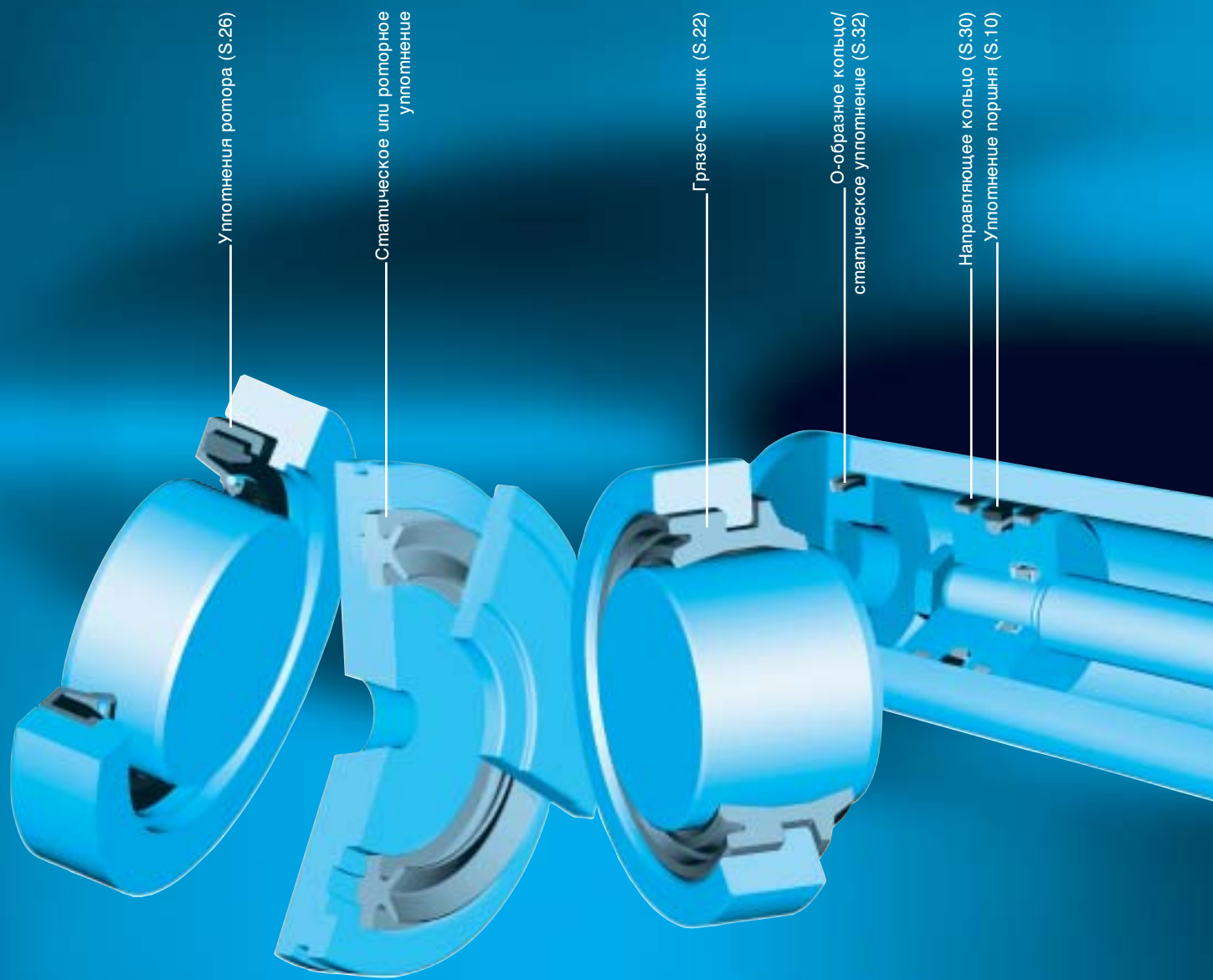


table



of contents

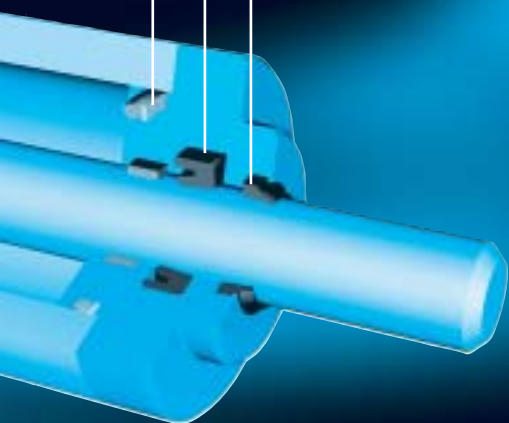
Введение	4	Мы решим Вашу проблему с уплотнением
	4	Разницу определяет качество
	4	Наша революционная концепция производства
	4	Наш рынок - весь мир

Общая спецификация материала	4	Высококачественные материалы уплотнений
	5	Классификация материалов уплотнений
		- эластомеры
		- термопластики
	5	Наличие материалов и диапазоны диаметров
	6	Материалы для пищевой промышленности
	7	Общая информация по дополнительным работам, уплотнения, изготавливаемые путем инъекции, разработка материалов, испытательные стенды и т.д.
	8	Характеристики материалов

Обзор продукта УПЛОТНЕНИЯ	10	Уплотнения поршня
	16	Уплотнения штока
	22	Грязесъемник
	26	Поворотные уплотнительные элементы
	27	Направляющие кольца
	30	Опорные кольца
	33	Статические уплотнения

Место установки и рекомендации	34	Уплотнения поршня
	36	Уплотнения штока
	38	Грязесъемники
	40	Уплотнения ротора
	42	О-образные кольца
	43	Направляющие кольца

Опорное кольцо (S.31)
Уплотнение поршня (S.16)
Грязесъемник (S.22)



На основе нашего производственного процесса мы в состоянии изготовить профили уплотнений любых размеров (до диаметра 4000 мм). Это позволяет предложить нашим Заказчикам решение уплотнений в точном соответствии с их требованиями. Кроме того мы изготавливаем плоские уплотнения, а также элементы конструкции из технических (детали из пластика EPP) и высококачественных пластмасс (детали из пластика AEPP - с продвинутой технологией) и предлагаем также производить ремонт и установку новых цилиндров.

За дальнейшей информацией обращайтесь к техническим специалистам компании.

ECONOMOS - Ваш гибкий партнер во всех вопросах техники уплотнений.

**ECONOMOS решит
Вашу проблему с уплотнением.**

Мы можем Вам предложить:

- решение уплотнений для Вашего конкретного случая применения в точном соответствии с требованиями Заказчика
- сотрудничество с момента разработки до производства серии
- производство уплотнений и компонентов с наружным диаметром до 4.000 мм
- производство плоских уплотнений из разных материалов с использованием нашей технологии производства с применением струи воды
- изготовление деталей из пластмасс EPP и AEPP (продукты из пластика с провинутой технологией)

Разницу определяет качество



Качество нашей продукции и сервисных услуг всегда стоит в центре деятельности фирмы ECONOMOS. Простой производства из-за проблем с уплотнениями могут нанести значительный ущерб. Поэтому мы убеждены, что нашим Заказчикам нужна высококачественная продукция. Чтобы это гарантировать, Компания ECONOMOS старается постоянно повышать свои стандарты качества. ECONOMOS гарантирует своим Заказчикам первоклассное качество.

**Наша революционная концепция
производства**

Компания ECONOMOS осознает, что мы можем удерживать свою позицию на рынке только при самой современной технологии. Постоянно меняющееся экономическое окружение требует новых, гибких концепций производства, которые должны отвечать следующим условиям:

- кратчайшие сроки поставки
- работа без склада
- решения в точном соответствии с запросами Заказчика
- отсутствие ограничений из-за инструмента или форм

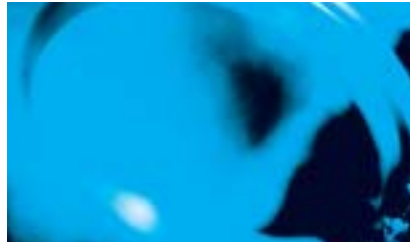
Чтобы выполнить эти требования, Компания ECONOMOS разработала систему SEAL-JET, которая позволяет нам изготавливать первоклассные уплотнения с самой современной CNC-технологией.

Наш рынок - весь мир.

Везде, где нужны уплотнения - ECONOMOS - Ваш надежный партнер. Мы предлагаем инновационные решения уплотнений для Вашего специального случая применения. Наше преимущество на рынке - широкий спектр сервисных услуг и наше обязательство предложить нашим Заказчикам решения уплотнения в точном соответствии с запрашиваемыми требованиями. Сеть наших филиалов и партнеров по всему миру позволяет нам в любое время и повсюду удовлетворить эти требования.

**Высококачественные
уплотнительные материалы**

Только уплотнительные материалы наивысшего качества могут удовлетворить требования наших Заказчиков. По этой причине мы приложили все усилия к тому, чтобы создать на нашем базовом заводе современный центр исследований и разработок, где ведется постоянная работа по улучшению и разработке новых уплотнительных материалов. Только таким образом нам удастся удерживать и укреплять нашу ведущую позицию в области разработки технологии полиуретанов. Наши собственные исследования, кооперация с университетами позволили нам выйти вперед по сравнению с нашими конкурентами в области разработки материалов уплотнения. Благодаря этому ECONOMOS может предложить нашим Заказчикам широкий спектр специальных материалов уплотнений. Компания ECONOMOS разрабатывает также материалы, предназначенные для конкретного случая применения.



Классификация материалов уплотнений

В технологии производства уплотнений в основном используются представители двух главных групп полимерных материалов, а именно материалы группы **эластомеров** и **пластомеров**.

Полимерные материалы - это органические соединения, молекулы которых состоят из нескольких сотен или нескольких тысяч, часто даже из миллионов атомов. Они получают или при преобразовании высокомолекулярных натуральных продуктов (например, натурального каучука) или в ходе химических реакций низкомолекулярных оснований.

Эластомеры

ECOPUR, ECORUBBER, ECOSIL....

Эластомеры - это материалы, которые при относительно небольшом усилии могут очень сильно растягиваться, и при этом наблюдается очень небольшая остаточная деформация. Принципиально эластомеры можно разделить на две главные группы, а именно на химически связанные эластомеры (на основе резины) и термопластичные эластомеры (полиуретаны).

Термопластичные эластомеры (например, TPU, TPE) - это материалы, которые сохраняют характерные признаки эластомеров в широком температурном диапазоне. Однако они химически не связаны. По этой причине при высокой температуре они могут плавиться и обрабатываться с помощью традиционной технологии обработки термопластов. Термопластичные эластомеры растворимы и в основном отличаются меньшей склонностью к разбуханию по сравнению с их химически связанными эквивалентами.

Материалы на основе резины (например, NBR, FPM, EPDM) - это высшие полимеры, макромолекулы которых с широкими ячейками связаны путем добавления вулканизирующих средств. Вследствие этой связи они не склонны к плавлению и разлагаются при высоких температурах. Кроме того эта связь способствует тому, что материалы на основе резины нерастворимы и в зависимости от среды более или менее сильно разбухают или усыхают.

Пластомеры

ECOTAL, ECOMID, ECOFLON < ECOPAЕК...

При пластомерах речь идет о расплавляющихся высокополимерных материалах, которые по сравнению с эластомерами значительно более твердые и жесткие в своем температурном диапазоне применения. В зависимости от химического состава профиль их характеристик распространяется от твердого и хрупкого до вязкого и гибкого. Вследствие их морфологической структуры остается пластическая деформация детали после расширения.

Пластомеры используются для твердых элементов уплотнения, таких как опорные кольца, направляющие кольца и втулки, нажимные кольца и т.д.

Поставляемые диаметры

- термопластичные эластомеры: до \varnothing 4.000 мм
- материалы и эластомеры на основе резины: \varnothing 1.500 мм
- пластомеры и материалы на основе PTFE: до \varnothing 2.000 мм

Une gamme standard de matériaux pour applications alimentaires

food compliant

Пищевая промышленность

Продукцию Компании ECONOMOS с успехом используют многие фирмы в разных отраслях промышленности по всему миру. Уплотнения ECONOMOS известны своей долговечностью и более высокими техническими характеристиками по сравнению с традиционными уплотнениями. Эти факторы всегда высоко ценятся специалистами, работающими в пищевой промышленности и при изготовлении напитков, потому что эти отрасли развиваются в направлении повышения производительности, сокращения времени простоя и повышения требований к гигиене труда.

Технические специалисты Компании ECONOMOS всегда с удовольствием ответят на любые вопросы Заказчиков. ECONOMOS производит поставку своей продукции на фирмы, работающие в пищевой промышленности и при изготовлении напитков, а также в секторе по производству бутылок, банок и дозирующих устройств. Везде, где только потребуется применение уплотнений и их компонентов, ECONOMOS может своевременно предложить высококачественные решения уплотнения.

Материалы для пищевой и фармацевтической промышленности

H-ECOPUR (красный или синий)
H-ECOPUR-95A-NC (белый/натуральный)
ECORUBBER-H-85A-b-FG (черный)
ECORUBBER2-85A-w-FG (белый)
ECORUBBER 3-85A-w-FG (белый)
ECORUBBER 3-85A-b-FG (черный)
ECOSIL (красно-коричневый)
ECOFLOX 1 (белый)
ECO-PE (белый/натуральный)
ECOPAЕК (кремовый), и т.д.

Типичные случаи применения

Уплотнения дозирующих клапанов, направляющие втулки, уплотнения хвостовиков клапанов, O-образные кольца, уплотнения дозирующих головок, U-образные манжеты, посадочное место шарового крана, элементы специального уплотнения, уплотнения смесителей, уплотнения валов.

Материаловедение

Глубокое знание материаловедения - „изюминка“ ECONOMOS. Например, наш первоклассный полиуретан H-ECOPUR имеет не только допуск FDA, NSF и KTW, но и отличается стойкостью к горячей воде, щелочам и почти ко всем другим веществам, с которыми приходится сталкиваться в пищевой промышленности и при изготовлении напитков. Этот материал в большинстве случаев применения значительно превосходит традиционные материалы по плотности и стойкости.

ГАСИ

Injection molding

Уплотнения, изготавливаемые путем инъекции

Наряду с уплотнениями, обрабатываемыми традиционным путем, ECONOMOS при крупном заказе изготавливает уплотнения путем инъекции в точном соответствии с требованиями Заказчика. Это делает ECONOMOS квалифицированным партнером, который может в кратчайшие сроки дать Вам оптимальное решение уплотнения, причем возможна поставка одного уплотнения для Вашего конкретного случая, так и серии в несколько тысяч штук.

Разработка материалов

Собственный отдел исследований и отличные специалисты-материаловеды позволяют Компании ECONOMOS производить индивидуальную разработку материалов по запросу Заказчиков.

Испытательные стенды

Многoletний опыт разработки динамических и статических уплотнений в сочетании с использованием современных FEM-программ для непостоянных характеристик материала позволяет Компании ECONOMOS обеспечить оптимизацию профилей уплотнений, отличные характеристики уплотнений для всех диапазонов давления и надежность работы.

Вся продукция Компании ECONOMOS проходит всестороннюю проверку на современных испытательных стендах в отделе исследований и разработок.

Указания по уплотнениям большого размера

Полиуретаны:

Уплотнения с наружным диаметром более 600 мм из G-ECOPUR, высококачественного литого эластомера производства компании ECONOMOS, изготавливаются как альтернатива взамен ECOPUR или H-ECOPUR).

Материалы на основе резины:

Все уплотнения на основе резины ECORUBBER 1/2/3, ECOFLAS, ECOSIL могут изготавливаться с наружным диаметром до 1.500 мм.

Общие указания по монтажу и эксплуатации

Указанные данные действительны для использования в обычных случаях применения. Не все самые высокие допустимые параметры могут использоваться одновременно. Указанные предельные величины по давлению действительны для использования в минеральном масле с максимальной температурой 60 С и максимальным экструзионным зазором 0,25 мм. Предельные величины по скорости действительны для использования при достаточной смазке и рекомендуемой обработке рабочих поверхностей.

Поскольку условия применения уплотнений очень различны, ECONOMOS рекомендует проводить тестирование материалов и их совместности со средой, а также функции уплотнения для требуемого случая применения в актуальных полевых условиях.

В зависимости от конкретных условий применения в большинстве случаев могут отмечаться более высокие предельные величины по давлению и скорости. Для выяснения технических вопросов обращайтесь в ближайшее представительство ECONOMOS.

Эта брошюра служит чисто в информационных целях и не может заменить индивидуальную консультацию. Информация основывается на многолетнем практическом опыте, расчетах на базе конечных элементов и результатах испытаний. Однако ECONOMOS не может взять на себя гарантию и/или ответственность, обязательство или материальную ответственность в связи с этой информацией.

В конкретном случае ECONOMOS не несет ответственности за ущерб в связи с использованием этой информации. Гарантии по специальным признакам, определенным целям и использованию выдаются после отдельного согласования.

Характеристики материала

material

Характеристики	Полиуретаны							
	DIN-standard	Unit	Ecopur TPU	H-Ecopur TPU	G-Ecopur CPU	T-Ecopur TPU	S-Ecopur TPU	Ecorubber 1 NBR
Цвет			vert	rouge	rouge	bleu	gris	noir
Твердость	53505	Shore A	95±2	95±2	95±2	95±2	95±2	85±5
Твердость	53505	Shore D	48±3	48±3	47±3	48±3	48±3	
Плотность	53479	g/cm ³	1,20	1,20	1,20	1,17	1,24	1,31
Условная прочность	53504	N/мм ²	≥12	≥13	≥11	≥12	17	≥11
Предел прочности на разрыв /напряжение на растяжение	53504/53455	N/мм ²	≥40	≥50	≥45	≥50	50	≥16
Относительное удлинение	53504/53455	%	≥430	≥330	≥280	≥450	380	≥130
Модуль упругости - ис-ие на рас-ние	53457	N/мм ²						
Düformation rümanente en compression при 70°C/24 час. 20% деф.		%	≤30	≤27	≤30	≤27	25	
100°C/24 час 20% деф.		%	≤35	≤33	≤40	≤33	30	
100°C/22 час.	53517	%						≤15
175°C/24 час.	53517	%						
Эластичность по отскоку	52512	%	42	29	43	50		28
Сопо-ие дальнейшему разрыву	53515	N/мм	≥100	≥100	≥40	≥80	120	20
Истирание	53516	мм ³	18	17	25	15	17	90
Мин. эксплуатационная темпе-ра		°C	-30	-20	-30	-50	-20	-30
Макс. эксплуатационная темпе-ра		°C	+110	+110	+110	+110	+110	+100

ata

Эластомеры на основе резины				Характеристики						
Ecorubber-H H-NBR	Ecorubber 2 FPM, FKM	Ecorubber 3 EPDM	Ecosil MVQ	Ecotal POM	Ecoflon 1 PTFE virgin	Ecoflon 2 PTFE +15%GF +5%MoS ₂	Ecoflon 3 PTFE +40%Bronze	Ecoflon 4 PTFE +25%Carbon	Ecomid PA	Есопаек PEEK
noir	brun	noir	saumon	noir	blanc	gris	brun	noir	noir	crume
85±5	83±5	85±5	85±5							
				82	57	60	64	65	77	86
1,22	2,30	1,22	1,52	1,41	2,17	2,25	3,00	2,10	1,15	1,32
≥10	≥5	≥9	≥5							
≥18	≥8	≥12	≥7	62	27	18	22	15	65	97
≥180	≥200	≥110	≥130	40	300	200	280	180	120	≥50
				2600					1800	3600
≤22	≤20	≤15	≤15							
29	7	38	44							
30	21	15	8							
90	150	120								
-25	-20	-50	-60	-50	-200	-200	-200	-200	-40	
+150	+200	+150	+200	+100	+260	+260	+260	+260	+100	260

Характеристики по грузим материалам, таким как X-ECOPUR-57D, XH-ECOPUR-60D, XS-ECOPUR-57D, ECOFLAS, ECOTEX, ECOPE, ECORUBBER-H-85A-b-LT (для низких температур), по материалам для пищевой промышленности и т.д. предоставляются по запросу.

Уплотнения поршня новые профильные исполнения

Piston Seal Line

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс	Материал
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе полиуретана для стандартного применения; исполнение обеспечивает стабильную посадку в монтажной полости и безупречное уплотнение в широком температурном диапазоне; преотвращает "ползучее" давление. При расположении спина к спине при поршнях двойного действия с промежуточным направляющим кольцом.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе резины для стандартного применения (как K01-P); благодаря выбору соответствующего материала хорошая возможность приспособления к разным температурам и средам.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H
			-60 °C ... +200 °C	-	-	ECOSIL
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе полиуретана для стандартного применения (как K01-P); при исполнении с регулируемым опорным кольцом может применяться при увеличенном экструзионном зазоре и повышенном давлении; K02-P - стандартное исполнение с прямоугольным опорным кольцом.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	ECOPUR
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10.000 psi)	H-ECOPUR
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	T-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	G-ECOPUR
		Гидросистема простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе полиуретана для стандартного применения (как K01-P); благодаря исполнению с регулируемым опорным кольцом успешно применяется при увеличенном экструзионном зазоре и повышенном давлении.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	ECOPUR
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10.000 psi)	H-ECOPUR
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	T-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	G-ECOPUR
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе резины для стандартного применения (как K02-P); благодаря выбору соответствующего материала лучшие возможности применения при разных температурах и средах; K02-R - стандартное исполнение с прямоугольным опорным кольцом.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	Joint
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1
		Гидросистема, простого действия Асимметричное исполнение поршня для стандартного применения (как K02-P); благодаря выбору соответствующего материала хорошая возможность применения при разных температурах и средах; использование для коротких монтажных полостей.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	Joint
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на полиуретановой основе на O-образное кольцо; жесткая посадка на внутреннем диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости; исполнение обеспечивает отличное уплотнение; применяется в основном при коротком ходе (например, при уплотнении шпинделя).	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR

пинейное
 с вращением
 с осцилляцией
 по винтовой пини
 статическое

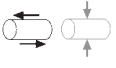
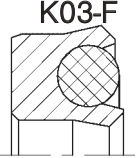
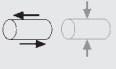
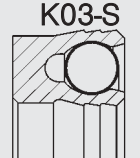
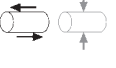
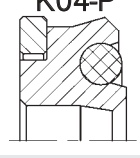

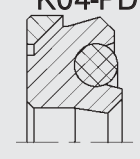

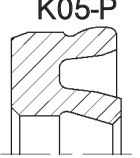

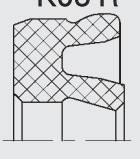

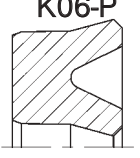

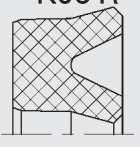
Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.


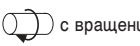

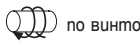
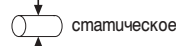
*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

ISIL

of profiles

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал					
		PTFE- Уплотнение, простого действия Асимметричное уплотнение поршня с низким трением с опорой на O-образное кольцо; без мертвой зоны; отличная химическая и термическая стойкость; в основном применяется в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-20 °C ... +200 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	Joint ECOFLON 1	Joint torique FPM/FKM (75 Sh A)				
			-20 °C ... +200 °C	1 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	FPM/FKM (75 Sh A)				
			-25 °C ... +150 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	ECOFLON 1	ECORUBBER-H				
			-25 °C ... +150 °C	1 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	ECORUBBER-H				
			-60 °C ... +80 °C	0,5 м/с	200 bar (2900 psi)	ECOPE	MVQ 70 / ECOSIL				
			-60 °C ... +200 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	ECOFLON 1	MVQ 70 / ECOSIL				
			-60 °C ... +200 °C	1 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	MVQ 70 / ECOSIL				
			-200 °C ... +260 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	Joint ECOFLON 1	Ressort 1.4310				
			-200 °C ... +260 °C	1 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	1.4310				
			-200 °C ... +80 °C	0,5 м/с	200 bar (2900 psi)	ECOPE	1.4310				
		PTFE-уплотнение поршня, простого действия Асимметричное PTFE-уплотнение поршня с опорой на эластоидальную пружину; низкое трение и хорошие характеристики при перемещении всухую; отличная химическая и термическая стойкость; в основном применяется в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200 °C ... +260 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	ECOFLON 1	1.4310				
			-200 °C ... +260 °C	1 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	1.4310				
			-200 °C ... +80 °C	0,5 м/с	200 bar (2900 psi)	ECOPE	1.4310				
					Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе полиуретана для стандартного применения (как K03-P); при исполнении с регулируемым опорным кольцом подходит для увеличенных экструзионных зазоров и повышенных давлений; K04-P - стандартное исполнение.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint ECOPUR	Joint torique BAE	
						-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	H-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	ECOTAL/ ECOMID*
						-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	T-ECOPUR		
-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10.000 psi)	S-ECOPUR								
-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	G-ECOPUR								
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе полиуретана для стандартного применения (как K03-P); при исполнении с регулируемым опорным кольцом подходит для увеличенных экструзионных зазоров и повышенных давлений; K04-P - стандартное исполнение.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint ECOPUR	Joint torique BAE				
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	H-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	ECOTAL/ ECOMID*			
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	T-ECOPUR					
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10.000 psi)	S-ECOPUR					
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	G-ECOPUR					
					Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе полиуретана для стандартного применения (как K03-P); при исполнении с регулируемым опорным кольцом подходит для увеличенных экструзионных зазоров и повышенных давлений; K04-PD для короткой монтажной полости, малого поперечного сечения.	-30 °C ... +110 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECOPUR		
-20 °C ... +110 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)				H-ECOPUR					
-20 °C ... +110 °C	2 м/с	25 bar (360 psi)				S-ECOPUR					
-50 °C ... +110 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)				T-ECOPUR					
-30 °C ... +110 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)				G-ECOPUR					
		Пневматика, простого действия Асимметричное уплотнение поршня на основе полиуретана; исключительная износостойкость; для использования со смазкой или всухую в пневмосистемах; специальное исполнение кромки уплотнения для получения исходной смазочной пленки и образования следов смазочной пленки.				-30 °C ... + 80 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECORUBBER 1		
			-20 °C ... +200 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECORUBBER 2					
			-50 °C ... +150 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECORUBBER 3**					
			-25 °C ... +150 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECORUBBER-H					
					Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение поршня на основе полиуретана для простого стандартного применения; не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K01P) из-за сложности монтажа при большом поперечном сечении.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR		
-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)				H-ECOPUR					
-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)				S-ECOPUR					
-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)				T-ECOPUR					
-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)				G-ECOPUR					
		Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение поршня на основе резины для простого стандартного применения (как K06-P); при выборе соответствующего материала - хорошая возможность применения при разных температурах и средах. Простой монтаж.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1					
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2					
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**					
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H					
			-60 °C ... +200 °C	-	-	ECOSIL					

 линейное
  с вращением
  с осцилляцией
  по винтовой линии
  статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно.
 За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

* >= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260мм: ECOMID

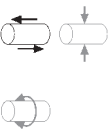
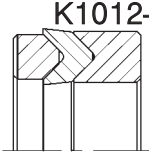
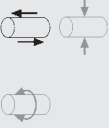
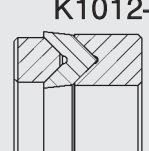

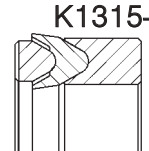
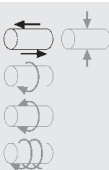
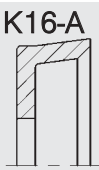
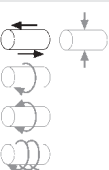


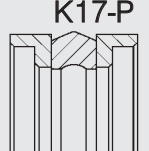

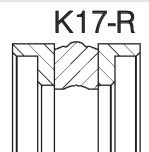
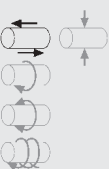
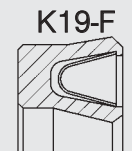
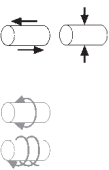
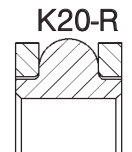
** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!






Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал	
		Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение поршня для простого стандартного применения с опорой на O-образное кольцо; не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K03-P).	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR	Joint torque NBR (70 Sh.A)
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	
		Гидросистема, простого действия Уплотнительный элемент из PTFE или X-ECOPUR с опорой на O-образное кольцо; низкое трение; для исключительно низких или высоких скоростей и работы без прерывистого скользящего; применяется для установочных цилиндров.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	Bague ECOFLON 2/3/4	Joint torque NBR (70 Sh.A) FPM/FKM (75) EPDM (70)** MVQ (70)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2/3/4	
			-60 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPE	
			-60 °C ... +80 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPE	
		Гидросистема, двойного действия Симметричный уплотнительный элемент с опорой на O-образное кольцо уплотнение поршня из PTFE или X-ECOPUR (A4); низкое трение; для исключительно низких или высоких скоростей и работы без прерывистого скользящего; применяется для установочных цилиндров, мобильной гидравлики, станков, машин для инжекторного питания и тяжелой гидравлики.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	Bague ECOFLON 2/3/4	Joint torque NBR (70 Sh.A) FPM/FKM (75) EPDM (70)** MVQ (70)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2/3/4	
			-60 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPE	
			-60 °C ... +80 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPE	
		Гидросистема двойного действия Симметричный уплотнительный элемент на основе полиуретана с опорой на O-образное кольцо; уплотнение PU с отличным статическим и динамическим уплотнительным эффектом; исключительно износоустойчив; с успехом применяется для повышенных скоростей, больших диаметров, очень удобен при монтаже.	-30 °C ... +100 °C	1 м/с	250 bar (3600 psi)	Bague ECOPUR	Joint torque NBR 70Sh.A
			-20 °C ... +100 °C	1 м/с	250 bar (3600 psi)	H-ECOPUR	
			-20 °C ... +100 °C	1,4 м/с	250 bar (3600 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	1 м/с	250 bar (3600 psi)	T-ECOPUR	
		Гидросистема, простого действия Уплотнительный элемент из PTFE или X-ECOPUR с опорой на фасонное кольцо; с успехом применяется для тяжелой гидравлики или при специальных размерах монтажной полости из-за особо стабильного исполнения.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	Bague ECOFLON 2, 3, 4	Joint secondaire ECORUBBER 1
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	
			-25 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	
		Гидросистема, двойного действия Симметричный уплотнительный элемент из PTFE или X-ECOUR с опорой на фасонное кольцо; из-за особо стабильного исполнения с успехом применяется для тяжелой гидравлики или при специальных размерах монтажной полости.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	Bague ECOFLON 2, 3, 4	Joint secondaire ECORUBBER 1
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	
			-25 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющими элементами с опорой на фасонное кольцо; отличный статический уплотнительный эффект; применение в стандартных цилиндрах.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR	Joint second BAE
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющим элементом с опорой на фасонное кольцо; отличный статический и динамический уплотнительный эффект.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR	Joint second BAE
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными направляющими элементами с опорой на фасонное кольцо; исполнение с успехом применяется при высоком давлении; отличный статический уплотнительный эффект; применение в основном в горной промышленности и при строительстве туннелей.	-20 °C ... +100 °C	0,3 м/с	1500 bar (21700 psi)	Joint H-ECOPUR	Joint second BAE
			-30 °C ... +100 °C	0,3 м/с	1500 bar (21700 psi)	G-ECOPUR	
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня из PTFE с опорой на фасонное кольцо; низкое трение; хорошая термическая и химическая стойкость.	-30 °C ... +100 °C	1,5 м/с	500 bar (7200 psi)	Joint ECOFLON 2	Joint second BAE
			-30 °C ... +100 °C	1,5 м/с	500 bar (7200 psi)	H-ECOPUR	
			-20 °C ... +200 °C	1,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2	
			-20 °C ... +200 °C	1,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2	

линейное
 с вращением
 с осцилляцией
 по винтовой линии
 статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260мм: ECMID
** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс	Материал		
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет, повернутое исполнение; расположение спина к спине с промежуточной манжетой для двусторонней активации давления; в случае применения простого действия также возможно исполнение с несколькими манжетами; применение в тяжелой гидравлике.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	K 10-A		
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	ECOTAL ECOMID	K 11-T	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)		ECOTAL ECOMID*	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	500 bar (7200 psi)	ECO- FLON 2		K 12-T
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)		ECO- FLON 2	ECORUBBER
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)			ECORUBBER
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)			ECORUBBER
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER	ECO- FLON 2	
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет, исполнение с гибкими уплотнительными кромками, расположение спина к спине с промежуточной манжетой для двусторонней активации давления; в случае применения простого действия также возможно исполнение с несколькими манжетами; применение в тяжелой гидравлике.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	K 10-A		
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	ECOTAL ECOMID	K 11-T	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)		ECOTAL ECOMID*	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	500 bar (7200 psi)	ECO- FLON 2		K 12-T
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)		ECO- FLON 2	ECORUBBER
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)			ECORUBBER
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)			ECORUBBER
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER	ECO- FLON 2	
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет, исполнение с гибкими уплотнительными кромками; хорошие уплотнительные характеристики при повышенном давлении; применение в тяжелой и водной гидравлике.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	K 13-T		
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	ECOTAL ECOMID	K 14-T	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)		ECOTAL ECOMID*	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	600 bar (8700 psi)	K 15-T		
		Гидро/Пневмосистема, простого действия Простая чашечная манжета; обычно фиксируется на поршне крепежной пластинкой; применение в основном как запасное уплотнение на старых гидро- и пневмоцилиндрах, во вторичном применении, в пищевой промышленности при разрыве напитков и в дозирующих установках.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	H-ECOPUR		
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	T-ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	160 bar (2300 psi)	S-ECOPUR		
			-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	G-ECOPUR		
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1		
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H		
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2		
-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3					
		Гидро/Пневмосистема, простого действия Простая чашечная манжета; обычно фиксируется на поршне крепежной пластинкой; применение в основном как запасное уплотнение на старых гидро- и пневмоцилиндрах, во вторичном применении, в пищевой промышленности при разрыве напитков и в дозирующих установках.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	H-ECOPUR		
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	T-ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	160 bar (2300 psi)	S-ECOPUR		
			-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	G-ECOPUR		
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1		
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H		
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2		
-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3					
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня на основе полиуретана с интегрированными направляющими элементами; отличный уплотнительный эффект; с успехом применяется при малых размерах полости монтажа.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	Joint		
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECOPUR	BAE	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	H-ECOPUR		ECOTAL ECOMID*
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	250 bar (3600 psi)	T-ECOPUR		
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня на основе резины с интегрированными направляющими элементами; отличный уплотнительный эффект; при выборе соответствующего материала хорошая возможность адаптации к разным температурам и средам; с успехом применяется при малых размерах полости монтажа.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	Joint		
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1	BAE	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1		ECOTAL ECOMID*
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2	ECOFLO 2	
		Уплотнение поршня из PTFE, простого действия Асимметричное уплотнение поршня из PTFE с опорой на меандровую пружину; низкое трение и работа без прерывистого скопления; хорошие рабочие характеристики при работе всухую; отличная химическая и термостойкость применение в основном в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200 °C ... +260 °C	15 м/с	100 bar (1450 psi)	Joint		
			-200 °C ... +260 °C	15 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLO 1	Ressort	
			-200 °C ... +260 °C	15 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLO 2	1.4310	
			-200 °C ... +260 °C	15 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLO 3	1.4310	
-200 °C ... +80 °C	15 м/с	200 bar (2900 psi)	ECOPE	1.4310				
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня; успешно применяется для стандартной полости монтажа с O-образным кольцом, интегрированные активируемые опорные кольца для высокого давления. Жесткая посадка на внутреннем диаметре препятствует скручиванию.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint		
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	ECORUBBER 1	BAE	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	ECORUBBER-H		ECOTAL ECOMID*
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	ECORUBBER 2	ECOPEAK	
-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	ECORUBBER-H	ECOFLO 2				

 линейное
  с вращением
  с осцилляцией
  по винтовой линии
  статическое

*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260мм: ECOMID

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал		
		Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение поршня с острыми уплотнительными кромками с опорой на O-образное кольцо; хороший уплотнительный эффект с жидкостями с повышенной вязкостью; не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K03-P).	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR	Joint torique NBR 70 Sh.A	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	NBR 70 Sh.A	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	NBR 70 Sh.A	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	NBR 70 Sh.A	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	NBR 70 Sh.A	
		Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение поршня на основе полиуретана с удержанием для простого применения, глянцевые полости для монтажа как уплотнение при ремонте; не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль K01-P); легкость монтажа в открытых полостях; для больших поперечных сечений.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR	Limiteur	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR		
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR		
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR		
		Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение поршня на основе резины (как K22-P); при выборе соответствующего материала хорошая возможность адаптации к разным температурам и средам.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	Joint ECORUBBER 1		Limiteur ECOTAL
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1	ECOMID	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2	ECOFLOX 2	
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**	ECOTAL	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**	ECOMID	
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**	ECOFLOX 2	
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	ECOTAL	
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	ECOMID	
-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	ECOFLOX 2				
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными опорными кольцами с опорой на фасонное кольцо; отличный статический эффект уплотнения; необходимы дополнительные направляющие элементы.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR	Joint second BAEs	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	ECO- RUBBER 1	ECOTAL/ ECOMID*
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR		
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR		
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR		
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными опорными кольцами с опорой на фасонное кольцо; отличный статический и динамический уплотнительный эффект; необходимы дополнительные направляющие элементы.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR		
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	ECO- RUBBER 1	ECOTAL/ ECOMID*
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR		
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR		
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR		
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня с интегрированными опорными кольцами с опорой на фасонное кольцо; исполнение для высоких давлений; отличный статический и динамический уплотнительный эффект; необходимы дополнительные направляющие элементы.	-20 °C ... +100 °C	0,3 м/с	1500 bar (21000 psi)	Joint H-ECOPUR		
			-30 °C ... +100 °C	0,3 м/с	1500 bar (21000 psi)	G-ECOPUR	ECO- RUBBER 1	ECOTAL/ ECOMID*
					Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня из PTFE с интегрированными опорными кольцами с опорой на фасонное кольцо; низкое трение; хорошая химическая и термическая стойкость; необходимы дополнительные направляющие элементы.	-30 °C ... +100 °C	1,5 м/с	500 bar (7200 psi)
-30 °C ... +100 °C	1,5 м/с	500 bar (7200 psi)				ECOFLOX 2	ECO- RUBBER 1	ECOTAL
-20 °C ... +200 °C	1,5 м/с	400 bar (5800 psi)				ECOFLOX 2	ECO- RUBBER 2	ECOPAЕК
-20 °C ... +200 °C	1,5 м/с	400 bar (5800 psi)				ECOFLOX 2	RUBBER 2	ECOFLOX 4
-20 °C ... +200 °C	1,5 м/с	400 bar (5800 psi)				ECOFLOX 4		ECOFLOX 4
		Гидросистема, простого действия Кольцо-манжета с гибким исполнением кромки; запчасть для стандартной полости монтажа (напорное и опорное кольцо в основном из металла).	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	Joint ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	H-ECOPUR		
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	T-ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	500 bar (7200 psi)	S-ECOPUR		
			-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	G-ECOPUR		
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1		
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2		
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**		
-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER H					
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет; исполнение с исключительно гибкими уплотнительными кромками для тяжелых условий эксплуатации. таких как плохие направляющие или широкий диапазон допусков; получить возможно комплектный набор шевронных манжет или также только промежуточные манжеты (когда имеются напорное и опорное кольцо из металла).	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	Joint ECOPUR	Appui BAE	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	H-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	ECOTAL/ ECOMID*
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	T-ECOPUR		
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	500 bar (7200 psi)	S-ECOPUR		
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	G-ECOPUR		
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня, регулированные мертвые зоны для применения в пищевой и фармацевтической промышленности. Замена O-образного кольца для динамического применения.	-30 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR		
			-50 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR		
			-30 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR		

линейное с вращением с осцилляцией по винтовой линии статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

* >= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260 мм: ECOMID

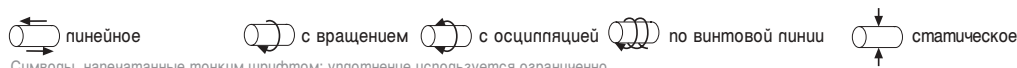
** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!



Уплотнения штока

Rod O-Ring line

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе полиуретана для стандартного применения; жесткая посадка на наружном диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости; отличный уплотнительный эффект в широком температурном диапазоне; хорошие характеристики по обратной подаче и низкая склонность к прерывистому скольжению; в комбинации с уплотнением из PTFE типа S09 с опорой на O-образное кольцо также может использоваться как вторичное уплотнение.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	
			-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе резины для стандартного применения (как S01-P); при выборе соответствующего материала хорошие возможности адаптации к разным температурам и средам	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	
			-60 °C ... +200 °C	-	-	ECOSIL	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе полиуретана для стандартного применения (как S01-P); на основе исполнения с активируемым опорным кольцом может применяться для увеличенных экстремальных зазоров и повышенного давления; стандартное исполнение с прямоугольным опорным кольцом.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	ECOPUR	BAE
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10.000 psi)	H-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	T-ECOPUR	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе полиуретана для стандартного применения (как S02-P); исполнение с треугольным опорным кольцом для короткой монтажной полости.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	ECOPUR	BAE
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10.000 psi)	H-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	T-ECOPUR	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе резины для стандартного применения (как S02-P); при выборе соответствующего материала хорошие возможности адаптации к разным температурам и средам; стандартное исполнение с прямоугольным опорным кольцом.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	Joint	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1	BAE
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1	ECOTAL*
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2	ECOMID*
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2	ECOFLOX 2
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**	ECOTAL*
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**	ECOMID*
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**	ECOFLOX 2
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H	ECOTAL*
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER H	ECOMID*
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе резины для стандартного применения (как S02-R); исполнение с треугольным опорным кольцом для короткой монтажной полости.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	Joint	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1	BAE
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1	ECOTAL*
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2	ECOMID*
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2	ECOFLOX 2
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**	ECOTAL*
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**	ECOMID*
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 3**	ECOFLOX 2
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H	ECOTAL*
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER H	ECOMID*
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока с опорой на O-образное кольцо; жесткая посадка на наружном диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости; исполнение обеспечивает отличный уплотнительный эффект; основное применение в зоне короткого хода (например, уплотнение шпинделя, муфты и т.д.)	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR	Joint torique
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	NBR (70 Sh A)
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	NBR (70 Sh A)
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	NBR (70 Sh A)



Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260 мм: ECOMID
 ** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

ECONOM

of profiles

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Material		
	S03-F 	Уплотнение PTFE простого действия Асимметричное PTFE уплотнение штока с опорой на O-образное кольцо; низкое трение, хорошие характеристики при работе всухую; при выборе соответствующего материала O-образного кольца хорошие возможности адаптации к разным температурам и средам; редуцированные мертвые зоны для использования в пищевой и фармацевтической промышленности.	-20 °C ... +200 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	Joint ECOFLON 1		
			-20 °C ... +200 °C	1 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	Joint torique FPM/FKM (75 Sh A)	
			-25 °C ... +150 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	ECOFLON 1	FPM/FKM (75 Sh A)	
			-25 °C ... +150 °C	1 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	ECORUBBER-H	
			-60 °C ... +80 °C	0,5 м/с	200 bar (2900 psi)	ECOPE	ECORUBBER-H	
			-60 °C ... +200 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	ECOPE	MVQ 70 / ECOSIL	
	S03-S 	Уплотнение PTFE простого действия Асимметричное PTFE уплотнение штока с опорой на геликоидальную пружину; низкое трение; хорошие характеристики работы всухую; отличная химическая и термическая стойкость; применяется в основном в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200 °C ... +260 °C	1 м/с	100 bar (1450 psi)	Joint ECOFLON 1		
			-200 °C ... +260 °C	1 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	Ressort 1.4310	
			-200 °C ... +80 °C	0,5 м/с	200 bar (2900 psi)	ECOPE	1.4310	
	S04-P 	Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе полиуретана для стандартного применения (как S03-P); на основе исполнения с активизируемым опорным кольцом подходит для увеличенных эластичных зазоров и повышенных диапазонов давления; стандартное исполнение с прямоугольным опорным кольцом.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint ECOPUR		
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	H-ECOPUR	Joint torique BAE	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	T-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10.000 psi)	S-ECOPUR		ECOTAL/ ECOMID*
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	G-ECOPUR		
	S04-PD 	Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе полиуретана для стандартного применения (как S-04-P); исполнение с треугольным опорным кольцом для короткой монтажной попоности.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	Joint ECOPUR		
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	H-ECOPUR	Joint torique BAE	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	T-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10.000 psi)	S-ECOPUR		ECOTAL/ ECOMID*
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10.000 psi)	G-ECOPUR		
	S05-P 	Пневмосистема простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе полиуретана, исключительно износостойкий; для применения в пневмосистемах со смазкой и без нее; особое исполнение уплотнительной кромки для получения исходной смазочной пленки и работы без прерывистого скопления.	-30 °C ... +110 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	H-ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	2 м/с	25 bar (360 psi)	S-ECOPUR		
			-50 °C ... +110 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	T-ECOPUR		
			-30 °C ... +110 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	G-ECOPUR		
	S05-R 	Пневмосистема простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе резины; хорошая износостойкость; для применения в пневмосистемах со смазкой и без нее; при выборе соответствующего материала хорошая возможность адаптации к разным температурам; особое исполнение уплотнительной кромки для получения исходной смазочной пленки.	-30 °C ... +80 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECORUBBER 1		
			-20 °C ... +200 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECORUBBER 2		
			-50 °C ... +150 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECORUBBER 3**		
			-25 °C ... +150 °C	1 м/с	25 bar (360 psi)	ECORUBBER-H		
	S06-P 	Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение штока на основе полиуретана для простого стандартного применения; не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль S01-P).	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR		
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR		
			-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR		
	S06-R 	Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение штока на основе резины для простого стандартного применения (как профиль S06-P); при выборе соответствующего материала хорошая возможность адаптации к разным температурам и средам.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1		
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2		
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**		
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H		
			-60 °C ... +200 °C	-	-	ECOSIL		

линейное
 с вращением
 с осцилляцией
 по винтовой пинии
 статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260 мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

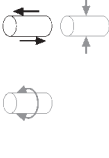
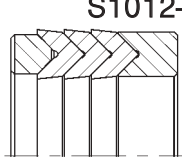

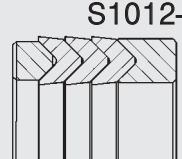
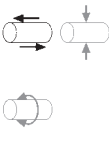
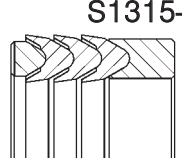
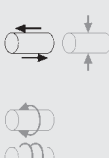
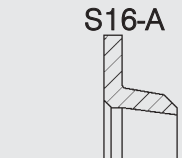
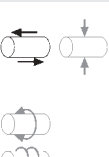
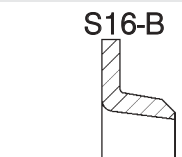
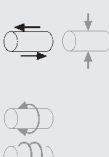
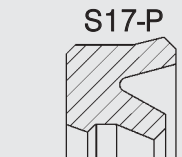
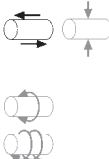
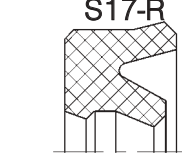
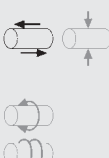
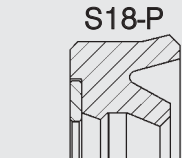
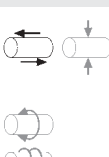

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс	Материал	
	S07-P 	Гидросистема, простого действия Симметричное исполнение штока с опорой на O-образное кольцо для простого стандартного применения; не рекомендуется для новых исполнений (предпочтительнее профиль S03-P).	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint	Joint torique
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR	NBR (70 Sh.A)
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	
-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR				
	S08-P 	Гидросистема, простого действия Асимметричное компактное уплотнение штока на основе полиуретана; жесткая посадка на наружном диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости; компактное исполнение, основная область применения с жидкостями с высокой вязкостью или в исключительно маленькой монтажной полости; не подходит для применения в высокоскоростном диапазоне; исполнение без выточки.	-30 °C ... +110 °C	0,3 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	0,3 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	
			-50 °C ... +110 °C	0,3 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	
	S08-PE 	hydraulique, simple effet joint compact asymétrique de tige trus bien maintenu dans son logement. dessin compact principalement retenu pour des fluides a viscosité élevée ou de trus petits logements, non recommandé en vitesses élevées. S08-PE, dessin compact, face avant avec gorge	-30 °C ... +110 °C	0,3 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	0,3 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	
			-50 °C ... +110 °C	0,3 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	
	S08-R 	Гидросистема, простого действия Асимметричное компактное уплотнение штока на основе резины (как профиль S08-P); при выборе соответствующего материала хорошая адаптация к разным температурам и средам.	-30 °C ... +100 °C	0,3 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1	
			-20 °C ... +200 °C	0,3 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2	
			-50 °C ... +150 °C	0,3 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**	
			-25 °C ... +150 °C	0,3 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	
	S09-E 	Гидросистема, простого действия Уплотнительный элемент из PTFE или X-ECOPUR с опорой на O-образное кольцо с отличными характеристиками по трению. В комбинации с двойным грязеуловителем или вторичным уплотнением с кольцевой канавкой S01-P; тандемное расположение для исключительно низкой или высокой скорости установочного цилиндра, очень хорошо подходит при скачках давления. Применение в мобильной гидравлике, станках, инжекторных машинах и тяжелой гидравлике.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	Bague	Joint torique
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2/3/4	NBR (70 Sh.A)
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)		FPM/FKM (75)
			-60 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)		EPDM (70)**
			-60 °C ... +80 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPE	MVQ (70)
						MVQ 70 / ECOSIL	
	S09-D 	Гидросистема, двойного действия Уплотнительный элемент из компонентов PTFE или X-ECOPUR с опорой на O-образное кольцо; низкое трение; для исключительно низких или высоких скоростей; успешно применяется для установочных цилиндров.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	Bague	Joint torique
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2/3/4	NBR (70 Sh.A)
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)		FPM/FKM (75)
			-60 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)		EPDM (70)**
			-60 °C ... +80 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPE	MVQ (70)
						MVQ 70 / ECOSIL	
	S09-P 	Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе полиуретана с опорой на O-образное кольцо с отличным статическим и динамическим уплотнительным эффектом; применение в качестве вторичного уплотнения в тандемном исполнении (с первичным уплотнением S09-E) для уменьшения следов смазочной пленки; использование в мобильной гидравлике, станках, инжекторных машинах, тяжелой гидравлике.	-30 °C ... +100 °C	1 м/с	250 bar (3600 psi)	Bague	Joint secondaire
			-20 °C ... +100 °C	1 м/с	250 bar (3600 psi)	ECOPUR	NBR (70Sh.A)
			-30 °C ... +100 °C	1 м/с	250 bar (3600 psi)	H-ECOPUR	NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +100 °C	1 м/с	250 bar (3600 psi)	T-ECOPUR	NBR (70Sh.A)
			-30 °C ... +100 °C	1,4 м/с	250 bar (3600 psi)	S-ECOPUR	NBR (70Sh.A)
						NBR (70Sh.A)	
	S09-ES 	Гидросистема, простого действия Уплотнительный элемент из компонентов PTFE или X-ECOPUR с опорой на фасонное кольцо; подходит благодаря особо стабильному исполнению для тяжелой гидравлики и специальных размеров монтажной полости.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	Bague	Joint secondaire
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	ECORUBBER 1
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	ECORUBBER 2
			-25 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	ECORUBBER 3**
	S09-DS 	Гидросистема, двойного действия Уплотнительный элемент из компонентов PTFE или X-ECOPUR (сходный с S09-D); благодаря особо стабильному исполнению подходит для тяжелой гидравлики и при специальных размерах монтажной полости	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	Bague	Joint secondaire
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	ECORUBBER 1
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	ECORUBBER 2
			-25 °C ... +150 °C	10 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOFLON 2, 3, 4	ECORUBBER 3**





пинейное
 с вращением
 с осцилляцией
 по винтовой пинии
 статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260 мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет; выточенное исполнение, применение в тяжелой гидравлике.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	S 10-A S 11-M S 12-M ECOTAL/ ECOMID* ECOTAL/ ECOMID*
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	500 bar (7200 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет; проточенное исполнение; применение в тяжелой гидравлике.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	S 10-A S 11-T S 12-T ECOTAL/ ECOMID* ECOTAL/ ECOMID*
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	500 bar (7200 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет; исполнение с гибкими уплотнительными кромками; хороший уплотнительный эффект в повышенных диапазонах давления; использование в тяжелой и водной гидравлике.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	S 13-T S 14-T S 15-T ECOTAL/ ECOMID* ECOTAL/ ECOMID*
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	600 bar (8700 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	
		Гидро-/Пневмосистема, простого действия Простая чашечная манжета; обычно фиксируется фланцем в монтажной полости; Применение в основном как сменное уплотнение в старых гидро- и пневмоцилин- драх, для второстепенного применения.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR ECORUBBER 1 ECORUBBER-H ECORUBBER 2 ECORUBBER 3**
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
		Гидро-/Пневмосистема, простого действия Простая чашечная манжета; обычно фиксируется в монтажной полости фланцем; применение в основном как за сменное уплотнение в старых гидро- и пневмоцилиндрах, для второстепенного применения.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR ECORUBBER 1 ECORUBBER-H ECORUBBER 2 ECORUBBER 3**
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе полиуретана с дополнительной уплотнительной и стабилизирующей кромкой; жесткая посадка на наружном диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости; использование в основном в телескопических цилиндрах, мобильной гидравлике и при специальных размерах монтажной полости.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR H-ECOPUR S-ECOPUR T-ECOPUR G-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	
			-20 °C ... +110 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	
			-50 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	
			-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на основе резины с дополнительной уплотнительной и стабилизирующей кромкой (как S17- P); при выборе соответствующего материала хорошие возможности адаптации к разным температурам и средам.	-30 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1 ECORUBBER 2 ECORUBBER 3** ECORUBBER-H
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на осно- ве полиуретана с дополнительной уплотни- тельной и стабилизирующей кромкой (как S17-P); на основе исполнения с активируе- мым опорным кольцом подходит для увели- ченного экстразионного зазора и повышен- ного диапазона давления.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	Joint BAE ECOTAL/ ECOMID*
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	600 bar (8700 psi)	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	600 bar (8700 psi)	
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока на осно- ве резины с дополнительной уплотнитель- ной и стабилизирующей кромкой и опорным кольцом; при выборе соответствующего материала хорошая возможность адаптации к разным температурам и средам; на основе исполнения с активируемым опор- ным кольцом, подходит для увеличенного экстразионного зазора и повышенных диапа- зонов давления.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	Joint BAE ECOTAL ECOMID ECOFLON 2 ECOTAL ECOMID ECOFLON 2 ECOTAL ECOMID ECOFLON 2
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	
			-20 °C ... +150 °C	0,5 м/с	250 bar (3600 psi)	

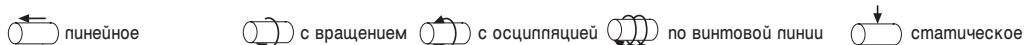
 линейное
  с вращением
  с осцилляцией
  по винтовой пинии
  статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно.
 За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

* >= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260 мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Material		
		Гидросистема, простого действия Асимметричное уплотнение штока из PTFE с опорой на меандровую пружину; низкое трение и хорошие рабочие характеристики при работе всухую; отличная термическая и химическая стойкость; применение в основном в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200 °C ... +260 °C	15 м/с	100 bar (1450 psi)	Joint ECOFLON 1	Ressort 1.4310	
			-200 °C ... +260 °C	15 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 2	1.4310	
			-200 °C ... +260 °C	15 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOFLON 3	1.4310	
			-200 °C ... +80 °C	15 м/с	200 bar (2900 psi)	ECOPE	1.4310	
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение штока; подходит для стандартных монтажных полостей с O-образным кольцом; интегрированные активируемые опорные кольца для высоких давлений.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	Joint ECORUBBER 1	BAE ECOTAL/ ECOMID*	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	ECORUBBER-H	ECOTAL/ ECOMID*	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	ECORUBBER 2	ECOPAЕК/ ECOFLON	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	ECORUBBER-H	ECOTAL/ ECOMID*	
		Гидросистема, простого действия Симметричное исполнение штока с опорой на O-образное кольцо с заостренными уплотнительными кромками; хороший уплотнительный эффект при жидкостях с высокой вязкостью; не рекомендуется для новых конструкций (предпочтительнее профиль S03-P)	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR	Joint torique NBR (70 Sh.A)	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	
		Гидросистема простого действия Симметричное уплотнение штока на основе полиуретана с поджатием, для простого применения при ремонте; не рекомендуется для новых конструкций; для глинных монтажных полостей; легкий монтаж в открытой монтажной полости.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR	Limiteur ECOTAL/ ECOMID*	
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
		Гидросистема, простого действия Симметричное уплотнение штока на основе резины (как S22-P); при выборе соответствующего материала хорошие возможности адаптации к разным температурам и средам.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	Joint ECORUBBER 1	Limiteur ECOTAL	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 1	ECOMID	
			-20 °C ... +200 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 2	ECOFLON 2	
			-50 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**	ECOTAL	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**	ECOMID	
			-50 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER 3**	ECOFLON 2	
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	ECOTAL	
			-25 °C ... +100 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	ECOMID	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	ECOFLON 2	
			-25 °C ... +150 °C	0,5 м/с	160 bar (2300 psi)	ECORUBBER-H	ECOFLON 2	
		Гидросистема, простого действия Уплотнение штока с опорой на O-образное кольцо с дополнительными стабилизирующими кромками и интегрированным опорным кольцом для увеличенного экструзионного зазора; применение в основном в горной промышленности.	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	Joint ECOPUR	Joint torique NBR (70 Sh.A)	BAE
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	H-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	ECOTAL/ ECOMID*
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	T-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	ECOTAL/ ECOMID*
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	700 bar (10000 psi)	S-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	ECOTAL/ ECOMID*
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	G-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	ECOTAL/ ECOMID*
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	700 bar (10000 psi)	G-ECOPUR	NBR (70 Sh.A)	ECOTAL/ ECOMID*
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет из PTFE; оптимизирован для низких давлений; специальное исполнение углов манжеты обеспечивает хорошее контактное давление даже в нижнем диапазоне давлений; необходимо внешнее предварительное напряжение пружины; применение в основном в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200 °C ... +260 °C	1,5 м/с	100 bar (1450 psi)	S 25-F ECOFLON 2	S 26-F ECOFLON 1	S 27-F ECOFLON 2
			-200 °C ... +260 °C	1,5 м/с	315 bar (4500 psi)	ECOFLON 2	ECOFLON 1	ECOFLON 2
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет из PTFE; оптимизирован для высоких давлений; благодаря исполнению с равными углами манжеты подходят для высоких давлений; необходимо внешнее предварительное напряжение пружины; применение в основном в химической, фармацевтической и пищевой промышленности.	-200 °C ... +260 °C	1,5 м/с	315 bar (4500 psi)	S 29-F ECOFLON 2	S 30-F ECOFLON 1	S 31-F ECOFLON 2
			-200 °C ... +260 °C	1,5 м/с	315 bar (4500 psi)	ECOFLON 2	ECOFLON 1	ECOFLON 2
		Гидросистема, простого действия Комплект шевронных манжет; исполнение с исключительно зибкими уплотнительными кромками для тяжелых условий эксплуатации при плохих направляющих и больших диапазонах допусков; можно получить полный комплект шевронных манжет или также только промежуточные манжеты (если имеются нажимное и опорное кольцо из металла).	-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	Appui ECOTAL/ ECOMID*	Joint ECOPUR	BAE
			-20 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	H-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-40 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	T-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-20 °C ... +100 °C	0,7 м/с	500 bar (7200 psi)	S-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	G-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
			-30 °C ... +100 °C	0,5 м/с	500 bar (7200 psi)	G-ECOPUR	ECOTAL/ ECOMID*	
		Гидросистема, двойного действия Компактное уплотнение поршня, редуцированные мертвые зоны для использования в пищевой и фармацевтической промышленности; Замена O-образного кольца для динамического применения.	-30 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR		
			-20 °C ... +110 °C	0,5 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR		
			-50 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR		
			-30 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR		
			-30 °C ... +110 °C	0,4 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR		



Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

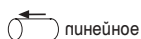
*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260мм: ECOMID
 ** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!



Грязесъемники

Windrew line C

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	Материал
		Гидросистема, простого действия Грязесъемники с жесткой посадкой на наружном диаметре, для технически точного, статического уплотнения на цилиндре; кромка грязесъемника обеспечивает надежную защиту от проникновения грязи и пыли, в то время как одновременно остаток масла могут стекать обратно; утолщение опоры с разгрузочной насечкой на задней стороне уплотнения предотвращает скручивание грязесъемника.	-30 °C ... +110 °C	4 м/с	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
					Гидросистема, простого действия Как А01-А, однако, без утолщения опоры на задней стороне уплотнения для монтажной полости по ISO 6195 тип А.
-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			
		Гидросистема, простого действия Грязесъемники с жесткой посадкой на наружном диаметре и хорошим статическим уплотнительным эффектом; кромка грязесъемника обеспечивает надежную защиту от проникновения грязи и пыли, в то время как остаток масла одновременно могут стекать обратно; утолщение опоры с разгрузочной насечкой на задней стороне уплотнения предотвращает скручивание грязесъемника.			
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
					Гидросистема, простого действия Как А02-А, но без опорного буртика сзади; специальное исполнение для монтажной полости по ISO 6195 тип С.
-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			
		hydraulique, simple effet comme le profil A02-A, mais sans support intérieur. pour des logements suivant ISO 6195-TypeC			
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
					Гидросистема, простого действия Грязесъемники с сепаратором для запрессовки в аксиально-открытую монтажную полость; особое исполнение кромки грязесъемника обеспечивает надежную защиту от проникновения грязи и пыли; применение пластмассового сепаратора предотвращает образование коррозии в месте запрессовки; для монтажной полости по ISO6195 тип В.
-20 °C ... +80 °C	4 м/с	ECOPUR			
-40 °C ... +80 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-20 °C ... +80 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +80 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +80 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +80 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +80 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			



пинежное



с вращением



с осцилляцией



по винтовой линии



статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно.

За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

WWIPCC

of profiles

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	Материал
		Пневмосистема, простого действия Грязесъемники с жесткой посадкой на наружном диаметре, для технически точного статического уплотнения на цилиндре; особое исполнение кромки грязесъемника обеспечивает сохранение исходной смазочной кромки; утолщение опоры с разгрузочной насечкой сзади предотвращает скручивание грязесъемника; для монтажной полости по ISO 6195 тип А.	-30 °C ... +110 °C	4 м/с	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
					Пневмосистема, простого действия Как А04-А, но без утолщения опоры сзади, для монтажной полости по ISO 6195 тип В.
-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			
		Пневмосистема, простого действия Грязесъемник с жесткой посадкой на наружном диаметре; особое исполнение кромки грязесъемника обеспечивает сохранение исходной смазочной пленки; утолщение опоры с разгрузочной насечкой сзади предотвращает скручивание грязесъемника.			
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
					Пневмосистема, простого действия Как А05-А, но без утолщения опоры сзади.
-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			
		Пневмосистема, простого действия Как А05-А, но без утолщения опоры сзади; для монтажной полости по ISO 6195 тип С.			
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
					Пневмосистема, простого действия Грязесъемники с сепаратором для запрессовки в аксиально раскрытые монтажные полости; особое исполнение кромки грязесъемника обеспечивает надежную защиту от проникновения грязи и пыли; использование пластмассового сепаратора предотвращает появление коррозии в месте запрессовки; для монтажной полости по ISO 6195 тип В.
-20 °C ... +80 °C	4 м/с	ECOPUR			
-40 °C ... +80 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-20 °C ... +80 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +80 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +80 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +80 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +80 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			
					Logements
					ECOTAL/ ECOMID*
					ECOPAЕК

линейное
 с вращением
 с осцилляцией
 по винтовой линии
 статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.




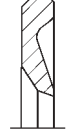


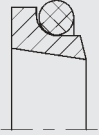


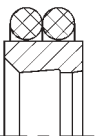


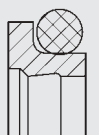
*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260мм: ECOMID






** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	Материал
	A07-A 	Гидросистема, простого действия Грязесъемники для изогнутых под углом 30 град. монтажных полостей; исполнение используется в основном в английских конструкциях; можно получить как в дюймовых, так и в метрических размерах.	-30 °C ... +110 °C	4 м/с	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
				A08-A 	Гидро-/Пневмосистема, простого действия Обычно фиксируется в монтажной полости крепежным фланцем; применение в основном как запасное уплотнение в старых гидро- и пневмоцилиндрах или при второстепенном применении.
-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			
	A08-B 	Гидро-/Пневмосистема, простого действия Обычно фиксируется в монтажной полости зажимным фланцем; применение в основном как запасное уплотнение в старых гидро- и пневмоцилиндрах или при второстепенном применении.			
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
				A09-A 	Гидросистема, простого действия Исполнение в соответствии со стандартными типами, применяющимися в США; для монтажных полостей по ANSI 6231 и ANSI/B93.35.
-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			
	A10-A 	Гидросистема, простого действия Грязесъемники в соответствии со стандартными типами, применяющимися в США; жесткое соотношение между диаметром и высотой грязесъемника; для монтажной полости по AN6231 и ANSI/B93.95.			
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
				A11-A 	Гидро-/Пневмосистема двойного действия Грязесъемники с дополнительной уплотнительной кромкой; применение в комбинации с уплотнениями из PTFE с опорой на O-образное кольцо (тандем) для сокращения остатков смазочной пленки; в малых размерах также как комплектное решение для применения в пневмосистемах; максимально допустимое давление: 16 бар.
-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR			
-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1			
-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H			
-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2			
-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**			
	A11-I 	Гидро-/пневмосистема, двойного действия Как A11-A, но особое исполнение для монтажных полостей по ISO 6195 тип С.			
			-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	4 м/с	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	4 м/с	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	4 м/с	ECORUBBER 3**
				A12-A 	Гидросистема, простого действия Грязесъемники с вторичной кромкой; технически точное уплотнение на цилиндре обеспечивает надежную защиту даже при сильном загрязнении.
-20 °C ... +110 °C	4 м/с	H-ECOPUR			
-50 °C ... +110 °C	4 м/с	T-ECOPUR			
-20 °C ... +110 °C	5 м/с	S-ECOPUR			
-30 °C ... +110 °C	4 м/с	G-ECOPUR			

пинейное
 с вращением
 с осцилляцией
 по винтовой пини
 статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал	
  	A13-A 	Гидро-/Пневмосистема, простого действия Грязесъемник; применяется в основном в комбинации с грязесъемником A01 или A02; прилипшая грязь и сильное загрязнение (шлам, лед, смола) снимаются грязесъемником, следующий эластомерный грязесъемник защищается от повреждений; рекомендуемые материалы обеспечивают хорошую работу без смазки, высокую жесткость и прочность.	-50 °C ... +80 °C	1 м/с	-	ECOTAL	
			-40 °C ... +80 °C	1 м/с	-	ECOMID*	
			-50 °C ... +260 °C	1 м/с	-	ECOPAЕК	
 	A25-F 	Гидро-/Пневмосистема, простого действия Грязесъемник из PTFE с O-образным кольцом в качестве элемента преднатяга; O-образное кольцо обеспечивает равномерное контактное давление; хорошие характеристики при работе без смазки; работу без прерывистого скольжения; при выборе соответствующего материала O-образного кольца можно обеспечить отличную термическую и химическую стойкость.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	-	Bague ECOFLON 2	Joint secondaire NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	-	ECOFLON 2	FPM (75Sh.A)
			-30 °C ... +100 °C	10 м/с	-	ECOFLON 3	NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	-	ECOFLON 3	FPM (75Sh.A)
			-30 °C ... +100 °C	10 м/с	-	ECOFLON 4	NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	-	ECOFLON 4	FPM (75Sh.A)
 	A26-F 	Гидро-/Пневмосистема, двойного действия Двойные грязесъемники из PTFE с двумя O-образными кольцами в качестве элементов преднатяга; кромка грязесъемника обеспечивает надежную защиту от проникновения грязь и пыли; дополнительная уплотняющая кромка для сокращения остатков масляной пленки, в комбинации с уплотнением из PTFE типа S09 (тандем); при выборе соответствующего материала O-образного кольца можно обеспечить отличную термическую и химическую стойкость.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	Bague ECOFLON 2	Joint secondaire NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 2	FPM (75Sh.A)
			-30 °C ... +100 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 3	NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 3	FPM (75Sh.A)
			-30 °C ... +100 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 4	NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 4	FPM (75Sh.A)
 	A27-F 	Гидро-/Пневмосистема, двойного действия Двойные грязесъемники из PTFE с O-образным кольцом в качестве элементов преднатяга; кромка грязесъемника обеспечивает надежную защиту от проникновения грязь и пыли; дополнительная уплотняющая кромка для сокращения остатков масляной пленки, в комбинации с уплотнением из PTFE типа S09 (тандем); при выборе соответствующего материала O-образного кольца можно обеспечить отличную термическую и химическую стойкость.	-30 °C ... +100 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	Bague ECOFLON 2	Joint secondaire NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 2	FPM (75Sh.A)
			-30 °C ... +100 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 3	NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 3	FPM (75Sh.A)
			-30 °C ... +100 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 4	NBR (70Sh.A)
			-20 °C ... +200 °C	10 м/с	16 bar (230 psi)	ECOFLON 4	FPM (75Sh.A)

 линейное
  с вращением
  с осцилляцией
  по винтовой линии
  статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно.
 За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

Уплотнения ротора

Rotor Seal

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал	
	R01-P 	простого действия Кольцо для уплотнения вала с опорой на пружину в исполнении из полиуретана с фиксирующим кольцом для запрессовки в аксиально открытую монтажную полость; большая ширина диапазона возможностей применения.	-30 °C ... +80 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	Joint ECOPUR	Joint secondaire ECOTAL/ ECOMID*
			-20 °C ... +80 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	H-ECOPUR	
			-40 °C ... +80 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	T-ECOPUR	
			-20 °C ... +80 °C	6 м/с	0,5 bar (7 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +80 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	G-ECOPUR	
	R01-R 	простого действия Кольцо для уплотнения вала с опорой на пружину в исполнении из резины с фиксирующим кольцом для запрессовки в аксиально-открытую монтажную полость; при выборе соответствующего материала хорошие возможности адаптации к разным температурам и средам; большая ширина диапазона возможностей применения.	-30 °C ... +80 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	Joint ECORUBBER 1	Joint secondaire ECOTAL/ ECOMID* METAL ECOTAL ECOTAL METAL
			-25 °C ... +80 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER-H	
			-20 °C ... +200 °C	15 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 2	
			-50 °C ... +80 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 3**	
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 3**	
			-50 °C ... +80 °C	5 м/с	0,2 bar (3 psi)	ECOSIL	
			-60 °C ... +200 °C	5 м/с	0,2 bar (3 psi)	ECOSIL	
	R01-AF 	простого действия Кольцо для уплотнения вала с опорой на пружину с жестким наружным диаметром для аксиально-открытой монтажной полости с фиксацией крепежной пластинкой; применение в основном на прокатных станах, в тяжелой гидравлике и судостроении.	-30 °C ... +110 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	H-ECOPUR	
			-50 °C ... +110 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	T-ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	6 м/с	0,5 bar (7 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	G-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 1	
			-25 °C ... +150 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER-H	
			-20 °C ... +200 °C	15 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 2	
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	0,2 bar (3 psi)	ECORUBBER 3**	
			-60 °C ... +200 °C	5 м/с	0,2 bar (3 psi)	ECOSIL	
	R01-AS 	простого действия Как R01-AF, но специальное разъемное исполнение; периферия кромки без преднапряга точно соответствует периферии вала; компенсирующий повышенный предварительный натяг пружины, простой монтаж (профилактика и ремонт).	-30 °C ... +110 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	H-ECOPUR	
			-50 °C ... +110 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	T-ECOPUR	
			-20 °C ... +110 °C	6 м/с	0,5 bar (7 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	G-ECOPUR	
			-30 °C ... +100 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 1	
			-25 °C ... +150 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER-H	
			-20 °C ... +200 °C	15 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 2	
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	0,2 bar (3 psi)	ECORUBBER 3**	
-60 °C ... +200 °C	5 м/с	0,2 bar (3 psi)	ECOSIL				
	R02-P 	простого действия Как R01-P, но с дополнительной кромкой, чтобы предотвратить проникновение грязи и пыли.				Joint	Joint secondaire ECOTAL/ ECOMID*
			-30 °C ... +80 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECOPUR	
			-20 °C ... +80 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	H-ECOPUR	
			-40 °C ... +80 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	T-ECOPUR	
			-20 °C ... +80 °C	6 м/с	0,5 bar (7 psi)	S-ECOPUR	
			-30 °C ... +80 °C	5 м/с	0,5 bar (7 psi)	G-ECOPUR	
	R02-R 	простого действия Как R01-R, но с дополнительной кромкой, чтобы предотвратить проникновение грязи и пыли.				Joint	Joint secondaire ECOTAL/ ECOMID* METAL ECOTAL ECOTAL METAL
			-30 °C ... +80 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 1	
			-25 °C ... +80 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER-H	
			-20 °C ... +200 °C	15 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 2	
			-50 °C ... +80 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 3**	
			-50 °C ... +150 °C	10 м/с	0,5 bar (7 psi)	ECORUBBER 3**	
			-50 °C ... +80 °C	5 м/с	0,2 bar (3 psi)	ECOSIL	
-60 °C ... +200 °C	5 м/с	0,2 bar (3 psi)	ECOSIL				

пинейное

с вращением


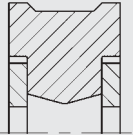

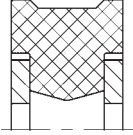

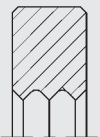

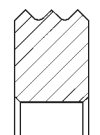

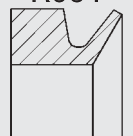

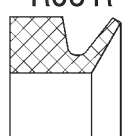
с осцилляцией






по винтовой пинии

статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

of profiles


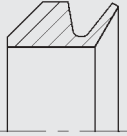

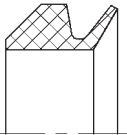

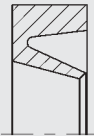

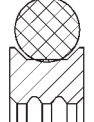

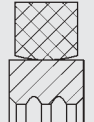

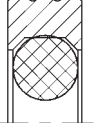

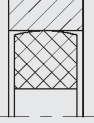
Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал
	R03-P 	двойного действия Уплотнение ротора в исполнении из полиуретана с интегрированными опорными кольцами для вращательного движения в гидросистемах. Неподвижная посадка на наружном диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости; опорные кольца допускают увеличение экструзионного зазора/повышенное давление; применение в основном в мобильной гидравлике и поворотных распределителях.	-30 °C ... +100 °C	0,2 м/с	400 bar (5800 psi)	Joint ECOPUR
			-20 °C ... +100 °C	0,2 м/с	400 bar (5800 psi)	H-ECOPUR
			-40 °C ... +100 °C	0,2 м/с	400 bar (5800 psi)	T-ECOPUR
			-20 °C ... +100 °C	0,3 м/с	400 bar (5800 psi)	S-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	0,2 м/с	400 bar (5800 psi)	G-ECOPUR
	R03-R 	двойного действия Как R03-R в исполнении из резины; при выборе соответствующего материала хорошие возможности адаптации к разным температурам и средам.	-30 °C ... +100 °C	0,2 м/с	250 bar (3600 psi)	Joint ECORUBBER 1
			-30 °C ... +100 °C	0,2 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +100 °C	0,2 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H
			-25 °C ... +100 °C	0,2 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	0,2 м/с	250 bar (3600 psi)	ECORUBBER 2
	R04-A 	двойного действия Обеспечивающее экономию места компактное уплотнение ротора для вращательного движения в гидросистемах; жесткая посадка на внутреннем диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости; динамическое уплотнение кромок на внутреннем диаметре; для второстепенного применения.	-30 °C ... +110 °C	0,2 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	0,2 м/с	160 bar (2300 psi)	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	0,2 м/с	160 bar (2300 psi)	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	0,3 м/с	160 bar (2300 psi)	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	0,2 м/с	160 bar (2300 psi)	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	0,2 м/с	100 bar (1450 psi)	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	0,2 м/с	100 bar (1450 psi)	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	0,2 м/с	100 bar (1450 psi)	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	0,2 м/с	100 bar (1450 psi)	ECORUBBER 3**
	R05-A 	двойного действия Компактное уплотнение ротора для вращательного движения в гидросистемах; неподвижная посадка на внутреннем диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости; динамическое уплотнение кромок на наружном диаметре; для второстепенного применения.	-30 °C ... +110 °C	0,2 м/с	160 bar (2300 psi)	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	0,2 м/с	160 bar (2300 psi)	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	0,2 м/с	160 bar (2300 psi)	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	0,3 м/с	160 bar (2300 psi)	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	0,2 м/с	160 bar (2300 psi)	G-ECOPUR
			-30 °C ... +100 °C	0,2 м/с	100 bar (1450 psi)	ECORUBBER 1
			-25 °C ... +150 °C	0,2 м/с	100 bar (1450 psi)	ECORUBBER-H
			-20 °C ... +200 °C	0,2 м/с	100 bar (1450 psi)	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	0,2 м/с	100 bar (1450 psi)	ECORUBBER 3**
	R06-P 	осевого действия V-образное кольцо с упругим исполнением кромок на полиуретановой основе, жесткая посадка на валу, отличная износостойчивость; обеспечивает уплотнение в осевом направлении к фланцу вала; защищает подшипники качения от грязи, пыли, масла и воды и т.д.	-30 °C ... +110 °C	25 м/с	-	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	25 м/с	-	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	25 м/с	-	T-ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	25 м/с	-	S-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	25 м/с	-	G-ECOPUR
	R06-R 	осевого действия Эластичное, V-образное кольцо с упругим исполнением кромок на полиуретановой основе; при выборе соответствующего материала хорошие возможности адаптации к разным температурам и материалам.	-30 °C ... +100 °C	25 м/с	-	ECORUBBER 1
			-20 °C ... +200 °C	25 м/с	-	ECORUBBER 2
			-50 °C ... +150 °C	25 м/с	-	ECORUBBER 3**
			-25 °C ... +150 °C	25 м/с	-	ECORUBBER-H

 линейное
  с вращением
  с осцилляцией
  по винтовой линии
  статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.


*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260 мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал				
	R07-P 	осевого действия V-образное кольцо с упругим исполнением кромок на полиуретановой основе, неподвижная посадка навалу, отличная износостойчивость; защищает подшипник качения от грязи, пыли, масла и воды и т.г.	-30 °C ... +110 °C	25 м/с	-	ECOPUR				
			-20 °C ... +110 °C	25 м/с	-	H-ECOPUR				
			-50 °C ... +110 °C	25 м/с	-	T-ECOPUR				
			-20 °C ... +110 °C	25 м/с	-	S-ECOPUR				
			-30 °C ... +110 °C	25 м/с	-	G-ECOPUR				
	R07-R 	осевого действия Эластичное V-образное кольцо с упругим исполнением кромок на полиуретановой основе, при выборе соответствующего материала хорошие возможности адаптации к разным температурам и материалам.	-30 °C ... +100 °C	25 м/с	-	ECORUBBER 1				
			-20 °C ... +200 °C	25 м/с	-	ECORUBBER 2				
			-50 °C ... +150 °C	25 м/с	-	ECORUBBER 3**				
			-25 °C ... +150 °C	25 м/с	-	ECORUBBER-H				
	R08-A 	простого действия Уплотнение вала без опоры на пружину для второстепенного применения и малого поперечного сечения.	Suivant l'application	Suivant l'application	Suivant l'application	Tous matériaux possibles				
				R09-F 	двойного действия Уплотнение ротора из PTFE для внутреннего уплотнения с опорой на O-образное кольцо с низким трением; применяется в основном в тех случаях, когда на уплотнение с двух сторон действует разное давление, как, например, в рукавных барабанах, поворотных винтовых соединениях, поворотных распределителях, на станках и в мобильной гидравлике	-30 °C ... +100 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	Bague ECOFLON 2,3,4	Joint secondaire NBR (70Sh.A) ECORUBBER 1
						-30 °C ... +100 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	ECOFLON 2,3,4	ECORUBBER 1
-30 °C ... +80 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)				ECOPE				
	R09-FS 	двойного действия Как R09-F, но с фасонным кольцом вместо O-образного кольца; для применения в тяжелой гидравлике и нестандартных монтажных попостях.	-30 °C ... +100 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	Bague ECOFLON 2,3,4	Joint secondaire NBR (70Sh.A) ECORUBBER 1			
			-30 °C ... +100 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	ECOFLON 2,3,4	ECORUBBER 1			
			-30 °C ... +80 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	ECOPE				
	R10-F 	двойного действия Уплотнение ротора из PTFE для уплотнения снаружи, с опорой на O-образное кольцо с низким трением; применяется в основном в тех случаях, когда на обе стороны уплотнения действуют разные давления, как, например, в рукавных барабанах, поворотных винтовых соединениях, поворотных распределителях, на станках и в мобильной гидравлике; при выборе соответствующего материала O-образного кольца можно обеспечить хорошую химическую и термическую стойкость.	-30 °C ... +100 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	Bague ECOFLON 2,3,4	Joint secondaire NBR (70Sh.A) ECORUBBER 1			
			-30 °C ... +100 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	ECOFLON 2,3,4	ECORUBBER 1			
			-30 °C ... +80 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	ECOPE				
	R10-FS 	двойного действия Как R10-F, но с фасонным кольцом вместо O-образного кольца; для применения в тяжелой гидравлике и нестандартных монтажных попостях.	-30 °C ... +100 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	Bague ECOFLON 2,3,4	Joint secondaire NBR (70Sh.A) ECORUBBER 1			
			-30 °C ... +100 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	ECOFLON 2,3,4	ECORUBBER 1			
			-30 °C ... +80 °C	0,4 м/с	350 bar (5000 psi)	ECOPE				

 пинейное

 с вращением  с осцилляцией  по винтовой пинии

 статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно.
За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

*>= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260 мм: ECOMID
** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс.	Материал
	R11-F 	простого действия Позволяющее экономить место уплотнение ротора из PTFE; деформируемая кромка уплотнения в зависимости от повышающихся температур; для аксиально-открытых монтажных полостей с фиксацией зажимными пластинками; для статического уплотнения в монтажной полости требуется интегрированное O-образное кольцо; отличная химическая и термическая стойкость; подходит для применения в высокоскоростном диапазоне.	-200°C ... +260°C	20 м/с	5 bar (70 psi)	ECOFLON 2,3,4
	R12-F 	простого действия Фланцевое уплотнение из PTFE с опорой на меандровую пружину; отличная химическая и термическая стойкость; применение в основном на фланцах или фитингах в химической промышленности.	-200°C ... +260°C	15 м/с	300 bar (4300 psi)	Joint ECOFLON 2,3,4 Ressort 1.4310
	R13 	O-образное кольцо O-образное кольцо находит множество применений в каждом секторе промышленности; при выборе соответствующего материала отличные возможности адаптации к разным температурам и средам; применение в основном в качестве статического уплотнения или элемента преднатяга для уплотнений из PTFE; для динамического уплотнения мы рекомендуем наши профили S20-R/K20 -R или S35-P/K35-P.	-30 °C ... +110 °C -20 °C ... +110 °C -50 °C ... +110 °C -20 °C ... +110 °C -30 °C ... +110 °C -30 °C ... +100 °C -20 °C ... +200 °C -50 °C ... +50 °C -25 °C ... +150 °C -200 °C ... +260 °C	- - - - - - - - - -	600 bar (8700 psi) 600 bar (8700 psi) 600 bar (8700 psi) 600 bar (8700 psi) 600 bar (8700 psi) 160 bar (2300 psi) 160 bar (2300 psi) 160 bar (2300 psi) 160 bar (2300 psi) 160 bar (2300 psi)	ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR ECORUBBER 1 ECORUBBER 2 ECORUBBER 3** ECORUBBER-H ECOFLON 1
	R14 	прямоугольное кольцо Применяется в статических плоских уплотнениях (фланец) при выборе соответствующего материала отличная возможность адаптации к разным температурам и средам.	Suivant l'application	Suivant l'application	Suivant l'application	Tous matériaux possibles
	R19-F 	простого действия уплотнение из PTFE с опорой на меандровую пружину с интегрированным зажимным фланцем с задней стороны уплотнения, чтобы предотвратить скручивание; отличная химическая и термическая стойкость; успешно применяется при высоких давлениях или скоростях; одновременного воздействия макс. допустимого давления и макс. скорости следует в любом случае избегать.	-200 °C ... +260 °C Suivant application	2 м/с Suivant application	150 bar (2100 psi) Suivant application	Joint ECOFLON 2,3,4 Ressort 1.4310 Tous matériaux possibles 1.4310
	R20-P 	аксиального действия Уплотнение фланца для статического применения; успешно применяется для широкого диапазона давлений.	-30 °C ... +110 °C -20 °C ... +110 °C -50 °C ... +110 °C -20 °C ... +110 °C -30 °C ... +110 °C	- - - - -	800 bar (11600 psi) 800 bar (11600 psi) 800 bar (11600 psi) 800 bar (11600 psi) 800 bar (11600 psi)	ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR
	R30-A 	простого действия Уплотнение вентиля с покрытием из PTFE для низкого трения; уплотнение резины автоматически повышает преднатяг при неплотности; применяется в основном как уплотнение вентиля в нефтяной промышленности и в офшорах.	-20 °C ... +100 °C -25 °C ... +100 °C -20 °C ... +200 °C -25 °C ... +200 °C	0,5 м/с 0,5 м/с 0,5 м/с 0,5 м/с	500 bar (7200 psi) 500 bar (7200 psi) 1000 bar (14500 psi) 1000 bar (14500 psi)	Joint ECORUBBER 2 ECORUBBER-H ECOFLON ECOTAL ECOTAL ECOTAL ECOPAEK ECOPAEK Cover ECOFLON ECOFLON ECOFLON BAE ECOTAL ECOTAL ECOTAL ECOPAEK ECOPAEK
	R35-A 	аксиального действия Уплотнение фланца для статического применения; с успехом применяется широкого диапазона давлений.	-30 °C ... +110 °C -20 °C ... +110 °C -50 °C ... +110 °C -20 °C ... +110 °C -30 °C ... +110 °C -30 °C ... +100 °C -20 °C ... +200 °C -50 °C ... +150 °C -25 °C ... +150 °C -60 °C ... +200 °C	- - - - - - - - - -	800 bar (11600 psi) 800 bar (11600 psi) 800 bar (11600 psi) 800 bar (11600 psi) 800 bar (11600 psi) 250 bar (3600 psi) 250 bar (3600 psi) 250 bar (3600 psi) 250 bar (3600 psi) 250 bar (3600 psi)	ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR ECORUBBER 1 ECORUBBER 2 ECORUBBER 3** ECORUBBER H ECOSIL



пинежное



с вращением



с осцилляцией



по винтовой линии



статическое

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно. За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

* >= Ø 260 мм: ECOTAL; > Ø 260 мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!

Направляющие кольца



Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	P макс	Материал
		Направляющие кольца наиболее часто используемое направляющее кольцо для штока или поршня; применяется во многих стандартных цилиндрах; для встройки в закрытые монтажные полости во многих случаях требуется исполнение с разрезом; также возможно исполнение без разреза; принимать во внимание ползучее гравление.	-50 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOMID*
			-200 °C ... +200 °C	4 м/с	3 N/мм ²	ECOFLO 2
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	4,5 N/мм ²	ECOFLO 40% Bz.
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	7,5 N/мм ²	ECOFLO 60% Bz.
-40 °C ... +130 °C	1 м/с	90 N/мм ²	ECOTEX ***			
		Направляющие кольца применяется для штока или поршня; возможно исполнение с разрезом и без разреза; применяется не только как направляющее кольцо, но и как прокладка или возможно как распорное кольцо.	-50 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOMID*
			-200 °C ... +200 °C	4 м/с	3 N/мм ²	ECOFLO 2
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	4,5 N/мм ²	ECOFLO 40% Bz.
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	7,5 N/мм ²	ECOFLO 60% Bz.
-40 °C ... +130 °C	1 м/с	90 N/мм ²	ECOTEX ***			
		Направляющие кольца F03 применяется для поршня; сложная геометрия позволяет сочетать функцию направляющего кольца с функцией опорного кольца; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOMID*
			-200 °C ... +200 °C	4 м/с	3 N/мм ²	ECOFLO 2
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	4,5 N/мм ²	ECOFLO 40% Bz.
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	7,5 N/мм ²	ECOFLO 60% Bz.
-40 °C ... +130 °C	1 м/с	90 N/мм ²	ECOTEX ***			
		Направляющие кольца F04 как F03, но для уплотнения штока.	-50 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOMID*
			-200 °C ... +200 °C	4 м/с	3 N/мм ²	ECOFLO 2
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	4,5 N/мм ²	ECOFLO 40% Bz.
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	7,5 N/мм ²	ECOFLO 60% Bz.
-40 °C ... +130 °C	1 м/с	90 N/мм ²	ECOTEX ***			
		Направляющие кольца F05 с интегрированным фиксирующим буртиком на внутреннем диаметре; для применения на поршне; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOMID*
			-200 °C ... +200 °C	4 м/с	3 N/мм ²	ECOFLO 2
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	4,5 N/мм ²	ECOFLO 40% Bz.
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	7,5 N/мм ²	ECOFLO 60% Bz.
-40 °C ... +130 °C	1 м/с	90 N/мм ²	ECOTEX ***			
		Направляющие кольца F06 с интегрированным фиксирующим буртиком на наружном диаметре; для применения на штоке; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOMID*
			-200 °C ... +200 °C	4 м/с	3 N/мм ²	ECOFLO 2
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	4,5 N/мм ²	ECOFLO 40% Bz.
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	7,5 N/мм ²	ECOFLO 60% Bz.
-40 °C ... +130 °C	1 м/с	90 N/мм ²	ECOTEX ***			
		Направляющие кольца F07 с канавкой на внутреннем диаметре; для применения на поршне; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOMID*
			-200 °C ... +200 °C	4 м/с	3 N/мм ²	ECOFLO 2
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	4,5 N/мм ²	ECOFLO 40% Bz.
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	7,5 N/мм ²	ECOFLO 60% Bz.
-40 °C ... +130 °C	1 м/с	90 N/мм ²	ECOTEX ***			
		Направляющие кольца F08 с канавкой на наружном диаметре; для применения на штоке; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	4 м/с	25 N/мм ²	ECOMID*
			-200 °C ... +200 °C	4 м/с	3 N/мм ²	ECOFLO 2
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	4,5 N/мм ²	ECOFLO 40% Bz.
			-200 °C ... +200 °C	5 м/с	7,5 N/мм ²	ECOFLO 60% Bz.
-40 °C ... +130 °C	1 м/с	90 N/мм ²	ECOTEX ***			

пинейное

с вращением с осцилляцией по винтовой пинии

статическое

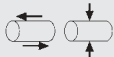
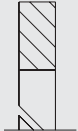
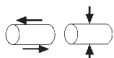
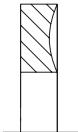
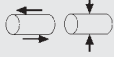

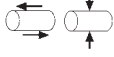
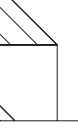
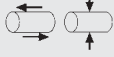
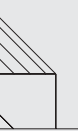
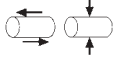

*ECOTAL jusqu'au diam 260 мм, ECOMID au-dela Ø260 мм

Символы, напечатанные тонким шрифтом: уплотнение используется ограниченно.
 За консультацией обращайтесь к техническим представителям Компании ECONOMOS.

** attention, non compatible avec les huiles minérales!

*** ECOTEX: matúriaú tissu reforçú spúcial

Опорные кольца

Применение	Профиль	Описание	Температура	V макс.	Материал
	ST08 	Опорные кольца Неактивное опорное кольцо; применяется в основном с O-образными кольцами во избежание экструзии; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	-	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	-	ECOMID*
			-200 °C ... +260 °C	-	ECOFLO 1
			-200 °C ... +260 °C	-	ECOFLO 2
			-30 °C ... +110 °C	-	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	-	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	-	T-ECOPUR
-30 °C ... +110 °C	-	G-ECOPUR			
	ST09 	Опорные кольца Неактивное опорное кольцо; в основном применяется с O-образными кольцами во избежание экструзии; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-200 °C ... +260 °C	-	ECOFLO 1
			-30 °C ... +110 °C	-	ECOPUR
			-20 °C ... +110 °C	-	H-ECOPUR
			-50 °C ... +110 °C	-	T-ECOPUR
			-30 °C ... +110 °C	-	G-ECOPUR
	ST10 	Опорные кольца Активное опорное кольцо для уплотнения поршня типа PD; уже имеется в профилях уплотнения типа PD; для автоматической активизации давления; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	-	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	-	ECOMID*
			-200 °C ... +260 °C	-	ECOFLO 2
	ST11 	Опорные кольца Активное опорное кольцо для уплотнения штока типа PD; уже имеется в профилях уплотнения PD; для автоматической активизации давления; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	-	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	-	ECOMID*
			-200 °C ... +260 °C	-	ECOFLO 2
	ST12 	Опорные кольца Треугольное опорное кольцо для применения на штоке; подходит в монтажные полости специальной формы (см. листок характеристик уплотнений); применяется также как интегрированное активное опорное кольцо в профилях уплотнений при высоком давлении или для получения оптимальных характеристик по трению; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	-	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	-	ECOMID*
			-200 °C ... +260 °C	-	ECOFLO 2
	ST13 	Опорные кольца Треугольное опорное кольцо для применения на поршне; подходит для монтажной полости специальной формы (см. листок характеристик уплотнений); применяется также как интегрированное активное опорное кольцо в профилях уплотнений при высоком давлении или для получения оптимальных характеристик по трению; возможно исполнение с разрезом и без разреза.	-50 °C ... +100 °C	-	ECOTAL
			-40 °C ... +100 °C	-	ECOMID*
			-200 °C ... +260 °C	-	ECOFLO 2



линейное



с вращением



с осцилляцией



по винтовой линии



статическое

Pictogrammes grisûs: nous consulter

* \geq \varnothing 260 мм: ECOTAL; $>$ \varnothing 260 мм: ECOMID

** Внимание: не подходит для применения с минеральными маслами!



Economos

Статические уплотнения

Static seals

Кроме традиционных O-образных и прямоугольных колец Компания ECONOMOS предлагает также стандартную программу специальных уплотнений для статического применения. Большинство приведенных ниже профилей подходят для применения в стандартных монтажных полостях с O-образными кольцами и могут без доработки использоваться как альтернативное решение.

Применение	Применение	Профиль			
универсальное уплотнение		R13 	R14 		Универсальное исполнение Наиболее часто применяемый самый простой = профиль уплотнения доказавший свою надежность в любом секторе промышленности в = разных случаях применения.
внутреннее уплотнение		S20-R 	S35-P 	R04-DI 	Исполнение для внутреннего уплотнения Жесткая посадка на наружном диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости и надежную работу при всех давлениях.
наружное уплотнение		K20-R 	K35-P 	R05-DO 	Исполнение для наружного уплотнения Жесткая посадка на внутреннем диаметре обеспечивает стабильную фиксацию в монтажной полости и надежную работу при всех давлениях.
аксиальное уплотнение		R35-A 	R20-P 	R20-DA 	Исполнение для аксиального уплотнения жесткие профили для использования на фланцевом уплотнении. Возможно приложении давления изнутри или снаружи. Направление давления нужно указывать при заказе.

Характеристики материала и области применения приведены в соответствующих записях при описании профилей.

Кроме своей стандартной программы статических уплотнений Компания ECONOMOS предлагает своим Заказчикам специальные статические уплотнения, выполненные с учетом требований Заказчиков из любой отрасли промышленности.

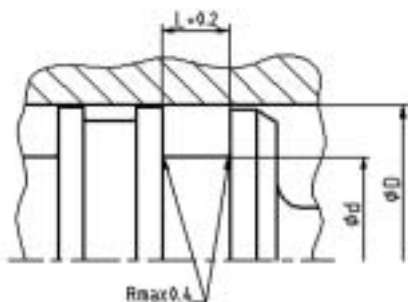
Специальное применение	Статическое	Профили				
Решение, выполненное с учетом требований Заказчика						Эти специальные профили служат примером наших широких возможности и гибкости производства Компании ECONOMOS.

Уплотнение поршня - детали монтажной полости и рекомендации

НОВЫЕ ДАННЫЕ

Следующие данные важно указать при заказе:

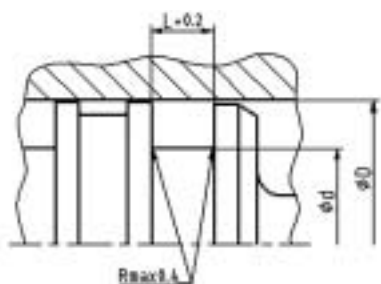
∅D наружный диаметр
 ∅d внутренний диаметр
 L длина канавки



Шероховатость поверхности	R t макс (мкм)	Ra (мкм)
Сопряженная поверхность для уплотнителей на основе PU/резины	≤ 2.5	≤ 0.1 - 0.5
Сопряженная поверхность для уплотнителей из PTFE	≤ 2	≤ 0.05 - 0.3
Основание канавки	≤ 6.3	≤ 1.6
Буртик	≤ 15	≤ 3
Несущая часть	> 50%	≤ 95%

Допуски на монтажную полость	
∅d	h10
∅D	H9

Данные, указываемые при заказе	K01-P профиль	H-ECOPUR материал	160 x 140 x 12 размеры монтаж. полости
--------------------------------	------------------	----------------------	---



K01 K21
 K02 K35
 K03
 K04
 K05
 K06
 K07
 K20



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

Преимущества:
 стабильная фиксация в монтажной полости, отличный эффект уплотнения, для широкого температурного диапазона

Стандартные материалы:
 ECOPUR, ECORUBBER



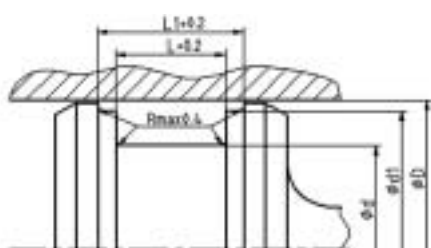
K08
 K23



Основные области применения:
 стандартные цилиндры для позиционирующих устройств, мобильная гидравлика и пр.

Преимущества :
 Низкое трение, без прерывистого скольжения, отличная стойкость к точкам давления

Стандартные материалы:
 ECOFLON /NBR или ECOFLON/Viton



K09
 K17



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

Преимущества:
 отличный статический и динамический эффект, интегрированные направляющие кольца

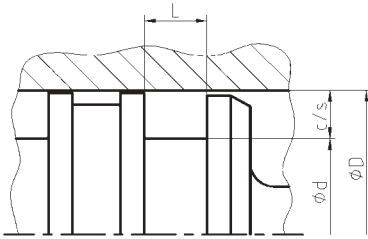
Стандартные материалы:
 ECOPUR/ECORUBBER/ECOTAL

ROD

of Profiles

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения поршня простого действия
Манжетные уплотнения
Компактные уплотнения



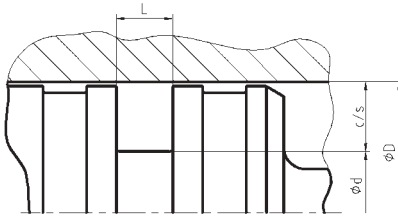
Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.



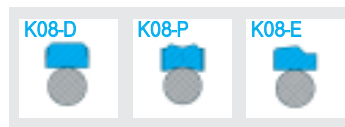
ØD	Ød	L	c/s
5 - 24,9	ØD-8	6	4
25 - 49,9	ØD-10	7	5
50 - 74,9	ØD-12	8	6
75 - 149,9	ØD-16	10	8
150 - 299,9	ØD-20	12	10
300 - 500	ØD-24	18	12
500 - 750	ØD-30	20	15
> 750	ØD-40	26	20

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения поршня простого/
двойного действия Уплотнения из
PTFE (PU) с опорой на O-образное
кольцо



Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.

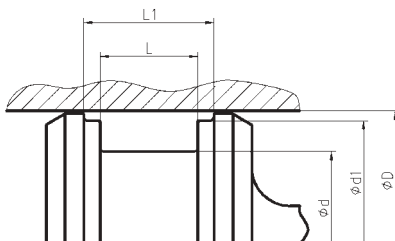


ØD	Ød	L	c/s
8-14,9	ØD-4,9	2,2	2,45
15-39,9	ØD-7,5	3,2	3,75
40-79,9	ØD-11	4,2	5,5
80-132,9	ØD-15,5	6,3	7,75
133 - 329,9	ØD-21	8,1	10,5
330 - 669,9	ØD-24,5	8,1	12,25
670 - 1.000	ØD-28	9,5	14*
> 1.000	ØD-28	9,5	14*

* только для профилей K08- и K08-E, не для профиля K08-P

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения поршня простого/
двойного действия компактное
исполнение



Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.



ØD	Ød	Ød1	L*	L1*
20 - 49,9	ØD-10	ØD-3	12,5	20,5
50 - 79,9	ØD-15	ØD-4	20	28
80 - 149,9	ØD-20	ØD-5	25	36
150 - 399,9	ØD-25	ØD-6	32	46
400 - 750	ØD-30	ØD-8	36	50
>750	ØD-40	ØD-8	40	54

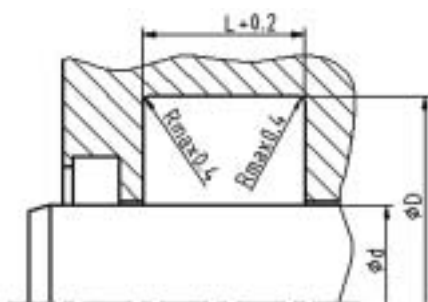
* недействительно для профиля K09-H

Уплотнение штока - детали монтажной полости и рекомендации

Новые детали

Следующие данные важно указать при заказе:

ØD наружный диаметр
 Ød внутренний диаметр
 L глубина канавки



Шероховатость поверхности	R t макс (мкм)	Ra (мкм)
Сопряженная поверхность для уплотнителей на основе PU/резины	≤ 2.5	≤ 0.1 - 0.5
Сопряженная поверхность для уплотнителей из PTFE	≤ 2	≤ 0.05 - 0.3
Основание канавки	≤ 6.3	≤ 1.6
Буртик	≤ 15	≤ 3
Несущая часть	> 50%	≤ 95%

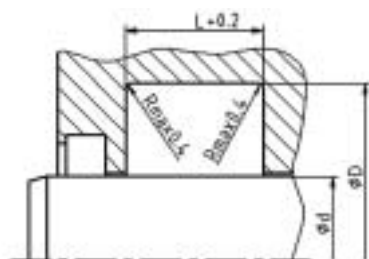
Допуски на монтажную полость	
Ød	f8

Данные, указываемые при заказе

S01-P
профиль

ECOPUR
материал

60 x 75 x 10
размеры монтаж. полости



S01
S02
S03
S04
S05
S06
S07
S08
S17
S18
S19
S35

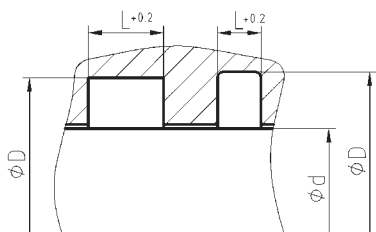


Основные области применения:
стандартные цилиндры, простая и стандартная гидравлика

Преимущества:
стабильная фиксация в монтажной полости, отличный эффект уплотнения, для широкого температурного диапазона, хорошие характеристики обратной подачи.

Стандартные материалы:
ECOPUR, ECORUBBER

S09

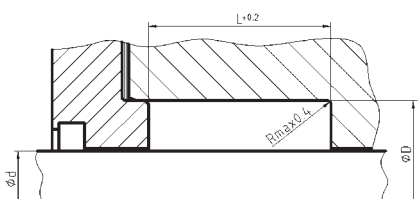


Основные области применения:
мобильная гидравлика, тяжелая гидравлика.

Преимущества:
Отличная стойкость к толчкам давлению, большой срок службы

Стандартные материалы:
S09: ECOFLON /NBR ИЛИ ECOFLON/VITON
S01: ECOPUR ИЛИ ECORUBBER

S10
S12
S13
S15



Основные области применения:
тяжелая гидравлика, прессы

Преимущества:
подходят для старых изношенных штоков, также можно получить как исполнение с разрезом для простого монтажа.

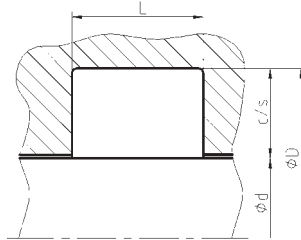
Стандартные материалы:
ECOPUR, ECOTAL

ROOBS

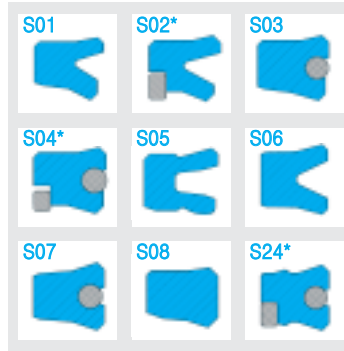
of Profiles

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения поршня простого действия
Манжетные уплотнения
Компактные уплотнения



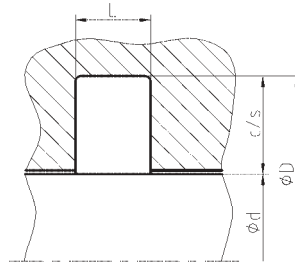
Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.



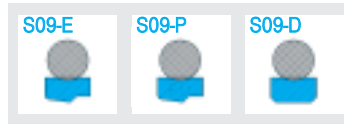
Ød	ØD	L	c/s
5 - 24,9 *	Ød+8	6,3	4
25 - 49,9	Ød+10	8	5
50 - 149,9	Ød+15	10	7,5
150 - 299,9	Ød+20	14	10
300 - 499,9	Ød+25	17	12,5
500 - 699,9	Ød+30	25	15
700 - 1.000	Ød+40	32	20
> 1.000	Ød+40	32	20

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения поршня простого/
двойного действия Уплотнения из РТФЕ
(PU) с опорой на O-образное кольцо



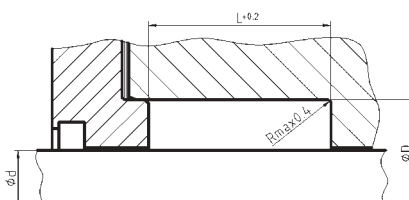
Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.



Ød	ØD	L	c/s
5 - 7,9	Ød+4,9	2,2	2,45
8 - 18,9	Ød+7,3	3,2	3,65
19 - 37,9	Ød+10,7	4,2	5,35
38 - 199,9	Ød+15,1	6,3	7,55
200 - 255,9	Ød+20,5	8,1	10,25
256 - 649,9	Ød+24	8,1	12
650 - 1.000	Ød+27,3	9,5	13,65
> 1.000	Ød+27,3	9,5	13,65

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения поршня простого/
двойного действия компактное
исполнение



Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.



Ød	ØD	L	c/s
10 - 39,9	Ød+10	16	5
40 - 74,9	Ød+15	25	7,5
75 - 149,9	Ød+20	32	10
150 - 199,9	Ød+25	40	12,5
200 - 300	Ød+30	50	15
> 300	Ød+40	63	20

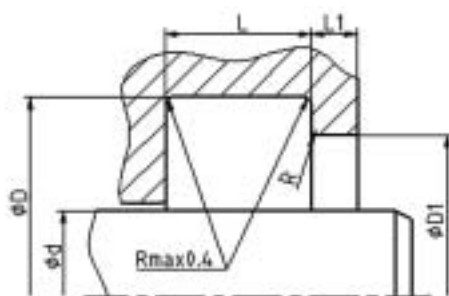
* минимальный размер действителен только для профилей с опорным кольцом.
Для уточнения информации обращайтесь в наше представительство.

Грязесъемники - детали монтажной полости и рекомендации

Новые детали

Следующие данные важно указать при заказе:

- ∅D наружный диаметр
- ∅d внутренний диаметр (шток)
- L длина канавки
- H высота грязесъемника



Шероховатость поверхности	R t макс (мкм)	Ra (мкм)
Сопряженная поверхность для уплотний на основе PU/резины	≤ 2,5	≤ 0.1 - 0.5
Сопряженная поверхность для уплотнений из PTFE	≤ 2	≤ 0.05 - 0.3
Основание канавки	≤ 6.3	≤ 1.6
Буртик	≤ 15	≤ 3
Несущая часть	> 50%	≤ 95%

Допуски на монтажную полость			
∅D1	H11	L < 10 мм	+0,2
∅D	H11	L > 10 мм	+0,3

Данные, указываемые при заказе

A01

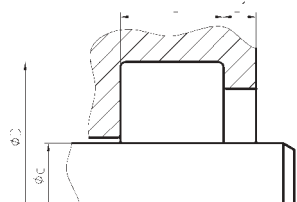
S-ECOPUR

60 x 68 x 4/7

профиль

материал

размеры монт. полости/высота грязесъемника



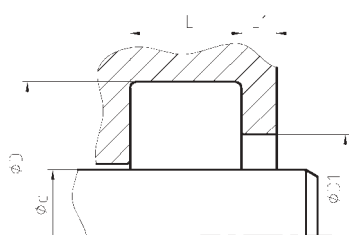
A01
A04



Основные области применения:
стандартный грязесъемник для гидравлики

Преимущества:
простой монтаж (до щелчка),
отличная стойкость на истирание
технически точное уплотнение

Стандартные материалы:
ECOPUR, ECORUBBER



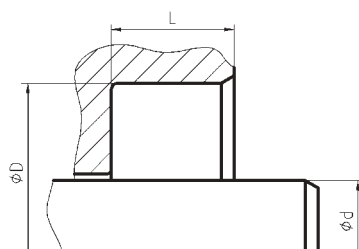
A11
A02
A05
A12



Основные области применения:
в сочетании с уплотнениями штока из PTFE с опорой на O-образное кольцо

Преимущества:
отличная стойкость на истирание,
двойное действие

Стандартные материалы:
ECOPUR, ECORUBBER



A03
A06



Основные области применения:
стандартная гидравлика, прессовая посадка для аксиально открытых монтажных полостей

Преимущества:
отличная стойкость к истиранию,
пластмассовое фиксирующее кольцо, нет проблемы окисления между фиксирующим кольцом и монтажной полостью.

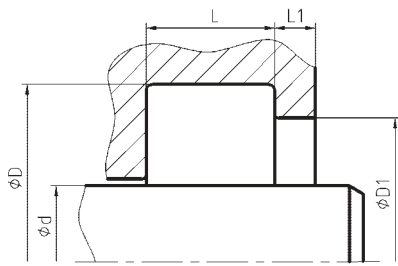
Стандартные материалы:
ECOPUR+ECOTAL/ECORUBBER+ECOTAL

LOGERS

of Profiles

Рекомендации для монтажной полости

Грязеотъемники простого действия



Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.

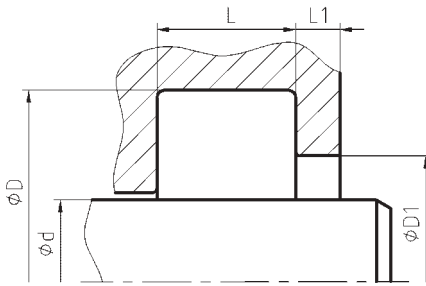


ϕd	ϕD	ϕD_1	L	L1	H*
6 - 100	$\phi d+8$	$\phi d+6$	4	1	7
100,1 - 149,9	$\phi d+12$	$\phi d+9$	5,5	1,5	10
≥ 150	$\phi d+15$	$\phi d+11$	6,5	2	13

* H = высота грязеотъемника

Рекомендации для монтажной полости

Грязеотъемники простого /двойного действия



Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.

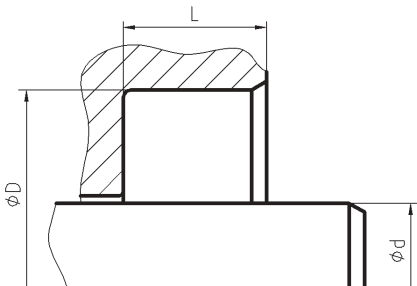


ϕd	ϕD	ϕD_1	L	L1	H*
6 - 49,9	$\phi d+8$	$\phi d+4$	5	мин. 2	8
50 - 99,9	$\phi d+10$	$\phi d+5$	6	мин. 2	9,7
≥ 100	$\phi d+15$	$\phi d+7,5$	8,5	мин. 2	13

* H = высота грязеотъемника

Рекомендации для монтажной полости

Грязеотъемники простого действия /компактное исполнение



Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.



ϕd	ϕD	L	H*
6 - 9,9	$\phi d+8$	5	8
10 - 99,9	$\phi d+10$	7	10
100 - 200	$\phi d+15$	9	12
> 200	$\phi d+20$	12	16

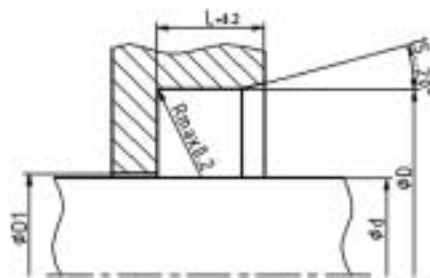
* H = высота грязеотъемника

Ротационные уплотнительные элементы - детали монтажной полости и рекомендации

Hausinger CODAM

Следующие данные важно указать при заказе:

∅D наружный диаметр
∅d внутренний диаметр
L длина канавки



Шероховатость поверхности	R t макс (мкм)	Ra (мкм)
Сопряженная поверхность для уплотнителей на основе PU/резины	≤ 2.5	≤ 0.1 - 0.5
Сопряженная поверхность для уплотнителей из PTFE	≤ 2	≤ 0.05 - 0.3
Основание канавки	≤ 6.3	≤ 1.6
Буртик	≤ 15	≤ 3
Несущая часть	> 50%	≤ 95%

Допуски на монтажную полость	
∅d	f8
∅D	H8

Данные, указываемые при заказе

R01

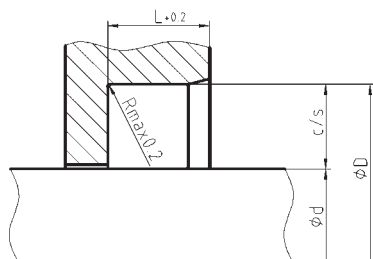
ECORUBBER 1/ECOTAL

60 x 80 x 10

profil

matūriau

dimensions nominales du logement



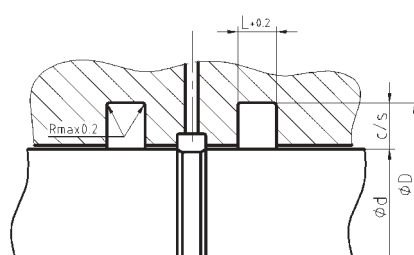
R01
R02



Основные области применения:
защита подшипника

Преимущества:
хорошая возможность адаптации к разным температурам и средам

Стандартные материалы:
ECOPUR, ECORUBBER/ECOTAL, ALUMINIUM



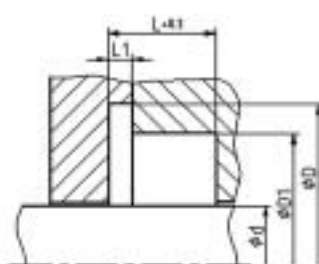
R09



Основные области применения:
гидравлические поворотные распределители

Преимущества:
Могут использоваться при высоком давлении.

Стандартные материалы:
ECOFILON + NBR ou Viton



R19



Основные области применения:
Защита подшипника для химической, пищевой и фармацевтической промышленности

Преимущества:
низкое трение, хорошая химическая и термическая стойкость, для высоких скоростей

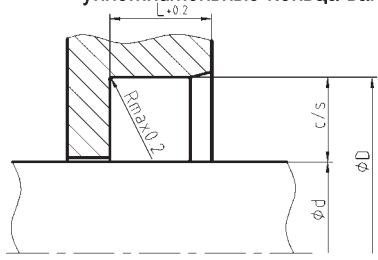
Стандартные материалы:
ECOFILON, нержавеющая стальная пружина.

ROBS

extended

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения ротора простого действия
 Масляные уплотнения/радиальные
 уплотнительные кольца вала



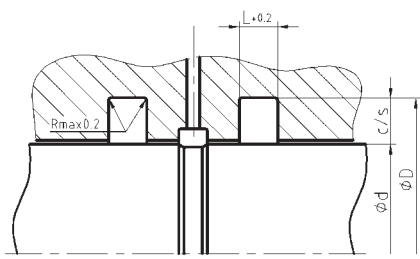
Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.



ϕd	ϕD	L	c/s
6 - 59,9	$\phi d+12$	7	6
60 - 139,9	$\phi d+15$	8	7,5
140 - 299,9	$\phi d+20$	10	10
300 - 499,9	$\phi d+30$	12	15
500 - 800	$\phi d+40$	20	20
> 800	$\phi d+50$	22	25

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения ротора двойного действия
 Уплотнения из PTFE с опорой
 на O-образное кольцо



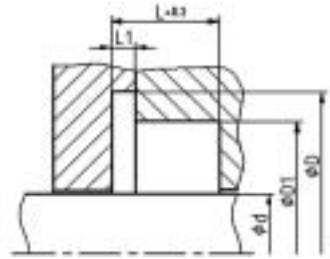
Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.



ϕd	ϕD	L	c/s
6 - 18,9	$\phi d+4,9$	2,2	2,45
19 - 37,9	$\phi d+7,5$	3,2	3,75
38 - 199,9	$\phi d+11$	4,2	5,5
200 - 255,9	$\phi d+15,5$	6,3	7,75
256 - 649,9	$\phi d+21$	8,1	10,5
>650	$\phi d+28$	9,5	14

Рекомендации для монтажной полости

Уплотнения ротора простого действия
 Уплотнения из PTFE с опорой на пружину.



Наши предложения для стандартных размеров монтажной полости. Эти профили мы без проблем можем привести в соответствие со специальными требованиями наших Заказчиков и с любой монтажной полостью.

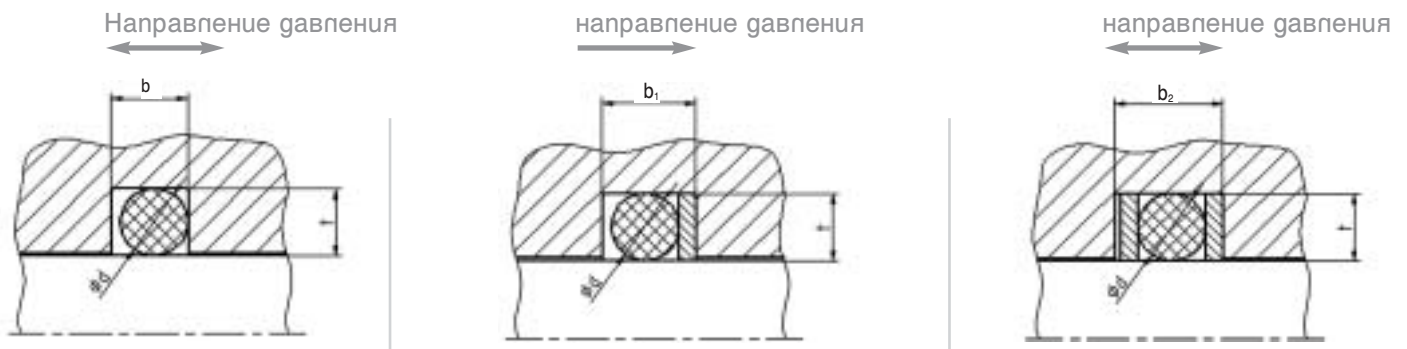


ϕd	ϕD	$\phi D1$	L	L1
5 - 19,9	$\phi d+9$	$\phi d+5$	3,6	0,85
20 - 39,9	$\phi d+12,5$	$\phi d+7$	4,8	1,35
40 - 399,9	$\phi d+17,5$	$\phi d+10,5$	7,1	1,8
≥ 400	$\phi d+22$	$\phi d+14$	9,5	2,8

О-образное кольцо - детали монтажной полости и рекомендации

рекомендации

О-образное кольцо размеры монтажной полости для статического применения



Толщина (мм)	Глубина кабеля канавки (мм)	без опорного кольца (мм)	1 опорное кольцо (мм)	2 опорных кольца (мм)	Рекомендуемая ширина опорного кольца (мм)
$\text{Ø}d$	$t \pm 0,05$	$b + 0,25$	$b1 + 0,25$	$b2 + 0,25$	
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