант бутадиенакрилонитрильного каучука с диапазоном рабочих температур от –55 до +110 °C (от –65 до+230 °F).

SKF Duralip (D)

SKF Duralip — это карбоксилатный бутадиенакрилонитрильный каучук (XNBR), разработанный SKF, который сочетает хорошие технические характеристики бутадиенакрилонитрильного каучука и повышенную износостойкость (→ **диаграмма 2** на **странице 33**). Он в основном используется для крупногабаритных уплотнений для тяжёлых условий эксплуатации. Уплотнения, изготовленные из этого материала, нужно выбирать для таких условий эксплуатации, когда абразивные загрязнения (песок, почва, накипь) могут попадать в зону контакта кромки уплотнения с валом.

SKF Duratemp (H)

SKF Duratemp — это гидрированный бутадиенакрилонитрильный каучук (HNBR), разработанный SKF, который сочетает износостойкость материала SKF Duralip и увеличенную термостойкость (→ **диаграмма 3** на **странице 34**). SKF Duratemp также имеет повышенную стойкость к воздействию агрессивной среды, погодных условий, озона и менее подвержен старению. Однако воздействие масловоздушной смеси может оказать негативное воздействие. Верхний предел диапазона рабочей температуры составляет 150 °C *(300 °F)*, что значительно выше аналогичной характеристики обычного бутадиенакрилонитрильного каучука. SKF Duratemp в основном используется для крупногабаритных уплотнений для тяжёлых условий эксплуатации или в случаях, когда требуется увеличенный срок службы уплотнений.

SKF Duralife[1] (V)

SKF Duralife — это фторкаучук (FKM), разработанный SKF, который характеризуется отличной износостойкостью, термостойкостью и химической стойкостью. Его стойкость к воздействию погодных условий, а также к старению под воздействием ультрафиолетовых лучей и озона очень высока. Кроме того, он отличается высокой газонепроницаемостью.

SKF Duralife обладает исключительными свойствами даже при тяжёлых условиях окружающей среды и может сохранять работоспособность при температурах от –20 до +200 °C *(от –5 до +390 °F)*. В оборудовании с незначительным динамическим биением вала диапазон рабочей температуры может быть расширен до –40 °C *(–40 °F)*. По запросу SKF также предлагает специальный низкотемпературный фторкаучук.

SKF Duralife устойчив к воздействию масел и гидравлических жидкостей, топлива и смазочных материалов, минеральных кислот и алифатических соединений, а также ароматических углеводородов, которые вызывают повреждение уплотнений, изготовленных из других материалов. Уплотнения из SKF Duralife допускают кратковременное трение кромки без смазывания. Уплотнения не должны использоваться в условиях воздействия сложных и простых эфиров, кетонов, некоторых аминов, а также горячих безводных фтороводородов. Благодаря ценным свойствам данного фторкаучука SKF использует SKF Duralife для изготовления уплотнений для всех распространённых диаметров валов.

Политетрафторэтилен (PTFE)

PTFE является термопластичным полимером, совместимым с широким ассортиментом смазочных материалов. Он отличается химической стойкостью, которая значительно превосходит характеристики всех прочих материалов, использующихся для изготовления кромок уплотнения. PTFE имеет гладкую поверхность, стойкую к воздействию загрязняющих веществ. Уплотнения с кромками из PTFE могут выдерживать высокую скорость скольжения, обеспечивая длительный срок службы. Уплотнения допускают эксплуатацию без смазки и особенно подходят для работы в сильно загрязнённых средах благодаря отличным защитным свойствам. PTFE используется для изготовления вспомогательных уплотнительных элементов, а также для основных кромок уплотнений, предназначенных для специальных условий. Для достижения оптимальной эффективности уплотнений из PTFE необходимо обеспечить высокое качество сопряжённой поверхности и соблюдать особую аккуратность при монтаже. Допустимый диапазон рабочей температуры составляет от –70 до +200 °C *(от –90 до +390 °F)* и может быть расширен до 250 °C *(480 °F)*.

ВНИМАНИЕ:
При температуре выше 300 °C *(570 °F)* все фторкаучуки и PTFE выделяют токсичные испарения. Такая ситуация может возникнуть, например, при использовании горелки во время демонтажа подшипника. Хотя испарения выделяются только при высокой температуре, уплотнения, которые подвергались нагреву, будут представлять опасность даже после их охлаждения. При необходимости обращения с уплотнениями из PTFE или фторкаучука, которые подвергались воздействию высоких температур, следует соблюдать следующие меры безопасности:

- Работа должна выполняться в защитных перчатках и защитных очках.
- Использованное уплотнение должно быть помещено в герметичный контейнер, маркированный надписью «ядовитые материалы».
- Соблюдайте меры безопасности, описанные в паспорте безопасности материала, который предоставляется по запросу.

При контакте материала с кожей необходимо промыть поражённый участок большим количеством воды с мылом. При попадании материала в глаза промойте их большим количеством воды. Необходимо обратиться к врачу. При вдыхании паров также следует обратиться к врачу.

[1] Прежнее название *LongLife*

Полиакрилатный каучук

Полиакрилатный каучук обладает более высокой термостойкостью, чем бутадиенакрилонитрильный каучук или SKF Duralip. Его температурный диапазон находится в пределах от –40 до +150 °C *(от –40 до +300 °F)*, в присутствии некоторых жидкостей верхний предел температур может быть увеличен до 175 °C *(345 °F)*. Уплотнения из полиакрилатного каучука устойчивы к старению и воздействию озона, а также совместимы со смазочными материалами с антизадирными присадками (EP). Данный материал непригоден для уплотнений, работающих в условиях воздействия воды, кислоты или щелочи. Кроме того, не следует допускать работу уплотнений без смазывания.

Силоксановый каучук

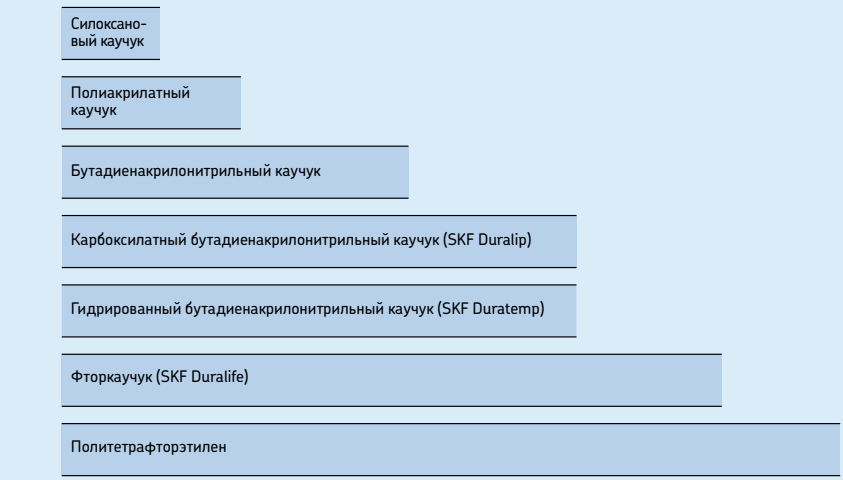
Силоксановый каучук характеризуется высокой термостойкостью, диапазон рабочих температур составляет от –70 до +160 °C *(от –90 до +320 °F)*. Другим особым свойством силоксанового каучука является способность абсорбировать смазочный материал, что минимизирует трение и изнашивание. Уплотнения SKF из силоксанового каучука особенно пригодны для работы как при очень низких, так и очень высоких температурах, а также для обеспечения минимального трения уплотнения. Они не отличаются высокой стойкостью к воздействию масловоздушных смесей и определённых антизадирных присадок (EP), а также должны защищаться от воздействия абразивных материалов. Кромки уплотнения, изготовленные из силоксанового каучука, не должны подвергаться сухому трению.

Износостойкость

Износостойкость уплотнений главным образом зависит от материала, из которого изготовлены уплотняющие кромки, а также от состояния сопряжённой поверхности, типа смазывания, окружной скорости, температуры и перепада давления.

На **диаграмме 2** показано сравнение износостойкости различных материалов, которые применяются в уплотнениях SKF. Диаграмма действительна для уплотнений одного размера, работающих в одинаковых условиях.

Диаграмма 2



Рабочая температура

Пониженная и повышенная температуры оказывают влияние на работоспособность уплотнений. При низкой температуре уплотняющая кромка теряет эластичность и становится твёрдой и хрупкой. Эффективность уплотнений уменьшается, и они становятся сильно подверженными механическим повреждениям.

В случаях, когда оборудование постоянно работает при высокой температуре, для уплотнительной кромки необходимо использовать специальные высокотемпературные материалы, например, PTFE или фторкаучук SKF Duralife.

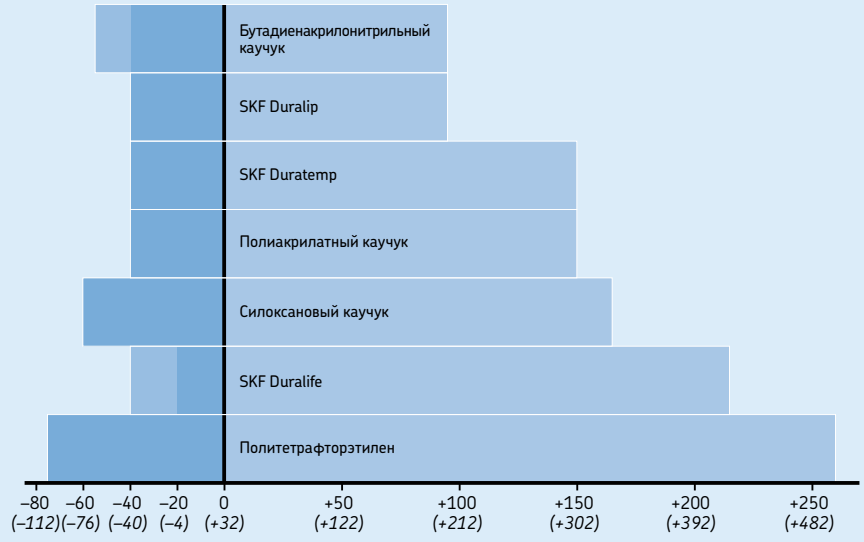
Трение, окружная скорость, вязкость уплотняемой среды, а также особенности переноса тепла по телу вала являются факторами, влияющими на температуру между уплотнительной кромкой и смазочной плёнкой на сопряжённой поверхности. Как правило, высокие температуры приводят к разрушению смазочной плёнки, т. е. недостаточному смазыванию, которое является наиболее распространённой причиной преждевременного выхода уплотнения из строя.

Статическая уплотнительная способность между наружным диаметром уплотнения и отверстием корпуса может быть ухудшена, если эти компоненты изготовлены из различных материалов, имеющих разные коэффициенты теплового расширения.

На **диаграмме 3** показаны диапазоны допустимой рабочей температуры для различных материалов уплотнительной кромки, используемых SKF.

Диаграмма 3

Допустимые рабочие температуры



Химическая стойкость

В **таблице 2**, «*Химическая стойкость*» (**→ стр. 36 – 43**), представлена информация относительно устойчивости материалов кромок уплотнений SKF к воздействию большинства веществ, используемых в промышленности. Эта информация основана на результатах лабораторных испытаний и данных, предоставленных потребителями, а также на информации от поставщиков различных материалов. За исключением особо оговорённых случаев, приведённая информация действительна для веществ, степень чистоты и качества которых соответствует товарным стандартам.

На химическую стойкость уплотнений влияют температура и давление среды, а также интенсивность контакта со средой. Кроме того, при выборе материала уплотнений имеют значение следующие факторы:

- характер работы уплотнения (статический или динамический)
- окружная скорость
- материалы вала и корпуса
- состояние поверхности, сопряжённой с кромками уплотнения

Так как описанные выше факторы также влияют на срок службы и эффективность уплотнения, информация, содержащаяся в таблице «*Химическая стойкость*» , имеет лишь рекомендательный характер.

Пояснения к таблице 2 (→ страницы 36 – 43), «Химическая стойкость»

КТ = комнатная температура [20 °C (*70 °F*)]
1 = слабое воздействие
2 = умеренное воздействие
3 = пригодно только в статических условиях
4 = не рекомендуется
5 = недостаточно данных, следует провести испытания

Таблица 2

Химическая стойкость

Среда	Температура	Воздействие среды на материал уплотнительной кромки			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
А					
Адипиновая кислота (водный раствор)	КТ	1	1	5	5
Азот	КТ	1	1	1	1
Азотная кислота (дымящая)	КТ	4	4	4	4
Азотная кислота (конц.)	КТ	4	3	4	4
Азотная кислота (разбавленная)	КТ	4	1	4	2
Акрилонитрил	КТ / 60 (140)	4	3	4	4
Амилацетат	КТ	4	4	4	4
Амиловый спирт	60 (140)	2	2	4	4
Аммиак (безводный)	КТ	2	4	4	3
Анилин	60 (140) / 100 (210)	4	3	4	4
Анилиновые красители	КТ	4	2	4	3
Арахисовое масло	КТ / 50 (120)	1	1	1	1
Ацетальдегид	КТ	4	4	4	2
Ацетамид	КТ	1	2	4	2
Ацетат алюминия (водный раствор)	КТ	2	4	4	4
Ацетат калия (водный раствор)	КТ	2	4	4	4
Ацетат кальция (водный раствор)	КТ	2	4	4	4
Ацетат меди (водный раствор)	КТ	2	4	4	4
Ацетат натрия (водный раствор)	КТ	2	4	4	4
Ацетат никеля (водный раствор)	КТ	2	4	4	4
Ацетат свинца (водный раствор)	КТ / 60 (140)	2	2	4	4
Ацетат цинка (водный раствор)	КТ	1	1	4	4
Ацетилен	60 (140)	1	1	5	2
Ацетон	КТ	4	4	4	3
Ацетофенон	КТ	4	4	4	4
Б					
Белое масло	КТ / 80 (175)	1	1	1	4
Бензальдегид	КТ / 60 (140)	4	4	4	4
Бензилбензоат	50 (120) / 60 (140)	4	1	4	5
Бензиловый спирт	КТ / 60 (140)	4	1	1	2
Бензойная кислота	КТ / 60 (140)	4	1	4	4
Бензол	КТ	4	1	4	4
Бензолсульфокислота	КТ	4	1	4	4
Бикарбонат натрия (водный раствор)	60 (140)	1	1	5	1
Бисульфит кальция (водный раствор)	КТ	1	1	4	1
Бисульфит натрия (водный раствор)	100 (210)	1	1	4	1
Битум (жидкий)	100 (210)	2	2	4	4
Битумная смола	КТ	2	1	4	2
Бордосская жидкость	КТ	2	1	4	2
Борная кислота	60 (140) / 100 (210)	1	1	4	1
Бром, безводный (жидкий/газообразный)	КТ	4	1	4	4
Бромбензол	КТ	4	1	4	4
Бромистоводородная кислота	КТ / 60 (140)	4	1	4	4
Бромная вода	КТ	4	1	4	4
Бура (водный раствор)	КТ / 60 (140)	2	1	5	2
Бутадиен (газообразный или сжиженный)	КТ	4	1	4	4
Бутан (газообразный или сжиженный)	КТ	1	1	1	4
Бутилакрилат	КТ	4	4	4	5
Бутиламины	КТ	3	4	4	4
Бутилацетат	КТ	4	4	4	4
Бутилен	КТ	2	1	4	4
Бутиловый спирт	КТ	2	1	4	2
Бутилстеарат	50 (120)	2	1	5	5
Бутиральдегид	КТ	4	4	4	4
В					
Винилацетилен	КТ	1	1	5	2
Винилхлорид	КТ	4	1	5	5
Винная кислота	60 (140)	1	1	5	1
Вино	КТ	1	1	4	1
Виски	КТ	1	1	4	1
Вода	100 (210)	1	1	4	1

Таблица 2, продолжение

Химическая стойкость

Среда	Температура	Воздействие среды на материал уплотнительной кромки			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (*°F*)	–			
Г					
Газообразный аммиак	КТ	2	2	4	4
Газообразный аммиак	80 (*175*) / 100 (*210*)	4	4	4	1
Газообразный водород	КТ	1	1	2	3
n-Гексальдегид	КТ	4	4	5	2
Гексан	КТ / 60 (*140*)	1	1	1	4
Гексафторид серы	КТ	2	1	4	2
1-Гексен	КТ	2	1	1	4
Гексиловый спирт	КТ	1	1	4	2
Гидравлические жидкости					
– Гидравлические жидкости (в соответствии с DIN 51502):					
– HFA (эмульсия «масло в воде»)	55 (*130*)	1	1	5	5
– HFB (эмульсия «вода в масле»)	60 (*140*)	1	1	5	5
– HFC (водные растворы полимеров)	60 (*140*)	1	1	5	1
– HFD (фосфорные эфиры)	80 (*175*)	4	2/4	4	4
– Skydrol 500	80 (*175*)	4	4	4	3
– Skydrol 7000	80 (*175*)	4	2	4	3
– Гидравлические масла (в соответствии с DIN 51524)	80 (*175*)	1	1	1	3
Гидразин	КТ	2	4	5	3
Гидроксид бария (водный раствор)	КТ / 60 (*140*)	1	1	4	1
Гидроксид калия (водный раствор)	60 (*140*)	2	4	4	4
Гидроксид кальция (водный раствор)	КТ	1	1	4	1
Гидроксид магния (водный раствор)	100 (*210*)	2	1	4	5
Гидроксид натрия (водный раствор)	КТ	2	2	3	2
Гидрохинон	КТ	4	2	4	5
Гидрохлорид анилина	КТ	1	4	4	2
Гидрохлорид анилина	100 (*210*)	4	5	5	5
Гипохлористая кислота	КТ	4	1	4	5
Гипохлорит кальция (водный раствор)	КТ / 60 (*140*)	2	1	4	2
Гипохлорит натрия (водный раствор)	КТ / 50 (*120*)	2	1	4	5
Гликоли	100 (*210*)	1	1	4	1/2
Глицерин	100 (*210*)	1	1	3	1
Глюкоза	КТ	1	1	5	1
Горчичный газ	КТ	5	5	5	1
Д					
Даутерм (масла-теплоносители)	100 (*210*)	4	1	4	3
Декагидронафталин (декалин)	КТ / 60 (*140*)	4	1	5	4
Диацетоновый спирт	КТ	4	4	4	2
Дибензиловый эфир	КТ	4	4	5	5
Дибутиламин	КТ	4	4	4	3
Дибутилсебацинат	КТ / 60 (*140*)	4	2	4	2
Дибутилфталат	КТ / 60 (*140*)	4	3	4	2
Дибутилэфир	КТ	4	3	3	4
Диизопропилбензол	КТ	4	1	5	5
Диметиланилин (ксилидин)	КТ	3	4	4	4
Диметилформамид	КТ / 60 (*140*)	2	4	4	2
Диметилфталат	КТ	4	2	4	5
Диметилэфир	КТ	1	2	4	1
Диоксан	КТ / 60 (*140*)	4	4	4	4
Диоксид серы (влажный)	КТ / 60 (*140*)	4	1	4	2
Диоксид серы (сжиженный)	КТ / 60 (*140*)	4	1	4	2
Диоксид серы (сухой)	КТ / 60 (*140*)	4	1	4	2
Диоксид углерода	КТ	1	1	5	2
Диоксид хлора	КТ	4	1	4	5
Диоксолан	КТ	4	4	4	4
Диоктилсебацинат	КТ / 60 (*140*)	4	2	4	3
Диоктилфталат	КТ / 60 (*140*)	3	2	4	3
Дипентен	КТ	2	1	4	4
Дисульфид углерода	КТ	3	1	3	4
Дифенилоксид	КТ	4	1	4	3
о-Дихлорбензол	КТ	4	1	4	4
Дихлорид олова (водный раствор)	КТ / 80 (*175*)	1	1	5	2
Дихромат калия (водный раствор)	КТ	1	1	1	1
Дициклогексиламин	КТ	3	4	4	5

Таблица 2, продолжение

Химическая стойкость

Среда	Температура	Воздействие среды на материал уплотнительной кромки			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Диэтиламин	КТ	2	4	4	2
Диэтилбензол	КТ	4	1	5	4
Диэтилсебацинат	КТ	2	2	4	2
Диэтилэфир	КТ	4	4	3	4
Доменный газ	100 (*210*)	4	1	4	1
Древесное масло	КТ	1	1	1	4
Древесный уксус	КТ	4	4	4	5
Дубильная кислота	КТ / 60 (*140*)	1	1	4	2
Ж					
Желатин (водный раствор)	40 (*105*)	1	1	4	1
Животные жиры	80 (*175*)	1	1	1	2
Жидкости для химической чистки	40 (*105*)	3	1	4	4
Жир из печени трески	КТ	1	1	1	2
Жирные кислоты	100 (*210*)	2	1	5	3
И					
Изобутиловый спирт	КТ	2	1	4	1
Изооктан	КТ	1	1	1	4
Изопропилацетат	КТ / 80 (*175*)	4	4	4	4
Изопропиловый спирт	КТ / 60 (*140*)	2	1	4	1
Изопропиловый эфир	КТ / 60 (*140*)	2	4	3	4
Изопропилхлорид	КТ	4	1	4	4
Изофорон	КТ	4	4	4	4
К					
Карбонат аммония (водный раствор)	КТ / 60 (*140*)	2	5	4	5
Карбонат натрия (сода)	КТ / 60 (*140*)	1	1	5	1
Касторовое масло	КТ	1	1	1	1
Квасцы (водный раствор)	100 (*210*)	1	1	4	1
Кислород	КТ	2	1	2	1
Кислород	>100 (*210*)	4	2	4	2
Клей	КТ	1	1	5	1
Кокосовое масло	50 (*120*) / 80 (*175*)	1	1	1	1
Коксовый газ	80 (*175*)	4	1	4	2
Копытное масло	КТ / 60 (*140*)	1	1	1	2
Крезол	50 (*120*) / 70 (*160*)	4	1	4	4
Ксилидин (диметиланилин)	КТ	3	4	4	4
Ксилол	КТ	4	1	4	4
Кукурузное масло	КТ / 60 (*140*)	1	1	1	1
Кумол (изопропилбензол)	КТ	4	1	4	4
Л					
Лавандовое масло	КТ	2	1	2	4
Лимонная кислота	60 (*140*) / 70 (*160*)	1	1	5	1
Линолевая кислота	КТ	2	2	5	2
Льняное масло	КТ / 60 (*140*)	1	1	1	1
Лярд	80 (*175*)	1	1	1	2
М					
Малеиновая кислота	100 (*210*)	4	1	4	5
Малеиновый ангидрид	60 (*140*)	4	4	4	5
Масло (животный жир)	КТ / 80 (*175*)	1	1	1	2
Метан	КТ	1	2	1	4
Метанол (метиловый спирт)	60 (140)	1	4	4	1
Метафосфат натрия	КТ / 60 (*140*)	1	1	5	2
Метилакрилат	КТ	4	4	4	4
Метиланилин	КТ	4	2	4	5
Метилацетат	КТ	4	4	4	4
Метилбромид	КТ	2	1	3	5
Метилгликоль (Целлозольв)	КТ	3	4	4	4
Метиленхлорид	КТ	4	2	4	4
Метилизобутилкетон	КТ	4	4	4	4
Метилметакрилат	КТ	4	4	4	4
Метилсалицилат	КТ	4	5	5	5
Метилформиат	КТ	4	5	5	5

Таблица 2, продолжение

Химическая стойкость

Среда	Температура	Воздействие среды на материал уплотнительной кромки			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Метилхлорид	КТ	4	2	4	4
Метилцеллозольв (метилгликоль)	КТ	3	4	4	4
Метилциклопентан	КТ	4	2	4	4
Метилэтилкетон	КТ	4	4	4	4
Молоко	КТ	1	1	4	1
Молочная кислота	КТ	1	1	4	1
Молочная кислота	100 (*210*)	4	1	4	2
Морская вода	КТ	1	1	4	1
Моющее средство	КТ	1	1	4	1
Муравьиная кислота	КТ / 60 (*140*)	2	3	5	2
Мыльный раствор	КТ	1	1	4	1
Мышьяковая кислота	КТ / 60 (*140*)	1	1	3	1
Н					
Нафта	КТ	2	1	2	4
Нафталин	60 (*140*)	4	1	5	4
Нафталиновая кислота	КТ	2	1	5	4
Нефть	ниже 120 (*250*)	1	1	2	2
Нефть	выше 120 (*250*)	4	2	4	4
Нефтяной газ (сжиженный)	КТ	1	1	3	3
Нефтяной эфир	КТ / 60 (*140*)	1	1	1	4
Нитрат алюминия (водный раствор)	КТ	1	1	5	2
Нитрат аммония (водный раствор)	КТ	1	5	2	5
Нитрат железа (водный раствор)	КТ	1	1	1	3
Нитрат калия (водный раствор)	КТ / 60 (*140*)	1	1	1	1
Нитрат кальция (водный раствор)	КТ / 40 (*105*)	1	1	1	2
Нитрат натрия (водный раствор)	КТ / 60 (*140*)	2	5	5	4
Нитрат свинца (водный раствор)	КТ	1	5	5	2
Нитрат серебра (водный раствор)	КТ	2	1	1	1
Нитробензол	50 (*120*)	4	2	4	4
Нитрометан	КТ	4	4	4	4
Нитроэтан	КТ	4	4	4	4
О					
Озон	КТ	4	1	2	1
Оксид мезитила	КТ	4	4	4	4
Оксид пропилена	КТ	4	4	4	4
Оксид углерода	60 (*140*)	1	1	5	1
Октадекан	КТ / 50 (*120*)	1	1	2	4
n-Октан	КТ	2	1	4	4
Октиловый спирт	КТ	2	1	4	2
Олеиновая кислота	70 (*160*)	1	2	2	4
Оливковое масло	60 (*140*)	1	1	1	3
Олифа	КТ	2	1	4	4
П					
Пальмитиновая кислота	60 (*140*)	1	1	4	4
Пар	ниже 150 (*300*)	4	4	4	3
Пар	выше 150 (*300*)	4	4	4	4
Пероксид водорода (90 %)	КТ	4	2	4	2
Персульфат аммония (водный раствор)	КТ	4	5	4	5
Перхлорная кислота	КТ	4	1	4	4
Перхлороэтилен	КТ / 60 (*140*)	2	1	4	4
Пиво	КТ	1	1	4	1
Пикриновая кислота	КТ	4	1	5	4
Пинен	КТ	2	1	4	4
Пиперидин	КТ	4	4	4	4
Пиридин	КТ	4	4	4	4
Пиррол	КТ	4	4	4	2
Плавиковая кислота (безводная)	100 (*210*)	4	4	4	4
Плавиковая кислота (конц.)	КТ	4	1	4	4
Плавиковая кислота (конц.)	100 (*210*)	4	3	4	4
Природный газ	КТ	1	1	2	1
Пропан	КТ	1	1	1	4
Пропилацетат	КТ	4	4	4	4
Пропилен	КТ	4	1	4	4
Пропиловый спирт	КТ / 60 (*140*)	1	1	4	1

Таблица 2, продолжение

Химическая стойкость

Среда	Температура	Воздействие среды на материал уплотнительной кромки			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Проявители (фотография)	КТ	1	1	5	1
Пятифтористый йод	КТ	4	4	4	4
P					
Рапсовое масло	КТ	2	1	2	4
Рассол (хлорид натрия, водный раствор)	КТ / 50 (120)	1	1	4	1
Раствор сахарозы	КТ / 60 (140)	1	1	4	1
Растворитель Стоддарда	КТ	1	1	1	4
Растительное масло	60 (140)	1	1	1	2
Ртуть	КТ / 60 (140)	1	1	5	5
Рыбий жир	КТ	1	1	5	1
C					
Салициловая кислота	КТ	2	1	5	5
Сера	КТ / 60 (140)	4	1	4	3
Серная кислота (20 %) (аккумуляторная кислота)	60 (140)	4	1	4	4
Серная кислота (конц.)	КТ / 50 (120)	4	1	4	4
Серная кислота (разбавленная)	КТ	3	1	2	4
Сернистая кислота	КТ / 60 (140)	4	1	4	4
Сероводород (влажный)	КТ / 100 (210)	4	4	4	3
Силикат натрия (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	5	5
Сиропы из тростникового сахара	КТ / 60 (140)	1	1	4	1
Скипидар	КТ	4	1	5	4
Смазочные материалы					
– RJ-1 (MIL-F-25558 B)	100 (210)	1	1	1	4
– RP-1 (MIL-F-25576 C)	100 (210)	1	1	1	4
– Красное нейтральное масло (MIL-H-5606)	100 (210)	1	1	1	4
– Масло ASTM № 1	100 (210)	1	1	1	3
– Масло ASTM № 2	100 (210)	1	1	1	3
– Масло ASTM № 3	100 (210)	1	1	1	3
– Масло ATF, тип A	100 (210)	1	1	1	4
– Масло ATF, тип F	100 (210)	1	1	1	4
– Масло ATF, тип I	100 (210)	1	1	1	4
– Масло ATF, тип II	100 (210)	1	1	1	4
– Масло ATF, тип Mercon	100 (210)	1	1	1	4
– Моторное масло SAE 30	100 (210)	1	1	1	1
– Пластичная смазка MIL-G-7118 A	80 (175)	1	1	3	3
– Пластичная смазка MIL-G-7711 A	80 (175)	1	1	1	3
– Силиконовые масла	120 (250)	1	1	1	3
– Силиконовые пластичные смазки	120 (250)	1	1	1	3
– Смазочные масла (нефтепродукты)	100 (210)	1	1	1	4
– Смазочные материалы с антизадирными присадками	100 (210)	2	1	1	4
– Трансмиссионная жидкость, тип A	КТ	1	1	1	2
– Трансмиссионное масло MIL-L-23699 A	100 (210)	1	1	3	3
– Трансмиссионное масло SAE 90	100 (210)	1	1	1	4
– Трансформаторное масло	60 (140)	1	1	2	2
– Трансформаторное масло (Pyranol)	60 (140)	4	1	5	4
– Турбинное масло	100 (210)	2	1	1	4
– Фторуглеродная смазка	100 (210)	1	2	5	1
Соевое масло	КТ	1	1	1	1
Стеариновая кислота	60 (140)	2	2	4	2
Стирол	КТ	4	2	4	4
Сульфат алюминия (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	4	1
Сульфат аммония (водный раствор)	100 (210)	1	4	4	5
Сульфат бария	КТ / 60 (140)	1	1	4	1
Сульфат железа (водный раствор)	КТ	1	1	1	2
Сульфат калия (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	4	1
Сульфат магния (водный раствор)	100 (210)	1	1	4	1
Сульфат меди (водный раствор)	60 (140)	1	1	4	1
Сульфат натрия (водный раствор) (глауберова соль)	КТ / 60 (140)	1	1	4	1
Сульфат никеля (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	4	1
Сульфат цинка (водный раствор)	КТ	1	1	4	1
Сульфид бария (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	4	1

Таблица 2, продолжение

Химическая стойкость

Среда	Температура	Воздействие среды на материал уплотнительной кромки			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Т					
Терпентин	КТ	1	1	2	4
Терпинеол	КТ	2	1	5	5
Тетрабромметан	КТ	4	1	5	4
Тетрабромэтан	КТ	4	1	4	4
Тетрабутилтитанат	КТ	2	1	5	5
Тетрагидронафталин (тетралин)	КТ	4	1	5	4
Тетрагидрофуран	КТ	4	4	4	4
Тетраоксид азота	КТ	4	4	4	4
Тетрахлорид титана	КТ	2	1	4	4
Тетрахлорэтилен	60 (*140*)	4	2	4	4
Тетраэтилсвинец	КТ	2	1	5	5
Тионилхлорид	КТ	4	2	4	5
Тиосульфат натрия (водный раствор)	КТ / 50 (*120*)	2	1	4	1
Толуилендиизоцианат	КТ	4	4	4	4
Толуол	КТ	4	1	4	4
Топливо					
– Авиационное топливо JP:					
– JP3 (MIL-J-5624 G)	КТ	1	1	2	4
– JP4 (MIL-J-5624 G)	КТ	1	1	2	4
– JP5 (MIL-J-5624 G)	КТ	1	1	2	4
– JP6 (MIL-F-25656 B)	КТ / 60 (*140*)	1	1	5	4
– Сорта топлива по ASTM:					
– ASTM-A (MIL-S-3136 B Typ 1)	КТ / 60 (*140*)	1	1	2	4
– ASTM-B (MIL-S-3136 B Typ 111)	КТ / 60 (*140*)	1	1	5	4
– ASTM-C	КТ / 60 (*140*)	2	1	4	4
– Бензин	КТ	1	1	4	4
– Газохол (10 % этанол или метанол)	КТ	2	3	4	4
– Дизельное топливо	60 (*140*)	1	1	2	2
– Керосин	КТ	1	1	1	4
– Мазут	60 (*140*)	1	1	1	4
– Минеральное масло	100 (*210*)	1	1	1	2
Тормозная жидкость, ATE	80 (*175*)	4	4	4	1
Тормозная жидкость, гликольэфир	80 (*175*)	4	5	4	1
Травильный раствор	КТ	4	2	4	4
Трёхфтористый бром	КТ	4	4	4	4
Трёхфтористый хлор	КТ	4	4	4	4
Триацетин	КТ	2	1	4	5
Трибутилфосфат	КТ / 60 (*140*)	4	4	4	4
Трибутоксиэтилфосфат	КТ	4	1	4	5
Трикрезилфосфат	КТ / 60 (*140*)	4	1	4	3
Тринитротолуол	КТ	4	2	4	5
Триоксид серы	КТ	4	1	4	2
Триоктилфосфат	КТ / 60 (*140*)	4	2	4	3
Трихлорид фосфора	КТ	4	1	5	5
Трихлоруксусная кислота	60 (*140*)	5	4	4	4
Трихлорэтан	КТ	4	1	4	4
Трихлорэтилен	КТ	4	1	4	4
Триэтаноламин	КТ	2	4	4	5
Триэтилалюминий	КТ	4	2	4	5
Триэтилборан	КТ	4	1	4	5
Тунговое масло (китайское древесное масло)	КТ	1	1	1	4
У					
Угольная кислота	КТ	2	1	1	1
Уксусная кислота, 100 % (ледяная)	60 (*140*)	3	3	4	2
Уксусная кислота, 3 % (уксус)	КТ	2	1	4	1
Уксусная кислота, 30 %	КТ	2	2	4	1
Уксусный ангидрид	КТ / 80 (*175*)	3	4	4	3
Ф					
Фенилгидразин	КТ / 60 (*140*)	4	1	4	5
Фенилэтиловый эфир	КТ	4	4	4	4
Фенол	60 (*140*) / 100 (*210*)	4	1	4	4
Флотский мазут	60 (*140*)	1	1	1	2
Формальдегид	КТ	3	1	4	2

Таблица 2, продолжение

Химическая стойкость

Среда	Температура	Воздействие среды на материал уплотнительной кромки			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Формальдегид, 37 %	ниже 100 (210)	2	1	4	2
Форон (диизопропилиденацетон)	60 (140)	4	4	4	4
Фосфат алюминия (водный раствор)	КТ	1	1	5	1
Фосфат аммония (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	5	5	1
Фосфат натрия (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	4	4
Фосфорная кислота, 20 %	50 (120) / 60 (140)	2	1	5	2
Фосфорная кислота, 45 %	50 (120) / 60 (140)	4	1	5	3
Фтор (сжиженный)	КТ	4	2	4	4
Фторбензол	КТ	4	1	4	4
Фторид алюминия (водный раствор)	КТ	1	1	5	2
Фторкремниевая кислота	60 (140)	1	1	5	4
Фумаровая кислота	КТ	1	1	4	2
Фуран	КТ	4	5	4	5
Фурфуран	КТ	4	5	4	5
Фурфурол	КТ	4	4	4	4
Х					
Хладагенты (в соответствии с DIN 8962)					
– R 11	КТ	2	1	5	4
– R 112	КТ	3	1	5	4
– R 113	КТ	1	2	5	4
– R 114	КТ	1	2	5	4
– R 114 B2	КТ	2	2	5	4
– R 115	КТ	1	2	5	5
– R 12	КТ	1	2	1	4
– R 13	КТ	1	1	5	4
– R 13 B1	КТ	1	1	5	4
– R 14	КТ	1	1	5	4
– R 21	КТ	4	4	5	4
– R 22	КТ	4	4	2	4
– R 31	КТ	4	4	5	5
– R 32	КТ	1	4	5	5
– R C 318	КТ	1	2	5	5
Хлопковое масло	КТ / 70 (160)	1	1	1	1
Хлор (влажный)	КТ	4	1	4	4
Хлор (сухой)	КТ	4	1	4	4
Хлорацетон	КТ	4	4	4	4
Хлорбензол	КТ	4	1	4	4
Хлорбромметан	КТ	4	1	4	4
Хлорбутадиен	КТ	4	1	4	4
Хлорид алюминия (водный раствор)	КТ	1	1	1	2
Хлорид аммония (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	5	5
Хлорид аммония (сухой) (нашатырь)	КТ	1	1	1	2
Хлорид бария (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	1	1
Хлорид железа (водный раствор)	КТ	1	1	1	2
Хлорид калия (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	1	1
Хлорид кальция (водный раствор)	60 (140)	1	1	1	1
Хлорид кобальта (водный раствор)	КТ	1	1	4	2
Хлорид магния (водный раствор)	100 (210)	1	1	5	1
Хлорид меди (водный раствор)	КТ	1	1	1	1
Хлорид мышьяка (водный раствор)	КТ	1	5	5	5
Хлорид натрия (водный раствор)	КТ / 100 (210)	1	1	5	1
Хлорид никеля	КТ	1	1	4	1
Хлорид олова (водный раствор)	КТ / 80 (175)	1	1	5	2
Хлорид ртути (водный раствор)	КТ / 60 (140)	1	1	5	5
Хлорид серы (водный раствор)	КТ	3	1	4	3
Хлорид цинка (водный раствор)	КТ	1	1	4	1
Хлористоводородная кислота (конц.)	КТ	3	1	4	3
Хлористоводородная кислота (конц.)	80 (175)	4	2	4	4
Хлористый бензил	КТ	4	1	4	4
Хлористый бензоил	КТ	4	1	4	5
Хлороформ	КТ	4	1	4	4
Хлорсульфоновая кислота	КТ	4	4	4	4
Хлортолуол	КТ	4	1	4	4
Хлоруксусная кислота	60 (140)	4	4	4	5
Хромовая кислота	60 (140)	4	1	4	3

Таблица 2, продолжение

Химическая стойкость

Среда	Температура	Воздействие среды на материал уплотнительной кромки			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Ц					
Царская водка	КТ	4	5	4	4
Целлозольв (этилгликоль)	КТ	4	3	4	4
Целлозольвацетат (этилгликольацетат)	КТ	4	4	4	4
Цеолиты	КТ	1	1	5	5
Цианид калия (водный раствор)	КТ / 50 (120)	1	1	1	1
Цианид натрия (водный раствор)	КТ	1	1	5	1
Цианистоводородная кислота (синильная кислота)	КТ	2	1	4	3
Цианистоводородная кислота (цианистый водород)	КТ	2	1	4	3
Циклогексан	КТ	1	1	1	4
Циклогексанол	КТ	3	1	5	4
Циклогексанон	КТ	4	4	4	4
p-Цимол	КТ	4	1	4	4
Ч					
Четырёххлористый углерод	КТ / 60 (140)	3	1	4	4
Щ					
Щавелевая кислота	70 (160)	2	1	5	4
Э					
Эпихлоргидрин	КТ	4	4	4	4
Этан	КТ	1	1	1	4
Этанол (денатурированный спирт)	КТ	1	1	4	1
Этаноламин (ди- и триэтаноламин)	50 (120)	5	4	4	2
Этаноламин (моноэтаноламин)	КТ	2	4	4	2
Этилакрилат	КТ	4	4	4	2
Этилацетат	КТ	4	4	4	2
Этилбензоат	КТ	4	1	4	4
Этилбензол	КТ	4	1	4	4
Этилгликоль (Целлозольв)	КТ	4	3	4	4
Этилгликольацетат (Целлозольвацетат)	КТ	4	4	4	4
Этилен	КТ	1	1	5	5
Этиленгликоль	КТ	1	1	2	1/2
Этиленгликоль	100 (210)	1	1	3	1/2
Этилендиамин	КТ	1	4	4	1
Этиленоксид	КТ	4	4	4	4
Этилентрихлорид	КТ	4	1	4	4
Этиленхлоргидрин	КТ	4	1	4	3
Этиленхлорид	КТ	4	2	4	4
Этиловый эфир	КТ	3	4	4	4
Этилсиликат	КТ	1	1	5	5
Этилформиат	КТ	4	1	5	5
Этилхлорид	КТ	1	1	4	4
Я					
Яблочная кислота	КТ	1	1	4	2

Хранение и обращение с уплотнениями

Общая информация

Рекомендации по хранению и очистке уплотнений, приведённые в данном разделе, относятся к натуральным и синтетическим эластомерным материалам и соответствуют стандартам ISO 2230 и DIN 7716. Рекомендации по хранению, изложенные в DIN 7716, относятся к долгосрочному хранению.

Неблагоприятные условия хранения и неправильное обращение могут привести к изменению физических свойств большинства изделий из натурального или синтетического каучука. Вследствие этого долговечность изделий может уменьшиться, либо они вовсе могут стать непригодными для использования из-за отвердевания, размягчения, остаточных деформаций, расслаивания, образования трещин или других повреждений. Дефекты такого рода могут возникнуть, например, при воздействии кислорода, озона, тепла, света, влаги и растворителей, либо при хранении изделий под нагрузкой. При правильном хранении изделия из эластомеров, как правило, сохраняют свои свойства в течение нескольких лет.

Хранение

Складское помещение должно быть прохладным, сухим, умеренно вентилируемым и чистым. Хранение вне помещения без специальной упаковки недопустимо.

Температура, рекомендуемая для хранения эластомерных изделий, зависит от типа эластомера. Для хранения изделий из синтетического каучука наиболее благоприятная температура находится в пределах от 15 до 25 °C *(от 60 до 80 °F)*.

В условиях низкой температуры эластомерные изделия могут терять эластичность. Поэтому охлаждённые изделия перед использованием следует выдержать некоторое время при температуре не менее 20 °C *(70 °F)*. Предпочтительно прогревать изделия в упаковке, так как это позволит избежать конденсации влаги на поверхности.

В отапливаемых складских помещениях изделия должны располагаться на удалении от источников тепла. Расстояние между упаковкой изделия и источником тепла должно быть не менее 1 м *(3 фута)*. В помещениях с воздушным отоплением это расстояние должно быть ещё больше. Не допускается хранение изделий в помещениях с повышенной влажностью по причине риска образования конденсата. Оптимальные условия достигаются, когда относительная влажность воздуха не превышает 65 %.

Уплотнения должны быть защищены от воздействия света, в особенности от прямых солнечных лучей и искусственного освещения с высокой долей ультрафиолетового излучения. Поэтому все окна складского помещения должны быть закрыты покрытием красного или оранжевого цвета (ни в коем случае голубого). Для искусственного освещения предпочтение отдается обычным лампам накаливания.

Уплотнения должны храниться в герметичной таре для защиты от воздействия атмосферных изменений, и в особенности от влаги.

Так как озон исключительно вреден для эластомеров, его содержание в складских помещениях должно быть минимальным. Источниками озона могут быть электродвигатели и другое оборудование, способное производить искры или другие электрические разряды. Выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания и пары, которые в результате фотохимических процессов способны производить озон, должны удаляться с помощью вентиляции. По той же причине растворители, горюче-смазочные материалы, химикаты, кислоты, средства дезинфекции и т. д. не должны храниться в одном помещении с уплотнениями.

В процессе хранения изделия из эластомерных материалов не должны подвергаться усилиям растяжения, сжатия или другим видам нагрузки, так как это может вызвать остаточные деформации и привести к образованию трещин. По этой причине запрещается хранить уплотнения в подвешенном состоянии на крюках. Определённые металлы, особенно медь и магний, оказывают негативное воздействие на изделия из эластомеров. Таким образом, необходимо избегать контакта изделий с этими металлами. Для предотвращения такого контакта уплотнения необходимо обернуть слоями бумаги или полиэтилена.

При необходимости замены упаковки уплотнения упаковочные и обёрточные материалы не должны содержать в своём составе медь или сплавы с содержанием меди, нефтепродукты, смазочные материалы и т. д., так как это может привести к порче уплотнений. Упаковочные материалы не должны содержать в своём составе пластификаторы.

Для опудривания изделий можно использовать тальк, мел, тонкоизмельченную слюду и рисовый крахмал.

Уплотнения, изготовленные из разных материалов, не должны контактировать друг с другом. В частности это важно, когда уплотнения отличаются по цвету, так как эта мера позволит избежать выцветания.

Необходимо максимально сократить период хранения уплотнений. При долгосрочном хранении необходимо обеспечить раздельное хранение имеющихся и вновь поступивших изделий. SKF рекомендует управлять складскими запасами по принципу «расходование запасов в порядке получения».

Очистка

Очистку эластомерных изделий можно осуществлять с помощью тёплого (температура не должна превышать 30 °C (*85 °F*)) мыльного водного раствора с последующей сушкой при комнатной температуре.

Для очистки уплотнений категорически запрещается применять органические растворители, например, трихлорэтилен, тетрахлорид углерода и углеводороды, а также использовать острые предметы, проволочные щётки и наждачную бумагу.

Уплотнения, состоящие из эластомерных и металлических деталей, следует промывать с помощью смеси глицерина и спирта (соотношение 1:10).



Манжетные уплотнения

Общая информация **50**

Конструкции корпусов уплотнений **54**
Покрытие SKF Bore Tite 54

Стягивающие пружины **55**

Размеры **55**
Допуски 55

Конструкции уплотнительных кромок **57**

Вспомогательные кромки **58**

Соосность и биение **59**
Соосность 59
Биение 61

Осевое перемещение **63**

Допустимые частоты вращения **63**

Смазывание **65**
Смазывание спаренных уплотнений 65

Трение **66**

Химическая и тепловая стойкость **67**

Уплотнения под воздействием давления **69**

Требования к валам **70**
Общая информация 70
Допуски 70
Шероховатость поверхности 70
Финишная обработка поверхности 72
Твёрдость и обработка поверхности 72
Заходные фаски 72

Требования к отверстиям корпусов **74**
Общая информация 74

Уплотнения, армированные металлом 74
Неармированные уплотнения 74
Допуски 76
Шероховатость поверхности 76

Монтаж общепромышленных уплотнений 77
Общая информация 77

Монтаж крупногабаритных уплотнений для тяжёлых условий эксплуатации 79
Уплотнения, армированные металлом 79
Неармированные уплотнения 80
Разъёмные уплотнения. 80
Крышки 82
Монтаж нескольких уплотнений HS 83
Монтаж нескольких уплотнений HDS 84
Уплотнения из PTFE 85

Защита сопряжённой поверхности от коррозии 87

Демонтаж 87

Замена 87

Система обозначений. 88
Метрические манжетные уплотнения. 88
Дюймовые манжетные уплотнения 88

Ассортимент 88

Общепромышленные уплотнения. 92
Уплотнения HMS5 и HMSA10 92
2.1 Таблица изделий: Уплотнения HMS5 и HMSA10. 94
Уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 104
2.2 Таблица изделий: Уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 105
Уплотнения CRW5 и CRWA5 160
2.3 Таблица изделий: Уплотнения CRW5 и CRWA5 161
Уплотнения HDW1 164
2.4 Таблица изделий: Уплотнения HDW1 164
Уплотнения CRS1, CRSH1, CRSA1 и CRSHA1 166
2.5 Таблица изделий: Уплотнения CRS1, CRSH1, CRSA1 и CRSHA1 167
Манжетные уплотнения из PTFE 174
Уплотнения HM и TL для подшипников, смазываемых пластичной смазкой 178
2.6 Таблица изделий: Уплотнения HM и TL 179
Уплотнения X, герметизация отверстия корпуса 192
2.7 Таблица изделий: Уплотнения X 193

Крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации 202
Общая информация 202
Уплотнения с металлическим корпусом 202
Уплотнения с обрезиненной поверхностью наружного диаметра 207
Дополнительные конструктивные особенности 211
Размеры уплотнений HDS с металлическим корпусом и цельнокаучуковых уплотнений HS 215

Таблицы изделий 216
2.8 Уплотнения HDS7 216
2.9 Уплотнения HDS7K 222
2.10 Уплотнения HDL 226
2.11 Уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 242
2.12 Уплотнения HDS1K 258
2.13 Уплотнения HDS2K 260
2.14 Уплотнения HDSF и HDSH 262
2.15 Уплотнения HDSA и HDSB 264
2.16 Уплотнения HDSE1 270
2.17 Уплотнения HDSD и HDSE 272
2.18 Уплотнения SBF 274
2.19 Уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) 276
2.20 Уплотнения HSF2 (разъёмные) и HSF6 (неразъёмные) 290
2.21 Уплотнения HSF3 (разъёмные) и HSF7 (неразъёмные) 292
2.22 Уплотнения HSF4 (разъёмные) и HSF8 (неразъёмные) 298
2.23 Уплотнения HSF9 300
2.24 Уплотнения HS4 и HS5 302
2.25 Уплотнения HS6, HS7 и HS8 306

Манжетные уплотнения

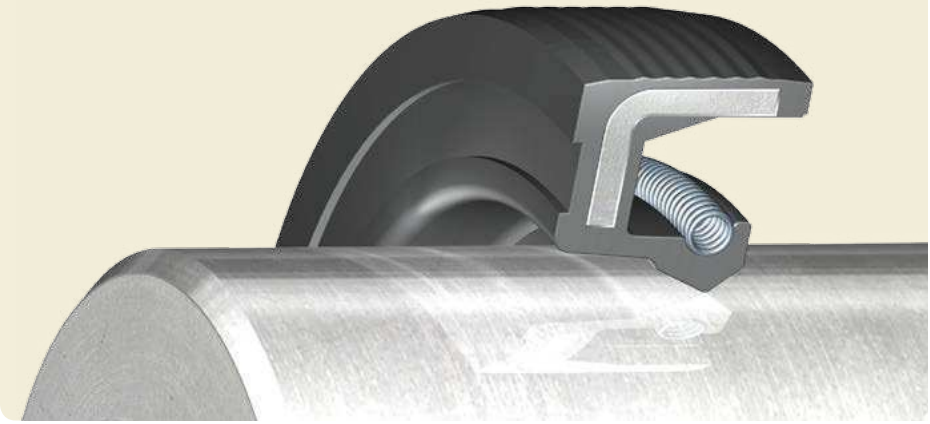
Общая информация

Манжетные уплотнения вала устанавливаются между вращающимися и неподвижными деталями оборудования (→ **рис. 1**) или между двумя деталями, которые находятся в движении относительно друг друга. Данные уплотнения состоят из двух основных частей:

- Цилиндрическая наружная оболочка (корпус) из листовой стали или из эластомера, которая с натягом устанавливается в отверстие корпусной детали и обеспечивает неподвижность уплотнения.
- Уплотнительная кромка, изготовленная из эластомера или из термопластичного материала, которая статически и динамически уплотняет зазор вал-корпус. Профиль уплотнительной кромки формируется путём литья, обработки резанием или шлифовкой. Уплотнительная кромка прижимается к сопряжённой поверхности вала стягивающей пружиной с определённым радиальным усилием. Кромка уплотнения и сопряжённая поверхность вала образуют наиболее важную функциональную зону манжетного уплотнения. Эффективность уплотнения может быть увеличена с помощью применения гидродинамических конструктивных элементов в зоне контакта уплотнительной кромки.

Рис. 1

Манжетное уплотнение HMS5



Конструкция некоторых манжетных уплотнений предусматривает наличие вспомогательной уплотнительной кромки, которая защищает основную уплотнительную кромку от воздействия пыли и прочих загрязнений. Использование смазочного материала в пространстве между основной и вспомогательной уплотнительными кромками уменьшает износ и интенсивность коррозии. Загрязнения, которые проникли через вспомогательную уплотнительную кромку, в конечном счёте вызывают повреждение сопряжённой поверхности. Увеличение температуры между уплотнительными кромками также приводит к преждевременному изнашиванию.

Манжетные уплотнения находят применение в различных типах оборудования. Принимая во внимание большую роль манжетных уплотнений в обеспечении эксплуатационной надёжности и длительного срока службы оборудования, производители уплотнений и их потребители одинаково заинтересованы в стандартизации. Это легло в основу разработки государственных и международных стандартов и директив, перечисленных в **таблице 1** на **странице 53**. Эти стандарты регламентируют присоединительные размеры, допуски, характеристики материалов, методы испытаний, терминологию, а также конструкцию наружного диаметра и компоновку уплотнительных кромок.

На **рис. 2** и **3** на **странице 52** представлена терминология, используемая в данном каталоге.

Рис. 2

Уплотнение с металлическим корпусом, уплотнительная кромка со стягивающей пружиной

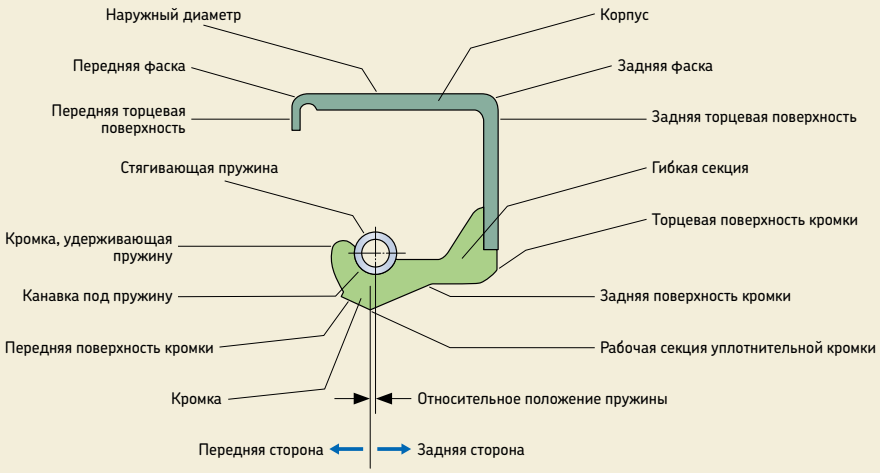


Рис. 3

Уплотнение с обрезиненным наружным диаметром, уплотнительная кромка со стягивающей пружиной, со вспомогательной кромкой

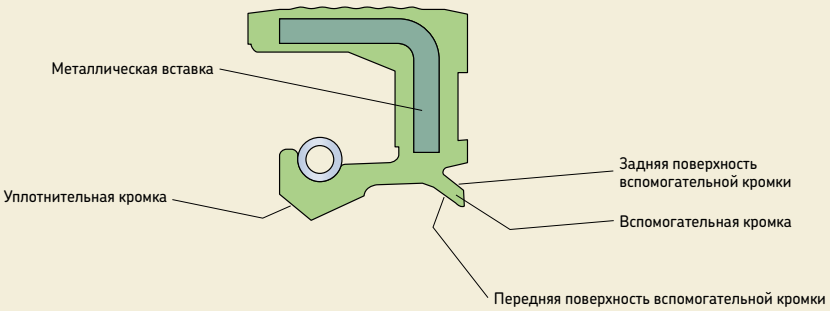


Таблица 1

Стандарты и другие нормативные документы, относящиеся к манжетным уплотнениям

Документ[1)]	Название
ISO 2230	Rubber products — guidelines for storage (Резинотехнические изделия — рекомендации по хранению).
ISO 6194-1	Rotary shaft lip-type seals — Nominal dimensions and tolerances (Манжетные уплотнения — номинальные размеры и допуски).
ISO 6194-2	Rotary shaft lip-type seals — Vocabulary (Манжетные уплотнения — словарь терминов).
ISO 6194-3	Rotary shaft lip-type seals — Storage, handling and installation (Манжетные уплотнения — хранение, обращение и монтаж).
ISO 6194-4	Rotary shaft lip-type seals — Performance test procedures (Манжетные уплотнения — процедуры эксплуатационных испытаний).
ISO 6194-5	Rotary shaft lip-type seals — Identification of visual imperfections (Манжетные уплотнения — визуальная инспекция).
SAE J946	Application guide to radial lip seals (Руководство по применению манжетных уплотнений).
RMA OS-1-1	Shaft requirements for rotary shaft seals (Требования к валам для установки манжетных уплотнений).
RMA OS–4	Application guide for radial lip type shaft seals (Руководство по применению манжетных уплотнений).
RMA OS-7	Storage and handling guide for radial lip type shaft seals (Руководство по хранению и обращению с манжетными уплотнениями).
RMA OS-8	Visual variations guide for rotating shaft seals (Руководство по визуальной инспекции манжетных уплотнений).
DIN 3760	Radial-Wellendichtringe (Манжетные уплотнения).
DIN 3761	Radial-Wellendichtringe für Kraftfahrzeuge (Манжетные уплотнения для автомобильных транспортных средств), части 1–15. Этот стандарт охватывает все аспекты, включая терминологию, требования к материалам и методы испытаний.
DIN 7172	Tolerances and limit deviations for sizes above 3 150 mm up to 10 000 mm (Допуски и предельные отклонения для размеров от 3150 мм до 10 000 мм).
DIN 7716	Rubber products; requirements for storage, cleaning and maintenance (Резинотехнические изделия, требования к хранению, очистке и обслуживанию).

[1)] RMA = Ассоциация производителей резинотехнических изделий
SAE = Американское общество автомобильных инженеров
ISO = Международная организация по стандартизации
DIN = Немецкий институт по стандартизации

Конструкции корпусов уплотнений

Стандартный ассортимент манжетных уплотнений SKF общего промышленного назначения представлен тремя вариантами исполнения корпуса (**→ рис. 4a** – **4c**).

Уплотнения с обрезиненным наружным диаметром (**→ рис. 4a**) находят очень широкое применение. Они обеспечивают необходимый натяг при установке в посадочное отверстие корпуса в случаях, когда материал корпуса имеет коэффициент теплового расширения больше, чем у стали, и/или если корпус представляет собой разъёмную деталь. Также использование таких уплотнений рекомендуется в случаях, когда качество поверхности посадочного отверстия не соответствует требованиям.

Уплотнения с металлическим корпусом (**→ рис. 4b**) являются универсальными изделиями, которые могут использоваться в большинстве областей применения. Они сравнительно просты в монтаже при условии, что отверстие корпуса изготовлено с достаточной степенью точности. В этом случае уплотнения обеспечивают плотную посадку в отверстии корпуса без каких-либо перекосов.

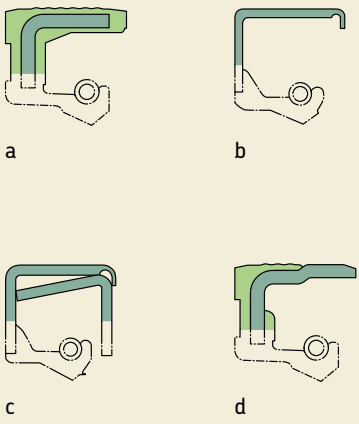
Манжетные уплотнения с металлическим корпусом и дополнительным усилением торцевой поверхности (**→ рис. 4c**) имеют преимущества в тяжёлых условиях эксплуатации. Они обладают повышенной радиальной жёсткостью и доступны для валов с диаметрами ≥ 50 мм *(2 дюйма)*.

Помимо стандартных исполнений корпусов уплотнений, также существует конструкция с резино-металлическим наружным диаметром (**→ рис. 4d**), которая обычно используется в автомобилестроении.

В дополнение к общепромышленным уплотнениям, описанным выше, SKF также производит крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации, которые обладают особыми характеристиками для соответствия специфическим требованиям (**→ страница 202**).

Рис. 4

Конструкция наружного диаметра



Покрытие SKF Bore Tite

В связи с тем, что обеспечение герметичности соединения металлического корпуса и отверстия корпуса является несколько проблематичным, особенно в случае использования жидкостей с низкой вязкостью, большинство уплотнений SKF с металлическим корпусом имеют покрытие SKF Bore Tite, представляющее собой акриловый герметик на водной основе. Покрытие SKF Bore Tite имеет зелёный цвет, не обладает высокой твёрдостью и служит для компенсации небольших погрешностей поверхности отверстия в корпусе. Дополнительная информация представлена на **странице 29**.

Стягивающие пружины

Манжетные уплотнения SKF оснащаются стягивающими пружинами, изготовленными из тянутой пружинной проволоки из углеродистой стали или нержавеющей стали. Пружины из углеродистой стали являются стандартным исполнением, за исключением особо оговорённых случаев.

Размеры

Манжетные уплотнения SKF изготавливаются для широкого диапазона диаметров валов, от 5 до 4600 мм *(0,2–181 дюйм)*. Ассортимент также включает стандартные размеры в соответствии с ISO 6194-1 и DIN 3760 для валов с диаметрами от 6 до 500 мм *(от 0,24 до 19,7 дюйма)*.

Допуски

Манжетные уплотнения SKF обычно изготавливаются с допусками наружного диаметра, указанными в **таблице 2** на **странице 56** для метрических уплотнений и в **таблице 3** на **странице 56** для дюймовых уплотнений. Допуски стандартизированы в соответствии с ISO 6194-1, DIN 3760 и RMA OS-4.

Таблица 2

Допуски на наружный диаметр для метрических уплотнений

Номинальный наружный диаметр уплотнения D		**Уплотнения с наружным диаметром из стали** Допуск на наружный диаметр уплотнения		**эластомера**[1] Допуск на наружный диаметр уплотнения	
свыше	до	верх.	нижн.	верх.	нижн.
мм		мм		мм	
	50	+0,20	+0,08	+0,30	+0,15
50	**80**	+0,23	+0,09	+0,35	+0,20
80	**120**	+0,25	+0,10	+0,35	+0,20
120	**180**	+0,28	+0,12	+0,45	+0,25
180	**300**	+0,35	+0,15	+0,45	+0,25
300	**500**	+0,45	+0,20	+0,55	+0,30
500	**630**	+0,50	+0,22	–	–
630	**800**	+0,50	+0,24	–	–
800	**1 000**	+0,55	+0,25	–	–
1 000	**1 250**	+0,60	+0,27	–	–
1 250	**1 600**	+0,65	+0,30	–	–

[1] Для уплотнений с ребристой поверхностью наружного диаметра требуются другие допуски.
Для получения информации о размерах, не указанных в таблице, обращайтесь в техническую службу SKF.

Таблица 3

Допуски на наружный диаметр для дюймовых уплотнений

Диаметр отверстия[1] D			**Уплотнения с наружным диаметром из стали**		**эластомера**	
свыше	до	Допуск	Номинальный наружный диаметр	Допуск на наружный диаметр	Номинальный наружный диаметр	Допуск на наружный диаметр
дюймы			дюймы		дюймы	
	2,000	±0,001	+0,005	±0,002	+0,008	±0,003
2,000	**3,000**	±0,001	+0,0055	±0,0025	+0,01	±0,003
3,000	**4,000**	±0,0015	+0,0065	±0,003	+0,0105	±0,003
4,000	**5,000**	±0,0015	+0,0065	±0,003	+0,0105	±0,003
5,000	**7,000**	±0,0015	+0,007	±0,003	+0,012	±0,004
7,000	**9,000**	±0,002	+0,0085	±0,0035	+0,0125	±0,004
9,000	**10,000**	±0,002	+0,0085	±0,0035	+0,0125	±0,004

[1] Для корпусов, изготовленных не из стали, может потребоваться другая величина натяга по причине разности коэффициентов теплового расширения.
Для получения информации о размерах, не указанных в таблице, обращайтесь в техническую службу SKF.

Конструкции уплотнительных кромок

Форма и конструкция уплотнительной кромки выбирается на основе знаний, полученных в результате научно-исследовательской и конструкторской деятельности, а также широкого практического опыта, полученного SKF благодаря тесному сотрудничеству с потребителями. Расстояние между уплотнительной кромкой и задним торцом уплотнения, упругость гибкой секции, угол уплотнительной кромки (→ **рис. 2** на **странице 52**) и натяжение пружины сбалансированы таким образом, чтобы давление, создаваемое стягивающей пружиной, обеспечивало удовлетворительную герметичность между уплотнительной кромкой и сопряжённой поверхностью.

Уплотнительные кромки манжетных уплотнений SKF изготавливаются из нескольких материалов и могут иметь два различных варианта конструкции. Различные материалы описаны на **страницах 30 – 32**. Два варианта конструкции отличаются исполнением профиля уплотнительной кромки. «Стандартная» уплотнительная кромка (→ **рис. 5**) имеет прямой профиль, в то время как уплотнительные кромки SKF WAVE (→ **рис. 6**) имеют синусоидальную форму зоны контакта с сопряжённой поверхностью и, как следствие, особые гидродинамические характеристики.

Уплотнения SKF WAVE являются одной из самых важных разработок в отношении геометрии рабочей кромки манжетных уплотнений. Уплотнительная кромка отливается по особой форме, которая создаёт эффект относительного движения, увеличивая откачивающую способность уплотнения. Данный эффект не зависит от направления вращения вала и обеспечивает подачу смазочного материала обратно в подшипниковый узел, препятствуя проникновению загрязнений. Синусоидальная форма уплотнительной кромки значительно увеличивает ширину зоны контакта (→ **рис. 6**) с сопряжённой поверхностью и в тоже время уменьшает удельное поверхностное давление уплотнительной кромки на сопряжённую поверхность.

Рис. 5

Стандартная уплотнительная кромка с прямым профилем

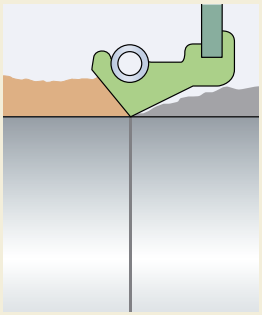
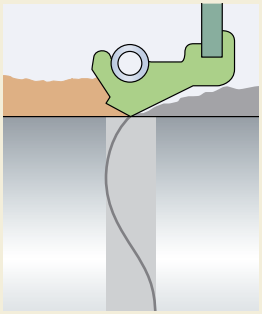


Рис. 6

Уплотнительная кромка SKF WAVE с синусоидальной рабочей частью



Как следствие, уплотнения SKF WAVE обеспечивают снижение трения до 20 %, что приводит к снижению рабочей температуры до 30 % по сравнению с уплотнительными кромками традиционной конструкции (**→ диаграммы 1** и **2**). Уменьшенное трение и синусоидальная форма зоны контакта уплотнительных кромок препятствует образованию глубокой выработки на сопряжённой поверхности, что позволяет значительно увеличить срок службы. Уплотнения SKF WAVE рекомендуются для машин и оборудования, к которым предъявляются высокие требования к эксплуатационной надёжности и длительности срока службы.

Уплотнения SKF с традиционной уплотнительной кромкой со стягивающими пружинами отвечают общим требованиям, так как они обеспечивают эффективную работу даже при неблагоприятных условиях эксплуатации. Для увеличения эффективности работы конструкция некоторых манжетных уплотнений SKF предусматривает специальные исполнения уплотнительной кромки. Такие уплотнения имеют правосторонние винтовые риски для валов с вращением по часовой стрелке или левосторонние винтовые риски для валов с вращением против часовой стрелки, если смотреть с наружной стороны уплотнения. Степень, с которой гидродинамические свойства увеличивают эффективность уплотнения, зависит от конфигурации спиральных рисок, окружной скорости, давления и свойств герметизируемой среды. Также см. параграф *«Удержание масла»* на **странице 18**.

Вспомогательные кромки

Манжетные уплотнения SKF могут быть также изготовлены со вспомогательной кромкой для улучшения защиты от загрязнений (**→ рис. 3** на **странице 52**). Эти вспомогательные кромки могут быть как контактными, так и бесконтактными. Конструкции уплотнений с контактными вспомогательными кромками применяются в сильнозагрязнённых рабочих средах и имеют следующий недостаток: повышенное трение и соответствующее увеличение рабочей температуры кромок. Вспомогательная кромка уплотнений HMSA10 и CRWA1/CRWHA1 является бесконтактной, это означает, что уплотнения этой конструкции могут использоваться при тех же скоростях, как однокромочные уплотнения HMS5 и CRW1/CRWH1.

Диаграмма 1

Повышение температуры в месте контакта уплотнительной кромки с сопряжённой поверхностью для стандартных кромок и кромок SKF WAVE в зависимости от частоты вращения для вала диаметром 76 мм при использовании моторного масла SAE 30

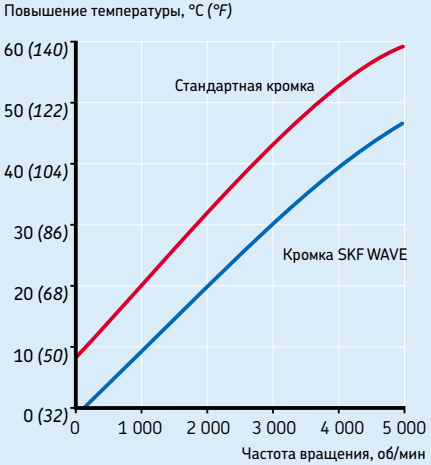
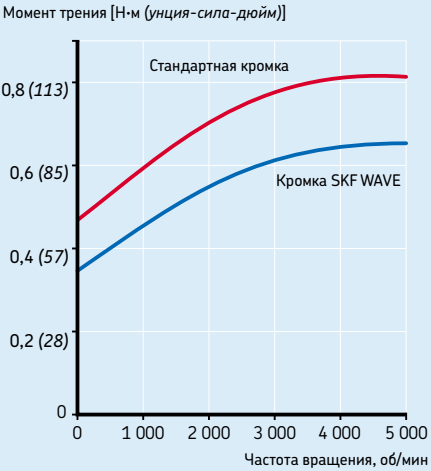


Диаграмма 2

Момент трения в месте контакта уплотнительной кромки с сопряжённой поверхностью для стандартных кромок и кромок SKF WAVE в зависимости от частоты вращения для вала диаметром 76 мм при использовании моторного масла SAE 30



Соосность и биение

Отклонения от соосности и радиальное биение валов, наряду со многими другими параметрами, оказывают значительное влияние на работоспособность и срок службы манжетных уплотнений. Поэтому на эти отклонения устанавливают жёсткие допуски, в особенности при наличии перепада давления на разных сторонах уплотнения. Значение общей погрешности ни при каких условиях не должно превышать значения допуска соосности, умноженного на 1,3.

Соосность

Отклонение от соосности, то есть расстояние между осевыми линиями вала и отверстия корпуса, вызывает неравномерное распределение нагрузки на уплотнительной кромке (→ **рис. 7**). Это означает, что один из секторов уплотнительной кромки будет испытывать увеличенную нагрузку, которая в свою очередь увеличивает площадь контакта между уплотнительной кромкой и сопряжённой поверхностью, в то время как противоположный сектор будет соответственно разгружаться, что приводит к снижению эффективности уплотнения. Рекомендованные значения допустимого отклонения от соосности для уплотнений SKF можно получить из **диаграммы 3** на **странице 60**.

Рис. 7

Соосность

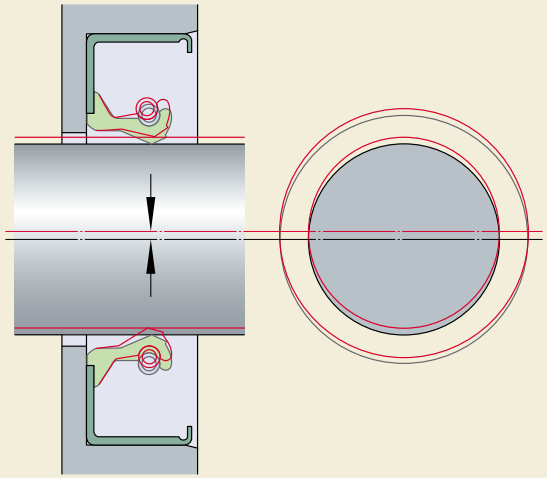
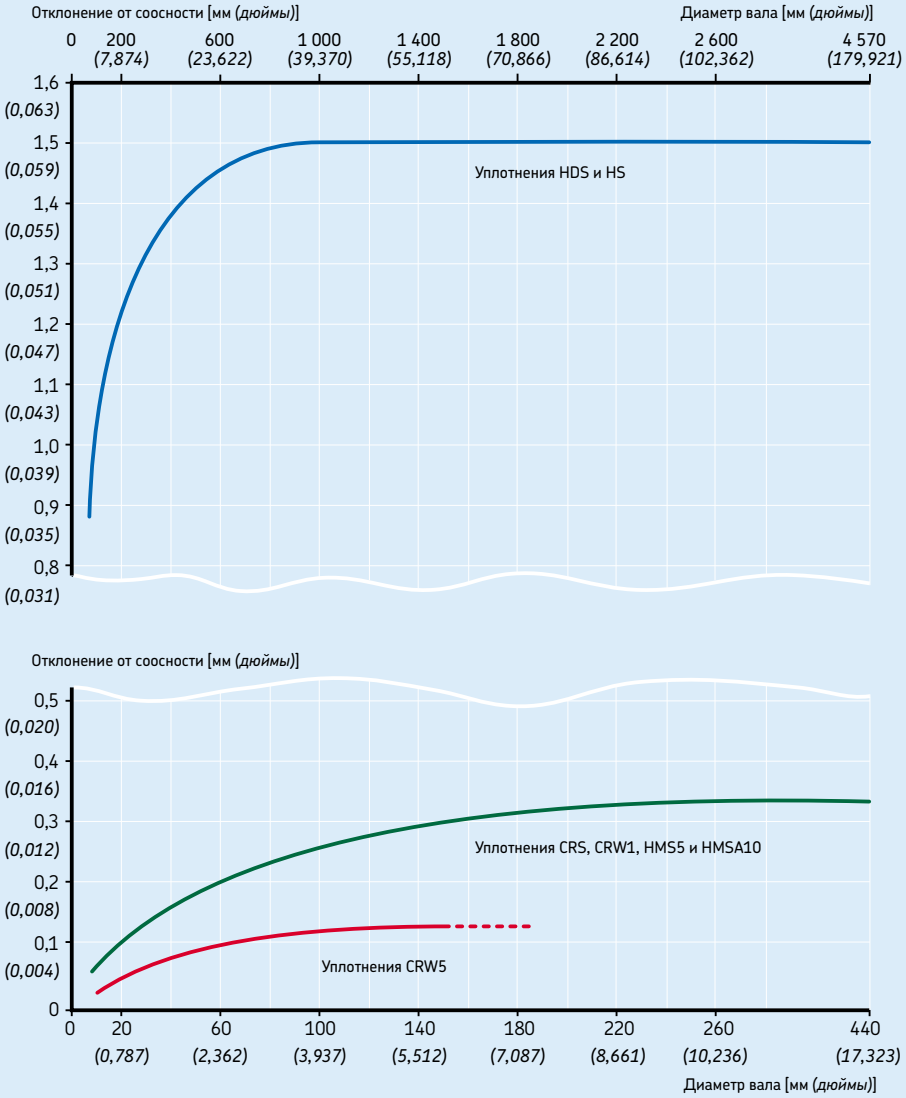


Диаграмма 3

Максимальное допустимое отклонение от соосности в зависимости от диаметра вала



Биение

Биение вала выражает динамический эксцентриситет вала. Опасность большого биения, в особенности при высоких частотах вращения, состоит в том, что кромки манжетного уплотнения из-за собственной инерции и демпфирования становятся неспособными следовать за сопряжённой поверхностью вала (→ **рис. 8**). Если вследствие биения вала зазор между кромкой уплотнения и валом становится больше, чем это необходимо для формирования гидродинамического смазочного слоя, то будут иметь место утечки уплотняемой среды. Поэтому целесообразно устанавливать манжетные уплотнения как можно ближе к подшипнику, а зазор в подшипнике выбирать возможно малым. Допустимую величину биения можно получить из **диаграммы 4** на **странице 62**. Для узких уплотнений эти величины обычно меньше.

Рис. 8

Радиальное биение

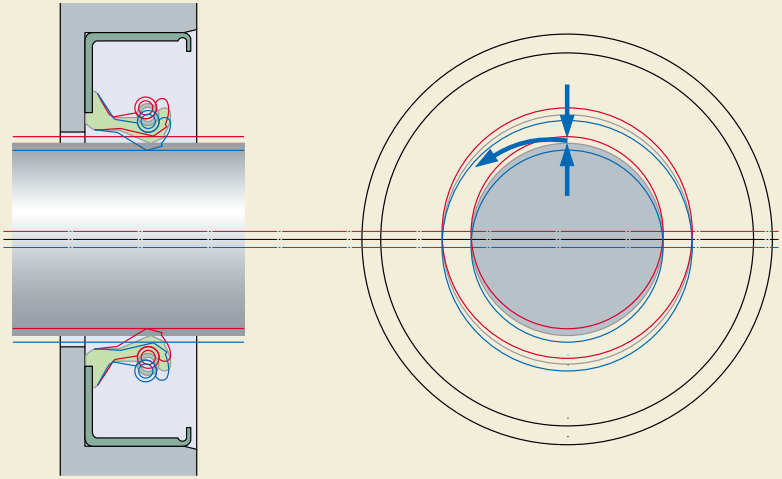
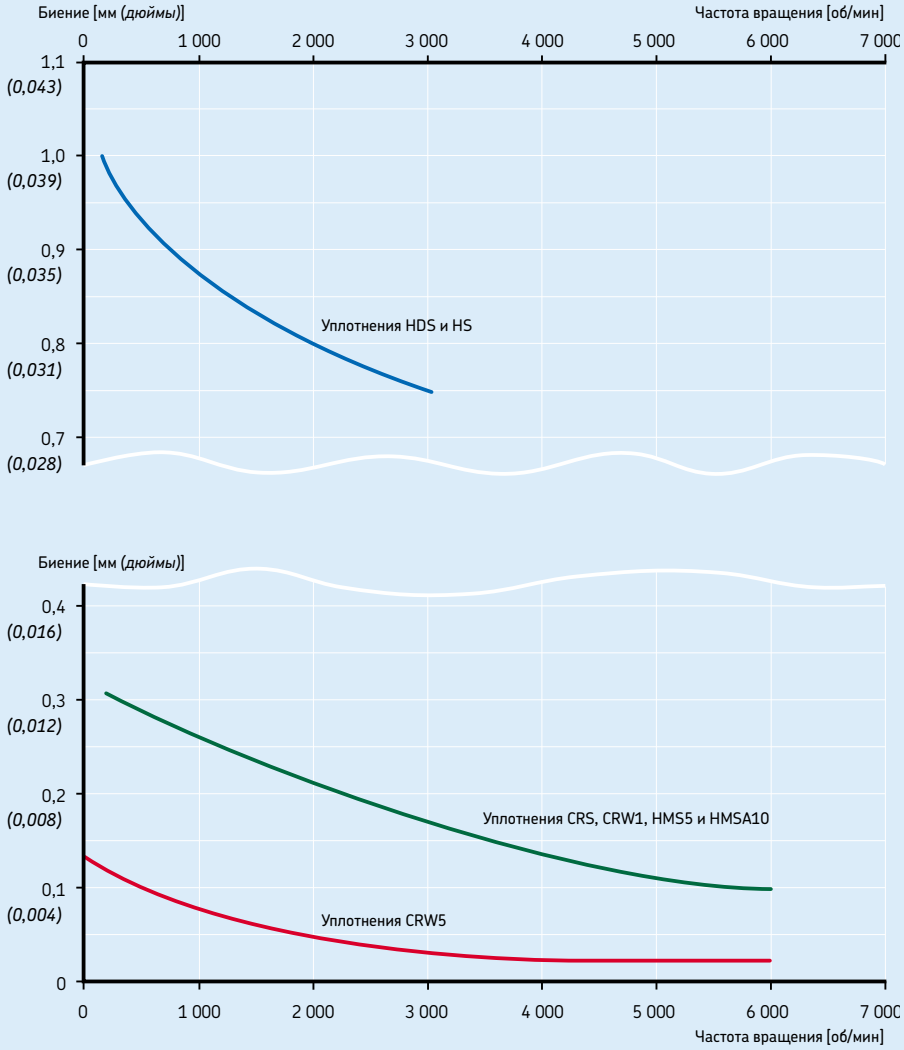


Диаграмма 4

Максимальное допустимое биение в зависимости от частоты вращения вала



Осевое перемещение

Небольшое осевое перемещение вала относительно корпуса при вращении вала не оказывает заметного влияния на работоспособность манжетных уплотнений. При этом должны соблюдаться требования к сопряжённой поверхности вала в отношении твёрдости, точности и шероховатости.

Допустимые частоты вращения

Рекомендованные величины допустимой частоты вращения и окружной скорости для уплотнений различных конструкций приведены в таблицах подбора уплотнений (**сводная таблица 2** на страницах **198** – **201**). Если значения окружной скорости, приведённые в таблице, не удовлетворяют конкретным условиям эксплуатации уплотнения, можно использовать **диаграмму 5** из стандарта DIN 3760, приведённую на **странице 64**. Данная диаграмма позволяет определить окружные скорости или частоты вращения в зависимости от типа материала кромки уплотнения. Приведённые значения действительны для уплотнительных кромок со стягивающими пружинами при надлежащем смазывании минеральным маслом, которое предотвращает увеличение температуры, и при одинаковом давлении с обеих сторон уплотнения (перепад давления = 0).

Диаграмма 5 иллюстрирует, что валы большого диаметра допускают большую величину окружной скорости по сравнению с валами малого диаметра. Это связано с тем, что площадь поперечного сечения вала увеличивается не по линейной зависимости от диаметра вала, а по квадратичной. Таким образом, рассеивание тепла валами большого диаметра намного лучше по сравнению с валами малого диаметра.

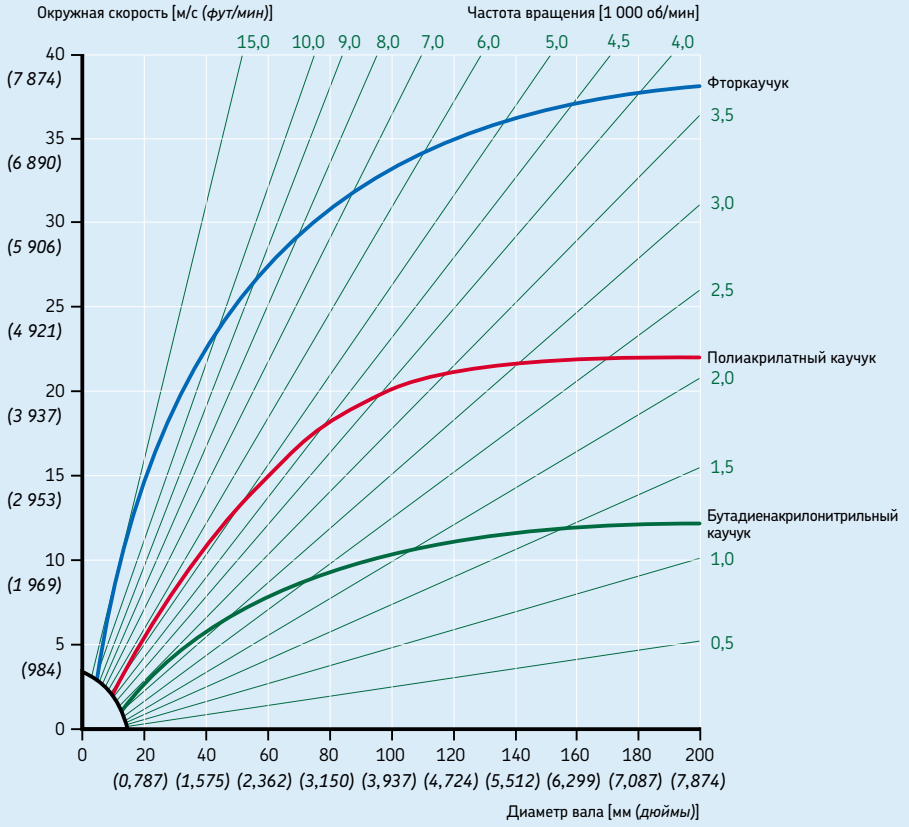
Обычно уплотнения SKF WAVE способны работать при более высоких величинах окружной скорости, чем указано в **диаграмме 5**, благодаря гидродинамической форме кромки.

Величины, указанные в **диаграмме 5**, должны быть уменьшены в следующих условиях:

- используются манжетные уплотнения с дополнительной контактной кромкой
- недостаточное смазывание или смазывание пластичной смазкой, то есть температура под уплотнительной кромкой увеличивается вследствие плохого рассеивания тепла
- качество сопряжённой поверхности или биение вала не отвечает требованиям
- на уплотнение действует перепад давления

Диаграмма 5

Допустимые скорости для уплотнительных кромок со стягивающей пружиной при нулевом перепаде давления
Информация по допустимым частотам вращения для валов с диаметром > 200 мм приведена в таблице для подбора уплотнений на **странице 92**.



Источник: стандарт DIN 3760

Смазывание

Для эффективной работы манжетного уплотнения в течение длительного периода времени необходимо обеспечивать смазывание уплотнительной кромки. Это уменьшает трение и изнашивание уплотнительной кромки и вала. Нельзя допускать работу уплотнительных кромок, изготовленных из стандартных материалов, в «сухом» режиме. Для предотвращения сухого трения перед установкой уплотнения необходимо нанести на сопряжённую поверхность подходящий смазочный материал.

Смазочный материал не только смазывает уплотнительную кромку для уменьшения трения, но и рассеивает тепло, создаваемое работой уплотнения. Для обеспечения рассеивания тепла уплотнение с самого начала работы должно смазываться достаточным количеством смазочного материала.

Некоторые подшипники качения, такие как радиально-упорные шарикоподшипники, конические и сферические роликоподшипники, а также шестерни, благодаря их конструкции, создают насосный эффект. Это означает, что уплотнительная кромка может оказаться либо в условиях смазочного «голодания», либо на неё может подаваться чрезмерное количество смазочного материала. В обоих случаях на этапе проектирования необходимо предпринимать меры для обеспечения подачи требуемого количества смазочного материала к уплотнительной кромке, так как избыточное или недостаточное количество может отрицательно влиять на эффективность уплотнения.

Во избежание эффекта смазочного голодания в конструкции узла можно предусмотреть смазочные каналы. Если на уплотнение подаётся избыточное количество смазочного материала, между подшипником и уплотнением можно установить маслоотражательное кольцо.

В случаях, когда на уплотнительную кромку не подаётся смазочный материал, например, при парной установке двух уплотнений, пластичная или жидкая смазка для смазывания кромки должна подаваться отдельно. В некоторых случаях достаточным является начальное заложение пластичной смазки между двумя уплотнительными кромками при сборке узла.

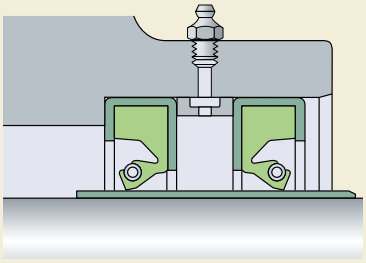
Смазывание спаренных уплотнений

При парной установке двух манжетных уплотнений пространство между уплотнениями необходимо заполнить подходящим смазочным материалом во избежание работы уплотнительных кромок в «сухом» режиме.

Для дополнительной защиты от режима сухого трения между уплотнениями может быть установлено дистанционное кольцо. Дистанционное кольцо должно иметь смазочные отверстия или кольцевую канавку и смазочные отверстия для подачи пластичной смазки в пространство между уплотнениями с помощью пресс-маслёнки (**→ рис. 9**).

Рис. 9

Смазывание спаренных уплотнений



Трение

Чтобы выполнять свои функции, кромки манжетного уплотнения всегда должны прижиматься к сопряжённой поверхности вала с некоторым усилием. Трение, возникающее в результате этого радиального нагружения, является лишь составляющей суммарного контактного трения и обуславливает лишь часть потерь мощности в уплотнении. К другим влияющим факторам относятся:

- тип уплотняемой среды
- перепад давления на уплотнении
- окружная скорость
- температура окружающей среды
- смазочный материал и метод смазывания
- состояние сопряжённой поверхности вала

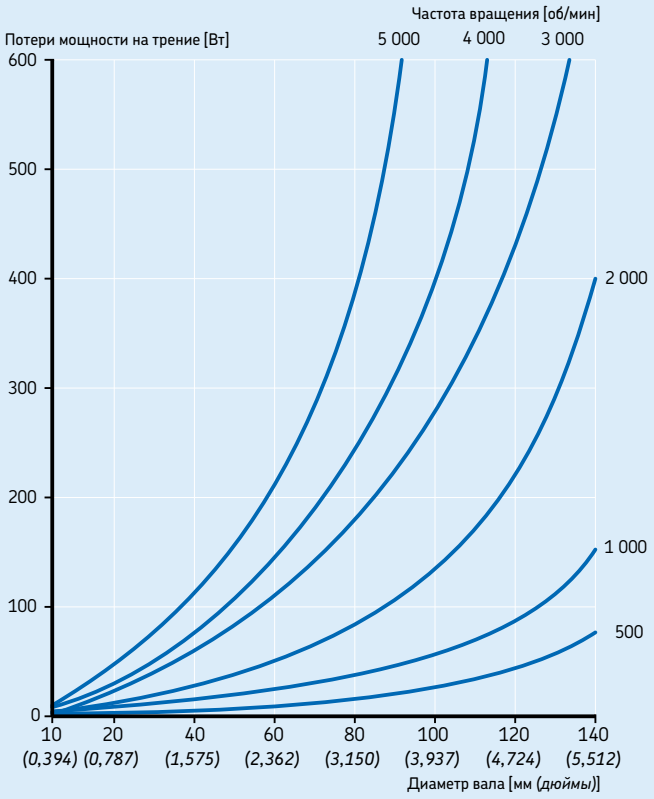
Диаграмма 6 даёт оценку потерь на трение для правильно установленного манжетного уплотнения со стандартной уплотнительной кромкой при надлежащем смазывании.

Период приработки уплотнительной кромки составляет несколько часов. В течение этого периода потери на трение несколько выше, чем при нормальной эксплуатации.

Уплотнения, предназначенные для эксплуатации при больших перепадах давления, обычно имеют более высокие потери, чем указано в диаграмме. С другой стороны, уплотнения SKF WAVE обычно имеют меньшие потери, чем указано в диаграмме.

Диаграмма 6

Потери мощности на трение в манжетных уплотнениях в зависимости от частоты вращения и диаметра вала



Химическая и тепловая стойкость

Самый важный фактор, влияющий на выбор подходящего эластомерного материала для манжетного уплотнения, — это его химическая стойкость к воздействию уплотняемой или рабочей среды. Рабочая температура является другим важным фактором. Высокая температура ускоряет процесс старения эластомера и увеличивает химическую агрессивность уплотняемой среды.

В основном манжетные уплотнения используются для удержания жидких и пластичных смазочных материалов, а также гидравлических жидкостей (включая негорючие жидкости). Рекомендованные диапазоны допустимой рабочей температуры приведены в **таблице 4** на **странице 68** и указывают на температуры, при которых уплотнения SKF сохраняют химическую стойкость. Диапазон температуры, указанный для группы сред, означает, что материал уплотнения обеспечивает стабильную стойкость при работе в соответствующем диапазоне.

Символ ☐ означает, что некоторые среды данной группы совместимы с эластомером, но отдельные среды имеют негативное влияние на эластомер.

Символ ■ означает, что материал уплотнения не является стойким к воздействию сред, относящихся к данной группе.

Для получения информации о стойкости материала уплотнения к среде, не указанной в **таблице 4** на **странице 68**, обратитесь к разделу *«Химическая стойкость»* (→ **страница 35**) или в техническую службу SKF.

Таблица 4

Химическая и тепловая стойкость различных материалов кромок манжетных уплотнений

Уплотняемая среда	**Допустимые рабочие температуры (продолжительная эксплуатация) для материалов кромок манжетных уплотнений SKF**[1]							
	R (NBR)		P (ACM)		S (MVQ)		V (FKM)	
–	°C	*°F*	°C	*°F*	°C	*°F*	°C	*°F*
Смазочные материалы на основе минерального масла								
Моторные масла	100	*210*	130	*270*	150	*300*	170	*340*
Трансмиссионные масла	80	*175*	120	*250*	130	*250*	150	*300*
Масла для гипоидных передач	80	*175*	120	*250*	■		150	*300*
Жидкости для автоматических трансмиссий (масла ATF)	100	*210*	130	*270*	□		170	*340*
Пластичные смазки	90	*195*	□		□		□	
Гидравлические жидкости	90	*195*	120	*250*	□		150	*300*
Негорючие гидравлические жидкости								
Эмульсии масла в воде и водные растворы полимеров	70	*160*	■		60	*140*	□	
Безводные жидкости	■		■		■		150	*300*
Прочие среды								
Нефтяное топливо EL и L	90	*195*	□		■		□	
Вода	90	*195*	■		■		100	*210*
Щелочные моющие растворы	90	*195*	■		■		100	*210*
Диапазон допустимой рабочей температуры								
для уплотнительной кромки мин.:	–40	*–40*	–40	*–40*	–60	*–75*	–40	*–40*
макс.:	+100	*+210*	+150	*+300*	+160	*+320*	+200	*+390*

■ Материал кромки неустойчив
□ Материал кромки неустойчив для некоторых сред в данной группе

[1] R = бутадиенакрилонитрильный каучук
P = полиакрилатный каучук
S = силоксановый каучук
V = фторкаучук

Уплотнения под воздействием давления

Если уплотнение подвергается воздействию давления, радиальная нагрузка на уплотнительной кромке увеличивается. Это, в свою очередь, приводит к увеличению фактической площади контакта «уплотнительная кромка/вал», к возникновению дополнительного трения и увеличению температуры под уплотнительной кромкой. Таким образом, рекомендованные величины частоты вращения вала, указанные в **диаграмме 5** на **странице 64**, не применимы.

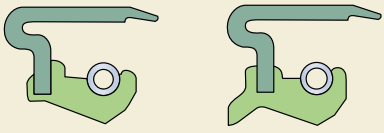
На диаграмме 7 показан пример деформации стандартной уплотнительной кромки по мере увеличения давления, приводящей к сокращению срока службы уплотнения.

Уплотнения SKF CRW5 и CRWA5, предназначенные для работы при перепаде давления, (→ **рис. 10**) способны выдерживать перепад давления 0,34 МПа *(50 фунтов/дюйм)* при окружной скорости до 5 м/с *(1000 футов/мин)*.

Если на уплотнение воздействует перепад давления, необходимо предусмотреть заплечик или стопорное кольцо со стороны низкого давления для предотвращения выпрессовки уплотнения из отверстия корпуса (→ **рис. 11**).

Рис. 10

Уплотнения для повышенного давления



CRW5 CRWA5

Рис. 11

Уплотнение CRWA5

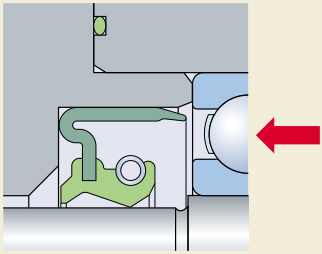
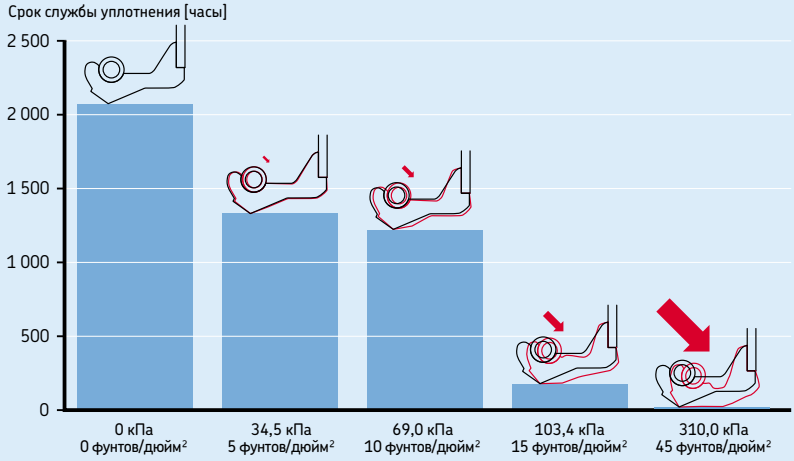


Диаграмма 7

Уплотнения под воздействием давления

Примеры деформации стандартной уплотнительной кромки при увеличении давления, приводящей к сокращению срока службы уплотнения.



Требования к валам

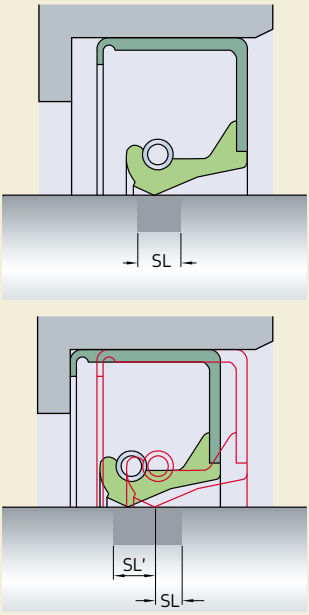
Общая информация

Для обеспечения надёжной работы и максимального срока службы уплотнения сопряжённая поверхность должна соответствовать требованиям, описанным ниже. Сопряжённая поверхность вала должна отвечать требованиям на участке, соответствующем всем допустимым отклонениям и перемещениям вала (поверхность SL), и на дополнительной поверхности SL', которая может потребоваться при выполнении ремонта или проверки (→ **рис. 12**).

В случаях, когда невозможно выполнить обработку вала для приведения его в соответствие требованиям, рекомендуется использовать втулки SKF Speedi-Sleeve или крупногабаритные износостойкие втулки (LDSLV). Подробная информация о втулках приведена в главе *«Износостойкие втулки»*, начиная со страницы **327**.

Рис. 12

Сопряжённая поверхность для манжетных уплотнений



Допуски

Диаметр вала d_1 на сопряжённой поверхности должен быть обработан с допусками, указанными в **таблице 6** для метрических валов и в **таблице 7** для дюймовых валов.

Отклонение от круглости не должно превышать 0,005 мм *(0,0002 дюйма)* при максимальном количестве выступов 2 или 0,0025 мм *(0,0001 дюйма)* при максимальном количестве выступов 7.

Если детали, устанавливаемые с натягом, в процессе установки проходят над сопряжённой поверхностью, диаметр вала должен быть уменьшен на 0,2 мм *(0,008 дюйма)*. При этом выбранное манжетное уплотнение будет работать без какого-либо заметного снижения эффективности.

Шероховатость поверхности

Шероховатость сопряжённой поверхности для манжетных уплотнений рассчитана в соответствии с методами, описанными в ISO 4288 (DIN 4768), и должна находиться в пределах, установленных в RMA OS-1-1 (→ **таблица 5**).

Нижний предел для R_a является минимально допустимым значением. При меньших значениях этого параметра ухудшаются условия смазывания уплотнительной кромки.

Таблица 5

Рекомендуемые значения шероховатости поверхности валов

	ISO		DIN		RMA	
	мкм	*мкдюймы*	мкм	*мкдюймы*	мкм	*мкдюймы*
R_a	0,2–0,5	*8–20*	0,2–0,8	*8–32*	0,2–0,43	*8–17*
R_z	1,2–3	*48–120*	1–5	*40–200*	1,65–2,9	*65–115*
R_{pm}	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	0,5–1,5	*20–50*

Таблица 6

Допуски для сопряжённой поверхности метрических валов

Диаметр вала Номинальный d_1		**Допуск на диаметр (ISO h11)**[1] Отклонение	
свыше	до	верх.	нижн.
мм		мкм	
6	**10**	0	–90
10	**18**	0	–110
18	**30**	0	–130
30	**50**	0	–160
50	**80**	0	–190
80	**120**	0	–220
120	**180**	0	–250
180	**250**	0	–290
250	**315**	0	–320
315	**400**	0	–360
400	**500**	0	–400
500	**630**	0	–440
630	**800**	0	–500
800	**1000**	0	–560
1 000	**1 250**	0	–660
1 250	**1 600**	0	–780
1 600	**2 000**	0	–920
2 000	**2 500**	0	–1 100
2 500	**3 150**	0	–1 350
3 150	**4 000**	0	–1 650
4 000	**5 000**	0	–2 000

[1] Для валов с диаметром от 3 150 мм и выше см. DIN 7172.

Таблица 7

Допуски для сопряжённой поверхности дюймовых валов

Диаметр вала Номинальный d_1		**Допуск на диаметр (RMA 0S-4)** Отклонение	
свыше	до	верх.	нижн.
дюймы		дюймы	
–	**4**	+0,003	–0,003
4	**6**	+0,004	–0,004
6	**10**	+0,005	–0,005
10		+0,006	–0,006

Увеличение температуры, обусловленное недостаточным смазыванием, особенно при высокой окружной скорости, может вызвать потерю эластичности и растрескивание уплотнительной кромки и, в конечном счёте, преждевременный выход уплотнения из строя. При слишком большой шероховатости сопряжённой поверхности наблюдается чрезмерное изнашивание уплотнительной кромки и сокращение срока службы уплотнения. Превышение параметра R_{pm} приводит к возникновению течи через уплотнение или к чрезмерному изнашиванию уплотнительной кромки.

Финишная обработка поверхности

В зависимости от направления вращения направленность структуры сопряжённой поверхности может вызвать утечку через уплотнение. Наиболее предпочтительным методом финишной обработки для минимизации направленности структуры сопряжённой поверхности является врезное шлифование (0±0,05°). При врезном шлифовании необходимо избегать целочисленного соотношения частоты вращения шлифовального круга с частотой вращения заготовки. Обработку шлифовальным кругом следует осуществлять до полного прекращения искрообразования, то есть до полного удаления материала на заданную глубину резания. Шлифовальный круг должен быть выправлен с помощью алмазного правильного инструмента при минимально возможной поперечной подаче или профильным правильным роликом без поперечной подачи. Негативное влияние направленности в каждом отдельном случае может быть оценено только с помощью пробного запуска при переменном направлении вращения.

Рабочая поверхность рабочей кромки не должна иметь повреждений, царапин, трещин, следов коррозии и заусенцев. Необходимо обеспечить её адекватную защиту до момента установки вала.

Твёрдость и обработка поверхности

Твёрдость сопряжённой поверхности должна быть не менее 30 HRC (58 HRC для уплотнений с кромками из PTFE). Если существует вероятность повреждения сопряжённой поверхности в процессе транспортировки или установки детали, этот параметр должен быть увеличен до 45 HRC (62 HRC для уплотнений с кромками из PTFE). В условиях низкой частоты вращения, хорошего смазывания и отсутствия загрязняющих веществ сопряжённая поверхность может иметь меньшую твёрдость. Также возможно использование валов с азотированной, фосфатированной поверхностью или с гальваническим покрытием, но такую возможность необходимо проверять в каждом конкретном случае.

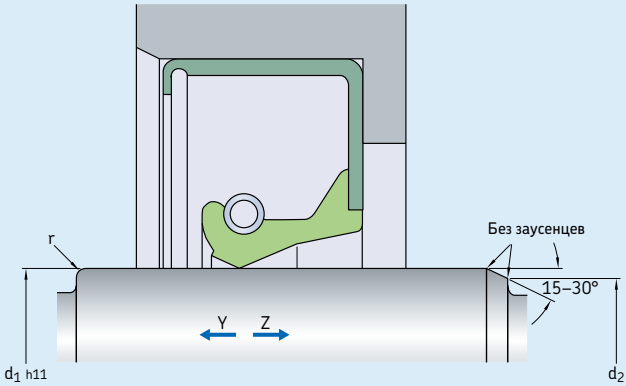
Заходные фаски

Для того, чтобы манжетное уплотнение устанавливалось на валу без повреждений кромки, заплечики и торцы валов должны иметь фаски или галтели (**→ таблица 8**).

При направлении установки Z должны быть соблюдены параметры ($d_1 - d_2$), приведённые в **таблице 8**. При направлении установки Y торец вала должен иметь галтель (r) или фаску ($d_1 - d_2$).

Если уплотнения должны быть установлены на валу, не имеющем ни фаски, ни галтели, то следует применять специальные монтажные втулки. См. раздел *«Монтаж крупногабаритных уплотнений для тяжёлых условий эксплуатации»* на **странице 79**.

Заходные фаски и радиусы скругления



Диаметр вала Номинальный				**Разность диаметров**[1]		**Радиус скругления** Уплотнение без вспомогательной кромки		Уплотнение со вспомогательной кромкой	
d_1				$d_1 - d_2$		r		r	
свыше	до	свыше	до	мин.		мин.		мин.	
мм		*дюймы*		мм	*дюймы*	мм	*дюймы*	мм	*дюймы*
–	**10**	–	*0,394*	1,5	*0,059*	0,6	*0,024*	1	*0,039*
10	**20**	*0,394*	*0,787*	2	*0,079*	0,6	*0,024*	1	*0,039*
20	**30**	*0,787*	*1,181*	2,5	*0,098*	0,6	*0,024*	1	*0,039*
30	**40**	*1,181*	*1,575*	3	*0,118*	0,6	*0,024*	1	*0,039*
40	**50**	*1,575*	*1,968*	3,5	*0,138*	0,6	*0,024*	1	*0,039*
50	**70**	*1,968*	*2,756*	4	*0,157*	0,6	*0,024*	1	*0,039*
70	**95**	*2,756*	*3,740*	4,5	*0,177*	0,6	*0,024*	1	*0,039*
95	**130**	*3,740*	*5,118*	5,5	*0,216*	1	*0,039*	2	*0,079*
130	**240**	*5,118*	*9,449*	7	*0,276*	1	*0,039*	2	*0,079*
240	**500**	*9,449*	*19,685*	11	*0,433*	2	*0,079*	3	*0,118*
500	**–**	*19,685*	–	13	*0,512*	5	*0,197*	5	*0,197*

[1] Если переход на вершину меньше указанного размера фаски, участок сопряжения должен быть не меньше разности диаметров $d_1 - d_2$.

Требования к отверстиям корпусов

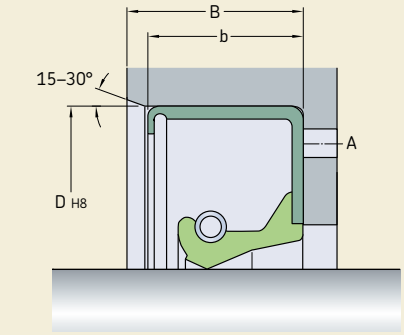
Общая информация

Для снижения риска повреждения уплотнения в процессе монтажа отверстие корпуса должно иметь заходную фаску от 15 до 30°. Фаска не должна иметь заусенцев, а радиус перехода r между посадочным местом уплотнения и заплечиком должен соответствовать рекомендациям в **таблице 9**.

Для облегчения демонтажа уплотнения на стадии проектирования можно предусмотреть отверстия A в заплечике корпуса.

Рис. 13

Требования к отверстиям корпусов



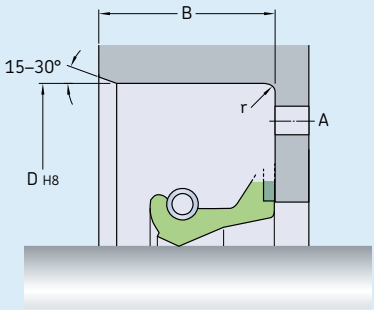
Уплотнения, армированные металлом

Глубина метрического отверстия корпуса B для уплотнений с металлическим корпусом или для уплотнений с металлическими вставками должна быть не менее чем на 0,3 мм *(0,012 дюйма)* больше номинальной ширины уплотнения b (**→ рис. 13**). Соответствующие значения B для дюймовых отверстий корпуса — 0,016 дюйма *(0,4 мм)*.

Неармированные уплотнения

Наружный диаметр неармированных уплотнений больше диаметра отверстия в корпусе для обеспечения надлежащего сжатия и надёжной посадки. Фактическая ширина уплотнения больше глубины отверстия корпуса B примерно на 0,4 – 0,8 мм *(0,016 – 0,032 дюйма)*. Для цельнокаучуковых уплотнений HS допуск глубины отверстия должен составлять ±0,13 мм *(0,005 дюйма)* и ±0,10 мм *(0,004 дюйма)* для цельнокаучуковых уплотнений HSS и для уплотнений HSF, усиленных синтетическим волокном. Для надёжной фиксации цельнокаучукавых уплотнений требуется применение крышки (**→ страница 82**).

Допуски на отверстие корпуса



Отверстие корпуса для метрических уплотнений (ISO)

Номинальный диаметр D		Допуск на отверстие корпуса (допуск H8 по ISO)		Радиус галтели r
свыше	до	верх.	нижн.	макс.
мм		мкм		мм
–	3	+14	0	0,3
3	6	+18	0	0,3
6	10	+22	0	0,3
10	18	+27	0	0,3
18	30	+33	0	0,3
30	50	+39	0	0,3
50	80	+46	0	0,4
80	120	+54	0	0,8
120	180	+63	0	0,8
180	250	+72	0	0,8
250	315	+81	0	0,8
315	400	+89	0	0,8
400	500	+97	0	0,8
500	630	+110	0	0,8
630	800	+125	0	0,8
800	1 000	+140	0	0,8
1 000	1 250	+165	0	0,8
1 250	1 600	+195	0	0,8
1 600	2 000	+230	0	0,8
2 000	2 500	+280	0	0,8
2 500	3 150	+330	0	0,8
3 150[1]	4 000	+410	0	0,8
4 000[1]	5 000	+500	0	0,8

Отверстие корпуса для дюймовых уплотнений (RMA)

Номинальный диаметр D		Допуск на отверстие корпуса		Радиус галтели r
свыше	до	верх.	нижн.	макс.
дюймы		дюймы		дюймы
–	3,000	+0,001	–0,001	0,031
3,000	7,000	+0,0015	–0,0015	0,031
7,000	10,000	+0,002	–0,002	0,031
10,000[2]	12,000	+0,002	–0,002	0,031
12,000[2]	20,000	+0,003	–0,003	0,031
20,000[2]	40,000	+0,004	–0,004	0,031
40,000[2]	60,000	+0,006	–0,006	0,031

[1] Рекомендации SKF относительно отверстий корпуса не описаны в стандарте ISO 286-2
[2] Рекомендации SKF относительно отверстий корпуса не описаны в стандарте RMA OS-4

Допуски

Диаметр отверстия корпуса D должен быть обработан с допуском H8 (→ **таблица 9** на **странице 75**). В зависимости от условий эксплуатации допуск отклонения от круглости должен быть меньше на 1 – 2 квалитета по сравнению с H8.

Шероховатость поверхности

Шероховатость поверхности (в соответствии с ISO 4288 или DIN 4768) отверстия корпуса должна находиться в пределах, указанных в **таблице 10**.

Таблица 10

Рекомендуемые значения шероховатости поверхности отверстий корпусов

	ISO[1]		**DIN**		**RMA**[2][3]	
	мкм	*мкдюймы*	мкм	*мкдюймы*	мкм	*мкдюймы*
R_a	1,6–3,2	*64–128*	1,6–3,2	*64–128*	1–2,5	*40–100*
R_z	6,3–12,5	*252–500*	10–20	400–800	Н/п	Н/п
R_{max}	Н/п	Н/п	25	*1 000*	Н/п	Н/п

[1] ISO — Параметры шероховатости отверстия корпуса могут быть меньше при использовании уплотнений с металлическим корпусом. В этом случае они должны быть предметом соглашения между изготовителем и пользователем.
[2] RMA — Если шероховатость поверхности отверстия больше R_a 2,5 мкм *(100 мкдюймов)*, то необходимо использовать герметик.
[3] RMA — Отверстия, расточенные на токарном станке, при наличии смазочной головки с давлением до 0,20 бар *(3,0 фунта/дюйм)*. Если обеспечивается требуемая шероховатость, и нет следов извлечения инструмента или дефектов отверстия, утечки по наружному диаметру должны отсутствовать.

Монтаж общепромышленных уплотнений

Общая информация

Для обеспечения эффективной работы манжетные уплотнения должны быть установлены надлежащим образом. Для выполнения монтажа рекомендуется привлечение опытного специалиста по установке с надлежащим инструментом. Следует обеспечить чистоту места выполнения работ. Сопряжённая поверхность вала и отверстие корпуса должны соответствовать требованиям, определённым в главах *«Требования к валам»* и *«Требования к отверстиям корпусов»* на **страницах 70 – 76**.

Для облегчения монтажа уплотнения и начального смазывания рекомендуется перед монтажом нанести смазочный материал на поверхность вала и уплотнение. В то время, как наружный диаметр уплотнений с металлическим корпусом можно слегка смазать для облегчения монтажа, наружный диаметр обрезиненных уплотнений должен быть всегда смазан.

Уплотнения со вспомогательной контактной кромкой также могут быть заполнены смазкой между уплотнительной и вспомогательной кромками для уменьшения трения. Это не относится к уплотнениям из силоксанового каучука и к уплотнениям с гидродинамическими свойствами, за исключением уплотнений SKF WAVE.

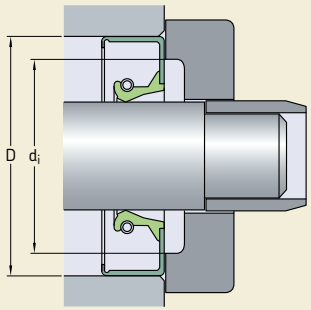
SKF также рекомендует для установки уплотнения в отверстие корпуса использовать гидравлический пресс с подходящими оправками. Давление пресса должно прикладываться как можно ближе к наружному диаметру уплотнения.

Уплотнения, устанавливаемые заподлицо со стенкой отверстия корпуса, должны быть установлены перпендикулярно оси отверстия корпуса. Наружный диаметр оправки должен быть больше диаметра отверстия корпуса (→ **рис. 14**).

При запрессовке уплотнений к заплечику или к стопорному кольцу удобно использовать оправки, показанные на **рис. 15** и **16**. Размеры, необходимые для изготовления кольца, можно получить по запросу.

Рис. 14

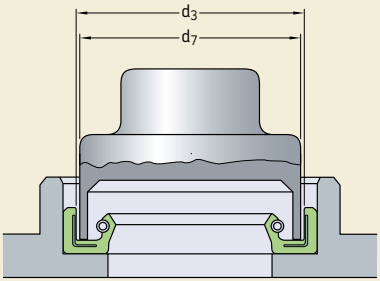
Рекомендуемый способ установки



d_i D – 6 мм

Рис. 15

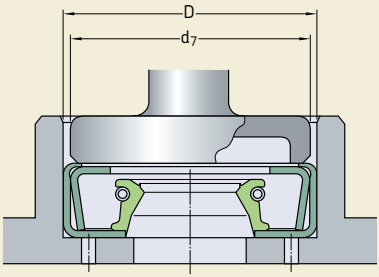
Альтернативный способ установки



$d_7 = d_3 – 0,5$ мм

Рис. 16

Альтернативный способ установки



$d_7 = D – 0,5$ мм

Рис. 17

Монтажная втулка

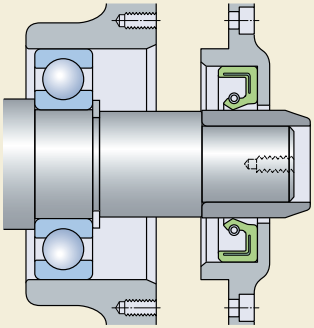
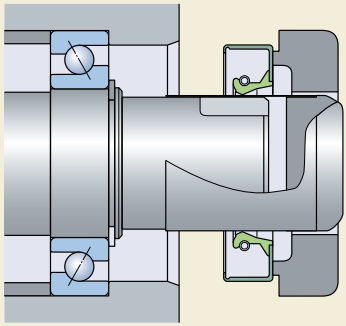


Рис. 18

Тонкостенная монтажная втулка



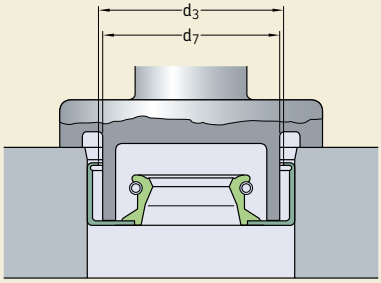
При монтаже уплотнений на ступенчатые валы с заплечиками, не имеющими рекомендованных фасок или галтелей, необходимо использовать монтажную втулку, показанную на **рис. 17**. Если уплотнительная кромка проходит над канавками, резьбой или зубьями, для предотвращения повреждения кромки необходимо использовать тонкостенные монтажные втулки, как показано на **рис. 18**. Наружная поверхность втулки должна быть покрыта тем же смазочным материалом, который используется для смазывания уплотнения и сопряжённой поверхности.

Манжетные уплотнения, изготовленные из силоксанового каучука, всегда должны устанавливаться с помощью монтажной втулки.

Оправки для установки уплотнения на определённом расстоянии в цилиндрическом отверстии корпуса показаны на **рис. 19** и **20**. Инструкции по проектированию оправок можно получить по запросу.

Рис. 19

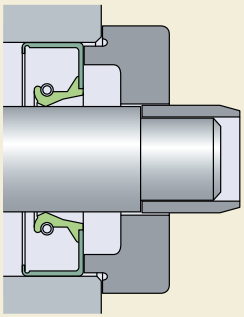
Монтаж в цилиндрическое отверстие



$d_7 = d3 - 0{,}5$ мм

Рис. 20

Монтаж в цилиндрическое отверстие



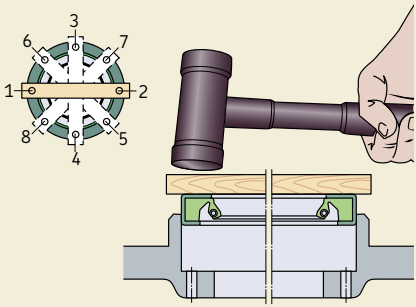
Монтаж крупногабаритных уплотнений для тяжёлых условий эксплуатации

Уплотнения, армированные металлом

При монтаже уплотнений, армированных металлом, первым шагом является проверка вала и отверстия корпуса на соответствие предписанным требованиям. Следующий шаг — нанесение небольшого количества смазочного материала на уплотнение и поверхность отверстия корпуса. Желательно использовать тот же смазочный материал, который будет применяться при дальнейшей эксплуатации оборудования. Для уплотнений большого диаметра использование специального монтажного инструмента может быть нецелесообразным. В этих случаях недопустимо нанесение ударов непосредственно по уплотнению или по корпусу уплотнения. Необходимо использовать деревянный блок, размер которого соответствует наружному диаметру уплотнения. При использовании этого метода важно наносить удары молотком равномерно и последовательно по всей окружности уплотнения для предотвращения перекоса и деформации уплотнения. SKF также рекомендует использовать безынерционный молоток для полной передачи энергии с меньшим ударным воздействием (→ **рис. 21**).

Рис. 21

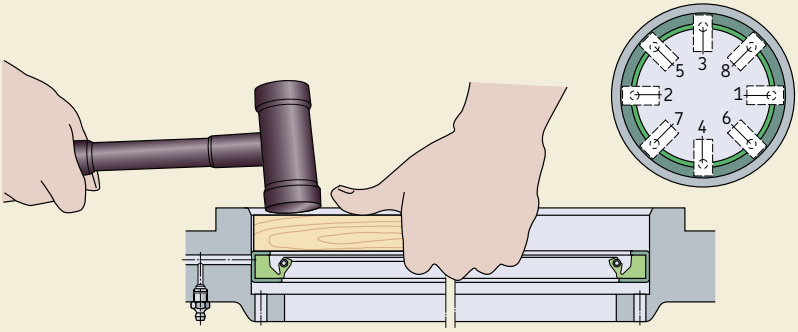
Использование безынерционного молотка



В некоторых случаях два уплотнения устанавливаются парно или одно уплотнение устанавливается в относительно глубокое посадочное место. В этих случаях уплотнение сначала следует установить заподлицо с корпусом при помощи описанного выше метода. Затем, используя укороченный деревянный брусок, переместить уплотнение глубже в отверстие корпуса, нанося удары в указанной последовательности (→ **рис. 22**).

Рис. 22

Монтаж в глубокое отверстие



Неармированные уплотнения

Сопряжённая поверхность вала и отверстие корпуса должны быть чистыми и соответствовать требованиям, определённым в главах *«Требования к валам»* и *«Требования к отверстиям корпусов»* на **страницах 70 – 76**. Особое внимание необходимо уделить отсутствию зазубрин и заусенцев на валу. Необходимо убедиться, что пружина надёжно зафиксирована в кромке по всей окружности.

Уплотнения HS устанавливаются различными способами в зависимости от их основного назначения: удержание смазочного материала или защита от загрязнений (→ **рис. 23**).

Разъёмные уплотнения

Там где применимо, вставьте пружину в канавку с системой фиксации SKF Springlock, при этом расположите соединение пружины таким образом, чтобы оно было смещено относительно стыка (→ **A** на **рис. 24**). Это стандартная процедура для всех уплотнений HS8. Установить уплотнение на валу, сориентировав расположение стыка.

Нанести небольшое количество смазочного материала на уплотнение и поверхность отверстия корпуса. Желательно использовать тот же смазочный материал, который будет применяться при дальнейшей эксплуатации оборудования (**B**).

Соединить концы стягивающей пружины (**C**).

При использовании резьбового соединения провернуть пружину в обратном направлении на несколько оборотов, чтобы концы совпали и их можно было ввернуть друг в друга. При использовании соединения типа «крюк-петля» свести концы пружины и вставить крючок в петлю. Не допускать чрезмерного растяжения пружины в процессе её установки, так как это может снизить эффективность уплотнения. При использовании штекерного соединения подтянуть концы пружины друг к другу и вставить штекер в пружину.

Установить стык уплотнения в положение на 12 часов на валу и вставить оба конца соединения в отверстие корпуса (**D**). Если установить только один конец внутрь отверстия и продолжить установку уплотнения по окружности вала, это приведёт к растягиванию уплотнения, в результате чего установка будет затруднена или невозможна.

Продолжить установку в положениях на 3 и 9 часов, вставить остальную часть уплотнения на место (**E**) и закончить установку одновременно в положениях на 6 и 12 часов. Для валов с диаметром ≥ 1200 мм (*47 дюймов*) рекомендуется фиксировать уплотнение в положениях на 12, 3, 6 и 9 часов перед установкой оставшихся участков уплотнения.

Используйте небольшой деревянный брусок для установки уплотнения в отверстие корпуса до его соприкосновения с заплечиком корпуса (**E**).

Проверить правильность установки уплотнения, особенно в месте стыка.

Установить крышку (см. параграф *«Крышки»* на **странице 82**) на фланец корпуса. Равномерно затянуть болты таким образом, чтобы торцевая поверхность крышки плотно примыкала к фланцу корпуса (**F** и **G**).

Рис. 23

Способы монтажа уплотнений HS

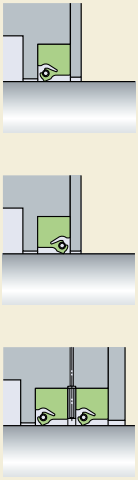
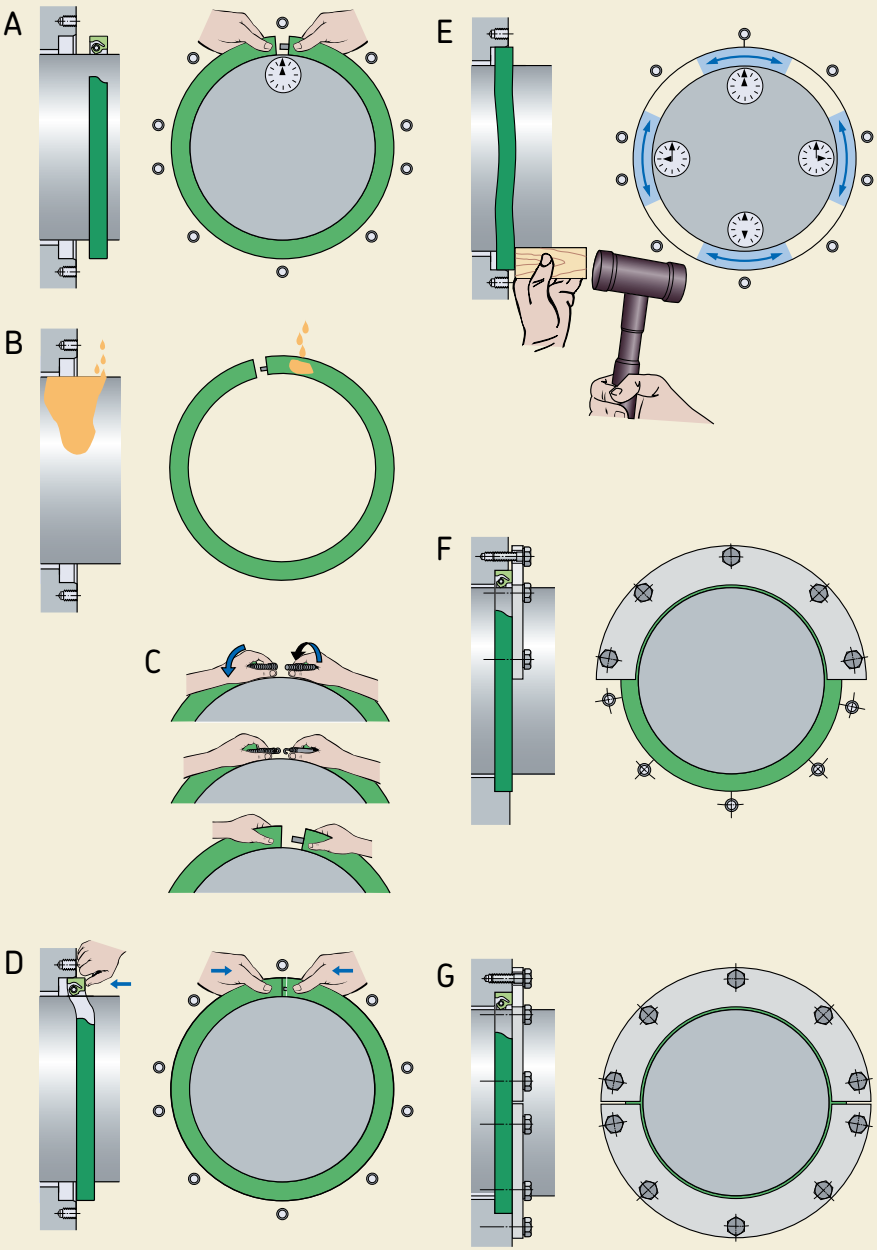


Рис. 24

Монтаж разъёмного уплотнения



Крышки

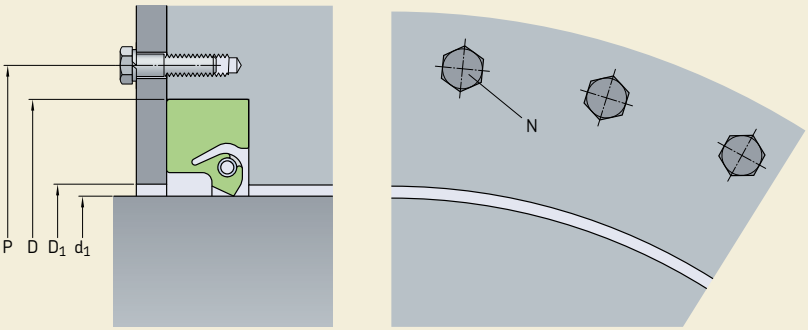
Наружный диаметр неармированных уплотнений (как разъёмных, так и неразъёмных) больше диаметра отверстия в корпусе для обеспечения надлежащего сжатия и надёжной посадки. Крышка (→ **рис. 25**) обеспечивает осевое сжатие уплотнения и его фиксацию в отверстии корпуса для обеспечения максимальной эффективности уплотнения. Для обеспечения необходимой посадки крышка должна иметь надлежащие размеры. Толщина крышки должна быть достаточной для предотвращения её деформации. Обычно толщина 6,35 – 12,7 мм *(0,25 – 0,50 дюйма)* является достаточной.

Крышка должна крепиться болтами, расположенными друг от друга на расстоянии не более 150 мм *(6 дюймов)*. Окружность центров болтов должна быть расположена как можно ближе к отверстию корпуса. Крышка должна быть плоской и равномерно прилегать к корпусу. Крышка с разъёмом на 180° облегчает процедуру замены уплотнения, особенно в ограниченном пространстве.

Для удержания смазочного материала и для защиты уплотнения от внешних повреждений SKF рекомендует подбирать размер внутреннего диаметра крышки таким образом, что бы он был больше на 6 – 8 мм *(0,25 – 0,30 дюйма)* диаметра вала для компенсации перекоса и биения вала (→ **рис. 25**).

Рис. 25

Рекомендации в отношении крышки уплотнения



Внутренний диаметр крышки:	$D_1 \approx d_1 + 6 .. 8$ [мм]
Диаметр окружности центров отверстий под винты:	$P \approx 1{,}1\ D$ [мм]
Количество крепёжных винтов:	$N \approx 0{,}02\ P$

Монтаж нескольких уплотнений HS

При монтаже двух разъёмных цельнокаучуковых уплотнений HS в одну полость, расположение стыков должно быть разнесено на 30–60° для исключения вероятности утечки через стыки. Стыки должны располагаться в верхнем секторе посадочного отверстия. Необходимо заложить пластичную смазку в полость между уплотнениями для смазывания кромки внешнего уплотнения.

При монтаже двух уплотнений HS (как разъёмных, так и неразъёмных) в одно отверстие корпуса между уплотнениями необходимо установить дистанционное кольцо (→ **рис. 27**). Размеры кольца определяются по диаметру вала и по диаметру отверстия корпуса, d_1 и D, соответственно:

внутренний диаметр кольца
= d_1 от +6 до +10 мм *(0,25 – 0,4 дюйма)*

наружный диаметр кольца
= D от –0,5 до –1,5 мм *(от –0,02 до –0,06 дюйма)*

Ширина кольца определяется в зависимости от условий применения. Тем не менее, необходимо обеспечить достаточно пространства для смазочных отверстий, расположенных по окружности, или для смазочных канавок на одной из торцевых поверхностей (→ **рис. 28**). Эти конструктивные элементы должны обеспечивать подачу пластичной смазки из корпуса к уплотнительным кромкам через просверленный канал или пресс-маслёнку (→ **рис. 29** на **странице 84**). При определении ширины дистанционного кольца необходимо учитывать осевое сжатие уплотнений.

Рис. 26

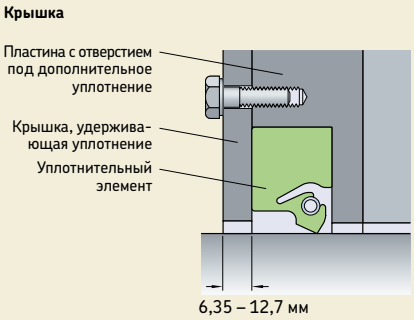


Рис. 27

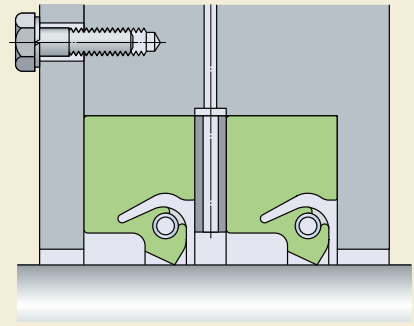
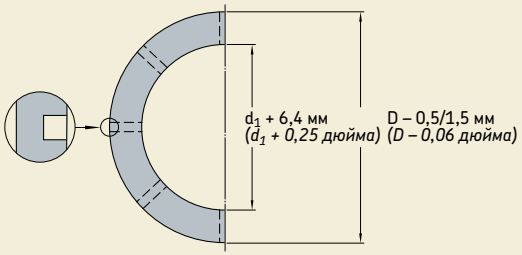


Рис. 28

Дистанционное кольцо с каналами для смазывания
Разделительный элемент между двумя уплотнениями должен представлять собой кольцо с прорезями, обеспечивающими распределение смазочного материала.



Монтаж нескольких уплотнений HDS

При монтаже двух манжетных уплотнений с металлическим корпусом в одно отверстие корпуса, направленных в одну сторону или в противоположные стороны, необходимо принять меры для предотвращения «сухого» режима работы всех уплотнительных кромок. Для снижения риска возникновения «сухого» режима работы пространство между уплотнениями должно быть заполнено подходящей пластичной смазкой.

Во избежание «сухого» режима работы SKF рекомендует применение дистанционных шайб или дистанционного кольца между двумя уплотнениями. Это дистанционное кольцо должно иметь смазочные отверстия для подачи пластичной смазки в пространство между уплотнительными кромками через пресс-маслёнку (**→ рис. 29**). Установка дистанционного кольца не требуется, если используемые уплотнения имеют дистанционные шайбы на внешнем торце металлического корпуса (**→ рис. 30**). Уплотнения SKF HDSD и HDSE могут поставляться с отверстиями, просверленными в металлическом корпусе, которые должны совмещаться с соответствующими каналами в корпусе.

Рис. 29

Дистанционное кольцо и пресс-маслёнка

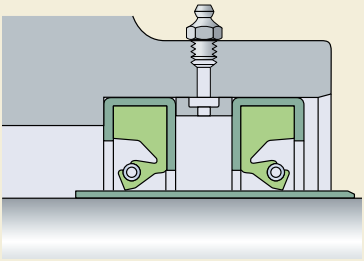
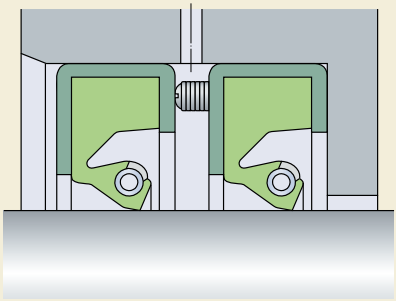


Рис. 30

Дистанционные шайбы



Уплотнения из PTFE

В большинстве случаев уплотнения из PTFE малого диаметра поставляются на трубке, которая сохраняет номинальный внутренний диаметр уплотнения (меньший, чем диаметр вала) во время хранения. Таким образом, уплотнения не должны сниматься с упаковочной трубки до момента непосредственной установки. Также, если необходимо выполнить проверку состояния уплотнений, компания SKF рекомендует оставить упаковочную трубку на месте. Внутренний диаметр уплотнения невозможно точно измерить после его изготовления, так как кромка из PTFE со временем выпрямляется.

Материал PTFE, используемый для манжетных уплотнений, как правило, является более агрессивным и абразивным по отношению к поверхности вала, чем стандартные эластомеры. Таким образом, при применении уплотнительных кромок из PTFE твёрдость поверхности вала должна составлять от 58 до 62 HRC. Альтернативой поверхности вала с высокой твёрдостью является использование износостойких втулок SKF, которые изготовлены по тем же высоким стандартам, как и внутренние кольца игольчатых подшипников SKF, что обеспечивает превосходное качество поверхности.

В случаях, когда уплотнения из PTFE устанавливаются для удержания смазочного материала или будут полностью омываться жидкостью, уплотнения должны устанавливаться без использования смазочного материала. В случаях, когда уплотнения работают в «сухом» режиме или при ограниченном поступлении смазочного материала, уплотнительная кромка должна быть предварительно смазана пластичной смазкой, подходящей для данных температурных условий.

ВНИМАНИЕ: При температурах выше 300 °C (*570 °F*) все материалы PTFE выделяют токсичные испарения. Дополнительная информация представлена на **странице 32**.

Процедура монтажа

Уплотнительные кромки из PTFE не обладают такой же эластичностью, как кромки из эластомеров, что обуславливает их более высокую хрупкость и склонность к повреждениям. Таким образом, в процессе монтажа необходимо предпринять особые меры для предотвращения повреждения уплотнения и обеспечения его надлежащего функционирования. Конструктивные особенности вала, например, шпоночные пазы, сопряжения, а также просверленные отверстия, каналы и острые вершины ступеней вала представляют потенциальную опасность повреждения кромок из PTFE. При возможности, подобные препятствия необходимо закрыть с помощью тонкостенных монтажных приспособлений, изготовленных из пластика или металла.

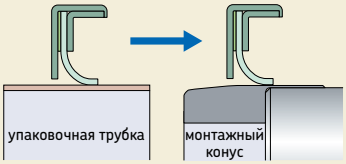
Ориентация кромки из PTFE в процессе монтажа будет определять способ монтажа. Процесс монтажа затрудняется, когда кромка из PTFE направлена к оси вала (→ **рис. 31**, **a** и **c**). Такой способ монтажа усложняется ещё больше при труднодоступных конструктивных элементах или при ограниченной видимости места установки. В некоторых случаях, когда невозможно использовать монтажный инструмент, такой способ монтажа не будет осуществим. В любом случае, когда при монтаже кромка из PTFE направлена к оси вала, SKF рекомендует использовать монтажный конус или «пулю». Компания SKF может изготовить монтажные конусы по представленным чертежам вала и уплотнительного узла. Альтернативой монтажным конусам могут стать увеличенные по длине заходные фаски на валу. Однако конструктивные элементы вала, которые могут повредить уплотнение (шпоночные пазы и т. д.) должны быть закрыты защитной лентой.

Если в процессе монтажа кромка из PTFE направлена от оси вала, вал должен иметь гладкую фаску без заусенцев, соответствующую требованиям. Необходимо убедиться, что конструктивные элементы вала, описанные выше, не повредят кромку уплотнения (→ **рис. 31**, **b** и **d**).

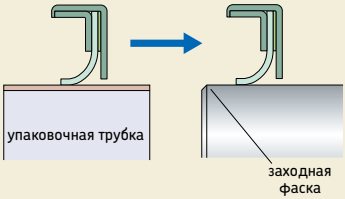
Некоторые уплотнения имеют две кромки из PTFE, направленные в противоположные стороны. В этом случае монтаж уплотнения всегда будет выполняться против направления одной из кромок. Таким образом, рекомендуется использование монтажного конуса.

Рис. 31

Уплотнения с уплотнительной кромкой из PTFE

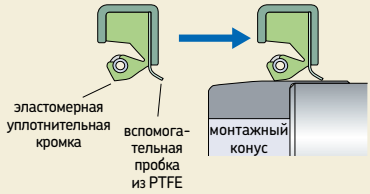


a) Монтаж против направления кромки из PTFE

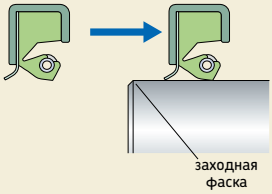


b) Монтаж по направлению кромки из PTFE

Уплотнения с эластомерной уплотнительной кромкой и вспомогательной кромкой из PTFE



c) Монтаж против направления кромки из PTFE



d) Монтаж по направлению кромки из PTFE

Защита сопряжённой поверхности от коррозии

В процессе эксплуатации машины сопряжённая поверхность уплотнения должна быть защищена от коррозии. Необходимо использовать ингибитор коррозии со сроком действия до одного года в независимости от того, контактирует ли вал с окружающей средой или нет.

Защитное покрытие должно растворяться в удерживаемой среде и не должно вызывать какое-либо химическое разделение, так как это может снизить эффективность работы уплотнения.

При транспортировке или хранении машины в неблагоприятных условиях окружающей среды, или в случае простоя в течение длительного периода времени, необходимо использовать специальные ингибиторы коррозии. Эти ингибиторы коррозии должны создавать прочную, эластичную восковую плёнку, которую можно удалить с помощью нейтральных растворителей.

Демонтаж

Манжетные уплотнения обычно не следует использовать повторно, поэтому при их демонтаже проблем, как правило, не возникает. Однако, прежде чем начать демонтаж старого уплотнения, целесообразно запомнить положение, в котором оно смонтировано, чтобы новое уплотнение было установлено в том же положении. Небольшие уплотнения обычно демонтируются с помощью отвёртки, при этом необходимо принять все меры, чтобы не повредить поверхность вала. Демонтаж крупногабаритных манжетных уплотнений, установленных до упора в заплечик посадочного отверстия A, выполняется проще, если в заплечике предусмотрены отверстия для доступа инструмента, см **таблицу 9**, **страница 75**.

Замена

Кромка нового уплотнения не должна попадать в след износа на валу от старого уплотнения. Для достижения этого существуют несколько способов:

- Монтаж втулок SKF Speedi-Sleeve, **страница 327**
- Ремонт сопряжённой поверхности (возможно потребуется демонтаж вала).
- Установка дистанционного кольца в отверстии корпуса между заплечиком корпуса и уплотнением (→ **рис. 32**).
- Запрессовка нового уплотнения на другую глубину цилиндрического отверстия корпуса, ближе к уплотняемой среде.

При подборе новых уплотнений необходимо следить за тем, чтобы конструктивное исполнение и материал нового уплотнения соответствовали заменяемому. В случае сомнения необходимо выбрать уплотнение, которое удовлетворяет требованиям области

Рис. 32

Дистанционное кольцо

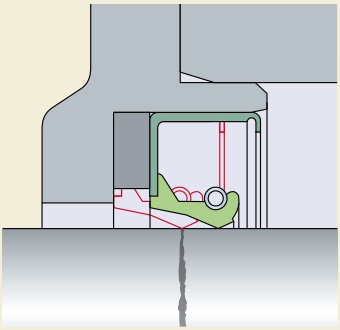


Таблица 11

Взаимозаменяемость материалов уплотнительной кромки

Исходный материал	Материал для замены
Войлок	Бутадиенакрилонитрильный каучук Полиакрилатный каучук Фторкаучук
Кожа	Бутадиенакрилонитрильный каучук Фторкаучук
Бутадиенакрилонитрильный каучук	Полиакрилатный каучук Фторкаучук Силоксановый каучук
Полиакрилатный каучук	Фторкаучук Силоксановый каучук
Силоксановый каучук	Фторкаучук

применения, а также убедиться, что материалы уплотнения совместимы с используемым смазочным материалом.

Манжетные уплотнения из материалов, отличных от материала заменяемого уплотнения, можно использовать лишь в исключительных случаях. В таких случаях необходимо следовать рекомендациям, приведённым в **таблице 11**. Материалы приведены в порядке схожести характеристик заменяемого материала.

Если уплотнение требуемой конструкции не доступно с шириной, равной ширине заменяемого уплотнения, можно использовать уплотнение с несколько меньшей шириной или, если позволяет глубина отверстия корпуса, с несколько большей шириной.

Система обозначений

Метрические манжетные уплотнения

Обозначения всех метрических манжетных уплотнений SKF включают: диаметр вала, диаметр отверстия корпуса, номинальная ширина уплотнения (глубина отверстия для уплотнений HSF, HS и HSS) в миллиметрах, тип конструкции и код материала уплотнительной кромки **(→ таблица 12)**.

Дюймовые манжетные уплотнения

Дюймовые манжетные уплотнения SKF идентифицируются артикульным номером, который состоит из четырех-семи цифр. Артикульный номер позволяет определить размер уплотнения.

Четырёхразрядные номера для манжетных уплотнений:

валы с диаметром:	d1 ≤ 1 дюйм,
например,	
3680	d_1= 0,375 дюйма

Пятиразрядные номера для манжетных уплотнений:

валы с диаметром:	d_1 ≤ 10 дюймов,
например,	
41287	d_1 = 4,125 дюйма
97545	d_1 = 9,750 дюйма

Шести- и семиразрядные номера для манжетных уплотнений:

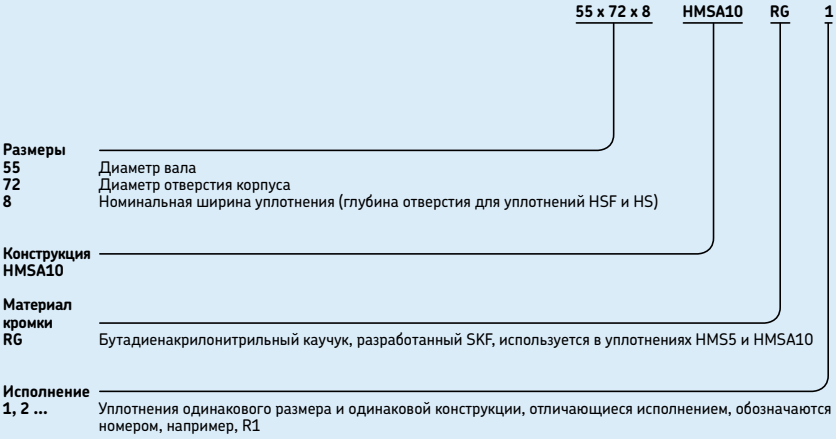
валы с диаметром:	d_1 ≥ 10 дюймов,
например,	
120061	d_1 = 12 дюймов
1375242	d_1 = 13,75 дюйма

Ассортимент

Ассортимент манжетных уплотнений SKF включает около 200 вариантов конструкции и исполнений практически для всех отраслей промышленности. Манжетные уплотнения, описанные в настоящем каталоге, относятся к стандартному ассортименту, и большинство из них доступны как с метрическими, так и с дюймовыми размерами. В данный ассортимент постоянно добавляются уплотнения новых конструкций и размеров. Для получения более подробной информации обращайтесь в техническую службу SKF.

Таблица 12

Система обозначения метрических манжетных уплотнений



Общепромышленные уплотнения, основные варианты конструкции

RG, R Бутадиенакрилонитрильный каучук
V Фторкаучук
T Политетрафторэтилен (PTFE)

Конструкции уплотнений			Конструкция Наружный диаметр Конструкция	Код материала	Уплотнительная кромка Конструкция	Код материала	Вспомогательная кромка A = Контактная B = Бесконтактная
			–				
 HMS5	 HMSA10		Обрезиненный	RG, V	Прямая	RG V	B (HMSA10)
 CRW1	 CRWH1		Металлический	Неприменимо	SKF WAVE	R V	Неприменимо
 CRWA1	 CRWHA1		Металлический	Неприменимо	SKF WAVE	R V	B
 CRW5	 CRWA5		Металлический	Неприменимо	SKF WAVE	R V	A (CRWA5)
 CRS1	 CRSH1		Металлический	Неприменимо	Прямая	R V	Неприменимо
 CRSA1	 CRSHA1		Металлический	Неприменимо	Прямая	R V	A
 HM14			Металлический	Неприменимо	Прямая	R V	Неприменимо
 X15			Обрезиненный	R	Специальная	R	Неприменимо
 SL	 SLX	 SLS	Металлический	Неприменимо	Специальная	T	Неприменимо
 SLA	 DL	 DLA	Металлический	Неприменимо	Специальная	T	A (SLA, DLA)
 YSLE	 YNSLE	 YSL	Фторопласт/ (каучук)	T (+ R, V)	Специальная	T	Неприменимо

* Материал PTFE способен выдерживать температуры, давление и окружные скорости, превышающие значения, предписанные для уплотнительных кромок из каучука.

Диапазон рабочих температур				Перекос вала по отношению к корпусу (STBM) TIR		Динамическое биение (DRO) TIR		Перепад давления		Макс. окружная скорость вала	
от	до	от	до								
°C		°F		мм	*дюймы*	мм	*дюймы*	МПа	*фунты/дюйм²*	м/с	*футы/мин*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0,015*	0,51	*0,020*	0,05	*7*	14	*2 755*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0,015*	0,51	*0,020*	0,07	*10*	18	*3 600*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0,015*	0,51	*0,020*	0,07	*10*	18	*3 600*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,13	*0,005*	0,13	*0,005*	0,35	*50*	10	*2 000*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0,015*	0,51	*0,020*	0,07	*10*	18	*3 600*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0,015*	0,51	*0,020*	0,07	*10*	18	*3 600*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,13	*0,005*	0,08	*0,003*	0,07	*10*	10	*2 000*
–40	100	*–40*	*210*	0,38	*0,015*	0,25	*0,010*	0,02	*3*	2,54	*500*
–70	250	*–95*	*480*	*	*	*	*	*	*	*	*
–70	250	*–95*	*480*	*	*	*	*	*	*	*	*
–70	250	*–95*	*480*	*	*	*	*	*	*	*	*

Общепромышленные уплотнения





Уплотнения HMS5 и HMSA10

Основные характеристики

Манжетные уплотнения SKF HMS5 и HMSA10 с обрезиненным наружным диаметром разработаны в соответствии с ISO 6194-1 и DIN 3760 для эксплуатации в широком диапазоне промышленного оборудования. Доступный диапазон размеров уплотнений HMS5 и HMSA10 полностью охватывает размеры по ISO 6194-1 и DIN 3760 для валов с диаметром до 250 мм *(9,842 дюйма)*, а также наиболее распространённые размеры. Ассортимент постоянно пополняется уплотнениями новых размеров. Основные характеристики включают:

- оптимизированный материал уплотнительной кромки
- стягивающая пружина в уплотнительной кромке
- сбалансированная конструкция уплотнительной кромки
- ребристая поверхность наружного диаметра
- дополнительная пылезащитная кромка (только для HMSA10)

Конструкция

Обрезиненная поверхность наружного диаметра обеспечивает надёжное уплотнение даже в случае высокой шероховатости поверхности посадочного отверстия или применения разъёмных корпусов. Ребристая поверхность наружного диаметра уплотнения обеспечивает улучшенную герметичность и надёжную фиксацию уплотнения в отверстии. Она также предотвращает упругое выталкивание уплотнения в процессе его монтажа.

Уплотнительная кромка со стягивающей пружиной обеспечивает необходимое контактное давление при динамическом биении вала и высокую эффективность уплотнения даже при сильном износе уплотнительной кромки.

Оптимальный баланс уплотнительной кромки и гибкого участка позволяют компенсировать большое динамическое биение и перекос вала по отношению к отверстию корпуса.

Вспомогательная кромка на уплотнениях HMSA10 является бесконтактной. Это означает, что уплотнения могут использоваться при тех же окружных скоростях, как и уплотнения HMS5.

Материал

Специальный компаунд на основе бутадиен-акрилонитрильного каучука, используемый в уплотнениях HMS5 и HSMA10, указывается в обозначении суффиксом RG. Этот материал является результатом обширного опыта и новейших исследований компании SKF. Преимущества данного материала:

- высокая стойкость к старению
- отличная совместимость с синтетическими маслами
- микроструктура, обеспечивающая высокую откачивающую способность
- высокая износостойкость

Откачивающая способность может быть определена как время, которое необходимо для возврата определённого количества масла из воздушной зоны в масляную зону. Микроструктура бутадиенакрилонитрильного каучука SKF RG обеспечивает высокую откачивающую способность (**→ таблица 13**). На **диаграмме 8** приведены результаты ресурсных испытаний, которые показывают увеличение срока службы уплотнений, изготовленных из оптимизированного бутадиен-акрилонитрильного каучука.

Полный ассортимент уплотнений HMS5 и HMSA10 также доступен в исполнении из фторкаучука со стягивающей пружиной из нержавеющей стали. Изделия из этого материала имеют в обозначении суффикс V и предназначены для использования в тех случаях, когда рабочие температуры превышают предельно допустимые значения, рекомендованные для бутадиенакрилонитрильного каучука.

Области применения и условия эксплуатации

Уплотнения HMS5 и HMSA10 предназначены для оборудования, смазываемого маслом или пластичной смазкой, и диапазона рабочих температур от –40 до +100 °C *(от –40 до +210 °F)*. Кратковременно допускаются температуры до 120 °C *(250 °F)*. Данные уплотнения также подходят для удержания смазочных материалов с различными значениями вязкости.

Окружная скорость: до 14 м/с *(2755 футов/мин)*
Рабочее давление: не более 0,05 МПа *(7 фунтов/дюйм²)*

Данные значения являются предельно допустимыми. Не доскается одновременное достижение этих значений. Следует обратить особое внимание на то, как эти факторы влияют друг на друга. Дополнительная информация представлена на **странице 69**.

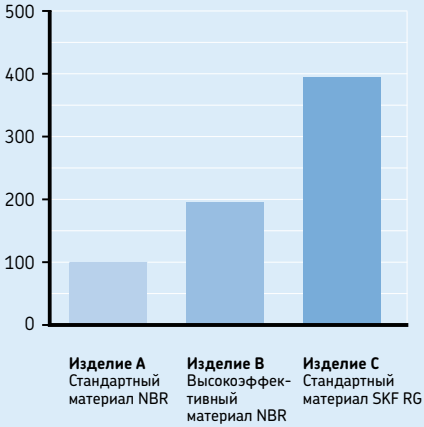
Таблица 13

Скорость Частота вращения	Окружная скорость	**Время откачки** Стандартный NBR	Материал SKF RG
об/мин	м/с	с	
1 000	3,1	–	117
1 500	4,7	280	69
2 000	6,3	186	50
2 500	7,9	130	40
3 000	9,4	102	31
3 500	11,0	82	25
4 000	12,6	68	21
4 500	14,1	57	18

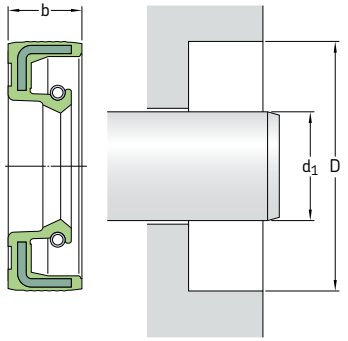
Диаметр вала 60 мм, моторное масло SAE 30

Диаграмма 8

Средний срок службы уплотнения
(в процентах от базовой величины, изделие A)



Манжетные уплотнения HMS5 и HMSA10
d_1 **6 – 22** мм



[1] Обозначение сопровождается кодами конструкциии материала, указывающими на один из четырёх вариантов для каждого размера:

HMS5 RG без вспомогательной кромки, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMS5 V без вспомогательной кромки, фторкаучук
HMSA10 RG со вспомогательной кромкой, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMSA10 V со вспомогательной кромкой, фторкаучук
Пример: **CR 6x16x5 HMSA10 RG**

[2] Исполнение отличается от базового и указывается номером, см. также **стр. 89**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

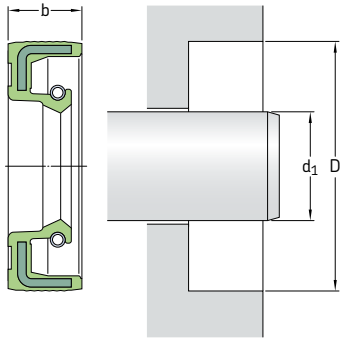
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначение**[1]	**ISO/DIN**
мм			–	–
6	16	5	**6x16x5**	
	16	7	**6x16x7**	•
	22	7	**6x22x7**	•
7	16	7	**7x16x7**[2]	
	22	7	**7x22x7**	•
8	18	5	**8x18x5**	
	18	7	**8x18x7**	
	22	7	**8x22x7**	•
	24	7	**8x24x7**	•
9	22	7	**9x22x7**	•
10	19	7	**10x19x7**[2]	
	20	6	**10x20x6**	
	20	7	**10x20x7**	
	22	7	**10x22x7**	•
	24	7	**10x24x7**	
	25	7	**10x25x7**	•
	26	7	**10x26x7**	•
	30	7	**10x30x7**	
12	19	5	**12x19x5**[2]	
	22	5	**12x22x5**	
	22	6	**12x22x6**	
	22	7	**12x22x7**	•
	24	7	**12x24x7**	•
	25	7	**12x25x7**	•

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначение**[1]	**ISO/DIN**
мм			–	–
12 прод.	28	7	**12x28x7**	
	30	7	**12x30x7**	•
	32	7	**12x32x7**	
	37	7	**12x37x7**	
13	26	7	**13x26x7**	
14	24	7	**14x24x7**	•
	25	5	**14x25x5**	
	28	7	**14x28x7**	
	30	7	**14x30x7**	•
15	24	7	**15x24x7**[2]	
	25	5	**15x25x5**	
	25	6	**15x25x6**	
	26	7	**15x26x7**	•
	30	7	**15x30x7**	•
	32	7	**15x32x7**	
	35	7	**15x35x7**	•
	40	7	**15x40x7**	
	40	10	**15x40x10**	
16	24	7	**16x24x7**[2]	
	28	7	**16x28x7**	
	30	7	**16x30¥7**	•
	32	7	**16x32x7**	

Размеры			Обозначение[1]	ISO/DIN
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
мм			–	–
16 прод.	35	7	**16×35×7**	•
17	28	7	**17×28×7**	
	29	5	**17×29×5**	
	30	7	**17×30×7**	
	32	7	**17×32×7**	
	35	7	**17×35×7**	
	37	7	**17×37×7**	
	40	7	**17×40×7**	
	40	10	**17×40×10**	
	47	7	**17×47×7**	
	47	10	**17×47×10**	
18	28	7	**18×28×7**	
	30	6	**18×30×6**	
	30	7	**18×30×7**	•
	32	7	**18×32×7**	
	35	7	**18×35¥7**	•
	40	7	**18×40×7**	
19	30	7	**19×30×7**	
	30	8	**19×30×8**	
	32	7	**19×32×7**	
	42	6	**19×42×6**	
20	30	5	**20×30×5**	
	30	7	**20×30×7**	•
	32	6	**20×32×6**	
	32	7	**20×32×7**	
	34	7	**20×34×7**	
	35	6	**20×35×6**	
	35	7	**20×35×7**	•
	35	8	**20×35×8**	
	35	10	**20×35×10**	
	36	7	**20×36×7**	
	38	7	**20×38×7**	
	40	7	**20×40×7**	•
	40	10	**20×40×10**	
	42	7	**20×42×7**	
	42	10	**20×42×10**	
	45	7	**20×45×7**	
	47	7	**20×47×7**	
	47	10	**20×47×10**	
	52	7	**20×52×7**	
	52	10	**20×52×10**	

Размеры			Обозначение[1]	ISO/DIN
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
мм			–	–
21	35	7	**21×35×7**	
	40	7	**21×40×7**	
22	32	7	**22×32×7**	
	35	7	**22×35×7**	•
	36	7	**22×36×7**	
	38	8	**22×38×8**	
	40	7	**22×40×7**	•
	40	10	**22×40×10**	
	42	10	**22×42×10**	
	45	7	**22×45×7**	
	47	7	**22×47×7**	•
23	40	10	**23×40×10**	
24	35	7	**24×35×7**	
	37	7	**24×37×7**	
	40	7	**24×40×7**	
	42	8	**24×42×8**	
	47	7	**24×47×7**	
	50	10	**24×50×10**	
25	35	6	**25×35×6**	
	35	7	**25×35×7**	•
	37	5	**25×37×5**	
	37	6	**25×37×6**	
	37	7	**25×37×7**	
	38	7	**25×38×7**	
	40	5	**25×40×5**	
	40	7	**25×40×7**	•
	40	8	**25×40×8**	
	40	10	**25×40×10**	
	42	6	**25×42×6**	
	42	7	**25×42×7**	
	42	10	**25×42×10**	
25	45	7	**25×45×7**	
	45	8	**25×45×8**	
	45	10	**25×45×10**	
	46	7	**25×46×7**	
	47	7	**25×47×7**	•
	47	10	**25×47×10**	
	50	10	**25×50×10**	
	52	7	**25×52×7**	•
	52	8	**25×52×8**	
	52	10	**25×52×10**	

Манжетные уплотнения HMS5 и HMSA10
d_1 **25 – 40** мм



[1] Обозначение сопровождается кодами конструкции и материала, указывающими на один из четырёх вариантов для каждого размера:

HMS5 RG без вспомогательной кромки, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMS5 V без вспомогательной кромки, фторкаучук
HMSA10 RG со вспомогательной кромкой, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMSA10 V со вспомогательной кромкой, фторкаучук
Пример: **6×16×5 HMSA10 RG**

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

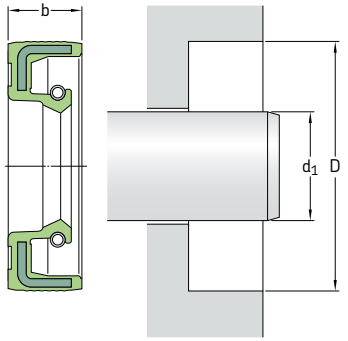
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначение**[1]	**ISO/DIN**
мм			–	–
25	62	7	**25×62×7**	
прод.	62	8	**25×62×8**	
	62	10	**25×62×10**	
	72	7	**25×72×7**	
26	37	7	**26×37×7**	
	38	5	**26×38×5**	
	38	7	**26×38×7**	
	42	7	**26×42×7**	
	47	7	**26×47×7**	
27	37	7	**27×37×7**	
	42	10	**27×42×10**	
	43	7	**27×43×7**	
	47	7	**27×47×7**	
	47	10	**27×47×10**	
28	38	7	**28×38×7**	
	38	8	**28×38×8**	
	40	7	**28×40×7**	•
	40	8	**28×40×8**	
	42	7	**28×42×7**	
	42	8	**28×42×8**	
	44	6	**28×44×6**	
	45	8	**28×45×8**	
	47	7	**28×47×7**	•
	47	10	**28×47×10**	
	52	7	**28×52×7**	•
	52	10	**28×52×10**	

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначение**[1]	**ISO/DIN**
мм			–	–
30	40	7	**30×40×7**	•
	42	6	**30×42×6**	
	42	7	**30×42×7**	•
	42	8	**30×42×8**	
	44	7	**30×44×7**	
	45	7	**30×45×7**	
	45	8	**30×45×8**	
	46	7	**30×46×7**	
	47	6	**30×47×6**	
	47	7	**30×47×7**	•
	47	8	**30×47×8**	
	47	10	**30×47×10**	
	48	8	**30×48×8**	
	50	5	**30×50×5**	
	50	7	**30×50×7**	
	50	8	**30×50×8**	
	50	10	**30×50×10**	
30	52	7	**30×52×7**	•
	52	8	**30×52×8**	
	52	10	**30×52×10**	
	55	7	**30×55×7**	
	55	10	**30×55×10**	
	62	7	**30×62×7**	
	62	10	**30×62×10**	
	72	10	**30×72×10**	
32	42	7	**32×42×7**	
	43	7	**32×43×7**	
	44	7	**32×44×7**	

Размеры			Обозначение[1]	ISO/DIN
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
мм			–	–
32	45	7	**32×45×7**	•
прод.	45	8	**32×45×8**	•
	47	6	**32×47×6**	
	47	7	**32×47×7**	•
	47	8	**32×47×8**	•
	47	10	**32×47×10**	
	48	8	**32×48×8**	
	50	8	**32×50×8**	
	50	10	**32×50×10**	
	52	7	**32×52×7**	•
	52	8	**32×52×8**	•
	55	10	**32×55×10**	
	62	10	**32×62×10**	
	72	7	**32×72×7**	
	80	7	**32×80×7**	
33	45	7	**33×45×7**	
	50	6	**33×50×6**	
34	44	8	**34×44×8**	
	48	8	**34×48×8**	
	52	8	**34×52×8**	
	62	10	**34×62×10**	
35	45	7	**35×45×7**	
	47	6	**35×47×6**	
	47	7	**35×47×7**	•
	47	8	**35×47×8**	•
	48	8	**35×48×8**	
	49	6	**35×49×6**	
	50	7	**35×50×7**	•
	50	8	**35×50×8**	•
	50	10	**35×50×10**	
	52	7	**35×52×7**	•
	52	8	**35×52×8**	•
	52	10	**35×52×10**	
	55	7	**35×55×7**	•
	55	8	**35×55×8**	•
	55	10	**35×55×10**	
	56	10	**35×56×10**	
	58	10	**35×58×10**	
	60	10	**35×60×10**	
	62	7	**35×62×7**	
	62	8	**35×62×8**	
	62	10	**35×62×10**	

Размеры			Обозначение[1]	ISO/DIN
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
мм			–	–
35	72	7	**35×72×7**	
прод.	72	10	**35×72×10**	
	72	12	**35×72×12**	
	80	12	**35×80×12**	
36	47	7	**36×47×7**	
	50	7	**36×50×7**	
	52	7	**36×52×7**	
	58	10	**36×58×10**	
	62	7	**36×62×7**	
37	50	6	**37×50×6**	
38	50	7	**38×50×7**	
	52	7	**38×52×7**	
	52	8	**38×52×8**	
38	54	10	**38×54×10**	
	55	7	**38×55×7**	•
	55	8	**38×55×8**	•
	55	10	**38×55×10**	
	58	8	**38×58×8**	•
	58	10	**38×58×10**	
	60	10	**38×60×10**	
	62	7	**38×62×7**	•
	62	8	**38×62×8**	•
	62	10	**38×62×10**	
	72	10	**38×72×10**	
	80	8	**38×80×8**	
38,5	58	7	**38.5×58×7**	
40	50	8	**40×50×8**	
	52	6	**40×52×6**	
	52	7	**40×52×7**	•
	52	8	**40×52×8**	•
	55	7	**40×55×7**	•
	55	8	**40×55×8**	•
	56	8	**40×56×8**	
	58	7	**40×58×7**	
	58	8	**40×58×8**	
	58	10	**40×58×10**	
	60	8	**40×60×8**	
	60	10	**40×60×10**	
	62	6	**40×62×6**	
	62	7	**40×62×7**	•
	62	8	**40×62×8**	•
	62	10	**40×62×10**	
	65	10	**40×65×10**	
	65	12	**40×65×12**	

Манжетные уплотнения HMS5 и HMSA10
d_1 **40 – 65** мм



[1] Обозначение сопровождается кодами конструкции и материала, указывающими на один из четырёх вариантов для каждого размера:

HMS5 RG без вспомогательной кромки, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMS5 V без вспомогательной кромки, фторкаучук
HMSA10 RG со вспомогательной кромкой, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMSA10 V со вспомогательной кромкой, фторкаучук
Пример: **6×16×5 HMSA10 RG**

[2] Исполнение отличается от базового и указывается номером, см. также **стр. 89**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

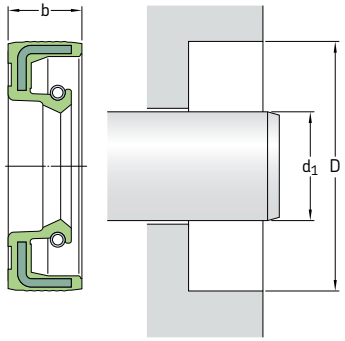
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначение**[1] –	**ISO/DIN** –
мм				
40	68	8	**40×68×8**	
прод.	68	10	**40×68×10**	
	70	8	**40×70×8**	
	72	7	**40×72×7**	
	72	10	**40×72×10**	
	80	8	**40×80×8**	
	80	10	**40×80×10**	
	80	12	**40×80×12**	
	90	10	**40×90×10**	
	90	12	**40×90×12**	
41	56	7	**41×56×7**	
42	53	7	**42×53×7**	
	55	7	**42×55×7**	
	55	8	**42×55×8**	•
	56	7	**42×56×7**	
	60	7	**42×60×7**	
	62	7	**42×62×7**	
	62	8	**42×62×8**	•
	62	10	**42×62×10**	
	65	10	**42×65×10**	
	65	12	**42×65×12**	
	66	10	**42×66×10**	
	67	10	**42×67×10**	
42	72	8	**42×72×8**	
	72	10	**42×72×10**	
43	62	8	**43×62×8**	

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначение**[1] –	**ISO/DIN** –
мм				
44	60	10	**44×60×10**	
	62	10	**44×62×10**	
	65	10	**44×65×10**	
45	55	7	**45×55×7**	
	58	7	**45×58×7**	
	60	7	**45×60×7**	
	60	8	**45×60×8**	•
	60	10	**45×60×10**	
	62	7	**45×62×7**	
	62	8	**45×62×8**	•
	62	10	**45×62×10**	
	65	8	**45×65×8**	•
	65	10	**45×65×10**	
	68	7	**45×68×7**	
	68	10	**45×68×10**	
	68	12	**45×68×12**	
	72	8	**45×72×8**	
	72	10	**45×72×10**	
	75	8	**45×75×8**	
	75	10	**45×75×10**	
	80	10	**45×80×10**	
	85	10	**45×85×10**	
	100	10	**45×100×10**	
46	59	12	**46×59×12**	
	65	10	**46×65×10**	

Размеры			Обозначение[1]	ISO/DIN
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
мм			–	–
47	65	10	**47×65×10**	
	70	10	**47×70×10**	
	90	10	**47×90×10**	
48	62	8	**48×62×8**	•
	65	10	**48×65×10**	
	68	10	**48×68×10**	
	70	10	**48×70×10**	
	72	7	**48×72×7**	
	72	8	**48×72×8**	
	72	10	**48×72×10**	
50	62	7	**50×62×7**	
	64	6	**50×64×6**	
	65	8	**50×65×8**	•
	65	10	**50×65×10**	
	68	7	**50×68×7**	
	68	8	**50×68×8**	•
	68	10	**50×68×10**	
	70	10	**50×70×10**	
	72	8	**50×72×8**	•
	72	10	**50×72×10**	
	72	12	**50×72×12**	
	75	10	**50×75×10**	
	80	8	**50×80×8**	
	80	10	**50×80×10**	
	85	10	**50×85×10**	
	90	10	**50×90×10**	
	100	10	**50×100×10**	
52	63	8	**52×63×8**	
	65	8	**52×65×8**	
	68	8	**52×68×8**	
	72	8	**52×72×8**	
	72	10	**52×72×10**	
	80	10	**52×80×10**	
	85	10	**52×85×10**	
	100	10	**52×100×10**	
55	68	8	**55×68×8**	
	70	8	**55×70×8**	•
	70	10	**55×70×10**	
	72	8	**55×72×8**	•
	72	10	**55×72×10**	

Размеры			Обозначение[1]	ISO/DIN
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
мм			–	–
55 прод.	75	8	**55×75×8**	
	75	10	**55×75×10**	
	78	10	**55×78×10**	
	78	12	**55×78×12**	
	80	8	**55×80×8**	•
	80	10	**55×80×10**	
	85	8	**55×85×8**	
	85	10	**55×85×10**	
	90	8	**55×90×8**	
	90	10	**55×90×10**	
	100	10	**55×100×10**	
	100	12	**55×100×12**	
56	72	8	**56×72×8**	
57	67	7	**57×67×7**	
58	72	8	**58×72×8**	
	80	8	**58×80×8**	
	80	10	**58×80×10**	
	80	12	**58×80×12**	
60	72	8	**60×72×8**	
	75	8	**60×75×8**	•
	80	7	**60×80×7**	
	80	8	**60×80×8**	•
	80	10	**60×80×10**	
	82	12	**60×82×12**	
	85	8	**60×85×8**	•
	85	10	**60×85×10**	
	90	8	**60×90×8**	
	90	10	**60×90×10**	
	95	10	**60×95×10**	
	100	10	**60×100×10**	
	110	8	**60×110×8**	
	110	8	**60×110×10**	
62	80	10	**62×80×10**	
	85	10	**62×85×10**	
	90	10	**62×90×10**	
63	85	10	**63×85×10**	
	90	10	**63×90×10**	
64	80	8	**64×80×8**	
65	80	8	**65×80×8**	
	85	8	**65×85×8**	
	85	10	**65×85×10**	•
	85	12	**65×85×12**	

Манжетные уплотнения HMS5 и HMSA10
d_1 **65 – 190** мм



[1] Обозначение сопровождается кодами конструкции и материала, указывающими на один из четырёх вариантов для каждого размера:

HMS5 RG без вспомогательной кромки, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMS5 V без вспомогательной кромки, фторкаучук
HMSA10 RG со вспомогательной кромкой, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMSA10 V со вспомогательной кромкой, фторкаучук
Пример: **6×16×5 HMSA10 RG**

[2] Исполнение отличается от базового и указывается номером, см. также **стр. 89**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

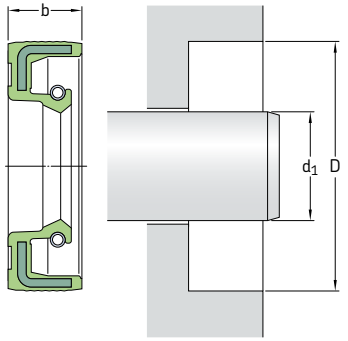
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначение**[1]	**ISO/DIN**
мм			–	–
65 прод.	88	12	**65×88×12**	
	90	10	**65×90×10**	•
	95	10	**65×95×10**	
	97	7	**65×97×7**	
	100	10	**65×100×10**	
	110	10	**65×110×10**	
	120	12	**65×120×12**	
	140	12	**65×140×12**	
68	90	10	**68×90×10**	
70	85	8	**70×85×8**	
	90	7	**70×90×7**[2]	
	90	10	**70×90×10**	•
	90	12	**70×90×12**	
	92	12	**70×92×12**	
	95	10	**70×95×10**	•
	100	10	**70×100×10**	
	110	10	**70×110×10**	
	110	12	**70×110×12**	
72	90	10	**72×90×10**	
	95	10	**72×95×10**	
	95	12	**72×95×12**	
	100	10	**72×100×10**	
	140	12	**72×140×12**	

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначение**[1]	**ISO/DIN**
мм			–	–
75	90	10	**75×90×10**	
	95	10	**75×95×10**	•
	95	12	**75×95×12**	
	100	10	**75×100×10**	•
	100	12	**75×100×12**	
	105	10	**75×105×10**	
	110	12	**75×110×12**	
	120	12	**75×120×12**	
	130	12	**75×130×12**	
78	100	10	**78×100×10**	
80	95	10	**80×95×10**	
	100	10	**80×100×10**	•
	100	12	**80×100×12**	
	105	10	**80×105×10**	
	110	10	**80×110×10**	•
	110	12	**80×110×12**	
	115	12	**80×115×12**	
	125	12	**80×125×12**	
	170	13	**80×170×13**	
82	120	12	**82×120×12**	
	160	15	**82×160×15**	
85	100	9	**85×100×9**	
	100	10	**85×100×10**	
	105	12	**85×105×12**	

Размеры			Обозначение[1]	ISO/DIN
Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b		
мм			–	–
85 прод.	110	12	**85×110×12**	•
	115	12	**85×115×12**	
	120	12	**85×120×12**	•
	130	12	**85×130×12**	
	140	12	**85×140×12**	
	150	12	**85×150×12**	
90	110	10	**90×110×10**	
	110	12	**90×110×12**	•
	115	12	**90×115×12**	
	120	12	**90×120×12**	•
95	110	12	**95×110×12**	
	115	12	**95×115×12**	
	120	12	**95×120×12**	•
	125	12	**95×125×12**	•
	140	12	**95×140×12**	
	145	12	**95×145×12**	
	170	13	**95×170×13**	
100	120	10	**100×120×10**	
	120	12	**100×120×12**	•
	125	12	**100×125×12**	•
	130	12	**100×130×12**	•
	140	12	**100×140×12**	
	145	12	**100×145×12**	
	150	12	**100×150×12**	
105	130	12	**105×130×12**	•
	135	12	**105×135×12**	
	140	12	**105×140×12**	
108	140	15	**108×140×15**	•
	170	15	**108×170×15**	
110	130	12	**110×130×12**	•
	130	13	**110×130×13**	
	140	12	**110×140×12**	•
	150	12	**110×150×12**	
115	140	12	**115×140×12**	•
	145	12	**115×145×12**	
	150	12	**115×150×12**	

Размеры			Обозначение[1]	ISO/DIN
Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b		
мм			–	–
118	150	12	**118×150×12**	
120	140	12	**120×140×12**	
	140	13	**120×140×13**	
	150	12	**120×150×12**	
	160	12	**120×160×12**	
	180	15	**120×180×15**	
125	150	12	**125×150×12**	•
	160	15	**125×160×15**	
	200	15	**125×200×15**	
130	160	12	**130×160×12**	•
	160	15	**130×160×15**	
	170	12	**130×170×12**	
	180	12	**130×180×12**	
	190	12	**130×190×12**	
135	170	12	**135×170×12**	•
140	160	12	**140×160×12**	
	170	12	**140×170×12**	•
	170	15	**140×170×15**	
	180	12	**140×180×12**	
145	175	15	**145×175×15**	•
	180	12	**145×180×12**	
148	170	15	**148×170×15**	
150	170	12	**150×170×12**	
	180	12	**150×180×12**	
	180	15	**150×180×15**	•
	200	12	**150×200×12**	
155	180	15	**155×180×15**	
160	185	15	**160×185×15**	
	190	15	**160×190×15**	•
165	190	15	**165×190×15**	
170	200	15	**170×200×15**	•
175	200	15	**175×200×15**	
180	200	15	**180×200×15**	
	210	15	**180×210×15**	•
190	220	15	**190×220×15**	•
	225	15	**190×225×15**	

Манжетные уплотнения HMS5 и HMSA10
d_1 200—250 мм



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначение**[1]	**ISO/DIN**
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
мм			–	–
200	230	15	**200×230×15**	•
210	240	15	**210×240×15**	•
220	250	15	**220×250×15**	•
230	260	15	**230×260 15**	•
240	270	15	**240×270×15**	•
250	280	15	**250×280×15**	•
	285	15	**250×285×15**	

[1] Обозначение сопровождается кодами конструкции и материала, указывающими на один из четырёх вариантов для каждого размера:

HMS5 RG без вспомогательной кромки, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMS5 V без вспомогательной кромки, фторкаучук
HMSA10 RG со вспомогательной кромкой, бутадиенакрилонитрильный каучук
HMSA10 V со вспомогательной кромкой, фторкаучук
Пример: **6×16×5 HMSA10 RG**

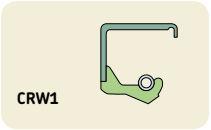
[2] Исполнение отличается от базового и указывается номером, см. также **стр. 89**.

Уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1

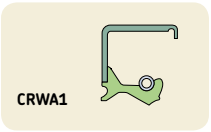
Данные манжетные уплотнения являются уплотнениями низкого трения. Конструкция кромки SKF WAVE обеспечивает уменьшение интенсивности выделения тепла.
На **стр. 57** – **58** представлена дополнительная информация об уплотнительных кромках SKF WAVE. Уплотнения имеют металлический наружный диаметр для облегчения процесса монтажа и обеспечения надёжной и точной посадки в отверстии корпуса.

Уплотнения отличаются наличием покрытия SKF Bore Tite на наружном диаметре. Это покрытие представляет собой акриловый герметик на водной основе, который способен заполнять незначительные погрешности отверстия в корпусе.

Данные уплотнения в основном предназначены для удержания смазочных материалов, но также подходят для защиты от загрязнений, особенно уплотнения CRWA1 и CRWHA1 со вспомогательной кромкой.









CRW1: Уплотнение с кромкой SKF WAVE и стягивающей пружиной из углеродистой стали.

CRWH1: Усиленное уплотнение с кромкой SKF WAVE и стягивающей пружиной из углеродистой стали.

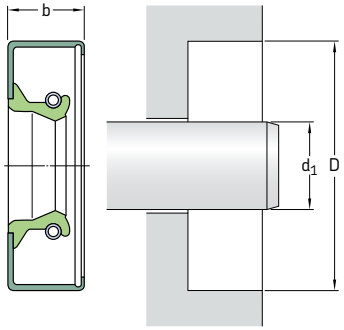
CRWA1: Уплотнение с кромкой SKF WAVE, стягивающей пружиной из углеродистой стали и вспомогательной бесконтактной кромкой.

CRWHA1: Усиленное уплотнение с кромкой SKF WAVE и стягивающей пружиной из углеродистой стали и вспомогательной бесконтактной кромкой.

Все эти уплотнения имеют уплотнительные кромки, изготовленные либо из бутадиенакрилонитрильного каучука, либо из фторкаучука SKF Duralife, разработанного SKF. Другие материалы доступны по запросу.

В **сводной таблице 1** на **страницах 90** и **91** указаны допустимые условия эксплуатации.

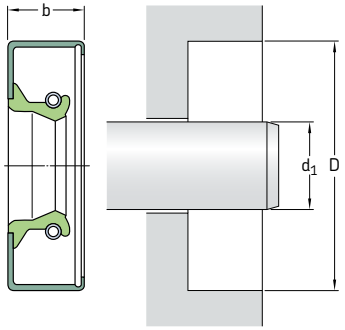
Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — метрические размеры
d_1 **12—17** мм



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
12	22	7	CRW1 V	**12×22×7 CRW1 V**
	22	7	CRW1 R	**12×22×7 CRW1 R**
	25	7	CRW1 R	**12×25×7 CRW1 R**
	26	7	CRW1 R	**12×26×7 CRW1 R**
	28	7	CRW1 R	**12×28×7 CRW1 R**
	28	7	CRW1 P	**12×28×7 CRW1 P**
	32	7	CRW1 R	**12×32×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 V	**12×32×7 CRW1 V**
	35	7	CRW1 R	**12×35×7 CRW1 R**
14	26	7	CRW1 V	**14×26×7 CRW1 V**
	32	7	CRW1 R	**14×32×7 CRW1 R**
15	25	7	CRW1 P	**15×25×7 CRW1 P**
	28	7	CRW1 R	**15×28×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 R	**15×32×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 V	**15×32×7 CRW1 V**
	35	7	CRW1 R	**15×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 P	**15×35×7 CRW1 P**
16	28	7	CRW1 R	**16×28×7 CRW1 R**
	30	7	CRW1 R	**16×30×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 R	**16×32×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 R	**16×35×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 R	**16×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRWA1 R	**16×40×7 CRWA1 R**
17	27	6,35	CRW1 R	**17×27×6 CRW1 R**
	28	7	CRW1 R	**17×28×7 CRW1 R**
	28	7	CRW1 V	**17×28×7 CRW1 V**
	30	7	CRW1 R	**17×30×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 R	**17×32×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 R	**17×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**17×35×7 CRW1 V**
	40	7	CRW1 R	**17×40×7 CRW1 R**
	47	7	CRW1 R	**17×47×7 CRW1 R**

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — метрические размеры
d_1 **18 – 28** мм

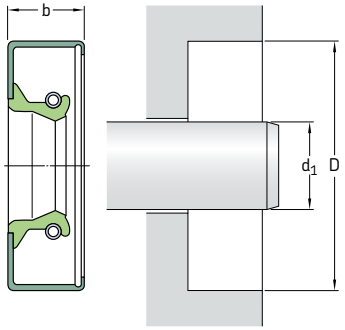


На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
18	30	7	CRW1 R	**18×30×7 CRW1 R**
	30	7	CRW1 V	**18×30×7 CRW1 V**
	32	7	CRW1 R	**18×32×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 V	**18×32×7 CRW1 V**
	35	7	CRW1 R	**18×35×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 R	**18×40×7 CRW1 R**
19	35	7	CRW1 R	**19×35×7 CRW1 R**
20	30	7	CRW1 R	**20×30×7 CRW1 R**
	31	7	CRW1 R	**20×31×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 R	**20×32×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 R	**20×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**20×35×7 CRW1 V**
	36	7	CRW1 R	**20×36×7 CRW1 R**
	36	7	CRW1 V	**20×36×7 CRW1 V**
	37	7	CRW1 R	**20×37×7 CRW1 R**
	38	7	CRW1 R	**20×38×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 R	**20×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 V	**20×40×7 CRW1 V**
	42	7	CRW1 R	**20×42×7 CRW1 R**
	47	7	CRW1 R	**20×47×7 CRW1 R**
	52	7	CRW1 R	**20×52×7 CRW1 R**
	52	7	CRW1 P	**20×52×7 CRW1 P**
21	35	7	CRW1 R	**21×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**21×35×7 CRW1 V**
	40	8	CRW1 R	**21×40×8 CRW1 R**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
мм			–	–
22	31	7	CRW1 P	**22×31×7 CRW1 P**
	32	7	CRW1 R	**22×32×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 R	**22×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**22×35×7 CRW1 V**
	38	7	CRW1 R	**22×38×7 CRW1 R**
	38	7	CRW1 V	**22×38×7 CRW1 V**
	40	6,35	CRW1 R	**22×40×6 CRW1 R**
	40	6,35	CRW1 V	**22×40×6 CRW1 V**
	42	7	CRW1 R	**22×42×7 CRW1 R**
	47	8	CRW1 R	**22×47×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 R	**22×50×8 CRW1 R**
24	36	7	CRW1 V	**24×36×7 CRW1 V**
	38	7	CRW1 V	**24×38×7 CRW1 V**
	47	8	CRW1 R	**24×47×8 CRW1 R**
25	35	7	CRW1 R	**25×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**25×35×7 CRW1 V**
	36	7	CRW1 R	**25×36×7 CRW1 R**
	37	7	CRW1 R	**25×37×7 CRW1 R**
	37	7	CRW1 V	**25×37×7 CRW1 V**
	38	7	CRW1 R	**25×38×7 CRW1 R**
	38	7	CRW1 V	**25×38×7 CRW1 V**
	40	7	CRW1 R	**25×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 R	**25×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 V	**25×40×7 CRW1 V**
	42	8	CRW1 V	**25×42×8 CRW1 V**
	42	8	CRW1 R	**25×42×8 CRW1 R**
	45	7	CRW1 R	**25×45×7 CRW1 R**
	47	6,35	CRW1 R	**25×47×6 CRW1 R**
	48	8	CRW1 R	**25×48×8 CRW1 R**
	48	8	CRW1 V	**25×48×8 CRW1 V**
	50	8	CRW1 R	**25×50×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 R	**25×52×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 V	**25×52×8 CRW1 V**
	62	7	CRW1 R	**25×62×7 CRW1 R**
	62	7	CRW1 V	**25×62×7 CRW1 V**
27	42	7	CRW1 R	**27×42×7 CRW1 R**
	42	7	CRW1 V	**27×42×7 CRW1 V**
	43	8	CRW1 V	**27×43×8 CRW1 V**
	45	8	CRW1 V	**27×45×8 CRW1 V**
	52	8	CRW1 R	**27×52×8 CRW1 R**
28	40	7	CRW1 R	**28×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 V	**28×40×7 CRW1 V**
	42	7	CRW1 R	**28×42×7 CRW1 R**
	42	7	CRW1 V	**28×42×7 CRW1 V**
	45	7	CRW1 V	**28×45×7 CRW1 V**
	47	7	CRW1 V	**28×47×7 CRW1 V**
	47	8	CRW1 R	**28×47×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 R	**28×52×8 CRW1 R**

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — метрические размеры
d_1 30 – 36 мм



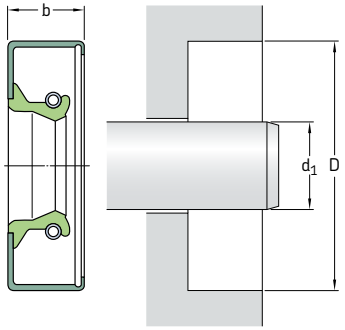
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
30	40	7	CRW1 R	**30×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 V	**30×40×7 CRW1 V**
	42	7	CRW1 R	**30×42×7 CRW1 R**
	42	7	CRW1 V	**30×42×7 CRW1 V**
	45	8	CRW1 R	**30×45×8 CRW1 R**
	45	8	CRW1 P	**30×45×8 CRW1 P**
	47	7	CRW1 R	**30×47×7 CRW1 R**
	47	8	CRW1 V	**30×47×8 CRW1 V**
	48	8	CRW1 R	**30×48×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 R	**30×50×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 V	**30×50×8 CRW1 V**
	52	8	CRW1 R	**30×52×8 CRW1 R**
	55	7	CRW1 R	**30×55×7 CRW1 R**
	56	8	CRW1 R	**30×56×8 CRW1 R**
	58	8	CRWA1 R	**30×58×8 CRWA1 R**
	60	8	CRW1 R	**30×60×8 CRW1 R**
	62	7	CRW1 R	**30×62×7 CRW1 R**
	62	7	CRW1 V	**30×62×7 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**30×72×8 CRW1 R**
	72	12	CRWA1 V	**30×72×12 CRWA1 V**
32	42	7	CRW1 R	**32×42×7 CRW1 R**
	42	7	CRW1 V	**32×42×7 CRW1 V**
	45	8	CRW1 R	**32×45×8 CRW1 R**
	47	8	CRW1 R	**32×47×8 CRW1 R**
	47	8	CRW1 V	**32×47×8 CRW1 V**
	48	8	CRW1 R	**32×48×8 CRW1 R**
	48	8	CRW1 V	**32×48×8 CRW1 V**
	50	8	CRW1 R	**32×50×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 V	**32×50×8 CRW1 V**
	52	8	CRW1 R	**32×52×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 V	**32×52×8 CRW1 V**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
32	56	8	CRW1 R	**32x56x8 CRW1 R**
прод.	62	6,35	CRW1 R	**32x62x6 CRW1 R**
34	48	8	CRW1 R	**34x48x8 CRW1 R**
	48	8	CRW1 V	**34x48x8 CRW1 V**
	55	8	CRW1 R	**34x55x8 CRW1 R**
	56	8	CRW1 R	**34x56x8 CRW1 R**
	56	8	CRW1 V	**34x56x8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**34x62x8 CRW1 R**
35	47	7	CRW1 R	**35x47x7 CRW1 R**
	47	7	CRW1 V	**35x47x7 CRW1 V**
	48	8	CRW1 R	**35x48x8 CRW1 R**
	48	8	CRW1 V	**35x48x8 CRW1 V**
	50	8	CRW1 R	**35x50x8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 V	**35x50x8 CRW1 V**
	52	8	CRWA1 P	**35x52x8 CRWA1 P**
	52	8	CRW1 R	**35x52x8 CRW1 R**
	52	8	CRWA1 R	**35x52x8 CRWA1 R**
	54	7	CRW1 R	**35x54x7 CRW1 R**
	54	8	CRW1 V	**35x54x8 CRW1 V**
	55	8	CRW1 R	**35x55x8 CRW1 R**
	55	8	CRW1 V	**35x55x8 CRW1 V**[1)]
	56	8	CRW1 R	**35x56x8 CRW1 R**
	56	8	CRW1 V	**35x56x8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 V	**35x62x8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**35x62x8 CRW1 R**
	64	8	CRW1 R	**35x64x8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**35x65x8 CRW1 V**
	68	8	CRW1 R	**35x68x8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**35x68x8 CRW1 V**
	69	8	CRW1 R	**35x69x8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**35x72x8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**35x72x8 CRW1 R**
	72	8	CRWA1 R	**35x72x8 CRWA1 R**
	78	8	CRW1 R	**35x78x8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 R	**35x80x8 CRW1 R**
36	50	7	CRW1 R	**36x50x7 CRW1 R**
	50	8	CRW1 R	**36x50x8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 R	**36x52x8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 V	**36x52x8 CRW1 V**
	54	8	CRW1 R	**36x54x8 CRW1 R**
	54	8	CRW1 V	**36x54x8 CRW1 V**
	58	8	CRW1 R	**36x58x8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 R	**36x60x8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**36x60x8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**36x62x8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 R	**36x65x8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 R	**36x68x8 CRW1 R**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — метрические размеры
d_1 38 – 43 мм



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

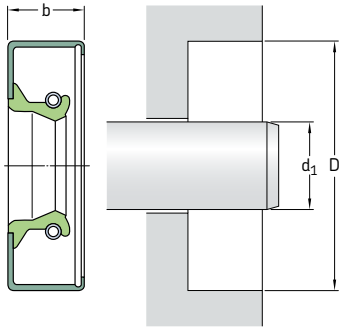
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
38	50	7	CRW1 R	**38×50×7 CRW1 R**
	50	7	CRW1 V	**38×50×7 CRW1 V**
	52	8	CRW1 R	**38×52×8 CRW1 R**
	52	8	CRWA1 R	**38×52×8 CRWA1 R**
	52	8	CRW1 V	**38×52×8 CRW1 V**
	53	8	CRW1 R	**38×53×8 CRW1 R**
	54	7	CRW1 P	**38×54×7 CRW1 P**[1]
	55	8	CRW1 R	**38×55×8 CRW1 R**
	55	8	CRW1 V	**38×55×8 CRW1 V**
	56	8	CRW1 V	**38×56×8 CRW1 V**
	56	8	CRW1 R	**38×56×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 R	**38×58×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 V	**38×58×8 CRW1 V**
	60	8	CRW1 R	**38×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**38×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**38×62×8 CRW1 R**
	62	8	CRWA1 R	**38×62×8 CRWA1 R**
	62	8	CRW1 V	**38×62×8 CRW1 V**
	65	8	CRW1 R	**38×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 R	**38×68×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 R	**38×70×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**38×72×8 CRW1 R**
	73	8	CRW1 R	**38×73×8 CRW1 R**
	74	11	CRWA1 R	**38×74×11 CRWA1 R**
	74	11	CRW1 V	**38×74×11 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**38×80×8 CRW1 R**
	90	8	CRWA1 R	**38×90×8 CRWA1 R**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
мм			–	–
40	52	7	CRW1 V	**40×52×7 CRW1 V**
	52	7	CRW1 R	**40×52×7 CRW1 R**
	54	7	CRW1 R	**40×54×7 CRW1 R**
	55	8	CRW1 R	**40×55×8 CRW1 R**
	55	8	CRW1 V	**40×55×8 CRW1 V**
	56	7	CRW1 V	**40×56×7 CRW1 V**
	56	8	CRW1 R	**40×56×8 CRW1 R**
	57	8	CRW1 R	**40×57×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 R	**40×58×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 V	**40×58×8 CRW1 V**
	60	8	CRW1 R	**40×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**40×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**40×62×8 CRW1 R**
	62	8	CRW1 V	**40×62×8 CRW1 V**
	65	8	CRW1 R	**40×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 R	**40×68×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 R	**40×70×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**40×72×8 CRW1 R**
	74	8	CRW1 R	**40×74×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 V	**40×75×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**40×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**40×80×8 CRW1 V**[1)]
	90	8	CRW1 R	**40×90×8 CRW1 R**
41	53	7	CRW1 R	**41×53×7 CRW1 R**
	55	8	CRW1 R	**41×55×8 CRW1 R**
	62	8	CRW1 R	**41×62×8 CRW1 R**
42	55	8	CRW1 R	**42×55×8 CRW1 R**
	55	8	CRW1 V	**42×55×8 CRW1 V**
	56	7	CRW1 V	**42×56×7 CRW1 V**
	56	8	CRW1 R	**42×56×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 R	**42×58×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 V	**42×58×8 CRW1 V**
	60	8	CRW1 R	**42×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**42×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**42×62×8 CRW1 R**
	62	8	CRW1 V	**42×62×8 CRW1 V**
	65	8	CRW1 R	**42×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**42×65×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 V	**42×72×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**42×72×8 CRW1 R**
43	57	8	CRW1 R	**43×57×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 R	**43×60×8 CRW1 R**
	69	8	CRW1 R	**43×69×8 CRW1 R**
	73	8	CRW1 R	**43×73×8 CRW1 R**

1) Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — метрические размеры
d_1 **44 – 54** мм



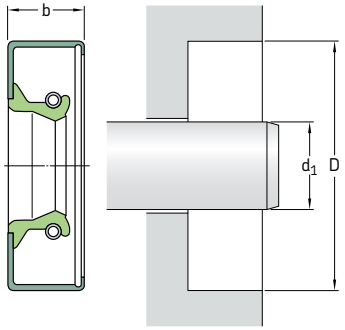
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
44	60	8	CRW1 R	**44×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**44×60×8 CRW1 V**[1]
	62	8	CRW1 R	**44×62×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 R	**44×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**44×68×8 CRW1 V**
	70	8	CRW1 R	**44×70×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**44×72×8 CRW1 R**
45	60	8	CRW1 R	**45×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**45×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRWA1 V	**45×62×8 CRWA1 V**
	62	8	CRW1 R	**45×62×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 R	**45×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**45×65×8 CRW1 V**
	68	8	CRW1 R	**45×68×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**45×68×8 CRW1 V**
	68	8	CRWA1 R	**45×68×8 CRWA1 R**
	72	8	CRW1 V	**45×72×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**45×72×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 R	**45×75×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 V	**45×75×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**45×80×8 CRW1 R**
	85	8	CRW1 R	**45×85×8 CRW1 R**
46	60	8	CRW1 R	**46×60×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 R	**46×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 R	**46×68×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**46×72×8 CRW1 R**
	73	8	CRW1 R	**46×73×8 CRW1 R**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
мм			–	–
47	60	7	CRW1 R	**47×60×7 CRW1 R**
	62	8	CRW1 R	**47×62×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**47×72×8 CRW1 R**
48	62	8	CRW1 R	**48×62×8 CRW1 R**
	62	8	CRW1 P	**48×62×8 CRW1 P**
	65	8	CRW1 R	**48×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**48×65×8 CRW1 V**
	68	8	CRW1 V	**48×68×8 CRW1 V**
	70	8	CRW1 R	**48×70×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 V	**48×70×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**48×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**48×72×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**48×80×8 CRW1 R**
50	65	8	CRW1 R	**50×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**50×65×8 CRW1 V**
	68	8	CRW1 R	**50×68×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**50×68×8 CRW1 V**
	70	8	CRW1 R	**50×70×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 V	**50×70×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**50×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**50×72×8 CRW1 V**
	75	8	CRWA1 R	**50×75×8 CRWA1 R**
	80	8	CRW1 R	**50×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**50×80×8 CRW1 V**
	82	8	CRWA1 R	**50×82×8 CRWA1 R**
	85	8	CRW1 R	**50×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**50×90×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 V	**50×90×8 CRW1 V**
51	65	7	CRWA1 R	**51×65×7 CRWA1 R**
	73	8	CRW1 R	**51×73×8 CRW1 R**
	80	9,53	CRW1 R	**51×80×10 CRW1 R**
	81	9,53	CRWH1 R	**51×81×10 CRWH1 R**
	81	9,53	CRWHA1 R	**51×81×10 CRWHA1 R**
	92	11,13	CRWH1 R	**51×92×11 CRWH1 R**
52	68	8	CRW1 R	**52×68×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**52×68×8 CRW1 V**
	70	8	CRW1 R	**52×70×8 CRW1 R**
	72	8	CRWA1 V	**52×72×8 CRWA1 V**
	72	8	CRW1 R	**52×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**52×72×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**52×85×8 CRW1 R**
53	68	8	CRW1 V	**53×68×8 CRW1 V**
54	65	8	CRW1 R	**54×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**54×65×8 CRW1 V**
	73	11,13	CRW1 R	**54×73×11 CRW1 R**
	73	11,13	CRWA1 R	**54×73×11 CRWA1 R**
	81	9,53	CRWA1 R	**54×81×10 CRWA1 R**

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — метрические размеры
d_1 55 – 70 мм

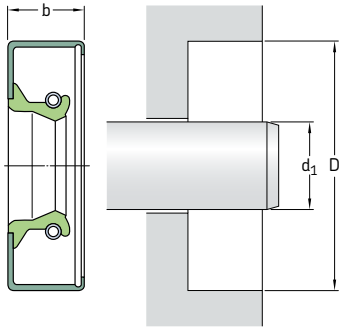


На **страницах 74** – **76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
55	70	8	CRW1 R	**55×70×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 V	**55×70×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**55×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**55×72×8 CRW1 V**
	73	8	CRW1 V	**55×73×8 CRW1 V**
	75	8	CRW1 R	**55×75×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 V	**55×75×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**55×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**55×80×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**55×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**55×90×8 CRW1 R**
	100	8	CRW1 R	**55×100×8 CRW1 R**
56	75	8	CRW1 R	**56×75×8 CRW1 R**
57	81	11	CRW1 R	**57×81×11 CRW1 R**
	81	11	CRWA1 P	**57×81×11 CRWA1 P**
	92	11	CRWH1 R	**57×92×11 CRWH1 R**
	92	11	CRWHA1 R	**57×92×11 CRWHA1 R**
58	72	8	CRW1 R	**58×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 S	**58×72×8 CRW1 S**
	75	8	CRW1 R	**58×75×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 R	**58×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**58×80×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**58×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**58×90×8 CRW1 R**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
60	75	8	CRW1 R	**60×75×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 V	**60×75×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**60×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**60×80×8 CRW1 V**
	82	8	CRWA1 R	**60×82×8 CRWA1 R**
	85	8	CRW1 V	**60×85×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**60×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**60×90×8 CRW1 R**
	105	8	CRW1 R	**60×105×8 CRW1 R**
	110	8	CRW1 R	**60×110×8 CRW1 R**
62	80	8	CRW1 V	**62×80×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**62×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**62×90×8 CRW1 R**
	90	11,13	CRWH1 R	**62×90×11 CRWH1 R**
63	78	8	CRW1 R	**63×78×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 R	**63×80×8 CRW1 R**
	85	8	CRW1 R	**63×85×8 CRW1 R**
	88	8	CRW1 R	**63×88×8 CRW1 R**
65	80	8	CRW1 R	**65×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**65×80×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**65×85×8 CRW1 R**
	85	8	CRW1 V	**65×85×8 CRW1 V**
	88	8	CRW1 R	**65×88×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**65×90×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 V	**65×90×8 CRW1 V**
	92	11,13	CRWH1 R	**65×92×11 CRWH1 R**
	100	8	CRW1 R	**65×100×8 CRW1 R**
	100	8	CRW1 V	**65×100×8 CRW1 V**
	110	10	CRW1 R	**65×110×10 CRW1 R**
	120	8	CRW1 R	**65×120×8 CRW1 R**
68	85	8	CRW1 R	**68×85×8 CRW1 R**
	88	8	CRW1 R	**68×88×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**68×90×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 V	**68×90×8 CRW1 V**
	95	10	CRW1 R	**68×95×10 CRW1 R**
	95	10	CRW1 V	**68×95×10 CRW1 V**
	100	10	CRW1 R	**68×100×10 CRW1 R**
70	85	8	CRW1 R	**70×85×8 CRW1 R**
	88	8	CRW1 R	**70×88×8 CRW1 R**
	88	8	CRW1 V	**70×88×8 CRW1 V**
	90	8	CRW1 R	**70×90×8 CRW1 R**
	90	10	CRW1 V	**70×90×10 CRW1 V**
	90	10	CRWHA1 P	**70×90×10 CRWHA1 P**
	92	11	CRWH1 R	**70×92×11 CRWH1 R**
	92	11	CRWH1 V	**70×92×11 CRWH1 V**
	95	10	CRW1 R	**70×95×10 CRW1 R**
	100	10	CRW1 R	**70×100×10 CRW1 R**
	105	10	CRW1 R	**70×105×10 CRW1 R**

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — метрические размеры
d_1 70 – 110 мм



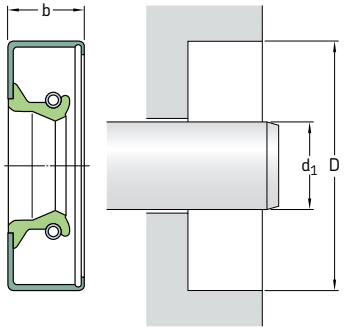
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
70	110	10	CRW1 R	**70×110×10 CRW1 R**
прод.	110	12,70	CRWHA1 R	**70×110×13 CRWHA1 R**[1)]
72	88	8	CRW1 R	**72×88×8 CRW1 R**
73	92	11,13	CRWH1 R	**73×92×11 CRWH1 R**
	110	11,13	CRWA1 P	**73×110×11 CRWA1 P**
75	90	8	CRW1 R	**75×90×8 CRW1 R**
	95	10	CRW1 R	**75×95×10 CRW1 R**
	95	10	CRW1 V	**75×95×10 CRW1 V**
	100	10	CRW1 R	**75×100×10 CRW1 R**
	100	10	CRW1 V	**75×100×10 CRW1 V**
	105	10	CRW1 R	**75×105×10 CRW1 R**
	110	10	CRW1 R	**75×110×10 CRW1 R**
	115	12	CRW1 R	**75×115×12 CRW1 R**
80	100	10	CRW1 R	**80×100×10 CRW1 R**
	100	10	CRW1 V	**80×100×10 CRW1 V**
	105	10	CRW1 R	**80×105×10 CRW1 R**
	105	10	CRW1 V	**80×105×10 CRW1 V**
	110	10	CRW1 R	**80×110×10 CRW1 R**
	125	10	CRW1 R	**80×125×10 CRW1 R**
	125	10	CRW1 V	**80×125×10 CRW1 V**
	130	12	CRWA1 R	**80×130×12 CRWA1 R**
	140	12	CRW1 R	**80×140×12 CRW1 R**
84	127	11	CRWH1 R	**84×127×11 CRWH1 R**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
85	105	10	CRW1 R	**85×105×10 CRW1 R**
	105	10	CRW1 V	**85×105×10 CRW1 V**
	110	10	CRW1 R	**85×110×10 CRW1 R**
	110	10	CRWA1 V	**85×110×10 CRWA1 V**
	120	12	CRW1 R	**85×120×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 R	**85×130×12 CRW1 R**
89	127	11,13	CRWH1 R	**89×127×11 CRWH1 R**
90	110	12	CRW1 R	**90×110×12 CRW1 R**
	110	12	CRW1 V	**90×110×12 CRW1 V**
	115	12	CRWA1 R	**90×115×12 CRWA1 R**
	120	12	CRW1 R	**90×120×12 CRW1 R**
	120	12	CRW1 V	**90×120×12 CRW1 V**
	125	12	CRW1 R	**90×125×12 CRW1 R**
	125	12	CRW1 V	**90×125×12 CRW1 V**
	130	12	CRW1 R	**90×130×12 CRW1 R**
	140	12	CRWA1 R	**90×140×12 CRWA1 R**
92	127	11	CRWHA1 R	**92×127×11 CRWHA1 R**
	127	11,13	CRWH1 R	**92×127×11 CRWH1 R**
95	110	10	CRW1 R	**95×110×10 CRW1 R**
	115	12	CRW1 R	**95×115×12 CRW1 R**
	115	12	CRW1 V	**95×115×12 CRW1 V**
	120	12	CRW1 R	**95×120×12 CRW1 R**
	120	12	CRW1 V	**95×120×12 CRW1 V**
	120	12	CRWA1 V	**95×120×12 CRWA1 V**
	125	12	CRW1 R	**95×125×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 R	**95×130×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 V	**95×130×12 CRW1 V**
98	120	12	CRW1 V	**98×120×12 CRW1 V**
100	120	12	CRW1 R	**100×120×12 CRW1 R**
	120	12	CRW1 V	**100×120×12 CRW1 V**
	125	12	CRW1 R	**100×125×12 CRW1 R**
	125	12	CRW1 V	**100×125×12 CRW1 V**
	127	11,13	CRWH1 R	**100×127×11 CRWH1 R**
	130	12	CRW1 R	**100×130×12 CRW1 R**
	135	12	CRWA1 R	**100×135×12 CRWA1 R**
	140	12	CRWA1 R	**100×140×12 CRWA1 R**
105	127	11,13	CRWH1 R	**105×127×11 CRWH1 R**
	130	12	CRW1 R	**105×130×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 V	**105×130×12 CRW1 V**
	135	12	CRWA1 R	**105×135×12 CRWA1 R**
	140	12	CRWA1 R	**105×140×12 CRWA1 R**
	160	12	CRW1 R	**105×160×12 CRW1 R**
110	130	12	CRW1 R	**110×130×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 V	**110×130×12 CRW1 V**
	135	12	CRW1 V	**110×135×12 CRW1 V**
	140	12	CRW1 V	**110×140×12 CRW1 V**
	140	12	CRW1 R	**110×140×12 CRW1 R**
	145	12	CRW1 R	**110×145×12 CRW1 R**
	160	12	CRWH1 R	**110×160×12 CRWH1 R**

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — метрические размеры
d_1 115 – 280 мм



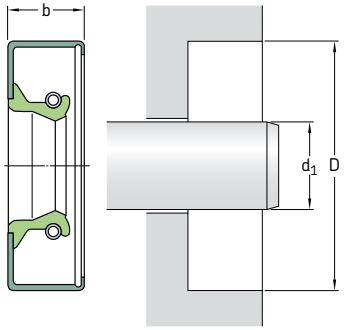
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
115	135	12	CRW1 R	**115×135×12 CRW1 R**
	140	12	CRW1 R	**115×140×12 CRW1 R**
	140	12	CRW1 V	**115×140×12 CRW1 V**
	145	12	CRW1 R	**115×145×12 CRW1 R**
	150	12	CRW1 R	**115×150×12 CRW1 R**
	160	12	CRW1 R	**115×160×12 CRW1 R**
120	140	12	CRWA1 R	**120×140×12 CRWA1 R**
	145	12	CRW1 R	**120×145×12 CRW1 R**
	150	12	CRW1 R	**120×150×12 CRW1 R**
	160	12	CRWH1 R	**120×160×12 CRWH1 R**
125	150	12	CRW1 R	**125×150×12 CRW1 R**
	150	12	CRW1 V	**125×150×12 CRW1 V**
	160	12	CRW1 R	**125×160×12 CRW1 R**
130	160	12	CRW1 R	**130×160×12 CRW1 R**
	160	12	CRW1 V	**130×160×12 CRW1 V**
	170	12	CRW1 R	**130×170×12 CRW1 R**
140	160	12	CRW1 R	**140×160×12 CRW1 R**
	170	12	CRW1 R	**140×170×12 CRW1 R**
	170	12	CRW1 V	**140×170×12 CRW1 V**[1)]
143	181	12,70	CRWHA1 R	**143×181×13 CRWHA1 R**
160	190	15	CRW1 V	**160×190×15 CRW1 V**
162	200	14,30	CRWHA1 R	**162×200×14 CRWHA1 R**
	200	15,88	CRWH1 R	**162×200×16 CRWH1 R**
188	215	16	CRWH1 R	**188×215×16 CRWH1 R**
203	254	15,88	CRWHA1 R	**203×254×16 CRWHA1 R**[1)]
216	254	15,88	CRWH1 R	**216×254×16 CRWH1 R**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
220	250	16	CRWH1 R	**220×250×16 CRWH1 R**
280	320	20	CRWA1 R	**280×320×20 CRWA1 R**
	320	20	CRWA1 V	**280×320×20 CRWA1 V**

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **0,250 – 0,669** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

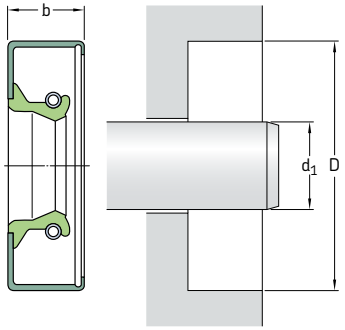
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
0,250	0,749	0,250	CRW1 V	**2513**[1]
	0,749	0,250	CRW1 R	**2514**
0,375	0,749	0,250	CRW1 R	**3687**[1]
	0,749	0,250	CRW1 V	**3688**
	0,750	0,250	CRWA1 R	**3680**
	0,836	0,188	CRW1 P	**3719**
	0,875	0,250	CRW1 R	**3725**
	0,999	0,250	CRW1 R	**3751**[1]
	0,999	0,250	CRW1 V	**3752**
	1,124	0,250	CRW1 R	**3806**[1]
0,438	0,875	0,250	CRW1 P	**4249**
	0,875	0,250	CRW1 R	**4251**[1]
	0,875	0,375	CRWA1 R	**4261**[1]
	0,875	0,375	CRWA1 V	**4262**
	0,999	0,250	CRW1 V	**4356**
	0,999	0,375	CRW1 P	**4353**
	0,999	0,375	CRW1 R	**4355**
	1,124	0,250	CRW1 R	**4390**
0,500	0,875	0,250	CRW1 R	**4931**
	0,875	0,250	CRW1 V	**4932**
	0,875	0,250	CRWA1 V	**4933**
	0,875	0,250	CRWA1 V	**4935**
	0,875	0,250	CRW1 D	**4936**
	0,875	0,313	CRWA1 R	**4939**
	0,987	0,250	CRW1 R	**4943**
	0,999	0,250	CRW1 V	**4980**
	0,999	0,250	CRW1 R	**4984**
	0,999	0,250	CRWA1 R	**4985**
	1,124	0,250	CRW1 P	**5045**
	1,124	0,250	CRWA1 R	**5062**
	1,124	0,250	CRW1 V	**5066**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
0,500	1,124	0,250	CRWA1 V	**5067**
прод.	1,124	0,250	CRW1 R	**5068**
	1,124	0,313	CRW1 P	**5046**
	1,250	0,250	CRW1 R	**5133**
	1,375	0,250	CRW1 R	**5150**
	1,375	0,250	CRW1 V	**5151**
0,531	0,999	0,250	CRWA1 S	**5321**
0,546	0,875	0,250	CRW1 P	**5385**[1]
0,554	0,999	0,250	CRW1 R	**5605**
0,563	0,875	0,188	CRW1 D	**5523**
	0,999	0,250	CRW1 R	**5541**
	0,999	0,250	CRW1 V	**5542**
	0,999	0,250	CRW1 R	**5543**
	0,999	0,250	CRWA1 R	**5606**
	1,124	0,250	CRW1 V	**5650**
	1,124	0,250	CRW1 R	**5652**
	1,124	0,250	CRWA1 R	**5662**
	1,250	0,250	CRW1 R	**5707**
	1,375	0,250	CRW1 R	**5756**
0,594	1,124	0,313	CRW1 R	**5926**
	1,124	0,313	CRW1 V	**5927**
0,625	0,987	0,250	CRW1 R	**6134**
	0,999	0,250	CRWA1 V	**6139**
	0,999	0,250	CRWA1 R	**6141**
	0,999	0,250	CRW1 R	**6143**
	1,063	0,250	CRW1 R	**6157**
	1,124	0,250	CRW1 R	**6903**
	1,124	0,250	CRWA1 R	**6904**
	1,124	0,250	CRW1 V	**6823**
	1,124	0,250	CRWA1 V	**6825**
	1,181	0,250	CRWA1 R	**6247**
	1,181	0,256	CRWA1 V	**6248**
	1,250	0,250	CRW1 V	**6909**
	1,250	0,250	CRW1 R	**6925**
	1,250	0,250	CRWA1 R	**6916**
	1,375	0,250	CRW1 R	**6372**
	1,375	0,250	CRWA1 R	**6373**
	1,375	0,250	CRW1 V	**6979**
	1,375	0,250	CRWA1 V	**6383**
	1,377	0,250	CRWHA1 R	**6391**
	1,499	0,250	CRW1 R	**6422**
0,656	1,124	0,313	CRW1 R	**6523**
	1,250	0,250	CRW1 R	**6541**
	1,375	0,313	CRW1 R	**6556**
	1,575	0,250	CRW1 R	**6582**
0,669	0,999	0,188	CRW1 R	**6595**
	1,064	0,250	CRW1 R	**6728**
	1,064	0,250	CRW1 R	**6729**
	1,573	0,281	CRW1 V	**6597**[1]

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **0,688 – 0,875** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

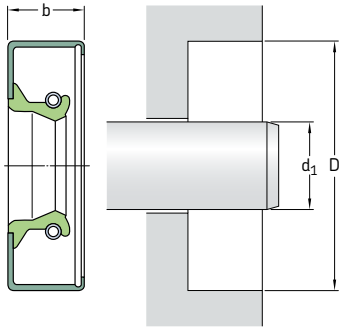
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
0,688	1,124	0,190	CRW1 R	**6738**
	1,124	0,250	CRW1 R	**6741**
	1,124	0,250	CRW1 R	**6743**
	1,124	0,250	CRW1 V	**6745**
	1,187	0,188	CRW1 V	**6770**
	1,188	0,188	CRW1 R	**6763**
	1,250	0,256	CRWA1 R	**6765**
	1,250	0,256	CRWHA1 V	**6751**
	1,250	0,313	CRW1 R	**6767**
	1,250	0,313	CRW1 V	**6768**
	1,252	0,220	CRWH1 V	**6769**
	1,375	0,250	CRWA1 R	**6814**
	1,375	0,313	CRW1 R	**6816**
	1,375	0,313	CRW1 V	**6817**
	1,499	0,250	CRW1 R	**6935**
	1,624	0,250	CRWA1 R	**6990**
0,750	1,124	0,188	CRW1 R	**7414**
	1,124	0,188	CRW1 V	**7417**
	1,249	0,188	CRW1 V	**7467**[1]
	1,250	0,188	CRW1 R	**7439**
	1,250	0,188	CRW1 R	**7478**[1]
	1,250	0,250	CRW1 R	**7438**
	1,250	0,250	CRW1 R	**7440**
	1,250	0,250	CRWA1 R	**7443**
	1,250	0,250	CRW1 V	**7450**
	1,250	0,250	CRWA1 V	**7453**
	1,250	0,250	CRWA1 V	**7455**
	1,252	0,188	CRW1 R	**7469**
	1,260	0,250	CRW1 R	**7473**
	1,312	0,250	CRW1 R	**7474**
	1,312	0,250	CRWA1 R	**7475**
	1,375	0,250	CRW1 R	**7512**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
0,750	1,375	0,250	CRWA1 R	**7513**
прод.	1,375	0,250	CRW1 V	**7515**
	1,375	0,250	CRWA1 V	**7517**
	1,375	0,250	CRWA1 P	**7533**
	1,499	0,250	CRW1 V	**7567**
	1,499	0,250	CRW1 R	**7572**[1]
	1,499	0,250	CRWA1 R	**7573**
	1,575	0,250	CRW1 R	**7591**
	1,624	0,250	CRW1 V	**7623**
	1,624	0,250	CRWA1 V	**7624**
	1,624	0,250	CRW1 R	**7627**
	1,624	0,250	CRWA1 R	**7628**
	1,752	0,250	CRW1 R	**7636**
	1,752	0,250	CRWA1 V	**7638**
	1,828	0,250	CRW1 R	**7661**
	1,874	0,250	CRW1 R	**7690**
	2,047	0,313	CRW1 R	**7693**
0,781	1,375	0,313	CRW1 V	**7824**
	1,375	0,313	CRW1 R	**7829**[1]
	1,499	0,313	CRW1 R	**7849**
	1,624	0,313	CRW1 R	**7872**
	1,828	0,250	CRW1 P	**7889**
0,787	1,124	0,188	CRW1 R	**7740**
0,813	1,187	0,313	CRWA1 V	**8013**
	1,250	0,188	CRW1 R	**8017**[1]
	1,250	0,188	CRW1 P	**8018**
	1,375	0,375	CRW1 V	**8053**
	1,375	0,375	CRW1 R	**8060**
	1,499	0,250	CRW1 R	**8088**[1]
	1,624	0,250	CRW1 V	**8178**
	1,752	0,375	CRW1 R	**8215**
0,875	1,250	0,188	CRW1 R	**8624**
	1,250	0,250	CRW1 V	**8621**
	1,308	0,250	CRW1 V	**8649**
	1,375	0,250	CRW1 V	**8646**
	1,375	0,250	CRW1 R	**8648**
	1,437	0,250	CRW1 R	**8691**
	1,499	0,250	CRW1 R	**8700**
	1,499	0,250	CRWA1 R	**8702**
	1,499	0,250	CRW1 V	**8704**
	1,499	0,250	CRWA1 V	**8707**
	1,499	0,313	CRW1 R	**8703**[1]
	1,502	0,313	CRWA1 R	**8748**
	1,575	0,250	CRW1 R	**8763**
	1,624	0,250	CRWA1 R	**8782**
	1,624	0,250	CRW1 V	**8795**
	1,624	0,250	CRW1 R	**8796**
	1,752	0,250	CRW1 R	**8821**
	1,828	0,250	CRW1 R	**8842**
	1,874	0,250	CRW1 R	**8860**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **0,875 – 1,063** дюйма



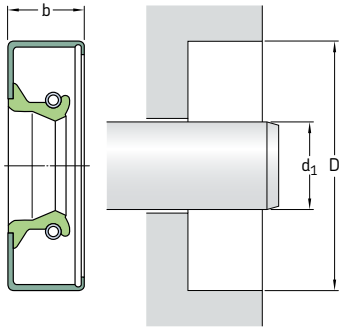
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
0,875	2,000	0,250	CRW1 R	**8870**
прод.	2,050	0,375	CRWH1 V	**8871**
0,882	2,088	0,313	CRWHA1 R	**9000**
0,938	1,375	0,250	CRWA1 R	**9244**
	1,500	0,250	CRW1 R	**9303**
	1,500	0,250	CRW1 V	**9304**
	1,624	0,250	CRW1 R	**9307**
	1,624	0,250	CRW1 V	**9308**
	1,752	0,250	CRW1 R	**9347**
	1,828	0,250	CRW1 R	**9409**
0,950	1,358	0,275	CRW1 P	**9520**
0,969	1,406	0,250	CRWA1 P	**9604**
	1,499	0,313	CRW1 V	**9611**
	1,499	0,313	CRW1 R	**9613**[1)]
	1,624	0,250	CRW1 R	**9646**
	1,624	0,250	CRW1 V	**9647**
	1,686	0,313	CRWA1 R	**9663**
	1,686	0,313	CRW1 R	**9664**
	1,752	0,250	CRW1 R	**9667**
	1,828	0,313	CRW1 R	**9681**
0,981	1,376	0,313	CRW1 V	**9888**[1)]
0,984	1,499	0,250	CRW1 V	**9686**
	1,749	0,375	CRWA1 V	**9803**[1)]
1,000	1,367	0,313	CRW1 R	**9822**
	1,375	0,250	CRW1 P	**9826**[1)]
	1,375	0,250	CRW1 V	**9831**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,000	1,437	0,250	CRW1 V	**9833**
прод.	1,437	0,250	CRW1 R	**9837**
	1,437	0,250	CRWA1 R	**9838**
	1,437	0,250	CRWA1 V	**9847**
	1,496	0,390	CRW1 R	**9850**
	1,499	0,250	CRW1 R	**9852**
	1,499	0,250	CRW1 V	**9854**
	1,499	0,250	CRW1 R	**9876**
	1,499	0,250	CRWA1 R	**9878**
	1,499	0,250	CRWA1 V	**9879**
	1,499	0,315	CRWA1 V	**9862**
	1,499	0,315	CRW1 V	**9892**
	1,561	0,250	CRW1 R	**9894**
	1,575	0,313	CRWA1 R	**9907**
	1,624	0,250	CRW1 R	**9934**
	1,624	0,250	CRWA1 R	**9935**
	1,624	0,250	CRW1 V	**9937**
	1,624	0,250	CRWA1 V	**9939**
	1,686	0,250	CRW1 R	**9960**
	1,752	0,250	CRW1 V	**9982**
	1,752	0,250	CRWA1 V	**9983**
	1,752	0,250	CRW1 R	**9997**
	1,752	0,250	CRWA1 R	**9998**
	1,828	0,250	CRW1 V	**10058**
	1,828	0,250	CRW1 P	**10047**
	1,828	0,250	CRW1 R	**10049**
	1,828	0,250	CRWA1 R	**10050**
	1,851	0,250	CRW1 R	**10071**
	1,874	0,250	CRW1 R	**10075**
	1,938	0,250	CRW1 R	**10104**
	1,983	0,250	CRWA1 V	**10111**
	1,983	0,313	CRWA1 R	**10114**
	2,000	0,250	CRW1 R	**10123**
	2,000	0,250	CRWA1 R	**10124**
	2,000	0,250	CRWA1 R	**10127**
	2,000	0,250	CRW1 V	**10128**
	2,000	0,250	CRWA1 V	**10129**
	2,047	0,250	CRWA1 R	**10157**
	2,062	0,250	CRW1 R	**10158**
	2,250	0,250	CRW1 R	**10169**
1,063	1,499	0,250	CRW1 R	**10515**
	1,499	0,250	CRW1 V	**10518**
	1,512	0,256	CRW1 P	**532866**
	1,561	0,250	CRW1 R	**10581**
	1,577	0,250	CRW1 R	**10583**
	1,624	0,250	CRW1 R	**10598**
	1,686	0,250	CRW1 R	**10632**
	1,752	0,250	CRW1 R	**10653**
	1,828	0,250	CRW1 R	**10681**
	1,828	0,250	CRW1 V	**10682**
	1,874	0,250	CRW1 R	**10700**
	1,979	0,250	CRW1 R	**10728**
	1,983	0,250	CRW1 R	**10733**

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **1,063 – 1,250** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

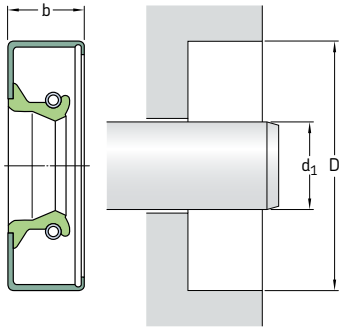
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,063	2,000	0,250	CRW1 R	**10740**
прод.	2,062	0,250	CRW1 R	**10766**
1,125	1,499	0,188	CRW1 V	**11059**[1]
	1,499	0,188	CRW1 R	**11061**[1]
	1,561	0,250	CRW1 P	**11066**
	1,561	0,250	CRW1 R	**11067**
	1,561	0,250	CRW1 V	**11071**
	1,565	0,250	CRW1 R	**11082**
	1,624	0,250	CRW1 P	**11111**
	1,624	0,250	CRW1 R	**11123**
	1,624	0,250	CRWA1 R	**11124**
	1,624	0,250	CRW1 V	**11133**
	1,624	0,250	CRWA1 V	**11134**
	1,733	0,375	CRW1 R	**11137**
	1,752	0,250	CRW1 R	**11138**
	1,752	0,250	CRW1 V	**11144**
	1,828	0,250	CRW1 R	**11170**
	1,828	0,250	CRWA1 R	**11171**
	1,828	0,250	CRW1 V	**11172**
	1,828	0,250	CRWA1 V	**11175**
	1,852	0,313	CRWH1 R	**11197**
	1,852	0,313	CRWHA1 R	**11200**
	1,874	0,250	CRW1 V	**11225**
	1,874	0,250	CRWA1 V	**11218**
	1,874	0,250	CRW1 R	**11224**
	1,874	0,250	CRWA1 R	**11223**
	1,983	0,250	CRW1 R	**11299**
	2,000	0,250	CRW1 R	**11340**
	2,000	0,250	CRW1 V	**11344**
	2,000	0,374	CRWA1 V	**12138**
	2,000	0,375	CRWA1 R	**11343**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,125	2,047	0,313	CRWA1 R	**11353**
прод.	2,062	0,250	CRWA1 V	**11368**
	2,062	0,313	CRW1 R	**11366**
	2,125	0,313	CRW1 R	**11372**
	2,125	0,313	CRW1 V	**11373**
	2,250	0,250	CRW1 R	**11378**
	2,441	0,250	CRW1 R	**11392**
1,126	1,575	0,236	CRWA1 R	**11086**
1,156	1,686	0,250	CRWA1 R	**11518**
	1,752	0,250	CRWA1 R	**11514**
	1,874	0,250	CRW1 R	**11524**
	1,875	0,375	CRWA1 R	**11536**[1)]
	2,000	0,250	CRW1 R	**11544**
	2,000	0,250	CRWA1 R	**11545**
	2,000	0,250	CRW1 V	**11550**
	2,062	0,313	CRW1 R	**11558**
1,175	2,031	0,500	CRW1 R	**11553**
1,178	2,073	0,335	CRW1 S	**11650**
1,188	1,561	0,313	CRW1 V	**11710**[1)]
	1,686	0,250	CRW1 P	**11728**
	1,687	0,250	CRW1 R	**11730**
	1,752	0,250	CRW1 R	**11734**
	1,752	0,250	CRW1 V	**11736**
	1,828	0,375	CRW1 R	**11740**
	1,875	0,250	CRW1 P	**11763**
	1,875	0,375	CRW1 R	**11585**
	1,983	0,250	CRW1 R	**11776**
	1,983	0,250	CRWA1 R	**11777**
	2,000	0,250	CRW1 R	**11800**
	2,000	0,250	CRWA1 R	**11801**
	2,000	0,250	CRW1 V	**11806**
	2,062	0,250	CRW1 R	**11878**
	2,062	0,250	CRW1 P	**11879**
	2,125	0,313	CRW1 R	**11907**
	2,165	0,250	CRW1 R	**11911**
	2,250	0,250	CRW1 R	**11914**
	2,437	0,250	CRW1 R	**11923**
	2,441	0,250	CRW1 R	**11930**
1,190	2,125	0,313	CRWHA1 R	**11908**
1,234	2,250	0,250	CRW1 R	**12590**
1,250	1,625	0,188	CRW1 R	**12329**
	1,687	0,250	CRW1 V	**12335**
	1,687	0,250	CRW1 R	**12336**
	1,687	0,250	CRWA1 V	**12337**
	1,687	0,313	CRWA1 R	**12350**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **1,250 – 1,375** дюйма



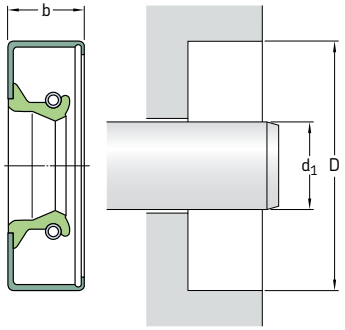
На **страницах 74** – **76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,250 прод.	1,752	0,250	CRW1 V	**12340**
	1,752	0,250	CRWA1 V	**12343**
	1,752	0,250	CRW1 R	**12363**
	1,752	0,250	CRWA1 R	**12364**
	1,874	0,250	CRW1 P	**12382**
	1,874	0,250	CRWA1 V	**12383**
	1,874	0,250	CRW1 R	**12384**
	1,874	0,250	CRWA1 R	**12386**
	1,938	0,250	CRW1 R	**12391**
	1,955	0,250	CRWA1 R	**12396**
	1,983	0,250	CRW1 R	**12427**
	1,983	0,250	CRWA1 R	**12428**
	1,983	0,250	CRW1 V	**12432**
	2,000	0,250	CRW1 V	**12445**
	2,000	0,250	CRWA1 V	**12446**
	2,000	0,250	CRW1 R	**12456**
	2,000	0,250	CRWA1 R	**12458**
	2,000	0,438	CRW1 P	**12483**
	2,062	0,250	CRWA1 V	**12531**
	2,062	0,433	CRWHA1 V	**12533**
	2,062	0,438	CRWH1 R	**12530**
	2,125	0,250	CRW1 V	**12544**
	2,125	0,250	CRW1 R	**12545**
	2,125	0,250	CRWA1 R	**12551**
	2,250	0,250	CRW1 R	**12577**
	2,327	0,500	CRW1 R	**12610**
	2,374	0,313	CRW1 R	**12613**
	2,374	0,313	CRWA1 R	**12614**
	2,374	0,315	CRW1 V	**12612**
	2,437	0,250	CRW1 R	**12621**
	2,441	0,250	CRW1 R	**12631**
	2,500	0,310	CRW1 V	**12638**
	2,502	0,313	CRW1 R	**12637**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
1,301	2,046	0,492	CRWA1 R	**12907**
1,313	1,828	0,375	CRW1 P	**13021**
	2,062	0,313	CRW1 R	**13050**
	2,062	0,313	CRWA1 R	**13052**
	2,062	0,313	CRW1 V	**13054**
	2,125	0,313	CRW1 R	**13092**
	2,250	0,313	CRW1 R	**13112**
	2,282	0,250	CRWA1 R	**13157**
1,328	2,031	0,313	CRW1 R	**13415**[1)]
	2,061	0,313	CRW1 R	**13350**
	2,227	0,313	CRW1 R	**13418**
1,344	2,106	0,313	CRW1 R	**13421**
	2,125	0,313	CRW1 R	**13437**
1,365	1,956	0,438	CRW1 R	**13985**
	2,081	0,313	CRW1 R	**13598**
	2,261	0,313	CRW1 R	**13700**
1,375	1,750	0,250	CRW1 R	**13514**
	1,828	0,250	CRWA1 V	**13510**
	1,828	0,313	CRW1 R	**13537**
	1,835	0,250	CRW1 R	**13536**
	1,873	0,313	CRW1 V	**13511**
	1,874	0,250	CRW1 P	**13512**
	1,874	0,250	CRW1 R	**13534**
	1,874	0,250	CRW1 V	**13538**
	1,874	0,313	CRWA1 R	**13535**
	1,938	0,250	CRWA1 R	**13552**
	1,955	0,433	CRWA1 P	**13527**
	1,983	0,313	CRW1 P	**13557**
	2,000	0,313	CRWA1 P	**13562**
	2,000	0,313	CRW1 R	**13568**
	2,000	0,313	CRWA1 R	**13569**
	2,000	0,313	CRWH1 R	**13571**
	2,000	0,313	CRW1 V	**13579**
	2,000	0,313	CRWA1 V	**13581**
	2,062	0,313	CRW1 V	**13582**
	2,062	0,313	CRW1 R	**13585**[1)]
	2,062	0,313	CRWA1 P	**13588**
	2,062	0,315	CRWA1 V	**13607**
	2,106	0,313	CRWA1 R	**13602**[1)]
	2,106	0,313	CRW1 P	**13614**
	2,125	0,313	CRW1 R	**13649**
	2,125	0,313	CRWA1 R	**13651**
	2,125	0,313	CRWA1 V	**13661**
	2,125	0,313	CRW1 V	**13663**
	2,250	0,250	CRWA1 R	**13698**
	2,250	0,313	CRW1 R	**13671**
	2,250	0,313	CRWA1 R	**13676**
	2,250	0,313	CRW1 V	**13688**
	2,250	0,313	CRWA1 V	**13691**
	2,250	0,313	CRW1 P	**13869**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **1,375 – 1,500** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

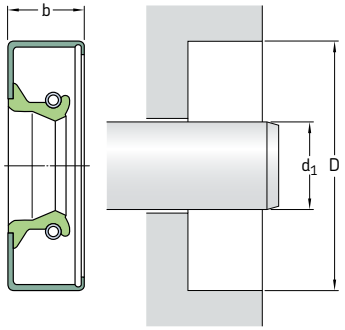
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,375 прод.	2,374	0,313	CRW1 V	**13734**
	2,374	0,313	CRW1 R	**13738**
	2,374	0,313	CRWA1 R	**13739**
	2,437	0,250	CRW1 R	**13797**
	2,441	0,313	CRW1 R	**13810**
	2,441	0,313	CRWA1 R	**13812**
	2,502	0,313	CRW1 R	**13865**
	2,502	0,313	CRW1 V	**13867**
	2,502	0,374	CRWA1 V	**13856**
	2,562	0,375	CRW1 R	**13875**
	2,562	0,375	CRWA1 R	**13876**
	2,562	0,375	CRWA1 V	**13878**
	2,623	0,313	CRWA1 V	**13882**
	2,686	0,500	CRW1 R	**13892**
	2,716	0,313	CRW1 R	**13900**
	2,812	0,375	CRWHA1 R	**13912**
	2,835	0,313	CRWA1 R	**13918**
	2,835	0,313	CRW1 R	**13920**
	2,835	0,313	CRWA1 P	**13925**
	2,875	0,313	CRWA1 P	**13929**
1,378	2,835	0,313	CRWA1 V	**13926**
1,417	2,616	0,313	CRW1 R	**14092**
1,438	2,062	0,313	CRW1 V	**14212**[1)]
	2,062	0,313	CRWA1 R	**14214**
	2,125	0,313	CRW1 R	**14223**
	2,125	0,313	CRWA1 V	**14225**
	2,250	0,313	CRWA1 R	**14247**
	2,250	0,313	CRWA1 V	**14259**
	2,250	0,313	CRW1 V	**14260**
	2,250	0,313	CRW1 R	**14262**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
1,438	2,374	0,313	CRW1 R	**14282**
прод.	2,374	0,313	CRWA1 R	**14285**
	2,437	0,313	CRW1 R	**14363**
	2,502	0,313	CRW1 R	**14383**
	2,623	0,313	CRW1 R	**14404**
	2,686	0,313	CRW1 R	**14423**
	2,750	0,313	CRW1 R	**14458**
1,484	2,254	0,313	CRW1 R	**14907**
1,494	2,060	0,270	CRW1 R	**14789**
1,496	2,165	0,315	CRWA1 R	**550250**
1,500	1,874	0,250	CRW1 R	**14807**[1)]
	1,918	0,250	CRW1 V	**14809**[1)]
	1,983	0,250	CRW1 V	**14821**
	1,983	0,250	CRWA1 R	**14824**
	1,983	0,313	CRW1 R	**14832**
	2,000	0,313	CRWA1 R	**14846**
	2,000	0,313	CRW1 R	**14855**
	2,000	0,313	CRW1 V	**14861**
	2,048	0,313	CRWA1 R	**14858**
	2,062	0,313	CRW1 R	**14864**
	2,062	0,313	CRW1 V	**14867**
	2,125	0,313	CRW1 R	**14875**
	2,125	0,313	CRWA1 R	**14876**
	2,125	0,313	CRW1 V	**14886**
	2,125	0,313	CRWA1 V	**14887**
	2,222	0,313	CRW1 R	**14903**
	2,250	0,313	CRW1 S	**14935**
	2,250	0,313	CRW1 R	**14938**
	2,250	0,313	CRWA1 R	**14939**
	2,250	0,313	CRW1 V	**14940**
	2,250	0,313	CRWA1 V	**14942**
	2,260	0,406	CRW1 R	**14968**
	2,374	0,313	CRW1 V	**14992**
	2,374	0,313	CRWA1 V	**14994**
	2,374	0,313	CRW1 R	**15004**
	2,374	0,313	CRWA1 R	**15005**
	2,374	0,500	CRWH1 R	**15039**
	2,377	0,453	CRWA1 R	**15041**
	2,437	0,313	CRW1 R	**15076**
	2,441	0,313	CRW1 R	**15092**[1)]
	2,441	0,313	CRWA1 R	**15093**
	2,441	0,313	CRW1 V	**15097**
	2,502	0,313	CRW1 V	**15138**
	2,502	0,313	CRW1 R	**15141**
	2,502	0,313	CRWA1 R	**15142**
	2,561	0,313	CRW1 R	**15176**
	2,623	0,313	CRW1 R	**15194**
	2,686	0,500	CRW1 R	**15207**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **1,500 – 1,645** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

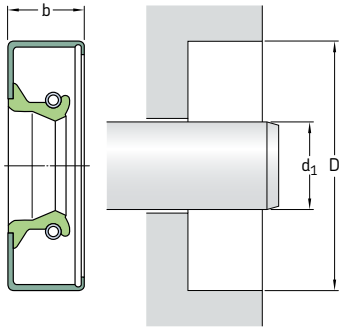
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,500	2,716	0,438	CRW1 R	**15204**
прод.	2,750	0,313	CRW1 R	**15214**
	2,758	0,313	CRW1 R	**15230**
	2,835	0,313	CRW1 R	**15234**
	2,875	0,313	CRW1 R	**15235**
1,552	2,502	0,500	CRWA1 R	**15450**
	2,686	0,500	CRW1 R	**15460**
	2,750	0,500	CRWHA1 P	**15462**
1,563	2,062	0,250	CRW1 V	**15506**
	2,062	0,250	CRW1 R	**15508**
	2,125	0,313	CRW1 R	**15517**[1]
	2,125	0,313	CRWA1 P	**15518**
	2,250	0,313	CRW1 R	**15522**
	2,374	0,313	CRW1 P	**15540**[1]
	2,374	0,313	CRW1 R	**15542**
	2,374	0,313	CRWA1 R	**15543**
	2,374	0,313	CRWA1 V	**15549**
	2,437	0,313	CRW1 R	**15592**[1]
	2,441	0,500	CRWA1 R	**15620**
	2,465	0,374	CRWA1 P	**15624**
	2,502	0,313	CRWA1 R	**15635**
	2,502	0,313	CRW1 R	**15655**
	2,502	0,313	CRW1 V	**15656**
	2,561	0,313	CRW1 R	**15677**
	2,623	0,313	CRW1 R	**15699**
	2,686	0,313	CRW1 R	**15707**
	2,750	0,500	CRWH1 R	**15761**
	2,875	0,313	CRW1 R	**15773**
	2,875	0,313	CRWA1 P	**15779**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,578	2,082	0,250	CRW1 R	**15510**
	2,408	0,313	CRWHA1 R	**15557**
1,594	2,125	0,313	CRW1 P	**15915**
	2,437	0,313	CRW1 P	**15940**
	2,437	0,313	CRW1 R	**15955**
	2,502	0,313	CRW1 R	**15960**
	2,623	0,313	CRW1 R	**15968**
	2,758	0,313	CRW1 R	**15975**
1,618	2,531	0,438	CRWA1 R	**16449**
1,625	2,000	0,250	CRW1 V	**16039**
	2,000	0,250	CRW1 R	**16046**[1)]
	2,116	0,313	CRWA1 R	**16047**
	2,125	0,250	CRW1 V	**16048**
	2,125	0,250	CRW1 R	**16054**
	2,248	0,313	CRWA1 R	**16062**
	2,250	0,313	CRW1 R	**16061**
	2,250	0,313	CRW1 V	**16078**[1)]
	2,250	0,375	CRW1 P	**16049**
	2,282	0,313	CRW1 R	**16083**
	2,374	0,250	CRW1 R	**16094**[1)]
	2,374	0,313	CRWH1 R	**16072**
	2,374	0,313	CRW1 V	**16077**
	2,374	0,313	CRW1 R	**16084**
	2,374	0,313	CRWA1 R	**16085**
	2,374	0,313	CRWA1 P	**16091**[1)]
	2,374	0,500	CRWH1 R	**16079**
	2,437	0,313	CRW1 R	**16113**
	2,437	0,313	CRWA1 R	**16128**
	2,437	0,313	CRW1 V	**16119**
	2,437	0,313	CRWA1 V	**16120**
	2,441	0,313	CRW1 R	**16180**
	2,441	0,313	CRWA1 R	**16201**
	2,502	0,313	CRWA1 V	**16243**
	2,502	0,313	CRW1 R	**16245**
	2,502	0,313	CRWA1 R	**16246**
	2,502	0,313	CRWA1 P	**16247**[1)]
	2,502	0,374	CRWHA1 V	**16257**
	2,502	0,375	CRWHA1 R	**16254**
	2,562	0,313	CRWA1 V	**16290**
	2,623	0,313	CRW1 R	**16314**
	2,623	0,313	CRWA1 R	**16315**
	2,623	0,313	CRW1 V	**16316**
	2,686	0,313	CRW1 R	**16337**
	2,686	0,313	CRW1 V	**16338**
	2,750	0,250	CRW1 R	**16364**
	2,750	0,313	CRWH1 R	**16368**
	2,758	0,313	CRW1 R	**16374**
	2,875	0,313	CRW1 R	**16406**
	3,000	0,313	CRWH1 R	**16422**
1,645	2,656	0,313	CRWA1 P	**16500**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **1,656 – 1,813** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

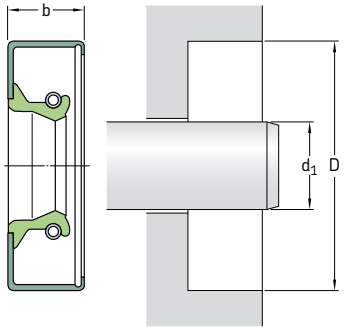
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,656	2,623	0,375	CRWA1 P	**16545**
	2,686	0,313	CRW1 R	**16556**
1,688	2,279	0,500	CRWH1 R	**16650**
	2,328	0,313	CRWA1 R	**16657**
	2,437	0,250	CRW1 S	**16692**
	2,437	0,313	CRW1 R	**16679**
	2,437	0,313	CRWA1 R	**16680**
	2,437	0,469	CRW1 S	**16696**
	2,502	0,313	CRW1 R	**16719**
	2,623	0,313	CRWA1 R	**16814**
	2,623	0,500	CRW1 R	**16816**
	2,623	0,500	CRWA1 V	**16817**
	2,686	0,313	CRW1 R	**16842**
	2,716	0,313	CRW1 R	**16854**
	2,750	0,313	CRW1 R	**16900**[1)]
	2,750	0,375	CRWA1 R	**16903**
	2,875	0,313	CRW1 R	**16999**
	3,061	0,375	CRW1 R	**17035**
	3,125	0,375	CRWA1 R	**17038**
1,704	3,034	0,500	CRWA1 R	**17100**
1,719	2,561	0,315	CRWA1 R	**17144**
1,750	2,250	0,313	CRW1 R	**17231**
	2,250	0,313	CRW1 V	**17234**
	2,374	0,313	CRWA1 V	**17261**
	2,374	0,313	CRW1 R	**17270**
	2,374	0,313	CRWA1 R	**17271**
	2,411	0,375	CRW1 P	**17280**
	2,437	0,313	CRW1 R	**17283**
	2,437	0,313	CRW1 R	**17284**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
1,750 прод.	2,437	0,313	CRWA1 R	**17285**
	2,437	0,313	CRW1 V	**17292**
	2,437	0,313	CRWA1 V	**17293**
	2,441	0,313	CRW1 R	**17315**
	2,441	0,313	CRWA1 R	**550154**
	2,441	0,375	CRWA1 V	**17320**
	2,502	0,313	CRW1 V	**17379**
	2,502	0,313	CRWA1 V	**17381**
	2,502	0,313	CRW1 R	**17386**
	2,502	0,313	CRWA1 R	**17387**
	2,502	0,375	CRWHA1 V	**17395**
	2,502	0,375	CRW1 S	**17399**
	2,561	0,313	CRW1 R	**17404**
	2,565	0,313	CRWA1 R	**17413**
	2,623	0,313	CRW1 R	**17442**
	2,623	0,313	CRWA1 R	**17443**
	2,623	0,313	CRW1 S	**17444**
	2,623	0,313	CRWA1 V	**17448**
	2,623	0,375	CRWH1 R	**17456**
	2,686	0,313	CRW1 R	**17484**[1]
	2,717	0,438	CRWA1 R	**17607**
	2,750	0,313	CRWA1 R	**17523**
	2,750	0,313	CRW1 R	**17557**
	2,750	0,313	CRW1 V	**17558**
	2,758	0,313	CRW1 R	**17605**
	2,810	0,313	CRWA1 R	**17624**[1]
	2,810	0,313	CRWA1 V	**17627**
	2,875	0,313	CRW1 R	**17653**
	2,875	0,313	CRW1 V	**17657**
	2,875	0,375	CRWHA1 R	**17645**
	2,981	0,438	CRWHA1 R	**17675**[1]
	2,997	0,313	CRWHA1 R	**17678**
	2,997	0,313	CRW1 R	**17695**
	3,000	0,313	CRWA1 R	**17699**
	3,000	0,313	CRW1 R	**17707**
	3,000	0,313	CRW1 V	**17709**
	3,061	0,313	CRW1 R	**17716**
	3,061	0,375	CRWA1 R	**17718**
	3,189	0,313	CRW1 R	**17746**
	3,543	0,438	CRW1 R	**17756**
	3,625	0,438	CRW1 R	**17761**
1,768	2,363	0,313	CRWHA1 V	**17780**
1,781	2,252	0,313	CRWA1 R	**17806**
	2,502	0,313	CRWH1 R	**17810**
	2,502	0,313	CRWH1 V	**17811**
	2,623	0,313	CRW1 R	**17821**
	2,686	0,313	CRW1 R	**17832**[1]
1,812	2,623	0,374	CRWA1 V	**17949**
1,813	2,279	0,313	CRW1 R	**18025**
	2,437	0,313	CRW1 R	**18039**
	2,562	0,313	CRWA1 V	**18049**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **1,813 – 1,938** дюйма



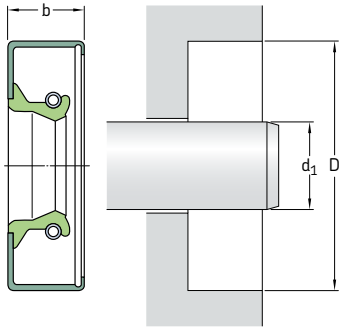
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,813	2,623	0,313	CRW1 R	**18104**
прод.	2,686	0,313	CRWA1 P	**18114**
	2,750	0,313	CRW1 R	**18159**
	2,875	0,313	CRW1 R	**18242**
	3,000	0,375	CRWA1 P	**18264**
1,844	2,623	0,313	CRW1 R	**18425**
	2,750	0,313	CRW1 P	**18444**
1,868	2,518	0,315	CRWA1 P	**18492**
1,875	2,398	0,250	CRW1 R	**18549**
	2,471	0,313	CRWA1 R	**18545**
	2,500	0,313	CRW1 P	**18555**
	2,502	0,313	CRW1 R	**18565**
	2,562	0,313	CRWA1 V	**18546**
	2,562	0,313	CRW1 P	**18562**
	2,623	0,313	CRW1 R	**18580**
	2,623	0,313	CRWA1 R	**18581**
	2,623	0,313	CRW1 V	**18582**
	2,623	0,313	CRWA1 V	**18584**
	2,623	0,374	CRW1 S	**18592**
	2,686	0,313	CRW1 R	**18626**
	2,750	0,313	CRW1 V	**18652**
	2,750	0,313	CRW1 R	**18657**
	2,750	0,313	CRWA1 R	**18658**
	2,750	0,313	CRW1 P	**18666**
	2,758	0,313	CRW1 P	**18671**
	2,758	0,313	CRW1 S	**18679**
	2,782	0,438	CRWH1 R	**18693**
	2,782	0,438	CRWHA1 R	**18695**
	2,875	0,313	CRW1 V	**18732**
	2,875	0,313	CRW1 R	**18733**
	2,875	0,313	CRWA1 R	**18734**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,875	2,875	0,313	CRWA1 V	**18737**
прод.	2,997	0,313	CRW1 R	**18785**
	3,000	0,313	CRW1 R	**18817**
	3,000	0,313	CRW1 V	**18818**
	3,061	0,313	CRWA1 R	**18872**
	3,105	0,500	CRWA1 R	**18880**
	3,189	0,469	CRWH1 R	**18899**
	3,249	0,484	CRWA1 R	**18922**
	3,371	0,438	CRWH1 R	**18916**
	3,496	0,438	CRWA1 R	**18924**
	3,500	0,438	CRW1 R	**18926**
1,893	2,434	0,250	CRW1 R	**19000**[1]
1,906	2,752	0,375	CRWA1 P	**19017**
1,915	2,533	0,250	CRW1 R	**19010**
1,938	2,412	0,313	CRW1 R	**19215**
	2,437	0,250	CRW1 R	**19210**
	2,437	0,250	CRW1 R	**19212**
	2,502	0,375	CRWA1 R	**19220**
	2,563	0,313	CRW1 R	**19211**
	2,623	0,313	CRW1 R	**19226**
	2,623	0,313	CRWA1 V	**19227**
	2,623	0,313	CRWA1 R	**19229**
	2,686	0,300	CRW1 P	**19244**
	2,686	0,313	CRWA1 P	**19234**
	2,686	0,313	CRW1 R	**19236**
	2,686	0,313	CRWA1 R	**19237**
	2,686	0,313	CRWA1 V	**19243**
	2,686	0,375	CRW1 S	**19240**
	2,750	0,313	CRW1 R	**19264**
	2,750	0,313	CRW1 V	**19267**
	2,875	0,313	CRW1 R	**19300**
	2,875	0,313	CRWA1 R	**19301**
	2,875	0,313	CRWH1 V	**19304**
	2,884	0,313	CRWA1 P	**19310**
	2,997	0,313	CRW1 R	**19350**
	3,000	0,313	CRW1 R	**19359**
	3,000	0,313	CRWA1 R	**19360**[1]
	3,000	0,313	CRWA1 V	**19368**
	3,061	0,313	CRW1 R	**19380**
	3,062	0,500	CRW1 S	**19438**
	3,125	0,500	CRW1 R	**19400**
	3,189	0,313	CRW1 R	**19407**
	3,251	0,313	CRWA1 V	**19433**
	3,251	0,313	CRW1 R	**19434**
	3,350	0,469	CRWHA1 R	**19445**
	3,543	0,313	CRW1 R	**19449**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **1,969 – 2,125** дюйма



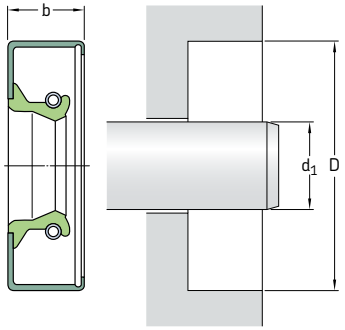
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,969	2,623	0,313	CRWA1 R	**19607**
2,000	2,500	0,438	CRW1 S	**19739**
	2,502	0,313	CRW1 P	**19745**
	2,623	0,313	CRW1 R	**19760**
	2,623	0,313	CRWA1 R	**19762**
	2,623	0,313	CRWA1 V	**19777**
	2,623	0,313	CRWA1 V	**19782**
	2,686	0,375	CRW1 R	**19778**
	2,716	0,375	CRW1 R	**19785**
	2,716	0,375	CRWA1 R	**19786**
	2,746	0,375	CRW1 S	**19807**
	2,750	0,313	CRW1 V	**19823**
	2,750	0,313	CRW1 R	**19831**
	2,750	0,313	CRWA1 R	**19832**
	2,750	0,313	CRWA1 V	**19839**
	2,750	0,313	CRW1 V	**19840**
	2,835	0,469	CRWH1 R	**19848**
	2,875	0,313	CRW1 V	**19884**
	2,875	0,313	CRW1 R	**19886**
	2,875	0,313	CRWA1 R	**19887**
	2,875	0,375	CRWHA1 R	**19896**
	2,875	0,500	CRWH1 R	**19900**
	2,880	0,375	CRWA1 R	**19922**
	2,880	0,375	CRWA1 P	**19923**
	2,997	0,375	CRWH1 R	**19969**
	2,997	0,375	CRWHA1 R	**19970**
	2,997	0,375	CRWH1 V	**19979**
	3,000	0,313	CRW1 R	**19992**
	3,000	0,313	CRWA1 R	**19993**
	3,000	0,313	CRWA1 V	**19995**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
2,000	3,000	0,375	CRWH1 V	**20002**
прод.	3,000	0,375	CRWH1 R	**20004**
	3,000	0,375	CRWHA1 R	**20005**
	3,061	0,375	CRW1 R	**20045**
	3,061	0,500	CRWH1 R	**20055**
	3,061	0,500	CRWHA1 R	**20059**
	3,125	0,375	CRW1 R	**20070**
	3,150	0,375	CRW1 R	**20079**
	3,189	0,469	CRWH1 R	**20098**
	3,189	0,469	CRWHA1 R	**20100**
	3,251	0,438	CRWH1 R	**20109**
	3,371	0,438	CRW1 V	**20122**
	3,371	0,438	CRWH1 R	**20124**
	3,371	0,438	CRWHA1 R	**20125**
	3,371	0,438	CRWH1 V	**20127**[1)]
	3,543	0,438	CRWH1 R	**20140**
	3,623	0,438	CRWH1 R	**20144**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**20158**
2,047	2,561	0,315	CRW1 R	**20420**
2,063	2,561	0,313	CRW1 V	**20520**
	2,750	0,313	CRWH1 R	**20530**[1)]
	2,842	0,438	CRWH1 R	**20538**
	2,875	0,438	CRWH1 R	**20554**
	2,997	0,438	CRWH1 R	**20586**
	3,000	0,375	CRW1 R	**20594**
	3,000	0,375	CRWA1 V	**20596**
	3,061	0,313	CRWH1 R	**20643**
	3,125	0,375	CRW1 R	**20659**
	3,189	0,375	CRW1 R	**20702**
	3,251	0,438	CRWHA1 R	**20747**
	3,251	0,438	CRWH1 R	**20749**
2,125	2,750	0,375	CRW1 V	**21063**[1)]
	2,750	0,500	CRWA1 R	**21061**
	2,763	0,250	CRW1 R	**21069**
	2,875	0,375	CRW1 S	**21103**
	2,875	0,438	CRW1 V	**21091**
	2,875	0,438	CRW1 R	**21098**
	2,875	0,438	CRWA1 R	**21100**
	2,875	0,438	CRWHA1 R	**21108**
	2,997	0,438	CRWH1 R	**21134**
	2,997	0,438	CRWHA1 R	**21136**
	3,000	0,313	CRWHA1 V	**21167**
	3,000	0,375	CRW1 R	**21163**
	3,000	0,375	CRWA1 R	**21164**
	3,000	0,438	CRWH1 V	**21171**
	3,000	0,438	CRWH1 R	**21172**
	3,000	0,438	CRWHA1 R	**21173**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **2,125 – 2,328** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

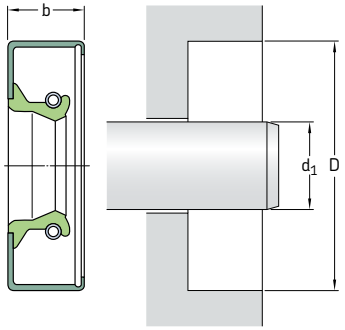
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
2,125	3,061	0,438	CRWH1 V	**21215**
прод.	3,061	0,500	CRW1 R	**21210**
	3,061	0,500	CRWA1 R	**21211**[1]
	3,061	0,500	CRWHA1 R	**21213**
	3,125	0,438	CRWH1 R	**21234**
	3,125	0,438	CRWHA1 P	**21245**
	3,189	0,375	CRWA1 R	**21267**
	3,189	0,375	CRWA1 V	**21269**
	3,189	0,469	CRWHA1 S	**21270**
	3,251	0,438	CRWH1 R	**21302**
	3,350	0,438	CRWH1 R	**21336**
	3,371	0,375	CRWA1 R	**21352**
	3,371	0,438	CRWH1 R	**21353**
	3,543	0,438	CRWH1 R	**21358**
2,188	2,875	0,438	CRWH1 R	**21736**
	2,997	0,438	CRWH1 R	**21749**
	3,000	0,375	CRWA1 R	**21759**
	3,000	0,375	CRWA1 V	**21763**
	3,000	0,500	CRWH1 R	**21764**
	3,061	0,500	CRWH1 R	**21787**
	3,251	0,438	CRWH1 R	**21840**
	3,350	0,438	CRWH1 R	**21890**
	3,371	0,438	CRWH1 R	**21910**
2,250	2,875	0,313	CRWA1 R	**22328**
	2,891	0,563	CRWA1 R	**22347**
	2,997	0,438	CRWH1 R	**22336**
	2,997	0,438	CRWHA1 R	**22340**
	3,000	0,375	CRW1 R	**22353**
	3,000	0,375	CRWA1 R	**22354**
	3,000	0,375	CRWA1 V	**22361**
	3,000	0,375	CRW1 V	**22363**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
2,250	3,000	0,438	CRWH1 R	**22358**
прод.	3,000	0,438	CRWHA1 R	**22359**
	3,000	0,438	CRWH1 V	**22367**
	3,061	0,375	CRW1 R	**22382**
	3,061	0,438	CRWH1 R	**22390**
	3,061	0,438	CRWHA1 R	**22391**
	3,061	0,438	CRWHA1 S	**22394**
	3,125	0,375	CRWA1 R	**22400**
	3,125	0,375	CRWA1 V	**22405**
	3,125	0,500	CRWH1 R	**22407**[1)]
	3,189	0,438	CRW1 R	**22424**
	3,189	0,438	CRWA1 P	**22425**
	3,251	0,375	CRW1 R	**22440**
	3,251	0,375	CRWA1 R	**22441**
	3,251	0,438	CRWH1 R	**22446**
	3,251	0,438	CRWHA1 R	**22448**
	3,251	0,438	CRWH1 V	**22449**
	3,350	0,375	CRW1 P	**22484**
	3,350	0,438	CRWH1 R	**22492**[1)]
	3,350	0,438	CRWHA1 R	**22493**
	3,350	0,438	CRWH1 V	**22495**
	3,371	0,438	CRWHA1 R	**22532**
	3,371	0,438	CRWH1 R	**22558**
	3,371	0,438	CRWH1 V	**22561**
	3,500	0,438	CRWHA1 R	**22582**
	3,500	0,438	CRWH1 R	**22583**
	3,500	0,438	CRWHA1 V	**22590**
	3,565	0,438	CRWA1 R	**22610**
	3,623	0,438	CRWH1 R	**22618**
	3,623	0,438	CRWHA1 R	**22619**
	3,751	0,438	CRWH1 R	**22626**
	3,876	0,438	CRWH1 R	**22644**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**22647**
2,313	2,997	0,375	CRW1 R	**23030**
	3,000	0,438	CRWH1 V	**23040**
	3,061	0,313	CRW1 R	**23046**
	3,125	0,375	CRW1 R	**23061**
	3,125	0,375	CRWA1 V	**23063**
	3,251	0,438	CRWH1 R	**23093**
	3,251	0,438	CRWHA1 V	**23099**[1)]
	3,350	0,438	CRWH1 R	**23152**
	3,371	0,438	CRW1 R	**23167**
	3,374	0,438	CRWHA1 R	**23169**
	3,500	0,313	CRW1 R	**23184**[1)]
	3,751	0,500	CRW1 R	**23277**
2,328	3,000	0,395	CRW1 P	**23300**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **2,375 – 2,500** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

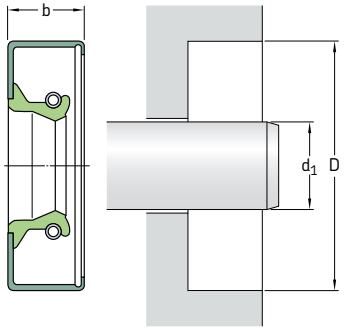
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
2,375	2,997	0,438	CRWH1 R	**23632**
	3,000	0,375	CRW1 V	**23641**
	3,061	0,438	CRWH1 R	**23644**
	3,061	0,438	CRWH1 P	**23645**
	3,061	0,438	CRWH1 V	**23655**
	3,125	0,375	CRW1 R	**23646**
	3,125	0,438	CRWH1 R	**23652**
	3,125	0,438	CRWHA1 R	**23654**
	3,125	0,438	CRWHA1 V	**23656**
	3,189	0,438	CRWH1 R	**23666**
	3,251	0,438	CRWHA1 V	**23678**
	3,251	0,453	CRW1 P	**23685**
	3,350	0,375	CRW1 R	**23701**
	3,350	0,375	CRWA1 R	**23702**
	3,350	0,375	CRW1 P	**23703**
	3,350	0,375	CRW1 S	**23706**
	3,350	0,438	CRWH1 R	**23708**
	3,350	0,438	CRWHA1 R	**23710**
	3,371	0,438	CRWH1 R	**23742**
	3,371	0,438	CRWH1 V	**23746**
	3,481	0,438	CRWH1 R	**23755**
	3,481	0,438	CRWHA1 R	**23756**[1)]
	3,500	0,375	CRWA1 P	**23770**
	3,500	0,375	CRWH1 V	**23771**
	3,500	0,375	CRWH1 R	**23779**
	3,500	0,438	CRWHA1 R	**23782**
	3,543	0,438	CRWH1 R	**23808**
	3,543	0,438	CRWHA1 V	**23809**
	3,601	0,438	CRW1 R	**23820**
	3,623	0,438	CRWH1 R	**23839**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
2,375	3,623	0,438	CRWHA1 P	**23841**
прод.	3,623	0,438	CRWHA1 V	**23843**
	3,876	0,438	CRWH1 R	**23844**
2,438	3,125	0,500	CRWH1 R	**24255**
	3,251	0,438	CRWH1 R	**24263**
	3,350	0,375	CRW1 R	**24286**
	3,350	0,375	CRWA1 R	**24287**
	3,371	0,438	CRWH1 R	**24320**
	3,481	0,438	CRWH1 R	**24340**
	3,500	0,438	CRWH1 R	**24370**
	3,500	0,438	CRWH1 V	**24372**
	3,543	0,438	CRWH1 R	**24445**
2,500	3,189	0,438	CRWH1 R	**24881**
	3,189	0,438	CRWH1 V	**24883**
	3,245	0,438	CRWH1 R	**24889**
	3,251	0,375	CRW1 R	**24897**
	3,251	0,375	CRWA1 R	**24898**
	3,251	0,375	CRWA1 V	**24899**
	3,251	0,438	CRWH1 R	**24910**
	3,251	0,438	CRWHA1 R	**24911**
	3,251	0,438	CRWH1 V	**24914**
	3,251	0,438	CRWHA1 V	**24916**
	3,251	0,500	CRW1 V	**24913**
	3,350	0,438	CRWH1 R	**24931**
	3,350	0,438	CRWHA1 R	**24932**
	3,371	0,375	CRWHA1 R	**24934**[1]
	3,371	0,438	CRWHA1 V	**24936**
	3,371	0,438	CRWH1 R	**24954**
	3,428	0,375	CRWA1 P	**24949**
	3,428	0,375	CRWA1 R	**24951**
	3,500	0,375	CRWA1 V	**24971**
	3,500	0,438	CRW1 R	**24980**
	3,500	0,438	CRWA1 R	**24982**
	3,500	0,438	CRWH1 V	**24984**
	3,500	0,438	CRWH1 R	**24986**
	3,500	0,438	CRWHA1 R	**24988**
	3,500	0,438	CRWH1 P	**24989**
	3,500	0,438	CRWHA1 V	**24990**
	3,502	0,406	CRW1 S	**25082**
	3,543	0,438	CRWH1 R	**25043**
	3,543	0,438	CRWHA1 P	**25065**[1]
	3,544	0,433	CRWA1 V	**25037**
	3,623	0,375	CRW1 R	**25074**
	3,623	0,375	CRWA1 R	**25075**
	3,623	0,375	CRWA1 V	**25076**
	3,623	0,438	CRWH1 R	**25071**[1]
	3,751	0,438	CRWH1 R	**25091**[1]
	3,876	0,438	CRWH1 R	**25100**
	3,876	0,469	CRWHA1 P	**25102**
	4,003	0,375	CRWA1 R	**25108**
	4,003	0,375	CRWA1 V	**25110**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **2,563 – 2,750** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

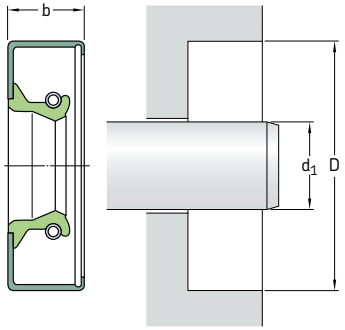
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
2,563	3,481	0,500	CRWHA1 R	**25561**
	3,500	0,438	CRWH1 R	**25597**
	3,623	0,438	CRWH1 R	**25641**
	3,623	0,469	CRWA1 P	**25661**
	3,751	0,438	CRWH1 R	**25713**
	3,751	0,438	CRWHA1 R	**25714**
	3,751	0,438	CRWH1 V	**25725**
	3,873	0,438	CRWHA1 R	**25745**[1)]
	3,876	0,438	CRWH1 R	**25748**
2,598	3,481	0,438	CRWHA1 P	**25970**
2,607	3,350	0,375	CRWH1 P	**25950**
2,625	3,251	0,438	CRWH1 R	**26110**
	3,350	0,375	CRW1 V	**26122**
	3,350	0,375	CRW1 R	**26123**
	3,350	0,375	CRWA1 R	**26124**
	3,350	0,438	CRW1 R	**26128**[1)]
	3,371	0,438	CRWHA1 R	**26153**
	3,374	0,438	CRWHA1 R	**26141**
	3,481	0,438	CRWH1 R	**26163**
	3,500	0,375	CRW1 V	**26177**
	3,500	0,375	CRWA1 R	**26186**
	3,500	0,438	CRWH1 R	**26189**
	3,500	0,438	CRWHA1 R	**26190**
	3,500	0,438	CRWA1 P	**26191**
	3,543	0,438	CRWH1 R	**26194**
	3,623	0,375	CRW1 V	**26204**
	3,623	0,375	CRWA1 P	**26220**
	3,623	0,375	CRW1 R	**26237**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
2,625	3,623	0,375	CRWA1 R	**26238**
прод.	3,623	0,438	CRWH1 V	**26208**
	3,623	0,438	CRWH1 R	**26209**
	3,623	0,438	CRWHA1 R	**26211**
	3,751	0,375	CRWA1 R	**26284**
	3,751	0,438	CRWH1 R	**26297**
	3,751	0,438	CRWHA1 R	**26298**
	3,751	0,438	CRWHA1 V	**26299**
	3,876	0,438	CRWH1 R	**26328**
	3,936	0,438	CRWH1 R	**26346**
	4,003	0,375	CRWA1 R	**26354**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**26356**
	4,370	0,438	CRWHA1 R	**26359**
	4,438	0,438	CRWH1 R	**26368**
2,688	3,751	0,438	CRWH1 R	**26761**
	3,876	0,438	CRWH1 R	**26921**
	4,003	0,469	CRWH1 R	**26975**
2,750	3,481	0,438	CRW1 R	**27251**[1]
	3,500	0,375	CRW1 R	**27268**
	3,500	0,375	CRWA1 R	**27269**
	3,500	0,375	CRWA1 V	**27272**
	3,500	0,438	CRWH1 R	**27280**
	3,538	0,438	CRWH1 R	**27284**
	3,543	0,438	CRWH1 P	**27292**
	3,543	0,438	CRWH1 V	**27293**
	3,543	0,438	CRWHA1 P	**27295**
	3,623	0,438	CRWH1 V	**27324**
	3,623	0,438	CRWH1 R	**27334**
	3,751	0,438	CRW1 R	**27361**
	3,751	0,438	CRWA1 R	**27362**
	3,751	0,438	CRWH1 V	**27365**
	3,751	0,438	CRWH1 R	**27368**
	3,751	0,438	CRWHA1 R	**27370**
	3,751	0,438	CRWA1 P	**27377**
	3,765	0,438	CRWH1 R	**27426**
	3,876	0,433	CRWHA1 P	**27452**
	3,876	0,438	CRWA1 R	**27467**
	3,876	0,438	CRWH1 R	**27470**
	3,876	0,438	CRWHA1 R	**27471**
	3,936	0,438	CRWH1 R	**27525**
	3,937	0,438	CRWA1 P	**27526**
	4,003	0,375	CRWA1 V	**27539**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**27541**
	4,003	0,438	CRWHA1 P	**27565**[1]
	4,249	0,438	CRWH1 R	**27600**
	4,249	0,438	CRWHA1 P	**27601**
	4,331	0,500	CRWHA1 R	**27625**
	4,500	0,469	CRWH1 R	**28848**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **2,813 – 3,125** дюйма



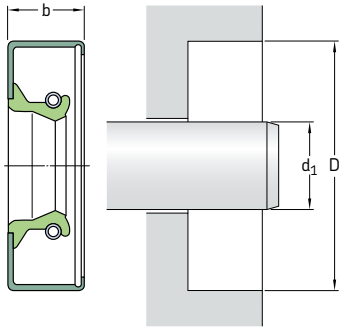
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
2,813	3,751	0,438	CRWH1 R	**28035**
	3,876	0,438	CRWH1 R	**28116**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**28175**
	4,249	0,313	CRW1 R	**28270**
	4,249	0,438	CRWH1 R	**28275**
	4,250	0,438	CRWH1 P	**28276**
2,844	3,939	0,500	CRWA1 R	**28425**
	3,939	0,550	CRWHA1 R	**28426**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**28464**
	4,003	0,500	CRWH1 V	**28474**
2,875	3,623	0,438	CRWH1 R	**28654**
	3,623	0,438	CRWHA1 R	**28655**
	3,751	0,375	CRWA1 R	**28669**
	3,751	0,375	CRWA1 V	**28670**
	3,751	0,438	CRWH1 R	**28686**
	3,751	0,438	CRWHA1 R	**28687**
	3,751	0,438	CRWH1 P	**28697**
	3,751	0,438	CRWH1 V	**28698**
	3,751	0,438	CRWHA1 V	**28699**
	3,876	0,438	CRWH1 R	**28745**
	3,876	0,438	CRWHA1 R	**28746**
	3,876	0,438	CRWHA1 V	**28748**
	4,003	0,375	CRWA1 R	**28778**
	4,003	0,375	CRWA1 V	**28779**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**28760**
	4,003	0,438	CRWHA1 R	**28761**
	4,125	0,375	CRWH1 R	**28817**
	4,331	0,438	CRWA1 P	**28841**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
2,938	3,623	0,375	CRW1 R	**29218**
	3,751	0,375	CRW1 R	**29223**
	3,751	0,375	CRWA1 R	**29224**
	3,751	0,375	CRWA1 V	**29226**
	3,876	0,375	CRWHA1 R	**29263**[1)]
	3,876	0,375	CRWHA1 V	**29262**
	3,937	0,438	CRWA1 P	**29273**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**29316**
	4,003	0,438	CRWHA1 R	**29393**[1)]
	4,003	0,438	CRWA1 P	**29350**
	4,004	0,433	CRWHA1 V	**29383**
	4,125	0,375	CRWH1 R	**29184**
	4,125	0,375	CRWHA1 R	**29385**
	4,501	0,438	CRWH1 R	**29465**
3,000	3,500	0,375	CRW1 V	**29841**
	3,751	0,375	CRW1 R	**29865**[1)]
	3,751	0,375	CRWA1 R	**29866**
	3,751	0,375	CRWA1 P	**29867**
	3,751	0,375	CRW1 V	**29868**
	3,751	0,375	CRWA1 V	**29870**
	3,751	0,438	CRWH1 R	**29871**
	3,751	0,438	CRWHA1 R	**29872**
	3,876	0,313	CRW1 V	**29877**
	3,876	0,438	CRWH1 R	**29887**
	3,876	0,469	CRWH1 V	**29891**
	4,003	0,375	CRW1 R	**29906**
	4,003	0,375	CRWA1 R	**29907**
	4,003	0,375	CRWA1 V	**29912**
	4,003	0,375	CRWH1 P	**29950**
	4,003	0,438	CRWHA1 P	**29925**[1)]
	4,003	0,438	CRWH1 R	**29951**[1)]
	4,003	0,438	CRWHA1 R	**29952**
	4,003	0,438	CRWH1 V	**29958**
	4,125	0,438	CRWH1 R	**30000**
	4,125	0,438	CRWH1 V	**30003**
	4,249	0,438	CRWH1 R	**30033**[1)]
	4,249	0,438	CRWHA1 P	**30056**
	4,331	0,438	CRWH1 R	**30060**
	4,376	0,438	CRWH1 R	**30070**
	4,500	0,438	CRWH1 R	**30087**
	4,500	0,438	CRWHA1 R	**30095**
	4,501	0,438	CRWH1 V	**30098**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**30125**
3,125	3,811	0,355	CRW1 V	**31132**
	3,811	0,355	CRW1 R	**31135**
	4,003	0,375	CRWA1 R	**31139**
	4,003	0,375	CRWHA1 V	**31152**
	4,003	0,438	CRWH1 R	**31147**
	4,003	0,438	CRWHA1 R	**31148**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 3,125 – 3,500 дюйма



На **страницах 74** – **76** приведены требования к отверстию корпуса.

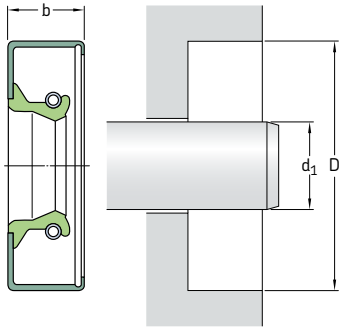
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
3,125	4,125	0,375	CRW1 R	**31177**
прод.	4,125	0,375	CRWA1 V	**31179**
	4,125	0,438	CRWHA1 P	**31173**
	4,125	0,438	CRWHA1 S	**31185**
	4,125	0,438	CRWH1 R	**31189**[1]
	4,249	0,438	CRWH1 R	**31227**
	4,249	0,438	CRWHA1 R	**31228**
	4,249	0,438	CRWHA1 V	**31237**
	4,376	0,438	CRWH1 R	**31250**
	4,376	0,438	CRWHA1 P	**31261**
	4,501	0,438	CRWH1 R	**31269**
	4,626	0,438	CRWH1 R	**31299**
	4,751	0,438	CRWH1 R	**31327**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**31333**
	5,251	0,438	CRWH1 R	**31353**
3,150	3,946	0,394	CRW1 V	**31511**
3,188	4,249	0,438	CRWH1 R	**31758**
	4,376	0,438	CRWH1 R	**31825**
	4,501	0,438	CRWH1 R	**31855**
	4,626	0,438	CRWH1 R	**31870**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**31955**
3,250	3,876	0,375	CRW1 P	**32330**
	4,003	0,375	CRW1 R	**32344**
	4,003	0,375	CRWA1 P	**32347**
	4,249	0,375	CRWA1 V	**32392**
	4,249	0,375	CRW1 R	**32393**
	4,249	0,375	CRWA1 R	**32395**
	4,249	0,438	CRWH1 P	**32380**[1]
	4,249	0,438	CRWHA1 P	**32385**
	4,249	0,438	CRWH1 R	**32396**
	4,249	0,438	CRWHA1 R	**32397**
	4,249	0,438	CRWH1 V	**32403**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
3,250	4,376	0,438	CRWH1 R	**32424**
прод.	4,500	0,438	CRWA1 P	**32448**
	4,501	0,375	CRW1 R	**32477**
	4,501	0,438	CRWH1 R	**32501**
	4,501	0,438	CRWHA1 R	**32502**
	4,626	0,433	CRWHA1 R	**32514**[1)]
	4,626	0,438	CRWH1 R	**32540**
	4,718	0,438	CRWH1 R	**32555**
	4,751	0,438	CRWH1 R	**32560**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**32582**
	4,999	0,438	CRWHA1 R	**32583**
3,313	4,125	0,438	CRWH1 R	**33033**
	4,249	0,438	CRWH1 R	**33073**
	4,500	0,438	CRWH1 R	**33136**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**33306**
3,375	4,125	0,375	CRW1 R	**33645**
	4,125	0,375	CRWA1 V	**34647**
	4,249	0,438	CRWHA1 R	**33665**
	4,280	0,406	CRWA1 S	**33654**
	4,376	0,375	CRWA1 V	**33699**
	4,376	0,375	CRW1 R	**33700**
	4,376	0,375	CRWA1 R	**33701**
	4,376	0,438	CRWH1 R	**33711**
	4,376	0,438	CRWHA1 R	**33712**
	4,501	0,438	CRWA1 V	**33733**
	4,501	0,438	CRWH1 R	**33735**
	4,626	0,438	CRWH1 R	**33772**
	4,626	0,438	CRWHA1 R	**33773**
	4,626	0,438	CRWHA1 V	**33775**
	4,686	0,438	CRWH1 R	**33807**[1)]
	4,999	0,438	CRWH1 R	**33837**[1)]
	5,251	0,438	CRWHA1 R	**33866**
3,438	4,249	0,375	CRW1 R	**34256**
	4,501	0,375	CRWA1 R	**34279**
	4,501	0,438	CRWH1 R	**34282**
	4,501	0,438	CRWHA1 R	**34283**
	4,626	0,438	CRWH1 R	**34336**
	4,626	0,438	CRWHA1 R	**34338**
	4,751	0,438	CRWA1 R	**34379**
	4,756	0,438	CRWH1 R	**34383**
	4,876	0,438	CRWH1 R	**34398**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**34407**
	4,999	0,438	CRWHA1 R	**34408**
3,500	4,249	0,438	CRWHA1 V	**34857**
	4,376	0,375	CRW1 R	**34860**
	4,376	0,375	CRWA1 R	**34861**
	4,376	0,375	CRWA1 V	**34866**
	4,376	0,433	CRWHA1 V	**34869**
	4,376	0,438	CRWH1 R	**34867**
	4,376	0,438	CRWHA1 R	**34868**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **3,500 – 3,875** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

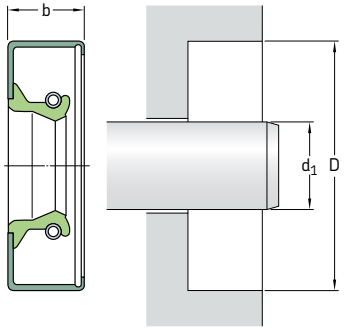
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
3,500	4,501	0,375	CRWA1 V	**34883**
прод.	4,501	0,375	CRW1 R	**34886**
	4,501	0,375	CRWA1 R	**34887**
	4,501	0,438	CRWH1 R	**34888**
	4,501	0,438	CRWHA1 R	**34889**
	4,501	0,438	CRWHA1 P	**34891**[1]
	4,501	0,438	CRWH1 V	**34892**
	4,626	0,438	CRWH1 R	**34985**
	4,751	0,375	CRWA1 V	**35039**
	4,751	0,375	CRWA1 P	**35040**
	4,751	0,438	CRWH1 R	**35012**
	4,751	0,438	CRWHA1 R	**35020**
	4,751	0,625	CRWH1 R	**35029**
	4,999	0,438	CRWA1 V	**35080**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**35082**
	4,999	0,438	CRWHA1 P	**35083**
	5,126	0,438	CRWH1 R	**35086**
	5,126	0,438	CRWHA1 R	**35095**
	5,251	0,438	CRWH1 R	**35096**
3,563	4,501	0,438	CRWH1 R	**35556**
	4,626	0,438	CRWH1 R	**35593**
	4,751	0,438	CRWH1 R	**35649**
	4,876	0,438	CRWH1 R	**35676**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**35716**
3,625	4,376	0,375	CRWA1 V	**36153**
	4,376	0,375	CRWA1 R	**36155**
	4,376	0,375	CRWH1 R	**36157**
	4,376	0,375	CRWH1 P	**36158**
	4,501	0,375	CRW1 R	**36166**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
3,625	4,626	0,375	CRW1 R	**36177**
прод.	4,626	0,375	CRWA1 V	**36179**
	4,626	0,438	CRWH1 R	**36185**
	4,626	0,438	CRWHA1 R	**36186**
	4,751	0,438	CRWH1 R	**36220**
	4,751	0,500	CRWA1 S	**36234**
	4,876	0,438	CRWH1 R	**36314**
	4,999	0,375	CRWA1 V	**36359**
	4,999	0,375	CRWA1 R	**36361**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**36363**
	4,999	0,438	CRWHA1 R	**36364**
	5,251	0,375	CRWA1 R	**36382**
	5,375	0,438	CRWHA1 R	**36391**
3,688	4,501	0,438	CRWHA1 R	**36740**
	4,751	0,438	CRWH1 R	**36770**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**36880**
	5,126	0,438	CRWA1 R	**36895**
	5,626	0,438	CRWA1 R	**36910**
3,750	4,501	0,375	CRW1 R	**37327**[1)]
	4,501	0,375	CRW1 V	**37328**
	4,501	0,469	CRWHA1 P	**37330**
	4,502	0,469	CRWHA1 V	**37332**
	4,750	0,438	CRWHA1 P	**37403**
	4,751	0,375	CRW1 P	**37387**
	4,751	0,375	CRW1 R	**37388**
	4,751	0,375	CRWA1 R	**37389**
	4,751	0,438	CRWA1 P	**37390**
	4,751	0,438	CRWHA1 S	**37395**
	4,751	0,438	CRWH1 R	**37396**
	4,751	0,438	CRWH1 V	**37405**
	4,876	0,438	CRWH1 R	**37433**
	4,999	0,375	CRW1 V	**37524**
	4,999	0,375	CRW1 R	**37525**
	4,999	0,375	CRWA1 R	**37526**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**37532**
	4,999	0,438	CRWHA1 R	**37533**
	5,251	0,438	CRWH1 R	**37574**
	5,251	0,438	CRWH1 V	**37577**
3,875	4,751	0,375	CRW1 R	**38646**
	4,751	0,375	CRWA1 R	**38647**
	4,751	0,375	CRWA1 V	**38649**
	4,751	0,438	CRWH1 R	**38653**
	4,876	0,438	CRWHA1 R	**38673**
	4,876	0,500	CRWH1 R	**38669**
	4,876	0,500	CRWHA1 V	**38678**
	4,999	0,375	CRW1 R	**38691**
	4,999	0,375	CRWA1 R	**38692**
	4,999	0,375	CRWA1 V	**38694**
	5,126	0,438	CRWHA1 V	**38702**
	5,126	0,438	CRWH1 R	**38703**
	5,126	0,438	CRWHA1 R	**38713**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 3,875 – 4,477 дюйма



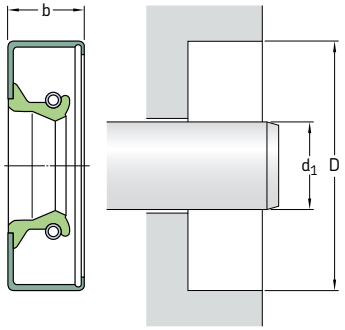
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
3,875	5,251	0,438	CRWH1 R	**38730**
прод.	5,251	0,438	CRWHA1 R	**38731**
	5,251	0,438	CRWHA1 P	**38739**
	5,376	0,438	CRWH1 R	**38745**
	5,626	0,433	CRWHA1 R	**38758**
	5,690	0,500	CRWH1 R	**38774**
3,938	4,876	0,438	CRWH1 R	**39245**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**39275**
	4,999	0,438	CRWH1 V	**39276**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**39277**
	5,126	0,472	CRWHA1 V	**39304**
	5,251	0,438	CRWH1 R	**39320**
	5,375	0,438	CRWH1 R	**39350**
	5,501	0,438	CRWH1 R	**39423**
4,000	4,876	0,438	CRW1 R	**39851**
	4,999	0,375	CRW1 P	**39895**
	4,999	0,375	CRWA1 V	**39921**
	4,999	0,375	CRW1 R	**39922**
	4,999	0,375	CRWA1 R	**39923**
	4,999	0,438	CRWHA1 P	**39930**
	4,999	0,438	CRWH1 V	**39932**
	4,999	0,438	CRWH1 R	**39933**
	4,999	0,438	CRWHA1 R	**39934**
	4,999	0,438	CRWH1 S	**39935**
	5,126	0,438	CRWH1 R	**39975**
	5,251	0,438	CRWH1 V	**39996**
	5,251	0,438	CRWH1 R	**39997**
	5,251	0,438	CRWA1 R	**40000**
	5,310	0,500	CRWHA1 R	**40020**
	5,376	0,438	CRWH1 R	**40036**
	5,501	0,438	CRWH1 R	**40049**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
4,000	5,626	0,375	CRWA1 R	**40077**
прод.	5,626	0,438	CRWH1 R	**40078**
	5,751	0,438	CRWH1 R	**40108**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**40138**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**40158**
4,125	4,999	0,438	CRWH1 R	**41125**
	4,999	0,438	CRWH1 V	**41126**[1]
	5,126	0,438	CRWH1 R	**41170**
	5,126	0,438	CRWH1 V	**41171**
	5,251	0,438	CRWH1 R	**41185**
	5,251	0,438	CRWH1 V	**41186**
	5,501	0,438	CRWH1 R	**41265**
	5,501	0,438	CRWH1 V	**41266**
	5,751	0,438	CRWH1 R	**41287**
	6,001	0,438	CRWH1 R	**41305**
	6,001	0,438	CRWH1 V	**41307**
4,250	5,251	0,375	CRWA1 R	**42419**
	5,251	0,375	CRW1 S	**42422**
	5,251	0,438	CRWH1 R	**42426**
	5,251	0,438	CRWHA1 R	**42427**
	5,251	0,438	CRWH1 V	**42433**
	5,373	0,438	CRWA1 V	**42474**
	5,376	0,438	CRWH1 R	**42475**
	5,501	0,438	CRWH1 R	**42528**
	5,626	0,438	CRWA1 R	**42557**
	5,751	0,438	CRWH1 R	**42573**
	5,876	0,500	CRWH1 V	**42592**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**42616**
	6,126	0,500	CRWH1 R	**42635**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**42644**
4,313	5,501	0,433	CRWHA1 P	**43072**
	5,501	0,438	CRWHA1 R	**43073**
4,331	5,626	0,472	CRWHA1 V	**43345**
4,375	5,376	0,438	CRWH1 R	**43650**
	5,501	0,438	CRWH1 R	**43691**
	5,751	0,438	CRWH1 R	**43751**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**43771**
	6,063	0,500	CRWH1 R	**541974**[1]
	6,250	0,500	CRWH1 R	**43820**
4,438	5,501	0,500	CRWH1 R	**44275**
	5,501	0,500	CRWH1 V	**44276**
	5,751	0,500	CRWH1 R	**44295**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**44320**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**44350**
4,477	6,250	0,500	CRWH1 R	**44630**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **4,500 – 5,125** дюйма



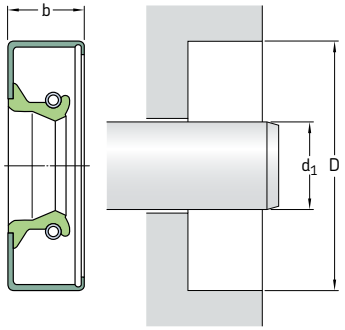
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
4,500	5,251	0,438	CRWH1 R	**44913**
	5,251	0,438	CRWHA1 V	**44917**
	5,376	0,438	CRWH1 R	**44920**
	5,376	0,438	CRWHA1 V	**44926**
	5,501	0,375	CRW1 R	**44959**
	5,501	0,375	CRWA1 R	**44960**
	5,501	0,435	CRWH1 V	**44980**
	5,501	0,438	CRWH1 R	**44967**
	5,501	0,438	CRWHA1 R	**44968**
	5,501	0,438	CRWH1 V	**44973**
	5,626	0,438	CRWH1 R	**45032**
	5,626	0,438	CRWHA1 V	**45033**
	5,751	0,375	CRWA1 V	**45064**
	5,751	0,438	CRWH1 R	**45069**
	5,751	0,438	CRWHA1 R	**45070**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**45110**
	6,001	0,500	CRWHA1 R	**45111**
	6,001	0,500	CRWHA1 V	**45112**
	6,126	0,563	CRWH1 R	**45140**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**45150**
4,625	5,626	0,500	CRWH1 R	**46144**
	5,626	0,500	CRWH1 V	**46155**
	5,751	0,500	CRWH1 R	**46200**
	5,751	0,500	CRWH1 S	**46208**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**46285**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**46324**
4,688	5,751	0,512	CRWH1 S	**46770**
	5,751	0,512	CRWH1 R	**46800**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**46950**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
4,750	5,749	0,438	CRW1 P	**47375**
	5,751	0,500	CRW1 V	**47379**
	5,751	0,500	CRWA1 V	**47382**
	5,751	0,500	CRW1 R	**47383**
	5,751	0,500	CRWH1 R	**47394**
	5,751	0,500	CRWHA1 R	**47395**
	5,875	0,500	CRWH1 R	**47441**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**47474**
	6,001	0,500	CRWHA1 R	**47475**
	6,001	0,500	CRW1 V	**47481**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**47583**
	6,250	0,500	CRWHA1 V	**47586**
4,813	5,751	0,563	CRWH1 P	**48060**
	5,751	0,563	CRWH1 V	**48062**
	5,751	0,563	CRWH1 S	**48065**
4,875	6,001	0,500	CRWH1 V	**48692**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**48693**
	6,126	0,500	CRWH1 R	**48726**
	6,250	0,500	CRWHA1 R	**48768**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**48769**
	6,250	0,500	CRWH1 V	**48772**
4,921	6,375	0,500	CRWHA1 V	**49274**
4,938	6,001	0,500	CRWH1 R	**49251**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**49301**
5,000	6,001	0,500	CRWHA1 V	**49927**
	6,001	0,500	CRWH1 R	**49928**
	6,001	0,500	CRWHA1 R	**49929**
	6,126	0,500	CRW1 V	**49960**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**49966**
	6,250	0,500	CRW1 R	**49984**
	6,250	0,500	CRWA1 R	**49985**
	6,250	0,500	CRWH1 P	**49990**[1)]
	6,250	0,500	CRWH1 V	**49991**
	6,250	0,500	CRWHA1 R	**49998**
	6,375	0,500	CRWH1 R	**50130**
	6,375	0,500	CRWHA1 R	**50138**
	6,500	0,500	CRWH1 R	**50148**
	6,500	0,500	CRWH1 V	**50151**
	6,750	0,500	CRWH1 R	**50168**
	6,750	0,500	CRWHA1 R	**50172**
5,063	6,126	0,500	CRWH1 R	**50618**
	6,375	0,500	CRWH1 R	**50650**
5,125	6,126	0,500	CRWHA1 R	**51240**
	6,126	0,500	CRW1 V	**51243**
	6,126	0,500	CRW1 R	**51247**
	6,250	0,500	CRWHA1 R	**51252**
	6,250	0,500	CRWA1 V	**51253**
	6,375	0,500	CRWH1 R	**51248**[1)]
	6,375	0,500	CRWH1 V	**51255**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 **5,188 – 7,000** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

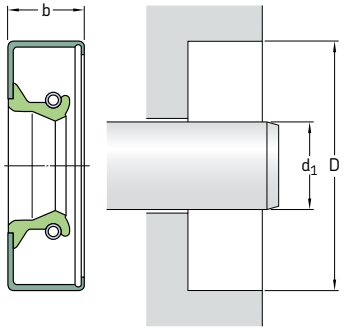
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
5,188	6,501	0,625	CRWH1 V	**51852**
5,250	6,001	0,375	CRW1 R	**52440**
	6,001	0,500	CRWH1 V	**52443**
	6,250	0,500	CRWH1 R	**52445**
	6,250	0,500	CRWH1 V	**52447**
	6,500	0,500	CRWH1 R	**52488**
	6,500	0,500	CRWH1 V	**52489**
	6,750	0,500	CRWH1 R	**52648**
	6,750	0,500	CRWH1 V	**52649**
5,375	6,625	0,500	CRWH1 R	**53701**
	6,625	0,500	CRWH1 V	**53702**
	6,750	0,500	CRWH1 V	**53771**
	6,750	0,500	CRWH1 R	**53775**
5,500	6,250	0,500	CRWA1 R	**54925**
	6,500	0,500	CRWH1 R	**54931**
	6,500	0,500	CRWH1 V	**54934**
	6,500	0,500	CRWH1 P	**54936**
	6,750	0,500	CRW1 R	**54959**
	6,750	0,500	CRWA1 R	**54960**
	6,750	0,500	CRWHA1 R	**54971**
	6,750	0,500	CRWH1 R	**54972**
	6,750	0,500	CRWH1 V	**54974**
5,512	6,693	0,472	CRWH1 V	**546747**[1)]
5,625	6,625	0,500	CRWH1 R	**56101**
	6,625	0,500	CRWH1 V	**56102**
	6,875	0,500	CRWH1 R	**56136**
	6,875	0,500	CRWH1 V	**56137**

[1)] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
5,625	7,125	0,500	CRWHA1 R	**56160**
прод.	7,125	0,500	CRWHA1 V	**56161**
5,750	6,625	0,500	CRWH1 R	**57505**
	6,625	0,500	CRW1 V	**57506**
	6,750	0,500	CRWH1 R	**57510**
	6,750	0,500	CRWH1 V	**57522**
	6,751	0,500	CRWHA1 R	**57509**[1]
	7,000	0,500	CRWH1 R	**57521**
	7,000	0,500	CRWH1 V	**57523**
	7,000	0,500	CRWHA1 R	**57531**
5,875	7,125	0,500	CRWH1 R	**58716**
	7,125	0,500	CRWH1 V	**58717**
	7,125	0,500	CRWHA1 R	**58741**
	7,500	0,500	CRWH1 R	**58760**
6,000	6,750	0,500	CRWA1 V	**59999**
	6,750	0,500	CRW1 V	**60000**
	7,500	0,500	CRWA1 R	**60016**
	7,500	0,500	CRWHA1 V	**60026**
	7,500	0,500	CRWHA1 R	**60028**
6,125	7,125	0,625	CRWH1 R	**61210**[1]
	7,625	0,625	CRWH1 R	**61255**[1]
	7,625	0,625	CRWH1 P	**61256**[1]
6,250	7,252	0,500	CRWH1 R	**62482**[1]
	7,500	0,500	CRWH1 R	**62495**[1]
	7,500	0,500	CRWH1 V	**62497**
	7,750	0,500	CRWH1 R	**62535**
	7,875	0,625	CRWH1 R	**62572**
6,375	7,375	0,625	CRWH1 R	**63700**
	7,875	0,563	CRWHA1 R	**63734**
	7,875	0,625	CRWH1 R	**63733**[1]
6,500	7,500	0,500	CRWA1 R	**64993**
	7,500	0,500	CRWH1 R	**64994**[1]
	7,500	0,500	CRWH1 V	**64998**
	8,000	0,500	CRW1 R	**65021**
	8,000	0,500	CRWHA1 R	**65037**[1]
6,625	8,125	0,500	CRWH1 R	**66241**[1]
6,750	8,000	0,500	CRWH1 R	**67515**
	8,250	0,500	CRWH1 R	**67533**[1]
6,875	8,375	0,500	CRWH1 R	**68745**[1]
7,000	8,000	0,630	CRWH1 R	**70016**
	8,250	0,625	CRWH1 R	**70028**[1]
	8,500	0,500	CRWA1 R	**70080**
	8,500	0,625	CRWH1 R	**70052**
	8,500	0,625	CRWHA1 R	**70053**
	8,500	0,625	CRWHA1 V	**70054**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW1, CRWA1, CRWH1 и CRWHA1 — дюймовые размеры
d_1 7,125 – 12,250 дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

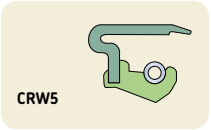
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
7,125	8,625	0,625	CRWH1 R	**71245**[1]
7,250	8,250	0,625	CRW1 R	**72515**[1]
	8,750	0,625	CRWHA1 R	**72539**
	8,750	0,750	CRWH1 P	**72542**[1]
	9,055	0,625	CRWHA1 R	**72570**
7,375	8,875	0,625	CRWH1 R	**73745**[1]
7,500	8,500	0,625	CRWH1 R	**75030**[1]
	9,000	0,625	CRWH1 R	**75050**
	9,000	0,625	CRWHA1 P	**75052**
7,625	8,625	0,563	CRWH1 R	**76215**[1]
	9,125	0,625	CRWH1 R	**76255**[1]
7,750	9,250	0,625	CRWH1 R	**77540**[1]
7,875	9,250	1,000	CRWHA1 R	**78725**[1]
	9,375	0,625	CRWH1 R	**78738**[1]
8,000	9,000	0,625	CRWH1 R	**79960**[1]
	9,000	0,625	CRWHA1 R	**79961**[1]
	9,250	0,625	CRWH1 R	**79997**[1]
	9,250	0,625	CRWHA1 R	**79998**
	9,500	0,625	CRWH1 R	**80010**
	10,000	0,625	CRWHA1 R	**80038**[1]
8,125	10,125	0,625	CRWH1 R	**81245**[1]
	10,125	0,625	CRWHA1 R	**81246**[1]
8,250	9,250	0,625	CRWH1 R	**82510**[1]
	9,252	0,500	CRWH1 R	**82527**
	9,500	0,578	CRW1 R	**541405**[1]
	10,250	0,625	CRWH1 R	**82560**[1]

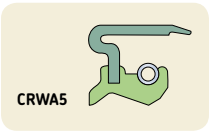
[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы			–	–
8,500	9,750	0,625	CRWH1 R	**85002**
	10,000	0,625	CRWH1 R	**85009**[1]
	10,500	0,625	CRWH1 R	**85015**[1]
	10,625	0,625	CRWHA1 R	**85085**[1]
8,625	10,625	0,625	CRWH1 R	**86260**[1]
8,750	10,750	0,625	CRWH1 R	**87541**[1]
8,875	10,125	0,625	CRWH1 R	**88710**[1]
	10,875	0,625	CRWH1 R	**88760**[1]
9,000	10,000	0,625	CRWH1 R	**90006**[1]
	11,000	0,625	CRWH1 R	**90036**[1]
9,250	11,250	0,625	CRWHA1 R	**92536**
	12,750	0,625	CRWHA1 R	**92570**[1]
	12,750	1,250	CRWHA1 R	**92574**[1]
9,500	10,500	0,438	CRW1 R	**95048**
	11,500	0,625	CRW1 R	**95062**
9,625	11,625	0,625	CRWH1 R	**96245**[1]
	11,125	0,625	CRWH1 R	**97542**[1]
	11,250	0,625	CRWH1 R	**97545**[1]
	11,750	0,625	CRWH1 R	**97550**[1]
10,000	11,252	0,625	CRWHA1 R	**100044**[1]
	12,000	0,625	CRWH1 R	**100051**[1]
	12,000	0,625	CRWA1 R	**100075**
10,250	11,250	0,563	CRWH1 R	**102520**[1]
	12,250	0,625	CRWH1 R	**102540**[1]
10,500	11,750	0,625	CRWH1 R	**105010**[1]
	12,500	0,625	CRWH1 R	**105051**[1]
10,750	12,750	0,625	CRWH1 R	**107551**[1]
11,000	12,250	0,625	CRWHA1 R	**110030**[1]
	13,000	0,625	CRWH1 R	**110051**[1]
11,375	13,000	0,625	CRW1 R	**113740**[1]
11,500	13,000	0,625	CRWH1 R	**115021**[1]
	13,500	0,625	CRWH1 R	**115041**[1]
12,000	14,000	0,625	CRW1 R	**120060**[1]
12,250	13,375	0,625	CRWH1 R	**122555**[1]
	13,813	0,625	CRW1 R	**122580**[1]
	14,250	1,000	CRWHA1 R	**122590**[1]

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Уплотнения CRW5 и CRWA5





Уплотнения CRW5 и CRWA5 предназначены для работы при умеренных перепадах давления. Они имеют кромку SKF WAVE для уменьшения интенсивности тепловыделения и металлический наружный диаметр для облегчения процесса монтажа и обеспечения надёжной и точной посадки в отверстии корпуса. На **страницах 57** и **58** представлена дополнительная информация об уплотнительных кромках SKF WAVE. Большая часть данных уплотнений имеет наружный диаметр с покрытием SKF Bore Tite. Уплотнения CRWA5 имеют вспомогательную кромку, обеспечивающую дополнительную защиту от загрязнений. Со стороны низкого давления должен быть предусмотрен заплечик или стопорное кольцо для предотвращения выпрессовки уплотнения из отверстия корпуса.

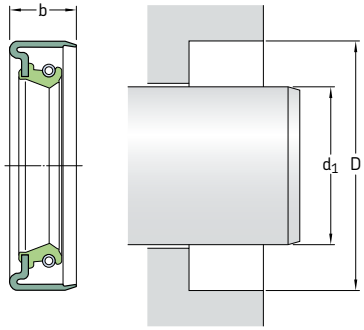
CRW5: Уплотнение с кромкой SKF WAVE и стягивающей пружиной из углеродистой стали.

CRWA5: Уплотнение с кромкой SKF WAVE, стягивающей пружиной из углеродистой стали и вспомогательной бесконтактной кромкой.

Уплотнения CRW5 и CRWA5 доступны с дюймовыми размерами и имеют уплотнительные кромки, изготовленные либо из бутадиенакрилонитрильного каучука, либо из фторкаучука SKF Duralife, разработанного SKF. Другие материалы доступны по запросу.

В **сводной таблице 1** на **страницах 90** и **91** указаны допустимые условия эксплуатации.

Манжетные уплотнения CRW5 и CRWA5 — дюймовые размеры
d_1 **0,313 – 0,875** дюйма

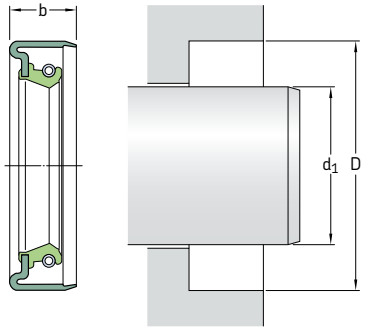


На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
0,313	0,686	0,313	CRWA5 R	**3094**[1]
	0,749	0,250	CRWA5 R	**3101**[1]
	0,749	0,250	CRWA5 V	**3103**[1]
	0,999	0,313	CRWA5 R	**3171**[1]
0,375	0,749	0,250	CRW5 R	**3689**[1]
	1,124	0,375	CRW5 V	**3807**
0,500	0,875	0,313	CRWA5 R	**4940**
	0,875	0,313	CRWA5 V	**4941**
	0,999	0,250	CRWA5 V	**4991**
	0,999	0,313	CRWA5 R	**4996**
	1,124	0,250	CRWA5 R	**5069**
	1,124	0,250	CRWA5 V	**5072**
0,625	0,999	0,250	CRWA5 R	**6151**
	1,124	0,250	CRW5 R	**6191**
	1,124	0,374	CRWA5 V	**6231**
	1,124	0,375	CRWA5 R	**6229**
	1,126	0,250	CRW5 R	**6242**
	1,250	0,313	CRWA5 R	**6280**[1]
	1,250	0,313	CRWA5 V	**6285**[1]
	1,375	0,250	CRW5 P	**6371**
	1,375	0,375	CRWA5 R	**6388**
	1,500	0,313	CRW5 V	**6393**
0,750	1,250	0,250	CRWA5 R	**7434**
	1,250	0,375	CRWA5 R	**7449**
	1,375	0,250	CRWA5 V	**7509**
0,875	1,250	0,250	CRWA5 V	**8634**
	1,375	0,250	CRWA5 R	**8660**
	1,375	0,250	CRWA5 V	**8665**
	1,497	0,313	CRWA5 V	**8694**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения CRW5 и CRWA5 — дюймовые размеры
d_1 **0,984 – 2,500** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
0,984	1,596	0,250	CRWA5 R	**9700**
	1,752	0,313	CRWA5 V	**9805**
1,000	1,375	0,250	CRWA5 R	**9814**
	1,499	0,250	CRWA5 R	**9843**
	1,499	0,250	CRW5 R	**9855**[1]
	1,499	0,250	CRWA5 V	**9858**
	1,500	0,250	CRWA5 R	**9863**
	1,752	0,313	CRWA5 R	**9967**
	2,000	0,313	CRWA5 R	**10131**
1,125	1,626	0,250	CRWA5 V	**11139**
1,250	1,687	0,313	CRWA5 R	**12333**
	1,750	0,250	CRWA5 V	**12339**
	1,750	0,250	CRWA5 R	**12360**
	1,997	0,438	CRWA5 V	**12438**
	2,328	0,500	CRWA5 R	**12609**
	2,502	0,500	CRWA5 R	**12640**
1,500	1,997	0,250	CRWA5 V	**14844**
	2,064	0,375	CRWA5 V	**14868**
	2,311	0,500	CRWA5 V	**14979**
	2,328	0,500	CRWA5 R	**14977**
1,750	2,502	0,500	CRWA5 R	**17374**
1,938	2,675	0,250	CRWA5 R	**19213**
	2,835	0,250	CRWA5 R	**19278**
2,500	3,251	0,350	CRWA5 R	**24892**

[1] Без покрытия SKF Bore Tite

Уплотнения HDW1

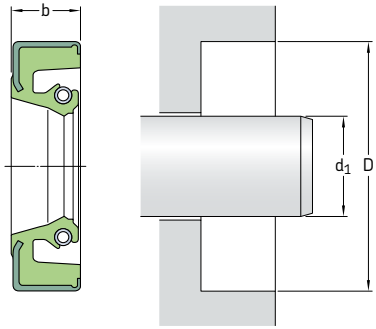

HDW1

Уплотнения HDW1 — это уплотнения с кромками SKF WAVE для валов большого диаметра, предназначеные для удержания пластичной смазки или масла. Уплотнения в стандартном исполнении имеют усиленный корпус, покрытие SKF Bore Tite на наружном диаметре, уплотнительную кромку SKF WAVE из бутадиенакрилонитрильного каучука и стягивающую пружину из углеродистой стали.

Жёсткий корпус уплотнения способен работать при динамическом давлении до 0,24 МПа *(35 фунтов/дюйм²)* и при статическом давлении до 0,34 МПа *(50 фунтов/дюйм²)*, а также при окружной скорости вала до 25 м/с *(4900 фунтов/мин)* на валах с диаметром < 203 мм *(8 дюймов)*.

Уплотнения HDW1 доступны с дюймовыми размерами.

Манжетные уплотнения HDW1 — дюймовые размеры
d_1 **5,000 – 7,938** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			Конструкция и материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
дюймы			–	–
5,000	6,125	0,500	HDW1 R	**49951**
	7,125	0,500	HDW1 R	**50186**
5,063	6,125	0,500	HDW1 R	**50620**
5,125	6,625	0,500	HDW1 R	**51277**
	7,000	0,500	HDW1 R	**51330**
5,188	6,250	0,500	HDW1 R	**51800**
5,250	6,750	0,500	HDW1 R	**52651**
	7,125	0,500	HDW1 R	**52655**
5,313	6,375	0,500	HDW1 R	**53100**
5,438	6,625	0,500	HDW1 R	**54300**
5,875	6,875	0,500	HDW1 R	**58709**[1]
	7,000	0,500	HDW1 R	**58710**
5,938	7,000	0,500	HDW1 R	**59300**
6,000	7,250	0,500	HDW1 R	**60009**
6,063	7,500	0,500	HDW1 R	**60650**
6,125	7,125	0,500	HDW1 R	**61215**
	7,250	0,500	HDW1 R	**61230**
	7,375	0,500	HDW1 R	**61235**
6,250	7,250	0,500	HDW1 R	**62480**
6,375	7,500	0,500	HDW1 R	**63717**
6,438	7,500	0,500	HDW1 R	**64330**

Размеры			Конструкция и материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения		
d_1	D	b		
дюймы			–	–
6,625	7,625	0,500	HDW1 R	**66217**
	7,750	0,500	HDW1 R	**66219**
	7,875	0,500	HDW1 R	**66222**
	8,000	0,500	HDW1 R	**66230**
6,750	7,750	0,500	HDW1 R	**67510**
	8,750	0,500	HDW1 R	**67600**
6,875	8,250	0,500	HDW1 R	**68730**
	8,500	0,500	HDW1 R	**68760**
7,125	8,250	0,500	HDW1 R	**71220**
7,375	8,375	0,500	HDW1 R	**73720**
	8,500	0,500	HDW1 R	**73730**
7,500	8,750	0,500	HDW1 R	**75046**
	9,250	0,500	HDW1 R	**75069**
7,625	8,875	0,500	HDW1 R	**76225**
7,750	8,750	0,500	HDW1 R	**77506**
7,875	8,875	0,500	HDW1 R	**78710**
7,938	9,125	0,500	HDW1 R	**79620**

[1] Стягивающая пружина из нержавеющей стали

Уплотнения CRS1, CRSH1, CRSA1 и CRSHA1

Все уплотнения CRS имеют металлический корпус и стандартную уплотнительную кромку со стягивающей пружиной. Некоторые из них имеют герметик на наружном диаметре для компенсации погрешностей отверстия в корпусе.

CRS1: Уплотнение со стандартной уплотнительной кромкой и стягивающей пружиной из углеродистой стали.

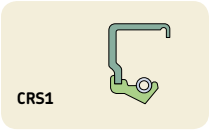
CRSA1: Уплотнение со стандартной уплотнительной кромкой, стягивающей пружиной из углеродистой стали и вспомогательной бесконтактной кромкой.

CRSH1: Усиленное уплотнение со стандартной уплотнительной кромкой и стягивающей пружиной из углеродистой стали.

CRSHA1: Усиленное уплотнение со стандартной уплотнительной кромкой, стягивающей пружиной из углеродистой стали и вспомогательной бесконтактной кромкой.

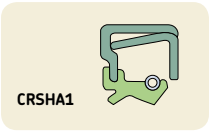
Уплотнения CRS доступны с уплотнительными кромками, изготовленными из бутадиенакрилонитрильного каучука для стандартных областей применения и фторкаучука для обеспечения улучшенной тепловой и химической стойкости.

В **сводной таблице 1** на **страницах 90** и **91** указаны допустимые условия эксплуатации.

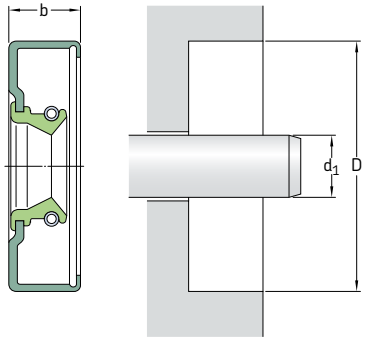








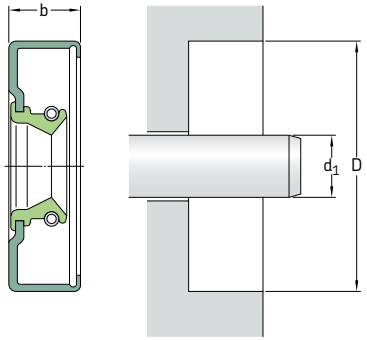
Манжетные уплотнения CRS1, CRSH1, CRSA1 и CRSHA1 — метрические размеры
d_1 **12 – 37** мм



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
12	20	5	CRSA1 R	**12×20×5 CRSA1 R**
13	28	7	CRS1 R	**13×28×7 CRS1 R**
19	37	10	CRS1 V	**19×37×10 CRS1 V**
20	30	5	CRS1 R	**20×30×5 CRS1 R**
	30	7	CRS1 V	**20×30×7 CRS1 V**
	32	7	CRS1 V	**20×32×7 CRS1 V**
	42	7	CRS1 V	**20×42×7 CRS1 V**
22	32	7	CRS1 V	**22×32×7 CRS1 V**
24	38	10	CRS1 R	**24×38×10 CRS1 R**
25	32	7	CRSA1 R	**25×32×7 CRSA1 R**
	47	10	CRSA1 V	**25×47×10 CRSA1 V**
	52	7	CRS1 R	**25×52×7 CRS1 R**
26	35	7	CRS1 R	**26×35×7 CRS1 R**
	42	8	CRS1 R	**26×42×8 CRS1 R**
27	37	7	CRS1 V	**27×37×7 CRS1 V**
	41	10	CRSH1 R	**27×41×10 CRSH1 R**
28	62	12	CRSH1 R	**28×62×12 CRSH1 R**
30	45	8	CRS1 V	**30×45×8 CRS1 V**
	52	9	CRSH1 R	**30×52×9 CRSH1 R**
32	46	8	CRS1 R	**32×46×8 CRS1 R**
34	52	10	CRS1 R	**34×52×10 CRS1 R**
	54	11	CRS1 R	**34×54×11 CRS1 R**
35	64	8	CRSA1 P	**35×64×8 CRSA1 P**
	65	12	CRSA1 R	**35×65×12 CRSA1 R**
36	46	9	CRS1 R	**36×46×9 CRS1 R**
	56	10	CRS1 R	**36×56×10 CRS1 R**
37	55	10	CRSH1 R	**37×55×10 CRSH1 R**

Манжетные уплотнения CRS1, CRSH1, CRSA1 и CRSHA1 — метрические размеры
d_1 40 – 260 мм



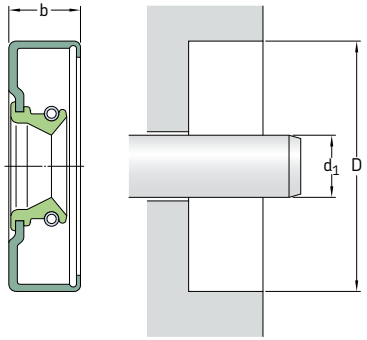
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
40	55	10	CRS1 R	**40×55×10 CRS1 R**
	60	10	CRSA1 R	**40×60×10 CRSA1 R**
42	62	10	CRS1 R	**42×62×10 CRS1 R**
43	62	10	CRSH1 R	**43×62×10 CRSH1 R**
45	58	9	CRSA1 R	**45×58×9 CRSA1 R**
	62	7	CRSA1 R	**45×62×7 CRSA1 R**
48	70	9	CRSA1 R	**48×70×9 CRSA1 R**
50	62	7	CRS1 R	**50×62×7 CRS1 R**
	62	10	CRS1 R	**50×62×10 CRS1 R**
	85	13	CRSH1 R	**50×85×13 CRSH1 R**
54	72	10	CRSA1 R	**54×72×10 CRSA1 R**
	80	10	CRSH1 R	**54×80×10 CRSH1 R**
57	72	10	CRSH1 R	**57×72×10 CRSH1 R**
58	85	13	CRSH1 R	**58×85×13 CRSH1 R**
59	75	10	CRSA1 R	**59×75×10 CRSA1 R**
60	70	7	CRS1 R	**60×70×7 CRS1 R**
	78	9	CRS1 R	**60×78×9 CRS1 R**[1]
	80	10	CRSHA1 R	**60×80×10 CRSHA1 R**
	90	10	CRSH1 R	**60×90×10 CRSH1 R**
62	75	10	CRS1 R	**62×75×10 CRS1 R**
66	80	8,9	CRSHA1 R	**66×80×9 CRSHA1 R**
	85	10	CRSHA1 R	**66×85×10 CRSHA1 R**
	90	13	CRSH1 R	**66×90×13 CRSH1 R**
68	85	10	CRS1 R	**68×85×10 CRS1 R**
74	100	13	CRSH1 R	**74×100×13 CRSH1 R**

[1] Герметик на наружном диаметре

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
75	115	13	CRSH1 R	**75×115×13 CRSH1 R**
80	100	13	CRSA1 R	**80×100×13 CRSA1 R**
	125	13	CRSH1 R	**80×125×13 CRSH1 R**
85	100	9	CRS1 R	**85×100×9 CRS1 R**
88	110	13	CRSH1 R	**88×110×13 CRSH1 R**
90	125	13	CRSH1 R	**90×125×13 CRSH1 R**
95	110	9	CRS1 R	**95×110×9 CRS1 R**
100	120	13	CRSH1 R	**100×120×13 CRSH1 R**
105	125	12	CRS1 R	**105×125×12 CRS1 R**
107	123	11	CRSA1 R	**107×123×11 CRSA1 R**
108	130	13	CRSH1 R	**108×130×13 CRSH1 R**
113	140	13	CRSH1 R	**113×140×13 CRSH1 R**
115	160	15	CRSH1 R	**115×160×15 CRSH1 R**
120	150	15	CRSH1 R	**120×150×15 CRSH1 R**
125	146	14	CRSA1 P	**125×146×14 CRSA1 P**
126	147	11	CRSA1 R	**126×147×11 CRSA1 R**
130	150	10	CRSA1 R	**130×150×10 CRSA1 R**
	150	14	CRSA1 R	**130×150×14 CRSA1 R**
	155	10	CRSH1 R	**130×155×10 CRSH1 R**
	160	13	CRS1 R	**130×160×13 CRS1 R**
	160	13	CRSA1 R	**130×160×13 CRSA1 R**
	165	13	CRSH1 R	**130×165×13 CRSH1 R**
135	160	13	CRSH1 R	**135×160×13 CRSH1 R**
	170	15	CRSH1 R	**135×170×15 CRSH1 R**
138	152	12	CRSA1 R	**138×152×12 CRSA1 R**
145	164	14	CRSA1 R	**145×164×14 CRSA1 R**
	175	14	CRS1 R	**145×175×14 CRS1 R**
150	170	15	CRSH1 R	**150×170×15 CRSH1 R**
	180	13	CRSH1 R	**150×180×13 CRSH1 R**
	200	15	CRSH1 R	**150×200×15 CRSH1 R**
154	175	13	CRSA1 R	**154×175×13 CRSA1 R**
160	185	13	CRSA1 V	**160×185×13 CRSA1 V**
168	200	15	CRSH1 R	**168×200×15 CRSH1 R**
170	190	15	CRSH1 R	**170×190×15 CRSH1 R**
180	200	12	CRS1 R	**180×200×12 CRS1 R**
	215	16	CRS1 R	**180×215×16 CRS1 R**
	220	16	CRSA1 R	**180×220×16 CRSA1 R**
190	215	16	CRSH1 R	**190×215×16 CRSH1 R**
195	230	15	CRSH1 R	**195×230×15 CRSH1 R**
200	250	15	CRSH1 R	**200×250×15 CRSH1 R**
260	300	20	CRS1 R	**260×300×20 CRS1 R**

Манжетные уплотнения CRS1, CRSH1, CRSA1 и CRSHA1 — дюймовые размеры
d_1 **0,531 – 2,008** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

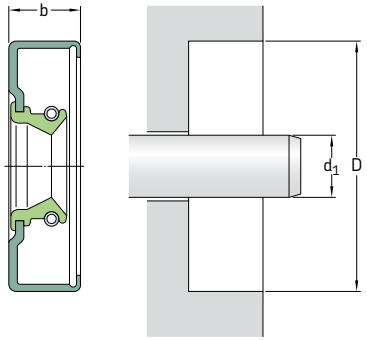
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
0,531	1,124	0,313	CRSA1 R	**5334**
0,594	1,250	0,313	CRSA1 R	**5950**
	1,375	0,313	CRSA1 R	**5966**[1)]
0,669	1,339	0,311	CRSA1 P	**6992**
0,709	1,339	0,315	CRSA1 P	**7089**
0,781	1,752	0,313	CRSHA1 R	**8213**
0,844	1,828	0,313	CRSA1 R	**8485**
0,945	1,575	0,315	CRS1 R	**9515**
0,969	2,048	0,375	CRS1 R	**9688**[1)]
1,125	2,835	0,375	CRSA1 R	**11405**[1)]
	2,875	0,469	CRSH1 R	**11410**[1)]
1,156	2,125	0,438	CRSH1 R	**11566**[1)]
1,219	2,000	0,438	CRSH1 R	**12131**[1)]
1,250	2,561	0,500	CRSH1 R	**12655**
	2,713	0,469	CRSH1 R	**12660**[1)]
	3,156	0,500	CRSH1 R	**12678**
1,301	2,000	0,438	CRSA1 P	**12905**
1,313	1,874	0,375	CRSA1 R	**13027**[1)]
	2,000	0,313	CRSA1 R	**13037**[1)]
	2,106	0,375	CRSA1 R	**13084**[1)]
	2,996	0,500	CRSH1 R	**13275**[1)]
1,328	2,312	0,433	CRS1 R	**13419**[1)]
1,362	2,191	0,250	CRS1 P	**13500**

[1)] Герметик на наружном диаметре

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,375	2,750	0,500	CRSH1 R	**13906**[1]
	3,000	0,500	CRSHA1 R	**13937**
	3,125	0,500	CRSH1 R	**13936**
	3,350	0,469	CRSH1 R	**13934**[1]
1,399	2,292	0,469	CRSA1 R	**13992**[1]
	2,292	0,500	CRSA1 R	**13990**[1]
1,414	2,250	0,250	CRSHA1 R	**14035**[1]
1,469	2,374	0,375	CRSA1 R	**14641**[1]
1,491	2,191	0,250	CRSA1 R	**14780**
1,500	2,996	0,500	CRSH1 R	**15240**
	3,000	0,375	CRSA1 R	**15241**
1,524	2,374	0,500	CRSH1 R	**15343**
1,563	2,716	0,469	CRSH1 R	**15748**[1]
1,618	2,575	0,500	CRSA1 R	**16404**[1]
1,625	2,437	0,469	CRSHA1 R	**16121**
	2,835	0,469	CRSH1 R	**16386**
	3,062	0,500	CRSH1 R	**16431**[1]
	3,251	0,500	CRSH1 R	**16440**[1]
1,656	2,502	0,500	CRSH1 R	**16532**[1]
1,688	2,374	0,313	CRSA1 R	**16669**
	2,835	0,469	CRSA1 R	**16960**
1,705	3,084	0,500	CRS1 R	**17053**
1,719	2,623	0,500	CRSH1 R	**17136**[1]
1,750	2,328	0,438	CRS1 R	**17257**
	3,154	0,313	CRS1 R	**17726**
	3,937	0,313	CRSA1 R	**17771**[1]
1,781	2,750	0,500	CRSH1 R	**17847**
	2,758	0,500	CRSH1 R	**17851**[1]
1,844	2,502	0,375	CRSA1 R	**18412**[1]
	2,750	0,375	CRSA1 R	**18446**[1]
1,875	3,125	0,313	CRSA1 R	**18879**[1]
1,889	3,110	0,688	CRSA1 P	**18983**
1,890	2,874	0,276	CRSA1 P	**18979**
1,906	3,189	0,313	CRSA1 P	**19062**
1,938	2,762	0,500	CRSA1 R	**19273**[1]
	2,825	0,500	CRSH1 P	**19274**
	3,751	0,500	CRSH1 R	**19466**[1]
1,969	2,638	0,354	CRSA1 R	**19628**
	2,686	0,500	CRSH1 R	**19615**
	2,742	0,500	CRSH1 P	**19620**
	2,875	0,469	CRSH1 R	**19643**
2,008	2,953	0,354	CRSA1 P	**20012**

[1] Герметик на наружном диаметре

Манжетные уплотнения CRS1, CRSH1, CRSA1 и CRSHA1 — дюймовые размеры
d_1 **2,063 – 7,000** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
2,063	2,875	0,375	CRSA1 R	**550085**[1]
2,125	3,623	0,469	CRSA1 P	**21379**
2,145	3,188	0,469	CRSH1 R	**21538**
2,188	3,623	0,500	CRSHA1 R	**21950**
2,432	3,070	0,227	CRSA1 P	**24110**
2,563	3,500	0,500	CRSHA1 P	**25587**
2,648	3,812	0,500	CRS1 R	**26877**
2,750	4,125 4,125	0,438 0,563	CRS1 P CRSA1 R	**27576**[1] **27577**
2,875	3,434	0,294	CRSA1 R	**28646**[1]
2,913	3,543	0,394	CRS1 P	**29105**
3,125	3,936	0,512	CRSA1 V	**31144**[1]
3,250	3,876 4,125	0,375 0,563	CRSA1 V CRSH1 R	**32332**[1] **32362**[1]
3,298	4,125	0,563	CRSA1 R	**32815**[1]
3,469	4,626	0,625	CRSA1 R	**34700**
3,500	5,751	0,563	CRSH1 R	**35111**[1]
3,504	4,173	0,354	CRSA1 V	**35120**
3,813	4,999 5,251	0,469 0,469	CRSH1 R CRSH1 R	**38160** **38220**[1]
3,875	5,501 5,751	0,500 0,563	CRSHA1 R CRSH1 R	**38749**[1] **38810**

[1] Герметик на наружном диаметре

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
3,898	4,680	0,370	CRSA1 VR	**38770**
4,188	4,999	0,469	CRSHA1 R	**41751**
	5,251	0,469	CRSH1 R	**41761**
	5,751	0,500	CRSHA1 R	**41833**
4,313	5,751	0,500	CRSH1 R	**43231**
4,563	5,751	0,500	CRSHA1 R	**45550**
	6,250	0,500	CRSH1 R	**45560**
5,000	7,000	0,500	CRSHA1 R	**50185**
	7,500	0,500	CRSHA1 R	**50195**
5,125	6,500	0,500	CRSHA1 R	**51276**
5,313	6,500	0,500	CRSHA1 R	**53151**
5,375	6,374	0,500	CRSHA1 R	**53688**[1)]
	6,499	0,563	CRSH1 R	**53692**
5,500	6,626	0,563	CRSHA1 R	**54949**
	6,876	0,563	CRSHA1 R	**55157**
	7,501	0,563	CRSH1 R	**55179**
5,750	6,876	0,563	CRSHA1 R	**57519**
	7,126	0,563	CRSHA1 R	**57578**
	7,502	0,563	CRSHA1 R	**57584**
6,000	7,002	0,500	CRSHA1 R	**60006**[1)]
6,062	6,772	0,551	CRSA1 R	**60620**
6,125	7,502	0,563	CRSHA1 R	**61248**[1)]
6,188	7,500	0,563	CRSH1 P	**61740**
7,000	8,375	0,625	CRSHA1 R	**70034**

[1)] Герметик на наружном диаметре

Манжетные уплотнения PTFE

Манжетные уплотнения с рабочей кромкой (кромками) из PTFE предназначены для работы в агрессивных средах, при высоких температурах, высоких давлениях и в режиме сухого трения, то есть в условиях, когда традиционные манжетные уплотнения с уплотнительными кромками из эластомеров не обеспечивают требуемой работоспособности. Многие химические составы PTFE имеют одобрение FDA (Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств). Основные преимущества уплотнений PTFE:

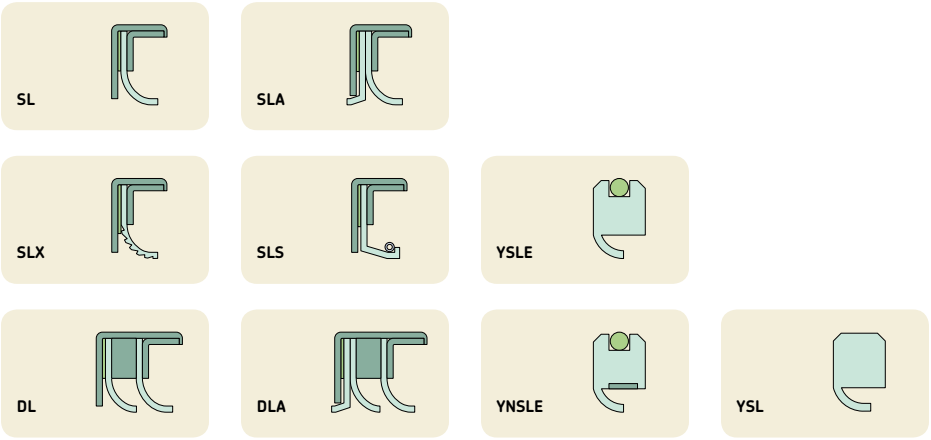
- Высокая химическая стойкость
- Сохраняют работоспособность при окружных скоростях до 30 м/с *(5900 футов/мин)*
- Широкий диапазон рабочих температур: от –70 до +250 °C *(от –95 до +480 °F)*
- Сохраняют работоспособность при величине давления до 3,5 МПа *(500 фунтов/дюйм²)*
- Способны работать в режиме сухого трения

Существует два основных варианта исполнения уплотнений из PTFE: с металлическим корпусом и без металлического корпуса. Металлический корпус может быть изготовлен из стали, из алюминиевого сплава или из нержавеющих сталей SS 304, SS 316 и SS 316 TI. Материал PTFE должен выбираться на основе требований конкретных условий эксплуатации.

Уплотнения PTFE без металлического корпуса могут иметь уплотнительное кольцо в канавке наружного диаметра для обеспечения статической уплотнительной способности. Материал уплотнения PTFE и материал уплотнительного кольца подбираются в соответствии с условиями эксплуатации.

Ассортимент

Ниже показаны наиболее распространённые конструкции уплотнений SKF с уплотнительными кромками из PTFE. Они могут монтироваться в существующие канавки в корпусе, где устанавливались традиционные манжетные уплотнения, при условии, что канавки изготовлены в соответствии с требованиями международных стандартов.



Материалы PTFE

Подбор материалов уплотнения, как правило, заключается в поиске компромисса между преимуществами и недостатками. Существуют сотни различных компаундов PTFE с большим разнообразием наполнителей. В перечень наиболее распространённых наполнителей входят стекловолокно, углеволокно, графит, дисульфид молибдена, оксиды металлов и различные полимеры. Каждый из них обладает различными свойствами, подходящими для разных условий эксплуатации. Общими характеристиками всех материалов PTFE с наполнителем являются их увеличенная износостойкость и стойкость к деформации.

Материалы PTFE без наполнителя, в большинстве случаев, обеспечивают меньший коэффициент трения, чем материалы PTFE с наполнителем, а также минимальный износ сопряжённой поверхности. Однако уплотнительная кромка, изготовленная из PTFE без наполнителя, имеет ограниченную износостойкость и стойкость к деформации под нагрузкой.

Материалы PTFE, которые компания SKF наиболее часто рекомендует, перечислены в **таблице 14** на **странице 176**. Помимо материалов на основе PTFE, SKF также предлагает манжетные уплотнения из других модифицированных пластмасс, некоторые из которых перечислены в **таблице 15** на **странице 177**.

Выбор подходящего материала для металлического корпуса и уплотнительных колец также имеет большое значение для обеспечения требуемой эффективности уплотнения. Для получения дополнительной информации обращайтесь в SKF.

Монтаж

В процессе монтажа уплотнений PTFE необходимо соблюдать особые меры предосторожности. Дополнительная информация представлена на **страницах 85** и **86**.

Диапазон доступных размеров

Большинство манжетных уплотнений SKF из PTFE изготавливаются под заказ для соответствия требованиям конкретных условий эксплуатации. Тем не менее, существует определённый перечень стандартных размеров для валов с диаметром от 6 до 200 мм *(от 0,250 до 8 дюймов)* и для отверстий с диаметром от 16 до 230 мм *(от 0,630 до 9 дюймов)*. Для получения дополнительной информации о вариантах конструкции и размерах уплотнений обращайтесь в техническую службу SKF.

Таблица 14

Группа материалов	Описание	Рекомендуемая твёрдость вала[1]
Ненаполненный PTFE	Чистый PTFE. Одобрен FDA. Материал с низким коэффициентом трения. Используется для изготовления уплотнений, работающих при нулевом перепаде давления на валах с низкой твёрдостью. Отличный материал для использования при криогенных температурах.	A
PTFE + стекло	Одобрен FDA. Стекло может быть в форме гранул или волокон. Стекло обладает исключительной прочностью и продлевает срок службы базового материала PTFE. Вследствие полученной твёрдости имеет абразивные свойства, поэтому не рекомендуется для использования на валах с низкой твёрдостью.	C
PTFE + MoS_2	Дисульфид молибдена (MoS_2) увеличивает износостойкость базового материала PTFE. Не обладает таким абразивными свойствами, как стекло.	C
PTFE + стекло + MoS_2	Улучшенная эластичность, снижение абразивного износа сопряжённых поверхностей по сравнению с использованием PTFE + стекло.	C
PTFE + графит	Графит может быть в форме различных волокон или графитного порошка, натуральным или синтетическим. Графит является отличным натуральным смазочным материалом и обеспечивает износостойкость базового материала PTFE с низким коэффициентом трения. Увеличенное содержание графита улучшает износостойкость, сопротивление ползучести и экструзии, а также эксплуатационные характеристики для использования в оборудовании, работающем при высоких температурах и давлениях.	A, B, C
PTFE + графит + MoS_2	Отличная износостойкость при высоких температурах и отсутствии смазки.	B, C
PTFE + бронза	Подходит для уплотнения гидравлических сред при высокой частоте вращения вала. Нельзя использовать в средах, агрессивных по отношению к бронзе.	
PTFE + бронза + MoS_2	Высокая износостойкость и сопротивление экструзии при больших перепадах давления.	
PTFE + полимер	Полимеры, такие как полиоксибензоат, полиимид и многие другие, улучшают сопротивление ползучести и износостойкость.	A, B, C
PTFE + органический пигмент	Одобрение FDA и/или USDA 3A.	

[1] Рекомендации по выбору материала по твёрдости сопряжённой поверхности (шкала Роквелла C) и окружной скорости. Описание материалов представлено в **таблице 16**

Таблица 15

Модифицированные пластмассы

UHMWPE	Сверхвысокомолекулярный полиэтилен высокой плотности. Значительно улучшенная износостойкость по сравнению с материалами на основе PTFE в абразивных средах и при отсутствии смазывания. Одобрение FDA и USDA 3A. Удовлетворительная совместимость с различными средами, температура до 90 °C *(195 °F)*.
Нейлон	Повышенная прочность, ограниченная совместимость с различными средами и термостойкость. Гигроскопичен. Используется для изготовления подшипников скольжения, втулок, упорных колец и некоторых уплотнений.
POM	Полиоксиметилен (известный также под названиями полиацеталь и ацеталь). Имеет схожие свойства с нейлоном, но обладает значительно меньшей гигроскопичностью. Некоторые сорта отвечают требованиям FDA и USDA 3A. Обычно используется для изготовления подшипников скольжения, втулок и упорных колец.
Полиэтилентерефталат (ПЭТ)	Имеет схожие свойства с POM, но обладает улучшенной совместимостью с различными средами и повышенной износостойкостью.
PEEK	Полиэфирэфиркетон. Прочностные характеристики подобны нейлону и POM, но отличается отличной совместимостью с различными средами и значительно улучшенными температурными характеристиками. Некоторые сорта отвечают требованиям FDA и USDA 3A. Используется для изготовления подшипников скольжения, втулок, упорных колец и некоторых уплотнений.
PPS	Полифениленсульфид. Прочностные и химические характеристики подобны материалам на основе PEEK, но обладает повышенной износостойкостью. Имеет улучшенные температурные характеристики по сравнению с нейлоном и POM, но не такие высокие как PEEK. Использование наполнителей позволяет получить PPS, пригодный для изготовления подшипников с высокими эксплуатационными свойствами.
PA	Полиамид. Исключительные механические характеристики, температурная и химическая стойкость.

Таблица 16

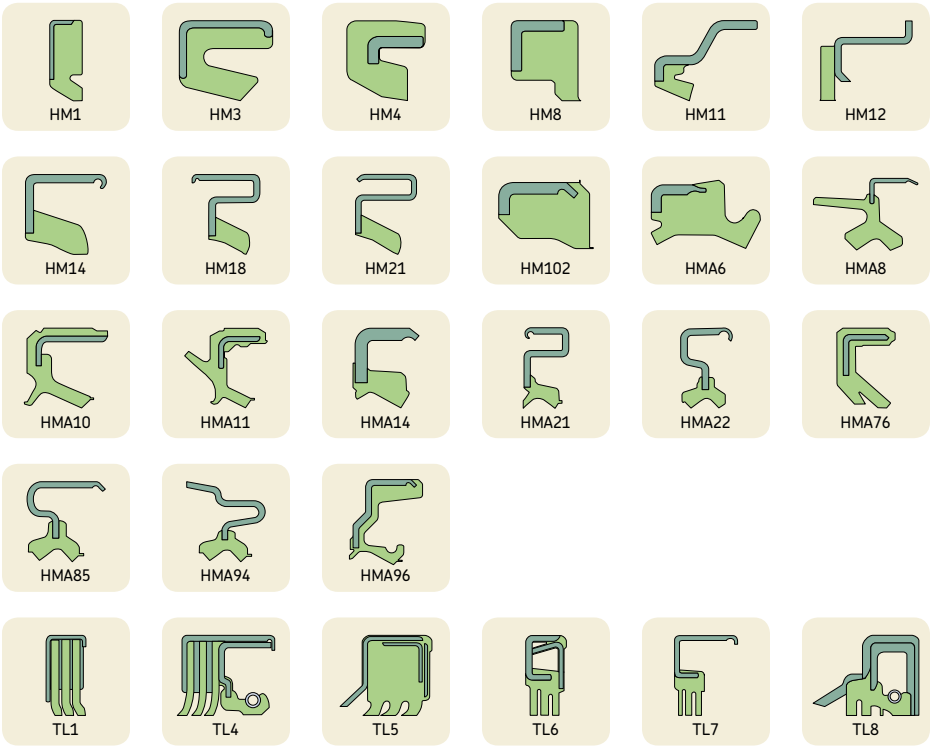
Выбор материала по твёрдости вала и окружной скорости

Окружная скорость	< 30 HRC	45 HRC	≥ 58 HRC
Низкая	A или B	A, B, C	A, B, C
Средняя	A	A, B	A, B, C
Высокая	A	A, B	A, B

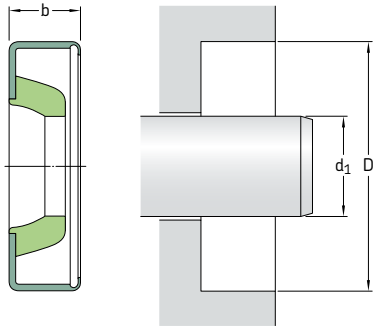
Уплотнения HM и TL для подшипников, смазываемых пластичной смазкой

SKF предлагает широкий ассортимент манжетных уплотнений для умеренных условий эксплуатации при средних частотах вращения вала и использовании пластичной смазки. Большинство данных уплотнений не оснащаются стягивающими пружинами. Уплотнения обычно устанавливаются уплотнительной кромкой наружу для обеспечения максимальной защиты от загрязняющих веществ. Стандартная сфера применения — сельскохозяйственные машины со смазыванием пластичной смазкой. На иллюстрациях ниже показаны наиболее распространённые конструкции, представленные в ассортименте SKF. Для получения информации о всех доступных конструкциях обращайтесь к представителю SKF.

В **сводной таблице 1** на **страницах 90** и **91** указаны допустимые условия эксплуатации для уплотнений HM и TL.



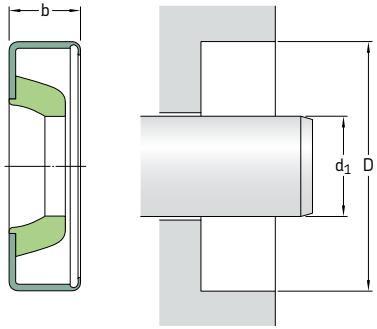
Манжетные уплотнения HM и TL — метрические размеры
d_1 **6 – 22** мм



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
6	12	2	HM3 R	**6×12×2 HM3 R**
8	12	3	HM4 R	**8×12×3 HM4 R**
9	13	3	HM4 R	**9×13×3 HM4 R**
10	14	3	HM4 R	**10×14×3 HM4 R**
	16	4	HM102 R	**10×16×4 HM102 R**
12	16	3	HM4 R	**12×16×3 HM4 R**
	18	3	HM4 R	**12×18×3 HM4 R**
	19	3	HM4 R	**12×19×3 HM4 R**
	22	4	HM4 R	**12×22×4 HM4 R**
14	20	3	HM4 R	**14×20×3 HM4 R**
	22	3	HM4 R	**14×22×3 HM4 R**
15	21	3	HM4 R	**15×21×3 HM4 R**
	23	3	HM4 R	**15×23×3 HM4 R**
	25	5	HMA10 R	**15×25×5 HMA10 R**
16	22	3	HM4 R	**16×22×3 HM4 R**
	22	4	HM4 R	**16×22×4 HM4 R**
	24	4	HM102 R	**16×24×4 HM102 R**
17	23	3	HM4 R	**17×23×3 HM4 R**
18	24	3	HM4 R	**18×24×3 HM4 R**
	26	4	HMA1 R	**18×26×4 HMA1 R**
19	27	4	HM4 R	**19×27×4 HM4 R**
20	26	4	HM4 R	**20×26×4 HM4 R**
	28	4	HM4 R	**20×28×4 HM4 R**
22	28	4	HM1 R	**22×28×4 HM1 R**
	28	4	HMA10 R	**22×28×4 HM10 R**
	30	4	HM4 R	**22×30×4 HM4 R**
	35	5	HM14 R	**22×35×5 HM14 R**

Манжетные уплотнения HM и TL — метрические размеры
d_1 **23 – 65** мм

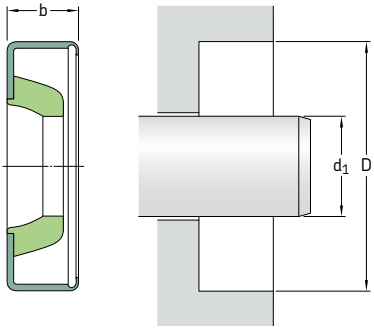


На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
23	32	5,50	HM1 R	**23×32×6 HM1 R**
	35	6	HMA10 R	**23×35×6 HMA10 R**
24	32	4	HM4 R	**24×32×4 HM4 R**
25	32	4	HM4 R	**25×32×4 HM4 R**
	33	4	HM4 R	**25×33×4 HM4 R**
	35	4	HM4 R	**25×35×4 HM4 R**
26	34	4	HM4 R	**26×34×4 HM4 R**
28	35	4	HM4 R	**28×35×4 HM4 R**
	35	6	HM102 R	**28×35×6 HM102 R**
	37	4	HM4 R	**28×37×4 HM4 R**
30	37	4	HM4 R	**30×37×4 HM4 R**
	40	4	HM4 R	**30×40×4 HM4 R**
32	42	4	HM4 R	**32×42×4 HM4 R**
35	42	4	HM4 R	**35×42×4 HM4 R**
	45	4	HM4 R	**35×45×4 HM4 R**
	47	5	HM4 R	**35×47×5 HM4 R**
37	47	4	HM4 R	**37×47×4 HM4 R**
38	48	4	HM4 R	**38×48×4 HM4 R**
40	47	4	HM4 R	**40×47×4 HM4 R**
	50	4	HM4 R	**40×50×4 HM4 R**
	52	5	HM4 R	**40×52×5 HM4 R**
	53	5	HMA76 R	**40×53×5 HMA76 R**
	62	10	HMA10 R	**40×62×10 HMA10 R**
42	52	4	HM4 R	**42×52×4 HM4 R**
	55	6	HM1 R	**42×55×6 HM1 R**
	64	6	HMA1 R	**42×64×6 HMA1 R**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
45	52	4	HM4 R	**45×52×4 HM4 R**
	55	4	HM4 R	**45×55×4 HM4 R**
	72	8	HMA22 R	**45×72×8 HMA22 R**
47	72	6	HMA85 R	**47×72×6 HMA85 R**
48	58	4	HM4 R	**48×58×4 HM4 R**
50	60	6	HMA10 R	**50×60×6 HMA10 R**
	62	5	HM4 R	**50×62×5 HM4 R**
62	78	7	HMA8 R	**62×78×7 HMA8 R**
65	75	8	HM102 R	**65×75×8 HM102 R**

Манжетные уплотнения HM и TL — дюймовые размеры
d_1 **0,188 – 0,750** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

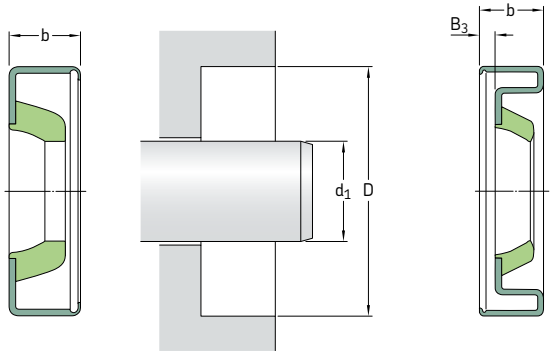
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор B_3	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы				–	–
0,188	0,500	0,125		HM1 R	**1850**
0,250	0,499	0,188		HM14 R	**2450**
	0,499	0,188		HMA14 V	**2452**
	0,562	0,188		HM14 R	**2470**[1)]
	0,626	0,250		HM14 R	**2490**
	0,749	0,188		HM14 R	**2560**
0,313	0,500	0,125		HM4 R	**3044**
	0,626	0,156		HM14 R	**3060**[1)]
	0,626	0,156		HM14 V	**3061**
	0,626	0,203		HM1 R	**3050**[1)]
	0,633	0,141		HM14 R	**3080**
	0,749	0,250		HM14 R	**3140**
	0,750	0,250		HM3 R	**3141**
	0,862	0,250		HM14 R	**3086**
0,375	0,562	0,093		HM3 V	**535835**
	0,563	0,094		HM3 R	**3621**
	0,628	0,197		HMA10 P	**3632**
	0,687	0,156		HM14 R	**3645**[1)]
	0,749	0,250		HM14 R	**3683**
	0,875	0,250		HM14 R	**3727**
0,404	0,620	0,188		HM14 R	**4010**
	0,862	0,250		HM14 R	**4012**
0,438	0,836	0,188		HM14 R	**4231**
	0,879	0,180		HM8 R	**4256**
	0,999	0,250		HM14 R	**4340**
0,469	0,836	0,188		HM14 P	**4623**
	0,875	0,219		HM14 R	**4628**
0,500	0,687	0,093		HM3 V	**538545**
	0,688	0,094		HM3 R	**4911**
	0,750	0,125		HM14 R	**4912**[1)]

[1)] Покрытие SKF Bore Tite

Размеры				Конструкция и материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Зазор		
d_1	D	b	B_3		
дюймы				–	–
0,500	0,820	0,156		HM14 R	**4914**[1]
прод.	0,843	0,250		HM14 R	**4923**[1]
	0,875	0,125		HM14 R	**4925**
	0,875	0,250		HM14 R	**4938**
	0,999	0,188		HM14 R	**4950**[1]
	0,999	0,250		HM14 R	**4990**[1]
	1,124	0,250		HM14 R	**5085**[1]
0,551	1,124	0,203		HM21 R	**5399**[1]
0,563	0,750	0,094		HM3 R	**5500**
	0,875	0,188		HM14 R	**5522**[1]
	0,999	0,219		HM14 R	**5569**[1]
	1,124	0,250		HM14 R	**5685**
0,594	1,124	0,250		HM14 R	**5946**[1]
0,624	1,131	0,188		HM14 R	**6243**[1]
0,625	0,812	0,094		HM3 R	**6105**
	0,813	0,094		HM3 V	**6106**
	0,933	0,188		HM14 R	**6125**[1]
	0,933	0,188		HM14 V	**6126**[1]
	0,937	0,188		HM14 R	**6130**[1]
	1,000	0,125		HM14 P	**6152**[1]
	1,000	0,125		HM14 R	**6153**
	1,063	0,250		HM14 R	**6158**[1]
	1,124	0,250		HM14 R	**6225**[1]
	1,250	0,250		HM14 R	**6323**[1]
	1,259	0,250		HM14 R	**6335**[1]
	1,375	0,250		HM14 R	**6370**[1]
0,669	1,250	0,250		HM14 R	**6806**[1]
0,688	0,999	0,188		HM14 R	**6720**[1]
	1,124	0,250		HM14 R	**6759**[1]
	1,187	0,125		HM14 R	**6762**[1]
	1,375	0,125		HM14 R	**6915**[1]
	1,375	0,250		HM14 R	**6920**[1]
0,750	0,999	0,125		HM14 R	**7410**
	1,000	0,125		HM14 D	**7408**[1]
	1,000	0,125		HM3 V	**535909**
	1,004	0,156		HM8 R	**7409**
	1,006	0,125		HM14 R	**7411**[1]
	1,031	0,313		HMA6 R	**7412**
	1,062	0,188		HM14 R	**7413**
	1,124	0,156		HM14 R	**7415**[1]
	1,187	0,156		HM14 R	**7421**
	1,249	0,250		HM14 R	**530716**[2]
	1,250	0,250		HM14 R	**7464**[1]
	1,259	0,250		HM14 R	**7477**[1]
	1,375	0,250		HM14 R	**7536**
	1,375	0,250		HM14 P	**7537**
	1,437	0,250		HM14 R	**7550**[1]
	1,499	0,250		HM14 R	**7571**[1]

[1] Покрытие SKF Bore Tite
[2] Корпус из нержавеющей стали

Манжетные уплотнения HM и TL — дюймовые размеры
d_1 **0,781 – 1,375** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

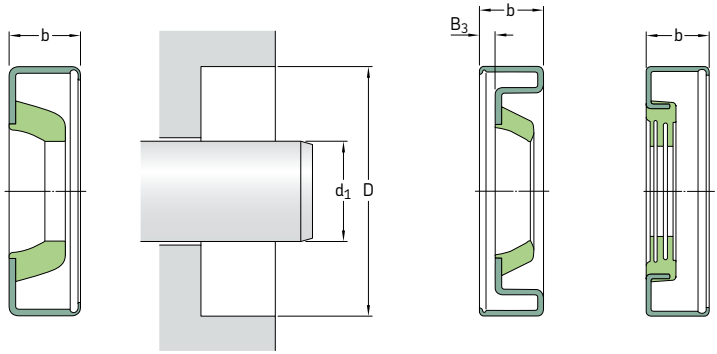
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор B_3	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы				–	–
0,781	1,375	0,197		HM14 R	**7831**[1]
0,813	1,063	0,125		HM3 R	**8009**
0,875	1,125	0,125		HM14 R	**8620**
	1,125	0,125		HM14 V	**8619**[1]
	1,246	0,188		HM14 R	**8625**[1]
	1,251	0,188		HM14 R	**8627**
	1,251	0,188		HM3 R	**8631**[2]
	1,255	0,188		HM14 R	**8632**[1]
	1,308	0,250		HM14 R	**8637**[1]
	1,312	0,250		HM14 R	**8645**[1]
	1,375	0,188		HM14 R	**8677**[1]
	1,437	0,250		HM14 R	**8690**[1]
	1,499	0,250		HM21 R	**8741**[1]
	1,562	0,250		HM14 R	**8761**
	1,575	0,250		HM14 R	**8772**
	1,624	0,188		HM8 R	**8802**
0,938	1,375	0,250		HM14 R	**9243**[1]
	1,499	0,250		HM14 R	**9298**[1]
	1,734	0,250		HM14 R	**9354**[1]
1,000	1,250	0,125		HM14 R	**9815**[1]
	1,312	0,125		HM14 R	**9818**[1]
	1,375	0,188		HM14 R	**9820**[1]
	1,437	0,250		HM14 R	**9835**[1]
	1,499	0,188		HM14 R	**9859**[1]
	1,510	0,219		HM21 R	**9853**[1]
	1,561	0,250		HM14 R	**9900**[1]
	1,575	0,250		HM14 R	**9903**[1]
	1,624	0,250		HM14 R	**9932**[1]

[1] Покрытие SKF Bore Tite
[2] Корпус из нержавеющей стали

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор B_3	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы				–	–
1,000	1,752	0,250		HM21 R	**9995**[1]
прод.	1,781	0,250		HM21 R	**530484**
	1,781	0,469		HM14 R	**10034**[1]
	1,781	0,469	0,265	HM18 R	**10035**[1]
	1,851	0,250		HM14 R	**10074**[1]
	1,938	0,250		HM14 R	**10112**[1]
	2,000	0,250		HM21 R	**10152**[1]
	2,250	0,250		HM14 R	**10185**[1]
1,125	1,375	0,125		HM14 R	**11050**
	1,375	0,125		HM14 V	**11052**[1]
	1,438	0,203		HM14 R	**11055**[1]
	1,499	0,188		HM14 R	**11060**[1]
	1,562	0,188		HM8 R	**11065**
	1,562	0,250		HM14 R	**11081**
	1,624	0,250		HM21 R	**11130**[1]
	1,750	0,250		HM14 R	**11150**[1]
	1,781	0,250		HM21 R	**11161**[1]
	1,781	0,469	0,265	HM18 R	**11164**
	1,828	0,250		HM21 R	**11191**
	1,938	0,343	0,352	HM14 R	**11269**
	2,000	0,250		HM21 R	**11334**[1]
	2,047	0,250		HM21 R	**11352**[1]
1,188	2,000	0,250		HM1 R	**11836**
1,190	1,996	0,250		HM1 R	**11846**[1]
1,250	1,500	0,125		HM14 R	**12330**[1]
	1,624	0,250		HM14 R	**12325**[1]
	1,625	0,188		HM14 R	**11096**
	1,686	0,188		HM14 R	**12334**[1]
	1,752	0,188		HM21 R	**12361**[1]
	1,752	0,250		HM21 R	**12369**
	1,828	0,188		HM8 R	**12375**
	1,874	0,250		HM21 R	**12379**[1]
	1,968	0,438		HM14 R	**12398**[1]
	1,968	0,469	0,254	HM18 R	**12399**[1]
	1,979	0,250		HM21 R	**12407**[1]
	1,979	0,406	0,200	HM18 R	**12411**
	1,980	0,406		HMA22 R	**12506**[1]
	1,983	0,250		HM21 R	**12437**
	2,000	0,250		HM21 R	**12481**[1]
	2,062	0,250		HM21 R	**12508**[1]
	2,125	0,250		HM21 R	**12565**[1]
	2,250	0,250		HM14 R	**12582**[1]
	2,328	0,500	0,286	HM18 R	**12611**[1]
1,375	1,750	0,197		HM14 R	**13529**
	1,750	0,197		HM14 V	**13509**[1]

[1] Покрытие SKF Bore Tite

Манжетные уплотнения HM и TL — дюймовые размеры
d_1 **1,375 – 1,750** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

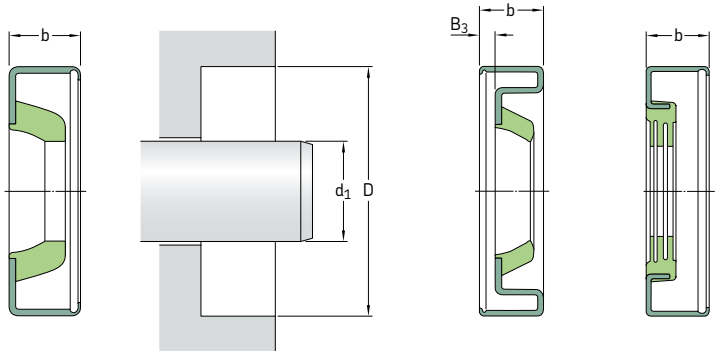
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор B_3	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы				–	–
1,375	1,834	0,188		HM8 R	**13533**[1]
прод.	1,874	0,188		HM14 R	**13543**
	1,874	0,250		HM14 R	**13548**[1]
	1,874	0,250		HM14 P	**13545**[1]
	1,938	0,250		HM14 R	**13556**[1]
	2,000	0,250		HM21 R	**13573**[1]
	2,106	0,250		HM21 R	**13612**[1]
	2,125	0,250		HM21 R	**13662**[1]
	2,250	0,250		HM14 R	**13689**[1]
	2,282	0,250		HM14 R	**13710**[1]
	2,328	0,406	0,188	HM18 R	**13711**
	2,374	0,250		HM21 R	**13758**[1]
	2,437	0,250		HM21 R	**13796**[1]
	2,502	0,250		HM21 R	**13862**[1]
	2,835	0,594		TL8 R	**13916**[1]
1,438	2,000	0,125		HM4 R	**14209**
	2,250	0,250		HM14 R	**14257**[1]
	2,437	0,250		HM21 R	**14359**[1]
	2,437	0,250		HM21 V	**564365**[1]
1,457	2,047	0,328		HMA11 R	**14600**[2]
1,473	1,971	0,563		HMA10 R	**14631**
1,500	1,874	0,188		HM14 R	**14804**
	1,874	0,188		HM14 V	**14808**[1]
	1,874	0,250		HM14 R	**14810**[1]
	1,938	0,250		HM14 R	**14816**[1]
	1,983	0,188		HM14 R	**14840**
	1,989	0,250		HMA22 R	**14848**[1]

[1] Покрытие SKF Bore Tite
[2] Посадка с натягом по ширине 0,288 дюйма, вспомогательная кромка

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор B_3	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы				–	–
1,500	2,000	0,188		HM8 R	**14869**
прод.	2,000	0,250		HM14 R	**14857**[1]
	2,250	0,250		HM21 R	**14960**
	2,254	0,250		HM21 R	**14966**[1]
	2,328	0,390	0,188	HM18 R	**14975**
	2,328	0,500	0,286	HM18 R	**14974**
	2,374	0,250		HM21 R	**15032**[1]
	2,437	0,250		HM14 R	**15080**[1]
	2,502	0,250		HM21 R	**15160**[1]
	2,623	0,250		HM21 R	**15190**
	2,716	0,250		HM21 R	**15209**[1]
1,563	2,250	0,250		HM14 R	**15532**[1]
	2,374	0,250		HM21 R	**15544**[1]
	2,502	0,250		HM21 R	**15649**[1]
	2,687	0,250		HM21 R	**15719**[1]
1,609	1,906	0,250		HM3 R	**16430**[2]
1,625	2,125	0,250		HM14 R	**16055**[1]
	2,250	0,250		HM21 R	**16065**[1]
	2,328	0,438	0,235	HM18 R	**16069**[1]
	2,328	0,438		TL7 R	**16064**
	2,374	0,250		HM21 R	**16092**[1]
	2,375	0,250		HM14 R	**16095**
	2,437	0,250		HM21 R	**16168**[1]
	2,502	0,250		HM21 R	**16270**[1]
	2,562	0,250		HM21 R	**16285**[1]
	2,562	0,438	0,210	HM18 R	**16289**[1]
	2,623	0,250		HM21 R	**16322**[1]
	2,750	0,250		HM21 R	**16362**[1]
	2,781	0,313		HM14 R	**16384**[1]
1,660	2,440	0,594		HM11 R	**16520**
1,688	2,328	0,500	0,286	HM18 R	**16667**
	2,502	0,281		HM21 R	**16743**[1]
	2,562	0,250		HM21 R	**16754**[1]
1,750	2,250	0,188		HM14 R	**17240**[1]
	2,374	0,250		HM21 R	**17277**
	2,437	0,250		HM21 R	**17310**
	2,441	0,250		HM21 R	**17340**[1]
	2,441	0,250		HM21 R	**17341**[1][2]
	2,441	0,469	0,254	HM18 R	**17359**[1]
	2,502	0,250		HM21 R	**17392**[1]
	2,561	0,250		HM21 R	**17415**[1]
	2,562	0,500	0,286	HM18 R	**17406**[1]
	2,623	0,250		HM21 R	**17461**
	2,716	0,250		HM21 R	**17488**[1]
	2,718	0,359	0,160	HM18 R	**17617**[1]
	2,718	0,359		TL7 R	**17618**
	2,750	0,250		HM21 R	**17544**[1]
	2,830	0,375		HM21 R	**17633**[1]
	2,875	0,250		HM21 R	**17671**[1]
	2,875	0,500		TL7 R	**17674**

[1] Покрытие SKF Bore Tite
[2] Корпус из нержавеющей стали

Манжетные уплотнения HM и TL — дюймовые размеры
d_1 **1,750 – 2,500** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

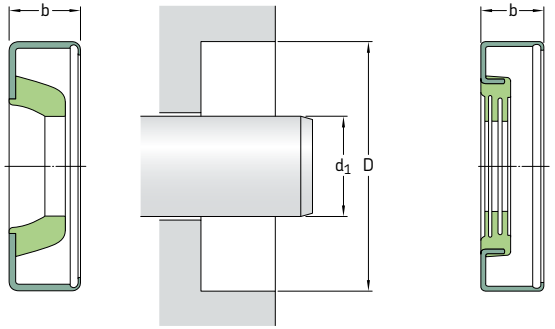
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор B_3	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы				–	–
1,750	3,000	0,250		HM21 R	**17702**[1]
прод.	3,149	0,290		TL6 R	**17724**
1,781	2,126	0,250		HM14 R	**17802**[2]
1,811	2,697	0,295		HMA8 R	**17955**
1,813	2,562	0,438	0,224	HM18 R	**18050**[1]
	2,719	0,270		TL7 R	**18127**
	2,965	0,250		HM1 R	**18258**
1,875	2,502	0,250		HM21 R	**18558**[1]
	2,623	0,250		HM21 R	**18591**[1]
	2,750	0,250		HM21 R	**18659**[1]
	2,780	0,250		HM21 R	**18704**[1]
	2,875	0,250		HM21 R	**18750**[1]
	2,997	0,250		HM14 R	**18808**[1]
	3,000	0,250		HM21 R	**18823**[1]
	3,150	0,250		HM21 R	**18889**[1]
1,938	2,502	0,281		HM14 R	**19219**[1]
	2,875	0,250		HM21 R	**19306**[1]
	2,686	0,594		TL8 R	**19251**[1]
1,945	2,892	0,294		TL6 R	**19510**[1]
1,970	2,362	0,158		HM14 D	**532627**
2,000	2,371	0,250		HM14 R	**19737**[1]
	2,375	0,188		HM14 R	**19733**
	2,500	0,250		HM1 R	**19748**
	2,502	0,250		HM14 R	**19754**[1]

[1] Покрытие SKF Bore Tite
[2] Корпус из нержавеющей стали

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор B_3	Конструкция и материал кромки	Обозначение
дюймы				–	–
2,000 прод.	2,623	0,250		HM21 R	**19763**[1]
	2,623	0,250		HM21 V	**19746**[1]
	2,631	0,272		HMA94 R	**20016**[2]
	2,635	0,234		HM14 R	**19770**[1]
	2,686	0,250		HM21 R	**19783**[1]
	2,750	0,250		HM21 R	**19834**[1]
	2,752	0,188		HM14 R	**19820**[1]
	2,875	0,250		HM21 R	**19880**[1]
	2,965	0,313		HM14 R	**19940**[1]
	2,965	0,500	0,275	HM14 R	**19938**[1]
	2,997	0,250		HM21 R	**19965**
	3,000	0,250		HM21 R	**20006**[1]
	3,061	0,250		HM21 R	**20044**[1]
	3,148	0,250		HM14 R	**20078**
	3,623	0,250		HM21 R	**20148**
2,063	3,149	0,500		TL6 D	**20672**[1][3]
	3,150	0,266		TL7 R	**20674**
2,094	2,718	0,359	0,160	HM18 R	**20952**[1]
	2,750	0,250		HM21 R	**20920**[1]
2,125	2,750	0,250		HM21 R	**21059**[1]
	2,875	0,250		HM14 R	**21101**[1]
	2,891	0,250		HM14 R	**21121**[1]
	3,000	0,250		HM21 R	**21159**[1]
	3,061	0,250		HM21 R	**21208**[1]
	3,189	0,250		HM21 R	**21265**[1]
2,240	3,189	0,610		HM14 R	**22614**[1]
2,250	2,625	0,188		HM14 R	**22306**[1]
	2,875	0,250		HM21 R	**22325**
	3,000	0,250		HM21 R	**22368**[1]
	3,061	0,250		HM21 R	**22392**
	3,125	0,563	0,214	HM18 R	**22411**
	3,251	0,250		HM21 R	**22468**
	3,440	0,250		HM14 R	**22565**[1]
2,297	3,148	0,359	0,185	HM18 R	**22870**
2,313	3,000	0,250		HM14 R	**23035**[1]
	3,065	0,281		HM1 R	**23098**
	3,500	0,250		HM21 R	**23240**[1]
2,375	2,997	0,250		HM21 R	**23630**[1]
	3,000	0,250		HM21 R	**23640**
	3,350	0,250		HM21 R	**23725**[1]
	3,543	0,250		HM21 R	**23815**[1]
2,500	3,000	0,313		HM1 R	**24865**
	3,000	0,250		HM14 R	**24863**[1]
	3,125	0,250		HM21 R	**24875**[1]
	3,150	0,250		HM21 R	**24880**[1]
	3,251	0,250		HM21 R	**24904**[1]
	3,500	0,250		HM21 R	**25007**[1]

[1] Покрытие SKF Bore Tite
[2] Посадка с натягом по ширине 0,257 дюйма
[3] Посадка с натягом по ширине 0,395 дюйма

Манжетные уплотнения HM и TL — дюймовые размеры
d_1 **2,625 – 9,500** дюйма



На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор B_3	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы				–	–
2,625	3,371	0,250		HM14 R	**26144**[1]
	3,623	0,250		HM21 R	**26260**[1]
	3,751	0,715		TL4 RR	**26289**[2]
	3,813	0,415		TL5 R	**26310**[3]
2,750	3,125	0,188		HM1 R	**27210**
	3,250	0,313		HM1 R	**27225**
	3,500	0,250		HM14 R	**27271**[1]
	3,500	0,250		HM14 V	**546751**[1]
	3,751	0,250		HM21 R	**27394**[1]
2,875	3,751	0,250		HM21 R	**28700**[1]
	3,876	0,188		HM1 R	**28725**[1]
	3,876	0,250		HM21 R	**28751**[1]
	4,003	0,250		HM21 R	**28800**[1]
2,953	4,724	0,320		TL1 R	**29852**[1]
3,000	3,500	0,313		HM1 R	**29840**
	3,623	0,250		HM14 R	**29850**
	3,751	0,250		HM21 R	**29863**[1]
	4,000	0,250		HM21 V	**539075**
	4,003	0,250		HM21 R	**29968**
	4,249	0,250		HM21 R	**30049**[1]
3,125	3,751	0,250		HMA1 R	**31129**[1]
	4,125	0,250		HMA1 R	**31192**
3,250	3,750	0,250		HMA1 R	**32325**[1]
	4,249	0,250		HM14 R	**32412**[1]
	4,501	0,250		HM21 R	**32510**[1]

[1] Покрытие SKF Bore Tite
[2] Посадка с натягом по ширине 0,640 дюйма
[3] Посадка с натягом по ширине 0,300 дюйма

Размеры				Конструкция и материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Зазор		
d_1	D	b	B_3		
дюймы				–	–
3,500	4,000	0,300		HM1 R	**34835**
	4,003	0,250		HM14 R	**34840**[1]
	4,125	0,250		HM14 R	**34848**
	4,125	0,250		HM14 V	**546770**[1]
	4,450	0,531		HM12 R	**34885**
	4,501	0,250		HM21 R	**34967**
	4,751	0,250		HM21 R	**35042**[1]
3,750	4,376	0,250		HM14 R	**37320**[1]
	4,376	0,250		HM14 V	**37325**[1]
4,000	4,501	0,250		HM14 R	**39835**[1]
	4,501	0,250		HM14 V	**546387**[1]
	4,876	0,250		HM21 R	**39860**[1]
	4,999	0,250		HM21 R	**39961**[1]
4,250	4,813	0,313		HM14 R	**42340**
	5,126	0,250		HM21 R	**42380**[1]
	5,251	0,250		HM21 R	**42470**[1]
4,500	5,501	0,250		HM14 R	**45025**
4,750	5,375	0,313		HM14 R	**47378**[1]
4,875	5,501	0,250		HM14 R	**48650**
5,000	6,250	0,250		HM21 R	**50070**[1]
5,250	6,250	0,250		HM4 R	**52475**
5,750	6,375	0,250		HMA1 R	**57502**
	7,003	0,250		HMA21 R	**57571**
6,000	7,500	0,250		HM4 R	**60075**
6,374	8,749	0,421		HMA96 R	**181948**
7,938	8,750	0,344		HM14 R	**79302**
9,500	10,750	0,313		HM21 R	**95052**

[1] Покрытие SKF Bore Tite

Уплотнения X, герметизация отверстия корпуса

SKF предлагает ассортимент манжетных уплотнений, которые устанавливаются на вал с натягом, а их уплотнительные кромки работают по поверхности отверстия в корпусе. Для обеспечения надлежащей посадки необходимо соблюдать требования к валу, аналогичные требованиям к отверстию корпуса, которые описаны на **страницах 74** – **76**. Для уплотнений X требования к валу, описанные на **страницах 70** – **72**, применимы к отверстию корпуса. Данные уплотнения обычно устанавливаются уплотнительной кромкой наружу для обеспечения оптимальной защиты от загрязняющих веществ. Основная сфера применения — сельскохозяйственные машины со смазыванием пластичной смазкой. Справа показаны наиболее распространенные конструкции данных уплотнений SKF. Для получения информации о всех доступных конструкциях обращайтесь к представителю SKF.

В **сводной таблице 1** на **страницах 90** и **91** указаны допустимые услов ия эксплуатации.

X1



X2



X4



X12



X13



X14



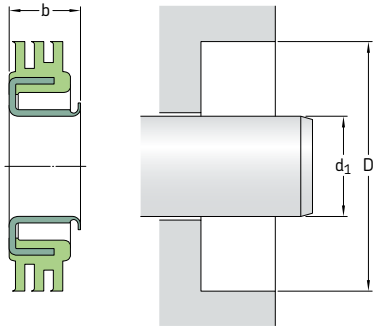
X15



XH15



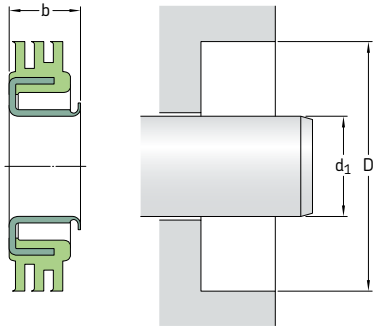
Манжетные уплотнения X — метрические размеры
d_1 **25,40 – 82,55** мм



Для обеспечения надлежащей посадки на валу необходимо соблюдать допуски для отверстия корпуса, приведённые на **страницах 74 – 76**.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
25,40	59,84	6,86	X15 R	**538266**
38,10	55,55	12,70	X1 L	**14896**
	58,06	6,86	X15 R	**14970**
	58,06	10,67	XH15 R	**14971**
	62,53	7,37	X13 R	**15174**
39,70	56,82	7,37	X4 R	**15530**
	64,29	7,24	X15 R	**15660**
	69,85	11,13	X R	**15702**
41,28	62,53	6,35	X15 R	**16286**
42,88	67,31	7,37	X4 R	**16818**
44,45	69,04	7,47	X4 R	**17485**
	70,76	7,47	X15 R	**17620**
46,05	61,16	7,62	X15 R	**18030**
47,57	68,99	7,14	X13 R	**18630**
50,57	73,66	7,37	X4 R	**19720**
50,80	71,17	6,35	X15 D	**19844**
	73,03	6,50	XHM R	**19882**
53,98	82,55	6,86	X15 R	**21298**
57,15	86,36	7,47	X15 R	**22563**
63,40	93,27	7,95	X15 R	**25078**
76,20	101,60	12,70	X2 L	**29900**
	114,94	9,53	X12 R	**30108**
80,00	101,45	15,00	X15 R	**31514**
82,55	113,49	8,00	X4 R	**32437**
	114,30	7,95	X15 R	**32441**

Манжетные уплотнения X — метрические размеры
d_1 86,36 – 158,75 мм

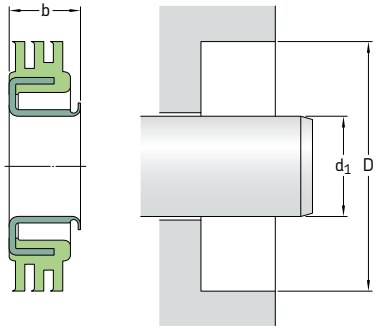


Для обеспечения надлежащей посадки на валу необходимо соблюдать допуски для отверстия корпуса, приведённые на **страницах 74 – 76**.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–
86,36	114,30	7,14	X14 V	**34000**[1]
92,08	114,30	7,47	X15 R	**36172**
98,43	136,91	9,53	X12 R	**38590**
101,60	147,65	12,70	X R	**40131**
111,13	136,47	14,48	X1 P	**44269**
114,30	152,78 162,79	13,97 10,54	X12 R X12 D	**44892** **45161**
120,65	152,45	7,62	X15 R	**47455**
139,70	172,21	9,65	X R	**55152**
158,75	196,85	8,89	X R	**62530**

[1] Покрытие SKF Bore Tite на внутреннем диаметре

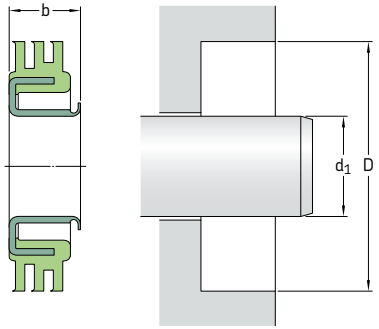
Манжетные уплотнения X — дюймовые размеры
d_1 **1,000 – 3,250** дюйма



Для обеспечения надлежащей посадки на валу необходимо соблюдать допуски для отверстия корпуса, приведённые на **страницах 74 – 76**.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
1,000	2,356	0,270	X15 R	**538266**
1,500	2,187	0,500	X1 L	**14896**
	2,286	0,270	X15 R	**14970**
	2,286	0,420	XH15 R	**14971**
	2,462	0,290	X13 R	**15174**
1,563	2,237	0,290	X4 R	**15530**
	2,531	0,285	X15 R	**15660**
	2,684	0,438	X R	**15702**
1,625	2,462	0,250	X15 R	**16286**
1,688	2,650	0,290	X4 R	**16818**
1,750	2,718	0,294	X4 R	**17485**
	2,786	0,294	X15 R	**17620**
1,813	2,408	0,300	X15 R	**18030**
1,873	2,716	0,281	X13 R	**18630**
1,991	2,900	0,290	X4 R	**19720**
2,000	2,802	0,250	X15 D	**19844**
	2,875	0,256	XHM R	**19882**
2,125	3,250	0,270	X15 R	**21298**
2,250	3,400	0,294	X15 R	**22563**
2,496	3,672	0,313	X15 R	**25078**
3,000	4,000	0,500	X2 L	**29900**
	4,525	0,375	X12 R	**30108**
3,150	3,994	0,591	X15 R	**31514**
3,250	4,468	0,315	X4 R	**32437**
	4,500	0,313	X15 R	**32441**

Манжетные уплотнения X — дюймовые размеры
d_1 **3,400 – 6,250** дюйма



Для обеспечения надлежащей посадки на валу необходимо соблюдать допуски для отверстия корпуса, приведённые на **страницах 74 – 76**.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция и материал кромки**	**Обозначение**
дюймы			–	–
3,400	4,500	0,281	X14 V	**34000**[1]
3,625	4,500	0,294	X15 R	**36172**
3,875	5,390	0,375	X12 R	**38590**
4,000	5,813	0,500	X R	**40131**
4,375	5,373	0,570	X1 P	**44269**
4,500	6,015 6,409	0,550 0,415	X12 R X12 D	**44892** **45161**
4,750	6,002	0,300	X15 R	**47455**
5,500	6,780	0,380	X R	**55152**
6,250	7,750	0,350	X R	**62530**

[1] Покрытие SKF Bore Tite на внутреннем диаметре

Крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации, выборка основных типоразмеров, самоудерживающиеся (монтаж в открытое посадочное место)

Стандартная конструкция (предпочтительный вариант)	**Альтернативная конструкция**	**Код материала**	**Диапазон рабочих температур**				**Перепад давления**
			от	до	от	до	
		–	°C		°F		МПа (*фунты/дюйм²*)
 HDS7	 HDS6	R D H V (только HDS6)	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0
 HDL	 HDLA	R H V	–40 –40 –40	+100 +150 +200	*–40* *–40* *–40*	*+210* *+300* *+390*	0,1 *(15)*
 SBF		R V	–40 –40	+100 +200	*–40* *–40*	*+210* *+390*	0,1 *(15)*
 HDS2	 HDS1	 HDS4	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0,1 *(15)*
 HDSA2	 HDSA1  HDSB1	 HDSB2	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* –40	*+210* *+210* *+300* *+390*	0,1 *(15)*
 HDSE2	 HDSE1  HDSD1	 HDSD2	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0,1 *(15)*

Перекос вала относительно отверстия корпуса (STBM) TIR	**Динамическое биение** (DRO) TIR	**Макс. окружная скорость вала**	**Простота монтажа**	**Удержание смазочного материала и защита от загрязнений**
мм (*дюймы*)	мм (*дюймы*)	м/с (*футы/мин*)	–	–
1,6 (*0,062*)	2,4 (*0,093*)	25 (*4 900*)	Отличная	Высокоэффективная защита от проникновения воды и твёрдых загрязняющих веществ, отличное удержание пластичной смазки
2,5 (*0,1*)	2,4 (*0,093*)	24 (*4 700*) 25 (*4 900*) 35 (*6 900*)	Хорошая	Отличное удержание маловязких материалов, даже при высокой окружной скорости и большом перекосе
1,5 (*0,06*)	2,4 (*0,093*)	25 (*4 900*)	Отличная	Отличное удержание масла и пластичной смазки
1,6 (*0,062*)	2,4 (*0,093*)	25 (*4 900*)	HDS2, HDS4: Отличная HDS1: Хорошая	Отличное удержание масла и пластичной смазки
1,6 (*0,062*)	2,4 (*0,093*)	25 (*4 900*)	Отличная или хорошая в зависимости от конструкции оборудования	HDSA/B: Отличное удержание масла и пластичной смазки и защита от мелко- и среднедисперсных загрязняющих веществ
1,6 (*0,062*)	2,4 (*0,093*)	25 (*4 900*)	HDSD2/HDSE2: Отличная HDSD1/HDSE1: Хорошая	Отличное удержание масла и пластичной смазки, защита от мелко- и среднедисперсных загрязняющих веществ, разделение двух сред Хорошее удержание пластичной смазки, повышенная защита от загрязняющих веществ

Продолжение →

Крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации, выборка основных типоразмеров, требуют осевой фиксации (установка в посадочное отверстие с крышкой)

Стандартная конструкция (предпочтительный вариант)	**Альтернативная конструкция**		**Код материала**	**Диапазон рабочих температур**				**Перепад давления**
				от	до	от	до	
			–	°C		*°F*		МПа (*фунты/дюйм²*)
 HS5	 HS4		R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0,07 *(11)*
 HS8	 HS6	 HS7	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0
 HSF5	 HSF6	 HSF7	R V	–40 –40	+100 +100	*–40* *–40*	*+210* *+390*	0,03 *(5)*
	 HSF8	 HSF9						
 HSF1	 HSF2	 HSF3	R V	–40 –40	+100 +200	*–40* *–40*	*+210* *+390*	0
	 HSF4							

Перекос вала относительно отверстия корпуса (STBM) TIR	**Динамическое биение** (DRO) TIR	**Макс. окружная скорость вала**	**Простота монтажа**	**Удержание смазочного материала и защита от загрязнений**
мм (*дюймы*)	мм (*дюймы*)	м/с (*футы/мин*)	–	–
1,6 (*0,062*)	2,4 (*0,093*)	HS4: 15 (*2 950*) HS5: 13 (*2 560*)	Хорошая	HS4, HS5: Хорошее удержание масла
1,6 (*0,062*)	2,4 (*0,093*)	HS6: 10 (*1 970*) HS7: 7,5 (*1 480*) HS8: 10 (*1 970*)	HS6: Приемлемая HS7: Отличная HS8: Хорошая	HS6, HS8: Хорошее/отличное удержание масла и пластичной смазки HS7: Хорошее удержание (только для пластичной смазки)
1,5 (*0,06*)	2,4 (*0,093*)	15 (*2 950*) в зависимости от условий эксплуатации	Хорошая/отличная	Отличное удержание масла
1,5 (*0,06*)	2,4 (*0,093*)	15 (*2 950*) в зависимости от условий эксплуатации	От приемлемой до хорошей в зависимости от доступного пространства для монтажа	Хорошее/отличное удержание масла

Крупногабаритные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации

Общая информация

Отрасли тяжёлой промышленности, такие как металлургия, строительство, ветроэнергетика, лесозаготовительная, горнодобывающая и целлюлозо-бумажная отрасли, предъявляют высокие требования к манжетным уплотнениям. Данные уплотнения, работающие в широком диапазоне частот вращения, температур и условий окружающей среды, должны обеспечивать надёжное удержание смазочных материалов и защиту оборудования от проникновения загрязняющих веществ.

Крупногабаритные уплотнения SKF доступны в широком ассортименте типоразмеров и материалов для соответствия требованиям различных условий эксплуатации. Этот ассортимент включает уплотнения с металлическим корпусом для тяжёлых условий эксплуатации, уплотнения с обрезиненным наружным диаметром, которые армированы металлом, уплотнения, армированные синтетическим волокном, а также цельнокаучуковые уплотнения. Для упрощения процесса выбора уплотнения в качестве руководства можно использовать **таблицу 18** на **странице 213**. См. также **сводную таблицу 2** на **страницах 198 – 201**.

Уплотнения с металлическим корпусом

Общая информация

Уплотнения SKF с металлическим корпусом специально разработаны для работы в экстремальных условиях. Варианты конструкции включают высокотехнологичные уплотнения HDS7, высокоэффективные уплотнения HDL, широко распространённые уплотнения HDS1 и HDS2, а также уплотнения HDSA, B, C, D и E. Эти уплотнения отлично зарекомендовали себя в экстремальных условиях металлургического производства, при высоких скоростях и температурах целлюлозно-бумажной промышленности, а также в таком общепромышленном применении, как промышленные редукторы.

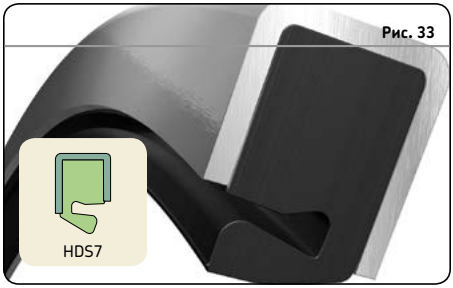


Рис. 33

HDS7

Проникновение воды и твёрдых загрязняющих веществ является наиболее частой причиной преждевременного выхода подшипников из строя. Для решения этой проблемы SKF разработала уплотнение HDS7, которое обеспечивает улучшенную защиту от загрязняющих веществ (→ **стр. 33**). Это уплотнение первоначально предназначалось для подшипников клети прокатного стана, смазываемых пластичной смазкой, где постоянное воздействие воды и окалины значительно сокращает срок службы подшипников. Уплотнения HDS7 также рекомендуются для использования в крупногабаритных редукторах, угольных мельницах и цементных дробилках. По отзывам клиентов уплотнения HDS7 отличаются простотой монтажа, а также увеличенным сроком службы по сравнению с уплотнениями схожей конструкции.

Уплотнение HDS7 отличается оптимизированным профилем уплотнительной кромки (без стягивающей пружины), предназначенной для удержания пластичной смазки и интенсивного отвода загрязняющих веществ. Конструкция кромки уплотнения HDS7 также способствует уменьшению радиальной нагрузки, которая обычно вызывает увеличение температуры под кромкой и усиливает износ уплотнения. Уплотнения HDS7 устанавливаются уплотнительной кромкой наружу. Уплотнение HDS7 может также использоваться в оборудовании, которое смазывается маслом, при парной установке с уплотнением со стягивающей пружиной, например, с уплотнением HDS1 или HDS2 (→ **рис. 35** и **36**).

Уплотнение HDS7 также может быть оснащено вспомогательной кромкой из PTFE, расположенной и направленной как показано на **рис. 42** на **странице 206**, и/или обрезиненным наружным диаметром (→ **рис. 43** на **странице 206**).

Уплотнение HDS7 доступно с уплотнительной кромкой из бутадиенакрилонитрильного каучука для общепромышленного использования, с уплотнительной кромкой из SKF Duralip для увеличенной износостойкости в абразивной окружающей среде и с уплотнительной кромкой из SKF Duratemp, которая сочетает улучшенную износостойкость и термостойкость. Для некоторых условий эксплуатации также может быть использована уплотнительная кромка из SKF Duralife. На **странице 30** представлена дополнительная информация о различных материалах уплотнительной кромки.

В качестве опции на торцевой поверхности уплотнения также доступны дистанционные шайбы. На **странице 211** представлена дополнительная информация.

Уплотнения HDS7 доступны для всех диаметров валов в диапазонах, указанных в **таблице 19** на **странице 214**. В таблицах, начиная со **страницы 216**, перечислен основной ассортимент размеров. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

Уплотнения HDL

Уплотнения HDL (→ **рис. 34**) — это высокоэффективные манжетные уплотнения с металлическим корпусом, предназначенные для удержания масла. Они специально разработаны для тяжёлых условий эксплуатации, включая высокие окружные скорости, высокие температуры, наличие значительного биения и/или перекоса вала относительно отверстия корпуса. Благодаря способности работать при высоких окружных скоростях уплотнения HDL являются отличным выбором для тяжёлых условий эксплуатации, присущих валкам бумагоделательных машин.

Уплотнения HDL отличаются сочетанием стягивающей пружины из нержавеющей стали и отдельных лепестковых пружин из нержавеющей стали, установленных по окружности уплотнения. Такая комбинация пружин обеспечивает эффективную работу уплотнений и увеличение срока их службы даже в тяжёлых условиях эксплуатации.

Уплотнения HDLA оснащаются вспомогательной кромкой из эластомера для дополнительной защиты от загрязняющих веществ.

Уплотнения HDL и HDLA доступны с уплотнительной кромкой, изготовленной из бутадиенакрилонитрильного каучука, гидрированного бутадиенакрилонитрильного каучука, либо фторкаучука (→ **страница 31**). Эти материалы обеспечивают эффективную работу уплотнения при различных рабочих скоростях и температурах. По запросу для уплотнений HDL и HDLA доступны дистанционные шайбы фиксированной ширины.

Диапазон доступных размеров указан в таблицах, начиная со **страницы 226**. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

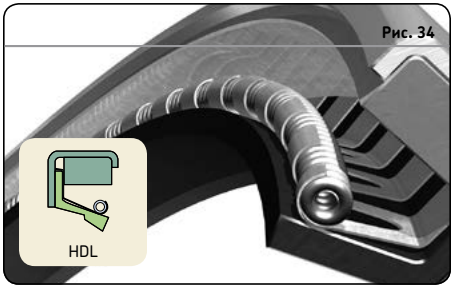


Рис. 34

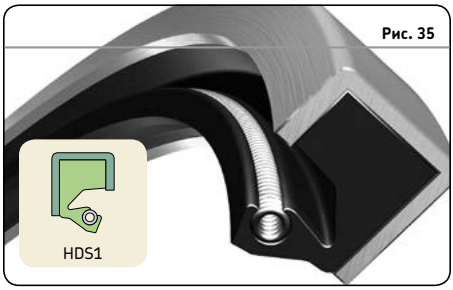


Рис. 35

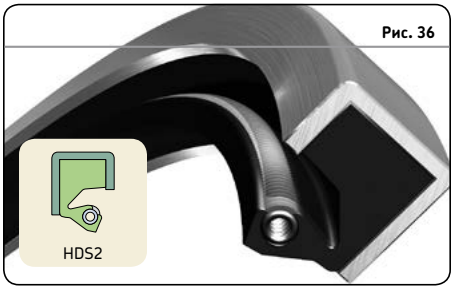


Рис. 36

HDS1 и HDS2

Наиболее часто используемые уплотнения с металлическим корпусом HDS1 и HDS2 предназначены для общепромышленного использования. Они оснащаются прочным металлическим корпусом и стягивающей пружиной из нержавеющей стали.

В уплотнении HDS1 (→ **рис. 35**) пружина установлена в канавку SKF Springlock (→ **рис. 56** на **странице 212**). При монтаже уплотнения в условиях ограниченной обзорности, когда смещение пружины может быть необнаружено, рекомендуется использование уплотнений HDS2 (→ **рис. 36**), в которых пружина имеет защитное покрытие SKF Springcover (→ **рис. 57** на **странице 212**), что способствует удержанию пружины в канавке. Уплотнения HDS1 и HDS2 доступны с регулируемыми дистанционными шайбами и шайбами фиксированной ширины (→ **страница 211**).

Уплотнения HDS1 и HDS2 могут оснащаться вспомогательной кромкой из PTFE, установленной и направленной одним из двух способов, которые показаны на **рис. 41** и **42**, и/или обрезиненным наружным диаметром (→ **рис. 43** на **странице 206**).

Бутадиенакрилонитрильный каучук является стандартным материалом для уплотнений этой конструкции, но эти уплотнения также доступны с материалами уплотнительных кромок из SKF Duralip, SKF Duratemp и SKF Duralife.

Уплотнения HDS1 и HDS2 доступны для всех диаметров валов в диапазонах, указанных в **таблице 19** на **странице 214**. В таблицах, начиная со **страницы 242**, перечислен основной ассортимент размеров. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

Уплотнения HDSA и HDSB

Уплотнения HDSA и HDSB помимо уплотнительной кромки имеют вспомогательную кромку из эластомера (→ **рис. 37** – **38**). Они обычно используются в случае необходимости дополнительной защиты от загрязняющих веществ, когда пространство для установки ещё одного уплотнения ограничено.

Фаска вспомогательной кромки уплотнения HDSA направлена в сторону уплотнительной кромки, что упрощает процедуру монтажа уплотнения на вал против направления уплотнительной кромки. Фаска вспомогательной кромки уплотнения HDSB направлена в противоположную сторону от уплотнительной кромки, что упрощает процедуру монтажа уплотнения на вал в другом направлении. Однако это обуславливает недостаток, заключающийся в небольшом снижении уровня защиты от загрязняющих веществ.

Рис. 37



Рис. 38



HDSA2 и HDSB2 оснащены SKF Springcover, в то время как уплотнения HDSA1 и HDSB1 имеют стандартную систему фиксации пружины (→ **рис. 57** на **странице 212**).

HDSA и HDSB также могут иметь обрезиненный наружный диаметр (→ **рис. 43** на **странице 206**).

HDSA и HDSB могут иметь уплотнительные кромки, изготовленные из бутадиенакрилонитрильного каучука, SKF Duralip, SKF Duratemp или SKF Duralife. Для валов с диаметром до 1200 мм *(47 дюймов)* стандартная вспомогательная кромка изготавливается из SKF Duralip.

Данные уплотнения доступны для любых диаметров валов в диапазонах, указанных в **таблице 19** на **странице 214**. В таблицах, начиная со **страницы 264**, перечислен основной ассортимент размеров. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

Уплотнения HDSD и HDSE

Уплотнения HDSD (→ **рис. 39**) имеют две уплотнительные кромки, направленные в противоположные стороны. Данные уплотнения обычно используются для разделения двух жидкостей. При использовании уплотнения HDSD очень важно обеспечить смазывание уплотнительных кромок. Для этого пространство между уплотнительными кромками должно быть заполнено пластичной смазкой перед монтажом и/или в процессе эксплуатации уплотнения через смазочные отверстия, просверленные в корпусе.

Уплотнения HDSE (→ **рис. 40**) имеют две уплотнительные кромки, направленные в одну сторону. Эти уплотнения обычно используются вместо установки дополнительного уплотнения для обеспечения удержания смазки или защиты от загрязняющих веществ. Как и в случае уплотнений HDSD, для надлежащего функционирования уплотнения HDSE должны быть обеспечены смазочным материалом для уплотнительных кромок.

Уплотнения HDSD и HDSE оснащаются системой фиксации SKF Springcover (HDSD2, HDSE2) или имеют стандартную систему фиксации пружины (HDSD1, HDSE1) (→ **рис. 57** на **странице 212**). Все эти уплотнения могут иметь уплотнительные кромки, изготовленные из бутадиенакрилонитрильного каучука, SKF Duralip, SKF Duratemp или SKF Duralife.

Уплотнения HDSE также могут оснащаться вспомогательной кромкой из PTFE, установленной и направленной одним из двух способов, которые показаны на **рис. 41** и **42** на **странице 206**.

Уплотнения HDSD и HDSE доступны для всех диаметров валов в диапазонах, указанных в **таблице 19** на **странице 214**. В таблицах, начиная со **страницы 272**, перечислен основной ассортимент размеров. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

Рис. 39

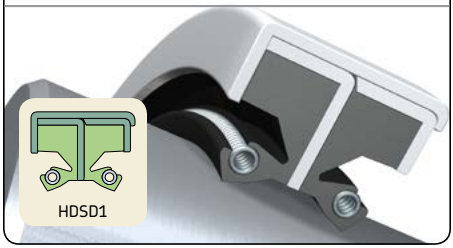
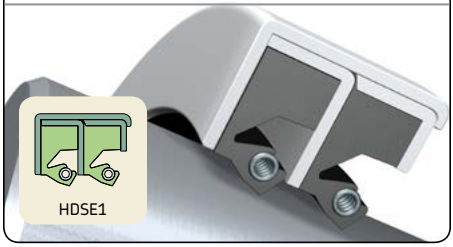


Рис. 40



Дополнительные варианты конструкции

Уплотнения HDS1, HDS2, HDS7 и HDSE могут оснащаться вспомогательной кромкой из PTFE для дополнительной защиты подшипника и уплотнительных кромок от пыли в сильнозагрязнённых средах, например, в горнодобывающей и цементной отраслях промышленности. Кромка из PTFE расположена и направлена, как показано на **рис. 41**.

Кромка из PTFE может также быть направлена для дополнительного удержания смазочного материала (→ **рис. 42**).

Кромка из PTFE зажимается между металлическим корпусом и каучуковым уплотнением без значительного увеличения общей ширины уплотнения. Эта кромка обладает очень хорошей химической стойкостью и износостойкостью, может работать в режиме сухого трения и обеспечивает повышение эффективности уплотнения, создавая при этом минимальный момент трения. Сочетание вспомогательной кромки из PTFE и уплотнительной кромки из фторкаучука SKF Duralife, разработанного SKF, представляет собой особо эффективное решение.

В процессе монтажа необходимо предпринимать особые меры предосторожности для предотвращения повреждения кромки из PTFE. См. инструкции в разделе *«Уплотнения из PTFE»* на **странице 85**.

Буквы F и H в обозначении изделия обозначают конструкцию вспомогательной кромки из PTFE, включая её положение и направление. См. HDSF2 (→ **рис. 41**) и HDSH2 (→ **рис. 42**).

Уплотнения HDS1, HDS2 и HDS7 (со вспомогательной уплотнительной кромкой из PTFE или без неё), а также уплотнения HDSA и HDSB доступны с обрезиненным наружным диаметром для использования в тех случаях, когда температура отверстия не превышает 100 °C *(210 °F)* (→ **рис. 43**). Такое исполнение имеет несколько важных преимуществ:

- Компенсация незначительных дефектов поверхности отверстия корпуса, улучшение герметичности за счёт минимизации утечек по наружному диаметру уплотнения.

Рис. 41



Рис. 42



Рис. 43



- Предотвращение проникновения загрязняющих веществ в зазор между отверстием корпуса и наружным диаметром уплотнения, например, когда отверстие корпуса имеет отклонение от круглости.
- Снижение риска повреждения отверстия корпуса в процессе монтажа и демонтажа уплотнения.

Данный вариант исполнения обозначается буквой K в наименовании изделия. См. HDS2K (→ **рис. 43**).

Уплотнения с обрезиненной поверхностью наружного диаметра

Общая информация

Ассортимент уплотнений SKF с обрезиненным наружным диаметром включает уплотнения, армированные металлом, уплотнения, армированные синтетическим волокном, и цельнокаучуковые уплотнения. Уплотнения, армированные синтетическим волокном, и цельнокаучуковые уплотнения доступны в разъёмных и неразъёмных вариантах исполнения.

Уплотнения с обрезиненным наружным диаметром имеют ряд важных эксплуатационных преимуществ и особенно подходят для установки в разъёмные корпуса. Обрезиненный наружный диаметр предотвращает повреждение отверстия корпуса в процессе монтажа уплотнения, которое может вызвать возникновение утечек по наружному диаметру уплотнения. По сравнению с уплотнениями с металлическим корпусом, уплотнения с обрезиненным наружным диаметром можно устанавливать в отверстия корпуса с большей шероховатостью поверхности. Они также обладают коррозионной стойкостью и не прикипают к поверхности отверстия даже через несколько лет после установки.

За счёт меньшего усилия запрессовки уплотнения с обрезиненным наружным диаметром монтируются легче, чем уплотнения с металлическим корпусом. Их можно установить с помощью простого инструмента, даже при очень большом диаметре вала. В частности это относится к уплотнениям, армированным синтетическим волокном, и к цельнокаучуковым уплотнениям. Кроме того, при использовании разъёмных уплотнений нет необходимости в демонтаже вала или других деталей машины при замене уплотнения.

Уплотнения SBF, армированные металлом

Уплотнения SBF (→ **рис. 44**) со стягивающей пружиной имеют гибкое металлическое каркасное кольцо, которое позволяет устанавливать уплотнение без крышки. Уплотнения SBF можно использовать для замены уплотнений, армированных волокном, в оборудовании, которое смазывается как пластичной смазкой, так и маслом. Уплотнения SBF изготавливаются из бутадиенакрилонитрильного каучука или фторкаучука. Диапазон доступных размеров указан в таблицах, начиная со **страницы 274**. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

Рис. 44

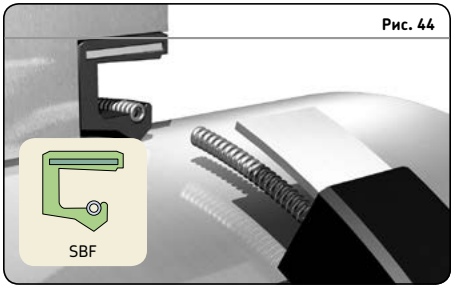


Рис. 45

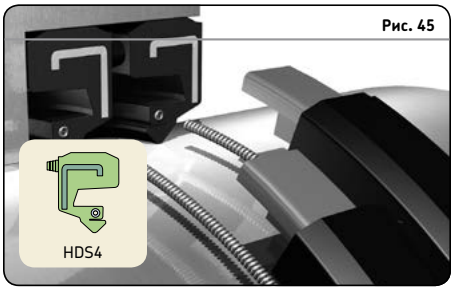
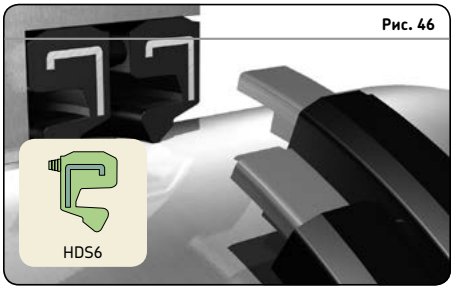


Рис. 46



Уплотнения HDS4 и HDS6, армированные металлом

Уплотнения HDS4 (→ **рис. 45**) отличаются запатентованной пружиной, расположенной в теле рабочей кромки. Таким образом исключается вероятность смещения пружины при монтаже. Они также обеспечивают очень хорошее удержание смазочного материала при минимальном износе вала. Уплотнения HDS4 нашли широкое применение в целлюлозно-бумажной промышленности. Уплотнения HDS6 (→ **рис. 46**) имеют схожую конструкцию с уплотнениями HDS4, но не оснащаются стягивающей пружиной. Уплотнения HDS6 предназначены для удержания пластичной смазки.

Оба варианта уплотнений изготовлены из стандартного бутадиенакрилонитрильного каучука. Они также доступны с любым материалом уплотнительной кромки, используемым для уплотнений HDS с металлическим корпусом. Уплотнения HDS4 и HDS6 оснащены дистанционными шайбами шириной 12,7 мм *(0,5 дюйма)*, которые можно при необходимости укоротить или удалить.

Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

Уплотнения HSF, армированные синтетическим волокном

Ассортимент уплотнений HSF со стягивающей пружиной включает неразъёмные уплотнения HSF5, HSF6, HSF7 и HSF8 и разъёмные уплотнения HSF1, HSF2, HSF3 и HSF4 (→ **рис. 47** – **49**). Уплотнение HSF9 для работы при перепаде давления доступно только в неразъёмном варианте исполнения. Эти уплотнения в основном используются для валов большого диаметра в редукторах, прокатных станах, насосах, оборудовании целлюлозно-бумажной промышленности и т. д.

Уплотнения HSF5, HSF6 и HSF7 вместо металлического корпуса имеют прочный, гибкий текстильный армирующий элемент. Уплотнения HSF5 имеют одну уплотнительную кромку. Уплотнения HSF6 оснащаются радиальными смазочными канавками, а уплотнение HSF7 — кольцевой смазочной канавкой. Уплотнения HSF4 и HSF8 оснащаются вспомогательной кромкой для дополнительной защиты от загрязняющих веществ.

Резьбовое соединение пружины является стандартным для всех уплотнений HSF (→ **рис. 54a** на **странице 211**). Для разъёмных вариантов исполнения также может использоваться соединение «крюк-петля» (→ **рис. 54b** на **странице 211**).

Все уплотнения HSF имеют больший наружный диаметр по сравнению с диаметром отверстия корпуса для обеспечения надлежащего сжатия и надёжной посадки. Для правильной установки уплотнений HSF требуется использование крышки (→ **рис. 25** и **26** на **страницах 82** и **83**). Торцевая крышка создаёт осевой натяг для обеспечения высокой герметичности по наружному диаметру и боковым поверхностям уплотнения. Крышка также позволяет избежать деформации уплотнения в процессе монтажа. Уплотнения HSF изготавливаются из бутадиенакрилонитрильного каучука, гидрирован-

Рис. 47

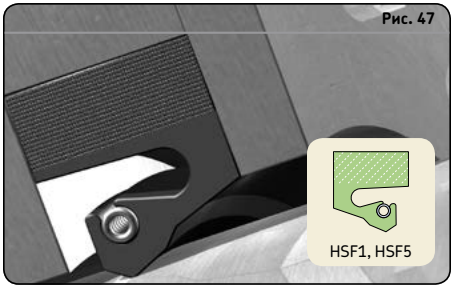


Рис. 48

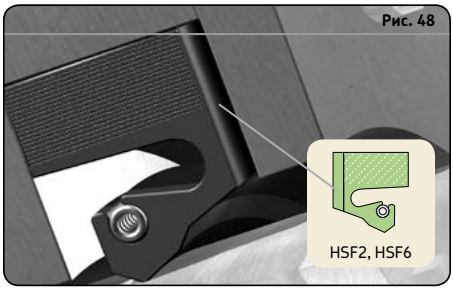
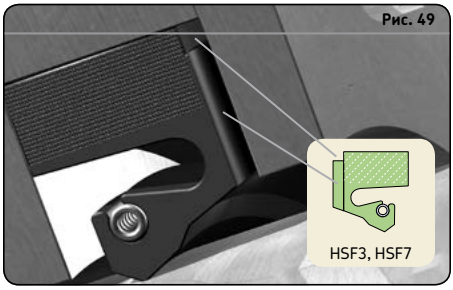


Рис. 49



ного бутадиенакрилонитрильного каучука и фторкаучука.

Диапазон доступных размеров уплотнений HSF указан в таблицах, начиная со **страницы 276**. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

Цельнокаучуковые уплотнения HS

Уплотнения HS доступны в разъёмных и неразъёмных вариантах исполнения и не имеют каких-либо армирующих элементов. Они имеют больший наружный диаметр по сравнению с диаметром отверстия корпуса для обеспечения надлежащего сжатия и надёжной посадки. Торцевая крышка (→ **рис. 25** и **26** на **страницах 82** и **83**) необходима для осевого сжатия уплотнения, что способствует его стабилизации в отверстии корпуса.

Стягивающая пружина из нержавеющей стали размещается в канавке SKF Springlock (→ **рис. 56** на **странице 212**) и обеспечивает необходимую радиальную нагрузку.

Для некоторых условий эксплуатации уплотнения HS также доступны со вспомогательной кромкой и/или со стягивающим хомутом. Для получения дополнительной информации обращайтесь в SKF.

Уплотнения HS изготавливаются из бутадиенакрилонитрильного каучука, SKF Duralip, SKF Duratemp или SKF Duralife для валов всех диаметров в диапазоне, указанном в **таблице 20** на **странице 215**. В таблицах, начиная со **страницы 302**, перечислен основной ассортимент размеров. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю SKF.

Неразъёмные уплотнения HS

Стандартные неразъёмные уплотнения HS могут устанавливаться на валы диаметром от 165 мм *(6,5 дюйма)*. Максимальный диаметр вала не ограничен.

Уплотнения HS4 (→ **рис. 50**) имеют неразъёмный цельнокаучуковый корпус и уплотнительную кромку со стягивающей пружиной. Они отличаются канавкой SKF Springlock (→ **рис. 56** на **странице 212**) и подходят для использования как на вертикальных, так и горизонтальных валах. Для обеспечения надлежащей посадки в отверстии корпуса необходимо использовать торцевую крышку (→ **рис. 25** и **26** на **страницах 82** и **83**).

Рис. 50

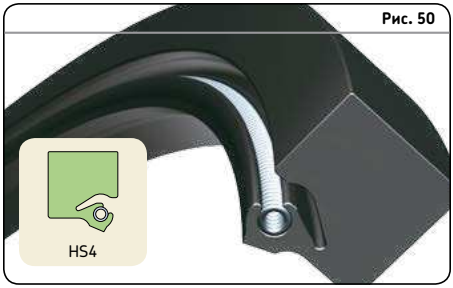
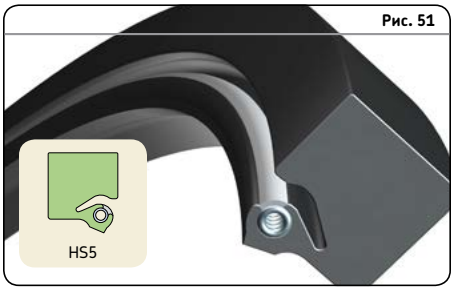


Рис. 51



Уплотнения HS5 (→ **рис. 51**) имеют конструкцию схожую с уплотнениями HS4, но отличаются защитным покрытием пружины SKF Springcover (→ **рис. 57** на **странице 212**), удерживающим пружину на месте в процессе монтажа уплотнения и защищающим её от загрязнений.

Обе конструкции имеют резьбовое соединение пружины (→ **рис. 54a** на **странице 211**).

Разъёмные уплотнения HS

В случаях, когда демонтаж вала не представляется целесообразным, цельнокаучуковые разъёмные уплотнения HS являются отличным выбором. Они просто устанавливаются в отверстие корпуса так, чтобы стык располагался в положении на 12 часов. Торцевая крышка сжимает уплотнение в осевом направлении для его фиксации в отверстии корпуса.

Разъёмные уплотнения HS обеспечивают наиболее эффективную работу при использовании пластичных смазок или смазочных материалов с высокой вязкостью. Однако данные уплотнения также подходят при использовании смазывания с помощью маловязких смазочных материалов, если уровень смазочного материала ниже центральной линии вала, что особенно важно при значительной окружной скорости. Разъёмные уплотнения желательно использовать на горизонтальных валах, но они также могут быть использованы на вертикальных валах при работе с пластичной смазкой.

Уплотнения HS6 (→ **рис. 52**) имеют уплотнительную кромку со стягивающей пружиной и канавку SKF Springlock (→ **рис. 56** на **странице 212**). Они отличаются быстроразъёмным типом соединения пружины «крюк-петля» и предназначены для валов с диаметром более 455 мм *(18 дюймов)*, за исключением особо оговорённых случаев (→ **рис. 54b** на **странице 211**). Другие размеры уплотнений HS6 поставляются с резьбовым соединением пружины. Для обеспечения надлежащей посадки в отверстии корпуса необходимо использовать торцевую крышку (→ **рис. 25** и **26** на **страницах 82** и **83**).

Уплотнения HS7 (→ **рис. 53**) предназначены только для машин, смазываемых пластичной смазкой, и имеют уплотнительную кромку со стягивающей пружиной и опции SKF Springlock и SKF Springcover (→ **рис. 56** и **57** на **странице 212**). Все уплотнения HS7 имеют штекерное соединение пружины (→ **рис. 54c** на **странице 211**). Концы пружины надёжно соединяются штекером, установленным в центр пружины. Натяжение пружины прижимает уплотнительную кромку к валу. Для обеспечения надлежащей посадки уплотнения необходимо использовать торцевую крышку. Штекерное соединение обеспечивает самый простой монтаж, но надёжность соединения ниже, чем у резьбового соединения и соединения типа

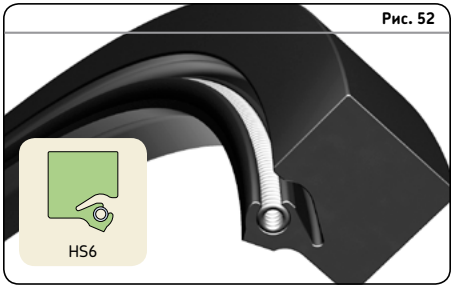


Рис. 52

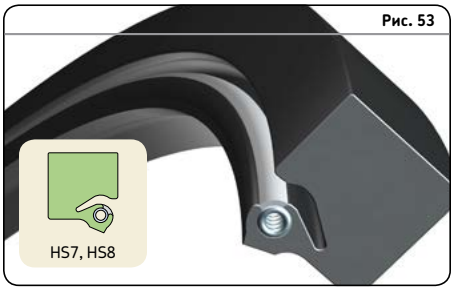


Рис. 53

«крюк-петля». Необходимо, чтобы в процессе монтажа уплотнения стык располагался на 12 часов. Уплотнения HS7 не обладают высокими эксплуатационными свойствами, как другие уплотнения HS, но отличаются простотой монтажа.

Уплотнения HS8 (→ **рис. 53**) имеют уплотнительную кромку со стягивающей пружиной, канавку SKF Springlock, защитное покрытие пружины SKF Springcover (→ **рис. 56** и **57** на **странице 212**) и соединение пружины «крюк-петля» (→ **рис. 54b** на **странице 211**) для валов с диаметром более 455 мм *(18 дюймов)*. Другие размеры уплотнений HS8 поставляются с резьбовым соединением пружины. Пружина полностью закрыта покрытием, за исключением небольшого участка в месте соединения концов пружины. Уплотнения HS8 обеспечивают самую высокую герметичность среди всех разъёмных уплотнений HS и имеют наиболее предпочтительную конструкцию для удержания смазочных материалов с низкой вязкостью и защиты от проникновения воды. Уплотнения HS8 наиболее эффективны при работе на горизонтальных валах, но также могут использоваться и на вертикальных валах. Для обеспечения надлежащей посадки уплотнения необходимо использовать торцевую крышку.

Усиленные цельнокаучуковые уплотнения HSS

SKF также предлагает ассортимент усиленных цельнокаучуковых уплотнений из бутадиен-акрилонитрильного каучука, SKF Duratemp (HNBR) и SKF Duralife (FKM). Усиление уплотнения достигается за счёт увеличения твёрдости материала корпуса уплотнения, что обеспечивает надёжную фиксацию в посадочном месте и стабильность во время монтажа. Дополнительная информация представлена в публикации *«Усиленные цельнокаучуковые уплотнения HSS»*.

Дополнительные конструктивные особенности

Соединения пружин

Существуют несколько способов соединения стягивающих пружин из нержавеющей стали для уплотнений HS и HSF. Резьбовое соединение пружины (**→ рис. 54a**) используется для всех уплотнений HSF, за исключением особо оговорённых случаев, для неразъёмных уплотнений HS4 и HS5, а также для разъёмных уплотнений HS6 и HS8 для валов с диаметром ≤ 455 мм *(18 дюймов)*. Соединение пружины «крюк-петля» (**→ рис. 54b**) используется для уплотнений HS6 и HS8 для валов с диаметром > 455 мм *(18 дюймов)*. Все уплотнения HS7 имеют специальное штекерное соединение (**→ рис. 54c**), которое используется только в этих уплотнениях.

Дистанционные шайбы

Дистанционные шайбы доступны для всех уплотнений с металлическим корпусом и предназначены для разделения уплотнений, устанавливаемых парно, а также для образования пространства, необходимого для смазывания уплотнительных кромок (**→ рис. 55**).

Дистанционные шайбы фиксированной ширины для уплотнений HDS с металлическим корпусом имеют диаметр 9,5 мм *(0,375 дюйма)* и ширину от 3,2 мм *(0,125 дюйма)* до 12,7 мм *(0,5 дюйма)* с шагом 1,6 мм *(0,063 дюйма)*. Дистанционные шайбы фиксированной ширины — это опция, доступная для всех уплотнений с металлическим корпусом.

Регулируемые дистанционные шайбы имеют диаметр 9,5 мм *(0,375 дюйма)* и ширину 9,5 мм *(0,375 дюйма)*. Ширина шайб может быть отрегулирована с шагом 1,6 мм *(0,063 дюйма)* путём изменения количества шайб. Шайбы также могут быть полностью удалены. Регулируемые дистанционные шайбы с шириной 12,7 мм *(0,5 дюйма)* доступны по заказу, однако уменьшение их ширины может быть затруднено.

Некоторые уплотнения с малой высотой поперечного сечения оснащаются шайбами с меньшим диаметром 5,3 мм *(0,210 дюйма)* и шириной от 1,6 до 3,2 мм *(0,063 до 0,125 дюйма)*.

Шайбы располагаются на равном расстоянии друг от друга в четырех, шести или восьми положениях в зависимости от наружного диаметра уплотнения (**→ таблица 17**).

Дистанционные шайбы фиксированой ширины для уплотнений HDL доступны по запросу.

Рис. 54

Соединения пружин

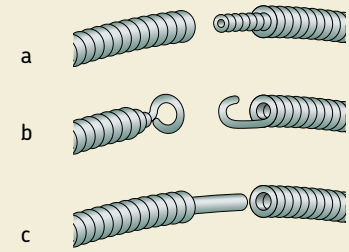


Рис. 55

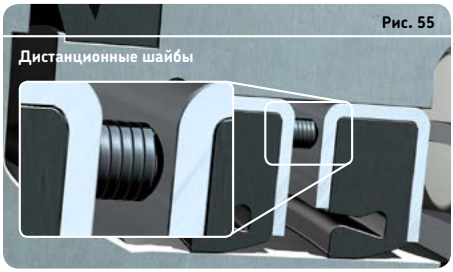


Таблица 17

Требуемое количество дистанционных шайб

Дист. шайбы	Диаметр отверстия корпуса			
	от	до	от	до
–	мм		*дюймы*	
4		762		*30*
6	762	1 143	*30*	*45*
8	1 143		*45*	

SKF Springlock

Профиль канавки SKF Springlock под пружину отличается тем, что охватывает пружину почти полностью — на 270° (→ **рис. 56**). Это способствует удержанию пружины на месте в процессе монтажа уплотнения и является стандартным вариантом исполнения для всех уплотнений HS и уплотнений HDS с металлическим корпусом, которые оснащены стягивающими пружинами.

SKF Springcover

При монтаже уплотнений в условиях ограниченной обзорности, когда смещение пружины может быть необнаружено, SKF рекомендует использовать опцию SKF Springcover (→ **рис. 57**). Специальное покрытие удерживает пружину в канавке и защищает её от воздействия загрязнений. SKF Springcover отличается гибкостью и покрывает стягивающую пружину из нержавеющей стали без заметного снижения эффективности её работы.

Рис. 56

SKF Springlock



Рис. 57

SKF Springcover



Таблица 18

Промышленные уплотнения для тяжёлых условий эксплуатации, рекомендации по подбору

Область применения	Общее машиностроение. Промышленные редукторы	Прокатные станы, металлургия. Станы горячей прокатки. Станы холодной прокатки. Промышленные редукторы	Промышленные редукторы. Общее машиностроение. Прокатные станы, бумагоделательные машины	Специальное машиностроение. Дробилки, измельчители и т. д.
Тип	**Общее назначение**	**Защита от воды и загрязняющих веществ**	**Высокая окружная скорость**	**Сильное динамическое биение (DRO) или перекос вала по отношению к отверстию корпуса (STBM)**
HDS1-2, HDSD-E	3	2	1	2
HDS4, 6	3	2	3	2
HDS7	2	3	1	2
HDSA-B	3	2	1	2
HDL	2	2	3	3
HS4-8	2	1	1	2
SBF, HSF1-9	3	2	1	2

1 = Хороший выбор 2 = Предпочтительный выбор 3 = Наилучший выбор

Таблица 19

Стандартные размеры уплотнений HDS с металлическим корпусом

Конструкция с металлическим наружным диаметром	Диаметр вала		Диаметр отверстия		Номинальная ширина уплотнения		Разность между диаметром отверстия и вала	
	от	до	от	до	от	до	от	до
–	мм/*дюймы*		мм/*дюймы*		мм/*дюймы*		мм/*дюймы*	
HDS7	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	196,85 *7,750*	1 638,30 *64,500*	15,88 *0,625*	31,75 *1,250*	31,75 *1,250*	63,50 *2,500*
HDSH7	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	196,85 *7,750*	1 638,30 *64,500*	19,99 *0,787*	31,75 *1,250*	31,75 *1,250*	63,50 *2,500*
HDS1–3, HDSF1–3	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	196,85 *7,750*	1 638,30 *64,500*	15,88 *0,625*	31,75 *1,250*	31,75 *1,250*	76,20 *3,000*
HDSH1-3	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	196,85 *7,750*	1 638,30 *64,500*	19,99 *0,787*	31,75 *1,250*	31,75 *1,250*	76,20 *3,000*
HDSA1–2, HDSB1–2	165,10 *6,500*	1 189,74 *46,840*	196,85 *7,750*	1 219,20 *48,000*	21,36 *0,841*	38,10 *1,500*	31,75 *1,250*	76,20 *3,000*
HDSD1–2, HDSE1–2, HDSEF1–2	165,10 *6,500*	1 603,50 *63,130*	202,18 *7,960*	1 638,30 *64,500*	30,89 *1,216*	50,80 *2,000*	37,08 *1,460*	76,20 *3,000*
HDSEH1–2	165,10 *6,500*	1 603,50 *63,130*	202,18 *7,960*	1 638,30 *64,500*	39,98 *1,574*	50,80 *2,000*	37,08 *1,460*	76,20 *3,000*

Уплотнения с обрезиненным наружным диаметром	Диаметр вала		Диаметр отверстия		Номинальная ширина уплотнения		Разность между диаметром отверстия и вала	
	от	до	от	до	от	до	от	до
–	мм/*дюймы*		мм/*дюймы*		мм/*дюймы*		мм/*дюймы*	
HDS7K	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	201,62 *7,938*	1 643,08 *64,688*	15,88 *0,625*	31,75 *1,250*	36,52 *1,438*	76,20 *3,000*
HDSH7K	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	201,62 *7,938*	1 643,08 *64,688*	19,99 *0,787*	31,75 *1,250*	36,52 *1,438*	76,20 *3,000*
HDS1–3K, HDSF1–3K	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	201,62 *7,938*	1 643,08 *64,688*	15,88 *0,625*	31,75 *1,250*	36,52 *1,438*	76,20 *3,000*
HDSH1–3K	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	201,62 *7,938*	1 643,08 *64,688*	19,99 *0,787*	31,75 *1,250*	36,52 *1,438*	76,20 *3,000*
HDSA1–2K, HDSB1–2K	165,10 *6,500*	1 606,55 *63,250*	201,62 *7,938*	1 643,08 *64,688*	15,88 *0,841*	31,75 *1,250*	36,52 *1,438*	76,20 *3,000*

Не все размеры уплотнений доступны для определённых диаметров вала. Обратитесь к представителю SKF для получения информации относительно размеров уплотнений для предельных величин, указанных в таблицах, или для размеров, выходящих за пределы указанных диапазонов.

Размеры уплотнений HDS с металлическим корпусом и цельнокаучуковых уплотнений HS

Уплотнения HDS с металлическим корпусом и цельнокаучуковые уплотнения HS изготавливаются по заказу с любыми дюймовыми и метрическими размерами в диапазонах, указанных в **таблицах 19** и **20**. Так как уплотнения с новыми размерами изготавливаются без подготовки дополнительной оснастки, срок поставки таких уплотнений не увеличивается. Втаблицах, начиная со **страницы 216** и **302** соответственно, представлен перечень размеров уплотнений. Для получения информации о возможности поставки уплотнений с размерами, которые не указаны в таблицах, обратитесь к представителю SKF.

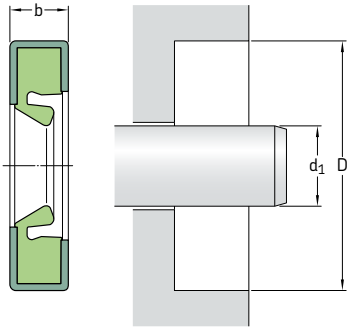
Таблица 20

Стандартные размеры уплотнений HS

Диаметр вала[1]		Диаметр отверстия[2]		Глубина отверстия[3]		Разность между диаметром отверстия и вала	
от	до	от	до	от	до	от	до
мм/*дюймы*		мм/*дюймы*		мм/*дюймы*		мм/*дюймы*	
165,10 *6,500*	4 572,00 *180,000*	190,50 *7,500*	4 597,40 *181,000*	12,70 *0,500*		25,40 *1,000*	
165,10 *6,500*	4 572,00 *180,000*	195,10 *7,681*	4 602,00 *181,181*	12,70 *0,500*	19,99 *0,787*	30,00 *1,181*	50,80 *2,000*
330,20 *13,000*	4 572,00 *180,000*	368,30 *14,500*	4 610,10 *181,500*	16,51 *0,650*	25,40 *1,000*	38,10 *1,500*	63,50 *2,500*

[1] Допуск h11
[2] Допуск H8
[3] Допуск ±0,13 мм *(0,005 дюйма)*
Не все размеры уплотнений доступны для определённых диаметров вала. Обратитесь к представителю SKF для получения информации относительно размеров уплотнений для предельных величин, указанных в таблицах, или для размеров, выходящих за пределы указанных диапазонов.

Манжетные уплотнения HDS7 — метрические размеры
d_1 **200 – 1 250** мм



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

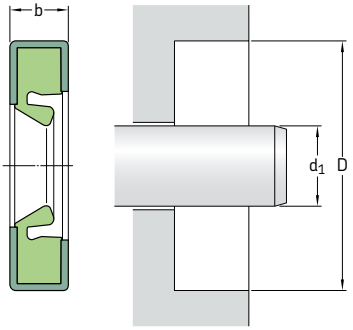
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
200	230	15	HDS7	R	**200×230×15 HDS7 R**
210	240	18	HDS7	D	**210×240×18 HDS7 D**[1)]
220	250	15	HDS7	R	**220×250×15 HDS7 R**
230	260	15	HDS7	R	**230×260×15 HDS7 R**
235	270	15	HDS7	H	**235×270×15 HDS7 H**
	270	16	HDS7	H	**235×270×16 HDS7 H**
260	300	16	HDS7	R	**260×300×16 HDS7 R**
290	350	25	HDS7	R	**290×350×25 HDS7 R**
300	340	18	HDS7	R	**300×340×18 HDS7 R**
	340	20	HDS7	R	**300×340×20 HDS7 R**
	344	20	HDS7	R	**300×344×20 HDS7 R**
310	350	20	HDS7	R	**310×350×20 HDS7 R**
320	380	28	HDS7	R	**320×380×28 HDS7 R**
330	370	20	HDS7	R	**330×370×20 HDS7 R**
346	375	15	HDS7	R	**346×375×15 HDS7 R**
360	404	20	HDS7	R	**360×404×20 HDS7 R**
364	406	17	HDS7	D	**364×406×17 HDS7 D**
400	444	20	HDS7	R	**400×444×20 HDS7 R**
432	463	17	HDS7	R	**432×463×17 HDS7 R**
440	480	20	HDS7	R	**440×480×20 HDS7 R**
450	510	25	HDS7	R	**450×510×25 HDS7 R**

[1)] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (4)

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция	Материал кромки	Обозначение
мм			–	–	–
461	495	20	HDS7	H	**461×495×20 HDS7 H**
470	530	25	HDS7	R	**470×530×25 HDS7 R**
	530	28	HDS7	R	**470×530×28 HDS7 R**
500	550	20	HDS7	D	**500×550×20 HDS7 D**[2]
515	555	20	HDS7	R	**515×555×20 HDS7 R**
520	570	22	HDS7	R	**520×570×22 HDS7 R**
530	580	20	HDS7	D	**530×580×20 HDS7 D**[2]
	580	22	HDS7	R	**530×580×22 HDS7 R**
542	578	16	HDS7	D	**542×578×16 HDS7 D**[1]
560	604	20	HDS7	R	**560×604×20 HDS7 R**
	610	20	HDS7	R	**560×610×20 HDS7 R**
	610	22	HDS7	R	**560×610×22 HDS7 R**
	620	29,34	HDS7	R	**560×620×29 HDS7 R**
590	630	20	HDS7	D	**590×630×20 HDS7 D**[2]
	640	20	HDS7	R	**590×640×20 HDS7 R**
610	660	25	HDS7	R	**610×660×25 HDS7 R**
640	690	25	HDS7	R	**640×690×25 HDS7 R**
647	700	25	HDS7	H	**647×700×25 HDS7 H**
720	784	23	HDS7	R	**720×784×23 HDS7 R**
760	810	25	HDS7	R	**760×810×25 HDS7 R**
1 250	1 314	21,54	HDS7	R	**1250×1314×22 HDS7 R**

[1] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (4)
[2] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (6)

Манжетные уплотнения HDS7 — дюймовые размеры
d_1 **6,750 – 15,359** дюйма



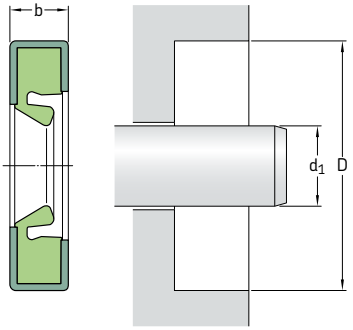
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
6,750 *171,45*	8,000 *203,20*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**597627**
8,000 *203,20*	9,500 *241,30*	0,625 *15,88*	HDS7	H	**596567**
8,375 *212,73*	9,750 *247,65*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**596198**
8,500 *215,90*	10,000 *254,00*	0,625 *15,88*	HDS7	R	**596415**
9,000 *228,60*	10,498 *266,65*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**596200**
	10,500 *266,70*	0,625 *15,88*	HDS7	R	**597535**
9,125 *231,78*	11,125 *282,58*	0,813 *20,65*	HDS7	R	**597472**
9,375 *238,13*	11,500 *292,10*	0,590 *14,99*	HDS7	R	**597408**
9,500 *241,30*	11,000 *279,40*	0,625 *15,88*	HDS7	H	**596566**
9,750 *247,65*	11,000 *279,40*	0,625 *15,88*	HDS7	R	**596561**
10,000 *254,00*	11,250 *285,75*	0,625 *15,88*	HDS7	R	**1000129**
10,500 *266,70*	12,000 *304,80*	0,688 *17,48*	HDS7	H	**1050211**
10,750 *273,05*	11,750 *298,45*	0,591 *15,01*	HDS7	R	**1075020**
	12,750 *323,85*	0,625 *15,88*	HDS7	R	**596171**
	12,750 *323,85*	0,813 *20,65*	HDS7	R	**1075559**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция	Материал кромки	Обозначение
дюймы/*мм*			–	–	–
11,000 *279,40*	12,250 *311,15*	0,625 *15,88*	HDS7	R	**1100120**
	13,000 *330,20*	0,813 *20,65*	HDS7	R	**1100519**
11,250 *285,75*	12,750 *323,85*	0,625 *15,88*	HDS7	H	**1125219**
11,500 *292,10*	13,000 *330,20*	0,688 *17,48*	HDS7	R	**1150229**
11,750 *298,45*	13,250 *336,55*	0,688 *17,48*	HDS7	R	**1175219**
12,000 *304,80*	13,500 *342,90*	0,625 *15,88*	HDS7	R	**1213210**
	13,938 *354,03*	0,688 *17,48*	HDS7	R	**1200500**
	14,000 *355,60*	0,813 *20,65*	HDS7	R	**1200521**
12,250 *311,15*	13,750 *349,25*	0,750 *19,05*	HDS7	D	**1225259**
	14,000 *355,60*	0,688 *17,48*	HDS7	R	**1225379**
	14,250 *361,95*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**1225549**
	14,250 *361,95*	0,813 *20,65*	HDS7	R	**1225370**
	14,250 *361,95*	1,250 *31,75*	HDS7	R	**1225589**
12,500 *317,50*	14,000 *355,60*	0,688 *17,48*	HDS7	R	**1250239**
12,750 *323,85*	14,250 *361,95*	0,625 *15,88*	HDS7	H	**1275219**
13,000 *330,20*	15,000 *381,00*	1,000 *25,40*	HDS7	R	**1300600**
13,250 *336,55*	15,250 *387,35*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**1325569**
13,500 *342,90*	15,500 *393,70*	0,813 *20,65*	HDS7	R	**1350520**
13,750 *349,25*	15,250 *387,35*	0,625 *15,88*	HDS7	H	**1375719**
13,875 *352,43*	16,000 *406,40*	1,000 *25,40*	HDS7	R	**1387610**
14,500 *368,30*	16,000 *406,40*	0,688 *17,48*	HDS7	R	**1450220**
14,750 *374,65*	16,500 *419,10*	0,688 *17,48*	HDS7	R	**1475430**
15,000 *381,00*	17,000 *431,80*	0,813 *20,65*	HDS7	R	**1500510**
15,250 *387,35*	17,250 *438,15*	0,625 *15,88*	HDS7	R	**1525511**
15,359 *390,12*	17,709 *449,81*	0,906 *23,01*	HDS7	R	**1536691**

Манжетные уплотнения HDS7 — дюймовые размеры
d_1 **15,500 – 63,250** дюйма



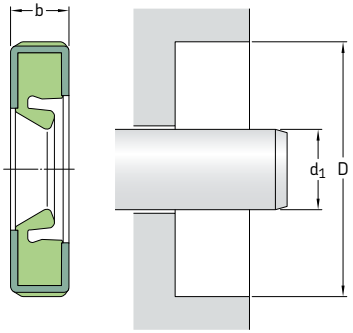
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
15,500	17,500	0,813	HDS7	R	**1550559**
393,70	*444,50*	*20,65*			
15,750	17,250	0,750	HDS7	H	**1575210**
400,05	*438,15*	*19,05*			
15,875	17,500	0,750	HDS7	H	**1587330**
403,23	*444,50*	*19,05*			
16,000	17,500	0,625	HDS7	H	**1600211**
406,40	*444,50*	*15,88*			
	18,000	0,813	HDS7	H	**1600519**
	457,20	*20,65*			
16,250	17,750	0,688	HDS7	R	**1625210**
412,75	*450,85*	*17,48*			
16,500	18,000	0,750	HDS7	R	**1650280**
419,10	*457,20*	*19,05*			
17,000	18,500	0,625	HDS7	R	**1700280**
431,80	*469,90*	*15,88*			
	19,000	0,813	HDS7	R	**1700579**
	482,60	*20,65*			
17,375	18,875	0,750	HDS7	R	**1737219**
441,33	*479,43*	*19,05*			
17,500	19,000	0,688	HDS7	H	**1750220**
444,50	*482,60*	*17,48*			
	19,000	0,688	HDS7	R	**1750221**
	482,60	*17,48*			
17,875	19,875	0,750	HDS7	R	**1787540**
454,03	*504,83*	*19,05*			
19,000	20,500	0,750	HDS7	R	**1900211**
482,60	*520,70*	*19,05*			
19,250	20,750	0,625	HDS7	R	**596180**
488,95	*527,05*	*15,88*			

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция	Материал кромки	Обозначение
дюймы/*мм*			–	–	–
19,500 *495,30*	21,500 *546,10*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**1950211**
20,000 *508,00*	21,500 *546,10*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**2000240**
20,750 *527,05*	22,750 *577,85*	0,875 *22,23*	HDS7	D	**2075569**
21,260 *540,00*	23,228 *590,00*	0,984 *25,00*	HDS7	R	**2126510**
21,750 *552,45*	23,750 *603,25*	0,875 *22,23*	HDS7	R	**2175569**
22,250 *565,15*	24,250 *615,95*	0,875 *22,23*	HDS7	H	**2225511**
24,250 *615,95*	26,000 *660,40*	1,000 *25,40*	HDS7	H	**2425419**
25,000 *635,00*	26,500 *673,10*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**2500210**
26,500 *673,10*	28,000 *711,20*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**2650240**
27,000 *685,80*	29,000 *736,60*	0,875 *22,23*	HDS7	R	**2700519**
27,500 *698,50*	29,500 *749,30*	0,875 *22,23*	HDS7	R	**2750510**
27,875 *708,03*	29,815 *757,30*	0,875 *22,23*	HDS7	R	**2788600**
28,000 *711,20*	29,500 *749,30*	0,750 *19,05*	HDS7	R	**2800240**
	30,000 *762,00*	0,875 *22,23*	HDS7	R	**2800590**
	30,500 *774,70*	1,000 *25,40*	HDS7	H	**2800650**
28,500 *723,90*	30,500 *774,70*	0,875 *22,23*	HDS7	H	**2850211**
29,000 *736,60*	31,000 *787,40*	0,875 *22,23*	HDS7	R	**2900579**
30,500 *774,70*	32,500 *825,50*	0,875 *22,23*	HDS7	H	**3050511**
30,615 *777,62*	33,268 *845,01*	1,094 *27,79*	HDS7	R	**3061721**
31,496 *800,00*	33,465 *850,01*	0,984 *24,99*	HDS7	R	**3149470**
40,500 *1 028,70*	41,750 *1 060,45*	0,750 *19,05*	HDS7	H	**4050061**
47,000 *1 193,80*	49,000 *1 244,60*	0,875 *22,23*	HDS7	H	**4700511**
57,875 *1 470,03*	60,000 *1 524,00*	0,938 *23,83*	HDS7	R	**5787611**
63,250 *1 606,55*	64,500 *1 638,30*	1,188 *31,75*	HDS7	R	**6325100**

Манжетные уплотнения HDS7K — метрические размеры
d_1 **200 – 810** мм



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

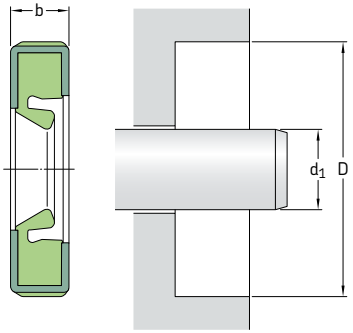
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
200	230	15	HDS7K	R	**200×230×15 HDS7K R**
230	260	15	HDS7K	R	**230×260×15 HDS7K R**
280	310	15	HDS7K	R	**280×310×15 HDS7K R**
	320	18	HDS7K	R	**280×320×18 HDS7K R**[1]
	320	20	HDS7K	R	**280×320×20 HDS7K R**
310	350	20	HDS7K	R	**310×350×20 HDS7K R**
320	360	25	HDS7K	R	**320×360×25 HDS7K R**[2]
360	404	20	HDS7K	R	**360×404×20 HDS7K R**
400	450	18	HDS7K	R	**400×450×18 HDS7K R**
	450	22	HDS7K	R	**400×450×22 HDS7K R**
446	496	22	HDS7K	R	**446×496×22 HDS7K R**
450	500	18	HDS7K	R	**450×500×18 HDS7K R**
	500	22	HDS7K	R	**450×500×22 HDS7K R**
485	535	22	HDS7K	R	**485×535×22 HDS7K R**
520	570	18	HDS7K	H	**520×570×18 HDS7K H**
	570	18	HDS7K	H	**520×570×18 HDS7K H**[3]
530	580	22	HDS7K	R	**530×580×22 HDS7K R**
	580	20	HDS7K	R	**530×580×20 HDS7K R**[1]
540	590	18	HDS7K	R	**540×590×18 HDS7K R**
560	610	20	HDS7K	R	**560×610×20 HDS7K R**[1]

[1] Дистанционные шайбы 3,18 мм (4)
[2] Дистанционные шайбы 4,77 мм (4)
[3] Дистанционные шайбы 7,95 мм (6)

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
мм			–	–	–
570	610	18	HDS7K	H	**570×610×18 HDS7K H**
	610	18	HDS7K	H	**570×610×18 HDS7K H**[4)]
	620	22	HDS7K	R	**570×620×22 HDS7K R**
760	824	25	HDS7K	R	**760×824×25 HDS7K R**
810	874	25	HDS7K	R	**810×874×25 HDS7K R**

[4)] Дистанционные шайбы 1,60 мм (6)

Манжетные уплотнения HDS7K — дюймовые размеры
d_1 **15,750 – 16,500** дюйма

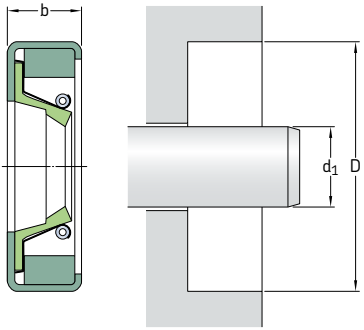


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Для получения информации о полном диапазоне
размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
15,750 *400,05*	17,250 *438,15*	0,688 *17,48*	HDS7K	R	**1575241**
16,000 *406,40*	18,000 *457,20*	0,807 *20,50*	HDS7K	R	**1600562**
16,500 *419,10*	18,000 *457,20*	0,750 *19,05*	HDS7K	R	**1650248**

Манжетные уплотнения HDL — метрические размеры
d_1 **200 – 1 380** мм



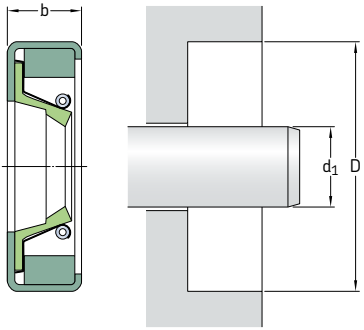
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
мм			–	
200	240	20	**200×240×20 HDL R**	**200×240×20 HDL V**
220	250	18	**220×250×18 HDL R**	**220×250×18 HDL V**
232	269,87	17,45	**232×270×17 HDL R**	**232×270×17 HDL V**
240	270	15	**240×270×15 HDL R**	**240×270×15 HDL V**
	280	20	**240×280×20 HDL R**	**240×280×20 HDL V**
270	308	17,45	**270×308×17 HDL R**	**270×308×17 HDL V**
280	320	19,98	**280×320×20 HDL R**	**280×320×20 HDL V**
	340	20,62	**280×340×21 HDL R**	**280×340×21 HDL V**
330	370	18	**330×370×18 HDL R**	**330×370×18 HDL V**
360	404	17,45	**360×404×17 HDL R**	**360×404×17 HDL V**
390	430	16	**390×430×16 HDL R**	**390×430×16 HDL V**
400	440	20	**400×440×20 HDL R**	**400×440×20 HDL V**
	450	17,45	**400×450×17 HDL R**	**400×450×17 HDL V**
420	460	17,45	**420×460×17 HDL R**	**420×460×17 HDL V**
	460	20	**420×460×20 HDL R**	**420×460×20 HDL V**
	470	17,45	**420×470×17 HDL R**	**420×470×17 HDL V**
440	480	20	**440×480×20 HDL R**	**440×480×20 HDL V**
470	520	22	**470×520×22 HDL R**	**470×520×22 HDL V**
480	520	20	**480×520×20 HDL R**	**480×520×20 HDL V**
485	535	19	**485×535×19 HDL R**	**485×535×19 HDL V**
500	550	19	**500×550×19 HDL R**	**500×550×19 HDL V**
508	560	25	**508×560×25 HDL R**	**508×560×25 HDL V**
513	543	16	**513×543×16 HDL R**	**513×543×16 HDL V**

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначения** Материал кромки R	V
мм			–	
520	560	18	**520×560×18 HDL R**	**520×560×18 HDL V**
	570	22	**520×570×22 HDL R**	**520×570×22 HDL V**
530	580	20,62	**530×580×21 HDL R**	**530×580×21 HDL V**
540	590	24,98	**540×590×25 HDL R**	**540×590×25 HDL V**
560	610	20	**560×610×20 HDL R**	**560×610×20 HDL V**
565	601	20	**565×601×20 HDL R**	**565×601×20 HDL V**
600	640	20	**600×640×20 HDL R**	**600×640×20 HDL V**
630	670	20	**630×670×20 HDL R**	**630×670×20 HDL V**
640	680	20	**640×680×20 HDL R**	**640×680×20 HDL V**
650	714	25	**650×714×25 HDL R**	**650×714×25 HDL V**
668	706	25,40	**668×706×25 HDL R**	**668×706×25 HDL V**
750	814	25	**750×814×25 HDL R**	**750×814×25 HDL V**
760	804	18	**760×804×18 HDL R**	**760×804×18 HDL V**
780	844	25	**780×844×25 HDL R**	**780×844×25 HDL V**
790	854	25	**790×854×25 HDL R**	**790×854×25 HDL V**
837	889	22,22	**837×889×22 HDL R**	**837×889×22 HDL V**
838,10	881	20	**838×881×20 HDL R**	**838×881×20 HDL V**
840	904	25	**840×904×25 HDL R**	**840×904×25 HDL V**
920	958,01	19,05	**920×958×19 HDL R**	**920×958×19 HDL V**
930	980	22,22	**930×980×22 HDL R**	**930×980×22 HDL V**
990	1 040	25	**990×1040×25 HDL R**	**990×1040×25 HDL V**
1 000	1 050	22,22	**1000×1050×22 HDL R**	**1000×1050×22 HDL V**
1 055	1 100	25	**1055×1100×25 HDL R**	**1055×1100×25 HDL V**
1 105	1 160	22	**1105×1160×22 HDL R**	**1105×1160×22 HDL V**
1 350	1 414	22	**1350×1414×22 HDL R**	**1350×1414×22 HDL V**
	1 415	25	**1350×1415×25 HDL R**	**1350×1415×25 HDL V**
1 380	1 440	25	**1380×1440×25 HDL R**	**1380×1440×25 HDL V**

Манжетные уплотнения HDL — дюймовые размеры
d_1 **6,125 – 11,750** дюйма



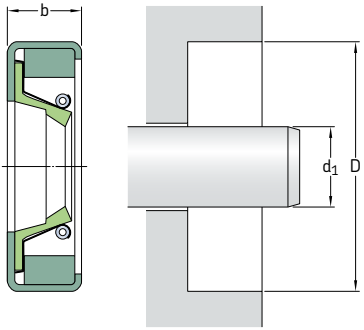
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
6,125	7,625	0,687	**HDL 1299 R**	**HDL 1299 V**
155,58	*193,68*	*17,45*		
7,125	8,250	0,750	**HDL 3011 R**	**HDL 3011 V**
180,98	*209,55*	*19,05*		
7,875	9,375	0,687	**HDL 9176 R**	**HDL 9176 V**
200,03	*238,13*	*17,45*		
8,000	9,500	0,687	**HDL 3921 R**	**HDL 3921 V**
203,20	*241,30*	*17,45*		
8,125	10,125	0,687	**HDL 9712 R**	**HDL 9712 V**
206,38	*257,18*	*17,45*		
8,250	10,250	0,813	**HDL 4499 R**	**HDL 4499 V**
209,55	*260,35*	*20,65*		
8,375	9,875	0,687	**HDL 3933 R**	**HDL 3933 V**
212,73	*250,83*	*17,45*		
	10,375	0,813	**HDL 4500 R**	**HDL 4500 V**
	263,53	*20,65*		
8,500	9,750	0,562	**HDL 1705 R**	**HDL 1705 V**
215,90	*247,65*	*14,28*		
	10,000	0,687	**HDL 8453 R**	**HDL 8453 V**
	254,00	*17,45*		
8,625	10,125	0,687	**HDL 3939 R**	**HDL 3939 V**
219,08	*257,18*	*17,45*		
	10,750	0,813	**HDL 7718 R**	**HDL 7718 V**
	273,05	*20,65*		
8,750	10,250	0,687	**HDL 3946 R**	**HDL 3946 V**
222,25	*260,35*	*17,45*		
	10,750	0,813	**HDL 3952 R**	**HDL 3952 V**
	273,05	*20,65*		
8,875	10,875	0,813	**HDL 3953 R**	**HDL 3953 V**
225,43	*276,23*	*20,65*		

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
9,000 *228,60*	10,500 *266,70*	0,688 *17,45*	**HDL 3954 R**	**HDL 3954 V**
9,125 *231,78*	10,625 *269,88*	0,687 *17,45*	**HDL 3957 R**	**HDL 3957 V**
9,250 *234,95*	10,750 *273,05*	0,687 *17,45*	**HDL 3963 R**	**HDL 3963 V**
9,375 *238,13*	11,375 *288,93*	0,813 *20,65*	**HDL 4610 R**	**HDL 4610 V**
9,500 *241,30*	10,750 *273,05* 11,500 *292,10*	0,562 *14,28* 0,813 *20,65*	**HDL 3145 R** **HDL 3984 R**	**HDL 3145 V** **HDL 3984 V**
9,750 *247,65*	11,125 *282,58* 11,750 *298,45*	0,562 *14,28* 0,687 *17,45*	**HDL 1692 R** **HDL 9425 R**	**HDL 1692 V** **HDL 9425 V**
10,000 *254,00*	11,500 *292,10* 12,000 *304,80*	0,687 *17,45* 0,813 *20,65*	**HDL 3992 R** **HDL 3997 R**	**HDL 3992 V** **HDL 3997 V**
10,125 *257,18*	11,625 *295,28*	0,687 *17,45*	**HDL 3999 R**	**HDL 3999 V**
10,250 *260,35*	11,750 *298,45*	0,687 *17,45*	**HDL 4004 R**	**HDL 4004 V**
10,500 *266,70*	12,000 *304,80*	0,687 *17,45*	**HDL 4011 R**	**HDL 4011 V**
10,750 *273,05*	12,250 *311,15* 12,750 *323,85*	0,687 *17,45* 0,625 *15,88*	**HDL 4023 R** **HDL 3014 R**	**HDL 4023 V** **HDL 3014 V**
10,875 *276,23*	12,375 *314,33*	0,687 *17,45*	**HDL 4027 R**	**HDL 4027 V**
11,000 *279,40*	12,250 *311,15* 13,000 *330,20*	0,562 *14,28* 0,688 *17,45*	**HDL 3135 R** **HDL 6034 R**	**HDL 3135 V** **HDL 6034 V**
11,125 *282,58*	13,000 *330,20*	0,687 *17,45*	**HDL 3699 R**	**HDL 3699 V**
11,250 *285,75*	12,750 *323,85* 13,250 *336,55*	0,687 *17,45* 0,813 *20,65*	**HDL 4527 R** **HDL 4047 R**	**HDL 4527 V** **HDL 4047 V**
11,375 *288,93*	13,375 *339,73*	0,813 *20,65*	**HDL 4052 R**	**HDL 4052 V**
11,500 *292,10*	13,000 *330,20*	0,687 *17,45*	**HDL 4057 R**	**HDL 4057 V**
11,750 *298,45*	13,250 *336,55*	0,687 *17,45*	**HDL 4064 R**	**HDL 4064 V**

Манжетные уплотнения HDL — дюймовые размеры
d_1 **12,000 – 15,125** дюйма



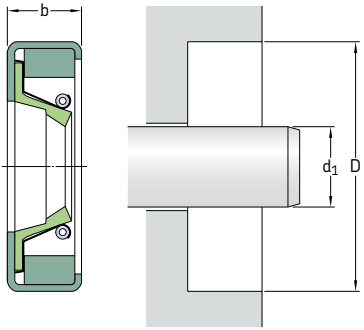
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
12,000	13,500	0,687	**HDL 4612 R**	**HDL 4612 V**
304,80	*342,90*	*17,45*		
	13,750	0,687	**HDL 3701 R**	**HDL 3701 V**
	349,25	*17,45*		
12,125	13,875	0,687	**HDL 4053 R**	**HDL 4053 V**
307,98	*352,43*	*17,45*		
12,250	13,750	0,687	**HDL 4613 R**	**HDL 4613 V**
311,15	*349,25*	*17,45*		
	14,000	0,687	**HDL 4055 R**	**HDL 4055 V**
	355,60	*17,45*		
12,375	13,875	0,687	**HDL 4076 R**	**HDL 4076 V**
314,33	*352,43*	*17,45*		
	14,375	0,687	**HDL 4097 R**	**HDL 4097 V**
	365,13	*17,45*		
12,500	14,000	0,687	**HDL 4079 R**	**HDL 4079 V**
317,50	*355,60*	*17,45*		
12,625	14,125	0,687	**HDL 4081 R**	**HDL 4081 V**
320,68	*358,78*	*17,45*		
12,687	14,750	0,813	**HDL 9766 R**	**HDL 9766 V**
322,24	*374,65*	*20,65*		
12,750	14,250	0,687	**HDL 4089 R**	**HDL 4089 V**
323,85	*361,95*	*17,45*		
	15,000	0,813	**HDL 4092 R**	**HDL 4092 V**
	381,00	*20,65*		
12,875	15,000	0,813	**HDL 5404 R**	**HDL 5404 V**
327,03	*381,00*	*20,65*		
13,000	14,500	0,687	**HDL 4093 R**	**HDL 4093 V**
330,20	*368,30*	*17,45*		

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначения** Материал кромки R	V
дюймы/мм			–	
13,250	14,750	0,687	**HDL 4101 R**	**HDL 4101 V**
336,55	*374,65*	*17,45*		
	15,000	0,687	**HDL 7169 R**	**HDL 7169 V**
	381,00	*17,45*		
13,500	15,000	0,687	**HDL 4121 R**	**HDL 4121 V**
342,90	*381,00*	*17,45*		
	15,750	0,813	**HDL 4123 R**	**HDL 4123 V**
	400,05	*20,65*		
13,625	15,500	0,687	**HDL 4120 R**	**HDL 4120 V**
346,08	*393,70*	*17,45*		
13,750	15,250	0,687	**HDL 4529 R**	**HDL 4529 V**
349,25	*387,35*	*17,45*		
13,813	16,000	0,813	**HDL 4108 R**	**HDL 4108 V**
350,85	*406,40*	*20,65*		
13,875	16,000	0,813	**HDL 4110 R**	**HDL 4110 V**
352,43	*406,40*	*20,65*		
13,937	15,437	0,687	**HDL 4130 R**	**HDL 4130 V**
354,00	*392,10*	*17,45*		
	15,500	0,687	**HDL 4111 R**	**HDL 4111 V**
	393,70	*17,45*		
14,000	15,500	0,687	**HDL 4131 R**	**HDL 4131 V**
355,60	*393,70*	*17,45*		
	15,750	0,750	**HDL 4134 R**	**HDL 4134 V**
	400,05	*19,05*		
14,187	16,732	0,813	**HDL 9280 R**	**HDL 9280 V**
360,34	*424,99*	*20,65*		
14,250	15,750	0,687	**HDL 4118 R**	**HDL 4118 V**
361,95	*400,05*	*17,45*		
14,375	16,000	0,687	**HDL 5481 R**	**HDL 5481 V**
365,13	*406,40*	*17,45*		
14,500	16,000	0,687	**HDL 4142 R**	**HDL 4142 V**
368,30	*406,40*	*17,45*		
14,625	16,250	0,687	**HDL 3856 R**	**HDL 3856 V**
371,48	*412,75*	*17,45*		
14,750	16,250	0,687	**HDL 4147 R**	**HDL 4147 V**
374,65	*412,75*	*17,45*		
	16,500	0,687	**HDL 5990 R**	**HDL 5990 V**
	419,10	*17,45*		
14,875	16,500	0,687	**HDL 3858 R**	**HDL 3858 V**
377,83	*419,10*	*17,45*		
	16,875	0,937	**HDL 2622 R**	**HDL 2622 V**
	428,63	*23,80*		
14,906	17,000	0,813	**HDL 3861 R**	**HDL 3861 V**
378,61	*431,80*	*20,65*		
15,000	16,500	0,687	**HDL 4151 R**	**HDL 4151 V**
381,00	*419,10*	*17,45*		
15,125	16,750	0,687	**HDL 4165 R**	**HDL 4165 V**
384,18	*425,45*	*17,45*		

Манжетные уплотнения HDL — дюймовые размеры
d_1 **15,250 – 19,250** дюйма



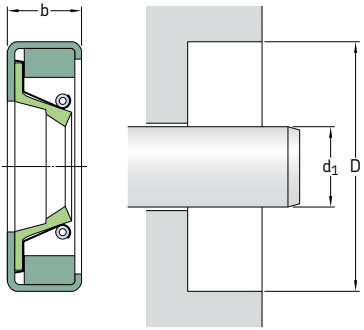
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
15,250	16,750	0,687	**HDL 4615 R**	**HDL 4615 V**
387,35	*425,45*	*17,45*		
	17,250	0,875	**HDL 3030 R**	**HDL 3030 V**
	438,15	*22,23*		
15,313	16,875	0,687	**HDL 4158 R**	**HDL 4158 V**
388,95	*428,63*	*17,45*		
15,359	17,717	0,687	**HDL 4166 R**	**HDL 4166 V**
390,11	*450,01*	*17,45*		
15,375	17,250	0,687	**HDL 4167 R**	**HDL 4167 V**
390,53	*438,15*	*17,45*		
15,500	17,496	0,813	**HDL 4163 R**	**HDL 4163 V**
393,70	*444,40*	*20,65*		
15,750	17,165	0,687	**HDL 9986 R**	**HDL 9986 V**
400,05	*436,00*	*17,45*		
	17,312	0,687	**HDL 9271 R**	**HDL 9271 V**
	439,72	*17,45*		
15,875	17,875	0,813	**HDL 4176 R**	**HDL 4176 V**
403,23	*454,03*	*20,65*		
16,000	17,500	0,687	**HDL 4177 R**	**HDL 4177 V**
406,40	*444,50*	*17,45*		
	18,000	0,813	**HDL 4180 R**	**HDL 4180 V**
	457,20	*20,65*		
16,250	17,750	0,687	**HDL 4181 R**	**HDL 4181 V**
412,75	*450,85*	*17,45*		
	18,000	0,750	**HDL 4184 R**	**HDL 4184 V**
	457,20	*19,05*		
16,375	17,875	0,687	**HDL 4179 R**	**HDL 4179 V**
415,93	*454,03*	*17,45*		
16,500	18,000	0,687	**HDL 9863 R**	**HDL 9863 V**
419,10	*457,20*	*17,45*		
	18,500	0,813	**HDL 4186 R**	**HDL 4186 V**
	469,90	*20,65*		

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
16,535	18,504	0,875	**HDL 1929 R**	**HDL 1929 V**
419,98	*470,00*	*22,23*		
16,750	18,250	0,687	**HDL 3744 R**	**HDL 3744 V**
425,45	*463,55*	*17,45*		
	19,000	0,813	**HDL 3748 R**	**HDL 3748 V**
	482,60	*20,65*		
16,937	19,291	0,813	**HDL 9695 R**	**HDL 9695 V**
430,19	*489,99*	*20,65*		
17,000	18,500	0,687	**HDL 4188 R**	**HDL 4188 V**
431,80	*469,90*	*17,45*		
	19,250	0,813	**HDL 4191 R**	**HDL 4191 V**
	488,95	*20,65*		
17,250	18,750	0,687	**HDL 3751 R**	**HDL 3751 V**
438,15	*476,25*	*17,45*		
17,500	19,000	0,687	**HDL 4194 R**	**HDL 4194 V**
444,50	*482,60*	*17,45*		
	19,250	1,000	**HDL 3005 R**	**HDL 3005 V**
	488,95	*25,40*		
17,625	19,250	0,687	**HDL 4199 R**	**HDL 4199 V**
447,68	*488,95*	*17,45*		
	19,625	0,687	**HDL 6850 R**	**HDL 6850 V**
	498,48	*17,45*		
17,750	19,750	0,813	**HDL 4200 R**	**HDL 4200 V**
450,85	*501,65*	*20,65*		
	20,078	0,875	**HDL 9084 R**	**HDL 9084 V**
	509,98	*22,23*		
17,875	19,875	0,813	**HDL 4204 R**	**HDL 4204 V**
454,03	*504,83*	*20,65*		
18,000	19,500	0,687	**HDL 4206 R**	**HDL 4206 V**
457,20	*495,30*	*17,45*		
	19,750	0,687	**HDL 5728 R**	**HDL 5728 V**
	501,65	*17,45*		
18,120	20,500	0,875	**HDL 3754 R**	**HDL 3754 V**
460,25	*520,70*	*22,23*		
18,125	20,500	0,875	**HDL 3756 R**	**HDL 3756 V**
460,38	*520,70*	*22,23*		
18,250	19,750	0,687	**HDL 3757 R**	**HDL 3757 V**
463,55	*501,65*	*17,45*		
18,375	19,875	0,687	**HDL 4213 R**	**HDL 4213 V**
466,73	*504,83*	*17,45*		
	19,937	0,687	**HDL 7103 R**	**HDL 7103 V**
	506,39	*17,45*		
18,500	20,000	0,687	**HDL 3768 R**	**HDL 3768 V**
469,90	*508,00*	*17,45*		
	20,250	0,687	**HDL 3772 R**	**HDL 3772 V**
	514,35	*17,45*		
19,000	20,500	0,750	**HDL 4218 R**	**HDL 4218 V**
482,60	*520,70*	*19,05*		
	21,000	0,875	**HDL 4219 R**	**HDL 4219 V**
	533,40	*22,23*		
19,250	20,750	0,750	**HDL 4617 R**	**HDL 4617 V**
488,95	*527,05*	*19,05*		

Манжетные уплотнения HDL — дюймовые размеры
d_1 19,375 – 23,375 дюйма



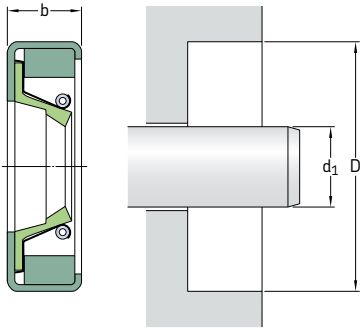
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначения** Материал кромки R	V
дюймы/*мм*			–	
19,375	21,000	0,750	**HDL 3778 R**	**HDL 3778 V**
492,13	*533,40*	*19,05*		
19,500	21,000	0,750	**HDL 3779 R**	**HDL 3779 V**
495,30	*533,40*	*19,05*		
	21,500	0,875	**HDL 4221 R**	**HDL 4221 V**
	546,10	*22,23*		
19,750	21,750	0,875	**HDL 4228 R**	**HDL 4228 V**
501,65	*552,45*	*22,23*		
	22,125	0,875	**HDL 7400 R**	**HDL 7400 V**
	561,98	*22,23*		
19,875	22,000	0,875	**HDL 3788 R**	**HDL 3788 V**
504,83	*558,80*	*22,23*		
19,937	21,687	0,625	**HDL 4233 R**	**HDL 4233 V**
506,40	*550,84*	*15,88*		
	21,500	0,750	**HDL 3789 R**	**HDL 3789 V**
	546,10	*19,05*		
20,000	21,500	0,750	**HDL 4235 R**	**HDL 4235 V**
508,00	*546,10*	*19,05*		
20,143	22,250	0,875	**HDL 3792 R**	**HDL 3792 V**
511,63	*565,15*	*22,23*		
20,250	21,750	0,750	**HDL 4239 R**	**HDL 4239 V**
514,35	*552,45*	*19,05*		
	22,250	0,875	**HDL 4240 R**	**HDL 4240 V**
	565,15	*22,23*		
20,438	22,500	0,813	**HDL 4242 R**	**HDL 4242 V**
519,13	*571,50*	*20,65*		
20,500	22,000	0,750	**HDL 4619 R**	**HDL 4619 V**
520,70	*558,80*	*19,05*		
20,625	22,625	0,813	**HDL 9893 R**	**HDL 9893 V**
523,88	*574,68*	*20,65*		

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
20,750 *527,05*	22,750 *577,85*	0,875 *22,23*	**HDL 4248 R**	**HDL 4248 V**
20,875 *530,23*	22,875 *581,03*	0,875 *22,23*	**HDL 4250 R**	**HDL 4250 V**
21,000 *533,40*	22,500 *571,50*	0,750 *19,05*	**HDL 5259 R**	**HDL 5259 V**
	23,000 *584,20*	0,813 *20,65*	**HDL 6535 R**	**HDL 6535 V**
21,250 *539,75*	23,000 *584,20*	0,750 *19,05*	**HDL 4255 R**	**HDL 4255 V**
21,437 *544,49*	23,187 *588,94*	0,750 *19,05*	**HDL 4256 R**	**HDL 4256 V**
21,500 *546,10*	23,250 *590,55*	0,750 *19,05*	**HDL 4257 R**	**HDL 4257 V**
	23,500 *596,90*	0,875 *22,23*	**HDL 4259 R**	**HDL 4259 V**
21,625 *549,28*	23,375 *593,73*	0,750 *19,05*	**HDL 4261 R**	**HDL 4261 V**
21,750 *552,45*	23,250 *590,55*	0,750 *19,05*	**HDL 4621 R**	**HDL 4621 V**
	24,750 *628,65*	0,875 *22,23*	**HDL 4262 R**	**HDL 4262 V**
22,000 *558,80*	23,500 *596,90*	0,750 *19,05*	**HDL 4269 R**	**HDL 4269 V**
	24,250 *615,95*	0,813 *20,65*	**HDL 9082 R**	**HDL 9082 V**
22,250 *565,15*	24,250 *615,95*	0,875 *22,23*	**HDL 3764 R**	**HDL 3764 V**
22,375 *568,33*	24,250 *615,95*	0,750 *19,05*	**HDL 4268 R**	**HDL 4268 V**
	24,375 *619,13*	0,875 *22,23*	**HDL 2576 R**	**HDL 2576 V**
22,437 *569,89*	24,000 *609,60*	0,750 *19,05*	**HDL 4275 R**	**HDL 4275 V**
22,500 *571,50*	24,000 *609,60*	0,750 *19,05*	**HDL 4271 R**	**HDL 4271 V**
	24,500 *622,30*	0,875 *22,23*	**HDL 4279 R**	**HDL 4279 V**
	24,750 *628,65*	0,875 *22,23*	**HDL 4273 R**	**HDL 4273 V**
22,750 *577,85*	24,750 *628,65*	0,875 *22,23*	**HDL 4281 R**	**HDL 4281 V**
23,000 *584,20*	24,500 *622,30*	0,750 *19,05*	**HDL 4283 R**	**HDL 4283 V**
	24,750 *628,65*	0,750 *19,05*	**HDL 5421 R**	**HDL 5421 V**
23,250 *590,55*	25,000 *635,00*	0,750 *19,05*	**HDL 4286 R**	**HDL 4286 V**
	25,250 *641,35*	0,750 *19,05*	**HDL 9371 R**	**HDL 9371 V**
23,375 *593,73*	25,375 *644,53*	0,875 *22,23*	**HDL 4287 R**	**HDL 4287 V**

Манжетные уплотнения HDL — дюймовые размеры
d_1 **23,500 – 29,500** дюйма



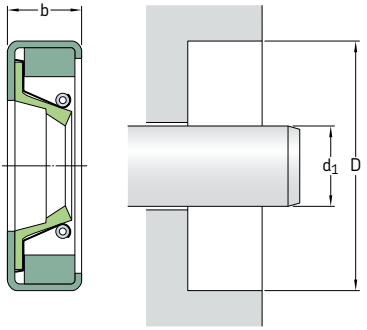
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
23,500	24,681	0,591	**HDL 3033 R**	**HDL 3033 V**
596,90	*626,90*	*15,00*		
23,562	25,250	0,750	**HDL 4290 R**	**HDL 4290 V**
598,47	*641,35*	*19,05*		
	25,375	0,750	**HDL 4291 R**	**HDL 4291 V**
	644,53	*19,05*		
23,625	26,000	0,875	**HDL 4292 R**	**HDL 4292 V**
600,08	*660,40*	*22,23*		
23,750	25,250	1,000	**HDL 6239 R**	**HDL 6239 V**
603,25	*641,35*	*25,40*		
23,875	26,000	0,875	**HDL 4293 R**	**HDL 4293 V**
606,43	*660,40*	*22,23*		
24,000	25,500	0,750	**HDL 4623 R**	**HDL 4623 V**
609,60	*647,70*	*19,05*		
	26,000	0,813	**HDL 4295 R**	**HDL 4295 V**
	660,40	*20,65*		
24,250	26,250	0,875	**HDL 4301 R**	**HDL 4301 V**
615,95	*666,75*	*22,23*		
24,437	26,000	0,750	**HDL 4302 R**	**HDL 4302 V**
620,69	*660,40*	*19,05*		
	26,935	1,000	**HDL 9990 R**	**HDL 9990 V**
	684,15	*25,40*		
24,500	26,500	0,875	**HDL 4305 R**	**HDL 4305 V**
622,30	*673,10*	*22,23*		
25,000	26,500	0,750	**HDL 4308 R**	**HDL 4308 V**
635,00	*673,10*	*19,05*		
25,187	26,875	0,750	**HDL 4311 R**	**HDL 4311 V**
639,74	*682,63*	*19,05*		
25,250	27,250	0,750	**HDL 4299 R**	**HDL 4299 V**
641,35	*692,15*	*19,05*		

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
25,500	26,750	0,750	**HDL 3022 R**	**HDL 3022 V**
647,70	*679,45*	*19,05*		
	27,500	0,875	**HDL 4318 R**	**HDL 4318 V**
	698,50	*22,23*		
25,750	27,500	0,750	**HDL 6998 R**	**HDL 6998 V**
654,05	*698,50*	*19,05*		
25,875	28,000	0,875	**HDL 4303 R**	**HDL 4303 V**
657,23	*711,20*	*22,23*		
25,988	27,625	0,750	**HDL 4306 R**	**HDL 4306 V**
660,09	*701,68*	*19,05*		
26,000	27,625	0,750	**HDL 5921 R**	**HDL 5921 V**
660,40	*701,68*	*19,05*		
26,125	27,625	0,750	**HDL 4329 R**	**HDL 4329 V**
663,58	*701,68*	*19,05*		
26,375	28,188	0,875	**HDL 4307 R**	**HDL 4307 V**
669,93	*715,98*	*22,23*		
26,500	28,000	0,750	**HDL 4533 R**	**HDL 4533 V**
673,10	*711,20*	*19,05*		
27,000	29,000	0,875	**HDL 4333 R**	**HDL 4333 V**
685,80	*736,60*	*22,23*		
27,250	29,250	0,875	**HDL 4626 R**	**HDL 4626 V**
692,15	*742,95*	*22,23*		
27,500	29,000	0,750	**HDL 4315 R**	**HDL 4315 V**
698,50	*736,60*	*19,05*		
27,625	29,625	0,750	**HDL 5001 R**	**HDL 5001 V**
701,68	*752,48*	*19,05*		
27,875	29,813	0,875	**HDL 4341 R**	**HDL 4341 V**
708,03	*757,25*	*22,23*		
28,000	29,500	0,750	**HDL 4343 R**	**HDL 4343 V**
711,20	*749,30*	*19,05*		
	29,813	0,750	**HDL 4316 R**	**HDL 4316 V**
	757,25	*19,05*		
28,438	31,000	0,875	**HDL 4321 R**	**HDL 4321 V**
722,33	*787,40*	*22,23*		
28,500	30,500	0,875	**HDL 4346 R**	**HDL 4346 V**
723,90	*774,70*	*22,23*		
28,750	30,750	0,875	**HDL 4628 R**	**HDL 4628 V**
730,25	*781,05*	*22,23*		
29,000	30,500	0,750	**HDL 4347 R**	**HDL 4347 V**
736,60	*774,70*	*19,05*		
	31,500	1,000	**HDL 8793 R**	**HDL 8793 V**
	800,10	*25,40*		
29,500	31,500	0,875	**HDL 4352 R**	**HDL 4352 V**
749,30	*800,10*	*22,23*		
	32,000	0,875	**HDL 4538 R**	**HDL 4538 V**
	812,80	*22,23*		

Манжетные уплотнения HDL — дюймовые размеры
d_1 **30,000 – 37,000** дюйма



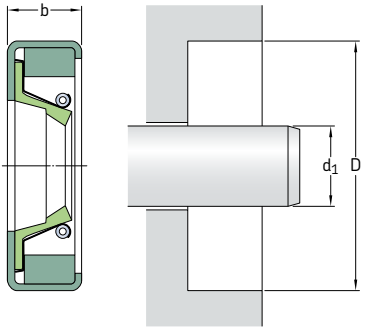
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
30,000	31,500	0,750	**HDL 4356 R**	**HDL 4356 V**
762,00	*800,10*	*19,05*		
	31,625	0,750	**HDL 7870 R**	**HDL 7870 V**
	803,28	*19,05*		
	32,500	0,875	**HDL 4358 R**	**HDL 4358 V**
	825,50	*22,23*		
	32,750	0,875	**HDL 4359 R**	**HDL 4359 V**
	831,85	*22,23*		
30,250	32,500	0,875	**HDL 4906 R**	**HDL 4906 V**
768,35	*825,50*	*22,23*		
30,313	32,375	0,875	**HDL 4361 R**	**HDL 4361 V**
769,95	*822,33*	*22,23*		
30,500	32,500	0,875	**HDL 4365 R**	**HDL 4365 V**
774,70	*825,50*	*22,23*		
31,000	32,500	0,750	**HDL 5739 R**	**HDL 5739 V**
787,40	*825,50*	*19,05*		
	33,500	0,875	**HDL 4540 R**	**HDL 4540 V**
	850,90	*22,23*		
31,250	32,750	0,750	**HDL 4631 R**	**HDL 4631 V**
793,75	*831,85*	*19,05*		
31,750	33,750	0,875	**HDL 5016 R**	**HDL 5016 V**
806,45	*857,25*	*22,23*		
32,000	33,500	0,750	**HDL 3023 R**	**HDL 3023 V**
812,80	*850,90*	*19,05*		
32,125	34,125	0,875	**HDL 4371 R**	**HDL 4371 V**
815,98	*866,78*	*22,23*		
	34,125	0,750	**HDL 3002 R**	**HDL 3002 V**
	866,78	*19,05*		
32,313	34,500	0,875	**HDL 4373 R**	**HDL 4373 V**
820,75	*876,30*	*22,23*		
32,500	34,500	0,875	**HDL 4377 R**	**HDL 4377 V**
825,50	*876,30*	*22,22*		

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
32,750	34,250	0,750	**HDL 4542 R**	**HDL 4542 V**
831,85	*869,95*	*19,05*		
33,000	34,500	0,750	**HDL 4381 R**	**HDL 4381 V**
838,20	*876,30*	*19,05*		
	34,650	0,787	**HDL 4634 R**	**HDL 4634 V**
	880,10	*20,00*		
	35,000	0,875	**HDL 4382 R**	**HDL 4382 V**
	889,00	*22,23*		
33,500	35,000	0,875	**HDL 9504 R**	**HDL 9504 V**
850,90	*889,00*	*22,23*		
	35,625	0,875	**HDL 4548 R**	**HDL 4548 V**
	904,88	*22,23*		
33,625	35,625	0,875	**HDL 4328 R**	**HDL 4328 V**
854,08	*904,88*	*22,23*		
34,000	35,625	0,875	**HDL 4331 R**	**HDL 4331 V**
863,60	*904,88*	*22,23*		
34,250	36,000	0,750	**HDL 3017 R**	**HDL 3017 V**
869,95	*914,40*	*19,05*		
	36,750	0,875	**HDL 4335 R**	**HDL 4335 V**
	933,45	*22,23*		
34,500	36,000	0,750	**HDL 6908 R**	**HDL 6908 V**
876,30	*914,40*	*19,05*		
	36,500	1,000	**HDL 3021 R**	**HDL 3021 V**
	927,10	*25,40*		
34,750	36,750	0,875	**HDL 3831 R**	**HDL 3831 V**
882,65	*933,45*	*22,23*		
35,000	37,000	0,875	**HDL 3835 R**	**HDL 3835 V**
889,00	*939,80*	*22,23*		
35,250	37,250	0,875	**HDL 4416 R**	**HDL 4416 V**
895,35	*946,15*	*22,23*		
35,375	37,375	0,875	**HDL 4417 R**	**HDL 4417 V**
898,53	*949,33*	*22,23*		
35,437	38,583	0,875	**HDL 9079 R**	**HDL 9079 V**
900,09	*980,00*	*22,23*		
35,496	37,996	0,984	**HDL 3001 R**	**HDL 3001 V**
901,60	*965,10*	*25,00*		
35,500	37,500	0,875	**HDL 4553 R**	**HDL 4553 V**
901,70	*952,50*	*22,23*		
35,827	38,077	0,687	**HDL 3003 R**	**HDL 3003 V**
910,00	*967,15*	*17,45*		
36,000	38,000	0,875	**HDL 4421 R**	**HDL 4421 V**
914,40	*965,20*	*22,23*		
36,500	38,000	0,750	**HDL 4429 R**	**HDL 4429 V**
927,10	*965,20*	*19,05*		
36,750	38,750	0,875	**HDL 4432 R**	**HDL 4432 V**
933,45	*984,25*	*22,23*		
37,000	39,000	0,875	**HDL 4434 R**	**HDL 4434 V**
939,80	*990,60*	*22,23*		

Манжетные уплотнения HDL — дюймовые размеры
d_1 **37,250 – 51,250** дюйма



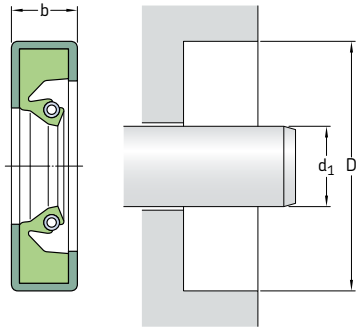
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Обозначения** Материал кромки R	V
дюймы/*мм*			–	
37,250	39,250	0,875	**HDL 4436 R**	**HDL 4436 V**
946,15	*996,95*	*22,23*		
37,374	39,500	0,875	**HDL 4425 R**	**HDL 4425 V**
949,30	*1 003,30*	*22,23*		
37,437	39,500	0,875	**HDL 3847 R**	**HDL 3847 V**
950,89	*1 003,30*	*22,23*		
37,500	39,000	0,750	**HDL 9411 R**	**HDL 9411 V**
952,50	*990,60*	*19,05*		
38,000	39,500	0,750	**HDL 3004 R**	**HDL 3004 V**
965,20	*1 003,30*	*19,05*		
	41,000	0,875	**HDL 4340 R**	**HDL 4340 V**
	1 041,40	*22,23*		
38,250	40,250	0,875	**HDL 4454 R**	**HDL 4454 V**
971,55	*1 022,35*	*22,23*		
38,258	40,750	0,875	**HDL 4342 R**	**HDL 4342 V**
971,75	*1 035,05*	*22,23*		
38,500	41,000	0,875	**HDL 4349 R**	**HDL 4349 V**
977,90	*1 041,40*	*22,23*		
38,750	40,750	0,875	**HDL 4456 R**	**HDL 4456 V**
984,25	*1 035,05*	*22,23*		
38,937	41,000	0,875	**HDL 4462 R**	**HDL 4462 V**
988,99	*1 041,40*	*22,23*		
39,000	41,000	0,875	**HDL 4465 R**	**HDL 4465 V**
990,60	*1 041,40*	*22,23*		
	42,250	0,875	**HDL 4577 R**	**HDL 4577 V**
	1 073,15	*22,23*		
39,750	42,250	0,875	**HDL 7538 R**	**HDL 7538 V**
1 009,65	*1 073,15*	*22,23*		
40,000	42,000	0,875	**HDL 4467 R**	**HDL 4467 V**
1 016,00	*1 066,80*	*22,23*		

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки	
d_1	D	b	R	V
дюймы/*мм*			–	
40,500	42,500	0,875	**HDL 4468 R**	**HDL 4468 V**
1 028,70	*1 079,50*	*22,23*		
	43,020	0,875	**HDL 1964 R**	**HDL 1964 V**
	1 092,70	*22,23*		
41,500	43,500	0,875	**HDL 4635 R**	**HDL 4635 V**
1 054,10	*1 104,90*	*22,23*		
41,875	43,500	1,000	**HDL 8628 R**	**HDL 8628 V**
1 063,63	*1 104,90*	*25,40*		
42,248	44,248	1,000	**HDL 4470 R**	**HDL 4470 V**
1 073,10	*1 123,90*	*25,40*		
42,500	44,250	0,875	**HDL 5555 R**	**HDL 5555 V**
1 079,50	*1 123,95*	*22,23*		
43,000	45,500	0,875	**HDL 7189 R**	**HDL 7189 V**
1 092,20	*1 155,70*	*22,23*		
43,500	45,500	0,875	**HDL 4637 R**	**HDL 4637 V**
1 104,90	*1 155,70*	*22,23*		
43,750	45,750	0,875	**HDL 4638 R**	**HDL 4638 V**
1 111,25	*1 162,05*	*22,23*		
44,000	46,000	0,875	**HDL 7087 R**	**HDL 7087 V**
1 117,60	*1 168,40*	*22,23*		
44,500	46,000	0,750	**HDL 4563 R**	**HDL 4563 V**
1 130,30	*1 168,40*	*19,05*		
46,004	47,500	0,750	**HDL 3006 R**	**HDL 3006 V**
1 168,50	*1 206,50*	*19,05*		
46,500	48,500	0,875	**HDL 4578 R**	**HDL 4578 V**
1 181,10	*1 231,90*	*22,23*		
46,850	48,819	0,875	**HDL 8317 R**	**HDL 8317 V**
1 189,99	*1 240,00*	*22,23*		
48,000	50,000	0,875	**HDL 8579 R**	**HDL 8579 V**
1 219,20	*1 270,00*	*22,23*		
48,250	50,250	0,875	**HDL 4639 R**	**HDL 4639 V**
1 225,55	*1 276,35*	*22,23*		
51,248	53,289	0,875	**HDL 6747 R**	**HDL 6747 V**
1 301,71	*1 353,55*	*22,23*		
51,250	53,300	0,875	**HDL 1914 R**	**HDL 1914 V**
1 301,75	*1 353,82*	*22,23*		

Манжетные уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 — метрические размеры
d_1 170 – 380 мм



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

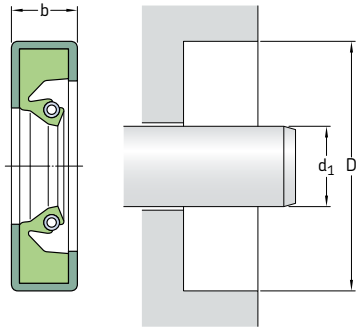
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
170	210	16	HDS1	R	**170×210×16 HDS1 R**
200	230	15,87	HDS1	R	**200×230×16 HDS1 R**
	238	19	HDS1	V	**200×238×19 HDS1 V**
	240	20	HDS2	R	**200×240×20 HDS2 R**
210	245	16	HDS1	R	**210×245×16 HDS1 R**
	250	20	HDS1	V	**210×250×20 HDS1 V**
215	270	23	HDS2	R	**215×270×23 HDS2 R**
220	255	16	HDS1	R	**220×255×16 HDS1 R**[1)]
	260	16	HDS1	R	**220×260×16 HDS1 R**
	260	20	HDS1	R	**220×260×20 HDS1 R**
225	257	16	HDS1	R	**225×257×16 HDS1 R**
230	270	16	HDS2	V	**230×270×16 HDS2 V**
235	270	16	HDS2	R	**235×270×16 HDS2 R**
240	280	16	HDS2	R	**240×280×16 HDS2 R**
	280	16	HDS2	D	**240×280×16 HDS2 D**
245	305	28	HDS2	R	**245×305×28 HDS2 R**
250	280	16	HDS2	R	**250×280×16 HDS2 R**
	280	16	HDS1	D	**250×280×16 HDS1 D**
	285	16	HDS2	D	**250×285×16 HDS2 D**
	310	25	HDS1	R	**250×310×25 HDS1 R**
260	290	16	HDS2	D	**260×290×16 HDS2 D**
	290	16	HDS2	V	**260×290×16 HDS2 V**
	300	16	HDS2	R	**260×300×16 HDS2 R**
	300	20	HDS2	D	**260×300×20 HDS2 D**
265	310	16	HDS1	R	**265×310×16 HDS1 R**

[1)] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (4)

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	Конструкция	Материал кромки	Обозначение
мм			–	–	–
270	310	16	HDS3	V	**270×310×16 HDS3 V**[2)]
	310	20	HDS2	V	**270×310×20 HDS2 V**
	330	25	HDS2	V	**270×330×25 HDS2 V**
275	310	16	HDS1	R	**275×310×16 HDS1 R**
280	310	16	HDS1	R	**280×310×16 HDS1 R**
	320	16	HDS1	R	**280×320×16 HDS1 R**
	320	20	HDS1	R	**280×320×20 HDS1 R**
	340	25	HDS1	R	**280×340×25 HDS1 R**
285	320	16	HDS2	R	**285×320×16 HDS2 R**
	325	16	HDS1	R	**285×325×16 HDS1 R**
290	330	18	HDS2	R	**290×330×18 HDS2 R**
	350	25	HDS2	R	**290×350×25 HDS2 R**
295	335	18	HDS1	R	**295×335×18 HDS1 R**
300	332	16	HDS2	R	**300×332×16 HDS2 R**
	335	18	HDS2	R	**300×335×18 HDS2 R**
	340	18	HDS1	V	**300×340×18 HDS1 V**
	340	18	HDS1	D	**300×340×18 HDS1 D**
	340	20	HDS1	V	**300×340×20 HDS1 V**
	345	22	HDS1	R	**300×345×22 HDS1 R**
	360	25	HDS2	V	**300×360×25 HDS2 V**
310	350	18	HDS2	V	**310×350×18 HDS2 V**
	350	20	HDS2	D	**310×350×20 HDS2 D**
	370	25	HDS2	D	**310×370×25 HDS2 D**
315	355	18	HDS1	V	**315×355×18 HDS1 V**
318	360	20	HDS2	R	**318×360×20 HDS2 R**
320	350	18	HDS1	R	**320×350×18 HDS1 R**
	360	18	HDS1	R	**320×360×18 HDS1 R**
	360	18	HDS2	V	**320×360×18 HDS2 V**
	380	25	HDS1	R	**320×380×25 HDS1 R**
330	370	18	HDS1	R	**330×370×18 HDS1 R**
	390	25	HDS1	R	**330×390×25 HDS1 R**
335	375	18	HDS3	D	**335×375×18 HDS3 D**[2)]
340	380	18	HDS2	V	**340×380×18 HDS2 V**
	380	18	HDS2	D	**340×380×18 HDS2 D**
	380	20	HDS2	H	**340×380×20 HDS2 H**
	380	20	HDS2	R	**340×380×20 HDS2 R**
350	380	16	HDS2	R	**350×380×16 HDS2 R**
	390	18	HDS2	D	**350×390×18 HDS2 D**
360	400	18	HDS1	R	**360×400×18 HDS1 R**
	400	20	HDS1	V	**360×400×20 HDS1 V**
	410	17	HDS1	R	**360×410×17 HDS1 R**
365	405	18	HDS2	R	**365×405×18 HDS2 R**
370	410	16	HDS2	R	**370×410×16 HDS2 R**
375	420	18	HDS2	R	**375×420×18 HDS2 R**
380	420	20	HDS2	R	**380×420×20 HDS2 R**
	420	20	HDS2	V	**380×420×20 HDS2 V**
	440	25	HDS2	R	**380×440×25 HDS2 R**

[2)] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (6)

Манжетные уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 — метрические размеры
d_1 390 – 700 мм



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74** – **76** приведены требования к отверстию корпуса.

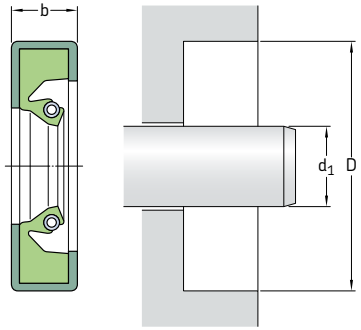
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
390	430	16	HDS2	R	**390×430×16 HDS2 R**
395	430	18	HDS2	R	**395×430×18 HDS2 R**[2]
400	440	20	HDS1	R	**400×440×20 HDS1 R**
	440	20	HDS2	R	**400×440×20 HDS2 R**
	460	25	HDS1	R	**400×460×25 HDS1 R**
410	450	20	HDS2	R	**410×450×20 HDS2 R**
	460	22	HDS2	R	**410×460×22 HDS2 R**
420	460	20	HDS2	R	**420×460×20 HDS2 R**
	470	22	HDS1	R	**420×470×22 HDS1 R**[1]
430	480	22	HDS1	V	**430×480×22 HDS1 V**
	480	25	HDS2	R	**430×480×25 HDS2 R**
435	485	18	HDS2	R	**435×485×18 HDS2 R**[2]
440	470	20	HDS1	R	**440×470×20 HDS1 R**
	480	20	HDS1	R	**440×480×20 HDS1 R**
445	485	20	HDS1	R	**445×485×20 HDS1 R**
450	490	20	HDS1	R	**450×490×20 HDS1 R**
448	480	16	HDS2	R	**448×480×16 HDS2 R**
460	500	20	HDS1	R	**460×500×20 HDS1 R**
	500	20	HDS1	V	**460×500×20 HDS1 V**
	510	22	HDS2	V	**460×510×22 HDS2 V**
	520	25	HDS2	R	**460×520×25 HDS2 R**
470	510	20	HDS1	R	**470×510×20 HDS1 R**
	530	26	HDS2	R	**470×530×26 HDS2 R**
480	520	20	HDS1	R	**480×520×20 HDS1 R**

[1] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (4)
[2] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (6)

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b			
мм			–	–	–
485	535	22	HDS1	R	**485×535×22 HDS1 R**
490	530	20	HDS1	R	**490×530×20 HDS1 R**
500	540	20	HDS1	R	**500×540×20 HDS1 R**
	550	18	HDS1	R	**500×550×18 HDS1 R**[2]
505	555	20,62	HDS2	R	**505×555×21 HDS2 R**
510	554	20	HDS1	D	**510×554×20 HDS1 D**
515	555	20	HDS2	R	**515×555×20 HDS2 R**
520	560	20	HDS1	R	**520×560×20 HDS1 R**
525	575	20	HDS3	D	**525×575×20 HDS3 D**[1]
530	580	20	HDS1	V	**530×580×20 HDS1 V**
	580	22	HDS1	R	**530×580×22 HDS1 R**
535	580	20	HDS3	D	**535×580×20 HDS3 D**[2]
540	590	20	HDS2	V	**540×590×20 HDS2 V**
545	595	22	HDS1	R	**545×595×22 HDS1 R**
550	590	20	HDS1	R	**550×590×20 HDS1 R**
560	610	20	HDS1	V	**560×610×20 HDS1 V**
570	620	22	HDS2	R	**570×620×22 HDS2 R**[2]
580	620	20	HDS3	D	**580×620×20 HDS3 D**[2]
585	620	20	HDS2	R	**585×620×20 HDS2 R**
590	630	20	HDS1	R	**590×630×20 HDS1 R**
600	640	20	HDS1	R	**600×640×20 HDS1 R**
	650	22	HDS2	R	**600×650×22 HDS2 R**
	650	25	HDS1	V	**600×650×25 HDS1 V**
610	660	20	HDS2	R	**610×660×20 HDS2 R**
630	670	20	HDS3	D	**630×670×20 HDS3 D**[1]
640	690	25	HDS1	R	**640×690×25 HDS1 R**
650	700	22	HDS2	V	**650×700×22 HDS2 V**
	710	25	HDS2	R	**650×710×25 HDS2 R**
660	700	18	HDS1	R	**660×700×18 HDS1 R**
670	714	20	HDS3	D	**670×714×20 HDS3 D**[2]
680	730	20	HDS2	R	**680×730×20 HDS2 R**
685	720	20	HDS2	R	**685×720×20 HDS2 R**
690	730	20	HDS2	R	**690×730×20 HDS2 R**
695	770	30	HDS1	R	**695×770×30 HDS1 R**
700	740	20	HDS1	R	**700×740×20 HDS1 R**

[1] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (4)
[2] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (6)

Манжетные уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 — метрические размеры
d_1 710 – 1 550 мм



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

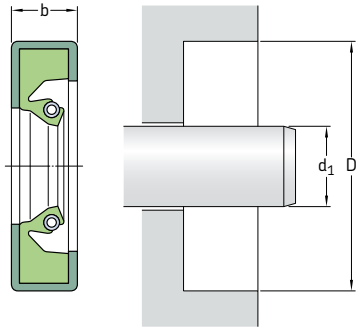
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
710	760	20	HDS1	V	**710×760×20 HDS1 V**
720	770	25	HDS2	R	**720×770×25 HDS2 R**
740	780	16,50	HDS1	R	**740×780×17 HDS1 R**
750	780	18	HDS1	R	**750×780×18 HDS1 R**
	790	23	HDS1	V	**750×790×23 HDS1 V**
	800	25	HDS2	R	**750×800×25 HDS2 R**
	814	25	HDS1	R	**750×814×25 HDS1 R**[2)]
760	800	20	HDS1	V	**760×800×20 HDS1 V**
	810	25	HDS1	R	**760×810×25 HDS1 R**
770	810	20	HDS1	V	**770×810×20 HDS1 V**
	845	27,79	HDS1	R	**770×845×28 HDS1 R**
780	820	19,05	HDS2	R	**780×820×19 HDS2 R**
790	850	25	HDS1	V	**790×850×25 HDS1 V**
800	840	20	HDS1	R	**800×840×20 HDS1 R**
810	860	25	HDS2	R	**810×860×25 HDS2 R**
825	860	20	HDS2	R	**825×860×20 HDS2 R**
850	914	25	HDS1	R	**850×914×25 HDS1 R**
860	920	25	HDS1	R	**860×920×25 HDS1 R**
880	940	25	HDS2	R	**880×940×25 HDS2 R**[2)]
	944	25	HDS3	D	**880×944×25 HDS3 D**[2)]
893	925	20	HDS2	H	**893×925×20 HDS2 H**
900	960	25	HDS1	R	**900×960×25 HDS1 R**[2)]

[2)] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (6)

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
мм			–	–	–
910	974	22	HDS1	R	**910×974×22 HDS1 R**[2]
920	984	25	HDS2	V	**920×984×25 HDS2 V**
927	978	22	HDS2	D	**927×978×22 HDS2 D**
939	971	15,88	HDS3	H	**939×971×16 HDS3 H**[2]
940	1 000	25	HDS1	R	**940×1000×25 HDS1 R**[1]
950	1 006	20	HDS2	R	**950×1006×20 HDS2 R**
960	1 020	25	HDS2	H	**960×1020×25 HDS2 H**
	1 040	23	HDS2	V	**960×1040×23 HDS2 V**
990	1 045	25	HDS1	R	**990×1045×25 HDS1 R**
1 000	1 035	20	HDS2	R	**1000×1035×20 HDS2 R**
1 020	1 084	25	HDS1	R	**1020×1084×25 HDS1 R**
1 055	1 100	25	HDS2	D	**1055×1100×25 HDS2 D**
1 105	1 160	25	HDS1	R	**1105×1160×25 HDS1 R**
1 120	1 184	25	HDS2	R	**1120×1184×25 HDS2 R**[2]
1 140	1 180	20	HDS1	V	**1140×1180×20 HDS1 V**
1 220	1 255	20	HDS2	R	**1220×1255×20 HDS2 R**
1 250	1 314	25	HDS2	R	**1250×1314×25 HDS2 R**
1 260	1 300	18	HDS1	R	**1260×1300×18 HDS1 R**
1 370	1 420	19,05	HDS2	H	**1370×1420×19 HDS2 H**
	1 420	20	HDS1	R	**1370×1420×20 HDS1 R**
1 530	1 580	20	HDS1	R	**1530×1580×20 HDS1 R**
1 550	1 610	25	HDS2	V	**1550×1610×25 HDS2 V**

[1] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (4)
[2] Регулируемые дистанционные шайбы шириной 12,7 мм (6)

Манжетные уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 — дюймовые размеры
d_1 **6,000 – 9,750** дюйма



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

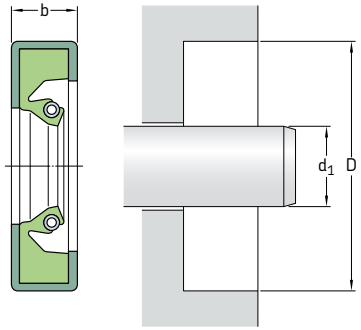
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–	–
6,000	7,500	0,625	HDS1	R		**597623**
152,40	*190,50*	*15,88*				
6,750	7,750	0,625	HDS1	V		**67512**
171,45	*196,85*	*15,88*				
7,250	8,750	0,625	HDS2	V		**72510**
184,15	*222,25*	*15,88*				
7,500	8,750	0,625	HDS1	V		**75048**
190,50	*222,25*	*15,88*				
7,750	9,000	0,625	HDS1	R		**77531**
196,85	*228,60*	*15,88*				
	9,250	0,625	HDS1	V		**77539**
	234,95	*15,88*				
8,000	9,250	0,625	HDS1	V		**77996**
203,20	*234,95*	*15,88*				
	9,500	0,687	HDS2	V		**80009**
	241,30	*17,45*				
	10,000	1,000	HDS1	R		**80088**
	254,00	*25,40*				
8,125	9,378	0,625	HDS1	R		**593198**
206,38	*238,20*	*15,88*				
	10,125	1,000	HDS1	R		**81253**
	257,18	*25,40*				
8,250	9,500	0,625	HDS2	V		**82526**
209,55	*241,30*	*15,88*				
	10,250	0,625	HDS2	V		**82559**
	260,35	*15,88*				
8,345	10,750	1,250	HDS1	R		**594186**
211,96	*273,05*	*31,75*				
8,375	9,750	0,625	HDS3	D	4	**83702**
212,73	*247,65*	*15,88*				

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–	–
8,500 *215,90*	9,750 *247,65*	0,625 *15,88*	HDS2	D		**593768**
	10,500 *266,70*	0,625 *15,88*	HDS1	V		**85018**
8,540 *215,90*	9,750 *247,65*	0,625 *15,88*	HDS2	D		**593855**
8,625 *219,08*	10,500 *266,70*	0,750 *19,05*	HDS1	R		**590758**
	10,625 *269,88*	0,750 *19,05*	HDS1	V		**86240**
8,750 *222,25*	10,000 *254,00*	0,625 *15,88*	HDS2	R		**592626**
8,875 *225,43*	10,125 *257,18*	0,625 *15,88*	HDS2	D		**593779**
9,000 *228,60*	10,250 *260,35*	0,750 *19,05*	HDS1	R		**90017**
	10,500 *266,70*	0,625 *15,88*	HDS3	D	4	**90027**
	11,000 *279,40*	0,750 *19,05*	HDS2	R		**590787**
9,125 *231,78*	10,375 *263,53*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**592653**
	10,625 *269,88*	0,688 *17,48*	HDS1	R		**590270**
	11,125 *282,58*	0,688 *17,48*	HDS1	R		**590174**
	11,125 *282,50*	0,813 *20,65*	HDS2	R		**91202**
9,250 *234,95*	10,750 *273,05*	0,750 *19,05*	HDS1	R		**590093**
	11,250 *285,75*	0,813 *20,65*	HDS2	V		**92544**
	11,250 *285,75*	1,000 *25,40*	HDS1	R		**590798**
9,375 *238,13*	11,375 *288,93*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**93751**
9,438 *239,73*	10,635 *270,13*	0,750 *19,05*	HDS1	R		**593894**
9,500 *241,30*	10,750 *273,05*	0,625 *15,88*	HDS2	R		**95045**
	11,000 *279,40*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**590653**
	11,500 *292,10*	0,813 *20,65*	HDS1	V		**95068**
	11,500 *292,10*	1,000 *25,40*	HDS1	R		**590820**
9,688 *246,08*	10,875 *276,23*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**594080**
9,750 *247,65*	11,000 *279,40*	0,625 *15,88*	HDS3	D	4	**97527**
	11,750 *298,45*	1,000 *25,40*	HDS1	R		**97548**

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Манжетные уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 — дюймовые размеры
d_1 **9,844 – 11,813** дюйма



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

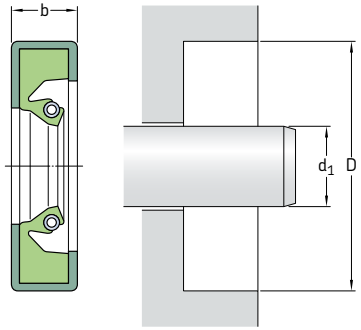
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–	–
9,844	11,409	0,625	HDS2	R		**98444**
250,04	*289,79*	*15,88*				
9,875	11,375	0,750	HDS2	R		**592763**
250,83	*288,93*	*19,05*				
	11,500	0,750	HDS1	R		**592727**
	292,10	*19,05*				
9,938	12,000	1,000	HDS2	R		**529752**
252,43	*304,80*	*25,40*				
10,000	11,250	0,625	HDS1	R		**1000110**
254,00	*285,75*	*15,88*				
	11,250	0,625	HDS2	R		**1000111**
	285,75	*15,88*				
	11,500	0,625	HDS3	D	4	**1000239**
	292,10	*15,88*				
	11,750	0,625	HDS1	R		**1000360**
	298,45	*15,88*				
10,125	11,625	0,688	HDS1	R		**1013240**
257,18	*295,28*	*17,48*				
	11,625	0,688	HDS2	R		**1013242**
	295,28	*17,48*				
10,236	12,590	0,984	HDS1	R		**1024690**
259,99	*319,79*	*24,99*				
10,250	11,500	0,625	HDS2	D		**1025112**
260,35	*292,10*	*15,88*				
	11,750	0,688	HDS3	D	4	**1025249**
	298,45	*17,48*				
	11,750	0,750	HDS2	R		**1025252**
	298,45	*19,05*				
10,375	11,625	0,875	HDS1	R		**1038140**
263,53	*295,28*	*22,23*				

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/мм			–	–	–	–
10,438 *265,13*	12,438 *315,93*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**1044560**
10,500 *266,70*	11,750 *298,45*	0,625 *15,88*	HDS1	V		**1050113**
	12,000 *304,80*	0,625 *15,88*	HDS3	D	4	**1050239**
	12,000 *304,80*	0,750 *19,05*	HDS2	V		**1050251**
10,688 *271,48*	12,500 *317,50*	0,625 *15,88*	HDS1	V		**1068456**
	13,000 *330,20*	0,688 *17,48*	HDS2	V		**1068693**
10,750 *273,05*	12,000 *304,80*	0,625 *15,88*	HDS2	R		**1075112**
	12,000 *304,80*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**1075110**
	12,250 *311,15*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**1075230**
10,938 *277,83*	12,750 *323,85*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**1093440**
11,000 *279,40*	12,250 *311,15*	0,625 *15,88*	HDS2	D		**1100113**
	12,250 *311,15*	0,625 *15,88*	HDS2	V		**1100104**
	12,500 *317,50*	0,750 *19,05*	HDS1	R		**1100250**
	13,000 *330,20*	0,813 *20,65*	HDS2	R		**1100553**
11,250 *285,75*	12,500 *317,50*	0,625 *15,88*	HDS2	R		**1125111**
	12,500 *317,50*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**1125110**
11,375 *288,93*	13,000 *330,20*	0,750 *19,05*	HDS1	R		**1138330**
11,500 *292,10*	13,000 *330,20*	0,750 *19,05*	HDS2	R		**1150253**
	13,500 *342,90*	0,813 *20,65*	HDS1	R		**1150550**
	13,500 *342,90*	1,000 *25,40*	HDS1	R		**1150580**
11,688 *296,88*	12,938 *328,63*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**1169110**
11,750 *298,45*	13,250 *336,55*	0,688 *17,48*	HDS2	V		**1175224**
	13,250 *336,55*	0,750 *19,05*	HDS2	R		**1175252**
11,811 *300,00*	13,378 *339,80*	0,709 *18,01*	HDS1	R		**1181300**

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Манжетные уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 — дюймовые размеры
d_1 12,000 – 15,250 дюйма



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

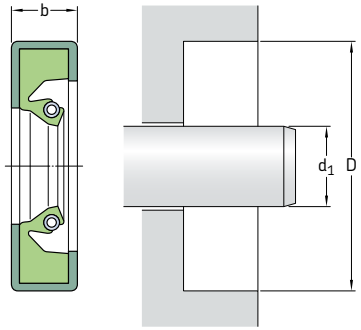
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–	–
11,813	13,812	0,875	HDS1	R		**1181560**
300,05	*350,82*	*22,23*				
12,000	13,500	0,625	HDS2	R		**1200231**
304,80	*342,90*	*15,88*				
	13,500	0,625	HDS1	R		**1200230**
	342,90	*15,88*				
	13,500	0,625	HDS3	D	4	**1200239**
	342,90	*15,88*				
	13,500	0,688	HDS1	R		**1200240**
	342,90	*17,48*				
	13,500	0,750	HDS2	R		**1200255**
	342,90	*19,05*				
	14,000	0,625	HDS1	V		**1200523**
	355,60	*15,88*				
	14,000	1,000	HDS2	R		**1200585**
	355,60	*25,40*				
12,250	13,750	0,625	HDS3	D	4	**1225239**
311,15	*349,25*	*15,88*				
12,500	13,750	0,625	HDS1	R		**1250110**
317,50	*349,25*	*15,88*				
	14,000	0,688	HDS3	D	4	**1250249**
	355,60	*17,48*				
	14,500	0,750	HDS1	R		**1250540**
	368,30	*19,05*				
	14,500	0,813	HDS2	V		**1250554**
	368,30	*20,65*				
12,750	14,250	0,688	HDS2	V		**1275243**
323,85	*361,95*	*17,48*				
	14,250	0,750	HDS2	R		**1275252**
	361,95	*19,05*				
13,000	14,500	0,688	HDS2	R		**1300244**
330,20	*368,30*	*17,48*				
	14,500	0,688	HDS2	V		**1300283**
	368,30	*17,48*				
	15,000	0,750	HDS2	R		**1300542**
	381,00	*19,05*				

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–	–
13,250	14,750	0,625	HDS3	D	4	**1325239**
336,55	*374,65*	*15,88*				
	14,750	0,688	HDS2	R		**1325242**
	374,65	*17,48*				
13,500	15,250	0,750	HDS1	R		**1350380**
342,90	*387,35*	*19,05*				
	15,500	0,813	HDS2	V		**1350564**
	393,70	*20,65*				
13,750	15,000	0,750	HDS1	R		**1375130**
349,25	*381,00*	*19,05*				
	15,250	0,625	HDS1	R		**1375230**
	387,35	*15,88*				
	15,250	0,688	HDS1	R		**1375240**
	387,35	*17,48*				
	15,500	0,750	HDS1	R		**1375380**
	393,70	*19,05*				
	15,750	0,813	HDS2	V		**1375553**
	400,05	*20,65*				
14,000	15,500	0,625	HDS2	V		**1400234**
355,60	*393,70*	*15,88*				
	15,500	0,625	HDS2	R		**1400232**
	393,70	*15,88*				
	15,500	0,750	HDS1	R		**1400250**
	393,70	*19,05*				
	15,750	0,688	HDS1	R		**1400370**
	400,05	*17,48*				
	16,000	1,000	HDS1	R		**1400580**
	406,40	*25,40*				
14,250	15,750	0,750	HDS2	R		**1425252**
361,95	*400,05*	*19,05*				
	16,250	0,813	HDS2	R		**1425552**
	412,75	*20,65*				
14,375	16,000	0,688	HDS2	D		**1438321**
365,13	*406,40*	*17,48*				
14,500	16,000	0,688	HDS2	R		**1450242**
368,30	*406,40*	*17,48*				
	16,500	0,750	HDS2	R		**1450542**
	419,10	*19,05*				
14,750	16,500	0,875	HDS2	R		**1475411**
374,65	*419,10*	*22,23*				
15,000	16,500	0,688	HDS1	R		**1500240**
381,00	*419,10*	*17,48*				
	16,500	0,750	HDS1	R		**1500250**
	419,10	*19,05*				
	16,750	0,750	HDS1	R		**1500380**
	425,45	*19,05*				
	17,000	0,750	HDS3	D	4	**1500549**
	431,80	*19,05*				
15,250	16,750	0,750	HDS2	R		**1525252**
387,35	*425,45*	*19,05*				
	17,250	0,750	HDS2	R		**1525542**
	438,15	*19,05*				
	17,250	0,875	HDS1	R		**1525560**
	438,15	*22,23*				

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Манжетные уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 — дюймовые размеры
d_1 15,500 – 22,250 дюйма



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

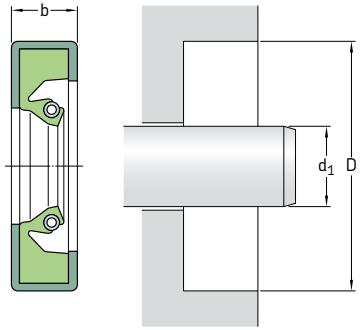
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–	–
15,500	16,875	0,625	HDS1	R		**1550160**
393,70	*428,63*	*15,88*				
	17,500	0,750	HDS2	R		**1550542**
	444,50	*19,05*				
	17,500	0,813	HDS1	R		**1550550**
	444,50	*20,65*				
15,625	17,625	0,875	HDS1	R		**1563560**
396,88	*447,68*	*22,23*				
15,750	17,250	0,688	HDS3	D	4	**1575249**
400,05	*438,15*	*17,48*				
16,000	17,500	0,750	HDS1	R		**1600250**
406,40	*444,50*	*19,05*				
	18,000	1,000	HDS2	R		**1600585**
	457,20	*25,40*				
16,250	17,750	0,688	HDS1	R		**1625240**
412,75	*450,85*	*17,48*				
16,500	18,000	0,750	HDS2	R		**1650252**
419,10	*457,20*	*19,05*				
16,750	18,500	0,875	HDS1	V		**1675413**
425,45	*469,90*	*22,23*				
17,000	18,500	0,688	HDS2	R		**1700245**
431,80	*469,90*	*17,48*				
	18,500	0,750	HDS2	D		**1700251**
	469,90	*19,05*				
	19,000	0,750	HDS2	R		**1700541**
	482,60	*19,05*				
17,250	18,750	0,750	HDS2	R		**1725255**
438,15	*476,25*	*19,05*				

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–	–
17,500 *444,50*	19,000 *482,60*	0,625 *15,88*	HDS1	R		**1750230**
	19,250 *488,95*	0,688 *17,48*	HDS1	R		**1750370**
	19,500 *495,30*	0,688 *17,48*	HDS1	R		**1750530**
17,625 *447,68*	19,250 *488,95*	0,688 *17,48*	HDS1	R		**1763320**
18,000 *457,20*	19,500 *495,30*	0,688 *17,48*	HDS3	D	4	**1800249**
	19,750 *501,65*	0,750 *19,05*	HDS2	R		**1800382**
18,250 *463,55*	19,750 *501,65*	0,750 *19,05*	HDS2	R		**1825252**
18,500 *469,90*	20,500 *520,70*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**1850560**
18,750 *476,25*	20,750 *527,05*	0,813 *20,65*	HDS2	R		**1875553**
19,000 *482,60*	20,500 *520,70*	0,750 *19,05*	HDS1	R		**1900250**
	21,000 *533,40*	0,875 *22,23*	HDS2	V		**1900562**
19,250 *488,95*	21,250 *539,75*	0,938 *23,24*	HDS1	R		**1925570**
19,500 *495,30*	21,500 *546,10*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**1950560**
20,000 *508,00*	21,500 *546,10*	0,625 *15,88*	HDS3	D	4	**2000239**
20,250 *514,35*	21,750 *552,45*	0,750 *19,05*	HDS1	R		**2025250**
20,500 *520,70*	22,500 *571,50*	0,750 *19,05*	HDS2	R		**2050542**
	22,500 *571,50*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**2050560**
20,750 *527,05*	22,750 *577,85*	0,875 *22,23*	HDS2	D		**2075562**
21,000 *533,40*	22,750 *577,85*	0,813 *20,65*	HDS1	R		**2100390**
	23,000 *584,20*	0,625 *15,87*	HDS3	D	4	**2100529**
21,500 *546,10*	23,500 *596,90*	0,813 *20,65*	HDS1	R		**2150550**
22,000 *558,80*	23,500 *596,90*	0,750 *19,05*	HDS2	V		**2200213**
	24,000 *609,60*	0,875 *22,23*	HDS2	R		**2200565**
	24,000 *609,60*	1,250 *31,75*	HDS1	D		**526339**
22,250 *565,15*	24,250 *615,95*	0,875 *22,23*	HDS3	H	4	**2225568**

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Манжетные уплотнения HDS1, HDS2 и HDS3 — дюймовые размеры
d_1 23,000 – 63,340 дюйма



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

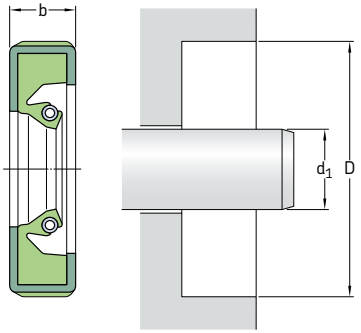
Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–	–
23,000	24,750	0,750	HDS2	V		**2300384**
584,20	*628,65*	*19,05*				
23,500	25,500	0,875	HDS1	R		**2350560**
596,90	*647,70*	*22,23*				
24,000	25,500	0,750	HDS1	R		**2400250**
609,60	*647,70*	*19,05*				
	26,000	0,875	HDS2	R		**2400559**
	660,40	*22,23*				
24,250	26,250	0,875	HDS2	V		**2425562**
615,95	*666,75*	*22,23*				
25,000	27,000	1,000	HDS1	R		**2500580**
635,00	*685,80*	*25,40*				
25,500	27,500	1,000	HDS2	R		**2550585**
647,70	*698,50*	*25,40*				
26,000	27,625	0,750	HDS2	R		**2600332**
660,40	*701,68*	*19,05*				
	28,500	0,875	HDS1	R		**2600760**
	723,90	*22,23*				
26,500	28,500	0,875	HDS1	R		**2650560**
673,10	*723,90*	*22,23*				
28,000	29,625	0,750	HDS2	R		**2800331**
711,20	*752,48*	*19,05*				
	30,000	0,875	HDS2	R		**2800565**
	762,00	*22,23*				
29,000	31,000	0,875	HDS2	R		**2900563**
736,60	*787,40*	*22,23*				
29,500	31,500	0,875	HDS2	D		**2950564**
749,30	*800,10*	*22,23*				

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Дистанционная шайба**[1]	**Обозначение**
дюймы/мм			–	–	–	–
30,250 *768,35*	32,500 *825,50*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**3025660**
30,500 *774,70*	32,500 *825,50*	0,875 *22,23*	HDS2	V		**3050514**
	33,000 *838,20*	1,000 *25,40*	HDS2	R		**3050785**
31,000 *787,40*	33,000 *838,20*	0,813 *20,65*	HDS1	R		**3100550**
32,500 *825,50*	34,500 *876,30*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**3250560**
33,000 *838,20*	34,688 *881,08*	0,750 *19,05*	HDS2	R		**3300351**
33,500 *850,90*	36,000 *914,40*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**3350760**
34,000 *863,60*	36,000 *914,40*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**3400560**
34,500 *876,30*	36,500 *927,10*	0,875 *22,23*	HDS2	D		**3450563**
37,500 *952,50*	39,000 *990,60*	0,875 *22,23*	HDS2	R		**3750272**
	39,500 *1 003,30*	0,875 *22,23*	HDS1	D		**3750561**
38,000 *965,20*	40,000 *1 016,00*	0,875 *22,23*	HDS2	R		**3800565**
40,500 *1 028,70*	43,000 *1 092,20*	0,875 *22,23*	HDS2	V		**4050774**
43,500 *1 104,90*	45,500 *1 155,70*	0,875 *22,23*	HDS2	R		**4350565**
	45,500 *1 155,70*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**4350560**
45,000 *1 143,00*	47,000 *1 193,80*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**4500560**
46,000 *1 168,40*	47,500 *1 206,50*	0,750 *19,05*	HDS2	H		**4600252**
49,000 *1 244,60*	50,625 *1 285,88*	0,813 *20,65*	HDS1	R		**4900340**
51,500 *1 308,10*	53,500 *1 358,90*	1,500 *38,10*	HDS1	R		**5150590**
54,750 *1 390,65*	56,375 *1 431,93*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**5475340**
62,500 *1 587,50*	64,000 *1 625,60*	0,875 *22,23*	HDS1	R		**6250270**
63,340 *1 608,84*	64,500 *1 638,30*	0,750 *19,05*	HDS2	D		**6334342**

[1] Количество регулируемых дистанционных шайб шириной 0,5 дюйма

Манжетные уплотнения HDS1K — дюймовые размеры
d_1 **7,939** дюйма

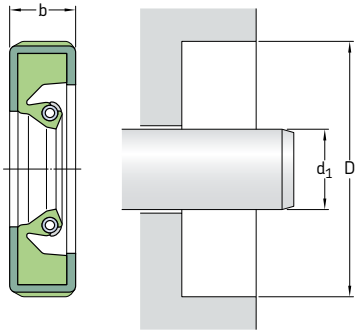


В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
7,939 *201,65*	10,125 *257,18*	0,688 *17,48*	HDS1K	H	**597606**

Манжетные уплотнения HDS1K — метрические размеры
d_1 **340 – 810** мм

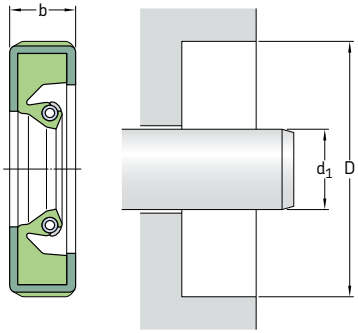


В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
340	380	18	HDS2K	V	**340×380×18 HDS2K V**
360	404	20	HDS2K	R	**360×404×20 HDS2K R**
400	450	18	HDS2K	R	**400×450×18 HDS2K R**
810	874	25	HDS2K	R	**810×874×25 HDS2K R**

Манжетные уплотнения HDS2K — дюймовые размеры
d_1 **16,500** дюйма

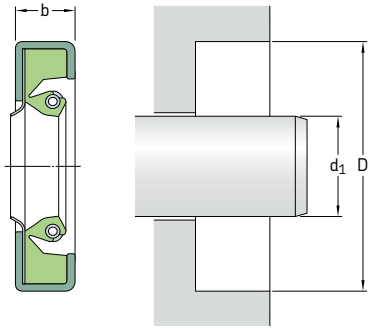


В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
16,500 *419,10*	18,000 *457,20*	0,750 *19,05*	HDS2K	R	**1650230**

Манжетные уплотнения HDSF и HDSH — метрические размеры
d_1 **440 – 760** мм

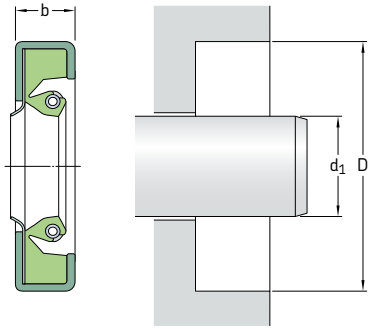


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Для получения информации о полном диапазоне
размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
440	490	20,40	HDSF2	VT	**440×490×20 HDSF2 VT**
	490	20,40	HDSH7	HT	**440×490×20 HDSH7 HT**
500	540	20	HDSF2	RT	**500×540×20 HDSF2 RT**
760	800	20	HDSF2	HT	**760×800×20 HDSF2 HT**
	800	20	HDSF7	HT	**760×800×20 HDSF7 HT**

Манжетные уплотнения HDSF и HDSH — дюймовые размеры
d_1 **10,500 – 31,890** дюйма

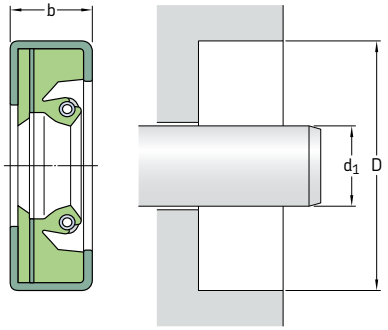


В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
10,500 *266,70*	12,500 *317,50*	1,000 *25,40*	HDSF1	VT	**1050966**
14,000 *355,60*	16,000 *406,40*	1,000 *25,40*	HDSF1	VT	**1400957**
15,500 *393,70*	17,500 *444,50*	0,750 *19,05*	HDSH7	RT	**1550951**
	17,500 *444,50*	0,750 *19,05*	HDSF2	HT	**1550952**
16,000 *406,40*	18,000 *457,20*	0,875 *22,23*	HDSF2	HT	**1600510**
18,500 *469,90*	20,500 *520,70*	0,875 *22,23*	HDSF2	DT	**1850953**
19,000 *482,60*	21,000 *533,40*	0,870 *22,10*	HDSF2	VT	**1900954**
31,890 *810,01*	34,409 *873,99*	0,921 *23,39*	HDSF2	VT	**3189981**
	34,409 *873,99*	0,921 *23,39*	HDSH7	HT	**3189988**

Манжетные уплотнения HDSA и HDSB — метрические размеры
d_1 **240 – 790** мм

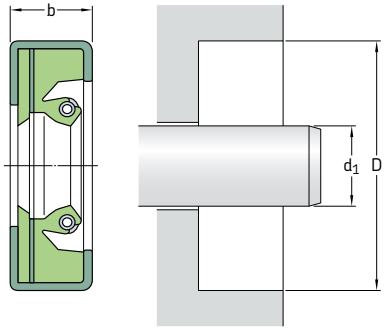


В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
240	280	23	HDSA1	RD	**240×280×23 HDSA1 RD**
270	330	25,40	HDSA1	RD	**270×330×25 HDSA1 RD**
310	370	25,40	HDSA1	RD	**310×370×25 HDSA1 RD**
317	352	23	HDSA1	RD	**317×352×23 HDSA1 RD**
320	360	25	HDSB2	RD	**320×360×25 HDSB2 RD**
	380	28	HDSA2	RD	**320×360×28 HDSA2 RD**
364	420	25	HDSA2	RD	**364×420×25 HDSA2 RD**
380	420	22,20	HDSA2	VD	**380×420×22 HDSA2 VD**
	440	28	HDSA2	RD	**380×440×28 HDSA2 RD**
390	434	22	HDSA2	VD	**390×434×22 HDSA2 VD**
400	460	28	HDSA2	RD	**400×460×28 HDSA2 RD**
430	470	20	HDSB1	RD	**430×470×20 HDSB1 RD**
440	480	22,23	HDSA2	VD	**440×480×22 HDSA2 VD**
560	620	30	HDSA2	RD	**560×620×30 HDSA2 RD**
580	640	30	HDSA2	RD	**580×640×30 HDSA2 RD**
	640	30	HDSB1	RD	**580×640×30 HDSB1 RD**
790	850	25	HDSA1	RD	**790×850×25 HDSA1 RD**

Манжетные уплотнения HDSA и HDSB — дюймовые размеры
d_1 **6,000 – 9,620** дюйма



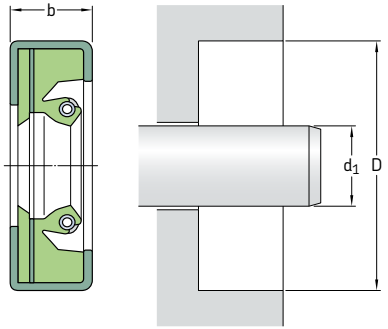
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
6,000	7,500	0,750	HDSA1	RD	**597625**
152,40	*190,50*	*19,05*			
6,625	8,125	0,875	HDSA2	VD	**594828**
168,28	*206,38*	*22,23*			
7,250	8,750	0,875	HDSA2	VD	**72594**
184,15	*222,25*	*22,23*			
8,000	10,000	1,000	HDSB1	RD	**592328**
203,20	*254,00*	*25,40*			
	10,000	1,250	HDSA1	RD	**592336**
	254,00	*31,75*			
	10,125	1,250	HDSB1	RD	**80092**
	257,18	*31,75*			
8,250	10,250	0,875	HDSB1	RD	**591921**
209,55	*260,35*	*22,23*			
	10,250	1,250	HDSB1	RD	**590357**
	260,35	*31,75*			
8,500	9,750	0,870	HDSA2	DD	**595513**
215,90	*247,65*	*22,10*			
	10,000	0,875	HDSA1	VD	**596196**
	254,00	*22,23*			
	10,000	1,000	HDSA1	RD	**590731**
	254,00	*25,40*			
	10,500	0,875	HDSA1	VD	**592798**
	266,70	*22,23*			
	10,500	1,000	HDSB1	RD	**592149**
	266,70	*25,40*			
	10,500	1,000	HDSA2	VD	**594902**
	266,70	*25,40*			
	10,500	1,250	HDSA1	RD	**590245**
	266,70	*31,75*			

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
8,750	10,750	0,875	HDSA1	RD	**592492**
222,25	*273,05*	*22,23*			
8,875	10,125	0,875	HDSA2	DD	**595127**
225,43	*257,18*	*22,23*			
	10,875	0,875	HDSA1	RD	**591984**
	276,23	*22,23*			
	11,250	0,875	HDSA1	RD	**592464**
	285,75	*22,23*			
9,000	10,250	0,875	HDSA2	VD	**90054**
228,60	*260,35*	*22,23*			
	10,500	0,875	HDSA1	RD	**597343**
	266,70	*22,23*			
	11,000	1,000	HDSA2	VD	**594903**
	279,40	*25,40*			
9,250	10,438	0,875	HDSA1	RD	**92591**
234,95	*265,13*	*22,23*			
	11,000	1,375	HDSA1	RD	**592452**
	279,40	*34,93*			
	11,250	0,875	HDSA1	VD	**593312**
	285,75	*22,23*			
9,375	12,750	1,250	HDSB1	RD	**590688**
238,13	*323,85*	*31,75*			
9,500	11,500	1,250	HDSA2	RD	**590375**
241,30	*292,10*	*31,75*			
	11,500	1,250	HDSA2	DD	**593667**
	292,10	*31,75*			
9,620	12,750	1,250	HDSA1	RD	**96290**
244,35	*323,85*	*31,75*			

Манжетные уплотнения HDSA и HDSB — дюймовые размеры
d_1 **9,750 – 15,750** дюйма



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

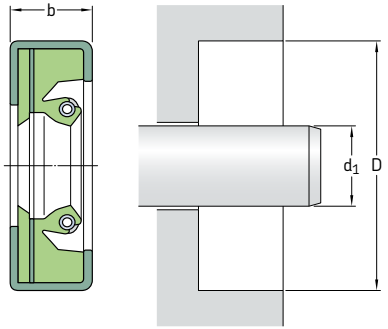
Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
9,750	11,000	0,875	HDSA1	RD	**593053**
247,65	*279,40*	*22,23*			
	11,000	1,000	HDSA1	DD	**593428**
	279,40	*25,40*			
	11,125	0,875	HDSA2	DD	**594974**
	282,58	*22,23*			
	11,250	0,875	HDSA2	DD	**595514**
	285,75	*22,23*			
	11,750	1,000	HDSA1	DD	**595568**
	298,45	*25,40*			
9,875	11,875	1,000	HDSA2	RD	**592847**
250,83	*301,63*	*25,40*			
10,000	11,250	0,875	HDSA1	RD	**1000910**
254,00	*285,75*	*22,23*			
	11,250	0,875	HDSA2	VD	**1000914**
	285,75	*22,23*			
	11,500	1,250	HDSA1	RD	**1000920**
	292,10	*31,75*			
	12,000	0,875	HDSA1	RD	**1000950**
	304,80	*22,23*			
	12,000	1,250	HDSA1	RD	**1000952**
	304,80	*31,75*			
	12,000	1,250	HDSB1	RD	**1000953**
	304,80	*31,75*			
	12,000	1,500	HDSA1	RD	**1000954**
	304,80	*38,10*			
	12,500	1,000	HDSA1	RD	**1000971**
	317,50	*25,40*			
10,375	11,625	0,875	HDSA2	DD	**1037912**
263,53	*295,28*	*22,23*			

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
10,500	12,500	1,000	HDSA1	RD	**1050956**
266,70	*317,50*	*25,40*			
	12,500	1,000	HDSB1	RD	**1050958**
	317,50	*25,40*			
	12,500	1,000	HDSA1	VT	**1050966**
	317,50	*25,40*			
10,625	12,500	0,969	HDSA1	RD	**1062945**
269,88	*317,50*	*24,61*			
	13,000	1,000	HDSB1	RD	**1063971**
	330,20	*25,40*			
10,688	12,500	1,000	HDSA1	RD	**1068940**
271,48	*317,50*	*25,40*			
10,750	12,500	0,875	HDSA2	RD	**1075942**
273,05	*317,50*	*22,23*			
	13,371	1,250	HDSB1	RD	**107591**
	339,62	*31,75*			
11,000	12,500	1,250	HDSA1	RD	**1100918**
279,40	*317,50*	*31,75*			
	13,000	0,875	HDSA1	RD	**1100950**
	330,20	*22,23*			
	13,000	1,000	HDSA1	RD	**1100951**
	330,20	*25,40*			
	13,000	1,250	HDSA1	RD	**1100952**
	330,20	*31,75*			
	13,000	1,250	HDSB1	RD	**1100953**
	330,20	*31,75*			
	13,500	1,250	HDSA1	RD	**1100971**
	342,90	*31,75*			
11,417	12,994	0,875	HDSA1	VD	**1141937**
290,00	*330,00*	*22,23*			
	13,000	0,875	HDSA2	VD	**1141273**
	330,20	*22,23*			

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
11,500	13,000	0,750	HDSA1	RD	**115025**
292,10	*330,20*	*19,05*			
	13,000	0,875	HDSA1	DD	**1150925**
	330,20	*22,23*			
	13,000	1,063	HDSA1	RD	**1150920**
	330,20	*27,00*			
11,750	13,250	0,875	HDSA2	VD	**1175924**
298,45	*336,55*	*22,23*			
	13,250	0,875	HDSA2	RD	**527709**
	336,55	*22,23*			
	13,750	1,250	HDSB1	RD	**1175952**
	349,25	*31,75*			
12,000	13,500	0,875	HDSA1	RD	**1200920**
304,80	*342,90*	*22,23*			
	14,000	0,844	HDSA2	VD	**1200962**
	355,60	*21,44*			
	14,000	1,000	HDSB1	RD	**1200958**
	355,60	*25,40*			
	14,000	1,250	HDSB1	RD	**1200952**
	355,60	*31,75*			
12,250	14,250	1,250	HDSA2	RD	**1225588**
311,15	*361,95*	*20,65*			
	14,250	1,250	HDSA1	RD	**1225960**
	361,95	*31,75*			
12,500	13,750	0,906	HDSA2	RD	**1250912**
317,50	*349,25*	*23,00*			
	14,000	0,875	HDSA2	DD	**1250272**
	356,60	*22,23*			
	14,000	0,875	HDSA2	DD	**1250922**
	355,60	*22,23*			
	14,500	1,250	HDSA1	RD	**1250950**
	368,30	*31,75*			
12,750	14,750	1,250	HDSB1	RD	**1275950**
323,85	*374,65*	*31,75*			
12,875	14,125	0,875	HDSA2	RD	**1287912**
327,03	*358,78*	*22,23*			
13,000	14,500	0,875	HDSA1	RD	**1300900**
330,20	*368,30*	*22,23*			
	14,500	0,875	HDSB1	RD	**1300929**
	368,30	*22,23*			
	14,500	1,000	HDSA1	RD	**1300920**
	368,30	*25,40*			
13,250	14,750	0,906	HDSA2	DD	**1325922**
336,55	*374,65*	*23,00*			
	14,750	0,906	HDSA2	VD	**1325928**
	374,65	*23,00*			
	14,875	1,000	HDSA2	DD	**1325932**
	377,83	*25,40*			
	15,000	1,250	HDSA1	RD	**1325940**
	381,00	*31,75*			
	15,250	1,000	HDSA1	RD	**1325950**
	387,35	*25,40*			

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
13,386	15,000	0,875	HDSA2	VD	**1338273**
340,00	*381,00*	*22,23*			
13,500	15,500	0,875	HDSA2	RD	**1350954**
342,90	*393,70*	*22,23*			
	15,500	1,250	HDSB1	RD	**1350970**
	393,70	*31,75*			
	15,500	1,250	HDSB1	VD	**593517**
	393,70	*31,75*			
13,750	15,500	0,875	HDSA1	VD	**1375418**
349,25	*393,70*	*22,23*			
13,875	15,125	0,875	HDSA2	RD	**1387912**
352,43	*384,18*	*22,23*			
13,938	15,744	1,250	HDSA2	RD	**1394942**
354,03	*399,90*	*31,75*			
14,000	15,500	1,000	HDSA1	RD	**1400925**
355,60	*393,90*	*25,40*			
	16,000	1,000	HDSA1	VT	**1400957**
	406,40	*25,40*			
	16,000	1,375	HDSA1	RD	**1400950**
	406,40	*34,93*			
	16,250	1,000	HDSA2	RD	**1400965**
	412,75	*25,40*			
	16,250	1,000	HDSA2	VD	**528307**
	412,75	*25,40*			
	16,750	0,968	HDSB2	RD	**1400981**
	425,45	*24,59*			
14,250	15,750	1,000	HDSA1	RD	**1425920**
361,95	*400,05*	*25,40*			
	16,250	1,000	HDSB1	RD	**1425950**
	412,75	*25,40*			
14,400	15,587	0,875	HDSB1	RD	**1440901**
365,76	*395,91*	*22,23*			
15,000	17,000	0,875	HDSA1	RD	**1500951**
381,00	*431,80*	*22,23*			
	17,000	1,250	HDSA1	RD	**1500950**
	431,80	*31,75*			
	17,500	1,000	HDSA1	RD	**1500973**
	444,50	*25,40*			
15,125	16,375	0,875	HDSA2	RD	**1512912**
384,18	*415,93*	*22,23*			
15,313	17,313	0,813	HDSA2	RD	**592865**
388,95	*439,75*	*20,65*			
	17,313	0,875	HDSA1	RD	**1531950**
	439,75	*22,23*			
15,375	16,625	0,875	HDSA2	RD	**1537142**
390,53	*422,28*	*22,23*			
15,750	17,750	1,250	HDSA1	RD	**1575910**
400,05	*450,85*	*31,75*			

Манжетные уплотнения HDSA и HDSB — дюймовые размеры
d_1 **16,000 – 46,840** дюйма



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

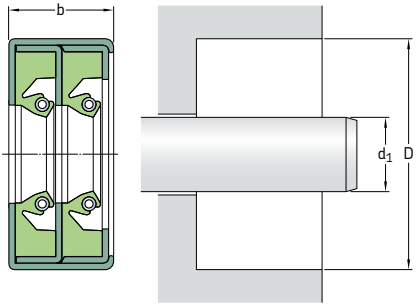
На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
16,000	18,000	0,875	HDSA1	RD	**1600951**
406,40	*457,20*	*22,23*			
	18,000	1,000	HDSA2	RD	**1600955**
	457,20	*25,40*			
	18,000	1,125	HDSB1	RD	**1600940**
	457,20	*28,58*			
	18,000	1,125	HDSA1	RD	**1600941**
	457,20	*28,58*			
16,375	17,562	1,000	HDSA1	RD	**1637901**
415,93	*446,07*	*25,40*			
17,000	18,250	0,875	HDSA2	RD	**1700142**
431,80	*463,55*	*22,23*			
	19,000	1,250	HDSA1	RD	**1700950**
	482,60	*31,75*			
17,500	19,000	1,250	HDSA1	RD	**1750920**
444,50	*482,60*	*31,75*			
	19,500	1,000	HDSA2	RD	**1750958**
	495,30	*25,40*			
	19,500	1,250	HDSA1	RD	**1750952**
	495,30	*31,75*			
18,000	20,000	1,500	HDSA1	RD	**1800950**
457,20	*508,00*	*38,10*			
	20,250	1,000	HDSA2	RD	**1800965**
	514,35	*25,40*			
	20,250	1,000	HDSA2	VD	**528308**
	514,35	*25,40*			
18,500	20,500	0,968	HDSA2	VD	**1850952**
469,90	*520,70*	*24,59*			
19,250	20,750	0,875	HDSA1	RD	**1925920**
488,95	*527,05*	*22,23*			

Размеры			**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
19,500	21,500	1,250	HDSA1	RD	**1950950**
495,30	*546,10*	*31,75*			
19,750	22,125	1,000	HDSA1	RD	**1975972**
501,65	*561,98*	*25,40*			
20,000	21,250	1,375	HDSA1	RD	**2000913**
508,00	*539,75*	*34,93*			
	21,500	0,875	HDSA1	VD	**593789**
	546,10	*22,23*			
20,438	22,500	1,000	HDSA1	RD	**2044580**
519,13	*571,50*	*25,40*			
20,500	22,000	1,500	HDSA2	RD	**2050282**
520,70	*558,80*	*38,10*			
	22,500	0,875	HDSA2	VD	**2050954**
	571,50	*22,23*			
20,750	22,750	1,250	HDSA1	RD	**2075950**
527,05	*577,85*	*31,75*			
21,000	22,250	1,375	HDSA1	RD	**2100913**
533,40	*565,15*	*34,93*			
21,250	23,000	0,875	HDSA1	RD	**2125940**
539,75	*584,20*	*22,23*			
21,500	23,500	1,000	HDSA1	RD	**594356**
546,10	*596,90*	*25,40*			
22,000	23,500	0,875	HDSA1	RD	**2200920**
558,80	*596,90*	*22,23*			
23,000	24,500	0,875	HDSB1	RD	**2300921**
584,20	*622,30*	*22,23*			

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
дюймы/*мм*			–	–	–
24,000	26,250	0,875	HDSA2	RD	**2400962**
609,60	*666,75*	*22,23*			
24,250	26,250	0,875	HDSA1	VD	**2425950**
615,95	*666,75*	*22,23*			
25,000	27,500	1,000	HDSB1	RD	**2500971**
	698,50	*25,40*			
32,000	34,000	0,875	HDSA2	DD	**3200958**
812,80	*863,60*	*22,23*			
45,000	46,627	1,000	HDSB2	RD	**4500930**
1 143,00	*1 184,33*	*25,40*			
46,840	48,000	1,188	HDSA2	RD	**4684912**
1 189,74	*1 219,20*	*30,18*			

Манжетные уплотнения HDSE1 — метрические размеры
d_1 **850** мм

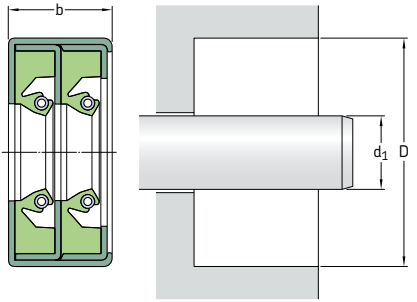


В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения			
d_1	D	b			
мм			–	–	–
850	910	50	HDSE1	RR	**850×910×50 HDSE1 RR**

Манжетные уплотнения HDSD и HDSE — дюймовые размеры
d_1 **18,000 – 63,130** дюйма



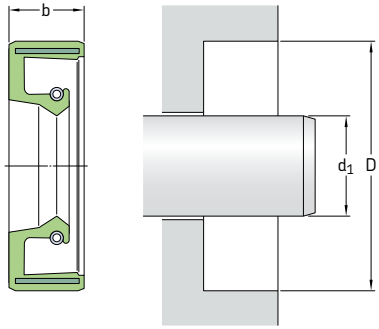
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 19** на **странице 214**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
18,000	20,000	1,250	HDSD2	RR	**1800570**
457,20	*508,00*	*31,75*			
	20,000	1,500	HDSD1	RR	**1800956**
	508,00	*38,10*			
	20,250	1,250	HDSE2	RR	**1800966**
	514,35	*31,75*			
18,500	20,000	1,250	HDSD2	RR	**1850922**
469,90	*508,00*	*31,75*			
19,125	21,250	1,750	HDSD1	RR	**1913960**
485,78	*539,75*	*44,45*			
20,000	22,000	1,813	HDSE1	RR	**2000951**
508,00	*558,80*	*46,05*			
21,750	24,750	1,500	HDSD1	RR	**2175920**
552,45	*628,65*	*38,10*			
	24,750	1,500	HDSD2	VV	**2175992**
	628,65	*38,10*			
	24,750	1,500	HDSD1	VV	**2175997**
	628,65	*38,10*			
	24,750	1,500	HDSE1	VV	**2175998**
	628,65	*38,10*			
22,000	24,000	1,250	HDSD1	RR	**2200953**
558,80	*609,60*	*31,75*			
	24,000	1,250	HDSE2	DD	**2200958**
	609,60	*31,75*			
	24,000	1,250	HDSD2	DD	**2200962**
	609,60	*31,75*			
23,000	24,750	1,250	HDSE1	VV	**2300983**
584,20	*628,65*	*31,75*			
23,500	25,500	1,250	HDSD2	RR	**2350955**
596,90	*647,70*	*31,75*			
25,500	28,500	1,250	HDSD2	RR	**2550912**
647,70	*723,90*	*31,75*			

Размеры			Конструкция	Материал кромки	Обозначение
Вал d_1	Отверстие D	Номинальная ширина уплотнения b			
дюймы/*мм*			–	–	–
27,000 *685,80*	29,000 *736,60*	1,875 *47,63*	HDSE2	DD	**2700953**
27,688 *703,28*	29,812 *757,23*	1,250 *31,75*	HDSE2	RR	**2769915**
28,000 *711,20*	31,000 *787,40*	1,250 *31,75*	HDSD2	DD	**2800998**
29,000 *736,60*	31,000 *787,40*	1,750 *44,45*	HDSD1	RR	**2900954**
31,000 *787,40*	34,000 *863,60*	1,250 *31,75*	HDSD2	RR	**3100992**
33,000 *838,20*	34,500 *876,30*	1,250 *31,75*	HDSD1	RR	**3300920**
	34,500 *876,30*	1,250 *31,75*	HDSE1	RR	**3300921**
33,500 *850,90*	35,500 *901,70*	1,750 *44,45*	HDSE1	RR	**3350950**
35,500 *901,70*	38,000 *965,20*	1,250 *31,75*	HDSE2	VV	**3550974**
36,000 *914,40*	38,000 *965,20*	1,500 *38,10*	HDSE2	RR	**3600954**
38,000 *965,20*	40,000 *1 016,00*	1,313 *33,35*	HDSE1	RR	**3800950**
63,130 *1 603,50*	64,625 *1 641,48*	1,375 *34,93*	HDSD1	RD	**6313922**

Манжетные уплотнения SBF — метрические размеры
d_1 **175 – 900** мм

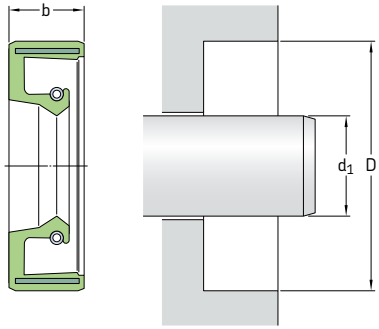


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки R	V
d_1	D	b		
мм			–	
175	205	15	**175×205×15 SBF R**	**175×205×15 SBF V**
230	260	15	**230×260×15 SBF R**	**230×260×15 SBF V**
240	270	15	**240×270×15 SBF R**	**240×270×15 SBF V**
	280	16	**240×280×16 SBF R**	**240×280×16 SBF V**
245	275	16	**245×275×16 SBF R**	**245×275×16 SBF V**
260	290	16	**260×290×16 SBF R**	**260×290×16 SBF V**
	310	16	**260×310×16 SBF R**	**260×310×16 SBF V**
270	235	16	**270×235×16 SBF R**	**270×235×16 SBF V**
290	330	18	**290×330×18 SBF R**	**290×330×18 SBF V**
	334	20	**290×334×20 SBF R**	**290×334×20 SBF V**
300	344	20	**300×344×20 SBF R**	**300×344×20 SBF V**
316	360	20	**316×360×20 SBF R**	**316×360×20 SBF V**
325	365	16	**325×365×16 SBF R**	**325×365×16 SBF V**
340	380	20	**340×380×20 SBF R**	**340×380×20 SBF V**
360	400	20	**360×400×20 SBF R**	**360×400×20 SBF V**
385	430	25	**385×430×25 SBF R**	**385×430×25 SBF V**
390	430	20	**390×430×20 SBF R**	**390×430×20 SBF V**
400	440	20	**400×440×20 SBF R**	**400×440×20 SBF V**
430	480	22	**430×480×22 SBF R**	**430×480×22 SBF V**
440	490	25	**440×490×25 SBF R**	**440×490×25 SBF V**
450	500	25	**450×500×25 SBF R**	**450×500×25 SBF V**
900	960	27	**900×960×27 SBF R**	**900×960×27 SBF V**

Манжетные уплотнения SBF — дюймовые размеры
d_1 **11,000 – 27,500** дюйма

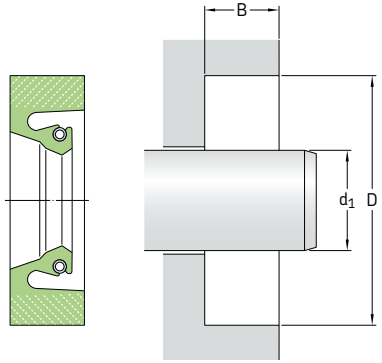


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Вал	Отверстие	Номинальная ширина уплотнения	Материал кромки R	V
d_1	D	b		
дюймы/*мм*			–	
11,000 *279,40*	12,500 *317,50*	0,625 *15,88*	**SBF 5809 R**	**SBF 5809 V**
20,500 *520,70*	22,500 *571,50*	0,875 *22,23*	**SBF 7083 R**	**SBF 7083 V**
21,500 *546,10*	23,469 *596,10*	0,875 *22,23*	**SBF 7175 R**	**SBF 7175 V**
23,000 *584,20*	24,500 *622,30*	0,750 *19,05*	**SBF 7270 R**	**SBF 7270 V**
27,500 *698,50*	29,500 *749,30*	1,000 *25,40*	**SBF 7406 R**	**SBF 7406 V**

Манжетные уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 **40 – 215** мм



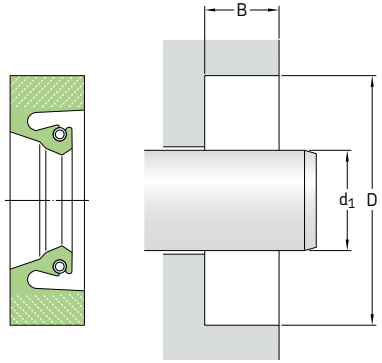
В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
40	60	10	**40×60×10 HSF1 R** **40×60×10 HSF1 V**	**40×60×10 HSF5 R** **40×60×10 HSF5 V**
55	80	12,20	**55×80×12 HSF1 R** **55×80×12 HSF1 V**	**55×80×12 HSF5 R** **55×80×12 HSF5 V**
60	80	10	**60×80×10 HSF1 R** **60×80×10 HSF1 V**	**60×80×10 HSF5 R** **60×80×10 HSF5 V**
70	102	12,50	**70×102×13 HSF1 R** **70×102×13 HSF1 V**	**70×102×13 HSF5 R** **70×102×13 HSF5 V**
80	100	8	**80×100×8 HSF1 R** **80×100×8 HSF1 V**	**80×100×8 HSF5 R** **80×100×8 HSF5 V**
	112	12,50	**80×112×13 HSF1 R** **80×112×13 HSF1 V**	**80×112×13 HSF5 R** **80×112×13 HSF5 V**
84	100	8	**84×100×8 HSF1 R** **84×100×8 HSF1 V**	**84×100×8 HSF5 R** **84×100×8 HSF5 V**
85	101	8	**85×101×8 HSF1 R** **85×101×8 HSF1 V**	**85×101×8 HSF5 R** **85×101×8 HSF5 V**
	120	12	**85×120×12 HSF1 R** **85×120×12 HSF1 V**	**85×120×12 HSF5 R** **85×120×12 HSF5 V**
90	110	12	**90×110×12 HSF1 R** **90×110×12 HSF1 V**	**90×110×12 HSF5 R** **90×110×12 HSF5 V**
100	116	8	**100×116×8 HSF1 R** **100×116×8 HSF1 V**	**100×116×8 HSF5 R** **100×116×8 HSF5 V**
	130	10	**100×130×10 HSF1 R** **100×130×10 HSF1 V**	**100×130×10 HSF5 R** **100×130×10 HSF5 V**
110	130	12	**110×130×12 HSF1 R** **110×130×12 HSF1 V**	**110×130×12 HSF5 R** **110×130×12 HSF5 V**
120	150	13	**120×150×13 HSF1 R** **120×150×13 HSF1 V**	**120×150×13 HSF5 R** **120×150×13 HSF5 V**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
125	155	12,50	**125×155×13 HSF1 R**	**125×155×13 HSF5 R**
			125×155×13 HSF1 V	**125×155×13 HSF5 V**
	160	12	**125×160×12 HSF1 R**	**125×160×12 HSF5 R**
			125×160×12 HSF1 V	**125×160×12 HSF5 V**
127	165	16	**127×165×16 HSF1 R**	**127×165×16 HSF5 R**
			127×165×16 HSF1 V	**127×165×16 HSF5 V**
135	160	12	**135×160×12 HSF1 R**	**135×160×12 HSF5 R**
			135×160×12 HSF1 V	**135×160×12 HSF5 V**
140	170	12	**140×170×12 HSF1 R**	**140×170×12 HSF5 R**
			140×170×12 HSF1 V	**140×170×12 HSF5 V**
145	180	14	**145×180×14 HSF1 R**	**145×180×14 HSF5 R**
			145×180×14 HSF1 V	**145×180×14 HSF5 V**
150	180	12	**150×180×12 HSF1 R**	**150×180×12 HSF5 R**
			150×180×12 HSF1 V	**150×180×12 HSF5 V**
160	190	15	**160×190×15 HSF1 R**	**160×190×15 HSF5 R**
			160×190×15 HSF1 V	**160×190×15 HSF5 V**
	200	10	**160×200×10 HSF1 R**	**160×200×10 HSF5 R**
			160×200×10 HSF1 V	**160×200×10 HSF5 V**
170	200	12	**170×200×12 HSF1 R**	**170×200×12 HSF5 R**
			170×200×12 HSF1 V	**170×200×12 HSF5 V**
	200	16	**170×200×16 HSF1 R**	**170×200×16 HSF5 R**
			170×200×16 HSF1 V	**170×200×16 HSF5 V**
	211	16	**170×211×16 HSF1 R**	**170×211×16 HSF5 R**
			170×211×16 HSF1 V	**170×211×16 HSF5 V**
175	200	15	**175×200×15 HSF1 R**	**175×200×15 HSF5 R**
			175×200×15 HSF1 V	**175×200×15 HSF5 V**
180	200	15	**180×200×15 HSF1 R**	**180×200×15 HSF5 R**
			180×200×15 HSF1 V	**180×200×15 HSF5 V**
	222	16	**180×222×16 HSF1 R**	**180×222×16 HSF5 R**
			180×222×16 HSF1 V	**180×222×16 HSF5 V**
185	225	16	**185×225×16 HSF1 R**	**185×225×16 HSF5 R**
			185×225×16 HSF1 V	**185×225×16 HSF5 V**
190	220	15	**190×220×15 HSF1 R**	**190×220×15 HSF5 R**
			190×220×15 HSF1 V	**190×220×15 HSF5 V**
	225	18	**190×225×18 HSF1 R**	**190×225×18 HSF5 R**
			190×225×18 HSF1 V	**190×225×18 HSF5 V**
	230	16	**190×230×16 HSF1 R**	**190×230×16 HSF5 R**
			190×230×16 HSF1 V	**190×230×16 HSF5 V**
200	240	16	**200×240×16 HSF1 R**	**200×240×16 HSF5 R**
			200×240×16 HSF1 V	**200×240×16 HSF5 V**
	250	18	**200×250×18 HSF1 R**	**200×250×18 HSF5 R**
			200×250×18 HSF1 V	**200×250×18 HSF5 V**
210	240	12	**210×240×12 HSF1 R**	**210×240×12 HSF5 R**
			210×240×12 HSF1 V	**210×240×12 HSF5 V**
	250	16	**210×250×16 HSF1 R**	**210×250×16 HSF5 R**
			210×250×16 HSF1 V	**210×250×16 HSF5 V**
215	248	15	**215×248×15 HSF1 R**	**215×248×15 HSF5 R**
			215×248×15 HSF1 V	**215×248×15 HSF5 V**
	250	16	**215×250×16 HSF1 R**	**215×250×16 HSF5 R**
			215×250×16 HSF1 V	**215×250×16 HSF5 V**

Манжетные уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 220 – 335 мм



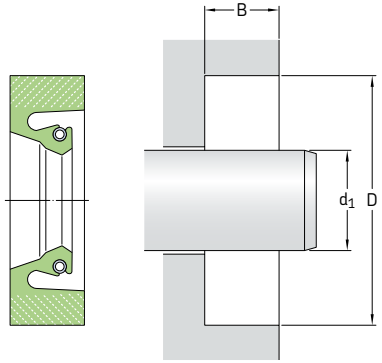
В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
220	180	16	**220×180×16 HSF1 R**	**220×180×16 HSF5 R**
			220×180×16 HSF1 V	**220×180×16 HSF5 V**
	260	16	**220×260×16 HSF1 R**	**220×260×16 HSF5 R**
			220×260×16 HSF1 V	**220×260×16 HSF5 V**
226	276	22,22	**226×276×22 HSF1 R**	**226×276×22 HSF5 R**
			226×276×22 HSF1 V	**226×276×22 HSF5 V**
230	260	15	**230×260×15 HSF1 R**	**230×260×15 HSF5 R**
			230×260×15 HSF1 V	**230×260×15 HSF5 V**
	270	16	**230×270×16 HSF1 R**	**230×270×16 HSF5 R**
			230×270×16 HSF1 V	**230×270×16 HSF5 V**
235	265	15	**235×265×15 HSF1 R**	**235×265×15 HSF5 R**
			235×265×15 HSF1 V	**235×265×15 HSF5 V**
	275	20	**235×275×20 HSF1 R**	**235×275×20 HSF5 R**
			235×275×20 HSF1 V	**235×275×20 HSF5 V**
236	276	16	**236×276×16 HSF1 R**	**236×276×16 HSF5 R**
			236×276×16 HSF1 V	**236×276×16 HSF5 V**
240	275	18	**240×275×18 HSF1 R**	**240×275×18 HSF5 R**
			240×275×18 HSF1 V	**240×275×18 HSF5 V**
	280	18	**240×280×18 HSF1 R**	**240×280×18 HSF5 R**
			240×280×18 HSF1 V	**240×280×18 HSF5 V**
	290	25	**240×290×25 HSF1 R**	**240×290×25 HSF5 R**
			240×290×25 HSF1 V	**240×290×25 HSF5 V**
250	280	15	**250×280×15 HSF1 R**	**250×280×15 HSF5 R**
			250×280×15 HSF1 V	**250×280×15 HSF5 V**
	290	16,50	**250×290×17 HSF1 R**	**250×290×17 HSF5 R**
			250×290×17 HSF1 V	**250×290×17 HSF5 V**
260	290	16	**260×290×16 HSF1 R**	**260×290×16 HSF5 R**
			260×290×16 HSF1 V	**260×290×16 HSF5 V**
	304	20	**260×304×20 HSF1 R**	**260×304×20 HSF5 R**
			260×304×20 HSF1 V	**260×304×20 HSF5 V**
270	310	15	**270×310×15 HSF1 R**	**270×310×15 HSF5 R**
			270×310×15 HSF1 V	**270×310×15 HSF5 V**
	314	20	**270×314×20 HSF1 R**	**270×314×20 HSF5 R**
			270×314×20 HSF1 V	**270×314×20 HSF5 V**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
275	315	20	**275×315×20 HSF1 R** **275×315×20 HSF1 V**	**275×315×20 HSF5 R** **275×315×20 HSF5 V**
280	320	16	**280×320×16 HSF1 R** **280×320×16 HSF1 V**	**280×320×16 HSF5 R** **280×320×16 HSF5 V**
	320	20	**280×320×20 HSF1 R** **280×320×20 HSF1 V**	**280×320×20 HSF5 R** **280×320×20 HSF5 V**
	324	20	**280×324×20 HSF1 R** **280×324×20 HSF1 V**	**280×324×20 HSF5 R** **280×324×20 HSF5 V**
285	310	15	**285×310×15 HSF1 R** **285×310×15 HSF1 V**	**285×310×15 HSF5 R** **285×310×15 HSF5 V**
289	327	19	**289×327×19 HSF1 R** **289×327×19 HSF1 V**	**289×327×19 HSF5 R** **289×327×19 HSF5 V**
290	330	20	**290×330×20 HSF1 R** **290×330×20 HSF1 V**	**290×330×20 HSF5 R** **290×330×20 HSF5 V**
	334	20	**290×334×20 HSF1 R** **290×334×20 HSF1 V**	**290×334×20 HSF5 R** **290×334×20 HSF5 V**
292	330	15,87	**292×330×16 HSF1 R** **292×330×16 HSF1 V**	**292×330×16 HSF5 R** **292×330×16 HSF5 V**
300	340	16,50	**300×340×17 HSF1 R** **300×340×17 HSF1 V**	**300×340×17 HSF5 R** **300×340×17 HSF5 V**
	340	20	**300×340×20 HSF1 R** **300×340×20 HSF1 V**	**300×340×20 HSF5 R** **300×340×20 HSF5 V**
304	348	20	**304×348×20 HSF1 R** **304×348×20 HSF1 V**	**304×348×20 HSF5 R** **304×348×20 HSF5 V**
308	352	20	**308×352×20 HSF1 R** **308×352×20 HSF1 V**	**308×352×20 HSF5 R** **308×352×20 HSF5 V**
310	345	18	**310×345×18 HSF1 R** **310×345×18 HSF1 V**	**310×345×18 HSF5 R** **310×345×18 HSF5 V**
	354	20,50	**310×354×21 HSF1 R** **310×354×21 HSF1 V**	**310×354×21 HSF5 R** **310×354×21 HSF5 V**
311	345	18,30	**311×345×18 HSF1 R** **311×345×18 HSF1 V**	**311×345×18 HSF5 R** **311×345×18 HSF5 V**
314	355	20	**314×355×20 HSF1 R** **314×355×20 HSF1 V**	**314×355×20 HSF5 R** **314×355×20 HSF5 V**
316	360	20	**316×360×20 HSF1 R** **316×360×20 HSF1 V**	**316×360×20 HSF5 R** **316×360×20 HSF5 V**
320	350	15	**320×350×15 HSF1 R** **320×350×15 HSF1 V**	**320×350×15 HSF5 R** **320×350×15 HSF5 V**
	360	18	**320×360×18 HSF1 R** **320×360×18 HSF1 V**	**320×360×18 HSF5 R** **320×360×18 HSF5 V**
328	372	20,20	**328×372×20 HSF1 R** **328×372×20 HSF1 V**	**328×372×20 HSF5 R** **328×372×20 HSF5 V**
330	370	18	**330×370×18 HSF1 R** **330×370×18 HSF1 V**	**330×370×18 HSF5 R** **330×370×18 HSF5 V**
	374	20	**330×374×20 HSF1 R** **330×374×20 HSF1 V**	**330×374×20 HSF5 R** **330×374×20 HSF5 V**
335	373	19	**335×373×19 HSF1 R** **335×373×19 HSF1 V**	**335×373×19 HSF5 R** **335×373×19 HSF5 V**

Манжетные уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 340 – 530 мм



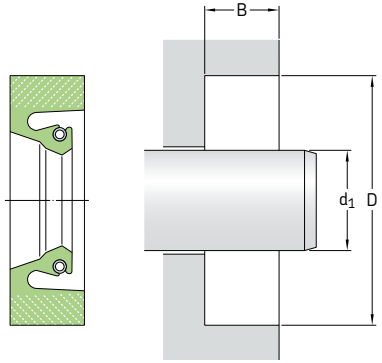
В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
340	380	16	**CR340×380×16 HSF1 R**	**340×380×16 HSF5 R**
			340×380×16 HSF1 V	**340×380×16 HSF5 V**
	380	20	**340×380×20 HSF1 R**	**340×380×20 HSF5 R**
			340×380×20 HSF1 V	**340×380×20 HSF5 V**
350	380	17,70	**350×380×18 HSF1 R**	**350×380×18 HSF5 R**
			350×380×18 HSF1 V	**350×380×18 HSF5 V**
	394	20	**350×394×20 HSF1 R**	**350×394×20 HSF5 R**
			350×394×20 HSF1 V	**350×394×20 HSF5 V**
360	404	20	**360×404×20 HSF1 R**	**360×404×20 HSF5 R**
			360×404×20 HSF1 V	**360×404×20 HSF5 V**
	410	20	**360×410×20 HSF1 R**	**360×410×20 HSF5 R**
			360×410×20 HSF1 V	**360×410×20 HSF5 V**
362	400	20	**362×400×20 HSF1 R**	**362×400×20 HSF5 R**
			362×400×20 HSF1 V	**362×400×20 HSF5 V**
	406	22	**362×406×22 HSF1 R**	**362×406×22 HSF5 R**
			362×406×22 HSF1 V	**362×406×22 HSF5 V**
370	410	20	**370×410×20 HSF1 R**	**370×410×20 HSF5 R**
			370×410×20 HSF1 V	**370×410×20 HSF5 V**
	414	20	**370×414×20 HSF1 R**	**370×414×20 HSF5 R**
			370×414×20 HSF1 V	**370×414×20 HSF5 V**
380	420	20	**380×420×20 HSF1 R**	**380×420×20 HSF5 R**
			380×420×20 HSF1 V	**380×420×20 HSF5 V**
387	431	22,50	**387×431×23 HSF1 R**	**387×431×23 HSF5 R**
			387×431×23 HSF1 V	**387×431×23 HSF5 V**
	438	25,40	**387×438×25 HSF1 R**	**387×438×25 HSF5 R**
			387×438×25 HSF1 V	**387×438×25 HSF5 V**
390	430	20	**390×430×20 HSF1 R**	**390×430×20 HSF5 R**
			390×430×20 HSF1 V	**390×430×20 HSF5 V**
395	439	20	**395×439×20 HSF1 R**	**395×439×20 HSF5 R**
			395×439×20 HSF1 V	**395×439×20 HSF5 V**
	439	20,50	**395×439×21 HSF1 R**	**395×439×21 HSF5 R**
			395×439×21 HSF1 V	**395×439×21 HSF5 V**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	Обозначения Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
400	440	20	**400×440×20 HSF1 R** **400×440×20 HSF1 V**	**400×440×20 HSF5 R** **400×440×20 HSF5 V**
	450	22	**400×450×22 HSF1 R** **400×450×22 HSF1 V**	**400×450×22 HSF5 R** **400×450×22 HSF5 V**
420	460	20	**420×460×20 HSF1 R** **420×460×20 HSF1 V**	**420×460×20 HSF5 R** **420×460×20 HSF5 V**
	470	25	**420×470×25 HSF1 R** **420×470×25 HSF1 V**	**420×470×25 HSF5 R** **420×470×25 HSF5 V**
430	480	25	**430×480×25 HSF1 R** **430×480×25 HSF1 V**	**430×480×25 HSF5 R** **430×480×25 HSF5 V**
435	485	22	**435×485×22 HSF1 R** **435×485×22 HSF1 V**	**435×485×22 HSF5 R** **435×485×22 HSF5 V**
438	476	24	**438×476×24 HSF1 R** **438×476×24 HSF1 V**	**438×476×24 HSF5 R** **438×476×24 HSF5 V**
440	480	20	**440×480×20 HSF1 R** **440×480×20 HSF1 V**	**440×480×20 HSF5 R** **440×480×20 HSF5 V**
	490	20	**440×490×20 HSF1 R** **440×490×20 HSF1 V**	**440×490×20 HSF5 R** **440×490×20 HSF5 V**
446	486	16,50	**446×486×17 HSF1 R** **446×486×17 HSF1 V**	**446×486×17 HSF5 R** **446×486×17 HSF5 V**
450	490	18	**450×490×18 HSF1 R** **450×490×18 HSF1 V**	**450×490×18 HSF5 R** **450×490×18 HSF5 V**
	500	22	**450×500×22 HSF1 R** **450×500×22 HSF1 V**	**450×500×22 HSF5 R** **450×500×22 HSF5 V**
460	510	22	**460×510×22 HSF1 R** **460×510×22 HSF1 V**	**460×510×22 HSF5 R** **460×510×22 HSF5 V**
	510	25	**460×510×25 HSF1 R** **460×510×25 HSF1 V**	**460×510×25 HSF5 R** **460×510×25 HSF5 V**
470	520	25	**470×520×25 HSF1 R** **470×520×25 HSF1 V**	**470×520×25 HSF5 R** **470×520×25 HSF5 V**
480	520	18	**480×520×18 HSF1 R** **480×520×18 HSF1 V**	**480×520×18 HSF5 R** **480×520×18 HSF5 V**
	530	22	**480×530×22 HSF1 R** **480×530×22 HSF1 V**	**480×530×22 HSF5 R** **480×530×22 HSF5 V**
	550	25	**480×550×25 HSF1 R** **480×550×25 HSF1 V**	**480×550×25 HSF5 R** **480×550×25 HSF5 V**
495	545	22	**495×545×22 HSF1 R** **495×545×22 HSF1 V**	**495×545×22 HSF5 R** **495×545×22 HSF5 V**
500	540	10	**500×540×10 HSF1 R** **500×540×10 HSF1 V**	**500×540×10 HSF5 R** **500×540×10 HSF5 V**
	550	20	**500×550×20 HSF1 R** **500×550×20 HSF1 V**	**500×550×20 HSF5 R** **500×550×20 HSF5 V**
520	560	18	**520×560×18 HSF1 R** **520×560×18 HSF1 V**	**520×560×18 HSF5 R** **520×560×18 HSF5 V**
	560	20	**520×560×20 HSF1 R** **520×560×20 HSF1 V**	**520×560×20 HSF5 R** **520×560×20 HSF5 V**
525	575	22	**525×575×22 HSF1 R** **525×575×22 HSF1 V**	**525×575×22 HSF5 R** **525×575×22 HSF5 V**
530	580	22	**530×580×22 HSF1 R** **530×580×22 HSF1 V**	**530×580×22 HSF5 R** **530×580×22 HSF5 V**
	580	25	**530×580×25 HSF1 R** **530×580×25 HSF1 V**	**530×580×25 HSF5 R** **530×580×25 HSF5 V**

Манжетные уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 535 – 840 мм



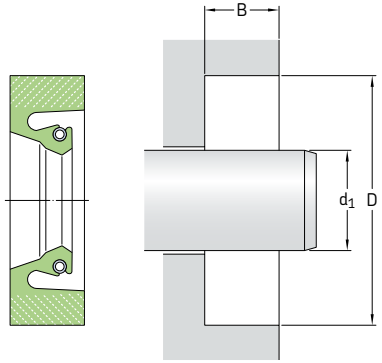
В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
535	585	22	**535×585×22 HSF1 R**	**535×585×22 HSF5 R**
			535×585×22 HSF1 V	**535×585×22 HSF5 V**
540	590	22	**540×590×22 HSF1 R**	**540×590×22 HSF5 R**
			540×590×22 HSF1 V	**540×590×22 HSF5 V**
	590	30	**540×590×30 HSF1 R**	**540×590×30 HSF5 R**
			540×590×30 HSF1 V	**540×590×30 HSF5 V**
550	600	22,30	**550×600×22 HSF1 R**	**550×600×22 HSF5 R**
			550×600×22 HSF1 V	**550×600×22 HSF5 V**
560	604	20	**560×604×20 HSF1 R**	**560×604×20 HSF5 R**
			560×604×20 HSF1 V	**560×604×20 HSF5 V**
	610	22,30	**560×610×22 HSF1 R**	**560×610×22 HSF5 R**
			560×610×22 HSF1 V	**560×610×22 HSF5 V**
570	616	19	**570×616×19 HSF1 R**	**570×616×19 HSF5 R**
			570×616×19 HSF1 V	**570×616×19 HSF5 V**
	620	25	**570×620×25 HSF1 R**	**570×620×25 HSF5 R**
			570×620×25 HSF1 V	**570×620×25 HSF5 V**
575	625	22	**575×625×22 HSF1 R**	**575×625×22 HSF5 R**
			575×625×22 HSF1 V	**575×625×22 HSF5 V**
580	630	22	**580×630×22 HSF1 R**	**580×630×22 HSF5 R**
			580×630×22 HSF1 V	**580×630×22 HSF5 V**
600	650	22	**600×650×22 HSF1 R**	**600×650×22 HSF5 R**
			600×650×22 HSF1 V	**600×650×22 HSF5 V**
620	670	22	**620×670×22 HSF1 R**	**620×670×22 HSF5 R**
			620×670×22 HSF1 V	**620×670×22 HSF5 V**
	684	25	**620×684×25 HSF1 R**	**620×684×25 HSF5 R**
			620×684×25 HSF1 V	**620×684×25 HSF5 V**
625	689	25	**625×689×25 HSF1 R**	**625×689×25 HSF5 R**
			625×689×25 HSF1 V	**625×689×25 HSF5 V**
630	690	30	**630×690×30 HSF1 R**	**630×690×30 HSF5 R**
			630×690×30 HSF1 V	**630×690×30 HSF5 V**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
635	705	30	**635×705×30 HSF1 R** **635×705×30 HSF1 V**	**635×705×30 HSF5 R** **635×705×30 HSF5 V**
650	690	18	**650×690×18 HSF1 R** **650×690×18 HSF1 V**	**650×690×18 HSF5 R** **650×690×18 HSF5 V**
660	724	25	**660×724×25 HSF1 R** **660×724×25 HSF1 V**	**660×724×25 HSF5 R** **660×724×25 HSF5 V**
670	734	25	**670×734×25 HSF1 R** **670×734×25 HSF1 V**	**670×734×25 HSF5 R** **670×734×25 HSF5 V**
685	749	25	**685×749×25 HSF1 R** **685×749×25 HSF1 V**	**685×749×25 HSF5 R** **685×749×25 HSF5 V**
700	760	30	**700×760×30 HSF1 R** **700×760×30 HSF1 V**	**700×760×30 HSF5 R** **700×760×30 HSF5 V**
710	770	30	**710×770×30 HSF1 R** **710×770×30 HSF1 V**	**710×770×30 HSF5 R** **710×770×30 HSF5 V**
	774	25	**710×774×25 HSF1 R** **710×774×25 HSF1 V**	**710×774×25 HSF5 R** **710×774×25 HSF5 V**
730	794	25	**730×794×25 HSF1 R** **730×794×25 HSF1 V**	**730×794×25 HSF5 R** **730×794×25 HSF5 V**
736	800	25	**736×800×25 HSF1 R** **736×800×25 HSF1 V**	**736×800×25 HSF5 R** **736×800×25 HSF5 V**
740	785	18	**740×785×18 HSF1 R** **740×785×18 HSF1 V**	**740×785×18 HSF5 R** **740×785×18 HSF5 V**
744	808	25	**744×808×25 HSF1 R** **744×808×25 HSF1 V**	**744×808×25 HSF5 R** **744×808×25 HSF5 V**
750	810	30	**750×810×30 HSF1 R** **750×810×30 HSF1 V**	**750×810×30 HSF5 R** **750×810×30 HSF5 V**
	814	25	**750×814×25 HSF1 R** **750×814×25 HSF1 V**	**750×814×25 HSF5 R** **750×814×25 HSF5 V**
760	820	30	**760×820×30 HSF1 R** **760×820×30 HSF1 V**	**760×820×30 HSF5 R** **760×820×30 HSF5 V**
770	834	25	**770×834×25 HSF1 R** **770×834×25 HSF1 V**	**770×834×25 HSF5 R** **770×834×25 HSF5 V**
780	844	25	**780×844×25 HSF1 R** **780×844×25 HSF1 V**	**780×844×25 HSF5 R** **780×844×25 HSF5 V**
790	850	30	**790×850×30 HSF1 R** **790×850×30 HSF1 V**	**790×850×30 HSF5 R** **790×850×30 HSF5 V**
800	860	30	**800×860×30 HSF1 R** **800×860×30 HSF1 V**	**800×860×30 HSF5 R** **800×860×30 HSF5 V**
	865	25	**800×865×25 HSF1 R** **800×865×25 HSF1 V**	**800×865×25 HSF5 R** **800×865×25 HSF5 V**
810	860	25	**810×860×25 HSF1 R** **810×860×25 HSF1 V**	**810×860×25 HSF5 R** **810×860×25 HSF5 V**
	874	22	**810×874×22 HSF1 R** **810×874×22 HSF1 V**	**810×874×22 HSF5 R** **810×874×22 HSF5 V**
840	904	25	**840×904×25 HSF1 R** **840×904×25 HSF1 V**	**840×904×25 HSF5 R** **840×904×25 HSF5 V**

Манжетные уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 850 – 1 110 мм

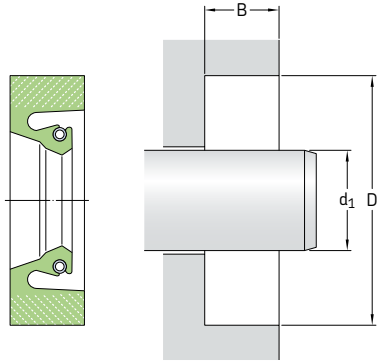


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки R, V
мм			–	
850	900	22	**850×900×22 HSF1 R**	**850×900×22 HSF5 R**
			850×900×22 HSF1 V	**850×900×22 HSF5 V**
	904	25	**850×904×25 HSF1 R**	**850×904×25 HSF5 R**
			850×904×25 HSF1 V	**850×904×25 HSF5 V**
	910	30	**850×910×30 HSF1 R**	**850×910×30 HSF5 R**
			850×910×30 HSF1 V	**850×910×30 HSF5 V**
900	960	30	**900×960×30 HSF1 R**	**900×960×30 HSF5 R**
			900×960×30 HSF1 V	**900×960×30 HSF5 V**
	964	32	**900×964×32 HSF1 R**	**900×964×32 HSF5 R**
			900×964×32 HSF1 V	**900×964×32 HSF5 V**
910	974	25	**910×974×25 HSF1 R**	**910×974×25 HSF5 R**
			910×974×25 HSF1 V	**910×974×25 HSF5 V**
	974	25,40	**910×974×25 HSF1 R**	**910×974×25 HSF5 R**
			910×974×25 HSF1 V	**910×974×25 HSF5 V**
920	984	25	**920×984×25 HSF1 R**	**920×984×25 HSF5 R**
			920×984×25 HSF1 V	**920×984×25 HSF5 V**
950	1 000	25	**950×1000×25 HSF1 R**	**950×1000×25 HSF5 R**
			950×1000×25 HSF1 V	**950×1000×25 HSF5 V**
	1 010	30	**950×1010×30 HSF1 R**	**950×1010×30 HSF5 R**
			950×1010×30 HSF1 V	**950×1010×30 HSF5 V**
960	1 024	25	**960×1024×25 HSF1 R**	**960×1024×25 HSF5 R**
			960×1024×25 HSF1 V	**960×1024×25 HSF5 V**
970	1 020	25	**970×1020×25 HSF1 R**	**970×1020×25 HSF5 R**
			970×1020×25 HSF1 V	**970×1020×25 HSF5 V**
	1 034	25	**970×1034×25 HSF1 R**	**970×1034×25 HSF5 R**
			970×1034×25 HSF1 V	**970×1034×25 HSF5 V**
1 000	1 064	25	**1000×1064×25 HSF1 R**	**1000×1064×25 HSF5 R**
			1000×1064×25 HSF1 V	**1000×1064×25 HSF5 V**
1 016	1 043,10	13,70	**1016×1043×14 HSF1 R**	**1016×1043×14 HSF5 R**
			1016×1043×14 HSF1 V	**1016×1043×14 HSF5 V**
1 110	1 174	25	**1110×1174×25 HSF1 R**	**1110×1174×25 HSF5 R**
			1110×1174×25 HSF1 V	**1110×1174×25 HSF5 V**

Манжетные уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) — дюймовые размеры
d_1 **1,000 – 5,874** дюйма

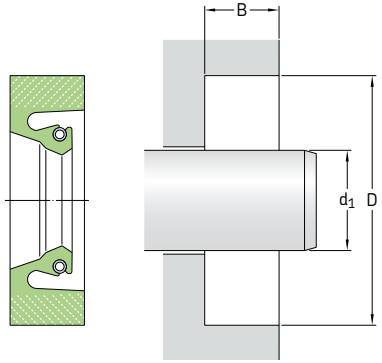


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**			
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки		Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки	
d_1	D	B	R	V	R	V
дюймы/*мм*			–			
1,000 *25,40*	1,874 *47,60*	0,375 *9,53*	**HSF1 5001 R**	**HSF1 5001 V**	**HSF5 5001 R**	**HSF5 5001 V**
2,750 *69,85*	3,375 *85,73*	0,313 *7,95*	**HSF1 5156 R**	**HSF1 5156 V**	**HSF5 5156 R**	**HSF5 5156 V**
3,248 *82,50*	4,500 *114,30*	0,500 *12,70*	**HSF1 5225 R**	**HSF1 5225 V**	**HSF5 5225 R**	**HSF5 5225 V**
3,500 *88,90*	4,500 *114,30*	0,500 *12,70*	**HSF1 5252 R**	**HSF1 5252 V**	**HSF5 5252 R**	**HSF5 5252 V**
3,874 *98,40*	4,878 *123,90*	0,500 *12,70*	**HSF1 5265 R**	**HSF1 5265 V**	**HSF5 5265 R**	**HSF5 5265 V**
4,000 *101,60*	5,000 *127,00*	0,500 *12,70*	**HSF1 5310 R**	**HSF1 5310 V**	**HSF5 5310 R**	**HSF5 5310 V**
4,425 *112,40*	5,500 *139,70*	0,562 *14,27*	**HSF1 5353 R**	**HSF1 5353 V**	**HSF5 5353 R**	**HSF5 5353 V**
4,437 *112,70*	5,465 *138,81*	0,583 *14,81*	**HSF1 5351 R**	**HSF1 5351 V**	**HSF5 5351 R**	**HSF5 5351 V**
4,874 *123,80*	5,874 *149,20*	0,500 *12,70*	**HSF1 5391 R**	**HSF1 5391 V**	**HSF5 5391 R**	**HSF5 5391 V**
5,205 *132,21*	6,504 *165,20*	0,591 *15,01*	**HSF1 5431 R**	**HSF1 5431 V**	**HSF5 5431 R**	**HSF5 5431 V**
5,622 *142,80*	6,622 *168,20*	0,625 *15,88*	**HSF1 5471 R**	**HSF1 5471 V**	**HSF5 5471 R**	**HSF5 5471 V**
5,750 *146,05*	7,000 *177,80*	0,625 *15,88*	**HSF1 5489 R**	**HSF1 5489 V**	**HSF5 5489 R**	**HSF5 5489 V**
5,874 *149,20*	7,000 *177,80*	0,492 *12,50*	**HSF1 5498 R**	**HSF1 5498 V**	**HSF5 5498 R**	**HSF5 5498 V**

Манжетные уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) — дюймовые размеры d_1 6,000 – 17,000 дюйма



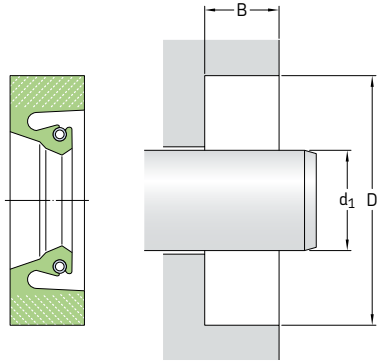
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**			
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки		Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки	
d_1	D	B	R	V	R	V
дюймы/*мм*			–			
6,000	7,126	0,630	**HSF1 5509 R**	**HSF1 5509 V**	**HSF5 5509 R**	**HSF5 5509 V**
152,40	*181,00*	*16,00*				
	7,500	0,625	**HSF1 5510 R**	**HSF1 5510 V**	**HSF5 5510 R**	**HSF5 5510 V**
	190,50	*15,88*				
6,500	8,000	0,750	**HSF1 5570 R**	**HSF1 5570 V**	**HSF5 5570 R**	**HSF5 5570 V**
165,10	*203,20*	*19,05*				
6,748	7,750	0,750	**HSF1 5585 R**	**HSF1 5585 V**	**HSF5 5585 R**	**HSF5 5585 V**
171,40	*196,85*	*19,05*				
7,000	8,000	0,437	**HSF1 5587 R**	**HSF1 5587 V**	**HSF5 5587 R**	**HSF5 5587 V**
177,80	*203,20*	*11,10*				
	8,250	0,750	**HSF1 5600 R**	**HSF1 5600 V**	**HSF5 5600 R**	**HSF5 5600 V**
	209,55	*19,05*				
7,250	8,500	0,625	**HSF1 5624 R**	**HSF1 5624 V**	**HSF5 5624 R**	**HSF5 5624 V**
184,15	*215,90*	*15,88*				
7,500	8,500	0,625	**HSF1 5662 R**	**HSF1 5662 V**	**HSF5 5662 R**	**HSF5 5662 V**
190,50	*215,90*	*15,88*				
7,677	8,677	0,500	**HSF1 5667 R**	**HSF1 5667 V**	**HSF5 5667 R**	**HSF5 5667 V**
195,00	*220,40*	*12,70*				
8,598	9,843	0,591	**HSF1 5764 R**	**HSF1 5764 V**	**HSF5 5764 R**	**HSF5 5764 V**
218,39	*250,01*	*15,01*				
8,750	10,000	0,625	**HSF1 5790 R**	**HSF1 5790 V**	**HSF5 5790 R**	**HSF5 5790 V**
222,25	*254,00*	*15,88*				
9,625	11,635	1,000	**HSF1 5878 R**	**HSF1 5878 V**	**HSF5 5878 R**	**HSF5 5878 V**
244,48	*295,53*	*25,40*				
9,843	10,843	0,500	**HSF1 5885 R**	**HSF1 5885 V**	**HSF5 5885 R**	**HSF5 5885 V**
250,01	*275,41*	*12,70*				
10,000	11,250	0,625	**HSF1 5910 R**	**HSF1 5910 V**	**HSF5 5910 R**	**HSF5 5910 V**
254,00	*285,75*	*15,88*				
10,250	12,250	0,750	**HSF1 5950 R**	**HSF1 5950 V**	**HSF5 5950 R**	**HSF5 5950 V**
260,35	*311,15*	*19,05*				

Размеры			Обозначения			
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки		Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки	
d_1	D	B	R	V	R	V
дюймы/*мм*			–			
11,000 *279,40*	12,181 *309,40*	0,591 *15,01*	**HSF1 6000 R**	**HSF1 6000 V**	**HSF5 6000 R**	**HSF5 6000 V**
11,250 *285,75*	12,500 *317,50*	0,625 *15,88*	**HSF1 6040 R**	**HSF1 6040 V**	**HSF5 6040 R**	**HSF5 6040 V**
11,260 *286,00*	13,250 *336,55*	0,591 *15,01*	**HSF1 6049 R**	**HSF1 6049 V**	**HSF5 6049 R**	**HSF5 6049 V**
11,417 *289,99*	12,417 *315,39*	0,500 *12,70*	**HSF1 6055 R**	**HSF1 6055 V**	**HSF5 6055 R**	**HSF5 6055 V**
12,250 *311,15*	14,250 *361,95*	0,813 *20,65*	**HSF1 6150 R**	**HSF1 6150 V**	**HSF5 6150 R**	**HSF5 6150 V**
12,484 *317,09*	14,000 *355,60*	0,630 *16,00*	**HSF1 6172 R**	**HSF1 6172 V**	**HSF5 6172 R**	**HSF5 6172 V**
12,500 *317,50*	14,000 *355,60*	0,750 *19,05*	**HSF1 6173 R**	**HSF1 6173 V**	**HSF5 6173 R**	**HSF5 6173 V**
12,504 *317,60*	14,000 *355,60*	0,687 *17,45*	**HSF1 6175 R**	**HSF1 6175 V**	**HSF5 6175 R**	**HSF5 6175 V**
12,746 *323,75*	14,248 *361,90*	0,687 *17,45*	**HSF1 6192 R**	**HSF1 6192 V**	**HSF5 6192 R**	**HSF5 6192 V**
	14,750 *374,65*	1,000 *25,40*	**HSF1 6195 R**	**HSF1 6195 V**	**HSF5 6195 R**	**HSF5 6195 V**
13,000 *330,20*	14,500 *368,30*	0,687 *17,45*	**HSF1 6230 R**	**HSF1 6230 V**	**HSF5 6230 R**	**HSF5 6230 V**
	14,500 *368,30*	0,687 *17,45*	**HSF1 6230 R**	**HSF1 6230 V**	**HSF5 6230 R**	**HSF5 6230 V**
13,500 *342,90*	15,000 *381,00*	0,750 *19,05*	**HSF1 6271 R**	**HSF1 6271 V**	**HSF5 6271 R**	**HSF5 6271 V**
14,370 *365,00*	16,118 *409,40*	0,750 *19,05*	**HSF1 6350 R**	**HSF1 6350 V**	**HSF5 6350 R**	**HSF5 6350 V**
14,500 *368,30*	16,250 *412,75*	0,625 *15,88*	**HSF1 6370 R**	**HSF1 6370 V**	**HSF5 6370 R**	**HSF5 6370 V**
14,961 *380,01*	16,961 *430,81*	0,813 *20,65*	**HSF1 6425 R**	**HSF1 6425 V**	**HSF5 6425 R**	**HSF5 6425 V**
15,250 *387,35*	17,250 *438,15*	0,875 *22,23*	**HSF1 6460 R**	**HSF1 6460 V**	**HSF5 6460 R**	**HSF5 6460 V**
15,992 *406,20*	17,500 *444,50*	0,687 *17,45*	**HSF1 6550 R**	**HSF1 6550 V**	**HSF5 6550 R**	**HSF5 6550 V**
16,000 *406,40*	18,000 *457,20*	0,750 *19,05*	**HSF1 6560 R**	**HSF1 6560 V**	**HSF5 6560 R**	**HSF5 6560 V**
	18,000 *457,20*	0,813 *20,65*	**HSF1 6565 R**	**HSF1 6565 V**	**HSF5 6565 R**	**HSF5 6565 V**
	18,000 *457,20*	0,906 *23,01*	**HSF1 6575 R**	**HSF1 6575 V**	**HSF5 6575 R**	**HSF5 6575 V**
16,226 *412,14*	17,750 *450,85*	0,687 *17,45*	**HSF1 6590 R**	**HSF1 6590 V**	**HSF5 6590 R**	**HSF5 6590 V**
16,500 *419,10*	17,750 *450,85*	0,750 *19,05*	**HSF1 6600 R**	**HSF1 6600 V**	**HSF5 6600 R**	**HSF5 6600 V**
17,000 *431,80*	19,000 *482,60*	0,813 *20,65*	**HSF1 6645 R**	**HSF1 6645 V**	**HSF5 6645 R**	**HSF5 6645 V**

Манжетные уплотнения HSF1 (разъёмные) и HSF5 (неразъёмные) — дюймовые размеры
d_1 17,248 – 48,000 дюйма



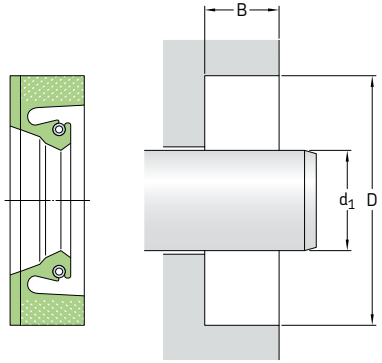
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**			
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки		Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки	
d_1	D	B	R	V	R	V
дюймы/*мм*			–			
17,248 *438,10*	18,748 *476,20*	0,750 *19,05*	**HSF1 6656 R**	**HSF1 6656 V**	**HSF5 6656 R**	**HSF5 6656 V**
18,169 *461,49*	21,260 *540,00*	1,220 *30,99*	**HSF1 6734 R**	**HSF1 6734 V**	**HSF5 6734 R**	**HSF5 6734 V**
20,500 *520,70*	22,500 *571,50*	1,000 *25,40*	**HSF1 6890 R**	**HSF1 6890 V**	**HSF5 6890 R**	**HSF5 6890 V**
21,000 *533,40*	23,000 *584,20*	0,875 *22,23*	**HSF1 6930 R**	**HSF1 6930 V**	**HSF5 6930 R**	**HSF5 6930 V**
22,000 *558,80*	24,000 *609,60*	0,875 *22,23*	**HSF1 7000 R**	**HSF1 7000 V**	**HSF5 7000 R**	**HSF5 7000 V**
23,248 *590,50*	25,250 *641,35*	0,813 *20,65*	**HSF1 7100 R**	**HSF1 7100 V**	**HSF5 7100 R**	**HSF5 7100 V**
23,501 *596,93*	22,001 *558,83*	0,750 *19,05*	**HSF1 6990 R**	**HSF1 6990 V**	**HSF5 6990 R**	**HSF5 6990 V**
30,000 *762,00*	32,500 *825,50*	1,000 *25,40*	**HSF1 7520 R**	**HSF1 7520 V**	**HSF5 7520 R**	**HSF5 7520 V**
30,461 *773,71*	32,500 *825,50*	0,906 *23,01*	**HSF1 7525 R**	**HSF1 7525 V**	**HSF5 7525 R**	**HSF5 7525 V**
31,000 *787,40*	33,000 *838,20*	0,906 *23,01*	**HSF1 7570 R**	**HSF1 7570 V**	**HSF5 7570 R**	**HSF5 7570 V**
31,250 *793,75*	33,250 *844,55*	0,750 *19,05*	**HSF1 7580 R**	**HSF1 7580 V**	**HSF5 7580 R**	**HSF5 7580 V**
32,500 *825,50*	34,500 *876,30*	0,875 *22,23*	**HSF1 7700 R**	**HSF1 7700 V**	**HSF5 7700 R**	**HSF5 7700 V**
	34,500 *876,30*	1,000 *25,40*	**HSF1 7710 R**	**HSF1 7710 V**	**HSF5 7710 R**	**HSF5 7710 V**
33,000 *838,20*	35,000 *889,00*	0,906 *23,01*	**HSF1 7730 R**	**HSF1 7730 V**	**HSF5 7730 R**	**HSF5 7730 V**

Размеры			**Обозначения**			
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Разъёмное исполнение (HSF1) Материал кромки		Неразъёмное исполнение (HSF5) Материал кромки	
d_1	D	B	R	V	R	V
дюймы/*мм*			–			
34,375 *873,13*	36,875 *936,63*	1,250 *31,75*	**HSF1 7810 R**	**HSF1 7810 V**	**HSF5 7810 R**	**HSF5 7810 V**
36,500 *927,10*	39,000 *990,60*	1,250 *31,75*	**HSF1 7895 R**	**HSF1 7895 V**	**HSF5 7895 R**	**HSF5 7895 V**
36,748 *933,40*	38,749 *984,22*	0,875 *22,23*	**HSF1 7900 R**	**HSF1 7900 V**	**HSF5 7900 R**	**HSF5 7900 V**
38,000 *965,20*	40,000 *1016,00*	0,875 *22,23*	**HSF1 7990 R**	**HSF1 7990 V**	**HSF5 7990 R**	**HSF5 7990 V**
39,118 *993,60*	40,000 *1016,00*	0,500 *12,70*	**HSF1 8170 R**	**HSF1 8170 V**	**HSF5 8170 R**	**HSF5 8170 V**
48,000 *1219,20*	49,000 *1244,60*	1,260 *32,00*	**HSF1 8400 R**	**HSF1 8400 V**	**HSF5 8400 R**	**HSF5 8400 V**

Манжетные уплотнения HSF2 (разъёмные) и HSF6 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 **127 – 800** мм

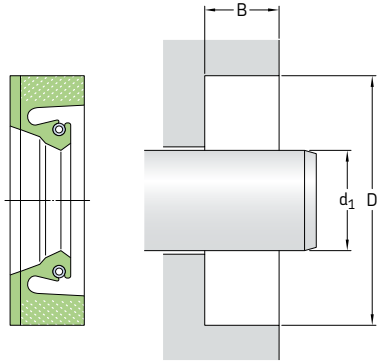


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF2) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF6) Материал кромки R, V
мм			–	
127	158,80	12,30	**127×159×12 HSF2 R** **127×159×12 HSF2 V**	**127×159×12 HSF6 R** **127×159×12 HSF6 V**
275	319,50	19	**275×320×19 HSF2 R** **275×320×19 HSF2 V**	**275×320×19 HSF6 R** **275×320×19 HSF6 V**
320	364	18	**320×364×18 HSF2 R** **320×364×18 HSF2 V**	**320×364×18 HSF6 R** **320×364×18 HSF6 V**
800	864	21,60	**800×864×22 HSF2 R** **800×864×22 HSF2 V**	**800×864×22 HSF6 R** **800×864×22 HSF6 V**

Манжетные уплотнения HSF2 (разъёмные) и HSF6 (неразъёмные) — дюймовые размеры
d_1 **21,000** дюйма

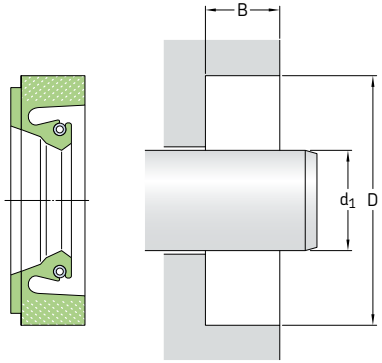


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**			
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Разъёмное исполнение (HSF2) Материал кромки		Неразъёмное исполнение (HSF6) Материал кромки	
d_1	D	B	R	V	R	V
дюймы/*мм*			–			
21,000 *533,40*	23,000 *584,20*	0,875 *22,23*	**HSF2 6930 R**	**HSF2 6930 V**	**HSF6 6930 R**	**HSF6 6930 V**

Манжетные уплотнения HSF3 (разъёмные) и HSF7 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 80 – 380 мм



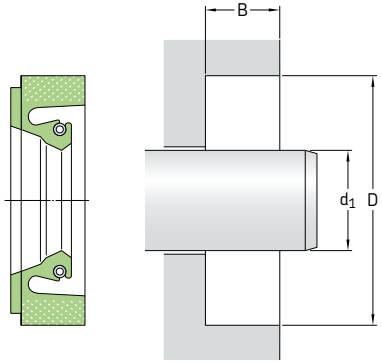
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Обратитесь к представителю SKF для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF3) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF7) Материал кромки R, V
мм			–	
80	95	10	**80×95×10 HSF3 R** **80×95×10 HSF3 V**	**80×95×10 HSF7 R** **80×95×10 HSF7 V**
100	130	12,50	**100×130×13 HSF3 R** **100×130×13 HSF3 V**	**100×130×13 HSF7 R** **100×130×13 HSF7 V**
140	180	16	**140×180×16 HSF3 R** **140×180×16 HSF3 V**	**140×180×16 HSF7 R** **140×180×16 HSF7 V**
150	190	16	**150×190×16 HSF3 R** **150×190×16 HSF3 V**	**150×190×16 HSF7 R** **150×190×16 HSF7 V**
160	200	16	**160×200×16 HSF3 R** **160×200×16 HSF3 V**	**160×200×16 HSF7 R** **160×200×16 HSF7 V**
165	195	15	**165×195×15 HSF3 R** **165×195×15 HSF3 V**	**165×195×15 HSF7 R** **165×195×15 HSF7 V**
220	250	15	**220×250×15 HSF3 R** **220×250×15 HSF3 V**	**220×250×15 HSF7 R** **220×250×15 HSF7 V**
	260	18	**220×260×18 HSF3 R** **220×260×18 HSF3 V**	**220×260×18 HSF7 R** **220×260×18 HSF7 V**
230	270	16	**230×270×16 HSF3 R** **230×270×16 HSF3 V**	**230×270×16 HSF7 R** **230×270×16 HSF7 V**
235	265	15,30	**235×265×15 HSF3 R** **235×265×15 HSF3 V**	**235×265×15 HSF7 R** **235×265×15 HSF7 V**
240	280	18	**240×280×18 HSF3 R** **240×280×18 HSF3 V**	**240×280×18 HSF7 R** **240×280×18 HSF7 V**
	290	25	**240×290×25 HSF3 R** **240×290×25 HSF3 V**	**240×290×25 HSF7 R** **240×290×25 HSF7 V**
245	285	16	**245×285×16 HSF3 R** **245×285×16 HSF3 V**	**245×285×16 HSF7 R** **245×285×16 HSF7 V**
250	280	16	**250×280×16 HSF3 R** **250×280×16 HSF3 V**	**250×280×16 HSF7 R** **250×280×16 HSF7 V**
	290	16,50	**250×290×17 HSF3 R** **250×290×17 HSF3 V**	**250×290×17 HSF7 R** **250×290×17 HSF7 V**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF3) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF7) Материал кромки R, V
мм			–	
270	310	18	**270×310×18 HSF3 R** **270×310×18 HSF3 V**	**270×310×18 HSF7 R** **270×310×18 HSF7 V**
280	320	18	**280×320×18 HSF3 R** **280×320×18 HSF3 V**	**280×320×18 HSF7 R** **280×320×18 HSF7 V**
285	325	18	**285×325×18 HSF3 R** **285×325×18 HSF3 V**	**285×325×18 HSF7 R** **285×325×18 HSF7 V**
290	334	20,30	**290×334×20 HSF3 R** **290×334×20 HSF3 V**	**290×334×20 HSF7 R** **290×334×20 HSF7 V**
300	340	16,50	**300×340×17 HSF3 R** **300×340×17 HSF3 V**	**300×340×17 HSF7 R** **300×340×17 HSF7 V**
	340	18	**300×340×18 HSF3 R** **300×340×18 HSF3 V**	**300×340×18 HSF7 R** **300×340×18 HSF7 V**
	344	20	**300×344×20 HSF3 R** **300×344×20 HSF3 V**	**300×344×20 HSF7 R** **300×344×20 HSF7 V**
310	353	20	**310×353×20 HSF3 R** **310×353×20 HSF3 V**	**310×353×20 HSF7 R** **310×353×20 HSF7 V**
	354	20	**310×354×20 HSF3 R** **310×354×20 HSF3 V**	**310×354×20 HSF7 R** **310×354×20 HSF7 V**
315	360	20	**315×360×20 HSF3 R** **315×360×20 HSF3 V**	**315×360×20 HSF7 R** **315×360×20 HSF7 V**
320	350	15	**320×350×15 HSF3 R** **320×350×15 HSF3 V**	**320×350×15 HSF7 R** **320×350×15 HSF7 V**
	360	17,70	**320×360×18 HSF3 R** **320×360×18 HSF3 V**	**320×360×18 HSF7 R** **320×360×18 HSF7 V**
325	365	16	**325×365×16 HSF3 R** **325×365×16 HSF3 V**	**325×365×16 HSF7 R** **325×365×16 HSF7 V**
330	370	20	**330×370×20 HSF3 R** **330×370×20 HSF3 V**	**330×370×20 HSF7 R** **330×370×20 HSF7 V**
	374	20	**330×374×20 HSF3 R** **330×374×20 HSF3 V**	**330×374×20 HSF7 R** **330×374×20 HSF7 V**
340	372	16	**340×372×16 HSF3 R** **340×372×16 HSF3 V**	**340×372×16 HSF7 R** **340×372×16 HSF7 V**
345	389	20	**345×389×20 HSF3 R** **345×389×20 HSF3 V**	**345×389×20 HSF7 R** **345×389×20 HSF7 V**
350	390	18	**350×390×18 HSF3 R** **350×390×18 HSF3 V**	**350×390×18 HSF7 R** **350×390×18 HSF7 V**
	394	20	**350×394×20 HSF3 R** **350×394×20 HSF3 V**	**350×394×20 HSF7 R** **350×394×20 HSF7 V**
	394	22	**350×394×22 HSF3 R** **350×394×22 HSF3 V**	**350×394×22 HSF7 R** **350×394×22 HSF7 V**
360	404	20	**360×404×20 HSF3 R** **360×404×20 HSF3 V**	**360×404×20 HSF7 R** **360×404×20 HSF7 V**
365	409,40	19,05	**365×409×19 HSF3 R** **365×409×19 HSF3 V**	**365×409×19 HSF7 R** **365×409×19 HSF7 V**
366	410	20	**366×410×20 HSF3 R** **366×410×20 HSF3 V**	**366×410×20 HSF7 R** **366×410×20 HSF7 V**
370	410	18	**370×410×18 HSF3 R** **370×410×18 HSF3 V**	**370×410×18 HSF7 R** **370×410×18 HSF7 V**
380	419	24	**380×419×24 HSF3 R** **380×419×24 HSF3 V**	**380×419×24 HSF7 R** **380×419×24 HSF7 V**
	424	20	**380×424×20 HSF3 R** **380×424×20 HSF3 V**	**380×424×20 HSF7 R** **380×424×20 HSF7 V**

Манжетные уплотнения HSF3 (разъёмные) и HSF7 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 385 – 750 мм



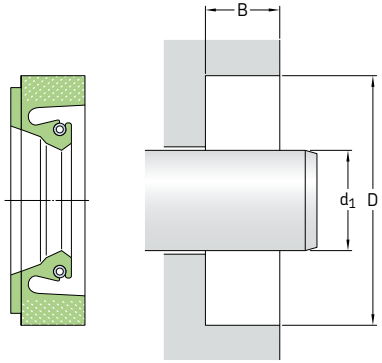
В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF3) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF7) Материал кромки R, V
мм			–	
385	425	18,30	**385×425×18 HSF3 R** **385×425×18 HSF3 V**	**385×425×18 HSF7 R** **385×425×18 HSF7 V**
387	431	22,50	**387×431×23 HSF3 R** **387×431×23 HSF3 V**	**387×431×23 HSF7 R** **387×431×23 HSF7 V**
390	430	18	**390×430×18 HSF3 R** **390×430×18 HSF3 V**	**390×430×18 HSF7 R** **390×430×18 HSF7 V**
400	440	18	**400×440×18 HSF3 R** **400×440×18 HSF3 V**	**400×440×18 HSF7 R** **400×440×18 HSF7 V**
	440	22	**400×440×22 HSF3 R** **400×440×22 HSF3 V**	**400×440×22 HSF7 R** **400×440×22 HSF7 V**
	444	20	**400×444×20 HSF3 R** **400×444×20 HSF3 V**	**400×444×20 HSF7 R** **400×444×20 HSF7 V**
	450	22	**400×450×22 HSF3 R** **400×450×22 HSF3 V**	**400×450×22 HSF7 R** **400×450×22 HSF7 V**
420	470	22	**420×470×22 HSF3 R** **420×470×22 HSF3 V**	**420×470×22 HSF7 R** **420×470×22 HSF7 V**
430	480	22	**430×480×22 HSF3 R** **430×480×22 HSF3 V**	**430×480×22 HSF7 R** **430×480×22 HSF7 V**
440	490	22	**440×490×22 HSF3 R** **440×490×22 HSF3 V**	**440×490×22 HSF7 R** **440×490×22 HSF7 V**
450	494	20	**450×494×20 HSF3 R** **450×494×20 HSF3 V**	**450×494×20 HSF7 R** **450×494×20 HSF7 V**
460	510	22	**460×510×22 HSF3 R** **460×510×22 HSF3 V**	**460×510×22 HSF7 R** **460×510×22 HSF7 V**
480	530	22	**480×530×22 HSF3 R** **480×530×22 HSF3 V**	**480×530×22 HSF7 R** **480×530×22 HSF7 V**
500	544	20	**500×544×20 HSF3 R** **500×544×20 HSF3 V**	**500×544×20 HSF7 R** **500×544×20 HSF7 V**
515	555	20	**515×555×20 HSF3 R** **515×555×20 HSF3 V**	**515×555×20 HSF7 R** **515×555×20 HSF7 V**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF3) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF7) Материал кромки R, V
мм			–	
520	564	20	**520×564×20 HSF3 R** **520×564×20 HSF3 V**	**520×564×20 HSF7 R** **520×564×20 HSF7 V**
	570	22	**520×570×22 HSF3 R** **520×570×22 HSF3 V**	**520×570×22 HSF7 R** **520×570×22 HSF7 V**
530	580	22	**530×580×22 HSF3 R** **530×580×22 HSF3 V**	**530×580×22 HSF7 R** **530×580×22 HSF7 V**
540	590	22	**540×590×22 HSF3 R** **540×590×22 HSF3 V**	**540×590×22 HSF7 R** **540×590×22 HSF7 V**
	590	25	**540×590×25 HSF3 R** **540×590×25 HSF3 V**	**540×590×25 HSF7 R** **540×590×25 HSF7 V**
545	596,90	19,05	**545×597×19 HSF3 R** **545×597×19 HSF3 V**	**545×597×19 HSF7 R** **545×597×19 HSF7 V**
550	600	22	**550×600×22 HSF3 R** **550×600×22 HSF3 V**	**550×600×22 HSF7 R** **550×600×22 HSF7 V**
560	603	20	**560×603×20 HSF3 R** **560×603×20 HSF3 V**	**560×603×20 HSF7 R** **560×603×20 HSF7 V**
	604	20	**560×604×20 HSF3 R** **560×604×20 HSF3 V**	**560×604×20 HSF7 R** **560×604×20 HSF7 V**
580	630	22	**580×630×22 HSF3 R** **580×630×22 HSF3 V**	**580×630×22 HSF7 R** **580×630×22 HSF7 V**
590	640	22	**590×640×22 HSF3 R** **590×640×22 HSF3 V**	**590×640×22 HSF7 R** **590×640×22 HSF7 V**
600	640	18	**600×640×18 HSF3 R** **600×640×18 HSF3 V**	**600×640×18 HSF7 R** **600×640×18 HSF7 V**
614	658	20	**614×658×20 HSF3 R** **614×658×20 HSF3 V**	**614×658×20 HSF7 R** **614×658×20 HSF7 V**
620	670	22	**620×670×22 HSF3 R** **620×670×22 HSF3 V**	**620×670×22 HSF7 R** **620×670×22 HSF7 V**
640	680	20	**640×680×20 HSF3 R** **640×680×20 HSF3 V**	**640×680×20 HSF7 R** **640×680×20 HSF7 V**
650	700	22	**650×700×22 HSF3 R** **650×700×22 HSF3 V**	**650×700×22 HSF7 R** **650×700×22 HSF7 V**
660	700	18	**660×700×18 HSF3 R** **660×700×18 HSF3 V**	**660×700×18 HSF7 R** **660×700×18 HSF7 V**
665	715	22	**665×715×22 HSF3 R** **665×715×22 HSF3 V**	**665×715×22 HSF7 R** **665×715×22 HSF7 V**
670	714	22	**670×714×22 HSF3 R** **670×714×22 HSF3 V**	**670×714×22 HSF7 R** **670×714×22 HSF7 V**
700	764	25	**700×764×25 HSF3 R** **700×764×25 HSF3 V**	**700×764×25 HSF7 R** **700×764×25 HSF7 V**
710	774	25	**710×774×25 HSF3 R** **710×774×25 HSF3 V**	**710×774×25 HSF7 R** **710×774×25 HSF7 V**
724	775	22	**724×775×22 HSF3 R** **724×775×22 HSF3 V**	**724×775×22 HSF7 R** **724×775×22 HSF7 V**
740	780	16,50	**740×780×17 HSF3 R** **740×780×17 HSF3 V**	**740×780×17 HSF7 R** **740×780×17 HSF7 V**
750	814	28	**750×814×28 HSF3 R** **750×814×28 HSF3 V**	**750×814×28 HSF7 R** **750×814×28 HSF7 V**

Манжетные уплотнения HSF3 (разъёмные) и HSF7 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 775 – 985 мм

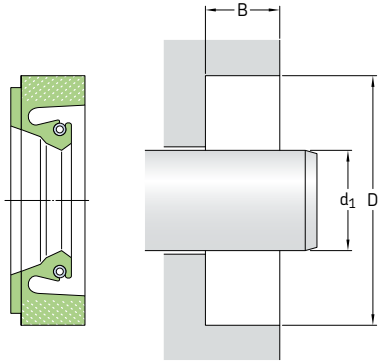


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF3) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF7) Материал кромки R, V
мм			–	
775	839	25	**775×839×25 HSF3 R** **775×839×25 HSF3 V**	**775×839×25 HSF7 R** **775×839×25 HSF7 V**
790	834	25	**790×834×25 HSF3 R** **790×834×25 HSF3 V**	**790×834×25 HSF7 R** **790×834×25 HSF7 V**
	854	25	**790×854×25 HSF3 R** **790×854×25 HSF3 V**	**790×854×25 HSF7 R** **790×854×25 HSF7 V**
800	864	25	**800×864×25 HSF3 R** **800×864×25 HSF3 V**	**800×864×25 HSF7 R** **800×864×25 HSF7 V**
840	880	18	**840×880×18 HSF3 R** **840×880×18 HSF3 V**	**840×880×18 HSF7 R** **840×880×18 HSF7 V**
880	944	25,40	**880×944×25.4 HSF3 R** **880×944×25.4 HSF3 V**	**880×944×25.4 HSF7 R** **880×944×25.4 HSF7 V**
890	930	18	**890×930×18 HSF3 R** **890×930×18 HSF3 V**	**890×930×18 HSF7 R** **890×930×18 HSF7 V**
910	974	25	**910×974×25 HSF3 R** **910×974×25 HSF3 V**	**910×974×25 HSF7 R** **910×974×25 HSF7 V**
970	1 034	25	**970×1034×25 HSF3 R** **970×1034×25 HSF3 V**	**970×1034×25 HSF7 R** **970×1034×25 HSF7 V**
985	1 045	25	**985×1045×25 HSF3 R** **985×1045×25 HSF3 V**	**985×1045×25 HSF7 R** **985×1045×25 HSF7 V**

Манжетные уплотнения HSF3 (разъёмные) и HSF7 (неразъёмные) — дюймовые размеры
d_1 8,500 – 45,500 дюйма

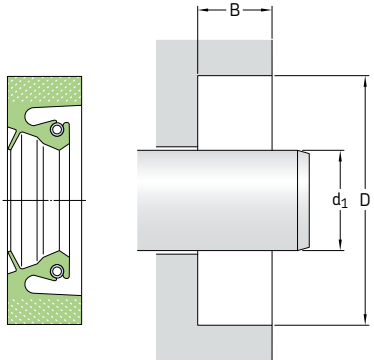


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**			
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Разъёмное исполнение (HSF3) Материал кромки		Неразъёмное исполнение (HSF7) Материал кромки	
d_1	D	B	R	V	R	V
дюймы/*мм*			–			
8,500 *215,90*	9,750 *247,65*	0,813 *20,65*	**HSF3 5766 R**	**HSF3 5766 V**	**HSF7 5766 R**	**HSF7 5766 V**
10,000 *254,00*	11,500 *292,10*	0,630 *16,00*	**HSF3 5920 R**	**HSF3 5920 V**	**HSF7 5920 R**	**HSF7 5920 V**
11,500 *292,10*	13,780 *350,01*	0,630 *16,00*	**HSF3 6075 R**	**HSF3 6075 V**	**HSF7 6075 R**	**HSF7 6075 V**
12,250 *311,15*	14,250 *361,95*	0,813 *20,65*	**HSF3 6150 R**	**HSF3 6150 V**	**HSF7 6150 R**	**HSF7 6150 V**
14,500 *368,30*	16,500 *419,10*	0,813 *20,65*	**HSF3 6370 R**	**HSF3 6370 V**	**HSF7 6370 R**	**HSF7 6370 V**
	16,500 *419,10*	1,152 *29,26*	**HSF3 6375 R**	**HSF3 6375 V**	**HSF7 6375 R**	**HSF7 6375 V**
14,750 *374,65*	16,500 *419,10*	0,875 *22,23*	**HSF3 6395 R**	**HSF3 6395 V**	**HSF7 6395 R**	**HSF7 6395 V**
15,250 *387,35*	17,250 *438,15*	1,000 *25,40*	**HSF3 6465 R**	**HSF3 6465 V**	**HSF7 6465 R**	**HSF7 6465 V**
16,500 *419,10*	18,000 *457,20*	0,750 *19,05*	**HSF3 6611 R**	**HSF3 6611 V**	**HSF7 6611 R**	**HSF7 6611 V**
35,500 *901,70*	37,500 *952,50*	0,875 *22,23*	**HSF3 7860 R**	**HSF3 7860 V**	**HSF7 7860 R**	**HSF7 7860 V**
36,000 *914,40*	38,500 *977,90*	0,875 *22,23*	**HSF3 7890 R**	**HSF3 7890 V**	**HSF7 7890 R**	**HSF7 7890 V**
45,500 *1 155,70*	47,000 *1 193,80*	0,813 *20,65*	**HSF3 9000 R**	**HSF3 9000 V**	**HSF7 9000 R**	**HSF7 9000 V**

Манжетные уплотнения HSF4 (разъёмные) и HSF8 (неразъёмные) — метрические размеры
d_1 75 – 660 мм

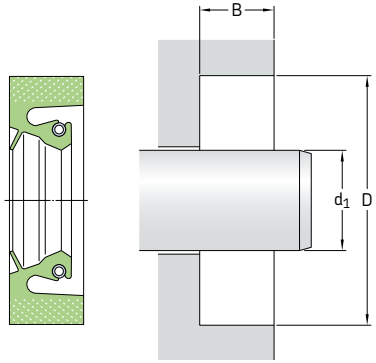


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Разъёмное исполнение (HSF3) Материал кромки R, V	Неразъёмное исполнение (HSF7) Материал кромки R, V
мм			–	
75	107	12,50	**75×107×13 HSF4 R** **75×107×13 HSF4 V**	**75×107×13 HSF8 R** **75×107×13 HSF8 V**
105	145	16	**105×145×16 HSF4 R** **105×145×16 HSF4 V**	**105×145×16 HSF8 R** **105×145×16 HSF8 V**
215	250	16	**215×250×16 HSF4 R** **215×250×16 HSF4 V**	**215×250×16 HSF8 R** **215×250×16 HSF8 V**
300	340	16	**300×340×16 HSF4 R** **300×340×16 HSF4 V**	**300×340×16 HSF8 R** **300×340×16 HSF8 V**
330	374	20	**330×374×20 HSF4 R** **330×374×20 HSF4 V**	**330×374×20 HSF8 R** **330×374×20 HSF8 V**
370	410	15	**370×410×15 HSF4 R** **370×410×15 HSF4 V**	**370×410×15 HSF8 R** **370×410×15 HSF8 V**
	420	20	**380×420×20 HSF4 R** **380×420×20 HSF4 V**	**380×420×20 HSF8 R** **380×420×20 HSF8 V**
380	420	22	**380×420×22 HSF4 R** **380×420×22 HSF4 V**	**380×420×22 HSF8 R** **380×420×22 HSF8 V**
	490	20	**440×490×20 HSF4 R** **440×490×20 HSF4 V**	**440×490×20 HSF8 R** **440×490×20 HSF8 V**
440	490	22	**440×490×22 HSF4 R** **440×490×22 HSF4 V**	**440×490×22 HSF8 R** **440×490×22 HSF8 V**
450	500	22	**450×500×22 HSF4 R** **450×500×22 HSF4 V**	**450×500×22 HSF8 R** **450×500×22 HSF8 V**
460	500	16	**460×500×16 HSF4 R** **460×500×16 HSF4 V**	**460×500×16 HSF8 R** **460×500×16 HSF8 V**
500	540	22	**500×540×22 HSF4 R** **500×540×22 HSF4 V**	**500×540×22 HSF8 R** **500×540×22 HSF8 V**
660	704	20	**660×704×20 HSF4 R** **660×704×20 HSF4 V**	**660×704×20 HSF8 R** **660×704×20 HSF8 V**

Манжетные уплотнения HSF4 (разъёмные) и HSF8 (неразъёмные) — дюймовые размеры
d_1 **38,000** дюйма

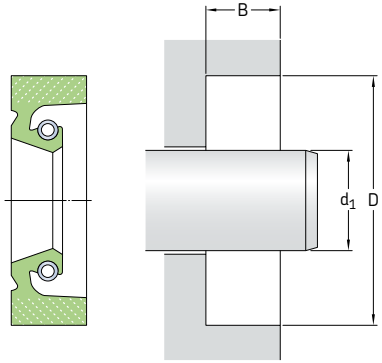


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**			
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Разъёмное исполнение (HSF3) Материал кромки		Неразъёмное исполнение (HSF7) Материал кромки	
d_1	D	B	R	V	R	V
дюймы/*мм*			–			
38,000 *965,20*	40,000 *1 016,00*	0,875 *22,23*	**HSF4 7990 R**	**HSF4 7990 V**	**HSF8 7990 R**	**HSF8 7990 V**

Манжетные уплотнения HSF9 — метрические размеры
d_1 **200 – 860** мм

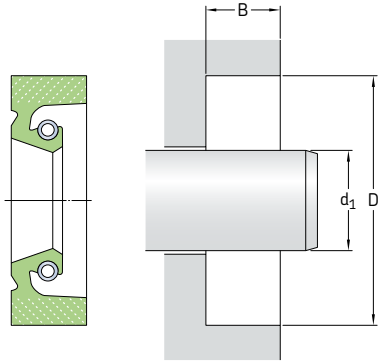


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Обозначения** Материал кромки R	V
мм			–	
200	240	16,50	**200×240×17 HSF9 R**	**200×240×17 HSF9 V**
335	379	20	**335×379×20 HSF9 R**	**335×379×20 HSF9 V**
346	390	18	**346×390×18 HSF9 R**	**346×390×18 HSF9 V**
360	404	17,45	**360×404×17 HSF9 R**	**360×404×17 HSF9 V**
480	530	22	**480×530×22 HSF9 R**	**480×530×22 HSF9 V**
500	540	20	**500×540×20 HSF9 R**	**500×540×20 HSF9 V**
515	555	20	**515×555×20 HSF9 R**	**515×555×20 HSF9 V**
600	644	20	**600×644×20 HSF9 R**	**600×644×20 HSF9 V**
700	750	25	**700×750×25 HSF9 R**	**700×750×25 HSF9 V**
751	814	25,40	**751×814×25 HSF9 R**	**751×814×25 HSF9 V**
840	904	25	**840×904×25 HSF9 R**	**840×904×25 HSF9 V**
860	924	25	**860×924×25 HSF9 R**	**860×924×25 HSF9 V**

Манжетные уплотнения HSF9 — дюймовые размеры
d_1 **17,875 – 25,996** дюйма

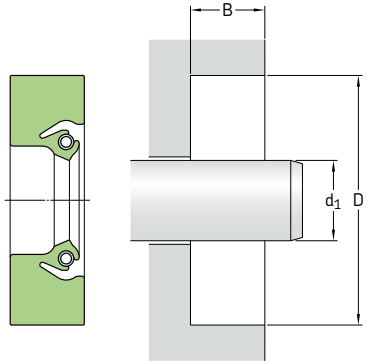


В таблице представлена выборка
только распространённых типоразмеров.
Обратитесь к представителю SKF
для получения дополнительной информации.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры			**Обозначения**	
Диаметр вала	Диаметр отверстия	Глубина отверстия	Материал кромки	
d_1	D	B	R	V
дюймы/*мм*			–	
17,875	19,850	0,813	**HSF9 6715 R**	**HSF9 6715 V**
454,03	*504,19*	*20,65*		
25,996	28,000	1,000	**HSF9 7233 R**	**HSF9 7233 V**
660,30	*711,20*	*25,40*		

Манжетные уплотнения HS4 и HS5 — метрические размеры
d_1 **230 – 1 055** мм



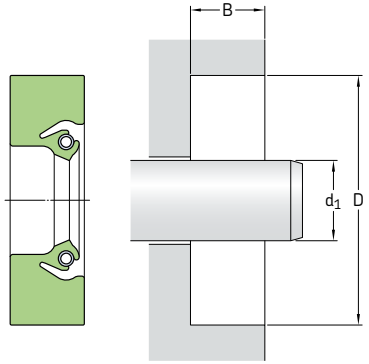
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
230	269	22	HS5	R	**230×269×22 HS5 R**
240	279	22	HS5	R	**240×279×22 HS5 R**
245	290	15	HS4	V	**245×290×15 HS4 V**
260	285,40	12,70	HS5	R	**260×285×13 HS5 R**
280	325	24	HS5	R	**280×325×24 HS5 R**
310	354	20	HS5	R	**310×354×20 HS5 R**
315	355	16	HS4	V	**315×355×16 HS4 V**
325	368	20	HS5	R	**325×368×20 HS5 R**
350	400	25,40	HS5	R	**350×400×25 HS5 R**
360	390	18	HS5	H	**360×390×18 HS5 H**
390	434	20	HS5	R	**390×434×20 HS5 R**
400	444	20	HS5	R	**400×444×20 HS5 R**
	447	20	HS5	R	**400×447×20 HS5 R**
	450	25	HS5	R	**400×450×25 HS5 R**
410	454	20	HS5	R	**410×454×20 HS5 R**
470	520	20,70	HS4	R	**470×520×21 HS4 R**
475	525	25	HS4	R	**475×525×25 HS4 R**
480	530	25	HS5	R	**480×530×25 HS5 R**
490	530	20,50	HS5	D	**490×530×21 HS5 D**
515	555	20	HS5	R	**515×555×20 HS5 R**
519	560	25	HS5	D	**519×560×25 HS5 D**
520	570	24	HS5	R	**520×570×24 HS5 R**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	Конструкция	Материал кромки	Обозначение
мм			–	–	–
525	575	20,70	HS4	R	**525×575×21 HS4 R**
530	575	20	HS5	R	**530×575×20 HS5 R**
540	584	20	HS4	R	**540×584×20 HS4 R**
700	740	20	HS5	D	**700×740×20 HS5 D**
710	760	25	HS5	D	**710×760×25 HS5 D**
712	757	20,50	HS5	D	**712×757×21 HS5 D**
778	818	20,50	HS5	D	**778×818×21 HS5 D**
780	830	22	HS5	R	**780×830×22 HS5 R**
910	966	17,86	HS5	R	**910×966×18 HS5 R**
978	1 018	18	HS5	R	**978×1018×18 HS5 R**
1 055	1 100 1 100	25 25	HS5 HS5	R D	**1055×1100×25 HS5 R** **1055×1100×25 HS5 D**

Манжетные уплотнения HS4 и HS5 — дюймовые размеры
d_1 **6,438 – 72,750** дюйма



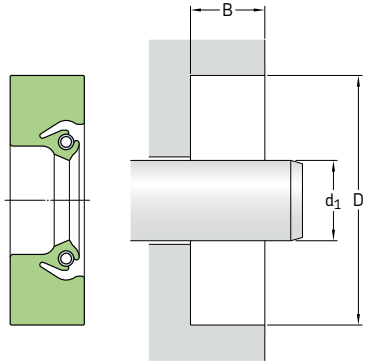
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
6,438 *163,53*	7,688 *195,28*	0,625 *15,88*	HS5	R	**596043**
7,125 *180,98*	8,125 *206,38*	0,500 *12,70*	HS5	R	**595761**
7,188 *182,58*	8,640 *219,46*	0,625 *15,88*	HS5	R	**595643**
7,500 *190,50*	8,750 *222,25*	0,625 *15,88*	HS5	D	**595822**
7,750 *196,85*	8,750 *222,25*	0,625 *15,88*	HS5	D	**595813**
8,000 *203,20*	9,500 *241,30*	0,625 *15,88*	HS5	R	**595404**
8,625 *219,08*	10,125 *257,18*	0,609 *15,47*	HS5	R	**595566**
9,000 *228,60*	10,500 *266,70*	0,625 *15,88*	HS5	R	**594641**
10,250 *260,35*	12,017 *305,23*	0,750 *19,05*	HS5	R	**1025435**
11,250 *285,75*	12,750 *323,85*	0,625 *15,88*	HS5	R	**1125235**
11,500 *292,10*	13,250 *336,55*	0,750 *19,05*	HS5	R	**594850**
12,000 *304,80*	13,000 *330,20*	0,500 *12,70*	HS5	R	**1200015**
12,250 *311,15*	13,750 *349,25*	0,750 *19,05*	HS5	R	**1225125**
13,375 *339,73*	14,875 *377,83*	0,625 *15,88*	HS5	R	**1338235**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
13,500 *342,90*	15,000 *381,00*	0,625 *15,88*	HS5	D	**1350235**
13,985 *355,22*	15,500 *393,70*	0,625 *15,88*	HS4	R	**526447**
14,361 *364,77*	15,748 *400,00*	0,709 *18,01*	HS4	R	**595175**
15,748 *400,00*	17,717 *450,01*	0,890 *22,61*	HS4	R	**1574443**
16,000 *406,40*	17,000 *431,80*	0,500 *12,70*	HS4	R	**1600014**
20,000 *508,00*	22,000 *558,80*	0,500 *12,70*	HS5	R	**595044**
21,000 *533,40*	23,000 *584,20*	0,813 *20,65*	HS4	R	**526719**
21,750 *552,45*	23,250 *590,55*	0,625 *15,88*	HS5	R	**593520**
24,000 *609,60*	25,500 *647,70*	0,750 *19,05*	HS5	R	**593519**
25,000 *635,00*	27,000 *685,80*	0,875 *22,23*	HS5	R	**593183**
27,000 *685,80*	29,000 *736,60*	0,813 *20,65*	HS5	R	**2700555**
33,000 *838,20*	34,250 *869,95*	0,625 *15,88*	HS5	D	**530414**
53,000 *1346,20*	54,875 *1393,83*	0,813 *20,65*	HS4	R	**595881**
72,750 *1847,85*	74,000 *1879,60*	0,719 *18,26*	HS5	R	**7275135**

Манжетные уплотнения HS6, HS7 и HS8 — метрические размеры
d_1 **145 – 460** мм



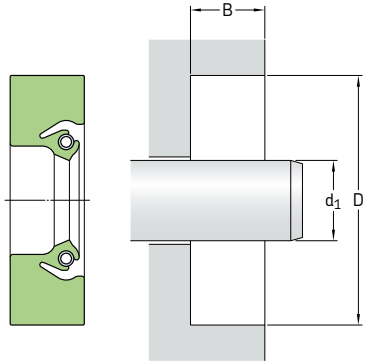
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74** – **76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
145	175	14	HS8	R	**145×175×14 HS8 R**
150	180	15,88	HS8	R	**150×180×16 HS8 R**
160	200	15,88	HS8	D	**160×200×16 HS8 D**
170	200	16	HS8	V	**170×200×16 HS8 V**
180	222	16	HS7	R	**180×222×16 HS7 R**
185	220	12,70	HS8	R	**185×220×13 HS8 R**
186	226	16	HS8	R	**186×226×16 HS8 R**
190	220	16	HS8	R	**190×220×16 HS8 R**
	230	16	HS8	R	**190×230×16 HS8 R**
200	238	19	HS6	R	**200×238×19 HS6 R**
	238,10	19,10	HS8	R	**200×238×19 HS8 R**
220	250	15	HS8	R	**220×250×15 HS8 R**
	250	16	HS8	D	**220×250×16 HS8 D**
	260	14,27	HS8	R	**220×260×14 HS8 R**
	260	15	HS8	R	**220×260×15 HS8 R**
	260	16	HS8	R	**220×260×16 HS8 R**
230	260	15	HS8	R	**230×260×15 HS8 R**
240	270	15	HS8	R	**240×270×15 HS8 R**
	275	15	HS8	R	**240×275×15 HS8 R**
	280	20	HS7	R	**240×280×20 HS7 R**
250	280	15	HS8	R	**250×280×15 HS8 R**
	290	15,88	HS8	R	**250×290×16 HS8 R**
260	290	16	HS8	R	**260×290×16 HS8 R**
	300	20	HS8	R	**260×300×20 HS8 R**
	304	20	HS8	R	**260×304×20 HS8 R**
265	310	22	HS7	R	**265×310×22 HS7 R**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	Конструкция	Материал кромки	Обозначение
мм			–	–	–
266	310	20	HS8	R	**266×310×20 HS8 R**
270	310	20	HS8	R	**270×310×20 HS8 R**
280	310	15	HS8	R	**280×310×15 HS8 R**
	310	16	HS8	R	**280×310×16 HS8 R**
	320	19,05	HS8	R	**280×320×19 HS8 R**
	324	20	HS8	R	**280×324×20 HS8 R**
	325	22	HS8	H	**280×325×22 HS8 H**
290	330	20	HS8	R	**290×330×20 HS8 R**
	335	24	HS7	R	**290×335×24 HS7 R**
300	340	20	HS8	R	**300×340×20 HS8 R**
	345	22	HS7	R	**300×345×22 HS7 R**
310	340	15	HS8	V	**310×340×15 HS8 V**
	340	15	HS8	R	**310×340×15 HS8 R**
	350	20	HS8	D	**310×350×20 HS8 D**
320	360	20	HS8	R	**320×360×20 HS8 R**
	368,10	19,05	HS6	R	**320×368×19 HS6 R**
330	380	22	HS8	H	**330×380×22 HS8 H**
340	372	18	HS8	R	**340×372×18 HS8 R**
	380	20	HS8	R	**340×380×20 HS8 R**
345	390	25	HS8	R	**345×390×25 HS8 R**
350	390	18	HS8	R	**350×390×18 HS8 R**
355	393	20	HS8	R	**355×393×20 HS8 R**
360	400	18	HS8	R	**360×400×18 HS8 R**
	405	25	HS8	H	**360×405×25 HS8 H**
	410,80	22,26	HS8	R	**360×411×22 HS8 R**
380	418	19	HS7	R	**380×418×19 HS7 R**
	418	19	HS8	R	**380×418×19 HS8 R**
	420	19,05	HS8	V	**380×420×19 HS8 V**
	420	20	HS8	D	**380×420×20 HS8 D**
	420	20	HS7	R	**380×420×20 HS7 R**
	420	20	HS8	H	**380×420×20 HS8 H**
	420	20	HS8	D	**380×420×20 HS8 D**
	430	20	HS8	R	**380×430×20 HS8 R**
400	440	20	HS7	R	**400×440×20 HS7 R**
	444	13,50	HS8	R	**400×444×14 HS8 R**
	450	25	HS8	R	**400×450×25 HS8 R**
	451	22,23	HS8	R	**400×451×22 HS8 R**
410	454	19	HS8	R	**410×454×19 HS8 R**
420	460	20	HS7	R	**420×460×20 HS7 R**
430	480	22	HS8	R	**430×480×22 HS8 R**
440	480	20	HS8	R	**440×480×20 HS8 R**
	480	21	HS8	H	**440×480×21 HS8 H**
450	500	25	HS8	R	**450×500×25 HS8 R**
452	503	20,65	HS8	R	**452×503×21 HS8 R**
460	510	22	HS8	R	**460×510×22 HS8 R**

Манжетные уплотнения HS6, HS7 и HS8 — метрические размеры
d_1 480 – 3 000 мм



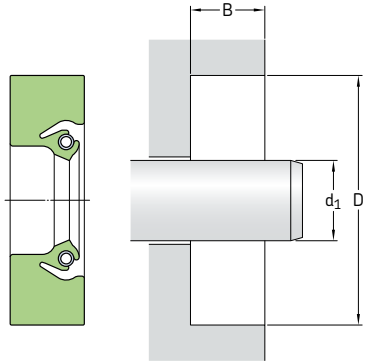
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
мм			–	–	–
480	530	20	HS8	R	**480×530×20 HS8 R**
490	530	20	HS8	R	**490×530×20 HS8 R**
	540	25	HS8	R	**490×540×25 HS8 R**
	541	20,70	HS6	R	**490×541×21 HS6 R**
500	550	25	HS8	R	**500×550×25 HS8 R**
510	548	24,50	HS8	R	**510×548×25 HS8 R**
515	555	20	HS8	R	**515×555×20 HS8 R**
519	560	25	HS8	D	**519×560×25 HS8 D**
530	576	21	HS8	R	**530×576×21 HS8 R**
	580	20	HS8	R	**530×580×20 HS8 R**
	580	22	HS8	R	**530×580×22 HS8 R**
	580	25	HS8	R	**530×580×25 HS8 R**
550	590	20	HS8	R	**550×590×20 HS8 R**
556	610	25,40	HS7	R	**556×610×25 HS7 R**
560	604	20	HS8	R	**560×604×20 HS8 R**
590	640	25	HS8	R	**590×640×25 HS8 R**
600	640	20	HS8	R	**600×640×20 HS8 R**
615	665	24	HS8	R	**615×665×24 HS8 R**
620	670	22	HS8	D	**620×670×22 HS8 D**
625	676	19	HS8	D	**625×676×19 HS8 D**
630	670	20	HS8	R	**630×670×20 HS8 R**
650	700	20	HS8	R	**650×700×20 HS8 R**
690	730	20	HS8	R	**690×730×20 HS8 R**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	Конструкция	Материал кромки	Обозначение
мм			–	–	–
700	750	20	HS8	R	**700×750×20 HS8 R**
	765	25	HS8	R	**700×765×25 HS8 R**
720	771,10	21	HS8	D	**720×771×21 HS8 D**
737	790	15,88	HS6	R	**737×790×16 HS6 R**
740	790	15,88	HS8	R	**740×790×16 HS8 R**
	790	25	HS8	R	**740×790×25 HS8 R**
760	800	20,60	HS8	R	**760×800×21 HS8 R**
	810	20,60	HS8	R	**760×810×21 HS8 R**
	820	17,50	HS8	R	**760×820×18 HS8 R**
780	820	18	HS8	R	**780×820×18 HS8 R**
800	850	25,40	HS8	R	**800×850×25 HS8 R**
810	860	20,65	HS7	R	**810×860×21 HS7 R**
840	892	18	HS6	R	**840×892×18 HS6 R**
850	900	22	HS8	R	**850×900×22 HS8 R**
865	911	18	HS8	R	**865×911×18 HS8 R**
867	920	15,88	HS6	R	**867×920×16 HS6 R**
870	920	15,88	HS8	R	**870×920×16 HS8 R**
910	966	17,86	HS6	R	**910×966×18 HS6 R**
925	975	22	HS8	D	**925×975×22 HS8 D**
930	982	22,23	HS6	R	**930×982×22 HS6 R**
1 055	1 100	25	HS8	D	**1055×1100×25 HS8 D**
1 070	1 120	20	HS6	R	**1070×1120×20 HS6 R**
1 105	1 151	17,50	HS8	R	**1105×1151×18 HS8 R**
1 180	1 230	20	HS6	R	**1180×1230×20 HS6 R**
1 248	1 298	20,70	HS8	R	**1248×1298×21 HS8 R**
1 370	1 420	19,83	HS8	H	**1370×1420×20 HS8 H**
1 380	1 420	18	HS8	R	**1380×1420×18 HS8 R**
1 675	1 725	20	HS8	R	**1675×1725×20 HS8 R**
	1 725	20,62	HS8	D	**1675×1725×21 HS8 D**
1 810	1 860	20	HS8	R	**1810×1860×20 HS8 R**
	1 860	20,62	HS8	D	**1810×1860×21 HS8 D**
2 850	2 900	20,63	HS8	D	**2850×2900×21 HS8 D**
2 900	2 959	17,33	HS6	R	**2900×2959×17 HS6 R**
3 000	3 050	20,63	HS8	D	**3000×3050×21 HS8 D**

Манжетные уплотнения HS6, HS7 и HS8 — дюймовые размеры
d_1 **5,500 – 10,250** дюйма



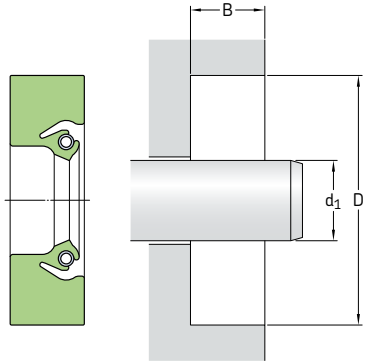
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74** – **76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
5,500 *139,70*	6,500 *165,10*	0,500 *12,70*	HS8	V	**597548**
6,000 *152,40*	7,250 *184,15*	0,625 *15,88*	HS8	R	**592986**
	7,500 *190,50*	0,535 *13,59*	HS8	R	**60037**
6,300 *160,00*	7,874 *200,00*	0,596 *15,14*	HS8	D	**595052**
6,438 *163,53*	7,688 *195,28*	0,625 *15,88*	HS7	R	**594760**
7,000 *177,80*	8,000 *203,20*	0,500 *12,70*	HS8	D	**70008**
7,250 *184,15*	8,250 *209,55*	0,500 *12,70*	HS8	R	**595012**
	8,250 *209,55*	0,500 *12,70*	HS7	R	**528377**
7,625 *193,68*	8,875 *225,43*	0,625 *15,88*	HS8	R	**595207**
7,750 *196,85*	8,750 *222,25*	0,500 *12,70*	HS8	R	**529601**
8,000 *203,20*	9,000 *228,60*	0,625 *15,88*	HS8	V	**594935**
	9,250 *234,95*	0,625 *15,88*	HS8	R	**592376**
	10,000 *254,00*	0,750 *19,05*	HS7	R	**590326**
8,250 *209,55*	9,500 *241,30*	0,625 *15,88*	HS7	R	**592180**
	10,250 *260,35*	0,750 *19,05*	HS7	R	**591929**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
8,500 *215,90*	9,500 *241,30*	0,500 *12,70*	HS8	V	**594745**
	10,000 *254,00*	0,625 *15,88*	HS8	R	**594318**
8,750 *222,25*	9,750 *247,65*	0,500 *12,70*	HS8	V	**87440**
	10,000 *254,00*	0,625 *15,88*	HS8	R	**592627**
	10,750 *273,05*	0,750 *19,05*	HS7	R	**597553**
8,938 *227,03*	9,938 *254,43*	0,625 *15,88*	HS7	R	**595004**
9,000 *228,60*	10,250 *260,35*	0,625 *15,88*	HS7	R	**592581**
	10,500 *266,70*	0,750 *19,05*	HS8	R	**592600**
	10,674 *271,12*	0,703 *17,86*	HS8	R	**592779**
9,250 *234,95*	11,250 *285,75*	0,625 *15,88*	HS7	R	**593625**
	11,250 *285,75*	0,750 *19,05*	HS8	R	**592858**
9,438 *239,73*	10,688 *271,48*	0,625 *15,88*	HS7	R	**592126**
9,500 *241,30*	11,000 *279,40*	0,625 *15,88*	HS8	R	**531331**
	11,500 *292,10*	0,625 *15,88*	HS8	R	**597507**
9,750 *247,65*	10,750 *273,05*	0,500 *12,70*	HS7	R	**592988**
	11,250 *285,75*	0,625 *15,88*	HS7	R	**593385**
9,938 *252,43*	11,188 *284,18*	0,625 *15,88*	HS8	R	**594753**
	11,438 *290,53*	0,750 *19,05*	HS8	R	**592731**
10,000 *254,00*	11,000 *279,40*	0,562 *14,28*	HS8	R	**1000018**
	11,250 *285,75*	0,625 *15,88*	HS7	R	**1000117**
	11,500 *292,10*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1000257**
	12,000 *304,80*	0,625 *15,88*	HS7	R	**1000527**
	12,000 *304,80*	0,625 *15,88*	HS7	V	**1000025**
10,125 *257,18*	11,750 *298,45*	0,750 *19,05*	HS8	R	**1012338**
10,188 *258,78*	11,188 *284,18*	0,500 *12,70*	HS7	R	**1019017**
10,250 *260,35*	11,250 *285,75*	0,625 *15,88*	HS7	R	**1025017**
	12,000 *304,80*	0,625 *15,88*	HS8	R	**1025368**

Манжетные уплотнения HS6, HS7 и HS8 — дюймовые размеры
d_1 **10,438 – 14,000** дюйма



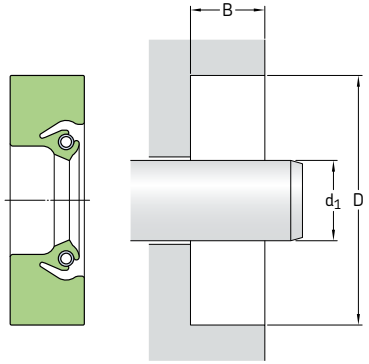
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74** – **76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
10,438	11,688	0,875	HS8	R	**1043148**
265,13	*296,88*	*22,23*			
10,500	11,500	0,500	HS8	R	**1050018**
266,70	*292,10*	*12,70*			
	12,000	0,750	HS8	R	**1050258**
	304,80	*19,05*			
	12,000	0,750	HS7	R	**1050257**
	304,80	*19,05*			
10,710	12,511	0,625	HS8	R	**1071448**
272,03	*317,78*	*15,88*			
10,875	12,875	0,578	HS6	R	**527099**
276,23	*327,03*	*14,68*			
11,000	12,000	0,625	HS7	R	**1100027**
279,40	*304,80*	*15,88*			
	12,500	0,750	HS8	R	**1100258**
	317,50	*19,05*			
	12,500	0,750	HS7	R	**1100257**
	317,50	*19,05*			
	13,000	0,750	HS8	R	**1100538**
	330,20	*19,05*			
11,125	12,375	0,625	HS8	R	**1113118**
282,58	*314,33*	*15,88*			
11,250	12,750	0,750	HS7	R	**1125257**
285,75	*323,85*	*19,05*			
11,375	12,375	0,500	HS7	R	**1138017**
288,93	*314,33*	*12,70*			
11,422	12,922	0,750	HS7	R	**1142257**
290,12	*328,22*	*19,05*			
11,500	12,500	0,500	HS8	R	**1150018**
292,10	*317,50*	*12,70*			
	13,000	0,750	HS8	R	**1150258**
	330,20	*19,05*			

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
11,750 *298,45*	13,250 *336,55*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1175257**
11,875 *301,63*	13,125 *333,38*	0,625 *15,88*	HS8	R	**1188118**
12,000 *304,80*	13,000 *330,20*	0,500 *12,70*	HS8	D	**1200028**
	13,500 *342,90*	0,750 *19,05*	HS8	R	**1200258**
	14,000 *355,60*	0,813 *20,65*	HS8	R	**1200558**
12,375 *314,33*	13,875 *352,43*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1238257**
12,500 *317,50*	13,500 *342,90*	0,500 *12,70*	HS8	R	**1250018**
	14,000 *355,60*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1250257**
12,625 *320,68*	14,125 *358,78*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1263237**
12,750 *323,85*	14,250 *361,95*	0,625 *15,88*	HS8	R	**1275238**
	14,250 *361,95*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1275257**
13,000 *330,20*	14,500 *368,30*	0,625 *15,88*	HS7	R	**1300237**
	14,500 *368,30*	0,750 *19,05*	HS8	R	**1300258**
	15,000 *381,00*	0,750 *19,05*	HS8	R	**1300548**
13,125 *333,38*	15,125 *384,18*	0,750 *19,05*	HS8	R	**592920**
13,250 *336,55*	14,750 *374,65*	0,625 *15,88*	HS7	R	**1325237**
13,375 *339,73*	14,875 *377,83*	0,625 *15,88*	HS8	R	**594057**
13,500 *342,90*	15,000 *381,00*	0,750 *19,05*	HS8	R	**1350258**
	15,500 *393,70*	0,625 *15,88*	HS7	R	**1350527**
13,750 *349,25*	15,250 *387,35*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1375257**
13,875 *352,43*	15,375 *390,53*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1388257**
14,000 *355,60*	15,000 *381,00*	0,500 *12,70*	HS8	R	**1400018**
	15,500 *393,70*	0,750 *19,05*	HS8	R	**1400258**
	15,500 *393,70*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1400257**
	15,500 *393,70*	0,750 *19,05*	HS8	V	**594261**
	16,000 *406,40*	0,813 *20,65*	HS7	R	**1400557**
	16,000 *406,40*	1,000 *25,40*	HS8	R	**1400588**

Манжетные уплотнения HS6, HS7 и HS8 — дюймовые размеры
d_1 **14,250 – 20,000** дюйма



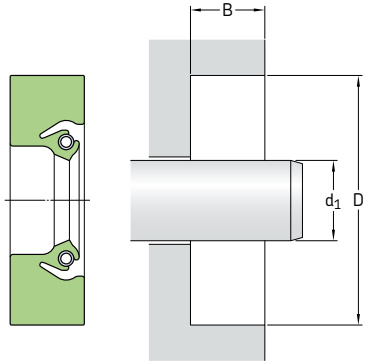
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
14,250	16,250	1,000	HS7	R	**1425587**
361,95	*412,75*	*25,40*			
14,500	15,500	0,500	HS8	R	**1450018**
368,30	*393,70*	*12,70*			
14,625	16,125	0,750	HS7	R	**1463257**
371,48	*409,58*	*19,05*			
15,000	16,500	0,750	HS7	R	**1500257**
381,00	*419,10*	*19,05*			
	17,000	0,813	HS8	R	**1500558**
	431,80	*20,65*			
15,250	16,625	0,500	HS8	R	**1525158**
387,35	*422,28*	*12,70*			
	16,750	0,750	HS7	R	**1525257**
	425,45	*19,05*			
15,500	17,000	0,750	HS7	R	**1550257**
393,70	*431,80*	*19,05*			
	17,500	0,813	HS7	R	**1550557**
	444,50	*20,65*			
15,750	17,250	0,685	HS8	R	**1575248**
400,05	*438,15*	*19,05*			
16,000	17,000	0,500	HS8	R	**1600018**
406,40	*431,80*	*12,70*			
	17,000	0,500	HS8	D	**1600019**
	431,80	*12,70*			
	17,500	0,750	HS8	R	**1600258**
	444,50	*19,05*			
	18,000	0,750	HS8	R	**1600578**
	457,20	*19,05*			
	18,000	0,813	HS8	R	**1600558**
	457,20	*20,65*			
16,500	17,500	0,500	HS7	R	**1650017**
419,10	*444,50*	*12,70*			
	18,500	0,813	HS7	R	**1650557**
	469,90	*20,65*			

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	Конструкция	Материал кромки	Обозначение
дюймы/*мм*			–	–	–
16,750 *425,45*	18,250 *463,55*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1675257**
16,875 *428,63*	18,375 *466,73*	0,500 *12,70*	HS7	R	**1688217**
17,500 *444,50*	19,500 *495,30*	1,000 *25,40*	HS7	R	**1750587**
17,716 *449,99*	19,716 *500,79*	0,813 *20,65*	HS7	R	**1771557**
17,750 *450,85*	19,750 *501,65*	0,813 *20,65*	HS7	R	**1775557**
18,000 *457,20*	19,000 *482,60*	0,500 *12,70*	HS8	R	**1800018**
	19,500 *495,30*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1800257**
	20,000 *508,00*	0,813 *20,65*	HS8	R	**1800558**
18,250 *463,55*	19,750 *501,65*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1825257**
	20,250 *514,35*	0,813 *20,65*	HS7	R	**1825557**
18,375 *466,73*	20,375 *517,53*	0,813 *20,65*	HS8	R	**1838558**
	20,500 *520,70*	0,875 *22,23*	HS8	R	**1837608**
18,500 *469,90*	20,000 *508,00*	0,750 *19,05*	HS8	D	**1850248**
	20,500 *520,70*	1,000 *25,40*	HS7	R	**1850587**
18,750 *476,25*	20,250 *514,35*	0,750 *19,05*	HS7	R	**1875257**
18,937 *481,00*	20,937 *531,80*	0,813 *20,65*	HS7	R	**1894557**
19,000 *482,60*	20,500 *520,70*	0,750 *19,05*	HS8	R	**1900258**
	21,000 *533,40*	0,813 *20,65*	HS7	R	**1900557**
19,500 *495,30*	21,500 *546,10*	0,813 *20,65*	HS7	R	**1950557**
	21,500 *546,10*	0,813 *20,65*	HS8	R	**1950518**
19,750 *501,65*	21,750 *552,45*	0,625 *15,88*	HS8	R	**1975528**
20,000 *508,00*	21,500 *546,10*	0,625 *15,88*	HS8	R	**2000238**
	21,500 *546,10*	0,750 *19,05*	HS8	R	**2000258**
	22,000 *558,80*	0,625 *15,88*	HS7	R	**2000527**
	22,000 *558,80*	1,000 *25,40*	HS7	R	**2000587**
	22,125 *561,98*	0,916 *23,27*	HS8	R	**2000648**
	22,125 *561,98*	0,916 *23,27*	HS8	D	**2000649**

Манжетные уплотнения HS6, HS7 и HS8 — дюймовые размеры
d_1 **20,500 – 33,125** дюйма



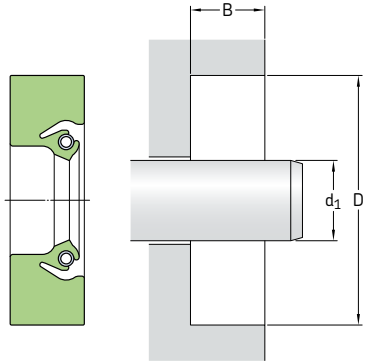
В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
20,500	22,500	0,875	HS8	R	**2050568**
520,70	*571,50*	*22,23*			
20,625	22,625	0,813	HS7	R	**2063557**
523,88	*574,68*	*20,65*			
21,000	22,580	0,578	HS8	R	**2100228**
533,40	*573,53*	*14,68*			
	23,000	0,750	HS8	R	**2100518**
	584,20	*19,05*			
	23,000	0,813	HS8	V	**594201**
	584,20	*20,65*			
	23,000	0,813	HS7	R	**2100557**
	584,20	*20,65*			
22,000	23,500	0,750	HS7	R	**2200257**
558,80	*596,90*	*19,05*			
	23,500	0,750	HS8	R	**2200218**
	596,90	*19,05*			
	24,000	0,813	HS8	V	**2200555**
	609,60	*20,65*			
	24,000	0,813	HS8	D	**2200558**
	609,60	*20,65*			
	24,000	0,813	HS7	R	**2200557**
	609,60	*20,65*			
22,250	24,250	0,813	HS7	R	**2225557**
565,15	*615,95*	*20,65*			
22,500	24,500	0,813	HS7	R	**2250557**
571,50	*622,30*	*20,65*			
22,638	24,638	0,750	HS8	D	**2263548**
575,00	*625,80*	*19,00*			
22,750	24,750	0,813	HS7	R	**2275557**
577,85	*628,65*	*20,65*			
22,875	24,875	0,813	HS7	R	**2288557**
581,03	*631,83*	*20,65*			

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
23,000 *584,20*	25,000 *635,00*	0,813 *20,65*	HS8	R	**2300558**
	25,000 *635,00*	0,813 *20,65*	HS8	D	**2300559**
23,208 *589,48*	25,208 *640,28*	0,813 *20,65*	HS8	R	**2320558**
23,750 *603,25*	25,750 *654,05*	0,813 *20,65*	HS8	R	**2575558**
24,000 *609,60*	25,500 *647,70*	0,750 *19,05*	HS8	R	**2400258**
	25,500 *647,70*	0,750 *19,05*	HS7	R	**2400257**
	26,000 *660,40*	1,000 *25,40*	HS8	D	**2400598**
24,500 *622,30*	26,000 *660,40*	0,750 *19,05*	HS7	R	**2450257**
25,000 *635,00*	26,500 *673,10*	0,750 *19,05*	HS7	D	**2500247**
	27,000 *685,80*	0,813 *20,65*	HS7	R	**2500557**
26,000 *660,40*	28,125 *714,38*	0,916 *23,27*	HS8	R	**2600648**
26,375 *669,93*	27,627 *701,73*	0,625 *15,88*	HS8	R	**2637118**
27,000 *685,80*	29,000 *736,60*	0,813 *20,65*	HS8	R	**2700558**
27,500 *698,50*	28,750 *730,25*	0,625 *15,88*	HS7	R	**2750117**
28,000 *711,20*	30,000 *762,00*	0,813 *20,65*	HS8	R	**2800558**
28,875 *733,43*	30,875 *784,23*	0,813 *20,65*	HS7	R	**2888557**
29,000 *736,60*	31,000 *787,40*	0,813 *20,65*	HS7	V	**2900556**
29,750 *755,65*	31,750 *806,45*	0,813 *20,65*	HS8	R	**2975558**
30,000 *762,00*	31,250 *793,75*	0,625 *15,88*	HS8	R	**3000118**
	32,000 *812,80*	1,000 *25,40*	HS8	H	**3000519**
30,750 *781,05*	31,750 *806,45*	0,500 *12,70*	HS7	R	**3075017**
32,375 *822,33*	34,375 *873,13*	1,000 *25,40*	HS8	H	**3237519**
32,500 *825,50*	34,500 *876,30*	0,916 *23,27*	HS7	R	**3250577**
33,125 *841,38*	35,125 *892,18*	0,813 *20,65*	HS8	R	**3312558**

Манжетные уплотнения HS6, HS7 и HS8 — дюймовые размеры
d_1 **34,500 – 171,900** дюйма



В таблице представлена выборка только распространённых типоразмеров. Для получения информации о полном диапазоне размеров см. **таблицу 20** на **странице 215**.

На **страницах 74 – 76** приведены требования к отверстию корпуса.

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
34,500 *876,30*	36,500 *927,10*	0,813 *20,65*	HS7	R	**3450557**
38,000 *965,20*	40,000 *1 016,00*	0,813 *20,65*	HS7	R	**3800557**
38,500 *977,90*	40,500 *1 028,70*	0,813 *20,65*	HS7	R	**3850557**
40,250 *1 022,35*	41,750 *1 060,45*	0,750 *19,05*	HS8	R	**4025258**
48,000 *1 219,20*	50,000 *1 270,00*	0,813 *20,65*	HS8	R	**4800518**
51,000 *1 295,40*	53,000 *1 346,20*	0,813 *20,65*	HS8	R	**5100558**
53,000 *1 346,20*	54,875 *1 393,83*	0,813 *20,65*	HS8	R	**5300488**
54,000 *1 371,60*	56,000 *1 422,40*	0,813 *20,65*	HS7	R	**5400557**
58,500 *1 485,90*	60,500 *1 536,70*	0,813 *20,65*	HS8	R	**5850518**
60,250 *1 530,35*	62,313 *1 582,75*	0,750 *19,05*	HS8	R	**531572**
62,598 *1 589,99*	64,598 *1 640,79*	0,813 *20,65*	HS7	R	**6259557**
69,000 *1 752,60*	71,000 *1 803,40*	0,813 *20,65*	HS8	R	**6900558**
72,500 *1 841,50*	74,500 *1 892,30*	0,813 *20,65*	HS8	R	**7250558**
75,000 *1 905,00*	77,000 *1 955,80*	0,815 *20,70*	HS8	R	**7500518**

Размеры Диаметр вала d_1	Диаметр отверстия D	Глубина отверстия B	**Конструкция**	**Материал кромки**	**Обозначение**
дюймы/*мм*			–	–	–
76,000 *1 930,40*	78,000 *1 981,20*	0,813 *20,65*	HS8	R	**594316**
81,000 *2 057,40*	83,000 *2 108,20*	0,813 *20,65*	HS8	R	**8100558**
87,750 *2 228,85*	89,750 *2 279,65*	0,813 *20,65*	HS8	R	**8775558**
94,750 *2 406,65*	97,000 *2 463,80*	0,688 *17,48*	HS8	R	**9475658**
98,625 *2 505,08*	100,625 *2 555,88*	0,813 *20,65*	HS8	R	**9862568**
106,000 *2 692,40*	107,000 *2 717,80*	0,500 *12,70*	HS8	R	**594926**
125,000 *3 175,00*	126,250 *3 206,75*	0,625 *15,88*	HS8	R	**595208**
171,900 *4 366,26*	173,876 *4 416,45*	0,813 *20,65*	HS8	R	**595214**



Кассетные уплотнения

Общая информация 322
Конструктивные особенности 323
Испытания 323
Монтаж 323
Кассетные уплотнения SKF Mudblock типов MUD5 и MUD7 324

Кассетные уплотнения

Общая информация

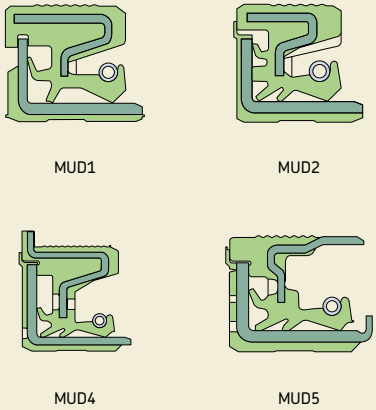
Конструкция кассетных уплотнений SKF Mudblock была оптимизирована для надёжного удержания пластичной смазки или масла и обеспечения максимальной защиты от жидких или твёрдых загрязнений (→ **рис. 1**). Уплотнения разработаны в соответствии с требованиями для каждой конкретной области применения.

Уплотнения SKF Mudblock широко используются в ступичных узлах передних и задних мостов такой техники, как:

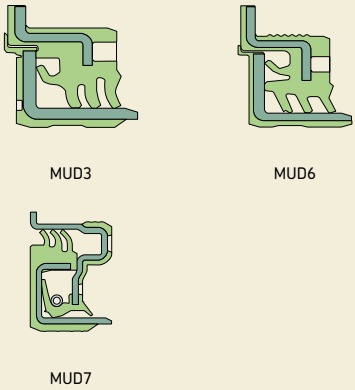
- тракторы
- сельскохозяйственные машины
- строительные машины
- лесозаготовительные машины
- грузовые автомобили повышенной проходимости

Рис. 1

Варианты конструкции уплотнений SKF Mudblock для оборудования, смазываемого маслом



Варианты конструкции уплотнений SKF Mudblock для оборудования, смазываемого пластичной смазкой



Конструктивные особенности

Конструкция всех уплотнений SKF Mudblock включает встроенную износостойкую втулку и обрезиненный внутренний диаметр. При этом уплотнения могут иметь любую конфигурацию уплотнительных и вспомогательных кромок. Эластомерный материал, как правило, представляет собой бутадиенакрилонитрильный каучук, но для соответствия конкретным требованиям уплотнения могут изготавливаться и из других материалов, таких как фторкаучук, гидрогенизированный бутадиенакрилонитрильный каучук или полиакрилат. Дополнительная информация представлена в разделе *«Материалы уплотнительных кромок»*, начиная со **страницы 30**.

Испытания

SKF проводит испытания уплотнений SKF Mudblock в испытательных центрах, расположенных в США, Европе и Азии. Испытания включают как собственные тесты, так и специальные тесты в соответствии со спецификациями клиента. Для достижения оптимальных рабочих характеристик при разработке уплотнений SKF Mudblock используются расчёты с применением метода конечных элементов (FEA). При помощи метода конечных элементов производится оценка следующих параметров:

- напряжения в уплотнительной кромке в деформированном состоянии
- усилия, действующие в контактной зоне кромки
- давление раскрытия кромки
- смещение кромок
- моделирование узла уплотнения и втулки

Монтаж

Правильная установка уплотнений SKF Mudblock крайне важна для обеспечения их надлежащего функционирования. Для получения информации и технической помощи в отношении конструкции монтажных инструментов для установки уплотнений SKF Mudblock обратитесь к представителю SKF.

Кассетные уплотнения SKF Mudblock типов MUD5 и MUD7

Кассетные уплотнения SKF Mudblock типов MUD5 и MUD7 — это новое поколение радиальных уплотнительных устройств, которые были специально разработаны для использования в тяжёлых рабочих условиях.

Уплотнения SKF Mudblock типа MUD5 (**→ рис. 2**) предназначены для узлов, смазываемых маслом, и имеют следующие особенности:

- частично металлическая / частично обрезиненная наружная поверхность для надёжной фиксации уплотнения в отверстии и повышения его эффективности
- основная кромка SKF WAVE со стягивающей пружиной, двухсторонний насосный эффект
- осевая и вспомогательная кромки для защиты от загрязняющих веществ
- встроенная износостойкая втулка с загнутым краем, которая предотвращает повреждение кромок во время транспортировки, хранения и монтажа
- центробежный отражатель для защиты от загрязняющих веществ
- буфер, обеспечивающий относительное положение уплотнения и втулки, а также играющий роль препятствия для проникновения загрязняющих веществ
- обрезиненный внутренний диаметр для высокой эффективности уплотнения и упрощения монтажа

Уплотнения SKF Mudblock типа MUD7 (**→ рис. 3**) предназначены для узлов, смазываемых пластичной смазкой, и имеют следующие особенности:

- частично металлическая / частично обрезиненная наружная поверхность для надёжной фиксации уплотнения в отверстии и повышения его эффективности
- обрезиненный внутренний диаметр для высокой эффективности уплотнения и упрощения монтажа
- встроенная износостойкая втулка
- конструкция кромки, запатентованная SKF, для увеличения срока службы подшипника
- буфер, обеспечивающий относительное положение уплотнения и втулки, а также играющий роль препятствия для проникновения загрязняющих веществ
- вспомогательные радиальные кромки для защиты от загрязняющих веществ

Уплотнительная кромка, запатентованная SKF, имеет специальную геометрию, которая сочетает характеристики подпружиненной радиальной и осевой уплотнительных кромок. Такая конструкция позволяет сбрасывать через кромку избыточное давление в подшипнике. Эта особенность позволяет снизить температуру подшипника, что увеличивает срок его службы.

Рис. 2

Уплотнение SKF Mudblock типа MUD5

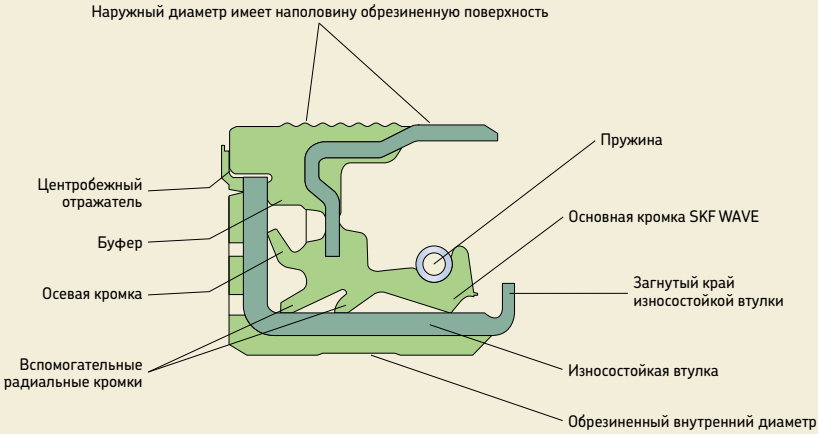
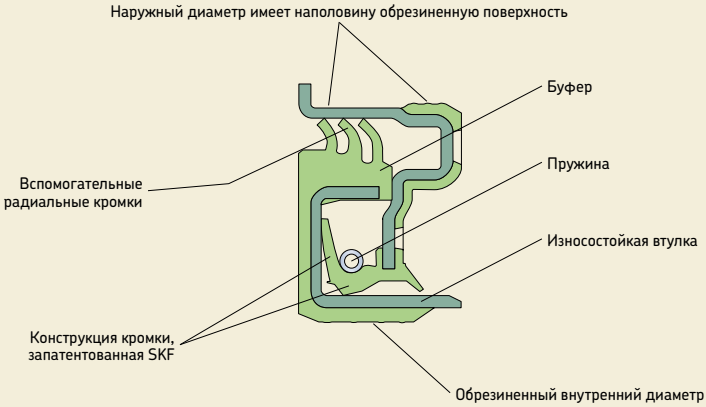


Рис. 3

Уплотнение SKF Mudblock типа MUD7





Износостойкие втулки

Общая информация **328**

Втулки SKF Speedi-Sleeve **329**
Технические характеристики 329
Диапазон размеров 329
Втулки SKF Speedi-Sleeve Gold 330
Результаты испытаний 330
Выбор правильного размера 330
Монтаж втулок SKF Speedi-Sleeve 331
Демонтаж втулок SKF Speedi-Sleeve 333
4.1 Таблицы изделий: Втулки SKF Speedi-Sleeve 334

Крупногабаритные износостойкие втулки (LDSLV) **356**
Общая информация 356
Конструкции и технические характеристики 357
Использование втулок LDSLV 358
Монтаж 358
Демонтаж 358
4.2 Таблицы изделий: Втулки LDSLV3 и LDSLV4 360

Износостойкие втулки

Общая информация

Для обеспечения эффективной работы манжетные уплотнения должны работать по гладкой цилиндрической сопряжённой поверхности. Если поверхность вала, сопряжённая с кромкой уплотнения, изнашивается, уплотнение перестает выполнять функции удержания смазочного материала и защиты узла от попадания загрязняющих веществ.

Канавки на рабочей поверхности вала чаще всего возникают при попадании твёрдых загрязняющих частиц под кромку уплотнения, что вызывает износ поверхности вала во время его вращения. В процессе дальнейшей эксплуатации эффективность уплотнения будет снижаться, что приведёт к скоплению загрязняющих частиц под кромкой уплотнения, проникновению частиц в уплотняемый узел и последующему выходу уплотняемого узла из строя. В таких случаях простая замена манжетного уплотнения уже не решает проблему, так как требуется восстановление рабочей поверхности вала. Для восстановления рабочей поверхности вала обычно требуется выполнить его демонтаж и замену, либо перешлифовку поверхности вала для восстановления его рабочих характеристик.

Втулки SKF Speedi-Sleeve (→ **рис. 1**) являются проверенным решением для решения проблем, связанных с износом валов, без необходимости демонтажа вала или изменения размеров уплотнения. Последнее поколение втулок SKF Speedi-Sleeve является одним из наиболее важных нововведений, позволивших создавать высокоэффективные уплотнительные системы. Использование втулок SKF Speedi-Sleeve в сочетании с манжетными уплотнениями SKF позволяет достичь увеличенной долговечности уплотнительных систем. Это позволяет более точно планировать техническое обслуживание благодаря большей прогнозируемости срока службы системы. Втулки SKF Speedi-Sleeve доступны для валов с диаметром до 203 мм *(8 дюймов)* включительно. Для валов с большим диаметром SKF предлагает крупногабаритные износостойкие втулки LDSLV3 и LDSLV4 (→ **рис. 2** и **3**). Информация о втулках LDSLV представлена на **странице 356**.

Рис. 1

Втулка SKF Speedi-Sleeve

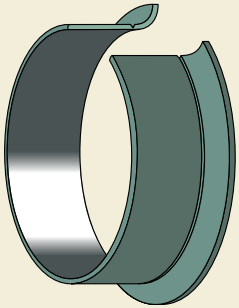
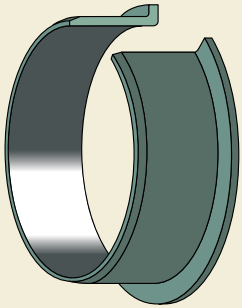


Рис. 2

Износостойкая втулка LDSLV3



Втулки SKF Speedi-Sleeve

Данные тонкостенные втулки (0,28 мм *(0,011 дюйма)*), разработанные SKF, устанавливаются на изношенный участок вала, что позволяет получить сопряжённую поверхность, оптимизированную для манжетных уплотнений.

При этом нет необходимости в демонтаже или механической обработке вала, что значительно сокращает время простоя оборудования. Использование тонкостенной втулки позволяет применять манжетные уплотнения того же типоразмера, что обуславливает отсутствие необходимости подбора нового уплотнения и позволяет сократить складские запасы.

Для монтажа втулки не требуются дополнительные инструменты, поскольку монтажный инструмент поставляется вместе со втулкой. Для монтажа потребуются лишь пассатижи и киянка.

Технические характеристики

При изготовлении втулок SKF Speedi-Sleeve нового поколения используются специально разработанные марки нержавеющей стали и технологии производства, что обеспечивает оптимальные характеристики рабочей поверхности, минимизирующие износ как самой втулки, так и уплотнительной кромки. Специально разработанный материал втулок обладает повышенной прочностью и пластичностью. Мельчайшие полости удерживают смазочный материал на втулке, не допуская работы уплотнения в сухом режиме, что могло бы привести к быстрому изнашиванию. Контактная поверхность обладает высокой износостойкостью, имеет минимальную направленность (0°, ±0,05) и шероховатость R_a 0,25 – 0,5 мкм *(от 10 до 20 мкдюймов)*. Фактически, поверхность втулки обладает более оптимальными характеристиками, чем поверхность вала.

Для упрощения монтажа втулки SKF Speedi-Sleeve имеют съёмный фланец (**→ рис. 4**). В большинстве случаев фланец можно оставить на месте, но в тех случаях, когда фланец будет контактировать с другими деталями системы, он должен быть удален для предотвращения нагрева от трения и износа. Фланец также необходимо удалить в тех случаях, когда он может ограничить подачу смазочного материала к уплотнению. Ограничение подачи смазочного материала приводит к снижению эффективности охлаждения, увеличению температуры под кромкой и преждевременному старению материала уплотнения.

Чтобы удалить фланец, необходимо надрезать его в радиальном направлении перед монтажом. Фланец легко удаляется пассатижами после установки втулки на место.

Диапазон размеров

Стандартный диапазон размеров охватывает втулки для валов с диаметром от 11,99 до 203,33 мм *(от 0,472 до 8 дюймов)*. В зависимости от требуемых объёмов, SKF может поставить втулки нестандартных размеров. Каждая втулка разработана для соответствия определённому диапазону размеров валов, обычно больше или меньше номинального диаметра вала. Это обе-

Рис. 3

Износостойкая втулка LDSLV4

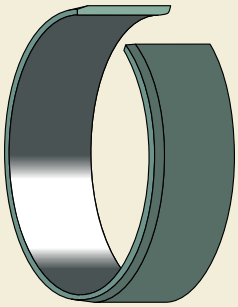
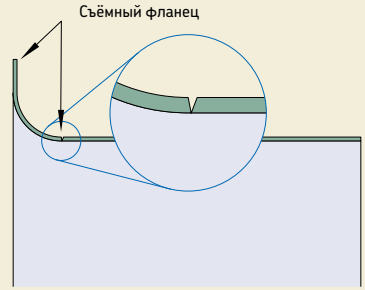


Рис. 4

Съёмный фланец SKF Speedi-Sleeve



Втулки SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve нового поколения также доступны в исполнении Gold, которое разработано для применения в абразивных средах. Тонкое металлическое покрытие, нанесённое на основу из нержавеющей стали, придаёт втулке золотистый оттенок и значительно повышает её долговечность. При этом может быть использован прежний типоразмер уплотнения. Применение втулок SKF Speedi-Sleeve Gold является особенно эффективным в среде с абразивными загрязнениями, в частности, в сочетании с уплотнениями из фторкаучука SKF Duralife.

Результаты испытаний

Втулки SKF Speedi-Sleeve предыдущего и нового поколений были испытаны на износостойкость при воздействии как крупно-, так и мелкодисперсной пыли. Испытание, которое проводилось в течение 500 часов (**→ диаграмма 1**), показало, что по сравнению со втулками предыдущего поколения, втулки SKF Speedi-Sleeve нового поколения снижают абразивный износ в 1,5 раза и при этом обеспечивают эффективную работу уплотнения.

Для проверки эффективности системы уплотнения в течение 2000 часов проводилось ресурсное испытание (**→ диаграмма 2**) втулок SKF Speedi-Sleeve нового и предыдущего поколений в сочетании с уплотнениями SKF WAVE, изготовленными из фторкаучука SKF Duralife. Результаты испытания показали, что втулки SKF Speedi-Sleeve нового поколения обеспечивают снижение износа уплотнительной кромки и разброса величины износа примерно на 30 % по сравнению со втулками предыдущего поколения и демонстрируют улучшение рабочих характеристик по сравнению с хромированной поверхностью в 2 раза. Такое снижение износа увеличивает надёжность системы уплотнения, а также прогнозируемость срока службы системы.

Оба испытания выполнялись при одинаковых рабочих условиях:

- температура до 110 °C *(225 °F)*
- окружная скорость вала до 8,6 м/с *(1700 футов/мин)*

В других видах испытаний постоянный солевой туман при 35 °C *(95 °F)* не привёл к образованию коррозии даже после 600 часов. Эти результаты стали возможны благодаря использованию втулок SKF Speedi-Sleeve нового поколения.

Диаграмма 1

Испытание на износ втулок SKF Speedi-Sleeve
Абразивная среда, испытание остановлено после 500 часов

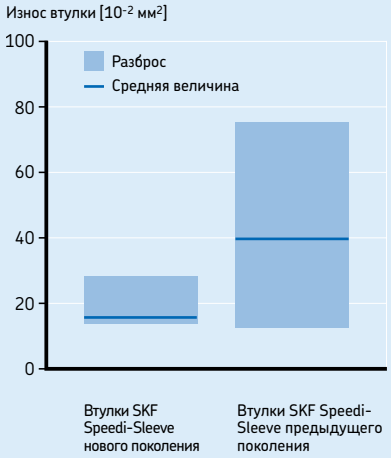
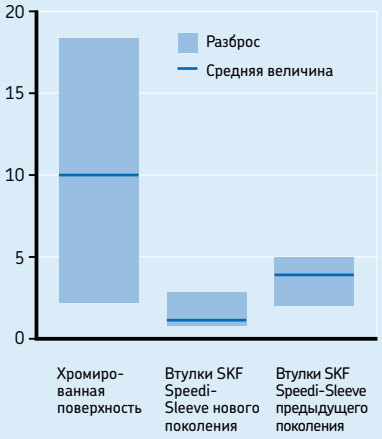


Диаграмма 2

Испытание на износ уплотнительной кромки
Уплотнения из фторкаучука, испытание остановлено после 2000 часов



Выбор правильного размера

Перед определением правильного размера втулки сначала необходимо тщательно очистить вал. Соответствующее посадочное место на валу необходимо измерить в трёх сечениях. Размер для выбора втулки SKF Speedi-Sleeve определяется как среднее арифметическое трёх измеренных значений. Если полученное значение находится в допустимых пределах по таблице для диаметра вала d_1, то втулка SKF Speedi-Sleeve будет иметь необходимую посадку на валу с натягом, и не потребуется её установка на клей.

Если для полученного диаметра в таблице продукции нет подходящей втулки, может потребоваться доработка вала до соответствующего размера. Это значит, что потребуется уплотнение нового размера. Если существует значительная потребность в нестандартных втулках, SKF может предложить втулки SKF Speedi-Sleeve специального размера или другое решение с износостойкими втулками.

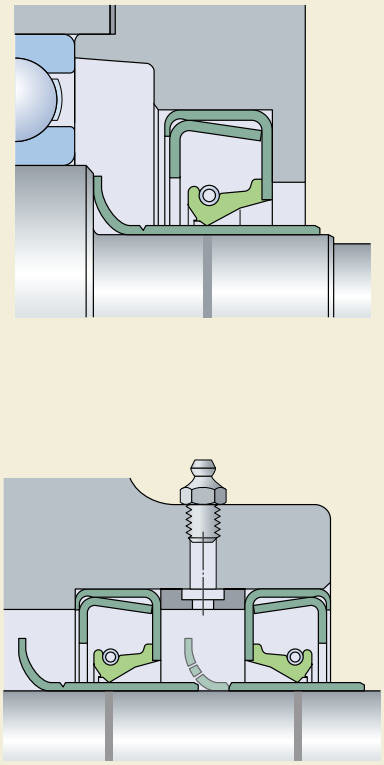
Монтаж втулок SKF Speedi-Sleeve

Все втулки SKF Speedi-Sleeve монтируются одинаковым способом. Несмотря на то, что процедура монтажа проста, для достижения наилучших результатов её необходимо выполнять осторожно и аккуратно. Поскольку тонкостенная втулка устанавливается на вал с натягом, любая неровность на поверхности вала приводит к повторению подобной неровности на поверхности втулки и, как следствие, снижает эффективность работы уплотнения. Поэтому рабочую поверхность вала перед установкой необходимо тщательно очистить, убрать заусенцы и шероховатости. Глубокие следы износа, царапины и другие повреждения вала рекомендуется зашпаклевать эпоксидной смолой, наполненной металлическим порошком. Втулка должна быть установлена на вал до затвердевания эпоксидного состава.

Втулка SKF Speedi-Sleeve не должна устанавливаться на шпоночные пазы, отверстия, шлицы или резьбу, так как это приведет к деформации втулки, что затруднит прилегание уплотнительной кромки к новой сопряжённой поверхности в процессе вращения вала.

Рис. 5

Варианты монтажа втулок SKF Speedi-Sleeve



Запрещается нагревать втулки SKF Speedi-Sleeve перед монтажом. Нагрев приведёт к расширению втулки, а при остывании она может не вернуться к первоначальному размеру, что вызовет её свободную посадку на валу.

На **рис. 5** показаны различные варианты установки втулок SKF Speedi-Sleeve.

Рис. 6

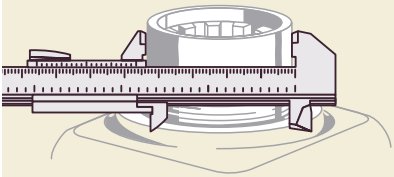


Рис. 7

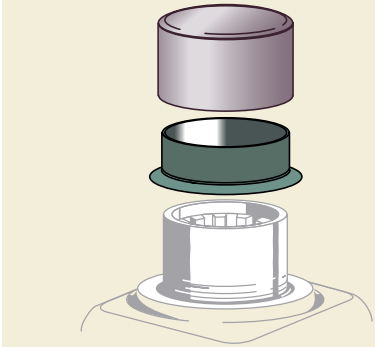
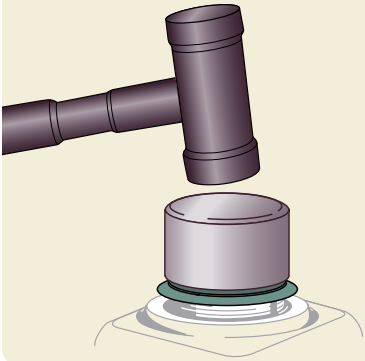


Рис. 8



Процедура монтажа

1. Очистить сопряжённую поверхность вала. Обработать напильником все заусенцы и шероховатости. Убедиться, что втулка не будет устанавливаться на шпоночные пазы, отверстия, шлицы и т. д.
2. Измерить диаметр на неизношенном участке вала, на который будет монтироваться втулка (→ **рис. 6**). Измерение выполняется в трёх точках. По средней величине замера убедиться, что вал соответствует рекомендованным спецификациям. Если значение среднего диаметра находится внутри диапазона, заданного для выбранной втулки, величина её натяга будет достаточной для предотвращения смещения и вращения без использования клея.
3. Определить место установки втулки на изношенном участке поверхности. Отмерить от какой-либо точки или сделать метку непосредственно на поверхности. Втулка должна быть установлена над изношенным участком поверхности, а не просто установлена заподлицо с торцом вала.
4. Небольшие следы износа не требуют заполнения. Дополнительно можно нанести тонкий слой незатвердевающего герметика на поверхность внутреннего диаметра втулки. Удалить герметик, попадающий на поверхность наружного диаметра вала или втулки.
5. Глубокие следы износа необходимо зашпаклевать эпоксидной смолой, наполненной металлическим порошком. Установить втулку до затвердевания эпоксидной смолы, чтобы втулка выдавила избыточное количество состава. Удалить оставшийся состав с поверхности наружного диаметра втулки.
6. Ещё раз обратите внимание, что при монтаже втулки SKF Speedi-Sleeve запрещается её нагрев.
7. Если фланец необходимо удалить после монтажа втулки, необходимо его подрезать со стороны наружного диаметра в одном месте. Втулка устанавливается на вал со стороны фланца. Затем установить на втулку монтажный инструмент (→ **рис. 7**).

8 Нанести легкие удары по центру монтажного инструмента до установки втулки на изношенную поверхность вала (→ **рис. 8**). Если монтажный инструмент слишком короткий, можно использовать трубу с плоским торцом без заусенцев. Убедитесь, что внутренний диаметр трубы совпадает с диаметром монтажного инструмента. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить прецизионно отшлифованную поверхность наружного диаметра втулки.
9 Втулка SKF Speedi-Sleeve должна устанавливаться так, чтобы наружный край втулки располагался на полной окружности вала. Край втулки не должен располагаться над фаской вала, так как острый край может повредить уплотнительную кромку в процессе монтажа уплотнения.
10 Если фланец был подрезан для его последующего удаления, используйте плоскогубцы для отрыва фланца от втулки. Удаление фланца должно выполняться максимально аккуратно во избежание повреждения наружного диаметра втулки.
11 После монтажа втулки, до установки манжетного уплотнения, следует проверить поверхность вала на наличие заусенцев, которые могут повредить уплотнение.
12 Перед установкой уплотнения смазать втулку рабочим материалом, используемым в машине.
13 Выполнить установку уплотнения.

Демонтаж втулок SKF Speedi-Sleeve

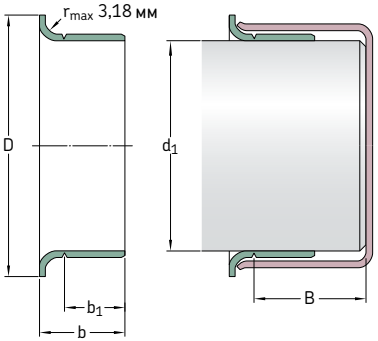
Демонтаж втулок SKF Speedi-Sleeve выполняется с помощью нагрева втулки электрическим воздухонагревателем. После нагрева втулка расширяется и аккуратно снимается с вала без его повреждения.

При использовании других методов демонтажа необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить поверхность вала:

- ослабить посадку втулки путём лёгкого постукивания молотком по всей её поверхности
- использовать слесарное зубило для перерубания втулки
- использовать пару кусачек на фланце или рядом с ним, производя при этом скручивающее движение

Втулки SKF Speedi-Sleeve не предназначены для повторного использования.

Втулки SKF Speedi-Sleeve — метрические размеры (полученные из дюймовых размеров) d_1 **11,99 – 35,99** мм



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
11,99	**12,07**	11,99	15,49	5,99	8,41	47,63	**99049**
12,65	**12,75**	12,70	15,49	6,35	8,74	50,80	**99050**
13,89	**14,00**	14,00	19,05	6,35	9,93	46,51	**99055**
14,22	**14,38**	14,30	19,05	6,35	9,93	46,51	**99056**
14,96	**15,06**	15,01	19,05	5,00	8,99	47,29	**99059**
15,82	**15,93**	15,88 15,88	19,05 19,05	7,95 7,95	10,31 10,31	50,80 50,80	**99810**[2] **99062**
15,90	**16,00**	16,00	18,24	7,95	11,13	50,80	**99058**
16,94	**17,04**	16,99	22,23	8,00	11,00	50,80	**99068**
17,32	**17,42**	17,37	22,86	7,95	11,13	50,80	**99060**
17,88	**18,01**	18,01	24,43	8,00	11,00	46,00	**99082**
19,00	**19,10**	19,05 19,05	24,00 24,00	7,95 7,95	11,13 11,13	50,80 50,80	**99811**[2] **99076**
19,28	**19,33**	19,30	23,83	7,95	11,13	50,80	**99081**
19,81	**19,91**	19,84	23,75	7,95	11,13	50,80	**99080**
19,94	**20,04**	19,99	23,62	8,00	11,00	50,80	**99078**
20,62	**20,70**	20,65	30,18	9,53	14,30	76,20	**99083**
21,77	**21,87**	21,82	29,34	6,35	9,53	50,80	**99086**
21,87	**22,00**	22,00 22,00	30,18 30,18	6,58 8,00	9,12 11,99	47,14 46,02	**99084** **99085**
22,17	**22,28**	22,23 22,23	27,79 27,79	7,95 7,95	11,13 11,13	50,80 50,80	**99812**[2] **99087**

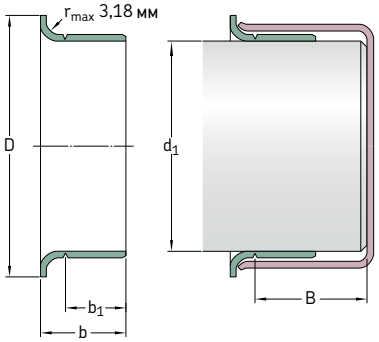
[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
23,06	**23,16**	23,11	30,94	7,95	11,13	46,91	**99860**[2]
		23,11	30,94	7,95	11,13	46,91	**99091**
23,88	**24,00**	24,00	28,70	7,95	11,13	50,80	**99092**
24,54	**24,64**	24,61	28,70	7,95	11,13	50,80	**99094**
		24,61	28,70	15,88	18,26	50,80	**99096**
24,94	**25,04**	24,99	33,02	7,95	11,00	50,80	**99813**[2]
		24,99	33,02	7,95	11,00	50,80	**99098**
25,35	**25,45**	25,40	30,96	7,95	11,13	50,80	**99814**[2]
		25,40	30,96	7,95	11,13	50,80	**99868**
25,88	**26,01**	26,01	33,35	8,00	11,99	46,05	**99103**
26,92	**27,03**	27,00	33,53	7,95	11,13	46,81	**99815**[2]
		27,00	33,53	7,95	11,13	46,81	**99106**
27,61	**27,71**	27,66	35,71	7,95	11,13	15,88	**99108**
27,94	**28,04**	27,99	34,93	9,53	12,70	46,81	**99866**[3]
		27,99	34,93	9,53	12,70	46,81	**99111**
28,52	**28,63**	28,58	38,10	7,95	11,13	17,48	**99816**[2]
		28,58	38,10	7,95	11,13	17,48	**99112**
		28,58	38,10	9,53	12,70	17,48	**99116**
29,31	**29,41**	29,36	34,29	9,53	12,70	17,48	**99865**[3]
		29,36	34,29	9,53	12,70	17,48	**99120**
29,79	**29,92**	29,85	35,56	7,95	11,13	17,48	**99122**
29,95	**30,07**	30,00	35,56	8,00	11,00	17,48	**99114**
30,10	**30,23**	30,18	35,56	7,95	11,13	17,48	**99118**
30,89	**31,04**	30,96	39,70	7,95	11,00	15,88	**99123**
31,42	**31,57**	31,50	39,12	8,00	11,13	17,48	**99141**
31,67	**31,83**	31,75	38,10	7,95	11,13	17,48	**99817**[2]
		31,75	38,10	7,95	11,13	17,48	**99125**
31,93	**32,08**	32,00	38,10	8,00	11,13	17,48	**99128**
32,94	**33,05**	32,99	40,49	15,01	18,01	25,40	**99121**
33,22	**33,38**	33,35	40,64	6,35	9,53	20,65	**99129**
33,27	**33,43**	33,35	40,49	12,70	15,88	20,65	**99818**[2]
		33,35	40,49	12,70	15,88	20,65	**99131**
33,86	**34,01**	34,01	41,28	12,70	15,88	20,65	**99134**
34,82	**34,98**	34,93	41,61	7,95	11,13	20,65	**99133**
		34,93	41,61	12,70	15,88	20,65	**99819**[2]
		34,93	41,61	12,70	15,88	20,65	**99138**
34,93	**35,08**	34,93	41,61	13,00	16,00	20,65	**99820**[2]
		34,93	41,61	13,00	16,00	20,65	**99139**
35,84	**35,99**	35,99	45,24	13,00	16,99	24,99	**99146**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой

[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — метрические размеры (полученные из дюймовых размеров) d_1 **36,37 – 54,10** мм



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
36,37	**36,53**	36,53	45,24	14,30	17,48	25,81	**99821**[2]
		36,53	45,24	14,30	17,48	25,81	**99143**
36,45	**36,60**	36,53	45,24	9,53	12,70	25,81	**99144**
37,85	**38,00**	38,00	45,24	13,00	16,99	24,99	**99147**
38,02	**38,18**	38,10	45,24	9,53	12,70	25,81	**99823**[2]
		38,10	45,24	9,53	12,70	25,81	**99150**
		38,10	45,24	14,30	17,48	25,81	**99822**[2]
		38,10	45,24	14,30	17,48	25,81	**99149**
38,61	**38,76**	38,68	47,22	11,13	14,30	25,81	**99152**
39,34	**39,50**	39,42	47,22	11,13	14,30	25,81	**99155**
39,60	**39,75**	39,67	47,22	14,30	17,48	25,81	**99824**[2]
		39,67	47,22	14,30	17,48	25,81	**99156**
39,78	**39,93**	39,85	47,22	15,88	19,05	25,81	**99159**
39,85	**40,01**	40,01	46,99	9,91	12,93	25,40	**99153**
39,93	**40,08**	40,08	46,99	13,00	16,00	25,98	**99825**[2]
		40,08	46,99	13,00	16,00	25,98	**99157**
40,69	**40,84**	40,77	49,23	12,70	16,28	25,40	**99160**
40,84	**41,00**	41,00	49,23	12,70	15,88	25,81	**99163**
41,20	**41,35**	41,28	47,63	7,95	11,13	25,81	**99161**
		41,28	47,63	14,30	17,48	20,65	**99826**[2]
		41,28	47,63	14,30	17,48	20,65	**99162**
41,83	**42,01**	41,91	53,01	11,30	14,50	21,49	**99166**
		41,91	53,01	14,30	17,50	21,01	**99169**
		42,01	53,01	14,30	17,50	21,01	**99873**[2]
41,99	**42,14**	42,06	53,01	13,97	17,50	21,01	**99165**

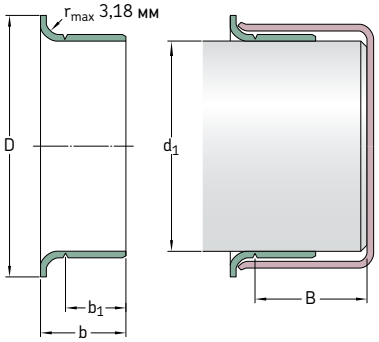
[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой

[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
42,77	**42,93**	42,88	48,41	14,30	17,48	22,23	**99168**
42,80	**42,95**	42,88	48,41	7,95	11,13	22,23	**99167**
42,85	**43,00**	43,00	48,41	12,70	15,88	21,44	**99182**
43,56	**43,71**	43,66	51,59	14,30	17,48	20,65	**99171**
44,09	**44,25**	44,17	52,40	9,53	12,70	20,65	**99170**
44,37	**44,53**	44,45	52,20	9,53	12,70	20,65	**99172**
		44,45	52,40	13,49	15,88	22,30	**99180**
		44,45	52,40	14,30	17,48	20,65	**99827**[2]
		44,45	52,40	14,30	17,48	20,65	**99174**
		44,45	52,40	19,05	22,23	20,65	**99828**[2]
		44,45	52,40	19,05	22,23	20,65	**99175**
44,73	**44,88**	44,86	52,40	14,30	17,48	20,65	**99829**[2]
		44,86	52,40	14,30	17,48	20,65	**99176**
44,93	**45,09**	45,01	53,01	14,00	16,99	20,62	**99830**[2]
		45,01	53,01	14,00	16,99	20,62	**99177**
45,16	**45,31**	45,24	53,98	16,94	20,32	26,97	**99179**
45,95	**46,10**	46,05	53,09	14,30	17,48	25,40	**99831**[2]
		46,05	53,09	14,30	17,48	25,40	**99181**
47,17	**47,32**	47,22	54,76	14,30	17,48	25,40	**99185**
47,40	**47,55**	47,45	55,58	22,58	26,04	25,40	**99186**
47,55	**47,70**	47,63	55,96	4,45	7,49	18,90	**99190**
		47,63	55,96	7,49	10,54	18,90	**99188**
		47,63	55,96	9,53	13,11	26,67	**99184**
		47,63	55,96	14,30	17,48	25,40	**99832**[2]
		47,63	55,96	14,30	17,48	25,40	**99187**
47,93	**48,08**	48,03	56,01	14,00	16,97	24,99	**99189**
48,49	**48,64**	48,56	56,36	9,53	12,70	25,40	**99192**
49,12	**49,28**	49,23	56,36	14,30	17,48	25,40	**99833**[2]
		49,23	56,36	14,30	17,48	25,40	**99193**
49,91	**50,06**	50,01	56,49	14,00	16,97	34,29	**99052**
		50,01	57,00	14,00	16,97	24,99	**99196**
50,22	**50,37**	50,29	58,75	14,30	17,88	26,67	**99198**
50,72	**50,88**	50,80	61,11	14,30	17,48	25,55	**99834**[2]
		50,80	61,11	14,30	17,48	25,40	**99199**
		50,80	61,11	22,23	25,40	25,40	**99835**[2]
		50,80	61,11	22,23	25,40	25,40	**99200**
51,82	**51,99**	51,99	62,71	12,70	15,88	34,52	**99878**
52,25	**52,40**	52,40	62,71	19,84	23,83	34,93	**99205**
53,92	**54,05**	53,98	61,52	12,70	19,05	32,54	**99210**
53,95	**54,10**	53,98	61,52	19,84	23,83	34,93	**99836**[2]
		53,98	61,52	19,84	23,83	34,93	**99212**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — метрические размеры (полученные из дюймовых размеров) d_1 **54,91 – 74,75** мм



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

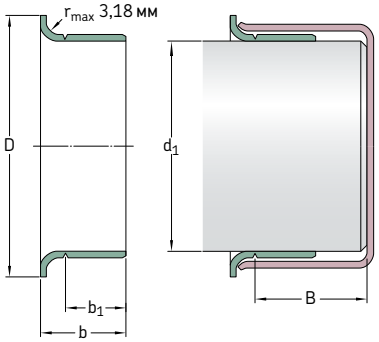
Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
54,91	**55,07**	54,99	62,00	19,99	22,99	31,75	**99863**[2]
		54,99	62,00	19,99	22,99	31,75	**99215**
55,52	**55,68**	55,58	63,50	19,84	23,83	33,35	**99218**
55,83	**56,01**	56,01	64,29	12,70	15,88	33,35	**99220**
		56,01	64,29	19,79	23,77	80,01	**99224**
56,57	**56,72**	56,64	64,29	12,70	15,88	33,35	**99861**[2]
		56,64	64,29	12,70	15,88	33,35	**99229**
		56,64	64,29	19,84	23,01	31,75	**99230**
56,82	**56,97**	56,90	65,10	19,41	22,86	31,75	**99226**
57,12	**57,28**	57,15	64,29	7,95	11,13	33,35	**99838**[2]
		57,15	64,29	7,95	11,13	33,35	**99227**
		57,15	64,29	19,84	23,83	33,35	**99837**[2]
		57,15	64,29	19,84	23,83	33,35	**99225**
57,91	**58,06**	57,99	65,99	19,99	23,83	34,93	**99219**
58,65	**58,80**	58,75	68,28	19,84	23,83	34,93	**99231**
59,11	**59,26**	59,13	69,85	19,05	22,23	38,10	**99233**
59,92	**60,07**	59,99	70,74	9,40	11,43	37,36	**99241**
		59,99	70,74	19,99	22,99	34,93	**99869**[2]
		59,99	70,74	19,99	22,99	34,93	**99235**
60,25	**60,40**	60,33	69,85	15,09	19,05	34,93	**99238**
60,30	**60,45**	60,33	69,85	13,36	17,35	34,93	**99240**
		60,33	69,85	19,84	23,83	34,93	**99839**[2]
		60,33	69,85	19,84	23,83	34,93	**99237**
61,82	**62,00**	61,93	71,83	19,84	23,83	35,38	**99243**
		62,00	71,83	12,70	15,88	36,20	**99244**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
61,85	**62,00**	61,93	71,83	12,70	15,88	36,20	**99242**
63,22	**63,37**	63,30	73,03	19,84	23,83	35,38	**99249**
63,42	**63,58**	63,50	71,63	14,10	16,51	22,61	**99253**
63,50	**63,65**	63,50	71,83	12,70	16,66	35,38	**99248**
		63,50	71,63	19,84	23,83	34,93	**99840**[2]
		63,50	71,63	19,84	23,83	34,93	**99250**
63,75	**63,91**	63,91	71,83	19,84	23,01	36,53	**99251**
64,92	**65,07**	65,00	72,39	19,99	22,99	34,93	**99841**[2]
		65,00	72,39	19,99	22,99	34,93	**99254**
65,02	**65,18**	65,10	73,43	19,84	23,83	34,93	**99256**
65,91	**66,07**	65,99	75,95	19,84	23,83	31,75	**99259**
66,50	**66,65**	66,57	77,39	19,84	23,83	34,93	**99261**
66,57	**66,73**	66,68	77,39	19,84	23,01	34,93	**99264**
66,60	**66,75**	66,68	77,39	12,70	15,88	34,93	**99260**
66,68	**66,83**	66,68	77,39	19,84	23,83	34,93	**99842**[2]
		66,68	77,39	19,84	23,83	34,93	**99262**
67,82	**68,00**	68,00	79,38	19,05	22,23	42,88	**99266**
69,27	**69,42**	69,34	79,38	19,84	23,01	33,35	**99268**
69,60	**69,75**	69,67	77,85	19,84	23,83	31,75	**99273**
69,72	**69,88**	69,85	79,38	19,84	23,83	31,75	**99843**[2]
		69,85	79,38	19,84	23,83	31,75	**99274**
69,77	**69,93**	69,85	78,11	36,53	41,28	41,28	**99267**
69,85	**70,00**	69,85	79,38	10,31	14,30	31,75	**99272**
		69,85	79,38	19,84	23,83	31,75	**99844**[2]
		69,85	79,38	19,84	23,83	31,75	**99275**
		69,85	79,38	28,58	31,75	33,32	**99269**
69,93	**70,08**	70,00	79,38	19,99	24,00	31,75	**99276**
71,35	**71,50**	71,45	80,98	15,09	17,48	31,75	**99281**
71,83	**72,01**	72,01	81,92	19,05	22,23	34,11	**99870**[2]
		72,01	81,92	19,05	22,23	34,11	**99284**
72,09	**72,24**	72,09	81,92	12,70	16,66	31,75	**99845**[2]
		72,09	81,92	12,70	16,66	31,75	**99282**
72,80	**72,95**	72,87	80,98	19,84	23,83	31,75	**99286**
72,97	**73,13**	73,03	81,76	19,84	23,83	31,75	**99846**[2]
		73,03	81,76	19,84	23,83	31,75	**99287**
74,60	**74,75**	74,63	84,94	12,70	16,28	33,81	**99290**
		74,63	84,94	19,84	23,83	33,35	**99847**[2]
		74,68	84,94	19,84	23,83	33,35	**99293**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — метрические размеры (полученные из дюймовых размеров) d_1 **74,93 – 98,53** мм



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

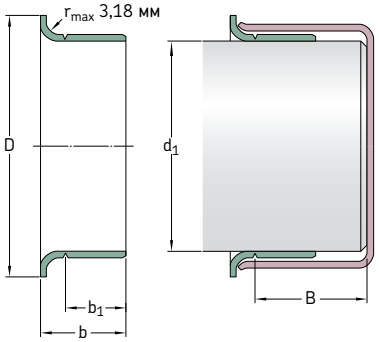
Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
74,93	**75,08**	75,01	83,13	15,09	17,53	27,51	**99289**
		75,01	83,95	22,00	26,01	33,35	**99875**[2]
		75,01	83,95	22,00	26,01	33,35	**99294**
75,49	**75,59**	75,54	82,17	20,65	25,40	31,75	**99292**
75,95	**76,10**	76,02	85,32	12,29	15,88	33,81	**99291**
		76,02	85,32	14,30	17,48	34,93	**99298**
		76,02	85,09	20,65	25,40	32,54	**99299**
76,12	**76,28**	76,20	82,30	20,65	23,83	34,93	**99296**
76,20	**76,35**	76,20	84,96	15,88	20,65	32,51	**99048**
		76,20	82,17	20,65	25,40	32,54	**99848**[2]
		76,20	82,17	20,65	25,40	32,54	**99300**
76,40	**76,56**	76,48	85,22	12,70	15,88	50,80	**99301**
77,83	**78,00**	78,00	88,09	19,05	22,23	52,22	**99306**
79,25	**79,40**	79,38	89,69	17,48	20,65	50,80	**99311**
		79,38	89,69	20,65	25,40	50,80	**99849**[2]
		79,38	89,69	20,65	25,40	50,80	**99312**
79,35	**79,55**	79,38	89,54	14,00	18,01	51,59	**99053**
79,81	**80,01**	80,01	89,92	19,05	22,50	34,93	**99313**
79,91	**80,09**	80,01	89,99	11,00	15,01	34,93	**99317**
		80,01	89,99	21,01	24,00	34,93	**99315**
81,92	**82,07**	81,99	91,06	16,76	21,54	44,45	**99328**
82,47	**82,63**	82,55	91,29	20,65	25,40	34,93	**99322**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
82,55	**82,70**	82,55	90,81	15,11	18,26	34,93	**99850**[2]
		82,55	90,81	15,11	18,26	34,93	**99324**
		82,55	91,06	17,48	22,23	31,75	**99326**
		82,55	91,06	20,65	25,40	34,93	**99851**[2]
		82,55	91,06	20,65	25,40	34,93	**99325**
84,00	**84,15**	84,07	93,68	20,65	25,40	34,93	**99331**
84,76	**85,01**	84,89	93,98	16,99	21,01	35,00	**99332**
		84,89	93,98	21,01	24,99	35,00	**99872**[2]
		84,89	93,98	21,01	24,99	35,00	**99333**
84,79	**85,01**	85,01	90,93	10,13	12,67	36,35	**99334**
85,67	**85,83**	85,73	93,68	9,53	12,70	35,81	**99338**
		85,73	93,85	20,65	25,40	34,93	**99337**
87,25	**87,40**	87,33	97,64	19,84	23,01	35,71	**99339**
87,80	**88,00**	88,00	95,28	29,21	34,27	42,50	**99481**
88,32	**88,47**	88,39	97,41	19,84	23,01	35,71	**99340**
88,82	**88,98**	88,90	97,64	15,88	20,65	34,21	**99346**
88,90	**89,05**	88,90	97,16	7,95	12,70	34,21	**99347**
		88,90	97,64	20,65	25,40	34,21	**99852**[2]
		88,90	97,64	20,65	25,40	34,21	**99350**
88,93	**89,08**	89,00	97,64	15,88	20,65	34,24	**99349**
89,92	**90,07**	89,99	101,60	11,13	13,67	46,05	**99352**
		89,99	101,60	13,36	16,94	44,45	**99353**
		89,99	101,60	18,03	23,01	46,05	**99351**
		89,99	101,60	23,01	27,99	44,45	**99354**
90,42	**90,58**	90,50	99,06	20,65	25,40	44,45	**99356**
91,90	**92,05**	91,97	102,39	20,65	25,40	44,45	**99360**
92,02	**92,18**	92,08	102,24	12,70	15,88	44,45	**99363**
		92,08	102,39	20,65	25,40	44,45	**99362**
93,57	**93,73**	93,68	102,39	7,95	11,13	22,23	**99368**
93,60	**93,75**	93,68	102,24	20,65	23,83	45,72	**99365**
94,67	**94,82**	94,74	102,01	11,91	15,09	45,72	**99359**
		94,74	102,24	19,84	23,01	45,72	**99366**
94,92	**95,07**	95,00	102,24	21,01	24,00	45,72	**99369**
95,00	**95,15**	95,07	102,39	8,74	12,70	45,72	**99374**
		95,07	102,49	11,91	15,09	45,72	**99364**
95,15	**95,30**	95,22	102,24	14,30	17,48	45,72	**99376**
95,25	**95,40**	95,25	102,11	17,48	22,23	45,72	**99853**[2]
		95,33	102,24	8,74	12,70	45,72	**99367**
		95,33	102,11	17,48	22,23	45,72	**99372**
98,25	**98,40**	98,32	106,30	20,65	25,40	47,63	**99386**
98,37	**98,53**	98,43	107,16	20,65	25,40	47,63	**99387**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — метрические размеры (полученные из дюймовых размеров) d_1 **99,95 – 152,48** мм



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
99,95	**100,10**	100,03	109,55	20,65	25,40	52,07	**99854**[2]
		100,03	109,55	20,65	25,40	52,07	**99393**
101,55	**101,75**	101,60	111,13	12,70	15,88	52,48	**99401**
		101,60	111,13	15,24	18,42	52,07	**99395**
		101,60	111,13	16,51	19,69	34,93	**99400**
		101,60	111,13	20,65	25,40	52,07	**99855**[2]
		101,60	111,13	20,65	25,40	52,07	**99399**
103,89	**104,09**	103,99	112,73	19,99	24,00	35,99	**99409**
104,70	**104,90**	104,78	113,54	20,65	25,40	34,93	**99412**
104,90	**105,11**	105,00	113,54	19,99	23,19	35,00	**99413**
106,25	**106,45**	106,38	114,30	20,65	25,40	34,93	**99418**
107,34	**107,54**	107,54	117,09	19,84	23,01	36,53	**99423**
107,90	**108,10**	107,95	117,09	20,65	25,40	36,53	**99424**
109,78	**110,01**	110,01	124,99	11,38	14,96	32,94	**99434**
109,91	**110,11**	109,93	124,99	12,93	16,51	31,75	**99435**
111,00	**111,20**	111,13	120,65	20,65	25,40	41,91	**99437**
111,79	**111,99**	111,99	120,65	19,05	22,50	33,02	**99438**
112,62	**112,83**	112,73	122,25	25,40	29,01	33,35	**99439**
114,20	**114,40**	114,30	123,19	20,65	25,40	31,75	**99856**[2]
		114,30	124,46	20,65	25,40	31,75	**99450**
114,88	**115,09**	115,01	127,00	20,65	23,83	31,75	**99452**
117,37	**117,58**	117,48	127,00	11,13	15,88	34,93	**99465**
		117,48	128,60	25,40	31,75	34,93	**99463**

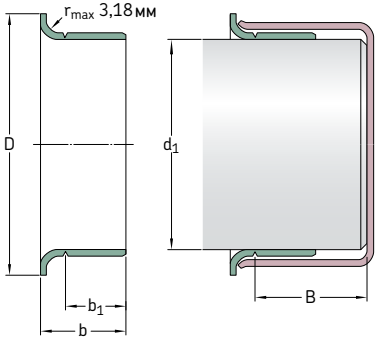
[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
119,00	**119,20**	119,08	128,60	20,65	25,40	34,93	**99468**
119,89	**120,09**	119,99	129,79	8,00	11,00	33,60	**99471**
		119,99	129,79	19,99	24,99	32,00	**99473**
120,55	**120,75**	120,65	127,00	12,70	19,05	38,10	**99475**
121,89	**122,10**	122,00	131,50	19,99	24,00	32,00	**99472**
122,91	**123,11**	123,01	132,82	19,99	24,99	31,60	**99484**
123,72	**123,93**	123,83	133,35	15,88	19,05	36,53	**99487**
124,89	**125,10**	124,99	137,16	10,01	14,00	36,53	**99490**
		124,99	137,16	26,01	32,00	36,53	**99492**
126,95	**127,15**	127,00	137,16	13,72	17,30	36,53	**99501**
		127,00	137,16	17,48	22,23	36,53	**99857**[2]
		127,00	137,16	17,48	22,23	36,53	**99498**
		127,00	136,91	20,65	25,40	36,53	**99858**[2]
		127,00	136,91	20,65	25,40	36,53	**99499**
127,80	**128,00**	128,00	135,26	29,21	34,27	40,30	**99482**
129,79	**130,00**	129,90	139,52	19,05	23,83	30,00	**99494**
129,97	**130,18**	130,00	139,52	22,00	25,30	32,51	**99874**[2]
		130,18	139,52	22,00	25,30	32,51	**99491**
130,05	**130,25**	130,18	139,70	20,65	25,40	31,75	**99513**
133,25	**133,45**	133,35	141,22	20,65	25,40	31,75	**99525**
134,80	**135,00**	134,90	145,67	20,50	25,40	31,75	**99533**
136,42	**136,63**	136,53	149,23	20,65	25,40	31,75	**99537**
138,02	**138,23**	138,13	146,05	38,10	42,88	47,63	**99548**
138,99	**139,19**	139,09	149,86	14,30	19,05	31,34	**99547**
139,65	**139,85**	139,70	150,83	13,16	17,91	31,75	**99550**
		139,70	150,83	20,65	25,40	31,75	**99859**[2]
		139,70	150,83	20,65	25,40	31,75	**99549**
139,90	**140,11**	140,00	151,00	20,50	25,40	31,75	**99552**
142,77	**142,98**	142,88	157,18	22,23	25,40	46,02	**99560**
144,75	**145,01**	145,01	154,94	19,05	22,23	46,02	**99571**
145,44	**145,64**	145,64	154,94	14,30	19,05	49,23	**99562**
145,95	**146,15**	146,05	156,97	20,65	25,40	44,45	**99575**
149,12	**149,33**	149,23	157,18	25,40	31,75	33,35	**99862**[2]
		149,23	157,18	25,40	31,75	33,35	**99587**
149,76	**150,01**	149,99	159,00	26,01	30,00	32,51	**99595**
150,72	**150,93**	150,83	161,93	25,40	28,58	47,63	**99596**
152,27	**152,48**	152,40	161,54	12,70	19,05	44,45	**99601**
		152,40	161,93	25,40	31,75	44,45	**99599**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой

[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — метрические размеры (полученные из дюймовых размеров) d_1 **153,87 – 203,33** мм

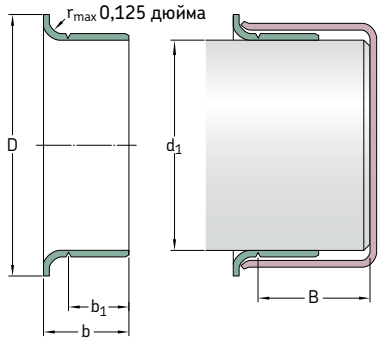


Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
мм		мм					–
153,87	**154,13**	154,00	161,93	26,01	30,00	32,99	**99605**
154,74	**154,99**	154,86	167,01	26,01	30,00	32,99	**99606**
157,43	**157,68**	157,56	168,28	20,65	27,00	44,45	**99620**
158,62	**158,88**	158,75	168,28	26,19	31,75	44,45	**99625**
159,74	**159,99**	159,99	171,45	25,40	31,75	34,93	**99630**
164,97	**165,23**	165,10	177,80	25,40	31,75	34,93	**99650**
169,75	**170,00**	169,88	182,58	31,75	38,00	44,45	**99640**
171,32	**171,58**	171,45	180,98	20,65	27,00	44,45	**99675**
174,75	**175,01**	175,01	186,99	27,99	32,00	35,00	**99687**
177,67	**177,93**	177,80 177,80	189,87 189,87	25,40 25,40	31,75 31,75	42,88 42,88	**99864**[2] **99700**
179,76	**180,01**	180,01	190,50	32,99	38,00	44,50	**99721**
184,00	**184,25**	184,15	197,10	31,75	38,10	55,25	**99725**
184,73	**184,99**	184,86	197,10	32,00	38,00	54,99	**99726**
189,08	**189,33**	189,31	199,64	20,65	25,40	31,75	**99745**
190,37	**190,63**	190,50	200,03	20,65	25,40	31,75	**99750**
196,72	**196,98**	196,85	210,06	25,40	33,35	47,63	**99775**
199,87	**200,13**	200,03	212,73	34,52	38,10	44,45	**99787**
201,50	**201,75**	201,63	212,73	25,40	31,75	44,45	**99799**
203,07	**203,33**	203,20	212,73	25,40	31,75	44,45	**99800**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — дюймовые размеры
d_1 **0,472 – 0,877** дюйма

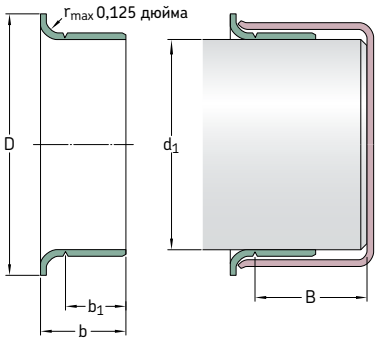


Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
0,472	**0,475**	0,472	0,610	0,236	0,331	1,875	**99049**
0,498	**0,502**	0,500	0,610	0,250	0,344	2,000	**99050**
0,547	**0,551**	0,551	0,750	0,250	0,391	1,831	**99055**
0,560	**0,566**	0,563	0,750	0,250	0,391	1,831	**99056**
0,589	**0,593**	0,591	0,750	0,197	0,354	1,862	**99059**
0,623	**0,627**	0,625 0,625	0,750 0,750	0,313 0,313	0,406 0,406	2,000 2,000	**99810**[2] **99062**
0,626	**0,630**	0,630	0,718	0,313	0,438	2,000	**99058**
0,667	**0,671**	0,669	0,875	0,315	0,433	2,000	**99068**
0,682	**0,686**	0,684	0,900	0,313	0,438	2,000	**99060**
0,704	**0,709**	0,709	0,962	0,315	0,433	1,811	**99082**
0,748	**0,752**	0,750 0,750	0,945 0,945	0,313 0,313	0,438 0,438	2,000 2,000	**99811**[2] **99076**
0,759	**0,761**	0,760	0,938	0,313	0,438	2,000	**99081**
0,780	**0,784**	0,781	0,935	0,313	0,438	2,000	**99080**
0,785	**0,789**	0,787	0,930	0,315	0,433	2,000	**99078**
0,812	**0,815**	0,813	1,188	0,375	0,563	3,000	**99083**
0,857	**0,861**	0,859	1,155	0,250	0,375	2,000	**99086**
0,861	**0,866**	0,866 0,866	1,188 1,188	0,259 0,315	0,359 0,472	1,856 1,812	**99084** **99085**
0,873	**0,877**	0,875 0,875	1,094 1,094	0,313 0,313	0,438 0,438	2,000 2,000	**99812**[2] **99087**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — дюймовые размеры
d_1 **0,908 – 1,659** дюйма



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

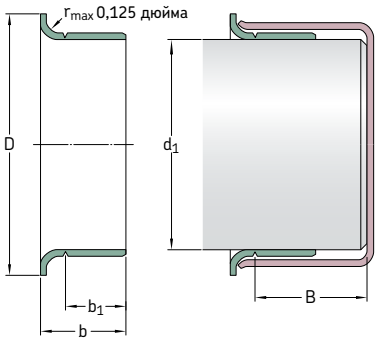
Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
0,908	**0,912**	0,910	1,218	0,313	0,438	1,847	**99860**[2]
		0,910	1,218	0,313	0,438	1,847	**99091**
0,940	**0,945**	0,945	1,130	0,313	0,438	2,000	**99092**
0,966	**0,970**	0,969	1,130	0,313	0,438	2,000	**99094**
		0,969	1,130	0,625	0,719	2,000	**99096**
0,982	**0,986**	0,984	1,300	0,313	0,433	2,000	**99813**[2]
		0,984	1,300	0,313	0,433	2,000	**99098**
0,998	**1,002**	1,000	1,219	0,313	0,438	2,000	**99814**[2]
		1,000	1,219	0,313	0,438	2,000	**99868**
1,019	**1,024**	1,024	1,313	0,315	0,472	1,813	**99103**
1,060	**1,064**	1,063	1,320	0,313	0,438	1,843	**99815**[2]
		1,063	1,320	0,313	0,438	1,843	**99106**
1,087	**1,091**	1,089	1,406	0,313	0,438	0,625	**99108**
1,100	**1,104**	1,102	1,375	0,375	0,500	1,843	**99866**[2]
		1,102	1,375	0,375	0,500	1,843	**99111**
1,123	**1,127**	1,125	1,500	0,313	0,438	0,688	**99816**[2]
		1,125	1,500	0,313	0,438	0,688	**99112**
		1,125	1,500	0,375	0,500	0,688	**99116**
1,154	**1,158**	1,156	1,350	0,375	0,500	0,688	**99865**[2]
		1,156	1,350	0,375	0,500	0,688	**99120**
1,173	**1,178**	1,175	1,400	0,313	0,438	0,688	**99122**
1,179	**1,184**	1,181	1,400	0,315	0,433	0,688	**99114**
1,185	**1,190**	1,188	1,400	0,313	0,438	0,688	**99118**
1,216	**1,222**	1,219	1,563	0,313	0,433	0,625	**99123**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
1,237	**1,243**	1,240	1,540	0,315	0,438	0,688	**99141**
1,247	**1,253**	1,250	1,500	0,313	0,438	0,688	**99817**[2]
		1,250	1,500	0,313	0,438	0,688	**99125**
1,257	**1,263**	1,260	1,500	0,315	0,438	0,688	**99128**
1,297	**1,301**	1,299	1,594	0,591	0,709	1,000	**99121**
1,308	**1,314**	1,313	1,600	0,250	0,375	0,813	**99129**
1,310	**1,316**	1,313	1,594	0,500	0,625	0,813	**99818**[2]
		1,313	1,594	0,500	0,625	0,813	**99131**
1,333	**1,339**	1,339	1,625	0,500	0,625	0,813	**99134**
1,371	**1,377**	1,375	1,638	0,313	0,438	0,813	**99133**
		1,375	1,638	0,500	0,625	0,813	**99819**[2]
		1,375	1,638	0,500	0,625	0,813	**99138**
1,375	**1,381**	1,375	1,638	0,512	0,630	0,813	**99820**[2]
		1,375	1,638	0,512	0,630	0,813	**99139**
1,411	**1,417**	1,417	1,781	0,512	0,669	0,984	**99146**
1,432	**1,438**	1,438	1,781	0,563	0,688	1,016	**99821**[2]
		1,438	1,781	0,563	0,688	1,016	**99143**
1,435	**1,441**	1,438	1,781	0,375	0,500	1,016	**99144**
1,490	**1,496**	1,496	1,781	0,512	0,669	0,984	**99147**
1,497	**1,503**	1,500	1,781	0,375	0,500	1,016	**99823**[2]
		1,500	1,781	0,375	0,500	1,016	**99150**
		1,500	1,781	0,563	0,688	1,016	**99822**[2]
		1,500	1,781	0,563	0,688	1,016	**99149**
1,520	**1,526**	1,523	1,859	0,438	0,563	1,016	**99152**
1,549	**1,555**	1,552	1,859	0,438	0,563	1,016	**99155**
1,559	**1,565**	1,562	1,859	0,563	0,688	1,016	**99824**[2]
		1,562	1,859	0,563	0,688	1,016	**99156**
1,566	**1,572**	1,569	1,859	0,625	0,750	1,016	**99159**
1,569	**1,575**	1,575	1,850	0,390	0,509	1,000	**99153**
1,572	**1,578**	1,578	1,850	0,512	0,630	1,023	**99825**[2]
		1,578	1,850	0,512	0,630	1,023	**99157**
1,602	**1,608**	1,605	1,938	0,500	0,641	1,000	**99160**
1,608	**1,614**	1,614	1,938	0,500	0,625	1,016	**99163**
1,622	**1,628**	1,625	1,875	0,313	0,438	1,016	**99161**
		1,625	1,875	0,563	0,688	0,813	**99826**[2]
		1,625	1,875	0,563	0,688	0,813	**99162**
1,647	**1,654**	1,650	2,087	0,445	0,571	0,846	**99166**
		1,650	2,087	0,563	0,689	0,827	**99169**
		1,654	2,087	0,563	0,689	0,827	**99873**[2]
1,653	**1,659**	1,656	2,087	0,550	0,689	0,827	**99165**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — дюймовые размеры
d_1 **1,684 – 2,441** дюйма



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

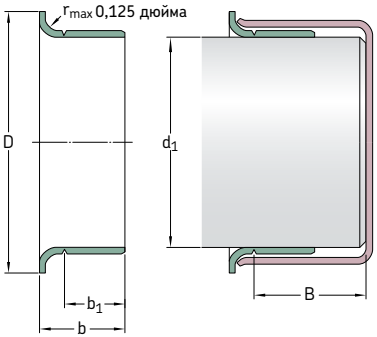
Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
1,684	**1,690**	1,688	1,906	0,563	0,688	0,875	**99168**
1,685	**1,691**	1,688	1,906	0,313	0,438	0,875	**99167**
1,687	**1,693**	1,693	1,906	0,500	0,625	0,844	**99182**
1,715	**1,721**	1,719	2,031	0,563	0,688	0,813	**99171**
1,736	**1,742**	1,739	2,063	0,375	0,500	0,813	**99170**
1,747	**1,753**	1,750	2,055	0,375	0,500	0,813	**99172**
		1,750	2,063	0,531	0,625	0,878	**99180**
		1,750	2,063	0,563	0,688	0,813	**99827**[2]
		1,750	2,063	0,563	0,688	0,813	**99174**
		1,750	2,063	0,750	0,875	0,813	**99828**[2]
		1,750	2,063	0,750	0,875	0,813	**99175**
1,761	**1,767**	1,766	2,063	0,563	0,688	0,813	**99829**[2]
		1,766	2,063	0,563	0,688	0,813	**99176**
1,769	**1,775**	1,772	2,087	0,551	0,669	0,812	**99830**[2]
		1,772	2,087	0,551	0,669	0,812	**99177**
1,778	**1,784**	1,781	2,125	0,667	0,800	1,062	**99179**
1,809	**1,815**	1,813	2,090	0,563	0,688	1,000	**99831**[2]
		1,813	2,090	0,563	0,688	1,000	**99181**
1,857	**1,863**	1,859	2,156	0,563	0,688	1,000	**99185**
1,866	**1,872**	1,868	2,188	0,889	1,025	1,000	**99186**
1,872	**1,878**	1,875	2,203	0,175	0,295	0,744	**99190**
		1,875	2,203	0,295	0,415	0,744	**99188**
		1,875	2,203	0,375	0,516	1,050	**99184**
		1,875	2,203	0,563	0,688	1,000	**99832**[2]
		1,875	2,203	0,563	0,688	1,000	**99187**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
1,887	**1,893**	1,891	2,205	0,551	0,668	0,984	**99189**
1,909	**1,915**	1,912	2,219	0,375	0,500	1,000	**99192**
1,934	**1,940**	1,938	2,219	0,563	0,688	1,000	**99833**[2]
		1,938	2,219	0,563	0,688	1,000	**99193**
1,965	**1,971**	1,969	2,244	0,551	0,668	1,350	**99052**
		1,969	2,244	0,551	0,668	0,984	**99196**
1,977	**1,983**	1,980	2,313	0,563	0,704	1,050	**99198**
1,997	**2,003**	2,000	2,406	0,563	0,688	1,006	**99834**[2]
		2,000	2,406	0,563	0,688	1,000	**99199**
		2,000	2,406	0,875	1,000	1,000	**99835**[2]
		2,000	2,406	0,875	1,000	1,000	**99200**
2,040	**2,047**	2,047	2,469	0,500	0,625	1,359	**99878**
2,057	**2,063**	2,063	2,469	0,781	0,938	1,375	**99205**
2,123	**2,128**	2,125	2,422	0,500	0,750	1,281	**99210**
2,124	**2,130**	2,125	2,422	0,781	0,938	1,375	**99836**[2]
		2,125	2,422	0,781	0,938	1,375	**99212**
2,162	**2,168**	2,165	2,441	0,787	0,905	1,250	**99863**[2]
		2,165	2,441	0,787	0,905	1,250	**99215**
2,186	**2,192**	2,188	2,500	0,781	0,938	1,313	**99218**
2,198	**2,205**	2,205	2,531	0,500	0,625	1,313	**99220**
		2,205	2,531	0,779	0,936	3,150	**99224**
2,227	**2,233**	2,230	2,531	0,500	0,625	1,313	**99861**[2]
		2,230	2,531	0,500	0,625	1,313	**99229**
		2,230	2,531	0,781	0,906	1,250	**99230**
2,237	**2,243**	2,240	2,563	0,764	0,900	1,250	**99226**
2,249	**2,255**	2,250	2,531	0,313	0,438	1,313	**99838**[2]
		2,250	2,531	0,313	0,438	1,313	**99227**
		2,250	2,531	0,781	0,938	1,313	**99837**[2]
		2,250	2,531	0,781	0,938	1,313	**99225**
2,280	**2,286**	2,283	2,598	0,787	0,938	1,375	**99219**
2,309	**2,315**	2,313	2,688	0,781	0,938	1,375	**99231**
2,327	**2,333**	2,328	2,750	0,750	0,875	1,500	**99233**
2,359	**2,365**	2,362	2,785	0,370	0,450	1,471	**99241**
		2,362	2,785	0,787	0,905	1,375	**99869**[2]
		2,362	2,785	0,787	0,905	1,375	**99235**
2,372	**2,378**	2,375	2,750	0,594	0,750	1,375	**99238**
2,374	**2,380**	2,375	2,750	0,526	0,683	1,375	**99240**
		2,375	2,750	0,781	0,938	1,375	**99839**[2]
		2,375	2,750	0,781	0,938	1,375	**99237**
2,434	**2,441**	2,438	2,828	0,781	0,938	1,393	**99243**
		2,441	2,828	0,500	0,625	1,425	**99244**
2,435	**2,441**	2,438	2,828	0,500	0,625	1,425	**99242**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — дюймовые размеры
d_1 **2,489 – 3,256** дюйма



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
2,489	**2,495**	2,492	2,875	0,781	0,938	1,393	**99249**
2,497	**2,503**	2,500	2,820	0,555	0,650	0,890	**99253**
2,500	**2,506**	2,500	2,828	0,500	0,656	1,393	**99248**
		2,500	2,820	0,781	0,938	1,375	**99840**[2]
		2,500	2,820	0,781	0,938	1,375	**99250**
2,510	**2,516**	2,516	2,828	0,781	0,906	1,438	**99251**
2,556	**2,562**	2,559	2,850	0,787	0,905	1,375	**99841**[2]
		2,559	2,850	0,787	0,905	1,375	**99254**
2,560	**2,566**	2,563	2,891	0,781	0,938	1,375	**99256**
2,595	**2,601**	2,598	2,990	0,781	0,938	1,250	**99259**
2,618	**2,624**	2,621	3,047	0,781	0,938	1,375	**99261**
2,621	**2,627**	2,625	3,047	0,781	0,906	1,375	**99264**
2,622	**2,628**	2,625	3,047	0,500	0,625	1,375	**99260**
2,625	**2,631**	2,625	3,047	0,781	0,938	1,375	**99842**[2]
		2,625	3,047	0,781	0,938	1,375	**99262**
2,670	**2,677**	2,677	3,125	0,750	0,875	1,688	**99266**
2,727	**2,733**	2,730	3,125	0,781	0,906	1,313	**99268**
2,740	**2,746**	2,743	3,065	0,781	0,938	1,250	**99273**
2,745	**2,751**	2,750	3,125	0,781	0,938	1,250	**99843**[2]
		2,750	3,125	0,781	0,938	1,250	**99274**
2,747	**2,753**	2,750	3,075	1,438	1,625	1,625	**99267**

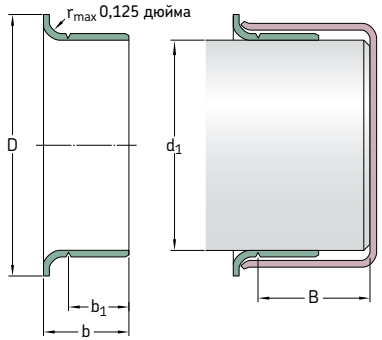
[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
2,750	**2,756**	2,750	3,125	0,406	0,563	1,250	**99272**
		2,750	3,125	0,781	0,938	1,250	**99844**[2]
		2,750	3,125	0,781	0,938	1,250	**99275**
		2,750	3,125	1,125	1,250	1,312	**99269**
2,753	**2,759**	2,756	3,125	0,787	0,945	1,250	**99276**
2,809	**2,815**	2,813	3,188	0,594	0,688	1,250	**99281**
2,828	**2,835**	2,835	3,225	0,750	0,875	1,343	**99870**[2]
		2,835	3,225	0,750	0,875	1,343	**99284**
2,838	**2,844**	2,838	3,225	0,500	0,656	1,250	**99845**[2]
		2,838	3,225	0,500	0,656	1,250	**99282**
2,866	**2,872**	2,869	3,188	0,781	0,938	1,250	**99286**
2,873	**2,879**	2,875	3,219	0,781	0,938	1,250	**99846**[2]
		2,875	3,219	0,781	0,938	1,250	**99287**
2,937	**2,943**	2,938	3,344	0,500	0,641	1,331	**99290**
		2,938	3,344	0,781	0,938	1,313	**99847**[2]
		2,940	3,344	0,781	0,938	1,313	**99293**
2,950	**2,956**	2,953	3,273	0,594	0,690	1,083	**99289**
		2,953	3,305	0,866	1,024	1,313	**99875**[2]
		2,953	3,305	0,866	1,024	1,313	**99294**
2,972	**2,976**	2,974	3,235	0,813	1,000	1,250	**99292**
2,990	**2,996**	2,993	3,359	0,484	0,625	1,331	**99291**
		2,993	3,359	0,563	0,688	1,375	**99298**
		2,993	3,350	0,813	1,000	1,281	**99299**
2,997	**3,003**	3,000	3,240	0,813	0,938	1,375	**99296**
3,000	**3,006**	3,000	3,345	0,625	0,813	1,280	**99048**
		3,000	3,235	0,813	1,000	1,281	**99848**[2]
		3,000	3,235	0,813	1,000	1,281	**99300**
3,008	**3,014**	3,011	3,355	0,500	0,625	2,000	**99301**
3,064	**3,071**	3,071	3,468	0,750	0,875	2,056	**99306**
3,120	**3,126**	3,125	3,531	0,688	0,813	2,000	**99311**
		3,125	3,531	0,813	1,000	2,000	**99849**[2]
		3,125	3,531	0,813	1,000	2,000	**99312**
3,124	**3,132**	3,125	3,525	0,551	0,709	2,031	**99053**
3,142	**3,150**	3,150	3,540	0,750	0,886	1,375	**99313**
3,146	**3,153**	3,150	3,543	0,433	0,591	1,375	**99317**
		3,150	3,543	0,827	0,945	1,375	**99315**
3,225	**3,231**	3,228	3,585	0,660	0,848	1,750	**99328**
3,247	**3,253**	3,250	3,594	0,813	1,000	1,375	**99322**
3,250	**3,256**	3,250	3,575	0,595	0,719	1,375	**99850**[2]
		3,250	3,575	0,595	0,719	1,375	**99324**
		3,250	3,585	0,688	0,875	1,250	**99326**
		3,250	3,585	0,813	1,000	1,375	**99851**[2]
		3,250	3,585	0,813	1,000	1,375	**99325**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой

[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — дюймовые размеры
d_1 **3,307 – 4,728** дюйма



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

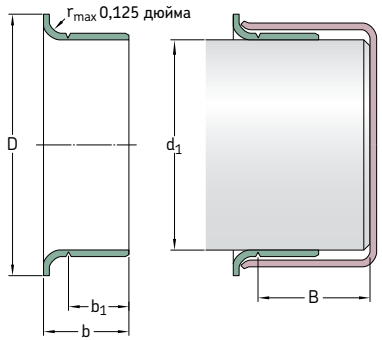
Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
3,307	**3,313**	3,310	3,688	0,813	1,000	1,375	**99331**
3,337	**3,347**	3,342	3,700	0,669	0,827	1,378	**99332**
		3,342	3,700	0,827	0,984	1,378	**99872**[2]
		3,342	3,700	0,827	0,984	1,378	**99333**
3,338	**3,347**	3,347	3,580	0,399	0,499	1,431	**99334**
3,373	**3,379**	3,375	3,688	0,375	0,500	1,410	**99338**
		3,375	3,695	0,813	1,000	1,375	**99337**
3,435	**3,441**	3,438	3,844	0,781	0,906	1,406	**99339**
3,457	**3,465**	3,465	3,751	1,150	1,349	1,673	**99481**
3,477	**3,483**	3,480	3,835	0,781	0,906	1,406	**99340**
3,497	**3,503**	3,500	3,844	0,625	0,813	1,347	**99346**
3,500	**3,506**	3,500	3,825	0,313	0,500	1,347	**99347**
		3,500	3,844	0,813	1,000	1,347	**99852**[2]
		3,500	3,844	0,813	1,000	1,347	**99350**
3,501	**3,507**	3,504	3,844	0,625	0,813	1,348	**99349**
3,540	**3,546**	3,543	4,000	0,438	0,538	1,813	**99352**
		3,543	4,000	0,526	0,667	1,750	**99353**
		3,543	4,000	0,710	0,906	1,813	**99351**
		3,543	4,000	0,906	1,102	1,750	**99354**
3,560	**3,566**	3,563	3,900	0,813	1,000	1,750	**99356**
3,618	**3,624**	3,621	4,031	0,813	1,000	1,750	**99360**
3,623	**3,629**	3,625	4,025	0,500	0,625	1,750	**99363**
		3,625	4,031	0,813	1,000	1,750	**99362**
3,684	**3,690**	3,688	4,031	0,313	0,438	0,875	**99368**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
3,685	**3,691**	3,688	4,025	0,813	0,938	1,800	**99365**
3,727	**3,733**	3,730	4,016	0,469	0,594	1,800	**99359**
		3,730	4,025	0,781	0,906	1,800	**99366**
3,737	**3,743**	3,740	4,025	0,827	0,945	1,800	**99369**
3,740	**3,746**	3,743	4,031	0,344	0,500	1,800	**99374**
		3,743	4,035	0,469	0,594	1,800	**99364**
3,746	**3,752**	3,749	4,025	0,563	0,688	1,800	**99376**
3,750	**3,756**	3,750	4,020	0,688	0,875	1,800	**99853**[2]
		3,753	4,025	0,344	0,500	1,800	**99367**
		3,753	4,020	0,688	0,875	1,800	**99372**
3,868	**3,874**	3,871	4,185	0,813	1,000	1,875	**99386**
3,873	**3,879**	3,875	4,219	0,813	1,000	1,875	**99387**
3,935	**3,941**	3,938	4,313	0,813	1,000	2,050	**99854**[2]
		3,938	4,313	0,813	1,000	2,050	**99393**
3,998	**4,006**	4,000	4,375	0,500	0,625	2,066	**99401**
		4,000	4,375	0,600	0,725	2,050	**99395**
		4,000	4,375	0,650	0,775	1,375	**99400**
		4,000	4,375	0,813	1,000	2,050	**99855**[2]
		4,000	4,375	0,813	1,000	2,050	**99399**
4,090	**4,098**	4,094	4,438	0,787	0,945	1,417	**99409**
4,122	**4,130**	4,125	4,470	0,813	1,000	1,375	**99412**
4,130	**4,138**	4,134	4,470	0,787	0,913	1,378	**99413**
4,183	**4,191**	4,188	4,500	0,813	1,000	1,375	**99418**
4,226	**4,234**	4,234	4,610	0,781	0,906	1,438	**99423**
4,248	**4,256**	4,250	4,610	0,813	1,000	1,438	**99424**
4,322	**4,331**	4,331	4,921	0,448	0,589	1,297	**99434**
4,327	**4,335**	4,328	4,921	0,509	0,650	1,250	**99435**
4,370	**4,378**	4,375	4,750	0,813	1,000	1,650	**99437**
4,401	**4,409**	4,409	4,750	0,750	0,886	1,300	**99438**
4,434	**4,442**	4,438	4,813	1,000	1,142	1,313	**99439**
4,496	**4,504**	4,500	4,850	0,813	1,000	1,250	**99856**[2]
		4,500	4,900	0,813	1,000	1,250	**99450**
4,523	**4,531**	4,528	5,000	0,813	0,938	1,250	**99452**
4,621	**4,629**	4,625	5,000	0,438	0,625	1,375	**99465**
		4,625	5,063	1,000	1,250	1,375	**99463**
4,685	**4,693**	4,688	5,063	0,813	1,000	1,375	**99468**
4,720	**4,728**	4,724	5,110	0,315	0,433	1,323	**99471**
		4,724	5,110	0,787	0,984	1,260	**99473**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Втулки SKF Speedi-Sleeve — дюймовые размеры
d_1 **4,746 – 8,005** дюйма



Все втулки, перечисленные в таблице, могут быть изготовлены как в стандартном исполнении, так и в исполнении Gold.

Диапазон диаметра вала		**Номинальные размеры**					**Обозначение**
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
4,746	**4,754**	4,750	5,000	0,500	0,750	1,500	**99475**
4,799	**4,807**	4,803	5,177	0,787	0,945	1,260	**99472**
4,839	**4,847**	4,843	5,229	0,787	0,984	1,244	**99484**
4,871	**4,879**	4,875	5,250	0,625	0,750	1,438	**99487**
4,917	**4,925**	4,921	5,400	0,394	0,551	1,438	**99490**
		4,921	5,400	1,024	1,260	1,438	**99492**
4,998	**5,006**	5,000	5,400	0,540	0,681	1,438	**99501**
		5,000	5,400	0,688	0,875	1,438	**99857**[2]
		5,000	5,400	0,688	0,875	1,438	**99498**
		5,000	5,390	0,813	1,000	1,438	**99858**[2]
		5,000	5,390	0,813	1,000	1,438	**99499**
5,032	**5,039**	5,039	5,325	1,150	1,349	1,587	**99482**
5,110	**5,118**	5,114	5,493	0,750	0,938	1,181	**99494**
5,117	**5,125**	5,118	5,493	0,866	0,996	1,280	**99874**[2]
		5,125	5,493	0,866	0,996	1,280	**99491**
5,120	**5,128**	5,125	5,500	0,813	1,000	1,250	**99513**
5,246	**5,254**	5,250	5,560	0,813	1,000	1,250	**99525**
5,307	**5,315**	5,311	5,735	0,807	1,000	1,250	**99533**
5,371	**5,379**	5,375	5,875	0,813	1,000	1,250	**99537**
5,434	**5,442**	5,438	5,750	1,500	1,688	1,875	**99548**
5,472	**5,480**	5,476	5,900	0,563	0,750	1,234	**99547**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Диапазон диаметра вала		Номинальные размеры					Обозначение
d_1 мин.	макс.	d_1	D ±0,063	b_1 ±0,031	b ±0,031	B[1]	
дюймы		дюймы					–
5,498	**5,506**	5,500	5,938	0,518	0,705	1,250	**99550**
		5,500	5,938	0,813	1,000	1,250	**99859**[2]
		5,500	5,938	0,813	1,000	1,250	**99549**
5,508	**5,516**	5,512	5,945	0,807	1,000	1,250	**99552**
5,621	**5,629**	5,625	6,188	0,875	1,000	1,812	**99560**
5,699	**5,709**	5,709	6,100	0,750	0,875	1,812	**99571**
5,726	**5,734**	5,734	6,100	0,563	0,750	1,938	**99562**
5,746	**5,754**	5,750	6,180	0,813	1,000	1,750	**99575**
5,871	**5,879**	5,875	6,188	1,000	1,250	1,313	**99862**[2]
		5,875	6,188	1,000	1,250	1,313	**99587**
5,896	**5,906**	5,905	6,260	1,024	1,181	1,280	**99595**
5,934	**5,942**	5,938	6,375	1,000	1,125	1,875	**99596**
5,995	**6,003**	6,000	6,360	0,500	0,750	1,750	**99601**
		6,000	6,375	1,000	1,250	1,750	**99599**
6,058	**6,068**	6,063	6,375	1,024	1,181	1,299	**99605**
6,092	**6,102**	6,097	6,575	1,024	1,181	1,299	**99606**
6,198	**6,208**	6,203	6,625	0,813	1,063	1,750	**99620**
6,245	**6,255**	6,250	6,625	1,031	1,250	1,750	**99625**
6,289	**6,299**	6,299	6,750	1,000	1,250	1,375	**99630**
6,495	**6,505**	6,500	7,000	1,000	1,250	1,375	**99650**
6,683	**6,693**	6,688	7,188	1,250	1,496	1,750	**99640**
6,745	**6,755**	6,750	7,125	0,813	1,063	1,750	**99675**
6,880	**6,890**	6,890	7,362	1,102	1,260	1,378	**99687**
6,995	**7,005**	7,000	7,475	1,000	1,250	1,688	**99864**[2]
		7,000	7,475	1,000	1,250	1,688	**99700**
7,077	**7,087**	7,087	7,500	1,299	1,496	1,752	**99721**
7,244	**7,254**	7,250	7,760	1,250	1,500	2,175	**99725**
7,273	**7,283**	7,278	7,760	1,260	1,496	2,165	**99726**
7,444	**7,454**	7,453	7,860	0,813	1,000	1,250	**99745**
7,495	**7,505**	7,500	7,875	0,813	1,000	1,250	**99750**
7,745	**7,755**	7,750	8,270	1,000	1,313	1,875	**99775**
7,869	**7,879**	7,875	8,375	1,359	1,500	1,750	**99787**
7,933	**7,943**	7,938	8,375	1,000	1,250	1,750	**99799**
7,995	**8,005**	8,000	8,375	1,000	1,250	1,750	**99800**

[1] Максимально возможное расстояние от торца вала до задней канавки при использовании монтажного инструмента, поставляемого вместе с втулкой
[2] SKF Speedi-Sleeve Gold

Крупногабаритные износостойкие втулки (LDSLV)

Общая информация

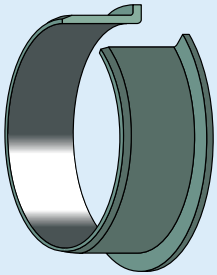
Внешние загрязняющие частицы, проникающие между вращающимся валом и уплотнением, со временем приводят к серьёзным повреждениям вала. В этом случае вместо ремонта или замены вала SKF рекомендует использовать крупногабаритные износостойкие втулки (LDSLV) для валов в диапазоне диаметров от 211,15 до 1143 мм *(от 8,313 до 45 дюймов)*. Втулки предназначены для установки на валы с диаметром в основных диапазонах, указанных в **таблицах 1** и **2**. Выборка доступных размеров указана в таблицах, начиная со **страницы 362**.

Втулки LDSLV3 и LDSLV4 рекомендованы для работы в сложных условиях для уплотнений, особенно если уплотнения подвергаются воздействию твёрдых частиц, например, в прокатных станах, на металлургических предприятиях, химических и обогатительных заводах.

Если предполагается износ уплотнения и существует вероятность повреждения вала, то крупногабаритные износостойкие втулки рекомендуется устанавливать до ввода оборудования в эксплуатацию. В этом случае не потребуется восстановление вала перед установкой новой втулки, а для замены можно использовать уплотнение исходного размера.

Таблица 1

Основные диапазоны размеров LDSLV3



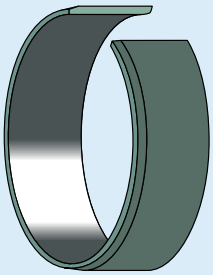
Диапазон диаметров вала		**Ширина**[1]	
свыше	до	мин.	макс.
мм/*дюймы*		мм/*дюймы*	
211,15 *8,313*	736,60 *29,000*	17,48 *0,688*	63,50 *2,500*
736,60 *29,000*	1 143,00 *45,000*	25,40 *1,000*	63,50 *2,500*

[1] Полная ширина (b), от 38,10 до 50,80 мм *(1,5 до 2 дюймов)* при диаметре вала 1143,00 мм *(45 дюймов)*

Для получения информации о вариантах конструкции LDSLV3, не входящих в стандартный диапазон размеров, обратитесь к представителю SKF.

Таблица 2

Основные диапазоны размеров LDSLV4



Диапазон диаметров вала		**Ширина**[1]	
свыше	до	мин.	макс.
мм/*дюймы*		мм/*дюймы*	
211,15 *8,313*	736,60 *29,000*	12,70 *0,500*	63,50 *2,500*
736,60 *29,000*	1 143,00 *45,000*	19,05 *0,750*	63,50 *2,500*

[1] Полная ширина (b), от 38,10 до 50,80 мм *(1,5 до 2 дюймов)* при диаметре вала 1143,00 мм *(45 дюймов)*

Для получения информации о вариантах конструкции LDSLV4, не входящих в стандартный диапазон размеров, обратитесь к представителю SKF.

Конструкции и технические характеристики

Крупногабаритные износостойкие втулки SKF доступны в двух исполнениях: LDSLV3 с фланцем (→ **рис. 9**) и LDSLV4 без фланца (→ **рис. 10**). Оба варианта втулок изготавливаются из углеродистой стали SAE 1008 и имеют покрытие из хрома, что обеспечивает увеличенную износостойкость и коррозионную стойкость. Для соответствия требованиям конкретной области применения могут использоваться другие материалы втулки. Поверхность наружного диаметра втулки специально шлифуется для обеспечения высококачественной рабочей поверхности вала. Толщина стенки стандартной втулки составляет 2,39 мм *(0,094 дюйма)*.

Втулки LDSLV3 оснащены фланцем для упрощения окончательного позиционирования втулки. Ширина рабочей поверхности втулки на 6,35 мм (0,25 дюйма) уже, чем полная ширина втулки. Фланец добавляет расчётные 25,4 мм (1 дюйм) к диаметру вала. Высота фланца составляет 12,7 мм (0,5 дюйма) для всех размеров втулок. При установке втулки LDSLV3 не допускается прилагать усилие непосредственно к фланцу.

Втулка LDSLV4 обладает такими же характеристиками, что и втулка LDSLV3, но не имеет фланца. Втулка LDSLV4 предназначена для использования в случае, если фланец может контактировать с другими деталями во время установки или требуется более широкая сопряжённая поверхность для уплотнения.

Рис. 9

LDSLV3

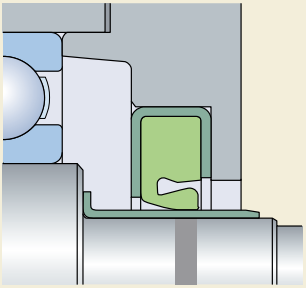
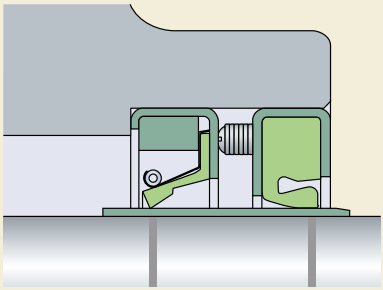


Рис. 10

LDSLV4



Использование втулок LDSLV

Крупногабаритные износостойкие втулки SKF применяются двумя способами (→ **рис. 11**):

1. Втулка устанавливается на валу и закрывает его повреждённую часть, после чего используется новое уплотнение, предназначенное для диаметра вала больше на 4,78 мм *(0,188 дюйма)*.
2. При механической обработке диаметр вала необходимо уменьшить на 4,78 мм *(0,188 дюйма)*, после чего устанавливается втулка и используется уплотнение исходного размера.

Обработанная поверхность вала для втулки должна иметь шероховатость поверхности в пределах R_a 2,5 и 3,2 мкм *(100 до 125 мкдюймов)*.

ПРИМЕЧАНИЕ: Допуски валов для крупногабаритных износостойких втулок из-за использования посадки с нагревом отличаются от аналогичных для манжетных уплотнений вала. Обратитесь к представителю SKF, если планируете использовать втулки в системах с постоянной температурой свыше 75 °C *(165 °F)* при окружной скорости более 20 м/с *(3900 футов/мин)*.

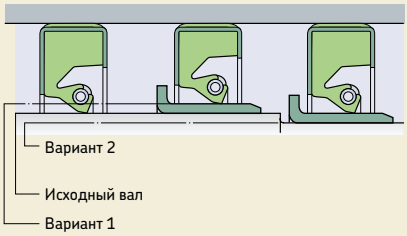
Монтаж

Крупногабаритные износостойкие втулки SKF разработаны для посадки с нагревом, поэтому перед установкой на вал необходимо выполнить их равномерный нагрев. Температура втулки должна составлять приблизительно 180 °C *(355 °F)*. Ни при каких обстоятельствах не допускается нагревать втулку свыше 200 °C *(390 °F)*. Можно использовать любой из обычных методов нагрева для подшипников, например, индукционные нагреватели или нагревательные шкафы.

Втулки необходимо устанавливать сразу после нагрева, поскольку они быстро остывают и могут заклинить на валу до достижения правильного положения. При необходимости изменить положение следует использовать безынерционный молоток и деревянный брусок. После того как втулка установлена в требуемое положение, проверьте заходную фаску на отсутствие повреждений.

Рис. 11

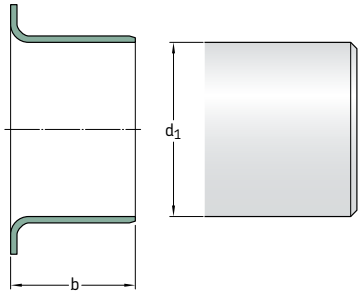
Использование втулок LDSLV



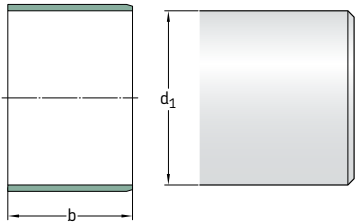
Демонтаж

Для демонтажа крупногабаритных износостойких втулок рекомендуется сначала нагреть их или расширить лёгкими ударами молотка. Перед демонтажом фланец втулки LDSLV3 необходимо разрезать в одном положении, соблюдая при этом осторожность, чтобы не повредить поверхность вала.

Крупногабаритные износостойкие втулки LDSLV3 и LDSLV4 — метрические размеры
d_1 **215,00 – 1 100,23** мм



LDSLV3

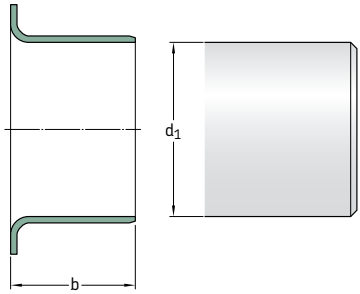


LDSLV4

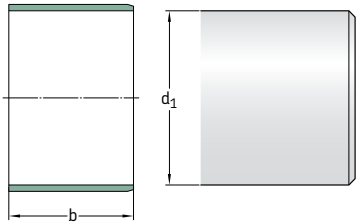
Диаметр вала d_1	**Ширина втулки** b	**Наружный диаметр установленной втулки**	**Конструкция**	**Обозначение**
мм	мм	мм	–	–
215,00	25,40	220	LDSLV3	**90179**
215,20	35	220	LDSLV3	**87831**
220,00	25	225	LDSLV3	**90806**
	40	225	LDSLV3	**87914**
	50,80	225	LDSLV3	**87915**
235,23	18	240	LDSLV4	**90952**
240,00	17,50	250	LDSLV3	**90156**
240,21	44	245	LDSLV4	**87911**
245,20	63,50	250	LDSLV3	**90766**
275,00	22	280	LDSLV4	**90546**
280,00	45	285	LDSLV4	**90437**
285,22	63,50	290	LDSLV4	**90238**
295,20	32	300	LDSLV3	**90114**
315,19	63,50	320	LDSLV4	**90155**
320,00	63,50	325	LDSLV4	**90198**
325,22	63,50	330	LDSLV4	**90239**
335,22	39	340	LDSLV4	**90777**
	50	340	LDSLV4	**90792**
340,00	18	340	LDSLV4	**87901**
	50	340	LDSLV4	**90801**
	50	345	LDSLV3	**90113**
355,20	25,40	360	LDSLV4	**90778**
	50	360	LDSLV4	**90785**
360,00	44	365	LDSLV4	**87500**

Диаметр вала d_1	Ширина втулки b	Наружный диаметр установленной втулки	Конструкция	Обозначение
мм	мм	мм	–	–
360,22	45	365	LDSLV4	**90788**
365,20	20	370	LDSLV4	**87531**
395,22	63,50	400	LDSLV4	**87461**
405,23	50	410	LDSLV4	**90042**
419,99	63,50	425	LDSLV3	**97064**
435,20	63,50	440	LDSLV4	**87916**
455,00	30	460	LDSLV4	**90347**
455,20	50	460	LDSLV4	**87504**
475,18	20	480	LDSLV4	**87921**
494,44	24	500	LDSLV4	**90259**
495,20	30	500	LDSLV4	**87503**
503,25	24	508	LDSLV4	**90149**
530,00	20	535	LDSLV4	**87783**
535,23	63	540	LDSLV4	**90802**
555,20	63,50	560	LDSLV4	**90075**
575,23	63,50	580	LDSLV4	**90951**
585,22	55	590	LDSLV4	**90292**
595,20	58,20 63,50	600 600	LDSLV3 LDSLV4	**90120** **89997**
595,22	50	600	LDSLV3	**90241**
645,20	64	650	LDSLV4	**90004**
645,24	63,50	650	LDSLV3	**87817**
665,20	45	670	LDSLV4	**90799**
685,22	63,50	690	LDSLV4	**90953**
714,81	50	720	LDSLV4	**87820**
735,23	63	740	LDSLV4	**89949**
755,19	63,50	760	LDSLV3	**87981**
865,23	63,50	870	LDSLV4	**90221**
875,18	63,50	880	LDSLV4	**90103**
1 015,20	25	1 020	LDSLV4	**90786**
1 049,33	60	1 054	LDSLV4	**89947**
1 100,23	63	1 105	LDSLV4	**89946**

Крупногабаритные износостойкие втулки LDSLV3 и LDSLV4 — дюймовые размеры
d_1 **8,313 – 10,441** дюйма



LDSLV3

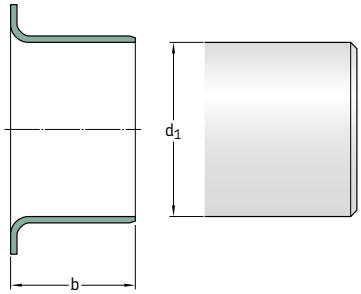


LDSLV4

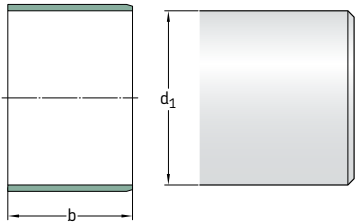
Диаметр вала d_1	**Ширина втулки** b	**Наружный диаметр установленной втулки**	**Конструкция**	**Обозначение**
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
8,313 *211,15*	1,250 *31,75*	8,501 *215,93*	LDSLV4	**85885**
8,353 *212,17*	1,500 *38,10*	8,541 *216,94*	LDSLV4	**86907**
8,500 *215,90*	1,000 *25,40*	8,688 *220,68*	LDSLV3	**85158**
8,625 *219,08*	2,750 *69,85*	8,813 *223,85*	LDSLV3	**85643**
8,661 *220,00*	1,000 *25,40*	8,849 *224,76*	LDSLV4	**87319**
8,687 *220,65*	2,250 *57,15*	8,875 *225,43*	LDSLV3	**86543**
8,750 *222,25*	1,500 *38,10*	8,938 *227,03*	LDSLV3	**87196**
8,812 *223,82*	2,000 *50,80*	9,000 *228,60*	LDSLV4	**86551**
8,813 *223,85*	1,000 *25,40*	9,001 *228,63*	LDSLV3	**85688**
8,866 *225,20*	2,500 *63,50*	9,054 *229,97*	LDSLV4	**87166**
8,867 *225,22*	1,000 *25,40*	9,055 *230,00*	LDSLV4	**87462**
8,875 *225,43*	1,250 *31,75*	9,063 *230,20*	LDSLV3	**85973**
	1,250 *31,75*	9,063 *230,20*	LDSLV4	**87526**
8,938 *227,03*	2,500 *63,50*	9,126 *231,80*	LDSLV4	**86546**

Диаметр вала d_1	Ширина втулки b	Наружный диаметр установленной втулки	Конструкция	Обозначение
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
9,000 *228,60*	1,000 *25,40*	9,188 *233,38*	LDSLV3	**87555**
9,055 *230,00*	1,000 *25,40*	9,243 *234,77*	LDSLV3	**89943**
9,063 *230,20*	1,500 *38,10*	9,251 *234,98*	LDSLV4	**85931**
9,125 *231,78*	1,000 *25,40*	9,313 *236,55*	LDSLV4	**86547**
	1,500 *38,10*	9,313 *236,55*	LDSLV4	**90130**
9,250 *234,95*	0,875 *22,23*	9,438 *239,73*	LDSLV4	**84643**
9,260 *235,20*	1,102 *27,99*	9,448 *239,98*	LDSLV4	**87789**
9,313 *236,55*	1,500 *38,10*	9,501 *241,33*	LDSLV3	**85377**
9,449 *240,00*	1,181 *30,00*	9,637 *244,78*	LDSLV4	**87144**
9,500 *241,30*	2,500 *63,50*	9,688 *246,08*	LDSLV4	**86562**
	1,000 *25,40*	9,688 *246,08*	LDSLV3	**86633**
9,563 *242,90*	1,000 *25,40*	9,751 *247,68*	LDSLV4	**85073**
	2,000 *50,80*	9,751 *247,68*	LDSLV4	**85397**
9,750 *247,65*	1,438 *36,53*	9,938 *252,43*	LDSLV4	**84965**
	2,250 *57,15*	9,938 *252,43*	LDSLV4	**85045**
9,813 *249,25*	1,125 *28,58*	10,001 *254,03*	LDSLV4	**86413**
	2,000 *50,80*	10,001 *254,03*	LDSLV3	**84156**
9,835 *249,81*	1,575 *40,01*	10,023 *254,58*	LDSLV4	**90773**
10,000 *254,00*	1,000 *25,40*	10,188 *258,78*	LDSLV3	**90070**
10,063 *255,60*	2,250 *57,15*	10,251 *260,38*	LDSLV4	**86000**
10,188 *258,78*	1,125 *28,58*	10,376 *263,55*	LDSLV4	**84962**
10,240 *260,00*	1,970 *50,00*	10,424 *264,77*	LDSLV3	**87738**
10,313 *261,95*	2,000 *50,80*	10,501 *266,73*	LDSLV4	**85629**
	2,250 *57,15*	10,501 *266,73*	LDSLV3	**85191**
10,441 *265,20*	2,165 *54,99*	10,629 *269,98*	LDSLV4	**86798**

Крупногабаритные износостойкие втулки LDSLV3 и LDSLV4 — дюймовые размеры
d_1 10,500 – 12,598 дюйма



LDSLV3

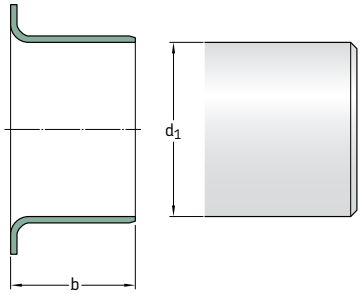


LDSLV4

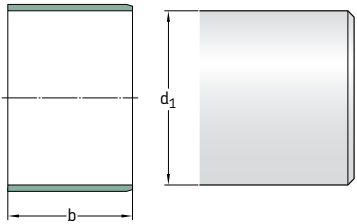
Диаметр вала d_1	**Ширина втулки** b	**Наружный диаметр установленной втулки**	**Конструкция**	**Обозначение**
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
10,500 *266,70*	2,750 *69,85*	10,688 *271,48*	LDSLV4	**86013**
10,557 *268,15*	2,250 *57,15*	10,745 *272,92*	LDSLV4	**85491**
10,562 *268,27*	0,984 *24,99*	10,750 *273,05*	LDSLV4	**90800**
	1,750 *44,45*	10,750 *273,05*	LDSLV4	**86468**
	1,813 *46,05*	10,750 *273,05*	LDSLV4	**86544**
10,563 *268,30*	1,500 *38,10*	10,751 *273,08*	LDSLV4	**87768**
10,750 *273,05*	2,500 *63,50*	10,938 *277,83*	LDSLV4	**86435**
10,813 *274,65*	1,000 *25,40*	11,001 *279,43*	LDSLV3	**81389**
	2,000 *50,80*	11,001 *279,43*	LDSLV4	**85033**
10,846 *275,49*	0,709 *18,01*	11,034 *280,26*	LDSLV4	**86601**
10,875 *276,23*	2,000 *50,80*	11,063 *281,00*	LDSLV4	**84510**
11,000 *279,40*	1,500 *38,10*	11,188 *284,18*	LDSLV4	**86486**
	2,500 *63,50*	11,188 *284,18*	LDSLV4	**86454**
11,024 *280,00*	1,181 *30,00*	11,212 *284,78*	LDSLV4	**87142**
11,031 *280,19*	1,260 *32,00*	11,219 *284,96*	LDSLV4	**87525**

Диаметр вала d_1	**Ширина втулки** b	**Наружный диаметр установленной втулки**	**Конструкция**	**Обозначение**
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
11,062 *280,97*	1,750 *44,45*	11,250 *285,75*	LDSLV4	**85469**
11,187 *284,15*	1,250 *31,75*	11,375 *288,93*	LDSLV4	**86269**
11,188 *284,18*	2,250 *57,15*	11,376 *288,95*	LDSLV4	**85212**
11,190 *284,23*	2,250 *57,15*	11,378 *289,00*	LDSLV4	**87566**
11,313 *287,35*	1,500 *38,10*	11,501 *292,13*	LDSLV4	**84094**
11,375 *288,93*	2,250 *57,15*	11,563 *293,70*	LDSLV4	**86145**
11,417 *290,00*	1,750 *44,45*	11,605 *294,77*	LDSLV4	**86441**
11,500 *292,10*	0,750 *19,05*	11,688 *296,88*	LDSLV4	**90761**
11,562 *293,67*	1,000 *25,40*	11,750 *298,45*	LDSLV4	**90333**
11,623 *295,22*	1,417 *35,99*	11,811 *300,00*	LDSLV3	**87875**
11,750 *298,45*	2,375 *60,33*	11,938 *303,23*	LDSLV3	**87872**
11,812 *300,02*	1,125 *28,58*	12,000 *304,80*	LDSLV4	**86687**
11,813 *300,05*	1,500 *38,10* 2,250 *57,15* 2,750 *69,85*	12,001 *304,83* 12,001 *304,83* 12,001 *304,83*	LDSLV4 LDSLV3 LDSLV4	**85979** **84819** **85844**
11,969 *304,00*	0,709 *18,00*	12,157 *308,79*	LDSLV4	**86600**
12,000 *304,80*	2,250 *57,15* 2,250 *57,15*	12,188 *309,58* 12,188 *309,58*	LDSLV4 LDSLV3	**85577** **87406**
12,063 *306,40*	0,625 *15,88* 2,500 *63,50*	12,251 *311,18* 12,251 *311,18*	LDSLV4 LDSLV3	**85418** **86404**
12,312 *312,72*	1,500 *38,10*	12,500 *317,50*	LDSLV4	**90174**
12,313 *312,75*	0,750 *19,05*	12,501 *317,53*	LDSLV4	**83760**
12,500 *317,50*	2,125 *53,98*	12,688 *322,28*	LDSLV3	**86169**
12,598 *320,00*	0,984 *25,00*	12,786 *324,76*	LDSLV3	**87434**

Крупногабаритные износостойкие втулки LDSLV3 и LDSLV4 — дюймовые размеры
d_1 **12,750 – 16,813** дюйма



LDSLV3

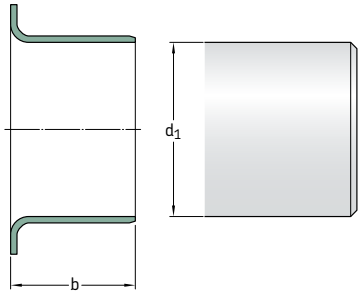


LDSLV4

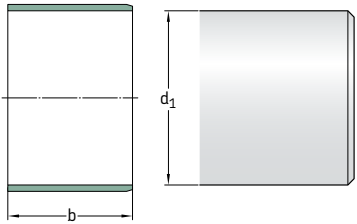
Диаметр вала d_1	**Ширина втулки** b	**Наружный диаметр установленной втулки**	**Конструкция**	**Обозначение**
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
12,750	0,688	12,938	LDSLV4	**87513**
323,85	*17,48*	*328,63*		
	1,125	12,938	LDSLV3	**82099**
	28,58	*328,63*		
	1,500	12,938	LDSLV3	**90143**
	38,10	*328,63*		
12,813	1,000	13,001	LDSLV4	**86258**
325,45	*25,40*	*330,23*		
	1,375	13,001	LDSLV4	**84263**
	34,93	*330,23*		
	2,000	13,001	LDSLV3	**84390**
	50,80	*330,23*		
	2,500	13,001	LDSLV4	**86722**
	63,50	*330,23*		
13,000	1,750	13,188	LDSLV4	**85535**
330,20	*44,45*	*334,98*		
13,063	1,125	13,251	LDSLV4	**84963**
331,80	*28,58*	*336,53*		
13,313	0,813	13,501	LDSLV4	**86688**
338,15	*20,65*	*342,93*		
	1,500	13,501	LDSLV4	**87463**
	38,10	*342,93*		
	2,000	13,501	LDSLV3	**85852**
	50,80	*342,93*		
13,813	1,500	14,001	LDSLV3	**81390**
350,85	*38,10*	*355,63*		
	2,000	14,001	LDSLV4	**85179**
	50,80	*355,63*		
14,000	1,375	14,188	LDSLV3	**89951**
355,60	*34,93*	*360,38*		
	1,500	14,188	LDSLV3	**81352**
	38,10	*360,38*		
14,173	1,000	14,361	LDSLV4	**87445**
359,99	*25,40*	*364,77*		

Диаметр вала d_1	Ширина втулки b	Наружный диаметр установленной втулки	Конструкция	Обозначение
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
14,313 *363,55*	1,500 *38,10*	14,501 *368,33*	LDSLV4	**86429**
14,438 *366,73*	2,500 *63,50*	14,626 *371,50*	LDSLV3	**86403**
14,500 *368,30*	1,000 *25,40*	14,688 *373,08*	LDSLV4	**85914**
14,813 *376,25*	1,500 *38,10*	15,001 *381,03*	LDSLV4	**87723**
	2,125 *53,98*	15,001 *381,03*	LDSLV3	**81391**
15,000 *381,00*	1,000 *25,40*	15,188 *385,78*	LDSLV4	**87247**
15,062 *382,57*	0,750 *19,05*	15,250 *387,35*	LDSLV4	**90272**
15,066 *382,68*	1,000 *25,40*	15,254 *387,45*	LDSLV3	**87871**
15,188 *385,78*	2,500 *63,50*	15,376 *390,55*	LDSLV4	**87569**
15,250 *387,35*	0,750 *19,05*	15,438 *392,13*	LDSLV3	**84964**
15,560 *395,22*	0,906 *23,01*	15,748 *400,00*	LDSLV4	**85582**
15,812 *401,62*	2,500 *63,50*	16,000 *406,40*	LDSLV3	**87634**
15,813 *401,65*	2,000 *50,80*	16,001 *406,43*	LDSLV4	**85181**
	2,000 *50,80*	16,001 *406,43*	LDSLV3	**87446**
	2,500 *63,50*	16,001 *406,43*	LDSLV4	**86407**
15,998 *406,35*	2,250 *57,15*	16,186 *411,12*	LDSLV3	**85908**
16,000 *406,40*	2,000 *50,80*	16,188 *411,18*	LDSLV3	**81354**
16,063 *408,00*	0,500 *12,70*	16,251 *412,78*	LDSLV4	**87613**
	1,250 *31,75*	16,251 *412,78*	LDSLV4	**86175**
	1,300 *33,02*	16,251 *412,78*	LDSLV4	**86426**
	2,000 *50,80*	16,251 *412,78*	LDSLV4	**86575**
16,313 *414,35*	2,000 *50,80*	16,501 *419,13*	LDSLV4	**84697**
16,750 *425,45*	1,500 *38,10*	16,938 *430,23*	LDSLV4	**87585**
16,812 *427,02*	1,000 *25,40*	17,000 *431,80*	LDSLV4	**86737**
16,813 *427,05*	2,250 *57,15*	17,001 *431,83*	LDSLV4	**84616**

Крупногабаритные износостойкие втулки LDSLV3 и LDSLV4 — дюймовые размеры
d_1 17,250 – 25,000 дюйма



LDSLV3

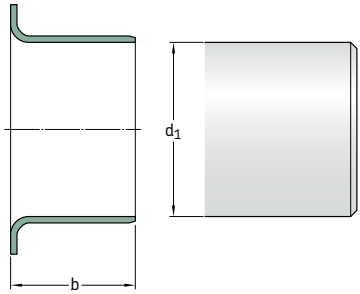


LDSLV4

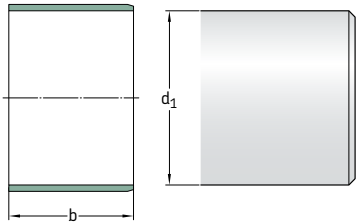
Диаметр вала d_1	**Ширина втулки** b	**Наружный диаметр установленной втулки**	**Конструкция**	**Обозначение**
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
17,250	1,000	17,438	LDSLV4	**90779**
438,15	*25,40*	*442,93*		
	2,000	17,438	LDSLV4	**84576**
	50,80	*442,93*		
17,313	1,500	17,501	LDSLV4	**86430**
439,75	*38,10*	*444,53*		
17,449	2,000	17,637	LDSLV4	**85762**
443,20	*50,80*	*447,98*		
17,500	1,250	17,688	LDSLV4	**90770**
444,50	*31,75*	*449,28*		
17,543	2,362	17,731	LDSLV4	**86799**
445,59	*59,99*	*450,37*		
17,750	1,250	17,938	LDSLV4	**90774**
450,85	*31,75*	*455,63*		
	2,500	17,938	LDSLV3	**86631**
	63,50	*455,63*		
17,812	2,125	18,000	LDSLV4	**87271**
452,42	*53,98*	*457,20*		
17,813	2,500	18,001	LDSLV3	**86405**
452,45	*63,50*	*457,23*		
18,163	2,000	18,351	LDSLV4	**86343**
461,34	*50,80*	*466,12*		
18,312	1,191	18,500	LDSLV4	**90790**
465,12	*30,25*	*469,90*		
18,813	1,750	19,001	LDSLV4	**86563**
477,85	*44,45*	*482,63*		
	2,250	19,001	LDSLV4	**87015**
	57,15	*482,63*		
	2,500	19,001	LDSLV4	**86716**
	63,50	*482,63*		

Диаметр вала d_1	Ширина втулки b	Наружный диаметр установленной втулки	Конструкция	Обозначение
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
19,496 *495,20*	2,362 *59,99*	19,684 *499,97*	LDSLV4	**87631**
19,497 *495,22*	1,575 *40,01*	19,685 *500,00*	LDSLV4	**87785**
19,500 *495,30*	1,250 *31,75*	19,688 *500,08*	LDSLV4	**90769**
19,563 *496,90*	2,750 *69,85*	19,751 *501,68*	LDSLV4	**85654**
19,813 *503,25*	1,250 *31,75*	20,001 *508,03*	LDSLV4	**84781**
20,312 *515,92*	1,000 *25,40*	20,500 *520,70*	LDSLV4	**86739**
20,813 *528,65*	1,250 *31,75*	21,001 *533,43*	LDSLV3	**85800**
	2,125 *53,98*	21,001 *533,43*	LDSLV4	**85367**
	2,500 *63,50*	21,001 *533,43*	LDSLV4	**87298**
20,865 *529,97*	2,250 *57,15*	21,053 *534,75*	LDSLV4	**90805**
20,990 *533,15*	2,250 *57,15*	21,178 *537,92*	LDSLV3	**84579**
21,000 *533,40*	2,250 *57,15*	21,188 *538,18*	LDSLV4	**87090**
21,803 *553,80*	2,362 *59,99*	21,991 *558,57*	LDSLV4	**87069**
21,813 *554,05*	2,250 *57,15*	22,001 *558,83*	LDSLV4	**84590**
22,250 *565,15*	1,000 *25,40*	22,438 *569,93*	LDSLV3	**85691**
22,303 *566,50*	2,362 *59,99*	22,491 *571,27*	LDSLV4	**87070**
22,313 *566,75*	1,250 *31,75*	22,501 *571,53*	LDSLV4	**85907**
22,812 *579,42*	2,000 *50,80*	23,000 *584,20*	LDSLV4	**90163**
23,000 *584,20*	2,000 *50,80*	23,188 *588,98*	LDSLV4	**90146**
23,434 *595,22*	0,984 *24,99*	23,622 *600,00*	LDSLV4	**87777**
23,687 *601,65*	1,950 *49,53*	23,875 *606,43*	LDSLV4	**87907**
23,812 *604,82*	0,750 *19,05*	24,000 *609,60*	LDSLV4	**87922**
	2,500 *63,50*	24,000 *609,60*	LDSLV4	**87960**
25,000 *635,00*	2,500 *63,50*	25,188 *639,78*	LDSLV4	**86567**

Крупногабаритные износостойкие втулки LDSLV3 и LDSLV4 — дюймовые размеры
d_1 25,312 – 42,500 дюйма



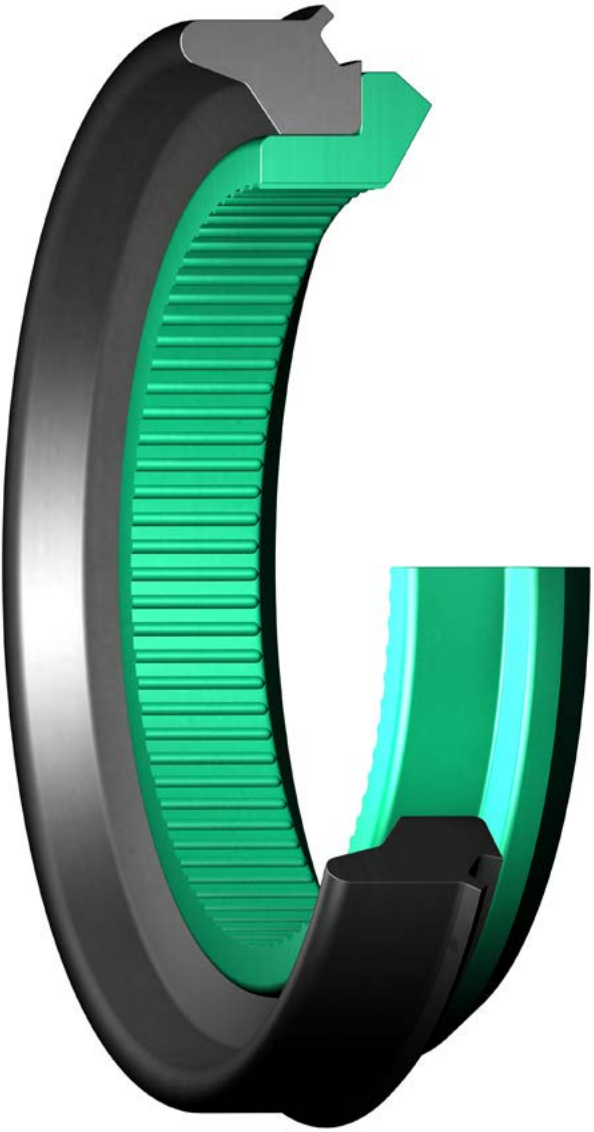
LDSLV3



LDSLV4

Диаметр вала d_1	Ширина втулки b	Наружный диаметр установленной втулки	Конструкция	Обозначение
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
25,312 *642,92*	2,000 *50,80*	25,500 *647,70*	LDSLV4	**86091**
25,313 *642,95*	2,500 *63,50*	25,501 *647,73*	LDSLV4	**87802**
26,000 *660,40*	2,250 *57,15*	26,188 *665,18*	LDSLV3	**86640**
26,312 *668,32*	1,375 *34,93*	26,500 *673,10*	LDSLV4	**90809**
26,813 *681,05*	1,250 *31,75*	27,001 *685,83*	LDSLV4	**85384**
	2,250 *57,15*	27,001 *685,83*	LDSLV4	**85531**
27,000 *685,80*	2,000 *50,80*	27,188 *690,58*	LDSLV4	**86841**
27,063 *687,40*	2,250 *57,15*	27,251 *692,18*	LDSLV4	**84764**
27,313 *693,75*	2,250 *57,15*	27,501 *698,53*	LDSLV4	**91331**
27,500 *698,50*	2,250 *57,15*	27,688 *703,28*	LDSLV4	**84711**
27,812 *706,42*	2,500 *63,50*	28,000 *711,20*	LDSLV4	**87421**
28,312 *719,12*	2,313 *58,75*	28,500 *723,90*	LDSLV3	**87623**
28,813 *731,85*	2,250 *57,15*	29,001 *736,63*	LDSLV4	**84641**
29,813 *757,25*	2,250 *57,15*	30,001 *762,03*	LDSLV4	**84642**

Диаметр вала d_1	Ширина втулки b	Наружный диаметр установленной втулки	Конструкция	Обозначение
дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	дюймы/*мм*	–	–
30,000 *762,00*	2,500 *63,50*	30,188 *766,78*	LDSLV3	**86641**
30,309 *769,85*	1,375 *34,93*	30,497 *774,62*	LDSLV4	**87530**
30,312 *769,92*	2,500 *63,50*	30,500 *774,70*	LDSLV3	**87842**
30,813 *782,65*	2,000 *50,80*	31,001 *787,43*	LDSLV4	**85039**
31,812 *808,02*	2,500 *63,50*	32,000 *812,80*	LDSLV4	**90810**
32,313 *820,75*	2,000 *50,80*	32,501 *825,53*	LDSLV4	**86090**
32,812 *833,42*	2,220 *56,39*	33,000 *838,20*	LDSLV4	**87850**
33,313 *846,15*	2,625 *66,68*	33,501 *850,93*	LDSLV4	**84730**
34,312 *871,52*	1,750 *44,45*	34,500 *876,30*	LDSLV4	**87529**
35,313 *896,95*	2,500 *63,50*	35,501 *901,73*	LDSLV4	**85814**
35,812 *909,62*	1,500 *38,10*	36,000 *914,40*	LDSLV4	**90332**
36,375 *923,93*	2,500 *63,50*	36,563 *928,70*	LDSLV4	**86111**
36,813 *935,05*	2,500 *63,50*	37,001 *939,83*	LDSLV4	**86458**
37,813 *960,45*	1,500 *38,10*	38,001 *965,23*	LDSLV4	**86973**
38,000 *965,20*	1,500 *38,10*	38,188 *969,98*	LDSLV4	**86840**
38,500 *977,90*	1,500 *38,10*	38,688 *982,68*	LDSLV4	**81753**
38,813 *985,85*	2,125 *53,98*	39,001 *990,63*	LDSLV4	**85123**
39,813 *1011,25*	2,125 *53,98*	40,001 *1016,03*	LDSLV4	**81826**
41,312 *1049,32*	1,968 *49,99*	41,500 *1054,10*	LDSLV4	**89948**
42,063 *1068,40*	2,125 *53,98*	42,251 *1073,18*	LDSLV4	**85038**
42,125 *1069,98*	2,125 *53,98*	42,313 *1074,75*	LDSLV4	**87054**
42,312 *1074,72*	1,250 *31,75*	42,500 *1079,50*	LDSLV4	**87379**
42,500 *1079,50*	1,250 *31,75*	42,688 *1084,28*	LDSLV4	**87392**



Уплотнения гусеничных траков

Общая информация **374**

Технические характеристики и преимущества **374**
5.1 Таблица изделий: Уплотнения TP и TPM **376**

Уплотнения гусеничных траков

Общая информация

Уплотнения гусеничных траков SKF Trackstar специально разработаны для смазываемых маслом гусениц внедорожной техники. Уплотнения устанавливаются на пальце, соединяющем пару звеньев гусеницы (→ **рис. 1**).

Технические характеристики и преимущества

Базовая конструкция уплотнения SKF Trackstar включает полиуретановое уплотнительное кольцо и пружинный элемент из бутадиенакрилонитрильного каучука (→ **рис. 2**). Уплотнительное кольцо удерживает масло между пальцем и втулкой и исключает проникновение загрязнений. Пружинное кольцо обеспечивает статическую уплотнительную способность. Рёбра на внутреннем диаметре уплотнения позволяют маслу перетекать для обеспечения необходимого смазывания.

Также доступно исполнение для тяжёлых условий эксплуатации, включающее металлическое армирующее кольцо, которое встроено в полиуретановое уплотнительное кольцо. Конструкция обеспечивает дополнительную жёсткость при работе в тяжёлых условиях эксплуатации (→ **рис. 3**).

Рис. 1

Монтаж уплотнения SKF Trackstar

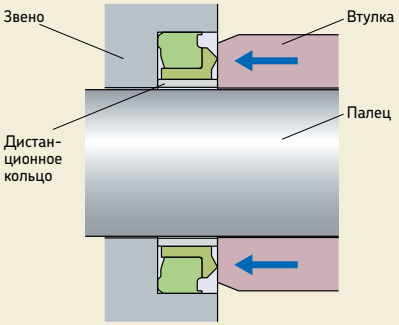
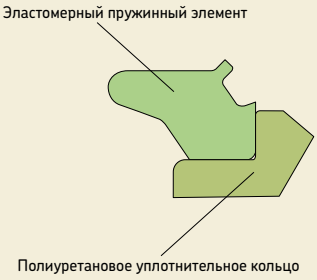


Рис. 2

Уплотнение SKF Trackstar, конструкция TP



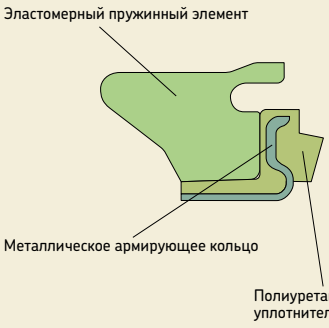
Уплотнения SKF Trackstar обоих типов устанавливаются на дистанционном кольце, которое поставляется производителем ходовой части. Назначением дистанционного кольца является обеспечение требуемого свободного пространства, когда уплотнение сжимается между звеном и втулкой. Дистанционное кольцо имеет масляные каналы, которые позволяют маслу перетекать для оптимального смазывания основной кромки уплотнения.

Уплотнения SKF Trackstar обладают несколькими важными преимуществами:

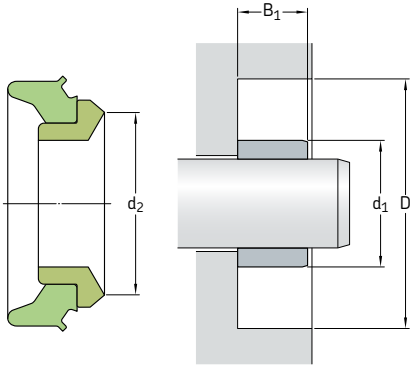
- увеличение срока службы ходовой части
- снижение износа внутренней втулки и пальца
- простота установки
- взаимозаменяемость с наиболее распространёнными уплотнениями гусеничных траков

Рис. 3

Уплотнение SKF Trackstar, конструкция TPM



Уплотнения SKF Trackstar — TP и TPM — метрические размеры
d_1 **33,22 – 80,72** мм



Размеры						**Обозначение**
Наружный диаметр дистанционного кольца d_1 макс.	Номинальный диаметр отверстия D		Рабочая ширина B_1		Диаметр кромки d_2 макс.	
мм/*дюймы*						–
33,22 **1,308**	47,88 **1,885**	± 0,25 **± 0,010**	8,38 **0,330**	± 0,25 **± 0,010**	40,01 **1,575**	**33.2×47.3×11.8 TP**
36,47 **1,436**	51,99 **2,047**	± 0,25 **± 0,010**	8,31 **0,327**	± 0,25 **± 0,010**	44,45 **1,750**	**36.5×51.4×11.7 TP**
38,05 **1,498**	55,04 **2,167**	± 0,25 **± 0,010**	9,60 **0,378**	± 0,25 **± 0,010**	46,99 **1,850**	**38.1×54.4×12.8 TP**
41,86 **1,648**	59,77 **2,353**	± 0,25 **± 0,010**	9,25 **0,364**	± 0,25 **± 0,010**	50,04 **1,970**	**42.0×59.1×12.8 TP**
42,52 **1,674**	59,79 **2,354**	± 0,03 **± 0,001**	10,69 **0,421**	± 0,25 **± 0,010**	51,05 **2,010**	**43.1×59.4×14.3 TPM**
44,60 **1,756**	63,04 **2,482**	± 0,25 **± 0,010**	10,69 **0,421**	± 0,25 **± 0,010**	53,70 **2,114**	**44.7×62.7×14.2 TP**
46,20 **1,819**	64,64 **2,545**	± 0,15 **± 0,006**	10,80 **0,425**	± 0,25 **± 0,010**	56,41 **2,221**	**46.1×64.1×14.1 TP**
45,69 **1,799**	62,99 **2,480**	± 0,03 **± 0,001**	10,69 **0,421**	± 0,25 **± 0,010**	54,71 **2,154**	**46.3×62.3×14.3 TPM**
50,29 **1,980**	67,59 **2,661**	± 0,25 **± 0,010**	10,80 **0,425**	± 0,25 **± 0,010**	58,42 **2,300**	**50.3×67.0×14.7 TP**
52,60 **2,071**	70,79 **2,787**	± 0,25 **± 0,010**	10,80 **0,425**	± 0,25 **± 0,010**	61,34 **2,415**	**52.7×70.5×14.2 TP**
52,43 **2,064**	70,10 **2,760**	± 0,03 **± 0,001**	10,80 **0,425**	± 0,25 **± 0,010**	61,11 **2,406**	**53.0×69.3×14.2 TPM**
54,99 **2,165**	72,75 **2,864**	± 0,25 **± 0,010**	10,80 **0,425**	± 0,25 **± 0,010**	64,19 **2,527**	**54.9×72.4×14.8 TP**
58,19 **2,291**	75,54 **2,974**	± 0,25 **± 0,010**	10,67 **0,420**	± 0,25 **± 0,010**	67,03 **2,639**	**58.1×75.0×14.7 TP**
58,90 **2,319**	77,65 **3,057**	± 0,25 **± 0,010**	11,10 **0,437**	± 0,25 **± 0,010**	67,59 **2,661**	**58.8×77.1×15.2 TP**

Размеры						**Обозначение**
Наружный диаметр дистанционного кольца d_1 макс.	Номинальный диаметр отверстия D		Рабочая ширина B_1		Диаметр кромки d_2 макс.	
мм/*дюймы*						–
61,09 **2,405**	82,55 **3,250**	± 0,13 **± 0,005**	11,10 **0,437**	± 0,25 **± 0,010**	70,00 **2,756**	**61.1×82.0×16.0 TP**
63,14 **2,486**	83,74 **3,297**	± 0,25 **± 0,010**	15,49 **0,610**	± 0,25 **± 0,010**	73,66 **2,900**	**63.2×83.1×19.3 TP**
63,60 **2,504**	83,49 **3,287**	± 0,25 **± 0,010**	11,13 **0,438**	± 0,25 **± 0,010**	74,22 **2,922**	**63.6×82.5×15.0 TP**
67,21 **2,646**	87,25 **3,435**	± 0,25 **± 0,010**	11,13 **0,438**	± 0,25 **± 0,010**	77,14 **3,037**	**67.1×86.7×15.4 TP**
76,71 **3,020**	99,80 **3,929**	± 0,13 **± 0,005**	11,10 **0,437**	± 0,25 **± 0,010**	89,08 **3,507**	**76.7×99.3×15.1 TP**
80,72 **3,178**	106,20 **4,181**	± 0,13 **± 0,005**	11,10 **0,437**	± 0,25 **± 0,010**	92,53 **3,643**	**80.8×105.8×15.9 TP**



Механические уплотнения с металлической парой трения

Общая информация **380**

Конструктивные особенности **380**

Требования к смазочным материалам **381**

Допустимые рабочие условия **382**

Загрязняющие вещества **382**

Монтаж уплотнений HDDF **382**
Общая информация 382
Подготовка корпуса и уплотнения 382
Процедура монтажа 383
6.1 Таблица изделий: Уплотнения HDDF 384

Механические уплотнения с металлической парой трения

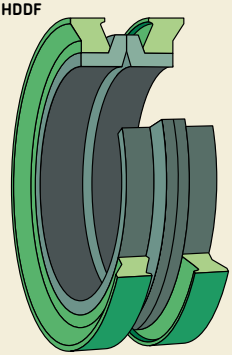
Общая информация

Механические уплотнения с металлической парой трения SKF HDDF (→ **рис. 1**) предназначены для использования в особо тяжёлых условиях при относительно низкой частоте вращения вала. Они обеспечивают надёжную защиту от проникновения твёрдых загрязняющих частиц и жидкостей, а также отсутствие утечек смазочного материала. Изначально этот тип уплотнений был разработан для ходовой части внедорожной техники и гусеничных машин, но они также нашли широкое применение в машинах, где требуется надёжная защита узлов от проникновения песка, почвы, шлама, воды и т. д. (→ **рис. 2**). Варианты применения:

- все типы мешалок
- машины для обработки песка
- конвейеры и другое строительное оборудование
- сельскохозяйственные машины
- моечные машины
- дробилки и другие измельчающие машины
- оборудование для горнообогатительных предприятий
- горно-шахтное оборудование

Рис. 1

Уплотнение HDDF



Конструктивные особенности

Уплотнения HDDF состоят из двух одинаковых металлических уплотнительных колец и двух тарельчатых пружин, изготовленных из бутадиенакрилонитрильного каучука или фторкаучука, которые специально разработаны для этих уплотнений (→ **рис. 3** на **странице 383**). Уплотнительные кольца изготавливаются из износо- и коррозионностойкой стали и имеют высокое качество обработки уплотняющих поверхностей скольжения.

Тарельчатые пружины из бутадиенакрилонитрильного каучука или фторкаучука обеспечивают равномерное распределение нагрузки на рабочие поверхности и надёжное статичное уплотнение наружного диаметра уплотнений. Наружные диаметры шайб адаптируются к форме отверстия, в которое они устанавливаются. Крайне важно, чтобы диаметр и глубина отверстия соответствовали размерам, указанным в таблице на **страницах 384** – **387**. Соответствие допусков уплотнения и допусков сопряжённых деталей имеет критическое значение для обеспечения требуемой эффективности уплотнения.

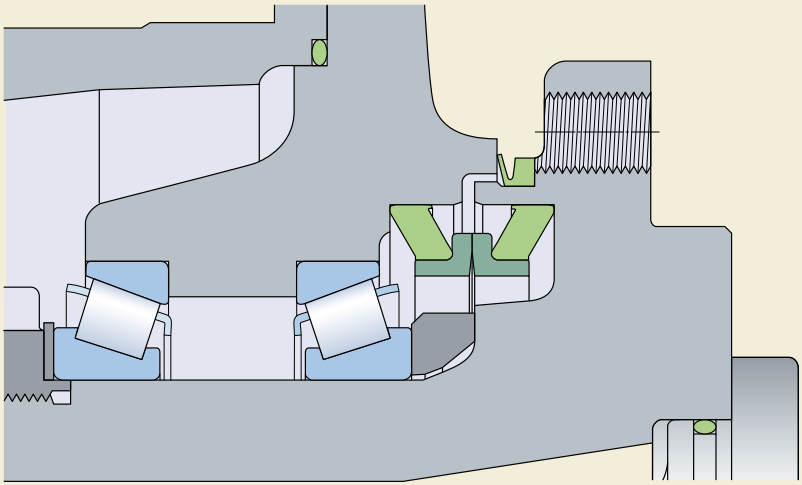
Требования к смазочным материалам

Смазочный материал должен подаваться на динамические уплотнительные поверхности уплотнения и покрывать как минимум 30 % уплотнительной поверхности для предотвращения задиров и охлаждения уплотнительных колец. Смазочный материал должен либо обладать моющими свойствами, например, как SAE 10W-40, либо представлять собой масло на минеральной основе 10 WT — 90 WT, в зависимости от температуры окружающей среды. Необходимо отметить, что некоторые масла содержат присадки, несовместимые с эластомерами, которые могут стать причиной повреждения тарельчатых пружин, особенно при воздействии высоких температур.

Несмотря на то, что для смазывания рекомендуется использовать минеральные масла, в некоторых случаях при низкой частоте вращения вала допустимо использование пластичной смазки, если окружная скорость не превышает 0,5 м/с *(100 футов/мин)*. При более высокой окружной скорости требуется использование жидкого смазочного материала, который выполняет не только функцию смазывания уплотнительных поверхностей, но и охлаждения уплотнительных колец.

Рис. 2

Применение уплотнения HDDF



Допустимые рабочие условия

В зависимости от конструкции, механические уплотнения с металлической парой трения могут работать при различных величинах внутреннего давления. Тем не менее, обычно оно не должно превышать 0,25 МПа (*35 фунтов/дюйм²*). Другие рекомендации, касающиеся условий эксплуатации, таких как температура и окружная скорость, приведены в **таблице 1**.

Химическая стойкость бутадиенакрилонитрильного каучука и фторкаучука рассмотрена в разделе *«Химическая стойкость»* на **странице 35**.

Таблица 1

Допустимые рабочие условия

Рабочие условия	Рекомендуемое значение	
Макс. температура		
Непрерывная эксплуатация		
Бутадиенакрилонитрильный каучук (NBR)	От –25 до +100 °C	*(от –15 до +210 °F)*
Фторкаучук (FKM)	От –10 до +190 °C	*(от 15 до 375 °F)*
Макс. окружная скорость		
Непрерывная эксплуатация	1,8 м/с	*(350 футов/мин)*
Кратковременный режим	3,8 м/с	*(750 футов/мин)*
Максимальное давление		
Непрерывная эксплуатация	0,25 МПа	*(35 фунтов/дюйм²)*
Кратковременный режим	0,35 МПа	*(50 фунтов/дюйм²)*

Загрязняющие вещества

Механические уплотнения с металлической парой трения часто используются в условиях сильного загрязнения, где может происходить накопление грязи в полостях между корпусом, уплотнительными кольцами или эластомерными частями уплотнения, так называемыми тарельчатыми пружинами. В конечном счёте, накопление грязи может привести к выталкиванию пружинной части уплотнения со своего места, что приведёт к возникновению высоких торцевых нагрузок или прохождению грязи мимо уплотнения.

Загрязнения могут также вызвать истирание тарельчатых пружин, что, в свою очередь, приведёт к ухудшению состояния эластомера. Для минимизации риска выхода уплотнения из строя вследствие такого рода повреждений крайне важно правильно выбрать материал тарельчатых пружин для конкретной области применения.

Монтаж уплотнений HDDF

Общая информация

Аккуратный монтаж механического уплотнения с металлической парой трения имеет критическое значение для предотвращения повреждения эластомерных тарельчатых пружин или поломки металлических уплотнительных колец. Эти повреждения могут привести к преждевременному отказу уплотнения или к возникновению утечки. Также крайне важно обеспечить чистоту уплотнительных поверхностей. Необходимо тщательно соблюдать инструкции по монтажу, приведённые на **странице 383**.

Подготовка корпуса и уплотнения

При монтаже уплотнения все детали корпуса, контактирующие с тарельчатыми пружинами, должны быть очищены от масла, пластичной смазки, пыли и т. д. Для очистки этих деталей перед монтажом уплотнения SKF рекомендует использовать растворитель, не содержащий бензин, и безворсовую ткань.

Необходимо проявлять аккуратность при работе с деталями уплотнения для предотвращения их повреждения.

Процедура монтажа

1 Установить тарельчатые пружины вплотную к заплечикам металлических уплотнительных колец (→ **рис. 4a**).
2 Аккуратно поместить каждую половину уплотнения (тарельчатую пружину и металлическое уплотнительное кольцо) внутрь корпуса до упора. Проверить, что уплотнение установлено без перекосов, а пружины равномерно прилегают к заплечику отверстия корпуса. Неправильная установка уплотнения может привести к неравномерному распределению нагрузки по окружности уплотнительных поверхностей, что может вызвать заедание или разделение уплотнительных колец с последующей утечкой масла.
3 Очистить оба металлических уплотнительных кольца безворсовой тканью и нанести тонкий слой масла. Убедиться, что масло не попало на другие поверхности, кроме уплотнительных колец (→ **рис. 4b**).
4 Проверить соосность и правильность совмещения обоих корпусов. Тарельчатые пружины должны плотно прилегать к заплечикам корпуса.
5 Аккуратно соединить корпуса, избегая сильных ударов, чтобы избежать царапин или повреждения компонентов уплотнения.
6 По завершении, удерживая одну половину узла в неподвижном состоянии, провернуть другую половину не менее чем на десять полных оборотов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта процедура позволяет проверить взаимное положение корпуса и тарельчатых пружин. Если в уплотнительном узле присутствует люфт, необходимо разобрать его и убедиться, что тарельчатые пружины правильно установлены в корпусе.

Рис. 3

Конструктивные особенности

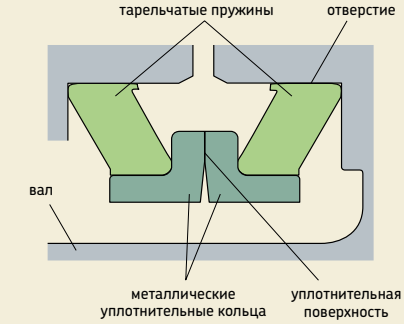
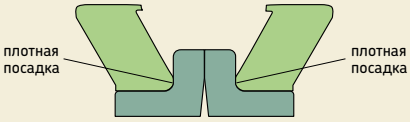
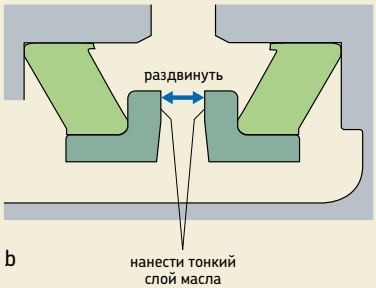


Рис. 4

Процедура монтажа



a



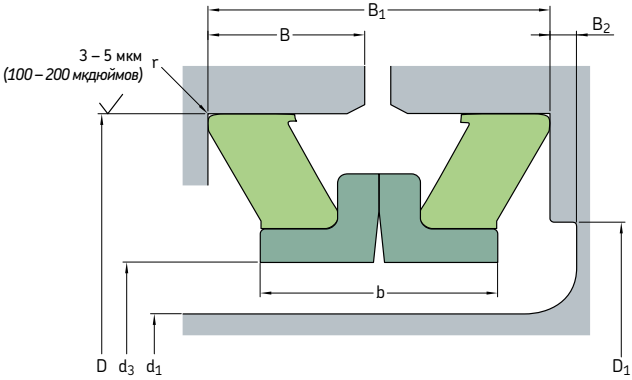
b

6

Механические уплотнения HDDF с металлической парой трения — дюймовые и метрические размеры

d_1 **1,688 – 7,800** дюйма

d_1 **42,88 – 198,12** мм

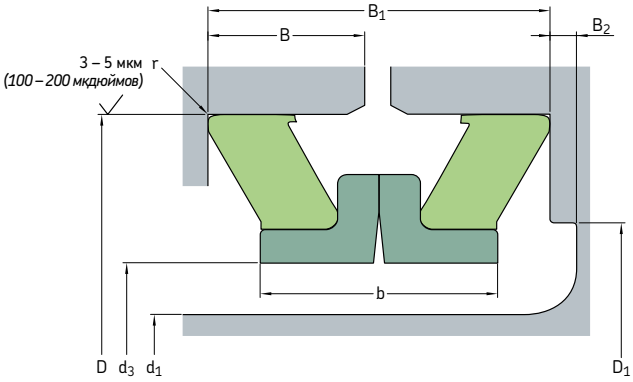


Обозначение	Материал кромки	Дюймовые размеры Диаметр вала	Диаметр отверстия	Рабочая ширина	Посадочный диаметр уплотнения	Глубина отверстия	Рекомендуемый диаметр заплечика		Выточка	Ширина уплотнительного кольца	Радиус
		d_1 макс.	D	B_1	d_3 мин.	B	D_1 макс.	мин.	B_2 мин.	b макс.	r макс.
–	–	дюймы									
16904	R	**1,688**	2,760 ±0,002	0,974 ±0,038	1,760	0,453	2,282	-	-	0,846	0,037
18259	R	**1,812**	3,003 ±0,002	0,892 ±0,031	1,910	0,416	2,475	-	-	0,790	0,042
21215	R	**2,125**	3,250 ±0,002	0,900 ±0,033	2,215	0,418	2,759	-	-	0,812	0,045
25096	R	**2,500**	3,762 ±0,002	0,907 ±0,033	2,580	0,422	3,188	-	-	0,840	0,042
27536	R	**2,750**	4,030 ±0,002	0,918 ±0,035	2,830	0,426	3,480	-	-	0,810	0,042
30651	R	**3,063**	4,500 ±0,002	1,016 ±0,035	3,170	0,475	3,833	-	-	0,912	0,042
35076	R	**3,500**	4,953 ±0,002	1,096 ±0,043	3,620	0,511	4,296	-	-	0,962	0,035
38740	R	**3,875**	5,312 ±0,003	1,102 ±0,024	4,040	0,524	4,750	-	-	1,002	0,042
38751	R	**3,875**	5,562 ±0,003	1,267 ±0,050	4,040	0,594	4,791	-	-	1,110	0,051
43135	R	**4,312**	5,823 ±0,003	1,102 ±0,024	4,420	0,524	5,125	-	-	1,002	0,042
43150	R	**4,312**	6,000 ±0,003	1,320 ±0,040	4,420	0,625	5,173	-	-	1,090	0,051
46975	R	**4,688**	6,400 ±0,003	1,525 ±0,050	4,795	0,722	5,583	-	-	1,254	0,047
50655	R	**5,062**	6,750 ±0,003	1,280 ±0,040	5,170	0,605	5,975	-	-	1,150	0,057
54000	R	**5,400**	6,990 ±0,003	1,310 ±0,030	5,625	0,625	6,625	-	-	1,182	0,057
56170	R	**5,625**	7,250 ±0,003	1,366 ±0,031	5,825	0,650	6,486	6,174	0,032	1,300	0,057
58775	R	**5,875**	7,641 ±0,003	1,510 ±0,031	6,000	0,724	6,868	6,548	0,056	1,490	0,073
63796	R	**6,375**	8,120 ±0,003	1,265 ±0,040	6,570	0,598	7,555	7,505	0,125	1,350	0,042
67560	R	**6,750**	8,620 ±0,004	1,375 ±0,030	6,920	0,656	7,750	-	-	1,260	0,042
74310	R	**7,438**	9,400 ±0,004	1,656 ±0,040	7,540	0,793	8,431	-	-	1,344	0,073
78020	R	**7,800**	10,000 ±0,004	1,750 ±0,050	7,940	0,835	8,910	-	-	1,500	0,058

Обозначение	Материал кромки	Метрические размеры Диаметр вала	Диаметр отверстия	Рабочая ширина	Посадочный диаметр уплотнения	Глубина отверстия	Рекомендуемый диаметр заплечика		Выточка	Ширина уплотнительного кольца	Радиус
		d_1 макс.	D	B_1	d_3 мин.	B	D_1 макс.	мин.	B_2 мин.	b макс.	r макс.
–	–	мм									
16904	R	**42,88**	70,10 ±0,06	24,74 ±0,97	44,70	11,51	57,96	-	-	21,49	0,94
18259	R	**46,03**	76,28 ±0,06	22,66 ±0,79	48,51	10,57	62,87	-	-	20,07	1,07
21215	R	**53,98**	82,55 ±0,06	22,86 ±0,84	56,26	10,62	70,08	-	-	20,62	1,14
25096	R	**63,50**	95,56 ±0,06	23,04 ±0,84	65,53	10,72	80,98	-	-	21,34	1,07
27536	R	**69,85**	102,36 ±0,06	23,32 ±0,89	71,88	10,82	88,39	-	-	20,57	1,07
30651	R	**77,80**	114,30 ±0,06	25,81 ±0,89	80,52	12,07	97,36	-	-	23,16	1,07
35076	R	**88,90**	125,81 ±0,06	27,84 ±1,09	91,95	12,98	109,12	-	-	24,43	0,89
38740	R	**98,43**	134,92 ±0,08	27,99 ±0,61	102,62	13,31	120,65	-	-	25,45	1,07
38751	R	**98,43**	141,27 ±0,08	32,18 ±1,27	102,62	15,09	121,69	-	-	28,19	1,30
43135	R	**109,52**	147,90 ±0,08	27,99 ±0,61	112,27	13,31	130,18	-	-	25,45	1,07
43150	R	**109,52**	152,40 ±0,08	33,53 ±1,02	112,27	15,88	131,39	-	-	27,69	1,30
46975	R	**119,08**	162,56 ±0,08	38,74 ±1,27	121,79	18,34	141,81	-	-	31,85	1,19
50655	R	**128,57**	171,45 ±0,08	32,51 ±1,02	131,32	15,37	151,77	-	-	29,21	1,45
54000	R	**137,16**	177,55 ±0,08	33,27 ±0,76	142,88	15,88	168,28	-	-	30,02	1,45
56170	R	**142,88**	184,15 ±0,08	34,70 ±0,79	147,96	16,51	164,74	156,82	0,81	33,02	1,45
58775	R	**149,23**	194,08 ±0,08	38,35 ±0,79	152,40	18,39	174,45	166,32	1,42	37,85	1,85
63796	R	**161,93**	206,25 ±0,08	32,13 ±1,02	166,88	15,19	191,90	190,63	3,18	34,29	1,07
67560	R	**171,45**	218,95 ±0,10	34,93 ±0,76	175,77	16,66	196,85	-	-	32,00	1,07
74310	R	**188,93**	238,76 ±0,10	42,06 ±1,02	191,52	20,14	214,15	-	-	34,14	1,85
78020	R	**198,12**	254,00 ±0,10	44,45 ±1,27	201,68	21,21	226,31	-	-	38,10	1,47

Механические уплотнения HDDF с металлической парой трения — дюймовые и метрические размеры

d_1 **8,250 – 29,000** дюйма
d_1 **209,55 – 736,60** мм



Обозначение	Материал кромки	Дюймовые размеры Диаметр вала	Диаметр отверстия	Рабочая ширина	Посадочный диаметр уплотнения	Глубина отверстия	Рекомендуемый диаметр заплечика		Выточка	Ширина уплотнительного кольца	Радиус
		d_1 макс.	D	B_1	d_3 мин.	B	D_1 макс.	мин.	B_2 мин.	b макс.	r макс.
–	–	дюймы									
82540	R	**8,250**	10,062 ±0,004	1,560 ±0,040	8,358	0,745	9,280	9,220	0,071	1,562	0,058
86850	R	**8,688**	10,911 ±0,005	1,924 ±0,030	8,790	0,932	9,754	-	-	1,642	0,058
93115	R	**9,312**	11,000 ±0,005	1,437 ±0,032	9,410	0,687	10,360	10,260	0,090	1,510	0,050
93125	R	**9,312**	11,625 ±0,005	1,754 ±0,050	9,410	0,837	10,750	-	-	1,510	0,089
95620	R	**9,562**	11,859 ±0,005	1,949 ±0,069	9,660	0,925	10,703	-	-	1,700	0,074
108710	R	**10,875**	12,969 ±0,005	1,540 ±0,050	11,060	0,730	12,100	12,000	0,143	1,670	0,043
116500	R	**11,625**	13,250 ±0,005	1,290 ±0,030	11,780	0,615	12,780	-	-	1,210	0,045
124020	R	**12,400**	14,375 ±0,005	1,656 ±0,050	12,500	0,788	13,530	13,470	0,060	1,610	0,057
137570	R	**13,750**	15,817 ±0,005	1,875 ±0,032	13,910	0,906	14,985	-	-	1,670	0,089
806715	R	**14,750**	16,695 ±0,005	1,875 ±0,032	14,950	0,906	15,863	-	-	1,670	0,062
807115	V	**14,750**	16,695 ±0,005	1,875 ±0,032	14,950	0,906	15,863	-	-	1,670	0,062
171025	R	**17,125**	19,240 ±0,006	1,531 ±0,053	17,280	0,724	18,400	18,300	0,140	1,659	0,043
191022	R	**19,125**	21,500 ±0,006	1,640 ±0,042	19,250	0,784	20,950	20,850	0,175	1,832	0,057
238020	R	**23,875**	26,875 ±0,006	2,125 ±0,040	24,280	1,018	25,550	-	-	1,851	0,089
807199	V	**23,875**	26,875 ±0,006	2,125 ±0,040	24,280	1,018	25,550	-	-	1,851	0,089
807149	V	**29,000**	32,000 ±0,006	2,125 ±0,040	29,512	1,028	30,672	-	-	1,851	0,089

Обозначение	Материал кромки	Метрические размеры Диаметр вала	Диаметр отверстия	Рабочая ширина	Посадочный диаметр уплотнения	Глубина отверстия	Рекомендуемый диаметр заплечика		Выточка	Ширина уплотнительного кольца	Радиус
		d_1 макс.	D	B_1	d_3 мин.	B	D_1 макс.	мин.	B_2 мин.	b макс.	r макс.
–	–	мм									
82540	R	**209,55**	255,57 ±0,10	39,62 ±1,02	212,29	18,92	235,71	234,19	1,80	39,67	1,47
86850	R	**220,68**	277,14 ±0,13	48,87 ±0,76	223,27	23,67	247,75	-	-	41,71	1,47
93115	R	**236,52**	279,40 ±0,13	36,50 ±0,81	239,01	17,45	263,14	260,60	2,29	38,35	1,27
93125	R	**236,52**	295,28 ±0,13	44,55 ±1,27	239,01	21,26	273,05	-	-	38,35	2,26
95620	R	**242,87**	301,22 ±0,13	49,50 ±1,75	245,36	23,50	271,86	-	-	43,18	1,88
108710	R	**276,23**	329,41 ±0,13	39,12 ±1,27	280,92	18,54	307,34	304,80	3,63	42,42	1,09
116500	R	**295,28**	336,55 ±0,13	32,77 ±0,76	299,21	15,62	324,61	-	-	30,73	1,14
124020	R	**314,96**	365,13 ±0,13	42,06 ±1,27	317,50	20,02	343,66	342,14	1,52	40,89	1,45
137570	R	**349,25**	401,75 ±0,13	47,63 ±0,81	353,31	23,01	380,62	-	-	42,42	2,26
806715	R	**374,65**	424,05 ±0,13	47,63 ±0,81	379,73	23,01	402,92	-	-	42,42	1,58
807115	V	**374,65**	424,05 ±0,13	47,63 ±0,81	379,73	23,01	402,92	-	-	42,42	1,57
171025	R	**434,98**	488,70 ±0,15	38,89 ±1,35	438,91	18,39	467,36	464,82	3,56	42,14	1,09
191022	R	**485,78**	546,10 ±0,15	41,66 ±1,07	488,95	19,91	532,13	529,59	4,45	46,53	1,45
238020	R	**606,43**	682,63 ±0,15	53,98 ±1,02	616,71	25,86	648,97	-	-	47,02	2,26
807199	V	**606,43**	682,63 ±0,15	53,98 ±1,02	616,71	25,86	648,97	-	-	47,02	2,26
807149	V	**736,60**	812,80 ±0,15	53,98 ±1,02	749,60	26,11	779,07	-	-	47,02	2,26



V-образные уплотнения

Общая информация **390**

Технические характеристики **390**

Материалы **391**

Стандартные конструкции **392**

Основные функции V-образных уплотнений **393**

Другие функции V-образных уплотнений **394**

Скорость скольжения **395**

Соосность и биение **396**

Перекос **396**

Сопряжённая поверхность **397**
Обработка сопряжённой поверхности 397
Дополнительная информация о сопряжённой поверхности 397

Использование таблиц изделий **398**

Требования к валам **399**

Монтаж V-образных уплотнений **399**
7.1 Таблица изделий: V-образные уплотнения, универсальное обозначение **400**
7.2 Таблица изделий: V-образные уплотнения, обозначение для рынка Северной Америки **432**

Армированные V-образные уплотнения MVR **464**
Общая информация 464
Эксплуатационные преимущества 464
Конструкция и материал 464
Диапазон рабочих температур 464
Размеры 464
Монтаж 465
7.3 Таблица изделий: Уплотнения MVR1 466
7.4 Таблица изделий: Уплотнения MVR2 468

V-образные уплотнения

Общая информация

V-образные уплотнения — это уникальные цельнокаучуковые уплотнения для вращающихся валов, которые находят очень широкое применение в промышленном оборудовании. Иногда одного V-образного уплотнения достаточно для защиты различных типов подшипников от загрязнений. Они также часто используются в качестве дополнительного уплотнения для защиты основных уплотнений в сильнозагрязнённых рабочих средах.

V-образные уплотнения устанавливаются на валу, и их тонкие кромки, выполненные в виде конуса, обеспечивают уплотнение за счёт прижатия к торцевой опорной поверхности, перпендикулярной оси вала (→ **рис. 1a**). V-образные уплотнения устанавливаются на валу с натягом, вращаются вместе с валом и действуют как маслоотражательные кольца (→ **рис. 1b**). Угловое смещение вала относительно сопряжённой поверхности должно быть в заданном допуске (→ **рис. 1c**). V-образные уплотнения обеспечивают надёжную герметичность, даже если вал имеет отклонение от круглости или вращается с некоторым эксцентриситетом (→ **рис. 1d**). Величина возможного осевого смещения вала ограничивается допустимым смещением V-образного уплотнения относительно сопряжённой поверхности.

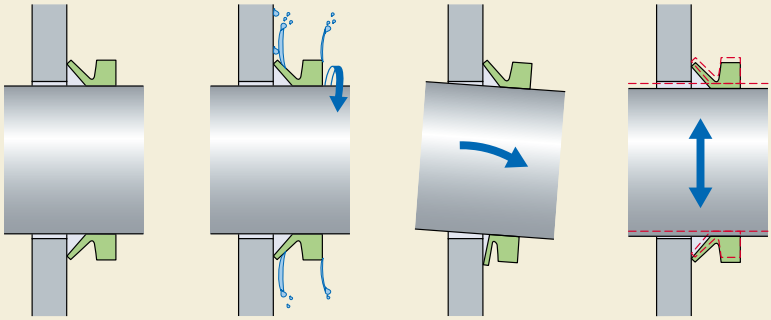
V-образные уплотнения полностью изготавливаются из эластомеров без применения текстильного или металлического армирования и, таким образом, отличаются простотой монтажа. Они могут растягиваться и, в зависимости от размера, продеваться над деталями машины, такими как фланцы, шкивы или корпусные детали. Это свойство является особенно ценным при замене уплотнения.

Особенности

V-образные уплотнения состоят из корпуса уплотнения, гибкой конической уплотняющей кромки и так называемого «шарнира»

Рис. 1

Смонтированные V-образные уплотнения



(→ **рис. 2**). Оно растягивается и устанавливается непосредственно на вал, где удерживается на месте посредством собственного натяжения тела уплотнения. Оно вращается вместе с валом и обеспечивает осевое уплотнение неподвижной сопряжённой поверхности.

Сопряжённой поверхностью может являться торцевая поверхность подшипника, шайба, штампованная поверхность, корпус подшипника или даже металлический корпус манжетного уплотнения.

Гибкая уплотнительная кромка оказывает относительно небольшое давление на сопряжённую поверхность, но достаточное для обеспечения надлежащей эффективности уплотнения. Относительно низкое контактное давление позволяет уплотнению работать даже в режиме сухого трения в машинах с низкой частотой вращения вала, не создавая при этом значительного момента трения и увеличения температуры в зоне контакта. Контактное давление изменяется в зависимости от ширины уплотнения в установленном состоянии.

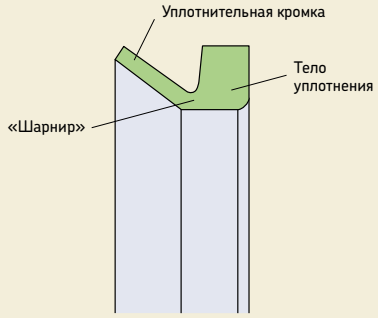
Гибкая кромка и «шарнир» обеспечивают оптимальную эффективность уплотнения даже в машинах со значительным торцевым биением вала.

В результате воздействия центробежной силы контактное давление кромки уменьшается по мере увеличения частоты вращения вала. То есть, потери на трение и тепловыделение остаются минимальными, что улучшает износостойкость и увеличивает срок службы.

ВНИМАНИЕ:
При температурах выше 300 °C *(570 °F)* все фторкаучуки выделяют токсичные испарения. Дополнительная информация представлена на **странице 32**.

Рис. 2

Конструкция V-образного уплотнения



Материалы

V-образные уплотнения обычно изготавливаются из бутадиенакрилонитрильного каучука, который отличается хорошей химической стойкостью, износостойкостью, и может использоваться при температурах в диапазоне от –40 до +100 °C *(от –40 до +210 °F)*. Для применения в условиях воздействия высокой температуры или агрессивных химических сред V-образные уплотнения изготавливаются из фторэластомера. Допустимые рабочие условия для V-образных уплотнений, изготовленных из бутадиенакрилонитрильного каучука или фторкаучука, приведены в **таблице 2** на **странице 395**.
В таблице изделий под заголовком *«Код кромки»* буквами R и V обозначаются бутадиенакрилонитрильный каучук и фторкаучук соответственно.

Стандартные конструкции

SKF предлагает пять стандартных вариантов конструкции V-образных уплотнений:

- VA/VR1 — наиболее распространенный тип V-образных уплотнений, имеет стандартное поперечное сечение и прямую заднюю боковую поверхность. VA/VR1 обычно используется для защиты подшипниковых узлов в редукторах, электродвигателях и приводах.
- VS/VR2 — имеет стандартное поперечное сечение уменьшенной высоты, конусную заднюю боковую поверхность и широкое тело, обеспечивающее надёжную посадку на валу. VS/VR2 — обычно используется в сельскохозяйственных машинах и в автомобилестроении.
- VL/VR3 — имеет очень компактное поперечное сечение в осевом направлении. Уплотнения VL/VR3 обычно используются в условиях ограниченного пространства для повышения эффективности лабиринтных уплотнений.
- VE/VR4 — предназначен для использования в качестве вспомогательных уплотнений для тяжёлых условий эксплуатации, где основное уплотнение должно быть защищено от воздействия воды и твёрдых загрязняющих веществ. Эта конструкция имеет самое большое поперечное сечение из всех других вариантов V-образных уплотнений, а также допускает самое большое осевое смещение вала. Уплотнения VE/VR4 доступны с диаметром в диапазоне от 300 до 2010 мм (от 11,811 до 79,134 дюйма).
- VRME/VR6 — V-образное уплотнение большого диаметра для тяжёлых условий эксплуатации с большим осевым смещением вала. Уплотнения VRME/VR6 могут иметь осевую и радиальную фиксацию на валу с помощью стандартного хомута. Уплотнения VRME/VR6 в основном предназначены для защиты высокоскоростных подшипниковых узлов прокатных станов, бумагоделательного оборудования и других крупногабаритных машин. Уплотнения VRME/VR6 доступны под заказ.

V-образные уплотнения SKF доступны для валов с диаметрами, указанными в **таблице 1**. Если диаметр вала находится в подходящем диапазоне для двух V-образных уплотнений, необходимо выбрать V-образное уплотнение большего размера (**→ рис. 9**). Кроме того, под заказ могут быть изготовлены уплотнения специальных размеров и конструкций, включая разъёмное исполнение. Для получения информации о размерах, не входящих в стандартный диапазон, обратитесь к представителю SKF.

Таблица 1

Стандартные конструкции V-образных уплотнений и диапазоны размеров



Универсальное обозначение	VA	VS	VL	VE	VRME
Обозначение для рынка Северной Америки	VR1	VR2	VR3	VR4	VR6
–	мм (*дюймы*)				
мин.	2,7 *0,106*	4,5 *0,177*	105 *4,134*	300 *11,811*	300 *11,811*
макс.	2 020 *79,257*	210 *8,268*	2 025 *79,724*	2 010 *79,134*	1 995 *78,543*

Основные функции V-образных уплотнений

V-образные уплотнения пригодны для узлов, смазываемых пластичной смазкой и маслом. Для защиты подшипниковых узлов, смазываемых пластичной смазкой, от пыли или брызг воды V-образные уплотнения устанавливают с внешней стороны торцевой крышки или стенки корпуса. В этом положении обеспечивается защита от пыли, брызг воды и загрязняющих веществ (→ **рис. 3**). Одновременно V-образное кольцо служит «клапаном» для пластичной смазки — избыточная или отработанная смазка может удаляться наружу между сопряжённой поверхностью и уплотнительной кромкой (→ **рис. 4**). Если удержание смазки столь же важно, как и защита от загрязнений, то рекомендуется устанавливать два V-образных уплотнения, направленных друг к другу (→ **рис. 5**).

Если V-образные уплотнения используются для удержания масла, они должны фиксироваться на валу в осевом направлении со стороны смазочного материала (→ **рис. 6**).

V-образные уплотнения не должны быть погружены в рабочую среду машины.

Рис. 3

V-образное уплотнение, используемое для защиты от воды и загрязняющих веществ



Рис. 4

V-образное уплотнение, используемое как «клапан» для пластичной смазки

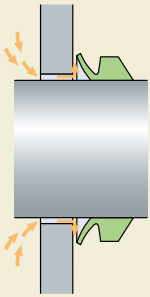


Рис. 5

Два V-образных уплотнения, установленные напротив друг друга

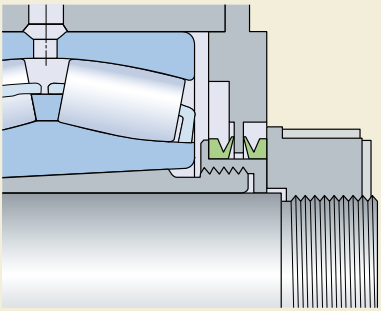
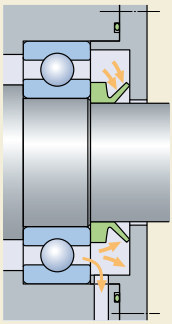


Рис. 6

V-образное уплотнение с осевой фиксацией



Другие функции V-образных уплотнений

V-образные уплотнения могут использоваться в качестве дополнительного уплотнения (→ **рис. 7**), например, если необходима защита уплотнительной кромки и сопряжённой поверхности основного уплотнения от загрязнений или коррозии. V-образные уплотнения также применяют для повышения эффективности лабиринтных уплотнений (→ **рис. 8**).

Рис. 7

V-образное уплотнение, используемое в качестве дополнительного

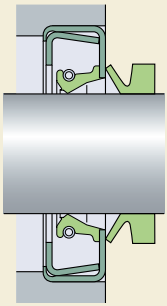
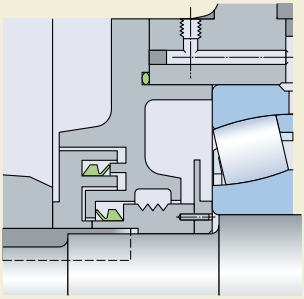


Рис. 8

V-образные уплотнения, используемые в лабиринтном уплотнении

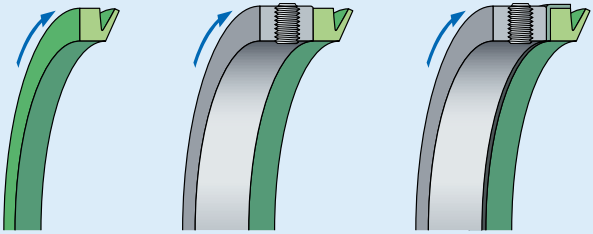


Скорость скольжения

V-образные уплотнения могут работать при условиях, указанных в **таблице 2**. В диапазоне скорости от 15 до 20 м/с *(от 2900 до 3900 футов/мин)* уплотнительная кромка отрывается от сопряжённой поверхности, и V-образное уплотнение работает только как уплотнение с осевым зазором.

Таблица 2

Допустимые рабочие условия



1
обычный способ установки

2
осевая фиксация[1)]

3
осевая и радиальная фиксация[1)]

Рабочие условия	**Рекомендуемые величины для V-образных уплотнений** бутадиенакрилонитрильный каучук	фторкаучук
Температура, °C *(°F)*	от –40 до +100 *(от –40 до +210)*	от –20 до +150 *(от –4 до +300)*
Окружная скорость, м/с *(фут/мин)*		
обычный способ установки (1)	до 8 *(1 575)*	до 6,5 *(1 280)*
осевая фиксация (2)	от 8 до 12 *(от 1 575 до 2 360)*	от 6,5 до 10 *(от 1 280 до 1 970)*
осевая и радиальная фиксация (3)	> *(2 360)*	>10 *(1 970)*
Величина давления, действующего на уплотнение, МПа *(фунты/дюйм²)*		
статическое уплотнение или очень низкая окружная скорость	до 0,03 *(4,35)*	до 0,03 *(4,35)*

[1)] Упорное кольцо подбирается пользователем

Соосность и биение

Суммарный допуск на отклонение от соосности и радиальное биение не должен превышать рекомендованных величин, приведённых в **таблице 3**.

Перекос

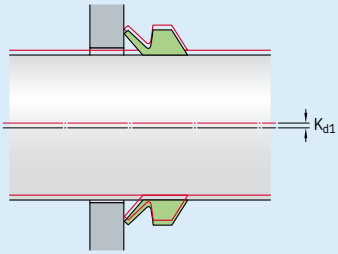
V-образные уплотнения допускают некоторый перекос (неперпендикулярность) оси вала относительно сопряжённой опорной торцевой поверхности. Рекомендации по величине максимально допустимого перекоса указаны на **диаграмме 1**. Эти значения применимы для уплотнений VA/VR1 и VS/VR2 при условии их осевой фиксации на валу.

Допустимая величина перекоса для компактных уплотнений VL/VR3 значительно ниже, чем для уплотнений VA/VR1 и VS/VR2.

В машинах, где V-образные уплотнения не фиксируются на валу в осевом направлении, максимальная величина, указанная на диаграмме, должна быть уменьшена.

Таблица 3

Допуски на соосность и радиальное биение валов



Диаметр вала				**Суммарный допуск**	
номинальный				для отклонения от соосности и радиального биения	
d_1 свыше	до	свыше	до	K_{d1} макс.	
мм		*дюймы*		мм	*дюймы*
V-образные уплотнения, конструкции VA/VR1 и VS/VR2					
	9,5		*0,374*	0,4	*0,016*
9,5	**19,5**	*0,374*	*0,768*	0,6	*0,024*
19,5	**38**	*0,768*	*1,496*	0,9	*0,034*
38	**68**	*1,496*	*2,677*	1,1	*0,043*
68	**105**	*2,677*	*4,134*	1,4	*0,055*
105	**155**	*4,134*	*6,102*	1,6	*0,063*
155	**210**	*6,102*	*8,628*	1,9	*0,075*
210	**2 020**	*8,628*	*79,527*	3,6	*0,142*
V-образные уплотнения, конструкция VL/VR3					
135	**630**	*5,315*	*24,803*	1,5	*0,059*
V-образные уплотнения, конструкция VE/VR4					
450	**2 010**	*17,716*	*79,134*	6	*0,236*

Сопряжённая поверхность

Чистовая токарная обработка сопряжённой поверхности является достаточной для использования V-образных уплотнений. Подходящие параметры шероховатости изменяются в зависимости от окружной скорости (→ **таблица 4** на **странице 398**). Компания SKF рекомендует выполнять полировку всех поверхностей, полученных токарной обработкой, с помощью наждачной бумаги для удаления всех острых краёв, образуемых при токарной обработке. Шероховатость поверхности должна измеряться под углом 90 градусов к направлению канавки для обеспечения корректности измерений.

Обработка сопряжённой поверхности

При использовании пластичной смазки, масла или сухой смазки необходимость в обработке сопряжённой поверхности отсутствует. Сопряжённая поверхность из низкоуглеродистой мягкой стали, которая подвергается воздействию воды или агрессивных веществ, должна быть защищена, например, цинкованием или хромированием, или обработана антикоррозионным составом.

Дополнительная информация о сопряжённой поверхности

Алюминиевая поверхность не должна иметь царапин. Твёрдость поверхности должна быть > 100 HB при работе в абразивной среде. Алюминиевая деталь, изготовленная литьем под давлением, может использоваться в необработанном состоянии.

Поверхности стальных и чугунных деталей не должны иметь следов от острого инструмента. Холоднокатаные стальные штампованные детали можно использовать без обработки.

Детали из пластмасс, как правило, непригодны вследствие плохой теплопроводности.

Детали из нержавеющей стали не должны использоваться в сухом режиме работы, за исключением случаев, когда окружная скорость меньше 1 м/с (*200 футов/мин*).

Диаграмма 1

Максимальный допустимый перекос для V-образных уплотнений VA/VR1 и VS/VR2

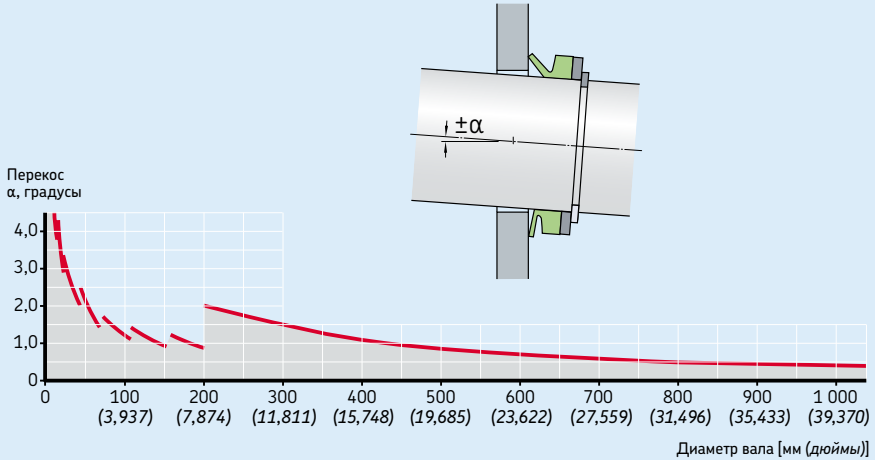


Таблица 4

Рекомендованная финишная обработка сопряжённой поверхности

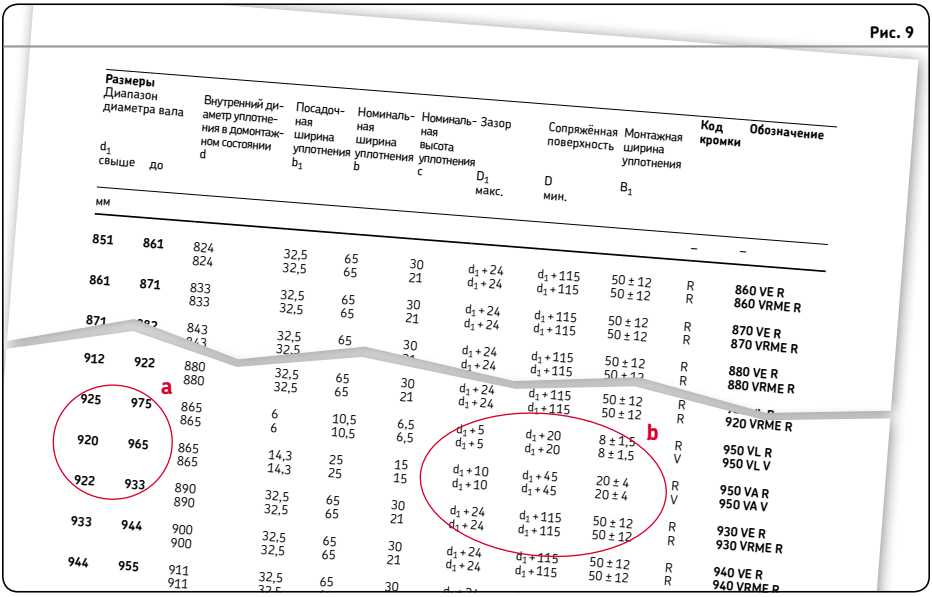
Окружная скорость		Финишная обработка поверхности	
м/с	*футы/мин*	R_a мкм	*R_a мкдюймы*
> 10	*> 1 969*	0,4–0,8	*16–32*
5–10	*984–1 969*	0,8–1,6	*32–64*
1–5	*199–984*	1,6–2,0	*64–80*
< 1	*< 199*	2,0–2,5	*80–100*

Шероховатость поверхности должна быть не меньше R_a 0,05 мкм *(2 мкдюйма)*.

Использование таблиц изделий

При поиске подходящего V-образного уплотнения для конкретного диаметра вала, например, 930 мм, сначала определите возможные диапазоны диаметров вала (d_1). В данном случае здесь 3 возможных диапазона (→ **Рис. 9a**). Затем найдите подходящие размеры D_1, D и B_1, которые перечислены по возрастанию (→ **Рис. 9b**). Обратите внимание: такой принцип обуславливает то, что диапазоны диаметра валов не всегда перечислены по возрастанию. Например, в данном случае диапазон 925–975 мм указан перед диапазоном 920–965 мм.

Рис. 9



Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Номинальная высота уплотнения c	Зазор D_1 макс.	Сопряжённая поверхность D мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Код кромки	Обозначение
мм									–	–
851	861	824 824	32,5 32,5	65 65	30 21	$d_1 + 24$ $d_1 + 24$	$d_1 + 115$ $d_1 + 115$	50 ± 12 50 ± 12	R R	860 VE R 860 VRME R
861	871	833 833	32,5 32,5	65 65	30 21	$d_1 + 24$ $d_1 + 24$	$d_1 + 115$ $d_1 + 115$	50 ± 12 50 ± 12	R R	870 VE R 870 VRME R
871	[illegible]	843 843	32,5 32,5	65	30 [illegible]	$d_1 + 24$ $d_1 + 24$	$d_1 + 115$ $d_1 + 115$	50 ± 12 50 ± 12	R R	880 VE R 880 VRME R
912	922	880 880	32,5 32,5	65 65	30 21	$d_1 + 24$ $d_1 + 24$	$d_1 + 115$ $d_1 + 115$	50 ± 12 50 ± 12	R R	[illegible] 920 VRME R
925	975	865 865	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	$d_1 + 5$ $d_1 + 5$	$d_1 + 20$ $d_1 + 20$	8 ± 1,5 8 ± 1,5	R V	950 VL R 950 VL V
920	965	865 865	14,3 14,3	25 25	15 15	$d_1 + 10$ $d_1 + 10$	$d_1 + 45$ $d_1 + 45$	20 ± 4 20 ± 4	R V	950 VA R 950 VA V
922	933	890 890	32,5 32,5	65 65	30 21	$d_1 + 24$ $d_1 + 24$	$d_1 + 115$ $d_1 + 115$	50 ± 12 50 ± 12	R R	930 VE R 930 VRME R
933	944	900 900	32,5 32,5	65 65	30 21	$d_1 + 24$ $d_1 + 24$	$d_1 + 115$ $d_1 + 115$	50 ± 12 50 ± 12	R R	940 VE R 940 VRME R
944	955	911 911	32,5 32,5	65	30					

Требования к валам

Вал не должен иметь острых кромок и заусенцев во избежание повреждения V-образного уплотнения в процессе монтажа.

V-образные уплотнения вращаются вместе с валом, поэтому к шероховатости вала предъявляются средние требования. В качестве общей рекомендации, шероховатость не должна быть больше R_a 6,3 мкм *(252 мкдюйма)*. Если присутствуют мелкодисперсные твёрдые загрязняющие вещества, шероховатость поверхности не должна превышать R_a 3,2 мкм *(128 мкдюйма)*.

V-образное уплотнение растягивается в процессе монтажа и устанавливается на валы всех диаметров в диапазонах, указанных в таблицах изделий.

Монтаж V-образных уплотнений

V-образные уплотнения являются эластичными, поэтому их можно растягивать и перемещать по валу через соседние детали, что существенно упрощает монтаж (**→ рис. 10**). При установке нескольких V-образных уплотнений можно использовать простой инструмент (**→ рис. 11**) для размещения уплотнений на требуемом расстоянии от сопряжённой поверхности. V-образные уплотнения можно также обрезать и состыковать по месту.

Общие рекомендации по установке уплотнений включают:

- Очистить V-образное уплотнение, сопряжённую поверхность и вал.
- Убедиться, что поверхность вала сухая и не имеет следов пластичной смазки или масла, особенно при монтаже V-образного уплотнения без осевой фиксации.
- Смазать кромку V-образного уплотнения тонким слоем пластичной или силиконовой смазки.
- В случае необходимости минимизации трения, сопряжённая поверхность должна быть покрыта материалом с низким коэффициентом трения. Не следует наносить пластичную смазку на кромку уплотнения.
- Проверить, что V-образное уплотнение установлено с равномерным растяжением по окружности вала.

Рис. 10

Монтаж V-образного уплотнения

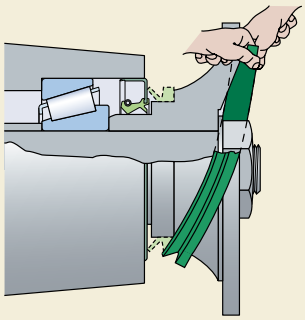
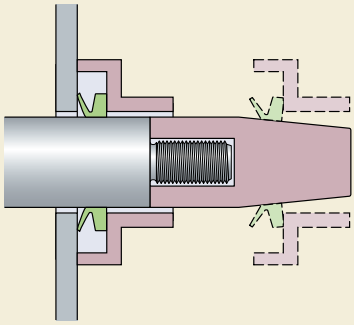
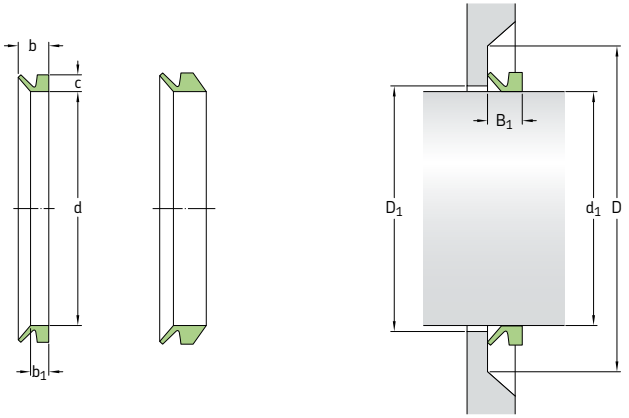


Рис. 11

Монтажный инструмент



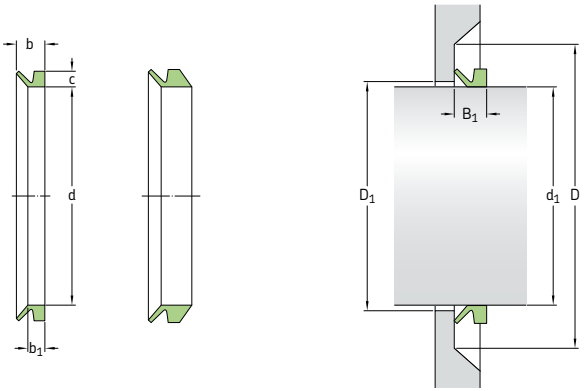
V-образные уплотнения, метрические размеры, универсальное обозначение
d_1 **2,7 – 53** мм



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
2,7	**3,5**	2,5	2,1	3	1,5	d_1 + 1	d_1 + 4	2,5 ± 0,3	R	**3 VA R**
		2,5	2,1	3	1,5	d_1 + 1	d_1 + 4	2,5 ± 0,3	V	**3 VA V**
3,5	**4,5**	3,2	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	R	**4 VA R**
		3,2	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	V	**4 VA V**
4,5	**5,5**	4	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	R	**5 VA R**
		4	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	V	**5 VA V**
		4	3,9	5,2	2	d_1 + 1	d_1 + 6	4,5 ± 0,4	R	**5 VS R**
		4	3,9	5,2	2	d_1 + 1	d_1 + 6	4,5 ± 0,4	V	**5 VS V**
5,5	**6,5**	5	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	R	**6 VA R**
		5	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	V	**6 VA V**
		5	3,9	5,2	2	d_1 + 1	d_1 + 6	4,5 ± 0,4	R	**6 VS R**
		5	3,9	5,2	2	d_1 + 1	d_1 + 6	4,5 ± 0,4	V	**6 VS V**
6,5	**8**	6	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	R	**7 VA R**
		6	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	V	**7 VA V**
		6	3,9	5,2	2	d_1 + 1	d_1 + 6	4,5 ± 0,4	R	**7 VS R**
		6	3,9	5,2	2	d_1 + 1	d_1 + 6	4,5 ± 0,4	V	**7 VS V**
8	**9,5**	7	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	R	**8 VA R**
		7	2,4	3,7	2	d_1 + 1	d_1 + 6	3 ± 0,4	V	**8 VA V**
		7	3,9	5,2	2	d_1 + 1	d_1 + 6	4,5 ± 0,4	R	**8 VS R**
		7	3,9	5,2	2	d_1 + 1	d_1 + 6	4,5 ± 0,4	V	**8 VS V**
9,5	**11,5**	9	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	R	**10 VA R**
		9	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	V	**10 VA V**
		9	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	R	**10 VS R**
		9	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	V	**10 VS V**
11,5	**12,5**	10,5	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	R	**12 VA R**
		10,5	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	V	**12 VA V**
11,5	**13,5**	10,5	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	R	**12 VS R**
		10,5	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	V	**12 VS V**
		11,7	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	R	**13 VA R**
		11,7	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	V	**13 VA V**
13,5	**15,5**	12,5	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	R	**14 VA R**
		12,5	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	V	**14 VA V**

Размеры									Код кромки	Обозначение
Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения		
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
13,5 прод.	**15,5**	12,5	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d1 + 9	6,7 ± 0,6	R	**14 VS R**
		12,5	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d1 + 9	6,7 ± 0,6	V	**14 VS V**
15,5	**17**	14	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d1 + 9	4,5 ± 0,6	R	**16 VA R**
		14	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d1 + 9	4,5 ± 0,6	V	**16 VA V**
15,5	**17,5**	14	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	R	**16 VS R**
		14	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	V	**16 VS V**
17,5	**19**	16	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	R	**18 VA R**
		16	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	V	**18 VA V**
		16	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	R	**18 VS R**
		16	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	V	**18 VS V**
19	**21**	18	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	R	**20 VA R**
		18	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	V	**20 VA V**
		18	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	R	**20 VS R**
		18	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	V	**20 VS V**
21	**24**	20	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	R	**22 VA R**
		20	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	V	**22 VA V**
		20	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	R	**22 VS R**
		20	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	V	**22 VS V**
24	**27**	22	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	R	**25 VA R**
		22	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	V	**25 VA V**
		22	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	R	**25 VS R**
		22	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	V	**25 VS V**
27	**29**	25	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	R	**28 VA R**
		25	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	V	**28 VA V**
		25	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	R	**28 VS R**
		25	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	V	**28 VS V**
29	**31**	27	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	R	**30 VA R**
		27	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	V	**30 VA V**
		27	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	R	**30 VS R**
		27	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	V	**30 VS V**
31	**33**	29	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	R	**32 VA R**
		29	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	V	**32 VA V**
		29	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	R	**32 VS R**
		29	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	V	**32 VS V**
33	**36**	31	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	R	**35 VA R**
		31	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	V	**35 VA V**
		31	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	R	**35 VS R**
		31	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	V	**35 VS V**
36	**38**	34	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	R	**38 VA R**
		34	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	V	**38 VA V**
		34	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	R	**38 VS R**
		34	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	V	**38 VS V**
38	**43**	36	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	R	**40 VA R**
		36	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	V	**40 VA V**
		36	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	R	**40 VS R**
		36	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	V	**40 VS V**
43	**48**	40	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	R	**45 VA R**
		40	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	V	**45 VA V**
		40	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	R	**45 VS R**
		40	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	V	**45 VS V**
48	**53**	45	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	R	**50 VA R**
		45	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	V	**50 VA V**
		45	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	R	**50 VS R**
		45	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	V	**50 VS V**

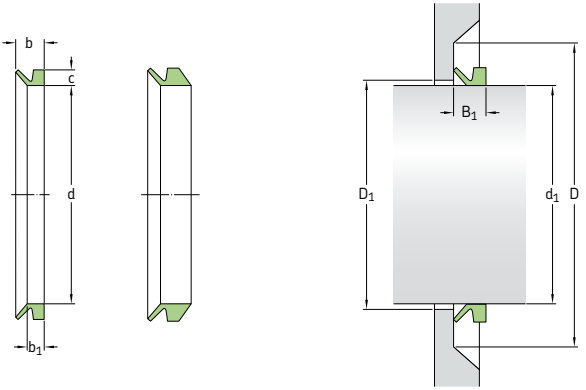
V-образные уплотнения, метрические размеры, универсальное обозначение
d_1 53 – 195 мм



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
53	**58**	49	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	R	**55 VA R**
		49	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	V	**55 VA V**
		49	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	R	**55 VS R**
		49	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	V	**55 VS V**
58	**63**	54	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	R	**60 VA R**
		54	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	V	**60 VA V**
		54	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	R	**60 VS R**
		54	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	V	**60 VS V**
63	**68**	58	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	R	**65 VA R**
		58	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	V	**65 VA V**
		58	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	R	**65 VS R**
		58	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	V	**65 VS V**
68	**73**	63	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	R	**70 VA R**
		63	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	V	**70 VA V**
		63	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**70 VS R**
		63	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**70 VS V**
73	**78**	67	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	R	**75 VA R**
		67	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**75 VS R**
		67	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**75 VS V**
78	**83**	72	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	R	**80 VA R**
		72	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	V	**80 VA V**
		72	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**80 VS R**
		72	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**80 VS V**
83	**88**	76	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	R	**85 VA R**
		76	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	V	**85 VA V**
		76	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**85 VS R**
		76	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**85 VS V**
88	**93**	81	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	R	**90 VA R**
		81	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	V	**90 VA V**
		81	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**90 VS R**
		81	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**90 VS V**
93	**98**	85	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	R	**95 VA R**
		85	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	V	**95 VA V**
		85	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**95 VS R**
		85	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**95 VS V**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
98	**105**	90	6,8	11	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	9 ± 1,2	R	**100 VA R**
		90	6,8	11	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	9 ± 1,2	V	**100 VA V**
		90	11,3	15,5	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	13,5 ± 1,2	R	**100 VS R**
		90	11,3	15,5	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	13,5 ± 1,2	V	**100 VS V**
105	**115**	99	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**110 VL R**
		99	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**110 VL V**
		99	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**110 VA R**
		99	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**110 VA V**
		99	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**110 VS R**
		99	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**110 VS V**
115	**125**	108	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**120 VL R**
		108	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**120 VL V**
		108	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**120 VA R**
		108	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**120 VA V**
		108	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**120 VS R**
		108	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**120 VS V**
125	**135**	117	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**130 VL R**
		117	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**130 VL V**
		117	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**130 VA R**
		117	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**130 VA V**
		117	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**130 VS R**
		117	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**130 VS V**
135	**145**	126	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**140 VL R**
		126	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**140 VL V**
		126	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**140 VA R**
		126	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**140 VA V**
		126	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**140 VS R**
		126	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**140 VS V**
145	**155**	135	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**150 VL R**
		135	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**150 VL V**
		135	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**150 VA R**
		135	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**150 VA V**
		135	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**150 VS R**
		135	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**150 VS V**
155	**165**	144	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**160 VL R**
		144	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**160 VL V**
		144	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12 ± 1,8	R	**160 VA R**
		144	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12 ± 1,8	V	**160 VA V**
		144	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18 ± 1,8	R	**160 VS R**
		144	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18 ± 1,8	V	**160 VS V**
165	**175**	153	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**170 VL R**
		153	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**170 VL V**
		153	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12 ± 1,8	R	**170 VA R**
		153	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12 ± 1,8	V	**170 VA V**
		153	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18 ± 1,8	R	**170 VS R**
		153	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18 ± 1,8	V	**170 VS V**
175	**185**	162	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**180 VL R**
		162	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**180 VL V**
		162	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12 ± 1,8	R	**180 VA R**
		162	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12 ± 1,8	V	**180 VA V**
		162	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18 ± 1,8	R	**180 VS R**
		162	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18 ± 1,8	V	**180 VS V**
185	**195**	171	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**190 VL R**
		171	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**190 VL V**
		171	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12 ± 1,8	R	**190 VA R**
		171	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12 ± 1,8	V	**190 VA V**
		171	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18 ± 1,8	R	**190 VS R**
		171	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18 ± 1,8	V	**190 VS V**

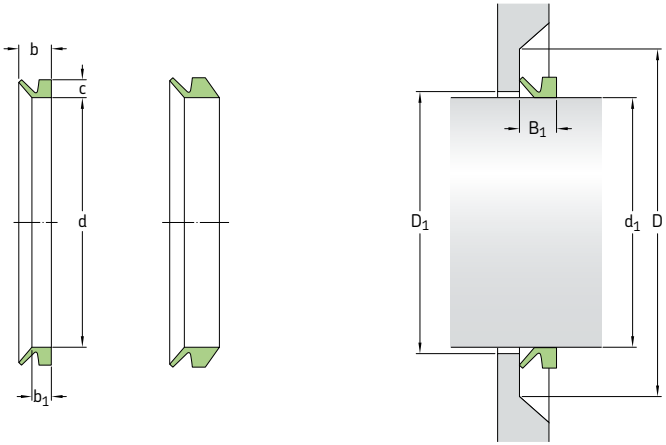
V-образные уплотнения, метрические размеры, универсальное обозначение
d_1 190 – 395 мм



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
195	**210**	182	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**200 VL R**
		182	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**200 VL V**
		180	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	R	**199 VA R**
		180	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	V	**199 VA V**
		180	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	R	**199 VS R**
		180	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	V	**199 VS V**
190	**210**	180	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**200 VA R**
		180	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**200 VA V**
210	**233**	198	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**220 VL R**
		198	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**220 VL V**
		198	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**220 VA R**
		198	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**220 VA V**
233	**260**	225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**250 VL R**
		225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**250 VL V**
235	**265**	225	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**250 VA R**
		225	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**250 VA V**
260	**285**	247	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**275 VL R**
		247	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**275 VL V**
265	**290**	247	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**275 VA R**
		247	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**275 VA V**
285	**310**	270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**300 VL R**
		270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**300 VL V**
290	**310**	270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**300 VA R**
		270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**300 VA V**
300	**305**	294	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**300 VE R**
		294	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**300 VRME R**
305	**310**	299	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**305 VE R**
		299	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**305 VRME R**
310	**335**	292	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**325 VL R**
		292	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**325 VL V**
310	**335**	292	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**325 VA R**
		292	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**325 VA V**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
310 прод.	**315**	304 304	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**310 VE R** **310 VRME R**
315	**320**	309 309	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**315 VE R** **315 VRME R**
320	**325**	314 314	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**320 VE R** **320 VRME R**
325	**330**	319 319	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**325 VE R** **325 VRME R**
330	**335**	323 323	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**330 VE R** **330 VRME R**
335	**365**	315 315 315 315	6 6 14,3 14,3	10,5 10,5 25 25	6,5 6,5 15 15	d_1 + 5 d_1 + 5 d_1 + 10 d_1 + 10	d_1 + 20 d_1 + 20 d_1 + 45 d_1 + 45	8 ± 1,5 8 ± 1,5 20 ± 4 20 ± 4	R V R V	**350 VL R** **350 VL V** **350 VA R** **350 VA V**
335	**340**	328 328	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**335 VE R** **335 VRME R**
340	**345**	333 328	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**340 VE R** **340 VRME R**
345	**350**	338 338	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**345 VE R** **345 VRME R**
350	**355**	343 343	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**350 VE R** **350 VRME R**
355	**360**	347 347	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**355 VE R** **355 VRME R**
360	**365**	352 357	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**360 VE R** **360 VRME R**
365	**385**	337 337	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	R V	**375 VL R** **375 VL V**
365	**390**	337 337	14,3 14,3	25 25	15 15	d_1 + 10 d_1 + 10	d_1 + 45 d_1 + 45	20 ± 4 20 ± 4	R V	**375 VA R** **375 VA V**
365	**370**	357	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**365 VE R**
370	**375**	362 362	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**370 VE R** **370 VRME R**
375	**380**	367 367	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**375 VE R** **375 VRME R**
380	**385**	371 371	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**380 VE R** **380 VRME R**
385	**410**	360 360	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	R V	**400 VL R** **400 VL V**
390	**430**	360 360	14,3 14,3	25 25	15 15	d_1 + 10 d_1 + 10	d_1 + 45 d_1 + 45	20 ± 4 20 ± 4	R V	**400 VA R** **400 VA V**
385	**390**	376 376	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**385 VE R** **385 VRME R**
390	**395**	381 381	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	R R	**390 VE R** **390 VRME R**

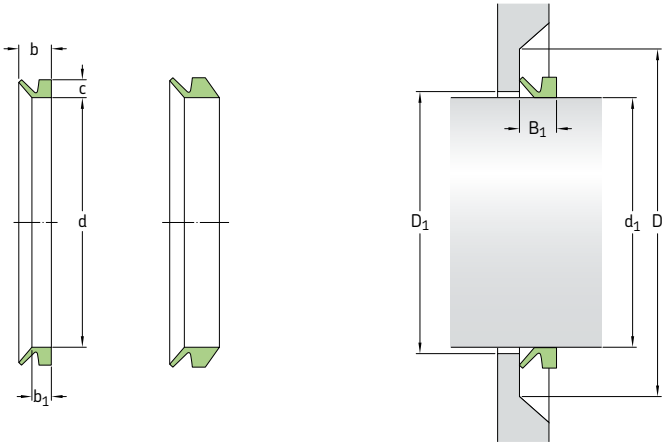
V-образные уплотнения, метрические размеры, универсальное обозначение
d_1 395 – 540 мм



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
395	**400**	386	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**395 VE R**
		386	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**395 VRME R**
400	**405**	391	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**400 VE R**
		391	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**400 VRME R**
405	**410**	396	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**405 VE R**
		396	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**405 VRME R**
410	**415**	401	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**410 VE R**
		401	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**410 VRME R**
415	**420**	405	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**415 VE R**
		405	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**415 VRME R**
420	**425**	410	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**420 VE R**
		410	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**420 VRME R**
425	**430**	415	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**425 VE R**
		415	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**425 VRME R**
410	**440**	382	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**425 VL R**
		382	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**425 VL V**
440	**475**	405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**450 VL R**
		405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**450 VL V**
430	**480**	405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**450 VA R**
		405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**450 VA V**
430	**435**	420	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**430 VE R**
		420	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**430 VRME R**
435	**440**	425	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**435 VE R**
		425	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**435 VRME R**
440	**445**	429	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**440 VE R**
		429	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**440 VRME R**
445	**450**	434	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**445 VE R**
		434	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**445 VRME R**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
450	**455**	439	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**450 VE R**
		439	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**450 VRME R**
455	**460**	444	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**455 VE R**
		444	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**455 VRME R**
460	**465**	448	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**460 VE R**
		448	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**460 VRME R**
465	**470**	453	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**465 VE R**
		453	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**465 VRME R**
470	**475**	458	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**470 VE R**
		458	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**470 VRME R**
475	**480**	463	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**475 VE R**
		463	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**475 VRME R**
475	**510**	450	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**500 VL R**
		450	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**500 VL V**
510	**540**	472	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**525 VL R**
		472	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**525 VL V**
480	**530**	450	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**500 VA R**
		450	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**500 VA V**
480	**485**	468	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**480 VE R**
		468	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**480 VRME R**
485	**490**	473	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**485 VE R**
		473	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**485 VRME R**
490	**495**	478	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**490 VE R**
		478	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**490 VRME R**
495	**500**	483	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**495 VE R**
		483	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**495 VRME R**
500	**505**	488	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**500 VE R**
		488	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**500 VRME R**
505	**510**	493	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**505 VE R**
		493	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**505 VRME R**
510	**515**	497	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**510 VE R**
		497	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**510 VRME R**
515	**520**	502	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**515 VE R**
		502	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**515 VRME R**
520	**525**	507	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**520 VE R**
		507	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**520 VRME R**
525	**530**	512	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**525 VE R**
		512	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**525 VRME R**
540	**575**	495	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**550 VL R**
		495	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**550 VL V**
530	**580**	495	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**550 VA R**
		495	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**550 VA V**
530	**535**	517	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**530 VE R**
		517	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**530 VRME R**
535	**540**	521	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**535 VE R**
		521	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**535 VRME R**

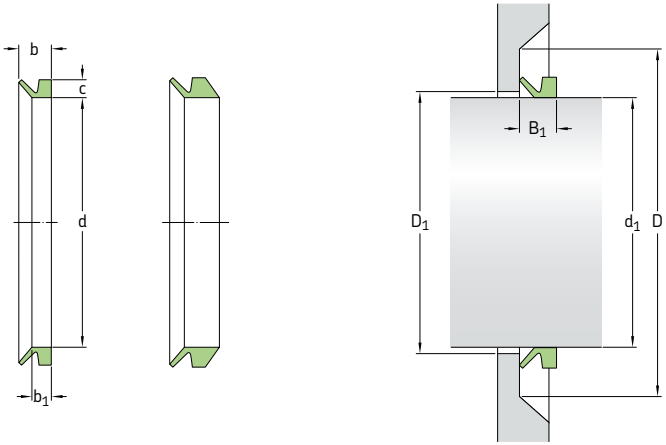
V-образные уплотнения, метрические размеры, универсальное обозначение
d_1 540 – 758 мм



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
540	**545**	526	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**540 VE R**
		526	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**540 VRME R**
545	**550**	531	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**545 VE R**
		531	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**545 VRME R**
550	**555**	536	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**550 VE R**
		536	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**550 VRME R**
555	**560**	541	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**555 VE R**
		541	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**555 VRME R**
560	**565**	546	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**560 VE R**
		546	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**560 VRME R**
565	**570**	550	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**565 VE R**
		550	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**565 VRME R**
570	**575**	555	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**570 VE R**
		555	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**570 VRME R**
575	**580**	560	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**575 VE R**
		560	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**575 VRME R**
575	**625**	540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**600 VL R**
		540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**600 VL V**
580	**630**	540	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**600 VA R**
		540	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**600 VA V**
580	**585**	565	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**580 VE R**
		565	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**580 VRME R**
585	**590**	570	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**585 VE R**
		570	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**585 VRME R**
590	**600**	575	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**590 VE R**
		575	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**590 VRME R**
600	**610**	582	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**600 VE R**
		582	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**600 VRME R**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
610	**620**	592	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**610 VE R**
		592	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**610 VRME R**
620	**630**	602	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**620 VE R**
		602	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**620 VRME R**
615	**675**	600	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**650 VL R**
		600	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**650 VL V**
630	**665**	600	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**650 VA R**
		600	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**650 VA V**
630	**640**	612	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**630 VE R**
		612	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**630 VRME R**
640	**650**	621	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**640 VE R**
		621	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**640 VRME R**
650	**660**	631	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**650 VE R**
		631	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**650 VRME R**
660	**670**	640	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**660 VE R**
		640	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**660 VRME R**
675	**710**	630	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**700 VL R**
		630	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**700 VL V**
665	**705**	630	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**700 VA R**
		630	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**700 VA V**
670	**680**	650	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**670 VE R**
		650	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**670 VRME R**
680	**690**	660	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**680 VE R**
		660	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**680 VRME R**
690	**700**	670	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**690 VE R**
		670	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**690 VRME R**
700	**710**	680	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**700 VE R**
		680	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**700 VRME R**
710	**740**	670	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**725 VL R**
		670	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**725 VL V**
705	**745**	670	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**725 VA R**
		670	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**725 VA V**
710	**720**	689	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**710 VE R**
		689	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**710 VRME R**
720	**730**	699	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**720 VE R**
		699	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**720 VRME R**
730	**740**	709	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**730 VE R**
		709	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**730 VRME R**
740	**750**	718	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**740 VE R**
		718	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**740 VRME R**
740	**775**	705	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**750 VL R**
		705	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**750 VL V**
745	**785**	705	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**750 VA R**
		705	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**750 VA V**
750	**758**	728	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**750 VE R**
		728	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**750 VRME R**

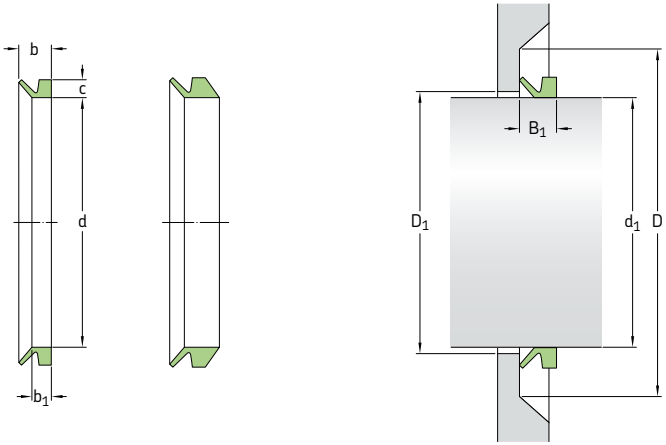
V-образные уплотнения, метрические размеры, универсальное обозначение
d_1 **758 – 1 065** мм



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
758	**766**	735	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**760 VE R**
		735	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**760 VRME R**
766	**774**	743	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**770 VE R**
		743	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**770 VRME R**
774	**783**	751	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**780 VE R**
		751	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**780 VRME R**
783	**792**	759	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**790 VE R**
		759	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**790 VRME R**
775	**825**	745	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**800 VL R**
		745	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**800 VL V**
785	**830**	745	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**800 VA R**
		745	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**800 VA V**
792	**801**	768	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**800 VE R**
		768	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**800 VRME R**
801	**810**	777	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**810 VE R**
		777	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**810 VRME R**
810	**821**	786	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**820 VE R**
		786	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**820 VRME R**
821	**831**	796	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**830 VE R**
		796	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**830 VRME R**
825	**875**	785	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**850 VL R**
		785	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**850 VL V**
830	**875**	785	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**850 VA R**
		785	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**850 VA V**
831	**841**	805	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**840 VE R**
		805	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**840 VRME R**
841	**851**	814	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**850 VE R**
		814	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**850 VRME R**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
851	**861**	824	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**860 VE R**
		824	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**860 VRME R**
861	**871**	833	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**870 VE R**
		833	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**870 VRME R**
871	**882**	843	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**880 VE R**
		843	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**880 VRME R**
875	**925**	825	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**900 VL R**
		825	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**900 VL V**
875	**920**	825	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**900 VA R**
		825	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**900 VA V**
882	**892**	853	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**890 VE R**
		853	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**890 VRME R**
892	**912**	871	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**900 VE R**
		871	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**900 VRME R**
912	**922**	880	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**920 VE R**
		880	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**920 VRME R**
925	**975**	865	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**950 VL R**
		865	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**950 VL V**
920	**965**	865	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**950 VA R**
		865	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**950 VA V**
922	**933**	890	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**930 VE R**
		890	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**930 VRME R**
933	**944**	900	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**940 VE R**
		900	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**940 VRME R**
944	**955**	911	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**950 VE R**
		911	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**950 VRME R**
955	**966**	921	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**960 VE R**
		921	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**960 VRME R**
975	**1025**	910	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1000 VL R**
		910	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1000 VL V**
965	**1015**	910	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1000 VA R**
		910	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	V	**1000 VA V**
966	**977**	932	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**970 VE R**
		932	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**970 VRME R**
977	**988**	942	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**980 VE R**
		942	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**980 VRME R**
988	**999**	953	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**990 VE R**
		953	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**990 VRME R**
999	**1 010**	963	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1000 VE R**
		963	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1000 VRME R**
1 010	**1 025**	973	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1020 VE R**
		973	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1020 VRME R**
1 025	**1 075**	955	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1050 VL R**
		955	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1050 VL V**
1 015	**1 065**	955	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1050 VA R**

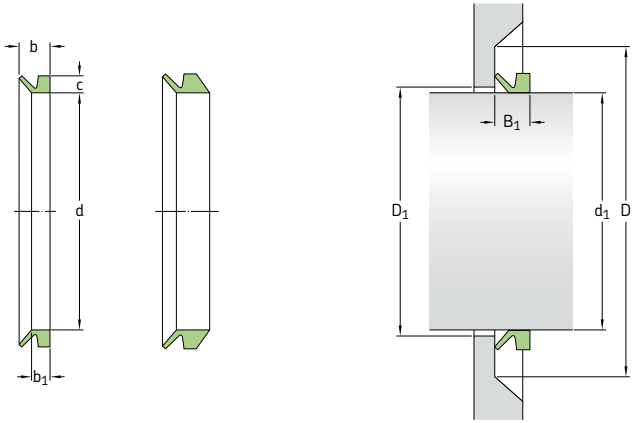
V-образные уплотнения, метрические размеры, универсальное обозначение
d_1 1 025 – 1 515 мм



Размеры									Код кромки	Обозначение
Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения		
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
1 025	**1 045**	990	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1040 VE R**
		990	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1040 VRME R**
1 045	**1 065**	1 008	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1060 VE R**
		1 008	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1060 VRME R**
1 075	**1 125**	1 000	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1100 VL R**
		1 000	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1100 VL V**
1 065	**1 115**	1 000	14,3	25	15	d_1 + 10	d1 + 45	20 ± 4	R	**1100 VA R**
1 065	**1 085**	1 027	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1080 VE R**
		1 027	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1080 VRME R**
1 085	**1 105**	1 045	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1100 VE R**
		1 045	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1100 VRME R**
1 105	**1 125**	1 065	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1120 VE R**
		1 065	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1120 VRME R**
1 125	**1 175**	1 045	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1150 VL R**
		1 045	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1150 VL V**
1 115	**1 165**	1 045	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1150 VA R**
1 125	**1 145**	1 084	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1140 VE R**
		1 084	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1140 VRME R**
1 145	**1 165**	1 103	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1160 VE R**
		1 103	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1160 VRME R**
1 175	**1 225**	1 090	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1200 VL R**
		1 090	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1200 VL V**
1 165	**1 215**	1 090	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1200 VA R**
1 165	**1 185**	1 121	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1180 VE R**
		1 121	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1180 VRME R**
1 185	**1 205**	1 139	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1200 VE R**
		1 139	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1200 VRME R**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
1 205	**1 225**	1 157	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1220 VE R**
		1 157	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1220 VRME R**
1 225	**1 275**	1 135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1250 VL R**
		1 135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1250 VL V**
1 215	**1 270**	1 135	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1250 VA R**
1 225	**1 245**	1 176	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1240 VE R**
		1 176	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1240 VRME R**
1 245	**1 270**	1 195	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1260 VE R**
		1 195	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1260 VRME R**
1 270	**1 295**	1 218	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1280 VE R**
		1 218	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1280 VRME R**
1 275	**1 325**	1 180	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1300 VL R**
		1 180	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1300 VL V**
1 270	**1 320**	1 180	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1300 VA R**
1 295	**1 315**	1 240	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1300 VE R**
		1 240	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1300 VRME R**
1 315	**1 340**	1 259	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1325 VE R**
		1 259	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1325 VRME R**
1 325	**1 375**	1 225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1350 VL R**
		1 225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1350 VL V**
1 320	**1 370**	1 225	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1350 VA R**
1 340	**1 365**	1 281	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1350 VE R**
		1 281	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1350 VRME R**
1 365	**1 390**	1 305	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1375 VE R**
		1 305	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1375 VRME R**
1 375	**1 425**	1 270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1400 VL R**
		1 270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1400 VL V**
1 370	**1 420**	1 270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1400 VA R**
1 390	**1 415**	1 328	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1400 VE R**
		1 328	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1400 VRME R**
1 415	**1 440**	1 350	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1425 VE R**
		1 350	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1425 VRME R**
1 425	**1 475**	1 315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1450 VL R**
		1 315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1450 VL V**
1 420	**1 470**	1 315	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1450 VA R**
1 440	**1 465**	1 374	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1450 VE R**
		1 374	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1450 VRME R**
1 465	**1 490**	1 397	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1475 VE R**
		1 397	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1475 VRME R**
1 475	**1 525**	1 360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1500 VL R**
		1 360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1500 VL V**
1 470	**1 520**	1 360	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1500 VA R**
1 490	**1 515**	1 419	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1500 VE R**
		1 419	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1500 VRME R**

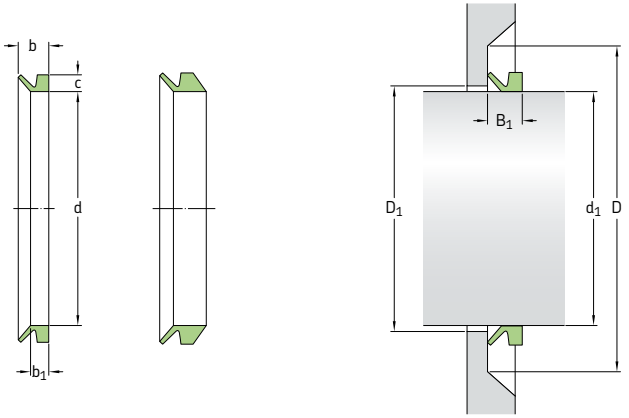
V-образные уплотнения, метрические размеры, универсальное обозначение
d_1 1 515 – 2 020 мм



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
1 515	**1 540**	1 443	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1525 VE R**
		1 443	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1525 VRME R**
1 525	**1 575**	1 405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1550 VL R**
		1 405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1550 VL V**
1 520	**1 570**	1 405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1550 VA R**
1 540	**1 570**	1 467	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1550 VE R**
		1 467	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1550 VRME R**
1 570	**1 600**	1 495	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1575 VE R**
		1 495	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1575 VRME R**
1 575	**1 625**	1 450	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1600 VL R**
		1 450	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1600 VL V**
1 570	**1 620**	1 450	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1600 VA R**
1 600	**1 640**	1 524	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1600 VE R**
		1 524	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1600 VRME R**
1 625	**1 675**	1 495	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1650 VL R**
		1 495	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1650 VL V**
1 620	**1 670**	1 495	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1650 VA R**
1 640	**1 680**	1 559	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1650 VE R**
		1 559	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1650 VRME R**
1 675	**1 725**	1 540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d1 + 20	8 ± 1,5	R	**1700 VL R**
		1 540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1700 VL V**
1 670	**1 720**	1 540	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1700 VA R**
1 680	**1 720**	1 596	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1700 VE R**
		1 596	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1700 VRME R**
1 725	**1 775**	1 585	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	R	**1750 VL R**
		1 585	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	V	**1750 VL V**
1 720	**1 770**	1 585	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	R	**1750 VA R**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1		
мм									–	–
1 720	**1 765**	1 632	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1750 VE R**
		1 632	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1750 VRME R**
1 765	**1 810**	1 671	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1800 VE R**
		1 671	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1800 VRME R**
1 775	**1 825**	1 630	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**1800 VL R**
		1 630	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**1800 VL V**
1 770	**1 820**	1 630	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	R	**1800 VA R**
1 810	**1 855**	1 714	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1850 VE R**
		1 714	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1850 VRME R**
1 825	**1 875**	1 675	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**1850 VL R**
		1 675	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**1850 VL V**
1 820	**1 870**	1 675	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	R	**1850 VA R**
1 855	**1 905**	1 753	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1900 VE R**
		1 753	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1900 VRME R**
1 875	**1 925**	1 720	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**1900 VL R**
		1 720	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**1900 VL V**
1 870	**1 920**	1 720	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	R	**1900 VA R**
1 905	**1 955**	1 794	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1950 VE R**
		1 794	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1950 VRME R**
1 925	**1 975**	1 765	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	d1 + 20	8 ± 1,5	R	**1950 VL R**
		1 765	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**1950 VL V**
1 920	**1 970**	1 765	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	R	**1950 VA R**
1 955	**2 010**	1 844	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**2000 VE R**
		1 844	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**2000 VRME R**
1 975	**2 025**	1 810	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	R	**2000 VL R**
		1 810	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	V	**2000 VL V**
1 970	**2 020**	1 810	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	R	**2000 VA R**

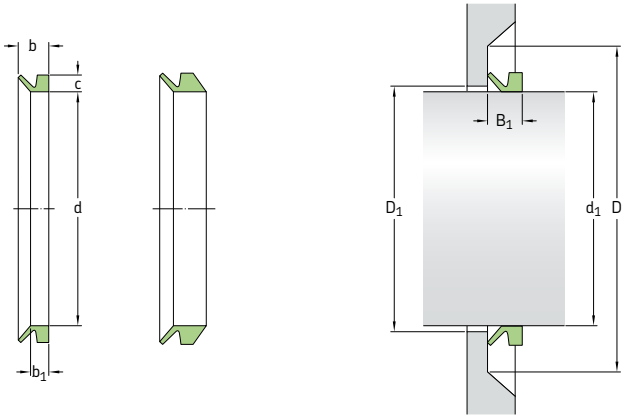
V-образные уплотнения, дюймовые размеры, универсальное обозначение
d_1 **0,11 – 2,09** дюйма



Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–
0,11	**0,14**	0,10	0,06	0,08	0,12	0,04	0,16	0,10 ± 0,012	R	**3 VA R**
		0,10	0,06	0,08	0,12	0,04	0,16	0,10 ± 0,012	V	**3 VA V**
0,14	**0,18**	0,13	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	R	**4 VA R**
		0,13	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	V	**4 VA V**
0,18	**0,22**	0,16	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	R	**5 VA R**
		0,16	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	V	**5 VA V**
		0,16	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	R	**5 VS R**
		0,16	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	V	**5 VS V**
0,22	**0,26**	0,20	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	R	**6 VA R**
		0,20	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	V	**6 VA V**
		0,20	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	R	**6 VS R**
		0,20	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	V	**6 VS V**
0,26	**0,31**	0,24	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	R	**7 VA R**
		0,24	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	V	**7 VA V**
		0,24	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	R	**7 VS R**
		0,24	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	V	**7 VS V**
0,31	**0,37**	0,28	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	R	**8 VA R**
		0,28	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	V	**8 VA V**
		0,28	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	R	**8 VS R**
		0,28	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	V	**8 VS V**
0,37	**0,45**	0,35	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	R	**10 VA R**
		0,35	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	V	**10 VA V**
		0,35	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	R	**10 VS R**
		0,35	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	V	**10 VS V**
0,45	**0,49**	0,41	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	R	**12 VA R**
		0,41	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	V	**12 VA V**
0,45	**0,53**	0,41	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	R	**12 VS R**
		0,41	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	V	**12 VS V**
0,49	**0,53**	0,46	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	R	**13 VA R**
		0,46	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	V	**13 VA V**
0,53	**0,61**	0,49	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	R	**14 VA R**
		0,49	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	V	**14 VA V**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Код кромки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–
0,53 прод.	**0,61**	0,49	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	R	**14 VS R**
		0,49	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	V	**14 VS V**
0,61	**0,67**	0,55	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	R	**16 VA R**
		0,55	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	V	**16 VA V**
0,61	**0,69**	0,55	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	R	**16 VS R**
		0,55	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	V	**16 VS V**
0,69	**0,75**	0,63	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	R	**18 VA R**
		0,63	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	V	**18 VA V**
		0,63	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	R	**18 VS R**
		0,63	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	V	**18 VS V**
0,75	**0,83**	0,71	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	R	**20 VA R**
		0,71	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	V	**20 VA V**
		0,71	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	R	**20 VS R**
		0,71	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	V	**20 VS V**
0,83	**0,94**	0,79	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	R	**22 VA R**
		0,79	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	V	**22 VA V**
		0,79	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	R	**22 VS R**
		0,79	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	V	**22 VS V**
0,94	**1,06**	0,87	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	R	**25 VA R**
		0,87	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	V	**25 VA V**
		0,87	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	R	**25 VS R**
		0,87	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	V	**25 VS V**
1,06	**1,14**	0,98	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	R	**28 VA R**
		0,98	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	V	**28 VA V**
		0,98	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	R	**28 VS R**
		0,98	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	V	**28 VS V**
1,14	**1,22**	1,06	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	R	**30 VA R**
		1,06	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	V	**30 VA V**
		1,06	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	R	**30 VS R**
		1,06	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	V	**30 VS V**
1,22	**1,30**	1,14	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	R	**32 VA R**
		1,14	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	V	**32 VA V**
		1,14	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	R	**32 VS R**
		1,14	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	V	**32 VS V**
1,30	**1,42**	1,22	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	R	**35 VA R**
		1,22	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	V	**35 VA V**
		1,22	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	R	**35 VS R**
		1,22	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	V	**35 VS V**
1,42	**1,50**	1,34	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	R	**38 VA R**
		1,34	0,16	0,19	0,30	0,08	0,47	0,24 ± 0,03	V	**38 VA V**
		1,34	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	R	**38 VS R**
		1,34	0,16	0,31	0,41	0,08	0,47	0,35 ± 0,03	V	**38 VS V**
1,50	**1,69**	1,42	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	R	**40 VA R**
		1,42	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	V	**40 VA V**
		1,42	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	R	**40 VS R**
		1,42	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	V	**40 VS V**
1,69	**1,89**	1,57	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	R	**45 VA R**
		1,57	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	V	**45 VA V**
		1,57	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	R	**45 VS R**
		1,57	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	V	**45 VS V**
1,89	**2,09**	1,77	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	R	**50 VA R**
		1,77	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	V	**50 VA V**
		1,77	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	R	**50 VS R**
		1,77	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	V	**50 VS V**

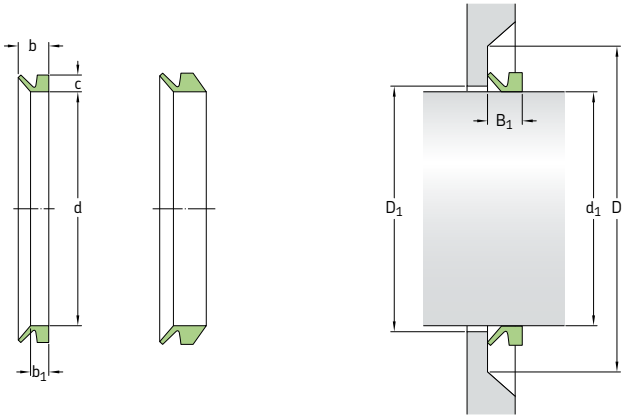
V-образные уплотнения, дюймовые размеры, универсальное обозначение
d_1 **2,09 – 7,68** дюйма



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1 +) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1		
дюймы		дюймы							–	–
2,09	**2,28**	1,93	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	R	**55 VA R**
		1,93	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	V	**55 VA V**
		1,93	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	R	**55 VS R**
		1,93	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	V	**55 VS V**
2,28	**2,48**	2,13	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	R	**60 VA R**
		2,13	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	V	**60 VA V**
		2,13	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	R	**60 VS R**
		2,13	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	V	**60 VS V**
2,48	**2,68**	2,28	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	R	**65 VA R**
		2,28	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	V	**65 VA V**
		2,28	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	R	**65 VS R**
		2,28	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	V	**65 VS V**
2,68	**2,87**	2,48	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	R	**70 VA R**
		2,48	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	V	**70 VA V**
		2,48	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	R	**70 VS R**
		2,48	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	V	**70 VS V**
2,87	**3,07**	2,64	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	R	**75 VA R**
		2,64	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	R	**75 VS R**
		2,64	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	V	**75 VS V**
3,07	**3,27**	2,83	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	R	**80 VA R**
		2,83	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	V	**80 VA V**
		2,83	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	R	**80 VS R**
		2,83	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	V	**80 VS V**
3,27	**3,46**	2,99	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	R	**85 VA R**
		2,99	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	V	**85 VA V**
		2,99	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	R	**85 VS R**
		2,99	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	V	**85 VS V**
3,46	**3,66**	3,19	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	R	**90 VA R**
		3,19	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	V	**90 VA V**
		3,19	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	R	**90 VS R**
		3,19	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	V	**90 VS V**
3,66	**3,86**	3,35	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	R	**95 VA R**
		3,35	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	V	**95 VA V**
		3,35	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	R	**95 VS R**
		3,35	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	V	**95 VS V**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Код кромки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–
3,86	**4,13**	3,54	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	R	**100 VA R**
		3,54	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	V	**100 VA V**
		3,54	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	R	**100 VS R**
		3,54	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	V	**100 VS V**
4,13	**4,53**	3,90	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**110 VL R**
		3,90	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**110 VL V**
		3,90	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	R	**110 VA R**
		3,90	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	V	**110 VA V**
		3,90	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	R	**110 VS R**
		3,90	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	V	**110 VS V**
4,53	**4,92**	4,25	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**120 VL R**
		4,25	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**120 VL V**
		4,25	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	R	**120 VA R**
		4,25	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	V	**120 VA V**
		4,25	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	R	**120 VS R**
		4,25	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	V	**120 VS V**
4,92	**5,31**	4,61	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**130 VL R**
		4,61	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**130 VL V**
		4,61	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	R	**130 VA R**
		4,61	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	V	**130 VA V**
		4,61	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	R	**130 VS R**
		4,61	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	V	**130 VS V**
5,31	**5,71**	4,96	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**140 VL R**
		4,96	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**140 VL V**
		4,96	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	R	**140 VA R**
		4,96	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	V	**140 VA V**
		4,96	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	R	**140 VS R**
		4,96	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	V	**140 VS V**
5,71	**6,10**	5,31	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**150 VL R**
		5,31	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**150 VL V**
		5,31	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	R	**150 VA R**
		5,31	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	V	**150 VA V**
		5,31	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	R	**150 VS R**
		5,31	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	V	**150 VS V**
6,10	**6,50**	5,67	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**160 VL R**
		5,67	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**160 VL V**
		5,67	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	R	**160 VA R**
		5,67	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	V	**160 VA V**
		5,67	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	R	**160 VS R**
		5,67	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	V	**160 VS V**
6,50	**6,89**	6,02	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**170 VL R**
		6,02	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**170 VL V**
		6,02	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	R	**170 VA R**
		6,02	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	V	**170 VA V**
		6,02	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	R	**170 VS R**
		6,02	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	V	**170 VS V**
6,89	**7,28**	6,38	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**180 VL R**
		6,38	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**180 VL V**
		6,38	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	R	**180 VA R**
		6,38	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	V	**180 VA V**
		6,38	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	R	**180 VS R**
		6,38	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	V	**180 VS V**
7,28	**7,68**	6,73	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**190 VL R**
		6,73	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**190 VL V**
		6,73	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	R	**190 VA R**
		6,73	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	V	**190 VA V**
		6,73	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	R	**190 VS R**
		6,73	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	V	**190 VS V**

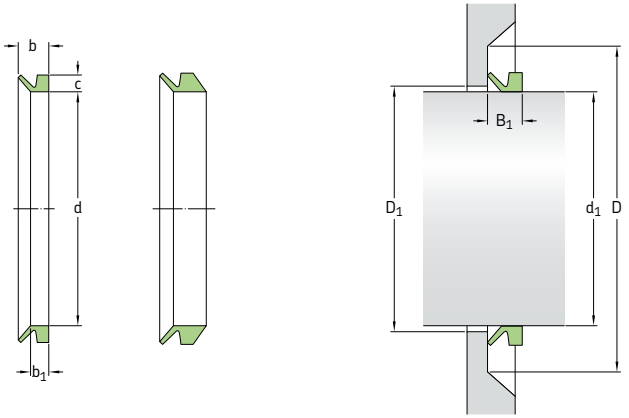
V-образные уплотнения, дюймовые размеры, универсальное обозначение
d_1 **7,48 – 15,55** дюйма



Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–
7,68	**8,27**	7,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**200 VL R**
		7,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**200 VL V**
		7,09	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	R	**199 VA R**
		7,09	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	V	**199 VA V**
		7,09	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	R	**199 VS R**
		7,09	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	V	**199 VS V**
7,48	**8,27**	7,09	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**200 VA R**
		7,09	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**200 VA V**
8,27	**9,17**	7,80	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**220 VL R**
		7,80	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**220 VL V**
		7,80	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**220 VA R**
		7,80	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**220 VA V**
9,17	**10,24**	8,86	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**250 VL R**
		8,86	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**250 VL V**
9,25	**10,43**	8,86	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**250 VA R**
		8,86	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**250 VA V**
10,24	**11,22**	9,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**275 VL R**
		9,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**275 VL V**
10,43	**11,42**	9,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**275 VA R**
		9,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**275 VA V**
11,22	**12,20**	10,63	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**300 VL R**
		10,63	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**300 VL V**
11,42	**12,20**	10,63	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**300 VA R**
		10,63	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**300 VA V**
11,81	**12,01**	11,57	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**300 VE R**
		11,57	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**300 VRME R**
12,01	**12,20**	11,77	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**305 VE R**
		11,77	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**305 VRME R**
12,20	**13,19**	11,50	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**325 VL R**
		11,50	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**325 VL V**
		11,50	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**325 VA R**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Код кромки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–
12,20 прод.	**13,19**	11,50	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**325 VA V**
		11,97	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**310 VE R**
		11,97	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**310 VRME R**
12,40	**12,60**	12,17	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**315 VE R**
		12,17	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**315 VRME R**
12,60	**12,80**	12,36	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**320 VE R**
		12,36	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**320 VRME R**
12,80	**12,99**	12,56	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**325 VE R**
		12,56	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**325 VRME R**
12,99	**13,19**	12,72	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**330 VE R**
		12,72	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**330 VRME R**
13,19	**14,37**	12,40	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**350 VL R**
		12,40	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**350 VL V**
		12,40	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**350 VA R**
		12,40	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**350 VA V**
13,19	**13,39**	12,91	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**335 VE R**
		12,91	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**335 VRME R**
13,39	**13,58**	13,11	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**340 VE R**
		12,91	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**340 VRME R**
13,58	**13,78**	13,31	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**345 VE R**
		13,31	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**345 VRME R**
13,78	**13,98**	13,50	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**350 VE R**
		13,50	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**350 VRME R**
13,98	**14,17**	13,66	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**355 VE R**
		13,66	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**355 VRME R**
14,17	**14,37**	13,86	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**360 VE R**
		14,06	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**360 VRME R**
14,37	**15,16**	13,27	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**375 VL R**
		13,27	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**375 VL V**
14,37	**15,35**	13,27	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**375 VA R**
		13,27	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**375 VA V**
14,37	**14,57**	14,06	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**365 VE R**
14,57	**14,76**	14,25	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**370 VE R**
		14,25	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**370 VRME R**
14,76	**14,96**	14,45	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**375 VE R**
		14,45	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**375 VRME R**
14,96	**15,16**	14,61	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**380 VE R**
		14,61	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**380 VRME R**
15,16	**16,14**	14,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**400 VL R**
		14,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**400 VL V**
15,35	**16,93**	14,17	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**400 VA R**
		14,17	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**400 VA V**
15,16	**15,35**	14,80	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**385 VE R**
		14,80	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**385 VRME R**
15,35	**15,55**	15,00	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**390 VE R**
		15,00	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**390 VRME R**

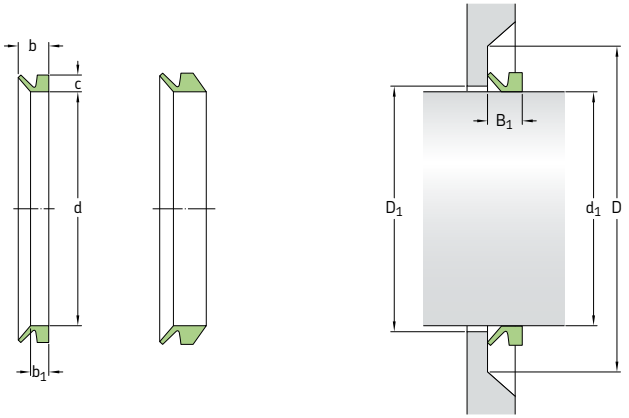
V-образные уплотнения, дюймовые размеры, универсальное обозначение
d_1 **15,55 – 21,26** дюйма



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1 +) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1		
дюймы		дюймы							–	–
15,55	**15,75**	15,20	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**395 VE R**
		15,20	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**395 VRME R**
15,75	**15,94**	15,39	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**400 VE R**
		15,39	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**400 VRME R**
15,94	**16,14**	15,59	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**405 VE R**
		15,59	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**405 VRME R**
16,14	**16,34**	15,79	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**410 VE R**
		15,79	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**410 VRME R**
16,34	**16,54**	15,94	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**415 VE R**
		15,94	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**415 VRME R**
16,54	**16,73**	16,14	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**420 VE R**
		16,14	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**420 VRME R**
16,73	**16,93**	16,34	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**425 VE R**
		16,34	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**425 VRME R**
16,14	**17,32**	15,04	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**425 VL R**
		15,04	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**425 VL V**
17,32	**18,70**	15,94	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**450 VL R**
		15,94	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**450 VL V**
16,93	**18,90**	15,94	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**450 VA R**
		15,94	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**450 VA V**
16,93	**17,13**	16,54	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**430 VE R**
		16,54	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**430 VRME R**
17,13	**17,32**	16,73	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**435 VE R**
		16,73	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**435 VRME R**
17,32	**17,52**	16,89	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**440 VE R**
		16,89	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**440 VRME R**
17,52	**17,72**	17,09	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**445 VE R**
		17,09	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**445 VRME R**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Код крок-ки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–
17,72	**17,91**	17,28	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**450 VE R**
		17,28	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**450 VRME R**
17,91	**18,11**	17,48	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**455 VE R**
		17,48	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**455 VRME R**
18,11	**18,31**	17,64	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**460 VE R**
		17,64	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**460 VRME R**
18,31	**18,50**	17,83	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**465 VE R**
		17,83	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**465 VRME R**
18,50	**18,70**	18,03	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**470 VE R**
		18,03	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**470 VRME R**
18,70	**18,90**	18,23	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**475 VE R**
		18,23	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**475 VRME R**
18,70	**20,08**	17,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**500 VL R**
		17,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**500 VL V**
20,08	**21,26**	18,58	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**525 VL R**
		18,58	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**525 VL V**
18,90	**20,87**	17,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**500 VA R**
		17,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**500 VA V**
18,90	**19,09**	18,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**480 VE R**
		18,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**480 VRME R**
19,09	**19,29**	18,62	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**485 VE R**
		18,62	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**485 VRME R**
19,29	**19,49**	18,82	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**490 VE R**
		18,82	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**490 VRME R**
19,49	**19,69**	19,02	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**495 VE R**
		19,02	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**495 VRME R**
19,69	**19,88**	19,21	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**500 VE R**
		19,21	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**500 VRME R**
19,88	**20,08**	19,41	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**505 VE R**
		19,41	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**505 VRME R**
20,08	**20,28**	19,57	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**510 VE R**
		19,57	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**510 VRME R**
20,28	**20,47**	19,76	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**515 VE R**
		19,76	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**515 VRME R**
20,47	**20,67**	19,96	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**520 VE R**
		19,96	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**520 VRME R**
20,67	**20,87**	20,16	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**525 VE R**
		20,16	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**525 VRME R**
21,26	**22,64**	19,49	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**550 VL R**
		19,49	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**550 VL V**
20,87	**22,83**	19,49	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**550 VA R**
		19,49	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**550 VA V**
20,87	**21,06**	20,35	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**530 VE R**
		20,35	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**530 VRME R**
21,06	**21,26**	20,51	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**535 VE R**
		20,51	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**535 VRME R**

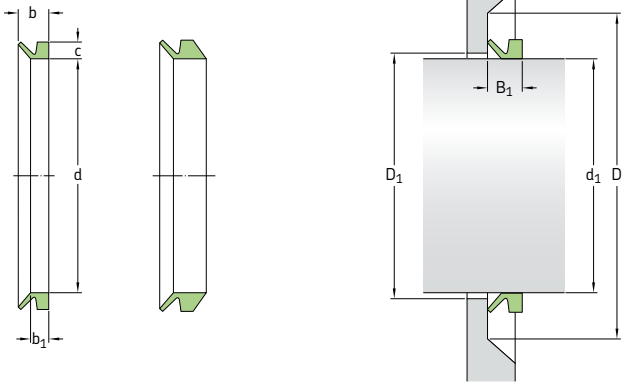
V-образные уплотнения, дюймовые размеры, универсальное обозначение
d_1 **21,26 – 29,84** дюйма



Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–
21,26	**21,46**	20,71	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**540 VE R**
		20,71	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**540 VRME R**
21,46	**21,65**	20,91	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**545 VE R**
		20,91	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**545 VRME R**
21,65	**21,85**	21,10	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**550 VE R**
		21,10	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**550 VRME R**
21,85	**22,05**	21,30	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**555 VE R**
		21,30	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**555 VRME R**
22,05	**22,24**	21,50	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**560 VE R**
		21,50	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**560 VRME R**
22,24	**22,44**	21,65	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**565 VE R**
		21,65	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**565 VRME R**
22,44	**22,64**	21,85	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**570 VE R**
		21,85	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**570 VRME R**
22,64	**22,83**	22,05	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**575 VE R**
		22,05	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**575 VRME R**
22,64	**24,61**	21,26	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**600 VL R**
		21,26	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**600 VL V**
22,83	**24,80**	21,26	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**600 VA R**
		21,26	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**600 VA V**
22,83	**23,03**	22,24	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**580 VE R**
		22,24	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**580 VRME R**
23,03	**23,23**	22,44	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**585 VE R**
		22,44	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**585 VRME R**
23,23	**23,62**	22,64	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**590 VE R**
		22,64	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**590 VRME R**
23,62	**24,02**	22,91	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**600 VE R**
		22,91	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**600 VRME R**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1 +) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1		
дюймы		дюймы							–	–
24,02	**24,41**	23,31	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**610 VE R**
		23,31	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**610 VRME R**
24,41	**24,80**	23,70	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**620 VE R**
		23,70	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**620 VRME R**
24,21	**26,57**	23,62	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**650 VL R**
		23,62	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**650 VL V**
24,80	**26,18**	23,62	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**650 VA R**
		23,62	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**650 VA V**
24,80	**25,20**	24,09	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**630 VE R**
		24,09	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**630 VRME R**
25,20	**25,59**	24,45	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**640 VE R**
		24,45	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**640 VRME R**
25,59	**25,98**	24,84	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**650 VE R**
		24,84	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**650 VRME R**
25,98	**26,38**	25,20	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**660 VE R**
		25,20	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**660 VRME R**
26,57	**27,95**	24,80	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**700 VL R**
		24,80	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**700 VL V**
26,18	**27,76**	24,80	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**700 VA R**
		24,80	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**700 VA V**
26,38	**26,77**	25,59	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**670 VE R**
		25,59	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**670 VRME R**
26,77	**27,17**	25,98	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**680 VE R**
		25,98	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**680 VRME R**
27,17	**27,56**	26,38	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**690 VE R**
		26,38	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**690 VRME R**
27,56	**27,95**	26,77	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**700 VE R**
		26,77	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**700 VRME R**
27,95	**29,13**	26,38	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**725 VL R**
		26,38	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**725 VL V**
27,76	**29,33**	26,38	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**725 VA R**
		26,38	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**725 VA V**
27,95	**28,35**	27,13	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**710 VE R**
		27,13	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**710 VRME R**
28,35	**28,74**	27,52	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**720 VE R**
		27,52	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**720 VRME R**
28,74	**29,13**	27,91	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**730 VE R**
		27,91	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**730 VRME R**
29,13	**29,53**	28,27	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**740 VE R**
		28,27	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**740 VRME R**
29,13	**30,51**	27,76	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**750 VL R**
		27,76	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**750 VL V**
29,33	**30,91**	27,76	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**750 VA R**
		27,76	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**750 VA V**
29,53	**29,84**	28,66	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**750 VE R**
		28,66	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**750 VRME R**

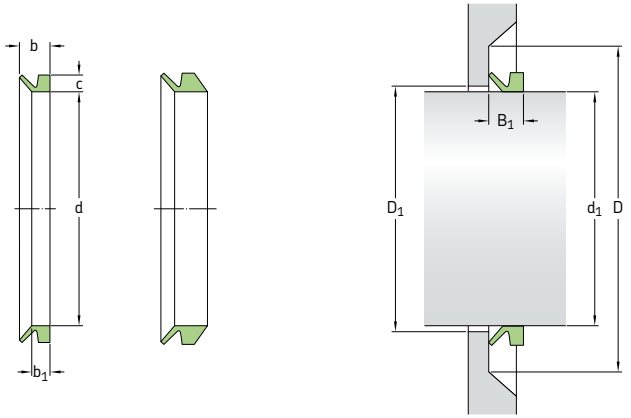
V-образные уплотнения, дюймовые размеры, универсальное обозначение
d_1 **29,84 – 41,93** дюйма



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1 +) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1		
дюймы		дюймы							–	–
29,84	**30,16**	28,94	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**760 VE R**
		28,94	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**760 VRME R**
30,16	**30,47**	29,25	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**770 VE R**
		29,25	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**770 VRME R**
30,47	**30,83**	29,57	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**780 VE R**
		29,57	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**780 VRME R**
30,83	**31,18**	29,88	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**790 VE R**
		29,88	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**790 VRME R**
30,51	**32,48**	29,33	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**800 VL R**
		29,33	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**800 VL V**
30,91	**32,68**	29,33	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**800 VA R**
		29,33	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**800 VA V**
31,18	**31,54**	30,24	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**800 VE R**
		30,24	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**800 VRME R**
31,54	**31,89**	30,59	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**810 VE R**
		30,59	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**810 VRME R**
31,89	**32,32**	30,94	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**820 VE R**
		30,94	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**820 VRME R**
32,32	**32,72**	31,34	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**830 VE R**
		31,34	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**830 VRME R**
32,48	**34,45**	30,91	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**850 VL R**
		30,91	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**850 VL V**
32,68	**34,45**	30,91	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**850 VA R**
		30,91	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	V	**850 VA V**
32,72	**33,11**	31,69	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**840 VE R**
		31,69	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**840 VRME R**
33,11	**33,50**	32,05	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**850 VE R**
		32,05	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**850 VRME R**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Код комплекта	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–
33,50	**33,90**	32,44 32,44	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**860 VE R** **860 VRME R**
33,90	**34,29**	32,80 32,80	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**870 VE R** **870 VRME R**
34,29	**34,72**	33,19 33,19	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**880 VE R** **880 VRME R**
34,45	**36,42**	32,48 32,48	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	R V	**900 VL R** **900 VL V**
34,45	**36,22**	32,48 32,48	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	R V	**900 VA R** **900 VA V**
34,72	**35,12**	33,58 33,58	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**890 VE R** **890 VRME R**
35,12	**35,91**	34,29 34,29	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**900 VE R** **900 VRME R**
35,91	**36,30**	34,65 34,65	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**920 VE R** **920 VRME R**
36,42	**38,39**	34,06 34,06	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	R V	**950 VL R** **950 VL V**
36,22	**37,99**	34,06 34,06	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	R V	**950 VA R** **950 VA V**
36,30	**36,73**	35,04 35,04	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**930 VE R** **930 VRME R**
36,73	**37,17**	35,43 35,43	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**940 VE R** **940 VRME R**
37,17	**37,60**	35,87 35,87	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**950 VE R** **950 VRME R**
37,60	**38,03**	36,26 36,26	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**960 VE R** **960 VRME R**
38,39	**40,35**	35,83 35,83	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	R V	**1000 VL R** **1000 VL V**
37,99	**39,96**	35,83 35,83	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	R V	**1000 VA R** **1000 VA V**
38,03	**38,46**	36,69 36,69	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**970 VE R** **970 VRME R**
38,46	**38,90**	37,09 37,09	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**980 VE R** **980 VRME R**
38,90	**39,33**	37,52 37,52	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**990 VE R** **990 VRME R**
39,33	**39,76**	37,91 37,91	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**1000 VE R** **1000 VRME R**
39,76	**40,35**	38,31 38,31	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	R R	**1020 VE R** **1020 VRME R**
40,35	**42,32**	37,60 37,60	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	R V	**1050 VL R** **1050 VL V**
39,96	**41,93**	37,60	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1050 VA R**

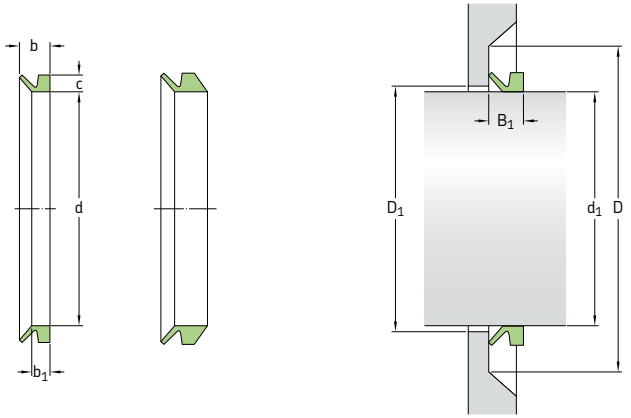
V-образные уплотнения, дюймовые размеры, универсальное обозначение
d_1 **40,35 – 59,65** дюйма



Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1 +) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1		
дюймы		дюймы							–	–
40,35	**41,14**	38,98	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1040 VE R**
		38,98	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1040 VRME R**
41,14	**41,93**	39,69	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1060 VE R**
		39,69	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1060 VRME R**
42,32	**44,29**	39,37	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1100 VL R**
		39,37	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1100 VL V**
41,93	**43,90**	39,37	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1100 VA R**
		40,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1080 VE R**
41,93	**42,72**	40,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1080 VRME R**
42,72	**43,50**	41,14	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1100 VE R**
		41,14	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1100 VRME R**
43,50	**44,29**	41,93	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1120 VE R**
		41,93	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1120 VRME R**
44,29	**46,26**	41,14	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1150 VL R**
		41,14	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1150 VL V**
43,90	**45,87**	41,14	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1150 VA R**
44,29	**45,08**	42,68	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1140 VE R**
		42,68	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1140 VRME R**
45,08	**45,87**	43,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1160 VE R**
		43,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1160 VRME R**
46,26	**48,23**	42,91	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1200 VL R**
		42,91	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1200 VL V**
45,87	**47,83**	42,91	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1200 VA R**
45,87	**46,65**	44,13	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1180 VE R**
		44,13	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1180 VRME R**
46,65	**47,44**	44,84	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1200 VE R**
		44,84	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1200 VRME R**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Код хромки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–
47,44	**48,23**	45,55	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1220 VE R**
		45,55	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1220 VRME R**
48,23	**50,20**	44,69	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1250 VL R**
		44,69	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1250 VL V**
47,83	**50,00**	44,69	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1250 VA R**
48,23	**49,02**	46,30	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1240 VE R**
		46,30	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1240 VRME R**
49,02	**50,00**	47,05	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1260 VE R**
		47,05	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1260 VRME R**
50,00	**50,98**	47,95	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1280 VE R**
		47,95	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1280 VRME R**
50,20	**52,17**	46,46	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1300 VL R**
		46,46	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1300 VL V**
50,00	**51,97**	46,46	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1300 VA R**
50,98	**51,77**	48,82	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1300 VE R**
		48,82	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1300 VRME R**
51,77	**52,76**	49,57	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1325 VE R**
		49,57	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1325 VRME R**
52,17	**54,13**	48,23	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1350 VL R**
		48,23	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1350 VL V**
51,97	**53,94**	48,23	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1350 VA R**
52,76	**53,74**	50,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1350 VE R**
		50,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1350 VRME R**
53,74	**54,72**	51,38	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1375 VE R**
		51,38	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1375 VRME R**
54,13	**56,10**	50,00	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1400 VL R**
		50,00	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1400 VL V**
53,94	**55,91**	50,00	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1400 VA R**
54,72	**55,71**	52,28	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1400 VE R**
		52,28	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1400 VRME R**
55,71	**56,69**	53,15	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1425 VE R**
		53,15	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1425 VRME R**
56,10	**58,07**	51,77	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1450 VL R**
		51,77	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1450 VL V**
55,91	**57,87**	51,77	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1450 VA R**
56,69	**57,68**	54,09	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1450 VE R**
		54,09	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1450 VRME R**
57,68	**58,66**	55,00	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1475 VE R**
		55,00	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1475 VRME R**
58,07	**60,04**	53,54	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1500 VL R**
		53,54	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1500 VL V**
57,87	**59,84**	53,54	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1500 VA R**
58,66	**59,65**	55,87	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1500 VE R**
		55,87	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1500 VRME R**

V-образные уплотнения, дюймовые размеры, универсальное обозначение
d_1 **59,65 – 79,53** дюйма

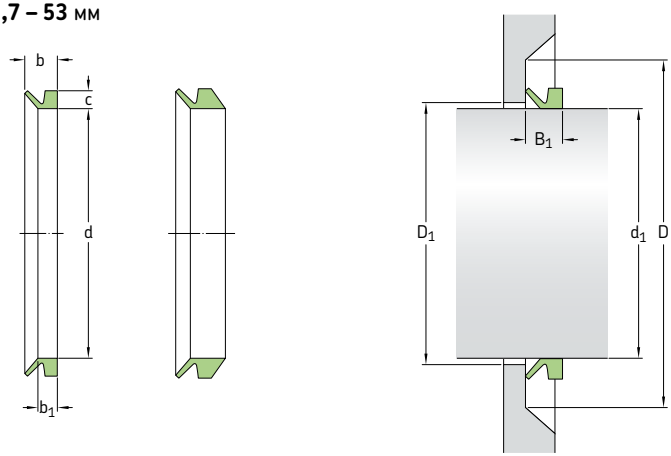


Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–
59,65	**60,63**	56,81	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1525 VE R**
		56,81	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1525 VRME R**
60,04	**62,01**	55,31	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1550 VL R**
		55,31	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1550 VL V**
59,84	**61,81**	55,31	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1550 VA R**
60,63	**61,81**	57,76	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1550 VE R**
		57,76	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1550 VRME R**
61,81	**62,99**	58,86	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1575 VE R**
		58,86	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1575 VRME R**
62,01	**63,98**	57,09	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1600 VL R**
		57,09	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1600 VL V**
61,81	**63,78**	57,09	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1600 VA R**
62,99	**64,57**	60,00	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1600 VE R**
		60,00	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1600 VRME R**
63,98	**65,94**	58,86	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1650 VL R**
		58,86	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1650 VL V**
63,78	**65,75**	58,86	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1650 VA R**
64,57	**66,14**	61,38	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1650 VE R**
		61,38	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1650 VRME R**
65,94	**67,91**	60,63	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1700 VL R**
		60,63	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1700 VL V**
65,75	**67,72**	60,63	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1700 VA R**
66,14	**67,72**	62,83	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1700 VE R**
		62,83	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1700 VRME R**
67,91	**69,88**	62,40	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1750 VL R**
		62,40	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1750 VL V**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1 +) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1		
дюймы		дюймы							–	–
67,72	**69,69**	62,40	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1750 VA R**
67,72	**69,49**	64,25	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1750 VE R**
		64,25	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1750 VRME R**
69,49	**71,26**	65,79	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1800 VE R**
		65,79	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1800 VRME R**
69,88	**71,85**	64,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1800 VL R**
		64,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1800 VL V**
69,69	**71,65**	64,17	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1800 VA R**
71,26	**73,03**	67,48	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1850 VE R**
		67,48	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1850 VRME R**
71,85	**73,82**	65,94	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1850 VL R**
		65,94	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1850 VL V**
71,65	**73,62**	65,94	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1850 VA R**
73,03	**75,00**	69,02	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1900 VE R**
		69,02	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1900 VRME R**
73,82	**75,79**	67,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1900 VL R**
		67,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1900 VL V**
73,62	**75,59**	67,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1900 VA R**
75,00	**76,97**	70,63	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1950 VE R**
		70,63	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**1950 VRME R**
75,79	**77,76**	69,49	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**1950 VL R**
75,79	**77,76**	69,49	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**1950 VL V**
		69,49	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**1950 VA R**
76,97	**79,13**	72,60	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**2000 VE R**
		72,60	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	R	**2000 VRME R**
77,76	**79,72**	71,26	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	R	**2000 VL R**
		71,26	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	V	**2000 VL V**
77,56	**79,53**	71,26	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	R	**2000 VA R**

V-образные уплотнения — метрические размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **2,7 – 53** мм

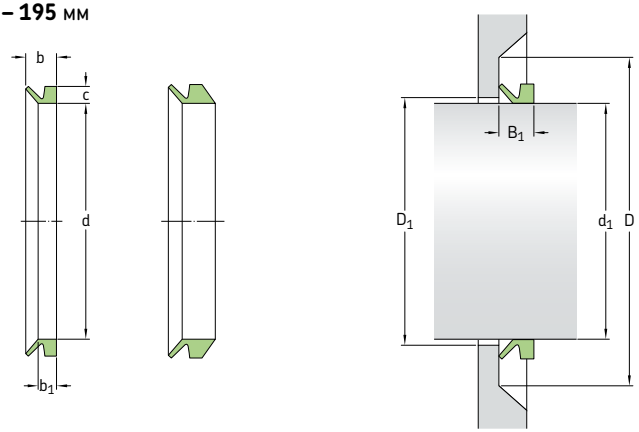


Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
2,7	**3,5**	2,5	2,1	3	1,5	d_1+1	d_1+4	2,5 ± 0,3	VR1	R	**400030**
		2,5	2,1	3	1,5	d_1+1	d_1+4	2,5 ± 0,3	VR1	V	**400034**
3,5	**4,5**	3,2	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	R	**400040**
		3,2	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	V	**400044**
4,5	**5,5**	4	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	R	**400050**
		4	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	V	**400054**
		4	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	R	**400051**
		4	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	V	**400055**
5,5	**6,5**	5	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	R	**400060**
		5	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	V	**400064**
		5	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	R	**400061**
		5	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	V	**400065**
6,5	**8**	6	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	R	**400070**
		6	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	V	**400074**
		6	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	R	**400071**
		6	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	V	**400075**
8	**9,5**	7	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	R	**400080**
		7	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3 ± 0,4	VR1	V	**400084**
		7	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	R	**400081**
		7	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	V	**400085**
9,5	**11,5**	9	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**400100**
		9	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**400104**
		9	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**400101**
		9	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**400105**
11,5	**12,5**	10,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**400120**
		10,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**400124**
		10,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**400121**
		10,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**400125**
12,5	**13,5**	11,7	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**400130**
		11,7	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**400134**
13,5	**15,5**	12,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**400140**
		12,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**400144**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Конструкция**	**Код хромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
13,5 прод.	**15,5**	12,5	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**400141**
		12,5	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**400145**
15,5	**17**	14	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**400160**
		14	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**400164**
15,5	**17,5**	14	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**400161**
		14	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**400165**
17,5	**19**	16	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**400180**
		16	3,4	5,5	3	d_1 + 1	d_1 + 9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**400184**
		16	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**400181**
		16	5,6	7,7	3	d_1 + 1	d_1 + 9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**400185**
19	**21**	18	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	R	**400200**
		18	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	V	**400204**
		18	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	R	**400201**
		18	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	V	**400205**
21	**24**	20	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	R	**400220**
		20	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	V	**400224**
		20	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	R	**400221**
		20	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	V	**400225**
24	**27**	22	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	R	**400250**
		22	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	V	**400254**
		22	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	R	**400251**
		22	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	V	**400255**
27	**29**	25	4,7	7,5	4	d_1 + 2	12	6 ± 0,8	VR1	R	**400280**
		25	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	V	**400284**
		25	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	R	**400281**
		25	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	V	**400285**
29	**31**	27	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	R	**400300**
		27	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	V	**400304**
		27	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	R	**400301**
		27	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	V	**400305**
31	**33**	29	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	R	**400320**
		29	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	V	**400324**
		29	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	R	**400321**
		29	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	V	**400325**
33	**36**	31	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	R	**400350**
		31	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	V	**400354**
		31	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	R	**400351**
		31	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	V	**400355**
36	**38**	34	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	R	**400380**
		34	4,7	7,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	6 ± 0,8	VR1	V	**400384**
		34	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	R	**400381**
		34	7,9	10,5	4	d_1 + 2	d_1 + 12	9 ± 0,8	VR2	V	**400385**
38	**43**	36	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	R	**400400**
		36	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	V	**400404**
		36	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	R	**400401**
		36	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	V	**400405**
43	**48**	40	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	R	**400450**
		40	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	V	**400454**
		40	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	R	**400451**
		40	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	V	**400455**
48	**53**	45	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	R	**400500**
		45	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	V	**400504**
		45	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	R	**400501**
		45	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	V	**400505**

V-образные уплотнения — метрические размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **53 – 195** мм

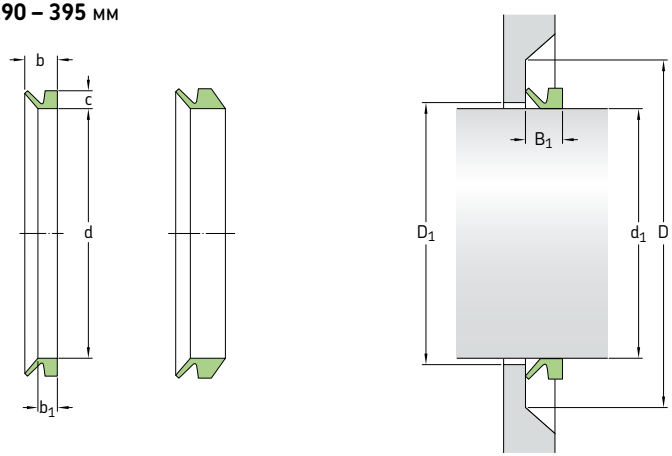


Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
53	**58**	49	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	R	**400550**
		49	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	V	**400554**
		49	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	R	**400551**
		49	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	V	**400555**
58	**63**	54	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	R	**400600**
		54	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	V	**400604**
		54	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	R	**400601**
		54	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	V	**400605**
63	**68**	58	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	R	**400650**
		58	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7 ± 1	VR1	V	**400654**
		58	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	R	**400651**
		58	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11 ± 1	VR2	V	**400655**
68	**73**	63	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	R	**400700**
		63	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	V	**400704**
		63	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**400701**
		63	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**400705**
73	**78**	67	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	R	**400750**
		67	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**400751**
		67	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**400755**
78	**83**	72	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	R	**400800**
		72	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	V	**400804**
		72	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**400801**
		72	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**400805**
83	**88**	76	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	R	**400850**
		76	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	V	**400854**
		76	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**400851**
		76	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**400855**
88	**93**	81	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	R	**400900**
		81	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	V	**400904**
		81	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**400901**
		81	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**400905**
93	**98**	85	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	R	**400950**
		85	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	V	**400954**
		85	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	R	400951
		85	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	V	400955

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Конструкция	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
98	**105**	90	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	R	**401000**
		90	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9 ± 1,2	VR1	V	**401004**
		90	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**401001**
		90	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**401005**
105	**115**	99	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401102**
		99	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401106**
		99	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**401100**
		99	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**401104**
		99	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**401101**
		99	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**401105**
115	**125**	108	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401202**
		108	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401206**
		108	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**401200**
		108	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**401204**
		108	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**401201**
		108	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**401205**
125	**135**	117	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401302**
		117	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401306**
		117	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**401300**
		117	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**401304**
		117	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**401301**
		117	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**401305**
135	**145**	126	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401402**
		126	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401406**
		126	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**401400**
		126	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**401404**
		126	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**401401**
		126	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**401405**
145	**155**	135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401502**
		135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401506**
		135	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**401500**
		135	7,9	12,8	7	d_1 + 4	d_1 + 21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**401504**
		135	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**401501**
		135	13,1	18	7	d_1 + 4	d_1 + 21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**401505**
155	**165**	144	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401602**
		144	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401606**
		144	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	R	**401600**
		144	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	V	**401604**
		144	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	R	**401601**
		144	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	V	**401605**
165	**175**	153	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401702**
		153	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401706**
		153	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	R	**401700**
		153	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	V	**401704**
		153	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	R	**401701**
		153	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	V	**401705**
175	**185**	162	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401802**
		162	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401806**
		162	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	R	**401800**
		162	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	V	**401804**
		162	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	R	**401801**
		162	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	V	**401805**
185	**195**	171	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**401902**
		171	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**401906**
		171	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	R	**401900**
		171	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	V	**401904**
		171	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	R	**401901**
		171	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	V	**401905**

V-образные уплотнения — метрические размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **190 – 395** мм

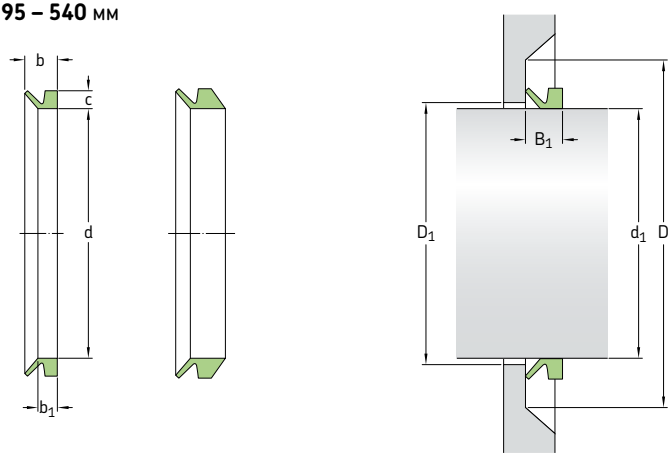


Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Конструкция	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
195	**210**	182	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**402002**
		182	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**402006**
		180	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	R	**401990**
		180	9	14,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	12 ± 1,8	VR1	V	**401994**
		180	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	R	**401991**
		180	15	20,5	8	d_1 + 4	d_1 + 24	18 ± 1,8	VR2	V	**401995**
190	**210**	180	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**402000**
		180	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**402004**
210	**233**	198	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**402202**
		198	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**402206**
		198	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**402200**
		198	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**402204**
233	**260**	225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**402502**
		225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**402506**
235	**265**	225	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**402500**
		225	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**402504**
260	**285**	247	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**402752**
		247	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**402756**
265	**290**	247	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**402750**
		247	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**402754**
285	**310**	270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**403002**
		270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**403006**
290	**310**	270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**403000**
		270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**403004**
300	**305**	294	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403003**
		294	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470301**
305	**310**	299	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403053**
		299	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470306**
310	**335**	292	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**403252**
		292	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**403256**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Номинальная высота уплотнения c	Зазор D_1 макс.	Сопряжённая поверхность D мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код кромки	Обозначение
мм									–	–	–
310	**335**	292	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**403250**
прод.		292	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**403254**
310	**315**	304	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403103**
		304	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470311**
315	**320**	309	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403153**
		309	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470316**
320	**325**	314	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403203**
		314	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470321**
325	**330**	319	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403253**
		319	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470326**
330	**335**	323	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403303**
		323	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470331**
335	**365**	315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**403502**
		315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**403506**
		315	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**403500**
		315	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**403504**
335	**340**	328	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403353**
		328	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470336**
340	**345**	333	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403403**
		328	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470341**
345	**350**	338	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403453**
		338	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470346**
350	**355**	343	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403503**
		343	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470351**
355	**360**	347	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403553**
		347	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470356**
360	**365**	352	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403603**
		357	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470361**
365	**385**	337	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**403752**
		337	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**403756**
365	**390**	337	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**403750**
		337	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**403754**
		357	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403653**
370	**375**	362	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403703**
		362	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470371**
375	**380**	367	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403753**
		367	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470376**
380	**385**	371	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403803**
		371	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470381**
385	**410**	360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**404002**
		360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**404006**
390	**430**	360	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**404000**
		360	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**404004**
385	**390**	376	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403853**
		376	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470386**
390	**395**	381	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403903**
		381	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470391**

V-образные уплотнения — метрические размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **395 – 540** мм

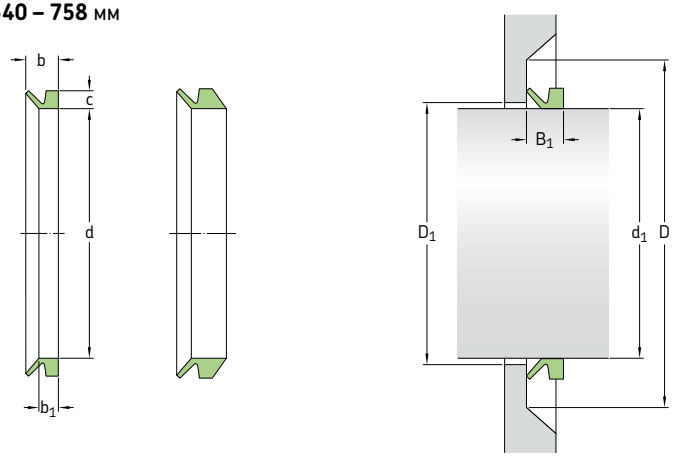


Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
395	**400**	386	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**403953**
		386	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470396**
400	**405**	391	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404003**
		391	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470401**
405	**410**	396	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404053**
		396	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470406**
410	**415**	401	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404103**
		401	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470411**
415	**420**	405	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404153**
		405	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470416**
420	**425**	410	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404203**
		410	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470421**
425	**430**	415	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404253**
		415	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470426**
410	**440**	382	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**404252**
		382	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**404256**
440	**475**	405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**404502**
		405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**404506**
430	**480**	405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**404500**
		405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	V	**404504**
430	**435**	420	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404303**
		420	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470431**
435	**440**	425	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404353**
		425	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470436**
440	**445**	429	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404403**
		429	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470441**
445	**450**	434	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**404453**
		434	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**470446**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Номинальная высота уплотнения c	Зазор D_1 макс.	Сопряжённая поверхность D мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код кромки	Обозначение
мм									–	–	–
450	**455**	439 439	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404503** **470451**
455	**460**	444 444	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404553** **470456**
460	**465**	448 448	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404603** **470461**
465	**470**	453 453	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404653** **470466**
470	**475**	458 458	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404703** **470471**
475	**480**	463 463	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404753** **470476**
475	**510**	450 450	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	VR3 VR3	R V	**405002** **405006**
510	**540**	472 472	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	VR3 VR3	R V	**405252** **405256**
480	**530**	450 450	14,3 14,3	25 25	15 15	d_1 + 10 d_1 + 10	d_1 + 45 d_1 + 45	20 ± 4 20 ± 4	VR1 VR1	R V	**405000** **405004**
480	**485**	468 468	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404803** **470481**
485	**490**	473 473	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404853** **470486**
490	**495**	478 478	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404903** **470491**
495	**500**	483 483	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**404953** **470496**
500	**505**	488 488	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**405003** **470501**
505	**510**	493 493	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**405053** **470506**
510	**515**	497 497	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**405103** **470511**
515	**520**	502 502	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**405153** **470516**
520	**525**	507 507	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**405203** **470521**
525	**530**	512 512	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**405253** **470526**
540	**575**	495 495	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	VR3 VR3	R V	**405502** **405506**
530	**580**	495 495	14,3 14,3	25 25	15 15	d_1 + 10 d_1 + 10	d_1 + 45 d_1 + 45	20 ± 4 20 ± 4	VR1 VR1	R V	**405500** **405504**
530	**535**	517 517	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**405303** **470531**
535	**540**	521 521	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**405353** **470536**

V-образные уплотнения — метрические размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **540 – 758** мм

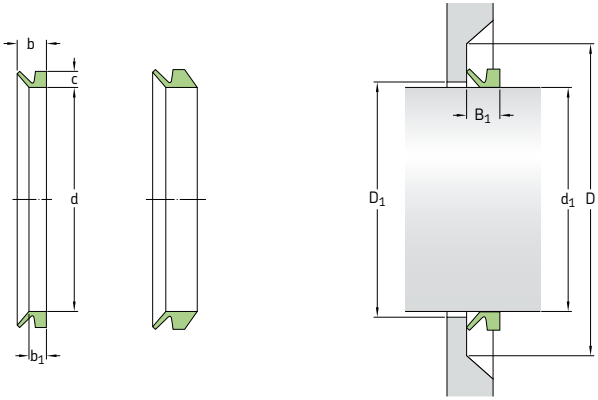


Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Номинальная высота уплотнения c	Зазор D_1 макс.	Сопряжённая поверхность D мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код кромки	Обозначение
мм									–	–	–
540	**545**	526	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405403**
		526	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470541**
545	**550**	531	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405453**
		531	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470546**
550	**555**	536	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405503**
		536	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470551**
555	**560**	541	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405553**
		541	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470556**
560	**565**	546	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405603**
		546	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470561**
565	**570**	550	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405653**
		550	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470566**
570	**575**	555	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405703**
		555	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470571**
575	**580**	560	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405753**
		560	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470576**
575	**625**	540	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**406002**
		540	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**406006**
580	**630**	540	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**406000**
		540	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**406004**
580	**585**	565	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405803**
		565	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470581**
585	**590**	570	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405853**
		570	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470586**
590	**600**	575	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**405903**
		575	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470591**
600	**610**	582	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406003**
		582	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470601**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Номинальная высота уплотнения c	Зазор D_1 макс.	Сопряжённая поверхность D мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код кромки	Обозначение
мм									–	–	–
610	**620**	592	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406103**
		592	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470611**
620	**630**	602	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406203**
		602	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470621**
615	**675**	600	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**406502**
		600	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**406506**
630	**665**	600	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**406500**
		600	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**406504**
630	**640**	612	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406303**
		612	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470631**
640	**650**	621	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406403**
		621	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470641**
650	**660**	631	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406503**
		631	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470651**
660	**670**	640	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406603**
		640	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470661**
675	**710**	630	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**407002**
		630	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**407006**
665	**705**	630	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**407000**
		630	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**407004**
670	**680**	650	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406703**
		650	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470671**
680	**690**	660	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406803**
		660	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470681**
690	**700**	670	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**406903**
		670	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470691**
700	**710**	680	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407003**
		680	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470701**
710	**740**	670	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**407252**
		670	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**407256**
	745	670	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**407250**
		670	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**407254**
710	**720**	689	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407103**
		689	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470711**
720	**730**	699	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407203**
		699	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470721**
730	**740**	709	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407303**
		709	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470731**
740	**750**	718	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407403**
		718	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470741**
740	**775**	705	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**407502**
		705	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**407506**
745	**785**	705	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**407500**
		705	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**407504**
750	**758**	728	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407503**
		728	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470751**

V-образные уплотнения — метрические размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **758 – 1 045** мм

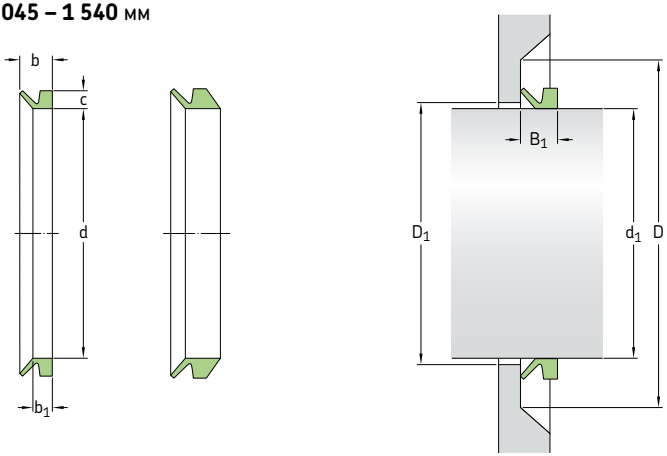


Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
758	**766**	735	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407603**
		735	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470761**
766	**774**	743	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407703**
		743	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470771**
774	**783**	751	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407803**
		751	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470781**
783	**792**	759	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**407903**
		759	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470791**
775	**825**	745	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**408002**
		745	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**408006**
785	**830**	745	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**408000**
		745	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**408004**
792	**801**	768	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408003**
		768	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470801**
801	**810**	777	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408103**
		777	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470811**
810	**821**	786	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408203**
		786	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470821**
821	**831**	796	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408303**
		796	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470831**
825	**875**	785	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**408502**
		785	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**408506**
830	**875**	785	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**408500**
		785	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**408504**
831	**841**	805	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408403**
		805	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470841**
841	**851**	814	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408503**
		814	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470851**
851	**861**	824	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408603**
		824	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470861**

Размеры									Конструкция	Код хромки	Обозначение
Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения			
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
861	**871**	833	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408703**
		833	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470871**
871	**882**	843	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408803**
		843	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470881**
875	**925**	825	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**409002**
		825	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**409006**
875	**920**	825	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**409000**
		825	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**409004**
882	**892**	853	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**408903**
		853	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470891**
892	**912**	871	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409003**
		871	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470901**
912	**922**	880	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409203**
		880	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470921**
925	**975**	865	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**409502**
		865	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**409506**
920	**965**	865	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**409500**
		865	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**409504**
922	**933**	890	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409303**
		890	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470931**
933	**944**	900	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409403**
		900	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470941**
944	**955**	911	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409503**
		911	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470951**
955	**966**	921	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409603**
		921	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470961**
975	**1025**	910	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**410002**
		910	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**410006**
965	**1015**	910	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**410000**
		910	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	V	**410004**
966	**977**	932	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409703**
		932	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470971**
977	**988**	942	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409803**
		942	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470981**
988	**999**	953	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**409903**
		953	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**470991**
999	**1 010**	963	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**410003**
		963	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**471001**
1 010	**1 025**	973	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**410203**
		973	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**471021**
1 025	**1 075**	955	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	R	**410502**
		955	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8 ± 1,5	VR3	V	**410506**
1 015	**1 065**	955	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20 ± 4	VR1	R	**410500**
1 025	**1 045**	990	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**410403**
		990	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**471041**

V-образные уплотнения — метрические размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **1 045 – 1 540** мм

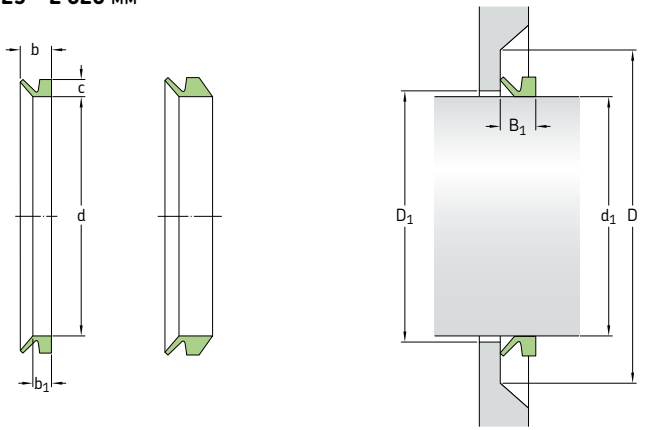


Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
1 045	**1 065**	1 008	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**410603**
		1 008	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471061**
1 075	**1 125**	1 000	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**411002**
		1 000	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**411006**
1 065	**1 115**	1 000	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**411000**
		1 027	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**410803**
		1 027	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471081**
1 085	**1 105**	1 045	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**411003**
		1 045	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471101**
1 105	**1 125**	1 065	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**411203**
		1 065	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471121**
1 125	**1 175**	1 045	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**411502**
		1 045	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**411506**
1 115	**1 165**	1 045	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**411500**
1 125	**1 145**	1 084	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**411403**
		1 084	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471141**
1 145	**1 165**	1 103	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**411603**
		1 103	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471161**
1 175	**1 225**	1 090	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**412002**
		1 090	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**412006**
1 165	**1 215**	1 090	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**412000**
1 165	**1 185**	1 121	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**411803**
		1 121	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471181**
1 185	**1 205**	1 139	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**412003**
		1 139	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471201**
1 205	**1 225**	1 157	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**412203**
		1 157	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471221**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Номинальная высота уплотнения c	Зазор D_1 макс.	Сопряжённая поверхность D мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код хромки	Обозначение
мм									–	–	–
1 225	**1 275**	1 135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**412502**
		1 135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**412506**
1 215	**1 270**	1 135	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**412500**
1 225	**1 245**	1 176	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**412403**
		1 176	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471241**
1 245	**1 270**	1 195	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**412603**
		1 195	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471261**
1 270	**1295**	1 218	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**412803**
		1 218	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471281**
1 275	**1 325**	1 180	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**413002**
		1 180	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**413006**
1 270	**1 320**	1 180	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**413000**
1 295	**1 315**	1 240	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**413003**
		1 240	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471301**
1 315	**1 340**	1 259	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**413253**
		1 259	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471326**
1 325	**1 375**	1 225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**413502**
		1 225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**413506**
1 320	**1 370**	1 225	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**413500**
1 340	**1 365**	1 281	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**413503**
		1 281	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471351**
1 365	**1 390**	1 305	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**413753**
		1 305	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471376**
1 375	**1 425**	1 270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**414002**
		1 270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**414006**
1 370	**1 420**	1 270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**414000**
1 390	**1 415**	1 328	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**414003**
		1 328	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471401**
1 415	**1 440**	1 350	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**414253**
		1 350	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471426**
1 425	**1 475**	1 315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**414502**
		1 315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**414506**
1 420	**1 470**	1 315	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**414500**
1 440	**1 465**	1 374	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**414503**
		1 374	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471451**
1 465	**1 490**	1 397	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**414753**
		1 397	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471476**
1 475	**1 525**	1 360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**415002**
		1 360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**415006**
1 470	**1 520**	1 360	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**415000**
1 490	**1 515**	1 419	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**415003**
		1 419	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471501**
1 515	**1 540**	1 443	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**415253**
		1 443	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471526**

V-образные уплотнения — метрические размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **1 525 – 2 020** мм

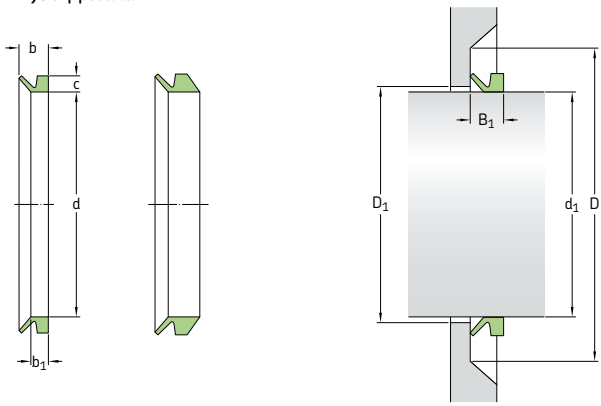


Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Номинальная высота уплотнения c	Зазор D_1 макс.	Сопряжённая поверхность D мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
мм								–	–	–
1 525 1 575	1 405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**415502**
	1 405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**415506**
1 520 1 570	1 405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**415500**
1 540 1 570	1 467	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**415503**
	1 467	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471551**
1 570 1 600	1 495	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**415753**
	1 495	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471576**
1 575 1 625	1 450	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**416002**
	1 450	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**416006**
1 570 1 620	1 450	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**416000**
1 600 1 640	1 524	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**416003**
	1 524	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471601**
1 625 1 675	1 495	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**416502**
	1 495	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**416506**
1 620 1 670	1 495	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**416500**
1 640 1 680	1 559	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**416503**
	1 559	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471651**
1 675 1 725	1 540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**417002**
	1 540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**417006**
1 670 1 720	1 540	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**417000**
1 680 1 720	1 596	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**417003**
	1 596	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471701**
1 725 1 775	1 585	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	R	**417502**
	1 585	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8 ± 1,5	VR3	V	**417506**
1 720 1 770	1 585	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**417500**
1 720 1 765	1 632	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**417503**
	1 632	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**471751**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Номинальная высота уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Конструкция	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	b_1	b	c	D_1 макс.	D мин.	B_1			
мм									–	–	–
1 765	**1 810**	1 671 1 671	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**418003** **471801**
1 775	**1 825**	1 630 1 630	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	VR3 VR3	R V	**418002** **418006**
1 770	**1 820**	1 630	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**418000**
1 810	**1 855**	1 714 1 714	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**418503** **471851**
1 825	**1 875**	1 675 1 675	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	VR3 VR3	R V	**418502** **418506**
1 820	**1 870**	1 675	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**418500**
1 855	**1 905**	1 753 1 753	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**419003** **471901**
1 875	**1 925**	1 720 1 720	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	VR3 VR3	R V	**419002** **419006**
1 870	**1 920**	1 720	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**419000**
1 905	**1 955**	1 794 1 794	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**419503** **471951**
1 925	**1 975**	1 765 1 765	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	VR3 VR3	R V	**419502** **419506**
1 920	**1 970**	1 765	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**419500**
1 955	**2 010**	1 844 1 844	32,5 32,5	65 65	30 21	d_1 + 24 d_1 + 24	d_1 + 115 d_1 + 115	50 ± 12 50 ± 12	VR4 VR6	R R	**420003** **472001**
1 975	**2 025**	1 810 1 810	6 6	10,5 10,5	6,5 6,5	d_1 + 5 d_1 + 5	d_1 + 20 d_1 + 20	8 ± 1,5 8 ± 1,5	VR3 VR3	R V	**420002** **420006**
1 970	**2 020**	1 810	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20 ± 4	VR1	R	**420000**

V-образные уплотнения — дюймовые размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **0,11 – 2,09** дюйма

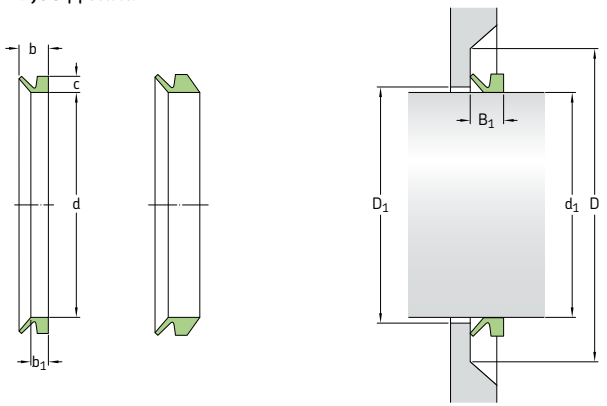


Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор $D_1 (= d_1 +)$ макс.	Сопряжённая поверхность $D (= d_1 +)$ мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–	–
0,11	**0,14**	0,10	0,06	0,08	0,12	0,04	0,16	0,10 ± 0,012	VR1	R	**400030**
		0,10	0,06	0,08	0,12	0,04	0,16	0,10 ± 0,012	VR1	V	**400034**
0,14	**0,18**	0,13	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	R	**400040**
		0,13	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	V	**400044**
0,18	**0,22**	0,16	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	R	**400050**
		0,16	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	V	**400054**
		0,16	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	VR2	R	**400051**
		0,16	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	VR2	V	**400055**
0,22	**0,26**	0,20	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	R	**400060**
		0,20	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	V	**400064**
		0,20	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	VR2	R	**400061**
		0,20	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	VR2	V	**400065**
0,26	**0,31**	0,24	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	R	**400070**
		0,24	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	V	**400074**
		0,24	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	VR2	R	**400071**
		0,24	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	VR2	V	**400075**
0,31	**0,37**	0,28	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	R	**400080**
		0,28	0,08	0,09	0,15	0,04	0,24	0,12 ± 0,016	VR1	V	**400084**
		0,28	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	VR2	R	**400081**
		0,28	0,08	0,15	0,20	0,04	0,24	0,18 ± 0,016	VR2	V	**400085**
0,37	**0,45**	0,35	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	VR1	R	**400100**
		0,35	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	VR1	V	**400104**
		0,35	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	VR2	R	**400101**
		0,35	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	VR2	V	**400105**
0,45	**0,49**	0,41	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	VR1	R	**400120**
		0,41	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	VR1	V	**400124**
		0,41	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	VR2	R	**400121**
		0,41	0,12	0,22	0,30	0,04	0,35	0,26 ± 0,02	VR2	V	**400125**
0,49	**0,53**	0,46	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	VR1	R	**400130**
		0,46	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	VR1	V	**400134**
0,53	**0,61**	0,49	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	VR1	R	**400140**
		0,49	0,12	0,13	0,22	0,04	0,35	0,18 ± 0,02	VR1	V	**400144**

Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	Конструкция	Код кромки	Обозначение
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	$D_1 (= d_1 +)$ макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1			
дюймы		дюймы							–	–	–
0,53 прод.	**0,61**	0,49 0,49	0,12 0,12	0,22 0,22	0,30 0,30	0,04 0,04	0,35 0,35	0,26 ± 0,02 0,26 ± 0,02	VR2 VR2	R V	**400141** **400145**
0,61	**0,67**	0,55 0,55	0,12 0,12	0,13 0,13	0,22 0,22	0,04 0,04	0,35 0,35	0,18 ± 0,02 0,18 ± 0,02	VR1 VR1	R V	**400160** **400164**
0,61	**0,69**	0,55 0,55	0,12 0,12	0,22 0,22	0,30 0,30	0,04 0,04	0,35 0,35	0,26 ± 0,02 0,26 ± 0,02	VR2 VR2	R V	**400161** **400165**
0,69	**0,75**	0,63 0,63 0,63 0,63	0,12 0,12 0,12 0,12	0,13 0,13 0,22 0,22	0,22 0,22 0,30 0,30	0,04 0,04 0,04 0,04	0,35 0,35 0,35 0,35	0,18 ± 0,02 0,18 ± 0,02 0,26 ± 0,02 0,26 ± 0,02	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400180** **400184** **400181** **400185**
0,75	**0,83**	0,71 0,71 0,71 0,71	0,16 0,16 0,16 0,16	0,19 0,19 0,31 0,31	0,30 0,30 0,41 0,41	0,08 0,08 0,08 0,08	0,47 0,47 0,47 0,47	0,24 ± 0,03 0,24 ± 0,03 0,35 ± 0,03 0,35 ± 0,03	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400200** **400204** **400201** **400205**
0,83	**0,94**	0,79 0,79 0,79 0,79	0,16 0,16 0,16 0,16	0,19 0,19 0,31 0,31	0,30 0,30 0,41 0,41	0,08 0,08 0,08 0,08	0,47 0,47 0,47 0,47	0,24 ± 0,03 0,24 ± 0,03 0,35 ± 0,03 0,35 ± 0,03	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400220** **400224** **400221** **400225**
0,94	**1,06**	0,87 0,87 0,87 0,87	0,16 0,16 0,16 0,16	0,19 0,19 0,31 0,31	0,30 0,30 0,41 0,41	0,08 0,08 0,08 0,08	0,47 0,47 0,47 0,47	0,24 ± 0,03 0,24 ± 0,03 0,35 ± 0,03 0,35 ± 0,03	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400250** **400254** **400251** **400255**
1,06	**1,14**	0,98 0,98 0,98 0,98	0,16 0,16 0,16 0,16	0,19 0,19 0,31 0,31	0,30 0,30 0,41 0,41	0,08 0,08 0,08 0,08	0,47 0,47 0,47 0,47	0,24 ± 0,03 0,24 ± 0,03 0,35 ± 0,03 0,35 ± 0,03	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400280** **400284** **400281** **400285**
1,14	**1,22**	1,06 1,06 1,06 1,06	0,16 0,16 0,16 0,16	0,19 0,19 0,31 0,31	0,30 0,30 0,41 0,41	0,08 0,08 0,08 0,08	0,47 0,47 0,47 0,47	0,24 ± 0,03 0,24 ± 0,03 0,35 ± 0,03 0,35 ± 0,03	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400300** **400304** **400301** **400305**
1,22	**1,30**	1,14 1,14 1,14 1,14	0,16 0,16 0,16 0,16	0,19 0,19 0,31 0,31	0,30 0,30 0,41 0,41	0,08 0,08 0,08 0,08	0,47 0,47 0,47 0,47	0,24 ± 0,03 0,24 ± 0,03 0,35 ± 0,03 0,35 ± 0,03	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400320** **400324** **400321** **400325**
1,30	**1,42**	1,22 1,22 1,22 1,22	0,16 0,16 0,16 0,16	0,19 0,19 0,31 0,31	0,30 0,30 0,41 0,41	0,08 0,08 0,08 0,08	0,47 0,47 0,47 0,47	0,24 ± 0,03 0,24 ± 0,03 0,35 ± 0,03 0,35 ± 0,03	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400350** **400354** **400351** **400355**
1,42	**1,50**	1,34 1,34 1,34 1,34	0,16 0,16 0,16 0,16	0,19 0,19 0,31 0,31	0,30 0,30 0,41 0,41	0,08 0,08 0,08 0,08	0,47 0,47 0,47 0,47	0,24 ± 0,03 0,24 ± 0,03 0,35 ± 0,03 0,35 ± 0,03	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400380** **400384** **400381** **400385**
1,50	**1,69**	1,42 1,42 1,42 1,42	0,20 0,20 0,20 0,20	0,22 0,22 0,37 0,37	0,35 0,35 0,51 0,51	0,08 0,08 0,08 0,08	0,59 0,59 0,59 0,59	0,28 ± 0,04 0,28 ± 0,04 0,43 ± 0,04 0,43 ± 0,04	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400400** **400404** **400401** **400405**
1,69	**1,89**	1,57 1,57 1,57 1,57	0,20 0,20 0,20 0,20	0,22 0,22 0,37 0,37	0,35 0,35 0,51 0,51	0,08 0,08 0,08 0,08	0,59 0,59 0,59 0,59	0,28 ± 0,04 0,28 ± 0,04 0,43 ± 0,04 0,43 ± 0,04	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400450** **400454** **400451** **400455**
1,89	**2,09**	1,77 1,77 1,77 1,77	0,20 0,20 0,20 0,20	0,22 0,22 0,37 0,37	0,35 0,35 0,51 0,51	0,08 0,08 0,08 0,08	0,59 0,59 0,59 0,59	0,28 ± 0,04 0,28 ± 0,04 0,43 ± 0,04 0,43 ± 0,04	VR1 VR1 VR2 VR2	R V R V	**400500** **400504** **400501** **400505**

V-образные уплотнения — дюймовые размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **2,09 – 7,68** дюйма

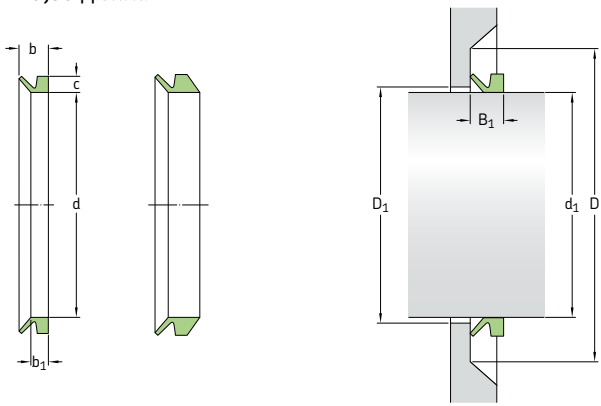


Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1 +) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1			
дюймы		дюймы							–	–	–
2,09	**2,28**	1,93	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	VR1	R	**400550**
		1,93	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	VR1	V	**400554**
		1,93	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	VR2	R	**400551**
		1,93	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	VR2	V	**400555**
2,28	**2,48**	2,13	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	VR1	R	**400600**
		2,13	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	VR1	V	**400604**
		2,13	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	VR2	R	**400601**
		2,13	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	VR2	V	**400605**
2,48	**2,68**	2,28	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	VR1	R	**400650**
		2,28	0,20	0,22	0,35	0,08	0,59	0,28 ± 0,04	VR1	V	**400654**
		2,28	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	VR2	R	**400651**
		2,28	0,20	0,37	0,51	0,08	0,59	0,43 ± 0,04	VR2	V	**400655**
2,68	**2,87**	2,48	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	R	**400700**
		2,48	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	V	**400704**
		2,48	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	R	**400701**
		2,48	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	V	**400705**
2,87	**3,07**	2,64	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	R	**400750**
		2,64	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	R	**400751**
		2,64	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	V	**400755**
3,07	**3,27**	2,83	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	R	**400800**
		2,83	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	V	**400804**
		2,83	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	R	**400801**
		2,83	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	V	**400805**
3,27	**3,46**	2,99	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	R	**400850**
		2,99	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	V	**400854**
		2,99	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	R	**400851**
		2,99	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	V	**400855**
3,46	**3,66**	3,19	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	R	**400900**
		3,19	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	V	**400904**
		3,19	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	R	**400901**
		3,19	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	V	**400905**
3,66	**3,86**	3,35	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	R	**400950**
		3,35	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	V	**400954**
		3,35	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	R	**400951**
		3,35	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	V	**400955**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код крокми	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–	–
3,86	**4,13**	3,54	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	R	**401000**
		3,54	0,24	0,27	0,43	0,12	0,71	0,35 ± 0,05	VR1	V	**401004**
		3,54	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	R	**401001**
		3,54	0,24	0,44	0,61	0,12	0,71	0,53 ± 0,05	VR2	V	**401005**
4,13	**4,53**	3,90	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401102**
		3,90	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401106**
		3,90	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	R	**401100**
		3,90	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	V	**401104**
		3,90	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	R	**401101**
		3,90	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	V	**401105**
4,53	**4,92**	4,25	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401202**
		4,25	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401206**
		4,25	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	R	**401200**
		4,25	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	V	**401204**
		4,25	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	R	**401201**
		4,25	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	V	**401205**
4,92	**5,31**	4,61	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401302**
		4,61	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401306**
		4,61	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	R	**401300**
		4,61	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	V	**401304**
		4,61	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	R	**401301**
		4,61	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	V	**401305**
5,31	**5,71**	4,96	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401402**
		4,96	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401406**
		4,96	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	R	**401400**
		4,96	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	V	**401404**
		4,96	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	R	**401401**
		4,96	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	V	**401405**
5,71	**6,10**	5,31	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401502**
		5,31	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401506**
		5,31	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	R	**401500**
		5,31	0,28	0,31	0,50	0,16	0,83	0,41 ± 0,06	VR1	V	**401504**
		5,31	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	R	**401501**
		5,31	0,28	0,52	0,71	0,16	0,83	0,61 ± 0,06	VR2	V	**401505**
6,10	**6,50**	5,67	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401602**
		5,67	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401606**
		5,67	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	R	**401600**
		5,67	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	V	**401604**
		5,67	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	R	**401601**
		5,67	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	V	**401605**
6,50	**6,89**	6,02	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401702**
		6,02	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401706**
		6,02	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	R	**401700**
		6,02	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	V	**401704**
		6,02	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	R	**401701**
		6,02	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	V	**401705**
6,89	**7,28**	6,38	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401802**
		6,38	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401806**
		6,38	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	R	**401800**
		6,38	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	V	**401804**
		6,38	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	R	**401801**
		6,38	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	V	**401805**
7,28	**7,68**	6,73	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**401902**
		6,73	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**401906**
		6,73	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	R	**401900**
		6,73	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	V	**401904**
		6,73	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	R	**401901**
		6,73	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	V	**401905**

V-образные уплотнения — дюймовые размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **7,48 – 15,35** дюйма

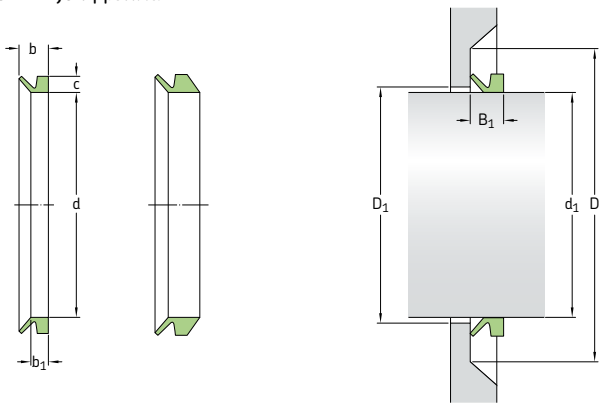


Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор $D_1 (= d_1 +)$ макс.	Сопряжённая поверхность $D (= d_1 +)$ мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–	–
7,68	**8,27**	7,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**402002**
		7,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**402006**
		7,09	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	R	**401990**
		7,09	0,31	0,35	0,57	0,16	0,94	0,47 ± 0,07	VR1	V	**401994**
		7,09	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	R	**401991**
		7,09	0,31	0,59	0,81	0,16	0,94	0,71 ± 0,07	VR2	V	**401995**
7,48	**8,27**	7,09	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**402000**
		7,09	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**402004**
8,27	**9,17**	7,80	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**402202**
		7,80	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**402206**
		7,80	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**402200**
		7,80	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**402204**
9,17	**10,24**	8,86	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**402502**
		8,86	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**402506**
9,25	**10,43**	8,86	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**402500**
		8,86	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**402504**
10,24	**11,22**	9,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**402752**
		9,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**402756**
10,43	**11,42**	9,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**402750**
		9,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**402754**
11,22	**12,20**	10,63	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**403002**
		10,63	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**403006**
11,42	**12,20**	10,63	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**403000**
		10,63	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**403004**
11,81	**12,01**	11,57	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**403003**
		11,57	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470301**
12,01	**12,20**	11,77	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**403053**
		11,77	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470306**
12,20	**13,19**	11,50	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**403252**
		11,50	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**403256**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1+) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код крокмки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–	–
12,20 прод.	**13,19**	11,50 11,50	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	VR1 VR1	R V	**403250** **403254**
12,20	**12,40**	11,97 11,97	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403103** **470311**
12,40	**12,60**	12,17 12,17	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403153** **470316**
12,60	**12,80**	12,36 12,36	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403203** **470321**
12,80	**12,99**	12,56 12,56	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403253** **470326**
12,99	**13,19**	12,72 12,72	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403303** **470331**
13,19	**14,37**	12,40 12,40 12,40 12,40	0,26 0,26 0,59 0,59	0,24 0,24 0,56 0,56	0,41 0,41 0,98 0,98	0,20 0,20 0,39 0,39	0,79 0,79 1,77 1,77	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06 0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	VR3 VR3 VR1 VR1	R V R V	**403502** **403506** **403500** **403504**
13,19	**13,39**	12,91 12,91	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403353** **470336**
13,39	**13,58**	13,11 12,91	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403403** **470341**
13,58	**13,78**	13,31 13,31	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403453** **470346**
13,78	**13,98**	13,50 13,50	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403503** **470351**
13,98	**14,17**	13,66 13,66	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403553** **470356**
14,17	**14,37**	13,86 14,06	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403603** **470361**
14,37	**15,16**	13,27 13,27	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	VR3 VR3	R V	**403752** **403756**
14,37	**15,35**	13,27 13,27	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	VR1 VR1	R V	**403750** **403754**
14,37	**14,57**	14,06	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**403653**
14,57	**14,76**	14,25 14,25	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403703** **470371**
14,76	**14,96**	14,45 14,45	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403753** **470376**
14,96	**15,16**	14,61 14,61	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403803** **470381**
15,16	**16,14**	14,17 14,17	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	VR3 VR3	R V	**404002** **404006**
15,35	**16,93**	14,17 14,17	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	VR1 VR1	R V	**404000** **404004**
15,16	**15,35**	14,80 14,80	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**403853** **470386**

V-образные уплотнения — дюймовые размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **15,35 – 22,64** дюйма

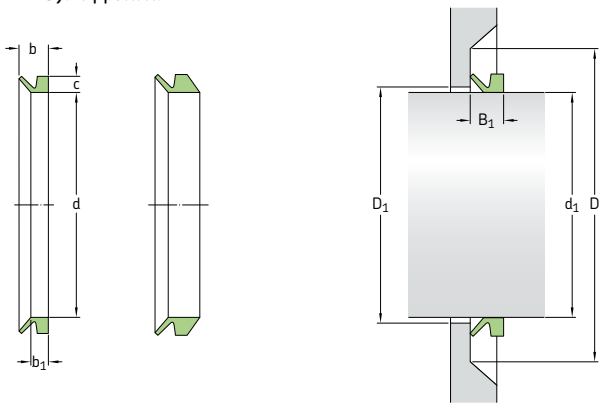


Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор $D_1 (= d_1 +)$ макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–	–
15,35	**15,55**	15,00	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**403903**
		15,00	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470391**
15,55	**15,75**	15,20	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**403953**
		15,20	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470396**
15,75	**15,94**	15,39	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404003**
		15,39	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470401**
15,94	**16,14**	15,59	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404053**
		15,59	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470406**
16,14	**16,34**	15,79	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404103**
		15,79	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470411**
16,34	**16,54**	15,94	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404153**
		15,94	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470416**
16,54	**16,73**	16,14	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404203**
		16,14	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470421**
16,73	**16,93**	16,34	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404253**
		16,34	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470426**
16,14	**17,32**	15,04	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**404252**
		15,04	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**404256**
17,32	**18,70**	15,94	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**404502**
		15,94	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**404506**
16,93	**18,90**	15,94	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**404500**
		15,94	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**404504**
16,93	**17,13**	16,54	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404303**
		16,54	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470431**
17,13	**17,32**	16,73	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404353**
		16,73	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470436**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1+) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код кромки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–	–
17,32	**17,52**	16,89	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404403**
		16,89	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470441**
17,52	**17,72**	17,09	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404453**
		17,09	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470446**
17,72	**17,91**	17,28	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404503**
		17,28	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470451**
17,91	**18,11**	17,48	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404553**
		17,48	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470456**
18,11	**18,31**	17,64	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404603**
		17,64	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470461**
18,31	**18,50**	17,83	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404653**
		17,83	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470466**
18,50	**18,70**	18,03	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404703**
		18,03	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470471**
18,70	**18,90**	18,23	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404753**
		18,23	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470476**
18,70	**20,08**	17,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**405002**
		17,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**405006**
20,08	**21,26**	18,58	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**405252**
		18,58	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**405256**
18,90	**20,87**	17,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**405000**
		17,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**405004**
18,90	**19,09**	18,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404803**
		18,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470481**
19,09	**19,29**	18,62	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404853**
		18,62	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470486**
19,29	**19,49**	18,82	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404903**
		18,82	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470491**
19,49	**19,69**	19,02	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**404953**
		19,02	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470496**
19,69	**19,88**	19,21	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405003**
		19,21	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470501**
19,88	**20,08**	19,41	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405053**
		19,41	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470506**
20,08	**20,28**	19,57	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405103**
		19,57	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470511**
20,28	**20,47**	19,76	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405153**
		19,76	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470516**
20,47	**20,67**	19,96	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405203**
		19,96	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470521**
20,67	**20,87**	20,16	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405253**
		20,16	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470526**
21,26	**22,64**	19,49	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**405502**
		19,49	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**405506**

V-образные уплотнения — дюймовые размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **20,87 – 28,74** дюйма

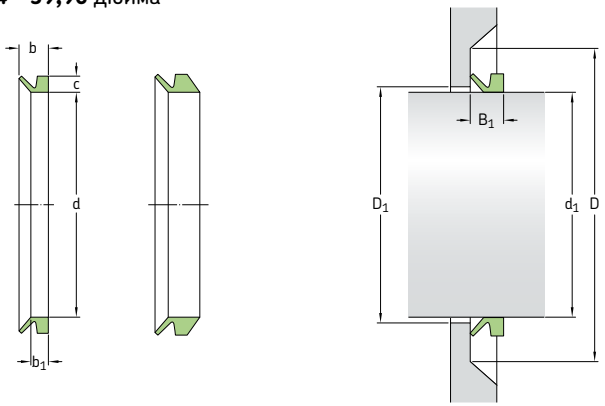


Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор $D_1 (= d_1 +)$ макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–	–
20,87	**22,83**	19,49	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**405500**
		19,49	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**405504**
20,87	**21,06**	20,35	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405303**
		20,35	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470531**
21,06	**21,26**	20,51	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405353**
		20,51	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470536**
21,26	**21,46**	20,71	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405403**
		20,71	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470541**
21,46	**21,65**	20,91	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405453**
		20,91	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470546**
21,65	**21,85**	21,10	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405503**
		21,10	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470551**
21,85	**22,05**	21,30	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405553**
		21,30	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470556**
22,05	**22,24**	21,50	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405603**
		21,50	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470561**
22,24	**22,44**	21,65	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405653**
		21,65	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470566**
22,44	**22,64**	21,85	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405703**
		21,85	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470571**
22,64	**22,83**	22,05	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**405753**
		22,05	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470576**
22,64	**24,61**	21,26	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**406002**
		21,26	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**406006**
22,83	**24,80**	21,26	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**406000**
		21,26	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**406004**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код кромки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–	–
22,83	**23,03**	22,24 22,24	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**405803** **470581**
23,03	**23,23**	22,44 22,44	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**405853** **470586**
23,23	**23,62**	22,64 22,64	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**405903** **470591**
23,62	**24,02**	22,91 22,91	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406003** **470601**
24,02	**24,41**	23,31 23,31	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406103** **470611**
24,41	**24,80**	23,70 23,70	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406203** **470621**
24,21	**26,57**	23,62 23,62	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	VR3 VR3	R V	**406502** **406506**
24,80	**26,18**	23,62 23,62	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	VR1 VR1	R V	**406500** **406504**
24,80	**25,20**	24,09 24,09	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406303** **470631**
25,20	**25,59**	24,45 24,45	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406403** **470641**
25,59	**25,98**	24,84 24,84	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406503** **470651**
25,98	**26,38**	25,20 25,20	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406603** **470661**
26,57	**27,95**	24,80 24,80	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	VR3 VR3	R V	**407002** **407006**
26,18	**27,76**	24,80 24,80	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	VR1 VR1	R V	**407000** **407004**
26,38	**26,77**	25,59 25,59	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406703** **470671**
26,77	**27,17**	25,98 25,98	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406803** **470681**
27,17	**27,56**	26,38 26,38	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**406903** **470691**
27,56	**27,95**	26,77 26,77	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**407003** **470701**
27,95	**29,13**	26,38 26,38	0,26 0,26	0,24 0,24	0,41 0,41	0,20 0,20	0,79 0,79	0,31 ± 0,06 0,31 ± 0,06	VR3 VR3	R V	**407252** **407256**
27,76	**29,33**	26,38 26,38	0,59 0,59	0,56 0,56	0,98 0,98	0,39 0,39	1,77 1,77	0,79 ± 0,16 0,79 ± 0,16	VR1 VR1	R V	**407250** **407254**
27,95	**28,35**	27,13 27,13	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**407103** **470711**
28,35	**28,74**	27,52 27,52	1,18 0,83	1,28 1,28	2,56 2,56	0,94 0,94	4,53 4,53	1,97 ± 0,47 1,97 ± 0,47	VR4 VR6	R R	**407203** **470721**

V-образные уплотнения — дюймовые размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **28,74 – 39,96** дюйма

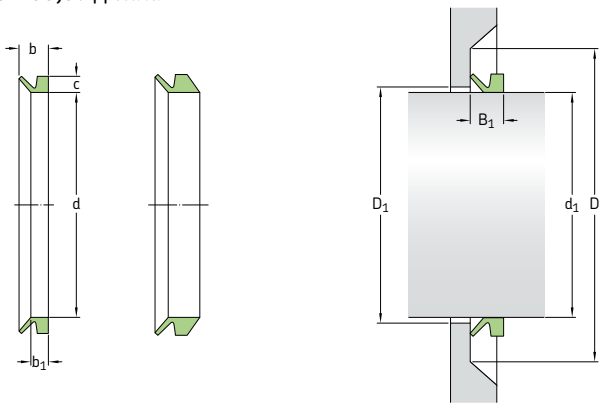


Размеры Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1 +) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1			
дюймы		дюймы							–	–	–
28,74	**29,13**	27,91	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**407303**
		27,91	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470731**
29,13	**29,53**	28,27	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**407403**
		28,27	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470741**
29,13	**30,51**	27,76	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**407502**
		27,76	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**407506**
29,33	**30,91**	27,76	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**407500**
		27,76	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**407504**
29,53	**29,84**	28,66	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**407503**
		28,66	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470751**
29,84	**30,16**	28,94	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**407603**
		28,94	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470761**
30,16	**30,47**	29,25	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**407703**
		29,25	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470771**
30,47	**30,83**	29,57	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**407803**
		29,57	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470781**
30,83	**31,18**	29,88	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**407903**
		29,88	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470791**
30,51	**32,48**	29,33	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**408002**
		29,33	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**408006**
30,91	**32,68**	29,33	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**408000**
		29,33	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**408004**
31,18	**31,54**	30,24	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408003**
		30,24	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470801**
31,54	**31,89**	30,59	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408103**
		30,59	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470811**

Размеры									Конструкция	Код кромки	Обозначение
Диапазон диаметра вала		Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии	Номинальная высота уплотнения	Посадочная ширина уплотнения	Номинальная ширина уплотнения	Зазор	Сопряжённая поверхность	Монтажная ширина уплотнения			
d_1 свыше	до	d	c	b_1	b	D_1 (= d_1+) макс.	D (= d_1 +) мин.	B_1			
дюймы		дюймы							–	–	–
31,89	**32,32**	30,94	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408203**
		30,94	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470821**
32,32	**32,72**	31,34	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408303**
		31,34	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470831**
32,48	**34,45**	30,91	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**408502**
		30,91	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**408506**
32,68	**34,45**	30,91	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**408500**
		30,91	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**408504**
32,72	**33,11**	31,69	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408403**
		31,69	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470841**
33,11	**33,50**	32,05	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408503**
		32,05	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470851**
33,50	**33,90**	32,44	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408603**
		32,44	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470861**
33,90	**34,29**	32,80	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408703**
		32,80	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470871**
34,29	**34,72**	33,19	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408803**
		33,19	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470881**
34,45	**36,42**	32,48	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**409002**
		32,48	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**409006**
34,45	**36,22**	32,48	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**409000**
		32,48	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**409004**
34,72	**35,12**	33,58	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**408903**
		33,58	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470891**
35,12	**35,91**	34,29	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409003**
		34,29	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470901**
35,91	**36,30**	34,65	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409203**
		34,65	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470921**
36,42	**38,39**	34,06	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**409502**
		34,06	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**409506**
36,22	**37,99**	34,06	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**409500**
		34,06	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**409504**
36,30	**36,73**	35,04	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409303**
		35,04	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470931**
36,73	**37,17**	35,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409403**
		35,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470941**
37,17	**37,60**	35,87	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409503**
		35,87	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470951**
37,60	**38,03**	36,26	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409603**
		36,26	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470961**
38,39	**40,35**	35,83	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**410002**
		35,83	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**410006**
37,99	**39,96**	35,83	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**410000**
		35,83	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	V	**410004**

V-образные уплотнения — дюймовые размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **38,03 – 56,69** дюйма

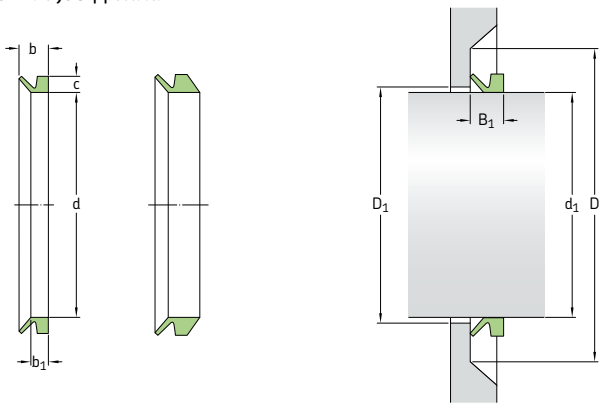


Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор $D_1 (= d_1 +)$ макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–	–
38,03	**38,46**	36,69	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409703**
		36,69	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470971**
38,46	**38,90**	37,09	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409803**
		37,09	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470981**
38,90	**39,33**	37,52	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**409903**
		37,52	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**470991**
39,33	**39,76**	37,91	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**410003**
		37,91	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471001**
39,76	**40,35**	38,31	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**410203**
		38,31	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471021**
40,35	**42,32**	37,60	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**410502**
		37,60	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**410506**
39,96	**41,93**	37,60	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**410500**
40,35	**41,14**	38,98	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**410403**
		38,98	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471041**
41,14	**41,93**	39,69	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**410603**
		39,69	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471061**
42,32	**44,29**	39,37	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**411002**
		39,37	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**411006**
41,93	**43,90**	39,37	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**411000**
41,93	**42,72**	40,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**410803**
		40,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471081**
42,72	**43,50**	41,14	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**411003**
		41,14	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471101**
43,50	**44,29**	41,93	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**411203**
		41,93	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471121**
44,29	**46,26**	41,14	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**411502**
		41,14	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**411506**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1+) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код кромки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–	–
43,90	**45,87**	41,14	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**411500**
44,29	**45,08**	42,68	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**411403**
		42,68	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471141**
45,08	**45,87**	43,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**411603**
		43,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471161**
46,26	**48,23**	42,91	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**412002**
		42,91	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**412006**
45,87	**47,83**	42,91	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**412000**
45,87	**46,65**	44,13	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**411803**
		44,13	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471181**
46,65	**47,44**	44,84	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**412003**
		44,84	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471201**
47,44	**48,23**	45,55	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**412203**
		45,55	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471221**
48,23	**50,20**	44,69	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**412502**
		44,69	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**412506**
47,83	**50,00**	44,69	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**412500**
48,23	**49,02**	46,30	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**412403**
		46,30	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471241**
49,02	**50,00**	47,05	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**412603**
		47,05	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471261**
50,00	**50,98**	47,95	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**412803**
		47,95	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471281**
50,20	**52,17**	46,46	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**413002**
		46,46	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**413006**
50,00	**51,97**	46,46	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**413000**
50,98	**51,77**	48,82	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**413003**
		48,82	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471301**
51,77	**52,76**	49,57	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**413253**
		49,57	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471326**
52,17	**54,13**	48,23	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**413502**
		48,23	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**413506**
51,97	**53,94**	48,23	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**413500**
52,76	**53,74**	50,43	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**413503**
		50,43	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471351**
53,74	**54,72**	51,38	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**413753**
		51,38	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471376**
54,13	**56,10**	50,00	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**414002**
		50,00	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**414006**
53,94	**55,91**	50,00	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**414000**
54,72	**55,71**	52,28	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**414003**
		52,28	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471401**
55,71	**56,69**	53,15	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**414253**
		53,15	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471426**

V-образные уплотнения — дюймовые размеры, обозначение для рынка Северной Америки

d_1 **56,10 – 79,53** дюйма



Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1 +) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	**Конструкция**	**Код кромки**	**Обозначение**
дюймы		дюймы							–	–	–
56,10	**58,07**	51,77	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**414502**
		51,77	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**414506**
55,91	**57,87**	51,77	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**414500**
56,69	**57,68**	54,09	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**414503**
		54,09	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471451**
57,68	**58,66**	55,00	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**414753**
		55,00	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471476**
58,07	**60,04**	53,54	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**415002**
		53,54	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**415006**
57,87	**59,84**	53,54	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**415000**
58,66	**59,65**	55,87	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**415003**
		55,87	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471501**
59,65	**60,63**	56,81	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**415253**
		56,81	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471526**
60,04	**62,01**	55,31	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**415502**
		55,31	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**415506**
59,84	**61,81**	55,31	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**415500**
60,63	**61,81**	57,76	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**415503**
		57,76	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471551**
61,81	**62,99**	58,86	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**415753**
		58,86	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471576**
62,01	**63,98**	57,09	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**416002**
		57,09	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**416006**
61,81	**63,78**	57,09	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**416000**
62,99	**64,57**	60,00	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**416003**
		60,00	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471601**

Размеры Диапазон диаметра вала d_1 свыше	до	Внутренний диаметр уплотнения в домонтажном состоянии d	Номинальная высота уплотнения c	Посадочная ширина уплотнения b_1	Номинальная ширина уплотнения b	Зазор D_1 (= d_1+) макс.	Сопряжённая поверхность D (= d_1 +) мин.	Монтажная ширина уплотнения B_1	Конструкция	Код кромки	Обозначение
дюймы		дюймы							–	–	–
63,98	**65,94**	58,86	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**416502**
		58,86	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**416506**
63,78	**65,75**	58,86	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**416500**
64,57	**66,14**	61,38	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**416503**
		61,38	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471651**
65,94	**67,91**	60,63	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**417002**
		60,63	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**417006**
65,75	**67,72**	60,63	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**417000**
66,14	**67,72**	62,83	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**417003**
		62,83	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471701**
67,91	**69,88**	62,40	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**417502**
		62,40	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**417506**
67,72	**69,69**	62,40	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**417500**
67,72	**69,49**	64,25	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**417503**
		64,25	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471751**
69,49	**71,26**	65,79	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**418003**
		65,79	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471801**
69,88	**71,85**	64,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**418002**
		64,17	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**418006**
69,69	**71,65**	64,17	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**418000**
71,26	**73,03**	67,48	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**418503**
		67,48	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471851**
71,85	**73,82**	65,94	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**418502**
		65,94	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**418506**
71,65	**73,62**	65,94	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**418500**
73,03	**75,00**	69,02	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**419003**
		69,02	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471901**
73,82	**75,79**	67,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**419002**
		67,72	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**419006**
73,62	**75,59**	67,72	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**419000**
75,00	**76,97**	70,63	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**419503**
		70,63	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**471951**
75,79	**77,76**	69,49	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**419502**
		69,49	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**419506**
75,59	**77,56**	69,49	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**419500**
76,97	**79,13**	72,60	1,18	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR4	R	**420003**
		72,60	0,83	1,28	2,56	0,94	4,53	1,97 ± 0,47	VR6	R	**472001**
77,76	**79,72**	71,26	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	R	**420002**
		71,26	0,26	0,24	0,41	0,20	0,79	0,31 ± 0,06	VR3	V	**420006**
77,56	**79,53**	71,26	0,59	0,56	0,98	0,39	1,77	0,79 ± 0,16	VR1	R	**420000**

Армированные V-образные уплотнения MVR

Общая информация

Для дополнительной защиты в чрезвычайно загрязнённой окружающей среде SKF также предлагает уплотнения MVR. Подобно V-образным уплотнениям, уплотнения MVR также обеспечивают герметизацию в осевом направлении путём сочетания контакта кромки с центробежным действием. Уплотнения MVR отличаются от V-образных уплотнений тем, что их эластомерный компонент зажат в металлическом корпусе. Металлический корпус устанавливается на вал с натягом. Корпус обеспечивает отличную защиту от сильных загрязнений и позволяет уплотнению работать при высокой частоте вращения вала без дополнительных фиксирующих устройств.

Уплотнения MVR используются на вращающихся валах таких машин, как редукторы, пилы, токарные станки, электродвигатели и смесители, когда сильнозагрязнённая среда сокращает срок службы манжетных уплотнений и подшипников. Уплотнения MVR также могут использоваться в качестве основных уплотнений для удержания смазочных материалов с высокой вязкостью или для защиты от загрязняющих веществ в сухом режиме работы.

Эксплуатационные преимущества

- Металлический корпус играет роль опоры и отражателя, защищая эластомерное тело и кромку от повреждений и смещения при воздействии внешних посторонних объектов, например, камней и агрессивной среды.
- Корпус также часто выполняет функцию держателя, который удерживает эластомерную кромку на месте при высокой частоте вращения вала. В случае данных уплотнений дополнительные устройства для осевой фиксации не требуются.
- Небольшая ширина обеспечивается компактной конструкцией.
- Рост температуры из-за трения и сопротивление вращению крайне низки по сравнению с контактными манжетными уплотнениями. По мере увеличения частоты вращения кромка уплотенения MVR начинает отрываться от сопряжённой поверхности, начиная с 12 м/с *(2360 футов/мин)*, и полностью отрывается от поверхности на скорости 20 м/с *(3900 футов/мин)*. Высокая частота вращения способствует эффективной защите от загрязняющих веществ при минимальной потери мощности.
- Срок службы уплотнений MVR значительно выше срока службы манжетных уплотнений в загрязнённой среде и может достигать несколько тысяч часов.

Конструкция и материал

Уплотнения MVR изготавливаются из бутадиенакрилонитрильного каучука, обладающего очень хорошей износостойкостью. Другие эластомеры доступны по запросу.

Стандартный металлический компонент изготовлен из оцинкованной холоднокатаной углеродистой стали. Исполнение из кислотостойкой стали, подобной SAE 316, доступно по запросу.

Существует два различных варианта конструкции уплотнения MVR: базовая конструкция уплотнения MVR1 и уплотнение MVR2 с корпусом увеличенной ширины (**→ рис. 12**).

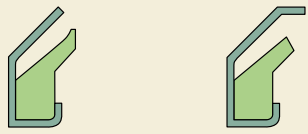
Диапазон рабочих температур

Диапазон допустимой рабочей температуры составляет от –30 до +100 °C *(от –20 до +210 °F)*.

Размеры

Уплотнения MVR доступны для валов с диаметром от 10 до 200 мм *(от 0,394 до 7,874 дюйма)*. Для получения дополнительной информации о доступных размерах обратитесь к представителю SKF.

Рис. 12



Монтаж

Внутренний диаметр уплотнений MVR обработан для посадки с натягом на вал (→ **рис. 13** и **14**). Также как и для манжетных уплотнений, запрещается наносить удары молотком по металлическому корпусу.

Поверхность уплотнительной кромки необходимо слегка смазать пластичной смазкой перед монтажом уплотнения, но смазка не должна попасть в полость между кромкой и корпусом. Шероховатость вала должна составлять R_a 4 мкм *(160 мкдюймов)*.

Необходимо предусмотреть заходную фаску. Наличие шлицев или шпоночных пазов недопустимо.

Сопряжённые поверхности для уплотнений MVR должны быть подготовлены таким же образом, как для V-образных уплотнений. Не следует использовать алюминий и другие мягкие металлы при наличии абразивных загрязняющих веществ. Острые края на поверхностях, подвергнутых токарной обработке, необходимо удалить.

Рис. 13

Монтажный инструмент для MVR1

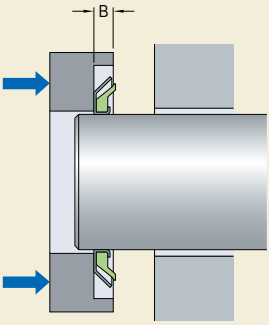
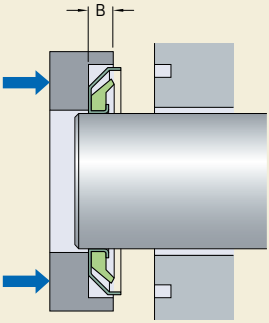
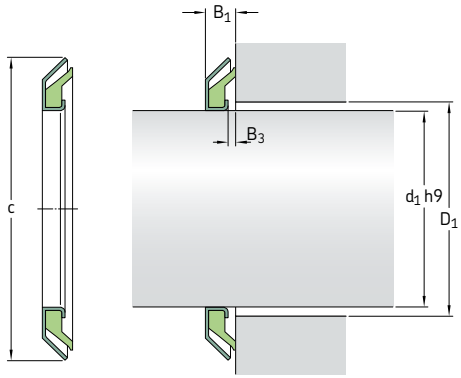


Рис. 14

Монтажный инструмент для MVR2



Армированные V-образные уплотнения MVR1 — метрические размеры
d_1 **10 – 135** мм

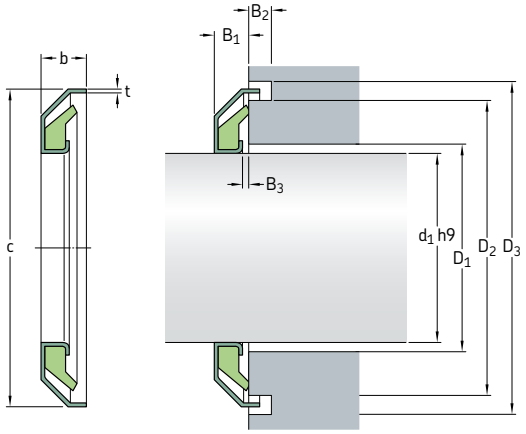


Размеры					**Обозначение**
Диаметр вала	Наружный диаметр корпуса	Монтажная ширина уплотнения	Ширина зазора	Максимальный диаметр отверстия	
d_1	c	B_1	B_3	D_1	
мм					–
10	24	3,5	1,0	15	**MVR1-10**
12	26	3,5	1,0	17	**MVR1-12**
15	30	4,0	1,0	21	**MVR1-15**
16	32	4,0	1,0	23	**MVR1-16**
17	32	4,0	1,0	23	**MVR1-17**
18	33	4,0	1,0	24	**MVR1-18**
20	35	4,0	1,0	26	**MVR1-20**
22	40	4,0	1,0	28	**MVR1-22**
24	40	4,0	1,0	30	**MVR1-24**
25	40	4,0	1,0	31	**MVR1-25**
26	40	4,0	1,0	32	**MVR1-26**
28	43	4,0	1,0	34	**MVR1-28**
30	47	4,5	1,0	37	**MVR1-30**
32	49	4,5	1,0	39	**MVR1-32**
35	52	4,5	1,0	42	**MVR1-35**
40	57	4,5	1,0	47	**MVR1-40**
45	62	4,5	1,0	52	**MVR1-45**
48	65	4,5	1,0	55	**MVR1-48**
50	70	5,5	1,0	58	**MVR1-50**
52	72	5,5	1,0	60	**MVR1-52**
53	73	5,5	1,0	61	**MVR1-53**
55	75	5,5	1,0	63	**MVR1-55**
58	78	5,5	1,0	66	**MVR1-58**
60	80	5,5	1,0	68	**MVR1-60**
62	82	5,5	1,0	70	**MVR1-62**
65	85	5,5	1,0	73	**MVR1-65**
68	88	5,5	1,0	76	**MVR1-68**
70	90	5,5	1,0	78	**MVR1-70**
72	92	5,5	1,0	80	**MVR1-72**
75	95	5,5	1,0	83	**MVR1-75**

Доступны специальные варианты конструкции. Постепенно добавляются новые размеры.

Размеры					Обозначение
Диаметр вала d_1	Наружный диаметр корпуса c	Монтажная ширина уплотнения B_1	Ширина зазора B_3	Максимальный диаметр отверстия D_1	
мм					–
78	98	5,5	1,0	86	**MVR1-78**
80	100	5,5	1,0	88	**MVR1-80**
85	105	5,5	1,0	93	**MVR1-85**
90	110	5,5	1,0	98	**MVR1-90**
95	115	5,5	1,0	103	**MVR1-95**
100	120	5,5	1,0	108	**MVR1-100**
105	125	5,5	1,0	113	**MVR1-105**
125	148	6,5	1,0	133	**MVR1-125**
135	159	6,5	1,0	145	**MVR1-135**

Армированные V-образные уплотнения MVR2 — метрические размеры
d_1 **15 – 100** мм



Размеры										**Обозначение**
Диаметр вала	Наружный диаметр корпуса	Монтажная ширина уплотнения	Ширина зазора	Полная ширина корпуса уплотнения	Ширина канавки корпуса	Диаметр отверстия	Диаметр канавки корпуса внутр.	наружный	Толщина металлического корпуса	
d_1	c	B_1	B_3	b	B_2	D_1 макс.	D_2	D_3	t	
мм										–
15	32	4,0	1,0	6,0	3	21	29	34	0,5	**MVR2-15**
17	34	4,0	1,0	6,0	3	23	31	36	0,5	**MVR2-17**
20	37	4,0	1,0	6,0	3	26	34	39	0,5	**MVR2-20**
25	42	4,0	1,0	6,0	3	31	39	44	0,5	**MVR2-25**
30	48	4,5	1,0	6,5	3	37	45	50	0,5	**MVR2-30**
35	53	4,5	1,0	6,5	3	42	50	55	0,5	**MVR2-35**
40	58	4,5	1,0	6,5	3	47	55	60	0,5	**MVR2-40**
45	63	4,5	1,0	6,5	3	52	60	65	0,5	**MVR2-45**
50	72	5,5	1,0	7,5	3	58	68,5	74	0,75	**MVR2-50**
55	77	5,5	1,0	7,5	3	63	73,5	79	0,75	**MVR2-55**
60	82	5,5	1,0	7,5	3	68	78,5	84	0,75	**MVR2-60**
65	87	5,5	1,0	7,5	3	73	83,5	89	0,75	**MVR2-65**
70	92	5,5	1,0	7,5	3	78	88,5	94	0,75	**MVR2-70**
75	95	5,5	1,0	7,5	3	83	93,5	99	0,75	**MVR2-75**
80	102	5,5	1,0	7,5	3	88	98,5	104	0,75	**MVR2-80**
85	107	5,5	1,0	7,5	3	93	103,5	109	0,75	**MVR2-85**
90	112	5,5	1,0	7,5	3	98	108,5	114	0,75	**MVR2-90**
95	117	5,5	1,0	7,5	3	103	113,5	119	0,75	**MVR2-95**
100	122	5,5	1,0	7,5	3	108	118,5	124	0,75	**MVR2-100**



Осевые уплотнения с хомутом

Общая информация 472

Конструкции 472

Конструктивные требования к установке уплотнений 473

Инструкции по монтажу 474
8.1 Таблица изделий: Уплотнения CT1 и CT4 476

Осевые уплотнения с хомутом

Общая информация

Осевые уплотнения с хомутом предназначены для валов больших и очень больших диаметров. Они применяются в качестве основных или дополнительных уплотнений в узлах, где необходимо обеспечить защиту основных уплотнений от проникновения жидкостей и загрязняющих частиц. Данный тип уплотнений устанавливается на неподвижной детали, а сопряжённая с кромкой уплотнения торцевая поверхность вращается.

Осевые уплотнения изготавливаются из профилированных полос неармированного бутадиенакрилонитрильного каучука, которые закрепляются на посадочной поверхности с помощью винтового хомута из нержавеющей стали. Уплотнения данного типа изготавливаются для валов с диаметрами от 150 до 4600 мм *(от 5,9 до 181 дюйм)*.

Стандартный ассортимент осевых уплотнений с хомутом в основном состоит из изделий с дюймовыми размерами. Так как осевые уплотнения с хомутом обычно устанавливаются с зазором между торцами около 25 мм *(0,984 дюйма)*, они могут также использоваться для метрических валов.

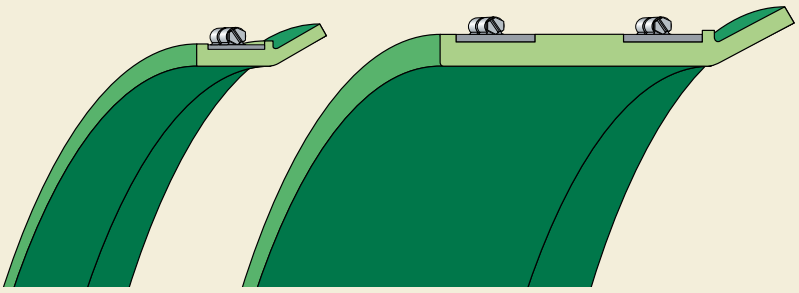
Конструкции

Осевые уплотнения с хомутом изготавливаются в двух различных исполнениях:

- Уплотнения CT1 (→ **рис. 1**) имеют базовый вариант конструкции и фиксируются хомутом. Максимально допустимое осевое смещение относительно сопряжённой поверхности составляет +2,4 мм *(0,094 дюйма)*.
- Уплотнения CT4 (→ **рис. 1**) имеют увеличенную ширину и фиксируются двумя хомутами. Максимально допустимое осевое смещение относительно сопряжённой поверхности составляет +4,8 мм *(0,189 дюйма)*.

Рис. 1

Варианты конструкции осевых уплотнений с хомутом



Конструктивные требования к установке уплотнений

Чтобы обеспечить надёжную работу уплотнения, диаметр (d_1) и ширина посадочной поверхности (b_1), а также монтажная ширина уплотнения (B_1) должны соответствовать рекомендациям, изложенным в **таблице 1**. Кроме того, рекомендуется, чтобы уплотнение упиралось в заплечик, что обеспечивает хорошее центрирование.

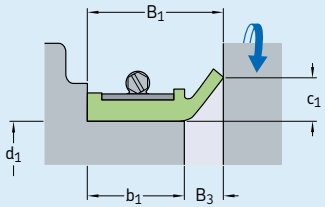
Чистовая токарная обработка сопряжённых поверхностей является достаточной для использования осевых уплотнений с хомутом. Шероховатость поверхности должна составлять R_a 2,5 мкм *(115 мкдюймов)* и R_t 12 мкм *(480 мкдюймов)*.

Как правило, после монтажа осевые уплотнения с хомутом CT имеют зазор между торцами около 25 мм *(1 дюйм)*. Он должен быть расположен в положении на 6 часов (→ **рис. 2** на **странице 474**) для облегчения монтажа и обеспечения дренажа загрязняющих веществ.

Для определённых условий эксплуатации также доступны уплотнения с соединением без зазора.

Таблица 1

Допуски



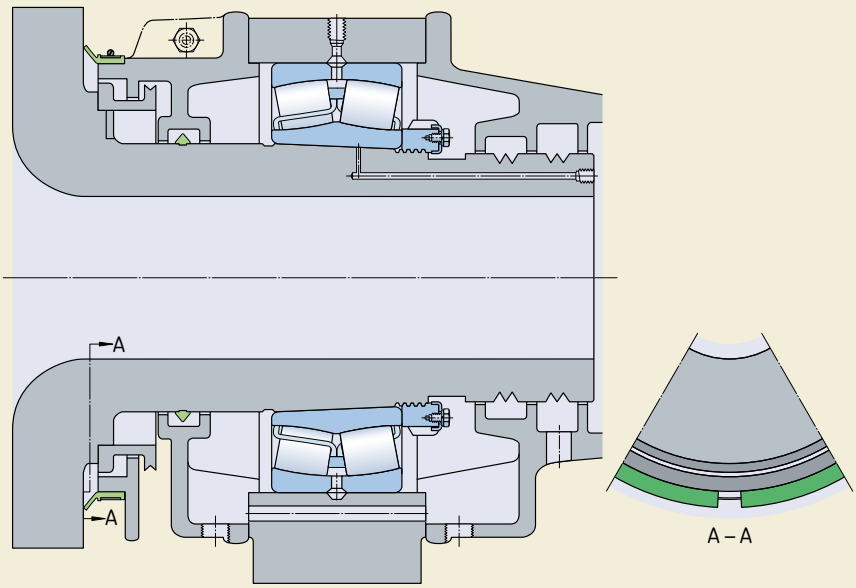
Размеры		Допуск	Осевые уплотнения с хомутом	
			CT1	CT4
Посадочный диаметр уплотнения, d_1	мм	±1,6	152,40 – 4 572	304,80 – 1 143
	дюймы	*±0,063*	*6,000 – 180,000*	*12,000 – 45,000*
Монтажная ширина уплотнения, B_1	мм	±0,8	28,60 – 38,10	38,10 – 92,20
	дюймы	*±0,031*	*1,125 – 1,500*	*1,500 – 3,750*
Посадочная ширина уплотнения, b_1	мм	±3,2	17,50 – 27	27 – 84
	дюймы	*±0,125*	*0,688 – 1,063*	*1,063 – 3,313*
Высота кромки, c_1	мм	±0,8	12,70	12,70
	дюймы	*±0,031*	*0,500*	*0,500*
Ширина зазора, B_3 (макс.)	мм		11,10	11,10
	дюймы		*0,437*	*0,437*

Инструкции по монтажу

Осевые уплотнения с хомутом поставляются в виде скрученных спиралей. Они устанавливаются по месту посадки в корпус и слегка стягиваются болтами. Затем они проталкиваются вперед к сопряжённой поверхности, а зазор (или стык) между двумя торцами располагается в положении на 6 часов (→ **рис. 2**). Хомуты окончательно затягиваются. Момент затяжки винтов хомутов не должен превышать 7 Н·м.

Рис. 2

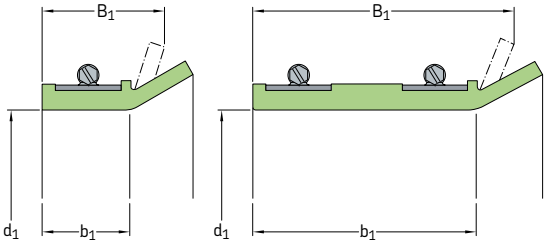
Уплотнительный узел и монтаж



Осевые уплотнения с хомутом CT1 и CT4 — метрические размеры

(полученные из дюймовых размеров)

d_1 **168 – 1 080** мм



CT1 CT4

См. **таблицу 1, страница 473** для получения информации по допускам.

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	**Конструкция**	**Обозначение**
мм			–	–
168	28,60	17,50	CT1	**594334**
168,30	28,60	17,50	CT1	**529489**
178	38,10	27	CT1	**523586**
185	30	18,90	CT1	**593637**
209,60	28,60	17,50	CT1	**527820**
219	28,60	17,50	CT1	**529490**
227	28,60	17,50	CT1	**531635**
228,60	28,60	17,50	CT1	**524204**
	28,60	17,50	CT1	**527819**
229	29	17,90	CT1	**528631**
254	28,60	17,50	CT1	**524205**
	28,60	17,50	CT1	**527806**
273	28,60	17,50	CT1	**594369**
280	28,60	17,50	CT1	**524206**
	31,80	20,70	CT1	**524928**
298,40	28,60	17,50	CT1	**593629**
305	31,80	20,70	CT1	**524208**
	38,10	27	CT1	**525582**
330	28,60	17,50	CT1	**524209**
	38,10	27	CT1	**523587**
350,80	38,10	27	CT1	**594110**
355,60	38,10	27	CT1	**530733**
	34,90	23,80	CT1	**593037**
380	38,10	27	CT1	**593171**

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	**Конструкция**	**Обозначение**
мм			–	–
381	28,60	17,50	CT1	**594025**
387	28,60	17,50	CT1	**594954**
410	23,80	12,70	CT1	**595110**
413	88,90	77,80	CT4	**592934**
425	31,80	20,70	CT1	**523826**
	33,40	22,30	CT1	**524815**
432	38,10	27	CT1	**528535**
444,50	34,90	23,80	CT1	**525737**
445	31,80	20,70	CT1	**522679**
	34,90	23,80	CT1	**523547**
449,30	95,30	84,20	CT4	**528070**
470	28,60	17,50	CT1	**525708**
	31,80	20,70	CT1	**526192**
495	28,60	17,50	CT1	**594181**
508	31,80	20,70	CT1	**524587**
533	32	20,90	CT1	**594241**
546	31,80	20,70	CT1	**524599**
	95,30	84,20	CT4	**526741**
554	31,80	20,70	CT1	**524210**
557	28,60	17,50	CT1	**524211**
559	31,80	20,70	CT1	**524347**
571,50	31,80	20,70	CT1	**524212**
578	34,90	23,80	CT1	**524657**

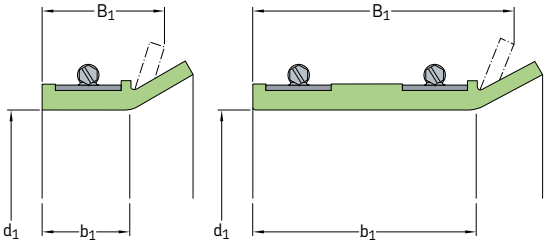
Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	Конструкция	Обозначение
мм			–	–
594	34,90	23,80	CT1	**525627**
595	28,60	17,50	CT1	**525031**
597	34,90	23,80	CT1	**524364**
600	30	18,90	CT1	**594431**
603	31,80 34,90 46	20,70 23,80 34,90	CT1 CT1 CT4	**524365** **523184** **528651**
603,30	34,90 46	23,80 34,90	CT1 CT4	**525637** **528267**
616	47,60	36,50	CT4	**529276**
629	31,80	20,70	CT1	**524213**
638	34,90	23,80	CT1	**524214**
655	40	28,90	CT4	**594784**
660	34,90	23,80	CT1	**524591**
684	28,60 73	17,50 61,90	CT1 CT4	**524215** **593604**
692	34,90	23,80	CT1	**524592**
705	34,90 60,30	23,80 49,20	CT1 CT4	**524216** **528268**
711	31,80	20,70	CT1	**527232**
732	28,60	17,50	CT1	**525032**
737	38,10 44,50	27 33,40	CT1 CT4	**524940** **528269**
746	38,10 39,70	27 28,60	CT1 CT4	**524853** **528270**
755	34,90 38,10	23,80 27	CT1 CT1	**524217** **524218**
755,70	38,10	27	CT1	**524973**
764	28,60	17,50	CT1	**525033**
787	31,80	20,70	CT1	**525212**
800	31,80	20,70	CT1	**528210**
806	31,80	20,70	CT1	**526715**
818	31,80	20,70	CT1	**525034**
819,20	31,80	20,70	CT1	**524294**
822,30	31,80	20,70	CT1	**593949**
825	28,60 31,80	17,50 20,70	CT1 CT1	**594785** **524367**
840	31,80	20,70	CT1	**526867**
856	31,80	20,70	CT1	**524219**

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	Конструкция	Обозначение
мм			–	–
876	38,10	27	CT1	**523063**
889	31,80	20,70	CT1	**524220**
900	31,80	20,70	CT1	**524221**
902	38,10	27	CT1	**524222**
914	28,60 30,20 38,10	17,50 19,10 27	CT1 CT1 CT1	**528416** **524223** **524224**
914,40	28,60 31,80	17,50 20,70	CT1 CT1	**593606** **530466**
929	28,60 75,20	17,50 64,10	CT1 CT4	**593285** **594202**
937	34,90	23,80	CT1	**523154**
940	38,10	27	CT1	**525320**
943	31,80	20,70	CT1	**524768**
946	31,80	20,70	CT1	**524368**
949	31,80	20,70	CT1	**526246**
952	31,80	20,70	CT1	**526582**
962	31,80	20,70	CT1	**524225**
965	31,80	20,70	CT1	**524226**
1 003	28,60 31,80	17,50 20,70	CT1 CT1	**529452** **526806**
1 013	34,90 36,50	23,80 25,40	CT1 CT1	**523584** **529379**
1 016	36,50 38,10	25,40 27	CT1 CT1	**525035** **527903**
1 018	54,80	43,70	CT4	**530396**
1 022	31,80	20,70	CT1	**525426**
1 029	38,10	27	CT1	**528532**
1 038	38,10	27	CT1	**525633**
1 041	38,10	27	CT1	**524227**
1 045	38,10	27	CT1	**525036**
1 051	33,40	22,30	CT1	**530448**
1 054	31,80 38,10	20,70 27	CT1 CT1	**527474** **524228**
1 064	41,30	30,20	CT4	**528272**
1 066	63,50	52,40	CT4	**528271**
1 066,90	38,10	27	CT4	**594494**
1 080	28,60	17,50	CT1	**523133**

Осевые уплотнения с хомутом CT1 и CT4 — метрические размеры

(полученные из дюймовых размеров)

d_1 **1 101,70 – 4 142** мм



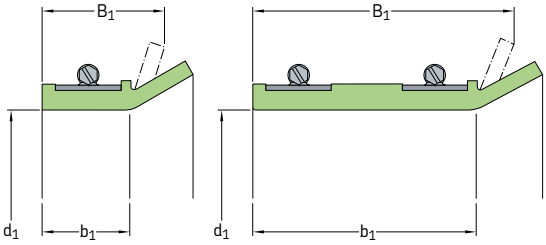
CT1 CT4

См. **таблицу 1, страница 473** для получения информации по допускам.

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	Конструкция	Обозначение
мм			–	–
1 101,70	31,80	20,70	CT1	**524909**
1 105	38,10	27	CT1	**524369**
1 118	31,80	20,70	CT1	**524370**
	34,90	23,80	CT1	**528415**
	38,10	27	CT1	**524229**
	38,10	27	CT1	**593180**
	44,50	33,40	CT4	**528002**
	44,50	33,40	CT4	**528273**
1 140	38,10	27	CT1	**522676**
1 181	31,80	20,70	CT1	**529086**
1 193,80	38,10	27	CT1	**527211**
1 206	31,80	27	CT1	**525091**
	34,90	23,80	CT1	**526021**
	38,10	27	CT1	**524230**
1 206,50	30,20	19,10	CT1	**530606**
1 210	38,10	27	CT1	**522677**
1 225	38,10	27	CT1	**524231**
1 241	38,10	27	CT1	**524371**
1 245	31,80	20,70	CT1	**522828**
1 270	34,90	23,80	CT1	**529129**
1 286	31,80	20,70	CT1	**525953**
1 302	34,90	23,80	CT1	**529130**
1 308	31,80	20,70	CT1	**524372**
	34,90	23,80	CT1	**530661**
	38,10	27	CT1	**524232**

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	Конструкция	Обозначение
мм			–	–
1 321	38,10	27	CT1	**528927**
1 346	31,80	20,70	CT1	**528526**
1 397	31,80	20,70	CT1	**526807**
1 448	31,80	20,70	CT1	**528525**
1 497,60	41,30	30,20	CT4	**594163**
1 613	31,80	20,70	CT1	**526808**
1 721	31,80	20,70	CT1	**528975**
1 778	31,80	20,70	CT1	**526809**
1 803	31,80	20,70	CT1	**524373**
1 854	38,10	27	CT1	**531456**
1 924	31,80	20,70	CT1	**525092**
1 968	31,80	20,70	CT1	**529517**
2 540	38,10	27	CT1	**522856**
2 616	31,80	20,70	CT1	**594083**
4 142	31,80	20,70	CT1	**594682**

Осевые уплотнения с хомутом CT1 и CT4 — дюймовые размеры
d_1 **6,614 – 29,016** дюйма



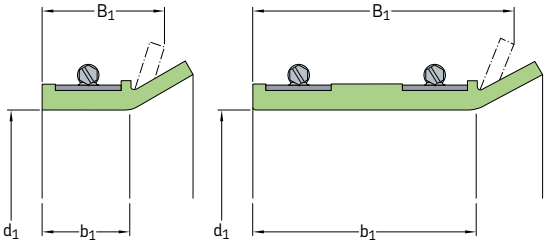
CT1 CT4

См. **таблицу 1, страница 473** для получения информации по допускам.

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	Конструкция	Обозначение
дюймы			–	–
6,614	1,126	0,689	CT1	**594334**
6,626	1,126	0,689	CT1	**529489**
7,008	1,500	1,063	CT1	**523586**
7,284	1,181	0,744	CT1	**593637**
8,252	1,126	0,689	CT1	**527820**
8,622	1,126	0,689	CT1	**529490**
8,937	1,126	0,689	CT1	**531635**
9,000	1,126	0,689	CT1	**524204**
9,000	1,126	0,689	CT1	**527819**
9,016	1,142	0,705	CT1	**528631**
10,000	1,126	0,689	CT1	**524205**
10,000	1,126	0,689	CT1	**527806**
10,748	1,126	0,689	CT1	**594369**
11,024	1,126	0,689	CT1	**524206**
11,024	1,252	0,815	CT1	**524928**
11,748	1,126	0,689	CT1	**593629**
12,008	1,252	0,815	CT1	**524208**
12,008	1,500	1,063	CT1	**525582**
12,992	1,126	0,689	CT1	**524209**
12,992	1,500	1,063	CT1	**523587**
13,811	1,500	1,063	CT1	**594110**
14,000	1,500	1,063	CT1	**530733**
14,000	1,374	0,937	CT1	**593037**
14,961	1,500	1,063	CT1	**593171**
15,000	1,126	0,689	CT1	**594025**
15,236	1,126	0,689	CT1	**594954**
16,142	0,937	0,500	CT1	**595110**
16,260	3,500	3,063	CT4	**592934**
16,732	1,252	0,815	CT1	**523826**
16,732	1,315	0,878	CT1	**524815**
17,008	1,500	1,063	CT1	**528535**
17,500	1,374	0,937	CT1	**525737**
17,520	1,252	0,815	CT1	**522679**
17,520	1,374	0,937	CT1	**523547**
17,689	3,752	3,315	CT4	**528070**

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	Конструкция	Обозначение
дюймы			–	–
18,504	1,126	0,689	CT1	**525708**
18,504	1,252	0,815	CT1	**526192**
19,488	1,126	0,689	CT1	**594181**
20,000	1,252	0,815	CT1	**524587**
20,984	1,260	0,823	CT1	**594241**
21,496	1,252	0,815	CT1	**524599**
21,496	3,752	3,315	CT4	**526741**
21,811	1,252	0,815	CT1	**524210**
21,929	1,126	0,689	CT1	**524211**
22,008	1,252	0,815	CT1	**524347**
22,500	1,252	0,815	CT1	**524212**
22,756	1,374	0,937	CT1	**524657**
23,386	1,374	0,937	CT1	**525627**
23,426	1,126	0,689	CT1	**525031**
23,504	1,374	0,937	CT1	**524364**
23,622	1,181	0,744	CT1	**594431**
23,740	1,252	0,815	CT1	**524365**
23,740	1,374	0,937	CT1	**523184**
23,740	1,811	1,374	CT4	**528651**
23,752	1,374	0,937	CT1	**525637**
23,752	1,811	1,374	CT4	**528267**
24,252	1,874	1,437	CT4	**529276**
24,764	1,252	0,815	CT1	**524213**
25,118	1,374	0,937	CT1	**524214**
25,787	1,575	1,138	CT4	**594784**
25,984	1,374	0,937	CT1	**524591**
26,929	1,126	0,689	CT1	**524215**
26,929	2,874	2,437	CT4	**593604**
27,244	1,374	0,937	CT1	**524592**
27,756	1,374	0,937	CT1	**524216**
27,756	2,374	1,937	CT4	**528268**
27,992	1,252	0,815	CT1	**527232**
28,819	1,126	0,689	CT1	**525032**
29,016	1,500	1,063	CT1	**524940**
29,016	1,752	1,315	CT4	**528269**

Осевые уплотнения с хомутом CT1 и CT4 — дюймовые размеры
d_1 **29,370 – 163,071** дюйма



CT1 CT4

См. **таблицу 1, страница 473** для получения информации по допускам.

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	**Конструкция**	**Обозначение**
дюймы			–	–
29,370	1,500	1,063	CT1	**524853**
29,370	1,563	1,126	CT4	**528270**
29,724	1,374	0,937	CT1	**524217**
29,724	1,500	1,063	CT1	**524218**
29,752	1,500	1,063	CT1	**524973**
30,079	1,126	0,689	CT1	**525033**
30,984	1,252	0,815	CT1	**525212**
31,496	1,252	0,815	CT1	**528210**
31,732	1,252	0,815	CT1	**526715**
32,205	1,252	0,815	CT1	**525034**
32,252	1,252	0,815	CT1	**524294**
32,374	1,252	0,815	CT1	**593949**
32,480	1,126	0,689	CT1	**594785**
32,480	1,252	0,815	CT1	**524367**
33,071	1,252	0,815	CT1	**526867**
33,701	1,252	0,815	CT1	**524219**
34,488	1,500	1,063	CT1	**523063**
35,000	1,252	0,815	CT1	**524220**
35,433	1,252	0,815	CT1	**524221**
35,512	1,500	1,063	CT1	**524222**
35,984	1,126	0,689	CT1	**528416**
35,984	1,189	0,752	CT1	**524223**
35,984	1,500	1,063	CT1	**524224**
36,000	1,126	0,689	CT1	**593606**
36,000	1,252	0,815	CT1	**530466**
36,575	1,126	0,689	CT1	**593285**
36,575	2,961	2,524	CT4	**594202**
36,890	1,374	0,937	CT1	**523154**
37,008	1,252	0,815	CT1	**526246**
37,008	1,500	1,063	CT1	**525320**
37,126	1,252	0,815	CT1	**524768**
37,244	1,252	0,815	CT1	**524368**
37,480	1,252	0,815	CT1	**526582**
37,874	1,252	0,815	CT1	**524225**
37,992	1,252	0,815	CT1	**524226**

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	**Конструкция**	**Обозначение**
дюймы			–	–
39,488	1,126	0,689	CT1	**529452**
39,488	1,252	0,815	CT1	**526806**
39,882	1,374	0,937	CT1	**523584**
39,882	1,437	1,000	CT1	**529379**
40,000	1,437	1,000	CT1	**525035**
40,000	1,500	1,063	CT1	**527903**
40,079	2,156	1,721	CT4	**530396**
40,236	1,252	0,815	CT1	**525426**
40,512	1,500	1,063	CT1	**528532**
40,866	1,500	1,063	CT1	**525633**
40,984	1,500	1,063	CT1	**524227**
41,142	1,500	1,063	CT1	**525036**
41,378	1,315	0,878	CT1	**530448**
41,496	1,252	0,815	CT1	**527474**
41,496	1,500	1,063	CT1	**524228**
41,890	1,626	1,189	CT4	**528272**
41,968	2,500	2,063	CT4	**528271**
42,004	1,500	1,063	CT4	**594494**
42,520	1,126	0,689	CT1	**523133**
43,374	1,252	0,815	CT1	**524909**
43,504	1,500	1,063	CT1	**524369**
44,016	1,252	0,815	CT1	**524370**
44,016	1,374	0,937	CT1	**528415**
44,016	1,500	1,063	CT1	**524229**
44,016	1,500	1,063	CT1	**593180**
44,016	1,752	1,315	CT4	**528002**
44,016	1,752	1,315	CT4	**528273**
44,882	1,500	1,063	CT1	**522676**
46,496	1,252	0,815	CT1	**529086**
47,000	1,500	1,063	CT1	**527211**
47,480	1,252	1,063	CT1	**525091**
47,480	1,374	0,937	CT1	**526021**
47,480	1,500	1,063	CT1	**524230**
47,500	1,189	0,752	CT1	**530606**
47,638	1,500	1,063	CT1	**522677**

Размеры Посадочный диаметр уплотнения d_1	Монтажная ширина уплотнения B_1	Посадочная ширина уплотнения b_1	**Конструкция**	**Обозначение**
дюймы			–	–
48,228	1,500	1,063	CT1	**524231**
48,858	1,500	1,063	CT1	**524371**
49,016	1,252	0,815	CT1	**522828**
50,000	1,374	0,937	CT1	**529129**
50,630	1,252	0,815	CT1	**525953**
51,260	1,374	0,937	CT1	**529130**
51,496	1,252	0,815	CT1	**524372**
51,496	1,374	0,937	CT1	**530661**
51,496	1,500	1,063	CT1	**524232**
52,008	1,500	1,063	CT1	**528927**
52,992	1,252	0,815	CT1	**528526**
55,000	1,252	0,815	CT1	**526807**
57,008	1,252	0,815	CT1	**528525**
58,606	1,626	1,189	CT4	**594163**
63,504	1,252	0,815	CT1	**526808**
67,756	1,252	0,815	CT1	**528975**
70,000	1,252	0,815	CT1	**526809**
70,984	1,252	0,815	CT1	**524373**
72,992	1,500	1,063	CT1	**531456**
75,748	1,252	0,815	CT1	**525092**
77,480	1,252	0,815	CT1	**529517**
100,00	1,500	1,063	CT1	**522856**
102,992	1,252	0,815	CT1	**594083**
163,071	1,252	0,815	CT1	**594082**
163,071	1,252	0,815	CT1	**594082**

Указатель обозначений

Конструкция	Группа изделий	Таблица изделий	Страница
CRS1	Манжетное уплотнение	2.5	167
CRSA1	Манжетное уплотнение	2.5	167
CRSH1	Манжетное уплотнение	2.5	167
CRSHA1	Манжетное уплотнение	2.5	168
CRW1	Манжетное уплотнение	2.2	105
CRW5	Манжетное уплотнение	2.3	161
CRWA1	Манжетное уплотнение	2.2	105
CRWA5	Манжетное уплотнение	2.3	161
CRWH1	Манжетное уплотнение	2.2	113
CRWHA1	Манжетное уплотнение	2.2	113
CT1	Осевое уплотнение с хомутом	8.1	468
CT4	Осевое уплотнение с хомутом	8.1	468
DL	Манжетное уплотнение	*	174
DLA	Манжетное уплотнение	*	174
HDDF	Механическое уплотнение с металлической парой трения.	6.1	384
HDL	Манжетное уплотнение	2.10	226
HDS1	Манжетное уплотнение	2.11	242
HDS1K	Манжетное уплотнение	2.12	258
HDS2K	Манжетное уплотнение	2.13	260
HDS2	Манжетное уплотнение	2.11	242
HDS3	Манжетное уплотнение	2.11	243
HDS7	Манжетное уплотнение	2.8	216
HDS7K	Манжетное уплотнение	2.9	222
HDSA1	Манжетное уплотнение	2.15	264
HDSA2	Манжетное уплотнение	2.15	264
HDSB1	Манжетное уплотнение	2.15	264
HDSB2	Манжетное уплотнение	2.1	264
HDSD1	Манжетное уплотнение	2.1	272
HDSD2	Манжетное уплотнение	2.17	272
HDSE1	Манжетное уплотнение	2.16	270
HDSE2	Манжетное уплотнение	2.17	272
HDSF1	Манжетное уплотнение	2.14	263
HDSF2	Манжетное уплотнение	2.14	262
HDSF7	Манжетное уплотнение	2.14	262
HDSH7	Манжетное уплотнение	2.14	262
HDW1	Манжетное уплотнение	2.4	165
HM1	Манжетное уплотнение	2.6	179
HM102	Манжетное уплотнение	2.6	179
HM11	Манжетное уплотнение	2.6	187
HM12	Манжетное уплотнение	2.6	191
HM14	Манжетное уплотнение	2.6	179
HM18	Манжетное уплотнение	2.6	185
HM21	Манжетное уплотнение	2.6	183
HM3	Манжетное уплотнение	2.6	179
HM4	Манжетное уплотнение	2.6	179
HM8	Манжетное уплотнение	2.6	182
HMA10	Манжетное уплотнение	2.6	179
HMA11	Манжетное уплотнение	2.6	186
HMA14	Манжетное уплотнение	2.6	182
HMA21	Манжетное уплотнение	2.6	191

* Таблица изделий отсутствует. Для получения дополнительной информации обращайтесь в SKF.

Конструкция	Группа изделий	Таблица изделий	Страница
HMA22	Манжетное уплотнение	2.6	181
HMA6	Манжетное уплотнение	2.6	183
HMA76	Манжетное уплотнение	2.6	180
HMA8	Манжетное уплотнение	2.6	181
HMA85	Манжетное уплотнение	2.6	181
HMA94	Манжетное уплотнение	2.6	
HMA96	Манжетное уплотнение	2.6	191
HMS5	Манжетное уплотнение	2.1	94
HMSA10	Манжетное уплотнение	2.1	94
HS4	Манжетное уплотнение	2.24	302
HS5	Манжетное уплотнение	2.24	302
HS6	Манжетное уплотнение	2.25	306
HS7	Манжетное уплотнение	2.25	306
HS8	Манжетное уплотнение	2.25	306
HSF1	Манжетное уплотнение	2.19	276
HSF2	Манжетное уплотнение	2.20	290
HSF3	Манжетное уплотнение	2.21	292
HSF4	Манжетное уплотнение	2.22	298
HSF5	Манжетное уплотнение	2.19	276
HSF6	Манжетное уплотнение	2.20	290
HSF7	Манжетное уплотнение	2.21	292
HSF8	Манжетное уплотнение	2.22	298
HSF9	Манжетное уплотнение	2.23	300
LDSLV3	Износостойкая втулка	4.2	360
LDSLV4	Износостойкая втулка	4.2	322
MUD1	Кассетное уплотнение	*	322
MUD2	Кассетное уплотнение	*	322
MUD3	Кассетное уплотнение	*	322
MUD4	Кассетное уплотнение	*	322
MUD5	Кассетное уплотнение	*	322
MUD6	Кассетное уплотнение	*	322
MUD7	Кассетное уплотнение	*	322
MVR1	V-образное уплотнение	7.3	466
MVR2	V-образное уплотнение	7.4	468
SBF	Манжетное уплотнение	2.18	282
SKF Speedi-Sleeve	Износостойкая втулка	4.1	342
SL	Манжетное уплотнение	*	174
SLA	Манжетное уплотнение	*	174
SLS	Манжетное уплотнение	*	174
SLX	Манжетное уплотнение	*	174
TL1	Манжетное уплотнение	2.6	190
TL4	Манжетное уплотнение	2.6	190
TL5	Манжетное уплотнение	2.6	190
TL6	Манжетное уплотнение	2.6	192
TL7	Манжетное уплотнение	2.6	187
TL8	Манжетное уплотнение	2.6	186
TP	Уплотнение гусеничных траков	5.1	376
TPM	Уплотнение гусеничных траков	5.1	376
VR1	V-образное уплотнение	7.1	400
VR2	V-образное уплотнение	7.1	400
VR3	V-образное уплотнение	7.1	403
VR4	V-образное уплотнение	7.1	405
VR6	V-образное уплотнение	7.1	405
VA	V-образное уплотнение	7.2	428
VE	V-образное уплотнение	7.2	433
VL	V-образное уплотнение	7.2	431
VS	V-образное уплотнение	7.2	428
VRME	V-образное уплотнение	7.2	433
X1	Манжетное уплотнение	2.7	193
X12	Манжетное уплотнение	2.7	193
X13	Манжетное уплотнение	2.7	193
X14	Манжетное уплотнение	2.7	194
X15	Манжетное уплотнение	2.7	193
X2	Манжетное уплотнение	2.7	193

* Таблица изделий отсутствует. Для получения дополнительной информации обращайтесь в SKF.

Конструкция	Группа изделий	Таблица изделий	Страница
X4	Манжетное уплотнение	2.7	193
XH15	Манжетное уплотнение	2.7	193
YNSLE	Манжетное уплотнение	*	174
YSL	Манжетное уплотнение	*	174
YSLE	Манжетное уплотнение	*	174

* Таблица изделий отсутствует. Для получения дополнительной информации обращайтесь в SKF.



www.skf.ru