CONSEPTEC

CST-CERA TUBULAR MEMBRANE

МЕМБРАНА CST-CERA ТРУБЧАТАЯ

www.conseptec.net

CST-CERA TUBULAR MEMBRANE

CONSEPTEC ceramic membrane is an asymmetric membrane prepared from ceramic materials through a specialized process, featuring a surface densely packed with micro-pores, enabling efficient separation, purification, and concentration functionalities.

As an inorganic membrane, it can maintain stable performance in harsh conditions such as high temperatures and acidic or alkaline environments, showcasing exceptional mechanical strength and chemical stability. Consequently, ceramic membranes find extensive applications across various fields including water treatment, food and beverage industries, biopharmaceuticals, and fine chemicals, facilitating processes like separation, sterilization, clarification, and concentration, thereby significantly enhancing product quality and production efficiency.

Compared to traditional organic membranes, ceramic membranes offer an extended lifespan and superior regenerative capabilities, making them a vital and innovative genre of separation material.

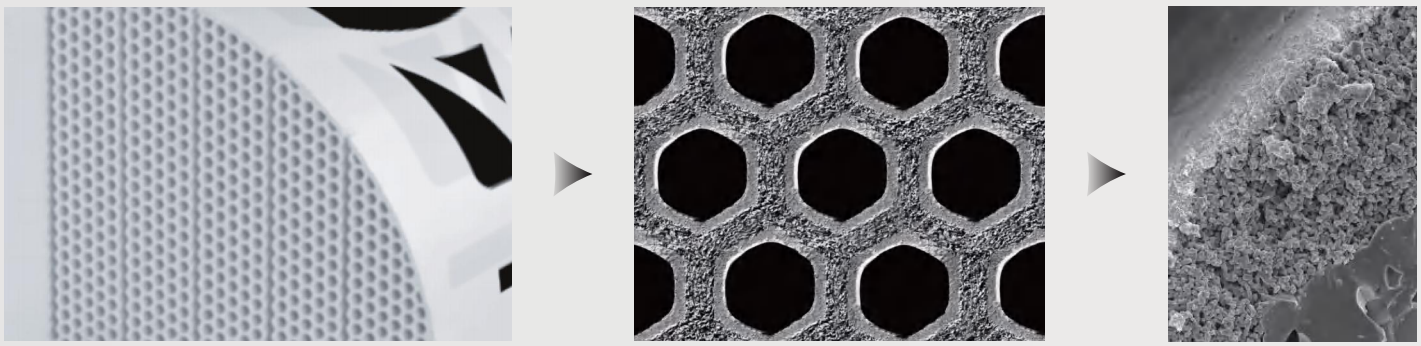
МЕМБРАНА CST-CERA ТРУБЧАТАЯ

Мембрана CONSEPTEC керамическая представляет собой асимметричную мембрану, изготовленную из керамических материалов по специализированному процессу. Она обладает поверхностью, плотно упакованную микропорами, что обеспечивает эффективную функциональность разделения, очистки и концентрации.

Как неорганическая мембрана, она способна сохранять стабильную производительность в жестких условиях, таких как высокие температуры и кислотные или щелочные среды, обладая исключительной механической прочностью и химической стабильностью. В результате керамические мембраны находят широкое применение в различных областях, включая водоочистку, промышленность пищевых и напитков, биофармацевтику и производство химических веществ. Они облегчают процессы разделения, стерилизации, очистки и концентрации, тем самым значительно повышая качество продукции и эффективность производства.

По сравнению с традиционными органическими мембранами, керамические мембраны обладают продолжительным сроком службы и превосходными регенеративными возможностями, что делает их важным и инновационным материалом для разделения.

CONSEPTEC



Microporous filtration layer
Слой микропористой фильтрации

TECHNICAL ADVANTAGE
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

1 Outstanding performance, stable structure
Выдающаяся производительность, стабильная структура

- **Excellent rigidity and mechanical strength, coupled with strong corrosion resistance**
- **Narrow distribution of pore size ensures high precision, with no deformation of membrane pores**
- **Achieves effective removal of particulate matter in water, resulting in low water turbidity consistently controlled below 0.1 NTU**
- **Effectively removes microorganisms, including cysts, Giardia, and bacteria, significantly enhancing the microbiological safety of drinking water**

- Превосходная жесткость и механическая прочность, в сочетании с высокой стойкостью к коррозии.
- Узкое распределение размеров пор обеспечивает высокую точность, без деформации пор мембраны.
- Достигается эффективное удаление частиц в воде, что приводит к низкой мутности воды, стабильно управляемой на уровне ниже 0,1 NTU.
- Эффективно удаляет микроорганизмы, включая кисты, жиардии и бактерии, что значительно повышает микробиологическую безопасность питьевой воды.

3 Small footprint, long service life
Компактные размеры, длительный срок службы

- **Requires minimal additional or pre-treatment processes**
- **The ultra-high flux of ceramic ultrafiltration membranes results in approximately 50% less footprint compared to organic ultrafiltration membranes**
- **Standardized modular design facilitates easy combination and expansion, with a lifespan extending beyond 20 years**
- Требует минимального дополнительного или предварительного обработки.
- Ультравысокий поток керамических ультрафильтрационных мембран приводит к уменьшению площади в приблизительно 50% по сравнению с органическими ультрафильтрационными мембранами.
- Стандартизированный модульный дизайн облегчает простое сочетание и расширение, с сроком службы более 20 лет.

2 Easy to maintain
Легкость в обслуживании

- **The system operates with a high degree of automation, ensuring simple operation through automated backwashing and online chemical cleaning**
- **Air scouring and water backwashing effectively remove pollutants from the membrane surface**
- **Standardized components, facilitating easy system installation and maintenance**

- Система работает с высокой степенью автоматизации, обеспечивая простую эксплуатацию благодаря автоматизированным обратным промывкам и онлайн-химической чистке.
- Продувание воздухом и обратное промывание водой эффективно удаляют загрязнители с поверхности мембраны.
- Стандартизированные компоненты облегчают установку и обслуживание системы.

4 Energy-efficient, low operating costs
Энергоэффективность, низкие эксплуатационные расходы

- **The required anti-wash water volume is low, saving a significant amount of energy consumption, with a recovery rate of up to 98%**
- **Ceramic membranes exhibit excellent hydrophilicity, effectively reducing transmembrane pressure and further lowering energy consumption**
- **Reduces the dosage of disinfectants and the formation of disinfection by-products, effectively removing algae, bacteria, viruses, and other microorganisms. Ceramic membrane materials are low-carbon and can be recycled, without generating no hazardous waste**

- Требуемый объем воды для антимойки низок, что позволяет сэкономить значительное количество энергии, с коэффициентом восстановления до 98%.
- Керамические мембраны обладают отличной гидрофильностью, эффективно снижая трансмембранный давление и дополнительно уменьшая энергопотребление.
- Снижает дозировку дезинфицирующих средств и образование продуктов дезинфекции, эффективно удаляя водоросли, бактерии, вирусы и другие микроорганизмы. Материалы керамической мембраны имеют низкий уровень углерода и могут быть переработаны без образования опасных отходов.

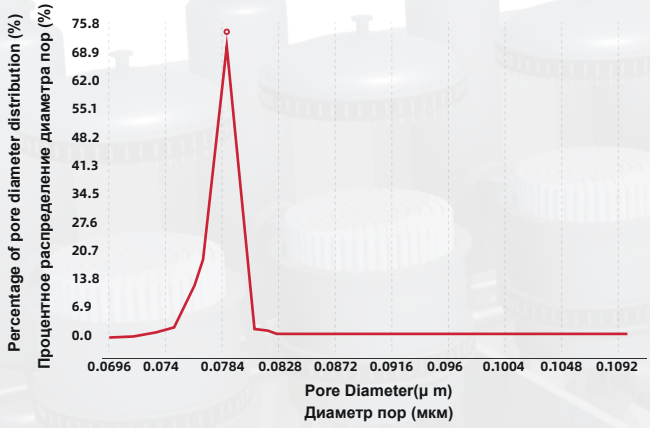
TECHNICAL DATA

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

CONSEPTEC	CST-CMT-26
Membrane area（m^2） Площадь мембраны	26
Membrane material Материал мембраны	Al_2O_3、ZrO_2
Pore size（nm） Размер пор	30、80
Operating temperature(℃) Рабочая температура	5-75
Operation pressure（bar） Давление в работе	1-5
pH	2-12
Filtration mode Режим фильтрации	Internal pressure type Тип внутреннего давления
Membrane structure Структура мембраны	Asymmetry Асимметрия

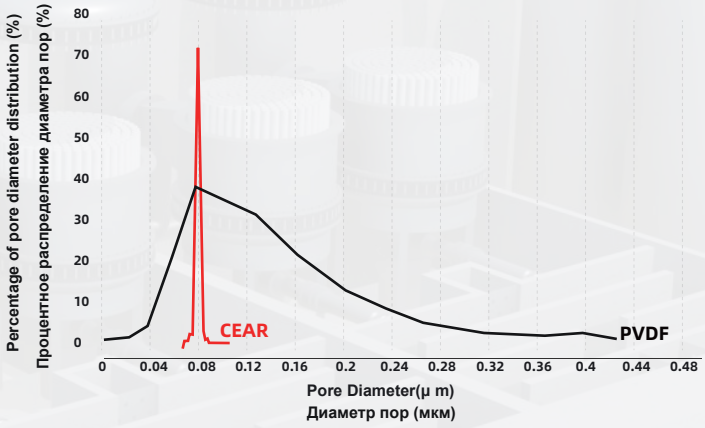
Diagram of ceramic membrane pore size distribution

Диаграмма распределения размеров пор керамической мембраны



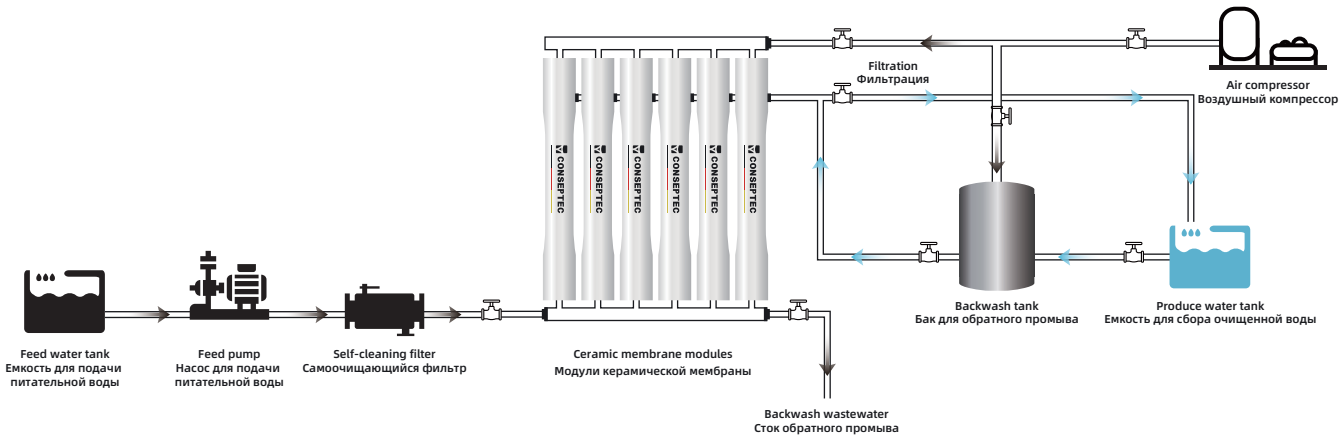
Comparative diagram of the pore size distribution between ceramic membrane and PVDF membrane

Диаграмма сравнения распределения размеров пор между керамической мембраной и мембраной из поливинилового фторида (PVDF)



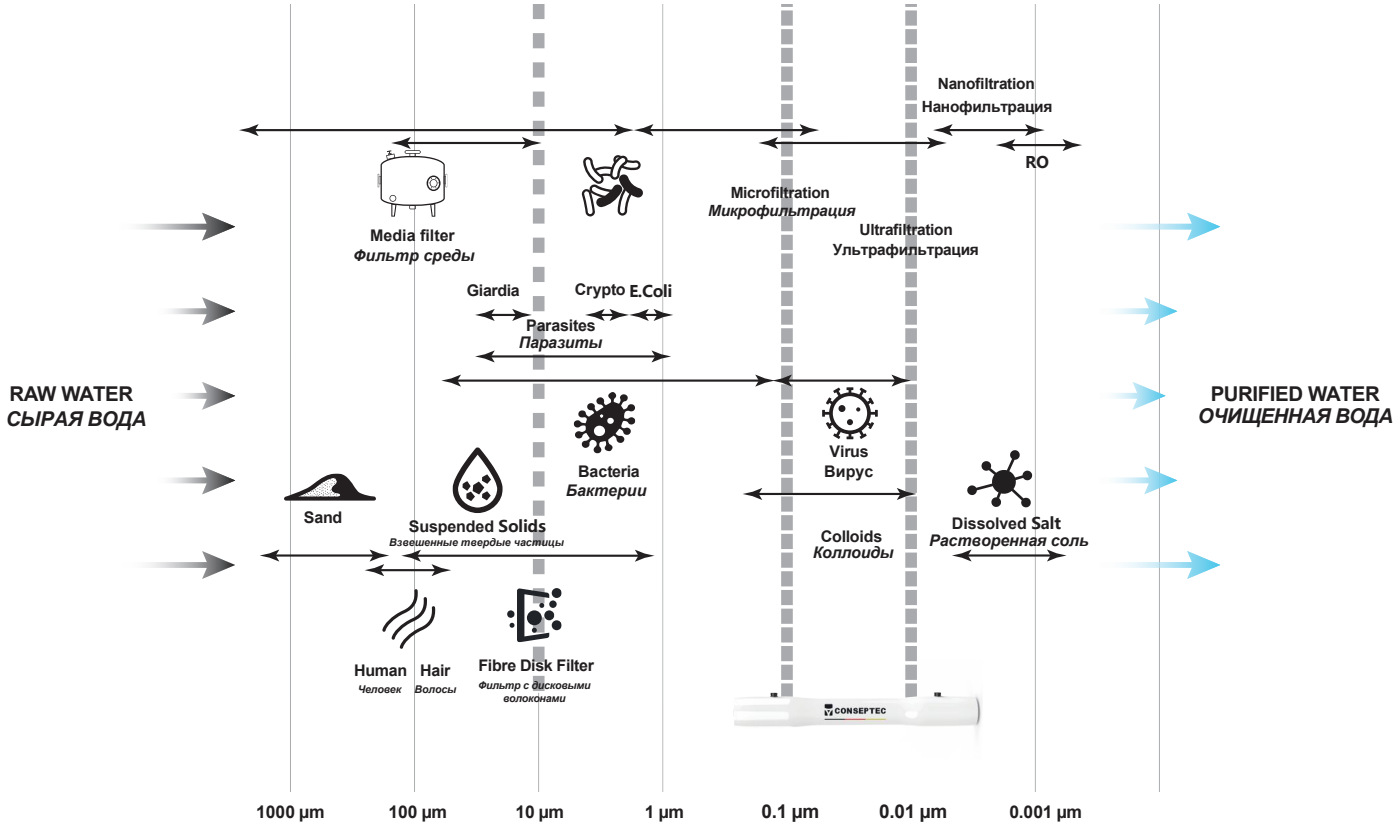
PULSE BACKWASH PRINCIPLE

ПРИНЦИП ОБРАТНОГО ПРОМЫВА ИМПУЛЬСАМИ



SEPARATION ACCURACY

ТОЧНОСТЬ РАЗДЕЛЕНИЯ



APPLICATION

ПРИМЕНЕНИЕ

- Desalination
- Mining Wastewater
- Industrial Wastewater
- Municipal potable water
- Food and Beverage
- Electronics & Semiconductors
- Water Reuse
- Zero Liquid Discharge

- Осолаживание
- Отходы горнодобывающей промышленности
- Промышленные сточные воды
- Муниципальная питьевая вода
- Продукты питания и напитки
- Электроника и полупроводники
- Переработка воды
- Система нулевого выброса жидкости

CONSEPTEC

Conseptec GmbH

Am alten Leuchtfeuer 14, 24340 Eckernforde， Germany

Tel / Fax：00 49 176 81385281

Web：www.conseptec.net

E-mail： info@conseptec.net