

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Труба многослойная металлополимерная PE-x/Al/PE-x

Артикул: R999

### Назначение и область применения

Многослойная труба GIACOMINI R999 PE-X/AL/PE-X предназначена для перемещения и распределения жидкостей неагрессивных к материалу трубы в различных системах.

Многослойная труба GIACOMINI R999 PE-X/AL/PE-X состоит из внутреннего слоя полимера PE-X-B (сшитый полиэтилен), промежуточного слоя алюминия, сваренного лазером продольно встык, и внешним слоем полимера PE-X-B. Промежуточные слои клея равномерно соединяют слои полимера и алюминия с высокой степенью адгезии.

Алюминиевый слой обеспечивает дополнительную прочность, снижение величины теплового удлинения и выполняет защиту от проникновения кислорода через стенки трубы.

Небольшая допустимая внутренняя шероховатость многослойной трубы GIACOMINI исключает потерю напора, гарантируя максимальную пропускную способность. Многослойные трубы также можно использовать в условиях, когда вода подается под низким давлением. Труба имеет свойство пониженной шумности при передаче жидкости. Наличие алюминиевого слоя, сваренного методом контактной лазерной сварки, гарантирует надежный барьер кислороду и высокую прочность трубе.

### Технические характеристики и применяемые материалы

Труба многослойная полимерная с внутренним слоем из алюминия (PE-X/ AL/PE-X)

Внутренний и наружный слои PE- X b

Промежуточный слой алюминий, сваренный продольной лазерной сваркой встык

Слои соединены специальным клеящим составом, обеспечивающим высокую адгезию и стойкость к расслаиванию

Температура рабочая: 0°C ~ 95°C

Шероховатость внутренняя  $\epsilon$ :  $7E^{-6}$  м

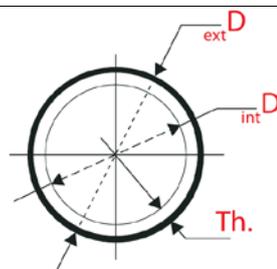
Давление максимальное рабочее: 10 бар

Минимальный радиус изгиба:  $5 \cdot D_{вн}$

Максимальная температура коротких циклов: 110°C

Коэффициент линейного расширения при температуре 20°C:  $2,4 E^{-5}$  1/K

Теплопроводность трубы: 0,4 w/m K



Размерность трубы	Диаметр нар., мм	Диаметр вн., мм	Толщина стенки, мм	Вес, г/м	Объем вн., л/м	Радиус изгиба
16x2	16	12	2	115	0,113	80
20x2	20	16	2	148	0,201	100
26x3	26	20	3	260	0,314	130
32x3	32	26	3	327	0,531	160

## Коды и размеры продукции

Бухты, м		
R999Y122	16 x 2	100
R999Y123	16 x 2	200
R999Y124	16 x 2	500
R999Y142	20 x 2	100
R999Y143	20 x 2	200
R999Y173	26 x 3	50
R999Y183	32 x 3	50
5м отрезки		
R999Y125	16 x 2	24 шт. (120 м)
R999Y145	20 x 2	24 шт. (120 м)
R999Y174	26 x 3	10 шт. (50 м)
R999Y184	32 x 3	10 шт. (50 м)
R999GY140	40 x 3,5	5 шт. (25 м)
R999GY150	50 x 4	5 шт. (25 м)
R999GY163	63 x 4,5	3 шт. (15 м)

## Тепловое расширение

На стадии проектирования и при монтаже многослойной трубы PE-X/AL/PE-X GIACOMINI необходимо учитывать явление теплового расширения.

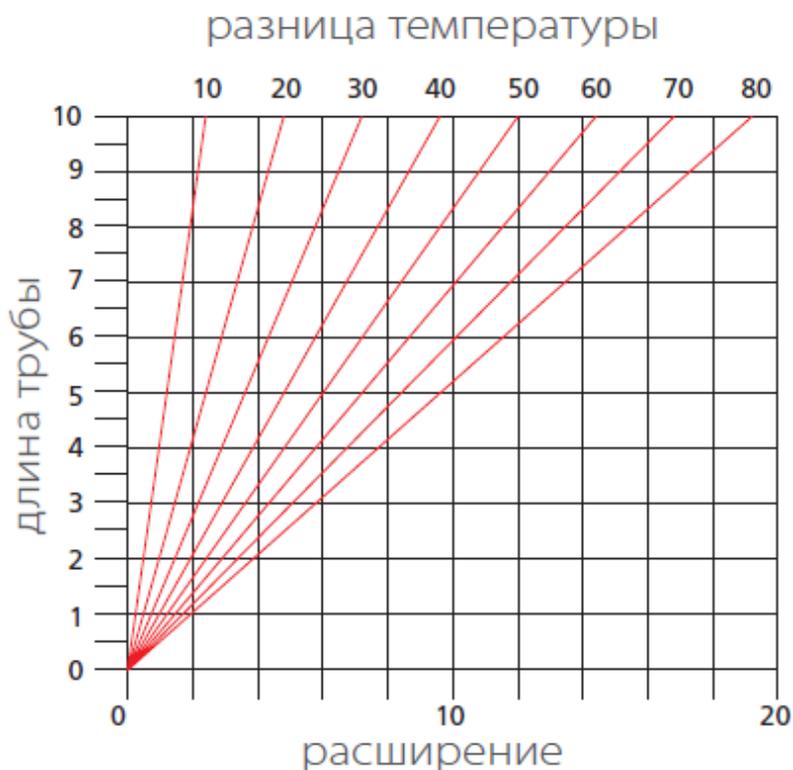
Тепловое расширение вычисляют по формуле:  $\Delta l = \alpha \cdot L \cdot \Delta t$ , где:

$\Delta l$  - тепловое расширение (мм)

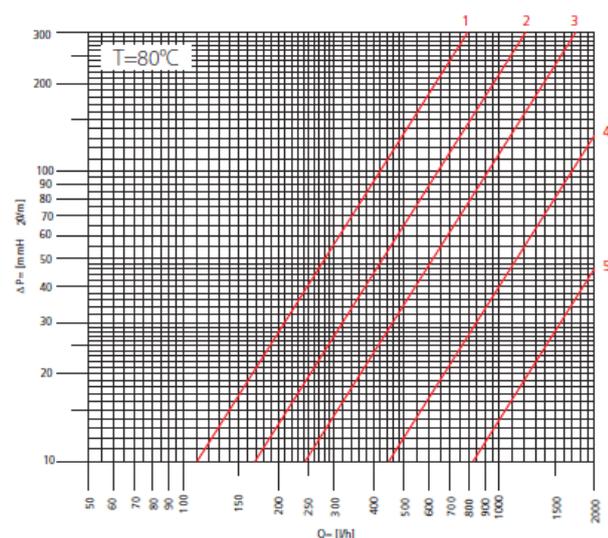
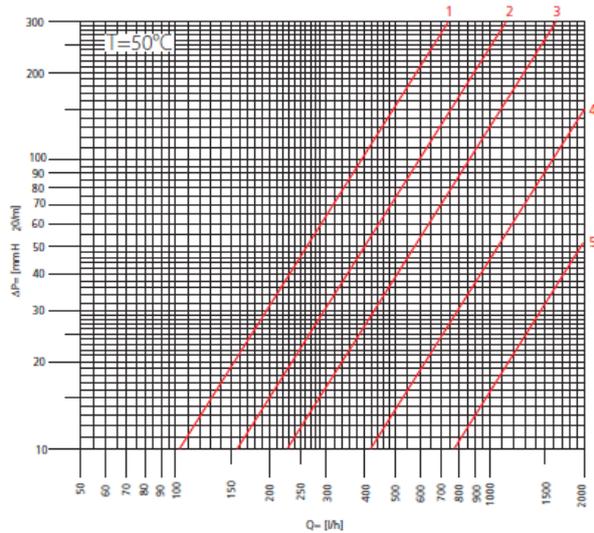
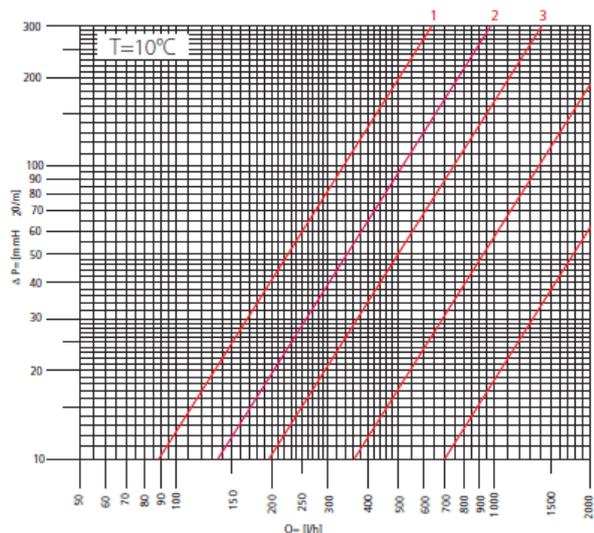
$\alpha$  - коэффициент линейного расширения, 0,024мм/м К

L - длина трубы (м)

$\Delta t$  – изменение температуры в градусах по Кельвину (К) или Цельсию (°C)



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### Указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Срок службы трубы не менее 50 лет. Все характеристики трубопроводов согласно EN ISO 15875 (ГОСТ Р 53630) рассчитаны на весь срок службы.

	$T_{oper}, ^\circ C$	Время T, лет	$T_{max}, ^\circ C$	Время T, лет	$T_{mal}, ^\circ C$	Время T, ч
<b>Область применения</b>						
<b>Класс 4</b> Отопление лучистое напольное и радиаторы низкая температура	20	2,5	70	2,5	100	100
	40	20				
	60	25				
<b>Класс 5</b> Отопление высокотемпературное, радиаторы	20	14	90	1	100	100
	+	+				
	60	25				
	80	10				

Рабочая температура ( $T_{oper}$ )

Предполагаемая рабочая температура для области применения выраженная в  $^\circ C$ ; Максимальная рабочая температура ( $T_{max}$ )

Максимальное значение рабочей температуры, допустимое для коротких промежутков времени.

Критическая температура ( $T_{mal}$ )

Наиболее высокое значение температуры, достигаемое в момент аварии систем контроля (возможный и допустимый период – 100 часов в течение 50 лет непрерывной работы).

## Рабочие режимы эксплуатации

РАЗМЕР	КЛАСС 4	КЛАСС 5
16 x 1,5	8 бар	6 бар
16 x 2,0	10 бар	8 бар
17 x 2,0	10 бар	8 бар
18 x 2,0	10 бар	8 бар
20 x 2,0	8 бар	6 бар
25 x 2,3	8 бар	6 бар

Все трубы пригодны для транспортировки воды на период 50 лет при температуре 20°C и рабочем давлении 10 бар.

Труба металлополимерная не требует технического обслуживания в процессе эксплуатации.

Хранить трубу необходимо сухом месте, защищенном от попадания солнечных (и УФ) лучей

Не допускать механического повреждения трубы

Не допускать контакта с открытым пламенем

Не проводить монтаж при отрицательных температурах

Не допустимо замерзание воды внутри полости трубы

Отрезку трубы осуществлять специальными ножницами перпендикулярно оси трубы, что обеспечит чистый срез, без заусенцев.

После каждого отрезания необходимо выполнять калибровку трубы специальным инструментом.

Испытательное давление равно 1,5 максимального рабочего давления.

Все работы по монтажу, демонтажу должны быть проведены персоналом с соответствующим уровнем квалификации. При работах следует руководствоваться действующими нормами и правилами, предъявляемыми к этим работам и требованиям безопасности.

### Приёмка и испытания

Продукция, указанная в паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией изготовителя.

### Сертификация

Изделия, указанные в паспорте, соответствуют требованиям действующей нормативной документации РФ и Таможенного союза.

### Гарантийные обязательства

Гарантийный срок составляет двадцать четыре месяца от даты продажи. В течение этого срока изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности при соблюдении потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ агрессивных к материалам изделия;
- наличия следов механического разрушения;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией или иными форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

### Хранение и транспортирование

Изделия должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150.

#### COMINI S.p.A.:

Via per Alzo 39 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO), Italy Tel.: +39 0322 923 111

#### Представительство в России:

107045, Москва, Даев пер., 20

Тел. (495) 604 8396

info.russia@giacomini.com • www.giacomini.ru