



“Разходите за монтаж при изграждане на системи за канализация имат минимално значение в сравнение с общата стойност на проекта. Едно решение в подкрепа на стъклокерамиката е дори още по-икономично ако се вземат предвид разходите за поддръжка, по-дългият прогнозен живот и слабото въздействие върху околната среда.”

KERAMO STEINZEUG N.V.
Paalsteenstraat 36
3500 Hasselt
Belgium
Telephone +32 / 11 / 21 02 32
Telefax +32 / 11 / 21 09 44
E-mail: keramosales@keramo-steinzug.de
Website: www.keramo-steinzeug.com

STEINZEUG Abwassersysteme GmbH
Max-Planck-Straße 6
50858 Köln
Germany
Telephone +49 22 34 50 70
Fax +49 22 34 50 72 07
E-mail: info@steinzeug.com
Website: <http://www.steinzeug.com>

KERAMO
STEINZEUG

Каменинови тръби

Кой каза,
че са история?

Единствените тръби
доказа ли се от
римско време до сега.



Наши търговски представители



Търговски офис за Германия
STEINZEUG Abwassersysteme GmbH
Max-Planck-Straße 6
50858 K In
Germany
Tel.: +49 22 34 50 70
Fax: +49 22 34 50 72 07
e-mail: info@steinzeug.com
Internet: http://www.steinzeug.com

За контакти в:

Австрия



KERAMO STEINZEUG
Maria Lanzendorferstraße 19
A-2333 Leopoldsdorf
Tel.: +43 2 23 57 30 13 40
Fax: +43 2 23 57 30 13 49
e-mail: office@keramo-steinzeug.at
Internet: http://www.keramo-steinzeug.com

Франция



KERAMO STEINZEUG
Paalsteenstraat 36
B-3500 Hasselt
Tel.: +33 8 00 91 28 50
Fax: +33 8 00 91 24 17
e-mail: keramo@keramo-steinzeug.be
Internet: http://www.keramo-steinzeug.com

Швейцария



KERAMO STEINZEUG
B Itburgweg 2
CH-8810 Horgen
Tel.: +41 17 20 30 15
Fax: +41 17 20 30 86
e-mail: keramosteinzug.ch@bluewin.ch
Internet: http://www.keramo-steinzeug.com

Испания



KERAMO STEINZEUG
Aptdo. Correo 30205
E-08080 Barcelona
Tel.: +34 9 36 88 25 28
Fax: +34 9 36 88 25 29
e-mail: keramo@teleline.es
Internet: http://www.keramo-steinzeug.com

Полша



KERAMO STEINZEUG
ul. K. Miarki
PL-41-940 Piekary Sl/P
Tel.: +32 7 67 44 13
Fax: +32 7 67 44 14
e-mail: keramo@keramo-steinzeug.pl
Internet: http://www.keramo-steinzeug.com

Чехия



KERAMO STEINZEUG
Továrn ul.
CZ-373 12 Borovany
Tel.: +42 03 87 92 54 73
Fax: +42 03 87 98 14 87
Internet: http://www.keramo-steinzeug.com



Търговски офис за други страни
KERAMO STEINZEUG NV
Paalsteenstraat 36
3500 Hasselt
Belgium
Tel.: +32 11 21 02 32
Fax: +32 11 21 09 44
e-mail: keramo@keramo-steinzeug.be
Internet: http://www.keramo-steinzeug.com

Production and sales and marketing cooperations

Малайзия

SUNWAY KERAMO SDN. BHD.
Lot 6489 & 6490
Off 6th Miles, Jalan Kapar, MAL-42100 Klang, Selangor Darul Ehsan
Tel.: +60 3 32 91 52 88 - Fax: +60 3 32 91 53 88
e-mail: skeramo@po.jaring.my
Internet: http://www.sunway.com.my

Египет

SWEILLEM-KERAMO-STEINZEUG
Vitrified Clay Pipes Co.
Office: Osman Towers
Korniesh El Neil - Agha Khan
Shobra - Ca ro Egypt
Tel.: +20 22 06 50 97 - Fax: +20 22 06 50 02

Саудитска арабия

SAUDI VITRIFIED CLAY PIPE Co. Ltd.
PO Box 6415
Riyadh 11442
Saudi Arabia
Tel.: +966 14 76 91 92 - Fax: +966 14 98 48 15
e-mail: svcps@svcp-sa.com

Контакти за централна Европа

Christian Weidinger

Area Sales & Marketing Director
Telephone (+43) (7252) 43 765
Telefax (+43) (7252) 43 765
Mobile (+43) (664) 141 05 16
e-mail: c.weidinger@keramo-steinzeug.at

Контакти за източна Европа

Stefan Girod

Area Sales & Marketing Director
Telephone (+49) (30) 752 08 36
Telefax (+49) (30) 751 01 83
Mobile (+49) (171) 505 92 51
e-mail: stefan.girod@steinzeug.com

Контакти за близкия изток, Азия, Океания

Helmut J rges

Regional Sales and Marketing Director
Office Cologne/Germany:
Phone (+49) 2275 911 630
Telefax (+49) 2275 911 631
Mobile (+49) 171 580 95 03
e-mail: h.juerges@keramo-steinzeug.be



KERAMO STEINZEUG, дъщерна фирма на "STEINZEUG Abwassersysteme GmbH" със седалище в Кьолн (Германия), е европейска фирма с международна ориентация, чиито адрес на управление се намира в Хаселт, Белгия. Тя разработва, произвежда и продава стъклокерамични тръби, фитинги и приспособления за канализационни системи за битови отпадни води. Дълготрайността на керамичния материал, заедно с доказаната му устойчивост срещу корозия, присъщата му висока якост, абсолютна непроницаемост, неподатливост на дълготрайни абразивни въздействия и документирано доказан дълъг живот, го правят идеален избор за всякакви цели при изграждане на системи за канализация и отводняване. Нашият основен предмет на дейност е разработката, производството и продажбата на стъклокерамични тръби за канализационни и отводнителни системи. Гамата от продукти, произвеждани от предприятията на групата "Steinzeug" включва пълен набор тръби и фитинги в диапазона по диаметър от 100 mm до 1400 mm, както и стъклокерамични тръби за безизкопно полагане. Предлагат се също и стъклокерамични елементи за възстановяване и ремонт на повредени елементи от канализационната инфраструктура. В комбинация с вградената система за свързване, тези продукти дават важен принос в дейностите по обработката на отпадни води и по този начин подпомагат нашите търговски партньори в задачите им по опазване на околната среда.

Продуктите имат цялостно покритие с глазура и се произвеждат в съответствие с изискванията на признатия в световен мащаб стандарт EN 295. Редовно се извършват проверки от независими оценители за потвърждаване на съответствието с изискванията на EN 295 в рамките на система за управление на качеството която отговаря на EN 29002 (ISO 9002). Фирмата има производствени предприятия в Кьолн и Бад Шмидеберг (и двете в Германия) и в Хаселт (Белгия). Основните и пазари са в Европа, Близкия Изток, Северна Африка, Южна Азия, Далечния Изток и Океания. Изградена е мрежа от складови бази и агенти в развитите индустриални държави, с цел да се предоставят оферти, информация и продукти за клиенти, потенциални клиенти, консултанти и изпълнители по договори.

Производствената гама на трите предприятия на "Keramo Steinzeug" е показана по-долу. Подробни данни може да се намерят в каталога «product range» (производствена гама).



STG-1

*Torgauer Strasse
06905 Bad Schmiedeberg
Germany*

Основните продукти са:

- тръби DN 200 - 600, стандартен клас по допустимо натоварване
- тръби DN 300 - 600, висок клас по допустимо натоварване
- Фитинги DN 300 - 600
- Тръби за безизкопно полагане DN 150 - 200



STG-2

*Paalsteenstraat 36
3500 Hasselt
Belgium*

Основните продукти са:

- тръби DN 100 - 600, стандартен клас по допустимо натоварване
- тръби DN 200 - 600, висок клас по допустимо натоварване
- Люкове
- "Keraline"



STG-3

*Bonnstrasse 22 - 24
50226 Frechen
Germany*

Основните продукти са:

- тръби DN 300 - 1400, стандартен клас по допустимо натоварване
- тръби DN 300 - 800, висок клас по допустимо натоварване
- Фитинги DN 350 - 1000
- Тръби за безизкопно полагане DN 250 - 1000

СТЪКЛОКЕРАМИКА

Съвременните стъклокерамични продукти, които се използват в системите за отводняване и канализация дължат своите изключителни характеристики не само на високото качество на първичния материал, но също и, преди всичко, на напълно автоматизираната производствена технология. Тръбите от стъклокерамика се произвеждат от първичните материали глина и шамот (grogg) и се покриват с глазура. Глазурата представлява комбинация от формовъчна глина (за тухли), глина, федшпат, варовик, доломит, кварц и в някои случаи – метални окиси за оцветяване.

Глината се пресова в шнекове, а въздушните включения се отстраняват във вакуумна камера. Първо цокълът, а след това тръбата, се екструдират едновременно през пръстеновиден отвор в матрицата на пресата. Току-що екструдираните тръби се поставят върху релсови колички като се използват вакуумни захващащи приспособления. Целият този производствен процес е напълно автоматизиран.

По време на процеса на съхнене в сушилни камери, необходимата за формоването вода се отделя от материала при $\sim 80^{\circ}\text{C}$. При това тръбата преминава от пластично в твърдо състояние.

Глазурата се нанася върху подготвената тръба по време на процеса на екструдирание или след изсушаване, чрез потапянето и в глазираща суспензия.

По време на последващото изпичане в съвременни тунелни пещи или в циклични пещи при температура, достигаща 1250°C , чрез синтероване се получава напълно различен материал. Този материал се изработва от стъкло и раздробени съставки. При сушене и изпичане продуктите от глина губят прикл. 10% от обема си след формоване.

Следователно, високотехнологичните процеси на подготовка и производство запазват допуските в размерите в рамките на допустимите стойности според Европейския Стандарт за тръби и фитинги от стъклокерамика: **EN 295**.

Новият материал – стъклокерамика – има изключителни качества по отношение на химическа устойчивост, механична якост, непроницаемост и твърдост.

Тъй като е изработена от същите материали, това се отнася и за глазурата. Поради това, че глазурата се нанася преди изпичане и се свързва неотделимо с основата при изпичане, няма абсолютно никаква възможност за "отцепване" под въздействието на налягане във вода или пара. В това се състои основната разлика между глазирането и другите видове допълнителни покрития. Глазурата се използва единствено за намаляване на коефициента на грапавост до минимум, а не е предназначена да защитава тръбата или да я направи по-непроницаема.

Тръбите и фитингите от стъклокерамика които нашата организация произвежда, отговарят във всяко отношение на строгите изисквания, поставени от EN 295.

Високотехнологичният процес на производство и подготовка прави възможно усъвършенстването на вече доказан продукт, чието съответствие се гарантира чрез непрекъснат надзор и управление на качеството.

Когато отделни тръби и фитинги се съединяват за изграждане на канализация е задължително съединенията да бъдат плътни. Тръбата и съединителният елемент трябва да се разглеждат като едно цяло, с цел удовлетворяване на изискванията за надеждност, леснота и бързина на изграждането на съединения. Следователно, нашите продукти се доставят с фабрично монтирани "набити" съединителни елементи.

Система тип "F" (F-system):

съединителни елементи от тип "L" и "KD", отговарящи на изискванията на EN 295. Тръби и фитинги с номинални размери от DN 100 до DN 200. Съединителният елемент се изработва от гума тип "SBR", която се монтира фабрично във вътрешността на цокъла.

Система тип "C" (C-system):

съединителни елементи от тип "K" и "S", отговарящи на изискванията на EN 295. Тръби и фитинги с номинални размери DN 300 - DN 1400. Съединителният елемент се състои или от уплътнителни елементи на стеснения и разширения край на тръбата, изработени от полиуретан, или от един уплътнителен елемент върху стеснения край на тръба, изработен от гума тип "SBR". При тръби със система за съединяване тип "C", по време на фабричния монтаж на съединителните елементи се измерват допуските и короната на тръбата се маркира автоматично. Когато тръбата се полага с маркировката нагоре, неравностите по обърнатия свод се свеждат до минимум и се гарантира че са в допустимите граници.

Нашите съединителни елементи за тръби също са обект на непрекъснато управление на качеството и надзор.



СЪЕДИНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ



"Резултатът от едно начинание е право пропорционален на сумата от визията, концепцията, положените усилия и използваните материали"



"Използването на стъклокерамични тръби е единственото решение, което няма да представлява бреме за бъдещите поколения."



"Глината винаги е била най добрият първичен материал за производство на канализационни тръби. Нейните качества са доказани през годините."



"Твърдението, че стъклокерамиката е най-издържливото и най-надеждно решение при монтаж на канализационни системи никога не е било поставяно под въпрос или оспорвано. Дори от нашите конкуренти."

НАШИТЕ ПРОДУКТИ



- **Тръби от стъклокерамика с размер DN 100 - DN 1200 mm и дължини до 2,50 метра**



- **Тръби от стъклокерамика за безизкопно полагане с размер DN 150-DN 1200 mm**



- **Елементи "KeraLine" за възстановяване и за помпени станции**



- **Пълна гама принадлежности за всякакви ситуации**

ДЪЛГОТРАЙНА ГЛИНА

"Единствено стъклокерамиката има всички качества на стъклокерамика. Всеки който предлага алтернативно решение, по определение предлага по-слабо решение"

"От чисто икономическа гледна точка, една система за канализация трябва да има живот над 150 години. Стъклокерамиката е единственият материал, който изпълнява това изискване."

- **Естествена**
Пръст в пръстта

Единствено стъклокерамиката има всички качества на стъклокерамика. Всеки, който предлага алтернативно решение, по определение предлага по-слабо решение.



- **Трайна**

Доказана прогнозна продължителност на живота над 150 години. Стъклокерамиката е единственият материал, който изпълнява това изискване.



- **Подлежи на повторна употреба**

Глината е възстановяема.

Стъклокерамиката никога не се изхвърля.

- **Екологична**

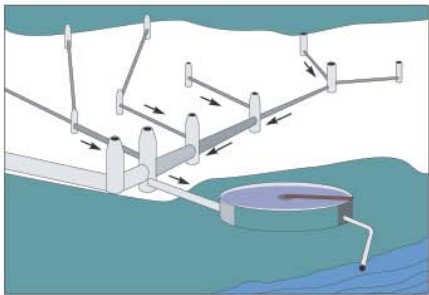
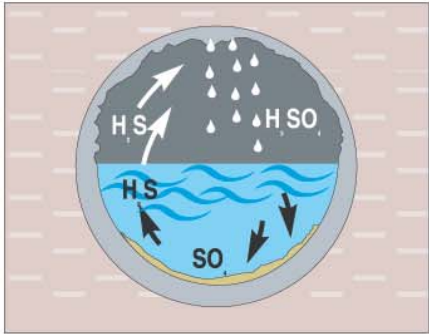
Доказано био-екологично решение.

Научно изследване установява, че стъклокерамиката без всякакви възражения е най-доброто решение при изграждане на системи за канализация от био-екологична гледна точка.

- **Икономично използване на енергия**

Никой друг материал не се нуждае от по-малко енергия за своето производство или повторна употреба.

“Стъклокерамиката е единственият материал, който е наистина нечувствителен към въздействия на съвременните коктейли от агресивни канализационни води.”



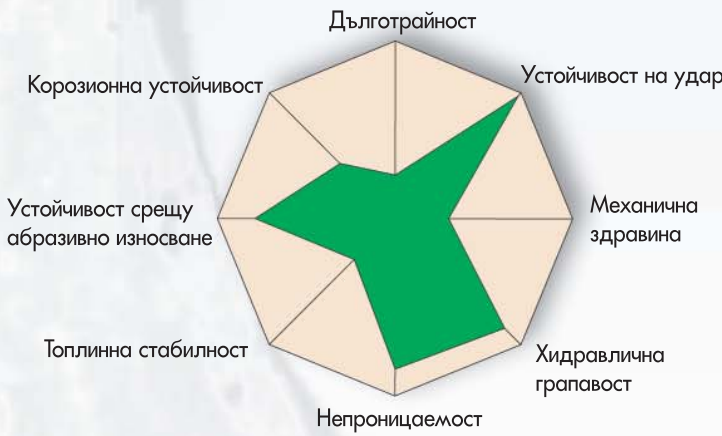
- **Устойчива**
По-висока якост на трошене, по-висока дори от тази на железобетона!
- **Вечна!**
Устойчивост на абразивно износване от 15 м/сек.
- **Плътна!**
Плътност на стените 10 пъти по-висока от необходимата.
- **Неизменна**
Устойчивост срещу корозионно въздействие на киселини и основи.
- **Стъклокерамиката позволява по-дълги времена за протичане през централните пречиствателни станции за канализационни води.**
- **Възможност да издържа големи статични и динамични натоварвания.**

- **Високо качество при опазване на околната среда**
Отлично качество на материала по отношение на нашата околна среда
- **Капитално вложение**
Никакви допълнителни инвестиции за профилактично възстановяване или подмяна
- **Икономия**
Дългите периоди на амортизация подобряват Вашите финансови възможности
- **Кой предлага нещо по-добро?**

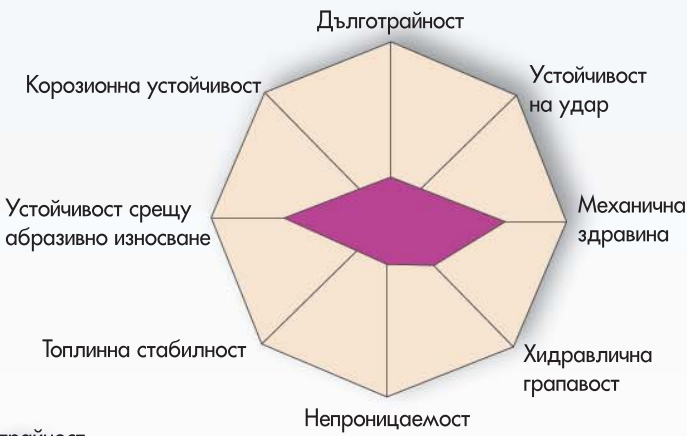
СТЪКЛОКЕРАМИКА



ПВЦ



БЕТОН



ЧУГУН

