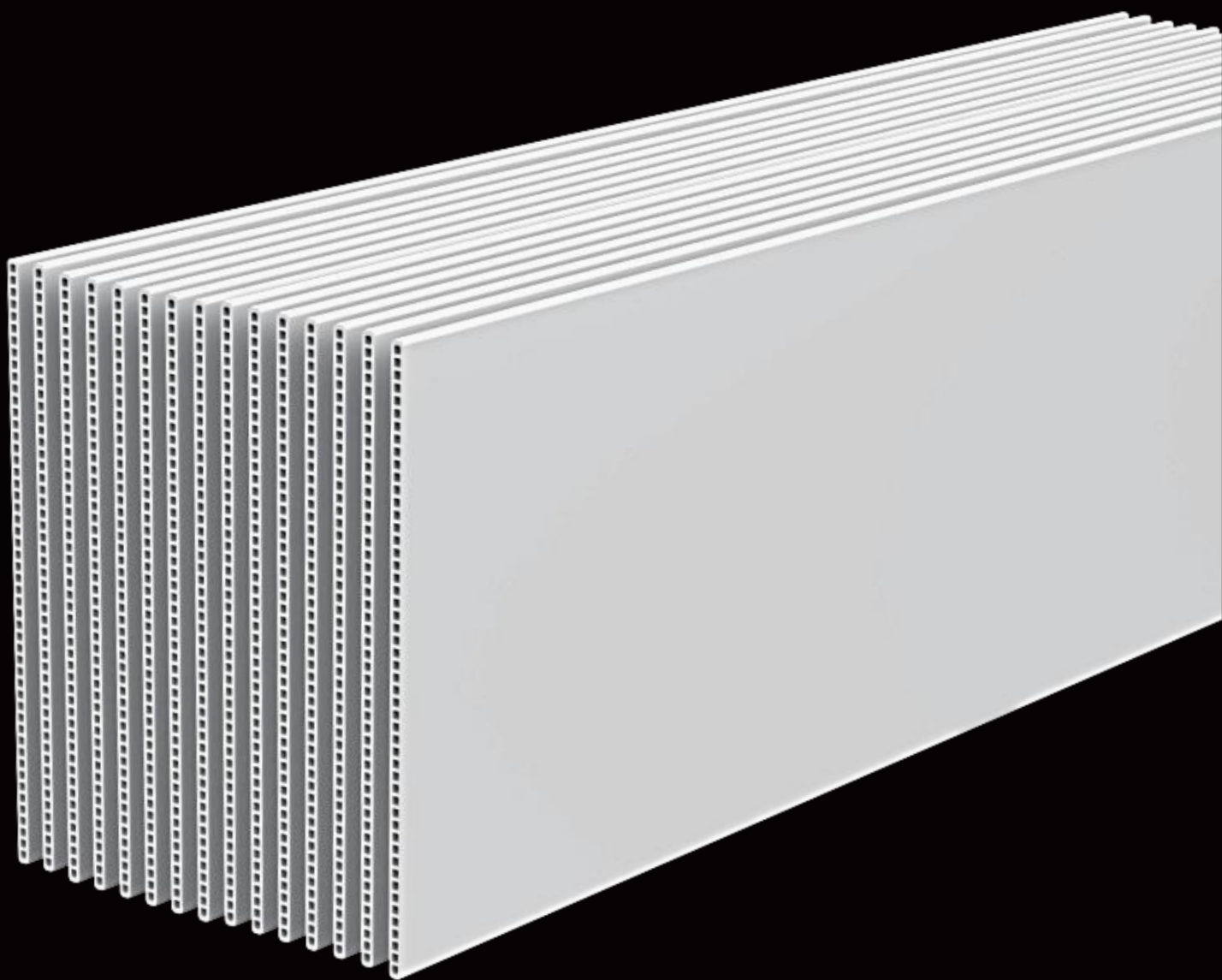




CONSEPTEC



**CST-CERA FLAT
MEMBRANE
*DIE CST-CERA-FLACHMEMBRAN***



www.conseptec.net



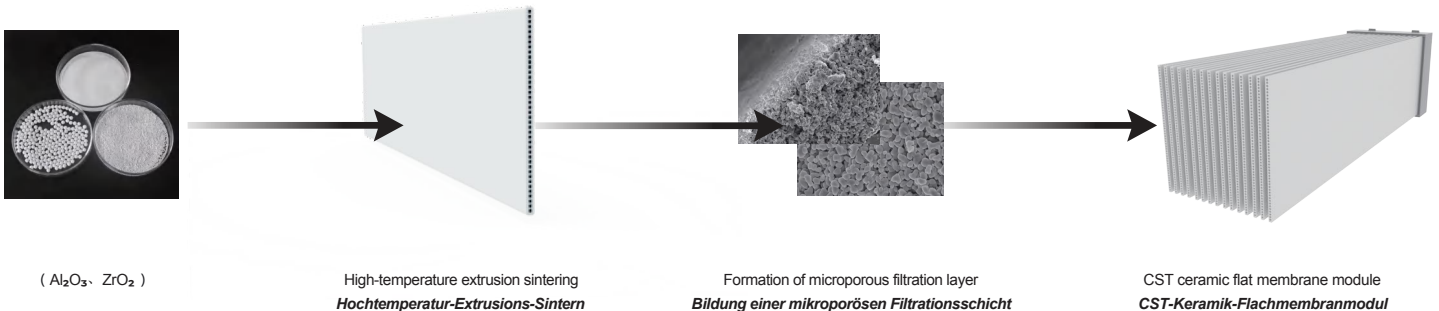
CST-CERA FLAT MEMBRANE

CONSEPTEC ceramic flat membrane is a disruptive solid-liquid separation product that replaces chemically synthesized organic membrane components. It represents a revolutionary advancement in membrane filtration and water treatment technologies. With significant features including long lifespan, high flux, low energy consumption, resistance to fouling, easy cleaning, and recyclability, it is poised to become a substitute for organic membranes in the water treatment industry. Additionally, it represents an innovative application of inorganic materials in water treatment, indicating a trend in the development of membrane materials for water treatment.

DIE CST-CERA-FLACHMEMBRAN

Die CONSEPTEC Keramik-Flachmembran ist ein innovatives Produkt für die Fest-Flüssig-Trennung, das chemisch synthetisierte organische Membrankomponenten ersetzt. Sie stellt einen revolutionären Fortschritt in den Membranfiltrations- und Wasseraufbereitungstechnologien dar. Mit bedeutenden Merkmalen wie langer Lebensdauer, hoher Flussrate, geringem Energieverbrauch, Resistenz gegen Verschmutzung, einfacher Reinigung und Recyclingfähigkeit steht sie kurz davor, organische Membranen in der Wasserbehandlungsindustrie zu ersetzen. Darüber hinaus stellt sie eine innovative Anwendung anorganischer Materialien in der Wasserbehandlung dar, was auf einen Trend in der Entwicklung von Membranmaterialien für die Wasserbehandlung hindeutet.

CST-CERA FLAT MEMBRANE TECHNOLOGY CST-CERA FLACHMEMBRANTECHNOLOGIE



TECHNICAL ADVANTAGES

TECHNISCHE VORTEILE

1 Outstanding performance, stable structure

Hervorragende 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
- Achieves a high pure water flux of up to 1200L/ m² .h
- Housing and accessories are constructed from nylon material resistant to harsh water conditions, ensuring an exceptionally long lifespan
- Demonstrates strong anti-fouling capability and excellent membrane regeneration performance.
- Minimal damage occurs due to chemical exposure and heat
- Ausgezeichnete Steifigkeit und mechanische Festigkeit, kombiniert mit starker Korrosionsbeständigkeit
- Enge Porengrößenverteilung gewährleistet hohe Präzision, ohne Deformation der Membranporen
- Erzielt einen hohen Reinwasserfluss von bis zu 1200 l/ m² .h
- Gehäuse und Zubehör bestehen aus Nylonmaterial, das gegen raue Wasserbedingungen beständig ist und eine außergewöhnlich lange Lebensdauer gewährleistet
- Zeigt eine starke Anti-Fouling-Fähigkeit und eine hervorragende Membranregenerationsleistung.
- Minimaler Schaden durch chemische Einwirkung und Hitze

3 Energy-efficient, low operating costs

Energieeffizient, niedrige Betriebskosten

- The flat-like structure facilitates effective bubble cleaning of the membrane surface
- Low air scouring requirements result in significant energy savings
- Ceramic membranes exhibit excellent hydrophilicity, effectively reducing transmembrane pressure and further lowering energy consumption
- Die flache Struktur erleichtert eine effektive Blasenreinigung der Membranoberfläche.
- Niedrige Anforderungen an die Luftspülung führen zu erheblichen Energieeinsparungen.
- Keramikmembranen zeigen eine ausgezeichnete Hydrophilie, was den Transmembrandruck effektiv reduziert und den Energieverbrauch weiter senkt.

2 Small footprint, long service life

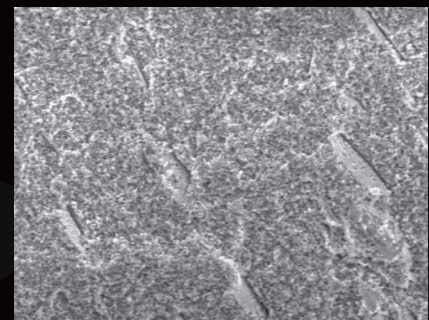
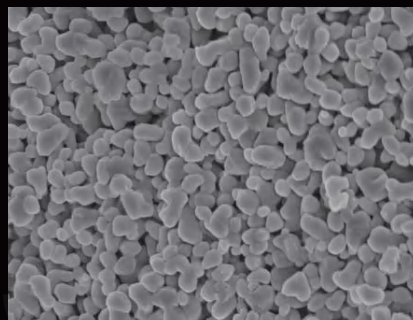
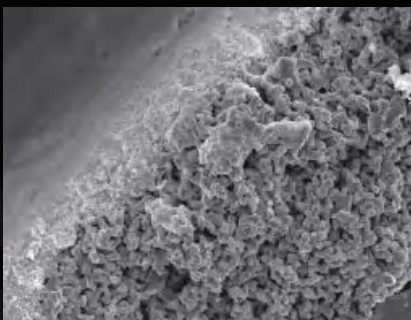
Geringer Platzbedarf, lange Lebensdauer

- Requires minimal additional or pre-treatment processes
- The ultra-high flux of the ceramic flat ultrafiltration membrane reduces the footprint by approximately 50% compared to organic ultrafiltration membranes
- Standardized modular design maximizes membrane performance, allowing for integrated systems to be used either in submerged or external configurations
- A service life extending over 20 years
- Erfordert minimale zusätzliche oder Vorbehandlungsprozesse.
- Der ultrahohe Fluss der keramischen flachen Ultrafiltrationsmembran reduziert den Platzbedarf um etwa 50 % im Vergleich zu organischen Ultrafiltrationsmembranen.
- Standardisierte modulare Gestaltung maximiert die Membranleistung und ermöglicht den Einsatz integrierter Systeme entweder in eingetauchten oder externen Konfigurationen.
- Eine Lebensdauer von über 20 Jahren.

4 Easy to maintain

Leicht zu warten

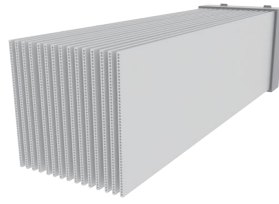
- Easy to clean with simple operation; daily maintenance can be eliminated through automated backwashing and online chemical cleaning
- Pollutants on the membrane surface can be effectively removed through air scouring and water backwashing
- No external frame or hose connections are required between membranes, making system installation and maintenance convenient
- Einfach zu reinigen mit einfacher Bedienung; die tägliche Wartung kann durch automatisches Rückspülen und chemische Reinigung online eliminiert werden.
- Schadstoffe auf der Membranoberfläche können effektiv durch Luftspülung und Wasser-Rückspülung entfernt werden.
- Kein externer Rahmen oder Schlauchverbindungen zwischen den Membranen erforderlich, was die Installation und Wartung des Systems bequem macht.



Microporous filtration layer
Mikroporöse Filtrationsschicht

TECHNICAL DATA

TECHNISCHE DATEN



CST-CMP-6-15

No. Of Membrane cushion (PCS) <i>Anzahl der Membrankissen</i>	15	Operation pressure (bar) <i>Betriebsdruck</i>	-0.3~-0.1
Pore size (nm) <i>Porengröße</i>	30、80	Pure water flux (LMH) <i>Reinwasserfluss</i>	1200
Filtration area(m ²) <i>Filtrationsfläche</i>	6	PH	2-12
Weight (kg) <i>Gewicht</i>	35	Operating temperature(°C) <i>Betriebstemperatur</i>	5-75
Filtration mode <i>Filtrationsmodus</i>	Negative pressure suction(external pressure type) <i>Negativer Drucksog (externe Druckart)</i>	Membrane material <i>Membranmaterial</i>	Al ₂ O ₃ 、ZrO ₂

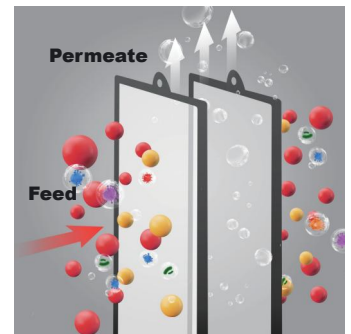
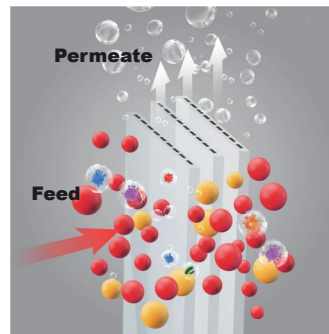


Frame material <i>Rahmenmaterial</i>	SUS304/316
Manifold material <i>Material des Sammelrohrs</i>	UPVC
Outlet manifold size <i>Größe des Auslassammelrohrs</i>	DN50~DN200
Backwash manifold size <i>Größe des Rückpülsammelrohrs</i>	DN50~DN200

ADVANTAGES OF MEMBRANE FLUX

VORTEILE DES MEMBRANFLUSSES

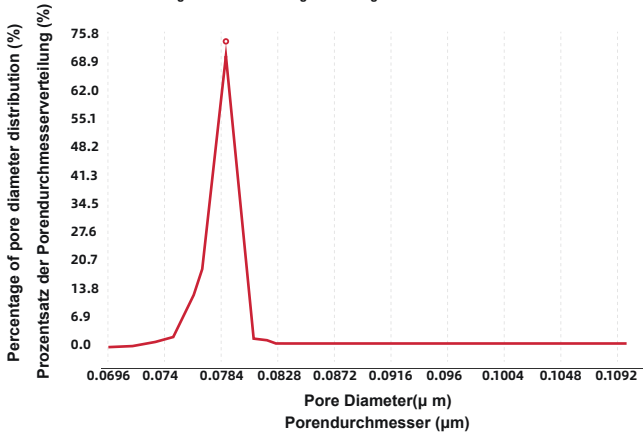
With its outstanding hydrophilic properties, ceramic membranes are designed to achieve water production fluxes 3-5 times higher than those of commonly available organic membranes on the market. Additionally, their resistance to fouling, corrosion, and energy-saving capabilities far surpass those of organic membranes



Mit ihren herausragenden hydrophilen Eigenschaften sind keramische Membranen darauf ausgelegt, Wasserproduktionsflüsse zu erreichen, die 3-5 mal höher liegen als die der auf dem Markt üblicherweise erhältlichen organischen Membranen. Darüber hinaus übertrifft ihre Resistenz gegen Verschmutzung, Korrosion und ihre energieeffizienten Eigenschaften bei weitem die von organischen Membranen.

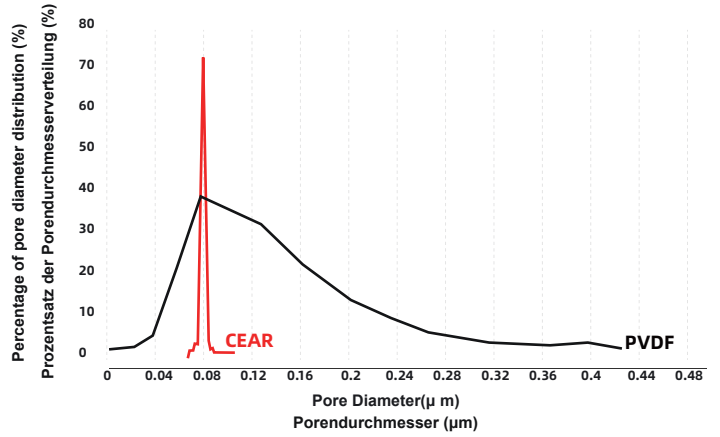
Diagram of ceramic membrane pore size distribution

Diagramm der Verteilung der Porengröße der keramischen Membran

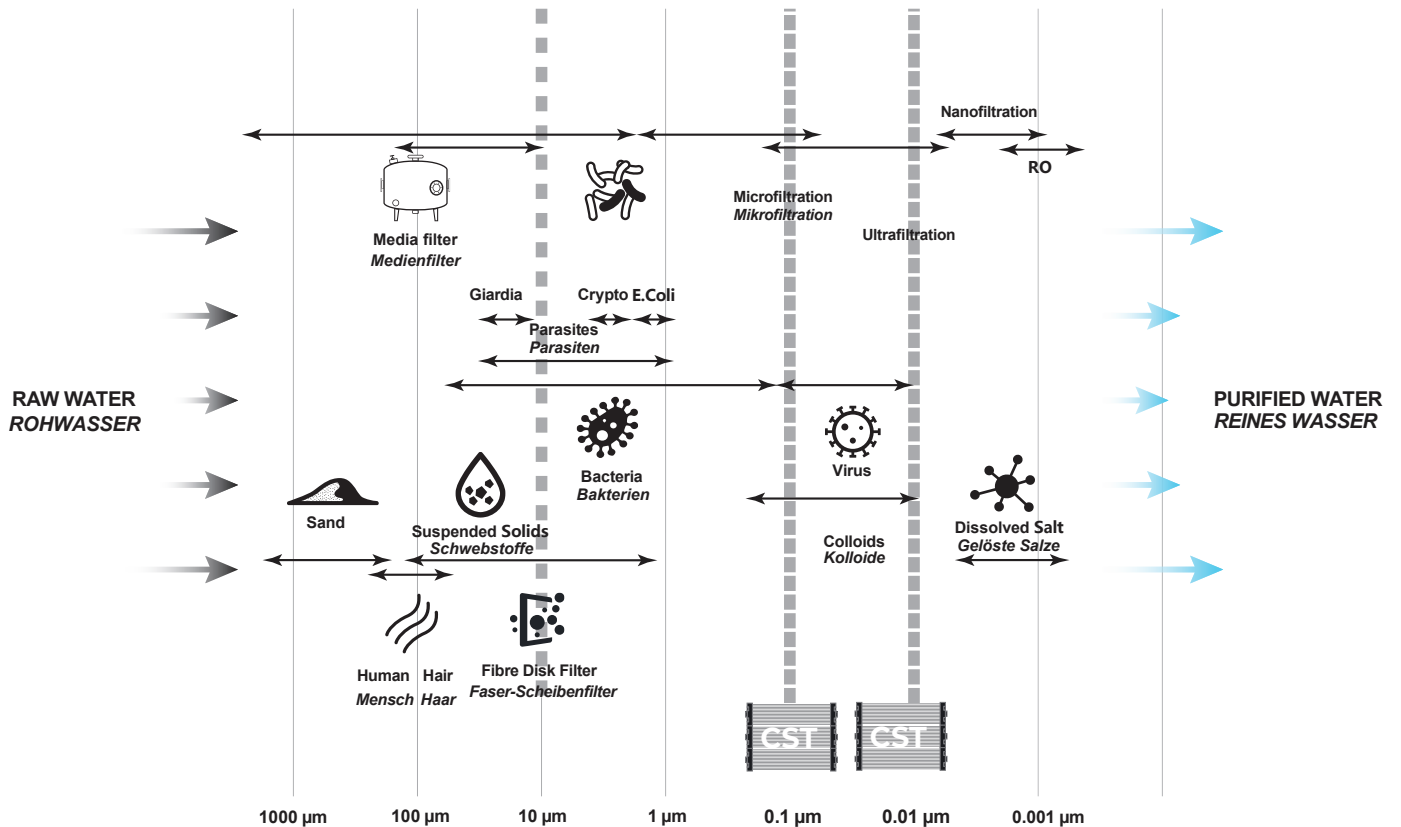


Comparative diagram of the pore size distribution between ceramic membrane and PVDF membrane

Vergleichsdiagramm der Porengrößenverteilung zwischen keramischer Membran und PVDF-Membran



SEPARATION ACCURACY TRENNGENAUIGKEIT



APPLICATION ANWENDUNG

- Desalination
 - Mining Wastewater
 - Industrial Wastewater
 - Municipal potable water
 - Food and Beverage
 - Electronics & Semiconductors
 - Water Reuse
 - Zero Liquid Discharge
- Entsalzung
 - Abwasser aus dem Bergbau
 - Industrieabwasser
 - Kommunales Trinkwasser
 - Lebensmittel und Getränke
 - Elektronik & Halbleiter
 - Wasserwiederverwendung
 - Null-Flüssig-Abfall



CONSEPTEC



Conseptec GmbH

Am alten Leuchtfeuer 14, 24340 Eckernförde, Germany

Tel / Fax: 00 49 176 81385281

Web: www.conseptec.net

E-mail : info@conceptec.net