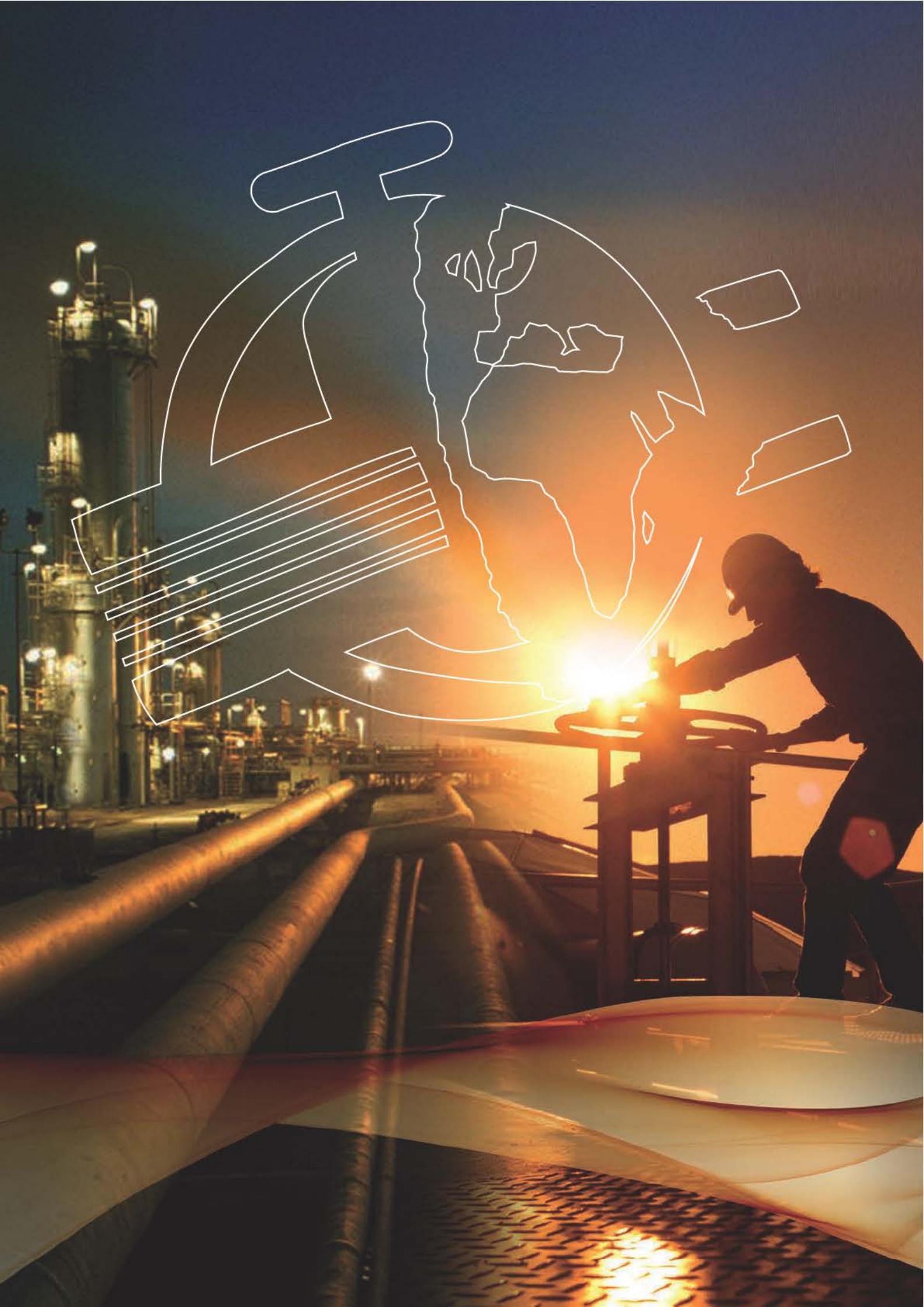


Diaval®



Мембранные клапаны
www.diaval.com



СОДЕРЖАНИЕ

Юридические условия использования торговых марок	4	Мембранные клапаны с приводом нормально открытого исполнения и мембраной из фторопласта	59
Введение	5	Основные типоразмеры	59
Рекомендации по применению	6	Таблица выбора привода	59
Клапаны для водоподготовки	7	Мембранные клапаны с пневматическим приводом нормально закрытого исполнения и мембраной из фторопласта	60
Клапаны для соляной кислоты	8	Основные типоразмеры	60
Клапаны для серной кислоты	9	Таблица выбора привода	60
Материалы мембран и их устойчивость к технологическим средам	10	Поршневой пневматический привод	61
Материалы футеровки клапанов и их устойчивость к технологическим средам	11	Основные типоразмеры	61
Футеровочные материалы на основе резины	11	Вспомогательные приспособления	62, 63
Футеровочные материалы на основе фторполимеров	12	Таблица выбора поршневого привода одностороннего действия с резиновой мембраной	64
Покрытие Halar свойства	13	Таблица выбора поршневого привода двустороннего действия с резиновой мембраной	64
Свойства фторполимерных материалов	14	Присвоение кодов элементов клапанов мембранных с разделительной стенкой и прямооточных	65
Таблица для приблизительного выбора футеровки клапанов и материала мембраны	15,20	Параметры прямооточных мембранных клапанов	66
Таблица приблизительного выбора фторполимерных материалов для сред с различными температурами	21,32	Основные характеристики	66
Опции мембранных клапанов для специализированных применений	33	Дополнительные возможности	66
Мембранные клапаны с разделительной стенкой	35	Границы применения прямооточных мембранных клапанов по температуре, давлению и свойствам защитных покрытий	67
Присвоение кодов элементам клапана	35	Пропускная способность прямооточных клапанов	68
Составные части клапана	36	Значения Kv (м ³ /ч) прямооточного клапана в полностью открытом положении, отнесённые к материалу проточной части	68
Основные характеристики	36	Клапаны прямооточные без футеровки (фланцевое исполнение)	69
Дополнительные возможности	36	Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	69
Версия с резьбовым соединением	36	Основные параметры клапана	69
Основные сферы эксплуатации / Границы использования	37	Клапаны прямооточные с эластомерной футеровкой (фланцевое присоединение)	71
Пропускная способность клапанов	38	Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	71
Коэффициенты пропускной способности Kv (м ³ /ч)	39	Основные параметры клапана	71
Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)	41	Клапаны прямооточные с фторполимерной футеровкой (фланцевое исполнение)	73
Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	41	Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	73
Основные параметры клапана	41	Основные параметры клапана	73
Клапаны с эластомерной футеровкой (фланцевое присоединение)	43	Клапаны прямооточные с фторполимерным покрытием Halar® (фланцевое присоединение)	75
Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	43	Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	75
Основные параметры клапана	43	Основные параметры клапана	75
Клапаны с фторполимерным покрытием Halar® (фланцевое присоединение)	45	Клапаны прямооточные с резьбовым соединением без футеровки	77
Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	45	Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	77
Основные параметры клапана	45	Основные параметры клапана	77
Составные части клапанов с фторполимерной футеровкой	47	Основные типоразмеры верхней части клапана	78
Основные характеристики	47	Основные параметры сменных мембран	79
Дополнительные возможности	47	Рекомендации по замене мембран клапанов	80
Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	48	Мембранные клапаны прямооточного типа с пневматическим приводом	81
Основные параметры клапана	48	Основные характеристики	81
Клапаны с резьбовым соединением без футеровки	50	Принцип работы	81
Основные детали клапанов и материальное исполнение... ..	50	Регулирующие приспособления	81
Основные параметры клапана	50	Послепродажные испытания	81
Клапаны с эластомерной футеровкой (фланцевое присоединение)	51	Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию	81
Основные типоразмеры верхней половины клапана	51	Стандартные материалы	82
Основные типоразмеры сменных мембран клапана	52	Мембранные клапаны прямооточного типа с нормально открытым пневматическим приводом и резиновой мембраной	84
Инструкция по замене мембраны на клапане	53	Основные типоразмеры	84
Мембранные клапаны с разделительной стенкой и пневматическим приводом	54	Таблица выбора привода	84
Основные характеристики пневмоприводов нормально открытого и нормально закрытого исполнения	54	Мембранные клапаны прямооточного типа с пневматическим приводом нормально закрытым и резиновой мембраной	85
Принцип работы	54	Основные типоразмеры	85
Преимущества пневмоприводов мембранных клапанов	54	Таблица выбора привода	85
Тестирование приводов после сборки клапана и привода	54		
Правила эксплуатации клапанов с пневмоприводами	54		
Составные элементы и материалы привода клапана с разделительной стенкой и резиновой мембраной	55,56		
Мембранные клапаны с пневматическим приводом нормально открытого исполнения и резиновой мембраной	57		
Основные типоразмеры	57		
Таблица выбора привода	57		
Мембранные клапаны с пневматическим приводом обратного действия и резиновой мембраной	58		
Основные типоразмеры	58		
Таблица выбора привода	58		

Юридические условия использования торговых марок

Все торговые марки, указанные в данном каталоге, зарегистрированы нашей компанией или сторонними организациями, с которыми мы сотрудничаем, являясь собственниками данных торговых марок. Следует отметить, что неверное или несанкционированное использование данных зарегистрированных торговых марок и патентов может привести к судебному иску со стороны нашей компании или ее владельцев.

Наша компания уполномочена зарегистрированными собственниками использовать их торговые марки на данном веб-сайте в рамках осуществления нашей коммерческой деятельности. В случае если владельцами каких-либо торговых марок являются третьи стороны, у которых не было запрошено разрешение на их использование, мы указываем владельца данной торговой марки (например, VITON® является зарегистрированной маркой компании Dupont). Символ ® или ™ пишется рядом с названием торговой марки бренда продукции для обозначения зарегистрированного права собственности.

Наша компания отказывается от какой-либо ответственности, которую могут понести третьи стороны в результате любого неверного или несанкционированного использования торговых марок владельцев третьих сторон и хотела бы настоятельно рекомендовать применить разрешение на использование данных товарных знаков во избежание нежелательных юридических проблем. См. Перечень производственных брендов и торговых марок для получения информации обо всех зарегистрированных торговых марках.

Ниже приведен Основной перечень владельцев торговых марок, используемых в технической документации. Техническая документация включает в себя документы, технические паспорта, каталоги и прайс листы. Данный перечень не является исчерпывающим. В случае отсутствия в нем каких-либо торговых марок, их можно добавить по просьбе владельца, который легко может обратиться к администратору нашего сайт по электронной почте webmaster@comeval.es Неупоминание какой-либо торговой марки, использованной на сайте, может быть вызвано исключительно неосведомленностью с нашей стороны. По вашему запросу ваша торговая марка будет включена в соответствующие документы.

VITON® TEFLON® HYPALON® TEFZEL®

Зарегистрированные торговые марки компании DuPont Co.

LINATEX®

Зарегистрированная торговая марка компании LINATEX MALAYSIA

SANTOPRENE®

Зарегистрированная торговая марка компании ADVANCED ELASTOMER SYSTEMS LP

HASTELLOY®

Зарегистрированные торговые марки компании HAYNES INTERNATIONAL.

INCONEL® MONEL®

Зарегистрированные торговые марки компании INCO ALLOYS INTL.

STELLITE®

Зарегистрированная торговая марка компании STOODY CO.

Diaval® является зарегистрированной торговой маркой компании COMEVAL VALVE SYSTEMS

Les Rotes 15, 46540 - Эль Пуиг (Валенсия), Испания.

www.comeval.es

Регистрационный №: 003567831

Введение

Диафрагменные клапаны являются решением для большинства вопросов, которые ставятся инженерами-технологами к надёжности работы арматуры и приемлемой её стоимости. Простой и надёжный дизайн диафрагменных клапанов определяет надёжность и герметичность данного вида арматуры.

Простой механизм перекрытия потока для коррозионных материалов (кислоты, щёлочи) и абразивных сред (пульпы). Обычные клапаны без футеровки требуют дорогих и редких материалов, тогда как недорогая нанесенная на металлическую основу футеровка, - хорошо справляется с поставленной задачей. Множество видов футеровок клапана и материалов мембран, определяет широкий спектр применения клапанов.

Продукция **DIAVAL** четко соответствует требованиям современных промышленных процессов и удовлетворяет потребности всех инженеров. Посредством постоянного совершенствования продукции и собственной технологии по исследованию полимеров мембранные клапаны **DIAVAL®** представляют собой надёжную альтернативу существующим обычным клапанам, неэкономичным и дорогостоящим в обслуживании.

DIAVAL INTERNATIONAL производит наиболее широкую линейку мембранных клапанов на современном мировом рынке с большим выбором футеровок корпуса, видов мембран и привода. Специалисты **DIAVAL®** готовы помочь вам уменьшить ваши затраты.



Продукция **DIAVAL®** обладает преимуществами в конструкции и низкой стоимости и обеспечивает безопасную и полную герметичность при эксплуатации при самых суровых условиях.

Ассортимент **DIAVAL®** полностью взаимозаменяем с другими мембранными клапанами на рынке, что упрощает их выбор для промышленного применения.

Индикатор хода клапана: желтый индикатор положения показывает уровень его открытия, исходя из ширины желтой полосы на штоке.

Смазка штока на весь срок службы. в цилиндре штока предусмотрен отсек со смазкой, что исключает заклинивание. Отсек со смазкой не контактирует со средой. Герметичная верхняя часть клапана предусматривает его использование для токсичных и опасных сред.

Ограничитель хода клапана: конструкция крышки препятствует чрезмерному закрытию клапана, не допуская тем самым разрыв мембраны.

Эргономичная конструкция маховика: большой комфорт и легкость эксплуатации. В ассортименте **DIAVAL®** также доступны и другие возможности управления: автоматические приводы, замки, блокировочные устройства, удлиненный шток и др.

Автослив клапана: клапаны с разделительной стенкой являются самосливающими при повороте углом 20° по горизонтали. Полнопроходные клапаны самоочищаются в процессе работы, не ограничивая тем самым потока рабочей среды.

Мембраны: Для клапанов предусмотрен широкий выбор материалов мембран, удовлетворяющий потребности современной промышленности. Эластичные мембраны обеспечивают 100% герметичное перекрытие и изолируют шток от воздействия от рабочей среды.

Безопасность: Метод перекрытия потока с использованием мембраны, позволяет полностью исключить протечки токсичных и взрывоопасных сред в атмосферу, избежать несчастных случаев на производстве.

Футеровка: химически устойчивая футеровка исключает необходимость применения дорогих сплавов. В наличии широкий спектр полимеров и фторполимеров для удовлетворения всех потребностей промышленности. Футеровка зеркала фланца исключает необходимость в прокладках и не требует футеровки поверхности штока.

Типы фланцевых исполнений: Фланцы клапанов соответствуют Европейским, Британским и Американским стандартам. Линейка клапанов для применения в особо чистых процессах предполагает фланцы особого вида.

Рекомендации по применению

Клапаны производства DIAVAL применяются во многих рыночных сегментах и областях промышленности. Инженер-технолог должен принимать во внимание материал корпуса клапанов, вид мембраны, уплотнения и другие критерии для обеспечения соответствия параметров для применения в производстве.

При выборе того или иного клапана из широкого спектра продукции DIAVAL для промышленности, необходимо учитывать следующие параметры:

*Температура жидкости, *Свойства и концентрация жидкости *давление в линии. Если указанные параметры позволяют использовать мембранные, седельные клапаны или поворотные затворы, для подбора наиболее подходящего вида клапана необходимо рассмотреть второй контрольный перечень параметров:

*Чистая или грязная рабочая среда, перепад давления и предполагаемое назначение клапана для определения его типа
*Работа с коррозионной или абразивной средой предполагает надлежащий выбор материалов, футеровки, мембран или прокладок
*Наконец, фланцевые соединения определяет вид клапана.

Продукция DIAVAL применяется во многих областях современной промышленности. Данный раздел каталога описывает основные сферы, для которых преимущественно продается наша продукция.



Клапаны для водоподготовки

Что такое водоподготовка?

Водоподготовка – это процесс удаления из воды растворенных в ней солей для того, чтобы сделать ее пригодной для питья или для использования человеком.

Двумя передовыми технологиями опреснения являются термическая и мембранная. Основным преимуществом опреснения океанской воды является ее постоянное наличие даже в самую суровую засуху.

Термический процесс или дистилляция предполагает нагревание соленой воды для получения водяного пара, который, в свою очередь, конденсируется с образованием чистой питьевой воды или воды с низкой концентрацией соли.

Мембранный процесс предполагает наличие проницаемой мембраны для отделения солей от воды. Мембранные процессы могут проходить либо под давлением (процесс обратного осмоса), что сейчас является наиболее часто применяемым методом, - или могут проходить под напряжением (электродиализ).



Обратный осмос (ОО). Данный процесс опреснения предполагает наличие постоянного давления на подаваемую воду с принудительным прохождением молекул воды через полупроницаемую мембрану. После прохождения через мембрану вода на выходе из установки является очищенной; большинство растворенных в ней примесей отфильтровывается и выводится в отходы.

Электродиализ. Большинство примесей присутствуют в воде в ионизированном (электрически заряженном) состоянии. При применении электрического тока примеси перемещаются в сторону положительного и отрицательного электродов. Промежуточная среда освобождается от примесей и спускается в виде потока очищенной воды. Данная технология используется для соленой воды, однако не применяется в настоящее время для опреснения морской воды на коммерческом уровне.

Контроль коррозии

При эффективном функционировании многоступенчатой опреснительной установки основной проблемой являются потери при простое ввиду разрушительного действия коррозии. В то время как ремонт или замена труб и арматуры является относительно недорогой, стоимость насоса или клапана может быть очень высокой. Именно по этой причине применяемые клапаны и насосы должны соответствовать следующим критериям:

1. Клапан должен быть устойчив к коррозии со стороны агрессивной среды и химических веществ, используемых на многоступенчатой опреснительной установке.
2. Клапан должен быть простым в обслуживании.
3. Клапан должен быть высоко надежным по отношению к наиболее тяжелым условиям.
4. Клапан должен быть экономичным.

Клапаны DIAVAL® представляют собой широкий перечень продукции, способный удовлетворить всем вышеуказанным требованиям в опреснительном производстве посредством мембранных, конических, дроссельных и обратных клапанов. Коррозия эффективно контролируется с помощью сплавов, как например супердуплексная нержавеющая сталь для клапанов без футеровки и при необходимости рабочего давления выше предела клапанов с футеровкой из эластомера. Если использование мембранных клапанов разрешено в части рабочих параметров, это может значительно снизить стоимость прав собственности, как видно из следующей таблицы:

Тип клапана	Материал корпуса	Футеровка корпуса	Мембрана	Обслуживание	Размеры
Морская вода	Мембранный клапан Diaval	Ковкий чугун	Натуральный каучук	Натуральный каучук	От 150 мм до 350 мм
Конденсат	Мембранный клапан Diaval	Ковкий чугун	Бутилкаучук	Бутилкаучук	От 100 мм до 250 мм
Слив рассола	Мембранный клапан Diaval	Ковкий чугун	Без футеровки	Бутилкаучук	От 200 мм до 300 мм
Добавл. щелочи	Мембранный клапан Diaval	Ковкий чугун	Футеровка бутилом	Футеровка бутилом	От 25 мм до 50 мм
Добавл. хлора	Мембранный клапан Diaval	Ковкий чугун	Футеровка из ETFE или PFA PTFE/Витон		От 25 мм до 50 мм

Клапаны должны быть надежными и устойчивыми к воздействию примесей и твердых взвесей, следовательно, выбор седельных или прямооточных мембранных клапанов играет важную роль для правильной работы установки.

В ассортименте DIAVAL найдется подходящий продукт для любых технологических условий на опреснительных установках по всему миру.

Клапаны для соляной кислоты

Несмотря на то, что не выпускается в таких же больших объемах как серная кислота, - соляная кислота, тем не менее, является важным сырьем, применяемым в химической, нефтяной и металлургической промышленности.

При комнатной температуре и при нормальном давлении хлорид водорода представляет собой газ, и при растворении его в воде называется соляной кислотой.

Одной из основных областей применения соляной кислоты является металлообработка, в котором она применяется для обработки стальных пластин с целью удаления окалины. Для работы и выбора соляной кислоты необходимо ответственно подойти к выбору материалов.

В конструкции клапанов и насосов широко применяется эластичная футеровка и неэластичные пластики. При необходимости использовать клапаны или насосы только из сплавов, - значительно увеличивается стоимость оборудования, т.к. устойчивые к соляной кислоте никелевые сплавы – очень дорогие.

Мембранные клапаны Diaval стили широко признаны в качестве наиболее экономичного способа работы с соляной кислотой, так как корпус можно легко футеровать подходящими эластомерами, устойчивыми к взаимодействию с этой кислотой.

Мембрана изолирует кислоту от рабочего механизма, снижая таким образом необходимость использования дорогостоящего никелевого сплава для верхней части клапана.

Выбор материала для футеровки кажется простым, однако необходимо учитывать наличие примесей в кислоте, которые попадают в неё при производстве. Примеси могут разрушить футеровку, которая теоретически должна быть устойчивой к кислоте.

Соляная кислота производится различными способами, каждый из которых предполагает наличие тех или иных примесей в кислоте:

* В производстве органических химических соединений соляная кислота может быть получена в качестве побочного продукта, содержащего ароматические углеводороды. Выбор мембран из фторполимеров наиболее предпочтителен в этом случае.

* Процесс взаимодействия серной кислоты и сульфата натрия с получением газа хлороводорода и затем соляной кислоты может привести к наличию фторидов в качестве примесей, для которых лучше использовать EPDM (синтетический каучук) или бутиловых материалов. Фториды разрушают пластиковую футеровку.

* При производстве хлорированных углеводородов может образовываться соляная кислота, содержащая хлор в виде газа. Необходимо использование натурального каучука (ввиду формирования слоя устойчивости из «гидрохлорида каучука» на поверхности каучука) и фторполимерных материалов.

Если выбор сделан в пользу седельных клапанов, настоятельно рекомендуется искать клапаны с фторполимерным покрытием.



Клапаны для серной кислоты

Серная кислота является, пожалуй, наиболее широко используемым и наиболее важным техническим продуктом.

Серная кислота используется во многих промышленных процессах, включая производство удобрений, листового железа, минеральных красителей, фармацевтической продукции и многого другого.

Она была впервые открыта в 1831 г. англичанином, чей патент по ее производству мало изменился за прошедшие годы. Такой способ производства называется контактным способом. Контактный способ характеризуется пропусканием смеси диоксида серы через катализатор с дальнейшим преобразованием полученного триоксида серы в концентрированную серную кислоту. Серная кислота является сильной двухосновной кислотой со свойствами окисления и дегидратации. Ее дегидратирующие свойства важны при абсорбции воды, образующейся в таких химических процессах, как нитрование, в процессах эфиризации и гидролиза сложных эфиров при производстве мыла и чистящих средств. Серная кислота продается различной силы или с разным процентным содержанием SO_3 (триоксида серы) в H_2SO_4 . Последняя известна как олеум.

Параметры производимой в коммерческих целях серной кислоты:

Сила серной кислоты	Удельная плотность	% серной кислоты
Электролит	1,250	33,3%
Кислота для удобрений	1,525	62,2%
Серная кислота	1,835	93,0%
Концентрированная серная кислота	1,841	98,0%
100% серная кислота	1,835	100,0%
20% олеум	1,915	105,0%
60% олеум	1,992	114,7%

Благодаря широкому спектру химических свойств управление различными формами серной кислоты делает чрезвычайно важным использование корректного конструкционного материала для клапана / насоса.

Для мало активных высоких концентраций кислоты, клапаны и насосы часто изготавливаются из обычного или ковкого чугуна. Химическая стойкость этих материалов в основном обусловлена высоким содержанием связанного углерода в его составе и низким содержанием свободного графита. Инженеру-коррозионисту необходимо определить приемлемые скорости коррозии, так как они изменяются с увеличением скорости кислоты.

Температура	% H_2SO_4	мм в год
Окружающая	65-98	<0,2
80 °C	70-98	0,2 - 1,5
100 °C	96-98	0,5 - 1,5

Температура	% H_2SO_4	мм в год
Окружающая	85%	0,40
50 °C	85%	1,03
100 °C	98%	0,28

Хорошо видно, что при концентрации выше примерно 85% скорость коррозии начинает падать, что позволяет использовать чугун в качестве подходящего материала для производства клапанов и насосов.

Единственный фактор, который НЕ учитывается в вышеприведенном примере, — это влияние скорости, которое является значительным при выборе материалов для обработки серной кислотой. Это негативное воздействие известно как эрозия-коррозия.

При более разбавленных формах есть много полимеров и инертных футеровок, которые обеспечат инженеру экономичный выбор в управлении серной кислотой.

Мембранные клапаны Diaval, с их многочисленными футеровками и характеристиками плавного потока, были выбраны инженерами-коррозионистами и руководителями предприятий для работы с серной кислотой и ее контроля за их экономичность, безопасность, простоту обслуживания и доступность.



Материалы мембран и их устойчивость к технологическим средам

МАРКА	ТИП ПОЛИМЕРА	ОБЩАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
D10 Натуральный каучук	Натуральный каучук полиизопрен/SBR Вулканизированный серой и усиленный углеродом	Растворы неорганических солей, разбавленных неорганических кислот, щелочей и солей. Абразивные среды – шламы. Неустойчив к окисляющим средам, масла или большинство органических растворителей воздействуют на него.
D15 Белый натуральный каучук	Натуральный каучук полиизопрен/SBR Вулканизированный серой и усиленный белым каучуком	Пищевая и фармацевтическая, производство зубной пасты, пива, молочных продуктов.
D20 EPDM	Этилен пропилен диен (EPDM) Вулканизированный органическим пероксидом, усиленный чистым углеродом	Соли в воде, кислоты и щелочи, озон, периодический поток пара. Стерилизация.
D30 Бутилкаучук	Изобутилен изопрен (IIR) Вулканизированный серой и усиленный	Разбавленные минеральные кислоты и щелочи, газы, кислые растворы, обесхлоренная соляная кислота, хорошая устойчивость к концентрированным кислотам за некоторыми важными исключениями, такими как азотная или серная кислоты.
D40 Нитрил	Бутадиен акрилонитрил	Маслянистый воздух, смазочное масло, смазывающе-охлаждающая жидкость, мазуты, животные и растительные масла, авиационный керосин, СПГ, парафин. Общая устойчивость к маслам и растворителям.
D50 Неопрен®	Полихлоропрен Невулканизированный серой усиленный	Абразивные шламы, содержащие углеводороды, маслянистый воздух, природный газ. Устойчив к воздействию озона, солнечного света, масел, бензина и ароматических или галогенированных растворителей, но вода может легко проникать.
D60 Гипалон®	Хлоросульфонат полиэтилен Невулканизированный серой усиленный чистым углеродом	Отличная устойчивость к озону и к окисляющим реагентам, за исключением дымящих азотной и серной кислот. Хорошая устойчивость к маслам. Разбавленные / средние кислоты, гипохлорит натрия, газообразный хлор.
D70 Витон®	Винилиденфторид-гексафторпропиленополимер Саженаполненный	Концентрированная серная кислота, газообразный хлор, масла, ряд ароматических растворителей.
D92 PTFE/EPDM	PTFE прямой гонки + этилен пропилен диен Двухкомпонентный штыковой замок	Концентрированные кислоты, щелочи и соли в воде с высокой температурой, биофармацевтика.
D93 PTFE/БУТИЛ	PTFE прямой гонки + IIR Двухкомпонентный штыковой замок	Концентрированные кислоты при низкой-средней температуре.
D97 PTFE/Витон®	PTFE прямой гонки + Винилиденфторид-гексафторпропиленовый сополимер Двухкомпонентный штыковой замок	Концентрированные кислоты, растворители, хлор, бром при более высокой температуре.

Доступны усиленные вакуумом мембраны с наличием стального штыря с обозначением дополнительной буквой маркировки (V), например, D10V. Ввиду наличия данных стальных штырей данные мембраны можно использовать в тех случаях, где запрещены обычные бронзовые штыри: использование D40V на ацетиле.

*Другие специальные мембранные материалы, изготовленные по индивидуальному заказу и изготовленные из различных полимеров.



Материалы футеровки клапанов и их устойчивость к технологическим средам

Футеровочные материалы на основе резины

Футеровочный материал	Область применения
Твердый каучук – HR (Эбонит), вулканизирован серой, усилен чистым углеродом. Обозначен точкой небесно-голубого цвета на фланце отвода.	Используется для растворов неорганических солей, разбавленных неорганических кислот, хлорной воды, окислителей, деионизированной и питьевой воды.
Мягкий натуральный каучук – SR Полиизопрен, вулканизированный серой усиленный чистым углеродом. Обозначается белой точкой на фланце отвода.	Отличная абразивная устойчивость к порошкам, шламам: глинам, зольной пыли и бетонной продукции.
Мягкий бутиловый каучук – BR Изобутилен изопрен (IIR), вулканизированный серой, усилен чистым углеродом. Обозначается темно-синей точкой на фланце отвода.	Хорошо подходит для агрессивных и абразивных растворов, разбавленных минеральных кислот и кислых растворов. Избегайте использования растворов хлора и хлоридов.
Мягкий полихлоропрен (Неопрен) Каучук вулканизированный без серы усиленный чистым углеродом. Обозначается красной точкой на фланце отвода. Твердость 65- +/- 5° по Шору «А»	Используется для обработки абразивов и минералов, где имеется малый процент содержания углеводородов.
Мягкий каучук Гипалон® – (хлоросульфонируемый полиэтилен) Невулканизированный серой усиленный чистым углеродом Обозначается зеленой точкой на фланце отвода.	Химическая устойчивость к разбавленным средним по силе кислотам и хлорированным соляным растворам и гипохлориту натрия.
Linatex® «Красная» мягкая футеровка специальной структуры. Твердость 45 +/- 5° по Шору «А»	Используется для работы с «мокрыми» шламами.



Футеровочные материалы на основе фторполимеров

	Футеровочный материал	Область применения
Частично фторированный	ECTFE-Halar® Сополимер этилена и хлоротрифторэтилена. Электростатически нанесенное покрытие.	Используется для концентрированных кислот и солей с содержанием углеводов. Не подходит для разбавленных кислот и растворов неорганических солей около точки кипения. Высокая устойчивость к абразивным средам. Подвергается воздействию некоторых фторированных растворителей.
	Этилен тетрафторэтилен – ETFE® Естественный цвет	Наиболее подходит для концентрированных минеральных кислот при высокой температуре, ароматических и алифатических и хлорированных растворителей. Высокая стойкость к абразивным средам. Ни один из известных растворителей не оказывает на него воздействие в обычных условиях.
Полностью фторирован	Политетрафторо алкокси-PFA® Фторированный этилен пропилен FEP Естественный цвет	Наиболее подходит для концентрированных минеральных кислот при высокой температуре, ароматических и алифатических и хлорированных растворителей. Ни один из известных растворителей не оказывает на него воздействие. Практически все химические вещества, за исключением фтора и связанных с ним соединений и агрессивных восстановителей, таких как металлический натрий и расплавленные щелочные металлы.

Выбор подходящего фторполимерного материала для опасных или трудно обрабатываемых жидкостей является наиболее важным элементом в перерабатывающей промышленности. Особые условия могут повлиять на производительность или на срок службы футеровочного материала. Для правильного выбора продукции с пластиковой футеровкой необходимо учитывать следующие данные.

Область применения

- *Главный реагент и концентрация
- *Второстепенные реагенты и концентрация
- *Присутствующие вещества в малых количествах или примеси
- *Наличие твердых веществ
- *Скорость потока
- *Требования к чистоте жидкости [ионы металлов, пигменты]

Рабочие условия

- *Нормальная рабочая температура и ее диапазон
- *Критические температуры во время запусков и отключений или внештатных ситуаций
- *Зоны смешивания [экзотермические условия или высокая температура смешивания]
- *Нормальное рабочее давление и его диапазон
- *Критические значения давления во время запусков, отключений и внештатных ситуаций
- *Условия и диапазон вакуума
- *Условия вакуума во время запусков, отключений и внештатных ситуаций
- *Циклические условия периодической работы, условия запусков или отключений
- *Методы очистки линии [вещество, пар, вода высокого давления, внутренняя очистка трубопровода]

Выбор фторполимера по вышеуказанным инструкциям является основополагающим во избежание ряда исключительных проблем в продукции с пластиковой футеровкой: проникновение и образование трещин вследствие воздействия внешней среды.

Нормальная рабочая температура и ее диапазон

Проникновение

Проникновением называется транспортировка малых молекул через пластиковую футеровку. Проникновение является сочетанием процессов абсорбции, растворения, диффузии и десорбции. Это функция нескольких переменных, включая свойства проникающих молекул (например, размер молекул, параметры растворимости, концентрация), свойства пластика (например, кристалличность, плотность, толщина, термическая предистория) и рабочие параметры (например, перепады температуры-давления и цикличность). Данные о проникновении, опубликованные во многих литературных изданиях, относятся к тонким покрытиям или пленкам. Их не следует применять к продукции с пластиковой футеровкой.

Вся продукция с футеровкой из таких фторполимеров, как PTFE, PFA, FEP, ETFE и ECTFE подвергаются некоторому проникновению со стороны ряда жидкостей. Обычно, продукция с футеровкой из PTFE в сочетании с жидкостями с возможностью проникновения в PTFE заменяют на PVDF для недопущения явления проникновения.

Растрескивание под воздействием окружающей среды

Растрескивание под воздействием окружающей среды (ESC) – хорошо известное, но не всегда понятное явление пластмассового материала. Растрескивание под воздействием окружающей среды происходит в частях с пластмассовой футеровкой, когда пластмассовый футеровочный материал подвергается химическому влиянию жидкости под механическим или термическим воздействием. ESC может привести к отказу в работе при величине воздействия ниже предела прочности материала. В некоторых случаях наличие примеси может служить ускоряющим фактором. Например, примеси из железа или меди в концентрированной серной или соляной кислотах может привести к растрескиванию футеровки из PP (полипропилена). Известно, что все пластмассы, включая PTFE, подвержены растрескиванию.

Возникновение растрескивания сложно предугадать. Это зависит от химической технологии, условий эксплуатации, физического расположения системы и качества изготовления производственного оборудования. Если выбранный фторполимер может подвергаться растрескиванию в присутствии особого реагента, это еще не означает, что данный фторполимер не будет выполнять свои функции, однако следует собрать дополнительные сведения с целью обеспечения совместимости футеровочного материала с данным химическим веществом.

Покрытие Halar® свойства



ECTFE Halar® – фторполимер для различного применения

Производится из ECTFE, является фторполимером, перерабатываемом в расплаве. ECTFE Halar® является частично фторированным полукристаллическим полимером, обладающим уникальным сочетанием механических свойств, термической и химической стойкостью, с исключительной простотой обработки. ECTFE Halar® является сополимером этилена и хлоротрифторэтилена, что дает определенные преимущества при использовании клапанов по сравнению с другими фторполимерами. Это очень универсальный полимер, доступный во всех формах, который соответствует требованиям обработки. Он обладает отличной устойчивостью к истиранию, агрессивным веществам и проникновению. Данные характеристики привели к выбору ECTFE Halar® для различных областей применения с целью защиты от коррозии в химической промышленности. ECTFE Halar® является высоко чистым фторполимером с очень ровной поверхностью, что способствует его широкому применению в полупроводниковой промышленности. Halar® отвечает требованиям огнестойких, не распространяющих огонь пластмасс. Порошковые покрытия ECTFE Halar® обеспечивают максимальную простоту обработки и возможность нанесения толстым слоем.

Свойства ECTFE Halar®

Halar® предлагает уникальное сочетание свойств, особенно в качестве покрытия и футеровочного материала. Фторполимерные покрытия Halar® обеспечивают прекрасную химическую устойчивость, хорошие электрические свойства, широкий температурный диапазон от криогенного до 150 °C, соответствуя требованиям испытания вертикальным пламенем UL-94 V-O при малой толщине от .007 (7 миллиметров). Покрытие Halar® устойчиво к концентрированным минеральным и окисляющим кислотам, щелочам, реактивам травления металлов, жидкому кислороду и ко всем основным органическим растворителям, за исключением горячих аминов.

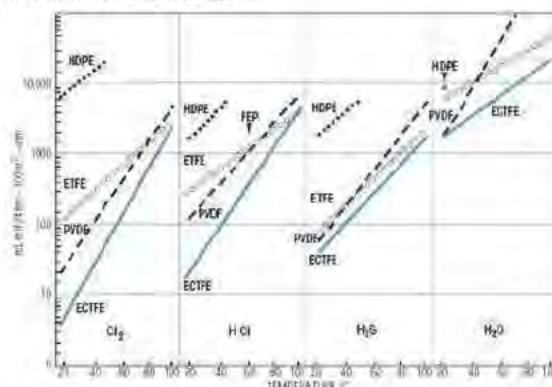
ECTFE Halar® – выбор фторполимеров DIAVAL®

Это предпочтительный выбор DIAVAL® по сравнению с другими фторполимерами, как например PVDF, PFA или PTFE. Для тех областей применений, которые превышают возможности других фторполимеров, Halar® можно оценить перед сменой на полностью фторированный полимер с предложением компромисса между механическими свойствами частично фторированной пластмассы (как например PVDF) и химической и термической устойчивостью, типичной для полностью фторированных полимеров.

Halar® имеет много других преимуществ над другими фторполимерами, например:

- Намного лучше свойства проницаемости.
- Более ровная поверхность, что предотвращает отделение частиц для недопущения задержки.
- Свойства устойчивости к воздействию окружающей среды.
- Термические свойства и свойства химической устойчивости.
- Электрические свойства.
- Механические свойства.

На графике показано, как Halar® оценивается по сравнению с другими фторполимерами с точки зрения сопротивления к проникновению коррозионной среды при различных температурах.



Halar® с покрытием из электростатического порошка демонстрирует превосходные характеристики по сравнению с обычными фторполимерами, более подробно это можно увидеть из информации нашей базы данных по вашему запросу.

ECTFE Tefzel®; фторполимерная смола Tefzel®, устойчивая к истиранию, хорошо зарекомендовавший себя материал для применения в химической и нефтехимической перерабатывающей промышленности. Материал получил значительное признание благодаря своим уникальным свойствам и универсальности конструкции, что помогает решить ряд промышленных задач с применением самых прочных материалов в технологическом оборудовании и его компонентах. Подобно фторполимерным смолам Teflon® из линейки DuPont, Tefzel® обеспечивает отличную устойчивость к воздействию химических веществ и растворителей, что может вызвать быстрое разрушение других пластмасс и всех наиболее дорогостоящих металлических сплавов. Tefzel® является инертным к сильным неорганическим кислотам, неорганическим основаниям, галогенам и растворам солей металлов. Даже карбоновые кислоты, ангидриды, ароматические и алифатические углеводороды, спирты, альдегиды, кетоны, простые и сложные эфиры, хлоруглероды и классические растворители полимеров мало воздействуют на Tefzel®. Интенсивные окислители при температуре, близкой точке кипения, например, азотная кислота высокой концентрации, будут все же вступать в реакцию с Tefzel® в различной степени. Также будут реагировать и сильнодействующие органические основания: амины и сульфоновые кислоты. В дополнение к своей химической устойчивости Tefzel® имеет отличную механическую прочность, жесткость и устойчивость к истиранию. Это может быть важным фактором для производственного применения, где абразивные шламы часто ускоряют износ и разрушение альтернативных материалов. Tefzel® может также быть усилен стекловолокном для увеличения модуля упругости при изгибе до 950 000 фунт/кв. дюйм/6,550 МПа.

У Tefzel® широкий температурный диапазон использования от -150°F до 300°F (от -100°C до 150°C). Конкретные значения температуры зависят от конструкции оборудования, поэтому важно проконсультироваться с производителями компонентов для получения рекомендаций по обслуживанию.

Свойства фторполимерных материалов



Преимущества конструкции

*Высокая коррозионная устойчивость к широкому спектру pH и температур от криогенной до +200°C: многокомпонентная область применения.

*Экономичность по сравнению с дорогостоящими и очень специфическими клапанами из металлов или сплавов.

*Оптимальный рабочий цикл продукта и гарантированная производительность означают небольшие затраты на обслуживание.

*Экономичный привод клапана благодаря низким требованиям к крутящему моменту.

*Отсутствие загрязнения в рабочей среде: применение с высоко чистыми средами.

*Очень низкий риск отказа ввиду международно признанных конструкций означает высокий уровень безопасности.

Футеровочные материалы высокого качества

Фторуглеродные смолы прямой перегонки, используемые Diaval®, отличаются отличной коррозионной устойчивостью. Эти смолы в достаточной степени соответствуют практически всем требованиям химических производств и сопутствующих отраслей промышленности. Процесс футеровки клапанов является результатом интенсивной технической работы со стороны поставщика смолы: компании E.I-DuPont® Inc., США, что отражается в надежной работе тысяч наших футерованных продуктов без необходимости технического обслуживания продуктов, поставляемых в Индию и за границу уже многие годы. Являясь участником сети Preferred Processor Network компании DuPont®, Diaval® поставляет оригинальные смолы DuPont® в футерованной продукции, что дает клиентам полную уверенность в гарантированной производительности, надежности и безопасности.

Широкий выбор футеровочных материалов

В процессе производства продукции с пластмассовой футеровкой решающее значение имеют выбор, качество футеровочных материалов и метод футеровки, так как металлические компоненты клапана ни в коем случае не должны соприкасаться с агрессивными средами. Следующие пластмассовые смолы прямой перегонки выбраны Diaval® для соответствующих максимальных диапазонов температур.

PFA	200°C
FEP	160°C
ETFE ¹	150°C
PVDF ¹	130°C
ECTFE ¹	150°C
PP	100°C
HDPE	70°C

¹Перед применением проверьте химическую совместимость и диапазон температур для эксплуатации.

Таблица для приблизительного выбора футеровки клапанов и материала мембраны

Информация, указанная в Таблице выбора материала, представляет собой сочетание теоретических и прикладных данных и должна рассматриваться только в качестве руководства. Диапазон температуры-давления, совместимость материала и другие параметры необходимо также учитывать при подборе каучука. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашим техническим отделом для конкретного применения.

При постоянных изменениях материала/процесса Diaval® не может нести ответственность за производительность мембраны и/или материала корпуса, возникающие в результате таких изменений.

Жидкость	Материал корпуса		Мембрана	Рекомендации	
Абразивный шлам – не кислый	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Абразивный шлам – кислый	Футеровка бутилом		D20 или D30		
Уксусная кислота до 50%	Футеровка Halar®	Футеровка FEP	D20 или D30		
Уксусная кислота выше 50%	Футеровка Halar®	Футеровка FEP	D20 или D30		
Безводная уксусная кислота	Футеровка Halar®	Футеровка FEP	D20 или D30	Герметичная крышка	
Ацетоуксусный эфир	Футеровка Halar®	Нержавеющая сталь	D90		
Ацетон	Ковкий чугун		D20 или D30		
Ацетилен	Ковкий чугун	Литая сталь	D20 или D30	Без меди	
Квасцы	Футеровка жесткой резиной	Футеровка мягкой резиной	D10	D20 или D30	
Оксид алюминия	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D20 или D30	D10	
Сульфат алюминия	Футеровка жесткой резиной	Футеровка бутилкаучуком	D10	D20 или D30	
Водный раствор аммиака	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D10	D20 или D30	Герметичная крышка
Газообразный аммиак	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D10	D20 или D30	Герметичная крышка
Нитрат аммония	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка FEP	D20 или D30	D50	
Фосфат аммония	Футеровка бутилкаучуком		D10	D20 или D30	
Сульфат аммония	Футеровка бутилкаучуком		D20 или D30		
Анилин	Футеровка FEP	Нержавеющая сталь	D92		
Антифриз	Ковкий чугун	Футеровка бутилкаучуком	D20 или D30		
Яблочный сок	Нержавеющая сталь		D15		
Асбестовый цемент	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Золоудаление	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Асфальт	Ковкий чугун	Литая сталь	D20 или D30		
Авиационный керосин	Нержавеющая сталь	Литая сталь	D70	D20 или D30	
Авиационный бензин	Нержавеющая сталь	Литая сталь	D70		
«Автаг»	Нержавеющая сталь	Литая сталь	D70	D20 или D30	
«Автур»	Нержавеющая сталь	Литая сталь	D70	Бутил	
Карбонат бария	Футеровка жесткой резиной	Нержавеющая сталь	D20 или D30	D50	
Сульфат бария	Футеровка мягкой резиной	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30		
Бариты	Футеровка мягкой резиной	Футеровка жесткой резиной	D10		
Основной шлак	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Кислота для аккумуляторов	Футеровка жесткой резиной	Футеровка бутилкаучуком	D20 или D30		
Боксит	Футеровка мягкой резиной		D10		
Свекольный сок	Ковкий чугун	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30		
Бензол	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D92		
Бензиловый спирт	Футеровка FEP	Футеровка Halar®	D92	Герметичная крышка	
Трюмная вода (судна)	Ковкий чугун	Литая сталь	D40		
Доменный газ	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D20 или D30		
Отбеливающий порошок	Футеровка жесткой резиной	Футеровка гипалоном	D60		
Тетраборат натрия	Футеровка жесткой резиной		D10		
Соленая вода	Футеровка жесткой резиной	Нержавеющая сталь	D10	D92	
Соленая вода, хлорированная	Футеровка жесткой резиной	Футеровка гипалоном	D60		
Бром	Футеровка FEP		D92	Герметичная крышка	
Трипентафторфенилборан	Ковкий чугун		D92		
Бутан	Ковкий чугун	Литая сталь	D40	D50	Герметичная крышка
Бутанол	Ковкий чугун	Литая сталь	D20 или D30		
Карбонат кальция	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D10	D20 или D30	
Хлорид кальция	Футеровка жесткой резиной		D10	D20 или D30	
Гидроксид кальция	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D10	D20 или D30	

Выбор материалов

Жидкость	Материал корпуса		Мембрана		Рекомендации
Гипохлорит кальция	Футеровка жесткой резиной	Ковкий чугун	D60	D10	
Фосфат кальция	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка жесткой резиной	D10	D20 или D30	
Сульфат кальция	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10	D20 или D30	
Сжиженный бутан	Ковкий чугун		D40		
Сок сахарного тростника	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D20 или D30		
Чистый углерод	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Углекислый газ	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D20 или D30		
Угарный газ	Ковкий чугун		D20 или D30		Герметичная крышка
Тетрахлорметан	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D92		
Касторовое масло	Ковкий чугун		D20 или D30		
Гидроксид калия	Ковкий чугун	Футеровка бутилкаучуком	D10	D20 или D30	Герметичная крышка
Гидроксид натрия	Ковкий чугун	Футеровка бутилкаучуком	D10	D20 или D30	Герметичная крышка
Цемент (сухой и раствор)	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Мел	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D10		
Белая глина	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D10		
Хлорированный рассол	Футеровка FEP	Футеровка жесткой резиной	D60	D10	
Газообразный сухой хлор	Ковкий чугун	Футеровка Halar®	D97		
Газообразный влажный хлор	Футеровка FEP	Футеровка Halar®	D97		
Газообразный мокрый хлор	Футеровка FEP	Футеровка Halar®	D97		
Водный раствор хлора	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D10		
Хлороформ	Футеровка FEP	Нержавеющая сталь	D92		
Хромокалиевые квасцы	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30		
Хромирующие растворы	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30		
Растворы хромового дубления	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30	D92	
Глины и суспензии	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Угольная пыль	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Угольный газ	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D20 или D30	D40	
Угольный шлам	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Коксовый газ	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D20 или D30	D40	
Сжатый воздух (обезмасленный)	Ковкий чугун	Литая сталь	D40	D20 или D30	
Сжатый воздух (масляный)	Ковкий чугун	Литая сталь	D40	D70	
Бетон	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Растворы для медного покрытия	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30		
Сульфат меди	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30		
Креозот	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D70		
Креозот	Ковкий чугун	Футеровка Halar®	D70		
Сырая нефть	Литая сталь	Ковкий чугун	D70	D92	
Смазочно-охлаждающая жидкость	Футеровка жесткой резиной		D40		
Обессоленная вода	Футеровка жесткой резиной	Нержавеющая сталь	D20 или D30	D92	
Моющие средства	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D20 или D30	D10	
Дибутилфталат	Футеровка Halar®	Ковкий чугун	D92		
Дихлордиформетан	Ковкий чугун	Литая сталь	D92		
Дизельное масло	Ковкий чугун	Литая сталь	D70		
Диэтиловый эфир	Нержавеющая сталь	Ковкий чугун	D92		Герметичная крышка
Диэтиленгликоль	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Дезинфицирующее вещество (общее)	Ковкий чугун	Футеровка Halar®	D50		
Красильные жидкости	Футеровка FEP	Футеровка бутилкаучуком	EPDM	D20 или D30	
Электролитические растворы для лужения	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка FEP	D20 или D30		
Этан	Ковкий чугун	Литая сталь	D40	D50	
Этанол	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30	D20 или D30	
Простой эфир	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D92		Герметичная крышка
Этилацетат	Нержавеющая сталь	Футеровка Halar®	D20 или D30		
Этиловый спирт	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Этилен	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		

Выбор материалов

Жидкость	Материал корпуса	Мембрана	Рекомендации		
Этиленгликоль	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Сульфат железа трехвалентного	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D10		
Удобрения (сухие порошки)	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Удобрительные суспензии (мокрый способ производства)	Футеровка бутилкаучуком	Ковкий чугун	D20 или D30	D20 или D30	
Огнетушительная пена	Ковкий чугун	Литая сталь	D40		
Отработанный газ	Ковкий чугун	Литая сталь	D40	D20 или D30	
Зольная пыль	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D10	Бутил	
Фреон	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D92	D50	
Отработанное масло	Ковкий чугун	Литая сталь	D40		
Газ (угольный)	Ковкий чугун	Литая сталь	D40		
Газ (природный)	Ковкий чугун	Литая сталь	D40		
Бензин	Литая сталь	Ковкий чугун	D70		
Глюкоза	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Глицерин	Нержавеющая сталь	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30		
Галька	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Смазочное вещество	Ковкий чугун	Литая сталь	D40		
Природный гипс	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Гидравлическое масло (на растительной основе)	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D20 или D30		
Гидравлическое масло (на минеральной основе)	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D40		
Бромоводородная кислота	Футеровка FEP	Футеровка Halar®	D92		
Сляная кислота	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D10	D92	
Плавиковая кислота	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30		
Водород	Ковкий чугун	Литая сталь	D20 или D30	D10	Герметичная крышка
Перекись водорода	Футеровка жесткой резиной	Нержавеющая сталь	PTFE/D70	D20 или D30	
Тиосульфат натрия	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D10	D60	
Инертные газы	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D20 или D30		
Чернила	Нержавеющая сталь	Футеровка Halar®	D92	D20 или D30	
Растворы инсектицидов	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D40	D20 или D30	
Воздух для КИП	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30	D40	
Железорудная суспензия	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D20 или D30		
Изопропанол	Ковкий чугун	Футеровка жесткой резиной	D10	D20 или D30	
Каолин	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Керосин	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D70	D92	
Отбеливатель для стирки	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D60	D10	
Известь	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D10		
Жидкий парафин	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D40	D70	
Жидкие природные газы (СПГ)	Ковкий чугун	Литая сталь	D40	D20 или D30	Герметичная крышка
Смазочные масла	Футеровка жесткой резиной	Литая сталь	D40	D70	
Хлорид магния	Ковкий чугун	Футеровка бутилкаучуком	D10	D20 или D30	
Оксид магния	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка жесткой резиной	D10	D20 или D30	
Сульфат магния	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10	D20 или D30	
Магнетит	Футеровка жесткой резиной	Ковкий чугун	D10		
Метан	Ковкий чугун	Ковкий чугун	D20 или D30	D40	
Метанол	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Метанол/водная смесь	Ковкий чугун	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30	D10	
Метилованные спирты	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Метилэтилкетон (мек)	Нержавеющая сталь	Футеровка FEP	D92		
Метилизобутилкетон	Нержавеющая сталь	Футеровка FEP	D92	D20 или D30	
Молоко	Нержавеющая сталь		D15		
Минеральное масло	Ковкий чугун	Литая сталь	D70	D40	
Меласса	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Глутамат натрия	Футеровка жесткой резиной	Нержавеющая сталь	D10		

Выбор материалов

Жидкость	Материал корпуса		Мембрана		Рекомендации
Цементный раствор и цемент	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10	D20 или D30	
Нафта	Ковкий чугун	Литая сталь	D70		
Нафталин	Ковкий чугун	Литая сталь	D70		
Природный газ	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D40	D50	
Растворы для никелевого покрытия	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30	D60	
Осадок от никелевого покрытия	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30	D60	
Азотная кислота	Футеровка FEP	Нержавеющая сталь	D92	D70	Проверить класс HC
Смесь азотной и соляной кислот	Футеровка FEP	Футеровка Halar®	D92		
Азот	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Закись азота	Нержавеющая сталь	Футеровка FEP	D20 или D30		
Жиры, животные	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D40	D92	
Смазочно-охлаждающие жидкости	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D70	D40	
Нефтяное топливо	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D70	D40	
Масла, смазочные	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D70	D40	
Масла, минеральные	Ковкий чугун	Литая сталь	D70	D40	
Прокатное масло	Ковкий чугун	Литая сталь	D70	D40	
Масло, трансформаторное	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D70	D40	
Масла, растительные	Нержавеющая сталь	Ковкий чугун	D40	D70	
Олеум	Футеровка FEP	Футеровка Halar®	D92		
Оливковое масло	Нержавеющая сталь	Ковкий чугун	D40	D92	
Кислород	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D50	D20 или D30	Обезжирен для кислорода
Краска (на масляной основе)	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D40	D20 или D30	
Краска (на водной основе)	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30	D92	
Бумажная масса	Футеровка жесткой резиной	Футеровка бутилкаучуком	D10	D20 или D30	
Бумажное сырье	Футеровка жесткой резиной	Футеровка бутилкаучуком	D10	D20 или D30	
Парафин	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D70	D40	
Твердый парафин	Ковкий чугун	Литая сталь	D40	D70	
Паркет	Ковкий чугун	Футеровка Halar®	D40		Герметичная крышка
Пентан	Ковкий чугун	Литая сталь	D70	D92	
Перхлорэтилен	Ковкий чугун	Литая сталь	D70	D92	
Автобензин	Ковкий чугун	Литая сталь	D70		Герметичная крышка
Технический вазелин	Ковкий чугун	Футеровка Halar®	D70	D40	
Ортофосфорная кислота	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30		
Фотографические проявители	Футеровка Halar®	Футеровка FEP	D20 или D30	D92	
Растворы для нанесения покрытия	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30		
Полиэтиленгликоль	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D10	D20 или D30	
Хлорид калия	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D10	D20 или D30	
Цианид калия	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D10	D20 или D30	Герметичная крышка
Ферроцианид калия	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D20 или D30	D10	
Гидроксид калия	Ковкий чугун	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30	D10	Герметичная крышка
Гипохлорит калия	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D60	D10	
Фосфат калия	Футеровка жесткой резиной	Футеровка бутилкаучуком	D20 или D30	D10	
Гончарная суспензия	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Генераторный газ	Ковкий чугун	Литая сталь	D20 или D30	D40	
Пропан (газ или жидкость)	Ковкий чугун	Литая сталь	D40	D50	
Радиоактивные отходы	Футеровка бутилкаучуком	Нержавеющая сталь	D20 или D30		Без медных элементов
Каменная соль	Футеровка мягкой резиной	Футеровка жесткой резиной	D10	D20 или D30	
Прокатное масло	Ковкий чугун	Литая сталь	D70	D10	
Соль	Футеровка мягкой резиной	Футеровка жесткой резиной	D10	D20 или D30	
Песок	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10	D20 или D30	
Морская вода	Нержавеющая сталь	Футеровка жесткой резиной	D10	D20 или D30	
Сточные воды	Ковкий чугун	Футеровка жесткой резиной	D10	D50	
Растворы для серебряного покрытия	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30		

Выбор материалов

Жидкость	Материал корпуса		Мембрана		Рекомендации
Гашеная известь	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D10	D20 или D30	
Суспензия (гончарная)	Футеровка мягкой резиной	Ковкий чугун	D10		
Мыльный щелок	Ковкий чугун	Футеровка бутилкаучуком	D10	D20 или D30	
Мыльные растворы	Ковкий чугун	Футеровка бутилкаучуком	D10	D20 или D30	
Бикарбонат натрия	Ковкий чугун	Футеровка Halar®	D20 или D30	D92	
Хлорид натрия	Футеровка мягкой резиной	Футеровка жесткой резиной	D10	D20 или D30	
Гидроксид натрия	Ковкий чугун	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30	D10	Герметичная крышка
Гидроксид натрия (масляный)	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D50	D40	
Гипохлорит натрия	Футеровка жесткой резиной	Футеровка Halar®	D10	D70	
Лигроин	Ковкий чугун	Литая сталь	D70	D40	
Тетрахлорид олова	Футеровка Halar®	Футеровка FEP	D20 или D30	D92	
Растворы крахмала	Ковкий чугун	Футеровка Halar®	D20 или D30	D60	
Стеариновая кислота	Нержавеющая сталь	Футеровка Halar®	D92		
Сахар	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30	D15	
Диоксид серы	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30		
Серная кислота меньше 75%	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка Halar®	D20 или D30	D70	
Серная кислота 75-95%	Футеровка Halar®	Футеровка FEP	D92	D70	
Серная кислота 95-99%	Ковкий чугун	Футеровка Halar®	D92	D70	Герметичная крышка
Серная кислота больше 99%	Футеровка FEP	Футеровка Halar®	D92		
Сиропы (сахарные)	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30	D15	
Тетрахлорэтан	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D92	D70	Герметичная крышка
Текстильные краски	Футеровка Halar®	Футеровка бутилкаучуком	D20 или D30	D92	
Растворы для лужения	Футеровка Halar®	Футеровка бутилкаучуком	D92	D20 или D30	
Диоксид титана	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30	D10	
Толуол	Ковкий чугун	Литая сталь	D92		
Трансформаторное масло	Нержавеющая сталь	Ковкий чугун	D70		
Трихлортилен	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D92	D70	Герметичная крышка
Терпентин	Ковкий чугун	Футеровка FEP	D40	D70	Герметичная крышка
Растительные масла	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D70	D92	
Уксус	Нержавеющая сталь		D92		
Холодная вода	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D10	D20 или D30	
Обессоленная вода	Футеровка жесткой резиной	Футеровка FEP	D10	D92	
Питьевая вода	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Масляная вода	Ковкий чугун	Орудийный металл	D40	D50	
Вода (соленая и солоноватая)	Нержавеющая сталь	Футеровка жесткой резиной	D10	D20 или D30	
Древесная масса	Ковкий чугун	Футеровка мягкой резиной	D10	D20 или D30	
Пивное сусло	Ковкий чугун	Нержавеющая сталь	D20 или D30		
Ксилол	Ковкий чугун	Литая сталь	D92	D70	
Хлорид цинка	Футеровка мягкой резиной	Нержавеющая сталь	D10	D20 или D30	
Оксид цинка	Нержавеющая сталь	Футеровка бутилкаучуком	D20 или D30	D92	
Растворы для оцинковки	Футеровка бутилкаучуком	Футеровка жесткой резиной	D20 или D30		

Выбор материалов – Фторполимерная футеровка – Только для предварительного руководства

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
1,1,2-Трихлорэтан	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	-	-
1,2-Дибромпропан	-	-	200	95	450	230	-	-
1,2-Дибромпропан	-	-	-	-	-	-	200	95
1,4-Диоксан	75	25	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
1-Хлор(100%) нитропропан	-	-	-	-	450	230	-	-
2, 4, 5-Трихлорфенол	75	25	150	65	450	230	-	-
2,3,4,6,-Тетрахлорфенол	75	25	150	65	450	230	-	-
2,3,4,6,-Тетрахлорфенол	-	-	-	-	-	-	212	100
2,4,5,-Трихлорфенол	-	-	-	-	-	-	212	100
2-Аминоизобутановая кислота	125	50	-	-	450	230	-	-
2-Хлор-4-фенилфенол	-	-	-	-	450	230	-	-
Ацетальдегид	75	25	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Ацетамид	150	65	75	25	450	230	250	120
Уксусная кислота (10%)	200	95	225	110	450	230	-	-
Уксусная кислота (5%)	200	95	225	110	450	230	-	-
Уксусная кислота (50%)	200	95	200	95	450	230	250	120
Уксусная кислота (80%)	125	50	175	80	450	230	-	-
Уксусная кислота (безводная)	-	-	-	-	-	-	230	110
Уксусный ангидрид	75	25	Не рассч.	Не рассч.	450	230	300	150
Ацетон	-	-	-	-	-	-	150	65
Ацетон (10%)	125	50	125	50	450	230	-	-
Ацетон (100%)	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Ацетон (50% H ₂ O)	-	-	-	-	-	-	150	65
Ацетонитрил	75	25	125	50	450	230	150	65
Ацетофенон	75	25	Не рассч.	Не рассч.	450	230	300	150
Ацетилхлорид	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	-	-
Ацетилхлорид	-	-	-	-	-	-	150	65
Ацетилен	Не рассч.	Не рассч.	250	120	450	230	250	120
Ацетилен тетрабромид	Не рассч.	Не рассч.	250	120	450	230	300	150
Ацетилен тетрабромид	Не рассч.	Не рассч.	250	120	450	230	300	150
Акрилонитрил	125	50	75	25	450	230	150	65
Адипиновая кислота	150	65	150	65	450	230	275	135
Воздух	225	110	275	135	450	230	300	150
Аллиловый спирт	150	65	125	50	450	230	212	100
Аллиловый хлорид	75	25	175	80	450	230	212	100
Квасцы	225	110	275	135	450	230	-	-
Квасцы, аммоний	225	110	275	135	450	230	-	-
Квасцы, хром	175	80	200	95	450	230	-	-
Квасцы, калий	225	110	275	135	450	230	-	-
Алюмоаммониевый сульфат	-	-	-	-	-	-	300	150
Хлорид алюминия	-	-	-	-	-	-	300	150
Хлорид алюминия (водный раствор)	225	110	275	135	450	230	-	-
Фторид алюминия	225	110	275	135	450	230	300	150
Гидроксид алюминия	200	95	275	135	450	230	300	150
Нитрат алюминия	200	95	275	135	450	230	300	150
Оксихлорид алюминия	125	50	275	135	450	230	300	150
Алюмокалиевый сульфат	-	-	-	-	-	-	300	150
Сульфат алюминия	225	110	275	135	450	230	-	-
Аминокислоты (H ₂ O)	-	-	-	-	-	-	212	100
Аммиак (обезвоженный газ)	150	65	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Аммиак (обезвоженная жидкость)	225	110	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Аммиак (обезвоженный)	-	-	-	-	-	-	300	150
Аммиак (водный раствор 30%)	-	-	-	-	-	-	230	110
Ацетат аммония (насыщенный)	125	50	175	80	450	230	-	-
Фторид аммония-берилия	-	-	-	-	450	230	-	-
Бифторид аммония	200	95	150	65	450	230	300	150
Бромид аммония (50%)	-	-	250	120	450	230	275	135
Карбонат аммония	-	-	-	-	-	-	300	150
Карбонат аммония (насыщенный)	225	110	275	135	450	230	-	-
Хлорид аммония	-	-	-	-	-	-	300	150

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Хлорид аммония (насыщенный)	225	110	275	135	450	230	-	-
Дихромат аммония	125	50	250	120	450	230	275	135
Фторид аммония	-	-	-	-	-	-	300	150
Фторид аммония (10%)	200	95	275	135	450	230	-	-
Фторид аммония (25%)	200	95	275	135	450	230	-	-
Фторид аммония (насыщенный)	175	80	275	135	450	230	-	-
Гидроксид аммония	-	-	-	-	-	-	300	150
Гидроксид аммония (1%)	225	110	225	110	450	230	-	-
Гидроксид аммония (10%)	225	110	225	110	450	230	-	-
Гидроксид аммония (конц.)	225	110	225	110	450	230	-	-
Метафосфат аммония	150	65	275	135	450	230	-	-
Нитрат аммония (конц.)	-	-	-	-	-	-	230	110
Нитрат аммония (насыщенный)	150	65	275	135	450	230	-	-
Перхлорат аммония	-	-	-	-	-	-	275	135
Персульфат аммония	150	65	75	25	450	230	150	65
Персульфат аммония	150	65	75	25	450	230	150	65
Фосфат аммония	225	110	275	135	450	230	300	150
Сульфат аммония	-	-	-	-	-	-	300	150
Сульфат аммония (насыщенный)	225	110	275	135	450	230	-	-
Сульфид аммония	150	65	125	50	450	230	300	150
Тиоцианат аммония	150	65	275	135	450	230	300	150
Амиллацетат	75	25	125	50	450	230	250	120
Амиловый спирт	75	25	275	135	450	230	300	150
Амигхлорид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150
Анилин	125	50	125	50	450	230	230	110
Анилин гидрохлорид (10%)	-	-	-	-	-	-	150	65
Антрахинон	-	-	-	-	-	-	275	135
Антрахинон-сульфоновая кислота	-	-	-	-	-	-	275	135
Трихлорид сурьмы	150	65	75	25	450	230	212	100
Царская водка	75	25	75	25	450	230	212	100
Мышьяковая кислота	200	95	275	135	450	230	300	150
Мышьяк трибромэтилбензол					450	230	-	-
Арил сульфоновые кислоты	150	65			450	230	-	-
Карбонат бария	200	95	275	135	450	230	300	150
Хлорид бария	200	95	275	135	450	230	300	150
Гидроксид бария	200	95	275	135	450	230	300	150
Сульфат бария	200	95	275	135	450	230	300	150
Сульфид бария	200	95	275	135	450	230	300	150
Кислота для аккумуляторов	-	-	-	-	-	-	250	120
Рапа (10%)	75	25	150	65	450	230	-	-
Рапа (газ)	-	-	150	65	450	230	-	-
Пиво	175	80	225	110	450	230	-	-
Сиропы из свекольного сахара	150	65	225	110	450	230	-	-
Бензальдегид	75	25	75	25	450	230	212	100
Хлорид бензалкония					450	230	-	-
Бензол	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	212	100
Бензол сульфоновые кислоты	75	25	125	50	450	230	212	100
Бензойная кислота	150	65	225	110	450	230	275	135
Бензилхлорид	-	-	150	65	450	230	150	65
Бензиловый спирт	125	50	250	120	450	230	300	150
Бензиламин	150	65	75	25	450	230	-	-
Бензилхлорид	75	25	275	135	450	230	300	150
Би (2-бутоксизтил) фталат					450	230	-	-
Карбонат висмута	225	110	275	135	450	230	300	150
Черный щелок			175	80	450	230	300	150
Отбеливатель (12,5% Cl ₂)	-	-	-	-	-	-	212	100
Тетраборат натрия	175	80	275	135	450	230	300	150
Борная кислота	225	110	275	135	450	230	300	150
Желтая медь	-	-	-	-	-	-	275	135
Соленая вода	-	-	-	-	-	-	300	150

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Соленая вода (кислая)	200	95	275	135	450	230	-	-
Соленая вода (щелочная)	175	80	275	135	450	230	-	-
Соленая вода (хлорированная кислота)	125	50	200	95	450	230	-	-
Бромоватая кислота	-	-	-	-	-	-	250	120
Бром (сухой газ)	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	-	-
Бром (сухой)	-	-	-	-	-	-	150	65
Бром (жидкий)	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	-	-
Бром (вода -3%, насыщенный)	75	25	200	95	450	230	-	-
Хлорид брома (сухой газ)	Не рассч.	Не рассч.	150	120	0	135	-	-
Хлорид брома (жидкий)	-	-	200	95	450	230	-	-
Водный раствор хлорида брома (8%)	75	25	200	95	450	230	-	-
Водный раствор хлорида брома (10%)	-	-	-	-	-	-	230	110
Бромформ	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	212	100
Бутадиен	Не рассч.	Не рассч.	250	120	450	230	250	120
Бутан	Не рассч.	Не рассч.	250	120	450	230	300	150
Бутандиол	175	80	250	120	450	230	275	135
Бутанол (бутиловый спирт)	200	95	250	120	450	230	-	-
Бутилацетат	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	230	110
Бутилакрилат	Не рассч.	Не рассч.	120	50	450	230	230	110
Бутилбромид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150
Бутилхлорид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150
Бутилмеркаптан	-	-	275	135	450	230	-	-
Бутилфенол	Не рассч.	Не рассч.	225	110	450	230	230	110
Бутилфталат	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	150	65
Бутилен	-	-	-	-	-	-	300	150
Бутилен (бутадиен)	Не рассч.	-	250	120	450	230	-	-
Масляный альдегид	-	-	150	65	450	230	212	100
Масляная кислота	175	80	225	110	450	230	250	120
Кадмий	-	-	-	-	-	-	275	135
Бисульфат кальция	-	-	-	-	-	-	300	150
Бисульфид кальция	200	95	275	135	450	230	300	150
Бисульфит кальция	200	95	275	135	450	230	-	-
Отбеливающий раствор бисульфита кальция (всего 6% SO ₂ , 5% свободного)	175	80	200	95	450	230	-	-
Карбонат кальция	225	110	275	135	450	230	300	150
Хлорат кальция	200	95	275	135	450	230	300	150
Хлорид кальция	-	-	-	-	-	-	300	150
Хлорид кальция (насыщенный)	225	110	275	135	450	230	-	-
Хлорит кальция	150	65	200	95	450	230	-	-
Гидроксид кальция	-	-	-	-	-	-	300	150
Гидроксид кальция (насыщенный)	225	110	275	135	450	230	-	-
Гипохлорит кальция	175	80	200	95	450	230	300	150
Нитрат кальция	200	95	275	135	450	230	300	150
Оксид кальция	225	110	250	120	450	230	275	135
Оксид кальция-серы	-	-	250	120	450	230	-	-
Сульфат кальция	225	110	275	135	450	230	300	150
Сульфид кальция	-	-	225	110	450	230	250	120
Сиропы из тростникового сахара	75	25	275	135	450	230	-	-
Каприловая кислота	125	50	175	80	450	230	212	100
CARBITOL этиленгликолевые эфиры	125	50	275	135	450	230	-	-
Карболовая кислота (См. фенол)	-	-	-	-	450	230	-	-
Бисульфид углерода	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	-	-
Углекислый газ (сухой)	-	-	-	-	-	-	300	150
Углекислый газ (газообразный)	225	110	275	135	450	230	-	-
Углекислый газ (мокрый)	-	-	-	-	-	-	300	150
Дисульфид углерода	-	-	-	-	-	-	150	65
Дисульфид углерода (жидкий)	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	-	-
Угарный газ	225	110	275	135	450	230	300	150
Тетрахлорид углерода	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	150	65
Тетрахлорид углерода (мокрые газы)	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	-	-
Угольная кислота	225	110	275	135	450	230	300	150

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Касторовое масло	125	50	175	80	450	230	300	150
Гидроксид калия (10 и 50%)	-	-	-	-	-	-	212	100
Гидроксид натрия (10 и 50%)	-	-	-	-	-	-	212	100
Cellosolve®	-	-	-	-	-	-	300	150
Хлорал (10%)	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	-	-
Хлоралгидрат	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	212	100
Хлорированный рассол	-	-	-	-	-	-	250	120
Хлорированный фенол	-	-	150	65	450	230	212	100
Хлор (5% в CCl ₄)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	-	-
Хлор (сухой)	-	-	-	-	-	-	212	100
Хлор (мокрый)	-	-	-	-	-	-	250	120
Диоксид хлора	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	250	120
Газообразный хлор (сухой)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	300	150	-	-
Газообразный хлор (мокрый)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	300	150	-	-
Жидкий хлор (сжатый)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	300	150	-	-
Водный раствор хлора (насыщенный)	1150	65	225	110	450	230	-	-
Хлоруксусная кислота	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Хлоруксусная кислота (50% H ₂ O)	-	-	-	-	-	-	230	110
Хлорангидрид хлоруксусной кислоты	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	-	-
Хлорбензол	Не рассч.	Не рассч.	175	80	450	230	212	100
Хлорбензилхлорид	-	-	-	-	-	-	150	65
Хлороформ	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	212	100
Хлоргидрин (жидкий)	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	150	65
Хлорпикрин	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	-	-
Хлорсульфоновая кислота	-	-	-	-	-	-	75	25
Хлорсульфоновая кислота (100%)	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Хром	-	-	-	-	-	-	275	135
Хромовая кислота (50%)	125	50	125	50	450	230	150	65
Хлорид хрома	-	-	-	-	-	-	212	100
Раствор для хромирования	125	50	175	80	450	230	-	-
Триоксид хрома (30%)	125	50	175	80	450	230	-	-
Хлорокись хрома	125	50	125	50	450	230	212	100
Лимонная кислота	225	110	275	135	450	230	-	-
Отбеливающий раствор гипохлорита (5-1/2% Cl ₂)	-	-	-	-	-	-	212	100
Отбеливающий раствор CLOROX2 (5,5% NaOCl)	1150	65	275	135	450	230	-	-
Угольный газ	150	65	225	110	450	230	212	100
Кокосовое масло	125	50	275	135	450	230	-	-
Промышленное масло	175	80	275	135	450	230	-	-
Медь	-	-	-	-	-	-	275	135
Карбонат меди, щелочной	200	95	275	135	450	230	-	-
Хлорид меди	-	-	-	-	-	-	300	150
Хлорид меди (насыщенный)	200	95	275	135	450	230	-	-
Цианид меди	-	-	-	-	-	-	300	150
Цианид меди (10%)	200	95	275	135	450	230	-	-
Фторид меди	200	95	275	135	450	230	300	150
Нитрат меди	200	95	275	135	450	230	300	150
Сульфат меди	-	-	-	-	-	-	300	150
Сульфат меди (насыщенный)	200	95	275	135	450	230	-	-
Хлопковое масло	150	65	275	135	450	230	-	-
Крезол	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	275	135
Крезоловая кислота	-	-	-	-	-	-	275	135
Крезоловая кислота (50%)	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	-	-
Кротоновый альдегид	-	-	-	-	-	-	212	100
Сырая нефть	150	65	275	135	450	230	300	150
Хлорид меди трехвалентной (насыщенный)	200	95	275	135	450	230	-	-
Циануксусная кислота	-	-	-	-	450	230	-	-
Циклогексан	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150
Циклогексанол	75	25	150	65	450	230	250	120
Циклогексанон	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	300	150
DDT	-	-	-	-	-	-	212	100

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Декалин	-	-	-	-	-	-	250	120
Декан	-	-	-	-	-	-	300	150
Десоксиэфедрин гидрохлорид	-	-	-	-	450	230	-	-
Декстрин	-	-	-	-	-	-	300	150
Декстроза	225	110	275	135	450	230	-	-
Диацетоновый спирт	125	50	75	25	450	230	212	100
Соли диазония	225	110	275	135	450	230	-	-
Ди-В (3,4-дигидроксибензоламин)	-	-	-	-	450	230	-	-
Дибутоксиэтилфталат	-	-	-	-	450	230	-	-
Дибутилфталат	-	-	-	-	-	-	150	65
Дибутилфталат	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Дибутилсебакат	-	-	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Дихлоруксусная кислота	125	50	125	50	450	230	150	65
Дихлорэтан	75	25	175	80	450	230	-	-
Дихлорэтилен	125	50	225	110	450	230	150	65
Дихлорпропионовая кислота	-	-	125	50	450	230	150	65
Дизельные топлива	75	25	275	135	450	230	300	150
Дизаноламин	150	65	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Диэтиламин (водный раствор)	75	25	75	25	450	230	-	-
Диэтилбензол	-	-	-	-	-	-	275	135
Диэтилцеллозольв	-	-	-	-	-	-	300	150
Диэтиловый эфир	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	212	100
Диэтилмалонат	-	-	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Диэтиламин	-	-	-	-	-	-	230	110
Диэтиленгликолевые эфиры	150	65	200	95	450	230	-	-
Диэтилентриамин	125	50	125	50	450	230	212	100
Дигликолевая кислота	75	25	75	25	450	230	212	100
Ди-изобутилен	125	50	275	135	450	230	230	110
Ди-изобутилкетон	75	25	125	50	450	230	275	135
Диметаноламин	150	65	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Диметилацетамид	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Диметиламин (водный раствор)	75	25	75	25	450	230	-	-
Диметиланилин	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	-	-
Диметилформамид	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	250	120
Диметилфталат	75	25	75	25	450	230	212	100
Диметилсульфат	-	-	75	25	450	230	150	65
Диметилсульфоксид	-	-	Не рассч.	Не рассч.	450	230	212	100
Диметиламин	-	-	-	-	-	-	120	50
Диметиланилин	-	-	-	-	-	-	275	135
Ди-п-бутиламин	-	-	-	-	-	-	230	110
Диоктилфталат	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	150	65
Дифенил	0	0	125	50	450	230	-	-
Дифениловый эфир	-	-	-	-	-	-	175	80
Дипропиленгликоль метиловый эфир	150	65	75	25	450	230	-	-
Гидрофосфат натрия	200	95	200	95	450	230	-	-
Дистиллированная вода	212	100	212	100	212	100	-	-
Дивинилбензол	-	-	125	50	450	230	175	80
DOWANOL ¹ гликолевые эфиры	150	65	200	95	450	230	-	-
Эпихлоргидрин	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	150	65
Этилацетат	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	150	65
Этилацетоацетат	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	150	65
Этилакрилат	75	25	75	25	450	230	212	100
Этиловый спирт	175	80	275	135	450	230	300	150
Этилбензол (кислый)	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	-	-
Этилхлорид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150
Этилхлорацетат	125	50	75	25	450	230	212	100
Этилцианоацетат	125	50	75	25	450	230	212	100
Этиловый эфир	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	-	-
Этиламин	-	-	-	-	-	-	100	40
Этиленбромид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Этиленхлорид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150
Этиленхлоргидрин	125	50	75	25	450	230	150	65
Этилендиамин	150	65	75	25	450	230	120	50
Этилендибромид	75	25	225	110	450	230	-	-
Этилендихлорид	75	25	275	135	450	230	-	-
Этиленгликоль	125	50	275	135	450	230	300	150
Этиленоксид	-	-	-	-	-	-	230	110
Этиленоксид (5% водный раствор)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	-	-
Этилтрихлорид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	-	-
Жирные кислоты	150	65	275	135	450	230	300	150
Хлорид железа трехвалентного	200	95	275	135	450	230	-	-
Хлорид железа трехвалентного (50% в H ₂ O)	-	-	-	-	-	-	300	150
Хлорид железа трехвалентного + HCl	175	80	275	135	450	230	-	-
Гидроксид железа трехвалентного	-	-	-	-	-	-	300	150
Нитрат железа трехвалентного	200	95	275	135	450	230	300	150
Сульфат железа трехвалентного	200	95	275	135	450	230	300	150
Хлорид железа двухвалентного	200	95	275	135	450	230	300	150
Хлорид железа двухвалентного + HCl	175	80	275	135	450	230	-	-
Гидроксид железа двухвалентного	-	-	-	-	-	-	300	150
Нитрат железа двухвалентного	200	95	275	135	450	230	300	150
Сульфат железа двухвалентного	200	95	275	135	450	230	300	150
Рыбные гидролизаты	75	25	150	65	450	230	-	-
Фтор (газообразный)	Не рассч.	Не рассч.	75	25	Не рассч.	Не рассч.	100	40
Фтороборная кислота	150	65	275	135	450	230	275	135
Фторкремниевая кислота	150	65	275	135	450	230	-	-
Кремнефтористоводородная кислота	-	-	-	-	-	-	275	135
Формальдегид (37% в H ₂ O)	-	-	-	-	-	-	230	110
Формальдегид (37%)	175	80	125	50	450	230	-	-
Формальдегид (50%)	175	80	125	50	450	230	-	-
Муравьиная кислота	125	50	250	120	450	230	275	135
FREON® 11	-	-	-	-	-	-	230	110
FREON® 12	-	-	-	-	-	-	230	110
FREON® 22	-	-	-	-	-	-	230	110
FREON® фтороуглероды	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	-	-
Фруктоза	225	110	275	135	450	230	-	-
Фруктовые соки, мякоть	225	110	200	95	450	230	-	-
Отработанное масло	75	25	275	135	450	230	300	150
Фумаровая кислота	-	-	-	-	-	-	200	95
Фуран	-	-	-	-	-	-	150	65
Фурфурол	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	212	100
Галлиевая кислота	175	80	75	25	450	230	212	100
Газ (произведенный)	150	65	275	135	450	230	300	150
Газ (природный)	150	65	275	135	450	230	300	150
Бензин (освинцованный)	75	25	275	135	450	230	300	150
Бензин (высокосернистый)	-	-	-	-	-	-	300	150
Неэтилированный бензин	75	25	275	135	450	230	300	150
Желатин	175	80	250	120	450	230	-	-
Джин	200	95	200	95	450	230	-	-
Глюкоза	225	110	275	135	450	230	-	-
Глицерин	225	110	275	135	450	230	-	-
Глицерол	-	-	-	-	-	-	300	150
Глицерол триацетат	-	-	-	-	450	230	-	-
Глицин (насыщенный)	-	-	75	25	450	230	-	-
Гликоль	-	-	-	-	-	-	275	135
Гликолевая кислота	150	65	75	25	450	230	250	120
Золото	-	-	-	-	-	-	275	135
Гротональдегид	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	-	-
Гептан	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150
Гексан	75	25	275	135	450	230	300	150
Гидразин	-	-	-	-	-	-	100	40

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Гидразин дигидрохлорид	-	-	75	25	450	230	125	50
Йодистоводородная кислота	200	95	275	135	450	230	300	150
Бромоводородная кислота (10%)	225	110	275	135	450	230	-	-
Бромоводородная кислота (50%)	175	80	275	135	450	230	300	150
Соляная кислота (10%)	200	95	275	135	450	230	-	-
Соляная кислота (20%)	200	95	275	135	450	230	300	150
Соляная кислота (35%)	200	95	275	135	450	230	-	-
Соляная кислота (конц.)	-	-	-	-	-	-	300	150
Соляная кислота (газообразная)	-	-	-	-	-	-	300	150
Синильная кислота	150	65	275	135	450	230	300	150
Плавиковая кислота (100%)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	230	110
Плавиковая кислота (20%)	200	95	250	120	450	230	-	-
Плавиковая кислота (30%)	200	95	250	120	450	230	-	-
Плавиковая кислота (35%)	-	-	-	-	-	-	275	135
Плавиковая кислота (37%)	200	95	250	120	450	230	-	-
Плавиковая кислота (48%)	200	95	225	110	450	230	-	-
Плавиковая кислота (60%)	200	95	200	95	450	230	-	-
Плавиковая кислота (70%)	-	-	-	-	-	-	250	120
Кремнефтористоводородная кислота	150	65	275	135	450	230	300	150
Водород	225	110	275	135	450	230	300	150
Хлороводород (сухой газ)	225	110	275	135	450	230	-	-
Цианистый водород	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	300	150
Фтороводородный газ	75	25	200	95	450	230	-	-
Перекись водорода (30%)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	250	120
Перекись водорода (3 – 8%)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	-	-
Перекись водорода (90%)	Не рассч.	Не рассч.	70	20	450	230	150	65
Фосфин	-	-	-	-	-	-	150	65
Сероводород (сухой)	175	80	275	135	450	230	300	150
Сероводород (водн. рств.)	175	80	225	110	450	230	-	-
Сероводород (мокрый)	175	80	225	110	450	230	300	150
Гидрохинон	150	65	250	120	450	230	250	120
Гипо (тиосульфат натрия)	150	65	275	135	450	230	-	-
Хлорноватистая кислота	150	65	75	25	450	230	300	150
Йодоформ	75	25	200	95	450	230	-	-
Инертные газы	-	-	-	-	-	-	300	150
Йод (сухой)	-	-	-	-	-	-	230	110
Йод (мокрый)	-	-	-	-	-	-	230	110
Йодоформ	-	-	-	-	-	-	230	110
Изобутиловый спирт	-	-	-	-	-	-	275	135
Изопропиламин	-	-	-	-	-	-	120	50
Реактивное топливо (JP4, JP5)	75	25	200	95	450	230	230	110
Керосин	75	25	275	135	450	230	-	-
Молочная кислота	-	-	-	-	-	-	250	120
Молочная кислота (80%)	150	65	125	50	450	230	-	-
Олеомаргарин из свиного сала	125	50	275	135	450	230	300	150
Лауриновая кислота	-	-	-	-	-	-	250	120
Лауриновая кислота	175	80	225	110	450	230	-	-
Лаурилхлорид	175	80	250	120	450	230	275	135
Лаурилсульфат	-	-	-	-	-	-	250	120
Лаурил сульфат (насыщенный)	175	80	250	120	450	230	-	-
Ацетат свинца	175	80	275	135	450	230	300	150
Лимонное масло	75	25	250	120	450	230	-	-
Серноизвестковый раствор	150	65	200	95	450	230	-	-
Линолевая кислота	125	50	250	120	450	230	275	135
Льняное масло	150	65	275	135	450	230	300	150
Бромид лития (насыщенный)	-	-	225	110	450	230	250	120
Гидроксид лития	-	-	-	-	-	-	300	150
Изопропиловый спирт	200	95	150	65	450	230	-	-
Изопропиловый эфир	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	-	-
Изопропиламин	150	65	125	50	450	230	-	-

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Смазочное масло	125	50	275	135	450	230	300	150
Карбонат магния	225	110	275	135	450	230	300	150
Хлорид магния	225	110	275	135	450	230	300	150
Гидроксид магния	225	110	275	135	450	230	300	150
Нитрат магния	225	110	275	135	450	230	300	150
Сульфат магния	-	-	-	-	-	-	300	150
Сульфат магния (10% насыщенный)	225	110	275	135	450	230	-	-
Малеиновая кислота	-	-	-	-	-	-	275	135
Малеиновая кислота (10%)	150	65	250	120	450	230	-	-
Малеиновый ангидрид	75	25	75	25	450	230	200	95
Оксиянтарная кислота	125	50	250	120	450	230	275	135
Сульфат марганца (10% до насыщенного)	75	25	250	120	450	230	-	-
Сульфат марганца (насыщенный)	75	25	-	-	450	230	-	-
М-бромотолуол	Не рассч.	Не рассч.	175	80	450	230	212	100
Хлорид ртути	175	80	250	120	450	230	275	135
Цианид ртути	150	65	250	120	450	230	275	135
Нитрат ртути	175	80	275	135	450	230	275	135
Ртуть	150	65	275	135	450	230	275	135
Метакриловая кислота	-	-	125	50	450	230	200	95
Метан	75	25	275	135	450	230	250	120
Метан сульфоновая кислота	125	50	200	95	450	230	-	-
Метан сульфоновая кислота (50%)	-	-	-	-	-	-	230	110
Метоксиэтил олеат	-	-	-	-	450	230	-	-
Метиловый спирт	200	95	275	135	450	230	300	150
Метилбензоат	-	-	-	-	-	-	250	120
Метилбромид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	300	150
Метил целлозольвовые эфиры	75	25	200	95	450	230	-	-
Метил целлозольв®	-	-	-	-	-	-	300	150
Метилхлорид	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	200	95
Метилхлороформ	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	150	65
Метил хлорметиловый эфир	-	-	75	25	450	230	175	80
Метилцианоацетат	125	50	-	-	450	230	175	80
Метилэтилкетон	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	230	110
Метилизобутилкетон	75	25	Не рассч.	Не рассч.	450	230	230	110
Метилметакрилат	225	110	125	50	450	230	175	80
Метилсалицилат	125	50	150	65	450	230	200	95
Метил серная кислота	125	50	125	50	450	230	212	100
Метилтрихлоросилан	-	-	150	65	450	230	200	95
Метиленбромид	-	-	175	80	450	230	212	100
Метиленхлорид	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	212	100
Метилениодид	-	-	200	95	450	230	212	100
Молоко	225	110	250	120	450	230	-	-
Минеральное масло	125	50	275	135	450	230	300	150
Меласса	225	110	150	65	450	230	-	-
Моно-бромбензол	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	212	100
Монохлорбензол	-	-	-	-	-	-	230	110
Моноэтаноламин	175	80	Не рассч.	Не рассч.	450	230	150	65
Морфолин	150	65	75	25	450	230	150	65
Нафта	125	50	275	135	450	230	300	150
Нафталин	225	110	200	95	450	230	300	150
N-бутиловый спирт	-	-	-	-	-	-	300	150
N-бутилмеркаптан	-	-	-	-	-	-	300	150
N-бутиламин	-	-	-	-	-	-	120	50
Хлорид никеля	200	95	275	135	450	230	300	150
Нитрат никеля	225	110	275	135	450	230	300	150
Сульфат никеля	200	95	275	135	450	230	300	150
Никотин	-	-	-	-	-	-	212	100
Никотиновая кислота	125	50	250	120	450	230	250	120
Азотная кислота – Серная кислота (50/50)	-	-	-	-	-	-	212	100
Азотная кислота (5-10%)	175	80	175	80	450	230	-	-

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Азотная кислота (30%)	150	65	125	50	450	230	-	-
Азотная кислота (50%)	75	25	125	50	450	230	224	105
Азотная кислота (70% - дымящаяся)	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Соляная кислота (конц. 70%)	-	-	-	-	-	-	248	120
Нитробензол	125	50	75	25	450	230	300	150
Азот	225	110	275	135	450	230	-	-
Диоксид азота	-	-	175	80	450	230	212	100
Газ азот	-	-	-	-	-	-	300	150
Нитроглицерин	-	-	125	50	450	230	-	-
Нитрометан	125	50	125	50	450	230	212	100
Азотистая кислота	-	-	-	-	-	-	212	100
Азотистая кислота (10%)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	-	-
Веселящий газ	75	25	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
N-метиланилин	-	-	-	-	-	-	250	120
Нонилизофенилсульфид	-	-	-	-	450	230	-	-
Октан	75	25	275	135	450	230	300	150
Октен	-	-	-	-	-	-	300	150
N-дихлорбензол	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	150	65
Масла и жиры	175	80	250	120	450	230	-	-
Олеиновая кислота	150	65	250	120	450	230	275	135
Олеум	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	120	50
N-фенилфенол	-	-	175	80	450	230	212	100
Щавелевая кислота	125	50	125	50	450	230	230	110
Кислород	125	50	275	135	450	230	300	150
Озон	Не рассч.	Не рассч.	225	110	450	230	-	-
Озон (<1% в воздухе)	-	-	-	-	-	-	212	100
Пальмитиновая кислота	175	80	250	120	450	230	275	135
F-диоксан	-	-	-	-	-	-	150	65
Перхлорэтилен	-	-	-	-	-	-	275	135
Хлорная кислота (10%)	150	65	200	95	450	230	230	110
Хлорная кислота (70%)	75	25	125	50	450	230	-	-
Хлорная кислота (72%)	-	-	-	-	-	-	150	65
Перхлороэтилен	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	-	-
Технический вазелин	175	80	275	135	450	230	300	150
Нефть	-	-	-	-	-	-	300	150
Петролейный эфир	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	212	100
Нефтяные масла	125	50	250	120	450	230	-	-
Фенол (10%)	-	-	-	-	-	-	230	110
Фенол (100%)	-	-	-	-	-	-	212	100
Фенол (5%)	200	95	175	80	450	230	-	-
Фенол (90-100%)	150	65	125	50	450	230	-	-
Фенолсульфоновая кислота	-	-	-	-	-	-	212	100
Фенолсульфоновая кислота (65%)	-	-	125	50	450	230	-	-
Калиевая соль фенила глицина	-	-	-	-	450	230	-	-
Фенилгидразин	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	212	100
Фенилгидразин гидрохлорид	-	-	125	50	450	230	212	100
Фосген	-	-	-	-	-	-	212	100
Фосген (мокрый или сухой)	Не рассч.	Не рассч.	175	80	450	230	-	-
Ортофосфорная кислота (10-50%)	225	110	275	135	450	230	-	-
Ортофосфорная кислота (30%)	-	-	-	-	-	-	300	150
Ортофосфорная кислота (50-85%)	225	110	225	110	450	230	-	-
Ортофосфорная кислота (85%)	-	-	-	-	-	-	275	135
Оксихлорид фосфора	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	221	100
Пентахлорид фосфора	125	50	200	95	450	230	212	100
Пентоксид фосфора	175	80	200	95	450	230	230	110
Трихлорид фосфора	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	250	120
Красный фосфор	75	25	75	25	450	230	-	-
Желтый фосфор	75	25	-	-	450	230	-	-
Фотографические растворы	150	65	275	135	450	230	-	-
Фталевая кислота	75	25	200	95	450	230	212	100

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Фталевый ангидрид	-	-	-	-	-	-	212	100
Пикриновая кислота	75	25	75	25	450	230	125	50
Растворы для нанесения покрытия (желтая медь)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (кадмий)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Хром)	125	50	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Медь)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Золото)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Железо)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Свинец)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Никель)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Родий)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Серебро)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (зеркальный металл)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Олово)	150	65	200	95	450	230	-	-
Растворы для нанесения покрытия (Цинк)	150	65	200	95	450	230	-	-
Полигликоль	175	80	200	95	450	230	-	-
Поливинилацетат	75	25	275	135	450	230	300	150
Поливиниловый спирт	125	50	275	135	450	230	300	150
Ацетат калия	125	50	275	135	-	-	-	-
Хлорид калия алюминия	225	110	275	135	450	230	300	150
Сульфат калия алюминия (50%)	225	110	275	135	450	230	300	150
Бикарбонат калия	225	110	200	95	450	230	300	150
Борат калия	200	95	275	135	450	230	300	150
Бромат калия	225	110	275	135	450	230	300	150
Бромид калия	225	110	275	135	450	230	300	150
Карбонат калия	225	110	275	135	450	230	300	150
Хлорат калия	-	-	-	-	-	-	300	150
Хлорат калия (водный раствор)	225	110	200	95	450	230	-	-
Хлорид калия	200	95	275	135	450	230	300	150
Хромат калия	225	110	275	135	450	230	300	150
Цианид калия	225	110	275	135	450	230	300	150
Дихромат калия	225	110	275	135	450	230	300	150
Феррицианид калия (насыщенный)	225	110	275	135	450	230	-	-
Ферроцианид калия	225	110	275	135	450	230	300	150
Фторид калия	175	80	275	135	450	230	300	150
Гидроксид калия (10%)	225	110	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Гидроксид калия (50%)	175	80	Не рассч.	Не рассч.	450	230	212	100
Гидроксид калия (60-90%)	150	65	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Гипохлорит калия	175	80	200	95	450	230	275	135
Йодид калия	125	50	225	110	450	230	-	-
Нитрат калия	175	80	275	135	450	230	300	150
Перборат калия	225	110	275	135	450	230	275	135
Перхлорат калия	150	65	200	95	450	230	212	100
Перманганат калия	-	-	-	-	-	-	300	150
Перманганат калия (насыщенный)	150	65	250	120	450	230	-	-
Персульфат калия	--	--	125	50	450	230	150	65
Сульфат калия	225	110	275	135	450	230	300	150
Сульфид калия	175	80	275	135	450	230	300	150
Пропан	75	25	275	135	450	230	275	135
Пропионовая кислота	-	-	-	-	-	-	212	100
Пропиловый спирт	175	80	150	65	450	230	300	150
Пропиленхлорогидрин	175	80	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Пропилен дибромид	75	25	200	95	450	230	212	100
Пропилен дихлорид	75	25	200	95	450	230	212	100
Пропиленгликоль	125	50	150	65	450	230	-	-
Пропиленгликоль метиловый эфир	-	-	-	-	-	-	212	100
Пропиленоксид	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	150	65
Пиридин	150	65	Не рассч.	Не рассч.	450	230	150	65
Пирогаллол	-	-	-	-	-	-	150	65
Салицилальдегид	75	25	125	50	450	230	212	100

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Салициловая кислота	125	50	200	95	450	230	250	120
Солевой раствор рапы	-	-	-	-	-	-	300	150
Морская вода	212	100	212	100	212	100	300	150
Фтор-бутиловый спирт	-	-	-	-	-	-	300	150
Фтор-бутиламин	-	-	-	-	-	-	120	50
Селеновая кислота (водный раствор)	75	25	150	65	450	230	-	-
Тетрахлорид кремния	-	-	-	-	-	-	250	120
Кремниевое масло	150	65	250	120	450	230	-	-
Хлорид серебра	-	-	-	-	-	-	300	150
Цианид серебра	200	95	275	135	450	230	300	150
Нитрат серебра	225	110	275	135	450	230	300	150
Мыльный раствор (насыщенный)	175	80	125	50	450	230	-	-
Ацетат натрия	200	95	275	135	450	230	300	150
Бензол-сульфонат натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Бензоат натрия	200	95	275	135	450	230	300	150
Бикарбонат натрия	225	110	275	135	450	230	300	150
Бисульфат натрия	225	110	275	135	450	230	300	150
Бисульфит натрия	225	110	275	135	450	230	300	150
Борат натрия	-	-	-	-	-	-	212	100
Борат натрия (боракс)	175	80	275	135	450	230	-	-
Бромид натрия	225	110	275	135	450	230	300	150
Карбонат натрия	225	110	275	135	450	230	300	150
Хлорат натрия	200	95	250	120	450	230	300	150
Хлорид натрия	225	110	275	135	450	230	300	150
Растворы хлорита натрия	175	80	250	120	450	230	-	-
Хромат натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Цианид натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Цианид натрия (насыщенный)	175	80	275	135	450	230	-	-
Дихромат натрия	225	110	200	95	450	230	-	-
Дихромат натрия (щелочь)	-	-	-	-	-	-	212	100
Натрий додецилбензол (30%)	-	-	250	120	450	230	-	-
Феррицианид натрия	150	65	275	135	450	230	300	150
Ферроцианид натрия	150	65	275	135	450	230	300	150
Фторид натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Фторид натрия (насыщенный)	175	80	275	135	450	230	-	-
Глутамат натрия	-	-	-	-	-	-	275	135
Гидроксид натрия (< 10%)	200	95	100	40	450	230	-	-
Гидроксид натрия (> 50%)	150	65	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Гидроксид натрия (10%)	-	-	-	-	-	-	230	110
Гидроксид натрия (10-50%)	200	95	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Гидроксид натрия (50%)	200	95	Не рассч.	Не рассч.	450	230	230	110
Гипохлорит натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Гипохлорит натрия (> 15%)	125	50	125	50	450	230	-	-
Гипохлорит натрия (5%)	125	50	250	120	450	230	-	-
Гипохлорит натрия (5-15%)	125	50	175	80	450	230	-	-
Гипосульфит натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Йодид натрия	175	80	275	135	450	230	300	150
Лигносульфонат натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Метасиликат натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Нитрат натрия	175	80	275	135	450	230	300	150
Нитрит натрия	175	80	275	135	450	230	300	150
Перборат натрия	-	-	-	-	-	-	212	100
Перхлорат натрия	-	-	-	-	-	-	150	65
Пероксид натрия	125	50	200	95	450	230	300	150
Персульфат натрия	-	-	-	-	-	-	175	80
Фосфат натрия	175	80	275	135	450	230	300	150
Силикат натрия	225	110	275	135	450	230	300	150
Кремнефторид натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Сульфат натрия	225	110	275	135	450	230	300	150
Сульфид натрия	150	65	275	135	450	230	300	150

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Сульфит натрия	150	65	275	135	450	230	300	150
Тиосульфат натрия	-	-	-	-	-	-	300	150
Тиосульфат натрия (гипо)	150	65	275	135	450	230	-	-
Сорбиновая кислота	-	-	-	-	-	-	275	135
Высокосернистая сырая нефть	150	65	275	135	450	230	300	150
Тетрахлорид олова	225	110	275	135	450	230	300	150
Двухпористое олово	-	-	-	-	-	-	300	150
Двухлористое олово (50%)	175	80	275	135	450	230	-	-
Двухлористое олово	-	-	-	-	-	-	250	120
Пар	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	-	-
Стеариновая кислота	175	80	275	135	450	230	300	150
Растворитель Стоддарда	125	50	250	120	450	230	275	135
Стирольный мономер	-	-	175	80	450	230	212	100
Янтарная кислота	150	65	150	65	450	230	275	135
Сахарный сироп	200	95	275	135	450	230	-	-
Сульфаминовая кислота	175	80	125	50	450	230	212	100
Сера	150	65	250	120	450	230	-	-
Сера (расплавленная)	-	-	-	-	-	-	250	120
Хлорид серы	75	25	75	25	450	230	-	-
Дихлорид серы	75	25	75	25	450	230	-	-
Диоксид серы	-	-	-	-	-	-	230	110
Диоксид серы (сухой или мокрый газ)	125	50	175	80	450	230	-	-
Диоксид серы (жидкий)	-	-	175	80	450	230	-	-
Триоксид серы (жидкость или газ)	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Триоксид серы (жидкий)	-	-	-	-	-	-	-	25
Серная кислота (> 98% - дымящаяся)	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Серная кислота (10%)	225	110	250	120	450	230	-	-
Серная кислота (16%)	200	95	250	120	450	230	-	-
Серная кислота (30%)	200	95	250	120	450	230	-	-
Серная кислота (50%)	200	95	250	120	450	230	300	150
Серная кислота (60%) - насыщ. Cl ₂	75	25	200	95	450	230	-	-
Серная кислота (85%)	175	80	200	95	450	230	-	-
Серная кислота (93%)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	-	-
Серная кислота (96%)	Не рассч.	Не рассч.	175	80	450	230	-	-
Серная кислота (98%)	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	-	-
Серная кислота (конц.)	-	-	-	-	-	-	300	150
Серная кислота (дымящаяся - олеум)	-	-	-	-	-	-	120	50
Сернистая кислота	175	80	200	95	450	230	230	110
Сульфурил фторид	Не рассч.	Не рассч.	75	25	450	230	-	-
Талевое масло	175	80	275	135	450	230	300	150
Талловый жир	150	65	275	135	450	230	-	-
Дубильная кислота	150	65	225	110	450	230	275	135
Винная кислота	150	65	250	120	450	230	275	135
Трет-бутиловый спирт	-	-	-	-	-	-	300	150
Трет-бутиламин	-	-	-	-	-	-	120	50
Тетразилловый свинец	75	25	275	135	450	230	300	150
Тетрагидрофуран	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	212	100
Тетраметил гидроксид аммония (50%)	-	-	-	-	-	-	212	100
Тионилхлорид	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	Не рассч.	450	230	212	100
Масло для нарезки резьбы	125	50	200	95	450	230	-	-
Тетрахлорид олова	-	-	-	-	-	-	230	110
Диоксид титана	-	-	-	-	-	-	300	150
Тетрахлорид титана	Не рассч.	Не рассч.	150	65	450	230	212	100
Толуол	Не рассч.	Не рассч.	175	80	450	230	250	120
Толуол (25%) + керосин	Не рассч.	Не рассч.	175	80	450	230	-	-
Томатный сок 225	225	110	200	95	450	230	-	-
Токсафен (90%) + ксилол	Не рассч.	Не рассч.	-	-	450	230	-	-
Трибутилцитрат	-	-	-	-	450	230	-	-
Трибутилфосфат	125	50	75	25	450	230	150	65
Трихлоруксусная кислота	-	-	-	-	-	-	212	100

*Информация относится к DuPont

Коррозионный поток	PP		PVDF		PTFE/PFA		ETFE*	
	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
Трихлоруксусная кислота (10%)	150	65	200	95	450	230	-	-
Трихлоруксусная кислота (100%)	125	50	125	50	450	230	-	-
Трихлорэтилен	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	275	135
Трихлорметан (хлороформ)	Не рассч.	Не рассч.	125	50	450	230	-	-
Трихлорметан	-	-	-	-	-	-	212	100
Трирезилфосфат	125	50	Не рассч.	Не рассч.	450	230	-	-
Триэтаноламин	150	65	125	50	450	230	-	-
Триэтиламин	75	25	125	50	450	230	230	110
Триметилпропан	75	25	200	95	450	230	-	-
Триметиламин	-	-	150	65	450	230	-	-
Три-п-бутиламин	-	-	-	-	-	-	230	110
Трипропиленгликоль метиловый эфир	150	65	-	-	450	230	-	-
Тринатрий фосфат	175	80	275	135	450	230	275	135
Терпентин	Не рассч.	Не рассч.	275	135	450	230	275	135
UDMH-гидразин (50/50)	-	-	-	-	-	-	120	50
Карбамид	225	110	250	120	450	230	-	-
Карбамид (50% H ₂ O)	-	-	-	-	-	-	275	135
Моча	200	95	275	135	450	230	-	-
Растворитель Варсол	-	-	-	-	-	-	275	135
Растительное масло	125	50	275	135	450	230	-	-
Уксус	200	95	225	110	450	230	-	-
Винилацетат	75	25	250	120	450	230	275	135
Винилхлорид (мономер)	-	-	-	-	-	-	150	65
Винилхлорид мономер (жидкий)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	-	-
Винилиденхлорид (мономер)	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	-	-
Вода	-	-	-	-	-	-	300	150
Вода сточная	-	-	-	-	-	-	275	135
Кислотная шахтная вода	212	100	212	100	212	100	-	-
Деионизированная вода	212	100	212	100	212	100	-	-
Деминерализованная вода	212	100	212	100	212	100	-	-
Дистиллированная вода	212	100	212	100	212	100	-	-
Пресная вода	212	100	212	100	212	100	-	-
Соленая вода	212	100	212	100	212	100	-	-
Вода сточная	212	100	212	100	212	100	-	-
Воск	-	-	-	-	-	-	300	150
Виски	225	110	225	110	450	230	-	-
Вино	200	95	225	110	450	230	-	-
Ксилол	Не рассч.	Не рассч.	200	95	450	230	250	120
Ацетат цинка	-	-	-	-	-	-	250	120
Хлорид цинка	175	80	275	135	450	230	300	150
Гидросульфит цинка (10%)	-	-	200	95	450	230	250	120
Нитрат цинка	200	95	275	135	450	230	300	150
Сульфат цинка	200	95	275	135	450	230	300	150
Сульфид цинка	-	-	-	-	-	-	300	150

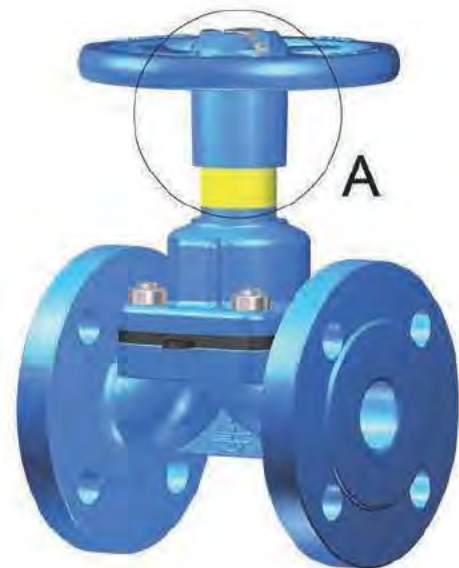
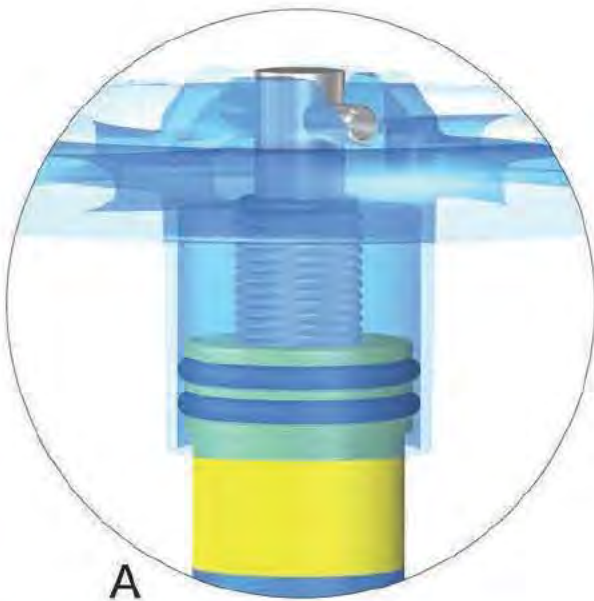
*Информация относится к DuPont

Опции мембранных клапанов для специализированных применений

Герметичная крышка

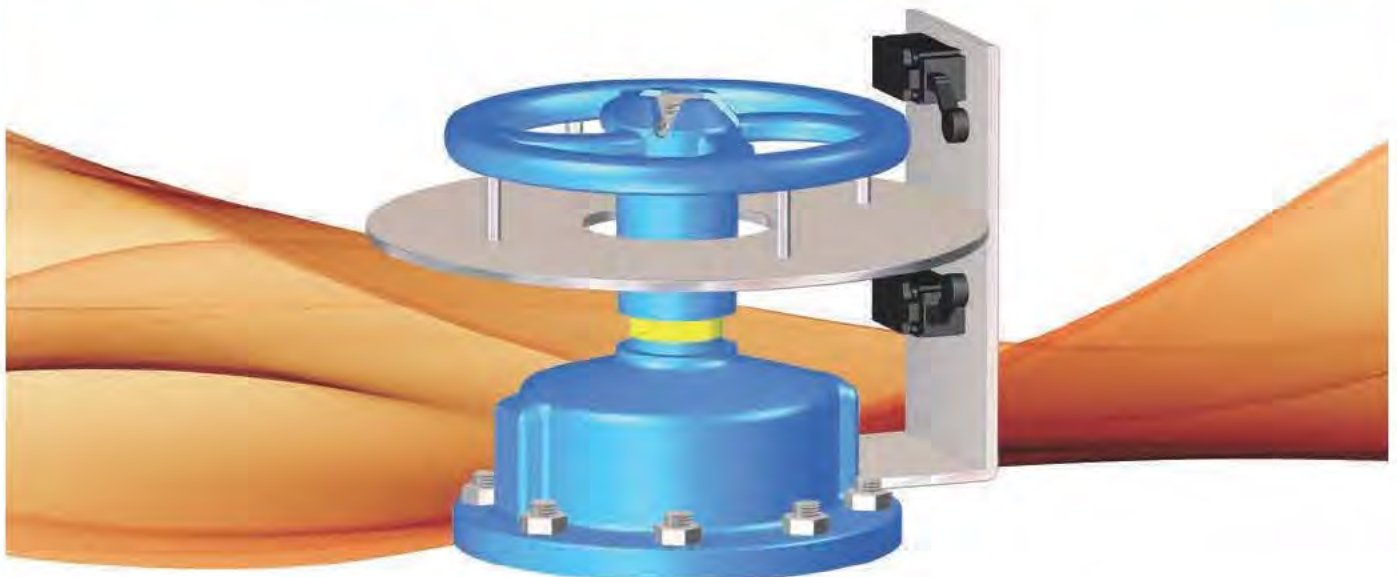
Герметичные крышки выполняют ключевое требование по безопасности при работе с токсическими или опасными жидкостями. Такая конструкция предотвращает выброс жидкости при разрушении мембраны, что, в свою очередь, не допускает рисков для производственного персонала.

Крышка герметично удерживается двумя уплотнительными кольцами VITON поперек канавки крышки. Данные кольца удерживают возможную утечку до тех пор, пока не будет установлена новая мембрана и, следовательно, не будет восстановлена целостность обслуживания.



Концевые выключатели

Концевые выключатели часто используются для передачи удаленного сигнала о статусе клапана. Электромеханические концевые выключатели или бесконтактные выключатели поставляются на специальных конструкциях клапанов и состоят из выступающего наконечника угловой пластины (статичного блока), куда болтами крепятся выключатели, и круглой пластины (подвижного блока), перемещающейся вверх и вниз вместе с маховиком для активации ограничителей на открытое и закрытое положение. При необходимости отправления одного сигнала следует установить один выключатель для открытого или закрытого положения.



Опции конструкции крышек применяются для ручного управления. DIAVAL® может спроектировать и предоставить более адаптированные варианты по запросу заказчика.

Опции мембранных клапанов для специализированных применений

Блокирующее устройство

Стандартное блокирующее устройство предотвращает несанкционированную эксплуатацию клапана; полный комплект устройства состоит из двух пустых стальных бегунков, соединенных между собой штоком в месте осуществления блокировки.

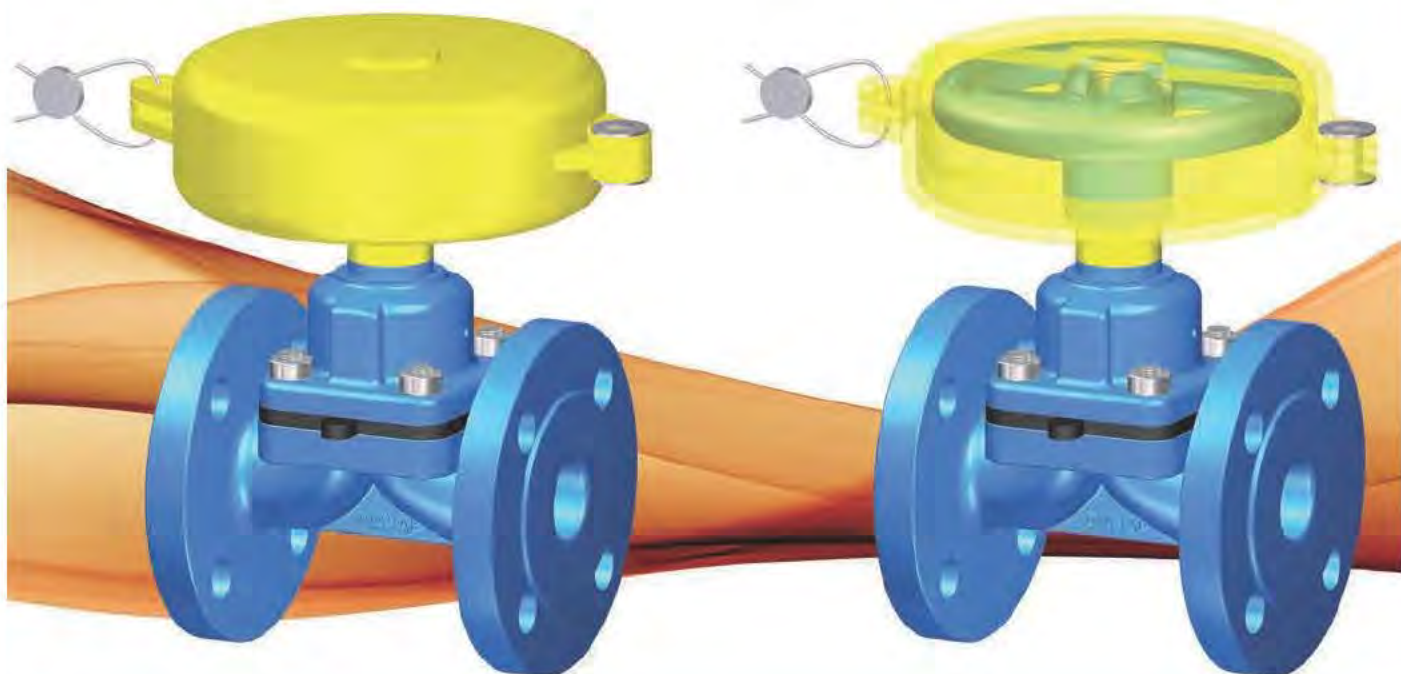
Нижний бегунок крепится на один из соединительных болтов крышки, а верхний — блокирует свободный поворот маховика. Оба бегунка соединяет цепь, образуя единую конструкцию.

Устройство поставляется с висячим замком и ключами, которые могут заменяться оператором установки. DIAVAL не располагает дубликатами ключей от замка, поэтому владелец производства отвечает за изготовление собственного комплекта ключей и соблюдение надлежащих производственных процедур.

Данная система может быть предоставлена с новыми клапанами в качестве дополнительной опции или смонтирована на месте на существующих клапанах DIAVAL®.



Защитный чехол маховика



Пластиковый чехол из двух половин удобно закрывает маховик для предотвращения эксплуатации посторонними лицами.

В наличии имеется несколько чехлов в зависимости от диаметра маховика. Данные чехлы могут поставляться с новыми клапанами в качестве дополнительной опции, или смонтированы на месте на существующих клапанах DIAVAL®.

Варианты конструкции крышек применяются для ручного управления. DIAVAL® может спроектировать и предоставить более адаптированные варианты по запросу заказчика.

Мембранные клапаны с разделительной стенкой

W D 0 0 D I 1 0 D 1 0 0 5 0

ДИЗАЙН КОРПУСА

W	Клеточные
S	Прямоточные
F	Полнопоточные

МАТЕРИАЛ КОРПУСА/КРЫШКИ

C	Литейный чугун
D	Ковкий чугун
A	Углеродистая сталь
S	Нерж. Сталь 316
I	Хром. Железо 24%
J	Хром. Железо 30%
B	Бронза
K	Нерж. Сталь 316L
E	Нерж. Сталь 304
M	Монель
H	Сплав «Хастеллой»
X	Нерж. Сталь 1,4435
Y	Нерж. Сталь 1,4435 BN2

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ КОРПУСА

00	Без футеровки
HR	Твердый каучук
SR	Мягкий каучук
BR	Бутилкаучук
ER	EPDM каучук
NL	Неопреновый каучук
HY	Huralon® каучук
PF	PFA
FE	FEP
ET	ETFE
HL	Halar®
LN	Линатекс

КОНТАКТНЫЕ/БУРОВЫЕ

DI10	DIN3202F1 PN10
AS15	BS5156 ASA 150
BS10	BS5156 PN10
0B	SP00 Резьбовые BSPP
0B	ST00 Резьбовые BSPT
0N	PT00 Резьбовые NPT

МЕМБРАНА/УПЛОТНЕНИЕ

D10	Натуральный каучук
D15	Белый натуральный каучук
D20	EPDM
D2V	EPDM вакуумная эксплуатация
D30	Бутил
D40	NBR
D4V	NBR вакуумная эксплуатация
D50	Неопрен
D60	Гипалон
D70	Витон
D92	PTFE/EPDM
D93	PTFE/Бутил
D97	PTFE/Витон
DLN	Линатекс
D9E	Ламинированный PTFE с EPDM в задней части

РАЗМЕР

015	DN15
050	DN50
100	DN100

Составные части клапана

Мембранные клапаны с разделительной стенкой представляют собой двунаправленные клапаны линейного движения для остановки и регулирования потока рабочей среды при необходимости. Клапаны закрываются поворотом маховика по часовой стрелке. Крышки клапанов крепятся болтами, с мембраной в качестве запорного элемента, с выдвигаемым маховиком. Мы предлагаем клапаны с широким выбором материалов для мембран и футеровки для обеспечения устойчивости к истиранию и коррозии. Наши недорогие и легкие в обслуживании клапаны являются оптимальным решением во многих производственных сферах.

Желтый индикатор положения поршня четко и ясно показывает положение клапана под любым углом

Табличка с указанием № партии для полной прозрачности производства

Мембраны перекрытия: изготовленные из эластомерных или фторуглеродных материалов, они обеспечивают 100% герметичную плотность в обоих направлениях при изолировании механизма клапана от рабочей среды. Широкий выбор полимеров для применения в любых промышленных производствах.

Эргономичный и усиленный подъемный маховик

Резервуар для смазки, встроенный в камеру шпинделя, который смазывает шпindel во время операций, таким образом избегая заклинивания шпинделя клапана

Контрольное отверстие для выявления утечки при выходе мембраны из строя.

Вся поверхность фланца во всех клапанах с резиновой футеровкой в стандартной комплектации

Беспористая футеровка предоставляет производственному инженеру широкий выбор футеровочных материалов с высокой химической и абразивной устойчивостью без необходимости использования дорогостоящих цельнометаллических клапанов

Четко прилегающая сжимающая пластина управляет перемещениями мембраны вверх и вниз



Версия с резьбовым соединением

Основные характеристики

Конструкция клапана: EN 13397, EN 12516

Полная длина: EN 558 серия 1 (DIN 3202F1) или EN 558 серия 7 (BS 5156)

Соединения боковых отводов клапана: -Фланцевые по EN 1092-2 типа 21/B, PN10/16 (DN15-150) *; PN10 (DN200-300)

* (Клапаны DN65 с 4 отверстиями в качестве приемлемого варианта по стандарту) вариант сверления по ASA150#

— С внутренней резьбой на отводах по ISO 228-1 (DIN 259-BSPP) / ISO 7-1 (DIN 2999-BSPT) / ASME B1.20.1 (NPT)

Присвоение кодов элементам клапана: EN 19

Опрессовка: EN 12266-1

Класс герметичности седла: Класс А (Полностью плотное положение седла в обоих направлениях)

Внутри и снаружи слой грунтовки черного цвета для защиты во время хранения и транспортировки

Продукция соответствует Директиве 2014/68/EU по оборудованию под давлением (PED) и Технической директиве 2006/42/EC

Дополнительные возможности

В наличии другие материалы, других марок и классов с другими соединениями, пневматические или электрические приводные механизмы, ограничители, герметичная крышка, блокирующее устройство и замок или чехол для маховика для предотвращения несанкционированной эксплуатации. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нами.

Основные сферы эксплуатации / Границы использования

Жидкости, совместимые с материалами конструкции, в соответствии с Директивой 2014/68/EU, Приложение II, таблицы 8 (группа 1*) и 9 (группа 2*) до категории I

Мембрана из каучука

- PS: 16 бар DN 10-50 (ст.4-п.3) ПД: 10 бар DN65-150 (ст.4-п.3)
- PS: 6 бар DN 200 (ст.4-п.3)
- PS: 5 бар DN 250 (ст. 4-п.3)
- PS: 4 бар DN300 (ст.4-п.3)

Мембрана из PTFE

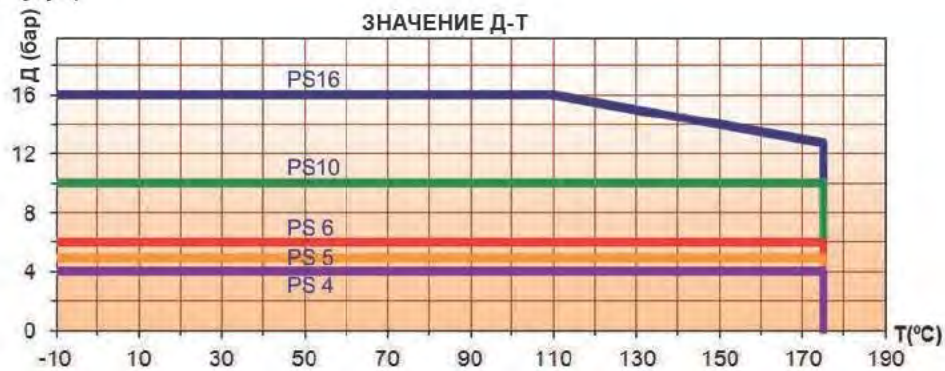
- PS: 10 бар НД10-125 (ст.4-п.3)
- PS: 6 бар НД150 (ст.4-п.3)

Сочетание Корпус + Футеровка + Мембрана определяет предел давления/температуры для использования клапана. По вопросам химической устойчивости обращайтесь к нам за консультацией.

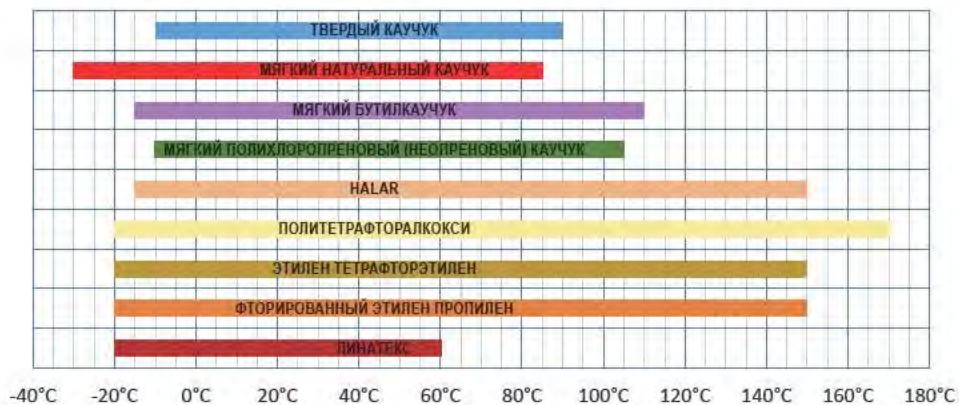
См. также пределы давления/температуры на диаграммах ниже.

*Классификация жидкостей (группы 1 или 2) на осн. Директивы 2014/68/EU, Статья 13

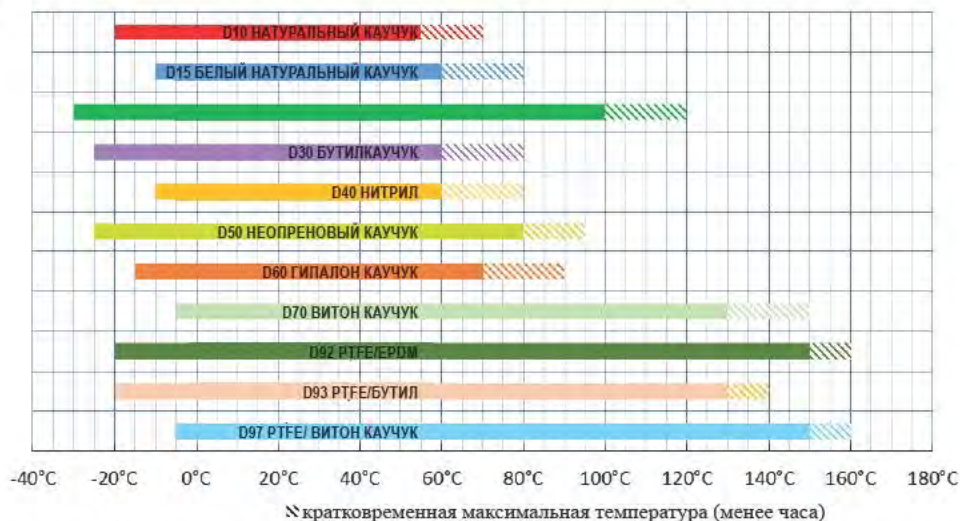
Корпусы (ковкий чугун)



Футеровка



Мембраны



Температурные клапаны предназначены для нейтральных жидкостей и не предназначены для каких-либо параметров давления. Производственному инженеру следует предусмотреть влияние действительного соотношения давления/температуры на рабочие ограничения. Значения температуры также зависят от среды, проходящей через клапан

Пропускная способность клапанов

Коэффициент пропускной способности клапана представляет стандартную скорость потока, который проходит через клапан при заданном отверстии, в отношении предварительно установленных условий.

* Значение K_v – это объем воды при 20°C, измеряющийся в кубических метрах в час ($m^3/ч$), проходящий через клапан при статическом перепаде давления в 1 бар при прохождении через клапан.

* Значение C_v – это объем воды при 60°F, измеряющийся в галлонах в минуту (гал/мин), проходящий через клапан при статическом перепаде давления в 1 фунт/кв. дюйм при прохождении через клапан.

Преобразование из K_v в C_v можно приблизительно рассчитать с помощью следующего выражения: $C_v = K_v \times 1,17$

Расход клапана по другим жидкостям можно рассчитать с помощью следующего выражения: $K_v = q (SG / dp)^{1/2}$, где

q = расход воды (кубических метров в час), SG = удельная плотность (1 для воды);

dp = перепад давления (бар);

$C_v = q (SG / dp)^{1/2}$, где

q = расход воды (американских галлонов в минуту), SG = удельная плотность (1 для воды);

dp = перепад давления (фунт/кв. дюйм);

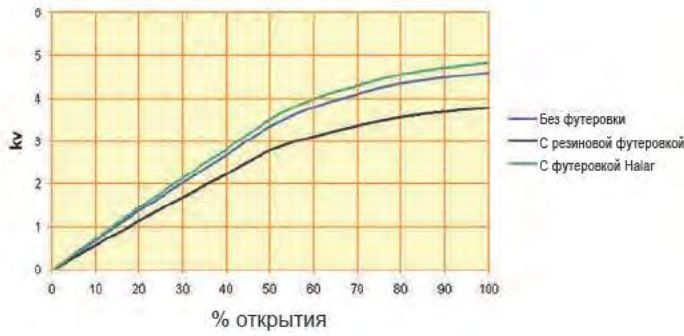
Как пользоваться графиками:

Графики расхода на следующих страницах показывают значения расхода клапанов при прохождении через корпус рабочей среды при определенной степени открытия.

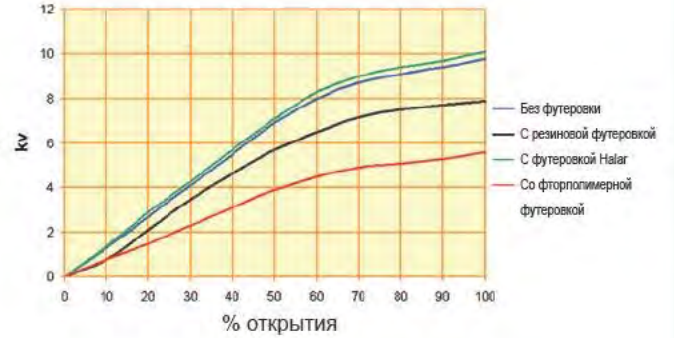
Выберите график с заголовком клапана с нужным номинальным диаметром, рассмотрите характеристики внутренней футеровки по сравнению с клапанами без нее, клапанами с резиновой футеровкой, ECTFE (Halar) футеровкой или фторполимерным покрытием корпуса, и проведите линию пересечения от степени открытия (в случае с дроссельными клапанами) или полностью открытого положения, до цветного обозначения футеровки. Вертикальная ось обозначает коэффициент K_v в $m^3/ч$.

Коэффициенты пропускной способности Kv (м³/ч)

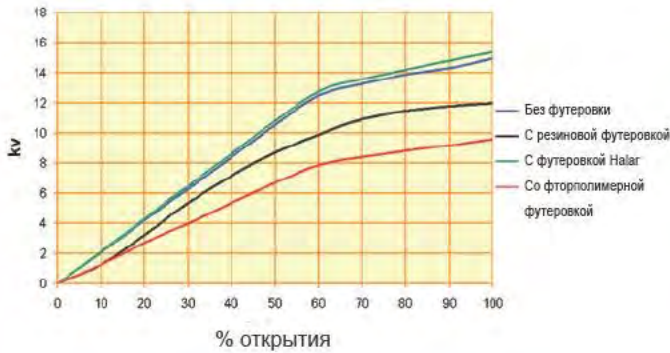
Клеточные DN15



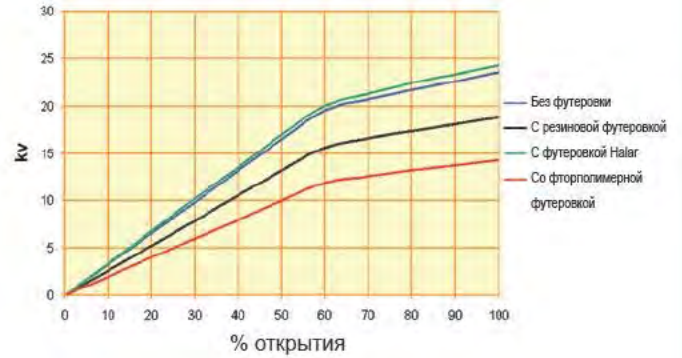
Клеточные DN20



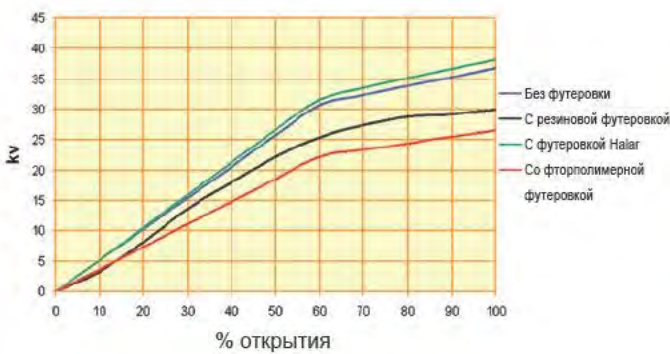
Клеточные DN25



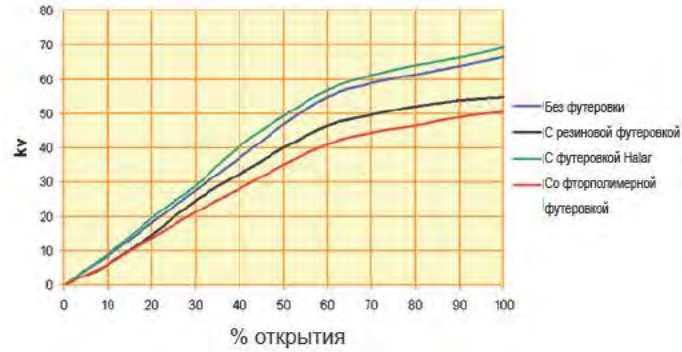
Клеточные DN32



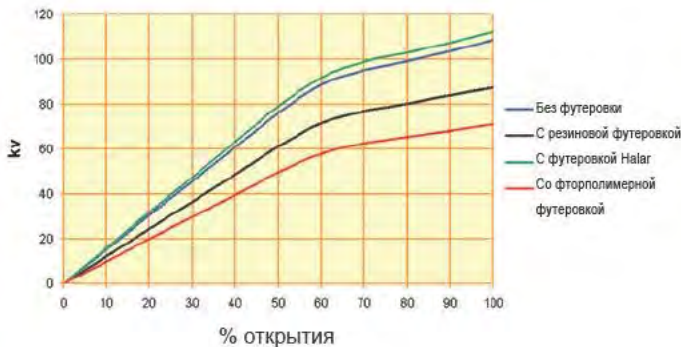
Клеточные DN40



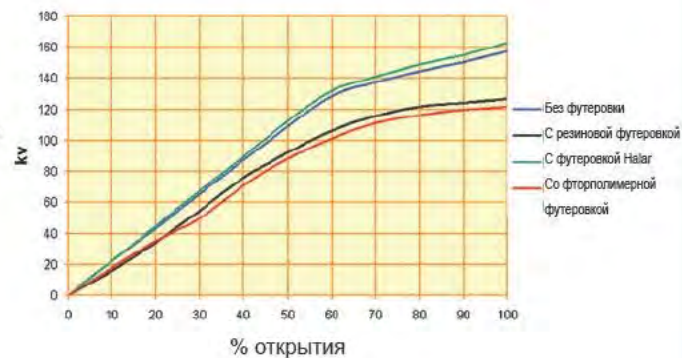
Клеточные DN50



Клеточные DN65

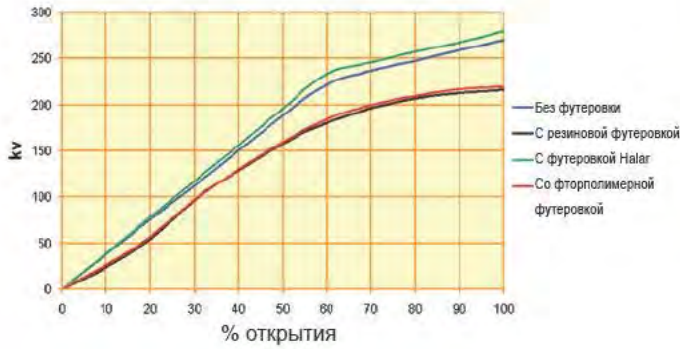


Клеточные DN80

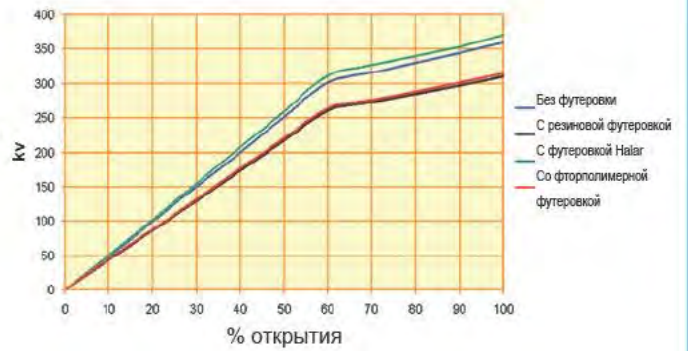


Коэффициенты пропускной способности Kv (м³/ч)

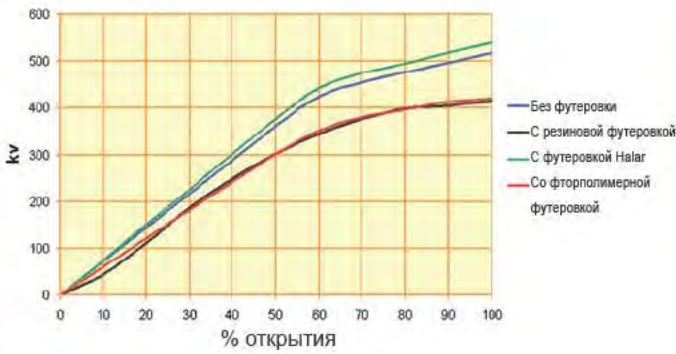
Клеточные DN100



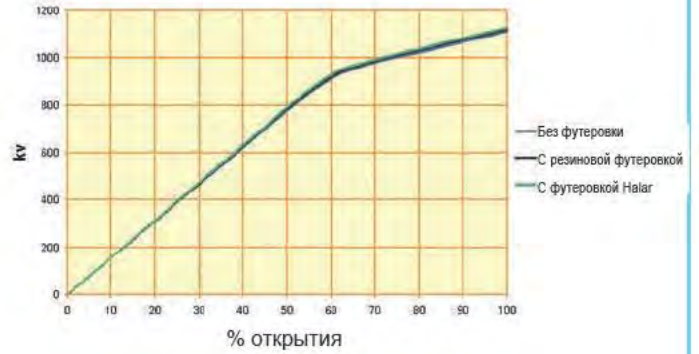
Клеточные DN125



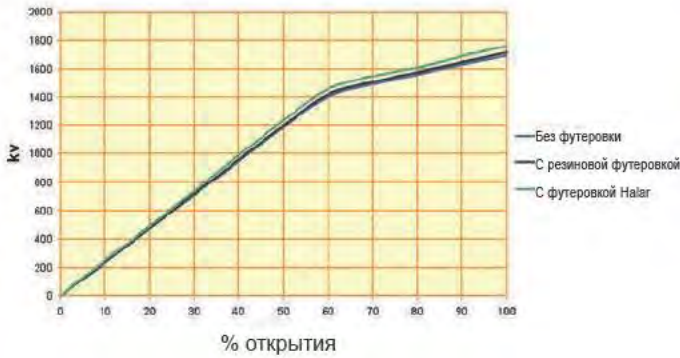
Клеточные DN150



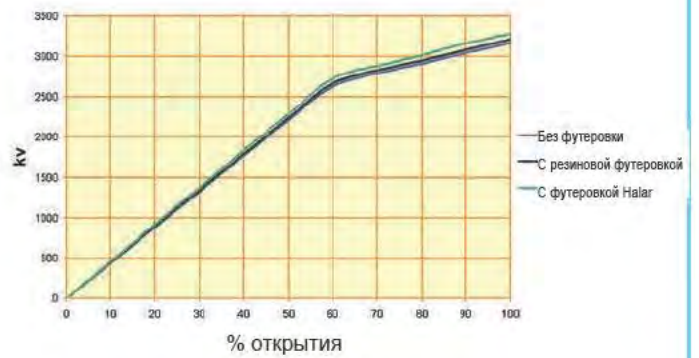
Клеточные DN200



Клеточные DN250

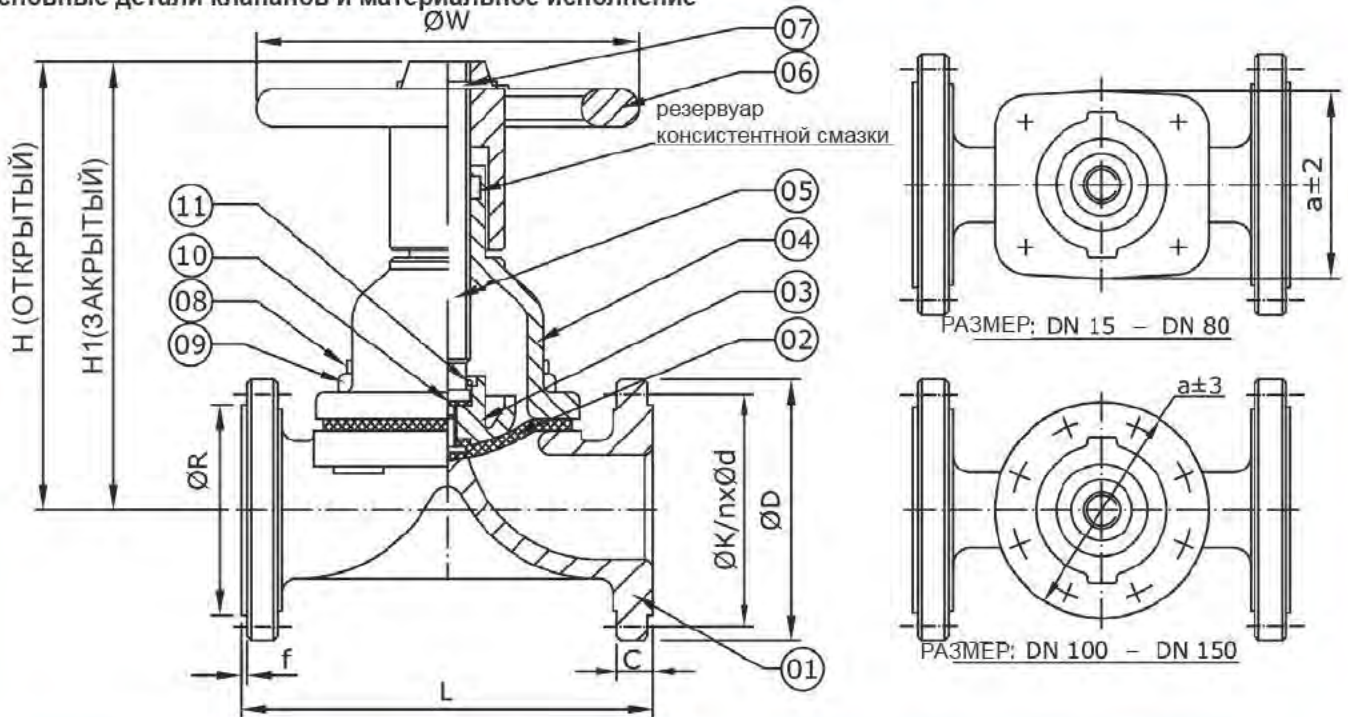


Клеточные D300



Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
1	КОРПУС	WC_ Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
		WD_ Литейный чугун EN-JS1030 (GGG40)
2	МЕМБРАНА	Натуральный (D10) / EPDM (D20) / Бутил (D30) / КАУЧУК Нитрил (D40) / Неопрен (D50) / Гипалон (D60) / Витон (D70)
		PTFE + EPDM (D92) / PTFE + Бутил (D93) / PTFE + Витон (D97)
3	КОМПРЕССОР	Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
4	КРЫШКА	WC_ Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
		WD_ Литейный чугун EN-JS1030 (GGG40)

№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь
6	МАХОВИК	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
7	Н/М ШТИФТ	Сталь (EN42)
8	СТОЙКИ КОРПУСА	Сталь
9	ГАЙКИ КОРПУСА	Сталь
10	УПОРНАЯ ШАЙБА	Полиамид
11	КОМП. СТЕРЖЕНЬ	Сталь (EN42)

Основные параметры клапана

	DN	15	20	25	32	40	50	65
L	EN 558 S7 (BS 5156)	108	114	127	146	159	190	216
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200	230	290
	H (откр.)	109	117	140	143	172	190	230
	H1(закр.)	103	109	130	131	152	166	195
a		52	67	75	88	110	127	146
ØW		100	100	120	120	120	164	220
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØD	95	105	115	140	150	165	185
	C	14	16	16	18	18	20	20
	ØR	45	58	68	78	88	102	122
	f	2	2	2	2	3	3	3
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18
	ØK	65	75	85	100	110	125	145
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#	ØD	89	98	108	117	127	152	178
	C	11,5	11,5	11,5	13	14,5	16	17,5
	ØR	35	43	51	64	73	92	105
	f	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	nxØd	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16	4x19	4x19
	ØK	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4	120,6	139,7
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	2,3	3,2	4,2	6,4	7,5	12	18
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	2,7	3,5	4,4	6,6	8,5	12,5	19

При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Информация / необходимо учитывать ограничения технических правил! Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию можно скачать на сайте www.comeval.es

При проектировании системы или производства инженер отвечает за выбор корректной продукции. Свяжитесь с производителем для получения информации для обязательного подтверждения совместимости

Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные параметры клапана

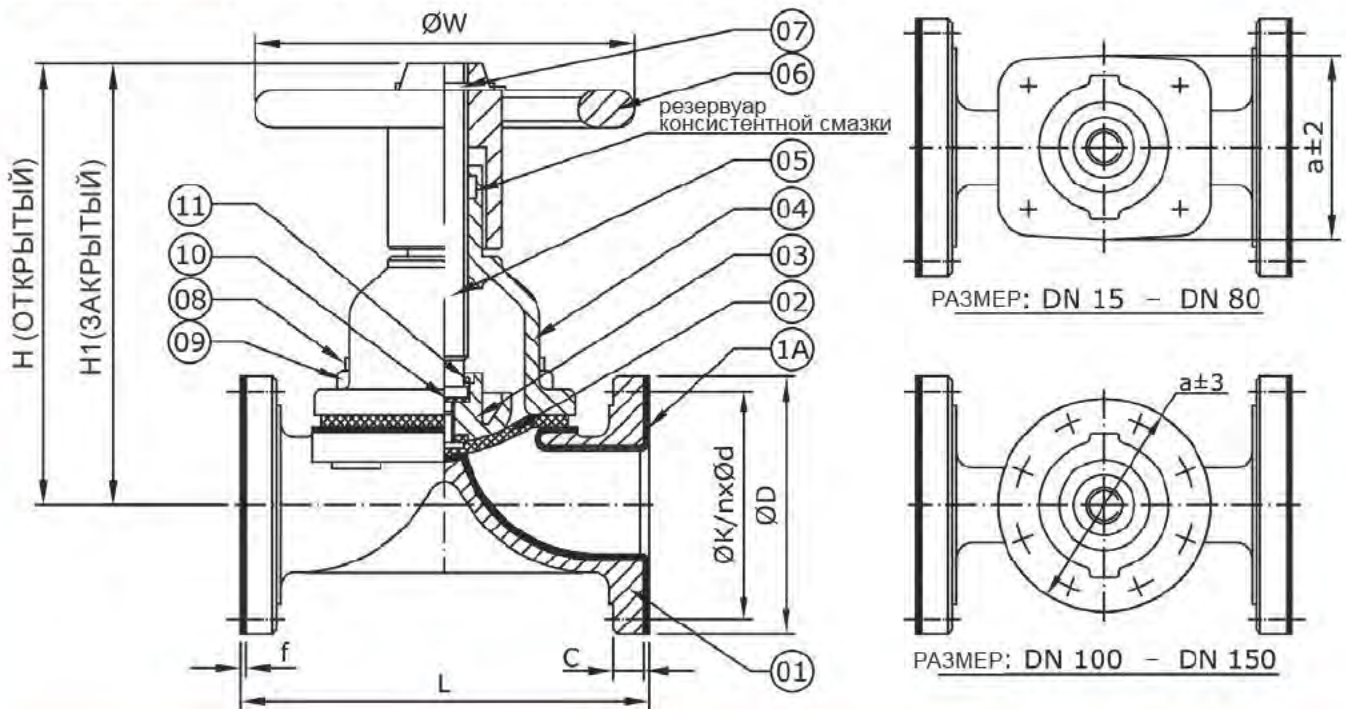
	DN	80	100	125	150	200	250	300
L	EN 558 S7 (BS 5156)	254	305	356	406	521	635	749
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	310	350	400	480	600	730	850
	H (откр.)	242	326	391	468	680	802	971
	H1 (закр.)	202	275	326	390	560	657	796
	a	190	Ø230	Ø265	Ø320	Ø420	Ø502	Ø569
	ØW	240	270	270	360	460	600	700
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØD	200	220	250	285	340	395	445
	C	22	24	26	26	26	28	28
	ØR	138	158	188	212	268	320	370
	f	3	3	3	3	3	3	4
	nxØd	8x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22
	ØK	160	180	210	240	295	350	400
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#*	ØD	191	229	254	279	343	406	483
	C	19,5	24	24	25,5	29	30,5	32
	ØR	127	157	186	216	270	324	381
	f	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	nxØd	4x19	8x19	8x22	8x22	8x22	12x22	12x22
	ØK	152,4	190,5	215,9	241,3	298,4	361,9	431,8
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	23	34	50	69	150	220	300
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	25	36	52	75	160	235	315

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами ENDIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до ENDIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ	№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ			
1	КОРПУС	WC_ Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)	3	КОМПРЕССОР	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)			
		WD_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)			WC_ Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)			
		HR Жесткий каучук			WD_ Литейный чугун EN-JS1030 (GGG40)			
		SR Мягкий каучук						
		BR Бутилкаучук						
1A	ФУТЕРОВКА	_ER_ EPDM каучук	5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь			
		NL Неопреновый каучук	6	МАХОВИК	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)			
		КАУЧУК	Натуральный (D10) / EPDM (D20) / Бутил(D30) / Нитрил (D40) / Неопрен (D50) / Гипалон (D60) / Витон(D70)	7	Н/В ШТИФТ	Сталь (EN42)		
			2	МЕМБРАНА + ПОДКЛАДКА	PTFE + EPDM (D92) / PTFE + Бутил(D93) / PTFE + Витон (D97)	8	СТОЙКИ КОРПУСА	Сталь
					9	ГАЙКИ КОРПУСА	Сталь	
			10	УПОРНАЯ ШАЙБА	Полиамид			
			11	КОМП. СТЕРЖЕНЬ	Сталь (EN42)			

Основные параметры клапана

	DN	15	20	25	32	40	50	65
L	EN 558 S7 (BS 5156)	114	123	133	152	165	196	222
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200	230	290
	H (откр.)	112	120	143	145	175	193	233
	H1 (закр.)	106	112	133	134	155	169	198
	f	3	3	3	3	3	3	3
	a	52	67	75	88	110	127	146
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10 ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#*	ØW	100	100	120	120	120	164	220
	ØD	95	105	115	140	150	165	185
	C	14	16	16	18	18	20	20
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18
	ØK	65	75	85	100	110	125	145
	ØD	89	98	108	117	127	152	178
	C	11,5	11,5	11,5	13	14,5	16	17,5
	nxØd	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16	4x19	4x19
	ØK	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4	120,6	139,7
	Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	3,2	3,4	4,7	7	8,5	12
EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		3,5	3,7	5	8,2	9,5	13,3	22,5

При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Информация / необходимо учитывать ограничения технических правил! Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию можно скачать на сайте www.comeval.es

При проектировании системы или производства инженер отвечает за выбор корректной продукции. Свяжитесь с производителем для получения информации для обязательного подтверждения совместимости

Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные параметры клапана

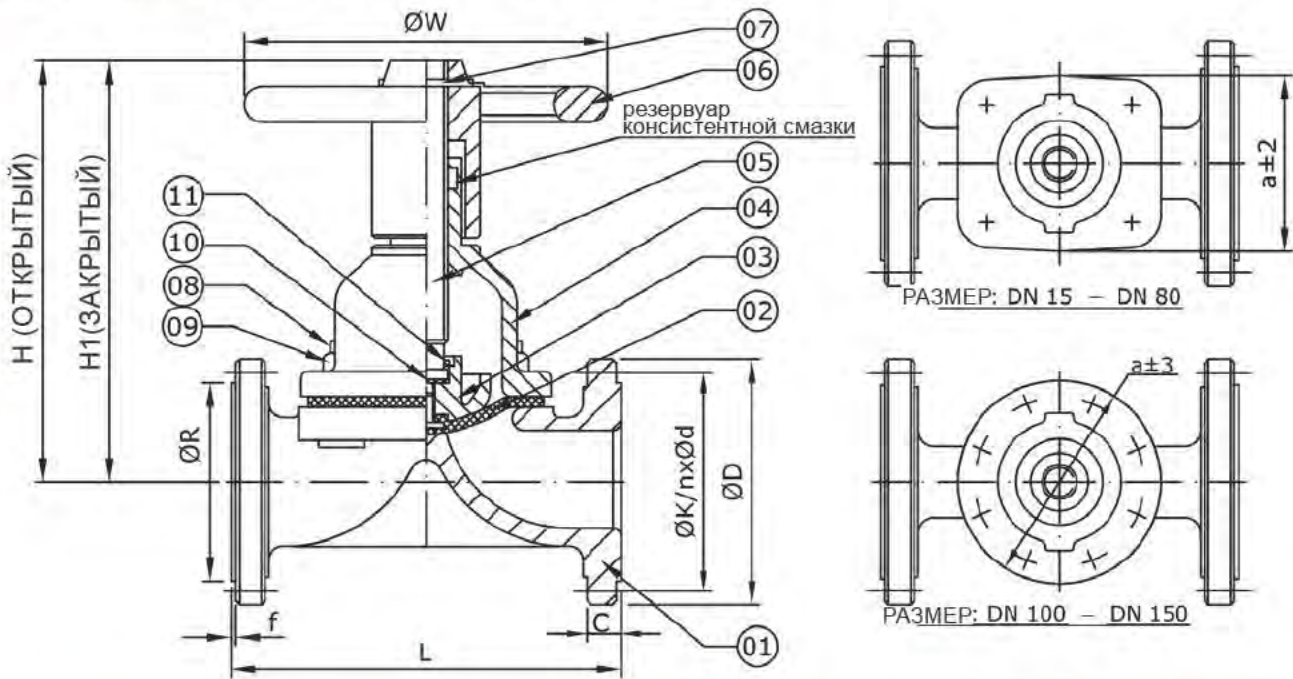
		80	100	125	150	200	250	300
L	DN	80	100	125	150	200	250	300
	EN 558 S7 (BS 5156)	260	313	364	414	529	643	757
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	310	350	400	480	600	730	850
	H (откр.)	245	330	395	472	684	806	975
	H1 (закр.)	205	279	330	394	564	661	800
f		3	4	4	4	4	4	4
a		190	Ø230	Ø265	Ø320	Ø420	Ø502	Ø569
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØW	240	270	270	360	460	600	700
	ØD	200	220	250	285	340	395	445
	C	22	24	26	26	26	28	28
	nxØd	8x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22
	ØK	160	180	210	240	295	350	400
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#	ØD	191	229	254	279	343	406	483
	C	19,5	24	24	25,5	29	30,5	32
	nxØd	4x19	8x19	8x22	8x22	8x22	12x26	12x26
	ØK	152,4	190,5	215,9	241,3	298,4	361,9	431,8
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	26	38	54	76	155	227	307
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	28,5	40	57	81	165	242	322

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
1	КОРПУС	WCHL_ Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25) (Футеровка Halar®)
		WDHL_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)
2	МЕМБРАНА	Натуральный (D10) / EPDM (D20) / Бутил (D30) / КАУЧУК Нитрил (D40) / Неопрен (D50) / Гипалон (D60) / Витон (D70)
		PTFE + EPDM (D92) / PTFE + Бутил (D93) / PTFE + Витон (D97)
3	КОМПРЕССОР	Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
4	КРЫШКА	WCHL_ Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
		WDHL_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)

№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь
6	МАХОВИК	Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
7	Н/В ШТИФТ	Сталь (EN42)
8	СТОЙКИ КОРПУСА	Нерж. Сталь SS304
9	ГАЙКИ КОРПУСА	Нерж. Сталь SS304
10	УПОРНАЯ ШАЙБА	Полиамид
11	КОМП. СТЕРЖЕНЬ	Сталь (EN42)

Основные параметры клапана

	DN	15	20	25	32	40
L	EN 558 S7 (BS 5156)	108	114	127	146	159
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200
	H (откр.)	109	117	140	143	172
	H1 (закр.)	103	109	130	131	152
	a	52	67	75	88	110
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØD	95	105	115	140	150
	C	14	16	16	18	18
	ØR	45	58	68	78	88
	f	2	2	2	2	3
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18
	ØK	65	75	85	100	110
	ØD	89	98	108	117	127
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#	C	11,5	11,5	11,5	13	14,5
	ØR	35	43	51	64	73
	f	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	nxØd	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16
	ØK	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	2,3	3,2	4,2	6,4	7,5
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	2,7	3,5	4,4	6,6	8,5

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN. Информация / необходимо учитывать ограничения технических правил! Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию можно скачать на сайте www.comeval.es

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг. При проектировании системы или производства инженер отвечает за выбор корректной продукции. Свяжитесь с производителем для получения информации для обязательного подтверждения совместимости

Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные параметры клапана

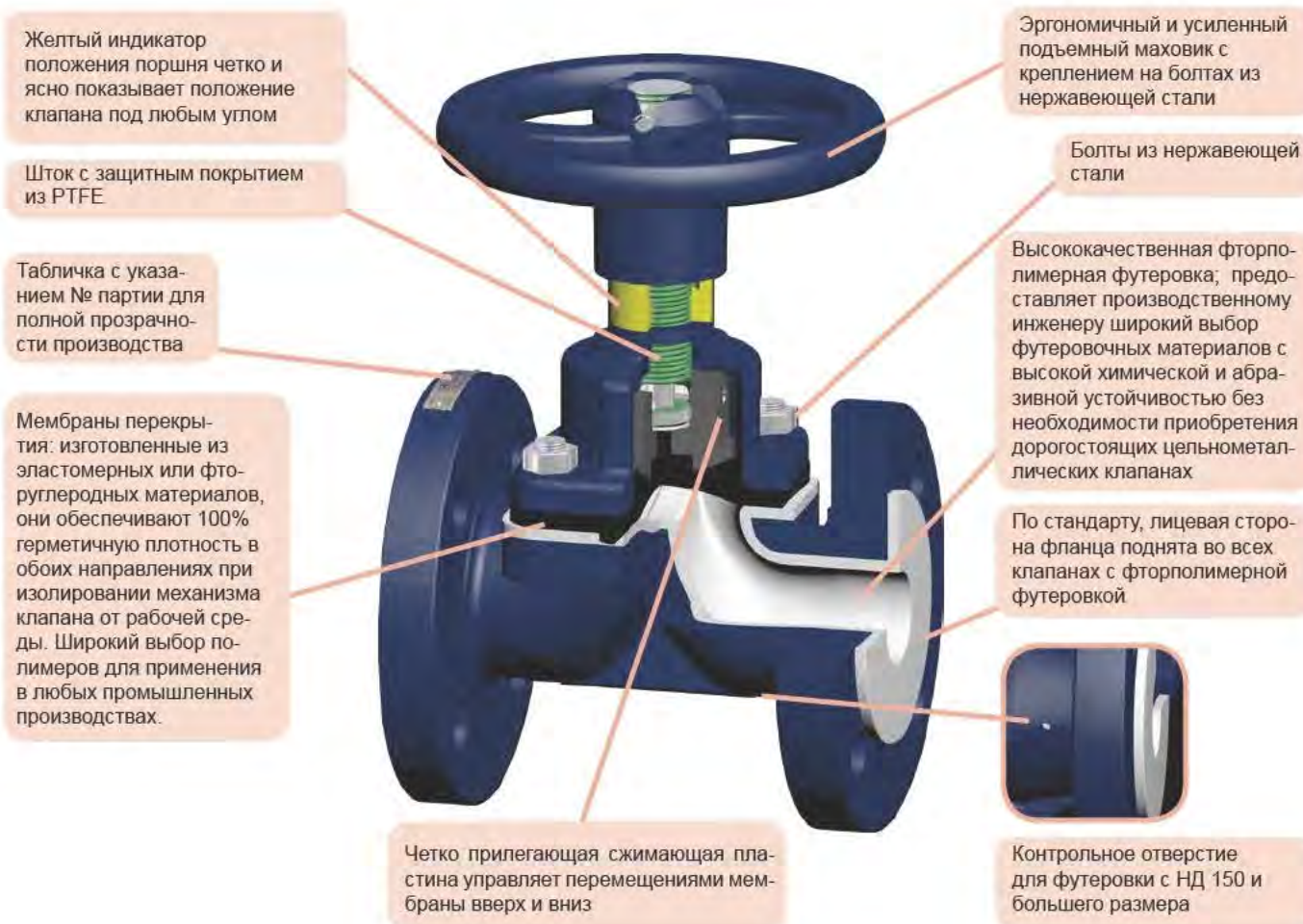
		50	65	80	100	125	150
L	DN	50	65	80	100	125	150
	EN 558 S7 (BS 5156)	190	216	254	305	356	406
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	230	290	310	350	400	480
	H (откр.)	190	230	242	326	391	468
	H1 (закр.)	166	195	202	275	326	390
a		127	146	190	Ø230	Ø265	Ø320
ØW		164	220	240	270	270	360
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØD	165	185	200	220	250	285
	C	20	20	22	24	26	26
	ØR	102	122	138	158	188	212
	f	3	3	3	3	3	3
	nxØd	4x18	4x18	8x18	8x18	8x18	8x22
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#*	ØK	125	145	160	180	210	240
	ØD	152	178	191	229	254	279
	C	16	17,5	19,5	24	24	25,5
	ØR	92	105	127	157	186	216
	f	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Прибл. масса	nxØd	4x19	4x19	4x19	8x19	8x22	8x22
	ØK	120,6	139,7	152,4	190,5	215,9	241,3
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	12	18	23	34	50	69
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	12,5	19	25	36	52	75

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Составные части клапанов с фторполимерной футеровкой

Мембранные клапаны с разделительной стенкой представляют собой двунаправленные клапаны линейного движения для остановки и регулирования потока рабочей среды при необходимости. Клапаны закрываются поворотом маховика по часовой стрелке. Крышки клапанов крепятся болтами, с мембраной в качестве запорного элемента, с выдвигаемым маховиком. Мы предлагаем клапаны с широким выбором материалов для мембран и футеровки для обеспечения устойчивости к истиранию и коррозии. Наши недорогие и легкие в обслуживании клапаны являются оптимальным решением во многих производственных сферах.



Основные характеристики

Конструкция клапана: EN 13397, EN 12516

Полная длина: EN 558 серия 1 (DIN 3202F1) или EN 558 серия 7 (BS 5156)

Соединения боковых отводов клапана: — Фланцевые по EN 1092-2 типа 21/В, PN10/16 (DN15-150) *; PN10 (DN200-300)

* (Клапаны DN65 с 4 отверстиями в качестве приемлемого варианта по стандарту вариант сверления по ASA150#)

Присвоение кодов элементам клапана: EN 19

Опрессовка: EN 12266-1

Класс герметичности седла: Класс А (Полностью плотное положение седла в обоих направлениях)

Внешнее эпоксидное защитное покрытие голубого цвета, аналогичное RAL5814, для клапанов с фторполимерной футеровкой.

Минимальная средняя толщина составляет 60 мк

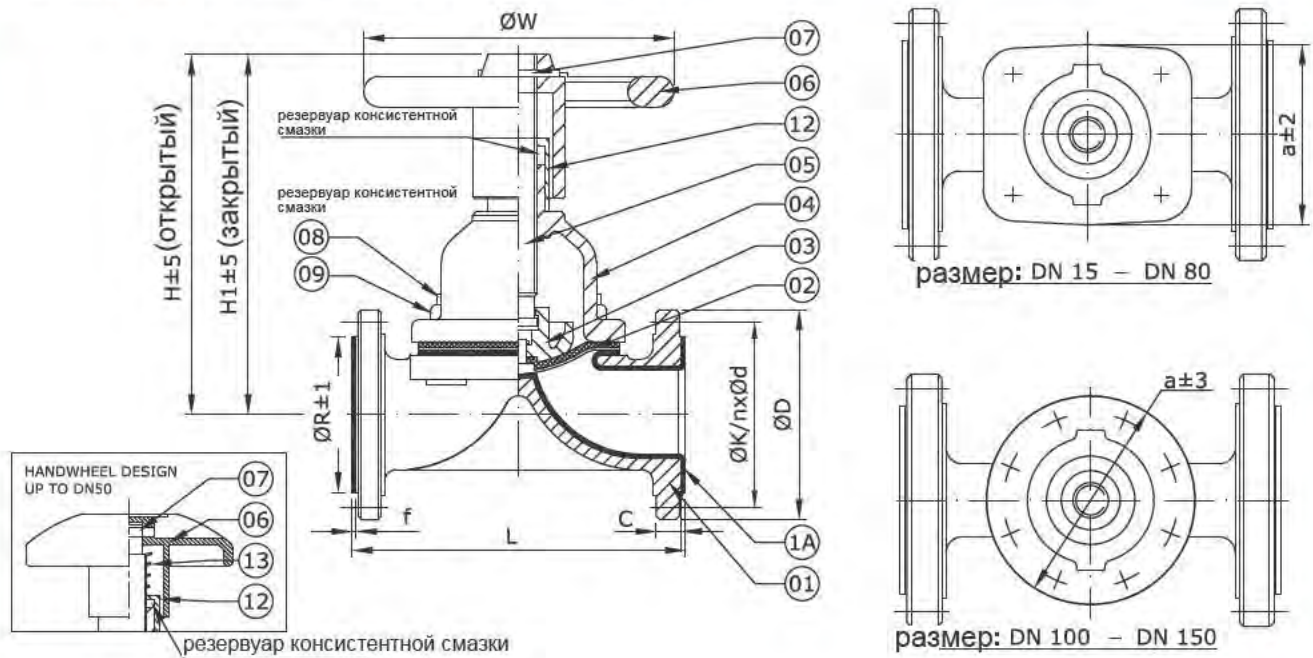
Продукция соответствует Директиве 2014/68/EU по оборудованию под давлением (PED) и Технической директиве 2006/42/EC

Дополнительные возможности

В наличии другие материалы, других марок и классов с другими соединениями, пневматические или электрические приводные механизмы, ограничители, герметичная крышка, блокирующее устройство и замок или чехол для маховика для предотвращения несанкционированной эксплуатации. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нами.

Клапаны с фторполимерной футеровкой (фланцевое присоединение)

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
1	КОРПУС	Чугун с шаровидным графитом
1A	ФУТЕРОВКА	PF PFA
		FE ETFE
2	МЕМБРАНА + КАУЧУК	Натуральный (D10) / EPDM (D20) / Бутил (D30) / Нитрил (D40) / Неопрен (D50) / Неопрен (D60) / Витон (D70)
		PTFE + EPDM (D92) / PTFE + Бутил (D93) / PTFE + Витон (D97)
3	КОМПРЕССОР	Литая сталь A216 Gr.WCB

№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
4	КРЫШКА	Литая сталь A216 Gr.WCB
5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь с PTFE покрытием
6	МАХОВИК	Литая сталь A216 Gr.WCB
7	Н/В ШТИФТ	Пружинная сталь
8	СТОЙКИ КОРПУСА	Нерж. Сталь A2
9	ГАЙКИ КОРПУСА	Нерж. Сталь A2
12	КАЖУХ ИНДИКАТОРА ПОЛОЖЕНИЯ	HDPE
13*	КОМПРЕССИОННАЯ ПРУЖИНА	Нерж. Сталь

*Для клапанов с DN до 50

Основные характеристики

	DN	15	20	25	32	40
L	EN 558 S7 (BS 5156)	114	123	133	152	165
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200
	H (откр.)	109	120	149	162	175
	H1 (закр.)	103	112	139	151	155
	f	3	3	3	3	3
a	52	67	75	88	110	
ØW	ØD	100	100	120	120	120
	ØR	95	105	115	140	150
	C	14	16	16	18	18
	ØK	45	58	68	78	88
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØK	65	75	85	100	110
	ØD	89	98	108	117	127
	C	11,5	11,5	11,5	13	14,5
	ØR	35	43	51	64	73
	nxØd	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#	ØK	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4
	Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156) 3,2	3,4	4,7	7	8,5
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	3,5	3,7	5	8,2	9,5

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Информация / необходимо учитывать ограничения технических правил! Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию можно скачать на сайте www.comeval.es

При проектировании системы или производства инженер отвечает за выбор корректной продукции. Свяжитесь с производителем для получения информации для обязательного подтверждения совместимости

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Клапаны с фторполимерной футеровкой (фланцевое присоединение)

Основные параметры клапана

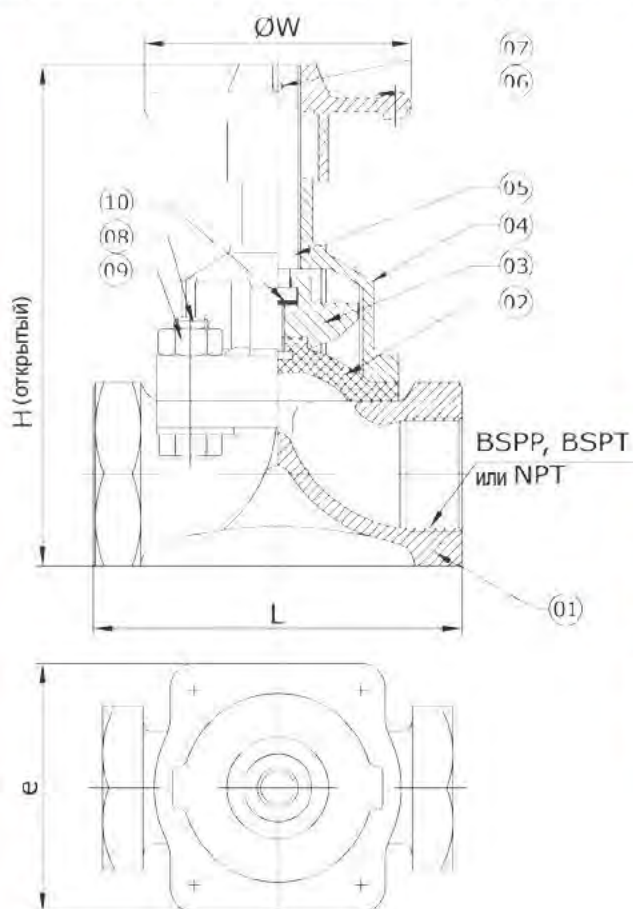
		DN	50	65	80	100	125	150
L	EN 558 S7 (BS 5156)		196	222	260	313	364	414
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		230	290	310	350	400	480
	H (откр.)		190	253	243	327	392	462
	H1 (закр.)		166	218	203	276	328	384
	f		3	3	3	4	4	4
a			127	146	190	Ø230	Ø265	Ø320
ØW			164	220	240	270	270	360
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØD		165	185	200	220	250	285
	C		20	20	22	24	26	26
	ØR		102	122	138	158	188	212
	nxØd		4x18	4x18	8x18	8x18	8x18	8x22
	ØK		125	145	160	180	210	240
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#*	ØD		152	178	191	229	254	279
	C		16	17,5	19,5	24	24	25,5
	ØR		92	105	127	157	186	216
	nxØd		4x19	4x19	4x19	8x19	8x22	8x22
	ØK		120,6	139,7	152,4	190,5	215,9	241,3
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)		12	22	26	38	54	76
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		13,3	22,5	28,5	40	57	81

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Клапаны с резьбовым соединением без футеровки

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	WC_	WD_	WS_	МАТЕРИАЛ
1	КОРПУС	WC_			Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		WD_			Литейный чугун EN-JS1030 (GGG40)
		WS_			Нерж. Сталь
2	МЕМБРАНА				Натуральный (D10) / EPDM (D20) /
					Бутил(D30) / КАУЧУК
					Нитрил (D40) / Неопрен (D50) /
					Гипалон (D60) / Витон (D70)
					PTFE + EPDM (D92) / PTFE + Бутил(D93) /
				PTFE + Витон (D97)	
3	КОМПРЕССОР				Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
4	КРЫШКА	WC_			Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		WD_			Литейный чугун EN-JS1030 (GGG40)
		WS_			Нерж. Сталь
5	СТЕРЖЕНЬ				Сталь
6	МАХОВИК				Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
7	Н/В ШТИФТ				Сталь (EN42)
8	СТОЙКИ КОРПУСА				Сталь
					Сталь
9	ГАЙКИ КОРПУСА				Сталь
					Сталь
10	УПОРНАЯ ПОЛИАМИДНАЯ ШАЙБА				Нейлон
					Нейлон

Основные параметры клапана

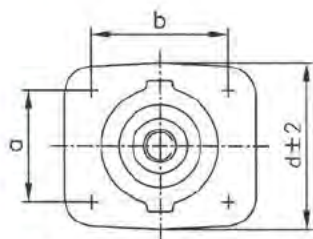
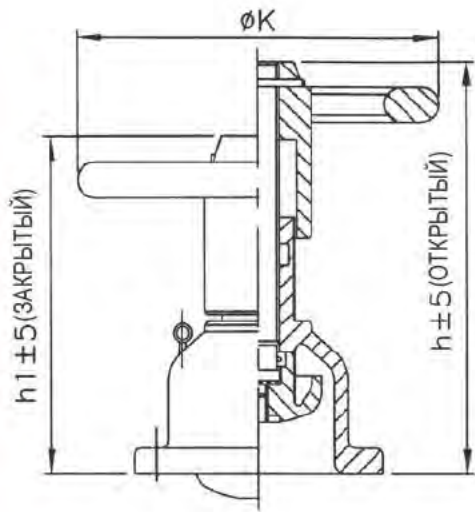
DN		10	15	20	25	32	40	50	65	80
L	(1)	50	66	85	110	124	140	165	203	254
	(2)	-	108	117	127	146	159	190	-	-
H (Откр.)	(1)	70	70	105	122	148	155	183	212	256
	(2)	-	106	117	141	152	176	196	-	-
ØW	(1)	45	75	75	85	120	120	120	165	230
	(2)	-	100	100	120	120	120	164	-	-
e		42	52	67	75	88	110	127	146	190
Прибл. Масса		1,2	1,5	2	3,2	4	6	8	11	18

(1) Стандартные размеры для клапанов из литейного и ковкого чугуна

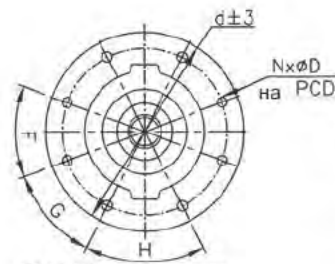
(2) Стандартные размеры для клапанов из нерж. Стали

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

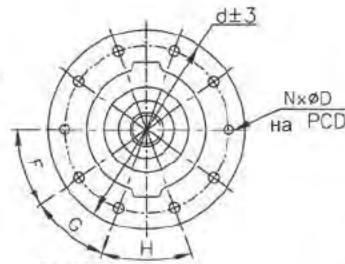
Основные типоразмеры верхней половины клапана



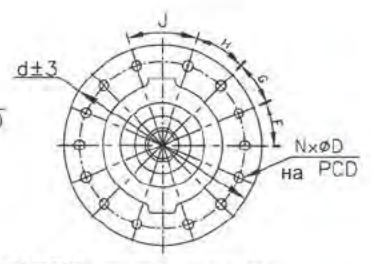
РАЗМЕР: DN 15 – DN 80



РАЗМЕР: DN 100&125



РАЗМЕР: DN 150

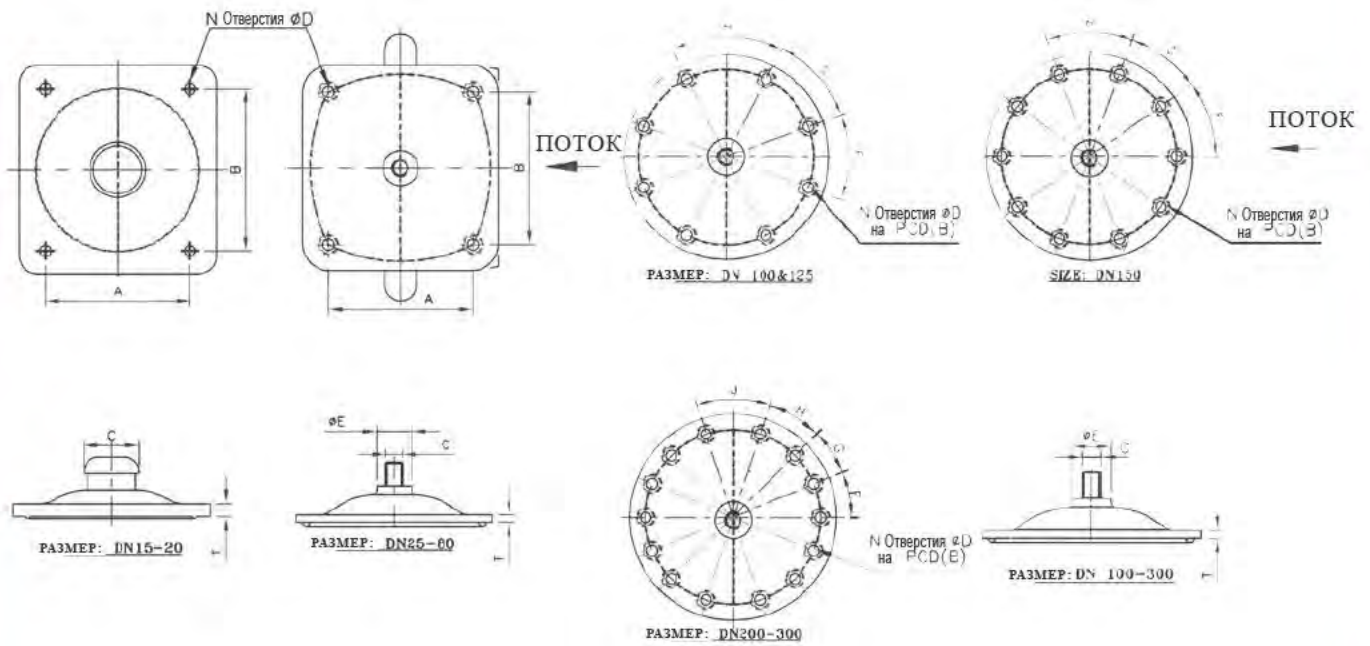


РАЗМЕР: DN 200 – DN 300

DN	a	b	ØPCD	d	h	h1	ØK	N x ØD	Масса	УГЛЫ МЕЖДУ ОТВЕРСТИЯМИ			
										F	G	H	J
15	33	37		52	84	78	100	4x6,5	0,9	—	—	—	—
20	40	44		67	90	82	100	4x7	1,1	—	—	—	—
25	46	54		75	115	105	120	4x9	2,0	—	—	—	—
32	60	67		88	117	106	120	4x9	2,0	—	—	—	—
40	65	70		110	133	113	120	4x11	2,5	—	—	—	—
50	78	83		127	155	131	164	4x11	4,5	—	—	—	—
65	95	102		146	194	159	220	4x13	8,5	—	—	—	—
80	114	127		190	201	161	240	4x16,5	9,5	—	—	—	—
100			Ø194	Ø230	258	207	270	8x13	14,5	40°	42°	56°	—
125			Ø222	Ø265	307	243	270	8x16,5	18,5	43°20'	43°20'	50°	—
150			Ø273	Ø320	358	280	360	10x16	27,0	35°	35°	40°	—
200			Ø381	Ø420	549	429	460	14x16	63,0	22°30'	22°30'	27°	36°
250			Ø438	Ø502	697	552	600	14x21	90,0	22°30'	22°30'	22°30'	45°
300			Ø508	Ø569	804	629	700	14x21	147,0	24°	24°	24°	36°

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Основные типоразмеры сменных мембран клапана



DN	РАЗМЕРЫ МЕМБРАНЫ					№ ОТВЕРСТИЙ	T	УГЛЫ МЕЖДУ ОТВЕРСТИЯМИ			
	A	B	C	ØE	ØD			F	G	H	J
15	33	37	Ø12.7	—	7.0	4	6.0	—	—	—	—
20	40	44	Ø12.7	—	8.5	4	6.5	—	—	—	—
25	46	54	1/4" BSW	18.0	9.5	4	6.15	—	—	—	—
32	60	67	1/4" BSW	18.0	10.0	4	7.5	—	—	—	—
40	65	70	1/4" BSW	22.2	11.5	4	7.5	—	—	—	—
50	78	83	1/4" BSW	25.6	11.5	4	7.5	—	—	—	—
65	95	102	5/16" BSW	29.0	14.0	4	7.5	—	—	—	—
80	114	127	5/16" BSW	32.0	18.0	4	8.0	—	—	—	—
100		Ø194	5/16" BSW	37.0	16.0	8	10.0	40°	42°	56°	—
125		Ø222	3/8" BSW	44.5	17.3	8	11.5	43°20'	43°20'	50°	—
150		Ø273	3/8" BSW	50.0	18.5	10	11.5	35°	35°	40°	—
200		Ø381	7/8" BSW	63.0	20.0	14	10.0	22°30'	22°30'	27°	36°
250		Ø438	7/8" BSW	76.0	22.0	14	14.0	22°30'	22°30'	22°30'	45°
300		Ø508	7/8" BSW	89.0	25.0	14	15.5	24°	24°	24°	36°

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности

Инструкция по замене мембраны на клапане



Мембранные клапаны с разделительной стенкой и пневматическим приводом

Основные характеристики пневмоприводов нормально открытого и нормально закрытого исполнения

- Для клапанов, произведенных DIAVAL, в клеточном и прямоточном исполнении, с резиновыми мембранами и подкладками для мембран из PTFE / каучука.
- Защищенная и компактная конструкция, длительный срок службы.
- Удобный размер, хороший показатель эффективности.
- Вальцованный дизайн мембраны, позволяющий осуществлять долгосрочную эксплуатацию.
- Однонаправленный (прямого или обратного действия).
- Высококачественная пружина, большой упор.
- Визуальный индикатор для открытого и закрытого положения.
- Полированный шток защищен оболочкой.
- Герметичное уплотнительное кольцо без необходимости в обслуживании с гибким положением.
- Возможность сборки дополнительных устройств / комплектующих.
- Рабочая температура окружающей среды – от - 40°C до +100°C.
- По идентификационным данным на алюминиевой табличке на заклепках полностью отслеживается объект производства.
- Дополнительные могут быть смонтированы аварийные маховики для ручного управления.
- Соответствует Технической Директиве 2006/42/EC



DP Прямое действие

DP Обратного действия

Принцип работы

Приводной механизм прямого действия предназначен для работы в нормально открытом положении. Давление воздуха на верхнюю часть мембраны приводного механизма закрывает, а пружина его открывает при спуске воздуха из приводного механизма.

Приводной механизм обратного действия предназначен для работы в нормально закрытом положении. Давление воздуха на нижнюю часть мембраны приводного механизма открывает клапан. При выпуске воздуха пружина его закрывает.

Преимущества пневмоприводов мембранных клапанов

В наличии имеется ряд регулирующих приспособлений для монтажа на приводных механизмах ARI. Данные приспособления включают в себя ограничители (механического или индуктивного типа), датчики расстояния, электромагнитные клапаны, регуляторы потока воздуха, манипуляторы, комплекты воздушных датчиков и многие другие индивидуальные решения.

Регулирующие приспособления могут быть указаны и предоставлены клиентом или компанией DIAVAL, однако под производственную гарантию подпадают только те комплектующие, установленные и испытанные на объектах DIAVAL.

Тестирование приводов после сборки клапана и привода

Все приводные механизмы испытываются после сборки и перед отправлением клиенту. Испытания включают в себя визуальную и функциональную проверку по условиям EN-12266-1/DIN 3230 P.3 - EN.10.204/2.2

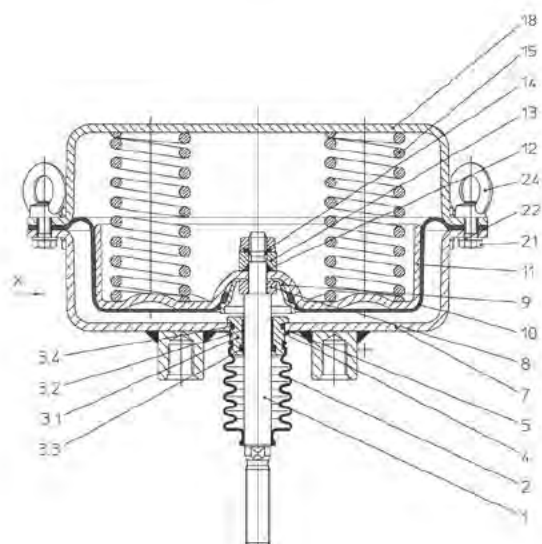
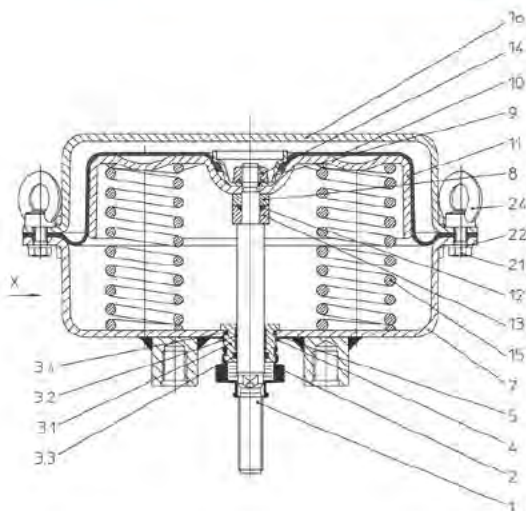
Приводные механизмы подлежат обслуживанию на предприятиях DIAVAL с постоянным наличием общего ассортимента запасных частей. По запросу клиента и по условиям стандартных тарифов возможен выезд инженеров по обслуживанию.

Правила эксплуатации клапанов с пневмоприводами

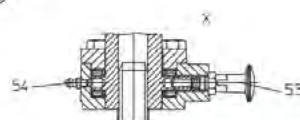
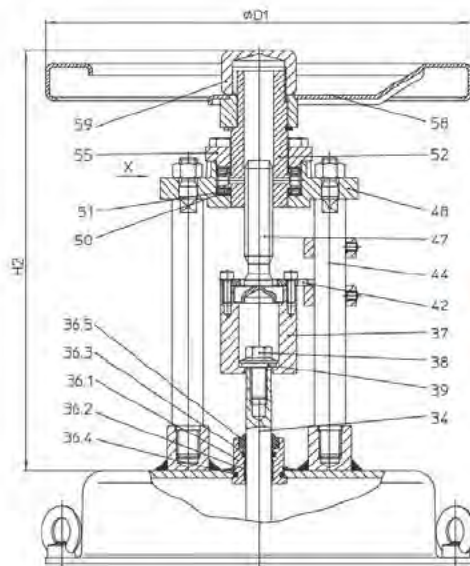
Убедитесь в том, что вместе с клапанами ваш поставщик предоставил вам инструкции DIAVAL по эксплуатации и техническому обслуживанию. Не пытайтесь начать обслуживание, не ознакомившись с Основными указаниями по безопасности. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нами для получения дополнительной информации.

Составные элементы и материалы привода клапана с разделительной стенкой и резиновой мембраной

В производственном процессе DIAVAL применяются только высококачественные материалы, проходящие через строгую процедуру контроля качества, осуществляемую инженерами DIAVAL на производственном предприятии.



DP обратного и прямого действия Масса приводного механизма (кг)	DP30	DP32	DP33	DP34
	5	9	15	45



Значения размера и массы	DP30	DP32	DP33	DP34
ØD1	225	225	300	397
H2	284	284	297	458
Масса (с приводным механизмом)	10	14	20	62

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Верхний маховик (дополнительный)

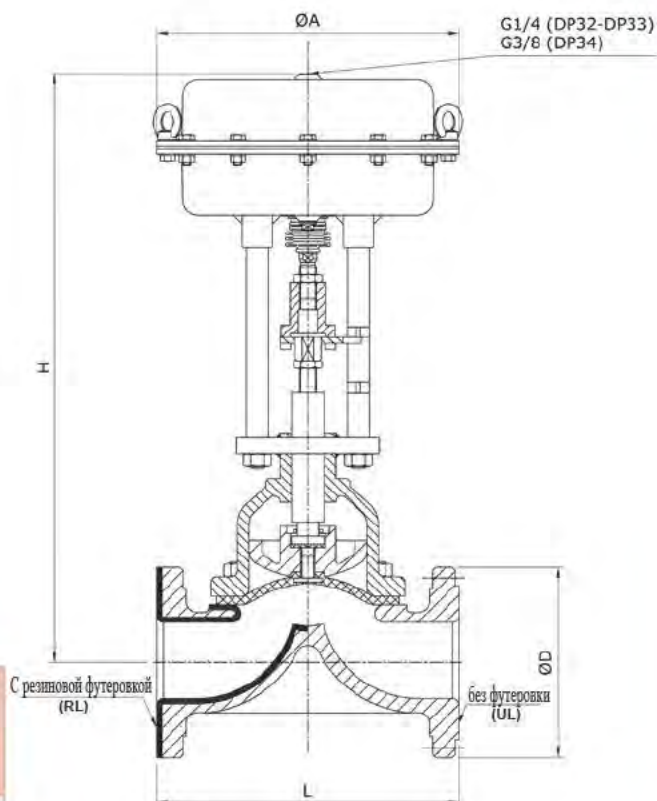
Стандартные материалы

Поз.	Описание	Материал
1	Шток	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
2	Сильфонное уплотнение	EPDM50 или 42CR
3	Направляющие штока *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
3,1	Направляющие штока *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
3,2	Направляющий обод *	PTFE + 25%С
3,3	Уплотнительное кольцо (штока) *	NBR
3,4	Уплотнительное кольцо (направляющее) *	NBR
3,5	Скребок *	NBR
4	Стопорное кольцо	FSt - A3B
5	Пружинная пластина	FSt (Fe/Zn12B)
6 / 7	Нижний корпус мембраны (DP32-34Tr)	DD13+QT, 1.0335+QT (с порошковым покрытием)
7	Нижний корпус мембраны (DP35)	P265GH, 1.0425 / S235JR, 1.0037
8	Втулка	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
9	Большая мембрана	DD13+QT, 1.0335+QT (Fe/ Zn12B) или X20Cr13+QT, 1.4021+QT
10	Гофрированная мембрана *	1.4021+QT
11	Пластина мембраны (DP32-34Tr)	NBR + тканый материал
11	Пластина мембраны (DP35) *	DD13+QT, 1.0335+QT (Fe/ Zn12B)
12	Уплотнительное кольцо	St 52-3 G 03 g, 1.0570 G 03 g
13	Втулка	NBR
14	Гайка фланца	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
15	Компрессионная пружина *	8 - A4G
16	Центровка пружины	FDSiCr
17	Центровка пружины	DC01, 1.0330 (Fe/ Zn12B)
18	Верхний корпус мембраны (DP32-34Tr)	St 52-3 G 03 g, 1.0570 G 03 g
18	Верхний корпус мембраны (DP35)	DD13+QT, 1.0335+QT (с порошковым покрытием)
19	Резьбовая заглушка	P265GH, 1.0425 / S235JR, 1.0037
20	Шестигранная гайка (DP32-34Tr) 1)	Полиэтилен
20	Шестигранная гайка (DP35) 1)	8 - A4G

Поз.	Описание	Материал
21	Винт с шестигранной головкой (DP32-34Tr) 1)	C35E, 1.1181
21	Винт с шестигранной головкой (DP35) 1)	8,8 - A4G
22	Шайба	8,8 - A4G
23	Винт с шестигранной головкой (DP32-34Tr) 1)	St - A4G
23	Винт с шестигранной головкой (DP35) 1)	8,8 - A4G
24	Гайка с кольцом	10,9 - A2G
34	Удлинитель штока	8-A4G
36,1	Сильфонное уплотнение *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
36,2	Направляющий обод *	X14CrMoS17+QT, 1.4104+QT
36,3	Уплотнительное кольцо *	PTFE +25%С
36,4	Уплотнительное кольцо *	NBR
36,5	Скребок *	NBR
37	Втулка	NBR
38	Винт с шестигранной головкой	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
39	Шайба	8,8 - A4G
42	Блокировка кручения	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
44 1	Удаленная стойка	8,8 - A4G
47	Шток	1SMn30+C, 1.0715+C (Fe/ Zn12B)
48	Траверса	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
50	Осевая шайба	EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT (Fe/Zn12B)
51	Двойное осевое кольцо	St
52	Резьбовая втулка	St
53	Стопорный штифт	CuZn35Ni3Mn2Al-Pb-R490, CW710RR490
54	Смазочный ниппель	St, Cu
55	Покрытие для траверсы	5,8 - A4G
58	Маховик	S235JR, 1.0037 (Fe/ Zn12B)
59	Предохранительный колпачок	Fe P01, 1.0330 (эпоксидное покрытие)

Мембранные клапаны с пневматическим приводом нормально открытого исполнения и резиновой мембраной

Основные типоразмеры



DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		EN 558 S7 (BS 5156)			
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	415	95	250
20	150	117	123	427	105	250
25	160	127	133	434	115	250
32	180	146	152	444	140	250
40	200	159	165	476	150	250
50	230	190	196	471	165	250
65	290	216	222	503	185	250
80	310	254	260	520	200	250
100	350	305	313	736	220	405
125	400	356	364	786	250	405
150	480	406	414	856	285	405

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности.

Приведенные размеры основаны на серийном производстве, их необходимо рассматривать в качестве предварительных.

Пожалуйста, учтите пространство для обслуживания при планировании корпуса или при установке в труднодоступных местах

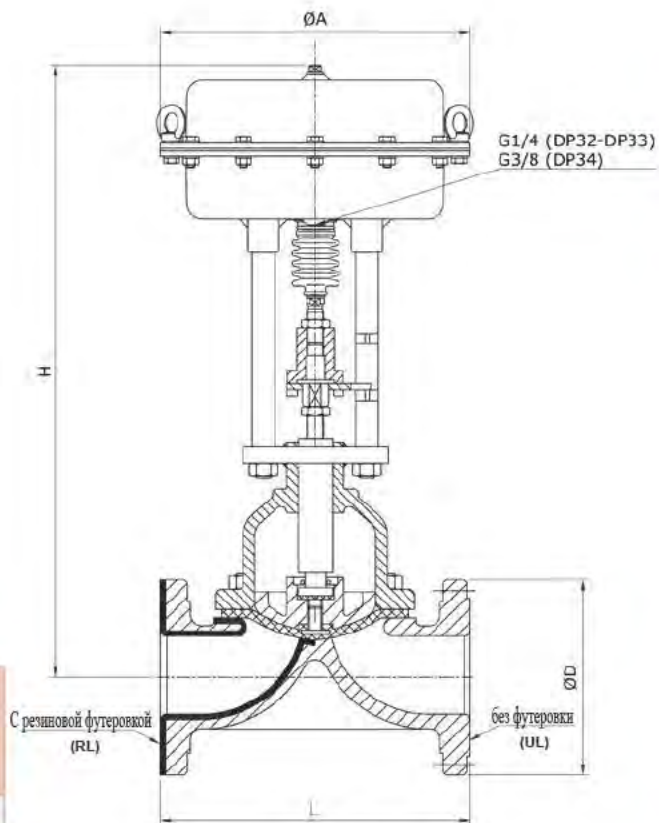
Таблица выбора привода

Прямое действие (приводной механизм открывается при прекращении подачи воздуха, пружины открывают/воздух закрывает).

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия 100% ΔP (бар)	Макс. Давление для закрытия 0% ΔP (бар)	Подача воздуха для закрытия (бар)
DN15	DP32021020NA	10	10	1,5-2,0
DN20	DP32021020NA	10	10	1,5-2,0
DN25	DP32021020NA	10	10	2,0-2,5
DN32	DP32021020NA	10	10	2,0-2,5
DN40	DP32021020NA	10	10	2,0-2,5
DN50	DP32021020NA	10	10	2,0-2,5
DN65	DP32021020NA	8	8	3,0-3,5
DN80	DP32021030NA	8	8	3,5-4,0
DN100	DP34021050NA	8	8	2,5-3,5
DN125	DP34021050NA	8	8	3,5-4,5
DN150	DP34021065NA	6	6	4,0-5,0

Мембранные клапаны с пневматическим приводом нормально открытого исполнения и резиновой мембраной

Основные типоразмеры



DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	EN 558 S7 (BS 5156)				
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	415	95	250
20	150	117	123	427	105	250
25	160	127	133	434	115	250
32	180	146	152	444	140	250
40	200	159	165	476	150	250
50	230	190	196	471	165	250
65	290	216	222	503	185	250
80	310	254	260	520	200	250
100	350	305	313	736	220	405
125	400	356	364	786	250	405
150	480	406	414	856	285	405

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности.

Приведенные размеры основаны на серийном производстве, их необходимо рассматривать в качестве предварительных.

Пожалуйста, учтите пространство для обслуживания при планировании корпуса или при установке в труднодоступных местах

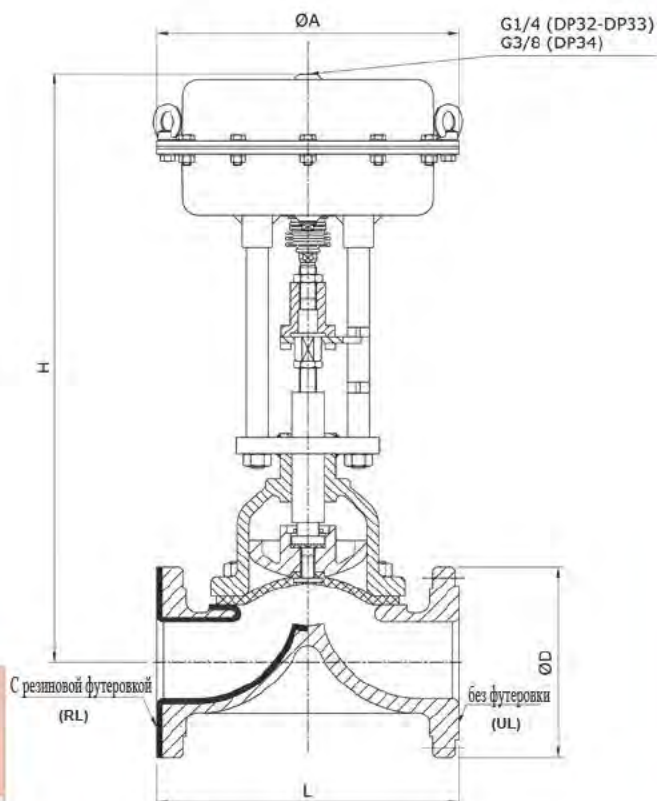
Таблица выбора привода

Прямое действие (приводной механизм открывается при прекращении подачи воздуха, пружины открывают/воздух закрывает).

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия 100% ΔP (бар)	Макс. Давление для закрытия 0% ΔP (бар)	Подача воздуха для закрытия (бар)
DN15	DP32041220NC	10	9	2,0-2,5
DN20	DP32041220NC	10	9	2,0-2,5
DN25	DP32082420NC	10	9	3,0-3,5
DN32	DP32082420NC	10	9	3,0-3,5
DN40	DP32082420NC	9	7	3,0-3,5
DN50	DP32082420NC	8	6	3,0-3,5
DN65	DP32152520NC	8	6	3,0-3,5
DN80	DP33153030NC	8	6	4,0-4,5
DN100	DP34153050NC	8	6	4,0-4,5
DN125	DP34204050NC	7	4	5,0-5,5
DN150	DP34204065NC	6	3	5,0-5,5

Мембранные клапаны с пневматическим приводом нормально открытого исполнения и резиновой мембраной

Основные типоразмеры



DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		EN 558 S7 (BS 5156)			
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	415	95	250
20	150	117	123	427	105	250
25	160	127	133	434	115	250
32	180	146	152	444	140	250
40	200	159	165	476	150	250
50	230	190	196	471	165	250
65	290	216	222	503	185	250
80	310	254	260	520	200	250
100	350	305	313	736	220	405
125	400	356	364	786	250	405
150	480	406	414	856	285	405

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности.

Приведенные размеры основаны на серийном производстве, их необходимо рассматривать в качестве предварительных.

Пожалуйста, учтите пространство для обслуживания при планировании корпуса или при установке в труднодоступных местах

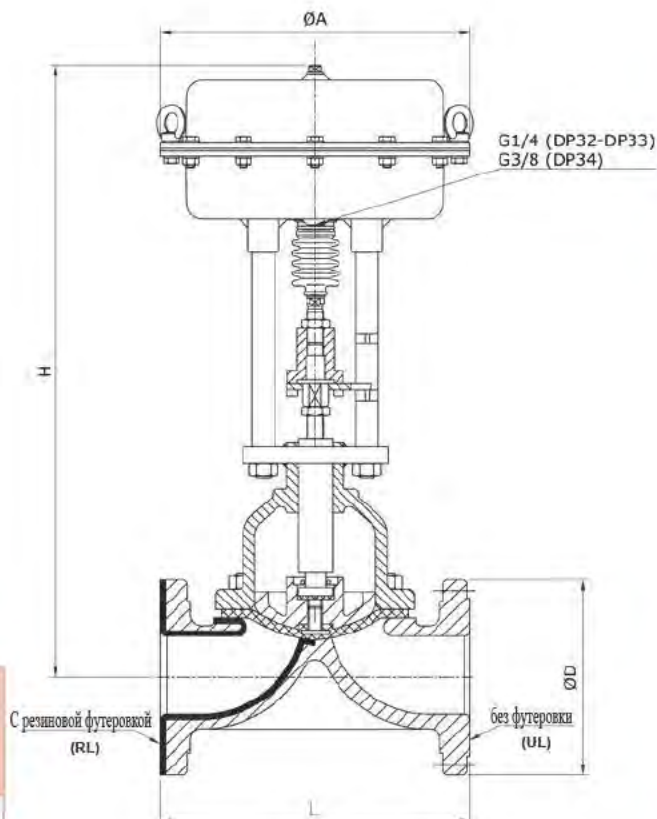
Таблица выбора привода

Прямое действие (приводной механизм открывается при прекращении подачи воздуха, пружины открывают/воздух закрывает).

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия 100% ΔP (бар)	Макс. Давление для закрытия 0% ΔP (бар)	Подача воздуха для закрытия (бар)
DN15	DP32021020NA	6	6	2,0-2,5
DN20	DP32021020NA	6	6	2,0-2,5
DN25	DP32021020NA	6	6	2,5-3,0
DN32	DP32021020NA	6	6	2,5-3,0
DN40	DP32021020NA	6	6	3,0-3,5
DN50	DP32021020NA	6	6	3,5-4,0
DN65	DP32021020NA	6	5	4,5-5,0
DN80	DP32021030NA	6	4	5,0-5,5
DN100	DP34021050NA	6	4	4,5-5,0
DN125	DP34021065NA	6	4	4,5-5,0
DN150	DP34021065NA	5	3	5,0-5,5

Мембранные клапаны с пневматическим приводом нормально открытого исполнения и резиновой мембраной

Основные типоразмеры



DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	EN 558 S7 (BS 5156)				
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	415	95	250
20	150	117	123	427	105	250
25	160	127	133	434	115	250
32	180	146	152	444	140	250
40	200	159	165	476	150	250
50	230	190	196	471	165	250
65	290	216	222	503	185	250
80	310	254	260	520	200	250
100	350	305	313	736	220	405
125	400	356	364	786	250	405
150	480	406	414	856	285	405

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности.

Приведенные размеры основаны на серийном производстве, их необходимо рассматривать в качестве предварительных.

Пожалуйста, учтите пространство для обслуживания при планировании корпуса или при установке в труднодоступных местах

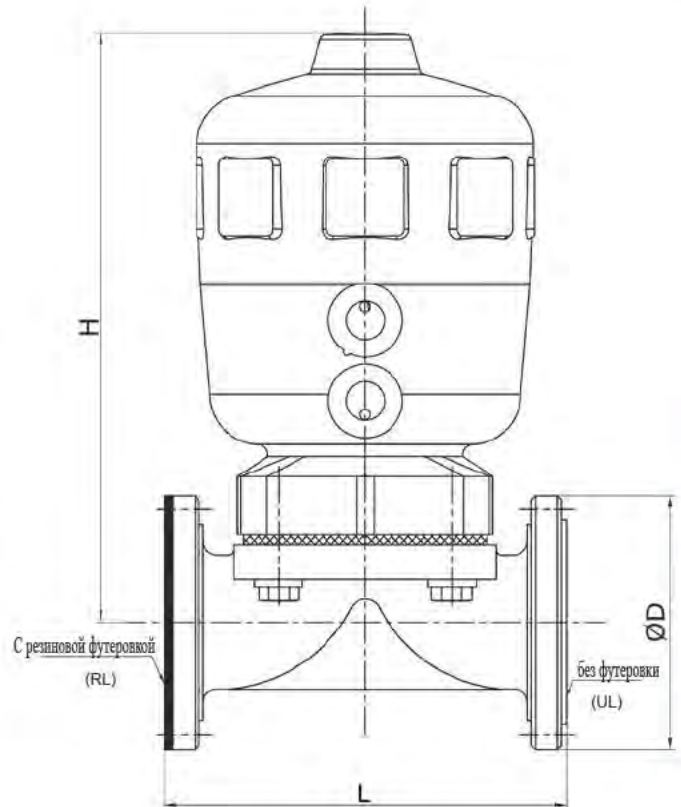
Таблица выбора привода

Прямое действие (приводной механизм открывается при прекращении подачи воздуха, пружины открывают/воздух закрывает).

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия 100% ΔP (бар)	Макс. Давление для закрытия 0% ΔP (бар)	Подача воздуха для закрытия (бар)
DN15	DP32041220NC	6	6	2,0-2,5
DN20	DP32041220NC	6	6	2,0-2,5
DN25	DP32082420NC	6	6	3,0-3,5
DN32	DP32082420NC	6	6	3,0-3,5
DN40	DP32082420NC	6	4	3,0-3,5
DN50	DP32082420NC	6	4	3,5-4,0
DN65	DP32152520NC	6	4	4,0-4,5
DN80	DP33153030NC	6	4	4,5-5,0
DN100	DP34153050NC	6	4	5,0-5,5
DN125	DP34204050NC	6	4	5,0-5,5
DN150	DP34204065NC	5	3	5,0-5,5

Поршневой пневматический привод

Основные типоразмеры



Материал корпуса привода
РА Полиамид
Температура: От -10°C до 60°C

*Для более высоких температур также в наличии версия из PPS полифенилсульфида

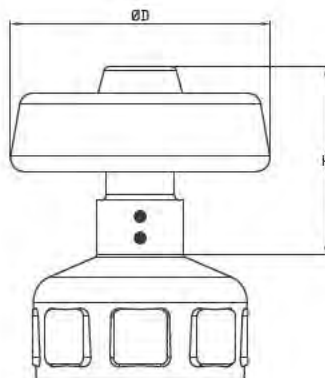
DN	L			H	ØD
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	EN 558 S7 (BS 5156)			
	UL/RL	UL	RL		
15	130	108	114	155	95
20	150	117	123	175	105
25	160	127	133	250	115
32	180	146	152	250	140
40	200	159	165	250	150
50	230	190	196	250	165
65	290	216	222	265	185

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности.

Приведенные размеры основаны на серийном производстве, их необходимо рассматривать в качестве предварительных.

Пожалуйста, учтите пространство для обслуживания при планировании корпуса или при установке в труднодоступных местах

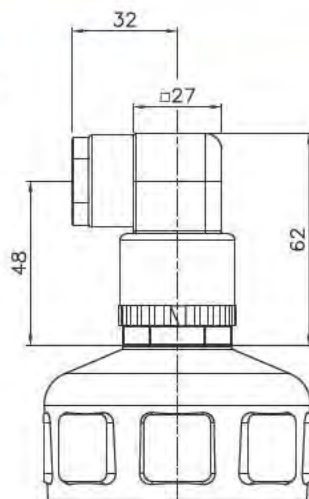
Вспомогательные приспособления Переход на ручное управление



РАЗМЕР КЛАПАНА	Код	ØD	H
DN 15-25	B636822	80	68
DN 32-65	B636823	150	82

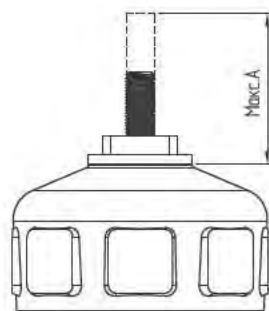
Вспомогательные приспособления

Электрический сигнализатор обратной связи



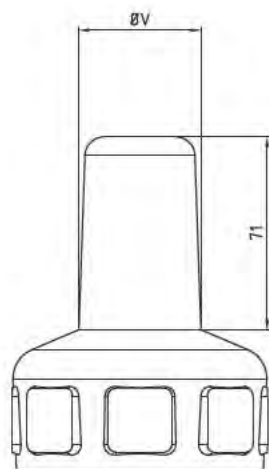
РАЗМЕР КЛАПАНА	КОД
DN15-25	B701515
DN32-65	B701516

Макс. ограничение хода



РАЗМЕР КЛАПАНА	КОД	Макс.А
DN15-25	B637866	40
DN32-50	B637867	55
DN65	B637868	55

Мин/Макс. ограничение хода



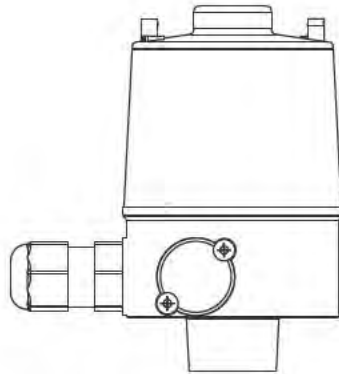
РАЗМЕР КЛАПАНА	КОД	ØV
DN15-25	B636820	39
DN32-50	B636821	53
DN65	B640703	53

В сочетании с корпусом ограничителя серии 8697

РАЗМЕР КЛАПАНА	КОД	ØV
DN15-20	B689353	39
DN25	B689354	53
DN32-65	B689355	53

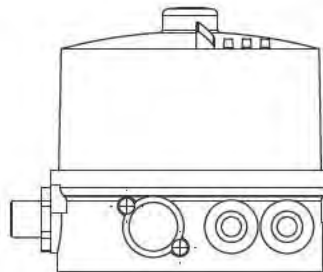
Вспомогательные приспособления

Корпус ограничителя серии 8697



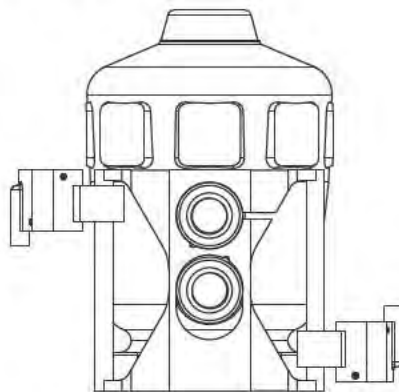
КОД	ОПИСАНИЕ
B248833	2 микропереключателя 24VDC
B248825	2 микропереключателя 50-250VAC/DC
B248826	2 индуктивных детектора 24Vdc, PNP, 3 провода со светодиодами
B248827	2 индуктивных детектора NAMUR, 8,2Vdc, 2 провода со светодиодами
B248831	2 индуктивных детектора schielfeßer, 2 провода со светодиодами

Корпус ограничителя серии 8690



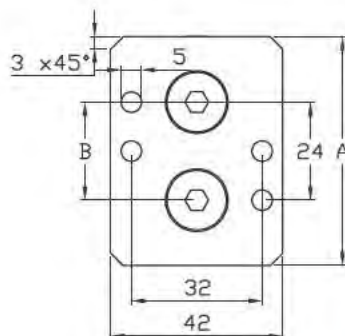
КОД	ОПИСАНИЕ
B227236	2 микропереключателя 24VDC B265146
B265146	2 индуктивных детектора 3 провода, 24Vdc, PNP
B248831	2 индуктивных детектора NAMUR, 8Vdc, зона 21/1

Внешний магнитный индуктивный адаптер положения для управляющих клапанов



РАЗМЕР КЛАПАНА	КОД
DN15	B2FCINME3MP050
DN20	B2FCINME3MP063
DN25	B2FCINME3MP080
DN32-50	B2FCINME3MP100
DN65	B2FCINME3MP125

Namur - переходник для управляющих клапанов



РАЗМЕР КЛАПАНА	КОД	A	B
DN20-50	B637113	46	24
DN65	B637114	58	30



Таблица выбора поршневого привода одностороннего действия с резиновой мембраной

Обратное действие (приводной механизм закрывается при прекращении подачи воздуха, воздух открывают/пружина закрывает).

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия 100% ΔP (бар)	Макс. Давление для закрытия 0% ΔP (бар)	Подача воздуха для открытия (бар)
DN15	BNC142492N0015	8	7	5
DN20	BNC142494Q0020	10	8	5.5
DN25	BNC142497K0025	10	8.5	5.5
DN32	BNC142499V0032	10	9	5.5
DN40	BNC142500A0040 BNC14350200040*	6	5	5.5
DN50	BNC142502Y0050 BNC14368800050*	4	3.5	5.5
DN65	BNC142730F0065 BNC14836100065*	7	4.5	5.5

*Для клапанов с мембраной с прослойками PTFE

Прямое действие (приводной механизм открывается при прекращении подачи воздуха, пружины открывают/воздух закрывает).

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия (бар)	Подача воздуха для закрытия (бар)
DN15	BNA16926800015	10	4,5
DN20	BNA14377100020	10	4,5
DN25	BNA14377400025	10	5,5
DN32	BNA14377500032	10	5
DN40	BNA14377600040	10	6,5
DN50	BNA14377800050	5,5 8	6 8
DN65	BNA16502400065	8 10	6 7

Таблица выбора паршневого привода двустороннего действия с резиновой мембраной

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия (бар)	Подача воздуха для закрытия (бар)
DN15	BDE14143500015	10	3,5
DN20	BDE14143700020	10	2,5
DN25	BDE14143900025	10	2,5
DN40	BDE14659200040	10	4,5
DN50	BDE14144600050	6 8	6 8
DN65	BDE16185400065	8 10	6 7

Присвоение кодов элементов клапанов мембранных с разделительной стенкой и прямооточных

S D 0 0 D I 1 0 D 1 0 0 5 0

ДИЗАЙН КОРПУСА

W	Клеточные
S	Прямоточные
F	Полнопоточные

МАТЕРИАЛ КОРПУСА/КРЫШКИ

C	Литейный чугун
D	Ковкий чугун
A	Углеродистая сталь
S	Нерж. Сталь 316
I	Хром. Железо 24%
J	Хром. Железо 30%
B	Бронза
K	Нерж. Сталь 316L
E	Нерж. Сталь 304
M	Монель
H	Сплав «Хастеллой»
X	Нерж. Сталь 1,4435
Y	Нерж. Сталь 1,4435 BN2

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ КОРПУСА

00	Без футеровки
HR	Твердый каучук
SR	Мягкий каучук
BR	Бутилкаучук
ER	EPDM каучук
NL	Неопреновый каучук
HY	Huralon® каучук
PF	PFA
FE	FEP
ET	ETFE
HL	Halar®
LN	Линатекс

КОНТАКТНЫЕ/БУРОВЫЕ

DI10	DIN3202F1 PN10
AS15	BS5156 ASA 150
BS10	BS5156 PN10
0B	SP00 Резьбовые BSPP
0B	ST00 Резьбовые BSPT
0N	PT00 Резьбовые NPT

МЕМБРАНА/УПЛОТНЕНИЕ

D10	Натуральный каучук
D15	Белый натуральный каучук
D20	EPDM
D2V	EPDM вакуумная эксплуатация
D30	Бутил
D40	NBR
D4V	NBR вакуумная эксплуатация
D50	Неопрен
D60	Гипалон
D70	Витон
D92	PTFE/EPDM
D93	PTFE/Бутил
D97	PTFE/Витон
DLN	Линатекс
D9E	Ламинированный PTFE с EPDM в задней части

РАЗМЕР

015	DN15
050	DN50
100	DN100

Параметры прямооточных мембранных клапанов

Мембранные клапаны прямооточного типа представляют собой двунаправленные клапаны линейного движения для остановки рабочей среды. Они не подходят для регулирования потока жидкости. Клапаны закрываются поворотом маховика по часовой стрелке. Крышки клапанов крепятся болтами, дизайн клапанов не предусматривает наличие седел, а мембрана является элементом укрытия при подъеме маховика. Мы предлагаем клапаны с широким выбором материалов для мембран и футеровки для обеспечения устойчивости к истиранию и коррозии. Прямое прохождение рабочей среды делает их более подходящими для применения на включение/отключение по сравнению с клапанами клеточного типа при необходимости низкого перепада давления или в случае абразивной рабочей среды. Наши недорогие и легкие в обслуживании клапаны являются оптимальным решением во многих производственных сферах.

Желтый индикатор положения поршня четко и ясно показывает положение клапана под любым углом

Эргономичный и усиленный подъемный маховик

Отсек со смазкой предусмотрен в цилиндре штока, что обеспечивает смазку штока при работе и не допускает его заклинивания.

Табличка с указанием № партии (для полной прозрачности производства)

Контрольное отверстие для выявления утечки при выходе мембраны из строя.

Мембраны перекрытия: изготовленные из эластомерных материалов, они обеспечивают 100% герметичную плотность в обоих направлениях при изолировании механизма клапана от рабочей среды. Широкий выбор полимеров для применения в любых промышленных производствах.

Четко прилегающая сжимающая пластина управляет перемещениями - вверх и вниз

По стандарту, лицевая сторона фланца полностью покрывается резиной для всех клапанов с эластомерной футеровкой

В структуре клапана не предусмотрено карманов, беспрепятственная работа

Беспористая футеровка: предоставляет производителю широкий выбор футеровочных материалов с высокой химической и абразивной устойчивостью без необходимости приобретения дорогостоящих цельнометаллических клапанов

Основные характеристики

Дизайн клапана: EN 13397, EN 12516

Полная длина: EN 558 серия 1 (DIN 3202F1) или EN 558 серия 7 (BS 5156)

Соединения боковых отводов клапана: Фланцевые по EN 1092-2 тип 21/B, PN10/16 (НД15-150); PN10 (НД200-300)

(клапаны НД DN65 с 4 отверстиями в качестве допустимого варианта по стандарту)

Вариант сверления по ASA150#

- С внутренней резьбой на отводах по ISO 228-1 (DIN 259-BSPP) / ISO 7-1 (DIN 2999-BSPT) / ASME B1.20.1 (NPT)

Присвоение кодов элементам клапана: EN 19

Опрессовка: EN 12266-1

Класс герметичности седла: Класс А (Полностью плотное положение седла в обоих направлениях)

Внутри и снаружи слой грунтовки черного цвета для защиты во время хранения и транспортировки. Эпоксидное покрытие для клапанов с фторполимерной футеровкой. Мин. средняя толщина составляет 60 мкм

Производство соответствует Директиве 2014/68/EU по оборудованию под давлением (PED) и Технической директиве 2006/42/EC

Дополнительные возможности

В наличии другие материалы, других марок и классов с другими соединениями, пневматические или электрические приводные механизмы, ограничители, герметичная крышка, блокирующее устройство и замок или чехол для маховика для предотвращения несанкционированной эксплуатации. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нами.

Границы применения прямооточных мембранных клапанов по температуре, давлению и свойствам защитных покрытий

Жидкости, совместимые с материалами конструкции, в соответствии с Директивой 2014/68/EU, Приложение II, таблицы 8 (группа 1*) и 9 (группа 2*) до категории I ПД 10 бар DN 15-100 (Art.4-Par.3)

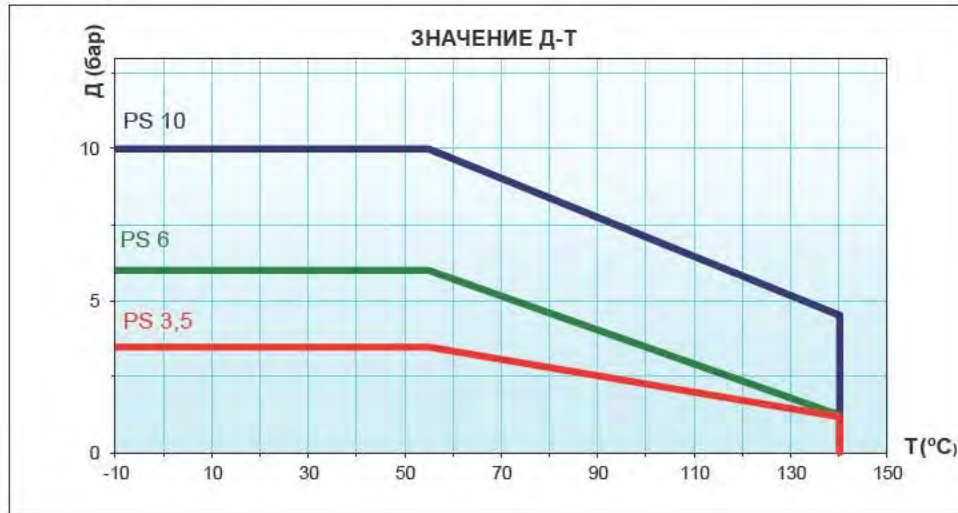
ПД 6 бар НД125-150 (ст.4-п.3) ПД 3,5 бар НД200-300 (ст.4-п.3)

Сочетание Корпус + Футеровка + Мембрана определяет предел давления/температуры для использования клапана. По вопросам касательно химической устойчивости обращайтесь к нам за консультацией.

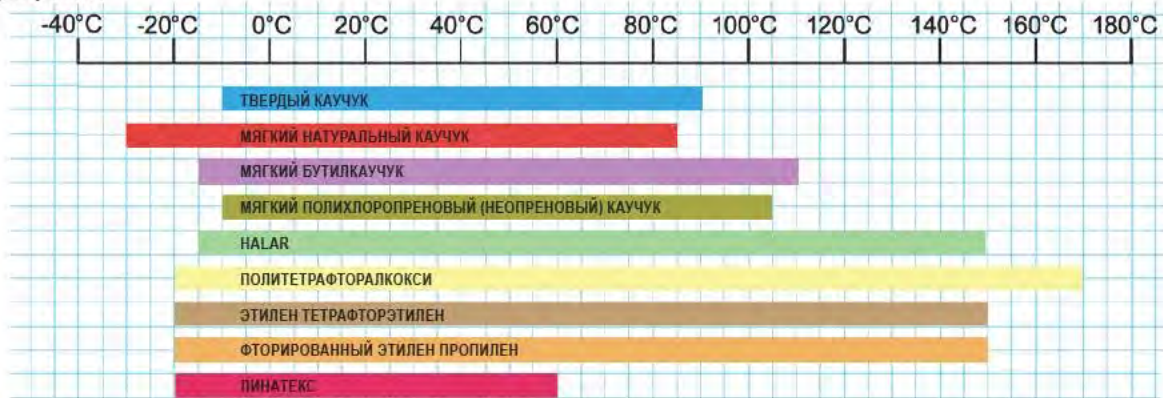
См. также пределы давления/температуры на диаграммах ниже.

*Классификация жидкостей (группы 1 или 2) на осн. Директивы 2014/68/EU, Статья 13

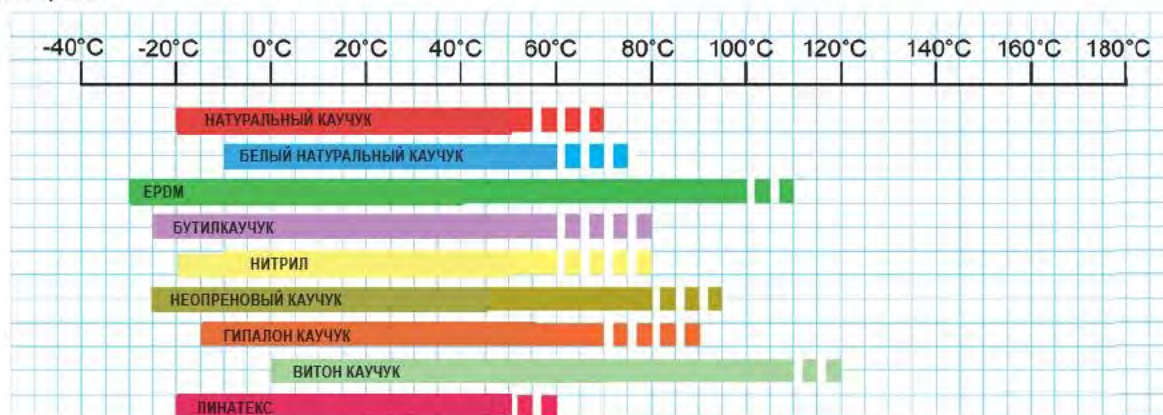
Корпусы (ковкий чугун)



Футеровка



Мембраны



■ ■ ■ ■ Кратковременная максимальная температура (менее часа)

Температурные клапаны предназначены для нейтральных жидкостей и не предназначены для каких-либо параметров давления. Производственному инженеру следует предусмотреть влияние действительного соотношения давления/температуры на рабочие ограничения. Значения температуры также зависят от среды, проходящей через клапан

Пропускная способность прямооточных клапанов

Коэффициент пропускной способности клапана представляет собой стандартную скорость потока, который проходит через клапан при заданном отверстии, в отношении предварительно установленных условий.

* Значение K_v – это объем воды при 20°C, измеряющийся в кубических метрах в час ($m^3/ч$), проходящий через клапан при статическом перепаде давления в 1 бар при прохождении через клапан.

* Значение C_v – это объем воды при 60°F, измеряющийся в галлонах в минуту (гал./мин), проходящий через клапан при статическом перепаде давления в 1 psi при прохождении через клапан.

Преобразование из K_v в C_v можно приблизительно рассчитать с помощью следующего выражения: $C_v = K_v \times 1,17$

Расход клапана по другим жидкостям можно рассчитать с помощью следующего выражения: $K_v = q (SG / dp)^{1/2}$, где

q = расход воды (кубических метров в час),

SG = удельная плотность (1 для воды);

dp = перепад давления (бар);

$C_v = q (SG / dp)^{1/2}$, где

q = расход воды (американских галлонов в минуту),

SG = удельная плотность (1 для воды);

dp = перепад давления (psi);

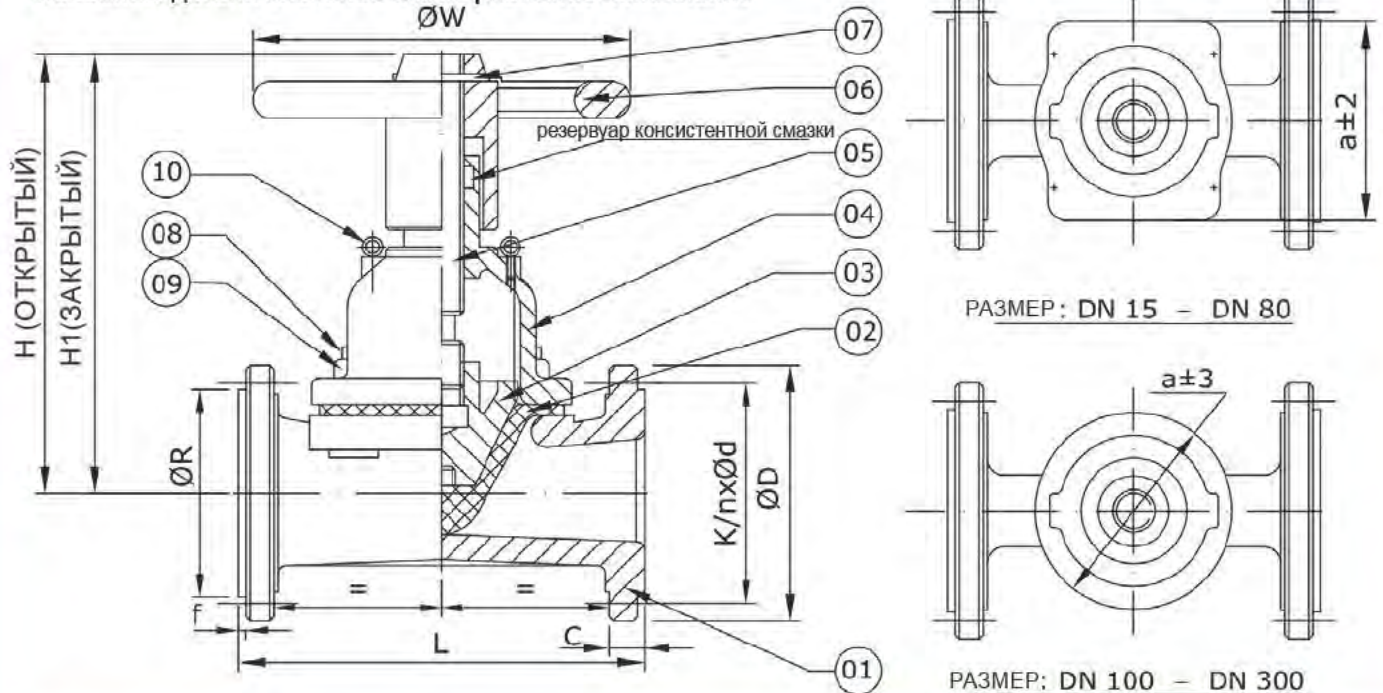
Значения K_v ($m^3/ч$) прямооточного клапана в полностью открытом положении, отнесённые к материалу проточной части *

DN мм	Ковкий чугун	Резиновая футеровка	Футеровка Halar®
15	7,5	5,5	7,6
20	18	13,5	18,5
25	32	26	33
32	47	39	48
40	64	56	67
50	110	90	116
65	204	165	214
80	293	222	302
100	504	406	524
125	792	618	813
150	1440	1105	1510
200	2211	1895	2290
250	3446	2960	3596
300	5168	4250	5314

*Так как прямооточные мембранные клапаны подходят только для включения/отключения, мы указываем значение K_v только для полностью открытых клапанов.

Клапаны прямооточные без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
1	КОРПУС	SC_ Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		SD_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)
2	МЕМБРАНА	КАУЧУК Натуральный (D10) / EPDM (D20) / Бутил (D30) / Нитрил (D40) / Неопрен (D50) / Гипалон (D60) / Витон (D70)
		Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
3	КОМПРЕССОР	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
4	КРЫШКА	SC_ Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		SD_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)

№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь
6	МАХОВИК	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
7	Н/В ШТИФТ	Сталь (EN42)
8	СТОЙКИ КОРПУСА	Сталь
9	ГАЙКИ КОРПУСА	Сталь
10	БОЛТ С КОЛЬЦОМ	Сталь

* Только для некоторых размеров

Основные параметры клапана

	DN	15	20	25	32	40	50	65	
L	EN 558 S7 (BS 5156)	108	114	127	146	159	190	216	
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200	230	290	
	H (откр.)	110	108	132,5	130,5	131,5	194,5	220	
	H1 (закр.)	102	100	120	118	119	177	196	
	a	71	71	85	85	85	115	130	
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØW	100	100	120	120	120	164	220	
	ØD	95	105	115	140	150	165	185	
	C	14	16	16	18	18	20	20	
	ØR	45	58	68	78	88	102	122	
	f	2	2	2	2	3	3	3	
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18	
	ØK	65	75	85	100	110	125	145	
	ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#*	ØD	89	98	108	117	127	152	178
		C	11,5	11,5	11,5	13	14,5	16	17,5
		ØR	35	43	51	64	73	92	105
f		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
nxØd		4x16	4x16	4x16	4x16	4x16	4x19	4x19	
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	3,3	3,6	4,3	6,5	7	10,5	15,5	
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	3,8	4	4,8	7,5	8	11,5	16,5	

При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN. Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг. При проектировании системы или производства инженер отвечает за выбор корректной продукции. Свяжитесь с производителем для получения информации для обязательного подтверждения совместимости.

Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные параметры клапана

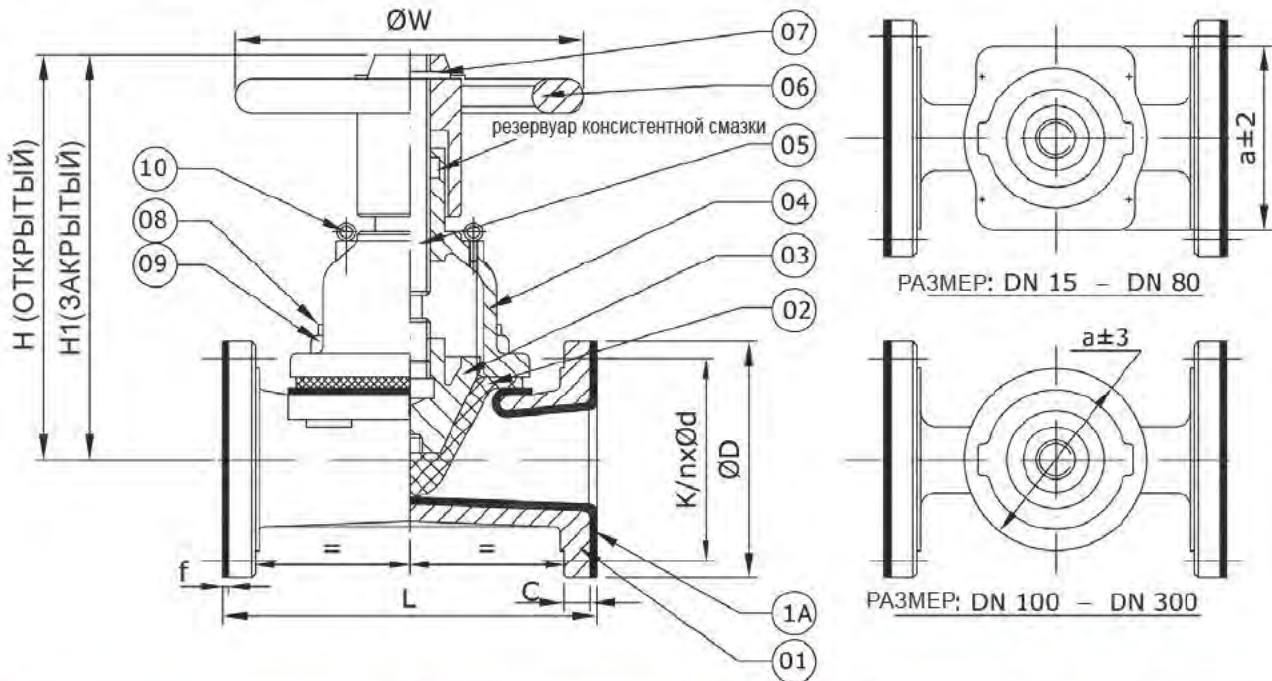
		80	100	125	150	200	250	300
L	DN	80	100	125	150	200	250	300
	EN 558 S7 (BS 5156)	254	305	356	406	521	635	749
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	310	350	400	480	600	730	850
	H (откр.)	279	293	310	413	475,5	595,5	748
	H1 (закр.)	249	261	272	362	413	523	653
a		171	Ø200	Ø234	Ø290	Ø350	Ø430	Ø512
ØW		240	270	270	360	460	525	600
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØD	200	220	250	285	340	395	445
	C	22	24	26	26	26	28	28
	ØR	138	158	188	212	268	320	370
	f	3	3	3	3	3	3	4
	nxØd	8x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22
	ØK	160	180	210	240	295	350	400
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#*	ØD	191	229	254	279	343	406	483
	C	19,5	24	24	25,5	29	30,5	32
	ØR	127	157	186	216	270	324	381
	f	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	nxØd	4x19	8x19	8x22	8x22	8x22	12x26	12x26
	ØK	152,4	190,5	215,9	241,3	298,4	361,9	431,8
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	22,5	30	44	63	112	170	258
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	25,5	32	46	69	126	185	273

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Клапаны прямооточные с эластомерной футеровкой (фланцевое присоединение)

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ	
1	КОРПУС	SC_ Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)	
		SD_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)	
	1A	ФУТЕРОВКА	_HR_ Жесткий каучук
			SR Мягкий каучук
BR Бутилкаучук			
ER EPDM каучук			
2	МЕМБРАНА	КАУЧУК_ Натуральный (D10) / EPDM (D20) / Бутил (D30) / Нитрил (D40) / Неопрен (D50) / Гипалон (D60) / Витон (D70)	

№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
3	КОМПРЕССОР	Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
4	КРЫШКА	WC_ Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
		WD_ Литейный чугун EN-JS1030 (GGG40)
5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь
6	МАХОВИК	Литейный чугун EN-JL 1040 (GG25)
7	Н/В ШТИФТ	Сталь (EN42)
8	СТОЙКИ КОРПУСА	Сталь
9	ГАЙКИ КОРПУСА	Сталь
10	БОЛТ С КОЛЬЦОМ *	Сталь

* Только для некоторых размеров

Основные параметры клапана

	DN	15	20	25	32	40	50	65
L	EN 558 S7 (BS 5156)	114	123	133	152	165	196	222
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200	230	290
	H (откр.)	113	111	135,5	133,5	134,5	197,5	223
	H1(закр.)	105	103	123	121	122	180	199
	f	3	3	3	3	3	3	3
	a	71	71	85	85	85	115	130
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ОТВОДАМ ПО EN PN10 ASA 150#	ØW	100	100	120	120	120	164	220
	ØD	95	105	115	140	150	165	185
	C	14	16	16	18	18	20	20
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18
	ØK	65	75	85	100	110	125	145
	ØD	89	98	108	117	127	152	178
	C	11,5	11,5	11,5	13,0	14,5	16,0	17,5
	nxØd	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16	4x19	4x19
	ØK	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4	120,6	139,7
	Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	3,6	4	4,5	7	8	12
EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		4,1	4,5	5,0	8	9	13,5	18

* При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN. Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Информация / необходимо учитывать ограничения технических правил! Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию можно скачать на сайте www.comeval.es При проектировании системы или производства инженер отвечает за выбор корректной продукции. Свяжитесь с производителем для получения информации для обязательного подтверждения совместимости

Клапаны прямооточные с эластомерной футеровкой (фланцевое присоединение)

Основные параметры клапана

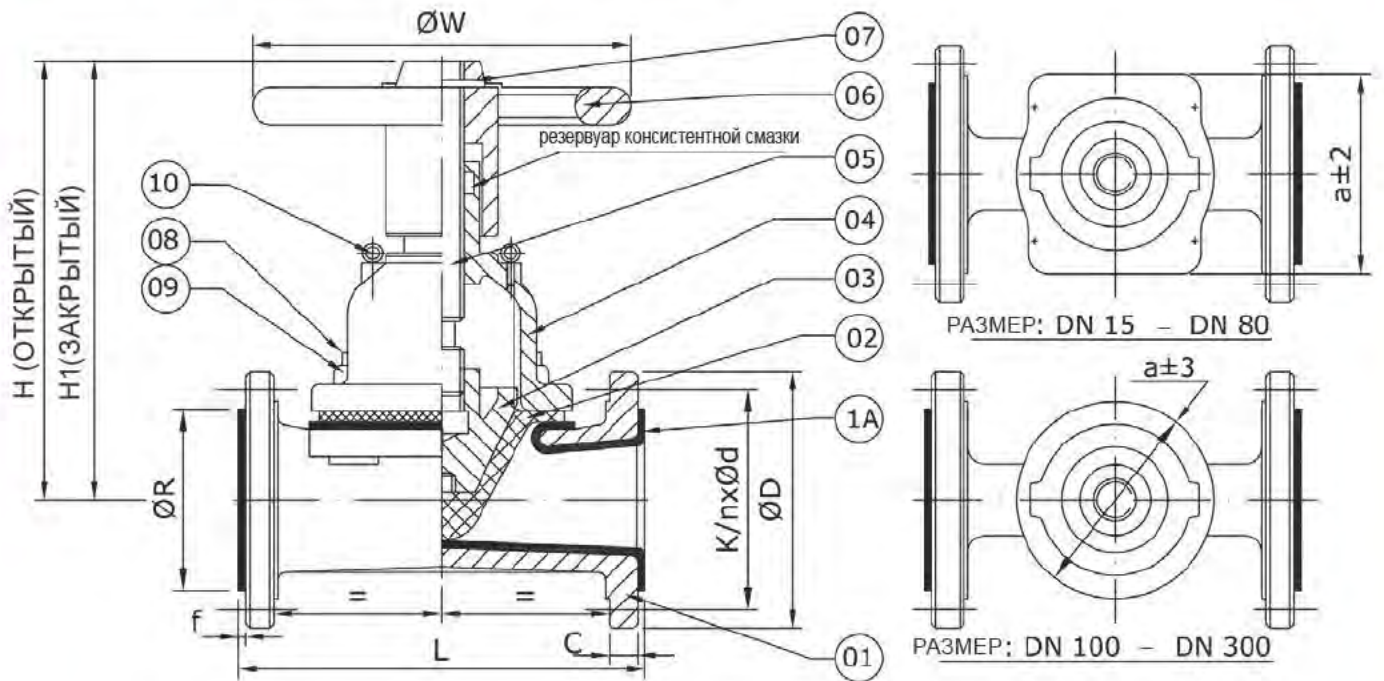
		DN	80	100	125	150	200	250	300
L	EN 558 S7 (BS 5156)		260	313	364	414	529	643	757
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		310	350	400	480	600	730	850
	H (откр.)		282	297,5	313,5	417	479,5	598,5	752
	H1 (закр.)		252	265	276	366	417	527	657
f			3	4	4	4	4	4	4
a			171	Ø200	Ø234	Ø290	Ø350	Ø430	Ø512
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØW		240	270	270	360	460	525	600
	ØD		200	220	250	285	340	395	445
	C		22	24	26	26	26	28	28
	nxØd		8x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПОASA 150#	ØK		160	180	210	240	295	350	400
	ØD		191	229	254	279	343	406	483
	C		19,5	24,0	24,0	25,5	29,0	30,5	32,0
	nxØd		4x19	8x19	8x22	8x22	8x22	12x26	12x26
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)		24	32	46	65	115	175	263
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		27	34	48	71	121	190	278

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ	№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
1	КОРПУС	Литейный чугун EN-JS1030 (GGG40)	4	КРЫШКА	Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)
1A	ФУТЕРОВКА	_PF_ PFA	5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь
		FE FEP	6	МАХОВИК	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		ET ETFE	7	Н/В ШТИФТ	Сталь (EN42)
2	МЕМБРАНА	Натуральный (D10) / EPDM (D20) / Бутил (D30) / Нитрил (D40) / Неопрен (D50) / Гипалон (D60) / Витон (D70)	8	СТОЙКИ КОРПУСА	Нерж. Сталь SS304
3	КОМПРЕССОР	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)	9	ГАЙКИ КОРПУСА	Нерж. Сталь SS304
			10	БОЛТ С КОЛЬЦОМ *	Сталь

* Только для некоторых размеров

Основные параметры клапана

	DN	15	20	25	32	40	50	65
L	EN 558 S7 (BS 5156)	114	123	133	152	165	196	222
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200	230	290
	H (откр.)	113	111	135,5	133,5	134,5	197,5	223
	H1 (закр.)	105	103	123	121	122	180	199
	r*	3	3	3	3	3	3	3
	a	71	71	85	85	85	115	130
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØW	100	100	120	120	120	164	220
	ØD	95	105	115	140	150	165	185
	C	14	16	16	18	18	20	20
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18
	ØK	65	75	85	100	110	125	145
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#*	ØD	89	98	108	117	127	152	178
	C	11,5	11,5	11,5	13,0	14,5	16,0	17,5
	nxØd	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16	4x19	4x19
	ØK	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4	120,6	139,7
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	3,6	4	4,5	7	8	12	17
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	4,1	4,5	5	8	9	13,5	18

* Проконсультируйтесь по поводу PFA

**В случае отсутствия особого соглашения с COMEVAL, обычно поставляются клапаны с фланцами 150# вместо фланцев EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Информация / необходимо учитывать ограничения технических правил! Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию можно скачать на сайте www.comeval.es

При проектировании системы или производства инженер отвечает за выбор корректной продукции. Свяжитесь с производителем для получения информации для обязательного подтверждения совместимости

Клапаны прямооточные с фторполимерной футеровкой (фланцевое присоединение)

Основные параметры клапана

		DN	80	100	125	150	200	250	300
L	EN 558 S7 (BS 5156)		260	313	364	414	529	643	757
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		310	350	400	480	600	730	850
	H (откр.)		282	297,5	313,5	417	479,5	598,5	752
	H1 (закр.)		252	265	276	366	417	527	657
f*			3	4	4	4	4	4	4
a			171	Ø200	Ø234	Ø290	Ø350	Ø430	Ø512
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØW		240	270	270	360	460	525	600
	ØD		200	220	250	285	340	395	445
	C		22	24	26	26	26	28	28
	nxØd		8x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22
	ØK		160	180	210	240	295	350	400
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#**	ØD		191	229	254	279	343	406	483
	C		19,5	24,0	24,0	25,5	29,0	30,5	32,0
	nxØd		4x19	8x19	8x22	8x22	8x22	12x26	12x26
	ØK		152,4	190,5	215,9	241,3	298,4	361,9	431,8
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)		24	32	46	65	115	175	263
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		27	34	48	71	121	190	278

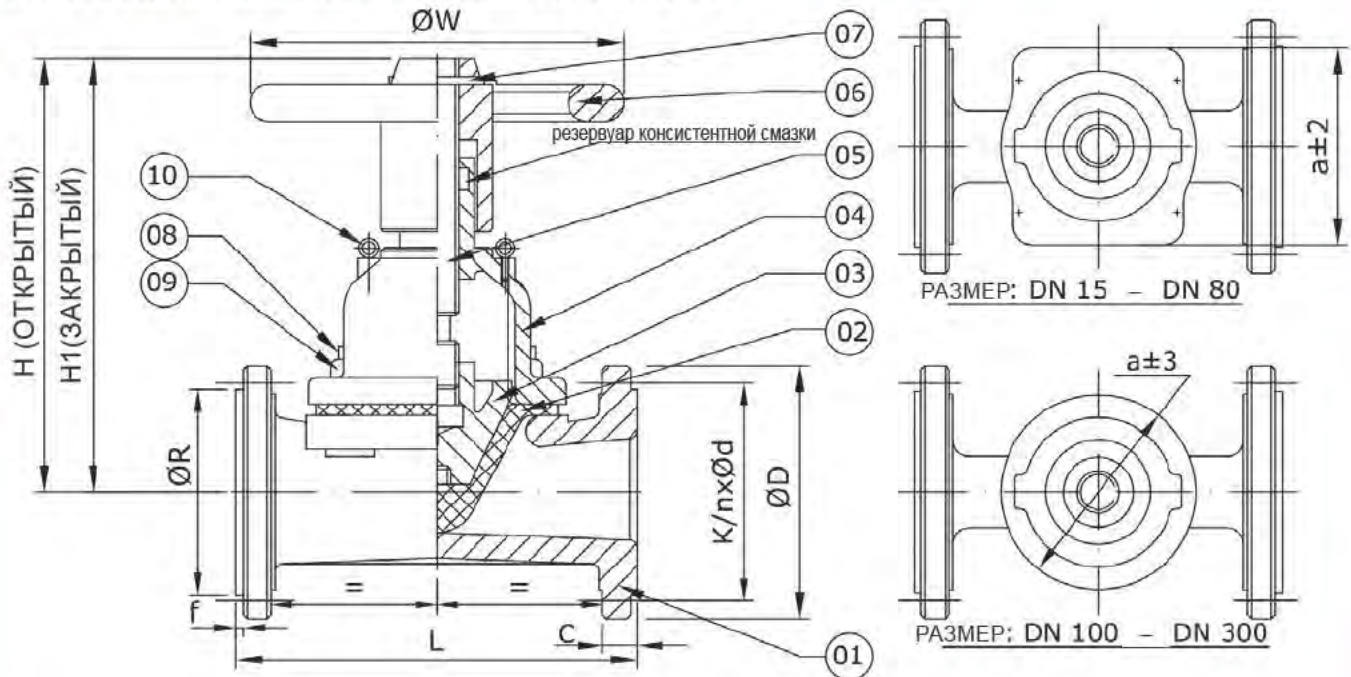
* Проконсультируйтесь по поводу PFA

**В случае отсутствия особого соглашения с COMEVAL, обычно поставляются клапаны с фланцами 150# вместо фланцев EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Клапаны без футеровки (фланцевое присоединение)

Основные детали клапанов и материальное исполнение



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
1	КОРПУС	SCHL_ Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		SDHL_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)
2	МЕМБРАНА	КАУЧУК Натуральный(D10) / EPDM (D20) / Бутил(D30) / Нитрил(D40) / Неопрен (D50) / Гипалон(D60) / Витон (D70)
		КАУЧУК
3	КОМПРЕССОР	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
4	КРЫШКА	SCHL_ Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		SDHL_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)

№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь
6	МАХОВИК	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
7	Н/В ШТИФТ	Сталь (EN42)
8	СТОЙКИ КОРПУСА	Нерж. Сталь SS304
9	ГАЙКИ КОРПУСА	Нерж. Сталь SS304
10	БОЛТ С КОЛЬЦОМ *	Сталь

* Только для некоторых размеров

Основные параметры клапана

DN		15	20	25	32	40	50	65
L	EN 558 S7 (BS 5156)	108	114	127	146	159	190	216
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200	230	290
	H (откр.)	110	108	132,5	130,5	131,5	194,5	220
	H1 (закр.)	102	100	120	118	119	177	196
	a	71	71	85	85	85	115	130
ØW		100	100	120	120	120	164	220
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØD	95	105	115	140	150	165	185
	C	14	16	16	18	18	20	20
	ØR	45	58	68	78	88	102	122
	f	2	2	2	2	3	3	3
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18
	ØK	65	75	85	100	110	125	145
	ØD	89	98	108	117	127	152	178
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#*	C	11,5	11,5	11,5	13,0	14,5	16,0	17,5
	ØR	35	43	51	64	73	92	105
	f	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	nxØd	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16	4x19	4x19
	ØK	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4	120,6	139,7
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)	3,3	3,6	4,3	6,5	7	10,5	15,5
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	3,8	4	4,8	7,5	8	11,5	16,5

* При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами ENDIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до ENDIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Информация / необходимо учитывать ограничения технических правил! Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию можно скачать на сайте www.comeval.es

При проектировании системы или производства инженер отвечает за выбор корректной продукции. Свяжитесь с производителем для получения информации для обязательного подтверждения совместимости

Клапаны прямооточные с фторполимерным покрытием Halar® (фланцевое присоединение)

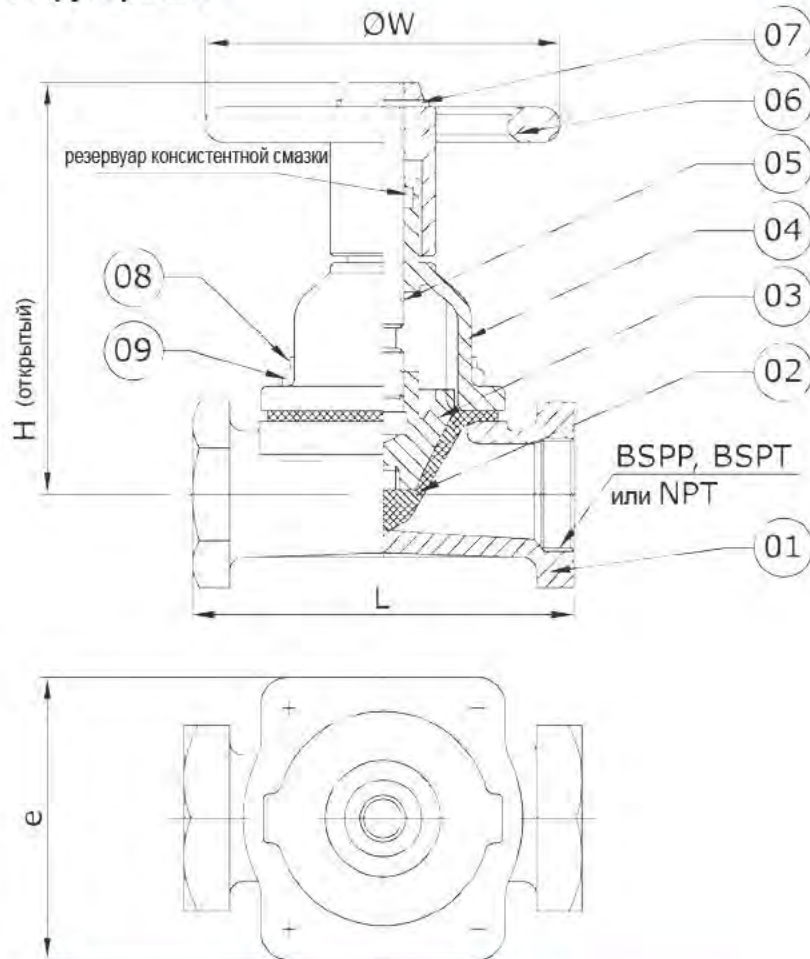
Основные параметры клапана

		DN	80	100	125	150	200	250	300
L	EN 558 S7 (BS 5156)		254	305	356	406	521	635	749
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		310	350	400	480	600	730	850
	H (откр.)		279	293	309,5	413	475,5	595,5	748
	H1 (закр.)		249	261	272	362	413	523	653
	a		171	Ø200	Ø234	Ø290	Ø350	Ø430	Ø512
	ØW		240	270	270	360	460	525	600
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО EN PN10	ØD		200	220	250	285	340	395	445
	C		22	24	26	26	26	28	28
	ØR		138	158	188	212	268	320	370
	f		3	3	3	3	3	3	4
	nxØd		8x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22
	ØK		160	180	210	240	295	350	400
ФЛАНЦЕВЫЕ ОТВОДЫ ПО ASA 150#**	ØD		191	229	254	279	343	406	483
	C		19,5	24,0	24,0	25,5	29,0	30,5	32,0
	ØR		127	157	186	216	270	324	381
	f		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	nxØd		4x19	8x19	8x22	8x22	8x22	12x26	12x26
	ØK		152,4	190,5	215,9	241,3	298,4	361,9	431,8
Прибл. масса	EN 558 S7 (BS 5156)		22,5	30	44	63	112	170	258
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		25,5	32	46	69	126	185	273

*При отсутствии особого соглашения с COMEVAL, клапаны с фланцами 150# обычно поставляются с фланцами EN/DIN с отверстиями 150#, так как давление ограничено до EN/DIN

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Клапаны прямооточные с резьбовым соединением без футеровки



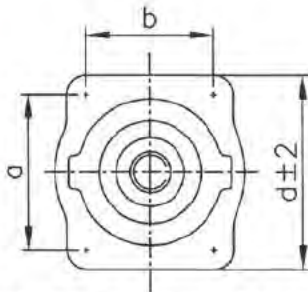
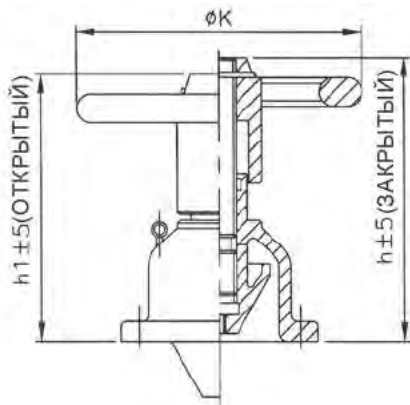
№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
1	КОРПУС	SC_ Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		SD_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)
2	МЕМБРАНА	Натуральный (D10) / EPDM (D20) / Бутил (D30) / Каучук
		Нитрил (D40) / Неопрен (D50) / Гипалон (D60) / Витон (D70)
3	КОМПРЕССОР	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
4	КРЫШКА	SC_ Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
		SD_ Ковкий чугун EN-JS1030 (GGG40)
5	СТЕРЖЕНЬ	Сталь
6	МАХОВИК	Литейный чугун EN-JL1040 (GG25)
7	Н/М ШТИФТ	Сталь (EN42)
8	СТОЙКИ КОРПУСА	Сталь
9	ГАЙКИ КОРПУСА	Сталь

Основные параметры клапана

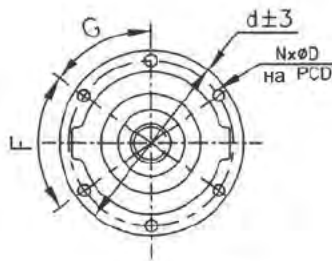
DN	15	20	25	32	40	50	65	80
L	64	83	108	121	140	165	203	254
H (Откр.)	112	117	142	142	140	206	236	284
ØW	100	100	120	120	120	164	220	240
e	71	71	85	85	85	115	130	171
Прибл. Масса	1,8	2,2	3	4	4	7,25	12,5	19,5

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

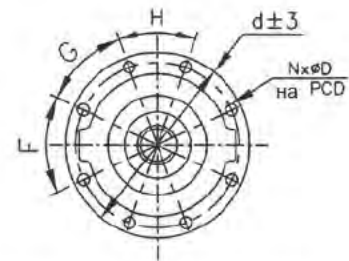
Основные типоразмеры верхней части клапана



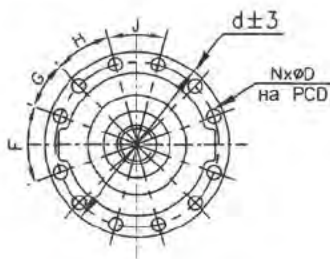
РАЗМЕР: DN 15 – DN 80



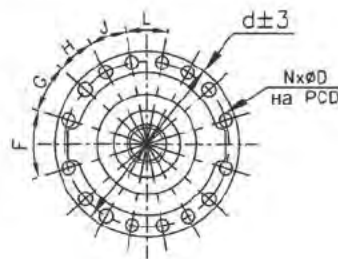
РАЗМЕР: DN 100



РАЗМЕР: DN 125 – DN 200



РАЗМЕР: DN 250

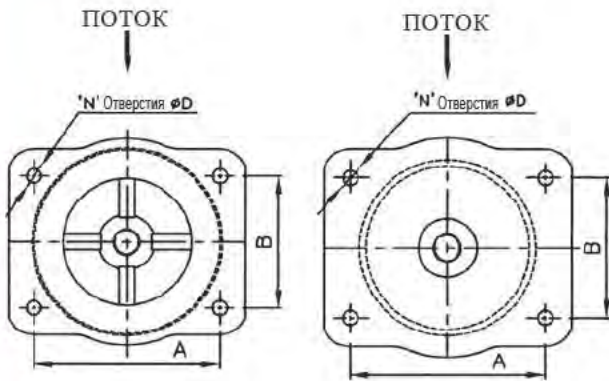


РАЗМЕР: DN 300

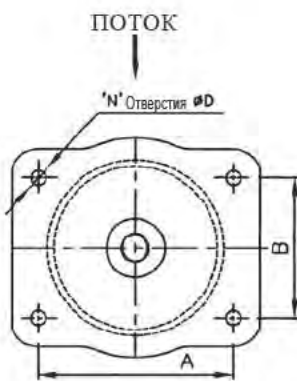
DN	b			УГЛЫ МЕЖДУ ОТВЕРСТИЯМИ									
	a	ØPCD	d	h	h1	ØK	NxØD	Масса	F	G	H	J	L
15	54	30	71	93,5	86,0	100	4x7	1,2	—	—	—	—	—
20	54	30	71	93,5	86,0	100	4x7	1,2	—	—	—	—	—
25	64	51	85	105,0	93,0	120	4x9	2,0	—	—	—	—	—
32	64	51	85	105,0	93,0	120	4x9	2,0	—	—	—	—	—
40	64	51	85	105,0	93,0	120	4x9	2,0	—	—	—	—	—
50	89	64	115	165,0	147,5	164	4x11	4,5	—	—	—	—	—
65	102	83	130	185,0	161,0	220	4x13	7,0	—	—	—	—	—
80	137	102	171	231,0	201,0	240	4x17	11,0	—	—	—	—	—
100	—	Ø171	Ø200	243,0	210,5	270	6x13	14,5	70°	55°	—	—	—
125	—	Ø205	Ø234	264,0	226,5	270	8x13	18,0	50°	45°	40°	—	—
150	—	Ø254	Ø290	346,0	295,0	360	8x13	31,0	60°	40°	40°	—	—
200	—	Ø305	Ø350	395,0	333,0	460	8x17	50,0	60°	40°	40°	—	—
250	—	Ø381	Ø430	507,0	434,5	525	12x21	79,0	40°	25°	30°	30°	—
300	—	Ø451	Ø512	641,0	546,0	600	16x21	115,0	34°	24°20'	19°	19°	21°20'

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности

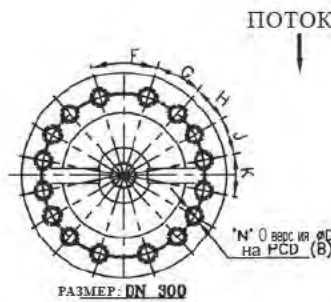
Основные типоразмеры сменных мембран клапана



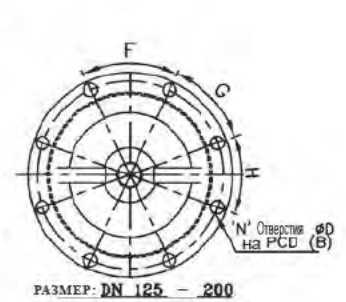
РАЗМЕР: DN 25 DN 80



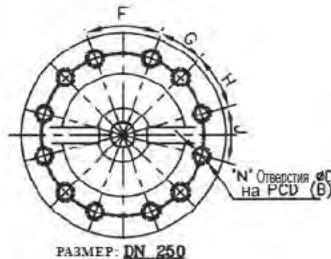
РАЗМЕР: DN 15-20



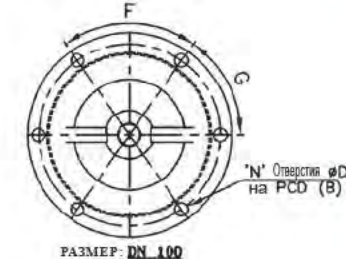
РАЗМЕР: DN 300



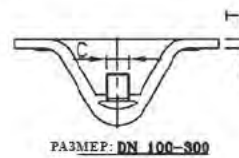
РАЗМЕР: DN 125 - 200



РАЗМЕР: DN 250



РАЗМЕР: DN 100



РАЗМЕР: DN 100-300

DN	РАЗМЕРЫ МЕМБРАНЫ				УГЛЫ МЕЖДУ ОТВЕРСТИЯМИ						
	A	B	C	ØD	№ ОТВЕРСТИЙ	T	F	G	H	J	K
15	54	30	3/16" BSW	7.0	4	2.5	—	—	—	—	—
20	54	30	3/16" BSW	7.0	4	2.5	—	—	—	—	—
25	64	51	1/4" BSW	9.5	4	6.0	—	—	—	—	—
32	64	51	1/4" BSW	9.5	4	6.0	—	—	—	—	—
40	64	51	1/4" BSW	9.5	4	6.0	—	—	—	—	—
50	89	64	1/4" BSW	12.0	4	5.0	—	—	—	—	—
65	102	83	5/16" BSW	14.0	4	5.5	—	—	—	—	—
80	137	102	3/8" BSW	18.0	4	5.5	—	—	—	—	—
100	—	Ø171	3/8" BSW	13.0	6	7.0	70°	55°	—	—	—
125	—	Ø205	3/8" BSW	14.0	8	7.5	50°	45°	40°	—	—
150	—	Ø254	5/8" BSW	14.0	8	8.0	60°	40°	40°	—	—
200	—	Ø305	5/8" BSW	20.0	8	8.5	60°	40°	40°	—	—
250	—	Ø381	5/8" BSW	20.0	12	10.0	40°	25°	30°	30°	—
300	—	Ø451	1" BSW	20.0	16	10.0	34°	24°20'	19°	19°	21°20'

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Рекомендации по замене мембран клапанов



Мембранные клапаны прямого типа с пневматическим приводом

Основные характеристики

- Для клапанов, произведенных DIAVAL, в клеточном и прямооточном исполнении, с резиновыми мембранами и подкладками для мембран из PTFE / каучука.
- Защищенная и компактная конструкция, длительный срок службы на производстве.
- Удобный размер, хороший показатель эффективности.
- Вальцованный дизайн мембраны, позволяющий осуществлять долгосрочную эксплуатацию.
- Однонаправленный (прямого или обратного действия).
- Высококачественная пружина, большой упор.
- Визуальный индикатор для открытого и закрытого положения.
- Полированный шток защищен оболочкой.
- Герметичное уплотнительное кольцо без необходимости в обслуживании с гибким положением.
- Возможность сборки дополнительных устройств / комплектующих.
- Рабочая температура окружающей среды – от - 40°C до +100°C.
- По идентификационным данным на алюминиевой табличке на заклепках полностью отслеживается объект производства
- Дополнительные могут быть смонтированы аварийные маховики для ручного управления.
- Соответствуют Технической Директиве 2006/42/EC



DP Прямого действия

DP Обратного действия

Принцип работы

Приводной механизм прямого действия предназначен для работы в нормально открытом положении. Давление воздуха на верхнюю часть мембраны приводного механизма закрывает, а пружина его открывает при спуске воздуха из приводного механизма.

Приводной механизм обратного действия предназначен для работы в нормально закрытом положении. Давление воздуха на нижнюю часть мембраны приводного механизма открывает клапан. При выпуске воздуха пружина его закрывает.

Преимущества пневмоприводов мембранных клапанов

В наличии имеется ряд регулирующих приспособлений для монтажа на приводных механизмах ARI. Данные приспособления включают в себя ограничители (механического или индуктивного типа), датчики расстояния, электромагнитные клапаны, регуляторы потока воздуха, манипуляторы, комплекты воздушных датчиков и многие другие индивидуальные решения.

Регулирующие приспособления могут быть указаны и предоставлены клиентом или компанией DIAVAL, однако под производственную гарантию подпадают только те комплектующие, установленные и испытанные на объектах DIAVAL.

Тестирование приводов после сборки клапана и привода

Все приводные механизмы испытываются после сборки и перед отправлением клиенту. Испытания включают в себя визуальную и функциональную проверку по условиям EN-12266-1/DIN 3230 P.3 - EN.10.204/2.2

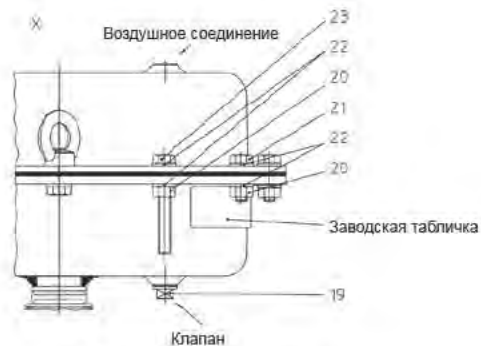
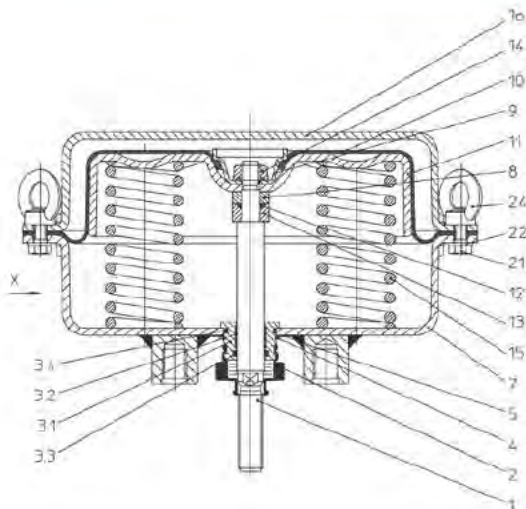
Приводные механизмы подлежат обслуживанию на предприятиях DIAVAL с постоянным наличием общего ассортимента запасных частей. По запросу клиента и по условиям стандартных тарифов возможен выезд инженеров по обслуживанию.

Правила эксплуатации клапанов с пневмоприводами

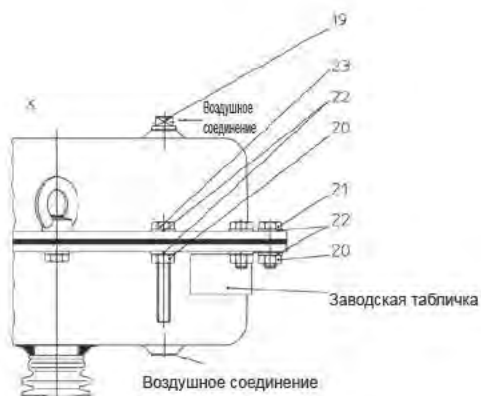
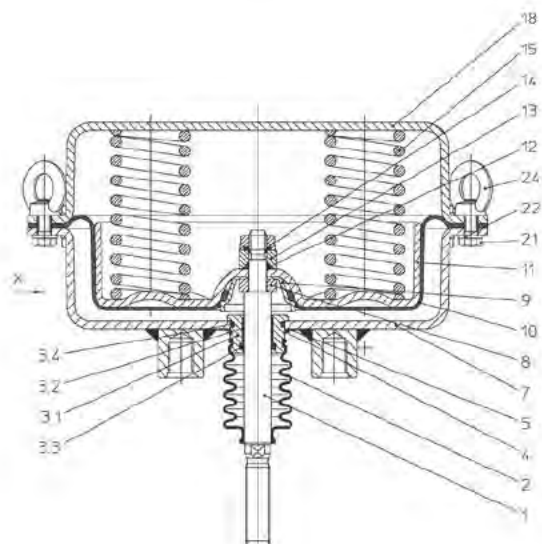
Убедитесь в том, что вместе с клапанами ваш поставщик предоставил вам инструкции DIAVAL по эксплуатации и техническому обслуживанию. Не пытайтесь начать обслуживание, не ознакомившись с Основными указаниями по безопасности. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нами для получения дополнительной информации.

Составные элементы и материалы привода клапана с разделительной стенкой и резиновой мембраной

В производственном процессе DIAVAL применяются только высококачественные материалы, проходящие через строгую процедуру контроля качества, осуществляемую инженерами DIAVAL на производственном предприятии.

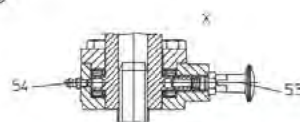
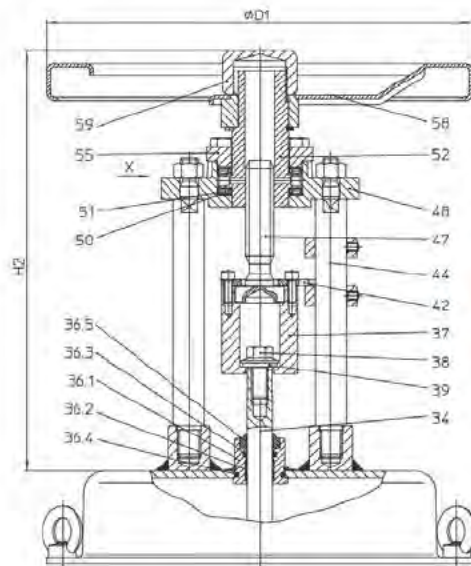


DP прямого действия



DP обратного действия

DP обратного и прямого действия Масса приводного механизма (кг)	DP30	DP32	DP33	DP34
	5	9	15	45



Значения размера и массы	DP30	DP32	DP33	DP34
ØD1	225	225	300	397
H2	284	284	297	458
Масса (с приводным механизмом)	10	14	20	62

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности / масса приведена в кг

Верхний маховик (дополнительный)

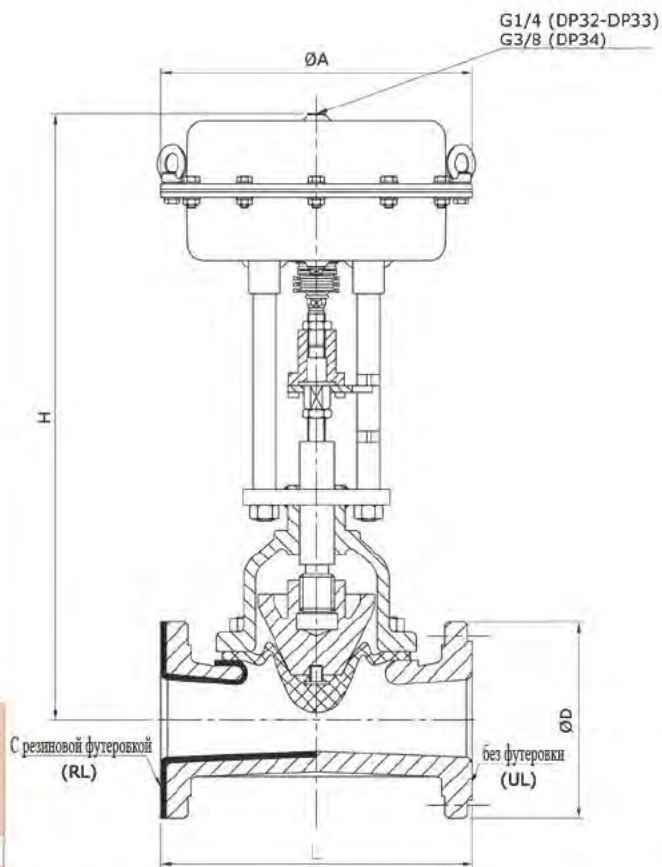
Стандартные материалы

Поз.	Описание	Материал
1	Шток	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
2	Сильфонное уплотнение	EPDM50 или 42CR
3	Направляющие штока *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
3,1	Направляющие штока *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
3,2	Направляющий обод *	PTFE + 25%С
3,3	Уплотнительное кольцо (штока) *	NBR
3,4	Уплотнительное кольцо (направляющее) *	NBR
3,5	Скребок *	NBR
4	Стопорное кольцо	FSt - A3B
5	Пружинная пластина	FSt (Fe/Zn12B)
6 / 7	Нижний корпус мембраны (DP32-34Tr)	DD13+QT, 1.0335+QT (с порошковым покрытием)
7	Нижний корпус мембраны (DP35)	P265GH, 1.0425 / S235JR, 1.0037
8	Втулка	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
9	Большая мембрана	DD13+QT, 1.0335+QT (Fe/ Zn12B) или X20Cr13+QT, 1.4021+QT
10	Гофрированная мембрана *	1.4021+QT
11	Пластина мембраны (DP32-34Tr)	NBR + тканый материал
11	Пластина мембраны (DP35) *	DD13+QT, 1.0335+QT (Fe/ Zn12B)
12	Уплотнительное кольцо	St 52-3 G 03 g, 1.0570 G 03 g
13	Втулка	NBR
14	Гайка фланца	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
15	Компрессионная пружина *	8 - A4G
16	Центровка пружины	FDSiCr
17	Центровка пружины	DC01, 1.0330 (Fe/ Zn12B)
18	Верхний корпус мембраны (DP32-34Tr)	St 52-3 G 03 g, 1.0570 G 03 g
18	Верхний корпус мембраны (DP35)	DD13+QT, 1.0335+QT (с порошковым покрытием)
19	Резьбовая заглушка	P265GH, 1.0425 / S235JR, 1.0037
20	Шестигранная гайка (DP32-34Tr) 1)	Полиэтилен
20	Шестигранная гайка (DP35) 1)	8 - A4G

Поз.	Описание	Материал
21	Винт с шестигранной головкой (DP32-34Tr) 1)	C35E, 1.1181
21	Винт с шестигранной головкой (DP35) 1)	8,8 - A4G
22	Шайба	8,8 - A4G
23	Винт с шестигранной головкой (DP32-34Tr) 1)	St - A4G
23	Винт с шестигранной головкой (DP35) 1)	8,8 - A4G
24	Гайка с кольцом	10,9 - A2G
34	Удлинитель штока	8-A4G
36,1	Сильфонное уплотнение *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
36,2	Направляющий обод *	X14CrMoS17+QT, 1.4104+QT
36,3	Уплотнительное кольцо *	PTFE +25%С
36,4	Уплотнительное кольцо *	NBR
36,5	Скребок *	NBR
37	Втулка	NBR
38	Винт с шестигранной головкой	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
39	Шайба	8,8 - A4G
42	Блокировка кручения	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
44 1	Удаленная стойка	8,8 - A4G
47	Шток	1SMn30+C, 1.0715+C (Fe/ Zn12B)
48	Траверса	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
50	Осевая шайба	EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT (Fe/Zn12B)
51	Двойное осевое кольцо	St
52	Резьбовая втулка	St
53	Стопорный штифт	CuZn35Ni3Mn2Al-Pb-R490, CW710RR490
54	Смазочный ниппель	St, Cu
55	Покрытие для траверсы	5,8 - A4G
58	Маховик	S235JR, 1.0037 (Fe/ Zn12B)
59	Предохранительный колпачок	Fe P01, 1.0330 (эпоксидное покрытие)

Мембранные клапаны с пневматическим приводом нормально открытого исполнения и резиновой мембраной

Основные типоразмеры



DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)		EN 558 S7 (BS 5156)			
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	420	95	250
20	150	117	123	423	105	250
25	160	127	133	453	115	250
32	180	146	152	455	140	250
40	200	159	165	463	150	250
50	230	190	196	493	165	250
65	290	216	222	685	185	250
80	310	254	260	716	200	250
100	350	305	313	754	220	405
125	400	356	364	780	250	405

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности.

Приведенные размеры основаны на серийном производстве, их необходимо рассматривать в качестве предварительных.

Пожалуйста, учтите пространство для обслуживания при планировании корпуса или при установке в труднодоступных местах

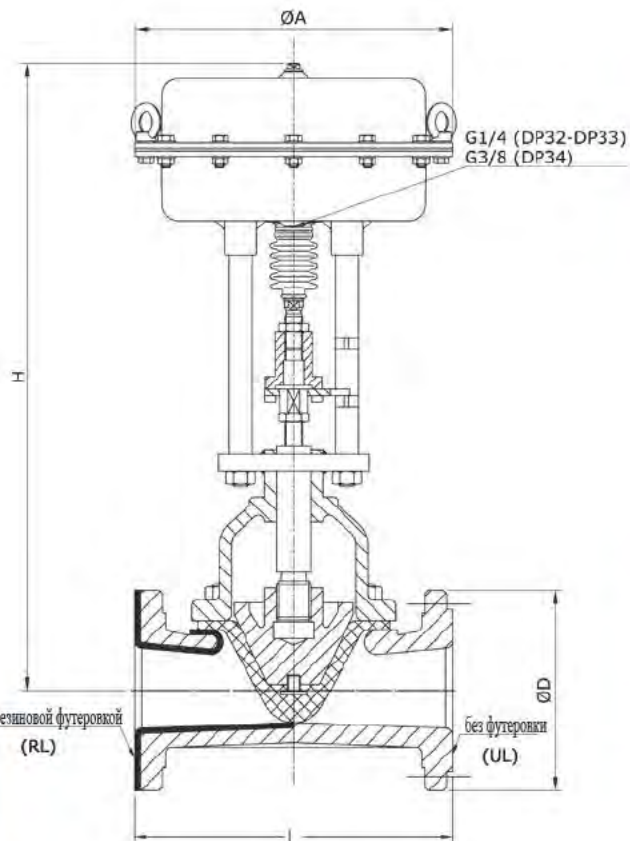
Таблица выбора привода

Прямое действие (приводной механизм открывается при прекращении подачи воздуха, пружины открывают/воздух закрывает).

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия 100% ΔP (бар)	Макс. Давление для закрытия 0% ΔP (бар)	Подача воздуха для закрытия (бар)
DN15	DP32021020NA	8	8	2,0-2,5
DN20	DP32021020NA	8	8	2,5-3,0
DN25	DP32021030NA	8	8	2,5-3,0
DN32	DP32021030NA	8	8	2,5-3,0
DN40	DP32021030NA	8	7	2,5-3,0
DN50	DP32021030NA	8	6	4,0-4,5
DN65	DP34021050NA	8	6	2,5-3,0
DN80	DP34021065NA	8	6	3,0-3,5
DN100	DP34021065NA	8	6	3,5-4,0
DN125	DP34021065NA	6	4	4,0-4,5

Мембранные клапаны с пневматическим приводом нормально открытого исполнения и резиновой мембраной

Основные типоразмеры



DN	L			H	$\varnothing D$	$\varnothing A$
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	EN 558 S7 (BS 5156)				
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	420	95	250
20	150	117	123	423	105	250
25	160	127	133	453	115	250
32	180	146	152	455	140	250
40	200	159	165	463	150	250
50	230	190	196	493	165	250
65	290	216	222	685	185	250
80	310	254	260	716	200	250
100	350	305	313	754	220	405
125	400	356	364	780	250	405

Размеры приведены в мм в пределах производственной погрешности.

Приведенные размеры основаны на серийном производстве, их необходимо рассматривать в качестве предварительных.

Пожалуйста, учтите пространство для обслуживания при планировании корпуса или при установке в труднодоступных местах

Таблица выбора привода

Прямое действие (приводной механизм открывается при прекращении подачи воздуха, пружины открывают/воздух закрывает).

Размер клапана	Тип привода	Макс. Давление для закрытия 100% ΔP (бар)	Макс. Давление для закрытия 0% ΔP (бар)	Подача воздуха для закрытия (бар)
DN15	DP32041220NC	8	8	2,0-2,5
DN20	DP32082420NC	8	8	3,0-3,5
DN25	DP32082430NC	8	8	3,0-3,5
DN32	DP32082430NC	8	7	3,5-4,0
DN40	DP32082430NC	8	6	3,5-4,0
DN50	DP33153030NC	8	6	4,0-4,5
DN65	DP34082450NC	8	6	3,5-4,0
DN80	DP34102065NC	8	6	3,5-4,0
DN100	DP34204065NC	8	6	5,0-5,5
DN125	DP34204065NC	6	4	5,0-5,5

EAC

SERCONS[®]
C E R T I F I C A T I O N A U T H O R I T Y

CERTIFICATE

*In accordance with
SERCONS INTERNATIONAL
Russian Certification Authority in Europe*

*the company:
COMEVAL VALVE SYSTEMS, S.L.
y CIA., Soc. Comanditaria
SPAIN, Les Rotes, 15
46540 El Puig (Valencia)*

*fulfills the necessary requirements to be
certified according to EAC regulations.*

Expiration Date: 21.03.2022



EU TECHNICAL FILE RECEIPT

This is to certify that Lloyd's Register Verification, a Notified Body under the terms of the 'Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive', 2014/34/EU, has, in conformity with the requirements of the Conformity Assessment Procedure as described within Article 13 item 1b (ii) of the Directive, received for retention a Technical File as detailed below;

This receipt is issued to:

APPLICANT: **COMEVAL VALVE SYSTEMS, S.L. y CIA, Soc. Comandataria**
Les Rotes, 15 P.I. EL PUIG
46540 EL PUIG (Valencia) España

TECHNICAL FILE DESCRIPTION:

Product Type	Series
Butterfly Valves UNIWAT	VF_
Swing Check Valves UNIWAT	CV_
Diaphragm Valves DIAVAL	W_ / S_
Y-Strainers UNIFLOW	630N_ / 821N_ / 900_
Metal Expansion Compensators TORAFLEX	S25_ / S50_
Y-Strainers UNIFLOW	F_ / 629_ / 955_
Globe Valves UNIFLOW	8_
Gate Valves UNIFLOW	9_
Ball Valves UNIFLOW	B_
Swing Check Valves UNIFLOW	3_
Piston (Lift Disc) Check Valves UNIFLOW	3_
Disk Check Valves UNIFLOW	D_
Dual Plate Check Valves UNIFLOW	D_

TECHNICAL FILE REFERENCE: COMEVAL informe técnico idoneidad ATEX rev.0 23 febrero 2018

The file will be stored for an initial period of ten years from date of receipt. The applicant will be contacted after ten years and the file will be either returned or destroyed, or a new retention agreement established, as applicable.

This receipt must be produced by the manufacturer to reclaim the stored technical file.

Storage No: 0038/ATEX/MAD/0014

Date of Receipt: 26 February 2018

LRV Notified Body Number 0038

Teresa Souto on behalf of Lloyd's Register Verification Ltd.

Новые горизонты в
производственной индустрии

Diaval®



www.diaval.com