

# Безопасный подход к агрессивным средам

Надежные дисковые затворы с  
высокопрочными материалами



Агрессивные среды могут создавать серьезные проблемы с точки зрения технического обслуживания промышленного оборудования и инфраструктуры, безопасности и воздействия на окружающую среду. Поэтому очень важно использовать надежное оборудование, которые обеспечить как безопасность транспорта сред, так и эффективную работу предприятия.

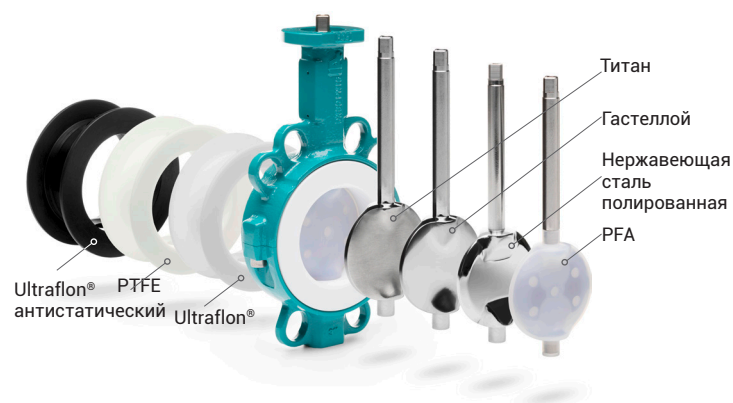


# Всегда правильный подбор материалов

К агрессивным средам относятся коррозионные жидкости и газы, вызывающие поверхностную коррозию. Типичные среды включают кислоты, щелочи, дегидраты, сильные окислители, органические и щелочные агенты, которые могут повредить металлические поверхности, пластмассы и другие материалы.

Для обеспечения безопасного транспорта агрессивных сред InterApp предлагает специальные исполнения дисков и манжет из прочных, надежных и высококачественных материалов. Благодаря большому количеству возможных комбинаций предлагаем затворы, идеально отвечающие вашим требованиям.

Дисковый затвор Bianca  
с покрытием PTFE



Дисковый затвор Desponia  
с эластомерной футеровкой



Факторы, влияющие на оптимальный подбор материалов дискового затвора:

1. Среда
2. Концентрация [% или ppm]
3. Давление [бар изб.]
4. Температура [°C]
5. Возможность вакуума [мбар абс.]
6. В случае абразивных средах см. в документации по абразивным средам.
7. Разрешения (FDA, EU10/2011, EC1935:2004, ATEX, ...)

Работаете ли Вы в химической, горнодобывающей, нефтеперерабатывающей, газовой, целлюлозной, пищевой, водоочистой или морской промышленности, наши опытные инженеры всегда готовы помочь вам найти правильные решения.



# Быстрый подбор

Найдите правильную комбинацию диска и манжеты в зависимости от концентрации и температуры рабочей среды. Максимальная рабочая температура указана рядом с каждым материалом. Если желаемая концентрация или температура не указаны в таблице, вы должны выбрать материал с более высокой стойкостью.

## Подбор диска

Подбор диска			Концентрация [%]								
Среда	1	5	10	20	25	30	40	50	80	100	
Уксусная кислота								4CH (120°C)	4CH (60°C)	4C0, 4G0 (70°C)   7T0 (100°C)	
										3BT, 4GT, 4WT, 7H0 (160°C)	
Хлор (абсолютно сухой газ)										3HE (20°C)   4CH, 7H0 (60°C)	
										4C0, 4G0 (80°C)	
Хлор (влажный газ/жидкость)										3BT, 4GT, 4WT (140°C)	
										3BT, 4GT, 4WT (90°C)	
Лимонная кислота										4CH(60°C)	
										3BT, 4GT, 4WT, 4C0, 4CP, 4G0,7H0 (100°C)	
Хлорид железа	7H0 (20°C)							4CH (80°C)	7T0 (110°C)	4CH (20°C)   7T0 (90°C)	
										3BT, 4GT, 4WT (100°C)	
Соляная кислота	4C0, 4G0 (20°C)	4CH (80°C)									
	7T0 (80°C)	2AH (40°C)	4CH (20°C)	7H0 (20°C)	3OD (60°C)	3BT, 4GT, 4WT (130°C)					
	7H0 (100°C)										
Молочная кислота								4CH (60°C)	4CH (20°C)	4B0, 4C0, 4G0 (100°C)	
Фосфорная кислота								7T0 (20°C)	4C0, 4G0 (20°C)		
								4CH (60°C)	3BT, 4GT, 4WT (130°C)		
Гидроксид натрия	2AR, 2AE, 3HE (50°C)		3OD (60°C)		4CH (50°C)		7T0 (20°C)		3BT, 4GT, 4WT (150°C)		
			4GP, 4C0, 4G0, 4CH (100°C)								
гипохлорит натрия			7H0 (60°C)	4CH (40°C)							
			7T0 (80°C)	3BT, 4GT, 4WT (70°C)							
Серная кислота	4C0, 4G0 (40°C)		4C0, 4G0 (20°C)	4CH (80°C)	4CH (40°C)					4CH(20°C)   4C0, 4G0 (30°C)	
										7H0 (100°C)	
										3BT, 4GT, 4WT (130°C)	

## Подбор манжеты

Подбор манжеты											
	Concentration [%]										
Среда	5	10	20	25	30	40	50	80	100		
Уксусная кислота						E, EC (25°C)				EC (40°C)   TS, TSA (120°C)	
									TVVA, TSV (160°C)		
Хлор (абсолютно сухой газ)									FX (80°C)   TV, TVV (140°C)		
Хлор (влажный газ/ жидкость)									TV (30°C)   TVV (90°C)		
Лимонная кислота									E (95°C)   EC, TS, TSV (100°C)		
Хлорид железа						E (95°C)			E (25°C)   EC, TS, TSV (100°C)		
Соляная кислота	E, EC (40°C)	FX, V (110°C)	E, EC (20°C)	FX, V (100°C)	TE, TEV (60°C)						
						TS, TV, TSV, TVV (80°C)					
Молочная кислота	E, EC (90°C)							E, EC (40°C)   V (100°C)			
Фосфорная кислота	E, EC (90°C)							E, EC (60°C)	E, EC (25°C)		
									TS, TSV (130°C)		
Гидроксид натрия						E, EC (70°C)			TE, TS, TV, TSV, TVV, TEV (140°C)		
гипохлорит натрия				E, EC (25°C)							
				V, TS (70°C)							
Серная кислота	E, EC (80°C)							FX, V (110°C)	V (80°C)	TE, TEV (80°C)   FX, V (70°C)	
									TS, TV, TSV, TVV (130°C)		

# Материалы дисков и уплотнения для агрессивных сред

## Материалы дисков

Диск	Двустворчатый клапан	Код	Описание	Устойчивость к коррозии	Макс. Рабочая Температура
Титан	Bianca	7T0	Для агрессивных и абразивных сред, например, при производстве хлора, для высококонцентрированного рассола	++++	200 °C
PFA	Bianca	3BT/4GT /4WT	Толщина футеровки не менее 3 мм, для чрезвычайно агрессивных сред в том числе абразивных, там где можно применять только фторполимеры	++++	200 °C
Гастеллой	Bianca / Desponia®	7H0	Для высококоррозионных применений в химической промышленности	+++	200 °C
Ultralene Coating™	Desponia®	30D	Минимальная толщина футеровки 3 мм Очень высокая устойчивость к абразивам Для агрессивного шлама, выхлопных газов, процессов сероочистки и опреснения для самых высоких концентрациях хлоридов	+++	80 °C
Нержавеющая сталь с покрытием Halar®	Desponia®	4CH	Минимальная толщина покрытия 600 мкм. Очень хорошая стойкость к минеральным кислотам, окислителям, щелочам и органическим растворителям, часто для опреснения морской воды. Не подходит для абразивных сред	+++	150 °C
Нержавеющая сталь	Bianca / Desponia®	4B0/4C0 /4G0	Для химических, пищевых и водяных применений	++	200 °C
Нержавеющая сталь полированная	Bianca / Desponia®	4CP/4GP	Для пищевой и фармацевтической промышленности	++	200 °C
С покрытием Rilsan® 250 мкм	Desponia®	2AR	Средняя коррозионная стойкость, для слабоагрессивных сред	++	90 °C
Ковкий чугун с покрытием Halar®	Desponia®	2AH	"Минимальная толщина футеровки 600 мкм Хорошая стойкость к соляной кислоте при низких температурах. Не подходит для абразивных сред"	++	50 °C
Полиуретановое покрытие 80 мкм	Desponia®	2AE/3HE	"Низкая коррозионная стойкость, для мало агрессивных среды"	+	120 °C



## Материалы манжет

Диск	Двустворчатый клапан	Код	Описание	Устойчивость к коррозии	Макс. Рабочая Температура
Ultraflon®	Bianca	TSV/TVV/TEV	Чаще всего для агрессивных и абразивных сред и для более высоких температур, в в сочетании с диском футерованным PFA	++++	200 °C
Ultraflon® антистатический	Bianca	TVVA	Для агрессивных и взрывоопасных сред и высоких температур в сочетании с диском футерованным PFA	++++	200 °C
PTFE	Bianca	TE/TS/TV/ TSA	Как правило для агрессивных сред в сочетании с дисков футерованным PFA	++++	140 °C
Flucast® FX	Desponia®	FX	Для концентрированных кислот и щелочей при высоких температурах. Два раза выше устойчивость к истиранию по сравнению с обычным FPM	+++	200 °C
FPM	Desponia®	V	Резина с высочайшей коррозионной стойкостью. Устойчива к кислотам, щелочам, алифатическим ароматическим и хлорированным углеводородам, маслам и озону.	+++	210 °C
EPDM HT	Desponia®	EC	Хорошая устойчивость к озону, окислителям, кетонам и спиртам, разбавленным кислотам и щелочам. Для общепромышленного применения и более высоких температур	+	130 °C
EPDM	Desponia®	E	Хорошая устойчивость к озону, окислителям, кетонам и спиртам, разбавленным кислотам и щелочам. Для общепромышленного применения	+	95 °C



+ так себе | ++ хороший | +++ очень хороший | ++++ отличный

**Работаем для вас.** Благодаря нашему большому опыту и глубоким знаниям различных отраслей промышленности мы прекрасно понимаем ваши потребности и предлагаем профессиональные консультации на каждом этапе реализации проекта. Применяем международные стандарты продукции, что обеспечивает нам глобальное ноу-хау. Наша профессиональная, техническая команда а также проверенное качество и долговечность продукции делают нас надежным производителем и поставщиком промышленной арматуры.