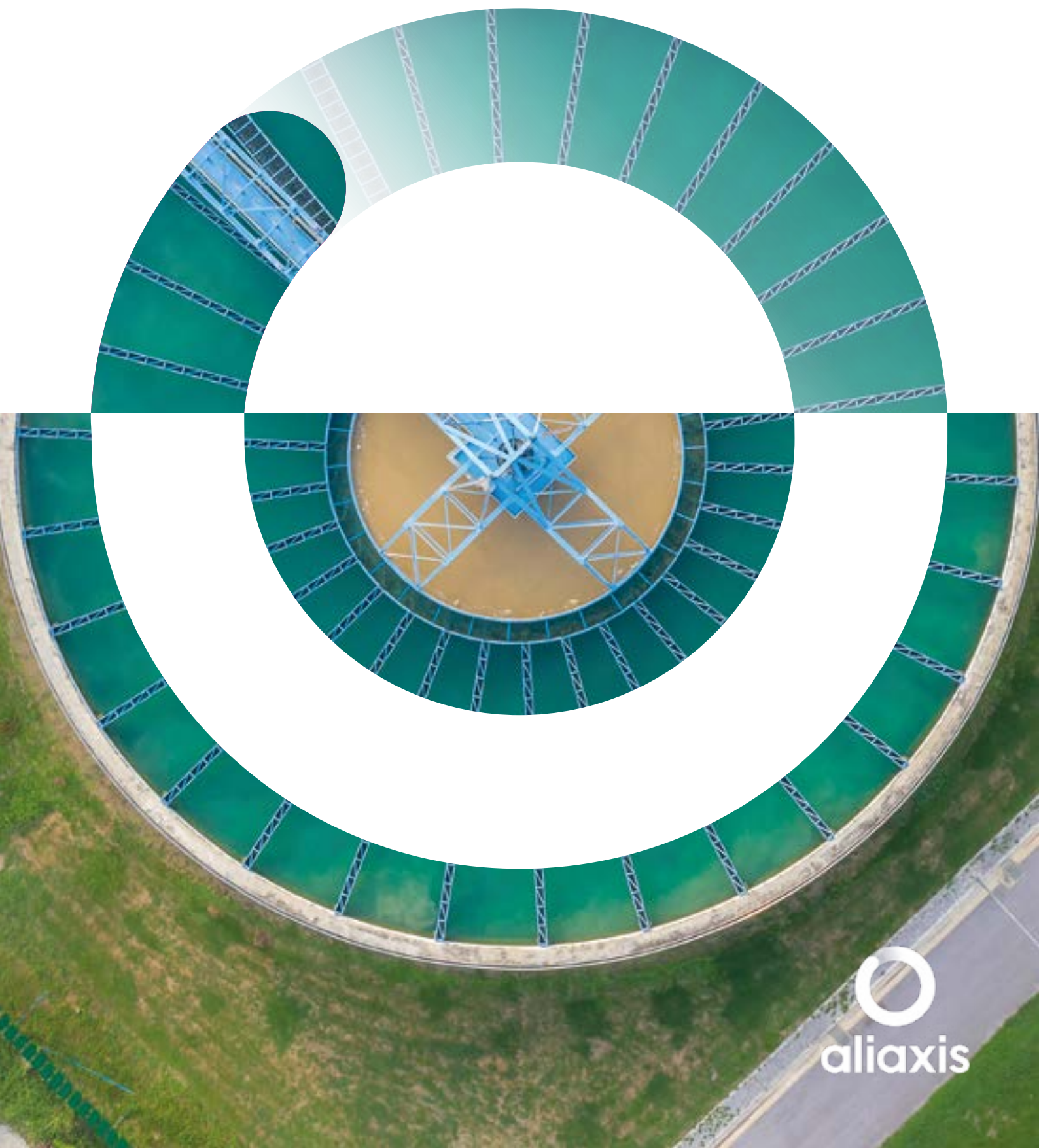


ПВХ

Труба и фитинги



Содержание

ПВХ

Общие характеристики	2
Применимые стандарты	4
Сертификаты и знаки качества	6
Инструкции по холодной сварке	8
Инструкции по монтажу резьбовых соединений	13
Основные свойства	14

ТРУБА ISO-UNI

ПВХ труба	18
-----------	----

ФИТИНГИ ISO-UNI

Фитинги метрического стандарта под холодную сварку	26
--	----

ФИТИНГИ ISO-BSP

Переходные фитинги	62
--------------------	----

ФИТИНГИ BSP

Резьбовые фитинги	86
-------------------	----

ФИТИНГИ BS

Фитинги для резьбового соединения и соединения методом холодной сварки	106
--	-----

СОКРАЩЕНИЯ

128



ПВХ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изобретенный в 1930 году в Германии, ПВХ (жесткий поливинилхлорид) производится в процессе полимеризации мономера винилхлорида. Благодаря присутствию хлора в молекуле ПВХ получаемая смола имеет отличные характеристики по термической, химической и механической стойкости при температурах до 60 °С.

Различные соединения, полученные путем добавления соответствующих присадок и стабилизаторов, делают ПВХ самым гибким из полимерных материалов и позволяют адаптировать его к применению в широком диапазоне областей применения напорных трубопроводов.

ПВХ – это одно из наиболее экономичных решений среди термопластических и металлических материалов для эффективного решения задач, возникающих в процессе транспортировки агрессивных промышленных сред, а также при распределении и очистке вод в целом.

Основные причины, по которым предпочтение отдается ПВХ, связаны с особыми характеристиками смолы, среди которых можно назвать следующие:

- **Химическая стойкость:** смолы ПВХ обладают высокой устойчивостью к воздействию многих кислот и щелочей, парафиновых и алифатических углеводородов и солевых растворов. Не рекомендуется использовать их для транспортировки полярных органических соединений, в том числе хлористых и ароматических растворителей. Согласно действующим национальным и международным нормативам смолы ПВХ полностью совместимы также с пищевым сырьем, деминерализованной водой, питьевой водой и водой, подлежащей опреснению.
- **Термическая стабильность:** смолы ПВХ отличаются высокой термостабильностью в интервале температур от 20°C до 50°C, а потому широко применяются в промышленности и водопроводных системах, обеспечивая отличную механическую прочность, значительную жесткость, пониженный коэффициент теплового расширения и улучшенные характеристики надежности при работе. Также компаунды ПВХ устойчивы к горению: точка воспламенения составляет 399°C, и пламя поддерживается только если концентрация кислорода в два раза превышает содержание в атмосфере или при наличии внешнего источника возгорания. Точка воспламенения: 399° С. Концентрация кислорода: 45%. Класс горючести UL 94: V0. Благодаря пониженному коэффициенту теплопроводности ($\lambda = 0,15$ Вт/м °С по стандарту ASTM C177), использование смол ПВХ для транспортировки горячих сред обеспечивает умеренные потери тепла и позволяет избежать проблем конденсации.
- **Высокая механическая прочность:** смолы ПВХ отличаются низкой проницаемостью для кислорода и пониженным водопоглощением (0,1% при 23° С по стандарту ASTM D 570). Термическая стойкость материала обуславливает высокую механическую ударопрочность и способность выдерживать рабочие давления порядка 4–6–10–16 бар при температуре 20°C.
- **Устойчивость к старению:** смолы ПВХ обладают повышенным пределом прочности по всей площади (минимальное необходимое усилие MRS $\geq 25,0$ МПа при 20°C) и обеспечивают очень большой срок службы систем без заметного ухудшения физико-механических свойств.

Плотность	
Методика испытаний	ISO 1183 - ASTM D792
Единица измерения	г/см ³
Значение	1,38
Модуль упругости	
Методика испытаний	ISO 527
Единица измерения	МПа=Н/мм ²
Значение	3200
Ударная вязкость IZOD при температуре 23°C	
Методика испытаний	ASTM D256
Единица измерения	Дж/м
Значение	50
Относительное удлинение	
Методика испытаний	ISO 527
Единица измерения	%
Значение	50
Твердость по Шору	
Методика испытаний	ISO 868
Единица измерения	Shore D
Значение	80
Предел прочности при растяжении	
Методика испытаний	ISO 527
Единица измерения	МПа=Н/мм ²
Значение	50
Температура термопластичности VICAT (B/50)	
Методика испытаний	ISO 306
Единица измерения	°C
Значение	76
Температура деформации (при нагрузке 0,46 Н/мм²)	
Методика испытаний	ASTM D648
Единица измерения	°C
Значение	86
Теплопроводность при 23 °C	
Методика испытаний	DIN 52612-1 - ASTM C177
Единица измерения	Вт/(м °C)
Значение	0,16
Коэффициент линейного теплового расширения	
Методика испытаний	DIN 53752 - ASTM D696
Единица измерения	м/(м °C)
Значение	8 x 10 ⁻⁵
Предельный кислородный индекс	
Методика испытаний	ISO 4859-1 - ASTM D2863
Единица измерения	%

ПВХ

Применимые стандарты

Продукция из ПВХ выпускается согласно высоким стандартам качества при полном соблюдении экологических требований в соответствии с действующим законодательством и стандартом **ISO 14001**. Все изделия изготавливаются согласно требованиям системы гарантии качества по стандарту **ISO 9001**.

- **ASTM D 1784 cl. 12454**

Твердые компаунды НПВХ и ХПВХ (для промышленного применения)

- **ASTM D 1785**

Стандарт на трубы из ПВХ, сортамент 40-80-120

- **ASTM D 2464**

Технические требования на резьбовые фитинги для пластиковых труб из поливинилхлорида (ПВХ)

- **ASTM D 2467**

Технические требования на муфтовые фитинги для пластиковых труб из поливинилхлорида (ПВХ) класса 80

- **BS 10**

Фланцы и болтовое крепление для труб, затворов и фитингов. Технические условия

- **BS 3505**

Трубы из непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ) для холодной воды

- **BS 4346-1**

Соединения и фитинги непластифицированных напорных трубопроводов из ПВХ

- **DIN 2501**

Фланцы, размеры

- **DIN 2999**

Резьба Витворта трубная внутренняя цилиндрическая и наружная коническая для труб и фитингов

- **DIN 8061**

ПВХ трубы: Основные требования к качеству и тестированию

- **DIN 8062**

Трубы из непластифицированного поливинилхлорида. Размеры

- **DIN 8063**

Размеры фитингов из непластифицированного ПВХ

- **DVS 2204 - DVS 2221**

Холодная сварка элементов трубопровода из непластифицированного ПВХ

- **EN 1092-1**

Фланцы и их соединения. Круглые фланцы для труб, арматуры, фитингов и аксессуаров. Часть 1: Стальные фланцы с маркировкой давления

- **EN ISO 1452**

Системы пластмассовых трубопроводов для водоснабжения. ПВХ

- **EN ISO 15493**

Системы пластмассовых трубопроводов промышленного назначения. АБС, ПВХ, ХПВХ

- **ISO 7**

Резьбы трубные, обеспечивающие герметичность соединения

- **ISO 161-1**

Трубы из термопластов для транспортирования жидкостей. Номинальные наружные диаметры и давления. Часть 1. Метрическая серия

- **ISO 228-1**

ПВХ резьбовые фитинги

- **ISO 727**

ПВХ трубы и фитинги. Размеры и допуски, метрические серии

- **JIS K 6741**

Трубы из непластифицированного поливинилхлорида

- **JIS B 0203**

Резьбы трубные конические

- **JIS K 6743**

Фитинги из непластифицированного поливинилхлорида для водопроводных труб

- **UNI 11242**

Соединение сваркой труб, фитингов и клапанов из непластифицированного поливинилхлорида

Сертификаты и знаки качества



- **ABS**

Система FIP из ПВХ признана пригодной для транспортировки и обработки санитарных вод и вод кондиционирования на борту судов и других объектов, классифицированных Американским бюро судоходства (англ. American Bureau of Shipping, ABS)



- **ACS Франция (Attestation de conformité Sanitaire)**

Пригодность ПВХ для пищевых применений



- **BSI (British Standards Institution UK)**

Пригодность ПВХ для пищевых применений



- **Bureau Veritas (Франция)**

Пригодность ПВХ для транспортировки, обработки санитарных вод и вод кондиционирования на борту судов



- **CSTB**

ПВХ фитинги и трубы по стандарту EN ISO 1452



- **IIP N. 122 Istituto Italiano dei Plastici (Italian Plastics Institute)**

Фитинги из ПВХ соответствуют стандарту UNI EN ISO 1452



- **DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches (Germany),**

КТW 270 / КТW /DVGW GW335-B3-P отчет номер: в процессе



- **KIWA (Keurings Instituut Voor Waterleiding Artikelen Holland)**

Фитинги из ПВХ соответствуют стандарту KIWA BRL K17301



- **UKR SEPRO**

Фитинги FIP из ПВХ сертифицированы в соответствии с регламентами Украины по безопасности, гигиене и качеству



- **WRAS (Water regulations advisory scheme - UK)**

Пригодность ПВХ для транспортировки питьевой воды



- **RMRS**

Система FIP ПВХ признана подходящей для транспортировки, обработки бытовой воды и воды для кондиционирования на борту судов и других агрегатов, классифицированных по Российскому Морскому Регистру Судоходства



- **DNV-GL**

Система FIP ПВХ признана подходящей для транспортировки, обработки бытовой воды и воды для кондиционирования на борту судов и других агрегатов, классифицированных по DNV-GL



- **NIZP**

Фитинги FIP ПВХ признаны пригодными для транспортировки питьевой воды. NIZP (Национальный институт общественного здравоохранения - Польша)

Инструкции по холодной сварке

Холодная сварка – это система продольного соединения, которая применяется для соединения труб и фитингов из жесткого поливинилхлорида.

Холодная сварка выполняется при помощи специальных связующих веществ/адгезивов, которые получают путем растворения полимера, поливинилхлорида, в специальной смеси растворителей: они размягчают стенки трубопроводов и фитингов и затем сваривают их, отдавая содержащийся в них материал. Холодная сварка позволяет получить постоянные соединения, характеристики которых по химической стойкости и механической прочности сравнимы с характеристиками свариваемых трубопроводов и фитингов. Очевидно, что связующие составы /адгезивы должны подбираться в зависимости от типа свариваемых термопластов, поскольку варьируется природа растворителей и содержащиеся в них присадки. Поэтому следует помнить, что все связующие составы, предназначенные для соединения термопластичных трубопроводов, необходимо применять для соединения труб, фитингов и арматуры из одного материала.

Прежде чем приступить к операциям сварки, нужно оценить исправность и нормальное состояние используемых приспособлений и соединяемых деталей; в частности, проверить связующий состав на однородность, текучесть и срок службы.

- 1) Отрезать трубу перпендикулярно ее оси; для получения правильного прямого сечения рекомендуется пользоваться роликовыми труборезами для резки труб из термопластика (рис. 1).
- 2) Обработать конец трубы с фаской на наружной поверхности, чтобы обеспечить правильное введение трубы в фитинг, под углом 15°. Эта операция обязательна, поскольку отсутствие фаски может привести к соскабливанию и удалению связующего состава с поверхности фитинга, что нарушает эффективность соединения. Операция выполняется с помощью специальных приспособлений для снятия фаски (рис. 2).
- 3) Измерить глубину раструба фитинга до внутреннего упора и отметить на конце трубы соответствующее расстояние (рис. 3 и 4).

Более подробные данные приведены в таблице “Длина участка холодной сварки и фаска трубы”.

- 4) Пользуясь салфеткой/промокатальной бумагой (чистой) или аппликатором, пропитанными праймер-очистителем, устранить все следы загрязнения и (или) смазки с наружной поверхности трубы по всей длине холодной сварки; повторить ту же операцию на внутренней поверхности раструба фитинга, до размягчения поверхностей (рис. 5).

Перед нанесением связующего состава оставить поверхности на несколько минут для высыхания. Следует помнить, что праймер-очиститель не только очищает соединяемые поверхности, но и оказывает важное действие по размягчению и подготовке к нанесению связующего состава – операция, позволяющая добиться оптимального соединения.

- 5) Нанести связующий состав однородно в продольном направлении на оба соединяемых компонента (на наружную поверхность трубы и на внутреннюю поверхность соединения фитинга), пользуясь аппликатором или грубой кистью подходящего размера.

Более подробные сведения приводятся в таблице “Характеристики и размеры кистей”.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

В любом случае рекомендуется использовать аппликатор/кисть размером не менее половины диаметра трубы. Связующий состав необходимо нанести на всю длину соединяемых поверхностей (на трубе и фитинге):

- на всю длину холодной сварки трубы, ранее отмеченную на ее наружной поверхности (рис. 6)
- на всю глубину раструба фитинга до внутреннего упора (рис. 7).

6) Без промедления вставить трубу в фитинг на всю предусмотренную длину соединения, не поворачивая ее; только после введения можно слегка повернуть оба конца (не более 1/4 оборота между трубой и фитингом). Вращательное движение способствует более однородному распределению нанесенного слоя связующего состава (рис. 8).

7) Вставлять трубу в фитинг нужно быстро (рекомендуется выполнять эту операцию не более 20-25 секунд). В зависимости от диаметра трубы и, следовательно, от степени сложности операции, введение трубы в фитинг может выполняться:

- вручную одним человеком, до наружных диаметров < 90 мм
- вручную двумя людьми, для наружных диаметров от d 90 мм до d < 160 мм
- с помощью механических толкателей труб, для наружных диаметров > 160 мм.

8) Сразу после введения трубы в фитинг (до упора) необходимо на несколько секунд приложить давление к деталям, затем без промедления убрать крепированной бумагой или чистой салфеткой избыток связующего состава с наружной поверхности и по возможности с внутренних поверхностей (рис. 9).

9) Высыхание связующего состава: необходимо оставить соединенные компоненты для естественной сушки связующего состава, контролируя отсутствие аномальных нагрузок.

Время сушки зависит от нагрузок, которые будут прикладываться к соединению. В частности, необходимо выдерживать следующие минимальные интервалы времени в зависимости от температуры среды:

- до перемещения соединения:
 - от 5 до 10 минут для т-ры среды > 10°C
 - от 15 до 20 минут для т-ры среды < 10°C
- для ремонтных соединений, не подвергающихся испытанию под давлением, для всех размеров и любого давления:
 - 1 час для каждой атмосферы прилагаемого давления
- для соединения труб и фитингов до PN 16 любого диаметра, подвергающегося испытаниям под давлением:
 - не менее 24 часов

Указанное время сушки определено для температуры среды (примерно 25°C). Для специальных климатических условий (влажность, температура и т.д.) рекомендуется обратиться в отдел техобслуживания и (или) на предприятия, производящие связующие составы, за более подробной информацией (рис. 10 и 11).



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

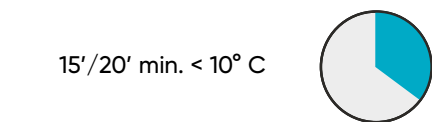
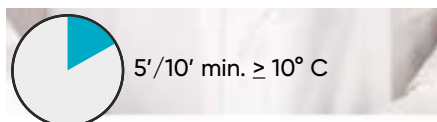


Рис. 10

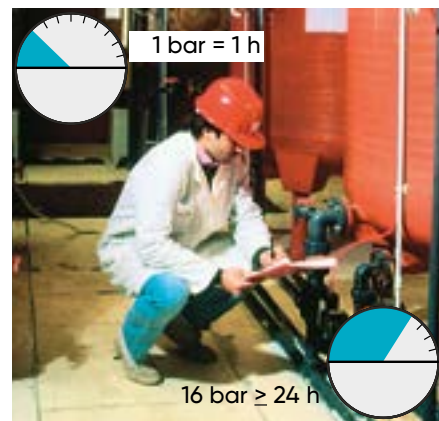
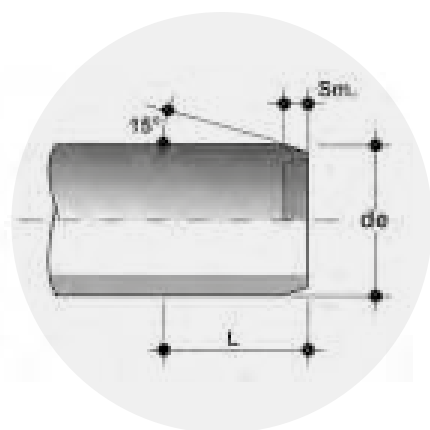


Рис. 11



Длина введения, холодная сварка и фаска трубы

Наружный диаметр de (мм)		Длина холодной сварки L (мм)		Фаска Sm (мм)
Метрический стандарт de (мм)	Стандарт BS (дюйм)	Метрический стандарт	Стандарт BS (дюйм)	
16	3/8"	14	14.5	
20	1/2"	16	16.5	1.5
25	3/4"	18,5	19.5	3
32	1"	22	22.5	3
40	1" 1/4	26	27	3
50	1" 1/2	31	30	3
63	2"	37,5	36	5
75	2" 1/2	43,5	43.5	5
90	3"	51	50.5	5
110	4"	61	63	5
125	-	68,5	-	5
140	5"	76	76	5
160	6"	86	90	5
180	-	96	-	5÷6
200	-	106	-	5÷6
225	8"	118,5	115.5	5÷6
250	-	131	-	5÷6
280	10"	146	142.5	5÷6
315	12"	163,5	168	5÷6

Характеристики и размеры кистей - аппликаторов

Наружный диаметр		Тип и размеры кисти или аппликатора
de (мм)	(дюйм)	
16 - 25	3/8" - 3/4"	Круглая (8 - 10 мм)
32 - 63	1" - 2"	Круглая (20 - 25 мм)
75 - 160	2" 1/2 - 6"	Прямоугольная / Круглая (45 - 50 мм)
>160	>6"	Прямоугольная / цилиндрическая (45 - 50 мм)
>160 - 315	>6" - 12"	Прямоугольная / цилиндрическая (60 - 65 мм)

Предупреждения

- В случае если наружный диаметр трубы и внутренний диаметр фитинга находятся на разных пределах допуска, сухая труба может не вставляться в сухой растроб фитинга. Операция введения становится возможной только после совместного нанесения очистителя и связующего состава на оба компонента, подлежащих сварке.
- Связующий состав изготавливается на основе той же смолы поливинилхлорида, которая применяется для производства труб, фитингов и вентилях. Если не указано иное, связующий состав для соединяемых поверхностей должен применяться при следующих допусках:
 - перекрытие не более 0,2 мм
 - зазор не более 0,6 мм.
- В процессе использования связующего состава и очистителя рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности:
 - Надевать перчатки и очки для защиты рук и глаз.
 - Использовать связующий состав и очиститель в хорошо проветриваемых рабочих помещениях во избежание образования воздушных мешков, содержащих концентрированные пары растворителя, которые могут вызвать раздражение дыхательных путей и органов зрения.
 - Поскольку растворители, содержащиеся в связующем составе и в очистителе, обладают повышенной летучестью, следует помнить о необходимости закрывания контейнеров сразу после использования.
 - Растворители в газообразном состоянии могут образовывать воспламеняющиеся смеси, поэтому рекомендуется устранить из рабочей зоны потенциальные источники возгорания, например: не выполнять сварочных операций, избегать скопления электростатических зарядов и не курить. В любом случае рекомендуется тщательно соблюдать меры предосторожности, указанные производителями связующего состава и приведенные на упаковке.
 - Рекомендуется выполнять процедуру холодной сварки в диапазоне температур среды от + 5 до + 40° С, когда связующий состав и очиститель имеют оптимальные эксплуатационные характеристики.
- Расход связующего состава на выполнение соединений зависит от многих факторов (климатические условия, размеры трубопроводов, вязкость связующего состава, опытность операторов и т.д.), которые часто трудно просчитать. В таблице "Трубы и фитинги из жесткого поливинилхлорида. Расчетный расход связующего состава", тем не менее, приводятся примерные значения количества связующего состава, обычно используемого для соединения труб и фитингов различных диаметров..
- После завершения всех соединений и перед пуском линий в эксплуатацию необходимо убедиться в полной эвакуации следов растворителя и его паров, которые могли остаться внутри трубопроводов, во избежание загрязнения транспортируемых сред.
- В таблице "Распространенные дефекты" указаны виды наиболее частых дефектов, возникающих из-за неправильной процедуры холодной сварки.

Трубы и фитинги из жесткого поливинилхлорида. Расчетный расход связующего состава.

Диаметр трубы/Фитинг		Число соединений на 1 кг связующего состава
d (мм)	d (дюйм)	
16	3/8"	550
20	1/2"	500
25	3/4"	450
32	1"	400
40	1" 1/4	300
50	1" 1/2	200
63	2"	140
75	2" 1/2	90
90	3"	60
110	4"	40
125	–	30
140	5"	25
160	6"	15
180	–	12
200	–	10
225	8"	6
250	–	4
280	10"	2
315	12"	2

Распространенные дефекты

Слишком жидкий связующий состав (неправильная добавка разбавителя)	
Мгновенный эффект	Холодной сварки не происходит
Последствия	Разъединение или утечки через соединение трубы с фитингом
Избыток связующего состава	
Мгновенный эффект	Наружные и внутренние потеки вне зоны соединения
Последствия	Ослабление наружных поверхностей вне зоны соединения и образование пузырей с микротрещинами или источниками разлома базового материала
Чрезмерно густой связующий состав из-за испарения растворителя	
Мгновенный эффект	Холодной сварки не происходит
Последствия	Разъединение или утечки через соединение трубы с фитингом. Возможны поверхностные трещины, активирующие разлом базового материала
Связующий состав недостаточно или неправильно распределен	
Мгновенный эффект	Не происходит холодной сварки или слабое локальное схватывание
Последствия	Разъединение или утечки через соединение трубы с фитингом
Неправильное введение трубы (недостаточное, чрезмерное, несоосное)	
Мгновенный эффект	Неидеальное соединение
Последствия	Механические напряжения, передаваемые от трубы на фитинг, и(или) утечки через соединение
Загрязнения и (или) влага на свариваемых поверхностях компонентов	
Мгновенный эффект	Неидеальное соединение
Последствия	Разъединение или утечки (просачивание рабочей среды) через соединение трубы с фитингом

Инструкции по монтажу резьбовых соединений

Для достижения герметичного уплотнения соединения фитингов и арматуры с торцевым присоединением в виде внутренней резьбы, рекомендуется произвести следующие операции:

1. Начните наматывать уплотнительную ленту из ПТФЭ с внешней стороны резьбовой наружной части, стараясь не засорить сквозное отверстие на трубе, фитинге или клапане (рис. 1).
2. Завершите первый обернутый слой путем намотки ленты по часовой стрелке до достижения корня резьбы. Помните о том, чтобы держать ленту натянутой на протяжении всего процесса (рис. 2)
3. Нажмите на кончики нитки чтобы убедиться, что лента полностью прилегает к опоре.
4. Увеличьте толщину слоя ПТФЭ, продолжая наклеивать тугую ленту и заворачивая по часовой стрелке до достижения оптимального уровня (рис. 3).
5. Присоедините ранее заплombированный конец с наружной резьбой к концу с внутренней резьбой и продолжайте ручную накручивая резьбу.
6. Убедитесь, что слой ПТФЭ не удален во время завинчивания, так как это может нарушить гидравлическое уплотнение соединения.
7. Завершите завинчивание двух концов, используя всю длину резьбы с помощью ключа или аналогичного инструмента.
8. Не затягивайте элементы слишком сильно, так как это может повредить резьбу или создать напряжение в самих элементах.

Рекомендации

Для правильной установки мы рекомендуем использовать только герметизирующую неспеченую ленту ПТФЭ. Избегайте использования таких материалов как пенька, пух или краски, обычно применяющихся для гидравлического уплотнения на металлической резьбе.

Предупреждения

Избегайте использования резьбовых соединений в следующих случаях:

- особо важные области применения, например, для транспортировки химически агрессивных или токсичных жидкостей;
- при наличии среднего или высокого давления мы рекомендуем использование соединений, сваренных растворителем, соединений горячей сварки или фланцевых соединений;
- системы, подверженные механическим и/или термическим нагрузкам, например, гидравлическим ударам, сильным колебаниям температуры, изгибам, перекосам и поперечным напряжениям, которые могут привести к преждевременному разрыву резьбового соединения;
- соединение элементов, находящихся на слишком большом расстоянии друг



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Основные свойства

Свойства ПВХ		Преимущества
Термическая стойкость		<ul style="list-style-type: none"> • Рабочий диапазон 0–60 °С (см. Кривые регрессии давления / температуры)
Низкая шероховатость поверхности		<ul style="list-style-type: none"> • Высокий коэффициент пропускной способности (чрезвычайно гладкие внутренние стенки) • Постоянное падение давления во времени • Низкий риск остановок из-за накипи • Сниженный перенос материала в транспортируемую жидкость
Химическая стойкость		<ul style="list-style-type: none"> • Хорошая химическая стойкость для транспортировки кислот и щелочей, парафиновых / алифатических кислот, углеводов и солевых растворов.
Абразивная стойкость		<ul style="list-style-type: none"> • Чрезвычайно низкие эксплуатационные расходы благодаря долгому сроку службы
Изоляция		<ul style="list-style-type: none"> • Не проводит электрический ток (невосприимчив к гальванической коррозии) • Нет проблем с конденсацией • Минимальные тепловые потери
Линейные коэффициенты термического расширения		<ul style="list-style-type: none"> • Снижение потребности в опорах и компенсаторах, что приводит к значительному преимуществу с точки зрения конструкции установки
Простота монтажа (холодная сварка)		<ul style="list-style-type: none"> • Снижение затрат на установку благодаря сварке растворителем, выполненной с использованием подходящего связующего состава
Поведение в огне		<ul style="list-style-type: none"> • Хорошая стойкость к возгоранию благодаря наличию самозатухающего хлора
Высокая механическая прочность		<ul style="list-style-type: none"> • ПВХ удовлетворяет потребности в обеспечении соответствующей механической прочности и соответствует требованиям проектирования промышленных предприятий



ФИТИНГИ ISO-UNI

ПВХ

Фитинги метрического стандарта под холодную сварку



ФИТИНГИ ISO-UNI

Линейка фитингов, предназначенных для транспортировки сред под давлением, соединение способом холодной химической сварки с применением специального связующего вещества и очистителя.

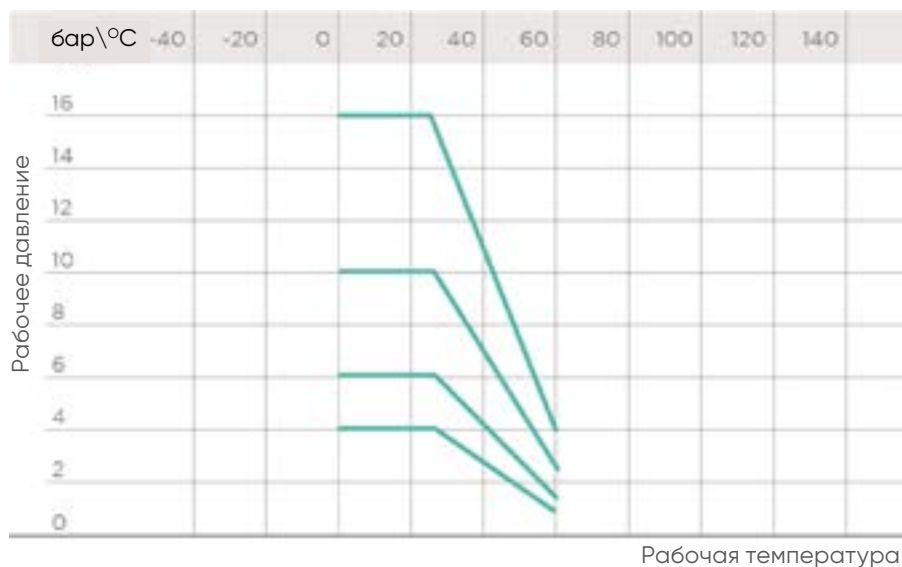
ФИТИНГИ МЕТРИЧЕСКОГО СТАНДАРТА ПОД СОЕДИНЕНИЕ МЕТОДОМ ХИМИЧЕСКОЙ СВАРКИ

Технические характеристики	
Диапазон диаметров	d 12 ÷ d 500 (мм)
Номинальное давление	PN 16 при температуре воды 20 °C
Диапазон температур	0 °C ÷ 60 °C
Стандарт соединений	Холодносварное соединение: SO 727, EN ISO 15493, DIN 8063, EN ISO 1452, ASTM D 2467, JIS K 6743, BS 4346-1. Возможность соединения с трубами по стандартам ISO 161-1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, ASTM D1785, JIS K6741, BS 3505-3506. Фланцы: DIN 2501, EN 1092-1
Применимые стандарты	Конструктивные критерии: EN ISO 1452, EN ISO 15493 Методики и требования к испытаниям: EN ISO 1452, EN ISO 15493 Критерии монтажа: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Материал фитингов	ПВХ Серый RAL 7011
Материалы уплотнений	EPDM, FKM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

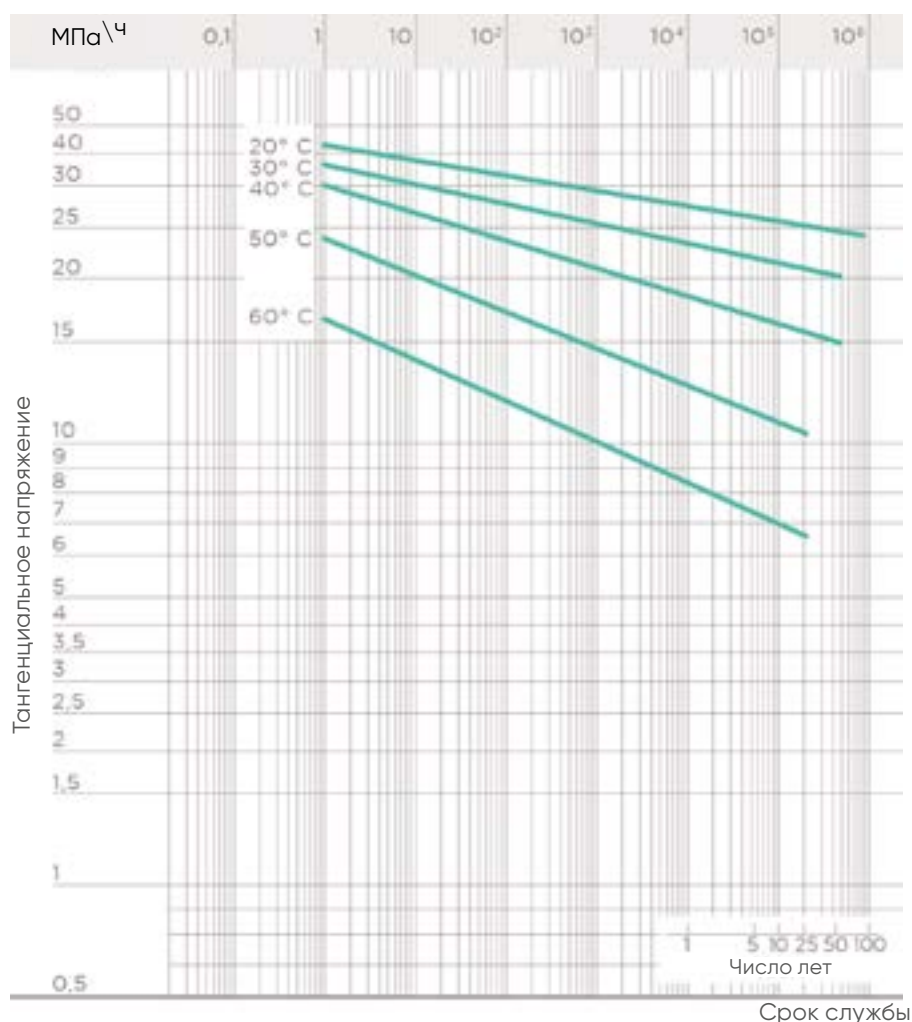
ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для воды или неагрессивных сред, в отношении которых материал классифицируется как ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЙ (прогнозируемый срок службы 25 лет). В других случаях требуется соответствующее снижение номинального давления PN.



КРИВЫЕ РЕГРЕССИИ ФИТИНГОВ ИЗ НЕПЛАСТИФИЦИРОВАННОГО ПВХ

Коэффициенты регрессии в соответствии со стандартами EN ISO 1452 и EN ISO 15493 для значений MRS (минимальное необходимое усилие) = 25 Н/мм² (МПа) (классификация ПВХ 250).



КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАПАСА ПРОЧНОСТИ

В таблице приводятся коэффициенты запаса прочности в зависимости от времени для каждого класса давления.

Номинальное давление PN следует рассматривать как условное давление, в соответствии с которым осуществляется расчет и выбор фитинга для требуемой области применения.

Максимальное рабочее давление в процессе постоянной эксплуатации при температуре 20° С в условиях транспортировки воды должно равняться значению номинального давления чтобы обеспечивалось соответствие коэффициентам запаса прочности.

При отсутствии дополнительных условий, номинальные давления составляют:

- холодносварное соединение от d 12 до d 225 PN 16 от d 250 до d 315 PN 10
- переходные фитинги от d 16 до d 110 PN 16
- резьбовые фитинги от R 3/8" до R 4" до PN 16.

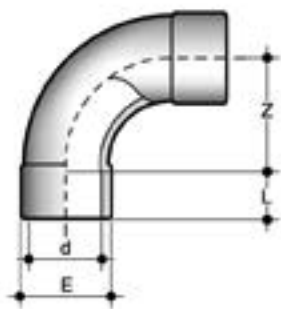
Некоторые фитинги продаются как фитинги PN16 с пониженным коэффициентом запаса прочности по сравнению с требованиями применимых стандартов ISO.

Pe (бар)	1 ч	1000 ч	50 лет	T
10	6,72	5,12	4	
16*	4,2	3,2	2,5	

*с пониженным коэффициентом запаса прочности

Данные, приведенные в настоящей брошюре, достоверны. Компания FIP не несет никакой ответственности за те данные, которые не следуют непосредственно из международных стандартов. Компания FIP оставляет за собой право вносить любые изменения в характеристики. Монтаж изделия и его техобслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

РАЗМЕРЫ



SIV

Изгиб 90° большого радиуса ($R=2d$) с раструбами под холодную сварку

	d	PN	E	L	Z	g	Артикул
IH	20	16	27	16	40,5	35	SIV020
IH	25	16	33	19	50	55	SIV025
IH	32	16	41	22	65,5	100	SIV032
IH	40	16	50	26	80,5	175	SIV040
IH	50	16	61	31	100,5	280	SIV050
IH	63	16	76	38	127	515	SIV063
I	75	16	94	44	150	1000	SIV075
I	90	16	113	51	180	1770	SIV090
I	110	16	137	61	220	2800	SIV110
I	160	16	189	86	207	5020	SIV160

I: IIP 122 H: KIWA K5034 ND 10

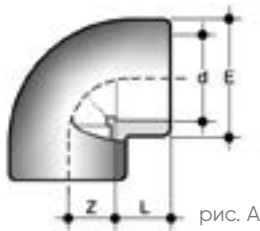


рис. А

GIV

Отвод 90° муфтовые окончания для холодной сварки (рис. А)

	d	PN	E	L	Z	g	Артикул
	12	16	17	12	8	4	GIV012
IFH	16	16	22	14	9	11	GIV016
IFH	20	16	26	16	12	15	GIV020
IFH	25	16	32	19	15	30	GIV025
IFH	32	16	40	22	19	50	GIV032
IFH	40	16	50	26	22	90	GIV040
IFH	50	16	58,5	31	26	107	GIV050
IFH	63	16	73	37,5	32,5	200	GIV063
IF	75	16	87	44	39	315	GIV075
IF	90	16	104	51,5	46,5	533	GIV090
IF	110	16	126	61,5	56,5	930	GIV110
IF	125	16	144	69	64	1330	GIV125
IF	140	16	163	76	77	2080	GIV140
IF	160	16	183	87	82	2820	GIV160
	*180	16	215	96	94	5200	GIV180
	200	**10	222	107	102	4125	GIV200
	225	10	249	119,5	114,5	5670	GIV225

I: IIP 122 F: AFNOR NF04 H: KIWA K5034 ND 10
*пониженный коэффициент запаса прочности

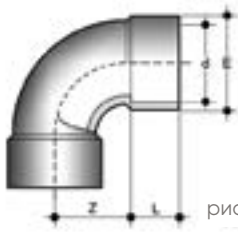


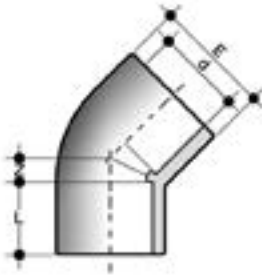
рис. В

GIV

Отвод 90° муфтовые окончания для холодной сварки (рис. В)

d	PN	E	L	Z	g	Артикул
225	*16	258	119	171,5	8700	GIV225
250	10	287	131	188	12480	GIV250
280	10	325	147	210	17000	GIV280
315	10	359	164	236	23370	GIV315

*пониженный коэффициент запаса прочности



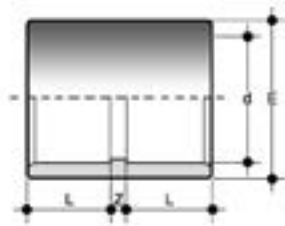
HIV

Отвод 45° муфтовые окончания для холодной сварки

	d	PN	E	L	Z	g	Артикул
	12	16	17	12	4	5	HIV012
	16	16	21	14	5	6	HIV016
IFH	20	16	28	16	5,5	20	HIV020
IFH	25	16	33	19	6	26	HIV025
IFH	32	16	41	22	7,5	45	HIV032
IFH	40	16	50	26	10,5	70	HIV040
IFH	50	16	61	31	11,5	120	HIV050
IFH	63	16	76	38	14	200	HIV063
IF	75	16	90	44	17	320	HIV075
IF	90	16	107	51	21,5	550	HIV090
I	110	16	130	61	26	915	HIV110
IF	125	16	147	69	31	1315	HIV125
IF	140	16	163	76	34	1660	HIV140
IF	160	16	192	86	38	3060	HIV160
	*180	10	208	97	38	3500	HIV180
	200	10	230	108	48	4500	HIV200
	225	10	260	121	55	6400	HIV225
	250	10	286	131	58	7700	HIV250
	280	10	320	146	62	10460	HIV280
	315	10	359	164	66	15500	HIV315

I: IIP 122 F: AFNOR NF04 H: KIWA K5034 ND 10

**перепродаваемое изделие



MIV

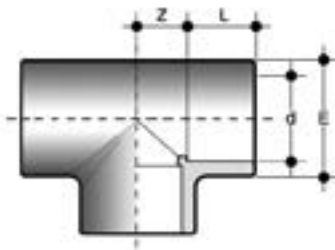
Муфта под холодную сварку

	d	PN	E	L	Z	g	Артикул
	12	16	17	12	3	3	MIV012
F	16	16	21	14	3	7	MIV016
HIF	20	16	26	16	3	11	MIV020
HIF	25	16	32	19	3	20	MIV025
HIF	32	16	40	22	3	30	MIV032
HIF	40	16	50	26	3	55	MIV040
HIF	50	16	61	31	3	90	MIV050
HIF	63	16	76	38	3	160	MIV063
IF	75	16	90	44	3	250	MIV075
IF	90	16	108	51	4	415	MIV090
IF	110	16	131	61	8	715	MIV110
IF	125	16	148	69	7	960	MIV125
IF	140	16	164	76	8	1240	MIV140
IF	160	16	186	86	9	1680	MIV160
	*180	10	209	96	8	2500	MIV180
	200	16	232	106	11	3050	MIV200
	225	16	260	119	11	4600	MIV225
	250	10	286	131	10	5760	MIV250
	280	10	320	146	10	7630	MIV280
	315	10	355	164	12	9780	MIV315

I: IIP 122 F: AFNOR NF04 H: KIWA K5034 ND 10

*пониженный коэффициент запаса прочности

**перепродаваемое изделие

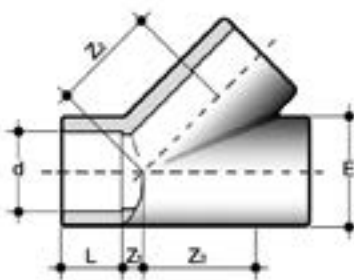


TIV

Тройник 90° муфтовые окончания для холодной сварки

	d	PN	E	L	Z	g	Артикул
	12	16	17	12	8	6	TIV012
FH	16	16	22	14	9	15	TIV016
IFH	20	16	27	16	11	25	TIV020
IFH	25	16	33	19	14	40	TIV025
IFH	32	16	40	22	18	65	TIV032
IFH	40	16	49	26	22	114	TIV040
IFH	50	16	58,5	31	26	146	TIV050
IFH	63	16	73	37,5	32,5	275	TIV063
IF	75	16	88	44	39	470	TIV075
IF	90	16	105	52	46	780	TIV090
IF	110	16	127	61	57	1335	TIV110
IF	125	16	151	69	64	2430	TIV125
IF	140	16	174	76	77	4150	TIV140
IF	160	16	183	87	82	3870	TIV160
	*180	16	215	96	94	6180	TIV180
	200	16	228	106	101	6180	TIV200
	225	16	258	119	114	12680	TIV225
	250	10	286	131	128	13250	TIV250
	280	10	319	146	144	17840	TIV280
	315	10	360	164	162	25300	TIV315

I: IIP 122 F: AFNOR NF04 H: KIWA K5034 ND 10
*пониженный коэффициент запаса прочности

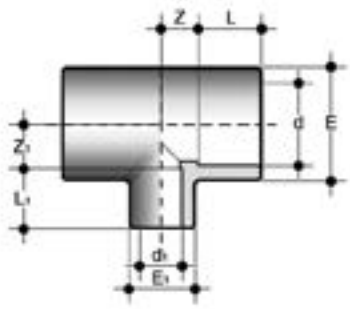


YIV

Тройник 45° муфтовые окончания для холодной сварки

d	PN	E	L	Z	Z2	g	Артикул
20	16	27	16	7	30	39	YIV020
25	16	33	19	7	35	62	YIV025
32	16	41	22	9	44	110	YIV032
40	16	51	26	11	55	190	YIV040
50	16	63	31	12	68,5	335	YIV050
63	16	78	38	15	85	570	YIV063
*160	10	189	86	35	200	6500	YIV160

*пониженный коэффициент запаса прочности

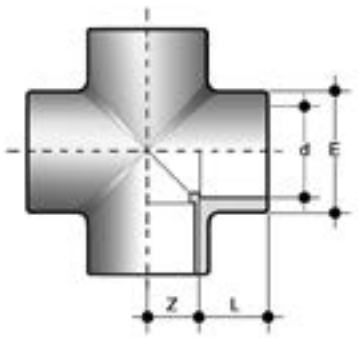


TRIV

Тройник 90° муфтовые окончания для холодной сварки, с уменьшенным отводом d1

d x d ₁	PN	E	E ₁	L	L ₁	Z	Z ₁	g	Артикул
25 x 20	16	33	28	19	16	14	14	37	TRIV025020
32 x 20	16	41	28	22	16	17,5	17,5	60	TRIV032020
32 x 25	16	41	34	22	19	17,5	17,5	65	TRIV032025
40 x 20	16	50	29	26	16	22	22	100	TRIV040020
40 x 25	16	50	34	26	19	22	22	100	TRIV040025
40 x 32	16	50	42	26	22	22	22	105	TRIV040032
50 x 20	16	61	30	31	16	27	27	160	TRIV050020
50 x 25	16	61	35	31	19	27	27	160	TRIV050025
50 x 32	16	61	42	31	22	27	27	165	TRIV050032
50 x 40	16	61	51	31	26	27	27	170	TRIV050040
63 x 25	16	76	36	38	19	33,5	33,5	290	TRIV063025
63 x 32	16	76	43	38	22	33,5	33,5	295	TRIV063032
63 x 40	16	76	52	38	26	33,5	33,5	300	TRIV063040
63 x 50	16	76	62	38	31	33,5	33,5	315	TRIV063050
75 x 32	16	91	41	44	22	40	40	530	TRIV075032
75 x 40	16	91	50	44	26	40	40	540	TRIV075040
75 x 50	16	91	61	44	31	40	40	550	TRIV075050
75 x 63	16	91	76	44	38	40	40	580	TRIV075063
90 x 40	16	109	50	51	26	48	48	870	TRIV090040
90 x 50	16	109	61	51	31	48	48	880	TRIV090050
90 x 63	16	109	76	51	38	48	48	900	TRIV090063
90 x 75	16	109	91	51	44	48	48	940	TRIV090075
110 x 50	16	133	61	61	31	61	61	1580	TRIV110050
110 x 63	16	133	76	61	38	61	61	1590	TRIV110063
110 x 75	16	133	91	61	44	61	61	1610	TRIV110075
110 x 90	16	133	109	61	51	61	61	1640	TRIV110090
*160 x 110	16	187	131	86	61	82	83	3700	TRIV160110
*250 x 110	10	285	134	129	63	61	128	8300	TRIV250110
*250 x 160	10	285	193	129	87	86	129	9900	TRIV250160
*250 x 200	10	285	228	129	106	133	132	12000	TRIV250200
*280 x 160	10	320	193	146	88	84	153	12500	TRIV280160
*280 x 225	10	320	258	146	117,5	117	150,5	14900	TRIV280225
*315 x 160	8	355	193	164	86	83	161	15000	TRIV315160
*315 x 200	8	355	228	164	106	102	179	17500	TRIV315200
*315 x 250	8	355	285	164	131	127	160	19200	TRIV315250

** п.и.

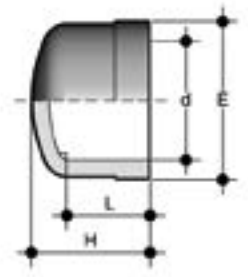


XIV

Крест 90° муфтовые окончания для холодной сварки

	d	PN	E	L	Z	g	Артикул
H	25	16	35	19	14	60	XIV025
H	32	16	43	22	18	105	XIV032
H	40	16	52	26	23	175	XIV040
H	50	16	64	31	27	265	XIV050
H	63	16	79	38	33,5	505	XIV063

H: KIWA K5034 ND 10

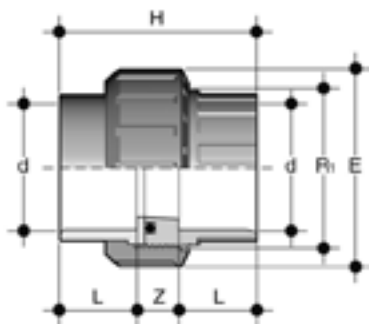


CIV

Заглушка, холодная сварка

	d	PN	E	H	L	g	Артикул
	12	16	17	15	12	3	CIV012
F	16	16	21	17	15	4	CIV016
IF	20	16	28	23	16	9	CIV020
IF	25	16	34	27	19	15	CIV025
IF	32	16	41	31	22	25	CIV032
IF	40	16	51	36	26	40	CIV040
IF	50	16	62	43	31	60	CIV050
IF	63	16	77	51	38	110	CIV063
IF	75	16	91	59	44	190	CIV075
IF	90	16	110	69	51	330	CIV090
IF	110	16	133	85	61	575	CIV110
I	125	16	147	99	69	900	CIV125
	140	16	164	108	76	1100	CIV140
	160	16	192	128	86	1900	CIV160
	225	10	260	163	119	3000	CIV225

I: IIP 122 F: AFNOR NF04



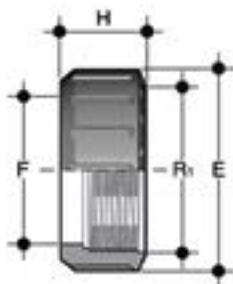
BIV

Разборная муфта

Муфтовые окончания для холодной сварки, уплотнение EPDM или FPM

	d	R ₁	PN	E	H	L	Z	g	Артикул
I	16	3/4"	16	33	41	14	13	20	BIV016E
I	20	1"	16	41	45	16	13	35	BIV020E
I	25	1 1/4"	16	50	51	19	13	60	BIV025E
I	32	1 1/2"	16	58	57	22	13	85	BIV032E
I	40	2"	16	72	67	26	15	150	BIV040E
I	50	2 1/4"	16	79	79	31	17	175	BIV050E
I	63	2 3/4"	16	98	98	38	22	320	BIV063E
	75	3 1/2"	10	120	116	44	21	590	BIV075E
	90	4"	10	135	125	51	23	770	BIV090E
	110	5"	10	163	145	61	23	1300	BIV110E

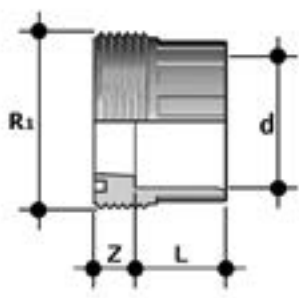
I: IIP 122



EFV

Гайка с резьбой по стандарту BSP для муфт типа BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

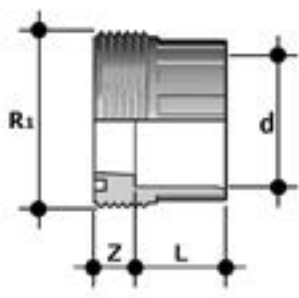
R	d BIV	PN	E	F	H	g	Артикул
1/2"	-	16	27	17	24	8	EFV012
3/4"	16	16	33	22	21	9	EFV034
1"	20	16	41	28	22	13	EFV100
1" 1/4"	25	16	50	36	25	22	EFV114
1" 1/2"	32	16	58	42	27	30	EFV112
2"	40	16	72	53	30	50	EFV200
2" 1/4"	50	16	79	59	34	68	EFV214
2" 1/2"	-	16	90	68	36	95	EFV212
2" 3/4"	63	16	98	74	38	120	EFV234
3" 1/2"	75	10	120	93	45	198	EFV312
4"	90	10	135	106	52	278	EFV400
5"	110	10	163	129	60	448	EFV500



F/BIV

Муфтовая вставка под холодную сварку, метрический стандарт (для EFV)

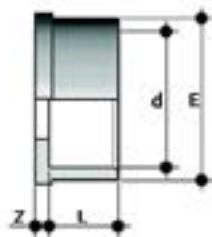
d	R ₁	PN	L	Z	g	Артикул
16	3/4"	16	14	10	9	FBIV016
20	1"	16	16	10	13	FBIV020
25	1 1/4"	16	19	10	25	FBIV025
32	1 1/2"	16	22	10	31	FBIV032
40	2"	16	26	12	58	FBIV040
50	2 1/4"	16	31	14	63	FBIV050
63	2 3/4"	16	38	19	119	FBIV063
75	3 1/2"	10	44	18	230	FBIV075
90	4"	10	51	18	290	FBIV090
110	5"	10	61	18	500	FBIV110



F/BLV

Муфтовая вставка под холодную сварку, стандарт BS (для EFV)

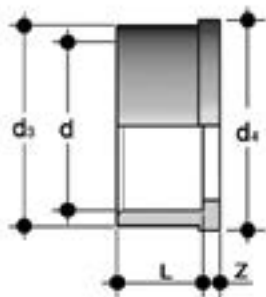
d	R ₁	PN	L	Z	g	Артикул
1/2"	1"	16	16	10	12,5	FBLV012
3/4"	1 1/4"	16	19	10	22,5	FBLV034
1"	1 1/2"	16	22	10	30	FBLV100
1 1/4"	2"	16	26	12	52	FBLV114
1 1/2"	2 1/2"	16	31	14	69,5	FBLV112
2"	2 3/4"	16	38	19	133,5	FBLV200



Q/BIV

Муфта под холодную сварку, метрический стандарт

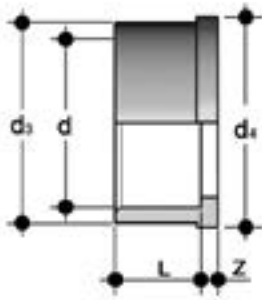
d	PN	E	L	Z	g	Артикул
16	16	22	14	3	5	QBIV016
20	16	28	16	3	8	QBIV020
25	16	36	19	3	15	QBIV025
32	16	42	22	3	24	QBIV032
40	16	53	26	3	37	QBIV040
50	16	59	31	3	42	QBIV050
63	16	74	38	3	77	QBIV063
75	10	93	44	3	150	QBIV075
90	10	105	51	5	192	QBIV090
110	10	129	61	5	335	QBIV110



Q/BLV

Муфта под холодную сварку, стандарт BS

d	PN	d ₃	d ₄	L	Z	g	Артикул
1/2"	16	27,5	30,1	16	3	8	QBLV012
3/4"	16	36	38,8	19	3	13	QBLV034
1"	16	41,5	44,7	22	3	19	QBLV100
1 1/4"	16	53	56,5	26	3	32	QBLV114
1 1/2"	16	59	62,6	31	3	46	QBLV112
2"	16	74	78,4	38	3	86	QBLV200



Q/BAV

Муфта под холодную сварку, стандарт ASTM

d	PN	d ₃	d ₄	L	Z	g	Артикул
1/2"	16	27,5	30,1	22,7	3,5	15,5	QBAV012
3/4"	16	36	38,8	25,9	3,7	22,5	QBAV034
1"	16	41,5	44,7	29,2	3	32,5	QBAV100
1"1/4	16	53	56,5	32	5	57	QBAV114
1"1/2	16	59	62,6	35	5	78	QBAV112
2"	16	74	78,4	38,5	5,5	130	QBAV200



Уплотнительное кольцо

Уплотнение для муфт типа BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

Штуцер d	C	di	T	d	Артикул уплотнения из EPDM	Артикул уплотнения из FKM
16	3062	15,54	2,62	16	OR3062E	OR3062F
20	4081	20,22	3,53	20	OR4081E	OR4081F
25	4112	28,17	3,53	25	OR4112E	OR4112F
32	4131	32,93	3,53	32	OR4131E	OR4131F
40	6162	40,65	5,34	40	OR6162E	OR6162F
50	6187	47	5,34	50	OR6187E	OR6187F
63	6237	59,69	5,34	63	OR6237E	OR6237F
75	6300	75,57	5,34	75	OR6300E	OR6300F
90	6362	91,45	5,34	90	OR6362E	OR0185F
110	6450	113,67	5,34	110	OR6450E	OR6450F

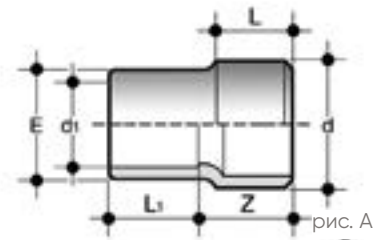


рис. А

RIV

Переходная втулка:

Холодная сварка, d - втулочное соединение, d1 - муфтовое соединение меньшего диаметра

	d x d ₁	PN	E	L	L ₁	Z	g	Артикул
I	16 x 12	16	19	14	12	18	7	RIV016012
IF	20 x 16	16	22	16	14	21	8	RIV020016
F	160 x 110	16	137	86	61	125	1270	RIV160110
	200 x 160	10	182	106	86	156	2540	RIV200160

I: IIP 122 F: AFNOR NF04

RIV: знаки качества относятся к размерам d и d1

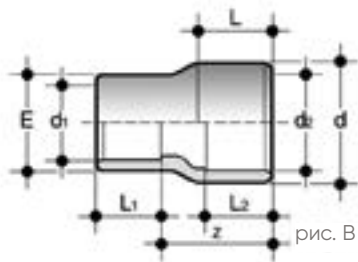


рис. В

RIV

Переходная втулка:

холодная сварка, d - втулочное соединение, d2 - муфтовое соединение меньшего диаметра, d1 - муфтовое соединение меньшего диаметра

	d x d ₂ x d ₁	PN	E	L	L ₁	L ₂	Z	g	Артикул
IF	25 x 20 x 16	16	22	19	14	16	24,5	9	RIV025020016
IF	25 x 20 x 20	16	26	19	16	16	24,5	12	RIV025020020
IF	32 x 25 x 16	16	22	22	14	19	30	14	RIV032025016
IF	32 x 25 x 20	16	27	22	16	19	30	16	RIV032025020
IF	32 x 25 x 25	16	32	22	19	19	30	20	RIV032025025
IF	40 x 32 x 20	16	27	26	16	22	36	23	RIV040032020
IF	40 x 32 x 25	16	32	26	19	22	36	27	RIV040032025
IF	40 x 32 x 32	16	41	26	22	22	36	34	RIV040032032
I	50 x 40 x 20	16	27	31	16	26	44	36	RIV050040020
IF	50 x 40 x 25	16	32	31	19	26	44	40	RIV050040025
IF	50 x 40 x 32	16	40	31	22	26	44	48	RIV050040032
IF	50 x 40 x 40	16	48	31	26	26	44	55	RIV050040040
I	63 x 50 x 25	16	32	38	19	31	54	75	RIV063050025
IF	63 x 50 x 32	16	40	38	22	31	54	80	RIV063050032
IF	63 x 50 x 40	16	49	38	26	31	54	90	RIV063050040
IF	63 x 50 x 50	16	60	38	31	31	54	110	RIV063050050
IF	75 x 63 x 50	16	61	44	31	38	62	130	RIV075063050
IF	75 x 63 x 63	16	76	44	38	38	62	175	RIV075063063
I	110 x 90 x 50	16	61	61	31	51	88	260	RIV110090050
I	110 x 90 x 63	16	76	61	38	51	88	300	RIV110090063
I	110 x 90 x 75	16	89	61	44	51	88	345	RIV110090075
IF	110 x 90 x 90	16	104	61	51	51	88	400	RIV110090090

I: IIP 122 F: AFNOR NF04

RIV: знаки качества относятся к размерам d и d1

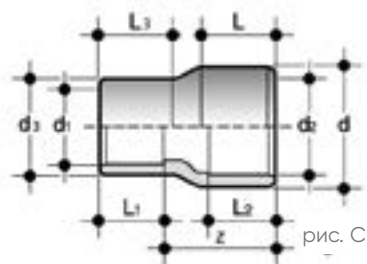


рис. С

RIV

Переходная втулка:

холодная сварка, d - втулочное соединение, d_2 - муфтовое соединение, d_1 - муфтовое соединение меньшего диаметра, d_3 - втулочное соединение меньшего диаметра

	$d \times d_2 \times d_3 \times d_1$	PN	E	L	L_1	L_2	L_3	Z	g	Артикул
I	90 x 75 x 50 x 40	16	-	51	26	44	31	74	180	RIV090075050040
IF	90 x 75 x 63 x 50	16	-	51	31	44	38	74	200	RIV090075063050
F	90 x 75 x 75 x 63	16	-	51	38	44	44	74	260	RIV090075075063
	90 x 75 x 90 x 75	16	-	51	44	44	51	74	325	RIV090075090075

I: IIP 122 F: AFNOR NF04

RIV: знаки качества относятся к размерам d и d_1

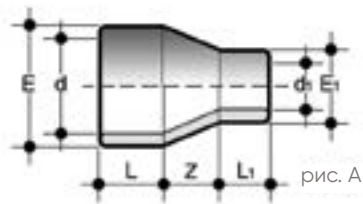


рис. А

MRIV

Переходная муфта, муфтовые окончания для холодной сварки (рис. А)

$d \times d_1$	PN	E	E_1	K	L	L_1	Z	g	Артикул
*180 x 125	10	214	154	-	95	68	48,8	2700	MRIV180125
*180 x 140	10	214	170	-	95	76	35	2700	MRIV180140
*180 x 160	10	214	190	-	95	86	17	2800	MRIV180160
*200 x 110	10	234	138	-	102	61	78	3100	MRIV200110
*200 x 125	10	234	154	-	102	68	65	3100	MRIV200125
*200 x 140	10	234	170	-	102	76	52	3200	MRIV200140
*200 x 160	10	234	190	-	102	86	35	3200	MRIV200160
*200 x 180	10	234	213	-	102	95	17	3300	MRIV200180
*225 x 110	10	258	138	-	103	62	100	4000	MRIV225110
*225 x 140	10	258	170	-	103	76	74	3800	MRIV225140
*225 x 160	10	258	190	-	103	86	57	4000	MRIV225160
*225 x 180	10	258	214	-	103	95	40	3500	MRIV225180
*225 x 200	10	258	234	-	103	102	22	3500	MRIV225200
*250 x 110	10	283	138	-	105	62	122	4500	MRIV250110
*250 x 125	10	283	154	-	105	68	108	4700	MRIV250125
*250 x 140	10	283	170	-	105	76	96	4600	MRIV250140
*250 x 160	10	283	190	-	105	86	78	4700	MRIV250160
*250 x 180	10	283	214	-	105	95	62	4600	MRIV250180
*250 x 200	10	283	234	-	105	102	44	4500	MRIV250200
*250 x 225	10	283	258	-	105	103	22	4900	MRIV250225
*280 x 110	10	317	138	-	101	62	150	5400	MRIV280110
*280 x 125	10	317	154	-	101	68	136	5400	MRIV280125
*280 x 140	10	317	170	-	101	76	123	5400	MRIV280140
*280 x 160	10	317	190	-	101	86	105	5700	MRIV280160
*280 x 180	10	317	214	-	101	95	87	5700	MRIV280180
*280 x 225	10	317	258	-	101	103	47	5500	MRIV280225
*280 x 250	10	317	283	-	101	105	26	5400	MRIV280250
*315 x 160	8	355	190	-	105	86	135	6400	MRIV315160
*315 x 180	8	355	214	-	105	95	117	6600	MRIV315180
*315 x 200	8	355	234	-	105	102	100	6800	MRIV315200
*315 x 225	8	355	258	-	105	103	79	7200	MRIV315225
*315 x 250	8	355	283	-	105	105	57	6800	MRIV315250
*315 x 280	8	355	317	-	105	101	31	7100	MRIV315280
*355 x 315	5	394	355	-	105	105	35	7500	MRIV355315
*400 x 315	5	435	355	-	105	105	75	9500	MRIV400315
*400 x 355	5	435	394	-	105	105	40	9000	MRIV400355

* п.и.

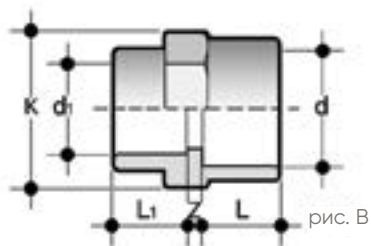


рис. В

MRIV

Переходная муфта, муфтовые окончания для холодной сварки (рис. В)

$d \times d_1$	PN	E	E_1	K	L	L_1	Z	g	Артикул
110 x 90	16	-	-	130	61	51	4,5	555	MRIV110090

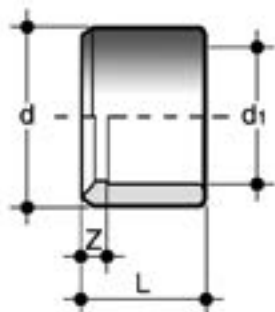


рис. А

DIV

Переходное кольцо под холодную сварку, d - втулочное соединение, d1 - муфтовое соединение (рис. А)

	$d \times d_1$	PN	L	Z	g	Артикул
	16 x 12	16	14	2	1	DIV016012
IF	20 x 16	16	16	2	3	DIV020016
IF	25 x 20	16	19	3	5	DIV025020
I	32 x 20	16	22	6	15	DIV032020
IF	32 x 25	16	22	3,5	10	DIV032025
IF	40 x 32	16	26	4	17	DIV040032
IF	50 x 40	16	31	5	32	DIV050040
IF	63 x 50	16	38	7	65	DIV063050
IF	75 x 63	16	44	6	85	DIV075063
IF	90 x 75	16	51	7	150	DIV090075
IF	110 x 90	16	61	9	270	DIV110090
IF	125 x 110	16	69	8	285	DIV125110
I	140 x 110	16	76	17	645	DIV140110
IF	140 x 125	16	76	9,5	350	DIV140125
IF	160 x 140	16	86	10	565	DIV160140
	*225 x 200	16	119	13	1380	DIV225200
	250 x 200	10	132	25	3500	DIV250200
	250 x 225	10	132	12	2100	DIV250225
	*280 x 250	10	147	15	2500	DIV280250

I: IIP 122 F: AFNOR NFO4

*пониженный коэффициент запаса прочности

**перепродаваемое изделие

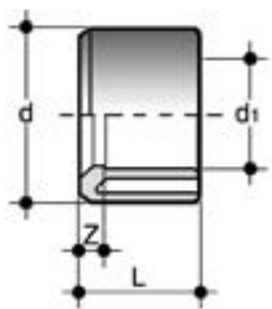


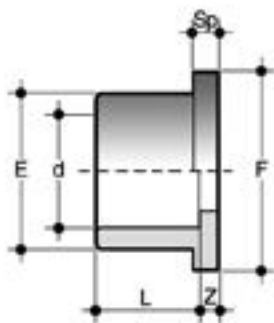
рис. В

DIV

Переходное кольцо под холодную сварку, d – втулочное соединение, d1 – муфтовое соединение (рис. В)

	d x d1	PN	L	Z	g	Артикул
	40 x 20	16	26	9	25	DIV040020
	40 x 25	16	26	7	24	DIV040025
	50 x 32	16	31	8,5	35	DIV050032
	63 x 32	16	38	16	73	DIV063032
	63 x 40	16	38	11,5	75	DIV063040
	75 x 50	16	44	13	120	DIV075050
	90 x 50	16	51	20	200	DIV090050
	90 x 63	16	51	13	210	DIV090063
	110 x 63	16	61	23	340	DIV110063
	110 x 75	16	61	17	360	DIV110075
	140 x 90	16	76	25	730	DIV140090
	160 x 90	16	86	35	1040	DIV160090
	160 x 110	16	86	24	945	DIV160110
	*180 x 160	10	96	10	710	DIV180160
	*200 x 160	16	106	20	1310	1RRC121000
	*200 x 180	10	106	10	870	DIV200180
	225 x 160	16	119	33	1840	DIV225160
	250 x 160	10	132	45	3100	DIV250160
	*250 x 180	10	132	36	3100	DIV250180
	*250 x 200	10	146	40	4100	DIV280200
	280 x 225	10	147	27	4300	DIV280225
	315 x 200	10	165	58	8650	DIV315200
	315 x 225	10	165	45	8100	DIV315225
	315 x 250	10	165	33	5080	DIV315250

I: ИП 122
*п.и.



QPV

Бурт под свободный фланец в соответствии с DIN 8063 PN 10/16 с муфтовым окончанием под холодную сварку

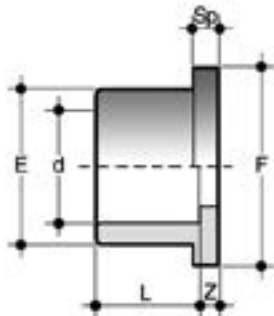
	d	DN	PN	E	F	L	Sp	Z	g	Артикул
I	20	15	16	27	34	16	7	3,5	10	QPV020
I	25	20	16	33	41	19	7	3	16	QPV025
I	32	25	16	41	50	22	7	3	25	QPV032
I	40	32	16	50	61	26	8	3	40	QPV040
I	50	40	16	61	73	31	8	3	62	QPV050
I	63	50	16	76	90	38	9	3	105	QPV063
I	75	65	16	90	105	44	10	3	160	QPV075
I	90	80	16	108	125	51	10	5	275	QPV090
I	110	100	16	131	150	61	12	4	445	QPV110
I	125	125	16	147	168	69	13	5	750	QPV125
I	140	125	16	165	188	76	14	5	790	QPV140
	160	150	16	188	212	86	16	4,5	1140	QPV160
	200	*200	16	230	254	106	18	5,5	1840	QPV200

I: IIP 122

*сниженный коэффициент запаса прочности

**п.и.

***специальные бурты для поворотных затворов FK-FE



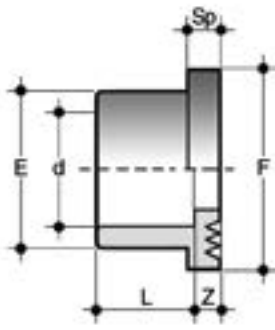
QPV специальный бурт для дисковых затворов

Специальный гладкий бурт из ПВХ для дисковых затворов d140 и d 225

	d	DN	PN	E	F	L	Sp	Z	g	Артикул
I	*125	125	16	165	188	69	13	11	760	QPV125FKE
	**200	200	16	248	273	106	30	24	2700	QPV200FKE

*для использования с фланцами ODV140

**для использования с фланцами ODV225

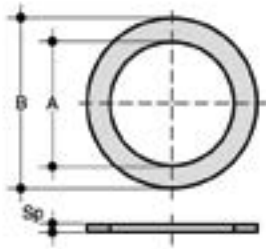


QRV

Бурт в соответствии с DIN 8063 PN 10/16 с муфтовым окончанием, зубчатая поверхность для соединения с QPV/QRV и гладкой прокладкой (размеры прокладок: см. артикул QHV)

	d	DN	PN	E	F	L	Sp	Z	g	Артикул
I	40	32	16	50	61	26	8	3	40	QRV040
I	50	40	16	61	73	31	8	3	62	QRV050
I	63	50	16	76	90	38	9	3	105	QRV063
I	75	65	16	90	105	44	10	3	160	QRV075
I	90	80	16	108	125	51	10	5	275	QRV090
I	110	100	16	131	150	61	12	4	445	QRV110
I	125	125	16	147	168	69	13	5	750	QRV125
I	140	125	16	165	188	76	14	5	790	QRV140
I	160	150	16	188	212	86	16	4,5	1140	QRV160
	200	200	16	230	254	106	18	5,5	1840	QRV200
	225	200	16	245	273	119	25	5,5	1750	QRV225
	250	250	16	270	306	131	20	8,5	2140	QRV250
	280	250	10	307	327	147	32	14,5	3650	QRV280
	315	300	10	346	377	165	32	13	4950	QRV315
	355	350	4	386	413	184	29	8	5400	QRV355
	400	400	4	430	483	206	26	12	6500	QRV400
	450	450	4	486	538	-	19	8	5200	QRV450
	500	500	4	532	574	-	18	-	3000	QRV500

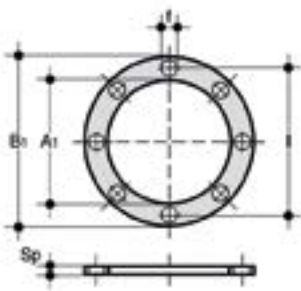
I: ИР 122
*сниженный коэффициент запаса прочности



QHV/X

Плоское уплотнение из EPDM и FPM для фланца по стандартам DIN 2501, EN1092

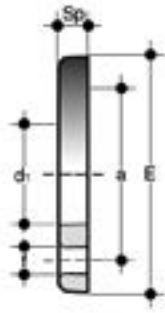
d	DN	A	B	Sp	Артикул уплотнения из EPDM	Артикул уплотнения из FKM
16	10	16	27	2	QHVX016E	QHVX016F
20 - 1/2"	15	20	32	2	QHVX020E	QHVX020F
25 - 3/4"	20	24	38,5	2	QHVX025E	QHVX025F
32 - 1"	25	32	48	2	QHVX032E	QHVX032F
40 - 1" 1/4	32	40	59	2	QHVX040E	QHVX040F
50 - 1" 1/2	40	50	71	2	QHVX050E	QHVX050F
63 - 2"	50	63	88	2	QHVX063E	QHVX063F
75 - 2" 1/2	65	75	104	2	QHVX075E	QHVX075F
90 - 3"	80	90	123	2	QHVX090E	QHVX090F
110 - 4"	100	110	148	3	QHVX110E	QHVX110F
125	125	125	166	3	QHVX125E	QHVX125F
140	125	140	186	3	QHVX140E	QHVX140F
160 - 6"	150	160	211	3	QHVX160E	QHVX160F
200	200	200	252	4	QHVX200E	QHVX200F
225 - 8"	200	225	270	4	QHVX225E	QHVX225F
250	250	250	305	4	QHVX250E	QHVX250F



QHV/Y

Плоское уплотнение из EPDM для фланцев по стандарту DIN2501, EN1092, самоцентрирующаяся для отверстий до DN 150 для PN10/16 и до DN 200 для PN 10

d	DN	A ₁	B ₁	F	I	U	Sp	Артикул
20 - 1/2"	15	17	95	14	65	4	2	QHVV020E
25 - 3/4"	20	22	107	14	76,3	4	2	QHVV025E
32 - 1"	25	28	117	14	86,5	4	2	QHVV032E
40 - 1" 1/4	32	36	142,5	18	101	4	2	QHVV040E
50 - 1" 1/2	40	45	153,3	18	111	4	2	QHVV050E
63 - 2"	50	57	168	18	125,5	4	2	QHVV063E
75 - 2" 1/2	65	71	187,5	18	145,5	4	3	QHVV075E
90 - 3"	80	84	203	18	160	8	3	QHVV090E
110 - 4"	100	102	223	18	181	8	3	QHVV110E
125	125	132	250	18	210	8	3	QHVV125EDN125
140	125	132	250	18	210	8	3	QHVV140E
160 - 6"	150	152	288,5	22	241,5	8	4	QHVV160E
200	200	192	340	22	295	8	4	QHVV200E
225 - 8"	200	215	340	22	295	8	4	QHVV225E
250	250	238	395	22	350	8	4	QHVV250E
280	250	265	395	22	350	12	4	QHVV280E
315	300	290	462	22	400	12	4	QHVV315E
355	350	337	500	22	460	16	2	QHVV355E
400	400	384	555	22	515	16	2	QHVV400E



ODV

Свободный фланец для буртов QPV, QRV, QLV EN/ISO/DIN
Отверстия: - PN 10/16 до DN150 - PN 10 до DN200

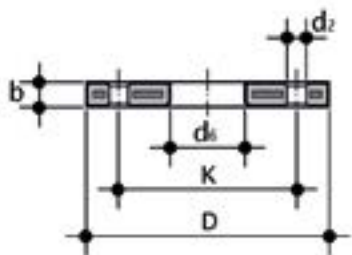
	d	DN	*MPa (бар)	a	b	d ₁	E	f	Sp	U	** (Нм)	g	Артикул
I	20	15	10	65	M12 x 70	28	96	14	11	4	<10	60	ODV020
I	25	20	10	75	M12 x 70	34	107	14	12	4	<10	85	ODV025
I	32	25	10	85	M12 x 70	42	117	14	14	4	10	120	ODV032
I	40	32	10	100	M16 x 85	51	143	18	15	4	13	190	ODV040
I	50	40	10	110	M16 x 85	62	153	18	16	4	13	225	ODV050
I	63	50	10	125	M16 x 95	78	168	18	18	4	15	280	ODV063
I	75	65	10	145	M16 x 95	92	188	18	19	4	17	390	ODV075
I	90	80	10	160	M16 x 105	109	203	18	20	8	18	460	ODV090
I	110	100	10	180	M16 x 105	132	222	18	22	8	20	515	ODV110
I	125	125	10	210	M16 x 115	149	250	18	26	8	25	960	ODV125
I	140	125	10	210	M16 x 120	166	251	18	26	8	25	715	ODV140
I	160	150	10	240	M20 x 135	189	290	22	29	8	30	915	ODV160
I	200	200	10	295	M20 x 140	235	340	22	30	8	45	1210	ODV200
I	225	200	10	295	M20 x 140	252	340	22	30	8	50	1090	ODV225
I	250	250	10	350	M20 x 150	278	396	22	34	12	60	1790	ODV250
I	280	250	10	350	M20 x 160	309	396	22	35	12	70	1880	ODV280
I	315	300	10	400	M20 x 180	349	465	22	40	12	50	3050	ODV315
I	355	***350	4	460	M20 x 180	386	505	22	32	16	70	3600	ODV355
I	400	***400	4	515	M20 x 180	434	565	25	33	16	55	4500	ODV400
I	450	***450	4	565	M22 x 160	489	615	25	32	20	65	4400	ODV450
I	500	***500	4	600	M20 x 160	540	650	25	31	20	70	4200	ODV500

I: ИР 122

*РМА (максимально допустимое рабочее давление)

**номинальный момент затяжки

***п.и.



ODB

Свободный фланец со стальным сердечником из PP/FRP, по стандартам EN/ISO/DIN для буртов под фланец QRV, QPV. Отверстия: PN 10/16 до DN150; PN 10 до DN200

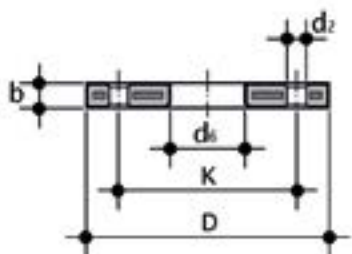
d	DN	*PMA (бар)	b	D	d ₂	k	M	** (Нм)	n	g	Артикул
20	15	16	12	28	14	95	M12	10	4	232	ODB020
25	20	16	14	34	14	105	M12	15	4	288	ODB025
32	25	16	14	42	14	115	M12	15	4	544	ODB032
40	32	16	16	51	18	140	M16	20	4	836	ODB040
50	40	16	16	62	18	150	M16	25	4	902	ODB050
63	50	16	19	78	18	165	M16	35	4	1074	ODB063
75	65	16	19	92	18	188	M16	40	4	1368	ODB075
90	80	16	21	109	18	204	M16	40	8	1516	ODB090
***125	100	16	22	135	18	224	M16	50	8	1938	ODB125
****180	150	16	27	191	22	285	M20	60	8	3298	ODB180
200	200	16	28	235	22	240	M20	75	8	5318	ODB200

*значения максимального давления по стандартам EN/ISO/DIN. При выборе уплотнений следует обратить внимание на максимально допустимое давление

**номинальный момент затяжки

***используется с буртами под фланец QPV110, QRV110

****используется с буртами под фланец QPV160, QRV160



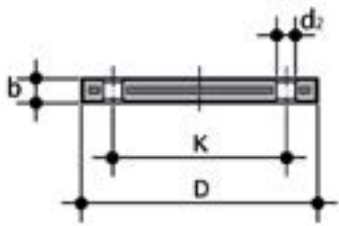
ODB-SW

Свободный фланец со стальным сердечником из PP/FRP, по стандартам EN/ISO/DIN для буртов под фланец QRV и QPV. Отверстия: PN 10/16 до DN150; PN 10 до DN200

d	DN	*PMA (бар)	b	D	d ₂	d ₅	k	M	** (Нм)	n	g	Артикул
140	125	16	24	252	18	166	210	M16	60	8	2965	SWODBD140DN125
225	200	16	27	340	22	248	295	M20	75	8	5060	SWODBD225DN200
280	250	16	30	395	22	309	350	M20	95	12	7112	SWODBD280DN250
315	300	16	34	445	22	349	400	M20	100	12	9468	SWODBD315DN300

*PMA (максимально допустимое рабочее давление)

**номинальный момент затяжки

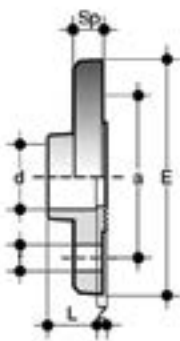


ODBC

Глухой фланец со стальным сердечником из PP/FRP, по стандартам EN/ISO/DIN для буртов QRV, QPV. Отверстия: PN 10/16 до DN150; PN 10 до DN200

d	DN	*РМА (бар)	b	d ₂	D	k	M	n	** (Нм)	g	Артикул
20	15	10	16	14	95	65	M12	4	15	290	ODBC020S
25	20	10	12	18	105	75	M12	4	15	380	ODBC025S
32	25	10	18	14	115	85	M12	4	15	600	ODBC032S
40	32	10	17	18	140	100	M16	4	25	830	ODBC040S
50	40	10	18	18	150	110	M16	4	35	1105	ODBC050S
63	50	10	18	18	165	125	M16	4	35	1308	ODBC063S
75	65	10	18	18	185	145	M16	4	40	1580	ODBC075S
90	80	10	20	18	200	160	M16	8	40	2244	ODBC090S
110	100	10	20	18	220	180	M16	8	45	2829	ODBC110S
125	100	10	20	18	220	180	M16	8	45	2873	ODBC125S
140	125	10	24	18	250	210	M16	8	50	3920	ODBC140S
160	150	10	22	22	285	240	M20	8	60	7181	ODBC160S
180	150	10	24	22	285	240	M20	8	60	7130	ODBC180S
200	200	10	24	22	340	295	M20	8	70	10580	ODBC200S
225	200	10	24	22	340	295	M20	8	70	10664	ODBC225S
250	250	10	30	22	395	350	M20	12	100	14040	ODBC250S
280	250	10	30	22	395	350	M20	12	100	14040	ODBC280S
315	300	16	34	22	445	400	M20	12	110	26480	ODBC315S

*значения максимального давления по стандартам EN/ISO/DIN. При выборе прокладок следует обратить внимание на максимально допустимое давление
 **номинальный момент затяжки



FDV

Жесткий фланец с муфтовым окончанием под холодную сварку по стандартам EN/ISO/DIN, с рифлеными опорными поверхностями для плоских прокладок (размеры прокладок: см. артикул QHV).

Отверстия: PN 10/16 до DN150; PN 10 до DN200

d	DN	*РМА (бар)	a	E	f	L	** (Нм)	Sp	Z	g	Артикул
25	20	10	75	105	14	19	<10	12	4,5	105	FDV025
32	25	10	85	115	14	22	10	14	4,5	150	FDV032
40	32	10	100	140	18	26	13	15	4,5	230	FDV040
50	40	10	110	150	18	31	13	16	4,5	280	FDV050
63	50	10	125	163	18	38	15	18	4,5	390	FDV063
75	65	10	145	185	18	44	17	19	5	525	FDV075
90	80	10	160	200	18	51	18	20	7	710	FDV090
110	100	10	180	220	18	61	20	22	8	955	FDV110

*РМА: максимально допустимое рабочее давление
 **номинальный момент затяжки



FCV

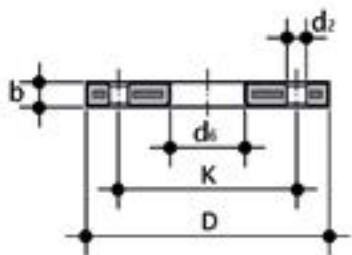
Глухой фланец с отверстиями по стандартам EN/ISO/DIN, с рифлеными опорными поверхностями для плоских прокладок (размеры прокладок: см. артикул QHV).
Отверстия: PN 10/16 до DN175; PN 10 до DN200

d	DN	*MPa (бар)	a	E	f	** (Нм)	Sp	U	g	Артикул
25	20	10	75	105	14	<10	12	4	95	FCV025
32	25	10	85	115	14	10	14	4	135	FCV032
40	32	10	100	141	18	13	15	4	225	FCV040
50	40	10	110	150	18	13	16	4	270	FCV050
63	50	10	125	165	18	15	18	4	355	FCV063
75	65	10	145	186	18	17	19	4	510	FCV075
90	80	10	160	201	18	18	20	8	675	FCV090
110	100	10	180	221	18	20	22	8	915	FCV110
180	***175	10	270	315	22	45	30	8	3100	FCV180
200-225	***200	10	295	340	22	60	30	8	3800	FCV200

*РМА: максимально допустимое рабочее давление

**номинальный момент затяжки

***п.и.

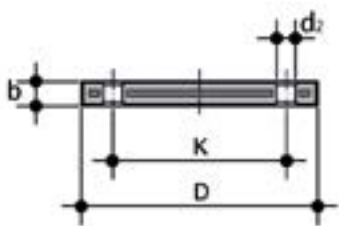


OAB

Свободный фланец со стальным сердечником из PP/FRP ANSI B16.5 кл.150 для буртов QRV, QPV

дюйм	DN	*РМА (бар)	b	D	d2 мм	d ₂ дюйм	d ₁	к мм	к дюйм	** (Нм)	n	g	Артикул
1/2"	20	16	12	95	16	5/8"	28	60,4	2"3/8	15	4	200	OAB012
3/4"	25	16	12	102	16	5/8"	34	69,7	2"3/4	15	4	240	OAB034
1"	32	16	16	114	16	5/8"	42	79,2	3"1/8	15	4	490	OAB100
1"1/4	40	16	16	130	16	5/8"	51	88,7	3"1/2	25	4	670	OAB114
1"1/2	50	16	18	133	16	5/8"	62	98,3	3"7/8	35	4	640	OAB112
2"	63	16	18	162	20	3/4"	78	120,0	4"3/4	35	4	1000	OAB200
2"1/2	75	16	18	184	20	3/4"	92	139,7	5"1/2	40	4	1310	OAB212
3"	90	16	18	194	20	3/4"	111	152,4	6"	40	4	1250	OAB300
4"	110	16	18	229	20	3/4"	133	190,6	7"1/2	40	8	1660	OAB400

РМА: максимально допустимое рабочее давление
 **номинальный момент затяжки

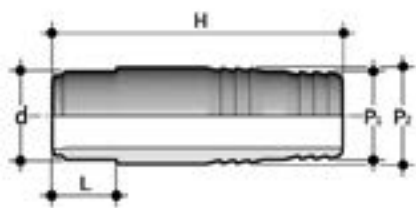


OABC

Глухой фланец со стальным сердечником из PP/FRP ANSI B16.5 кл.150

дюйм	DN	*РМА (бар)	B	D	d2 мм	d ₂ дюйм	K мм	K дюйм	** (Нм)	n	g	Артикул
1/2"	15	16	12	95	16	5/8"	60,45	2"3/8	15	4	200	OABC012
3/4"	20	16	12	102	16	5/8"	69,85	2"3/4	15	4	240	OABC034
1"	25	16	16	114	16	5/8"	79,25	3"1/8	15	4	370	OABC100
1"1/4	32	16	16	130	16	5/8"	88,90	3"1/2	25	4	530	OABC114
1"1/2	40	16	18	133	16	5/8"	98,55	3"7/8	35	4	560	OABC112
2"	50	16	18	162	20	3/4"	120,65	4"3/4	35	4	810	OABC200
2"1/2	65	16	18	184	20	3/4"	139,70	5"1/2	40	4	1070	OABC212
3"	80	16	18	194	20	3/4"	152,40	6"	40	4	1030	OABC300
4"	100	16	18	229	20	3/4"	190,50	7"1/2	40	8	1570	OABC400

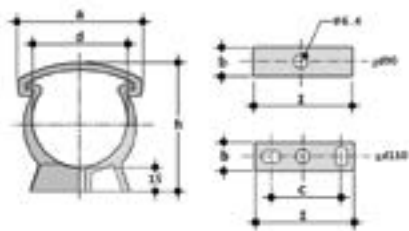
РМА: максимально допустимое рабочее давление
 **номинальный момент затяжки



AIV

Ниппель со втулочным окончанием под холодную сварку

$d \times P_1 \times P_2$	PN	H	L	g	Артикул
12 x 14 x 12	16	56	12	6	AIV012014012
16 x 18 x 16	16	60	14	12	AIV016018016
20 x 22 x 20	16	67	16	17	AIV020022020
25 x 27 x 25	16	81	19	26	AIV025027025
32 x 32 x 30	16	98	22	40	AIV032032030
40 x 42 x 40	16	104	26	78	AIV040042040
50 x 52 x 50	16	111	31	113	AIV050052050
63 x 64 x 60	16	123	38	170	AIV063064060

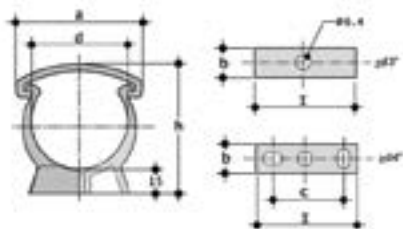


ZIKM

Опорный зажим для труб по стандартам ISO-DIN из PP*

d	a	b	C	h	l	Артикул
16	26	18	-	33	16	ZIKM016
20	33	14	-	38	20	ZIKM020
25	41	14	-	44	25	ZIKM025
32	49	15	-	51	32	ZIKM032
40	58	16	-	60	40	ZIKM040
50	68	17	-	71	60	ZIKM050
63	83	18	-	84	63	ZIKM063
75	96	19	-	97	75	ZIKM075
90	113	20	-	113	90	ZIKM090
110	139	23	40	134	125	ZIKM110
125	158	25	60	151	140	ZIKM125
140	177	27	70	167	155	ZIKM140
160	210	30	90	190	180	ZIKM160
180	237	33	100	211	200	ZIKM180

*для выбора систем опор трубопроводов руководствуйтесь рекомендациями, изложенными в стандарте DVS 2210-1 (Проектирование и исполнение наземных трубопроводов)
**п.и.

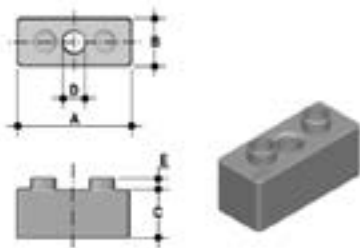


ZAKM

Опорный зажим для труб по стандарту ASTM

d	a	b	C	h	l	Артикул
**3/8"	26	13	-	34	16	ZAKM038
**1/2"	33	14	-	39	20	ZAKM012
**3/4"	41	14	-	45	25	ZAKM034
**1"	49	15	-	52	32	ZAKM100
**1 1/4"	58	16	-	61	40	ZAKM114
**1 1/2"	68	17	-	67	50	ZAKM112
**2"	83	18	-	80	63	ZAKM200
**2 1/2"	96	19	-	96	75	ZAKM212
**3"	118	20	-	110	90	ZAKM300
**4"	140	25	60	135	140	ZAKM400
**6"	197	30	90	196	180	ZAKM600

*для выбора систем опор трубопроводов руководствуйтесь рекомендациями, изложенными в стандарте DVS 2210-1 (Проектирование и исполнение наземных трубопроводов)



DSM

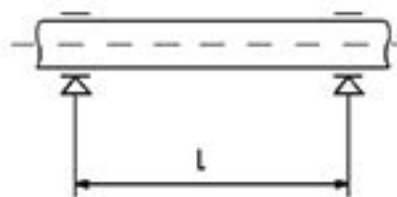
Дополнительные площадки из РР для опорных зажимов ZIKM*

d	A	B	C	D	E	Упак.	Блок	Артикул
32	33	16	14	8	4	20	120	DSM032
40	41	17	17	8	4	10	80	DSM040
50	51	18	17	8	4	10	50	DSM050
63	64	19	22,5	8	4	10	40	DSM063
75	76	20	34,5	8	4	10	40	DSM075

* для выбора систем опор трубопроводов руководствуйтесь рекомендациями, изложенными в стандарте DVS 2210-1 (Проектирование и исполнение наземных трубопроводов)

УСТАНОВКА

РАСЧЕТ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОПОРАМИ ДЛЯ ТРУБ (ЗИКМ И ЗАКМ)



При установке труб из полимерного материала необходимо использовать опоры, чтобы предотвратить прогибы и связанные с этим механические нагрузки.

Расстояние между опорами зависит от материала, стандартного размерного отношения (SDR), температуры поверхности трубопровода и плотности транспортируемой среды.

Прежде чем приступить к установке опор, следует проверить расстояния, приведенные в следующей таблице в соответствии с рекомендациями, изложенными в стандарте DVS 2210-01 для трубопроводов.

Система опор для труб из ПВХ для транспортировки жидкостей плотностью 1 г/см³ (вода и другие среды идентичной плотности)

Для труб с SDR 13,6 / S 6,3 / PN 16:

d мм	расстояние L в мм при различных температурах стенки				
	< 20° C	30° C	40° C	50° C	60° C
16	950	900	850	750	600
20	1100	1050	1000	900	700

Для труб с SDR 21 / S 10 / PN 10:

d мм	расстояние L в мм при различных температурах стенки				
	< 20° C	30° C	40° C	50° C	60° C
25	1200	1150	1050	950	750
32	1350	1300	1250	1100	900
40	1450	1400	1350	1250	1000
50	1600	1550	1500	1400	1150
63	1800	1750	1700	1550	1300
75	2000	1900	1850	1700	1450
90	2200	2100	2000	1850	1550
110	2400	2300	2250	2050	1750
125	2550	2450	2400	2200	1850
140	2700	2600	2500	2300	1950
160	2900	2800	2700	2500	2100
180	3100	2950	2850	2650	2200

Для других значений SDR следует умножить данные таблицы на следующие коэффициенты:

1,08 для SDR13,6 / S6,3 / PN16, диапазон размеров d25 - d400

1,15 для SDR11 / S5 / PN20, полный диапазон размеров

Система опор для труб из ПВХ для транспортировки жидкостей плотностью, отличной от 1 г/см³.

Если транспортируемая жидкость имеет плотность, отличную от 1 г/см³, то расстояние L в таблице нужно умножить на коэффициенты из следующей таблицы

Плотность жидкости в г/см ³	Коэффициент для системы опор
1,25	0,96
1,50	0,92
< 0,01	1,42 для SDR 21 / S10 / PN10 1,30 для SDR 13.6 / S6.3 / PN16 1,20 для SDR 11 / S5 / PN20



ФИТИНГИ ISO-BSP

ПВХ

Переходные фитинги



ФИТИНГИ ISO-BSP

Линейка фитингов, предназначенных для транспортировки сред под давлением с системой резьбового соединения и соединении способом холодной химической сварки с применением специального связующего вещества и очистителя.

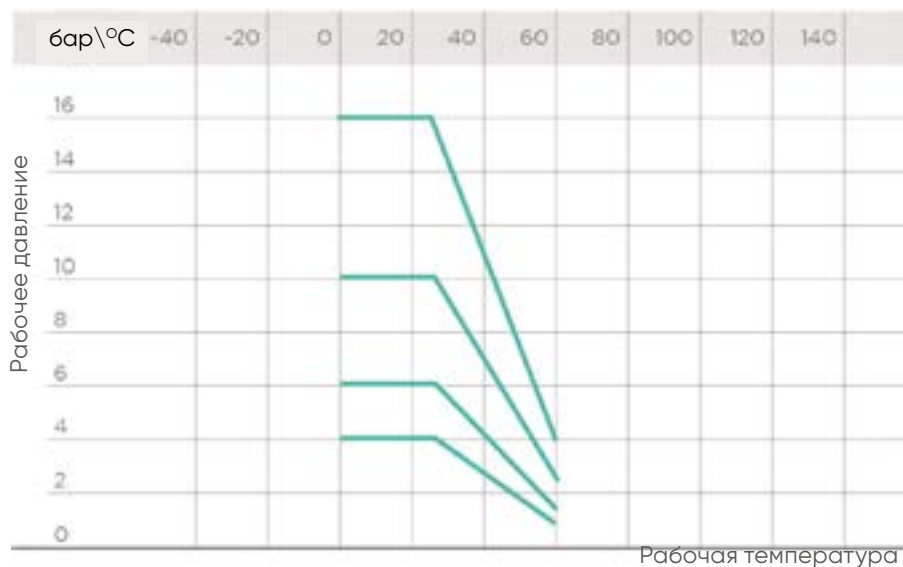
ПЕРЕХОДНЫЕ ФИТИНГИ

Технические характеристики	
Диапазон диаметров	d 16 ÷ 125 (мм); R 3/8" ÷ 4"
Номинальное давление	PN 16 при температуре воды 20 °C
Диапазон температур	0 °C ÷ 60 °C
Стандарт соединений	Холодная сварка: ISO 727, UNI EN ISO 15493, DIN 8063, EN ISO 1452, ASTM D 2467, JIS K 6743, BS 4346-1. Возможность соединения с трубами по стандартам ISO 161-1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, ASTM D 1785, JIS K6741, BS 3505-3506 Резьбовые соединения: UNI ISO 228-1, DIN 2999, BS 21, ISO 7, ASTM D 2464, JIS B 0203
Применимые стандарты	Конструктивные критерии: EN ISO 1452, EN ISO 15493 Методики и требования к испытаниям: EN ISO 1452, EN ISO 15493 Критерии монтажа: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Материал фитингов	ПВХ Серый RAL 7011
Материалы уплотнений	EPDM, FKM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

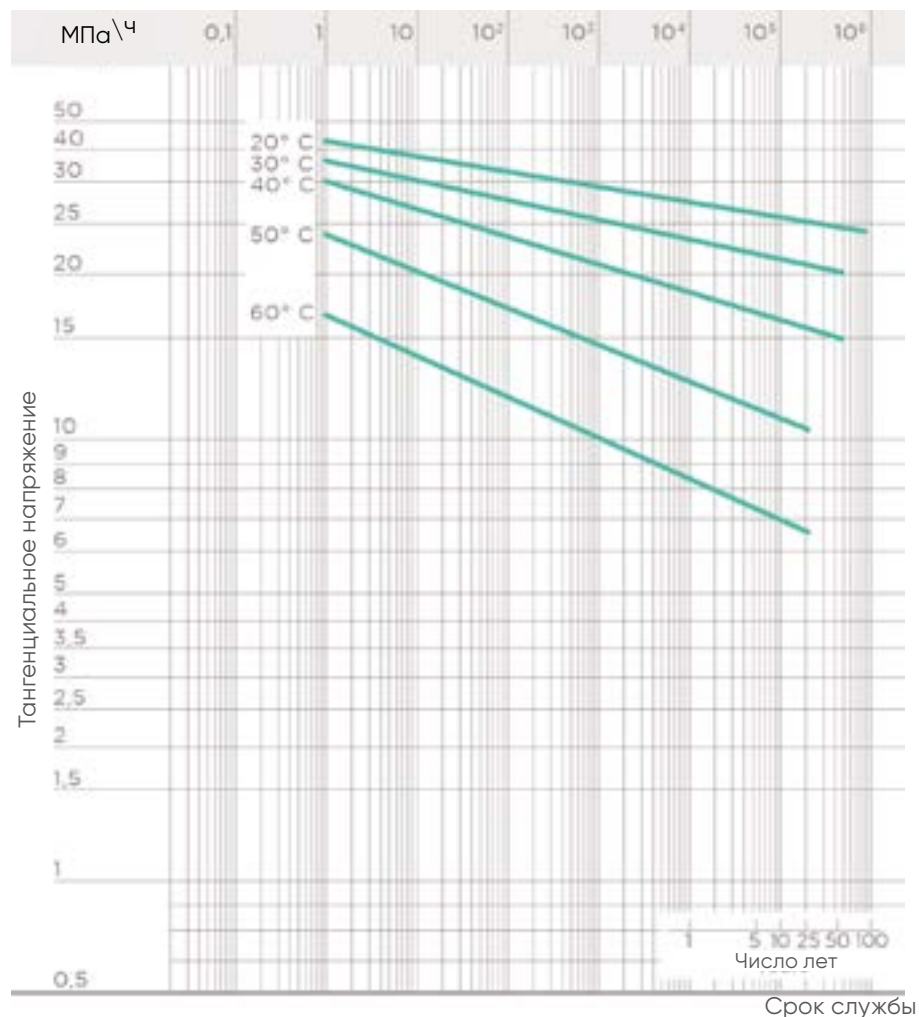
ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для воды или неагрессивных сред, в отношении которых материал классифицируется как ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЙ (ожидаемый срок службы 25 лет). В других случаях требуется соответствующее снижение номинального давления PN.



КРИВЫЕ РЕГРЕССИИ ФИТИНГОВ ИЗ НЕПЛАСТИФИЦИРОВАННОГО ПВХ

Коэффициенты регрессии в соответствии со стандартами EN ISO 1452 и EN ISO 15493 для значений MRS (минимальное необходимое усилие) = 25 Н/мм² (МПа) (классификация ПВХ 250)



КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАПАСА ПРОЧНОСТИ

В таблице приводятся коэффициенты запаса прочности в зависимости от времени для каждого класса давления.

Номинальное давление PN следует рассматривать как условное давление, в соответствии с которым осуществляется расчет и выбор фитинга для требуемой области применения.

Максимальное рабочее давление в процессе постоянной эксплуатации при температуре 20° С в условиях транспортировки воды должно равняться значению номинального давления чтобы обеспечивалось соответствие коэффициентам запаса прочности.

При отсутствии дополнительных условий, номинальные давления составляют:

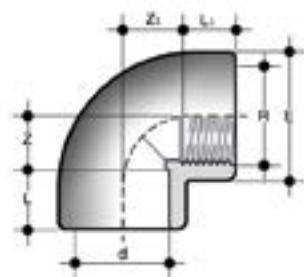
- фитинги под холодную сварку от d 12 до d 225 PN 16 от d 250 до d 315 PN 10
- переходные фитинги от d 16 до d 110 PN 16
- резьбовые фитинги от R 3/8" до R 4" до PN 16.

Некоторые фитинги продаются как фитинги PN16 с сниженным коэффициентом запаса прочности по сравнению с требованиями применимых стандартов ISO.

Pe (бар)	1 ч	1000 ч	50 лет	T
10	6,72	5,12	4	
16	4,2	3,2	2,5	

Данные, приведенные в настоящей брошюре, достоверны. Компания FIP не несет никакой ответственности за те данные, которые не следуют непосредственно из международных стандартов. Компания FIP оставляет за собой право вносить любые изменения в характеристики. Монтаж изделия и его техобслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

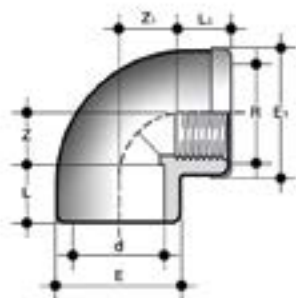
РАЗМЕРЫ



GIFV

Отвод 90°, d - муфтовое окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба

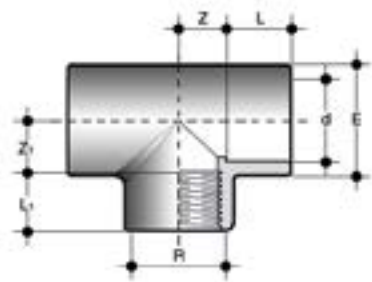
d x R	PN	E	L	L ₁	Z	Z ₁	g	Артикул
16 x 3/8"	16	23,5	14	11,4	10	13	16	GIFV016038
20 x 1/2"	16	28,5	16	15	12	13	24	GIFV020012
25 x 3/4"	16	35	19	16,3	14	17	40	GIFV025034
32 x 1"	16	43	22	19,1	18	20,5	72	GIFV032100
40 x 1 1/4	16	54	26	21,4	22,5	27	125	GIFV040114
50 x 1 1/2	16	61	31	21,4	27	37	175	GIFV050112
63 x 2"	16	76	38	25,7	33	46	320	GIFV063200
75 x 2 1/2	16	91	44	30,2	40,5	55	465	GIFV075212
90 x 3"	16	108	51	33,3	48	65,5	795	GIFV090300
110 x 4"	16	131	61	39,3	60	80	1130	GIFV110400



GIMV

Отвод 90° с усиливающим кольцом из нержавеющей стали, d - муфтовое окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба

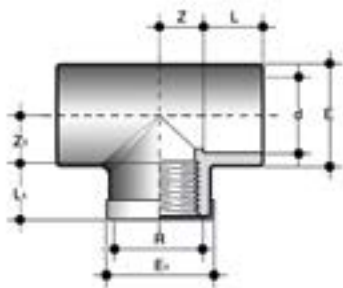
d x R	PN	E	E ₁	L	L ₁	Z	Z ₁	g	Артикул
16 x 3/8"	16	23,5	24,5	14	11,4	10	13	20	GIMV016038
20 x 1/2"	16	28,5	29,5	16	15	12	13	30	GIMV020012
25 x 3/4"	16	35	36	19	16,3	14	17	48	GIMV025034
32 x 1"	16	43	44	22	19,1	18	20,5	85	GIMV032100
40 x 1 1/4	16	54	55	26	21,4	22,5	27	130	GIMV040114
50 x 1 1/2	16	61	62	31	21,4	27	37	185	GIMV050112
63 x 2"	16	76	77	38	25,7	33	46	345	GIMV063200



TIFV

Тройник 90° d – муфтовое окончание под холодную сварку, R – внутренняя резьба

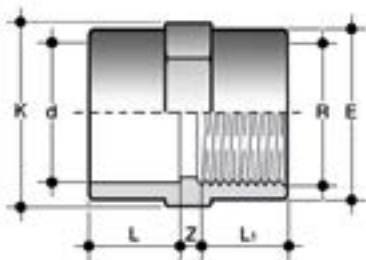
d x R	PN	E	L	L ₁	Z	Z ₁	g	Артикул
16 x 3/8"	16	23,5	14	11,4	9	11	20	TIFV016038
20 x 1/2"	16	28,5	16	15	12	13	32	TIFV020012
25 x 3/4"	16	35	19	16,3	15	17	52	TIFV025034
32 x 1/2"	16	41	22	15	17,5	18	92	TIFV032012
32 x 1"	16	43	22	19,1	18	21	71	TIFV032100
40 x 1 1/4"	16	50	26	21,4	21,5	27	110	TIFV040114
50 x 1/2"	16	61	31	15	27	27,5	160	TIFV050012
50 x 1 1/2"	16	61	31	21,4	27	37	195	TIFV050112
63 x 1/2"	16	76	38	15	33,5	37,5	305	TIFV063012
63 x 2"	16	76	38	25,7	33,5	46	405	TIFV063200
75 x 2 1/2"	16	91	44	30,2	41	54,5	605	TIFV075212
90 x 3"	16	109	51	33,3	48,5	66	1070	TIFV090300
110 x 4"	16	103	61	39,3	61,5	83	1690	TIFV110400



TIMV

Тройник 90° с усиливающим кольцом из нержавеющей стали, d – муфтовое окончание под холодную сварку, R – внутренняя резьба

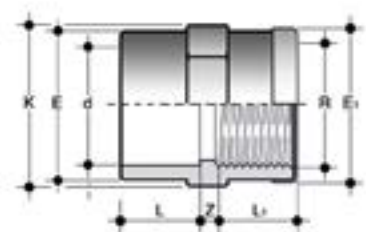
d x R	PN	E	E ₁	L	L ₁	Z	Z ₁	g	Артикул
16 x 3/8"	16	23,5	24,5	14	11,4	9	11	24	TIMV016038
20 x 1/2"	16	28,5	29	16	15	12	13	38	TIMV020012
25 x 3/4"	16	35	36	19	16,3	15	17	60	TIMV025034
32 x 1"	16	43	44	22	19,1	18	21	105	TIMV032100
40 x 1 1/4"	16	50	51	26	21,4	21,5	27	125	TIMV040114
50 x 1 1/2"	16	61	62	31	21,4	27	37	210	TIMV050112
63 x 2"	16	76	77	38	25,7	33,5	46	415	TIMV063200



MIFV

Переходная муфта, d - муфтовое окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба

d x R	PN	E	K	L	L ₁	Z	g	Артикул
16 x 3/8"	16	23,5	24	14	11,4	5,5	12	MIFV016038
20 x 1/2"	16	28,5	29	16	15	4	20	MIFV020012
25 x 3/4"	16	35	35	19	16,3	5	30	MIFV025034
32 x 1"	16	42	43	22,3	22	2,5	48	MIFV032100
40 x 1 1/4	16	50	50	26,5	21,4	4,5	56	MIFV040114
50 x 1 1/2	16	60	61	31	21,4	7,6	102	MIFV050112
63 x 2"	16	76	76	38	25,7	7,3	181	MIFV063200



MIMV

Переходная муфта с усиливающим кольцом из нержавеющей стали, d - муфтовое окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба

d x R	PN	E	E ₁	K	L	L ₁	Z	g	Артикул
16 x 3/8"	16	23,5	24,5	24	14	11,4	5,5	14	MIMV016038
20 x 1/2"	16	28,5	29,5	29	16	15	4	23	MIMV020012
25 x 3/4"	16	35	36	35	19	16,3	5	34	MIMV025034
32 x 1"	16	43	44	43	22	19,1	6	53	MIMV032100
40 x 1 1/4	16	50	51	50	26	21,4	5	62	MIMV040114
50 x 1 1/2	16	61	62	61	31	21,4	8	110	MIMV050112
63 x 2"	16	76	77	76	38	25,7	7,5	190	MIMV063200

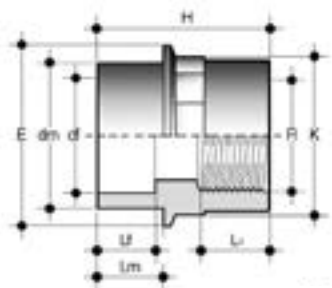


рис. А

DIFV

Двойной муфтовый адаптор, df - муфтовое окончание под холодную сварку, dm - втулочное окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба (рис. А)

dm x df x R	PN	E	H	K	L _f	L _f	L _m	g	Артикул
20 x 16 x 3/8"	16	28	36	24	11,4	14	16	11	DIFV020016038
25 x 20 x 1/2"	16	34	42	29	15	16	19	17	DIFV025020012
32 x 25 x 3/4"	16	40	49	35	16,3	19	22	26	DIFV032025034
40 x 32 x 1"	16	52	57	44	19,1	22	26	49	DIFV040032100
50 x 40 x 1 1/4"	16	59	67	54	21,4	26	31	66	DIFV050040114
63 x 50 x 1 1/2"	16	70	77	64	21,4	31	38	129	DIFV063050112

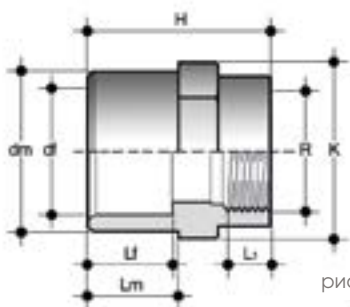


рис. В

DIFV

Двойной муфтовый адаптор, df - муфтовое окончание под холодную сварку, dm - втулочное окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба (рис. В)

dm x df x R	PN	E	H	K	L _f	L _f	L _m	g	Артикул
20 x 16 x 1/2"	16	-	39	30	15	14	16	18	DIFV020016012
25 x 20 x 3/4"	16	-	45	36	16,3	16	19	28	DIFV025020034
32 x 25 x 1"	16	-	51	46	19,1	19	22	49	DIFV032025100
40 x 32 x 1 1/4"	16	-	62	54	21,4	22	26	74	DIFV040032114
50 x 40 x 1 1/2"	16	-	72	65	21,4	26	31	127	DIFV050040112
63 x 50 x 2"	16	-	86	80	25,7	31	38	190	DIFV063050200
75 x 63 x 2"	16	-	76	76	25,7	38	44	180	DIFV075063200
75 x 63 x 2 1/2"	16	-	99	95	30,2	38	44	280	DIFV075063212
90 x 75 x 2 1/2"	16	-	84	95	30,2	44	51	300	DIFV090075212
90 x 75 x 3"	16	-	114	110	33,3	44	51	470	DIFV090075300
110 x 90 x 3"	16	-	100	110	33,3	51	61	450	DIFV110090300
110 x 90 x 4"	16	-	134	130	39,3	51	61	670	DIFV110090400
125 x 110 x 4"	16	-	111	131	39,3	61	69	550	DIFV125110400

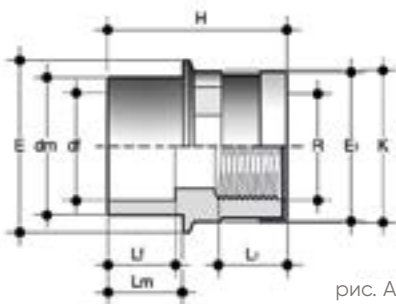


рис. А

DIMV

Двойной муфтовый адаптор с усиливающим кольцом из нержавеющей стали, df - муфтовое окончание под холодную сварку, dm - втулочное окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба (рис. А)

dm x df x R	PN	E	E ₁	H	K	L _f	L _f	L _m	g	Артикул
20 x 16 x 3/8"	16	28	24,5	37	24	11,4	14	16	13	DIMV020016038
25 x 20 x 1/2"	16	34	29,5	43	29	15	16	19	20	DIMV025020012
32 x 25 x 3/4"	16	40	36	50	35	16,3	19	22	32	DIMV032025034
40 x 32 x 1"	16	52	44	58	44	19,1	22	26	58	DIMV040032100
50 x 40 x 1 1/4"	16	59	55	68	54	21,4	26	31	77	DIMV050040114
63 x 50 x 1 1/2"	16	70	62	78	64	21,4	31	38	143	DIMV063050112

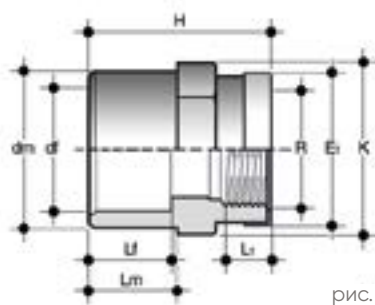
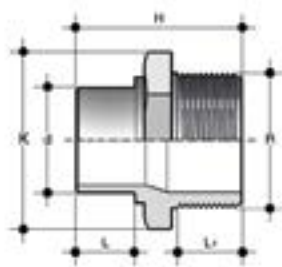


рис. В

DIMV

Двойной муфтовый адаптор с усиливающим кольцом из нержавеющей стали, df - муфтовое окончание под холодную сварку, dm - втулочное окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба (рис. В)

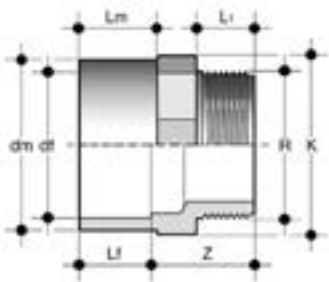
dm x df x R	PN	E	E ₁	H	K	L _f	L _f	L _m	g	Артикул
20 x 16 x 1/2"	16	-	29,5	40	30	15	14	16	21	DIMV020016012
25 x 20 x 3/4"	16	-	36	46	36	16,3	16	19	34	DIMV025020034
32 x 25 x 1"	16	-	44	52	46	19,1	19	22	58	DIMV032025100
40 x 32 x 1 1/4"	16	-	55	63	54	21,4	22	26	85	DIMV040032114
50 x 40 x 1 1/2"	16	-	62	73	65	21,4	26	31	141	DIMV050040112
63 x 50 x 2"	16	-	77	87	80	25,7	31	38	212	DIMV063050200
75 x 63 x 2"	16	-	77	77	76	25,7	38	44	202	DIMV075063200



NRIV

Переходной ниппель, d - втулочное окончание под холодную сварку, R - наружная резьба

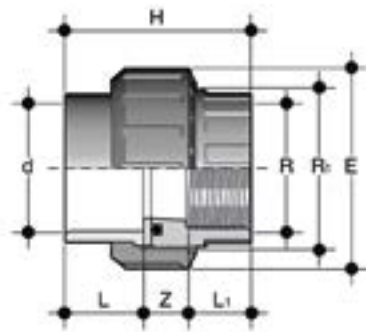
d x R	PN	E	H	K	L	g	Артикул
25 x 1"	16	53	60	46	26	43	NRIV025100
32 x 1 1/4"	16	63	66	55	28	70	NRIV032114



KIFV

Двойной муфтовый адаптор, df - муфтовое окончание под холодную сварку, dm - втулочное окончание под холодную сварку, R - наружная резьба

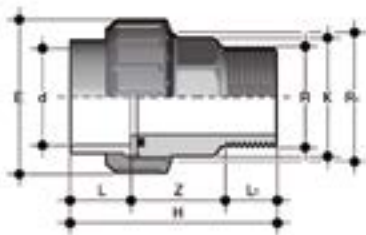
$dm \times df \times R$	PN	K	L_i	L_m	L_f	Z	g	Артикул
16 x 12 x 3/8"	16	19	11.4	14	12	22	4	KIFV016012038
20 x 16 x 3/8"	16	24	11.4	16	14	25.5	6	KIFV020016038
20 x 16 x 1/2"	16	24	15	16	14	30	15	KIFV020016012
25 x 20 x 1/2"	16	30	15	19	16	30	15	KIFV025020012
25 x 20 x 3/4"	16	30	16.3	19	16	31	20	KIFV025020034
32 x 25 x 1/2"	16	36	15	22	19	30	25	KIFV032025012
32 x 25 x 3/4"	16	36	16.3	22	19	31.5	25	KIFV032025034
32 x 25 x 1"	16	36	19.1	22	19	34	45	KIFV032025100
40 x 32 x 3/4"	16	46	16.3	26	22	32	40	KIFV040032034
40 x 32 x 1"	16	46	19.1	26	22	35	40	KIFV040032100
40 x 32 x 1 1/4"	16	46	21.4	26	22	37	55	KIFV040032114
50 x 40 x 1"	16	55	19.1	31	26	38	70	KIFV050040100
50 x 40 x 1 1/4"	16	55	21.4	31	26	40.5	70	KIFV050040114
50 x 40 x 1 1/2"	16	55	21.4	31	26	40.5	70	KIFV050040112
63 x 50 x 1 1/4"	16	65	21.4	38	31	42.5	70	KIFV063050114
63 x 50 x 1 1/2"	16	65	21.4	38	31	42.5	115	KIFV063050112
63 x 50 x 2"	16	65	25.7	38	31	47	125	KIFV063050200
75 x 63 x 1 1/2"	16	75	21.4	44	38	41	198	KIFV075063112
75 x 63 x 2"	16	75	25.7	44	38	46	160	KIFV075063200
75 x 63 x 2 1/2"	16	80	30.2	44	38	52.5	195	KIFV075063212
90 x 75 x 2"	16	95	25.7	51	44	49	275	KIFV090075200
90 x 75 x 2 1/2"	16	95	30.2	51	44	54	280	KIFV090075212
90 x 75 x 3"	16	95	33.5	51	44	56	300	KIFV090075300
110 x 90 x 2 1/2"	16	110	30.2	61	51	57	370	KIFV110090212
110 x 90 x 3"	16	110	33.5	61	51	62	390	KIFV110090300
110 x 90 x 4"	16	128	39.2	61	51	77	420	KIFV110090400
125 x 110 x 3"	16	128	33.5	69	61	59	450	KIFV125110300
125 x 110 x 4"	16	128	39.2	69	61	65	500	KIFV125110400



BIFV

Муфта разборная, d - муфтовое окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба, уплотнение из EPDM

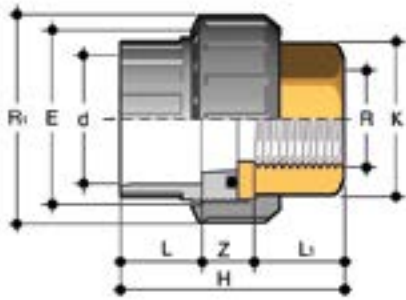
d x R	R ₁	PN	E	H	L	L ₁	Z	g	Артикул
16 x 3/8"	3/4"	16	33	41	14	11,4	15,6	22	BIFV016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	45	16	15	14	35	BIFV020012E
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	51	19	16,3	15,7	62	BIFV025034E
32 x 1"	1 1/2"	16	58	57	22	19,1	15,9	85	BIFV032100E
40 x 1 1/4"	2"	16	72	67	26	21,4	19,6	145	BIFV040114E
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	72	31	21,4	19,6	180	BIFV050112E
63 x 2"	2 3/4"	16	98	88	38	25,7	24	315	BIFV063200E
75 x 2 1/2"	3 1/2"	10	120	116	44	30,2	34,8	630	BIFV075212E
90 x 3"	4"	10	135	125	51	33,3	40,7	810	BIFV090300E
110 x 4"	5"	10	163	145	61	39,3	44,7	1350	BIFV110400E



BIRV

Муфта разборная, d - муфтовое окончание под холодную сварку, R - наружная резьба

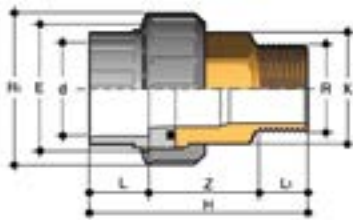
d x R	R ₁	PN	E	H	K	L	L ₁	Z	g	Артикул
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	98	53	31	21,4	45,6	200	BIRV050112E
50 x 2"	2 1/4"	16	79	102	53	31	25,7	45,3	220	BIRV050200E
63 x 2"	2 3/4"	16	98	116	67	38	25,7	52,3	380	BIRV063200E



BIFOV

Муфта разборная, ПВХ/латунь, d - муфтовое окончание под холодную сварку, R - внутренняя резьба по стандарту BSP, с уплотнительным кольцом из EPDM

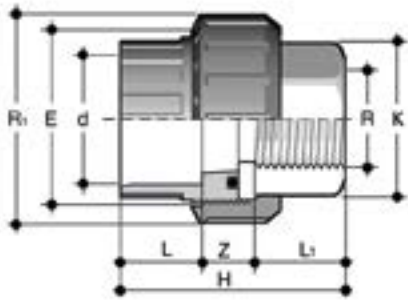
d x R	R _i	PN	E	H	K	L	L _i	Z	g	Артикул
16 x 3/8"	3/4"	16	33	45,5	20	14	13,5	18	53	BIFOV016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	48,5	25	16	16,5	16	86	BIFOV020012E
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	54,5	32	19	18,5	17	161	BIFOV025034E
32 x 1"	1 1/2"	16	58	59,5	38	22	19,5	18	181	BIFOV032100E
40 x 1 1/4"	2"	16	72	68,5	48	26	21,5	21	373	BIFOV040114E
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	84,5	55	31	23	24,5	460	BIFOV050112E
63 x 2"	2 3/4"	16	98	94,5	69	38	27	29,5	824	BIFOV063200E



BIROV

Муфта разборная, ПВХ/латунь, d - муфтовое окончание под холодную сварку, R - наружная резьба по стандарту BSP, с уплотнительным кольцом из EPDM

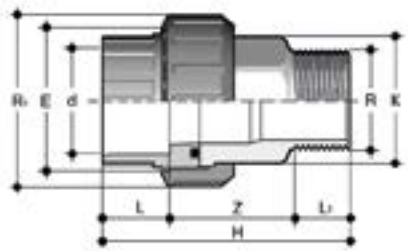
d x R	R _i	PN	E	H	K	L	L _i	Z	g	Артикул
16 x 3/8"	3/4"	16	33	58,5	20	14	10,5	34	79	BIROV016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	65	25	16	13,5	35,5	131	BIROV020012E
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	72,5	32	19	15	38,5	229	BIROV025034E
32 x 1"	1 1/2"	16	58	80	38	22	17,5	40,5	188	BIROV032100E
40 x 1 1/4"	2"	16	72	91	48	26	19,5	45,5	550	BIROV040114E
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	101	55	31	19,5	50,5	681	BIROV050112E
63 x 2"	2 3/4"	16	98	122,5	69	38	24	60,5	1183	BIROV063200E



BIFXV

Муфта разборная, ПВХ/нержавеющая А316L сталь, d – муфтовое окончание под холодную сварку, R – внутренняя резьба по стандарту BSP, с уплотнительным кольцом из EPDM или FKM

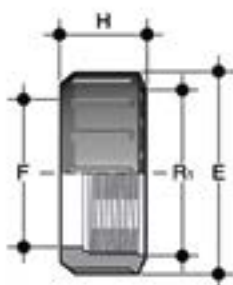
d x R	R ₁	PN	E	H	K	L	L ₁	Z	g	Артикул уплотнения из EPDM	Артикул уплотнения из FKM
16 x 3/8"	3/4"	16	33	45,5	20	14	13,5	18	50	BIFXV016038E	BIFXV016038F
20 x 1/2"	1"	16	41	48,5	25	16	16,5	16	81	BIFXV020012E	BIFXV020012F
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	54,5	32	19	18,5	17	152	BIFXV025034E	BIFXV025034F
32 x 1"	1 1/2"	16	58	59,5	38	22	19,5	18	170	BIFXV032100E	BIFXV032100F
40 x 1 1/4"	2"	16	72	68,5	48	26	21,5	21	353	BIFXV040114E	BIFXV040114F
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	84,5	55	31	23	30,5	435	BIFXV050112E	BIFXV050112F
63 x 2"	2 3/4"	16	98	94,5	69	38	27	29,5	779	BIFXV063200E	BIFXV063200F



BIRXV

Муфта разборная, ПВХ/нержавеющая сталь А316L, d – муфтовое окончание под холодную сварку, R – наружная резьба по стандарту BSP, с уплотнительным кольцом из EPDM или FKM

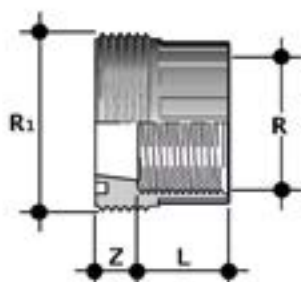
d x R	R ₁	PN	E	H	K	L	L ₁	Z	g	Артикул уплотнения из EPDM	Артикул уплотнения из FKM
16 x 3/8"	3/4"	16	33	58,5	20	14	10,5	34	74	BIRXV016038E	BIRXV016038F
20 x 1/2"	1"	16	41	65	25	16	13,5	35,5	123	BIRXV020012E	BIRXV020012F
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	72,5	32	19	15	38,5	215	BIRXV025034E	BIRXV025034F
32 x 1"	1 1/2"	16	58	80	38	22	17,5	40,5	269	BIRXV032100E	BIRXV032100F
40 x 1 1/4"	2"	16	72	91	48	26	19,5	45,5	516	BIRXV040114E	BIRXV040114F
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	101	55	31	19,5	50,5	639	BIRXV050112E	BIRXV050112F
63 x 2"	2 3/4"	16	98	122,5	69	38	24	60,5	1111	BIRXV063200E	BIRXV063200F



EFV

Гайка с резьбой по стандарту BSP для муфт типа BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

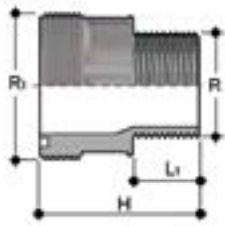
R ₁	d BIV	PN	E	F	H	g	Артикул
1/2"	-	16	27	17	24	8	EFV012
3/4"	16	16	33	22	21	9	EFV034
1"	20	16	41	28	22	13	EFV100
1 1/4"	25	16	50	36	25	22	EFV114
1 1/2"	32	16	58	42	27	30	EFV112
2"	40	16	72	53	30	50	EFV200
2 1/4"	50	16	79	59	34	68	EFV214
2 1/2"	-	16	90	68	36	95	EFV212
2 3/4"	63	16	98	74	38	120	EFV234
3 1/2"	75	10	120	93	45	198	EFV312
4"	90	10	135	106	52	278	EFV400
5"	110	10	163	129	60	448	EFV500



F/BFV

Вставка с внутренней резьбой, стандарт BSP

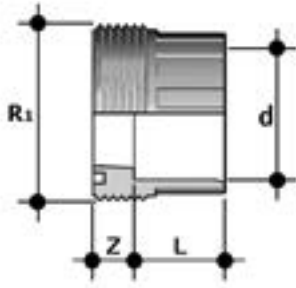
R	R ₁	PN	L	Z	g	Артикул
3/8"	3/4"	16	11,4	12,6	8	FBFV038
1/2"	1"	16	15	11	13	FBFV012
3/4"	1 1/4"	16	16,3	12,7	22	FBFV034
1"	1 1/2"	16	19,1	12,9	32	FBFV100
1 1/4"	2"	16	21,4	16,6	57	FBFV114
1 1/2"	2 1/4"	16	21,4	16,5	64	FBFV112
2"	2 3/4"	16	25,7	20,5	122	FBFV200



F/BRV

Вставка с наружной резьбой, стандарт BSP

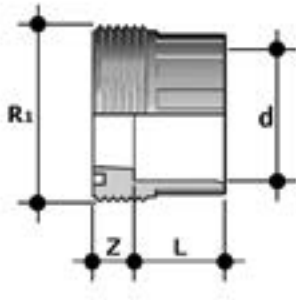
R	R ₁	PN	L ₁	g	Артикул
1 1/2"	2 1/4"	16	22,5	100	FBRV112214
2"	2 1/4"	16	27	120	FBRV200214
2"	2 3/4"	16	27	175	FBRV200234



F/BIV

Муфтовая вставка под холодную сварку, метрический стандарт

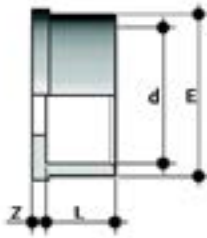
d	R ₁	PN	L	Z	g	Артикул
16	3/4"	16	14	10	9	FBIV016
20	1"	16	16	10	13	FBIV020
25	1 1/4"	16	19	10	25	FBIV025
32	1 1/2"	16	22	10	31	FBIV032
40	2"	16	26	12	58	FBIV040
50	2 1/4"	16	31	14	63	FBIV050
63	2 3/4"	16	38	19	119	FBIV063
75	3 1/2"	10	44	18	230	FBIV075
90	4"	10	51	18	290	FBIV090
110	5"	10	61	18	500	FBIV110



F/BLV

Муфтовая вставка под холодную сварку, стандарт BS, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

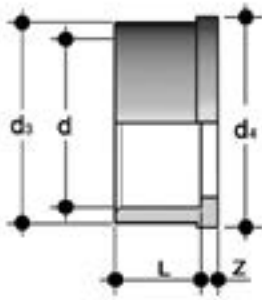
d	R ₁	PN	L	Z	g	Артикул
1/2"	1"	16	16	10	12,5	FBLV012
3/4"	1 1/4"	16	19	10	22,5	FBLV034
1"	1 1/2"	16	22	10	30	FBLV100
1 1/4"	2"	16	26	12	52	FBLV114
1 1/2"	2 1/2"	16	31	14	69,5	FBLV112
2"	2 3/4"	16	38	19	133,5	FBLV200



Q/BIV

Муфта под холодную сварку, метрический стандарт, тип BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

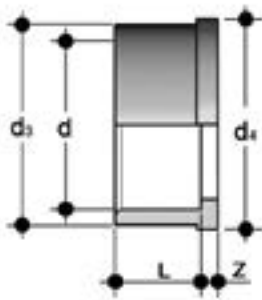
d	PN	E	L	Z	g	Артикул
16	16	22	14	3	5	QBIV016
20	16	28	16	3	8	QBIV020
25	16	36	19	3	15	QBIV025
32	16	42	22	3	24	QBIV032
40	16	53	26	3	37	QBIV040
50	16	59	31	3	42	QBIV050
63	16	74	38	3	77	QBIV063
75	10	93	44	3	150	QBIV075
90	10	105	51	5	192	QBIV090
110	10	129	61	5	335	QBIV110



Q/BLV

Муфта под холодную сварку, стандарт BS, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

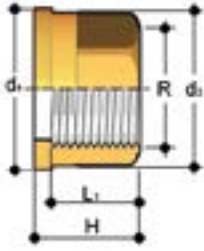
d	PN	d ₃	d ₄	L	Z	g	Артикул
1/2"	16	27,5	30,1	16	3	8	QBLV012
3/4"	16	36	38,8	19	3	13	QBLV034
1"	16	41,5	44,7	22	3	19	QBLV100
1 1/4"	16	53	56,5	26	3	32	QBLV114
1 1/2"	16	59	62,6	31	3	46	QBLV112
2"	16	74	78,4	38	3	86	QBLV200



Q/BAV

Муфта под холодную сварку, стандарт ASTM, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

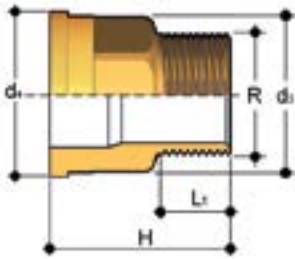
d	PN	d ₃	d ₄	L	Z	g	Артикул
1/2"	16	27,5	30,1	22,7	3,5	15,5	QBAV012
3/4"	16	36	38,8	25,9	3,7	22,5	QBAV034
1"	16	41,5	44,7	29,2	3	32,5	QBAV100
1 1/4"	16	53	56,5	32	5	57	QBAV114
1 1/2"	16	59	62,6	35	5	78	QBAV112
2"	16	74	78,4	38,5	5,5	130	QBAV200



Q/BFO

Вставка из латуни с внутренней резьбой, стандарт BSP, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

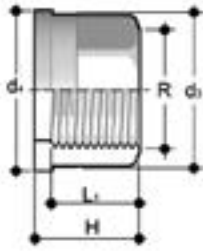
R	d ₂	d ₁	H	L ₁	g	Артикул
3/8"	22	24	21,5	13,5	38	QBFO038
1/2"	27,5	30,1	22,5	16,5	60	QBFO012
3/4"	36	38,8	25,5	18,5	116	QBFO034
1"	41,5	44,7	27,5	19,5	144	QBFO100
1 1/4"	53	56,5	30,5	21,5	260	QBFO114
1 1/2"	59	62,6	33,5	23	325	QBFO112
2"	74	78,4	38,5	27	578	QBFO200



Q/BRO

Вставка из латуни с наружной резьбой, стандарт BSP, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

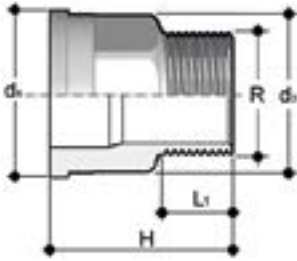
R	d ₂	d ₁	H	L ₁	g	Артикул
3/8"	22	24	34,5	10,5	64	QBRO038
1/2"	27,5	30,1	39	13,5	105	QBRO012
3/4"	36	38,8	43,5	15	184	QBRO034
1"	41,5	44,7	48	17,5	251	QBRO100
1 1/4"	53	56,5	53	19,5	437	QBRO114
1 1/2"	59	62,6	56	19,5	545	QBRO112
2"	74	78,4	65,5	24	937	QBRO200



Q/BFX

Вставка из нержавеющей стали А316L с внутренней резьбой, стандарт BSP, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

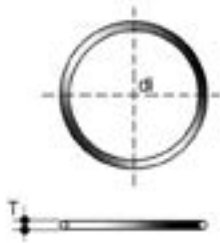
R	d ₁	d ₂	H	L ₁	g	Артикул
3/8"	22	24	21,5	13,5	34	QBFX038
1/2"	27,5	30,1	22,5	16,5	54	QBFX012
3/4"	36	38,8	25,5	18,5	104	QBFX034
1"	41,5	44,7	27,5	19,5	130	QBFX100
1 1/4"	53	56,5	30,5	21,5	234	QBFX114
1 1/2"	59	62,6	33,5	23	293	QBFX112
2"	74	78,4	38,5	27	520	QBFX200



Q/BRX

Вставка из нержавеющей стали А316L с наружной резьбой, стандарт BSP, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

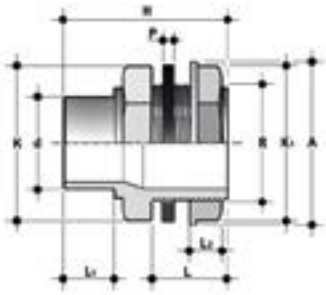
R	d ₁	d ₂	H	L ₁	g	Артикул
3/8"	22	24	34,5	10,5	58	QBRX038
1/2"	27,5	30,1	39	13,5	95	QBRX012
3/4"	36	38,8	43,5	15	166	QBRX034
1"	41,5	44,7	48	17,5	226	QBRX100
1 1/4"	53	56,5	53	19,5	393	QBRX114
1 1/2"	59	62,6	56	19,5	491	QBRX112
2"	74	78,4	65,5	24	843	QBRX200



Уплотнительное кольцо

Уплотнение для муфт типа BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

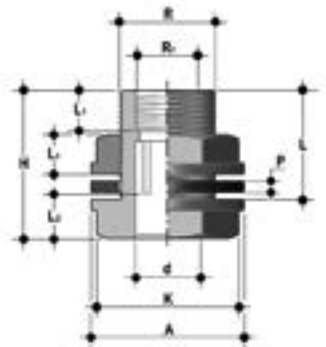
Union d	C	di	T	d	Артикул уплотнения из EPDM	Артикул уплотнения из FKM
16	3062	15,54	2,62	16	OR3062E	OR3062F
20	4081	20,22	3,53	20	OR4081E	OR4081F
25	4112	28,17	3,53	25	OR4112E	OR4112F
32	4131	32,93	3,53	32	OR4131E	OR4131F
40	6162	40,65	5,34	40	OR6162E	OR6162F
50	6187	47	5,34	50	OR6187E	OR6187F
63	6237	59,69	5,34	63	OR6237E	OR6237F
75	6300	75,57	5,34	75	OR6300E	OR6300F
90	6362	91,45	5,34	90	OR6362E	OR0185F
110	6450	113,67	5,34	110	OR6450E	OR6450F



LIV

Патрубок для резервуаров с втулочным окончанием d под холодную сварку, с наружной резьбой R, с зажимной гайкой, и плоской прокладкой из EPDM

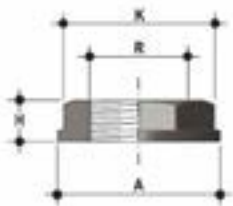
d x R	PN	A	H	K	K ₁	L	L ₁	L ₂	L ₃	P	g	Артикул
25 x 1"	16	58	60	46	46	26	19	16		2	58	LIV025100
32 x 1 1/4"	16	62	66	55	50	28	22	18		2	90	LIV032114



LIFV

Патрубок для резервуаров с муфтовым окончанием d под холодную сварку, с наружной резьбой R и с внутренней резьбой R1, оснащенный зажимной гайкой и плоской прокладкой из EPDM или FKM

d x R x R ₁	PN	A	H	K	L	L ₁	L ₂	L ₃	P	g	Артикул уплотнения из EPDM	Артикул уплотнения из FKM
16 x 3/4" x 1/2"	16	44	60,5	33	47	15	14	13,5	3	53	1RAS316B00	1RAS316B10
20 x 1" x 3/4"	16	58	65	46	49	16,3	16	16	3	108	1RAS320C00	1RAS320C10
25 x 1 1/4 x 1"	16	62	70	50	52	19,1	19	18	3	142	1RAS325D00	1RAS325D10
32 x 1 1/2 x 1"	16	76	73	60	54	19,1	22	19	3	192	1RAS332D00	1RAS332D10
40 x 2" x 1 1/2"	16	92	81	79	60	21,4	26	20,8	3	337	1RAS340F00	1RAS340F10



JFV

Гайка с резьбой по стандарту BSP (используется с изделиями LIV и LIFV)

R	PN	A	H	K	g	Артикул
1/2"	16	38	13	28	11	1RNU220000
3/4"	16	44	13,5	33	14	1RNU225000
1"	16	58	16	46	31	1RNU232000
1 1/4"	16	62	18	50	32	1RNU240000
1 1/2"	16	76	19	60	52	1RNU250000
2"	16	92	21	79	84	1RNU263000



ФИТИНГИ BSP

ПВХ

Фитинги резьбовые



ФИТИНГИ BSP

Линейка фитингов, предназначенных для транспортировки сред под давлением с резьбовыми соединениями.

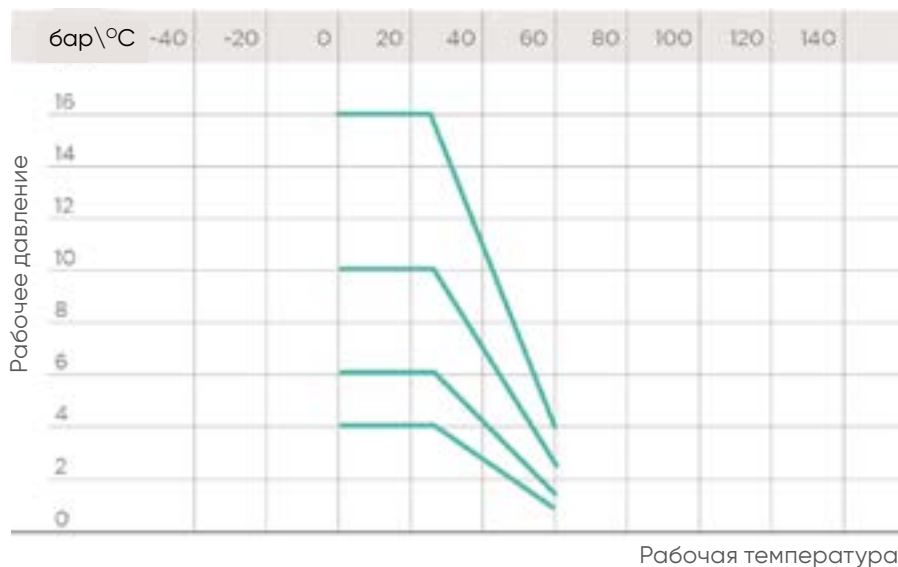
РЕЗЬБОВЫЕ ФИТИНГИ

Технические характеристики	
Диапазон диаметров	R 3/8" ÷ 4"
Номинальное давление	PN 16 при температуре воды 20 °C
Диапазон температур	0 °C ÷ 60 °C
Стандарт соединений	Резьбовые соединения: ISO 228-1, DIN 2999, ISO 7, BS 21, ASTM D 2464, JIS B0203 Фланцы: DIN 2501, EN 1092-1
Применимые стандарты	Конструктивные критерии: EN ISO 1452, EN ISO 15493 Методики и требования к испытаниям: EN ISO 1452, EN ISO 15493 Критерии монтажа: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Материал фитингов	ПВХ Серый RAL 7011
Материалы уплотнений	EPDM, FKM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

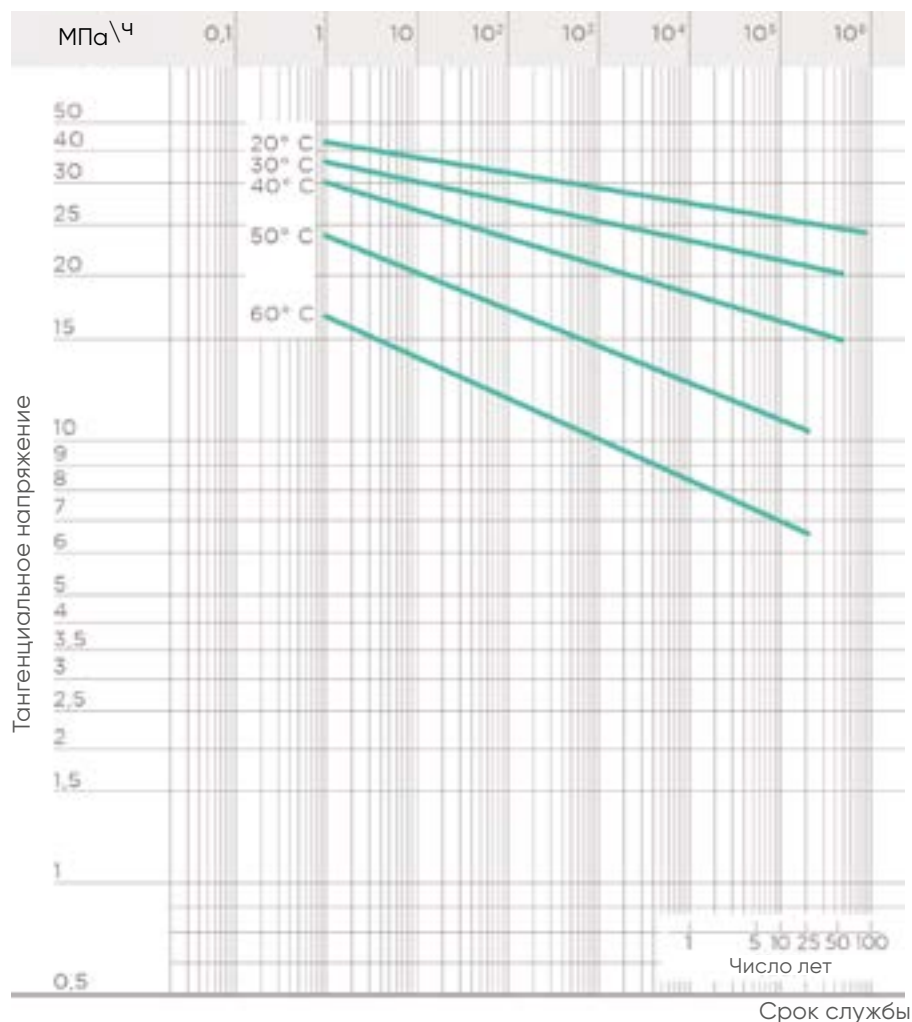
ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для воды или неагрессивных сред, в отношении которых материал классифицируется как ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЙ (ожидаемый срок службы 25 лет). В других случаях требуется соответствующее снижение номинального давления PN.



КРИВЫЕ РЕГРЕССИИ ФИТИНГОВ ИЗ НЕПЛАСТИФИЦИРОВАННОГО ПВХ

Коэффициенты регрессии в соответствии со стандартами EN ISO 1452 и EN ISO 15493 для значений MRS (минимальное необходимое усилие) = 25 Н/мм² (МПа) (классификация ПВХ 250)



КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАПАСА ПРОЧНОСТИ

В таблице приводятся коэффициенты запаса прочности в зависимости от времени для каждого класса давления.

Номинальное давление PN следует рассматривать как условное давление, на основе которого выполняется расчет фитингов и их выбор для эксплуатации.

Максимальное рабочее давление в процессе постоянной эксплуатации при температуре 20° С в условиях транспортировки воды должно равняться значению номинального давления чтобы обеспечивалось соответствие коэффициентам запаса прочности. Если не указано иное, номинальные давления составляют:

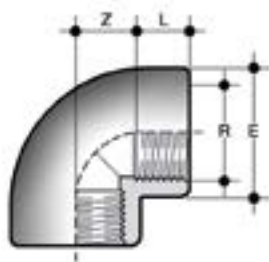
- фитинги под холодную сварку, от d 12 до d 225 PN 16
от d 250 до d 315 PN 10
- переходные фитинги от d 16 до d 110 PN 16
- резьбовые фитинги от R 3/8" до R 4" до PN 16.

Некоторые фитинги производятся как фитинги PN16 со сниженным коэффициентом запаса прочности по сравнению с требованиями применимых стандартов ISO.

Pe (бар)	1 ч	1000 ч	50 лет	T
10	6,72	5,12	4	
16	4,2	3,2	2,5	

Данные, приведенные в настоящей брошюре, достоверны. Компания FIP не несет никакой ответственности за те данные, которые не следуют непосредственно из международных стандартов. Компания FIP оставляет за собой право вносить любые изменения в характеристики. Монтаж изделия и его техобслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

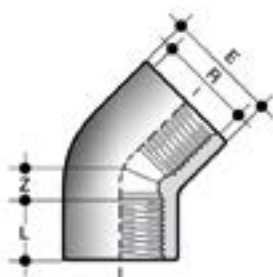
РАЗМЕРЫ



GFV

Отвод 90° с внутренней резьбой

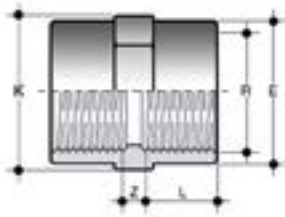
R	PN	E	L	Z	g	Артикул
3/8"	16	23,5	11,4	13	16	GFV038
1/2"	16	28,5	15	13	24	GFV012
3/4"	16	35	16,3	17	40	GFV034
1"	16	43	19,1	21	72	GFV100
1 1/4"	16	54	21,4	27	130	GFV114
1 1/2"	16	61	21,4	36	185	GFV112
2"	16	76	25,7	46	350	GFV200
2 1/2"	16	91	30,2	55	450	GFV212
3"	16	108	33,3	66	835	GFV300
4"	16	130	39,3	80	1135	GFV400



HFV

Отвод 45° с внутренней резьбой

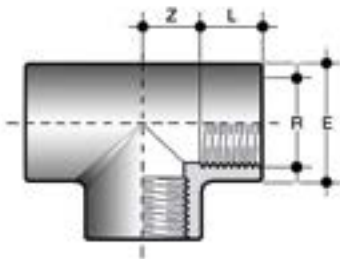
R	PN	E	L	Z	g	Артикул
1/2"	16	28	15	6,5	18	HFV012
3/4"	16	33	16,3	8	24	HFV034
1"	16	41	19,1	10,5	45	HFV100
1 1/4"	16	50	21,4	15	68	HFV114
1 1/2"	16	64	21,4	21	154	HFV112
2"	16	76	25,7	26	255	HFV200
2 1/2"	16	90	30,2	31	345	HFV212
3"	16	107	33,3	39	625	HFV300



MFV

Муфта, внутренняя резьба

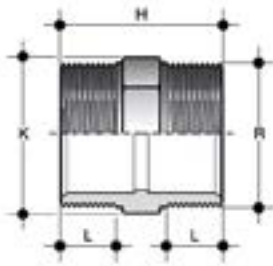
R	PN	E	K	L	Z	g	Артикул
3/8"	16	23,5	24	11,4	8	10	MFV038
1/2"	16	28,5	29	15	7	17	MFV012
3/4"	16	35	35	16,3	8,5	26	MFV034
1"	16	43	43	19,1	9	42	MFV100
1 1/4"	16	50	50	21,4	11	53	MFV114
1 1/2"	16	61	61	21,4	17,5	108	MFV112
2"	16	76	76	25,7	19,5	190	MFV200
2 1/2"	16	90	90	30,2	31	275	MFV212
3"	16	108	108	33,3	40,5	500	MFV300
4"	16	131	131	39,3	48,5	665	MFV400



TFV

Тройник 90° с внутренней резьбой

R	PN	E	L	Z	g	Артикул
3/8"	16	23,5	11,4	13	20	TFV038
1/2"	16	28,5	15	13	32	TFV012
3/4"	16	35	16,3	17	52	TFV034
1"	16	43	19,1	21,5	92	TFV100
1 1/4"	16	50	21,4	27	117	TFV114
1 1/2"	16	61	21,4	37	260	TFV112
2"	16	76	25,7	46	465	TFV200
2 1/2"	16	91	30,2	55	640	TFV212
3"	16	109	33,3	66	1135	TFV300
4"	16	133	39,3	83	1710	TFV400

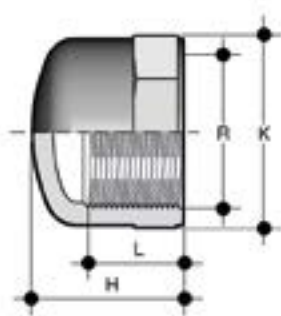


NFV

Ниппель с наружной резьбой

R	PN	E	H	K	L	g	Артикул
3/8"	16	22	33	19	11,4	5	NFV038
1/2"	16	28	42	24	15	10	NFV012
3/4"	16	34	44	30	16,3	20	NFV034
1"	16	40	50	36	19,1	30	NFV100
1 1/4"	16	52	58	46	21,4	45	NFV114
1 1/2"	16	58	58	50	21,4	63	NFV112
2"	16	70	66	65	25,7	105	NFV200
*2 1/2"	16	-	78	80	30,2	175	NFV212
*3"	16	-	85	95	33,3	245	NFV300
*4"	16	-	90	120	39,3	348	NFV400

* Сниженный коэффициент безопасности



CFV

Заглушка с внутренней резьбой

R	PN	H	K	L	g	Артикул
3/8"	16	19	23	11,4	6	1RCA216000
1/2"	16	25	28	15	10	CFV012
3/4"	16	27	34	16,3	15	CFV034
1"	16	31	42	19,1	27	CFV100
1 1/4"	16	35	51	21,4	40	CFV114
1 1/2"	16	36	58	21,4	53	CFV112
2"	16	42	71	25,7	85	CFV200
3"	16	55	109	33,3	310	CFV300

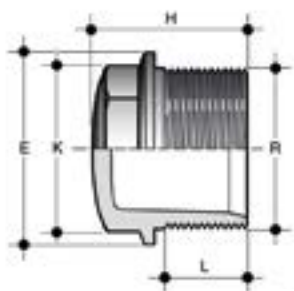


Рис. А

PFV

Заглушка с наружной резьбой (Рис. А)

R	PN	E	H	K	L	g	Артикул
3/8"	16	22	22	18	11,4	4	PFV038
1/2"	16	28	26	23	15	8	PFV012
3/4"	16	34	30	28	16,3	11	PFV034
1"	16	40	34	35	19,1	21	PFV100
1 1/4"	16	52	38	44	21,4	30	PFV114
1 1/2"	16	58	40	51	21,4	46	PFV112
2"	16	70	47	64	25,7	74	PFV200

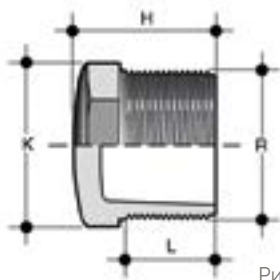
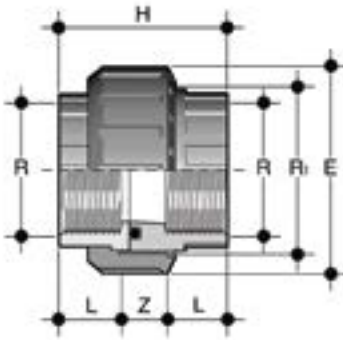


Рис. В

PFV

Заглушка с наружной резьбой (Рис. В)

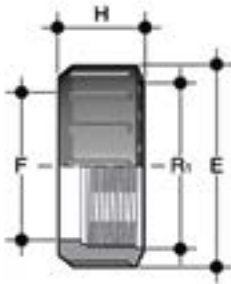
R	PN	E	H	K	L	g	Артикул
2 1/2"	16	-	61	80	30,2	180	PFV212
3"	16	-	71	93	33,3	245	PFV300
4"	16	-	87	118	39,3	550	PFV400



BFV

Муфта разборная, R - внутренняя резьба, уплотнение из EPDM или FKM по запросу

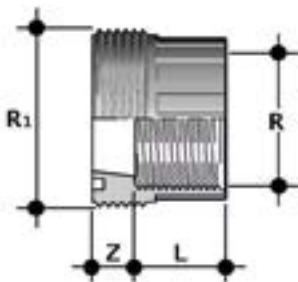
R	R ₁	PN	E	H	L	Z	g	Артикул
3/8"	3/4"	16	33	40	11.4	17.2	22	BFV038E
1/2"	1"	16	41	46	15	16	35	BFV012E
3/4"	1"1/4"	16	50	51	16.3	18.4	65	BFV034E
1"	1"1/2"	16	58	57	19,10	18.8	85	BFV100E
1"1/4"	2"	16	72	65	21.4	22.2	145	BFV114E
1"1/2"	2"1/4"	16	79	65	21.4	22.2	180	BFV112E
2"	2"3/4"	16	98	78	25.7	26.6	325	BFV200E



EFV

Вставка с внутренней резьбой, стандарт BSP, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

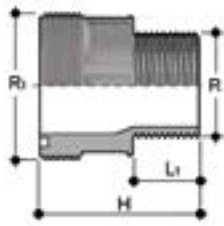
R ₁	d BIV	PN	E	F	H	g	Артикул
1/2"	-	16	27	17	24	8	EFV012
3/4"	16	16	33	22	21	9	EFV034
1"	20	16	41	28	22	13	EFV100
1 1/4"	25	16	50	36	25	22	EFV114
1 1/2"	32	16	58	42	27	30	EFV112
2"	40	16	72	53	30	50	EFV200
2 1/4"	50	16	79	59	34	68	EFV214
2 1/2"	-	16	90	68	36	95	EFV212
2 3/4"	63	16	98	74	38	120	EFV234
3 1/2"	75	10	120	93	45	198	EFV312
4"	90	10	135	106	52	278	EFV400
5"	110	10	163	129	60	448	EFV500



F/BFV

Вставка с внутренней резьбой, стандарт BSP

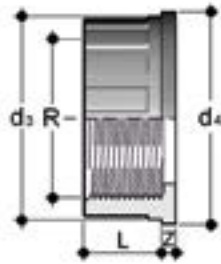
R	R ₁	PN	L	Z	g	Артикул
3/8"	3/4"	16	11,4	12,6	8	FBFV038
1/2"	1"	16	15	11	13	FBFV012
3/4"	1 1/4"	16	16,3	12,7	22	FBFV034
1"	1 1/2"	16	19,1	12,9	32	FBFV100
1 1/4"	2"	16	21,4	16,6	57	FBFV114
1 1/2"	2 1/4"	16	21,4	16,5	64	FBFV112
2"	2 3/4"	16	25,7	20,5	122	FBFV200



F/BRV

Вставка с наружной резьбой, стандарт BSP, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

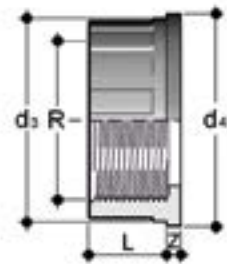
R	R ₁	PN	L ₁	g	Артикул
1 1/2"	2 1/4"	16	22,5	100	FBRV112214
2"	2 1/4"	16	27	120	FBRV200214
2"	2 3/4"	16	27	175	FBRV200234



Q/BFV

Вставка с внутренней резьбой, стандарт BSP, типы BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

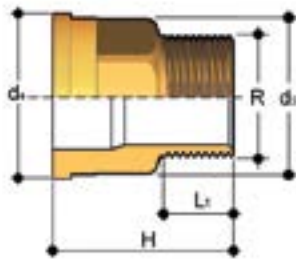
R	PN	d ₃	d ₄	L	Z	g	Артикул
3/8"	16	22	24	11,4	4,5	4,5	QBFV038
1/2"	16	27,5	30,1	15	5	8,5	QBFV012
3/4"	16	36	38,8	16,3	5	15,5	QBFV034
1"	16	41,5	44,7	19,1	5,5	21,0	QBFV100
1 1/4"	16	53	56,5	21,4	5,5	33,5	QBFV114
1 1/2"	16	59	62,6	21,4	5,5	40,0	QBFV112
2"	16	74	78,4	25,7	5,5	72,0	QBFV200



Q/BNV

Вставка с внутренней резьбой, стандарт NPT, для BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

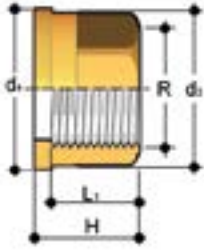
R	PN	d ₃	d ₄	L	Z	g	Артикул
3/8"	16	22	24	12,7	6,3	10	QBNV038
1/2"	16	27,5	30,1	17,8	5,2	15	QBNV012
3/4"	16	36	38,8	18	5,2	20	QBNV034
1"	16	41,5	44,7	22,6	5,7	30	QBNV100
1 1/4"	16	53	56,5	25,1	7,3	55	QBNV114
1 1/2"	16	59	62,6	24,7	7	70	QBNV112
2"	16	74	78,4	29,6	7,8	115	QBNV200



Q/BRO

Вставка из латуни с наружной резьбой, стандарт BSP, для BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

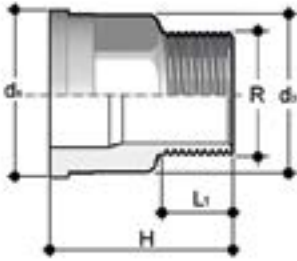
R	d ₂	d ₄	H	L ₁	g	Артикул
3/8"	22	24	34,5	10,5	64	QBRO038
1/2"	27,5	30,1	39	13,5	105	QBRO012
3/4"	36	38,8	43,5	15	184	QBRO034
1"	41,5	44,7	48	17,5	251	QBRO100
1 1/4"	53	56,5	53	19,5	437	QBRO114
1 1/2"	59	62,6	56	19,5	545	QBRO112
2"	74	78,4	65,5	24	937	QBRO200



Q/BFO

Вставка из латуни с внутренней резьбой, стандарт BSP, для BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIOV, BIFXV, BIRXV

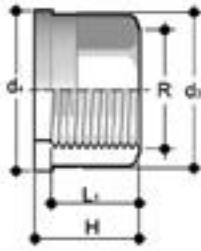
R	d ₁	d ₂	H	L ₁	g	Артикул
3/8"	22	24	21,5	13,5	38	QBFO038
1/2"	27,5	30,1	22,5	16,5	60	QBFO012
3/4"	36	38,8	25,5	18,5	116	QBFO034
1"	41,5	44,7	27,5	19,5	144	QBFO100
1 1/4"	53	56,5	30,5	21,5	260	QBFO114
1 1/2"	59	62,6	33,5	23	325	QBFO112
2"	74	78,4	38,5	27	578	QBFO200



Q/BRX

Вставка из нержавеющей стали А316L с наружной резьбой, стандарт BSP, для BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIOV, BIFXV, BIRXV

R	d ₁	d ₂	H	L ₁	g	Артикул
3/8"	22	24	34,5	10,5	58	QBRX038
1/2"	27,5	30,1	39	13,5	95	QBRX012
3/4"	36	38,8	43,5	15	166	QBRX034
1"	41,5	44,7	48	17,5	226	QBRX100
1 1/4"	53	56,5	53	19,5	393	QBRX114
1 1/2"	59	62,6	56	19,5	491	QBRX112
2"	74	78,4	65,5	24	843	QBRX200



Q/BFX

Вставка из нержавеющей стали А316L с внутренней резьбой, стандарт BSP, для BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

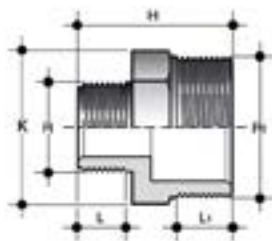
R	d ₂	d ₁	H	L ₁	g	Артикул
3/8"	22	24	21,5	13,5	34	QBFX038
1/2"	27,5	30,1	22,5	16,5	54	QBFX012
3/4"	36	38,8	25,5	18,5	104	QBFX034
1"	41,5	44,7	27,5	19,5	130	QBFX100
1 1/4"	53	56,5	30,5	21,5	234	QBFX114
1 1/2"	59	62,6	33,5	23	293	QBFX112
2"	74	78,4	38,5	27	520	QBFX200



O-RING

Уплотнение для муфт типа BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

Штуцер D	C	d _i	T	Артикул уплотнения из EPDM	Артикул уплотнения из FKM
16	3062	15,54	2,62	OR3062E	OR3062F
20	4081	20,22	3,53	OR4081E	OR4081F
25	4112	28,17	3,53	OR4112E	OR4112F
32	4131	32,93	3,53	OR4131E	OR4131F
40	6162	40,65	5,34	OR6162E	OR6162F
50	6187	47	5,34	OR6187E	OR6187F
63	6237	59,69	5,34	OR6237E	OR6237F
75	6300	75,57	5,34	OR6300E	OR6300F
90	6362	91,45	5,34	OR6362E	OR6362F
110	6450	113,67	5,34	OR6450E	OR6450F



NRFV

Ниппель переходной с наружной резьбой BSP

R ₁ x R ₂	PN	H	K	L	L ₁	g	Артикул
3/4" x 1/2"	16	43	30	15	16,3	15	NRFV034012
1" x 3/4"	16	47	36	16,3	19,1	25	NRFV100034
1"1/4 x 1"	16	54	46	19,1	21,4	40	NRFV114100
1"1/2 x 1"1/4	16	60	50	21,4	21,4	60	NRFV112114
2" x 1"1/2	16	62	65	21,4	25,7	90	NRFV200112
2"1/2 x 2"	16	72	80	25,7	30,2	155	NRFV212200
3" x 2"1/2	16	82	95	30,2	33,3	240	NRFV300212
4" x 3"	16	91	120	33,3	39,3	357	NRFV400300

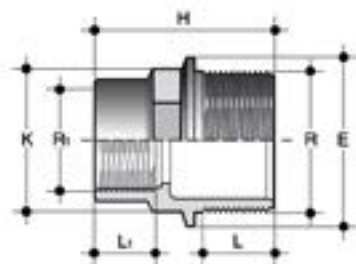


рис. А

RFV

Переходная втулка с BSP резьбой, R1 - внутренняя резьба, R - наружная резьба (рис. А)

R x R ₁	PN	E	H	K	L	L ₁	g	Артикул
1/2" x 3/8"	16	28	35	23	15	11,4	10	RFV012038
3/4" x 3/8"	16	34	36	28	16,3	11,4	12	RFV034038
3/4" x 1/2"	16	34	39	28	16,3	15	15	RFV034012
1" x 3/8"	16	40	41	35	19,1	11,4	20	RFV100038
1" x 1/2"	16	40	44	35	19,1	15	24	RFV100012
1" x 3/4"	16	40	46	35	19,1	16,3	25	RFV100034
1"1/4 x 1/2"	16	52	48	44	21,4	15	37	RFV114012
1"1/4 x 3/4"	16	52	49	44	21,4	16,3	37	RFV114034
1"1/4 x 1"	16	52	52	44	21,4	19,1	40	RFV114100
1"1/2 x 1"1/2"	16	58	52	51	21,4	15	46	RFV112012
1"1/2 x 3/4"	16	58	50	51	21,4	16,3	47	RFV112034
1"1/2 x 1"	16	58	55	51	21,4	19,1	52	RFV112100
1"1/2 x 1"1/4	16	58	57	51	21,4	21,4	54	RFV112114
2" x 3/4"	16	70	60	64	25,7	16,3	80	RFV200034
2" x 1"	16	70	63	64	25,7	19,1	80	RFV200100
2" x 1"1/4	16	70	65	64	25,7	21,4	85	RFV200114
2" x 1"1/2	16	70	65	64	25,7	21,4	102	RFV200112

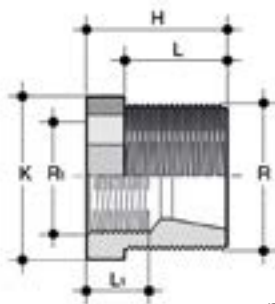
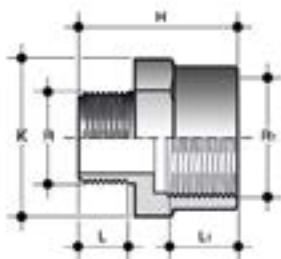


рис. В

RFV

Переходная втулка с BSP резьбой, R - наружная резьба, R1 - внутренняя резьба (рис. В)

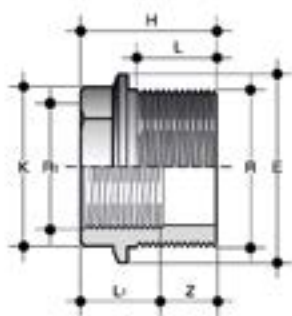
R x R ₁	PN	E	H	K	L	L ₁	g	Артикул
2"1/2 x 2"	16	-	56	80	30,2	25,7	155	RFV212200
3" x 2"	16	-	66	93	33,3	25,7	185	RFV300200
3" x 2"1/2	16	-	66	93	33,3	30,2	200	RFV300212
4" x 3"	16	-	79	118	39,3	33,3	500	RFV400300



IFFV

Ниппель переходной с резьбой BSP, R - наружная резьба, R1 - внутренняя резьба

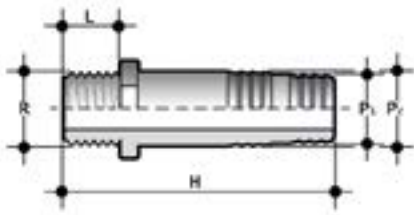
R ₁ x R	PN	H	K	L	L ₁	g	Артикул
3/4" x 1/2"	16	41	36	15	16,3	22	IFFV034012
1" x 1/2"	16	40,5	43	15	19,1	30	IFFV100012
1" x 3/4"	16	42	43	16,3	19,1	42	IFFV100034
1"1/4 x 1"	16	55	55	19,1	21,4	55	IFFV114100
1"1/2 x 1"1/4	16	62	65	21,4	21,4	102	IFFV112114
2" x 1"1/2	16	69	80	21,4	25,7	165	IFFV200112
2"1/2 x 2"	16	81	95	25,7	30,2	210	IFFV212200
3" x 2"1/2	16	93	110	30,2	33,3	360	IFFV300212
4" x 3"	16	106	130	33,3	39,3	500	IFFV400300



DFV

Переходная втулка с резьбой BSP, R - наружная резьба, R1 - внутренняя резьба

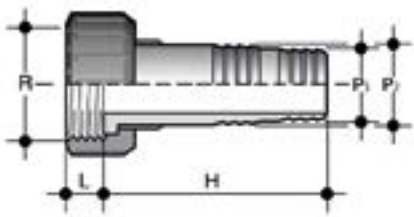
R x R ₁	PN	E	H	K	L	L ₁	Z	g	Артикул
1/2" x 3/8"	16	28	24	23	11,4	15	12,6	7	DFV012038
3/4" x 1/2"	16	34	26,5	28	15	16,3	11,5	9	DFV034012
1" x 3/4"	16	40	30,5	35	16,3	19,10	14,2	17	DFV100034
1 1/4 x 1"	16	52	34	44	19,1	21,4	14,9	30	DFV114100
1 1/2 x 1 1/4"	16	58	35	51	21,4	21,4	13,6	30	DFV112114
2" x 1 1/2"	16	70	40	64	21,4	25,7	18,6	72	DFV200112



AFV

Переходник шланговый, R - наружная резьба

R x P ₁ x P ₂	PN	H	L	g	Артикул
1/4" x 12 x 14	16	56	11	7	AFV014012014
3/8" x 16 x 18	16	58	11,4	14	AFV038016018
1/2" x 20 x 22	16	66	15	19	AFV012020022
3/4" x 25 x 27	16	81	16,3	30	AFV034025027
1" x 30 x 32	16	97	19,1	45	AFV100030032
1"1/4 x 40 x 42	16	104	21,4	85	AFV114040042
1"1/2 x 50 x 52	16	111	21,4	120	AFV112050052
2" x 60 x 64	16	123	25,7	180	AFV200060064



ADV

Переходник шланговый с разъемным муфтовым окончанием с внутренней резьбой BSP и плоской прокладкой из EPDM

R x P ₁ x P ₂	PN	H	L	g	Артикул
1/2" x 12 x 14	16	56	14	15	ADV012012014
3/4" x 16 x 18	16	60	11,5	24	ADV034016018
1" x 20 x 22	16	67	11	35	ADV100020022
1"1/4 x 25 x 27	16	81	14	55	ADV114025027
1"1/2 x 30 x 32	16	97	16	80	ADV112030032
2" x 40 x 42	16	104	18	140	ADV200040042
2" x 50 x 52	16	111	16	180	ADV200050052
2"1/4 x 50 x 52	16	111	17,5	200	ADV214050052
2"3/4 x 60 x 64	16	123	20	300	ADV234060064

РАСШИФРОВКА СОКРАЩЕНИЙ

ABS	Акрилонитрилбутадиенстирол
b	Болты
c	Стандартный артикул уплотнительного кольца
d	Номинальный наружный диаметр в мм
DA	Двойного действия
DN	Средний условный внутренний диаметр в мм
EPDM	Этиленпропилен-каучук
FKM (FPM)	Фтор-каучук
g	Вес в граммах
HIPVC	ПВХ высокой прочности
K	Ключ
Kg	Вес в килограммах
L	Длина в метрах
MRS	Минимальная гарантированная прочность материала на разрыв при 20 ° C - вода - на 50 лет службы
n	Количество отверстий фланцев
NBR	Нитрилбутадиеновый каучук
OP	Рабочее давление
P	Шланговый адаптер
PA	Полиамид
PA-GR	Полиамид, армированный стекловолокном
PBT	Полибутилентерефталат
PE	Полиэтилен
PN	Номинальное давление в барах (макс. Рабочее давление при температуре воды 20 ° C)
POM	Полиоксиметилен
PP-GR	Полипропилен, армированный стекловолокном
PP-H	Полипропилен гомополимер

PPS	Полифениленсульфид
PPSU	Полифенилсульфон
PTFE	Политетрафторэтилен
PVC-C	Хлорированный поливинилхлорид
PVC-U	Непластифицированный поливинилхлорид
PVDF	Поливинилидендифторид
R	Номинальный размер резьбы в дюймах
s	Толщина стенки трубы в миллиметрах
S	Критерий толщины
SA	Одностороннего действия
SDR	Стандартное отношение размеров = d/s
Sp	Толщина фланцев на фланцевых клапанах
U	Количество отверстий фланцевого исполнения