



## Накопительные резервуары Roth

... для любых видов сточных вод



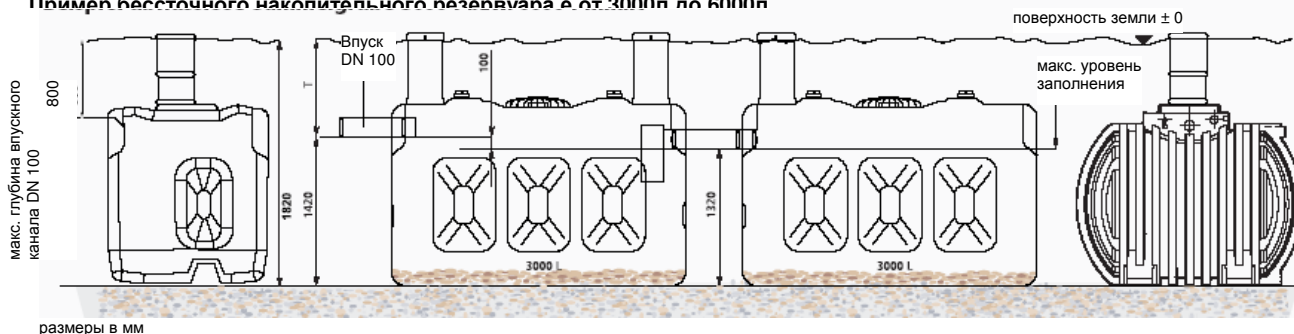
### Бессточные накопительные резервуары

Бессточные накопительные резервуары необходимы там, где, например, в связи с требованиями охраны водоемов нет возможности для отвода очищенных сточных вод или там, где образуются лишь незначительные количества сточных вод (садовые участки, дачные дома). Все образующиеся сточные воды собираются и хранятся в накопительном резервуаре до их

утилизации. Опорожнение контейнера производится с помощью ассенизационной машины через контрольный колодец. Расчет размеров резервуара основывается на количестве сточных вод в соответствии с циклом утилизации. Накопительные резервуары Roth могут состоять из одной или нескольких емкостей. Резервуары из нескольких емкостей должны быть соеди-

нены последовательно. Передние емкости – отстойники, отдельные стоящие и последние емкости – накопительные резервуары без слива. Необходимо регулярно контролировать уровень заполнения накопительных резервуаров (при последовательном соединении – уровень заполнения последнего резервуара) и своевременно опорожнять их.

### Пример бессточного накопительного резервуара ёмкостью от 3000л до 6000л



Резервуар	Размеры (ДхШхВ) в мм	Вес	Код изделия	Цена
Накопительный резервуар 1000л*	1240x720x1250	36 кг	1215001435	328,00
Накопительный резервуар 1500л	1880x720x1480	57 кг	1215000044	370,00
Накопительный резервуар 2000л	2020x880x1650	90 кг	1215000050	500,00
Накопительный резервуар 3000л	2630x880x1650	120 кг	1215000056	695,00
Накопительный резервуар 6000л (2x3000л)	каждый 2630x880x1650	120 кг (каж. емк.)	1215000051/55	1440,00
Накопительный резервуар 9000л (3x3000л)	каждый 2630x880x1650	120 кг (каж. емк.)	1215000051/52/55	2185,00
Накопительный резервуар 3500л круглый*	2050x1695x1910	170 кг	1215001431	955,00
Накопительный резервуар 4500л круглый*	2400x1760x1980	250 кг	1215001432	1285,00
Накопительный резервуар 6000л круглый*	3070x1830x2040	300 кг	1215001433	1515,00
Шахтный ствол**	Диаметр 315	3 кг	1235000000	35,00
Монтажные принадлежности	1000x1200x400	5 кг	1235000011	48,00

вкл. куполообразную систему шахт  $\varnothing$  315мм/ \*\* необходима 1 шт. на емкость для накопительных резервуаров 1500-9000л

Указаны цены для специализированной торговли без учета НДС

## Мини-отстойники Roth

... с частичным биологическим действием

### Как работает установка?

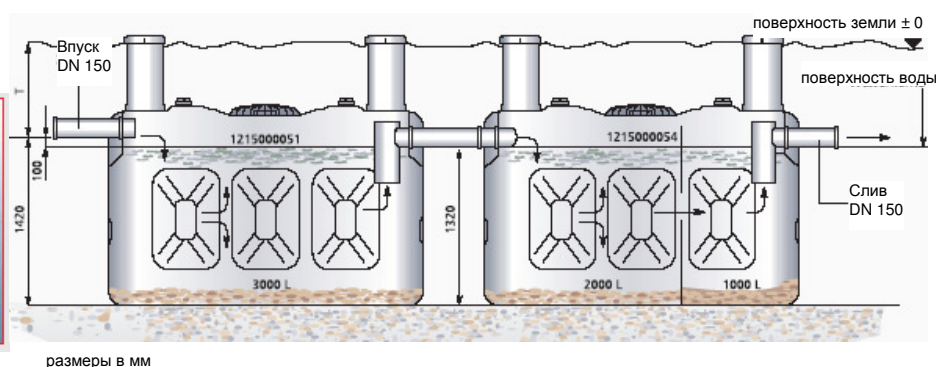
Домашние сточные воды проходят через многокамерную систему и при этом постепенно теряют загрязняющие их вещества. В отстойниках из воды удаляются оседающие частицы и скопы (механическое действие). В септических резервуарах содержащиеся в образовавшемся осадке микроорганизмы оказывают дополнительное воздействие, частично расщепляя органические загрязняющие веще-

ства (частичное биологическое действие). Возможна дальнейшая очистка в системе фильтров или подземное орошение.

Мини-отстойники Roth имеют приварные патрубки DN 100 для впуска и слива. Первая емкость имеет встроенный скат 100мм, чтобы избежать обратного подпора плавающего шлама. Т-образная

деталь слива препятствует вытеканию скопов. Емкости на 2000 л и 3000 л поставляются также в двухкамерном исполнении с разделительной стенкой.

Размер «Т» рассчитывается исходя из глубины впуска. Как показывает опыт, опасности замерзания сточных вод, содержащих фекалии, нет. Мини-отстойники Roth разработаны согласно немецким стандартам.



Мини-отстойник	Величина измерения		Пер.№ проверки (DIN 4261/1)	Расположение отстойников	Код изделия
	Жилыцы	Объем			
Отстойники (механическое действие)	6	2	-	1200/800	1215000047
	10	3	2V 248	2000/1000	1215000053
	10	3	-	1500-1500	1215000040/42
	12	4	-	2000-1200/800	1215000045/48
	15	4,5	2V 249	2000/1000-1500	1215000053/41
Септические резервуары (частичное биологическое действие)	4	6	2V 250	3000-2000/1000	1215000051/54
	4	6	2V 252	3000-1500-1500	1215000051/41/41
	6	9		3000-3000-3000	1215000051/52/52

размеры указаны в мм

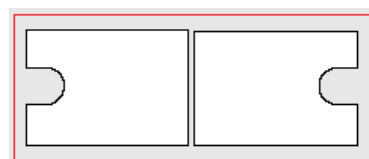


#### Шахтный ствол, длина 630 мм, Ø 315 мм

Для емкостей от 1500 л до 3000 л (необходимо 2 шт. на емкость)

**Код изделия: 1235000000**  
**Цена: 39,00 евро**

Используется также для бессточных установок Roth



#### Изоляционные и заполнительные пластины

Для отстойников и накопительных резервуаров Roth (1 упаковка на емкость)

**Код изделия: 1235000011**  
**Цена: 48,00 евро**

Используется также для бессточных установок Roth

Мини-отстойник	Слив T <sub>1</sub>	Слив T <sub>2</sub>	Размер (ДхШхВ)	Вес	Код изделия	Цена
1500л	260/260/360	360/260/360	1880x720x1480	59 кг	1215000040/41/42	420,00
2000л	230/330	330/330	2020x880x1650	92 кг	1215000045/46	550,00
2000л две камеры	230/330	330/330	2020x880x1650	94 кг	1215000047/48	590,00
3000л	230/330	330/330	2020x880x1650	122 кг	1215000051/52	745,00
3000л две камеры	230/330	330/330	2020x880x1650	124 кг	1215000053/54	785,00

размеры указаны в мм



Указаны цены для специализированной торговли без учета НДС

## Мини-отстойники Roth

... с полным биологическим действием

### Преимущества по сравнению с другими системами

Мини-отстойники Roth Micro-Step изготавливаются из проверенных многолетними испытаниями полиэтиленовых емкостей. По сравнению с бетонными емкостями они не ржавеют и устойчивы к воздействию окружающей среды и сточных вод. Кроме того, позднее они легко могут быть переоборудованы в емкости для сбора дождевой воды и использованы дальше.

Монтаж установки очень прост и может быть осуществлен владельцем самостоятельно при условии точного соблюдения инструкции по монтажу. Учитывая небольшой вес емкости подъемный кран не нужен. Благодаря простому и очень практичному монтажу расходы на обслуживание также сведены до минимума. Необходимо только 3-4 раза в год доливать биологические добавки и каждые 1-2 года удалять и вывозить образовавшийся осадок.

### Micro-Step как решение проблемы на долгие годы для частных домашних хозяйств

Тому, кто хочет сегодня построить современный и соответствующий последним достижениям техники мини-отстойник, просто необходимо строить установку с полным биологическим действием. Только таким образом возможно соблюсти самые последние предписания и распоряжения, касающиеся ступени очистки сточных вод. Мини-отстойники с полным биологическим действием разрешены и допущены к использованию как долговременное решение. Micro-Step полностью отвечает этим требованиям. Он испытан согласно строгим директивам EN-12556 и сертифицирован.

### Согласование: на что следует обратить внимание?

За согласование установки мини-отстойника отвечает местный орган по водопользованию. Процесс согласования должен быть начат уже на этапе проектирования здания. Одновременно следует проконтролировать, что будет происходить с отстоянной водой: идет речь о выводе в поверхностные воды или инфильтрации. Для этого Roth также предлагает надежные комплексные системы. Кроме того, Вам следует уточнить в соответствующем

учреждении о возможности подключения к канализации.

### Принцип действия

1. Предварительная обработка  
Домашние сточные воды на одну треть состоят из сточных вод из туалетов и на две трети из моечных вод. Эти воды сильно отличаются друг от друга по составу, например, по содержанию органических защитных веществ, значению pH и температуре. Сточные воды, подлежащие очистке, проходят 3 стадии отстаивания. В первичном отстойнике сточные воды подготавливаются к биологической очистке.

При добавлении энзимосодержащего продукта LIKEFIAN происходят следующие процессы:

- смешивание сточных вод
- отделение осадков и скопа
- предварительная очистка с помощью анаэробных (живущих без кислорода) микроорганизмов
- разжижение твердых частиц под воздействием энзимов

Подготовленные таким образом сточные воды представляют собой гомогенный раствор различных загрязняющих веществ, которые легко могут быть разложены микроорганизмами в отстойнике Micro-Step.

### 2. Биологическая обработка

В отстойнике Micro-Step Roth сточные воды очищаются под воздействием аэробных (кислородоплощающих) бактерий. При вводе в эксплуатацию в отстойник Micro-Step добавляются биологические добавки Libac и Bac-Plus для начала роста бактериальной культуры.

Предварительно обработанные сточные воды в отстойнике сильно аэрируются. Растворенные загрязняющие вещества разлагаются под воздействием бактерий и превращаются в безвредные вещества (воду, газы, взвеси). Интервалы включения компрессора регулирует входящий в систему блок Micro-Step Control Unit. Аэраторы создают микроскопические пузырьки воздуха и обеспечивают, таким образом, интенсивное обогащение кислородом. Оставшиеся частицы образуют тонкий взвешенный шлам. Несмотря на хорошую способность к размножению бактерии

могут быть подвержены воздействию неблагоприятных факторов (химикатов) или уничтожены. Поэтому во время эксплуатации необходимо регулярное обогащение добавкой Bac-Plus.

### 3. Окончательная обработка

Во вторичном отстойнике (зона покоя) перед тем, как полностью очищенная вода через слив на конце емкости покидает установку, оседают оставшиеся мелкие скопы и взвеси.

### Принадлежности



Стойка подключения Roth

Компактная запираемая стойка подключения для монтажа компрессора и управления вне здания, электроподключение предварительно смонтировано.

ДхШхВ 361x277x1560 (из них около 600 мм под землей)

Код изделия: 1215001436

Цена: 498,00 евро



Шахтный ствол Roth для забора проб

Шахтный ствол с входом и выходом DN 100 в прямом участке, с проходным пластмассовым покрытием для установки в сливе отстойника, для подгонки по высоте удлиняется шахтным стволом.

Диаметр 315 мм, высота 630 мм

Код изделия: 1215001434

Цена: 88,00 евро

## Биологические добавки ... для мини-отстойников Roth

### Описание биологических добавок

#### LIKEFIAN

Добавка представляет собой порошок и служит для предварительной обработки сточных вод. Добавка Likefian, состоящая из различных разжижающих энзимов, растворяет твердые частицы, содержащиеся в сточных водах, и препятствует образованию твердых отложений. Энзимы способствуют разложению и разжижению всех жиров, протеинов, целлюлозы и т.п. Благодаря этому облегчается и

существенно улучшается работа очищающих бактерий в следующей фазе, т.е. в фазе аэрации в биологической части мини-отстойника Micro-Step Roth.

#### LIBAC

Добавка представляет собой микропористые гранулы, которые добывают из морских водорослей, и на которых фиксируются очищающие сточные воды бактерии. Структура этих гранул образует идеальную питательную среду для размножения бактерий. Она делает возможным быстрое

иницирование и перманентное поддержание бактериальной активности.

#### BAC PLUS

Концентрат состоит из очищающих бактерий и питательных веществ для быстрого ввода в эксплуатацию мини-отстойника Micro-Step Roth. Благодаря высокому содержанию бактерий очень быстро достигается и поддерживается на постоянном уровне максимальная мощность очистки.



### Затраты на техобслуживание и контроль работы

Как правило, установка Micro-Step производит очень мало остаточного шлама. Согласно требованиям соответствующих коммунальных правил уста-

новку следует опорожнять каждые один-два года. Каждые 3 месяца необходимо добавлять 1 кг Likefian и 1 кг Bac-Plus, чтобы обеспечить бесперебойную работу установки.

### Указания по монтажу

При монтаже Micro-Step необходимо тщательно соблюдать требования прилагаемой инструкции по монтажу и обслуживанию. Это составная часть условий предоставления гарантии.

### Набор для удлинения впускного канала от 0,6 м до 1,10 м

Для 4 жильцов:

- 1 шт. удлинитель для обслуж. шахтного ствола
- 4 шт. удлинитель для контрольного шахтного ствола
- 2 упаковки изоляционных и заполнительных пластин

Для 6/8 жильцов:

- 1 шт. удлинитель для обслуж. шахтного ствола
- 6 шт. удлинитель для контрольного шахтного ствола
- 3 упаковки изоляционных и заполнительных пластин

Размер установки	Кол-во емкостей	Размеры (ДхШхВ)	Код изделия	Цена
4 жильцов	1 емкость по 1500л и 2000л	1880x720x1480 2020x880x1650	1215001232	2812,00
6 жильцов	3 емкости по 1500л	1880x720x1480	1215001233	3132,00
8 жильцов	3 емкости по 2000л	2020x880x1650	1215001234	3511,00
Набор для удлинения (4 жильцов)			1215001235	337,00
Набор для удлинения (6/8 жильцов)			1215001236	460,00
Комплект добавок	3 кг Бак-Плюс, 3 кг Ликефиан		1215000353	89,00

Размеры указаны в мм

## Мини-отстойники Roth с микрофльтрацией

... с полным биологическим действием и для установки в здании



### Скачок качества благодаря микрофльтрации

- не образуется избыточный шлам - не требуется утилизация шлама
- в сливе нет взвешенных веществ и микроорганизмов - гигиенически чистая вода, годная для дальнейшего использования (для туалета, для полива)
- мощность очистки намного превышает законодательные требования
- нет колебаний мощности очистки (например, во время отпуска)

### Новые области применения

- в водозащитных зонах
- при отсутствии санкционированного подвода из обычных отстойников
- при локальном отсутствии возможности подвода
- для замены бессточных накопительных резервуаров

### Модульная концепция

- Надежные резервуары с двойными стенками объемом 1000 литров, не пропускающие запах, чистые
- Техника легко доступна, защищена, легко контролируема

### Условия установки

- сухое, незамерзающее помещение, высота помещения: 2м
- площадь для каждого модуля: 0,7 м x 1,1 м
- электроподключение 230 В

### Стандартный вариант «установка в подвале»

- для 4-8 жильцов (2-3 модуля)
- короткое время монтажа
- не требуется проведения земляных работ

### Индивидуальные решения

- при переоборудовании имеющихся резервуаров
- при проектировании больших объектов

### Эксплуатация

- Надежная работа и высокое качество всех деталей
- Не создает запаха или шума
- Невысокая стоимость эксплуатации
- Профессиональные консультации
- Получение разрешения в соответствии с водным законодательством
- Комплексная работа

### Техобслуживание

- Гарантия работоспособности благодаря заключению договора на обслуживание с производителем или сервисным партнером
- Невысокая стоимость обслуживания (необходимо сервисное обслуживание только один раз в год)

Технические данные Micro Mir Typ		MF-НКА 4	MF-НКА 8
Кол-во модулей		2	3
Общая высота установки	м	1,65	1,65
Мин. высота помещения	м	2,00	2,00
Установочная площадь (площадь установки, вкл. зону обслуживания)	м x	1,45 x	2,20 x
Концентрация CSB в сливе	мг/л	< 50	< 50
Концентрация BSB5 в сливе	мг/л	< 10	< 10



### Бак для технической воды 500л

Полиэтилен, зеленый, для установки в здании с подключением к Micro MIR 4 и 8 EW

**Код изделия: 121500381**

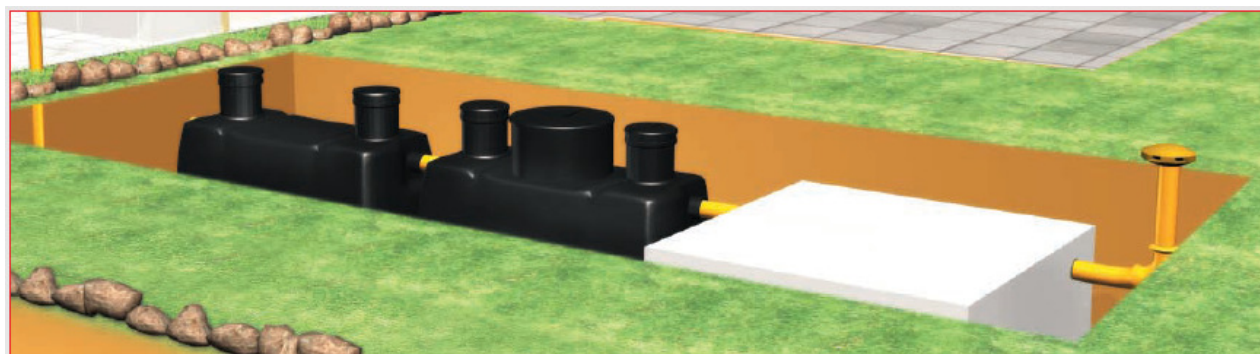
**Цена: 128,00 евро**

Установка	Кол-во емкостей	Код изделия	Цена
MicroMIR 4EW	2 бака по 1000л	1235000310	По запросу
MicroMIR 8EW	2 бака по 1000л	1235000311	По запросу

Цена включает поставку, монтаж и ввод в эксплуатацию

Указаны цены для специализированной торговли без учета НДС

## Система инфильтрации Roth ... для МИНИ-ОТСТОЙНИКОВ



### Зачем нужны инфильтрационные модули для мини-отстойников?

Инфильтрационные модули для мини-отстойников находят свое применение, прежде всего там, где из-за отсутствия инфраструктуры или при большой удаленности от центральных установок нет возможности отведения сточных вод в водосборный колодец.

Очищенная в мини-отстойнике с полным биологическим действием вода с помощью инфильтрационного модуля распределяется на большой площади в почве и равномерно впитывается. Благодаря небольшой глубине установки модуля возможно его применение также и в местностях с высоким уровнем грунтовых вод. Инфильтрация должна быть санкционирована местным органом по водопользованию.

#### Строительство

Инфильтрационная установка может быть построена практически в любом месте.

Условием является только наличие достаточной площади для помещения модулей в землю. Поверхность земли над модулями можно использовать в полном объеме и даже ездить по ней.

В соответствии с размерами имеющегося мини-отстойника Вы

получаете полностью подготовленную инфильтрационную систему. Она состоит из отдельных соединенных между собой блоков-модулей, при чем базовые блоки оборудованы 2 присоединительными муфтами DN 150 и одним точно-вытяжным вентилятором DN 100. Дополнительные модули оборудованы 2 присоединительными муфтами DN 150.

Блоки уже смонтированы и обернуты геотекстильной тканью, так что их только нужно поместить в землю.

Если по поверхности над блоками будут ездить машины, необходимо, чтобы толщина покрывного слоя земли была не менее 80см. В остальных случаях достаточно слоя в 40 см.

### Преимущества инфильтрационной системы

- простой и быстрый монтаж без технических вспомогательных средств
- длительный срок службы
- отсутствие затрат на обслуживание
- полная пригодность к использованию поверхности над системой
- изготовлена из высококачественного материала

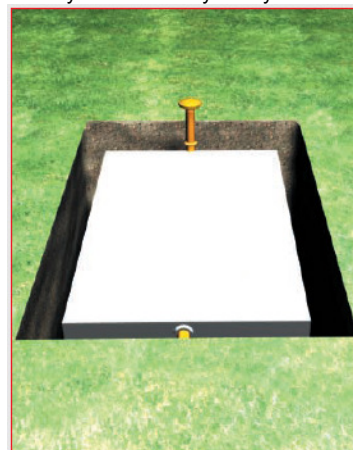
#### Работа

Выходящая из мини-отстойника очищенная вода поступает в ин-

фильтрационные модули. Они обернуты геотекстильной тканью, через которую вода может просачиваться только очень медленно. Таким образом достигается поверхностная и равномерная инфильтрация.

#### Сборка

Так как все детали очень легкие, для их укладки не требуются вспомогательные технические средства. Инфильтрационные блоки требуют лишь горизонтальной плоскости контакта с землей и достаточного времени для инфильтрации. Поэтому важно выбрать правильную высоту установки.



Размер мини-отстойника	Размеры (ДхШхВ) в мм
Установка для 4 жильцов – 1 х базовый модуль 6раск	2000х1500х400
Установка для 6 жильцов – 1 х базовый модуль 9раск	3000х1500х400
Установка для 8 жильцов – 1 х базовый модуль 6раск - 1 дополнительный модуль 9раск	2000х1500х400 3000х1500х400

Название	Размеры (ДхШхВ) в мм	Код изделия	Цена
Rothblock- основной модуль 6раск	2000х1500х400	1235000450	499,00
Rothblock – дополнительный модуль 6раск	2000х1500х400	1235000451	480,00
Rothblock- основной модуль 9раск	3000х1500х400	1235000470	693,00
Rothblock – дополнительный модуль 9раск	3000х1500х400	1235000971	374,00

Указаны цены для специализированной торговли без учета НДС



## Проектирование и сборка

... для накопительных резервуаров и мини-отстойников Roth

### Рекомендации по проектированию

Следует выбирать место установки таким образом, чтобы ассенизационная машина могла подъехать достаточно близко к установке.

Мини-отстойники и накопительные резервуары Roth следует строить вне зон движения транспорта. Следует поглощать возникающие транспортные и земляные нагрузки и не допускать их воздействия на емкости. Следует избегать большой глубины строительства установки.

Емкости можно помещать только в защищенное от грунтовых вод основание.

Впуск и слив, а также соединения прокладываются в соответствии с DN 100. Слив мини-отстойников должен исключать обратный подпор. Установки, как правило, вентилируются через вентиляцию внутренней канализации и через свободный слив. По возможности следует предусмотреть дополнительную вентиляцию.

При строительстве в земле оба очистных отверстия удлиняются шахтными стволами. Шахтные стволы служат для проведения сервисных работ и для маркировки местоположения резервуаров на местности. Монтажные отверстия следует прикрыть (см. пункт 6 ин-

струкции по монтажу) для предупреждения несчастных случаев.

Если рядом размещаются несколько резервуаров, расстояние между ними должно быть не менее 600 мм.

Мини-отстойники и накопительные резервуары Roth могут устанавливаться также открыто, например, в подвальных помещениях.

### Инструкция по сборке

Сборка может производиться только теми лицами или фирмами, которые гарантируют ее правильность. Следует соблюдать особые правила безопасности.

1. Котлован выкапывают в соответствии с размерами, количеством и глубиной впуска резервуаров. Откосы и работы по рытью котлована должны соответствовать DIN 4124 (требовать схему установки).

2. В твердой почве устраивают подушку из гравия (или бетона), уплотняют ее и нивелируют по высоте.

3. Резервуар помещают в котлован с помощью соответствующих приспособлений. Следует проверить целостность резервуара. Подключения труб выполняют на соответствующей высоте.

4. Резервуар заполняют водой, одновременно засыпают котлован. При этом вокруг котлована в качестве оболочки насыпают слой гравия толщиной около 200мм и послойно, постоянно следя за уровнем воды, осторожно и непрерывно уплотняют его. При строительстве нескольких резервуаров рядом промежутки между ними также хорошо уплотняют.

5. Шахтные стволы по возможности укорачивают или удлиняют с помощью наложения в зависимости от глубины строительства и закрепляют болтами на резервуарах. Крышки шахтных стволов Roth должны выступать над поверхностью примерно на 100мм.

6. Резервуары накрывают подходящим способом. Если резервуар должен быть недоступен за исключением контроля и сервисного обслуживания (зона зеленых насаждений), можно использовать заполнительные пластины (монтажные принадлежности Roth). Для выравнивания поверхности укладывают слой земли максимальной высотой 200мм. При возникновении больших нагрузок, например, замена покрытия на пешеходной дорожке, следует предусмотреть несущее покрытие (например, стале-бетонный многослойный настил). Резервуар нельзя подвергать воздействию этих нагрузок. Необходимо создать статическое обнаружение!



Право на внесения технических изменений сохраняется

Roth Industry GmbH

Завод Бишофсверда – Дребнитцер Верг 44 – D-01877 Бишофсверда - тел. (0 35 94) 77 41-0 - факс (0 35 94) 77 41-24

Завод Ханвайлер – Ин дер Лах – D-66271 Рильхинген-Ханвайлер – тел (0 68 05) 94 00 0 – факс (0 68 05) 94 00 40

e-mail: info@roth-industry.com – Internet: www.roth-industry.com

