



**giacoflex**

**ТРУБЫ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

## содержание

- ▶ 1. ПРИМЕНЕНИЕ

---

- ▶ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

- ▶ 2. КОММЕРЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

- ▶ 3. УСЛОВИЯ РАБОТЫ

---

- ▶ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

---

- ▶ 3. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

---

- ▶ 4. ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ

---

- ▶ 4. ТИПЫ УСТАНОВОК

---

- ▶ 6. УСТАНОВКА

---

- ▶ 7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

---

- ▶ 8. ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ

---



## GIACOFLEX

### Трубы из сшитого полиэтилена для водоснабжения

#### ► Применение

Высокоплотные трубы Giacoflex PE-X обеспечивают распределение горячей и холодной воды под давлением в системах водоснабжения.

Распределение воды по трубам PE-X – это современная методика, намного более удобная по сравнению с традиционным распределением с использованием стальных или медных труб.

Использование этого материала дает определенные преимущества, такие как: простая и быстрая установка при очевидной экономии денег, отсутствие паяльных работ и механических соединений, которые по прошествии определенного времени могут привести к утечке, а также высокая износостойкость материала, который не способствует образованию накипи и не подвергается химическим реакциям.

Не следует забывать о низкой теплопроводности, которая приблизительно в 100 раз ниже, чем у стали, и в 700 раз ниже, чем у латуни, а также о пониженной шумности системы, связанной с хорошими звукоизоляционными свойствами сшитого полиэтилена.

Трубы PE-X очень удобно использовать там, где вода подается под низким давлением, т.к. их гладкая поверхность приводит лишь к небольшой потере напора.

Системы, в которых установлены трубы Giacoflex, определяются как гибкие, поскольку в случае повреждений трубопровода или его засорения в результате случайных причин, имеется возможность легко и быстро заменить поврежденную трубу, не нарушая целостности полов и стен.

В традиционных системах, использующих чугунные или медные трубы, данный метод замены невозможен.

#### ► Технические характеристики

Трубы Giacoflex это трубы из сшитого полиэтилена, выполненные силановым методом (PEX / б) и проверенные в соответствии с нормативой EN ISO 15875. Процесс химического образования пространственной сетки (сшивание полимеров) дает механические, химические и термические свойства, которые делают трубы пригодными для использования, высокого качества и надежности. В процессе производства уделяется внимание отдельным деталям, обеспечивается достижение абсолютно нетоксичного продукта, подходящего для распределения воды в санитарных целях, как того требует закон 174 от 06/04/2004 в Италии и другие соответствующие европейские органы.



## ► Коммерческие характеристики

Труба Giacoflex с гофрированным кожухом поставляется в 50-метровых бухтах, а труба Giacoflex без оплетки поставляется в 100-метровых бухтах.

Изоляция поставляется отдельно в 100-метровых бухтах. Свернутые в рулоны трубы хранятся в картонных коробках, чтобы обеспечить защиту и простоту складирования.

Трубы Giacoflex поставляются в следующей комплектации:

труба синего цвета

Артикул	Диаметр трубы	Длина
R996Y015	12x1,1	120м
R996Y004	15x2,5	100м
R996Y016	16x1,5	120м
R996Y037	16x1,5	200м
R996Y033	16x1,8	100м
R996Y005	16x2,2	100м
R996Y035	18x2,5	100м
R996Y038	20x1,9	120м
R996Y017	20x1,9	200м
R996Y034	25x2,3	50м

прозрачная труба + синий кожух

Артикул	Диаметр трубы	Длина
R993Y026	16x2,2	50м
R993Y032	20x2,8	50м

синяя труба + синий кожух

Артикул	Диаметр трубы	Длина
R993Y003	15x2,5	50м
R993Y009	18x2,5	50м
R993Y014	20x1,9	50м

прозрачная труба + красный кожух

Артикул	Диаметр трубы	Длина
R994Y026	16x2,2	50м
R994Y032	20x2,8	50м

синяя труба + красный кожух

Артикул	Диаметр трубы	Длина
R994Y003	15x2,5	50м
R994Y009	18x2,5	50м
R994Y014	20x1,9	50м

прозрачная труба + черный кожух

Артикул	Диаметр трубы	Длина
R995Y026	16x2,2	50м
R995Y032	20x2,8	50м
R995Y056	16x2,2	75м
R995Y062	20x2,8	75м
R994Y014	20x1,9	50 м



## GIACOFLEX

### Трубы из сшитого полиэтилена для водоснабжения

#### Рабочие условия

Трубы Giacoflex из сшитого полиэтилена имеют срок службы, установленный стандартом UNI 9338.

На основании этих кривых была напечатана следующая таблица, в которой указана износостойкость в годах, исходя из температуры и рабочего давления.

Эти данные относятся к условиям непрерывной работы, при более низких температуре и давлении долговечность труб увеличивается.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	T <sub>o</sub> [°C]	T <sub>o</sub> [ЛЕТ]	T <sub>max</sub> [°C]	T <sub>m</sub> [ЛЕТ]	T <sub>m</sub> [°C]	T <sub>m</sub> [ЧАСЫ]	
1	60	49	80	1	95	100	Горячая санитарная вода (60 °C)
2	70	49	80	1	95	100	Горячая санитарная вода (70 °C)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Система напольного отопления и радиаторы низкая температура
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	Отопление радиаторы высокая температура
	60	25					
	80	10					

**Рабочая температура (T<sub>oper</sub>)** Предполагаемая рабочая температура для области применения выраженная в °C

**Рабочая температура (T<sub>oper</sub>)** Предполагаемая рабочая температура для области применения выраженная в °C;

**Максимальная рабочая температура (T<sub>max</sub>)** Максимальное значение рабочей температуры, допустимое для коротких промежутков времени.

**Критическая температура (T<sub>mal</sub>)** 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 1	КЛАСС 2	КЛАСС 4	КЛАСС 5
12 X 1,1	6 бар	6 бар	8 бар	6 бар
15 X 2,5	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар
16 X 1,5	6 бар	6 бар	8 бар	6 бар
16 X 1,8	8 бар	8 бар	10 бар	8 бар
16 X 2	10 бар	10 бар	10 бар	8 бар
16 X 2,2	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар
18 X 2,5	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар
20 X 1,9	6 бар	6 бар	8 бар	6 бар
20 X 2	8 бар	6 бар	8 бар	6 бар
20 X 2,8	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар
25 X 2,3	6 бар	6 бар	8 бар	6 бар

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

## ▸ Технические данные

- Диапазон температур от -100 °С до +100 °С
- Макс. рабочая температура 95 °С
- Температура размягчения материала трубы 130 °С
- Плотность = 0,948 г/см<sup>3</sup>
- Степень сшиваемости полимеров = > 65%
- Прочность на растяжение при 23 °С 20 по 25 Н/мм<sup>2</sup>
- Растяжение на разрыв при 23 °С 1070 Н/мм<sup>2</sup>
- Коэффициент линейного расширения при 20 °С 1,4 Е-4 1 / К при 100 °С 2,0 Е-4 1 / К
- Теплопроводность трубы 0,35 Вт / мК
- Линейная дисперсия трубы в оболочке (25 мм оболочка) 0,23 Вт / мК
- Линейная дисперсия трубы в оболочке (30 мм оболочка) 0,21 Вт / мК

## ▸ Гарантийные условия

Перед запуском в продажу трубы РЕ-Х, производимые компанией Giacomini, проходят постоянный контроль, чтобы гарантировать их 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. На продукты Джакomini, адресованные конечным пользователям, распространяется гарантия на дефекты, появляющиеся в течение 24 месяцев от даты отгрузки, претензии принимаются в течение 60 дней со дня обнаружения несоответствия. Ответственность за ущерб, нанесенный нашей продукцией составляет 10 лет, и она покрывает соответствующий страховой полис.

Гарантия не предоставляется при следующих условиях:

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



## GIACOFLEX

### Трубы из сшитого полиэтилена для водоснабжения

#### ► Полный ассортимент

Самые передовые типы установок с аксессуарами, необходимыми для их реализации, представлены в учебно-техническом центре Giacomini (Академия термотехники)

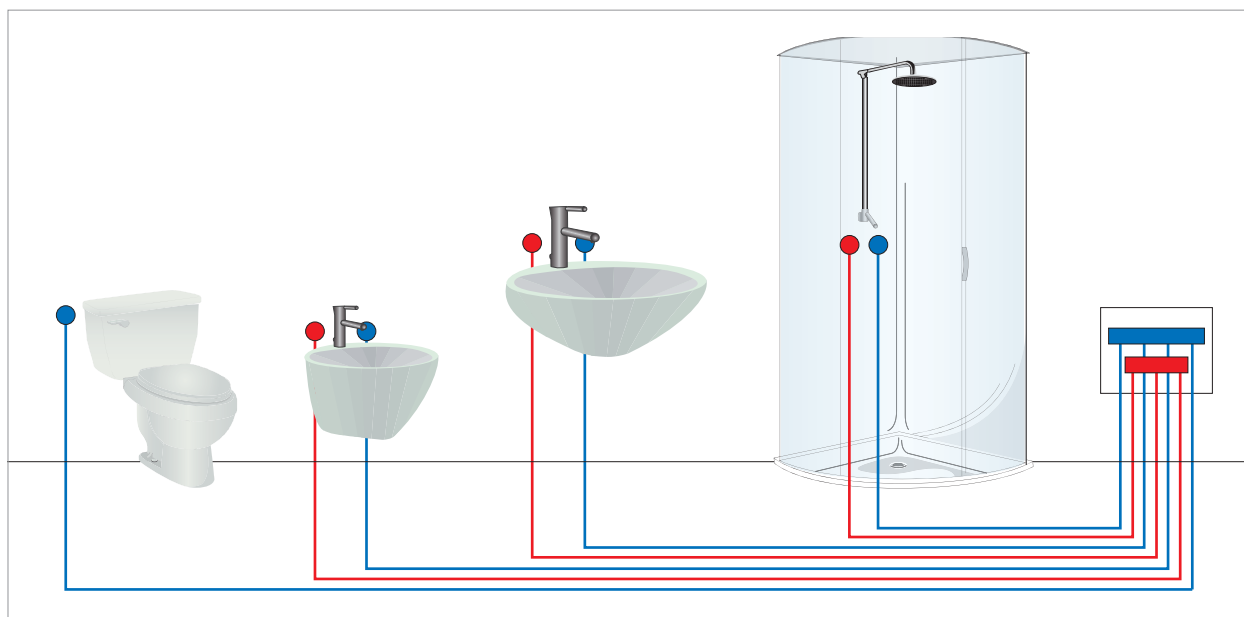


#### ► Типы установки

##### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДЫ С ОДИНОЧНЫМ ПОДСОЕДИНЕНИЕМ

Водоснабжение организуется с помощью распределительного коллектора, имеющего количество патрубков, равное количеству используемых соединений.

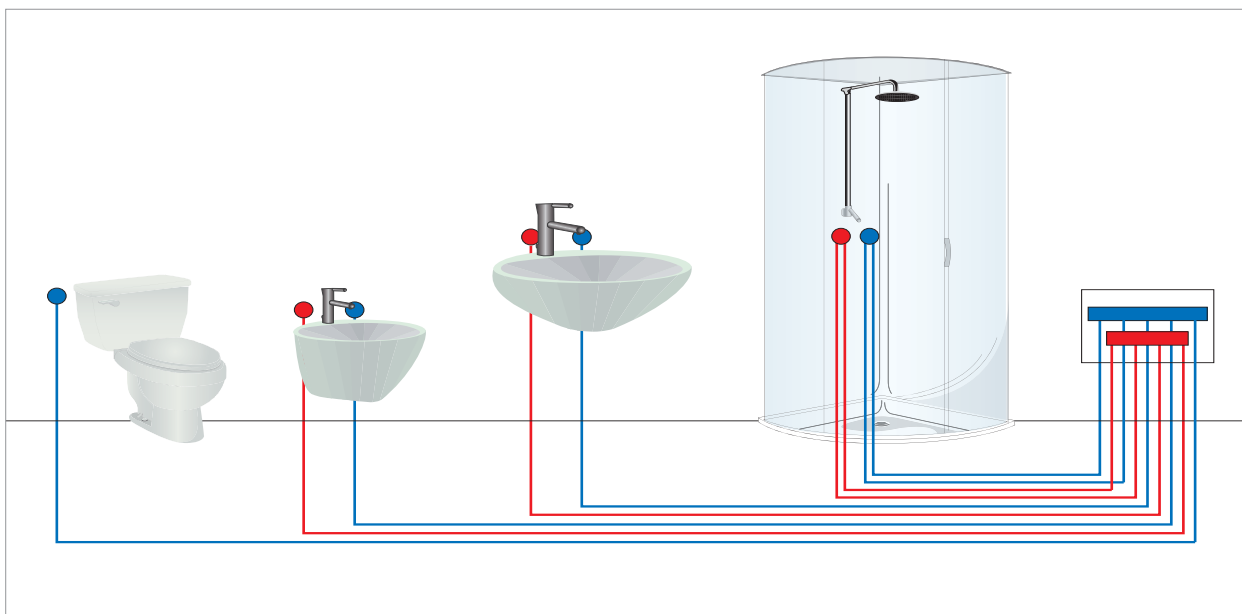
Каждый водопроводный кран подсоединен к двум трубам, одна для горячей, другая для холодной воды, идущим непосредственно к коллектору, находящемуся в шкафу.



### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬШИХ ПОТОКОВ

Такое решение широко используется, когда подающему крану требуется большое количество жидкости, т.е. в гидромассажных ваннах, клапанах системы полива садов, водопроводах гостиничных кухонь или столовых.

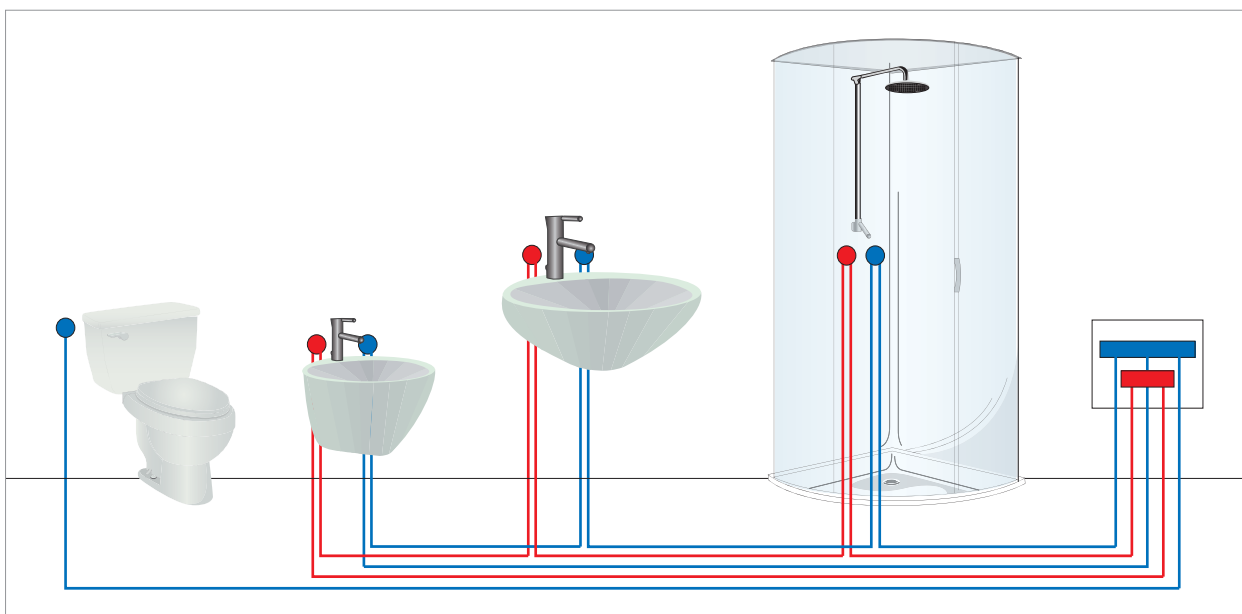
Данный способ применяется в тех случаях, когда были использованы трубы малого диаметра.



### ВОДОРАЗБОР ИЗ ЗАМКНУТОГО КОНТУРА

В данном случае подводящие трубы не подсоединены индивидуально к коллектору. Все соединения, участвующие в замкнутой цепи, обслуживаются только одним контуром горячей воды и одним контуром холодной воды.

Данный вид водоснабжения хорош тем, что для него используется меньшая длина труб. Такое решение наилучшим образом подходит там, где проводится модернизация оборудования или в условиях наличия ограниченного пространства.





## GIACOFLEX

### Трубы из сшитого полиэтилена для водоснабжения

#### ► Установка

Трубы Giacomflex приспособлены для легкой и быстрой установки систем водоснабжения и отопления.

При установке необходимо следовать простым инструкциям по соединению труб с соответствующими патрубками, гнанию труб, защите от солнечных лучей и возможного повреждения трубы или защитной изоляции в результате образования трещин.

Соединение с коллектором или с патрубками кранов должно быть выполнено с помощью соединительных патрубков производства компании "Джакомини" нужного размера R179 или R179A, имеющих прокладку.

Чтобы правильно выполнить соединение, необходимо точно отрезать трубу, соблюдая перпендикулярность ее оси и используя соответствующие инструменты типа R990.

Пластичность трубы гарантируется только в том случае, если минимальный радиус изгиба трубы, в восемь раз превосходит внешний диаметр трубы.

Не нагревайте трубу открытым пламенем или от других источников тепла, имеющих высокую температуру, так как это может вызвать плавление труб.

После установке труб рекомендуется испытание системы под давлением для проверки возможности появления течи.

После проведения испытания необходимо защитить соединительные патрубки, забетонировав их, чтобы избежать растрескивания труб и смещения системы.

В тех местах, где трубы находятся на виду, они должны быть защищены от воздействия ультрафиолетовых лучей, которые могут изменить их физико-химические качества.

Когда труба устанавливается без защитной изоляции, она должна быть покрыта стяжкой, толщиной по меньшей мере 1,5 см, чтобы избежать возникновения трещин при расширении трубы.

В случае если труба будет случайно повреждена и потребует замены, необходимо использовать специальное соединение, производимое компанией "Джакомини" типа R576, следуя инструкциям, приведенным в буклете, описывающем систему водоснабжения компании "Джакомини".



## ► Меры предосторожности

Как и остальные трубы из сшитого полимера, трубы Giacomflex требуют соблюдения определенных мер предосторожности, чтобы гарантировать их долговечность и функциональность.

Основные правила следующие:

1. Храните трубу в ее упаковке, избегая воздействия на нее прямых солнечных лучей.
2. Храните трубу в защищенном сухом месте, чтобы избежать ее повреждения из-за избыточной влажности.
3. Не допускайте контакта трубы с острыми предметами, особенно во время транспортировки и установки.
4. Всегда пользуйтесь соответствующими инструментами компании "Джакомини" типа R990 и режьте перпендикулярно оси трубы.
5. Не допускайте замерзания трубы.



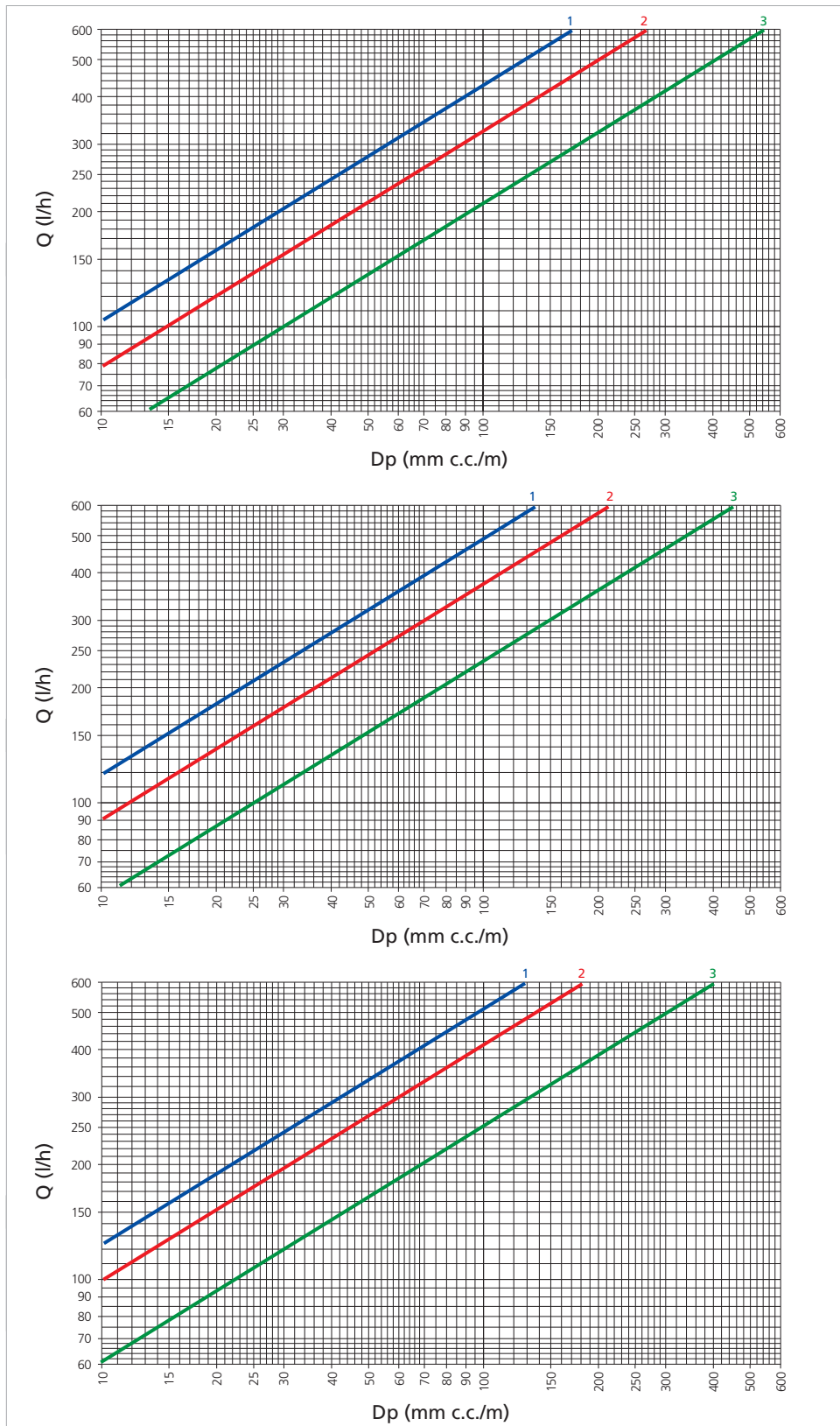


## GIACOFLEX

### Трубы из сшитого полиэтилена для водоснабжения

#### ► Потеря давления

Ниже вы найдете графики потери давления для труб Giacomflex различного диаметра..



температура воды 10°C

- = труба 18x2,5
- = труба 16x2,2
- = труба 15x2,5

температура воды 50°C

- 1 = труба 18x2,5
- 2 = труба 16x2,2
- 3 = труба 15x2,5

температура воды 80°C

- 1 = труба 18x2,5
- 2 = труба 16x2,2
- 3 = труба 15x2,5



**GIACOMINI SPA**  
Via per Alzo, 39  
28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) - ITALY  
tel +39 0322 923 111 - fax +39 0322 96 256  
info@giacomini.com - www.giacomini.com