

■ Выбор уплотнительного элемента

Уплотнительные элементы играют важную роль в конструкции, функционировании и долговечности гидравлических и пневматических цилиндров и систем.

Это одинаково важно и для поршневых уплотнений, где надежность уплотнения обеспечивает допустимую величину утечки, прочность на истирание и экструдирование, устойчивость в рабочей среде, термическую стойкость при высоких и низких температурах, низкий коэффициент трения. Все эти условия, а также компактная форма и простой монтаж необходимы для того, чтобы удовлетворять требованиям производства и принимать функциональные решения при применении уплотнений.

Значимость этих параметров и их границ, в принципе, зависит от требований, определенных их специфическим применением. Вот почему Busak+Shamban разработала совсем новую гамму уплотнений, которые, благодаря своей оптимальной геометрии, дизайну и вкладыванию высококачественных материалов как Туркон® и Зуркон®, вполне удовлетворяют производственным требованиям, как в техническом, так и в экономическом аспекте.

Для того, чтобы выбрать самый подходящий тип уплотнений и материал, во-первых, нужно определить все необходимые рабочие параметры. После чего можно пользоваться Таблицей I, что позволяет сделать первоначальный выбор уплотнений по специфическим требованиям к их применению.

Вторая колонка таблицы содержит номер страницы, где можно найти общую информацию, информацию о форме и инструкции к монтажу определенного типа уплотнения и материала (или комбинации материалов и многокомпонентных уплотнений, например Туркон® Степсийлс® 2K).

Далее, на странице 12, обращается внимание на качество контактной поверхности. Рекомендуется соблюдать указанные ограничения, так как они имеют определяющее влияние на функциональность и долговечность системы.

При окончательном выборе типа уплотнения и материала также следует иметь в виду подробную информацию об уплотнительных элементах.

За более подробной информацией по специфическим техническим применениям, а также по специфическим техническим вопросам, просим обращаться к нашему техническому отделу.

Настоящий каталог представляет компиляцию стандартных гамм изделий Busak+Shamban, Сийлинг Партс и ПОЛИПАК. Все идентичные продукты имеют одинаковые технические характеристики, но их наличие на складе и цены могут различаться. За дополнительной информацией, просим обращаться в региональный офис компании Busak+Shamban.

Заказы

Все стандартные многокомпонентные поршневые уплотнения, например Туркон® Степсийлс® К, как правило, поставляются в комплектах. Поставка включает уплотнение вместе с соответствующими ему поджимными эластомерными элементами. В этом случае нет необходимости заказывать отдельно О-кольцо. Также возможно использовать и другие О-кольца из нашего каталога. В таком случае их следует заказывать отдельно.








Устаревшие модели уплотнений, которых по понятным причинам, нет в этом каталоге, продолжают оставаться в наличии. Для всех новых применений, рекомендуем использовать типы уплотнений и стандартные размеры (серии ISO там, где это возможно), указанные в настоящем каталоге.

Другие комбинации из Туркон® материалов и специальные разработки могут быть изготовлены и поставлены для специальных применений во всех средних размерах диаметром до 2600 мм, при условии достаточного спроса.

Размеры, указанные в этом каталоге, как правило, бывают в наличии или могут быть поставлены в кратчайший срок. Мы сохраняем свое право вносить изменения в схему поставок.

Штоковые уплотнения










Таблица I Критерии выбора поршневых уплотнений

Уплотнение		Применение	Стандарт	Размеры	Действие		Технические данные*			Рекомендуемый материал для уплотнений
							Темп. диапазон**	Скорость	Давление	
Тип	Стр.	Область применения	ISO/DIN	мм	Единичное	Двойное	°C	м/сек	МПа макс.	
Туркон® Степсийл® 2К 	19	Мобильная гидравлика	7425 /2	3-2600	X		-45/ +200	15	70	Туркон® T46
		Стандартные цилиндры								•
		Металлорежущие машины							25	Туркон® T05
		Термо-пласт автоматы								
		Прессы								
		Автомобильная индустрия		3-2200			-45/ +100	2	80	Зуркон® Z51
		Гидромолоты								
		Серво-гидравлика								
Туркон® Степсийл® К 	31	Мобильная гидравлика	7425/2	3-2600	X		-45/ +200	15	60	Туркон® T46
		Стандартные цилиндры								•
		Металлорежущие машины							20	Туркон® T05
		Термо-пласт автоматы								
		Прессы								
		Автомобильная индустрия		3-2200			-45/ +100	2	80	Зуркон® Z51
		Гидромолоты								
		Серво-гидравлика								
Зуркон® Римсийл 	43	Мобильная гидравлика	7425 /2	8-2200	X		-30/ +100	вместе с Туркон® Степсийл® К 5 м/сек	с Туркон® Степсийл® К 60 МПа одиночно 25 МПа	Зуркон® Z52
		Стандартные цилиндры								
		Металлорежущие машины								
		Термо-пласт автоматы								
		Прессы								
Вийпак CH/G5 	51	Гидравлические цилиндры	-	20-1000	X		-30/ +200	0.5	40	Каучук армированный тканью + полиацеталь
		Прессы								
		Горно-шахтные машины								
		Сталелитейные машины								
		Шлюзы								
Селемастер SM 	57	Гидравлические цилиндры	-	15-335	X		-40/ +130	0.5	70	Каучук армированный тканью + полиацеталь
		Прессы								
		Горно-шахтные машины								
		Сталелитейные машины								
		Шлюзы								
Балсил 	63	Гидравлические цилиндры	5597/1	10-1200	X		-30/ +130	0.5	25	Каучук армированный тканью NBR
		Прессы							с кольцом противовыдавливания - 40	
		Автокраны								
Зуркон® Л-кап 	81	Гидравлические цилиндры	5597/1	8-250	X		-45/ +110	0.5	40	Зуркон® Z04 Z20 Z22
		Цилиндры для подъемников								
		Цилиндры для управления								

* Приведенные в таблице значения являются максимальными и не рекомендуется использовать уплотнения в режимах близких к максимальным по нескольким параметрам. Максимальное давление зависит от температуры и величины зазора

** Выбор эластомерного материала зависит от температурного диапазона



Штоковые уплотнения

Уплотнение		Применение	Стандарт	Размеры	Действие		Технические данные*			Рекомендуемый материал для уплотнений			
							Темп. диапазон**	Скорость	Давление				
Тип	Стр.	Область применения	Легкий	Средний	Тяжелый	ISO/DIN	мм	Единичное	Двойное	°C	м/сек	МПа макс.	
	89									Гидравлические цилиндры Мобильная гидравлика Производственная гидравлика	•	•	
	103	Гидравлические цилиндры Телескопические цилиндры Мобильная гидравлика	•	•		5597/1	10-170	X		-45/ +110	0.5	40	Полиуретан
	111	Гидравлические цилиндры Телескопические цилиндры Мобильная гидравлика	•	•		5597/1	6-300	X		-45/ +110	0.5	40	Полиуретан
	121	Гидравлические цилиндры Мобильная гидравлика		•	•	5597/1	32-160	X		-45/ +110	0.5	50	Полиуретан
	125	Гидравлические цилиндры Производственная гидравлика Мобильная гидравлика	•	•		5597/1	6-235	X		-45/ +110	0.5	40	Полиуретан
	137	Гидравлические цилиндры Производственная гидравлика Мобильная гидравлика		•	•	5597/1	40-171	X		-45/ +110	0.5	50	Полиуретан
	141	Гидравлические цилиндры Производственная гидравлика Мобильная гидравлика	•	•		7425/2	12-250	X		-45/ +110	0.5	25	Зуркон® Z04 Z20 Z22
	147	Высокие и низкие температуры Агрессивная среда Пищевая промышленность	•	•		-	3-2600	X		-70/ +260	15	45	Туркон® T40
			•	•								20	Туркон® T05
	153	Специальные цилиндры Насосы и клапаны Металлорежущие машины Серво-оборудование	•	•	•	7425/2	3-2600	X		-45/ +200	15	60	Туркон® T46
			•	•	•								
			•	•	•		3-2200			-45/ +100	2	80	Туркон® T05
													Зуркон® Z51

* Приведенные в таблице значения являются максимальными и не рекомендуется использовать уплотнения в режимах близких к максимальным по нескольким параметрам. Максимальное давление зависит от температуры и величины зазора

** Выбор эластомерного материала зависит от температурного диапазона

Штоковые уплотнения

Уплотнение		Применение	Стандарт	Размеры	Действие		Технические данные*			Рекомендуемый материал для уплотнений			
Тип	Стр.				Область применения	ISO/DIN	мм	Единичное	Двойное		Темп. диапазон**	Скорость	Давление
		Легкий	Средний	Тяжелый						°C	м/сек	МПа макс.	
Глайд Ринг® T RT 	163	Специальные цилиндры Насосы и клапаны Металлорежущие машины Роботы/манипуляторы	•	•	•	7425 /2	3-2600		X	-45/ +200	15	60	Туркон® T46
												25	Туркон® T40
												80	Зуркон® Z51
Дубль Дельта® RD 	173	Клапанные системы Минигидравлика Гидравлические компоненты	•	•		3-2600		X	-45/ +200	15	20	Туркон® T05	
											35	Туркон® T46	
											25	Туркон® T24	

* Приведенные в таблице значения являются максимальными и не рекомендуется использовать уплотнения в режимах близких к максимальным по нескольким параметрам. Максимальное давление зависит от температуры и величины зазора

** Выбор эластомерного материала зависит от температурного диапазона

Штоковые уплотнения

Высоконадежные уплотнительные системы

Решение задачи уплотнения экологически вредных жидкостей привело Busak+Shamban к разработке инновационных уплотнительных систем для удовлетворения возрастающей потребности в безотказной работе и долговечности уплотнений.

При тяжелом режиме работы однонаправленный уплотняющий элемент не может гарантировать работу без утечек и долговечность, в результате чего разработаны специальные "системные уплотнения", устанавливаемые "тандемом".

Каждый подобный элемент системы выполняет определенную функцию, и их взаимодействие гарантирует срабатывание высоконадежной уплотнительной системы.

Обычно в качестве основного уплотняющего элемента в такой системе используется уплотнение из Туркон®, на основе PTFE, обладающее очень низким коэффициентом трения, отличной износостойкостью и сопротивлением к экструированию при экстремальных условиях работы. Данный тип уплотнения позволяет тончайшей масляной пленке оставаться на штоке, обеспечивая необходимую смазку вторичного уплотнения, гарантируя длительный срок службы системы.

При установке уплотнительных элементов "тандемом" и использовании грязесъемника двойного действия необходимо учесть, что основной и вторичный уплотнительные элементы должны обладать способностью

пропускать давление в сторону, противоположную рабочему давлению. Для наилучших результатов рекомендуется применять комбинации разных материалов при выборе основного и вторичного уплотняющего элемента, например Туркон® и Зуркон® (PTFE и Полиуретан).

Busak+Shamban является пионером в разработке высоконадежных уплотнительных систем, развивая и совершенствуя их.

Исключительные результаты были получены при применении "тандемом" двух уплотнений Туркон® Степсиль® 2К. Высоконадежная система также может быть получена при использовании совместно с Туркон® Степсиль® 2К уплотнений Зуркон® Римсиль, Зуркон® L-образное уплотнение® или U-образная манжета в качестве вторичного уплотняющего элемента. В зависимости от типа вторичного уплотняющего элемента грязесъемник однонаправленного или двунаправленного действия дополняет систему, обеспечивая самую высокую степень надежности при работе, необходимую смазку уплотнительной системы и долговечность применяемых уплотнительных элементов.

На Рис. 1 вы можете видеть пример высоконадежной уплотнительной системы, состоящей из Туркон® Степсиль® 2К, Зуркон® Римсиль, штокового грязесъемника DA22 и соответствующих опорных элементов.

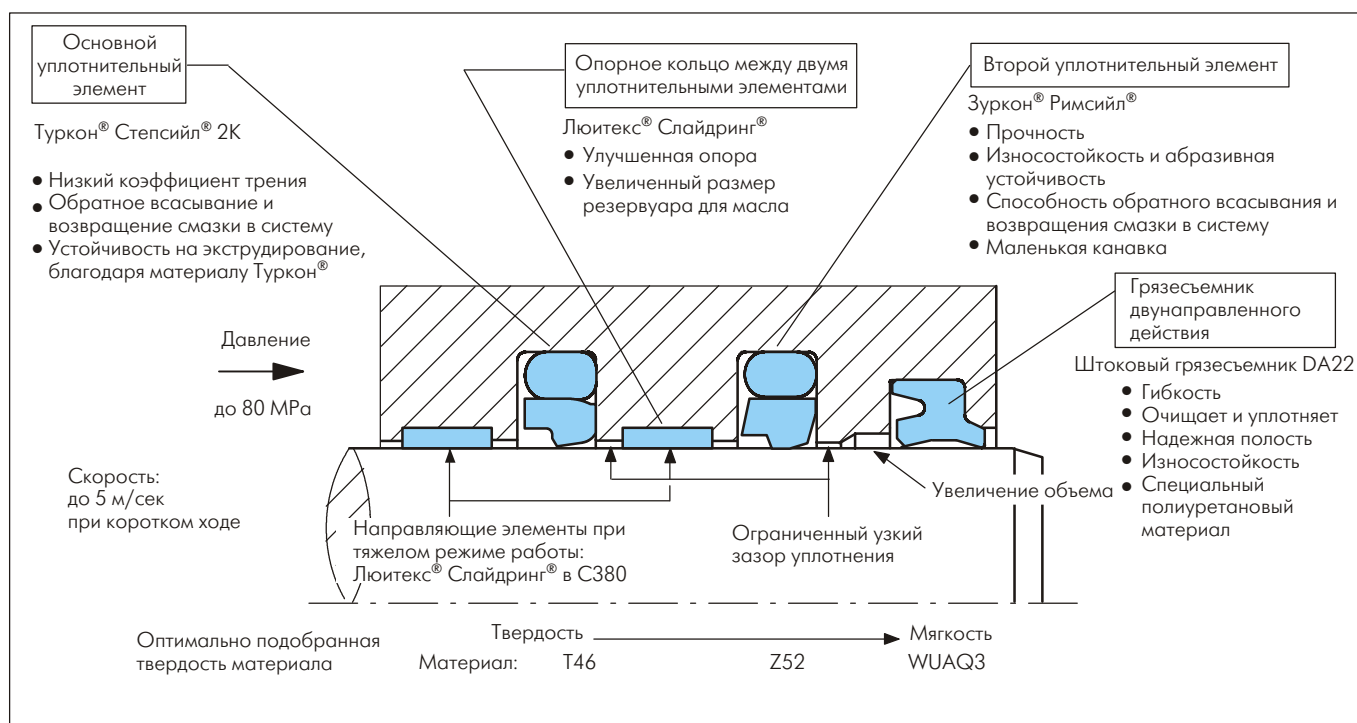


Рис. 1 Пример высоконадежной уплотнительной системы