

# ИНОВАЦИИ

**ИНОВАЦИОННЫЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ  
ИЗ ПЛАСТМАССЫ - ПОЛЬЗУЕТСЯ УСПЕХОМ ВО ВСЁМ МИРЕ**



 aquatherm

# ПОЛЬЗУЕТСЯ УСПЕХОМ ВО ВСЁМ МИРЕ



Австралия	Великобритания	Индия	Латвия	Объединенные	Словакия	Финнляндия
Австрия	Венгрия	Ирландия	Ливан	Арабские Эмираты	Словения	Франция
Албания	Вьетнам	Исландия	Литва	Оман	Судан	Хорватия
Алжир	Грузия	Испания	Люксембург	Польша	США	Чехия
Бахрейн	Греция	Италия	Мальта	Португалия	Тайланд	Швейцария
Бельгия	Гон Конг	Казахстан	Марокко	Россия	Тунис	Швеция
Болгария	Дания	Канада	Молдавия	Румыния	Турция	Шри Ланка
Босния-Герцеговина	Домениканская	Катар	Намибия	Саудовская Аравия	Украина	Эстония
Ботсвана	Республика	Китай	Нидерланды	Сербия и Черногория	Фарерские	Южная Африка
Бразилия	Египет	Куба	Новая Зеландия	Сингапур	острова	Япония
Бруней	Израиль	Кувейт	Норвегия	Сирия	Филиппины	

# КОМПЛЕКСНЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие

Знакомство с фирмой

Лаборатория

Материал: **fusioLEN® PP-R**

Трубопроводная технология

Трубопроводные системы:

**fusiotherm®**

**climatherm**

**firestop**

**aquatherm-lilac**

Обработка

**climasytem**

Сервис - сборка распределителей

**aquatherm® SHT** (техника сдвижной гильзы) - для питьевого  
водоснабжения и систем отопления

Система тёплого пола **aquatherm®**

Изолированные комбинированные трубопроводы для  
прокладки в земле

Наши проекты



## **Уважаемые покупатели...**

...с античных времён человечество занято проблемами транспортировки и эффективного применения воды („aqua“ лат. вода) и тепла („therm“ лат. тепло).

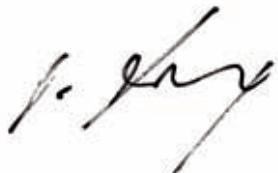
Применяемая для этого техника с годами меняется, но мотивация остается той же, то есть - гигиена, здоровье и связанное с этим хорошее самочувствие.

Фирма «aquatherm» существенно влияет на техническое развитие трубопроводных технологий уже более четверти века, не только удовлетворяя запросы потребителей и специалистов, но и предвосхищая их самые смелые решения.

Постоянный учет потребностей рынка и связанный с этим прогресс привели к тому, что фирма «aquatherm» стала преуспевающим и заслуженно признанным во всем мире предприятием. Мы гордимся нашими успехами, которые стимулируют нас на дальнейшее развитие и самосовершенствование.

Этим проспектом мы хотели бы Вам коротко представить наш ассортимент и услуги, и в то же время заинтересовать Вас.

Мы с готовностью ответим на Ваши вопросы!



**Герхард Розенберг**  
основатель и  
руководитель фирмы  
«aquatherm» ГмбХ



**Майк Розенберг**  
руководитель фирмы  
«aquatherm» ГмбХ



**Дирк Розенберг**  
руководитель фирмы  
«aquatherm» ГмбХ

ИМПЕРИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

**1973**

основание фирмы «aquatherm»  
Герхардом Розенбергом

**1978**

переезд в первое здание в г.  
Аттендорн /Бигген

**1985**

завершение строительства цеха 1 в  
г. Аттендорн / Бигген

**1992**

основание филиала в г. Радеберг  
недалеко от г. Дрезден

**1996**

основание фирмы по изготавле-  
нию резьбовых вкладных деталей  
«aquatherm-metall», в г. Аттендорн

**1998**

основание филиала в г. Каррара  
/ Италия

**1999**

завершение строительства голов-  
ного предприятия в г. Аттендорн  
в виде общего комплекса (цех 1 и  
2, производственные и складские  
помещения, лаборатория, центр  
обучения)



Сертифицированное по стандарту DIN/ISO 9001 предприятие «aquatherm» является всемирно успеш-  
ным производителем пластиковых трубопроводов для систем водоснабжения, отопления, кондициониро-  
вания, охлаждения и пожаротушения.

Фирма «aquatherm» образовалась в 1973 году как предприятие по разработке, производству и применению  
системы тёплого пола. В то время «aquatherm» являлась одной из трёх компаний на европейском рынке,  
занимающихся продажей систем теплого пола.

В 1980 году фирма «aquatherm» разработала пластиковую трубопроводную систему *fusiotherm®* из мате-  
риала полипропилен PP-R для водоснабжения и отопления. Эта отраслевая инновация является той базой,  
на которой основан нынешний рост компании.

На фирме работает более 450 сотрудников. В день производится, складируется и отправляется 150 ки-  
лометров труб и 230.000 фасонных деталей.

## ФИРМА

**2001**

завершение достройки цеха 2 в г. Аттендорн

**2001**

расширение нового центра обучения в г. Радеберг

**2002**

складской центр в г. Аттендорн

**2003**

перестройка и достройка центра обучения в г. Аттендорн

**2005**

надстройка конторного здания в цехе 1

**2005/06**

завершение строительства 4-х этажного здания на территории фирмы «aquatherm» в г. Аттендорн

**2008 / 2009**

приобретение и перестройка нового здания под слесарские помещения и центр технических консультаций



На сегодняшний день, компания «aquatherm» имеет 3 предприятия в Германии с административными, производственными и складскими помещениями общей площадью в 68.000 м<sup>2</sup>:

- 1. головное предприятие «aquatherm» в г. Аттендорн (Бигген)**
- 2. филиал « aquatherm » в г. Радеберг (Дрезден)**
- 3. «aquatherm-metall» в г. Аттендорн (Эннест).**

Чтобы гарантировать нашим многочисленным партнёрам пунктуальные и безупречные поставки материала, и постоянно растущий спрос как внутри страны, так и зарубежом, производство трубопроводных систем «aquatherm» задействовано 24 часа в сутки 6 дней в неделю.

В настоящее время «aquatherm» - действующее предприятие, представленное более чем в 70-и странах мира, во многих областях неоспоримый лидер, а также инновационная и "гибкая" компания, которая может конкурировать и с большими концернами.

KATECTBO



## ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО – НАИВЫСШИЙ СТАНДАРТ

Особое внимание при изготовлении и обработке продукции фирма «aquatherm» уделяет охране окружающей среды, а также соблюдению наивысшего стандарта качества.

В значительной степени качество материала влияет на качество трубопроводной системы. Помимо сторонних органов надзора - SKZ г. Вюрцбург и гигиенического института в г. Гельзенкирхен - «aquatherm» постоянно осуществляет внутренний контроль за гигиеническими качествами и свойствами материала перед началом процесса изготовления, во время и после.

Для этих целей «aquatherm» содержит собственную лабораторию на головном предприятии в г. Аттендорн. Лаборатория обеспечивает не только непрерывный контроль за качеством, но и дальнейшее усовершенствование базисного материала, чтобы соответствовать, любым требованиям к конечной продукции, а также разрабатывать инновационные материалы для новых областей применения.

Выдающимися результатами этих исследований являются инновационные материалы fusioLEN® PP-R, fusioLEN® PP-R C или fusioLEN® PP-R FS, как основа для пользующихся всемирным успехом трубопроводных систем fusiotherm®, clima-therm, aquatherm-lilac и firestop.

Современнейший контроль за процессом обеспечивает оптимальное качество продукции. Вследствии этого только товар безупречного качества имеет шанс покинуть пределы фирмы «aquatherm» перед его поступлением к покупателю.

Постоянный рост продаж более чем в 70-и странах мира, а также многочисленные сертификаты подтверждают высокий стандарт качества продукции «aquatherm».



### Выполнение системных норм

Многочисленные национальные и internacionальные нейтральные организации и институции подтверждают высокий стандарт качества «aquatherm»:

КАМЫКОДЕ



## **«aquatherm» и экология**

Экология для фирмы «aquatherm» не пустые слова. Для этого независимыми лабораториями были проведены исследования экологической чистоты основного материала полипропилена, а также содержащихся в нём компонентов (цветовых пигментов и стабилизаторов). Они пришли к заключению, что материал fusiolein® PP-R и произведенная из него трубопроводная система fusiotherm® соответствует высоким экологическим стандартам.

Так фирма «aquatherm» подчеркивает свою фирменную философию, что экономические и экологические интересы при производстве, продаже и применении продукта не должны противоречить друг другу.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ЭКОЛОГИЯ



	fusioLEN® PP-R	fusioLEN® PP-R C	fusioLEN® PP-R FS
Нейтральный по запаху и вкусу	•		
Не вызывает физиологических отклонений	•		
100% устойчивость к коррозии	•	•	•
Очень хорошие сварные качества	•	•	•
Соединение за счет сплавления	•	•	•
Звуко- и теплоизоляционные свойства	•	•	•
Незначительная шероховатость поверхности	•	•	•
Высокая абразивная устойчивость	•	•	•
Высокая ударная вязкость	•	•	•
Устойчив к химикатам	•	•	•
Оснащен металлодиактиваторами	•	•	•
Допускается вторичная переработка	•	•	•
Стабилизирован к воздействию тепла	•		•
Стабилизирован к возд. высоких темпер.		•	
Трудновоспламеняемый			•

## fusioLEN® PP-R

Многолетний опыт изготовления и применения трубопроводных систем PP-R, а также стремление к дальнейшему развитию привели к многочисленным улучшениям технологии «aquatherm» систем.

Открывающиеся рынки сбыта продукции, а также разносторонние области применения предъявляют повышенные требования к качеству перерабатываемых материалов. Необходимо сырьё с новыми свойствами, которыми не обладали ранее используемые материалы. Поэтому «aquatherm» уже в течении многих лет разрабатывает и производит собственные инновационные материалы PP-R, которые соответствуют мировым требованиям для систем водоснабжения и отопления, кондиционирования и охлаждения, в промышленности и сельском хозяйстве, в кораблестроении, а также в пожаротушении.

Успешными результатами этих испытаний являются fusioLEN® PP-R, fusioLEN® PP-R C и fusioLEN® PP-R FS.

## Области применения систем

**fusiotherm®**, **firestop**, **climatherm** и  
**aquatherm-lilac**:



Рекомендуемая система благодаря техническим преимуществам: ●

Применение системы возможно: ○

**fusiotherm®**

**firestop**

**climatherm**

**lilac**

<b>Применение в питьевом водоснабжении</b>	●			
<b>Системы отопления</b>	○		●	
<b>Кондиционирование</b>	○		●	
<b>Охлаждение</b>	○		●	
<b>Технология плавательных бассейнов</b>	●		●	
<b>Транспортировка химических средств с учетом стойкости материала</b>	●		●	
<b>Использование дождевой воды</b>	○		○	●
<b>Орошение скверов и зелёных насаждений</b>	○		●	○
<b>Пневмосистемы</b>	○		●	
<b>Отопительные системы тёплого пола</b>	○		●	
<b>Спринклерные пожарозащитные системы</b>		●		
<b>Применение в кораблестроении</b>	●		●	
<b>Прокладка в земле</b>	●		●	
<b>Геотермика</b>			●	



## Технология Faser

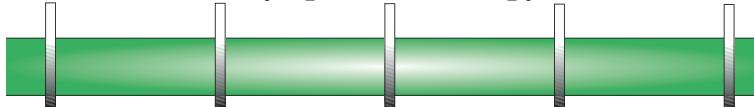
Комбинированные трубы, изготовленные по технологии многослойной экструзии, приобретают за счет интегрированного в средний слой волокнистого наполнителя повышенную стабильность. Благодаря этой технологии появляются многочисленные другие преимущества:

- более низкий коэффиц. линейного расширения
- увеличение пропускной способности трубы
- высокая стабильность
- большее расстояние между креплениями
- малый вес.

По этой технологии изготавливаются следующие типы труб:

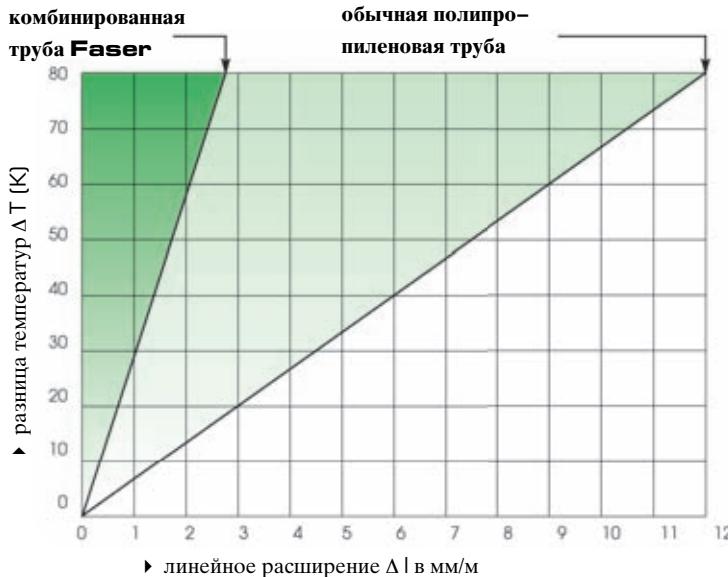
- комбинированная труба **Fusiotherm® Faser**
- комбинированная труба **climatherm Faser**
- комбинированная труба **firestop Faser**

## Расстояния между креплениями трубы из PP и



Труба из PP-R

Диаграмма для простого и быстрого определения линейного удлинения и компенсации расширения.

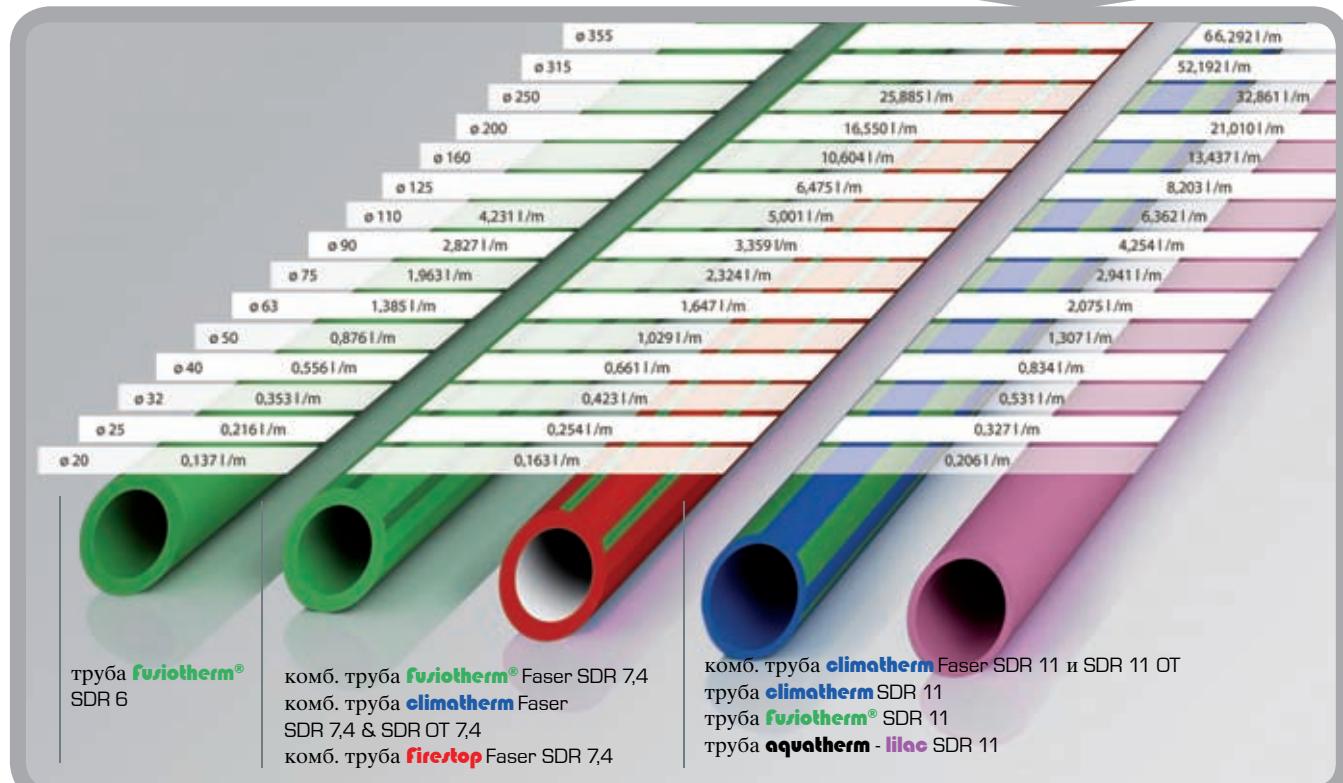


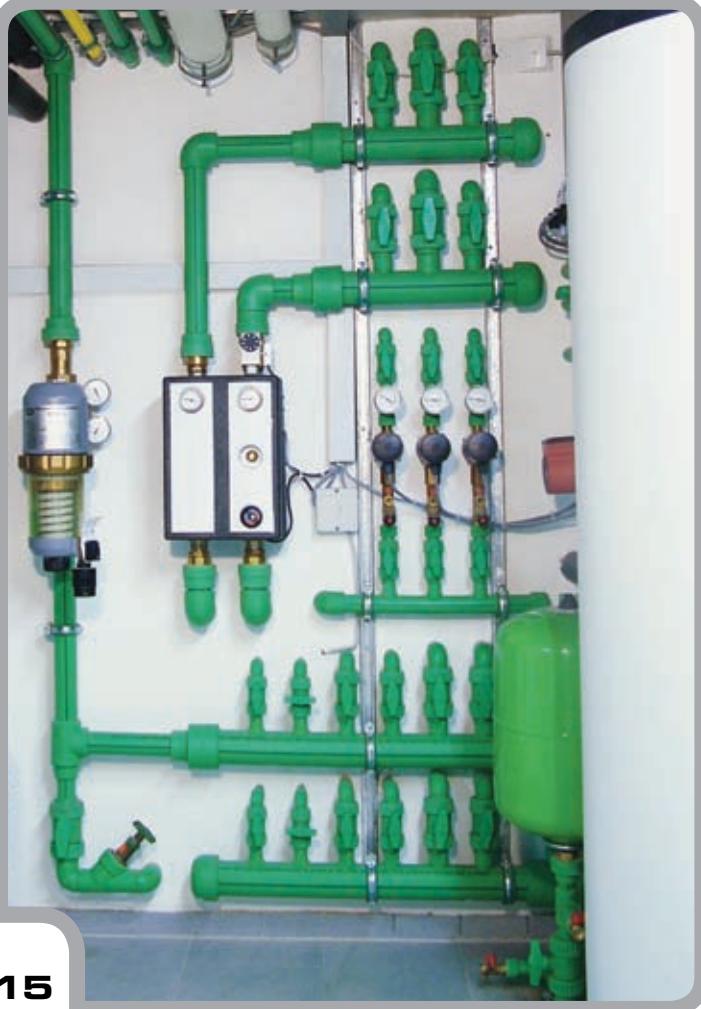
## комбинированная труба Faser



Комб. труба Faser примерно на 30 % большее расстояние между креплениями

## Сравнение содержания воды на 1 м трубы





## Трубопроводная система **fusiotherm®**

Свою техническую пригодность система fusiotherm® фирмы «aquatherm» доказала уже более чем 25-ти летним применением по всему миру и поэтому уже давно считается среди специалистов одной из самых обширных в плане ассортимента и одновременно качественных пластиковых трубопроводных систем.

К системе fusiotherm® относятся различные виды труб: SDR 11, SDR 7,4 и SDR 6. Они дополняются специальными усиливающими стабильность продуктами: комбинированная труба Faser SDR 7,4 и комбинированная труба Stabi SDR 7,4. К ним подходят свыше 400 соединительных элементов, а также венили и шаровые краны.

Эта продукция предлагается диаметром от 20 до 315 мм.



## ВИДЫ ТРУБ

Труба  
**SDR 6**  
ø 16-110 мм

Труба  
**SDR 7,4**  
ø 16-110 мм

Труба  
**SDR 11**  
ø 20-315 мм

Комб. труба Faser  
**SDR 7,4**  
ø 20-250 мм

Комб. труба Faser  
**SDR 7,4 UV**  
ø 20-250 мм

## Соединительные элементы и запорная арматура





17

## Трубопроводная система **climatherm**

Трубопроводная система climatherm была разработана специально для систем охлаждения, кондиционирования, отопления, водоснабжения за исключением питьевого.

Помимо всеобщих преимуществ трубопроводной системы из PP-R по сравнению с трубой fusiotherm®, труба climatherm имеет большую пропускную способность за счет тонкой толщины стенки.

Имеются диаметры от 20 до 315 мм.

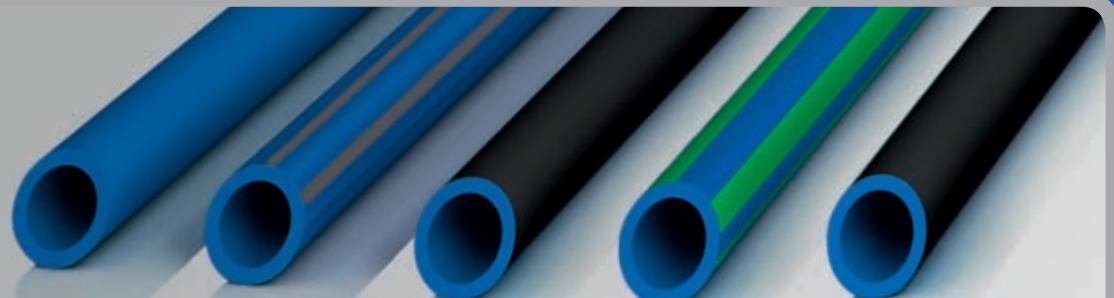
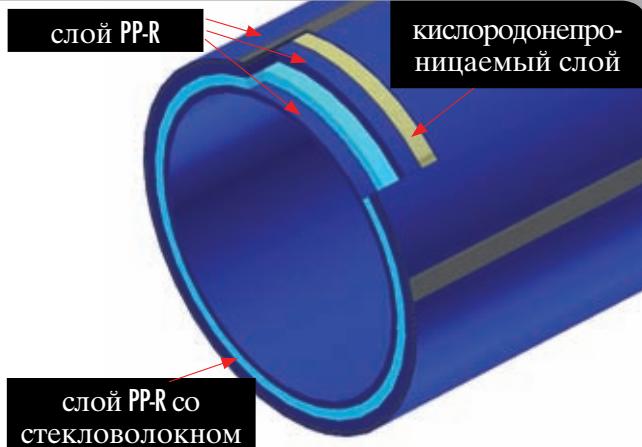
В комбинации с фитингами fusiotherm® в систему входят все компоненты для монтажа трубопроводов для кондиционирования, отопления и распределительных установок.



# climatherm

## с антидиффузионным слоем

Благодаря вновь разработанной комбинированной труbe climatherm Faser OT фирма «aquatherm» представила рынку пластиковых трубопроводов первую в мире кислородонепроницаемую трубу из PP-R с антидиффузионным слоем, которая соответствует требованиям DIN 4726.



Труба  
**SDR 11**  
ø 20-160 мм

Комб. труба Faser  
**SDR 7,4/11 OT**  
ø 20-250 мм  
кислородонероницаемая

Комб. труба Faser  
**SDR 7,4/11**  
**OT UV**  
ø 20-250 мм  
кислородонероницаемая

Комб. труба Faser  
**SDR 7,4/11**  
ø 20-355 мм

Комб. труба Faser  
**SDR 7,4/11**  
**UV**  
ø 20-250 мм

ВИДЫ ТРУБ

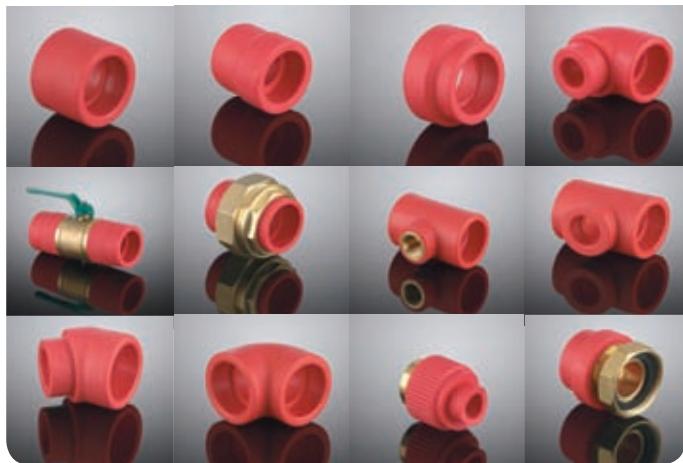


## Трубопроводная система **firestop**

Трудновоспламеняемые трубопроводы firestop находят своё применение в спринклерных системах пожаротушения, которые применяются для пожарной защиты.

Чувствительные к коррозии и подвергающиеся интенсивному износу металлические спринклерные системы относятся к морально устаревшим трубопроводным системам.

Трубопроводная система firestop, являющаяся в Германии единственной пластиковой спринклерной системой, имеет сертификат VdS.



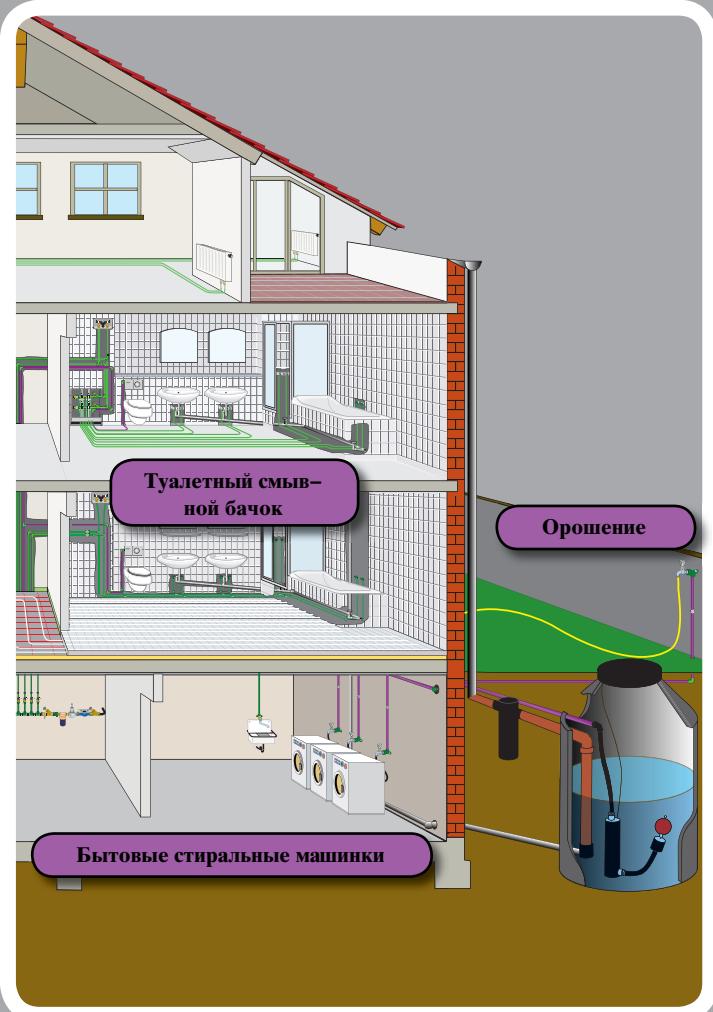


## Трубопроводная система aquatherm - **lilac**

Для промышленного сельскохозяйственного или бытового применения часто используется более дешёвая техническая вода.

В странах, очень ангажированных в экологической политике, таких как Австралия, уже сегодня является стандартным применять системы вторичного использования воды для снижения расхода питьевой воды.

Новая трубопроводная система aquatherm lilac была разработана исключительно для использования технической воды. Благодаря материалу труб - полипропилену, который имеет долгий срок службы и устойчив к коррозии, система **lilac** идеально подходит для технической воды (серой, дождевой и т. д.).



# ОБРАБОТКА |



## Технология сварки

За счёт нагрева трубы и фитинга пластика сплавляется в единое гомогенное целое. Труба и фитинг нагреваются при помощи специальных инструментов и затем просто сводятся вместе; готово!

Двойная толщина материала в месте соединения - это двойная надёжность в обычно критической точке трубопроводной системы.

С технологией сварки «aquatherm» Вы быстро достигнете долговечного и простого соединения!



# ОБРАБОТКА II

## Технология сварки вварных сёдел

Отводы можно сделать и после монтажа всей системы при помощи вварных сёдел. Благодаря применению вварных сёдел сокращаются затраты материала и времени.

В то время как на Т-образной детали вам необходимо обработать три места соединения, при использовании вварного седла работа ограничивается всего лишь монтажом седла и отводящей трубы. Для этого труба просверливается; седло, стенка и поверхность трубы нагреваются: элементы соединяются. Готово!





## climasystem

**aquatherm-climasystem это система для обогрева и/или охлаждения потолков, стен и других конструкций внутренних помещений зданий.**

Комфорт, работоспособность и концентрация человека во многом зависит от климатических условий в которых он находится. С повышением температуры воздуха эти показатели снижаются. Неуютный климат в помещении из-за неправильно отрегулированной комнатной температуры, посторонние шумы или сквозняки создают неудовлетворительные условия для работы и самочувствия.

В общественных, промышленных зданиях, всё чаще в жилищном строительстве находят широкое применение «регистры» из труб для обогрева или охлаждения потолков и стен. Благодаря основательно продуманной системе «aquatherm» для отопления и охлаждения помещений создаётся комфорный комнатный климат с отсутствием сквозняков. Данная технология позволяет в зависимости от заданной температуры подающейся воды по выбору отапливать или охлаждать помещения. Автоматическое переключение с отопления на охлаждение дополняет систему простого покомнатного регулирования совершенной системой комплексного управления климатом.

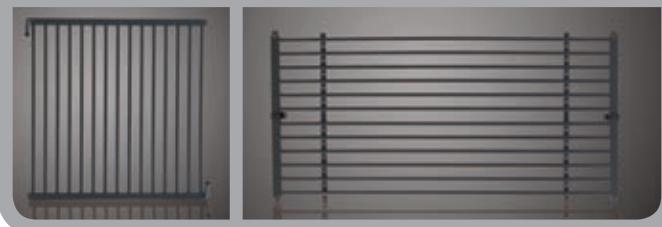
### **Преимущества:**

- ▶ высокий уровень комфорта в помещениях из-за отсутствия сквозняков
- ▶ система абсолютно бесшумная
- ▶ нет мест скопления пыли (радиаторные ниши и т. д.)
- ▶ простая техника управления
- ▶ длительное сохранение естественного тепла или прохлады накопленных конструкциями здания
- ▶ возможность монтажа как в строящихся, так и в существующих зданиях и сооружениях
- ▶ удобный и быстрый монтаж благодаря предварительной подготовке элементов системы
- ▶ равномерное распределение температуры в помещениях
- ▶ надёжная технология соединения элементов за счёт диффузионной сварки сплавлением
- ▶ моментальное соединение потолочных «регистров» за счёт применения штекерного разъёма
- ▶ кислородонепроницаемость системы
- ▶ небольшая толщина элементов обогрева, охлаждения
- ▶ значительные архитектурные возможности компоновки
- ▶ экономия энергии при работе системы
- ▶ возможность нанесения штукатурки непосредственно на «регистры»
- ▶ оптимальное дополнение к регенеративным поставщикам энергии.

aquatherm-climasystem изготавливается исключительно из fusion® PP-R. Эта система обладает хорошими сварными свойствами за счёт гомогенного соединения, что приводит к её максимальной надёжности и долговечности. «Регистры» соединяются за счёт сварки параллельно друг к другу, и при помощи серийного соединения.



**Кассетный монтаж на потолке**



**Нанесение "мокрой"  
штукатурки на «регистры»**

# **climasystem**

## **“Сухая“ конструкция отопительных элементов**

Новой “сухой“ конструкцией отопительных элементов «aquatherm» предлагает продукт, который позволяет быстро и эффективно выполнить монтаж, тем самым сократив сроки строительства и финансовые затраты.

Будь то новостройки или реконструируемые здания, вмонтированные отопительные элементы равномерно отдают своё тепло в основном за счёт теплового излучения. Благодаря этому образуется комфортная комнатная температура без сквозняков и пыли. За счёт субъективно ощутимого чувства тепла при немного меньшей комнатной температуре возможна экономия энергии.

Для “сухой“ конструкции применяются системные элементы, состоящие из гипсоволокнистых плит толщиной 12,5 мм и кислородонепроницаемых «регистров» climasystem. Элементы монтируются гладкой поверхностью плит в помещение. После обработки швов элементы можно белить, красить, наклеивать на них обои, плитку и т. д. Для удобства монтажа на ограждающие конструкции помещений имеются элементы различных размеров.

- ▶ **Большие отопительные площади можно регулировать через один контур нагрева.**
- ▶ **Экономия за счёт низких отопительных температур.**
- ▶ **Быстрый и надёжный монтаж.**





## Изготовление распределительных коллекторов на заказ – сэкономьте время и деньги!

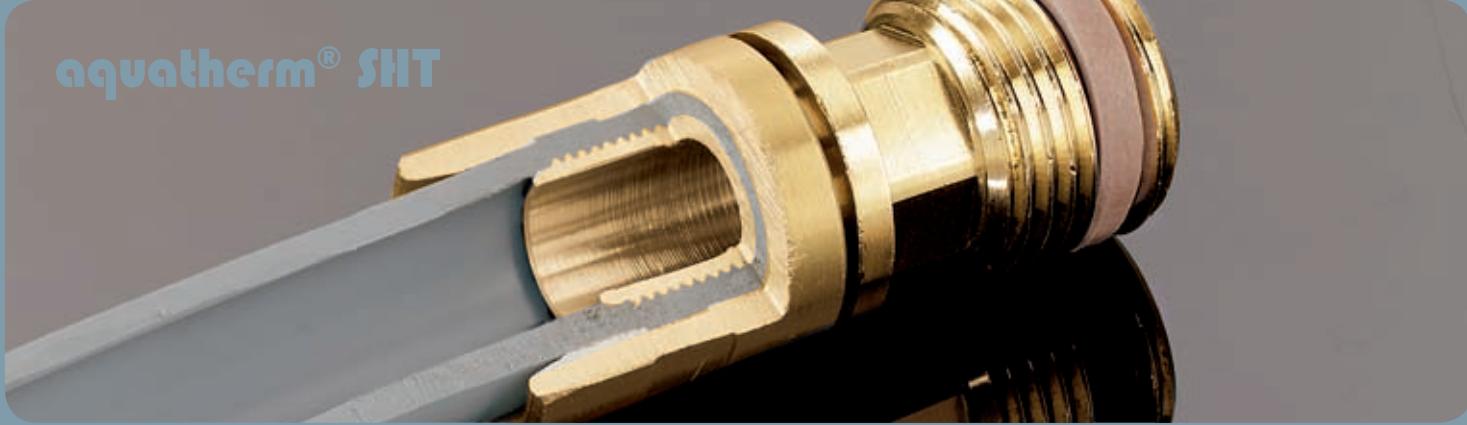
"Время - деньги" - пословица, которая особенно в строительной отрасли подтверждается ежедневно. Проектирование и монтаж систем отопления и водоснабжения это вызов во времени и в материально-техническом обеспечении не только для архитекторов и проектировщиков. Вооплащение этих решений исполнительным подрядчиком часто приводит к непростым проблемам.

Часто складывается ситуация, когда ни внешние факторы, ни выделенное время не позволяют детально заниматься конструкцией распределительных коллекторов.

К тому же, нужно учитывать высокую стоимость рабочего времени и различные проблемы, возникающие на объекте, решение которых как правило связано с большими затратами. И здесь «aquatherm» предлагает своим клиентам альтернативу:

Мы запроектируем и изготовим для Вас необходимый распределительный коллектор у нас на заводе по Вашим данным и отправим уже готовый коллектор в любую точку мира.

Для этого Вы просто присыдаете нам чертеж или схему с необходимыми размерами. Затем Вы получаете от нас предложение по стоимости, спецификацию материала и технический расчёт и чертёж. Наша группа инженеров-техников, имеющих многолетний опыт, всегда рада Вам помочь!



**aquatherm® SHT**

## Соединительная система для питьевого водоснабжения и радиаторного отопления

Система aquatherm® SHT (техника сдвижной гильзы) применяется в трёх областях: водоснабжение, радиаторное отопление и тёплый пол.

Материал РВ (полибутилен) приспособлен к применению в области питьевого водоснабжения благодаря своей высокой теплостабильности, а также превосходным гигиеническим свойствам.

Состав PE-RT (полиэтилен, устойчивый к воздействию высоких температур) определяет область применения данного материала: радиаторное отопление и тёплый пол. При использовании малых диаметров для подсоединительных линий оба этих материала обладают высокой гибкостью и тем самым лёгкостью работы с ними.

Труба SHT (техника сдвижной гильзы) соединяется за счёт сдвижной гильзы. Это такой вид соединения, при котором трубы соединяются без помощи каких-либо вспомогательных материалов и при этом не деформируются.

Техника соединения сдвижной гильзой непосредственно для гибкого этажного подсоединения имеет существенные преимущества. Будь то сектор радиаторного подключения или водопроводная настенная установка - без больших затрат на инструменты или монтаж, создаются неразрывные соединения между подсоединительными линиями малых диаметров и латунно-пластиковыми фитингами.

## aquatherm® SHT

Система aquatherm® SHT (техника сдвижной гильзы) предлагает три типа подсоединения труб:

- подсоединительная труба aquatherm® SHT-PB (серая) в бухтах Ø 16 - 32 мм, из высокоэластичного материала PB (полибутилен)
- подсоединительная труба aquatherm® SHT PE-RT для отопления площадей и подсоединения радиаторов (красная) в бухтах Ø 16 - 20 мм с кислородонепроницаемым слоем EVOH согласно DIN 4726
- металлическая многослойная труба aquatherm® SHT (белая) в штангах Ø 16 - 40 мм (16 + 20 мм также имеются в бухтах), из материала PE-HD.

Трубопроводная система aquatherm® SHT может быть без проблем скомбинирована с трубопроводной системой fusiotherm®.





## Отопительные системы **aquatherm®**

Вскоре после основания, фирма «aquatherm» достигла больших результатов на рынке тёплых полов.

Постоянное развитие инновационных методик и большой опыт, который был приобретен в течение многих лет при монтаже тёплого пола на различных объектах, привели к тому, что «aquatherm» и сегодня находится на шаг впереди, применяя свои технологии.

При этом системы тёплого пола aquatherm® предлагают комплексную технологию в комбинации с fusiotherm®, climatherm или SHT (техника сдвижной гильзы) для таких областей как:

- система тёплого пола
- отопление и охлаждение сцен и потолков
- отопление площадей для старых и новых зданий
- отопление открытых площадей
- система тёплого пола в промышленных помещениях
- система тёплого пола в спортивных помещениях
- отопление газонов
- сельскохозяйственные устройства
- орошение зелёных насаждений
- и мн. др.



Пружинящий тёплый пол в спортзалах



Отопление открытых площадей



Система тёплого пола в промышленном помещении



Охлаждаемая площадь ледового стадиона



Система тёплого пола в жилом помещении



Отопление газона





## Изолированные комбинированные трубы для прокладки в земле.

Наиболее распространенный способ укладки труб горячего и холодного водоснабжения - это применение трубопроводов, проложенных в земле. Для этого вида установки труб «aquatherm» предлагает комбинированные трубы

**fusiotherm® ISO** идеально подходящие для систем питьевого водоснабжения и отопления, и **climatherm ISO** с изоляцией, для систем отопления и охлаждения с рабочим давлением до 20 бар и рабочей температурой до 90°C.

Изолированные комбинированные трубы имеются диаметром от 32 мм до 315 мм как:

- комбинированные трубы **fusiotherm® ISO** SDR 7,4
- комбинированные трубы **climatherm ISO** SDR 11.

Изоляция из твердеющей пены PUR наносится в заводских условиях на всю поверхность трубы. Наружный слой изоляции выполнен из трубы PEHD для защиты от механических или погодных воздействий.

### Области применения:

- ▶ системы отопления
- ▶ системы охлаждения
- ▶ системы питьевого водоснабжения
- ▶ технические воды
- ▶ системы промышленного водоснабжения.

### Ассортимент:

- ▶ трубы длиной по 6 м и 12 м
- ▶ угольник 45°
- ▶ угольник 90° (короткой и длинной формы)
- ▶ ответвления
- ▶ редукционные переходники
- ▶ переходники
- ▶ комплектующие для изоляции мест соединения
- ▶ специальные элементы - по запросу!

# СТАДИОНЫ



Стадион "Veltinsarena" в г. Гельзенкирхене, Германия



„Zentralstadion“ в г. Лейпциг



"Millerntorstadion, FC St. Pauli 1910 e.V."



Тренировочные поля "REAL MADRID"



"Brita Arena" в г. Висбаден

ИАДИИ ПРОЕКТЫ





# КОРАБЛИ



Круизный корабль “AIDA AURA“, Германия



Круизный корабль “COSTA VICTORIA“, Италия



Круизный корабль “CARNIVAL VALOR“, Италия



“DESH VIRAAT”

# ДАЙДЖИСТЫ ПРОЕКТЫ

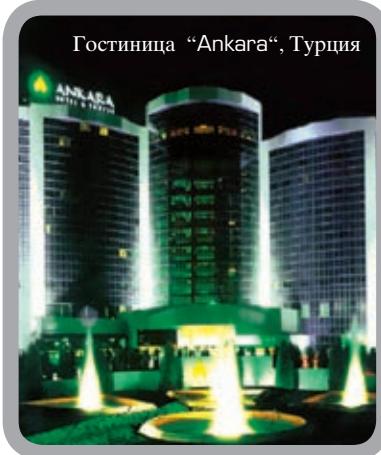


“CARNIVAL CONQUEST”, одно из крупнейших пассажирских судов мира

# Гостиницы



"Riu Palace Adeje Tenerif", Испания



Гостиница "Анкара", Турция



Гостиница "The Bellevue", Манила



Гостиница "Meliton" в г. Рурто Каррас, Греция

# НАШИ ПРОЕКТЫ



Гостиница "Raouf Hotels International", Египет



Гостиница "The Regent Esplanade", г. Загреб, Хорватия



Гостиница "Hyatt", Турция

# НАШИ ПРОЕКТЫ



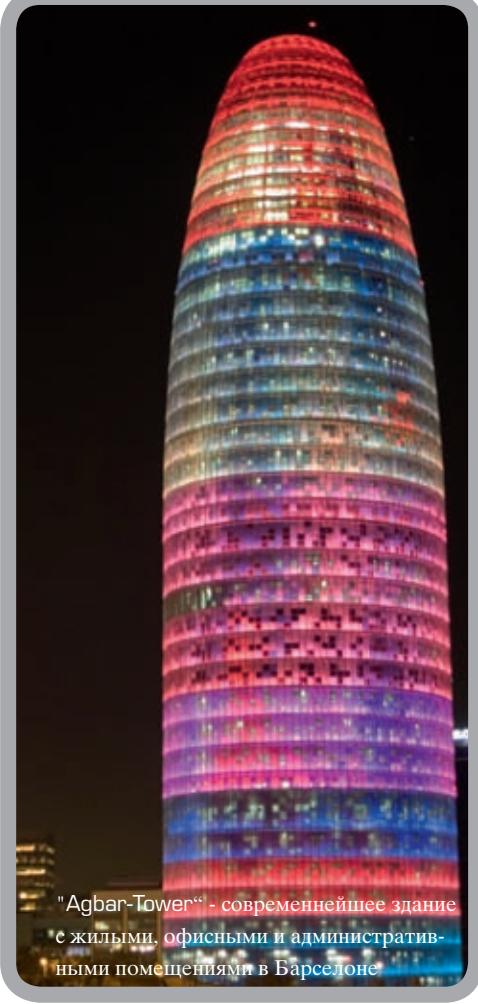
"RAYONEX Schwingungstechnik GmbH", г. Леннештадт, Германия



"Torre de Cristal", г. Мадрид, Испания



"ION Orchard", Сингапур



"Agbar-Tower" - современейшее здание с жилыми, офисными и административными помещениями в Барселоне

# THEORETISCHE EDUCATION



## ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

**fusiotherm®** и **climatherm** - Трубопроводные системы для водоснабжения и отопления, для кондиционирования и охлаждения (на русском № RU...)

заказной № RU10101

**firestop** - Спринклерные трубопроводы для систем пожаротушения (на русском № RU...)

заказной № RU40000

Инновационные трубопроводные системы из пластмассы (на русском № RU...)

заказной № RU57055

**aquatherm** - **lilac** Трубопроводные системы для технической воды (на немецком № D.../ английском № E...)

заказной № D18201  
E18201

Системы тёплого пола **aquatherm®**  
(на немецком № D.../ английском № E...)

заказной № D90001  
E90001

Система для отопления и охлаждения потолков и стен  
**climasystem** (на немецком № D.../ английском № E...)

заказной № D97060  
E97060

Каталог наших проектов «**aquatherm**»  
(на русском № RU...)

заказной № RU57002

Пожалуйста запрашивайте наш обширный информационный материал у наших представителей или изучайте нашу эл. страницу в интернете [www.aquatherm.de](http://www.aquatherm.de). Также на нашей странице Вы найдете полный список наших партнеров в разделе "Service - Kontakt - International".