



CONSEPTEC



CST-CERA TUBULAR MEMBRANE

CST-CERA Rohrmembran



www.conseptec.net

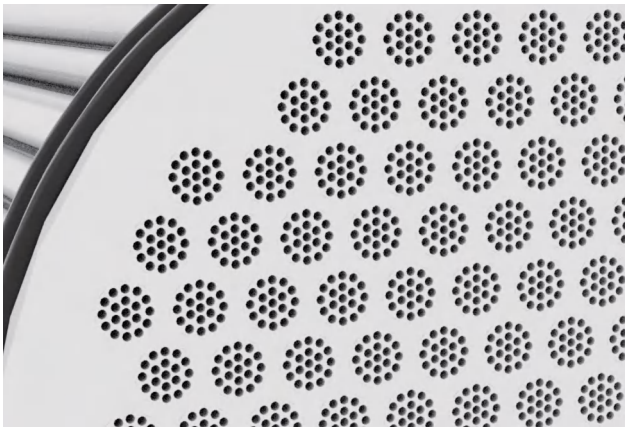




CONSEPTEC



CST-CERA TUBULAR MEMBRANE

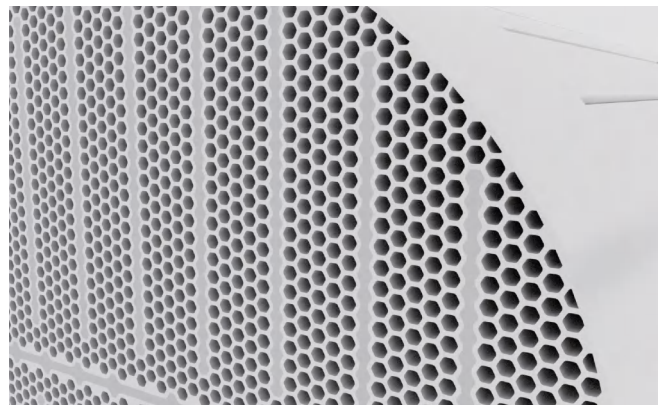


CONSEPTEC Ceramic Membrane is an asymmetric membrane crafted from ceramic materials through a specialized manufacturing process. The membrane surface exhibits an exceptionally high porosity and uniform pore size distribution. As an inorganic membrane, it can maintain stable performance in harsh conditions 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, bio-pharmaceuticals, 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 possess a longer lifespan and enhanced restorability, making them a pivotal novel separation material.

CST-CERA ROHRMEMBRAN

Die CONSEPTEC-Keramikmembran ist eine asymmetrische Membran, die aus keramischen Materialien durch einen speziellen Herstellungsprozess gefertigt wird. Die Membranoberfläche weist eine außergewöhnlich hohe Porosität und eine gleichmäßige Porengrößenverteilung auf. Als anorganische Membran kann sie eine stabile Leistung unter extremen Bedingungen wie hohen Temperaturen und sauren oder alkalischen Umgebungen aufrechterhalten und zeigt dabei eine außergewöhnliche mechanische Festigkeit und chemische Stabilität. Folglich finden keramische Membranen umfangreiche Anwendungen in verschiedenen Bereichen, darunter die Wasseraufbereitung, die Lebensmittel- und Getränkeindustrie, die Biopharmazeutik und die Feinchemikalien, und erleichtern Prozesse wie Trennung, Sterilisation, Klärung und Konzentration, wodurch die Produktqualität und die Produktionseffizienz erheblich verbessert werden.

Im Vergleich zu herkömmlichen organischen Membranen besitzen keramische Membranen eine längere Lebensdauer und eine verbesserte Wiederherstellbarkeit, was sie zu einem entscheidenden neuartigen Trennmaterail macht.



TECHNICAL ADVANTAGE

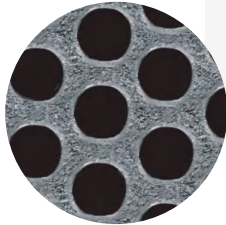
TECHNISCHER VORTEIL

1

Outstanding performance, stable structure

Herausragende Leistung, stabile Struktur

- Excellent rigidity and mechanical strength, coupled with strong corrosion resistance
- Narrow distribution of pore size ensures high precision, with no deformation of membrane pores
- It exhibits remarkable effectiveness in removing colloidal substances and particulates from water, resulting in low post-treatment turbidity that remains consistently controlled within 0.1 NTU
- Effectively removes microorganisms, including cysts, Giardia, and bacteria, significantly enhancing the microbiological safety of drinking water
- Hervorragende Steifigkeit und mechanische Festigkeit, gepaart mit starker Korrosionsbeständigkeit
- Die enge Verteilung der Porengröße gewährleistet hohe Präzision, ohne dass die Membranporen verformt werden
- Es zeigt eine bemerkenswerte Wirksamkeit bei der Entfernung von kolloidalen Substanzen und Partikeln aus dem Wasser, was zu einer niedrigen Nachbehandlungstrübung führt, die konstant innerhalb von 0,1 NTU gehalten wird
- Entfernt effektiv Mikroorganismen, einschließlich Zysten, Giardia und Bakterien, und verbessert somit die mikrobiologische Sicherheit des Trinkwassers erheblich



2

Easy to maintain

Einfach zu warten

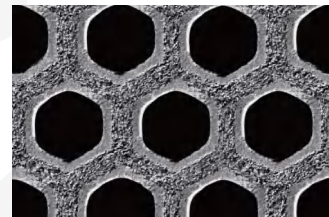
- With its simple design and high degree of automation in system operation, it offers convenient operation. Through automated air scouring and water backwashing, it effectively eliminates contaminants from the membrane surface
- The performance of the membrane can be restored through the implementation of online chemical cleaning, where appropriate cleansing agents are utilized.
- Standardized components, facilitating easy system installation and maintenance
- Mit seinem einfachen Design und dem hohen Automatisierungsgrad im Systembetrieb bietet es eine bequeme Bedienung. Durch automatisierte Luftspülung und Wasser-Rückspülung werden Verunreinigungen von der Membranoberfläche effektiv entfernt.
- Die Leistung der Membran kann durch die Durchführung einer Online-Chemikalienreinigung, bei der geeignete Reinigungsmittel verwendet werden, wiederhergestellt werden.
- Standardisierte Komponenten erleichtern die Systeminstallation und Wartung.

3

Small footprint, long service life

Kleiner Platzbedarf, lange Lebensdauer

- 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
- Erfordert minimale zusätzliche oder Vorbehandlungsprozesse.
- Der ultrahohe Fluss von keramischen Ultrafiltrationsmembranen führt zu etwa 50% weniger Platzbedarf im Vergleich zu organischen Ultrafiltrationsmembranen.
- Standardisiertes modulares Design erleichtert einfache Kombination und Erweiterung, mit einer Lebensdauer von mehr als 20 Jahren.

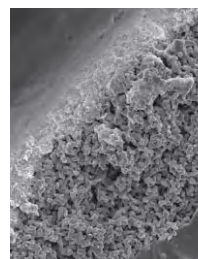


4

Energy-efficient, low operating costs

Energieeffizient, niedrige Betriebskosten

- Low water consumption and energy savings. Achieving 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
- Geringer Wasserverbrauch und Energieeinsparungen. Erreicht eine Rückgewinnungsrate von bis zu 98%.
- Keramikmembranen zeigen eine ausgezeichnete Hydrophilie, was effektiv den Transmembrandruck reduziert und den Energieverbrauch weiter senkt.
- Reduziert den Einsatz von Desinfektionsmitteln und die Bildung von Desinfektionsnebenprodukten, entfernt effektiv Algen, Bakterien, Viren und andere Mikroorganismen. Keramikmembranmaterialien sind kohlenstoffarm und können recycelt werden, ohne gefährliche Abfälle zu erzeugen.



Nanoporous filtration layer

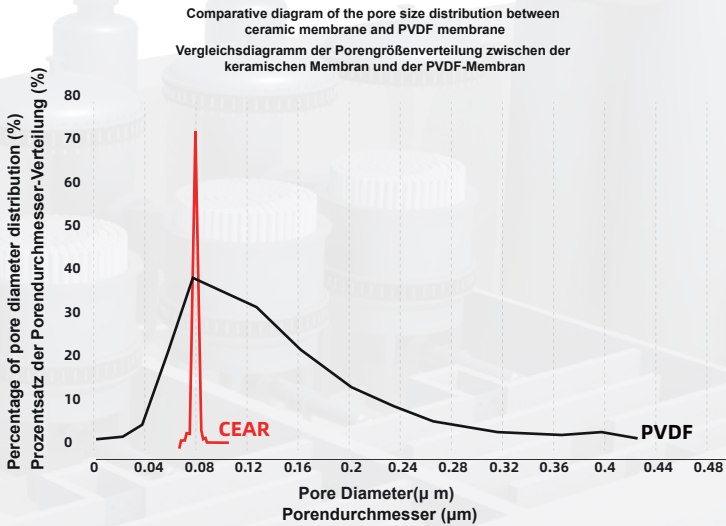
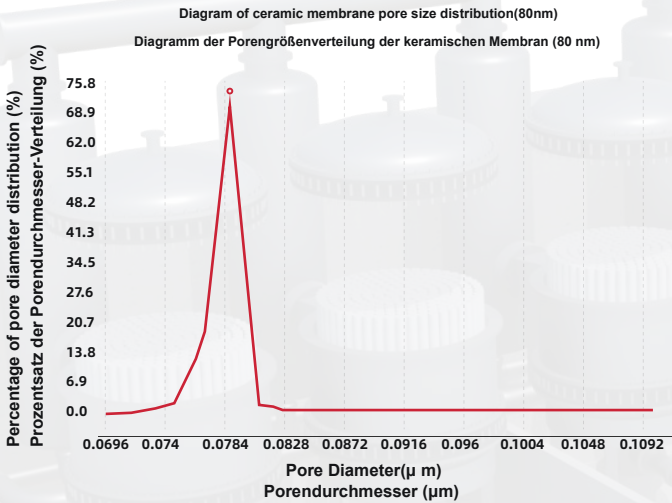
Nanoporöse Filtrationsschicht

TECHNICAL DATA

TECHNISCHE DATEN

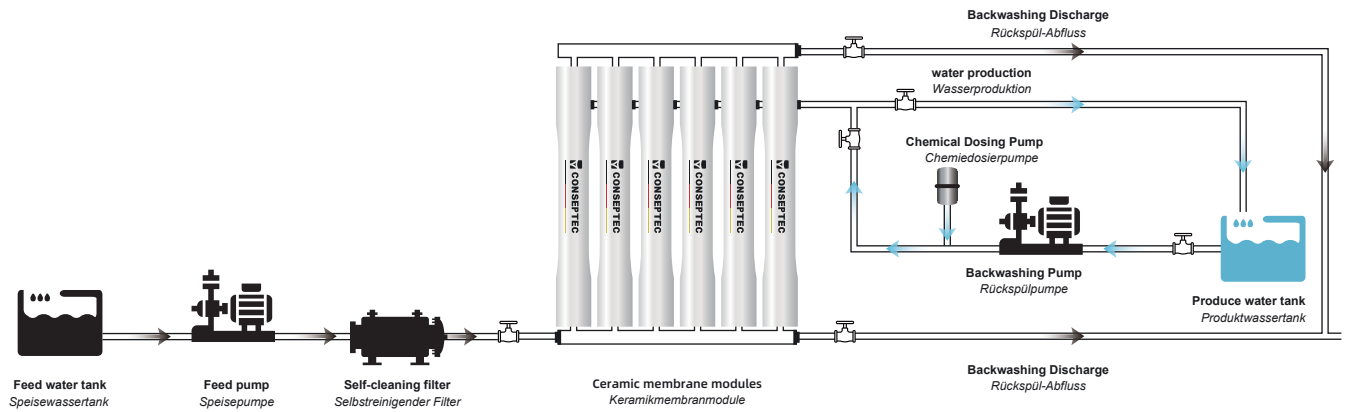


CONSEPTEC	CST-CMT-255
Membrane area (m²) Membranfläche	25.5
Membrane material Membranmaterial	Al ₂ O ₃ , ZrO ₂
Pore size (nm) Porengröße	30、80
Operating temperature(°C) Betriebstemperatur	5-75
Operation pressure (bar) Betriebsdruck	1-5
pH	2-12
Filtration mode Filtrationsmodus	Internal pressure type Typ des internen Drucks
Membrane structure Membranstruktur	Asymmetry Asymmetrie



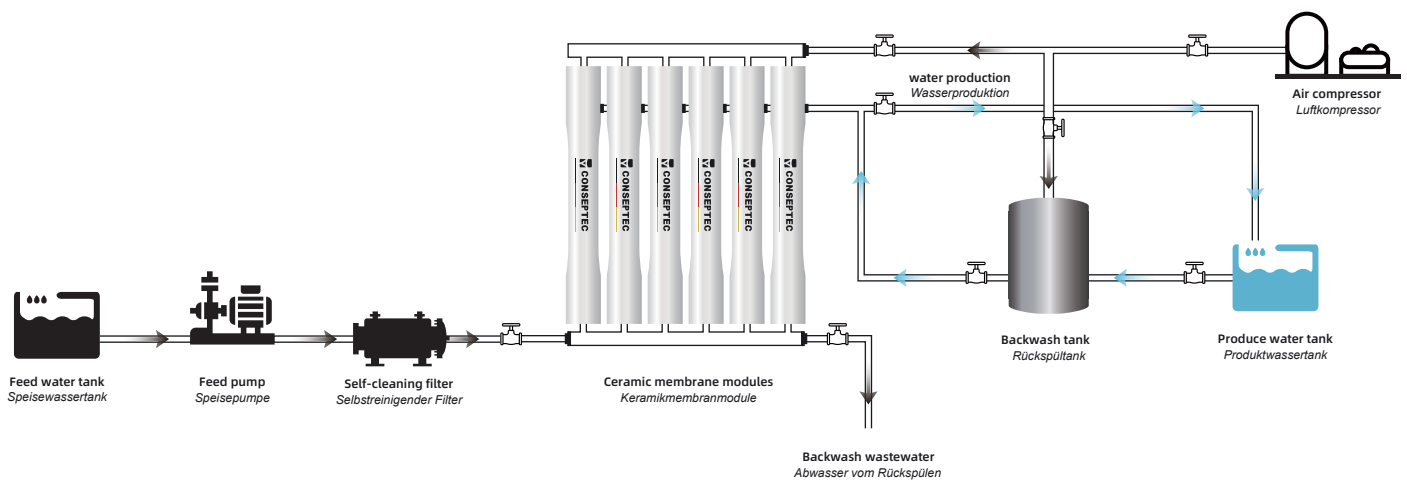
THE PRINCIPLE OF WATER BACKWASHING

DAS PRINZIP DES RÜCKSPÜLENS VON WASSER



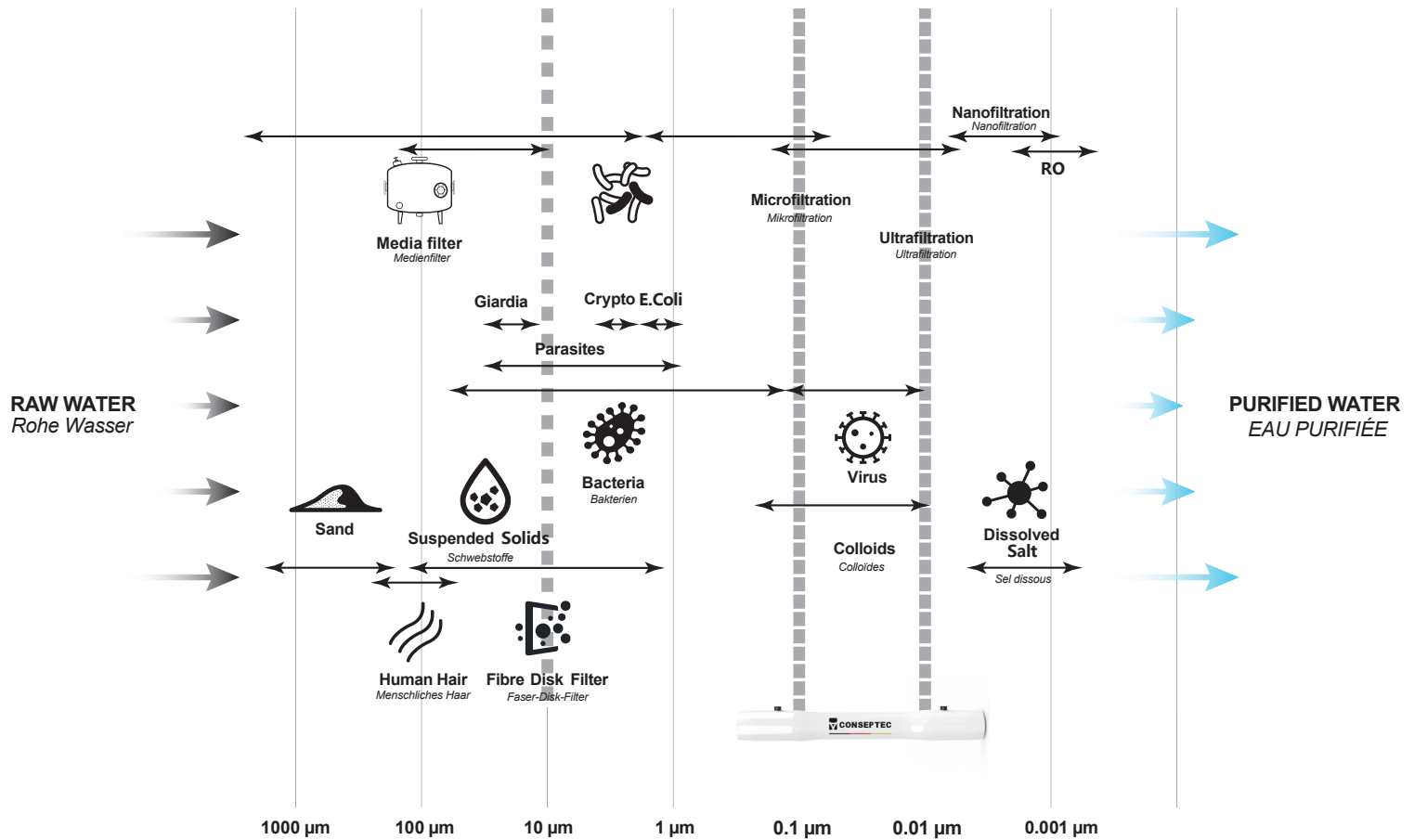
GAS STRONG PULSE BACKWASH

STARKES GASIMPULS-RÜCKSPÜLEN



SEPARATION ACCURACY

TRENNGENAUIGKEIT



APPLICATION

ANWENDUNG

- Desalination
- Mining Wastewater
- Industrial Wastewater
- Municipal potable water
- Food and Beverage
- Electronics & Semiconductors
- Water Reuse
- Zero Liquid Discharge
- Entsalzung
- Bergbauabwasser
- Industrieabwasser
- Kommunales Trinkwasser
- Lebensmittel und Getränke
- Elektronik & Halbleiter
- Wasserwiederverwendung
- Nullflüssigkeitsabfall



CONSEPTEC



Conseptec GmbH

Am alten Leuchtfeuer 14, 24340 Eckernförde, Germany

Tel/Fax: +49 176 81385281

www.conseptec.net

E-mail : info@conceptec.net