

Технический каталог

Трубы и фитинги из ХПВХ



MaxiArm
people oriented

Содержание

ХПВХ

Общие характеристики	3
Применимые стандарты	5
Сертификаты и знаки качества	6
Инструкция по холодной сварке	9
Инструкция по монтажу резьбовых соединений	14
Инструкция по монтажу фланцевых соединений	15
Основные свойства	17

ТРУБЫ ISO-UNI

Напорные трубы TemperFIP100®	20
------------------------------	----

Фитинги ISO-UNI

Фитинги холодносварные TemperFIP100®, метрической серии	28
---	----

Фитинги ISO-BSP

Переходные фитинги TemperFIP100®	
----------------------------------	--



www.maxiarm.ru

ХПВХ

Общие характеристики

Разработанный в 1958 году компанией BF Goodrich, ныне LUBRIZOL, ХПФХ (хлорированный поливинилхлорид) получают хлорированием поливинилхлоридной (ПВХ) смолы в суспензии. В процессе преобразования в макромолекулах ПВХ происходит замещение атомов водорода атомами хлора. В результате этого преобразования получается полимер, обладающий отличной термической и химической стойкостью, а также механической прочностью вплоть до температуры 100°C.

В 1986 году FIP была первой европейской компанией, создавшей комплексную систему, включающую трубы, арматуру и фитинги, названную **TemperFIP100®**. Результатом стала комплексная система продукции для промышленности. Сегодня благодаря двадцати годам сотрудничества с компанией LUBRIZOL EUROPE для производства всей линейки продукции TemperFIP – труб, фитингов и арматуры, изготавливаемых методом экструзии и литья под давлением, используются смолы **ХПВХ CORZAN™**, специально разработанные для промышленного применения.

Смолы ХПВХ обладают также полной совместимостью с водой, подлежащей очистке, деминерализованной и термальной водой.

Система ХПВХ TemperFIP100® является одним из наиболее экономически эффективных решений в области полимерных материалов для решения проблем, возникающих в промышленных, технологических, производственных и служебных линиях для транспортировки горячих, агрессивных жидкостей и санитарно-технической горячей и холодной воды.

Важнейшими причинами, определяющими такой выбор, являются особые химико-физические характеристики этих смол, среди которых:

- **Высокая химическая стойкость:** использование смол CORZAN™, получаемых хлорированием гомополимеров ПВХ, позволяет добиваться высокой химической стойкости к воздействию в особенности сильных неорганических кислот, органических оснований, солевых и щелочных растворов и парафиновых углеводородов. Не рекомендуется к использованию для транспортировки полярных органических соединений, включая различные типы хлорированных и ароматических растворителей. Инертность к электрохимической коррозии обеспечивает высокую надежность транспортировки горячей воды санитарно-технического назначения в обычных установках и солнечных панелях.

- **Отличные термические и механические свойства:** ХПВХ TemperFIP100® применяется в диапазоне рабочих температур от 20°C до 85°C, обладая низким коэффициентом линейного теплового расширения, отличной механической прочностью и способностью выдерживать рабочие давления до 16 бар при 20°C. Замечательная термическая стойкость (температура термопластичности VICAT согласно стандарту EN ISO 15493), вызванная отличной длительной прочностью на разрыв при воздействии постоянного внутреннего давления (разрушающее радиальное напряжение согласно стандарту ASTM D 2837 равно 1000 PSI при 82 °C в течение 100,000 часов) позволяет использовать материал при температуре до 95 °C. Небольшой коэффициент теплопроводности ($\lambda = 0.16$ Вт/м °C согласно ASTM C177) уменьшает вероятность выпадения конденсата и снижает потери тепла транспортируемыми горячими жидкостями.

- **Физические свойства:** смолы ХПВХ характеризуются низкой проницаемостью для кислорода и низким водопоглощением (0.07% при 23 °C согласно ASTM D 570). Благодаря наличию в своем составе диоксида титана материал обладает высокой устойчивостью к старению и воздействию неблагоприятных атмосферных факторов (УФ-излучению).

- **Огнестойкость:** смолы ХПВХ обладают отличной огнестойкостью. Температура воспламенения составляет 482°C, а горение может поддерживаться только в экстремальных условиях, при концентрации кислорода в 3 раза превышающую атмосферную или только в присутствии огня от внешнего источника. Смолам ХПВХ CORZAN™ присвоены категории VO, 5VB и 5VA согласно UL94.



Плотность		
Методика испытаний	ISO 1183	ASTM D792
Единица измерения	г/см ³	г/(10 мин.)
Значение	Арматура/фитинги: 1.50 Трубы: 1.50	Арматура/фитинги: 1.50 Трубы: 1.50
Модуль упругости		
Методика испытаний	ISO 178	ASTM D790
Единица измерения	МПа = Н/мм ²	МПа = Н/мм ²
Значение	Арматура/фитинги: 2800 Трубы: 2420	Арматура/фитинги: 2992 Трубы: 2689
Ударная прочность по IZOD при температуре 23°C		
Методика испытаний	ASTM D256	
Единица измерения	фут-фунт/дюйм	
Значение	Арматура/фитинги: 1.8 - Трубы: 1.6	
Относительное удлинение		
Методика испытаний	ISO 527-1, ISO 527-2	
Единица измерения	%	
Значение	Арматура/фитинги: 16 - Трубы: 5	
Твердость по шкале Роквелла		
Методика испытаний	ASTM D 785	
Единица измерения	R	
Значение	Арматура/фитинги: 120 - Трубы: 116	
Предел прочности при растяжении		
Методика испытаний	ISO 527-1, ISO 527-2	
Единица измерения	МПа = Н/мм ²	
Значение	Арматура/фитинги: 54 - Трубы: 54	
Температура термопластичности VICAT (1 кг)		
Методика испытаний	EN ISO 15493	
Единица измерения	°C	
Значение	Арматура/фитинги: ≥ 103 - Трубы: ≤ 110	
Температура деформации (при нагрузке 0,46 Н/мм²)		
Методика испытаний	ASTM D648	
Единица измерения	°C	
Значение	Арматура/фитинги: 110 - Трубы: 113	
Теплопроводность при 23° C		
Методика испытаний	DIN 52612-1	ASTM C 177
Единица измерения	Вт/(м °C)	Вт/(м °C)
Значение	Арматура/фитинги: 0.16 Трубы: 0.16	Арматура/фитинги: 0.16 Трубы: 0.16
Коэффициент линейного теплового расширения		
Методика испытаний	DIN 53752	ASTM D696
Единица измерения	м/(м °C)	м/(м °C)
Значение	Арматура/фитинги: 5.6 x 10 ⁻⁵ Трубы: 6.6 x 10 ⁻⁵	Арматура/фитинги: 5.6 x 10 ⁻⁵ Трубы: 6.6 x 10 ⁻⁵
Предельный кислородный индекс		
Методика испытаний	ISO 4859-1	ASTM D2863
Единица измерения	%	%
Значение	Арматура/фитинги: 60 Трубы: 60	Арматура/фитинги: 60 Трубы: 60



ХПВХ

Применимые стандарты

Продукция из ХПВХ **TemperFIP100®** 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**.

- **ANSI B16.5**

Раструбные трубы и фитинги размером от NPS 1/2 до NPS 24 мм/дюйм.

- **ASTM D1784 cl. 23548B**

Сырье ПВХ и ХПВХ для промышленного применения.

- **ASTM F437**

Резьбовые фитинги из ХПВХ, сортament 80.

- **ASTM F439**

Фитинги из ХПВХ.

- **ASTM F441**

Трубы из ХПВХ, сортament 40 и 80.

- **BS 10**

Технические условия для фланцев и болтовых соединений труб, арматуры и фитингов.

- **BS 1560**

Фланцы для труб, арматуры и фитингов (конструкция в зависимости от класса). Фланцы из стали, чугуна и медных сплавов. Технические условия для стальных фланцев.

- **BS 4504**

Фланцы для труб, арматуры и фитингов (конструкция в зависимости от рабочего давления).

- **DIN 2501**

Фланцы, присоединительные размеры.

- **DIN 2999**

Резьба для труб и фитингов.

- **DIN 8063**

Размеры фитингов из ХПВХ.

- **DIN 8079-8080**

Трубы из ХПВХ, размеры.

- **DIN 16962**

Фитинги из ХПВХ для сварки в раструб, размеры.

www.maxiarm.ru



- **DIN 16963**

Соединения и детали трубопроводов из полиэтилена высокой плотности для транспортировки жидкостей под давлением.

- **EN 558-1**

Арматура трубопроводная промышленная. Присоединительные и центровочные размеры металлической арматуры для фланцевых трубопроводных систем. Часть 1: Арматура с обозначением по рабочему давлению.

- **EN 1092-1**

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

- **EN ISO 15493**

Элементы (трубы, фитинги и арматура) из ХПВХ для промышленного применения.

- **ISO 228-1**

Фитинги из ХПВХ с резьбовыми окончаниями.

- **ISO 5211**

Присоединительные размеры для установки неполнооборотных приводов.

- **ISO 7005-1**

Фланцы металлические. Часть 1. Стальные фланцы.

- **JIS B 2220**

Фланцы металлических труб.

- **UNI 11242**

Холодная сварка труб, фитингов и арматуры из ХПВХ.

www.maxiarm.ru



Сертификаты и знаки качества



- **ABS**

Система ХПВХ TemperFIP100® признана пригодной для транспортировки санитарных вод и вод кондиционирования на борту судов и других объектов, классифицированных Американским бюро судоходства (ABS)



- **ACS**

Система ХПВХ TemperFIP100® сертифицирована на пригодность для контакта с питьевой водой согласно Аттестации санитарного соответствия (ACS)



- **Bureau Veritas**

Система ХПВХ TemperFIP100® признана пригодной для транспортировки санитарных вод и вод кондиционирования на борту судов и других объектов, классифицированных Бюро Веритас – Морской сектор (Bureau Veritas – Marine Division)



- **DNV-GL**

Система ХПВХ TemperFIP100® признана пригодной для транспортировки санитарных вод и вод кондиционирования на борту судов и других объектов, классифицированных DNV-GL



- **EAC**

FIP ХПВХ арматура сертифицирована в соответствии с Техническими Регламентами Таможенного Союза



- **Lloyd's Register**

Фитинги и трубы ХПВХ TemperFIP100® признаны пригодными для транспортировки санитарных вод и вод кондиционирования на борту судов и других объектов, классифицированных Lloyd's Register





- **KR – Korean Register**

Система ХПВХ TemperFIP100® признана пригодной для транспортировки санитарных вод и вод кондиционирования на борту судов и других объектов, классифицированных KR (Корейский регистр судоходства)



- **NSF (National Sanitation Foundation USA)**

Шаровые краны FIP из ХПВХ получили сертификат соответствия стандарту NSF/ANSI 61 – Системы очистки питьевой воды – Влияние на здоровье

TA-Luft

- **TA-Luft**

Арматура из ХПВХ TemperFIP100® испытана и сертифицирована МРА Штутгарт согласно Закону ФРГ о контроле над загрязнением воздуха TA-Luft в соответствии с технической инструкцией по контролю качества воздуха TA-Luft/VDI 2440



- **UKR SEPRO**

Арматура и фитинги из ХПВХ TemperFIP100® сертифицированы в соответствии с украинскими регламентами по безопасности и качеству



- **WRAS**

Система ХПВХ TemperFIP100® сертифицирована WRAS (Water Regulation Advisory Scheme – Великобритания)



- **RMRS**

Система ХПВХ TemperFIP100® признана пригодной для транспортировки санитарных вод и вод кондиционирования на борту судов и других объектов, классифицированных Российским Морским Регистром Судоходства



Инструкции по холодной сварке

Холодная сварка с применением специального связующего состава и растворителя представляет собой продольное соединение труб и фитингов из ХПВХ TemperFIP100®.

Холодная сварка выполняется при помощи специальных связующих составов, полученных в результате разложения полимеров ХПВХ в смеси растворителей, которые размягчают стенки труб и фитингов перед последующим соединением. Холодная сварка позволяет получить неразъемные соединения с химической и механической стойкостью, сопоставимой с аналогичными характеристиками используемых труб и фитингов. Связующие составы должны подбираться с учетом типа соединяемых полимерных материалов, поскольку свойства растворителей и добавок могут изменяться. Следует помнить, что все связующие составы, предназначенные для соединения труб TemperFIP100® и входящие в систему TemperFIP100® должны использоваться для соединения труб, фитингов и арматуры из одного и того же полимерного материала.

Ни в коем случае нельзя применять один и тот же связующий состав для соединения элементов из разных полимерных материалов, используемых в системе TemperFIP100®.

Для соединения труб ХПВХ компания FIP разработала специальные связующие составы TemperGLUE и TemperGLUE/Weld-On 724 с применением компаунда ХПВХ марки CORZANTM, который используется при производстве труб, фитингов и арматуры, что гарантирует получение высоконадежного неразъемного соединения.

Перед выполнением холодной сварки проверьте срок годности и состояние используемых материалов и соединяемых деталей. Проверьте однородность, текучесть и срок годности связующего состава.

- 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° (с учетом значений, приведенных в таблице "Длина холодной сварки и размер фаски трубы"). 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).
- 4) Пользуясь салфеткой/промокатальной бумагой (чистой) или аппликатором, пропитанным очистителем Primer или Primer P70 (TemperFIP), 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).

Просушите поверхности в течение нескольких минут, а затем нанесите связующий состав.

Следует помнить, что используемые очистители Primer TemperFIP100® или Primer P70 не только очищают соединяемые поверхности, но и оказывают важное действие по размягчению и подготовке к нанесению связующего состава, что позволяет получить оптимальное соединение.

- 5) Равномерно в продольном направлении нанесите связующий состав TemperGLUE или TemperGLUE/Weld-On 724 на оба соединяемых компонента (на наружную поверхность трубы и на внутреннюю поверхность раструба фитинга), пользуясь аппликатором или грубой кистью подходящего размера (таблица "Характеристики и размеры кистей и аппликаторов").



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

Рекомендуется использовать аппликатор/кисть размером не менее половины диаметра трубы (рис. 7 – 8).

Связующий состав TemperGLUE должен быть нанесен на всю длину холодносвариваемых поверхностей трубы и фитинга:

- на всю глубину раструба фитинга до внутреннего упора;
- на всю длину холодносвариваемой трубы, ранее отмеченную на ее наружной поверхности.

6) Без промедления вставьте трубу в фитинг на всю предусмотренную длину холодной сварки, не поворачивая ее, только после этого 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 как можно быстрее (рекомендуется выполнять эту операцию в течение не более 20-25 секунд). В зависимости от диаметра трубы и, следовательно, от степени сложности операции, вставка трубы в фитинг должна выполняться:

- вручную одним человеком, до наружных диаметров $d < 90$ мм;
- вручную двумя людьми, для наружных диаметров от $d 90$ мм до $d < 160$ мм;
- с помощью механических толкателей труб, для наружных диаметров $d > 160$ 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 при температуре окружающей среды > 10 °C;
 - от 15 до 20 минут при температуре окружающей 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 соединений, которые подвергаются гидравлическому испытанию, для труб и фитингов любого диаметра до PN 16:
 - не менее 24 часов.

Указанное время, необходимое для надлежащего высыхания связующего состава, рассчитано для комнатной температуры (около 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. 6



Рис. 7

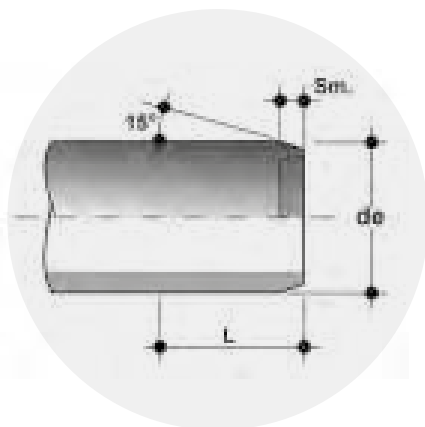


Рис. 8



Рис. 9





Длина введения, холодная сварка и фаска трубы

Наружный диаметр d_e (мм)	Длина холодной сварки L (мм)	Фаска S_m (мм)
16	14	1.5
20	16	1.5
25	18.5	3
32	22	3
40	26	3
50	31	3
63	37.5	5
75	43.5	5
90	51	5
110	61	5
160	86	5
225	118.5	5÷6

www.maxiarm.ru

Характеристики и размеры кистей – аппликаторов

Наружный диаметр d_e (мм)	Тип и размеры кисти или аппликатора
16 – 25	Круглая (8 – 10 мм)
32 – 63	Круглая (20 – 25 мм)
75 – 160	Прямоугольная / Круглая (45 – 50 мм)
>160	Прямоугольная / цилиндрическая (45 – 50 мм)



Предупреждения

- В случае, если наружный диаметр трубы и внутренний диаметр фитинга находятся на разных пределах допуска, сухая труба может не вставляться в сухой раструб фитинга. Операция введения становится возможной только после совместного нанесения очистителя и связующего состава на оба компонента, подлежащих сварке.
- Связующие составы TemperGLUE и TemperGLUE/Weld-On 724 разработаны с применением сырья ХПВХ марки CORZAN™, который используется компанией FIP при производстве труб, фитингов и арматуры, составляющих систему TemperFIP. Если не указано иное, связующий состав наносится на соединяемые поверхности со следующими допусками:
 - Натяг - не более 0.2 мм;
 - Допуск на зазор - не более 0.3 мм.
- Сочетание связующего состава TemperGLUE/Weld-On 724 и очистителя Primer P70 для соединения элементов из ХПВХ CORZAN™ рекомендуется в случае транспортировки особо агрессивных химических жидкостей (кислот или сильных оснований).
- В процессе применения связующих составов TemperGLUE и очистителей Primer TemperFIP необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:
 - Использовать перчатки и защитные 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.
- Учитывая летучесть растворителей, присутствующих в связующих составах и очистителях, следует закрывать емкости с этими веществами сразу же после их 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.
- Холодную сварку следует выполнять при температуре окружающей среды от + 5 °C до + 40 °C, чтобы обеспечить надлежащие характеристики связующего состава и очистителя.
- Количество связующего состава необходимого для выполнения соединения, зависит от ряда факторов (условий окружающей среды, размера труб, вязкости связующего состава, опыта персонала и т. п.), которые трудно поддаются количественной оценке. В параграфе "Трубы и фитинги из жесткого ХПВХ. Расчетный расход связующего состава" приведены примерные значения количества связующего состава, обычно используемого для соединения труб и фитингов различных диаметров.
- После выполнения всех соединений и перед началом эксплуатации полученных компонентов следует убедиться, что внутри труб отсутствуют остатки/пары растворителя. Это позволит избежать загрязнения транспортируемых жидкостей.

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

Диаметр трубы/Фитинга d (мм)	Число соединений на 1 кг связующего состава
16	550
20	500
25	450
32	400
40	300
50	200
63	140
75	90
90	60
110	40
160	15
225	6



Распространенные дефекты

В следующей таблице приведены наиболее часто встречающиеся типы дефектов, возникающие в результате неправильной процедуры холодной сварки.

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
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 PTFE 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 PTFE, продолжая наматывать 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 накручивать резьбу.
6. Убедитесь, что слой PTFE 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.



Рис. 1



Рис. 2

Рекомендации

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

Предупреждения

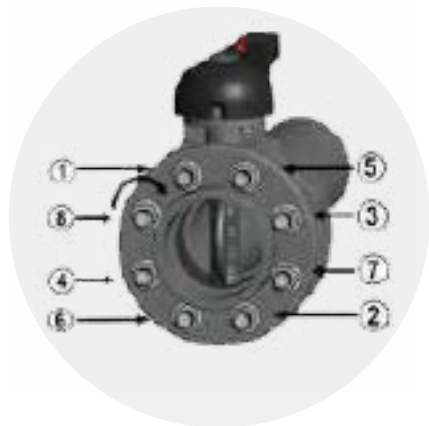
Избегайте использования резьбовых соединений в следующих случаях:

- 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 от друга.



Рис. 3

Инструкции по монтажу фланцевых соединений



Для достижения правильного и герметичного монтажа фланцевых элементов мы рекомендуем произвести следующие шаги:

1. Наденьте кольцо на трубу прежде чем приступить к установке бурта.
2. В случае фиксированного фланца убедитесь, что отверстия правильно совмещены с ответным фланцем.
3. Убедитесь, что положение ответного фланца учитывает общие размеры межфланцевого расстояния.
4. Вставьте плоскую прокладку между буртами (этот шаг не требуется для дисковых затворов), убедившись, что уплотнительные поверхности присоединяемых фланцев не были разделены слишком большим расстоянием.
5. Приступите к сварке растворителем или сваркой неподвижных фланцев или бурта (в случае колец) в соответствии с инструкциями по сварке или сварке растворителем, предоставляемыми FIP.
6. Вставьте все болты, шайбы и гайки.
7. По истечении времени охлаждения продолжайте затягивать болты «крест-накрест» (рис. 1).
8. Завершите процесс затяжки болтов динамометрическим ключом до тех пор, пока не будут достигнуты значения момента затяжки, указанные в таблице.

www.maxiarm.ru

Момент затяжки

Моменты затяжки гаек и болтов для достижения уплотнения с фланцами из ПВХ или ХПВХ с прокладками из EPDM / FKM / NBR во время испытания давлением (1,5 x PN на воде при 20 °C),

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Нм	9	12	15	18	20	35	40	55	70	70	75	75

Обратите внимание:

- использование фланцев из металла с покрытием или стекловолокна позволяет применять более высокие моменты затяжки, если они не превышают предел упругости материала;
- использование различных эластомерных уплотнительных материалов из перечисленных в предыдущей таблице может потребовать немного более высоких моментов затяжки;
- FIP всегда рекомендует использовать шайбы подходящего размера для любых болтов, используемых в ответном фланце.

Минимальная длина болтов

Для фланцевых дроссельных заслонок	
DN	L мин
40	M16x150
50	M16x150
65	M16x170
80	M16x180
100	M16x180
125	M16x210
150	M20x240
200	M20x260
250	M20x310
300	M20x340
350	M20x360
400	M24x420

Для фланцевых соединений труб, использующих опорные кольца		
d	DN	L мин
20	15	M12x70
25	20	M12x70
32	25	M12x70
40	32	M16x85
50	40	M16x85
63	50	M16x95
75	65	M16x95
90	80	M16x105
110	100	M16x105
125	125	M16x115
140	125	M16x120
160	150	M20x135
200	200	M20x140
225	200	M20x140
250	250	M20x150
280	250	M20x160
315	300	M20x180
355	350	M20x180
400	400	M22x180



Основные свойства

Свойства ХПВХ		Преимущества
Термическая стойкость		• Рабочий диапазон 0-100 °С (см. кривые регрессии давления / температуры)
Низкая шероховатость поверхности		• Высокий коэффициент пропускной способности (чрезвычайно гладкие внутренние стенки) • Потери давления постоянны во времени • Отсутствие накипи и отложений на стенках • Сниженный перенос материала в транспортируемую жидкость
Химическая стойкость		• Исключительная химическая стойкость для транспортировки агрессивных сред
Абразивная стойкость		• Низкие эксплуатационные расходы, длительный межсервисный интервал
Изоляция		• Не проводит электрический ток (невосприимчив к гальванической коррозии) • Нет проблем с конденсацией • Минимальные тепловые потери
Наименьший коэффициент линейного теплового расширения среди полимеров		• Снижение потребности в опорах и компенсаторах, что приводит к значительному преимуществу с точки зрения конструкции установки
Простота монтажа (холодная сварка)		• Снижение затрат на установку благодаря сварке растворителем, выполненной с использованием подходящего связующего состава
Огнестойкость		• Высокое сопротивление возгоранию по сравнению с обычными полимерными материалами, а также эффект самотушения за счет высокого содержания хлора
Оптимальные механические свойства		• ХПВХ соответствует требованиям механической прочности и требованиям при проектировании промышленных предприятий

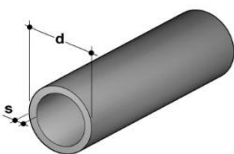
СОДЕРЖАНИЕ:

1. Труба CPVC/ХПВХ/PVC-С. Метрическая серия
2. Фитинги CPVC/ХПВХ/PVC-С. Метрическая серия

Труба безраструбная CPVC/ХПВХ/PVC-С Метрическая серия

Труба

Труба ХПВХ Corzan® в соответствии со стандартом DIN8079/8080, RAL 215 - светло серый цвет. Стандартная длина 5 м



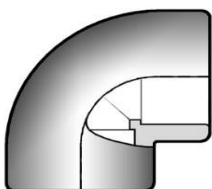
d	DN	S mm	kg/m	Артикул PN16 SDR 13 - S10
16	10	1,2	0,110	PIPEC13016
20	15	1,5	0,170	PIPEC13020
25	20	1,9	0,260	PIPEC13025
32	25	2,4	0,420	PIPEC13032
40	32	3,0	0,630	PIPEC13040
50	40	3,7	0,970	PIPEC13050
63	50	4,7	1,530	PIPEC13063
75	65	5,6	2,200	PIPEC13075
90	80	6,7	2,880	PIPEC13090
110	100	8,2	4,310	PIPEC13110
160	150	11,8	9,040	PIPEC13160

d	DN	S mm	kg/m	Артикул PN10 SDR 21 - S10
110	100	5,3	2,890	PIPEC21110
160	150	7,7	6,060	PIPEC21160
225	200	10,8	12,200	PIPEC21225

Фитинги CPVC/ХПВХ/PVC-С для клеевого соединения Метрическая серия

GIC

Отвод 90°

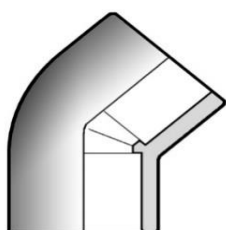


d	PN	Артикул	pack	n./box
16	16	GIC016	10	500
20	16	GIC020	10	260
25	16	GIC025	10	200
32	16	GIC032	10	90
40	16	GIC040	10	40
50	16	GIC050	5	30

63	16	GIC063	2	24
75	16	GIC075	-	12
90	16	GIC090	-	4
110	16	GIC110	-	10
160	16	GIC160	-	4
225	10	GIC225	-	-

НІС

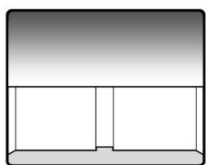
Отвод 45°



d	PN	Артикул	pack	n./box
20	16	HIC020	10	360
25	16	HIC025	10	200
32	16	HIC032	10	100
40	16	HIC040	5	50
50	16	HIC050	5	30
63	16	HIC063	5	30
75	16	HIC075	-	8
90	16	HIC090	-	6
110	16	HIC110	-	6
160	16	HIC160	-	4
225	10	HIC225	-	-

МІС

Муфта соединительная ПВХ

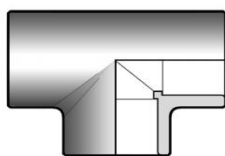


d	PN	Артикул	pack	n./box
16	16	MIC016	10	700
20	16	MIC020	10	400
25	16	MIC025	10	240
32	16	MIC032	10	120
40	16	MIC040	5	70
50	16	MIC050	5	60
63	16	MIC063	2	40
75	16	MIC075	-	24
90	16	MIC090	-	6
110	16	MIC110	-	24
160	16	MIC160	-	2
225	10	MIC225	-	-

ТІС

Тройник равносторонний 90°

d	PN	Артикул	pack	n./box
---	----	---------	------	--------

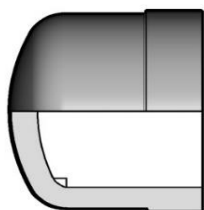


16	16	TIC016	10	280
20	16	TIC020	10	200
25	16	TIC025	10	100
32	16	TIC032	10	70
40	16	TIC040	5	35
50	16	TIC050	5	25
63	16	TIC063	2	16
75	16	TIC075	-	22
90	16	TIC090	-	12
110	16	TIC110	-	8
160	16	TIC160	-	5
225	10	TIC225	-	-

Фитинги CPVC/ХПВХ/PVC-C для клеевого соединения Метрическая серия

CIC

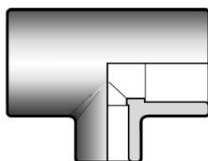
Заглушка



d	PN	Артикул	pack	n./box
20	16	CIC020	10	600
25	16	CIC025	10	400
32	16	CIC032	10	240
40	16	CIC040	10	70
50	16	CIC050	10	80
63	16	CIC063	5	60
75	16	CIC075	-	28
90	16	CIC090	-	15
110	16	CIC110	-	10

TRIC

Тройник переходной 90°

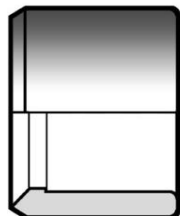


d x d1	PN	Артикул	pack	n./box
25 x 20	16	TRIC025020	10	120
32 x 20	16	TRIC032020	10	100
32 x 25	16	TRIC032025	10	90
40 x 20	16	TRIC040020	10	60
40 x 25	16	TRIC040025	10	60
50 x 25	16	TRIC050025	10	70
50 x 32	16	TRIC050032	10	60
63 x 25	16	TRIC063025	5	45
63 x 32	16	TRIC063032	5	45
75 x 25	16	TRIC075025	-	18
90 x 25	16	TRIC090025	-	15
110 x 25	16	TRIC110025	-	10

Фитинги CPVC/ХПВХ/PVC-С для клеевого соединения
Метрическая серия

DIC

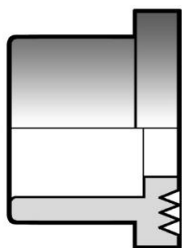
Переходное кольцо



d x d1	PN	Артикул	pack	n./box
20 X 16	16	DIC020016	10	1 100
25 X 20	16	DIC025020	10	600
32 X 20	16	DIC032020	10	400
32 X 25	16	DIC032025	10	400
40 X 20	16	DIC040020	10	240
40 X 25	16	DIC040025	10	240
40 X 32	16	DIC040032	10	240
50 X 32	16	DIC050032	10	140
50 X 40	16	DIC050040	10	120
63 X 32	16	DIC063032	5	70
63 X 40	16	DIC063040	5	70
63 X 50	16	DIC063050	5	60
75 X 50	16	DIC075050	-	56
75 X 63	16	DIC075063	-	56
90 X 50	16	DIC090050	-	36
90 X 63	16	DIC090063	-	36
90 X 75	16	DIC090075	-	36
110 X 63	16	DIC110063	-	18
110 X 75	16	DIC110075	-	18
110 X 90	16	DIC110090	-	18
160 X 110	16	DIC160110	-	6
225 X 160	10	DIC225160	-	-

QRC

Бурт с зубчатой поверхностью

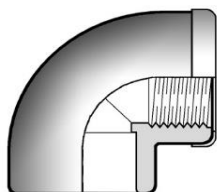


d	DN	PN	Артикул	pack	n./box
20	15	16	QRC020	10	600
25	20	16	QRC025	10	400
32	25	16	QRC032	10	200
40	32	16	QRC040	5	120
50	40	16	QRC050	5	60
63	50	16	QRC063	2	48
75	65	16	QRC075	-	24
90	80	16	QRC090	-	48
110	100	16	QRC110	-	32
160	150	16	QRC160	-	10
225	200	10	QRC225	-	-

Фитинги CPVC/ХПВХ/PVC-С для клеевого соединения - резьбовые ISO-BSP

GIMC

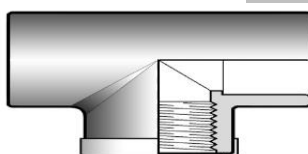
Переходной отвод 90° с внутренней резьбой с усиливающим металлическим кольцом



d x R	PN	Артикул	pack	n./box
16 x 3/8"	16	GIMC016038	10	500
20 x 1/2"	16	GIMC020012	10	260
25 x 3/4"	16	GIMC025034	10	150
32 x 1"	16	GIMC032100	10	40
40 x 1 1/4"	16	GIMC040114	10	20
50 x 1 1/2"	16	GIMC050112	10	30
63 x 2"	16	GIMC063200	5	45

TIMC

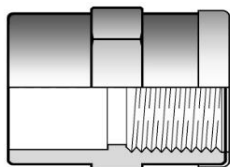
Переходной тройник 90° с внутренней резьбой с усиливающим металлическим кольцом



d x R	PN	Артикул	pack	n./box
16 x 3/8"	16	TIMC016038	10	180
20 x 1/2"	16	TIMC020012	10	180
25 x 3/4"	16	TIMC025034	10	100
32 x 1"	16	TIMC032100	10	60
40 x 1 1/4"	16	TIMC040114	10	30
50 x 1 1/2"	16	TIMC050112	10	20
63 x 2"	16	TIMC063200	5	10

MIMC

Переходная муфта с внутренней резьбой с усиливающим металлическим кольцом

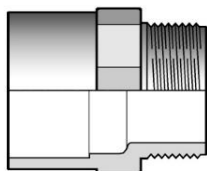


d x R	PN	Артикул	pack	n./box
16 x 3/8"	16	MIMC016038	10	600
20 x 1/2"	16	MIMC020012	10	400
25 x 3/4"	16	MIMC025034	10	240
32 x 1"	16	MIMC032100	10	120
40 x 1 1/4"	16	MIMC040114	5	80
50 x 1 1/2"	16	MIMC050112	5	40
63 x 2"	16	MIMC063200	5	25

Фитинги CPVC/ХПВХ/PVC-С для клеевого соединения - резьбовые ISO-BSP

KIFC

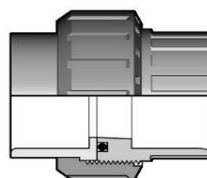
Двойной муфтовый адаптор с наружной резьбой



dm x df x R	PN	Артикул	pack	n./box
20 x 16 x 3/8"	16	KIFC020016038	10	700
25 x 20 x 1/2"	16	KIFC025020012	10	400
32 x 25 x 3/4"	16	KIFC032025034	10	240
40 x 32 x 1"	16	KIFC040032100	10	140
50 x 40 x 1 1/4"	16	KIFC050040114	5	120
63 x 50 x 1 1/2"	16	KIFC063050112	5	60
75 x 63 x 2"	16	KIFC075063200	-	45

BIC

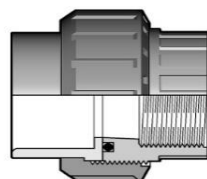
Муфта разборная, уплотнение EPDM, FPM



d	PN	EPDM Code	€	FPM Артикул	pack	n./box
16	16	BIC016E	9,63	BIC016F	10	150
20	16	BIC020E	10,76	BIC020F	10	180
25	16	BIC025E	11,58	BIC025F	10	100
32	16	BIC032E	13,96	BIC032F	10	70
40	16	BIC040E	18,81	BIC040F	10	40
50	16	BIC050E	26,06	BIC050F	10	90
63	16	BIC063E	37,02	BIC063F	2	50

Примечание: Муфта с FPM может быть поставлена в EPDM версии с комплектом уплотнений FPM отдельно

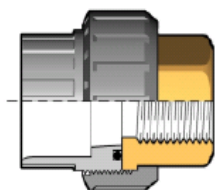
BIFC



d x R	PN	Артикул	pack	n./box
16 x 3/8"	16	BIFC016038E	10	300
20 x 1/2"	16	BIFC020012E	10	180
25 x 3/4"	16	BIFC025034E	10	100
32 x 1"	16	BIFC032100E	2	60
40 x 1 1/4"	16	BIFC040114E	2	40
50 x 1 1/2"	16	BIFC050112E	2	90
63 x 2"	16	BIFC063200E	2	60

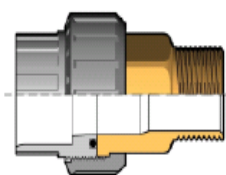
BIFOC

Муфта разборная с внутренней резьбой, латунь



d x R	PN	Артикул	pack	n./box
16 x 3/8"	16	BIFOC016038E	50	100
20 x 1/2"	16	BIFOC020012E	40	80
25 x 3/4"	16	BIFOC025034E	20	40
32 x 1"	16	BIFOC032100E	14	28
40 x 1 1/4"	16	BIFOC040114E	8	16
50 x 1 1/2"	16	BIFOC050112E	4	8
63 x 2"	16	BIFOC063200E	-	12

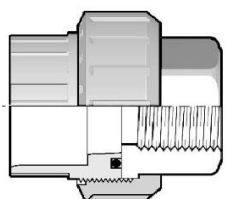
BIROC



d x R	PN	Артикул	pack	n./box
16 x 3/8"	16	BIROC016038E	50	100
20 x 1/2"	16	BIROC020012E	35	70
25 x 3/4"	16	BIROC025034E	15	30
32 x 1"	16	BIROC032100E	12	24
40 x 1 1/4"	16	BIROC040114E	8	16
50 x 1 1/2"	16	BIROC050112E	4	8
63 x 2"	16	BIROC063200E	-	10

BIFXC

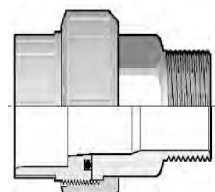
Муфта разборная с внутренней резьбой, нержавеющая сталь A316L, уплотнение EPDM или FPM.



d x R	DN	PN	EPDM	pack	FPM	n./box
16 x 3/8"	10	16	BIFXC016038	50	BIFXC016038F	100
20 x 1/2"	15	16	BIFXC020012	40	BIFXC020012F	80
25 x 3/4"	20	16	BIFXC025034	20	BIFXC025034F	40
32 x 1"	25	16	BIFXC032100	14	BIFXC032100F	28
40 x 1 1/4"	32	16	BIFXC040114	8	BIFXC040114F	16
50 x 1 1/2"	40	16	BIFXC050112	4	BIFXC050112F	8
63 x 2"	50	16	BIFXC063200	-	BIFXC063200F	12

BIRXC

Муфта разборная с наружной резьбой, нержавеющая сталь A316L, уплотнение EPDM или FPM.



d x R	DN	PN	EPDM	pack	FPM	n./box
16 x 3/8"	10	16	BIRXC016038	50	BIRXC016038F	100



20 x 1/2"	15	16	BIRXC020012	35	BIRXC020012F	70
25 x 3/4"	20	16	BIRXC025034	15	BIRXC025034F	30
32 x 1"	25	16	BIRXC032100	12	BIRXC032100F	24
40 x 1 1/4"	32	16	BIRXC040114	8	BIRXC040114F	16
50 x 1 1/2"	40	16	BIRXC050112	4	BIRXC050112F	8
63 x 2"	50	16	BIRXC063200	-	BIRXC063200F	10

Фланцы CPVC/ХПВХ/PVC-С

Метрическая серия

ODC

Свободный фланец PN 10/16
для QRC



d	DN	*PMA [bar]	Артикул	pack	n./box
20	15	10	ODC020	2	180
25	20	10	ODC025	2	140
32	25	10	ODC032	2	100
40	32	10	ODC040	2	18
50	40	10	ODC050	2	16
63	50	10	ODC063	2	28
75	65	10	ODC075	2	16
90	80	10	ODC090	2	24
110	100	10	ODC110	2	20

ODB

Свободный фланец со стальным сердечником, материал PP/FRP,
DIN2501 - EN 1092

используется с буртами QRC



d	DN	*PMA [bar]	Артикул	pack	n./box
20	15	16	ODB020		
25	20	16	ODB025		
32	25	16	ODB032		
40	32	16	ODB040		
50	40	16	ODB050		
63	50	16	ODB063		
75	65	16	ODB075		
90	80	16	ODB090		
125 ⁽¹⁾	100	16	ODB125		
180 ⁽²⁾	150	16	ODB180		

⁽¹⁾ Используется с буртами QRC110

⁽²⁾ Используется с буртами QRC160

*PMA: максимальное допустимое давление

Фланцы

Метрическая серия

ODBC

Глухой фланец, со стальным сердечником, материал PP/FRP ,DIN2501 -
EN 1092, PN10/16



d	DN	*PMA [bar]	Артикул	pack	n./box
20	15	16	ODBC020		
25	20	16	ODBC025		
32	25	16	ODBC032		
40	32	16	ODBC040		
50	40	16	ODBC050		
63	50	16	ODBC063		
75	65	16	ODBC075		
90	80	16	ODBC090		
110/125	100	16	ODBC110		
160/180	150	16	ODBC160		

OAB

Свободный фланец со стальным сердечником, материал PP/FRP ANSI
150 используется с буртами QRC



d	DN	*PMA [bar]	Артикул	pack	n./box
20	1/2"	16	OAB012		
25	3/4"	16	OAB034		
32	1"	16	OAB100		
40	1 1/4"	16	OAB114		
50	1 1/2"	16	OAB112		
63	2"	16	OAB200		
75	2 1/2"	16	OAB212		
90	3"	16	OAB300		
110	4"	16	OAB400		

*PMA: максимальное допустимое давление



www.maxiarm.ru

ТРУБА ISO-UNI

ХПВХ

НАПОРНАЯ ТРУБА TemperFIP100®



ТРУБЫ ISO-UNI

Напорные трубопроводы, соединяемые способом холодной химической сварки с использованием связующего состава (TemperGLUE WELD-ON) и очистителя.

НАПОРНАЯ ТРУБА TemperFIP100®

Технические параметры	
Диапазон размеров	d 16 ÷ d 225 (мм)
Номинальное давление	SDR 13.6 (PN16) при температуре воды 20 °C SDR 21 (PN10) при температуре воды 20 °C
Диапазон температур	0 °C ÷ 100 °C
Стандарт соединений	Холодная сварка: EN ISO 15493
Применимые стандарты	Стандарты по производству: EN ISO 15493
	Методы испытаний и требования: EN ISO 15493
	Критерии монтажа: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Материал	ХПВХ

www.maxiarm.ru



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КРИВЫЕ РЕГРЕССИИ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ ИЗ ХПВХ

Коэффициенты регрессии согласно стандарту ISO 15493 для значений MRS (минимальный предел прочности) = 25 Н/мм² (МПа).

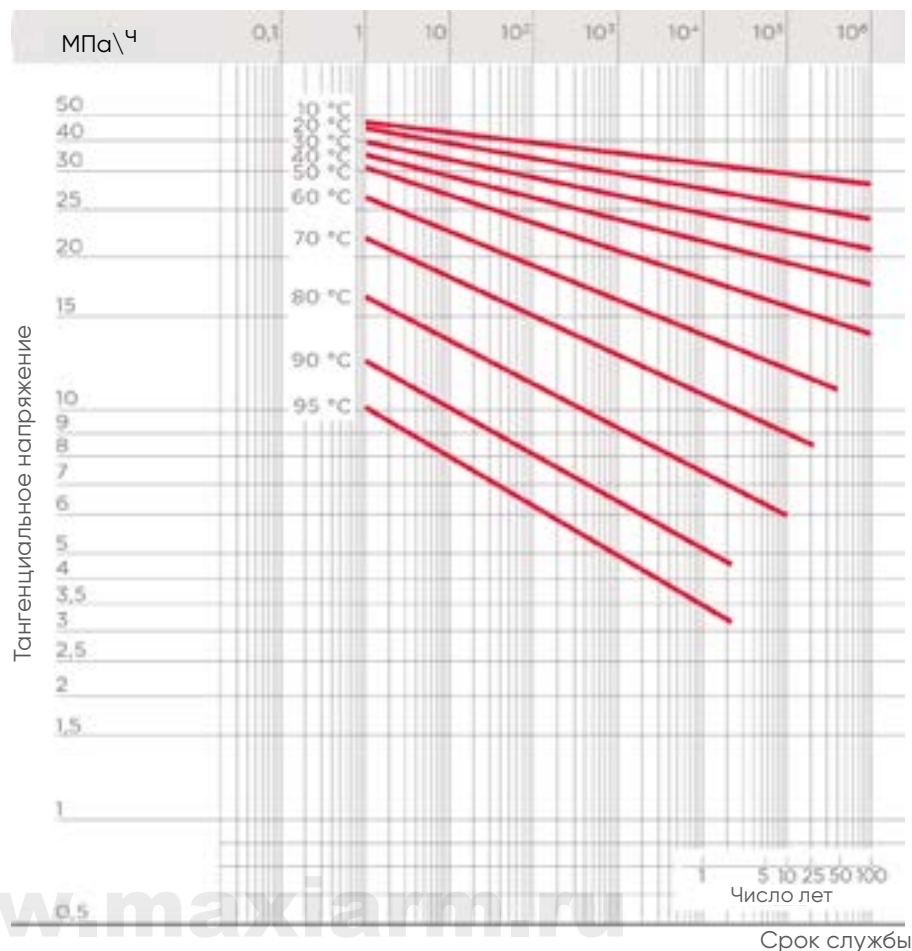
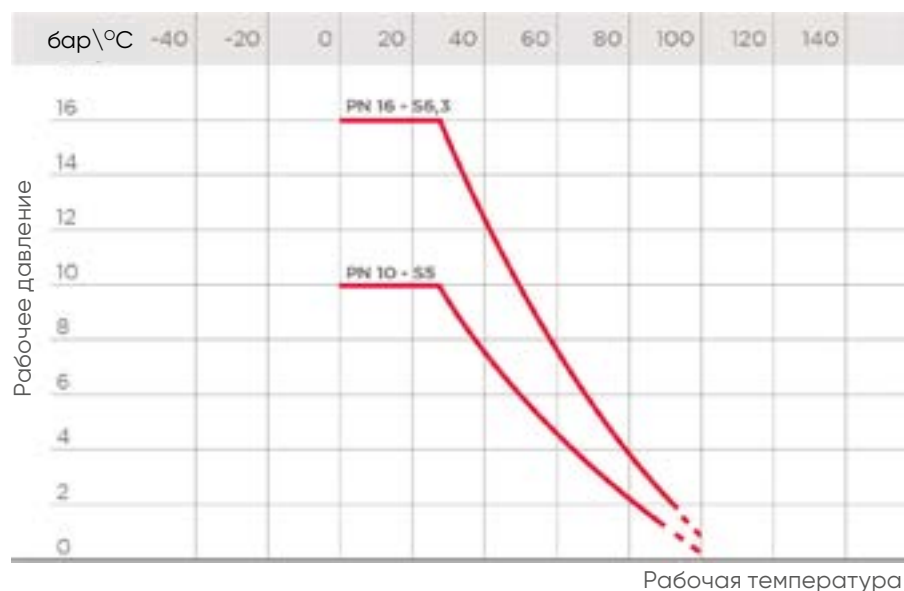


ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

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.

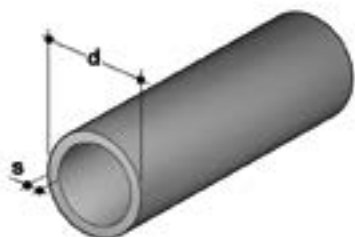
Примечание

В случае необходимости использования ХПВХ при рабочих температурах выше 90° рекомендуется обратиться в службу технической поддержки.



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



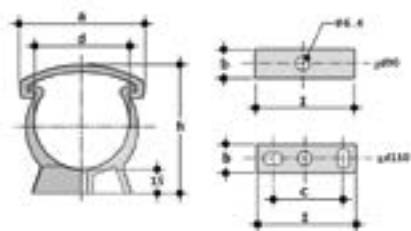
НАПОРНАЯ ТРУБА TemperFIP100®

Напорная труба из ХПВХ Corzan® по стандартам EN ISO 15493 и DIN 8079/8080, светло-серая RAL 215, стандартная длина 5 метров

d	DN	S мм	кг/м	PN16 SDR 13,6 – S6,3 Артикул
16	10	1,4	0,110	PIPEC13016
20	15	1,5	0,170	PIPEC13020
25	20	1,9	0,260	PIPEC13025
32	25	2,4	0,420	PIPEC13032
40	32	3,0	0,630	PIPEC13040
50	40	3,7	0,970	PIPEC13050
63	50	4,7	1,530	PIPEC13063
75	65	5,6	2,200	PIPEC13075
90	80	6,7	2,880	PIPEC13090
110	100	8,1	4,310	PIPEC13110
160	150	11,8	9,040	PIPEC13160

d	DN	S мм	кг/м	PN10 SDR 21 – S10 Артикул
110	100	5,3	2,890	PIPEC21110
160	150	7,7	6,060	PIPEC21160
225	200	10,8	12,200	PIPEC21225





ZIKM

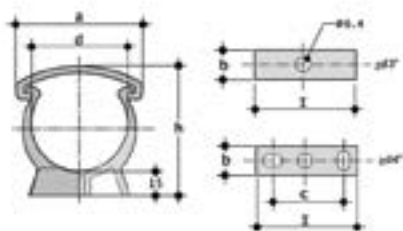
Опорный зажим для труб по стандартам ISO-DIN из полипропилена*

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)

www.maxiarm.ru

**перекупная позиция



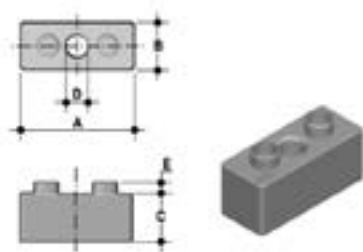
ZAKM

Опорный зажим для труб по стандарту ASTM из полипропилена*

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)

**перекупная позиция



DSM

Дополнительные площадки из полипропилена для опорных зажимов ЗИКМ*

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)

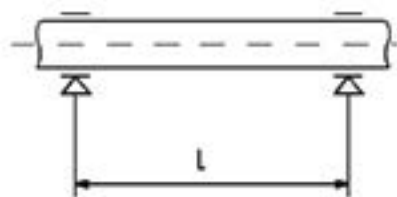
**перекупная позиция

www.maxiarm.ru



МОНТАЖ

РАСЧЕТ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОПОРНЫМИ ЗАЖИМАМИ ДЛЯ ТРУБ (ZIKM И ZAKM)



При монтаже труб из полимерного материала необходимо использовать опорные зажимы, чтобы предотвратить прогибы и связанные с этим механические нагрузки. Расстояние между опорными зажимами зависит от материала, стандартного размерного отношения (SDR), температуры поверхности трубопровода и плотности транспортируемой среды. Прежде чем приступить к установке опорных зажимов, следует проверить расстояния, приведенные в следующей таблице, в соответствии с рекомендациями, изложенными в стандарте DVS 2210-01 для трубопроводов.

Системы опорных зажимов трубопроводов из ХПВХ 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	70 °C	80 °C	90 °C
16	1000	1150	900	850	750	675	600	500
20	1150	1100	1025	950	875	775	700	600
25	1200	1150	1100	1000	900	800	700	600
32	1350	1250	1200	1100	1000	900	800	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	70 °C	80 °C	90 °C
40	1500	1400	1300	1250	1150	1050	900	800
50	1650	1600	1500	1400	1300	1200	1100	900
63	1850	1750	1650	1600	1500	1350	1250	1050
75	2050	1950	1850	1750	1650	1500	1350	1200
90	2250	2100	2000	1900	1800	1650	1500	1300
110	2500	2350	2200	2100	1950	1800	1650	1450
125	2650	2500	2350	2250	2100	1950	1750	1550
140	2800	2650	2500	2350	2200	2050	1820	1650
160	3000	2850	2700	2550	2400	2200	2000	1750
180	3150	3000	2850	2700	2500	2300	2100	1850
200	3350	3150	3000	2850	2650	2450	2200	1950
225	3550	3350	3200	3000	2800	2600	2350	2100
250	3750	3550	3350	3150	3000	2750	2500	2200
280	3950	3750	3550	3350	3150	2900	2650	2350
315	4200	4000	3750	3550	3350	3050	2800	2450
355	4450	4250	4000	3800	3550	3250	2950	2650
400	4750	4500	4250	4000	3750	3450	3150	2800

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

1,08 для SDR21 / S10 / PN16, диапазон размеров d63 - d400

1,12 для SDR17 / S8 / PN20, полный диапазон размеров

Системы опоры трубопроводов из ХПВХ для транспортировки жидкостей плотностью отличной от 1 г/см³

Если транспортируемая жидкость имеет плотность, отличную от 1 г/см³, расстояние L 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	1,40 для SDR21 / S10 / PN10 1,27 для SDR13,6 / S6,3 / PN16 1,23 для SDR11 / S5 / PN20





www.maxiarm.ru

ФИТИНГИ ISO-UNI

ХПВХ

Фитинги холодносварные TemperFIP100®
метрической серии



ФИТИНГИ ISO-UNI

Серия фитингов, предназначенных для транспортировки сред под давлением; соединение выполняется способом холодной сварки с использованием связующего состава (TemperGLUE WELD-ON) и очистителя.

ФИТИНГИ ХОЛОДНОСВАРНЫЕ TemperFIP100® МЕТРИЧЕСКОЙ СЕРИИ

Технические характеристики	
Диапазон диаметров	d 16 ÷ 225 (мм)
Номинальное давление	PN 16 при температуре воды 20 °C
Диапазон температур	0 °C ÷ 100 °C
Стандарт соединений	Холодносварное соединение: EN ISO 15493 Возможность соединения с трубами по стандартам EN ISO 15493 Фланцы: ISO 7005-1, EN ISO 15493, DIN 2501, ANSI B.16.5 кл. 150
Применимые стандарты	Конструктивные критерии: EN ISO 15493 Методики и требования к испытаниям: EN ISO 15493 Критерии монтажа: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Материал фитингов	ХПВХ
Материалы уплотнений	EPDM, FKM

www.maxiarm.ru



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КРИВЫЕ РЕГРЕССИИ ФИТИНГОВ ИЗ ХПВХ

Коэффициенты регрессии согласно стандарту ISO 15493 для значений MRS (минимальный предел прочности) = 25 Н/мм² (МПа)

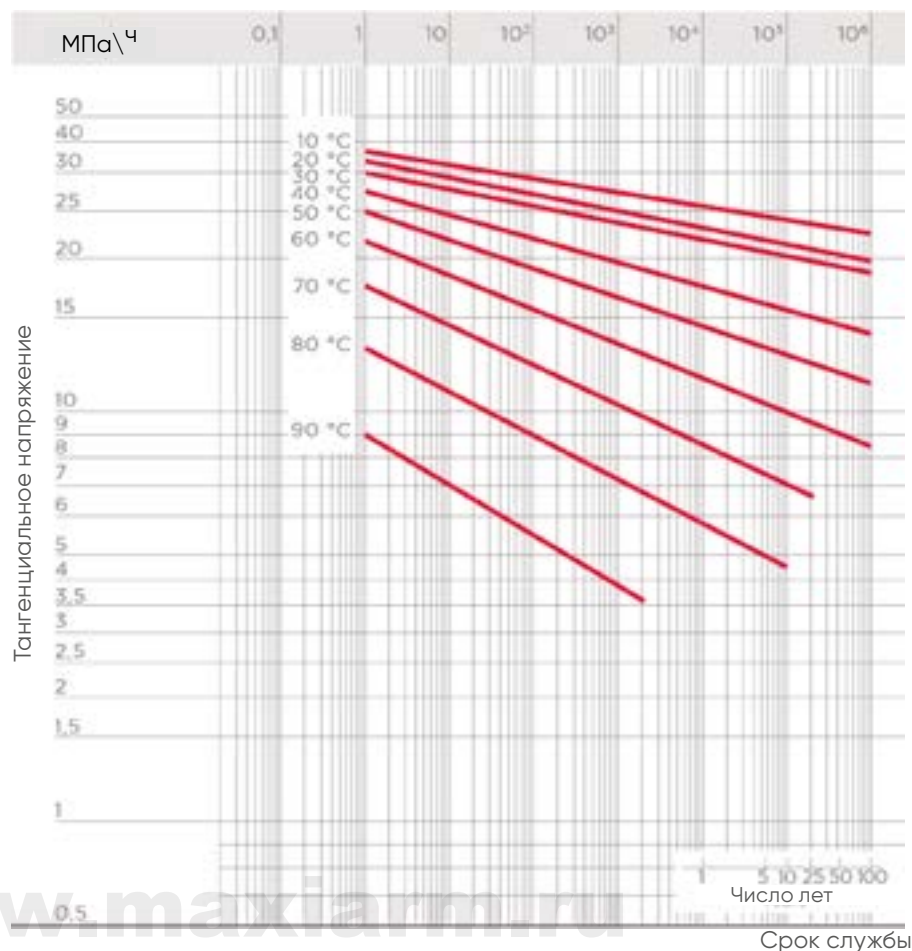
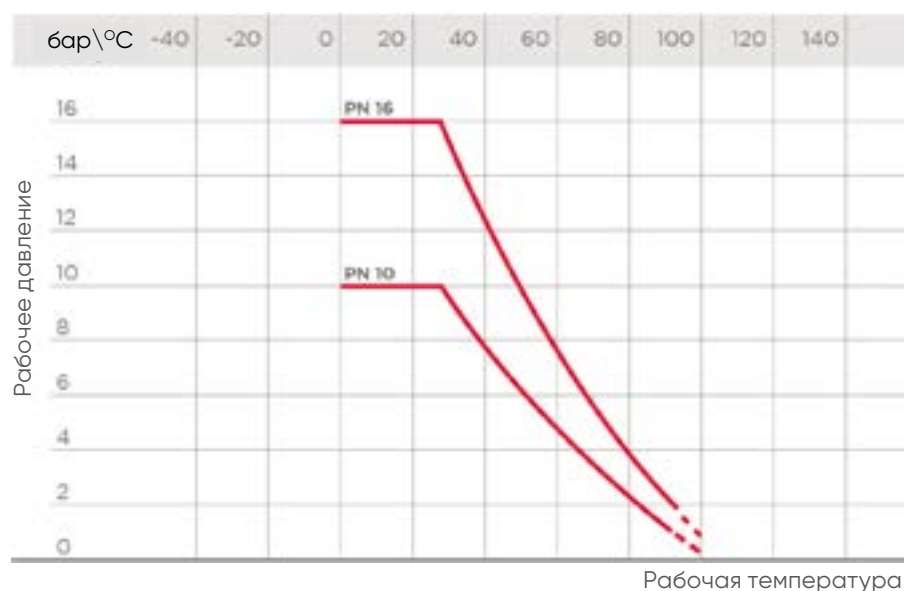


ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

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.

Примечание

В случае необходимости использования ХПВХ при рабочих температурах выше 90° рекомендуется обратиться в службу технической поддержки



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

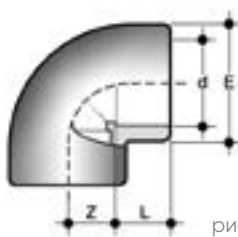


рис. А

GIC

Отвод 90° муфтовые окончания под холодную сварку (рис. А)

d	PN	E	L	Z	g	Артикул
16	16	22	14	9	12	GIC016
20	16	27	16	11,5	20	GIC020
25	16	33	19	14	34	GIC025
32	16	41	22	16,5	56	GIC032
40	16	50	26	22,5	95	GIC040
50	16	61	31	27	155	GIC050
63	16	76	38	33,5	283	GIC063
75	16	91	44	40,3	490	GIC075
90	16	107	51	48	745	GIC090
110	16	130	61	60	1265	GIC110
160	16	194	87	93	4450	GIC160

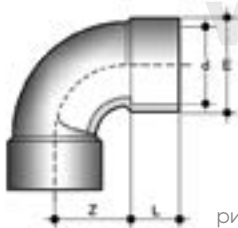


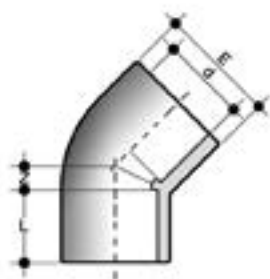
рис. В

GIC

Отвод 90° муфтовые окончания под холодную сварку (рис. В)

d	PN	E	L	Z	g	Артикул
225	10	258	119	172	9270	GIC225

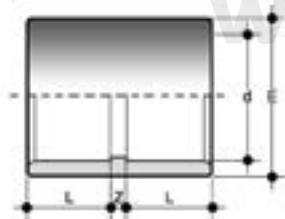
www.maxiarm.ru



HIC

Отвод 45° муфтовые окончания под холодную сварку

d	PN	E	L	Z	g	Артикул
20	16	28	16	5,5	20	HIC020
25	16	34	19	6	32	HIC025
32	16	42,5	22	7	58	HIC032
40	16	52	26	10,5	101	HIC040
50	16	64	31	11,7	175	HIC050
63	16	80	38	14	305	HIC063
75	16	90	44	17	344	HIC075
90	16	107	51	21,5	587	HIC090
110	16	130	61	26	1007	HIC110
160	16	192	86	38	3255	HIC160
225	10	260	121	55	7150	HIC225

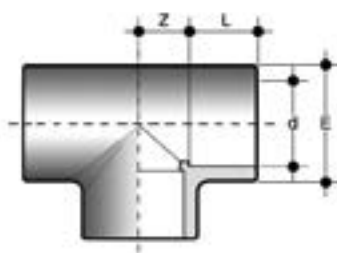


MIC

Муфта под холодную сварку

d	PN	E	L	Z	g	Артикул
16	16	22	14	3	9	MIC016
20	16	27	16	3	11	MIC020
25	16	33	19	3	21	MIC025
32	16	41	22	3	31	MIC032
40	16	50	26	3	58	MIC040
50	16	61	31	3	90	MIC050
63	16	75	38	3	160	MIC063
75	16	89	44	3	260	MIC075
90	16	108	51	5	465	MIC090
110	16	130	61	9	750	MIC110
160	16	186	86	9	1820	MIC160
225	10	260	119	11	5360	MIC225



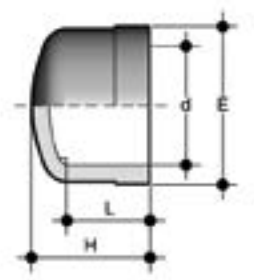


TIC

Тройник 90° муфтовые окончания под холодную сварку

d	PN	E	L	Z	g	Артикул
16	16	22	14	9	15	TIC016
20	16	27	16	11	25	TIC020
25	16	33	19	14	45	TIC025
32	16	41	22	17,5	75	TIC032
40	16	50	26	22	125	TIC040
50	16	61	31	27	195	TIC050
63	16	76	38	33,5	394	TIC063
75	16	91	44	38,5	667	TIC075
90	16	109	51	48	1075	TIC090
110	16	133	61	61	1920	TIC110
160	16	192	86	89	5730	TIC160
225	10	258	119	114	10800	TIC225

www.maxiarm.ru



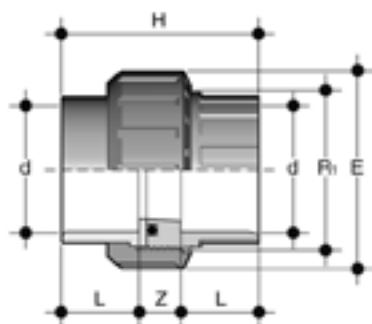
CIC

Заглушка под холодную сварку

d	PN	E	H	L	g	Артикул
20	16	28	23	16	9	CIC020
25	16	34	27	19	16	CIC025
32	16	41	31	22	25	CIC032
40	16	51	36	26	42	CIC040
50	16	62	43	31	64	CIC050
63	16	77	51	38	115	CIC063
75	16	91	59	44	205	CIC075
90	16	110	69	51	260	CIC090
110	16	132	83	61	555	CIC110
160	16	192	128	86	2060	CIC160

www.maxiarm.ru





BIC

Разборная муфта

Муфтовые окончания под холодную сварку, уплотнение EPDM или FKM

d	R ₁	PN	E	H	L	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
16	3/4"	16	33	41	14	13	23	BIC016E	BIC016F
20	1"	16	41	45	16	13	39	BIC020E	BIC020F
25	1 1/4"	16	50	51	19	13	68	BIC025E	BIC025F
32	1 1/2"	16	58	57	22	13	94	BIC032E	BIC032F
40	2"	16	72	67	26	15	163	BIC040E	BIC040F
50	2 1/4"	16	79	79	31	17	190	BIC050E	BIC050F
63	2 3/4"	16	98	98	38	22	355	BIC063E	BIC063F

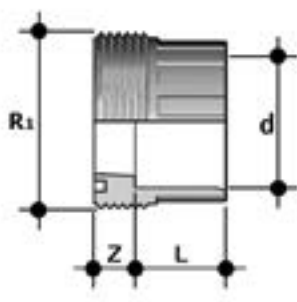
Примечание: Разборная муфта FKM может быть поставлена с EPDM уплотнением и отдельно уплотнение FKM в комплекте



EFC

Гайка с резьбой по стандарту BSP для разборных муфт типов BIC, BIFC, BIFOC, BIROC, BIFXC, BIRXC, а также для ротаметров типов FS, FC

R ₁	d BIC	PN	E	F	H	g	Артикул
3/4"	16	16	33	22	21	9	EFC034
1"	20	16	41	28	22	13	EFC100
1 1/4"	25	16	50	36	25	22	EFC114
1 1/2"	32	16	58	42	27	30	EFC112
2"	40	16	72	53	30	50	EFC200
2 1/4"	50	16	79	59	34	68	EFC214
2 3/4"	63	16	98	74	38	120	EFC234



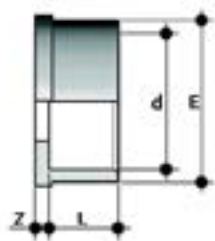
F/BIC

Муфтовая вставка под холодную сварку, метрический стандарт

d	R ₁	PN	L	Z	g	Артикул
16	3/4"	16	14	10	9	FBIC016
20	1"	16	16	10	13	FBIC020
25	1"1/4	16	19	10	25	FBIC025
32	1"1/2	16	22	10	31	FBIC032
40	2"	16	26	12	58	FBIC040
50	2"1/4	16	31	14	63	FBIC050
63	2"3/4	16	38	19	119	FBIC063

www.maxiarm.ru



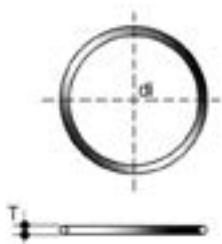


Q/BIC

Муфта под холодную сварку, метрический стандарт

d	PN	E	L	Z	g	Артикул
16	16	22	14	3	5	QBIC016
20	16	27,5	16	3	10	QBIC020
25	16	36	19	3	16	QBIC025
32	16	41,5	22	3	23	QBIC032
40	16	53	26	3	40	QBIC040
50	16	59	31	3	44	QBIC050
63	16	74	38	3	82	QBIC063

www.maxiarm.ru



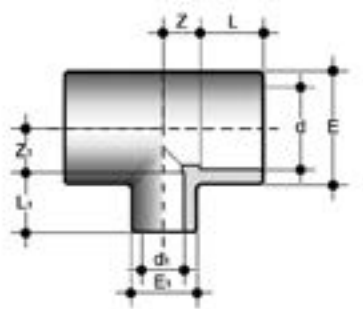
Уплотнительное кольцо

Уплотнение для муфт типа BIC, BIFC, BIFOC, BIFXC, BIRXC

Штуцер d	C	d1	T	Артикул EPDM	Артикул 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

www.maxiarm.ru





TRIC

Тройник 90° муфтовые окончания под холодную сварку, с уменьшенным отводом d_1

$d \times d_1$	PN	E	E_1	L	L_1	Z	Z_1	g	Артикул
25 x 20	16	33	28	19	16	14	14	41	TRIC025020
32 x 20	16	41	28	22	16	17,5	17,5	66	TRIC032020
32 x 25	16	41	34	22	19	17,5	17,5	72	TRIC032025
40 x 20	16	50	29	26	16	22	22	111	TRIC040020
40 x 25	16	50	34	26	19	22	22	111	TRIC040025
50 x 25	16	61	35	31	19	27	27	176	TRIC050025
50 x 32	16	61	42	31	22	27	27	182	TRIC050032
63 x 25	16	76	36	38	19	33,5	33,5	320	TRIC063025
63 x 32	16	76	43	38	22	33,5	33,5	325	TRIC063032
75 x 25	16	91	33	44	16	40,5	39	470	TRIC075025
90 x 25	16	109	33	51	16	48,5	46	773	TRIC090025
110 x 25	16	133	33	61	16	61	56	1170	TRIC110025

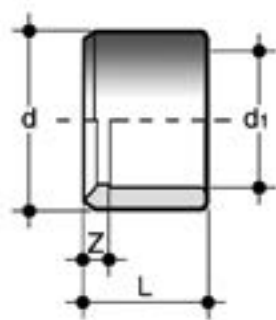


рис. А

1000000000

DIC

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

$d \times d_1$	PN	L	Z	g	Артикул
20 x 16	16	16	2	3	DIC020016
25 x 20	16	19	3	6	DIC025020
32 x 20	16	22	6	16	DIC032020
32 x 25	16	22	3	11	DIC032025
40 x 32	16	26	4	18	DIC040032
50 x 40	16	31	5	35	DIC050040
63 x 50	16	38	7	70	DIC063050
75 x 63	16	44	6	92	DIC075063
90 x 75	16	51	7	159	DIC090075
110 x 90	16	61	9	297	DIC110090

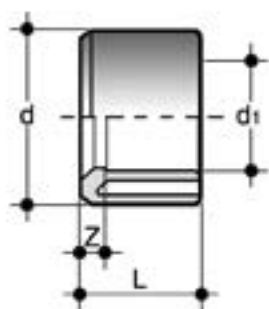


рис. В

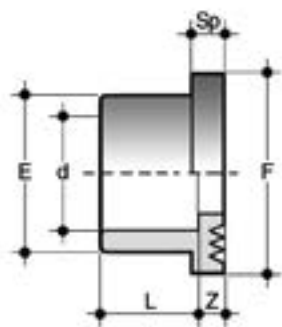
DIC

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	10	27	DIC040020
40 x 25	16	26	7	26	DIC040025
50 x 32	16	31	9	39	DIC050032
63 x 32	16	38	16	81	DIC063032
63 x 40	16	38	11,5	84	DIC063040
75 x 50	16	44	12	126	DIC075050
90 x 50	16	51	20	213	DIC090050
90 x 63	16	51	13	209	DIC090063
110 x 63	16	61	23	365	DIC110063
110 x 75	16	61	17	386	DIC110075
160 x 110	16	86	25	1040	DIC160110
225 x 160	10	119	33	2100	DIC225160

www.maxiarm.ru



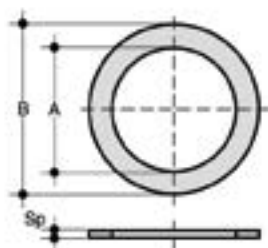


QRC

Бурт по стандарту DIN 8063 PN 10/16, муфтовое окончание под холодную сварку, зубчатая поверхность для соединения с QRC и гладкой прокладкой (размеры прокладок см. артикул QHV)

d	DN	PN	E	F	L	Sp	Z	g	Артикул
20	15	16	27	34	16	7	3,5	11	QRC020
25	20	16	33	41	19	7	3	17	QRC025
32	25	16	41	50	22	7	3	27	QRC032
40	32	16	50	61	26	8	3	43	QRC040
50	40	16	61	73	31	8	3	66	QRC050
63	50	16	76	90	38	9	3	116	QRC063
75	65	16	90	103	44	10	3	175	QRC075
90	80	16	108	125	51	10	5	305	QRC090
110	100	16	131	150	61	12	4	490	QRC110
160	150	16	188	212	86	16	4,5	1240	QRC160
225	200	16	245	273	119	25	5,5	1750	QRC225

www.maxiarm.ru



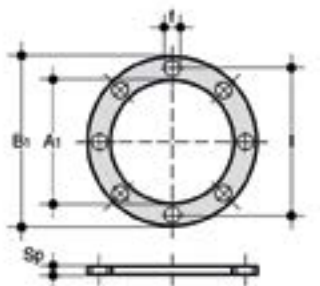
QHV/X

Плоское уплотнение из EPDM и FKM под фланцевое соединение по стандартам DIN 2501, EN 1092

d	DN	A	B	Sp	Артикул EPDM	Артикул FKM
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

Примечание: для плоских уплотнений QHV/X d 250 см. Каталог фитингов из ПВХ

www.maxiarm.ru

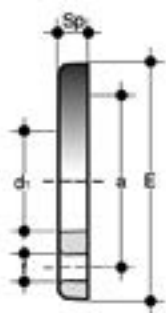


QHV/Y

Плоское уплотнение из EPDM для фланцев по стандарту DIN 2501, EN 1092, самоцентрирующаяся для отверстий до PN 10/16 для DN 150 и до PN 10 для DN 200

d	DN	A	B	F	I	U	Sp	Артикул
20 - 1/2"	15	17	95	14	65	4	2	QHVY020E
25 - 3/4"	20	22	107	14	76,3	4	2	QHVY025E
32 - 1"	25	28	117	14	86,5	4	2	QHVY032E
40 - 1" 1/4	32	36	142,5	18	101	4	2	QHVY040E
50 - 1" 1/2	40	45	153,3	18	111	4	2	QHVY050E
63 - 2"	50	57	168	18	125,5	4	2	QHVY063E
75 - 2" 1/2	65	71	187,5	18	145,5	4	3	QHVY075E
90 - 3"	80	84	203	18	160	8	3	QHVY090E
110 - 4"	100	102	223	18	181	8	3	QHVY110E
125	125	132	250	18	210	8	3	QHVY125E
140	125	132	250	18	210	8	3	QHVY140E
160 - 6"	150	152	288,5	22	241,5	8	4	QHVY160E
200	200	192	340	22	295	8	4	QHVY200E
225 - 8"	200	215	340	22	295	8	4	QHVY225E

Примечание: для плоских уплотнений QHV/Y для d250 до d400 см. Каталог фитингов из ПВХ



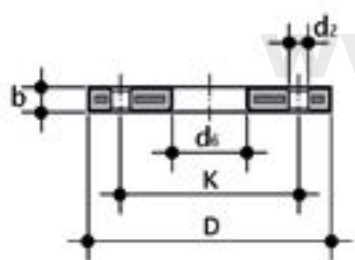
ODC

Свободный фланец для буртов QRC EN/ISO/DIN. Отверстия: PN10 до DN100

d	DN	*PMA (бар)	M	D	d ₂	d ₆	K	** (Нм)	n	b	g	Артикул
20	15	10	M12 x 70	96	14	28	65	10	4	11	66	ODC020
25	20	10	M12 x 70	107	14	34	75	10	4	12	93	ODC025
32	25	10	M12 x 70	116	14	42	85	10	4	14	122	ODC032
40	32	10	M16 x 85	142	18	51	100	13	4	15	200	ODC040
50	40	10	M16 x 85	153	18	62	110	13	4	16	245	ODC050
63	50	10	M16 x 95	168	18	78	125	15	4	18	310	ODC063
75	65	10	M16 x 95	188	18	91	145	17	4	19	425	ODC075
90	80	10	M16 x 105	199	18	109	160	18	8	20	455	ODC090
110	100	10	M16 x 105	219	18	132	180	20	8	22	545	ODC110

*PMA (максимально допустимое рабочее давление)

**номинальный момент затяжки



ODB

Свободный фланец со стальным сердечником, с покрытием из PP/FRP, по стандартам EN/ISO/DIN для буртов под фланец QRC. Отверстия: PN 10/16 до DN 150

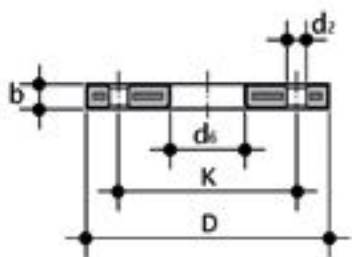
d	DN	*PMA (бар)	b	D	d ₂	d ₆	k	M	n	** (Нм)	g	Артикул
20	15	16	12	95	14	28	65	M12	4	15	290	ODB020
25	20	16	14	105	14	34	75	M12	4	15	410	ODB025
32	25	16	14	115	14	42	85	M12	4	15	610	ODB032
40	32	16	16	140	18	51	100	M16	4	20	880	ODB040
50	40	16	16	150	18	62	110	M16	4	25	810	ODB050
63	50	16	19	165	18	78	125	M16	4	35	940	ODB063
75	65	16	19	185	18	92	145	M16	4	40	1210	ODB075
90	80	16	21	200	18	109	160	M16	8	40	1480	ODB090
**125	100	16	22	220	18	134	180	M16	8	40	1570	ODB125
***180	150	16	27	285	22	191	240	M20	8	60	3470	ODB180

*значения максимального давления по стандартам EN/ISO/DIN.

**номинальный момент затяжки

***используется с буртами под фланец QRC110

***используется с буртами под фланец QRC160



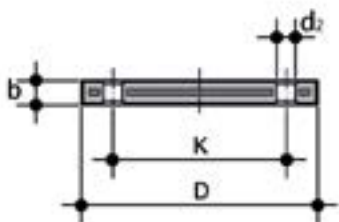
ODB-SW

Свободный фланец со стальным сердечником, с покрытием из PP/FRP, по стандартам EN/ISO/DIN для буртов под фланец QRC

d	DN	*PMA (bar)	b	D	d ₂	d ₆	k	M	** (Нм)	n	g	Артикул
225	200	16	27	340	22	247	295	M20	75	8	5060	SWODBD225DN200

*PMA (максимально допустимое рабочее давление)

**номинальный момент затяжки



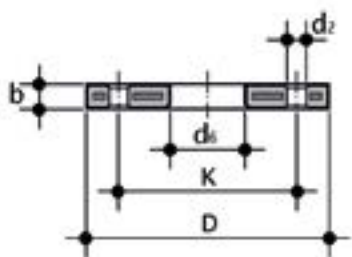
ODBC

Глухой фланец со стальным сердечником, с покрытием из PP/FRP, по стандартам EN/ISO/DIN. Отверстия: PN 10/16

d	DN	*PMA (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
160	150	10	22	22	285	240	M20	8	60	7181	ODBC160S
200/225	200	10	24	22	340	295	M20	8	10580		ODBC200S

*PMA (максимально допустимое рабочее давление)

**номинальный момент затяжки



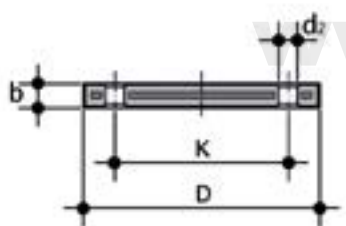
OAB

Свободные фланцы из PP/FRP ANSI B16.5 кл. 150 для бурта под фланец QRC

d (дюйм)	DN	*РМА (бар)	b	D	d ₂ мм	d ₂ дюйм	d ₁	к мм	к дюйм	** (Нм)	n	g	Артикул
1/2"	15	16	12	95	16	5/8"	28	60,45	2"3/8	15	4	220	OAB012
3/4"	20	16	12	102	16	5/8"	34	69,85	2"3/4	15	4	240	OAB034
1"	25	16	16	114	16	5/8"	42	79,25	3"1/8	15	4	390	OAB100
1"1/4	32	16	16	130	16	5/8"	51	88,90	3"1/2	25	4	510	OAB114
1"1/2	40	16	18	133	16	5/8"	62	98,55	3"7/8	35	4	580	OAB112
2"	50	16	18	162	20	3/4"	78	120,65	4"3/4	35	4	860	OAB200
2"1/2	65	16	18	184	20	3/4"	92	139,70	5"1/2	40	4	1100	OAB212
3"	80	16	18	194	20	3/4"	111	152,40	6"	40	4	1040	OAB300
4"	100	16	18	229	20	3/4"	133	190,50	7"1/2	40	8	1620	OAB400

*РМА (максимально допустимое рабочее давление)

**номинальный момент затяжки



OABC

Глухой фланец со стальным сердечником, с покрытием из PP/FRP, по стандартам ANSI B16.5 кл. 150.

d (дюйм)	DN	*РМА (бар)	B	D	d ₂ 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

www.maxiarm.ru



www.maxiarm.ru

ФИТИНГИ ISO-BSP

ХПВХ

Переходные фитинги TemperFIP100®



ФИТИНГИ ISO-BSP

Линейка фитингов, предназначенных для транспортировки рабочих сред под давлением с системой резьбового соединения и соединения способом холодной химической сварки с использованием соответствующего связующего состава (TemperGLUE WELD-ON) и очистителя.

ПЕРЕХОДНЫЕ ФИТИНГИ TemperFIP100®

Технические характеристики	
Диапазон диаметров	d 16 ÷ 63 (мм); R 3/8" ÷ 2"
Номинальное давление	PN 16 при температуре воды 20 °C
Диапазон температур	0 °C ÷ 100 °C
Стандарт соединений	Холодносварное соединение: EN ISO 15493. Возможность соединения с трубами по стандартам EN ISO 15493 Резьбовые соединения: ISO 228-1, DIN 2999
Применимые стандарты	Конструктивные критерии: EN ISO 15493 Методики и требования к испытаниям: EN ISO 15493 Критерии монтажа: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Материал фитингов	ХПВХ
Материалы уплотнений	EPDM, FKM

www.maxiarm.ru



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КРИВЫЕ РЕГРЕССИИ ФИТИНГОВ ИЗ ХПВХ

Коэффициенты регрессии согласно стандарту ISO 15493 для значений MRS (минимальный предел прочности) = 20 Н/мм² (МПа)

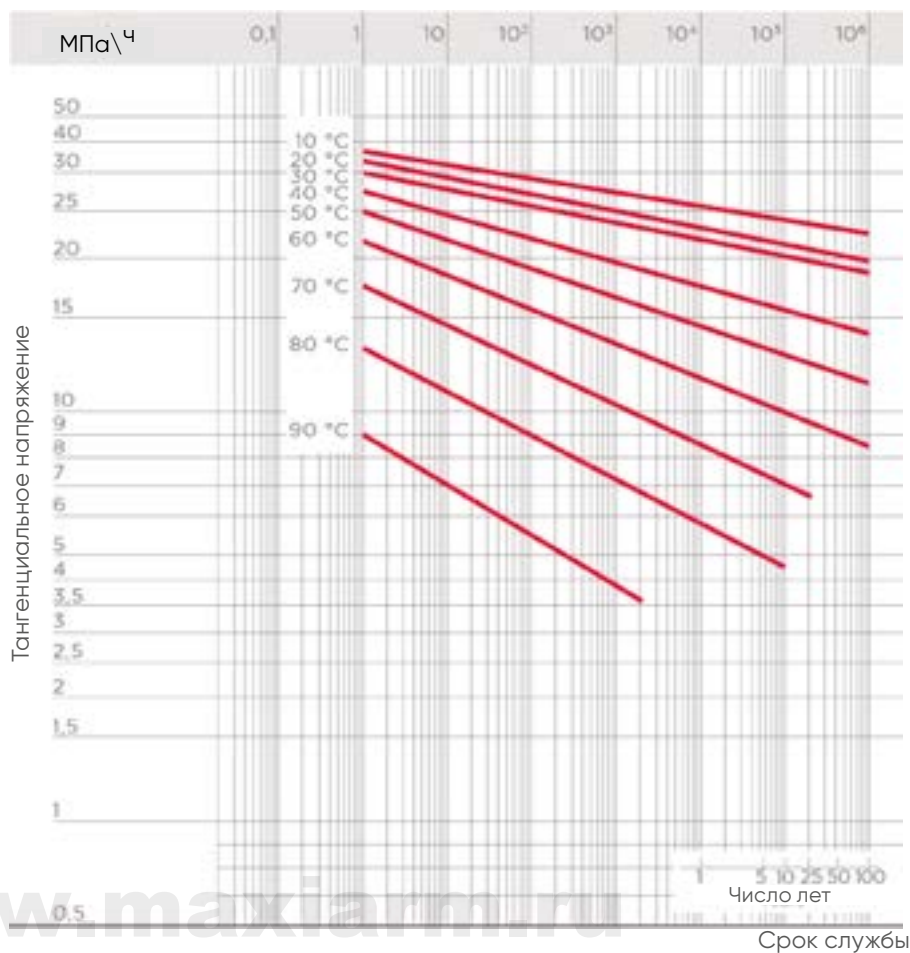
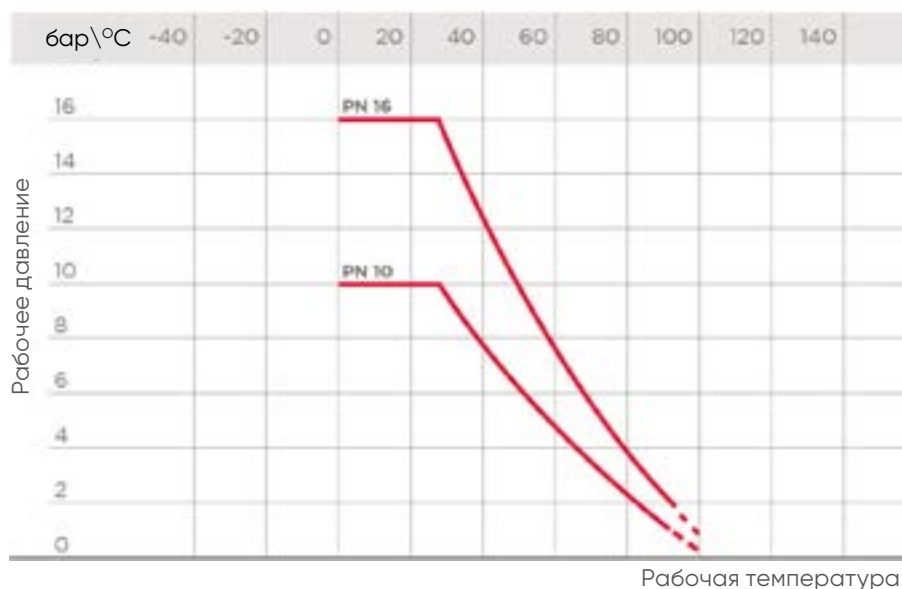


ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

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.

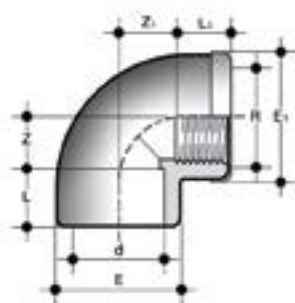
Примечание

В случае необходимости использования ХПВХ при рабочих температурах выше 90° рекомендуется обратиться в службу технической поддержки



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.

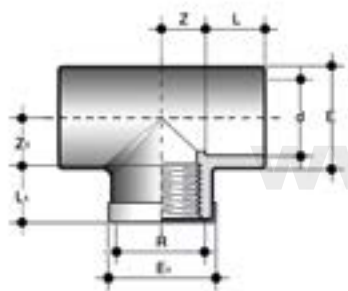
РАЗМЕРЫ



GIMC

Отвод 90° с усиливающим кольцом из нержавеющей стали, d – муфтовое окончание под холодную сварку, R – внутренняя резьба по стандарту BSP

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	22	GIMC016038
20 x 1/2"	16	28,5	29,5	16	15	12	13	33	GIMC020012
25 x 3/4"	16	35	36	19	16,3	14	17	53	GIMC025034
32 x 1"	16	43	44	22	19,1	18	20,5	94	GIMC032100
40 x 1 1/4"	16	50	51	26	21,4	22	27	104	GIMC040114
50 x 1 1/2"	16	61	62	31	21,4	27	37	203	GIMC050112
63 x 2"	16	76	77	38	25,7	33	46	380	GIMC063200

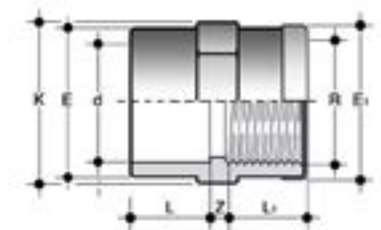


TIMC

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

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	25	TIMC016038
20 x 1/2"	16	28,5	29,5	16	15	12	13	40	TIMC020012
25 x 3/4"	16	35	36	19	16,3	15	17	63	TIMC025034
32 x 1"	16	43	44	22	19,1	18	21	118	TIMC032100
40 x 1 1/4"	16	50	51	26	21,4	21,5	27	137	TIMC040114
50 x 1 1/2"	16	61	62	31	21,4	27	37	231	TIMC050112
63 x 2"	16	76	77	38	25,7	33,5	46	457	TIMC063200

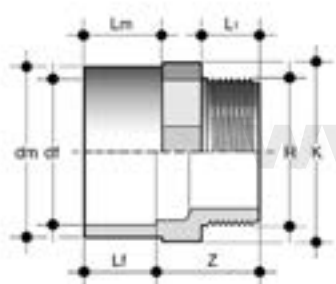




MIMC

Переходная муфта с усиливающим кольцом из нержавеющей стали, d – муфтовое окончание под холодную сварку, R – внутренняя резьба по стандарту BSP

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	5,6	15	MIMC016038
20 x 1/2"	16	28,5	29,5	29	16	15	4	25	MIMC020012
25 x 3/4"	16	35	36	35	19	16,3	5	38	MIMC025034
32 x 1"	16	43	44	43	22	19,1	6	58	MIMC032100
40 x 1 1/4"	16	50	51	50	26	21,4	5	66	MIMC040114
50 x 1 1/2"	16	61	62	61	31	21,4	8	109	MIMC050112
63 x 2"	16	76	77	76	38	25,7	7,5	196	MIMC063200

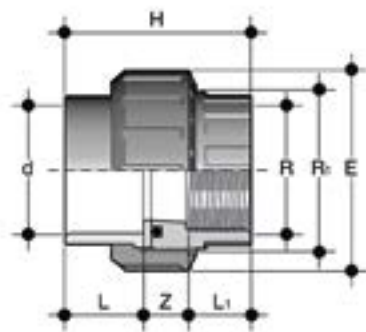


KIFC

Двойной муфтовый адаптор, df – муфтовое окончание под холодную сварку, dm – втулочное окончание под холодную сварку, R – внутренняя резьба по стандарту BSP

dm x df x R	PN	K	L ₁	Lf	Lm	Z	g	Артикул
20 x 16 x 3/8"	16	24	11,4	14	16	25,5	7	KIFC020016038
25 x 20 x 1/2"	16	30	15	16	19	30	16	KIFC025020012
32 x 25 x 3/4"	16	34	16,3	19	22	27,5	23	KIFC032025034
40 x 32 x 1"	16	42	19,1	22	26	32	38	KIFC040032100
50 x 40 x 1 1/4"	16	52	21,4	26	31	35,5	65	KIFC050040114
63 x 50 x 1 1/2"	16	65	21,4	31	38	39,5	113	KIFC063050112
75 x 63 x 2"	16	75	25,7	38	44	41	158	KIFC075063200

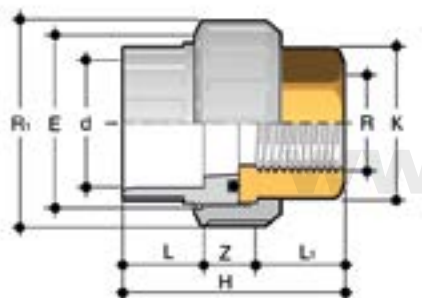




BIFC

Муфта разборная, d – муфтовое окончание под холодную сварку, R – внутренняя резьба по стандарту BSP, уплотнение из EPDM

d x R	R _i	PN	E	H	L	L ₁	Z	g	Артикул
16 x 3/8"	3/4"	16	33	41	14	11,4	15,6	25	BIFC016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	45	16	15	14	40	BIFC020012E
25 x 3/4"	1 1/4"	16	51	51	19	16,3	15,7	68	BIFC025034E
32 x 1"	1 1/2"	16	58	57	22	19,1	15,9	93	BIFC032100E
40 x 1 1/4"	2"	16	72	67	26	21,4	19,6	158	BIFC040114E
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	72	31	21,4	19,6	193	BIFC050112E
63 x 2"	2 3/4"	16	98	88	38	25,7	24	345	BIFC063200E

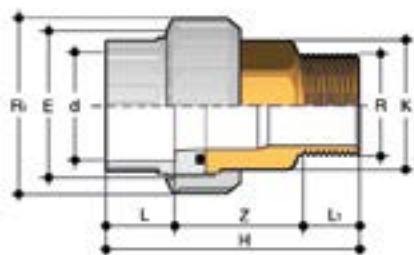


BIFOC

Муфта разборная, ХПВХ/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 ₁	Z	g	Артикул
16 x 3/8"	3/4"	16	33	45,5	20	14	13,5	18	55	BIFOC016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	48,5	25	16	16,5	16	88,5	BIFOC020012E
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	54,5	32	19	18,5	17	165	BIFOC025034E
32 x 1"	1 1/2"	16	58	59,5	38	22	19,5	18	187	BIFOC032100E
40 x 1 1/4"	2"	16	72	68,5	48	26	21,5	21	379	BIFOC040114E
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	84,5	55	31	23	30,5	475	BIFOC050112E
63 x 2"	2 3/4"	16	98	94,5	69	38	27	29,5	837	BIFOC063200E

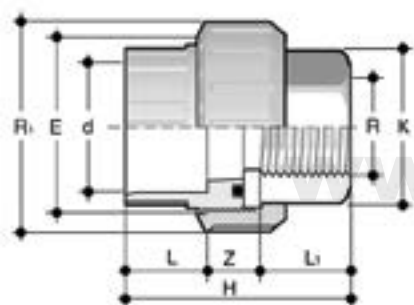




BIROC

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

d x R	R ₁	PN	E	H	K	L	L ₁	Z	g	Артикул
16 x 3/8"	3/4"	16	33	58,5	20	14	10,5	34	81	BIROC016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	65	25	16	13,5	35,5	133,5	BIROC020012E
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	72,5	32	19	15	38,5	223	BIROC025034E
32 x 1"	1 1/2"	16	58	80	38	22	17,5	40,5	294	BIROC032100E
40 x 1 1/4"	2"	16	72	91	48	26	19,5	45,5	558	BIROC040114E
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	101	55	31	19,5	50,5	696	BIROC050112E
63 x 2"	2 3/4"	16	98	122,5	69	38	24	60,5	1196	BIROC063200E

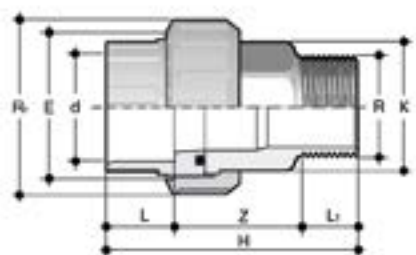


BIFXC

Муфта разборная, ХПВХ/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 EPDM	Артикул FKM
16 x 3/8"	3/4"	16	33	45,5	20	14	13,5	18	52	BIFXC016038E	BIFXC016038F
20 x 1/2"	1"	16	41	48,5	25	16	16,5	16	83,5	BIFXC020012E	BIFXC020012F
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	54,5	32	19	18,5	17	156	BIFXC025034E	BIFXC025034F
32 x 1"	1 1/2"	16	58	59,5	38	22	19,5	18	176	BIFXC032100E	BIFXC032100F
40 x 1 1/4"	2"	16	72	68,5	48	26	21,5	21	361	BIFXC040114E	BIFXC040114F
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	84,5	55	31	23	30,5	450	BIFXC050112E	BIFXC050112F
63 x 2"	2 3/4"	16	98	94,5	69	38	27	29,5	792	BIFXC063200E	BIFXC063200F





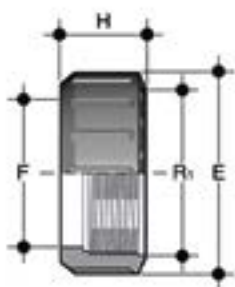
BIRXC

Муфта разборная, ХПВХ/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 EPDM	Артикул FKM
16 x 3/8"	3/4"	16	33	58,5	20	14	10,5	34	76	BIRXC016038E	BIRXC016038F
20 x 1/2"	1"	16	41	65	25	16	13,5	35,5	125,5	BIRXC020012E	BIRXC020012F
25 x 3/4"	1 1/4"	16	50	72,5	32	19	15	38,5	219	BIRXC025034E	BIRXC025034F
32 x 1"	1 1/2"	16	58	80	38	22	17,5	40,5	275	BIRXC032100E	BIRXC032100F
40 x 1 1/4"	2"	16	72	91	48	26	19,5	45,5	524	BIRXC040114E	BIRXC040114F
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	79	101	55	31	19,5	50,5	654	BIRXC050112E	BIRXC050112F
63 x 2"	2 3/4"	16	98	122,5	69	38	24	60,5	1124	BIRXC063200E	BIRXC063200F

www.maxiarm.ru

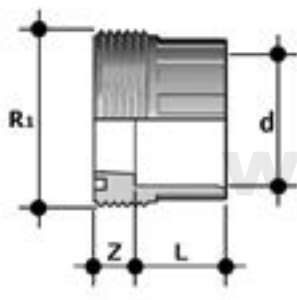




EFC

Гайка с резьбой по стандарту BSP для муфт типа BIC, BIFC, BFC, BLC, BIRC, BIFOC, BIROC, BIFXC, BIRXC

R ₁	d BIV	PN	E	F	H	g	Артикул
3/4"	16	16	33	22	21	9	EFC034
1"	20	16	41	28	22	13	EFC100
1 1/4"	25	16	50	36	25	22	EFC114
1 1/2"	32	16	58	42	27	30	EFC112
2"	40	16	72	53	30	50	EFC200
2 1/4"	50	16	79	59	34	68	EFC214
2 3/4"	63	16	98	74	38	120	EFC234

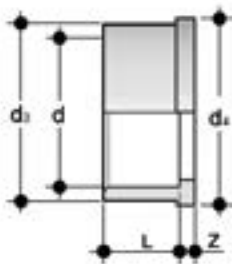


F/BIC

Муфтовая вставка под холодную сварку, метрический стандарт

d	R ₁	PN	L	Z	g	Артикул
16	3/4"	16	14	10	9	FBIC016
20	1"	16	16	10	13	FBIC020
25	1 1/4"	16	19	10	25	FBIC025
32	1 1/2"	16	22	10	31	FBIC032
40	2"	16	26	12	58	FBIC040
50	2 1/4"	16	31	14	63	FBIC050
63	2 3/4"	16	38	19	119	FBIC063





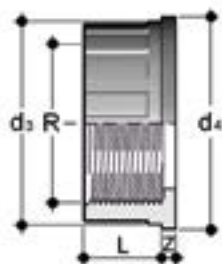
Q/BIC

Муфта под холодную сварку, метрический стандарт

d	PN	d ₁	d ₂	L	Z	g	Артикул
16	16	22	24	14	3	5	QBIC016
20	16	27,5	30.1	16	3	10	QBIC020
25	16	36	38.8	19	3	16	QBIC025
32	16	41,5	44.7	22	3	23	QBIC032
40	16	53	56.5	26	3	40	QBIC040
50	16	59	62.6	31	3	44	QBIC050
63	16	74	78.4	38	3	82	QBIC063

www.maxiarm.ru

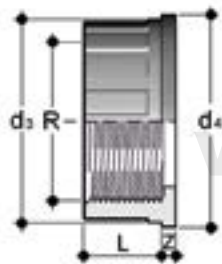




Q/BFC

Муфта с окончанием с внутренней резьбой по стандарту BSP

R	PN	d ₃	d ₄	L	Z	g	Артикул
3/8"	16	22	24	11,4	4,5	5	QBFC038
1/2"	16	27,5	30,1	15	5	9	QBFC012
3/4"	16	36	38,8	16,3	5	17	QBFC034
1"	16	41,5	44,7	19,1	5,5	23	QBFC100
1 1/4"	16	53	56,5	21,4	5,5	37	QBFC114
1 1/2"	16	59	62,6	21,4	5,5	44	QBFC112
2"	16	74	78,4	25,7	5,5	79	QBFC200

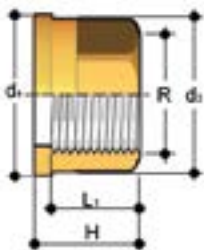


Q/BNC

Муфта с окончанием с внутренней резьбой по стандарту NPT

R	PN	d ₃	d ₄	L	Z	g	Артикул
3/8"	16	22	24	12,7	6,3	11	QBNC038
1/2"	16	27,5	30,1	17,8	5,2	17	QBNC012
3/4"	16	36	38,8	18	5,2	22	QBNC034
1"	16	41,5	44,7	22,6	5,7	33	QBNC100
1 1/4"	16	53	56,5	25,1	7,3	61	QBNC114
1 1/2"	16	59	62,6	24,7	7	77	QBNC112
2"	16	74	78,4	29,6	7,8	127	QBNC200

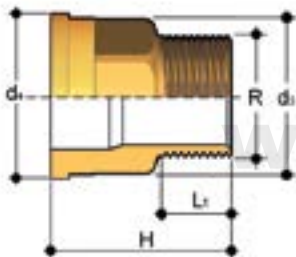




Q/BFO

Муфта с окончанием с внутренней резьбой по стандарту BSP из латуни

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

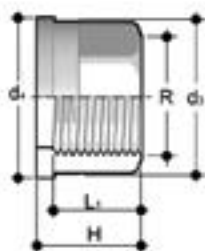


Q/BRO

Муфта с окончанием с наружной резьбой по стандарту BSP из латуни

R	d ₁	d ₂	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

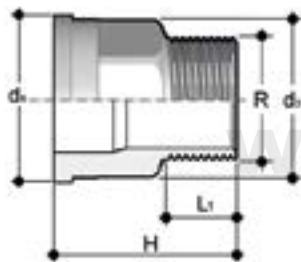




Q/BFX

Муфта с окончанием с внутренней резьбой по стандарту BSP из нержавеющей стали A316L

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

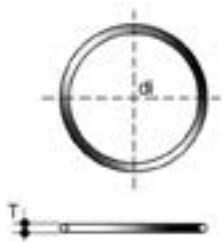


Q/BRX

Муфта с окончанием с наружной резьбой по стандарту BSP из нержавеющей стали A316L

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 BIC, BIFC, BIFOC, BIFXC, BIRXC

Union d	C	d1	T	Артикул EPDM	Артикул 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

www.maxiarm.ru



www.maxiarm.ru



ООО «Максиарм»
пр-зд Черницынский, д.3, с.1 - 107241 Москва - Россия
Тел. +7 (499) 167 13 11 - Факс +7 (499) 167 13 11

www.maxiarm.ru