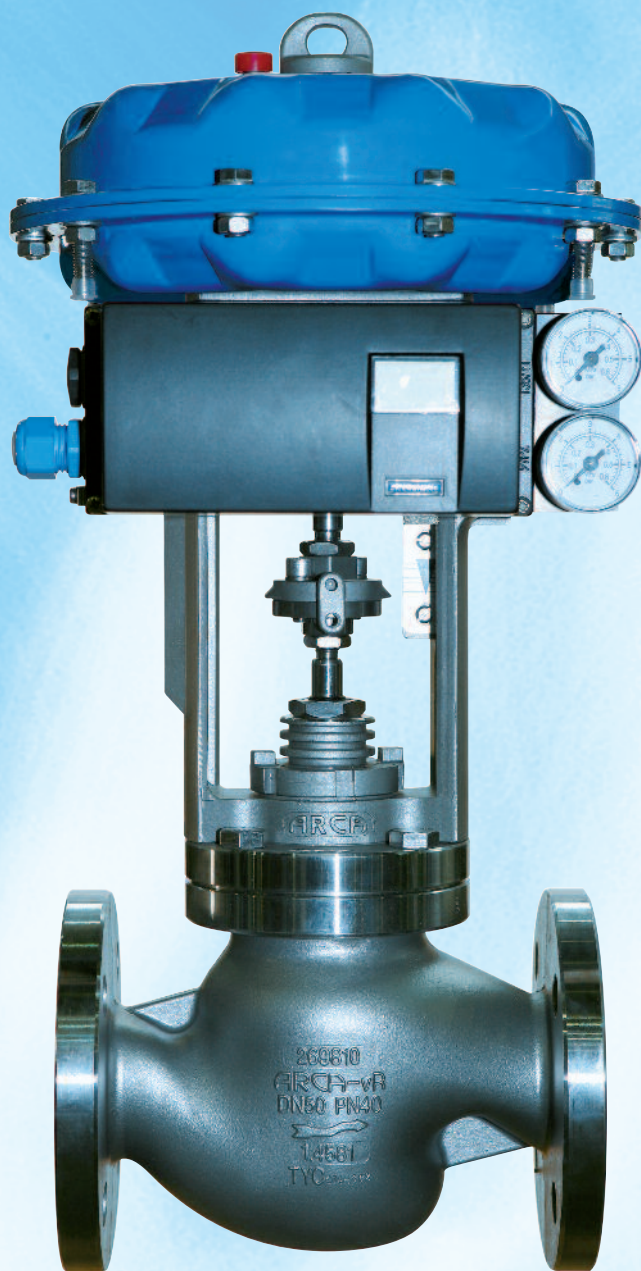


Регулирующие клапаны

ECOTROL®



ARCA
VALVES
*quality engineered
control valves*

avrorarm.ru
+7 (495) 956-62-18

Регулирующие клапаны ECOTROL®

Совершенство в каждой детали

Мощный привод

Представленный здесь стандартный пневматический мульти-пружинный привод 812 серии применяется во многих сферах. Он не только прочен, рентабелен и взрывоустойчив, но также обладает хорошей скоростью и постоянным уплотнением седла. В зависимости от требований мы изготавливаем приводы различных размеров. По запросу регулируемые клапаны ECOTROL® оснащаются электрическими или электрогидравлическими приводами. Более полная информация о приводах содержится в брошюре «ARCA».

Многофункциональный позиционер

Цифровой позиционер ARCAPRO® представляет собой многофункциональный интерфейс с контроллером или системой управления, который обычно работает при 4–20 мА. Для организации цифрового двустороннего обмена данными (включая сообщения о состоянии) используют протоколы HART, Profibus (PA) и Foundation Fieldbus. Задать его параметры можно на месте установки или через коммуникационную систему. Поддерживаемая нами концепция открытого механического интерфейса соответствует VDI/VDE 3847 и применяется для монтажа и механического соединения позиционера с приводом. Дополнительную информацию по этим и аналогичным позиционерам можно найти в брошюре «ARCA» о позиционерах.

Надёжные уплотнения для штока

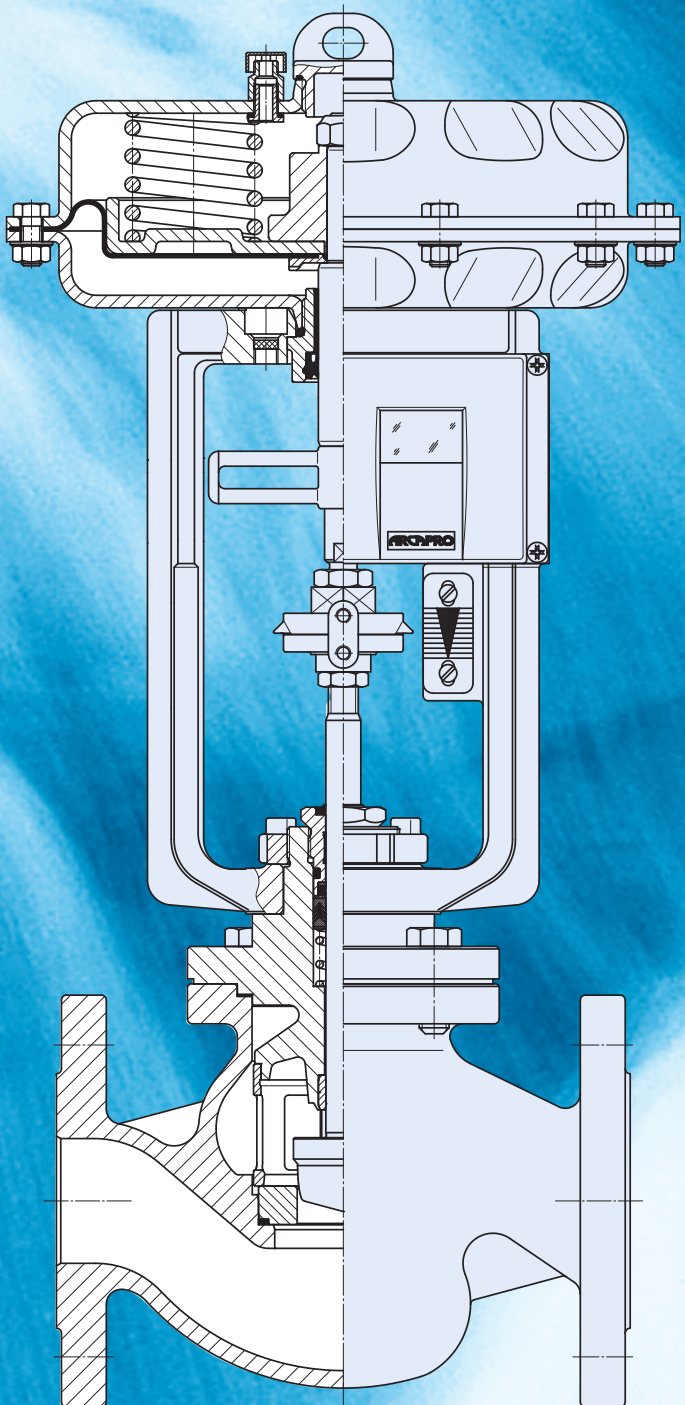
В зависимости от рабочей среды, давления и температуры мы можем предложить наиболее подходящее для Вас уплотнение штока – от сальникового уплотнения до герметичного сальникового уплотнения, которое гарантирует вашей установке совершенную защиту от протечек. Поверхность штока, материал набивки и вся конструкция, удачно дополняя друг друга, защищают от проблем, связанных с трением, коррозией и эмиссией.

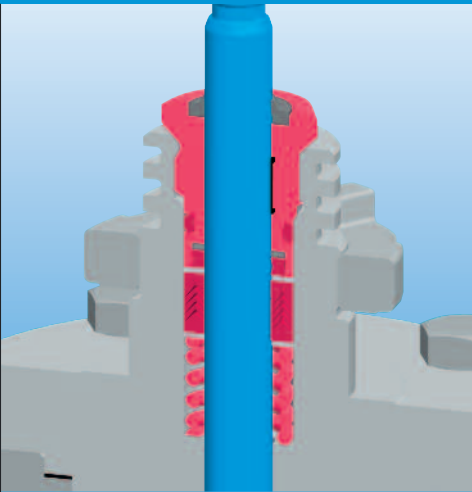
Фиксированное уплотнение корпуса

Силовой байпас осуществляет соединение корпуса клапана с крышкой. Такой способ соединения помогает избежать ошибок во время сборки и гарантирует хорошую герметичность корпуса, что предотвращает его протечку. Также эта конструкция гарантирует, что седло и плунжер клапана не будут подвергаться действию боковых сил, что предотвратит утечку.

Прочность и прецизионность внутренних деталей

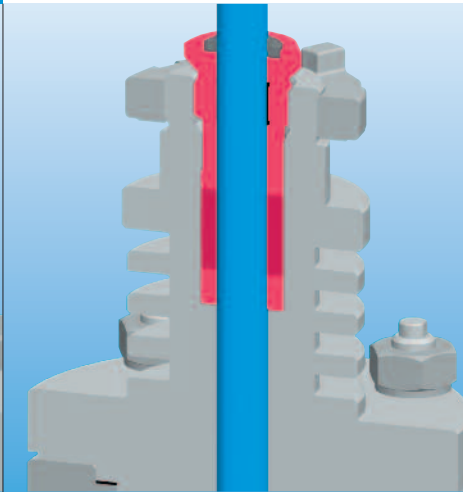
Клапаны ECOTROL® оснащены внутренними деталями, специально сконструированными для тех условий потока, которые существуют в вашей установке. Формы затвора, седла клапана и материал, из которого они изготовлены, оптимизированы в соответствии с Вашими требованиями. Ключевым техническим решением здесь является уникальная система быстрой замены седла, которая поможет обслуживающему персоналу заменить зажимное седло клапана без помощи специальных инструментов. Металлическое или мягкое уплотнение для седла и самоустанавливающееся кольцо уплотнения обеспечивают долговечную герметизацию седла. Может поставляться с прижимным седлом, которое, можно использовать с двух сторон, опция. Что существенно уменьшает расходы на обслуживание в целом, не только в случае применения керамических деталей для абразивных сред.





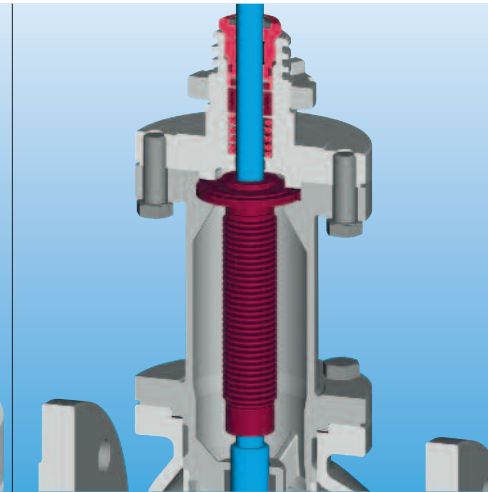
Не нуждающееся в обслуживании уплотнение V-кольца из PTFE с прецизионным уплотняющим элементом

Эта уплотнительная система включает в себя графитовые кольца повышенной прочности и улучшенные кольца из PTFE, которые нечувствительны к резким колебаниям рабочих температур. Устойчивая к коррозии поджимная пружина, расположенная под набивкой сальника, позволяет уплотнению штока автоматически подстраиваться и гарантировать уплотнение даже при низком давлении. Уплотняющий элемент из эластомера герметизирует сальник, а обтирочное кольцо защищает от попадания загрязнений.



Подстраивающийся сальник с уплотняющими кольцами

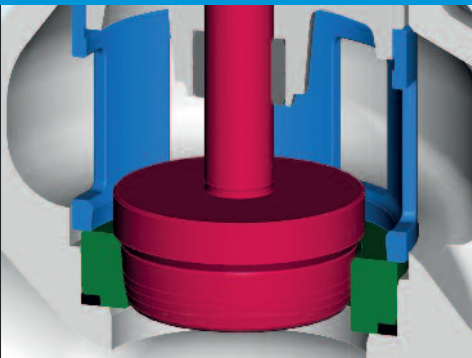
Предлагаются различные виды набивок для уплотнения подстраивающегося сальника. Требуемой силы уплотнения в течение продолжительного времени можно добиться при условии равномерной нагрузки уплотнительных колец или шнуров. Благодаря запатентованному поджимному устройству ARCA-OPTIPRESS®, уплотняющие кольца постоянно поджаты, и уплотняющий эффект распространяется по всей длине набивки.



Сифонное уплотнение

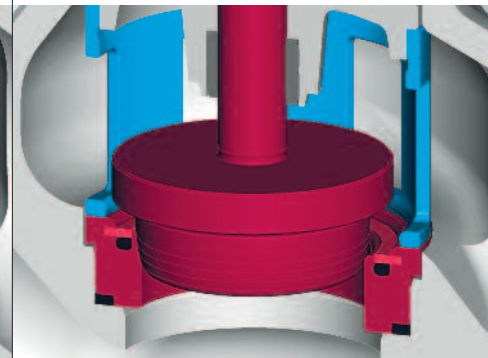
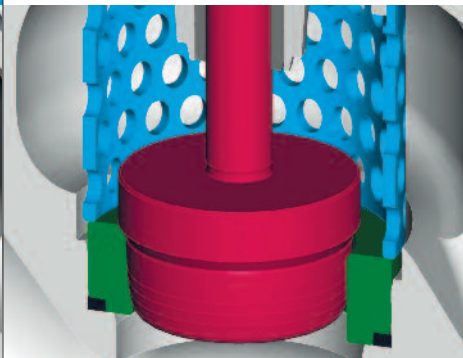
Если требуется герметичное уплотнение, то специально для этого мы разработали особое сифонное уплотнение. Сифон из нержавеющей стали нижним концом приварен к штоку, а сверху к герметичной сифонной пластине. Здесь, в целях безопасности, применяется дополнительное сальник со стандартной загрузочной набивкой. Дополнительное соединение для контроля протечек может быть установлено в области между сифоном и сальниковым уплотнением для того, чтобы обеспечить максимальную надежность даже в том случае, если сифон сломался.

Клетки клапана



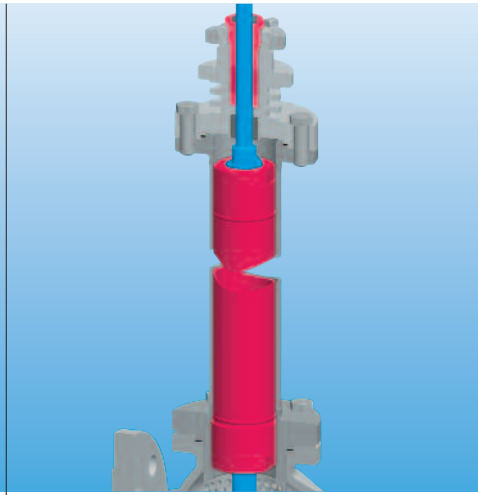
Стандартный плунжер

Для ламинарного или турбулентного потоков используется одноступенчатый плунжер, устойчивый к загрязнениям. Параметры контура плунжера выбираются в зависимости от Ваших требований. Стандартная клетка – клетка с металлическим седлом. Прижимное седло является осесимметричным и может быть изготовлено с уплотнительными поверхностями с обеих сторон, опция. Это означает, что когда одна из них изнашивается, Вы просто можете перевернуть кольцо, что можно сделать на месте без помощи специальных инструментов. Для предотвращения коррозии (вследствие кавитации и высокого давления) можно изготовить одно- и многоступенчатый плунжер и кольцо седла из высокопрочных керамических материалов. Перфорированная клетка поможет снизить образование шума.



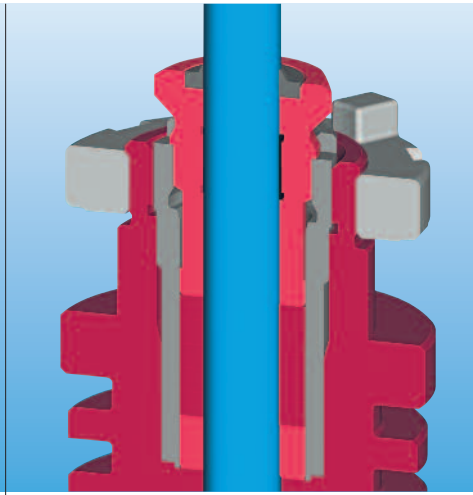
Мягкое уплотнение седла с металлической опорой

Для того чтобы мягкое уплотнение оставалось герметичным в течение долгого времени (даже в случае применения большого привода), мы разработали и запатентовали мягкое уплотнение ECOTROL® с дополнительным металлическим уплотнением между седлом и плунжером. Оно гарантирует, что давление на поверхность PTFE уплотнения остаётся на допустимом уровне и предохраняет его от деформации. Определённое поджатие уплотняющего элемента осуществляется накладным кольцом. Это мягкое уплотнение обладает высокой работоспособностью даже при более миллиона циклов.



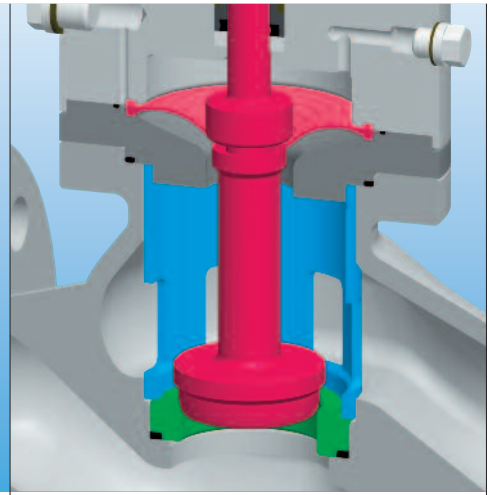
Конструкция для низких температур

При низких температурах привод и сам клапан необходимо удалить на достаточное расстояние друг от друга. Для защиты от обледенения мы предлагаем специальное удлинение штока, помещенного в изоляционную колонну с тонкими стенками. В удлинении штока находится изолятор, который уменьшает потери при переносе тепла и излучении. Удлинение можно регулировать в соответствии с конструкцией вашей установки.



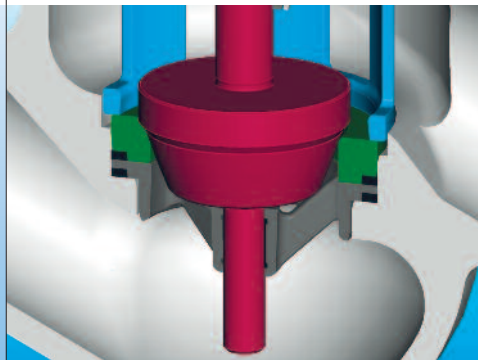
Охлаждающие рёбра для высоких температур

При температуре свыше 250 °С могут быть использованы охлаждающие рёбра в сочетании с графитовой набивкой. Они осуществляют отвод тепла, что предохраняет набивку от перегрева. При температуре выше 450 °С конструкция рёбер гарантирует, что температура внутри набивки не превысит 450 °С.



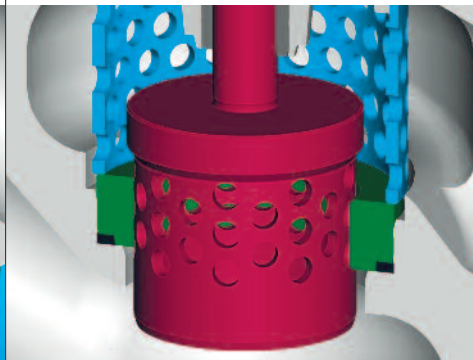
Диафрагмовое уплотнение OPTISEAL® для опасных сред

Диафрагмовое уплотнение OPTISEAL® с дополнительным сальником безопасности предотвращает утечку опасной среды. Для таких условий это – идеальное решение, так как металлические сильфоны могут разрушаться под воздействием частиц, задерживающихся в его гофрах. OPTISEAL® фиксирует гидравлически поддерживаемую диафрагму между корпусом и крышкой клапана, а также между штоком клапана и плунжером. Благодаря гидравлической поддержке диафрагма может выдерживать давление до 100 бар.



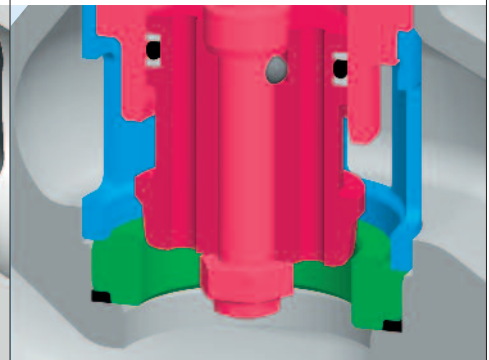
Плунжер с двойной направляющей

В жидкостях с высоким перепадом давления эффект Бернулли может стать причиной вибрации плунжера. Этому можно препятствовать с помощью нижней направляющей. Её инновационная конструкция гарантирует, что дополнительной зоны уплотнения на внешней стороне не требуется. Нижняя направляющая открыта и, следовательно, нечувствительна к проникновению грязи. Благодаря системе быстрой замены ECOTROL® каждый стандартный клапан можно оснастить этим компонентом.



Перфорированный плунжер и клетка

В жидких и сжимаемых средах перфорированные плунжеры и клетки являются отличным средством, предотвращающим шум и кавитационные повреждения. Кавитация, вызванная имплозией пузырьков газа, происходит в центре перфорированного плунжера без повреждения клетки или корпуса. Это увеличивает срок службы и, соответственно, рентабельность регулирующих клапанов, которые сконструированы с учётом высоких перепадов давления и суровых условий. Это также приводит к снижению уровня шума, который можно дополнительно понизить применением перфорированной вставки.



Разгруженный плунжер

Разгруженные конструкции (клетки и плунжера) используются для уменьшения усилий привода. Поверхность плунжера, обращённая лицевой стороной к седлу, находится под тем же давлением, что и противоположная поверхность плунжера. Это достигается канавками в плунжере и его динамическим (радиальным) уплотнением. Регулирующий клапан ECOTROL® с разгруженным плунжером может работать даже при помощи очень малого привода. В зависимости от условий процесса, разгруженный плунжер уплотняется металлическими или эластомерными кольцами.

Гарантированная точность и эффективность

ARCA ECOTROL® предлагает широкий спектр инновационных решений, соответствующих требованиям Вашей регулирующей установки. Будь то корпус, внутренние части клапана, уплотнения штока, приводы или позиционеры, при изготовлении каждой детали использовались «ноу-хау» инженеров – экспертов с многолетним опытом работы в различных областях. Такие факторы как эффективность, точность регулирования, соотношение цены и качества, вес и стоимость жизненного цикла оптимизированы в соответствии с Вашими требованиями. Наше стремление к инновациям в области технологий создания клапанов гарантирует, что Вы только выиграете от сочетания высокой точности регулирования и небольших операционных затрат. Убедитесь сами!

Регулирующие клапаны ECOTROL®



Наши инновационные

- 1** Запатентованное седло клапана с мягким уплотнением из PTFE и дополнительным металлическим уплотнением
- 2** Прижимные седла из различных материалов
- 3** Набивка V-кольца из PTFE с добавочным прецизионным уплотняющим элементом
- 4** Система быстрой замены седла и плунжера
- 5** Широкое разнообразие клеток клапанов для различных применений
- 6** Камера уплотнения из нержавеющей стали
- 7** Оптимизированный к условиям потока корпус клапана
- 8** Компактность и прочность

Преимущества

- ✓ Абсолютная герметичность седла
- ✓ Заданное усилие поджатия
- ✓ Долгий срок эксплуатации
- ✓ Воспроизводимая герметичность самоцентрирующегося седла
- ✓ Низкие затраты на запасные части из-за их долговечности
- ✓ Безопасность и герметичность уплотнения
- ✓ Минимальное техническое обслуживание
- ✓ Техобслуживание без помощи специальных инструментов
- ✓ Гибкость в сочетании с высоким качеством
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Исключает гальваническую коррозию
- ✓ Высокая пропускная способность
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Минимум занимаемого места
- ✓ Небольшой вес

Регулирующие клапаны ECOTROL®

ECOTROL® общая спецификация Серия 8С

Серия	8С	6N	6H	
DN	15–100 / 1/2"–4"	150–600 / 6"–24"	15–400 / 1"–16"	
PN / ANSI класс	10–40 / класс 150–300	10–40 / класс 150–300	63–250 / класс 600–2500	
Материал корпуса	EN	Для температур	ASTM	Для температур
	1.0619 GP240GH	от –10 °С до 400 °С	A 216 WCB	от –29 °С до 425 °С
	1.4408 GX5CrNiMo19-11-2	от –29 °С до 400 °С	A 351 CF8M	от –196 °С до 400 °С
	1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2	от –10 °С до 400 °С	–	–
	1.6220 G20Mn5	от –50 °С до 345 °С	A 352 LCC	от –50 °С до 345 °С
	1.6982 GX3CrNi13-4	от –120 °С до 400 °С	–	–
	1.7357 G17CrMo5-5	от –10 °С до 530 °С	A 217 WC6	от –29 °С до 530 °С
Материал крышки	≤ DN 65 сделан из 1.4408 (A351CF8M)			
	≥ DN 80 сделан из того же материала, что и корпус, но с коробкой сальника из 1.4571 (TP3TI)			
Характеристика плунжера	Стандарт: равнопроцентная или линейная			
	По запросу: линейная модифицированная			
Диапазон	50 : 1			
Двойная направляющая	По запросу: встроенная нижняя направляющая для размеров DN 40 – DN 600, Kvs > 25			
Протечки седла	Уплотнение металл по металлу: класс герметичности IV (< 0,01 % Kvs), по запросу класс герметичности V			
	Мягкое уплотнение: класс герметичности VI			
Сильфонное уплотнение	Двуслойный сильфон, сделанный из 1.4571 или (по запросу) Hastelloy® [для ANSI 150 И ANSI 300, (по запросу возможен другой вариант диапазона давлений)]			
Рубашка нагревательная	Соединение DN 15 или DN 25 PN40 1/2" ANSI 300) резьбовое или фланцевое			

ECOTROL® стандартные клапаны Серия 8С

Материал №	Плунжер P1 плунжера L1*	Плунжер P1 с нижней направляющей перфорированного	Перфорированный плунжер L1	Седло	Уплотнение седла	Максимально допустимая температура рабочей среды
1	1.4571	1.4571	–	1.4571	Металл	В зависимости от уплотнения штока
2	–	–	1.4571	1.4571 азотированная	Металл	В зависимости от уплотнения штока
3	1.4112 закаленная	1.4112 закаленная	1.4112 закаленная	1.4112 закаленная	Металл	В зависимости от уплотнения штока
4	1.4571	–	–	1.4571	PTFE/FKM	–20 °С ~ 180 °С
5	1.4571	–	–	1.4571	PTFE/EPDM	–29 °С ~ 140 °С
6	1.4571	–	–	1.4571	PTFE	–196 °С ~ 180 °С

* возможно только для ≥ DN40 ≥ Kvs 25