



Труба из сшитого полиэтилена PE-Ха EVONH

Уважаемый покупатель, благодарим Вас за выбор нашего оборудования. Пожалуйста, перед установкой и использованием внимательно прочитайте руководство, чтобы избежать несчастных случаев и поломок.

ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования должны осуществляться техническими специалистами профессиональной организации, имеющими лицензии, установленные российским законодательством на данный вид работ, в соответствии с инструкциями и схемами, приведенными в данном руководстве.

Несоблюдение указаний и предупреждений инструкции может стать причиной поломки отопительного оборудования, причинить вред здоровью людей или нанести иной материальный ущерб, а также служить основанием для отмены гарантии на изделие.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

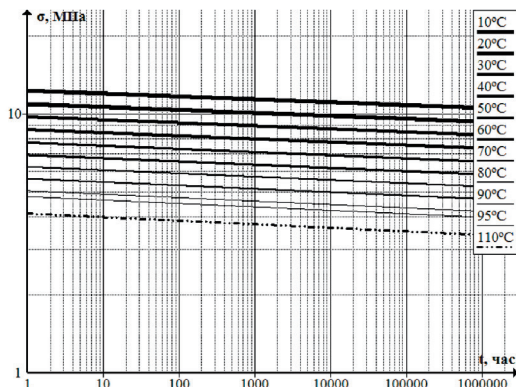
Трубы KRATS PE-Ха предназначены для применения в системах отопления, холодного и горячего водоснабжения, а также в качестве технологических трубопроводов, транспортирующих вещества, не агрессивные к материалам труб и фитингов в высотном и малоэтажном строительстве. Трубы KRATS PE-Ха изготавливаются методом экструзии из смеси пероксидно-сшивающейся композиции на основе полиэтилена высокой плотности.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| Наименование материала | Сшитый полиэтилен | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Способ сшивки полиэтилена | Пероксидный (PE-Ха) | | | | | |
| Степень сшивки, % | Не менее 70 | | | | | |
| Плотность материала труб, г/см ³ | 0,96 | | | | | |
| Относительное удлинение при разрыве, % | Не менее 350 | | | | | |
| Наружный диаметр, мм | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 32,0 | | |
| Внутренний диаметр, мм | 12,0 | 11,6 | 16,0 | 14,4 | 18,0 | 23,2 |
| Толщина стенки трубы, мм | 2,0 | 2,2 | 2,0 | 2,8 | 3,5 | 4,4 |
| Длина бухты, м | 200 | 100 | 50 | 50 | | |
| Серия S | 3,5 | 3,2 | 4,5 | 3,2 | 3,2 | |
| Стандартное размерное соотношение SDR | 8,0 | 7,4 | 10,0 | 7,4 | 7,4 | |
| Теоретическая масса 1 п.м. трубы, г | 85 | 92 | 110 | 145 | 227 | 366 |
| Объем жидкости в 1 п.м. трубы, см ³ | 113 | 106 | 201 | 163 | 254 | 423 |
| Минимальный радиус изгиба, d | 5 | | | | | |
| Диапазон рабочих температур, °C | -20...+80 | | | | | |
| Коэффициент теплового линейного расширения, К-1 | 1,2...1,4 x 10 ⁻⁴ | | | | | |
| Изменение длины трубы после прогрева до температуры 120°C в течение 60 мин, % | Не более 3 | | | | | |
| Коэффициент эквивалентной равномерно-зернистой шероховатости, мм | 0,007 | | | | | |
| Кислородопроницаемость (для труб PE-Ха с EVONH), г/м ³ в сутки | Не более 0,1 | | | | | |
| Коэффициент теплопроводности (с EVONH / без покрытия), Вт/м·К | 0,43 / 0,40 | | | | | |
| Срок службы при соблюдении правил монтажа и эксплуатации (по ГОСТ 32415-2013), лет | Не менее 50 | | | | | |

Рисунок 1

Графики длительной прочности труб KRATS PE-Xa при различных температурах теплоносителя (σ – кольцевые напряжения; t – время работы до разрушения трубы)



Стойкость труб KRATS PE-Xa при постоянном внутреннем давлении представлена в таблице:

| Температура, °C | Кольцевые напряжения, МПа | Стойкость, часов, не менее |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| 20 | 12,0 | 1 |
| 95 | 4,8 | 1 |
| 95 | 4,7 | 22 |
| 95 | 4,6 | 165 |
| 95 | 4,4 | 1000 |
| 110 | 2,5 | 8760 |

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Трубы KRATS PE-Xa не допускаются к применению:

- в помещениях категории Г по взрывопожарной и пожарной опасности (умеренная пожароопасность);
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130°C;
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами, если не обеспечены мероприятия, исключающие долговременное повышение температуры теплоносителя свыше 95°C;
- в помещениях, где возможен пролив веществ, агрессивных к материалу труб;
- в раздельной сети противопожарного водопровода.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Трубы KRATS PE-Xa используются для монтажа систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, теплых полов в высотном и малоэтажном строительстве с открытой и скрытой разводкой.
2. Монтаж соединений труб KRATS PE-Xa с соединительными деталями KRATS может производиться только профессионалами. При самостоятельном монтаже качество соединений не гарантируется.
3. Трубы KRATS PE-Xa не предназначены для выравнивания электрического потенциала и не могут служить в качестве защитного и заземляющего проводника.
4. Трубы KRATS PE-Xa, за счет своей эластичности, гасят возможные скачки давления, уменьшая риски возникновения гидравлического удара, но не устраняя их полностью.
5. Отрезку трубы KRATS PE-Xa рекомендуется производить специальным инструментом. Может быть использован также любой режущий инструмент. Отрезка проводится перпендикулярно продольной оси трубы без образования заусенцев и смятия трубы (овальности). Дополнительная обработка (калибровка, снятие фаски) не требуется.
6. Не допускается производить нагрев открытым огнем.
7. Трубы KRATS PE-Xa, проходящие в толще пола (стены), должны быть положены в гофрированные трубы или теплоизоляцию для компенсации линейного удлинения вследствие прогрева и уменьшения потерь тепла, что также позволит произвести замену трубопровода в случае механического повреждения без вскрытия поверхности пола (стены). Исключение составляет прокладка трубы в системе «тёплый пол», или в специальном плинтусе.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Трубы KRATS PE-Xa должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанными рабочими параметрами. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки, хранения или монтажа, ввод изделия в эксплуатацию не допускается.

МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ Р 53672-2009. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию труб KRATS PE-Ха допускается персонал, прошедший соответствующее обучение по ГОСТ 12.0.004-90.

УПАКОВКА И КОНСЕРВАЦИЯ

Упаковка труб KRATS PE-Ха соответствует требованиям ГОСТ 23170-78. Упаковка труб PE-Ха должна обеспечивать сохранность изделий и безопасность погрузочно-разгрузочных работ. При упаковке труб PE-Ха используются средства крепления по ГОСТ 21650-76.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

В соответствии с ГОСТ 19433-88 трубы PE-Ха 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 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 не допускается. Хранение труб должно производиться по условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69 в проветриваемых навесах или помещениях. Допускается хранение в штабелях высотой не более 2 м. Не допускается воздействие прямых солнечных лучей. Запрещается складировать трубы на расстоянии менее 1 м от нагревательных приборов. Погрузка и разгрузка допускается только при температуре выше -10°C . Для транспортировки при температуре $-11...-20^{\circ}\text{C}$ следует принять специальные меры для предотвращения передачи механических нагрузок на трубы.

НОРМАТИВНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Нормативный срок службы труб KRATS PE-Ха определяется суммарным временем работы трубопровода при температурах $T_{\text{раб}}$, $T_{\text{макс}}$, $T_{\text{авар}}$ и составляет 50 лет (в соответствии с ГОСТ 32415-2013).

Возможные режимы эксплуатации труб KRATS PE-Ха:

| Класс эксплуатации (по ГОСТ 32415-2013) | $T_{\text{раб}}$, °C | Время при $T_{\text{раб}}$, г | $T_{\text{макс}}$, °C | $T_{\text{авар}}$, °C | Время при $T_{\text{авар}}$, ч | Область применения |
|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 60 | 49 | 80 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (60°C) |
| 2 | 70 | 49 | 80 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (70°C) |
| 4 | 20 | 2,5 | 70 | 100 | 100 | Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами |
| | 40 | 20 | | | | |
| | 60 | 25 | | | | |
| 5 | 20 | 14 | 90 | 100 | 100 | Высокотемпературное отопление отопительными приборами |
| | 60 | 25 | | | | |
| | 80 | 10 | | | | |
| XB | 20 | 50 | - | - | - | Холодное водоснабжение |

Примечание:

$T_{\text{раб}}$ – рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

$T_{\text{макс}}$ – максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

$T_{\text{авар}}$ – аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным у потребителя порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), разработанным в соответствии с Законами РФ № 122-ФЗ от 22 августа 2004 г. «Об охране атмосферного воздуха», № 15-ФЗ от 10 января 2003 г. «Об отходах производства и потребления», № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми во исполнение указанных законов.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок 5 лет с момента продажи. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с инструкциями по монтажу, рекомендациями производителя и техническими характеристиками изделия, описанными в данном паспорте.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил 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;
- использования для монтажа фитингов и/или инструмента иных производителей;
- 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.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока по адресу: info@krats.ru.

2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые.

Решение о замене или ремонте изделия принимает ООО «ГазСтройИнвест». Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО «ГазСтройИнвест».

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

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

5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование товара:

| № | Марка | Количество |
|---|-----------------------------------------|------------|
| 1 | Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa EVOH | |

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____
МП

С условиями гарантии СОГЛАСЕН

Покупатель _____ (согласен)

Гарантийный срок – пять лет с даты продажи конечному потребителю.

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

1. 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 использовалось изделие;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или замене товара _____

Дата « ____ » _____ 20 ____ г. Подпись _____