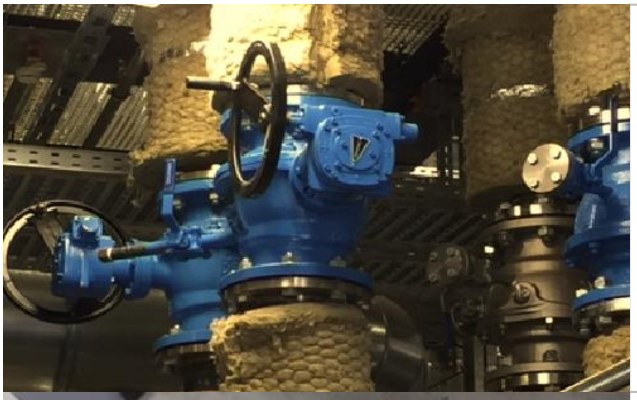
KLINGER Fluid Control

Опыт применения

Запорный кран для подводящей линии в геотермальном процессе

Заказчик:	Erdwärme Grünwald GmbH
Местоположение:	Grünwald/Германия
Мощность установки:	37 MW



Ballostar KHI DN150
Расположение: перед теплообменником

Кристаллизованные твердые частицы, образующиеся в результате накипи

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	127°C
Рабочее давление:	8 бар
Среда:	Геотермальная вода
Продукт KLINGER:	Ballostar KHI
Размер:	DN150 и DN300
Материал:	Углеродистая и нержавеющая сталь
Уплотнения:	Металл

Описание

Геотермальная вода имеет отрицательный побочный эффект в том, что при колебании давления в системе при рабочих температурах выше 70°C образуется накипь. Поэтому операторы должны устранить все источники изменения давления для снижения эксплуатационных расходов и повышения эксплуатационной готовности. Изменение давления, как правило, происходит в результате изгибов труб или клапанов, которые не обеспечивают свободного потока через зону прохода (например, поворотные затворы).

Первоначально завод в Грюнвальде был оборудован поворотными затворами в питающей линии. Из-за турбулентности, вызванной диском затвора, образовалось массивная накипь. На затворах и после них образовались кристаллизированные твердые частицы, что привело к невозможности их герметичного закрытия. Результат: каждые несколько недель оператор должен проводить дорогостоящую очистку с помощью фосфорной кислоты.

В 2017 году оператор принял решение заменить существующие затворы на шаровые краны серии KHI (с металлическими уплотнительными элементами и дополнительными промывочными/дренажными соединениями) для значительного уменьшения турбулентности в системе и, следовательно, эффекта накипи. С тех пор оператору не пришлось останавливать процесс для очистки кранов. Наряду с экономией затрат, эксплуатационная готовность установки повысилась благодаря переходу с поворотных затворов на KLINGER Ballostar KHI.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KVN Поршневый вентиль в применении для пара

Заказчик:	MOL
Местоположение:	Венгрия

Поршневые вентили KVN, установленные в период 1982-1984 г, эксплуатировались 18-20 лет на среде пар

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	220°C - 400°C
Рабочее давление:	23 бара
Среда:	пар

Продукт KLINGER:	Вентиль KVN
Размер:	DN15 - DN50
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнения:	KX-GT

Описание

В период с 1982 по 1984 год компания MOL / Венгрия установила 10625 поршневых вентилей KLINGER на своем предприятии FCC (Fluid Catalytic Cracking). Большинство вентилей (>95%) установлены в паровых и конденсатных системах.

Они успешно прошли проверку, подтвердив, что средний срок службы поршневых вентилей KLINGER составляет от 18 до 20 лет. Таким образом, срок службы поршневых вентилей KLINGER в 6-8 раз больше, чем у традиционных решений (например, запорных вентилей).

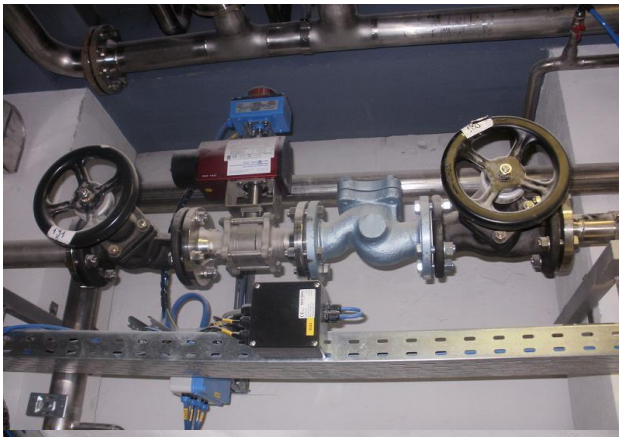
Этот пример иллюстрирует, что общая стоимость владения значительно ниже, чем при использовании запорных вентилей.

Кроме того, поршневые вентили Клингер могут обслуживаться без снятия с трубопровода для замены износившихся деталей и, следовательно, значительно снижаются расходы на техническое обслуживание. Это не относится к альтернативным решениям (например, запорным вентилям).

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KHA и KVN на полимерном заводе



Заказчик:	P+M Polimer Kemia Kft
Местоположение:	Венгрия

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	250°C - 300°C
Рабочее давление:	5 бар
Среда:	Термомасло, толуол, базовые смолы и готовая продукция из смолы
Продукт KLINGER:	KHA и KVN
Размер:	DN25 - DN80
Материал:	Углеродистая и нержавеющая сталь
Уплотнение:	KFC-25/KX-GT

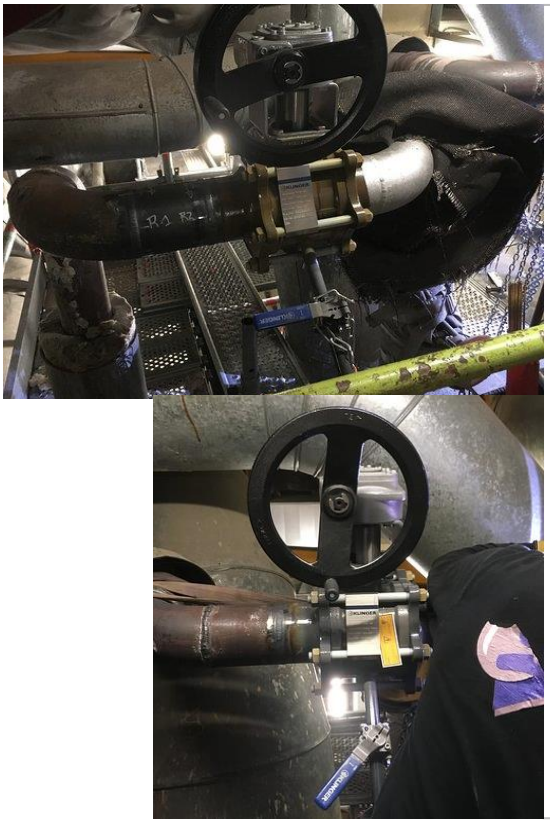
Описание

Из-за высокой рабочей температуры, раздражающих жидкостей и иногда взрывоопасных сред необходимо было выбрать продукцию высочайшего качества и надежности, чтобы избежать травм и повреждения оборудования.
Поскольку уникальный мягкий уплотнительный материал KFC-25 компании KLINGER Fluid Control обеспечивает класс герметичности A при рабочей температуре до 300°C, он был идеальным выбором для этой области применения.
Испытательный пуск установки с октября по ноябрь 2010 года подтвердил, что заказчик принял правильное решение - это была бесперебойная работа. С момента начала регулярной эксплуатации в 2011 году краны и вентили KLINGER работают без проблем.
В связи с тем, что заказчик полностью удовлетворен запорной арматурой KLINGER, с тех пор он устанавливает только краны KLINGER.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KHA DBB установлен на пар 23 бара



KHA-SL DBB установлен, чтобы сделать паровую сеть безопаснее.

Заказчик:	CPCU Париж
Местоположение:	котельная в Гренелле
Мощность установки:	545 MW (15% от общей мощности CPCU)

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	235°C
Рабочее давление:	23 бара
Среда:	Пар

Продукт KLINGER:	Ballostar KHA SL VIII-FS DBB
Размер:	DN100
Материал:	углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC25

Описание

Во время работ по техническому обслуживанию трубопроводов происходят самые серьезные несчастные случаи. Многие из них связаны с отсутствием безопасности. Для таких сред, как пар, риски в основном связаны с давлением и температурой.

По соображениям безопасности CPCU - крупнейший оператор централизованного теплоснабжения во Франции - хочет, чтобы его технические специалисты убедились в отсутствии риска утечки пара при модификации или ремонте трубопроводов. Безопасность операций технического обслуживания в основном зависит от герметичности кранов. Краны должны быть герметично закрыты в линии до начала и в течение всего срока эксплуатации. Шаровой кран с функцией DBB, оснащенный сливным краном для опорожнения мертвого пространства, гарантирует большую безопасность участка трубопровода.

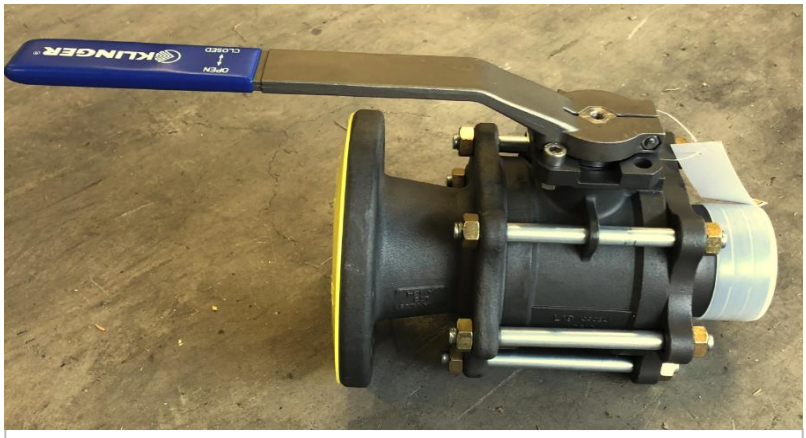
Уже много лет CPCU использует краны KHSVWI PN40 со сливными кранами. Благодаря безопасности и надежности функции DBB, CPCU теперь будет использовать также небольшие шаровые краны с функцией DBB, например, KHA DBB, начиная с DN 50 и заканчивая DN 125.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

КНА в сети централизованного теплоснабжения

Заказчик:	Централизованное теплоснабжение Вены
Местоположение:	Австрия



Ballostar KHA FL/SL используется как кран для врезки без остановки процесса в первичной сети централизованного теплоснабжения.

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	180°C
Рабочее давление:	22,5 бар
Среда:	Горячая вода
Продукт KLINGER:	Ballostar KHA FL/SL
Размер:	DN25 - DN80
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнения:	KFC-25

Описание

Этот австрийский оператор централизованного теплоснабжения эксплуатирует первичную сеть при 180°C и 22,5 бар. Поскольку обычные краны для врезки без остановки процесса не рассчитаны на такие условия эксплуатации, заказчик искал альтернативное решение.

Именно поэтому в игру вошел исключительный модульный кран КНА. Очень стандартным решением могло бы стать использование обычного шарового крана с фланцевыми концами с обеих сторон. Однако это было бы связано с дополнительной задачей приварить часть трубы (чтобы поставить ответный фланец) к основной магистрали. Для того, чтобы избежать этого, клиент решил использовать шаровой кран КНА с фланцем с одной стороны и со сварным концом с другой. Таким образом шаровой кран можно приваривать непосредственно к основной трубе.

Это решение имеет ряд преимуществ. С одной стороны, заказчик может использовать кран для врезки без остановки процесса также в качестве запорного крана (что невозможно при использовании обычного крана такого типа), а с другой стороны, подрядчик экономит затраты за счет того, что нет необходимости приваривать дополнительный кусок трубы на магистральную линию подачи горячей воды.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KHI в кислородном применении (металлургический завод)

Местоположение: Австрия

Ballostar KHI DN200 бесперебойно работают в течение 30 лет

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	макс. 60°C
Рабочее давление:	12 бар
Среда:	Кислород
Продукт KLINGER:	Ballostar KHI
Размер:	DN200
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнения:	KFC-25

Описание

Установка, на которой оператор решил использовать KLINGER Fluid Control Ballostar KHI, используется для снижения содержания углерода с 4,5% до 0,03-0,04% с помощью технологии Linz Donawitz (процесс LD). Этот процесс требует продувки чистым кислородом под давлением 12 бар на сырое железо в течение примерно 15 минут, чтобы закончить этот процесс.

Шаровые краны KLINGER Fluid Control Ballostar KHI DN200 используются для управления потоком кислорода с 1988 года. Шаровые краны KHI выполняют до 10.000 циклов открытия в год (с максимальным временем закрытия 3 секунды). На протяжении 30 лет у оператора не возникло неисправностей или любых других проблем с установленными кранами.

Для обеспечения максимальной эксплуатационной безопасности для оператора было важно, чтобы краны, работающие на кислороде, были сертифицированы в соответствии с последней версией "Эксплуатация ресурсов; глава 2.32: Эксплуатация кислородного оборудования" BAM (Bundesanstalt für Materialforschung- und Prüfung) в Берлине.

Данная сертификация подтверждает устойчивость оборудования к внутреннему воспламенению при использовании в сочетании с газообразным кислородом.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

Klinger Monoball в переключающей станции централизованного теплоснабжения

Заказчик:	Steag Wärme GmbH
Местоположение:	Германия
Мощность установки:	1.400 MW

Испытательный стенд переключающей станции

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	130°C
Рабочее давление:	25 бар
Среда:	Горячая вода

Продукт KLINGER:	Monoball KHM-S/V-H
Размер:	DN20-DN50
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнения:	KFC25

Описание

Переключающая станция является связующим звеном между соединительными линиями и теплообменником, расположенным в частных домах. Задача теплообменной станции - обеспечить конечному потребителю стабильное давление, температуру и объемный поток. Около 300.000 домовладений обслуживаются компанией STEAG Wärme GmbH через эти установки с общей тепловой энергией 1,4 млрд. кВт/ч в год.

Эти станции принадлежат заказчику и он несет ответственность за техническую спецификацию, подбор продуктов, обслуживание и реконструкцию.

Фирма STEAG Wärem GmbH довольна KLINGER Monoball благодаря высоким требованиям к качеству, длительному сроку службы и надежности с 2003 года. В Германии спрос на такие установки составляет от 250 до 400 штук в год.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

Запорная арматура на электростанции

Заказчик:	Steag Wärme GmbH
Местоположение:	Essen/Germany

Ballostar KHVSI VVS DN300 в первичной линии @ 180°C и 25 бар

Ballostar KHVSI VVS DN250 во вторичной линии @ 130°C и 12 бар

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	180 °C
Рабочее давление:	25 бар
Среда:	Горячая вода
Продукт KLINGER:	Ballostar KHSVI VVS
Размер:	DN 250 и DN 300
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC-25

Описание

Рурская область в Германии входит в пятерку европейских регионов с высокой плотностью населения. Поэтому обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения имеет большое значение.
Для уменьшения "углеродного следа" город Эссен решил использовать отработанное тепло из промышленных зон в качестве источника тепла для тысяч домов. Вышеупомянутое отработанное промышленное тепло собирается в так называемом "Fernwärmetrasse Ruhrschiene" (трубопровод DN800). Электростанция Steag Wärme GmbH представляет собой точку пересечения "Fernwärmetrasse Ruhrschiene" с центром города Эссен и поэтому имеет важнейшее стратегическое значение.

Для покрытия пиковых нагрузок, которые не могут быть обеспечены отработанным теплом, эта электростанция также оснащена огромной мазутной горелкой: она гарантирует бесперебойную подачу тепла даже в периоды пиковых нагрузок.
На этапе планирования реконструкции станции Steag решила заменить существующие задвижки на Ballostar KHSVI VVS с целью снижения эксплуатационных расходов и повышения безопасности станции. Поскольку безопасность на производстве является одной из основных задач Steag, с самого начала стало ясно, что будет реализовано решение с функцией "Double Block and Bleed - DBB".
Всего Steag установила десять кранов DN 250, а также десять кранов DN 300 KLINGER Fluid Control Ballostar KHSVI VVS.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KLINGER Ballostar заменяет дисковые затворы

Заказчик:	Vattenfall Wärme Berlin AG
Местоположение:	Берлин / Германия
Мощность установки:	4.000 MW

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	80-135°C
Рабочее давление:	25 бар
Среда:	Горячая вода

Продукт KLINGER:	Ballostar
Размер:	DN150 до DN1000
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC-25

Описание

Электростанция "Reuter", эксплуатируемая Vattenfall Berlin, является крупнейшей теплоэлектростанцией в Европе. В 2016 году Vattenfall осуществил еще одно расширение станции с целью увеличения мощности для централизованного теплоснабжения на 240 МВт на сумму 100 млн. евро. Объем проекта включает в себя инвестиции в электрическую и гидравлическую инфраструктуру, а также газовые источники тепла для покрытия пиковых нагрузок и, следовательно, обеспечения максимального уровня надежности энергоснабжения.
Vattenfall намеревался использовать два существующих трубопровода DN1400, чтобы включить их в новую секцию завода. Первоначально они рассматривали возможность использования дисковых затворов того же размера для этой линии. Совместные усилия Vattenfall, инжиниринговой компании и компании KLINGER Fluid Control показали, что технически лучше установить шаровой кран DN1000 с расширительными конусами (от DN1000 до DN1400). Причина: шаровой кран KLINGER DN1000 Ballostar имеет значительно более высокое значение KV, чем дисковый затвор DN1400. Этот факт защищает Vattenfall от гидравлических проблем в будущем и экономит средства во время эксплуатации.
Помимо экономии времени и средств, ключевым фактором при выборе KLINGER Ballostar стала функция Double Block & Bleed.
Во время реализации проекта с 2016 по 2018 год компания Vattenfall установила несколько шаровых кранов KLINGER Ballostar в диапазоне от DN150 до DN1000.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KLINGER Ballostar KHE в качестве запорного крана для пара

Заказчик:	Производитель тканей
Месторасположение:	Австрия
Отрасль:	Целлюлозно-бумажная отрасль

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	нет данных
Рабочее давление:	5 бар
Среда:	Пар
Продукт KLINGER:	Ballostar KHE
Размер:	DN50
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнения:	KFC-25

Описание

Производство тканей требует огромного количества пара.

Как правило, в этой промышленности используются клапаны с сильфонным уплотнением, где заказчики сталкиваются с проблемой, что этот тип клапанов начинает протекать через короткий промежуток времени.

Поскольку утечка пара приводит к ненужным расходам во время ежедневной эксплуатации и требует дополнительных усилий по техническому обслуживанию, включая остановку паропровода, австрийский заказчик стремился найти лучшее решение.

Поэтому было принято решение заменить существующие сильфонные клапаны на Ballostar KHE.

Ballostar KHE зарекомендовал себя как надежный источник такого применения - шаровой кран KLINGER остается герметичным, и заказчик в течение 5 лет работает без проблем.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KLINGER Ballostar KHI Permacor - система обогрева / охлаждения "LowEx"

Заказчик:	Audi AG (Strabag AG)
Местоположение:	Ingolstadt / Germany
Отрасль:	Централизованное теплоснабжение

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	5°C-30°C
Рабочее давление:	16 бар (3-4 бара)
Среда:	Вода

Продукт KLINGER:	Ballostar KHI VII-AF-KFC VVS2
Размер:	DN250-DN600
Материал:	углеродистая сталь "Permacor"
Уплотнение:	KFC25

Описание

Важнейшим элементом инновационной энергетической концепции является так называемая сеть LowEx-эта сеть водопроводов служит всем зданиям в IN-Campus как источник тепла или для уменьшения температуры воды. Для этого при первом этапе строительства в земле устанавливаются пластиковые трубы до DN600.

Здания с высокой охлаждающей нагрузкой помещают "отработанное тепло" (например, центр обработки данных) в сеть, а здания с высокой тепловой нагрузкой извлекают необходимую энергию из сети LowEx. Так потребители становятся производителями. Система использует сезонные колебания температуры от 5°C до 30° C. Это идеально для окружающей жары или отработанного тепла, которое нужно подать в сеть. С помощью реверсивных тепловых насосов в соответствующих зданиях обеспечивается необходимая температура системы.

Особенностью шаровых кранов является их покрытие эпоксидной смолой (Permacor). В "нормальном случае" для подземной арматуры в системе централизованного теплоснабжения необходима система предизолированных труб. Однако, поскольку это низкотемпературная сеть с трубопроводами из полиэтилена, этот уникальный вариант был выбран по экономическим причинам. Еще одной особенностью данного проекта являются фланцевые соединения из углеродистой стали (KHI) на полиэтиленовых трубах.

KLINGER Fluid Control

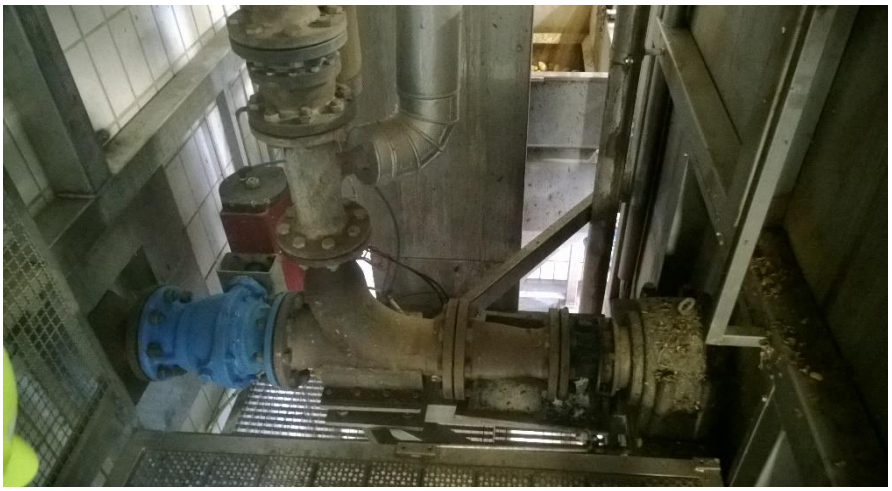
Опыт применения

KLINGER Ballostar KHI в процессе очистки картофеля

Заказчик:	Поставщик картофеля фри для McDonalds
Местоположение:	Австрия
Отрасль:	Продукты питания и напитки

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	210°C
Рабочее давление:	18 бар
Среда:	Пар
Продукт KLINGER:	Ballostar KHI
Размер:	DN150
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC-25



Описание

Вы когда-нибудь были в ресторане McDonalds в Австрии? Если да, то вы наслаждались картофелем фри, который был очищен с помощью оборудования KLINGER Fluid Control.

Очистка картофеля в промышленном процессе осуществляется с помощью парового процесса. В начале процесса картофель засыпают в паровой котел. После закрытия сосуда подается пар под давлением 18 бар и температурой 210°C. Через некоторое время давление резко сбрасывается, чтобы очистить картофель от кожуры.

Обращение с пищевыми продуктами всегда требует особого внимания, чтобы свести к минимуму количество остатков, так как это один из самых ценных товаров. Поэтому сбои в процессе не допускаются.

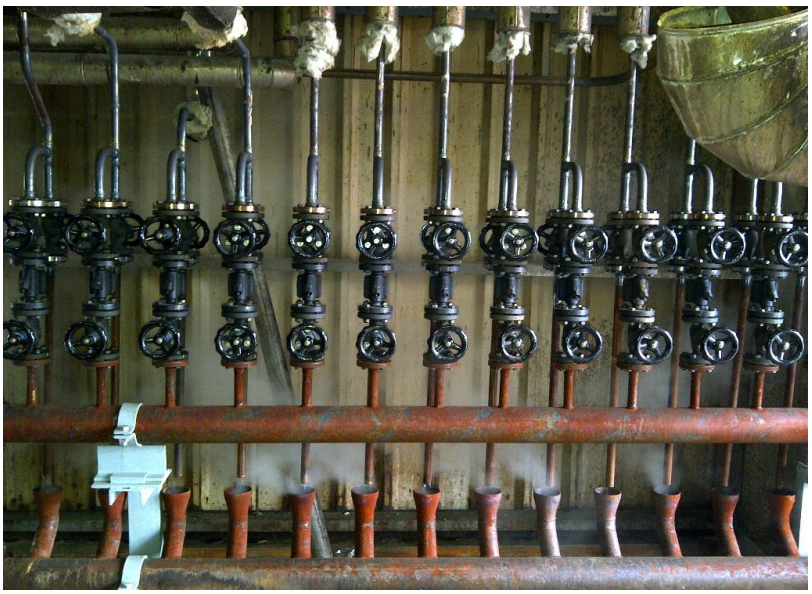
Чтобы избежать ненужных пищевых отходов, оператор процесса очистки картофеля искал надежное оборудование. Особенно запорную арматуру, которая гарантирует бесперебойную работу в сложных условиях, таких как пар, очень быстрое время открытия и очень большое количество циклов запуска в год.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KLINGER KVN в конденсатоотводчике

Заказчик:	Оператор химического завода
Местоположене:	Австрия
Отрасль:	Химическая



Условия эксплуатации

Рабочая температура:	190°C
Рабочее давление:	12 бар
Среда:	Пар
Продукт KLINGER:	KVN
Размер:	DN15 - DN32
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KX-GT

Описание

Оператор химического завода в Австрии, использующий поршневой вентиль KLINGER KVN в конденсато-отводчике, производит фталевый ангидрид. Этот процесс требует огромного количества пара.

Для того чтобы перекрыть или обойти существующие конденсатоотводчики для технического обслуживания, оператор искал безопасное и экономически эффективное решение в течение всего срока службы используемого запорного клапана.

Гидроудары в парораспределительных линиях обычно возникают, когда в трубу попадает среда. Чтобы предотвратить или уменьшить это явление, используемый клапан должен иметь возможность открываться или закрываться очень плавно, чтобы избежать высокоскоростной гидродинамики. Поэтому в таких условиях предпочтение отдается поршневым вентилям или шаровым кранам.

Поскольку гидроудары возникают время от времени, кран должен выдерживать значительное повышение давления в течение очень короткого периода времени (миллисекунды).

Вентиль KLINGER KVN с направляющей поршневой конструкцией нечувствителен к скачкам давления и поэтому является идеальным решением для таких применений.

Поршневой вентиль KLINGER KVN обеспечивает надежную герметичность в течение десятилетий, простоту обслуживания (замена поршневых колец без демонтажа) и предотвращает финансовые потери оператора, вызванные утечкой пара.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

Klinger Ballostar DN 250 соединяет две электростанции

Заказчик:	Vattenfall Wärme Berlin AG
Местоположение:	Германия

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	до 135°C
Рабочее давление:	25 бар
Среда:	Горячая вода
Продукт KLINGER:	Ballostar KHSVI (VVS)
Размер:	DN250
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC-25

Описание

Vattenfall Wärme Berlin эксплуатирует несколько электростанций для обеспечения жителей Берлина теплом и электроэнергией с учетом особых потребностей растущего города.

Из-за размеров Берлина Vattenfall управляет многими децентрализованными распределительными сетями и электростанциями. Для того, чтобы сделать их работу более гибкой, было принято решение о соединении двух электростанций и подземных трубопроводных сетей.

Для соединения этих двух автономных систем потребовались изменения на станциях и в сетях.

Поскольку компания Vattenfall знает о выдающемся качестве и долгом сроке службы продукции KLINGER, она сделала выбор в пользу шаровых кранов KLINGER Ballostar KHSVI (электростанция) и KHSVI VVS (подземная сеть) для этих стратегически важных позиций в своей сети.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

Klinger Ballostar DN 1000 на ТЭЦ Reuter West Vattenfall Berlin

Заказчик:	Vattenfall Wärme Berlin AG
Местоположение:	Germany
Мощность:	2.500 MW-4.000 MW
Подключенные единицы жилья:	1,3 Mio

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	80-135°C
Рабочее давление:	25 бар
Среда:	Горячая вода

Продукт KLINGER:	Ballostar KHSVI
Размер:	DN1000
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC-25

Описание

На ТЭЦ Reuter West Vattenfall Berlin построена крупнейшая в Европе так называемая система "Энергия в тепло". Инвестиции Vattenfall составляют почти 100 миллионов евро. Рядом с исторической когенерационной установкой построены два огромных мгновенных водонагревателя. Эти системы вырабатывают около 240 мегаватт тепловой энергии (в равной степени разделенной между газом и электричеством). Этой мощности достаточно для обеспечения 720.000 домовладений летом и 72.000 домовладений зимой. Инвестиции в гидравлическую и электрическую инфаструктуру, а также в два газовых генератора горячей воды (для покрытия пиковых уровней потребления в системе централизованного теплоснабжения), входящих в объем проекта. 2 шаровых крана KLINGER Ballostar DN1000 с конусами были установлены в трубопровод DN1400 из-за того, что эти шаровые краны имеют более высокое значение kv чем поворотные затворы DN1400 (это даже было рассчитано в компани Vattenfall). Помимо преимущества, что шаровые краны не требуют обслуживания, ключевым критерием была функция Double block and bleed.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

Klinger Ballostar KHA Продувочный кран в паровом котле

Заказчик:	Больница в Австрии
Местоположение:	Австрия
Отрасль:	Общая промышленность (пар)

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	~150°C
Рабочее давление:	8- 16 бар
Среда:	конденсат
Продукт KLINGER:	Ballostar KHA
Размер:	DN40 и DN50
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC25

Описание

Крупнейшая больница Австрии использует KLINGER Ballostar KHA (оснащенные пневматическим приводом и управляющим клапаном) в качестве продувочных кранов в своих паровых котлах.
Во время работы неметаллические твердые частицы откладываются на дне котла. Чтобы избавиться от такого рода среды, очень быстро открывается кран и получается эффект всасывания.
Так как этот процесс должен быть произведен примерно 250.000 раз в год, то шаровой кран является идеальным решением.
Изначально они использовали сильфонные клапаны, где они столкнулись с очень короткими сроками службы из-за загрязнения среды.
Как только они перешли на KLINGER Ballostar KHA, у них появилось безотказное и надежное решение для этого применения.
Кроме того поршневые вентили KLINGER KVN представляют собой превосходное запорное решение для паровых систем. Поэтому оператор использует несколько таких вентилей в своих рабочих процессах.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KLINGER Ballostar KHI / KHA для распределительных камер

Заказчик:	PGE Toruń S.A.
Местоположение:	Польша

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	до 135°C
Рабочее давление:	25 бар
Среда:	Горячая вода

Продукт KLINGER:	Ballostar KHSVI (VVS), Ballostar KHA-SL
Размер:	DN350, DN250, DN150, DN125, DN100, DN80
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC-25

Описание

PGE является одной из крупнейших электростанций и операторов централизованного теплоснабжения в Польше. Филиал PGE в Торуни использует шаровые краны KLINGER уже более 25 лет.

В связи с тем, что в городе Торунь будет открыта новая геотермальная электростанция и новая подземная трубопроводная сеть, PGE приняла решение о модернизации двух своих камер.

Для того, чтобы система трубопроводов соответствовала будущим расширениям, потребовались изменения в камерах.

Поскольку PGE знает исключительное качество и долгий срок службы изделий KLINGER, они выбрали шаровые краны KLINGER Ballostar KHSVI VVS и KHA-SL для этих стратегически важных позиций в своей сети.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KLINGER KVN в пищевой промышленности

Заказчик:	Производство продуктов питания и напитков
Местоположение:	Нидерланды

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	216°C
Рабочее давление:	21 бар
Среда:	Пар
Продукт KLINGER:	Поршневый шиберный вентиль KVN
Размер:	DN200
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KX-GT

Описание

Когда предприятие пищевой промышленности решило увеличить производственные мощности, ему пришлось расширить свой главный паропровод.

Первоначально ответственная инженерная компания, базирующаяся в Нидерландах, приняла решение использовать запорный клапан DN200, PN40. К сожалению, они не знали, что этот тип клапанов подходит только для перепада давления максимум 14 бар. В результате протечки начались через очень короткий промежуток времени.

В связи с этим производственное предприятие и инжерная компания приняли решение заменить все запорные клапаны на поршневые шиберные вентили KLINGER KVN, поскольку они идеально подходят для этих условий эксплуатации. Основываясь на положительном опыте работы с поршневыми вентилями KLINGER, они решили включить их в свои общие спецификации для паровых установок. В результате в ближайшем будущем все остальные производственные мощности этой компании заменят существующие запорные клапаны на поршневые вентили KLINGER.

Кроме того, компании KLINGER B.V. (Нидерланды) удалось убедить инженерную компанию также установить байпасные клапаны для плавного запуска системы.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

Klinger Ballostar KHSVI VVS - централизованное теплоснабжение

Местоположение:	Италия
Мощность установки:	220MW

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	~110°C
Номинальное давление:	PN40
Среда:	Горячая вода

Продукт KLINGER:	KHSVI VVS
Размер:	DN200-300
Материал:	Углеродистая сталь
Особенности:	Полностью изолированный Редуктор - Rotork Подземный удлинитель штока

Описание

Отдел продаж KLINGER Fluid Control приложил много усилий для развития рынка централизованного теплоснабжения в Италии. От первых встреч с оператором и ответственным инженером-консультантом до заключения сделки прошли годы. В данном конкретном случае концентрированная обработка рынка принесла свои плоды.

Наша рекомендация для одного из крупнейших поставщиков централизованного теплоснабжения в Италии использовать предварительно изолированный полносварной шаровой кран с механическим редуктором и подземным удлинителем штока завоевала доверие клиента.

Без отличного сотрудничества с KLINGER Italy нам не удалось бы убедить клиента купить кран KLINGER и сократить конкуренцию.

Кроме того, это помогло нам развить ключевые отношения с клиентом, который будет размещать у нас последующие заказы в течение следующих лет.

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KLINGER Ballostar KHI с байпасом для PEC Gliwice в Польше

Заказчик:	PEC Gliwice
Местоположение:	Польша

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	макс. 135°C
Рабочее давление:	макс. PN25
Среда:	Вода

Продукт KLINGER:	KHI с байпасом KVN
Размер:	DN250 - 600
Материал:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC25

Описание

Чтобы избежать опасности гидравлических ударов, конечный пользователь искал такое решение, в котором был бы упрощен механизм "плавного" открывания и закрывания. Явление гидравлических молотков может произойти в промышленных жидкостных системах и вызвать серьезные проблемы, а также привести к повреждению трубопроводного оборудования и клапанов. KLINGER Fluid Control рекомендует использовать для максимальной безопасности шаровой кран KHI с электрическим приводом AUMA со сливным/тестовым краном (функция double block & bleed). Еще одной рекомендацией по обеспечению безопасности была установка байпасной трубы с поршневым шиберным вентилем, который обеспечивает функцию плавного открытия/закрытия. Когда главный кран закрыт, сначала открывается поршневый шиберный вентиль, а затем привод открывает главный кран. Эта процедура сводит к минимуму возможность появления гидравлических ударов.

KLINGER Fluid Control

Область применения

Klinger Ballostar KHSVI с байпасом для различных отраслей

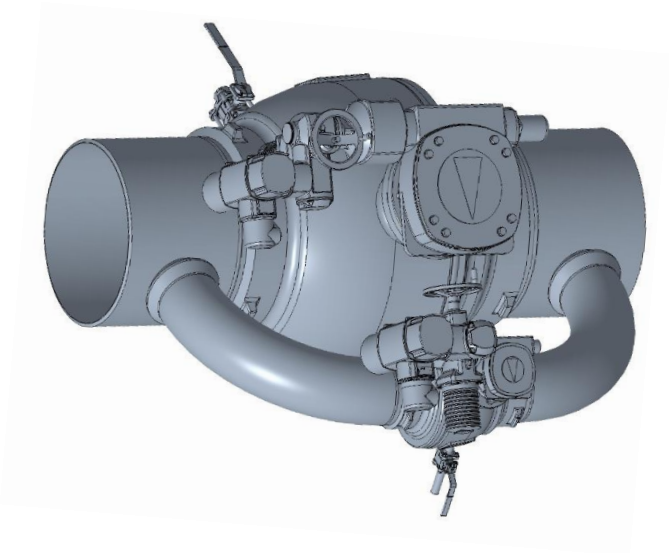
Место применения:
Различные отрасли

Среда:
Различные среды, но должны быть только чистые жидкости

Свойства среды:
Без твердых частиц

Рабочая температура:
До +250°C

Рабочее давление:
PN25 или PN40



Описание применения:

Некоторые процессы требуют наличия кранов с функцией плавного открытия и закрытия, чтобы избежать гидравлических ударов. В тех случаях, когда существует вероятность возникновения гидроударов, идеальным решением является использование байпасного крана. Кран соединен с байпасной системой трубопроводов, которая уже подключена к главному крану. Как только байпас будет полностью открыт, главный кран тоже откроется. Таким образом, произойдет гладкое линейное открывание. Такая же процедура требуется и при закрытии системы. Эта функция может выполняться автоматически с помощью электропривода и органов управления, установленных на арматуре и подключенных к системе управления.

Исполнение шаровых кранов серии KHSVI с байпасом:

Размер: DN150 - DN800, PN25/40 только с концами под приварку
Уплотнение штока: AFLAS O-образные кольца до 200°C, Fluaraz O-образные кольца по запросу
Исполнение шарового крана: стандарт KHSVI или полносварная версия
Материал штока: 1.4104, 1.4401
Уплотнительная система шара: мягкое уплотнение KFC, класс герметичности A
Материал шара: чугун с шаровидным графитом, хромированное покрытие, EN-JS1030Fe/Cr30f,mt
Материал корпуса: углеродистая сталь 1.0619
С удлиненными концами под приварку с обеих сторон KHSVI для байпаса.
Байпас: байпасные трубы из углеродистой стали приварены к удлиненным концам под приварку

- DN байпасных труб определяется заказчиком
- С байпасным краном - возможен шаровой кран или поршневой вентиль.
- Главный и байпасный краны с электроприводами по запросу
- Локальное управление приводами для profi bus или аналогичного оборудования по запросу

KLINGER Fluid Control

Опыт применения

KLINGER Ballostar KHA Double Block & Bleed - Франция

Заказчик:	ENGIE PARLY II
Местоположение:	Франция

Условия эксплуатации

Рабочая температура:	180°C
Рабочее давление:	16 бар
Среда:	Перегретая вода
Продукт KLINGER:	KHA DBB
Размер:	DN100 и 125
Материл:	Углеродистая сталь
Уплотнение:	KFC25

Описание

Компания "Engie" и "Dalkia" эксплуатирует большинство сетей централизованного теплоснабжения во Франции. Предприятия централизованного теплоснабжения все больше беспокоятся о безопасности своих сотрудников и объектов. Для таких сред, как пар, перегретая вода и горячая вода, риски в основном связаны с давлением и температурой. Во время технического обслуживания трубопроводов происходят самые серьезные несчастные случаи или даже смертельные исходы. Шаровой кран типа KHA с функцией double block & bleed со сливным краном позволяет обслуживать критически важные компоненты без опасности. Консигнационные операции являются частью директивы 2019/104/EC и статьи L4121-1 французского трудового кодекса, касающейся охраны здоровья и безопасности работников. С тех пор как заказчик перешел на использование шаровых кранов KHA double block & bleed, уровень эксплуатационной безопасности для заказчика повысился.