

## 6. Монтаж соединительных трубопроводов.

### 6.1. Фитинги для стальных и медных труб.

#### Фитинги для стальных и медных труб.

Компрессионный фитинг представляет собой абсолютно герметичное соединение между корпусом вентиля и трубой. Это соединение особенно рекомендуется для медных и тонкостенных стальных труб и может быть при необходимости в любой момент удалено. Абсолютная герметичность соединения на длительное время может быть гарантирована лишь в том случае, если монтаж производился в соответствии с нашей инструкцией по монтажу.

Фитинги: 1 6274 хх; 1 6276 хх; 1 6284 хх; 1 6286 хх; 1 6273 хх.

#### Компрессионные фитинги для стальных и медных труб

Фитинг с резиновым уплотнительным кольцом 1 6274 хх, с резьбой G 3/4", с уплотнением на металл, для труб с размером: 8, 10, 12, 14, 15, 16.

Фитинг с уплотнением металл-металл 1 6284 хх, с резьбой M22x1,5, для труб с размером: 10, 12, 14, 15, 16.

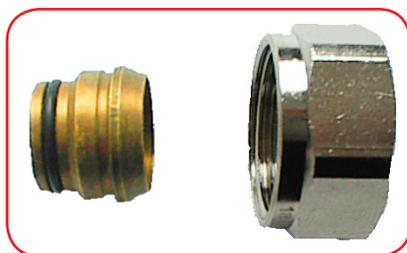
Фитинг с массивной мягкой прокладкой 1 6276 хх, с резьбой G 3/4" для труб с размером: 12, 14, 15, 16, 18, хромированных и труб из легированной стали.

Фитинг с массивной мягкой прокладкой 1 6286 хх, с резьбой M22x1,5, для труб с размером: 12, 14, 15 с толщиной стенки более 1мм., а также легированных и хромированных труб.

Фитинг с уплотнительным кольцом 1 6273 хх, с резьбой G 1", с уплотнением металл-металл, для труб с размером: 22.

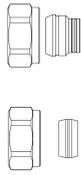
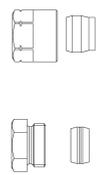
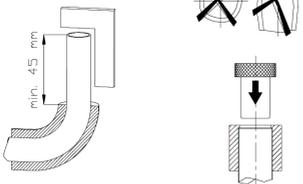
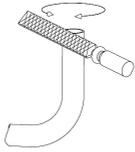
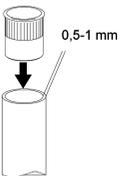
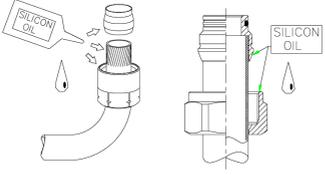
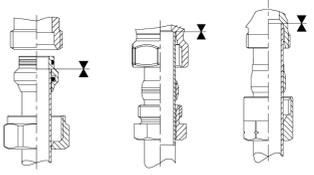
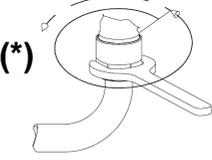
При монтаже отожженных медных, а также тонкостенных стальных труб следует применять компрессионный фитинг 6275 с внутренним уплотнительным резиновым кольцом.

Калибровка концов труб необходима для труб, поставляемых в бух-



тах, обычно только тогда, когда некруглость концов труб выходит за границы допустимых отклонений наружного диаметра трубы.

**ВНИМАНИЕ!** Не использовать уплотняющих средств для резьбы.

 <p>6273 G 1 6274 G 3/4 6275 G 3/4 6283 M 22x1,5</p> <p>6294 G 1/2 7650 M22x1,5</p>	 <p>6276 G 3/4 6286 M22x1,5</p> <p>5151 M22x1,5</p>	 <p>6284 M22x1,5</p> <p>R 3/8 6292 R 1/2 R 3/4</p>	
<p><b>1</b></p>  <p>min. 45 mm</p>	<p><b>2</b></p> 	<p><b>3</b></p>  <p>0,5-1 mm</p>	
<p><b>4</b></p>  <p>SILICON OIL</p>	<p><b>5</b></p>  <p>SILICON OIL</p>		
<p><b>6</b></p> 	<p><b>7</b></p>  <p>(*)</p>		
<p>(*) </p>		<p>(*) </p>	
<p>5151 1 1/2 540°</p>	<p>6283 1 1/4 450°</p>	<p>6284 1 1/4 450°</p>	
<p>6273 1 360°</p>	<p>6286 1 1/2 540°</p>	<p>6292 1 1/4 450°</p>	
<p>6274 3/4 270°</p>	<p>6294 1 1/2 540°</p>	<p>7650 1 1/4 450°</p>	
<p>6275 3/4 270°</p>			
<p>6276 2 1/2 900°</p>			
<p>1 6276 18 1 1/2 540°</p>			

(2006-RDR&LOM) - Dokument: 0462740-120

## **Ограничения:**

Труба с изгибом.

При монтаже труб, которые подходят к клапану с изгибом, длина минимального прямого участка трубы перед фитингом должна быть в 2,5 раза больше диаметра трубы (например, наружный диаметр трубы 15 мм. определяет длину прямого участка трубы 2,5x15~38мм.).

Трубы в изоляции.

У труб в изоляции необходимо удалить изоляцию на 35 мм. от конца трубы.

Подготовка окончаний труб в бухтах и в штангах.

Перед началом монтажа от конца трубы необходимо отрезать участок соответствующий, как минимум, наружному диаметру трубы (если диаметр трубы 15 мм., укоротить трубу на 15мм.).

## 6.2. Фитинги для полимерных и металлополимерных труб.

Фитинг компрессионный, никелированный G 3/4, G1, M22x1,5: 1 **6098** хх; 1 **6198** хх и 1 **6066** хх.

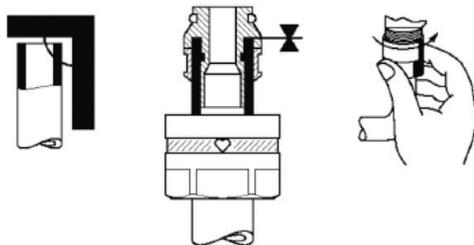


Фитинги с резьбой G 3/4" для полимерных труб, с уплотнением под конус, для труб с размерами: 14x2, 16x2, 16x2,2, 17x2, 17x2,5, 18x2, 18x2,5, 20x2, 20x2,5, 20x3,5.

Фитинги с резьбой M22x1,5 для полимерных труб, с уплотнением под конус, для труб с размерами: 14x2, 16x2, 16x2,2, 17x2.

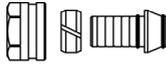
### Монтаж компрессионно-резьбовых фитингов ГЕРЦ.

Отрезать трубу перпендикулярно к ее оси и откалибровать. Установить на трубу накидную гайку, обжимное кольцо и штуцер фитинга. Затянуть ручную накидную гайку на ответной резьбе подключаемой арматуры либо фасонной детали. Штуцер с евроконусом имеет изолирующую шайбу для гальванического разделения алюминиевого слоя трубы и корпуса вентиля.





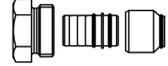
6098 G 3/4



6092 G 1/2  
6198 G 1

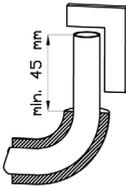


6066 M22 x 1,5mm

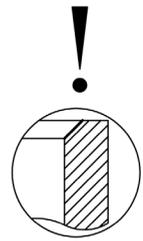
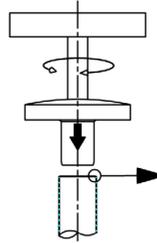


6092 R 1/2

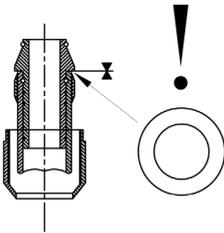
**1**



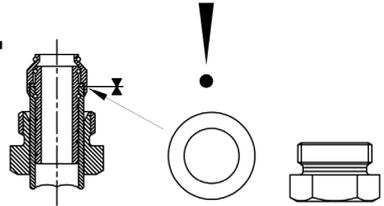
**2**



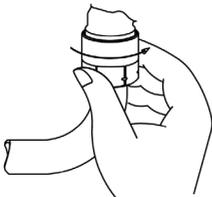
**3**



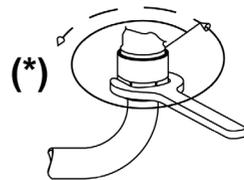
**4**



**5**



**6**



(\*)



(\*)



6066

1 1/4

450°

6098

1

360°

6092

1 1/4

450°

6198

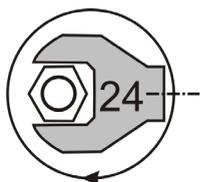
1

360°

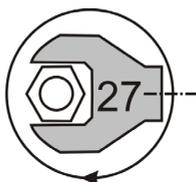
(2006-RDR - Dokument: 0460980-120)



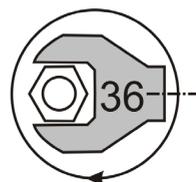
После этого с помощью соответствующего инструмента нужно дотянуть накидную гайку резьбового соединения на требуемый угол поворота в зависимости от типа фитинга.



1 1/4 (450°)  
Тип резьбы М 22х1,5  
\*1 6066 хх, \*1 6067 хх



1 (360°)  
Тип резьбы G 3/4  
\*1 6098 хх



1 (360°)  
Тип резьбы G 1  
\*1 6198 хх

Для облегчения монтажа резьбовые и обжимные поверхности элементов фитинга можно смазать смазками на основе силикона либо политетрафторэтилена (тефлона). Применение смазок с содержанием минерального масла, углеводов не допускается, так как это может привести к повреждению уплотнительных элементов. Компрессионно-резьбовые фитинги ГЕРЦ изготовлены из латуни, стойкой к выщелачиванию цинка.

Номера заказов в соответствии с программой поставок ГЕРЦ (часть 3, либо сокращенный каталог).

Исполнение		Раз-мер	Подклю-чение	Номер заказа	Кол., шт/уп
	<p><b>Фитинг для полимерных труб</b>, с двойным уплотнительным кольцом и изолирующей шайбой, состоит из ниппеля, зажимного кольца и накладной гайки <b>G 3/4</b>.</p>	10x1,3	G 3/4	1 <b>6098 18</b>	10
		14x2	G 3/4	1 <b>6098 02</b>	10
		16x2	G 3/4	1 <b>6098 03</b>	10
		16x2,2	G 3/4	1 <b>6098 12</b>	10
		17x2	G 3/4	1 <b>6098 04</b>	10
		17x2,5	G 3/4	1 <b>6098 05</b>	10
		18x2,5	G 3/4	1 <b>6098 06</b>	10
		18x2	G 3/4	1 <b>6098 07</b>	10
		20x2	G 3/4	1 <b>6098 08</b>	10
		20x3,5	G 3/4	1 <b>6098 10</b>	10
		20x2,5	G 3/4	1 <b>6098 11</b>	10

Исполнение		Раз-мер	Подклю-чение	Номер заказа	Кол., шт/уп
	<p><b>Фитинг компрессионный, никелированный G 1</b> для подключения полимерных и металлополимерных труб с двойным круглым уплотнением G 1 с конусом.</p>	16x2	G 1	1 <b>6198 11</b>	10
		20x2	G 1	1 <b>6198 12</b>	10
		25x3,5	G 1	1 <b>6198 00</b>	10
		26x3	G 1	1 <b>6198 01</b>	10

Исполнение		Раз-мер	Подклю-чение	Номер заказа	Кол., шт/уп
	<p><b>Фитинг для пластиковых труб</b>, с двойным уплотнительным кольцом и изолирующей шайбой, состоит из ниппеля, зажимного кольца и накладной гайки <b>M 22x1,5</b>.</p>	14x2	M 22x1,5	1 <b>6066 02</b>	10
		15x2,5	M 22x1,5	1 <b>6066 05</b>	10
		16x2	M 22x1,5	1 <b>6066 03</b>	10
		17x2	M 22x1,5	1 <b>6066 04</b>	10

### 6.3. Пресс-фитинги.

Пресс-гильза из нержавеющей стали.

Материал корпуса - латунь, устойчивая к вымыванию цинка.

Двойное резиновое уплотнение O-Ring.



Пластиковое кольцо для установки пресс-гильзы и позиционирования фитинга относительно пресс-колодок.

Уступ, блокирующий возникновение гальванической пары.

Пригодны для систем отопления и водоснабжения – вследствие использования сплава латуни Ms63, устойчив против вымывания цинка. Цинк устойчив против окисления в среде содержащей кислород и, следовательно, препятствует коррозии. Герметичность фитинга обеспечивается двумя уплотнительными кольцами с бобышками. Быстрый и простой монтаж благодаря использованию пресс-инструментов Klauke.



Правильное положение трубы определяется с помощью трёх отверстий, расположенных на втулке под углом 120°.



Отверстия в пресс-втулке делают возможным визуальный контроль до и после опрессовки. В этом случае процесс опрессовки - гарантирует оптимальное соединение фитингов ГЕРЦ



Используемую пластиковую трубу отрезать труборезом под прямым углом к оси трубы.



Калибратор соответствующий размерам трубы, вставить в трубу до упора. Для облегчения процедуры рекомендуется конец трубы или калибр смазать силиконовым маслом или смочить водой. Проворачивая калибратор по часовой стрелке, отторцевать трубку и снять фаску.

## 6.4. Монтаж пресс-фитингов.



Использование минерального масла категорически запрещено, т.к. может разрушить материал уплотнительных колец. Перед началом прессования проконтролировать сопрягаемые поверхности инструмента и фитинга на предмет отсутствия загрязнений и повреждений. При надобности очистить или заменить повреждённые детали.



Фитинг надеть на трубу и дослать трубу до упора. Для облегчения операции допускается конец трубы или фитинг смочить водой. Контроль досылки трубы производить через отверстие в корпусе опрессовочной гильзы.



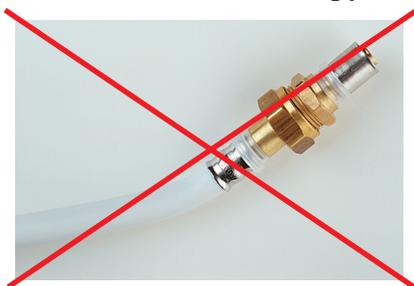
Открыть пресс-зажим и вложить пресс-фитинг таким образом, чтобы направляющее пластиковое кольцо точно вошло в паз пресс-зажима.



Опрессовать фитинг до полного закрытия прессовых колодок. После опрессовки на поверхности фитинга остаются опрессовочные бороздки - следы от инструмента.

Неразъёмные соединения, такие как пресс-фитинги, могут также монтироваться под слоем штукатурки. Чтобы избежать коррозии, фитинги должны быть гальванически разьединены при помощи изоляции от бетона или кирпичной (каменной) кладки. Разъёмные соединения нельзя прокладывать под штукатуркой.

### Гибка труб за пресс-фитингами.



Не следует изгибать трубу непосредственно рядом с фитингом!

Начало изгиба должно находиться на расстоянии примерно 5 наружных диаметров трубы. При малом радиусе изгиба (менее 5 внешних диаметров трубы) следует всегда использовать изгибающую пружину.



## 6.5. ЭТО НАДО ЗНАТЬ !!!

1. Для монтажа компрессионных фитингов **запрещается** пользоваться клещами, газовыми ключами, плоскогубцами и другим не подходящими для этих целей инструментом. Лучше всего **подходят** обычные рожковые ключи.
2. Для правильного монтажа труб с коленом минимальная длина прямого участка трубы после фитинга **должна быть** в 2,5 раза больше наружного диаметра трубы (например, наружный диаметр трубы 15 мм. дает длину прямого участка трубы  $2,5 \times 15 \sim 38$  мм.). У изолированных труб необходимо удалять изоляцию на 35 мм. от конца трубы. От конца трубы перед монтажом необходимо отрезать, как минимум, длину, соответствующую наружному диаметру трубы.
3. При монтаже медных труб или труб из мягкой стали **рекомендуется** использовать опорные гильзы 1 **0674** хх.
4. Соединительные части (внутренний конус, зажимное кольцо) **можно** смазать силиконом, жиром или тефлоновой смазкой. **Не допускается** применение смазочных средств, содержащих минеральное масло.
5. Компрессионные фитинги не предназначены для замоноличивания и скрытой прокладки в строительных конструкциях. Это необходимо для обеспечения постоянного доступа к разъемному соединению.

### **ВНИМАНИЕ!!!**

Перед проведением монтажа **необходимо**:

- проверить, чистые ли конус и резьба в клапане;
- трубу с надетым зажимным кольцом продвинуть до упора в арматуру и закрепить;
- гайку или болт фитинга навернуть вручную;
- затянуть болт или гайку фитинга с помощью ключа, при этом труба не должна вращаться;
- после каждого разбора зажимного соединителя необходимо затягивать болт или гайку зажима без повышенного усилия.

**6. Не допускается** выполнение монтажных работ при температуре

---

воздуха менее  $+5^{\circ}\text{C}$  при работе с металлополимерными трубами . Изгибая трубу при  $t < 5^{\circ}\text{C}$  необходимо пользоваться промышленным феном.

7. В качестве прессовочного инструмента для пресс-фитингов ГЕРЦ **рекомендуется** использовать сменные зажимы с насадками Klauke.