

Промышленная трубопроводная арматура SAFI для химически агрессивных сред (Франция)

Описание

Компания SAFI — французский производитель трубопроводной арматуры из полимерных материалов. Изделия предназначены для работы в химической, фармацевтической, лесохимической, лесоперерабатывающей и горнодобывающей промышленности, а также в тепловой и атомной энергетике. Компания предлагает полный ассортимент арматуры для проектов любой сложности. Разрабатывает, производит и реализует промышленную запорную арматуру из коррозионностойких термопластов: шаровые краны DN 15–150, PN 6–16, дисковые затворы DN 50–600, PN 1–10, обратные клапаны DN 15–450, PN 5–10, фильтры DN 15–200, PN 5–10 и мембранные клапаны DN 15–250, PN 2–10 из материалов, стойких к химически агрессивным, опасным и токсичным средам (PPH/PPATEX/GRPP, PVDF, PVC, PE, PA и др.).

Применение

- Химическая промышленность.
- Энергетика.
- Добыча полезных ископаемых.
- Сельское хозяйство.
- Лесохимическая и лесоперерабатывающая промышленность.

Материалы

SAFI использует в производстве термопласты высшего качества, рассчитанные на самые сложные условия эксплуатации.

Армированный стекловолокном полипропилен (GRPP) — один из самых широко применяемых SAFI материалов. Этот полипропилен на 20 % состоит из волокон химически стойкого боросиликатного стекла типа «С». Он обладает отличной механической стойкостью, высокой стабильностью размеров, легко обрабатывается и выдерживает температуры $-10...+100$ °С.

Полипропилен (PP) — частично кристаллизованный термопласт, относящийся к группе полиолефинов. Благодаря хорошим механическим и химическим свойствам, он стал одним из самых распространенных материалов для изготовления пластмассовой запорной арматуры. Полипропилены делятся на три больших семейства:

- тип 1: PPH (гомополимеры);
- тип 2: PPB (блоксополимеры);
- тип 3: PPR (случайные сополимеры).

В производстве арматуры SAFI использует только полипропилен первого типа. Полипропилен отличается высокой термической стабильностью (в частности, в сравнении с UPVC) $0...+90$ °С и ударопрочностью. Отсутствие поляризации придает ему высокую химическую стойкость. Он выдерживает воздействие солей, кислот, щелочей и разнообразных органических растворителей. Полипропилен нетоксичен и легко сваривается.

Антистатический полипропилен (PP-ATEX) — этот материал на 20 % состоит из углеродного волокна. Его удельное поверхностное сопротивление (105Ω) в сравнении с обычным полипропиленом (минимум 1017Ω) позволяет ему лучше проводить электричество, сохраняя все другие свойства. Он применяется во взрывоопасных зонах, в которых обязательными являются антистатические свойства материалов. Благодаря этому целая гамма продукции SAFI удовлетворяет требованиям ATEX для зон 1 и 2.



Поливинилиденфторид «PolyVinylideneFluoride» (PVDF) — представляет собой полимер фторида винилдиена. Это термопласт, отличающийся высокой сопротивляемостью. Как и другие фторполимеры, он выдерживает колебания температуры $-20...+120\text{ }^{\circ}\text{C}$, воздействие ультрафиолета и самых едких химических веществ. PVDF — гомополимер без добавок, он нетоксичен, изделия из него имеют идеально гладкую поверхность, что затрудняет развитие микроорганизмов. Поэтому изделия из PVDF широко применяются в пищевой промышленности, при строительстве водопроводов, изготовлении лекарств и полупроводников, хотя основное применение этого материала, благодаря высоким антикоррозийным свойствам, относится к химии. SAFI применяет высококристаллизованный сорт PVDF с отличной механической прочностью и долговременной стабильностью при высоких температурах.

Этот материал, кроме того, не пузырится во влажной хлорсодержащей атмосфере.

Основные преимущества PVDF:

- высокая химическая стойкость;
- термостойкость в широком диапазоне температур;
- сопротивление абразивному воздействию;
- стабильность при высоких температурах;
- простота сварки;
- сопротивление УФ излучению;
- высокое качество поверхности.

Непластифицированный поливинилхлорид (UPVC) — один из самых старых и распространенных в промышленности и быту термопластов. Этот аморфный термопласт не взаимодействует с влагой и отличается отличной устойчивостью размеров при нормальной температуре окружающей среды. Высокая химическая стойкость при умеренных температурах ($0...+60\text{ }^{\circ}\text{C}$) и низкая стоимость обеспечили этому материалу широкое применение в запорной арматуре и трубопроводах.

Материал легко склеивается и сваривается, но слабо сопротивляется ударам и УФ излучению, что во многих случаях ограничивает его применение.

То же относится к термостойкости, поэтому ему предпочитают перхлорвинил (CPVC), который помимо более высокой плотности обладает высокой термостойкостью (приблизительно до $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$). Тем не менее присутствие хлора в UPVC вызывает все больше возражений, поэтому он часто заменяется на АБС-пластик (ABS) или полипропилен (PP).

Стандарты соединений

Внутренняя газовая резьба ISO 7. Охватывающий патрубок для сварки (раструбный) DIN16962. Охватывающий патрубок для склейки DIN8063.

Фланцы

- DIN GN согласно EN 10921;
- ANSI B16.5 150 lbc;
- BS 10 класс D.

Механизм управления

Рукоятки из коррозионностойкого термопласта с обработкой от УФ излучения.

В качестве опции предлагаются блокирующиеся и запирающиеся на замок рукоятки.

На некоторых моделях арматуры есть фланцы для установки привода или редуктора по стандарту ISO 5211.

Габаритные размеры

В соответствии с EN5581 серия 1 (кроме шаровых кранов 3307 и фильтров 4610, 4620 и 4630).

Маркировка*



Код типов присоединения и диаметров арматуры

Вид патрубка	Код обознач. патрубка	Тип присоединения	Код DN	DN, (мм)
	A	резьба BSP (внутренняя), EPDM	0	15
	B	для клеевого соединения, ПВХ, PTFE, DIN	1	20
	C	для полимерной сварки, FKM, DIN,	2	25
	D	патрубок для шланга	3	32
	F	фланец DIN	4	40
	G	фланец ANSI	5	50
	H	фланец BS	6	65
	I	для полимерной сварки встык	7	80
	J	резьба BSP (внешняя)	8	100
	K	резьба NPT (внутренняя)	9	125
	L	для клеевого соединения, ПВХ, BS	10	150
	M	для полимерной сварки, BS	11	200
	N	для клеевого соединения, ABS, BS	12	250
	P	для клеевого соединения, ABS, DIN	13	300
	Q	под эксцентриковый зажим	14	350
	U	для полимерной сварки, HDPE, DIN	15	400
	W	без соединительных патрубков	16	450
	X	без соединительных патрубков, под муфтовое соединение	17	500
	Y	для полимерной сварки встык и электросварки, HDPE	18	600
	Z	для сварки враструб		

Код материалов уплотнения и мембран

Код седлового уплотнения, материала мембран (для мембранных клапанов)	Материал
E	EPDM
P	PTFE
V, Z	FKM
PP	FFKM/FEP***

* Данная система маркировки не распространяется на межфланцевые обратные клапаны и фильтры, которые имеют индивидуальную маркировку.

** Количество букв зависит от типа арматуры (двух-, трех-, четырехходовая).

*** На некоторых моделях арматуры материал уплотнений FFKM/FEP может обозначаться одной буквой P.

Примечание

Некоторые коды изделия изменяются при наличии привода. Коды указаны в примечаниях.

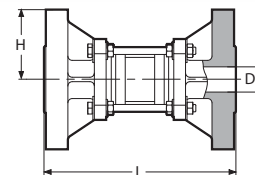


Смотровые стекла

Смотровое стекло 2030 с фланцами DIN, материал — GRPP

Размеры				Код при наличии уплотнения		PN
DN	DN	L	H	EPDM	FKM	(МПа)
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)			
15	1/2	130	47,5	2030-00FFE	2030-00FFV	1,0
20	3/4	150	52,5	2030-01FFE	2030-01FFV	1,0

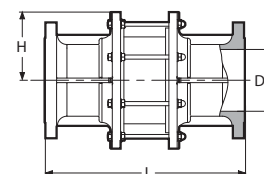
- Предлагается по стандарту ANSI.
- Имеются другие размеры из PPH.



Смотровое стекло 2030 с фланцами DIN, материал — PPH

Размеры				Код при наличии уплотнения		PN
DN	DN	L	H	EPDM	FKM	(МПа)
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)			
150	6	480	160	2030-10FFE	2030-10FFV	0,5

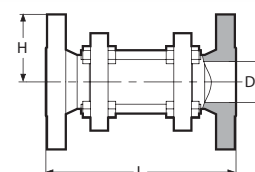
- Соответствует DIN/ANSI.
- Имеются другие размеры из PPH.



Смотровое стекло 2030 с фланцами DIN, материал — PPH

Размеры				Код при наличии уплотнения		PN
DN	DN	L	H	EPDM	FKM	(МПа)
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)			
25	1	160	57,5	2030-02FFE	2030-02FFV	1,0
32	1 1/4	180	70	2030-03FFE	2030-03FFV	1,0
40	1 1/2	200	75	2030-04FFE	2030-04FFV	1,0
50	2	230	82,5	2030-05FFE	2030-05FFV	1,0
65	2 1/2	290	92,5	2030-06FFE	2030-06FFV	1,0

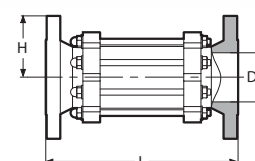
- Предлагается по стандартам ANSI и BS.
- Имеются другие размеры из GRPP.



Смотровое стекло 2030 с фланцами DIN, материал — GRPP

Размеры				Код при наличии уплотнения		PN
DN	DN	L	H	EPDM	FKM	(МПа)
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)			
80	3	310	100	2030-07FFE	2030-07FFV	0,7
100	4	350	110	2030-08FFE	2030-08FFV	0,6

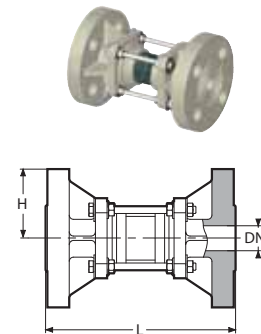
- Предлагается по стандартам ANSI и BS.
- Имеются другие размеры из GRPP.



Смотровое стекло 2043 с фланцами DIN, материал — PVDF

Размеры				Код при наличии уплотнения		PN
DN	DN	L	H	EPDM	FKM	(МПа)
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)			
15	1/2	130	47,5	2043-00FFE	2043-00FFZ	1,0
20	3/4	150	52,5	2043-01FFE	2043-01FFZ	1,0

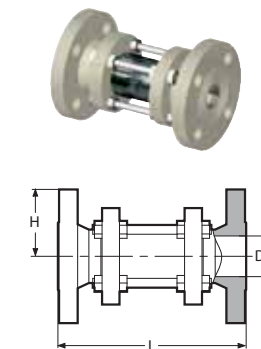
• Предлагается по стандарту ANSI и BS.



Смотровое стекло 2043 с фланцами DIN, материал — PVDF

Размеры				Код при наличии уплотнения		PN
DN	DN	L	H	EPDM	FKM	(МПа)
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)			
25	1	160	57,5	2043-02FFE	2043-02FFZ	1,0
32	1 1/4	180	70	2043-03FFE	2043-03FFZ	1,0
40	1 1/2	200	75	2043-04FFE	2043-04FFZ	1,0
50	2	230	82,5	2043-05FFE	2043-05FFZ	1,0
65	2 1/2	290	92,5	2043-06FFE	2043-06FFZ	1,0

• Предлагается по стандарту ANSI и BS.

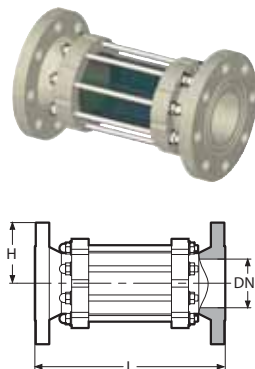


Смотровое стекло 2043 с фланцами DIN, материал — PVDF

Размеры				Код при наличии уплотнения		PN
DN	DN	L	H	EPDM	FKM	(МПа)
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)			
80	3	310	100	2043-07FFE	2043-07FFZ	0,7
100*	4	350	110	2043-08FFE	2043-08FFZ	0,6

* Усиленные вынесенные фланцы из GRPP.

• Предлагается по стандартам ANSI и BS.



Смотровое стекло 2043 с фланцами DIN/ANSI, материал — PVDF

Размеры				Код при наличии уплотнения		PN
DN	DN	L	H	EPDM	FKM	(МПа)
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)			
150	6	480	155	2043-10FFE	2043-10FFZ	0,5

