

ООО «НПК «Феникс»
123464, Москва, Пятницкое шоссе, д.6, корп.4
Тел.(495) 772-1055
Факс. (495) 369-0814
info@npk-fenix.ru
www.npk-fenix.ru



Сифонная система внутреннего водостока

Описание и инструкция по монтажу

Вступление

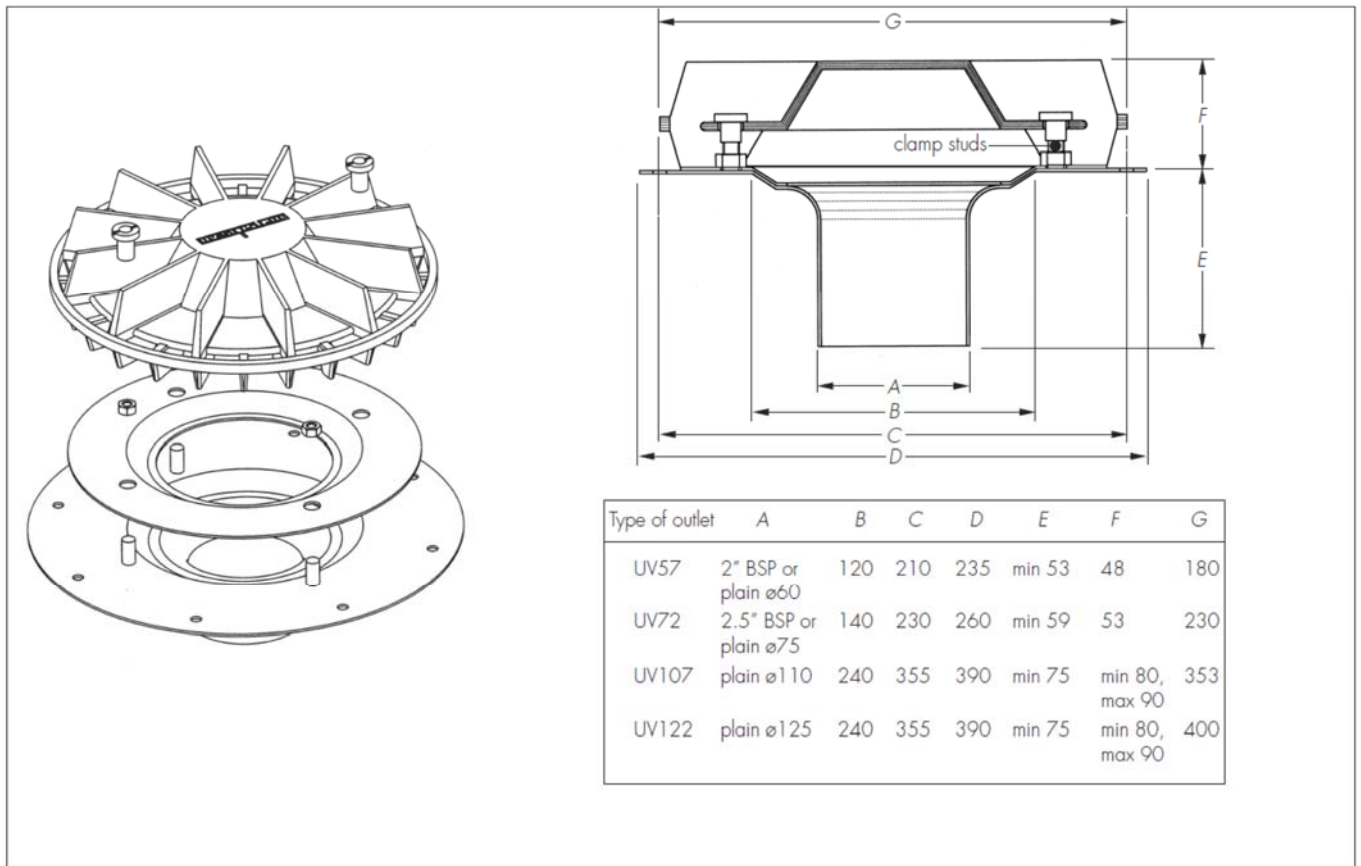
Гравитационно-вакуумная система внутреннего водостока UV-system может применяться на любых кровлях зданий любого назначения: административных, жилых, промышленных и т.д. Принцип работы UV-system прост. В водосточном стояке, полностью наполненном водой, возникает разрежение, которое «засасывает» воду с кровли, тем самым увеличивая производительность водосточной системы. Если в традиционных системах на скорость потока воды влияет разность высот, достигаемая уклоном горизонтального водосточного коллектора, а стояк не играет никакой роли с точки зрения увеличения производительности системы, то в UV-system и стояк и лежак являются единой гидравлической системой, и на скорость воды влияет разность высот от воронки до точки выпуска из здания. Тем самым гравитационно-вакуумная система имеет ряд неоспоримых преимуществ:

1. Увеличенная скорость потока воды уменьшает необходимые диаметры трубопроводов, что делает систему наиболее экономичной.
2. Повышенная производительность воронок позволяет сократить их количество или сделать расстановку воронок наиболее практичной.
3. Сифонный эффект позволяет отказаться от использования уклона при прокладке трубопроводов, тем самым система позволяет оптимизировать число и расположение выпусков из здания.
4. Использование трубопроводов меньшего сечения уменьшает стоимость монтажа.

Гравитационно-вакуумная система UV-system применяется по всему миру уже более 30-ти лет. UV-system установлена на таких объектах как Олимпийский стадион «Гнездо» в Пекине или торговые центры ИКЕЯ Мега в России.

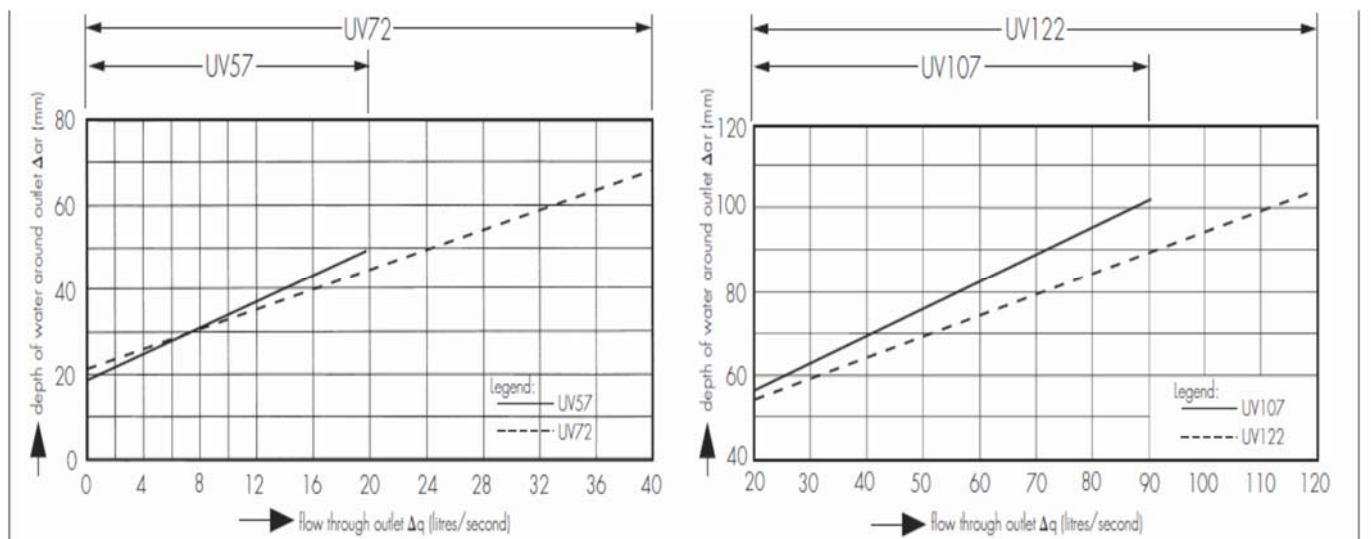
Для достижения сифонного эффекта в трубопроводах применяется специальная конструкция воронки, которая не дает проникать воздуху внутрь трубопроводов и позволяет работать системе полным сечением, при этом в водосточном стояке системы возникает разрежение. Програма подбора диаметров UV-system позволяет сбалансировать работу воронок. Каждая воронка забирает расчетное количество воды и не подсасывает воздух внутрь системы. Система крепления обеспечивает долговременную и надежную работу полностью герметичных трубопроводов из полиэтилена, что позволяет избежать протечек или механического воздействия трубопроводов на конструктивные элементы здания.

Воронки и размеры воронок.

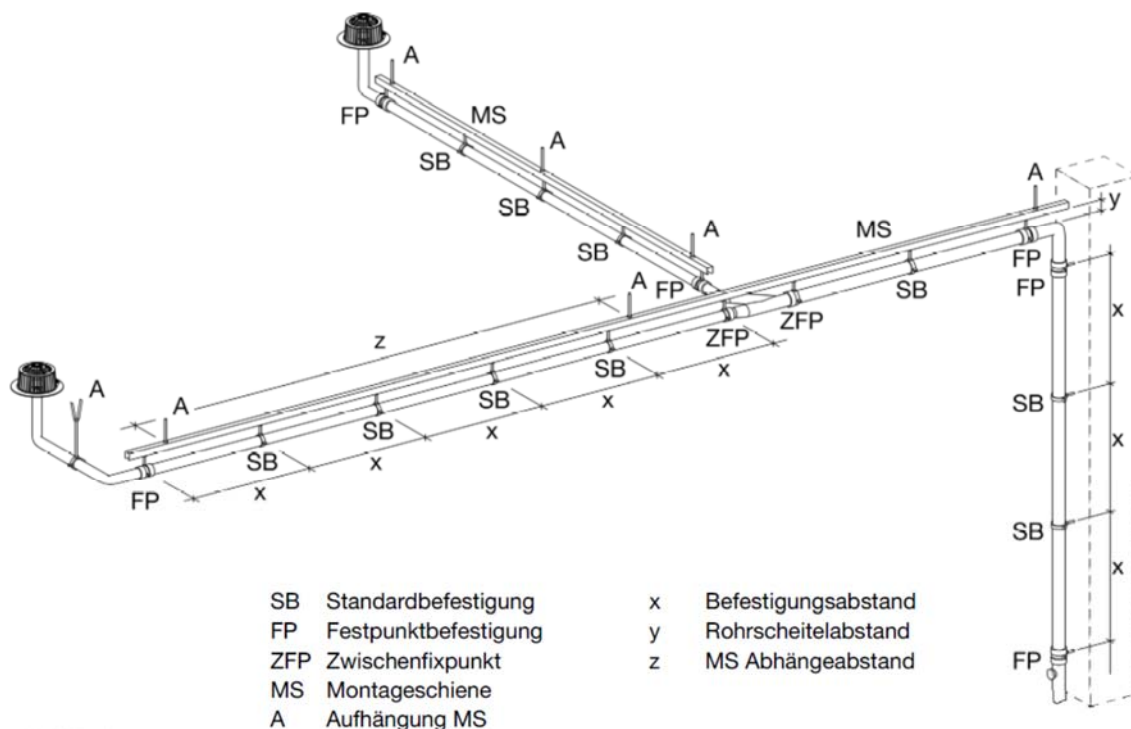


Характеристики потока

Когда система работает на расчетных значениях, то обеспечивается самоочищающий эффект системы. Самоочищающий эффект обеспечивается даже если интенсивность дождя достигает 25% от расчетной. Ниже данного показателя система работает, как традиционная (гравитационная) система. Ниже приведены характеристики работы водосточных воронок. Слева приведена глубина воды образующаяся вокруг воронки во время дождя в мм, на шкале снизу приведена производительность воронки в литрах в секунду.



Монтаж



SB Standardbefestigung x Befestigungsabstand
 FP Festpunktbefestigung y Rohrscheitelabstand
 ZFP Zwischenfixpunkt z MS Abhängeabstand
 MS Montageschiene
 A Aufhängung MS

SB – Стандартная опора, скользящая

FP – Неподвижная опора

ZFP – Неподвижная опора

MS – профильная рейка

A – места крепления профильной рейки к перекрытиям

x — расстояние между хомутами

y — расстояние между верхом трубы и профилем

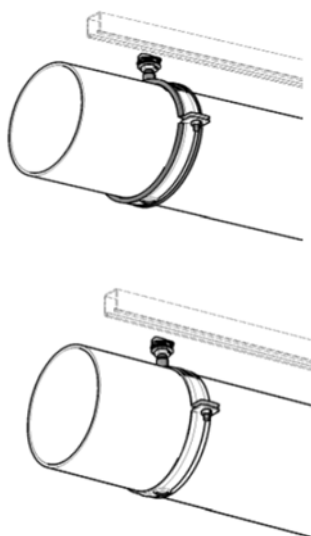
z – расстояние между точками крепления профиля к перекрытиям или кровле

Таблица расстояний

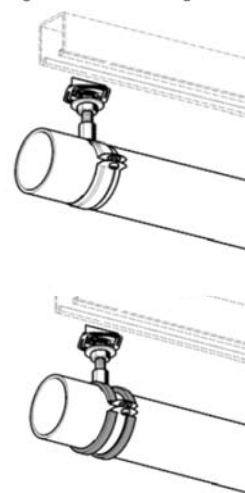
Труба d, мм	x, расстояние между хомутами, м	y, расстояние между верхом трубы и профилем, мм	Мин. необходимый размер профиля	Расстояние между точками крепления к перекрытию, м	Диаметр шпильки для крепления профиля к перекрытию
40	0,80	50	41/21/2,0	3,0	M10
50	0,80	50	41/21/2,0	3,0	M10
56	0,80	50	41/21/2,0	3,0	M10
63	0,80	50	41/21/2,0	3,0	M10
75	0,80	50	41/21/2,0	3,0	M10
90	0,90	50	41/41/2,0	3,0	M10
110	1,10	50	41/41/2,0	3,0	M10
125	1,25	50	41/41/2,0	3,0	M10
160	1,60	50	41/41/2,0	3,0	M10
200	2,00	50	41/41/2,0	3,0	M10
250	2,50	50	41/41/2,0	2,0	M10
315	3,15	50	41/62/2,5	2,0	M10

Монтаж стандартной (скользящей) опоры

Стандартная опора крепится с помощью самозащелкивающейся гайки. Размер шпильки М10 или М16 и зависит от диаметра трубы.



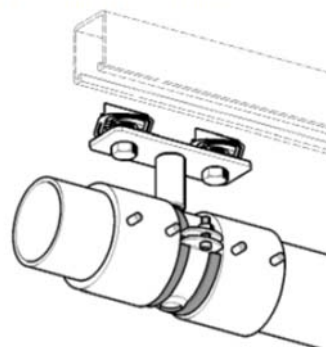
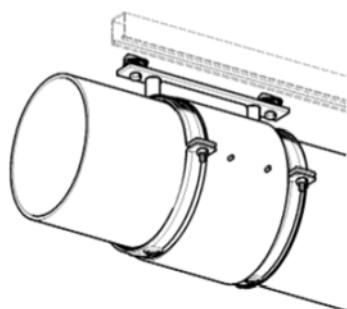
Nicht schalldämmte Ausführung



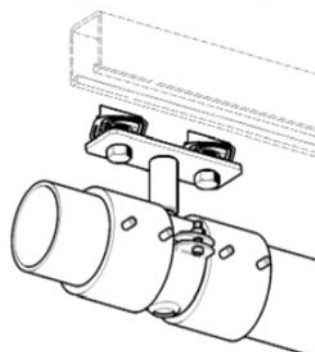
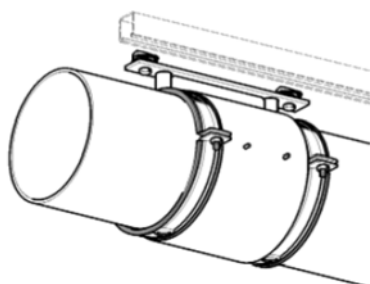
Организация неподвижных опор с применением профиля

Неподвижные опоры на системе внутреннего водостока организуются в начале и конце участка, а также на каждом тройнике или отводе. Неподвижные опоры организуются при помощи двух электросварных муфт, которые привариваются с обеих сторон хомута или, как в случае с трубопроводами диаметром 200 и более мм, два хомута монтируются с обеих сторон от муфты.

Schalldämmte Ausführung



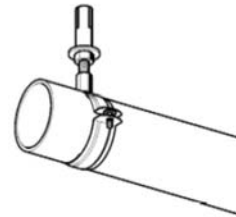
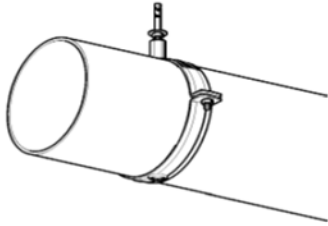
Nicht schalldämmte Ausführung



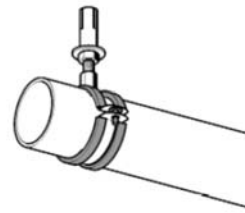
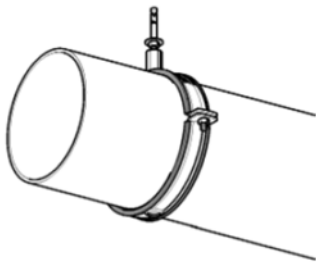
Стандартные скользящие опоры для монтажа к бетону

Опоры снабжены анкером.

Nicht schalgedämmte Ausführung

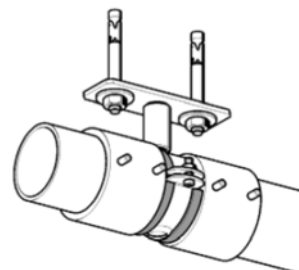
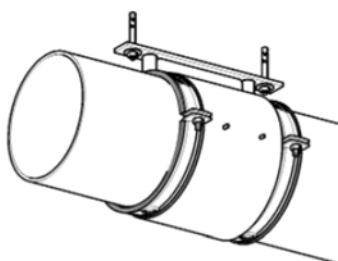
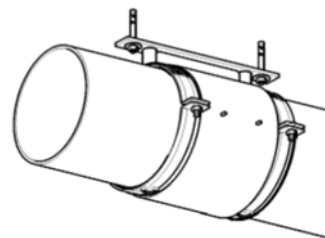
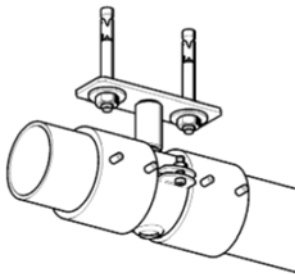


schalgedämmte Ausführung

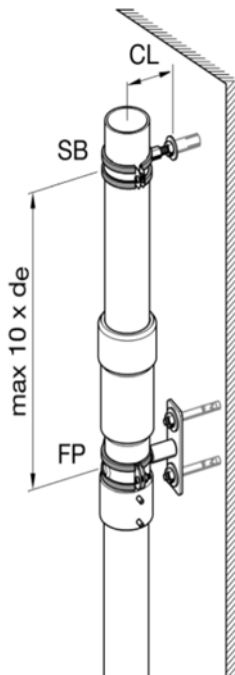


Монтаж неподвижной опоры к бетону

Неподвижная опора крепится к бетону при помощи двух анкеров.



Вариант крепления стояка с компенсаторными муфтами



CL [mm]	Type d _e [mm]								
	40-63	75	90	110	125	160	200	250	315
50	1/2"	1/2"	1/2"	---	---	---	---	---	---
100	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	---	---	---
150	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/1"	1/1"	---
200	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/1"	1/1"	2,3 cm ³	3,3 cm ³
250	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/1"	1/1"	1,9 cm ³	2,8 cm ³	4,1 cm ³
300	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1/1"	1/1"	2,3 cm ³	3,4 cm ³	4,9 cm ³
350	3/4"	3/4"	3/4"	1/1"	1/1"	1/1"	2,6 cm ³	3,9 cm ³	5,7 cm ³
400	3/4"	3/4"	3/4"	1/1"	1/1"	2,0 cm ³	3,0 cm ³	4,5 cm ³	6,5 cm ³
450	3/4"	3/4"	1/1"	1/1"	1/1"	2,3 cm ³	3,4 cm ³	5,1 cm ³	7,3 cm ³
500	3/4"	1/1"	1/1"	1/1"	1/1"	2,5 cm ³	3,8 cm ³	5,6 cm ³	8,1 cm ³

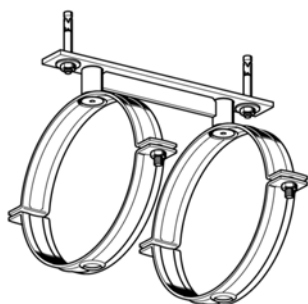
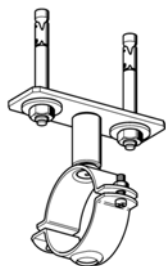
Неподвижная опора без изоляции

Применение

Неподвижная опора для сдерживания воздействия высоких механических нагрузок системы Siae. Крепится непосредственно к бетону.

Комплектация

Трубный хомут Stabil D-3G без изоляции, для труб диаметром от 40 до 315 мм, с монтажной пластиной, оборудованной одним резьбовым соединением для диаметров от 40 до 160 мм и двумя резьбовыми соединениями для диаметров от 200 до 315 мм. Комплекуются двумя анкерными болтами М10.



Тип	Вес, кг	Упаковка	Артикул
FP 40 BE о.Е.	0.44	1	602500
FP 50 BE о.Е.	0.46	1	602510
FP 56 BE о.Е.	0.46	1	602520
FP 63 BE о.Е.	0.48	1	602530
FP 75 BE о.Е.	0.57	1	602540
FP 90 BE о.Е.	0.58	1	602550
FP 110 BE о.Е.	0.64	1	602560
FP 125 BE о.Е.	0.67	1	602570
FP 160 BE о.Е.	1.19	1	602580
FP 200 BE о.Е.	3.26	1	602810
FP 250 BE о.Е.	3.67	1	602820
FP 315 BE о.Е.	5.00	1	602830

Скользящая опора без изоляции

Применение

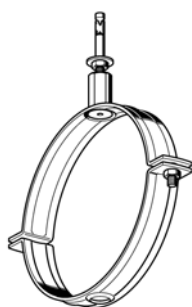
Стандартная опора. Крепится непосредственно к бетону.



Комплектация

Трубный хомут 2G без изоляции, с анкером для крепления к бетону для труб диаметром от 40 до 125 мм.

Трубный хомут Stabil D-3G без изоляции, с анкером для крепления к бетону для труб диаметром от 160 до 315 мм.

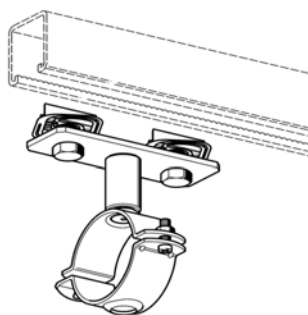


Тип	Вес, кг	Упаковка	Артикул
SB 40 BE о.Е.	0.13	1	602600
SB 50 BE о.Е.	0.15	1	602610
SB 56 BE о.Е.	0.15	1	602620
SB 63 BE о.Е.	0.16	1	602630
SB 75 BE о.Е.	0.22	1	602640
SB 90 BE о.Е.	0.24	1	602650
SB 110 BE о.Е.	0.26	1	602660
SB 125 BE о.Е.	0.32	1	602670
SB 160 BE о.Е.	0.42	1	602680
SB 200 BE о.Е.	1.17	1	602690
SB 250 BE о.Е.	1.37	1	602700
SB 315 BE о.Е.	2.04	1	602710

Неподвижная опора без изоляции

Применение

Неподвижная опора для сдерживания воздействия высоких механических нагрузок системы Siaque. Крепится непосредственно к профилю.

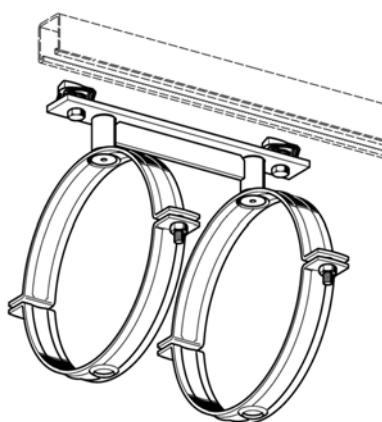


Комплектация

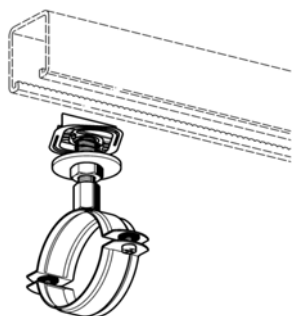
Трубный хомут Stabil D-3G без изоляции, для труб диаметром от 40 до 315 мм, с монтажной пластиной, оборудованной одним резьбовым соединением для диаметров от 40 до 160 мм и двумя резьбовыми соединениями для диаметров от 200 до 315 мм.

Монтаж

Хомут вставляется в профиль и автоматически в нем щелкивается. После окончательного выбора положения хомута на профиле необходимо зафиксировать хомут.



Тип	Вес, кг	Упаковка	Артикул
FP 40 MS о.Е.	0.45	1	602320
FP 50 MS о.Е.	0.47	1	602330
FP 56 MS о.Е.	0.48	1	602340
FP 63 MS о.Е.	0.49	1	602350
FP 75 MS о.Е.	0.58	1	602360
FP 90 MS о.Е.	0.60	1	602370
FP 110 MS о.Е.	0.67	1	602380
FP 125 MS о.Е.	0.69	1	602390
FP 160 MS о.Е.	1.21	1	602400
FP 200 MS о.Е.	3.34	1	602410
FP 250 MS о.Е.	3.75	1	602420
FP 315 MS о.Е.	5.09	1	602430



Стандартная скользящая опора без изоляции

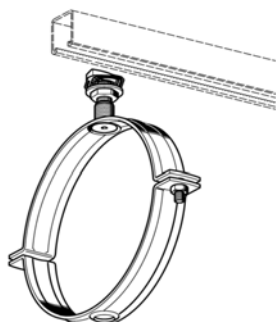
Применение

Стандартная опора. Крепится непосредственно к профилю.

Комплектация

Трубный хомут 2G без изоляции, с приспособлением для крепления к профилю для труб диаметром от 40 до 125 мм.

Трубный хомут Stabil D-3G без изоляции, с приспособлением для крепления к профилю для труб диаметром от 160 до 315 мм.



Монтаж

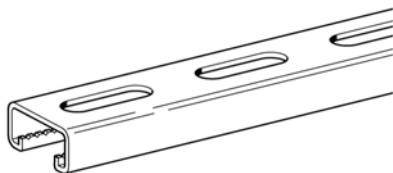
Хомут вставляется в профиль и автоматически в нем защелкивается. После окончательного выбора положения хомута на профиле необходимо зафиксировать хомут.

Тип	Вес, кг	Упаковка	Артикул
SB 40 MS о.Е.	0.16	1	602200
SB 50 MS о.Е.	0.18	1	602210
SB 56 MS о.Е.	0.18	1	602220
SB 63 MS о.Е.	0.19	1	602230
SB 75 MS о.Е.	0.25	1	602240
SB 90 MS о.Е.	0.28	1	602250
SB 110 MS о.Е.	0.29	1	602260
SB 125 MS о.Е.	0.35	1	602270
SB 160 MS о.Е.	0.47	1	602280
SB 200 MS о.Е.	1.22	1	602290
SB 250 MS о.Е.	1.42	1	602300
SB 315 MS о.Е.	2.09	1	602310

Профиль MS41

Применение

Для быстрого монтажа или предварительной сборки крепежных конструкций на стройплощадке или в мастерской.

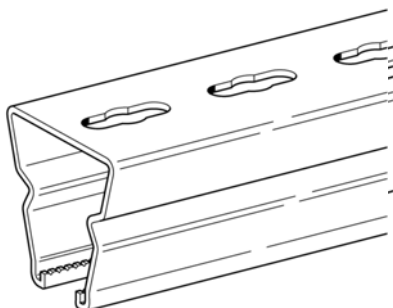


Конфигурация

Два профиля соединяются скобкой, гарантирующей защиту от коррозии.

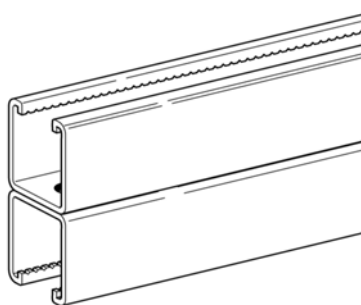
Монтаж

Все профили Sikla имеют зубцы у основания профиля, таким образом могут быть совместимы со всеми элементами продукции компании Sikla. Все профили 41-й серии, за исключением профиля 41/41/2,5 D, могут использоваться как элемент крепления трубопроводов.



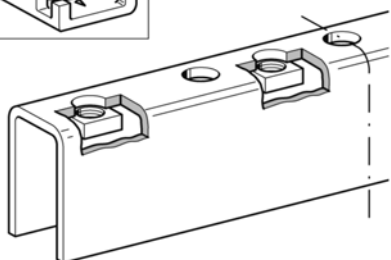
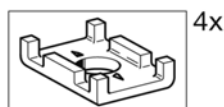
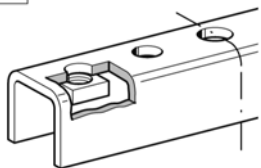
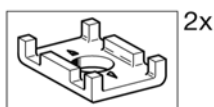
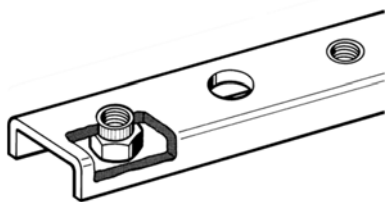
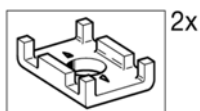
Технические данные

Холоднокатанная полоса из стали марки 1.0305, оцинкованная согласно DIN EN 10327



Тип	Длина, м	Вес кг/м	Упаковка, м.	Артикул
41/21/1.5	6	1.10	6	173846
41/21/2.0	6	1.32	6	193709
41/31/2.0	6	1.64	6	198889
41/41/2.0	6	1.97	6	193747
41/41/2.5	6	2.30	6	166720
41/45/2.5	6	2.47	6	193761
41/52/2.5	6	2.82	6	193785
41/62/2.5	6	3.13	6	193792
41-75/65/3.0	6	4.70	6	173990
41-75/75/3.0	6	5.40	6	173999
41/41/2.0 D *	6	3.94	6	193822
41/41/2.5 D *	6	4.60	6	166757
41/45/2.5 D *	6	4.93	6	193839
41/52/2.5 D *	6	5.63	6	193846
41/62/2.5 D *	6	6.27	6	193853
41-75/65/3.0 D *	6	9.40	6	174152
41-75/75/3.0 D *	6	10.80	6	174161
41/21/1.25	6	1.10	6	438027
41/41/1.25	6	1.75	6	438036

Соединитель профиля SK



Применение

Для быстрого соединения профилей на стройплощадке или в мастерской с минимальным количеством используемых элементов.

Гарантируется отсутствие слабых мест в местах соединения профилей.

Конфигурация

С поддерживающими пластинами серии 41 в комплекте.

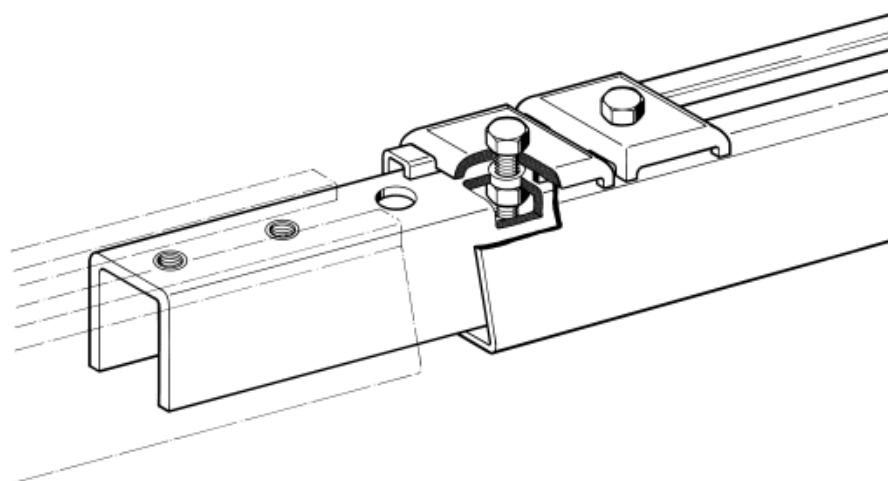
Монтаж

Для того чтобы соединенные профили выдерживали необходимую нагрузку, должны использоваться все элементы.

Технические данные

Материал: ковкий металл, электро-оцинкованный.

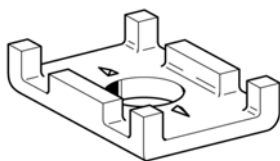
Тип	Для профилей	Толщина, Длина,		Вес	Упаковка	Артикул
		мм,	мм			
SK 41/21	41/21	4	160	0.40	10	177599
SK 41/41-45	41/41/2.0 - 41/45/2.5	4	160	0.59	10	155115
SK 41/52	41/52/2.5	4	260	1.10	10	177608
SK 41/62	41/62/2.5	4	260	1.35	10	155124
SK 41-75/65	41-75/65/3.0	5	260	1.41	10	177617
SK 41-75/75	41-75/75/3.0	5	260	1.61	10	177626



Кронштейн для профиля тип 41

Применение

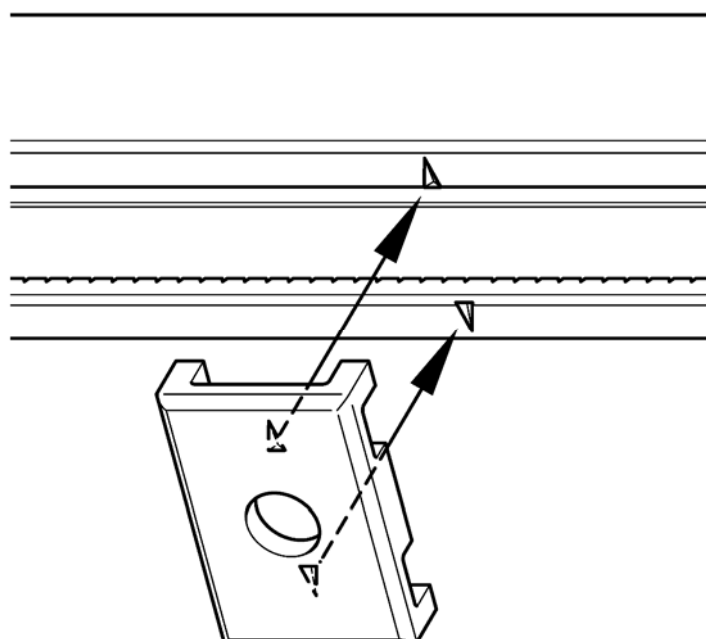
Элемент системы безопасности для применения с профилями Sikla вместо простых шайб. Поддерживающая пластина предохраняет основания профиля от возможного изгиба и обеспечивает оптимальное распределение нагрузки. Подходит для одиночных и двойных профилей.



Технические данные

Материал: чугун, электро-оцинкованный.

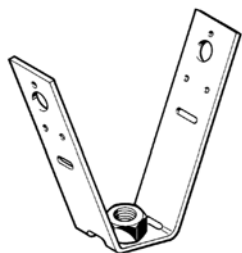
41/10	41	11	0.07	50	178247
41/12	41	13	0.07	50	178256
41/16	41	17	0.07	50	178265
Тип	Для профилей Sikla	Размер	Вес, кг	Упаковка	Артикул



Крепление к кровле

Применение

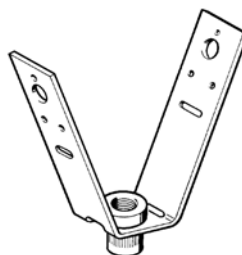
Трубы до показателя NB50 могут крепиться к профилированному кровельному листу. Если нагрузка со стороны трубопроводов или воздухопроводов будет превышать данную величину, то требуется использовать нескольких креплений или дополнительно использовать профиль. Нагрузка на каждый элемент не должна превышать NB50, даже в случае использования профиля.



Типы RM8 и RM10 предоставляют возможность регулировки по высоте, гайка находится в свободном положении, что позволяет крутить её в любую сторону. Тип MS оборудован звукоизолирующей прокладкой.

Конфигурация

Полностью в собранном виде. Типы M8 и M10 с интегрированными гайками.



Монтаж

Для сверления профильного листа мы рекомендуем использовать специальный инструмент. Для крепления мы рекомендуем использовать болт M8x100.

Замечание:

Каждый крепежный болт должен быть зафиксирован гайкой.

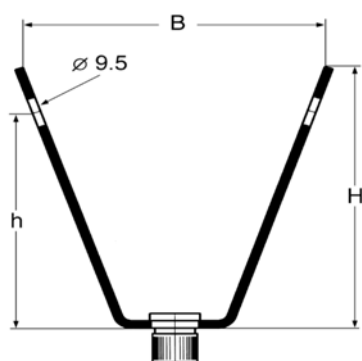
Технические данные

Рабочая нагрузка: 0,8 кН на каждую точку крепления.

Замечание: несущая способность профильного листа может скорректировать нагрузку.

Материал: металлическая полоска 25x2,5 мм, оцинкованная

Типы M8 и M10: со встроенной гайкой



Тип	Н Мм	В мм		Вес, кг	Упаковка	Артикул	
M8	90	90	75	M8	0.10	100	125693
M10	90	90	75	M10	0.10	100	125806
RM 8	90	90	75	M8	0.11	100	125675
RM 10	90	90	75	M10	0.11	100	125684
MS	90	90	75	Ø 11	0.10	100	151564

Способы соединения трубопроводов из полиэтилена.

Для монтажа гравитационно-вакуумной системы внутреннего водостока UV-system применяются трубопроводы из полиэтилена марки ПЭ80. Основными способами соединения труб является сварка встык и электротрубофтовая сварка, когда используются муфты с закладными электронагревателями. Эти два способа соединения полиэтиленовых трубопроводов гарантируют 100% герметичность системы.

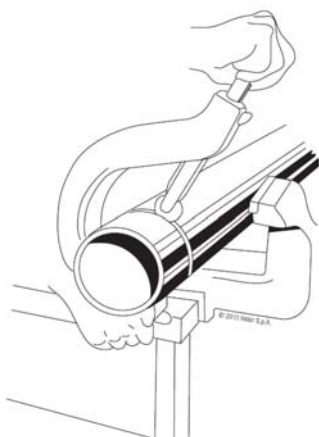
Соединение встык



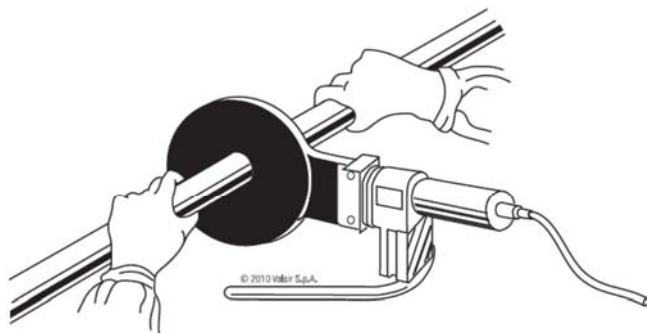
Различают два способа сварки встык, это: ручной и на станке.

Ручная сварка встык.

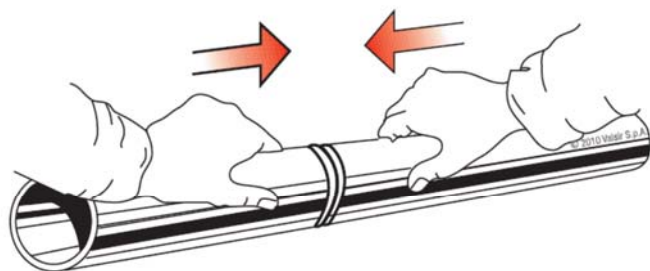
Отрезать трубу необходимой длины.



Разогреть торцы труб слегка прижимая трубопроводы

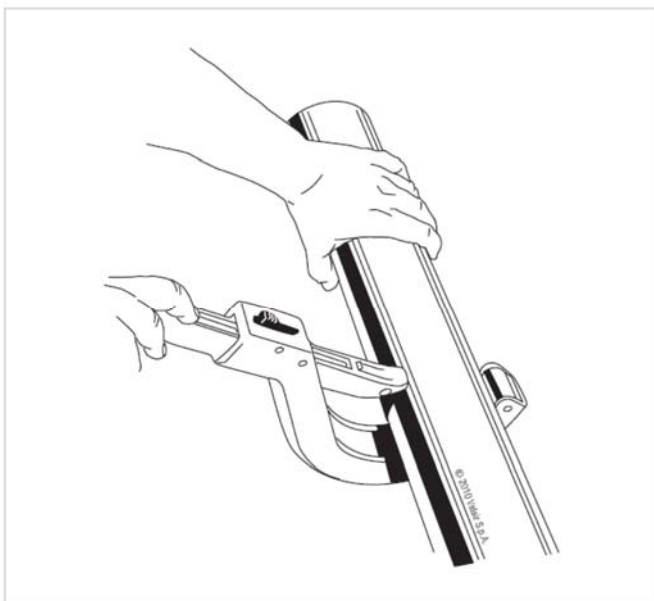


Совместить трубы друг с другом



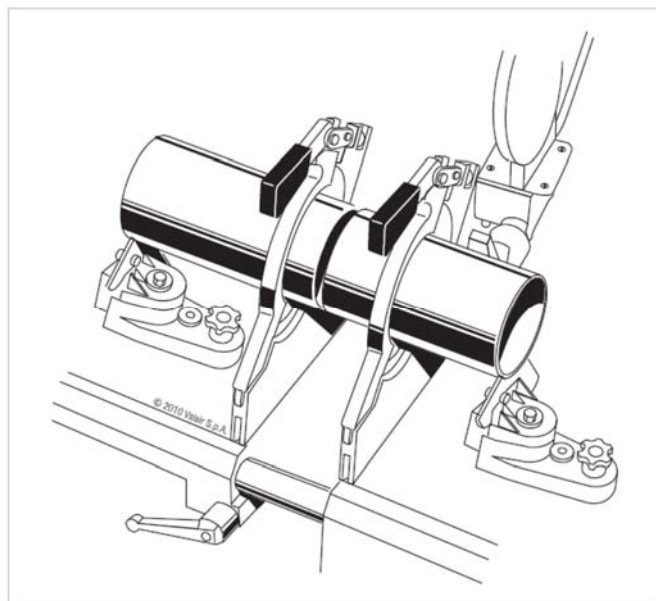
Сварка встык на станке

Отрезать трубу необходимой длины

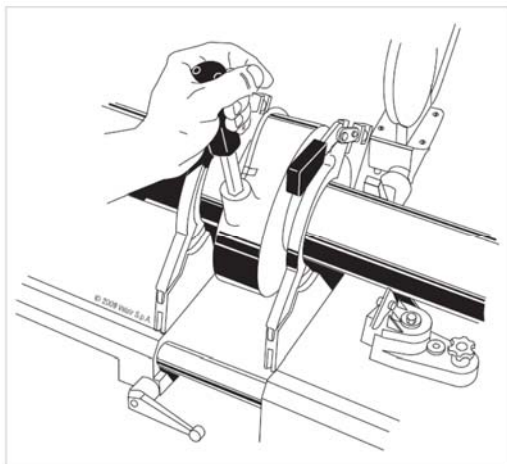


Отторцевать боковые поверхности труб

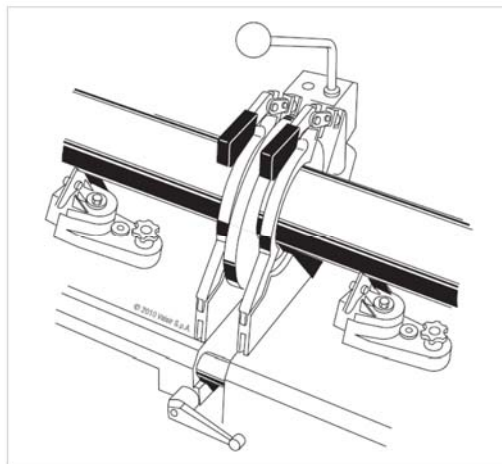
Зафиксировать трубы в зажимах на станке



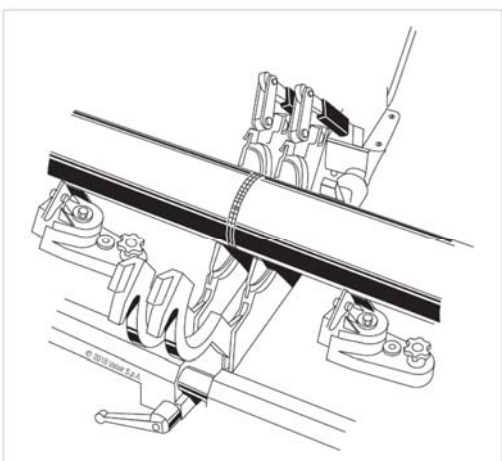
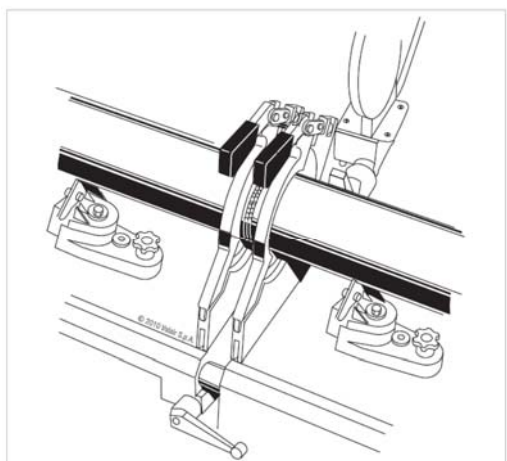
Разогреть боковые поверхности труб



Соединить трубы



Разблокировать



Необходимые усилия для соединения труб

Диаметр в мм

Прижимное усилие в кг.

40	6
50	7
56	8
63	9
75	10
90	15
110	22
125	28
140	35
160	45
200	57
250	90
315	140

Электромuftовая сварка



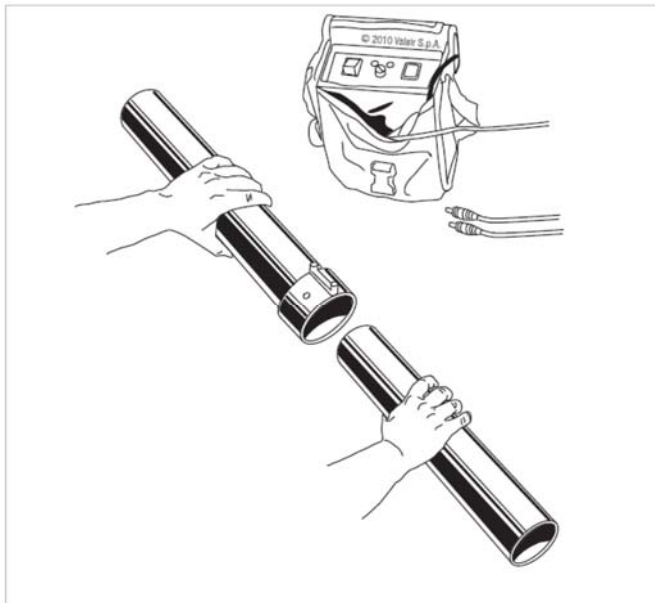
Зачистить поверхность трубы в месте сварки



Установить муфту



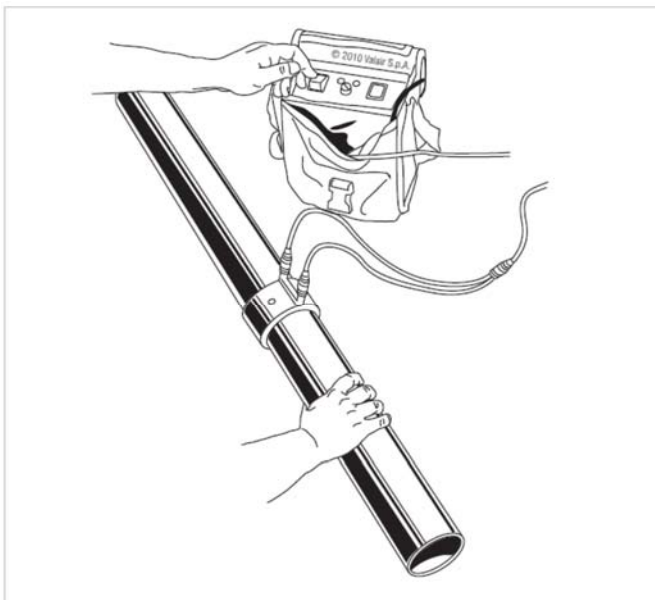
ставить другой участок трубы



Подсоединить муфту к сварочному аппарату



Начните процесс сварки



Дождитесь остывания муфты по окончании процесса

