



Roediger

Инновационная технология для сбора и транспортировки стоков



Вакуумная канализация

A brand of
Aqseptence Group



**Сэкономьте
Ø 800 мм!**





Вакуумная канализация Roediger®

– во многих случаях просто более эффективна

Для магистратов городов и других субъектов тема канализования имеет большое значение в связи со значительными инвестициями. Aqseptence Group предлагает своими системами вакуумной канализации Roediger® экономичную, экологичную и технически совершенную технологию, предоставляющую многосторонние преимущества по сравнению с самотечной канализацией.

Важнейшие преимущества систем вакуумной канализации:

- Сокращение времени строительства
- Трубопроводы малого диаметра
- Меньший объем земляных работ
- Гибкость проложения трубопровода
- Полностью герметичная система
- Простота эксплуатации и техобслуживания



Компания Aqseptence Group со своей вакуумной канализацией Roediger® – мировой лидер среди системных поставщиков. Она предлагает современные решения, которые в мировом масштабе убеждают на примере ответственных проектов за счет своей экономичности и высокой эффективности.

Идеальными объектами являются малозаселенные регионы, проекты с неблагоприятными особенностями грунта и высоким уровнем грунтовых вод, а также регионы с плоским рельефом – тем самым там, где рамочные условия делают применение традиционной самотечной канализации сложным, с технической и – всё более часто – с экономической точки зрения.

Традиционный метод транспортировки сточных вод ведет свое начало от древних времен Вавилона и принципиально основан на использовании уклона. Наряду с серьезными затратами на строительство установок такого типа в связи с актуальным демографическим развитием в многих странах мира часто возникают непреодолимые проблемы в связи с большими размерами таких установок.

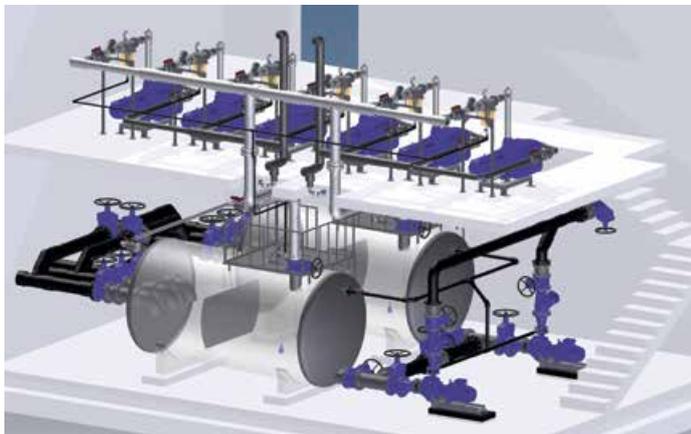
С точки зрения тех, кто отвечает за принятие решений, в связи с этим особенно предпочтительными оказываются современные методы вакуумной канализации со всеми ее преимуществами по сравнению с традиционными методами самотечной канализации.

Рис. Титульный лист «Озеро Айх» – 1997: система из 670 придомовых приемных камер для паводковой зоны.

Ваш системный партнер для долговечного решения задач по водоотведению.

Разработка и реализация систем вакуумной технологии

Планирование и инженеринговая поддержка на стадии проектирования



Основой успеха компании Aqseptence Group GmbH и ее бизнесподразделения Vacuum Technology Systems является сочетание традиций, прогресса и инноваций. Мы гордимся нашей фирменной историей, насчитывающей почти 200 лет. Будучи группой компаний, оперирующей во всем мире, мы – Ваш компетентный партнер для решения экологических задач.

В области вакуумной канализации мы успешно работаем на международных рынках вот уже более 40 лет и являемся мировым лидером среди поставщиков систем вакуумной канализации.

Наша компания сертифицирована по DIN EN ISO 9001 с целью постоянного обеспечения высокого уровня качества и непрерывного совершенствования по всем аспектам. Кроме этого все компоненты систем Roediger® сертифицированы в соответствии с требованиями всех актуальных европейских и германских норм и сводов правил. Тем

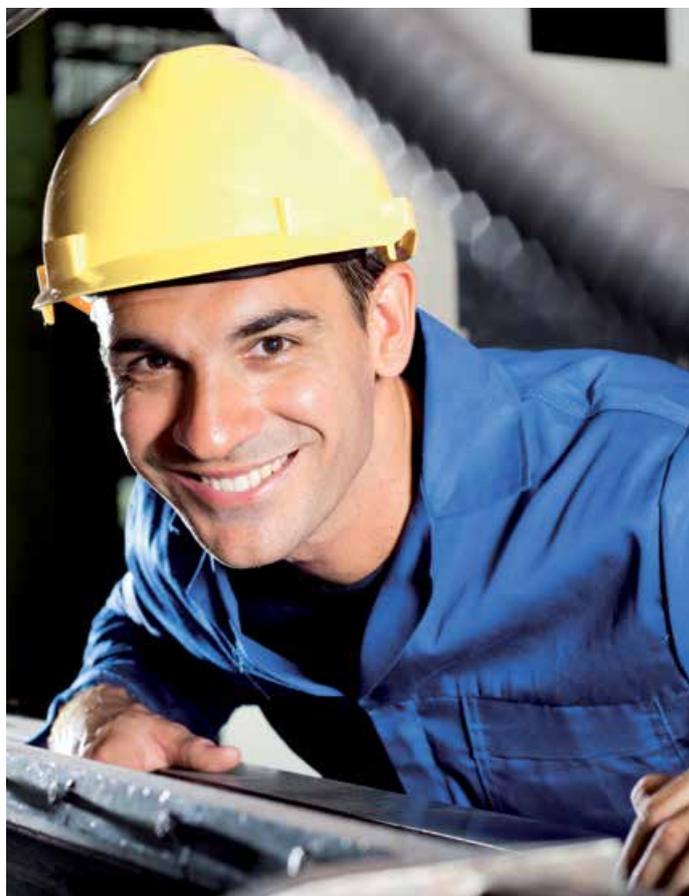
самым системные компоненты вакуумной канализации Roediger® компании Aqseptence Group GmbH производятся в Германии по самым высоким стандартам качества.



Компетентный партнер на всех стадиях проекта



Профессиональный сервис и оптимизирование эксплуатации



Как системный поставщик с сильной командой опытных и целеустремленных инженеров и техников, мы оказываем всестороннюю поддержку проектным организациям, строительным компаниям и местным властям на всех стадиях проекта:

- Сравнительный анализ расходов
- Разработка концепции
- Детальная проработка проекта
- Авторский надзор
- Эксплуатация
- Сервисное обслуживание
- Реконструкция

Мы регулярно организуем практические семинары для сотрудников эксплуатирующих, строительных и проектных организаций как в Германии, так и в других странах, с целью передачи знаний по специфическим аспектам технологии вакуумной канализации.

Также и после сдачи проекта мы предлагаем нашим клиентам широкую палитру услуг по эксплуатации, сервисному обслуживанию и оптимизированию систем.

Ваш проект – наше целеустремленное решение!

Позитивна при негативном давлении

– наша технология вакуумной канализации

Вакуумная канализация Roediger® находит все большее применение в регионах с низкой до средней численностью населения. При этом стоки поступают самотеком от отдельных домов в придомовую приемную камеру – интерфейс между традиционной и вакуумной канализацией.



Принцип работы и системность

От приемной камеры сток направляется в сеть вакуумного трубопровода и транспортируется за счет созданной разницы давления на центральную вакуумную станцию. Инновативная техника прокладки Roediger® обеспечивает процесс перекачивания с наивысшим уровнем эксплуатационной безопасности и минимальным расходом электроэнергии. В зависимости от топографии стоки могут собираться в радиусе нескольких километров вокруг вакуумной станции.

Придомовые приемные камеры Roediger®



Герметичные приемные камеры Roediger® изготавливаются из чрезвычайно прочного полиэтилена и могут поставляться в разных конструкциях:

- для проходной части
- для проходной и затопляемой части
- для проезжей части 40т и затопляемой части

Особым отличием приемных камер Roediger® является обязательное отделение емкости клапана от накопительной емкости. Таким образом блок клапана Roediger® всегда остается чистым и сухим, а кроме этого он всегда легко доступен.

Блок отсасывающего клапана Roediger®



Пневматический блок отсасывающего клапана состоит из самого клапана и относящейся к нему системы управления. Мембранные клапаны Roediger® отличаются долговечностью, универсальностью применения и просты в эксплуатации и для сервисного обслуживания. В зависимости от конкретного случая может быть выбран размер клапана (диаметром 50 мм, 65 мм или 75 мм).

Блок управления Roediger® служит для включения блока клапана – при достижении определенного уровня в сборной емкости стоков приемной камеры за счет возникающего напора воды вакуумный клапан открывается и запускается процесс откачивания.

За счет исключительно пневматического режима работы отсасывающие клапаны Roediger® не нуждаются в подключении электроэнергии.

Вакуумная станция Roediger®, в исполнении «мини», «компакт» или запроектированная индивидуально



В вакуумной станции Roediger® стоки сначала собираются в баке и затем транспортируются при помощи канализационных насосов в традиционный коллектор или сразу на очистные сооружения. Требуемый для системы трубопровода вакуум создается на станции вакуумными насосами.

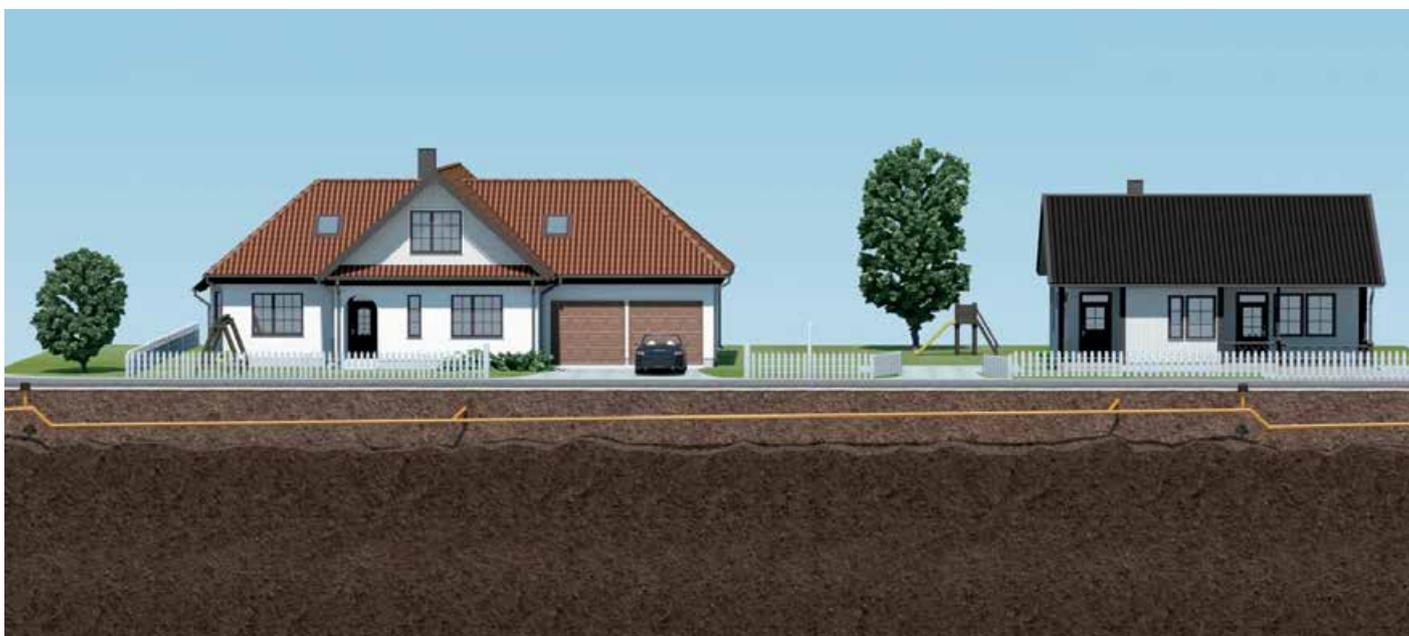
Размер и мощность вакуумной станции Roediger® определяются в зависимости от индивидуальных требований локальной канализации. В диапазоне от недорогих мини-систем или компактных систем для небольшого количества домов до крупных систем на несколько тысяч абонентов Roediger® предлагает инновативные и рассчитанные на конкретный проект решения.



Традиционная самотечная канализация

Какая система оптимальна при данных условиях?

- Плоская местность и высокий уровень грунтовых вод
- Освоение дачных поселков и зон отдыха (с неравномерным поступлением стоков)
- Освоение новых районов
- Реконструкция канализации
- Разделение стоков на потоки
- Современная техника контроля за приемными камерами
- Канализование вблизи озер, рек, прибрежных и паводковых зон
- Неблагоприятная почва, например, болотистая или скалистая почва, опасность усадки почвы, малая допустимость нагрузки
- Строительство канализации в водоохраных зонах



Вакуумная канализация Roediger®

Малый диаметр трубопровода – большие возможности.

Вакуумная канализация Roediger® за вот уже несколько десятилетий применения отлично зарекомендовала себя как надежный метод для сбора и транспортировки стоков. Её особые преимущества по сравнению с традиционными методами являются «Техническим кодом» для решения задач даже с очень высокими требованиями.

Принципиальные технические преимущества вакуумной канализации

Близость к поверхности	Более быстрая выемка грунта из траншеи ведет к экономии времени и расходов на стадии строительства!
Герметичная система трубопровода	В результате – отсутствие протечек, эксфильтрации стоков в почву, а также отсутствие неприятных запахов и отложений!
Нет смотровых колодцев	Экономия средств на стадии строительства!
Подключение абонентов без потребности в электроэнергии	Энергоснабжение нужно только на вакуумной станции
Самоочищающаяся система	За счет большой скорости потока нет необходимости в промывке!
Гибкая прокладка трубопровода	Адаптация трассы и обход препятствий возможны и во время строительной фазы с незначительными расходами
Подъемные системы и насосные станции	За счет вакуумного принципа в них нет необходимости
Сезонный режим	И при сильном колебании объема поступающих стоков нет опасности возникновения отложений
Малый диаметр труб	Диаметры от d90 до d250 из материала PE-HD или PVC
Разделение потоков по типу	Рециклинг и возвращение ресурсов для повторного использования за счет разделения потоков, например, на черные и серые воды

Успешное применение во всем мире

Aqseptence Group имеет во многих странах мира собственные представительства или представлена партнерами по кооперации. По всему миру за истекшее время нами успешно реализовано более 3000 вакуумных установок, большинство из которых являются комплексными системами вакуумной канализации. Диапазон простирается от установок на 10 УЖ* до больших систем, каждая из которых обслуживает до 25.000 УЖ.



Ноннвайлер, Примсталь (Долина Прим), Германия

Год запуска в эксплуатацию:	2006
Длина трубопровода:	1050 м
Количество приемных камер:	13
Тип приемной камеры:	G65 для паводковых зон
Количество жителей (УЖ):	180

Исходная ситуация

Водопроводная станция и прочие здания находятся в водоохранной зоне 2. Наряду с требованиями по охране питьевой воды дополнительной особенностью является топографическое расположение объектов, подлежащих канализованию.

Решение

Система вакуумной канализации Roediger® является единственной системой, которая позволяет прокладку вакуумного трубопровода в одной траншее с водопроводом – нет необходимости в двустенных трубах или особой системе контроля.

Особенности

Оборудование размещается в расположенном над поверхностью здании из листовой стали с подвалом. За счет подземного размещения вакуумной станции минимизируются гидравлические потери.

Дуррат аль-Бахрейн, Бахрейн

Год запуска в эксплуатацию:	2007
Длина трубопровода:	1200 м
Количество приемных камер:	460 (3 вакуумные станции)
Тип приемной камеры:	G75
Количество жителей (УЖ):	11000

Исходная ситуация

Жилая зона и зона отдыха состоит из 11 искусственных островов общей площадью примерно 20 км² на южном берегу островного государства Бахрейн. Оно включает в себя шесть атоллов и пять островов в форме рыбы, которые соединены между собой и с материком мостами. Мостовое соединение, высокий уровень грунтовых вод и плоская топография предъявляют высокие требования к системе канализации.

Решение

Вакуумная канализация Roediger® позволила решить задачу канализования 1.600 домов с высокой эффективностью с точки зрения времени и расходов. Собранные стоки перекачиваются на очистные сооружения на материке.

Особенности

Поскольку к одной вакуумной станции подключено по 3-4 острова, было необходимо преодолеть мосты, соединяющие острова между собой и приподнятые на высоту примерно 3 м. Это могло быть реализовано при помощи трубопроводов из PE которые были проложены соответствии с требованиями Roediger® в сервисных каналах.

УЖ* = количество условных жителей



Алюминиевый завод, Катар

Год запуска в эксплуатацию:	2009
Длина трубопровода:	5500 м
Количество приемных камер:	63 (3 вакуумные станции)
Тип приемной камеры:	Z75 для проезжей части
Пиковый сброс:	20 л/сек

Исходная ситуация

Алюминиевый завод Каталюм является одним из крупнейших в мире заводов такого типа. На его площади в несколько квадратных километров все стоки от различных производственных и административных зданий должны были быть собраны при условии координирования системы трубопровода со всеми подземными коммуникациями.

Решение

Гибкость вакуумной канализации Roediger® как единственная соответствующая технология позволила прокладку трубопровода в одном коридоре с другими коммуникациями. Кроме этого гибкая техника прокладки позволила осуществить перекрест с многочисленными пересекающимися коммуникациями как над ними, так и под ними.

Особенности

Все проектирование было осуществлено в течение одного месяца и компоненты системы были запроектированы и изготовлены в соответствии с наивысшими промышленными стандартами для нефте-газовой сферы. Особенностью данной системы является расчет с учетом сильного колебания пиковых стоков, которые могут составлять от 5 до 20 литров в секунду.

Вежхославице, Коморов, Польша

Год запуска в эксплуатацию:	2011
Длина трубопровода:	5500 м
Количество приемных камер:	150
Тип приемной камеры:	G65 2,5"
Количество жителей (УЖ):	592

Исходная ситуация

Коморов является частью общины Вирчоставице, одного из пригородов, находящихся в долине реки Дунаец на южном конце Сандомежской долины в Матопольском районе.

Решение

Причиной для выбора вакуумной канализации Roediger® была близость к реке Дунаец (высокий уровень грунтовых вод) и к зоне забора питьевой воды, экологические и особые природоохранные условия, а также плоская местность. Инвестор принял решение в пользу контроля за работой приемных камер с подключением кабеля, с целью оптимизировать эксплуатацию системы.

Особенности

С установкой системы вакуумной канализации в Коморов был реализован очередной этап объемной сети вакуумной канализации в общине Вежхославице (106 km).

Aqseptence Group GmbH
Vacuum Technology Systems

Kinzigheimer Weg 104
63450 Hanau
Germany
Phone +49 06181 309275
info.roediger@aqseptence.com

www.aqseptence.com

