



№1/2024

СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ «СИНИКОН»



При покупке нашей продукции, помимо качества и надежности, Вы получаете еще и дополнительную гарантию своего спокойствия на долгие годы, поскольку наша продукция застрахована признанным лидером страхового рынка – компанией ООО «РОСГОССТРАХ».

Страховка распространяется на полипропиленовые трубы и фитинги для наружной и внутренней канализации под торговой маркой «СИНИКОН».

Если в результате применения нашей продукции по вине производителя причинен вред (ущерб) жизни, здоровью, имуществу потребителей, свяжитесь с нами, и мы совместно с ООО «РОСГОССТРАХ» поможем Вам решить данный страховой случай.

| | |
|---|----|
| Завод «СНИКОН» | 4 |
| СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ | |
| Трубы и фитинги из полипропилена СНИКОН Стандарт | 7 |
| Канализация с пониженным уровнем шума СНИКОН Комфорт Плюс | 15 |
| СИСТЕМЫ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ | |
| Внутренние водостоки СНИКОН Rain Flow | 22 |
| Трапы для канализационных систем | 25 |
| СИСТЕМЫ НАРУЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ | |
| Трубы и фитинги из полипропилена СНИКОН Универсал | 27 |
| Трубы и фитинги из НПВХ СНИКОН | 28 |
| Основные правила монтажа | 32 |
| ИНСТРУМЕНТЫ И КРЕПЕЖ | 33 |
| МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ | 34 |
| ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ОТОПЛЕНИЕ | |
| Трубы SNIKON Thermoline PE-Xa EVOH | 35 |
| Трубы SNIKON Thermoline PE-Xb EVOH | 36 |
| Трубы SNIKON PE-RT | 37 |
| Латунные аксиальные фитинги | 38 |
| ОБЪЕКТЫ, УКОМПЛЕКТОВАННЫЕ СИСТЕМАМИ «СНИКОН» | 43 |



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ОБЪЕДИНЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС RU.88A4.000011
Срок действия: с 08.08.2018 по 03.08.2021

ОБЪЕКТ СЕРТИФИКАЦИИ
Рис. № 04.01.1985.01 от 26.08.2018 г. «Испытательная станция по испытанию труб», Россия, 170000 г. Москва, ул. Промышленная, дом 11
Тел: факс: (495) 739-20-62/70-20-60

ОБЪЕКТ
Трубы и фасонные части из полимеров для систем водоснабжения

Нормативные документы
Выполнение по ГОСТ 2804-2012
Средний диаметр: 322,5

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 2804-2012

ИЗДАТЕЛЬСТВО:
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
119017, Москва, ул. Мясницкая, дом 11
Тел: факс: (495) 775-78-00, 775-78-01
СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

ООО «СИННИКОН»
И.А. КУЗНЕЦОВ: Руководитель Испытаний № 01 от 26.08.2018 г. №1
А.С. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 02 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 03 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 04 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 05 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 06 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 07 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 08 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 09 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 10 от 26.08.2018 г. №1

Директор Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
А.А. Козлов

Директор Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
А.А. Козлов

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ОБЪЕДИНЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС RU.88A4.000011
Срок действия: с 08.08.2018 по 03.08.2021

ОБЪЕКТ СЕРТИФИКАЦИИ
Рис. № 04.01.1985.01 от 26.08.2018 г. «Испытательная станция по испытанию труб», Россия, 170000 г. Москва, ул. Промышленная, дом 11
Тел: факс: (495) 739-20-62/70-20-60

ОБЪЕКТ
Трубы и фасонные части из полимеров для систем водоснабжения

Нормативные документы
Выполнение по ГОСТ 2804-2012
Средний диаметр: 322,5

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 2804-2012

ИЗДАТЕЛЬСТВО:
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
119017, Москва, ул. Мясницкая, дом 11
Тел: факс: (495) 775-78-00, 775-78-01
СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

ООО «СИННИКОН»
И.А. КУЗНЕЦОВ: Руководитель Испытаний № 01 от 26.08.2018 г. №1
А.С. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 02 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 03 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 04 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 05 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 06 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 07 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 08 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 09 от 26.08.2018 г. №1
А.А. КОЗЛОВ: Руководитель Испытаний № 10 от 26.08.2018 г. №1

Директор Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
А.А. Козлов

Директор Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
А.А. Козлов

ЗАВОД «СИНИКОН»

Компания «СИНИКОН» поставляет на российский рынок комплексные решения для систем канализации, водоотведения, водоснабжения и отопления как собственного производства, так и производства своих зарубежных партнеров. Все элементы систем произведены из современных полимерных материалов высочайшего качества.

ООО «СИНИКОН» основано в 1996 году и занимает лидирующие позиции по производству и продаже продукции для систем канализации в России. Соучредителем компании является итальянская компания VALSIR, входящая в SILMAR GROUP.

Производство расположено в городе Троицке, на территории новой Москвы. Отгрузки продукции клиентам осуществляются со склада в Троицке и со складов дистрибьюторов компании по всей России и стран ближнего зарубежья.

Наше производство оснащено современным оборудованием, что позволяет нам выпускать по-настоящему качественную продукцию, отвечающую российским и европейским стандартам. В 2015 году трубы и фитинги СИНИКОН Стандарт были сертифицированы на соответствие российскому ГОСТ 32414-2013 «Трубы и фасонные части из полипропилена для систем внутренней канализации». А уже в 2016 г. успешно прошли сертификацию в немецкой компании SKZ на соответствие жестким Европейским требованиям DIN EN 1451-1 «Системы полипропиленовых трубопроводов для отвода сточных вод (низкой и высокой температуры) внутри зданий. Часть 1. Требования к трубам, фитингам и системам трубопроводов».

Трубы для систем водоснабжения и отопления SINIKON THERMOLINE PE-X, PE-RT и аксиальные латунные фитинги SINIKON сертифицированы на соответствие российскому ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем отопления и водоснабжения».

В 2015 году в компании «СИНИКОН» была внедрена система менеджмента качества ISO 9001:2008, которая была сертифицирована на соответствие и подтверждена в 2016 году международной компанией TÜV Rheinland. В 2018 году СМК ООО «СИНИКОН» перешла в новый стандарт ISO 9001:2015, которая также была сертифицирована на соответствие и подтверждена в том же году

компанией TÜV Rheinland. В 2022 году компания «СИНИКОН» перешла на национальную систему сертификации и была сертифицирована на соответствие российскому нормативу ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

В сентябре 2017 года компания «СИНИКОН» получила сертификат добросовестного экспортера в рамках программы «Made in Russia». Добровольная сертификация «Сделано в России» подтвердила, что завод является надёжным производителем российской продукции и на регулярной основе осуществляет поставки за рубеж.

Высокое качество конечного продукта всегда являлось нашим основным приоритетом. На заводе введена многоступенчатая система контроля качества продукции, в том числе входного сырья и комплектующих. Именно поэтому поставщиком уплотнительных колец, которые во многом определяют качество конечного изделия, является немецкая фирма M.O.L.

В своей деятельности завод «СИНИКОН» руководствуется принципом постоянного совершенствования: модернизируется и расширяется производство, внедряются новые технологии, растет ассортимент предлагаемой продукции.

Большое внимание компания уделяет образовательным программам. Мы регулярно приглашаем наших клиентов и партнеров, специалистов в области инженерных систем на лекции и мастер-классы, которые проводят сотрудники Учебного центра «СИНИКОН». Постоянным форматом являются выездные обучающие семинары для проектировщиков и специалистов, которые мы проводим совместно со своими дистрибьюторами во всех регионах России. Для сотрудников коммерческих департаментов компаний-клиентов мы проводим регулярные обучающие тренинги, которые помогают нашим клиентам аргументированно позиционировать нашу продукцию в конкурентной среде.

Мы все делаем для того, чтобы наши клиенты всегда могли получать качественные комплексные решения для систем канализации, водоотведения, водоснабжения и отопления, надежный сервис и обучающую поддержку. Именно поэтому наша продукция уже более 28 лет является образцом надежности, комфортного использования и долговременной безупречной эксплуатации.



**СИСТЕМЫ
ВНУТРЕННЕЙ
КАНАЛИЗАЦИИ**

Трубы и фитинги из полипропилена СНИКОН Стандарт

Общие сведения

Системы внутренней безнапорной канализации из полипропилена обладают целым рядом неоспоримых преимуществ по сравнению с системами как из традиционного материала – чугуна, так и с системами из других полимерных материалов (поливинилхлорид (НПВХ), полиэтилен (ПНД)).

Преимущества полипропиленовых систем:

- повышенная стойкость к воздействию большинства химических веществ;
- не подвержены коррозии;
- гладкая внутренняя поверхность препятствует образованию отложений и зарастанию проходного сечения трубы;
- имеют малый вес, что существенно снижает расходы на хранение и транспортировку;
- раструбное соединение с предустановленным уплотнительным кольцом существенно сокращает время монтажных работ при более высокой надежности и герметичности соединения;
- верхний предел допустимых рабочих температур (80°C) значительно превосходит допустимый предел температур для труб из НПВХ и ПНД (60°C);
- широкая гамма фасонных изделий позволяет реализовать любые проектные решения.

Назначение и область применения

Полипропиленовые канализационные трубы и фасонные части предназначены для использования в системах хозяйственно-бытовой канализации зданий при максимальной температуре постоянных стоков до 80°C и кратковременных (в течение 1 минуты) стоков с температурой до 95°C. Допускается их использование для отвода химически агрессивных стоков со значением pH от 2 (кислая среда) до 12 (щелочная среда). При использовании труб и фасонных изделий для транспортировки неочищенных промышленных стоков необходимо проверить химическую стойкость материала труб.

Выпуск труб и фасонных изделий СНИКОН Стандарт осуществляется по ГОСТ 32414-2013 и в соответствии с европейским (немецким) стандартом DIN EN 1451-1:1999-03 совместно с DIN CEN/TS 1451-2:2012-05, а также DIN 4102-1:1998-5 и DIN 4102-4:1994-03 или DIN EN ISO 11925-2:2011-02 совместно с DIN EN 13501-1:2010-01. Применение продукции регламентируется СП 30.1333.0.2020, СП 40-102-2000, СП 40-107-2003.

Вся продукция имеет действующие сертификаты соответствия ГОСТ Р на серийный выпуск и разрешение на применение знака соответствия при добровольной сертификации продукции.

Срок службы трубопроводов: не менее 50 лет при соблюдении действующих норм и рекомендаций производителя.

Материал

Полипропиленовые канализационные трубы СНИКОН изготавливаются методом экструзии, а фитинги СНИКОН – методом литья под давлением из гомополимера пропилен (тип 1) PP-H.

Основные характеристики материала приведены в таблице.

| Наименование | Ед. измер. | Величина | Методика |
|----------------------------------|-------------------|----------|---------------|
| Плотность | г/см ³ | 0,9-0,95 | ГОСТ 15139-69 |
| Коэффициент линейного расширения | мм/м °С | 0,15 | ГОСТ 15173-70 |
| Температура плавления | °С | >160 | ГОСТ 21553-76 |
| Теплопроводность | Вт/м °С | 0,26 | ГОСТ 23630-79 |

Цвет: Серый металллик

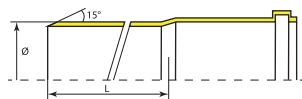
Уплотнение

Двухлепестковое уплотнение из мягкой стирол бутадиеновой резины (SBR 40±5 IRDN) с пластмассовым (полипропилен PP-H) распорным кольцом. Разработано для пластмассовых труб и фитингов из PP и PVC по нормам EN 1451-1 и EN 14-1-1, соответствует требованиям EN 681-1 WC/WCL и DIN 4060. Производитель - M.O.L.Gummiverarbeitung GmbH & Co.

Способ соединения

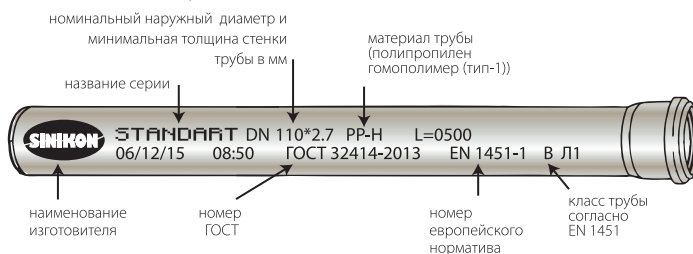
Раструбное соединение. Монтаж без применения специальных инструментов и приспособлений.

Труба однострунная



| ø | Артикул | е (мм) | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|---------|--------|----------|------------|
| 32 | 500003 | 1,8+0,4 | 250 | 0,055 | 50 |
| 32 | 500005 | 1,8+0,4 | 500 | 0,100 | 60 |
| 32 | 500009 | 1,8+0,4 | 1000 | 0,200 | 60 |
| 32 | 500013 | 1,8+0,4 | 2000 | 0,345 | 60 |
| 40 | 500023 | 1,8+0,4 | 250 | 0,075 | 30 |
| 40 | 500025 | 1,8+0,4 | 500 | 0,125 | 40 |
| 40 | 500029 | 1,8+0,4 | 1000 | 0,235 | 50 |
| 40 | 500033 | 1,8+0,4 | 2000 | 0,445 | 50 |
| 50 | 500041 | 1,8+0,4 | 150 | 0,060 | 75 |
| 50 | 500043 | 1,8+0,4 | 250 | 0,090 | 50 |
| 50 | 500045 | 1,8+0,4 | 500 | 0,160 | 30 |
| 50 | 500047 | 1,8+0,4 | 750 | 0,230 | 50 |
| 50 | 500049 | 1,8+0,4 | 1000 | 0,300 | 50 |
| 50 | 500051 | 1,8+0,4 | 1500 | 0,440 | 50 |
| 50 | 500053 | 1,8+0,4 | 2000 | 0,560 | 50 |
| 50 | 500055 | 1,8+0,4 | 3000 | 0,850 | 50 |
| 75 | 500061 | 1,9+0,4 | 150 | 0,104 | 36 |
| 75 | 500063 | 1,9+0,4 | 250 | 0,105 | 21 |
| 75 | 500065 | 1,9+0,4 | 500 | 0,265 | 12 |
| 75 | 500069 | 1,9+0,4 | 1000 | 0,495 | 40 |
| 75 | 500071 | 1,9+0,4 | 1500 | 0,725 | 40 |
| 75 | 500073 | 1,9+0,4 | 2000 | 0,955 | 40 |
| 75 | 500075 | 1,9+0,4 | 3000 | 1,415 | 40 |
| 110 | 500081 | 2,7+0,5 | 150 | 0,210 | 90 |
| 110 | 500083 | 2,7+0,5 | 250 | 0,325 | 30 |
| 110 | 500085 | 2,7+0,5 | 500 | 0,535 | 30 |
| 110 | 500087 | 2,7+0,5 | 750 | 0,780 | 30 |
| 110 | 500089 | 2,7+0,5 | 1000 | 1,105 | 30 |
| 110 | 500091 | 2,7+0,5 | 1500 | 1,515 | 30 |
| 110 | 500093 | 2,7+0,5 | 2000 | 1,900 | 30 |
| 110 | 500095 | 2,7+0,5 | 3000 | 2,855 | 15 |
| 125 | 500101 | 3,1+0,6 | 150 | 0,306 | 20 |
| 125 | 500103 | 3,1+0,6 | 250 | 0,436 | 20 |
| 125 | 500105 | 3,1+0,6 | 500 | 0,761 | 20 |
| 125 | 500109 | 3,1+0,6 | 1000 | 1,411 | 8 |
| 125 | 500111 | 3,1+0,6 | 1500 | 2,061 | 8 |
| 125 | 500113 | 3,1+0,6 | 2000 | 2,711 | 8 |
| 125 | 500115 | 3,1+0,6 | 3000 | 4,011 | 8 |

Маркировка труб



Маркировка фитингов



Отвод 15°



| ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|----------|------------|
| 32 | 504001R | 0,020 | 50 |
| 40 | 504013R | 0,030 | 50 |
| 50 | 504025R | 0,040 | 20 |
| 75 | 504037C | 0,074 | 25 |
| 110 | 504049R | 0,165 | 20 |

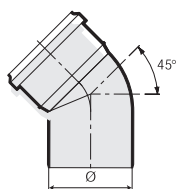
Отвод 30°



| ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|----------|------------|
| 32 | 504003R | 0,020 | 50 |
| 40 | 504015R | 0,035 | 50 |
| 50 | 504027R | 0,040 | 40 |
| 75 | 504039C | 0,083 | 25 |
| 110 | 504051R | 0,175 | 20 |

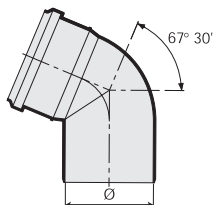
R - товары с данным артикулом производятся на заводе «СИНИКОН»

Отвод 45°



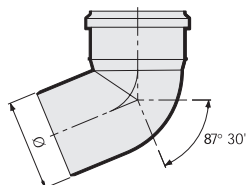
| Ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|----------|------------|
| 32 | 504005 | 0,020 | 50 |
| 40 | 504017R | 0,035 | 50 |
| 50 | 504029R | 0,045 | 40 |
| 75 | 504041C | 0,087 | 25 |
| 110 | 504053R | 0,185 | 20 |

Отвод 67°30'



| Ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|----------|------------|
| 32 | 504007R | 0,025 | 50 |
| 40 | 504019R | 0,035 | 50 |
| 50 | 504031R | 0,045 | 20 |
| 75 | 504043C | 0,090 | 20 |
| 110 | 504055R | 0,215 | 20 |

Отвод 87°30'



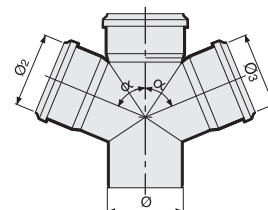
| Ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|----------|------------|
| 32 | 504011R | 0,025 | 50 |
| 40 | 504023R | 0,040 | 50 |
| 50 | 504035R | 0,050 | 40 |
| 75 | 504047C | 0,097 | 20 |
| 110 | 504059R | 0,230 | 20 |

Отвод универсальный



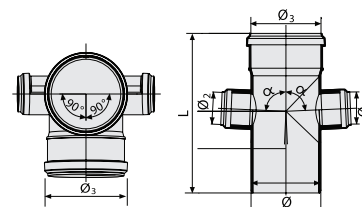
| Ø | Артикул | Цвет | Кол-во/уп. |
|-----|----------|-------|------------|
| 50 | KU.050.G | серый | 20 |
| 110 | KU.110.G | серый | 10 |

Крестовина одноплоскостная



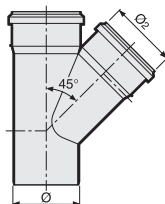
| Ø/Ø2/Ø3 | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|-------------|---------|--------|------------|
| 50/50/50 | 506000R | 45° | 15 |
| 50/50/50 | 506001 | 67°30' | 20 |
| 50/50/50 | 506003R | 87°30' | 15 |
| 110/50/50 | 506008R | 45° | 20 |
| 110/50/50 | 506009 | 67°30' | 10 |
| 110/50/50 | 506011R | 87°30' | 20 |
| 110/110/50 | 506012R | 87°30' | 15 |
| 110/110/110 | 506016R | 45° | 9 |
| 110/110/110 | 506013 | 67°30' | 5 |
| 110/110/110 | 506015R | 87°30' | 12 |

Крестовина двухсторонняя



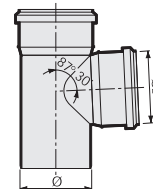
| Ø/Ø2/Ø3 | Артикул | α | L (mm) | Кол-во/уп. |
|------------|---------|--------|--------|------------|
| 110/50/110 | 512037R | 87°30' | 252 | 10 |

Тройник 45°



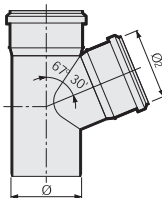
| Ø/Ø2 | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|---------|----------|----------|------------|
| 32/32 | 508001R | 0,040 | 50 |
| 40/32 | 510001 | 0,050 | 40 |
| 40/40 | 508007R | 0,065 | 30 |
| 50/40 | 510007 | 0,070 | 20 |
| 50/50 | 508013R | 0,080 | 20 |
| 75/50 | 510019C | 0,131 | 25 |
| 75/75 | 508019C | 0,182 | 25 |
| 110/40 | 510025 | 0,220 | 20 |
| 110/50 | 510031R | 0,250 | 20 |
| 110/75 | 510037RC | 0,266 | 20 |
| 110/110 | 508025R | 0,385 | 15 |

Тройник 87°30'



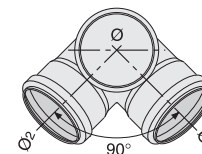
| Ø/Ø2 | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|---------|---------|----------|------------|
| 32/32 | 508005R | 0,040 | 50 |
| 40/32 | 510005 | 0,050 | 40 |
| 40/40 | 508011R | 0,065 | 30 |
| 50/40 | 510011 | 0,065 | 25 |
| 50/50 | 508017R | 0,070 | 20 |
| 75/50 | 510023C | 0,116 | 20 |
| 75/75 | 508023C | 0,141 | 20 |
| 110/40 | 510029 | 0,105 | 20 |
| 110/50 | 510035R | 0,230 | 20 |
| 110/75 | 510041C | 0,226 | 20 |
| 110/110 | 508029R | 0,320 | 20 |

Тройник 67°30'



| Ø/Ø2 | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|---------|---------|----------|------------|
| 32/32 | 508003R | 0,040 | 40 |
| 40/32 | 510003 | 0,047 | 40 |
| 40/40 | 508009R | 0,065 | 20 |
| 50/40 | 510009 | 0,068 | 25 |
| 50/50 | 508015R | 0,075 | 20 |
| 75/50 | 510021C | 0,116 | 25 |
| 75/75 | 508021C | 0,156 | 20 |
| 110/50 | 510033 | 0,235 | 20 |
| 110/75 | 510039C | 0,242 | 20 |
| 110/110 | 508027R | 0,330 | 20 |

Крестовина двухплоскостная



| Ø/Ø2/Ø3 | Артикул | α | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-------------|-----------|--------|----------|------------|
| 110/50/110 | 512003* | 67°30' | 0,360 | 5 |
| 110/110/50 | 512005** | 67°30' | 0,360 | 5 |
| 110/110/110 | 512001 | 67°30' | 0,440 | 5 |
| 110/50/50 | 512007 | 67°30' | 0,240 | 10 |
| 110/50/110 | 512033R* | 87°30' | 0,400 | 10 |
| 110/110/50 | 512035R** | 87°30' | 0,400 | 10 |
| 110/110/110 | 512041R | 87°30' | 0,440 | 12 |

* - левая, ** - правая

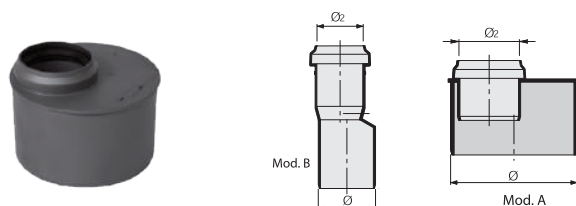
Правило определения исполнения (правое или левое) двухплоскостных крестовин D110x110x50: при удержании крестовины в рабочем положении, раструбом вверх, и при направлении раструба D110мм на себя, положение раструба D50 мм справа или слева и определяет исполнение крестовины.

Ревизия



| Ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|----------|------------|
| 50 | 516003R | 0,110 | 20 |
| 75 | 516005C | 0,132 | 25 |
| 110 | 516007R | 0,370 | 20 |

Переход эксцентрический с уменьшением диаметра



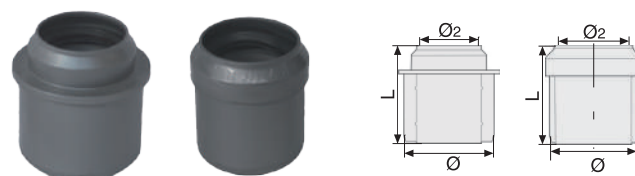
| Ø/Ø2 | Артикул | Мод. | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|--------|---------|------|----------|------------|
| 40/32 | 514001R | B | 0,020 | 50 |
| 75/50 | 514007C | | 0,060 | 25 |
| 110/50 | 514009R | A | 0,100 | 20 |
| 110/75 | 514011C | | 0,138 | 20 |

Переход эксцентрический с увеличением диаметра



| Ø/Ø2 | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-------|---------|----------|------------|
| 32/40 | 700034 | 0,026 | 30 |
| 40/50 | 700033 | 0,034 | 30 |

Переход концентрический



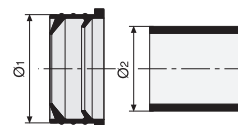
| Ø/Ø2 | Артикул | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-------|---------|--------|----------|------------|
| 50/40 | 513001R | 57 | 0,025 | 50 |
| 50/32 | 513002R | 55 | 0,025 | 50 |

Переход эксцентрический угловой 90°



| Ø/Ø2 | Артикул | Цвет | Кол-во/уп. |
|-------|-------------|-------------|------------|
| 50/32 | RP.P050.032 | Белый/серый | 50 |

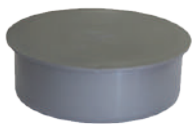
Манжета резиновая белая



| Ø1/Ø2 | Артикул | Кол-во/уп. |
|-------|-----------|------------|
| 32/25 | RG.32.25* | 30 |
| 40/25 | RG.40.25* | 30 |
| 40/32 | RG.40.32* | 30 |
| 50/25 | RG.50.25* | 30 |
| 50/32 | RG.50.32* | 30 |
| 50/40 | RG.50.40* | 30 |

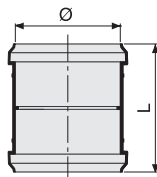
* - товары с данным артикулом производятся в Польше

Заглушка



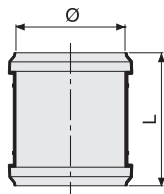
| Ø | Артикул | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|--------|----------|------------|
| 32 | KO.032* | 28 | 0,005 | 20 |
| 40 | 524001R | 28 | 0,012 | 20 |
| 50 | 524003R | 28 | 0,014 | 20 |
| 75 | 524005C | | 0,028 | 30 |
| 110 | 524007R | 32 | 0,066 | 40 |

Муфта соединительная



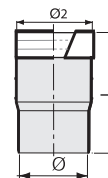
| Ø | Артикул | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|--------|----------|------------|
| 40 | 528001 | 108 | 0,040 | 30 |
| 50 | 528003R | 108 | 0,050 | 40 |
| 110 | 528007R | 136 | 0,170 | 20 |

Муфта ремонтная



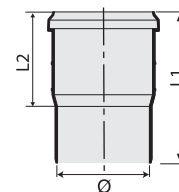
| Ø | Артикул | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|--------|----------|------------|
| 32 | 526000R | 70 | 0,250 | 70 |
| 40 | 526001R | 108 | 0,040 | 30 |
| 50 | 526003R | 108 | 0,045 | 40 |
| 75 | 526005R | | 0,090 | 20 |
| 110 | 526007R | 136 | 0,170 | 20 |

Патрубок для унитаза



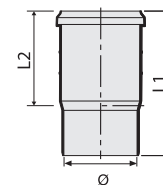
| Ø | Артикул | Ø2 | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|-------|--------|----------|------------|
| 110 | 536000R | 102±5 | 152 | 0,192 | 10 |

Патрубок компенсационный удвоенной длины



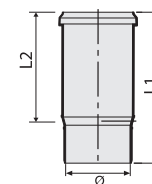
| Ø | Артикул | L1 (мм) | L2 (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|---------|---------|----------|------------|
| 110 | 530007R | 170 | 100 | 0,165 | 20 |

Патрубок компенсационный утроенной длины



| Ø | Артикул | L1 (мм) | L2 (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|---------|---------|----------|------------|
| 40 | 531001 | 165 | | 0,055 | 30 |
| 50 | 531003R | 165 | 105 | 0,050 | 20 |
| 110 | 531007 | 205 | 135 | 0,195 | 20 |

Патрубок компенсационный учетверенной длины



| Ø | Артикул | L1 (мм) | L2 (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|---------|---------|----------|------------|
| 50 | 531015 | 225 | 165 | 0,070 | 20 |
| 110 | 531011R | 245 | 185 | 0,250 | 15 |

Патрубок для унитаза белый эксцентрический с уплотнением Отвод с фронтальным патрубком



| Ø | Ø2 | Артикул | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|-------|-----------|--------|----------|------------|
| 110 | 102±5 | TWCM-150* | 150 | 0,210 | 6 |

Патрубок для унитаза с уплотнением



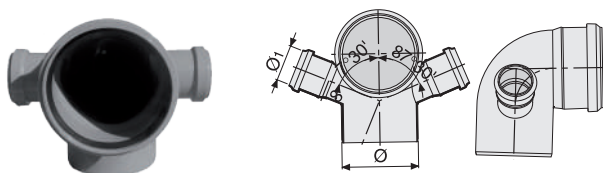
| Ø | Артикул | Цвет уплотнения | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|--------------|-----------------|----------|------------|
| 110 | PU.110000.WR | белый | 0,259 | 15 |

Патрубок для унитаза гофрированный белый

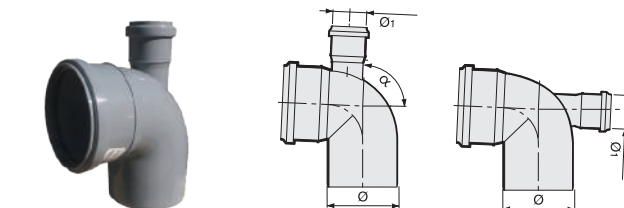


| Ø | Артикул | Длина | Кол-во/уп. |
|-----|-----------|---------|------------|
| 110 | ZHWC DRTK | 270-550 | 30 |
| 110 | ZH.350 | 350 | 15 |
| 110 | ZH.450 | 450 | 15 |
| 110 | ZH.540 | 540 | 15 |

Отвод с двумя патрубками

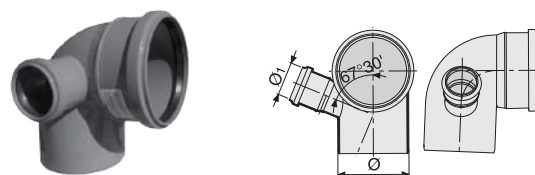


| Ø/Ø1 | Артикул | α | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|--------|---------|--------|----------|------------|
| 110/50 | 556003R | 87°30' | 0,285 | 14 |



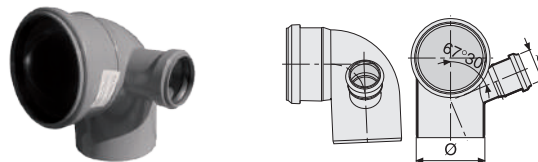
| Ø/Ø1 | Артикул | α | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|--------|-----------------------|--------|----------|------------|
| 110/50 | 551001R (выход вверх) | 87°30' | 0,255 | 15 |
| 110/50 | 551002R (выход сзади) | 87°30' | 0,255 | 15 |

Отвод с левым патрубком



| Ø/Ø1 | Артикул | α | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|--------|---------|--------|----------|------------|
| 110/50 | 552003E | 87°30' | 0,255 | 15 |

Отвод с правым патрубком



| Ø/Ø1 | Артикул | α | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|--------|---------|--------|----------|------------|
| 110/50 | 554003E | 87°30' | 0,255 | 15 |

Манжета для перехода с ПП на чугун



| Ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|------------|----------|------------|
| 50 | UT.050.R** | 0,057 | 10 |
| 110 | UT.110.R** | 0,188 | 10 |

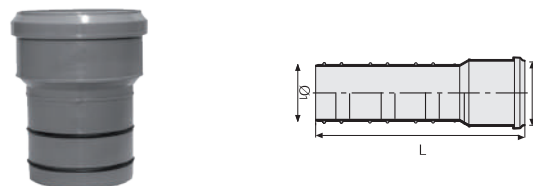
** материал - вулканизированная резина

Отвод для унитаза белый с уплотнением и заглушкой



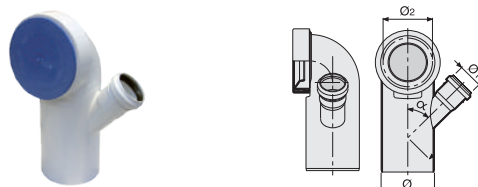
| Ø | Артикул | α | Ø2 (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|--------|---------|----------|------------|
| 110 | 534005 | 22°30' | 102±5 | 0,370 | 15 |

Переход на трубы из НПВХ



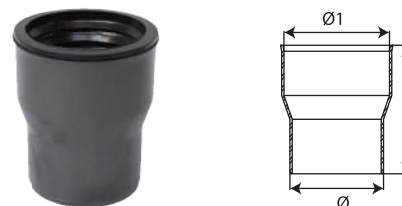
| Ø/Ø1 | Артикул | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|---------|---------|--------|----------|------------|
| 110/100 | 564001 | 156 | 0,170 | 20 |

Отвод для унитаза белый с левым патрубком



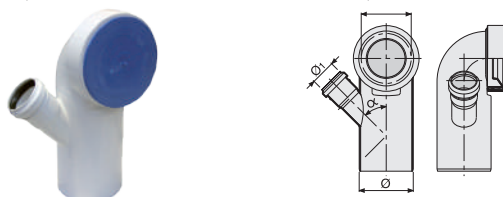
| Ø/Ø1 | Артикул | α | Ø2 | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|--------|---------|-----|-------|----------|------------|
| 110/50 | 538003 | 45° | 102±5 | 0,395 | 10 |

Переход с чугунной трубы на ПП с манжетой



| Ø | Артикул | Ø1 (мм) | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|---------|--------|----------|------------|
| 50 | 569001R | 72 | 121 | 0,080 | 60 |
| 110 | 569005R | 125 | 152 | 0,195 | 16 |

Отвод для унитаза белый с правым патрубком



| Ø/Ø1 | Артикул | α | Ø2 | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|--------|---------|-----|-------|----------|------------|
| 110/50 | 540003 | 45° | 102±5 | 0,395 | 15 |

Кольцо резиновое однолепестковое



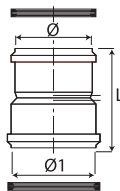
Отвод для унитаза с уплотнением



| Ø | Артикул | α | Цвет уплотнения | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------------|-----|-----------------|----------|------------|
| 110 | PU.110045.W.R | 45° | белый | 0,259 | 15 |
| 110 | PU.110090.W.R | 90° | белый | 0,332 | 12 |

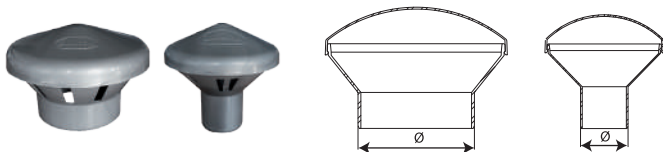
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|--------------|------------|
| 40 | K.040.ol.mds | 36 |
| 50 | K.050.ol.mds | 35 |
| 110 | K.110.ol.mds | 45 |
| 160 | K.160.ol.mds | 1 |

Муфта двойная НПВХ 100/ ПП 110



| Ø/Ø1 | Артикул | L (мм) | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|---------|---------|--------|----------|------------|
| 100/110 | 565022 | 134 | 0,160 | 20 |

Канализационная вытяжка



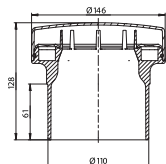
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|---------|------------|
| 50 | 394001R | 50 |
| 110 | 394005R | 20 |

Клапан воздушный (аэратор)



| Ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|----|----------|----------|------------|
| 50 | NO.1.050 | 0,057 | 1 |
| 75 | 394003C | 0,131 | 50 |

Клапан воздушный (аэратор) АБС



| Ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|----------|----------|------------|
| 110 | KB.110.G | 0,310 | 10 |

Внутренняя канализация с пониженным уровнем шума СИНИКОН КОМФОРТ ПЛЮС

Общие сведения

Одним из важных показателей качества канализационной системы является уровень ее шума, который оказывает существенное влияние на физическое и психическое состояние людей. Согласно европейскому стандарту DIN 4109 (Шумозащита в многоэтажных зданиях) уровень шума не должен превышать 30 дБ, а по еще более строгой норме VDI 4100 – 25 дБ.

Российская норма СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» определяет допустимый уровень шума в ночное время (с 23.00 до 7.00) до 30 дБ. Для объектов, к которым предъявляются повышенные требования по комфорту проживания, рекомендуется использовать систему внутренней канализации с пониженным уровнем шума СИНИКОН Комфорт Плюс.

Уровень шума

Для определения уровня шума были проведены сравнительные испытания систем: СИНИКОН Комфорт (Россия) с «обычной» серой канализацией. Испытания проводились на кафедре акустики МГУ им. М.В. Ломоносова в ноябре 2010 года. Для испытаний был собран стояк высотой в 3 этажа со всеми элементами.

Результаты испытаний показали, что при расходе воды 2,5 литра в секунду уровень шума в системе СИНИКОН Комфорт на 4 дБА (в 1,5 раза) меньше (тише), чем в стандартной полипропиленовой системе. При уменьшении расхода воды в трубах до 0,35 литров в секунду эта разница возрастает с 4 дБА до 7 дБА (в 2,2 раза).

Улучшенная система СИНИКОН Комфорт Плюс

С 2017 года компания «СИНИКОН» начала выпуск обновленной линейки труб и фитингов системы СИНИКОН Комфорт Плюс, комплектуемой хомутами COMFORT с пониженной звукопроводностью. СИНИКОН Комфорт Плюс позволяет еще больше снизить уровень шума в канализационных системах.

Испытания, проведенные в 2018 г. Институтом строительной физики имени Фраунгофера г. Штутгарта (Fraunhofer Institut für Bauphysik) в соответствии с Европейским нормативом EN 14366 (Российский норматив отсутствует) по определению уровня шума систем внутренней канализации (макет 3-этажного стояка) по протоколу P-BA 56/2018 e (Test Report P-BA 56/2018e Determination of the Acoustic Performance of a Wastewater Installation System in the Laboratory according to EN 14366), показали:

При максимальном расходе 4 л/с уровень шума системы СИНИКОН COMFORT PLUS по EN 14366 составляет 24 дБ(А).

Назначение и область применения

Полипропиленовые канализационные трубы СИНИКОН Комфорт Плюс используют для монтажа безнапорных трубопроводных систем внутренней бытовой канализации. СИНИКОН Комфорт Плюс полностью соответствует всем требованиям действующих СП 40-102-2000 и СП 40-107-2003.

По трубопроводной системе бытовой канализации допускается транспортировать стоки с температурой до 80°C, при кратковременной продолжительности (до 1 мин) допускается температура стоков до 95°C. Сточные воды могут иметь pH от 2 (кислая среда) до 12 (щелочная среда). При использовании труб для канализации неочищенных промышленных стоков необходимо проверить химическую стойкость материала труб.

Срок службы трубопроводов: не менее 50 лет при соблюдении действующих норм и рекомендаций производителя.

Материал

Полипропиленовые канализационные трубы СИНИКОН Комфорт Плюс изготавливаются методом экструзии из модифицированного полипропилена PP-M с минеральными добавками. Новые трубы СИНИКОН Комфорт Плюс D110 серии S14 (ГОСТ ИСО 4065-2005) имеют толщину стенки 3.8+0.5 мм, что на 12% больше, чем у труб СИНИКОН Комфорт D110 серии S16 первого поколения. А трубы СИНИКОН Комфорт Плюс D50 серии S14 имеют толщину стенки 2.0+0.4 мм, что на 10% больше, чем у труб СИНИКОН Комфорт D50 серии S16 первого поколения.

Основные характеристики материала приведены в таблице:

| Наименование | Ед. измер. | Величина | Методика |
|---------------------------|-------------------|----------|---------------|
| Плотность | г/см ³ | до 1,3 | ГОСТ 15139-69 |
| Кэф. линейного расширения | мм/м °С | 0,11 | ГОСТ 15173-70 |
| Теплопроводность | Вт/м °С | 0,26 | ГОСТ 23630-79 |

Уплотнение

Двухлепестковое уплотнение из мягкой стирол бутадиеновой резины (SBR 40±5 IRHD) с распорным кольцом. Разработано для пластмассовых труб и фитингов из PP и PVC по нормам EN 1451-1 и EN 1401-1 и соответствует требованиям EN 681-1 WC/WCL и DIN 406. Производитель – M.O.L. Gummiverarbeitung GmbH&Co.

Способ соединения

Раструбное соединение. Без применения специальных инструментов и приспособлений.

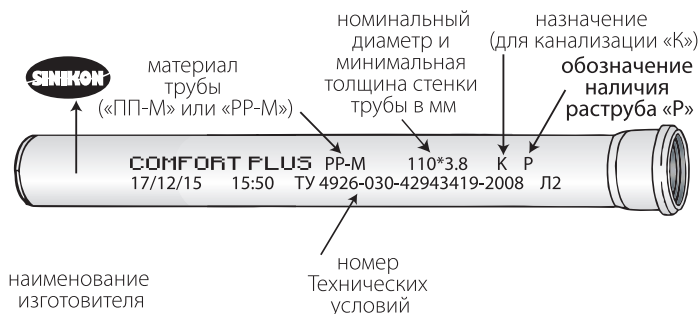
Хомуты

Полимерные материалы обладают большой способностью поглощать вибрационные колебания, возникающие в трубопроводах. Высокое значение коэффициента механических потерь в полимерах обеспечивает понижение звукового воздействия на 20-25 дБ.

Поэтому использование хомута из полипропилена блок-сополимера с демферными вставками из O-ринг резины способствует значительному снижению уровня шума.

Срок службы трубопроводов не менее 50 лет
Цвет: белый

Маркировка труб

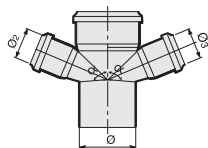


Труба однораструбная



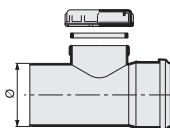
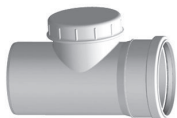
| ø | Артикул | e (мм) | L (мм) | Кол-во/уп. |
|-----|----------|---------|--------|------------|
| 40 | 500023.K | 2,0+0,4 | 250 | 30 |
| 40 | 500025.K | 2,0+0,4 | 500 | 40 |
| 40 | 500029.K | 2,0+0,4 | 1000 | 50 |
| 40 | 500033.K | 2,0+0,4 | 2000 | 50 |
| 50 | 500043.K | 2,0+0,4 | 250 | 50 |
| 50 | 500045.K | 2,0+0,4 | 500 | 30 |
| 50 | 500047.K | 2,0+0,4 | 750 | 50 |
| 50 | 500049.K | 2,0+0,4 | 1000 | 50 |
| 50 | 500051.K | 2,0+0,4 | 1500 | 50 |
| 50 | 500053.K | 2,0+0,4 | 2000 | 50 |
| 110 | 500083.K | 3,8+0,5 | 250 | 30 |
| 110 | 500085.K | 3,8+0,5 | 500 | 15 |
| 110 | 500089.K | 3,8+0,5 | 1000 | 15 |
| 110 | 500091.K | 3,8+0,5 | 1500 | 10 |
| 110 | 500093.K | 3,8+0,5 | 2000 | 10 |
| 110 | 500095.K | 3,8+0,5 | 3000 | 10 |

Крестовина одноплоскостная



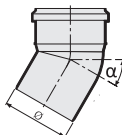
| Ø/Ø2/Ø3 | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|-------------|----------|--------|------------|
| 50/50/50 | 506000.K | 45° | 15 |
| 50/50/50 | 506003.K | 87°30' | 15 |
| 110/110/110 | 506016.K | 45° | 9 |
| 110/50/50 | 506008.K | 45° | 20 |
| 110/50/50 | 506011.K | 87°30' | 20 |
| 110/110/50 | 506012.K | 87°30' | 10 |
| 110/110/110 | 506015.K | 87°30' | 10 |

Ревизия



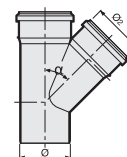
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 50 | 516003.K | 20 |
| 110 | 516007.K | 10 |

Отвод



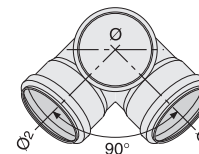
| Ø | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|-----|----------|--------|------------|
| 40 | 504013.K | 15° | 50 |
| 40 | 504017.K | 45° | 50 |
| 40 | 504019.K | 67° | 50 |
| 40 | 504023.K | 87° | 50 |
| 50 | 504025.K | 15° | 20 |
| 50 | 504027.K | 30° | 40 |
| 50 | 504029.K | 45° | 40 |
| 50 | 504031.K | 67° | 20 |
| 50 | 504035.K | 87° | 40 |
| 110 | 504049.K | 15° | 20 |
| 110 | 504051.K | 30° | 20 |
| 110 | 504053.K | 45° | 20 |
| 110 | 504055.K | 67° | 20 |
| 110 | 504059.K | 87°30' | 15 |

Тройник



| Ø/Ø2 | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|---------|----------|--------|------------|
| 40/40 | 508007.K | 45° | 30 |
| 40/40 | 508011.K | 87°30' | 30 |
| 50/50 | 508013.K | 45° | 20 |
| 50/50 | 508017.K | 87°30' | 20 |
| 110/50 | 510031.K | 45° | 20 |
| 110/110 | 508025.K | 45° | 12 |
| 110/110 | 508029.K | 87°30' | 10 |
| 110/50 | 510035.K | 87°30' | 20 |

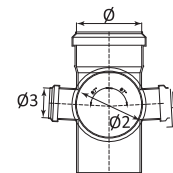
Крестовина двухплоскостная



| Ø/Ø2/Ø3 | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|-------------|------------|--------|------------|
| 110/50/110 | 512033.K* | 87°30' | 10 |
| 110/110/50 | 512035.K** | 87°30' | 10 |
| 110/110/110 | 512041.K | 87°30' | 12 |

* - левая, ** - правая

Крестовина двухсторонняя



| Ø/Ø2/Ø3 | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|------------|----------|--------|------------|
| 110/110/50 | 512037.K | 87°30' | 10 |

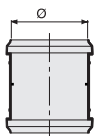
* красным шрифтом выделены усиленные фитинги с толщиной стенки 3,4 см

Муфта ремонтная



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 50 | 526003.K | 40 |
| 110 | 526007.K | 20 |

Муфта соединительная



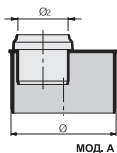
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 50 | 528003.K | 40 |
| 110 | 528007.K | 20 |

Заглушка



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 40 | 524001.K | 20 |
| 50 | 524003.K | 20 |
| 110 | 524007.K | 40 |

Переход эксцентрический



| Ø/Ø2 | Артикул | Мод. | Кол-во/уп. |
|--------|----------|------|------------|
| 110/50 | 514009.K | А | 20 |

Патрубок компенсационный утроенной длины



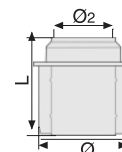
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|----|----------|------------|
| 50 | 531003.K | 20 |

Патрубок компенсационный учетверенной длины



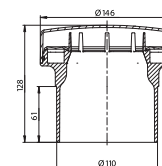
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 531011.K | 15 |

Переход прямой



| Ø/Ø2 | Артикул | Длина (L, мм) | Кол-во/уп. |
|-------|----------|---------------|------------|
| 50/40 | 513001.K | 57 | 50 |

Клапан воздушный (аэратор) АБС



| Ø | Артикул | Вес (кг) | Кол-во/уп. |
|-----|---------|----------|------------|
| 110 | KB.110 | 0,310 | 10 |

Причины возникновения шума в системе канализации и методы его снижения

Шумы возникают внутри трубопровода, начинающего вибрировать от падения сливаемой жидкости, которая:

- бьется о стенки вертикального стояка;
- бьется о стенки горизонтально направленных трубопроводов при изменении направления движения;
- может всасывать воздух сверху и сжимать его снизу.

Большая часть мощности шума передается от стенки трубы по воздуху, но, кроме того, вибрация канализационных труб передается через крепления на стену и, следовательно, на всю конструкцию здания.

Таким образом, величина уровня шума канализационных систем зависит:

- от характеристик хомутов крепления;
- от количества и характеристик (угол и сечение поворота) изменений направления сточных вод;
- от типа системы (вентилируемая или невентилируемая) и от того, насколько правильно она спроектирована и смонтирована;
- от материалов, использованных в конструкции здания.

В конечном счете, для того, чтобы уменьшить уровень шума канализационных систем, необходимо:

- выбрать трубу с характеристиками, обеспечивающими низкий уровень шума,
- правильно спроектировать и смонтировать канализационную систему.

Акустическая лаборатория



Для определения факторов, влияющих на уровень шума систем внутренней канализации из полимерных труб и разработки перспективной продукции с улучшенными параметрами по уровню шума на заводе компании «СИННИКОН» создана акустическая лаборатория.

Акустическая лаборатория представляет собой уменьшенный макет канализационного стояка здания, по которому протекают стоки с расходами и в условиях, определенных в нормативе EN 14366 "Laboratory measurement of noise from waste water installations" («Лабораторные измерения шума систем сточных вод»). Шум системы измеряется в шумозаглушенной камере в основании стояка.

Проводится спектральный анализ величины звукового давления в частотном диапазоне с 1/3 октавными полосами со средними частотами 25 – 10 000 Гц (дополнительно в частотном диапазоне ограниченном восемнадцатью 1/3 октавными полосами со средними частотами от 100 Гц до 5000 Гц в соответствии с EN 14366) при различных конфигурациях и составных элементах канализационной системы. Полученные результаты используются для дальнейшего развития систем внутренней канализации с пониженным уровнем шума линейки СИННИКОН Комфорт Плюс.



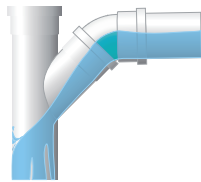
Проектирование и монтаж

При проектировании и монтаже необходимо учитывать следующие моменты:

- канализационный стояк должен быть вентилируемого типа
- подсоединение к стояку



Вариант А
Прямой отвод характеризуется углами 87°-88,5°, является наиболее рекомендуемым решением, т.к. способствует циркуляции воздуха, обеспечивает низкую скорость потока и наиболее низкий уровень шума по сравнению с другими решениями.

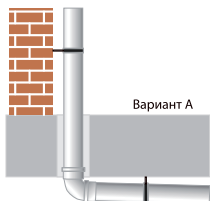


Вариант Б
Угловой отвод характеризуется меньшими углами, например, 45°, обеспечивает более высокий расход (около 30% больше, чем в варианте А), но не рекомендуется, т.к. ограничивает циркуляцию воздуха и увеличивает уровень шума.



Вариант В
Угловой отвод с уменьшением диаметра должен быть по возможности исключен, так как есть риск сифонажа и увеличение уровня шума.

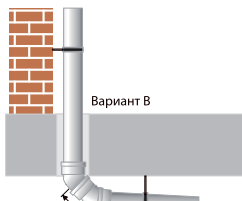
- переход в горизонтальный трубопровод



Вариант А
При переходе стояка в горизонтальный трубопровод запрещается применять отвод 90° (87,3°). Очень высок риск сифонажа.

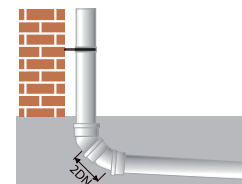
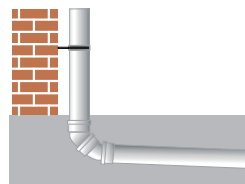


Вариант Б
Два отвода 45°, установленные последовательно, позволяют уменьшить как слишком сильное давление, так и уровень шума, но к нему лучше прибегать, когда существуют проблемы с пространством.



Вариант В
Это наиболее подходящая конфигурация. Между двумя отводами по 45° установлен отрезок трубы длиной 2D. Это решение значительно снижает давление и характеризуется низким уровнем шума, ниже, чем в вариантах А и Б, по крайней мере на 30%.

- при замоноличивании горизонтального трубопровода уровень шума в этих конфигурациях снижен приблизительно на 70-80% по сравнению с предыдущими решениями.



- трубы должны пропускаться через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена или других упругих материалов), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей
- использовать крепления только со звукоизоляционным внутренним слоем.

Вставка в существующую «обычную» систему труб и фитингов с пониженным уровнем шума, как правило, не приводит к заметному понижению уровня шума. Таким образом, система изначально должна быть спроектирована и смонтирована как система с пониженным уровнем шума.

Максимальная эффективность системы достигается при использовании труб и фитингов Комфорт Плюс совместно с новыми хомутами «Комфорт Плюс» с пониженной звукопроводностью.

Порядок монтажа хомутов Комфорт Плюс.

1. Разместить места установки хомутов в соответствии с проектом.
 2. Вставить в канавки хомута шнур резиновый (при необходимости).
 3. Просверлить отверстия Ø12 мм в строительных конструкциях согласно разметке.
 4. Вставить пластиковый дюбель в отверстие и вкрутить в него шпильку-шуруп, используя гаечный ключ на 8.
- Во избежание срыва резьбы в хомуте запрещается вкручивать шпильку-шуруп, крутя ее хомутом.
5. Накрутить хомут на шпильку до упора без усилия (~20 мм).
 6. Установить полимерные трубы/фитинги согласно проекту.
 7. Закрепить элемент трубопровода, соединив полукльцца хомута самонарезным винтом для пластика 4x28 с головкой Ph2. Максимальное усилие затяжки с помощью шуруповерта 3 Нм для хомута Ø110 мм и 2 Нм для хомута Ø50 мм, при затяжке отверткой - до начала сгибания проушин хомута.



**СИСТЕМА ДЛЯ
ВНУТРЕННИХ
ВОДОСТОКОВ**

Система СИНИКОН Rain Flow для внутренних водостоков

Общие сведения

Внутренние водостоки устанавливаются внутри обогреваемых зданий и обеспечивают отвод дождевых и талых вод с кровель жилых и промышленных зданий.

Основной особенностью внутренних водостоков является то, что водосточные стояки и отводные трубопроводы должны выдерживать давление столба воды, возникающее при засорах и переполнениях системы. Максимально возможное давление определяется высотой от водоприемной воронки до выпуска.

Особенности систем внутренних водостоков

Трубы СИНИКОН Rain Flow 60

диаметр 110 мм

толщина стенки 3,4 мм

При испытаниях в лабораторных условиях трубы выдерживают давление 6 бар. Абсолютная надежность соединений трубопровода при высоком давлении обеспечивается повышенными требованиями к геометрическим допускам при изготовлении труб.

Рекомендуется использовать только в отводных трубопроводах от стояка до кровельной воронки.

Трубы СИНИКОН Rain Flow 100

диаметр 110 мм

толщина стенки 5,3 мм

Система рассчитана на высоту водяного столба (высота здания от воронки до выпуска) 100 метров.

Особая форма раструба и использование в качестве уплотнения кольца типа 3S немецкой компании M.O.L. Gummiverarbeitung GmbH&Co. обеспечивает абсолютную герметичность соединений в широком диапазоне температур и давлений.

Рекомендуется использовать трубы СИНИКОН Rain Flow 100 в сочетании с компрессионными фитингами PN10 в водосточных стояках высотой до 100 метров.

Кольцо типа 3S немецкой компании M.O.L.

Кольцо типа 3S разработано для напорных труб и фитингов в соответствии с EN 1452 и EN 1456, соответствует требованиям EN 681-1, тип WAL и WC и изготавливается из EPDM резины. Уникальная конструкция уплотнения с тремя лепестками обеспечивает надежное соединение труб. Первый лепесток обеспечивает центровку конца трубы, второй лепесток предохраняет от загрязнения место соединения, а третий



обеспечивает оптимальное уплотнение соединяемых труб.

Испытания на герметичность соединений труб

В лаборатории были проведены испытания на герметичность соединений полипропиленовых труб.

СИНИКОН Rain Flow D110 x 5,3

Испытания труб СИНИКОН Rain Flow 100 диаметром 110 мм с толщиной стенки 5,3 мм при постоянном внутреннем давлении проводились водой при температуре 20°C и давлении ≥ 15 бар (150 м водяного столба). Максимально возможное давление в системе ограничивалось возможностями испытательной установки (при давлении 15 бар нагрузка на каждую из боковых стенок установки составляла 1,5 тонны). Одновременно с трубами испытывался фланцевый переход на стальные трубы и компрессионная ревизия PN10.

Соосность труб обеспечивалась креплением труб хомутами из нержавеющей стали. При испытаниях использовались трубы из различных партий (с разными датами изготовления). Все испытанные трубы оставались герметичными в местах соединения при постоянном внутреннем давлении 15 бар.

Срок службы трубопроводов: не менее 50 лет при соблюдении действующих норм и рекомендаций производителя.

Материал: полипропилен гомополимер "PP-H"

Монтаж системы

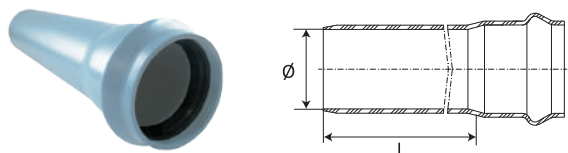
При монтаже систем внутренних водостоков необходимо руководствоваться действующими нормативами СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования» и рекомендациями производителя.

При использовании для монтажа водосточных стояков труб длиной 6,0 м (на два этажа) устанавливается одно стальное неподвижное крепление в середине этажа под раструбом. Два прохода через междуэтажные перекрытия считаются подвижными креплениями. При использовании труб длиной 3,0 м (на один этаж) каждая труба крепится неподвижно стальным креплением под раструбом. Установка неподвижного стального крепления под каждым раструбом обязательна.

Труба однострубная Rain Flow 60

| ØxS, мм | Артикул | L (мм) | Кол-во/уп. |
|-------------|----------|--------|------------|
| 110x3,4 SN4 | 500083.F | 250 | 30 |
| 110x3,4 SN4 | 500085.F | 500 | 30 |
| 110x3,4 SN4 | 500089.F | 1000 | 15 |
| 110x3,4 SN4 | 500091.F | 1500 | 15 |
| 110x3,4 SN4 | 500093.F | 2000 | 15 |
| 110x3,4 SN4 | 500095.F | 3000 | 15 |
| 110x3,4 SN4 | 500097.F | 6000 | 15 |

Труба однострубная Rain Flow 100



| ØxS, мм | Артикул | L (мм) | Кол-во/уп. |
|--------------|--------------|--------|------------|
| 110x5,3 SN12 | 500085.F.5.3 | 500 | 15 |
| 110x5,3 SN12 | 500089.F.5.3 | 1000 | 15 |
| 110x5,3 SN12 | 500091.F.5.3 | 1500 | 15 |
| 110x5,3 SN12 | 500093.F.5.3 | 2000 | 10 |
| 110x5,3 SN12 | 500095.F.5.3 | 3000 | 5 |
| 110x5,3 SN12 | 500097.F.5.3 | 6000 | 5 |

Отвод



| Ø | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|-----|----------|-----|------------|
| 110 | 504053.F | 45° | 20 |
| 110 | 504059.F | 87° | 20 |

Ревизия



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 516007.F | 10 |

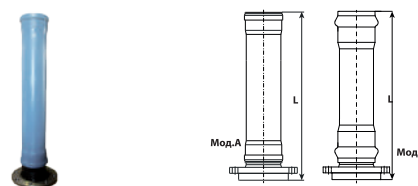
Тройник



| Ø/Ø2 | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|---------|----------|-----|------------|
| 110/110 | 508025.F | 45° | 12 |
| 110/110 | 508029.F | 87° | 10 |

* красным цветом обозначены усиленные фитинги с толщиной стенки 3,4 мм

Переход на фланец ПП/сталь



| ØxS, мм | Артикул | L (мм) | Мод. | Кол-во/уп. |
|---------|----------------|--------|------|------------|
| 110x3,4 | S1100600.F | 550+30 | А | 1 |
| 110x5,3 | S1100600.F.5.3 | 550+30 | Б | 1 |

Патрубок компенсационный учетверенной длины



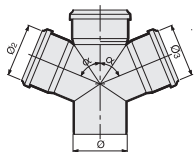
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 531011.F | 15 |

Муфта ремонтная



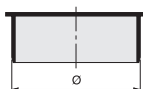
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 526007.F | 20 |

Крестовина



| Ø/Ø2/Ø3 | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|-------------|----------|-----|------------|
| 110/110/110 | 506016.F | 45° | 9 |

Заглушка



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 524007.F | 40 |

Кровельная воронка



- увеличенный корпус для большего прилегания гидро- и пароизоляции к воронке, а ее основания - к плоскости кровли
- листоуловитель
- прижимный фланц из нержавеющей стали

| Ø | Артикул | L (мм) | Кол-во/уп. |
|-----|---------------|--------|------------|
| 110 | ТП.01.110.600 | 600 | 1 |



- увеличенный корпус для большего прилегания гидро- и пароизоляции к воронке, а ее основания - к плоскости кровли
- листоуловитель
- прижимный фланц из нержавеющей стали
- электрообогрев
- потребляемая мощность 15 Вт

| Ø | Артикул | L (мм) | Кол-во/уп. |
|-----|-----------------|--------|------------|
| 110 | ТП.01.110.600.Э | 600 | 1 |

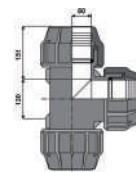
Фитинги Rain Flow (кроме перехода на фланец ПП/сталь 110x5,3 (PN 10) и компрессионных фитингов) предназначены для использования только в отводных трубопроводах к водосточным воронкам. Рабочее давление фитингов 1 бар (10 м в.с.).

Использование раструбных фитингов Rain Flow в водосточном стояке и выпуске ЗАПРЕЩЕНО.

В водосточном стояке и выпуске рекомендуется использовать напорные компрессионные фитинги с рабочим давлением не ниже 10 бар. Эти фитинги полностью совместимы с трубами Rain Flow 60 и Rain Flow 100. В качестве ревизии в нижней части стояка рекомендуется использовать компрессионную ревизию PN 10. Возможно использование перехода на фланец ПП/сталь 110x3,4 в выпуске водосточного стояка высотой не более 20 м.

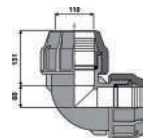
Фитинги должны быть жёстко закреплены для предотвращения продольных и поперечных перемещений. При невозможности установки креплений на соединительной детали (фитинги) соседние детали закрепляются хомутами на расстояниях, обеспечивающих удлинение соединительной детали.

Компрессионная ревизия



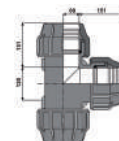
| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|---------------|------------|
| 110 | GR.514.110.FR | 1 |

Компрессионный отвод



| Ø | Артикул | α | Кол-во/уп. |
|-----|----------|-----|------------|
| 110 | 10004099 | 90° | 1 |

Компрессионный тройник



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 10002599 | 1 |

Трапы канализационные

Общие сведения

Трапы канализационные производства польской компании AQUER соответствуют российскому ГОСТ 1811-97 «Трапы для систем канализации зданий. Технические условия».

Канализационные трапы AQUER изготавливаются с горизонтальным или вертикальным выпуском диаметром 50 или 110 мм и имеют прямоугольную защитную решетку из пластика или металла. В стандартной конструкции трапа предусмотрен гидрозатвор, предотвращающий проникновение запахов в помещение. По конструктивному исполнению трапы делятся на регулируемые и нерегулируемые по высоте установки.

Назначение и область применения

Пластмассовые трапы предназначены для приема и отведения в канализационную сеть сточных вод с поверхности пола и устанавливаются в жилых, общественных и производственных зданиях.

Материал. Цвет

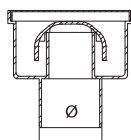
Корпус: полипропилен серого или белого цвета.

Решетка: пластик или нержавеющая сталь

Способ соединения - раструбный.

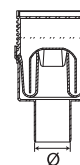
Монтаж без применения специальных инструментов и приспособлений.

Трап нерегулируемый с вертикальным выпуском



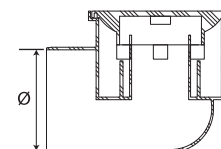
| Ø | Артикул | Размер решетки | Цвет | Материал решетки |
|-----|--------------|----------------|-------------|------------------|
| 50 | 10.D.050.N.M | 100x100 | белый/серый | Металл |
| 50 | 15.D.050.N.M | 150x150 | белый/серый | Металл |
| 50 | 10.D.050.N.P | 100x100 | белый/серый | Пластик |
| 50 | 15.D.050.N.P | 150x150 | белый/серый | Пластик |
| 110 | 15.D.110.N.M | 150x150 | белый/серый | Металл |
| 110 | 15.D.110.N.P | 150x150 | белый/серый | Пластик |

Трап регулируемый с вертикальным выпуском



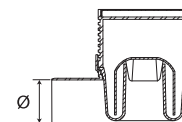
| Ø | Артикул | Размер решетки | Цвет | Материал решетки |
|-----|--------------|----------------|-------------|------------------|
| 50 | 10.D.050.R.M | 100x100 | белый/серый | Металл |
| 50 | 15.D.050.R.M | 150x150 | белый/серый | Металл |
| 50 | 10.D.050.R.P | 100x100 | белый/серый | Пластик |
| 50 | 15.D.050.R.P | 150x150 | белый/серый | Пластик |
| 110 | 15.D.110.R.M | 150x150 | белый/серый | Металл |
| 110 | 15.D.110.R.P | 150x150 | белый/серый | Пластик |

Трап нерегулируемый с горизонтальным выпуском

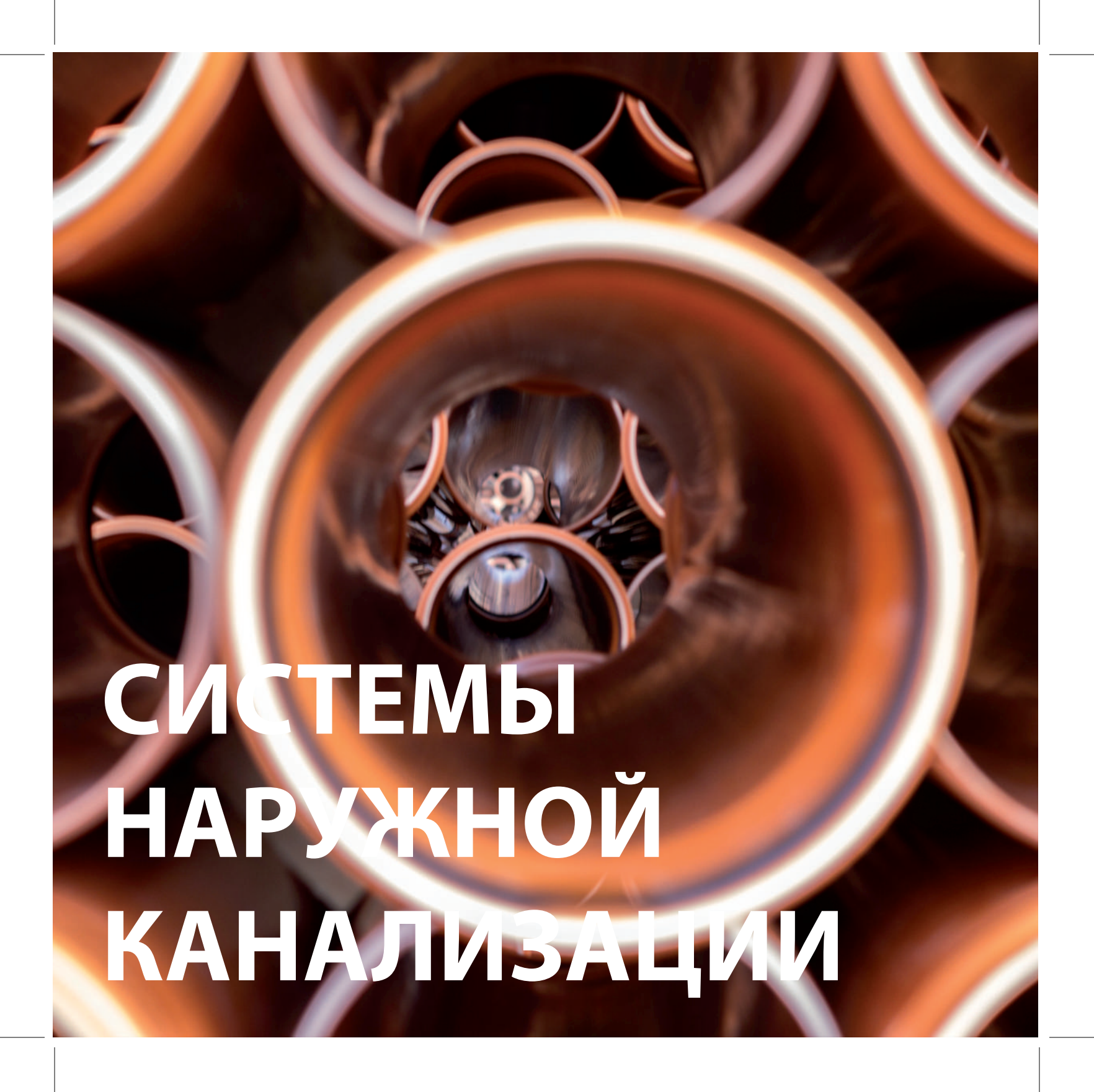


| Ø | Артикул | Размер решетки | Цвет | Материал решетки |
|-----|--------------|----------------|-------------|------------------|
| 50 | 10.B.050.N.M | 100x100 | белый/серый | Металл |
| 50 | 15.B.050.N.M | 150x150 | белый/серый | Металл |
| 50 | 10.B.050.N.P | 100x100 | белый/серый | Пластик |
| 50 | 15.B.050.N.P | 150x150 | белый/серый | Пластик |
| 110 | 15.B.110.N.M | 150x150 | белый/серый | Металл |
| 110 | 15.B.110.N.P | 150x150 | белый/серый | Пластик |

Трап регулируемый с горизонтальным выпуском



| Ø | Артикул | Размер решетки | Цвет | Материал решетки |
|-----|--------------|----------------|-------------|------------------|
| 50 | 10.B.050.R.M | 100x100 | белый/серый | Металл |
| 50 | 15.B.050.R.M | 150x150 | белый/серый | Металл |
| 50 | 10.B.050.R.P | 100x100 | белый/серый | Пластик |
| 50 | 15.B.050.R.P | 150x150 | белый/серый | Пластик |
| 110 | 15.B.110.R.M | 150x150 | белый/серый | Металл |
| 110 | 15.B.110.R.P | 150x150 | белый/серый | Пластик |



**СИСТЕМЫ
НАРУЖНОЙ
КАНАЛИЗАЦИИ**

Трубы и фитинги из полипропилена СНИКОН Универсал

Общие сведения

При использовании канализационных труб из полипропилена в системах наружной канализации в полной мере реализуется их преимущества по сравнению с трубами как из традиционных материалов (сталь, чугун и т.п.), так и современных пластиков.

По совокупности свойств они являются наиболее оптимальным решением для систем наружной и ливневой канализации малых диаметров.

Преимущества:

- стойкость к высокой температуре сточных вод, до 95°;
- высокая химическая стойкость к действию большинства агрессивных сред, под воздействием которых традиционные материалы корродируют и стареют;
- отсутствует растрескивание под воздействием поверхностно-активных веществ (моющих средств), что особенно важно при использовании в системах хозяйственно-бытовой канализации;
- трубы из полимерных материалов не проводят ток, что выгодно отличает их от стальных и чугунных труб, которые в условиях близости кабельных трасс (в городах и промзонах) подвержены ускоренному старению под воздействием электрохимической коррозии;
- высокая стойкость к гидроабразивному износу, что обуславливает целесообразность применения ПП труб для транспортировки жидкостей с содержанием твердых частиц;
- низкий коэффициент шероховатости дает возможность использования минимальных уклонов, практически отсутствует зарастание труб;
- стойкость к ударному воздействию при низких температурах – важное преимущество при монтажных и ремонтных работах. Трубы из полипропилена, в отличие от труб из ПВХ, обладают значительно более высокой стойкостью к ударному воздействию при низких температурах.

Кольцевая жесткость полипропиленовых труб СНИКОН Универсал не менее 4 кН/м², т.е. трубы имеют класс жесткости SN4. Класс жесткости трубы является основным параметром, определяющим предельную глубину заложения трубопровода. Предельные глубины заложения безнапорного трубопровода из полипропилена определяются по методике, приведенной в СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Назначение и область применения

Трубы канализационные универсальные из полипропилена с номинальным наружным диаметром 110 и 160 мм предназначены для прокладки:

- в системах внутренней хозяйственно-бытовой канализации зданий при максимальной температуре постоянных стоков 80°C и кратковременных (в течение 1 минуты) стоков с температурой до 95°C, при максимальном их расходе 30 л/мин;
- в системах наружной канализации с глубиной укладки, соответствующей классу жесткости.

При применении труб в системах наружной канализации необходимо руководствоваться следующими нормативными документами: СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СП 129.13330.2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 40-102-2000 «Общие требования. Водоснабжение и канализация из полимеров».

Срок службы трубопроводов: не менее 50 лет при соблюдении действующих норм и рекомендаций производителя.

Материал: трубы изготовлены из гомополимер пропилена (тип 1) PP-H. Цвет – коричневый.

Маркировка



Уплотнение

В трубах устанавливаются однолепестковые уплотнения из стирол-бутадиеновой резины (SBR 60±5 IRHD).

Способ соединения: раструбный. Монтаж без применения специальных инструментов и приспособлений.

Труба односторонняя



| ØxS, мм | Артикул | L (мм) | Кол-во /уп. |
|-------------|---------|--------|-------------|
| 110x3,4 SN4 | 23005R | 500 | 30 |
| 110x3,4 SN4 | 23015R | 1000 | 30 |
| 110x3,4 SN4 | 23025R | 2000 | 30 |
| 110x3,4 SN4 | 23028R | 3000 | 15 |
| 110x3,4 SN4 | 23045R | 6000 | 15 |
| 160x4,2 SN4 | 22000U | 500 | 28 |
| 160x4,2 SN4 | 22010U | 1000 | 28 |
| 160x4,2 SN4 | 22020U | 2000 | 28 |
| 160x4,2 SN4 | 22023U | 3000 | 28 |
| 160x4,2 SN4 | 22040U | 6000 | 28 |

Отвод



| Øxα | Артикул | Кол-во/уп. |
|---------|----------|------------|
| 110x15° | 504049.U | 20 |
| 110x30° | 504051.U | 20 |
| 110x45° | 504053.U | 20 |
| 110x87° | 504059.U | 20 |
| 160x45° | 504077.U | 8 |
| 160x87° | 504083.U | 8 |

Тройник



| Ø/Ø1xα | Артикул | Кол-во/уп. |
|-------------|----------|------------|
| 110/110x45° | 508025.U | 15 |
| 110/110x87° | 508029.U | 20 |
| 160/110x45° | 510061.U | 5 |
| 160/110x87° | 510065.U | 5 |
| 160/160x45° | 508037.U | 4 |
| 160/160x87° | 508041.U | 4 |

Муфта ремонтная



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 526007.U | 20 |
| 160 | 526011.U | 12 |

Муфта соединительная



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 528007.U | 20 |

Заглушка



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 524007.U | 40 |
| 160 | 524011.U | 10 |

Ревизия



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|----------|------------|
| 110 | 516007.U | 20 |
| 160 | 516011.U | 6 |

Переход эксцентрический



| Ø1/Ø2 | Артикул | Кол-во/уп. |
|---------|----------|------------|
| 160/110 | 514017.U | 10 |

Трубы и фитинги из НПВХ

Общие сведения

Одним из основных требований к системам наружной канализации является повышенная жесткость, т.е. способность длительное время выдерживать нагрузки, возникающие от воздействия массы грунта и движения транспорта. Непластифицированный ПВХ является жестким материалом. Его характерными свойствами являются стойкость к кислотам и щелочам, а также высокие твердость и формоустойчивость. Кроме того, жесткий ПВХ химически стоек к спиртам, маслам, алифатическим углеводородам, бензину и многим другим химически агрессивным веществам и соединениям.

Параметром, определяющим жесткость трубы, является кольцевая жесткость, т.е. способность стенок трубы выдерживать нагрузки, приводящие к сжатию трубы. В зависимости от жесткости гладкостенные НПВХ-трубы делятся на 2 класса: SN4 (4 кН/м²) и SN8 (8 кН/м²). Трубы SN4 применяются там, где есть слабое транспортное движение. Трубы SN8 предназначены для местности с интенсивным транспортным движением. Решающее значение при выборе типа труб имеют расчеты на прочность, методика расчетов приведена в СП 40-102-2000.

Назначение и область применения

Трубы НПВХ СИНИКОН и ХЕМКОР предназначены для прокладки наружных самотечных канализационных систем. Соединения труб рассчитаны на давление 0,5 бар (5 м H₂O) при температуре 20°C. Трубы не могут использоваться, если температура сточных вод постоянно превышает 60°C. Химическая устойчивость труб, фасонных частей и уплотнений сохраняется для сточных вод со значением pH 2-12.

Материал

Трубы изготовлены из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ (PVC-U).

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|-----------|
| Наименование | Ед. измер. | Величина |
| Плотность | г/см ³ | 1,38-1,45 |
| Устойчивость к растяжению при 20° С | Н/мм ² | 50-60 |
| Коэф.линейного расширения | 1/°С | 0,00008 |
| Теплопроводность | Вт/мК | 0,15 |
| Горючесть | материал самогасящийся | |

Цвет: коричневый

Маркировка



Уплотнение

В трубах устанавливаются однолепестковые уплотнения из стирол-бутадиеновой резины (SBR 60±5 IRHD).

Способ соединения: раструбное. Монтаж без применения специальных инструментов и приспособлений.

Труба однораструбная



| ØxS, мм | Артикул | L (мм) | ØxS, мм | Артикул | L (мм) |
|---------------|---------|--------|----------------|---------|--------|
| 110 x 3,2 SN4 | 20005 | 500 | 250 x 6,2 SN4 | 25010 | 1000 |
| 110 x 3,2 SN4 | 20015 | 1000 | 250 x 6,2 SN4 | 25020 | 2000 |
| 110 x 3,2 SN4 | 20025 | 2000 | 250 x 6,2 SN4 | 25030 | 3000 |
| 110 x 3,2 SN4 | 20028 | 3000 | 250 x 6,2 SN4 | 25060 | 6000 |
| 110 x 3,2 SN4 | 20045 | 6000 | 315 x 7,7 SN4 | 31510 | 1000 |
| 160 x 4,0 SN4 | 22000 | 500 | 315 x 7,7 SN4 | 31520 | 2000 |
| 160 x 4,0 SN4 | 22010 | 1000 | 315 x 7,7 SN4 | 31540 | 3000 |
| 160 x 4,0 SN4 | 22020 | 2000 | 315 x 7,7 SN4 | 31560 | 6000 |
| 160 x 4,0 SN4 | 22023 | 3000 | 400 x 9,8 SN4 | 40010 | 1000 |
| 160 x 4,0 SN4 | 22040 | 6000 | 400 x 9,8 SN4 | 40030 | 3000 |
| 200 x 4,9 SN4 | 23010 | 1000 | 400 x 9,8 SN4 | 40060 | 6000 |
| 200 x 4,9 SN4 | 23020 | 2000 | 500 x 12,3 SN4 | 50010 | 3000 |
| 200 x 4,9 SN4 | 23023 | 3000 | 500 x 12,3 SN4 | 50060 | 6000 |
| 200 x 4,9 SN4 | 23040 | 6000 | | | |

Отвод



| Øха, мм | Артикул | Øха, мм | Артикул |
|------------|---------|------------|---------|
| 110x15° | 20100 | 250x30° | 24120 |
| 110x30° | 20110 | 250x45° | 23120I. |
| 110x45° | 20120 | 250x87°30' | 24130 |
| 110x67° | 20130 | 315x15° | 25100 |
| 110x87°30' | 20140 | 315x30° | 25110 |
| 160x15° | 22100 | 315x45° | 25120 |
| 160x30° | 22110 | 315x87°30' | 25130 |
| 160x45° | 22120 | 400x15° | 26100 |
| 160x67° | 22130 | 400x30° | 26110 |
| 160x87°30' | 22140 | 400x45° | 26120 |
| 200x15° | 23100 | 400x87°30' | 26130 |
| 200x30° | 23110 | 500x15° | 27100 |
| 200x45° | 23120 | 500x30° | 27110 |
| 200x67° | 23130 | 500x45° | 27120 |
| 200x87°30' | 23140 | 500x87°30' | 27130 |
| 250x15° | 24100 | | |

Тройник 45°



| ØxØ2, мм | Артикул | ØxØ2, мм | Артикул |
|----------|---------|----------|---------|
| 110x110 | 20300 | 315x250 | 23340 |
| 160x110 | 20330 | 315x315 | 23350 |
| 160x160 | 20350 | 400x160 | 24320 |
| 200x110 | 20360 | 400x200 | 24330 |
| 200x160 | 20380 | 400x250 | 24340 |
| 200x200 | 20390 | 400x315 | 24350 |
| 250x110 | 22300 | 400x400 | 24360 |
| 250x160 | 22320 | 500x160 | 25320 |
| 250x200 | 22330 | 500x200 | 25330 |
| 250x250 | 22340 | 500x250 | 25340 |
| 315x110 | 23300 | 500x315 | 25350 |
| 315x160 | 23320 | 500x400 | 25360 |
| 315x200 | 23330 | | |

Тройник 87°30'



| ØxØ2, мм | Артикул | ØxØ2, мм | Артикул |
|----------|---------|----------|---------|
| 110x110 | 21300 | 315x250 | 23345 |
| 160x110 | 21330 | 315x315 | 23355 |
| 160x160 | 21350 | 400x160 | 24325 |
| 200x110 | 21360 | 400x200 | 24335 |
| 200x160 | 21380 | 400x250 | 24345 |
| 200x200 | 21390 | 400x315 | 24355 |
| 250x160 | 22320 | 400x400 | 24365 |
| 250x200 | 22330 | 500x160 | 25325 |
| 250x250 | 22345 | 500x200 | 25335 |
| 315x110 | 23305 | 500x250 | 25345 |
| 315x160 | 23325 | 500x315 | 25355 |
| 315x200 | 23335 | 500x400 | 25365 |

Ревизия



| Ø, мм | Артикул |
|-------|---------|
| 110 | 20160 |
| 160 | 22160 |
| 200 | 23160 |
| 250 | 24160 |

Заглушка



| Ø, мм | Артикул |
|-------|---------|
| 110 | 20220 |
| 160 | 22220 |
| 200 | 23220 |
| 250 | 24220 |
| 315 | 25220 |
| 400 | 26220 |
| 500 | 27220 |

Муфта ремонтная



| Ø, мм | Артикул |
|-------|---------|
| 110 | 20180 |
| 160 | 22180 |
| 200 | 23180 |
| 250 | 24180 |
| 315 | 25180 |
| 400 | 26180 |
| 500 | 27180 |

Муфта соединительная



| Ø, мм | Артикул |
|-------|---------|
| 110 | 20200 |
| 160 | 22200 |
| 200 | 23200 |
| 250 | 24200 |

Основные правила монтажа систем наружной безнапорной канализации из полимерных материалов

Классификация труб

Для безнапорной канализации гладкие трубы унифицированы по наружным диаметрам, кроме труб из стекло- и базальтопластиков, изготавливаемых намоткой.

Трубы по кольцевой жесткости оболочки подразделяются на классы: нежесткая, полужесткая и жесткая.

При $G_0 < 2,5 \text{ кН/м}^2$ труба считается «нежесткой», при $G_0 = 2,5 \div 5,0 \text{ кН/м}^2$ - «полужесткой», при $G_0 = 5,0 \div 10,0 \text{ кН/м}^2$ - «жесткой».

Уклоны трубопроводов

Наименьшие уклоны трубопроводов и каналов следует принимать в зависимости от допустимых минимальных скоростей движения сточных вод. Наименьшие уклоны трубопроводов для всех систем канализации следует принимать для труб диаметрами: 150 мм - 0,008, 200 мм - 0,007.

Глубина заложения трубопроводов

Наименьшую глубину заложения канализационных трубопроводов необходимо принимать на основании опыта эксплуатации сетей в данном районе. При отсутствии данных по эксплуатации минимальную глубину заложения лотка трубопровода допускается принимать: для труб диаметром до 500 мм - на 0,3 м; для труб большего диаметра - на 0,5 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры, не менее 0,7 м до верха трубы, считая от отметок поверхности земли или планировки. Наименьшую глубину заложения коллекторов с постоянным (малоколеблющимся) расходом сточных вод необходимо определять теплотехническим и статическим расчетами. Трубопроводы, укладываемые на глубину 0,7 м и менее, считая от верха трубы, должны быть предохранены от промерзания и повреждения наземным транспортом.

Максимальная глубина залегания и глубина залегания в условиях транспортной нагрузки на грунт определяется прочностным расчетом по методике, изложенной в СП 40-102-2000 Приложение Д.

Монтаж трубопроводов

1. Сборку раструбных соединений следует производить при температуре наружного воздуха не ниже нуля.

2. Трубы раструбного типа безнапорных трубопроводов следует, как правило, укладывать раструбом вверх по уклону.

3. Трубопроводы самотечной канализации должны быть только прямолинейными. Изменение диаметра трубопровода и его направления допускается только в колодцах.

4. Ширина траншеи по дну должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной не менее 10 см.

5. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

6. Концы труб, а также отверстия во фланцах запорной и другой арматуры, при перерывах в укладке следует закрывать заглушками или деревянными пробками.

Испытание безнапорных трубопроводов

Безнапорный трубопровод следует испытывать на герметичность дважды: предварительное испытание до засыпки и приемочное (окончательное) после засыпки одним из следующих способов:

первым - определение объема воды, добавляемой в трубопровод, проложенный в сухих грунтах, а также в мокрых грунтах, когда уровень (горизонт) грунтовых вод у верхнего колодца расположен ниже поверхности земли более чем на половину глубины заложения труб, считая от люка до шельги;

вторым - определение притока воды в трубопровод, проложенный в мокрых грунтах, когда уровень (горизонт) грунтовых вод у верхнего колодца расположен ниже поверхности земли менее чем на половину глубины заложения труб, считая от люка до шельги.

Способ испытания трубопровода устанавливается проектом.

Транспортировка и складирование

При транспортировке трубы должны быть уложены таким образом, чтобы избежать сильных ударов, царапин и деформации. Особенно это важно в зимний период, поскольку при отрицательных температурах происходит уменьшение ударной прочности изделий. При монтаже следует соблюдать меры предосторожности во избежание повреждения изделий, а также загрязнения уплотнений и внутренней поверхности раструбов. Склаживать трубы следует, укладывая их горизонтально на поперечных деревянных балках или элементах упаковки, если она изготовлена из дерева, пластика либо другого соответствующего материала. Во избежание повреждения или деформации труб их не следует укладывать в штабель (в пределах одной упаковочной рамки) высотой более 1,70 м независимо от диаметра. Не следует оставлять трубы под открытым небом при длительном хранении.

При соблюдении вышеперечисленных условий гарантийный срок хранения труб – 24 месяца.

Инструменты и крепеж

Металлические оцинкованные хомуты для труб с резиновой прокладкой, шпилькой и дюбелем



| Размер | Ø резьбы (мм) | Артикул | Кол-во /уп. |
|-------------------|---------------|----------|-------------|
| 3/8" (15-18 мм) | M8 | KM038.R | 85 |
| 1/2" (20-24 мм) | M8 | KM012.R | 78 |
| 3/4" (25-29 мм) | M8 | KM034.R | 72 |
| 1" (32-37 мм) | M8 | KM100.R | 63 |
| 5/4" (40-45 мм) | M8 | KM114.R | 120 |
| 6/4" (47-52 мм) | M8 | KM112.R | 108 |
| 2" (58-62 мм) | M8 | KM200.R | 90 |
| 2 1/2" (75-80 мм) | M8 | KM212.R | 78 |
| 3" (87-93 мм) | M8 | KM300.R | 60 |
| 4" (106-111 мм) | M8 | KM400.R | 49 |
| 6" (155-162 мм) | M8 | OMGK-006 | 30 |
| 8" (195-205 мм) | M8 | OMGK-008 | 20 |

Металлические оцинкованные двойные хомуты для труб с резиновой прокладкой, шпилькой и дюбелем



| Размер | Артикул | Кол-во/уп. |
|----------------|----------|------------|
| 1" (032-036) | KM100D.R | 50 |
| 1/2" (020-024) | KM012D.R | 80 |
| 3/4" (025-029) | KM034D.R | 70 |
| 3/8" (015-018) | KM038D.R | 50 |

Хомут с резиновой прокладкой и комбинированной гайкой M8/M10



| Размер | Артикул | Кол-во/уп. |
|------------------|----------|------------|
| 2 1/2" (075-080) | KM212K.R | 120 |
| 3" (087-093) | KM300K.R | 80 |
| 4" (106-111) | KM400K.R | 60 |

Фиксаторы для труб и серые ПП-хомуты



| Ø | Артикул | Кол-во/уп. |
|-----|---------|------------|
| 16 | Fix.16 | 100 |
| 20 | Fix.20 | 100 |
| 26 | Fix.26 | 100 |
| 32 | Fix.32 | 100 |
| 40 | KPP.040 | 200 |
| 50 | KPP.050 | 200 |
| 110 | KPP.110 | 200 |

Хомуты ПП со шпилькой и дюбелем



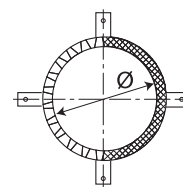
| Ø | Ø резьбы (мм) | Артикул | Кол-во /уп. |
|-----|---------------|-------------|-------------|
| 50 | M10 | KPP.050.R.D | 50 |
| 110 | M10 | KPP.110.R.D | 40 |

Хомут «Комфорт Плюс» со шпилькой и дюбелем (белый)



| Ø | Ø резьбы (мм) | Артикул | Кол-во /уп. |
|-----|---------------|-------------|-------------|
| 50 | M10 | KPP.050.K.D | 50 |
| 110 | M10 | KPP.110.K.D | 40 |

Муфта противопожарная



| ТИП | Размер муфты, мм | | | Огнестойкость/ минут |
|-------------------|------------------|--------|---------|----------------------|
| | Ø | Высота | Ø трубы | |
| ФЕНИКС МПП-50 | 67 | 40 | 50 | EI-180 |
| ФЕНИКС МПП-110 | 127 | 40 | 110 | EI-180 |
| ФЕНИКС МПП-160 | 177 | 40 | 160 | EI-180 |
| СПАРК 01-32050-44 | 50 | 60 | 65 | EI-180 |
| СПАРК 01-32110-38 | 110 | 60 | 130 | EI-180 |

Смазка силиконовая в тубе



| Масса, гр. | Артикул | Кол-во/уп. |
|------------|----------|------------|
| 250 | 900003.R | 32 |

Смазка силиконовая аэрозольная



| Масса, гр. | Артикул | Кол-во/уп. |
|------------|-----------|------------|
| 400 | 900003.RA | 12 |

Монтаж системы

При использовании труб, имеющих раструбное соединение, монтаж трубопровода является простой операцией, заключающейся в соединении гладкого конца одной трубы с раструбом другой трубы или фитинга (рис.1). Двухлепестковое кольцевое уплотнение снабжено удерживающим кольцом и обеспечивает надежность и герметичность соединения. При этом следует соблюдать рекомендации, которые позволяют добиться высокого качества монтажа всей системы:

а) Резка труб выполняется пилой с мелким зубом либо труборезом под прямым углом (рис. 2). Резка фитингов запрещена (рис. 3).

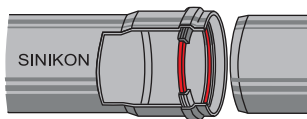


Рис. 1

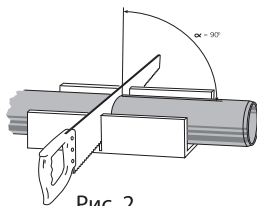


Рис. 2

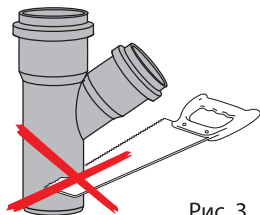


Рис. 3

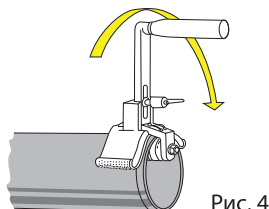


Рис. 4

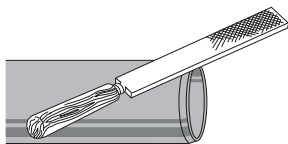


Рис. 5

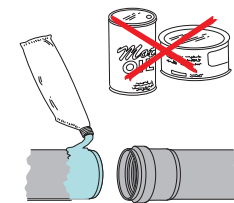


Рис. 6

б) С обрезанного края трубы следует снять фаску под углом 15°, применяя специальный инструмент для снятия фаски (рис. 4) либо бархатный напильник (рис. 5). Поверхность фаски должна быть гладкой во избежание повреждения кольцевого уплотнения при монтаже;

в) Следует убедиться в чистоте внутренней поверхности раструба, уплотнения и гладкой части вставляемой трубы;

г) Следует нанести силиконовую смазку на кромку трубы, при ее отсутствии допустимо применять мыльную воду. Нельзя применять минеральные масла и смазки (рис. 6);

д) Труба вводится до отказа в раструб, а затем выдвигается назад на 1 см. Благодаря этому создается зазор для компенсации температурного удлинения трубы (рис. 7, 8);

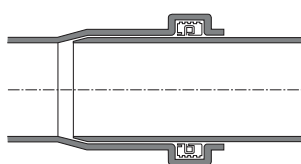


Рис. 7

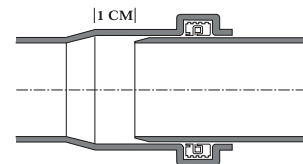


Рис. 8

е) Недостаточная глубина ввода трубы в раструб может не обеспечить герметичности соединений или стать причиной нарушения соосности, тогда как ввод трубы в раструбное соединение до упора препятствует тепловому расширению трубопровода.

Основные правила монтажа

- Монтаж стояков следует вести снизу вверх. Раструбы труб и фитингов на вертикальных и горизонтальных участках трубопроводной системы должны быть направлены навстречу течению сточной жидкости.

- Горизонтальные трубопроводы следует прокладывать с проектным уклоном. Отклонение канализационных стояков от вертикальной оси более чем на 2 мм на 1 м монтируемых труб не допускается.

- Для канализационных трубопроводов применяют подвижные крепления, допускающие перемещение труб в осевом направлении, и неподвижные крепления, не допускающие таких перемещений.

- Не устанавливают неподвижные крепления непосредственно на раструбах!

- Для горизонтальных и вертикальных участков трубопроводов диаметром 50 и 110 мм расстояние между неподвижными креплениями не должно превышать соответственно 1,6 м (для D=50 мм) и 2 м (для D=110 мм).

- Расстояние между подвижными креплениями для горизонтальных трубопроводов должно составлять не более 10D, для вертикальных не более 20D.

- Между неподвижными креплениями допускается не более двух соединений, используемых в качестве компенсаторов.

- Трубопроводы могут закладываться в бетонную стяжку без дополнительной изоляции, с защитой места соединения толстой бумагой или гофрированным картоном.



ТРУБЫ

PE-X И PE-RT

Трубы SINIKON THERMOLINE PE-Xa EVOH

Общие сведения

Трубы SINIKON THERMOLINE PE-Xa EVOH из сшитого полиэтилена с барьерным слоем EVOH идеальны для применения в низкотемпературном отоплении, горячем и холодном водоснабжении и особенно в системах водяного теплого пола.

Они изготавливаются из полиэтилена высокой плотности со сшивкой пероксидным способом. Трубы из сшитого полиэтилена обладают малым гидравлическим сопротивлением, не подвержены коррозии, зарастанию, инертны химически и электрически, обладают упругостью, температурной памятью, не разрушаются при замерзании воды.

Снаружи трубы SINIKON THERMOLINE PE-Xa EVOH покрыты слоем EVOH (этиленвиниловый спирт), предотвращающим диффузию молекул кислорода в трубу, что существенно снижает износ отопительного оборудования из-за окислительных процессов.

Технические характеристики

| | | | | | | |
|--|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Наружный диаметр, мм | 16 | 16 | 20 | 20 | 25 | 32 |
| Толщина стенки, мм | 2.0 | 2.2 | 2.0 | 2.8 | 3.5 | 4.4 |
| Внутренний диаметр, мм | 12.0 | 11.6 | 16.0 | 14.4 | 18.0 | 23.2 |
| Объем воды, л/м | 0.113 | 0.106 | 0.201 | 0.163 | 0.254 | 0.423 |
| Вес, г/м | 90 | 92 | 116 | 142 | 239 | 389 |
| Вес с водой, г/м | 200 | 203 | 317 | 317 | 493 | 812 |
| Расчетная серия труб, S | 3.5 | 3.2 | 4.5 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| Класс эксплуатации и рабочее давление ¹ , МПа | 1-2-4/1.0; 5/0.8 | 1-2-4-5/ 1.0 | 1-4/0.8; 2-5/0.6 | 1-2-4-5/ 1.0 | 1-2-4-5/ 1.0 | 1-2-4-5/ 1.0 |
| Коэффициент теплового расширения, мм/м·К | 0.14 | | | | | |
| Теплопроводность, Вт/м·К | 0.38 | | | | | |
| Шероховатость, мм | 0.007 | | | | | |
| Кислородопроницаемость, мг/м ² ·день | менее 0.1 | | | | | |
| Степень сшивки, % | не менее 70 | | | | | |

¹ В соответствии с ГОСТ 32415

Классификация условий эксплуатации

Требования к характеристикам трубопроводных систем, соответствующих стандарту ГОСТ 32415, указаны для четырех различных классов эксплуатации в таблице. Каждый класс относится к типичной области применения и рассчитан на период эксплуатации в 50 лет.

Области применения даны в качестве ориентировочных и не являются обязательными.

Все системы, удовлетворяющие условиям, указанным в таблице, также должны быть пригодны для транспортировки холодной воды в

течение 50 лет при температуре 20° С и расчетном давлении 10 бар. Каждый класс эксплуатации должен соответствовать расчетному давлению, равному 4, 6, 8 или 10 бар в зависимости от условий (1 бар = 105 Н/м² = 0,1 МПа).

| Класс эксплуатации | T _{раб} , °С | Время при T _{раб} , год | T _{макс} , °С | Время при T _{макс} , год | T _{авар} , °С | Время при T _{авар} , час | Область применения |
|--------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | 60 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (60°) |
| 2 | 70 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (70°) |
| 4 | 20 40 60 | 2,5 20 25 | 70 | 2,5 | 100 | 100 | Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами |
| 5 | 20 60 80 | 14 25 10 | 90 | 1 | 100 | 100 | Высокотемпературное отопление отопительными приборами |
| XB | 20 | 50 | - | - | - | - | Хол. водоснабжение |

Примечание. T_{раб} - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения; T_{макс} - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени; T_{авар} - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

Указания по применению

Проектирование, монтаж и эксплуатация трубопроводов систем холодного, горячего водоснабжения и отопления должны осуществляться в соответствии с действующими нормативно-техническими документами СП 60.13330.2016, СП 30.1333.2020, СП41-109-2005.

Гарантия

Труба SINIKON THERMOLINE PE-Xa EVOH соответствует требованиям ГОСТ 32415 при соблюдении правил транспортирования и хранения, установленных в настоящем стандарте. Гарантийный срок на трубы напорные из сшитого полиэтилена PE-Xb с барьерным слоем EVOH, на заводские дефекты, составляет 20 лет. Гарантийный срок отсчитывается от даты производства, указанной на изделии. Если дату производства установить невозможно, то гарантийный срок составляет 7 лет и исчисляется с момента приобретения или установки/ввода в эксплуатацию. Любое из перечисленных событий должно быть подтверждено документально.

| Труба SINIKON THERMOLINE PE-Xa EVOH | Длина |
|-------------------------------------|--------------------|
| SDR8/S3.5 16x2.0 | 100, 200, 300, 400 |
| SDR10/S4.5 20x2.0 | 100, 200 |
| SDR7.4/S3.2 16x2.2 | 100, 200, 300 |
| SDR7.4/S3.2 20x2.8 | 100, 200 |
| SDR7.4/S3.2 25x3.5 | 50, 100, 200 |
| SDR7.4/S3.2 32x4.4 | 50, 100 |

Трубы SINIKON THERMOLINE PE-Xb EVON

Общие сведения

Трубы SINIKON THERMOLINE PE-Xb EVON из сшитого полиэтилена с барьерным слоем PEX-b/EVON идеальны для применения в низкотемпературном отоплении, водоснабжении и особенно системах водяного теплого пола.

Трубы SINIKON THERMOLINE PE-Xb EVON изготавливаются из полиэтилена высокой плотности со шшивкой силановым способом. Трубы из сшитого полиэтилена обладают малым гидравлическим сопротивлением, не подвержены коррозии, зарастанию, инертны химически и электрически, обладают упругостью, температурной памятью, не разрушаются при замерзании воды.

Снаружи трубы SINIKON THERMOLINE PE-Xb EVON покрыты слоем EVON (этиленвиниловый спирт), предотвращающим диффузию молекул кислорода в трубу, что существенно снижает износ отопительного оборудования из-за окислительных процессов.

Технические характеристики

| | | |
|--|------------------|------------------|
| Наружный диаметр, мм | 16 | 20 |
| Толщина стенки, мм | 2 | 2 |
| Внутренний диаметр, мм | 12 | 16 |
| Объем воды, л/м | 0.113 | 0.201 |
| Вес, г/м | 91 | 116 |
| Вес с водой, г/м | 203 | 317 |
| Расчетная серия труб, S | 3.5 | 4.5 |
| Класс эксплуатации и рабочее давление ¹ , МПа | 1-2-4/1.0; 5/0.8 | 1-2-4/0.8; 5/0.6 |
| Коэффициент теплового расширения, мм/м·К | 0.14÷0.20 | 0.14÷0.20 |
| Теплопроводность, Вт/м·К | 0.38 | 0.38 |
| Шероховатость, мм | 0.007 | 0.007 |
| Кислородопроницаемость, мг/м ² ·день | ≤ 3.6 при 80°C | ≤ 3.6 при 80°C |

¹ В соответствии с ГОСТ 32415

Классификация условий эксплуатации

Требования к характеристикам трубопроводных систем, соответствующих стандарту ГОСТ 32415, указаны для четырех различных классов эксплуатации в таблице. Каждый класс относится к типичной области применения и рассчитан на период эксплуатации в 50 лет.

Области применения даны в качестве ориентировочных и не являются обязательными.

Все системы, удовлетворяющие условиям, указанным в таблице, также должны быть пригодны для транспортировки холодной воды в течение 50 лет при температуре 20 °С и расчетном давлении 10 бар.

Каждый класс эксплуатации должен соответствовать расчетному давлению, равному 4, 6, 8 или 10 бар в зависимости от условий (1 бар = 105 Н/м² = 0,1 МПа).

| Класс эксплуатации | T _{раб} , °С | Время при T _{раб} , год | T _{макс} , °С | Время при T _{макс} , год | T _{авар} p, °С | Время при T _{авар} , час | Область применения |
|--------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | 60 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (60°) |
| 2 | 70 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (70°) |
| 4 | 20 40 60 | 2,5 20 25 | 70 | 2,5 | 100 | 100 | Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами |
| 5 | 20 60 80 | 14 25 10 | 90 | 1 | 100 | 100 | Высокотемпературное отопление отопительными приборами |
| XB | 20 | 50 | - | - | - | - | Хол. водоснабжение |

Примечание.

T_{раб} - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

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

T_{авар} - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

Указания по применению

Проектирование, монтаж и эксплуатация трубопроводов систем холодного, горячего водоснабжения и отопления должны осуществляться в соответствии с действующими нормативно-техническими документами СП 60.1333.2016, СП 30.1333.2016, СП41-109-2005.

Гарантия

Труба SINIKON THERMOLINE PE-Xb EVON соответствует требованиям ГОСТ 32415 при соблюдении правил транспортирования и хранения, установленных в настоящем стандарте.

Гарантийный срок на трубы напорные из сшитого полиэтилена PE-Xb с барьерным слоем EVON, на заводские дефекты, составляет 10 лет. Гарантийный срок отсчитывается от даты производства, указанной на изделии. Если дату производства установить невозможно, то гарантийный срок составляет 7 лет и исчисляется с момента приобретения или установки/ввода в эксплуатацию. Любое из перечисленных событий должно быть подтверждено документально.

| Труба SINIKON THERMOLINE PE-Xb EVON | Метр/уп. |
|-------------------------------------|-------------------|
| SDR8/S3.5 16x2.0 | 50, 100, 200, 400 |
| SDR10/S4.5 20x2.0 | 50, 100, 200, 300 |
| SDR7.4/S3.2 16x2.2 | 50, 100, 200, 400 |
| SDR7.4/S3.2 20x2.8 | 50, 100, 200, 300 |
| SDR7.4/S3.2 25x3.5 | 50, 100 |
| SDR7.4/S3.2 32x4.4 | 50, 100 |

Трубы SINIKON PE-RT

Общие сведения

Трубы SINIKON PE-RT Тип I и SINIKON PROLINE PE-RT Тип II изготавливаются по ГОСТ 32415-2013 из полиэтилена повышенной термостойкости (тип I или тип II, соответственно) с барьерным кислородозащитным слоем EVOH либо без барьера (при использовании трубы в системах холодного/горячего водоснабжения или системах отопления с теплообменником). Использование такого типа труб является экономически обоснованным решением для систем коммунального назначения. Такие трубопроводные системы, как правило, работают под давлением от 2 до 10 бар при температурах до 80°C с предельными температурами 95-100°C.

Благодаря хорошей длительной гидростатической прочности при высоких температурах в сочетании с отличной гибкостью, трубы SINIKON PERT и SINIKON PROLINE являются наилучшим решением для систем высокотемпературного напольного отопления, горячего и холодного водоснабжения.

Технические характеристики

| | | |
|--|------------------------------|--------------------|
| Наружный диаметр, мм | 16 | 20 |
| Толщина стенки, мм | 2 | 2 |
| Внутренний диаметр, мм | 12 | 16 |
| Объем воды, л/м | 0.113 | 0.201 |
| Вес, г/м | 90 | 120 |
| Расчетная серия труб, S | 3.5 | 4.5 |
| Класс эксплуатации и рабочее давление ¹ , МПа, Тип I | 1/0.8; 2/0.6 4/0.8; 5/0.6 | 1-2-4/0.6 5/0.4 |
| Класс эксплуатации и рабочее давление ¹ , МПа, Тип II | 1/1.0 2-4-5/0.8 | 1-2-4-5/0.6 |
| Коэффициент теплового расширения, мм/м·K | 0.18 | 0.18 |
| Теплопроводность, Вт/м·K | 0.38 | 0.38 |
| Шероховатость, мм | 0.007 | 0.007 |

¹ В соответствии с ГОСТ 32415

Классификация условий эксплуатации

Требования к характеристикам трубопроводных систем, соответствующих стандарту ГОСТ 32415, указаны для четырех различных классов эксплуатации и показаны в таблице на стр. 35.

Каждый класс относится к типичной области применения и рассчитан на период эксплуатации в 50 лет.

Области применения даны в качестве ориентировочных и не являются обязательными.

Все системы, удовлетворяющие условиям, указанным в таблице 1, также должны быть пригодны для транспортировки холодной воды в течение 50 лет при температуре 20 °C и расчетном давлении 10 бар. Каждый класс эксплуатации должен соответствовать расчетному давлению, равному 4, 6, 8 или 10 бар в зависимости от условий (1 бар = 105 Н/м² = 0,1 МПа).

Указания по применению

Проектирование, монтаж и эксплуатация трубопроводов систем холодного, горячего водоснабжения и отопления должны осуществляться в соответствии с действующими нормативно-техническими документами СП 60.13330.2016, СП 30.13330.2016.

Гарантия

Труба SINIKON PE-RT Тип I и SINIKON PROLINE PE-RT Тип II соответствует требованиям ГОСТ 32415 при соблюдении правил транспортирования и хранения, установленных в настоящем стандарте.

Гарантийный срок на трубы напорные SINIKON PE-RT Тип I и SINIKON PROLINE PE-RT Тип II, на заводские дефекты, составляет 10 лет. Гарантийный срок отсчитывается от даты производства, указанной на изделии. Если дату производства установить невозможно, то гарантийный срок составляет 7 лет и исчисляется с момента приобретения или установки/ввода в эксплуатацию. Любое из перечисленных событий должно быть подтверждено документально.

| PE-RT Тип I | Метр/уп. |
|-------------------|-------------------|
| SDR8/S3.5 16x2.0 | 50, 100, 200, 400 |
| SDR10/S4.5 20x2.0 | 50, 100, 200, 300 |

| PROLINE PE-RT Тип II EVOH | Метр/уп. |
|---------------------------|-------------------|
| SDR8/S3.5 16x2.0 | 50, 100, 200, 400 |
| SDR8/S3.5 20x2.0 | 50, 100, 200, 300 |

Фиксатор поворота 90° для труб PE-X и PE-RT



Материал:

стеклонаполненный полиамид

| Ø | артикул |
|----|----------|
| 16 | 16.90.FP |
| 20 | 20.90.FP |



**ЛАТУННЫЕ
АКСИАЛЬНЫЕ
ФИТИНГИ**

Аксиальные латунные фитинги с подвижной гайкой

Общие сведения

Латунные аксиальные фитинги СИНИКОН предназначены для создания неразъёмных соединений при монтаже трубопроводов холодного/ горячего водоснабжения и отопления, а также технологических трубопроводов жидкостей неагрессивные к материалам фитингов. Они используются при монтаже труб из сшитого полиэтилена PEX и полиэтилена повышенной термостойкости PERT размерной серии S3,2 (SDR 7,4) по ГОСТ 32415-2013 следующих размеров: 16x2,2, 20x2,8, 25x3,5.

Латунные аксиальные фитинги с подвижной гильзой образуют неразъёмное соединение с трубами и могут быть замоноличены в стяжку (не относится к резьбовым соединениям). Не заужают диаметр присоединяемых труб за счет расширения концов труб перед выполнением соединения. Не нуждается в дополнительном обслуживании в течение всего срока эксплуатации трубопровода.

Технические характеристики

| Наименование | Ед. изм. | Значение |
|--------------------------|----------|--------------------|
| Номинальное давление | бар | 10 |
| Максимальная температура | °С | 95 |
| Аварийная температура | °С | 110 |
| Тип резьбы | | Трубная по ИСО 228 |
| Материал | | Латунь CW617N |
| Срок службы | лет | 50 |

Гарантия и сертификация

Гарантийный срок на аксиальные фитинги «СИНИКОН» составляет 10 лет. Компания СИНИКОН гарантирует соответствие латунных аксиальных фитингов требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки и хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок отсчитывается с момента приобретения или установки/ввода в эксплуатацию. Любое из перечисленных событий должно быть подтверждено документально.

Аксиальные латунные фитинги не подлежат обязательной сертификации. Продукция сертифицирована в системе добровольной сертификации ГОСТ Р (сертификат ГОСТ 32415-2013), а также заключение на соответствие единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам (СГР).

Транспортирование и хранение

Аксиальные фитинги транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта. Аксиальные фитинги при транспортировании следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность - от нанесения царапин. Аксиальные фитинги хранят в условиях, исключающих вероятность их механических повреждений, в неотопляемых или отопляемых (не ближе одного метра от отопительных приборов) складских помещениях или под навесами.

Монтаж систем

Монтаж систем из полимерных труб с помощью аксиальных фитингов следует вести в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 30.13330.2020, СП 40.102-2000, СП 31.106-2002, СП 73.13330.2016, СП 60.13330.2020.

Работы по монтажу трубопроводов с аксиальными фитингами производить при температуре воздуха не ниже +5°С. Полимерные трубы перед монтажом должны быть выдержаны в помещении с температурой не ниже +5°С в течение не менее 2 часов. Монтаж аксиальных фитингов необходимо проводить с помощью специальных инструментов в соответствии с инструкцией по их применению.

Порядок монтажа:

- отрезать трубу нужного размера специальным инструментом перпендикулярно её продольной оси;
- надеть на трубу подвижную гильзу так, чтобы фаска внутри гильзы располагалась со стороны фитинга;
- используя специальный расширитель с насадкой соответствующей размеру трубы, расширить конец трубы и надеть его на штуцер фитинга до упорного бурта;
- используя специальный пресс с насадкой соответствующей размеру трубы, напрессовать подвижную гильзу на расширенный участок трубы до полного смыкания гильзы с упором фитинга.

Для аксиальных латунных фитингов СИНИКОН необходимо использовать подвижные гильзы СИНИКОН. При использовании подвижных гильз сторонних производителей герметичность соединения не гарантируется и претензии не принимаются. После монтажа трубопровод должен пройти гидростатические испытания в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016.

Эксплуатация и техническое обслуживание

Аксиальные фитинги должны эксплуатироваться при температуре и давлении рабочей среды, изложенных в таблице технических характеристик. Аксиальные фитинги относятся к неразборным соединениям и не нуждаются в техническом обслуживании. Не допускается замораживание рабочей среды внутри аксиальных фитингов.

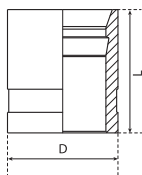
Механический инструмент для монтажа аксиальных фитингов

Состав комплекта:

- ручной пресс-инструмент,
- расширительные головки D 16, 20, 25, 32mm,
- труборезы (2 шт.),
- расширительный инструмент,
- ёршик,
- смазка,
- а также
- инструкция по монтажу.

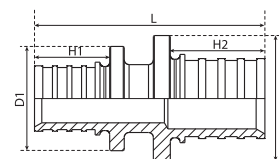


Гильза подвижная



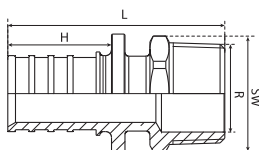
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | D, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|---------------|---------------|
| FA160001 | 16x2.2 | 24 | 21.5 | 1000 | 50 |
| FA200002 | 20x2.8 | 25 | 25 | 700 | 50 |
| FA250003 | 25x3.5 | 27.5 | 30.5 | 300 | 25 |
| FA320004 | 32x4.4 | 34 | 39 | 140 | 20 |

Муфта аксиальная переходная



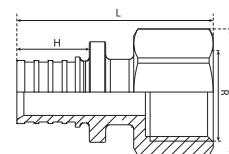
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | D1, мм | D2, мм | H1, мм | H2, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|
| FA200302 | 16x2.2/20x2.8 | 47.5 | 21.5 | 26 | 15.5 | 19.5 | 400 | 10 |
| FA250304 | 16x2.2/25x3.5 | 55.5 | 21.5 | 31 | 15.5 | 27 | 250 | 10 |
| FA250305 | 20x2.8/25x3.5 | 59.5 | 26 | 31 | 19.5 | 27 | 200 | 10 |
| FA320307 | 25x3.5/32x4.4 | 73.7 | 31 | 39 | 27 | 32.2 | 100 | 10 |

Муфта аксиальная с переходом на наружную резьбу (НР)



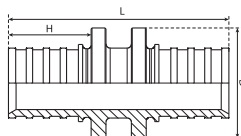
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | R" | SW | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|----|---------------|---------------|
| FA160101 | 16x2.2 | 44.5 | 15.5 | 1/2 | 23 | 400 | 10 |
| FA160102 | 16x2.2 | 44.5 | 15.5 | 3/4 | 27 | 300 | 10 |
| FA200103 | 20x2.8 | 48.5 | 19.5 | 1/2 | 23 | 350 | 10 |
| FA200104 | 20x2.8 | 48.5 | 19.5 | 3/4 | 27 | 250 | 10 |
| FA250105 | 25x3.5 | 56.5 | 27 | 1/2 | 23 | 200 | 10 |
| FA250106 | 25x3.5 | 56.5 | 27 | 3/4 | 27 | 200 | 10 |
| FA250107 | 25x3.5 | 60 | 27 | 1 | 34 | 120 | 10 |
| FA320108 | 32x4.4 | 62.7 | 32.2 | 3/4 | 27 | 130 | 10 |
| FA320109 | 32x4.4 | 66.2 | 32.2 | 1 | 34 | 100 | 10 |

Муфта аксиальная с переходом на внутреннюю резьбу (ВР)



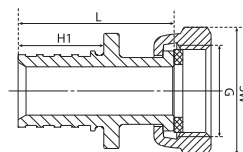
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | R" | SW | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|----|---------------|---------------|
| FA160201 | 16x2.2 | 42 | 15.5 | 1/2 | 24 | 350 | 10 |
| FA160202 | 16x2.2 | 42 | 15.5 | 3/4 | 30 | 200 | 10 |
| FA200203 | 20x2.8 | 46 | 19.5 | 1/2 | 24 | 250 | 10 |
| FA200204 | 20x2.8 | 46 | 19.5 | 3/4 | 30 | 150 | 10 |
| FA250205 | 25x3.5 | 54 | 27 | 3/4 | 30 | 120 | 10 |
| FA250206 | 25x3.5 | 57 | 27 | 1 | 37 | 100 | 10 |
| FA320207 | 32x4.4 | 60.2 | 32.2 | 3/4 | 30 | 150 | 5 |
| FA320208 | 32x4.4 | 63.2 | 32.2 | 1 | 37 | 100 | 10 |

Муфта аксиальная прямая



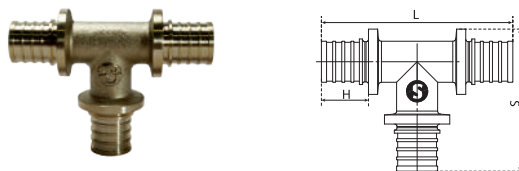
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | D, мм | H, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-------|---------------|---------------|
| FA160301 | 16x2.2 | 44 | 21.5 | 11.5 | 500 | 10 |
| FA200303 | 20x2.8 | 52 | 26 | 19.5 | 300 | 10 |
| FA250306 | 25x3.5 | 67.5 | 31 | 27 | 160 | 10 |
| FA320308 | 32x4.4 | 79.9 | 39 | 32.2 | 80 | 10 |

Муфта аксиальная с накидной гайкой



| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | G" | SW | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|----|---------------|---------------|
| FA160401 | 16x2.2 | 31.5 | 15.5 | 1/2 | 26 | 400 | 10 |
| FA160402 | 16x2.2 | 34.5 | 15.5 | 3/4 | 30 | 300 | 10 |
| FA200403 | 20x2.8 | 35.5 | 19.5 | 1/2 | 26 | 350 | 10 |
| FA200404 | 20x2.8 | 35.5 | 19.5 | 3/4 | 30 | 350 | 10 |
| FA250405 | 25x3.5 | 43 | 27 | 3/4 | 30 | 250 | 10 |
| FA250406 | 25x3.5 | 44.5 | 27 | 1 | 39 | 150 | 10 |
| FA320407 | 32x4.4 | 50.7 | 32.2 | 1 | 39 | 100 | 10 |

Тройник аксиальный



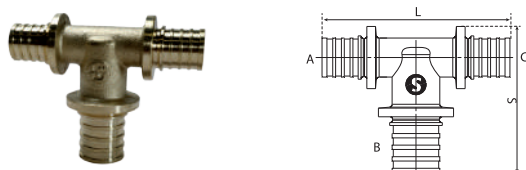
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | S, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-------|---------------|---------------|
| FA160601 | 16x2.2 | 63 | 15.5 | 46.5 | 250 | 10 |
| FA200607 | 20x2.8 | 74 | 19.5 | 55 | 150 | 10 |
| FA250617 | 25x3.5 | 95 | 27 | 68.5 | 80 | 5 |
| FA320628 | 32x4.4 | 115 | 32.2 | 82.5 | 35 | 5 |

Тройник аксиальный с переходом на внутреннюю резьбу (ВР)



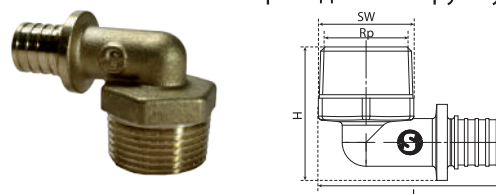
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | R" | SW | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|----|---------------|---------------|
| FA160701 | 16x2.2 | 74 | 15.5 | 1/2 | 24 | 150 | 10 |
| FA200702 | 20x2.8 | 82 | 19.5 | 1/2 | 24 | 150 | 10 |
| FA200703 | 20x2.8 | 88 | 19.5 | 3/4 | 30 | 100 | 10 |
| FA250704 | 25x3.5 | 105 | 27 | 3/4 | 30 | 80 | 5 |

Тройник аксиальный переходной



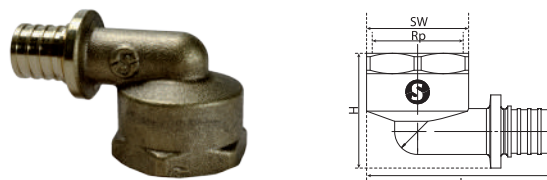
| Артикул | Размер трубы, мм | | | L, мм | H, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|--------|--------|-------|-------|---------------|---------------|
| | A | B | C | | | | |
| FA200602 | 16x2.2 | 20x2.8 | 16x2.2 | 65 | 50.5 | 150 | 10 |
| FA200603 | 20x2.8 | 16x2.2 | 16x2.2 | 67 | 48.5 | 150 | 10 |
| FA200604 | 20x2.8 | 16x2.2 | 20x2.8 | 70 | 51 | 150 | 10 |
| FA200605 | 20x2.8 | 20x2.8 | 16x2.2 | 71 | 52.5 | 150 | 10 |
| FA250606 | 20x2.8 | 25x3.5 | 16x2.2 | 74 | 61 | 100 | 10 |
| FA250608 | 20x2.8 | 25x3.5 | 20x2.8 | 78 | 63.5 | 100 | 10 |
| FA250609 | 25x3.5 | 16x2.2 | 16x2.2 | 75 | 51 | 100 | 10 |
| FA250610 | 25x3.5 | 16x2.2 | 20x2.8 | 79 | 53.5 | 150 | 10 |
| FA250611 | 25x3.5 | 20x2.8 | 16x2.2 | 78 | 55 | 150 | 10 |
| FA250612 | 25x3.5 | 16x2.2 | 25x3.5 | 86 | 56 | 100 | 10 |
| FA250613 | 25x3.5 | 20x2.8 | 20x2.8 | 82.5 | 57.5 | 100 | 10 |
| FA250614 | 25x3.5 | 20x2.8 | 25x3.5 | 90 | 60 | 80 | 10 |
| FA250615 | 25x3.5 | 25x3.5 | 16x2.2 | 82.5 | 63.5 | 100 | 10 |
| FA250616 | 25x3.5 | 25x3.5 | 20x2.8 | 86.5 | 66 | 100 | 10 |
| FA320619 | 32x4.4 | 16x2.2 | 32x4.4 | 97 | 64.5 | 40 | 5 |
| FA320621 | 32x4.4 | 20x2.8 | 32x4.4 | 101 | 68.5 | 40 | 5 |
| FA320623 | 32x4.4 | 20x2.8 | 20x2.8 | 88.2 | 68 | 50 | 5 |
| FA320620 | 32x4.4 | 20x2.8 | 25x3.5 | 96.2 | 68 | 50 | 5 |
| FA320622 | 32x4.4 | 25x3.5 | 20x2.8 | 93.2 | 76.5 | 50 | 5 |
| FA320624 | 32x4.4 | 25x3.5 | 25x3.5 | 101.2 | 76.5 | 50 | 5 |
| FA320625 | 32x4.4 | 25x3.5 | 32x4.4 | 106 | 76.5 | 40 | 5 |
| FA320626 | 32x4.4 | 32x4.4 | 20x2.8 | 101 | 82.5 | 40 | 5 |
| FA320627 | 32x4.4 | 32x4.4 | 25x3.5 | 109 | 82.5 | 40 | 5 |

Угольник аксиальный с переходом на наружную резьбу (НР)



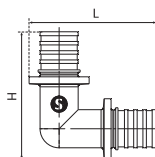
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | Rp" | SW | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|----|---------------|---------------|
| FA161001 | 16x2.2 | 47 | 37.5 | 1/2 | 22 | 300 | 10 |
| FA161002 | 16x2.2 | 52 | 37.5 | 3/4 | 27 | 200 | 10 |
| FA201003 | 20x2.8 | 51 | 42 | 1/2 | 22 | 250 | 10 |
| FA201004 | 20x2.8 | 56 | 42 | 3/4 | 27 | 200 | 10 |
| FA251005 | 25x3.5 | 64.5 | 47 | 3/4 | 27 | 150 | 10 |
| FA321006 | 32x4.4 | 71.5 | 54.5 | 3/4 | 30 | 70 | 5 |
| FA321007 | 32x4.4 | 77.5 | 57 | 1 | 37 | 70 | 5 |

Угольник аксиальный с переходом на внутреннюю резьбу (ВР)



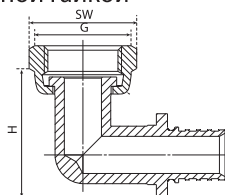
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | Rp" | SW | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|----|---------------|---------------|
| FA160901 | 16x2.2 | 49 | 33.5 | 1/2 | 24 | 300 | 10 |
| FA160902 | 16x2.2 | 55 | 33.5 | 3/4 | 30 | 150 | 10 |
| FA200903 | 20x2.8 | 53 | 36 | 1/2 | 24 | 250 | 10 |
| FA200904 | 20x2.8 | 59 | 36 | 3/4 | 30 | 200 | 10 |
| FA250905 | 25x3.5 | 67.5 | 41 | 3/4 | 30 | 150 | 10 |
| FA320906 | 32x4.4 | 82.5 | 50.5 | 1 | 37 | 60 | 5 |

Угольник аксиальный



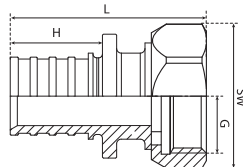
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|---------------|---------------|
| FA160801 | 16x2.2 | 46 | 46 | 300 | 10 |
| FA200802 | 20x2.8 | 55 | 55 | 180 | 10 |
| FA250803 | 25x3.5 | 68 | 68 | 100 | 10 |
| FA320804 | 32x4.4 | 81.7 | 81.7 | 50 | 10 |

Угольник аксиальный с накидной гайкой



| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | G" | SW | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|----|---------------|---------------|
| FA161401 | 16x2.2 | 48 | 31.5 | 1/2 | 26 | 250 | 10 |
| FA201402 | 20x2.8 | 52.5 | 36 | 1/2 | 26 | 250 | 10 |
| FA201403 | 20x2.8 | 58 | 40 | 3/4 | 30 | 200 | 10 |
| FA251404 | 25x3.5 | 67 | 45 | 3/4 | 30 | 150 | 10 |

Муфта аксиальная с переходом на евроконус



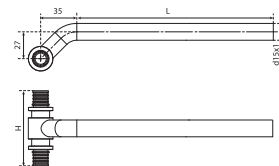
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | G" | SW | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|----|---------------|---------------|
| FA160501 | 16x2.2 | 37 | 15.5 | 3/4 | 30 | 250 | 10 |
| FA200502 | 20x2.8 | 41 | 19.5 | 3/4 | 30 | 250 | 10 |

Евроконусы коллекторные



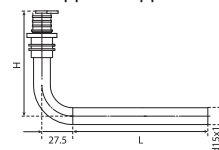
| Артикул | Ø | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|----|---------------|---------------|
| FA161601 | 16 | 250 | 10 |
| FA201602 | 20 | 250 | 10 |

Тройник Т-образный аксиальный для подключения радиатора



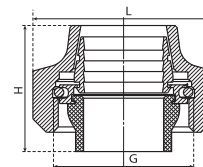
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|---------------|---------------|
| FA161201 | 16x2.2 | 250 | 68 | 50 | 10 |
| FA201202 | 20x2.8 | 250 | 77 | 50 | 10 |

Угольник Г-образный аксиальный для подключения радиатора



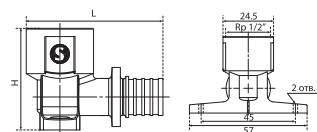
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|---------------|---------------|
| FA161301 | 16x2.2 | 300 | 100 | 50 | 10 |
| FA161302 | 16x2.2 | 250 | 100 | 50 | 10 |
| FA201303 | 20x2.8 | 300 | 103 | 50 | 10 |
| FA201304 | 20x2.8 | 250 | 103 | 50 | 10 |

Гайка для подключения радиатора (евроконус)



| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | G" | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|-----|---------------|---------------|
| FA151501 | 15 | 34 | 20 | 3/4 | 300 | 10 |

Водорозетка аксиальная



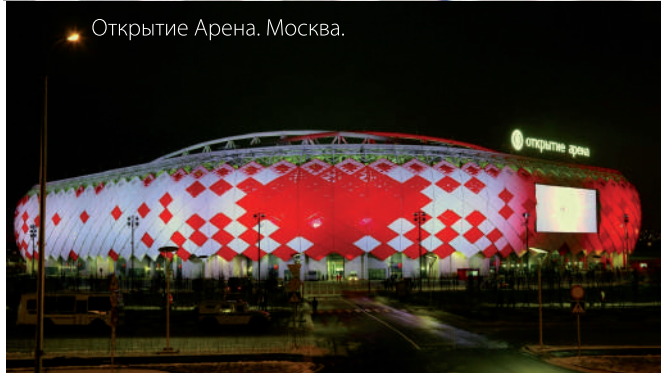
| Артикул | Размер трубы, мм | L, мм | H, мм | Кол-во в кор. | Кол-во в пак. |
|----------|------------------|-------|-------|---------------|---------------|
| FA161101 | 16x2.2 | 50 | 37 | 150 | 10 |
| FA201102 | 20x2.8 | 54 | 39 | 170 | 10 |



ТРЦ «Галерея». Новосибирск.



Государственный Приморский театр оперы и балета.
Владивосток.



Открытие Арена. Москва.



Новосибирск Marriott Отель. Новосибирск.



Ледовый дворец «Айсберг».
Сочи.



Hampton by Hilton. Самара.



ОБЪЕКТЫ

ООО «СИНИКОН»
108841, г. Москва, г. Троицк,
ул. Промышленная, 11
тел. +7 (499) 270-65-55,
+7 (495) 840-65-21/20
e-mail: office@sinikon.ru
www.sinikon.ru