

Технический паспорт изделия

Трубы и фитинги системы аксиальной запрессовки Varmega Slide-Fit



Производитель

Юнайтед Термо РУС
РФ, 301830, Тульская обл., г. Богородицк, Заводской проезд, д. 2

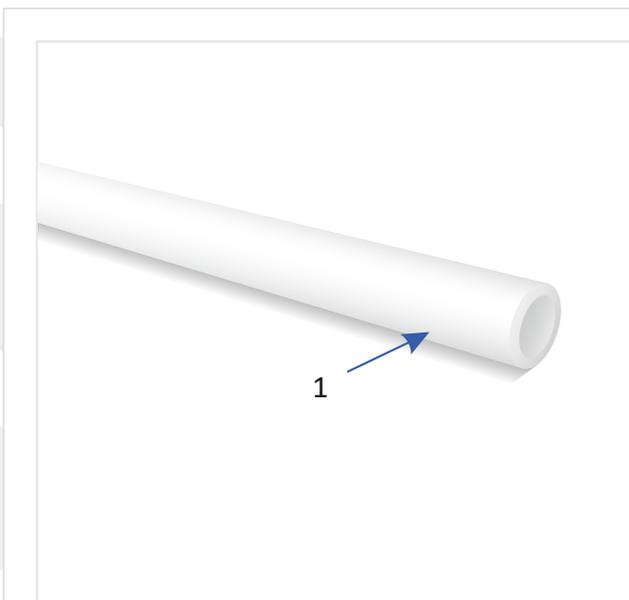
Артикул

Трубы: VM500XX, VM501XX
Фитинги: VM5XXXX

Описание

Трубопроводная система аксиальной запрессовки Varmega Slide-Fit - это универсальная система трубопроводов, которая состоит из нескольких типов труб PE-X, соединительных фитингов из латуни и полимеров (PPSU, PVDF), специального монтажного инструмента, а также программного обеспечения для осуществления работ по проектированию. Данная система идеально подходит для использования в системах центрального радиаторного отопления, напорного горячего и холодного водоснабжения, а также в системах обогрева поверхностей и снеготаяния. Трубы могут применяться в качестве технологических трубопроводов для транспортирования жидкостей, не агрессивных к материалу труб и фитингов.

Материал труб и фитингов не подвержен коррозии и имеет низкую шероховатость поверхности, что исключает вероятность образования отложений на внутренних стенках. Благодаря повышенной гибкости трубы, минимизируется количество соединителей и переходов, что, в свою очередь, повышает надежность системы.



Рабочее давление: 10 бар

Рабочая температура: до +95°C

Соответствие стандарту: ГОСТ 32415-2013

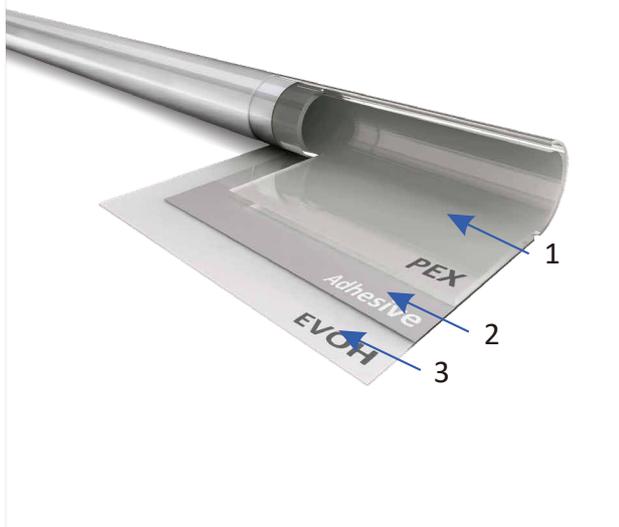
Форма поставки: в бухтах от 50 до 200 м

Тип прокладки: закрытый / при открытой прокладке - в защитных коробах

Цвет: натуральный

Используемые материалы:

1. PE-Xb



Рабочее давление: 10 бар
Рабочая температура: до +95°C
Соответствие стандарту: ГОСТ 32415-2013
Форма поставки: в бухтах от 50 до 200 м
Тип прокладки: закрытый / при открытой прокладке - в защитных коробах
Цвет: серебристый
Используемые материалы:
 1. PE-Xb
 2. Адгезив
 3. EVOH



Используемые материалы:
 1. PPSU
 2. CW617N/CW602N



Используемые материалы:
 1. PVDF

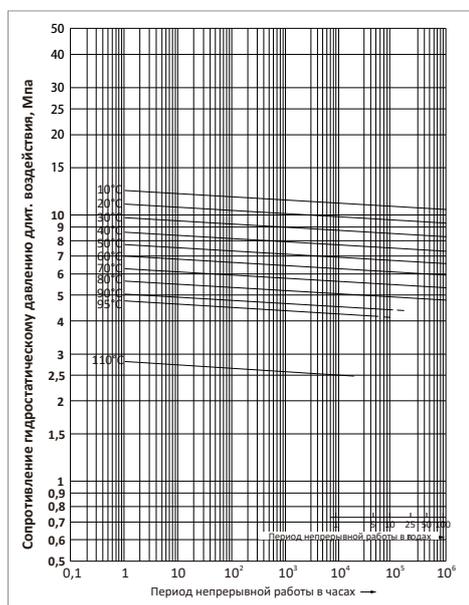
Характеристики трубопровода и классификация рабочих режимов

Трубы

Трубы Varmega PE-Xb однослойные VM500XX и многослойные VM501XX с антидиффузионным барьерным слоем EVOH изготавливаются и испытаны согласно стандартам ГОСТ 32415-2013, EN ISO 15875, регламентирующим физические и размерные значения, а также позволяющим определить сопротивление воздействию давления и температуры в соответствии с кривыми регрессии. Трубы многослойные Varmega VM501XX PE-Xb с антидиффузионным барьерным слоем EVOH, помимо указанных выше стандартов, еще производятся согласно DIN 4726. Благодаря слою EVOH (кислородному барьеру) проникновение кислорода в теплоноситель через стенки труб PE-Xb составляет менее 0,01 г/м в день, что значительно превышает требования DIN 4726 (0,1 г/м).

| Наименование | Единица измерения | Значение |
|---|-----------------------|---|
| Материал | | VM500XX: PE-Xb VM501XX: PE-Xb+Адгезив+EVOH |
| Макс. рабочее давление | МПа | 1.0 |
| Макс. рабочая температура | °С | 90 |
| Кратковременная рабочая температура | °С | 95 |
| Степень сшивки | % | >65 |
| Плотность | г/см ³ | 0,940 |
| Максимальный срок службы | лет | До 50* |
| Минимальный радиус изгиба | ×Dнар. | 5 |
| Предел прочности при разрыве, t=20С° | МПа | >2.0 |
| Удлинение при разрыве | % | >350 |
| Коэффициент линейного расширения | 1/К° | 1,9×10 ⁻⁴ |
| Теплопроводность | Вт/(мК) | 0,38 |
| Шероховатость | мм | 0,007 |
| Диффузия кислорода (только для VM501XX) | г/м ³ ×сут | <0,1 |

*В зависимости от параметров системы



| Артикул | VM50001 VM50101 | VM50002 VM50102 | VM50003 VM50103 | VM50004 VM50104 |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Тип / наружный диаметр, мм | 16 | 20 | 25 | 32 |
| Толщина стенки, мм | 2.2 | 2.8 | 3.5 | 4.4 |
| Внутренний диаметр, мм | 11.6 | 14.4 | 18 | 23.2 |
| Длина трубы в бухте, м | 200 | 200 | 100 | 50 |
| Вес 1 погонного метра трубы, г | 91 | 144 | 225 | 328 |
| Объем жидкости в 1 п. м. трубы, л | 0.107 | 0.162 | 0.254 | 0.422 |

Обозначения на маркировке трубы



| Маркировка | Расшифровка |
|---|----------------------------|
| "1 m" | маркировка длины |
| VARMEGA | бренд |
| PE-Xb/EVOH | материал |
| 16x2.2 | размер |
| ГОСТ 32415-2013 / EN ISO 15875 / DIN 4726 CLASS4/10 bar CLASS5/10 bar | стандарты соответствия |
| ДД/ММ/ГГ ЧЧ:ММ:СС С2 | время производства и смена |
| СДЕЛАНО В РОССИИ | страна производства |

Фитинги

Фитинги системы аксиальной запрессовки Varmega Slide-Fit изготавливаются из полимерного материала PPSU (PolyPhenylSulfone) и латуни марок CW617N (CuZn40Pb2) и CW602N (CuZn36Pb2As), подвижные гильзы производятся из полимерного материала PVDF (PolyVinylideneFluoride).

Материал PPSU (PolyPhenylSulfone)

PPSU – это современный высокотемпературный полимерный материал, который расшифровывается как полифенилсульфон. Этот материал имеет широкое применение в космической и авиационной промышленности, медицине и электронике. Помимо этого, данный полимер является революционным решением в изготовлении соединительных фитингов для систем отопления и водоснабжения, материал успешно и равносильно заменяет аналоги из латуни или бронзы, при этом по многим показателям имеет значительные преимущества. Полифенилсульфон обладает исключительной гидrolитической стабильностью и прочностью, превосходящими соответствующие параметры высокотемпературных полимеров, представленных на рынке. Он отличается высокой деформационной теплостойкостью и превосходной стойкостью к растрескиванию. Также этот полимер обладает природной негорючестью, теплостойкостью, превосходной термостабильностью, диэлектрическими свойствами.

Характеристики материала PPSU

| Свойства | Значение | Метод тестирования |
|---------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Плотность | 1,30 г/см ³ | ASTM D792 |
| ПТР (показатель текучести расплава) | 14-20 г/10 мин | ASTM D1238 |
| Модуль упругости при растяжении | 2340 МПа | ASTM D638 |
| Прочность при пределе текучести | 69,6 МПа | ASTM D638 |
| Прочность на разрыв | 69,6 МПа | ASTM D638 |
| Удлинение при разрыве | 60 % | ASTM D638 |
| Модуль упругости при изгибе | 2410 МПа | ASTM D790 |
| Прочность на изгиб | 91,0 МПа | ASTM D790 |
| Ударная вязкость по Изоду с надрезом | 690 Дж/м | ASTM D256 |
| Ударная вязкость по Изоду без надреза | Без разрыва | ASTM D256 |
| Температура стеклования | 220 °С | ASTM E1356 |
| Теплопроводность | 0,35 Вт/мК | ASTM C177 |

Материал PVDF (PolyVinylideneFluoride)

PVDF – это современный высокотемпературный полимерный материал, который расшифровывается как поливинилденфторид, он является термопластичным полимером высокой прочности, выдерживает долговременное напряжение, а также наименее всего подвержен старению среди аналогичных полимерных материалов. Его свойства отличной упругости и хорошего скольжения, а также малый вес делают данный материал одним из лучших выборов при изготовлении соединительных изделий для систем аксиальной запрессовки.

Материал латунь марки CW617N (CuZn40Pb2)

| Химический состав (%) | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|---------------|-------|---------|--------------|-----------------|-----------|
| Fe | Ni | Al | Cu | Pb | Sn | Другие элементы | Zn |
| не более 0.3 | не более 0.3 | не более 0.05 | 57-59 | 1.6-2.5 | не более 0.3 | всего 0.2 | остальное |

Материал латунь марки CW602N (CuZn36Pb2As)

| Химический состав (%) | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|--------------|---------------|-----------|-------|---------|--------------|-----------------|-----------|
| Fe | Mn | Ni | Al | As | Cu | Pb | Sn | Другие элементы | Zn |
| не более 0.1 | не более 0.1 | не более 0.3 | не более 0.05 | 0.02-0.15 | 61-63 | 1.7-2.8 | не более 0.1 | всего 0.2 | остальное |

Для производства некоторых соединительных деталей, а также резьбовых частей фитингов используются две марки латуни - CW617N и CW602N, которые являются марками с низким содержанием свинца, что по гигиеническим нормам позволяет использовать их в системах подачи питьевой воды. В компонентах с превышенным содержанием свинца свинец будет вымываться водой и наносить вред здоровью.

Классы применения трубопроводных систем Varmega Slide-fit согласно ГОСТ 32415-2013 и EN ISO 15875

| Класс эксплуатации | T _{раб} , °C | Время при T _{раб} , годы | T _{макс} , °C | Время при T _{макс} , годы | T _{авар} , °C | Время при T _{авар} , часы | Применение |
|--------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|--|
| 1 | 60 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (60°C) |
| 2 | 70 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (70°C) |
| 4 | 20 | 2.5 | 70 | 2.5 | 100 | 100 | Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами |
| | 40 | 20 | | | | | |
| | 60 | 25 | | | | | |
| 5 | 20 | 14 | 90 | 1 | 100 | 100 | Высокотемпературное отопление отопительными приборами |
| | 60 | 25 | | | | | |
| | 80 | 10 | | | | | |
| XB | 20 | 50 | - | - | - | - | Холодное водоснабжение |

T_{раб} - рабочая температура или комбинация рабочих температур транспортируемой воды;

T_{макс} - максимальная рабочая температура транспортируемой воды, действие которой ограничено по времени;

T_{авар} - аварийная температура транспортируемой воды, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении работы автоматики терморегулирования, при этом аварийные фазы в отдельности не должны превышать 3 часов.

Максимальный срок службы напорного трубопровода для каждого класса эксплуатации определяется суммарным временем работы трубопровода при температурах T_{раб}, T_{макс}, T_{авар} в течение 50 лет. При сроке службы менее 50 лет все временные характеристики, кроме T_{авар}, следует пропорционально уменьшать. Разрешается устанавливать другие классы эксплуатации, но значения температур должны быть не более указанных для класса 5. Трубы и фитинги, предназначенные для классов эксплуатации 1, 2, 4 и 5, должны быть пригодными для класса эксплуатации «XB» при максимальном рабочем давлении 1,0 МПа. Напорные трубы и соединительные детали эксплуатируются при рабочих температурах транспортируемой среды от +2°C до +80°C. Кроме того, они способны выдерживать кратковременное превышение максимальной рабочей температуры транспортируемой среды до +90°C и аварийной температуры до +100°C. Выбор между классами 1 и 2 осуществляется на основании национальных правил. Для классов 4 и 5 время можно суммировать, т.к. указываются несколько расчётных температур.

Максимальное рабочее давление

Для определения максимального рабочего давления, в зависимости от размеров трубопровода и классов применения, можно использовать таблицу, приведенную ниже.

Максимальное рабочее давление: трубы класса А серии S3.2 SDR7.4 (ГОСТ 32415-2013 и EN ISO 15875)

| Размер трубы | Класс применения | | | |
|--------------|------------------------------------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 4 | 5 |
| | Максимальное рабочее давление, бар | | | |
| 16×2.2 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 20×2.8 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 25×3.5 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 32×4.4 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Стандарты

Проектирование, монтаж и эксплуатация систем трубопроводов Varmega Slide-fit необходимо выполнять в соответствии со следующими нормативными документами:

- ✓ ГОСТ Р 52134-2003 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия»;
- ✓ EN ISO 15875. Системы пластмассовых трубопроводов для горячего и холодного водоснабжения;
- ✓ DIN 16892. Системы пластмассовых трубопроводов - Технические требования;
- ✓ DIN 4726. Системы пластмассовых трубопроводов - Технические требования. Общие технические условия;
- ✓ СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- ✓ СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- ✓ СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» (утв. постановлением ГОССТРОЯ СССР от 13 декабря 1985 г. № 224) (с изменениями от 24 февраля 2000 г.);
- ✓ СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- ✓ СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- ✓ СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- ✓ СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- ✓ СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;
- ✓ СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»;
- ✓ СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы»;
- ✓ СП 3.1.2.2626 -10 «Санитарно-эпидемиологические правила. Профилактика легионеллеза»;
- ✓ СП 41-103-2000 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».

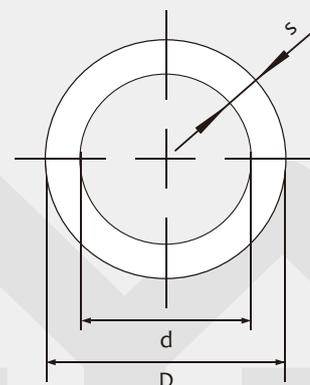
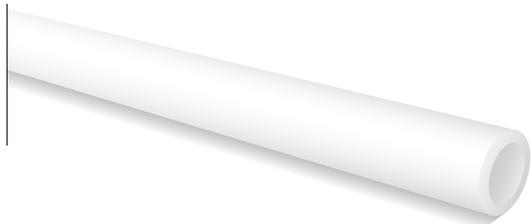
Продукция

Трубы

Однослойная труба Varmega Flex PE-Xb

Материал: PE-Xb

Цвет: натуральный

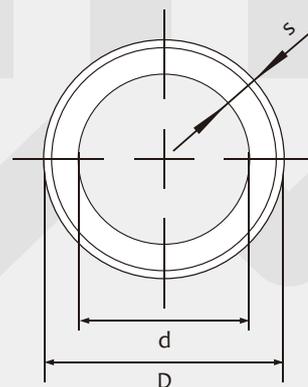


| Артикул | Размер, мм | | | Серия трубы | Кол-во метров в бухте, м |
|---------|------------|------|-----|-------------|--------------------------|
| | D | d | S | | |
| VM50001 | 16 | 11.6 | 2.2 | SDR7.4 | 200 |
| VM50002 | 20 | 14.4 | 2.8 | SDR7.4 | 200 |
| VM50003 | 25 | 18.0 | 3.5 | SDR7.4 | 100 |
| VM50004 | 32 | 23.2 | 4.4 | SDR7.4 | 50 |

Универсальная многослойная труба Varmega flex PEX-b/EVOH

Материал: PEX-b / Адгезив / EVOH

Цвет: серебристый

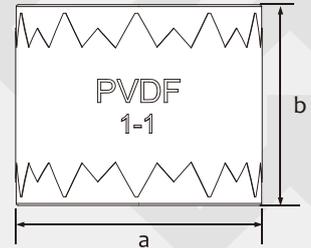


| Артикул | Размер, мм | | | Серия трубы | Кол-во метров в бухте, м |
|---------|------------|------|-----|-------------|--------------------------|
| | D | d | S | | |
| VM50101 | 16 | 11.6 | 2.2 | SDR7.4 | 200 |
| VM50102 | 20 | 14.4 | 2.8 | SDR7.4 | 200 |
| VM50103 | 25 | 18.0 | 3.5 | SDR7.4 | 100 |
| VM50104 | 32 | 23.2 | 4.4 | SDR7.4 | 50 |

Фитинги

Монтажная подвижная гильза Varmega Slide-fit

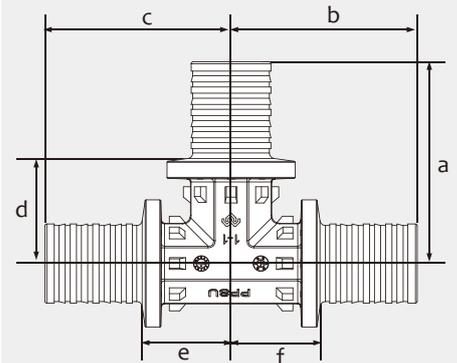
Материал: PVDF (Поливинилденфторит)
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|----|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM50301 | 16 | 20 | 23 | 50 |
| VM50302 | 20 | 21 | 28 | 50 |
| VM50303 | 25 | 27 | 33 | 20 |
| VM50304 | 32 | 34 | 41 | 10 |

Тройник Varmega Slide-fit, равносторонний

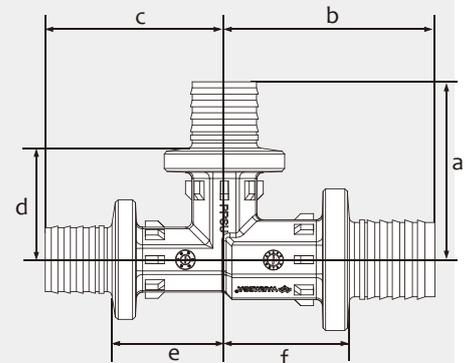
Материал: PPSU (Полифенилсульфон)
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | | | | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|------|------|------|------|------|-----------------------|
| | | a | b | c | d | e | f | |
| VM50401 | 16 | 35 | 35 | 35 | 21 | 21 | 21 | 10 |
| VM50402 | 20 | 41 | 41 | 41 | 24 | 23 | 23 | 10 |
| VM50403 | 25 | 52.5 | 47.5 | 47.5 | 29.5 | 24.5 | 24.5 | 5 |
| VM50404 | 32 | 64.5 | 59.5 | 59.5 | 33.5 | 28.5 | 28.5 | 2 |

Тройник Varmega Slide-fit, переходной

Материал: PPSU (Полифенилсульфон)
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | | | | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|------|------|------|------|------|-----------------------|
| | | a | b | c | d | e | f | |
| VM50501 | 16-20-16 | 40 | 36.5 | 36.5 | 23 | 22.5 | 22.5 | 10 |
| VM50503 | 20-16-16 | 36.5 | 36.5 | 42 | 22.5 | 22.5 | 25 | 10 |
| VM50504 | 20-16-20 | 36.5 | 42 | 42 | 22.5 | 25 | 25 | 10 |
| VM50505 | 20-20-16 | 42 | 36.5 | 42 | 25 | 22.5 | 25 | 10 |

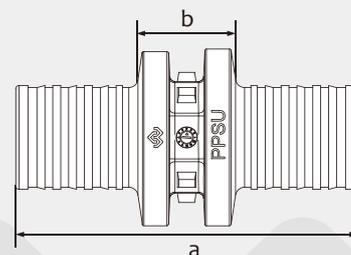
Муфта соединительная Varmega Slide-fit, равносторонняя

Материал: PPSU (Полифенилсульфон)

Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|----|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM50601 | 16 | 44.5 | 16 | 20 |
| VM50602 | 20 | 55 | 21 | 20 |
| VM50603 | 25 | 64 | 18 | 10 |
| VM50604 | 32 | 81 | 19 | 5 |



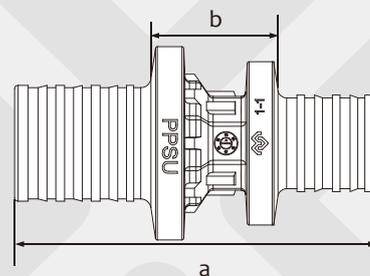
Муфта соединительная Varmega Slide-fit, переходная

Материал: PPSU (Полифенилсульфон)

Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|------|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM50701 | 20-16 | 49.5 | 18.5 | 20 |
| VM50703 | 25-20 | 61.5 | 20 | 10 |
| VM50704 | 32-25 | 79.5 | 23.5 | 5 |



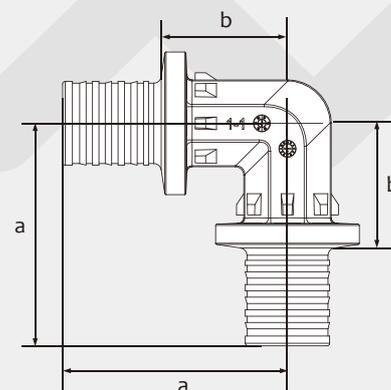
Угол 90° Varmega Slide-fit

Материал: PPSU (Полифенилсульфон)

Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|------|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM50801 | 16 | 36.5 | 22.5 | 20 |
| VM50802 | 20 | 42 | 25 | 10 |
| VM50803 | 25 | 52.5 | 29.5 | 5 |
| VM50804 | 32 | 64.5 | 33.5 | 2 |

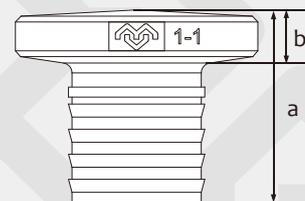


Заглушка Varmega Slide-fit

Материал: PPSU (Полифенилсульфон)
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|-----|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM50901 | 16 | 19.5 | 5.5 | 20 |
| VM50902 | 20 | 23 | 6.0 | 20 |

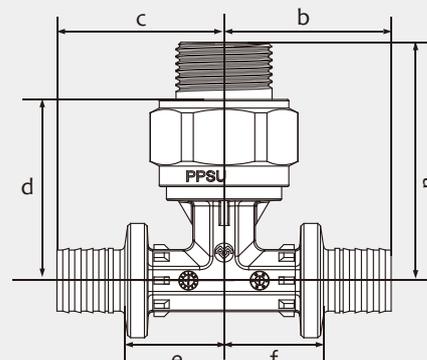


Тройник Varmega Slide-fit с наружной резьбой

Материал: PPSU (Полифенилсульфон) + Латунь
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | | | | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|----|----|----|----|----|-----------------------|
| | | a | b | c | d | e | f | |
| VM51001 | 16×½ | 50 | 35 | 35 | 38 | 21 | 21 | 10 |
| VM51002 | 20×¾ | 52.5 | 38 | 38 | 40 | 21 | 21 | 10 |

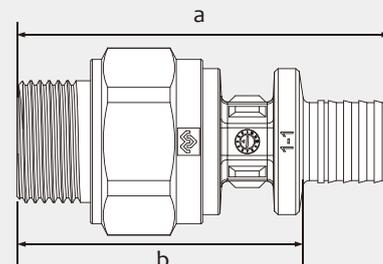


Муфта Varmega Slide-fit с наружной резьбой

Материал: PPSU (Полифенилсульфон) + Латунь
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|------|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM51201 | 16×½ | 61 | 46.5 | 10 |
| VM51202 | 16×¾ | 61.5 | 47 | 10 |
| VM51203 | 20×½ | 64 | 47 | 10 |
| VM51204 | 20×¾ | 64.5 | 47.5 | 10 |

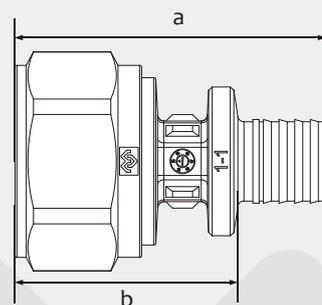


Муфта Varmega Slide-fit с внутренней резьбой

Материал: PPSU (Полифенилсульфон) + Латунь
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|------|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM51301 | 16×½ | 50 | 35.5 | 10 |
| VM51302 | 16×¾ | 49 | 34.5 | 10 |
| VM51303 | 20×½ | 54 | 37 | 10 |
| VM51304 | 20×¾ | 54 | 37 | 10 |

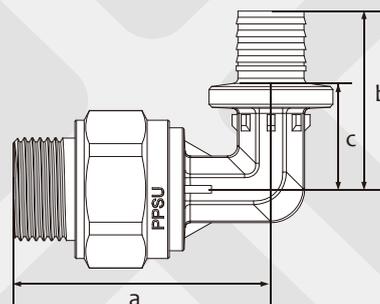


Угол Varmega Slide-fit с наружной резьбой

Материал: PPSU (Полифенилсульфон) + Латунь
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|----|------|-----------------------|
| | | a | b | c | |
| VM51401 | 16×½ | 50 | 35 | 20.5 | 10 |
| VM51402 | 16×¾ | 50.5 | 35 | 20.5 | 10 |
| VM51403 | 20×½ | 50 | 38 | 21 | 10 |

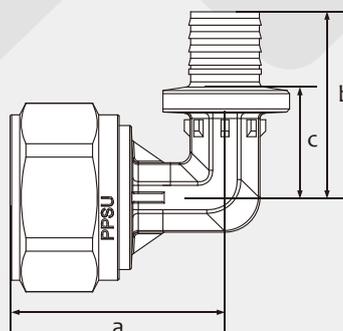


Угол Varmega Slide-fit с внутренней резьбой

Материал: PPSU (Полифенилсульфон) + Латунь
Цвет: черный

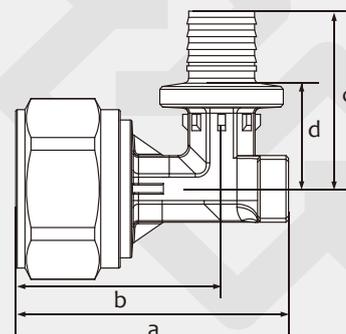


| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|----|------|-----------------------|
| | | a | b | c | |
| VM51501 | 16×½ | 40 | 35 | 20 | 10 |
| VM51503 | 20×½ | 42 | 38 | 20.5 | 10 |



Угол Varmega Slide-fit с внутренней резьбой и креплением

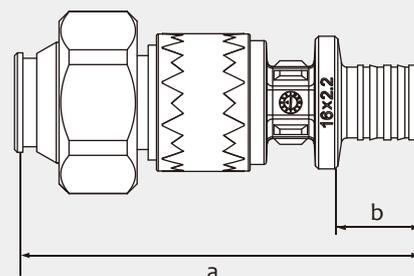
Материал: PPSU (Полифенилсульфон) + Латунь
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|----|----|----|-----------------------|
| | | a | b | c | d | |
| VM51601 | 16×½ | 53 | 40 | 37 | 22 | 10 |
| VM51603 | 20×¾ | 57 | 42 | 38 | 21 | 10 |

Муфта Varmega Slide-fit с накидной гайкой и евроконусом

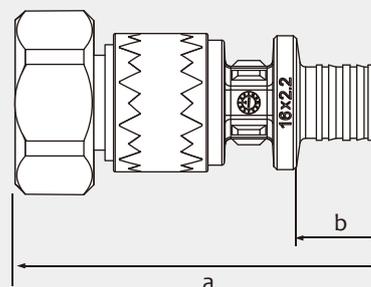
Материал: PPSU (Полифенилсульфон) + Латунь
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|------|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM51701 | 16×¾ | 72.8 | 14.8 | 10 |

Муфта Varmega Slide-fit с накидной гайкой и плоским соединением

Материал: PPSU (Полифенилсульфон) + Латунь
Цвет: черный



| Артикул | Типоразмер | Размер, мм | | Кол-во в упаковке, шт |
|---------|------------|------------|------|-----------------------|
| | | a | b | |
| VM51802 | 16×¾ | 64.8 | 14.8 | 10 |

Монтаж и техническое обслуживание

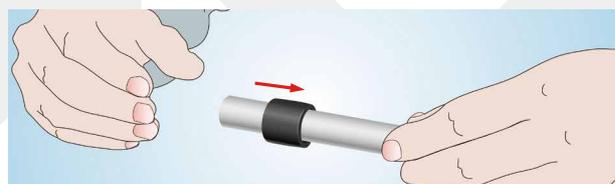
- ✓ При монтаже необходимо руководствоваться указаниями СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Монтаж труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +10°C специально предназначенным для этого инструментом.
- ✓ Бухты труб, которые хранились или транспортировались при температуре ниже 0°C, должны быть перед раскаткой выдержаны в течение 24 часов при температуре не ниже +10°C.
- ✓ При прокладке трубы не допускаются сплющивания и переломы, а также растягивающие напряжения. Свободные концы труб рекомендуется закрывать заглушками во избежание попадания грязи и мусора в трубу.
- ✓ При прокладке труб в конструкции пола не допускается натягивание по прямой линии, следует укладывать дугами малой кривизны (змейкой), принимая во внимание температурные параметры эксплуатации трубопровода и температуру при монтаже. При укладке трубы радиус изгиба должен быть не менее пяти наружных диаметров трубы.
- ✓ Чтобы правильно выполнить соединение, необходимо точно отрезать трубу, соблюдая перпендикулярность ее оси и используя соответствующие инструменты.
- ✓ Трубопровод напольного отопления должен заливаться бетонным раствором или закрываться покрытием только после проведения гидравлических испытаний на герметичность. Труба при заливке раствора должна находиться под давлением 0,3 МПа. Высота заливки раствора над поверхностью трубы должна быть не менее 30 мм. Расстановку неподвижных опор на трубопроводе следует проектировать в строгом соответствии с указаниями СНиП.
- ✓ Трубу следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.
- ✓ Трубы не допускаются к применению:
 - в системах, превышающих допустимую рабочую температуру и/или рабочее давление;
 - в системах центрального отопления с элеваторными узлами (п.3.4. СП 41–102–98);
 - в помещениях категории «Г» по пожарной безопасности (п.1.3. СП 41–10298);
 - для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов.

Техника монтажа

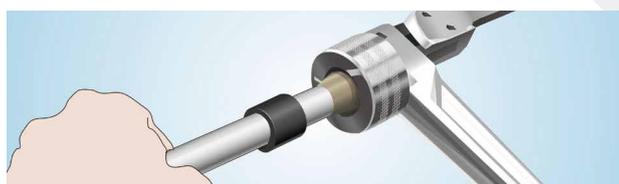
Для осуществления монтажа трубопроводных систем Varmega Slide-fit необходимо использовать специальный инструмент. Ниже указаны шаги по монтажу.



1. Отрежьте трубу под прямым углом



2. Наденьте пресс-втулку на трубу



3. Вставьте конец трубы на соответствующую насадку расширителя



4. Расширьте конец трубы



5. Вставьте штуцер фитинга в расширенную трубу



6. Поместите втулку и фитинг в вилкообразные насадки натяжителя



7. Запрессуйте втулку до фитинга

! Внимание! Запрещенные материалы при монтаже фитингов из PPSU/PVDF

Запрещен прямой контакт изделий из PPSU/PVDF с растворителями и агрессивными химическими веществами, содержащими этилметилкетон, ацетон, этилацетат, эфиры, трихлорэтилен и их производные. Также запрещается использование монтажной пены, различных лаков, анаэробных герметиков и клеевых составов. Запрещается прямой контакт с PPSU таких популярных герметиков, как Tangit Unilock и Unipack.

**Полный список запрещенных и разрешенных веществ можно увидеть в техническом каталоге производителя или по запросу.*

Условия хранения и транспортировки

В соответствии с ГОСТ 19433 полимерные трубы не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При железнодорожных и автомобильных перевозках бухты труб допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе. Во избежание повреждения труб их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание труб с транспортных средств не допускается. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009. Трубы следует хранить в неотапливаемых складских помещениях в условиях, исключающих вероятность их механических повреждений, или в отапливаемых складах не ближе одного метра от отопительных приборов. При хранении трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Завод-изготовитель гарантирует бесперебойную работу трубопровода в течение 84 месяцев, при условии, что монтаж труб, а также их эксплуатация осуществлялись в соответствии с действующими нормами. Гарантия продавца распространяется на трубы в течение 1 года со дня продажи. Под гарантией понимается замена элементов труб с производственными дефектами или дефектами материала, выявленными в процессе эксплуатации трубопроводной системы.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- ✓ нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ✓ повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- ✓ ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- ✓ наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- ✓ наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- ✓ ремонта/наладки/инсталляции/адаптации/пуска в эксплуатацию изделия не уполномоченными на то организациями/лицами;
- ✓ наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Условия гарантийного обслуживания

- ✓ Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- ✓ В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- ✓ Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
- ✓ Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
- ✓ Изделия при возврате принимаются полностью укомплектованными.

Гарантийный талон

Трубы и фитинги системы аксиальной запрессовки Varmega Slide-Fit

| Артикул | Диаметр, мм | Количество, м/шт. |
|---------|-------------|-------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|---|---|
| Продавец: <i>М.П. торгующей организации</i> | Дата продажи: |
| Название организации, осуществившей монтаж трубы: | |
| Номер лицензии: | |
| Номер договора: | |
| ФИО ответственного лица: | |
| Контактный телефон: | |
| <i>М.П. организации, осуществившей монтаж трубопровода</i> | Подпись: |
| С правилами установки и эксплуатации ознакомлен, претензий к комплектации и внешнему виду не имею: | <hr/> (Подпись покупателя) |

Рекламации и претензии к качеству товара принимаются по адресу:

РФ, 301830, Тульская обл., г. Богородицк, Заводской проезд, д. 2
Телефон: 8-800-700-66-86

В случае предъявления претензий к качеству изделия в течение гарантийного срока, необходимо предоставить следующие документы:

- ✓ Заявление с указанием паспортных данных/реквизитов организации заявителя;
- ✓ Технический паспорт с заполненным Гарантийным талоном;
- ✓ Документы, подтверждающие покупку изделия;
- ✓ Копию разрешения эксплуатационной организации, отвечающей за систему, в которой было установлено изделие, на изменение данной отопительной системы;
- ✓ Копию Акта о вводе изделия в эксплуатацию.

| | |
|--|--|
| Отметка о возврате или обмене товара: | |
| Дата: | |
| Подпись: | |