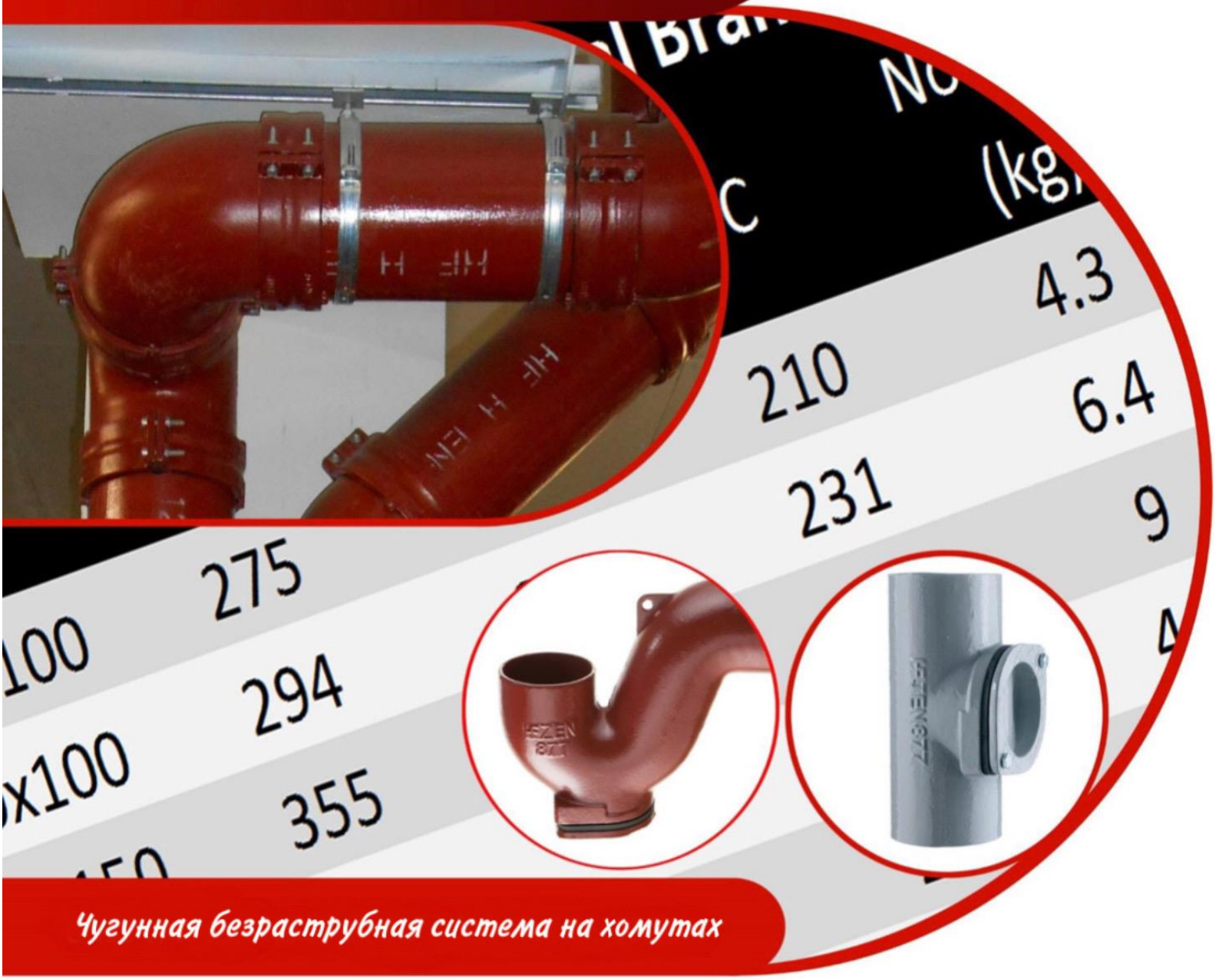
HFDS 107 | Издание 3 | Январь 2021

HALIFAX

SOIL & DRAIN

Hargreaves Foundry Drainage



Чугунная безраструбная система на хомутах

Полностью соответствует BS EN 877:1999 + A1:2006

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

CE

bsi. Cast Iron Pipes and Fittings KITEMARK™
KM 684754
BS EN 877

BBA APPROVAL INSPECTION TESTING CERTIFICATION
CERTIFICATE 06/4401

Чугунолитейный завод Hargreaves был основан в 1881 году. Мы специализируемся на производстве изделий из литейного чугуна и производим изделия для различных отраслей промышленности. Hargreaves Foundry Group состоит из двух действующих подразделений - Hargreaves Foundry чугунолитейный завод, производящий чугунные изделия и Hargreaves Foundry Drainage.

Hargreaves Foundry Drainage - один из ведущих производителей и поставщиков чугунных канализационных систем, используемых как в надземных, так и в подземных трубопроводах. Они варьируются от традиционных водосточных систем до современных безраструбных систем. Вся наша продукция соответствуют международным стандартам и сертифицирована третьей стороной. Что отличает нас от других поставщиков, так это наша способность изготавливать изделия на заказ в дополнение к нашему обширному стандартному ассортименту.

Компания ГАЛИФАКС ЛТД – с 2004 года наше представительство в России и странах СНГ. Сотрудники компании придерживаются наших общих этических норм в политике продаж. Мы все – члены одной команды профессионалов.

В 2017 году по нашим чертежам и при нашей технологической поддержке началось серийное производство безраструбных труб и фасонных изделий в России на чугунолитейном заводе г. Людиново, Калужская область под совместным брендовым именем KRONTIF-HF.

Представительство компании в России с 2004 года – ООО «ГАЛИФАКС ЛТД»
Тел: +7 (495) 7979273
E-mail: info@halifax.ru
www.halifax.ru

Более полную информацию о продукции можно найти на официальных сайтах компании «Харгривз Фаундри»:

www.hargreavesfoundry.co.uk
www.soilanddrain.co.uk

В настоящем техническом документе собрана наиболее полная и современная информация о чугунных безраструбных системах канализации Halifax Soil и Halifax Drain.

Производитель - Компания Hargreaves Foundry Drainage Ltd. позаботилась о качественной подготовке данного документа, но не дает никаких явных или подразумеваемых гарантий любого рода. Мы не несем ответственности за случайные или косвенные убытки, возникшие в связи с использованием нижеприведенной информации.

Содержание

Техника безопасности ... 3
Метод установки хомутов ... 4
Хомуты Rapid ... 4
Хомуты из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ... 6
Инструменты, требуемые для монтажа хомутных соединений ... 7
Монтаж трубопроводов над землей ... 8
Крепежные хомуты ... 8
Монтаж вертикального трубопровода ... 8
Поддерживающий комплект ... 8
Монтаж горизонтального трубопровода с небольшим уклоном ... 9
Акустический демпфер ... 9
Соединение с другими материалами ... 10
Эквивалентные системы ... 10
Раструбные надземные/подземные системы ... 10
Halifax Fix – фиксирующее соединение (переход на пластик) ... 10
Соединитель Multiquick ... 10
Halifax Manifold Connector – многофункциональное соединение ... 11
Подключение унитаза ... 11
ПВХ надземные системы ... 12
Раструбные чугунные системы ... 12
Подземные керамические трубопроводы ... 12
Водосточные воронки/напольные трапы ... 12
Соединение через переходной фланец ... 12
Монтаж хомутов внутри перекрытий ... 13
Резка труб ... 12
Заделка торцов ... 13
Монтаж подземных систем ... 14
Подземные трубопроводы ... 14
Подготовка траншеи ... 14
Бетонная подушка ... 14
Монтаж в теле бетона ... 14
Осадка ... 14
Глубина закладки трубопровода ... 15
Рекомендуемый уклон труб ... 15
Доступ к прочистке/ревизии ... 15
Водозащитные фланцы ... 15
Монтаж напорных систем ... 16
Монтаж напорных систем ... 16
Наружные водостоки ... 16
Допуски и тестирование смонтированного трубопровода ... 17
Допуски для существующих систем ... 17
Тестирование канализационных трубопроводов ... 17

Техника безопасности

Перед проведением любых монтажных работ первым делом позаботьтесь о безопасности. Информацию, касающуюся управления охраной труда и безопасностью в строительстве, можно найти в СНиП 12-03-2001 «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.

Ключевые элементы обеспечения здоровья и безопасности строительства

Ключевые элементы включают в себя:

а) Сокращение рисков путем применения общих принципов предотвращения самой возможности ситуаций, могущих привести к несчастным случаям.

б) Регулирование должностных обязанностей каждого сотрудника, привлеченного к производству монтажных работ, правильное распределение рабочего времени.

в) Осуществлять всё для того, чтобы у каждого был не только доступ к необходимой информации по технике безопасности, инструкциям, необходимым для выполнения своей работы с соблюдением всех мер безопасности, но и в обязательном порядке провести должное обучение и инструктаж.

г) Должностные лица сотрудничают и взаимодействуют друг с другом, координируют процесс работы.

д) Разработка эффективных мер по обеспечению безопасности работ непосредственно на строительной площадке

Метод установки хомутов

Хомуты Rapid

Шаг 1

Соединительный хомут Rapid поставляется в комплекте с прокладкой EPDM и обеспечивает электрическую непрерывность.

Шаг 2

Наденьте муфту на конец трубы или фитинга до центрального стопора прокладки.

Шаг 3

Вставьте следующую трубу или фитинг в муфту, убедитесь, что обрезанные края труб ровные, без выступов.

Шаг 4

Затяните установочный винт с помощью:

- 6мм шестигранный ключ/адаптер (50мм – 150мм)
- 8мм шестигранный ключ/адаптер (200мм – 300мм)

Примечание: Болт необходимо затягивать «до упора», это обеспечит герметичность и последующую корректную работу хомутного соединения и, вместе с тем, гарантирует, что специальные острые зубчики хомута прорезаются через окрашенную поверхность обеспечивая электрическую непрерывность. Конечно, такое легкое врезание этих зубчиков в краску никоим образом не влияет на надежность работы трубопровода.

Хомуты из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом

Шаг 1

Проверьте составляющие – двухкомпонентную муфту и прокладку EPDM, 2 болта и гайки M8 (диаметр трубы до 100мм, 4 болта и гайки M8 для диаметров в 150мм и более). Убедитесь в наличии двух винтов-личинок для обеспечения электрической непрерывности (показаны ниже, вставлены в заготовку).

Шаг 2

Сначала установите прокладку на нижнюю трубу/фитинг, выровняйте верхний компонент и аккуратно установите его на место. Убедитесь, что оба компонента одинакового размера и правильно выровнены.

Шаг 3

Выровняйте две части хомута так, чтобы они плотно прилегали к прокладке. Убедитесь, что два винта с резьбой (которые необходимы для обеспечения электрической непрерывности) не выступают с внутренней стороны муфты.

Шаг 4

Скрепите болтами две части муфты и затяните их, обеспечивая равное расстояние во время сборки. Не затягивайте слишком сильно и не затягивайте только одну сторону за один раз. Мы рекомендуем использовать динамометрический ключ, оптимальный крутящий момент = 15 Nm.

Шаг 5

Отрегулируйте винты до тех пор, пока каждый из них слегка не коснется трубы, а затем сделайте еще пол-оборота. Обычно этого достаточно, чтобы обеспечить нужный контакт металла с металлом для электрической непрерывности – не затягивайте слишком сильно.

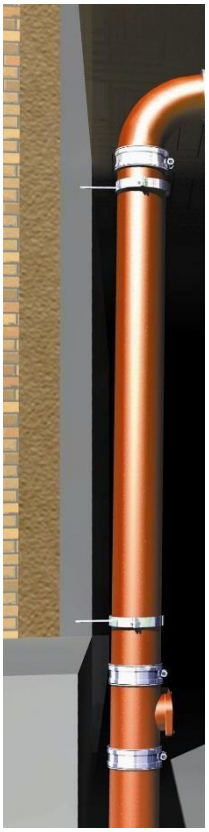
Инструменты, требуемые для монтажа хомутных соединений

Инструменты, перечисленные в следующей таблице, необходимы для правильной установки соединительных муфт из ассортимента Halifax.

Описание
½ дюймовый приводной храповой ключ
6мм шестигранный адаптер
8мм шестигранный адаптер
14мм разъем – для некоторых болтов

Монтаж трубопроводов над землей

Крепежные хомуты



Крепление системы к несущим конструкциям в первую очередь зависит от типа конструкции. Поэтому методы, используемые для крепления системы, должны определяться проектировщиками и монтажниками обособленно для каждого проекта в зависимости от конструкции и ее состояния в желаемом месте крепления.

Мы рекомендуем проверять требования к креплению для каждого кронштейна (см. HFDS 107 – Каталог продукции) до осуществления заказа, чтобы убедиться в пригодности и наличии необходимых креплений.

Монтаж вертикального трубопровода

Для вертикальных стояков хозяйственно-бытовой и ливневой канализации несущие кронштейны должны быть предусмотрены минимум через каждые 2 м на уровне каждого этажа. Такие кронштейны должны быть надежно закреплены и затянуты для обеспечения надлежащей поддержки трубопровода и его содержимого, а также для предотвращения ненужной нагрузки на основание стояка. Для фитингов, установленных в вертикальном стояке, рекомендуется предусмотреть дополнительные кронштейны с целью обеспечения выравнивания трубопроводов.

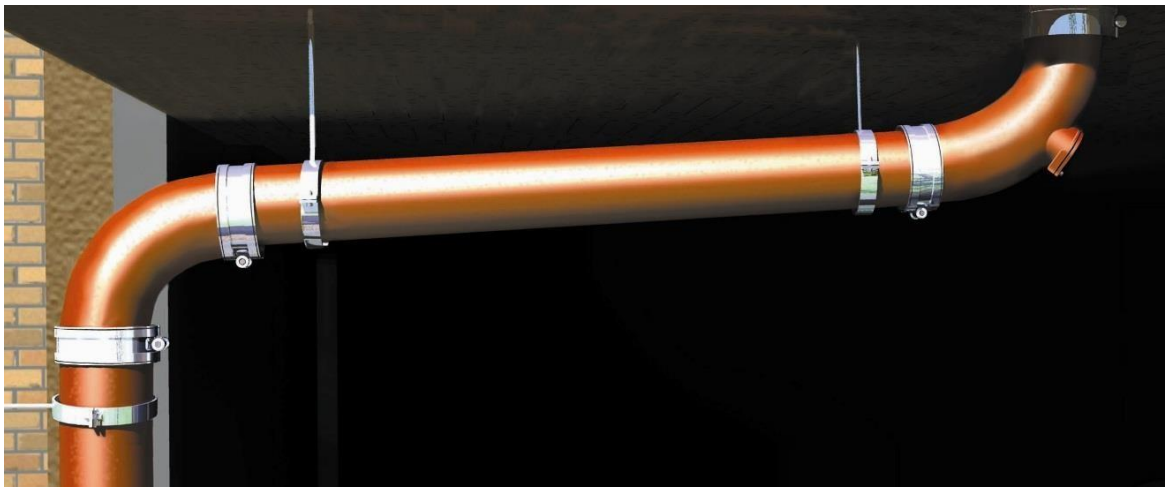
Поддерживающий комплект

В многоэтажных зданиях может возникнуть необходимость дополнительной опоры в виде опорных труб и скоб. Опорные трубы должны быть установлены на первом этаже, а дальше – через каждые 12 м по длине трубопровода (примерно на каждом пятом этаже в зданиях, где высота от пола до потолка составляет 2,5 метра).

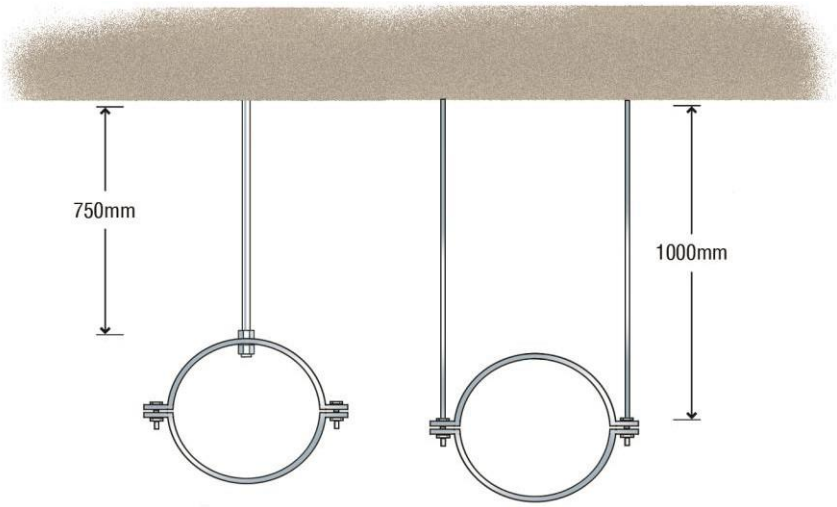
Мы рекомендуем использовать поддерживающие комплекты Halifax, состоящие из поддерживающей трубы и поддерживающей скобы. Поддерживающая скоба крепится болтами к консоли, которая, в свою очередь, жестко крепится к стене. (см. иллюстрацию).

Монтаж горизонтального трубопровода с небольшим уклоном

Европейский стандарт BS EN 12056-2 рекомендует, чтобы расстояние между опорами труб было не больше трех метров. Российский стандарт СП 30.13330.2012 определяет минимальное расстояние в два метра.
Мы рекомендуем использовать два кронштейна на 3-х метровую трубу. Первый кронштейн должен располагаться в пределах 500мм от хомутного соединения, а второй – на расстоянии не менее двух метров. Это облегчит монтаж и обеспечит большую прочность конструкции.



Рекомендуемый градиент уклона трубопроводов диаметром 100 мм и менее определяется в 1:40, а для трубопроводов диаметром 125 мм и более в 1:60. Труба так же должна поддерживаться в месте каждого изменения направления или ответвления, а в некоторых случаях может потребоваться установка боковых стержневых распорок, устанавливаемых с интервалом в 12 метров. Максимальная длина резьбового стержня для единично установленного кронштейна должна составлять 750 мм максимум; в случаях, когда трубопровод подвешивается к потолку на большем расстоянии, следует использовать два резьбовых стержня, каждый из которых соединяется с крепежной скобой отдельно (см. рисунок ниже)



Акустический демпфер

Для лучшего результата акустический демпфер (HSD6703) следует использовать в сочетании с нашими крепежными скобами, как показано на рисунке

Демпфер должен располагаться с зазором в 10мм между ним и несущей конструкцией. Между демпфирующим устройством и крепежной скобой должен быть 16-миллиметровый зазор.

См. изображение для индикативных позиций

Соединение с другими материалами

Эквивалентные системы

Диапазон типоразмеров труб в надземной и подземной системах Halifax разработан таким образом, чтобы любая труба была совместима с различными эквивалентными системами. Стандартные хомуты Halifax подходят для присоединения изделий из других материалов в систему при условии, что внешние диаметры одинаковые. (Например: пластиковая труба с внешним диаметром O/D 110мм может быть соединена со 100-мм трубой Halifax (HD4001) с помощью 100-мм хомута Rapid Halifax (HS4002) или хомута из ВЧШГ Halifax (HS4012), поскольку наружный диаметр одинаков).

Раструбные чугунные надземные/подземные системы

Надземная и подземная системы Halifax – это современная модернизация традиционной чугунной раструбной системы канализации. Несмотря на то, что они содержат иные методы соединения, чем первоначально использовались бы, представляется возможным соединять новые системы с существующими продуктами, используя традиционное соединение. Такая универсальность позволяет использовать системы Halifax там, где требуется модернизация или ремонт существующего раструбного трубопровода, тем самым экономя деньги, в отличие от альтернативных систем, которые требуют полной замены.

Halifax Fix – фиксирующее соединение (переход на пластик)

Время от времени требуется подключение труб меньших или нестандартных размеров в систему Halifax. В таком случае разницу в диаметрах труб может компенсировать резиновый соединитель Halifax Fix. Соединители Halifax Fix доступны для наших труб диаметрами 50, 70 и 100, 125 мм, и каждый из них способен соединяться с целым рядом труб меньшего диаметра. Для получения дополнительной информации о диапазоне диаметров, к которым подходит соединитель, пожалуйста, обратитесь к сотруднику нашего отдела продаж.

Также служит герметичной заглушкой в безнапорных стояках. Рабочее давление в системах с применением соединителя Halifax Fix не должно превышать 0,5 бар.

Место, где пластиковая труба вставляется в Halifax Fix можно обработать не разъедающим резину сантехническим герметиком. В завершение монтажа, прочно затяните болт червячного хомута.

Соединитель Multiquick

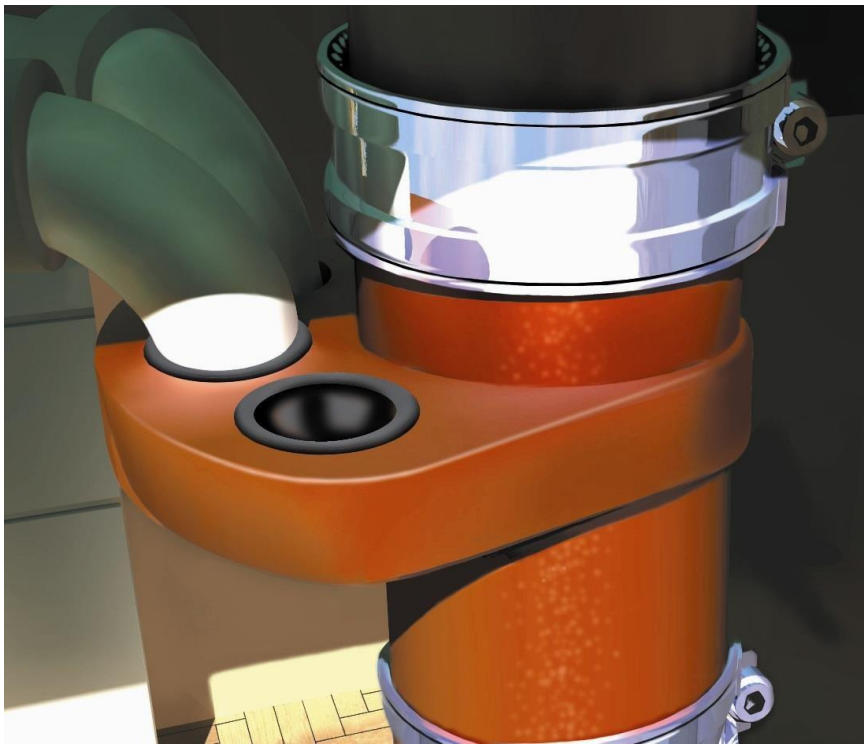
Соединитель MULTIQUICK – переходной элемент от безраструбных систем к другим типам труб из ПВХ, ПП, стали, нержавеющей стали, керамики и т.д. MultiQuick произведен в виде муфты из резины EPDM. Деталь предназначена для подсоединения труб с наружным диаметром 52-110 мм. Во внутренней стороне соединителя лежат обратные конуса для надежного и гибкого подсоединения всех существующих типов труб и подводок от сантехнических узлов.

Выпускается в единственном варианте для DN100.

Соединитель комплектуется прочным червячным хомутом

Halifax Manifold Connector – многофункциональное соединение

Этот разъем позволяет подключить до трех сливных труб из различных приборов, например, умывальников, раковин и душевых кабин, для соединения их в одном месте над уровнем пола. Резиновые отверстия этого соединителя могут быть видоизменены под пластиковые входы диаметром 32 или 40мм, а медные – 35 или 42мм. Корпус коллектора соединен со стояком стандартными хомутами Rapid (HS4002) или хомутами из ВЧШГ (HS4012). Рекомендовано для применения в частных коттеджах.

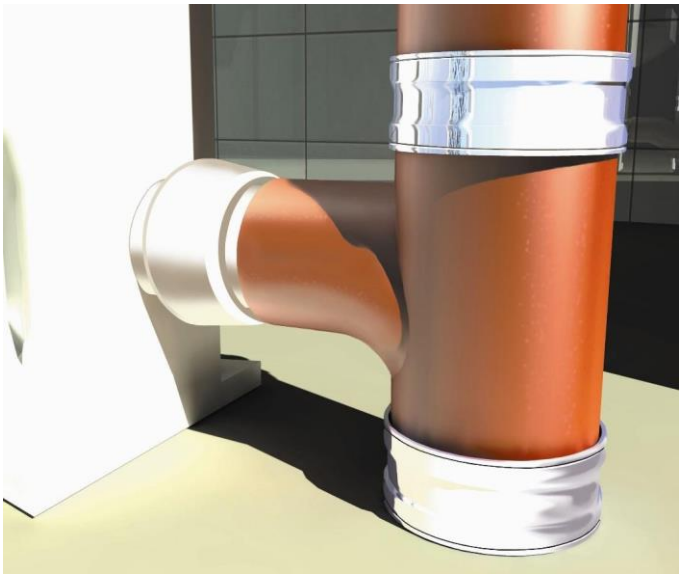


Инструкция по установке

1) Снимите люверсы и проколите отверстие соответствующего размера в соответствии со сливной трубой;
2) Если какое-либо соединение не должно использоваться, воспользуйтесь втулкой для остановки потока;
3) Нанесите небольшое количество силиконовой смазки (не входит в комплект поставки) на наружную поверхность втулок и снова установите их в соединитель. Убедитесь, что фиксирующая бороздка втулки правильно расположена в корпусе коллектора;
4) Смажьте концы труб перед вставкой в втулку вращательным движением;
5) Мы рекомендуем, чтобы концы труб были скошены для облегчения сборки;
6) Любая пустая втулка должна быть установлена в соответствии с пунктом 3.

Подключение унитаза

Система Halifax совместима с патрубками для подключения унитазов, производимыми нашим партнером – австрийской компанией HL Hutterer & Lechner GmbH или аналогичными патрубками, работающими по принципу “push fit WC” – см. иллюстрацию



ПВХ надземные системы

100мм ПВХ системы обычно имеют внешний диаметр O/D = 110 мм, что делает возможным соединить ПВХ трубу с системой Halifax используя стандартный хомут Rapid (HS4002) или хомут из ВЧШГ (HS4012). Аналогично, внешние диаметры пластиковых труб соответствуют внешним диаметрам труб Halifax других типоразмеров.

Раструбные чугунные системы

Для подключения продукции Halifax к традиционному раструбу, используйте традиционное соединение (зачеканку). Соединение с гладким концом раструбной трубы возможно с помощью хомута Rapid или хомута из ВЧШГ. Соединение рекомендуется усилить Halifax зажимом Grip (Грип).

Подземные керамические трубопроводы

Продукцию Halifax можно подключить к раструбу керамической трубы с помощью традиционного цементного соединения. При подключении к Supersleve/Hepsleve используйте соответствующую переходную муфту фирмы Hepworth.

Водосточные воронки/напольные трапы

В большинстве случаев наши стандартные хомуты подключаются непосредственно к большинству продуктов, доступных на рынке, но, если вы сомневаетесь, свяжитесь с нами, мы подскажем, совместимы ли продукты.

Если при монтаже используются воронки/трапы нашего партнера HL Hutterer & Lechner GmbH, то мы рекомендуем использовать Переходник с чугуна на пластик HL9/1 этого производителя.

Соединение через переходной фланец

Фланцевые соединения системы Halifax Soil и Halifax Drain изготавливаются из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом и предназначены для перехода на канализационные системы, сделанные из пластиковых или медных труб, и обеспечивает безопасный и надежный способ перехода между трубами одинакового диаметра из других материалов.

Фланцевые переходники доступны для трубопроводов диаметром DN 100, 125, 150 и 200 мм.

Фланец предназначен для трубопроводов с рабочим давлением PN до 10 бар.

Фланцевый переходник имеет 8 отверстий согласно EN 1092-2

Безраструбный конец фланцевого переходника соединяется с трубопроводом при помощи хомута Rapid или хомута ВЧШГ. Фланцевый конец соединяется с ответным фланцем при помощи болтов и гаек. Диаметр отверстий у фланцевых переходников DN 100 и 125 мм – 18 мм, DN 150 и 200 – 22 мм. Используйте подходящие для этого болты и гайки, обязательно используйте шайбы и под болт, и под гайку. Сначала «наживите» болты по всему периметру отверстий, затягивайте болты, находящиеся напротив друг друга относительно центра, чтобы избежать перекоса. Желательно укрепить гайку дополнительной контргайкой.

Монтаж хомутов внутри перекрытий

При монтаже хомутов внутри перекрытий следует ограничивать отверстия для прокладки до технически необходимого размера.

Остающиеся отверстия закрывать негорючими стройматериалами, к примеру, цементным раствором, бетоном или минераловатой. Используемая минераловата, согласно MLAR, должна иметь температуру плавления ≥ 1000° C и плотность не менее 90 кг/м3. Если применяется только цементный раствор, то образуется мостик перехода звуковых волн.

Для ведущей далее трубы из чугуна ограничения отсутствуют.

Резка труб

Трубы Halifax легко режутся, когда необходима труба более короткого размера.
Мы рекомендуем использовать мощную рубильную пилу или дисковый резак с соответствующим металлическим режущим диском (не используйте ручную ножовку!!). Пожалуйста убедитесь в том, что выбранный диск пригоден для резки изделий из чугуна. Любые неровности или острые края должны быть удалены перед установкой, чтобы избежать повреждения резиновых прокладок, находящихся внутри хомутных соединений. Пожалуйста, смотрите примечание про осуществление подкраски ниже.

Внимание: Убедитесь, что при резке труб глаза, органы дыхания и руки прикрыты специальными средствами защиты. При использовании электроинструментов, убедитесь, что в помещении нет легковоспламеняющихся материалов или химических веществ, которые могут возгореться от искры.

Совет: Для точной разметки линии отреза трубы удобно использовать хомут Rapid. Отмерьте расстояние от края трубы до места резки, удалите резиновую прокладку из хомута, хомут легко наденется на трубу. Слегка зафиксируйте хомут в месте предполагаемой резки трубы, маркером (или мелом) проведите линию резки по всей окружности трубы используя внешний край хомута.

Заделка торцов

Любые участки открытого металла (включая обрезанные концы труб) должны быть подкрашены перед монтажом. Сначала следует удалить всю пыль, мусор и старую краску, а затем слегка отшлифовать
участок, чтобы обеспечить хорошую усадку краски. Затем следует осуществить подкраску участка высококачественной краской (лучше всего эпоксидной), подходящей для наружного использования на металлических поверхностях. Вместо краски допускается использование пригодной для этого сантехнической смазки.

Монтаж подземных систем

Подземные трубопроводы

Трубы обеих систем покрыты слоем 2-компонентной эпоксидной краски. Однако слой покрытия для дренажных систем толще чем для надземной системы, поскольку оно предназначено для защиты от более агрессивных условий, которые могут возникнуть при заложении труб. Следует отметить, что в тех случаях, когда продукция помещается в химически активную почву (например, торф), где уровень активности меньше 6 PH, рекомендуется заключать трубы в полиэтиленовые рукава для дополнительной защиты.

Подготовка траншеи

Канализационная система Halifax может быть заложена непосредственно в точно обрезанную траншею с зазором в 50мм под каждым местом соединения. Дно траншеи должно быть ровным, чтобы обеспечить непрерывную опору. Там, где точная обрезка невозможна из-за состояния грунта, необходимо выкопать дополнительные 100мм, чтобы уложить гранулированный слой, сохраняя при этом зазор в 50мм под каждым соединением.

Бетонная подушка

В ситуации, когда трубы должны быть заточены в бетон, заводское эпоксидное покрытие образует барьер между чугуном и бетоном, что делает всю систему пригодной для использования. Наиболее подходящей системой является система Halifax Drain. В случае повреждения или неполной когерентности бетонной подушки, может потребоваться подкрашивание поверхности покрытия труб для образования барьера между подвергшимся воздействию бетона на чугунную трубу и любыми агрессивными веществами, вторгающимися в покрытие трубы.

Монтаж в теле бетона

Если предполагается монтаж трубопровода в теле бетона, то в траншее необходимо сделать бетонное основание толщиной не менее 100 мм, дайте основанию полностью застыть. Для монтажа используются хомуты RAPID INOX или хомуты из ВЧШГ. Стыки должны быть дополнительно защищены компрессионным материалом (например, пенополистирол) или обработаны битумной мастикой со всех сторон хомутного соединения. Желательно через каждые 5 м предусмотреть идущие в поперечной плоскости бетона деформационные вставки из подходящего упругого материала. Старайтесь чтобы эти вставки располагались вблизи хомутных соединений. Обеспечьте доступ к инспекции трубопровода в местах его входа и выхода из бетона.

Осадка

Трубопроводы, выходящие из зданий и канализационных люков, которые могут подвергаться осадке, должны быть оборудованы как минимум двумя соединениями вблизи точки выхода на расстоянии не более 600мм друг от друга. Это делается для того, чтобы эта небольшая по длине труба компенсировала возможное смещение трубопровода за счет резиновой прокладки, находящейся внутри хомутного соединения. Если использовать в месте возможной усадки сразу стандартную 3-метровую трубу, то ее может «вывернуть» из хомутного соединения. Мы называем такую укороченную трубу “rocker pipe”. В местах, где возможна сильная осадка, может потребоваться больше одного такого участка.

В соответствии с положениями стандарта BS EN 877 хомуты системы рассчитаны на работу при отклонении до 3˚. Именно этот запас, наряду с недлинным участком трубы, допускает подвижку, несмотря на осадку, и не препятствуя функционированию системы труб.

Глубина закладки трубопровода

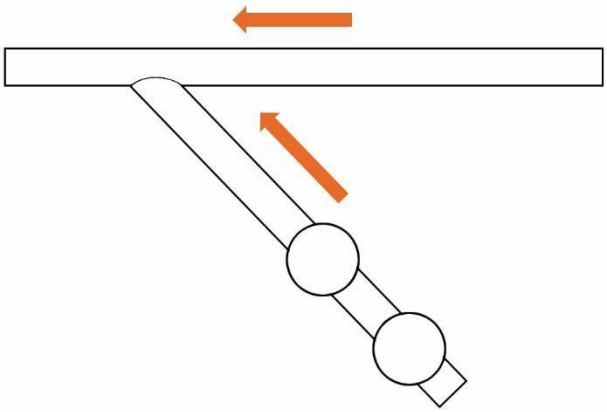
Подземная система Halifax может быть установлена под большинством зданий без установки дополнительной защиты, но при прокладке под дорогами с толщиной меньше, чем 1,2м и в районах, подверженных особым нагрузкам, рекомендуется учитывать установку дополнительной защиты.

Рекомендуемый уклон труб

Наклон, под которым размещены трубы, должен быть рассчитан таким образом, чтобы обеспечивать самоочищающееся действие при нормальных условиях слива. Для потока менее 1 л/сек уклон 1/40 на 100мм трубу и 1/60 на 150мм трубу – обычно достаточные значения; но в любом случае, уровень уклона должны быть не меньше 1/80 для трубы 100мм и 1/150 для 150мм трубы.

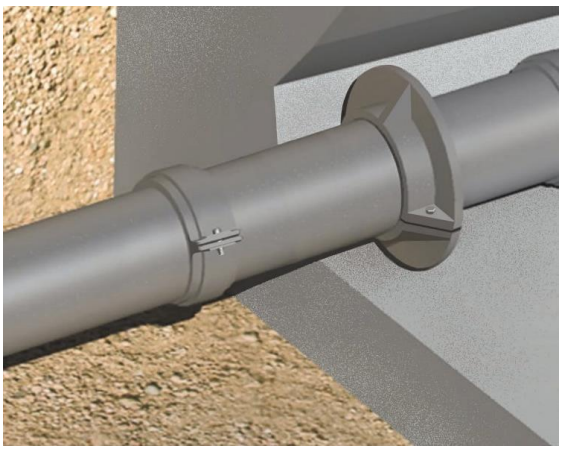
Доступ к прочистке/ревизии

Доступ к прочистке на дренажных трубопроводах необходим для того, чтобы обеспечивать прочистку/ревизию от любого мусора, и может быть обеспечен люками, камерами, ревизиями или смотровыми окнами (прочистками) – последние позволяют обеспечить доступ только вниз по течению.



В качестве общей рекомендации, стоит отметить, что ни одна часть дренажной системы не должна находиться дальше, чем на 45 метров от канализационного люка, а расстояние между канализационными люками не должно превышать 90 метров. Там, где один слив соединяется с другим без доступа к прочистке в виде люка или смотрового колодца, доступ должен быть обеспечен на отводном сливе в пределах 12 метров от места соединения. В тех местах, где дренажный трубопровод меняет направление (как вертикально, так и горизонтально), рекомендуется продумать наличие доступа.

Водозащитные фланцы



В подвальных помещениях, где трубы проходят через наружные стены, может возникнуть необходимость в установке водозащитного фланца. Для мест, расположенных ниже уровня грунтовых вод, или в районах, подверженных затоплению, наличие водозащитных фланцев уменьшает риск попадания воды в здание.

Лента Denso или аналогичная ей, должна быть обернута вокруг трубы перед закреплением двухсекционного водозащитного фланца: это обеспечит водонепроницаемое уплотнение.

При монтаже труб через трубные манжеты, отлитые в бетонную секцию стены, необходимо заделывать зазор между манжетой и проходящей через нее трубой с помощью мастики/герметика.

Монтаж напорных и наружных систем

Монтаж напорных систем

Трубы и фитинги Halifax можно применять не только в безнапорных канализационных системах, но и в системах, работающих под давлением. Это могут быть системы ливнестоков, расположенных внутри зданий, которые хотя и являются самотечными, но, в соответствии с существующими строительными правилами, рассчитываются как напорные из-за возможных засоров и гидроударов. Также это могут быть системы, работающие от насосов. В этих случаях необходимо усиливать хомут Rapid зажимом Grip.

Зажим Grip в зависимости от диаметра трубопровода рассчитан на давления:
- 50 – 100 мм, номинальное давление до 10 бар
- 125 - 150 мм обеспечивает давление до 5 бар
- 200-300 мм обеспечивает до 3 бар

Зажим Grip устанавливается поверх хомута Rapid.
Зажим имеет 4 установочных болта.
Корректно, соблюдая соосность, установите зажим Grip поверх смонтированного и надежно зафиксированного хомута Rapid.
Не следует сразу заворачивать болты «до упора» во избежание перекоса – закручивайте их равномерно и постепенно, отдавайте предпочтение заворачиванию болтов «по диагонали».

Если давление в системе превышает или, в случае аварии, может превышать давления, предусмотренные для зажимов Grip, следует использовать Halifax хомутное соединение для высоких давлений (Grip E). Grip E используется вместо хомута Rapid.

Наружные водостоки

В соответствии с п. 4.9 Стандарта EN 877 трубы и фитинги системы Halifax могут быть использованы при монтаже водостоков, расположенных снаружи зданий, включая водостоки мостов и эстакад. В этих случаях используется система Halifax Drain. Для трубопроводов диаметром до 200 мм мы рекомендуем использовать Halifax хомуты из ВЧШГ или Grip E, для трубопроводов большего диаметра используются хомуты типа Inox из нержавеющей стали либо наши хомуты для высоких давлений (Grip E), которые доступны также для диаметров 250 и 300 мм.

Правила монтажа хомутных соединений наружных водостоков не отличаются от правил для надземных и подземных систем.

В соответствии с п.4.10.3 EN 877 нанесение маркировки согласовывается с покупателем. Это важно, т.к. во многих случаях водостоки, расположенные снаружи зданий, являются частью декора фасада.

Все наши хомутные соединения обеспечивают электрическую непрерывность, что особенно важно при монтаже ливнестоков мостов и эстакад, где чугунный трубопровод выполняет роль громоотвода.

Монтаж наружных водостоков запрещен при температуре ниже -10ºC, тестирование системы (опрессовка) должна проводиться при температуре воздуха не ниже 5ºC.

В зависимости от климатических условий для обогрева наружных водостоков в зимний период можно использовать греющий кабель.

Проектирование ливнестоков мостов, автострад, туннелей и т.д. предполагает использование многих приспособлений, таких как водосточные желоба, воронки, камеры для промывки водостока шлангами. Обычно подключение таких аксессуаров осуществляется с помощью наших хомутов из ВЧШГ или хомутов Grip E.

Трубы и фитинги Halifax Drain диаметрами DN 400, 500 и 600 мм нами серийно не производятся, но могут быть изготовлены под заказ. Хомутные соединения для высоких давлений (Grip E) таких диаметров также могут быть поставлены нами.

Любая деталь из серого литейного чугуна и высокопрочного чугуна с шаровидным графитом может быть изготовлена нами по Вашему чертежу.

Допуски и тестирование смонтированного трубопровода

Врезка в существующие системы (рекомендуем использовать Halifax хомут из ВЧШГ)

1. Измерьте высоту фитинга, который будет вставлен в существующий стояк. Прибавьте 15мм к этому значению, чтобы оставить место под соединительную систему.
2. Убедитесь, что у стояка имеется достаточная поддержка как выше, так и ниже места разреза. Если есть какие-либо сомнения относительно надежности поддержки, не начинайте совершать установку.
3. Отметьте места на стояке трубы, где должны быть разрезы.
4. Вырежьте секцию из трубы с помощью режущего диска или рубильной пилы.
5. Удалите все неровности, пыль и другой мусор, уделяя особое внимание зонам уплотнения (примерно 50мм с обеих сторон от места соединения)
6. Срезанные концы должны быть покрыты в соответствии с правилами процедуры подкраски. Убедитесь, что покрытие легло правильно перед дальнейшим использованием.
7. Вставьте открытые концы труб в соединительные прокладки, убедившись, что центральный регистр в прокладке прочно уселся на концах труб.
8. Вставьте фитинг в зазор. Убедитесь, что прокладка плотно прилегает к фитингу как сверху, так и снизу, а также, что центральный регистр муфты прочно прижат к концам трубы.
9. Соедините две половинки муфты вокруг трубы и проверьте, выровнено ли соединение.
10. Затяните болты в муфтах до рекомендуемых значений (15Нм для хомутов из ВЧШГ). Убедитесь, что каждая сторона хомута затянута равномерно.
11. Проверьте, прошли ли новые соединения и фитинги тестирование, чтобы быть уверенным, что монтаж сделан успешно.

Тестирование канализационных трубопроводов

Тестирование трубопроводов внутренней канализации зданий надо проводить в соответствии с СП 73.13330.2016 «ВНУТРЕННИЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ»:

5.2.3 Отклонения линейных размеров узлов из чугунных канализационных труб от размеров, указанных в деталировочных чертежах, не должны превышать ±10 мм.

7.5.1 Индивидуальные испытания систем канализации и дренажных систем следует выполнять методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени, необходимого для его осмотра. Испытания горизонтальных участков систем канализации следует выполнять путем заполнения водой до первого верхнего раструба (прочистки, ревизии) в течение 3 ч.
Для систем отвода конденсата в системах кондиционирования воздуха пролив воды осуществляют в местах сбора конденсата в течение 2-3 мин. Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений.
Испытания отводных трубопроводов канализации, проложенных в земле или подпольных каналах до их закрытия, следует выполнять путем заполнения водой до уровня пола первого этажа.

7.5.2 Испытания участков систем канализации, скрываемых при последующих работах, до их закрытия следует выполнять путем пролива воды. На проведенные работы следует составить акт освидетельствования скрытых работ.

7.5.3 Испытание водостоков следует выполнять наполнением их водой до уровня наивысшей водосточной воронки. Продолжительность испытания должна составлять не менее 10 мин. Водостоки считаются выдержавшими испытание, если при их осмотре не обнаружено течи и уровень воды в стояках не изменился.

Испытание стояков водостока зданий с резервным стояком (при его наличии) и перемычками между ними следует выполнять на 1,5-кратный пролив расчетного количества ливневого стока. Продолжительность испытания должна составлять не менее 10 мин. Водостоки считаются выдержавшими испытание, если при их осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места их соединений.

5.1.8 Отклонения линейных размеров собранных узлов не должны превышать ±3 мм при длине до 1 м и ±1 мм на каждый последующий метр.

6.1.5 Вертикальные трубопроводы не должны иметь отклонение от вертикали более чем на 2 мм на 1 м длины.

В соответствии с Британским Строительным регламентов 2010 года – Утвержденным документом H: дренаж и утилизация отходов, пункт 1.38:

***"Герметичность**.*

Трубы, фитинги и соединения должны выдерживать испытания потоками воздуха под положительным давлением не менее 38мм водяного столба в течение не менее 3 минут. Резиновые прокладки ревизий должны поддерживать водонепроницаемость не менее 25 мм водяного столба. Испытание дымом может быть использовано для выявления дефектов в тех случаях, когда испытание водой не удалось. Испытание на задымление не рекомендуется проводить для труб из ПВХ-U."

В соответствии со Строительным регламентов 2010 года – Утвержденным документом H: дренаж и утилизация отходов, пункт 2.61:

***"Испытание водой**.*

Для труб диаметром до 300мм система должна быть заполнена водой на глубину до 5м выше самого низкого выпуска в испытательной секции и на минимальную глубину 1м, измеренную при самом высоком выпуске в испытательной секции. Оставьте трубопровод на некоторое время (обычно достаточно одного часа) для проверки трубы. Испытательное давление следует поддерживать в течение 30 минут, при необходимости восполняя уровень воды так, чтобы он находился в пределах 100мм водяного столба на протяжении всего испытания. Уменьшение площади поверхности на квадратный метр не должно превышать 0,15л для испытаний исключительно трубопровода или 0,20л для испытаний трубопровода с ревизией, или 0,40л для испытаний ревизий и смотровых колодцев (т.е. не трубопровода)."

В соответствии с Британским Строительным регламентов 2010 года – Утвержденным документом H: дренаж и утилизация отходов, пункт 2.62:

"Присоединение к городским системам".

Там, где предусмотрены отдельные канализационные системы (см. утвержденный документ H5), необходимо убедиться, что они присоединены к городским системам надлежащим образом."

Hargreaves
Foundry
Drainage

ООО "ГАЛИФАКС ЛТД"

+7 (495) 797 92 73

info@halifax.ru

www.halifax.ru