



Технический паспорт изделия

Трубопроводы из сшитого полиэтилена
РЕХАУ FLEX

Технический паспорт изделия



Производитель: ООО «РЕХАУ»
117186, РФ, г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, 3 этаж, помещение 1, комната 3.
www.rhsolutions.ru



Трубопроводы из сшитого полиэтилена FLEX

РЕХАУ

Технический паспорт изделия

1. Назначение и область применения.

Универсальные трубы PEХАУ FLEX предназначены для систем питьевого водоснабжения и отопления.

Диаметр труб: от 16 до 63 (мм).

Класс эксплуатации 1-5 согласно ГОСТ 32415-2013.

Допускается комплексная прокладка распределительных, напорных и проводящих трубопроводов для систем отопления с рабочей температурой, максимум 95°C с рабочим давлением максимум 10 бар; для систем водоснабжения максимальное рабочее давление составляет 10 бар. Индивидуальные параметры работы и соответствующую долговечность необходимо запрашивать в техническом отдел PEХАУ.

Кратковременно (в аварийном режиме) допускается эксплуатация при температуре 100°C (не более 100 часов за 50 лет).

Систему PEХАУ FLEX можно проектировать, устанавливать и эксплуатировать только согласно технической информации PEХАУ.

Любое ее иное применение, не соответствующее условиям, описанным в технической информации PEХАУ, недопустимо. При прокладке трубопроводов и монтаже соответствующих установок необходимо соблюдать все действующие национальные и международные предписания по прокладке и установке, правила техники безопасности и указания по предотвращению несчастных случаев, а также указаний настоящего документа.

Области применения, не оговоренные в Технической информации (особое применение), требуют согласования с техническим отделом PEХАУ.

Для подробной консультации обращайтесь в ближайшее бюро продаж PEХАУ.

2. Материалы, особенности конструкции, требования к качеству.

Материал рабочего слоя трубы выполнен из сшитого полиэтилена PE-Ха. Материал наружного слоя трубы, предотвращающего диффузию кислорода, выполнен из ЭВАЛ (этиленвинилалкоголь).

Наружный и рабочий слои связаны между собой с помощью прослойки эластичного клея.

Трубы PEХАУ FLEX соответствуют ГОСТ-32415 **DIN 16892**, сертификат **DIN-CERTCO 3V257 PE-Ха** подтверждает пригодность для систем отопления, согласно СП 60.13330-2020, **DIN 4726** и **4729**. Трубы соответствуют требованиям СП 30.13330-2020 и требованиям WRAS и могут применяться для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Универсальные трубы FLEX изготовлены в соответствии с рекомендациями **КТW** (содержание искусственных примесей в питьевой воде) Федерального ведомства по охране окружающей среды и требованиями **DVGW** для питьевого водоснабжения зданий.

Технический паспорт изделия

Пригодны для применения в зданиях с особыми гигиеническими требованиями (например, в больницах) согласно рабочему стандарту **DVGW 270** (размножение микроорганизмов на материалах транспортировки и хранения питьевой воды).

Продукция выпускается в соответствии с нормами **ISO 9001**, имеет сертификаты соответствия **ГОСТ Р**, свидетельства о государственной регистрации на бланке **Таможенного Союза**.

3. Маркировка.

Труба PEХАУ FLEX имеет сквозную маркировку через каждый метр с указанием следующих характеристик:

- Фирменный знак изготовителя
- Материал трубы
- Диаметр и толщина стенки
- Номер артикула
- Класс эксплуатации
- Непроницаемость для кислорода
- Номер экструдера
- Дата изготовления
- Сквозная нумерация метров

4. Технические характеристики.

№	Наименование показателя, ед.изм.	Значение показателя						
		16	20	25	32	40	50	63
1	Наружный диаметр, мм	16	20	25	32	40	50	63
2	Толщина стенки, мм	2,2	2,8	3,5	4,4	5,5	6,9	8,6
3	Внутренний диаметр, мм	12	15	20	25	32	40	50
4	Толщина слоя ЭВАЛ, мкм	50	80	90	100	110	120	130
5	Толщина слоя клея, мкм	50						
6	Длина бухты/штанги, м	100/6	100/6	50/6	50/6	-/6	-/6	-/6
7	Вес 1 п.м. трубы,г	92	142	222	351			
8	Объем жидкости в 1 п.м., л	0,106	0,163	0,254	0,423	0,661	1,029	1,633
9	Рабочее давление, бар	10						
10	Рабочая температура, °С	95						
11	Стандартное размерное соотношение SDR	7,4						
12	Расчетная серия S	3,2						

Технический паспорт изделия

№	<i>Наименование показателя, ед.изм.</i>	<i>Значение показателя</i>						
13	Максимальная кратковременно допустимая температура, °С	110						
14	Класс эксплуатации по ГОСТ 32415-2013	1,2,4,5,ХВ						
15	Номинальное давление PN, бар	16						
16	Коэффициент линейного расширения 1/°С	1,9 x 10 ⁻⁴						
17	Коэффициент эквивалентной равномерно-зернистой шероховатости, мм	0.007						
18	Коэффициент теплопроводности стенок, Вт/м °К	0.38						
19	Срок службы трубы при соблюдении паспортных условий эксплуатации, лет	50						
20	Минимальный радиус изгиба вручную, мм	80	100	125	160	200	256	325
21	Плотность рабочего слоя трубы при 23°С, кг/м ³	940						
22	Плотность слоя ЭВАЛ, кг/м ³	1190						
23	Относительное удлинение при разрыве, %	400						
24	Степень сшивки материала основного слоя, %	>70						
25	Метод сшивки полиэтилена рабочего слоя	А (пероксидный)						
26	Удельная теплоемкость материала стенок, Дж/кг °К	1920						
27	Температура размягчения РЕ-Ха по Вика, °С	130						
28	Кислородопроницаемость, г/м ³ сутки	<0.1						
29	Непрозрачность труб, %	<0.2						
30	Группа горючести	Г4						
31	Группа воспламеняемости	В3						
32	Дымообразующая способность	Д3						
33	Токсичность продуктов сгорания	Т3						
34	Массовая доля летучих веществ, %	<0.035						
35	Прочность клеевого соединения, Н/10мм	>50						

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

Технический паспорт изделия

5. Гидравлические характеристики.

С подробными гидравлическими характеристиками системы трубопроводов PEXAУ вы можете ознакомиться в технической документации по системам отопления и водоснабжения FLEX.

6. Указания по монтажу

Монтаж труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже -10°C и не выше $+50^{\circ}\text{C}$ специально предназначенным для этого инструментом.

В качестве соединителей для труб рекомендуется использовать подвижные гильзы PEXAУ.

Не допускаются сплющивания и переломы трубопровода во время монтажа. При «заломе», испорченный участок трубы должен быть удален. Допускается прогрев заломленного участка строительным феном до восстановления им первоначальной формы (эффект памяти формы).

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

При изгибании трубы с радиусом, близким к предельному ($5D_{нар}$), рекомендуется предварительно разогревать трубу до температуры 130°C строительным феном.

Во избежание выпрямления согнутого участка трубы при прогреве (эффект памяти), в местах поворота трубы следует крепить хомутами или скобами с шагом 10 см.

Трубопровод напольного отопления должен заливаться бетонным раствором или закрываться покрытием только после проведения гидравлических испытаний на герметичность. Труба при заливке должна находиться под давлением не менее 0,4 МПа;

Минимальная высота заливки раствора над поверхностью трубы должна быть не менее 4,5 см.

Расстановку неподвижных опор на трубопроводе следует проектировать в строгом соответствии с указаниями СП 41-109-2005 и СП41-102-98 и технической информацией PEXAУ.

После монтажа система должна быть подвергнута гидравлическому испытанию статическим давлением, в 1,5 раза превышающим рабочее, но не менее 0,6 МПа. Гидравлическое испытание проводится в соответствии с процедурой, описанной в СП 73.13330.2020.

Технический паспорт изделия

7. Эксплуатация и техническое обслуживание.

Трубы РЕ-Ха должны эксплуатироваться при условиях, изложенных в таблице технических характеристик.

Эксплуатация и обслуживание соединительных деталей должны осуществляться в соответствии с указаниями технических паспортов на соединители.

Не допускается воздействие на трубопроводы агрессивной химии, монтажной пены, компонентов клея, лакокрасочных веществ, растворителей и прямых солнечных лучей.

8. Хранение и транспортировка.

В соответствии с ГОСТ 19433-88 полимерные 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.

При железнодорожных и автомобильных перевозках бухты (пакеты) 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, волочение не допускается.

Хранение труб должно производиться по условиям 5 (ОЖ4), раздела 10 ГОСТ 15150-69 в проветриваемых навесах или помещениях.

Трубные бухты допускается хранить в штабелях высотой не более 3м. При хранении трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

В защищенном виде срок хранения труб неограничен. Трубы следует извлекать из упаковки непосредственно перед их применением.

9. Утилизация.

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Продукция не содержит благородных металлов.

Технический паспорт изделия

10. Гарантии.

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

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 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;

- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

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

Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественный товар денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены. В случае замены, замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

В случае, если отказ в работе изделия произошёл не по причине заводского брака, затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Потребителю не возмещаются.

В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки товара возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу изделия оплачиваются Потребителем.

Гарантийный срок составляет 2 года со дня продажи, а в случае оформления гарантийного сертификата с материальной ответственностью по каждому виду ущерба – 5 лет.

Срок службы трубопроводов не менее 50 лет.