

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 сшитого 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 сшитого 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/см³

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 = 250 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 $A \times B \times C$  |
| | 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 $A \times B \times C$  |
| | 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°C , рекомендуемый диапазон температур при монтаже от 5°C до 25°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 (ΔL) 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°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