R996T

R996T 0277RF октябрь 2010

ТрубыGIACOTHERM®изсшитогополиэтиленасантикислороднойдиффузионнойзащитой

GIACOMINI Technology in Comfort

ISO 9001 0006/6 ISO 14001 0032A/2 OHSAS 18001 0064L/0



Описание

Трубы GIACOTHERM R996T из Pe-Xb (полиэтилен сшитый с использованием силана – процент сшиваемости > 70%) применяются для распределения воды в системах отопления и/или охлаждения.

Благодаря использованию специально созданного сырья для производства данного продукта, труба Джакомини, наряду с преимуществами применения труб из синтетических материалов, обладает повышенной гибкостью, исключающей внутреннее напряжение в процессе монтажа и после заливки стяжки.

Отличительной особенностью трубы GIACOTHERM R996T являются также высокие органолептические свойства и гладкость поверхности, снижающие тендецию образования наростов.

Все трубы GIACOTHERM R996T производятся методом экструзии с наружной антидиффузионной защитой из EVOH (этиленвинилалкоголя), согласно нормативы EN ISO 15875 и DIN 4726, препятствующей проникновению кислорода и, как следствие, коррозионным процессам.

Размеры и коды

КОД	РАЗМЕР	УПАКОВКА
R996TY047	16x1,5	100m
R996TY048	16x1,5	240m
R996TY027	16x2	100m
R996TY019	16x2	240m
R996TY064	16x2	600m
R996TY054	17x2	100m
R996TY033	17x2	240m
R996TY052	17x2	600m
R996TY049	18x2	100m
R996TY020	18x2	240m
R996TY050	18x2	500m
R996TY021	20x2	100m
R996TY022	20x2	240m
R996TY053	20x2	400m
R996TY068	25x2,3	320m

Трубы GIACOTHERM R996T упакованы в картонные коробы, что облегчает складирование и защищает трубу от воздействия солнечных лучей и возможных повреждений.

Технические характеристики

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ кас. EN ISO 15875 Табл.1 Приложение	КЛАСС 4 КЛАСС 5
плотность	0,939 г/см^3
степень сшиваемости	> 70%
теплопроводность	0,38 Вт/(мК)
коэффициент линейного расширения	1,9 *10–4 K–1
прочность на разрыв	31 МПа
удлиннение до разрыва	520%
модуль упругости при 23°C	540 MPa

Трубы GIACOTHERM R996T изготовлены согласно нормативе EN ISO 15875, регламентирующей физические и размерные значения, и испытаны согласно нормативе EN ISO 15875 и DIN 16892, позволяющей определить сопротивление воздействию давления и температуры в соответствии с кривыми регрессии.

Серия труб $S = \frac{d-s}{2 \cdot S}$ **Стандартное размерное значение** $SDR = 2 \cdot S + 1 \approx \frac{d}{S}$

где s – это номинальная толщина стенки трубы

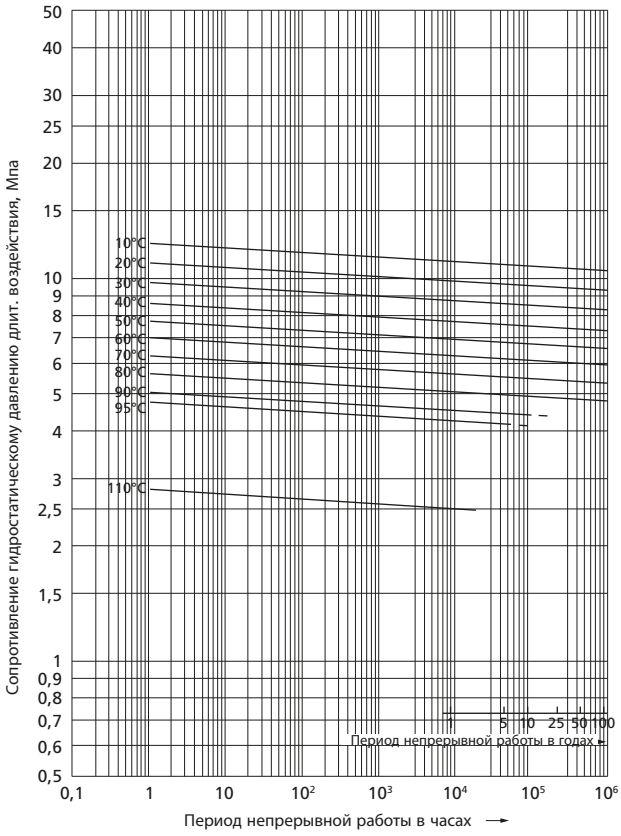
d – номинальный диаметр трубы

Кривые регрессии

$\sigma = p \cdot \frac{d-s}{2 \cdot S}$

где σ - гидростатическое воздействие;

p - гидростатическое давление



кас. DIN 16892 - Рис. 1

Лёгкость монтажа

Сравнивая модуль упругости при растяжении труб GIACOTHERM R996T при 23°C со средним значением, упоминающемся в литературе для разных типов Pe-X трубы, и учитывая то, что чем меньше модуль упругости тем больше гибкость трубы, очевидны преимущества по гибкости трубы Джакомини.

МОДУЛЬ УПРУГОСТИ ПРИ 23°C (МПd)	
R996T GIACOTHERM	540
Pe-X	623 ÷ 890

При низких температурах, когда монтаж трубы особенно затруднён, разница может быть ещё большей.

Монтаж

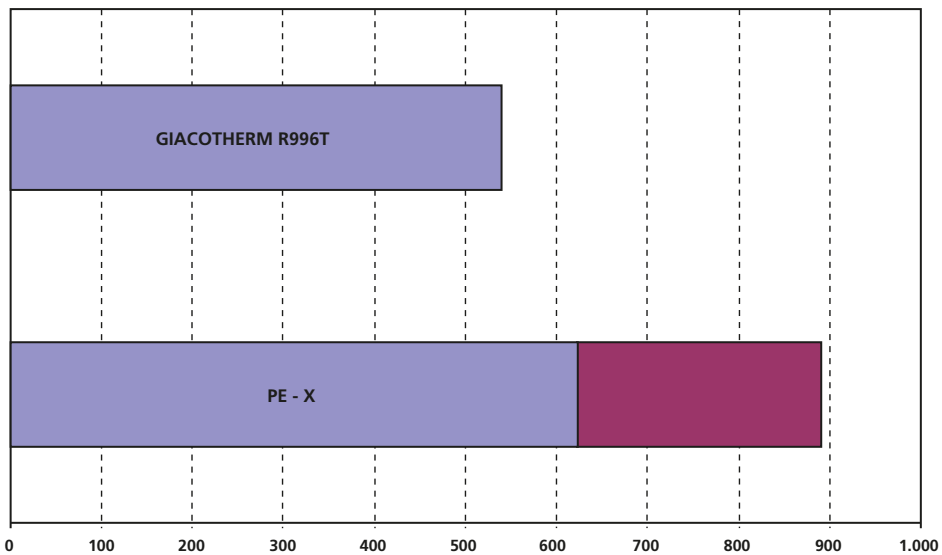
При монтаже необходимо следовать простым правилам по соединению труб с соответствующими фиттингами, изгибу труб, защите от солнечных лучей и случайного повреждения трубы.
Соединение с коллектором или с патрубками системы должно быть выполнено с применением разборных переходников Джакомини необходимого размера.
Чтобы правильно выполнить соединение, необходимо точно отрезать трубу, соблюдая перпендикулярность ее оси и используя соответствующие инструменты.
При укладке трубы минимальный радиус изгиба равен минимум 5-и наружным диаметрам трубы.
После монтажа труб рекомендуется испытание системы давлением для проверки возможности появления течи.

В случае использования трубы для лучистых систем напольного отопления и охлаждения, осуществлять с максимальной аккуратностью заливку бетонной стяжки, не царапать инструментом, не ходить по трубе, не наезжать тележками и пр.
Избегать длительного воздействия солнечных лучей и флуорисцентных ламп, неиспользованную часть трубы хранить в упаковке из картона защищающей от воздействия ультрафиолетовых лучей, которые могут изменить её физико-химические качества.
В напольных системах заливать трубу стяжкой толщиной не менее 3 см чтобы избежать образования трещин, вызванных температуным расширением. В местах пересечения трубы и температурных швов расширения, помещать трубу в защитные кожухи с целью избежать механической нагрузки.

Соблюдать правила

Рекомендуется соблюдать определенные правила, чтобы гарантировать долговечность и функциональность труб GIACOTHERM R996T из Pe-X.
Основные правила следующие:

1. Хранить трубу в ее упаковке, избегая воздействия на нее прямых солнечных лучей, в крытом и сухом месте.
2. Не допускать контакта трубы с острыми предметами, избегать надрезов, особенно во время транспортировки и монтажа.
3. Не допускатеь замерзания воды в трубе.
4. Избегать контакта трубы с открытым пламенем или другими источниками тепла, что может вызвать плавление.
5. Использовать пластиковые хомуты для крепления трубы к металлической сетке при её использовании.
6. Избегать контакта с химическими растворителями или лако-красочными продуктами.



МОДУЛЬ УПРУГОСТИ ПРИ 23°C (Мпа) - Рис. 2

Гарантия

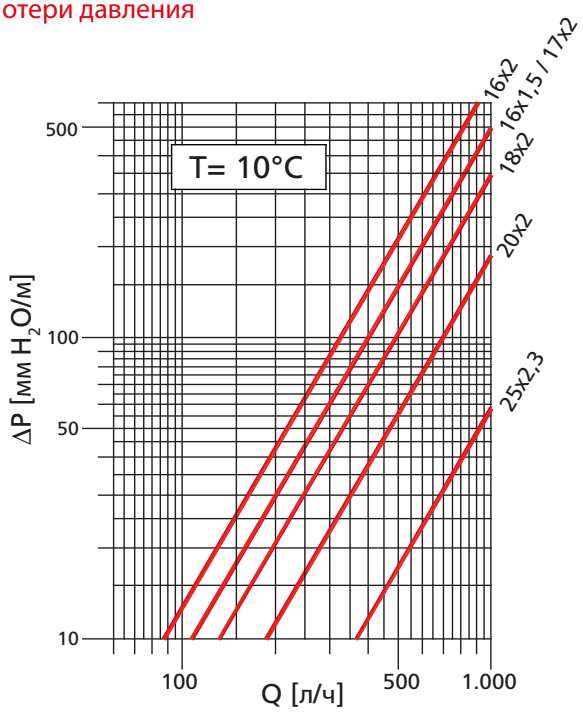
Вся продукция предприятия Джакомини с.п.а. соответствует Действующим европейским нормативам в области гарантийных обязательств и гражданской ответственности (Директива 1994/44/CE, Директива 2001/95/CE и CEE 85/374).
Гарантия не предоставляется в следующих случаях:

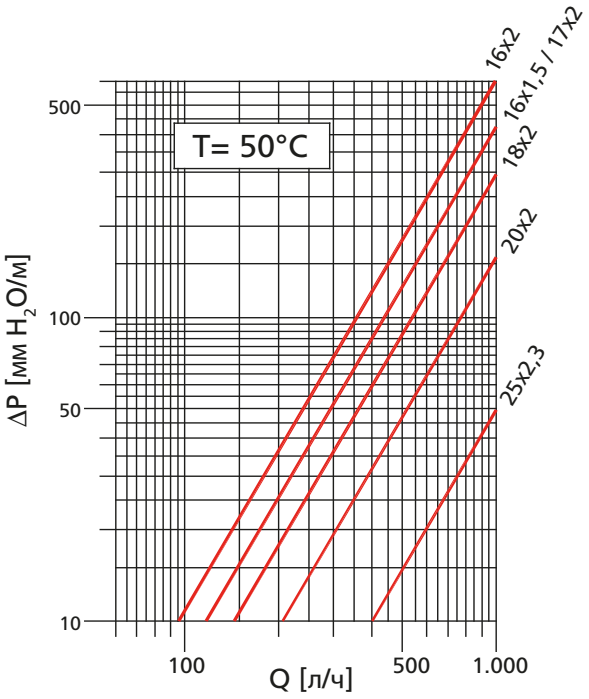
1. Если условия эксплуатации не соответствуют рекомендациям;
2. Если трубы используются для транспортировки жидкости, несовместимой с материалом, из которого изготовлены трубы;
3. Если не были строго соблюдены инструкции по монтажу;
4. Если при монтаже труб обнаружены дефекты, связанные со случайными факторами, явно произошедшими во время монтажа или во время проведения испытания давлением;
5. Если трубы смонтированы с использованием компонентов, не произведенных компанией Джакомини, или с использованием компонентов, отличных от рекомендованных.

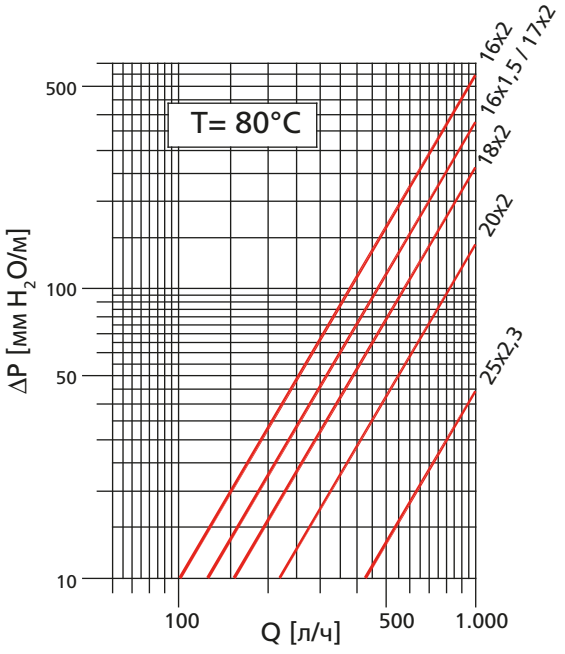
Нормативная информация

ISO 4065
Термопластиковые трубы – Единая таблица толщин стенок.
DIN 16892
Трубы из сшитого высокоплотного полиэтилена (Pe-X). Общие характеристики, требования, испытания.
EN ISO 15875
Пластиковые трубопроводы для горячего и холодного водоснабжения – Сшитый полиэтилен (Pe-X).

Потери давления







ПРИЛОЖЕНИЕ

EN ISO 15875

Таблица 1 – Классификация рабочих режимов

Данные характеристики трубопроводов согласно EN ISO 15875 расчитаны на срок службы 50 лет.

Область применения	T_{oper} (°C)	время T_{oper} (лет)	T_{max} (°C)	время T_{max} (лет)	T_{mal} (°C)	время T_{mal} (ч)
Класс 4 Отопление лучистое напольное и радиаторы низкая температура	20 плюс 40 плюс 60	2,5 плюс 20 плюс 25	70	2,5	100	100
Класс 5 Отопление радиаторы высокая температура	20 плюс 60 плюс 80	14 плюс 25 плюс 10	90	1	100	100

Рабочая температура (T_{oper})
Предполагаемая рабочая температура для области применения выраженная в °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).

Для каждой области применения заинтересованные стороны должны определить класс. Каждый класс должен кроме того соответствовать значению рабочего давления.

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.
В системах отопления использовать в качестве теплоносителя воду или обработанную воду.

Для информации
Технико-Коммерческая организация

GIACOMINI S.p.A.
via per Alzo 39
28017 San Maurizio d'Opaglio
NOVARA - ITALIA

GIANLUCA TARTAGLIA
ТЕЛ +39 0322 923 121
ФАКС +39 0322 96256
gianluca.tartaglia@giacomini.com

MICOL BACCHETTA
ТЕЛ +39 0322 923 271
ФАКС +39 0322 96256
micol.bacchetta@giacomini.com

ГОЛУБЦОВА ЮЛИЯ
ТЕЛ +39 0322 923 111
ФАКС +39 0322 96256
yulia.goloubtsova@giacomini.com

Данная инструкция носит информативный характер. Giacomini S.p.A. имеет право в любое время вносить изменения в изделия, описанные в данной инструкции по техническим или коммерческим причинам без предварительного уведомления. Информация, приведённая в данной инструкции, не освобождает пользователя от скурпулёзного соблюдения существующих технических норм и инструкций в стране использования изделия.