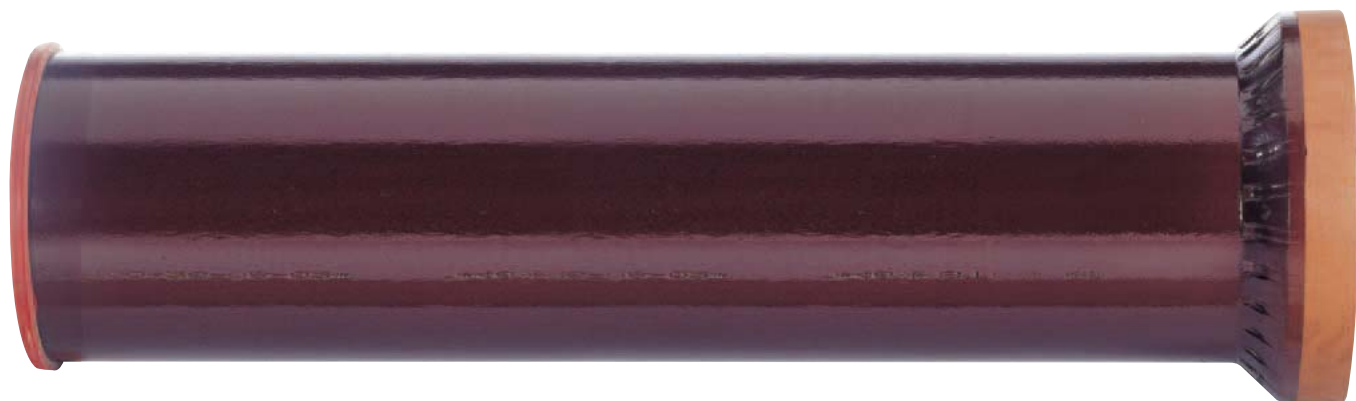




Steinzeug | Keramo

Зачем рисковать?

Плотнospекшаяся глина –  
Это вопрос простой экономии



Плотнospекшаяся глина -  
перспективное решение





Steinzeug | Keramo

KERAMO STEINZEUG, дочерняя компания фирмы STEINZEUG Abwassersysteme GmbH, находящаяся в Кельне (Германия), является Европейской компанией с международной ориентацией и имеющая головной офис в Хассельте, Бельгия. Она разрабатывает, производит и продает трубы, трубную арматуру и приспособления из плотнотекшейся глины для коммунально-бытовых канализационных систем. Надежность глины, ее признанная коррозионная устойчивость, свойственная ей высокая прочность, абсолютная герметичность, длительная устойчивость к истиранию и проверенная временем долговечность представляют идеальное решение для всех нужд, связанных с канализацией и дренажом. Первоначально наш бизнес начинался с разработки, производства и продаж труб из плотнотекшейся глины для применения в канализационных и дренажных системах. Номенклатура продукции, изготавливаемой заводами, входящими в состав группы компаний STEINZEUG включает полный перечень труб и трубной арматуры с диаметрами от 100 мм до 1400 мм, а также трубы из плотнотекшейся глины для строительства микротуннелей. Имеются также элементы из плотнотекшейся глины для восстановления и ремонта поврежденной инфраструктуры канализационных систем. В сочетании с включенной сюда стыковочной системой эта продукция делает существенный вклад в области технологий обработки сточных вод и при этом способствует нашим партнерам по рынку в вопросах защиты окружающей среды.

Продукция полностью глазурована и изготавливается в соответствии с требованиями всемирно признанного стандарта EN 295 с использованием системы управления качеством согласно EN 29002 (ISO 9002).

Компания имеет основные производственные цеха в Кельне и Бад-Шмидеберге (и тот и другой находятся в Германии) и в Хассельте (Бельгия). Основные рынки продукции компании находятся в Европе, на Ближнем Востоке, в северной Африке, в южной Азии, на дальнем востоке и в Океании.

Организована сеть стокистов и агентов в отдельных странах для обеспечения покупателей, потенциальных покупателей, консультантов и подрядчиков справочными ценами, информацией и продукцией.

Ниже приводится производственный график трех предприятий компании Keramo Steinzeug. Подробности можно найти в каталоге «ассортимента продукции».

### STG-1

ул. Торгауер  
06905 Бад-Шмидеберг  
Германия

Основная продукция:

- трубы диаметром 200 – 600 мм, класса нормативной нагрузки
- трубы диаметром 300 – 600 мм, класса повышенной нагрузки
- трубная арматура диаметром 300 – 600 мм
- Трубные опоры условным диаметром 150 -200

### STG-2

Ул. Паалстен  
3500 Хассельт  
Бельгия

Основная продукция:

- трубы диаметром 100 – 600 мм, класса нормативной нагрузки
- трубы диаметром 300 – 600 мм, класса повышенной нагрузки
- смотровые люки
- элементы KeraLine

### STG-3

Боннштрассе 22 – 24  
50226 Фрехен  
Германия

Основная продукция:

- трубы диаметром 300 – 1400 мм, класса нормативной нагрузки
- трубы диаметром 300 – 800 мм, класса повышенной нагрузки
- трубная арматура диаметром 350 – 1000 мм
- Трубные опоры условным диаметром 250 -1000 мм



## Плотнospекшаая глина

Современные изделия из плотнospекшейся глины, используемые для дренажных и канализационных систем обладают своими исключительными свойствами не только благодаря высокому качеству сырья, но, прежде всего, благодаря комплексной автоматизированной технологии производства. Трубы из плотнospекшейся глины изготавливаются из сырьевой и шамотной глины и подвергаются глазуровке. Глазурь состоит из смеси суглинка, глины, полевого шпата, доломита, кварца и в некоторых случаях окислов металлов для придания цвета.

Глина уплотняется с помощью прессов, а воздух удаляется в вакуумкамере. Сначала экструдированная раструб затем труба, в пределах одной операции, через кольцевой зазор на прессующем штампе. Экструдированные трубы помещаются на рельсовые тележки с помощью присосных устройств. Этот производственный процесс полностью автоматизирован.

Во время процесса сушки в сушильных камерах вода, которая была необходима для формования, удаляется из материала при температуре около 80 °С. При этом труба из пластичного состояния переходит в жесткое.

Глазурь наносится на необработанную трубу во время процесса экструзии или после сушки посредством окунания ее в глазурованную суспензию.

Во время последующего обжига в современных туннельных печах или в периодических печах при температурах, достигающих 1250 °С, благодаря процессу спекания образуется совершенно новый материал. Этот материал состоит из стекла и муллита. Во время сушки и обжига глиняные изделия теряют примерно 10% их первоначального объема после формования.

Тем не менее тщательно разработанные методы подготовки и производства обеспечивают допуски на размеры в пределах величин, разрешенных **Европейским стандартом на трубы и фитинги из плотнospекшейся глины – EN 295.**

Новый материал: плотнospекшаая глина, обладает исключительными качествами в отношении химической устойчивости, механической прочности, непроницаемости и твердости.

То же относится и к глазури, которая изготавливается в основном из тех же материалов. Поскольку глазуровочная суспензия наносится перед обжигом и неразрывно спекается с телом трубы во время обжига, отслаивание абсолютно невозможно под внешним воздействием давления воды или пара. В этом состоит основная разница между глазурованием и любым другим видом дополнительного покрытия. Глазурование применяется только для максимального уменьшения шероховатости, и ее назначением не является защита трубы или повышение ее непроницаемости.

Трубы и фитинги из плотнospекшейся глины, изготавливаемые нашей фирмой, во всех отношениях соответствуют жестким требованиям, обусловленным в EN 295.

Тщательно разработанные методы производства и подготовки дали возможность усовершенствовать уже проверенную продукцию, неизменность качества которой гарантировано постоянным наблюдением и контролем качества.



## Стыки

Важным условием является образование плотных стыков при соединении отдельных труб и фитингов во время устройства канализационных коллекторов. Как труба, так и стык, должны выглядеть как одно целое для того, чтобы удовлетворять требованиям надежности и легкости, а также быстроты устройства стыков. По этой причине к нашей продукции поставляются вставные соединения, изготовленные на наших предприятиях.

Ф-система:

Стыки типа L и KD соответствующие требованиям EN 295. Трубы и фитинги с номинальными размерами DN 100 – DN 200. Стык изготовлен из резины SBR и подгоняется внутри раструба в заводских условиях.

С-система:

Стыки типа K и S соответствующие требованиям EN 295. Трубы и фитинги с номинальными размерами DN 300 – DN 1400. Стык состоит или из элементов раструбного соединения, изготовленных из полиуретана или из одного уплотняющего элемента на втулке, изготовленного из резины SBR. Для труб со стыковой системой С, во время устройства стыка на предприятии измеряются допуски, и на трубном венце делается отметка. Когда трубы уложены отметкой вверх, любое смещение сводится к минимуму и гарантируется соответствие разрешенным допускам.

Наши трубные стыки также подлежат непрерывному контролю качества и проверкам.



## Глина с большим сроком службы

### ● Природный материал

#### Почва к почве

Только плотнотекучая глина имеет все свойства плотнотекучей глины. Тот, кто предлагает альтернативу, по определению предлагает худшее решение.



Только плотнотекучая глина имеет все свойства плотнотекучей глины. Тот, кто предлагает альтернативу, по определению предлагает худшее решение.

### ● Учет будущих потребностей

Проверенный срок службы составляет свыше 150 лет. Плотнотекучая глина это единственный материал, отвечающий этому требованию.



С чисто экономической точки зрения канализационная система должна служить более 150 лет. Плотнотекучая глина это единственный материал, отвечающий этому требованию.

### ● Пригодность для вторичного использования

#### Глина репродуктивна

Плотнотекучая глина никогда не идет в отходы.



### ● Экологичность

#### Испытанное био-экологическое решение.

Научные исследования установили, что плотнотекучая глина безусловно является лучшим решением для применения в канализационных системах, рассматриваемым с био-экологической точки зрения.

### ● Экономное использование энергии

Ни один другой материал не требует столь малого количества энергии для производства или вторичного использования.

## Прочность глины

### ● Сопrotивляемость

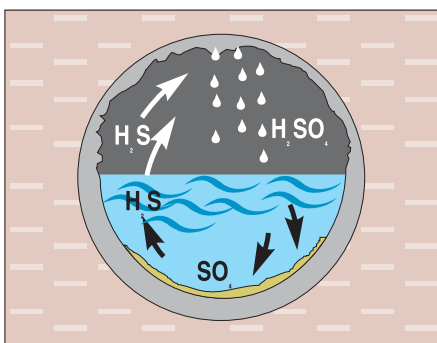
Сопrotивление разрушению более высокое, чем у железобетона.



Плотнoспекшаяся глина – это единственный материал, который действительно нечувствителен к воздействию агрессивных сточных вод

### ● Долговечность!

Абразивостойкость составляет 15 м/с

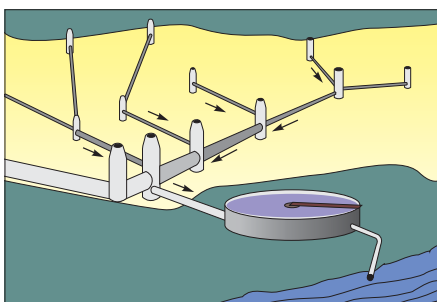


### ● Плотность!

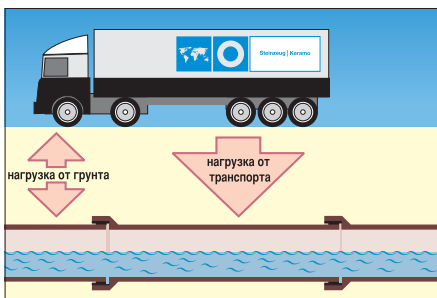
Плотность стены в 10 раз выше, чем требуется.

### ● Неизменность

Коррозионная стойкость к кислотам и основаниям



### ● Плотнoспекшейся глина обеспечивает более длительное время потока через центральные установки биологического обезвреживания отходов



### ● Способность переносить высокие статические и динамические нагрузки.

## Не расходуйте напрасно свой бюджет

### ● Высокая экологичность

Отличные свойства материала по отношению к окружающей среде

### ● Выгода

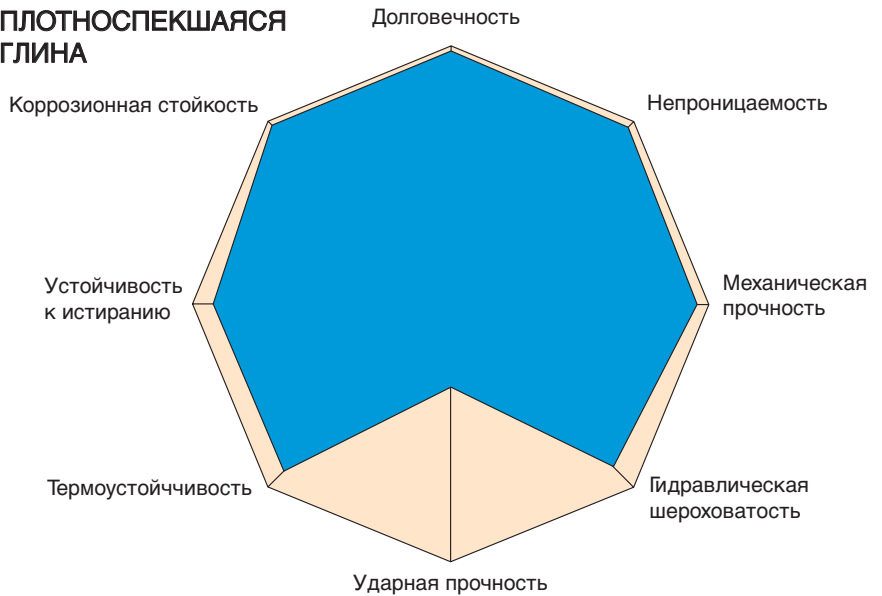
Не требует дополнительных инвестиций для раннего восстановления или замены

### ● Низкая себестоимость

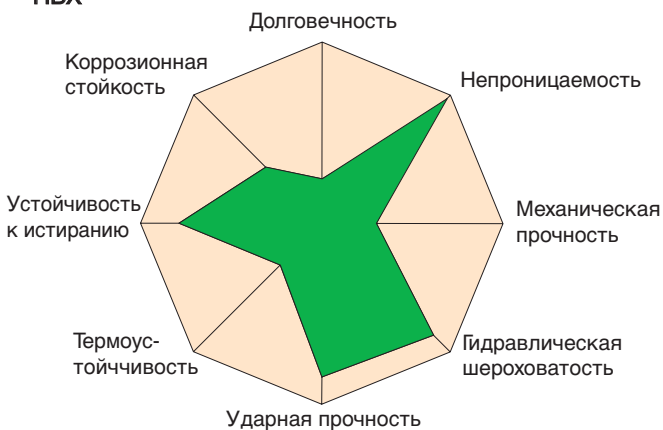
Длительный срок службы, повышающий Ваши финансовые возможности

### ● Какой из них лучше?

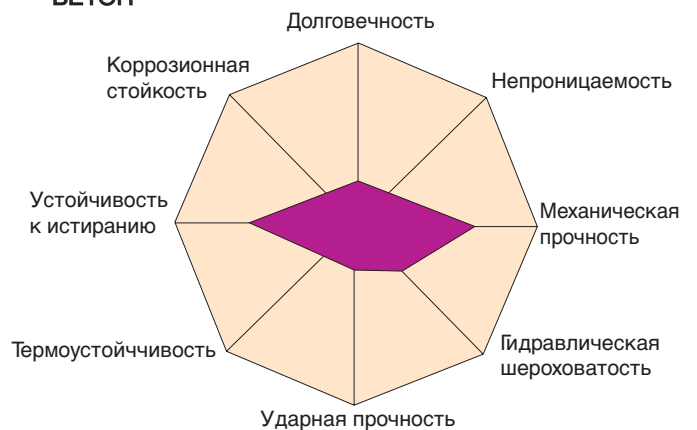
#### ПЛОТНОСПЕКШАЯСЯ ГЛИНА



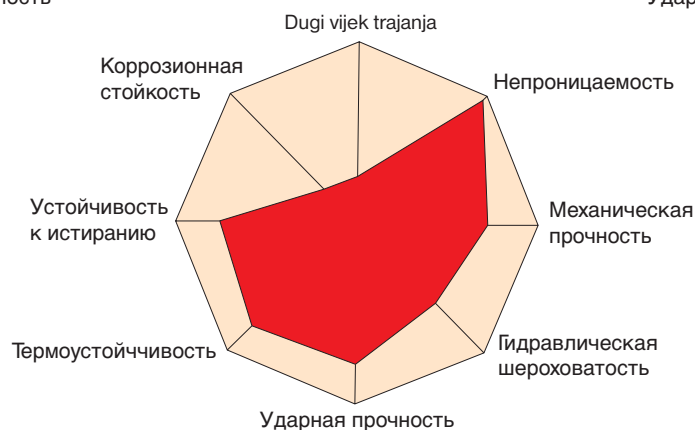
#### ПВХ



#### БЕТОН



#### ЧУГУН



Izvor: Abwasser br.: 5/92  
G. Petzow, H. Schubert, Stuttgart,  
Njemačka, Institut Max Planck

## Наша продукция



- Трубы из плотноспекшейся глины с диаметром от 100 до 1200 мм и длиной до 2.5 м.



- Трубы из плотноспекшейся глины для прокладки микротуннелей диаметром от 150 до 1200 мм.



- Элементы KeraLine для восстановления и для насосных установок



- Полный ассортимент аксессуаров для любых ситуаций



Результаты проектов прямо пропорциональны сумме зрительного восприятия, концепции, приложенных усилий и использованных материалов.



Применение труб из плотносспекшейся глины – единственное решение, которое не станет бременем для будущих поколений.



Глина всегда была оптимальным сырьем для производства канализационных труб. Ее качества с годами всегда улучшались.



Утверждение о том, что плотносспекшаяся глина является самым перспективным и наиболее целесообразным решением для устройства канализационных систем никогда не оспаривалось и не отвергалось даже нашими конкурентами.





KERAMO STEINZEUG N.V.  
Paalsteenstraat 36  
3500 Hasselt  
Belgija  
Telephone +32 / 11 / 21 02 32  
Telefax +32 / 11 / 21 09 44  
E-mail: [info@keramo-steinzeug.be](mailto:info@keramo-steinzeug.be)  
Website: [www.keramo-steinzeug.com](http://www.keramo-steinzeug.com)

STEINZEUG Abwassersysteme GmbH  
Alfred-Nobel-Strasse 17  
D-50226 Frechen  
Telephone +49 / 2234 / 507 0  
Telefax +49 / 2234 / 507 207  
E-mail: [info@steinzeug.com](mailto:info@steinzeug.com)  
Website: [www.keramo-steinzeug.com](http://www.keramo-steinzeug.com)