

ТРУБЫ И ПРЕСС-ФИТИНГИ ROMMER ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Трубы и пресс-фитинги ROMMER из нержавеющей стали.

2. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

IDC PLUMBING AND HEATING TECHNOLOGY (BEIJING) LTD.

3rd Floor, Unit 2, Building No. 2, Section A, Zhaowei Science & Technology Park,
No. 14, Jiuxianqiao Road, Chaoyang District, Beijing, China, 100016.

3. НАЗНАЧЕНИЕ

Трубопроводные пресс-системы ROMMER — это высококачественное, долгосрочное и надежное соединение пресс-фитингов и труб, изготовленных из гигиеничной нержавеющей стали SUS 304. Пресс-системы данного типа применяются в системах горячего и холодного питьевого водоснабжения, отопления, кондиционирования, а также в системах водоотведения. Помимо этого, пресс-системы пригодны для промышленного применения в качестве технологических трубопроводов для транспортировки сжатого воздуха (без масел), пара низкого давления, органических и неорганических кислот и других сред, не агрессивных к материалам труб, фитингов и уплотнений.

4. УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. УСТРОЙСТВО

Пресс-система ROMMER из нержавеющей стали — это трубы и быстромонтируемые пресс-фитинги с широким ассортиментом, типоразмерами от 15 мм до 54 мм. Продольная сварка труб осуществляется методом аргонно-дуговой сварки на высокотехнологичном оборудовании. Опрессовка соединений труб и фитингов производится пресс-инструментом с насадками типа «V», имеющих трехточечный профиль обжима. В процессе сборки трубопроводных систем инструмент с пресс-насадкой создает давление на фитинг, который обжимает уплотнительное кольцо, за счет чего образуется постоянное герметичное соединение. В пресс-фитингах ROMMER применяются высококачественные кольцевые уплотнительные кольца из эластомера EPDM или из фторкаучука FPM (набор последних приобретается отдельно). Замена колец EPDM на FPM (витон)

повышает температурную и химическую стойкость системы. Благодаря современному методу производства уплотнения оптимально приспособлены к профилю пресс-фитингов, что гарантирует равномерное распределение зажимающего напряжения по всему периметру соединения, тем самым обеспечиваются прочность, высокая устойчивость к механическим нагрузкам и надёжность пресс-соединений.

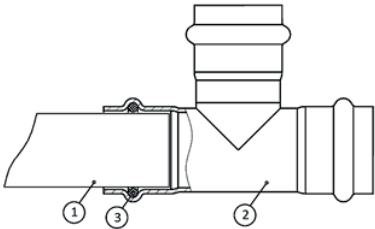


Таблица 1

| № | Наименование | Материал |
|---|--------------|---------------------------|
| 1 | Труба | Нержавеющая сталь SUS 304 |
| 2 | Фитинг | Нержавеющая сталь SUS 304 |
| 3 | Уплотнение | EPDM/FPM |

4.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

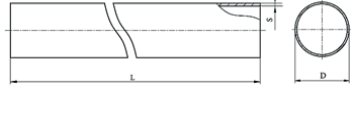
Таблица 2

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА | | ЗНАЧЕНИЕ |
|---|-----------------------|---|
| Максимальное рабочее давление PN, бар | | 16 |
| Пробное давление PN, бар | | 48 |
| Температура рабочей среды при использовании уплотнительных колец из EPDM, °C | | От -35 до 110 |
| Температура рабочей среды при использовании уплотнительных колец из FPM (витон), °C | | От -20 до 140 |
| Рабочая среда | | Вода, водный раствор гликолей (до 50 %) |
| Предельное содержание хлоридов в воде при максимальном давлении 16 бар и максимальной температуре до 95°C | Системы XBC (≤ 23 °C) | < 100 мг/литр |
| | Системы ГВС (>40 °C) | < 50 мг/литр |
| Тип присоединительной резьбы фитингов (цилиндрическая резьба) | | G (ГОСТ 6357-81; UNI ISO 228/1) |
| Коэффициент теплопроводности стенок, ватт/м2. | | 16,3-21,5 |
| Коэффициент линейного теплового расширения | | См. таблицу (стр. 17) |
| Предел текучести стали, МПа. | | 210 |
| Прочность стали на разрыв, МПа. | | 520 |
| Модуль упругости, кН/мм2. | | 193 |
| Плотность стали, г/см3. | | 7,93 |
| Температура транспортировки и хранения, оC | | От -20 до +50 |
| Средний срок службы, лет | | 50 |

5. НОМЕНКЛАТУРА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

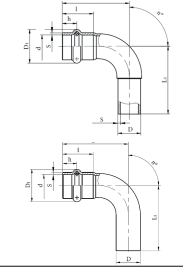
Труба в штангах

Таблица 3

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|----|----|-----------|
| | | L | D | S | |
|  | RSS-0001-000015 | 4000 | 15 | 1 | 1,390 |
| | RSS-0001-000018 | | 18 | 1 | 1,678 |
| | RSS-0001-000022 | | 22 | 12 | 2,384 |
| | RSS-0001-000028 | | 28 | 12 | 3,120 |
| | RSS-0001-000035 | | 35 | 15 | 4,881 |
| | RSS-0001-000042 | | 42 | 15 | 5,810 |
| | RSS-0001-000054 | | 54 | 15 | 7,498 |

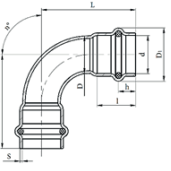
Угольник однострубный 90° ВПр-НПр

Таблица 4

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|------|----------------|-------|----------------|------|------|----|----|-----------|
| | | D | d | D ₁ | L | L ₁ | l | h | S | n° | |
|  | RSS-0002-000015 | 15 | 15,3 | 23,1 | 46 | 53 | 22 | 10,5 | 15 | 90 | 0,054 |
| | RSS-0002-000018 | 18 | 18,3 | 26,0 | 50 | 57 | | | | | 0,071 |
| | RSS-0002-000022 | 22 | 22,3 | 31,2 | 55 | 63 | 23 | | | | 0,085 |
| | RSS-0002-000028 | 28 | 28,3 | 37,2 | 66 | 74 | 24 | | | | 0,133 |
| | RSS-0002-000035 | 35 | 35,3 | 44,2 | 78 | 85 | 26 | 11,5 | | | 0,188 |
| | RSS-0002-000042 | 42 | 42,5 | 53,9 | 101,5 | 108 | 37,5 | 15,5 | | | 0,282 |
| | RSS-0002-000054 | 54 | 54,5 | 65,4 | 120 | 125 | 40 | 16,5 | | | 0,432 |

Угольник 90° ВПр-ВПр

Таблица 5

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|------|----------------|-------|------|------|----|----|-----------|
| | | D | d | D ₁ | L | l | h | S | n° | |
|  | RSS-0003-000015 | 17 | 15,3 | 23,1 | 46 | 22 | 10,5 | 15 | 90 | 0,055 |
| | RSS-0003-000018 | 20 | 18,3 | 26,0 | 50 | | | | | 0,069 |
| | RSS-0003-000022 | 24 | 22,3 | 31,2 | 55 | 23 | | | | 0,090 |
| | RSS-0003-000028 | 30 | 28,3 | 37,2 | 66 | 24 | | | | 0,131 |
| | RSS-0003-000035 | 35 | 35,3 | 44,2 | 78 | 26 | 11,5 | | | 0,188 |
| | RSS-0003-000042 | 42 | 42,5 | 53,9 | 101,5 | 37,5 | 15,5 | | | 0,290 |
| | RSS-0003-000054 | 54 | 54,5 | 65,4 | 120 | 40 | 16,5 | | | 0,435 |

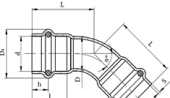
Угольник однораструбный 45° ВПр-НПр

Таблица 6

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | | Масса, кг |
|-------|-----------------|-------------|------|----------------|------|----------------|------|------|----|----|-----------|
| | | D | d | D ₁ | L | L ₁ | l | h | S | n° | |
| | RSS-0004-000015 | 15 | 15,3 | 23,1 | 35 | 42 | 22 | 10,5 | 15 | 45 | 0,048 |
| | RSS-0004-000018 | 18 | 18,3 | 26,0 | 37 | 44 | | | | | 0,060 |
| | RSS-0004-000022 | 22 | 22,3 | 31,2 | 40 | 47 | 23 | | | | 0,073 |
| | RSS-0004-000028 | 28 | 28,3 | 37,2 | 45 | 53 | 24 | | | | 0,101 |
| | RSS-0004-000035 | 35 | 35,3 | 44,2 | 52 | 59 | 26 | 11,5 | | | 0,142 |
| | RSS-0004-000042 | 42 | 42,5 | 53,9 | 71,5 | 74 | 37,5 | 15,5 | | | 0,173 |
| | RSS-0004-000054 | 54 | 54,5 | 65,4 | 80 | 86 | 40 | 16,5 | | | 0,200 |

Угольник 45° ВПр-ВПр

Таблица 7

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|------|----------------|------|------|------|-----|----|-----------|
| | | D | d | D ₁ | L | l | h | S | n° | |
|  | RSS-0005-000015 | 17 | 15,3 | 23,1 | 35 | 22 | 10,5 | 1,5 | 45 | 0,047 |
| | RSS-0005-000018 | 20 | 18,3 | 26,0 | 37 | | | | | 0,057 |
| | RSS-0005-000022 | 24 | 22,3 | 31,2 | 40 | 23 | | | | 0,072 |
| | RSS-0005-000028 | 30 | 28,3 | 37,2 | 45 | 24 | | | | 0,101 |
| | RSS-0005-000035 | 35 | 35,3 | 44,2 | 52 | 26 | 11,5 | | | 0,145 |
| | RSS-0005-000042 | 42 | 42,5 | 53,9 | 71,5 | 37,5 | 15,5 | | | 0,237 |
| | RSS-0005-000054 | 54 | 54,5 | 65,4 | 80 | 40 | 16,5 | | | 0,337 |

Обвод ВПр-ВПр

Таблица 8

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|-------|-----------------|-------------|------|----------------|-----|----|------|----|----|-----------|
| | | D | d | D ₁ | L | l | h | S | H | |
| | RSS-0006-000015 | 15 | 15,3 | 23,1 | 188 | 22 | 10,5 | 15 | 32 | 0,120 |
| | RSS-0006-000018 | 18 | 18,3 | 26,0 | 212 | | | | 40 | 0,161 |
| | RSS-0006-000022 | 22 | 22,3 | 31,2 | 228 | 23 | | | 42 | 0,198 |
| | RSS-0006-000028 | 28 | 28,3 | 37,2 | 268 | 24 | | | 50 | 0,300 |

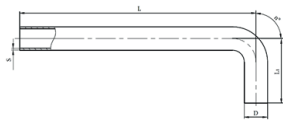
Обвод однораструбный ВПр-НПр

Таблица 9

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|-------|-----------------|-------------|------|----------------|-----|----|------|-----|------|-----------|
| | | D | d | D ₁ | L | l | h | S | H | |
| | RSS-0007-000015 | 15 | 15,3 | 23,1 | 136 | 22 | 10,5 | 1,5 | 38 | 0,067 |
| | RSS-0007-000018 | 18 | 18,3 | 26,0 | 152 | | | | 44 | 0,120 |
| | RSS-0007-000022 | 22 | 22,3 | 31,2 | 173 | 23 | | | 47,5 | 0,159 |

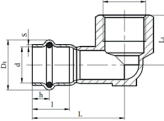
Отвод безраструбный 90° НПр-НПр

Таблица 10

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|-----|----------------|----|----|-----------|
| | | D | L | L ₁ | S | п° | |
|  | RSS-0008-001570 | 15 | 160 | 70 | 15 | 90 | 0,078 |
| | RSS-0008-015100 | 18 | 600 | 100 | | | 0,253 |

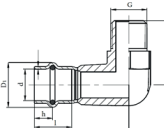
Угольник-переходник ВПр-ВР

Таблица 11

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|------------------------|------|----------------|----|----------------|-------|-------|-----|-----------|
| | | G ₁ дюйм | d | D ₁ | L | L ₁ | l | h | S | |
|  | RSS-0009-001512 | 1/2" | 15,3 | 23,1 | 47 | 26 | 22 | 10,5 | 1,5 | 0,098 |
| | RSS-0009-001812 | | 18,3 | 26,0 | 47 | 26 | 23 | | | 0,094 |
| | RSS-0009-001834 | 3/4" | | | 55 | 31 | | 0,144 | | |
| | RSS-0009-002212 | 1/2" | 22,3 | 31,2 | 49 | 26 | 0,101 | | | |
| | RSS-0009-002234 | 3/4" | | | 57 | 31 | 24 | 0,148 | | |
| | RSS-0009-002834 | | 283 | 37,2 | 65 | 31 | 26 | 0,178 | | |
| | RSS-0009-000351 | 1" | 35,3 | 44,2 | 72 | 35 | 26 | 11,5 | | 0,252 |

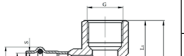
Угольник-переходник ВПр-НР

Таблица 12

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|------|----------------|------|----------------|----|-------|-----|-----------|
| | | G, дюйм | d | D ₁ | L | L ₁ | l | h | S | |
|  | RSS-0010-001512 | 1/2" | 15,3 | 23,1 | 54,5 | 37 | 22 | 10,5 | 1,5 | 0,135 |
| | RSS-0010-001812 | | 18,3 | 26,0 | 54,5 | 37 | | | | 0,141 |
| | RSS-0010-001834 | 3/4" | 22,3 | 31,2 | 61,5 | 46 | 23 | | | 0,175 |
| | RSS-0010-002212 | 1/2" | | | 57 | 37 | | | | 0,115 |
| | RSS-0010-002234 | 3/4" | 28,3 | 37,2 | 57 | 46 | 24 | 0,175 | | |
| | RSS-0010-002834 | | | | 66 | 46 | | 24 | | 0,202 |
| | RSS-0010-000351 | 1" | 35,3 | 44,2 | 73 | 54 | 26 | 11,5 | | 0,292 |

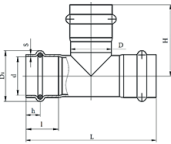
Угольник настенный с креплением ВПр-ВР

Таблица 13

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|------|----------------|----|----------------|----------------|----|------|-----|-----------|
| | | G, дюйм | d | D ₁ | L | L ₁ | L ₂ | l | h | S | |
|  | RSS-0011-001512 | 1/2" | 15,3 | 23,1 | 50 | 27 | 52 | 22 | 10,5 | 1,5 | 0,147 |
| | RSS-0011-001812 | | 18,3 | 26,0 | 48 | | | | | | 0,150 |
| | RSS-0011-002212 | | 22,3 | 31,2 | 50 | | | 23 | | | 0,159 |
| | RSS-0011-002234 | 3/4" | | | 58 | 35 | 59 | | | | 0,205 |

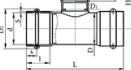
Тройник равнопроходной ВПр

Таблица 14

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|------|----------------|------|----|------|------|----|-----------|
| | | D | d | D ₁ | L | H | l | h | S | |
|  | RSS-0013-000015 | 17 | 15,3 | 23,1 | 32 | 42 | 22 | 10,5 | 15 | 0,074 |
| | RSS-0013-000018 | 20 | 18,3 | 26,0 | 30 | 41 | | | | 0,086 |
| | RSS-0013-000022 | 24 | 22,3 | 31,2 | 31 | 44 | | | | 0,114 |
| | RSS-0013-000028 | 30 | 28,3 | 37,2 | 35 | 51 | 24 | | | 0,150 |
| | RSS-0013-000035 | 35 | 35,3 | 44,2 | 37 | 56 | 26 | 11,5 | | 0,198 |
| | RSS-0013-000042 | 42 | 42,5 | 53,9 | 47,5 | 70 | 37,5 | 15,5 | | 0,298 |
| | RSS-0013-000054 | 54 | 54,5 | 65,4 | 52 | 81 | 40 | 16,5 | | 0,430 |


Тройник переходной ВПр

Таблица 15

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|------|----------------|------|----------------|-----|-------|-----------|
| | | D | D ₁ | d | d ₁ | D ₂ | D ₃ | L | H | l | l ₁ | h | h ₁ | S | | |
|  | RSS-0014-181518 | 20 | 17 | 18,3 | 15,3 | 26,0 | 23,1 | 82 | 44 | 22 | 22 | 10,5 | 10,5 | 1,5 | 0,085 | |
| | RSS-0014-221522 | 24 | | 22,3 | | 31,2 | | 88 | 46 | 23 | | | | | 0,105 | |
| | RSS-0014-221822 | | 20 | | | | | | 18,3 | | | | | | | 26,0 |
| | RSS-0014-281528 | 30 | 17 | 28,3 | 15,3 | 37,2 | 23,1 | 96 | 48 | 24 | 23 | 10,5 | 0,129 | | | |
| | RSS-0014-282228 | | 24 | 22,3 | 31,2 | 48 | 24 | 23 | 0,145 | | | | | | | |
| | RSS-0014-351535 | 35 | 17 | 35,3 | 15,3 | 44,2 | 23,1 | 108 | 50 | 22 | 23 | | 11,5 | | 0,174 | |
| | RSS-0014-352235 | | 24 | | 22,3 | | 31,2 | | | 26 | | 23 | | | 0,187 | |
| | RSS-0014-352835 | | 30 | | 28,3 | | 37,2 | | | 54 | | 24 | | | 0,195 | |
| | RSS-0014-423542 | 42 | 35 | 42,5 | 35,3 | 53,9 | 44,2 | 137 | 60 | 37,5 | 26 | 15,5 | 11,5 | | 0,280 | |
| | RSS-0014-544254 | 54 | 42 | 54,5 | 42,5 | 65,4 | 53,9 | 152 | 76 | 40 | 37,5 | 16,5 | 15,5 | | 0,410 | |

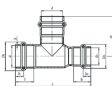
Тройник переходной ВПр

Таблица 16

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|-----------------|----------------|----------------|------|----------------|----|----|----|----------------|-------------------|-----|-----------|
| | | D ₁ | D ₂ | d | d ₁ | L | H | l | l ₁ | h/ h ₁ | S | |
|  | RSS-0014-282222 | 30 | 24 | 28,3 | 22,3 | 99 | 48 | 24 | 23 | 10,5 | 1,5 | 0,136 |

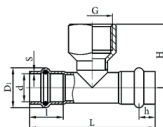
Тройник переходной ВПр

Таблица 17

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|-----------------|----------------|----------------|------|----------------|----|----|----|----------------|-------------------|-----|-----------|
| | | D ₁ | D ₂ | d | d ₁ | L | H | l | l ₁ | h/ h ₁ | S | |
|  | RSS-0014-282822 | 30 | 24 | 28,3 | 22,3 | 99 | 52 | 24 | 23 | 10,5 | 1,5 | 0,145 |

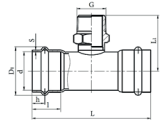
Тройник-переходник ВПр-ВР

Таблица 18

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|------------------------|----------------|------|-----|------|-------|------|----|-----------|
| | | G ₂ дюйм | D ₁ | d | L | H | l | h | S | |
|  | RSS-0015-001512 | 1/2" | 23,1 | 15,3 | 82 | 39 | 22 | 10,5 | 15 | 0,105 |
| | RSS-0015-001812 | | | | | 40,5 | | | | 0,117 |
| | RSS-0015-001834 | 3/4" | 26,0 | 18,3 | 88 | 43 | 0,123 | | | |
| | RSS-0015-002212 | 1/2" | | | | 44 | 0,137 | | | |
| | RSS-0015-002234 | 3/4" | 31,2 | 22,3 | 96 | 46 | 0,146 | | | |
| | RSS-0015-002812 | 1/2" | | | | 47 | 0,165 | | | |
| | RSS-0015-002834 | 3/4" | 37,2 | 28,3 | 108 | 50 | 0,175 | | | |
| | RSS-0015-000281 | 1" | | | | 53 | 0,220 | | | |
| | RSS-0015-003512 | 1/2" | 44,2 | 35,3 | 137 | 55,5 | 0,210 | | | |
| | RSS-0015-000351 | 1" | | | | 58 | 0,270 | | | |
| | RSS-0015-035114 | 1 1/4" | 53,9 | 42,5 | 152 | 62,5 | 0,275 | | | |
| | RSS-0015-004212 | 1/2" | | | | 65 | 0,280 | | | |
| | RSS-0015-000421 | 1" | 65,4 | 54,5 | 152 | 62,5 | 0,350 | | | |
| | RSS-0015-042114 | 1 1/4" | | | | 65 | 0,400 | | | |
| | RSS-0015-005412 | 1/2" | 65,4 | 54,5 | 152 | 58 | 40 | 16,5 | | 0,395 |
| | RSS-0015-000541 | 1" | | | | 62,5 | | | | 0,410 |
| | RSS-0015-054114 | 1 1/4" | | | | 65 | | | | 0,435 |

Тройник-переходник ВПр-НР

Таблица 19

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|------------------------|----------------|-------|------|-------|------|-------|----|-----------|
| | | G ₂ дюйм | D ₁ | d | L | H | l | h | S | |
|  | RSS-0016-001512 | 1/2" | 23,1 | 15,3 | 82 | 40 | 22 | 10,5 | 15 | 0,097 |
| | RSS-0016-001812 | | 26,0 | | | 41,5 | | | | 0,113 |
| | RSS-0016-001834 | 3/4" | 18,3 | 0,123 | | | | | | |
| | RSS-0016-002212 | 1/2" | 31,2 | 22,3 | 88 | 44 | 23 | | | 0,131 |
| | RSS-0016-002234 | 3/4" | | | | 46 | | | | 0,142 |
| | RSS-0016-002812 | 1/2" | 37,2 | 28,3 | 96 | 47 | 24 | | | 0,161 |
| | RSS-0016-002834 | 3/4" | | | | 49 | | 0,170 | | |
| | RSS-0016-000281 | 1" | 44,2 | 35,3 | 108 | 53 | 26 | 0,215 | | |
| | RSS-0016-000351 | | | | | 55,5 | | 0,260 | | |
| | RSS-0016-035114 | 1 1/4" | 58,5 | 26 | 11,5 | 0,300 | | | | |
| | RSS-0016-000421 | 1" | 53,9 | 42,5 | 137 | 59 | 37,5 | 15,5 | | 0,346 |
| | RSS-0016-042114 | 1 1/4" | | | | 62 | | | | 0,386 |
| | RSS-0016-000541 | 1" | 65,4 | 54,5 | 152 | 65 | 40 | 16,5 | | 0,427 |
| | RSS-0016-054114 | 1 1/4" | | | | 68 | | | | 0,468 |

Муфта равнопроходная ВПр

Таблица 20

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг | |
|--|-----------------|----------------|------|----|------|------|----|-----------|-------|
| | | D _i | d | L | l | h | S | | |
|  | RSS-0017-000015 | 23,1 | 15,3 | 54 | 22 | 10,5 | 15 | 0,039 | |
| | RSS-0017-000018 | 26,0 | 18,3 | 55 | | | | 0,044 | |
| | RSS-0017-000022 | 31,2 | 22,3 | 56 | 23 | | | 0,058 | |
| | RSS-0017-000028 | 37,2 | 28,3 | 59 | 24 | | | 0,077 | |
| | RSS-0017-000035 | 44,2 | 35,3 | 66 | 26 | | | 11,5 | 0,198 |
| | RSS-0017-000042 | 53,9 | 42,5 | 90 | 37,5 | | | 15,5 | 0,154 |
| | RSS-0017-000054 | 65,4 | 54,5 | 96 | 40 | | | 16,5 | 0,212 |

Муфта переходная ВПр

Таблица 21

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|----------------|----------------|------|----------------|------|-------|----------------|------|----------------|-----|-------|-----------|
| | | D ₁ | D ₂ | d | d ₁ | L | l | l ₁ | h | h ₁ | S | | |
|  | RSS-0018-001815 | 26,0 | 23,1 | 18,3 | 15,3 | 57,5 | 22 | 22 | 10,5 | 10,5 | 1,5 | 0,046 | |
| | RSS-0018-002215 | 31,2 | 22,3 | 18,3 | 79,5 | 23 | 0,063 | | | | | | |
| | RSS-0018-002218 | | | | 57,5 | | 0,053 | | | | | | |
| | RSS-0018-002815 | 37,2 | 23,1 | 15,3 | 83 | 24 | 23 | | | | | 0,081 | |
| | RSS-0018-002822 | 31,2 | 28,3 | 22,3 | 60 | | | 0,069 | | | | | |
| | RSS-0018-003528 | 44,2 | 37,2 | 35,3 | 28,3 | 67 | 26 | 24 | 11,5 | | | 0,090 | |
| | RSS-0018-004235 | 53,9 | 44,2 | 42,5 | 32,3 | 72 | 36 | 26 | 15,5 | | | 0,147 | |
| | RSS-0018-005442 | 65,4 | 53,9 | 54,5 | 42,5 | 103 | 40 | 36 | 16,5 | | | 0,223 | |

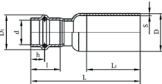
Муфта подвижная ВПр

Таблица 22

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|----------------|------|-----|------|------|----|-----------|
| | | D ₁ | d | L | l | h | S | |
|  | RSS-0019-000015 | 23,1 | 15,3 | 80 | 22 | 10,5 | 15 | 0,054 |
| | RSS-0019-000018 | 26,0 | 18,3 | 55 | | | | 0,063 |
| | RSS-0019-000022 | 31,2 | 22,3 | 85 | 23 | | | 0,080 |
| | RSS-0019-000028 | 37,2 | 28,3 | 95 | 24 | | | 0,112 |
| | RSS-0019-000035 | 44,2 | 35,3 | 105 | 26 | 11,5 | | 0,150 |
| | RSS-0019-000042 | 53,9 | 42,5 | 124 | 37,5 | 15,5 | | 0,217 |
| | RSS-0019-000054 | 65,4 | 54,5 | 135 | 40 | 16,5 | | 0,294 |

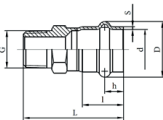
Муфта переходная ВПр-НПр

Таблица 23

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|------|----------------|---------|------|----------------|---|---|-----------|
| | | D | d | D ₁ | L | l | L ₁ | h | S | |
|  | RSS-0020-001815 | 18 | | | 62,5 | | 35 | | | 0,042 |
| | RSS-0020-002215 | 22 | 15,3 | 23,1 | 70,5 | | | | | 0,052 |
| | RSS-0020-002218 | | 18,3 | 26,0 | 71,5 | 22 | | | | 0,056 |
| | RSS-0020-002815 | 28 | 15,3 | 23,1 | 81 | | | | | 0,074 |
| | RSS-0020-002818 | | 18,3 | 26,0 | | | | | | 0,073 |
| | RSS-0020-002822 | | 22,3 | 31,2 | 72,5 | 23 | | | | 0,074 |
| | RSS-0020-003515 | 35 | 15,3 | 23,1 | 87 | 22 | | | | 0,098 |
| | RSS-0020-003518 | | 18,3 | 26,0 | | | | | | 0,100 |
| | RSS-0020-003522 | | 22,3 | 31,2 | 88 | 23 | | | | 0,108 |
| | RSS-0020-003528 | | 28,3 | 37,2 | 79 | 24 | 45 | | | 0,103 |
| | RSS-0020-004222 | 42 | 22,3 | 31,2 | 88 | 23 | | | | 0,125 |
| | RSS-0020-004228 | | 28,3 | 37,2 | 87,5 | 24 | | | | 0,130 |
| | RSS-0020-004235 | | 35,3 | 44,2 | 86 | 26 | | | | 0,135 |
| | RSS-0020-005428 | 54 | 28,3 | 37,2 | 92,5/96 | 24 | | | | 0,184 |
| | RSS-0020-005435 | | 35,3 | 44,2 | 99 | 26 | 50 | | | 0,192 |
| | RSS-0020-005442 | | 42,5 | 53,9 | 107 | 37,5 | | | | 0,207 |

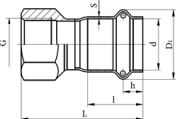
Переходник ВПр-НПр

Таблица 24

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|------------------------|----------------|------|------|------|------|---|-----------|
| | | G ₂ дюйм | D ₁ | d | L | l | h | S | |
|  | RSS-0021-001512 | 1/2" | 23,1 | 15,3 | 55 | 22 | | | 0,060 |
| | RSS-0021-001534 | 1/2" | | | 61 | | | | 0,081 |
| | RSS-0021-001812 | 3/4" | 26,0 | 18,3 | 55 | | | | 0,070 |
| | RSS-0021-001834 | 3/4" | | | 57 | | | | 0,080 |
| | RSS-0021-002212 | 1/2" | 31,2 | 22,3 | 56 | 23 | | | 0,076 |
| | RSS-0021-002234 | 3/4" | | | 58 | | | | 0,087 |
| | RSS-0021-000221 | 1" | | | 68 | | | | 0,137 |
| | RSS-0021-002834 | 3/4" | 37,2 | 28,3 | 60 | 24 | | | 0,099 |
| | RSS-0021-000281 | 1" | | | 63,5 | | | | 0,139 |
| | RSS-0021-000351 | 1" | 44,2 | 35,3 | 67 | 35 | 11,5 | | 0,155 |
| | RSS-0021-035114 | 1 1/4" | | | 70 | | | | 0,198 |
| | RSS-0021-042112 | 1 1/2" | 53,9 | 42,5 | 84,5 | 37,5 | 15,5 | | 0,262 |
| | RSS-0021-000542 | 2" | 65,4 | 54,5 | 92 | 40 | 16,5 | | 0,364 |

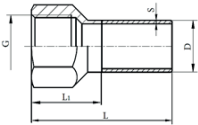
Переходник ВПр-ВР

Таблица 25

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|----------------|------|------|------|------|----|-----------|
| | | G, дюйм | D ₁ | d | L | l | h | S | |
|  | RSS-0022-001512 | 1/2" | 23,1 | 15,3 | 54 | 22 | | | 0,070 |
| | RSS-0022-001812 | | | | | | | | 0,075 |
| | RSS-0022-001834 | 3/4" | 26,0 | 18,3 | | | | | 0,080 |
| | RSS-0022-002212 | 1/2" | | | 55 | | | | 0,082 |
| | RSS-0022-002234 | | 31,2 | 22,3 | 56 | 23 | 10,5 | | 0,091 |
| | RSS-0022-002834 | 3/4" | | | | | | | 0,104 |
| | RSS-0022-000281 | | 37,2 | 28,3 | 57,5 | 24 | | 15 | 0,145 |
| | RSS-0022-000351 | 1" | | | 61 | | | | 0,162 |
| | RSS-0022-035114 | | 44,2 | 35,3 | 64,5 | 35 | | | 0,170 |
| | RSS-0022-042112 | 1 1/4" | | | 67 | | 11,5 | | 0,255 |
| | RSS-0022-042112 | 1 1/2" | 53,9 | 42,5 | 80,5 | 37,5 | 15,5 | | 0,255 |
| | RSS-0022-000542 | 2" | 65,4 | 54,5 | 90 | 40 | 16,5 | | 0,390 |

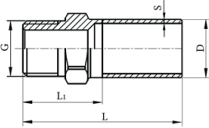
Вставка переходная НПр-ВР

Таблица 26

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | Масса, кг |
|---|-----------------|-------------|----|------|----------------|----|-----------|
| | | G, дюйм | D | L | L ₁ | S | |
|  | RSS-0023-001512 | 1/2" | 15 | 62 | 29 | 15 | 0,067 |
| | RSS-0023-001534 | 3/4" | | 65 | 30 | | 0,074 |
| | RSS-0023-001812 | 1/2" | 18 | 61 | 29 | | 0,074 |
| | RSS-0023-001834 | 3/4" | | 64 | 30 | | 0,085 |
| | RSS-0023-000181 | 1" | 67 | 33,5 | 0,125 | | |
| | RSS-0023-002212 | 1/2" | 22 | 58 | 29 | | 0,077 |
| | RSS-0023-002234 | 3/4" | | 63 | 30 | | 0,089 |
| | RSS-0023-000221 | 1" | 66 | 33,5 | 0,137 | | |
| | RSS-0023-002834 | 3/4" | 28 | 64 | 30 | | 0,102 |
| | RSS-0023-000281 | 1" | | 73 | 33,5 | | 0,150 |
| | RSS-0023-035114 | 1 1/4" | 35 | 76 | 36 | | 0,172 |
| | RSS-0023-042112 | 1 1/2" | 42 | 82 | 38 | | 0,225 |
| RSS-0023-000542 | 2" | 54 | 96 | 44 | 0,386 | | |

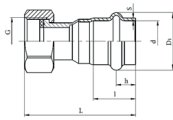
Вставка переходная НПр-НР

Таблица 27

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|-----|----|----------------|----|-----------|
| | | G, дюйм | D | L | L ₁ | S | |
|  | RSS-0024-001512 | 1/2" | 15 | 64 | 30 | 15 | 0,055 |
| | RSS-0024-001534 | 3/4" | | 67 | 32 | | 0,070 |
| | RSS-0024-001812 | 1/2" | 18 | 64 | 30 | | 0,067 |
| | RSS-0024-001834 | 3/4" | | 67 | 32 | | 0,080 |
| | RSS-0024-000181 | 1" | 22 | 70 | 36 | | 0,136 |
| | RSS-0024-002212 | 1/2" | | 64 | 30 | | 0,075 |
| | RSS-0024-002234 | 3/4" | 28 | 82 | 32 | | 0,101 |
| | RSS-0024-000221 | 1" | | 72 | 36 | | 0,137 |
| | RSS-0024-002834 | 3/4" | 35 | 69 | 32 | | 0,099 |
| | RSS-0024-000281 | 1" | | 74 | 36 | | 0,135 |
| | RSS-0024-035114 | 1 1/4" | 42 | 78 | 39 | | 0,200 |
| | RSS-0024-042112 | 1 1/2" | 54 | 89 | 42 | | 0,258 |
| | RSS-0024-000542 | 2" | 107 | 46 | | | 0,376 |

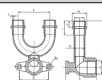
Переходник с накидной гайкой ВПр-ВР

Таблица 28

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|-------------|----------------|------|------|------|-------|-----|-----------|
| | | G, дюйм | D ₁ | d | L | l | h | S | |
|  | RSS-0026-001512 | 1/2" | 23,1 | 15,3 | 61 | 22 | 10,5 | 1,5 | 0,058 |
| | RSS-0026-001534 | 3/4" | | | 58,5 | | | | 0,079 |
| | RSS-0026-001812 | 1/2" | 26,0 | 18,3 | 54 | | | | 0,058 |
| | RSS-0026-001834 | 3/4" | | | 60 | | | | 0,082 |
| | RSS-0026-002212 | 1/2" | 31,2 | 22,3 | 76 | 23 | 0,074 | | |
| | RSS-0026-002234 | 3/4" | | | 61 | | 0,086 | | |
| | RSS-0026-002834 | 1" | 37,2 | 28,3 | 61,5 | 24 | 0,109 | | |
| | RSS-0026-000281 | | | | 61 | | 0,121 | | |
| | RSS-0026-000351 | 1" | 44,2 | 35,3 | 66,5 | 26 | 11,5 | | 0,160 |
| | RSS-0026-035114 | 1 1/4" | | | 66,5 | 26 | 11,5 | | 0,193 |
| | RSS-0026-042112 | 1 1/2" | 53,9 | 42,5 | 88,5 | 37,5 | 15,5 | | 0,294 |
| | RSS-0026-000542 | 2" | 65,4 | 54,5 | 94,5 | 40 | 16,5 | | 0,470 |

Угольник проходной настенный с креплением ВПр-ВР

Таблица 29

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|-----------------|-------------|----|------|----------------|----------------|------|----------------|----|----------------|----|------|-----|-----------|
| | | G, дюйм | D | d | d _i | D _i | L | L _i | F | F _i | l | h | S | |
|  | RSS-0012-001512 | 1/2" | 17 | 15,3 | 5 | 23,1 | 48,5 | 75 | 50 | 46 | 22 | 10,5 | 1,5 | 0,430 |

Заглушка ВПр

Таблица 30

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг |
|--|-----------------|----------------|------|------|------|------|----|-----------|
| | | D ₁ | d | L | l | h | S | |
|  | RSS-0025-000015 | 23,1 | 15,3 | 36,5 | 22 | 10,5 | 15 | 0,025 |
| | RSS-0025-000018 | 26,0 | 18,3 | 37 | | | | 0,031 |
| | RSS-0025-000022 | 31,2 | 22,3 | 39 | 22,3 | | | 0,038 |
| | RSS-0025-000028 | 37,2 | 28,3 | 41 | 24 | | | 0,052 |
| | RSS-0025-000035 | 44,2 | 35,3 | 45 | 26 | 11,5 | | 0,068 |
| | RSS-0025-000042 | 53,9 | 42,5 | 55,5 | 37,5 | 15,5 | | 0,108 |
| | RSS-0025-000054 | 65,4 | 54,5 | 46 | 40 | 16,5 | | 0,153 |

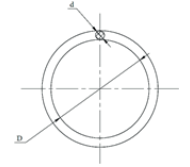
Уплотнительное кольцо из EPDM

Таблица 31

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | Масса, г |
|--|-----------------|-------------|-----|----------|
| | | D | d | |
|  | RSS-0027-000015 | 23,1 | 2,6 | 0,4 |
| | RSS-0027-000018 | 26,0 | 2,7 | 0,6 |
| | RSS-0027-000022 | 31,2 | 3,5 | 0,4 |
| | RSS-0027-000028 | 37,2 | 3,1 | 0,9 |
| | RSS-0027-000035 | 44,2 | 3,3 | 1,3 |
| | RSS-0027-000042 | 53,9 | 4,3 | 2,78 |
| | RSS-0027-000054 | 65,4 | 4,2 | 3,1 |

Уплотнительное кольцо из FPM

Таблица 32

| Эскиз | Артикул | Размеры, мм | | Масса, г |
|--|-----------------|-------------|----|----------|
| | | D | d | |
|  | RSS-0028-000015 | 15,15 | 26 | 0,3 |
| | RSS-0028-000018 | 18,15 | | 0,4 |
| | RSS-0028-000022 | 22,2 | 32 | 0,8 |
| | RSS-0028-000028 | 28,2 | | 0,9 |
| | RSS-0028-000035 | 35,3 | | 1,1 |
| | RSS-0028-000042 | 42,3 | 42 | 2,4 |
| | RSS-0028-000054 | 54,3 | | 3,0 |

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Монтаж пресс-систем ROMMER из нержавеющей стали должен выполняться квалифицированными специалистами. Все работы следует производить в соответствии с требованиями (СП 60.13330.2016, СП 30.1333.2012, СП 31-106-2002, СП 73.13330.2016).

Трубопроводные системы ROMMER из нержавеющей стали должны эксплуатироваться в условиях, изложенных в настоящем паспорте.

При проведении работ по опрессовке следует ознакомиться и строго соблюдать инструкции и рекомендации, указанные в руководстве по эксплуатации инструмента. Следить за тем, чтобы инструмент и применяемые пресс-насадки находились в технически безупречном состоянии.

Извлекать пресс-фитинги и другие детали из упаковки необходимо непосредственно перед их установкой. Во время проведения монтажных работ необходимо использовать только детали с чистыми внутренними поверхностями. Несоблюдение данных требований повлечет за собой протечку, исправить которую невозможно!

После осуществления монтажа, необходимо провести испытания на герметичность соединений с соблюдением правил (СП 73.13330.2016) «Внутренние санитарно-технические системы зданий» пункт 7.3.

Запрещается использовать для очистки поверхности труб и фитингов хлорсодержащие чистящие средства. Не допускается замерзание рабочей среды внутри труб. При использовании в сетях отопления или теплоснабжения изделия должны эксплуатироваться с соблюдением требований «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» от 01.10.2003.

6.2. ПОДГОТОВКА ТРУБ

Резку труб следует производить строго под прямым углом к оси трубы с помощью роликовых труборезов. В качестве альтернативы могут использоваться мелкозубчатые ножовочные станки или подходящие электропилы. Обрезанные концы труб должны быть чистыми, без царапин и острых кромок. Чтобы не повредить уплотнительное кольцо при вставке трубы, после выполнения реза, наружную и внутреннюю кромку трубы необходимо очистить от грат, а также тканью очистить трубу от опилок и мусора.



Внимание! Неправильная подготовка трубы может привести к повреждению уплотнительного кольца и стать причиной протечки соединения трубы и фитинга. Для резки трубы не подходят инструменты вызывающие окисление металла, углошлифовальные машины («болгарки»), пилы с масляным охлаждением, газорезущий инструмент.

При необходимости трубы из нержавеющей стали ROMMER можно изгибать, используя для этого подходящее оборудование. Минимальный радиус изгиба для труб из нержавеющей стали составляет: $r = 3,5 \times d$. После гибки должен оставаться участок трубы, достаточный для последующего монтажа пресс-соединений. Нагрев места изгиба не допускается, так как это может привести к коррозии. За выполнение работ по изгибу трубы отвечает монтажная организация или специалист, выполняющий данный вид работ. Производитель не несет юридической и финансовой ответственности перед пользователем за дефекты и последствия, возникшие по вине монтажника и/или монтажной организаций.

6.3. МОНТАЖ ФИТИНГОВ

Перед монтажом пресс-фитинга на трубу необходимо проверить положение уплотнительного кольца в желобе, а также убедиться в отсутствии загрязнений на трубе и внутренних плоскостях фитинга. В случае обнаружения дефектов или механических повреждений уплотнительного кольца, его необходимо заменить, а загрязненные поверхности очистить.

Уплотнения EPDM, установленные в пресс-фитинги ROMMER оснащены уникальным индикатором прессования, который показывает неопрессованные соединения. Такие соединения будут не герметичны (протекать) под давлением от 0,1 до 6,0 бар. Любые неопрессованные соединения выявляются на этапе испытаний и легко исправляются без потери времени, так как нет необходимости сливать воду, поскольку опрессовку в этом случае можно выполнять с водой в системе, единственное условие - необходимо убедиться, что труба полностью вставлена в фитинг.

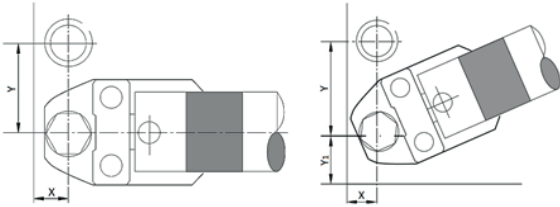
Достаточная механическая стойкость пресс-соединения будет получена только при введении трубы в пресс-фитинг на соответствующую глубину (см. таблицу ниже). Маркировка глубины введения трубы в пресс-фитинг должна быть видна и находиться в непосредственной близости к кромке пресс-фитинга после опрессовки. По отметке глубины вставки будет заметно любое движение трубы, что особенно важно, если опрессовка соединения производится не сразу, а через некоторое время. Расстояние между нанесенной на трубу/фитинг отметкой от кромки пресс-фитинга не может превышать 10% от требуемой глубины введения, т.к. иначе механическая стабильность соединения не будет гарантирована.

Таблица 33

| Эскиз | DN | Глубина вставки трубы в раструб пресс-фитинга l (мм) | Минимальная длина трубы b (мм) | Минимальное расстояние между фитингами a (мм) |
|--|----|--|--------------------------------|---|
|  | 15 | 22 | 54 | 10 |
| | 18 | 22 | 60 | 20 |
| | 22 | 23 | 66 | 20 |
| | 28 | 24 | 68 | 20 |
| | 35 | 26 | 79 | 25 |
| | 42 | 37,5 | 102 | 30 |
| | 54 | 40 | 116 | 35 |

Для правильной опрессовки необходимо сохранять минимальные расстояния между трубой и элементами конструкций здания, а также между другими трубами. Значения расстояний, необходимых для процесса опрессовки представлены в таблице ниже.

Таблица 34

| Эскиз | DN | X | Y | Y ₁ |
|---|----|----|-----|----------------|
|  | 15 | 26 | 56 | 35 |
| | 18 | 26 | 60 | 40 |
| | 22 | 30 | 75 | 40 |
| | 28 | 33 | 82 | 45 |
| | 35 | 40 | 85 | 45 |
| | 42 | 75 | 120 | 80 |
| | 54 | 85 | 140 | 80 |

Для получения гарантированного герметичного соединения рекомендуется пользоваться электрическим или аккумуляторным инструментом и пресс-насадками ROMMER. Опрессовка также может выполняться подходящим электромеханическим или электрогидравлическим пресс-инструментом, пресс-клещами или обжимными цепями других производителей, имеющих соответствующие размеры и характеристики. Постоянное усилие не менее 32 кН и максимум 36 кН.

При проведении работ по опрессовке следует следить за тем, чтобы применяемые пресс-насадки соответствовали размеру фитинга и располагались строго перпендикулярно фитингу.

Внимание! Опрессовка соединения должна выполняться за один полный цикл работы инструмента, опрессовывать фитинги более одного раза не допустимо.

При монтаже фитингов с резьбой, для герметизации резьбового соединения могут использоваться любые уплотнительные материалы, разрешенные (СП 73.13330.2016) «Внутренние санитарно-технические системы зданий», при этом не следует применять герметики и уплотнители, которые будут способствовать образованию хлоридов в воде.

6.4. КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

При фиксации труб к конструктивным элементам здания и выборе расстояния между креплениями необходимо также учитывать изменения длины трубы, вызванные перепадом температур. При монтаже креплений труб следует соблюдать допустимые расстояния. Рекомендованный шаг между крепежными элементами указан в таблице ниже.

Внимание! Крепежные элементы не должны устанавливаться на фитинги. Подвижные элементы крепления должны устанавливаться таким образом, чтобы не мешать движению трубы. В случае применения хомутов для крепления трубопроводов, звукоизоляционные прокладки в хомутах не должны содержать выщелачиваемых хлоридов.

Таблица 35

| Наружный диаметр трубы (мм) | Рекомендованный шаг при горизонтальном монтаже (м) | Рекомендованный шаг при вертикальном монтаже (м) |
|-----------------------------|--|--|
| 15 | 12 | 1,8 |
| 18 | 12 | 1,8 |
| 22 | 1,8 | 2,4 |
| 28 | 1,8 | 2,4 |
| 35 | 2,4 | 3,0 |
| 42 | 2,4 | 3,0 |
| 54 | 2,7 | 3,6 |

6.5. ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ

В системах отопления/горячего водоснабжения ничто не должно препятствовать расширению труб, иначе в трубопроводе возникнут напряжения, способные привести к разрыву соединений и/или разрушению труб. Очевидно, что величина и частота таких изменений длины определяют срок службы соединения и трубы. Чтобы движение труб вследствие температурного удлинения и сокращения происходило беспрепятственно, трубы в местах прохода через стены, полы или потолки пропускают через гильзы или отрезки трубы большего диаметра, зафиксированные по всей толщине стены, пола или потолка. Также допускается использовать гибкие трубные соединения с обеих сторон стены. Продольное увеличение и уменьшение длины труб может компенсироваться путем правильного выбора неподвижных и подвижных точек, установки S-образных и П-образных компенсаторов или компенсаторов расширения, а также за счет создания достаточного пространства для расширения.

В домашних системах отопления и ГВС ограниченные размеры помещений и, следовательно, короткие прямолинейные участки трубопровода вместе с многочисленными изгибами и отступами приводят к тому, что тепловое расширение компенсируется автоматически. Однако там, где длина прямолинейных участков трубопровода превышает 10 м, необходимо учитывать поправки на удлинение. Компенсация температурных деформаций трубопроводов должна осуществляться в соответствии с проектом.

Коэффициент линейного расширения для нержавеющей стали можно рассчитать по формуле: $\Delta L = L \times \alpha \times \Delta t$, где:

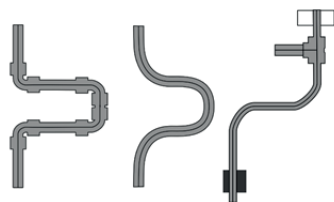
ΔL – удлинение в мм

L – длина трубы в м

α – коэффициент удлинения нержавеющей трубы = 0,016 мм/(м × °C)

Δt – разность температур в °C.

В таблице ниже показано увеличение длины трубы, вызванное тепловым расширением, как функция изменения температуры Δt и длины трубы при нижнем значении температуры.



Варианты исполнения компенсатора

Таблица 36

| Длина трубы, м | Увеличение длины трубы, вызванное тепловым расширением, мм | | | | | | | |
|----------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | Разницы температур, Δt °C | | | | | | | |
| | 30 | 40 | 50 | 60* | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 0,1 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 |
| 0,2 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,32 |
| 0,3 | 0,14 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | 0,40 | 0,43 | 0,50 |
| 0,4 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,60 | 0,64 |
| 0,5 | 0,24 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,56 | 0,64 | 0,72 | 0,80 |
| 0,6 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,58 | 0,67 | 0,77 | 0,86 | 0,96 |
| 0,7 | 0,34 | 0,45 | 0,56 | 0,67 | 0,80 | 0,90 | 1,01 | 1,12 |
| 0,8 | 0,40 | 0,50 | 0,64 | 0,77 | 0,90 | 1,02 | 1,15 | 1,30 |
| 0,9 | 0,43 | 0,57 | 0,72 | 0,86 | 1,01 | 1,15 | 1,30 | 1,44 |
| 1,0 | 0,50 | 0,64 | 0,80 | 0,96 | 1,12 | 1,30 | 1,44 | 1,60 |
| 2,0 | 0,96 | 1,30 | 1,60 | 1,92 | 2,24 | 2,60 | 2,90 | 3,20 |
| 3,0 | 1,44 | 1,92 | 2,40 | 2,90 | 3,40 | 3,84 | 4,32 | 4,80 |
| 4,0 | 1,92 | 2,60 | 3,20 | 3,80 | 4,50 | 5,12 | 5,76 | 6,40 |
| 5,0 | 2,40 | 3,20 | 4,00 | 4,80 | 5,60 | 6,40 | 7,20 | 8,00 |
| 10,0* | 4,80 | 6,40 | 8,00 | 9,60 | 11,2 | 12,8 | 14,4 | 16,0 |
| 15,0 | 6,72 | 9,60 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | 21,6 | 24,0 |
| 20,0 | 8,96 | 12,8 | 16,0 | 19,2 | 22,4 | 25,6 | 28,8 | 32,0 |
| 25,0 | 12,0 | 16,0 | 20,0 | 24,0 | 28,0 | 32,0 | 36,0 | 40,0 |

*Пример: 10-метровая труба из нержавеющей стали независимо от ее размера и толщины стенки с повышением температуры на 60 °C увеличивается в длину на 9,6 мм.

6.6. КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ

Коррозионная стойкость внутренней поверхности труб из нержавеющей стали при контакте с кислородом или насыщенной кислородом водой (т.е. питьевой водой) образуется пассивирующий слой, состоящий в основном из окиси хрома. Этот слой ограничивает коррозию и обеспечивает долговечность и высокий уровень гигиены и качества воды. Если уровень хлоридов будет выше допустимого, может произойти разрушение пассивирующего слоя, приводящее к возникновению точечной и щелевой коррозии или коррозии под напряжением. Общепринято, что щелевая коррозия редко встречается на стали марки SUS 304, когда концентрация хлорида в системах водоснабжения и удаления стоков не превышает 200 ppm. Также было доказано, что щелевая и точечная коррозия увеличивается с температурой, однако, для системы питьевой воды повседневные значения температуры и уровни хлоридов не являются проблемой. С другой стороны, в воде может быть повышенный уровень хлора, поэтому перед проектированием необходимо предусмотреть решения, позволяющие контролировать его содержание в допустимых пределах.

Монтаж нержавеющей труб и фитингов с другими материалами, используемыми в смешанном трубопроводе не влияет на коррозионные свойства пресс-системы ROMMER. Особой последовательности материалов можно не придерживаться. Однако, следует учитывать, что соединять оцинкованную сталь непосредственно с

нержавеющей сталью нельзя, так как это вызовет коррозию. Для разделения этих двух несхожих материалов следует воспользоваться кольцевым латунным элементом длиной не менее 50 мм. Для предотвращения электро-химической контактной коррозии в смешанном трубопроводе, которая может привести к повреждению «неблагородных» материалов необходимо подключение элементов, влияющих на распределение потенциалов. Смешанная система трубопровода из нержавеющей стали и меди не представляет проблемы, если содержание меди по отношению к содержанию нержавеющей стали составляет чуть менее 2%.

6.7. ИЗОЛЯЦИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ТЕПЛОПТЕРЬ

Для уменьшения нежелательного теплового излучения, исходящего от труб, необходимо придерживаться требований, касающихся минимальных толщин изоляции труб, указанных в национальных нормативах и стандартах. Для изоляции труб необходимо применять материалы, содержащие не более чем 0,05 % ионов хлора, растворенных в воде. Тепловое излучение нержавеющей труб пресс-системы ROMMER отобразено в таблице ниже.

Таблица 37

| DN | Тепловое излучение трубы (Вт/м) | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Разницы температур, Δt °C | | | | | | | | | |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 15 | 4,7 | 9,3 | 14,0 | 18,6 | 23,3 | 28,0 | 32,6 | 37,3 | 41,9 | 46,6 |
| 18 | 5,6 | 11,2 | 16,8 | 22,4 | 28,0 | 33,6 | 39,2 | 44,8 | 50,4 | 55,9 |
| 22 | 6,8 | 13,7 | 20,5 | 27,4 | 34,2 | 41,0 | 47,9 | 54,7 | 61,5 | 68,4 |
| 28 | 8,7 | 17,4 | 26,1 | 34,8 | 43,5 | 52,2 | 60,9 | 69,6 | 78,3 | 87,1 |
| 35 | 10,9 | 21,8 | 32,7 | 43,5 | 54,4 | 65,3 | 76,2 | 87,1 | 98,0 | 108,8 |
| 42 | 13,1 | 26,1 | 39,2 | 52,3 | 65,3 | 78,4 | 91,4 | 104,5 | 117,6 | 130,6 |
| 54 | 16,8 | 33,6 | 50,4 | 67,2 | 84,0 | 100,8 | 117,6 | 134,4 | 151,2 | 168,0 |

7. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Нержавеющие трубы и пресс-фитинги ROMMER должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения по ГОСТ 15150-69. Защитную пленку и защитные колпачки следует снимать только непосредственно перед использованием.

Нержавеющие трубы и пресс-фитинги ROMMER транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании продукцию следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность от нанесения царапин, не допускается транспортировка и перемещение труб волоком за один край.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законом РФ №96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

9. ПРИЕМКА И ИСПЫТАНИЯ

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие пресс-систем ROMMER из нержавеющей стали требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил, установленных настоящим Техническим паспортом.

Срок службы пресс-систем ROMMER из нержавеющей стали при условии соблюдения потребителем правил, установленных настоящим Техническим паспортом и проведении необходимых сервисных работ составляет 50 лет со дня передачи продукции потребителю.

Гарантийный срок составляет 120 месяцев с даты продажи товара, но не может выходить за пределы срока службы товара.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации или обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия, вышедшие из строя в связи с производственным браком, в течение гарантийного срока ремонтируются или заменяются на новые бесплатно. Затраты, связанные с демонтажем и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются. В случае необоснованности претензии 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;
 - адрес покупателя и контактный телефон;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - адрес установки изделия;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, кассовый чек, квитанция);
3. Фотографии неисправного изделия (в том числе с места установки);
4. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие (в случае проведения гидравлического испытания);
5. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

В случае отсутствия в комплектации к продукции технического паспорта изделия, содержащего гарантийный талон, для получения гарантии необходимо распечатать с сайта www.Rommer.ru технический паспорт изделия вместе с гарантийным талоном. Продавец вносит в гарантийный талон сведения о приобретенном товаре, прикрепляет чек, накладную или квитанцию об оплате, скрепляет печатью или штампом. Покупатель ставит подпись об ознакомлении с условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию пресс-систем ROMMER из нержавеющей стали изменения, не ухудшающие качество изделий.

11. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный талон

к накладной № _____ от «____» _____ г.
наименование товара:

| № | Артикул | Количество | Примечание |
|---|---------|------------|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Гарантийный срок 120 месяцев с даты продажи.

Организация, уполномоченная изготовителем на принятие и удовлетворение требований потребителей на территории РФ:

ООО «ТЕРЕМ», 117418, Российская Федерация, Москва, Нахимовский пр-т, 47, офис 1522.

тел: +7 (495) 775-20-20, факс: 775-20-25.

E-mail: www.rommer.ru

При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель предоставляет 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;
4. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие;
5. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

С условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации ознакомлен:

Покупатель _____ (подпись)

Продавец _____ (подпись)

Штамп или печать
торгующей организации

Дата продажи «____» _____ 20____ г.