

Вакуумный водоотвод

Современная форма водоотвода плоских кровель



СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ НУЖНА ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНИКА

Более 30 лет профессиональной компетентности: Добро пожаловать в Sita!

Имя Sita уже несколько десятилетий означает компетентность в области систем основного и аварийного водоотвода плоских кровель, основной акцент фирмы при этом приходится на ассортимент кровельных воронок. В каждом продукте — опыт производства многих миллионов водосточных воронок. Мы последовательно придерживаемся одной главной цели: качество во всех областях.

В производстве систем водоотвода и вентиляции Sita — непревзойденный лидер в Германии. Мы знаем, какое значение имеет качество продукции для превосходного конечного результата. Поэтому прилагаем все усилия, чтобы с помощью нашей продукции и систем обеспечить идеальную базу для вашей работы. С Sita вы можете быть совершенно уверены, что строите с качеством.

Мы даём ответы!

Sita — синоним решения проблем. Во взаимодействии со специалистами торговых сетей, архитекторами, проектировщиками и потребителями мы всегда найдём идеальное решение для возникшей ситуации — как на уровне услуг, так и на уровне продукции.

В ходе этого процесса мы охотно делимся своим опытом и знаниями одного из ведущих специалистов и, в то же время, получаем ценные сведения из области практики применения нашей продукции. Пожелания архитекторов, проектировщиков, потребителей и дилеров находят своё воплощение в виде продуктов и систем, которые решают проблемы.



ВЕСКИХ ПРИЧИН ВЫБРАТЬ SITA

- 1 Специалист:** Мы — это системы водоотвода для плоских кровель
- 2 Эксперт:** Компетентность и инновации с 1976 г
- 3 Партнёр:** От коллег для коллег
- 4 Качество:** Проверено и сертифицировано
- 5 Сервис:** Быстро, надёжно, своевременно

Содержание

Страница 2

Общая информация

Контактные лица	4
Обзор	6
Безопасность при интенсивных осадках	8
Информация и консультации	10
Руководители проектов и группа сбыта Sita	11
Этапы расчёта характеристик	12
Система вакуумного водоотвода DSS от Sita	14
Системные компоненты SitaDSS	16

Страница 18

SitaDSS Profi и **SitaDSS Profi с фланцем**

Обзор	18
Продукция	19
Примеры установки	22

Страница 24

SitaDSS Ravana

Обзор	24
Продукция	25
Примеры установки	26

Страница 28

SitaDSS Multi

Обзор	28
Продукция	29
Примеры установки	32

Страница 36

Система труб **SitaDSS PE**

Обзор	36
Продукция	37
Техника монтажа	45
Требования к монтажу	51

Страница 65

Соединительные фартуки	65
------------------------	----

Системный водоотвод и вентиляция: оптимальное решение для каждого варианта кровли

Классический водоотвод

- А Кровельная воронка SitaStandard с надставным элементом SitaStandard

Вакуумный водоотвод

- В1 Кровельная воронка SitaDSS Profi (на изображении с противопожарным узлом SitaFiresafe®) с надставным элементом SitaDSS Profi и подпорным элементом SitaMore для аварийного водоотвода, трубы и фитинги из PE

- В2 Кровельная воронка SitaDSS Profi с надставным элементом SitaDSS Profi и комплектом переходников SitaDSS

- В3 Кровельная воронка SitaDSS Multi с надставным элементом SitaDSS Multi

Аварийный водоотвод

- С1 Парапетная воронка SitaTurbo

- С2 Система труб SitaAttika

- С3 Парапетная воронка SitaRondo

- С4 Парапетная воронка SitaSpy

Водоотвод балконов, террас и дренаж

- Д1 Балконная воронка SitaCompact с надставным элементом SitaCompact и балконной насадкой

- Д2 Дренажный жёлоб SitaDrain® (с щелевой решёткой)

- Д3 Дренажная решётка SitaDrain® Terra

- Д4 Шахта озеленения SitaGreen

Санация

- Е Ремонтная воронка SitaSani®

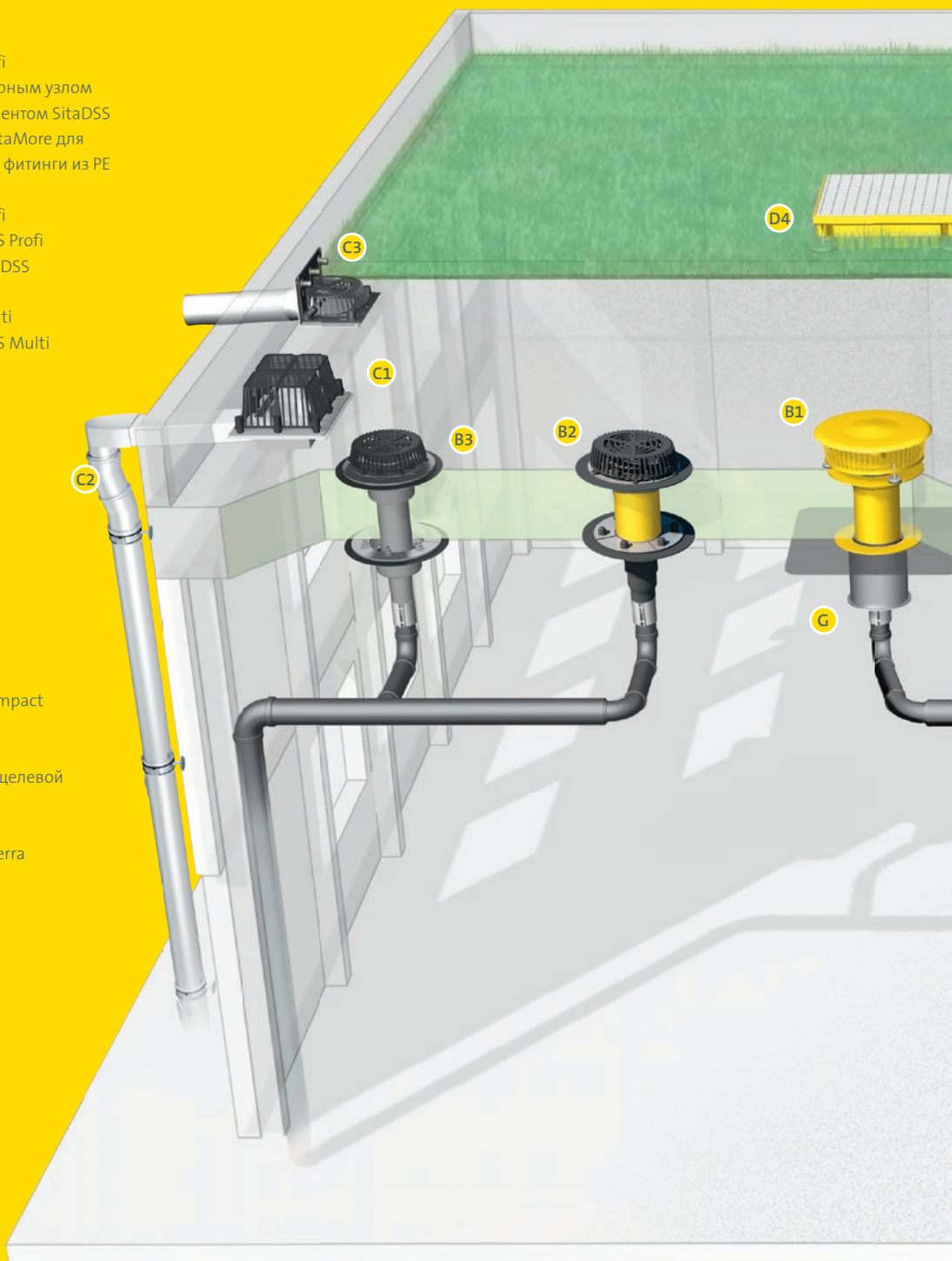
Вентиляция

- Ф1 Системный вентилятор SitaVent

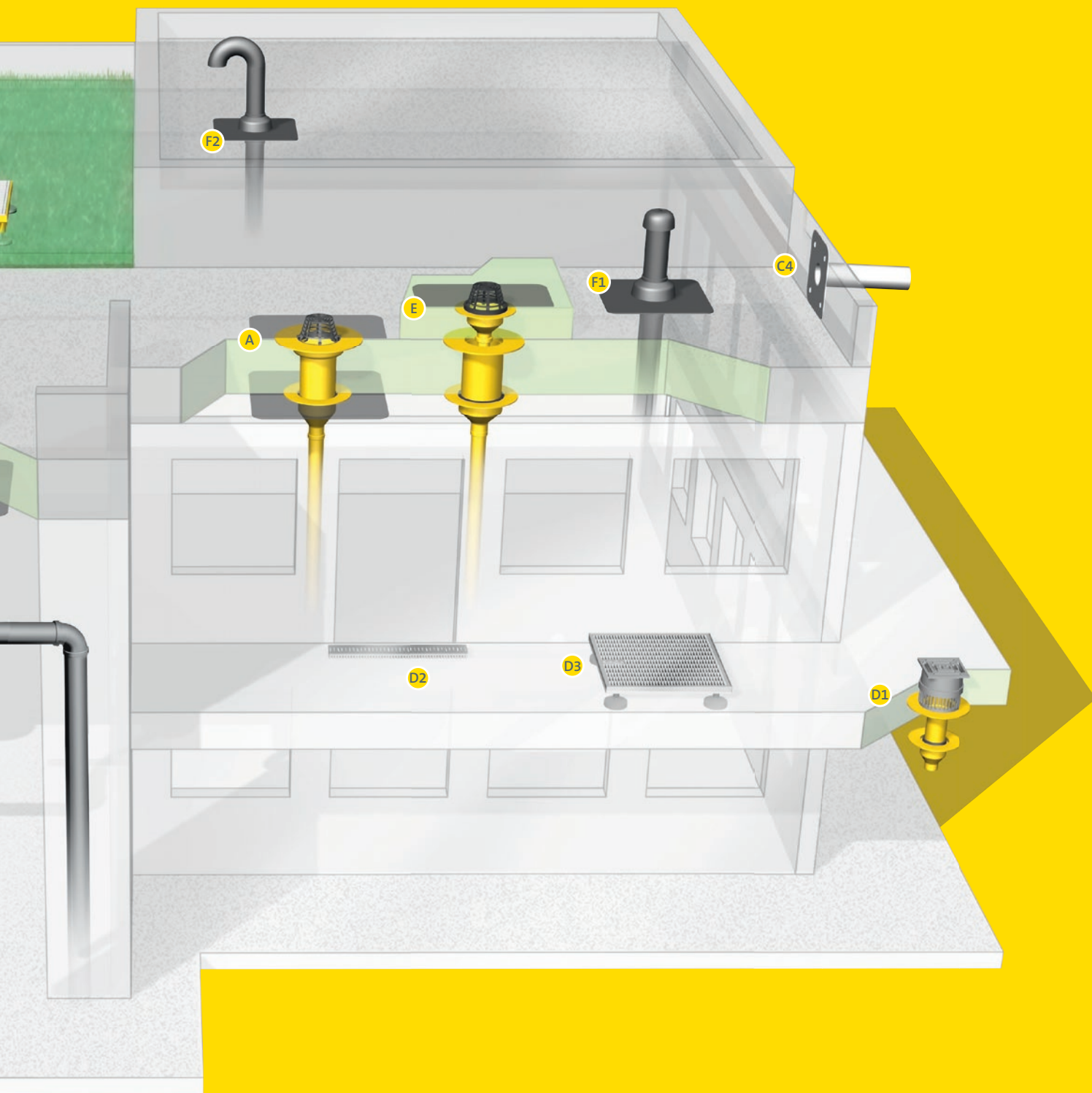
- Ф2 Кровельный проходник SitaVent

Пожарозащита

- Г Противопожарный узел SitaFiresafe® с SitaDSS Profi



Классический или вакуумный водоотвод, аварийный водоотвод через парапетную стену или подпорные элементы, эффективная вентиляция плоских кровель или надёжный дренаж? Для каждой задачи Sita предлагает надёжное и соответствующее нормам решение, будь то отдельное изделие или система.



Надёжность — в любых условиях!

Даже при интенсивных осадках



При проектировании любого строительства одним из главных вопросов является экономичность. Примечательно, что зачастую возможность снизить расходы кроется в том, о чём не очень часто задумываешься: в проектировании системы ливневого водоотвода. Не в последнюю очередь с точки зрения снижения затрат рекомендуется заняться кровельной системой водоотвода ещё на этапе проектирования здания — а не в самом конце, когда уже поздно что-то кардинально менять.

В зависимости от условий участка, на котором будет возводиться строительный объект, необходимо тщательно проработать расположение здания и продумать то, какая конфигурация системы ливневого водоотвода будет для него оптимальной. Нередко получается так, что потребуется лишь небольшой выпускной канал либо отвод от общественной канализации на земельный участок. Такой подход, основанный на заблаговременном проектировании, окупается многократно. При наличии центрально расположенного коллектора для кровельной системы водоотвода можно использовать трубы меньшего диаметра.



ВЕСКИХ ПРИЧИН ВЫБРАТЬ СИСТЕМУ ВАКУУМНОГО ВОДООТВОДА ОТ SITA

- 1 Система:** Расчёт, воронки, трубы, крепёж — всё из одних рук
- 2 Консультация:** Расчёты на базе систем CAD в тесном согласовании со всеми участниками процесса
- 3 Материал:** Решения из PE для простого и быстрого монтажа
- 4 Сервис:** Сопровождение на месте специалистом Sita
- 5 Логистика:** Быстрая и пунктуальная доставка на место монтажа

SitaDSS:

доведённая до совершенства вакуумная система с идеальным сочетанием составных элементов

Инновационное комплексное решение. Система DSS хороша настолько, насколько надёжны и эффективны её составляющие. Как результат, компания Sita предлагает совершенную систему. Мы поставляем высококачественные вакуумные системы (DSS) для основного и аварийного водоотвода кровель, в которые, при необходимости, могут устанавливаться элементы пожарной безопасности.

Преимущества решений DSS — функциональная надёжность, высокая производительность, архитектурная привлекательность, облегчённый монтаж и техническое обслуживание — в конечном итоге создают такую систему, которая с самого начала гарантирует длительный срок службы и надёжную работу.

Информация и консультация

В любое время вы можете обратиться за грамотной и квалифицированной консультацией специалистов компании Sita, как на месте, так и по телефону. Возникли вопросы по продукции, особенностям монтажа, нормам или другим темам в области водоотвода и вентиляции плоских кровель? Тогда позвоните нам.



Телефон:

+380 44 592 52 00



Эл. почта:

info@rolls-group.com



Интернет:

www.sita.in.ua

Как мы можем вам помочь?

Компетентными консультациями и информацией.

В любое время вы можете обратиться за грамотной и квалифицированной консультацией специалистов компании Sita, как на месте, так и по телефону. Возникли вопросы по продукции, особенностям монтажа, нормам или другим темам в области вакуумного водоотвода? Просто позвоните нам. Ведь надёжность превыше всего!

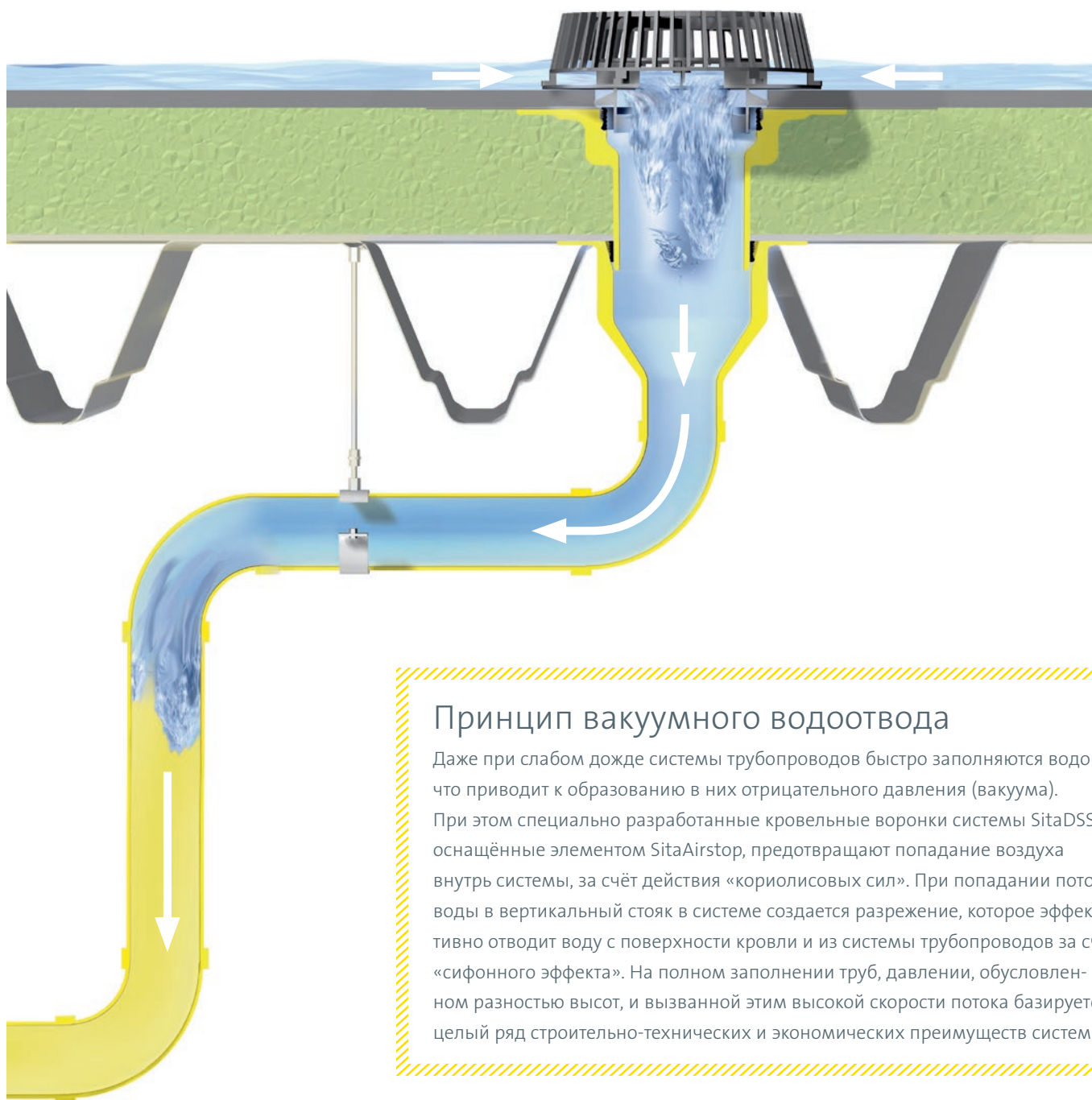
Напрямую в компанию Sita. Быстрая помощь.

Тел.: +380 44 592 52 00



Три этапа расчёта характеристик: вакуумная система DSS от Sita

Системы вакуумного водоотвода плоских кровель работают по простому принципу. В системе трубопровода создаётся эффект «всасывания», при помощи которого с поверхности плоской кровли и из трубопровода осуществляется быстрый, надёжный и эффективный водоотвод. Приняв во внимание технические нормативы, факторы влияния окружающей среды и конструктивные особенности объекта, можно составить расчётное подтверждение принципа действия таких систем на базе физических закономерностей. Основой для этого являются следующие поэтапные расчёты.



1 Расчёт объёмного потока

Определяющим параметром при расчёте системы водоотвода для плоской кровли является объёмный поток Q .

Объёмный поток Q — это поток дождевой воды, принимаемый системой водоотвода при расчётном объёме осадков. На величину объёмного потока Q оказывают влияние такие факторы, как вид поверхности, принимающей на себя осадки, геометрия кровли и характерная для региона интенсивность осадков (пятилетний модуль дождевых осадков $r_{(5,5)}$).

Основной водоотвод:

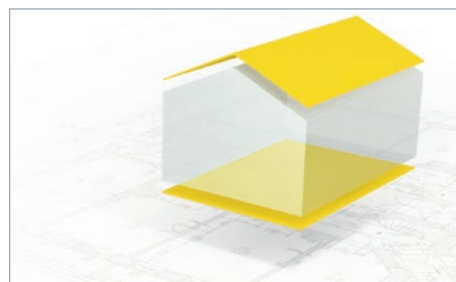
$$Q = r \cdot C \cdot A \cdot \frac{1}{10000}$$

Расшифровка обозначений в формулах:

r	= расчётный модуль дождевых осадков, л/(с·га)
C	= коэффициент стока
A	= эффективная площадь стока осадков, м ²
Q	= объёмный поток дождевой воды, л/с

2 Количество кровельных воронок

На основании рассчитанного объёмного потока Q определяется количество необходимых кровельных воронок. Эти специально разработанные для системы SitaDSS кровельные воронки из полиуретана или чугуна препятствуют проникновению воздуха в приёмную чашу воронки и, следовательно, в систему трубопроводов. С учётом этого рассчитывается и проектируется вся система трубопроводов.



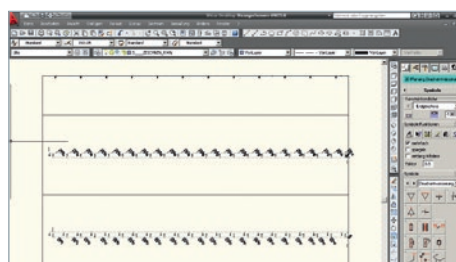
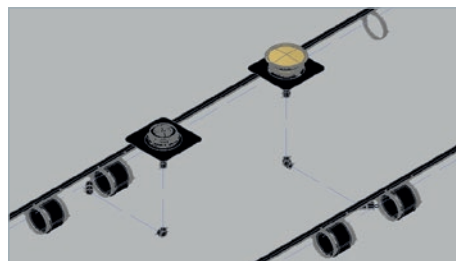
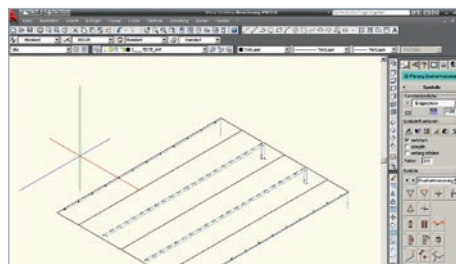
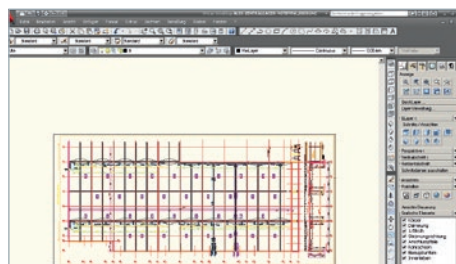
3 Расчёт системы SitaDSS специалистами Sita

Для подбора размера и прочих характеристик труб и фитингов необходим расчёт динамики давления в системе водоотвода. Потеря давления в канале протекания несжимаемой жидкости постоянной плотности определяется по уравнению Бернулли. Физической границей практически возможного разрежения для системы вакуумного водоотвода является давление пара воды. При давлении ниже этого уровня поток будет прерываться, и расчётная пропускная способность системы вакуумного водоотвода не будет достигнута.

Основная задача первой стадии проектирования — относительно точное уравновешивание давлений в отдельных каналах водоотвода с разницей давлений не более 100 мбар — обеспечит равномерную характеристику системы. Существенно облегчает эту задачу примерно равная длина каналов. Следующая стадия проектирования завершается множественными расчётами соотношения давлений.

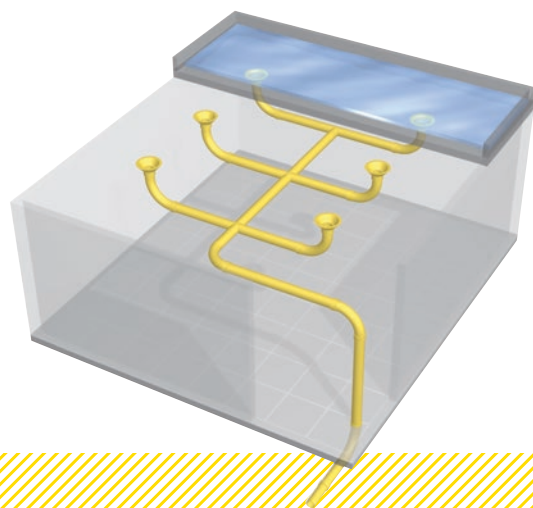
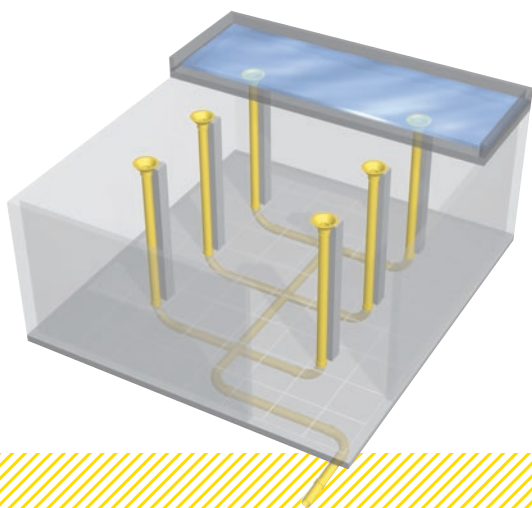
Шаг за шагом к верному решению:

- Специалисты технического отдела по расчётам вакуумной системы водоотвода SitaDSS получают от архитекторов, проектировщиков или монтажной фирмы планы кровли в чертежах CAD, которые являются основой для гидравлических расчётов системы. Для быстрого и эффективного обмена информацией используется электронная почта.
- Чертежи импортируются в расчётную компьютерную программу и используются ей в качестве точных данных для определения расчётных размеров системы в соответствии с DIN 1986-100. Затем полученный предварительный проект должен пройти проверку проектировщиком на предмет его осуществимости.
- Такой основанный на CAD-технологиях подход существенно облегчает рабочий процесс и добавляет надёжности работе проектировщиков — например, за счёт упрощённого контроля конфликтных точек.
- На основе окончательного исполнительного чертежа одним щелчком мыши составляются спецификации материалов, описания деталей системы или коммерческие предложения, после чего их так же просто можно отправить в соответствующем формате проектировщику или монтажнику.



Большое малыми средствами: вакуумная система DSS от Sita

Меньше стояков, меньше защитных устройств, меньше коллекторов, меньше затрат на монтаж и обслуживание — больше места для оптимального использования помещений и более выгодная архитектурно-пространственная концепция.



Классический водоотвод

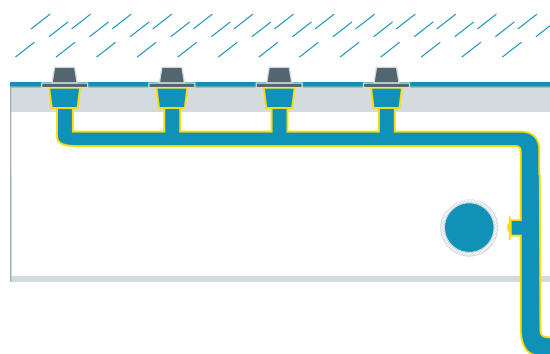
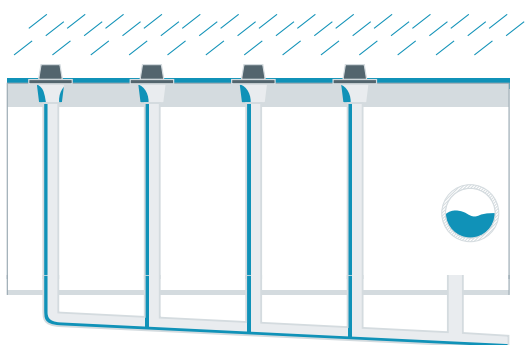
Традиционная система самотёчного водоотвода плоских кровель основана на отводе воды при помощи кровельных воронок и стояков в систему центрального коллектора в основании здания.

- Частичное заполнение труб водой / уклон горизонтальных участков трубопровода
- Большие диаметры труб
- Большое количество стояков
- Каждый стояк подключён к центральному коллектору
- Разветвлённый коллектор в основании здания
- Требуются земляные работы и устройство ревизионных шахт для трубопроводов центрального коллектора

Вакуумный водоотвод

Вакуумная система DSS собирает дождевую воду прямо под конструкцией кровли и быстро отводит её через небольшое количество стояков в центральный коллектор.

- Полное заполнение труб водой / прокладка горизонтальных участков без уклона
- Малые диаметры труб
- Небольшое количество стояков
- Минимальные затраты на устройство коллектора и отсутствие необходимости в земляных работах



Система труб SitaDSS PE:

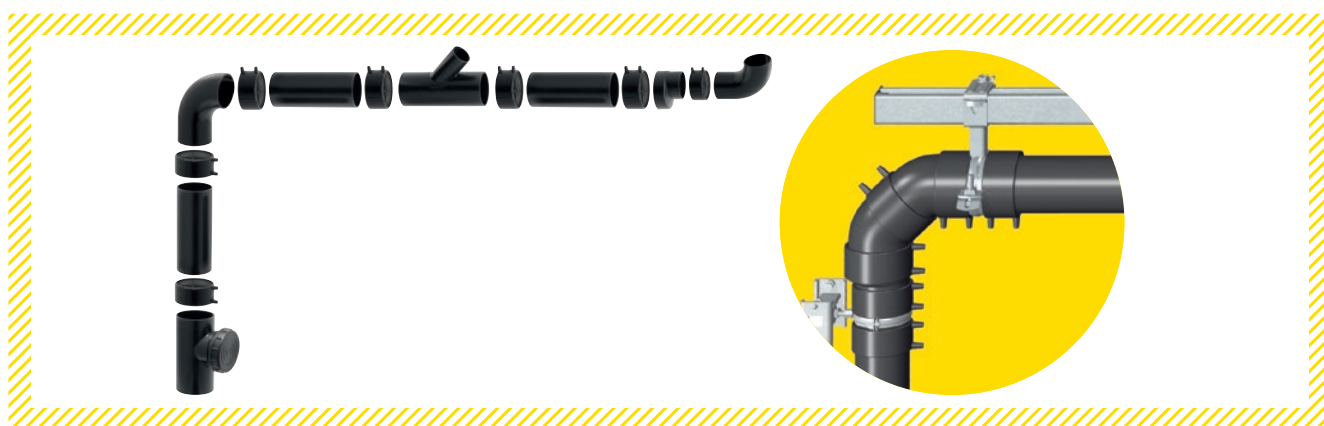
оптимальное решение для любой ситуации

Требования к техническому оборудованию зданий в коммерческом и промышленном строительстве объёмны и многогранны. Системы основного и аварийного водоотвода также требуют заблаговременного выяснения, какие нормативные и функциональные требования к ним предъявляются, и каким образом их можно реализовать.

Преимущества системы труб SitaDSS

- Низкая стоимость материалов
- Низкие затраты на монтаж
- Очень высокая ударопрочность
- Малый вес

Фитинги системы с соединительными элементами



Нормативная база и инструкции

При проектировании и монтаже систем водоотвода для плоских кровель необходимо учесть следующие нормативные документы и инструкции:

DIN EN 12056

Системы внутреннего водоотвода зданий

DIN EN 752

Системы наружного водоотвода зданий

DIN 1986

Системы водоотвода зданий и территорий

DIN 18531

Кровельная гидроизоляция

DIN 18195

Гидроизоляция зданий

DIN 18234

Конструктивная пожарозащита кровель

Инструкции LAR

Пожаротехнические требования к системам коммуникаций и обеспечения

Руководство ZVSHK по сантехнике

Устройство трубопроводов

Свод правил DDH

Отраслевые правила для кровель с гидроизоляцией

Инструкции FLL

Инструкции по проектированию, устройству и обслуживанию кровельного озеленения; Инструкции по озеленению кровель

Рекомендации FLL

Рекомендации по проектированию и устройству участков движения на строительных сооружениях

Надёжный водоотвод с плоских кровель с помощью слаженной системы: вакуумная система DSS от Sita

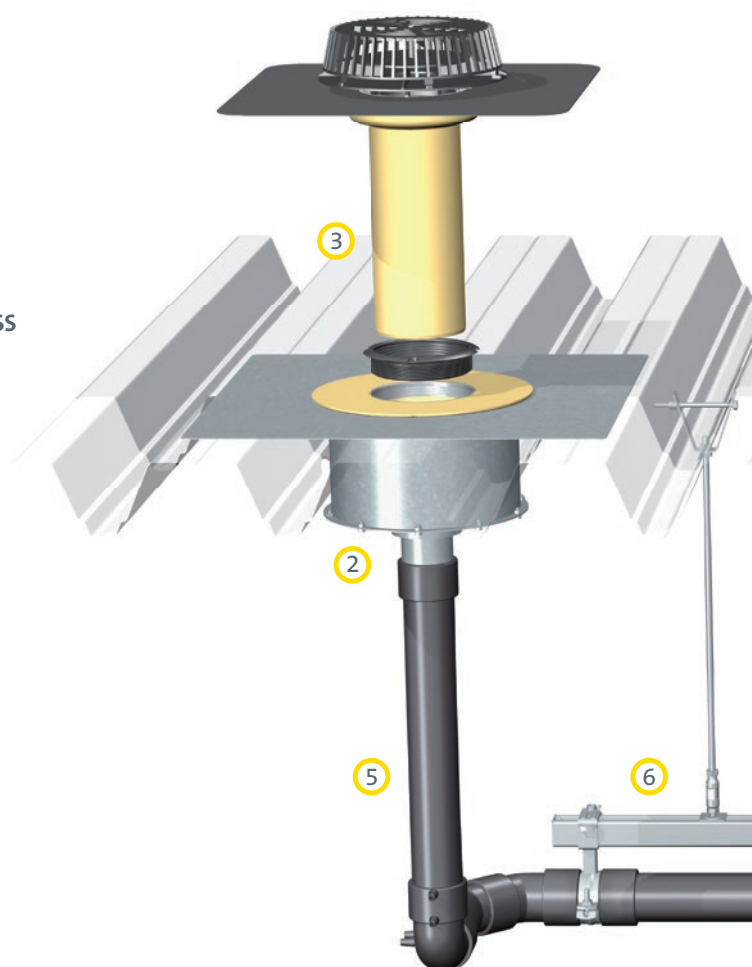
Система DSS представляет собой высокопроизводительную вакуумную систему, отвечающую самым высоким механическим и физическим требованиям. Благодаря оптимально подобранным техническим характеристикам воронок система SitaDSS соответствует всем основным стандартам и нормативам, в том числе касающимся аварийного водоотвода и пожарозащиты.

Общая система надёжно воспринимает нагрузки термического удлинения, а также импульсные усилия, обусловленные силами давления.

Компоненты системы SitaDSS

- 1** Кровельная воронка SitaDSS в исполнениях из полиуретана и чугуна
- 2** Противопожарный узел SitaFiresafe® с кровельной воронкой SitaDSS Profi
- 3** Надставные элементы Sita для кровельных воронок SitaDSS. Надставные элементы подходят для любой толщины теплоизоляции.
- 4** Подпорный элемент SitaDSS для кровельных воронок SitaDSS и надставных элементов. Решение для эффективного аварийного водоотвода. Для любых кровельных воронок SitaDSS.
- 5** **Трубопроводы**
Труба из полиэтилена (PE) с соответствующими соединительными элементами, для надёжного отвода дождевой воды с поверхности кровли
- 6** **Крепёжные элементы**
Для надёжного крепления трубопроводов к конструкции здания.

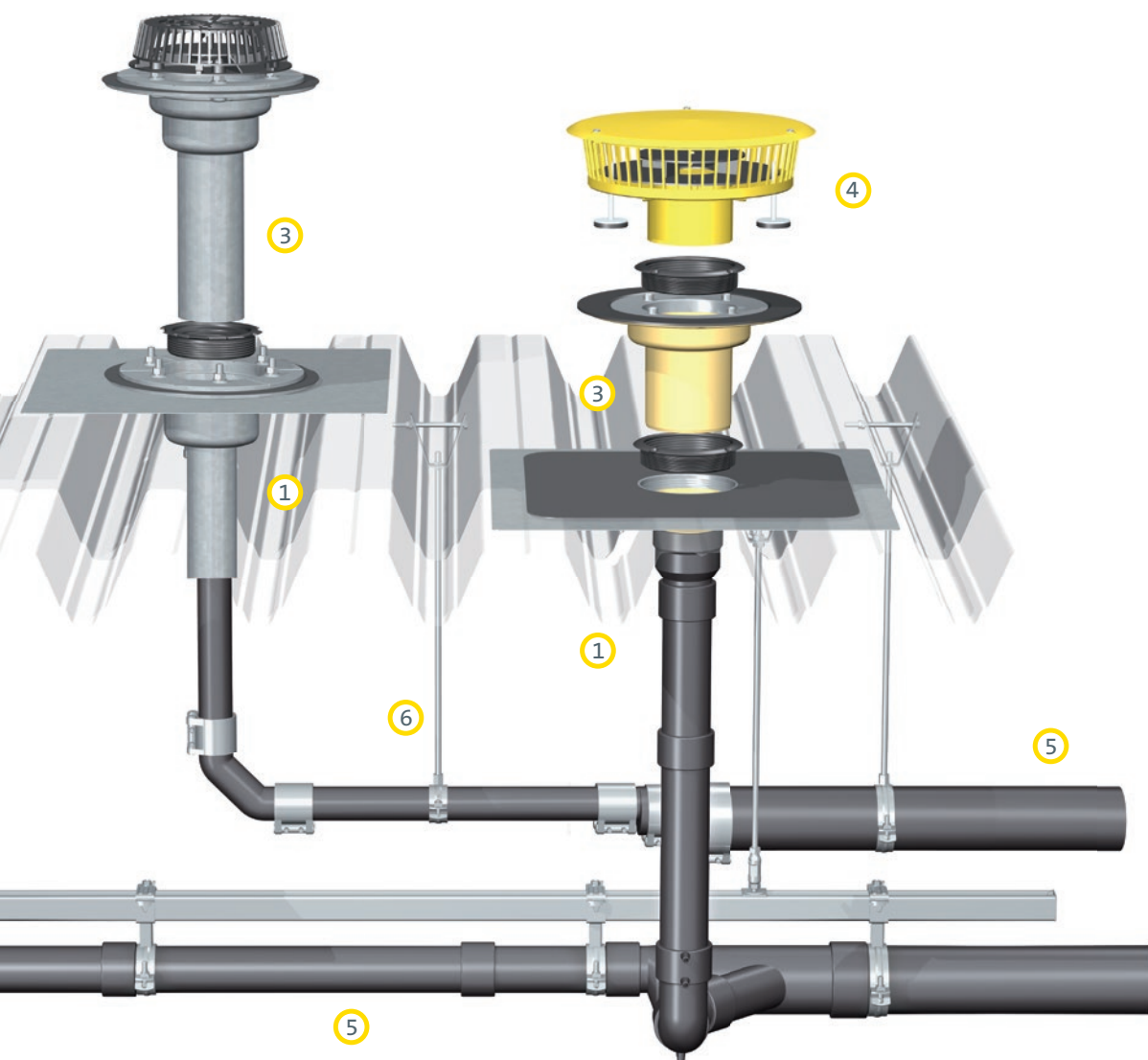
Противопожарный узел SitaFiresafe® с кровельной воронкой SitaDSS Profi и надставным элементом, монтаж к трубам PE





Кровельная воронка SitaDSS Multi
с надставным элементом

Кровельная воронка SitaDSS Profi
с надставным и подпорным элементами,
монтаж к трубам PE



SitaDSS Profi и SitaDSS Profi с фланцем:

надёжные вакуумные воронки

Эта серия вакуумных воронок разработана специалистами для специалистов. Наряду с высокими показателями пропускной способности, эти вакуумные воронки отличаются низким уровнем потери давления и простотой монтажа. Небольшого количества комплектующих и всего лишь нескольких манипуляций достаточно, чтобы смонтировать идеально работающий элемент вакуумной системы водоотвода.

- Для соединения прямо к трубам PE
- Высокая пропускная способность
- Простой монтаж благодаря малому числу комплектующих
- Универсальность применения
- С соединительным фартуком или фланцем



Применение: Для основного и аварийного водоотвода, мероприятий по пожарозащите на больших эксплуатируемых и неэксплуатируемых кровлях

Материал: Полиуретан

Цвет: Жёлтый, чёрный

Поверхность: Гладкая

Свойства: Теплоизолированная

Превосходная устойчивость к УФ и ИК излучению

Устойчива к обычным воздействиям окружающей среды

Высокая ударпрочность и сопротивляемость нагрузкам, долговечность

Соответствуют экологическим требованиям производства и утилизации отходов

Жароустойчивая

Подходит для применения в системах аварийного водоотвода

Установка: В соответствии со Сводом правил DDH (Союза немецких кровельщиков), а также примерами и инструкциями по монтажу компании Sita Bauelemente GmbH

Общие свойства: Чистые поверхности, без пузырей, лунок, трещин или подобного

Плотность материала: > 0,5 г/см³

Твёрдость по Шору D: > 65 при 23 °C

Прочность листоуловителя: Н 1,5, соответствует тестовой нагрузке 1,5 кН

Отверстия листоуловителя: Мин. 6 мм, макс. 15 мм

Температурная прочность: При продолжительном воздействии: от -20 °C до +80 °C

Класс пожаробезопасности: B2, нормальная воспламеняемость

Герметичность воронки

к надставному элементу: Мин. 200 мбар или 2,0 м водяного столба свыше 60 минут

Воронки с сваренным

соединительным фартуком: 50 мм/мин

Качество: Сконструирована и изготовлена в соответствии с RAL-GZ 694 и DIN EN 1253, проверена независимыми контролирующими органами

Комбинируется

Кровельная воронка SitaDSS Profi

Материал: полиуретан

Размеры		a	b	Установочное отверстие	Артикул
DN	DN/OD*	(мм)	(мм)	(мм)	
56	56	29	257	ø 250	14 02 xx**
56	56	29	257	ø 250	14 32 xx***
70	75	32	178	ø 250	14 04 xx**
70	75	32	178	ø 250	14 34 xx***

Комбинируется

Кровельная воронка SitaDSS Profi с фланцем

Материал: полиуретан

Размеры		a	b	Установочное отверстие	Артикул
DN	DN/OD*	(мм)	(мм)	(мм)	
56	56	29	257	ø 250	14 02 99
56	56	29	257	ø 250	14 32 99***
70	75	32	178	ø 250	14 04 99
70	75	32	178	ø 250	14 34 99***

Комбинируется

Противопожарный узел SitaFiresafe® для кровельных воронок SitaDSS Profi

Размеры		Установочное отверстие	Артикул
DN	DN/OD*	(мм)	
56	56	ø 300	F 14 02 90
56	56	ø 300	14 32 90***
70	75	ø 300	F 14 04 90
70	75	ø 300	14 34 90***

***Без Airstop, используется только в сочетании с подпорным элементом SitaDSS для воронок SitaDSS Profi для аварийного водоотвода.

AL Альтернатива использованию кровельных воронок SitaDSS Profi

*DN/OD = наружный диаметр (мм)

**xx = последняя цифра для желаемого соединительного фартука, см. стр. 65.

Комбинируется

Надставной элемент SitaDSS Profi

Материал: полиуретан

Y (мм)	Толщина теплоизоляции от – до (мм)	Артикул
142	60–110	14 24 xx**
183	60–150	14 25 xx**
251	120–220	14 26 xx**
355	60–320	14 27 xx**

Комбинируется

Надставной элемент SitaDSS Profi с фланцем

Материал: полиуретан

Y (мм)	Толщина теплоизоляции от – до (мм)	Артикул
142	60–110	14 24 99
183	60–150	14 25 99
251	120–220	14 26 99
355	60–320	14 27 99

Комбинируется




Подпорный элемент Sita

Резино-металлические опоры для регулировки высоты 25–105 мм

Материал: полиамид

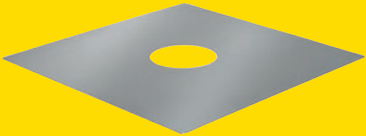
Высота подпора, от – до (мм)	Артикул
25–105	14 90 01

**xx = последняя цифра для желаемого соединительного фартука, см. стр. 65.






Комбинируется

Принадлежности SitaMore



Усилительная пластина SitaMore



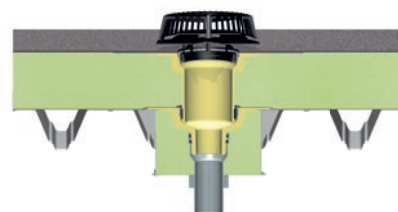
Обогревательный манжет SitaMore

Изделие	Отверстие (мм)	Артикул
Усилительная пластина SitaMore	ø 250	10 90 00

Изделие	Питание	Артикул
Обогревательный манжет SitaMore	230 В (ок. 10 Вт)	10 90 35

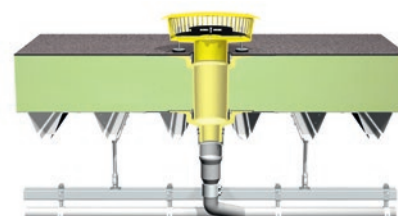
Пропускная способность в л/с

согласно DIN EN 1253 с входящими в состав системы гравие- или листоуловителем



SitaDSS Profi | SitaDSS Profi с фланцем

DN	Высота подпора воды (мм)										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
56	0,7	2,0	3,2	4,1	4,9	6,6	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
70	0,5	1,3	2,8	4,2	5,5	7,6	9,4	12,9	16,3	16,7	17,0

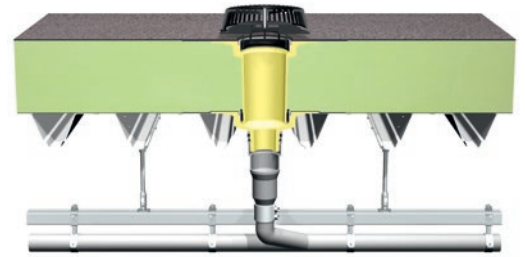
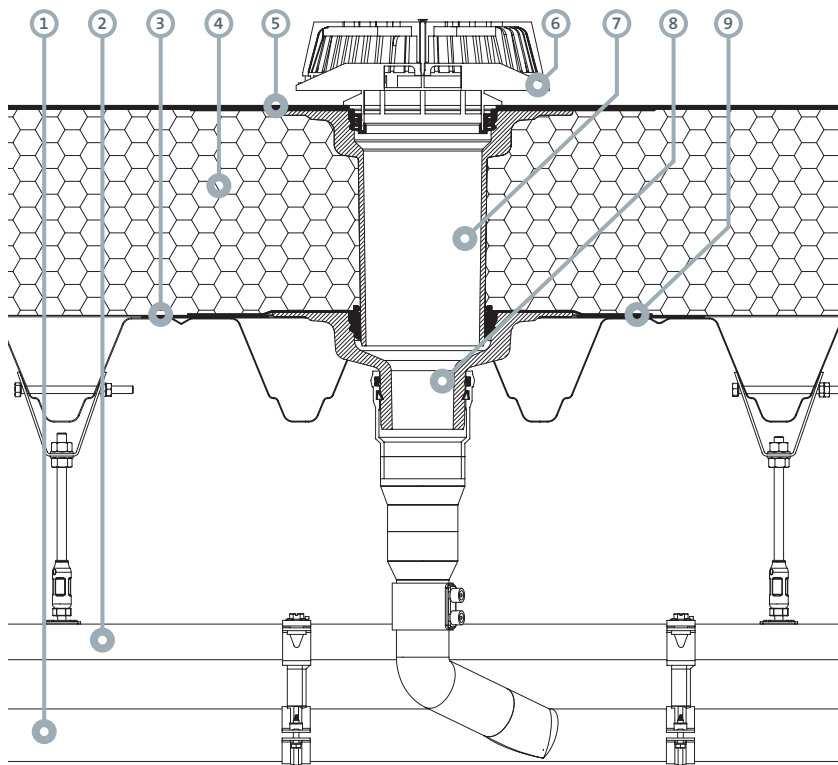


SitaDSS Profi | SitaDSS Profi с фланцем

Sita DSS Profi Sita DSS Profi с фланцем, с подпорным элементом SitaDSS											
DN	Высота подпора воды (мм)										
	5	10	15	20	25	30	35	42	45	55	
56	0,9	2,2	3,5	5,2	6,9	8,2	8,2	—	—	—	
70	1,0	2,1	3,6	5,6	7,4	10,6	13,6	17,0	17,1	17,2	

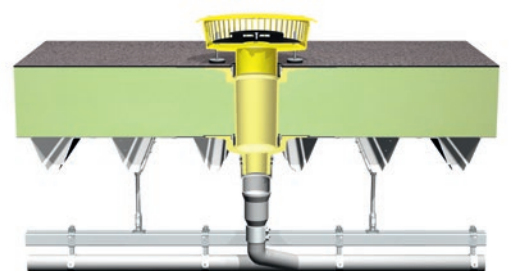
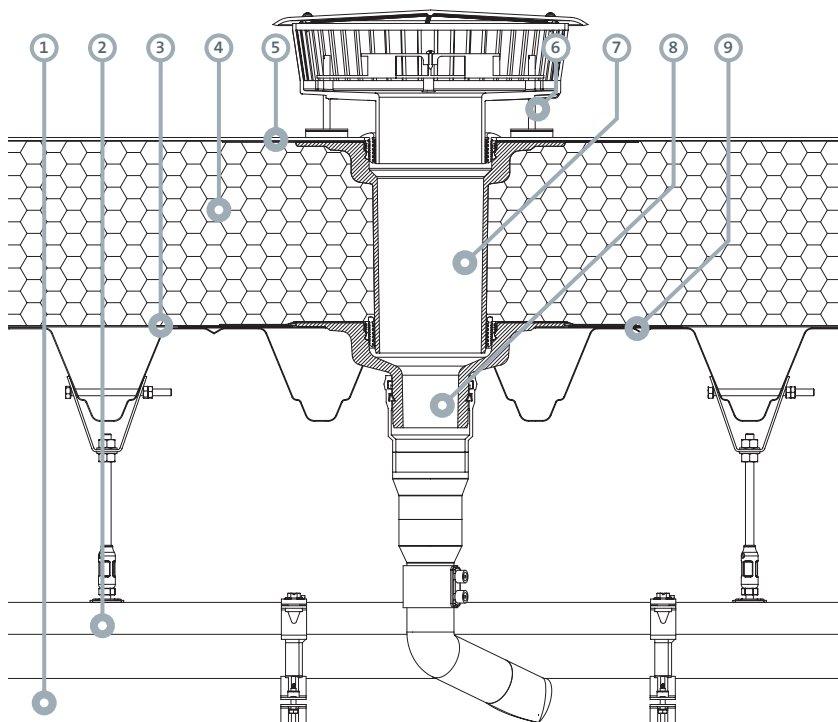
SitaDSS Profi и SitaDSS Profi с фланцем

Пример установки А: Вакуумная воронка SitaDSS Profi в неветилируемой кровле, соединённая с трубопроводом и закреплённая на системе шин (конструкция «тёплой» кровли).



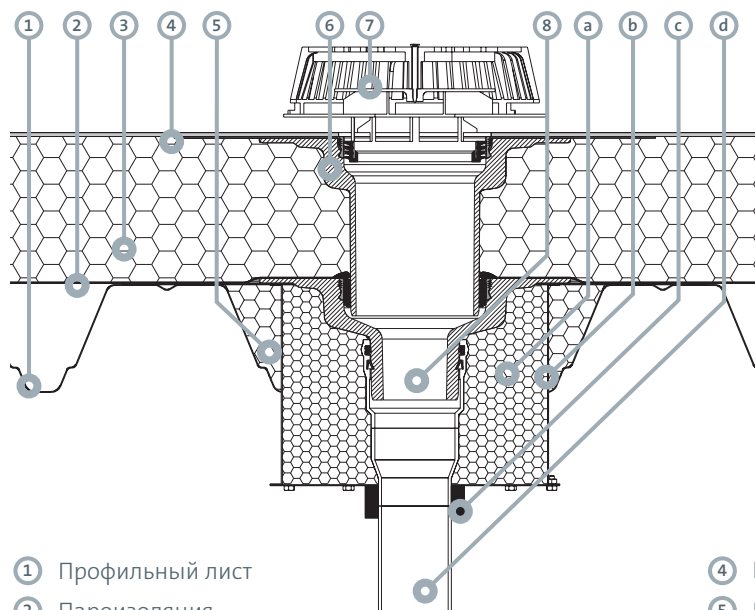
- ① Трубопровод
- ② Система крепежа
- ③ Пароизоляция
- ④ Теплоизоляция
- ⑤ Гидроизоляция
- ⑥ Система SitaDSS Airstop с листоуловителем
- ⑦ Надставной элемент SitaDSS Profi
- ⑧ Вакуумная воронка SitaDSS Profi
- ⑨ Усиленная пластина SitaMore

Пример установки В: Вакуумная воронка SitaDSS Profi с надставным и опорным элементами для аварийного водоотвода, в неветилируемой кровле с трубопроводом и системой шин (конструкция «тёплой кровли»).



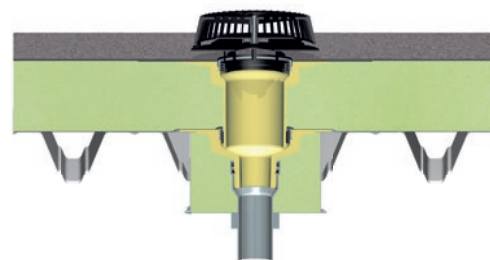
- ① Трубопровод
- ② Система крепежа
- ③ Пароизоляция
- ④ Теплоизоляция
- ⑤ Гидроизоляция
- ⑥ Подпорный элемент SitaDSS с SitaAirstop
- ⑦ Надставной элемент SitaDSS Profi
- ⑧ Вакуумная воронка SitaDSS Profi
- ⑨ Усиленная пластина SitaMore

Пример установки С: Противопожарный узел SitaFiresafe® с вакуумной воронкой SitaDSS Profi в соответствии с DIN 18234, встроенный в неветилируемую кровлю со стальным профильным листом (конструкция «теплой» кровли).



- ① Профильный лист для конструкций по DIN 18234-2
- ② Пароизоляция
- ③ Негорючая теплоизоляция

- ④ Гидроизоляция
- ⑤ Негорючий наполнитель
- ⑥ Надставной элемент SitaDSS Profi
- ⑦ Система SitaDSS Airstop с листоуловителем



- ⑧ SitaFiresafe® с вакуумной воронкой SitaDSS Profi, состоит из:
 - ① Негорючая теплоизоляция
 - ② Пожарозащитный корпус с интегрированной усиленной пластиной
 - ③ Противопожарный манжет
 - ④ Присоединительная труба

SitaDSS Ravana

Вакуумная воронка для узких желобов и малых участков кровли

Воронка для желобов SitaDSS Ravana сертифицирована в соответствии prEN 1253-2:2013 и устанавливается в водоотводные желоба шириной от 200 мм без реконструкции и предлагает максимальную флексибельность в применении и монтаже. Дополните Ваш ассортимент и Ваш спектр услуг новым надставным элементом SitaDSS Ravana.

Подпорный элемент SitaDSS Ravana предлагает совершенное решение для аварийного водоотвода в узких желобах – с продукцией Sita всегда отличное качество „Made in Germany“.

- Для малых и больших, эксплуатируемых и не эксплуатируемых кровель и/или желобов
- Для основного и аварийного водоотвода в комбинации с надставным и подпорным элементом SitaDSS Ravana
- Шириной только 195 мм
- Негорючая



Применение: Для основного и аварийного водоотвода (вакуумного водоотвода) в соответствии с DIN 12056-3 и DIN 1986-100 в узких желобах шириной от 200 мм

Материал: Нержавеющая сталь, номер 1.4301

Цвет: Серебрянный

Поверхность: Гладкая

Свойства: Устойчива к обычным воздействиям окружающей среды
Высокая ударпрочность и сопротивляемость нагрузкам
Жароустойчивая
Долговечная
Универсальное применение с любым видом гидроизоляции

Общие свойства: В соответствии со Сводом правил DDH (Союза немецких кровельщиков), а также примерами и инструкциями по монтажу компании Sita Bauelemente GmbH

Общие свойства: Поверхность без острых краёв

Класс пожаробезопасности: А1, негорючий материал

Герметичность воронки

к надставному элементу: Мин. 200 мбар или 2,0 м водяного столба свыше 60 минут

Качество: Сконструирована и изготовлена в соответствии с RAL-GZ 694 и DIN EN 1253, проверена независимыми контролирующими органами



Воронка для желоба
SitaDSS Ravana

Материал: V2A, номер 1.4301

Номинальный размер DN/OD*	Установочное отверстие (мм)	Артикул
50/50	max. ϕ 80	28 00 99

SitaDSS Ravana, DN 50, с прижимным фланцем и Airstop воронка для желобов SitaDSS Ravana для вакуумных систем водоотвода, из нержавеющей стали V2A, номер материала: 1.4301, в соответствии с DIN EN 1253 с повышенным стандартом качества согласно RAL GZ-694, с номинальным размером DN 50, с переходником состоящий из стыковой муфты PE-HD длиной 115 мм, для прямого соединения с трубами ПЭ по DIN EN 1519. С пропускной способностью 15,7 л/с в соответствии с EN 1253-2:2013 при подпоре воды 46 мм, с отверстиями для крепления к нижней конструкции, с шестью резьбовыми шпильками M8 длиной 25 мм, а также подкладными шайбами и шестигранными гайками, прижимной фланец из нержавеющей стали V2A, номер материала: 1.4301, с приваренными штифтами для установки Airstop, двумя уплотнительными манжетами для зажима битумной, полимерной и каучуковой гидроизоляции. Поставляется вместе с Airstop, установка в соответствии с руководством по монтажу.



Надставной элемент
SitaDSS Ravana

Материал: V2A, номер 1.4301

Для теплоизоляции от – до (мм)	Артикул
50–160	28 25 99

SitaDSS Ravana надставной элемент, Высота 50–160 мм. SitaDSS Ravana надставной элемент, из V2A, материал 1.4301, в соответствии DIN EN 1253 с повышенным стандартом качества RAL GZ-694, для теплоизоляции высотой 50–160 мм, с отверстиями для крепления к нижней части конструкции прижимной фланец из V2A, материал 1.4301, двумя уплотнительными манжетами для зажима битумной, полимерной и каучуковой гидроизоляции. Установка в соответствии с руководством по монтажу.



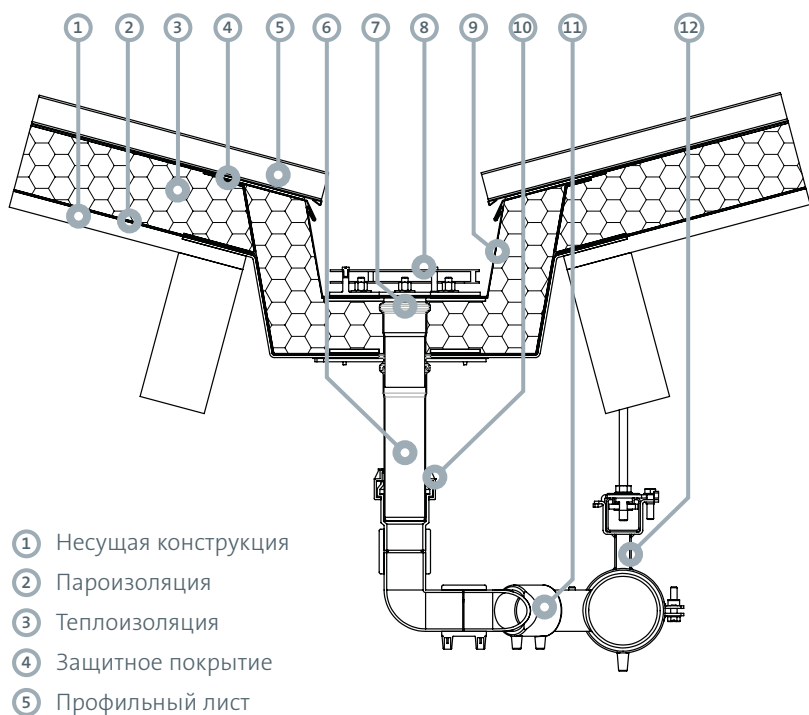
Подпорный элемент
SitaDSS Ravana

Материал: V2A, номер 1.4301

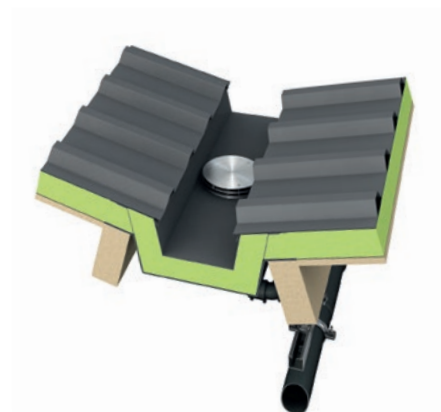
Подпор воды от – до (мм)	Артикул
30–150	28 90 01

SitaDSS Ravana подпорный элемент высота теплоизоляции для аврийного водоотвода к SitaDSS Ravana. SitaDSS Ravana подпорный элемент для аврийного водоотвода к SitaDSS Ravana вакуумной воронки, из V2A, материал. 1.4301, в соответствии DIN EN 1253 с повышенным стандартом качества по RAL GZ-694, высота подпора воды от 30 до 150 мм. С пропускной способностью 14,1 л/с при подпоре воды 43 мм, в соответствии с EN 1253-2:2013, установка в соответствии с руководством по монтажу.

Пример установки А: Воронка для желоба SitaDSS Ravana с надставным элементом в утеплённом желобе.

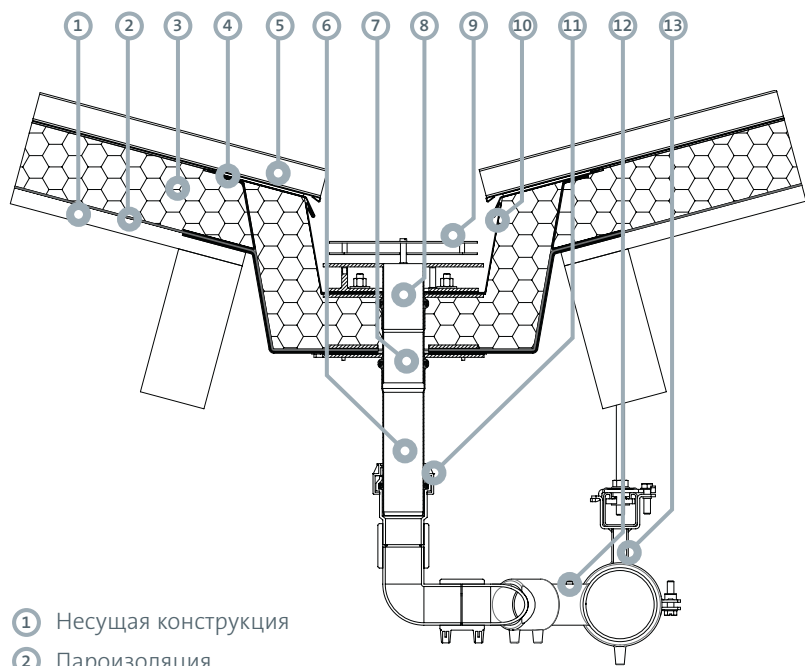


- ① Несущая конструкция
- ② Пароизоляция
- ③ Теплоизоляция
- ④ Защитное покрытие
- ⑤ Профильный лист

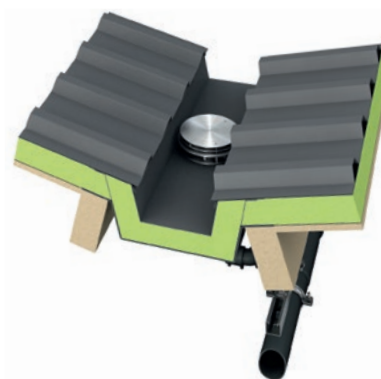


- ⑥ Вакуумная воронка SitaDSS Ravana
- ⑦ Надставной элемент SitaDSS Ravana
- ⑧ SitaDSS Ravana Airstop
- ⑨ Водоотводной желоб
- ⑩ Раструбная муфта Sita с предохранителем от вытжки
- ⑪ Система труб SitaDSS
- ⑫ Система крепежа SitaDSS

Пример установки В: Воронка для желоба SitaDSS Ravana с подпорным элементом для аварийного водоотвода в утеплённом желобе.



- ① Несущая конструкция
- ② Пароизоляция
- ③ Теплоизоляция
- ④ Защитное покрытие
- ⑤ Профильный лист



- ⑥ Вакуумная воронка SitaDSS Ravana
- ⑦ Надставной элемент SitaDSS Ravana
- ⑧ Подпорный элемент Sita Ravana
- ⑨ SitaDSS Ravana Airstop
- ⑩ Водоотводной желоб
- ⑪ Раструбная муфта Sita с предохранителем от вытжки
- ⑫ Система труб SitaDSS
- ⑬ Система крепежа SitaDSS

Пропускная способность в л/с



SitaDSS Ravana | SitaDSS Ravana с надставным элементом

В соответствии prEN 1253-2:2013

	Высота подпора воды (мм)												
	21	23	24	26	28	29	31	34	39	41	43	45	46
На свободной поверхности	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,6	11,8	13	14,1	15,1	15,7

На основании prEN 1253-2:2013

	Высота подпора воды (мм)							
	18	23	28	33	38	43	49	56
В желобе шириной 200 мм	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,2	8,6

	Высота подпора воды (мм)								
	21	23	25	27	29	32	34	37	44
В желобе шириной 500 мм	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,2	8,4	11,7



SitaDSS Ravana с подпорным элементом

В соответствии prEN 1253-2:2013

	Высота подпора воды (мм)												
	22	24	25	27	28	30	32	34	38	39	40	42	43
На свободной поверхности	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,3	8,3	11	12	12,6	13,2	14,1

На основании prEN 1253-2:2013

	Высота подпора воды (мм)								
	29	30	32	33	35	37	38	41	45
В желобе шириной 200 мм	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	6,9	8,4	11,1

	Высота подпора воды (мм)										
	14	18	21	24	27	30	34	37	46	49	51
В желобе шириной 500 мм	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,1	8,2	11,0	11,8	12,5

SitaDSS Multi

Функциональная вакуумная воронка

Вакуумная воронка SitaDSS Multi создаёт новые возможности применения. Помимо прочих вариантов применения, её можно устанавливать во внутрипролегающие водосточные желоба. Высокая огнестойкость воронки позволяет использовать её везде, где предъявляются повышенные требования по пожаробезопасности.

- Не горит
- Со съёмной конструкцией фланца по DIN 18195
- С изоляционными плитами
- Возможна однодетальная или двухдетальная установка
- Подходит для установки в желобах



Применение: Для основного и аварийного (вакуумного) водоотвода по DIN 12056-3 и DIN 1986-100, мероприятий по пожарозащите на плоских и пологих, эксплуатируемых и неэксплуатируемых кровлях

Материал: Чугун EN-GJL-200 по DIN EN 1561

Цвет: Серый

Поверхность: Гладкая

Свойства: Устойчива к обычным воздействиям окружающей среды
Высокая ударпрочность и сопротивляемость нагрузкам
Жароустойчивая
Долговечная

Универсальное применение с любым видом гидроизоляции

Установка: В соответствии со Сводом правил DDH (Союза немецких кровельщиков), а также примерами и инструкциями по монтажу компании Sita Bauelemente GmbH

Общие свойства: Поверхность без острых краёв

Прочность листоуловителя: Н 1,5, соответствует тестовой нагрузке 1,5 кН

Отверстия листоуловителя: Мин. 6 мм, макс. 15 мм

Температурная прочность: При продолжительном воздействии: от -20 °C до +80 °C

Класс пожаробезопасности: А1, негорючий материал

Герметичность воронки

к надставному элементу: Мин. 200 мбар или 2,0 м водяного столба свыше 60 минут

Воронки с фланцем: Сила тяги мин. 400 Н

Качество: Сконструирована и изготовлена в соответствии с RAL-GZ 694 и DIN EN 1253, проверена независимыми контролирующими органами

Комбинируется

Кровельная воронка SitaDSS Multi

Материал: чугун

Размеры		а	Установочное отверстие	Артикул
DN	DN/OD*	(мм)	(мм)	
80	83	277	∅ 250	42 03 99
80	83	277	∅ 250	42 33 99**

Комбинируется

Пароизоляционная плата SitaMulti

Материал: чугун

Толщина теплоизоляции от – до (мм)	Артикул
80–260	42 26 99

Комбинируется

Надставной элемент SitaMulti

Материал: чугун

Толщина теплоизоляции от – до (мм)	Артикул
80–300	40 27 99

**Без Airstop, используется только в сочетании с подпорным элементом SitaDSS для воронок SitaDSS Profi для аварийного водоотвода.

*DN/OD = наружный диаметр (мм)



Комбинируется

Подпорный элемент SitaDSS Multi





Резино-металлические опоры для регулировки высоты 35–105*

Материал: полиамид

Высота подпора, от – до (мм)	Артикул
35–105*	12 90 01

*В вариантах высоты подпора 35–50 мм необходимо укоротить резьбовые шпильки.



Комбинируется

Изоляционная плита SitaMulti тип А, для кровельных воронок





Материал: пеностекло

Высота (мм)	Артикул
120	E40 90 03



Комбинируется

Плита выравнивания SitaMulti для изоляционной плиты типа А





Материал: пеностекло

а (мм)	Артикул
40	E40 90 04
60	E40 90 05



Комбинируется

Изоляционная плита SitaMulti тип В, для надставных элементов



Материал: пеностекло



Высота (мм)	Артикул
120	E40 90 06



Комбинируется


Временная защитная крышка SitaMulti



Материал: полиэтилен

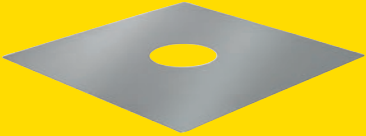


Для модели	Артикул
SitaDSS Multi	E40 90 10




Комбинируется

Принадлежности SitaMore



Усилительная пластина SitaMore

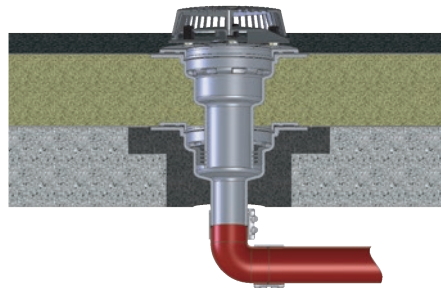
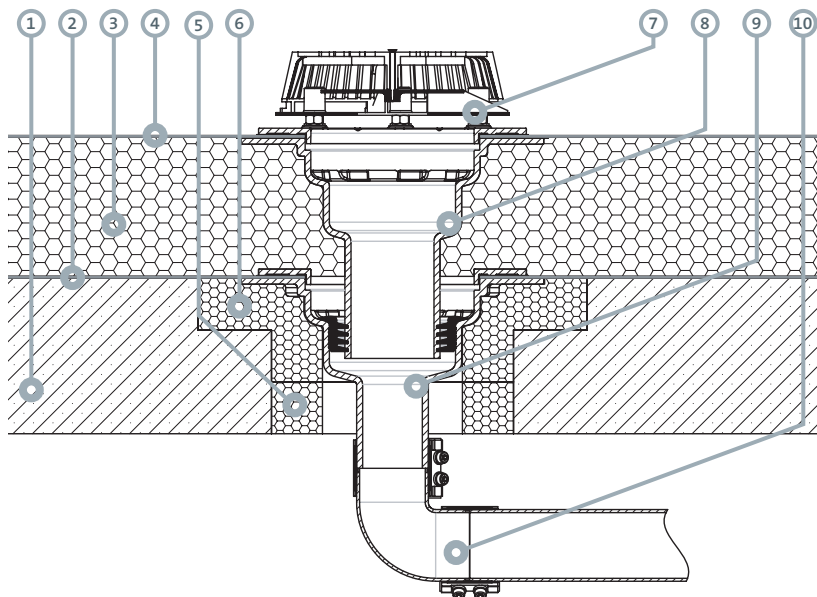


Обогревательный манжет SitaMore

Изделие	Отверстие (мм)	Артикул
Усилительная пластина SitaMore	Ø 250	10 90 00

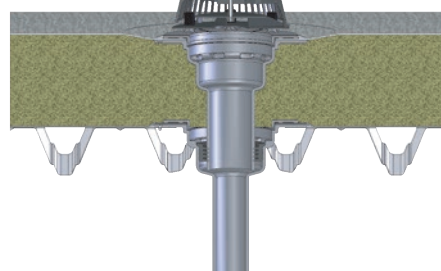
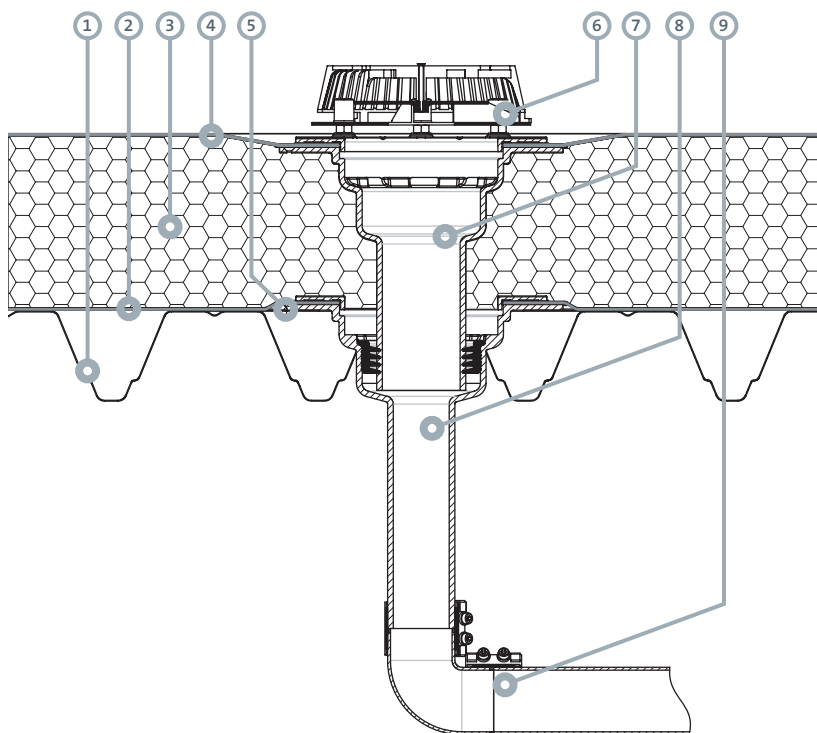
Изделие	Питание	Артикул
Обогревательный манжет SitaMore	230 В (ок. 10 Вт)	10 90 35

Пример установки А: Вакуумная воронка SitaDSS Multi с надставным элементом и плитами из пеностекла в неветилируемой кровле (конструкция «тёплой» кровли).



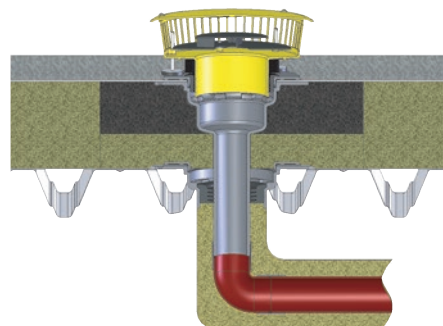
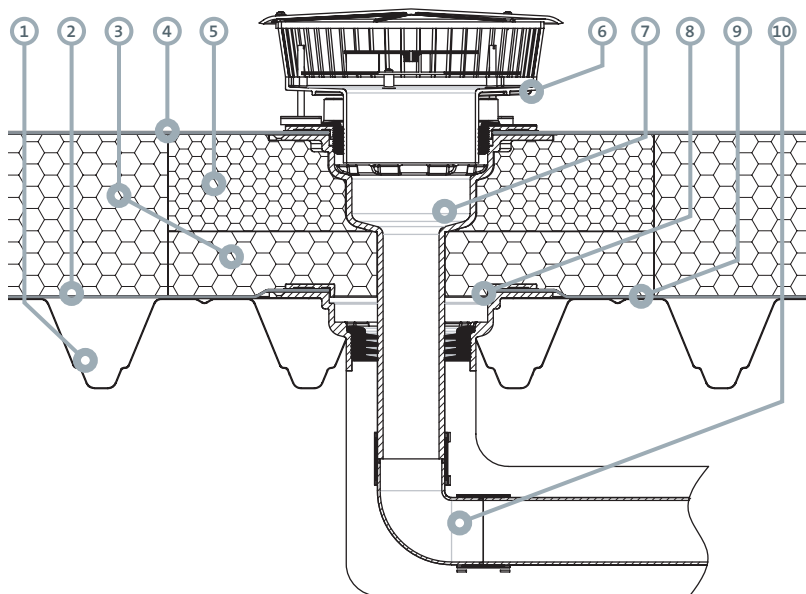
- ① Несущая конструкция
- ② Пароизоляция
- ③ Теплоизоляция
- ④ Гидроизоляция
- ⑤ Плита выравнивания SitaMulti для изоляционной плиты типа А
- ⑥ Изоляционная плита SitaMulti, тип А
- ⑦ Система SitaDSS Airstop с листоуловителем
- ⑧ Надставной элемент SitaMulti
- ⑨ Вакуумная воронка SitaDSS Multi
- ⑩ Трубопровод SML, с защитой от образования конденсата

Пример установки В: Вакуумная воронка SitaDSS Multi с надставным элементом в неветилируемой кровле (конструкция «тёплой» кровли).



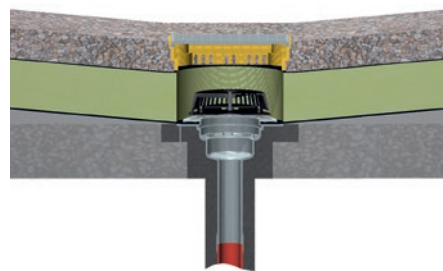
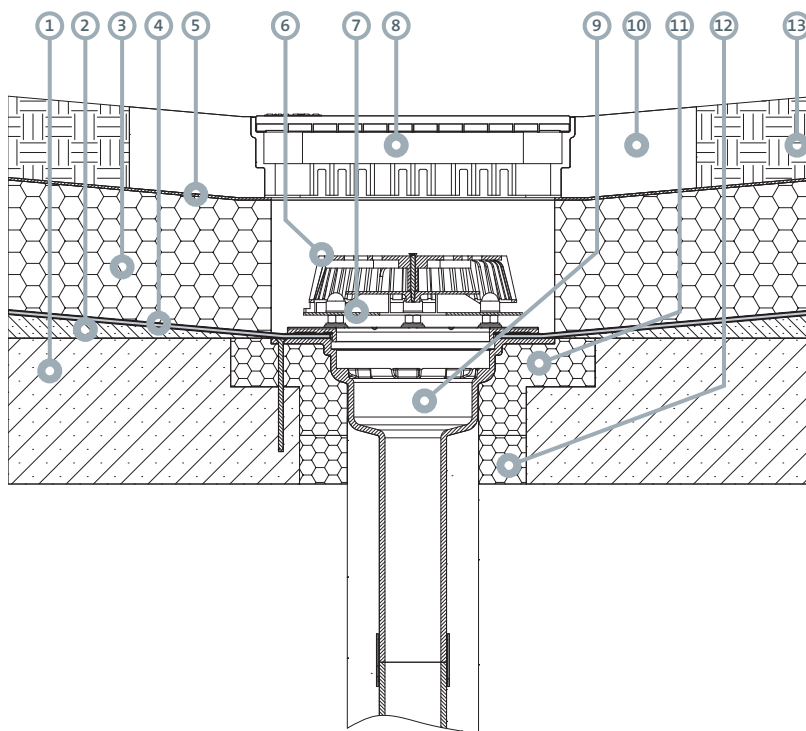
- ① Несущая конструкция
- ② Пароизоляция
- ③ Теплоизоляция
- ④ Гидроизоляция
- ⑤ Усилительная пластина SitaMore
- ⑥ Система SitaDSS Airstop с листоуловителем
- ⑦ Надставной элемент SitaMulti
- ⑧ Вакуумная воронка SitaDSS Multi
- ⑨ Трубопровод SML, с защитой от образования конденсата

Пример установки С: Вакуумная воронка SitaDSS Multi с пароизоляционной плитой, подпорным элементом для аварийного водоотвода и изоляционным блоком в неветилируемой кровле (конструкция «тёплой» кровли).



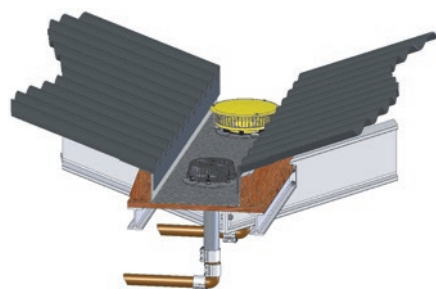
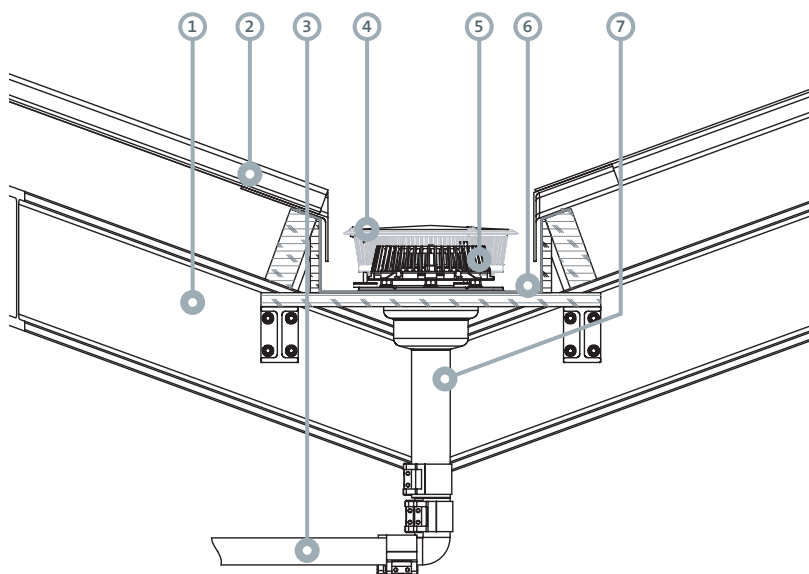
- ① Несущая конструкция
- ② Пароизоляция
- ③ Теплоизоляция
- ④ Гидроизоляция
- ⑤ Изоляционная плита SitaMulti, тип В
- ⑥ Подпорный элемент SitaDSS с Airstop
- ⑦ Вакуумная воронка SitaDSS Multi
- ⑧ Пароизоляционная плита SitaMulti
- ⑨ Усилительная пластина SitaMore
- ⑩ Трубопровод SML

Пример установки D: Вакуумная воронка SitaDSS Multi с листвоуловителем, системой Airstop, изоляционными плитами и шахтой озеленения Sita в инверсионной кровле с озеленением.



- ① Несущая конструкция
- ② Бетонная стяжка с уклонами
- ③ Теплоизоляция
- ④ Гидроизоляция
- ⑤ Защитный слой
- ⑥ Листвоуловитель SitaDSS Multi
- ⑦ SitaDSS Airstop
- ⑧ Шахта озеленения SitaGreen
- ⑨ Кровельная воронка SitaDSS Multi
- ⑩ Гравийная засыпка
- ⑪ Изоляционная плита SitaMulti, тип А
- ⑫ Плита выравнивания SitaMulti для изоляционной плиты типа А
- ⑬ Озеленение

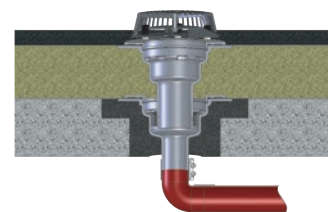
Пример установки Е: Вакуумная воронка SitaDSS Multi для основного водоотвода и вакуумная воронка SitaDSS Multi с подпорным элементом для аварийного водоотвода внутрипролегающего водосточного жёлоба.



- ① Несущая конструкция
- ② Фиброцементные волнистые плиты
- ③ Трубопровод SML
- ④ Подпорный элемент SitaDSS Multi для аварийного водоотвода
- ⑤ SitaDSS Airstop
- ⑥ Внутрипролегающий жёлоб с системами основного и аварийного водоотвода
- ⑦ Вакуумная воронка SitaDSS Multi

Пропускная способность в л/с

согласно DIN EN 1253 с входящими в состав системы гравие- или листвоуловителем

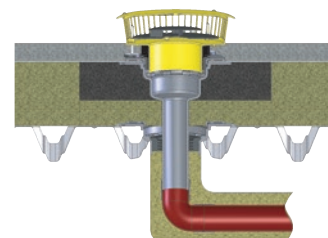


SitaDSS Multi

DN	Высота подпора воды (мм)										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
80	0,5	1,6	2,6	3,5	4,4	6,9	9,4	13,6	17,7	21,2	24,7

SitaDSS Multi

DN	Sita DSS Multi с подпорным элементом SitaDSS Multi										
	Высота подпора воды (мм)										
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	
80	0,5	1,6	2,6	3,8	5,0	7,9	10,7	14,2	17,6	20,7	23,8



Система труб SitaDSS PE

Фитинги, техника и инструкции по монтажу

Благодаря своему незначительному весу трубы системы SitaDSS PE предназначены, в первую очередь, для кровельных конструкций, которые не рассчитаны на значительную нагрузку или нагрузка на которые близка к предельной. Система отличается простотой монтажа и невысокой стоимостью материалов. Трубы и фитинги можно соединять электросварными муфтами или сваркой встык, при этом надолго обеспечивается надёжное и герметичное соединение.

- Ударопрочные
- Термостойкие
- Пригодны для сварки
- Малый вес
- Хорошая устойчивость к УФ-излучению и атмосферным воздействиям



Применение:	Для отвода дождевой воды
Материал:	Полиэтилен, термоотпущенный PEHD
Цвет:	Чёрный
Размеры:	DN 40–DN 315
Нормы:	В соответствии с DIN EN 1519
Теплопроводность:	0,38 Вт/м°C
Огнестойкость:	B2, нормальная воспламеняемость
Температура плавления кристаллов:	≥ 130 °C
Ср. линейное расширение	0,2 мм/м*K
Ударная вязкость при 23 °C	1000 МПа
Прочность на разрыв	22 МПа
Удлинение на разрыв	≥ 350 %
Плотность	> 0,945 г/см ³

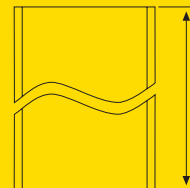
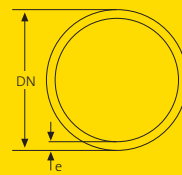
Краткая информация по трубам PE

Одним из свойств труб PE является термически обусловленная продольная деформация. Продольная деформация трубы неизбежно имеет место при наличии перепадов температуры. Эта особенность обуславливает то, что длина труб ограничивается 5 метрами, а соединение труб должно осуществляться с помощью электросварных муфт.

Кроме того, термические нагрузки должны быть учтены и при выборе техники крепежа. Дополнительную информацию см. далее в разделе «Техника монтажа SitaDSS для труб PE» со страницы 45.



Труба
SitaDSS PE



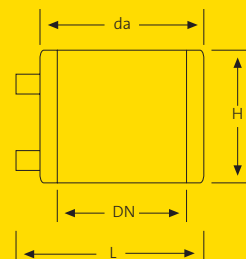
Материал: PEHD

Длина трубы: l = 5,0 м

DN	e	кг/м	Макс. давление (мбар)	Артикул
40	3,0	0,370	-800	80004000
50	3,0	0,460	-800	80005000
56	3,0	0,530	-800	80005600
63	3,0	0,595	-800	80006300
75	3,0	0,740	-800	80007500
90	3,5	0,980	-800	80009000
110	4,3	1,450	-800	80001100
125	4,9	1,860	-800	80001200
160	6,2	3,080	-800	80001600
200	6,2	4,100	-450	80002000
250	7,8	6,100	-450	80002500
315	9,8	9,510	-450	80003100
200	7,7	4,690	-800	80002001
250	9,6	7,300	-800	80002501
315	12	11,600	-800	80003101




Электросварная
муфта
SitaDSS PE




Материал: полиэтилен

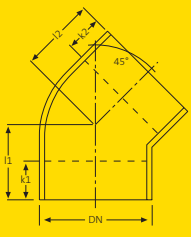
DN	da	L	H	Артикул
40	52	68	64	80100040
50	63	80	60	80100050
56	70	86	60	80100056
63	77	92	60	80100063
75	90	105	60	80100075
90	106	121	60	80100090
110	126	143	60	80100011
125	142	158	60	80100012
160	178	194	60	80100016
200	233	248	175	80100020
250	283	300	175	80100025
315	349	365	175	80100031




**Отвод 45°
SitaDSS PE**

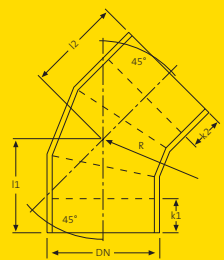


Материал: полиэтилен






Сегментные отводы




	DN	k1	k2	l1	l2	Артикул
	40	20	20	45	45	80044540
	50	20	20	45	45	80044550
	56	20	20	45	45	80044556
	63	20	20	50	50	80044563
	75	20	20	50	50	80044575
	90	20	20	55	55	80044590
	110	25	25	65	65	80044511
	125	25	25	65	65	80044512
	160	20	20	69	69	80044516

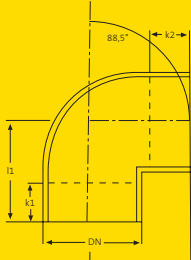
	DN	k1	k2	l1/l2	R	Артикул
Сегментные отводы	200	75	75	200	420	80044520
	250	30	30	220	430	80044525
	315	30	30	220	440	80044531




**Отвод 88,5°
SitaDSS PE**

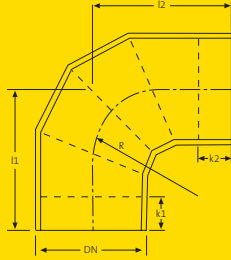


Материал: полиэтилен





Сегментные отводы



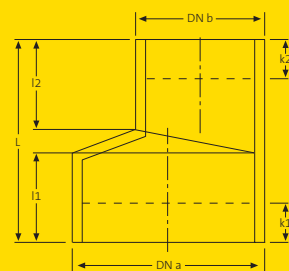
	DN	k1	k2	l1	l2	Артикул
	40	20	20	50	50	80048840
	50	20	20	60	60	80048850
	56	20	20	65	65	80048856
	63	20	20	70	70	80048863
	75	20	20	75	75	80048875
	90	20	20	80	80	80048890
	110	25	25	95	95	80048811
	125	35	35	103	103	80048812
	160	35	35	123	123	80048816

	DN	k1	k2	l1/l2	R	Артикул
Сегментные отводы	200	75	75	300	240	80048820
	250	30	30	335	320	80048825
	315	30	30	370	350	80048831



Переходник
SitaDSS PE
(эксцентрический,
короткий)

Материал: полиэтилен



DN a/DN b	k1/k2	l1	l2	L	Артикул
50/40	20	35	35	80	80015040
56/40	20	35	37	80	80015640
56/50	20	35	37	80	80015650
63/40	20	35	37	80	80016340
63/50	20	35	37	80	80016350
63/56	20	35	40	80	80016356
75/40	20	35	37	80	80017540
75/50	20	35	37	80	80017550
75/56	20	35	37	80	80017556
75/63	20	35	35	80	80017563
90/40	20	35	37	80	80019040
90/50	20	35	37	80	80019050
90/56	20	35	37	80	80019056
90/63	20	35	37	80	80019063
90/75	20	35	37	80	80019075
110/40	20	35	37	80	80011140
110/50	20	35	37	80	80011150
110/56	20	35	37	80	80011156
110/63	20	35	37	80	80011163
110/75	20	35	37	80	80011175
110/90	20	35	37	80	80011190
125/50	20	35	37	80	80011250
125/56	20	35	37	80	80011256
125/63	20	35	37	80	80011263
125/75	20	35	37	80	80011275
125/90	20	35	37	80	80011290
125/110	20	35	37	80	80011211
160/110	20	35	37	80	80011611
160/125	20	35	37	80	80011612



Переходник SitaDSS PE
(эксцентрический, длинный)

Материал: полиэтилен





DN a/DN b	k1	k2	l1	l2	L	Артикул
200/110	50	10	80	40	285	80022011
200/125	50	10	80	40	285	80022012
200/160	50	10	80	37	210	80022016
250/200	100	100	160	140	405	80022520
315/200	100	100	160	140	540	80023120
315/250	100	100	160	150	450	80023125



Ревизия 88,5° SitaDSS PE
(с резьбовой крышкой)

Материал: полиэтилен



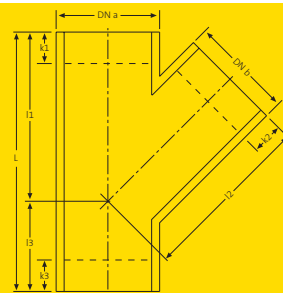


DN a/DN b	DN c	k1	k2	l1	l2	l3	L	Артикул
40/40	54	20	45	55	75	69	130	80084040
50/50	70	25	55	60	90	75	150	80085050
56/56	85	30	65	70	105	84	175	80085656
63/63	82	25	60	75	100	80	175	80086363
75/75	117	25	55	70	105	117	175	80087575
90/90	123	25	70	80	120	125	200	80089090
110/110	146	20	65	100	140	94	240	80081111
125/110	146	20	70	100	150	124	250	80081211
160/110	146	30	105	140	210	145	350	80081611
200/110	146	25	180	180	180	165	360	80082011
250/110	146	40	220	220	220	190	440	80082511
315/110	146	70	280	280	280	225	560	80083111
Вариант с одним удлинённым патрубком	110/110	140	20	—	90	115	1000	80091111
	125/110	140	30	—	100	120	1000	80091211
	160/110	140	60	—	140	140	1000	80091611
	200/110	140	90	—	180	160	1000	80092011
	250/110	140	110	—	220	185	1000	80092511
	315/110	140	170	—	280	220	1000	80093111



Тройник 45°
SitaDSS PE
(цельный)

Материал: полиэтилен



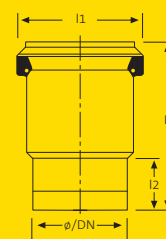
DN a/DN b	k1	k2	k3	l1	l2	l3	L	Артикул
40/40	30	30	25	90	90	45	135	80054040
50/40	45	45	40	110	110	55	165	80055040
50/50	20	20	35	110	110	55	165	80055050
56/40	35	30	60	120	120	60	180	80055640
56/50	30	30	40	120	120	60	180	80055650
56/56	25	25	40	120	120	60	180	80055656
63/40	30	30	40	130	130	65	195	80056340
63/50	30	30	40	130	130	65	195	80056350
63/56	25	25	40	130	130	65	195	80056356
63/63	25	25	40	130	130	65	195	80056363
75/40	40	30	60	140	140	70	210	80057540
75/50	40	30	60	140	140	70	210	80057550
75/56	35	25	55	140	140	70	210	80057556
75/63	35	25	55	140	140	70	210	80057563
75/75	25	25	40	140	140	70	210	80057575
90/40	50	40	80	160	160	80	240	80059040
90/50	50	40	80	160	160	80	240	80059050
90/56	45	35	75	160	160	80	240	80059056
90/63	25	30	65	160	160	80	240	80059063
90/75	25	30	65	160	160	80	240	80059075
90/90	20	20	50	160	160	80	240	80059090
110/40	55	50	95	180	180	90	270	80051140
110/50	55	50	95	180	180	90	270	80051150
110/56	45	40	90	180	180	90	270	80051156
110/63	40	35	80	180	180	90	270	80051163
110/75	35	30	75	180	180	90	270	80051175
110/90	30	25	65	180	180	90	270	80051190
110/110	20	20	55	180	180	90	270	80051111
125/40	50	45	95	200	200	100	300	80051240
125/50	50	45	95	200	200	100	300	80051250
125/56	50	45	95	200	200	100	300	80051256
125/63	50	40	95	200	200	100	300	80051263
125/75	50	40	95	200	200	100	300	80051275
125/90	30	35	80	200	200	100	300	80051290
125/110	25	25	70	200	200	100	300	80051211
125/125	20	20	60	200	200	100	300	80051212
160/50	120	115	65	250	250	125	375	80051650
160/56	120	115	65	250	250	125	375	80051656
160/63	120	115	65	250	250	125	375	80051663
160/75	120	115	65	250	250	125	375	80051675

Тройник 45° SitaDSS PE (продолжение предыдущей страницы)	DN a/DN b	k1	k2	k3	l1	l2	l3	L	Артикул
		160/90	110	105	55	250	250	125	375
	160/110	55	45	110	250	250	125	375	80051611
	160/125	50	40	100	250	250	125	375	80051612
	160/160	25	25	75	250	250	125	375	80051616
*	200/50	80	150	165	310	360	180	490	80052050
*	200/56	80	150	165	310	360	180	490	80052056
*	200/63	80	150	165	310	360	180	490	80052063
*	200/75	80	150	165	310	310	180	540	80052075
*	200/90	80	150	165	360	355	180	540	80052090
*	200/110	65	140	150	360	360	180	540	80052011
*	200/125	55	130	140	360	360	180	540	80052012
*	200/160	35	85	115	360	360	180	540	80052016
*	200/200	10	10	85	360	360	180	540	80052020
*	250/50	150	185	215	440	440	220	660	80052550
*	250/56	150	185	215	440	440	220	660	80052556
*	250/63	150	185	215	440	440	220	660	80052563
*	250/75	150	185	215	440	440	220	660	80052575
*	250/90	150	185	215	440	440	220	660	80052590
*	250/110	150	185	215	440	440	220	660	80052511
*	250/125	140	175	205	440	440	220	660	80052512
*	250/160	50	130	180	440	440	220	660	80052516
*	250/200	90	50	150	440	440	220	660	80052520
*	250/250	55	55	115	440	440	220	660	80052525
*	315/110	235	260	305	560	560	280	840	80053111
*	315/125	220	250	290	560	560	280	840	80053112
*	315/160	200	205	270	560	560	280	840	80053116
*	315/200	175	125	240	560	560	280	840	80053120
*	315/250	140	130	205	560	560	280	840	80053125
*	315/315	95	95	160	560	560	280	840	80053131

* сваренные сегменты



Раструбная муфта
SitaDSS PE



Материал: полиэтилен

DN	l1	l2	L	Артикул
50	66,5	13	65	81125050
75	92	17	90	81127575
90	108	17	90	81129090
110	130	17	95	81121111
125	149	15	95	81121212
160	188	30	130	81121616



Компенсаторная муфта SitaDSS PE

Материал: полиэтилен





DN	l1	l2	L	K	Артикул
40	56	81	235	40	84124040
50	50	90	235	40	84125050
56	56	96	235	40	84125656
63	56	109	235	40	84126363
75	54	117	235	40	84127575
90	46	140	255	20	84129090
110	53	154	235	40	84121111
125	72	192	260	40	84121212
160	80	228	350	40	84121616
200	183	280	440	100	84122020
250	183	350	480	100	84122525
315	183	350	480	100	84123131

Противопожарный манжет SitaDSS



Противопожарный манжет SitaDSS PE (устанавливается первым)

Материал: корпус из стали

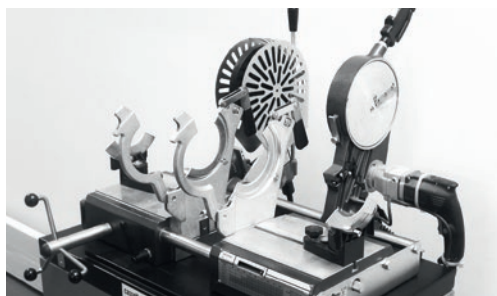


Комплект поставки: Противопожарный манжет и табличка с вариантом исполнения	DN	da (мм)	H	Монтажн. петли	Артикул
	40	58	26,0	2	80130040
	50	68	26,0	2	80130050
	63	94	26,0	4	80135663
	75	106	26,0	4	80130075
	90	133	26,6	4	80130090
	110	155	26,6	4	80130011
	125	172	40,0	4	80130012
	160	220	40,0	6	80130016
	200	284	40,0	7	80130020
	250	336	61,5	10	80130025
	315	417	51,5	12	80130031

Система труб SitaDSS PE

Система труб SitaDSS PE

Сварочные аппараты напрокат



Аппарат SitaDSS для сварки встык

Аппарат для сварки встык труб и фитингов из PE размеров DN 40–315 по требованиям директивы DVS 2207.

Артикул

80 15 31 51



Электросварочный аппарат SitaDSS

«Универсальный сварочный аппарат S-315» для сварки электросварных муфт SitaDSS размеров DN 40–315 по требованиям директивы DVS 2207 (трубный шабер входит в комплект поставки).

Артикул

80 15 31 50



Трубный шабер

Шабер для обработки труб PE.

● Ценовая группа 54

Артикул

80 10 11 00



Очиститель

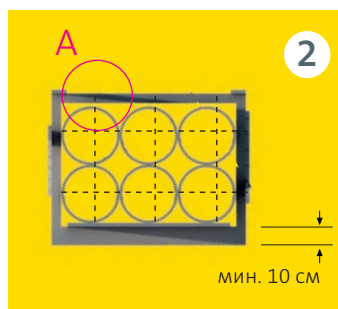
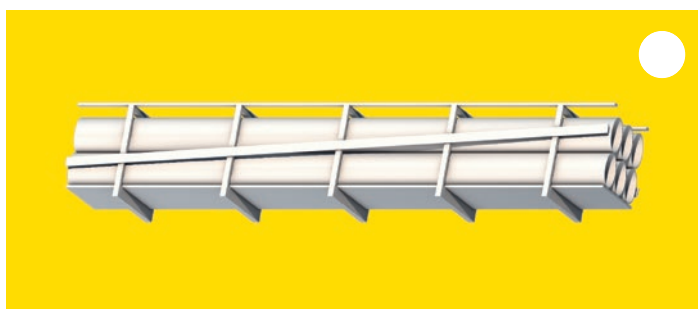
Средство для очистки поверхности свариваемых труб и фитингов PE.

● Ценовая группа 54

Артикул

80 10 22 00

Краткая информация по хранению и транспортировке труб PE



Правила хранения и транспортировки труб PE:

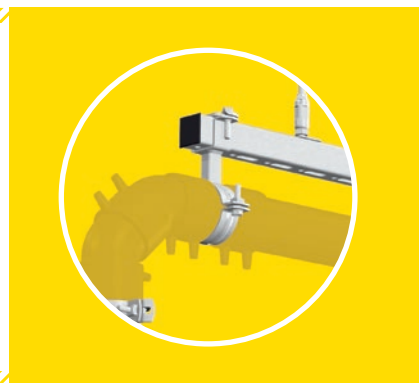
- Транспортировку осуществлять только предназначенными для этого транспортными средствами, во избежание деформации.
- Поверхности следует защитить от механического воздействия.
- Трубы по возможности должны оставаться в упаковке и не находиться под прямыми солнечными лучами.
- Фитинги и электросварные муфты вплоть до момента использования должны оставаться в оригинальной упаковке.
- Складирование организовать таким образом, чтобы обеспечивалась ровная опорная поверхность по всей длине (рис. 1).
- Нижняя часть упаковочной рамы должна быть высотой не менее 10 см, чтобы исключить царапины и повреждения труб при манипуляциях погрузчиком (рис. 2).
- Высота штабелирования не должна превышать 1 м, чтобы исключить вероятность деформации нижних труб под действием веса верхних при высоких температурах окружающей среды. Более высокое штабелирование допускается только в том случае, если при хранении обеспечивается зазор не менее 1 см от трубы до верхней части упаковочной рамы, исключающий прямое давление веса на трубы (рис. 3).

Техника монтажа SitaDSS для труб PE

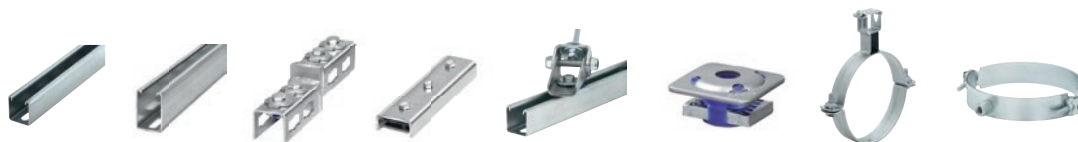
Для жёсткого крепления на монтажных шинах

Предварительно смонтированные крепёжные узлы идеальны для быстрого монтажа труб PE на монтажных шинах системы SitaDSS. Внутрипролегающие горизонтальные трубы вакуумной системы SitaDSS крепятся через определённые промежутки. Это делается для предотвращения термически обусловленного удлинения и прогиба труб, а также для надёжной передачи возникающих движений вакуумной системы на несущую конструкцию системы.

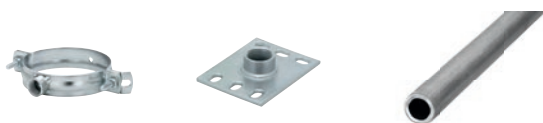
- Монтажные шины и сборные кронштейны для быстрого и квалифицированного монтажа труб PE
- Монтажная техника, соответствующая высоким механическим и термическим нагрузкам вакуумной системы



SitaDSS Rail для крепления к горизонтальной монтажной шине



SitaDSS Down для вертикального крепления



SitaDSS Close для крепления к несущим частям здания

Каждый крепёж к несущим частям здания должен подбираться индивидуально, с учётом конструктивных особенностей здания. По запросу мы разработаем для вас решения, специально адаптированные с учётом статических требований.



Комбинируется

Монтажная шина SitaDSS Rail




Материал: сталь 1.0350 оцинкованная

Монтажная шина, с внутренними зубцами и отверстиями, оцинкованная поверхность по DIN EN 10327, для монтажа свободнопроложенных горизонтальных трубопроводов


Соединительные элементы для удлинения монтажных шин системы SitaDSS.

Тип	Размеры	Артикул
SitaDSS Rail 41/41	41 x 41 x 2,0	84004141
SitaDSS Rail 41/62	41 x 62 x 2,5	84004162
Тип	Соед. эл-т для SitaDSS Rail	Артикул
SitaDSS Rail SK	одинакового размера	84014141
SitaDSS Rail Combi	41 x 41 с 41 x 62	84014162



Комбинируется

Набор для фиксации SitaDSS




Материал: сталь, гальванически оцинкованная

Крепление монтажной шины к несущим частям здания

Набор фиксации для стабилизации вакуумной системы SitaDSS.


Состоит из:
2 шарниров, 1 болта с Т-образной головкой M 12x30 и 1 фланцевой гайки M12

Тип	Артикул
Набор для фиксации SitaDSS	84154141



Комбинируется

Комплект подвески SitaDSS Rail starr (для монтажной шины)



Материал: сталь, гальванически оцинкованная

Подвеска для монтажной шины: соединение горизонтальной монтажной шины и крепления к несущим частям здания

Тип	Артикул
Элемент подвески SitaDSS Rail starr, M10	84034141

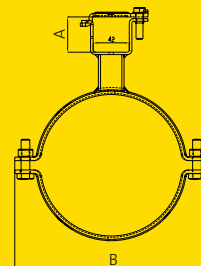


Хомут SitaDSS Clamp



Комбинируется

Материал: сталь, гальванически оцинкованная



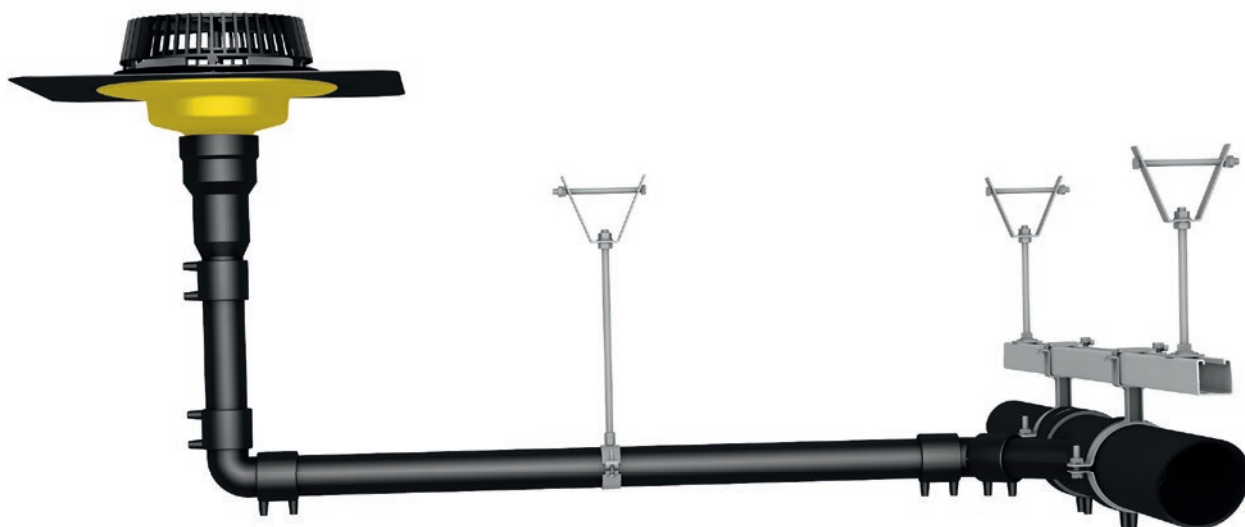
DN	A мм	B мм	C мм	Винт хомута	Размер ключа	Вес, грамм	Артикул
40	41	84	30	M 6	10	353	84100040
50	41	98	30	M 6	10	375	84100050
56	41	103	30	M 6	10	386	84100056
63	41	111	30	M 6	10	403	84100063
75	41	136	30	M 8	13	472	84100075
90	41	147	30	M 8	13	503	84100090
110	41	174	30	M 8	13	562	84100011
125	41	189	30	M 8	13	591	84100012
160	41	225	40	M 10	17	1055	84100016
200	41	265	40	M 10	17	1201	84100020
250	62	310	40	M 10	17	1395	84100125
315	62	376	40	M 10	17	1648	84100131

Крепление для монтажной шины без шумоизолирующей прокладки

Сборный хомут для быстрого монтажа труб PE через определённые интервалы на монтажной шине SitaDSS. Подходит для крепления внутрипроложенных горизонтальных труб вакуумной системы SitaDSS.

SitaDSS Single и SitaDSS Down

Монтаж труб PE без монтажной шины



Крепления Single и Down для труб PE — это один из базовых узлов ассортимента SitaDSS, представляющий собой основу стабильного крепления системы SitaDSS до точки перехода от вакуумной системы в самотёчную. Привязка к несущим частям здания требует индивидуального согласования с учётом конструктивных особенностей здания.



Комбинируется

Хомут SitaDSS Single





Материал: сталь, гальванически оцинкованна:

DN	Наруж. размер А	Винт хомута	Ширина хомута В	Вес, грамм	Артикул
40	65	М 5	20	76	84300040
50	77	М 5	20	93	84300050
56	89	М 5	20	56	84300056
63	89	М 5	20	102	84300063
75	107	М 6	25	166	84300075
90	121	М 6	25	185	84300090
110	143	М 6	25	221	84300011
125	163	М 6	25	248	84300012
160	193	М 6	25	306	84300016

Хомут с резьбовой втулкой для одиночного крепления без шумоизолирующей прокладки (SitaDSS Single)

Двухдетальный хомут с резьбовой втулкой М10 для крепления трубопроводов через определённые интервалы. Предусмотрен для крепления внутрипролегающих трубопроводов вакуумной системы водоотвода SitaDSS без шумозащиты.



Комбинируется

Хомут SitaDSS Down для вертикального крепления





Материал: сталь, гальванически оцинкованная

DN	A мм	B мм	C мм	D мм	Винт хомута	Размер ключа	Вес, грамм	Артикул
40	1/2"	84	30	15	M 6	10	171	84400040
50	1/2"	98	30	15	M 6	10	195	84400050
56	1/2"	103	30	15	M 6	10	200	84400056
63	1/2"	111	30	15	M 6	10	212	84400063
75	1/2"	136	30	15	M 8	13	300	84400075
90	1/2"	147	30	15	M 8	13	327	84400090
110	1/2"	174	30	15	M 8	13	368	84400011
125	1/2"	189	30	15	M 8	13	412	84400012
160	1"	225	40	20	M 10	17	875	84400016
200	1"	265	40	20	M 10	17	1044	84400020
250	1"	310	40	20	M 10	17	1192	84400025
315	1"	376	40	20	M 10	17	1508	84400031

Хомут с резьбовой втулкой для вертикального крепления без шумоизолирующей прокладки (SitaDSS Down). Двухдетальный хомут с резьбовой втулкой 1/2" и 1" для упрощённого крепления и устройства неподвижных опор для вертикальных участков трубопроводов. Предусмотрен для крепления внутрипролегающих трубопроводов вакуумной системы водоотвода SitaDSS без шумозащиты.



Комбинируется

Опорная площадка SitaDSS Down Base и труба SitaDSS с резьбой



Материал: сталь, гальванически оцинкованная

Опорные площадки и трубы с резьбой для крепления к несущим частям здания.

Для крепления хомутов 1/2" и 1" SitaDSS Down

Тип	Резьба	Артикул
SitaDSS Down Base	1w/2"	84500500
SitaDSS Down Base	1"	84501008
Труба с резьбой SitaDSS 2,0 м	1/2"	94151102
Труба с резьбой SitaDSS 2,0 м	1"	93151120

Руководство по монтажу труб SitaDSS PE:

что следует учесть

Правильный монтаж системы SitaDSS гарантирует длительную и надёжную функциональность системы кровельного водоотвода. При монтаже вакуумной системы необходимо следовать указаниям по монтажу, которые гарантируют, к примеру, правильное принятие возникающих нагрузок в системе и их отвод на несущие конструкции здания, а также надёжное и соответствующее техническим нормам соединение труб и фитингов между собой.

- Электромужфтовая сварка
- Сварка встык
- Крепление на монтажных шинах
- Крепёжная техника для горизонтальных труб PE
- Физические величины
- Термическое удлинение
- Крепление к несущей конструкции здания
- Крепёжная техника для вертикальных труб PE
- Устройство неподвижной опоры вертикального стояка
- Размеры и вес

Соблюдение указаний по монтажу и инструкций изготовителя гарантирует полную надёжность системы SitaDSS. Обращаем ваше внимание на то, что использоваться должны только системные компоненты SitaDSS, в отношении которых компанией Sita Bauelemente GmbH выполнен гидравлический расчёт в соответствии с DIN 1986-100.

Электромуфтовая сварка с SitaDSS:



Принадлежности электросварочного аппарата:

- Удлинитель сварочного кабеля
- 2 сварочных кабеля со штекерами
- Шабер
- Сетевой кабель
- Руководство по эксплуатации



Выбрать необходимый сварочный кабель:

- Жёлтый кабель для размеров DN 40–160
- Синий кабель для размеров DN 200–315



Подготовить трубу (фитинг):

- Удалить загрязнения подходящим очистительным средством.
- Отметить при помощи электросварной муфты области сварки и соответствующей зачистки.



- Зачистить шабером отмеченную область от окисной плёнки.
- Избегать при этом новых загрязнений трубы (фитинга).



- Задвинуть до упора электросварную муфту.
- Соединить штекеры кабеля с контактами электросварной муфты.



- После сигнала процесс сварки завершён.
- Дать время на остывание.
- При этом исключить механические нагрузки на соединение.

Следует обратить внимание:

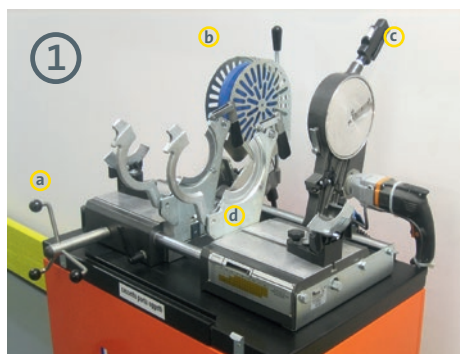
В соответствии с требованиями DVS 2207 обратите внимание на следующие пункты:

- Сварка при окружающей температуре ниже 5 °C в целом рассматривается как проблематичная.
- Категорически запрещается применять наждачную бумагу, напильники или шайбы со смазочными средствами. Перед началом сварки обработанные поверхности трубы (фитинга) следует ещё раз очистить предназначенным для этого очистительным средством.
- При монтаже деталей следить за тем, чтобы соединения были выполнены без напряжений.
- Соединение кабеля с электросварной муфтой выполнять так, чтобы на него не приходилась нагрузка. Не допускается работа с трубами, которые не соответствуют предельным допускам. Трубы овального сечения необходимо округлить в зоне сварки (круглыми хомутами).
- Допустимая некруглость труб — до 1,5% наружного диаметра, но не более 3 мм.
- Трубы и фитинги перед сваркой должны находиться на одном температурном уровне.
- Для толстостенных труб выдерживать специально предписанное для них время охлаждения (см. руководство по эксплуатации).

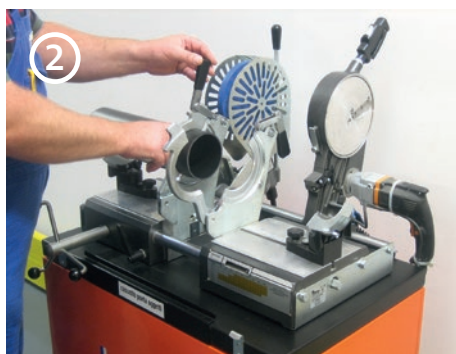
Указания по безопасности:

- Сварку производить только в условиях сухой окружающей среды; сварочный аппарат можно использовать на открытом воздухе, но при этом он должен быть защищён от дождя и влаги.
- Обслуживание аппарата поручать только квалифицированному персоналу. Не оставлять без присмотра процесс сварки. Во время сварки выдерживать безопасное расстояние не менее 1 м от места сварки.
- При работе в стеснённых условиях / опасных местах необходимо обязательное присутствие второго работника. Во время сварки и фазы охлаждения ни в коем случае не прикасаться к муфте (опасность ожога).
- Соединяемые части трубопровода (трубы и фитинги) должны быть сухими, обезжиренными и без пыли.
- Работать в спецодежде и защитной обуви.
- Повреждённые кабели / удлинители подлежат немедленной замене.
- После окончания сварочных работ выключить сварочный аппарат и отключить питание.

Сварка встык с SitaDSS:



- а** Колесо для регулировки салазок
- б** Сварочная плита
- в** Фреза для торцевания
- г** Зажимной фиксатор для труб



- Установить зажимные фиксаторы, соответствующие диаметру труб.
- При зажиме трубы обратить внимание на необходимую толщину торцевания.

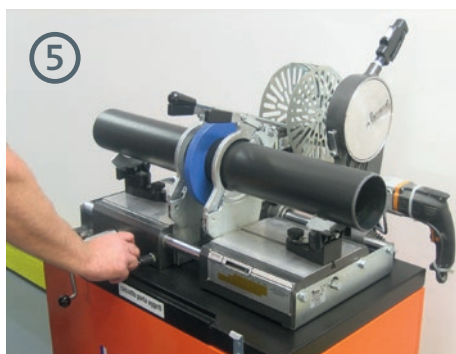


- Зафиксировать трубы на сварочном аппарате с помощью зажимных фиксаторов.
- Подключить сварочную плиту к розетке фрезы и фрезу для торцевания к сети питания.



Фаза торцевания:

- С помощью рукоятки опустить фрезу между трубами.
- Подвести трубы при помощи салазок к фрезе для торцевания.
- Проверить параллельность поверхностей.



Фаза сварки:

- С помощью рукоятки опустить фрезу между трубами.
- Подвести трубы при помощи салазок к сварочной плите.



- Развести салазки.
- Поднять сварочную плиту.
- Свести вместе концы труб.
- По окончании открыть зажимы и убрать сваренные детали.

Следует обратить внимание:

В соответствии с требованиями DVS 2207 обратите внимание на следующие пункты:

- Сварка при окружающей температуре ниже 5 °С в целом рассматривается как проблематичная.
- Аппарат для сварки встык допускается транспортировать только с помощью подъёмно-транспортного оборудования (погрузчиков, кранов и т. п.).
- Все электрические детали использовать только в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации.
- При монтаже деталей следить за тем, чтобы соединения были выполнены без напряжений.
- Не допускается работа с трубами, которые не соответствуют предельным допускам. Трубы овального сечения необходимо округлить в зоне сварки (круглыми хомутами).
- Отсоединять сварочный аппарат только после охлаждения свариваемых деталей.
- Для толстостенных труб выдерживать специально предписанное для них время охлаждения (см. руководство по эксплуатации).

Указания по безопасности:

- Розетка фрезы предназначена только для подключения сварочной плиты, подключение других приборов не предусматривается.
- Предписанная фиксированная температура 210 °С является идеальной для полиэтилена (труб PE-HD).
- Температуру сварки необходимо определять в зависимости от материала, толщины труб и данных изготовителя.
- Контроль температуры осуществлять электронным термометром.
- Процесс сварки проводить в строгом соответствии с указаниями руководства по эксплуатации сварочного аппарата.
- Обслуживание аппарата поручать только квалифицированному персоналу. Не оставлять без присмотра процесс сварки.
- Работать в спецодежде и защитной обуви.
- Повреждённые кабели / удлинители подлежат немедленной замене.
- После окончания сварочных работ выключить сварочный аппарат и отключить питание.

Время готовности при сварке встык:

Таблица 1: Значения давления и времени для сваривания

DN	Фаза А: Фаза нагрева		Фаза В: Фаза соединения	
	A1	A2	B1	B2
110	21	42	21	6
125	27	48	27	6
160	45	62	45	9
200	57	62	57	9
250	88	77	88	11
315	140	97	140	13

A1: Динамическое давление, A2: Время в секундах, B1: Динамическое давление, B2: Время в минутах

Время готовности при электромуфтовой сварке:

Таблица 2: Время остывания для электромуфтовой сварки

	DN 40–DN 160	DN 200–DN 315
Время остывания в минутах	20	30

Соединение монтажных шин с помощью **SitaDSS Rail-SK**:



- Соединительный элемент SitaDSS SK предназначен для соединения двух монтажных шин SitaDSS Rail.



- До середины задвинуть соединительный элемент на монтажную шину SitaDSS Rail.

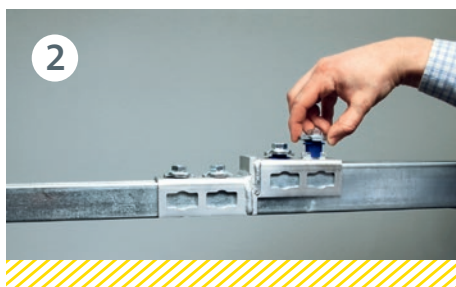


- Вставить и задвинуть до упора в SitaDSS SK другую монтажную шину, затем затянуть гайки ключом M17 до момента 15 Нм.

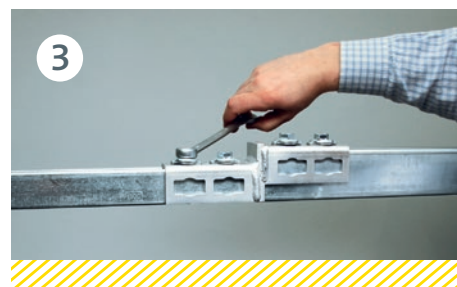
Соединение монтажных шин с помощью **SitaDSS Rail Combi**:



- Соединитель SitaDSS Combi соединяет SitaDSS Rail 41 x 41 x 2,0 с SitaDSS Rail 41 x 62 x 2,5.



- Точно разместить шинный соединитель на обоих концах шин, так чтобы можно было затянуть все 4 гайки в шине.



- Затем затянуть 4 гайки до момента 25 Нм.

Подвеска шин с помощью **SitaDSS Rail starr**:



- Вставить подвеску starr в открытую сверху шину SitaDSS Rail.

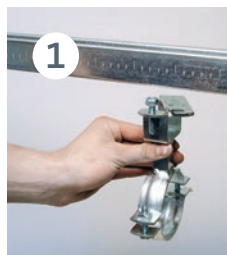


- Нижняя часть крепится к монтажной шине SitaDSS Rail поворотом на 90°.

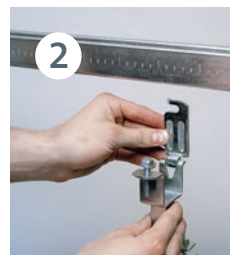


- Вкрутить резьбовую шпильку M10 в подвеску и зафиксировать её фланцевой гайкой M10. Необходимый момент затяжки — 15 Нм.

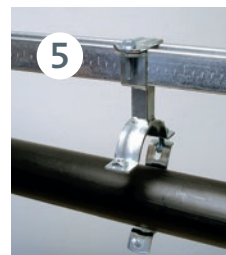
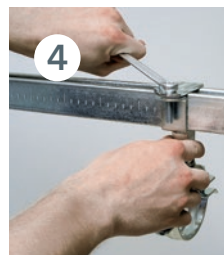
Крепление к монтажной шине с помощью **SitaDSS Clamp**:



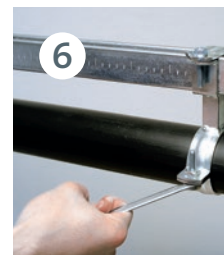
- Крепёжный хомут SitaDSS Clamp — это готовый сборный узел.
- Для его монтажа на шине SitaDSS Rail необходимо открыть крепёжную скобу.



- Размещение осуществляется на расстояниях, указанных в «Руководстве по монтажу», стр. 56.
- Затянуть от руки скобу так, чтобы хомут ещё мог перемещаться.



- Вставить трубу PEHD в крепёжный хомут.
- После того как трубы сварены и крепёж расположен на своих местах, окончательно затянуть навинченные от руки гайки крепёжных скоб и хомутов.



Крепёжная техника для горизонтальных труб PE: что следует учесть

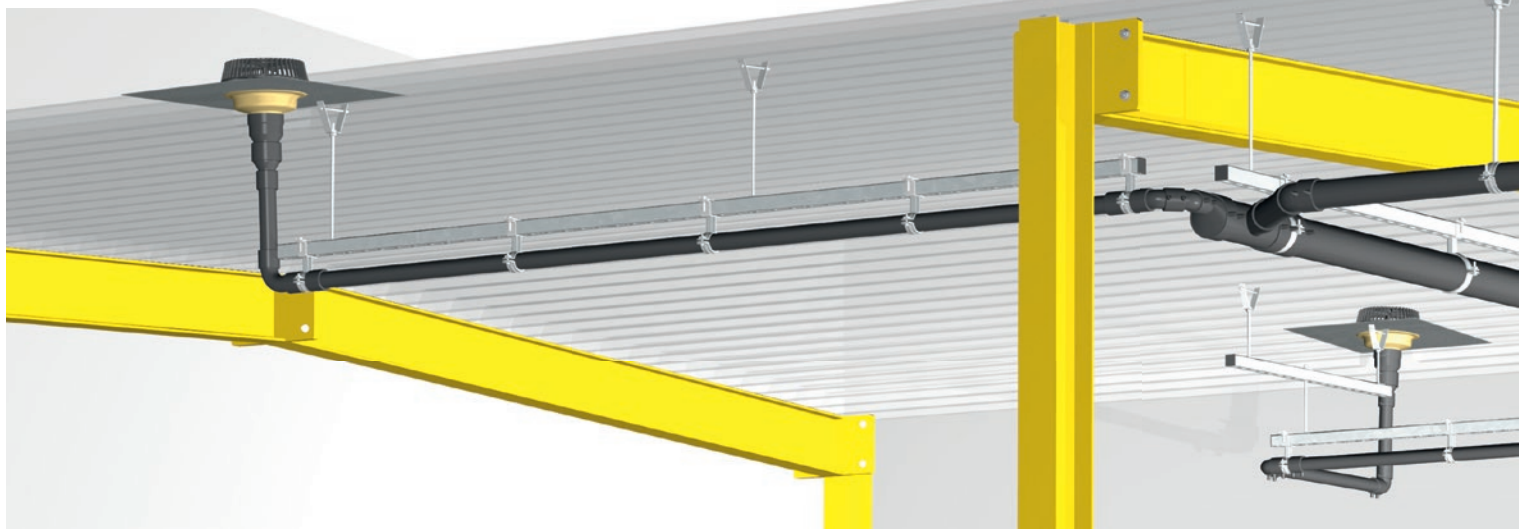
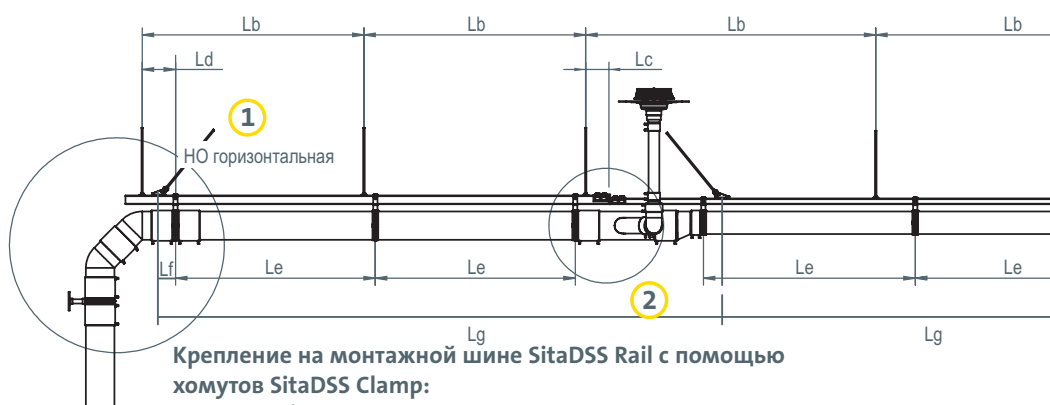


Таблица 1:
(расстояние L_e
на чертежах)

DN	Расстояние
40	0,75 м
50	0,90 м
56	0,90 м
63	0,90 м
75	0,90 м
90	0,90 м
110	1,10 м
125	1,20 м
160	1,60 м
200	2,00 м
250	2,00 м
315	2,00 м



Крепление на монтажной шине SitaDSS Rail с помощью хомутов SitaDSS Clamp:

SitaDSS Rail 41 x 41 x 2,0 мм размеров DN 40–DN 200
SitaDSS Rail 41 x 62 x 2,5 мм размеров DN 250–DN 315

2 + 4 Детально: Соединение монтажных шин

- 1 Детально:**
Неподвижная опора горизонтальная в конце коллекторного трубопровода и неподвижная опора вертикальная в начале стояка

Правила крепления труб PE:

1. Трубы PE длиной $\leq 1,0$ м монтируются без отдельных одиночных креплений.
2. Трубы PE длиной от 1,0 до 3,0 м монтируются с использованием хомутов SitaDSS Single, расстояние между хомутами см. в табл. 1.

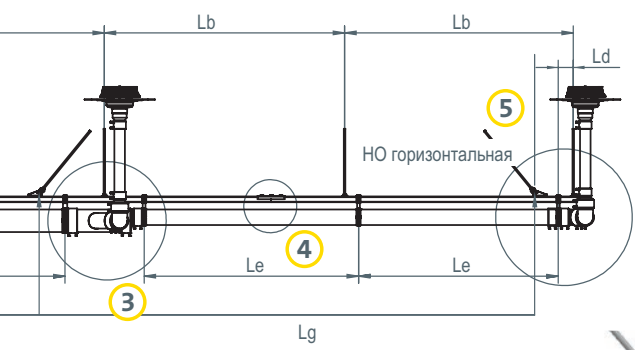
3. Трубы PE длиной $\geq 3,0$ м монтируются с использованием вспомогательной шины (SitaDSS Rail). Расстояние между крепёжными хомутами SitaDSS Clamp см. в табл. 1.

Минимальные монтажные размеры для крепления монтажных шин непосредственно под стальными и бетонными несущими конструкциями рассчитываются по следующей схеме:

41 или 62 мм монтажная шина + 50 мм кронштейн хомута + диаметр хомута



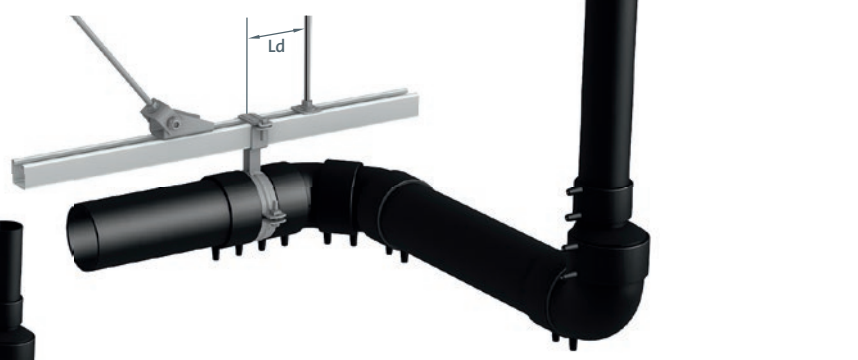
О надёжном в эксплуатации водосточном трубопроводе можно говорить лишь в том случае, если на протяжении длительного времени эксплуатации отсутствуют прогибы участков, существенно большие по сравнению с состоянием сразу после монтажа. Соблюдение предписанных расстояний между опорными точками и направляющими элементами помогает предотвратить недопустимые прогибы и добиться оптимального распределения нагрузки по всей длине трубопровода.



3 Детально:
Хомут перед каждым тройником и за ним



5 Детально:
Неподвижная опора горизонтальная в начале коллекторного трубопровода



Условные обозначения

Расстояние между	Значение
La хомутами верт. крепления SitaDSS Down, см. стр. 62	Таблица 2, см. стр. 62
Lb эл-тами подвески шины SitaDSS Rail	Для труб DN 40–160 ≤ 2,5 м Для труб DN 200–315 ≤ 2,0 м
Lc эл-том подвески шины SitaDSS Rail 41 x 62 x 2,5 мм и соединительным эл-том для размеров DN 250–DN 315	≤ 300 мм
Ld эл-том подвески шины SitaDSS Rail и неподвижной опорой крепления шины	≤ 300 мм
Le хомутами гориз. крепления SitaDSS Clamp	Таблица 1
Lf эл-том подвески шины SitaDSS Rail и неподвижной опорой крепления к несущей части здания	≤ 300 мм
Lg неподвижными опорами крепления к несущей части здания	Для труб DN 40–200 ≤ 15,0 м Для труб DN 250 и 315 ≤ 10,0 м

Физические величины.

Модуль упругости и термическое удлинение

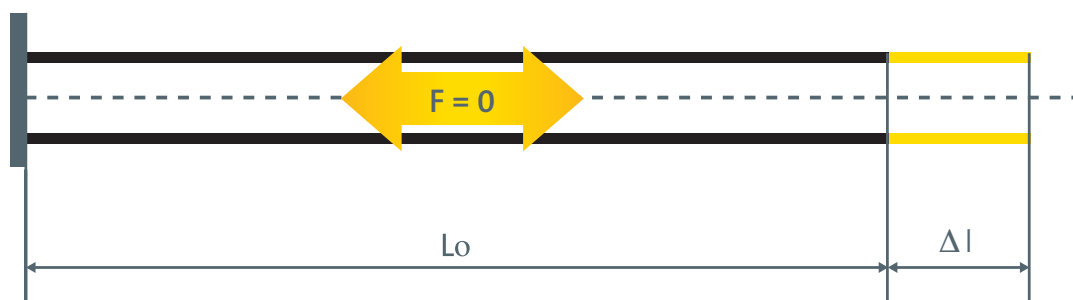
Материал, из которого изготовлены трубопроводы, имеет большое значение при монтаже и прокладке различных трубных систем. Основную разницу между полиэтиленом и металлическим материалом SML можно выразить с помощью таких величин как модуль упругости и показатель термического удлинения.

Модуль упругости в первую очередь влияет на расстояния между опорами и креплениями трубопровода: чем выше значение модуля упругости, тем больше может быть интервал между креплениями. Но поскольку в расчёт должны быть приняты и вес трубы, и связанные нагрузки, решающее значение при сравнении этих двух материалов имеет показатель термического удлинения.

В случае с термическим удлинением для расчёта разницы по изменению длины можно применять прямой коэффициент PE к SML= 19,0. В очень длинных водоотводных линиях из полиэтилена без специальных мер при колебаниях температуры будут иметь место значительные сдвиги компонентов системы, что приведёт к возникновению соответствующе высоких нагрузок на тройники и отводы. Это явление можно полностью компенсировать за счёт устройства неподвижных опор через специально рассчитанные интервалы.

Показатели из табл. А-1	Единица	SitaDSS (PE)
Модуль упругости (растяжение)	МПа	800
Среднее термическое удлинение	мм/м•К	0,20

Термическое удлинение участка трубопровода при изменении температуры в системе с односторонним закреплением



Формула расчёта термического удлинения:

$$\Delta l = \pm \alpha \cdot \Delta \vartheta \cdot L_0$$

L_0	Длина участка	(м)
α	Коэффициент расширения	(мм/м•К)
$\Delta \vartheta$	Разность температур	(К)
F	Нагрузка	(Н)

Пример:

Участок водоотвода	$d = 160 \times 6,2$ мм из PE 80
Длина участка	$L_0 = 30$ м
Разность температур	$\Delta \vartheta = \text{с } 15^\circ\text{C до } 30^\circ\text{C} = 15$ К
Коэффициент расширения	$\alpha = 0,20$ мм/м•К

Результат:

$$\Delta l = \pm \alpha \cdot \Delta \vartheta \cdot L_0 = \pm 0,20 \text{ мм/м}\cdot\text{К} \cdot 15 \text{ К} \cdot 30 \text{ м} = \pm 90 \text{ мм}$$

Если бы участок водоотвода был выполнен из SML, то удлинение было бы меньше пропорционально коэффициенту PE/SML (табл. 2) и составило $90 \text{ м}/19 = \pm 4,7$ мм.

Диаметр трубопровода [d] для расчёта температурного удлинения значения не имеет.

Уверенный контроль над термической деформацией.

Две неподвижные опоры создают стабильную в осевом направлении систему

Расположение неподвижных опор в начале и конце коллекторного трубопровода SitaDSS PE предотвращает его растяжение и сжатие при изменении температуры. Стабильность хомута SitaDSS Clamp в сочетании с электросварными муфтами SitaDSS предотвращает смещение участка трубопровода из занимаемого положения, так как надёжно противодействует усилиям как сжатия, так и растяжения.

Устройство неподвижной опоры на монтажной шине: DN 40–160 с двумя электросварными муфтами



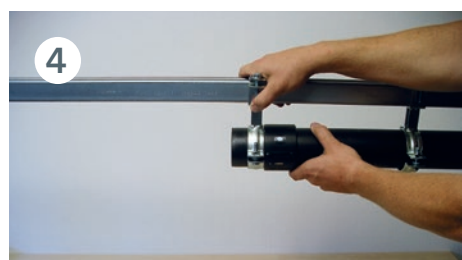
1 Подготовка к электросварке производится в соответствии с «Руководством по монтажу», стр. 52.



2 На первой электросварной муфте удалить упорное кольцо из середины муфты.



3 Эта т. н. передвижная муфта полностью надевается на трубу.



4 Надеть крепёжный хомут на трубу и задвинуть его до отметки, затем установить передвижную муфту прямо у хомута, для предотвращения термического удлинения трубы в этом направлении.



5 Насадить вторую электросварную муфту и колено, так чтобы можно было выполнить соединение.



6 После правильного размещения всех необходимых деталей выполнить электросварку, выдержать время для охлаждения и затянуть хомут моментом 10 Нм.

DN 2000–DN 315 с двумя хомутами SitaDSS Clamp



1 В начале и конце коллекторного трубопровода сделать неподвижную опору. Для этого монтировать два хомута SitaDSS Clamp и одну электросварную муфту.



2 Хомуты SitaDSS Clamp разместить впритык к электросварной муфте и зафиксировать на монтажной шине SitaDSS Rail. После этого можно выполнить сварку в соответствии с DVS 2207.

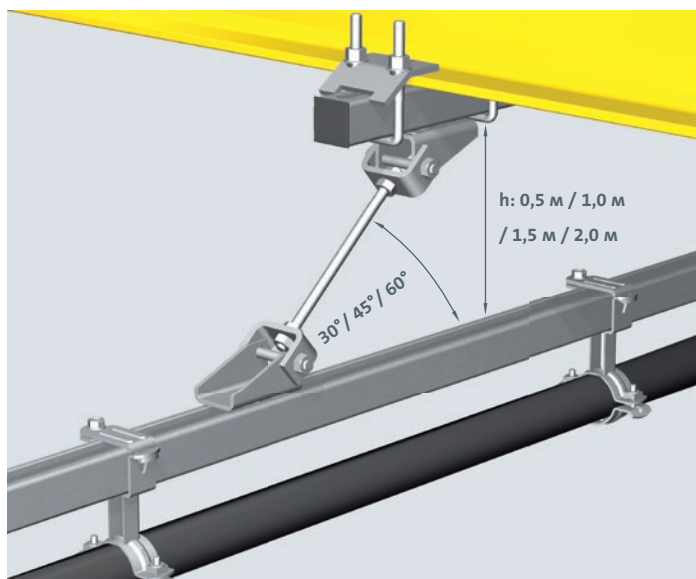


3 По истечении необходимого времени остывания затянуть крепления хомутов SitaDSS Clamp моментом 10 Нм и скобы моментом 15 Нм.

Крепление к несущим конструкциям для SitaDSS с трубами PE: у каждого здания свои особенности

Соединение системы монтажных шин SitaDSS Rail с конструкцией кровли должно осуществляться с учётом условий на месте. В первую очередь необходимо выяснить, пригодна ли конструкция кровли в принципе для закрепления системы SitaDSS.

Набор для фиксации SitaDSS крепится в качестве элемента продольной стабилизации системы вакуумного водоотвода в начале и конце коллекторного трубопровода. При монтаже труб размеров DN 40–200 следует использовать дополнительные наборы для фиксации с интервалом $\leq 15,0$ м, при монтаже труб DN 250 и 315 — с интервалом $\leq 10,0$ м (см. рис.).

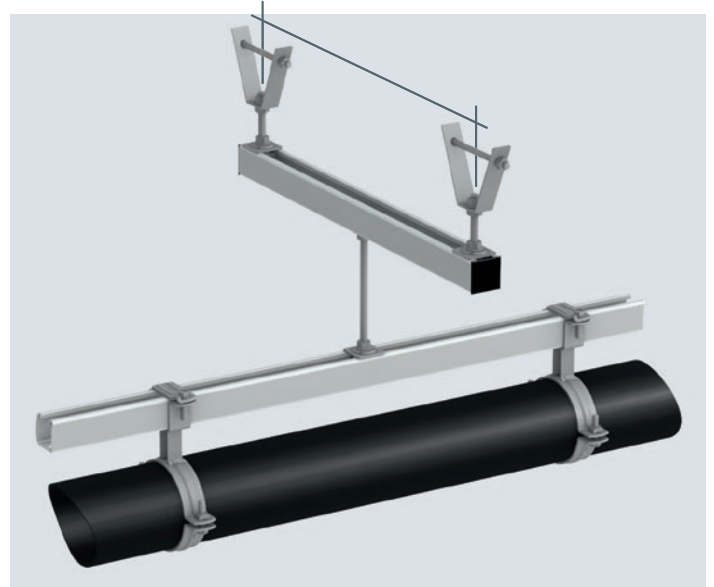


Зависимость высоты вывешивания от угла установки набора для фиксации SitaDSS

Размер DN	0,5 м			1,0 м			1,5 м			2,0 м		
	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
40–90	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
160	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
200	○	○	○	○	○	○		○	○			
250	○	○	○		○	○						
315	○	○	○									

Для подгонки интервалов под несущие части здания допускается уменьшение, но не допускается увеличение заданных размеров. Также следует учитывать допустимую нагрузку на несущие части здания, что особенно важно в случае с конструкцией кровли с профильным листом.

Несущая способность (в кН/м²) кровельных конструкций со стальным профильным листом в значительной степени зависит от несущей конструкции (ширины панелей ферм) и используемого профиля. В любом случае всегда необходимо согласование с проектировщиком несущих конструкций.



Крепление с использованием траверсы

Доп. нагр. на кровлю	DN 40–63	DN 75	DN 90	DN 110	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315
кН/м ²	Интервал подвески монтажной шины $L_b \leq 2,5$ м						$L_b \leq 2,0$ м		
0,15	○	2-точ.	2-точ.	2-точ.	спец.	спец.	спец.	спец.	спец.
0,20	○	○	2-точ.	2-точ.	2-точ.	спец.	спец.	спец.	спец.
0,25	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.	спец.	спец.	спец.
0,30	○	○	○	2-точ.	2-точ.	2-точ.	спец.	спец.	спец.
0,35	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	2-точ.	спец.	спец.
0,40	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.	спец.
0,45	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.	спец.
0,50	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.	спец.
0,55	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	2-точ.	спец.
0,60	○	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.
0,65	○	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.
0,70	○	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.
0,75	○	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.
0,80	○	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.	спец.
0,85	○	○	○	○	○	○	○	2-точ.	2-точ.

○ = одноточечное крепление

2-точ. = двухточечное крепление с исп. траверсы

спец. = специальная конструкция

Крепёжная техника для вертикальных труб PE: что следует учесть



Изображение А:
Устройство неподвижной опоры для размеров DN 40–160:
1 хомут SitaDSS Down и
2 электросварные муфты



Изображение В:
Устройство неподвижной опоры для размеров DN 200–315:
2 хомута SitaDSS Down и
1 электросварная муфта



Таблица 2:
Расстояния между вертикальными креплениями SitaDSS Down

DN	Расстояние La	Резьба	Рекоменд. расст. до стены Lz
40	0,75 м	1/2"	макс. 0,50 м
50	0,75 м	1/2"	макс. 0,50 м
56	0,75 м	1/2"	макс. 0,50 м
63	0,75 м	1/2"	макс. 0,50 м
75	1,5 м	1/2"	макс. 0,50 м
90	1,5 м	1/2"	макс. 0,50 м
110	1,5 м	1/2"	макс. 0,50 м
125	1,5 м	1/2"	макс. 0,50 м
160	2,0 м	1"	макс. 0,50 м
200	2,0 м	1"	макс. 0,50 м
250	2,0 м	1"	макс. 0,40 м
315	1,5 м	1"	макс. 0,35 м

Сдерживание термического удлинения по вертикали также осуществляется за счёт устройства неподвижных опор в начале и конце стояковой трубы. При искривлении стояковой трубы необходимо выполнить дополнительные неподвижные опоры, см. изображение В.

Чтобы не допустить выпучивания трубы PE или отрывания крепёжных хомутов, следует соблюдать рекомендованное расстояние между хомутами и допустимое расстояние до стены согласно таблице 2.

При соблюдении рекомендованных расстояний гарантируется отсутствие деформаций опорных площадок SitaDSS Down Base, труб с резьбой SitaDSS и хомутов SitaDSS Down вследствие возникающих напряжений в системе, а также прогиба труб с резьбой более 5,5 мм.

Устройство неподвижной опоры вертикального стояка: DN 40–160 с двумя электросварными муфтами



1 В начале и конце вертикального стояка сделать неподвижную опору. Для этого на стене монтируется опорная площадка SitaDSS Down Base.



2 Вкрутить трубу с резьбой в хомут SitaDSS Down и монтировать первую половину хомута SitaDSS Down. Неподвижная опора состоит из хомута SitaDSS Down и двух электросварных муфт.



3 Надеть переходник и первую электросварную муфту на имеющиеся детали трубопровода классического водоотвода.



4 Подготовить вторую электросварную муфту (передвижную). Для этого извлечь внутреннее упорное кольцо.



5 Вставить трубу с надетой электросварной муфтой в первую электросварную муфту до упора.



6 Монтировать вторую половину хомута и переместить передвижную муфту вплотную к хомуту.



7 Теперь можно выполнить сварку трубы с двумя электросварными муфтами согласно DVS 2207.



8 По истечении необходимого времени остывания затянуть гайки хомута SitaDSS Down моментом 10 Нм, до плотной фиксации трубы.

DN 200–315 с двумя хомутами SitaDSS Down



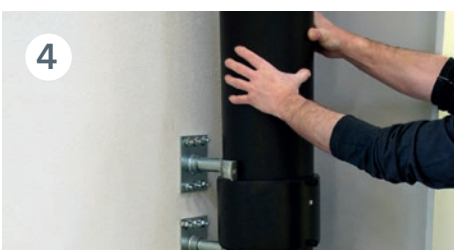
1 В начале и конце вертикального стояка сделать неподвижную опору. Для этого на стене монтировать 2 опорных площадки SitaDSS Down Base (нижнее крепление для фиксации трубы классического водоотвода с ревизией).



2 Монтировать опорную площадку SitaDSS Down Base с хомутом SitaDSS Down таким образом, чтобы электросварная муфта располагалась между хомутами.



3 Насадить электросварную муфту на трубу или фитинг до среднего упора муфты.



4 Затем вставить трубу PE и выровнять стояк.



5 Теперь можно выполнить сварку деталей PE согласно DVS 2207.



6 По истечении необходимого времени остывания затянуть крепления хомутов SitaDSS Down моментом 10 Нм, до плотной фиксации трубы.

Размеры и вес

Труба + вода + крепления

Для определения статической нагрузки используется представленная ниже таблица со значениями веса заполненных труб. Дополнительно с помощью плана коммуникаций определяется точное расположение веток трубопровода с учётом местных условий.



Труба SitaDSS PE

DN DN/OD	Толщина стенки	Вес трубы (кг/м)	Объём воды (л/м)	Труба + вода (кг/м)	Труба + вода + шины + хомуты (кг/м)
40	3,0	0,37	0,91	1,28	3,83
50	3,0	0,41	1,52	1,93	4,50
56	3,0	0,46	1,96	2,42	5,01
63	3,0	0,60	2,55	3,15	5,75
75	3,0	0,74	3,74	4,48	7,15
90	3,5	0,98	5,41	6,39	9,09
110	4,3	1,45	8,07	9,52	12,28
125	4,9	1,86	10,42	12,28	15,07
160	6,2	3,08	17,10	20,18	23,44
200	6,2	4,10	27,63	31,73	35,13
200	7,7	4,69	26,75	31,44	34,84
250	7,8	6,10	43,13	49,23	54,23
250	9,6	7,30	41,82	49,12	54,11
315	9,8	9,51	68,50	78,01	83,26
315	12,0	11,60	66,47	78,07	83,32

Соединительные фартуки с последними цифрами артикула

для серий SitaStandard, SitaTrendy, SitaDSS Profi, SitaIndra, SitaEasy, SitaEasy Plus, SitaSani®, SitaCompact, SitaMini и системных вентиляторов SitaVent.

Фартуки серийного производства

Изделие / торговое название	Последняя цифра артикула	Вид
Битум	00	эластомерный битум
ПВХ мягкий	10	ПВХ - светло-серый

Фартуки специального производства

Срок поставки 8 рабочих дней, франко-завод

доплата за штуку 8,00 € брутто

Изделие / торговое название	Последняя цифра артикула	Вид	Изготовитель
Alkortec®	05	EVA – тёмно-серый	Renolit AG
Alkortop® F	41	TPO – песочного цвета	
Austroplan	38	FPO – светло-серый	Agro Kunststofftechnik GmbH
Atlantic EC12 single ply	63	TPE – тёмно-серый	Bailey Roofing Systems
Atlantic EC16 single ply	64	TPE – светло-серый	
Evalastic V	22	EPDM – светло-серый	Alwitra GmbH
Evalon V	25	EVA – белый	
Evalon V	37	EVA – светло-серый	
Extrupol F	32	FPO – светло-серый	Schedetal Folien GmbH
Firestone UltraPly	42	TPO/FPO – серый	Firestone Building Products
Flagon EP-S	31	FPO – серый песок	SOPREMA-KLEWA GmbH
Inofin FR	21	FPO – серый	Wolfin Bautechnik
Mapeplan	06	PVC – светло-серый	Mapei GmbH (DE)
Mapeplan-T	04	FPO – светло-серый	
O.C. Plan 4230	30	ECB – чёрный	Polyfin AG
Polyfin 4230	16	FPO – светло-серый	
Resitrix CL	01	EPDM – чёрный	Carlisle Construction Materials GmbH
Rhepanol HG 18	34	PIB – серый	FDT Flachdachtechnologie GmbH & Co. KG
Sarnafil®-TG 66-15	24	FPO – бежевый	Sika GmbH
Sikaplan® 15G	09	PVC – светло-серый	
Tectofin R	18	ASA-PVC-P – серый	Wolfin Bautechnik
Thermofin F15	02	FPO – серебр.-серый	Paul Bauder GmbH & Co. KG
Thermoplan T TL 15	29	FPO – перлам. белый	
VAEPLAN F	35	EVA – серый	DERBIGUM Group
Wolfin IB	20	PVC-PBV – чёрный	Wolfin Bautechnik

доплата за штуку 16,00 € брутто:


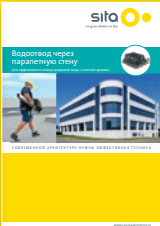

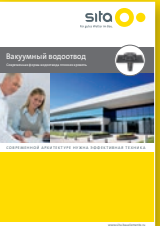
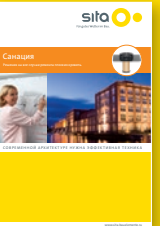

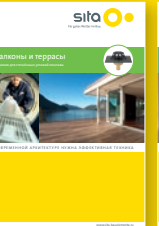
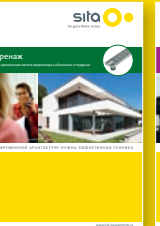

Firestone Quickseam			
SA Flashing	03	EPDM – чёрный	Firestone Building Products

доплата за штуку 23,00 € брутто:

Novoproof с соединительным кантом	65	EPDM – чёрный	Duraproof technologies GmbH
-----------------------------------	----	---------------	-----------------------------

По запросу возможны другие исполнения фартуков.

ОПИСАНИЕ ОСТАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ SITA ВЫ НАЙДЕТЕ В СЛЕДУЮЩИХ ПРОСПЕКТАХ:

 <p>Классический водоотвод</p>	 <p>Водоотвод через parapetную стену</p>	 <p>Аварийный водоотвод</p>	 <p>Вакуумный водоотвод</p>	 <p>Санация</p>	 <p>Пожарозащита</p>	 <p>Балконы и террасы</p>	 <p>Дренаж</p>	 <p>Вентиляция</p>
Классический водоотвод	Водоотвод через parapetную стену	Аварийный водоотвод	Вакуумный водоотвод	Санация	Пожарозащита	Балконы и террасы	Дренаж	Вентиляция