

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

## Система полимерных трубопроводов GX

### Система GX (Giacomini eXpansion System)

Система полимерных трубопроводов GX предназначена для организации внутренних инженерных систем, для работы при долговременных воздействиях высокой температуры и давления.

Высокую надежность соединений в течение всего жизненного цикла системы обеспечивают оптимизированный профиль соединительных штуцеров фитингов, монтажные кольца из полимера с молекулярной памятью, и труба из сшитого полиэтилена высокого качества с увеличенной толщиной стенки.

### Компоненты системы

Полимерные трубы из сшитого полиэтилена PEX не подвержены коррозии и имеют защиту от проникновения кислорода через стенки. Трубы соответствуют действующим стандартам и санитарно-гигиеническим нормам.

Полимерное кольцо обеспечивает сжимающие напряжения при монтаже фитинга и прочное неразъемное соединение фитинга с трубой.

Ассортимент латунных фитингов, отвечающих всем требованиям надежности, долговечности, гигиенической безопасности, предъявляемым действующими международными и национальными стандартами, позволяет смонтировать гидравлическую систему любой сложности. Геометрия профиля монтажной части фитингов оптимизирована для использования без уплотнительных колец с трубами PN6 и PN10 серии GX.

Конструкция соединения системы GX обеспечивает быструю сборку и высокую надежность при небольшом количестве элементов, что приводит к уменьшению стоимости и повышению безопасности всей гидравлической системы. Благодаря большим проходным сечениям фитингов, малой шероховатости труб из сшитого полиэтилена снижаются гидравлические потери системы, влияющие на затраты по эксплуатации.

Компоненты системы GX соответствуют всем требованиям безопасности, предъявляемым к материалам, контактирующим с питьевой водой.

Трубы	Фитинги
	
Полимерные кольца	Инструмент и оснастка
	






## ТРУБЫ

### Описание. Основные преимущества и свойства.

Трубы серии GX рекомендованы для применения в системах высокотемпературного и низкотемпературного отопления, охлаждения, питьевого водоснабжения.

Трубы из шитого полиэтилена PEX серии GX имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными металлическими (стальными, медными и т.п.) – это стоимость, простота и скорость монтажа, высокая прочность материала, низкая теплопроводность, высокий уровень шумоизоляции, отсутствие отложений на стенках в процессе эксплуатации, низкие потери давления. Силановый способ сшивки полиэтилена PEX создает плотную “трехмерную” молекулярную решётку позволяющую получать высокие прочностные характеристики. Также благодаря высокой молекулярной плотности трубы GX обладают повышенной стойкостью к воздействию хлорированных растворов.

### Характеристика серий

Серия	Артикул	Размер, мм	Длина, м	Антикислородный барьер	Цвет трубы	Цвет кожа
	R996Y140	16 x 1,8	100	есть	бесцветный	нет
	R996Y141	16 x 1,8	240	есть	бесцветный	нет
	R996Y142	16 x 1,8	600	есть	бесцветный	нет
	R996Y026	16 x 2,2	100	нет	бесцветный	нет
	R996Y130	16 x 2,2	100	есть	бесцветный	нет
	R996Y143	20 x 1,9	50	нет	бесцветный	нет
	R996Y082	20 x 1,9	200	нет	бесцветный	нет
	R996Y032	20 x 2,8	50	нет	бесцветный	нет
	R996Y131	20 x 2,8	100	есть	бесцветный	нет
	R996Y144	25 x 2,3	50	нет	бесцветный	нет
	R996Y132	25 x 3,5	50	есть	бесцветный	нет
	R996Y145	32 x 2,9	35	нет	бесцветный	нет
	R996Y135	32 x 4,4	4	есть	бесцветный	нет
R996Y134	40 x 5,5	4	есть	красный	нет	
	R996TY227	16 x 2,0	100	есть	красный	нет
	R996TY219	16 x 2,0	240	есть	красный	нет
	R996TY264	16 x 2,0	600	есть	красный	нет
	R996TY221	20 x 2,0	100	есть	красный	нет
	R996TY222	20 x 2,0	240	есть	красный	нет
	R996TY253	16 x 2,0	400	есть	красный	нет
	R994Y040	16 x 1,8	50	есть	бесцветный	красный
	R994Y026	16 x 2,2	50	нет	бесцветный	красный
	R994Y014	20 x 1,9	50	нет	бесцветный	красный
	R994Y044	20 x 1,9	50	нет	бесцветный	красный
	R994Y032	20 x 2,8	50	нет	бесцветный	красный
	R993Y040	16 x 1,8	50	есть	бесцветный	Синий
	R993Y026	16 x 2,2	50	нет	бесцветный	Синий
	R993Y014	20 x 1,9	50	нет	бесцветный	Синий
	R993Y044	20 x 1,9	50	нет	бесцветный	Синий
	R993Y510	20 x 1,9	50	нет	бесцветный	Синий
	R993Y032	20 x 2,8	50	нет	бесцветный	Синий
	R995Y026	16 x 2,2	50	нет	бесцветный	Черный
	R995Y056	16 x 2,2	75	нет	бесцветный	Черный
	R995Y032	20 x 2,8	50	нет	бесцветный	Черный
	R995Y062	20 x 2,8	75	нет	бесцветный	Черный

Трубы серии GX из шитого полиэтилена (PEX-B) полностью соответствуют европейскому стандарту EN ISO 15875, межгосударственному ГОСТ 32415.

Технологические процессы производства трубы обеспечивают получение абсолютно нетоксичного продукта, пригодного для питьевого водоснабжения в соответствии с национальным стандартом Департамента здравоохранения Италии D.M. n. 174-06/04/2004.

## Характеристики

Область применения: водоснабжение, охлаждение, отопление Класс 1, 2, 4 и 5 (EN ISO 15875, ГОСТ 32415-2013)

Плотность: 0,94 г/см<sup>3</sup>

Степень сшивки: > 65%

Теплопроводность: 0,35 Вт/(м·К)

Коэффициент линейного расширения: при 20°C:  $1,4 \times 10^{-4}$  м/(м·К),  
при 100°C:  $2,0 \times 10^{-4}$  м/(м·К)

Линейное тепловое излучение трубы в кожухе: (кожух 25мм): 0,23 W/(м·К)  
(кожух 30мм): 0,21 W/(м·К)

## ФИТИНГИ










### Технические характеристики









Фитинги из латуни CW617N (CuZn40Pb2), соответствующей европейским стандартам EN12164, EN12165, DIN50930-6 и UBA, отвечают требованиям гигиенической безопасности и могут быть использованы для питьевого водоснабжения.

Для обеспечения герметичности давления в системе профиль монтажного штуцера фитинга оптимизирован для использования с трубами PN6 и PN10 без дополнительных уплотнительных колец.

Диапазон типоразмеров резьбовых фитингов соответствует международному стандарту ISO 228.

Серия	Артикул	Размер	Тип фитинга
	GX102Y003	16x16	Муфта прямая
	GX102Y004	20x20	
	GX102Y005	25x25	
	GX102Y006	32x32	
	GX102Y007	40x40	
	GX103Y004	20x16	Муфта переходная
	GX103Y005	25x16	
	GX103Y006	25x20	
	GX103Y008	32x20	
	GX103Y009	32x25	
	GX103Y010	40x25	
	GX103Y011	40x32	
	GX107Y033	16x1/2"М	Резьба наружная
	GX107Y043	16x3/4"М	
	GX107Y034	20x1/2"М	
	GX107Y035	25x1/2"М	
	GX107Y044	20x3/4"М	
	GX107Y045	25x3/4"М	
	GX107Y054	20x1"М	
	GX107Y055	25x1"М	
	GX107Y056	32x1"М	
	GX107Y067	40x1 1/4"М	
GX107Y077	40x1 1/2"М		
	GX109Y033	16x1/2"Ф	Резьба внутренняя
	GX109Y043	16x3/4"Ф	
	GX109Y034	20x1/2"Ф	
	GX109Y044	20x3/4"Ф	
	GX109Y045	25x3/4"Ф	
	GX109Y055	25x1"Ф	
	GX109Y056	32x1"Ф	
	GX109Y067	40x1 1/4"Ф	
	GX109Y077	40x1 1/2"Ф	

Серия	Артикул	Размер	Тип фитинга
 GX122	GX122Y003	16x16	Угольник 90°
	GX122Y004	20x20	
	GX122Y005	25x25	
	GX122Y006	32x32	
	GX122Y007	40x40	
 GX127	GX127Y003	16x1/2"M	Угольник 90°, резьба наружная
	GX127Y044	16x3/4"M	
	GX127Y043	20x1/2"M	
	GX127Y055	20x3/4"M	
	GX127Y045	25x3/4"M	
	GX127Y056	25x1"M	
 GX128	GX128X013	16xØ15 – L = 250 мм	Угольник 90° с хромированной трубкой Ø15 мм
	GX128X014	20xØ15 – L = 25 0 мм	
 GX129	GX129Y033	16x1/2"F	Угольник 90°, резьба внутренняя
	GX129Y044	16x3/4"F	
	GX129Y034	20x1/2"F	
	GX129Y045	20x3/4"F	
	GX129Y055	25x3/4"F	
	GX129Y056	25x1"F	
 GX139	GX139Y003	16x1/2"F	Угольник 90°, резьба внутренняя, с кронштейном для крепления
	GX139Y004	20x1/2"F	
	GX139Y005	20x3/4"F	
	GX139Y006	25x3/4"F	
 GX150	GX150Y003	16x16x16	Тройник A x B x C 
	GX150Y004	20x20x20	
	GX150Y005	25x25x25	
	GX150Y006	32x32x32	
	GX150Y007	40x40x40	
 GX151	GX151Y009	16x20x16	Тройник редукционный 
	GX151Y014	20x16x16	
	GX151Y015	20x16x20	
	GX151Y016	20x20x16	
	GX151Y017	20x25x20	
	GX151Y021	25x16x16	
	GX151Y022	25x16x20	
	GX151Y023	25x16x25	
	GX151Y025	25x20x20	
	GX151Y026	25x20x25	
	GX151Y027	25x25x20	
	GX151Y028	25x25x16	
	GX151Y032	32x20x20	
	GX151Y033	32x20x25	
	GX151Y035	32x25x25	
	GX151Y036	32x25x32	
	GX151Y037	32x32x20	
GX151Y038	32x32x25		

Серия	Артикул	Размер	Тип фитинга
 GX153	GX153Y033	16 x 1/2" M x 16	Тройник с наружной резьбой 
	GX153Y034	20 x 1/2" M x 20	
	GX153Y044	20 x 3/4" M x 20	
	GX153Y045	25 x 3/4" M x 25	
	GX153Y056	32 x 1" M x 32	
 GX154	GX154Y033	16 x 1/2" F x 16	Тройник с внутренней резьбой 
	GX154Y034	20 x 1/2" F x 20	
	GX154Y044	20 x 3/4" F x 20	
	GX154Y045	25 x 3/4" F x 25	
	GX154Y056	32 x 1" F x 32	
 GX158	GX158X013	16 x Ø15 x 16 – L = 250 мм	Тройник с хромированной трубкой Ø15 мм
	GX158X014	20 x Ø15 x 20 – L = 250 мм	
 GX165	GX165Y003	16	Пробка
	GX165Y004	20	
	GX165Y005	25	
 GX179	GX179Y023	16 x 16 PEX	Фитинг с накидной гайкой
	GX179Y033	16 x 18 PEX	
	GX179Y053	3/4 x 16" E PEX	
	GX179Y034	18 x 20 PEX	
	GX179Y043	1/2" Ex 16 PEX	
	GX179Y054	3/4" E x 20 PEX	
 GX651	GX651Y003	16	Шаровой кран
	GX651Y004	20	
	GX651Y005	25	


## КОЛЬЦО ПОЛИМЕРНОЕ

### Описание. Свойства.

Полимерные кольца создают усилия на поверхности трубы для удержания фитинга в трубе и обеспечения надежного соединения. Полимерные кольца имеют большой диапазон величины упругой деформации и способны выдержать напряжения, создаваемые инструментом для расширения в процессе установки и дальнейшей работы трубопроводной системы.

Для облегчения монтажа трубы и предотвращения ошибок персонала конструкция кольца имеет специальные стопорные выступы, ограничивающие перемещения и обеспечивающие его правильное позиционирование.

Белый цвет колец позволяет производить монтаж при ограниченной освещенности.

Серия	Артикул	Диаметр трубы, мм	Толщина стенки трубы, мм
 GX61	GX61Y013	16	1,8
			2,2
	GX61Y014	20	1,9
			2,8
			2,3
	GX61Y015	25	3,5
			2,9
	GX61Y016	32	4,4
3,7			
GX61Y017	40	5,5	

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Подробную инструкцию по монтажу смотрите в техническом руководстве для системы GX.

Операции расширения трубы с полимерным кольцом и установки фитингов должны выполняться непосредственно на месте монтажа системы, так как фитинги должны быть установлены сразу после расширения трубы.

Температура во время монтажа системы GX должна быть выше  $-15^{\circ}\text{C}$ , рекомендуемый диапазон температур при монтаже от  $5^{\circ}\text{C}$  до  $25^{\circ}\text{C}$ .

Установка должна выполняться квалифицированным и компетентным персоналом.

**Обязательно, для предотвращения неравномерной деформации трубы при расширении необходимо поворачивать насадку при каждом цикле расширения трубы на угол  $10^{\circ} - 45^{\circ}$ .**

### Установка фитинга

После фазы расширения трубы с полимерным кольцом в течение 4-5 секунд в трубу должен быть установлен фитинг, по прошествии этого времени полимерное кольцо начнет сжиматься и через минуту вернется в исходное состояние создав радиальные усилия обжима монтажного штуцера фитинга.

Не использовать трубу, которая подверглась деформации.

### Прокладка труб

При монтаже и последующей эксплуатации следует предусмотреть защиту трубы от механических повреждений, воздействия химически агрессивных веществ, солнечных лучей, освещения люминесцентных ламп.

Подключения к арматуре и соединения производить фитингами GX соответствующих размеров.

Материалы, используемые для изготовления труб, расширяются при нагревании и сжимаются при охлаждении, поэтому обязательно необходимо учитывать изменение длины ( $\Delta L$ ) от температуры.

Используйте пластиковые хомуты и зажимы для трубы. Не используйте металлические хомуты без защитных прокладок.

Для длинных прямых участков трубы целесообразно использовать компенсационные участки для снижения влияния тепловых расширений.

При выполнении компенсационных участков необходимо использовать комбинацию фиксирующих и скользящих опор.

Для труб диаметром 32 мм и больше использование компенсационных участков обязательно.

- Радиус изгиба при укладке труб диаметром 16, 20 и 25 мм должен быть больше, чем 8 наружных диаметров трубы; При использовании направляющего уголка R549P, соответствующего размера, радиус изгиба может быть уменьшен до 5 наружных диаметров трубы.
- Радиус изгиба при укладке труб диаметром 32 и 40 мм должен быть больше, чем 15 наружных диаметров трубы.
- При изгибании трубы можно нагревать трубу горячим воздухом (не выше  $100^{\circ}\text{C}$ ). Не допустимо для нагрева трубы использовать открытое пламя или источники тепла с высокой температурой, которые могут вызвать плавление трубы.
- Не допускать изгиб трубы с установленными фитингами.
- Между двумя последовательно установленными фитингами должно быть достаточное расстояние, чтобы не возникли нагрузки на все компоненты во время монтажа и при дальнейшей эксплуатации.
- Если труба расположена в стяжке или стене без защитной оболочки, толщина слоя должна быть не менее 15 мм, чтобы избежать растрескивания штукатурки в результате теплового расширения.
- При скрытом монтаже трубы необходимо использовать защитные кожухи, фитинги обязательно изолировать от контакта со строительными растворами для предотвращения коррозии, в проектной документации обозначить места расположения фитингов скрытого монтажа.
- По окончании монтажа системы выполнить опрессовку системы испытательным давлением.
- Не допускать образования льда внутри трубы для предотвращения повреждений.
- Для замены поврежденного участка использовать специальный фитинг R576, следуя инструкциям.

Перед началом эксплуатации все элементы системы должны быть проверены испытательным давлением.

Испытания проводить на основе требований государственных и отраслевых нормативных документов.

Максимальное испытательное давление для системы GX не более 15 бар (1,5 МПа; 200 фунтов на квадратный дюйм), испытания системы следует проводить не ранее, чем через 30 минут после монтажа системы, при температуре окружающей среды не ниже 5°C, при более низких температурах следует руководствоваться рекомендациями представленными в таблице. Для монтажа рекомендуем использовать специализированный инструмент серии GX200 (ручной или электрический) и оснастку серии GX202.

Интервалы температур окружающего воздуха	время выдержки после монтажа перед опрессовкой, ч
> 5 °C	0,5
0 ÷ 5 °C	1,5
0 ÷ -5 °C	3,0
-5 ÷ -10 °C	4,0
-10 ÷ -15 °C	10,0

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

- Продукция указанная в паспорте должна храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения по ГОСТ15150-69.
- Не допускать механических повреждений во время транспортировки и монтажа.
- Не допускать замерзания жидкости внутри трубы.
- Не допускать воздействия открытого пламени.
- Не допускать контакта с химическими растворителями или красками.
- Транспортировка может осуществляться железнодорожным, автомобильным и авиационным транспортом.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя. Гарантия не распространяется на дефекты связанные:

- с неправильным монтажом или эксплуатацией;
- с нарушением правил, изложенных в настоящем паспорте об условиях хранения, монтажа, испытаниях, эксплуатации и обслуживания изделий;
- с ненадлежащей транспортировкой и погрузочно-разгрузочными работами;
- с наличием следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- с наличием повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными случаями;
- с наличием повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- с наличием следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. В случае необоснованности претензий, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

Гарантийный срок составляет 24 месяца и защита от страхового случая – 10 лет.



**GIACOMINI 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, факс (495) 604 8397  
info.russia@giacomini.com • www.giacomini.ru