

Оптимальное управление расходом в требовательных задачах

Решения в области трубопроводной
арматуры Flowrox™





Решения в области запорной и регулирующей трубопроводной арматуры для требовательных задач

Мы предлагаем решения по регулированию расхода и управлению потоками для самых требовательных технологических задач. Наши технические специалисты разрабатывают решения, которые становятся отраслевым стандартом. За годы работы мы поставили более 200 000 клапанов Flowrox. Полнопроходная и надежная конструкция наших клапанов обеспечивают постоянную и бесперебойную работу. Мы также предоставляем такие услуги как, подбор модели клапана и расчет регулирующих клапанов, подбор материалов исполнения, установка, поставка запчастей и сервис с целью оптимизации ваших производственных процессов.

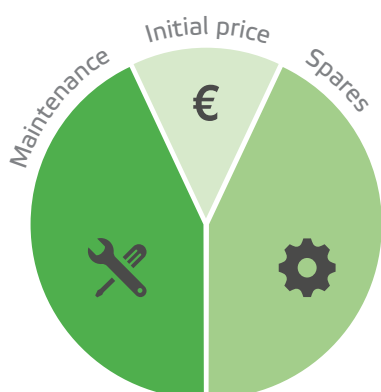


- 1977** Шланговые задвижки
- 2000** Трубопроводная арматура в пластмассовых корпусах
- 2002** Появление насосов
- 2009** Шибберные (ножевые) задвижки для шламов и суспензий
- 2011** Название изменяется с Larox Flowsys на Flowrox
- 2020** Большеразмерные шибберные (ножевые) задвижки DN900–1500 / 36–60 дюйм.
- 2021** Бренд Flowrox приобретен Neles
- 2022** Слияние Valmet и Neles

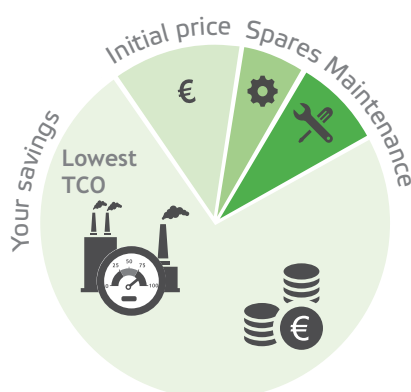
Мы предлагаем оптимальное решение

Здесь представлены относительные затраты за пятилетний период для обычного шарового крана из нержавеющей стали с фторопластовыми седлами в сравнении со шланговой задвижкой Flowrox DN100 / 4 дюйм. В качестве рабочей среды выступает абразивный шлам. Трубопроводная арматура выполняет 4-6 рабочих циклов в час.

Шаровой кран



Решение со шланговой задвижкой Flowrox



Преимущества для заказчика

- Низкая совокупная стоимость владения
- Низкие эксплуатационные затраты
- Повышенная производительность технологического оборудования
- Большие интервалы между сеансами технического обслуживания
- Конструкция рассчитана на тяжелые условия эксплуатации

Шланговые задвижки для тяжелых условий эксплуатации

Шланговые задвижки для тяжелых условий эксплуатации Flowgox отличаются долговечной конструкцией и идеально подходят для применения в качестве регулирующей и запорной арматуры при работе с абразивными и коррозионно-активными суспензиями, порошками или грубозернистыми веществами. Наши клапаны находят широкое применение в различных отраслях, таких как, горнодобывающая и обогащение минералов, металлургическая, химическая, энергетика, строительство и сфере защиты окружающей среды.

Создано для долговечной работы

Шланговые задвижки Flowgox имеют очень простой принцип работы. В открытом положении сечение канала этой арматуры является полнопроходным и никак не ограничивает поток среды. Когда требуется закрыть арматуру, два элемента затвора пережимают патрубок (шланг) задвижки,

смыкаясь на главной оси. Материал патрубка (шланга) отличается природной устойчивостью к износу, так что, когда частицы ударяются о каучуковую поверхность шланга, та поглощает энергию удара и высвобождает ее, когда каучук пружинит. Шланговые задвижки для тяжелых условий эксплуатации обеспечивают воздухонепроницаемую отсечку даже в том случае, если на стенки шланга

напили твердые частицы. При сжатии все выкристаллизовавшиеся частицы отделяются от поверхности шланга. Полнопроходная конструкция гарантирует беспрепятственное прохождение среды. Конструкция и материалы трех основных компонентов арматуры (шланг, корпус и привод) могут подбираться индивидуально в соответствии с потребностями ваших технологических процессов.

От особенностей к преимуществам

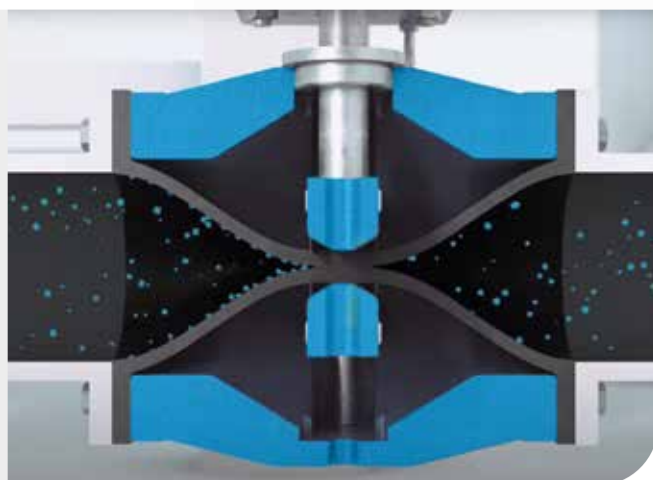
Полнопроходная конструкция	→	Отсутствие препятствий для перемещения потока
Замыкание по главной оси	→	Увеличенный срок службы шланга
С рабочей средой контактирует только шланг	→	Износу подвергается только один компонент
Самоочистка	→	Отсутствие заклинивания
Несколько вариантов материалов для шланга	→	Подбор для нужд технического процесса
Надежная и прочная конструкция	→	Большие интервалы между сеансами технического обслуживания



Преимущества продукции

- Большие интервалы между сеансами технического обслуживания
- Износу подвергается только один компонент
- Отлично подходит для работы с сухими порошками
- Низкие затраты на техническое обслуживание

Рисунок: Когда требуется закрыть арматуру, два элемента затвора пережимают патрубок (шланг) задвижки, смыкаясь на главной оси.





Регулирующая трубопроводная арматура

Регулирующая арматура Flowrox предназначена для применения в требовательных регулируемых системах, где обычная трубопроводная арматура сталкивается с трудностями из-за износа вследствие повышенной турбулентности.

Если регулируемая среда содержит абразивные частицы, иметь только

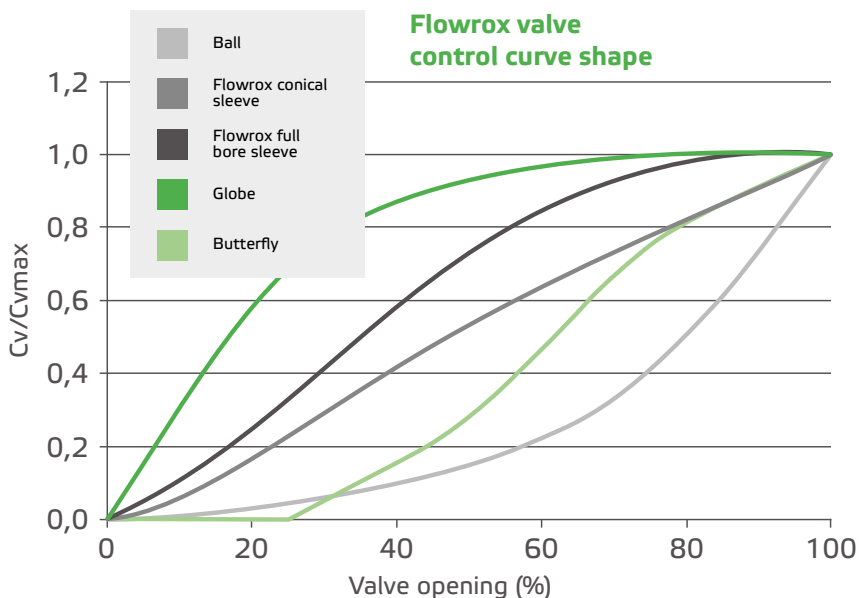
один компонент, который контактирует с этой средой и к тому же отличается высокой износостойкостью — это большое преимущество. Уменьшается потребность в техническом обслуживании и запчастях.

Все узлы трубопроводной арматуры можно подбирать по типоразмеру и оптимизировать для получения оптимального диапазона регулирования, ограничения износа и скорости частиц, а также предотвращения кавитации внутри арматуры. Дальнейшее улучше-

ние управляемости может достигаться, например, за счет использования конических патрубков и интеллектуальных позиционеров или за счет линейаризации и расширения.

Расчет регулирующей способности шламовых клапанов Flowrox производится в нашем приложении Nelprof, которое для удобства использования доступно онлайн, через веб браузер и является бесплатной.

Повышение управляемости за счет конического патрубка позволяет получить прямолинейную кривую регулировки



Преимущества для заказчика

- Экономичность
- Надежная работа
- Возможность прогнозировать потребность в техобслуживании
- Программа по подбору типоразмера для выбора правильной трубопроводной арматуры
- Оборудование оптимизировано в соответствии с потребностями техпроцесса

Шланговые задвижки общего назначения

Линейка шланговых задвижек общего назначения Flowrox идеально подходит для задач с малым количеством рабочих циклов, связанных с работой с абразивными, коррозионно опасными и химически агрессивными шламами.

Трубопроводная арматура PVG и PVEG

Шланговые задвижки Flowrox отличаются прочностью и надежностью конструкции, экономичны и оснащаются простым затвором одностороннего действия.

Трубопроводная арматура PVG оснащается прочным корпусом и язычками для полного открытия в эластичном патрубке (стандарт-

ный вариант исполнения). Трубопроводная арматура PVEG оснащается устойчивым к коррозии и легким пластиковым корпусом.

Конструкция арматуры эффективно предотвращает заклинивание и обеспечивает точную подгонку под нужды ваших технологических процессов. Благодаря своей надежности шланговые задвижки

Flowrox обеспечивают значительное сокращение затрат за счет повышения рабочих характеристик, увеличенного срока службы и низкой совокупной стоимости владения.

От особенностей к преимуществам

Полнопроходная конструкция	→	Отсутствие препятствий для перемещения потока
С рабочей средой контактирует только шланг	→	Износу подвергается только один компонент
Самоочистка	→	Отсутствие заклинивания
Несколько вариантов материалов для шланга	→	Подбор для нужд технического процесса
Упрощенная конструкция	→	Снижение первоначальных затрат

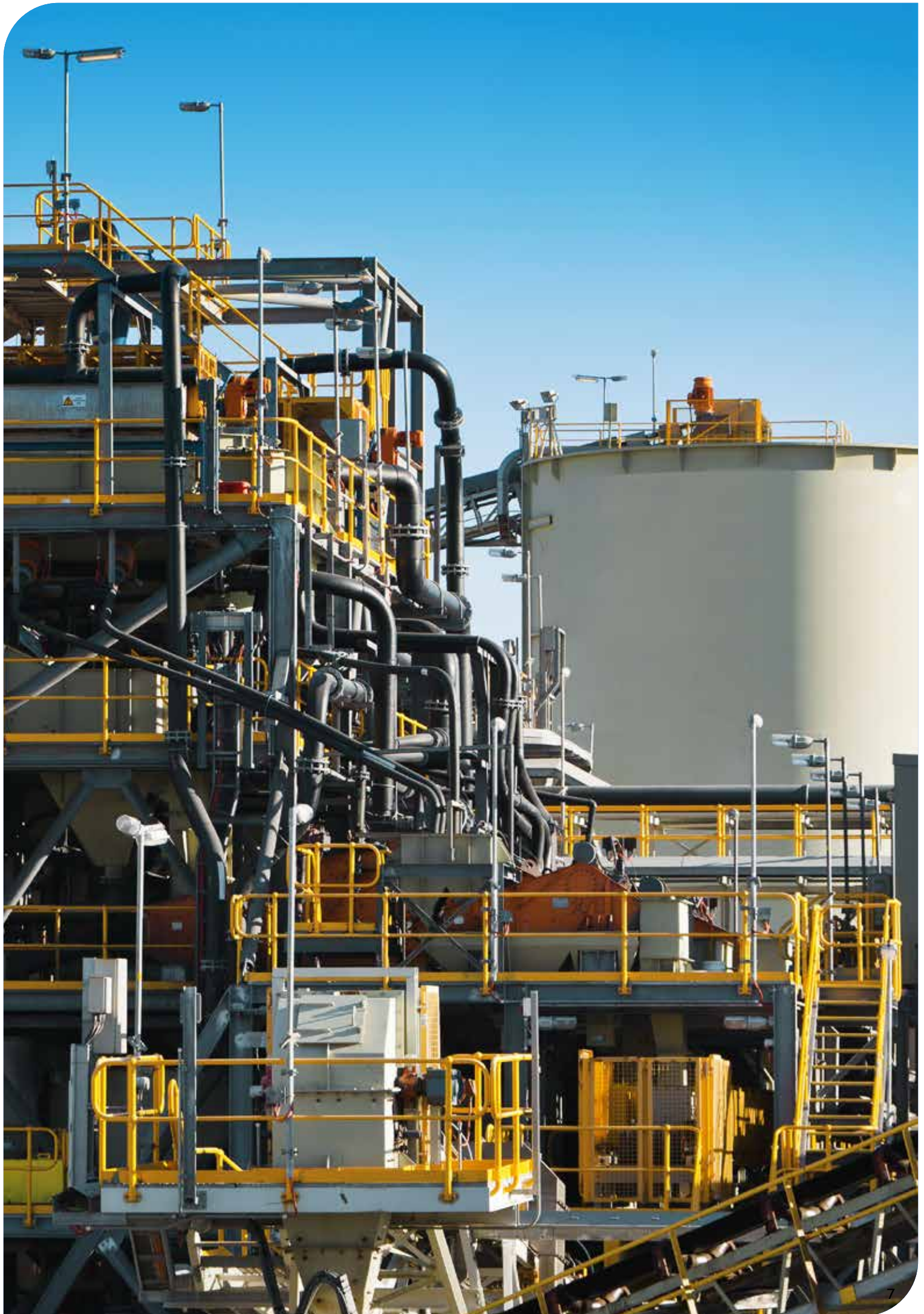


Преимущества продукции

- Большие интервалы между сеансами технического обслуживания
- Износу подвергается только один компонент
- Отлично подходит для работы с сухими порошками
- Простота замена втулки (патрубка)

Рисунок: Элемент затвора сдавливает эластичный патрубок (шланг), прижимая его к нижней половине корпуса и обеспечивая на 100 % герметичную отсечку.





Шиберные (ножевые) задвижки

Шиберные (ножевые) задвижки для тяжелых условий эксплуатации эффективно перекрывают (отсекают) поток даже в самых сложных условиях работы. В основе этих узлов трубопроводной арматуры лежит соображение простоты технического обслуживания.

Ножевые задвижки Flowrox для шламов созданы на основе многолетнего опыта, что позволило разработать надежные решения для работы с абразивными и коррозионно-активными технологическими средами.

Эта трубопроводная арматура оснащается кольцом для равномерного распределения нагрузки, которое предотвращает чрезмерное сжатие и обеспечивает герметичное уплотнение между эластичным патрубком и шибером (ножом). Чтобы облегчить

техническое обслуживание, кольцо для равномерного распределения нагрузки встраивается в патрубки (шланги) задвижек.

Универсальная вертикальная конструкция трубопроводной арматуры позволяет оснащать ее приводами большинства доступных типов, а также обеспечивает возможность замены привода. Кроме того, вертикальная (башенная) конструкция гарантирует выравнивание верхней крышки, корпуса и привода, а также правильное

положение шибера. Корпус задвижки представляет собой неразъемную литую конструкцию, не требующую установки уплотнений между половинами корпуса. В ножевых задвижках Flowrox SKF с условным проходом DN900–1500 (36–60 дюйм.) вместо штока с одним цилиндром, применяется конструкция с двумя отдельными цилиндрами по краям, что значительно сокращает размеры клапана, и вес на одну треть.

От особенностей к преимуществам

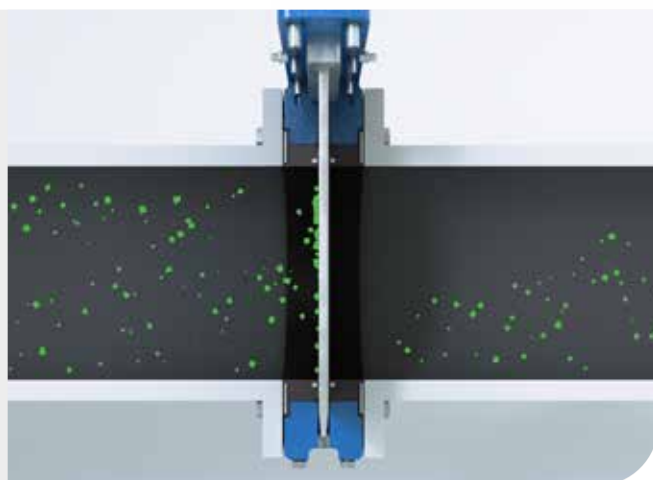
Цельный (неразъемный) корпус	→	Отсутствует риск утечки
Полнопроходная конструкция	→	Отсутствие препятствий для перемещения потока
Встроенное кольцо для равномерного распределения нагрузки	→	Надежность при монтаже
Смазанное дополнительное полиуретановое уплотнение	→	Надежная работа
Два возможных направления потока	→	Простота монтажа
Съемная нижняя пластина оснащена отверстиями для промывки	→	Повышенная промышленная безопасность



Преимущества продукции

- Малая строительная длина
- Простота монтажа
- Доступны большие размеры
- Низкие затраты на техническое обслуживание

Рисунок: Эластомерные патрубки с обеих сторон шибера обеспечивают герметичную отсекку.





Конструкция корпуса ножевой задвижки для работы со шламами

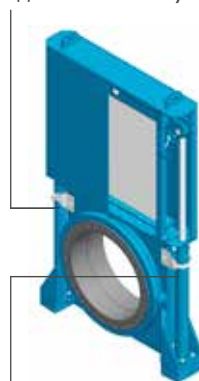
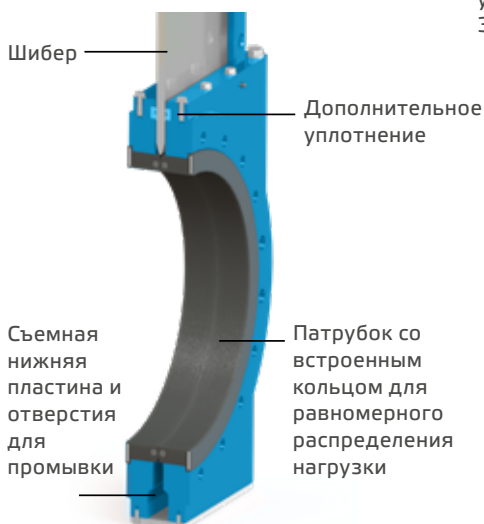
SKW межфланцевая DN50–600 / 2–24 дюйм.

SKF фланцевая DN80–600 / 3–24 дюйм.

SKF фланцевая 700–1500 / 28–60 дюйм.

SKH для высокого давления 80–600 / 3–24 дюйм.

В ножевых задвижках Flowrox SKF с условным проходом DN900–1500 / 36–60 дюйм. используется новый подход.



В серии SKF вместо башенной конструкции применяется «двойной привод», когда два привода располагаются по бокам узла задвижки.

Преимущества для заказчика

- Экономичность
- Надежная работа
- Большие интервалы между сеансами технического обслуживания
- Беспроблемная работа

Патрубки (шланги) — сердце задвижек Flowrox

Технологически передовая конструкция эластичных патрубков (шлангов) Flowrox гарантирует высокую устойчивость к износу и коррозии, бесперебойную работу и увеличенный срок службы.

Прочная сердцевина шланговой задвижки

Изготовленные вручную эластичные патрубки (шланги) имеют усиленную конструкцию, позволяющую им работать под давлением и удерживать его внутри трубопроводной арматуры.

Шланговые вставки Flowrox стандартных моделей PV, PVE и PVG оснащены "шинами" для принудительного разжатия, и обеспечивают гарантированное открытие в сложных условиях эксплуатации.

Эластичные патрубки (шланги) Flowrox изготавливаются из высококачественных материалов, начиная от износостойкого бутадиен-стирола и заканчивая многими другими эластомерами и каучуками. Данные материалы отличаются высокой стойкостью к действию абразивных и коррозионных суспензий, порошков и гранулятов.

Варианты материалов шлангов

- SBRT = бутадиен-стирол
- EPDM = этиленпропилен

- NR = натуральный каучук
- NBR = бутадиен-нитрильный каучук
- CSM = хлорсульфированный полиэтилен
- EPDMB = шланг для зеленого щелока
- CR = хлоропрен
- IIR = бутил
- NRF = натуральный каучук для пищевой промышленности
- NBRF = бутадиен-нитрильный каучук для пищевой промышленности
- HNBR = гидрированный бутадиен-нитрильный каучук

Оснащенные кольцами патрубки для ножевых задвижек

Эластичный патрубок (шланг) представляет собой формованную деталь, армированную стальным кольцом, которое встраивается рядом с зоной уплотнения. Фланец патрубка армирован с помощью кольца для равномерного распределения нагрузки, которое обеспечивает равномерное сжатие.

Варианты материалов шлангов с кольцом:

- NR
- EPDM
- NBR

Специальные особенности патрубка (шланга)

- Коническая форма эластичного патрубка для регулирующей арматуры
- Всасывающий патрубок для работы в условиях разрежения
- Полиуретановая футеровка эластичного патрубка обеспечивает повышенную защиту от износа в условиях, где требуется регулировать абразивные среды
- Каучук для пищевой промышленности в соответствии с требованиями FDA

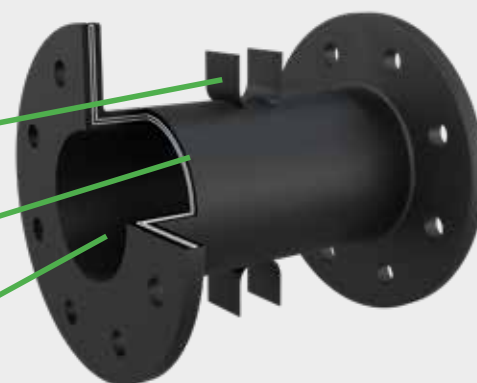
Преимущества продукции

- Гибкость
- Самоочистка
- Многослойная конструкция
- Полнопроходная конструкция
- 100 % герметичность
- С рабочей средой контактирует только шланг
- Многочисленные варианты эластомерных материалов
- Специальные конструкции шлангов

Язычки для полного открытия

Корд для армирования

Износостойкая футеровка внутренней стенки



Стандартная конструкция шланга включает в себя три слоя: внутренний слой, армирующий слой и наружный слой.





Глобальная поддержка продукции через местные представительства

Мы предлагаем оперативную поддержку, запчасти и услуги, позволяющие максимально повысить вашу производительность.

Оптимизация производства

Мы производим и поставляем оригинальные запчасти и компоненты для всех изделий Flowtox, включая трубопроводную арматуру, рукавные насосы и винтовые насосы.

Благодаря надежной, быстрой и бесперебойной доставке запчастей и предоставлению услуг вы можете быть уверены, что время простоя вашего оборудования будет минимальным. Высокое качество изготовления продукции гарантирует долговечность вашего оборудования.

Благодаря нашим оптимизированным циклам обслуживания и высокой надежности вы можете рассчитывать на заметное сокращение производственных расходов.

Надежное партнерство

Наслаждайтесь преимуществами, которые дает сотрудничество с поставщиком трубопроводной арматуры, понимающим ваши технологические потребности и уникальные проблемы.

Наша продукция обеспечивает высокую эффективность и надежность работы, подтвержденную реальным опытом эксплуатации в отрасли. В основе этих высоких характеристик лежит тщательно продуманная конструкция и подбор материалов, а также глубокий опыт оказания специализированных услуг.

Мы предлагаем готовые узлы с сервисным обслуживанием, предоставляемым на весь срок службы — весь комплект от одного надежного и ответственного поставщика, что гарантирует оптимальную производительность оборудования.

Комплексные услуги по монтажу, техническому обслуживанию и поставке комплектов запчастей для трубопроводной арматуры

- Услуги обследования объекта
- Услуги поставки запчастей и компонентов
- Услуги по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту
- Аналитические услуги / пусконаладка и ввод в эксплуатацию / обучение



Ваш партнер в обеспечении надежности




Наша глобальная сеть сервисных центров и уникальные знания и наработки — это результат более чем 65 лет тесного сотрудничества с предприятиями обрабатывающей промышленности. Экспертные услуги и цифровые инструменты управления потоками сред обеспечивают безопасность и прибыльность ваших производственных процессов с одновременным сокращением времени простоя. Рекомендуемые нами методы выполнения работ и запчасти также позволят максимально увеличить срок службы и повысить эксплуатационные характеристики вашей трубопроводной арматуры.

Портфель трубопроводной арматуры Flowrox

трубопроводная арматура;




Шланговые задвижки Flowrox™				
Изделие	Модель	Конструкция	Технические характеристики	Задачи
<p>Шланговые задвижки с закрытым корпусом Flowrox для тяжелых условий эксплуатации</p> 	Серия PVE, PVE/S и PVS	Закрытый корпус предотвращает преждевременное разрушение эластичного патрубка и защищает его, обеспечивая необычайно высокую эксплуатационную безопасность решения. Единственным компонентом, который подвергается износу, является эластичный патрубок (шланг).	<p>Типоразмер: DN 25–600 NPS 1" – 24"</p> <p>Давление: Большие типоразмеры доступны по запросу До 100 бар / 1500 фунт. / кв. дюйм</p> <p>Температура: –50...+130 °C / –58...+266 °F</p> <p>Привод: Ручное управление, ручной привод с редуктором, пневматический, электрический, гидравлический</p>	<p>Задачи, связанные с большим количеством рабочих циклов в единицу времени</p> <p>Отсечка и регулирование, связанные с работой с абразивными или коррозионно-активными суспензиями, порошками или гранулятами.</p>
<p>Шланговые задвижки с открытым корпусом Flowrox для тяжелых условий эксплуатации</p> 	Серия PV	Открытый корпус для работы с неопасными средами под более низким давлением и с меньшей рабочей температурой. Позволяет изолировать вибрации и допускает незначительные смещения относительно трубопровода.	<p>Типоразмер: DN 80–600 / NPS 3" – 24"</p> <p>Давление: Большие типоразмеры доступны по запросу 25 бар / 375 фунт./кв. дюйм</p> <p>Температура: –50...+50 °C / –58...+122 °F</p> <p>Привод: Ручное управление, ручной привод с редуктором, пневматический, электрический, гидравлический</p>	
<p>Шланговые задвижки общего назначения Flowrox с приводом</p> 	Серия PVG	Надежная конструкция с прочным металлическим корпусом, простой затвор одностороннего действия. Значительное сокращение затрат за счет повышения рабочих характеристик.	<p>Типоразмер: DN50–250 / 2"–10"</p> <p>Давление: До 10 бар / 150 фунт. / кв. дюйм</p> <p>Температура: 0...+110 °C / 32...+230 °F</p> <p>Привод: Ручной, пневматический, электрический</p>	<p>Задачи, связанные с малым количеством рабочих циклов в единицу времени</p> <p>Задача отсечки в условиях наличия высокой температуры, абразива, коррозионности и агрессивных рабочих сред.</p>
<p>Шланговая задвижка общего назначения Flowrox с полиамидным корпусом</p> 	Серия PVEG	Прочная, однако компактная и легкая конструкция, изготовленная из материала на основе полиамида, с затвором одностороннего действия.	<p>Типоразмер: DN 50–150 / NPS 2–6"</p> <p>Давление: До 10 бар / 150 фунт. / кв. дюйм</p> <p>Температура: 0...+70 °C / 32...+158 °F</p> <p>Привод: Ручной, пневматический</p>	<p>Задачи, связанные с малым количеством рабочих циклов в единицу времени</p> <p>Задача отсечки</p> <p>Процессы требующие герметичного перекрытия в условиях присутствия агрессивных, абразивных и коррозионных рабочих сред.</p>

Шиберные (ножевые) задвижки для шламов и суспензий Flowgox™

Изделие	Модель	Конструкция	Технические характеристики	Задачи
<p>Межфланцевая ножевая задвижка Flowgox для шламов и суспензий</p> 	Серия SKW	<p>Межфланцевый корпус Встроенное кольцо для равномерного распределения нагрузки предотвращает чрезмерное сжатие во время монтажа.</p> <p>Цельный (неразъемный) корпус и универсальная конструкция башенного типа, обеспечивающая взаимозаменяемость приводов.</p>	<p>Типоразмер: DN50–600 / 2"–24" Давление: 10 бар / 150 фунт/кв. дюйм Температура: 0...+100 °C / 32...+212 °F Седло: Несколько вариантов материала</p>	<p>Только задачи отсечки</p> <p>Для перекрытия потока в тяжелых и наиболее требовательных условиях</p> <p>Благодаря двум возможным направлениям потока допускается протиток, эластомерные патрубковые обеспечивают герметичную отсечку с обеих сторон шибера</p>
<p>Фланцевая ножевая задвижка Flowgox для шламов и суспензий</p> 	Серия SKF	<p>Фланцевое Встроенное кольцо для равномерного распределения нагрузки предотвращает чрезмерное сжатие во время монтажа.</p> <p>Цельный (неразъемный) корпус и универсальная конструкция башенного типа, обеспечивающая взаимозаменяемость приводов.</p>	<p>Типоразмер: DN80–900 / 3"–36" Давление: 10 бар / 150 фунт/кв. дюйм Температура: 0...+100 °C / 32...+212 °F Седло: Несколько вариантов материала</p> <p>Типоразмер: DN1000–1200 / 40"–48" Давление: 6 бар / 90 фунт/кв. дюйм Температура: 0...+100 °C / 32...+212 °F Седло: Несколько вариантов материала</p> <p>Типоразмер: DN1300–1500 / 54"–60" Давление: 4 бар / 60 фунт/кв. дюйм Температура: 0...+100 °C / 32...+212 °F Седло: Несколько вариантов материала</p>	
<p>Ножевая задвижка Flowgox для шламов и суспензий под высоким давлением</p> 	Серия SKH	<p>Уплотнительные фланцы эластичного патрубка армированы кольцами, предотвращающими чрезмерное сжатие и обеспечивающими простоту монтажа.</p> <p>Цельный (неразъемный) корпус и универсальная конструкция башенного типа, обеспечивающая взаимозаменяемость приводов.</p>	<p>Типоразмер: DN80–600 / 3"–24" Давление: До 20 бар / 300 фунт. / кв. дюйм Температура: 0...+100 °C / 32...+212 °F Седло: Несколько вариантов материала</p>	<p>Для работы под высоким давлением</p> <p>Только задачи отсечки</p>

Запчасти для трубопроводной арматуры Flowgox

Запчасти для трубопроводной арматуры Flowgox

Изделие	Серия	Конструкция	Технические характеристики
<p>Эластичные патрубки (шланги)</p> 	Серии PV, PVE, PVE/S, PVS, PVEG и PVG	Усиленная конструкция выдерживающая давление. "Шины" для принудительного разжатия обеспечивающие гарантированное открытие в сложных условиях эксплуатации.	<p>Материал: SBRT, EPDM, NR, NBR, CSM, EPDMB, CR, NRF, NBRF, HNBR</p>
<p>Эластичные патрубки с встроенными кольцами</p> 	Серии SKW, SKF и SKH	Формованная деталь, армированная стальным кольцом, которое встраивается рядом с зоной уплотнения. Фланец патрубка армирован с помощью кольца для равномерного распределения нагрузки, которое обеспечивает равномерное сжатие.	<p>Материал: NR, EPDM, NBR</p>
<p>Комплекты уплотнений для цилиндров трубопроводной арматуры</p> 	Все		Пневматические и гидравлические приводы
<p>Прочие запчасти</p> 	Все		Втулки, дополнительные уплотнения, уплотнительные ленты и другие запчасти



Квалифицированные специалисты Valmet работают в тесном взаимодействии с нашими заказчиками и делают все возможное для повышения эффективности и производительности их оборудования — каждый день, изо дня в день.

Valmet Flow Control Oy

Marssitie 1, 53600 Lappeenranta, Finland
(Финляндия)
+358 10 417 5000
www.valmet.com/flowcontrol

