07.2026

ЕРСИСТЕМА

КАТАЛОГ



ЧУГУННАЯ SML КАНАЛИЗАЦИЯ

«ЕРСИСТЕМА SML» — ЭТО

система чугунных труб и фитингов для прокладки внутри зданий и сооружений.

Элементы системы трубы и фитинги произведёны по стандарту DIN EN 877 и ТУ 24.51.50-001-05266240-2024, ТУ 24.51.30-003-05266240-2024, а хомуты и соединители изготавливаются в соответствии с общеевропейским стандартом EN 877, EN681-1-2003 и ТУ 25.99.29-002-05266240-2024.

Благодаря многослойному эпоксидному покрытию трубопроводы эффективно противостоят агрессивному химическому воздействию среды, способствуют уменьшению общего гидравлического сопротивления системы и в значительной степени предотвращают образование отложений.



ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ

Ассортимент «ЕРсистема SML» включает в себя все необходимые элементы для удобного монтажа и эксплуатации системы, что обеспечивает высокую надежность и эффективность. Все компоненты разработаны с учетом современных требований и стандартов, что гарантирует долговечность и безопасность системы.

ВЫСОКАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Чугун — это сплав железа и углерода, содержащий большое количество пластинчатого графита, равномерно распределенного по всей массе в виде маленьких пластинок. Благодаря этой структуре, материал обладает высокой механической прочностью и устойчивостью к температурным перепадам и абразивному износу.

УСТОЙЧИВОСТЬ К КОРРОЗИИ

Внешнее покрытие комплектующих — специальное эпоксидное покрытие, препятствующее процессам коррозии металла. Внутри трубы покрыты двухслойным эпоксидным покрытием.

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

За счет высокой плотности чугуна происходит эффективное гашение звуковых волн и вибраций (низкочастотных шумов), возникающих во время работы и эксплуатации системы. Система труб и фитингов «ЕРсистема» при соблюдении рекомендаций по установке демонстрирует уровень шума от 10 до 25 дБ(А).

МИНИМАЛЬНОЕ ЛИНЕЙНОЕ РАСШИРЕНИЕ

Коэффициент теплового расширения чугуна (0,0104 мм/мК) очень близок по значению к бетону (0,011 мм/мК) и стали (0,012 мм/мК). Данное свойство делает возможным заливку бетоном чугунных труб непосредственно в толще строительных конструкций.

ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Чугунные трубы не плавятся и не горят при пожаре, не распространяют огонь и токсичный дым, а также не образуют капель горящего вещества. При их прокладке через межэтажные перекрытия не требуется проведение специальных противопожарных мероприятий. Они относятся к группе горючести НГ.

ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ

«ЕРсистема SML» может быть повторно использована для тех же целей без потери своих свойств. Доказано, что срок службы чугуна значительно превышает 50 лет благодаря его выдающимся механическим свойствам и запасу прочности в эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица №1

Характеристика	Значение
Материал	Чугун
Цвет трубы и фитингов	Красно-коричневый
Внешнее покрытие	Специальное эпоксидное покрытие
Внутреннее покрытие	Двухслойное эпоксидное покрытие
Шумопоглощение	от 10 до 25 дБ(А)
Срок службы	50 лет
Линейное расширение	0.01 мм/м х °С
Плотность	7,2 кг/дм³ (71,5 кН/м³)
Минимальная прочность на разрыв	≥150 МПа для фитингов, ≥200 МПа для труб
Прочность на сжатие	~ 3- 4-кратная величина прочности на разрыв
Прочность на срез	~ 1,1-1,6-кратная величина прочности на разрыв
Ударная прочность	(пик прочности на сжатие) ≥ 350 МПа
Модуль упругости	от 8.104 до 12.104 Н/мм²
Коэффициент Пуассона	~(0,3)
Коэффициент теплопередачи	50-60 Вт/(м² °С) (при 20 °С)
Горючесть	Группа горючести — НГ
Химическая стойкость	устойчивы к pH от 2 до 12
Максимальная температура в соответствии с EN 877	95 °С

ПОКРЫТИЕ

- Цвет покрытия: красно-коричневый.
- Внешние покрытие труб: специальное эпоксидное покрытие ≥ 80 мкм.
- Внутреннее покрытие труб: двухслойное эпоксидное покрытие ≥ 120 мкм.
- Покрытие фитингов: специальное эпоксидное покрытие ≥ 50 мкм.

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

- Размерный ряд труб: DN 40-300 длинной 3000 мм.
- Размерный ряд фитингов: DN 40-300.
- Собственная линейка крепежных изделий включая: соединительные хомуты Рапид, CV, Грип Е, усиливающие хомуты Кралле, соединительные муфты Конфикс, Конфикс-Мульти и МультиКвик.
- Удлиненные элементы.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

Безраструбные трубы и фитинги «ЕРсистема SML» отличаются простотой монтажа. Многие пользователи успели оценить по достоинству такие преимущества как:

- оперативный и простой монтаж благодаря отсутствию раструбов;
- герметичность системы (надежные соединительные хомуты исключают образование протечек);
- возможность демонтажа в случае необходимости благодаря установке конструкций стык в стык без нарушения целостности системы;
- надежность, долговечность, простота монтажа, отличная звукоизоляция и пожаробезопасность.

Система трубопроводов SML изготавливают из литейного чугуна, который давно зарекомендовал себя как самый надежный материал для выпуска элементов внутренней канализации.

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

Трубы и фитинги SML защищены многослойным эпоксидным покрытием, которое обеспечивает высокую стойкость к агрессивным средам, характерным для хозяйственно-бытовой канализации. Такое покрытие снижает гидравлическое сопротивление системы за счет гладкости внутренней поверхности и препятствует образованию отложений на стенках трубы, что положительно сказывается на пропускной способности и межремонтном интервале обслуживания.

Согласно требованиям EN 877, система SML сохраняет эксплуатационную стойкость к средам с pH в диапазоне от 2 до 12, что охватывает подавляющее большинство составов бытовых и хозяйственных стоков.

Отдельного внимания заслуживают теплоносители на основе этиленгликоля, которые нередко применяются в системах отопления и попадают в канализацию при сливе. 40%-ный водный раствор этиленгликоля, стандартно используемый как антифриз, имеет слабощелочную реакцию - pH примерно 7,5-9,0 при температуре около 20 °С, что находится в пределах паспортного диапазона стойкости системы SML.

В таблице 2 приведена информация стойкости системы SML к типовым химическим средам в зависимости от температуры воздействия (до 23 °С, до 50 °С и до 80 °С): от минеральных кислот и щелочей в диапазоне pH 0-2 и pH 12-13 до бытовой химии.

Таблица №2

Среда воздействия	до 23°С	до 50°С	до 80°С
pH 0			
pH 1 (кроме органических кислот)			
pH 2 (кроме органических кислот)			
Средства для удаления известкового налёта			
Чистящие средства			
Моющие средства			
Дезинфекционные средства			
Пятновыводители			
Окислители			
Вода, соли			
Средства для прочистки канализационных труб			
Растворители			
pH 12			
pH 13			

DIN EN 877

Условные обозначения:
Согласно требованиям DIN EN 877 -
Выше требований DIN EN 877 -

Современные решения инженерных систем зданий
8 800 600-0198 | info@agpipe.ru | www.agpipe.ru

КОНСТРУКТИВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Таблица №3

Номинальный внутренний диаметр DN	Наружный диаметр, мм		Толщина стенки, мм		Мин. рек. длинна свободного участка трубы для установки соединительных элементов, мм	Вес трубы (кг/м)*		Площадь поверхности трубы м²/п. м
	DE	Допустимое отклонение	E	Допустимое отклонение		Пустая	Полностью заполненная	
40	48	+2/-1	3	-0,5	30	3,4	4,7	0,15
50	58		3,5	-0,5	30	4,7	6,8	0,18
70	78		3,5	-0,5	35	6,4	10,3	0,25
80	83		3,5	-0,5	35	6,8	11,3	0,26
100	110		3,5	-0,5	40	8,9	17,2	0,35
125	135	+2/-2	4,0	-0,5	45	13,0	25,6	0,42
150	160		4,0	-0,5	50	15,2	33,4	0,50
200	210	+2,5/-2,5	5,0	-1,0	60	24,1	55,5	0,65
250	274		5,5	-1,0	70	35,7	90,0	0,85
300	325		6,0	-1,0	80	43,7	120,6	1,02

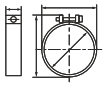
*отклонения по весу в соответствии с EN877

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

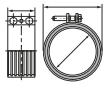
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ И КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Чугунные трубопроводы системы SML известны своей надежностью и долговечностью, а их эффективность во многом обеспечивается качественными соединительными элементами. Эти компоненты позволяют создавать герметичные, прочные системы, которые легко монтируются и обслуживаются.

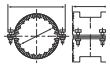
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



Хомуты «Рапид» (Rapid) – быстрое и надежное соединение без специальных инструментов.



Ремонтные хомуты CV – соединение в труднодоступных местах и точечного ремонта системы.



Усиливающие хомуты «Кралле» (Kralle) – дополнительное усиление стандартного хомута Rapid.



Хомуты GRIP E – для высокого давления.

Таблица №4

Тип хомута	Rapid	Kralle (+Rapid)	Grip E
DN		P max, бар	
40	0,5	10	40
50		10	40
70		10	35
80		10	35
100		10	35
125		5	32
150		5	32
200		3	20
250		1	16
300		1	14

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ



Конфикс (Konfix) – для перехода на системы труб из других материалов.



Конфикс-Мульти (Konfix-Multi) – для подсоединение от 1 до 3 труб из других материалов.



Мультиквик (Multiquick) – для труб разного диаметра.

КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Консоли – поддержка вертикальных и горизонтальных участков.

Хомуты – поддержка вертикальных и горизонтальных участков, а также минимизация вибраций передающихся на строительные конструкции.

Опорные плиты и шпильки – крепление к стенам или потолкам, равномерное распределение нагрузки.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Данная инструкция специально разработана для монтажа внутренних систем водоотведения, выполненных из безраструбных чугунных труб и фитингов «ЕРсистема» чугунная SML канализация с учетом всех особенностей материала, условий эксплуатации, а также в соответствии со строительными нормами и правилами. При монтаже системы трубопроводов применяются различные фитинги аналогичного диаметра с трубами, широкая номенклатура которых позволяет спроектировать и произвести монтаж систем различной конфигурации и назначения.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед проведением любых монтажных работ первым делом позаботьтесь о безопасности. Информацию, касающуюся управления охраной труда и безопасностью в строительстве, можно найти в СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве», при работе на высоте руководствоваться «Правилами по охране труда при работе на высоте», введенные Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 155н.

ХОМУТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ

Для соединения труб и фитингов одного диаметра, используются хомуты соединительные. В зависимости от предполагаемого давления среды в местах соединений трубопроводной сети применяются следующие виды соединительных хомутов: Рапид (Rapid), Кралле (Kralle) и Грип Е (Grip E).

МОНТАЖ ХОМУТОВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ РАПИД (RAPID)

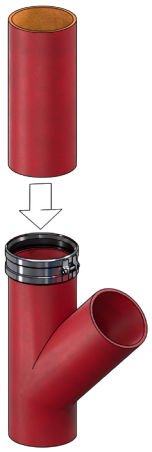
Хомуты соединительные Рапид (Rapid) имеют такое название из-за высокой скорости монтажа. Данный тип хомутов применяется для соединения труб и фитингов системы, с ожидаемым внутренним давлением не более 0,5 бар.

1



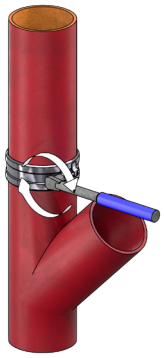
Соединительный хомут Rapid надеть на край трубы или на фитинг до среднего дистанционного кольца, отделяющего уплотнитель.

2



Конец следующей трубы или фитинга вставить в хомут соединитель с противоположной стороны.

3



Закрутить болт при помощи ключа или другого инструмента до схождения губок хомута (до упора). Это обеспечит герметичность и последующую корректную работу хомутного соединения.

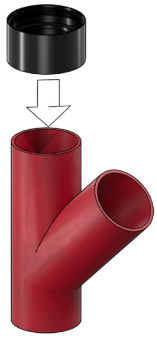
Таблица №5

Номинальный внутренний диаметр DN	Наружный диаметр трубы, мм	Давление P_{max}, бар
40	48	0,5
50	58	0,5
70	78	0,5
80	83	0,5
100	110	0,5
125	135	0,5
150	160	0,5
200	210	0,5
250	274	0,5
300	325	0,5

МОНТАЖ ХОМУТОВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ CV

Основное применение хомутов CV – ремонтные работы, когда в стесненных условиях требуется произвести монтаж соединения. За счет гибкости металлической ленты хомута выполнить его монтаж в ограниченном пространстве довольно просто.

1



Надеть резиновое уплотнение на нижнее окончание трубы таким образом, чтобы буртик резинового уплотнения лег на торец трубы

2



Вывернуть свободный конец уплотнения наружу.

3



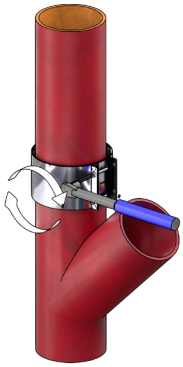
Поместить конец следующей трубы или фитинга прямо на внутренний буртик манжеты и развернуть манжету обратно.

4



Установить металлический хомут соединителя CV вокруг резинового уплотнения.

5



Наживить оба винта и равномерно затянуть, в соответствии с моментом затяжки, указанными в таблице 5. Обе планки хомута соединителя CV должны оставаться параллельными, для предотвращения перекоса.

Таблица №6

Номинальный внутренний диаметр DN	Наружный диаметр трубы, мм	Момент затяжки, Нм	Давление P_{max}, бар
40	48	6-8	0,5
50	58	6-8	0,5
70	78	6-8	0,5
80	83	6-8	0,5
100	110	10-12	0,5
125	135	10-12	0,5
150	160	10-12	0,5
200	210	15-20	0,5
250	274	15-20	0,5
300	325	15-20	0,5

МОНТАЖ ХОМУТОВ УСИЛИВАЮЩИХ КРАЛЛЕ (KRALLE)

Соединительный усиливающий хомут Kralle, крепится поверх соединительного хомута Rapid/CV и применяется на участках системы, с ожидаемым внутренним давлением более 0,5 бар. Данные соединительные хомуты компенсируют осевую нагрузку, которая может возникнуть при возрастании внутреннего давления в трубопроводе до 10 бар (см. таблицу 6). Трубы и фасонные части ЕРсистемы SML, дополнительно соединенные при помощи таких хомутов, не будут разъединяться под воздействием внутреннего давления, без необходимости применения специального крепежа.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МЕСТА ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ УСИЛИВАЮЩИХ ХОМУТОВ KRALLE ЕРСИСТЕМА SML:

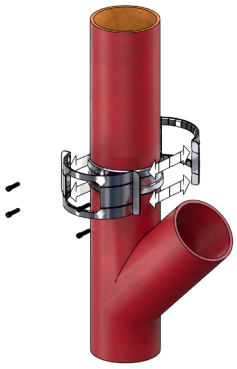
- места резкого изменения направления потока на горизонтальных участках;
- места резкого изменения направления потока на вертикальных участках (стояки подключаются к горизонтальным магистралям);
- трубопроводы в зонах обратного подпора;
- коллекторы дождевых и талых вод;
- напорные трубопроводы от канализационных насосных установок.

1



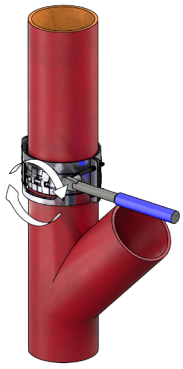
Выбрать место соединения труб или фитингов с применением хомута соединительного Rapid/CV, которое необходимо усилить.

2



Соединить между собой элементы усиливающего хомута Kralle вокруг хомута соединительного Rapid/CV болтами на несколько витков таким образом, чтобы болт соединительного хомута Rapid/CV оказался по центру отверстия Kralle, а элементы усиливающего хомута Kralle не попали на поверхность соединительного хомута Rapid/CV.

3



Попеременно, крест-накрест, затянуть винты так, чтобы части усиливающего хомута Kralle затягивались параллельно и на одинаковое расстояние. Момент затяжки, в зависимости от диаметра трубы, указан в таблице 7.

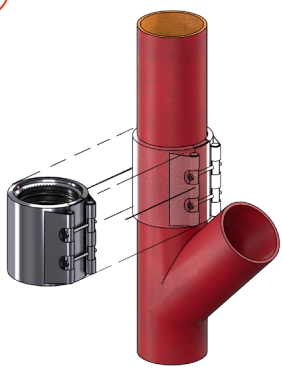
Таблица №7

Номинальный внутренний диаметр DN	Наружный диаметр трубы, мм	Момент затяжки, Нм	Давление P_{max}, бар
50	58	25-30	10
70	78	25-30	10
80	83	25-30	10
100	110	35-45	10
125	135	40-60	5
150	160	40-60	5
200	210	50-65	3
250	274	50-65	1
300	325	50-65	1

МОНТАЖ ХОМУТОВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ГРИП Е (GRIP E)

Хомут соединительный для высокого давления Grip E EPсистема SML разработан таким образом, что соединение с его помощью может выдерживать более высокое давление по сравнению с хомутом соединительным Rapid усиленным Kralle. Данный тип хомутов применяется для соединения труб и фитингов системы, с ожидаемым внутренним давлением более 10 бар.

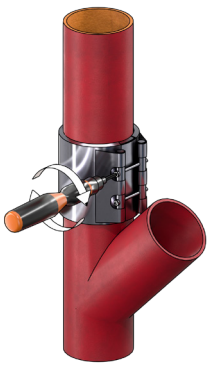
① Измерить половину длины хомута. Перенести этот размер на трубу (нарисовать линию).



② Вдеть трубу или фитинг в хомут с обоих сторон строго до линии.



③ Затянуть винты с небольшим усилием.



Внимание!
После того как зубцы муфты на трубе войдут в зацепление с поверхностью трубы вращать муфту недопустимо!

Выполнить окончательную затяжку болтов (в соответствии с таблицей 8).

Таблица №8

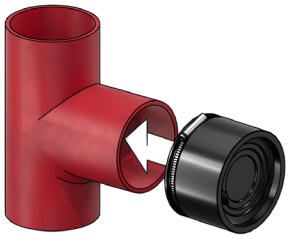
Номинальный внутренний диаметр DN	Наружный диаметр трубы, мм	Момент затяжки, Нм	Давление P_{max}, бар
40	48	15	40
50	58	15	40
70	78	15	35
80	83	15	35
100	110	25	35
125	135	40	32
150	160	40	32
200	210	90	20
250	274	110	16
300	325	150	14

МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЕЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОНФИКС (KONFIX) И КОНФИКС-МУЛЬТИ (KONFIX-MULTI)

Соединитель многофункциональный Konfix и Konfix-Multi - это муфта из EPDM-резины, которая обеспечивает простоту соединения безнапорных линий (в т. ч. из других материалов) с чугунным SML трубопроводом. Также может служить в качестве герметичной заглушки. Рабочее давление 0,5 бар.

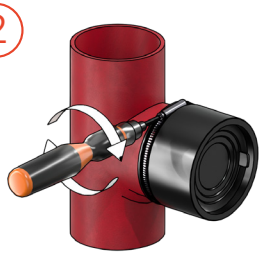
Konfix Multi – несет те же функции что и Konfix, но вместе с тем, позволяет подключить одновременно до трех труб различного диаметра.

1



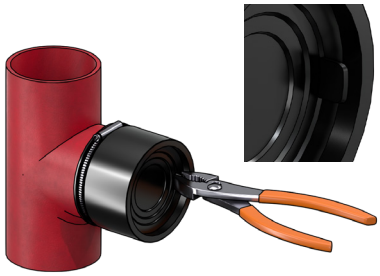
Ослабить стальной затяжной червячный хомут и установить переходник на конце трубы до касания ею разделительного кольца.

2



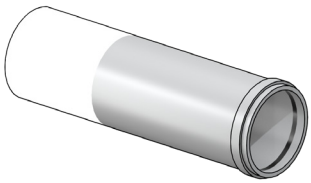
Затянуть стальной затяжной червячный хомут при помощи отвертки.

3



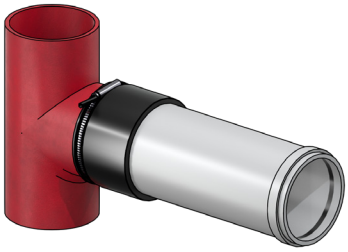
При помощи клещей/плоскогубцев захватить заглушку за выступающий элемент и аккуратно оторвать ее так, чтобы образовалось отверстие.

4



Отметить на соединяемой трубе глубину вставки. Покрыть трубу антиадгезионным средством.

5

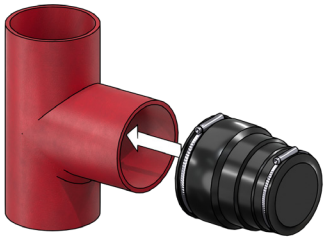


Вставить трубу в отверстие. Соединение готово.

МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЕЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МУЛЬТИКВИК (MULTIQUICK)

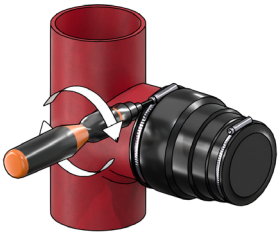
Позволяет соединять чугунные трубы с трубами из других материалов с наружными диаметрами от 72 до 110 мм.

1



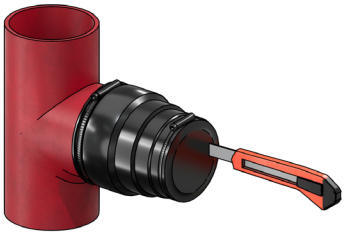
Надвинуть открытый конец соединителя Multiquick на чугунную трубу и расположить стальной затяжной червячный хомут на соответствующем его диаметру месте.

2



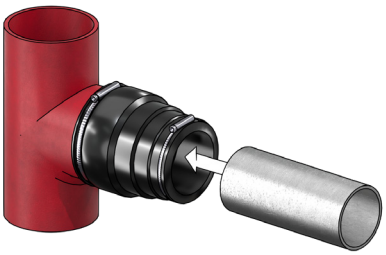
Затянуть стальной затяжной червячный хомут.

3



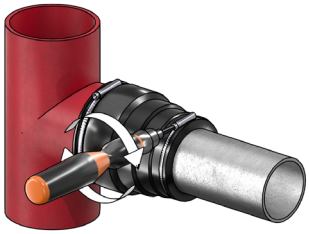
Используя нож, вырезать на закрытом торце соединителя заглушку или отрезать соединитель до необходимого диаметра, соответствующего наружному диаметру присоединяемой трубы.

4



Надеть второй стальной затяжной червячный хомут на конец присоединяемой трубы, вставить трубу в соединитель Multiquick.

5



Затянуть стальной затяжной червячный хомут.

ВНИМАНИЕ!

- Следите за тем, чтобы на концах труб и фитингов не было повреждений и грязи.
- Наплывы краски или известковый налёт должны быть полностью удалены при
- помощи шкурки.
- Во избежание повреждения соединителя Multiquick, стальной затяжной червячный хомут должен затягиваться исключительно вручную.
- Во избежание произвольного разрыва соединения под воздействием внутреннего давления необходимо закрепить присоединяемую к системе SML трубу

МОНТАЖ ПЛАСТИКОВОГО ПЕРЕХОДА ДЛЯ РАСТРУБНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

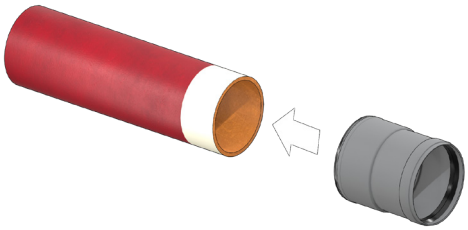
Позволяет соединять чугунные трубы с трубами из других материалов.

1



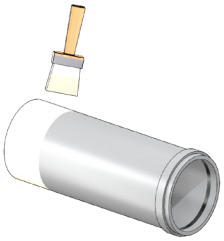
Отметить на трубе глубину вставки. Покрыть трубу антиадгезионным средством.

2



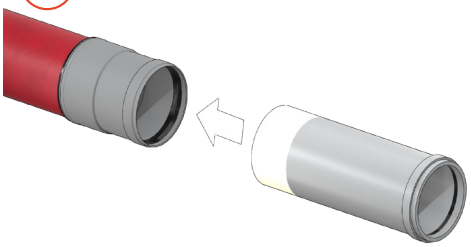
Надвинуть прорезиненную сторону пластикового перехода на покрытую средством трубу.

3



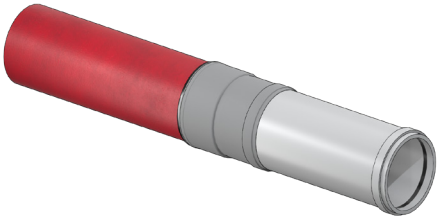
Отметить на соединяемой трубе глубину вставки. Покрыть трубу антиадгезионным средством.

4



Вставить трубу в отверстие.

5



Соединение готово.

ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ «ЕРСИСТЕМА» SML

Элементы системы «ЕРсистема» чугунная SML канализация предназначены для безнапорных и напорных систем внутренней канализации. Максимальное давление для элементов трубопроводной системы чугунной SML канализации определяется согласно EN 877 п. 4.3.4.1.1 «Герметичность труб» («Water tightness of pipes») и п. 4.3.4.1.2.1 «Герметичность фитингов без ревизионных лючков» («Fittings without access or door») с помощью расчета. Значение максимального давления, которое могут выдерживать трубы и фитинги, в системах водоотведения с применением труб и фитингов Безраструбной чугунной «ЕРсистема» SML канализации в получены согласно методике, описанной в п. 4.3.4.1.1 и п. 4.3.4.1.2 EN 877, и приведены в Таблице 9.

Таблица №9

DN труб/фитингов	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
MAX давление труб, бар	73	72	53	50	37	35	29	25	22	21
MAX давление фитингов, бар	55	54	40	37	28	26	22	19	16	15

Обращаем внимание, что согласно п. 4.3.4.1.2.2 «Фитинги с ревизионными лючками» («Fittings with access or door») должны обладать стойкостью к внутреннему давлению согласно Таблицы 10.

Таблица №10

Внутренне испытательное давление, бар	
DN ≤ DN 200	DN > DN 200
0 – 5	0 – 3

Поэтому при необходимости использования ревизий и прочисток на участках с ожидаемым давлением, превышающем значения в Таблице 10, следует применять вместо фитингов с ревизионными лючками (ревизий с крышками) ревизии и прочистки в виде тройников с заглушками или фланцевыми соединениями.
Кроме труб и фитингов системы чугунной SML канализации необходимо учитывать допустимое давление для хомутов и соединителей. Обращаем внимание, что в случае использования трубопроводов внутренних водостоков – для отведения дождевых и талых вод с кровель зданий и сооружений в наружную сеть, необходимо выбирать соединительные хомуты (Rapid+Kralle и/или Grip E) в зависимости от требуемого давления внутри системы и диаметра трубопровода, приведенных в Таблице 11. Также при определении давления системы следует руководствоваться Таблицами 9 и 10.

Таблица №11

DN	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
Давление Rapid или CV, бар	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Давление Rapid+Kralle, бар	10	10	10	10	10	5	5	3	1	1
Давление Grip E, бар	40	40	35	35	35	32	32	20	16	14

Таким образом оценка допустимого давления в собранной системе проводится по каждому компоненту отдельно. Фактическое максимально допустимое давление системы определяется по наименьшему значению среди всех её элементов — труб, фитингов и соединителей.

DN	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
MAX давление труб, бар	73	72	53	50	37	35	29	25	22	21
MAX давление фитингов, бар	55	54	40	37	28	26	22	19	16	15
Давление Rapid или CV, бар	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Давление Rapid+Kralle, бар	10	10	10	10	10	5	5	3	1	1
Давление Grip E, бар	40	40	35	35	35	32	32	20	16	14
MAX давление системы, бар	40	40	35	35	28	26	22	19	16	14

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

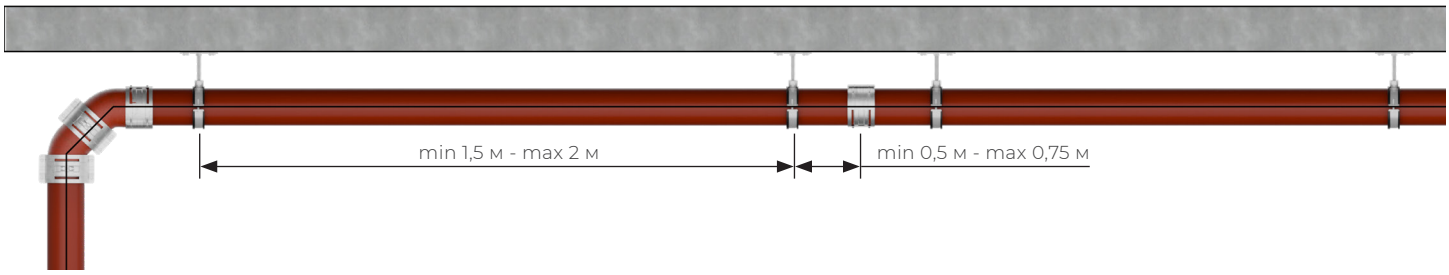
Монтаж системы должен осуществляться в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Крепежные элементы чугунных трубопроводов ЕРсистема SML предназначены для удержания веса самих труб и их содержимого. Отступы между креплениями должны быть, по возможности, равномерными, и не превышать 2 м.

Трубы длиной от 2 до 3 м следует закреплять в двух местах, а более короткие трубы не менее чем в одном месте. Крепления должны располагаться на равных расстояниях между соединениями, отступ перед и за каждым соединением не должен превышать 0,75 м.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

Для горизонтальных трубопроводов рекомендуется устанавливать по два крепления на каждую трубу. Крепления желательно устанавливать на расстоянии в 0,75 м от конца трубы таким образом, чтобы расстояние между двумя креплениями составляло около 1,5 м в соответствии с п. 6.1.10 СП 73.13330.2016. Трубопроводы должны быть надежно закреплены во всех местах смены направления. При монтаже трубопроводов необходимо соблюдать проектный уклон.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСТОКОВ

Помимо основных рекомендаций по креплению горизонтальных участков при монтаже водостоков, которые могут быть подвержены колебаниям, следует предусматривать дополнительные точки крепления, предотвращающие их смещение. Это обеспечивает стабильность и предотвращает смещение системы. Неподвижные опоры для фиксации трубопровода на трассе устанавливаются в зависимости от расстояния от потолка с шагом согласно таблице 12.

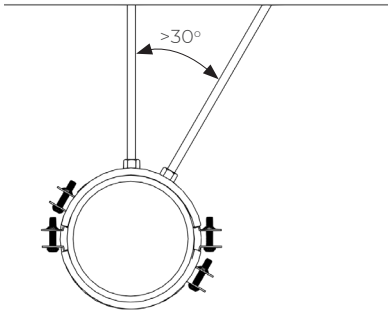
1. НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ТРУБОПРОВОДА НА ТРАССЕ.

Таблица №12

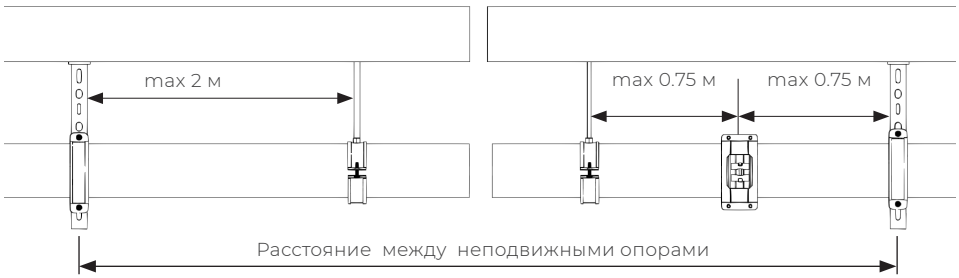
Расстояние до потолка		
< 0,5 м	**0,5 – 1,0 м**	**>1-1,5 м**
Расстояние между неподвижными опорами		
12 м	6 м	каждые 6 м и каждое второе соединение с хомутом усиливающим Кралле (Kralle)

2. НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ В КАЧЕСТВЕ БОКОВОГО УСИЛЕНИЯ

2.1 С РЕЗЬБОВОЙ ТРУБОЙ НЕ МЕНЕЕ 30° К ВЕРТИКАЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ



2.2. В ВИДЕ КОНСОЛЬНОГО КРЕПЛЕНИЯ



ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

При вертикальном монтаже систем отведения сточных вод, крепления служат для предотвращения отклонения элементов трубопровода от оси.
Крепления следует располагать не менее чем через каждые 2 м, то есть в случае высоты этажа 2,5 м следует выполнить по 2 крепления на каждом уровне, из которых одно крепление должно находиться вблизи возможных ответвлений.

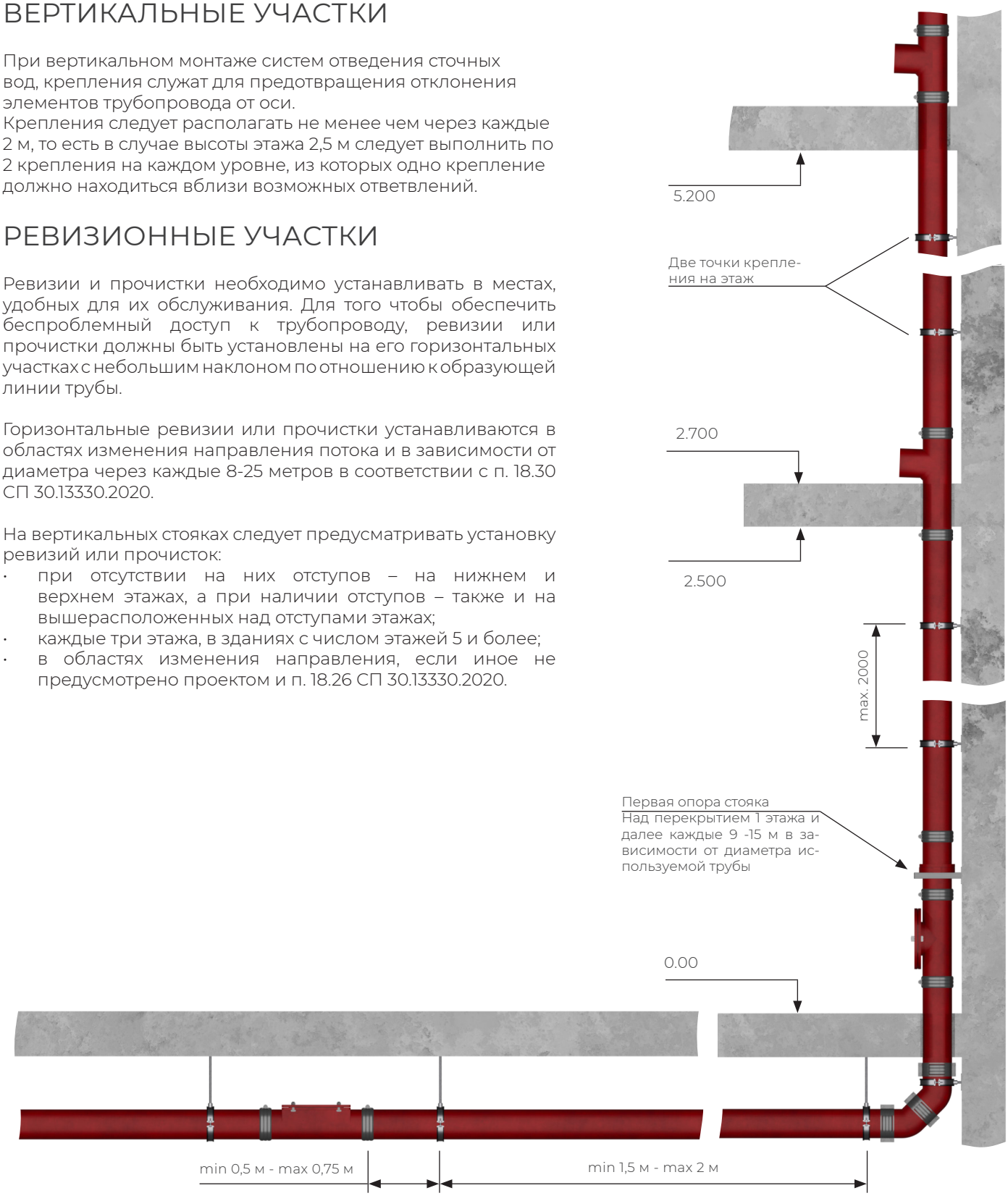
РЕВИЗИОННЫЕ УЧАСТКИ

Ревизии и прочистки необходимо устанавливать в местах, удобных для их обслуживания. Для того чтобы обеспечить беспроблемный доступ к трубопроводу, ревизии или прочистки должны быть установлены на его горизонтальных участках с небольшим наклоном по отношению к образующей линии трубы.

Горизонтальные ревизии или прочистки устанавливаются в областях изменения направления потока и в зависимости от диаметра через каждые 8-25 метров в соответствии с п. 18.30 СП 30.13330.2020.

На вертикальных стояках следует предусматривать установку ревизий или прочисток:

- при отсутствии на них отступов – на нижнем и верхнем этажах, а при наличии отступов – также и на вышерасположенных над отступами этажах;
- каждые три этажа, в зданиях с числом этажей 5 и более;
- в областях изменения направления, если иное не предусмотрено проектом и п. 18.26 СП 30.13330.2020.



ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ

Опорные крепления на прямых участках трубопровода предназначены для удержания его веса и должны располагаться как можно ниже. Одновременно они могут поддерживать столько метров вертикального отрезка, сколько выдерживает стена и перекрытие. По достижении этой высоты следует установить следующую опору стояка.

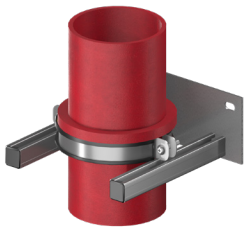


Рис 1. Сдвоенная консоль с быстрозажимным хомутом

Первую опору рекомендуется устанавливать над перекрытием подвала, а затем через каждые 5 этажей при стандартной высоте потолка 2,5 м, а в иных случаях, когда эта высота отличается – через каждые 15 м.
В качестве опоры стояка рекомендуется применять сдвоенную консоль с быстрозажимным хомутом и опорной трубой (рис. 1). Также возможно применение двух раздельных консолей с опорным кольцом и опороной трубой (рис. 2).

ПРИМЕНЕНИЕ СДВОЕННОЙ КОНСОЛИ ОПОРНОЙ С БЫСТРОЗАЖИМНЫМ ХОМУТОМ ЕРСИСТЕМА SML

- Рекомендуется устанавливать первую опору над перекрытием подвала, а затем через каждые 9-15 м, в соответствии с таблицей 13.

Таблица №13

Номинальный внутренний диаметр DN	Наружный диаметр трубы, мм	Шаг расстояния между опорами, м	Артикул
100	110	15	EPKKD00100
125	135	12	EPKKD00125
150	160	9	EPKKD00150

ПРИМЕНЕНИЕ ДВУХ РАЗДЕЛЬНЫХ КОНСОЛЕЙ С ОПОРНЫМ КОЛЬЦОМ ЕРСИСТЕМА SML

- Рекомендуется устанавливать первую опору над перекрытием подвала, а затем в соответствии с таблицей 14.

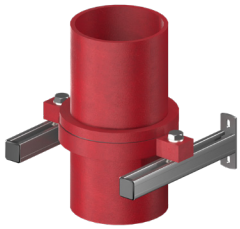
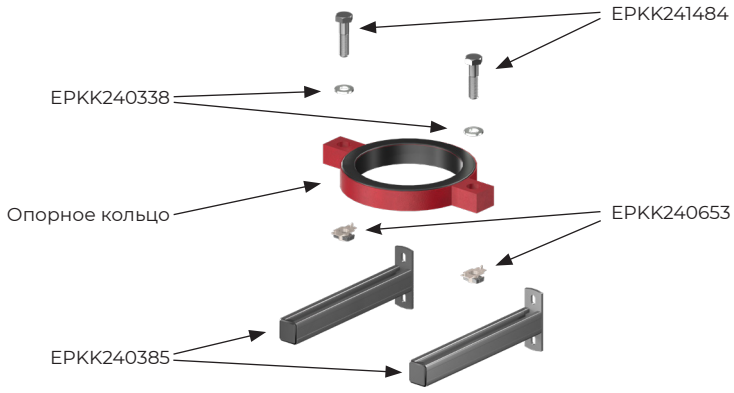


Рис 2. Две раздельные опорные консоли с опорным кольцом

Таблица №14

Номинальный внутренний диаметр DN	Наружный диаметр трубы, мм	Шаг расстояния между опорами, м	Комплект консолей с крепежом	Опорные кольца
100	110	15	EPKK240385 (2 шт.) + EPKK241484 (2 шт.) + EPKK240338 (2 шт.) + EPKK240653 (2 шт.)	EPK444100
125	135	15		EPK444125
150	160	12		EPK444150
200	210	6		EPK444200

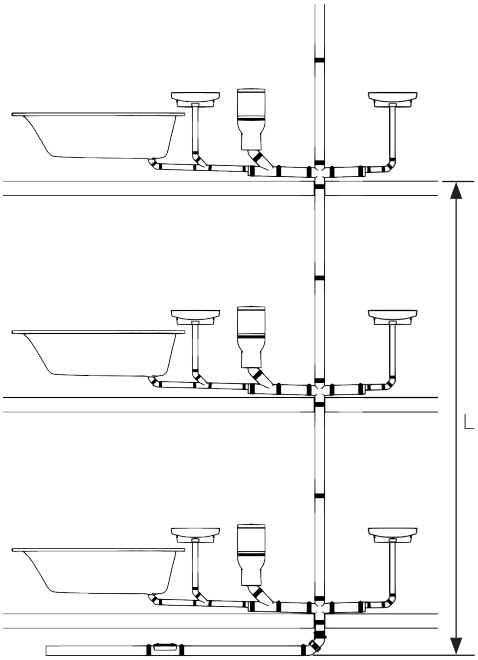


Элементы комплекта консолей с крепежом

УСТРОЙСТВО ПОВОРОТОВ

Для минимизации воздействия гидростатического давления, возникающего в основании стояка при изменении направления течения жидкости, рекомендуется устройство поворотов. Нижний отвод стояка следует монтировать не менее чем из двух отводов по 45° (или отвода 88° из двух колен по 44°) или трех отводов по 30° согласно п. 18.4 СП 30.13330.2020.

Трубопроводы для отвода сточных вод в зоне подпора с ожидаемым давлением, не превышающем 0,5 бара, рекомендуется соединять с помощью хомутов соединительных Рапид (Rapid). Для трубопроводов диаметром DN100-150 в безнапорных системах нет необходимости устанавливать хомуты усиливающие Кралле (Kralle). При прокладке трубопроводов, начиная с DN200 мм, а также в случае изменения направления потока с вертикального на горизонтальное для любых диаметров, необходимо дополнительно использовать хомуты усиливающие Кралле (Kralle).
Все трубы для отвода сточных вод в зоне подпора, в которой ожидается давление свыше 0,5 бара, рекомендуется соединять с помощью комбинации хомутов соединительных Рапид (Rapid) и хомутов усиливающих Кралле (Kralle).



Соединения в трубопроводах водостоков для отведения дождевых и талых вод с кровли здания должны выдерживать давление, которое может возникнуть в результате засорения сети.
Все угловые соединения должны быть защищены хомутами усиливающими Кралле (Kralle). Трубопроводы, прокладываемые ниже уровня подпора, также рекомендуется соединять дополнительными хомутами усиливающими Кралле (Kralle).
Динамическое воздействие струи при изменении направления потока может привести к возникновению продольных сил, отталкивающих от оси соединяемые элементы трубопровода, поэтому в таких случаях также рекомендуется использовать хомуты усиливающие Кралле (Kralle).



При высоте стояка L до 11-12 м или этажности до 8 этажей устанавливается два отвода по 45° или двойное колено.



При высоте стояка L свыше 22 м или этажности свыше 9 этажей устанавливается колено с успокоительным участком длиной 250 мм

РЕЗКА ТРУБЫ

ЦЕПНАЯ (РЕМЁННАЯ) ПИЛА

Переносная цепная (ремённая) пила обеспечивает ровную резку труб ЕРсистема SML.



УГЛОВАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА (ДИСКОВАЯ ПИЛА)

Наилучшее качество реза может быть достигнуто с применением диска для чугуна и направляющего механизма.

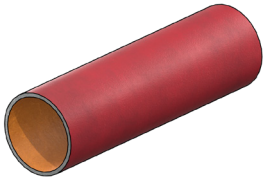


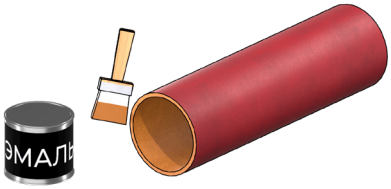
РОЛИКОВЫЙ ТРУБОРЕЗ

Может использоваться в условиях отсутствия доступа к электроэнергии.



Рез труб необходимо покрыть быстросохнущей эмалью для резов EPKK00011.





ЗАДЕЛКА «ЕРСИСТЕМА» SML В БЕТОН

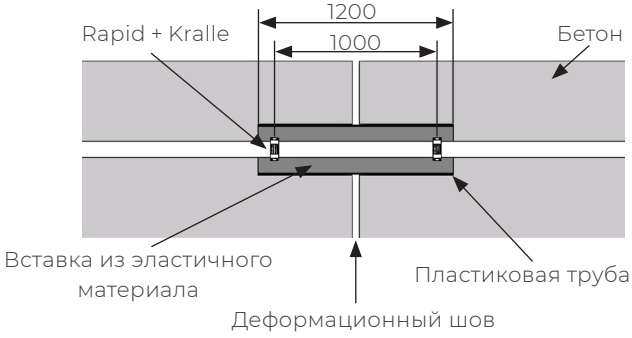
В связи с тем, что коэффициент линейного расширения чугуна (0.0105 мм/м х °С) близок к коэффициенту линейного расширения бетона (0.0110 мм/м х °С), то при прокладке «ЕРсистема» чугунная SML канализация в толще бетона, в конструкции трубопроводов не возникает линейно напряженных участков. В связи с этим чугунные канализационные системы не требуют дополнительных компенсаторов линейного удлинения.

Чугунные канализационные трубы «ЕРсистема» возможно подвергать заливке бетоном, но при соблюдении следующих рекомендаций:

- Во время заливки, для предотвращения всплытия, трубопроводы должны быть надежно закреплены усиленными крепежными хомутами «ЕРсистема», для утяжеления, заполнены водой.



- Трубы должны быть окружены слоем бетона толщиной не менее 25 мм со всех сторон.* Обращаем внимание, что при толщине плиты фундамента, недостаточной для прокладки трубопровода, следует выполнить в соответствующем месте усиливающее утолщение.
- Если трубопровод укладывают в водонепроницаемое бетонное основание**, то необходимо, чтобы трубу с каждой стороны окружал слой бетона толщиной не менее 20 см.
- Необходимо обеспечить отсутствие прямого контакта трубы с металлической усиливающей арматурой.
- После заливки бетона, ревизии (смотровые люки) должны оставаться в свободном доступе.
- Для компенсации возникающих нагрузок (вес трубы, заполнение системы водой) необходимо использовать крепеж, передающий нагрузку на нижние слои бетона или арматуру.
- Все соединения системы, находящиеся в толще бетонной конструкции, должны быть надежно закреплены от продольного смещения например с помощью усиливающих хомутов Кралле (Kralle) ЕРсистема SML.
- Для защиты от возможных перепадов, связанных с проседанием, в местах деформационных швов в бетонной плите следует выполнить вставку из участка пластиковой трубы длиной не менее 1,0 м, со вставками из эластичного материала, например, полистирола. Вставка из участка трубы в месте прохождения деформационного шва надрезается на ширину шва. Разрезанную трубу защищают от попадания внутрь бетона (например, используя специальную клейкую герметизирующую ленту) и соответствующим образом фиксируют.



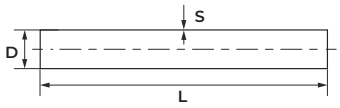
- Чистовая заливка бетона может быть произведена только после испытания системы.
- Необходимо изолировать резиновое уплотнение соединительных хомутов от попадания бетона на резиновое уплотнение при помощи специальной клейкой герметизирующей ленты для труб.

Поскольку бетон пассивирует*** железо, специальная защита от коррозии для труб, фитингов, а также для соединительных хомутов «ЕРсистема» не требуется.

*В соответствии с п.10.3.2 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
**Водонепроницаемый бетон (гидротехнический) — это специальный вид бетона повышенной плотности, который не пропускает воду даже под высоким давлением. Он используется для защиты конструкций (фундаментов, тоннелей, резервуаров) от проникновения влаги. Маркируется буквой W с цифрами от 2 до 20, где цифра указывает на давление в кгс/см² (атмосферах), выдерживаемое образцом.
***Пассивация — процесс образования на поверхности металла тонкой оксидной плёнки, которая препятствует дальнейшему окислению (коррозии) и блокирует доступ кислорода и влаги к металлу.

ТРУБА ЧУГУННАЯ БЕЗРАСТРУБНАЯ SML

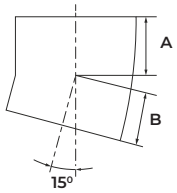




Артикул	Диаметр		Размер, мм	Вес	Толщина стенки, мм
	DN	D, мм	L	КГ	S
EPK300030040	40	48	3000	10	3,0
EPK300035050	50	58	3000	14	3,5
EPK300035070	70	78	3000	19	3,5
EPK300035080	80	83	3000	20	3,5
EPK300035100	100	110	3000	27	3,5
EPK300040125	125	135	3000	39	4,0
EPK300040150	150	160	3000	46	4,0
EPK300050200	200	210	3000	72	5,0
EPK300055250	250	274	3000	107	5,5
EPK300060300	300	325	3000	131	6,0

ОТВОД 15°

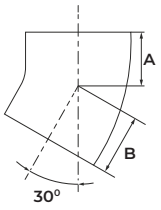




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	B	КГ
EPK11115050	50	58	40	40	0,4
EPK11115070	70	78	45	45	0,5
EPK11115080	80	83	50	50	0,7
EPK11115100	100	110	50	50	0,9
EPK11115125	125	135	60	60	1,6
EPK11115150	150	160	65	65	2,5
EPK11115200	200	210	80	80	3,0

ОТВОД 30°

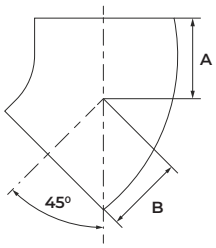




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	B	КГ
EPK11130050	50	58	45	45	0,4
EPK11130070	70	78	50	50	0,6
EPK11130080	80	83	60	60	0,7
EPK11130100	100	110	60	60	1,1
EPK11130125	125	135	70	70	1,8
EPK11130150	150	160	80	80	2,7
EPK11130200	200	210	95	95	4,8
EPK11130250	250	274	110	110	8,7

ОТВОД 45°

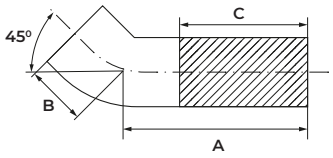




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	B	КГ
EPK11145040	40	48	50	50	0,4
EPK11145050	50	58	50	50	0,45
EPK11145070	70	78	60	60	0,8
EPK11145080	80	83	60	60	0,9
EPK11145100	100	110	70	70	1,3
EPK11145125	125	135	80	80	2,1
EPK11145150	150	160	90	90	2,9
EPK11145200	200	210	110	110	4,8
EPK11145250	250	274	130	130	8,2
EPK11145300	300	325	155	155	16

ОТВОД 45°
(С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ)

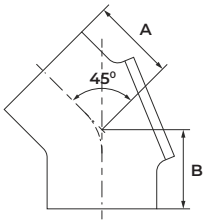




Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
	DN	D, мм	A	B	C	КГ
EPKL11145100	100	110	250	70	180	2,7
EPKL11145125	125	135	330	80	250	4,2

ОТВОД 45° С РЕВИЗИЕЙ

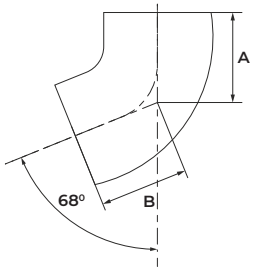




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	B	КГ
EPK12145080	80	83	60	60	1,0
EPK12145100	100	110	70	70	1,5
EPK12145125	125	-	-	-	2,4
EPK12145150	150	160	90	90	3,3

ОТВОД 68°

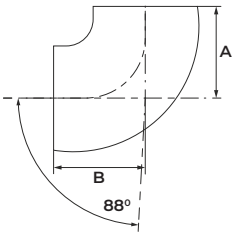




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	B	КГ
EPK11168050	50	58	65	65	0,6
EPK11168070	70	78	75	75	0,9
EPK11168080	80	83	80	80	1,0
EPK11168100	100	110	90	90	1,6
EPK11168125	125	135	105	105	2,6
EPK11168150	150	160	120	120	3,7
EPK11168200	200	210	145	145	7,3

ОТВОД 88°

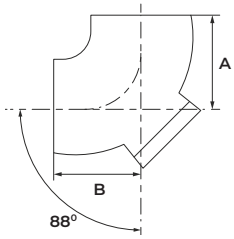




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	B	КГ
EPK11188040	40	48	70	70	0,6
EPK11188050	50	58	75	75	0,6
EPK11188070	70	78	90	90	1,0
EPK11188080	80	83	95	95	1,2
EPK11188100	100	110	110	110	1,8
EPK11188125	125	135	125	125	2,8
EPK11188150	150	160	145	145	3,7
EPK11188200	200	210	180	180	7,9
EPK11188250	250	274	220	220	12,0
EPK11188300	300	325	260	260	26

ОТВОД 88°
С РЕВИЗИЕЙ

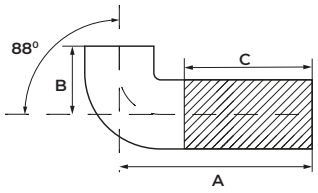




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	B	КГ
EPK12188080	80	83	95	95	1,4
EPK12188100	100	110	110	110	2,0
EPK12188125	125	-	-	-	3,2
EPK12188150	150	160	145	145	4,2

ОТВОД 88°
(С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ)

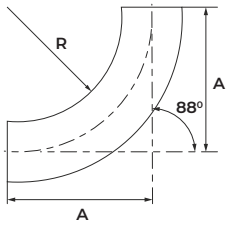




Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
	DN	D, мм	A	B	C	КГ
EPKL11188100	100	110	250	110	140	2,9
EPKL11188125	125	135	250	125	125	4,4

ОТВОД УДЛИНЕННЫЙ 88°

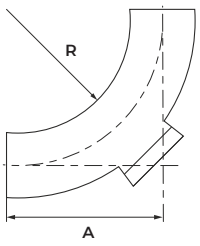




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	R	КГ
EPK11288100	100xR233	110	270	233	2,9
EPK11288150	150xR228	160	275	228	4,1
EPK11288200	200xR280	210	343	280	9,4

ОТВОД УДЛИНЕННЫЙ 88°
С РЕВИЗИЕЙ

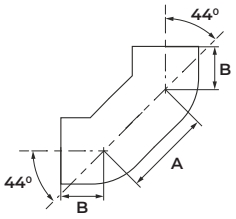




Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
	DN	D, мм	A	R	КГ
EPK122881002	100xR233	110	270	233	3,3
EPK122881004	100xR400	110	425	400	5,0
EPK12288150	150xR600	160	630	600	12,8

ОТВОД 88° ИЗ ДВУХ КОЛЕН ПО 44°
(КОРОТКИЙ)

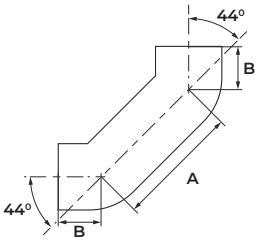




	Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
		DN	D, мм	A	B	КГ
•	EPK222050	50	58	100	50	0,9
•	EPK222070	70	78	120	60	2,8
•	EPK222080	80	83	120	60	1,8
•	EPK222100	100	110	140	70	2,8
•	EPK222125	125	135	160	80	4,0
•	EPK222150	150	160	180	90	6,0

ОТВОД 88° ИЗ ДВУХ КОЛЕН ПО 44°
(УДЛИНЕННЫЙ)



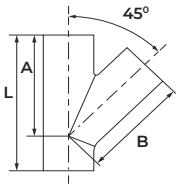


	Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
		DN	D, мм	A	B	КГ
•	EPKL222070	70	78	301	60	2,2
•	EPKL222080	80	83	301	60	2,5
•	EPKL222100	100	110	312	70	5,1
•	EPKL222125	125	135	322	80	6,9
•	EPKL222150	150	160	334	90	11,6

Отвод 88° из двух колен по 44° (удлиненный) - это отвод (колено) с успокоительным участком, для выполнения переходных отрезков от вертикальных систем к горизонтальным

ТРОЙНИК 45°

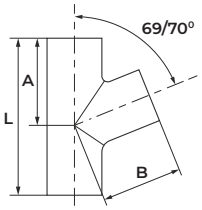




	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	A	B	L	КГ
•	EPK45040040	40x40	48x48	115	115	160	1,1
•	EPK45050040	50x40	58x48	115	115	160	1,1
•	EPK45050050	50x50	58x58	135	135	185	1,2
•	EPK45070050	70x50	78x58	150	150	190	1,4
•	EPK45070070	70x70	78x78	160	160	215	1,9
•	EPK45080050	80x50	83x58	140	140	190	1,6
•	EPK45080080	80x80	83x83	160	160	225	2,1
•	EPK45100050	100x50	110x58	165	165	200	2,4
•	EPK45100070	100x70	110x78	185	185	235	2,8
•	EPK45100080	100x80	110x83	175	175	230	2,6
•	EPK45100100	100x100	110x110	205	205	275	3,4
•	EPK45125050	125x50	135x58	185	185	205	3,1
•	EPK45125070	125x70	135x78	200	200	240	3,7
•	EPK45125080	125x80	135x83	200	200	250	3,8
•	EPK45125100	125x100	135x110	220	220	280	4,7
•	EPK45125125	125x125	135x135	240	240	320	5,9
•	EPK45150050	150x50	160x58	-	-	205	7,3
•	EPK45150070	150x70	160x78	215	215	245	4,8
•	EPK45150080	150x80	160x83	215	215	255	5,1
•	EPK45150100	150x100	160x110	240	240	295	5,4
•	EPK45150125	150x125	160x135	255	255	325	7,1
•	EPK45150150	150x150	160x160	265	265	355	8,0
•	EPK45200070	200x70	210x78	240	240	255	7,0
•	EPK45200080	200x80	210x83	240	240	255	7,3
•	EPK45200100	200x100	210x110	265	265	305	8,0
•	EPK45200125	200x125	210x135	280	280	335	10,5
•	EPK45200150	200x150	210x160	300	300	375	10,9
•	EPK45200200	200x200	210x210	340	340	455	14,4
•	EPK45250100	250x100	274x110	310	310	325	10,9
•	EPK45250125	250x125	274x135	335	335	374	33,2
•	EPK45250150	250x150	274x160	350	350	405	15,2
•	EPK45250200	250x200	274x210	385	385	475	21,7
•	EPK45250250	250x250	274x274	430	430	560	31
•	EPK45300100	300x100	325x110	345	345	350	18,9
•	EPK45300125	300x125	325x135	360	360	375	21,5
•	EPK45300150	300x150	325x160	380	380	415	27
•	EPK45300200	300x200	325x210	415	440	485	29,3
•	EPK45300250	300x250	325x274	465	465	580	36,2
•	EPK45300300	300x300	325x325	505	505	660	43,1

ТРОЙНИК 69/70°

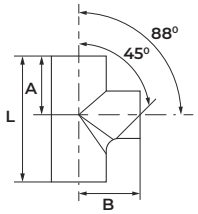




	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	A	B	L	КГ
	EPK69050050	50x50	58x58	85	85	145	0,8
	EPK69070050	70x50	78x58	91	94	148	1,1
	EPK69070070	70x70	78x78	100	100	170	1,5
	EPK69100050	100x50	110x58	100	100	155	1,6
	EPK69100070	100x70	110x78	117	122	185	2,0
	EPK69100100	100x100	110x110	130	130	215	2,5
	EPK69125050	125x50	135x58	110	110	165	3,9
	EPK69125070	125x70	135x78	123	130	190	3,9
	EPK69125100	125x100	135x110	140	145	225	3,5
	EPK69150100	150x100	160x110	150	155	235	4,5
	EPK69150125	150x125	160x135	165	170	265	5,0
	EPK69150150	150x150	160x160	180	180	295	6,5

ТРОЙНИК 88°

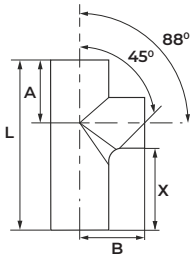




	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	A	B	L	КГ
•	EPK88050050	50x50	58x58	66	80	145	0,8
•	EPK88070050	70x50	78x58	72	90	155	1,2
•	EPK88070070	70x70	78x78	83	95	180	1,5
•	EPK88080050	80x50	83x58	85	90	180	1,4
•	EPK88080080	80x80	83x83	85	95	180	1,6
•	EPK88100050	100x50	110x58	76	105	170	1,7
•	EPK88100070	100x70	110x78	88	110	190	2,1
•	EPK88100080	100x80	110x83	85	110	190	2,5
•	EPK88100100	100x100	110x110	105	120	220	2,4
•	EPK88125050	125x50	135x58	82	120	180	2,6
•	EPK88125070	125x70	135x78	93	125	200	2,9
•	EPK88125080	125x80	135x83	94	125	205	3,8
•	EPK88125100	125x100	135x110	110	130	235	3,5
•	EPK88125125	125x125	135x135	123	135	260	4,3
•	EPK88150050	150x50	160x58	100	140	200	3,9
•	EPK88150070	150x70	160x78	100	140	215	4,3
•	EPK88150080	150x80	160x83	-	-	-	4,3
•	EPK88150100	150x100	160x110	115	145	245	4,2
•	EPK88150125	150x125	160x135	128	150	275	5,4
•	EPK88150150	150x150	160x160	142	155	300	5,8
•	EPK88200100	200x100	210x110	125	175	270	7,6
•	EPK88200150	200x150	210x160	152	185	325	10,1
•	EPK88200200	200x200	210x210	180	200	375	11,2
•	EPK88250100	250x100	274x110	148	211	308	10,1
•	EPK88250150	250x150	274x160	169	228	355	12,6
•	EPK88250200	250x200	274x210	200	237	416	14,7
•	EPK88250250	250x250	274x274	226	244	470	16,3
•	EPK88300100	300x100	325x110	164	252	348	16,6
•	EPK88300150	300x150	325x160	190	255	400	22
•	EPK88300200	300x200	325x210	220	265	455	23,4
•	EPK88300250	300x250	325x274	240	271	497	27,2
•	EPK88300300	300x300	325x325	265	283	548	37,0

ТРОЙНИК 88°
С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ



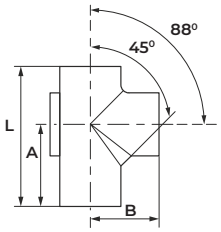


	Артикул	Диаметр		Размер, мм				Вес
		DN	D, мм	A	B	X	L	КГ
•	EPKL88100050	100x50	110x58	77	105	356	462	-
•	EPKL88100100	100x100	110x110	100	111	408	563	-
	EPKL88125050*	125x50	135x58	82	120	-	-	-
	EPKL88125100*	125x100	135x110	110	130	-	-	-
	EPKL88125125*	125x125	135x135	123	135	-	-	-
•	EPKL88150050	150x50	160x58	78	130	424	531	-
•	EPKL88150100	150x100	160x110	105	137	422	582	-

*изделие в разработке

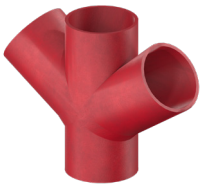
ТРОЙНИК 88°
С РЕВИЗИЕЙ

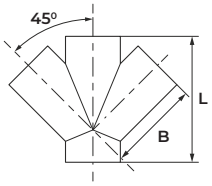




	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	A	B	L	КГ
	EPK882100050	100x50	110x58	103	106	205	3,2
	EPK882100100	100x100	110x110	158	152	249	3,9
	EPK882150100	150x100	160x110	140	165	250	7,6
	EPK882150150	150x150	160x160	205	202	300	14,6

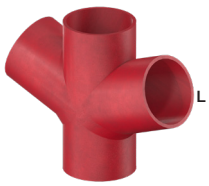
КРЕСТОВИНА 45°

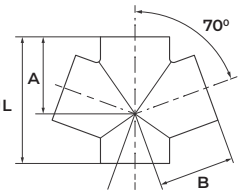




	Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
		DN	D, мм	B	L	КГ
	EPK145050050	50x50x50	58x58x58			
●	EPK145100050	100x50x50	110x58x58	165	200	2,2
●	EPK145100100	100x100x100	110x110x110	190	260	4,8
●	EPK145125100	125x100x100	135x110x110	220	280	7,6
●	EPK145125125	125x125x125	135x135x135	240	320	7,6
●	EPK145150100	150x100x100	160x110x110	220	278	8,0
●	EPK145150150	150x150x150	160x160x160	265	355	11,6

КРЕСТОВИНА 69°

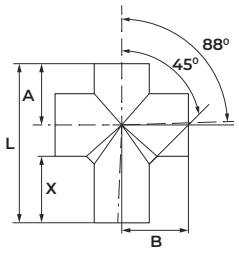




	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	A	B	L	КГ
	EPK169100050	100x50x50	110x58x58	-	-	-	2,8
	EPK169100070	100x70x70	110x78x78	120	120	180	3,0
	EPK169100100	100x100x100	110x110x110	130	130	215	3,2
	EPK169125100	125x100x100	135x110x110	225	225	280	4,3

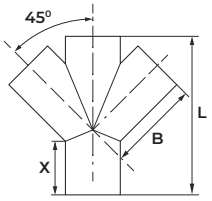
КРЕСТОВИНА 88°
С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ





КРЕСТОВИНА 45°
С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ



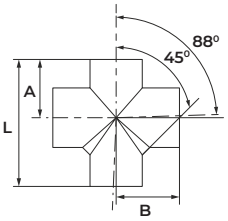


	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	B	X	L	КГ
	EPKL145100050*	100x50x50	110x58x58	165	-	-	-
	EPKL145100100*	100x100x100	110x110x110	190	-	-	-
	EPKL145125100*	125x100x100	135x110x110	220	-	-	-
	EPKL145150100*	150x100x100	160x110x110	220	-	-	-

*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА 88°





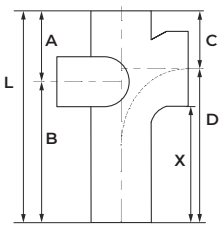
	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	A	B	L	КГ
●	EPK188050050	50x50x50	58x58x58	65	71	138	1,1
●	EPK188100050	100x50x50	110x58x58	80	105	180	2,1
●	EPK188100070	100x70x70	110x78x78	88	110	190	2,8
●	EPK188100080	100x80x80	110x88x88	95	120	205	3,0
●	EPK188100100	100x100x100	110x110x110	110	120	230	3,1
●	EPK188125050	125x50x50	135x58x58	185	185	205	2,9
●	EPK188125100	125x100x100	135x110x110	115	135	245	4,0
●	EPK188125125	125x125x125	135x135x135	-	-	-	5,5
●	EPK188150050	150x50x50	160x58x58	100	145	200	4,5
●	EPK188150100	150x100x100	160x110x110	115	145	245	4,6
●	EPK188150150	150x150x150	160x160x160	-	-	-	7,2

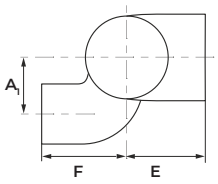
	Артикул	Диаметр		Размер, мм				Вес
		DN	D, мм	A	B	X	L	КГ
	EPKL188100050*	100x50x50	110x58x58	80	105	-	-	-
●	EPKL188100100	100x100x100	110x110x110	100	112	403	558	-
	EPKL188125050*	125x50x50	135x58x58	185	185	-	-	-
	EPKL188125100*	125x100x100	135x110x110	115	135	-	-	-
	EPKL188150050*	150x50x50	160x58x58	100	145	-	-	-
●	EPKL188150100	150x100x100	160x110x110	105	136	423		
	EPKL188125125*	125x125x125	135x135x135	115	135	-	-	-
	EPKL188150150*	150x150x150	160x160x160	115	155	-	-	-

*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА 88° КОМБИНИРОВАННАЯ
(С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ) ЛЕВАЯ





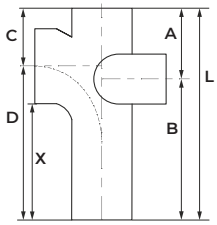


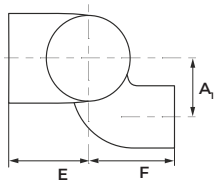
	Артикул	Диаметр		Размер, мм									Вес
		DN	D, мм	A	B	C	D	E	F	X	L	A_1	КГ
	EPKL188100050L*	100x100x50	110x110x58	132	115	105	555	120	88	-	-	77	-
	EPKL188125050L*	125x100x50	135x110x58	137	125	110	555	130	100,5	-	-	89,5	-
	EPKL188150050L*	150x100x50	160x110x58	142	130	115	555	145	113	-	-	102	-

*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА 88° КОМБИНИРОВАННАЯ
С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ ПРАВАЯ





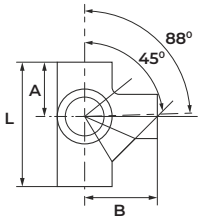


	Артикул	Диаметр		Размер, мм									Вес
		DN	D, мм	A	B	C	D	E	F	X	L	A_1	КГ
	EPKL188100050R*	100x100x50	110x110x58	132	115	105	555	120	88	-	-	77	-
	EPKL188125050R*	125x100x50	135x110x58	137	125	110	555	130	100,5	-	-	89,5	-
	EPKL188150050R*	150x100x50	160x110x58	142	130	115	555	145	113	-	-	102	-

*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА ДВУХПЛОСКОСТНАЯ 88°

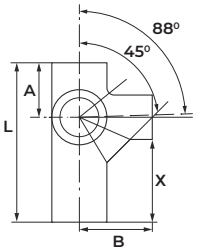




	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	A	B	L	КГ
●	EPK288050050	50x50x50	58x58x58	65	65	138	1,2
	EPK288100050	100x50x50	110x58x58	76	105	220	2,2
●	EPK288100070	100x70x70	110x78x78	88	110	190	2,6
●	EPK288100100	100x100x100	110x110x110	105	120	220	3,0
●	EPK288125100	125x100x100	135x110x110	110	130	235	3,8
●	EPK288150100	150x100x100	160x110x110	115	145	245	5,0

КРЕСТОВИНА ДВУХПЛОСКОСТНАЯ 88°
С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ



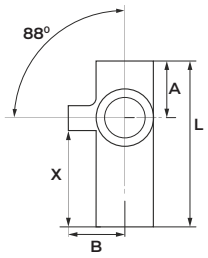


	Артикул	Диаметр		Размер, мм				Вес
		DN	D	A	B	X	L	КГ
	EPKL288100050*	100x50x50	100x58x58	76	105	-	-	-
●	EPKL288100100	100x100x100	110x110x110	101	110	402	558	-
	EPKL288125100*	125x100x100	135x110x110	110	130	-	-	-
●	EPKL288150100	150x100x100	160x110x110	105	136	420	580	-

*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА ДВУХПЛОСКОСТНАЯ 88° КОМБИНИРОВАННАЯ
С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ ЛЕВАЯ



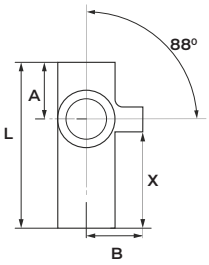


	Артикул	Диаметр		Размер, мм				Вес
		DN	D, мм	A	B	X	L	КГ
	EPKL288100050L*	100x100x50	110x110x58	105	105	-	-	-
	EPKL288125050L*	125x100x50	135x110x58	110	120	-	-	-
	EPKL288150050L*	150x100x50	160x110x58	115	140	-	-	-

*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА ДВУХПЛОСКОСТНАЯ 88° КОМБИНИРОВАННАЯ
С УДЛИНЕННОЙ СТОРОНОЙ ПРАВАЯ



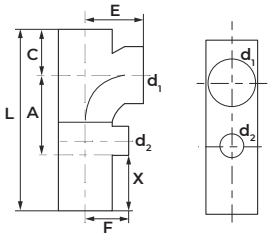


	Артикул	Диаметр		Размер, мм				Вес
		DN	D, мм	A	B	X	L	КГ
●	EPKL288100050R*	100x100x50	110x110x58	105	105	-	-	-
	EPKL288125050R*	125x100x50	135x110x58	110	120	-	-	-
	EPKL288150050R*	150x100x50	160x110x58	115	140	-	-	-

*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА ОДНОПЛОСКОСТНАЯ 88° КОМБИНИРОВАННАЯ
РАЗНОУРОВНЕВАЯ



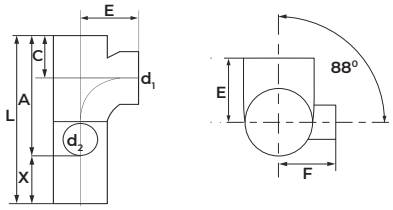


	Артикул	Диаметр		Размер, мм								Вес
		DN	D, мм	A	C	E	F	d_1	d_2	X	L	КГ
	EPKS88100050*	100x100x50	110x110x58	257,7	105	120	105	110	58	-	-	-
	EPKS88125050*	125x100x50	135x110x58	262,7	110	130	120	110	58	-	-	-
	EPKS88150050*	150x100x50	160x110x58	267,7	115	145	140	110	58	-	-	-

*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА ДВУХПЛОСКОСТНАЯ 88° КОМБИНИРОВАННАЯ
РАЗНОУРОВНЕВАЯ ЛЕВАЯ





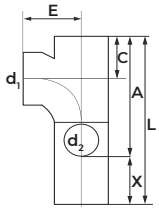
	Артикул	Диаметр		Размер, мм								Вес
		DN	D, мм	A	C	E	F	d_1	d_2	X	L	КГ
	EPKS88100050L*	100x100x50	110x110x58	257,7	105	120	105	110	58	-	-	-
	EPKS88125050L*	125x100x50	135x110x58	262,7	110	130	120	110	58	-	-	-
	EPKS88150050L*	150x100x50	160x110x58	267,7	115	145	140	110	58	-	-	-

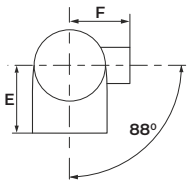
*изделие в разработке

КРЕСТОВИНА ДВУХПЛОСКОСТНАЯ 88° КОМБИНИРОВАННАЯ

РАЗНОУРОВНЕВАЯ ПРАВАЯ





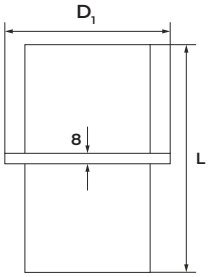


	Артикул	Диаметр		Размер, мм								Вес
		DN	D, мм	A	C	E	F	d_1	d_2	X	L	КГ
	EPKS88100050R*	100x100x50	110x110x58	257,7	105	120	105	110	58	-	-	-
	EPKS88125050R*	125x100x50	135x110x58	262,7	110	130	120	110	58	-	-	-
	EPKS88150050R*	150x100x50	160x110x58	267,7	115	145	140	110	58	-	-	-

*изделие в разработке

ОПОРНАЯ ТРУБА

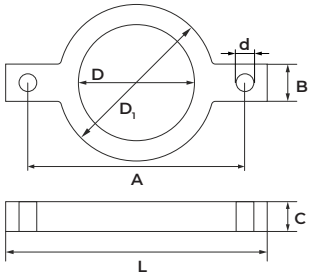




	Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
		DN	D, мм	D_1	L	КГ
•	EPK200050	50	58	87	200	1,1
•	EPK200070	70	78	106	200	1,3
•	EPK200080	80	83	114	200	1,3
•	EPK200100	100	110	145	200	2,3
•	EPK200125	125	135	170	200	2,8
•	EPK200150	150	160	195	200	3,4
•	EPK200200	200	210	245	200	5,4
•	EPK200250	250	274	340	300	16,6
•	EPK200300	300	325	390	300	20,7

ОПОРНОЕ КОЛЬЦО

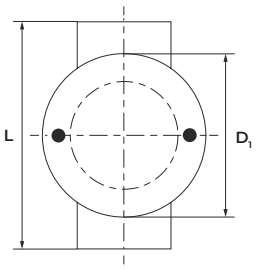




	Артикул	Диаметр			Размер, мм					Вес
		DN	D, мм	d, мм	D_1	A	B	C	L	КГ
•	EPK444050	50	61	M12	93	148	32	25	193	0,9
•	EPK444070	70	81,5	M10	114	166	32	26	214	0,9
•	EPK444080	80	86,5	M12	120	175	32	31	214	0,9
•	EPK444100	100	115	M12	147	202	32	28	250	1,3
•	EPK444125	125	138	M12	171	225,2	32	28	275	1,5
•	EPK444150	150	163	M12	199	253	32	30	301	1,9
•	EPK444200	200	215	M12	250	310	36	30	360	2,8
•	EPK444250	250	280	M12	344	392	40	34	442	4,8
•	EPK444300	300	332	M12	393	445	40	39	495	7,6

РЕВИЗИЯ С КРУГЛОЙ КРЫШКОЙ

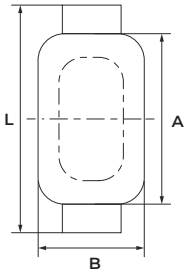




	Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
		DN	D, мм	D_1	L	КГ
•	EPKK333050	50	58	53	190	2,0
•	EPKK333070	70	78	73	210	2,5
•	EPKK333080	80	83	78	210	2,7
•	EPKK333100	100	110	160	263	4,4
•	EPKK333125	125	135	128	280	6,4
•	EPKK333150	150	160	152	320	8,9

РЕВИЗИЯ С КВАДРАТНОЙ КРЫШКОЙ





	Артикул	Диаметр		Размер, мм			Вес
		DN	D, мм	A	B	L	КГ
	EPKK444080	80	83	-	-	-	4,8
•	EPKK444100	100	110	230	160	340	6,9
•	EPKK444125	125	135	255	190	370	9,4
•	EPKK444150	150	160	280	215	395	11,7
•	EPKK444200	200	210	330	262	465	18,8
•	EPKK444250	250	274	426	330	570	37,7
•	EPKK444300	300	325	476	380	640	44,0

ЗАГЛУШКА

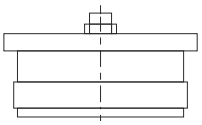




	Артикул	Диаметр		Размер, мм	Вес
		DN	D, мм	L	КГ
•	EPK777050	50	58	30	0,2
•	EPK777070	70	78	35	0,4
•	EPK777080	80	83	35	0,5
•	EPK777100	100	110	40	0,6
•	EPK777125	125	135	45	0,9
•	EPK777150	150	160	50	1,4
•	EPK777200	200	210	60	2,8
•	EPK777250	250	274	70	4,5
•	EPK777300	300	325	80	8,2

ПРЕСС-ЗАГЛУШКА

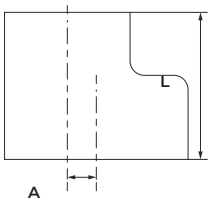




	Артикул	Диаметр	Вес
		DN	КГ
	EPK999050	50	0,2
	EPK999070	70	0,4
	EPK999080	80	0,5
•	EPK999100	100	1,45
•	EPK999125	125	2,35
•	EPK999150	150	3,15
	EPK999200	200	2,8

ПЕРЕХОД ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЙ

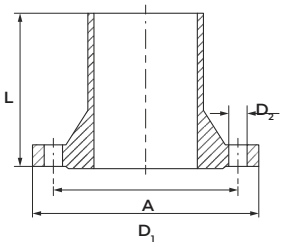




	Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
		DN	D, мм	A	L	КГ
•	EPK555050040	50x40	58x48	10	65	0,5
•	EPK555070050	70x50	78x58	10	75	0,5
•	EPK555070080	70x80	-	-	-	0,7
•	EPK555080050	80x50	83x58	12,5	80	0,6
•	EPK555100050	100x50	110x58	25	80	0,8
•	EPK555100070	100x70	110x78	16	85	0,8
•	EPK555100080	100x80	110x83	13,5	90	1,0
•	EPK555125050	125x50	135x58	38,5	85	1,2
•	EPK555125070	125x70	135x78	28,5	90	1,3
•	EPK555125080	125x80	135x83	26	95	7,9
•	EPK555125100	125x100	135x110	12,5	95	1,4
•	EPK555150050	150x50	160x58	51	95	2,0
•	EPK555150070	150x70	160x78	41	100	1,8
•	EPK555150080	150x80	160x83	38,5	100	1,8
•	EPK555150100	150x100	160x110	25	105	1,7
•	EPK555150125	150x125	160x135	37,5	110	2,0
•	EPK555200100	200x100	210x110	50	115	3,1
•	EPK555200125	200x125	210x135	37,5	120	3,5
•	EPK555200150	200x150	210x160	25	125	3,4
•	EPK555250100	250x100	274x110	57	140	5,3
•	EPK555250125	250x125	274x135	70,3	128	5,6
•	EPK555250150	250x150	274x160	83	127	5,3
•	EPK555250200	250x200	274x210	57	140	5,5
•	EPK555300150	300x150	325x160	83	150	9,2
•	EPK555300200	300x200	325x210	58	160	9,8
•	EPK555300250	300x250	325x274	26	170	8,4

ПЕРЕХОД ФЛАНЦЕВЫЙ

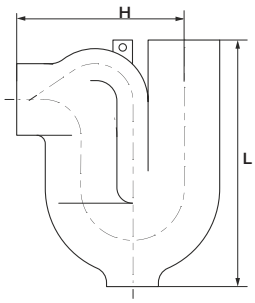




	Артикул	Диаметр		Размер, мм				LS	Вес
		DN	D, мм	A	D_1	D_2	L	n, шт.	КГ
	EPK180040	40	48	110	150	19	100	4	3,0
•	EPK180050	50	58	125	165	19	120	4	3,1
•	EPK180070	70	78	145	185	19	140	4	4,5
•	EPK180080	80	83	160	200	19	150	8	3,5
•	EPK180100	100	110	180	220	19	150	8	3,9
•	EPK180125	125	135	210	250	19	150	8	5,3
•	EPK180150	150	160	240	285	22	150	8	7,5
•	EPK180200	200	210	295	340	23	150	12	10,5
•	EPK180250	250	274	355	400	28	150	12	15,8
•	EPK180300	300	325	410	455	28	150	12	32,7

СИФОН (ГИДРОЗАТВОР)

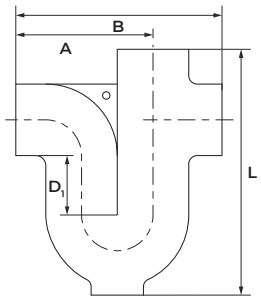




	Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
		DN	D, мм	H	L	КГ
•	EPK888050	50	58	148	165	2,8
	EPK888070	70	-	-	-	5,0
•	EPK888100	100	110	272	397	8,5
	EPK888125	125	-	-	-	13,0
	EPK888150	150	-	-	-	19,5

СИФОН С РЕВИЗИЕЙ

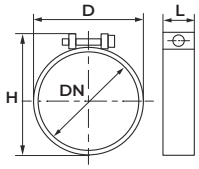




	Артикул	Диаметр		Размер, мм				Вес
		DN	D, мм	A	B	L	D_1	КГ
	EPK881050	50	58	122	190	250	60	3,1
	EPK881070	70	78	172	265	293	60	5,5
	EPK881080	80	83	170	265	285	80	6,5
	EPK881100	100	110	215	325	392	100	9,4
	EPK881125	125	135	260	390	446	100	14,3
	EPK881150	150	160	325	470	493	100	21,5
	EPK881200	200	210	400	600	600	100	23,0

ХОМУТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАПИД (RAPID)



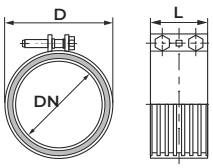


Материал - нержавеющая сталь
Уплотняющая манжета - EPDM

	Артикул	Диаметр		Размер, мм		Вес
		DN	D, мм	L	H	КГ
•	EPKK062040	40	52	41	64	0,1
•	EPKK070050	50	70	42	80	0,1
•	EPKK088070	70	88	40	100	0,2
•	EPKK096080	80	95	40	105	0,2
•	EPKK120100	100	124	45	135	0,2
•	EPKK015125	125	150	54	162	0,3
•	EPKK017150	150	178	54	187	0,4
•	EPKK023200	200	230	67	244	0,6
•	EPKK023250	250	293	94	306	1,2
•	EPKK023300	300	345	96	360	1,5

ХОМУТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ CV

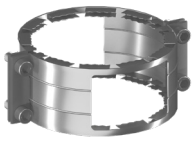


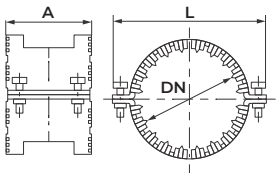


Материал - нержавеющая сталь
Уплотняющая манжета - EPDM

	Артикул	Диаметр	Размер, мм		Вес
		DN	D	L	КГ
•	EPKK11072040	40	-	-	0,1
•	EPKK11072050	50	72	41	0,1
•	EPKK11092070	70	88	45	0,1
•	EPKK11092080	80	90	40	0,2
•	EPKK11124100	100	124	55	0,3
•	EPKK11150125	125	150	65	0,3
•	EPKK11174150	150	174	65	0,4
•	EPKK11226200	200	226	78	0,6
	EPKK11290250	250	290	78	1,2
	EPKK11342300	300	342	78	1,5

ХОМУТ УСИЛИВАЮЩИЙ КРАЛЛЕ (KRALLE)



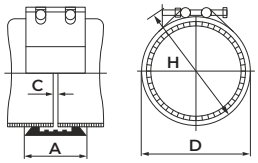


Материал - оцинкованная сталь
Уплотняющая манжета - EPDM

	Артикул	Диаметр	Размер, мм		Момент затяжки, Нм	Вес [кг]
		DN	L	A		
●	EPKK22050	50	124	72	25-30	0,6
●	EPKK22070	70	144	72	25-30	0,7
●	EPKK22080	80	149	72	25-30	0,7
●	EPKK22100	100	184	85	35-45	1,0
●	EPKK22125	125	201	98	40-60	1,3
●	EPKK22150	150	227	98	40-60	1,5
●	EPKK22200	200	275	111	50-65	2,2
●	EPKK22250	250	325	130	50-65	6,2
●	EPKK22300	300	375	130	50-65	4,6

ХОМУТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ДЛЯ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ГРИП Е (GRIP E)



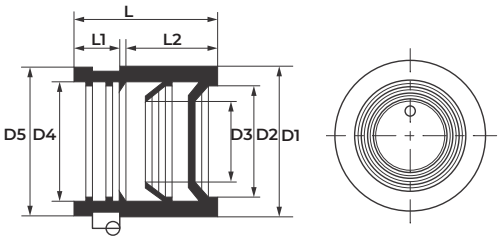


Материал - нержавеюшая сталь
Уплотняющая манжета - EPDM

	Артикул	Диаметр	Размер, мм				Вес [кг]
		DN	A	D	H	C	
●	EPKK33050	50	80	85	102	17	0,7
●	EPKK33070	70	80	100	118	25	0,8
●	EPKK33080	80	80	105	125	25	0,9
●	EPKK33100	100	100	140	161	25	1,75
●	EPKK33125	125	107	168	190	35	2,55
●	EPKK33150	150	107	190	217	35	2,85
●	EPKK33200	200	144	248	273	35	4,85
●	EPKK33250	250	144	309	332	35	5,7
●	EPKK33300	300	144	360	385	35	6,4

СОЕДИНИТЕЛЬ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНФИКС (KONFIX)

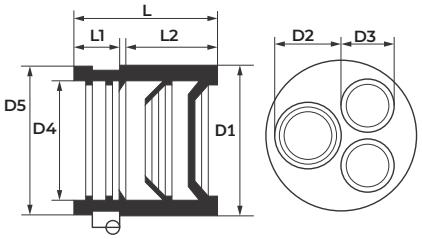




	Артикул	DN	Размер, мм								соед., мм	Ø Вес [кг]
			D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2		
●	EPKK44050	50	72	56	30	57	67,5	63	19	40	40-56	0,1
	EPKK44070	70	92	75	41	77	86,5	77	19	65		
	EPKK44081	80	92	75	41	81	91	77	19			
	EPKK44080	80	108	90	58	81	93	88	19			
●	EPKK44100	100	128	110	78	108	118	95	21	65	104-110	0,3
	EPKK44125	125	145	126	90	132	145	103	26			
	EPKK44150	150	170	154	118	170	160	103	26			

СОЕДИНИТЕЛЬ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНФИКС -МУЛЬТИ (KONFIX-MULTI)

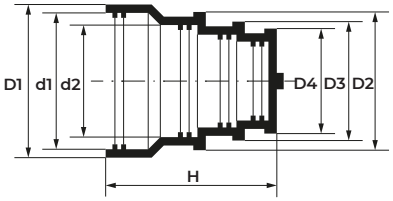




	Артикул	DN	Размер, мм							Глубина вставки, мм	Вес [кг]
			D1	D2	D3	D4	D5	L	L1		
•	EPKK45100	100	134	40/48/50	32/40	108	116	90,5	35,5	40	0,3

СОЕДИНИТЕЛЬ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МУЛЬТИКВИК (MULTIQUICK)

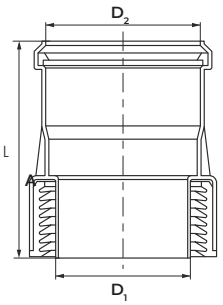




	Артикул	DN	Размер, мм									Вес [кг]
			D1	D2	D3	D4	d1	d2	d3	d4	H	
•	EPKK46100070	100	117	111	101	81	108	104	94	74	107	0,3

ПЕРЕХОД ПЛАСТИКОВЫЙ ДЛЯ РАСТРУБНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

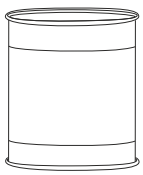




	Артикул	DN	D_1, мм	D_2, мм	L, мм	Вес, кг
•	EPKP00100100	100x100	110	110	130	0,38

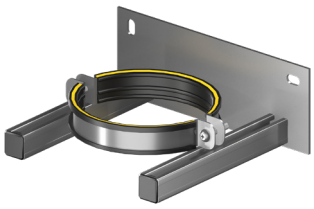
БЫСТРОСОХНУЩАЯ ЭМАЛЬ ДЛЯ РЕЗОВ

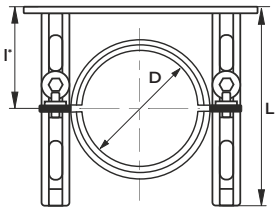


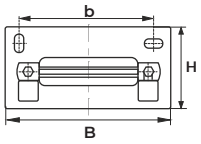


	Артикул	Вес [кг]
•	EPKK000111	0,4

СДВОЕННАЯ КОНСОЛЬ С БЫСТРОЗАЖИМНЫМ ХОМУТОМ





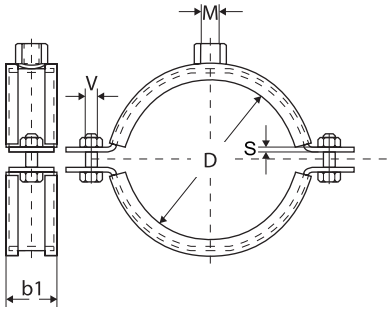


Артикул	Диаметр		Размер, мм					Нагрузка [кг]	Вес [кг]	Размер профиля	Толщина профиля
	DN	D, мм	H	L	B	b	l				
EPKKD00100	100	110	100	210	220	177,5	105	300,0	2,0	30x30	1,8
EPKKD00125	125	135	100	210	245	203,5		300,0	2,4		
EPKKD00150	150	160	100	210	270	226,5		300,0	3,2		

*Максимальная допустимая нагрузка 300 кг, при расстоянии от площадки l = 105 мм.

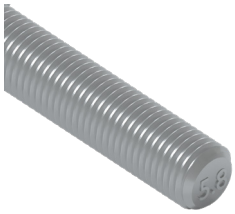
ХОМУТ УСИЛЕННЫЙ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ





Артикул	Присоединительная гайка [M]	Для труб с внешним диаметром [D], мм	Размер в мм			Вес [кг]	Максимальная расчетная нагрузка [кг]
			Ширина [b1]	Толщина [S]	Соединительный винт [V]		
EPKK240240	M10 / M12	47-52	25	2,5	M6x25	0,14	
EPKK240231		53-58				0,17	170
EPKK240263		78-86			M10x35	0,29	300
EPKK240245		108-115				0,34	
EPKK240247		132-137				0,38	
EPKK240248		159-163				0,45	
EPKK240265		204-212			M10x40	0,73	400
EPKK240250	M12 / M16	267-277				1,38	
EPKK240144		322-332			M12x45	2,05	

РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ОЦИНКОВАННАЯ



	Артикул	Класс прочности	Резьба	Длина	Вес [кг]
•	EPKK102158	5.8	M10	2000	0,973
	EPKK102160		M12	2000	1,391

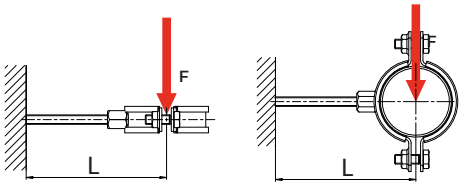
Допустимая и разрушающая осевая нагрузка на резьбовую шпильку



Резьба шпильки	Класс прочности	Арсч, мм²	Разрушающая осевая нагрузка, Fраз	Допустимая осевая нагрузка, Fдоп	Ед. изм.
M10	5.8	58	30160	24128	[Н]
			3074	2460	[кг]
M12	5.8	84,3	43836	35068,8	[Н]
			4469	3575	[кг]

- Арсч, мм² - Расчетная площадь поперечного сечения шпилек.

Максимальная безопасная изгибающая сила F [Н и кг] при длине резьбовой шпильки



Максимальная безопасная изгибающая сила F [Н и кг] при длине резьбовой шпильки											Ед. изм.
Шпилька резьбовая	Класс прочности	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	L, мм
M10	5.8	112,0	56,0	37,3	28,0	22,4	18,7	16,0	14,0	12,4	11,2	[Н]
		11,4	5,7	3,8	2,9	2,3	1,9	1,6	1,4	1,3	1,1	[кг]
M12	5.8	197,1	98,6	65,7	49,3	39,4	32,9	28,2	24,6	21,9	19,7	[Н]
		20,1	10,0	6,7	5,0	4,0	3,3	2,9	2,5	2,2	2,0	[кг]

- Максимальная безопасная изгибающая сила F указанная в таблице определена при статическом нагружении.

ЗАБИВНОЙ АНКЕР С БУРТИКОМ, ОЦИНКОВАННЫЙ



ОПИСАНИЕ:

- Забивной анкер применяется для крепления инженерный систем.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

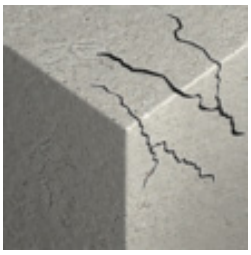
- Монтаж заподлицо с несущим материалом.
- Для крепления резьбовой шпильки и болтов.
- Установочный инструмент, обеспечивает надежный монтаж.

	Артикул	Анкер				Бетон B25		Вес
		Резьба d	Общая длина L [мм]	Диаметр сверления [мм]	Полезная длина резьбы d1 L1 [мм]	Допустимая расчетная нагрузка на вырыв, в бетоне B25, без трещин [кг]	Допустимая расчетная нагрузка на вырыв, в бетоне B25, с трещинами [кг]	КГ
•	EPKK241018	M10	40	12	15	745	268	0,024
•	EPKK241019	M12	50	15	20	1072	323	0,048

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:



- Бетон без трещин B25-B60



- Бетон с трещинами, B25-B60



- Неармированный бетон.



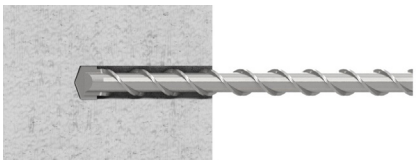
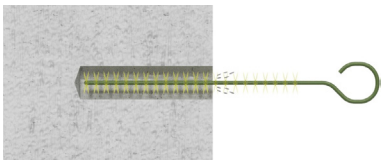
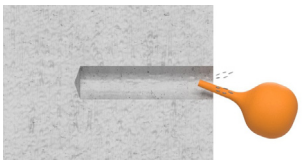
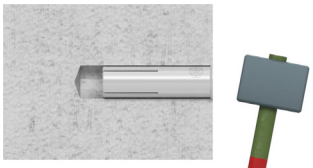
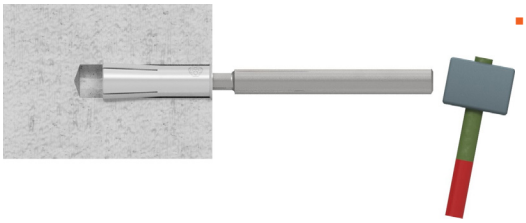
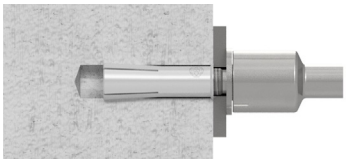
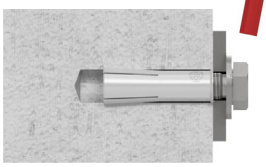
- Армированный бетон.

ОСНОВНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Размер			M10	M12
Диаметр резьбы	d	[мм]	10	12
Крутящий момент	T_{inst}	[Нм]	20	40
Минимальная глубина отверстия в основании	$h_{0,s}$	[мм]	42	52
Минимальная глубина заделки анкера в основание	$h_{nom,s}$	[мм]	40	50
Минимальная толщина основания	$h_{min,s}$	[мм]	100	120
Минимальное расстояние между точками крепления	$s_{min,s}$	[мм]	100	120
Минимальное расстояние от края основания	$c_{min,s}$	[мм]	135	165

ЗАБИВНОЙ АНКЕР С БУРТИКОМ, ОЦИНКОВАННЫЙ

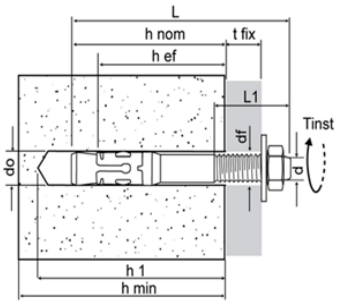
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

- 1

- 2

- 3

- 4

- 5

- 6

- 7


- Просверлить отверстие необходимого диаметра и с необходимой глубиной.
- Удалить строительный мусор и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
- Вставить анкер в подготовленное отверстие до упора.
- Ввести в анкер установочный инструмент, и с помощью молотка добиться расклинивая цанговой части анкера (не менее 4-х ударов).
- Установить винт нужной длины (подбирается с учетом длины винтовой резьбы, глубины завинчивания и толщины кронштейна или другого крепежного элемента, на котором фиксируется закрепляемый на опоре предмет).

АНКЕР ВЫСОКОЙ НАГРУЗКИ, ОЦИНКОВАННЫЙ





ОПИСАНИЕ:

- Анкер высокой нагрузки применяется при средних и тяжелых нагрузках.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Высокая прочность крепления в бетоне без трещин.
- Используется при неглубокой анкеровке с целью предотвращения контакта с арматурой.
- Конструкция позволяет осуществлять сверление и монтаж непосредственно через закрепляемый элемент, что позволяет сократить усилия, затрачиваемые при выполнении монтажных работ.

Технические характеристики	
Материал	Сталь СТ3пс, ГОСТ 380-94
Покрытие	Электроцинкование с толщиной покрытия 9-15мкм

	Артикул	Размер dxL	tfix, мм	d0, мм	h1, мм	hnom, мм	hef, мм	df, мм	L1, мм	hmin, мм	Tinst, Нм	sw	Допустимая нагрузка на вырыв, в бетоне B25 без трещин [кг]	Допустимая нагрузка на вырыв, в бетоне B25 с трещинами [кг]	Вес [кг]
•	EPKK241033	M10x110	40	10	60	50	39	12	60	100	27	17	834	653	0,10
•	EPKK241036	M12x110	35	12	75	60	46	14	60	100	50	19	1197	955	0,06

tfix	Толщина закрепляемого материала	hmin	Минимальная толщина плиты
do	Диаметр отверстия	Tins	Крутящий момент
h1	Минимальная глубина отверстия	d	Диаметр анкера
hnom	Номинальная глубина посадки	L	Длина анкера
hef	Минимальная глубина анкеровки	L1	Длина резьбы
df	Диаметр отверстия фиксируемого элемента	sw	Размер ключа

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:



- Бетон без трещин С20/25-С50/60.



- Неармированный бетон.



- Армированный бетон.



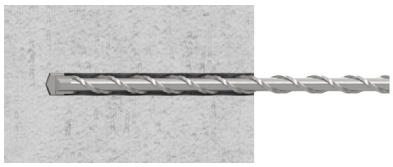
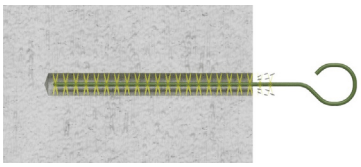
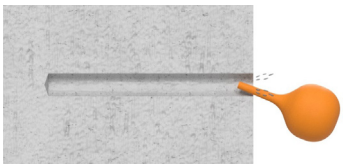
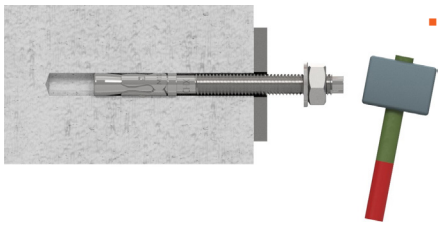
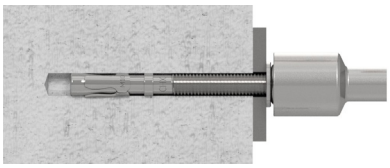
- Натуральный камень (после проведения испытаний).

ЗАБИВНОЙ АНКЕР С БУРТИКОМ, ОЦИНКОВАННЫЙ

ОСНОВНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Размер			M10	M12
Диаметр резьбы	d	[мм]	10	12
Крутящий момент	T_{inst}	[Нм]	30	50
Размер ключа	Sw	[мм]	17	19
Наружный диаметр шайбы		[мм]	20	24
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ				
Минимальная толщина основания	$h_{min,s}$	[мм]	100	100
Минимальное расстояние между точками крепления	$s_{min,s}$	[мм]	50	75
Минимальное расстояние от края основания	$c_{min,s}$	[мм]	45	60

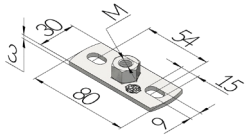
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ:

- 1

- 2

- 3

- 4

- 5

- 6


- Просверлить отверстие необходимого диаметра и с необходимой глубиной.
- Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
- Вставить анкер в отверстие, проведя его через закрепляемый элемент, и вбить молотком на соответствующую глубину.
- Используя динамометрический ключ, закрутить гайку с необходимым крутящим моментом.

ОПОРНАЯ ПЛИТА, ОЦИНКОВАННАЯ





ОПИСАНИЕ:

- Крепление резьбовых шпилек и труб с дюймовой резьбой.

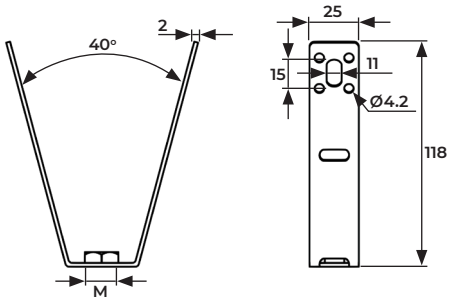
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Присоединительные гайки M8, M10, M12, для различных вариантов крепления.
- Для создания узлов, при креплении к стене и потолку.

Артикул	Гайка (M)	Размер	Крепежный паз (DxD1)	Максимально рекомендуемая нагрузка на растяжение в кг	Вес [кг]	Исполнение
EPKK240307	M10	80x30x3	9x15	220	0,071	Электроцинкование
EPKK240308	M12	80x30x3	9x15	300	0,082	

ПОДВЕС V-ОБРАЗНЫЙ, ОЦИНКОВАННЫЙ SML





ОПИСАНИЕ:

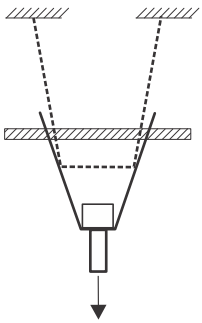
- Для установки инженерных систем, на перекрытия из профлиста.
- Соединение без сварки.

ПРЕИМУЩЕСТВО:

- Возможность сборки сложных пространственных инженерных конструкций, для крепления к профлисту.
- Быстрый монтаж.
- Установленные точки перегиба, обеспечивают регулировку под различные формы профлиста.
- Возможность юстировки узла, после монтажа.

Технические характеристики	
Материал	Сталь СТ3пс, ГОСТ 380-94
Покрытие	Электроцинкование с толщиной покрытия 9-15 мкм

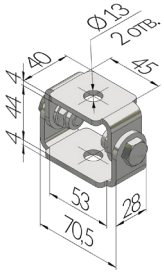
Артикул	Гайка, M	Вес [кг]	Исполнение
EPKK240132	M10	0,093	Электроцинкование
EPKK240133	M12	0,098	Электроцинкование

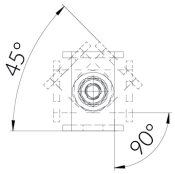
Вид нагрузки	Артикул	F1 [кг]
	EPKK240132	140
	EPKK240133	160

- Расчет допустимой нагрузки выполнен в программе ANSYS 2022R1, с коэффициентом запаса прочности γ=1,54.

КРОНШТЕЙН ШАРНИРНЫЙ, ОЦИНКОВАННЫЙ







ОПИСАНИЕ:

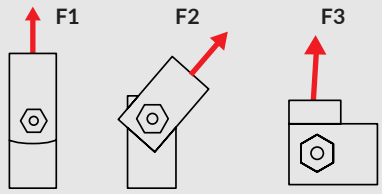
- Для создания усиливающей конструкции под углом до 90°.
- Для создания модульных конструкций для крепления инженерных систем.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Быстрый монтаж.
- Возможность регулировки с двух сторон скобы.
- Рабочий угол от 0 до 90°.

Технические характеристики	
Материал	Сталь СТ3пс, ГОСТ 380-94
Покрытие	Электроцинкование по ГОСТ 9.307-89 с толщиной покрытия 7-10 мкм

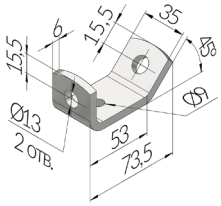
Артикул	Профиль	Сквозное отверстие	Вес [кг]	Исполнение
EPKK240674	41/41	13	0,39	Электроцинкование

Максимально допустимая расчетная нагрузка [кг]				
Вид нагрузки	Артикул	F1, угол 0°	F2, угол 45°	F3, угол 90°
	EPKK240674	400	300	250

- Расчет допустимой нагрузки выполнен в программе ANSYS 2022R1, с коэффициентом запаса прочности γ=1,54

РАСПОРНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ УЗЛА ОТ РАСКАЧИВАНИЯ





ОПИСАНИЕ:

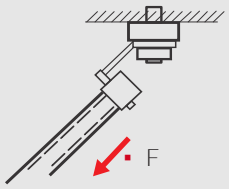
- Для создания усиливающих конструкций под углом 45 град.
- Для создания узлов от раскачивания.
- Для крепления инженерных систем.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Монтаж шпильки М8-М12.
- Возможность регулировки до 30 мм после установки узла.
- Быстрый монтаж.

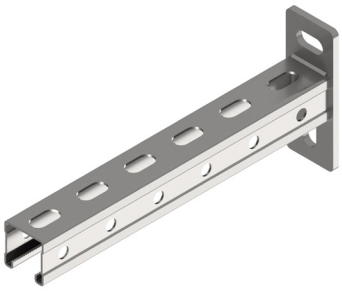
Технические характеристики	
Материал	Сталь СТ3пс, ГОСТ 380-94
Покрытие	Электроцинкование по ГОСТ 9.307-89 с толщиной покрытия 7-10 мкм

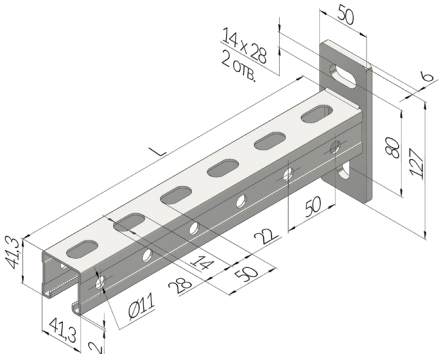
Артикул	Угол	Толщина	Вес [кг]	Исполнение
EPKK240919	45°	6	0,167	Электроцинкование

Максимально допустимая расчетная нагрузка [кг]		
Вид нагрузки	**Артикул**	**F, угол 45°**
	EPKK240919	250

- Расчет допустимой нагрузки выполнен в программе ANSYS 2022R1, коэффициентом запаса прочности γ=1,54

КОНСОЛЬ 41X41X2,0, С БОКОВОЙ ПЕРФОРАЦИЕЙ, 300 ММ, ОЦИНКОВАННАЯ





ОПИСАНИЕ:

- Для создания сборно-разборных модульных конструкций.
- Исполнение в горячем цинке позволяет применять вне помещений и средах с высокой коррозионной стойкостью.

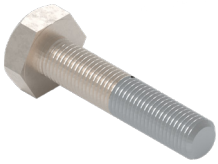
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Геометрия профиля позволяет применять множество монтажных элементов для создания объемных металлоконструкций.
- Зубцы на внутренних поверхностях профиля, увеличивает максимальную нагрузку на срез.
- Допустимая нагрузка рассчитывается на специализированном ПО.

Технические характеристики	
Материал	Профиль — сталь 08ПС ГОСТ 19904-90 Основание — сталь Ст3пс ГОСТ 380-94
Покрытие	Электроцинкование по ГОСТ 9. 307-89. Толщина покрытия 7-10 мкм
	Горячее цинкование по ГОСТ 9. 308-85. Толщина покрытия 40-85 мкм
Сварные швы	ГОСТ 14771- 76

Артикул	Профиль	Длина консоли [L]	Толщина опорной плиты в мм	Длина опорной плиты	Ширина опорной плиты	Межосевое расстояние	Вес [кг]	Исполнение
EPKK240385	41/41/2	300	6	127	50	80	0,674	Оцинкованный

БОЛТ ОЦИНКОВАННЫЙ



ОПИСАНИЕ:

- Соответствует ГОСТ 7798.
- Класс прочности 8.8.
- Толщина цинкового покрытия не менее 6 мкм.

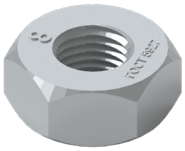
Артикул	Резьба	Длина	Вес [кг]	Исполнение
EPKK241484	M12	50	0,068	Горячее цинкование

ШАЙБА ОЦИНКОВАННАЯ



Артикул	Резьба	Вес [кг]	Исполнение
EPKK240336	M10	0,009	Электроцинкование
EPKK240338	M12	0,013	

ГАЙКА ШЕСТИГРАННАЯ, ОЦИНКОВАННАЯ

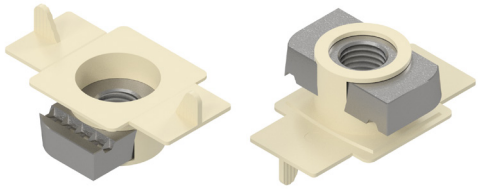


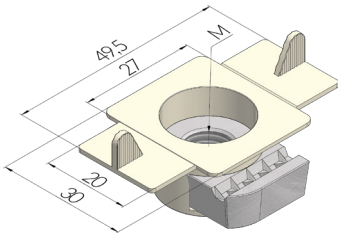
ОПИСАНИЕ:

- Соответствует ГОСТ 5927.
- Класс прочности 8.

	Артикул	Резьба	Внешний диаметр	Вес [кг]	Исполнение
•	EPKK240331	M10	29	0,011	Электроцинкование
•	EPKK240332	M12	36	0,015	

БЫСТРЫЙ ЗАЖИМ M12 ДЛЯ ПРОФИЛЯ 41/21-41/82, ОЦИНКОВАННЫЙ





ОПИСАНИЕ:

- Быстрый зажим для крепления к монтажным профилям.
- Для профилей 41/21-41/104.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Быстрый монтаж.
- Надежное геометрическое соединение, благодаря зубчатому зацепу.
- Соединение заподлицо к монтажному профилю.

Технические характеристики	
Материал	Сталь СТ3пс, ГОСТ 380-94
Покрытие	Электроцинкование по ГОСТ 9.307-89 с толщиной покрытия 7-10 мкм
	Горячее цинкование по ГОСТ 9.308-85 с толщиной покрытия 30-50 мкм

	Артикул	Для профиля	Для резьбы	Момент затяжки [Нм]	Вес [кг]	Исполнение
•	EPKK240653	41/21-41/104	M12	35	0,035	Электроцинкование

Современные
решения
**инженерных
систем**

Многолетний опыт работы на рынке

«Группа Компаний «Агпайп» — работая на рынке инженерных систем с 2007 года, специалисты накопили колоссальный опыт, обеспечивший возможность отобрать наиболее качественные и современные решения, которые были реализованы на более чем 5 000 объектах.

Наши возможности обеспечивают оперативное предоставление полного комплекса услуг по техническому сопровождению проекта и поставке даже в самых отдаленных уголках России и ЕАЭС.



Быстро

Центральный склад в московском регионе вмещает более 8000 км труб, 5 000 000 фитингов, 10 000 000 крепежных элементов и 500 километров профильных систем не снижаемого остатка на площади более 8000 кв. м.

Качественно

Высококачественные решения, подобранные экспертами компании, благодаря многолетнему опыту работы на российском рынке.

С поддержкой

Техническая поддержка оказывается специалистами компании с момента проектирования до ввода в эксплуатацию.

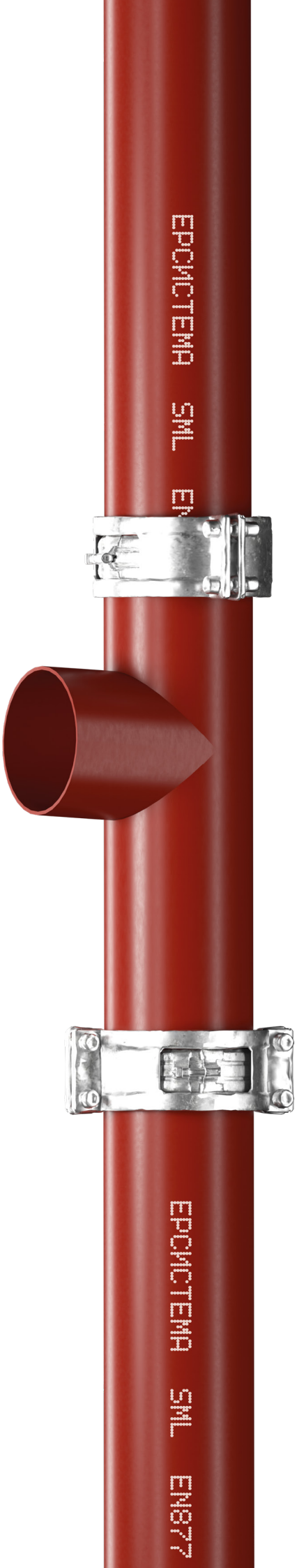
Области применения

Используя опыт специалистов нашей компании и решения лидирующих на мировом рынке брендов, предлагаемая концепция обеспечивает полное покрытие потребностей во внутренних трубопроводных и крепежных системах для любых типов зданий.

	ABC-PEX PIPE SYSTEM	aquatherm green pipe	aquatherm blue pipe	aquatherm red pipe		QSS DRAIN+	CHX MÜPRO
Питьевое водоснабжение	●	●					●
Отопление*	●		●				●
Техническое водоснабжение			●				●
Хозяйственно-бытовая канализация					●		●
Ливневая канализация					●	●	●
Теплоснобжение \ Холодоснабжение			●				●
Вентиляция \ Кондиционирование			●				●
Пожаротушение				●			●
Судостроение		●	●	●	●		●
Системы сжатого воздуха			●				●
Транспортировка химических сред**			●				●
Обогрев \ охлаждение поверхностей	●		●				●
Геотермальные установки			●				●
Бассейновое оборудование		●	●		●		●

*При температуре не более 95 °С

**Согласно таблице химической стойкости каталога aquatherm



АГПАЙП
ГРУППА КОМПАНИЙ

Производитель и официальный
правообладатель торговой марки
(товарного знака) «ЕРсистема»
ООО «Группа Компаний «Агпайп»
www.agpipe.ru
+7 (495) 928-0008
info@agpipe.ru