



Производитель: ***ООО "РосТурПласт"***

140326, Московская обл.,

Егорьевский район, с. Лелечи, д. 47

Тел./факс: 8 (495) 540-52-62 8(495) 287-17-57



***ТРУБА ПОЛИПРОПИЛЕНОВАЯ***

***АРМИРОВАННАЯ СТЕКЛОВОЛОКНОМ***

**PPR/PP-RGF/PPRPN25**

ГОСТ 32415-2013

ТУ 2248-004-78044889-2013

Артикул **РТП – PPR/GF-25.10349**

ПС–1704

***1. Назначение и область применения.***

Трубы применяются в системах питьевого и хозяйственно-питьевого назначения, горячего водоснабжения, отопления, а также в качестветехнологических трубопроводов, транспортирующих жидкости и газы, не агрессивные к материалам трубы и фитингов.

***2. Особенности конструкции.***

Наружный и внутренний слои выполнены из полипропилена рандомсополимераPPR-80(PPR-100). Цвет белый или серый. Средний слой выполнен из того же полипропилена с содержанием стекловолокна не менее 20%.

Цвет среднего слоя - серый (для белых труб) или красный (для серых труб).

Толщина слоев одинаковая и составляет 1/3 толщины трубы.

Наличие стекловолоконной фибры снижает температурные деформации трубы, но не защищает ее от кислородной диффузии.

***3.Условия применения труб для гарантированного срока службы 50 лет.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс  эксплуатации | Описание класса эксплуатации | Рабочее давление, бар |
| 1 | Горячее водоснабжение с температурой 60°С | 14 |
| 2 | Горячее водоснабжение с температурой 70°С | 11 |
| 4 | Высокотемпературное напольное отопление с температурой 70°С | 12 |
| 5 | Высокотемпературное радиаторное отопление с температурой 90°С | 9 |
| ХВ | Холодное водоснабжение 20°С | 25 |

***4.Технические характеристики.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование характеристики | Значение характеристики для труб с размерами | | | | | | | | | | | |
| 20х3,4 | 25х4,2 | 32х5,4 | 40х6,7 | 50х8,3 | 63х10,5 | 75 х  12,5 | 90 х  15,0 | 110 х 18,3 | 125 х 20,8 | 140 х 23,3 | 160 х 26,6 |
| 1 | Наружный диаметр, мм | 20,0 | 25,0 | 32,0 | 40,0 | 50,0 | 63,0 | 75,0 | 90,0 | 110,0 | 125,0 | 140,0 | 160,0 |
| 2 | Допуск по диаметру, мм | +0,3 | +0,3 | +0,3 | +0,4 | +0,5 | +0,6 | +0,7 | +0,9 | +1,4 | +1,2 | +1,3 | +1,5 |
| 3 | Нормализованная серия труб, S | 2,5 | | | | | | | | | | | |
| 4 | Стандартное соотношение,SDR | 6 | | | | | | | | | | | |
| 5 | Номинальное давление,PN,бар | 25 | | | | | | | | | | | |
| 6 | Вес трубы, кг/м.п. | 0,17 | 0,27 | 0,44 | 0,67 | 1,04 | 1,65 | 2,34 | 3,36 | 5,02 | 6,47 | 8,12 | 10,58 |
| 7 | Время нагрева при сварке, сек | 5 | 7 | 8 | 12 | 18 | 24 | 30 | 40 | 60 | 100 | 150 | 180 |
| 8 | Время сварки, сек | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 |
| 9 | Минимальная глубина при сварке, мм | 14 | 15 | 17 | 18 | 20 | 24 | 26 | 29 | 30 | 30 | 35 | 35 |
| 10 | Время остывания после сварки, сек | 120 | 120 | 220 | 240 | 250 | 360 | 360 | 360 | 480 | 480 | 600 | 720 |
| 11 | Внутренний объем 1 м.п., л | 0,137 | 0,216 | 0,352 | 0,555 | 0,876 | 1,384 | 1,963 | 2,826 | 4,229 | 5,460 | 6,848 | 8,954 |
| 12 | Плотность ППР, г/см3 | 0,91 | | | | | | | | | | | |
| 13 | Эквивалентная плотность трубы, г/см3 | 0,98 | | | | | | | | | | | |
| 14 | Коэффициент трения о стенки трубы | 0,007 | | | | | | | | | | | |
| 15 | Относительное удлинение при разрыве, % | 500 | | | | | | | | | | | |
| 16 | Предел прочности при разрыве, МПа | 35-40 | | | | | | | | | | | |
| 17 | Предел текучести при растяжении, МПа | 30 | | | | | | | | | | | |
| 18 | Удельная теплоемкость, при 23 °C, кДж/кгК | 2,0 | | | | | | | | | | | |
| 19 | Коэффициент теплопроводности Вт. м/°С | 0,24 | | | | | | | | | | | |
| 20 | Коэффициент линейного расширения, 1/°С | 4,0х10-5(0,04 мм/м\*°С) | | | | | | | | | | | |
| 21 | Кислородо-проницаемость (ISO 21003-2),  г/м3 сутки | ˂ 0,1 | | | | | | | | | | | |
| 22 | Группа горючести | Г4 | | | | | | | | | | | |
| 23 | Группа воспламеняемости | В3 | | | | | | | | | | | |
| 24 | Дымообразующая способность | Д3 | | | | | | | | | | | |
| 25 | Токсичность продуктов сгорания | Т3 | | | | | | | | | | | |
| 26 | Массовая доля летучих веществ, % | < 0,035 | | | | | | | | | | | |

***5. Указания по монтажу.***

5.1. Монтаж армированных полипропиленовых труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5°С.

5.2. Соединения труб должны выполняться методом термической диффузионной раструбной сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура 260°С.

5.3. Соединительные детали для раструбной сварки рекомендуетсяиспользовать того же производителя, что и трубы. В этом случае гарантируется одновременный прогрев на рабочую глубину трубы и фитинга.

5.4. Время нагрева при выполнении соединений должно соответствовать изложенномув технических характеристиках.

5.5. Трубы, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0°С, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2ч при температуре не ниже +5°С.

5.6. Монтаж систем из армированных полипропиленовых труб следует вести в соответствии с требованиями нормативных документов и СП 40-101-96 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов из полипропилена «Рандом сополимер»».

***6.Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.***

6.1. Трубы должны эксплуатироваться при условиях, указанных в таблице технических характеристик и при режимах, соответствующих принятому классу эксплуатации.

6.2. Полипропиленовые армированные стекловолокном трубы не допускаются к применению:

-при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95ºС;

-при рабочем давлении, превышающем допустимоедля данного класса эксплуатации;

-в помещениях категорий «А, Б, В» по пожарной опасности (п.2.8.СП40-101-96);

-в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130ºС;

-для раздельных систем противопожарного водопровода (п.1.2.СП40-101-96).

***7. Условия хранения и транспортировки.***

7.1. В соответствии с ГОСТ 19433 полипропиленовые трубы не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

7.2. При железнодорожных и автомобильных перевозках пакеты труб допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе.

7.3. Во избежание повреждения труб их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание труб с транспортных средств не допускается.

7.4. Хранение полипропиленовых труб должно производиться по условиям 5 (ОЖ4), раздела 10 ГОСТ15150 в проветриваемых навесах или помещениях.

7.5. Трубные пакеты допускается хранить в штабелях высотой не более 2м.

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

7.7. Погрузка и разгрузка допускается только при температуре выше–10ºС. Для транспортировки при температуре от -11до -20ºСследует принятьспециальные меры для предотвращения передачи механических нагрузок на трубы. Транспортировка при температуре ниже -21ºСзапрещена.

7.8. Запрещается складировать трубы на расстоянии менее 1м. от нагревательных приборов.

***8. Утилизация.***

8.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004г. № 122-Ф3 "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003г. №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.***

9.1.Изготовитель гарантирует соответствие труб полипропиленовых, армированных стекловолокном труб техническим требованиям паспорта, ТУ и ГОСТ 32415-2013, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

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

9.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания эксплуатации и обслуживания изделия;

- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;

-наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;

-наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;

-повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.

***10. Условия гарантийного обслуживания.***

10.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Гарантийный срок составляет – **10 лет**.

10.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются нановые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

10.3. Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока. Покупателю не возмещаются.

10.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

***11. Свидетельство о приёмке.***

Партия №изделий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Артикул | **РТП – PPR/GF-25.10349** |  |  |
| Количество |  |  |  |
| Артикул |  |  |  |
| Количество |  |  |  |

изготовлена и принята в соответствии с ГОСТ 32415-2013, ТУ 2248-004-78044889-2013 и признана годной к эксплуатации.

Технический директор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Антипова Е.А.

*(личная подпись) (расшифровка подписи)*