Системы трубопроводов

Надежное и удобное в плане монтажа создание сети питьевого водоснабжения и подключение радиаторов

BBK Impuls
http://bbk-impuls.ru
(812) 600-76-03

http://bbk-impuls.ru

... жизнь, полная энергии

Roth Systemrohr Alu-Laserpl

Питьевая вода – это продукт питания

... мы хотим сохранить ее качество

Системы трубопроводов Roth для защиты потребителей

Обычные материалы, соединительные средства и методы во многих областях и регионах не применимы для создания сети питьевого водоснабжения из-за постоянно меняющегося качества воды. Различные факторы, такие как слишком высокие или слишком низкие показатели pH в питьевой воде, свободная углекислота, хлориды и т.п. приводят к проблемам коррозии у обычных систем питьевого водоснабжения и впоследствии к дополнительной нагрузке питьевой воды.

Обычные системы и материалы уже не соответствуют требованиям. Система питьевого водоснабжения Roth предлагает решение против образования отложений и коррозии. Разработанная в качестве универсальной, комплексной системы для всех вариантов монтажа в современных инженерных коммуникациях, она имеет множество преимуществ. Все компоненты системы разработаны на основании практического опыта и оптимально согласованы. Лучшие материалы, качественный надзор за производством и сертификация системы по DVGW выгодно отличают систему питьевого водоснабжения Roth.

Все компоненты системы питьевого водоснабжения Roth соответствуют требованиям Постановления о питьевой воде с изменениями и дополнениями, а также DIN 50930-6.
Система питьевого водоснабжения Roth может применяться для питьевой воды любого качества.

Системы трубопроводов Roth

... просто система для водоснабжения и отопления

Удобство при монтаже и надежность объединенной системы

Программа монтажа труб Roth с функцией PressCheck предлагает системные решения для изделий с диаметром до 63 мм. Она состоит из многослойной металлопластиковой трубы Roth Alu-Laserplus и пластиковых фитингов Roth. Дополняется она металлическими фитингами Roth. Тем самым она обеспечивает надежные соединения при создании системы питьевого водоснабжения и подключении радиаторов.
Система монтажа труб Roth – это два инновационных системных компонента с повышенным удобством при монтаже и надежностью.

Полный ассортимент – от ввода в дом до водозабора

На местах подключения и перехода с резьбой программа монтажа труб Roth дополняется металлическими фитингами Roth. Система монтажа сети питьевого водоснабжения Roth может применяться для питьевой воды любого качества. Полная программа позволяет монтировать любой вид линий, от ввода в дом, включая нагнетательные трубопроводы, и до водозабора.

Для соединения трубы и фитинга используется техника соединения с радиальной опрессовкой. С помощью согласованных компонентов системы можно реализовывать все комбинации подключения радиаторов в одно- или двухтрубной системе из стены, над полом либо от плинтуса, экономя при этом время и средства. С соединительной техникой Roth можно быстро создавать надежные соединения. За счет проверки системы в соответствии с операционной таблицей DVGW W534 и широкого спектра гарантийных услуг Roth обеспечивается дополнительная надежность объединенной системы.

Разнообразие вариантов тройников Roth

Roth предлагает широкий выбор продукции в области фитингов. Разнообразные градации диаметров тройников обеспечивают быструю и экономичную установку вне зависимости от индивидуальной монтажной ситуации, при этом нет необходимости обращаться к дополнительным переходникам или иным фасонным деталям.

Международный допуск

ДЕ 0 1

Пластиковые фитинги Roth системы PressCheck

... действительно хорошие соединения

Инновационные по форме и функциям

Для надежного монтажа труб в ситемах водоснабжения Roth успешно ввел на рынок высококачественный пластиковый фитинг из PPSU (полифенилсульфон). Пластиковый фитинг многократно доказал свою надежность, и Roth продолжает создавать эту историю успеха. Специалист в области обработки пластика внедряет свое многолетнее ноу-хау в области высокотехнологичных пластиков в новые пластиковые фитинги Roth.

Новые пластиковые фитинги являются не просто развитием разработки, а настоящей инновацией по форме и функциям. При сохранении зарекомендовавших себя положительных качеств новые фитинги представлены в еще более компактной конструкции. За счет этого вы обретаете еще большее удобство при монтаже, а также повышенную надежность за счет интегрированной системы Roth PressCheck.

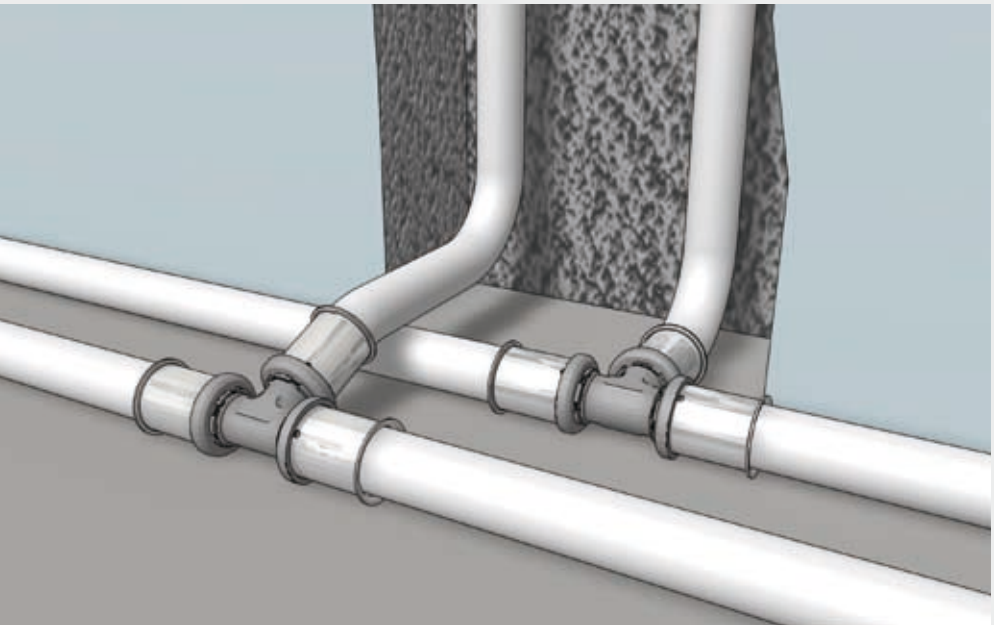
Пластиковые фитинги Roth с системой PressCheck

... для того чтобы вы могли полагаться на соединения

Компактная форма для дополнительного удобства при монтаже

Благодаря компактной конструкции корпус фитинга, с одной стороны, отличается высочайшей механической прочностью и, с другой стороны, удобством монтажа – в первую очередь в тесных и неудобных местах. При соединении труба опирается на гильзу специальной формы, которая предотвращает сползание трубы. Потому при выполнении работ монтажнику больше не требуется поддерживать трубу, чтобы она оставалась в фитинге. Это значительно облегчает обработку и опрессовку вертикальных трубопроводов и тем самым существенно увеличивает производительность труда.

Смотровые окошки в стальной гильзе позволяют визуально контролировать правильность положения трубы. Благодаря новой вращающейся опрессовочной гильзе монтажник может осуществлять "круговой контроль".
При производстве стальная опрессовочная гильза фиксируется так, что ее невозможно потерять. Если гильза повреждена, ее можно легко заменить в один рабочий прием. Специальная форма гильзы обеспечивает точное позиционирование опрессовочного инструмента и надежную опрессовку фитинга. Новые пластиковые фитинги Roth устанавливаются, как обычно, с помощью хорошо зарекомендовавшего себя опрессовочного инструмента Roth.



Система Roth PressCheck для большей надежности

После опрессовки фитинги Roth приобретают отчетливо видимую и осязаемую форму, которая позволяет контролировать правильность опрессовки.
Система Roth PressCheck – это еще один инструмент обеспечения безопасности и надежности оборудования.
Искусственное сохранение негерметичности неопрессованных фитингов в соответствии с операционным листом DVGW W534 позволяет применять систему Roth PressCheck для надежного монтажа труб: при проверке системы давлением в определенной точке необработанного соединения начинает выходить вода. Это позволяет сразу обнаружить неопрессованный фитинг. Эта система помогает избежать серьезных последствий, связанных со случайно пропущенным из-за суеты на стройплощадке и неопрессованным фитингом.
После выполнения опрессовки пластиковых фитингов с PressCheck два уплотнительных элемента на гильзе обеспечивают надежную и долговременную герметичность соединения.

Обзор фитингов Roth с системой PressCheck

Компактность плюс надежность
- компактная форма для облегчения монтажа, в том числе и в тесных местах,
- труба не сползает, опираясь на гильзу фитинга, что допускает удобную и быструю опрессовку вертикальных трубопроводов,
- „круговой контроль“ точного положения трубы с помощью смотрового окошка в стальной опрессовочной гильзе и вращающегося механизма,
- простая замена стальной опрессовочной гильзы в случае повреждения,
- точная установка пресс-клещей,
- надежность за счет системы Roth PressCheck:
  - заданный выход воды для неопресованных фитингов,
  - оптический и гаптический контроль правильности опрессовки за счет отчетливо видимой и осязаемой формы опрессовки Roth,
- постоянное герметичное соединение.

Сохранение хорошо зарекомендовавших себя свойств
- устойчивость к коррозии,
- без образования корки,
- стойкость к высокому давлению и температурам,
- PPSU демонстрирует лучшие результаты по таким характеристикам, как прочность при растяжении, линейное расширение, жесткость, ударная вязкость и теплостойкость,
- полностью удовлетворяет гигиеническим требованиям,
- может без опасений применяться для питьевой воды любого качества,
- сертифицирован в соответствии с операционным листом DVGW W534.

Металлические фитинги Roth системы PressCheck

… материал особого качества

Материал, испытанный на практике

Для сохранения оптимального качества питьевой воды большое значение имеет выбор подходящего материала. Выделение веществ из используемых материалов, а также коррозия могут значительно снизить качество питьевой воды. В целях защиты потребителя материал не должен представлять опасность для здоровья. Идеальными для применения при создании сети питьевого водоснабжения наряду с высококачественным пластиком PPSU также являются используемые для металлических фитингов Roth медные сплавы. Материалы соответствуют нормативам, прошли многолетние испытания на практике и соответствуют признанным техническим предписаниям.

Подходит для питьевой воды любого качества

Металлические фитинги Roth отличаются выдающейся прочностью по отношению к внешним воздействиям и относятся к стойким к коррозии медным материалам. Даже при экстремальных условиях качества воды этот материал подходит для применения при создании сети питьевого водоснабжения. Металлические фитинги Roth можно применять для питьевой воды любого качества и комбинировать со всеми известными монтажными материалами.

Металлические фитинги Roth системы PressCheck

… идеальное дополнение к PPSU

Металлические фитинги Roth – оптимальны в применении

В соответствии с директивами DVGW – операционный лист W534 – резьбовые детали в системе питьевого водоснабжения должны быть изготовлены из металла. Металлические фитинги Roth – это правильный выбор. Они устойчивы к коррозии и обесцинкованию, отвечают строжайшим международным стандартам и обладают идеальными качествами, соответствующими требованиям для создания сетей питьевого водоснабжения и подключения радиаторов.

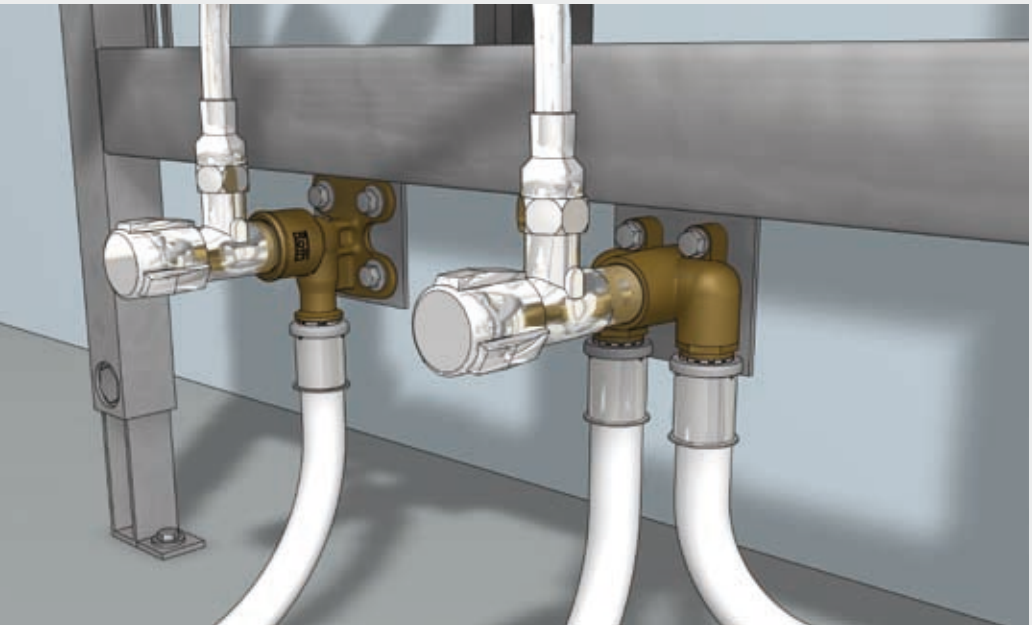
Металлические компоненты Roth соответствуют новейшим требованиям в области здравоохранения и экологии. В соответствии со стандартом DIN 50930-6, который регулирует влияние растворенных металлических материалов на состав питьевой воды, сплавы, предлагаемые Roth, могут без ограничений применяться при создании сетей питьевого водоснабжения. Они обладают превосходными свойствами при растягивающих нагрузках и нагрузках от давления. Металлические фитинги Roth оснащены инновационной системой PressCheck.

Защита окружающей среды

Еще одним преимуществом металла является то, что он добывается из оборотных материалов и тем самым щадит ресурсы и окружающую среду.

Обзор металлических фитингов Roth

- С системой Roth PressCheck,
- верный выбор для резьбовых соединений, которые согласно предписаниям DVGW должны состоять из металла,
- идеальное сочетание с пластиковыми фитингами Roth PressCheck,
- прошли многолетние испытания на практике,
- соответствуют признанным техническим предписаниям,
- устойчивы к коррозии и обесцинкованию,
- соответствуют строжайшим международным стандартам,
- соответствуют последним требованиям в отношении здравоохранения и экологии,
- неограниченное использование при создании любых сетей питьевого водоснабжения,
- превосходные свойства при растягивающих нагрузках и нагрузках от давления,
- добываются из оборотных материалов, щадя тем самым ресурсы и окружающую среду,
- сертифицированы в соответствии с операционным листом DVGW W534.

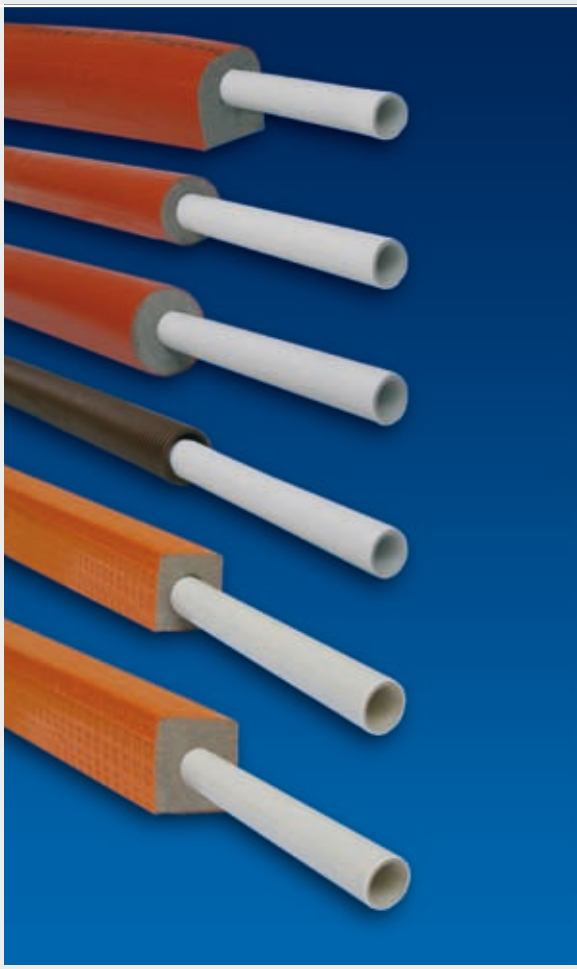


Roth PressCheck

DVGW product

Труба Roth Alu-Laserplus

... надежная технология соединения труб плюс использование алюминия



Идеальные жилы для вашей питьевой воды

Зарекомендовавшая себя пятислойная труба системы монтажа труб Roth была в очередной раз усовершенствована инженерами фирмы Roth. Алюминиевый слой трубы Roth Alu-Laserplus состоит из нового сплава повышенной прочности. Дополнительное использование алюминия обеспечивает больше удобства при монтаже и большую надежность. Наряду с этим алюминиевый слой сварен при помощи лазерной сварки. Таким образом создается однородный слой алюминия.

Основу трубы Alu-Laserplus составляет толстостенная полиэтиленовая труба, проверяемая в соответствии с самыми строгими требованиями к качеству продукции. Она имеет решающее значение при обеспечении стабильности всей трубной конструкции.
Два слоя высококачественного полимерного материала надежно соединяют между собой толстостенную трубу, цельную алюминиевую оболочку и внешний защитный слой из полиэтилена.

Особая защита для случаев применения с высокими требованиями

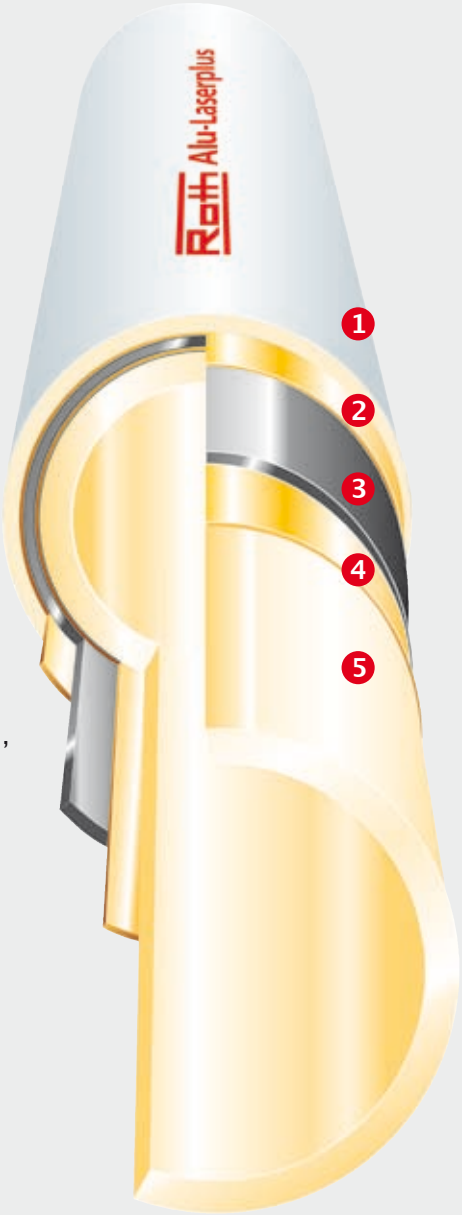
Для минимизации потери при распределении тепла и защиты конструкций потолков, пола и стен от слишком высоких температур имеются трубы Roth Alu-Laserplus с защитной горфотрубой из полиэтилена или с теплоизоляцией.

В зависимости от применения вы можете в соответствии с требованиями к теплоизоляции использовать для диаметров от 14 до 25 мм изоляцию толщиной 6 мм или для диаметров от 14 до 20 мм изоляцию толщиной 9 мм либо асимметричную 100 % изоляцию в соответствии с Постановлением об экономии энергии (EnEV). Для диаметров 17 и 20 мм дополнительно доступно асимметричное решение в соответствии с Постановлением об экономии энергии, приложение 5, строка 7. Полиэтиленовая изоляция трубы соответствует WLG 040.

Основные свойства трубы Roth Alu-Laserplus с пятью функциональными слоями

Труба Roth Alu-Laserplus, в которой каждый слой выполняет свою функцию, обладает следующими свойствами:

- толстостенная основная труба обеспечивает высокий уровень устойчивости,
- плюс алюминий для повышенной прочности,
- сварка лазером для создания однородного слоя алюминия,
- надежное соединение пяти слоев благодаря использованию высококачественного полимера,
- пригодна для создания сетей питьевого водоснабжения и подключения радиаторов (небольшие складские расходы, нет опасности смешения),
- стойкость к коррозии,
- без образования отложений,
- не пропускает кислород,
- подходит для питьевой воды любого качества,
- минимизированное линейное расширение,
- устойчивость к давлению и воздействию температуры,
- уменьшает уровень шума,
- собственная устойчивость в рабочем состоянии и после исполнения, например, радиусов изгиба,
- отсутствие сварки, нарезания резьбы, паяния или склеивания,
- гибкая и малоотходная установка,
- постоянный расход в течение длительного времени,
- долгий срок службы,
- сертификация DVGW.



1. **Полиэтилен**
2. **Полимер**
3. **Алюминий**
4. **Полимер**
5. **Полиэтилен**

Область применения: создание сети питьевого водоснабжения/подключение радиаторов								
	Диаметр							
	14 мм	17 мм	20 мм	25 мм	32 мм	40 мм	50 мм	63 мм
Внешний диаметр трубы	14 мм	17 мм	20 мм	26 мм	32 мм	40 мм	50 мм	63 мм
Внутренний диаметр трубы	10 мм	13 мм	16 мм	20 мм	26 мм	33 мм	42 мм	53,6 мм
Водяной объем	0,079 л/м	0,13 л/м	0,21 л/м	0,315 л/м	0,535 л/м	0,855 л/м	1,385 л/м	2,29 л/м
Макс. рабочая температура*	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Макс. рабочее давление	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар
Средний коэффициент линейного расширения	$0{,}3 \times 10^{-4}K^{-1}$	$0{,}3 \times 10^{-4}K^{-1}$	$0{,}3 \times 10^{-4}K^{-1}$	$0{,}3 \times 10^{-4}K^{-1}$	$0{,}3 \times 10^{-4}K^{-1}$	$0{,}3 \times 10^{-4}K^{-1}$	$0{,}3 \times 10^{-4}K^{-1}$	$0{,}3 \times 10^{-4}K^{-1}$
Минимальный радиус изгиба (без изгибной пружины)	$5 \times d_a$	$5 \times d_a$	$5 \times d_a$	$5 \times d_a$	$5 \times d_a$	$5 \times d_a$	$5 \times d_a$	$5 \times d_a$
Поставляемая длина: в бухте	100 м 200 м	100 м 200 м	50 м 100 м	25 м				
Поставляемая длина: защитный кожух	50 м	50 м	50 м					
Поставляемая длина: штанги		5 м	5 м	5 м	5 м	5 м	5 м	5 м

* для радиаторов при максимальном рабочем давлении 6 бар

Техника соединения с радиальной опрессовкой Roth

... система для любых случаев применения

Неразъёмные и долговечные соединения

С помощью техники соединения с радиальной опрессовкой Roth вы за несколько секунд создадите долговечные и надежные соединения между трубами Roth Alu-Laserplus и фитингами Roth. За счет простой замены пресс-клещей или петель на аккумуляторном опрессовочном инструменте Roth и на электрическом опрессовочном инструменте Roth можно обрабатывать различные диаметры труб Roth Alu-Laserplus с фитингами Roth.

Техника соединения Roth основана на равномерной радиальной опрессовке по периметру. Она обеспечивает надежную замкнутую посадку между опорой и трубами Roth. Техника соединения с радиальной опрессовкой применяется для установки систем водоснабжения Roth и панельных систем отопления и охлаждения Roth.

Форма обеспечивает надежность соединения

Форма опрессовочной гильзы и кольца фитингов Roth предусматривает наличие специальной направляющей, которая помогает идеально и надежно расположить пресс-клещи (соскальзывание невозможно) и тем самым обеспечивает надежную герметичность соединения. Пресс-клещи просто устанавливаются между кольцом, расположенном на фитинге, и кантом гильзы. Опрессовать и готово!

Опрессовочный инструмент Roth AFP 101 – новое слово в технике опрессовки

Небольшой вес и малые габариты отличают удобный в использовании опрессовочный инструмент Roth AFP 101 для изготовления неразъёмных герметичных соединений. Даже тесные места опрессовки и неудобные для монтажа места легко доступны с помощью компактного инструмента. Маленький опрессовочный инструмент обладает эргономичной формой и допускает использование одной рукой для герметичных соединений до 32 мм. Стопорный предохранитель всегда гарантирует безупречную посадку пресс-клещей, а мощный аккумулятор обеспечивает прибору необходимую продолжительность работы.

Обзор техники соединения Roth

- высочайшая эксплуатационная безопасность,
- универсальная техника подключения и соединения,
- применение для систем монтажа труб Roth и для панельных систем отопления и охлаждения Roth,
- моментальное изготовление долговечных, неразъёмных соединений с высочайшей степенью надежности эксплуатации,
- оптимальная безопасность при вращательных и растягивающих нагрузках, а также при изменении температуры и нагрузках от импульсов давления,
- соответствующее нормам, надежное решение для подключений и соединений, которые после установки становятся недоступными, например, для интегрированных в конструкции стен, потолков и пола деталей подключения и соединения,
- безотходная обработка труб Roth и труб системы отопления Roth,
- нет опасности пожара, так как соединения создаются холодным способом, то есть без сварки, паяния и нагрева,
- простые в обработке, адаптированные к соответствующей области применения компоненты системы,
- компактные, удобные монтажные инструменты Roth,
- монтаж от котла и водомера питьевой воды, со всеми нагнетательными трубопроводами, до водозабора,
- требуется только один комплект пресс-клещей для опрессовки труб Roth Alu-Laserplus,
- оптимально адаптированная для труб Roth Alu-Laserplus техника опрессовочного соединения с радиальным, равномерным опрессовочным профилем по периметру,
- гарантия на систему Roth при использовании техники соединения Roth.

Создание сети питьевого водоснабжения

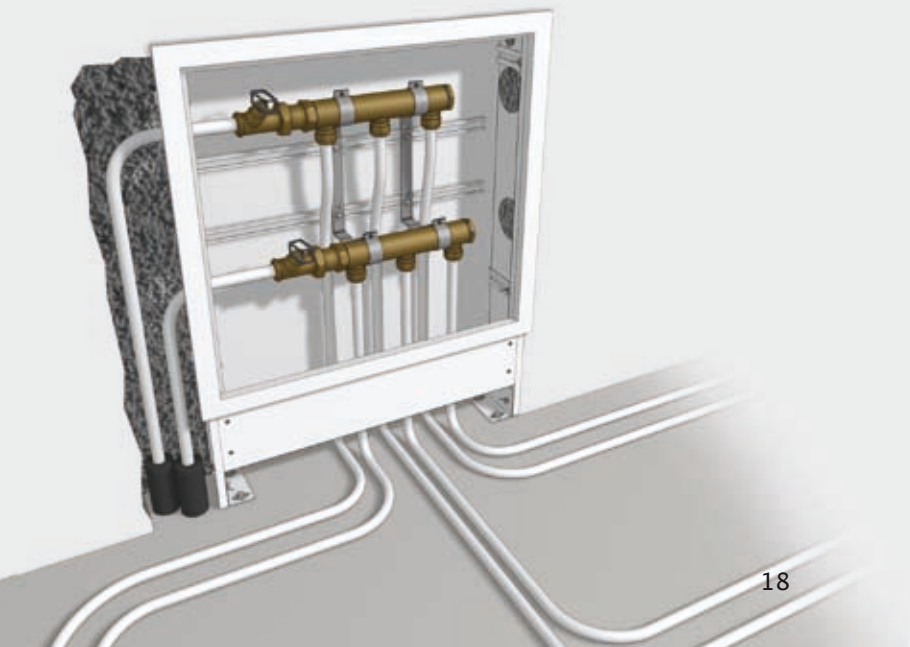
... индивидуальные варианты подключения и системы прокладки

Система питьевого водоснабжения Roth подходит для всех видов подключений

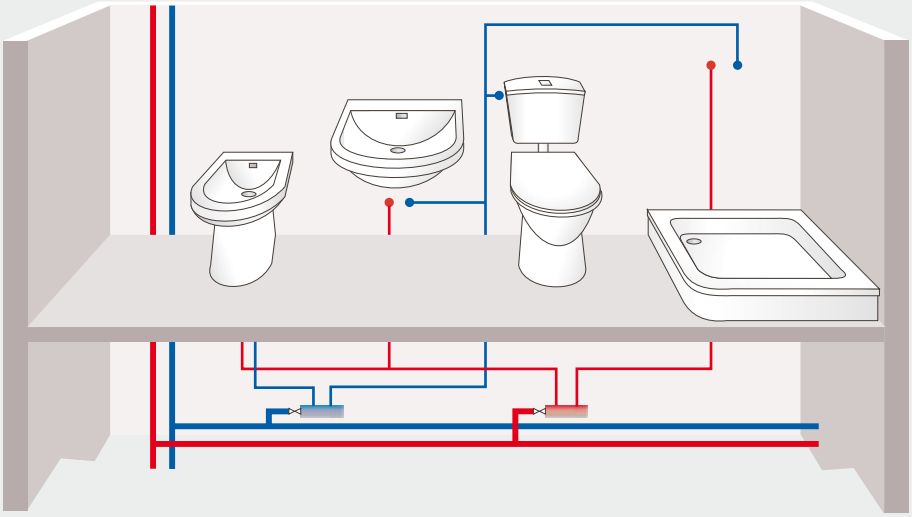
В рамках одного проекта можно применять различные виды подключения, чтобы выполнять технические и экономические требования.

Системные решения Roth позволяют осуществлять как монтаж типа T, так и одиночные подключения к поэтажным распределителям или монтаж кольцевого трубопровода – см. также приведенные рисунки (страница 19). С помощью систем питьевого водоснабжения Roth возможна реализация любого вида линий, от ввода в дом, включая нагнетательные трубопроводы, до мест отбора воды.

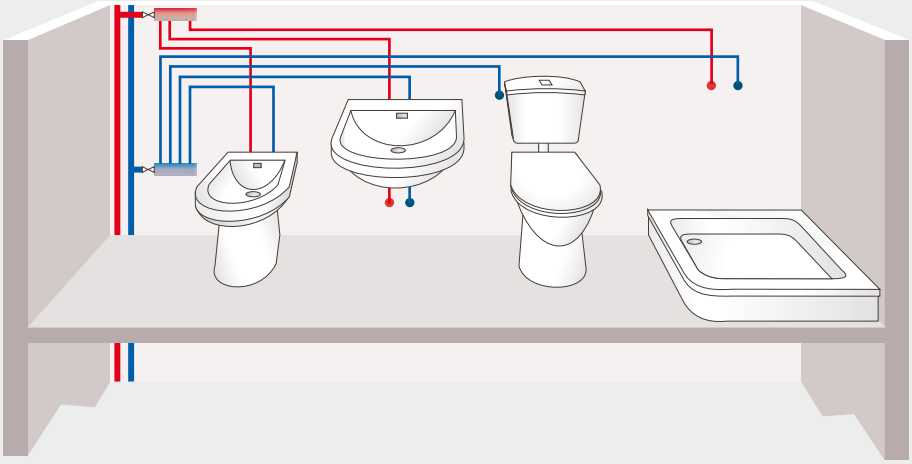
Независимо от условий строительства, будь то сухой способ строительства, настенный или щелевой монтаж, система питьевого водоснабжения Roth предлагает подходящие компоненты для подключения точек отбора воды.



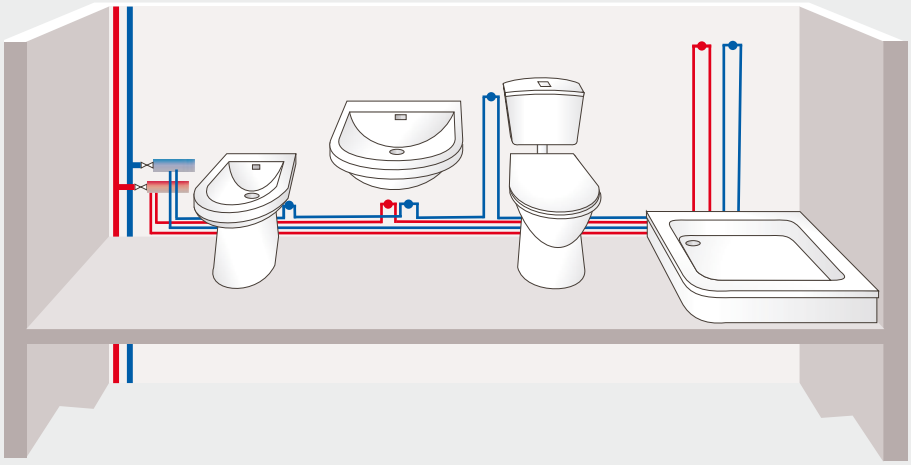
Принципиальная схема. На практике требуется защитный кожух либо изоляция трубы в соответствии со специфическими требованиями согласно стандарту DIN 1988 и Постановлению об экономии энергии.



Монтаж типа T



Одиночное подключение к поэтажным распределителям



Кольцевой трубопровод с U-образными настенными переходниками Roth

Подключение радиаторов

... индивидуальные варианты подключения и системы прокладки

Комплексное подключение радиаторов от теплогенератора и до всех радиаторов

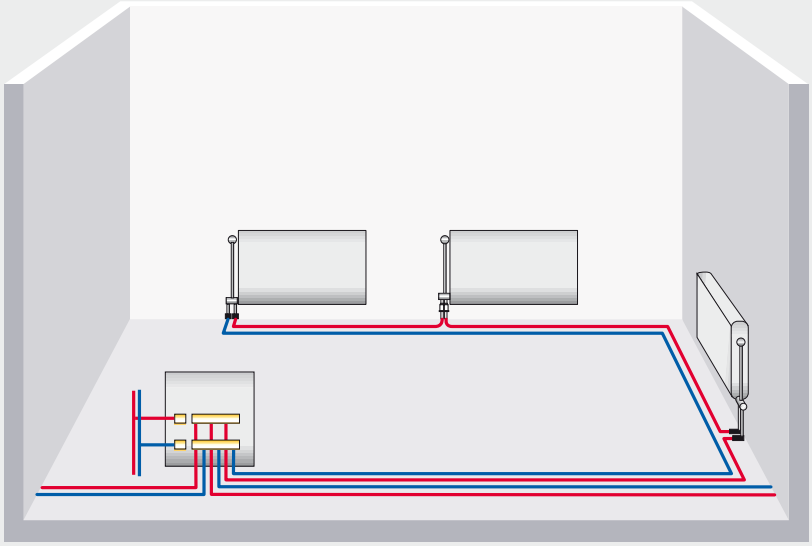
Разработанная в качестве комплексной системы система подключения радиаторов Roth с универсальной программой фитингов допускает индивидуальные варианты подключения от теплогенератора ко всем радиаторам здания. Подключения по полу, из стены или из плинтуса, в одно- или двухтрубной системе или в комбинации обеих систем, с подключением к распределителю или напрямую к восходящему трубопроводу легко реализовать с помощью оптимально согласованных и разносторонне комбинируемых системных компонентов. Возможна комбинация со всеми стандартными радиаторами и теплогенераторами.

Обзор подключения радиаторов

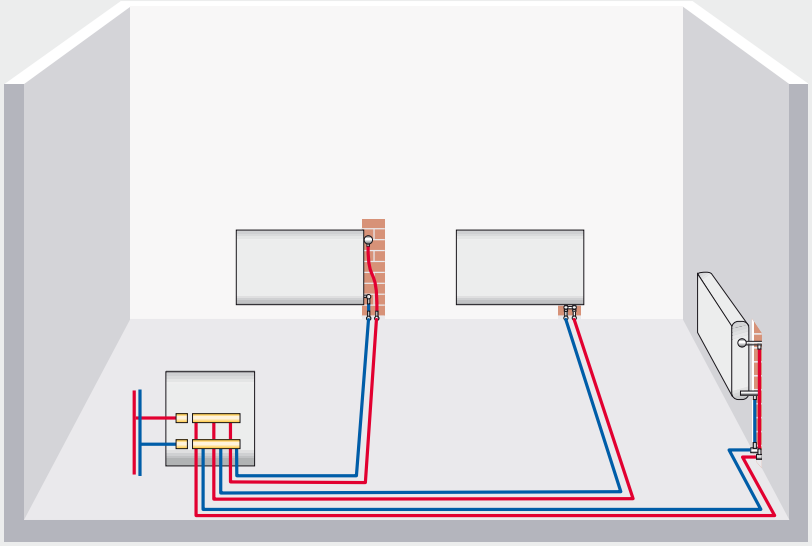
- Универсально применимая комплексная система для любых вариантов подключения,
- все виды подключений от теплогенератора и до всех радиаторов,
- простой, быстрый и экономный монтаж,
- наивысшая степень надежности благодаря трубе Roth Alu-Laserplus,
- пригодная для практического применения системная техника с немногочисленными, оптимально согласованными системными компонентами.

Разностороннее применение (изображения вверху)

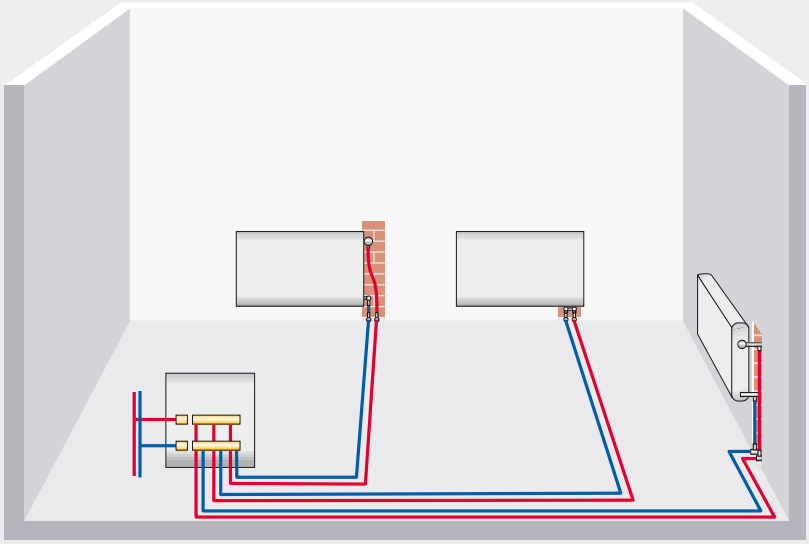
1. Т ройник Roth для подключения радиаторов по черновому полу.
2. Набор Roth для подключения радиаторов по черновому полу с подключением радиаторов под штукатуркой.
3. Блок подключения Roth для готового к монтажу исполнения подключения радиаторов под давлением из стенной конструкции до завершения штукатурных, плиточных работ и до поклейки обоев.
4. Плинтусный блок подключения Roth для подключения радиатора с подающей и обратной линией из плинтуса.



Однотрубная система с привязкой к коллектору. Подключения по черновому полу.

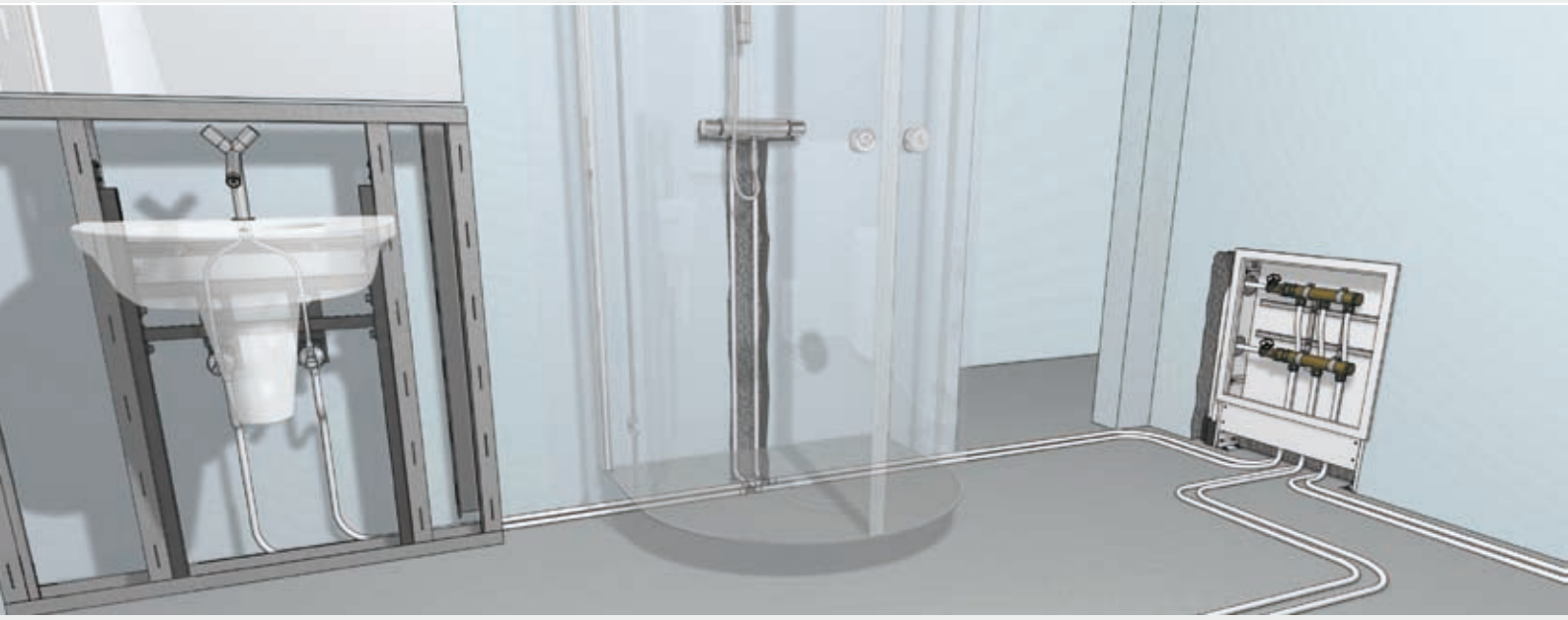


Двухтрубная система с отдельной подводкой подключения на каждый радиатор. Подключения из стены (утопленный монтаж).



Двухтрубная система в виде кольцевого трубопровода с прямым подключением через переходную втулку RG Roth к восходящим трубопроводам. Подключение отдельного радиатора производится в двухтрубной системе к кольцевому трубопроводу через крестовой фитинг НК.

Профессиональные соединения
... монтаж без риска с системными компонентами Roth



Правильная комбинация системы

Чтобы вы могли положиться на ваши соединения, никогда не следует смешивать сторонние компоненты с системой водопроводов Roth.
Все продукты нашей системы имеют допуск DVGW и оптимально согласованы. Наш ассортимент представляет собой идеальную комбинацию компонентов, которая решит любые потребности для применения при создании сети питьевого водоснабжения и подключении радиаторов.
Пожалуйста, используйте для соединения компонентов только технику соединения Roth, так как опрессовочный контур полностью адаптирован к нашему фитингу.

Надежность объединенной системы

Доверие к нашей продукции позволяет нам со спокойной совестью предоставлять обширную гарантию Roth на 10 лет (согласно нашим гарантийным условиям) для системы трубопроводов Roth.

Наша гарантия действует только для применения компонентов производства Roth в объединенной системе и в комбинации с техникой соединения Roth. При смешанном монтаже условия нашей системной гарантии не действуют. В этом случае все риски несет монтажник единолично. Потому вам следует полагаться только на преимущества оптимального взаимодействия компонентов Roth в объединенной системе.

* При использовании техники соединения Roth

Программное обеспечение Roth

... проектировать легко

Для компьютерного проектирования и расчета системы питьевой воды Roth и системы интеграции радиаторов Roth фирма Roth предоставляет программное обеспечение. Линейное ПО позволяет осуществлять полный расчет сети питьевого водоснабжения и подключения радиаторов.

При разработке концепции ПО на переднем плане стояло удобство для пользователя.

Простое управление:
- интерфейс Windows,
- ввод с помощью мыши,
- проектирование на мониторе,
- проекты и чертежи можно сохранять,
- библиотека конструктивных элементов,
- стандартный сбор данных,
- автоматический расчет всех указанных направлений потока.

Графическое изображение:
- наглядный графический интерфейс,
- двухмерное изображение,
- составление таблиц для отдельных отрезков с помощью программы,
- графическое изображение на базе Auto Cad (линейное).

Эффективное проектирование:
- быстрое получение результатов расчетов,
- быстрые сравнительные расчеты,
- служит основой для обсуждения с заказчиком (дополнительный сервис с вашей стороны в качестве проектировщика),
- подгонка проекта под фазу строительства,
- разработано инженерами,
- в соответствии с директивами норм или местными правилами расчета,
- при сотрудничестве ведущих ВУЗов,
- экономия времени до 80 %.

DVGW product

Roth Kunststoff- und Gebäudetechnik
... international

Roth Werke, Dautphetal, Deutschland
Belgien, Bertem • China, Shanghai • Dänemark, Frederikssund • Finnland, Parainen • Frankreich, Lagny sur Marne • Griechenland, Athen • Großbritannien, Taunton • Italien, Castelverde
Kanada, Beloeil, QC • Lettland, Riga • Niederlande, Delft • Norwegen, Baerum • Österreich, Krems • Nord-Irland, Carrickmore • Polen, Zielona Góra • Rumänien, Timisoara • Russland, Moskau
Schweden, Malmö • Schweiz, Kreuzlingen, Stansstad • Serbien, Beograd • Slowakei, Kosice • Spanien, Tudela • Slowenien, Ljubljana • Tschechische Republik, Brno • Ungarn, Budapest
USA, Syracuse und Watertown, NY

Новаторские достижения:

- Раннее распознавание потребностей рынка для формулирования новых концепций изделий, систем и услуг.
- Собственные исследования и разработка материалов для предоставления на рынок высококачественной и технически усовершенствованной продукции.
- Собственные инженерные разработки технологий продукции и производства.
- Постоянное совершенствование существующих линий продукции в тесном сотрудничестве с клиентами.

Достижения в сфере продукции:

- Предложение удобных для монтажа, комплексных систем изделий.
- Компетентность производителя для создания полной линейке продукции в объединенных компаниях Roth Industries.
- Все продукты и системы изготовлены согласно DIN EN ISO 9001:2000, испытаны и соответствуют требованиям применимых стандартов и приемочных испытаний.

Достижения в сфере сервиса:

- Обширная сервисная служба с квалифицированными работниками для быстрой консультации на месте по техническим и коммерческим вопросам.
- Горячая линия и услуги по проектированию.
- Постоянное проведение обучения, семинаров по проектированию и продукции.
- Быстрая доступность по всей Европе любых программ продукции марки Roth.
- Обширные гарантийные услуги и соглашения о последующей ответственности по всем продуктам и системам продуктов.

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal
Телефон: +49 (0) 64 66/9 22-0
Факс: +49 (0) 64 66/9 22-1 00
Горячая линия: +49 (0) 64 66/9 22-2 66
E-mail service@roth-werke.de • www.roth-werke.de

BBK Impuls
http://bbk-impuls.ru
(812) 600-76-03

№ материала: 1180002481 1209 B Мы оставляем за собой право на технические изменения.