



# WELCOFLEX

---

## Технический паспорт WELCOFLEX

Трубы многослойные для систем водоснабжения и отопления

---

## Содержание

ОПИСАНИЕ	3
ПРЕИМУЩЕСТВА	4
СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
СОСТАВ ТРУБЫ БЕЗ ПОКРЫТИЯ	7
СОСТАВ ТРУБЫ С ПОКРЫТИЕМ	8
СШИТЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН (PEX)	9
ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ	9
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА В РУЛОНАХ	9
НОРМАТИВЫ	10
СЕРТИФИКАЦИЯ	10
ФИТИНГИ	10

## Трубы WELCOFLEX

Трубы многослойные для систем водоснабжения и отопления



**WELCOFLEX**

### ОПИСАНИЕ

Трубы WELCOFLEX можно использовать с зажимными фитингами WOFLEX и прессовыми фитингами EWOPREX.

WELCOFLEX может использоваться в гидротермальных системах типа А, класса 5.

Наличие алюминия позволяет с легкостью формировать трубу, что значительно ускоряет установку и предотвращает проникновение кислорода внутрь трубопровода.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

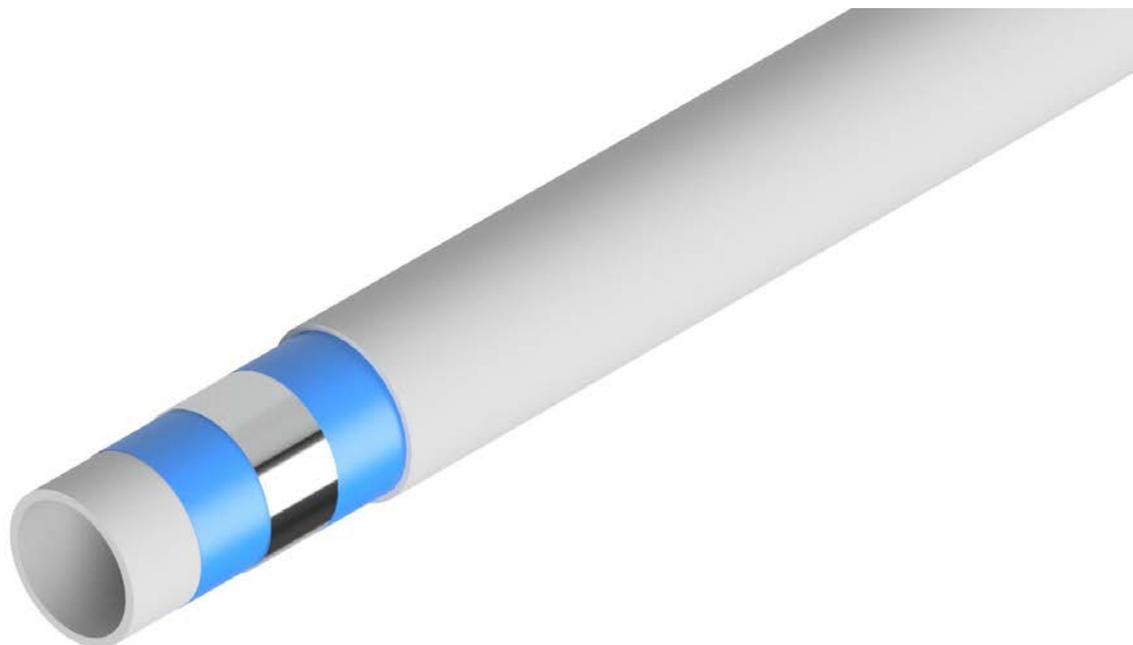
- **ПРОЧНОСТЬ:** толщина промежуточного слоя алюминия варьируется от 0,4 мм (DN16) до 0,5 мм (DN20). Высокая толщина алюминия позволяет трубе выдерживать нагрузки и вибрации, вызванные землетрясениями.
- **ГИБКОСТЬ:** сочетание сшитого полиэтилена и алюминия обеспечивает отличную гибкость при сгибании. WELCOFLEX можно сгибать даже вручную с очень малым радиусом изгиба ( $1,5xDe$ ).
- **ЛЕГКОСТЬ:** удельный вес материалов, из которых изготовлена труба, очень низкий. При одинаковом диаметре WELCOFLEX в семь раз легче железной трубы и в три раза легче медной трубы.
- **НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ:** WELCOFLEX может использоваться в очень суровых климатических условиях ( $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), поскольку низкая температура не ослабляет механические и физические характеристики трубы. (Однако необходимо принять все необходимые меры предосторожности, чтобы избежать образования льда).
- **ПЛАВНОСТЬ:** внутренняя поверхность трубы практически гладкая и не имеет накипи и/или ржавчины. Потери давления низкие и, что особенно важно, остаются неизменными во времени, так как на стенках не образуются отложения.
- **СРОК СЛУЖБЫ:** лабораторные испытания гарантируют срок службы трубы WELCOFLEX не менее 50 лет. В течение этого периода допускается использование при давлении 10 бар и температуре до  $95\text{ }^{\circ}\text{C}$  с максимальными пиковыми значениями до  $110\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- **РАСШИРЕНИЕ:** коэффициент линейного расширения трубы WELCOFLEX остается  $0,024\text{ мм/м}^{\circ}\text{K}$  независимо от диаметра трубы. При заделывании трубы в бетон не требуется никаких специальных устройств.
- **ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ:** труба WELCOFLEX используется без противопоказаний для любого типа установки, где в качестве жидкости используется питьевая вода.
- **ГЕРМЕТИЧНОСТЬ:** сварное металлическое покрытие, соединенное встык, образует идеальный барьер для проникновения кислорода и света. Труба абсолютно непрозрачна, поэтому нет никакой возможности образования водорослей.
- **ГИГИЕНИЧНОСТЬ:** для развития водоросли нуждаются в ультрафиолетовом излучении. Алюминиевый слой защищает внутренний слой от ультрафиолетового излучения и, таким образом, предотвращает образование водорослей.
- **КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ:** поверхность не подвергается коррозии и не отслаивается ржавыми частицами. Внешний слой из PE-X защищает от коррозионного воздействия некоторых цементных растворов и от возможных механических повреждений.
- **УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНУТРЕННЕМУ ИЗНОСУ,** вызванному абразивным воздействием, особенно на поворотах, примесей, находящихся во взвешенном состоянии в рабочей жидкости, даже при очень высокой скорости движения.
- **ОГНЕУПОРНОСТЬ:** металлический слой делает трубу трудновоспламеняемой, однако горение все же может произойти, сопровождаясь образованием негустого дыма (класс 1).
- **ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ:** хорошие звукопоглощающие свойства для шумов, вызванных работой электронасосов и движением жидкости. Внутреннее и внешнее покрытие из PE-X ослабляет звуки, не поглощаемые металлическим слоем.
- **ПЕРЕРАБОТКА:** Многослойная труба WELCOFLEX полностью подлежит переработке; любые оставшиеся, непригодные для использования отрезки могут быть переработаны и использованы для других целей.
-

Может использоваться в СМЕШАННЫХ СИСТЕМАХ

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ		Системная температура	Максимальное давление
	питьевая вода	-45°C/+90°C	10 бар
	бытовая горячая вода	-45°C/+90°C	10 бар
	радиаторы	-45°C/+90°C	10 бар
	тёплый пол	-45°C/+90°C	10 бар
	орошение	-45°C/+90°C	10 бар

## СОСТАВ ТРУБЫ БЕЗ ПОКРЫТИЯ



### СОСТАВ СЛОЁВ

Внутренний слой из сшитого полиэтилена высокой плотности (HD) с электронной системой PE-Xc

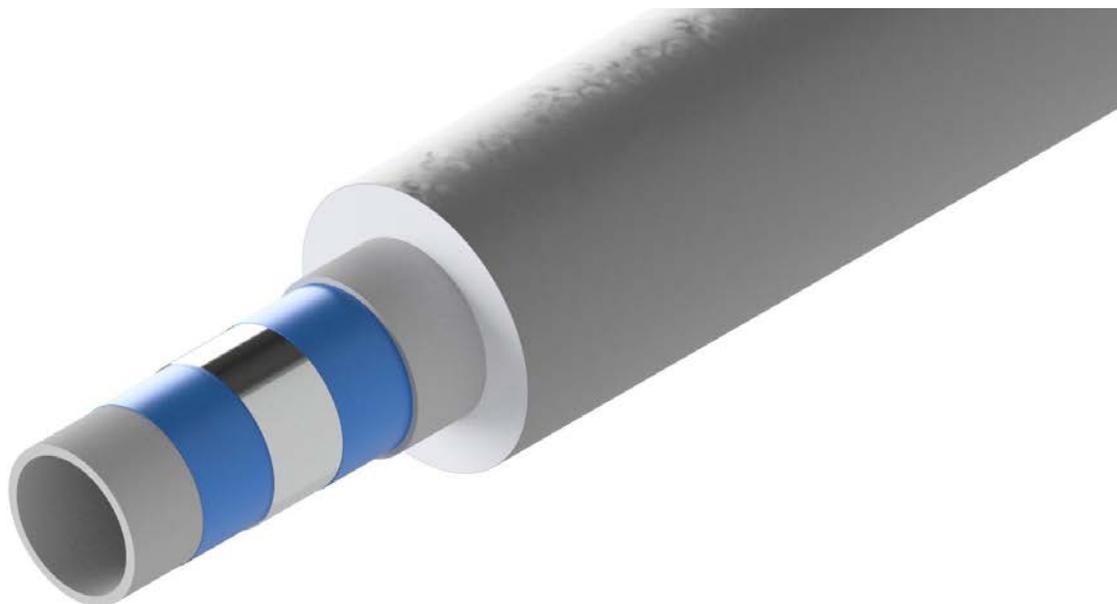
Слой высококачественного клея для обеспечения однородного соединения между алюминиевой трубой и внутренней трубой из PE-Xc.

Алюминиевый слой, сварной по длине, толщина от 0,4 мм (труба 16x2,5) до 0,5 мм (труба 20x2,5).

Слой высококачественного клея для обеспечения однородного соединения между алюминиевой трубой и внутренней трубой из PE-Xb.

Внешний слой из сшитого полиэтилена PE-Xb

## СОСТАВ ТРУБЫ С ПОКРЫТИЕМ



### СОСТАВ СЛОЁВ

Внутренний слой из сшитого полиэтилена высокой плотности (HD) с электронной системой PE-Xc

Слой высококачественного клея для обеспечения однородного соединения между алюминиевой трубой и внутренней трубой из PE-Xc.

Внутренний слой из сшитого полиэтилена высокой плотности (HD) с электронной системой PE-Xc

Слой высококачественного клея для обеспечения однородного соединения между алюминиевой трубой и внутренней трубой из PE-Xb.

Внешний слой из сшитого полиэтилена PE-Xb

Покрытие: слой изоляционного материала, изготовленный из полиэтилена средней плотности с закрытыми порами, который повышает энергоэффективность установки и еще больше снижает и без того низкий уровень шума.

## СШИТЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН (PEX)

Полиэтилен представляет собой термопластичный полимерный материал, состоящий из многочисленных длинных молекул, которые даже при умеренно высоких температурах (ниже температуры плавления) обладает значительной текучестью.

В процессе сшивки молекулы полиэтилена связываются вместе, с целью формирования более сложной трехмерной структуры: химическая реакция сшивки превращает материал из термопластичного в термореактивный.

Материал подвергается структурной модификации, которая улучшает его характеристики, такие как стойкость к абразивному износу, химическая стойкость, механическая прочность с течением времени, прочность на износ и на высокие температуры. Механические характеристики материала значительно улучшаются.

Сшитый полиэтилен может быть изготовлен с использованием различных технологий, признанных международными стандартами и идентифицированных методами А (пероксиды), В (силаны), С (излучение). Используемый метод указывается после аббревиатуры материала, соответственно PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc.

Применяются все вышеперечисленные методы: не сам процесс сшивания определяет качество продукта, а его способность пройти все физических и механических испытания, указанные в нормативном законодательстве.

В случае PE-Xc слой PE равномерно сшивается по всей толщине с помощью электромагнитного излучения; гамма-лучи запускают процесс сшивания без образования токсичных и/или вредных остатков. Равномерность степени сшивания повышает прочность слоя PE-X и, следовательно, трубы. Внешний слой из PEX-b обеспечивает высокую прочность на разрыв и надежную постоянную защиту нижнего алюминиевого слоя. Кроме того, трубы, которые часто подвергаются высоким нагрузкам как при транспортировке, так и при монтаже, защищены внешним слоем от истирания и износа.

## ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ

Металлическое покрытие представляет собой идеальный барьер для прохождения газовых молекул: нет опасности коррозии из-за проникновения кислорода.

Алюминиевый слой сваривается встык с помощью системы WIG: таким образом, металлический слой не только обеспечивает водонепроницаемость трубы, но и позволяет ей выдерживать термические и давления нагрузки, характерные в первую очередь для сантехнических систем.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА В РУЛОНАХ

Некоторые диаметры труб WELCOFLEX в рулонах поставляются также с изоляцией.

Эта изоляция изготовлена из полиэтилена средней плотности с закрытыми порами, имеющего теплопроводность (сертифицированную CSI) 0,040 Вт/м<sup>2</sup>К и плотность 21,4 кг/м<sup>3</sup>.

Установленный индекс водонепроницаемости изоляционного материала (сертификат CSI) имеет

среднее значение  $\mu = 11450$  (измерено на трех образцах), а стандартное отклонение  $\mu = 614$ .  
Изоляционный материал защищен пленкой из полиэтилена низкой плотности, устойчивой к разрывам. Класс огнестойкости – 1.

Изоляционный материал выполняет не только функцию теплоизоляции, но и шумоподавления, кроме того, он без повреждений поглощает удлинение, вызванное расширением, и поэтому рекомендуется в случаях, когда труба вставляется в стену или под пол.

## НОРМАТИВЫ

Трубы WELCOFLEX соответствуют следующим нормам и положениям:

- UNI EN ISO 21003-2
- DVGW (U448)
- Министерский декрет от 21 марта 1973 года
- Министерский декрет № 220 от 26 апреля 1993 года
- Циркуляр № 102, приложение II, часть А, часть В, Официальный вестник 1978 г.
- Закон 46/90 «Нормы безопасности установок»
- D.P.R. 447 6/12/91
- Закон 10/91
- Законодательный декрет № 174 от 6 апреля 2004 года

## СЕРТИФИКАЦИЯ

Труба WELCOFLEX проходит испытания в соответствии с новыми положениями EW542 DVGW и зарегистрирована под номером U448, что гарантирует безупречное гигиеническое качество трубы.

## ФИТИНГИ

Трубы WELCOFLEX можно использовать с зажимными фитингами WOFLEX и прессовыми фитингами EWOPREX.

Мы рекомендуем Вам ознакомиться с коммерческим каталогом или зайти на сайт [www.generalfittings.it](http://www.generalfittings.it).



GENERAL FITTINGS SPA

Via Golgi 73/75, 25064 Gussago (BS) - ITALY

te. +39 030 3739017

[www.generalfittings.it](http://www.generalfittings.it)