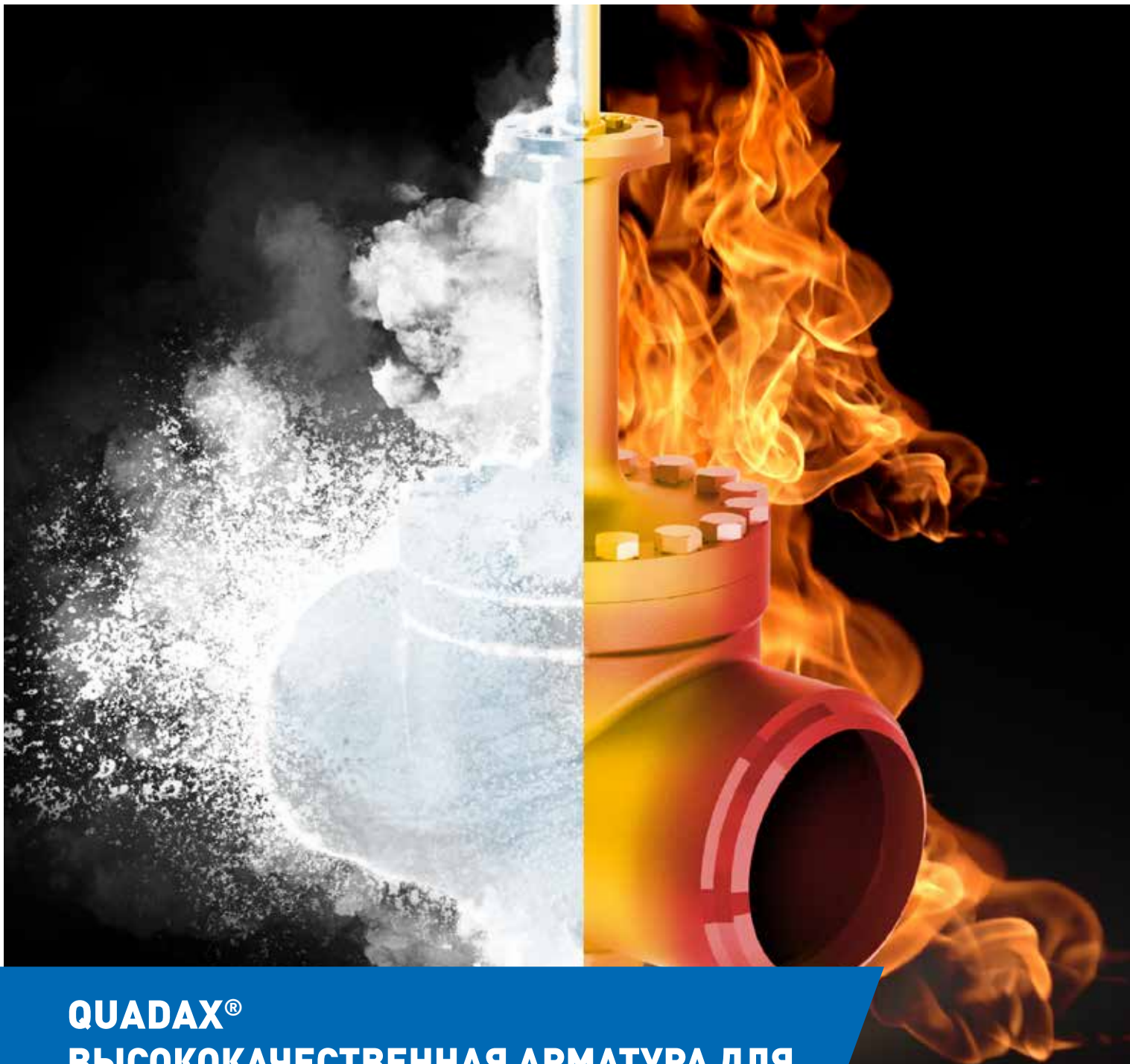




QUADAX®
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ АРМАТУРА ДЛЯ
ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

MADE FOR THE EXTREME



quadax.de

 **quadax®**
müller co-ax group

ЗАТВОР ДИСКОВЫЙ С 4-Х КРАТНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ



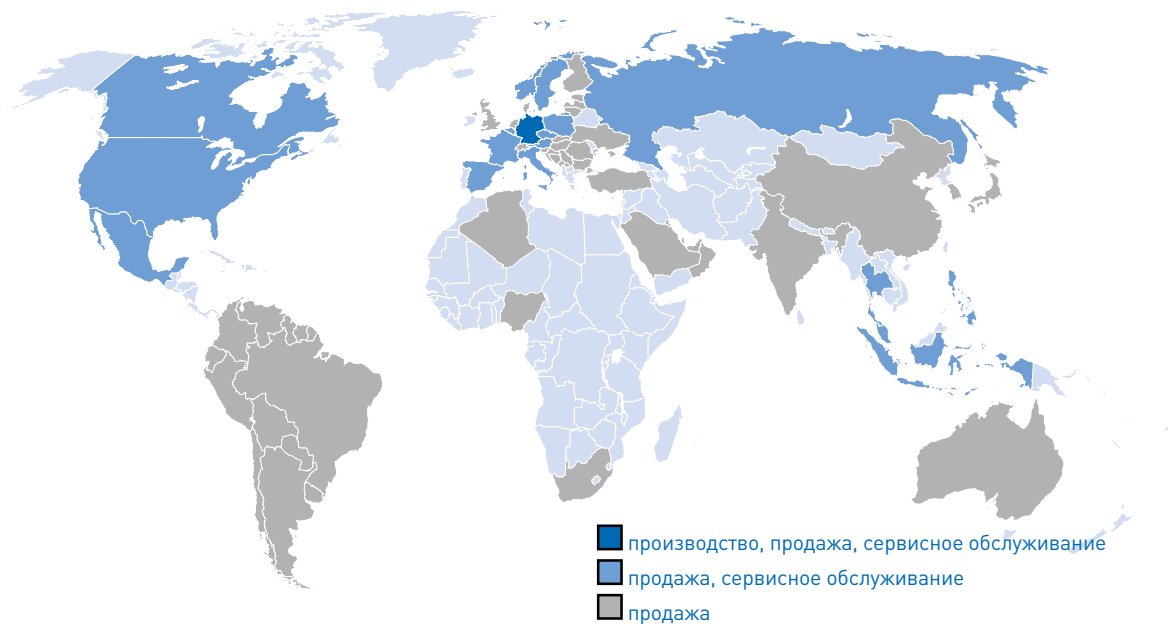
Содержание

Компания	04 - 05
Производство	06 - 07
Принципы конструкции и их отличия	08 - 09
Особенности и преимущества	10 - 11
Ассортимент продукции	12 - 13
Техническая часть	14 - 23
Качество и сертификация	24 - 25
Области применения	26 - 27



QUADAX®

ДОЧЕРНЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ГРУППЫ müller co-ax® group



QUADAX ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ ПРОДАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

Наше производство и головной офис расположены на юге Германии. Наша продукция используется по всему миру и задействована в промышленных процессах, где требуется бескомпромиссное высокое качество и надёжность.

Для наших клиентов мы объединяем ценности и подвижность семейного бизнеса с долгосрочными перспективами и профессионализмом глобального игрока мирового рынка.



müller co-ax® group

ФАМИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

müller quadax gmbh –

ДОЧЕРНЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ГРУППЫ müller co-ax group

В 1960 году был заложен прочный фундамент семейного предприятия müller co-ax. Компания развивалась небольшими, но уверенными шагами, получив мировую известность и высокую репутацию благодаря своим инновационным технологиям.

Наше промышленное предприятие ассоциируется сегодня с такими определениями как инновации, качество и надёжность, доверие и индивидуальный подход.

Более 60-и лет развития означает для нас высокую степень ответственности не только за то, чем мы занимаемся, но и перед сотрудниками завода, партнерами и нашими клиентами.

MADE IN GERMANY

Производство дисковых затворов Quadax® осуществляется из высококачественных материалов и на современных 5-и координатных многооперационных центрах. Полный цикл производства реализован на заводе в Германии. Это обеспечивает стабильно высокое качество нашего продукта.

ФАМИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Мы объединяем традиционные ценности семейного бизнеса, гибкую и устойчивую философию долгосрочного развития с профессионализмом глобального игрока на мировом рынке – на этом основывается качественная и взаимовыгодная работа с нашими клиентами.



QUADAX® ПРОИЗВОДСТВО

Качество, профессиональные знания и опыт объединены в нашем производстве под слоганом «Made in Germany».

Производство наших инновационных затворов Quadax осуществляется на современных 5-и координатных многооперационных центрах. Наш завод с производственным и монтажным цехами, складским помещением занимает площадь около 10.000 кв.м. Абсолютно каждая единица нашей продукции проходит контроль качества и испытания на стендах, оборудованных по последнему слову техники.

Каждый цикл производства чётко регламентирован и имеет логическую последовательность, что позволяет обеспечивать постоянное и высокое качество нашего продукта.

Название нашего продукта QUADAX® выбрано не случайно:

quad = «четыре» и отображает
4-х кратный эксцентриситет,
ax = аббревиатура группы



**высокая вертикальная интеграция -
100% Сделано в Германии**



высококачественное производство на современных
5-и координатных многооперационных
ЧПУ-станках



монтаж квалифицированными сотрудниками



100% контроль качества

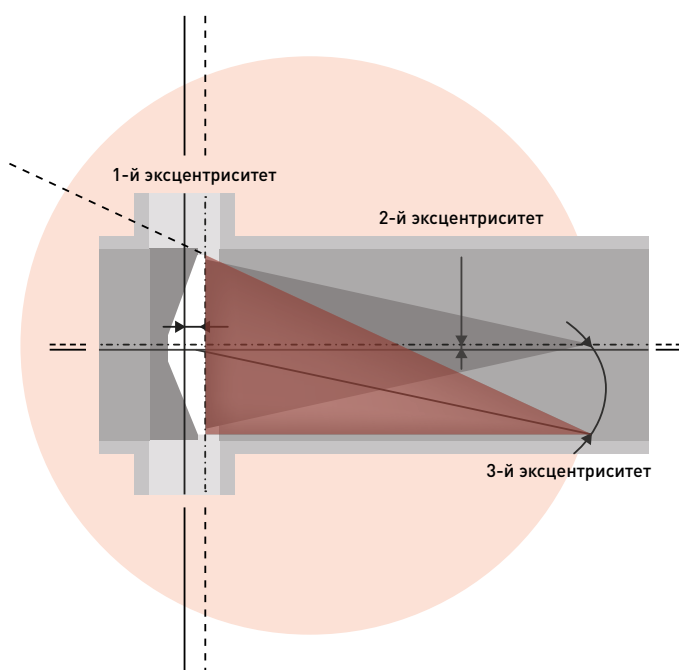


собственная окрасочная камера

ПРИНЦИПЫ КОНСТРУКЦИИ И ИХ ОТЛИЧИЯ

Конструкция Quadax основывается на принципе построения дискового затвора с 3-х кратным эксцентриситетом (смещением). Основным отличием Quadax® является абсолютно круглая геометрия седла и уплотнения диска.

Круглая геометрия является совершенной и имеет массу преимуществ в изготовлении затвора, его эксплуатации и долговечности. Благодаря круглой геометрии затвор остается абсолютно герметичен даже в экстремальных температурных параметрах.



ЦЕНТРИЧНЫЙ ЗАТВОР

точка вращения находится на оси седла и на оси середины трубопровода - симметричная конструкция.

- возможны только мягкие уплотнения
- ограничения по температуре и давлению
- деформация уплотнительных поверхностей

1-Й ЭКСЦЕНТРИСИТЕТ В ЗАТВОРЕ

точка вращения смещена относительно оси седла, но остается на оси середины трубопровода.

- такая конструкция практически не используется из-за высокой силы трения и заклинивания
- ограничения по температуре и давлению

2-Й ЭКСЦЕНТРИСИТЕТ В ЗАТВОРЕ

точка вращения смещена относительно оси седла и относительно оси середины трубопровода уплотнительные поверхности симметричные.

- для поворота диска требуются подвижные или эластичные уплотнения в седле
- конструкция имеет высокую силу трения
- опасность заклинивания диска и обрыва штока
- ограничения по температуре и давлению
- герметичность в одном направлении
- низкая ремонтопригодность
- деформация уплотнительных поверхностей

3-Й ЭКСЦЕНТРИСИТЕТ В ЗАТВОРЕ

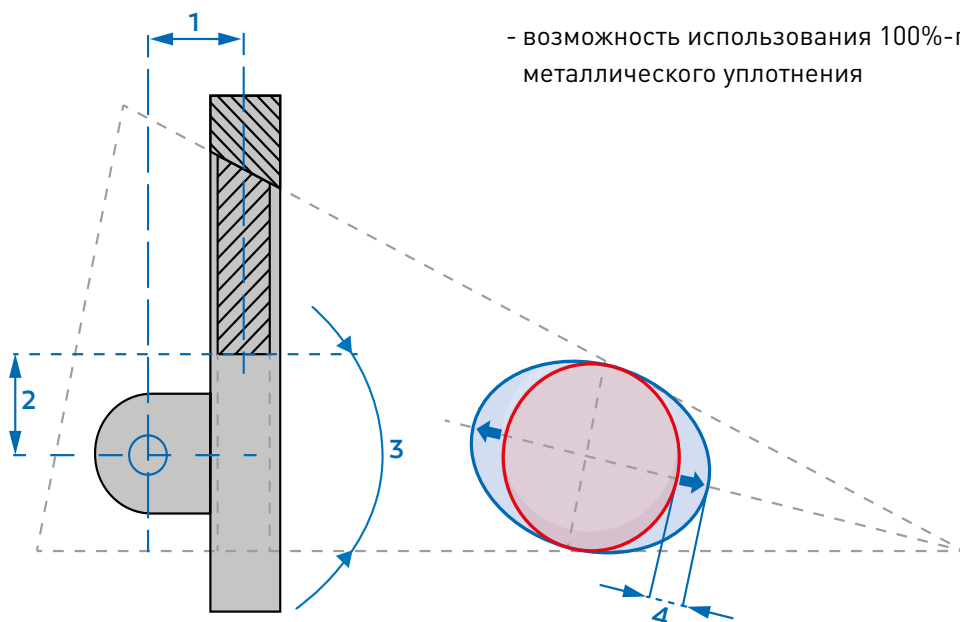
уплотнительная часть затвора - это сечение кругового наклонного конуса, коническое сечение - эллипс уплотнительные поверхности асимметричные

- эллиптическая геометрия в силу неравномерности окружности подвергается непропорциональным термическим деформациям
- в области больших радиусов эллипса, участки уплотнения подвержены высокому трению
- требуется ламельное уплотнение с графитом
- ограничения по температуре

4-Й ЭКСЦЕНТРИСИТЕТ В ЗАТВОРЕ

четвертым эксцентриситетом в затворе Quadax® является сечение эллиптического наклонного конуса, коническое сечение – круг. Таким образом, уплотнительная часть затвора имеет круглую геометрию.

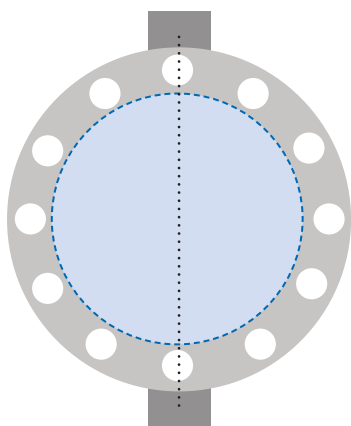
- круглая геометрия, благодаря равномерности окружности, подвергается пропорциональным и равномерным термическим деформациям
- круг имеет только один радиус и не имеет участков трения
- возможность использования 100%-го металлического уплотнения



дисковый затвор Quadax® с 4-х кратным эксцентриситетом

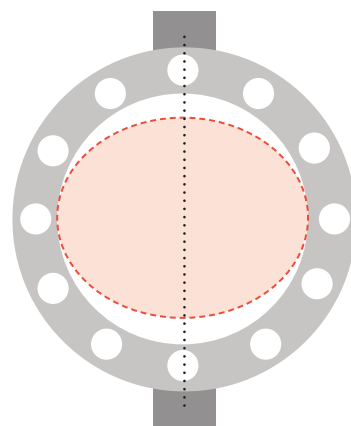
обычный дисковый затвор с 3-х кратным эксцентриситетом

абсолютно круглая геометрия проходного сечения, седла и уплотнения диска.



VS

эллиптическая геометрия проходного сечения, седла и уплотнения диска.



- отсутствие трения
- высокая степень пропускной способности Kv/Cv-число
- равномерная деформация = абсолютная герметичность в экстремальных параметрах
- низкие крутящие моменты
- высокая цикличность открытия и закрытия



- трение и быстрый износ в области больших радиусов
- низкая эффективность пропускной способности
- низкая цикличность работы
- низкая ремонтопригодность

ОСОБЕННОСТИ И ПРИЕМУЩЕСТВА

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУРЫ

от -270°C до $+800^{\circ}\text{C}$

от -454°F до $+1472^{\circ}\text{F}$

АБСОЛЮТНАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ В ОБОИХ НАПРАВЛЕНИЯХ

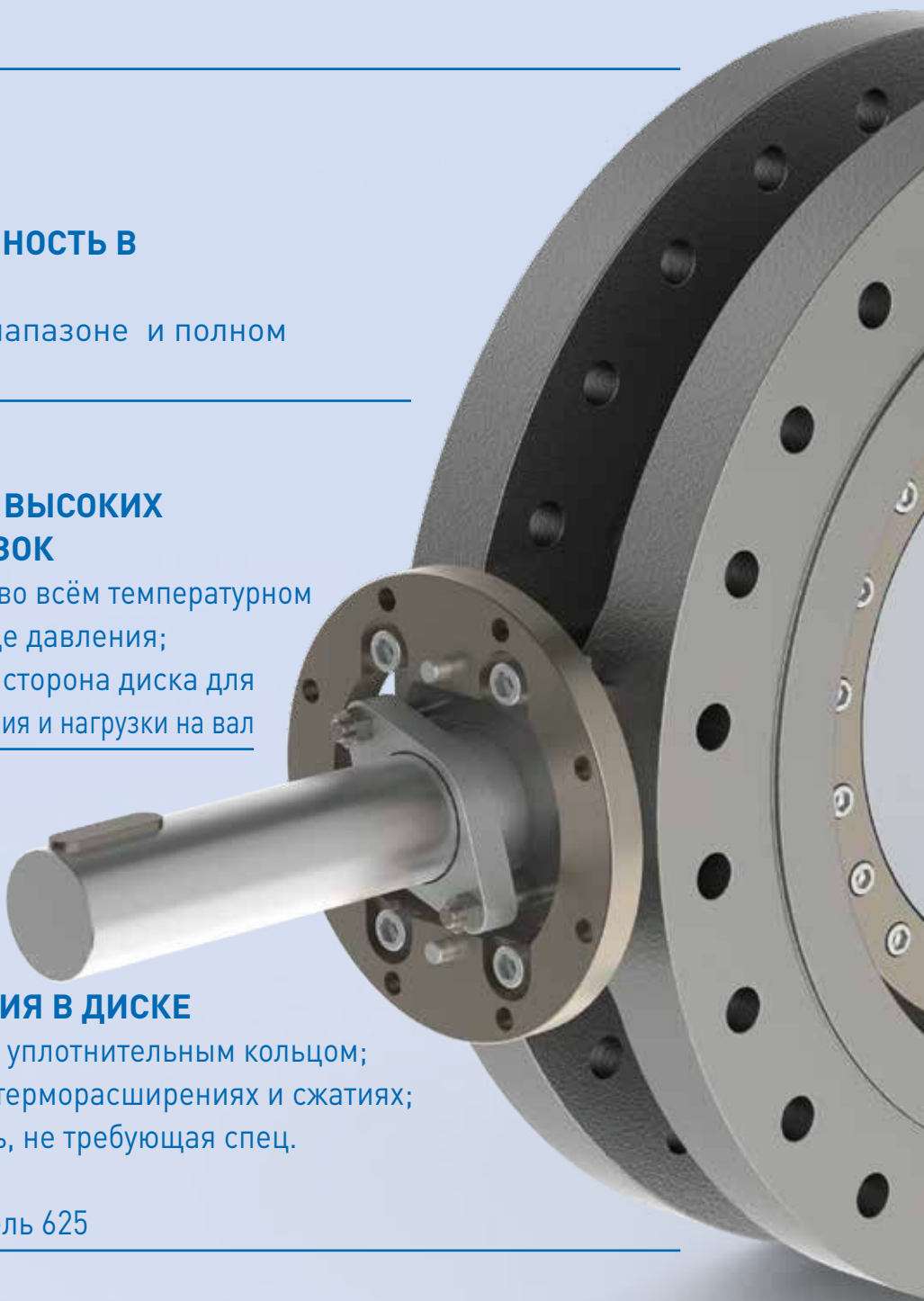
во всём температурном диапазоне и полном перепаде давления

ПЛАВАЮЩИЙ ДИСК ДЛЯ ВЫСОКИХ ТЕРМИЧЕСКИХ ПЕРЕГРУЗОК

без опасности заклинивания во всём температурном диапазоне и полном перепаде давления;
оптимизированная обратная сторона диска для минимизации перепадов давления и нагрузки на вал

НЕПОДВИЖНОЕ СОЕДИНЕНИЕ УПЛОТНЕНИЯ В ДИСКЕ

невозможность протечек под уплотнительным кольцом;
отсутствие деформаций при терморасширениях и сжатиях;
высокая ремонтпригодность, не требующая спец. инструмента;
стандартное седло из инконель 625



СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ САЛЬНИКОВОГО УПЛОТНЕНИЯ И ПОДШИПНИКА ВАЛА

износостойкий;
изолирован от контакта со средой;
высокотемпературный;
низкотемпературный;
другие...

стандартные конструкции DN50 - DN 1800 до PN160

специальные решения по запросу

РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ УПЛОТНЕНИЯ

от комбинаций с эластомерами
до 100% металлического уплотнения

КРУГЛАЯ ГЕОМЕТРИЯ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ

минимальное гидравлическое сопротивление и
высокое Kv/Cv-число;
низкие крутящие моменты;
полное отсутствие трения между седлом
и уплотнительным кольцом диска;



АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

01



**Quadax®–
дисковый затвор
фланцевый**

диапазон давления: PN 0-160 бар
диаметр: DN 50-1800 mm
монтаж: фланец

02



**Quadax®–
дисковый затвор межфланцевый**

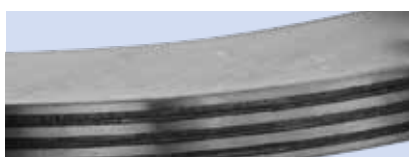
диапазон давления: PN 0-63 бар
диаметр: DN 50-1800 mm
монтаж: фланец

УПЛОТНЕНИЯ



ламельное уплотнение из нержавеющей сталей

- насыщенный пар
- влажные газы
- регулирование
- высокие и низкие температуры
- другие среды, способные вымывать или повреждать графит



ламельное уплотнение из нержавеющей сталей и графита

- перегретый пар
- сухие газы
- жидкости
- высокая цикличность



цельное уплотнение из инконель

- инконель
- экстремальные температуры
- сложные среды
- частая цикличность
- коррозионная стойкость



ламельное уплотнение из инконель и графита

- тоже, что в комбинации с нерж. сталями, но с повышенной коррозионной стойкостью



более подробная
информация здесь

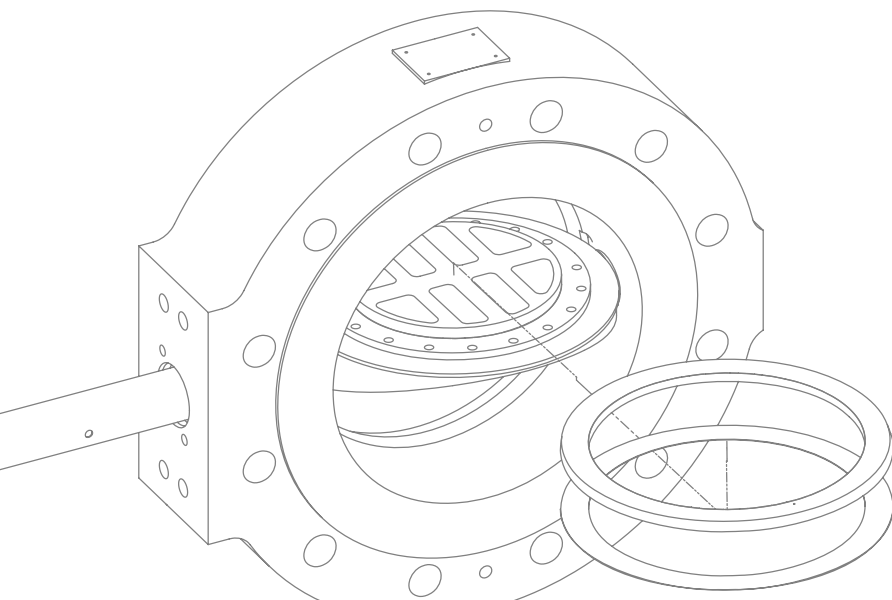


03



Quadax®–
дисковый затвор фланцевый с базовой
длиной клиновой задвижки

диапазон давления: PN 0-160 бар
диаметр: DN 80-1800 mm
монтаж: фланец



04



Quadax®–
дисковый затвор под приварку

диапазон давления: PN 0-160 бар
диаметр: DN 80-1800 mm
монтаж: под приварку

05



Quadax®–
дисковый затвор
„Top Entry“

диапазон давления: PN 0-160 бар
диаметры: DN 100-1000 mm
монтаж: под приварку

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ QUADAX®

ЗАТВОР ДИСКОВЫЙ ПОВОРОТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ



Общие данные

дисковый затвор	свободный конец вала
номинальное давление	PN 0-160 кгс/см ²
номинальный диаметр	DN 50-1000 мм
присоединение	фланцевое
материалы корпуса	сталь, н/ж сталь, специальные материалы (дуплекс, инконель, бронза)
материалы седла	инконель, другие по запросу
материалы уплотнения	графит / нержавеющая сталь, инконель, н/ж сталь, PTFE



Выше указаны материалы корпусов по отношению к присоединениям клапанных портов, которые контактируют со средой

Особенности конструкции и параметры

требуемые характеристики

Номинальный диаметр
Тип присоединения
Рабочее давление
Массовый расход
перепад давления Δp
Время закрытия
Среда
Рабочая температура среды
Окружающая температура



Конструкция затворов и применяемых в них материалов зависят от среды и её параметров, что может привести к изменению стандартной модификации всех деталей конструкции.

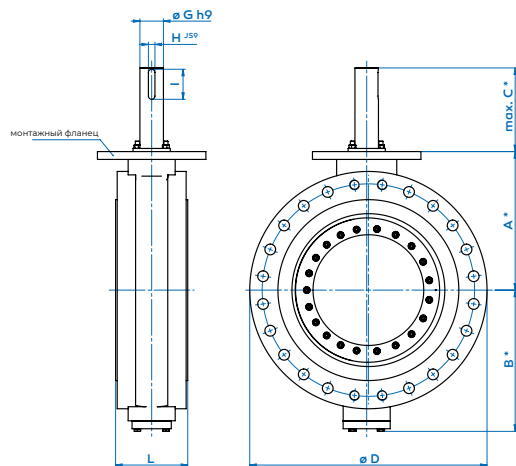


Если заказ или характеристики по применению неполные или неточные, существует риск некорректного изготовления клапана для запрашиваемого применения

монтаж в трубопровод	фланцы	PN 10 / 16 / 25 / 40 / 63 / 100 / 160 ANSI 150 / 300 / 600 / 900
функциональность	отсечная - нз, но; регулирующая	в зависимости от привода
диапазон давлений	корпус	0-160 кгс/см ²
	Δp стандартный вал	52 кгс/см ² в обоих направлениях
	Δp специальный вал	100 кгс/см ² в обоих направлениях
значение Kv	м ³ /ч	см. таблицу
		1 DIN 3230
		A DIN EN 12266
нормы герметичности		BS 6364
		Fire safe
направление течения среды	A → B	как отмечено
время срабатывания	сек.	DN / 100
рабочая и окружающая температура	стандартные материалы	-10 °C до +450 °C
	специальные материалы	-270 °C до +800 °C
концевые выключатели		опционально
сертификаты		PED / Fire safe / BAM / TA Luft / ATEX TP TC 032/2013 TP TC 010/2011 и другие
вес	кг	см. таблицу
дополнительное оборудование		по запросу

Kv - характеристика





* Размеры для вала X

номинальный диаметр	(мм)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000	
	(дюйм)	2	2 ½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30	32	36	40	
высота до монтажного фланца	A	105	128	128	162	190	203	240	279	305	325	385	405	440	530	630	630	700	830	920	
высота до болтов крышки	B	106	129	129	158	186	204	241	281	307	333	383	403	441	541	643	643	713	836	926	
длина вала непосредственно под редуктор	C	95	95	95	125	135	145	180	180	180	280	289	300	320	320	367	367	367	398	398	
длина вала под адаптер	C	51	51	51	68	68	68	85	85	85	173	170	170	170	170	210	-	-	-		
диаметры фланцев	PN 10	D	165	200	200	230	250	295	352	405	455	515	565	615	670	780	895	970	1085	1115	1230
	PN 16	D	165	200	200	230	250	295	352	405	455	515	590	640	725	845	910	970	1085	1125	1255
	PN 25	D	165	200	200	230	270	295	352	425	485	550	620	680	725	845	960	1020	1085	1185	1320
	PN 40	D	165	200	200	230	270	295	375	450	515	585	660	680	770	908	-	-	-	-	-
	PN 63	D	180	215	215	250	295	345	415	470	530	600	670	-	-	-	-	-	-	-	-
	PN 100	D	-	230	230	265	315	355	430	505	585	655	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PN 160	D	-	230	230	265	315	355	430	515	585	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ANSI 150	D	165	190	190	230	-	280	352	405	485	550	590	640	700	815	927	984	1085	1168	1290
	ANSI 300	D	165	210	210	254	-	320	380	445	515	585	660	710	770	908	1035	1092	1149	1270	1238
	ANSI 600	D	165	210	210	275	-	355	420	508	560	605	685	745	815	940	1073	1130	1194	1315	1320
	ANSI 900	D	-	240	240	292	-	380	470	545	610	640	705	790	860	1040	1170	1230	1315	1460	1510
монтажная плита F ISO 5211	(другие по запросу)	F	F07	F07	F07	F10	F12	F14	F16	F16	F16	F25	F30	F30	F35	F35	F40	F40	F40	F48	F48
диаметр вала A	20 кгс/см² max.	G	-	-	-	-	-	-	-	40	45	50	55	55	70	90	90	100	110	120	
	290 psi max.	H	-	-	-	-	-	-	-	12	14	14	16	16	20	25	25	28	32	32	
		I	-	-	-	-	-	-	-	45	60	60	80	80	90	115	115	125	140	160	
диаметр вала X стандартное исполнение	52 кгс/см² max.	G	14	18	18	20	22	32	32	40	45	55	65	70	75	90	110	110	130	150	160
	754 psi max.	H	5	6	6	6	6	10	10	12	14	16	18	20	20	25	32	32	32	36	40
		I	25	28	28	28	40	40	40	45	60	80	88	90	90	115	140	140	180	180	200
диаметр вала A	104 кгс/см² max.	G	-	-	-	-	-	-	45	55	65	75	90	95	110	130	150	150	180	190	220
	1500 psi max.	H	-	-	-	-	-	-	14	16	18	20	25	25	32	32	36	36	45	45	50
		I	-	-	-	-	-	-	60	80	88	90	115	125	140	180	180	180	220	250	280
диаметр вала C	155 кгс/см² max.	G		20	20	28	32	40	50	65	75	90	110	110	130	150	170	170	200	230	250
	2250 psi max.	H		6	6	8	10	12	14	18	20	25	32	32	32	36	40	40	45	50	56
		I		28	28	40	40	45	60	88	90	115	140	140	180	180	200	200	240	280	320
ISO 5752 R13 / DIN 3202 F16	PN 10/16/25/40	L	108	114	114	127	-	140	152	165	178	190	216	222	229	267	292	318	318	330	410
ISO 5752 R13 / DIN 3202 F16	ANSI 150/300	L	108	114	114	127	-	140	152	165	178	190	216	222	229	267	292	318	318	330	410
ISO 5752 R14 / DIN 3202 F4	PN 63/100/160	L	150	180	180	190	200	210	230	250	270	290	310	330	350	390	430	470	470	510	550
ISO 5752 R14 / DIN 3202 F4	ANSI 600/900	L	150	180	180	190	200	210	230	250	270	290	310	330	350	390	430	470	470	510	550
Kv - значение (м³/ч)	вал A	Δр max. 20 кгс/см²	-	-	-	-	-	-	-	3837	5478	7944	10735	12921	20651	25473	32661	36123	47565	56131	
	вал X	Δр max. 52 кгс/см²	38	118	118	258	418	654	1445	2451	3720	5120	7321	9986	12118	19253	23081	30015	33343	43215	51398
	вал B	Δр max. 104 кгс/см²	-	-	-	-	-	-	1254	2123	3180	4459	6282	8738	10245	16458	19826	22286	28632	38954	44444
	вал C	Δр max. 155 кгс/см²		101	101	208	344	576	1164	1916	2926	3962	5659	7989	9442	15002	18231	21026	26779	34693	40870
вес	(кг)		11	18	18	27	38	44	78	111	160	235	334	349	476	736	862	1017	1138	1475	2162

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ QUADAX®

ЗАТВОР ДИСКОВЫЙ ПОВОРОТНЫЙ

02

REV01_0318



требуемые характеристики

Номинальный диаметр
Тип присоединения
Рабочее давление
Массовый расход
перепад давления Δp
Время закрытия
Среда
Рабочая температура среды
Окружающая температура



Конструкция затворов и применяемых в них материалов зависят от среды и её параметров, что может привести к изменению стандартной модификации всех деталей конструкции.



При неточных или неполных сведениях о параметрах процесса в момент заказа, возникает риск некорректной работы оборудования или полного выхода его из строя.

Общие данные

дисковый затвор	свободный конец вала
номинальное давление	PN 0-63 кгс/см ²
номинальный диаметр	DN 50-1000 мм
присоединение	межфланцевое с резьбовыми отверстиями
материалы корпуса	сталь, нерж. сталь, дуплекс, инконель, легированные стали, другие специальные материалы
материалы седла	инконель, нерж.сталь, другие специальные материалы
материалы уплотнения	графит / нержавеющая сталь, инконель, н/ж сталь, PTFE

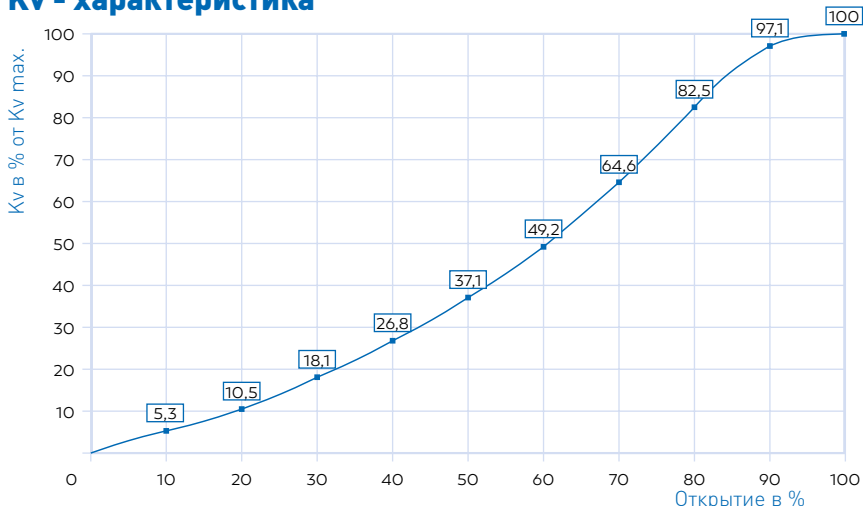


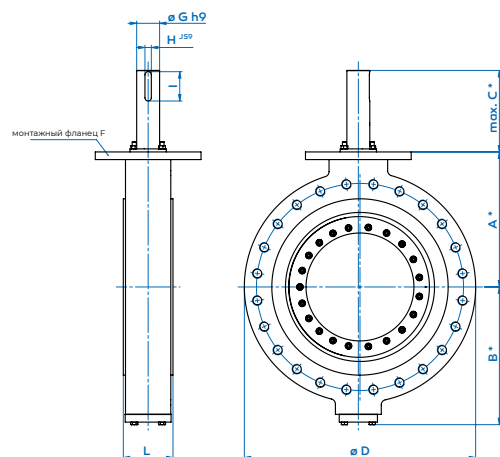
Выше указаны материалы корпусов по отношению к присоединениям клапанных портов, которые контактируют со средой

Особенности конструкции и параметры

монтаж в трубопровод	фланцы	PN 10 / 16 / 25 / 40 / 63
		ANSI 150 / 300 / 600
функциональность	отсечная - нз, но; регулирующая	в зависимости от привода
диапазон давлений	корпус	0-63 кгс/см ²
	Δp стандартный вал	52 кгс/см ² в обоих направлениях
значение Kv	м ³ /ч	см. таблицу
		1 DIN 3230
		A DIN EN 12266
		BS 6364
нормы герметичности		Fire safe
направление течения среды	A → B	как отмечено
время срабатывания	сек.	DN / 100
рабочая и окружающая температура	стандартные материалы	-10 °C до +450 °C
	специальные материалы	-270 °C до +800 °C
концевые выключатели		опционально
сертификаты		PED / Fire safe / BAM / TA Luft / ATEX, EAC TP TC 032/2013 TP TC 010/2011 и другие
вес	кг	см. таблицу
дополнительное оборудование		по запросу

Kv - характеристика





* Размеры для вала X

номинальный диаметр	(мм)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000	
	(дюйм)	2	2 ½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30	32	36	40	
высота до монтажного фланца	A	105	128	128	162	190	203	240	279	305	325	385	405	440	530	630	630	700	830	920	
высота до болтов крышки	B	106	129	129	158	186	204	241	281	307	333	383	403	441	541	643	643	713	836	926	
длина вала непосредственно под редуктор	C	95	95	95	125	135	145	180	180	180	280	289	300	320	320	367	367	367	398	398	
длина вала под адаптер	C	51	51	51	68	68	68	85	85	85	173	170	170	170	170	210	-	-	-	-	
диаметры фланцев	PN 10	D	165	200	200	230	250	295	352	405	455	515	565	615	670	780	895	970	1085	1115	1230
	PN 16	D	165	200	200	230	250	295	352	405	455	515	590	640	725	845	910	970	1085	1125	1255
	PN 25	D	165	200	200	230	270	295	352	425	485	550	620	680	725	845	960	1020	1085	1185	1320
	PN 40	D	165	200	200	230	270	295	375	450	515	585	660	680	770	908	-	-	-	-	-
	PN 63	D	180	215	215	250	295	345	415	470	530	600	670	-	-	-	-	-	-	-	-
	ANSI 150	D	165	190	190	230	-	280	352	405	485	550	590	640	700	815	927	984	1085	1168	1290
	ANSI 300	D	165	210	210	254	-	320	380	445	515	585	660	710	770	908	1035	1092	1149	1270	1238
	ANSI 600	D	165	210	210	275	-	355	420	508	560	605	685	745	815	940	1073	1130	1194	1315	1320
фланец под привод F ISO 5211	(другие по запросу)	F	F07	F07	F07	F10	F12	F14	F16	F16	F16	F25	F30	F30	F35	F35	F40	F40	F40	F48	F48
диаметр вала A	20 кгс/см² max.	G	-	-	-	-	-	-	-	40	45	50	55	55	70	90	90	100	110	120	
	290 psi max.	H	-	-	-	-	-	-	-	12	14	14	16	16	20	25	25	28	32	32	
		I	-	-	-	-	-	-	-	45	60	60	80	80	90	115	115	125	140	160	
диаметр вала X стандартное исполнение	52 кгс/см² max.	G	14	18	18	20	22	32	32	40	45	55	65	70	75	90	110	110	130	150	160
	754 psi max.	H	5	6	6	6	10	10	12	14	16	18	20	20	25	32	32	32	36	40	
		I	25	28	28	28	40	40	40	45	60	80	88	90	90	115	140	140	180	180	200
DIN 3202 K3	PN 10/16/25/40/63	L	43	64	64	64	70	76	89	114	114	127	140	152	152	178	229	241	241	241	300
API 609	ANSI 150	L	43	48	48	54	-	57	64	71	81	92	102	114	127	154	-	-	-	-	-
	ANSI 300	L	43	48	48	54	-	59	73	83	92	117	133	149	159	181	-	-	-	-	-
	ANSI 600	L	43	54	54	64	-	78	102	117	140	155	178	200	216	232	-	-	-	-	-
Kv - значение (м³/ч)	вал A	Δр max. 20 кгс/см²	-	-	-	-	-	-	-	3837	5478	7944	10735	12921	20651	25473	32661	36123	47565	56131	
	вал X	Δр max. 52 кгс/см²	38	118	118	258	418	654	1445	2451	3720	5120	7321	9986	12118	19253	23081	30015	33343	43215	51398
вес	(кг)	8	16	16	22	32	39	68	128	150	221	319	349	457	715	1017	1203	1336	1744	2467	

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ QUADAX®

ЗАТВОР ДИСКОВЫЙ ПОВОРОТНЫЙ, ФЛАНЦЕВЫЙ

БАЗОВАЯ ДЛИНА КЛИНОВОЙ ЗАДВИЖКИ

03

REVO1_0318



Общие данные

дисковый затвор	свободный конец вала
номинальное давление	PN 0-160 кгс/см ²
номинальный диаметр	DN 80-1000 мм
присоединение	фланцевое
материалы корпуса	сталь, н/ж сталь, специальные материалы (дуплекс, инконель, бронза)
материалы седла	инконель, другие по запросу
материалы уплотнения	Графит / нержавеющая сталь, инконель, н/ж сталь, PTFE



Выше указаны материалы корпусов по отношению к присоединениям клапанных портов, которые контактируют со средой

Особенности конструкции и параметры

монтаж в трубопровод	фланцы	PN 10 / 16 / 25 / 40 / 63 / 100 / 160 ANSI 150 / 300 / 600 / 900
функциональность	отсечная - нз, но; регулирующая	в зависимости от привода
	корпус	0-160 кгс/см ²
диапазон давлений	Δр стандартный вал	52 кгс/см ² в обоих направлениях
	Δр специальный вал	100 кгс/см ² в обоих направлениях
значение Kv	м ³ /ч	см. таблицу
		1 DIN 3230
нормы герметичности		A DIN EN 12266
		BS 6364
		Fire safe
направление течения среды	A → B	как отмечено
время срабатывания	сек.	DN / 100
рабочая и окружающая температура	Стандарт	-10 °C до +450 °C
	Спец. материалы	-270 °C до +800 °C
концевые выключатели		опционально
сертификаты		PED / Fire safe / BAM / TA Luft / ATEX TP TC 032/2013 TP TC 010/2011 и другие
вес	кг	см. таблицу
дополнительное оборудование		по запросу

требуемые характеристики

Номинальный диаметр
Присоединение
Рабочее давление
Массовый расход
перепад давления Δр
Время закрытия
Среда
Рабочая температура среды
Окружающая температура



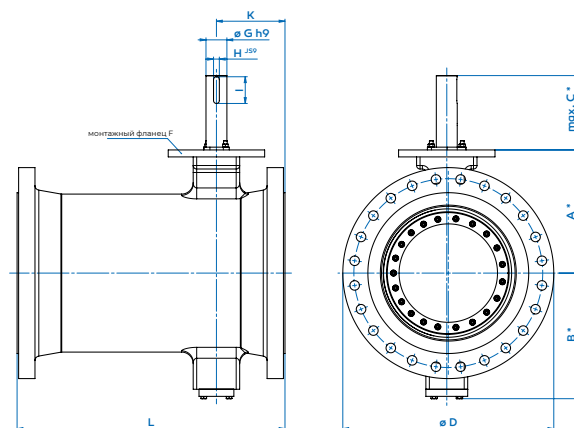
Конструкция затворов и применяемых в них материалов зависят от среды и её параметров, что может привести к изменению стандартной модификации всех деталей конструкции.



Если заказ или характеристики по применению неполные или неточные, существует риск некорректного изготовления клапана для запрашиваемого применения

Kv - характеристика





* Размеры для вала X

номинальный диаметр	(мм)	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
	(дюйм)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30	32	36	40
высота до монтажного фланца	A	128	162	190	203	240	279	305	325	385	405	440	530	630	630	700	830	920
высота до болтов крышки	B	129	158	186	204	241	281	307	333	383	403	441	541	643	643	713	836	926
длина вала непосредственно под редуктор	C	95	125	135	145	180	180	180	280	289	300	320	320	367	367	367	398	398
длина вала под адаптер	C	51	68	68	68	85	85	85	173	170	170	170	170	210	-	-	-	-
диаметры фланцев	PN 10	D	200	230	250	295	352	405	455	515	565	615	670	780	895	970	1085	1230
	PN 16	D	200	230	250	295	352	405	455	515	590	640	725	845	910	970	1085	1255
	PN 25	D	200	230	270	295	352	425	485	550	620	680	725	845	960	1020	1085	1320
	PN 40	D	200	230	270	295	375	450	515	585	660	680	770	908	-	-	-	-
	PN 63	D	215	250	295	345	415	470	530	600	670	-	-	-	-	-	-	-
	PN 100	D	230	265	315	355	430	505	585	655	-	-	-	-	-	-	-	-
	PN 160	D	230	265	315	355	430	515	585	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ANSI 150	D	190	230	-	280	352	405	485	550	590	640	700	815	927	984	1085	1290
	ANSI 300	D	210	254	-	320	380	445	515	585	660	710	770	908	1035	1092	1149	1270
	ANSI 600	D	210	275	-	355	420	508	560	605	685	745	815	940	1073	1130	1194	1320
фланец под привод F ISO 5211	(другие по запросу)	F	F07	F10	F12	F14	F16	F16	F16	F25	F30	F30	F35	F35	F40	F40	F40	F48
диаметр вала A	20 кгс/см² max.	G	-	-	-	-	-	40	45	50	55	55	70	90	90	100	110	120
	290 psi max.	H	-	-	-	-	-	12	14	14	16	16	20	25	25	28	32	32
		I	-	-	-	-	-	45	60	60	80	80	90	115	115	125	140	160
диаметр вала X стандартное исполнение	52 кгс/см² max.	G	18	20	22	32	32	40	45	55	65	70	75	90	110	110	130	150
	754 psi max.	H	6	6	6	10	10	12	14	16	18	20	20	25	32	32	32	36
		I	28	28	40	40	40	45	60	80	88	90	90	115	140	140	180	200
диаметр вала B	104 кгс/см² max.	G	-	-	-	-	45	55	65	75	90	95	110	130	150	150	180	220
	1500 psi max.	H	-	-	-	-	14	16	18	20	25	25	32	32	36	36	45	50
		I	-	-	-	-	60	80	88	90	115	125	140	180	180	220	250	280
диаметр вала C	155 кгс/см² max.	G	20	28	32	40	50	65	75	90	110	110	130	150	170	170	200	230
	2250 psi max.	H	6	8	10	12	14	18	20	25	32	32	36	40	40	40	45	56
		I	28	40	40	45	60	88	90	115	140	140	180	180	200	200	240	320
ANSI B 16.10	ANSI 150	K	101	114	-	125	134	151	168	176	190	216	228	254	305	305	330	355
		L	203	229	-	267	292	330	356	381	406	432	457	508	610	610	660	711
	ANSI 300	K	102	110	-	125	134	151	168	176	190	217	240	290	345	375	395	445
		L	282	305	-	403	419	457	502	762	838	914	991	1143	1346	1397	1524	1727
	ANSI 600	K	112	126	-	153	165	181	194	207	218	240	251	299	345	375	395	445
		L	356	432	-	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1397	1549	1651	1778	2083
Kv - значение (м³/ч)	вал A	Δр max. 20 кгс/см²	-	-	-	-	-	3837	5478	7944	10735	12921	20651	25473	32661	36123	47565	56131
	вал X	Δр max. 52 кгс/см²	118	258	418	654	1445	2451	3720	5120	7321	9986	12118	19253	23081	30015	33343	43215
	вал B	Δр max. 104 кгс/см²	-	-	-	-	1254	2123	3180	4459	6282	8738	10245	16458	19826	22286	28632	38954
	вал C	Δр max. 155 кгс/см²	101	208	344	576	1164	1916	2926	3962	5659	7989	9442	15002	18231	21026	26779	34693
вес	(кг)		22	30	42	52	92	118	196	287	378	494	602	823	944	1082	1240	1610

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ QUADAX®

ЗАТВОР ДИСКОВЫЙ ПОВОРОТНЫЙ ПОД ПРИВАРКУ



REV01_0318

04

Общие данные

дисковый затвор	свободный конец вала
номинальное давление	PN 0-160 кгс/см ²
номинальный диаметр	DN 80-1000 мм
присоединение	стыковое, сварное
материалы корпуса	сталь, н/ж сталь, специальные материалы (дуплекс, инконель)
материалы седла	инконель, другие по запросу
материалы уплотнения	графит / нержавеющая сталь, инконель, н/ж сталь, PTFE



Выше перечисленные материалы и их комбинации, которые непосредственно контактируют с рабочей средой

Особенности конструкции и параметры

требуемые характеристики

Номинальный диаметр
Тип присоединения
Рабочее давление
Массовый расход
перепад давления Δр
Время закрытия
Среда
Рабочая температура среды
Окружающая температура



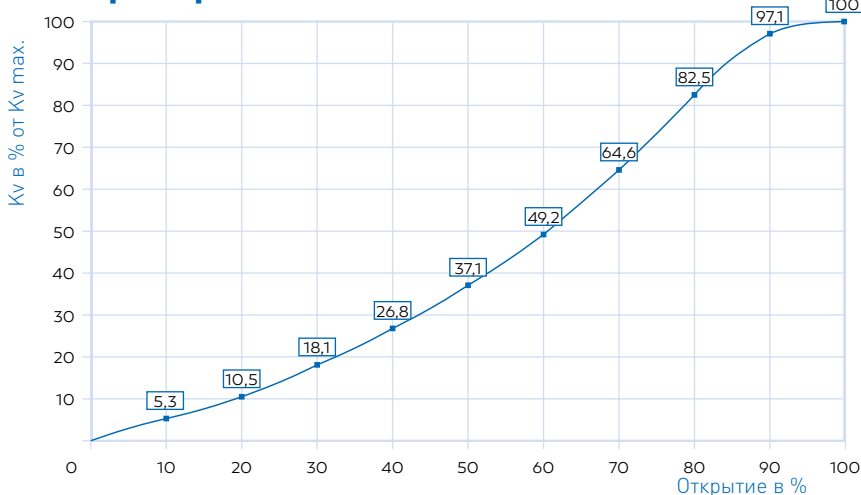
Конструкция затворов и применяемых в них материалов зависят от среды и её параметров, что может привести к изменению стандартной модификации всех деталей конструкции.

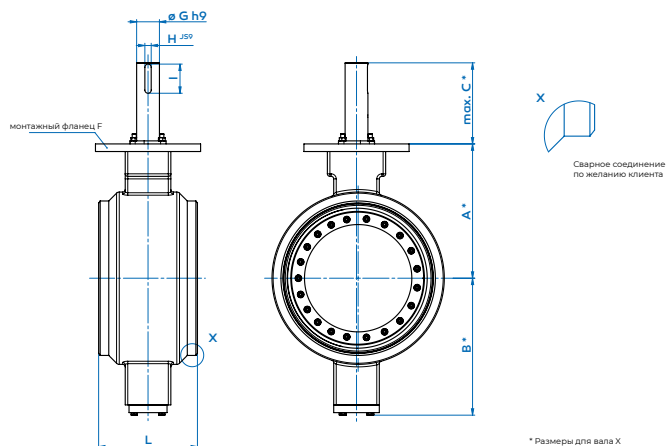


При неточных или неполных сведениях о параметрах процесса в момент заказа, возникает риск некорректной работы оборудования или полного выхода его из строя.

монтаж в трубопровод	сварное присоединение	PN 10 / 16 / 25 / 40 / 63 / 100 / 160 ANSI 150 / 300 / 600 / 900
функциональность	отсечная - нз, но; регулирующая	в зависимости от привода
диапазон давлений	корпус	0-160 кгс/см ²
	Δр стандартный вал	52 кгс/см ² в обоих направлениях
	Δр специальный вал	100 кгс/см ² в обоих направлениях
значение Kv	м ³ /ч	см. таблицу 1 DIN 3230 A DIN EN 12266 BS 6364 Fire safe
нормы герметичности		
направление течения среды	A → B	как отмечено
время срабатывания	сек.	DN / 100
рабочая и окружающая температура	стандартные материалы	-10 °C до +450 °C
	специальные материалы	-270 °C до +800 °C
концевые выключатели		опционально
разрешительная документация		PED / Fire safe / BAM / TA Luft / ATEX TP TC 032/2013 TP TC 010/2011 и другие
вес	кг	см. таблицу
дополнительное оборудование		по запросу

Kv - характеристика





номинальный диаметр	(мм)	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
	(дюйм)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30	32	36	40
высота до монтажного фланца	A	128	162	190	203	240	279	305	325	385	405	440	530	630	630	700	830	920
высота до болтов крышки	B	129	158	186	204	241	281	307	333	383	403	441	541	643	643	713	836	926
длина вала непосредственно под редуктор	C	95	125	135	145	180	180	180	280	289	300	320	320	367	367	367	398	398
длина вала под адаптер	C	51	68	68	68	85	85	85	173	170	170	170	170	210	-	-	-	-
фланец под привод F ISO 5211	(другие по запросу)	F	F07	F10	F12	F14	F16	F16	F25	F30	F30	F35	F35	F40	F40	F40	F48	F48
диаметр вала A	20 кгс/см² max.	G	-	-	-	-	-	-	40	45	50	55	55	70	90	90	100	120
	290 кгс/см² max.	H	-	-	-	-	-	-	12	14	14	16	16	20	25	25	28	32
		I	-	-	-	-	-	-	45	60	60	80	80	90	115	115	125	140
диаметр вала X стандартное исполнение	52 кгс/см² max.	G	18	20	22	32	32	40	45	55	65	70	75	90	110	110	130	150
	754 psi max.	H	6	6	6	10	10	12	14	16	18	20	20	25	32	32	32	36
		I	28	28	40	40	40	45	60	80	88	90	90	115	140	140	180	200
диаметр вала B	104 кгс/см² max.	G	-	-	-	-	45	55	65	75	90	95	110	130	150	150	180	190
	1500 psi max.	H	-	-	-	-	14	16	18	20	25	25	32	32	36	36	45	50
		I	-	-	-	-	60	80	88	90	115	125	140	180	180	220	250	280
диаметр вала C	155 кгс/см² max.	G	20	28	32	40	50	65	75	90	110	110	130	150	170	170	200	230
	2250 psi max.	H	6	8	10	12	14	18	20	25	32	32	32	36	40	40	45	56
		I	28	40	40	45	60	88	90	115	140	140	180	180	200	200	240	320
DIN 3202 F4	L	180	190	200	210	230	250	270	290	310	330	350	390	430	470	470	510	550
Kv - значение (м³/ч)	вал A Δр max. 20 кгс/см²	-	-	-	-	-	-	3837	5478	7944	10735	12921	20651	25473	32661	36123	47565	56131
	вал X Δр max. 52 кгс/см²	118	258	418	654	1445	2451	3720	5120	7321	9986	12118	19253	23081	30015	33343	43215	51398
	вал B Δр max. 104 кгс/см²	-	-	-	-	1254	2123	3180	4459	6282	8738	10245	16458	19826	22286	28632	38954	44444
	вал C Δр max. 155 кгс/см²	101	208	344	576	1164	1916	2926	3962	5659	7989	9442	15002	18231	21026	26779	34693	40870
вес	(кг)	14	15	21	27	59	71	112	144	212	265	322	452	562	722	810	912	1010

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ QUADAX®

ЗАТВОР ДИСКОВЫЙ ПОВОРОТНЫЙ TOP ENTRY

РАЗРАБОТАН СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ СПГ И СУГ И ДРУГИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

05



Общие данные

дисковый затвор	свободный конец вала
номинальное давление	PN 0-160 кгс/см ²
номинальный диаметр	DN 100-1000 мм
присоединение	стыковое, сварное
материалы корпуса	сталь, н/ж сталь, специальные материалы (дуплекс, инконель)
материалы седла	инконель, другие по запросу
материалы уплотнения	графит / нержавеющая сталь, инконель, н/ж сталь, PTFE



Выше перечисленные материалы и их комбинации, которые непосредственно контактируют с рабочей средой

Особенности конструкции и параметры

требуемые характеристики

Номинальный диаметр
Тип присоединения
Рабочее давление
Массовый расход
перепад давления Δp
Время закрытия
Среда
Рабочая температура среды
Окружающая температура



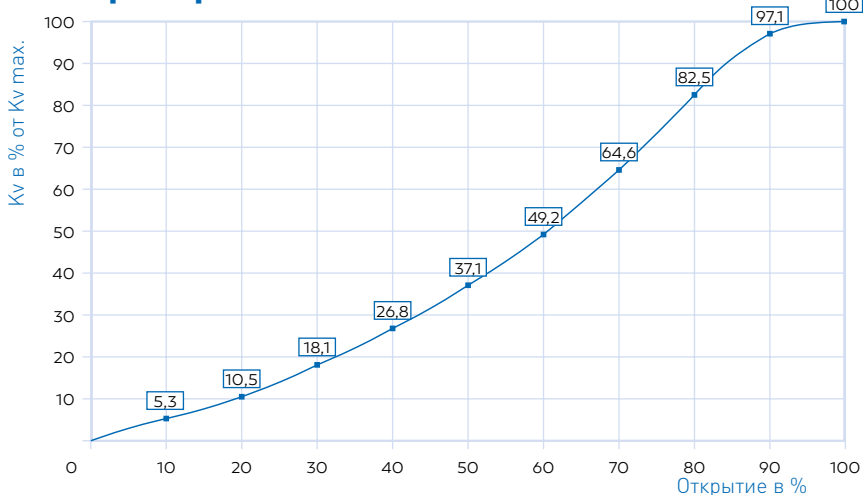
Конструкция затворов и применяемых в них материалов зависят от среды и её параметров, что может привести к изменению стандартной модификации всех деталей конструкции.

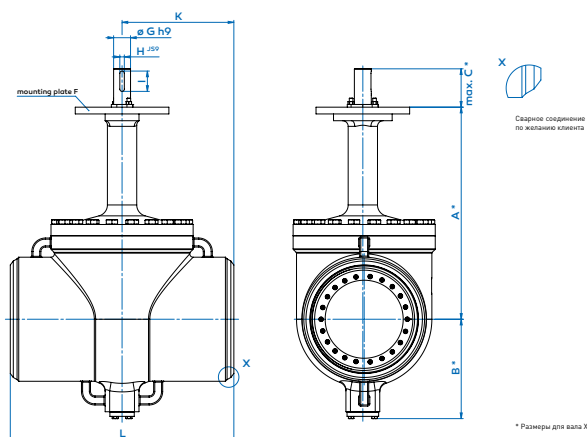


При неточных или неполных сведениях о параметрах процесса в момент заказа, возникает риск некорректной работы оборудования или полного выхода его из строя.

монтаж в трубопровод	сварное присоединение	PN 10 / 16 / 25 / 40 / 63 / 100 / 160
		ANSI 150 / 300 / 600 / 900
функциональность	отсечная - нз, но; регулирующая	в зависимости от привода
	корпус	0-160 кгс/см ²
диапазон давлений	Δp стандартный вал	52 кгс/см ² в обоих направлениях
	Δp специальный вал	100 кгс/см ² в обоих направлениях
значение Kv	м ³ /ч	см. таблицу
		1 DIN 3230
нормы герметичности		A DIN EN 12266
		BS 6364
		Fire safe
направление течения среды	A → B	как отмечено
время срабатывания	сек.	DN / 100
рабочая и окружающая температура	стандартные материалы	-10 °C до +450 °C
	специальные материалы	-270 °C до +800 °C
концевые выключатели		опционально
разрешительная документация		PED / Fire safe / BAM / TA Luft / ATEX TP TC 032/2013 TP TC 010/2011 и другие
вес	кг	см. таблицу
дополнительное оборудование		по запросу

Kv - характеристика





номинальный диаметр		(мм)	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
		(дюйм)	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30	32	36	40
высота до монтажного фланца		A	162	190	203	240	279	305	325	385	405	440	530	630	630	700	830	920
высота до болтов крышки		B	158	186	204	241	281	307	333	383	403	441	541	643	643	713	836	926
длина вала непосредственно под редуктор		C	125	135	145	180	180	180	280	289	300	320	320	367	367	367	398	398
длина вала под адаптер		C	68	68	68	85	85	85	173	170	170	170	170	210	-	-	-	-
фланец под привод ISO 5211		F	F10	F12	F14	F16	F16	F16	F25	F30	F30	F35	F35	F40	F40	F40	F48	F48
диаметр вала A		(другие по запросу)	G	-	-	-	-	-	40	45	50	55	55	70	90	90	100	110
		20 кгс/см² max.	H	-	-	-	-	-	12	14	14	16	16	20	25	25	28	32
		290 кгс/см² max.	I	-	-	-	-	-	45	60	60	80	80	90	115	115	125	140
диаметр вала X стандартное исполнение		52 кгс/см² max.	G	20	22	32	32	40	45	55	65	70	75	90	110	110	130	150
		754 psi max.	H	6	6	10	10	12	14	16	18	20	20	25	32	32	32	36
			I	28	40	40	40	45	60	80	88	90	90	115	140	140	180	200
диаметр вала B		104 кгс/см² max.	G	-	-	-	45	55	65	75	90	95	110	130	150	150	180	190
		1500 psi max.	H	-	-	-	14	16	18	20	25	25	32	32	36	36	45	45
			I	-	-	-	60	80	88	90	115	125	140	180	180	220	250	280
диаметр вала C		155 кгс/см² max.	G	28	32	40	50	65	75	90	110	110	130	150	170	170	200	230
		2250 psi max.	H	8	10	12	14	18	20	25	32	32	32	36	40	40	45	50
			I	40	40	45	60	88	90	115	140	140	180	180	200	200	240	280
ANSI B 16.10		L	305	381	403	419	457	502	762	838	914	991	1143	1346	1397	1524	1727	-
Kv - значение (м³/ч)	вал A	Δр max. 20 кгс/см²	-	-	-	-	-	3837	5478	7944	10735	12921	20651	25473	32661	36123	47565	56131
	вал X	Δр max. 52 кгс/см²	258	418	654	1445	2451	3720	5120	7321	9986	12118	19253	23081	30015	33343	43215	51398
	вал B	Δр max. 104 кгс/см²	-	-	-	1254	2123	3180	4459	6282	8738	10245	16458	19826	22286	28632	38954	44444
	вал C	Δр max. 155 кгс/см²	208	344	576	1164	1916	2926	3962	5659	7989	9442	15002	18231	21026	26779	34693	40870
Cv-число (гал/мин)	вал A	Δр max. 290 psi	-	-	-	-	-	4462	6370	9237	12483	15024	24013	29620	37978	42003	55308	65269
	вал X	Δр max. 754 psi	300	486	760	1680	2850	4314	5953	8513	11612	14091	22387	26838	31702	38771	50250	59765
	вал B	Δр max. 1500 psi	-	-	-	1458	2469	3698	5185	7305	10160	11913	19137	23053	25914	33293	45295	51679
	вал C	Δр max. 2250 psi	242	400	670	1353	2228	3402	4607	6580	9290	10979	17444	21199	24658	31138	40341	47523
вес		(кг)	по запросу															

ТОЧНОСТЬ - ОСНОВА НАШЕЙ РАБОТЫ



КАЧЕСТВО ДЛЯ НАС ВАЖНО

Качество является неотъемлемой частью нашей философии, которой живет каждый сотрудник производства.

Наш квалифицированный и опытный персонал всегда обеспечивает самые высокие стандарты качества и надежности. Это подтверждает практика успешного использования наших затворов в экстремальных условиях.

Наши клиенты могут быть уверены, что приобретая продукт Quadax, они получают бескомпромиссное качество, надежность и долговечность.

На нашем производстве подвергается контролю качества абсолютная каждая произведенная единица продукции - 100% контроль качества.

Высокое качество нашей продукции также подтверждается самыми различными сертификатами.



точность



контроль качества



складские резервы для коротких сроков

ВЫСОКИЕ СТАНДАРТЫ ДЛЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ АРМАТУРЫ

СЕРТИФИКАТЫ / СТАНДАРТЫ / НОРМЫ



- **TÜV SÜD** ISO 9001:2015
- **CE 0036**
- **ISO 15848 / TA-Luft** стандарт эмиссии опасных веществ в атмосферу
- **Fire-Safe в соотв. с** ISO 10497, API 607, BS 6755 огнестойкость
- **BAM**
- **EAC**
- **AD 2000 A4, ADW 10 HPO**
- **ANSI 16.34**
- **PED 2014/68/E** (эквивалент TP TC 032/2013)
- **EN12266 / API 598** герметичность класс A / VI
- **SIL 3**
- **DNV GL** - судостроение и терминалы LNG
- **2014/34/EU** - о безопасности не электрического оборудования для работы во взрывоопасных средах (эквивалент TP TC 012/2011)

...в каталоге перечислены самые распространенные сертификаты, но мы имеем гораздо больше. Запросите необходимый Вам сертификат по эл.почте: info@quadax.de



QUADAX® ПРОДУКТ ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ



ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Процессы, в которых температура достигает высоких отметок, а также высокие краткосрочные термические перегрузки, нередко вызывают заклинивание, протечки, деформацию арматуры и приводят к другим негативным последствиям.

Причиной могут быть сварная конструкция, неправильный выбор или низкое качество материалов, уплотнения в седле, неточность производства и другие причины.

Продукция Quadax® изготавливается из отлитых, кованных или прокатных заготовок в самых различных материальных исполнениях, от углеродистой стали до специальных сплавов (инконель, монель и т.п.). Этим мы достигаем стабильность корпуса арматуры в любых условиях. Благодаря абсолютно круглой геометрии седла и уплотнения, их материальной комбинации, термические расширения не нарушают герметичность в температурах до 800°C.



СВЕРХНИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ / КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА

Процессы, в которых температура достигает сверхнизких отметок - криогенных, возникают подобные проблемы как при высоких температурах, но с осложняющим фактором - сжатие материалов и увеличение зазоров в уплотнениях.

При сжатии материалов важно, чтобы это происходило равномерно и пропорционально во всех частях конструкции, отвечающих за герметичность. В этом случае абсолютно круглая геометрия седла играет ключевую роль. Благодаря ей, сжатия пропорциональны и равномерны, и абсолютная герметичность затвора остается сохранена до -270°C.

Мы накопили большой опыт, знания и имеем обширный референс-лист в процессах воздухоразделения, регенерации газов, процессах адсорбции, СПГ и СУГ и других не менее сложных процессах.

QUADAX® ПРОДУКТ ДЛЯ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫХ ЗАДАЧ С ВЫСОКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЭФФЕКТИВНОСТИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ.

Наши продукты успешно зарекомендовали себя не только в специальных и экстремальных процессах, они очень широко применяются везде, где требуется надежность, эффективность и долговечность - теплоэнергетика, бумажная промышленность, химическая, нефтегазовая промышленность и другие.

Энергоэффективность важный фактор во всех процессах. Гидравлические сопротивления в трубопроводной арматуре напрямую связаны с затратами на электроэнергию для работы насоса. А если насос 100 кВт? Наши затворы имеют очень высокий показатель пропускной способности K_v/C_v ($m^3/ч$). Детальную информацию Вы почерпнете в технической части.

Высокая цикличность - одна из сильнейших сторон нашего затвора. Не важно при какой температуре и давлении это происходит. При полном отсутствии трения мы достигаем цикличность открытия и закрытия в разы превышающей ресурс других типов арматуры.

Если есть задача, которую Вы хотели бы качественно решить, обращайтесь к нам. Мы всегда рады Вам помочь в выборе надёжного решения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ / АБГАЗЫ



СПГ И СУГ



ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА



СВЕРХНИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ / КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА



АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА



БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ХИМИЯ И НЕФТЕХИМИЯ



КИСЛОРОД И ДРУГИЕ ГАЗЫ



ТЕПЛОСЕТИ

... и другие процессы.



müller quadax GmbH

Im Kupfertal 52 | 74670 Forchtenberg, Germany
T.: +49 79 47 / 943 43-0 | F.: +49 79 47 / 943 43-29
mail. info@quadax.de | www.quadax.de