



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
Труба из сшитого полиэтилена
FED PE-Xa / FED PE-Xa EVOH



Телефон горячей линии 8 (800) 350-09-05
kotel-fed.ru

Назначение

Трубы FED PE-Xa 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 FED PE-Xa изготавливаются методом экструзии из смеси пероксидно-сшивающейся композиции на основе полиэтилена высокой плотности.

Цвет труб:

FED PE-Xa без покрытия - белый,

FED PE-Xa с покрытием EVOH - красный.

Пример расшифровки артикула FED16-2,0-120 EVOH:

FED – наименование бренда;

16 – наружный диаметр трубы, мм;

2,0 – толщина стенки, мм;

120 – длина бухты, м;

EVOH – наличие защитного покрытия.

Общие технические данные

Наименование материала	Сшитый полиэтилен					
Способ сшивки полиэтилена	Пероксидный (PE-Xa)					
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		
Допуск на наружный диаметр, мм	0.3					
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
Допуск на толщину стенки, мм	0.3					
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...+95					
Аварийная температура (не более 100 ч), °C	100					
Аварийная температура (не более 4 ч), °C	120					

Максимальное рабочее давление при температуре 95°C, МПа	1.0
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-Xa с EVOH), г/м ³ в сутки	Не более 0,1
Коэффициент теплопроводности (с EVOH / 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

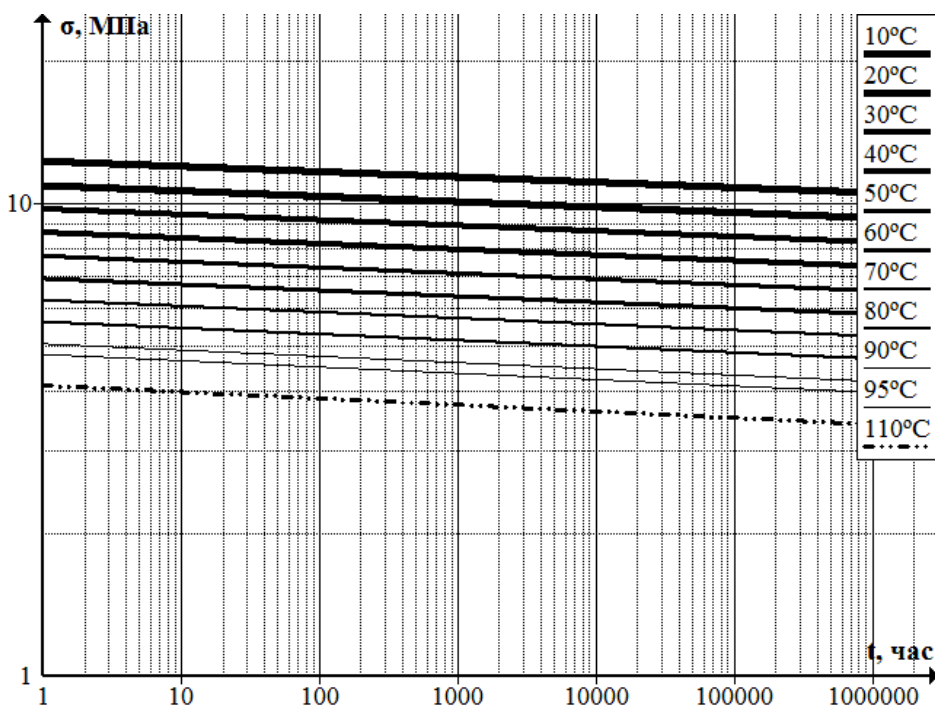


Рисунок 1 – Графики длительной прочности труб FED PE-Xa при различных температурах теплоносителя (σ – кольцевые напряжения; t – время работы до разрушения трубы)

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

Температура, °С	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 FED 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 FED 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 FED PE-Xa с соединительными деталями FED может производиться только фирменным инструментом FED. При использовании соединительных деталей (фитингов) других производителей, либо иного инструмента, качество соединений не гарантируется.
3. Трубы FED PE-Xa не предназначены для выравнивания электрического потенциала и не могут служить в качестве защитного и заземляющего проводника.
4. Трубы FED PE-Xa, за счет своей эластичности, гасят возможные скачки давления, уменьшая риски возникновения гидравлического удара, но не устраняя их полностью.
5. Отрезку трубы FED PE-Xa рекомендуется производить специальным инструментом FED. Может быть использован также любой режущий инструмент. Отрезка проводится перпендикулярно продольной оси трубы без образования

- заусенцев и смятия трубы (овальности). Дополнительная обработка внутреннего диаметра (калибровка, снятие фаски) не требуется.
6. Не допускается производить нагрев открытым огнем.
 7. Трубы FED 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 FED 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 FED PE-Xa допускается персонал, прошедший соответствующее обучение по ГОСТ 12.0.004-90.

Упаковка и консервация

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

Транспортирование, условия и сроки хранения

В соответствии с ГОСТ 19433-88 трубы PE-Xa 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°C следует принять специальные меры для предотвращения передачи механических нагрузок на трубы.

Нормативный срок службы

Нормативный срок службы труб FED PE-Xa определяется суммарным временем работы трубопровода при температурах Т_{раб}, Т_{макс}, Т_{авар} и составляет 50 лет (в соответствии с ГОСТ 32415-2013). Возможные режимы эксплуатации труб FED PE-Xa:

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

Примечание:

Т_{раб} – рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

Т_{макс} – максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

Т_{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.
2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисная служба производителя. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность производителя.
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 FED Артикул:	

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

М.П.

С условиями гарантии согласен:

Покупатель _____
(подпись)

Гарантийный срок – пять лет с даты продажи

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по контактам, указанным на сайте производителя <https://kotel-fed.ru/>

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

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес, 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 обмене товара: _____

Дата: « _____ » _____ 20 ____ г. Подпись _____