

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
Введение	3
Материалы, применяемые для изготовления уплотнений	5
Таблица соответствия посадочных мест	6
Рекомендации по монтажу уплотнений	7
Хранение уплотнений	10
Причины отказов уплотнений	10
Требования к местам установки уплотнений	11
Методы контроля посадочных мест	14
Уплотнение поршня CP1	19
Уплотнение поршня CP3	20
Уплотнение поршня CP5	21
Уплотнение поршня CP5M	22
Уплотнение поршня CP6	23
Уплотнение поршня CP7	24
Уплотнение поршня CP8	25
Уплотнение поршня CP9	26
Уплотнение поршня MP1	27
Манжета поршня MPN	28
Манжета поршня и штока (ГОСТ 14896-84; ГОСТ 6969-54; ТУ 38005204-84)	29
Уплотнение штока DP2	31
Уплотнение штока DP4	32
Уплотнение штока DP5	33
Манжета штока MPU/L; MPU ; MPU/2S	34
Манжета штока MP ; MP/L ; MP/LA	36
Манжета штока MPS/L	38
Манжета штока MT	39
Манжета штока телескопическая типа "КАМАЗ" н/о	40
Манжета штока телескопическая типа "КАМАЗ" с/о	41
Манжеты штока телескопические ремонтные MZ/L, MZT	42
Манжета штока MPC	44
Манжета штока МК/L	45
Грязесъемник Z50	46
Грязесъемник Z51	47
Грязесъемник Z52	48
Грязесъемник GW	49
Грязесъемник GWK	50
Грязесъемник GWR	51
Грязесъемник GWS	52

Грязесъемник GWN	53
Грязесъемник ANS	54
Грязесъемник ANR	55
Грязесъемник ANT	56
Грязесъемник ANC	57
Грязесъемник типа "КАМАЗ"	58
Аналог резиновых грязесъемников (ПТИ)	59
Грязесъемник GWL	62
Уплотнение статических соединений GRS	63
Кольца опорно - грязезащитные поршня S24	64
Кольца опорно - направляющие поршня S1	65
Кольца опорно - направляющие поршня S3	66
Кольца опорно - направляющие поршня S8	67
Кольца опорно - направляющие поршня и штока S	68
Кольца опорно - направляющие поршня и штока S7	69
Кольца опорно - направляющие штока S2	71
Кольца опорно - направляющие штока S4	72
Кольца опорно - направляющие штока S5	73
Кольца опорно - направляющие штока S6	74
Кольца опорно - направляющие штока S9	75
Кольца защитные манжеты штока (КЗШ-1)	76
Кольца защитные манжеты штока (КЗШ-2)	77
Кольца защитные (ТРЕ) для резиновых колец круглого сечения (ГОСТ 9833-73)	78
Кольца защитные (ПА) для резиновых колец круглого сечения (ГОСТ 9833-73)	79
Кольца защитные манжеты поршня Тип1 и Тип3 (ГОСТ 14896-84; ГОСТ 6969-54)	81
Кольца защитные манжеты штока Тип1 (ГОСТ 14896-84)	82
Кольца защитные манжеты штока Тип3 (ГОСТ 14896-84; ГОСТ 6969-54)	83
Кольца опорные для шевронных резино-тканевых уплотнений (ГОСТ 22704-77)	84
Кольца нажимные для шевронных резино-тканевых уплотнений (ГОСТ 22704-77)	85

ВВЕДЕНИЕ

Компания “РУСЬ” является производителем уплотнений из полимерных и композиционных материалов с замкнутым циклом производства, который включает в себя: проектирование технологической оснастки и её изготовление, механическая обработка рабочих кромок, сборка, контроль и проведение испытаний.

Все процессы по производству уплотнений сосредоточены внутри предприятия, что позволяет нам контролировать качество производимых изделий, а также снижать общую стоимость. Тем самым получаем хорошее соотношение цена-качество. Наша компания производит уплотнения для гидроцилиндров такие как:

- уплотнения поршня
- манжеты поршня
- кольца направляющие поршня
- уплотнения штока
- манжеты штока
- кольца направляющие штока
- грязесъемники

При производстве уплотнений мы используем высококачественное сырье ведущих производителей в мире, такое как: высококачественный термопластичный полиуретан (TPU) “Sealan“ (USA); “Desythane“ (USA); высококачественный термопластичный полиэфир (TPE) “PREMIUM“ (USA); “HYTREL” (USA); полиацеталь (POM) с наполнением стекловолокном и полиамид (PA) с наполнением стекловолокном компании “DUPONT“ (USA).

Большинство уплотнений изготовлены под посадочные места, которые соответствуют международным стандартам, что обеспечивает взаимозаменяемость наших уплотнений с зарубежными аналогами.

Более 100 машиностроительных предприятий России, Украины, Белоруссии и стран СНГ комплектуют свою продукцию уплотнениями из полимерных и композиционных материалов (ПКМ).

Работая с нами, Вы получаете:

- хорошее соотношение цена-качество (сырье ведущих производителей + замкнутый цикл производства)
- широкий ассортимент продукции (уплотнения и р/к из них)
- поставки в кратчайшие сроки (официальный дистрибьютор на территории Российской Федерации - это ООО “РУСЬ-АГРО“ г. Владимир).

- индивидуальный подход к каждому клиенту (не зависимо от статуса)
- гибкая система скидок (от розницы до крупного опта)
- информационная поддержка (каталог уплотнений и ремкомплектов)

Уплотнения и направляющие кольца компании “РУСЬ” выпускаются на основании ТУ У 29.3-34472138-005:2008 и предназначены для работы в гидросистемах при давлении до 50МПа, рабочей температуре от -60 до +150°С, скорости поршня до 10 м/с. Рабочая жидкость гидросистем - минеральные масла и водно-масляные эмульсии с вязкостью от 12 до 1599 сСТ и чистотой не грубее 14 класса по ГОСТ 17216.

Применяя уплотнения из полимерных и композиционных материалов взамен резиновых уплотнений, Вы тем самым увеличиваете ресурс уплотнительных узлов в 5 раз. Гарантийный срок службы уплотнений и направляющих колец составляет 500 км хода, а ресурс не менее 2000 км хода.

На сегодняшний день компания “РУСЬ” расширяет ассортимент производимой продукции и улучшает её технические и качественные характеристики.

Нам важно знать, что наша работа помогает Вам в продвижении Вашего бизнеса. Мы ценим наше с Вами сотрудничество и готовы сделать все, что от нас зависит, чтобы сохранить Ваше доверие!

Компания “РУСЬ”

Материалы, применяемые для изготовления уплотнений и направляющих колец

Наименование материала	Твердость	Модуль упругости, МПа	Рабочее давление жидкости, МПа	Скорость скольжения, Vmax, м/с	Рабочая температура, °С
Термопластичный полиуретан (TPU) "Sealan"	93 A	65	40	0,5	-35...+110
Термопластичный полиуретан (TPU) "DESYTHANE"	85 A	100	25	0,5	-40...+100
Термопластичный полиэфир (TPE) "PREMIUM"	43 D	60	40	0,5	-40...+100
Термопластичный полиэфир (TPE) "HYTREL"	47 D	100	40	0,5	-50...+100
Термопластичный полиэфир (TPE) "HYTREL"	72 D	525	40	2	-50...+100
Полиацеталь (POM) + стекловолокно	95 M	9000	40	2	-60...+120
Полиамид (PA) + стекловолокно		7500	40	2	-60...+130
Полиамид ПА-610 литьевой		2800	50	0,5	-50...+100
Резина масло- бензостойкая 7В-14-1	75-85 A	10	10	-	-50...+100

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ И ПРИМЕНЯЕМЫХ УПЛОТНЕНИЙ КОМПАНИЙ “РУСЬ” И ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

РУСЬ	Элконт	РГ	Guarnitec	HYDRA PAC	POLYPAC	Sealing Parts	Busak + Shamban	Simrit	Merkel	GAPI
CP1	E11	P1	TUT							
CP3	E13M	P2								
CP5	E15M		TTO	KPD			ZURCON WYNSEAL		OMK-PU	PSO
CP6	P6							SIMKO 300		PSQ
CP7										
MPI			TPL ; TPM	KGD	DBM	DAS	DBM		L43	KDSB
MPN			TTW						T18	PAE
DP2	E02									
DP4	E06									
MPU	E30	UR								
MPU/2S	E32	UR/P-M						KI320		
MP			TTI		EU	RS	RU0	NI300	T20	RSA
MP/L			TTI/L		EU/S	RS/L	RU3	T22		RSB
MP/LA										RSB2
MPS/L			TTS/L	SD		TS/L	RU2			
Z50	E50	W50								
Z52	E52	W52								
GW		WR	GHK	SAF	WRM ; WRM/P	PW	WRM		P6	WSL
GWR			GHP	SAG		PW/F	ASW		ASOB	WWS
GWP					SWP		SWP	AUPS		
ANS					WR/M			AUASOB		
GWN										
ANC										
GWS			GHY						PU5	
K3		G6	GKM							
S	E20	G4								
S1	E21	G1								
S2	E22	G2								
S3			AGE	FE	E/DWR	WRE	GP			
S4			AGI	FI	I/DWR	WRI	GR		SF	HIS
S7				FR		WR	GR		FRI; FRA	HES
S24	E24	G24								
S5										
S6										
S8										
S9										

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ УПЛОТНЕНИЙ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Монтаж уплотнений, обеспечивающий их герметичность и длительный срок службы, должен осуществляться с обязательным выполнением ниже перечисленных основных требований.

- Перед установкой уплотняющих элементов все сопрягаемые детали гидроузла необходимо очистить от загрязнений, стружки и других инородных частиц, продуть сжатым воздухом и смазать рабочей жидкостью.
- Острые кромки деталей, с которыми при установке могут контактировать уплотнения, должны быть скруглены.
- На конце гильзы или штока должна присутствовать фаска, размеры которой указаны в описаниях каждого типа уплотнений. Кромка в месте перехода от фаски к поверхности скольжения должна быть закруглена и отполирована.
- Запрещается при монтаже протягивать или проталкивать уплотнения через острые края канавок, отверстий, резьбу и т.п.
- Применяемые при монтаже вспомогательные приспособления должны быть изготовлены из мягкого материала, исключающего повреждение уплотнений, а также соответствовать типу и размерам уплотнений.
- Для повышения эластичности уплотнений перед монтажом рекомендуется их предварительный нагрев с погружением:
 - 1) для термопластичного полиэфира «ТРЕ» и фторопласта «ФТ» в кипящую воду на 1-2 минуты ;
 - 2) для термопластичного полиуретана «ТРУ» в горячее масло на 1-2 минуты;

2. МОНТАЖ ПОРШНЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ

Монтаж поршневых уплотнений может осуществляться в открытую или закрытую канавки.

Уплотнения малого размера с диаметром до 50 мм рекомендуется устанавливать в открытую канавку. Этот способ установки выполняется вручную и, как правило, затруднений не вызывает.

Установка эластичных уплотнений в закрытую канавку может быть осуществлена вручную. Использование при этом двух синтетических лент, продетых под уплотнительным элементом как показано на рис.1, позволяет несколько облегчить процесс монтажа.

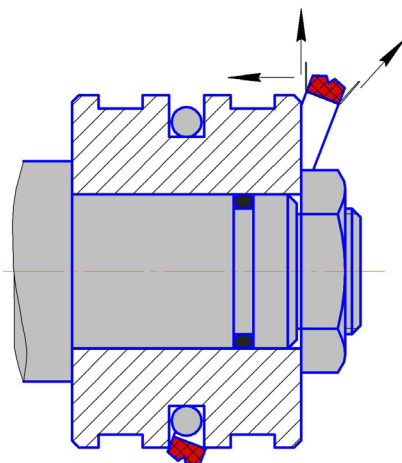


Рис.1

Установка малоэластичных уплотнений на цельные поршни должна выполняться с помощью специальной монтажной оснастки (рис2).

При установке двухкомпонентных уплотнений первым устанавливается вручную поджимное резиновое кольцо. Перекручивание кольца не допускается. Уплотнительное кольцо протягивается через смазанную маслом конусную оправку при помощи разжимной цанговой втулки (пластмассового лепесткового стакана) до попадания в посадочную канавку на

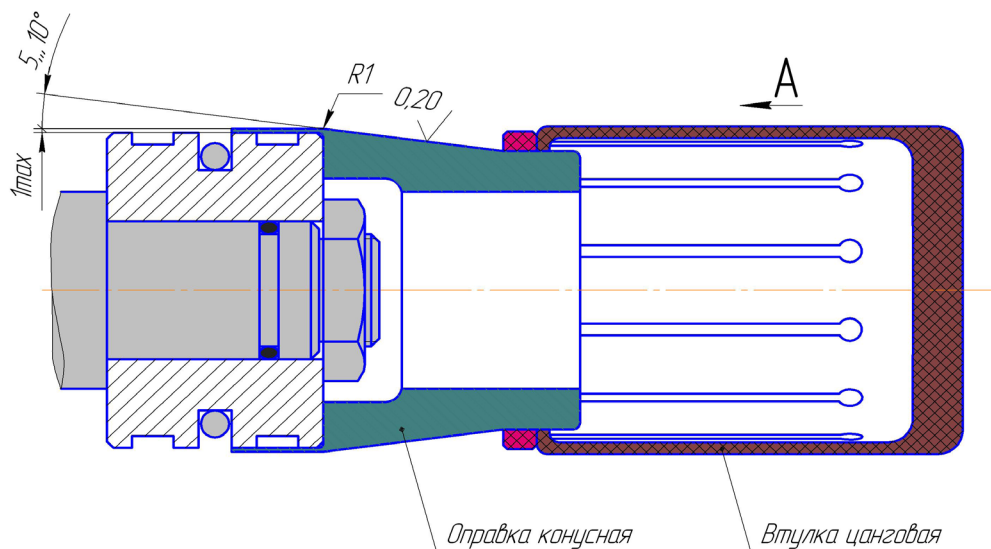


Рис.2

поршне.

Данный способ обеспечивает легкость, правильность и безопасность монтажа. Для исключения возможности разрыва уплотнительные кольца из материала на основе фторопласта подлежат обязательному предварительному нагреву.

3. МОНТАЖ ШТОКОВЫХ УПЛОТНЕНИЙ

Аналогично поршневым уплотнениям, монтаж уплотнений штока также может осуществляться в открытую и закрытую канавки.

В открытую канавку рекомендуется устанавливать уплотнения с наружным диаметром менее (6-8) кратного значения толщины профиля. Такая установка возможна без применения дополнительных приспособлений. Манжеты MPU/2S устанавливаются только в открытую канавку.

Установка уплотнения в закрытую канавку выполняется с использованием подходящей оправки и заглушки, изготовленных из пластмассы (рис.3). При этом уплотнение сначала вставляется с одной стороны в канавку вручную, а затем продвигается оправкой, пока полностью не установится на место.

При монтаже двухкомпонентных уплотнений сначала вставляется , не допуская перекручивания, поджимное резиновое кольцо, а затем профильное уплотнительное кольцо.

Значительно облегчает процесс установки штоковых уплотнений применение специальных щипцов (рис.4), с помощью которых уплотнительное кольцо или манжета сжимаются в форме почки, после чего вставляются в канавку. Во избежание острых перегибов уплотнения, диаметр пальцев на щипцах должен быть не менее (0,15-0,2) диаметра штока.

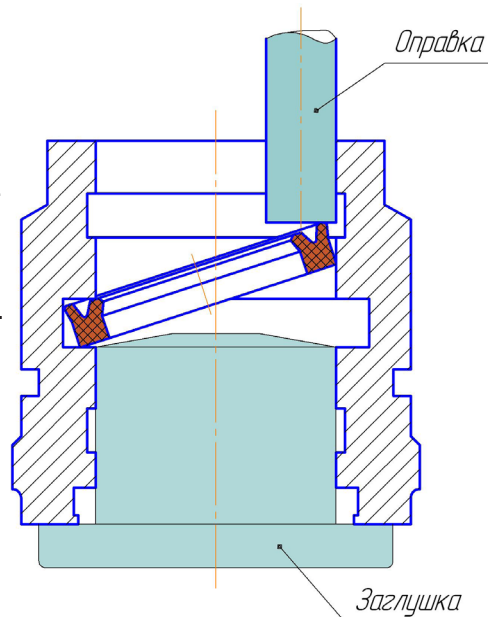


Рис.3

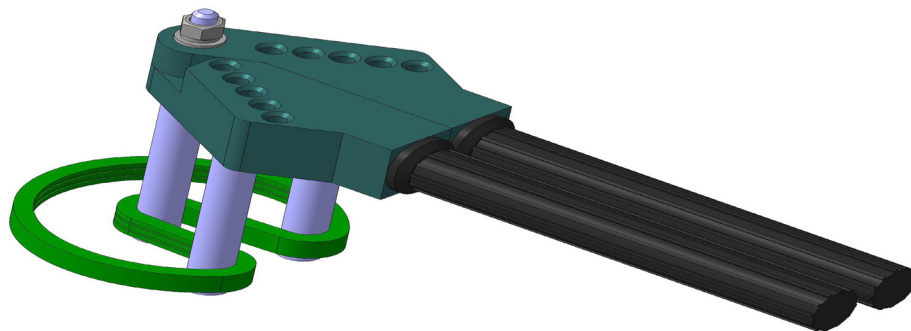
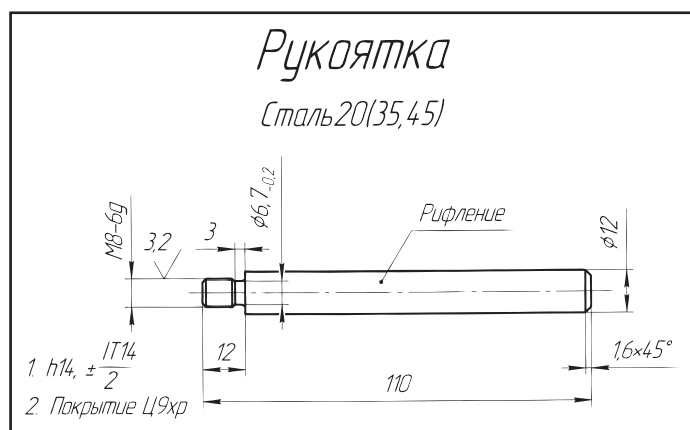
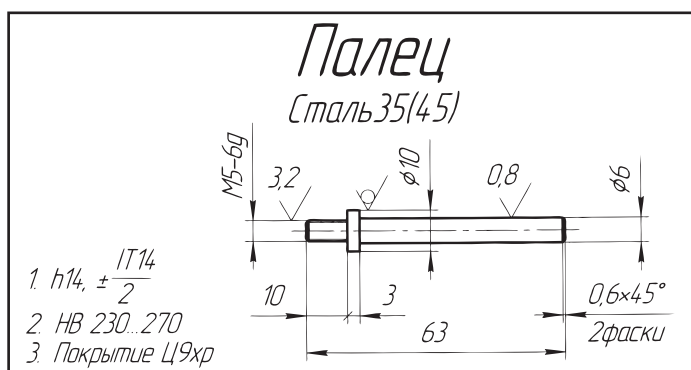
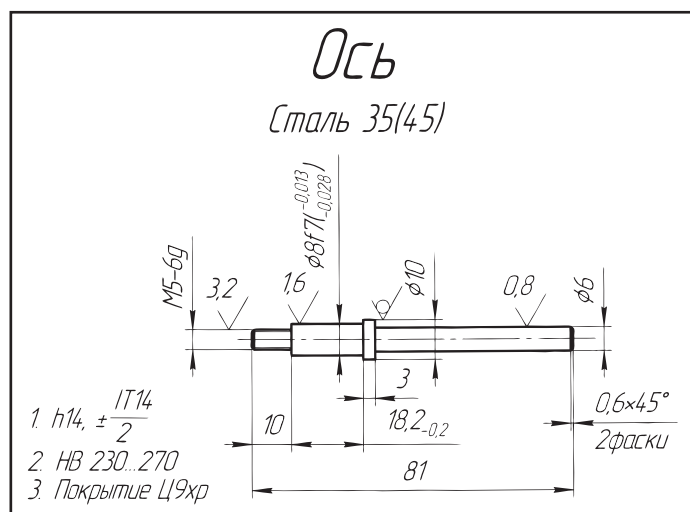
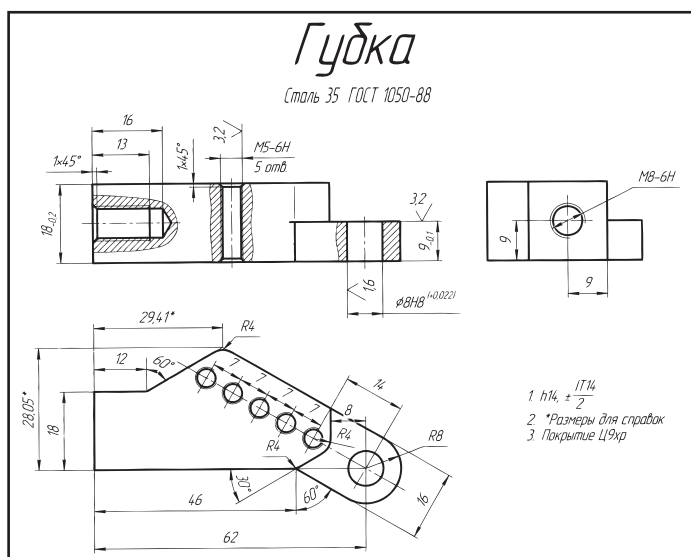


Рис.4

После установки уплотнения необходима его калибровка специальной оправкой, по размерам, качеству поверхности и наличию заходной фаски полностью повторяющей шток гидроцилиндра. Смазанная маслом оправка с небольшим поворачиванием в обе стороны должна быть вставлена в уплотнение со стороны низкого давления и плавно протянута через него.

ЧЕРТЕЖ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ УПЛОТНЕНИЙ



ХРАНЕНИЕ УПЛОТНЕНИЙ

Действия таких факторов как: озон, кислород, масла, растворители, свет, тепло - пагубно влияют на физические свойства уплотнений. Поэтому следует придерживаться правил хранения уплотнений:

Температура: до 25 °С. При более высоких температурах старение происходит гораздо быстрее. При низкой температуре уплотнения затвердевают.

Влажность: надо избегать очень сухих или очень влажных помещений.

Кислород, озон и свет: Уплотнения надо защищать от солнечного излучения, сильного искусственного света и от циркулирующего воздуха.

Тара для хранения: Воздухонепроницаемые полиэтиленовые пакеты (желательно тёмного цвета).

ПРИЧИНЫ ОТКАЗОВ УПЛОТНЕНИЙ.

1. Несоответствие формы и размеров уплотнений форме и размерам посадочного места.
2. Повреждение уплотнений при монтаже в посадочные места (смятие рабочих кромок, сколы, разрывы, царапины) из-за некачественного монтажного инструмента и несоблюдения требований к заходным фаскам и ограниченному радиусу изгиба штоковых уплотнений.
3. Наличие скручивания уплотнительных или поджимных колец в посадочных канавках.
4. Попадание под уплотнения частиц загрязнений из-за плохой очистки деталей от стружки, заусенцев, краски и других грязевых частиц, проникающих через грязесъемник или из рабочей жидкости при несоответствии ее 14 классу чистоты по ГОСТ 17216.
5. Неправильная ориентация штоковых и поршневых уплотнений в посадочных местах.
6. Несоответствие размеров и шероховатости посадочного места требуемым значениям, а также наличие на рабочих поверхностях микродефектов в виде рисок, забоин, трещин, разрушения хромового покрытия и др.
7. Увеличение сверхдопустимого люфта штока или поршня в их опорных элементах.
8. Несовместимость материалов уплотнений и рабочей жидкости или окружающей среды (повышенное набухание, потеря прочности или разложение).
9. Превышение допустимых температур нагрева уплотнений, например, при окраске собранного гидроцилиндра.
10. Превышение допустимых рабочих давлений рабочей жидкости для данной конструкции уплотнения и его места установки.
11. Несоответствие качества поверхности, размеров и материалов уплотнений требованиям конструкторской документации.
12. Повреждение уплотнений из-за нарушения требований по хранению и транспортированию.

ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТАМ УСТАНОВКИ УПЛОТНЕНИЙ

Эксплуатационные свойства уплотнений (герметичность, плавность скольжения, минимальные силы трения, безотказность, срок службы) существенно зависят от точности и качества выполнения посадочных мест и диаметров сопрягаемой пары возвратно-поступательного движения.

К основным факторам, определяющим надежность работы уплотнений, относятся:

1. Конфигурация и размеры канавок

Необходимые сведения по этим параметрам приведены в описаниях каждого вида уплотнений.

2. Отклонения формы и расположения поверхностей

Некруглость поверхностей сопрягаемых пар (цилиндр-поршень, шток-букса) должна быть в пределах допуска на соответствующие диаметральные размеры, а биение поверхностей канавок под уплотнения относительно базовых уплотняемых поверхностей не должно превышать 0,05.. 0,10 мм. Биение поверхностей канавок под опорно-направляющие кольца должно быть не более 0,03...0,05 мм.

3. Зазор между поверхностями уплотняемых деталей

При назначении зазора необходимо исходить из двух основополагающих требований:

а) величина зазора между уплотняемыми поверхностями должна предотвращать возможность их металлического контакта (минимально допустимый зазор);

б) в то же время с целью исключения выдавливания уплотнения, а также его экстрюзивного износа и разрушения на стороне, не подверженной давлению, величина зазора не должна быть больше определенного значения (максимально допустимый зазор).

Предполагая, что диаметры цилиндра и штока являются заданными, ниже приведены формулы для расчета диаметров ответных деталей (поршень, букса), в которых выполнены посадочные места под опорно-уплотнительные элементы. Расчетная схема дана на рис.5.

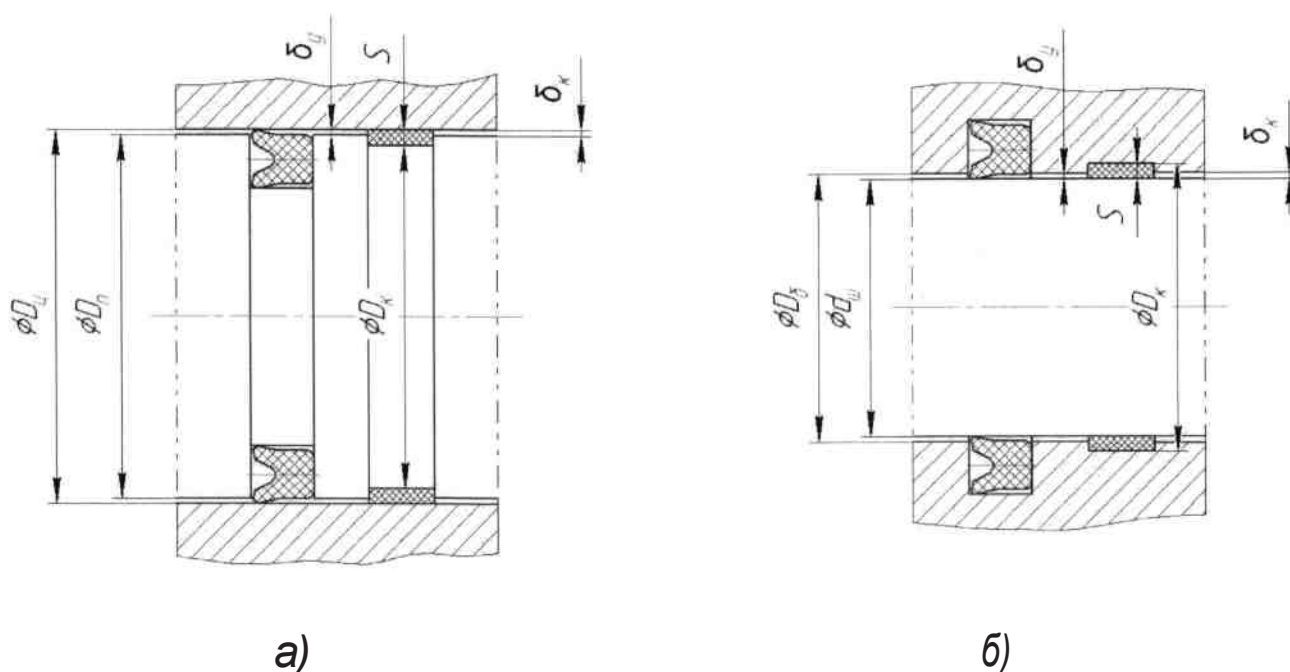


Рис.5 Опорно-уплотнительный узел:

а) поршня; б) штока

3.1. Обеспечение минимально допустимого зазора $\delta_{min} \geq 0$.

Для узла уплотнения штока

$$D_{\delta min} \geq D_{k max} - 2S_{min} + 0,5J_{\delta},$$

где $D_{k max} = D_k + ES(D_k)$;

D_k - номинальное значение диаметра посадочной канавки под опорное кольцо в буксе;

$ES(D_k)$ - верхнее предельное отклонение D_k ;

$$S_{min} = S - ei(S) - \Delta S;$$

S - номинальное значение толщины опорного кольца;

$ei(S)$ - абсолютное значение нижнего предельного отклонения S ;

ΔS - допустимый износ опорного кольца при эксплуатации;

J_{δ} - радиальное биение D_k относительно D_{δ} .

Для узла уплотнения поршня

$$D_{n max} \leq D_{k min} + 2S_{min} - 0,5J_n,$$

где $D_{k min} = D_k - ei(D_k)$;

D_k - номинальное значение диаметра посадочной канавки опорного кольца на поршне;

$ei(D_k)$ - абсолютное значение нижнего предельного отклонения D_k ;

Значение S_{min} определяется так же, как и для узла уплотнения штока.

J_n - радиальное биение D_k относительно D_n .

Следует отметить, что величина минимального зазора определяется выступанием опорного кольца над поверхностью D_{δ} (D_n) и не зависит от диаметра d_u (D_u) ответной детали сопрягаемой пары.

3.2. Обеспечение максимально допустимого зазора δ_{max}

Максимально допустимый зазор δ_{max} определяется рабочим давлением и указан в таблицах мест установки для каждого типа уплотнения с учетом материала, из которого уплотнение изготавливается.

С учетом недопустимости превышения этого зазора формулу для определения $D_{\delta max}$ в узле уплотнения штока можно записать в следующем виде

$$D_{\delta max} \leq d_{u min} + 2\delta_{max} - f_{\delta max} - J_{\delta},$$

где $d_{u min} = d_u - ei(d_u)$;

d_u - номинальное значение диаметра штока;

$ei(d_u)$ -абсолютное значение нижнего предельного отклонения d_u ;

$f_{\delta max}$ -максимальный люфт в соединении штока и опорного кольца;

$$f_{\delta max} = D_{k max} - 2S_{min} - d_{u min}$$

Выражения для подсчета $D_{k max}$, S_{min} приведены в п.3.1.

J_{δ} -радиальное биение D_k относительно D_{δ} .

Формула для определения $D_{n min}$ в узле уплотнения поршня имеет вид

$$D_{n min} \geq D_{u max} - 2\delta_{max} - f_{n max} - J_n$$

где $D_{u max} = D_u + ES(D_u)$;

$D_{ц}$ - номинальное значение диаметра цилиндра; $ES(D_{ц})$ - верхнее предельное отклонение $D_{ц}$;

$$f_{n \max} = D_{ц \max} - D_{к \min} - 2S_{\min}$$

Выражения для подсчета $D_{к \min}$, S_{\min} приведены в п.3.1.

J_n - радиальное биение $D_{к}$ относительно D_n .

Примечание.

Поля допусков на диаметры сопрягаемых деталей и посадочные места под опорно-уплотнительные элементы приведены в таблицах мест установки уплотнений. Остальные значения расчетных параметров можно принимать равными:

- радиальное биение $D_{к}$ относительно $D_{о}(D_n)$ - 0,05 мм;
- нижнее отклонение толщины опорных колец - 0,1 мм;
- допустимый износ опорных колец ΔS - 0,05 мм.

4. Качество поверхностей гильзы, штока

Частота обработки поверхностей гильзы и штока определяет надежность и долговечность работы уплотнений.

Оптимальным является значение шероховатости R_a 0,1 ... 0,2. Шероховатость поверхности R_a 0,4 является предельно допустимой. Уменьшение шероховатости ниже R_a 0,05 экономически нецелесообразно и технически неоправданно, т.к. при этом уменьшается объем заполненных маслом микрокамер на уплотняемой поверхности и возрастает адгезионная составляющая трения.

Важное значение имеет характер микрорельефа поверхности, определяемый методом обработки. Микронеровности должны иметь плавное округление вершин, что достигается выглаживанием, роликовой раскаткой или полированием и характерны для зеркальных поверхностей. Острые микронеровности, свойственные матовым поверхностям после шлифования и грубого хонингования, способствуют быстрому износу уплотнений.

Твердость материала штока и цилиндра должна быть достаточной, чтобы исключить появление продольных рисок от абразивных частиц загрязнений и трения в опорах.

Гильзы цилиндров обычно изготавливаются из улучшаемой стали и имеет твердость НВ 240... 285.

Штоки должны иметь твердость не ниже HRC 45 и быть защищенными от коррозии твердым хромированием с толщиной слоя не менее 24 мкм.

5. Качество используемого масла

В гидросистемах мобильных машин должны применяться гидравлические масла, обладающие целым комплексом эксплуатационных свойств, одним из которых является совместимость с материалами уплотнений. С целью обеспечения требуемой долговечности уплотнений масла должны быть без механических примесей и иметь чистоту не грубее 14 класса по ГОСТ 17216.

Применение масел, не соответствующих необходимым требованиям, сокращает ресурс работы уплотнений, приводит к неоправданным дополнительным затратам на обслуживание и ремонт машин. На основании многолетнего опыта эксплуатации машин с объемным гидроприводом рекомендуются к использованию следующие марки гидравлических масел:

- МГ-15В (ВМГЗ по ТУ 38-101479-00) - в зимнее время;
- МГЕ-46В (МГ-30 по ТУ 38-10150-79) - в летнее время.

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ.

Надежность работы и срок службы уплотнений во многом зависит не только качества обработки поверхностей уплотняемых деталей, но и от тонкости выполнения и шероховатости поверхностей мест установки опорно-уплотнительных элементов. Степень герметизации определяется чистотой контактирующих с уплотнениями поверхностей и достигается заполнением всех микронеровностей и дефектов материалом уплотнения. Боковые поверхности канавок рекомендуется обрабатывать с шероховатостью $Ra=1,6\ldots 3,2$ мкм, данная поверхность должна иметь чистоту не грубее $Ra=1,6$ мкм.

Размеры канавок назначаются с учетом относительной деформации уплотнений и необходимого контактного давления во всех условиях эксплуатации. Для контроля размера канавок используется как универсальный, так и специализированный мерительный инструмент в виде пластинчатых и пробковых калибров, а также разрезных закладных колец.

Оценка шероховатости поверхностей может осуществляться с помощью оптических приборов контактного (профилометры, профилографы) и бесконтактного (микроскопы, микроинтерферометры) типов. Широко используется метод сравнения поверхности изделия со стандартными образцами шероховатости. При этом стандартные образцы должны быть изготовлены из того же материала, что и деталь, с применением тех же методов механической обработки (точение, шлифование и т. д.). При визуальном контроле правильные результаты получаются только для поверхностей Z-8 класса шероховатости ($Ra=1,25\ldots 0,63$ мкм). Контроль с помощью пулы дает правильные результаты до 9-го класса шероховатости ($Ra=0,32$ мкм). При контроле с использованием микроскопа можно получить правильные результаты даже для поверхностей выше 9-го класса чистоты.

В отдельных случаях для труднодоступных мест может быть применен метод слепков. Его сущность состоит в том, что по определенному рецепту изготовления специальная масса (воск, парафин, масляная гуттаперия) с усилием прикладывается к поверхности измеряемой детали. После того как масса застынет, она легко отделяется от поверхности, и повторяет ее профиль и все неровности. Измерив шероховатость поверхности слепка, можно определить параметры шероховатости проверяемой поверхности. Наилучшие результаты по воспроизводимости дают слепки из масляной гуттаперии. Такая масса при нагревании до 90°C становится высокопластичной, что позволяет получить форму тончайших контуров детали.

Уплотнение поршня

Профиль	Обозначение	Материал	Рабочее давление, МПа	Скорость скольжения, V _{max} , м/с	Температура, °С
	CP1	Полиамид стеклонаполненный (PA)+МБР	40	2	- 50...+100
	CP3	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР	40	2	- 50...+100
		Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + МБР	30	0,5	- 35...+110
	CP5*	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР	40	2	- 50...+100
		Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + МБР	30	0,5	- 35...+110
	CP5M	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР	40	2	- 50...+100
		Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + МБР	30	0,5	- 35...+110
	CP6	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 47D + МБР	30	0,5	- 50...+100
		Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР	40	2	
	CP7	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 47D + МБР	30	0,5	- 50...+100
		Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР	40	2	
	CP8	Каучук (МБР) + Полиамид (PA) + Фторопласт (PTFE)	50	1,5	-50... +100
	MPI	Каучук (МБР) + Полиацеталь (POM) + Полиэфирная смола (UP)	40	0,5	- 50...+100

Манжета поршня

	MPN	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + Полиацеталь (POM)	40	0,5	- 35...+110
--	------------	---	----	-----	-------------

Опорно-направляющие кольца поршня и штока

	S**	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130
	S7	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130













Опорно-направляющие кольца поршня

	S1	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130
	S3	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130
	S24	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130
	S8	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130


Опорно-направляющие кольца штока

	S2	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130
	S4	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130
	S5	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130
	S6	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130
	S9	Полиамид стеклонаполненный (PA)	40	2	- 60...+130




Манжеты штока

Профиль	Обозначение	Материал	Рабочее давление, МПа	Скорость скольжения, V _{max} , м/с	Температура, °С
	MPU/L	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + МБР	40	0,5	- 35...+110
	MPU***	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + МБР	40	0,5	- 35...+110
	MPU/2S	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + МБР+Полиамид (РА)+МБР	50	0,5	- 35...+110
	MP	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A	40	0,5	- 35...+110
	MP/L	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A	40	0,5	- 35...+110
	MP/LA	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + Полиацеталь (POM)	50	0,5	- 35...+110
	MPS/L	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A	40	0,5	- 35...+110
	MT	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A	40	0,5	- 35...+110
	Типа КаМАЗ	Полиуретан (TPU) "DESYTHANE" 85A	25	0,5	- 40...+100
	Типа КаМАЗ	Полиуретан (TPU) "DESYTHANE" 85A + Полиамид (РА)	25	0,5	- 40...+100
	MZ/L	Полиуретан (TPU) "DESYTHANE" 85A	25	0,5	- 40...+100
	MZT	Полиуретан (TPU) "DESYTHANE" 85A	25	0,5	- 40...+100

Аналог резиновых манжет (ГОСТ 14896-84; ГОСТ 6969-54; ТУ 38005204-84)

	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A	40	0,5	- 35...+110
	Полиуретан (TPU) "DESYTHANE" 85A	25		- 40...+100
















Уплотнения штока

	DP2	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР	40	2	- 50...+100
	DP4*	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР	40	2	- 50...+100
	DP5	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР	40	2	- 50...+100

Уплотнение статических соединений

	GRS	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A	50		- 35...+110
---	------------	-------------------------------	----	--	-------------

Грязесъёмники

Профиль	Обозначение	Материал	Рабочее давление, МПа	Скорость скольжения, V _{max} , м/с	Температура, °С
	GW	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	GWR	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	GWP	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A + металлическая обойма		0,5	- 35...+110
	GWS	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	GWN	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	GWK	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	ANS	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	ANC	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	ANR	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	ANT	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A		0,5	- 35...+110
	Типа КаМАЗ	Полиуретан (TPU) "DESYTHANE" 85A		0,5	- 40...+100
	Аналог резиновых грязесъёмников	Полиуретан (TPU) "DESYTHANE" 85A		0,5	- 40...+100
	Z50*	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР		2	- 50...+100
	Z51	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D + МБР		2	- 50...+100
	Z52	Полиамид стеклонаполненный (PA) + МБР		2	- 50...+100

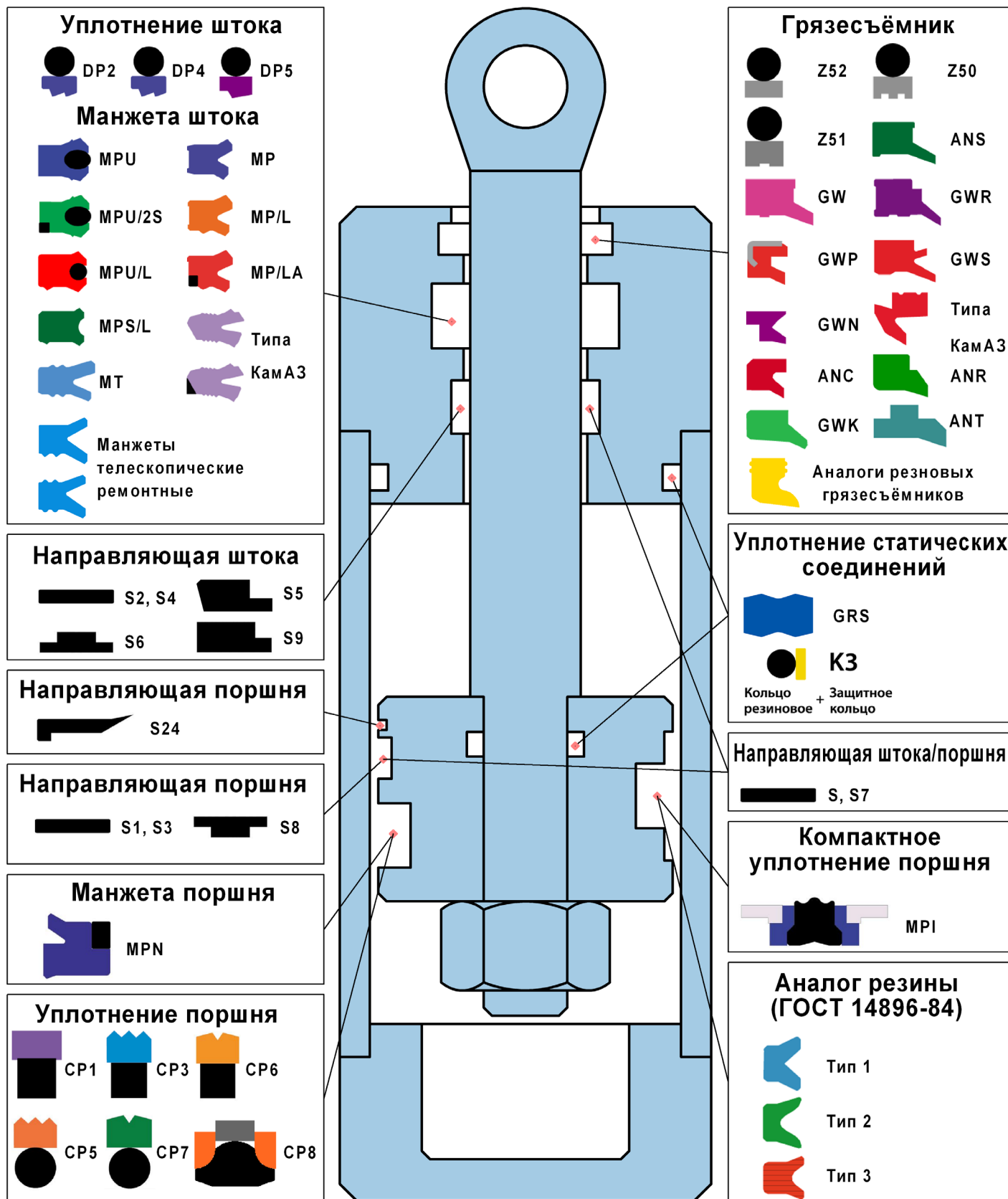
* - посадочное место уплотнения соответствует ISO DP7425/2

** - посадочное место уплотнения соответствует ISO RP10766

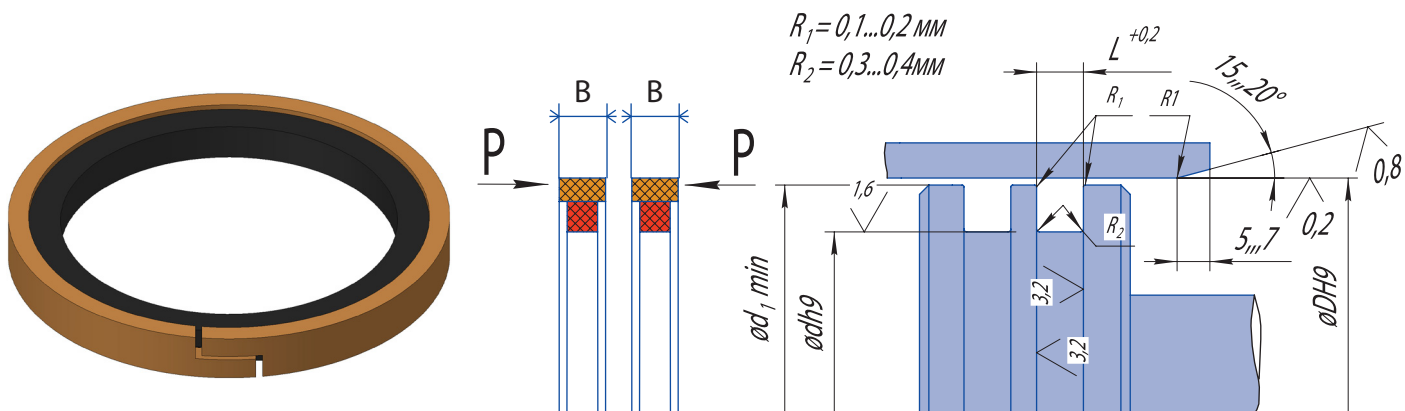
*** - посадочное место уплотнения соответствует ISO 5597

**** - посадочное место уплотнения соответствует ISO 6547

Комбинированные опорно-уплотнительные элементы из полимерных и композиционных материалов



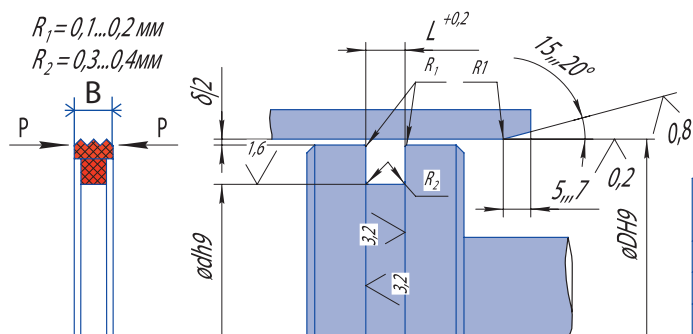
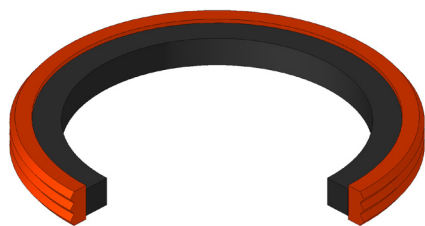
УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ СР1



Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Уплотнение состоит из разрезного уплотнительного кольца прямоугольного сечения со ступенчатым замком СР1 и поджимного резинового кольца квадратного сечения R. Рекомендуется установка не менее двух уплотнений в один уплотняемый узел при диаметрально противоположном расположении замков	Среда: минеральные масла и водо-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	d1	L	B, мм	Кольцо поджимное квадратного сечения	Цена РА
A101сб	A101с	CP1-080	80	66,5	78,5	6,3	6,0	R-080 (63.0x4.7)	
A102сб	A102с	CP1-100	100	86,5	98,5	6,3	6,0	R-100 (83.0x4.7)	
A103сб	A103с	CP1-110	110	96,5	108,5	6,3	6,0	R-110 (93.0x4.7)	
A104сб	A104с	CP1-125	125	111,5	123,5	6,3	6,0	R-125 (108.0x4.7)	
A105сб	A105с	CP1-140	140	122,0	138,5	8,1	7,8	R-140 (118.0x6.1)	
A106сб	A106с	CP1-160	160	142,0	158,5	8,1	7,8	R-160 (137.0x6.1)	

УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ СРЗ

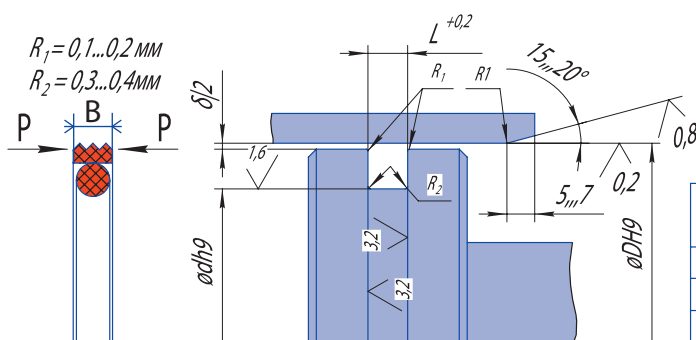


L, мм	δ _{max} , мм		
	10 МПа	20 МПа	40 МПа
4,2	0,6	0,5	0,3
6,3	0,7	0,6	0,4
8,1	0,8	0,7	0,5

Характеристика	Полиэфир (TPE) “HYTREL“ ”47D”	Полиэфир (TPE) “HYTREL“ 72D	Полиуретан (TPU) “SEALAN“ 93A
Уплотнение состоит из неразрезного уплотнительного кольца прямоугольного сечения с тремя рабочими кромками СРЗ и поджимного резинового кольца квадратного сечения R. Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую канавки	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 30 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°С. Давление: до 30 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	B, мм	Кольцо поджимное квадратного сечения	Цена TPE	Цена TPU
B112сб	V112с	СРЗ-032	32	20,5	4,2	4,0	R-032 (18.0x3.1)		-
B113сб	V113с	СРЗ-040	40	29,5	4,2	4,0	R-040 (27.0x3.1)		-
B101сб	V101с	СРЗ-050	50	39,5	4,2	4,0	R-050 (37.0x3.1)		-
B102сб	V102с	СРЗ-055	55	43,5	4,2	4,0	R-055 (42.0x3.1)		-
B103сб	V103с	СРЗ-063	63	52,5	4,2	4,0	R-063 (50.0x3.1)		-
B104сб	V104с	СРЗ-070	70	59,5	4,2	4,0	R-070 (57.0x3.1)		-
B105сб	V105с	СРЗ-080	80	65,7	6,3	6,0	R-080 (63.0x4.7)		-
B106сб	V106с	СРЗ-090	90	75,7	6,3	6,0	R-090 (73.0x4.7)		-
B107сб	V107с	СРЗ-100	100	85,7	6,3	6,0	R-100 (83.0x4.7)		-
B108сб	V108с	СРЗ-110	110	95,7	6,3	6,0	R-110 (93.0x4.7)		-
B109сб	V109с	СРЗ-125	125	110,7	6,3	6,0	R-125 (108.0x4.7)		-
B110сб	V110с	СРЗ-140	140	121,1	8,1	7,8	R-140 (118.0x6.1)		-
B111сб	V111с	СРЗ-160	160	141,1	8,1	7,8	R-160 (137.0x6.1)		-

УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ СР5

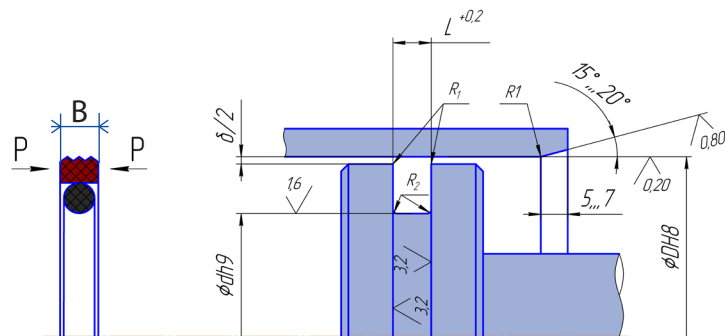
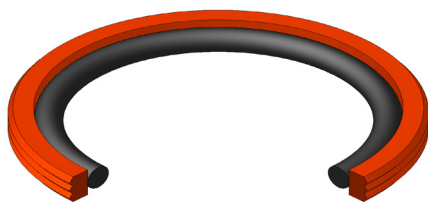


L, мм	δ _{max} , мм		
	10 МПа	20 МПа	40 МПа
4,2	0,6	0,5	0,3
6,3	0,7	0,6	0,4
8,1	0,8	0,7	0,5

Характеристика	Полиэфир (TPE) "HYTREL" "47D"	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Уплотнение состоит из неразрезного уплотнительного кольца прямоугольного сечения с тремя рабочими кромками СР5 и поджимного резинового кольца круглого сечения R1M. Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую канавки	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 30 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Давление: до 30 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	B, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена TPE	Цена TPU
Д114сб	D114с	CP5-032	32	21,0	4,2	4,0	R1M-032 (20.0x3.6)		-
Д101сб	D101с	CP5-040	40	29,0	4,2	4,0	R1M-040 (28.5x3.6)		-
Д102сб	D102с	CP5-050	50	39,0	4,2	4,0	R1M-050 (38.0x3.6)		-
Д103сб	D103с	CP5-055	55	44,0	4,2	4,0	R1M-055 (44.0x3.6)		-
Д104сб	D104с	CP5-063	63	52,0	4,2	4,0	R1M-063 (51.0x3.6)		-
Д113сб	D113с	CP5-070	70	59,0	4,2	4,0	R1M-070 (57.0x3.6)		-
Д105сб	D105с	CP5-075	75	59,5	6,3	6,0	R1M-075 (58.0x5.3)		
Д106сб	D106с	CP5-080	80	64,5	6,3	6,0	R1M-080 (59.7x5.3)		
Д107сб	D107с	CP5-090	90	74,5	6,3	6,0	R1M-090 (75.6x5.3)		-
Д108сб	D108с	CP5-100	100	84,5	6,3	6,0	R1M-100 (81.9x5.3)		
Д109сб	D109с	CP5-110	110	94,5	6,3	6,0	R1M-110 (94.6x5.3)		
Д110сб	D110с	CP5-125	125	109,5	6,3	6,0	R1M-125 (104.1x5.3)		
Д111сб	D111с	CP5-140	140	119,0	8,1	7,8	R1M-140 (116.0x7.0)		-
Д112сб	D112с	CP5-160	160	139,0	8,1	7,8	R1M-160 (135.9x7.0)		-

УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ СР5М



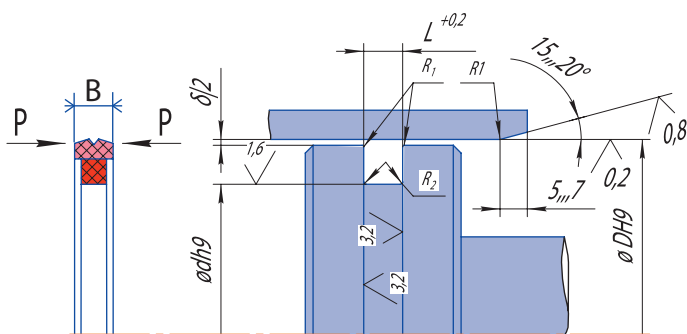
$R_1=0,1..0,2$ мм
 $R_2=0,3..0,4$ мм

L, мм	δ _{max} , мм		
	10 МПа	20 МПа	40 МПа
3,2	0,5	0,4	0,2
4,2	0,6	0,5	0,3
6,3	0,7	0,6	0,4

Характеристика	Полиэфир (ТРЕ) “HYTREL“ ”47D”	Полиэфир (ТРЕ) “HYTREL“ ”72D”
Уплотнение состоит из неразрезного уплотнительного кольца с двумя уплотнительными кромками и поджимного резинового кольца круглого сечения R1M. Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую канавки	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 30 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	B, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена ТРЕ
И106сб	Y106с	CP5M-050	50	42,5	3,2	3,0	R1M-050 (41.0x2.5)	
И107сб	Y107с	CP5M-063	63	55,5	3,2	3,0	R1M-063 (55.0x2.5)	
И101сб	Y101с	CP5M-080	80	69	4,2	4,0	R1M-080 (65.5x3.6)	
И102сб	Y102с	CP5M-090	90	79	4,2	4,0	R1M-090 (76.5x3.6)	
И103сб	Y103с	CP5M-100	100	89	4,2	4,0	R1M-100 (88.5x3.6)	
И104сб	Y104с	CP5M-110	110	99	4,2	4,0	R1M-110 (97.0x3.6)	
И105сб	Y105с	CP5M-125	125	114	4,2	4,0	R1M-125 (113.0x3.6)	
И108сб	Y108с	CP5M-140	140	124,5	6,3	6,0	R1M-140 (123.2x5.3)	
И109сб	Y109с	CP5M-160	160	144,5	6,3	6,0	R1M-160 (145.4x5.3)	

УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ СР6



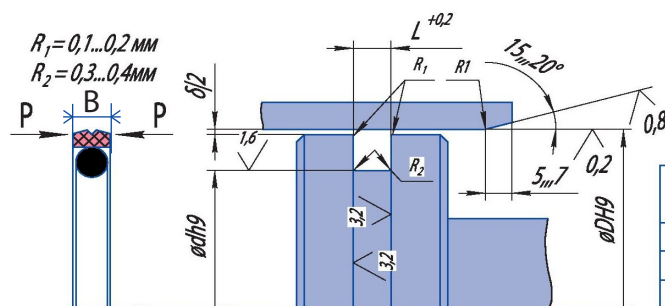
$R_1 = 0,1...0,2 \text{ мм}$
 $R_2 = 0,3...0,4 \text{ мм}$

L, мм	δ _{max} , мм		
	10 МПа	20 МПа	40 МПа
4,2	0,6	0,5	0,3
6,3	0,7	0,6	0,4
8,1	0,8	0,7	0,5

Характеристика	Полиэфир (ТРЕ) "HYTREL" "47D"	Полиэфир (ТРЕ) "HYTREL" "72D"
Уплотнение состоит из неразрезного уплотнительного кольца с двумя уплотнительными кромками и поджимного резинового кольца квадратного сечения R. Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую канавки	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 30 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	B	В, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена ТРЕ
E101c6	E101c	CP6"47D"-050	50	39,5	4,2	4,0	R-050 (37.0x3.1)	
E114c6	E114c	CP6"72D"-050	50	39,5	4,2	4,0	R-050 (37.0x3.1)	
E104c6	E104c	CP6"47D"-063	63	52,5	4,2	4,0	R-063 (50.0x3.1)	
E117c6	E117c	CP6"72D"-063	63	52,5	4,2	4,0	R-063 (50.0x3.1)	
E105c6	E105c	CP6"47D"-070	70	59,5	4,2	4,0	R-070 (57.0x3.1)	
E118c6	E118c	CP6"72D"-070	70	59,5	4,2	4,0	R-070 (57.0x3.1)	
E106c6	E106c	CP6"47D"-080	80	65,7	6,3	6,0	R-080 (63.0x4.7)	
E119c6	E119c	CP6"72D"-080	80	65,7	6,3	6,0	R-080 (63.0x4.7)	
E107c6	E107c	CP6"47D"-090	90	75,7	6,3	6,0	R-090 (73.0x4.7)	
E120c6	E120c	CP6"72D"-090	90	75,7	6,3	6,0	R-090 (73.0x4.7)	
E108c6	E108c	CP6"47D"-100	100	85,7	6,3	6,0	R-100 (83.0x4.7)	
E121c6	E121c	CP6"72D"-100	100	85,7	6,3	6,0	R-100 (83.0x4.7)	
E109c6	E109c	CP6"47D"-110	110	95,7	6,3	6,0	R-110 (93.0x4.7)	
E122c6	E122c	CP6"72D"-110	110	95,7	6,3	6,0	R-110 (93.0x4.7)	
E111c6	E111c	CP6"47D"-125	125	110,7	6,3	6,0	R-125 (108.0x4.7)	
E124c6	E124c	CP6"72D"-125	125	110,7	6,3	6,0	R-125 (108.0x4.7)	
E112c6	E112c	CP6"47D"-140	140	121,1	8,1	7,8	R-140 (118.0x6.1)	
E125c6	E125c	CP6"72D"-140	140	121,1	8,1	7,8	R-140 (118.0x6.1)	
E113c6	E113c	CP6"47D"-160	160	141,1	8,1	7,8	R-160 (137.0x6.1)	
E126c6	E126c	CP6"72D"-160	160	141,1	8,1	7,8	R-160 (137.0x6.1)	

УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ СР7

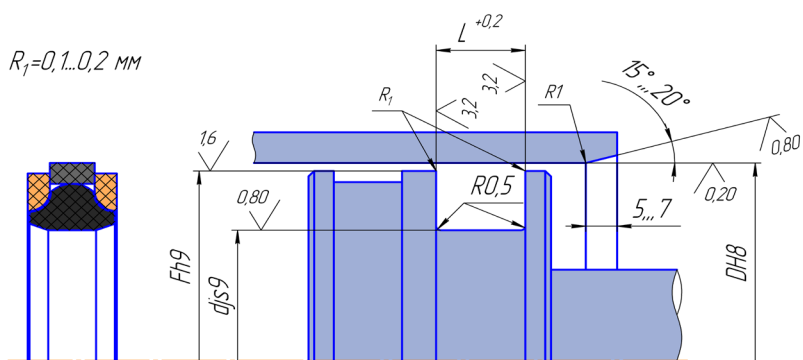


L, MM	δ max, MM		
	10 МПа	20 МПа	40 МПа
4,2	0,6	0,5	0,3
6,3	0,7	0,6	0,4
8,1	0,8	0,7	0,5

Характеристика	Полиэфир (ТРЕ) "HYTREL" "47D"	Полиэфир (ТРЕ) "HYTREL" "72D"
Уплотнение состоит из неразрезного уплотнительного кольца с двумя уплотнительными кромками и поджимного резинового кольца круглого сечения R1M. Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую канавки	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 30 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	B	B, мм	Кольцо поджимное квадратного сечения	Цена ТРЕ
Ж101с6	J101c	CP7"47D"-050	50	39,0	4,2	4,0	R1M-050 (38.0x3.6)	
Ж114с6	J114c	CP7"72D"-050	50	39,0	4,2	4,0	R1M-050 (38.0x3.6)	
Ж104с6	J104c	CP7"47D"-063	63	52,0	4,2	4,0	R1M-063 (51.0x3.6)	
Ж117с6	J117c	CP7"72D"-063	63	52,0	4,2	4,0	R1M-063 (51.0x3.6)	
Ж105с6	J105c	CP7"47D"-070	70	59,0	4,2	4,0	R1M-070 (57.0x3.6)	
Ж118с6	J118c	CP7"72D"-070	70	59,0	4,2	4,0	R1M-070 (57.0x3.6)	
Ж107с6	J107c	CP7"47D"-080	80	64,5	6,3	6,0	R1M-080 (59.7x5.3)	
Ж120с6	J120c	CP7"72D"-080	80	64,5	6,3	6,0	R1M-080 (59.7x5.3)	
Ж108с6	J108c	CP7"47D"-090	90	74,5	6,3	6,0	R1M-090 (75.6x5.3)	
Ж121с6	J121c	CP7"72D"-090	90	74,5	6,3	6,0	R1M-090 (75.6x5.3)	
Ж109с6	J109c	CP7"47D"-100	100	84,5	6,3	6,0	R1M-100 (81.9x5.3)	
Ж122с6	J122c	CP7"72D"-100	100	84,5	6,3	6,0	R1M-100 (81.9x5.3)	
Ж110с6	J110c	CP7"47D"-110	110	94,5	6,3	6,0	R1M-110 (94.6x5.3)	
Ж123с6	J123c	CP7"72D"-110	110	94,5	6,3	6,0	R1M-110 (94.6x5.3)	
Ж111с6	J111c	CP7"47D"-125	125	109,5	6,3	6,0	R1M-125 (104.0x5.3)	
Ж124с6	J124c	CP7"72D"-125	125	109,5	6,3	6,0	R1M-125 (104.0x5.3)	
Ж112с6	J112c	CP7"47D"-140	140	119,0	8,1	7,8	R1M-140 (116.0x7.0)	
Ж125с6	J125c	CP7"72D"-140	140	119,0	8,1	7,8	R1M-140 (116.0x7.0)	
Ж113с6	J113c	CP7"47D"-160	160	139,0	8,1	7,8	R1M-160 (135.9x7.0)	
Ж126с6	J126c	CP7"72D"-160	160	139,0	8,1	7,8	R1M-160 (135.9x7.0)	

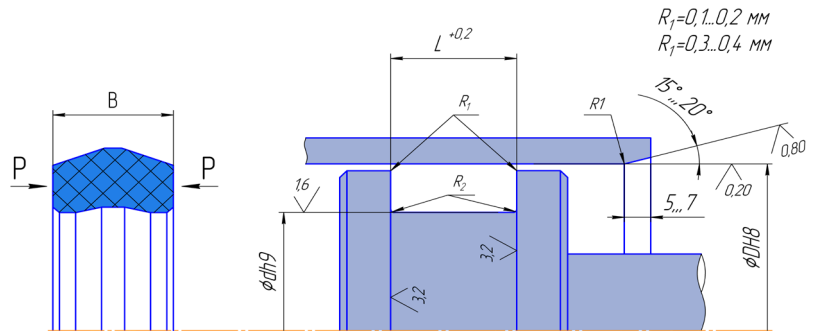
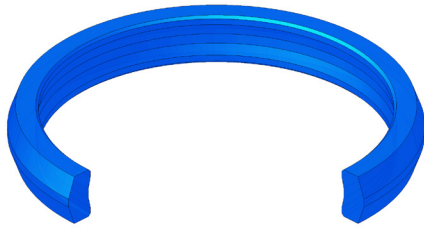
УПЛОТНЕНИЯ ПОРШНЯ СР8



Характеристика	F4K20	PTFE +бронза
<p>Уплотнение CP8 состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> центральный уплотнительный элемент из фторопласта с: <ul style="list-style-type: none"> -наполнением коксом 20% F4K20, -наполнением бронзой (PTFE +бронза); профильного поджимного кольца из каучука; 2 разрезных защитных кольца (разрез косой) из полиамида. <p>Установка уплотнений производится как в открытую, так и в закрытую канавки.</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 1.5 м/с.</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 1.5 м/с.</p>

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	F	Цена F4K20	Цена PTFE
K101сб	K101с	CP8-080	80	65	11,0	79,00		
K102сб	K102с	CP8-100	100	85	12,5	99,00		

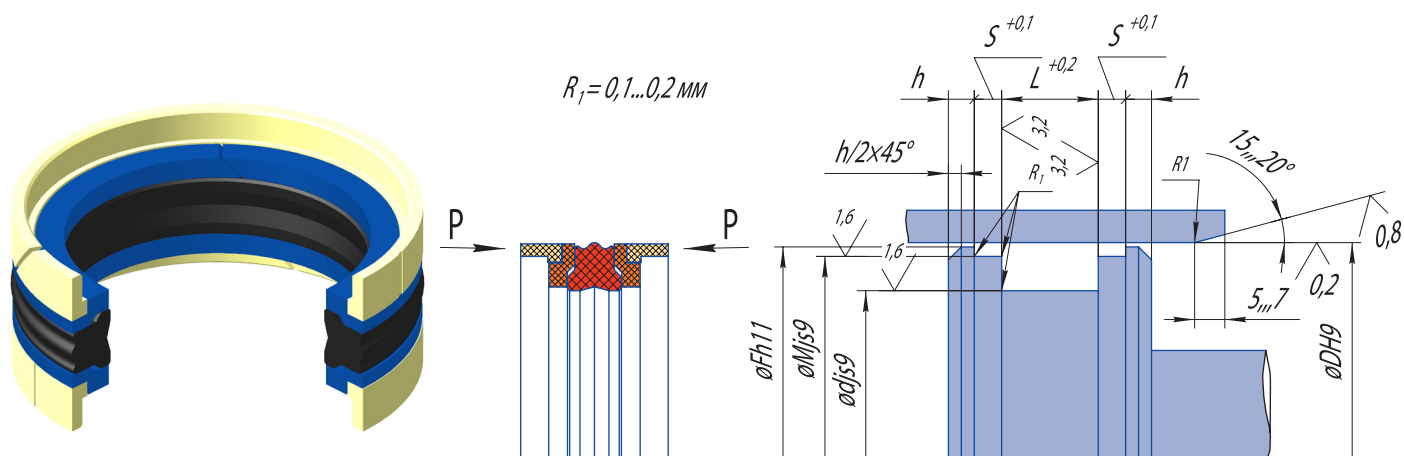
УПЛОТНЕНИЯ ПОРШНЯ СР9



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Уплотнение СР9 разработано для замены уплотнения поршня, состоящего из кольца резинового + 2 кольца защитных. Конструкция уплотнения предотвращает разрывы вызванные прекручиванием при установке и характеризуется высокой устойчивостью к выдавливанию в зазор.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	B	Цена TPU
Л101	L101	СР9-075	75	66,5	10,2	10,0	
Л102	L102	СР9-080	80	71,5	10,2	10,0	-
Л103	L103	СР9-090	90	81,5	10,2	10,0	-
Л104	L104	СР9-100	100	91,5	10,2	10,0	
Л105	L105	СР9-110	110	101,5	10,2	10,0	-

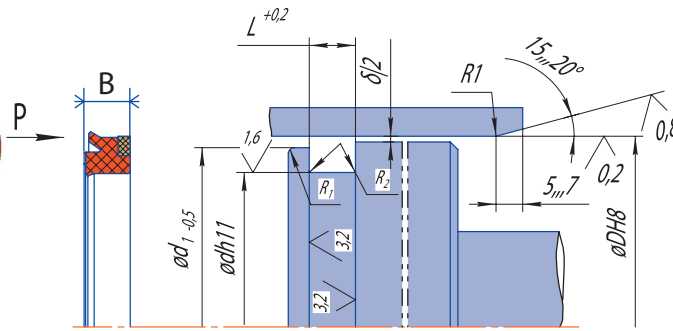
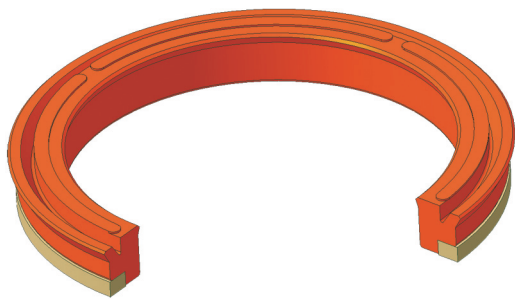
УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ МРІ



Характеристика	МРІ
<p>Уплотнение МРІ состоит из: центральный многорочный уплотнительный элемент; 2 разрезных защитных кольца (разрез косой); 2 разрезных направляющих кольца (разрез косой). Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую Т-образную канавки</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.</p>

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	S	h	M	F	Цена
A225	A225	MPI 251613	25	16	13,5	2,10	5	22,00	24,00	
A226	A226	MPI 322215	32	22	15,5	2,60	5	28,00	31,00	
A218	A218	MPI 322410	32	24	10,0	4,00	5	29,00	31,00	
A227	A227	MPI 403016	40	30	16,4	6,35	5	35,40	38,50	
A201	A201	MPI 403210	40	32	10,0	4,00	5	37,00	39,00	
A230	A230	MPI 503418	50	34	18,4	6,35	5	45,41	48,70	
A202	A202	MPI 503420	50	34	20,5	3,10	6	46,00	49,00	
A222	A222	MPI 604418	60	44	18,4	6,35	5	55,39	58,65	
A219	A219	MPI 604420	60	44	20,5	3,10	6	56,00	59,00	
A203	A203	MPI 634718	63	47	18,4	6,35	5	58,39	61,63	
A204	A204	MPI 634720	63	47	20,5	3,10	6	59,00	62,00	
A223	A223	MPI 705022	70	50	22,4	6,35	6	64,18	68,34	
A220	A220	MPI 705420	70	54	20,5	3,10	6	66,00	69,00	
A205	A205	MPI 755920	75	59	20,5	3,10	6	71,00	74,00	
A206	A206	MPI 806022	80	60	22,4	6,35	6	74,16	78,34	
A217	A217	MPI 806222	80	62	22,5	3,60	8	76,00	79,00	
A224	A224	MPI 907022	90	70	22,4	6,35	6	84,15	88,31	
A221	A221	MPI 907222	90	72	22,5	3,60	8	86,00	89,00	
A207	A207	MPI 1007522	100	75	22,4	6,35	6	93,14	98,05	
A208	A208	MPI 1008222	100	82	22,5	3,60	8	96,00	99,00	
A209	A209	MPI 1108522	110	85	22,4	6,35	6	103,10	108,00	
A210	A210	MPI 1109622	110	96	22,5	5,20	8	106,00	109,40	
A228	A228	MPI 1159722	115	97	22,5	3,60	8	111,00	114,00	
A211	A211	MPI 12510025	125	100	25,4	6,35	6	118,08	122,96	
A212	A212	MPI 14011525	140	115	25,4	9,52	6	132,60	137,50	
A200	A200	MPI 16013025	160	130	25,4	9,50	7	152,60	157,50	
A214	A214	MPI 16013826	160	138	26,5	5,10	8	156,00	159,00	
A215	A215	MPI 18015525	180	155	25,4	12,70	8	171,72	177,10	
A216	A216	MPI 20017525	200	175	25,4	12,70	8	191,62	197,00	
A229	A229	MPI 22019525	220	195	25,4	12,70	8	211,62	217,00	

МАНЖЕТА ПОРШНЯ МРН



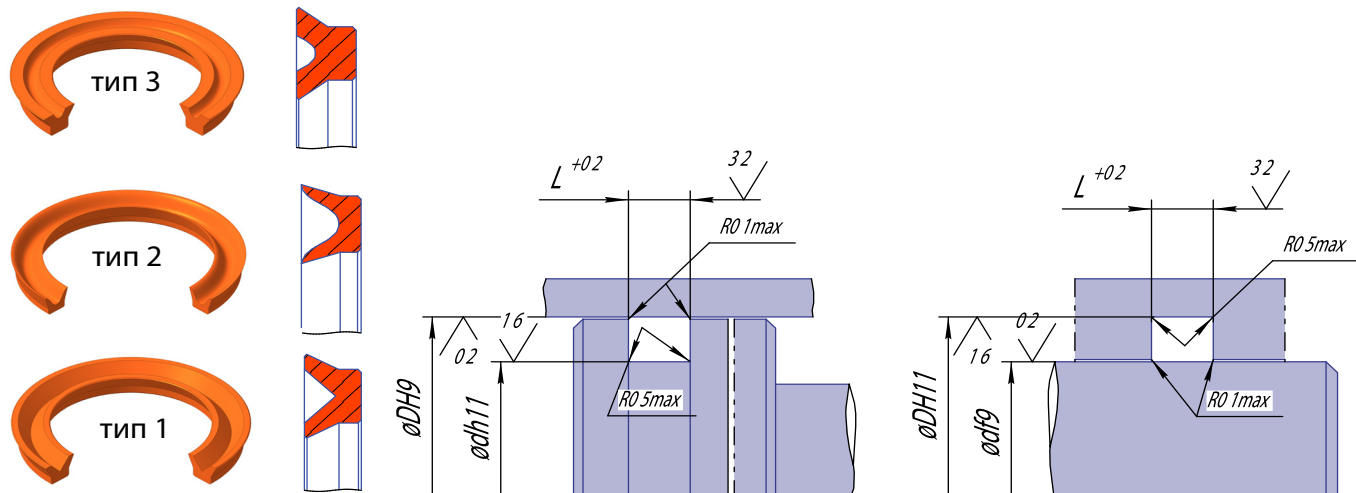
$R_1 = 1,2...1,6 \text{ мм}$
 $R_2 = 0,3...0,4 \text{ мм}$

δ max, мм		
10 МПа	20 МПа	40 МПа
1,2	0,8	0,5

Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Уплотнение МРН представляет собой манжету воротникового типа с асимметричным профилем и кольцом противовыдавливания по внешнему диаметру. Установка уплотнения производится в закрытую канавку	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	d1	L	B, мм	Кольцо защитное квадратного сечения	Цена TPU
B202	V202	MPN-80-60-12.5/13.0	80	60	74	12,5/13,0	12,2	КПВ-080	
B204	V204	MPN-100-80-12.5/13.0	100	80	94	12,5/13,0	12,2	КПВ-100	
B205	V205	MPN-110-90-12.5/13.0	110	90	104	12,5/13,0	12,2	КПВ-110	
B206	V206	MPN-125-105-12.5	125	105	119	12,5	12,2	КПВ-125	
B207	V207	MPN-140-120-12.5	140	120	134	12,5	12,2	КПВ-140	

Манжета поршня и штока (ГОСТ 14896-84; ГОСТ 6969-54; ТУ 38005204-84) ТИП 1, ТИП 2 и ТИП 3 Аналог резиновых манжет

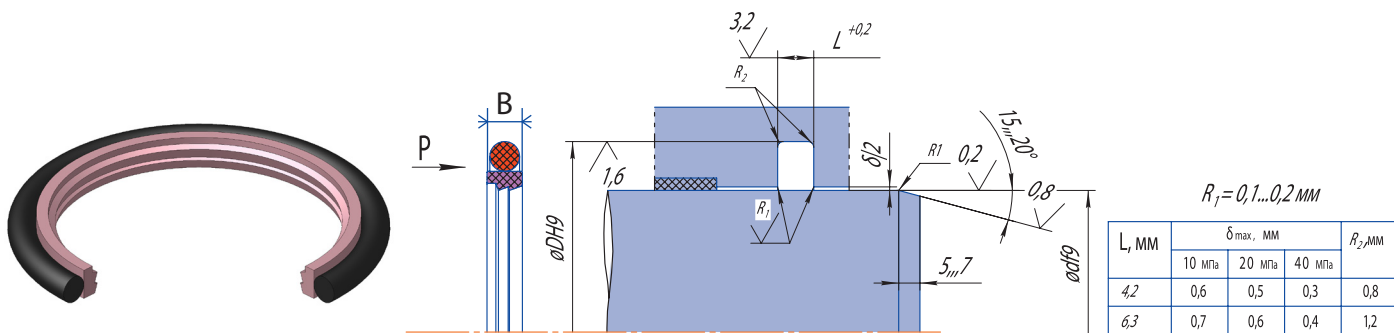


Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A	Полиуретан (TPU) "Desythane" 85A
Уплотнение с симметричным U-образным профилем, конструктивно полностью соответствующее резиновым манжетам по ГОСТ 14896-84, ГОСТ 6969-54, ТУ 38005204-84. Устанавливается как в открытую, так и закрытую канавки.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -40...+100°C. Давление: до 25 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	Кольцо защитное	Цена TPU
P108	R108E	1-50-40-7.0	50	40	8.5	-	
P109	R109E	1-60-50-7.0	60	50	8.5	-	
P110	R110E	1-63-48-9.0	63	48	11.0	-	
P111	R111E	1-78-63-9.0	78	63	11.0	-	
P101	R101E	1-80-65-9.0	80	65	11.0	-	
P121	R121E	1-85-70-9.0	85	70	11.0	-	
P112	R112E	1-100-80-10.0	100	80	12.0	-	
P102	R102E	1-110-90-10.0	110	90	12.0	-	
P113	R113E	1-125-105-10.0	125	105	12.0	-	
P122	R122E	1-125-110-10.5	125	110	12.5	-	
P106	R106E	1-140-120-10.0	140	120	12.0	-	
P106	R106E	1-140-120-10.0	140	120	12.0	-	
P132	R132E	1-160-140-10.0	140	120	12.0	-	
P130	R130E	1-180-160-10.0	180	160	12.0	-	
P131	R131E	1-200-180-10.0	200	180	12.0	-	
P105	R105E	2-40-60-10.0	40	60	12.0	-	
P115	R115E	2-75-100-12.5	75	100	15.5	-	
P103	R103E	70*55-10.5	70	55	12.0	-	
P104	R104E	80*55-12.5 (ПЭК 34008)	80	55	15.5	-	

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	Кольцо защитное	Цена ТРУ
P114	R114E	3-80-55-17.0	80	55	18.5	-	
P118	R118E	3-80-60-12.0	80	60	15.5	-	
P119	R119E	3-100-80-12.0	100	80	15.5	-	
P120	R120E	3-120-90-17.0	120	90	21.0	-	
P129	R129E	3-125-95-17.0	125	95	21.0	-	
P133	R133E	3-160-130-17.0	160	130	21.0	-	
P107	R107E	МК I-125-100-18.0	125	100	20.0	КПВ-125/1	

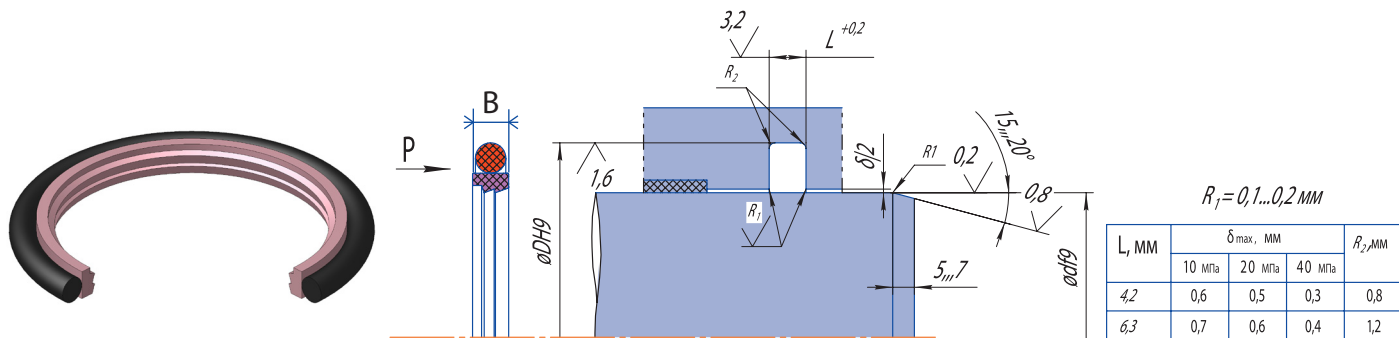
УПЛОТНЕНИЕ ШТОКА DP2



Характеристика	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D
<p>Уплотнение состоит из неразрезного уплотнительного кольца с двумя рабочими кромками DP2 и поджимного кольца круглого сечения R1.</p> <p>Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую канавки.</p> <p>Рекомендуется установка не менее двух уплотнений в один уплотняемый узел</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии.</p> <p>Температура: -50...+100°C.</p> <p>Давление: до 40 МПа.</p> <p>Скорость скольжения: до 2.0 м/с.</p>

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена TPE
Б300сб	В300с	DP2-020	20	30,7	4,2	4,0	R1-020 (23.5x3.6)	
Б301сб	В301с	DP2-025	25	35,7	4,2	4,0	R1-025 (29.5x3.6)	
Б314сб	В314с	DP2-030	30	40,7	4,2	4,0	R1-030 (34.0x3.6)	
Б302сб	В302с	DP2-032	32	42,7	4,2	4,0	R1-032 (35.0x3.6)	
Б316сб	В316с	DP2-036	36	46,7	4,2	4,0	R1-036 (41.0x3.6)	
Б303сб	В303с	DP2-040	40	55,1	6,3	6,0	R1-040 (43.8x5.3)	
Б304сб	В304с	DP2-045	45	60,1	6,3	6,0	R1-045 (50.2x5.3)	
Б318сб	В318с	DP2-048	48	63,5	6,3	6,0	R1-048 (54.0x5.3)	
Б305сб	В305с	DP2-050	50	65,1	6,3	6,0	R1-050 (56.2x5.3)	
Б320сб	В320с	DP2-055	55	70,1	6,3	6,0	R1-055 (59,7x5.3)	
Б306сб	В306с	DP2-056	56	71,1	6,3	6,0	R1-056 (59.7x5.3)	
Б317сб	В317с	DP2-060	60	75,1	6,3	6,0	R1-060 (66.0x5.3)	
Б307сб	В307с	DP2-063	63	78,1	6,3	6,0	R1-063 (69.2x5.3)	
Б308сб	В308с	DP2-070	70	85,1	6,3	6,0	R1-070 (75.6x5.3)	
Б323сб	В323с	DP2-075	75	90,1	6,3	6,0	R1-075 (81.9x5.3)	
Б309сб	В309с	DP2-080	80	95,1	6,3	6,0	R1-080 (85.1x5.3)	
Б322сб	В322с	DP2-085	85	100,1	6,3	6,0	R1-085 (91.4x5.3)	
Б310сб	В310с	DP2-090	90	105,1	6,3	6,0	R1-090 (94.6x5.3)	
Б311сб	В311с	DP2-100	100	115,1	6,3	6,0	R1-100 (104.1x5.3)	
Б319сб	В319с	DP2-110	110	125,1	6,3	6,0	R1-110 (116.8x5.3)	
Б321сб	В321с	DP2-125	125	140,1	6,3	6,0	R1-125 (129.5x5.3)	

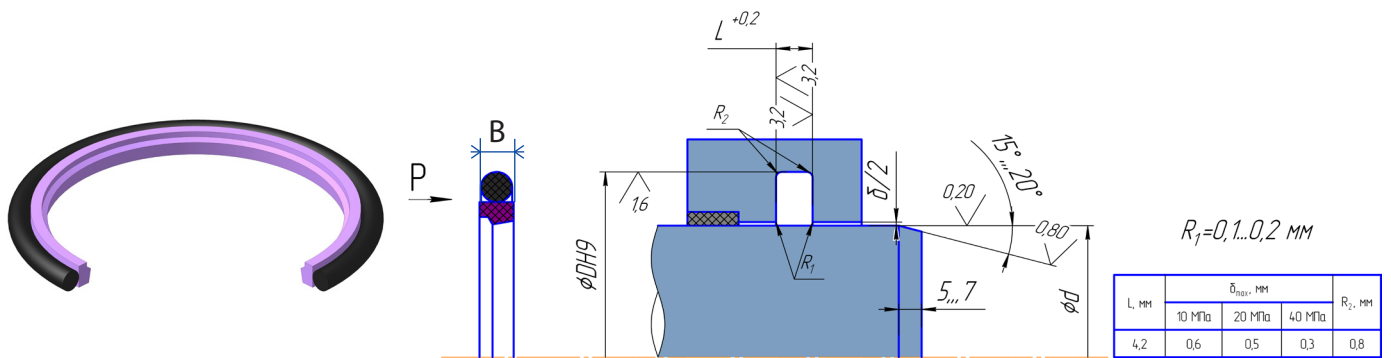
УПЛОТНЕНИЕ ШТОКА DP4



Характеристика	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D
<p>Уплотнение состоит из неразрезного уплотнительного кольца с двумя рабочими кромками DP4 и поджимного кольца круглого сечения R1.</p> <p>Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую канавки.</p> <p>Рекомендуется установка не менее двух уплотнений в один уплотняемый узел</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии.</p> <p>Температура: -50...+100°C.</p> <p>Давление: до 40 МПа.</p> <p>Скорость скольжения: до 2.0 м/с.</p>

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена TPE
Г300сб	G300c	DP4-020	20	31,1	4,2	4,0	R1-020 (23.5x3.6)	
Г301сб	G301c	DP4-025	25	36,1	4,2	4,0	R1-025 (29.5x3.6)	
Г315сб	G315c	DP4-030	30	41,1	4,2	4,0	R1-030 (34.0x3.6)	
Г302сб	G302c	DP4-032	32	43,1	4,2	4,0	R1-032 (35.0x3.6)	
Г317сб	G317c	DP4-036	36	47,1	4,2	4,0	R1-036 (41.0x3.6)	
Г303сб	G303c	DP4-040	40	55,5	6,3	6,0	R1-040 (43.8x5.3)	
Г304сб	G304c	DP4-045	45	60,5	6,3	6,0	R1-045 (50.2x5.3)	
Г320сб	G320c	DP4-048	48	63,5	6,3	6,0	R1-048 (54.0x5.3)	
Г305сб	G305c	DP4-050	50	65,5	6,3	6,0	R1-050 (56.2x5.3)	
Г318сб	G318c	DP4-055	55	70,5	6,3	6,0	R1-055 (59,7x5.3)	
Г306сб	G306c	DP4-056	56	71,5	6,3	6,0	R1-056 (59.7x5.3)	
Г307сб	G307c	DP4-060	60	75,5	6,3	6,0	R1-060 (66.0x5.3)	
Г308сб	G308c	DP4-063	63	78,5	6,3	6,0	R1-063 (69.2x5.3)	
Г309сб	G309c	DP4-070	70	85,5	6,3	6,0	R1-070 (75.6x5.3)	
Г319сб	G319c	DP4-075	75	90,5	6,3	6,0	R1-075 (81.9x5.3)	
Г310сб	G310c	DP4-080	80	95,5	6,3	6,0	R1-080 (85.1x5.3)	
Г323сб	G323c	DP4-085	85	100,5	6,3	6,0	R1-085 (91.4x5.3)	
Г311сб	G311c	DP4-090	90	105,5	6,3	6,0	R1-090 (94.6x5.3)	
Г312сб	G312c	DP4-100	100	115,5	6,3	6,0	R1-100 (104.1x5.3)	
Г321сб	G321c	DP4-110	110	125,5	6,3	6,0	R1-110 (116.8x5.3)	
Г322сб	G322c	DP4-125	125	140,5	6,3	6,0	R1-125 (129.5x5.3)	

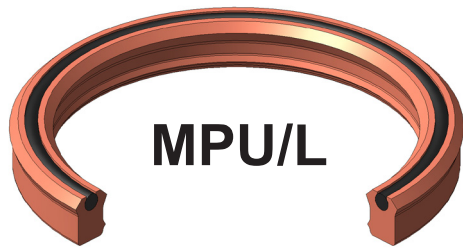
УПЛОТНЕНИЕ ШТОКА DP5



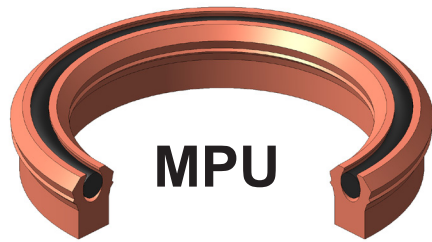
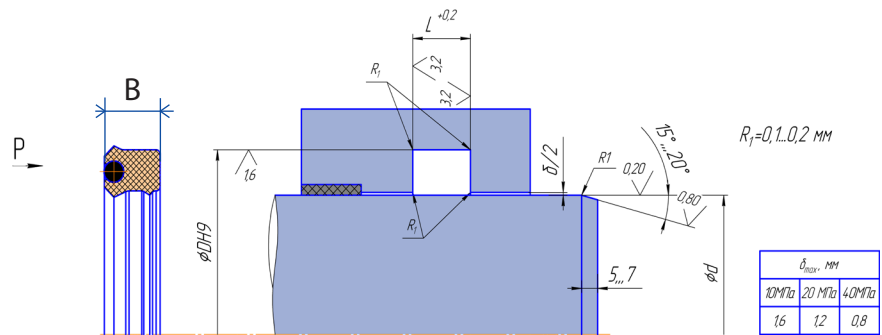
Характеристика	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D
<p>Уплотнение состоит из неразрезного уплотнительного кольца с двумя рабочими кромками DP5 и поджимного кольца круглого сечения R1.</p> <p>Установка уплотнения производится как в открытую, так и в закрытую канавки.</p> <p>Рекомендуется установка не менее двух уплотнений в один уплотняемый узел</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии.</p> <p>Температура: -50...+100°C.</p> <p>Давление: до 40 МПа.</p> <p>Скорость скольжения: до 2.0 м/с.</p>

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена TPE
Д300сб	D300с	DP5-020	20	27,5	3,2	3,0	R1-020/1 (21.5x2.5)	
Д302сб	D302с	DP5-025	25	32,5	3,2	3,0	R1-025/1 (28.5x2.5)	
Д304сб	D304с	DP5-030	30	37,5	3,2	3,0	R1-030/1 (33.0x2.5)	
Д305сб	D305с	DP5-032	32	39,5	3,2	3,0	R1-032/1 (35.0x2.5)	
Д307сб	D307с	DP5-036	36	43,5	3,2	3,0	R1-036/1 (39.0x2.5)	
Д308сб	D308с	DP5-040	40	50,7	4,2	4,0	R1-040/1 (43.0x3.6)	
Д310сб	D310с	DP5-045	45	55,7	4,2	4,0	R1-045/1 (49.0x3.6)	
Д311сб	D311с	DP5-050	50	60,7	4,2	4,0	R1-050/1 (53.0x3.6)	
Д312сб	D312с	DP5-055	55	65,7	4,2	4,0	R1-055/1 (59.0x3.6)	
Д313сб	D313с	DP5-056	56	66,7	4,2	4,0	R1-056/1 (59.0x3.6)	
Д314сб	D314с	DP5-060	60	70,7	4,2	4,0	R1-060/1 (64.5x3.6)	
Д315сб	D315с	DP5-063	63	73,7	4,2	4,0	R1-063/1 (66.5x3.6)	
Д316сб	D316с	DP5-070	70	80,7	4,2	4,0	R1-070/1 (76.5x3.6)	
Д318сб	D318с	DP5-080	80	90,7	4,2	4,0	R1-080/1 (84.5x3.6)	
Д320сб	D320с	DP5-090	90	100,7	4,2	4,0	R1-090/1 (94.0x3.6)	
Д322сб	D322с	DP5-100	100	110,7	4,2	4,0	R1-100/1 (104.0x3.6)	
Д324сб	D324с	DP5-110	110	120,7	4,2	4,0	R1-110/1 (113.0x3.6)	

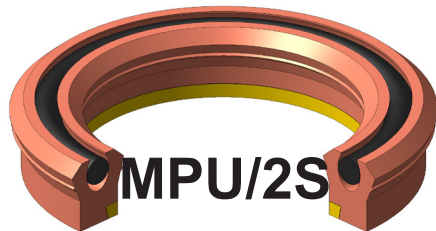
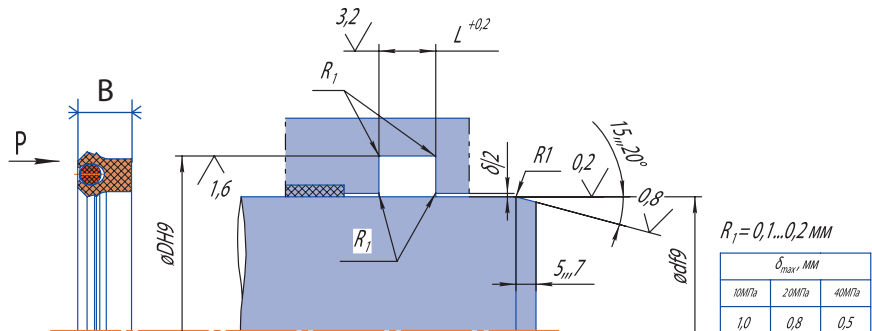
МАНЖЕТА ШТОКА



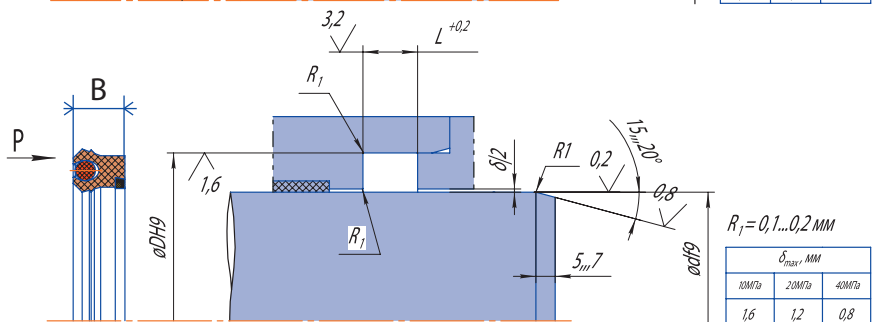
MPU/L



MPU



MPU/2S

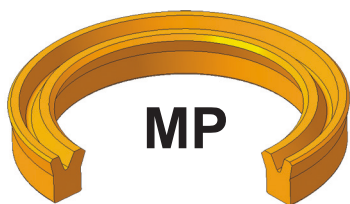


Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
<p>MPU представляет собой манжету с двумя рабочими кромками и резиновым кольцом.</p> <p>MPU/L представляет собой манжету с резиновым амортизирующим кольцом и дополнительной уплотнительной кромкой</p> <p>MPU/2S представляет собой манжету с двумя рабочими кромками, резиновым кольцом R2 и кольцом противовыдавливания квадратного сечения КПВ.</p> <p>Установка манжеты MPU/2S производится только в открытую канавку</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии.</p> <p>Температура: $-35 \dots +110^\circ\text{C}$.</p> <p>Давление: до 40 МПа (для MPU) до 50 МПа (для MPU/2S).</p> <p>Скорость скольжения: до 0.5 м/с.</p>

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо амортизирующее круглого сечения	Кольцо противовыдавливания квадратного сечения	Цена TPU
A423	A423	MPU/L-20-28-6.3	20	28	6.3	5,8	R2-020	-	
A424	A424	MPU/L-25-33-6.3	25	33	6.3	5,8	R2-025	-	
A425	A425	MPU/L-30-38-6.3	30	38	6.3	5,8	R2-030	-	
A426	A426	MPU/L-32-40-6.3	32	40	6.3	5,8	R2-032	-	
A427	A427	MPU/L-35-43-6.3	35	43	6.3	5,8	R2-035	-	
A428	A428	MPU/L-40-48-6.3	40	48	6.3	5,8	R2-040	-	
A429	A429	MPU/L-50-60-8.0	50	60	8.0	7,0	R2-050	-	
A430	A430	MPU/L-55-65-8.0	55	65	8.0	7,0	R2-055	-	
A402	A402	MPU-40-55-13	40	55	13	11,5	R2-040	-	
A421	A421	MPU-45-60-13	45	60	13	11,5	R2-045	-	
A405	A405	MPU-50-65-13	50	65	13	11,5	R2-050	-	
A422	A422	MPU-55-70-13	55	70	13	11,5	R2-055	-	

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо амортизирующее круглого сечения	Кольцо противовыдавливания квадратного сечения	Цена ТРУ
A407	A407	MPU-56-71-13	56	71	13	11,5	R2-056	-	
A409	A409	MPU-60-75-13	60	75	13	11,5	R2-060	-	
A410	A410	MPU-63-78-13	63	78	13	11,5	R2-063	-	
A431	A431	MPU-65-80-13	65	80	13	11,5	R2-065	-	
A412	A412	MPU-70-85-13	70	85	13	11,5	R2-070	-	
A432	A432	MPU-75-90-13	75	90	13	11,5	R2-075	-	
A414	A414	MPU-80-95-13	80	95	13	11,5	R2-080	-	
A433	A433	MPU-85-100-13	85	100	13	11,5	R2-085	-	
A416	A416	MPU-90-105-13	90	105	13	11,5	R2-090	-	
A434	A434	MPU-95-110-13	95	110	13	11,5	R2-095	-	
A418	A418	MPU-100-115-13	100	115	13	11,5	R2-100	-	
A420	A420	MPU-110-125-13	110	125	13	11,5	R2-110	-	
A411	A411	MPU/2S-63-83-17	63	83	17	15,0	R2-063/3	КПВ-063	
A413	A413	MPU/2S-70-90-17	70	90	17	15,0	R2-070/3	КПВ-070	
A415	A415	MPU/2S-80-100-17	80	100	17	15,0	R2-080/3	КПВ-080	
A417	A417	MPU/2S-90-110-17	90	110	17	15,0	R2-090/3	КПВ-090	
A419	A419	MPU/2S-100-120-17	100	120	17	15,0	R2-100/3	КПВ-100	

МАНЖЕТА ШТОКА



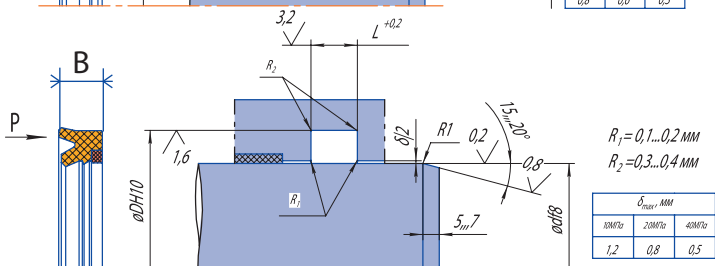
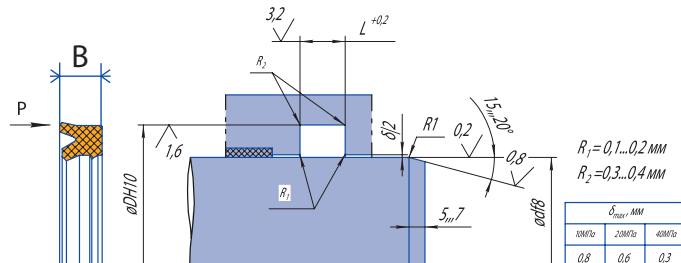
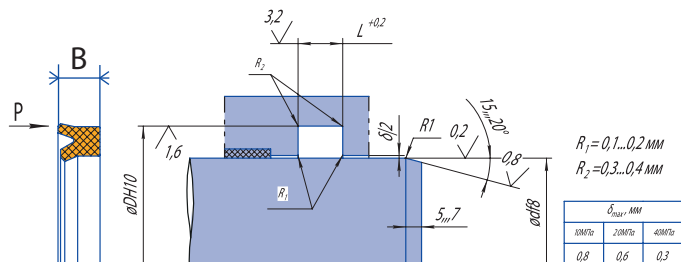
MP



MP/L



MP/LA

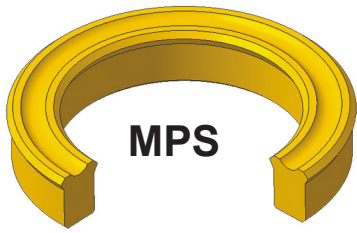


Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
<p>Манжета MP представляет собой манжету воротникового типа с асимметричным профилем.</p> <p>Манжета MP/L аналог MP, только обладает дополнительной кромкой.</p> <p>Манжета MP/LA представляет собой манжету с двумя рабочими кромками и кольцом противовыдавливания КПВ</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии.</p> <p>Температура: -35...+110°C.</p> <p>Давление: до 40 МПа (для MP и MP/L) до 50 МПа (для MP/LA).</p> <p>Скорость скольжения: до 0.5 м/с.</p>

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо защитное квадратного сечения	Цена TPU
Б401	В401	MP-20-28-6.3	20	28	6,3	5,8	-	
Б436	В436	MP/L-22-30-7.0	22	30	7,0	6,3	-	
Б402	В402	MP-25-33-6.3	25	33	6,3	5,8	-	
Б435сб	В435с	MP/LA-25-33-6.3	25	33	6,3	5,8	КПВ-025	
Б426	В426	MP/L-25-35-9.0	25	35	9,0	8,0	-	
Б403	В403	MP-30-38-6.3	30	38	6,3	5,8	-	
Б404	В404	MP-32-40-6.3	32	40	6,3	5,8	-	
Б405	В405	MP/L-32-47-11.0	32	47	11,0	10,0	-	
Б429	В429	MP-35-43-6.3	35	43	6,3	5,8	-	
Б447	В447	MP/L-36-44-6.3	36	44	6,3	5,8	-	
Б406	В406	MP-40-48-6.3	40	48	6,3	5,8	-	
Б407	В407	MP-40-48-9.0	40	48	9,0	8,0	-	
Б437	В437	MP/L-40x50-7.0	40	50	7,0	6,3	-	
Б418	В418	MP/L-40-55-12.5	40	55	12,5	11,5	-	
Б419	В419	MP/L-45-55-8.0	45	55	8,0	7,0	-	
Б424	В424	MP/L-45-60-12.5	45	60	12,5	11,5	-	
Б432	В432	MP-48-63-13.0	48	63	13,0	12,0	-	

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	В, мм	Кольцо защитное квадратного сечения	Цена ТРУ
Б409	В409	MP/L-50-60-8.0	50	60	8,0	7,0	-	
Б433сб	В433с	MP/LA-50-60-8.0	50	60	8,0	7,0	КПВ-050	
Б410	В410	MP/L-50-65-11.0	50	65	11,0	10,0	-	
Б411	В411	MP-50-65-12.5	50	65	12,5	11,5	-	
Б412	В412	MP/L-55-65-8.0	55	65	8,0	7,0	-	
Б430	В430	MP/L-55-65-11.0	55	65	11,0	10,0	-	
Б417	В417	MP/L-56-66-11.0	56	66	11,0	10,0	-	
Б421	В421	MP/L-56-71- 11.0	56	71	11,0	10,0	-	
Б431	В431	MP/L-63-73-11.0	63	73	11,0	10,0	-	
Б434сб	В434с	MP/LA-63-73-11.0	63	73	11,0	10,0	КПВ-063/1	
Б414	В414	MP-63-73-13.0	63	73	13,0	12,0	-	
Б425	В425	MP/L-63-83-12.5	63	83	12,5	11,5	-	
Б422	В422	MP/L-63-83-13.0	63	83	13,0	12,0	-	
Б427	В427	MP/L-70-80-13.0	70	80	13,0	12,0	-	
Б449	В449	MP/L-75-85-11.0	75	85	11,0	10,0	-	
Б415	В415	MP-80-90-11.0	80	90	11,0	10,0	-	
Б416	В416	MP/L-80-90-13.0	80	90	13,0	12,0	-	
Б450	В450	MP/L-95-105-11.0	95	105	11,0	10,0	-	

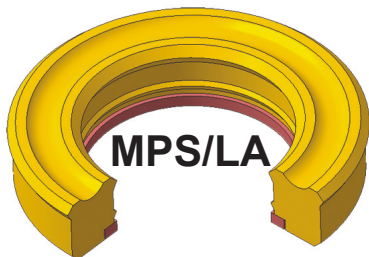
МАНЖЕТА ШТОКА



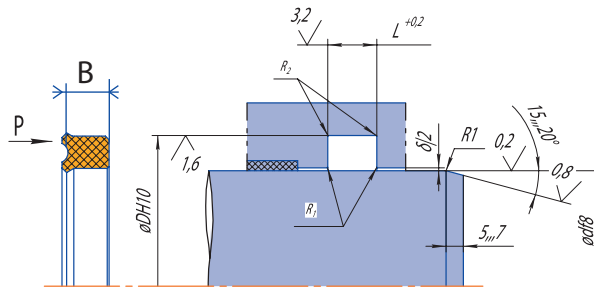
MPS



MPS/L

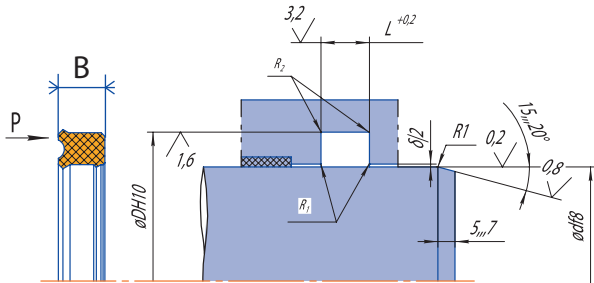


MPS/LA



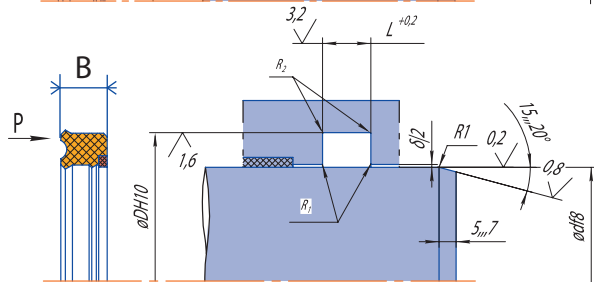
$R_1 = 0,1...0,2 \text{ мм}$
 $R_2 = 0,3...0,4 \text{ мм}$

$\delta_{\text{max}}, \text{мм}$		
10МПа	20МПа	40МПа
0,8	0,6	0,3



$R_1 = 0,1...0,2 \text{ мм}$
 $R_2 = 0,3...0,4 \text{ мм}$

$\delta_{\text{max}}, \text{мм}$		
10МПа	20МПа	40МПа
0,8	0,6	0,3



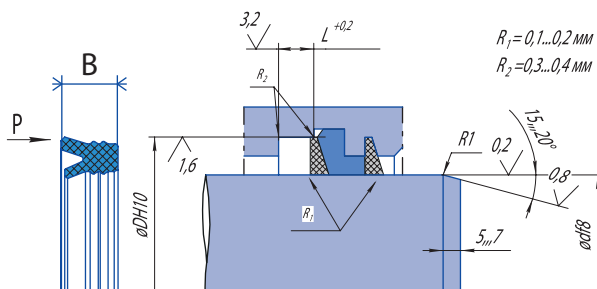
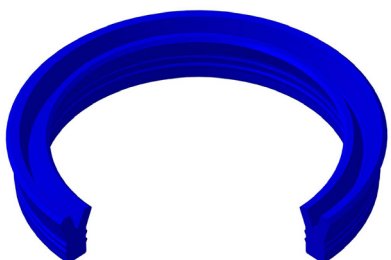
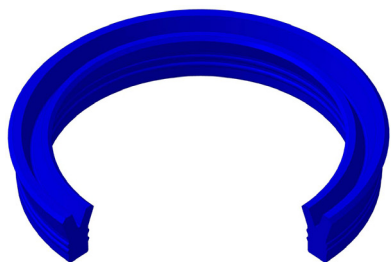
$R_1 = 0,1...0,2 \text{ мм}$
 $R_2 = 0,3...0,4 \text{ мм}$

$\delta_{\text{max}}, \text{мм}$		
10МПа	20МПа	40МПа
1,2	0,8	0,5

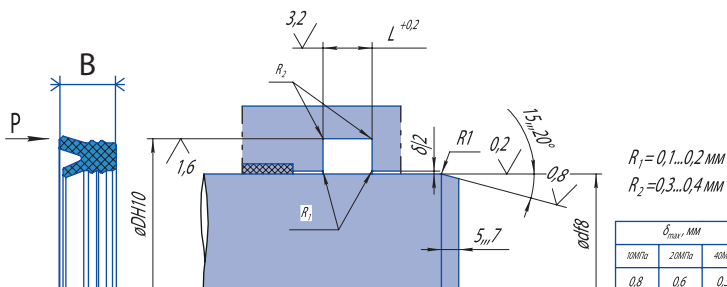
Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
<p>Манжета MPS представляет собой манжету воротникового типа.</p> <p>Манжета MPS/L аналог MPS, только обладает дополнительной кромкой.</p> <p>Манжета MPS/LA представляет собой манжету с двумя рабочими кромками и кольцом противовыдавливания КПВ</p>	<p>Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии.</p> <p>Температура: $-35...+110^{\circ}\text{C}$.</p> <p>Давление: до 40 МПа (для MPS и MPS/L) до 50 МПа (для MPS/LA).</p> <p>Скорость скольжения: до 0.5 м/с.</p>

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B	Кольцо защитное квадратного сечения	Цена TPU
B402	V402	MPS/L-40-55-11.0	40	55	11	10.3	-	
B405	V405	MPS/L-60-68-9.0	60	68	9	8.3	-	
B406	V406	MPS/L-60-75-11.0	60	75	11	10.3	-	
B407	V407	MPS/L-60-75-13.0	60	75	13	11.7	-	

МАНЖЕТА ШТОКА МТ



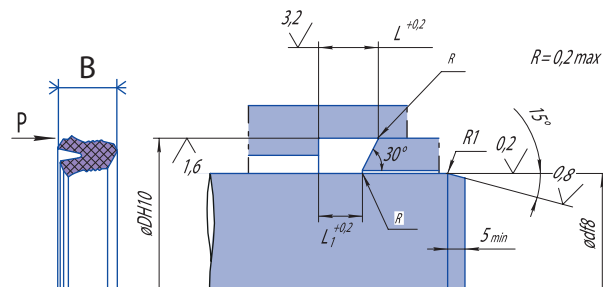
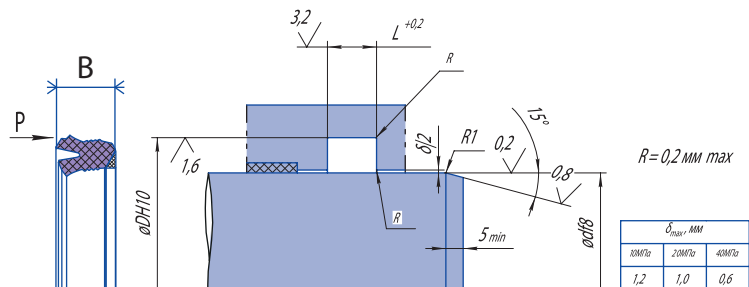
* Применение: для телескопических гидроцилиндров



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Манжета МТ представляет собой U-образную манжету с дополнительными уплотнительными кромками.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B	Цена TPU
Г200	G200	МТ-56-66-12.0	56	66	12.0	11.0	
Г201	G201	МТ-75-85-12.0	75	85	12.0	11.0	
Г202	G202	МТ-95-105-12.0	95	105	12.0	11.0	
Г203	G203	МТ-115-125-12.0	115	125	12.0	11.0	
Г204	G204	МТ-115-127-13.0	115	127	13.0	12.0	
Г205	G205	МТ-117-127-12.0	117	127	12.0	11.0	
Г206	G206	МТ-142-152-12.0	142	152	12.0	11.0	

МАНЖЕТА ШТОКА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ ТИПА “КАМАЗ” Н/О

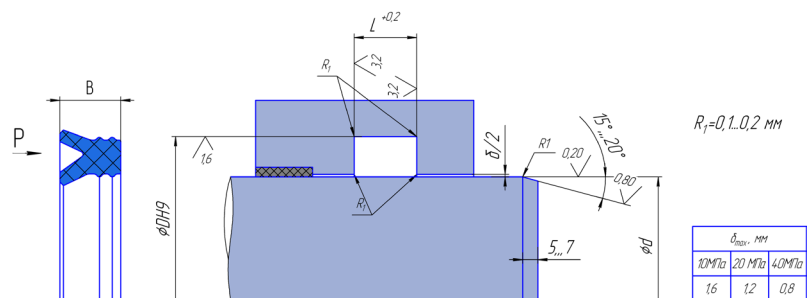
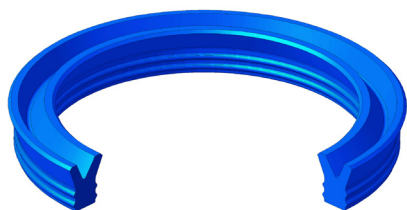


Характеристика	Полиуретан (TPU) “Desythane” 85A
Манжета штока представляет собой U-образную манжету с дополнительными уплотнительными кромками.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: $-40...+100^{\circ}\text{C}$. Давление: до 25 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	L1	B	Кольцо защитное квадратного сечения	Цена TPU
E200	E200E	12.8603403-14	56	66	18.0	15.4	12.6	-	
E201	E201E	13.8603403-14	75	86	18.3	15.4	13.0	-	
E202	E202E	14.8603403-14	95	107	18.6	15.4	13.0	-	
E203	E203E	15.8603403-14	117	130	19.0	16.0	14.0	-	
E204	E204E	16.8603403-14	142	156	19.0	16.0	14.0	-	
E205	E205E	17.8603403-14	170	184	19.0	16.0	14.0	-	
E200cб	E200cE	12.8603403-14	56	66	15.0	-	12.6	КПВ-К56	
E201cб	E201cE	13.8603403-14	75	86	15.0	-	13.0	КПВ-К75	
E202cб	E202cE	14.8603403-14	95	107	15.0	-	13.0	КПВ-К95	
E203cб	E203cE	15.8603403-14	117	130	16.0	-	14.0	КПВ-К117	
E204cб	E204cE	16.8603403-14	142	156	16.0	-	14.0	КПВ-К142	
E205cб	E205cE	17.8603403-14	170	184	16.0	-	14.0	КПВ-К170	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

МАНЖЕТА ШТОКА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ ТИПА “КАМАЗ” С/О



Характеристика	Полиуретан (TPU) “Desythane” 85A
Манжета представляют собой манжету с симметричным U-образным профилем и дополнительными уплотнительными кромками.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -40...+100°С. Давление: до 25 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B	Применяемость	Цена TPU
E206	E206	11.8603403	40	50	9.0	8.5	603п р/к Г/ц подъема кузова КАМАЗ-55102 (колхозник)	
E207	E207	12.8603403	56	66	9.0	8.5	505п р/к Г/цил. подъема прицепа 2ПТС-6; 603п р/к Г/ц подъема кузова КАМАЗ-55102 (колхозник); 604п р/к Г/ц подъема кузова (3-х штоковый) КАМАЗ-5511; 616п р/к Г/цил. подъема кузова (5-и шток.) (полный) КАМАЗ-55102 (колхозник); 618п р/к Г/цил. опрокидывающего механизма (3-х шток.) 55102-8603010 КАМАЗ-5511; 622п р/к Г/цил. подъема кузова КАМАЗ-55111	
E208	E208	13.8603403	75	85	9.0	8.5	505п р/к Г/цил. подъема прицепа 2ПТС-6; 514п р/к Г/цил. подъема прицепа 2ПТС-9; 603п р/к Г/ц подъема кузова КАМАЗ-55102 (колхозник); 604п р/к Г/ц подъема кузова (3-х штоковый) КАМАЗ-5511; 616п р/к Г/цил. подъема кузова (5-и шток.) (полный) КАМАЗ-55102 (колхозник); 618п р/к Г/цил. опрокидывающего механизма (3-х шток.) 55102-8603010 КАМАЗ-5511; 622п р/к Г/цил. подъема кузова КАМАЗ-55111	
E209	E209	14.8603403	95	105	9.0	8.5	505п р/к Г/цил. подъема прицепа 2ПТС-6; 514п р/к Г/цил. подъема прицепа 2ПТС-9; 603п р/к Г/ц подъема кузова КАМАЗ-55102 (колхозник); 604п р/к Г/ц подъема кузова (3-х штоковый) КАМАЗ-5511; 616п р/к Г/цил. подъема кузова (5-и шток.) (полный) КАМАЗ-55102 (колхозник); 618п р/к Г/цил. опрокидывающего механизма (3-х шток.) 55102-8603010 КАМАЗ-5511; 622п р/к Г/цил. подъема кузова КАМАЗ-55111	
E210	E210	15.8603403	117	127	9.0	8.5	514п р/к Г/цил. подъема прицепа 2ПТС-9; 603п р/к Г/ц подъема кузова КАМАЗ-55102 (колхозник); 616п р/к Г/цил. подъема кузова (5-и шток.) (полный) КАМАЗ-55102 (колхозник)	
E211	E211	16.8603403	142	152	9.0	8.5	603п р/к Г/ц подъема кузова КАМАЗ-55102 (колхозник); 616п р/к Г/цил. подъема кузова (5-и шток.) (полный) КАМАЗ-55102 (колхозник)	
E212	E212	17.8603403	170	180	9.0	8.5	603п р/к Г/ц подъема кузова КАМАЗ-55102 (колхозник)	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

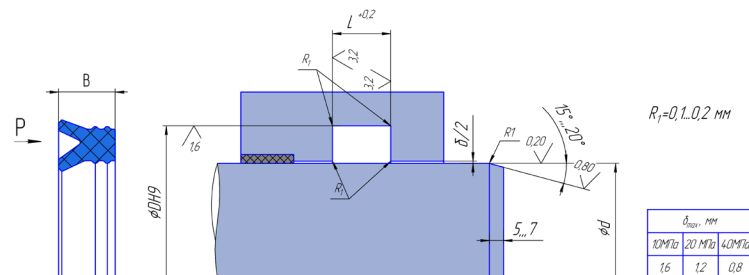
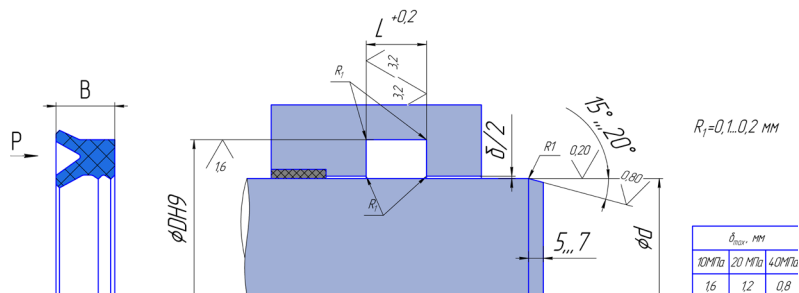
МАНЖЕТЫ ШТОКА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ РЕМОНТНЫЕ MZ/L, MZT



MZ/L



MZT



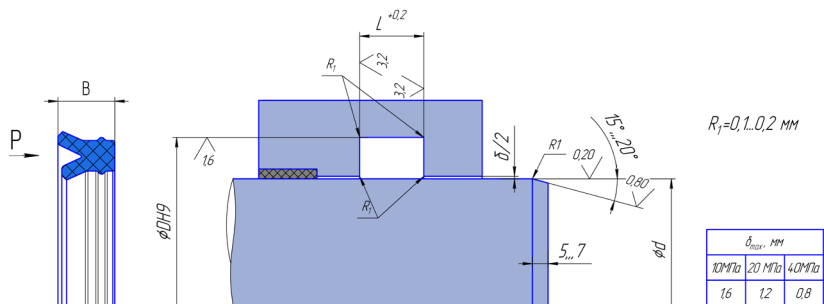
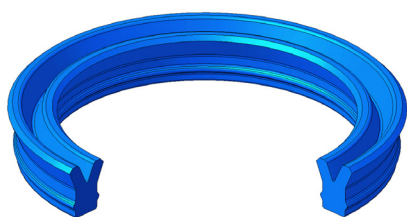
Характеристика	Полиуретан (TPU) "Desythane" 85A
Манжеты штока MZ/L и MZT представляют собой манжеты с симметричным U-образным профилем и дополнительными уплотнительными кромками. Хорошая компенсация радиальных колебаний штока.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -40...+100°C. Давление: до 25 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	H	B	Применяемость	Цена TPU
E405	E405	MZ/L-60x70-8,5/9,0	60	70	9,0	8,5	6716п р/к Г/ц подъема прицепа 1ПТС-9; 6718п р/к Г/ц подъема прицепа ММЗ-771	
E400	E400	MZ/L-75x85-8,5/9,0	75	85	9,0	8,5	6710п, 6711п, 6712п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (3-х; 4-х; 5-и шток.); 6716п р/к Г/ц подъема прицепа 1ПТС-9; 6718п р/к Г/ц подъема прицепа ММЗ-771.	
E401	E401	MZ/L-90x100-8,5/9,0	90	100	9,0	8,5	6710п, 6711п, 6712п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (3-х; 4-х; 5-и шток.); 6717п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (4-х шток.) (340 мм)	
E402	E402	MZ/L-105x115-8,5/9,0	105	115	9,0	8,5	6710п, 6711п, 6712п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (3-х; 4-х; 5-и шток.); 6717п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (4-х шток.) (340 мм)	
E403	E403	MZ/L-120x130-8,5/9,0	120	130	9,0	8,5	6711п, 6712п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (4-х; 5-и шток.); 6717п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (4-х шток.) (340 мм)	
E404	E404	MZ/L-137x147-8,5/9,0	137	147	9,0	8,5	6712п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (5-и шток.); 6717п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (4-х шток.) (340 мм)	
E406	E406	MZT-85x95-8,5/9,0	85	95	9,0	8,5	6715п р/к Г/ц подъема прицепа 2ПТС-4; 6719п р/к Г/ц подъема прицепа ПСЕ-12,5; 6720п р/к Г/ц подъема прицепа КСП; 6721п р/к Г/ц подъема прицепа ПСЕ-20.	
E407	E407	MZT-100x110-8,5/9,0	100	110	9,0	8,5	6715п р/к Г/ц подъема прицепа 2ПТС-4; 6719п р/к Г/ц подъема прицепа ПСЕ-12,5; 6720п р/к Г/ц подъема прицепа КСП; 6721п р/к Г/ц подъема прицепа ПСЕ-20; 6722п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ, САЗ- 3307,3507; 6723п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ-53.	
E408	E408	MZT-115x125-8,5/9,0	115	125	9,0	8,5	6715п р/к Г/ц подъема прицепа 2ПТС-4; 6719п р/к Г/ц подъема прицепа ПСЕ-12,5; 6720п р/к Г/ц подъема прицепа КСП; 6721п р/к Г/ц подъема прицепа ПСЕ-20.	
E409	E409	MZT-65x75-8,5/9,0	65	75	9,0	8,5	6722п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ, САЗ- 3307,3507	

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	H	B	Применяемость	Цена ТРУ
E410	E410	MZT-82x92-8,5/9,0	82	92	9,0	8,5	6722п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ, САЗ-3307,3507; 6723п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ-53.	
E411	E411	MZT-118x128-8,5/9,0	118	128	9,0	8,5	6722п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ, САЗ-3307,3507; 6723п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ-53.	
E412	E412	MZT-136x146-8,5/9,0	136	146	9,0	8,5	6723п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ-53.	
E413	E413	MZT-154x164-8,5/9,0	154	164	9,0	8,5	6723п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ-53.	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

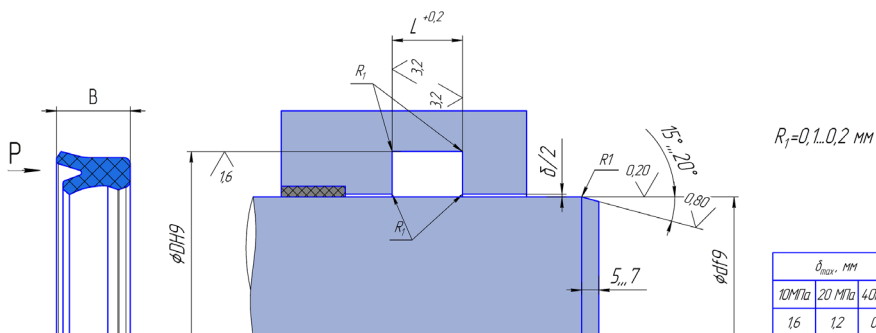
МАНЖЕТА ШТОКА МРС



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Манжета МРС представляет собой U-образную манжету с дополнительными уплотнительными кромками.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B	Цена TPU
Ж401	J401	МРС-30-38,3-8.3/7.3	30	38,3	8.3	7.3	
Ж402	J402	МРС-40-48,3-8.3/7.3	40	48,3	8.3	7.3	

МАНЖЕТА ШТОКА МК/Л

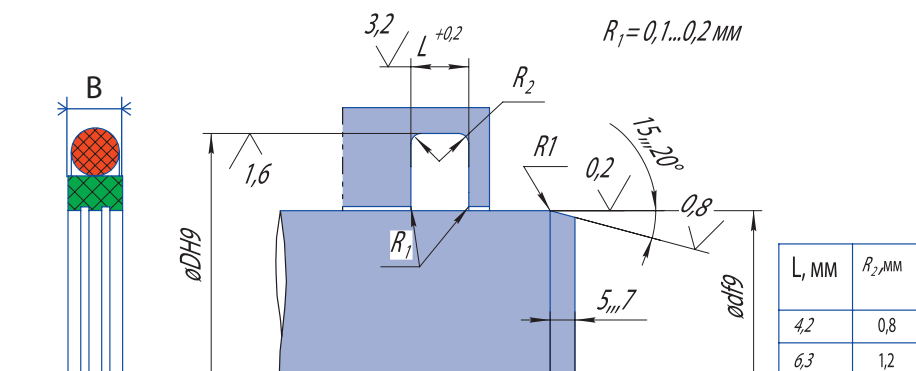
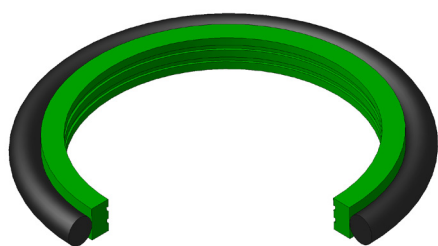


Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Манжета МК/Л представляет собой U-образную манжету с ассиметричным профилем и дополнительной уплотнительной кромкой.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B	Цена TPU
Л400	L400	МК/Л-80-90-11.5	80	90	12.5	11.5	
Л401	L401	МК/Л-100-110-11.5	100	110	12.5	11.5	
Л402	L402	МК/Л-120-130-11.5	120	130	12.5	11.5	
Л403	L403	МК/Л-140-150-11.5	140	150	12.5	11.5	
Л404	L404	МК/Л-160-170-11.5	160	170	12.5	11.5	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

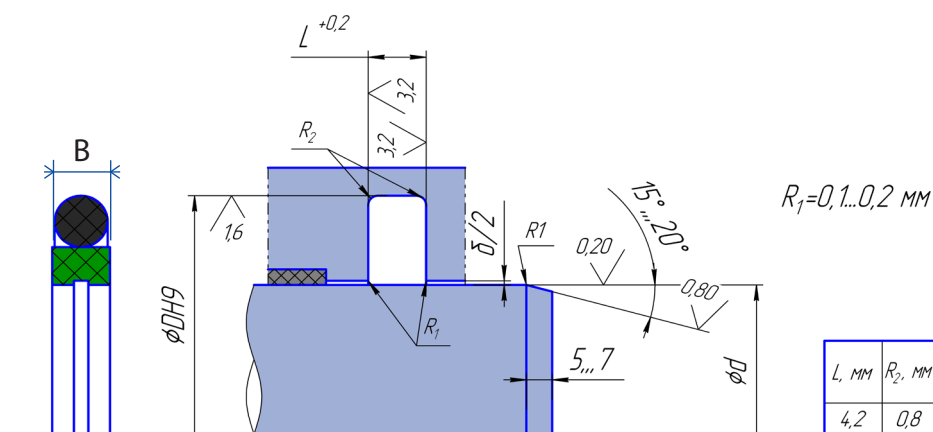
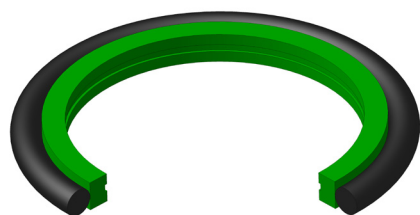
ГРЯЗЕСЪЕМНИК Z50



Характеристика	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D
Уплотнение состоит из неразрезного грязесъемного кольца Z50 и поджимного резинового кольца круглого сечения R1	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена TPE
A500сб	A500с	Z50-020	20	31	4,2	4,0	R1-020 (23.5x3.6)	
A501сб	A501с	Z50-025	25	36	4,2	4,0	R1-025 (29.5x3.6)	
A514сб	A514с	Z50-028	28	39	4,2	4,0	R1-028 (33.0x3.6)	
A515сб	A515с	Z50-030	30	41	4,2	4,0	R1-030 (34.0x3.6)	
A502сб	A502с	Z50-032	32	43	4,2	4,0	R1-032 (35.0x3.6)	
A517сб	A517с	Z50-036	36	47	4,2	4,0	R1-036 (41.0x3.6)	
A503сб	A503с	Z50-040	40	55,5	6,3	6,0	R1-040 (43.8x5.3)	
A518сб	A518с	Z50-045	45	60,5	6,3	6,0	R1-045 (50.2x5.3)	
A504сб	A504с	Z50-050	50	65,5	6,3	6,0	R1-050 (56.2x5.3)	
A519сб	A519с	Z50-055	55	70,5	6,3	6,0	R1-055 (59.7x5.3)	
A505сб	A505с	Z50-056	56	71,5	6,3	6,0	R1-056 (59.7x5.3)	
A506сб	A506с	Z50-060	60	75,5	6,3	6,0	R1-060 (66.0x5.3)	
A507сб	A507с	Z50-063	63	78,5	6,3	6,0	R1-063 (69.2x5.3)	
A508сб	A508с	Z50-070	70	85,5	6,3	6,0	R1-070 (75.6x5.3)	
A520сб	A520с	Z50-075	75	90,5	6,3	6,0	R1-075 (81.9x5.3)	
A509сб	A509с	Z50-080	80	95,5	6,3	6,0	R1-080 (85.1x5.3)	
A521сб	A521с	Z50-085	85	100,5	6,3	6,0	R1-085 (91.4x5.3)	
A510сб	A510с	Z50-090	90	105,5	6,3	6,0	R1-090 (94.2x5.3)	
A511сб	A511с	Z50-100	100	115,5	6,3	6,0	R1-100 (104.1x5.3)	
A512сб	A512с	Z50-110	110	125,5	6,3	6,0	R1-110 (116.8x5.3)	
A522сб	A522с	Z50-125	125	140,5	6,3	6,0	R1-125 (129.5x5.3)	

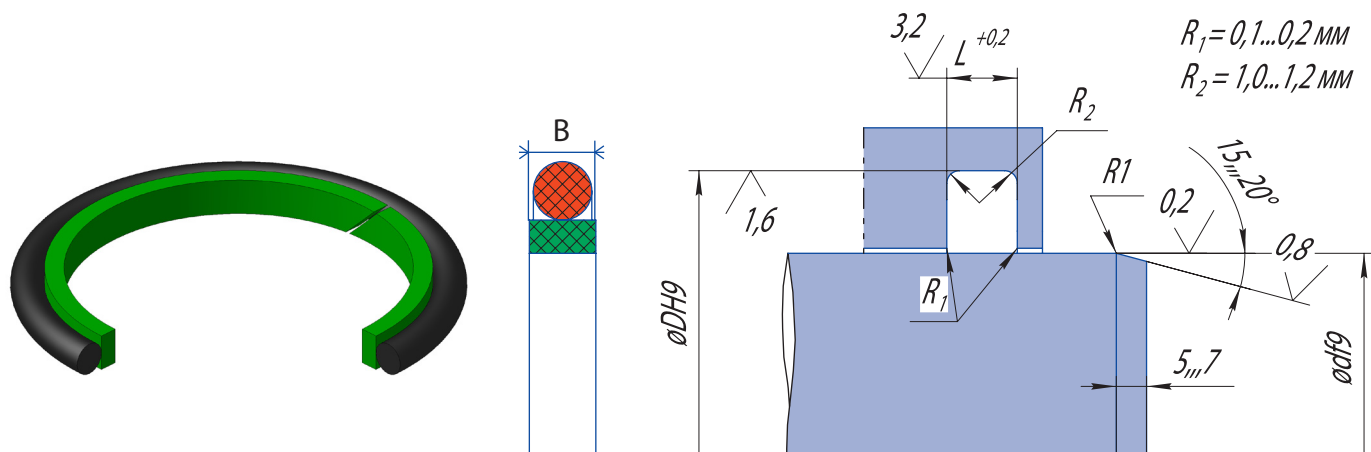
ГРЯЗЕСЪЕМНИК Z51



Характеристика	Полиэфир (TPE) "HYTREL" 72D
Уплотнение состоит из неразрезного грязесъемного кольца Z51 и поджимного резинового кольца круглого сечения R1.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена TPE
M500cб	M500c	Z51-020	20	27,5	3,2	3,0	R1-020/1 (21.5x2.5)	
M502cб	M502c	Z51-025	25	32,5	3,2	3,0	R1-025/1 (28.5x2.5)	
M504cб	M504c	Z51-030	30	37,5	3,2	3,0	R1-030/1 (33.0x2.5)	
M505cб	M505c	Z51-032	32	39,5	3,2	3,0	R1-032/1 (35.0x2.5)	
M507cб	M507c	Z51-036	36	43,5	3,2	3,0	R1-036/1 (39.0x2.5)	
M508cб	M508c	Z51-040	40	50,7	4,2	4,0	R1-040/1 (43.0x3.6)	
M510cб	M510c	Z51-045	45	55,7	4,2	4,0	R1-045/1 (49.0x3.6)	
M511cб	M511c	Z51-050	50	60,7	4,2	4,0	R1-050/1 (53.0x3.6)	
M512cб	M512c	Z51-055	55	65,7	4,2	4,0	R1-055/1 (59.0x3.6)	
M513cб	M513c	Z51-056	56	66,7	4,2	4,0	R1-056/1 (59.0x3.6)	
M514cб	M514c	Z51-060	60	70,7	4,2	4,0	R1-060/1 (64.5x3.6)	
M515cб	M515c	Z51-063	63	73,7	4,2	4,0	R1-063/1 (66.5x3.6)	
M516cб	M516c	Z51-070	70	80,7	4,2	4,0	R1-070/1 (76.5x3.6)	
M518cб	M518c	Z51-080	80	90,7	4,2	4,0	R1-080/1 (84.5x3.6)	
M520cб	M520c	Z51-090	90	100,7	4,2	4,0	R1-090/1 (94.0x3.6)	
M522cб	M522c	Z51-100	100	110,7	4,2	4,0	R1-100/1 (104.0x3.6)	
M524cб	M524c	Z51-110	110	120,7	4,2	4,0	R1-110/1 (113.0x3.6)	

ГРЯЗЕСЪЕМНИК Z52

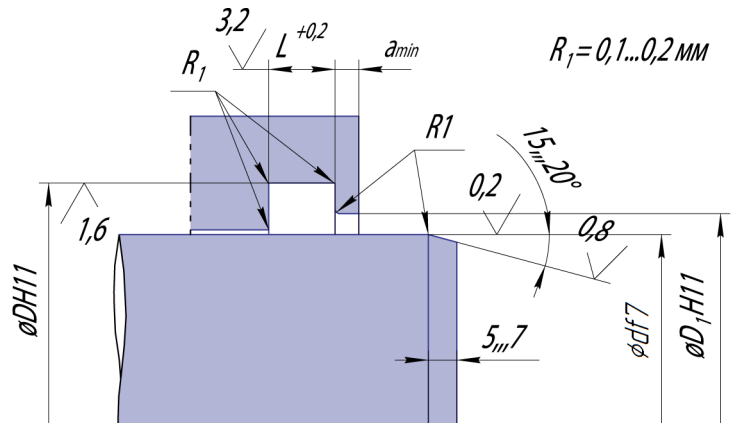
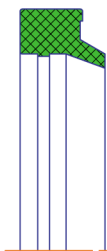
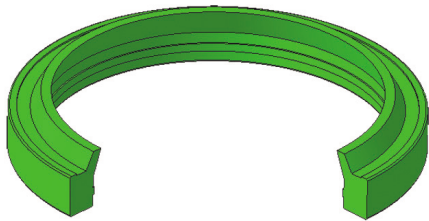


$R_1 = 0,1...0,2 \text{ мм}$
 $R_2 = 1,0...1,2 \text{ мм}$

Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Уплотнение состоит из разрезного (разрез косой) грязесъемного кольца Z52 и поджимного резинового кольца круглого сечения R1	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50... +100°C. Скорость скольжения: до 2.0 м/с

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B, мм	Кольцо поджимное круглого сечения	Цена РА
Б500сб	В500с	Z52-025	25	35,7	4,2	4,0	R1-025 (29.5x3.6)	
Б501сб	В501с	Z52-040	40	54,1	6,3	6,0	R1-040 (43.8x5.3)	
Б502сб	В502с	Z52-045	45	59,1	6,3	6,0	R1-045 (50.2x5.3)	
Б503сб	В503с	Z52-050	50	64,1	6,3	6,0	R1-050 (56.2x5.3)	
Б504сб	В504с	Z52-056	56	70,1	6,3	6,0	R1-056 (59.7x5.3)	
Б506сб	В506с	Z52-063	63	77,1	6,3	6,0	R1-063 (69.2x5.3)	
Б507сб	В507с	Z52-070	70	84,1	6,3	6,0	R1-070 (75.6x5.3)	
Б508сб	В508с	Z52-080	80	94,1	6,3	6,0	R1-080 (85.1x5.3)	
Б513сб	В513с	Z52-085	85	99,1	6,3	6,0	R1-085 (91.4x5.3)	
Б509сб	В509с	Z52-090	90	104,1	6,3	6,0	R1-090 (94.2x5.3)	
Б510сб	В510с	Z52-100	100	114,1	6,3	6,0	R1-100 (104.1x5.3)	
Б512сб	В512с	Z52-125	125	140,1	6,3	6,0	R1-125 (129.1x5.3)	

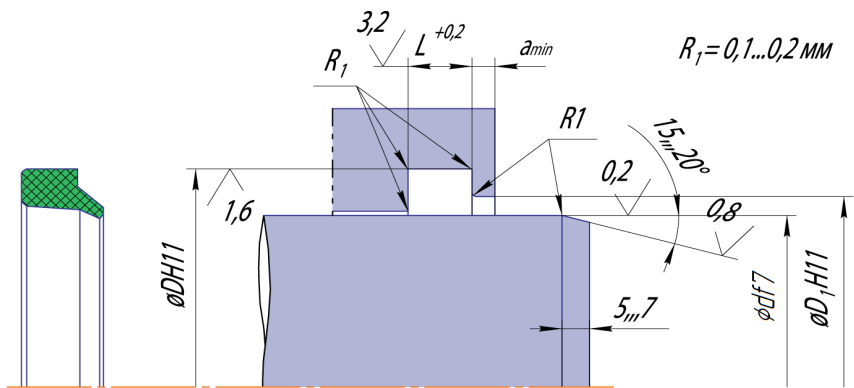
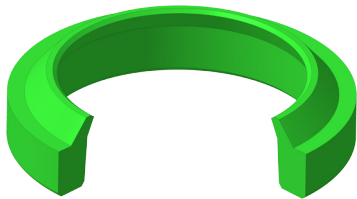
ГРЯЗЕСЪЕМНИК GW



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник GW одностороннего действия с вынесенной отбойной кромкой. Является универсальным и подходит для работы в любых условиях, вплоть до экстремальных	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	a	Цена TPU
B501	V501	GW-025	25	33,6	28	5,3	2	
B503	V503	GW-030	30	38,6	33	5,3	2	
B504	V504	GW-032	32	40,6	35	5,3	2	
B507	V507	GW-040	40	48,6	43	5,3	2	
B508	V508	GW-045	45	53,6	48	5,3	2	
B544	V544	GW-048	48	56,6	51	5,3	2	
B510	V510	GW-050	50	58,6	53	5,3	2	
B512	V512	GW-055	55	63,6	58	5,3	2	
B514	V514	GW-056	56	64,6	59	5,3	2	
B515	V515	GW/1-056	56	66,6	59	5,3	2	
B516	V516	GW-060	60	68,6	63	5,3	2	
B517	V517	GW/1-060	60	70,6	63	5,3	2	
B518	V518	GW-063	63	71,6	66	5,3	2	
B522	V522	GW-070	70	78,6	73	5,3	2	
B525	V525	GW-075	75	83,6	78	5,3	2	
B526	V526	GW-075M	75	87,2	81	7,1	3	
B527	V527	GW-080	80	88,6	83	5,3	2	
B533	V533	GW-090	90	98,6	93	5,3	2	
B534	V534	GW-090M	90	102,2	96	7,1	3	
B540	V540	GW-095	95	103,6	98	5,3	2	
B535	V535	GW-095M	95	107,2	101	7,1	3	
B536	V536	GW-100	100	108,6	103	5,3	2	
B537	V537	GW-100M	100	112,2	106	7,1	3	
B539	V539	GW-110M	110	122,2	116	7,1	3	

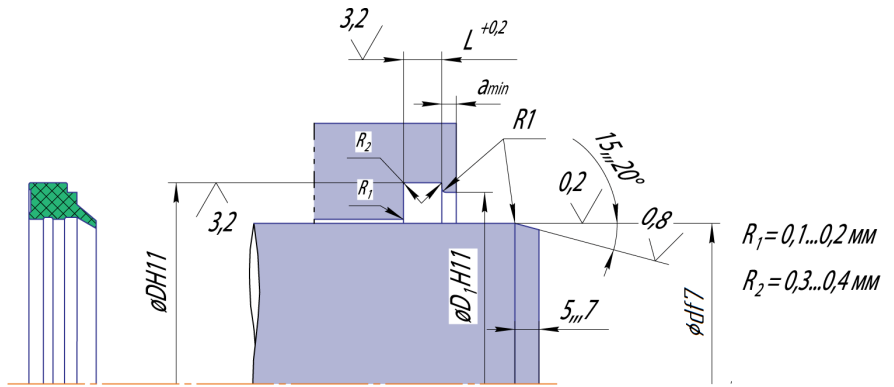
ГРЯЗЕСЪЕМНИК GWK



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник GWK одностороннего действия для защиты цилиндров от грязи	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: $-35...+110^\circ\text{C}$. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	D1	a	Цена TPU
C500	S500	GWK-056	56	66	6.5	61.5	3	
C501	S501	GWK-075	75	85	6.5	80.5	3	
C502	S502	GWK-095	95	105	6.5	100.5	3	

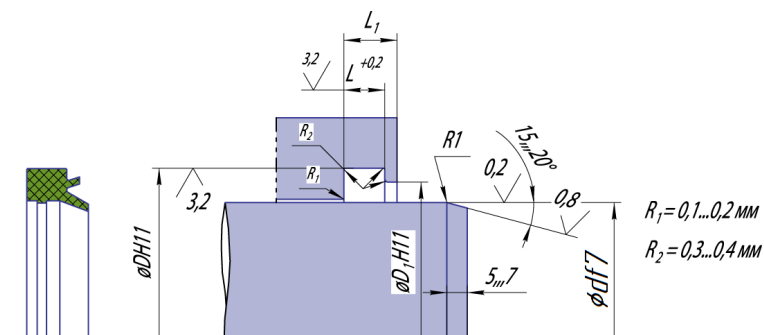
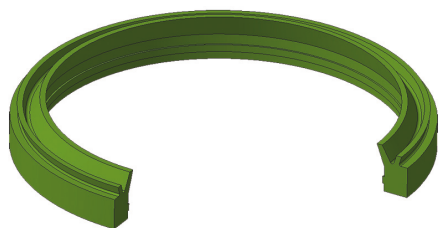
ГРЯЗЕСЪЕМНИК GWR



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник GWR одностороннего действия обеспечивает дополнительную защиту от проникновения загрязняющих частиц по внешнему диаметру канавки	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	D1	a	Цена TPU
Г501	G501	GWR-020	20	28	4	26	1,5	
Г502	G502	GWR-025	25	33	4	31	1,5	
Г504	G504	GWR-030	30	38	4	36	1,5	
Г505	G505	GWR-032	32	40	4	38	1,5	
Г521	G521	GWR-035	35	43	4	41	1,5	
Г506	G506	GWR-036	36	44	4	42	1,5	
Г507	G507	GWR-040	40	48	4	46	1,5	
Г508	G508	GWR-050	50	58	4	56	1,5	
Г509	G509	GWR-055	55	63	4	61	1,5	
Г511	G511	GWR-060	60	68	4	66	1,5	
Г512	G512	GWR-063	63	71	4	69	1,5	
Г516	G516	GWR-080	80	88	4	86	1,5	

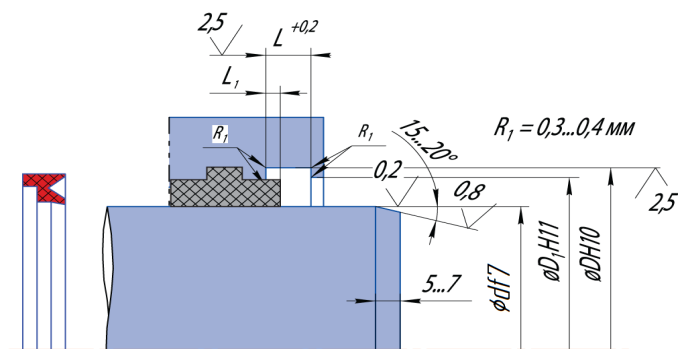
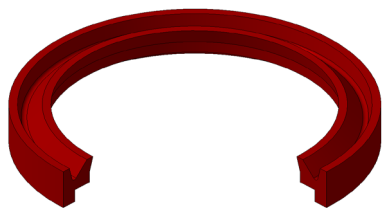
ГРЯЗЕСЪЕМНИК GWS



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник GWS одностороннего действия является универсальным и подходит для работы в любых условиях, вплоть до экстремальных	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	L1	Цена TPU
Д507	Д507	GWS-030	30	38	36	4	5	
Д513	Д513	GWS-040	40	48	46	4	5	
Д530	Д530	GWS-075	75	83	81	4	5	
Д542	Д542	GWS-095	95	103	101	4	5	
Д532	Д532	GWS/3-080	80	90	87	6,3	8	
Д536	Д536	GWS/3-090	90	100	97	6,3	8	

ГРЯЗЕСЪЕМНИК GWN

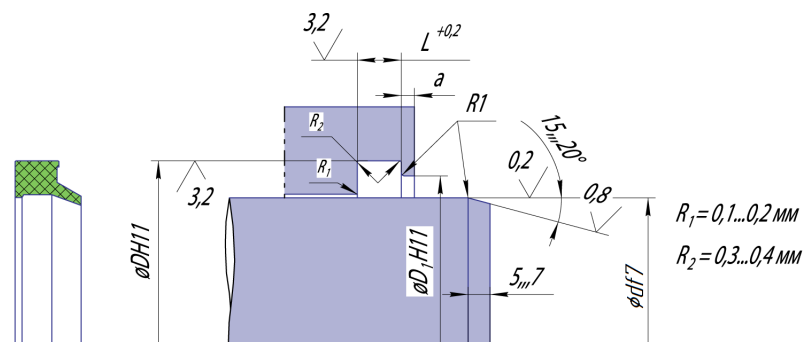
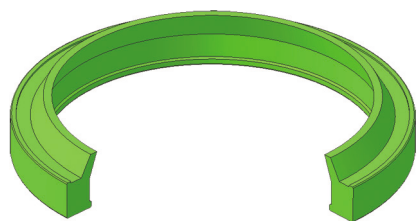


Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник одностороннего действия с внутренней отбойной кромкой. Предназначен для применения в плунжерных телескопических гидроцилиндрах	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	L1	Цена TPU
Д400	D400	GWN-055	55	64	60	6,2	2,0	
Д401	D401	GWN-075	75	84	80	6,2	2,0	
Д402	D402	GWN-095	95	104	100	6,2	2,0	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

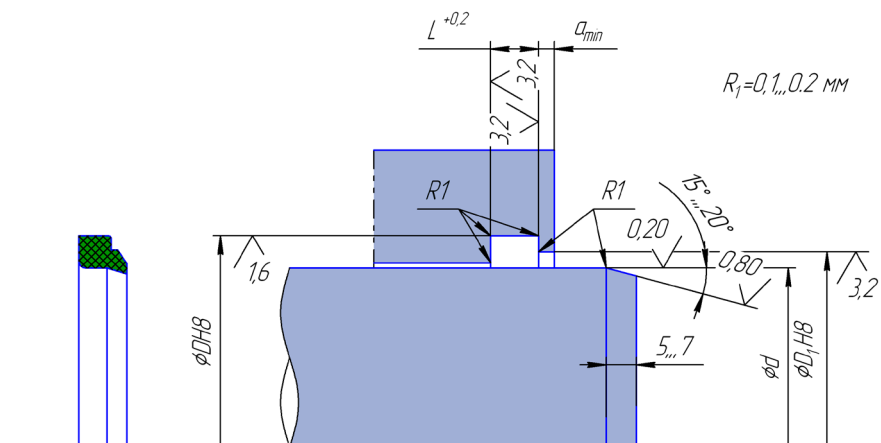
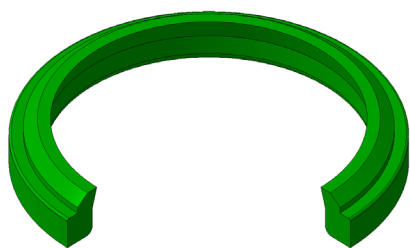
ГРЯЗЕСЪЕМНИК ANS



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник ANS одностороннего действия для защиты цилиндров от грязи	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: $-35...+110^\circ\text{C}$. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	Цена TPU
K525	K525	ANS-022	22	30	27,5	5	
K501	K501	ANS-025	25	33	30,5	5	
K503	K503	ANS-032	32	40	37,5	5	
K505	K505	ANS-040	40	48	45,5	5	
K506	K506	ANS-045	45	53	50,5	5	
K507	K507	ANS-050	50	58	55,5	5	
K508	K508	ANS-056	56	66	63	6,3	
K509	K509	ANS-063	63	73	70	6,3	
K510	K510	ANS-070	70	80	77	6,3	
K512	K512	ANS-080	80	90	87	6,3	

ГРЯЗЕСЪЕМНИК ANR

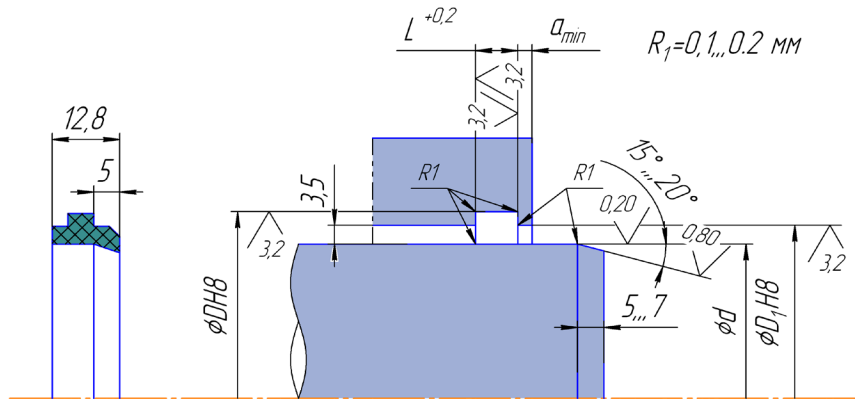
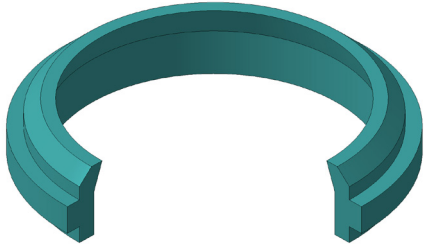


Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник ANR одностороннего действия для защиты цилиндров от грязи	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: $-35 \dots +110^\circ\text{C}$. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	a_{min}	Цена TPU
H500	N500	ANR-056	56	64	60	4.2	2	
H501	N501	ANR-075	75	83	79	4.2	2	
H502	N502	ANR-095	95	103	99	4.2	2	
H503	N503	ANR-115	115	123	119	4.2	2	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

ГРЯЗЕСЪЕМНИК АНТ

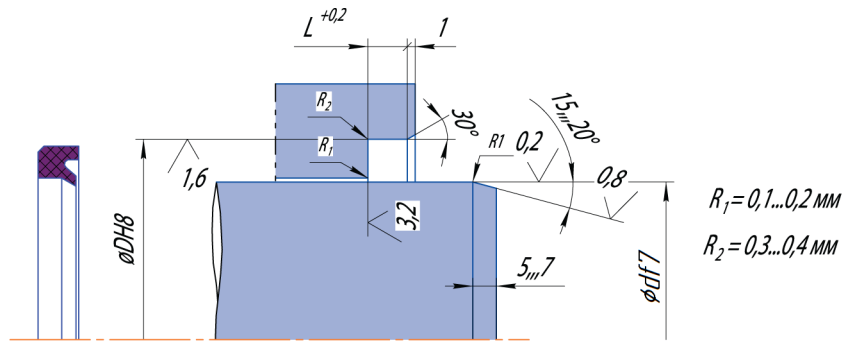


Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник АНТ одностороннего действия для защиты цилиндров от грязи	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	a _{min}	Цена TPU
P500	R500	АНТ-117	117	129	124	5.2	5	
P501	R501	АНТ-142	142	154	149	5.2	5	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

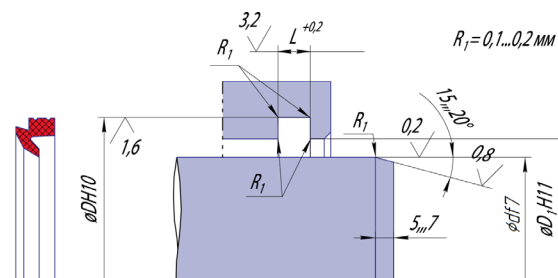
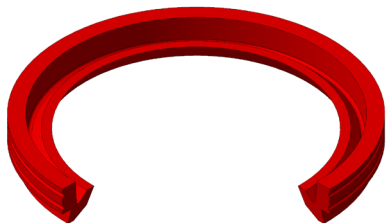
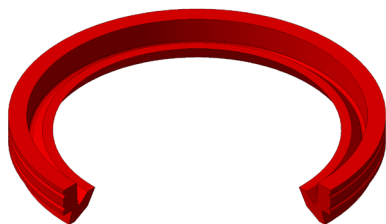
ГРЯЗЕСЪЕМНИК АНС



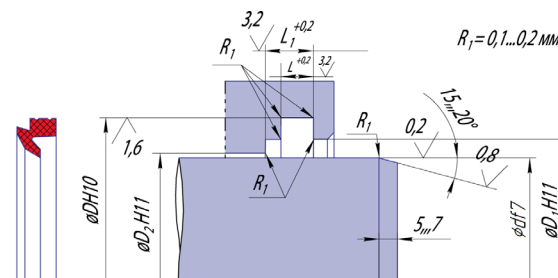
Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник одностороннего действия для защиты гидроцилиндров от грязи	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	Цена TPU
Д200	D200	АНС-030	30	42	5,7	

ГРЯЗЕСЪЕМНИК ТИПА “КАМАЗ”



* Применение: для телескопических гидроцилиндров



Характеристика	Полиуретан (TPU) “Desythane” 85A
Грязесъемник одностороннего действия для защиты гидроцилиндра от грязи.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -40...+100°C. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

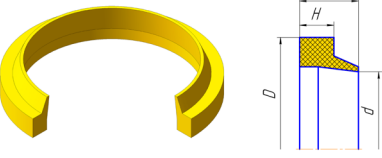
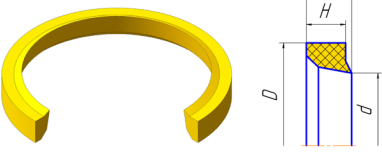
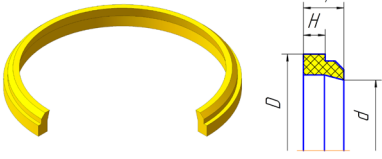
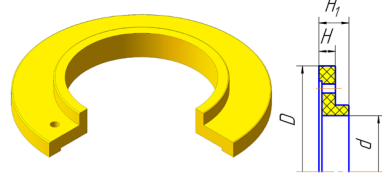
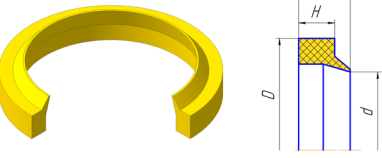
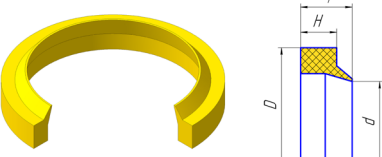
Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	D2	L	L1	Цена TPU
A900	A900E	12.8603404-24	56	71	67	63.5	6.5	9.5	
A901	A901E	13.8603404-24	75	91	87	83.5	6.5	9.5	
A902	A902E	14.8603404-24	95	113	108	104.0	6.5	9.5	
A903	A903E	15.8603404-24	117	137	131	126	6.5	11.5	
A904	A904E	16.8603404-24	142	163	157	152	6.5	11.5	
A905	A905E	17.8603404-24	170	190	185	180	6.5	11.5	

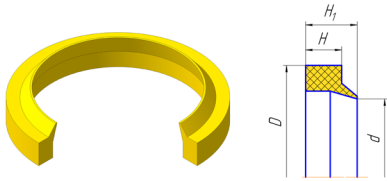
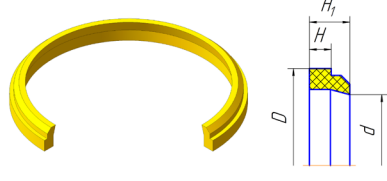
* Применение: для телескопических гидроцилиндров

Аналог резиновых грязесъемников (РТИ)

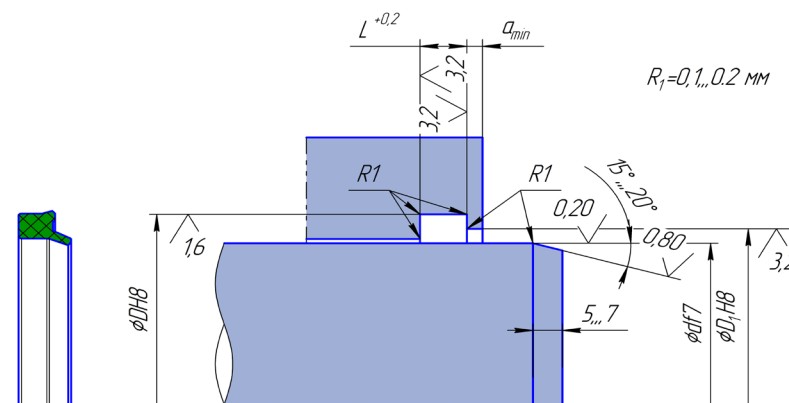
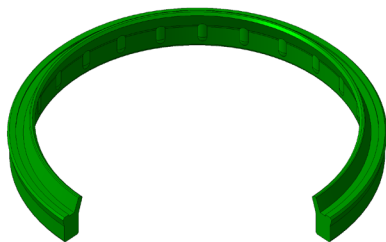
Характеристика	Полиуретан (TPU) “Desythane“ 85A
Грязесъемник одностороннего действия для защиты гидроцилиндра от грязи.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -40...+100°С. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код, Код Евро	Обозначение	d	D	H	H1	Схема	Применяемость	Цена TPU
T500	Ц80x200.037	40	55	9	10,3		404п р/к Г/ц ЦС-80; 406п р/к Г/ц ЦС-100; 486п р/к Г/ц поворота (шток 40) Т-151К.	
T501	700.46.12.023 (70*50)	50	70	8	10,5		408п р/к Г/ц ЦС-125 (поворота) К-701; 412п р/к Г/ц ЦС-125 (основной) Т-151К; 413п р/к Г/ц ЦС-125 МТЗ-80А; 414п р/к Г/ц ЦС-125 (задней навески) Т-170; 424п р/к Г/ц ЦС-125 (поворота) К-703; 479п р/к Г/ц ЦС-125 МТЗ-1221; 419п р/к Г/ц ЦС-140 (подъема) К-700; 473п р/к Г/ц подъема отвала ТЛТ-100; 474п р/к Г/ц подъема плиты ТЛТ-100; 447п р/к Г/ц подъема отвала ТДТ-55А; 448п р/к Г/ц подъема плиты ТДТ-55А; 471п р/к Г/ц подъема плиты ТТ-4М; 472п р/к Г/ц ЦС-100 (основной) Т-4А.	
T502	700А.34.29.014	55	68	7	-		408п р/к Г/ц ЦС-125 (поворота) К-701; 424п р/к Г/ц ЦС-125 (поворота) К-703; 488п р/к Уплотнений подшипника ЦС-125 К-701/Т-150.	
T503	Э 135-1400-14	55	80	6,7	12,7		ЭО-2621А; ЭО-2621В2; ПБ-35; ПЭ-0,8Б; ЭО-4121; ЭО-2202; ДТ-75; БДВП-4,2.	
T504	2256010-3429016 (80*60)	63	82	8	10,5		409п р/к Г/ц ЦС-125 (силовой) К-701; 433п р/к Г/ц ЦС-125 (поворота) К-702.	
T505	НО 518	40	60	5	10		ПФ-0,75; ПГ-0,2; ДЗ-122; БДТ-7; КУН-0,8; КУН-10; ПБ-35; СПФ-01.010; ПС-0,5; ПС-0,8; ПЭ-0,8; ПКУ-0,8.	
T506сб	3-50-4 ГОСТ 24811-81	50	61	7	-		410п р/к Г/ц ЦС-125 (основной) Т-150К; 497п р/к Г/ц ЦС-125 (задней навески) Т-130; ЭО-2621В2; ДЗ-122; ТО-49 “АМКОДОР”.	

Код, Код Евро	Обозначение	d	D	H	H1	Схема	Применяемость	Цена ТРУ
T507	711-8603141-01	60	70	7	12		502п; 6716п р/к Г/ц подъема прицепа 1ПТС-9; 509п; 6718п р/к Г/ц подъема прицепа ММЗ-771.	
T508	711-8603141-05	75	85	7	12			
T509	887-8603162-10	85	95	6,5	7,5		501п; 6715п р/к Г/ц подъема прицепа 2ПТС-4; 504п; 6719п р/к Г/ц подъема прицепа ПСЕ-12,5; 506п; 6720п р/к Г/ц подъема прицепа КСП; 6721п р/к Г/ц подъема прицепа ПСЕ-20.	
T510	887A-8603142-10	100	110	6,5	7,5			
T511	887A-8603126-10	115	125	6,5	7,5			
T514	Ц 21.004	80	88	3,8	7		602п р/к Г/ц подъема кузова МАЗ-503А/5549; 621п р/к Г/цил. подъема кузова МАЗ-5516; КС-3575А; КС-3577; КС-3571; КС-3575А; КС-4572А; КС-4574	
T512	503А-8603547	100	108	3,8	7			
T513	503А-8603548	120	128	3,8	7			
T515	941-2919026-10	57	90	5,5	10		621п р/к Г/цил. подъема кузова МАЗ-5516	
Б900	Дштока 75	75	85	7	10		605п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (3-х шт.) 606п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (4-х шт.); 607п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (5-и шт.); 6710п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (3-х шт.) (ремонт); 6711п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (4-х шт.) (ремонт); 6712п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (5-и шт.) (ремонт); 6717п р/к Г/ц подъема кузова ЗИЛ-ММЗ (4-х шт.) (ремонт) (340 мм).	
Б901	Дштока 90	90	100	7	10			
Б902	Дштока 105	105	115	7	10			
Б903	Дштока 120	120	130	7	10			
Б911	Дштока 137	137	147	7	10			
Б904	Дштока 140	140	150	7	10			
Б906	Дштока 65	65	75	5	8		601п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ,САЗ-3307,3507; 608п р/к Г/ц подъема кузова ГАЗ-53; 888п р/к Г/ц подъема погрузчика №2 4043/4045 893п р/к Г/ц подъем погрузчика №2 4014/4081; 6722п р/к Г/ц подъема кузова (ремонт) ГАЗ,САЗ-3307,3507; 6723п р/к Г/ц подъема кузова (ремонт) ГАЗ-53	
Б905	Дштока 82	82	92	5	8			
Б907	Дштока 100	100	110	5	8			
Б908	Дштока 118	118	128	5	8			
Б909	Дштока 133	133	143	5	8			
Б912	Дштока 136	136	146	5	8			
Б910	Дштока 150	150	160	5	8			
Б913	Дштока 154	154	164	5	8			

Код, Код Евро	Обозначение	d	D	H	H1	Схема	Применяемость	Цена ТРУ
T516	785A-1	72	81	6	10		512п р/к Г/ц подъема прицепа 2ПТС-4М	
T517	785A-2	90	99	6	10			
T518	Ц 51.004	170	160	5	10		2310п рр/к Г/ц подъема стрелы КС-4572А (Ц4572.63.400-1); 2312п р/к Г/ц подъем стрелы КС-3575А (ЗИЛ); 2314п р/к Г/ц подъем стрелы КС-3577 (Ивановец).	

ГРЯЗЕСЪЕМНИК GWL

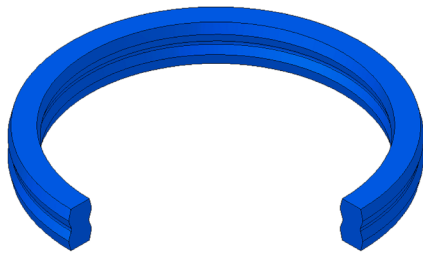


Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Грязесъемник GWL имеет эластичную очищающую кромку на динамической стороне и более короткую и жесткую выступающую кромку на статической стороне.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -35...+110°C. Скорость скольжения: до 1.0 м/с.

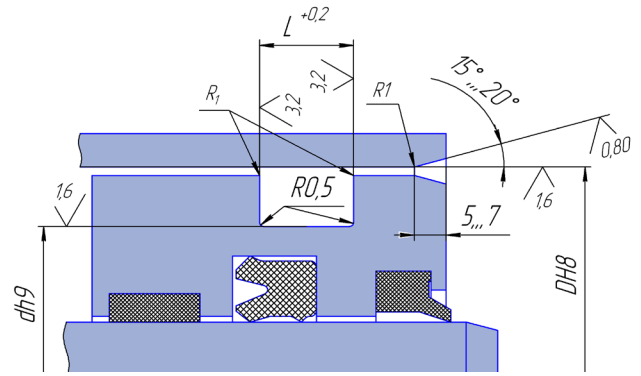
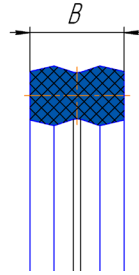
Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	Цена TPU
Л500	L500	GWL-080	80	88,6	83	5,3	
Л501	L501	GWL-100	100	108,6	103	5,3	
Л502	L502	GWL-120	120	128,6	123	5,3	
Л503	L503	GWL-140	140	148,6	143	5,3	
Л504	L504	GWL-160	160	168,6	163	5,3	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

УПЛОТНЕНИЕ СТАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ GRS



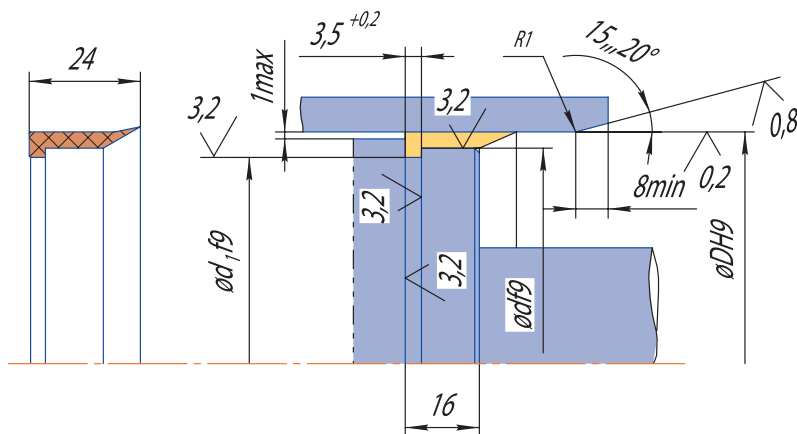
$R_f = 0,1...0,2 \text{ мм}$



Характеристика	Полиуретан (TPU) "SEALAN" 93A
Уплотнение разработано для замены колец круглого сечения; его многокромочная конструкция предотвращает разрывы, вызванные перекручиванием при установке и характеризуется высокой устойчивостью к выдавливанию в зазор	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -40...+110°C. Давление: до 50 МПа.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	B	Цена TPU
K700	K700	GRS-080	80	70,8	8,6	8,2	
K706	K706	GRS-080M	80	73,8	6,9	6,4	
K701	K701	GRS-100	100	90,8	8,6	8,2	
K707	K707	GRS-100M	100	93,8	6,9	6,4	
K702	K702	GRS-110	110	100,8	8,6	8,2	
K708	K708	GRS-110M	110	103,8	6,9	6,4	
K703	K703	GRS-125	125	115,8	8,6	8,2	
K709	K709	GRS-125M	125	118,8	6,9	6,4	
K704	K704	GRS-140	140	131,6	8,6	8,2	
K710	K710	GRS-140M	140	134	6,9	6,4	-
K705	K705	GRS-160	160	150,8	9,7	9,0	
K711	K711	GRS-160M	160	154	6,9	6,4	-

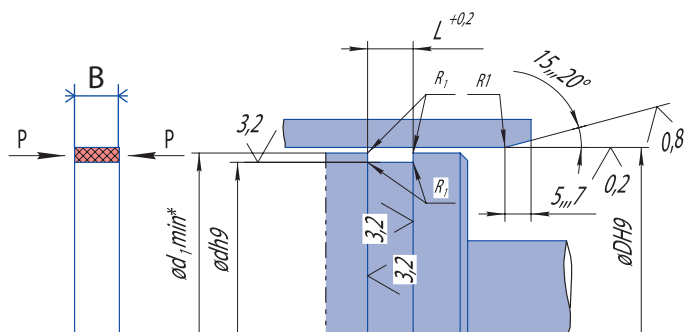
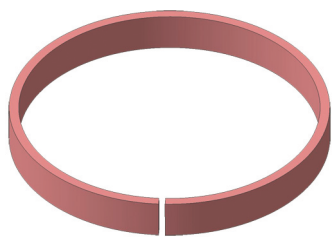
КОЛЬЦО ОПОРНО-ГРЯЗЕЗАЩИТНОЕ ПОРШНЯ S24



Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо разрезное с дополнительной функцией грязесъемника. Разрез прямой. Грязезащита методом отбоя частиц	Среда: минеральные масла и водо-масляные эмульсии. Температура: -60... +130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	d1	Цена РА
A600	A600	S24-140	140	133	129	

ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ПОРШНЯ S1



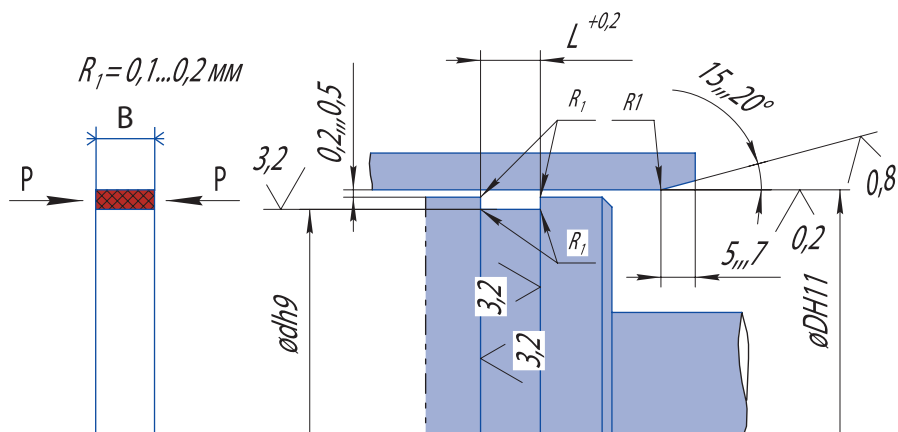
$R_1 = 0,1 \dots 0,2 \text{ мм}$

* Минимально допустимый размер.
Соответствующий диаметр поршня определяется уплотняющим элементом

Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо прямоугольного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60... +130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	d1	L	B	Цена РА
B607	V607	S1-050	50	45	49	8,2	8,0	
B600	V600	S1-080	80	74	78,5	12,2	12,0	
B608	V608	S1-080/1	80	75	78,5	12,2	12,0	
B601	V601	S1-090	90	84	87,5	12,2	12,0	
B612	V612	S1-090/1	90	85	87,5	12,2	12,0	
B602	V602	S1-100	100	94	98,5	12,2	12,0	
B610	V610	S1-100/1	100	95	98,5	12,2	12,0	
B603	V603	S1-110	110	104	108,5	12,2	12,0	
B613	V613	S1-110/1	110	105	108,5	12,2	12,0	
B604	V604	S1-125	125	119	123	15,2	15,0	
B611	V611	S1-125/1	125	120	123	15,2	15,0	
B605	V605	S1-140	140	133	138	15,2	15,0	
B609	V609	S1-140/1	140	135	138	15,2	15,0	
B606	V606	S1-160	160	152	158	15,2	15,0	
B614	V614	S1-160/1	160	155	158	15,2	15,0	

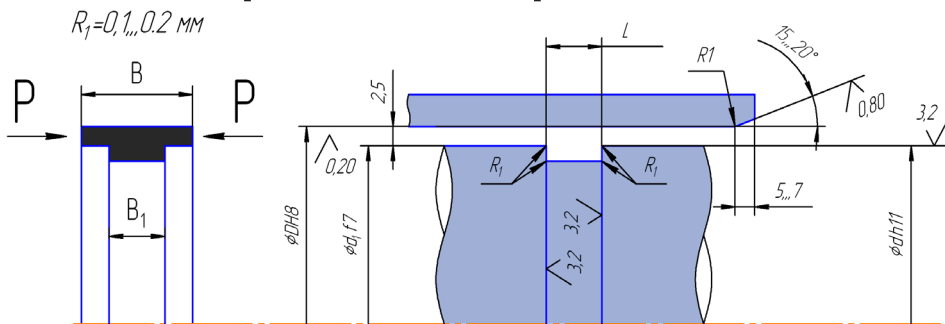
ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ПОРШНЯ S3



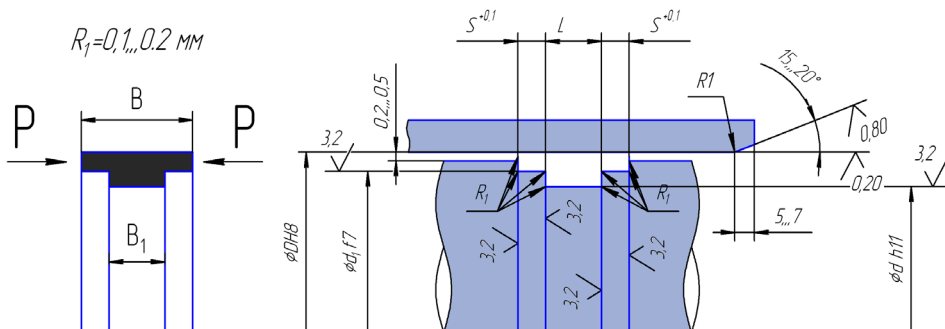
Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо прямоугольного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60...+130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	B	Цена РА
Г642	G642	S3-32-28/6.3	32	28	6,3	6,1	
Г602	G602	S3-40-36/6.3	40	36	6,3	6,1	
Г613	G613	S3-63-57/12.8	63	57	12,8	12,6	
Г616	G616	S3-80-74/12.8	80	74	12,8	12,6	
Г619	G619	S3-100-94/12.8	100	94	12,8	12,6	
Г622	G622	S3-110-104/12.8	110	104	12,8	12,6	
Г624	G624	S3-125-119/12.8	125	119	12,8	12,6	

ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ПОРШНЯ S8



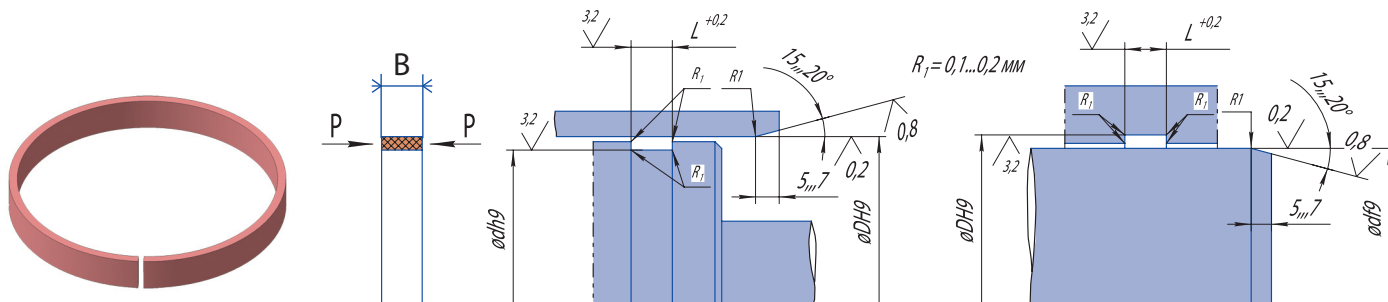
*Применение: для телескопических гидроцилиндров бездуртовой конструкции



Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо Т-образного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: $-60 \dots +130^\circ\text{C}$. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d1	d	L	S	B	B ₁	Цена РА
Д602	D602	S8-60-51/8,2	60	55	51	8,2	4,0	16,0	8,0	
Д600	D600	S8-80-71/8,2	80	75	71	8,2	4,0	16,0	8,0	
Д601	D601	S8-100-91/8,2	100	95	91	8,2	4,0	16,0	8,0	
Д603	D603	S8-120-111/8,2	120	115	111	8,2	4,0	16,0	8,0	
Д604	D604	S8-140-131/8,2	140	135	131	8,2	4,0	16,0	8,0	
Д605	D605	S8-170-161/8,2	170	165	161	8,2	4,0	16,0	8,0	

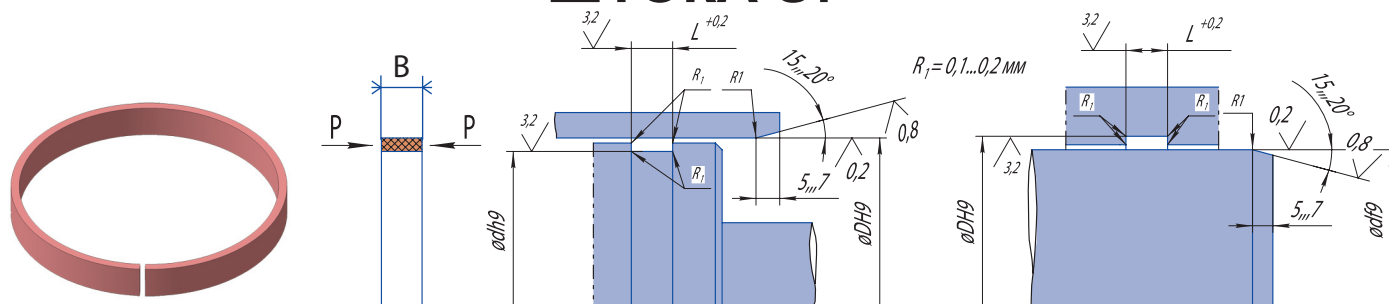
ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ПОРШНЯ И ШТОКА S



Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо прямоугольного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60...+130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B	Цена РА
A702	A702	S-40-45/10.0	40	45	10	9.8	
A710	A710	S-45-50/10.0	45	50	10	9.8	
A718	A718	S-50-55/10.0	50	55	10	9.8	
A726	A726	S-55-60/10.0	55	60	10	9.8	
A734	A734	S-56-61/10.0	56	61	10	9.8	
A742	A742	S-58-63/10.0	58	63	10	9.8	
A750	A750	S-60-65/10.0	60	65	10	9.8	
A758	A758	S-63-68/10.0	63	68	10	9.8	
A766	A766	S-65-70/10.0	65	70	10	9.8	
A774	A774	S-70-75/10.0	70	75	10	9.8	
A782	A782	S-75-80/10.0	75	80	10	9.8	
A790	A790	S-80-85/10.0	80	85	10	9.8	
A798	A798	S-85-90/10.0	85	90	10	9.8	
A7106	A7106	S-90-95/10.0	90	95	10	9.8	
A7114	A7114	S-95-100/10.0	95	100	10	9.8	
A7122	A7122	S-100-105/10.0	100	105	10	9.8	
A7130	A7130	S-105-110/10.0	105	110	10	9.8	
A7138	A7138	S-110-115/10.0	110	115	10	9.8	
A7149	A7149	S-120-125/16.0	120	125	16	15.8	

ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ПОРШНЯ И ШТОКА S7

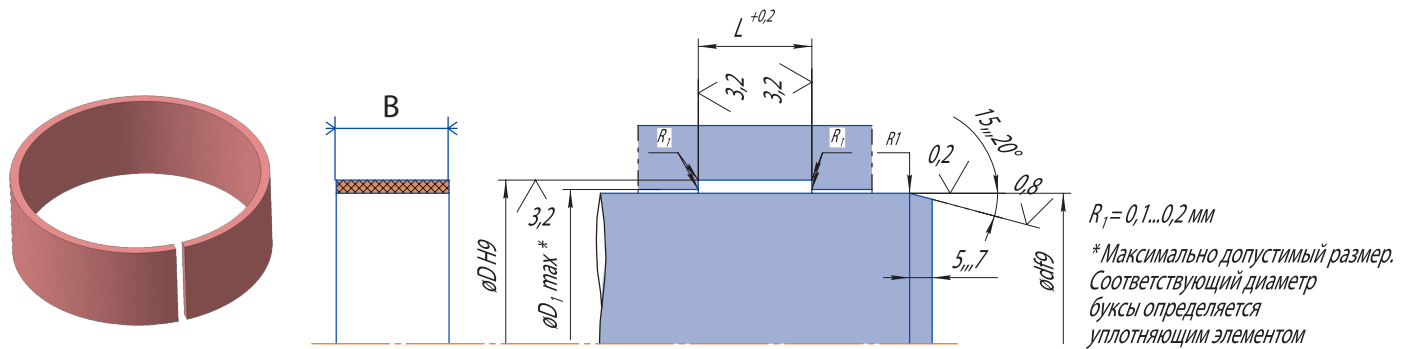


Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо прямоугольного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60...+130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	B	Цена РА
Б7109	В7109	S7-30-25/5.6	30	25	5,6	5.4	
Б704	В704	S7-35-30/9.7	35	30	9,7	9.5	
Б7108	В7108	S7-37-32/5.6	37	32	5,6	5.4	
Б706	В706	S7-40-35/5.6	40	35	5,6	5.4	
Б709	В709	S7-40-35/9.7	40	35	9,7	9.5	
Б710	В710	S7-45-40/5.6	45	40	5,6	5.4	
Б713	В713	S7-45-40/9.7	45	40	9,7	9.5	
Б714	В714	S7-50-45/5.6	50	45	5,6	5.4	
Б717	В717	S7-50-45/9.7	50	45	9,7	9.5	
Б7107	В7107	S7-53-48/9.7	53	48	9,7	9.5	
Б721	В721	S7-55-50/5.6	55	50	5,6	5.4	
Б724	В724	S7-55-50/9.7	55	50	9,7	9.5	
Б726	В726	S7-60-55/5.6	60	55	5,6	5.4	
Б729	В729	S7-60-55/9.7	60	55	9,7	9.5	
Б733	В733	S7-61-56/9.7	61	56	9,7	9.5	
Б7105	В7105	S7-63-58/9.7	63	58	9,7	9.5	
Б736	В736	S7-65-60/5.6	65	60	5,6	5.4	
Б739	В739	S7-65-60/9.7	65	60	9,7	9.5	
Б741	В741	S7-65-60/19.4	65	60	19,4	19.2	
Б743	В743	S7-68-63/9.7	68	63	9,7	9.5	
Б748	В748	S7-70-65/9.7	70	65	9,7	9.5	
Б751	В751	S7-75-70/5.6	75	70	5,6	5.4	
Б754	В754	S7-75-70/9.7	75	70	9,7	9.5	
Б756	В756	S7-80-75/5.6	80	75	5,6	5.4	
Б759	В759	S7-80-75/9.7	80	75	9,7	9.5	
Б761	В761	S7-80-75/19.4	80	75	19,4	19.2	
Б765	В765	S7-85-80/9.7	85	80	9,7	9.5	
Б770	В770	S7-95-90/5.6	95	90	5,6	5.4	
Б772	В772	S7-95-90/9.7	95	90	9,7	9.5	
Б774	В774	S7-95-90/19.4	95	90	19,4	19.2	

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	L	B	Цена РА
Б777	В777	S7-100-95/9.7	100	95	9,7	9.5	
Б779	В779	S7-105-100/5.6	105	100	5,6	5.4	
Б781	В781	S7-105-100/9.7	105	100	9,7	9.5	
Б784	В784	S7-110-105/9.7	110	105	9,7	9.5	
Б786	В786	S7-110-105/19.4	110	105	19,4	19.2	
Б788	В788	S7-115-110/9.7	115	110	9,7	9.5	
Б795	В795	S7-125-120/9.7	125	120	9,7	9.5	

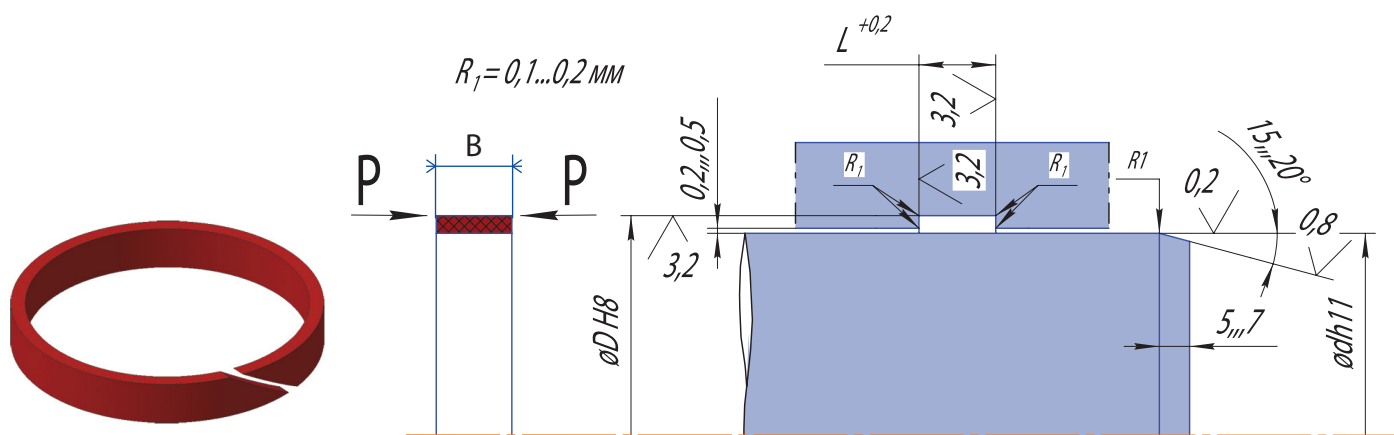
ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ШТОКА S2



Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо прямоугольного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60... +130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с

Код	Код	Обозначение	d	D	D1	L	B	Цена РА
A813	A813	S2-025	25	29	26	6,3	6,1	
A801	A801	S2-040	40	45	42	20,2	20,0	
A814	A814	S2-045	45	50	47	20,2	20,0	
A803	A803	S2-050	50	55	52	20,2	20,0	
A804	A804	S2-050/1	50	56	52	20,2	20,0	
A819	A819	S2-055	55	60	57	20,2	20,0	
A820	A820	S2-055/1	55	61	57	20,2	20,0	
A805	A805	S2-056	56	62	58	20,2	20,0	
A815	A815	S2-056/1	56	61	58	20,2	20,0	
A817	A817	S2-060/1	60	65	62	20,2	20,0	
A806	A806	S2-060	60	65	62	30,2	30,0	
A807	A807	S2-063	63	68	65	30,2	30,0	
A821	A821	S2-063/1	63	69	65	30,2	30,0	
A808	A808	S2-070	70	75	72	30,2	30,0	
A822	A822	S2-070/1	70	76	72	30,2	30,0	
A809	A809	S2-080	80	86	82	30,2	30,0	
A818	A818	S2-080/1	80	85	82	30,2	30,0	
A810	A810	S2-090	90	96	92	30,2	30,0	
A816	A816	S2-090/1	90	95	92	30,2	30,0	
A811	A811	S2-100	100	106	102	30,2	30,0	
A823	A823	S2-100/1	100	105	102	30,2	30,0	
A812	A812	S2-110	110	116	113	30,2	30,0	
A824	A824	S2-110/1	110	115	113	30,2	30,0	

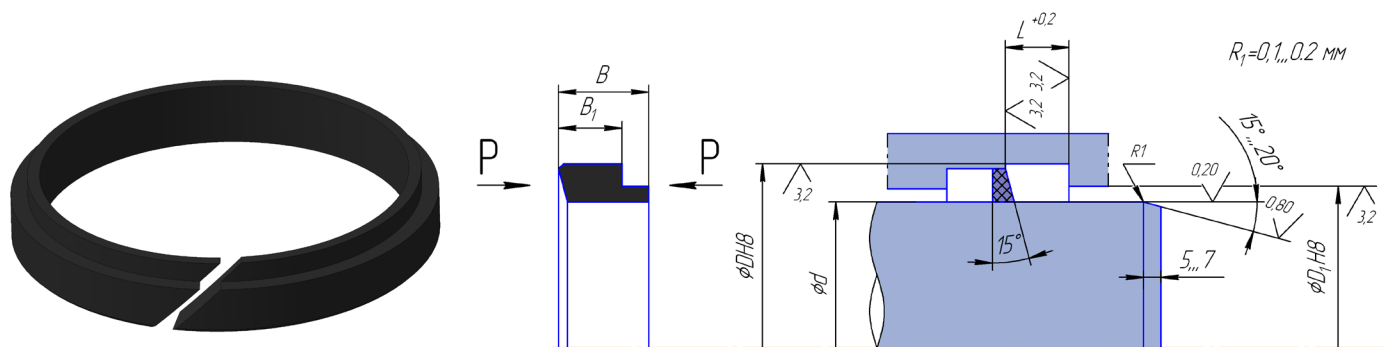
ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ШТОКА S4



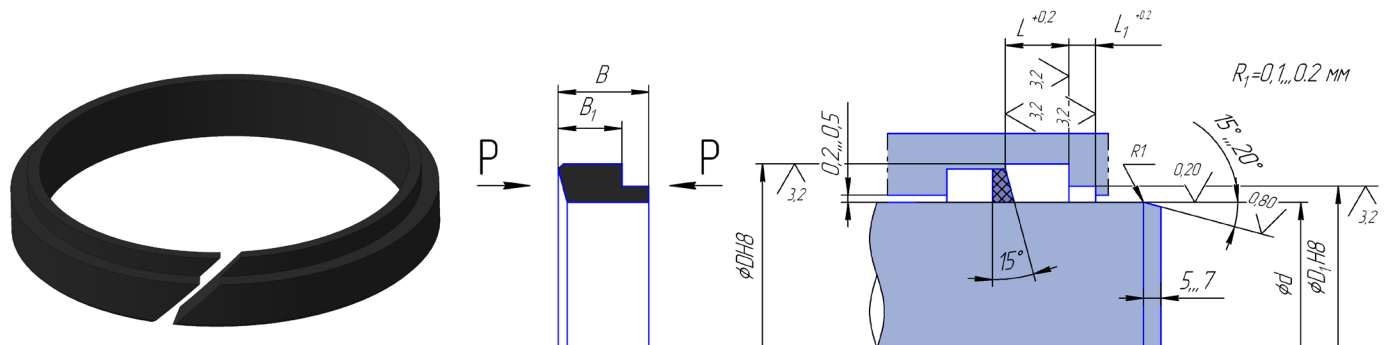
Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо прямоугольного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60...+130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	L	B	Цена РА
Б800	В800	S4-20-24/9.7	20	24	9,7	9,5	
Б864	В864	S4-25-28,1/4.0	25	28,1	4,0	3,8	
Б890	В890	S4-25-28/5.6	25	28	5,6	5,4	
Б801	В801	S4-25-29/9.7	25	29	9,7	9,5	
Б802	В802	S4-30-34/9.7	30	34	9,7	9,5	
Б865	В865	S4-32-35,1/4.0	32	35,1	4,0	3,8	
Б803	В803	S4-32-36/9.7	32	36	9,7	9,5	
Б863	В863	S4-35-39/9.7	35	39	9,7	9,5	
Б869	В869	S4-36-40/9.7	36	40	9,7	9,5	
Б807	В807	S4-40-44/9.7	40	44	9,7	9,5	
Б878	В878	S4-40-46/9.7	40	46	9,7	9,5	
Б879	В879	S4-45-51/9.7	45	51	9,7	9,5	
Б813	В813	S4-50-56/9.7	50	56	9,7	9,5	
Б816	В816	S4-55-61/9.7	55	61	9,7	9,5	
Б861	В861	S4-56-62/10.0	56	62	10	9,8	
Б882	В882	S4-56-62/10.2	56	62	10,2	10,0	
Б862	В862	S4-56-62/12.8	56	62	12,8	12,6	
Б821	В821	S4-60-66/12.8	60	66	12,8	12,6	
Б824	В824	S4-63-69/12.8	63	69	12,8	12,6	
Б829	В829	S4-70-76/12.8	70	76	12,8	12,6	
Б883	В883	S4-75-81/10.2	75	81	10,2	10,0	
Б832	В832	S4-75-81/12.8	75	81	12,8	12,6	
Б834	В834	S4-80-86/12.8	80	86	12,8	12,6	
Б838	В838	S4-90-96/12.8	90	96	12,8	12,6	
Б880	В880	S4-95-101/10.2	95	101	10,2	10,0	
Б840	В840	S4-95-101/12.8	95	101	12,8	12,6	
Б845	В845	S4-100-106/12.8	100	106	12,8	12,6	
Б881	В881	S4-115-121/10.2	115	121	10,2	10,0	
Б884	В884	S4-117-123/10.2	117	123	10,2	10,0	
Б886	В886	S4-117-123/12.8	117	123	12,8	12,6	
Б885	В885	S4-142-148/10.2	142	148	10,2	10,0	
Б887	В887	S4-142-148/12.8	142	148	12,8	12,6	
Б888	В888	S4-170-176/19.0	170	176	19,0	18,8	

ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ШТОКА S5



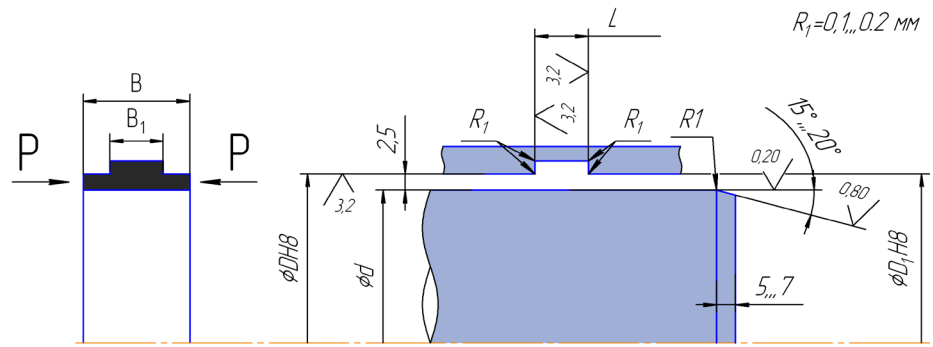
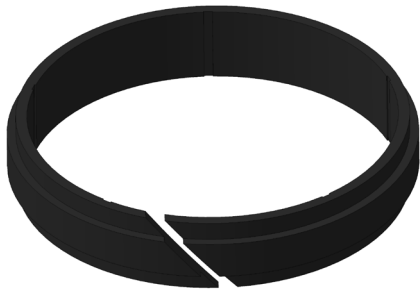
**Применение: для телескопических гидроцилиндров бездуртовой конструкции*



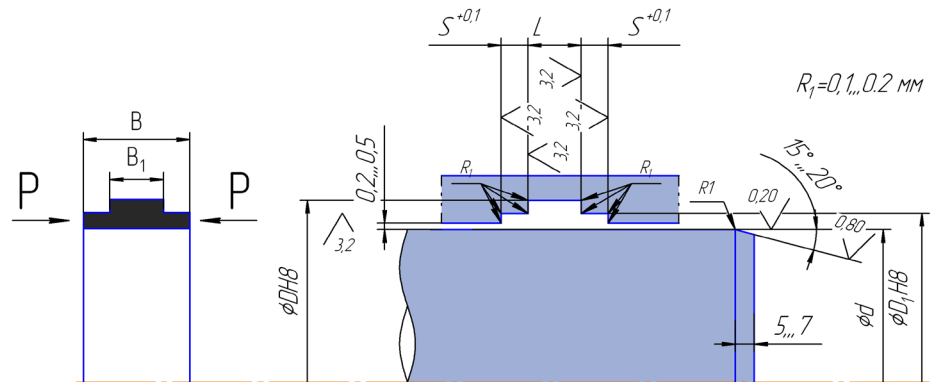
Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо П-образного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60...+130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	L1	β°	B	B ₁	Цена РА
V806	V806	S5-55-67/10.2	55	67	60	10,2	4,2	15°	14.2	10.0	
V800	V800	S5-56-68/10.2	56	68	61	10,2	4,2	15°	14.2	10.0	
V807	V807	S5-56-68/10.2	56	68	63	10,2	4,2	15°	14.2	10.0	
V801	V801	S5-75-87/10.2	75	87	80	10,2	4,2	15°	14.2	10.0	
V802	V802	S5-95-107/10.2	95	107	100	10,2	4,2	15°	14.2	10.0	
V803	V803	S5-115-127/10.2	115	127	120	10,2	4,2	15°	14.2	10.0	
V804	V804	S5-117-129/10.2	117	129	122	10,2	4,2	15°	14.2	10.0	
V805	V805	S5-142-154/10.2	142	154	147	10,2	4,2	15°	14.2	10.0	

ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ШТОКА S6



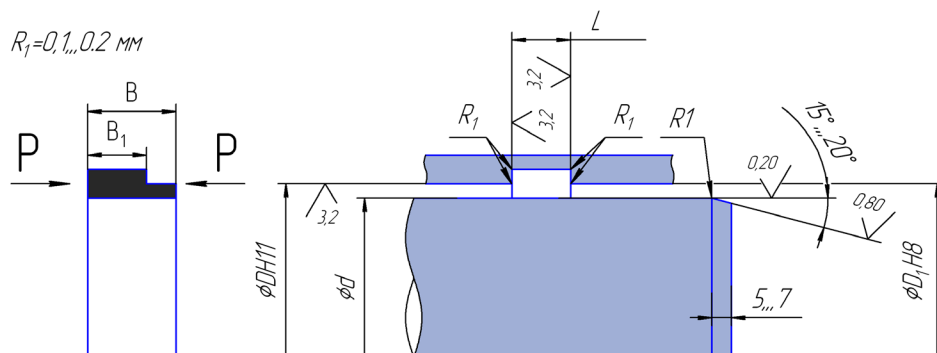
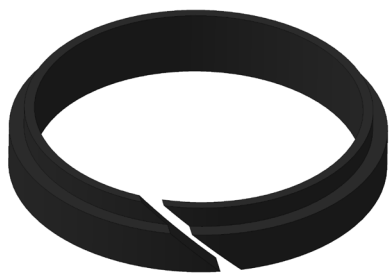
*Применение: для телескопических гидроцилиндров бездуртовой конструкции



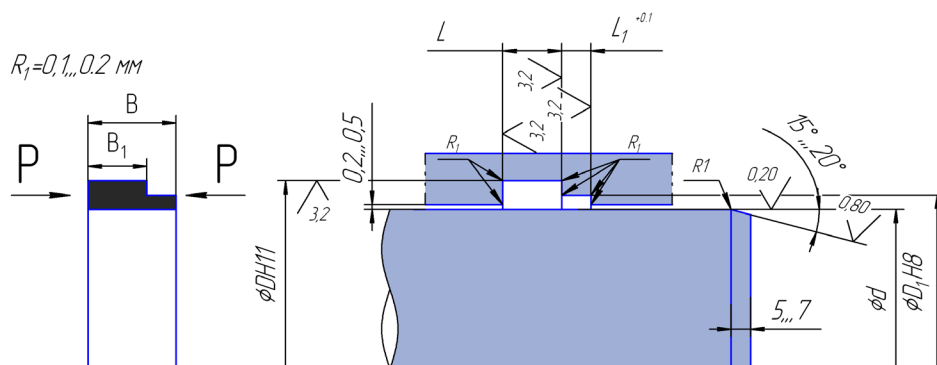
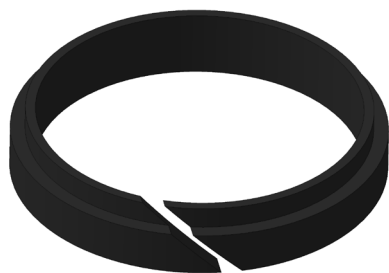
Характеристика		Полиамид (РА) + стекловолокно	
Кольцо Т-образного сечения. Разрез прямой или косой		Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: $-60 \dots +130^\circ\text{C}$. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.	

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	S	B	B ₁	Цена РА
Г800	G800	S6-55-64/8.2	55	64	60	8,2	4,0	16,0	8,0	
Г804	G804	S6-56-65/8.2	56	65	60	8,2	4,0	16,0	8,0	
Г801	G801	S6-75-84/8.2	75	84	80	8,2	4,0	16,0	8,0	
Г802	G802	S6-95-104/8.2	95	104	100	8,2	4,0	16,0	8,0	
Г803	G803	S6-115-124/8.2	115	124	120	8,2	4,0	16,0	8,0	
Г805	G805	S6-117-126/8.2	117	126	120	8,2	4,0	16,0	8,0	
Г806	G806	S6-135-144/8.2	135	144	140	8,2	4,0	16,0	8,0	
Г807	G807	S6-165-174/8.2	165	174	170	8,2	4,0	16,0	8,0	

ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ШТОКА S9



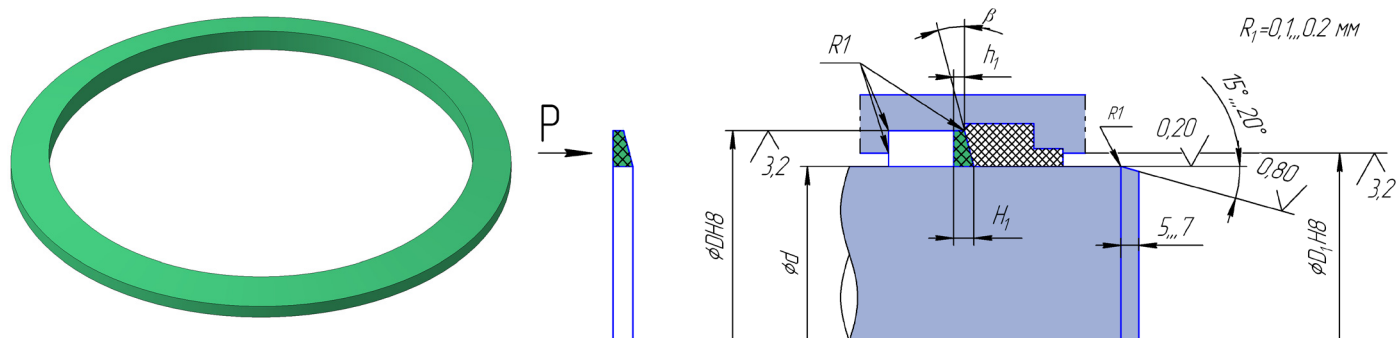
*Применение: для телескопических гидроцилиндров бездуртовой конструкции



Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно
Кольцо П-образного сечения. Разрез прямой или косой	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60...+130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	D1	L	L1	B	B ₁	Цена РА
Д800	D800	S9-115-125/15.2	115	125	119	10,2	5,2	15.0	10.0	
Д801	D801	S9-117-127/15.2	117	127	121	10,2	5,2	15.0	10.0	
Д802	D802	S9-142-152/15.2	142	152	146	10,2	5,2	15.0	10.0	

КОЛЬЦА ЗАЩИТНЫЕ МАНЖЕТЫ ШТОКА (КЗШ-1)

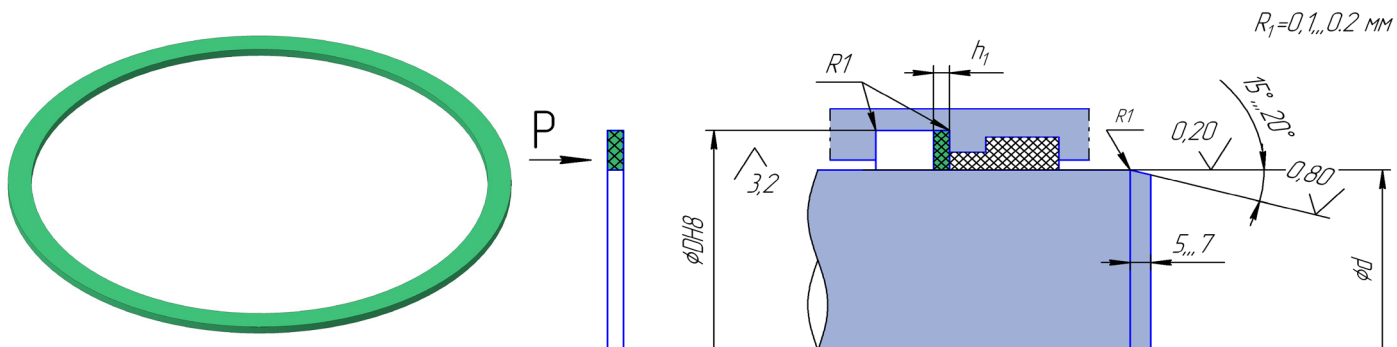


Характеристика	Полиамид (РА) + стекловолокно	Полиамид ПА-610 литьевой
Кольцо трапецевидного сечения. Неразрезное.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -60...+130°C. Давление: до 40 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	h1	H1	β°	Цена РА	Цена ПА-610
E607	E607	КЗШ 1-55x65	55	65	1,75	3,0	15		-
E600	E600	КЗШ 1-56x66	56	66	1,75	3,0	15		-
E601	E601	КЗШ 1-75x85	75	85	1,75	3,0	15		-
E602	E602	КЗШ 1-95x105	95	105	1,75	3,0	15		-
E603	E603	КЗШ 1-115x127	115	127	1,75	3,0	12		-
E606	E606	КЗШ 1-115x125	115	125	1,75	3,0	15	-	
E604	E604	КЗШ 1-117x129	117	129	1,75	3,0	12	-	
E605	E605	КЗШ 1-142x154	142	154	1,75	3,0	12	-	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

КОЛЬЦА ЗАЩИТНЫЕ МАНЖЕТЫ ШТОКА (КЗШ-2)

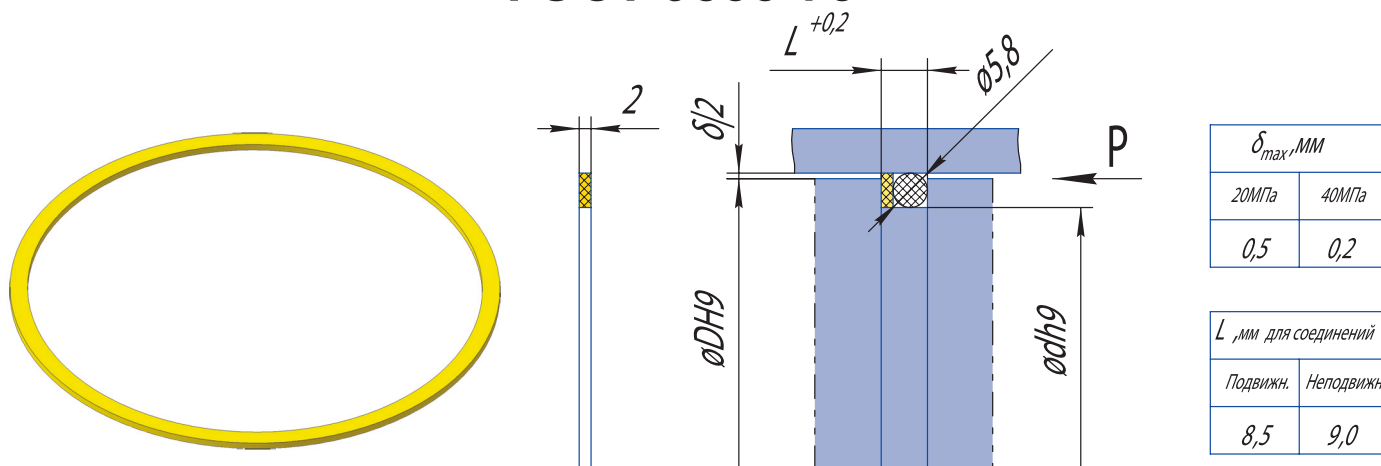


Характеристика	Полиамид ПА-610 литьевой
Кольцо плоское.	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	d	D	h1	Цена РА
E700	E700	КЗШ 2-115x125	115	125	2.0	
E701	E701	КЗШ 2-117x127	117	127	2.0	
E702	E702	КЗШ 2-142x152	142	152	2.0	

* Применение: для телескопических гидроцилиндров

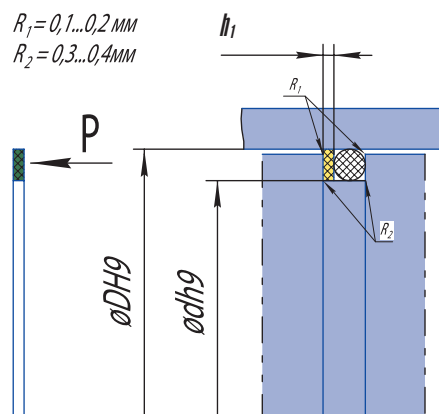
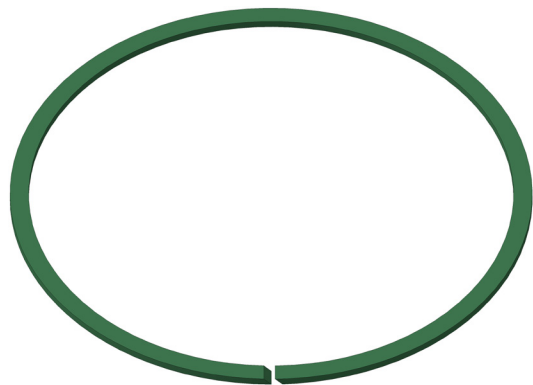
КОЛЬЦА ЗАЩИТНЫЕ (ТРЕ) ДЛЯ РЕЗИНОВЫХ КОЛЕЦ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ ГОСТ 9833-73



Характеристика	Полиэфир (ТРЕ) "HYTREL" 72D
Кольцо плоское без разреза.	Среда: минеральные масла и водо-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 2.0 м/с.

Код	Код Евро	Обозначение	D	d	Цена ТРЕ
Б608	В608	КЗ 51,6-46-1.5	51,6	46	
Б603	В603	КЗ 80-71-1.7	80	70,8	
Б602	В602	КЗ 100-91-1.7	100	90,8	
Б609	В609	КЗ 100-92,6-1.5	100	92,6	
Б601	В601	КЗ 110-101-1.7	110	100,8	
Б606	В606	КЗ 125-115,8-1.5	125	115,8	
Б607	В607	КЗ 125-117-1.7	125	117	
Б600	В600	КЗ 140-130-2.0	140	130	

КОЛЬЦА ЗАЩИТНЫЕ (ПА) ДЛЯ РЕЗИНОВЫХ КОЛЕЦ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ ГОСТ 9833-73

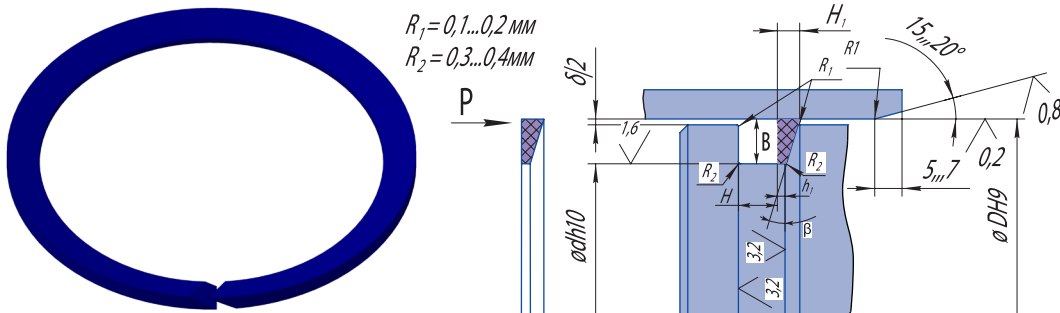


Характеристика	Полиамид ПА-610 литьевой
Кольцо плоское разрезное. Разрез косой. Угол разреза равен 30°	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код, Код Евро	Обозначение	d	D	h1	Цена ПА
55016	КЗ 22x16	16	22	1,5	
55017	КЗ 22x18	18	22	1,5	
55018	КЗ 25x20	20	25	1,5	
55019	КЗ 28x23	23	28	1,5	
55020	КЗ 30x25	25	30	1,5	
55021	КЗ 38x30	30	38	1,5	
55022	КЗ 40x32	32	40	1,5	
55024	КЗ 48x40	40	48	1,5	
55023	КЗ 45x40	40	45	1,5	
55025	КЗ 50x42	42	50	1,5	
55026	КЗ 52x45	45	52	1,5	
55027	КЗ 55x45	45	55	1,5	
55028	КЗ 55x50	50	55	1,5	
55029	КЗ 60x50	50	60	1,5	
55115	КЗ 70x50	50	70	1,5	
55030	КЗ 60x55	55	60	1,5	
55031	КЗ 63x48	48	63	1,5	
55032	КЗ 63x55	55	63	1,5	
55033	КЗ 70x60	60	70	1,5	
55034	КЗ 70x65	65	70	1,5	
55035	КЗ 73x63	63	73	1,5	
55036	КЗ 75x66	66	75	2,0	
55037	КЗ 80x70	70	80	1,5	
55038	КЗ 80x75	75	80	1,5	
55039	КЗ 85x75	75	85	1,5	
55040	КЗ 90x80	80	90	1,5	
55041	КЗ 95x85	85	95	1,5	
55079	КЗ 100x91	91	100	2,0	
55001	КЗ 100x95	95	100	1,5	
55080	КЗ 105x95	95	105	1,5	
55002	КЗ 110x100	100	110	1,5	

55126	K3 110x103	103	110	2,0	
55003	K3 115x105	105	115	1,5	
55004	K3 120x110	110	120	1,5	
55005	K3 125x110	110	125	1,5	
55006	K3 125x115	115	125	1,5	
55007	K3 125x120	120	125	1,5	
55008	K3 130x120	120	130	1,5	
55009	K3 135x125	125	135	1,5	
55010	K3 140x130	130	140	1,5	
55011	K3 140x135	135	140	1,5	
55109	K3 143x135	135	143	1,5	
55012	K3 150x140	140	150	1,5	
55013	K3 155x140	140	155	1,5	
55014	K3 160x150	150	160	1,5	
55015	K3 175x160	160	175	1,5	

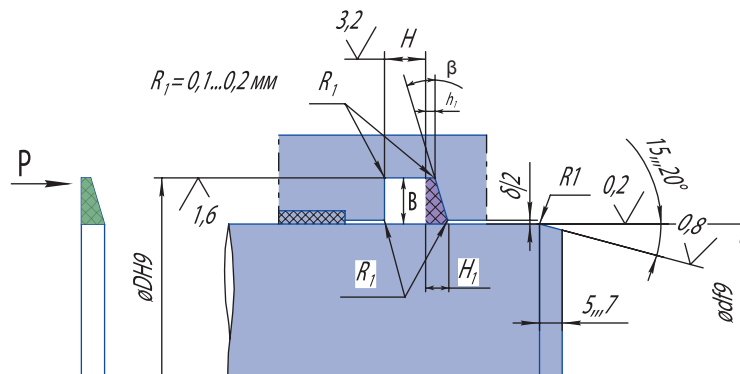
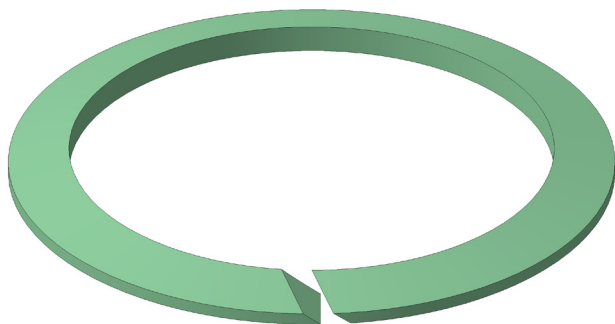
КОЛЬЦА ЗАЩИТНЫЕ МАНЖЕТЫ ПОРШНЯ ТИП 1 И ТИП 3 ГОСТ 14896-84; ГОСТ 6969-54;



Характеристика	Полиамид ПА-610 литьевой
Кольцо трапецевидного сечения. Разрез косой. Угол разреза равен 30°	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код, Код Евро	Обозначение	D	d	b	h1	H1	β°	H манжеты	Цена ПА
55119	КЗП 1-63x48	63	48	7,4	2,5	4,5	15°	9.0	
55049	КЗП 1-80x65	80	65	7,4	2,5	4,5	15°	9.0	
55042	КЗП 1-100x80	100	80	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	
55043	КЗП 1-110x90	110	90	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	
55044	КЗП 1-125x105	125	105	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	
55045	КЗП 1-140x120	140	120	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	
55046	КЗП 1-160x140	160	140	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	
55047	КЗП 1-180x160	180	160	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	
55048	КЗП 1-200x180	200	180	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	
55053	КЗП 3-80x55	80	55	12,4	2,5	5,8	15°	14.5	
55054	КЗП 3-80x60	80	60	9,9	2,5	5,2	15°	12.0	
55050	КЗП 3-100x75	100	75	12,4	2,5	5,8	15°	14.5	
55051	КЗП 3-120x90	120	90	14,9	3,0	7,0	15°	17.0	
55052	КЗП 3-160x130	160	130	14,9	3,0	7,0	15°	17.0	

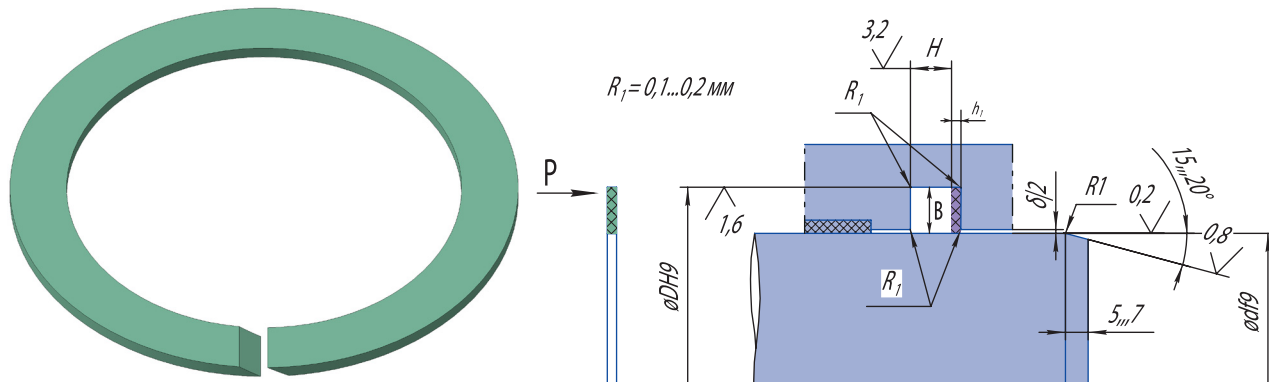
КОЛЬЦА ЗАЩИТНЫЕ МАНЖЕТЫ ШТОКА ТИП 1 ГОСТ 14896-84



Характеристика	Полиамид ПА-610 литевой
Кольцо трапецевидного сечения. Разрез косой. Угол разреза равен 30°	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°С. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код, Код Евро	Обозначение	D	d	b	h1	H1	β°	H манжеты	Цена ПА
55057	КЗШ 1-50x40	50	40	4,9	2,0	3,3	15°	7.0	
55058	КЗШ 1-60x50	60	50	4,9	2,0	3,3	15°	7.0	
55059	КЗШ 1-78x63	78	63	7,4	2,5	4,5	15°	9.0	
55060	КЗШ 1-85x70	85	70	7,4	2,5	4,5	15°	9.0	
55055	КЗШ 1-100x80	100	80	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	
55056	КЗШ 1-110x90	110	90	9,9	2,0	4,7	15°	10.0	

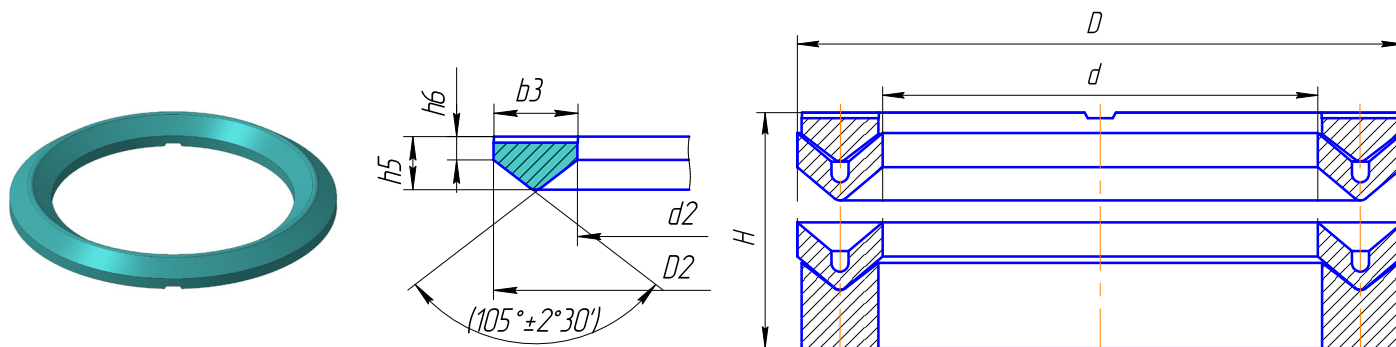
КОЛЬЦА ЗАЩИТНЫЕ МАНЖЕТЫ ШТОКА ТИП 3 ГОСТ 14896-84; ГОСТ 6969-54;



Характеристика	Полиамид ПА-610 литьевой
Кольцо прямоугольного сечения. Разрез косой. Угол разреза равен 30°	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: $-50...+100^\circ\text{C}$. Давление: до 50 МПа. Скорость скольжения: до 0.5 м/с.

Код, Код Евро	Обозначение	D	d	b	h ₁	H манжеты	Цена ПА
55063	КЗШ 3-75x50	75	50	12,4	2,5	14,5	
55064	КЗШ 3-80x55	80	55	12,4	2,5	14,5	
55065	КЗШ 3-80x60	80	60	9,9	2,5	12,0	
55066	КЗШ 3-90x70	90	70	9,9	2,5	12,0	
55062	КЗШ 3-100x80	100	80	9,9	2,5	12,0	
55067	КЗШ 3-105x80	105	80	12,4	2,5	14,5	
55068	КЗШ М90x105	105	90	12,4	2,5	6,0	

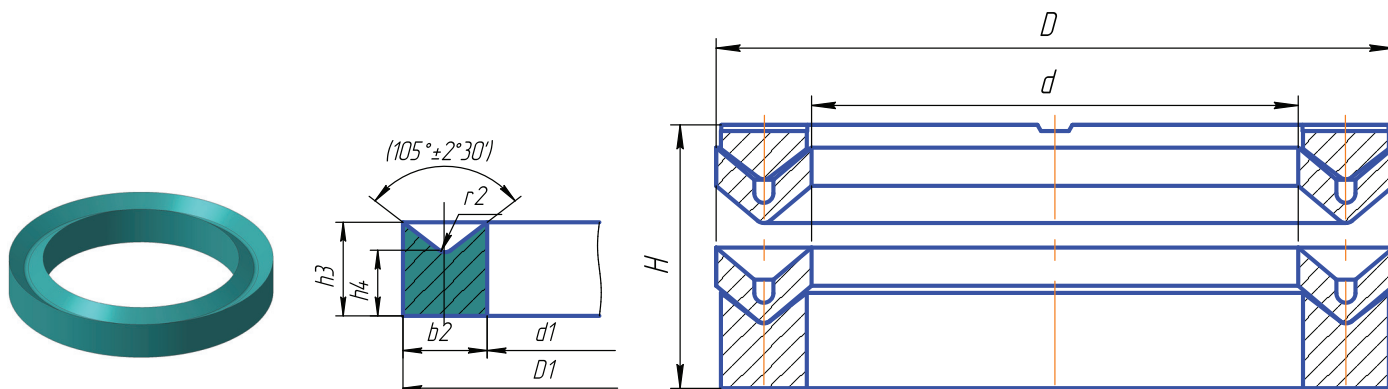
КОЛЬЦА ОПОРНЫЕ ДЛЯ ШЕВРОННЫХ РЕЗИНО-ТКАНЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ ГОСТ 22704-77



Характеристика	Полиамид ПА-610 литевой
Применяется в комплекте нескольких элементов для уплотнения штоков, состоящих из одного опорного кольца по меньшей мере, трех манжет и одного нажимного кольца	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 63 МПа. Скорость скольжения: до 3.0 м/с.

Код, Код Евро	Обозначение	d2	D2	b3	h5	h6	Цена ПА
55073	Ш КО 45x65 кольцо	45	65	9.0	5.5	2.4	
55072	Ш КО 50x70 кольцо	50	70	9.0	5.5	2.4	
55071	Ш КО 60x80 кольцо	60	80	9.0	5.5	2.4	
55070	Ш КО 80x105 кольцо	80	105	11.5	7.0	2.8	
55069	Ш КО 90x105 кольцо	90	105	6.5	4.6	2.2	

КОЛЬЦА НАЖИМНЫЕ ДЛЯ ШЕВРОННЫХ РЕЗИНО-ТКАНЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ ГОСТ 22704-77



Характеристика	Полиамид ПА-610 литьевой
Применяется в комплекте нескольких элементов для уплотнения штоков, состоящих из одного нажимного кольца по меньшей мере, трех манжет и одного опорного кольца	Среда: минеральные масла и водно-масляные эмульсии. Температура: -50...+100°C. Давление: до 63 МПа. Скорость скольжения: до 3.0 м/с.

Код, Код Евро	Обозначение	d1	D1	b2	h3	h4	r ²	Цена ПА
55078	Ш КН 45x65 кольцо	45	65	9.5	10.2	6.8	1.0	
55077	Ш КН 50x70 кольцо	50	70	9.5	10.2	6.8	1.0	
55076	Ш КН 60x80 кольцо	60	80	9.3	10.1	6.8	1.0	
55075	Ш КН 80x105 кольцо	80	105	11.8	12.6	8.4	1.25	
55074	Ш КН 90x105 кольцо	90	105	6.8	7.6	5.2	0.75	

