

## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Общая информация

#### Электросварные фитинги ELGEF® Plus

Электромужовая сварка обеспечивает безопасную, эффективную и экономичную установку полиэтиленовых труб и фитингов в трубопроводных сетях. Благодаря высокому качеству наших изделий, оборудования и инструментов, электросварка становится простой и удобной.



**Тщательная предварительная подготовка зоны сварки является обязательной процедурой!**

#### Подготовка

Зона сварки должна быть полностью защищена от погодных воздействий во время снега, дождя и пр.



Температура сварочного аппарата и свариваемых деталей должна быть одинаковой.

Производимые компанией Georg Fischer фитинги и магнитные карты к ним упаковываются и запечатываются в полиэтиленовые пакеты сразу по завершении производственного процесса. Фитинги, доставленные на место установки в заводской упаковке, не нуждаются ни в чистке растворителем Tangit PE, ни в зачистке. Если концы труб надлежащим образом зачищены, никакого снижения качества сварки не произойдет. Зачистка фитингов-переходников требуется только при возникновении трудностей при монтаже.



Если во время монтажа произошел случайный контакт зоны сварки с каким-либо загрязненным объектом (включая прикосновение рукой к зоне сварки), фитинги или трубы необходимо тщательно очистить растворителем Tangit PE.

#### Зачистка

Для равномерной и быстрой зачистки зоны сварки на трубе рекомендуется воспользоваться поворотным зачистным инструментом. Зачищаемый участок трубы необходимо полностью очистить от загрязнений, а после зачистки обработать обезжиривающим чистящим раствором Tangit.



Убедитесь, что в зоне сварки не осталось незачищенных участков (это особенно важно при использовании труб в бухтах).

Предел прочности и поверхностная твердость у полиэтилена ПЭ100 больше, чем у ПЭ80. Это приводит к заметному износу зачистного инструмента. В связи с этим возникает необходимость регулярной проверки и технического обслуживания подверженных износу деталей. Рекомендуемый интервал технического обслуживания зачистного инструмента – не реже одного раза в год.

*Рекомендуется придерживаться следующих значений глубины зачистки:*

Диаметр трубы, мм	Минимальное уменьшение толщины стенок, мм	Минимально допустимый диаметр зачищенной трубы*, мм
20 - 25	0.20	$d_{\text{ном.}} - 0.4^*$
32 - 63	0.20	$d_{\text{ном.}} - 0.5^*$
75 - 225	0.20	$d_{\text{ном.}} - 0.6^*$
> 225	0.20	$d_{\text{ном.}} - 0.7^*$

Примечание: максимальная овальность трубы = 1.5 % (согласно стандарту DVS 2207-1)

*\*данные значения относятся к минимальному внешнему диаметру трубы – т.е., если средний диаметр трубы является верхним пределом допуска, при зачистке он может быть сокращен до минимально допустимого.*

**Минимальный допустимый диаметр труб после зачистки:**

Диаметр трубы, мм	Рекомендуемая толщина зачистки, мм	Минимальный допустимый диаметр трубы после зачистки, мм
20	0.20	19.6
25	0.20	24.6
32	0.20	31.5
40	0.20	39.5
50	0.20	49.5
63	0.20	62.5
75	0.20	74.4
90	0.20	89.4
110	0.20	109.4
125	0.20	124.4
140	0.20	139.4
160	0.20	159.4
180	0.20	179.4
200	0.20	199.4
225	0.20	224.4
250	0.20	249.3
280	0.20	279.3
315	0.20	314.3
355	0.20	354.3
400	0.20	399.3
450	0.20	449.3
500	0.20	499.3
560	0.20	559.3
630	0.20	629.3

**Очистка**

Для очистки труб применяются только неразбавленные быстроиспаряющиеся растворители (чистящее средство Tangit, пропитанные чистящим средством Tangit PE обезжиривающие салфетки фабричного изготовления в герметичных пластиковых контейнерах, либо вещества, соответствующие стандарту DVGW VP 603). Применение для очистки водоспиртовых составов фабричного изготовления недопустимо, поскольку содержащаяся в них вода может привести к потере качества соединения. Используемая для обезжиривания бумага должна быть чистой, неиспользованной, абсорбирующей, неволокнистой и без красителей. Допускается использование пропитанных средством Tangit PE чистящих салфеток. После очистки необходимо дождаться полного испарения растворителя.



Обезжириванию подвергают только предназначенный для сварки зачищенный участок трубы. При обработке участка большей площади возникает угроза переноса загрязнений на зачищенный участок поверхности.

Если для разметки трубы используются маркеры, необходимо следить за тем, чтобы их чернила не попали в область сварки. При удалении чернил с поверхности трубы нужно следить и за тем, чтобы в области сварки не оказались и смываемые чернила. Такие меры предосторожности связаны с тем, что полное удаление чернил с зачищенного участка трубы невозможно даже при его длительной обработке чистящими средствами. Если это все же произойдет, загрязненный участок необходимо подвергнуть повторной зачистке либо заменить.

## Монтаж



Трубам овального или некруглого сечения необходимо придать цилиндрическую форму в области сварки при помощи инструмента для восстановления конфигурации труб.



Крепеж труб и фитингов может осуществляться с помощью встроенных в фитинги зажимов. В случаях большого механического напряжения стыка, при монтаже дополнительно применяются двойные механические, или иные трубные зажимы. При работе с трубами в бухтах необходимо устранить механические напряжения в области сварки на протяжении всего периода сварки и охлаждения.



Пара наложенных со смещением относительно соединения трубных зажимов образует четверенный зажим, позволяющий свести механическое напряжение на стыке практически к нулю.



Для передачи параметров сварки в сварочный аппарат используется только поставляемая вместе с фитингом магнитная карта, либо нанесенный на эту карту штрих-код. Снятие зажимов, врезка и опрессовка допустимы только по завершении периода полного охлаждения.

Подробные указания по монтажу должны всегда неукоснительно соблюдаться!

При нарушении процесса сварки вследствие внешнего сбоя (например, в случае отказа генератора), процесс можно повторить, дождавшись охлаждения соединения до исходной температуры. Однако для повторной сварки необходимо:

Определить и устранить причину сбоя. На вероятную причину укажет сообщение об ошибке на дисплее сварочного аппарата.

Не снимать зажимы

Дождаться полного охлаждения фитинга до температуры окружающей среды. Форсирование охлаждения (например, при помощи холодной воды) недопустимо.



Значение сопротивления фитинга на дисплее сварочного аппарата должно соответствовать исходному значению.

Обеспечить защиту области сварки от влаги и загрязнений в течение всего периода охлаждения

Произвести повторную сварку согласно указаниям по монтажу и параметрам сварки на прилагаемой карте.

Проверить герметичность соединения путем опрессовки.



Если герметичность соединения не достигнута, не повторяйте процесс сварки!



Фитинги ELGEF® Plus рассчитаны только на одну повторную сварку

## Обзор муфт, фитингов и переходов ELGEF® Plus

	Порядок работы	Муфты/фитинги d20-d63	Муфты/фитинги d75-d500	Муфты d560-630
				
1	Протереть трубу(ы), обрезать ее под прямым углом и удалить заусенцы	+	+	+
2	С помощью зачистного инструмента удалить оксидный слой полиэтилена	+	+	+
3	Обработать зону сварки труб(ы) чистящей салфеткой Tangit или растворителем Tangit PE	+	+	+
4	Отметить глубину входа <sup>1</sup> трубы в фитинг	+	+	+
5	Не прикасаясь к свариваемой(ым) поверхности(ям), извлечь фитинг(и) из упаковки	+	+	+
6	Вставить трубу в гнездо фитинга до центрального упора или нанесенной отметки.	+	+	+
7	Попеременно затянуть винты встроенного зажима	+	-	-
8	Наложить и зафиксировать трубный зажим (если соединение под нагрузкой)	-	+	+
9	Вставить в гнездо фитинга вторую трубу до центрального упора или нанесенной отметки	+	+	+
10	Попеременно затянуть винты встроенного зажима	+	-	-
11	Установить и зафиксировать трубный зажим (если соединение под нагрузкой)	-	+	+
12	Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции	+	+	+
13	По завершении сварки проверить состояние индикаторов на фитинге и показания на дисплее сварочного аппарата, затем отключить кабели. трубный зажим (если использовался)	+	+	+
		-	+	+
14	По завершении периода охлаждения <sup>2</sup> снять периода охлаждения <sup>2</sup> , провести опрессовку	+	+	+
15	Выдержать соединение в течение минимального			

+ = обязательно

O = по желанию

 - = не требуется

При работе с трубами овального сечения необходимо установить по обеим сторонам фитинга инструмент для восстановления конфигурации труб.

	Порядок работы	Заглушки d20-d63	Заглушки d75-d225	Переход d20-d63	Переход (с накидной гайкой) d20-d63
					
1	Протереть трубу(ы), обрезать ее под прямым углом и удалить заусенцы	+	+	+	+
2	С помощью зачистного инструмента удалить оксидный слой полиэтилена	+	+	○	○
3	Обработать зону сварки труб(ы) чистящей салфеткой Tangit или растворителем Tangit PE	+	+	+	+
4	Отметить глубину вставки <sup>1</sup> трубы в фитинг	○	○	-	-
5	Не прикасаясь к свариваемой(ым) поверхности(ям), извлечь фитинг(и) из упаковки	+	+	+	+
6	Навинтить переход	-	-	+	○
7	Вставить трубу в гнездо фитинга до центрального упора или нанесенной отметки.	+	+	-	-
8	Попеременно затянуть винты встроенного зажима	+	-	-	-
9	Установить и зафиксировать трубный зажим (если соединение под нагрузкой)	-	+	-	-
10	Вставить в гнездо фитинга вторую трубу до центрального упора или нанесенной отметки	-	-	+	+
11	Попеременно затянуть винты встроенного зажима	-	-	+	+
12	Наложить и зафиксировать трубный зажим (если соединение под нагрузкой)	-	+	-	-
13	Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции	+	+	+	+
14	По завершении сварки проверить состояние индикаторов на фитинге и показания на дисплее сварочного аппарата, затем отключить кабели.	+	+	+	+
15	По завершении периода охлаждения <sup>2</sup> снять трубный зажим (если использовался)	-	+	-	-
16	Затянуть переход с накидной гайкой (если использовался)	-	-	-	○
17	Выдержать соединение в течение минимального периода охлаждения <sup>2</sup> , затем провести опрессовку	+	+	+	+

○\* - при затрудненном монтаже

+ = обязательно

○ = по желанию

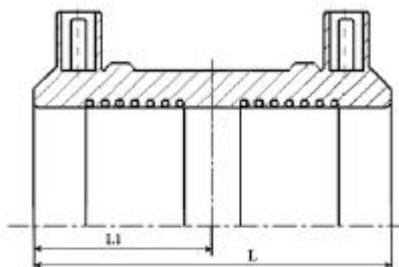
- = не требуется



При работе с трубами овального сечения необходимо установить по обеим сторонам фитинга инструмент для восстановления конфигурации труб.

**1 Глубина сварки труб для соединительных муфт и фитингов**

d, мм	Глубина вставки L1, мм	
	SDR 11	SDR 17
20	34	
25	34	
32	36	
40	40	
50	44	
63	48	
75	55	
90	62	
110	72	
125	79	
140	84	
160		90
180		95
200		101
225		110
250		122
280		126
315		132
355		122
400		122
450		145
500		145
560		196
630		221



**2 Минимальный период охлаждения для соединительных муфт и фитингов, мин**

d, мм	SDR	Снятие зажима, мин	Опрессовка	
			p ≥ 6 бар, мин	p < 24 бар, мин
20-63	11	6	10	30
75-110	11	10	20	60
125-160	11	15	30	75
180-225	11	20	45	90
250-400	11	30	60	150

p = испытательное давление

d, мм	SDR	Снятие зажима, мин	Опрессовка	
			p ≥ 6 бар, мин	p < 24 бар, мин
125-160	17	15	30	75
180-225	17	20	45	90
250-400	17	30	60	150
450-500	17	40	60	150
560-630	17	60	60	150

p = испытательное давление

**Обзор седелок для врезки и вентиля для врезки под давлением ELGEF® Plus**

	Порядок работы	Седелка для врезки, моноблок, d40-d160	Седелка для врезки с поворотным отводом d63-d250	Вентиль для врезки под давлением d63-d250
				
1	Протереть трубу в месте сварки, при помощи поворотного зачистного инструмента равномерно снять оксидный слой	+	+	+
2	Обработать зону сварки трубы чистящей салфеткой Tangit или растворителем Tangit PE	+	+	+
3	Не прикасаясь к свариваемым поверхностям, извлечь седелку из упаковки и собрать шарнирное соединение	+	+	+
4	Не прикасаясь к свариваемым поверхностям, извлечь из упаковки модульный узел и собрать его	-	○	○
5	Установить седелку пружинный зажим	+	+ <d250	+ <d250
6	Сориентировать поворотный отвод, после чего попеременно затянуть прижимные винты	-	+	+
7	Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции	+	+	+
8	По завершении сварки проверить состояние индикаторов на седелке и показания на дисплее сварочного аппарата, затем отключить кабели.	+	+	+
9	Выдержать в течение минимального периода охлаждения, после чего провести опрессовку	+	+	+
10	Выдержать в течение минимального периода охлаждения, после чего снять винтовой или сварной колпачок	+	+	-
11	Выдержать в течение минимального периода <sup>1</sup> охлаждения, после чего вращением ключа по часовой стрелке произвести врезку. Вращением против часовой стрелки до верхнего упора вывести фрезу (см. подробные указания по монтажу).	+	+	+
12	Затянуть винтовой или сварной колпачок вручную	+	+	-
13	Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции	○	○	-

+ = обязательно

○ = по желанию

- = не требуется



При работе с трубами овального сечения необходимо установить по обеим сторонам фитинга инструмент для восстановления конфигурации труб.

**<sup>1</sup> Минимальное время охлаждения для седелок**

d, мм	Опрессовка	
	p ≤ 6 бар, мин	p < 24 бар, мин
40	10	30
63 - 315	20	60
355 - 400	30	90

p = испытательное давление

	Порядок работы	Седловой патрубков d63-d400	Седелка с отключение м потока d63-d400	Седелка ремонтная d63-d400
				
1	Протереть трубу в зоне сварки, при помощи поворотного зачистного инструмента равномерно снять оксидный слой полиэтилена	+	+	+
2	Обработать зону сварки трубы чистящей салфеткой Tangit или растворителем Tangit PE	+	+	+
3	Не прикасаясь к свариваемым поверхностям, извлечь седелку из упаковки и собрать шарнирное соединение	+	+	+
4	Установить седелку <small>пружинный зажим</small>	+ <small>&lt;d250</small>	+ <small>&lt;d250</small>	+ <small>&lt;d250</small>
5	Не прикасаясь к свариваемым поверхностям, извлечь из упаковки модульный узел и собрать его	○	○	-
6	Сориентировать поворотный отвод, после чего попеременно затянуть прижимные винты тройника	○	-	-
7	Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции	+	+	+
8	По завершении сварки проверить состояние индикаторов на седелке и показания на дисплее сварочного аппарата, затем отключить кабели.	+	+	+
9	Выдержать в течение минимального периода охлаждения, затем провести опрессовку	+	+	+
10	Выдержать в течение минимального периода охлаждения, затем снять винтовой или сварной колпачок	-	-	-
11	Выдержать в течение минимального периода <sup>1</sup> охлаждения, затем вращением по часовой стрелке произвести врезку. Вращением против часовой стрелки вывести фрезу до верхнего упора (см. подробные указания по монтажу).	+	-	-
12	Затянуть винтовой или сварной колпачок вручную	-	-	-
13	Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции	-	-	-

+ = обязательно

○ = по желанию

- = не требуется



При работе с трубами овального сечения необходимо установить по обеим сторонам привариваемого фитинга инструмент для восстановления конфигурации труб.

#### <sup>1</sup> Минимальное время охлаждения для седелок

d, мм	Опрессовка	
	p <6 бар, мин	p <24 бар, мин
40	10	30
63 - 315	20	60
355 - 400	30	90

p = испытательное давление

## МУФТЫ, ФИТИНГИ И ПЕРЕХОДЫ ELGEF® PLUS



1. Протереть трубу(ы), отрезать под прямым углом и удалить заусенцы.



2. При помощи поворотного зачистного инструмента равномерно снять оксидный слой, соблюдая требования к минимально допустимой толщине стенки трубы.



3. Обработать зачищенный участок чистящей салфеткой Tangit или растворителем Tangit PE.



4. Отметить глубину вставки трубы в фитинг.



5. Не прикасаясь к свариваемой(ым) поверхности(ям), извлечь фитинг(и) из упаковки.



6. Навинтить переходник. Зачистка переходника требуется только при возникновении затруднений при монтаже. Прикасаться к свариваемой поверхности нельзя.



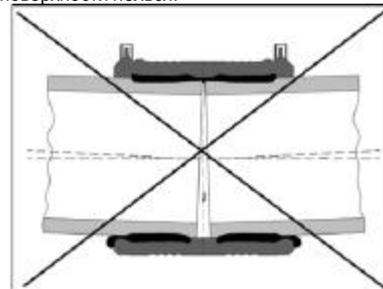
7. Вставить полиэтиленовую трубу в гнездо фитинга до центрального упора или нанесенной отметки.

8. Попеременно затягивать винты встроенного зажима до полной фиксации фитинга на трубе.



9. Вставить вторую полиэтиленовую трубу в гнездо фитинга до центрального упора или нанесенной отметки.

10. Попеременно затягивать винты встроенного зажима до полной фиксации фитинга на трубе.



11. Элементы соединения не должны испытывать нагрузки.



12. Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции по эксплуатации.



13. По завершении сварки проверить состояние индикаторов на фитинге и показания на дисплее сварочного аппарата, затем отключить кабели.

14. Гарантировать отсутствие нагрузок на соединение до полного завершения периода охлаждения.



15. Навинтить переход со свободной гайкой (если использовался).



16. Выдержать в течение минимального периода охлаждения, после чего провести опрессовку.

## МУФТА ELGEF® PLUS D560 - D630MM



1. Перед установкой муфты необходимо убедиться в том, что она хранится в заводской упаковке. Хранить только в вертикальном положении. Правильный монтаж муфт ELGEF® Plus диаметром 560 и 630 мм возможен только при наличии комплекта прижимных подушек фирмы +GF+.



2. Протереть трубу чистой, сухой тканью, обрезать край под прямым углом и удалить образовавшиеся заусенцы. Поскольку иногда при изготовлении происходит схлопывание труб на торцах, рекомендуется сначала отрезать трубу до требуемой длины (например, с помощью трубореза KS 1600), и только потом производить монтаж. Оба среза трубы необходимо очистить от заусенцев.



3. Измерить диаметр трубы про помощи гибкой измерительной ленты до зачистки и после нее. Минимально допустимый наружный диаметр составляет:

Незачищенная труба	Зачищенная труба
560.0 мм	> 559.3 мм
630.0 мм	> 629.3 мм



4. Установить зачистной инструмент (например, RTC 710) и отрегулировать его ход на требуемую длину зачистки. Однократно провернув инструмент по всей окружности (без резца), проверить цилиндричность трубы. При необходимости, восстановить цилиндричность в соответствии с "Руководством по установке муфт большого диаметра с помощью обжимного комплекта" (поставляется вместе с прижимным комплектом).



5. Удалить оксидный слой полиэтилена при помощи подходящего зачистного инструмента (с учетом требований к минимально допустимой толщине стенки трубы). Трубы после скругления подвергают непрерывной зачистке до тех пор, пока муфта не наденется на трубу без затруднений. Нарушение требований по наименьшему допустимому диаметру зачистки не допускается (см. п. 3)! Многократная зачистка с целью охвата всей поверхности схлопнутого края трубы не обязательна!



6. Обезжирить область сварки трубы при помощи чистой тканевой салфетки, пропитанной растворителем Tangit PE.



7. Отметить глубину вставки трубы в трех равноудаленных друг от друга точках по окружности (через 120°).



8. Не прикасаясь к свариваемым поверхностям, извлечь фитинг из упаковки и осмотреть его на предмет явных повреждений. Убедившись в их отсутствии, обезжирить обе свариваемые поверхности муфты с помощью чистой тканевой салфетки, пропитанной растворителем Tangit PE.



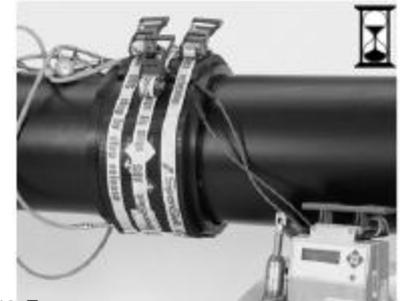
9. Вставить в муфту первую трубу до нанесенной отметки. В случае повышенной овальности трубы восстановить ее цилиндричность в соответствии с подробным "Руководством по установке муфт большого диаметра с помощью обжимного комплекта".



10. Вставить в муфту вторую трубу до нанесенной отметки. Аналогично, если в сечении трубы наблюдается явная овальность, принять меры по восстановлению цилиндричности. После этого наложить на муфту обжимные подушки, выровняв их по вырезу фитинга со стороны сварки. Произвести предварительную фиксацию обжимных подушек с помощью фиксирующих ремней.



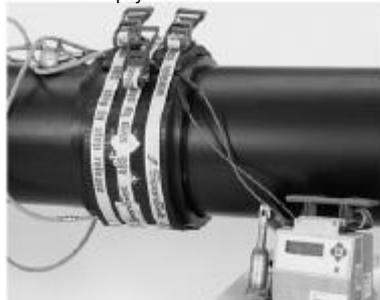
11. Наложить по центру обжимных подушек фиксирующие ремни. Для этого сначала полностью затянуть средний ремень, затем боковые. Подать воздух в подушки и довести давление в них до требуемого значения (более подробно эта процедура описана в "Руководстве по установке муфт большого диаметра с помощью обжимного комплекта"). Проверить правильность монтажа, после чего подключить сварочные кабели к разъемам на первой стороне муфты и выполнить сварку.



12. По завершении сварки проверить показания на дисплее сварочного аппарата на предмет ошибок, после чего отключить кабели. По завершении периода охлаждения сбросить давление в обжимных подушках и ослабить ремни. Длительность периода охлаждения приведена на магнитной карте, а также выводится на дисплее сварочного аппарата.



13. Для сварки второй стороны муфты, устанавливать и выравнивать подушки по второму вырезу фитинга допускается не ранее чем через 20 минут после начала периода охлаждения. Снова выполнить центровку фиксирующих ремней вокруг обжимных подушек и произвести аналогичное нагнетание давления (вся операция должна занять не более двух минут). Подключить сварочные кабели к разъемам на второй стороне муфты и выполнить сварку.



14. По завершении второй сварочной операции проверить показания на дисплее сварочного аппарата на предмет ошибок и отключить кабели. По завершении периода охлаждения сбросить давление в прижимных прокладках и снять весь обжимной комплект.



15. Проверить состояние обоих сварочных индикаторов, а по завершении минимального периода охлаждения произвести опрессовку.

## СЕДЕЛКИ И ВЕНТИЛИ ДЛЯ ВРЕЗКИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ELGEF® PLUS



1. Протереть трубу в месте сварки. При помощи поворотного зачистного инструмента снять оксидный слой полиэтилена, соблюдая требования к минимально допустимой толщине стенки трубы.



2. Обработать область сварки трубы чистящей салфеткой и растворителем Tangit PE.



3. Не прикасаясь к свариваемым поверхностям, извлечь седелку из упаковки. Собрать шарнирное соединение, убедиться в том, что выступы нижней части правильно входят в проушины верхней части. Чтобы облегчить процесс установки винтов и упростить процесс монтажа, рекомендуется вернуть стяжные винты до установки седелки на трубу.



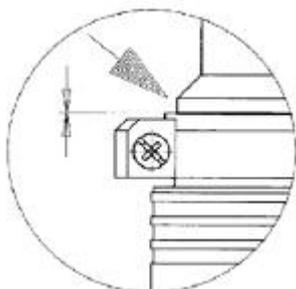
4. Не прикасаясь к сварочным поверхностям и раструбу отвода, извлечь из упаковки модульный узел и собрать его



5. Установить седелку на трубу и затянуть вставленные прижимные винты.  
6. Попеременно затянуть прижимные винты (или пружинный зажим).



7. Сориентировать поворотный отвод и попеременно затягивать прижимные винты тройника до полной фиксации фитинга.



7а. Во время монтажа необходимо удостовериться в том, что тройник полностью вставлен в седелку, а также в визуальном отсутствии зазора.



8. Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции.



9. По завершении сварки проверить состояние индикаторов на фитинге и показания на дисплее сварочного аппарата, после чего отключить кабели.  
10. Выдержать в течение минимального периода охлаждения и провести опрессовку.



11. Снять винтовой или сварной колпачок.

12. По завершении минимального периода охлаждения вращением по часовой стрелке произвести врезку. Затем вращением против часовой стрелки до верхнего упора вывести фрезу. См. подробные указания по монтажу.



13. Затянуть винтовой или сварочный колпачок вручную (без паст и смазок).



14. Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции.

## СЕДЕЛКИ ELGEF® PLUS С ПОВОРОТНЫМ ОТВОДОМ

Монтаж осуществляется в соответствии с «Общими указаниями по монтажу седелок для врезки и вентилей для врезки под давлением ELGEF®Plus».



1. Крепеж седелок диаметром 63-160 мм осуществляется при помощи двух винтов. Чтобы зафиксировать седелку относительно трубы, необходимо попеременно затянуть эти винты до упора.
2. Крепеж седелок диаметром 180-250 мм осуществляется при помощи четырех винтов. Чтобы зафиксировать седелку относительно трубы, необходимо попеременно затянуть эти винты до упора. Монтаж седелок диаметром более 250 мм осуществляется с помощью прижимного устройства Top Load.
3. Убедиться, что врезной отвод полностью вставлен в седелку. Сориентировать поворотный отвод и попеременно затягивать прижимные винты седелки до его полной фиксации.

### Рекомендуемый инструмент для врезки

Нарезной ключ  
Код заказа 799 198 079



Отводной переходник для врезки в напорные трубы без выхода газа  
Тип S 54 для отводов диаметром 20, 25, 32 и 40 мм, код заказа 799 100 061  
Тип S 67 для отводов диаметром 50 и 63 мм, код заказа 799 100 062



Сборочный ключ  
s= 17 мм, код заказа 799 198 047



Запрещается осуществлять врезку с помощью электрического инструмента

### Общий порядок врезки



1. Прежде чем приступать к врезке, необходимо дождаться окончания минимального периода охлаждения сварного соединения.
2. Удостовериться, что насадка GF полностью находится внутри фрезы.
3. С помощью шестигранного ключа равномерно проворачивать фрезу до полного врезания в трубу. Положение фрезы определяется по разметке ключа GF.
4. Вывести фрезу путем равномерного вращения шестигранного ключа против часовой стрелки до упора. В этом положении фреза образует абсолютно герметичное соединение.

## Врезка с использованием насадки типа S54/S67 (врезка в напорные трубы без выхода газа)



С помощью крестовой отвертки, слегка надавить на штуцер и повернуть его таким образом, чтобы он вошел во фрезу. После этого повернуть отвертку на четверть оборота по часовой стрелке. Шпилька штуцера войдет в зацепление с выемкой фрезы.



После этого извлечение рабочего штока вручную становится невозможным.

Врезку осуществлять только по истечении минимального периода охлаждения

Снять колпачок и накрутить режущую насадку на седелку

При использовании насадки S54 установить стопор рабочего штока в верхнее положение

Вставить рабочий шток во фрезу. При необходимости, повернуть шток до зацепления шестигранника

С помощью крестовой отвертки зафиксировать штуцер исполнительного штока во фрезе

С помощью подходящего инструмента поворачивать рабочий шток (и соответственно фрезу) вниз до упора (пружины пробки). Врезка осуществлена.

В целях безопасности, разъединение фрезы и насадки до этого момента недопустимо. Отвинтить насадку для врезки. Насадка должна храниться в чистоте, а ее подвижные части должны быть слегка смазаны.



Отступление от данных указаний при врезке в напорные трубы может привести к неожиданному выбиванию рабочего штока и травмированию персонала.

## КЛАПАНЫ ДЛЯ ВРЕЗКИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ELGEF® PLUS

Монтаж осуществляется в соответствии с “Общими указаниями по монтажу седелок для врезки и клапанов врезки под давлением ELGEF®Plus”.



1. Крепеж седелок диаметром 63-160 мм осуществляется при помощи двух винтов. Чтобы зафиксировать седелку относительно трубы, необходимо попеременно затянуть эти винты до упора.

2. Крепеж седелок диаметром 180-250 мм осуществляется при помощи четырех винтов. Чтобы зафиксировать седелку относительно трубы, необходимо попеременно затянуть эти винты до упора. Монтаж седелок диаметром более 250 мм осуществляется с помощью прижимного устройства Top Load.



3. Убедиться, что корпус вентиля полностью вставлен в отвод седелки.

Сориентировать поворотный отвод и попеременно затягивать прижимные винты седелки до его полной фиксации.



Во время монтажа необходимо удостовериться в том, что корпус вентиля полностью вставлен в седелку, а также в визуальном отсутствии зазора.



Рекомендуется устанавливать и ориентировать вентиль в седелке до закрепления седелки на трубе.

### Рекомендуемый инструмент

Трещоточный ключ с квадратной головкой 14мм

### Порядок врезки

1. Прежде чем приступить к врезке, необходимо дождаться окончания минимального периода охлаждения сварного соединения.
2. При помощи трещоточного ключа равномерно вращать шпиндель по часовой стрелке до упора. После прорезки трубы, клапан необходимо закрыть. Максимальный крутящий момент 130 Нм.
3. Открыть клапан, вращая шпиндель против часовой стрелки до упора.



Запрещается осуществлять врезку с помощью электрического инструмента

## СЕДЛОВОЙ ПАТРУБОК ELGEF® PLUS СО ВСТРОЕННОЙ ФРЕЗОЙ



Подходит только для безнапорных труб

### Порядок работы



1. Крепеж седелок диаметром 63-160 мм осуществляется при помощи двух винтов.
2. Попеременно затянуть винты до упора. Крепеж седелок диаметром 180-250 мм осуществляется при помощи четырех винтов, затягиваемых поочередно.
3. Выполнить монтаж седлового патрубка с фрезой, после чего попеременно затянуть прижимные винты до полной фиксации фитинга.

### Рекомендуемый инструмент

Для отводов диаметром 32 мм – шестигранный ключ на 12.7 мм

Для отводов диаметром 63 мм – шестигранный ключ на 17 мм

### Порядок врезки

1. Прежде чем приступить к врезке, необходимо дождаться окончания минимального периода охлаждения сварного соединения.
2. Вращая ключ по часовой стрелке, осуществить врезку.
3. Извлечь фрезу путем вращения против часовой стрелки.

## СЕДЕЛКА ELGEF® PLUS С ОТКЛЮЧЕНИЕМ ПОТОКА



Седелки с отключением потока имеют латунные переходники и предназначены для работы с отсечными комплектами.

### Подготовительные работы



Монтаж осуществляется в соответствии с “Общими указаниями по монтажу седелок для врезки и клапанов врезки под давлением ELGEF®Plus”.

1. Снять защитный колпачок и извлечь пробку.
2. Крепеж седелок диаметром 63-160 мм осуществляется при помощи двух винтов. Чтобы зафиксировать седелку на трубе, необходимо попеременно затянуть эти винты до упора.
3. Крепеж седелок диаметром 180-250 мм осуществляется при помощи четырех винтов. Чтобы зафиксировать седелку на трубе, необходимо попеременно затянуть эти винты до упора.
4. Установить переходник с отсечным комплектом, после чего попеременно затягивать прижимные винты встроенного зажима до полной фиксации

переходника в отводе седелки.

### Рекомендуемый инструмент

1. Стандартное оборудование для врезки и установки отсечных комплектов (напр. фирмы Hütz and Baumgarten).
2. Врезку осуществлять согласно указаниям инструкции производителя отсечных комплектов. Во время установки отсечных комплектов переходник удерживается с помощью подходящего инструмента.

### Порядок врезки

1. Прежде чем приступить к врезке, необходимо дождаться окончания минимального периода охлаждения сварного соединения.
2. При работе с отсечным оборудованием и оборудованием для врезки следовать указаниям фирмы-изготовителя.

## РЕМОНТНЫЕ СЕДЕЛКИ ELGEF® PLUS



Ремонтные седелки предназначены для мелкого ремонта полиэтиленовых труб. Установка седелок осуществляется в соответствии с общими указаниями по монтажу.

### Необходимые инструменты



Типовое устройство для  
врезки с фиксирующим  
ремнем (код 799 150 015)



Трубный адаптер  
(код 799 150 352)



Трещоточный ключ  
(код 799 150 032)



Фреза  
(код 799 198 013 bzw. 012)



Полиэтиленовая  
ремонтная пробка  
диаметром 30-39 мм  
(код 799 199 033 bzw. 089)

### Порядок ремонта



1. Протереть поврежденный участок трубы и прилегающую к нему зону сварки.

2. Прикрепить к трубе устройство для врезки.

3. Высверлить поврежденный участок трубы.

При ремонте труб диаметром до 63 мм пользоваться фрезой 30 мм.  
При ремонте труб диаметром более 75 мм пользоваться фрезой 39 мм.

4. Снять устройство.



5. С помощью пластмассовой киянки загнать в получившееся отверстие полиэтиленовую ремонтную пробку таким образом, чтобы ее верхний торец касался поверхности трубы.



6. С помощью напильника привести пробку в соответствие с профилем трубы.

## ОТВОДНЫЕ СЕДЕЛКИ ELGEF® PLUS



1. Протереть трубу в месте сварки. При помощи поворотного зачистного инструмента равномерно снять оксидный слой полиэтилена, соблюдая требования к минимально допустимой толщине стенки трубы. Длина зачищенного участка должна немного превышать ширину седелки.



2. Обработать зону сварки трубы чистящей салфеткой и растворителем Tangit PE.



3. Не прикасаясь к свариваемым поверхностям, извлечь седелку из упаковки. После этого:  
а) либо вставить выступы нижней части в петли верхней скобы,



б) либо защелкнуть нижнюю часть в верхней спереди. В случае контакта рук со свариваемой поверхностью седелки, либо иного загрязнения сварочной зоны, обработать ее в соответствии с п.2.



4. Установить отводную седелку на трубу и затянуть крепежные винты. Затягивать винты следует попеременно, до полного устранения зазора и обездвиживания седелки относительно трубы.

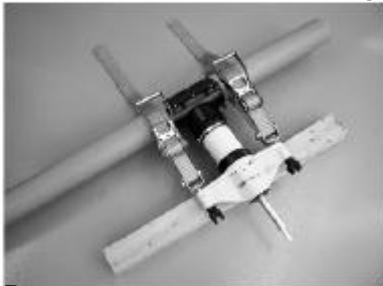


5. Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции.



6. По завершении сварки проверить состояние индикаторов на отводной седелке и отключить кабели.  
7. Выдержать в течение минимального периода охлаждения.

## ПРИВАРИВАНИЕ ОТВОДА (ДЛЯ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ)



1. При помощи стандартного и разрешенного к применению оборудования произвести врезку трубы.



2. В качестве альтернативного варианта допускается использование стандартной дрели с подходящей трубной фрезой (максимально допустимый диаметр 65 или 86 мм).



3. Протереть отводную трубу в месте сварки. При помощи поворотного зачистного инструмента равномерно снять оксидный слой полиэтилена, соблюдая требования к минимально допустимой толщине стенки трубы. Длина зачищенного участка должна быть не меньше глубины вставки отвода в седелку.



4. Обработать область сварки трубы чистящей салфеткой и растворителем Tangit PE. Отметить глубину вставки в седелку.



5. Вставить отводную трубу в гнездо седелки до упора, затянуть винты встроенного зажима.



6. Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции. Следить за тем, чтобы отводная труба при этом оставалась на заданной глубине вставки.



7. По завершении сварки проверить состояние индикаторов на отводном седле и отключить кабели.  
8. Выдержать в течение минимального периода охлаждения, после чего провести опрессовку.

## ПРИВАРИВАНИЕ ОТВОДА (ДЛЯ НАПОРНЫХ ТРУБ)



1. Протереть отводную трубу в месте сварки. При помощи поворотного зачистного инструмента равномерно снять оксидный слой полиэтилена, соблюдая требования к минимально допустимой толщине стенки трубы. Длина зачищенного участка должна быть не меньше глубины вставки отвода в седелку.



2. Обработать зону сварки трубы чистящей салфеткой и растворителем Tangit PE.



3. Отметить на отводной трубе глубину вставки в седелку.



4. Произвести сварку согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции. Следить за тем, чтобы отводная труба при этом оставалась на заданной глубине вставки.



5. По завершении сварки проверить состояние индикаторов на отводной седелке и отключить кабели.  
6. Выдержать в течение минимального периода охлаждения, после чего провести опрессовку.



7. Прежде чем приступить к врезке, дождаться окончания минимального периода охлаждения сварного соединения.  
8. Произвести врезку в магистраль при помощи стандартного и разрешенного к применению врезного оборудования.