

Трубы и фитинги из нержавеющей стали



1. Назначение и область применения

Трубы и фитинги из нержавеющей стали ZEISSLER предназначены для транспортирования жидкостей, применяемых в системах питьевого водоснабжения, низкотемпературных и высокотемпературных системах отопления и системах охлаждения. Трубы и фитинги могут применяться в качестве технологических трубопроводов для транспортирования жидкостей и газов, не агрессивных к материалу труб и уплотнителей фитингов.

Не рекомендуется использовать фитинги системы с уплотнительными кольцами из EPDM на трубопроводах, транспортирующих жидкие углеводороды. В этом случае необходимо использовать кольца из FPM (витона), приобретаемые отдельно.

Не допускается использование труб и фитингов системы в атмосфере, насыщенной парами хлора (бассейны с хлорированием воды и т.п.).

Непосредственное соединение элементов из нержавеющей стали с оцинкованной сталью (арматура, соединители) может вызвать коррозию оцинкованной стали, для предотвращения коррозии необходимо применять разделяющий элемент из латуни или бронзы с длиной не менее 50 мм.

Трубы изготовлены в соответствии ГОСТ 11068-81 «Трубы электросварные из коррозионностойкой стали. Технические условия».

Трубы из нержавеющей стали соединяются между собой и присоединяются к арматуре и приборам с помощью пресс-фитингов из нержавеющей стали. Монтаж фитингов производится пресс-инструментом с насадками типа «V».

Фитинги стандартно комплектуются уплотнителями O-Ring из этилен-пропилен-диенового каучука EPDM.

Отдельно можно приобрести набор уплотнительных колец из FPM (витона). Замена колец на витоновые повышает температурную и химическую стойкость системы.

2. Технические характеристики

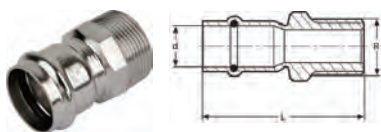
Материал труб и фитингов	нерж сталь AISI304(1.4301)
Рабочее давление, бар	16
Испытательное давление, бар	24
Рабочая температура при использовании уплотнений из EPDM, °C	до 95 (кратковременно 110)
Рабочая температура при использовании уплотнений из FPM, °C	до 95 (кратковременно 140)
Профиль пресс-насадок инструмента	V
Коэффициент теплопроводности стенок, Вт/м К	16,3
Коэффициент линейного теплового расширения, мм м/К	0,0165
Предел текучести стали, МПа	210
Прочность стали на разрыв, МПа	520
Модуль упругости, кН/мм ²	193
Плотность стали, г/см ³	7,93
Коэффициент шероховатости внутренней поверхности, мм	0,01
Средний полный срок службы системы, лет	50

2.1. Размеры, вес и внутренний объём труб из нержавеющей стали

Размер			Вес 1 м/п, гр	Объём воды в 1 м/п, л
Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Внутренний диаметр, мм		
15	1,0	13,0	348,74	0,133
18	1,0	16,0	423,47	0,201
22	1,2	19,6	621,75	0,302
28	1,2	25,6	801,11	0,514
35	1,5	32,0	1251,73	0,855

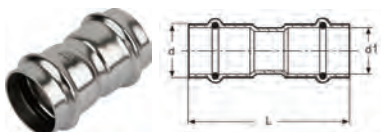
2.2. Размеры прессовых соединений фитингов

Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой

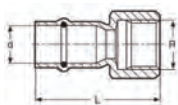


Артикул	d x R	L	Кол-во
ZTI.501.001504	15x1/2"	55	120/5
ZTI.501.001505	15x3/4"	57	120/5
ZTI.501.002204	22x1/2"	56	120/5
ZTI.501.002205	22x3/4"	59	100/5
ZTI.501.002805	28x3/4"	60	80/5
ZTI.501.002806	28x1"	65	60/5
ZTI.501.003506	35x1"	68	40/5
ZTI.501.003507	35x1 1/4"	71	40/5
ZTI.501.004208	42x1 1/2"	78	24/4
ZTI.501.005409	54x2"	90	12/4

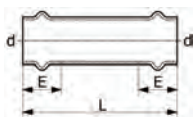
Двухраструбная пресс-муфта из нержавеющей стали



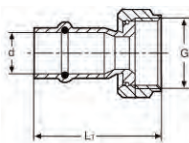
Артикул	d x d1	L	Кол-во
ZTI.503.001515	15x15	56	150/5
ZTI.503.002215	22x15	68	100/5
ZTI.503.002222	22x22	60	80/5
ZTI.503.002815	28x15	77	80/5
ZTI.503.002822	28x22	71	70/5
ZTI.503.002828	28x28	62	60/5
ZTI.503.003528	35x28	72	50/5
ZTI.503.003535	35x35	67	50/5
ZTI.503.004235	42x35	86	24/4
ZTI.503.004242	42x42	86	20/5
ZTI.503.005442	54x42	100	18/2
ZTI.503.005454	54x54	92	12/4

Пресс-фитинг из нержавеющей стали с внутренней резьбой


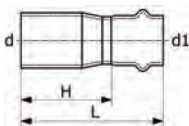
Артикул	d x R	L	Кол-во
ZTI.502.001504	15x1/2"	54	120/5
ZTI.502.002204	22x1/2"	55	90/5
ZTI.502.002205	22x3/4"	53	100/5
ZTI.502.002805	28x3/4"	55	80/5
ZTI.502.002806	28x1"	54	60/5
ZTI.502.003506	35x1"	58	40/5
ZTI.502.003507	35x1 1/4"	64	40/5
ZTI.501.004208	42x1 1/2"	73	24/4
ZTI.501.005409	54x2"	79	12/4

Фитинг из нержавеющей стали – муфта подвижная


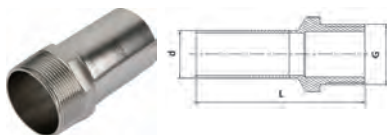
Артикул	d x d	L	E	Кол-во
ZTI.504.001515	15x15	79		150/5
ZTI.504.002222	22x22	85		65/5
ZTI.504.002828	28x28	96		35/5
ZTI.504.003535	35x35	106		25/5
ZTI.504.004242	42x42	120		16/4
ZTI.504.005454	54x54	134		10/1

Пресс-фитинг из нержавеющей стали с накидной гайкой


Артикул	d x G	L	Кол-во
ZTI.508.001504	15x1/2"	52	200/5
ZTI.508.001505	15x3/4"	62	120/5
ZTI.508.002204	22x1/2"	57	90/5
ZTI.508.002205	22x3/4"	60	90/5
ZTI.508.002805	28x3/4"	64	60/5
ZTI.508.002806	28x1"	62	60/5
ZTI.508.003506	35x1"	70	60/5
ZTI.508.003507	35x1 1/4"	66	40/5
ZTI.508.004208	42x1 1/2"	75	24/4
ZTI.508.005409	54x2"	79	12/4

Фитинг из нержавеющей стали – вставка переходная


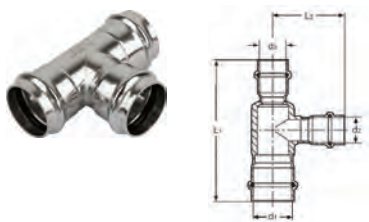
Артикул	d x d1	L	H	Кол-во
ZTI.505.002215	22x15	70	44	100/5
ZTI.505.002815	28x15	72	46	60/5
ZTI.505.002822	28x22	72	46	60/5
ZTI.505.003515	35x15	84	58	40/5
ZTI.505.003522	35x22	81	55	40/5
ZTI.505.003528	35x28	79	50	40/5
ZTI.505.004222	42x22	91	65	35/5
ZTI.505.004228	42x28	91	62	35/5
ZTI.505.004235	42x35	91	58	30/5
ZTI.505.005428	54x28	103	75	24/4
ZTI.505.005435	54x35	104	73	24/4
ZTI.505.005442	54x42	105	67	20/4

Фитинг из нержавеющей стали – вставка с наружной резьбой


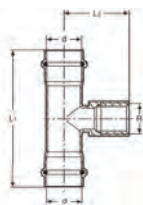
Артикул	d x G	L	Кол-во
ZП.506.001504	15x1/2"	63	150/5
ZП.506.001505	15x3/4"	66	130/5
ZП.506.002204	22x1/2"	64	150/5
ZП.506.002205	22x3/4"	66	120/5
ZП.506.002206	22x1"	74	70/5
ZП.506.002804	28x1/2"	63,5	100/5
ZП.506.002805	28x3/4"	69	80/5
ZП.506.002806	28x1"		80/5
ZП.506.003507	35x1 1/4"	76	40/5
ZП.506.004208	42x1 1/2"	88	24/4
ZП.506.005409	54x2"	108	14/1

Фитинг из нержавеющей стали – вставка с внутренней резьбой

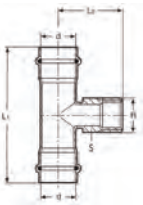

Артикул	d x G	L	Кол-во
ZП.507.001504	15x1/2"	61	150/5
ZП.507.001505	15x3/4"	64	120/5
ZП.507.002204	22x1/2"	59	140/5
ZП.507.002205	22x3/4"	63	100/5
ZП.507.002206	22x1"	66	60/5
ZП.507.002804	28x1/2"	63,5	100/5
ZП.507.002805	28x3/4"	64	70/5
ZП.507.002806	28x1"		70/5
ZП.507.003507	35x1 1/4"	80,5	30/5
ZП.507.004208	42x1 1/2"	85	24/4
ZП.507.005409	54x2"	97	14/1

Трехраструбный пресс-тройник из нержавеющей стали


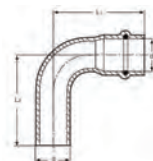
Артикул	d1 x d2 x d3	L1	L2	Кол-во
ZП.531.151515	15x15x15	74	38	80/5
ZП.531.221522	22x15x22	84	43	40/5
ZП.531.222222	22x22x22	84	44	40/5
ZП.531.281528	28x15x28	90	47	30/5
ZП.531.282228	28x22x28	90	48	30/5
ZП.531.282828	28x28x28	90	47	30/5
ZП.531.351535	35x15x35	104	50	
ZП.531.352235	35x22x35	104	52	20/5
ZП.531.352835	35x28x35	104	51	15/5
ZП.531.353535	35x35x35	104	53	15/5
ZП.531.423542	42x35x42	129	58	10/1
ZП.531.424242	42x42x42	129	66	8/2
ZП.531.544254	54x42x54	148	74	6/1
ZП.531.545454	54x54x54	148	77	5/1

Пресс-тройник из нержавеющей стали с внутренней резьбой


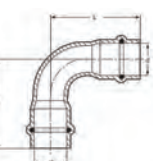
Артикул	d x R x d	L1	L2	Кол-во
ZTI.532.150415	15x1/2"x15	74	31	60/5
ZTI.532.220422	22x1/2"x22	84	35	50/5
ZTI.532.220522	22x3/4"x22	84	37	40/5
ZTI.532.280428	28x1/2"x28	90	36	30/5
ZTI.532.280528	28x3/4"x28	90	35	30/5
ZTI.532.280628	28x1"x28	90	45	30/5
ZTI.532.350435	35x1/2"x35	104	42	20/4
ZTI.532.350535	35x3/4"x35	104	40	
ZTI.532.350635	35x1"x35	104	45	15/5
ZTI.532.350735	35x1 1/4"x35	104	48	15/5
ZTI.532.420442	42x1/2"x42	129	43	13/1
ZTI.532.540454	54x1/2"x54	148	47	8/1

Пресс-тройник из нержавеющей стали с наружной резьбой


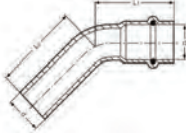
Артикул	d x R x d	L1	L2	Кол-во
ZTI.533.150415	15x1/2"x15	74	36	80/5
ZTI.533.220422	22x1/2"x22	84	39	50/5
ZTI.533.220522	22x3/4"x22	84	41	50/5
ZTI.533.280428	28x1/2"x28	92	42	30/5
ZTI.533.280528	28x3/4"x28	92	44	30/5
ZTI.533.280628	28x1"x28	92	49	25/5
ZTI.533.350635	35x1"x35	104	55	15/5
ZTI.533.350735	35x1 1/4"x35	104	55	15/5

Однораструбный пресс-угольник из нержавеющей стали 90°


Артикул	d x d	L1	L2	Кол-во
ZTI.550.001515	15x15	46	23	120/5
ZTI.550.002222	22x22	56	32	60/5
ZTI.550.002828	28x28	64	38	30/5
ZTI.550.003535	35x35	72	45	20/5
ZTI.550.004242	42x42	93	58	10/2
ZTI.550.005454	54x54	112	72	6/2

Двухраструбный пресс-угольник из нержавеющей стали 90°


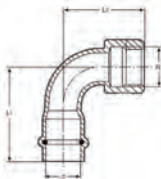
Артикул	d	L	Кол-во
ZTI.551.001515	15	46	120/5
ZTI.551.002222	22	56	60/5
ZTI.551.002828	28	64	30/5
ZTI.551.003535	35	72	20/5
ZTI.551.004242	42	93	10/2
ZTI.551.005454	54	112	6/2

Однораструбный пресс-угольник 45° из нержавеющей стали ВР-НР


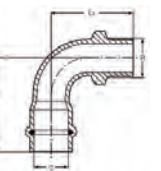
Артикул	d x d	L1	L2	Кол-во
ZTI.558.001515	15x15	34	32	150/5
ZTI.558.002222	22x22	40	42	80/5
ZTI.558.002828	28x28	42	50	40/5
ZTI.558.003535	35x35	48	62	25/5
ZTI.558.004242	42x42	62	67	12/2
ZTI.558.005454	54x54	71	79	8/1

Двухраструбный пресс-угольник 45° из нержавеющей стали


Артикул	d x d	L	Кол-во
ZTI.559.001515	15x15	34	120/5
ZTI.559.002222	22x22	40	80/5
ZTI.559.002828	28x28	42	45/5
ZTI.559.003535	35x35	48	25/5
ZTI.559.004242	42x42	62	12/2
ZTI.559.005454	54x54	71	8/1

Пресс-угольник из нержавеющей стали с внутренней резьбой


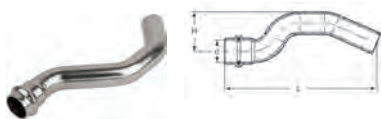
Артикул	d x R	L1	L2	Кол-во
ZTI.552.001504	15x1/2"	55	28	100/5
ZTI.552.002204	22x1/2"	56	28	70/5
ZTI.552.002205	22x3/4"	58	28	70/5
ZTI.552.002805	28x3/4"	63	27	50/5
ZTI.552.002806	28x1"	64	30	40/5
ZTI.552.003506	35x1"	72	32	20/4

Пресс-угольник из нержавеющей стали с наружной резьбой


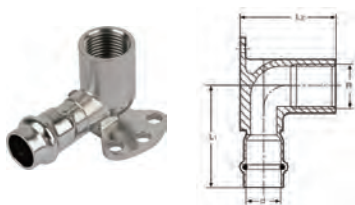
Артикул	d x R	L1	L2	Кол-во
ZTI.553.001504	15x1/2"	52	34	100/5
ZTI.553.002204	22x1/2"	56	35	80/5
ZTI.553.002205	22x3/4"	50	38	60/5
ZTI.553.002805	28x3/4"	72	38	60/5
ZTI.553.002806	28x1"	60	50	30/5
ZTI.553.003506	35x1"	66	50	20/4

Двухраструбный обвод из нержавеющей стали

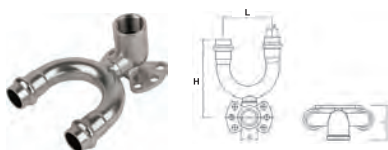

Артикул	d x d	L	H	Кол-во
ZTI.571.001515	15x15	145	28	60/5
ZTI.571.002222	22x22	175	38	30/5
ZTI.571.002828	28x28	240	48	16/2

Фитинг из нержавеющей стали – пресс-обвод внутренний/наружный


Артикул	d x d	L	H	Кол-во
ZTI.570.001515	15x15	150	35	60/5
ZTI.570.002222	22x22	180	47	30/5
ZTI.570.002828	28x28			

Пресс-угольник из нержавеющей стали с переходом на внутреннюю резьбу и креплением (водорозетка)


Артикул	d x R	L1	L2	Кол-во
ZTI.554.001504	15x1/2"	52	45	60/5
ZTI.554.002204	22x1/2"			40/5
ZTI.554.002205	22x3/4"	58	50	40/5

Фитинг из нержавеющей стали – пресс-водорозетка проходная


Артикул	d x R x d	L	H	Кол-во
ZTI.554.150415D	15x1/2"x15	56,5	88	24/1

Пресс-фитинг из нержавеющей стали - заглушка


Артикул	d	L	Кол-во
ZTI.561.000015	15	36,5	250/5
ZTI.561.000022	22	37,5	150/5
ZTI.561.000028	28	38	100/5
ZTI.561.000035	35	38,5	60/5
ZTI.561.000042	42	52,5	40/5
ZTI.561.000054	54	56	20/5

Уплотнительное резиновое кольцо (O-Ring)


Артикул	d	Кол-во
ZTI.590.000015	15	5000/200
ZTI.590.000022	22	
ZTI.590.000028	28	
ZTI.590.000035	35	1500/50
ZTI.590.000042	42	
ZTI.590.000054	54	

4. Условия применения

Трубы и фитинги из нержавеющей стали ZEISSLER применяются в системах питьевого водоснабжения, низкотемпературных и высокотемпературных системах отопления и системах охлаждения, могут применяться в качестве технологических трубопроводов для транспортирования жидкостей и газов, не агрессивных к материалу труб и уплотнителей фитингов.

Рабочее давление, бар	16
Испытательное давление, бар	24
Рабочая температура при использовании уплотнений из EPDM, °C	до 95 (кратковременно 110)
Рабочая температура при использовании уплотнений из FPM, °C	до 95 (кратковременно 140)

Не рекомендуется использовать фитинги системы с уплотнительными кольцами из EPDM на трубопроводах, транспортирующих жидкие углеводороды. В этом случае необходимо использовать кольца из FPM (витона), приобретаемые отдельно.

Не допускается использование труб и фитингов системы в атмосфере, насыщенной парами хлора (бассейны с хлорированием воды и т.п.).

Непосредственное соединение элементов из нержавеющей стали с оцинкованной сталью (арматура, соединители) может вызвать коррозию оцинкованной стали, для предотвращения коррозии необходимо применять разделяющий элемент из латуни или бронзы с длиной не менее 50 мм.

5. Обозначения на маркировке



1	ZEISSLER	название
2	12 x 0,8	номинальный диаметр и толщина стенки
3	AISI 304	марка стали
4	DIN EN 10312	стандарт соответствия
5	09.11.2022 08:40	дата и время выпуска, № линии

6. Указания по монтажу и эксплуатации

При монтаже необходимо руководствоваться указаниями актуализированной редакции СП 60.13330 2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Важно использовать исправный специализированный инструмент.

Трубу следует отрезать строго под прямым углом к оси трубы. Для отрезания трубы использовать роликовый труборез для металлических труб, ножовку по металлу или электропилу.

Не допускается использовать для отрезания труб углошлифовальную машину («болгарку»).

Наружную и внутреннюю кромки реза трубы необходимо очистить от грата.

Перед монтажом фитинга на трубу очистить место соединения от загрязнений.

Не допускается опрессовывать загрязненные трубы.

Изгибание труб с помощью трубогиба не допускается.

Порядок выполнения соединения трубы с фитингом:

- труба очищается от грязи;
- труба отрезается под прямым углом;
- с торца трубы снимается наружный и внутренний грат;
- проверяется правильная посадка уплотнительных колец в пресс-фитинге;
- фитинг надевается на трубу до упора. Применение смазок при этом не допускается;
- производится однократная опрессовка электроинструментом с пресс-насадкой или пресс-кольцом профиля «V».

Монтаж фитингов с резьбой к трубным деталям производится трубными ключами с уплотнением резьбы льном с сантехнической пастой, лентой ФУМ или сантехнической нитью.

Каждая готовая металлическая установка должна быть охвачена системой соединений для выравнивания электрических потенциалов - т. е. «заземлена» для предотвращения образования блуждающих токов и возникновения электрохимической коррозии.

Монтаж труб и фитингов из нержавеющей стали должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +10 °С специально предназначенным для этого инструментом.

Трубы и фитинги, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 24 часов при температуре не ниже +10 °С.

При прокладке трубы нежелательны сплющивания и переломы, растягивающие напряжения.

Свободные концы труб рекомендуется закрывать заглушками во избежание попадания грязи и мусора в трубу.

Трубопровод должен закрываться покрытием только после проведения гидравлических испытаний на герметичность.

Расстановку неподвижных опор на трубопроводе следует проектировать в строгом соответствии с указаниями СП 41-109-2005.

Трубы из нержавеющей стали ZEISSLER не допускаются к применению:

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 110 °С;
- при рабочем давлении, превышающем разрешённое по классу применения;
- в помещениях категории «Г» по пожарной опасности (п.1.3. СП 41-102-98)
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 150 °С (п.1.3. СП 41-102-98);
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами (п.3.4. СП 41-102-98);
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов (п.3.4. СП 41-102-98).

7. Условия хранения и транспортировки

В соответствии с ГОСТ 19433-88 трубы и фитинги из нержавеющей стали не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При железнодорожных и автомобильных перевозках бухты труб допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе. Во избежание повреждения труб их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание труб с транспортных средств не допускается. Хранение труб и фитингов из нержавеющей стали должно производиться по ГОСТ 15150-69 в проветриваемых навесах или помещениях по условиям 5 (ОЖ4), раздела 10. Трубные бухты допускается хранить в штабелях высотой не более 3м.

При хранении трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

8. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие труб и фитингов ZEISSLER требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия не распространяется на дефекты:

- возникшие в случаях нарушения правил, изложенных в настоящем паспорте об условиях хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания изделий;
- возникшие в случае ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- возникшие в случае воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- вызванные пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- вызванные неправильными действиями потребителя;
- возникшие в случае постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

10. Условия гарантийного обслуживания

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. В случае необоснованности претензий, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

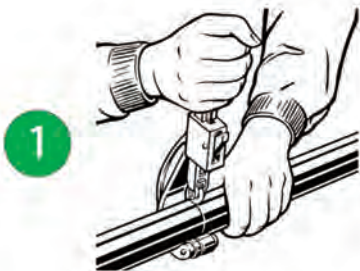
При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя;
 - фактический адрес покупателя и контактный телефон;

- название и адрес организации, производившей монтаж;
 - адрес установки изделия;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция);
 3. Фотографии неисправного изделия в системе;
 4. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие;
 5. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.
- Представители Гарантийной организации могут запросить дополнительные документы для определения причин аварии и размеров ущерба.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Труба системы INOX-press из нержавеющей стали



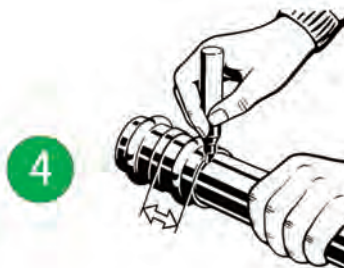
1. Укорачивание труб



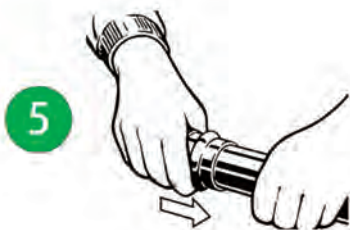
2. Удаление грата с труб



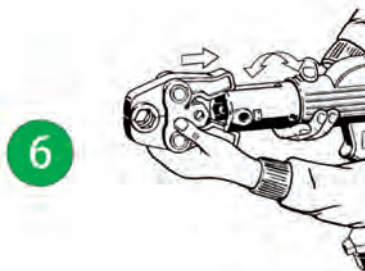
3. В пресс-фитинге находится надлежащее уплотнительное кольцо.



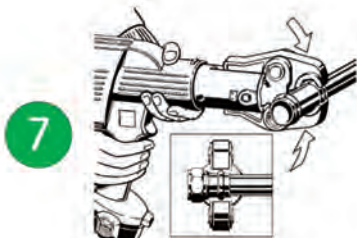
4. Разметить глубину монтажа.



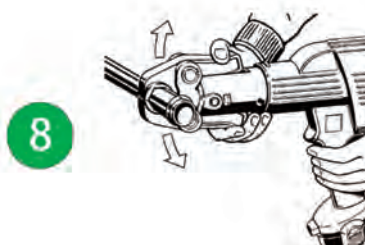
5. Насадить пресс-фитинг на трубу до упора.



6. Раскрыть пресс-губку и установить на фитинг под прямым углом.



7. Проверить глубину монтажа по отметке. Убедиться в том, что пресс-губка находится посередине желоба пресс-фитинга.



8. Выполнить опрессовку



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

№ п/п	Артикул	Наименование товара	Количество, шт.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Название и адрес торгующей организации:

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп или печать торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии **ОЗНАКОМЛЕН** и **СОГЛАСЕН**:

Покупатель _____ (подпись).

Гарантийный срок 120 месяцев с даты продажи

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться торгующую организацию по адресу:

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

- Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой было установлено изделие;
 - краткое описание дефекта.
- Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
- Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата: « _____ » _____ 20 _____ г.

Подпись _____