



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Труба напорная из сшитого полиэтилена
PE-Xb/EVOH



ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД МОНТАЖОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

ОСТАВЛЯЕМ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ИЗМЕНЕНИЯ!

Вследствие постоянного технического совершенствования возможны незначительные изменения в рисунках, функциональных решениях и технических параметрах.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Изделие соответствует ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015.

Ассортимент труб:

- трубы **ТЕВО®** из сшитого полиэтилена РЕ-Хб с наружным слоем EVOH, являющимся антидиффузным (барьерным) слоем на пути проникновения кислорода в теплоноситель.

Трубы напорные **ТЕВО®** из сшитого полиэтилена РЕ-Хб с наружным слоем EVOH предназначены для создания систем центрального и индивидуального отопления и водоснабжения в жилых, общественных, административных и промышленных зданиях.

Свойства трубных систем **ТЕВО®** из сшитого полиэтилена (РЕ-Хб) и латунных фитингов открывают широчайшие возможности для их применения в различных трубопроводных системах:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- горячего водоснабжения;
- отопления и вентиляции;
- водяного напольного отопления (теплые полы);
- систем теплого пола;
- водяного настенного безрадиаторного отопления (теплые стены);
- почвенного подогрева в теплицах, парниках;
- зимних садах и оранжереях;
- полива;
- в технологических трубопроводах для пищевых и непищевых жидкостей (в соответствии с таблицей химической стойкости).

2. АССОРТИМЕНТ И УПАКОВКА

ТРУБА РЕ-ХБ/EVOH (КРАСНАЯ)

Артикул	Размер	Длина бухты, м
T-PE-X.Ox.16-2.0.K.100.RU	16x2,0 мм (бухта 100 м)	100
T-PE-X.Ox.16-2.0.K.200.RU	16x2,0 мм (бухта 200 м)	200
T-PE-X.Ox.16-2.0.K.300.RU	16x2,0 мм (бухта 300 м)	300
T-PE-X.Ox.16-2.0.K.600.RU	16x2,0 мм (бухта 600 м)	600
T-PE-X.Ox.20-2.0.K.100.RU	20x2,0 мм (бухта 100 м)	100
T-PE-X.Ox.20-2.0.K.300.RU	20x2,0 мм (бухта 300 м)	300
T-PE-X.Ox.26-3.0.K.50.RU	26x3,0 мм (бухта 50 м)	50
T-PE-X.Ox.32-3.0.K.50.RU	32x3,0 мм (бухта 50 м)	50



ТРУБА РЕ-ХЬ/EVON (СЕРАЯ)

Артикул	Размер	Длина бухты, м
T-PE-X.Ox.16-2.2.C.100.RU	16x2,2 мм (бухта 100 м)	100
T-PE-X.Ox.16-2.2.C.200.RU	16x2,2 мм (бухта 200 м)	200
T-PE-X.Ox.16-2.2.C.300.RU	16x2,2 мм (бухта 300 м)	300
T-PE-X.Ox.16-2.2.C.600.RU	16x2,2 мм (бухта 600 м)	600
T-PE-X.Ox.20-2.8.C.100.RU	20x2,8 мм (бухта 100 м)	100
T-PE-X.Ox.25-3.5.C.50.RU	25x3,5 мм (бухта 50 м)	50
T-PE-X.Ox.32-4.4.C.50.RU	32x4,4 мм (бухта 50 м)	50



3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБ. 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

№	Наименование показателя	Наружный диаметр труб, (D) мм													
		16							20		25	26	32		
1	Внутренний диаметр, мм	12	12	12	11,6	11,6	11,6	11,6	16	16	14,4	18	20	26	23,2
2	Толщина стенки трубы, мм	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2	2	2,8	3,5	3,0	3,0	4,4
3	Толщина слоя EVON, мкм	50	50	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80	80	80
4	Длина бухты,м	100	200	600	100	200	300	600	100	300	100	50	50	50	50
5	Диаметр бухты, мм	600	730	920	600	730	750	920	670	820	670	700	680	1020	1020
6	Вес 1 п.м. трубы, г	89	89	89	98	98	98	98	115	115	115				
7	Объем жидкости в 1 м.п. трубы, л	0,110	0,110	0,110	0,106	0,106	0,106	0,106	0,2	0,2	0,16	0,254	0,300	0,531	0,423
8	Рабочая температура при давлении 10 бар, °С	0-70													
9	Максимальная кратковременно допустимая температура, °С	95													
10	Максимальное рабочее давление при максимальной рабочей температуре, бар	10													
11	Рабочее давление при Tmax 90 °С для 5 кл. эксплуатации, МПа	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	1	1,0	0,8	0,6	1,0
12	Рабочее давление при Tmax 70 °С для 4 кл. эксплуатации, МПа	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	1	1,0	1,0	0,8	1,0
13	Рабочее давление при Tmax 80 °С для 2 кл. эксплуатации, МПа	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	1	1,0	0,8	0,6	1,0
14	Коэффициент линейного расширения, 1/°С	1,5x10 ⁻⁴													
15	Величина эквивалентной шероховатости, мм	0,007													
16	Коэффициент теплопроводности, Вт/м °С	0,38													
17	Минимальный радиус изгиба вручную, мм	5xD													

4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

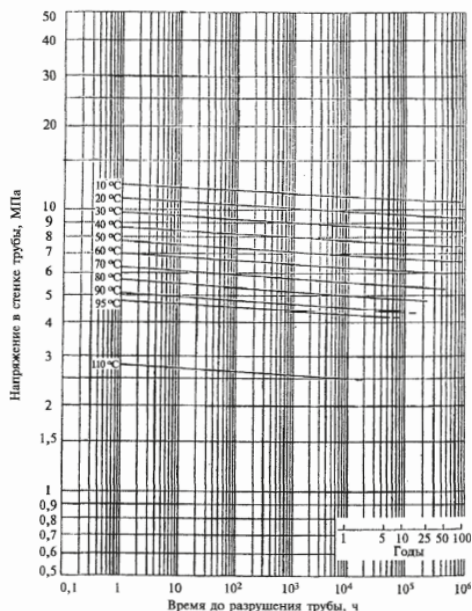
Применение труб РЕ-Хб **ТЕВО®** в России регламентируется **следующими документами:**

- СП 40-103-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- СП 41-102-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб».

Эти СП регламентируют применение трубы для горячего водоснабжения и отопления.

Максимальный срок службы трубопровода для каждого класса эксплуатации определяется суммарным временем работы трубопровода при температурах $T_{\text{раб}}$, $T_{\text{макс}}$, $T_{\text{авар}}$ и составляет 50 лет (см. **Таб. 3**). Если система работает при температурном режиме, отличном от приведенных в таблице выше, тогда срок службы труб определяется по ГОСТ Р 53630-2015 (см. **Приложение А**).

Диаграмма зависимости срока службы трубы от рабочей температуры и напряжения в стенке трубы



Приложение А. Эталонные кривые длительной прочности труб из РЕ-Х.

$$\lg(t) = -105,8618 - (18506,15/T) \lg(\sigma) + 57895,49/T - 24,7997 \lg(\sigma),$$

где:

t – время, ч;

T – температура, К;

σ – напряжение в стенке трубы, МПа.

Трубы РЕ-Хb **ТЕВО®** могут применяться для бесканальной прокладки в грунте ниже глубины промерзания. Также трубы применяются для прокладки и последующего замоноличивания в стяжке.

Группа горючести ГЗ определена в соответствии с ГОСТ 30244-94.

Группа воспламеняемости ВЗ по ГОСТ 30402-96.

Дымообразующая способность ДЗ по ГОСТ 12.1.004-89, п. 4.18.

Токсичность продуктов горения Т2.

Группа распространения пламени РП4.

Бухты труб, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °C, должны быть перед раскаткой выдержаны в течение 24 часов при температуре не ниже 10 °C.

ТАБ. 2 МАКСИМАЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ ТРУБОПРОВОДА.

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

Примечание:

T_{раб} - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

T_{макс} - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

T_{авар} - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

5. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Трубы PE-Xb **TEBO**® не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта (ГОСТ 19433-88).

- При транспортировке трубы PE-Xb **TEBO**®, особенно при отрицательных температурах, необходимо принять меры для предотвращения передачи механических нагрузок на трубу.
- Перевозка, погрузка и разгрузка трубы PE-Xb **TEBO**® должны осуществляться при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 °C.
- Перевозка трубы PE-Xb **TEBO**® может быть осуществлена любым видом транспорта (желательно в крытых автомашинах и вагонах) в отрезках или бухтах, в горизонтальном положении.
- При погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке и хранении трубы PE-Xb **TEBO**® необходимо оберегать от механических повреждений. Запрещается сбрасывать трубы с транспортных средств или волочить по любой поверхности. Во время погрузки следует применять стропы из мягкого материала.
- Хранить трубы PE-Xb **TEBO**® необходимо в закрытом помещении или под навесом в горизонтальном положении, на ровном полу, настиле, щитах, оберегая от прямых солнечных лучей. Высота штабеля не должна превышать 2,0 м. При хранении труб в складских помещениях температура окружающего воздуха не должна превышать 50 °C, а расстояние от нагревательных приборов должно быть не менее 1,0 м.

Согласно п. 9.3 ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия». Пункт 9.3 – «...Условия хранения труб и фитингов – по ГОСТ 15150 в условиях 5 (ОЖ4). Допускается хранение труб в условиях 8 (ОЖ3) не более 6 мес.».

6. 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 «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями), от 10 января 2002 г. № 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.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации— 10 лет с даты продажи, при соблюдении нормативных документов СНиП 2.04.01, СНиП 3.05.01, СНиП 41-01, СП 40-101 и других документов, утвержденных в установленном порядке.

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.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОННаименование товара: *Труба напорная из сшитого полиэтилена PE-Xb/EVOH*

Артикул, типоразмер:

Название и адрес торгующей организации:

Дата продажи «.....».....20.....г. Подпись продавца.....

М.П.

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ
(подпись) (расшифровка подписи)

По вопросам гарантийного ремонта, рекламации и претензий, обращаться по адресу: 129626, Россия, г. Москва, а/я 98.

Тел., факс: +7(495)287-96-96 | <http://www.tebo.ru> | info@tebo.ru

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;
 - 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.

ОТМЕТКА О ВОЗВРАТЕ ИЛИ ОБМЕНЕ ТОВАРА:

Причина обращения:

Дата обращения: «.....».....20.....г.



Производитель: АО «ТВВД».

Адрес производителя: 127287, Россия, город Москва, проезд Петровско-Разумовский, дом 16, этаж 1, помещение VI, комнаты 2-6.

Адрес производства: 141895, Россия, Московская область, Дмитровский район, сельское поселение «Габовское», поселок совхоза «Останкино», владение № 65, строение 1.

Торговая марка: TEBO®.