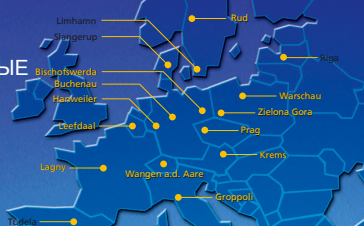


ПРЕДПРИЯТИЯ ФИРМЫ ROTH ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ СИСТЕМЫ



Улучшенные идеи и услуги для клиентов

Иновационные услуги:

- Современное знакомство с требованиями рынка для формирования новых концепций продукции, систем и услуг
- Собственные исследования и разработка материалов с целью представления на рынке высококачественных, технически зрелых изделий
- Собственный инжиниринг для разработки продукции и технологий
- Постоянное совершенствование существующего ассортимента в тесном сотрудничестве с нашими клиентами

Продукция:

- Полный ассортимент системной продукции, удобный монтаж
- Компетентность производителя во всем ассортименте продукции промышленной группы Roth Industries
- Вся продукция изготавливается и контролируется в соответствии с DIN ISO 9001 и соответствующими стандартами, а также проходит необходимые испытания

Сервисные услуги:

- Разветвленная, квалифицированная техническая служба для гибких срочных консультаций на местах по техническим и коммерческим вопросам
- Горячая линия и услуги проектирования
- Постоянное обучение, семинары по проектированию и презентации изделий
- 10-летняя гарантия снабжения запчастями и послепродажного обслуживания в соответствии с программой производства
- Быстрый доступ ко всему ассортименту продукции Roth в любой точке Европы
- Широкий спектр гарантийных услуг и соглашений об ответственности за все продукты и системы



ROTH WERKE BUCHENAU
Postfach 21 66, 35230 Dautphetal
Тел. +49 (0) 64 66 9 22-0
Факс +49 (0) 64 66 9 22-1 00

http://www.roth-werke.de · E-mail: service@roth-werke.de
Телефон «горячей линии»: +49 (0) 6466 922-266



Material-Nr.: 1180001472 1101038 Technische Änderungen vorbehalten.

Монтажные системы труб С универсальными элементами к комплексным решениям



Система для питьевой воды



Система для присоединения радиаторов



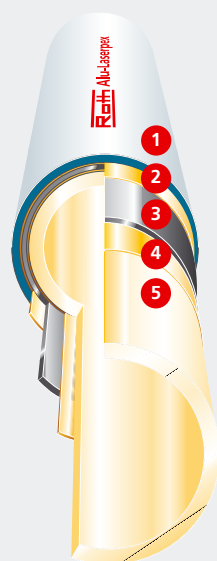
Perfect by Roth

Типовая труба Roth Alu-Laserpex®

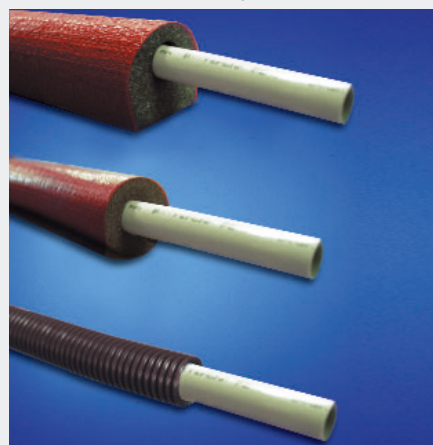
... оптимальное применение в любых условиях

Типовые трубы Roth Alu-Laserpex® — удачная комбинация пластмассы и металла

- 1 РЕ-защитный слой
- 2 Связующий слой
- 3 Алюминиевый слой
- 4 Связующий слой
- 5 Базовая труба РЕХ



В современных монтажных технологиях многослойным трубам, благодаря их разнообразным практическим достоинствам, уделяется почетное место. В типовых трубах Roth Alu-Laserpex® сочетаются положительные качества сетчатого полиэтилена и алюминия. Особые качества типовой трубы Roth Alu-Laserpex® достигаются благодаря особой конструкции трубы, которая состоит из пяти слоев строго рассчитанной толщины, расположенных в определенном порядке. Основу многослойной трубы составляет толстостенная базовая труба из РЕХ, прошедшая испытания по строгим нормам гарантии качества. Соединительный слой обеспечивает соответственно однородное соединение между алюминиевой оболочкой трубы, изготовленной методом лазерной сварки, и базовой трубой из РЕХ,



Проект EnEV, Воздействие на инсталляционную систему Roth для труб, может быть предоставлен Roth.

с одной стороны, а также между наружным защитным слоем из полиэтилена и алюминиевой оболочкой, с другой стороны. Такое строение труб Roth Alu-Laserpex® гарантирует отличное качество и удобство обработки. Строго соотнесенное с функциями расположение отдельных слоев типовой трубы Roth Alu-Laserpex® обеспечивает ряд преимуществ:

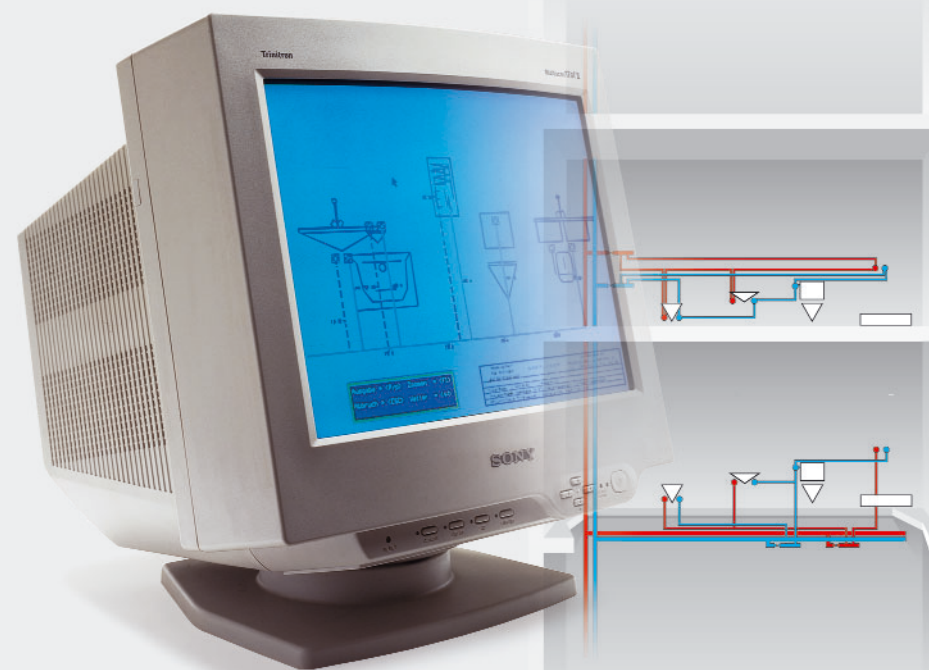
- устойчивость к коррозии,
- отсутствие налета внутри,
- кислородонепроницаемость,
- минимальное растяжение в длину,
- запитка водой любого качества,
- стабильность давления и температуры,
- шумоподавление,
- отсутствие сварных, резьбовых, паяных и клееных соединений,
- стабильность формы,
- гибкий и экономный монтаж,
- долговечность.

Для особых областей применения в соответствии с пожеланиями предлагается исполнение типовых труб Roth Alu-Laserpex® с дополнительной теплоизоляцией.

Типовая труба Roth Alu-Laserpex®		
Диаметр	Исполнение	Пост. длина
14 мм	сим. ПЭ-изоляция 9 мм (WLG 040), альтернативно асим. ПЭ-изоляция 100 %	25 м
17 мм	асим. ПЭ-изоляция 100 % (WLG 040)	25 м
20 мм	асим. ПЭ-изоляция 100 % (WLG 040)	25 м

Программный продукт Roth

... проектирование без хлопот



Простое управление:

- Интерфейс под Windows
- Использование «мыши»
- Проектирование на экране
- Запись проектов и чертежей
- Библиотека основных элементов
- Стандартная обработка данных
- Автоматический расчет всех начерченных участков

Графическое изображение:

- Удобная работа с графикой
- Двухмерное изображение
- Программное составление таблиц для отдельных участков
- Автоматический расчет стояков

Эффективное планирование:

- Быстрые вычисления
- Быстрые сравнительные вычисления
- Основа для беседы с застройщиком (дополнительный сервис для проектировщика)
- Адаптация проекта к этапу строительства
- Инженерная разработка
- Соответствует требованиям стандартов или национальным правилам расчетов
- Сотрудничество с ведущими ВУЗами
- Экономия времени до 80 %

Для компьютерного проектирования и расчетов систем Roth для питьевой воды и систем Roth для присоединения батарей отопления предоставляются два пакета компьютерных программ. Комплексный расчет системы снабжения питьевой водой и отопления обеспечивают компьютерные программы Solar (Solarcomputer) и MWIN-Software (Perfect-Office).

Исключительно для проектирования и расчетов предоставляется компьютерная программа Roth Dendrit 1988.

При разработке обоих пакетов компьютерных программ прежде всего учитывалось удобство для потребителя.



DVGW DW-8217 AT 2505

Область применения: Монтаж питьевой воды/Подключение радиаторов								
	Диаметр							
	14 мм	17 мм	20 мм	25 мм	32 мм	40 мм	50 мм	63 мм
Наружн. диаметр трубы	14 мм	17 мм	20 мм	26 мм	32 мм	41 мм	51 мм	63 мм
Внутр. диаметр трубы	10 мм	13 мм	16 мм	20 мм	26 мм	33,6 мм	41,8 мм	53,6 мм
Содержание воды	0,079 л/м	0,13 л/м	0,21 л/м	0,315 л/м	0,535 л/м	0,886 л/м	1,372 л/м	2,29 л/м
Рабочая t° макс.*	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Рабочее давление макс.	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар
Средний коэффициент линейного растяжения	0,3 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹	0,3 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹	0,3 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹	0,3 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹	0,3 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹	0,3 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹	0,3 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹	0,3 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹
Мин. радиус изгиба (без пружины)	5 x d _a	5 x d _a	5 x d _a	5 x d _a	5 x d _a	5 x d _a	5 x d _a	5 x d _a
Поставл. длины: в мотке	100 м,	100 м,	50 м, 100 м	25 м				
	200 м	200 м						
	в кожухе	50 м	50 м	50 м				
в штангах		5 м	5 м	5 м	5 м	5 м	5 м	5 м

* действительно для отопления при макс. раб. давлении 6 бар

Соединительные технологии Roth

... ОПТИМАЛЬНЫЙ МОНТАЖ



1 После калибровки и снятия фаски на типовой трубе Roth Alu-Laserpex® насаживается фитинг Roth из литейной бронзы или пластмассы. Правильное позиционирование прижимной муфты на фитинге препятствует соскальзыванию при применении прижимного инструмента.

2 Мгновенная запрессовка с помощью электрического пресс-инструмента Roth — и готово!

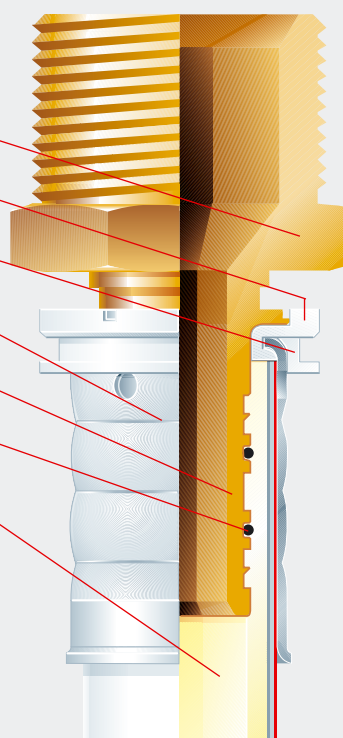
Соединительная технология Roth быстро и надежно обеспечивает долговечные прочные соединения.

Простая замена прессовочных зажимов или же прессовочных насадок у пресс-инструмента Roth с аккумуляторным питанием и у электрического пресс-инструмента позволяет выполнять обработку типовых труб Roth PEX и Roth Alu-Laserpex® различных размеров, используя фитинговые компоненты Roth.

Прочие преимущества:

- максимальная безопасность,
- малое число операций, отсутствие сварки, пайки и пробивания каналов,
- оптимальная надежность при вращательных и тяговых нагрузках, а также изменении температуры и гидравлических ударах,
- идеально для соединений, недоступных после монтажа,
- комплексная система с легко обрабатываемыми, применимыми в любых областях компонентами,
- только один комплект прижимных щечек для опрессовки типовых труб Roth Alu-Laserpex® и Roth PEX, для обоих видов труб используется одна и та же технология,
- оптимально согласованная с типовыми трубами Roth Alu-Laserpex® и Roth PEX технология опрессовки с радиальным, равномерным сплошным профилем прессования.

- Переходной ниппель Roth RG
- Фиксирующее кольцо
- Дистанционное кольцо (14–20 мм)
- Стальн. муфта с прессов. контуром
- Стальная гильза после опрессовки
- О-образное кольцо
- Типовая труба Roth Alu-Laserpex®



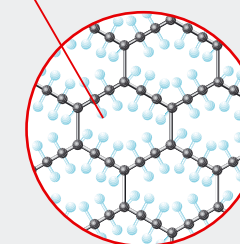
Типовая труба Roth PEX

... ОПТИМАЛЬНА ПО СВОИМ СВОЙСТВАМ

Типовые трубы Roth PEX

Типовые трубы Roth PEX обладают рядом достоинств, они

- кислородонепроницаемы согласно DIN 4726,
- долговечны,
- соответствуют стандартам для труб DIN 16892/16893, испытательным нормам DIN 4729 и потребительским нормам DIN 4726,
- выдерживают высокое давление и температуры,
- устойчивы к воздействию коррозии и химикалий,
- удобно и просто устанавливаются,
- обеспечивают гибкую и почти безотходную укладку,
- надежны и беспроблемны в условиях стройплощадки,
- уменьшают шум от воды,
- изготавливаются на основе новейших технологий,
- постоянно подвергаются внутреннему и независимому контролю.



Roth PEX-типичная труба		
Диаметр	Исполнение	Длина поставки
14 мм		75 м
17 мм	в защитной трубе	75 м
20 мм		75 м

Область применения: Подключение радиаторов

Характеристика	Значение	Стандарт
Уровень образования	65–70 %	DIN 16892
Плотность	ок. 0,94 г/см ³	DIN 53479
Прочность на разрыв	ок. 23 Н/мм ²	DIN 53455
Прочность на растяжение	ок. 400 %	DIN 53455
Модуль секущих E	ок. 600 Н/мм ²	DIN 53457
Ударная вязкость при –20 °C	не разрушается	DIN 53453
Ударная вязкость образца с надрезом при –20 °C	не разрушается	DIN 53453
Устойчивость к образованию трещин	не разрывается	ASTM D 1693
Теплопроводность	0,35 Вт/Км	DIN 52612



Хорошее соединение — это главное

... убедительная номенклатура фитингов

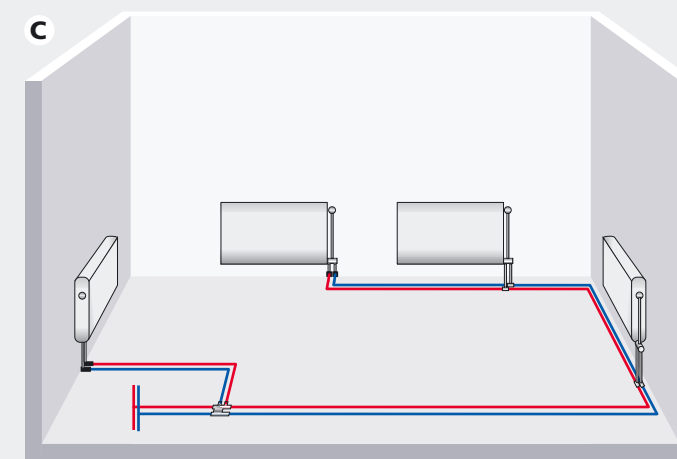
... быстро и универсально



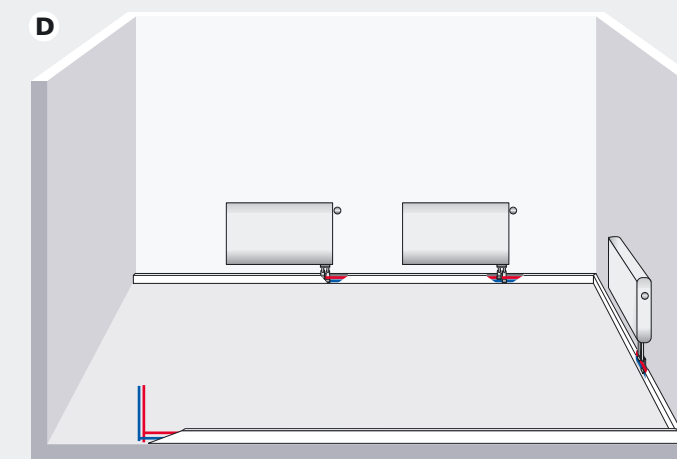
Технологии монтажа, комплектующие и вспомогательные средства, рассчитанные практически на любые средства применения, не менее важны, чем водопроводные трубы. Системы Roth для монтажа труб позволяют легко выполнять любые варианты укладки, например, одиночные, блочные и круговые соединения. Возможен монтаж как на стенах и в каналах, так и в конструкциях, сооруженных способом «сухого» строительства.



DVGW DW-8501 AT 2384



Двухтрубная система в кольцевом исполнении с непосредственным подключением к стоякам посредством переходного nipples Roth. Присоединение отдельного радиатора в двухтрубной системе.



Двухтрубная система с непосредственным подсоединением к стоякам посредством переходных nipples Roth RG. Присоединение радиаторов отопления через цокольную планку соединительными элементами Roth HK-S.

Литейная бронза — материал с особыми свойствами.

Соединительные и примыкающие компоненты систем Roth для монтажа труб делаются из литейной бронзы. Литейная бронза — это стандартизованный, прошедший многолетнюю практику материал, соответствующий признанным техническим правилам. Он устойчив к коррозии и высвобождению цинка согласно DIN ISO 6509, самым строгим международным стандартам и проявляет идеальные свойства, соответствующие особым требованиям к прокладке трубопроводов для питьевой воды и монтажу радиаторов отопления.

Взаимосогласованная номенклатура фитингов позволяет выполнять долговечные и герметичные соединения. Номенклатура фитингов Roth обеспечивает долговечные, прочные соединения и оптимальную надежность при возникающих нагрузках. Технология радиального прессового соединения, применяемая в системах Roth для монтажа труб, обеспечивает несложный, надежный и быстрый монтаж. Благодаря дополнительным кольцам прессовые соединения с системными компонентами из литейной бронзы обеспечивают 100%-ную герметичность.

Оптимально согласованы между собой: компоненты системы Roth для монтажа труб.

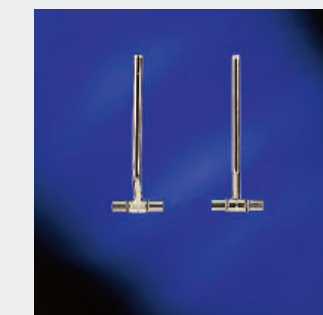
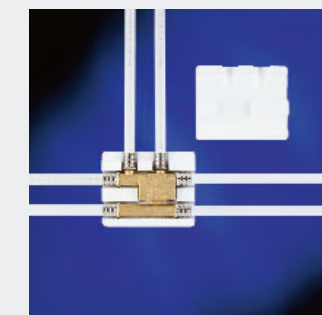
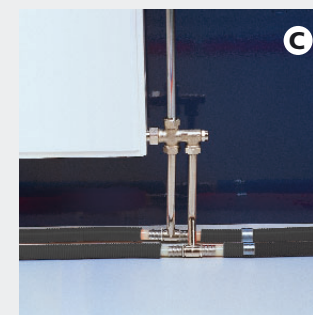
Поскольку трубопроводы в здании должны быть очень надежными и долговечными, идеальный материал — это литейная бронза. Включенные в таблицу данные подтверждают прекрасные результаты при растягивающих и давящих нагрузках. В случае ухудшения качества воды исключительное значение будет иметь устойчивость к образованию трещин от внутреннего напряжения.

Изготовленные из литейной бронзы соединительные элементы соответствуют новым требованиям к качеству питьевой воды (2001), а также DIN 50930 ч. 6. Возможно использование при любом качестве воды.

Характеристики арматурных сплавов

Материал	Лит. бронза Rg 5
Свойства	(DIN 1709)
Твердость HB 10	мин. 60
Пр. при разрыве Rm, Н/мм ²	мин. 220
Удлинение при разрыве %	мин. 16
Пред. текуч. Rp 0,2 Н/мм ²	мин. 90
Устойчивость к коррозии	Устойч. к коррозии согл. ISO 6509

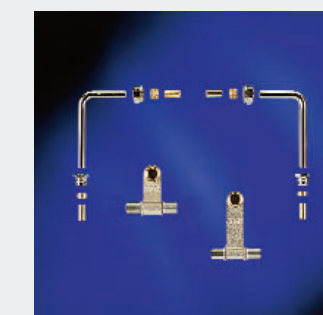
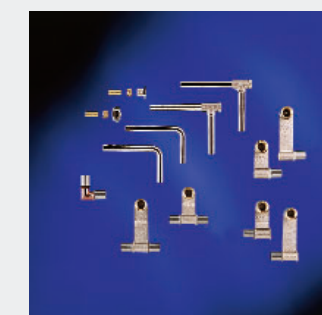
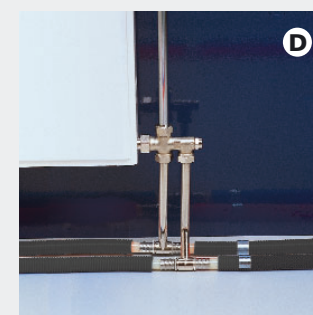
Подключение посредством Т-образных соединительных элементов Roth HK через напольную конструкцию



Соединительный блок Roth HK с заводским элементом из типовой трубы Roth Alu-Laserplex®

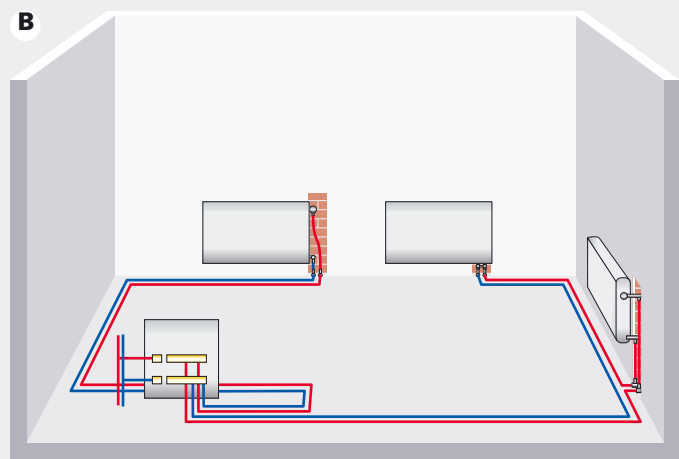
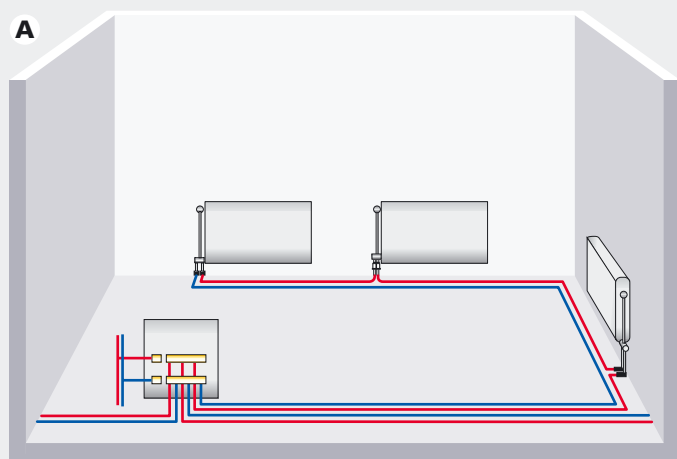


Присоединение посредством элемента Roth HK-S из цокольной планки



Соединение Roth для радиаторов отопления

... системы укладки и системные компоненты



А Однотрубная система с подключением к распределительному узлу. Присоединение через напольную конструкцию.

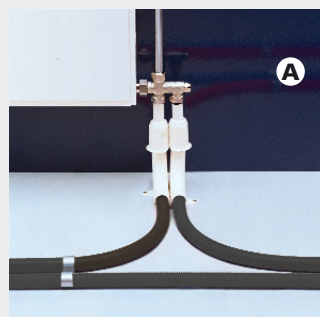
В Комбинация одно- и двухтрубной систем с присоединением к распределительному узлу. Присоединение через настенную конструкцию.

Ассортимент фитингов для двух видов труб позволяет применять разные варианты присоединения отопительных радиаторов.

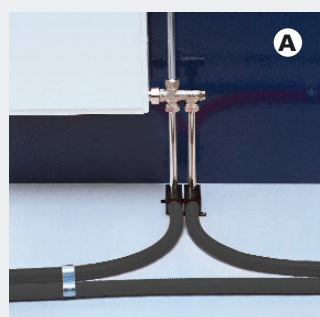
Система соединений Roth, разработанная как комплексная система с универсальной номенклатурой фитингов, позволяет выполнять соединения с использованием двух видов труб: классической системной трубы Roth из твердого полиэтилена и типовой трубы Roth Alu-Laserrex®. Присоединение через пол, стену или через цокольную планку, с использованием одно-, двухтрубной системы или их комбинации, с подключением к распределителю или непосредственно к стоякам выполняется очень просто, посредством разработанных на основе практики, оптимально взаимосогласованных системных компонентов в различных комбинациях.

- Комплексная система универсального применения для любых видов соединения.
- Номенклатура фитингов для двух видов труб.
- Простой, экономящий время и деньги монтаж.
- Исключительная надежность благодаря типовым трубам Roth Alu-Laserrex® и Roth PEX.
- Соответствует требованиям DIN 4751, ч. 1-3 для систем отопления с использованием горячей воды.
- Основанные на практике системные технологии с небольшим числом оптимально взаимосогласованных системных компонентов.

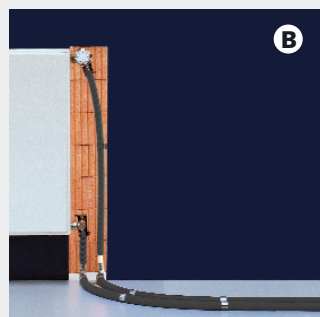
Присоединение посредством комплекта направляющих дуг Roth через напольную конструкцию



Присоединение посредством соединительных уголков Roth через напольную конструкцию



Присоединение посредством соединительных уголков Roth через настенную конструкцию



Пластмассовые фитинги Roth

... соединяют легко и надежно



DVGW DW-8501 BL 0335

Фитинги из пластмассы: сила — это не вопрос веса

Новые пластмассовые фитинги Roth продуманно дополняют нашу испытанную номенклатуру фитингов из литейной бронзы. Фитинги Roth из пластмассы и литейной бронзы сочетаются со всей системой.

Их преимущества:

- коррозионная устойчивость,
- устойчивость к высокому давлению и температурам,
- очень хорошие химические и термические свойства (устойчивость к гидролизу),
- гигиеническая надежность,
- долговечная герметичность.

Пластмассовые фитинги Roth изготавливаются из высококачественного полимера PPSU (полифенилсульфона), применяемого в космической и медицинской технике.

Наряду с такими важными свойствами как прочность при растяжении, удлинение при разрыве, жесткость, сопротивление растрескиванию и устойчивость формы PPSU демонстрирует прекрасные результаты. Пластмассовый фитинг Roth устойчив к коррозии и образованию налета. Выпускаемые размеры — 14, 17, 20, 25 и 32 мм.

Пластмассовые фитинги Roth соответствуют новым Требованиям по питьевой воде (2001), а также DIN 50930 ч. 6. Возможно применение при любом качестве питьевой воды.



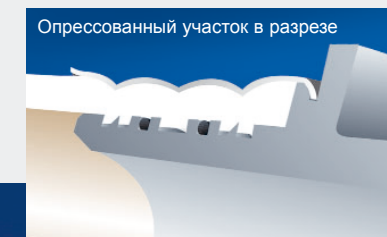
Штыковой затвор — инновативная фиксация прижимной муфты

Стальная прижимная муфта с тремя удерживающими язычками соединяется посредством практичного штыкового запора непосредственно с пластмассовым фитингом Roth или посредством фиксирующего кольца с фитингом Roth из литейной бронзы. Это обеспечивает следующие достоинства:

- Стальная прижимная муфта фиксируется в кольцеобразном пазу простым поворотом. Этот кольцеобразный паз на пластмассовом фитинге и на фиксирующем кольце фитинга из литейной бронзы сде-

лан так, что в случае повреждения прижимной муфты ее можно легко заменить.

- Правильное позиционирование прижимной муфты обеспечивается. При монтаже труба вводится до щелчка. Контрольные вырезы в прижимной муфте используются для контроля.
- Прижимная муфта не соскальзывает при применении прессового инструмента.



Опрессованный участок в разрезе



Труба и фитинг неразрывно соединяются кольцевой (радиальной) опрессовкой

Правильное позиционирование прижимной муфты задано. При наложении прессового инструмента она не соскользнет.

При повреждении прижимной муфты ее всегда можно заменить

Система Roth для питьевой воды

... качество питьевой воды не меняется

Система Roth для питьевой воды

... варианты присоединения/системы укладки



Снабжение гигиенически безупречной водой в числе прочего зависит от выбора материала для применяемой трубы

Системы Roth для питьевой воды — и проблемы коррозии уходят в прошлое.

Решение проблем засорения, отложений и коррозии предлагает система Roth для питьевой воды. Эта универсальная комплексная система, разработанная для любых вариантов включения в современные инженерные сети здания, обладает множеством достоинств.

Все компоненты системы разработаны с учетом практики и оптимально согласованы между собой. Система Roth для питьевой воды — это лучшие материалы, контроль качества на производстве и исполнение в соответствии с требованиями DVGW.

Центральным элементом системы является высококачественная многослойная труба с основой из сетчатого полиэтилена высокой плотности (PE-X). Трубы из полиэтилена (PE) производятся для самых разных областей применения уже более 40 лет.

После того как в 70-е годы удалось организовать промышленное производство полиэтилена с поперечными молекулярными связями, этот материал стал все шире применяться в областях, где раньше использовались исключительно металлические трубы. В дальнейшем многослойная труба с базовым водопропускающим элементом из PE-X благодаря своим продуманным свойствам послужила основой для создания перспективной трубы для подачи питьевой воды в дома.

Все системные компоненты Roth отвечают новым Требованиям к качеству питьевой воды (2001) и DIN 50930 ч. 6. Система Roth может без сомнения использоваться для воды любого качества.



Отложения в обычных трубах

Проблема

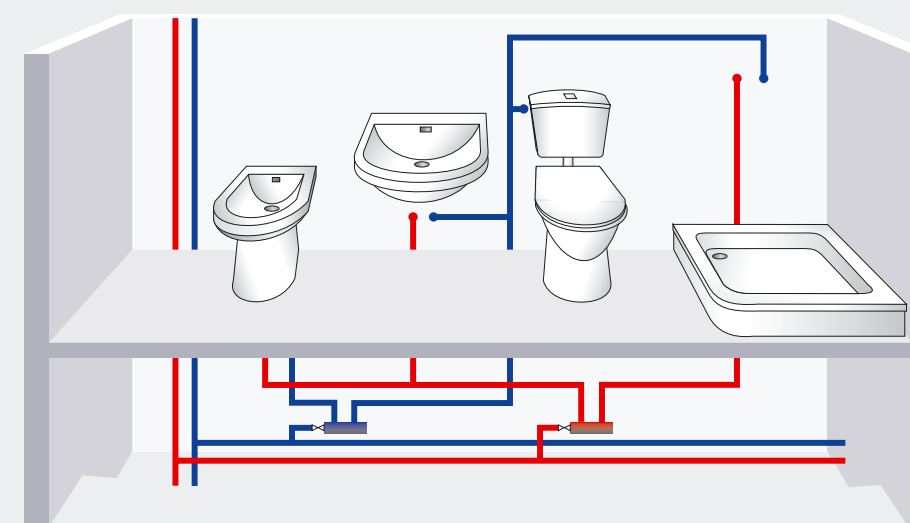
Обычные материалы, соединительные материалы и технологии уже не могут применяться для монтажа трубопроводов питьевой воды во многих областях и регионах из-за постоянно меняющегося качества воды.

Различные факторы, в т. ч. слишком высокие или низкие значения pH, свободная углекислота, хлориды и т. п. приводят к коррозии в обычных трубопроводах питьевой воды и дополнительным нагрузкам на воду. Традиционные системы монтажа и материалы уже не успевают за ухудшающимися условиями!

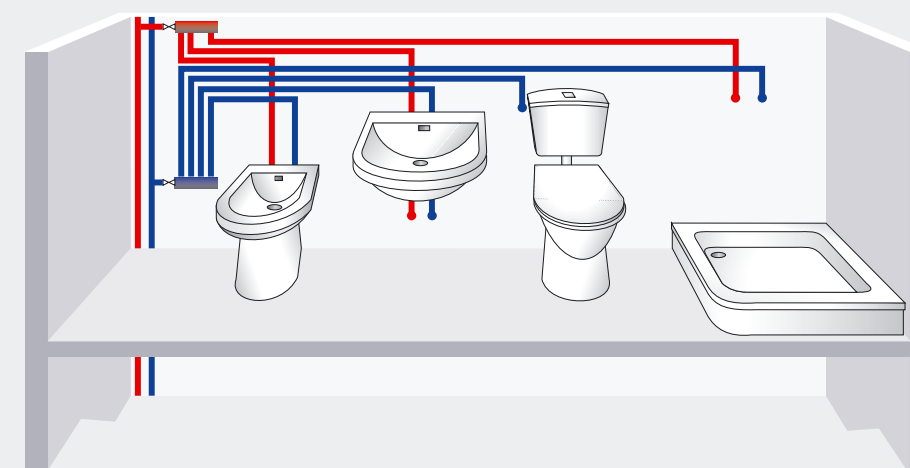
Система Roth для питьевой воды может подключаться к стоякам с любым типом соединения

В рамках строительного проекта могут использоваться различные типы соединения, в соответствии с техническими и экономическими требованиями.

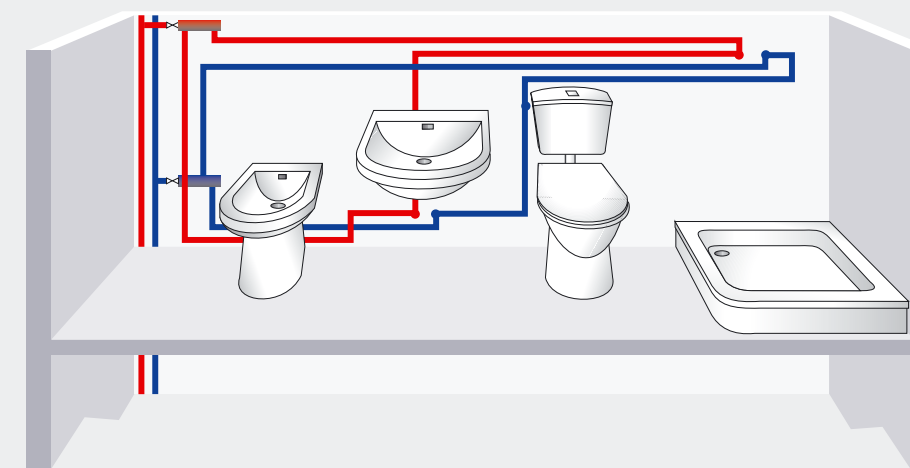
Монтаж заборных узлов при использовании системы Roth для питьевой воды может выполняться как на наружной стороне и в каналах, так и в стенах, сооруженных «сухим» способом.



Т-образная схема монтажа



Отдельное подключение к поэтажному распределительному узлу



Кольцевая схема монтажа