



Концерн СЕМОFORM AG и «Компания Аква Рай»

представляет

VitroSphere® nano



VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW
(UBA, Германия).



Сравнение фильтрующих материалов по:

- форме и геометрии
- проницаемости слоя и сопротивлению потоку
- пористости и адгезии загрязнителей
- долговечности и грязеемкости
- расширению фильтрующего слоя

VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.


Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).

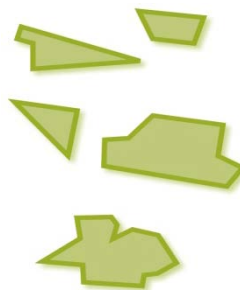


Сравнение фильтрующих материалов по геометрии

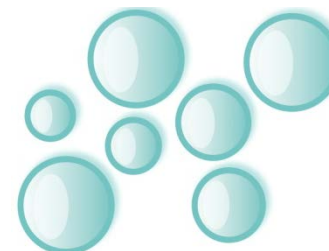
 Песок



 Стекланные гранулы



 Жемчужины



VitroSphere® nano

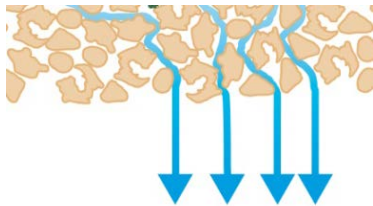
Уникальные жемчужины для фильтрации.


Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).

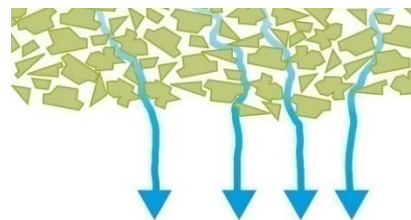


Сравнение фильтрующих материалов по проницаемости

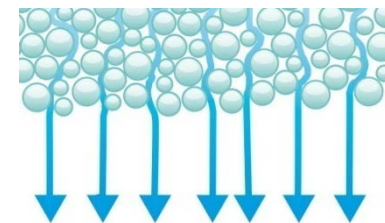
 Песок



 Стекланные гранулы



 Жемчужины



VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).



Сравнение фильтрующих материалов по адгезии загрязнителей



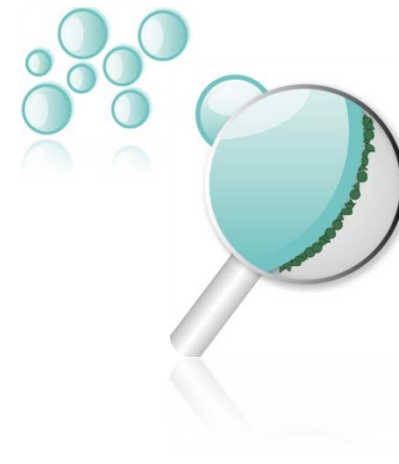
Песок



Стеклянные гранулы



Жемчужины



VitroSphere® nano

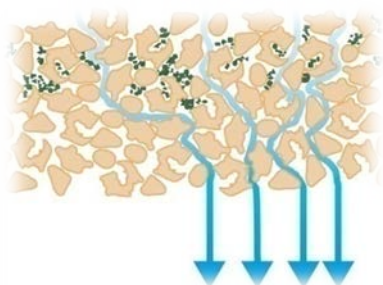
Уникальные жемчужины для фильтрации воды


Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW
(UBA, Германия).

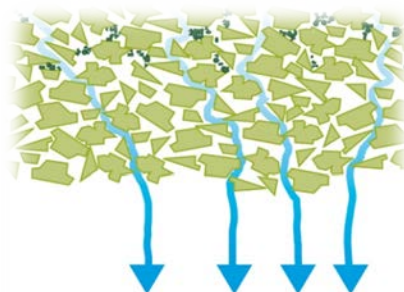


Сравнение фильтрующих материалов по адгезии загрязнителей

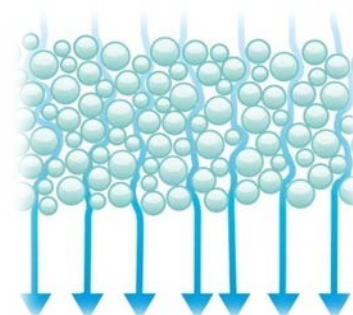
 Песок



 Стекланные гранулы



 Жемчужины



Песок



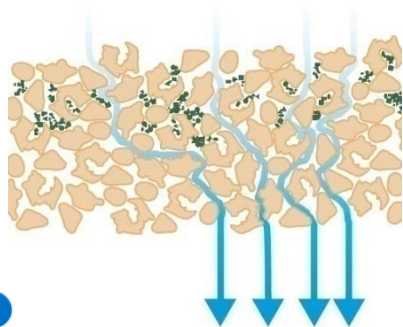
Свойства

- аморфный, неправильной формы
- от пористого до крупнопористого
- Низкая жесткость материала, низкое качество поверхности
- высокая абразивность, подвержен износу
- высокое содержание пыли и крупных частиц, даже в новом материале



Эксплуатационные характеристики

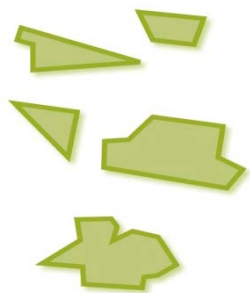
- плохая очистка при обратной промывке
- постоянно возрастающее количество отложений
- повышенное разложение хлора из-за органических загрязнителей в фильтрующем слое
- повышенный расход дезинфектантов
- опасность образования хлораминов с высокой концентрацией



Результаты

- неравномерный поток внутри фильтрующего слоя
- наличие непроходимых областей внутри фильтрующего слоя
- повышенное время удержания воды в порах
- повышенный уровень загрязнения из-за удерживания воды в порах
- образования наростов, адгезия загрязнителей и блокировка фильтрующего слоя
- низкие санитарные характеристики фильтра и высокий износ материала

Стеклянные гранулы



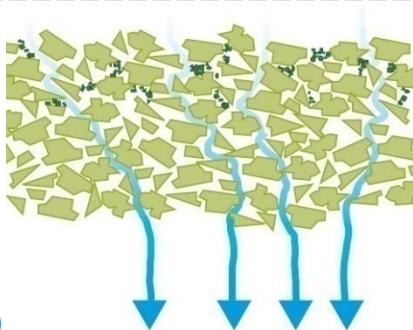
Свойства

- аморфные, неправильной формы
- гладкие, иногда с острыми краями
- более жесткий материал, улучшенное качество поверхности
- абразивный материал, подвержен износу из-за острых краев
- высокое содержание пыли и крупных частиц, даже в новом материале



Эксплуатационные характеристики

- улучшенная очистка при обратной промывке
- пониженное, по сравнению с песком, образование отложений
- слегка повышенное разложение хлора из-за органических загрязнителей в фильтрующем слое
- пониженный, по сравнению с песком, расход дезинфектантов
- пониженная, по сравнению с песком, опасность образования хлораминов

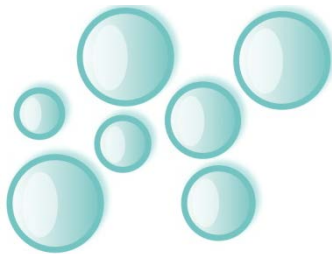


Результаты

- частично неравномерный поток внутри фильтрующего слоя
- уменьшенное количество непроходимых областей внутри фильтрующего слоя
- повышенное время удержания воды в порах
- опасность повреждения внутренней поверхности фильтра из-за острых краев
- отсутствие слипания и комкования фильтрующего материала
- высокие санитарные характеристики фильтра и низкий износ материала

Жемчужины с нано обработкой

Свойства



- Ровные, правильной формы (фракции-мелкая **0,425- 1,18** крупная **1,2-2,5мм**)
- гладкие, сплошная поверхность
- высокая жесткость материала, высокое качество поверхности
- минимальная адсорбция и низкий износ
- полное отсутствие пыли и крупных частиц

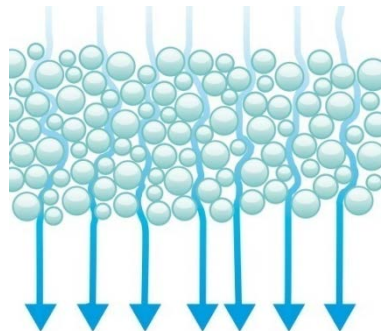


Эксплуатационные характеристики



- максимальная очистка при обратной промывке
- отсутствие отложений и комков
- отсутствие остаточных загрязнителей (включая органические) в фильтрующем слое
- отсутствие дополнительного разложения хлора в фильтрующем слое (инертная среда)
- существенно пониженный расход дезинфектантов

Результаты



- превосходный равномерный поток внутри фильтрующего слоя
- все области внутри слоя промываются оптимально
- малое время удержания воды в порах
- медленное образование известковых отложений, нет риска загрязнения
- отсутствие слипания и комкования фильтрующего материала
- оптимальные санитарные характеристики фильтра
- наиболее продолжительное использование материала

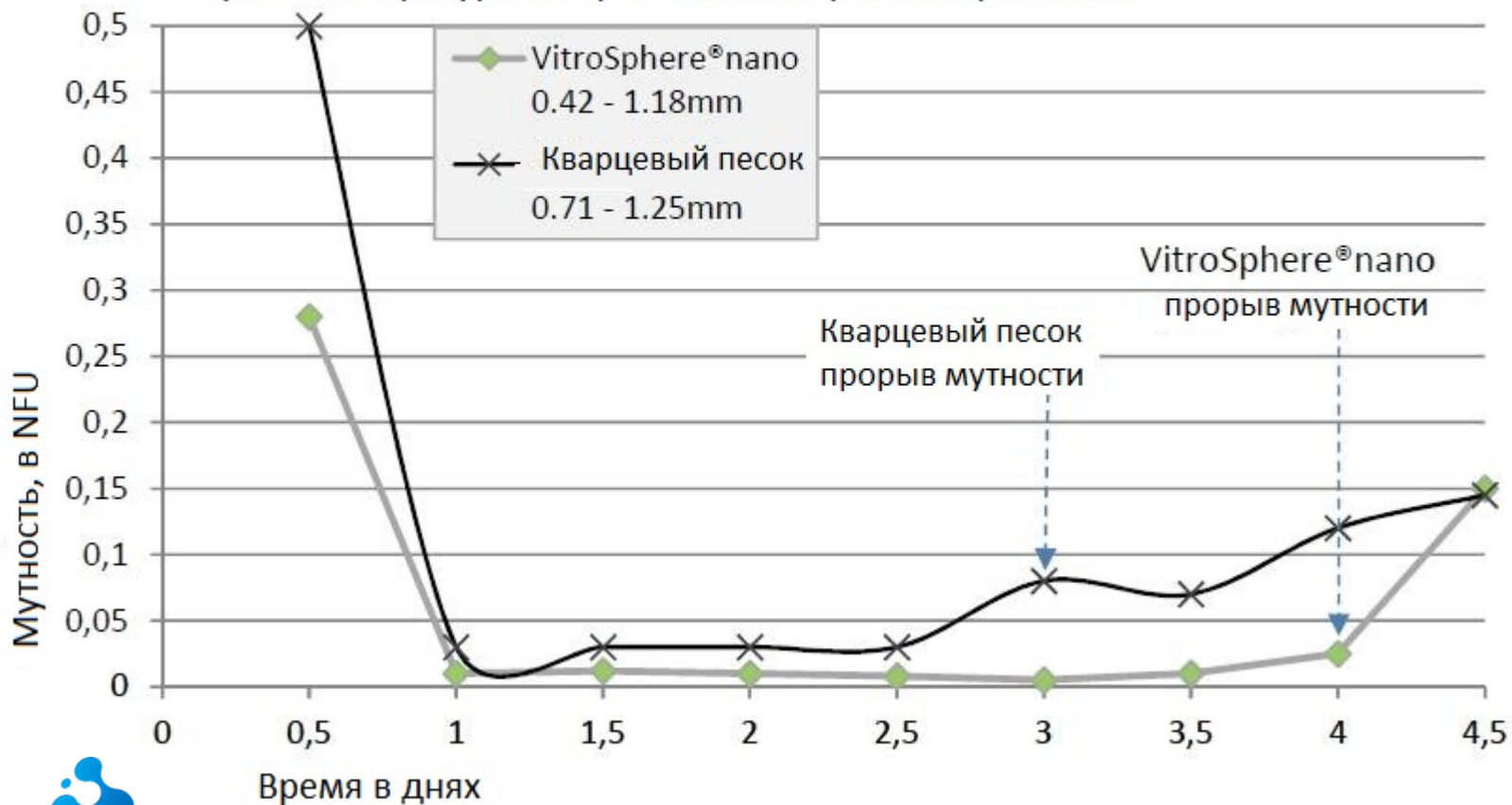
VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).



Временной ресурс до проведения обратной промывки



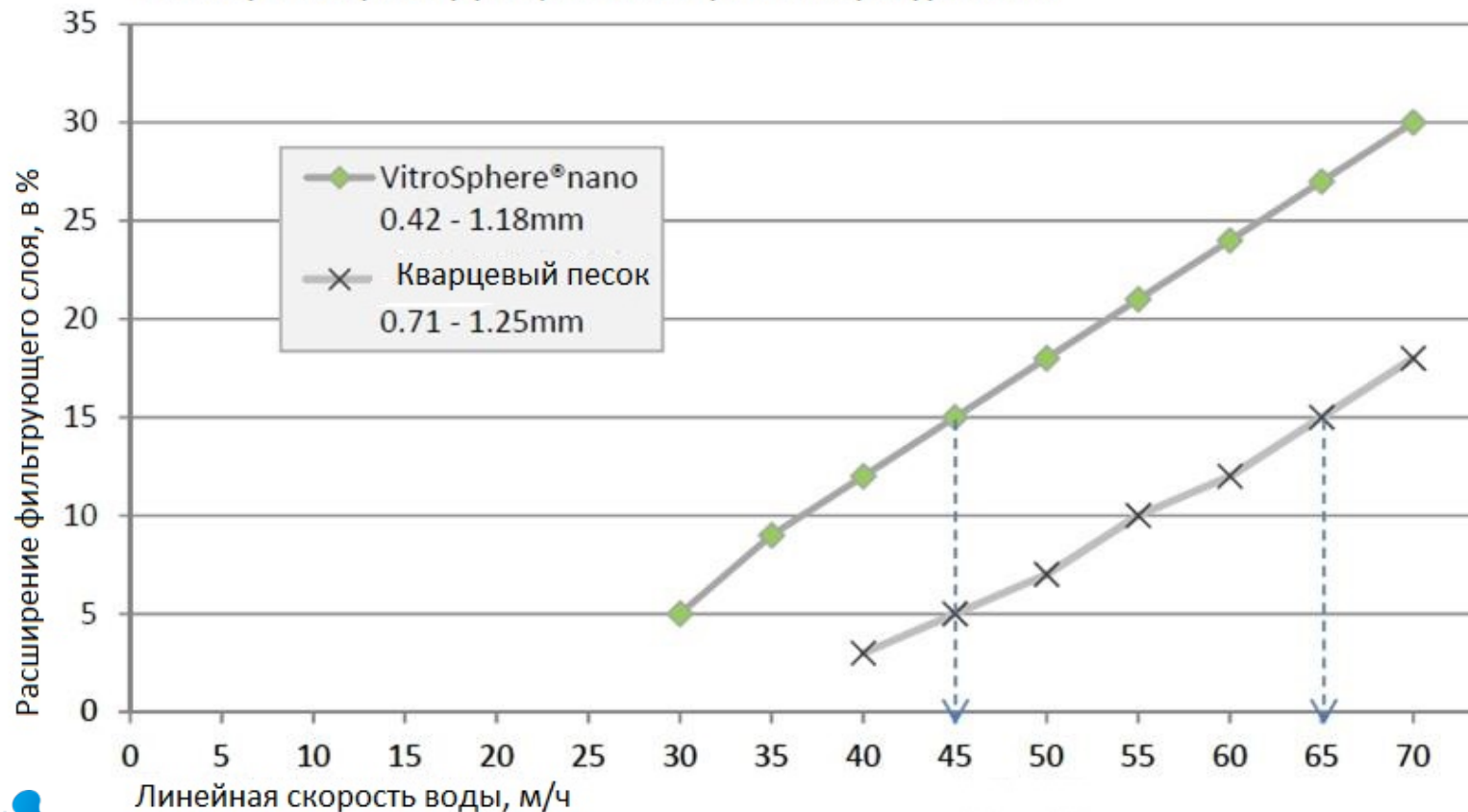
VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).



Расширение фильтрующего слоя при температуре +25 C



VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).

Сертификаты безопасности жемчужин



Lehr- und Versuchsgesellschaft für innovative Hygienetechnik GmbH
Institut für angewandte Bau- und Bäderhygiene
LVHT GmbH · Bleichstraße 6 – 8 · 45468 Mülheim an der Ruhr

lvht

Test Certificate

in accordance with the UBA (Federal Environment Agency) recommendation on suitability tests for plastic materials in the field of swimming pools (KSW)

for

Vitro Sphere GbR
Am Stierberg 13
85667 Oberpfraammern
Germany
Job no.: KSW 6727 / 07.2011

Material tested: VitroSphere®nano

Date received: July 2011

Test specimen: VitroSphere®nano glass beads (soda lime silicate glass)

Application: Swimming pool fill water, swimming pool water

Characteristics: Main component soda lime silicate glass with special coating

Object of the tests: Determination of isotherms in a manner analogous to DIN 19603 and migration in relation to chlorinated water in accordance with the KSW recommendation of the German Federal Environment Agency (UBA) (notified to the European Commission in accordance with Directive 98/34/EC, with reference no. 2009/37/D)
■ Testing of physical and chemical properties
■ Behaviour in relation to swimming pool fill water

- Testing of physical and chemical properties
- Behaviour in relation to swimming pool fill water
- Behaviour in relation to swimming pool water

Assessment of the results:

The silicate glass based filter material submitted to LVHT was tested using methods based on DIN 19603.

The material is suitable for use in pool water filtration systems. The requirements of section 6.4 of DIN 19643-1; 1997-04 are met.

The results and evaluations refer to the test specimens examined and to the applicable statutory provisions. This document shall become invalid upon any change in the composition of the material or in the processing conditions. The formulation of the material was not investigated.

Without our written approval, this document may only be published or duplicated in full and without alteration.

Validity period:

This Certificate shall be valid from the date of issue until 27 September 2015, provided that the conditions remain unchanged.

L.V.H.T. GmbH
M. Funcke
Dipl.-Ing. M. Funcke



Mülheim, 27 September 2011/lo



VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).

Номер 1 по мнению ведущих отраслевых немецких журналов.



haus&wellness
PRODUKT DES MONATS
JULI 2011

In Vitro veritas

Die Suche nach dem perfekten Filtermaterial hält viele Antworten parat. Liegt die Wahrheit im Glas? Dieses innovative Filtermaterial aus geschmolzenem Glas hat auf jeden Fall das Potenzial, eine Premiäumlösung im Bereich der Poolfilter zu werden – und ist damit unser Produkt des Monats Juli.

Als Poolbesitzer wünscht man sich am liebsten glasklares Badewasser. Für den ungetrübten Badespaß muss das Wasser also ständig gereinigt werden. Intelligente Steuerungen und ein ausgeklügelter Wasserkreislauf sorgen dafür, dass das Badewasser durch eine Filteranlage gefiltert wird, in der die Schmutzpartikel herausgefiltert werden. Bei der Wahl des Filtermaterials hatte man bisher die Wahl zwischen Quarzsand und aufbereiteterem Glas. Doch man rät eine weitere Option herbei: Die Firma Vitro Sphere hat ein innovatives Filtermaterial entwickelt – sein Name: „Vitro Sphere Nano“.

HIGH-CLASS-LÖSUNG
„Vitro Sphere Nano“ ist ein hochwertiges Filtermaterial basierend aus klaren und fein geformten Glaskugeln. Die Kugeln haben einen Durchmesser von 0,6 bis 0,8 Millimeter und sind mit einer Nanobeschichtung versehen. Diese Premiäumlösung hat sich erst nach unzähligen Versuchen und Tests als fähigste Version herauskristallisiert. Und funktioniert nach einem ganz eigenen System. Anders als die vorhergehenden Filtermittel, versucht das Material nicht, den Schmutz an sich zu binden. Durch die glatte und geschlossene Oberfläche der Filterperlen sowie die Nanobeschichtung wird ein Lufteffekt (Antihafteffekt) erzeugt, der ein Eindringen und Festsetzen von Bakterien und Algen in das Filtermaterial verhindert. Die Schmutzpartikel bleiben zwar zwischen den tausenden von Glasperlen hängen, das Material kann aber nicht verkleben. Eine Verklumpung oder eine Kanalbildung – beides würde zu einer Verschlechterung des Filterergebnisses führen – wird vermieden.

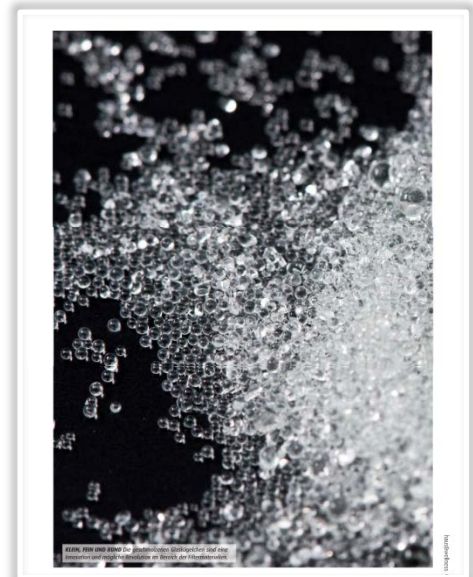
Obendrein enthält das Produkt keine freie, kristalline Kieselsäure, keine wasserlöslichen Bestandteile und kein metallisches Eisen. Das Weiterfließen bei der Produktion keine Feinstaubzerstreuungen an.

RUNDE SACHE
Laut Hersteller positioniert sich „Vitro Sphere Nano“ auch wirtschaftlich ganz weit vorne. Durch das geringe spezifische Gewicht sowie seine Filtereigenschaften wird etwa 25 Prozent weniger Filtermaterial benötigt. Dadurch wird weniger Wasser und Energie beim wickbaren Rückspülvorgang verbraucht. Und auch der Einsatz an Chemikalien kann aufgrund der Filterleistung reduziert werden, so Vitro Sphere. Zudem haben die feinen Glaskugeln eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer, während sich beispielsweise bei Quarzsand die Körner abnutzen und rund werden oder Verklumpungen bilden, besitzen die Glaskugeln von Vitro Sphere bereits eine runde Form und lassen keine Bakterien an sich haften. Abgerundet wird „Vitro Sphere Nano“ in einem Schmelzverfahren aus recyceltem, reinem Natrionglas.

WICHTIGES ELEMENT DER WASSERPFLEGE
Das bisher recht stillschweigend behandelte Thema des Filtermaterials für Schwimmbäder ist in Wirklichkeit ein ganz wichtiges Element der Wasserpflege. Das richtige Filtermaterial ist mitbestimmend für das Wohlbefinden des Badenden. Dabei lässt sich nicht nur Körperliches, sondern auch seelisches Wohlbefinden erreichen – wenn man Wert auf die Nachhaltigkeit seines Filterprodukts legt.
www.vitrosphere.com

GRÜNE IDEE

Kugel für Kugel
Die unentbehrliche Voraussetzung des Filtermaterials ist die Porosität zu Quarzsand. Dieser muss man etwa alle zwei bis vier Jahre wechseln – je nachdem wie intensiv der Pool genutzt wird. „Vitro Sphere Nano“ hingegen verspricht nahezu unbegrenzte Lebensdauer. Die Glaskugeln nutzen sich nicht ab und verkleben nicht. So wird die Umwelt geschont. Außerdem lässt sich Energie sparen. Durch die geringe Gewicht und die Filtereigenschaften, benötigt man weniger Filtermaterial, was auch dazu führt, dass für das Rückspülen weniger Energie und Wasser eingesetzt werden muss. Zudem gibt es eine Rückspülgarantie. Das gebrauchte Filtermaterial wird innerhalb von fünf Jahren an den Hersteller zurückgenommen. Die Rückspülgarantie beträgt im Herbst 2011.



VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW
(UBA, Германия).



Победитель в номинации „Лучший Зеленый Дизайн“
ME Pool & Spa 2012, Дубай

ME
Pool & Spa
2012



VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).



Самоочищающиеся? Конечно!

- ▶ Высокая способность **VitroSphere® nano** к самоочистке гарантирует превосходный результат фильтрации.
- ▶ Суспендированные частицы полностью удаляются в результате обратной промывки.
- ▶ Фильтрующая среда всегда остается такой же чистой и эффективной, как в первый день использования.

VitroSphere® nano

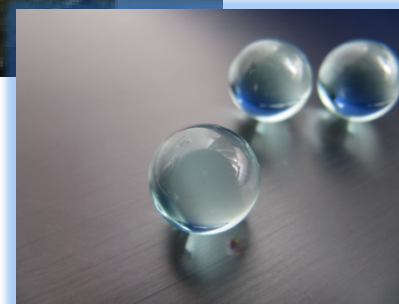
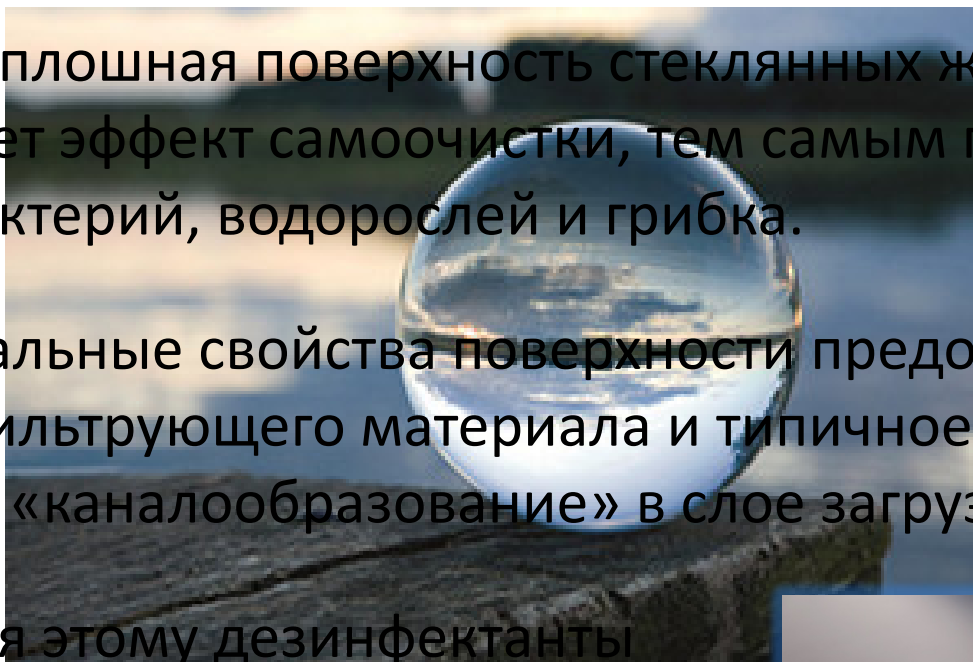
Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).



Эффективные и чистые.

- ▶ Гладкая сплошная поверхность стеклянных жемчужин обеспечивает эффект самоочистки, тем самым предотвращая развитие бактерий, водорослей и грибка.
- ▶ Эти уникальные свойства поверхности предотвращают слипание фильтрующего материала и типичное для других материалов «каналообразование» в слое загрузки.
- ▶ Благодаря этому дезинфектанты работают там, где это требуется: в воде, а не в фильтре.



VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).



Устойчивые и экологически безопасные.

- ▶ **VitroSphere® nano** производится путем переплавки в соответствии со стандартами ISO, DIN и SAE из 100% рециркулируемого чистого натриевого стекла.
- ▶ Благодаря пониженному расходу дезинфектантов, более быстрой и эффективной обратной промывке и исключительной долговечности, **VitroSphere® nano** вносят существенный вклад в защиту окружающей среды.



VitroSphere® nano

Уникальные жемчужины для фильтрации.

Сертифицированы по DIN 19643-1 и рекомендациям KSW (UBA, Германия).



Основные характеристики!

- ... гарантируют высокую эффективность фильтрации
- ... обеспечивают кристально чистую и безопасную для купающихся воду
- ... обладают выдающимися свойствами самоочистки
- ... обеспечивают существенное сокращение времени обратной промывки
- ... уменьшение объема засыпки до 25% (!!)
- ... значительно снижают расход воды и энергии
- ... значительно снижают расход химикатов
- ... удлиняют интервалы между обслуживанием
-обладают практически неограниченным сроком службы








www.vitrosphere.com

VitroSphere® nano



Химический состав и вес

Chemical Composition		Material	
SiO ₂	72,32%	100% Recycled Soda Lime Silicate Glass	
Fe ₂ O ₃	0,06%	Density:	ca. 2,5g/cm ³
CaO	7,51%	Bulk Density:	ca. 1,5kg/l
K ₂ O	1,20%	  	
Al ₂ O ₃	2,40%		
MgO	1,35%		
Na ₂ O	14,31%		

Упаковка:

мешок 12,5 кг или биг-бэг 1000 кг



ООО «Компания Аква Рай»
 121087, г. Москва,
 ул. Баркляя, дом 6, стр.5, БЦ "Барклай Плаза", офис 308
 тел.+7 (495) 989-29-13, +7 (495) 207-75-37