

МОНТАЖ ФИТИНГОВ ПВХ

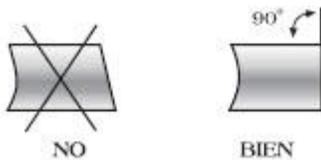
Существует 5 видов соединения ПВХ материала.

1. Соединение посредством клея на растворительной основе
2. Соединение путем сварки
3. Соединение посредством резьбы
4. Соединение посредством сальника
5. Фланцевое соединение

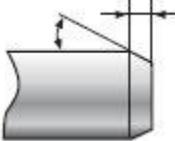
1. СОЕДИНЕНИЕ ПОСРЕДСТВОМ КЛЕЯ НА РАСТВОРИТЕЛЬНОЙ ОСНОВЕ

Ниже приведены размеры, принятые как самые малые размеры склеиваемой трубы.

МИНИМАЛЬНАЯ ДЛИНА МЕСТА СОЕДИНЕНИЯ КЛЕЕВЫМИ МУФТАМИ	
d	L (мм)
20	16
25	18.5
32	22
40	26
50	31
63	37.5
75	43.5
90	51
110	61
125	68.5
140	76
160	86
200	106
225	118.5
250	131
280	146
315	163.5
350	183.5
400	206



Трубу следует обрезать под углом на 90 градусов, как показано на рисунке.



EXTERJOR TUBO	B (mm)
6-16 mm	1-2
20-50 mm	2-4
63-500 mm	4-6

Кромка трубы скашивается под углом 15 градусов и длина для труб с диаметром Ø20- Ø50 должна быть 1-2 мм, а для труб с диаметром Ø63- Ø400 в диапазоне 3-6 мм.

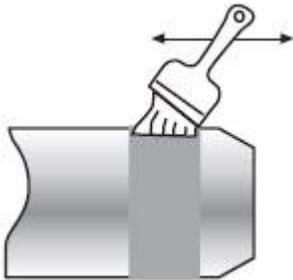


Склеиваемая поверхность очищается посредством очищающей салфетки или намоченной растворителем тряпкой. Если имеются пятна, которые не возможно удалить растворителем, то сначала следует обработать поверхность применения наждачной бумагой. Следует очищать поверхности склеивания обеих труб и склеивать только после того, как поверхность станет матовой.

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОЧИЩАЮЩЕГО СРЕДСТВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА ТРУБЫ		
Номинальный диаметр	Количество очищающего средства, необходимое для одного соединения (кг)	Количество частей, которые можно очистить 1 кг очищающего средства
20	0.003	333
25	0.004	250
32	0.005	200
40	0.007	143
50	0.009	111
63	0.011	91
75	0.013	77
90	0.014	71
110	0.017	59
140	0.021	48
160	0.025	40
200	0.035	29
225	0.045	22
250	0.055	18
280	0.065	15
315	0.102	10
355	0.14	7
400	0.18	5



До приклеивания следует проверить густоту клея. Клей должен иметь консистенцию масла и не должен быть слишком текучим или иметь темный цвет. Клей должен использоваться только в целях слеивания труб. Нельзя использовать его для обеспечения герметичности и закрытия трещин.



Клей наносится на поверхность склеивания равномерным слоем так, чтобы не оставалось пустых мест. Операция по прилеиванию выполняется на обеих воерхностях и выполняется кистью подходящей диаметру трубы.

РАЗМЕРЫ КИСТЕЙ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Номинальный диаметр	Тип кисти / Размер
< 32 мм <32 мм	Ronde kwast dia. Круглая кисть диаметр 8 мм
40 - 63 мм 40-63 мм	Platte kwast 1" Простая кисть 1 "
75 - 160 мм 75-160 мм	Platte kwast 2" Простая кисть 2 "
225 - 280 мм 225-280 мм	Platte kwast 2½" Простая кисть 2 ½ "
> 315 мм > 315 мм	Platte kwast > 3" Простая кисть > 3 "

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ИСПОЛЬЗУЕМОГО КЛЕЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА ТРУБЫ

d	Количество клеящего средства, необходимое для	Количество частей, которые можно очистить 1 кг

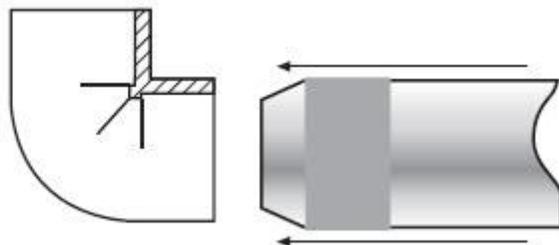
	одного соединения (кг)	клеющего средства
20	0.005	200
25	0.006	166
32	0.008	125
40	0.011	90
50	0.015	66
63	0.017	58
75	0.022	45
90	0.04	25
110	0.08	12
140	0.13	7
160	0.19	5
200	0.24	4
225	0.26	3
250	0.31	3
280	0.38	2
315	0.52	1
355	0.62	1
400	0.72	1

После нанесения клея следует не теряя времени монтировать трубы одна к другой. Излишнее количество клеющего средства очищается после склеивания.

Для операций очищения и склеивания труб с диаметром более 90 мм рекомендуется использовать двух рабочих.

Минимальный срок ожидания после монтажа для каждой единицы давления (бар), составляет 1 час. Для получения хорошего результата склеивания, следует подождать 24 часа.

Операция приклеивания выполняется при температуре воздуха от -5 до 30°C в хорошо проветриваемых местах. В противном случае операция склеивания не даст нужный результат.



Во время всех этих операций следует не забывать, что клей является быстро возгорающим веществом и категорически запрещается держать вблизи открытого огня.

2. СОЕДИНЕНИЕ ПУТЕМ СВАРКИ

Операция соединения сварочным путем выполняется с использованием ПВХ электродов. Выполняется методом заполнения точек соединения двух соединяемых пластиковых труб электродами в результате теплового воздействия.

В данном следует обратить внимание на то, что сварочная поверхность была чистой и не содержит масла, воду, пыль или клеящие средства. Поэтому до начала сварки необходимо проверить трубу и фитинг и в случае необходимости очистить или обработать наждачной бумагой.



С целью повышения надежности соединения, до сварки можно нанести на соединяемую поверхность в области муфты клей. Данный метод, называемый методом скрытого склеивания, следует выполнять так, чтобы клеящее средство никоим образом не находилось на точка сварки.

Следует выбрать аспиратор сварочной машины подходящий для каждой операции сварки в отдельности и рабочая температура сварочной машины регулируется в соответствии со сварочным стержнем и размером трубы.



Метод сварки, является эффективным при изготовлении соединительных фитингов, изготовлении коллекторов и для любых соединительных операция. Метод приклеивания используется с целью повышения надежности соединения. Вместе с этим неправильно выполненная сварка становится причиной деформации трубопровода, деформации фитингов, рахода мест сварочных швов, образования сгоревших мест на деталях. По данной причине во время применения профессиональная достаточность и опыт имеют

большое значение. Данный метод не рекомендуется для выполнения монтажниками, которые не выполняли его раньше.



3. РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Данный момент больше всего предпочитается при соединении металлических деталей.

Данный метод основывается на соединении подходящих друг к другу двух резьбовых частей, называемых входящими и охватывающими деталями. При данном соединении между двумя деталями следует размещать наполнительный материал.

Моментом, на который следует обратить внимание во время резьбового соединения ПВХ, является количество используемого наполнительного материала.

Сегодня в качестве наполнительного материала больше всех остальных используется PTFE (тефлон) ленты. В соответствии с увеличившимся запросом на рынке появился большой ассортимент тефлонных лент и они отличаются друг от друга по цвету коробки ленты. Область применения тефлонных лент в соответствии с цветом можно классифицировать так:

Белая упаковка:

Это ленты с одинарной плотностью. Используются для резьбы NPT до $\frac{3}{4}$ дюйма.

Желтая упаковка:

Это ленты с двойной плотностью. Является идеальным наполнительным материалом для соединений газопроводов.

Красная упаковка:

Это ленты с тройной плотностью. Используется при соединении $\frac{1}{2}$ дюймов.

Зеленая упаковка:

Это специальные тефлонные ленты без масла. Используется в качестве наполнительного материала в местах соединения трубопроводов сварочным кислородом и кислородом медицинским.

Упаковка медного цвета: Данные ленты содержат медные гранулы. Данная лента используется в целях соединения специальных труб и муфтового соединения.

Не зависимо от вида используемой тефлонной ленты очень важно правильное выполнение применения тефлонной ленты. Использование ленты с верными особенностями и толщиной увеличит эффективность применения. Минимальное

покрытие ленты должно закрывать первый слой на $\frac{1}{2}$ часть или $\frac{2}{3}$ часть. Вместе с этим правильная толщина обеспечивает зажатие деталей на уровне обеспечивающем герметичность. Во время наматывания ленты очень важно намотать ленту плотно.

4.САЛЬНИКОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Сальниковое соединение обеспечивается посредством обеспечения герметичности сальника, размещенного в канал для уплотнителя наружной части муфты. Данные сальники изготавливаются из резины и во время хранения и работы не должны контактировать с такими химическими веществами, как бензин, кислота или масло. Во время хранения обязательно следует защищать от растяжения, которое может стать причиной деформации резины.

В гнездо для уплотнителя на концах деталей размещает сальник. После размещения сальника, на деталь в качестве смазочного материала наносится жидкое мыло (масло не используется). И обе детали толкаются одна внутрь другой на всю длину залегания муфты. В это время следует обратить внимание на то, чтобы сальник не сошел с места.

5.ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

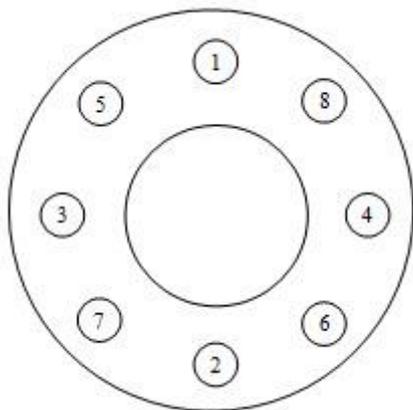
При фланцевом соединении в качестве держателя используются фланец, соединительная деталь и фланцевый адаптатор. Между поверхностью фланцевого адаптатора и противоположной поверхностью, в качестве элемента герметичности, следует использовать плоский уплотнитель. Здесь имеет большое значение ровность поверхности фланцевого адаптатора и противоположной стороны и правильного параллельного соединения. Фланцевое соединение в особенности предпочитается при монтаже больших диаметров по причине возможности легкого демонтажа. И даже не нанося вред можно легко снять деталь между двумя фланцевыми соединениями. В особенности используется для демонтажа в целях ухода фитинга, клапана и специальных деталей при больших диаметрах.



НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ДЕТАЛИ	РАЗМЕР ИСПОЛЬЗУЕМОГО БОЛТА	ПРИМЕНЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (НЬЮТОН МЕТР)
20-25-32	M12	8-15
40-50-63-75-90-110-125-140	M16	15-41
160-200-225-250-315	M20	46-70
400-500	M24	

В выше приведенной таблице приведены мощность закручивания болтов во время монтажа в соответствии с диаметрами.

Во время монтажа выбранный метод монтажа имеет большое значение. Болты должны закручиваться в соответствии с ниже приведенным рисунком. Вся мощность не должна использоваться во время закручивания первого болта. При первом туре следует закручивать до тех пор, пока гайка достигнет фланца, во втором заходе закручивание производится с мощностью на 50% и при третьем заходе деталь закручивается с номинальной мощностью. Наряду со всеми данным операциями мощность закручивания может измениться в зависимости от потребности. Минимальная мощность закручения, которая обеспечит герметичность, является достаточной для любого монтажа. Данное положение уменьшает напряжение детали и может оцениваться в качестве уменьшающего риск фактора.



ЛИНИИ СОЕДИНЕНИЯ СЫРЬЯ, ЗАМЕТНЫЕ НА ДЕТАЛИ

Для пояснения следует коротко описать процесс инъекции

Процесс инъекции состоит из ниже приведенных шагов.

1. Размещение сырья: Данная операция заключена в процессе размещения сырья в виде гранул во внутрь цилиндра плавления. Обеспечивается посредством вращения находящегося внутри цилиндра шнека.
2. Плавление сырья: Данная операция заключена в плавлении сырья ПВХ путем теплового воздействия для обеспечения придачи формы и выполняется внутри цилиндра.

3. Инъекция: Плавленное сырье посредством шнека передается из насадки цилиндра в инъекционную форму. Для обеспечения сохранения консистенции сырья, необходимой для придания формы, во время данной операции, цилиндр, включая насадку нагревается полностью посредством нескольких резисторов.
4. Придача формы продукции: Выполняется путем заполнения формы полностью сырьем ПВХ. Наполнение пустоты продукции, начинается с точки, называемой дорожкой и обеспечивает распространением по минимуму в двух направлениях.
5. Сырье полностью распространившееся внутри формы соединяется в точке, находящейся на против дорожки и сваривается, в данной точке соединения образуется соединительная линия.
6. Для проведения контроля соединительной линии продукция подвергается тестированию.

Как пояснено выше наличие соединительной линии не является проблемой качества, а является характерной особенностью продукции и появляется в результате производственного метода.