
Вступление

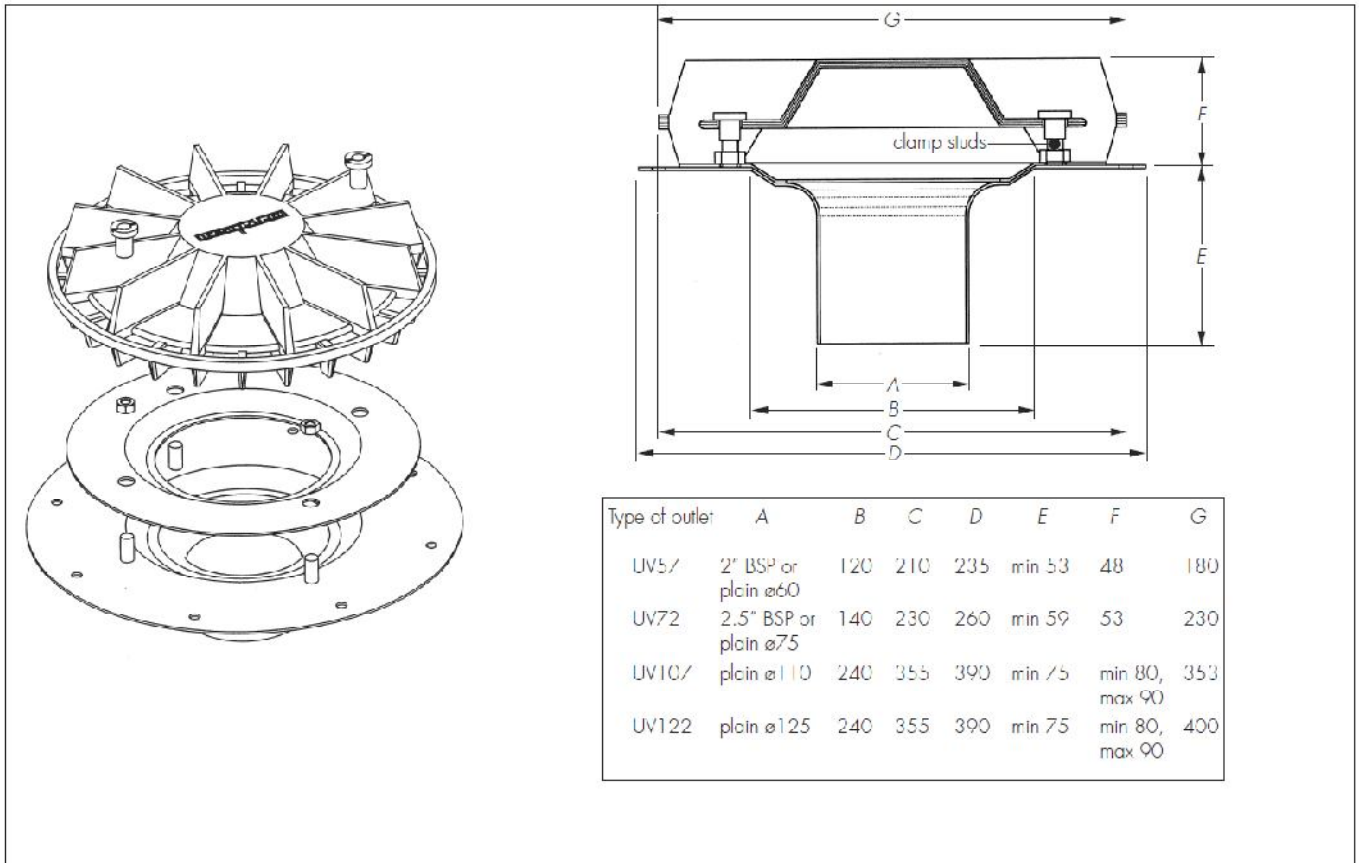
Гравитационно-вакуумная система внутреннего водостока UV-system может применяться на любых кровлях зданий любого назначения: административных, жилых, промышленных и т.д. Принцип работы UV-system прост. В водосточном стояке, полностью наполненном водой, возникает разрежение, которое «засасывает» воду 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.

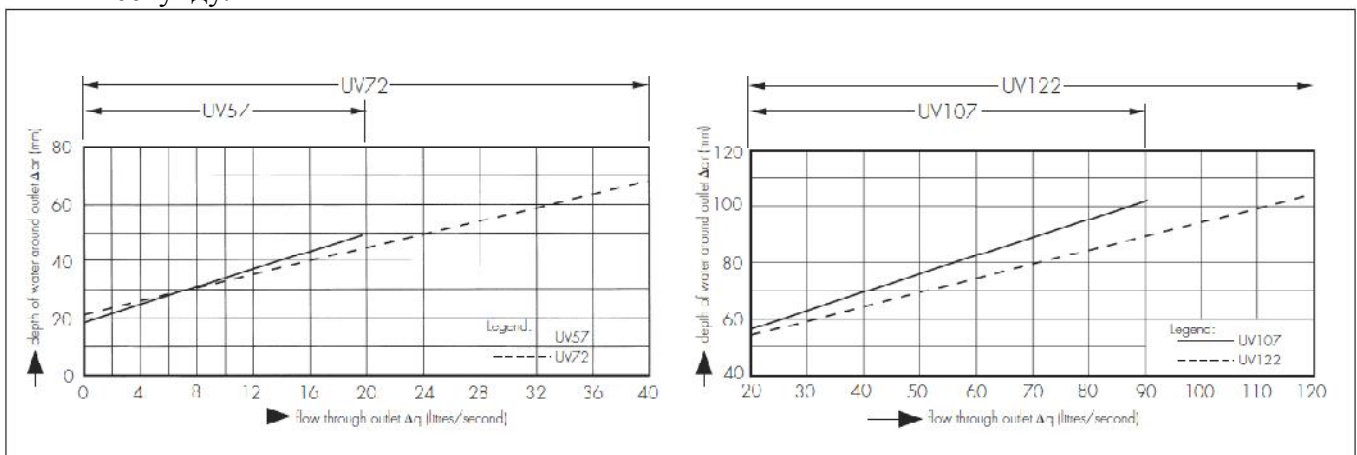
Для достижения сифонного эффекта в трубопроводах применяется специальная конструкция воронки, которая не дает проникать воздуху внутрь трубопроводов и позволяет работать системе полным сечением, при этом в водосточном стояке системы возникает разрежение. Программа подбора диаметров UV-system позволяет 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.

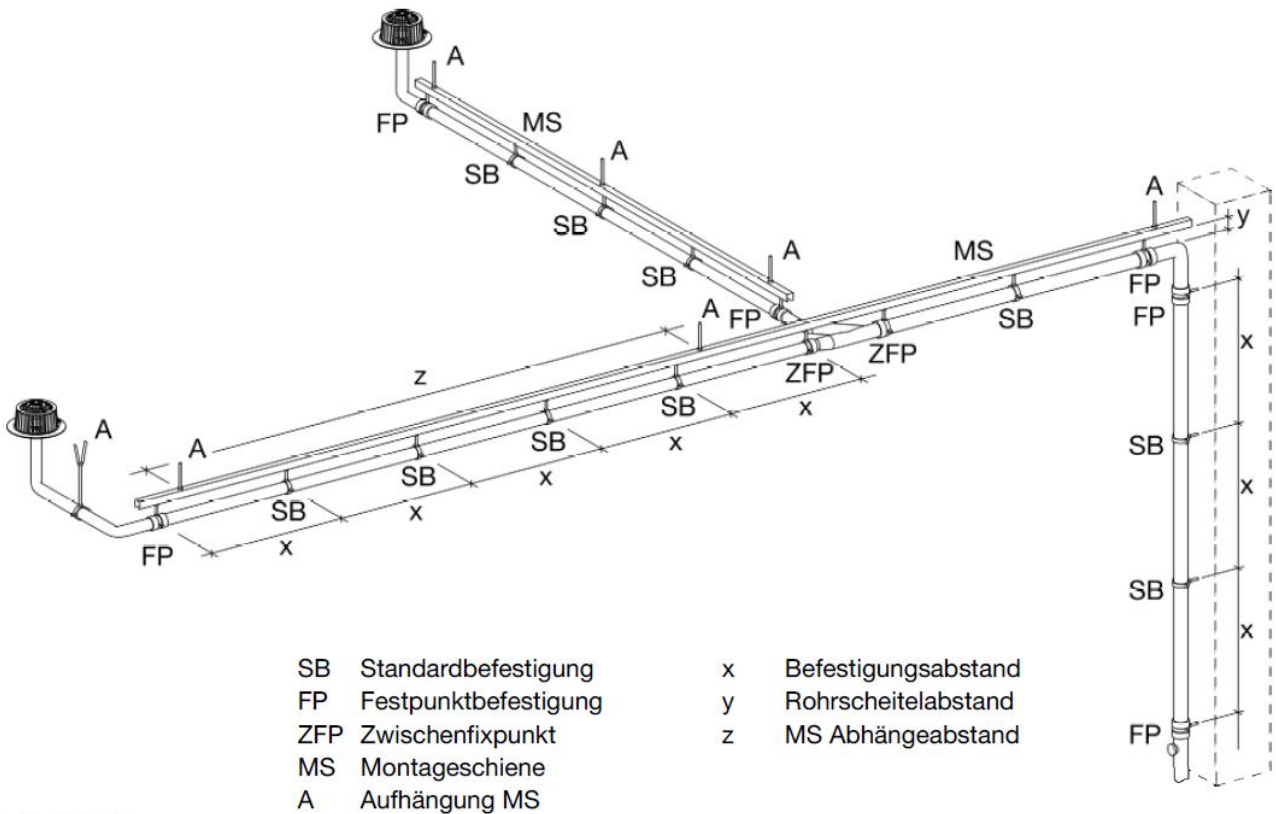


Характеристики потока

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 – 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

Способ 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 электрумфтовая сварка, когда используются муфты с закладными электронагревателями. Эти два способа соединения полиэтиленовых трубопроводов гарантируют 100% герметичность системы.

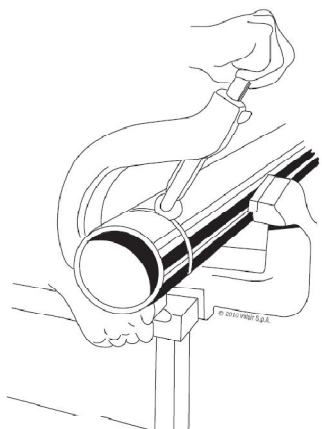
Соединение встык



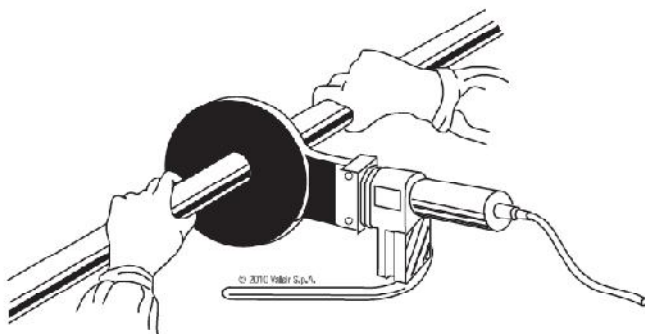
Различают два способа сварки встык, это: ручной и на станке.

Ручная сварка встык.

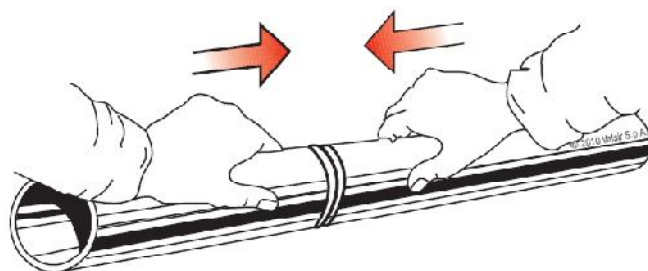
Отрезать трубу необходимой длины.



Разогреть торцы труб слегка прижимая трубопроводы

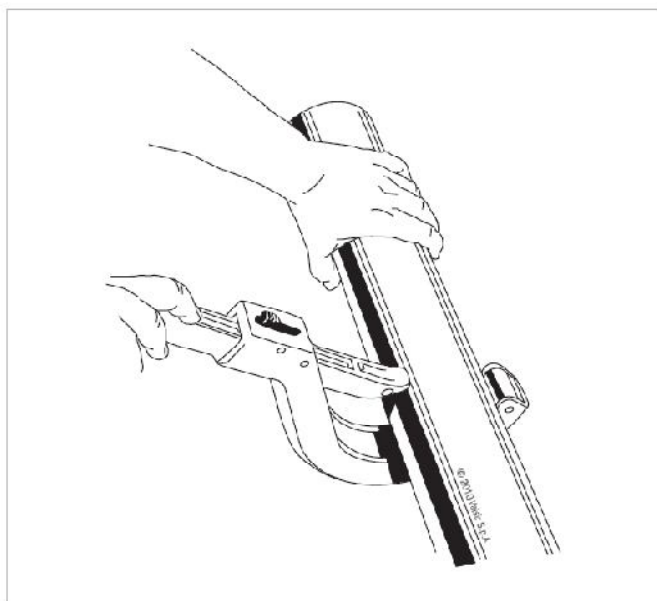


Совместить трубы друг с другом

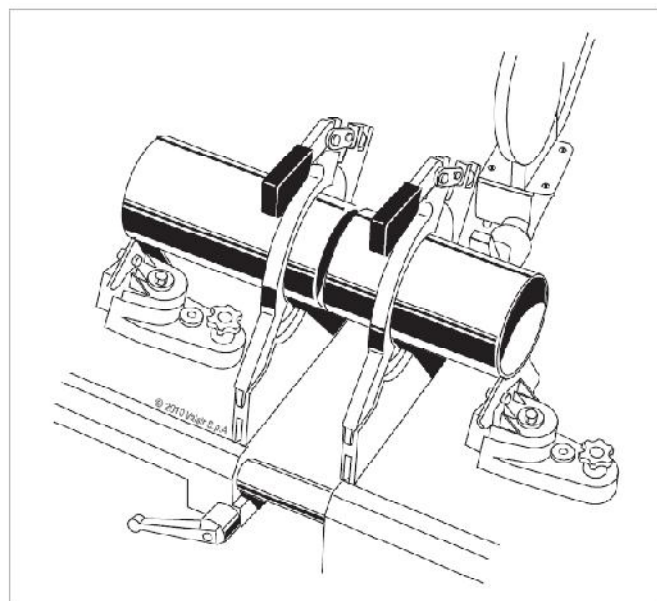


Сварка встык на станке

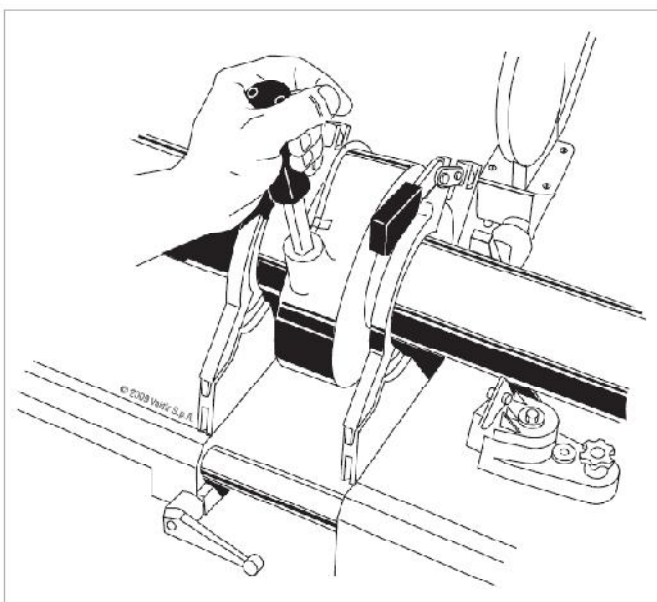
Отрезать трубу необходимой длины



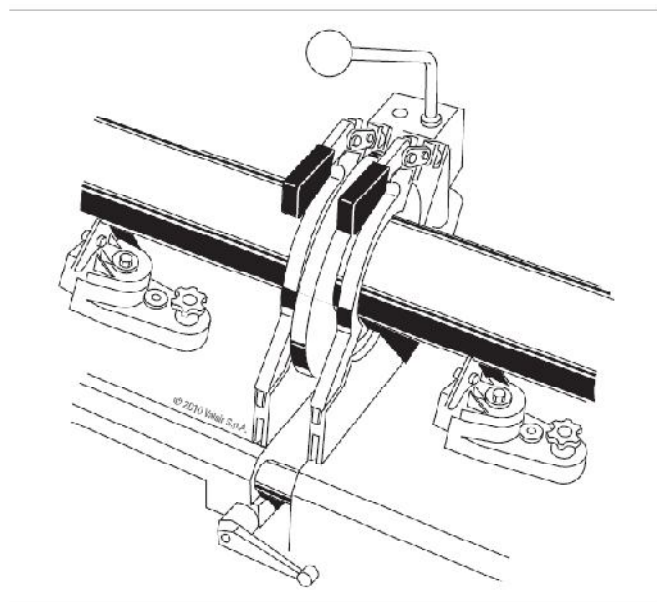
Зафиксировать трубы в зажимах на станке



Отторцевать боковые поверхности труб

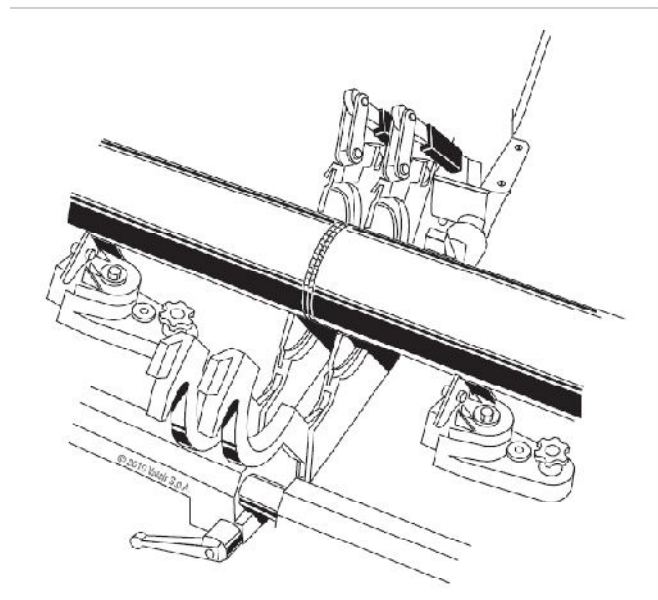
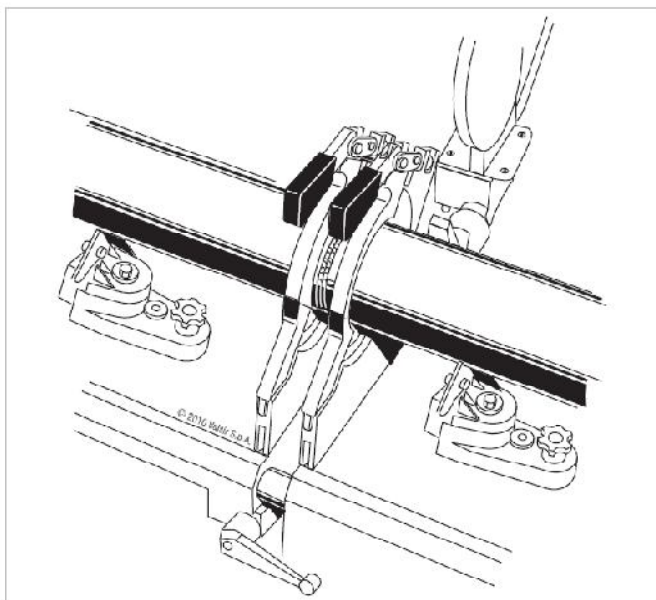


Разогреть боковые поверхности труб



Соединить трубы

Разблокировать



Необходимые усилия для соединения труб

Диаметр в мм

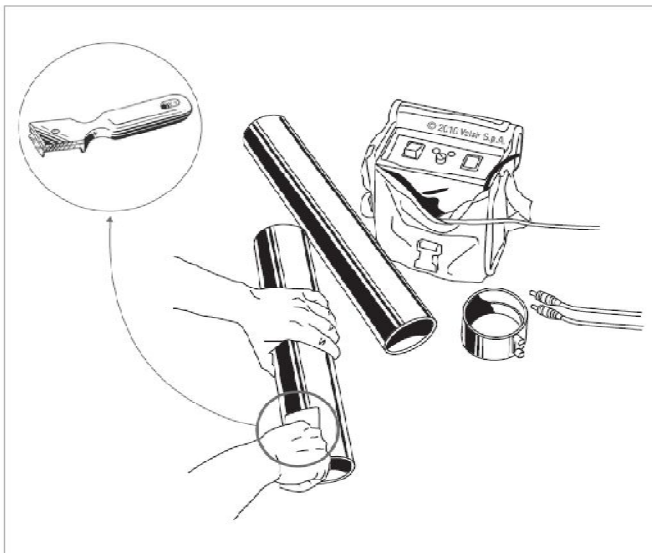
Прижимное усилие в кг.

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

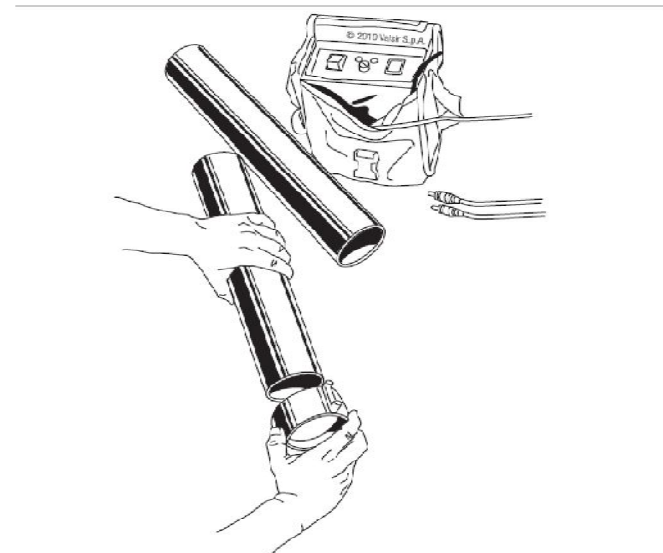
Электромужфтовая сварка



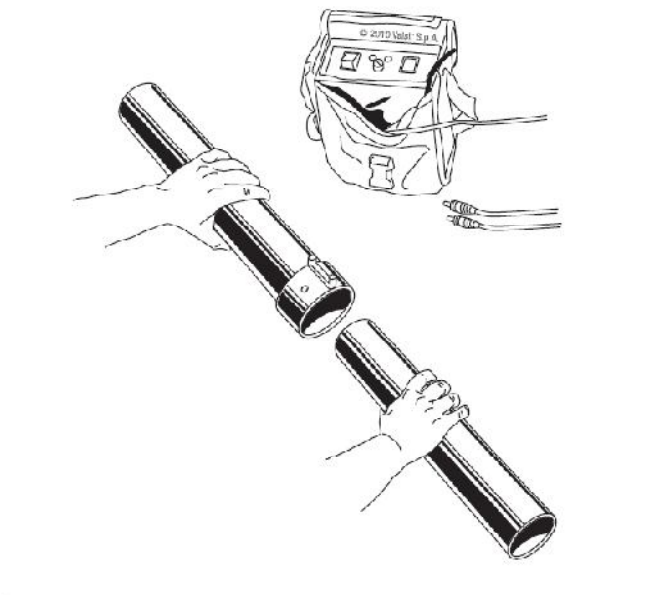
Зачистить поверхность трубы в месте сварки



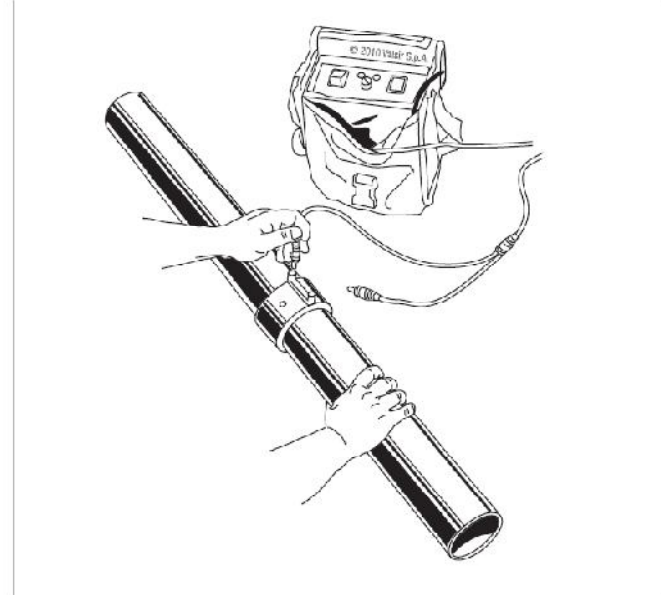
Установить муфту



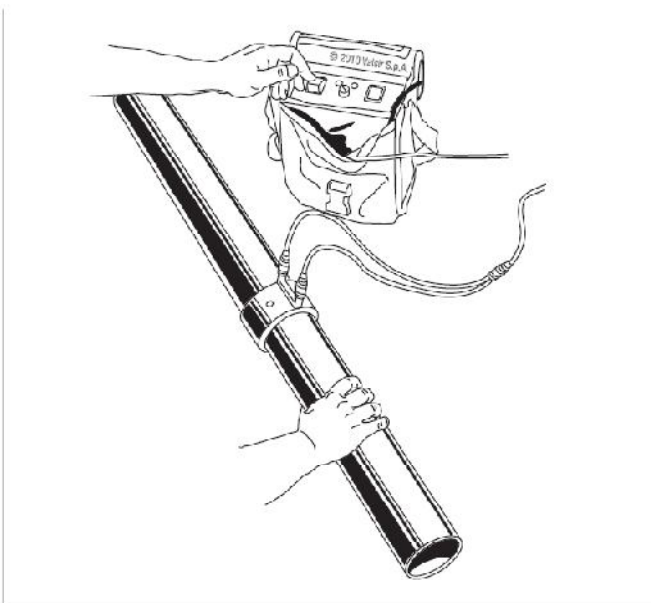
ставить другой участок трубы



Подсоединить муфту к сварочному аппарату



Начните процесс сварки
процесса



Дождитесь остывания муфты по окончании

