



МНОГОСЛОЙНАЯ ТРУБА PE-X/AL/PE-X

**R999**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

- ▶ 1. ПРИМЕНЕНИЕ

---

- ▶ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

- ▶ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

---

- ▶ 2. КОММЕРЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

---

- ▶ 2. ФИТИНГ

---

- ▶ 3. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

---

- ▶ 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

---

- ▶ 4. ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ

---

- ▶ 5. ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ

---



## R999 МНОГОСЛОЙНАЯ ТРУБА PE-X/AL/PE-X

### ► Применение

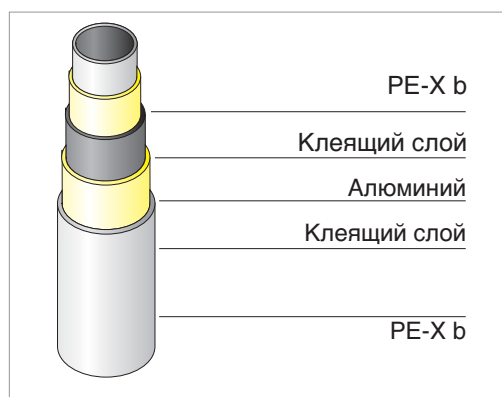
Многослойная труба PE-X/AL/PE-X GIACOMINI обеспечивает:

- распределения горячей и холодной воды в системах водоснабжения сантехнических узлов;
- отопление и охлаждение отопительных систем GIACOKLIMA;
- распределение через гидравлические краны с системой GIACOSTAR;
- традиционное распределение в системах с радиаторами из чугуна, алюминия и стали.

Распределение воды по трубам PE-X – это современная методика, наиболее удобная по сравнению с традиционным распределением с использованием стальных или медных труб. Использование этого материала дает определённые преимущества, такие как простая и быстрая установка. Небольшая допустимая внутренняя шероховатость трубы исключает потерю напора, гарантируя максимальную пропускную способность к установкам. Многослойные трубы также можно использовать в условиях, когда вода подается под низким давлением. Не следует забывать о низкой теплопроводности, которая приблизительно в 700 раз ниже, чем у меди, и в 100 раз ниже, чем у стали, а также о пониженной шумности системы, связанной с хорошими звукоизоляционными свойствами. Наличие алюминиевого слоя, приваренного методом контактной лазерной сварки, гарантирует надежный барьер кислороду и высокую прочность трубе. Многослойная труба PE-X/AL/PE-X GIACOMINI пригодна для передачи питьевой воды согласно действующим норматива

### ► Технические Характеристики

Многослойная труба PE-X/AL/PE-X GIACOMINI внутренним слоем PE-X b, промежуточным слоем продольной лазерной сваркой и внешний слой PE-X b. Промежуточные слои соединяют однородным клеем



### ► технические Данные

Температура рабочая:	0°C ~ 95° C
Шероховатость внутренняя $\epsilon$ :	7E-6m
Давление рабочее:	10 bar
минимальный радиус изгиба :	5*Dвн
максимальная рабочая температура коротких циклов:	110°C
Линейный коэффициент расширения при температуре	20° C: 2.4 E-5 1/K
Теплопроводность трубы:	0,4 w/ m K

В ТАБЛИЦЕ УКАЗАН РАЗМЕР И ВЕС ТРУБ РАЗНЫХ ДИАМЕТРОВ

АРТИКУЛ	ДИАМЕТР ВНЕШНИЙ (mm)	ДИАМЕТР ВНУТРЕННИЙ (mm)	ТОЛЩИНА (mm)	Вес (g/m)	КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ (l/m)	РАДИУС КРИВИЗНЫ МИНИМАЛЬНЫЙ (1)
R999 16X2	16,0	12,0	2,0	115	0,113	80(mm)
R999 18X2	18,0	14,0	2,0	132	0,154	90(mm)
R999 20X2	20,0	16,0	2,0	148	0,201	100(mm)
R999 26X3	26,0	20,0	3,0	260	0,314	130(mm)
R999 32X3	32,0	26,0	3,0	327	0,531	160(mm)

1- без деформации трубы

### ► Коммерческие Свойства

Многослойная труба PE-X/AL/PE-X GIACOMINI поставляется в рулонах длиной по 100 м и 200м. Для доставки их используются специальные картонные коробки, которые облегчают складирование и защищают как от солнечного света, так и от случайных повреждений. Для размеров 26x3 и 32x3 предусматриваются рулоны по 50 м (в коробках) и прутья по 4 м.

АРТИКУЛ	КОД	РАЗМЕР	ДЛИНА
R999	R999Y222	16X2	100 m
	R999Y223	16X2	200 m
	R999Y232	18X2	100 m
	R999Y233	18X2	200 m
	R999Y242	20X2	100 m
	R999Y243	20X2	200 m
	R999Y272	26X2	4 m
	R999Y273	26X2	50 m
	R999Y282	32x2	4 m
	R999Y283	32x2	50 m

### ► ФИТИНГ



RP- прессфитинг



R179 AM - переходники



## R999 МНОГОСЛОЙНАЯ ТРУБА PE-X/AL/PE-X

Для использования многослойной трубы PE-X/AL/PE-X компания GIACOMINI предлагает два типа соединений. У обоих типов соединений предусмотрена прокладка, которая отделяет алюминий трубы от фитинга, препятствуя началу коррозии.

### ▸ Гарантийные Условия

Перед выпуском в продажу трубы PE-X/AL/PE-X проходят постоянный контроль, чтобы гарантировать высокое качество. В рамках производственного цикла проверяются физико-химические свойства, размеры и гидравлические характеристики, выявляются все возможные дефекты, которые со временем могут привести к повреждениям трубы или утечкам жидкости.

Вся продукция GIACOMINI обеспечена гарантией, поддерживаемая Европейскими законами (директива 1994/44/CE, директива 2001/95/CE и CEE 85/374)

гарантия не предоставляется:

- 1) Если эксплуатационный режим отличается от рекомендованного.
- 2) Если трубы установлены в системе транспортировки жидкости, не совместимой с материалом, из которого изготовлены трубы.
- 3) Если инструкции по установке не были строго соблюдены.
- 4) Если при установке труб будут обнаружены дефекты, связанные со случайными факторами, легко распознаваемыми во время установки или во время проведения испытания под давлением.
- 5) Если трубы будут установлены с использованием компонентов, не произведённых компанией GIACOMINI, или с использованием компонентов, отличных от рекомендованных.

### ▸ Меры Предосторожности

Многослойная труба PE-X/AL/PE-X GIACOMINI как любые трубы, требуют соблюдения определённых мер предосторожности, чтобы гарантировать их долговечность и функциональность. Основные правила следующие:

- 1) Храните трубу в специальных упаковках.
- 2) Складировать трубу в защищенном и сухом месте, чтобы избежать её повреждения из-за избыточной влажности.
- 3) Режьте трубу специальными ножницами, перпендикулярно оси трубы, что обеспечит чистый срез, без заусенцев.
- 4) После каждого отрезания, прежде чем надеть фитинг, выполните калибровку специальным инструментом.
- 5) Не допускайте замерзания трубы, потому что расширение может повредить и даже сломать её.
- 6) Не допускать контакта с огнём.
- 7) Проведите приёмочное испытание по окончании монтажа при давлении равном в 1,5 раз больше рабочего давления.

## Тепловое Расширение

На стадии проектирования и осуществления монтажа многослойной трубы PE-X/AL/PE-X GIACOMINI необходимо учитывать явление теплового расширения. Прилагая таблицу и диаграмму, можно сделать оценку. Тепловое расширение вычисляется с помощью формулы:  $\Delta l = \alpha \cdot L \cdot \Delta t$

где:

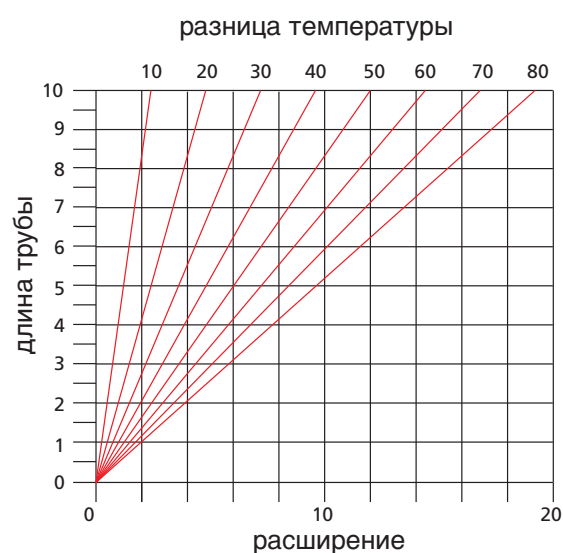
$\Delta l$  - тепловое расширение (мм)

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

L - длина трубы (м)

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

ДЛИНА ТРУБЫ	РАЗНИЦА ТЕМПЕРАТУРЫ (К)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
0,5	0,12	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96
1,0	0,24	0,48	0,72	0,96	1,20	1,44	1,68	1,92
1,5	0,36	0,72	1,08	1,44	1,80	2,16	2,52	2,88
2,0	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88	3,36	3,84
2,5	0,60	1,20	1,80	2,40	3,00	3,60	4,20	4,80
3,0	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32	5,04	5,76
3,5	0,84	1,68	2,52	3,36	4,20	5,04	5,88	6,72
4,0	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72	7,68
4,5	1,08	2,16	3,24	4,32	5,40	6,48	7,56	8,64
5	1,20	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20	8,40	9,60
5,5	1,32	2,64	3,96	5,28	6,60	7,92	9,24	10,56
6,0	1,44	2,88	4,32	5,76	7,20	8,64	10,08	11,52
6,5	1,56	3,12	4,68	6,24	7,80	9,36	10,92	12,48
7,0	1,68	3,36	5,04	6,72	8,40	10,08	11,76	13,44
7,5	1,80	3,60	5,40	7,20	9,00	10,80	12,60	14,40
8,0	1,92	3,84	5,76	7,68	9,60	11,52	13,44	15,36
8,5	2,04	4,08	6,12	8,16	10,20	12,24	14,28	16,32
9,0	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28
9,5	2,28	4,56	6,84	9,12	11,40	13,68	15,96	18,24



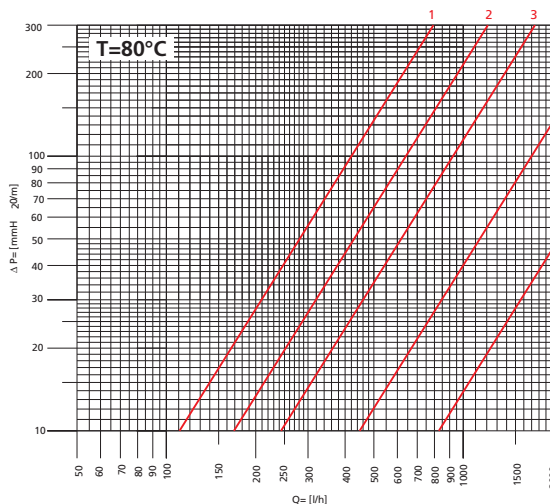
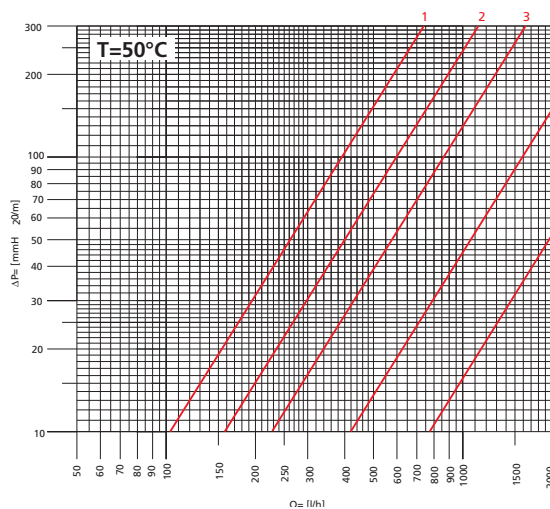
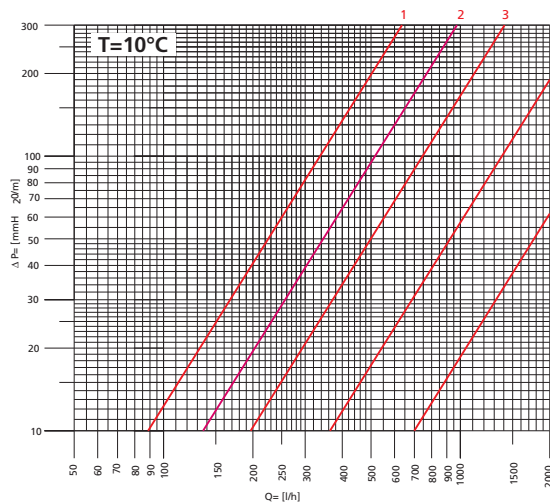


**R999** МНОГОСЛОЙНАЯ ТРУБА PE-X/AL/PE-X

► Потеря Давления

В диаграммах приведенных ниже, указаны потери давления для труб PE-X/AL/PE-X разных диаметров.

- 1) труба 16 x 2
- 2) труба 18 x 2
- 3) труба 20 x 2
- 4) труба 26 x 2
- 5) труба 32 x 2





**GIACOMINI SPA**  
Via per Alzo,39  
28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) ITALY  
tel. 0322 923111 - fax 0322 96256  
e-mail: [info@giacomini.com](mailto:info@giacomini.com)  
internet: [www.giacomini.com](http://www.giacomini.com)