

ECOSYS

Система трубопроводов на основе высоких технологий для водо- и газоснабжения



Системы для безопасности и качества

Основные требования к системам трубопроводов для транспортировки воды и газа – надежность и долговечность. Оба этих критерия имели первостепенное значение при разработке наших систем, и сегодня мы предлагаем самый высокий уровень надежности, **функциональности и инвестиционной безопасности.**

Сегодня вода и газ потребляются повсеместно. Наши системы трубопроводов позволяют безопасно поставлять воду или газ в любое место и в любое время.

Функциональная безопасность и антикоррозионная защита – основные критерии для систем трубопроводов. Они должны функционировать надежно и непрерывно, независимо от того, в каком типе грунта проложены.

Экономика систем трубопроводов складывается не только под влиянием цены непосредственно на трубу и другие составляющие, а также, учитывая затраты, понесенные в течение всего срока эксплуатации системы. С этой точки зрения, мы гарантируем безопасность инвестиций при использовании нашей продукции.

Как единственный швейцарский производитель **комплексных систем трубопроводов** из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ), vonRollhydro проектирует, производит и продает модульные, идеально подобранные элементы трубопроводов полной защиты ecosys, которые удовлетворяют всем требованиям по поставке воды или газа в коммунальной области. Наш лозунг: **«Потребление чистой воды - первичное человеческое право».**



Поиск материалов, технологий



Швейцарская технология соединения трубопроводов



Быстрая и экономичная прокладка трубопроводов



Эффективность долгосрочных инвестиций



Швейцарская точность в производстве продукции



Швейцарское высочайшее качество продукции

Система трубопроводов полной защиты ecosys уже сегодня отвечает всем завтрашним требованиям.

esorur - труба, изготовленная из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом методом центробежного литья. На поверхность трубы внутри и снаружи наносится стойкое к коррозии, гладкое полиуретановое покрытие (PUR). Полиуретановое покрытие устойчиво к механическим воздействиям, и обладает высоким уровнем прочности и эластичности.

PUR-покрытие наносится по уникальной, испытанной технологии vonRollhydro, которая гарантирует высокую адгезию соединения с чугуном и отсутствие пор на поверхности покрытия.

Полная система *ecosys* включает в себя: трубы *esorur*, фитинги *ecofit* и другие компоненты - задвижки, клапаны и т.д. Номенклатура изделий дополняется пожарными гидрантами, которые могут быть оснащены электронной системой обнаружения утечек воды в трубопроводе.

Все компоненты системы идеально приспособлены для соединения между собой с помощью собственной соединительной технологии vonRoll. Компоненты системы и соединительная технология отвечают высоким швейцарским требованиям по качеству и упрощают прокладку систем трубопроводов в любых грунтах. Основные компоненты производятся с использованием современного оборудования на заводах Швейцарии и Германии.



Широкий диапазон фитингов



Передовые технологии производства гидрантов



Задвижки и клапаны с увеличенным сроком службы



Простое обслуживание

Предотвращение коррозии и защита питьевой воды

Долгосрочное предотвращение коррозии

Гладкое внешнее покрытие PUR постоянно защищает трубы от механических и химических повреждений. Двухстороннее покрытие полиуретаном обеспечивает полную защиту от электрохимической коррозии, которая появляется вследствие неоднородности почвы. Так как соединения труб также полностью изолированы, каждая секция трубопровода является самостоятельно гальванически изолированной и не электропроводящей. Покрытие PUR обеспечивает пассивное предотвращение коррозии, которое сохраняется в течение всего срока службы трубы.

Применимость во всех типах грунтов

Покрытие PUR нейтрально к агрессивным почвам и является подходящим для любых видов оснований. Поскольку один тип трубы подходит для всех видов почв – уменьшаются затраты на хранение.

Защита питьевой воды

Внутреннее покрытие PUR гигиенично, имеет гладкую поверхность с минимальным коэффициентом шероховатости ($k = 0,01$) и предотвращает образование отложений и биообрастание поверхности трубы. Поэтому концентрация дезинфицирующих реагентов при обработке воды может быть существенно снижена.

Применение для всех видов воды и газа

Покрытие PUR устойчиво при контакте с водой независимо от ее агрессивности и не меняет показатель pH воды. Так, полностью защищенная система трубопровода может использоваться для всех типов воды и газа любого качества, что приводит к экономии затрат на обслуживание.

Экономичная работа системы

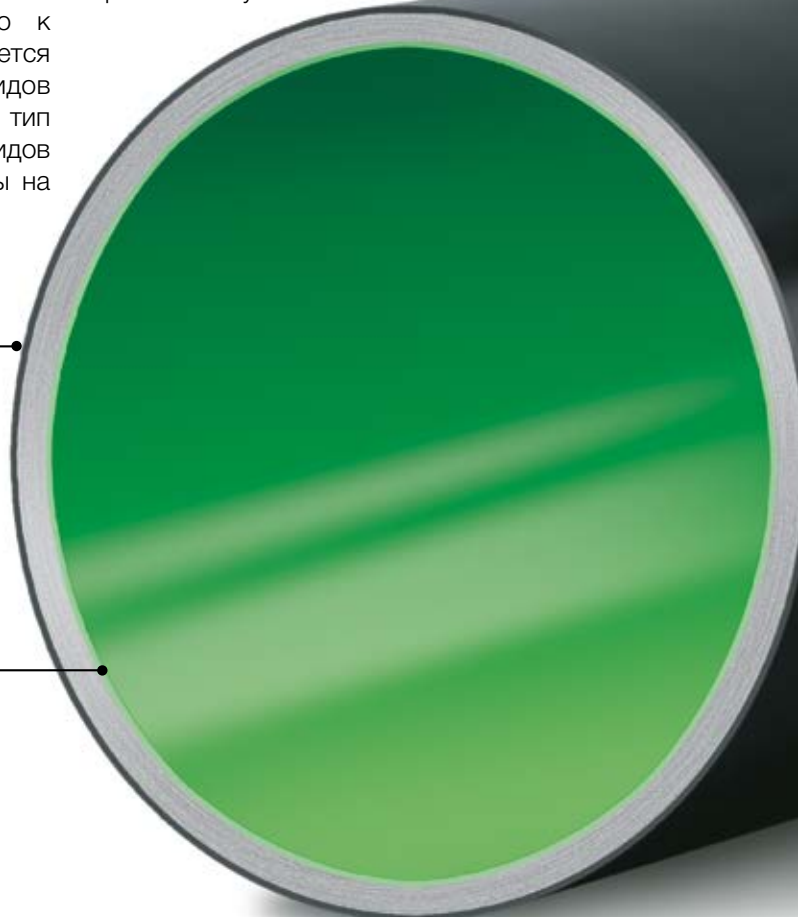
Абсолютно гладкая поверхность с минимальным коэффициентом шероховатости гарантирует наилучшую транспортировку потока по трубопроводу, что уменьшает потери давления и, таким образом, приводит к снижению затрат на электроэнергию.

Преимущества PUR

- Длительный срок службы
- Полное предотвращение коррозии
- Применение для любого типа воды
- Уменьшение затрат на хранение
- Низкие эксплуатационные расходы
- Меньше затраты на обслуживание
- Гигиеничность

Покрытие PUR снаружи: прочное и стойкое к коррозии

Покрытие PUR внутри: гладкое, гигиеничное, с высокой адгезией, что выдерживает даже отрицательное давление



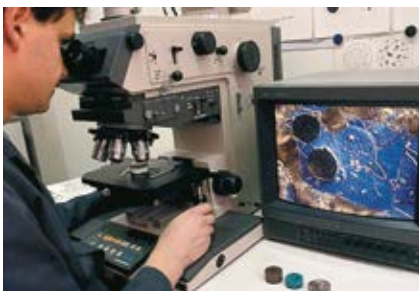
Передовые технологии соединения материалов

Сочетание высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) и PUR обладают отличными механическими свойствами. Эти свойства PUR и ВЧШГ объединены.

Такое сочетание материалов является идеальным для тяжелых городских условий и постоянно растущих требований, и значительно увеличивает срок службы систем водоснабжения.

Высокопрочный чугун с шаровидным графитом

В ВЧШГ графит имеет сферическую молекулярную структуру. Она придает чугуну эластичность и долговечность, которые позволяют выдерживать нагрузку от дорожного движения, подвижек грунта, боковых воздействий и ударов. ВЧШГ также жароустойчивый материал, что гарантирует доставку и пригодность воды даже при тушении пожаров.

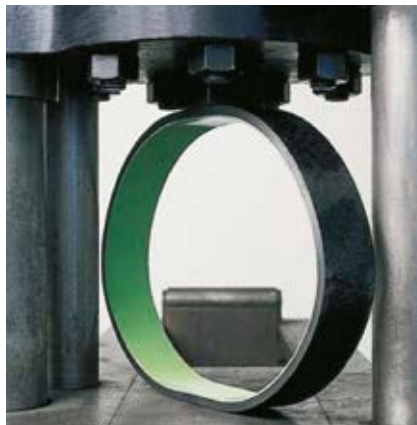


Прочный полиуретан (PUR)

Полиуретан является механически и химически стойким материалом, так как макромолекулы этой пластмассы связаны в трех измерениях. PUR удароустойчив и не подвержен замерзанию. Адгезия между покрытием PUR и ВЧШГ проверяется ежедневно в Швейцарской федеральной лаборатории по Испытанию и Исследованию материалов (EMPA).

Преимущества ВЧШГ:

- Длительный срок эксплуатации
- Устойчивость к подвижкам грунта
- Высокая механическая прочность
- Используется в трубопроводах высокого давления
- Отличные гидравлические характеристики
- Возможность укорачивания, сверления трубы.



Специальное применение

Спасательные тоннели имеют самые высокие требования к механической стабильности подвесных трубопроводов, к аспектам безопасности на случай пожара, и к скорости потока - всем этим критериям полностью соответствуют трубы vonRollcorpur.

Трубопроводы высокого давления vonRollrock с защитной поверхностью превосходно подходят для использования в скалистых грунтах



Соединение с системой

Быстрая работа на объекте

Поскольку предусматривается соединение при помощи резиновой прокладки, очень важно учитывать с одной стороны - безопасность соединений, а с другой стороны - экономичность. Система соединений vonRollhydrotight - многократно проверенная - с внутренним и внешним соединительными сухарями обеспечивают быструю и надежную укладку трубопроводов в любых условиях.



Надежность соединений

Комплекты манжет и зажимов компенсируют продольные сдвиги. Основной фактор надежности соединений - четкое разделение функций герметичности и сдерживающих функций.

Отсутствие бетонных анкерных оснований

Продольные сдвиги и любые воздействия, которые могут изменить целостность трубопровода нивелируется системой соединений vonRollhydrotight даже на трубопроводах высокого давления. Больше нет необходимости в дорогостоящих анкерных основаниях. Так же появилась возможность разрабатывать более узкие траншеи.



Сокращение времени монтажа и высокая степень гибкости

Все части трубопроводов быстро соединяются между собой специальным универсальным монтажным устройством vonRoll. При применении внутреннего соединения необходимо сделать несколько последовательных обратных движений, при этом твердосплавные сухари с острыми зубцами входят во внешнюю оболочку трубы. При наружном типе соединения зубцы внешнего зажимного кольца входят в оболочку трубы при затягивании болтов. Соединение может быть легко ослаблено при откручивании болтов, что приводит к увеличению подвижности при прокладке трубопроводов.

Преимущества

- Испытанная и надежная технология соединений
- Быстрая и гибкая установка
- Легкий демонтаж соединений типа 2806
- Отсутствие дорогостоящих бетонных оснований
- Возможность устройства узких траншей



Внешнее соединение Тип 2806

для однокамерного или двухкамерного раструба

- надежное и простое в использовании
- легкий гибкий монтаж

DN 80 — 700,
до PFA 100

Внутреннее соединение Тип 2807

для двухкамерного раструба

- надежное и недорогое
- легкий гибкий монтаж

DN 80 — 700, до PFA 100

Простая быстрая и экономичная прокладка трубопроводов

Требования, предъявляемые к системам трубопроводов постоянно ужесточаются.

В городах все больше наблюдается уменьшение свободных площадей. А инженерные коммуникации находятся на минимальном расстоянии друг от друга. Дорожные работы должны производиться в кратчайшие сроки. За пределами города необходимо осваивать новые территории. Здесь большое значение имеет стоимость работ, расходы на транспорт и хранение.

Бестраншейный способ укладки.

Бестраншейная прокладка трубопровода является оптимальным решением при прокладке тоннелей, строительстве сифонов, или при строительстве в городских условиях. Благодаря своей высокой прочности трубопроводы vonRollescorur идеально подходят для бестраншейной прокладки. Наружное покрытие выполненное из PUR чрезвычайно стойкое к механическим воздействиям, и отличается прочным сцеплением с поверхностью чугуна.



Труба vonRollescorur обладает неоспоримыми достоинствами.

Независимость от погоды.

С помощью универсального сцепного приспособления vonRoll трубопроводы могут укладываться не зависимо от источников энергии, погодных условий и температуры. Компактная труба vonRollescorur также позволяет разрабатывать более узкие траншеи.

Специальные грунтовые основания для труб больше не нужны.

Прочные трубы vonRollescorur не требуют устройства специального основания. Эти трубы могут быть уложены непосредственно в открытый грунт. Дорогостоящие постели из гравия больше не требуются, что снижает расходы на транспорт и строительство. Прочное покрытие PUR сохраняет свою целостность даже в скалистых грунтах.



Гибкость благодаря подвижности соединений.

Наша соединительная технология допускает отклонение трубы до 5 градусов на внутреннем соединении и до 3 градусов на наружном.

Прокладка трубопроводов стала легче.

При прокладке трубопровода в городских условиях часто встречается необходимость в укорачивании трубы или подгонки под домовые вводы. Укорачивание труб vonRollescorur не представляет никаких сложностей. Это можно сделать обычной дисковой пилой, при этом не повреждая ни наружного ни внутреннего покрытия.

Преимущества

- Быстрая и недорогая прокладка трубопровода
- Независимость от внешних погодных условий
- Использование открытого грунта для устройства основания
- Гибкость благодаря подвижности соединений
- Легкая подгонка



Самый экономичный способ в ближайшей и долгосрочной перспективе

Защищенные инвестиции

Полное рассмотрение затрат, понесенных в течение всего срока эксплуатации системы трубопроводов очень важно при проверке экономики всей трубопроводной системы. Система трубопроводов с полной защитой vonRollecocosys

стоит немного больше при покупке, но является самым экономичным решением в ближайшей перспективе из-за более низких затрат на прокладку трубопровода и, в долгосрочной перспективе, из-за его более длительного срока эксплуатации. Это принесет положительный эффект в Ваш инвестиционный бюджет.



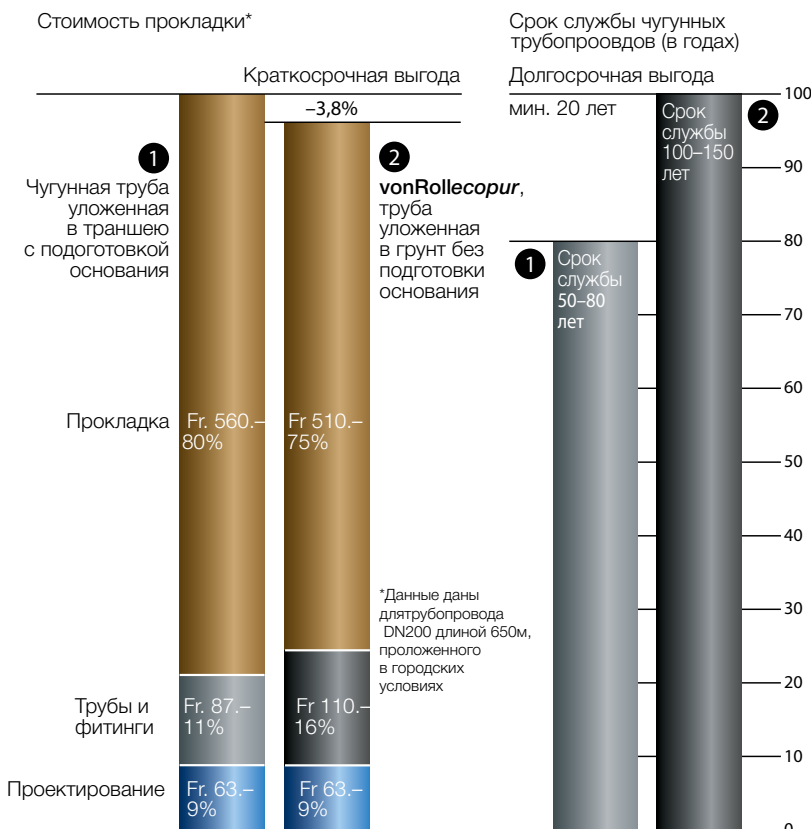
Высокая степень

Компетентность в производстве

В городе Choindex находится крупнейший в Швейцарии завод по переработке металлолома в высококачественный ВЧШГ. Чугунное литье производится из более чем 90% переработанного материала.

Полностью автоматизированное оборудование центробежного литья производит до 25'000 тонн труб из ВЧШГ в год от DN 80 до DN 700 длиной 6 метров. Впоследствии, трубы покрываются полиуретаном внутри и снаружи.

На заводе в Oensingen производится до 31'000, задвижек клапанов, и 6'000 гидрантов ежегодно. Вся эта продукция покрывается антикоррозионным слоем эпоксидной смолы на станках порошкового покрытия.



доступности качественной Швейцарской продукции для требовательных покупателей

Высокое качество из первых рук

vonRollhydro является единственным поставщиком в Швейцарии защищенных, надежных систем трубопроводов. Все компоненты системы, такие как трубы и фитинги, задвижки, клапаны, гидранты и средства обслуживания изготавливаются на собственных заводах. Таким образом, мы можем гарантировать нашим клиентам не только безопасность системы и высокое качество, но также быструю и надежную поставку.



Экологичные материалы и производство

Для производства ВЧШГ мы используем более 90% переработанного металлолома. По окончании срока эксплуатации трубы могут быть переработаны на 100%. Использование газа и электричества также помогают сократить выбросы CO₂. Процесс покрытия полиуретаном PUR проходит без растворителя, что также помогает нам заботиться об окружающей среде.



Постоянное качество

В течение всего производственного процесса качество продукта непрерывно контролируется. Регулярно контроль качества проводит также Швейцарская Федеральная Лаборатория по Испытаниям и Исследованиям Материалов (EMPA)

Разрешения и сертификаты

- SVGW одобрение
- Регулярная проверка EMPA качества соединения PUR и чугуна
- Соответствие SN EN 545, ISO 2531 стандартам
- ISO 9001 сертификат QS
- ISO 14001 экологическое свидетельство



Комплексные системы трубопроводов от единого поставщика

Фитинги для трубопроводов

Соединение вместе одних только труб не сделает их сетью. Каждая система трубопровода нуждается в выборе нескольких типов фитингов. По желанию Заказчика, мы можем спроектировать систему трубопровода и рекомендовать соответствующие фитинги. Фитинги должны соответствовать выбранному типу трубы и иметь то же качество. Под маркой *vonRollcofit*, *vonRollhydro* поставляет широкий ассортимент фитингов из ВЧШГ с эпоксидным покрытием, которые будут работать также надежно и качественно, как и трубы *vonRollescoper*.



Ortomat

Мировой лидер среди систем по обнаружению утечек на водопроводных сетях

Лидеры в производстве гидрантов

Высокая эффективность, удобство в работе, нетребовательность к обслуживанию, легкая установка, а также красивый внешний вид - главные критерии, предъявляемые к гидрантам. А если дополнить гидранты специальными датчиками, то они становятся частью интеллектуальной сети, которая предлагает дополнительные функциональные возможности раннего обнаружения утечек воды в трубопроводе. С 1896 *vonRollhydro* развивает производство гидрантов, особенно, для швейцарского рынка. Сегодня ведущие модели, такие как 5000S+, hu+5700 и Retro, объединили в себе последние технологические разработки и многолетний опыт эксплуатации. Все это сделало *vonRollhydro* - ведущим производителем гидрантов в Швейцарии.

Запорная арматура для долгой и надежной работы

К запорной арматуре предъявляются особенно жесткие требования, такие как безопасность и стойкость к появлению коррозии. Сегодня ценятся готовые гибкие решения от единого поставщика. Независимо от таких уже извест-

ных продуктов как трубы и фитинги, vonRollhydro может осуществлять поставки широкого спектра запорной арматуры для водо- и газоснабжения. Запорная арматура постоянно защищена изнутри и снаружи покрытием эпоксидной смолы.



Системы трубопроводов vonRollecossys соответствуют всем требованиям надежного и безопасного водо-газоснабжения

Основные качественные характеристики компонентов системы

- Длительный срок эксплуатации
- Интегрированная электрохимическая защита
- Нейтральность к агрессивным почвам
- Превосходные гигиенические свойства
- Предотвращение образования отложений и биообрастаний
- Универсальное использование для воды и газа любого типа и качества
- Минимальные гидравлические потери
- Высокое сопротивление механическому воздействию, давлению и вибрации
- Стандартизированное соединение компонентов системы



Правильное решение любой задачи

Системная компетентность

Сегодня клиенты ищут компетентного поставщика систем трубопроводов, способного решить все поставленные задачи. vonRollhydro имеет высокий уровень компетентности – результат многолетнего развития, проектирования и производства систем трубопроводов. Мы можем дать ценные советы, исходя из нашего опыта. У нас есть решения, которые удовлетворяют Ваши собственные потребности.

Узнайте также информацию о наших трубах vonRoll*ductpur* и vonRoll*geopur*.

Обратитесь за консультацией

Мы регулярно обновляем информацию о наших новых материалах и разработках и обучаем желающих прокладке трубопроводов на наших заводах и в собственных центрах обслуживания клиентов. Наши услуги могут включать в себя:

- исследование почвы;
- расчет давления в сетях трубопровода;
- профессиональные консультации по использованию специфических продуктов.

Дальнейшие предлагаемые услуги включают осмотр и обслуживание, обнаружение утечек и восстановление гидрантов.

Наши региональные коммерческие представители дают компетентные советы в процессе покупки, и обеспечивают поддержку в течение установки и ввода в эксплуатацию систем трубопроводов.

Все типы труб, задвижек, фитингов и гидрантов стандартных размеров доступны на складе дистрибьютера vonRollhydro в Санкт-Петербурге.

За дополнительной информацией обращайтесь к эксклюзивному представителю компании vonRollhydro в России, ООО "ИнКонСтрой"

