

Точёные уплотнения

Обзор продукции





Содержание

Под маркой SKF сегодня Вы можете приобрести намного больший ассортимент продукции, чем когда-либо прежде.

SKF сохраняет свои лидирующие позиции, являясь признанным во всём мире производителем высококачественных подшипников, а новые технологические достижения, высокий уровень технической поддержки и сервисного обслуживания превратили SKF в поставщика, который действительно ориентирован на комплексные решения и создаёт дополнительную потребительскую ценность для заказчиков.

Решения компании открывают различные способы обеспечения более высокой производительности для клиентов не только путём использования революционно новой продукции для конкретных областей применения, но и с помощью передовых средств моделирования и консультационных услуг, программ поддержания эффективности основных средств предприятия и самых совершенных методов управления поставками.

Марка SKF по-прежнему символизирует самые лучшие подшипники качества, но теперь эта марка значит намного больше.

SKF – компания инженерных знаний

А Введение

SKF – Ваш гибкий партнёр	3
Уплотнительные материалы	4
Введение	4
Классификация уплотнительных материалов	4
Полиуретаны	5
Твёрдые полиуретаны	5
Эластомеры	6
Термопласты	6
Специальные материалы	7
Общие замечания по техническим данным	7
Характеристики материалов	8

В Обзор уплотнений

Уплотнения поршня	10
Уплотнения штока	18
Грязеуловители	26
Уплотнения для валов	32
Направляющие кольца	38
Опорные кольца	41
Статические уплотнения	42

С Рекомендации по монтажу

Уплотнения поршня – посадочное место и рекомендации .	44
Уплотнения штока – посадочное место и рекомендации ..	46
Грязеуловители – посадочное место и рекомендации	48
Уплотнения для валов – посадочное место и рекомендации	50
О-образные кольца – посадочное место и рекомендации	52
Направляющие кольца – посадочное место и рекомендации	53
SKF – компания инженерных знаний	54

Точёные уплотнения SKF – гибкая концепция

SKF – ведущий представитель на мировом рынке производства уплотнений методом механической обработки по индивидуальным требованиям, предлагающий широкий ассортимент промышленных уплотнений высокого качества для различных областей промышленности.

SKF разрабатывает и производит готовые к использованию модули SKF SEAL JET для изготовления уплотнений, что позволяет обеспечить выпуск широкого ассортимента уплотнений для большинства возможных областей применения любого размера и профиля. Благодаря системе SKF SEAL JET производственные центры оказывают услуги на местном уровне и располагаются в непосредственной близости к конечному потребителю, у которого есть возможность проследить все этапы изготовления уплотнений – от начала разработки до серийного производства. SKF обеспечивает:

- своевременное производство уплотнений и их компонентов до 4000 мм в диаметре или больше при использовании специальной технологии сварки;
- более 175 стандартных уплотнений и индивидуальных решений;
- все уплотнения производятся из широкого ассортимента материалов, включая изготовленные под заказ полиуретаны, стандартные эластомеры и эластомеры повышенного качества, а также термопласты.

В настоящем издании приводится линейка уплотнений, произведённых методом механической обработки, по индивидуальным требованиям. SKF предлагает широкий ассортимент стандартных уплотнений и уплотнений по индивидуальному заказу, изготовленных литьевым методом. Для получения более подробной информации обратитесь к региональному представителю SKF.



Уплотнительные материалы

Введение

Вследствие постоянно усложняющихся требований к технологии уплотнений всё большее значение уделяется уплотнительным материалам. Уплотнительные материалы подвергаются воздействию всё более высоких температур и давлений, растущих скоростей перемещения и плохо смазываемых поверхностей. Новые виды рабочих жидкостей, таких как синтетический углеводород и сложный эфир, биологически распадающиеся гидравлические жидкости (растительные масла и синтетические эфиры), являются дальнейшими предпосылками для развития новых материалов.

В технологии производства уплотнений используются различные группы макромолекулярных (полимерных) материалов. Макромолекулярные материалы представляют собой органические соединения, молекулы которых состоят из нескольких или многих тысяч, а иногда даже из миллионов атомов и носят название макромолекул, нитевых или цепных молекул. Их образование может происходить различным путём: посредством превращения высокомолекулярных природных материалов (природный каучук); посредством присо-

единения низкомолекулярных основных структурных элементов, так называемых, мономеров, а также посредством различных химических реакций (синтетические материалы, пластики).

SKF подтвердила это своим переходом от поставщика и разработчика стандартных решений к области разработки специальных, выполненных на заказ проектов. Очевидно, что работа над такими проектами в тесном сотрудничестве с клиентами позволяет наиболее быстро достичь оптимизации уплотнительных решений.

В этой публикации представлены 25 видов стандартных материалов. Все эти материалы являются собственными разработками SKF и, как правило, охватывают основные потребности заказчиков. Помимо этого SKF поставляет также специальные материалы, отвечающие индивидуальным требованиям клиента.

Термопластические эластомеры – полиуретаны

Термопластические эластомеры – это материалы, которые обладают характерными свойствами эластомеров в пределах высокого температурного диапазона. Од-

нако их сшивание происходит физическим, а не химическим путём. Благодаря этому они плавятся при высоких температурах и поддаются обработке обычными термопластическими методами. Термопластические эластомеры растворимы и обладают в общем более низкой способностью набухания по сравнению с их химически сшитыми эквивалентами.

Эластомеры

Эластомеры – это очень гибкие материалы, которые при приложении относительно небольшой силы поддаются значительному растяжению. Благодаря своему строению эластомеры обладают очень высокими свойствами восстановления формы, то есть остаточная деформация сжатия является незначительной. Химически сшитые эластомеры или резиновые материалы являются высокополимерами, химически соединённые макромолекулы которых имеют поперечную межмолекулярную связь с добавлением различных вулканизационных средств.

Благодаря подобному химическому сшиванию они не плавятся, а скорее распадаются при высоких температурах. Более того, подобное сшивание способствует тому, что резиновые материалы являются нерастворимыми и в зависимости от среды не расширяются или не сжимаются.

Термопласты

Термопласты могут плавиться. По сравнению с эластомерами они гораздо более твёрдые и прочные в диапазоне их температурного применения. В зависимости от химического состава профиль их характеристик распространяется от твёрдого и хрупкого до вязкого и гибкого. Вследствие их морфологической структуры остаётся пластичная деформация детали после расширения и штамповки. Инженерные термопласты используются в уплотнительных технологиях, в опорных и направляющих кольцах, втулках подшипников и пр.



Полиуретаны

ECOPUR

ECOPUR – это термопластический полиуретан-эластомер (TPU), который отличается превосходной износостойкостью, низкой остаточной деформацией сжатия, высокими механическими свойствами и сопротивлением разрыву. ECOPUR в основном применяется для U-образных уплотнений и манжет, грязесъёмников, компактных уплотнений и шевронных манжет, но также может использоваться для изготовления демпферов и других деталей оборудования. Изделия из этого материала могут работать в минеральном масле, в воде с температурой до 40°C, а также в биологически разлагающихся гидравлических жидкостях, таких как растительные масла и синтетические эфиры, с температурой до 60°C (в этих гидравлических жидкостях лучше использовать H-ECOPUR вместо ECOPUR). В зависимости от конструкции уплотнения и посадочного места, уплотнения из ECOPUR используются при давлении до 400 бар (при более высоком давлении необходимо использовать антиэкструзионные кольца).

H-ECOPUR

H-ECOPUR – это термопластический полиуретан-эластомер (TPU), устойчивый к гидролизу. Он сочетает в себе примерно одинаковые механические свойства ECOPUR и необычную для полиуретанов высокую устойчивость к гидролизу (в воде с температурой до 90°C) и стойкость к минеральным маслам. Эти свойства позволяют использовать этот материал в водяной гидравлике, при строительстве туннелей, в горнодобывающей промышленности и производстве прессов. H-ECOPUR рекомендуется для уплотнений, работающих в чистой и морской воде, в HFA и HFB жидкостях, а также в биологически разлагающихся гидравлических жидкостях (растительные масла и синтетические эфиры) и в пищевых продуктах. H-ECOPUR соответствует различным пищевым нормам.

G-ECOPUR

G-ECOPUR – это литой полиуретан-эластомер, устойчивый к гидролизу (CPU), обладающий теми же химическими и механическими свойствами, что и H-ECOPUR. В основном, G-ECOPUR используется для производства уплотнений с диаметром от 540 мм до 4000 мм, а при использовании



специальной технологии сварки возможно и больше.

T-ECOPUR

T-ECOPUR – это термопластический полиуретан-эластомер (TPU) для работы при низких температурах. Свойства T-ECOPUR сходны с характеристиками ECOPUR, однако диапазон применения этого материала расширен в области низких температур до -50°C. T-ECOPUR особенно подходит для использования в суровых климатических условиях и в изделиях, применяемых в морозильных установках.

S-ECOPUR

S-ECOPUR – это самосмазывающийся термопластический полиуретан-эластомер (TPU) с добавками из композиционных материалов, оптимизированный на снижение трения и сокращение износа. Поэтому этот материал может применяться в условиях плохой, недостаточной смазки или её отсутствия (сухое трение), например, водяная гидравлика и несмазываемая пневматика.

Твёрдые полиуретаны

X-ECOPUR

X-ECOPUR – это твёрдый термопластический полиуретан-эластомер (TPU). Состав материала обеспечивает превосходные характеристики износостойкости и низкое трение, а также стойкость к высокому давлению.

Таким образом, материал хорошо подходит для применения в качестве комбинированного уплотнения, для грязесъёмников, работающих в тяжёлых условиях.

Благодаря исключительной стойкости к экструзии, уплотнения из этого материала работают при более высоком давлении и больших зазорах, чем уплотнения из стандартных полиуретанов и фторопластов.

XH-ECOPUR

По сравнению с H-ECOPUR, XH-ECOPUR (TPU) обладает значительно более высокой твёрдостью. Этот материал проявляет выдающуюся химическую стойкость и стойкость к гидролизу в областях применения, предполагающих использование минеральных масел, биологически разлагаемых гидравлических жидкостей (HETG и HEES, пр.) и жидкостей на водной основе (HFA и HFB).

XS-ECOPUR

По сравнению с S-ECOPUR, XS-ECOPUR (TPU) обладает более высокой твёрдостью и лучше противостоит экструзии, поэтому уплотнительные элементы из него могут применяться при более высоком давлении при использовании одинаковых профилей.

XS-ECOPUR следует использовать вместо X-ECOPUR и XH-ECOPUR при работе в условиях недостаточного смазывания. Материал также допускает работу без смазки в зависимости от общих условий эксплуатации.

Эластомеры

SKF Ecorubber-1

SKF Ecorubber-1 – это эластомер на основе бутадиенакрилонитрильного каучука (NBR), применяется для U-образных уплотнений и манжет, шевронных манжет, специальных уплотнений и других деталей. Обладает высокой устойчивостью к смазкам и минеральным маслам, HFA, HFB и HFC жидкостям. Но вследствие ненасыщенной структуры материал обладает низкой устойчивостью к тормозным жидкостям на основе гликоля, HFD жидкостям, ароматическим жидкостям (как бензол), эфирам, кетонам, аминам или концентрированным кислотам и щелочам.

SKF Ecorubber-H

SKF Ecorubber-H – это гидрированный бутадиенакрилонитрильный каучук (HNBR), подходит для применения в таких химических средах, как пропан, бутан, минеральные масла и смазки (когда температура может достигать +170°C) и сульфированное нерафинированное масло. Также этот материал может использоваться во многих разбавленных кислотах и растворах солей, даже при повышенных температурах, и в смесях этиленгликоль-вода. SKF Ecorubber-H не совместим с жидкостями с высоким содержанием ароматического углеводорода (высококачественный бензин, бензиноспиртовая смесь), кетонов, эфиров, хлорированного углеводорода, например, трихлорэтилен и тетрахлорэтилен.

SKF Ecorubber-2

SKF Ecorubber-2 – это эластомер на основе фторкаучука (FKM). Применяется для изготовления пазовых колец, грязесъемников, U-образных уплотнений и манжет, шевронных манжет и других специальных изделий. Обладает высокой химической стойкостью и устойчивостью к температурам, экстремальным погодным условиям и озону.

SKF Ecorubber-2 совместим с минеральными маслами и смазками, содержащими серу, с тяжело воспламеняющимися жидкостями группы HFD (на основе фосфора), нерафинированным маслом и высокосернистым газом. Материал обладает низкой устойчивостью к аммиачным и амминным средам, кетонам, эфирам, горячей воде и низкомолекулярным органическим кислотам.

SKF Ecorubber-3

SKF Ecorubber-3 – это эластомер на основе этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM).

Применяется для изготовления U-образных уплотнений, манжетных уплотнений, шевронных манжет. SKF Ecorubber-3 используется в условиях воздействия горячей воды, пара, щелочей и полярных органических растворителей. Вследствие своей неполярности, этот материал не устойчив в гидравлических жидкостях на основе минеральных масел. SKF Ecorubber-3 устойчив к погодным воздействиям, озону и старению. При использовании в тормозных жидкостях на основе гликоля требуется согласование с региональными нормативами.

SKF Ecosil

SKF Ecosil – это эластомер на основе метил-винил-силикон-каучука (MVQ). Применяется для O-образных колец, плоских и специальных уплотнений. Вследствие невысоких механических свойств используется, прежде всего, для производства статических уплотнений. Благодаря содержанию ароматических углеводородов материал устойчив к минеральным маслам.

SKF Ecoflas

SKF Ecoflas – это уникальный фторэластомер на основе чередующегося сополимера тетрафторэтилена и пропилена (TFE/P). Этот материал химически родственен фторкаучуку. SKF Ecoflas проявляет несколько более выраженную прочность на разрыв при одинаковой температурной стойкости, по сравнению с другими материалами из фторкаучука. Стойкость SKF Ecoflas к минеральным маслам – как у SKF Ecorubber-1/2/H. SKF Ecoflas демонстрирует хорошую стойкость к горячей воде и пару (до 230°C). Обладает превосходной стойкостью к сероводородному нефтяному газу, аминам, тормозным жидкостям (на основе гликоля, минеральных или силиконовых масел), негорючим гидравлическим жидкостям. В отличие от SKF Ecorubber-2, SKF Ecoflas проявляет высокую стойкость к радиации.

Термопласты

SKF Ecoflon 1

SKF Ecoflon 1 – это термопласт на основе политетрафтороэтилена (фторопласт). Применяется для опорных колец, шевронных манжет, O-образных колец, уплотнений вала и уплотнительных прокладок.



SKF Ecoflon 1 имеет наиболее широкий спектр применения из всех уплотнительных материалов. Устойчив почти ко всем химически активным средам, за исключением хлортрифторида, расплавленных щелочных металлов и элементарного фтора при высоких температурах. Важно учитывать пластическое формоизменение этого материала даже при незначительной нагрузке (холодная текучесть). SKF Ecoflon 1 подходит для применения в пищевой промышленности.

SKF Ecoflon 2

SKF Ecoflon 2 (PTFE +25% стекловолокно + 5% MoS₂) обладает повышенной прочностью на сжатие и улучшенными скользкими свойствами, в отличие от SKF Ecoflon 1. Данный материал обладает отличной устойчивостью к химическому воздействию так же, как и SKF Ecoflon 1.

SKF Ecoflon 3 (3F)

SKF Ecoflon 3 (PTFE +40% бронзы) демонстрирует повышенную прочность на сжатие и характеристики скольжения, а также улучшенную теплопроводимость, в отличие от SKF Ecoflon 1.

SKF Ecoflon 3F обладает улучшенной износостойкостью и устойчивостью к истиранию по сравнению с SKF Ecoflon 3 и окрашен в зелёный цвет.



SKF Ecoflon 4

SKF Ecoflon 4 (PTFE +25% углерода) показывает улучшенные прочностные характеристики, повышенную жёсткость, а также улучшенные свойства скольжения, по сравнению с SKF Ecoflon 1.

SKF Ecoflon 5

SKF Ecoflon 5 (PTFE модифицированный) демонстрирует повышенную износостойкость и устойчивость к истиранию по сравнению с SKF Ecoflon 1. Этот материал подходит для применения в пищевой промышленности.

SKF Ecotal

SKF Ecotal – это технический термопласт (POM) на основе полиацетала (полиоксиметилена). Применяется для антиэкструзионных колец, втулок и направляющих колец, грязесъёмников и для деталей прецизионной обработки с жёстким полем допуска. Этот материал обладает отличными механическими свойствами, высокой способностью сохранения формы, высоким поверхностным сопротивлением, упругостью, химической устойчивостью и незначительным поглощением влаги. SKF Ecotal может использоваться в минеральных маслах, негорючих гидравлических жидкостях на водной основе (HFA, HFB и HFC жидкостях). Однако он не достаточно

устойчив к воздействию кислот и щелочей.

SKF Ecomid

SKF Ecomid – это термопласт на основе литого полиамида (PA). Обладает отличными свойствами скольжения, поэтому, как правило, применяется для опорных и направляющих колец. Используется вместо SKF Ecotal для производства изделий с диаметрами более 260 мм. Применяется в минеральных маслах и негорючих жидкостях на водной основе. При использовании данного материала в водной среде необходимо учитывать изменение жёсткости и объёма изделия (SKF Ecomid поглощает влагу до 8% от собственной массы).

SKF Escorpaek

SKF Escorpaek – это термопласт на основе полиарилетеркетона (PEEK) с высокой температурной устойчивостью. Обладает высокой прочностью на растяжение, жёсткостью, хорошими скользящими свойствами и низким коэффициентом трения. Применяется, главным образом, в тех областях, где из-за высоких температур, высоких химических и механических требований невозможно применение обычных технических пластмассовых материалов.

SKF Ecowear 1000

SKF Ecowear 1000 – это полукристаллический термопластический материал на основе полиэтилена (UHMW-PE) с молярной массой около 4 500 000 г/моль. SKF Ecowear 1000 имеет очень низкий коэффициент трения, а также обладает превосходной износостойкостью и ударопрочностью, в том числе, при низкой температуре до -200°C. По сравнению с SKF Ecoflon, этот материал проявляет очень высокую крипоустойчивость. SKF Ecowear 1000 имеет высокие водоотталкивающие свойства и не разбухает в водной среде.

SKF Ecowear 1000 применяется, в основном, там, где требуются отличное скольжение и износостойкость при недостаточном смазывании, в том числе при работе в воде или водосодержащих жидкостях.

Реактопласт

SKF Ecotex

SKF Ecotex – это композитный материал на основе термоотверждающейся полиэфирной пластмассы (светло-оранжевой),

упрочнённой слоями синтетической ткани. Благодаря графитовому наполнителю, материал демонстрирует очень высокие показатели, соответствующие трибологическим требованиям к материалам, используемым в подшипниках скольжения. SKF Ecotex проявляет высокую прочность на сжатие и выдающиеся характеристики износостойкости, поэтому он отлично подходит для направляющих колец и вкладышей. Обладая очень низким показателем поглощения влаги, SKF Ecotex особенно подходит для использования в воде и в жидкостях на водной основе (набухание в воде < 0,1%).

Специальные материалы

Все стандартные материалы SKF, в зависимости от применения, могут быть модифицированы для достижения наилучших уплотнительных характеристик и свойств. Для получения более подробной информации обратитесь к региональному представителю SKF.

Общие замечания по техническим данным

Приведённые рабочие параметры материалов рассчитаны для общих условий работы. НЕ рекомендуется использование одновременно при всех максимальных значениях. Указанные ограничения давления применяются для использования в минеральных маслах при максимальной температуре 60 °C и максимальном разрыве экструзии металла 0,25 мм. Ограничения скорости вводятся для эффективного смазывания и покрытия рабочей поверхности в соответствии с рекомендациями. SKF также рекомендует тестировать совместимость материалов / сред и уплотнительные функции для обеспечения необходимой производительности в реальных рабочих условиях. Эти тесты проводятся компанией SKF в качестве сервисных услуг, по запросу клиента. В зависимости от условий использования в большинстве случаев параметры давления и скорости могут оказаться выше, чем приводится в ограничениях. Если на указанные ограничения не приводятся определённые требования, обратитесь к региональному представителю SKF.

Характеристики материалов

Полиуретаны

Свойства	DIN-норма	Единица измерения	Полиуретаны							
			ECOPUR	H-ECOPUR устойчивый к гидролизу	G-ECOPUR литой, устойчивый к гидролизу	T-ECOPUR для работы при низких температурах	S-ECOPUR с добавками из композиционных материалов	X-ECOPUR твёрдый	XH-ECOPUR твёрдый, устойчивый к гидролизу	XS-ECOPUR твёрдые смазочные материалы
			TPU	TPU	CPU	TPU	TPU	TPU	TPU	TPU
Цвет			Зелёный	Красный	Красный	Синий	Серый/чёрный	Тёмно-зелёный	Тёмно-красный	Тёмно-серый
Твёрдость	53505	Шор A	95 ±2	95 ±2	95 ±2	95 ±2	95 ±2	97 ±2	97 ±2	97 ±2
Твёрдость	53505	Шор D	48 ±3	48 ±3	47 ±3	48 ±3	48 ±3	57 ±3	60 ±3	58 ±3
Плотность	EN ISO 1183	г/см ³	1,2	1,2	1,17	1,17	1,23	1,21	1,22	1,25
100% напряжение	53504	Н/мм ²	12	≥ 13	≥ 11	≥ 12	17	21	25	25
Прочность на разрыв / предел текучести	53504/53455	Н/мм ²	≥ 40	≥ 50	≥ 45	≥ 50	50	50	50	43
Удлинение при разрыве	53504/53455	%	≥ 430	≥ 330	≥ 280	≥ 450	400	400	350	350
Модуль эластичности – испытание на разрыв	53457	Н/мм ²	–	–	–	–	–	–	–	–
Остаточная деформация сжатия										
70 °C/24 ч 20% деформация		%	≤ 30	≤ 27	≤ 30	20 ³⁾	25	24	26	30
100 °C/24 ч 20% деформация		%	≤ 35	≤ 33	≤ 40	45 ⁴⁾	30	29	30	35
100 °C/22 ч	ISO 815	%	–	–	–	–	–	–	–	–
175 °C/22 ч	ISO 815	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Эластичность по отскоку	52512	%	42	29	43	50	–	–	–	–
Прочность на широкий разрыв	ISO 34-1	Н/мм	≥ 100	≥ 100	≥ 40	80	120	140	170	180
Истираемость	DIN ISO 4649	мм ³	18	17	25	15	21	18	20	29
Минимальная температура		°C	–30	–20	–30	–50	–20	–30	–20	–20
Максимальная температура		°C	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+110

¹⁾ Твёрдость по Роквеллу

²⁾ DIN EN ISO 868

³⁾ DIN ISO 815: 70 °C/70 ч, 10% деформация

⁴⁾ DIN ISO 815: при –40 °C

Характеристики других материалов, например, низкотемпературного SKF ECORUBBER-H 85A-b-LT, а также материалов, пригодных для использования в пищевой отрасли (FDA), доступны по запросу.






























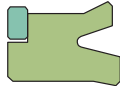





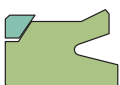
Эластомеры

Термопласты

Реактопласт

SKF Ecorubber-1	SKF Ecorubber-H	SKF Ecorubber-2	SKF Ecorubber-3	SKF Ecosil	SKF Ecoflas	SKF Ecoflon 1	SKF Ecoflon 2 +25% GF + 5% MoS2	SKF Ecoflon 3 +40% бронзы	SKF Ecoflon 3F +40% бронзы	SKF Ecoflon 4 +25% углерода	SKF Ecoflon 5 модифициро- ванный	SKF Exomid	SKF Ecotal	SKF Ecowear 1000	SKF Ecopeak	SKF Ecotex
NBR	HNBR	FPM, FKM	EPDM	MVQ	TFE/P	PTFE чистый	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PA	POM	UHMWPE	PEEK	-
Чёрный	Чёрный	Корич- невый	Чёрный	Красно- коричневый	Чёрный	Белый	Серый	Брон- зовый	Зелёный	Чёрный	Белый	Чёрный	Чёрный	Белый	Кремовый	Светло- оранжевый
85 ±5	85 ±5	85 ±5	85 ±5	85 ±5	83 ±5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	34	34	34	34	31	57	60	64	64	65	59	77	82	61 ²⁾	87	M98 ¹⁾
1,31	1,22	2,3	1,22	1,52	1,6	2,17	2,25	3	3,13	2,1	2,16	1,15	1,41	0,93	1,30	1,21
≥ 11	≥ 10	≥ 5	≥ 9	≥ 5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥ 16	≥ 18	≥ 8	≥ 12	≥ 7	13	27	18	22	22	15	30	65	62	20	97	-
≥ 130	≥ 180	≥ 200	≥ 110	≥ 130	220	300	200	280	300	180	360	120	40	≥ 350	≥ 45	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	2600	600	3700	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≤ 15	≤ 22	-	≤ 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	≤ 20	-	≤ 15	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	29	7	38	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	30	21	15	8	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	90	150	120	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-30	-25	-20	-50	-60	-10	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-40	-50	-200	-60	-40
+100	+150	+200	+150	+200	+200	+260	+260	+260	+260	+260	+260	+100	+100	+90	+260	+120

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.


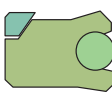














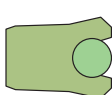

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал	
			мин.	макс.	макс.	макс.		
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
    		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня для стандартного применения. Конструкция обеспечивает стабильную посадку в посадочном месте и безупречное уплотнение в широком температурном диапазоне. Предотвращает «ползучее» давление. При установке «спина к спине» с промежуточным направляющим кольцом применяется в поршнях двустороннего действия или для разделения двух разных жидкостей.	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
    		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня для стандартного применения, также как K01-P. Конструкция разработана для применения в гидроцилиндрах одностороннего действия, благодаря увеличенному контактному усилию.	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
    		Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю K01-P, но с большими возможностями подбора подходящего материала для работы в различных средах и температурах.	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-60	+200	–	–	SKF Ecosil ³⁾	
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas	
    		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня для стандартного применения, также как K01-R. Конструкция разработана для применения в гидроцилиндрах одностороннего действия, благодаря увеличенному контактному усилию.	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-60	+200	–	–	SKF Ecosil ³⁾	
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas	
    		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня для стандартного применения, также как K01-P. Комплектуется активным опорным кольцом, поэтому может применяться при увеличенном экструзионном зазоре и повышенном давлении. K02-P подходит для установки в стандартную канавку.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Уплотнительный элемент ECOPUR	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			    		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня для стандартного применения, также как K01-P. Благодаря исполнению с активным опорным кольцом, лучше подходит при наличии	-30	+100	0,5
-20	+100	0,5				700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
-20	+100	0,7				700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
-40	+100	0,5				700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
-30	+100	0,5				700 (10 000)	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

³⁾ Рекомендуется для использования в областях применения со статическими и квазистатическими условиями работы. За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.


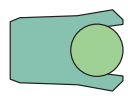



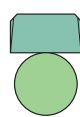





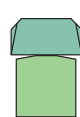
Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.	Уплотнительный элемент	Опорное кольцо	O-образное кольцо
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
  	K04-PD	Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня для стандартного применения, также как K03-P. Благодаря исполнению с активным опорным кольцом, лучше подходит при наличии увеличенного экструзионного зазора и повышенного давления. K04-PD применяется при установке в укороченное посадочное место.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Уплотнительный элемент	Опорное кольцо	O-образное кольцо
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	NBR 70
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	NBR 70
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	MVQ 70
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	NBR 70
  	K05-P	Пневматическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня. Обладает исключительной износостойкостью при использовании в пневмосистемах со смазкой или без неё. Специальное исполнение кромки уплотнения позволяет сохранить исходную смазочную масляную пленку.	-30	+110	1	25 (360)	Уплотнительный элемент		
			-20	+110	1	25 (360)	ECOPUR		
			-20	+110	2	25 (360)	H-ECOPUR		
			-50	+110	1	25 (360)	S-ECOPUR		
			-30	+110	1	25 (360)	T-ECOPUR		
			-30	+110	1	25 (360)	G-ECOPUR		
  	K05-R	Пневматическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня. Обладает широкими возможностями подбора для работы в различных средах и температурах, благодаря выбору подходящего материала. Обладает исключительной износостойкостью при использовании в пневмосистемах со смазкой или без неё. Специальное исполнение кромки уплотнения позволяет сохранить исходную смазочную масляную пленку.	-30	+100	1	25 (360)	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	1	25 (360)	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	1	25 (360)	SKF Ecorubber-3 ²⁾		
			-25	+150	1	25 (360)	SKF Ecorubber-H		
			-10	+200	1	25 (360)	SKF Ecoflas		
			-10	+200	1	25 (360)	SKF Ecoflas		
  	K06-P	Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение поршня для стандартного применения. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K01-P). Подходит для уплотнений с большим поперечным сечением, что обеспечивает простой монтаж.	-30	+110	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент		
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR		
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	H-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR		
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR		
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR		
  	K06-R	Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичный профилю K06-P, но с большими возможностями подбора для работы в различных средах и температурах, благодаря выбору подходящего материала. Подходит для уплотнений с большим поперечным сечением, что обеспечивает простой монтаж.	-30	+100	0,5	160 (2 300)	Уплотнительный элемент		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1		
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾		
			-60	+200	–	–	SKF Ecorubber-H		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecosil ³⁾		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas		
  	K07-P	Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение поршня для стандартного применения с кромками, подерживаемыми O-образным кольцом. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K03-P).	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент	O-образное кольцо	
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR		NBR 70
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	H-ECOPUR		NBR 70
			-50	+100	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR		NBR 70
			-50	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR		MVQ 70

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.


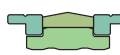

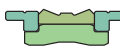



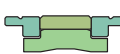




²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами!

³⁾ Рекомендуется для использования в областях применения со статическими и квазистатическими условиями работы. За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.




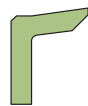

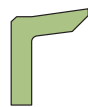





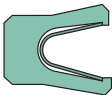
Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.			
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
		Уплотнение поршня РТФЕ, одностороннего действия Симметричное уплотнение поршня из фторопласта с кромками, поддерживаемыми O-образным кольцом. Низкий коэффициент трения и отсутствие эффекта прерывистого скольжения. Подходит для стандартных условий эксплуатации. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K03-P).	-30	+100	1	200 (2 900)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 1	O-образное кольцо NBR 70	
			-55	+200	1	200 (2 900)			SKF Ecoflon 1
-30	+100		1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70			
-20	+200		1	400 (5 800)			SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75	
-50	+150		1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	EPDM			
-55	+200		1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	MVQ 70			
-30	+90		0,5	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	NBR 70			
-55	+90		0,5	200 (2 900)			SKF Ecowear 1000	MVQ 70	
			Гидравлическое, одностороннего действия Уплотнительный элемент из фторопласта с опорой на O-образное кольцо. Низкий коэффициент трения, подходит для исключительно низких или высоких скоростей перемещения. Подходит для устройств позиционирования.	-30	+100	10	600 (8 700)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-образное кольцо NBR 70
				-20	+200	10	600 (8 700)		
-30	+100	5		600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	NBR 70			
-55	+110	5		600 (8 700)			X-ECOPUR (X, XH, XS)	MVQ 70	
-30	+90	5		400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	NBR 70			
-55	+90	5		400 (5 800)			SKF Ecowear 1000	MVQ 70	
		Гидравлическое, двустороннего действия Уплотнительный элемент из фторопласта с опорой на O-образное кольцо. Низкий коэффициент трения, подходит для исключительно низких или высоких скоростей перемещения. Подходит для устройств позиционирования. Применяется в мобильной гидравлике, станках, литейных машинах, в тяжёлой гидравлике.		-30	+100	10	600 (8 700)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-образное кольцо NBR 70
				-20	+200	10	600 (8 700)		
-30	+100			5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	NBR 70		
-55	+110			5	600 (8 700)			X-ECOPUR (X, XH, XS)	MVQ 70
-30	+90		5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	NBR 70			
-55	+90		5	400 (5 800)			SKF Ecowear 1000	MVQ 70	
			Гидравлическое, двустороннего действия Уплотнение поршня из полиуретана с опорой на O-образное кольцо с отличным статическим и динамическим уплотнительным эффектом. Обладает очень высокой износостойкостью.	-30	+100	1	250 (3 600)	Уплотнительный элемент ECOPUR	O-образное кольцо NBR 70
				-20	+100	1	250 (3 600)		
-20	+100			1,4	250 (3 600)	S-ECOPUR	NBR 70		
-50	+100			1	250 (3 600)			T-ECOPUR	MVQ 70
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня из фторопласта с опорой на фасонное кольцо, подобно K08-E, в специальном исполнении для сложных условий эксплуатации. Используется в оборудовании тяжёлого машиностроения или при наличии специальных размеров посадочных мест.		-30	+100	10	600 (8 700)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-образное кольцо SKF Ecorubber-1
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4		
-30	+100		5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecorubber-1			
-60	+100		5	600 (8 700)			X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecosil	
-30	+90		5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecorubber-1			
-60	+90		5	400 (5 800)			SKF Ecowear 1000	SKF Ecosil	
			Гидравлическое, двустороннего действия Симметричное уплотнение поршня из фторопласта с опорой на фасонное кольцо, подобно S09-D, но в специальном исполнении для сложных условий эксплуатации. Используется в оборудовании тяжёлого машиностроения или при наличии специальных размеров посадочных мест.	-30	+100	10	600 (8 700)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-образное кольцо SKF Ecorubber-1
				-20	+200	10	600 (8 700)		
-30	+100			5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecorubber-1		
-60	+100			5	600 (8 700)			X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecosil
-30	+90	5		400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecorubber-1			
-60	+90	5		400 (5 800)			SKF Ecowear 1000	SKF Ecosil	

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо	Опорное кольцо
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющими элементами с опорой на фасонное кольцо. Отличный статический уплотнительный эффект. Как правило, применяется для установки в стандартные гидроцилиндры.	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо	Опорное кольцо
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-50	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ⁽¹⁾
						S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾	
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющими элементами с опорой на фасонное кольцо. Отличный статический и динамический уплотнительный эффект.	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо	Опорное кольцо
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-50	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ⁽¹⁾
						S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾	
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющими элементами с опорой на фасонное кольцо. Данная конструкция может применяться при высоком давлении, а также обладает отличным статическим уплотнительным эффектом. Как правило, подходит для применения в оборудовании для горной промышленности и строительной технике.	-30	+100	0,3	1 500 (21 700)	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо	Опорное кольцо
			-20	+100	0,3	1 500 (21 700)	ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-50	+100	0,3	1 500 (21 700)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-20	+100	0,4	1 500 (21 700)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ⁽¹⁾
						S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ⁽¹⁾	
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня из фторопласта с интегрированными направляющими элементами с опорой на фасонное кольцо. Конструкция обеспечивает работу с минимальным трением. Отличная химическая и температурная стойкость.	-30	+100	1,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо	Опорное кольцо
			-20	+200	1,5	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal
			-30	+100	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek
			-30	+100	1	400 (5 800)	X-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal
						XH-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal	
						XS-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal	
		Гидравлическое, одностороннего действия Комплект шевронных манжет. Конструкция предусматривает механическую обработку внутренней поверхности каждой манжеты. Комплекты с одной манжетой, установленные «спина к спине», можно применять как уплотнение двустороннего действия. Для уплотнений одностороннего действия возможно использование комплекта с несколькими манжетами. Применяется в тяжёлой гидравлике.	-30	+100	0,5	500 (7 200)	K 10-A	K 11-T	K 12-T
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ⁽¹⁾	ECOPUR	X-ECOPUR
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ⁽¹⁾	H-ECOPUR	XH-ECOPUR
			-30	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ⁽¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR
			-30	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ⁽¹⁾	G-ECOPUR	XG-ECOPUR
			-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-1	SKF Ecoflon 2
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2
-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-3	SKF Ecoflon 2			
						SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-HSK	SKF Ecoflon 2	
		Гидравлическое, одностороннего действия Комплект шевронных манжет. Конструкция предусматривает изготовление манжет разделением заданного пакета на необходимое количество единиц. Комплекты с одной манжетой, установленные «спина к спине», можно применять как уплотнение двустороннего действия. Для уплотнений одностороннего действия возможно использование комплекта с несколькими манжетами. Применяется в тяжёлой гидравлике.	-30	+100	0,5	500 (7 200)	K 10-A	K 11-M	K 12-M
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ⁽¹⁾	ECOPUR	X-ECOPUR
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ⁽¹⁾	H-ECOPUR	XH-ECOPUR
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ⁽¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR
			-30	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ⁽¹⁾	G-ECOPUR	XG-ECOPUR
			-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-1	SKF Ecoflon 2
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2
-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-3	SKF Ecoflon 2			
						SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-HSK	SKF Ecoflon 2	

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.	K 13-T	K 14-T	K 15-T
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
		Гидравлическое, одностороннего действия Комплект шевронных манжет. Исполнение с гибкими уплотнительными кромками. Высокие уплотнительные показатели при повышенном давлении. Применяется в оборудовании тяжёлого машиностроения и водной гидравлике.	-30	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	X-ECOPUR
			-20	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	XH-ECOPUR
			-20	+100	0,7	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR
			-30	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	SKF Ecotal
			-20	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	SKF Ecotal
			-40	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal
			-20	+100	0,7	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	SKF Ecotal
-30	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	G-ECOPUR	SKF Ecotal			
		Гидравлическое/пневматическое, одностороннего действия Простая чашечная манжета. Обычно фиксируется на поршне прижимной пластиной. Используется, в основном, как запасное уплотнение в гидро- и пневмоцилиндрах старой конструкции или в простом вспомогательном оборудовании. Также применяется в пищевом оборудовании для наполнения и дозировки продуктов питания.	-30	+110	0,5	160 (2 300)	ECOPUR/G-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	160 (2 300)	H-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	160 (2 300)	T-ECOPUR		
			-20	+110	0,7	160 (2 300)	S-ECOPUR		
			-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3					
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas					
		Гидравлическое/пневматическое, одностороннего действия Простая чашечная манжета. Обычно фиксируется на поршне прижимной пластиной. Используется, в основном, как запасное уплотнение в гидро- и пневмоцилиндрах старой конструкции или в простом вспомогательном оборудовании. Также применяется в пищевом оборудовании для наполнения и дозировки продуктов питания.	-30	+110	0,5	160 (2 300)	ECOPUR/G-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	160 (2 300)	H-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	160 (2 300)	T-ECOPUR		
			-20	+110	0,7	160 (2 300)	S-ECOPUR		
			-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3					
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas					
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющими элементами, позволяющее сэкономить пространство. Обеспечивает отличный статический уплотнительный эффект. Подходит для посадочных мест с небольшими размерами.	-30	+100	0,5	250 (3 600)	ECOPUR	Опорное кольцо	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	250 (3 600)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+100	0,7	250 (3 600)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющими элементами, позволяющее сэкономить пространство. Обладает широкими возможностями подбора подходящего материала для работы в различных средах и температурах. Обеспечивает отличный статический уплотнительный эффект. Подходит для посадочных мест с небольшими размерами.	-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1	Опорное кольцо	SKF Ecotal ¹⁾
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoapaek	
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoapaek	
		Уплотнение поршня PTFE, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня из фторопласта с кромками, поддерживаемыми пружиной. Конструкция обеспечивает работу с минимальным трением, а также показывает высокие рабочие характеристики при работе всухую. Отличная химическая и температурная стойкость. Возможно применение в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200	+260	15	200 (2 900)	SKF Ecoflon 1	Пружина	1.4310 ²⁾
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2	1.4310 ²⁾	
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 3	1.4310 ²⁾	
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 4	1.4310 ²⁾	
			-200	+90	15	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	1.4310 ²⁾	











¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.
²⁾ Технические характеристики пружинной стали.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.			
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющими элементами, позволяющее сэкономить пространство. Пригодно для стандартного посадочного места, рассчитанного на установку O-образного кольца. По сравнению с O-образным кольцом, интегрированные подпружиненные опорные кольца позволяют применять данный профиль для высокого давления. Посадка с натягом по внутреннему диаметру препятствует скручиванию при динамической нагрузке.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Уплотнительный элемент SKF Ecorubber-1	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+100	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+150	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecopaek	
			-20	+200	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek	
-20	+200	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2				
		Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение поршня с острыми кромками, опирающимися на O-образное кольцо. Обеспечивает хороший уплотнительный эффект в жидкостях повышенной вязкости. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K03-P).	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент ECOPUR	O-образное кольцо NBR 70	
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	MQV 70	
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	NBR 70	
		Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение поршня с удерживающим кольцом для простой установки в случае ремонта оборудования. Применяется при несложных условиях эксплуатации. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K01-P). Возможно угловое исполнение вспомогательного удерживающего кольца.	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент ECOPUR	Направляющее кольцо SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
		Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение поршня с удерживающим кольцом (такое же, как K22-P). Обладает широкими возможностями подбора подходящего материала для работы в различных средах и температурах. Возможно угловое исполнение вспомогательного удерживающего кольца.	-30	+100	0,5	160 (2 300)	Уплотнительный элемент SKF Ecorubber-1	Направляющее кольцо SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
			-40	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal ¹⁾	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2	
			-25	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas	SKF Ecoflon	
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными активными опорными кольцами, опирающимися на фасонное кольцо. Обеспечивает отличный статический уплотнительный эффект. При использовании данного профиля конструкция поршня должна предусматривать дополнительные направляющие элементы.	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент ECOPUR	Пружинное кольцо SKF Ecorubber-1	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными активными опорными кольцами, опирающимися на фасонное кольцо. Обеспечивает отличный уплотнительный эффект при статической и динамической нагрузках. При использовании данного профиля конструкция поршня должна предусматривать дополнительные направляющие элементы.	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент ECOPUR	Пружинное кольцо SKF Ecorubber-1	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.


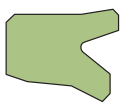

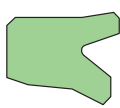

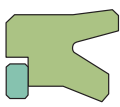

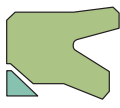

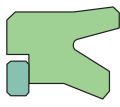

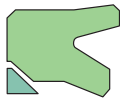
²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо	Опорное кольцо
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными активными опорными кольцами, опирающимися на фасонное кольцо. Исполнение для высокого давления. Обеспечивает отличный статический уплотнительный эффект. Как правило, походит для применения в оборудовании для горной промышленности и строительной технике. При использовании данного профиля конструкция поршня должна предусматривать дополнительные направляющие элементы.	-30	+100	0,3	1 500 (21 000)	ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,3	1 500 (21 000)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-50	+100	0,3	1 500 (21 000)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,4	1 500 (21 000)	S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня из фторопласта с интегрированными активными опорными кольцами, опирающимися на фасонное кольцо. Конструкция обеспечивает работу с минимальным трением. Отличная химическая и температурная стойкость. При использовании данного профиля конструкция поршня должна предусматривать дополнительные направляющие элементы.	-30	+100	1,5	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+200	1,5	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek
			-30	+100	1	400 (5 800)	X-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	1	400 (5 800)	XH-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	1,2	400 (5 800)	XS-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		Гидравлическое, одностороннего действия Манжета с гибкими уплотнительными кромками. Может использоваться в качестве сменной части для стандартного посадочного места под шевронное уплотнение, в котором нажимное и опорное кольцо выполнены из металла.	-30	+110	0,5	500 (7 200)	ECOPUR/G-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	500 (7 200)	H-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	500 (7 200)	T-ECOPUR		
			-20	+110	0,7	500 (7 200)	S-ECOPUR		
			-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3		
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H		
-10	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon					
		Гидравлическое, одностороннего действия Комплект шевронных манжет. Исполнение с исключительно гибкими уплотнительными кромками предназначено для тяжёлых условий эксплуатации, таких как направляющие, неподходящие под заданные условия, или широкий диапазон допусков. Возможно исполнение в качестве комплектного набора шевронных манжет, а также в виде промежуточных манжет, в случае когда нажимное и опорное кольцо выполнены из металла.	-30	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	X-ECOPUR	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	XH-ECOPUR	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	500 (7 200)	XS-ECOPUR	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	XG-ECOPUR	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение поршня, позволяющее практически исключить застойные зоны. Может применяться в химической, фармацевтической и пищевой промышленности. Данный профиль возможно использовать в качестве замены O-образного кольца, так как посадка с натягом по внешнему диаметру препятствует скручиванию при динамической нагрузке.	-30	+110	0,4	400 (5 800)	ECOPUR		
			-20	+110	0,4	400 (5 800)	H-ECOPUR		
			-50	+110	0,4	400 (5 800)	T-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR		
			-30	+110	0,4	400 (5 800)	G-ECOPUR		

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.




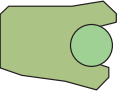

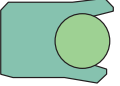

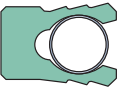

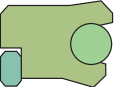


Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Давление макс.	Материал	
			мин.	макс.				
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока для стандартного применения. Посадка с натягом по наружному диаметру обеспечивает стабильную посадку в посадочном месте. Конструкция демонстрирует безупречный уплотнительный и откачивающий эффекты в широком температурном диапазоне. Может использоваться как вторичное уплотнение в комбинации с уплотнением из фторопласта типа S09.	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
		Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичный профилю S01-P, но с большими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах.	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-60	+200	–	–	SKF Ecosil ³⁾	
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas	
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока для стандартного применения, также как S01-P. Комплектуется активным опорным кольцом, поэтому может применяться при увеличенном эксцентричном зазоре и повышенном давлении. S02-P подходит для установки в стандартную канавку.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Уплотнительный элемент ECOPUR	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока для стандартного применения, также как S01-P. Благодаря исполнению с активным опорным кольцом, лучше подходит при наличии увеличенного эксцентричного зазора и повышенного давления. S02-PD применяется при установке в укороченное посадочное место.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Уплотнительный элемент ECOPUR	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю S02-P, но с большими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах. S02-R подходит для установки в стандартную канавку.	-30	+100	0,5	250 (3 600)	Уплотнительный элемент SKF Ecorubber-1	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2
			-10	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflas	SKF Ecoapak
		Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю S02-P, но с большими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах. S02-RD применяется при наличии укороченного посадочного места.	-30	+100	0,5	250 (3 600)	Уплотнительный элемент SKF Ecorubber-1	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2
			-10	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflas	SKF Ecoapak

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

³⁾ Рекомендуется для использования в областях применения со статическими и квазистатическими условиями работы. За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.	Уплотнительный элемент	Опорное кольцо	Опорное кольцо
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока для специальных корпусов (по DIN/ISO 7425 часть 2) и для использования в качестве основного штокового уплотнения в системе. Данная конструкция с активным опорным кольцом подходит для увеличенных эстризионных зазоров и повышенного давления.	-30	+100	5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент	Опорное кольцо	
			-20	+100	5	400 (5 800)	ECOPUR	SKF Ecotal ⁽¹⁾	
			-40	+100	5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ⁽¹⁾	
			-20	+100	7	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ⁽¹⁾	
						S-ECOPUR	SKF Ecotal ⁽¹⁾		
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока с кромками, поддерживаемыми O-образным кольцом. Посадка с натягом по наружному диаметру обеспечивает стабильную фиксацию в посадочном месте. Конструкция профиля обеспечивает отличное уплотнение. Как правило, применяется в короткоходном оборудовании (уплотнения шпинделя, актуаторы управления).	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент	O-образное кольцо	
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	NBR 70	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70	
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	T-ECOPUR	MVQ 70	
			-30	+100	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR	NBR 70	
								400 (5 800)	G-ECOPUR
		Уплотнение штока PTFE, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока из фторопласта с кромками, поддерживаемыми O-образным кольцом. Низкий коэффициент трения, отсутствие эффекта прерывистого скольжения. Высокие показатели при работе в сухую, а также широкие возможности подбора материала O-образного кольца для работы в различных средах и температурах. Практически исключены застойные зоны. Может применяться в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-30	+100	1	200 (2 900)	Уплотнительный элемент	O-образное кольцо	
			-55	+200	1	200 (2 900)	SKF Ecoflon 1	NBR 70	
			-30	+100	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 1	MVQ 70	
			-20	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70	
			-50	+150	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75	
			-55	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	EPDM	
			-30	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecoflon 2,3,4	MVQ 70	
								200 (2 900)	SKF Ecowear 1000
						SKF Ecowear 1000	MVQ 70		
		Уплотнение штока PTFE, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока из фторопласта с кромками, поддерживаемыми спиральной пружиной. Низкий коэффициент трения, отсутствие эффекта прерывистого скольжения. Отличная химическая и температурная стойкость. Может применяться в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200	+260	1	200 (2 900)	Уплотнительный элемент	Пружина	
			-200	+260	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 1	1.4310	
			-200	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecoflon 2,3,4	1.4310	
								200 (2 900)	SKF Ecowear 1000
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока для стандартного применения, также как S03-P. Комплектуется активным опорным кольцом, поэтому может применяться при увеличенном эстризионном зазоре и повышенном давлении. S04-P подходит для установки в стандартную канавку.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Уплотнительный элемент	O-образное кольцо	Опорное кольцо
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	ECOPUR	NBR 70	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	NBR 70	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	T-ECOPUR	MVQ 70	SKF Ecotal ⁽¹⁾
								700 (10 000)	S-ECOPUR
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение поршня для стандартного применения, также как S03-P. Благодаря исполнению с активным опорным кольцом, лучше подходит при наличии увеличенного эстризионного зазора и повышенного давления. S04-PD применяется при установке в укороченное посадочное место.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Уплотнительный элемент	O-образное кольцо	Опорное кольцо
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	ECOPUR	NBR 70	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	NBR 70	SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	T-ECOPUR	MVQ 70	SKF Ecotal ⁽¹⁾
								700 (10 000)	S-ECOPUR

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.





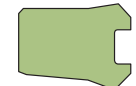


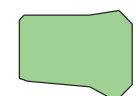








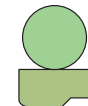

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Давление макс.	Материал	
			мин.	макс.				
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
	S05-P 	Пневматическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока. Обладает исключительной износостойкостью, при использовании в пневмосистемах со смазкой или без неё. Специальное исполнение кромки уплотнения позволяет сохранить исходную смазочную масляную плёнку.	-30	+110	1	25 (360)	ECOPUR	
			-20	+110	1	25 (360)	H-ECOPUR	
			-20	+110	2	25 (360)	S-ECOPUR	
			-50	+110	1	25 (360)	T-ECOPUR	
			-30	+110	1	25 (360)	G-ECOPUR	
	S05-R 	Пневматическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока, подобное S05-P. Обладает широкими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах. Демонстрирует высокую износостойкость при использовании в пневмосистемах со смазкой или без неё. Специальное исполнение кромки уплотнения позволяет сохранить исходную смазочную масляную плёнку.	-30	+100	1	25 (360)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	1	25 (360)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	1	25 (360)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-25	+150	1	25 (360)	SKF Ecorubber-H	
			-10	+200	1	25 (360)	SKF Ecoflas	
	S06-P 	Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение штока для стандартного применения. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль S01-P).	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
	S06-R 	Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю S06-P, но с большими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах.	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-60	+200	–	–	SKF Ecosil ²⁾	
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas				
	S07-P 	Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение штока для стандартного применения с кромками, поддерживаемыми O-образным кольцом. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль S03-P).	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Уплотнительный элемент ECOPUR	O-образное кольцо NBR 70
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	NBR 70
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	MVQ 70
	S07-F 	Уплотнение штока PTFE одностороннего действия Симметричное уплотнение штока из фторопласта с кромками, поддерживаемыми O-образным кольцом. Низкий коэффициент трения и отсутствие эффекта прерывистого скольжения. Подходит для стандартных условий эксплуатации. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль S03-P).	-30	+100	1	200 (2 900)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 1	O-образное кольцо NBR 70
			-55	+200	1	200 (2 900)	SKF Ecoflon 1	MVQ 70
			-30	+100	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-20	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-50	+150	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	EPDM
			-55	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	MVQ 70
			-30	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
-55	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70			

¹⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.


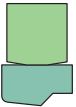

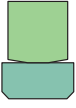








²⁾ Рекомендуется для использования в статических и квазистатических применениях. За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Приме- нение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал	
			мин.	макс.	макс.	макс.		
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
  	S08-P	Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное компактное уплотнение штока с жёсткой посадкой в корпусе. Компактное исполнение используется, главным образом, для уплотнения жидкостей с высокой вязкостью или при очень малых размерах посадочного места. Не подходит для высоких скоростей перемещения. У профиля S08-P внутренняя канавка не предусмотрена.	-30	+110	0,3	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,3	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,4	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,3	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-50	+110	0,3	400 (5 800)	T-ECOPUR	
  	S08-PE	Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное компактное уплотнение штока с жёсткой посадкой в корпусе. Компактное исполнение используется, главным образом, для уплотнения жидкостей с высокой вязкостью или при очень малых размерах посадочного места. Не подходит для высоких скоростей перемещения. S08-PE имеет небольшую внутреннюю канавку.	-30	+110	0,3	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,3	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,4	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,3	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
  	S08-R	Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю S08-P, но с большими возможностями подбора подходящего материала для работы в различных средах и температурах.	-30	+100	0,3	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,3	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,3	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-25	+150	0,3	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-10	+200	0,3	160 (2 300)	SKF Ecoflas	
			-10	+200	0,3	160 (2 300)	SKF Ecoflas	
  	S09-E	Гидравлическое, одностороннего действия Уплотнительный элемент из фторопласта с опорой на O-образное кольцо. Асимметричное уплотнение штока из фторопласта с опорой на O-образное кольцо. Низкий коэффициент трения. В сочетании с грязеёмниками двустороннего действия, подходит для исключительно низких или высоких скоростей перемещения, в том числе для устройств позиционирования. При установке S09-E в качестве основного уплотнения, совместно с вторичным уплотнением S01-P, конструкция обладает высокой стойкостью к скачкам давления и может применяться в мобильной гидравлике, станках, литьевых машинах и тяжёлой гидравлике.	-30	+100	10	600 (8 700)	Уплотнительный элемент	O-образное кольцо
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	NBR 70
			-30	+100	5	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	FPM/FKM 75
			-55	+110	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	NBR 70
			-30	+90	5	400 (5 800)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	MVQ 70
			-55	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70
  	S09-D	Гидравлическое, двустороннего действия Симметричное уплотнение штока из фторопласта с опорой на O-образное кольцо. Низкий коэффициент трения, подходит для исключительно низких или высоких скоростей перемещения. Подходит для устройств позиционирования.	-30	+100	10	600 (8 700)	Уплотнительный элемент	O-образное кольцо
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	NBR 70
			-30	+100	5	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	FPM/FKM 75
			-55	+110	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	NBR 70
			-30	+90	5	400 (5 800)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	MVQ 70
			-55	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70
  	S09-P	Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока из полиуретана с опорой на O-образное кольцо с отличным уплотнительным эффектом при динамической нагрузке. Как правило, используется в качестве вторичного уплотнения в тандемной конструкции (с основным уплотнением S09-E) для уменьшения остаточной масляной плёнки. Подходит для мобильной гидравлики, станков, литьевых машин и тяжёлой гидравлики.	-30	+100	1	250 (3 600)	Уплотнительный элемент	O-образное кольцо
			-20	+100	1	250 (3 600)	ECOPUR	NBR 70
			-50	+110	1	250 (3 600)	H-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	1,4	250 (3 600)	T-ECOPUR	MVQ 70
			-30	+100	1	250 (3 600)	S-ECOPUR	NBR 70
			-30	+100	1	250 (3 600)	G-ECOPUR	NBR 70













¹⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.




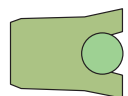

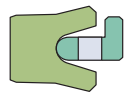

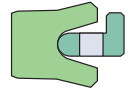

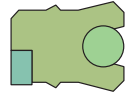


Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал			
			мин.	макс.	макс.	макс.	–			
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)				
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока из фторопласта с опорой на фасонное кольцо, подобно S09-E, в специальном исполнении для сложных условий эксплуатации. Используется в оборудовании тяжёлого машиностроения или при наличии специальных размеров посадочных мест.	-30	+100	10	600 (8 700)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,3F,4	Пружинное кольцо SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	10	600 (8 700)				SKF Ecoflon 2,3,3F,4
			-30	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecorubber-1		
			-60	+110	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecosil		
			-30	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecorubber-1		
			-60	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecosil		
		Гидравлическое, двустороннего действия Симметричное уплотнение штока из фторопласта с опорой на фасонное кольцо, подобно S09-D, в специальном исполнении для сложных условий эксплуатации. Используется в оборудовании тяжёлого машиностроения или при наличии специальных размеров посадочных мест.	-30	+100	10	600 (8 700)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,3F,4	Пружинное кольцо SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	10	600 (8 700)				SKF Ecoflon 2,3,3F,4
			-30	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecorubber-1		
			-60	+110	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecosil		
			-30	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecorubber-1		
			-60	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecosil		
		Гидравлическое, одностороннего действия Комплект шевронных манжет. Конструкция предусматривает изготовление манжет разделением заданного пакета на необходимое количество единиц. Применяется в тяжёлой гидравлике.	-30	+100	0,5	500 (7 200)	S10-A SKF Ecotal ¹⁾	S11-M ECOPUR	S12-M X-ECOPUR	
			-20	+100	0,5	500 (7 200)				SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR	
			-30	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	G-ECOPUR	XG-ECOPUR	
			-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-1	SKF Ecoflon 2	
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-3	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
		Гидравлическое, одностороннего действия Комплект шевронных манжет. Конструкция предусматривает механическую обработку внутренней поверхности каждой манжеты. Применяется в тяжёлой гидравлике.	-30	+100	0,5	500 (7 200)	S10-A SKF Ecotal ¹⁾	S11-T ECOPUR	S12-T X-ECOPUR	
			-20	+100	0,5	500 (7 200)				SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR	
			-30	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	G-ECOPUR	XG-ECOPUR	
			-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-1	SKF Ecoflon 2	
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-3	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
		Гидравлическое, одностороннего действия Комплект шевронных манжет. Исполнение с гибкими уплотнительными кромками. Высокие уплотнительные показатели при повышенном давлении. Применяется в оборудовании тяжёлого машиностроения и водной гидравлике.	-30	+100	0,5	600 (8 700)	S13-A SKF Ecotal ¹⁾	S14-A ECOPUR	S15-A X-ECOPUR	
			-20	+100	0,5	600 (8 700)				SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR	
			-20	+100	0,7	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	SKF Ecotal	
			-30	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	G-ECOPUR	SKF Ecotal	
			-30	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	SKF Ecotal	
			-20	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	SKF Ecotal	
			-40	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal	
			-40	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal	
			-40	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal	
		Гидравлическое/пневматическое, одностороннего действия Простая чашечная манжета. Обычно фиксируется в корпусе прижимным фланцем. Используется, в основном, как запасное уплотнение в гидро- и пневмоцилиндрах старой конструкции или в простом вспомогательном оборудовании.	-30	+110	0,5	160 (2 300)	S16-A ECOPUR/G-ECOPUR			
			-20	+110	0,5	160 (2 300)				H-ECOPUR
			-50	+110	0,5	160 (2 300)	T-ECOPUR			
			-20	+110	0,7	160 (2 300)	S-ECOPUR			
			-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1			
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H			
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2			
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾			
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas						

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал	
			мин.	макс.	макс.	макс.		
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
		Гидравлическое/пневматическое, одностороннего действия Простая чашечная манжета. Обычно фиксируется в корпусе прижимным фланцем. Используется, в основном, как запасное уплотнение в гидро- и пневмоцилиндрах старой конструкции или в простом вспомогательном оборудовании.	-30	+110	0,5	160 (2 300)	ECOPUR/G-ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecoflas	
			-20	+110	0,5	160 (2 300)		
			-50	+110	0,5	160 (2 300)		
			-20	+110	0,7	160 (2 300)		
			-30	+100	0,5	160 (2 300)		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)		
			-50	+150	0,5	160 (2 300)		
-10	+200	0,5	160 (2 300)					
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока с дополнительной стабилизирующей кромкой. Посадка с натягом по наружному диаметру обеспечивает стабильную посадку в посадочном месте. Используется, в основном, в телескопических цилиндрах, мобильной гидравлике и при специальных размерах посадочных мест.	-30	+110	0,5	400(5 800)	ECOPUR H-ECOPUR S-ECOPUR T-ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400(5 800)		
			-20	+110	0,7	400(5 800)		
			-50	+110	0,5	400(5 800)		
		Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю S17-P, но с большими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах.	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecorubber-H SKF Ecoflas	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)		
			-50	+150	0,5	160 (2 300)		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)		
		Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю S17-P, но благодаря исполнению с активным опорным кольцом, лучше подходит при наличии увеличенного экструзионного зазора и повышенного давления.	-30	+100	0,5	600 (8 700)	Уплотнительный элемент ECOPUR H-ECOPUR S-ECOPUR T-ECOPUR	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	600 (8 700)		
			-20	+100	0,7	600 (8 700)		
			-40	+100	0,5	600 (8 700)		
			-40	+100	0,5	600 (8 700)		
		Гидравлическое, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока с дополнительной стабилизирующей кромкой и опорным кольцом. Обладает широкими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах. Благодаря исполнению с активным опорным кольцом, лучше подходит при наличии увеличенного экструзионного зазора и повышенного давления.	-30	+100	0,5	250 (3 600)	Уплотнительный элемент SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 SKF Ecorubber-3 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-H SKF Ecoflas	Опорное кольцо SKF Ecotal SKF Ecoflon 2 SKF Ecotal SKF Ecoflon 2 SKF Ecotal SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2
			-20	+200	0,5	250 (3 600)		
			-40	+100	0,5	250 (3 600)		
			-50	+150	0,5	250 (3 600)		
			-25	+100	0,5	250 (3 600)		
			-25	+150	0,5	250 (3 600)		
			-25	+150	0,5	250 (3 600)		
			-10	+200	0,5	250 (3 600)		
		Уплотнение штока PTFE, одностороннего действия Асимметричное уплотнение штока из фторопласта с кромками, поддерживаемыми пружиной. Конструкция обеспечивает работу с минимальным трением, а также показывает высокие рабочие характеристики при работе всухую. Отличная химическая и температурная стойкость. Возможно применение в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200	+260	15	200 (2 900)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 1 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 3 SKF Ecoflon 4 SKF ECOWAER 1000	Пружина 1.4310 ³⁾ 1.4310 ³⁾ 1.4310 ³⁾ 1.4310 ³⁾ 1.4310 ³⁾
			-200	+260	15	400 (5 800)		
			-200	+260	15	400 (5 800)		
			-200	+260	15	400 (5 800)		
			-200	+260	15	400 (5 800)		
			-200	+90	15	200 (2 900)		














¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.
²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.
³⁾ Технические характеристики пружинной стали.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал			
			мин.	макс.	макс.	макс.	Уплотнительный элемент	Опорное кольцо	Направляющее кольцо	
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–			
		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение штока с интегрированными направляющими элементами, позволяющее сэкономить пространство. Пригодно для стандартного посадочного места, рассчитанного на установку O-образного кольца. По сравнению с O-образным кольцом, интегрированные подпружиненные опорные кольца позволяют применять данный профиль для высокого давления. Посадка с натягом по наружному диаметру препятствует скручиванию при динамической нагрузке.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾	Опорное кольцо	
			-25	+100	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾		
			-25	+150	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2		
			-25	+150	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoapak		
			-20	+200	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoapak		
-20	+200	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2					
		Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение штока с удерживающим кольцом для простой установки в случае ремонта оборудования. Применяется при несложных условиях эксплуатации. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль S01-P). Возможно угловое исполнение вспомогательного удерживающего кольца.	-30	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	О-образное кольцо		
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70		
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	MVQ 70		
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	NBR 70		
		Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение штока с удерживающим кольцом для простой установки в случае ремонта оборудования. Применяется при несложных условиях эксплуатации. Не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль S01-P). Возможно угловое исполнение вспомогательного удерживающего кольца.	-30	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	Направляющее кольцо		
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾		
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾		
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾		
		Гидравлическое, одностороннего действия Симметричное уплотнение штока с удерживающим кольцом (подобно S22-P). Обладает широкими возможностями подбора подходящего материала для работы в различных средах и температурах. Возможно угловое исполнение вспомогательного удерживающего кольца.	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	Направляющее кольцо		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2		
			-40	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal		
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2		
			-25	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas	SKF Ecoflon 2		
		Гидравлическое, одностороннего действия Уплотнение штока с кромками, опирающимися на O-образное кольцо, с дополнительными стабилизирующими кромками и интегрированным активным опорным кольцом для увеличенного экструзионного зазора. Применяется, как правило, в горном оборудовании.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	ECOPUR	О-образное кольцо		
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	NBR 70		
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	MVQ 70		
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	NBR 70		
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	NBR 70		
		Шевронное уплотнение PTFE, одностороннего действия Оптимизировано для низкого давления. Специальное исполнение углов манжеты обеспечивает хорошее контактное давление даже в диапазоне низких давлений. Необходимо предварительное напряжение посредством наружной пружины. Применяется, как правило, в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200	+260	1,5	100 (1 450)	SKF Ecoflon 2	S25-F	S26-F	S27-F

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.































²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.	-		
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)			
  		Шевронное уплотнение PTFE, одностороннего действия Оптимизировано для высокого давления. Благодаря исполнению манжеты с равными углами подходит для высоких давлений. Необходимо предварительное напряжение посредством наружной пружины. Применяется, как правило, в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200	+260	1,5	315 (4 500)	S29-F	S30-F	S31-F
							SKF Ecoflon 2	SKF Ecoflon 1	SKF Ecoflon 2
 		Гидравлическое, одностороннего действия Комплект шевронных манжет. Исполнение с исключительно гибкими уплотнительными кромками предназначено для тяжёлых условий эксплуатации, таких как направляющие, неподходящие под заданные условия, или широкий диапазон допусков. Возможно исполнение в качестве комплектного набора шевронных манжет, а также в виде промежуточных манжет, в случае когда нажимное и опорное кольцо выполнены из металла.	-30	+100	0,5	500 (7 200)	Нажимное кольцо	Уплотнительный элемент	Направляющее кольцо
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	X-ECOPUR	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	XH-ECOPUR	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	500 (7 200)	XS-ECOPUR	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	XG-ECOPUR	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
    		Гидравлическое, двустороннего действия Компактное уплотнение штока, позволяющее практически исключить застойные зоны. Может применяться в химической, фармацевтической и пищевой промышленности. Данный профиль возможно использовать в качестве замены O-образного кольца, так как посадка с натягом по внешнему диаметру препятствует скручиванию при динамической нагрузке.	-30	+110	0,4	400 (5 800)	ECOPUR		
			-20	+110	0,4	400 (5 800)	H-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR		
			-50	+110	0,4	400 (5 800)	T-ECOPUR		
			-30	+110	0,4	400 (5 800)	G-ECOPUR		





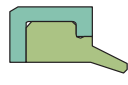
















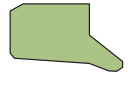
¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Материал	
			мин.	макс.			
			°C		м/с	–	
    		Гидравлическое, одностороннего действия Грязеъёмник с посадкой с натягом по наружному диаметру, обеспечивающий конечную герметизацию цилиндра. Кромка грязеъёмника обеспечивает надёжную защиту от проникновения грязи и пыли, одновременно позволяя возвращать обратно остаточную масляную плёнку. Задняя опорная зона предотвращает скручивание грязеъёмника. Для установки в посадочные места согласно ISO 6195-Тип А.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+110	4	G-ECOPUR (XG-ECOPUR) ²⁾	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾				
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
    		Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю A01-A, но без опорной зоны. Для установки в посадочные места согласно ISO 6195-Тип А.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
    		Гидравлическое, одностороннего действия Грязеъёмник с посадкой с натягом по наружному диаметру. Кромка грязеъёмника обеспечивает надёжную защиту от проникновения грязи и пыли, одновременно позволяя возвращать обратно остаточную масляную плёнку. Задняя опорная зона предотвращает скручивание грязеъёмника.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+110	4	G-ECOPUR (XG-ECOPUR) ²⁾	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾				
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
    		Гидравлическое, одностороннего действия Грязеъёмник с посадкой с натягом по наружному диаметру. Кромка грязеъёмника обеспечивает надёжную защиту от проникновения грязи и пыли, одновременно позволяя возвращать обратно остаточную масляную плёнку.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+110	4	G-ECOPUR (XG-ECOPUR) ²⁾	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾				
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
    		Гидравлическое, одностороннего действия Аналогичное профилю A02-A, но без опорной зоны. Специальное исполнение для установки в посадочные места согласно ISO 6195 — Тип С.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+110	4	G-ECOPUR (XG-ECOPUR) ²⁾	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾				
-10	+200	4	SKF Ecoflas				

¹⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.
²⁾ Твёрдый полиуретан, см. таблицу характеристик материалов на стр. 8.








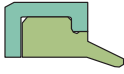












Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Материал	
			мин.	макс.			
			°C		м/с	—	
   		Гидравлическое, одностороннего действия Грязесъёмник с монтажным армирующим кожухом для запрессовки в открытое в осевом направлении посадочное место. Особое исполнение кромки грязесъёмника обеспечивает надёжную защиту от проникновения загрязнений и пыли. Применение пластмассового кожуха предотвращает образование коррозии в месте запрессовки. Для установки в посадочные места согласно ISO 6195 — Тип В.	-30	+80	4	Уплотнительный элемент Корпус	
			-20	+80	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+80	4	H-ECOPUR (XH-ECOPUR) ³⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+80	5	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+80	4	S-ECOPUR (XS-ECOPUR) ³⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-25	+80	4	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾
-50	+150	4	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek			
-10	+200	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecopaek			
						SKF Ecoflas	
   		Пневматическое, одностороннего действия Грязесъёмник с посадкой с натягом по наружному диаметру, обеспечивающий конечную герметизацию цилиндра. Специальное исполнение кромки грязесъёмника обеспечивает сохранение исходного слоя смазки. Задняя опорная зона предотвращает скручивание грязесъёмника. Для установки в посадочные места согласно ISO 6195 — Тип А.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
  		Пневматическое, одностороннего действия Аналогичный профилю А04-А, но без опорной зоны. Для установки в посадочные места согласно ISO 6195 — Тип А.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
  		Пневматическое, одностороннего действия Грязесъёмник с посадкой с натягом по наружному диаметру, обеспечивающий конечную герметизацию цилиндра. Специальное исполнение кромки грязесъёмника обеспечивает сохранение исходного слоя смазки.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
  		Пневматическое, одностороннего действия Аналогичное профилю А05-А, но без опорной зоны. Специальное исполнение кромки грязесъёмника обеспечивает сохранение исходного слоя смазки.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.








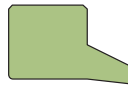












³⁾ Твёрдый полиуретан, см. таблицу характеристик материалов на стр. 8.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Материал		
			мин.	макс.				
			°C		м/с	—		
  	A05-I 	Пневматическое, одностороннего действия Аналогичное профилю A05-A, но без опорной зоны. Специальное исполнение для установки в посадочные места согласно ISO 6195 — Тип С.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾		
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR (XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾		
			-50	+110	4	T-ECOPUR		
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾					
-10	+200	4	SKF Ecoflas					
  	A06-A 	Пневматическое, одностороннего действия Грязеъёмник с монтажным армирующим кожухом для запрессовки в открытое в осевом направлении посадочное место. Особое исполнение кромки грязеъёмника обеспечивает надёжную защиту от проникновения загрязнений и пыли. Применение пластмассового кожуха предотвращает образование коррозии в месте запрессовки. Для установки в посадочные места согласно ISO 6195 — Тип В.	-30	+80	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	Уплотнительный элемент	Корпус
			-20	+80	4	H-ECOPUR (XH-ECOPUR) ³⁾	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+80	4	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+80	5	S-ECOPUR (XS-ECOPUR) ³⁾	SKF Ecotal ¹⁾	
			-30	+80	4	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+80	4	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
			-10	+200	4	SKF Ecoflas	SKF Ecoflas	
			-10	+200	4	SKF Ecoflas	SKF Ecoflas	
  	A07-A 	Гидравлическое, одностороннего действия Грязеъёмник для посадочного места с опорным углом 30°.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR		
			-50	+110	4	T-ECOPUR		
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾					
-10	+200	4	SKF Ecoflas					
  	A08-A 	Гидравлическое/пневматическое, одностороннего действия Грязеъёмник обычно фиксируется в корпусе прижимным фланцем. Используется, в основном, как запасное уплотнение в гидро- и пневмоцилиндрах старой конструкции или в простом вспомогательном оборудовании.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR		
			-50	+110	4	T-ECOPUR		
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾					
-10	+200	4	SKF Ecoflas					
  	A08-B 	Гидравлическое/пневматическое, одностороннего действия Грязеъёмник обычно фиксируется в корпусе прижимным фланцем. Используется, в основном, как запасное уплотнение в гидро- и пневмоцилиндрах старой конструкции или в простом вспомогательном оборудовании.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR		
			-50	+110	4	T-ECOPUR		
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾					
-10	+200	4	SKF Ecoflas					












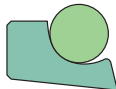








¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

³⁾ Твёрдый полиуретан, см. таблицу характеристик материалов на **стр. 8**.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Материал	
			мин.	макс.			
			°C		м/с	–	
  		Гидравлическое, одностороннего действия Исполнение с размерами соответствующими стандартным типам, применяющимся в США. Для установки в посадочные места согласно ANSI 6231 и ANSI/B93.35.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾ H-ECOPUR /S-ECOPUR T-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ¹⁾ SKF Ecoflas	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4		
			-50	+110	4		
			-30	+100	4		
			-25	+150	4		
			-20	+200	4		
			-50	+150	4		
-10	+200	4					
  		Гидравлическое, одностороннего действия Исполнение с размерами, соответствующими стандартным типам, применяющимся в США. Строгое соотношение между диаметром и высотой грязесъёмника. Для установки в посадочные места согласно ANSI 6231 и ANSI/B93.35.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾ H-ECOPUR /S-ECOPUR T-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ¹⁾ SKF Ecoflas	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4		
			-50	+110	4		
			-30	+100	4		
			-25	+150	4		
			-20	+200	4		
			-50	+150	4		
-10	+200	4					
  		Гидравлическое/пневматическое, двустороннего действия Грязесъёмник с дополнительной уплотнительной кромкой. Применение в сочетании с уплотнениями из PTFE с опорой на O-образное кольцо позволяет сократить остатки масляной пленки. При малых размерах может использоваться как комплектное уплотнительное решение в пневматических системах. Максимально допустимое давление: 16 бар.	-30	+110	4	ECOPUR H-ECOPUR /S-ECOPUR ³⁾ T-ECOPUR G-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ¹⁾ SKF Ecoflas	
			-20	+110	4		
			-50	+110	4		
			-30	+110	4		
			-30	+100	4		
			-25	+150	4		
			-20	+200	4		
-50	+150	4					
-10	+200	4					
  		Гидравлическое/пневматическое, двустороннего действия Аналогичное профилю A11-A. Специальное исполнение для установки в посадочные места согласно ISO 6195 — Тип C.	-30	+110	4	ECOPUR H-ECOPUR /S-ECOPUR ³⁾ T-ECOPUR G-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ¹⁾ SKF Ecoflas	
			-20	+110	4		
			-50	+110	4		
			-30	+110	4		
			-30	+100	4		
			-25	+150	4		
			-20	+200	4		
-50	+150	4					
-10	+200	4					
  		Гидравлическое, одностороннего действия Грязесъёмник с дополнительной вспомогательной кромкой, выполняющей конечную герметизацию цилиндра. Обеспечивает надёжную защиту даже при сильном загрязнении.	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾ H-ECOPUR (XH-ECOPUR) ²⁾ T-ECOPUR S-ECOPUR (XS-ECOPUR) ²⁾	
			-20	+110	4		
			-50	+110	4		
			-20	+110	5		
			-20	+110	5		











¹⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.
²⁾ Твёрдый полиуретан, см. таблицу характеристик материалов на **стр. 8**.
³⁾ Скорость макс. 5 м/с для S-ECOPUR.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Давление макс.	Материал	
			мин.	макс.				
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
  		Гидравлическое, двустороннего действия Грязесъёмник с дополнительными уплотнительной и вспомогательной кромками, выполняющий конечную герметизацию цилиндра. Применение в сочетании с уплотнениями из PTFE с опорой на O-образное кольцо позволяет сократить остатки масляной плёнки. При малых размерах может использоваться как комплектное уплотнительное решение в пневматических системах (макс. 16 бар). Обеспечивает надёжную защиту даже при сильном загрязнении.	-30	+110	4	16 (230)	ECOPUR	
			-20	+110	4	16 (230)	H-ECOPUR	
			-50	+110	4	16 (230)	T-ECOPUR	
			-20	+110	5	16 (230)	S-ECOPUR	
  		Гидравлическое/пневматическое, одностороннего действия Исполнение в виде скребка. Применяется в основном в комбинации с грязесъёмником A01 или A02. Прилипающая грязь и сильное загрязнение (шлам, лёд, смола) снимаются скребком, при этом следующий эластомерный грязесъёмник остаётся защищённым от повреждений. Рекомендуемые материалы обеспечивают хорошую работу без смазки, высокую жёсткость и прочность.	-50	+80	1	–	SKF Ecotal ¹⁾	
			-100	+260	1	–	SKF Ecopaek	
			-200	+90	1	–	SKF Ecowear 1000	
			-30	+110	1	–	X-ECOPUR	
			-20	+110	1	–	XH-ECOPUR	
			-20	+110	1	–	XS-ECOPUR	
  		Гидравлическое/пневматическое, одностороннего действия Грязесъёмник из фторопласта или твёрдого полиуретана с O-образным кольцом, устанавливаемым в качестве элемента преднатяга. O-образное кольцо обеспечивает равномерное контактное давление. Конструкция демонстрирует высокие показатели при работе без смазки. Отсутствует эффект прерывистого скольжения (залипания). При выборе соответствующего материала O-образного кольца можно обеспечить отличную термическую и химическую стойкость.	-30	+100	10	–	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо
			-20	+200	10	–	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-30	+100	5	–	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-20	+100	5	–	X-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	–	XH-ECOPUR	NBR 70
			-30	+90	10	–	XS-ECOPUR	NBR 70
			-55	+90	10	–	SKF Ecowear 1000	NBR 70
						SKF Ecowear 1000	MVQ 70	
  		Гидравлическое/пневматическое, двустороннего действия Двойной грязесъёмник из фторопласта или твёрдого полиуретана с O-образными кольцами, устанавливаемым в качестве элементов преднатяга. Кромка грязесъёмника обеспечивает надёжную защиту от проникновения грязи и пыли. В комбинации с уплотнением из PTFE типа S09 дополнительная уплотняющая кромка служит для сокращения остатков масляной плёнки. При выборе соответствующего материала O-образного кольца можно обеспечить отличную термическую и химическую стойкость.	-30	+100	10	16 (230)	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо
			-20	+200	10	16 (230)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-30	+100	5	16 (230)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-20	+100	5	16 (230)	X-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	16 (230)	XH-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	16 (230)	XS-ECOPUR	NBR 70
			-30	+100	5	16 (230)	G-ECOPUR	NBR 70
			-30	+90	10	16 (230)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	10	16 (230)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70
  		Гидравлическое/пневматическое, двустороннего действия Двойной грязесъёмник из фторопласта или твёрдого полиуретана с O-образным кольцом, устанавливаемым в качестве элемента преднатяга. Кромка грязесъёмника обеспечивает надёжную защиту от проникновения грязи и пыли. В комбинации с уплотнением из PTFE типа S09 дополнительная уплотняющая кромка служит для сокращения остатков масляной плёнки. При выборе соответствующего материала O-образного кольца можно обеспечить отличную термическую и химическую стойкость.	-30	+100	10	16 (230)	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо
			-20	+200	10	16 (230)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-30	+100	5	16 (230)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-20	+100	5	16 (230)	X-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	16 (230)	XH-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	16 (230)	XS-ECOPUR	NBR 70
			-30	+100	5	16 (230)	G-ECOPUR	NBR 70
			-30	+90	10	16 (230)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	10	16 (230)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.










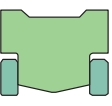

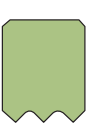

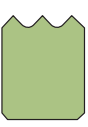
Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Давление макс.	Материал					
			мин.	макс.								
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–					
		Уплотнение для валов, простого действия Манжетное уплотнение с монтажным армирующим кольцом для запрессовки в открытое в осевом направлении посадочное место. Широкий диапазон применения в каждой отрасли промышленности, как правило, в качестве защитного элемента подшипника.	-30	+80	5	0,5 (7)	Уплотнительный элемент ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR	Пружинное кольцо SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾				
			-20	+80	5	0,5 (7)						
			-40	+80	5	0,5 (7)						
			-20	+80	6	0,5 (7)						
			-30	+80	5	0,5 (7)						
		Уплотнение для валов, простого действия Манжетное уплотнение с монтажным армирующим кольцом для запрессовки в открытое в осевом направлении посадочное место. Обладает возможностями подбора подходящего материала для работы в различных средах и температурах. Широкий диапазон применения в каждой отрасли промышленности, как правило, в качестве защитного элемента подшипника.	-30	+80	10	0,5 (7)	Уплотнительный элемент SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecosil SKF Ecosil SKF Ecoflas	Пружинное кольцо SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ Metal SKF Ecotal Metal SKF Ecotal Metal Metal				
			-25	+80	10	0,5 (7)						
			-20	+200	15	0,5 (7)						
			-50	+80	10	0,5 (7)						
			-50	+150	10	0,5 (7)						
			-50	+80	5	0,2 (3)						
			-60	+200	5	0,2 (3)						
			-10	+200	10	0,5 (7)						
					Уплотнение для валов, простого действия Манжетное уплотнение с жёсткой наружной частью для установки в открытое в осевом направлении посадочное место с креплением крепёжной пластиной. Применение, в основном, в прокатных станах, крупных механизмах в тяжёлом машиностроении, судостроении и инженерном строительстве.	-30			+110	5	0,5 (7)	ECOPUR/G-ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecosil SKF Ecoflas
						-20			+110	5	0,5 (7)	
-50	+110	5				0,5 (7)						
-20	+110	6				0,5 (7)						
-30	+100	10				0,5 (7)						
-25	+150	10				0,5 (7)						
-20	+200	15				0,5 (7)						
-50	+150	10				0,2 (3)						
-60	+200	5				0,2 (3)						
-10	+200	10				0,5 (7)						
		Уплотнение для валов, простого действия Разъёмное исполнение манжетного уплотнения с жёсткой наружной частью. Подходит для установки в открытое в осевом направлении посадочное место с креплением крепёжной пластиной. Применение, в основном, в прокатных станах, крупных механизмах в тяжёлом машиностроении, судостроении и инженерном строительстве.	-30	+110	5	0,5 (7)	ECOPUR/G-ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecosil SKF Ecoflas					
			-20	+110	5	0,5 (7)						
			-50	+110	5	0,5 (7)						
			-20	+110	6	0,5 (7)						
			-30	+100	10	0,5 (7)						
			-25	+150	10	0,5 (7)						
			-20	+200	15	0,5 (7)						
			-50	+150	10	0,2 (3)						
			-60	+200	5	0,2 (3)						
			-10	+200	10	0,5 (7)						
		Уплотнение для валов, простого действия Манжетное уплотнение из фторопласта. Подходит для установки в открытое в осевом направлении посадочное место с креплением крепёжной пластиной. Дополнительное эластичное уплотнение (интегрированное O-образное кольцо) необходимо для статического уплотнения посадочного места. Прекрасная химическая и термостойкость. Допустимые эксплуатационные значения давления и скорости взаимосвязаны, поэтому не рекомендуется использовать при всех одновременно максимальных показателях.	-30	+100	10	15 (210)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,4 SKF Ecoflon 2,3,4	O-образное кольцо NBR 70 FPM/FKM 75				
			-20	+200	10	15 (210)						

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Давление макс.	Материал	
			мин.	макс.				
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
		Уплотнение для валов, простого действия Аналогичное профилю R01-P, исполнение с дополнительной пылезащитной кромкой для ограничения проникновения грязи и пыли.	-30	+80	5	0,5 (7)	Уплотнительный элемент ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR	Пружинное кольцо SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+80	5	0,5 (7)		
			-40	+80	5	0,5 (7)		
			-20	+80	6	0,5 (7)		
			-30	+80	5	0,5 (7)		
		Уплотнение для валов, простого действия Аналогичное профилю R01-R, исполнение с дополнительной пылезащитной кромкой для ограничения проникновения грязи и пыли.	-30	+80	10	0,5 (7)	Уплотнительный элемент SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecosil SKF Ecosil SKF Ecoflas	Пружинное кольцо SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ Metal SKF Ecotal Metal SKF Ecotal Metal Metal
			-25	+80	10	0,5 (7)		
			-20	+200	15	0,5 (7)		
			-50	+80	10	0,5 (7)		
			-50	+150	10	0,5 (7)		
			-50	+80	5	0,2 (3)		
			-60	+200	5	0,2 (3)		
			-10	+200	10	0,5 (7)		
					Роторное уплотнение, двойного действия Роторное уплотнение с интегрированными опорными кольцами для использования в гидросистемах при наличии вращательного движения. Посадка с натягом по наружному диаметру обеспечивает стабильную фиксацию в посадочном месте. Опорные кольца позволяют использовать профиль при увеличенном экструзионном зазоре и повышенном давлении. Применяется, как правило, в цапфах, в экскаваторах и грейферах.	-30		
-20	+100	0,2				400 (5 800)		
-40	+100	0,2				400 (5 800)		
-20	+100	0,3				400 (5 800)		
		Роторное уплотнение, двойного действия Аналогичное профилю R03-P, но с большими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах.	-30	+100	0,2	250 (3 600)	Уплотнительный элемент SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 SKF Ecorubber-3 SKF Ecoflas	Опорное кольцо SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecotal SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2
			-25	+100	0,2	250 (3 600)		
			-20	+200	0,2	250 (3 600)		
			-40	+100	0,2	250 (3 600)		
			-50	+150	0,2	250 (3 600)		
			-10	+200	0,2	250 (3 600)		
		Роторное уплотнение, двойного действия Компактное роторное уплотнение для использования в гидросистемах при наличии вращательного движения. Посадка с натягом по наружному диаметру обеспечивает стабильную фиксацию в посадочном месте. Уплотнительный эффект достигается за счёт динамических уплотнительных кромок, расположенных на внутренней поверхности.	-30	+110	0,2	160 (2 300)	Уплотнительный элемент ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecoflas	
			-20	+110	0,2	160 (2 300)		
			-50	+110	0,2	160 (2 300)		
			-20	+110	0,3	160 (2 300)		
			-30	+100	0,2	100 (1 450)		
			-25	+150	0,2	100 (1 450)		
			-20	+200	0,2	100 (1 450)		
			-50	+150	0,2	100 (1 450)		
			-10	+200	0,2	100 (1 450)		
		Роторное уплотнение, двойного действия Компактное роторное уплотнение для использования в гидросистемах при наличии вращательного движения. Посадка с натягом по внутреннему диаметру обеспечивает стабильную фиксацию в посадочном месте. Уплотнительный эффект достигается за счёт динамических уплотнительных кромок, расположенных на наружной поверхности.	-30	+110	0,2	160 (2 300)	Уплотнительный элемент ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecoflas	
			-20	+110	0,2	160 (2 300)		
			-50	+110	0,2	160 (2 300)		
			-20	+110	0,3	160 (2 300)		
			-30	+100	0,2	100 (1 450)		
			-25	+150	0,2	100 (1 450)		
			-20	+200	0,2	100 (1 450)		
			-50	+150	0,2	100 (1 450)		
			-10	+200	0,2	100 (1 450)		

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

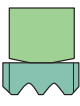
²⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.			
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
		Роторное уплотнение, осевого действия Эластичное V-образное кольцо с отличной износостойкостью, с жёсткой посадкой на валу. Вращается вместе с валом и обеспечивает уплотнение в осевом направлении. Может опираться на стопорное кольцо на валу, упорный вкладыш или внешнее кольцо подшипника. Предназначено для защиты подшипника от пыли, грязи, проникновения масла, воды и прочих веществ. Выполняет функцию уплотнения и маслоотражателя.	-30	+110	25	–	ECOPUR		
			-20	+110	25	–	H-ECOPUR		
			-50	+110	25	–	T-ECOPUR		
			-20	+110	25	–	S-ECOPUR		
			-30	+110	25	–	G-ECOPUR		
		Роторное уплотнение, осевого действия Эластичное V-образное кольцо с отличной износостойкостью. Аналогичное профилю R06-P, но с большими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах.	-30	+100	25	–	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	25	–	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	25	–	SKF Ecorubber-3 ¹⁾		
			-25	+150	25	–	SKF Ecorubber-H		
			-10	+200	25	–	SKF Ecoflas		
		Роторное уплотнение, осевого действия Эластичное V-образное кольцо с отличной износостойкостью, с жёсткой посадкой на валу. Вращается вместе с валом и обеспечивает уплотнение в осевом направлении. Может опираться на стопорное кольцо на валу, упорный вкладыш или внешнее кольцо подшипника. Предназначено для защиты подшипника от пыли, грязи, проникновения масла, воды и прочих веществ. Выполняет функцию уплотнения и маслоотражателя.	-30	+110	25	–	ECOPUR		
			-20	+110	25	–	H-ECOPUR		
			-50	+110	25	–	T-ECOPUR		
			-20	+110	25	–	S-ECOPUR		
			-30	+110	25	–	G-ECOPUR		
		Роторное уплотнение, осевого действия Эластичное V-образное кольцо с отличной износостойкостью. Аналогичный профилю R07-P, но с большими возможностями подбора материала для работы в различных средах и температурах.	-30	+100	25	–	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	25	–	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	25	–	SKF Ecorubber-3 ¹⁾		
			-25	+150	25	–	SKF Ecorubber-H		
			-10	+200	25	–	SKF Ecoflas		
		Роторное уплотнение, осевого действия Манжетное уплотнение без пружины с предварительным напряжением на внешнем или внутреннем диаметре (по выбору), что позволяет сконструировать уплотнение для разных специфических целей.	2)		2)	2)	2)		
		Роторное уплотнение, двойного действия Уплотнение вала из фторопласта с опорой на O-образное кольцо. Обладает низким коэффициентом трения. Применяется, в основном, в тех случаях, когда на уплотнение с двух сторон действует разное давление, как, например, в поворотных шарнирах, поворотных винтовых соединениях, гидравлике инструментов станков. Хорошая химическая и температурная стойкость обеспечивается подбором надлежащего материала O-образного кольца.	-30	+100	0,4	350 (5 000)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,4	Пружинное кольцо NBR 70	


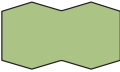



¹⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

²⁾ Зависит от области применения. Для получения подробной информации обращайтесь к представителям SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал	
			мин.	макс.	макс.	макс.	Уплотнительный элемент	Пружинное кольцо
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
		R09-FS Роторное уплотнение, двойного действия Аналогичное профилю R09-F, но с активирующим фасонным кольцом вместо O-образного кольца. Для применения в тяжёлой гидравлике	-30	+100	0,4	350 (5 000)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,4	Пружинное кольцо SKF Ecorubber-1
		R10-F Роторное уплотнение, двойного действия Уплотнение вала из фторопласта с опорой на O-образное кольцо. Обладает низким коэффициентом трения. Применяется, в основном, в тех случаях, когда на уплотнение с двух сторон действует разное давление, как, например, в поворотных шарнирах, поворотных винтовых соединениях, гидравлике инструментов станков. Хорошая химическая и температурная стойкость обеспечивается подбором надлежащего материала O-образного кольца.	-30	+100	0,4	350 (5 000)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,4	Пружинное кольцо NBR 70
		R10-FS Роторное уплотнение, двойного действия Аналогичное профилю R10-F, но с активирующим фасонным кольцом вместо O-образного кольца. Для применения в тяжёлой гидравлике и в случаях нестандартного посадочного места.	-30	+100	0,4	350 (5 000)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,4	Пружинное кольцо SKF Ecorubber-1
		R11-F Роторное уплотнение PTFE, простого действия Компактное уплотнение вала из фторопласта. Конструкция приспособляется под конкретные условия работы, благодаря уплотнительной кромке, которая деформируется при увеличении температуры. Для установки в открытое в осевом направлении посадочное место с креплением крепёжной пластиной. Дополнительное эластичное уплотнение (интегрированное O-образное кольцо) необходимо для статического уплотнения посадочного места. Исключительная химическая и температурная стойкость, пригодно для высокоскоростного применения.	-200	+260	20	5 (70)	SKF Ecoflon 2,3,4	
		R12-F Фланцевое роторное уплотнение PTFE, простого действия Фланцевое уплотнение из фторопласта с кромками, опирающимися на пружину. Исключительная химическая и температурная стойкость, пригодно для высокоскоростного применения. Используется, как правило, в соединительных фланцах, арматуре, поворотных винтовых соединениях, в оборудовании для химической промышленности.	-200	+260	1	300 (4 300)	Уплотнительный элемент SKF Ecoflon 2,3,4	Пружина 1.4310 ²⁾
		R13 O-образное кольцо Общеизвестное простое O-образное кольцо с проверенной надёжностью и применяемое в каждой отрасли промышленности. Отличные возможности по подбору подходящего материала для работы уплотнения в различных средах и температурах. Используется, в основном, в качестве статического уплотнения или активирующего элемента для уплотнений из фторопласта или твёрдого полиуретана. Для большинства динамических применений, в качестве замены O-образного кольца рекомендуется использовать профили S20/K20 или S35/K35.	-30	+110	–	600 (8 700)	ECOPUR/G-ECOPUR	
			-20	+110	–	600 (8 700)	H-ECOPUR/S-ECOPUR	
			-50	+110	–	600 (8 700)	T-ECOPUR	
			-30	+100	–	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	–	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	–	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-25	+150	–	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-200	+260	–	160 (2 300)	SKF Ecoflon 1	
			-60	+200	–	160 (2 300)	SKF Ecosil	
	-10	+200	–	160 (2 300)	SKF Ecoflas			

¹⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.
²⁾ Технические характеристики пружинной стали.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Приме- нение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал	
			мин.	макс.	макс.	макс.		
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–	
		R14 Кольцо с прямоугольным сечением Общеизвестное простое кольцо с прямоугольным сечением, используется главным образом для статического применения или как прокладка. Отличные возможности по подбору подходящего материала для работы уплотнения в различных средах и температурах.	2)		2)			2)
		R15-P Статическое уплотнение, двойного действия Используется для статического применения в качестве замены O-образного кольца, избегая рассверливания посадочного места. Простой монтаж и высокая сопротивляемость экструзии.	-30	+110	–	400 (5800)	ECOPUR	
			-20	+110	–	400 (5800)	H-ECOPUR	
			-50	+110	–	400 (5800)	T-ECOPUR	
			-20	+110	–	400 (5800)	S-ECOPUR	
		R16 Статическое уплотнение, двойного действия Используется для статического и динамического применений в качестве замены O-образного кольца для установки в радиальные и осевые канавки.	-30	+110	–	50 (3600)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	–	50 (3600)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	–	50 (3600)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-25	+150	–	50 (3600)	SKF Ecorubber-H	
			-10	+200	–	50 (3600)	SKF Ecoflas	
		R19-F Роторное уплотнение PTFE, простого действия Уплотнение вала из фторопласта с кромками, опирающимися на пружину, с интегрированным зажимным фланцем на задней стороне уплотнения, который предназначен для фиксации и работает как средство против прокручивания. Исключительная химическая и температурная стойкость. Успешно применяется при высоких давлениях или скоростях, тем не менее, допустимые эксплуатационные значения давления и скорости взаимосвязаны, поэтому не рекомендуется использовать при всех одновременно максимальных показателях.	-200	+260	2	150 (2100)	Уплотнительный элемент	Пружина
							SKF Ecoflon 1,2,3,4	1.4310 ⁴⁾
		R20-P Фланцевое уплотнение PTFE, простого действия Фланцевое уплотнение для статического применения, подходит для широкого диапазона давлений. При заказе данного уплотнения необходимо указывать направление воздействия давления (изнутри или снаружи).	-30	+110	–	800 (11 600)	ECOPUR	
			-20	+110	–	800 (11 600)	H-ECOPUR	
			-50	+110	–	800 (11 600)	T-ECOPUR	
			-20	+110	–	800 (11 600)	S-ECOPUR	

¹⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.







²⁾ Зависит от области применения. Для получения подробной информации обращайтесь к представителям SKF.

³⁾ Все типы SKF Ecoflon (1,2,3,4...), см. таблицу характеристик материалов на **стр. 8**.

⁴⁾ Технические характеристики пружинной стали.

























⁵⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость	Давление	Материал		
			мин.	макс.	макс.	макс.	Уплотнительный элемент	Кожух	Опорное кольцо
			°C		м/с	бар (фунт/дюйм ²)	–		
 		R30-A Уплотнение штока клапана с покрытием PTFE Обладает низким коэффициентом трения. Резиновый активизирующий элемент автоматически увеличивает предварительное напряжение, как только обнаруживается утечка. Широко применяется в клапанах для нефтяной промышленности.	-20	+100	0,5	500 (7200)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon ³⁾	SKF Ecotal ⁵⁾
			-25	+100	0,5	500 (7200)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon ³⁾	SKF Ecotal ⁵⁾
			-20	+200	0,5	1 000 (14 500)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon ³⁾	SKF Ecopaek
			-25	+200	0,5	1 000 (14 500)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon ³⁾	SKF Ecopaek
 		R35-A Фланцевое уплотнение PTFE, простого действия Фланцевое уплотнение для статического применения, подходит для широкого диапазона давлений. При заказе данного уплотнения необходимо указывать направление воздействия давления (изнутри или снаружи).	-30	+110	–	800 (11 600)	ECOPUR/G-		
			-20	+110	–	800 (11 600)	ECOPUR		
			-50	+110	–	800 (11 600)	H-ECOPUR		
			-20	+110	–	800 (11 600)	T-ECOPUR		
			-20	+110	–	800 (11 600)	S-ECOPUR		
			-30	+100	–	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	–	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	–	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾		
			-25	+150	–	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H		
			-60	+200	–	250 (3 600)	SKF Ecosil		
-10	+200	–	250 (3 600)	SKF Ecoflas					

¹⁾ ВНИМАНИЕ: не подходит для применения с минеральными маслами.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Удельная нагрузка ³⁾ макс.	Материал
			мин.	макс.			
			°C		м/с	Н/мм ²	–
  	 <p>F01</p>	<p>Направляющее кольцо F01 Наиболее часто используемое направляющее кольцо для штоков или поршней. Применяется во многих стандартных цилиндрах. В большинстве случаев требуется разъемное исполнение для установки в закрытые посадочные места. Также возможно и неразъемное исполнение (втулки).</p>	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	 <p>F02</p>	<p>Направляющее кольцо F02 Для применения в поршнях или штоках. Возможны разъемное и неразъемное исполнения. Применяется не только как направляющее кольцо, но и как плоская прокладка или распорное кольцо.</p>	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	 <p>F03</p>	<p>Направляющее кольцо F03 Для применения в поршнях. Угловое исполнение объединяет функцию направляющего и опорного колец. Возможны разъемное и неразъемное исполнения.</p>	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	 <p>F04</p>	<p>Направляющее кольцо F04 Аналогичное профилю F03, но для применения в штоках.</p>	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	 <p>F05</p>	<p>Направляющее кольцо F05 С интегрированным выступом на внутреннем диаметре. Для применения в поршнях. Возможны разъемное и неразъемное исполнения.</p>	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	 <p>F06</p>	<p>Направляющее кольцо F06 С интегрированным выступом на внешнем диаметре. Для применения в штоках. Возможны разъемное и неразъемное исполнения.</p>	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾




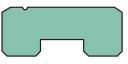




¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

²⁾ Ecotex: материал со специальным армирующим волокном.

³⁾ Зависит от температуры и допустимого давления. Для получения подробной информации обращайтесь к представителям SKF.

⁴⁾ SKF Ecoflon 60% бронзы.

Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Скорость макс.	Удельная нагрузка ³⁾ макс.	Материал
			мин.	макс.			
			°C		м/с	Н/мм ²	–
  	F07 	Направляющее кольцо F07 С канавкой на внутреннем диаметре. Для применения в поршнях. Возможны разъемное и неразъемное исполнения.	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 3 SKF Ecoflon ⁴⁾ SKF Ecotex ²⁾
			-200	+200	4	3	
			-200	+200	5	4,5	
			-200	+200	5	7,5	
			-40	+130	1	90	
  	F08 	Направляющее кольцо F08 С канавкой на внешнем диаметре. Для применения в штоках. Возможны разъемное и неразъемное исполнения.	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 3 SKF Ecoflon ⁴⁾ SKF Ecotex ²⁾
			-200	+200	4	3	
			-200	+200	5	4,5	
			-200	+200	5	7,5	
			-40	+130	1	90	

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.



















²⁾ Ecotex: материал со специальным армирующим волокном.

³⁾ Зависит от температуры и допустимого давления.

⁴⁾ SKF Ecoflon 60% бронзы.



Символы, изображённые светлее: ограниченное применение уплотнения.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям компании SKF.

Применение	Профиль	Описание	Температура		Материал
			мин.	макс.	
			°C		–
 		Опорное кольцо Обычное неактивное опорное кольцо. Применяется в основном с O-образными кольцами для предотвращения экструзии. Возможны разъёмное и неразъёмное исполнения.	–50 –200 –200 –30 –20 –50 –30 –30	+100 +260 +260 +110 +110 +110 +110 +110	SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 1 SKF Ecoflon 2 ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR G-ECOPUR X-ECOPUR
 		Опорное кольцо Обычное неактивное опорное кольцо. Применяется в основном с O-образными кольцами для предотвращения экструзии. Возможны разъёмное и неразъёмное исполнения.	–200 –30 –20 –50 –30 –30	+260 +110 +110 +110 +110 +110	SKF Ecoflon 1 ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR G-ECOPUR X-ECOPUR
 		Опорное кольцо Стандартное активное опорное кольцо для уплотнений поршня типа PD. Обычно предварительно установлено в профилях PD. Сконструировано для автоматической активации при воздействии давления. Возможны разъёмное и неразъёмное исполнения.	–50 –200 –40 –100	+100 +260 +100 +260	SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecomid SKF Ecopaek
 		Опорное кольцо Стандартное активное опорное кольцо для уплотнений штока типа PD. Обычно предварительно установлено в профилях PD. Сконструировано для автоматической активации при воздействии давления. Возможны разъёмное и неразъёмное исполнения.	–50 –200 –40 –100	+100 +260 +100 +260	SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecomid SKF Ecopaek
 		Опорное кольцо Треугольное опорное кольцо для использования в штоковых уплотнениях. Предназначено для посадочных мест специальной формы (см. таблицу данных уплотнений). Также применяется как интегрированное активное опорное кольцо в специальных профилях уплотнений с низким коэффициентом трения или при высоком давлении. Возможны разъёмное и неразъёмное исполнения.	–50 –200 –40 –100	+100 +260 +100 +260	SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecomid SKF Ecopaek
 		Опорное кольцо Треугольное опорное кольцо для использования в поршневых уплотнениях. Предназначено для посадочных мест специальной формы (см. таблицу данных уплотнений). Также применяется как интегрированное активное опорное кольцо в специальных профилях уплотнений с низким коэффициентом трения или при высоком давлении. Возможны разъёмное и неразъёмное исполнения.	–50 –200 –40 –100	+100 +260 +100 +260	SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecomid SKF Ecopaek

¹⁾ SKF Ecotal до Ø 260 мм, SKF Ecomid свыше Ø 260 мм.

Статические уплотнения

Кроме традиционных O-образных и прямоугольных колец, SKF предлагает также стандартную программу специальных уплотнений для статического применения. Большинство

приведённых ниже профилей подходят для применения в стандартных монтажных полостях с O-образными кольцами и могут без доработки использоваться как альтернативное решение.

Примене- Профиль
ние

Описание

R13	R14	R16-R	Универсальное исполнение
			Наиболее часто применяемый, самый простой профиль уплотнения, доказавший свою надёжность во всех отраслях промышленности.
S20-R	S35-P	R15-P	Тип внутреннего уплотнения
			Жёсткая посадка на наружном диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости и надёжную работу при любых давлениях.
K20-R	K35-P	R15-P	Тип наружного уплотнения
			Жёсткая посадка на внутреннем диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости и надёжную работу при любых давлениях.
R35-A	R20-P	R15-P	Тип аксиального уплотнения
			Жёсткие профили для использования на фланцевом уплотнении. Возможно приложение давления изнутри или снаружи. При заказе данного уплотнения необходимо указать направление действия давления (изнутри или снаружи).

Решения, выполненные с учётом требований заказчика

В дополнение к своей стандартной серии уплотнений мы предлагаем и специальные статические точёные уплотнения, созданные для

того, чтобы удовлетворить индивидуальные требования каждого заказчика.

Приме- Профиль
нение

Описание

				Решения, выполненные с учётом требований заказчика
				Эти специальные профили служат примером наших широких возможностей и гибкости производства.

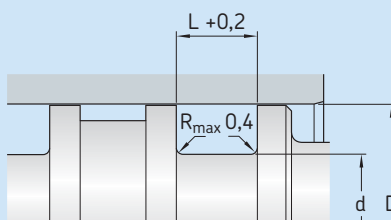


Уплотнение поршня – посадочное место и рекомендации

Далее перечислены наши рекомендации для стандартных размеров посадочных мест.

Обратите внимание, что SKF может изготовить такие профили в соответствии со специальными требованиями заказчика для любого посадочного места.

Рекомендуемые стандартные размеры посадочных мест



Следующие данные важно указывать при заказе:

D диаметр цилиндра
d внутренний диаметр канавки
L длина канавки
c/s высота посадочного места

Качество поверхности
 $R_{t\max}$ R_a

мкм

Сопряжённая поверхность для уплотнений на основе PU/резины	$\leq 2,5$	$\leq 0,1-0,5$
уплотнений из PTFE	≤ 2	$\leq 0,05-0,3$

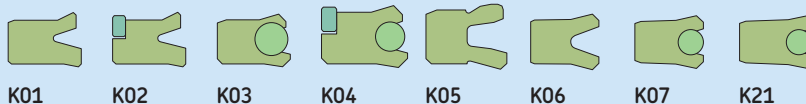
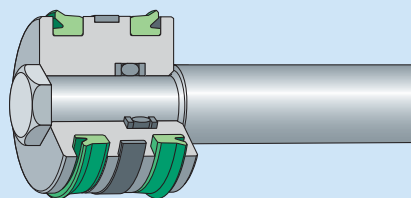
Основание канавки	$\leq 6,3$	$\leq 1,6$
Стенка канавки	≤ 15	≤ 3

Доля несущей поверхности T_p	50–95% ¹⁾
--------------------------------	----------------------

Допуски на размеры посадочного места

D H9
d h10

¹⁾ При глубине от $0,5 \times R_2$ исходя из $C_{ref} = 0\%$



Основное назначение:

Уплотнения поршня одностороннего действия, U-образные уплотнения, компактные уплотнения.

Основные области применения:

Цилиндры опорные и обратного хода, стандартные цилиндры.

Преимущества:

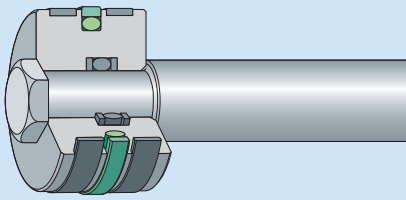
Стабильная фиксация в посадочном месте, отличный уплотнительный эффект, для широкого температурного диапазона.

Стандартные материалы:

ECOPUR, SKF Ecorubber (все типы).

Диаметр цилиндра		Внутренний диаметр	Длина канавки	Высота посадочного места c/s
D от	до			
мм		мм	мм	мм
14	25	D – 8	6	4
25	50	D – 10	7	5
50	75	D – 12	8	6
75	150	D – 15	10	7,5
150	300	D – 20	12	10
300	500	D – 25	18	12,5
500	750 ¹⁾	D – 30	20	15
750 ¹⁾		D – 40	26	20

¹⁾ Не все профили доступны при диаметре штока более 600

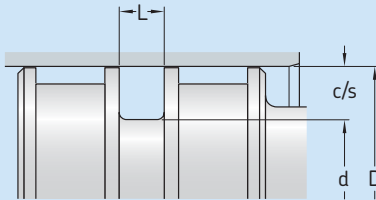


Основное назначение:
Уплотнения поршня одно/двух-стороннего действия, уплотнения PTFE (PU) с опорой на O-образное кольцо.

Основные области применения:
Стандартные цилиндры для позиционирующих устройств, мобильная гидравлика и др.

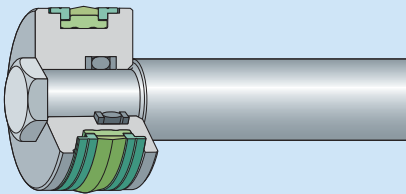
Преимущества:
Низкий коэффициент трения, без прерывистого скольжения, отличная стойкость к скачкам давления.

Стандартные материалы:
SKF Ecoflon/NBR или SKF Ecoflon/Viton, X-Ecopur/NBR.



Диаметр цилиндра		Внутренний диаметр	Длина канавки	Высота посадочного места c/s
D	до			
мм	мм	мм	мм	мм
8	15	D – 4,9	2,2	2,45
15	40	D – 7,5	3,2	3,75
40	80	D – 11	4,2	5,5
80	133	D – 15,5	6,3	7,75
133	330	D – 21	8,1	10,5
330	670	D – 24,5	8,1	12,25
670	1 000	D – 28	9,5	14 ¹⁾
1 000		D – 38	9,5	19 ¹⁾

¹⁾ только для профилей K08-D и K08-E, не для профиля K08-P

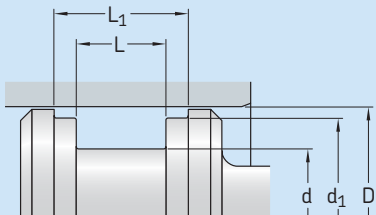


Основное назначение:
Уплотнения поршня простого/двойного действия, компактное исполнение.

Основные области применения:
Цилиндры опорные и обратного хода, стандартные цилиндры.

Преимущества:
Отличный уплотнительный эффект при статической и динамической нагрузке, интегрированные направляющие кольца.

Стандартные материалы:
ECOPUR / SKF Ecorubber / SKF Ecotal.



Диаметр цилиндра		Внутренний диаметр		Длина канавки	
D	до	d	d ₁	L ¹⁾	L ₁ ¹⁾
мм	мм	мм	мм	мм	мм
20	50	10	3	12,5	20,5
50	80	15	4	20	28
80	150	20	5	25	36
150	400	25	6	32	46
400		30	8	36	50

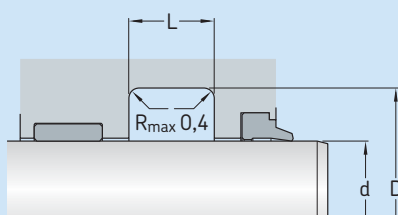
¹⁾ Недействительно для профиля K09-H.

Уплотнение штока – посадочное место и рекомендации

Далее перечислены наши рекомендации для стандартных размеров посадочных мест.

Обратите внимание, что мы можем изготовить такие профили в соответствии со специальными требованиями заказчика для любого посадочного места.

Рекомендуемые стандартные размеры посадочных мест



Следующие данные важно указывать при заказе:

D наружный диаметр канавки
d диаметр штока
L длина канавки
c/s высота посадочного места

¹⁾ При глубине от 0,5xR₂ исходя из C_{ref} = 0%

Свойства поверхности
R_{t max} R_a

мкм

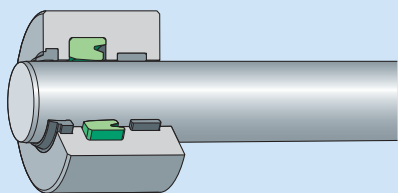
Сопряжённая поверхность для уплотнений на основе PU/резины уплотнений из PTFE	≤ 2,5	≤ 0,1–0,5
	≤ 2	≤ 0,05–0,3

Основание канавки Стенка канавки	≤ 6,3	≤ 1,6
	≤ 15	≤ 3

Доля несущей поверхности T _p	50–95% ¹⁾
---	----------------------

Допуски на размеры посадочного места

D H10
d f8



Основное назначение:
Уплотнения штока одностороннего действия, U-образные уплотнения, компактные уплотнения.

Основные области применения:
Стандартные цилиндры, гидрооборудование для лёгких и средних нагрузок.

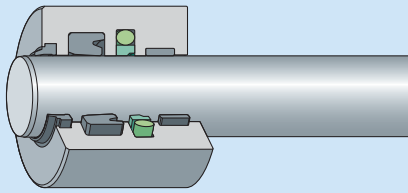
Преимущества:
отличный уплотнительный эффект, для широкого температурного диапазона, хорошие показатели откачивающей способности.

Стандартные материалы:
ECOPUR, SKF Ecorubber

Диаметр штока		Внутренний диаметр D	Длина канавки L	Высота посадочного места c/s
d от	до			
мм		мм	мм	мм
5	25 ¹⁾	d + 8	6,3	4
25	50	d + 10	8	5
50	150	d + 15	10	7,5
150	300	d + 20	14	10
300	500	d + 25	17	12,5
500	700 ²⁾	d + 30	25	15
700	1 000 ²⁾	d + 40	32	20
1 000		d + 40	32	20

¹⁾ Ограничения минимального диаметра для профилей с направляющими кольцами. Для уточнения информации обратитесь к техническим представителям компании SKF.

²⁾ Не все профили доступны при диаметре штока более 600 мм.

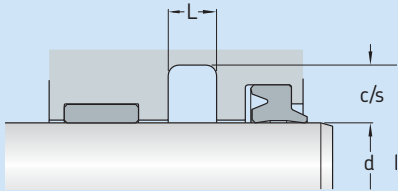


Основное назначение:
Уплотнения штока одно/двухстороннего действия, уплотнения PTFE (PU) с опорой на O-образное кольцо.

Основные области применения:
Мобильная гидравлика, тяжёлая гидравлика.

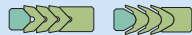
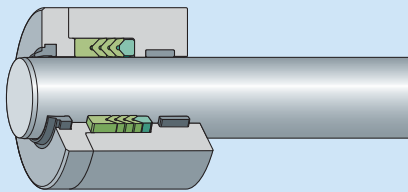
Преимущества:
Отличная стойкость к скачкам давления, большой срок службы.

Стандартные материалы:
S09: SKF Ecoflon/NBR или SKF Ecoflon/Viton, X-Ecopur/NBR
S01: ECOPUR или SKF Ecorubber.



Диаметр штока		Внутренний диаметр D	Длина канавки L	Высота посадочного места c/s
d от	до			
мм		мм	мм	мм
5	8	d + 4,9	2,2	2,45
8	19	d + 7,3	3,2	3,65
19	38	d + 10,7	4,2	5,35
38	200	d + 15,1	6,3	7,55
200	256	d + 20,5	8,1	10,25
256	650 ¹⁾	d + 24	8,1	12
650	1 000 ¹⁾	d + 27,3	9,5	13,65
1 000		d + 27,3	9,5	13,65

¹⁾ Не все профили доступны при диаметре штока более 600 мм.



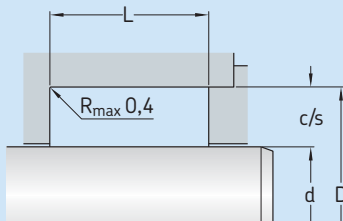
S1012 S1315

Основное назначение:
Уплотнения штока одно/двухстороннего действия, компактное исполнение.

Основные области применения:
Тяжёлая гидравлика, прессы.

Преимущества:
Подходят для старых изношенных штоков, можно использовать разъемное исполнение для облегчения монтажа.

Стандартные материалы:
ECOPUR / SKF Ecotal.



Диаметр штока		Внутренний диаметр D	Длина канавки L	Высота посадочного места c/s
d от	до			
мм		мм	мм	мм
10	40	d + 10	16	5
40	75	d + 15	25	7,5
75	150	d + 20	32	10
150	200	d + 25	40	12,5
200	300	d + 30	50	15
300		d + 40	63	20

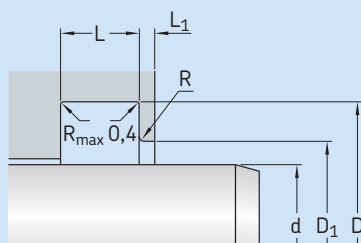
¹⁾ Недействительно для профиля K09-H.

Грязесъёмники – посадочное место и рекомендации

Далее перечислены наши рекомендации для стандартных размеров посадочных мест.

Обратите внимание, что мы можем изготовить такие профили в соответствии со специальными требованиями заказчика для любого посадочного места.

Рекомендуемые стандартные размеры посадочных мест

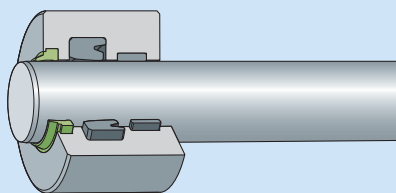


Следующие данные важно указывать при заказе:

D наружный диаметр канавки
d диаметр штока
L длина канавки
H высота посадочного места

	Свойства поверхности	
	$R_{t\max}$	R_a
мкм		
Сопряженная поверхность для уплотнений на основе PU/резины	≤ 2,5	≤ 0,1–0,5
	≤ 2	≤ 0,05–0,3
Основание канавки	≤ 6,3	≤ 1,6
Стенка канавки	≤ 15	≤ 3
Доля несущей поверхности T_p	50–95% ¹⁾	
Допуски на размеры посадочного места		
D_1 H11	L < 10 мм +0,2	
D H11	L > 10 мм +0,3	

¹⁾ При глубине от $0,5 \times R_2$ исходя из $C_{ref} = 0\%$



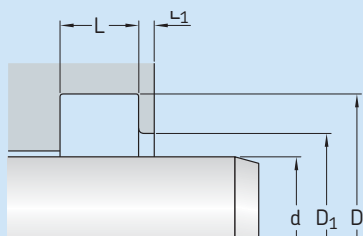
A01 A04

Основное назначение:
Грязесъёмники одностороннего действия.

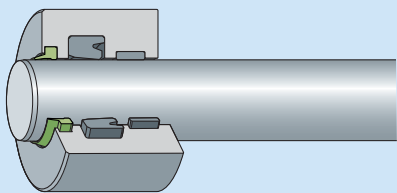
Основные области применения:
Стандартный грязесъёмник для гидравлики.

Преимущества:
Простой монтаж (самофиксация), отличная стойкость к истиранию, технически точное уплотнение.

Стандартные материалы:
ECOPUR (X-ECOPUR) /
SKF Ecorubber.



Диаметр штока		Наружный диаметр канавки		Длина канавки		Полная высота грязесъёмника H
d от	до	D	D_1	L	L_1	
мм		мм		мм		мм
6	100	d + 8	d + 6	4	1	7
100	150	d + 12	d + 9	5,5	1,5	10
150		d + 15	d + 11	6,5	2	13



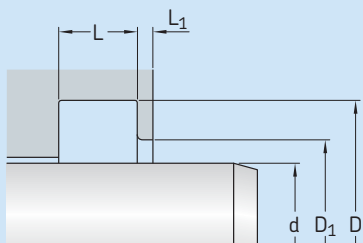
A02 A05 A11

Основное назначение:
Грязесъёмники одно/двухстороннего действия.

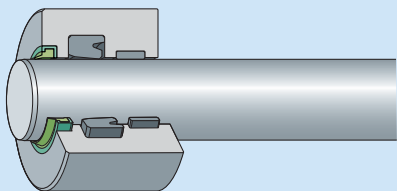
Основные области применения:
В сочетании с уплотнениями штока из PTFE с опорой на O-образное кольцо (S09).

Преимущества:
Отличная износостойкость, двустороннее действие.

Стандартные материалы:
ECOPUR (X-ECOPUR) / SKF Ecorubber.



Диаметр штока		Наружный диаметр канавки		Длина канавки		Полная высота грязесъёмника Н
d от	до	D	D ₁	L	L ₁ min	
мм		мм		мм		мм
6	50	d + 8	d + 4	5	2	8
50	100	d + 10	d + 5	6	2	9,7
100		d + 15	d + 7	8,5	2	13



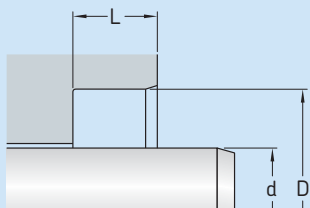
A03 A06

Основное назначение:
Грязесъёмники одностороннего действия.

Основные области применения:
Стандартная гидравлика, для посадочного места, предусматривающего запрессовку грязесъёмника.

Преимущества:
Отличная износостойкость, пластиковый монтажный кожух, нет проблем окисления в посадочном месте под фиксирующим кольцом.

Стандартные материалы:
ECOPUR (X-ECOPUR) + SKF Ecotal / SKF Ecorubber + SKF Ecotal.



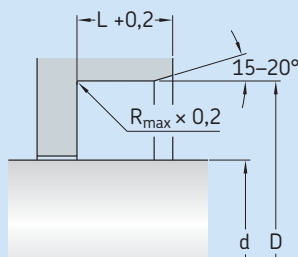
Диаметр штока		Наружный диаметр канавки	Длина канавки	Полная высота грязесъёмника Н
d от	до			
мм		мм	мм	мм
6	10	d + 8	5	8
10	100	d + 10	7	10
100	200	d + 15	9	12
200		d + 20	12	16

Уплотнения для валов – посадочное место и рекомендации

Далее перечислены наши рекомендации для стандартных размеров посадочных мест.

Обратите внимание, что мы можем изготовить такие профили в соответствии со специальными требованиями заказчика для любого посадочного места.

Рекомендуемые стандартные размеры посадочных мест



Следующие данные важно указывать при заказе:

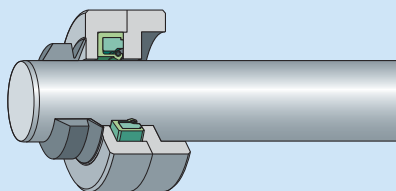
D диаметр отверстия корпуса
d диаметр вала
L длина посадочного места
c/s высота посадочного места

¹⁾ При глубине от $0,5 \times R_2$ исходя из $C_{ref} = 0\%$

Свойства поверхности

	$R_{t\max}$	R_a
мкм		
Сопряженная поверхность для уплотнений на основе PU/резины	$\leq 2,5$	$\leq 0,1-0,5$
уплотнений из PTFE	≤ 2	$\leq 0,05-0,3$
Основание канавки	$\leq 6,3$	$\leq 1,6$
Стенка канавки	≤ 15	≤ 3
Доля несущей поверхности T_p	50–95% ¹⁾	

Допуски на размеры посадочного места
в зависимости от профиля уплотнения.



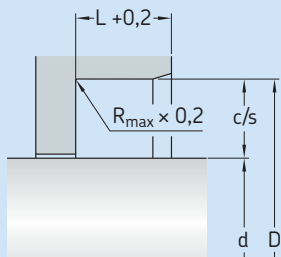
R01 R02

Основное назначение:
Уплотнения для валов простого действия, манжетные масляные / радиальные уплотнения.

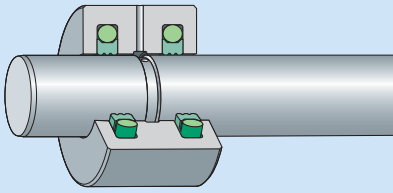
Основные области применения:
Защита подшипника.

Преимущества:
Хорошая возможность приспособления к различным температурам и средам.

Стандартные материалы:
ECOPUR, SKF Ecorubber/SKF Ecotal, алюминий.



Диаметр вала		Диаметр отверстия корпуса D	Длина посадочного места L	Высота посадочного места c/s
d от	до			
мм		мм	мм	мм
6	60	d + 12	7	6
60	140	d + 15	8	7,5
140	300	d + 20	10	10
300	500	d + 30	12	15
500	800	d + 40	20	20
800		d + 50	22	25



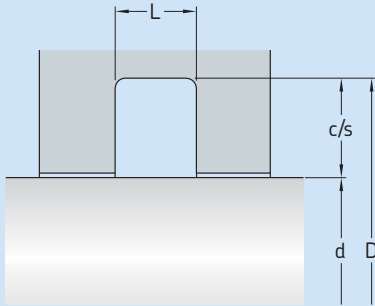
R09

Основное назначение:
Роторные уплотнения двойного действия, уплотнения PTFE с опорой на O-образное кольцо.

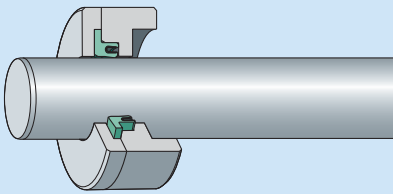
Основные области применения:
Гидравлические поворотные устройства.

Преимущества:
Могут использоваться при высоком давлении.

Стандартные материалы:
SKF Ecoflon + NBR или FKM.



Диаметр вала		Диаметр отверстия корпуса D	Длина посадочного места L	Высота посадочного места c/s
d	до			
мм		мм	мм	мм
6	19	d + 4,9	2,2	2,45
19	38	d + 7,5	3,2	3,75
38	200	d + 11	4,2	5,5
200	256	d + 15,5	6,3	7,75
256	650	d + 21	8,1	10,5
650		d + 28	9,5	14



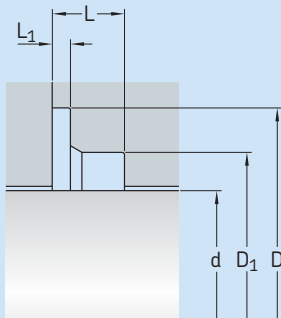
R19

Основное назначение:
Роторное уплотнение простого действия, уплотнения PTFE с подпружиненной кромкой.

Основные области применения:
Защита подшипника. Применение в химической, пищевой и фармацевтической промышленности.

Преимущества:
Низкий коэффициент трения, хорошая химическая и температурная стойкость, работа при высоких частотах вращения.

Стандартные материалы:
SKF Ecoflon, пружина из нержавеющей стали.



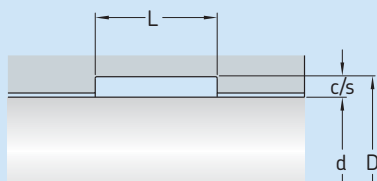
Диаметр вала		Диаметр отверстия корпуса		Длина посадочного места	
d	до	D	D ₁	L	L ₁
мм		мм		мм	
5	20	d + 9	d + 5	3,6	0,85
20	40	d + 12,5	d + 7	4,8	1,35
40	400	d + 17,5	d + 10,5	7,1	1,8
400		d + 22	d + 14	9,5	2,8

Направляющие кольца – посадочное место и рекомендации

Размеры посадочного места и рекомендации для направляющих колец для динамического применения. Наши стандартные направляющие кольца имеют разрез под 45°. Также их можно заказать погонными метрами, в бесконечном (неразрезном) исполнении или с разрезом под 90°.

Допуски на размеры посадочного места

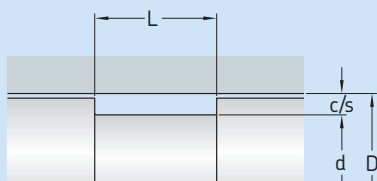
D	H9
d	f8
L	+0,2



F01

Основное назначение:
Направляющее кольцо штока

Диаметр штока		Наружный диаметр канавки D	Длина канавки L	Высота посадочного места c/s
d от	до			
мм		мм	мм	мм
6	30	d + 3	4	1,5
30	50	d + 3	5,6	1,5
50	100	d + 5	9,7	2,5
100	800	d + 5	15	2,5
800	1 000	d + 8	25	4
1 000		d + 8	25	4



F01

Основное назначение:
Направляющее кольцо поршня

Диаметр цилиндра		Внутренний диаметр канавки d	Длина канавки L	Высота посадочного места c/s
D от	до			
мм		мм	мм	мм
6	30	D - 3	4	1,5
30	50	D - 3	5,6	1,5
50	100	D - 5	9,7	2,5
100	800	D - 5	15	2,5
800	1 000	D - 8	25	4
1 000		D - 8	25	4

O-образные кольца – посадочное место и рекомендации

Допуски на размеры посадочного места:

f7 / H8

Доля несущей поверхности

50–95% при глубине от 0,5 R_z

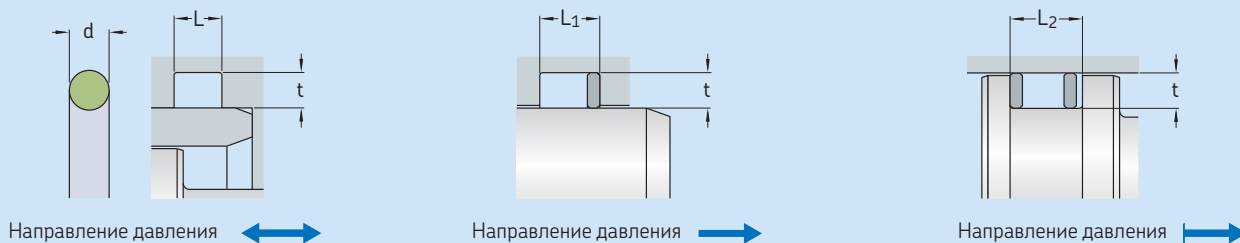
исходя из C_{ref} = 0%

Поверхность	Шероховатость поверхности			
	Давление постоянное		пульсирующее	
	R _{tmax}	R _a	R _{tmax}	R _a
	мкм		мкм	
Рабочая поверхность ¹⁾	12,5	3,2	6,3	1,6
Основание канавки ²⁾	12,5	3,2	6,3	1,6
Стенка канавки	12,5	3,2	6,3	1,6

¹⁾ R_{tmax} / R_a для динамического применения 1,6 мкм / 0,4 мкм

²⁾ R_{tmax} / R_a для динамического применения 6,3 мкм / 1,6 мкм

Размеры посадочного места для статического применения



Шнур/ Сечение кольца	Канавка	Без опорного кольца	1 опорное кольцо	2 опорных кольца	Рекомендуемая ширина опорного кольца
d	t +0,05	L +0,25	L ₁ +0,25	L ₂ +0,25	
мм	мм	мм	мм	мм	мм
1,5	1,10	2,1	3,1	4,1	1,0
1,78	1,35	2,5	3,5	4,5	1,0
2,00	1,56	2,7	4,2	5,7	1,5
2,50	2,05	3,3	4,8	6,3	1,5
2,62	2,18	3,5	5,0	6,5	1,5
3,00	2,52	3,9	5,4	6,9	1,5
3,50	3,00	4,4	5,9	7,4	1,5
3,53	3,00	4,4	5,9	7,4	1,5
4,00	3,40	5,0	6,7	8,4	1,7
5,00	4,25	6,3	8,0	9,7	1,7
5,33	4,53	6,7	8,4	10,1	1,7
5,70	4,85	7,1	9,1	11,1	2,0
6,00	5,10	7,5	9,5	11,5	2,0
6,99	5,94	8,8	10,8	12,8	2,0
7,00	5,95	8,8	10,8	12,8	2,0
8,00	6,80	10,0	12,5	15,0	2,5
10,00	8,50	12,5	15,0	17,5	2,5

SKF – компания инженерных знаний

За 100 лет развития, которые прошли с момента изобретения самоустанавливающегося подшипника, SKF превратилась в компанию инженерных знаний, которая использует опыт, накопленный в пяти областях, для создания уникальных технических решений в интересах своих клиентов. Эти пять областей (платформ) включают не только подшипники, узлы вращения и уплотнения, но и смазочные материалы и системы смазывания, которые чрезвычайно важны для надёжной работы подшипников; мехатронные узлы, разработанные на основе интеграции механики и электроники, что позволило создать эффективные системы управляемого перемещения и подшипники со встроенными датчиками; а также широкий спектр услуг – от проектирования и управления запасами до мониторинга состояния оборудования и внедрения систем надёжности.

Несмотря на расширение сферы деятельности, SKF продолжает сохранять мировое лидерство в области проектирования, производства и маркетинга подшипников качения, а также сопутствующих изделий (например, уплотнений). Кроме того, SKF удерживает прочные позиции на растущем рынке изделий для линейного перемещения, прецизионных подшипников, в том числе для аэрокосмической отрасли, шпинделей для

станков и услуг по техническому обслуживанию производственного оборудования.

Группа SKF получила международный сертификат экологической безопасности ISO 14001, а также стандарт менеджмента здоровья и безопасности OHSAS 18001. Её отдельные подразделения были сертифицированы на соответствие требованиям стандарта качества ISO 9001 и другим специальным требованиям.

Более 100 производственных предприятий и торговые представительства в 70 странах мира обеспечивают SKF статус международной компании. Кроме того, 15 000 дистрибьюторов и дилеров, работающих по всему миру, электронная торговая площадка и глобальная сеть дистрибуции способствуют тому, что изделия и услуги SKF максимально приближены к потребителю. Можно сказать, что технические решения SKF доступны в любое время и в любом месте. Сегодня престиж марки SKF высок, как никогда ранее, что не удивительно – ведь за ней стоит компания инженерных знаний, готовая поставлять изделия мирового класса, интеллектуальные ресурсы и умение смотреть вперёд, т.е. всё то, что поможет Вам добиться успеха.



Развитие мехатронных технологий

SKF обладает уникальным опытом в области быстро развивающихся мехатронных технологий – от создания управляемых электромеханических модулей для авиационной и автомобильной отраслей до производства приводов рабочих органов автопогрузчиков. SKF первой использовала мехатронные технологии для создания авиационных приводов и тесно сотрудничает в этом направлении со всеми крупнейшими аэрокосмическими компаниями. Например, практически все самолеты типа Airbus снабжены разработанными SKF мехатронными системами управления органами полёта.

SKF также является лидером в области мехатронных технологий для автомобильной отрасли и принимала участие в разработке мехатронных систем рулевого управления и тормозов двух концепт-каров. Дальнейшее развитие мехатронной технологии привело к созданию полностью электрического автопогрузчика, для которого SKF разработала мехатронные узлы, заменившие гидравлические приводы.





Обуздание энергии ветра

Развитие ветроэнергетики позволяет использовать экологически чистый источник энергии. SKF тесно сотрудничает с мировыми лидерами в области производства ветроэнергетических установок в деле разработки высокопроизводительных и надёжных турбин, поставляя специальные подшипники и системы мониторинга состояния, позволяющие увеличить срок службы установок, работающих в отдалённых местах и суровых условиях.



Работа в экстремальных условиях

В условиях суровых зим, особенно в северных странах, минусовые температуры приводят к заклиниванию подшипников в результате смазочного голодания. SKF разработала новое семейство синтетических смазочных материалов, которые обеспечивают требуемую вязкость даже при экстремальных температурах. Знания SKF позволяют производителям и конечным пользователям преодолеть эксплуатационные проблемы, вызываемые экстремально низкими или высокими температурами. Изделия SKF работают в различных условиях окружающей среды – от хлебопекарных печей до холодильных камер быстрого замораживания.



Пылесос-«чистюля»

Электродвигатель и его подшипники являются «сердцем» многих электробытовых приборов. SKF работает в тесном партнёрстве с производителями бытовой техники над улучшением технических характеристик электробытовых приборов, снижением их стоимости, уменьшением веса и энергопотребления. Примером такого сотрудничества являются пылесосы нового поколения с повышенной мощностью всасывания. Знания SKF в области техники подшипников также используются производителями электроинструментов и офисного оборудования.



Лаборатория на скорости 350 км/ч

Помимо всемирно известных инженерных центров в Европе и США, компания SKF использует ещё и гонки Формула-1 для дальнейшей работы по совершенствованию подшипников. Вот уже более 50 лет изделия, технологии и знания SKF помогают команде Scuderia Ferrari оставаться грозной силой в гонках F1 (в гоночном автомобиле Ferrari используется более 150 деталей, изготовленных SKF). Полученные при этом знания и опыт мы воплощаем в изделиях, которые поставляем автомобильным компаниям и на рынок запчастей по всему миру.



Оптимизация производственных активов

Через свое подразделение систем надёжности SKF предлагает широкий выбор комплексных услуг по оптимизации производственных активов – от оборудования и программного обеспечения для мониторинга состояния до разработки стратегии техобслуживания и оказания инженерного содействия в целях повышения надёжности. Чтобы оптимизировать эффективность и повысить производительность, некоторые промышленные предприятия выбрали интегрированное решение по техобслуживанию, согласно которому SKF выполняет весь комплекс работ на основании подрядного контракта с фиксированной стоимостью.



Планирование устойчивого развития

По самой своей природе подшипники вносят позитивный вклад в охрану окружающей среды. Уменьшение трения увеличивает КПД машин, делая их более экономичными с точки зрения потребления энергии и смазочных материалов. SKF постоянно повышает планку качества своих изделий, способствуя появлению нового поколения высокоэффективных изделий и оборудования. Заботясь о будущем, SKF планирует и реализует свою глобальную политику и производственные технологии таким образом, чтобы помочь защитить и сохранить невозполнимые природные ресурсы Земли. Мы продолжаем политику устойчивого развития, не забывая об ответственности за сохранение окружающей среды.



Сила инженерных знаний

За 100 лет развития, которые прошли с момента изобретения самоустанавливающегося подшипника, SKF превратилась в компанию инженерных знаний, которая использует опыт, накопленный в пяти областях, для создания уникальных технических решений в интересах своих клиентов. Эти пять областей (платформ) включают подшипники, узлы вращения и уплотнения, смазочные материалы и системы смазывания, мехатронику (объединение мехатроники и электроники в интеллектуальные системы), а также широкий спектр услуг – от трёхмерного компьютерного моделирования до мониторинга состояния оборудования, управления активами и внедрения систем надёжности. Благодаря широкому присутствию SKF на глобальном рынке продукция компании соответствует единым стандартам качества и доступна через международную дистрибьюторскую сеть.

Изготовление уплотнений в Украине

ООО «Экономус Украина»

тел: (044) 455-46-86

455-46-87

455-46-88

факс: (044) 455-46-89

E-mail: economus@ukr.net

www.economus.com.ua

© SKF и ECOPUR являются зарегистрированными торговыми марками SKF Group.

™ SEAL JET является торговой маркой SKF Group.

© SKF Group 2012

Содержание данной публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без соответствующего 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 приведённых в изданных ранее публикациях из-за изменений в конструкции, новых технических разработок или более точных методов вычисления. SKF оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.

Публикация SE/P2 11300 RU

Эта публикация заменяет публикацию 6567 RU.

