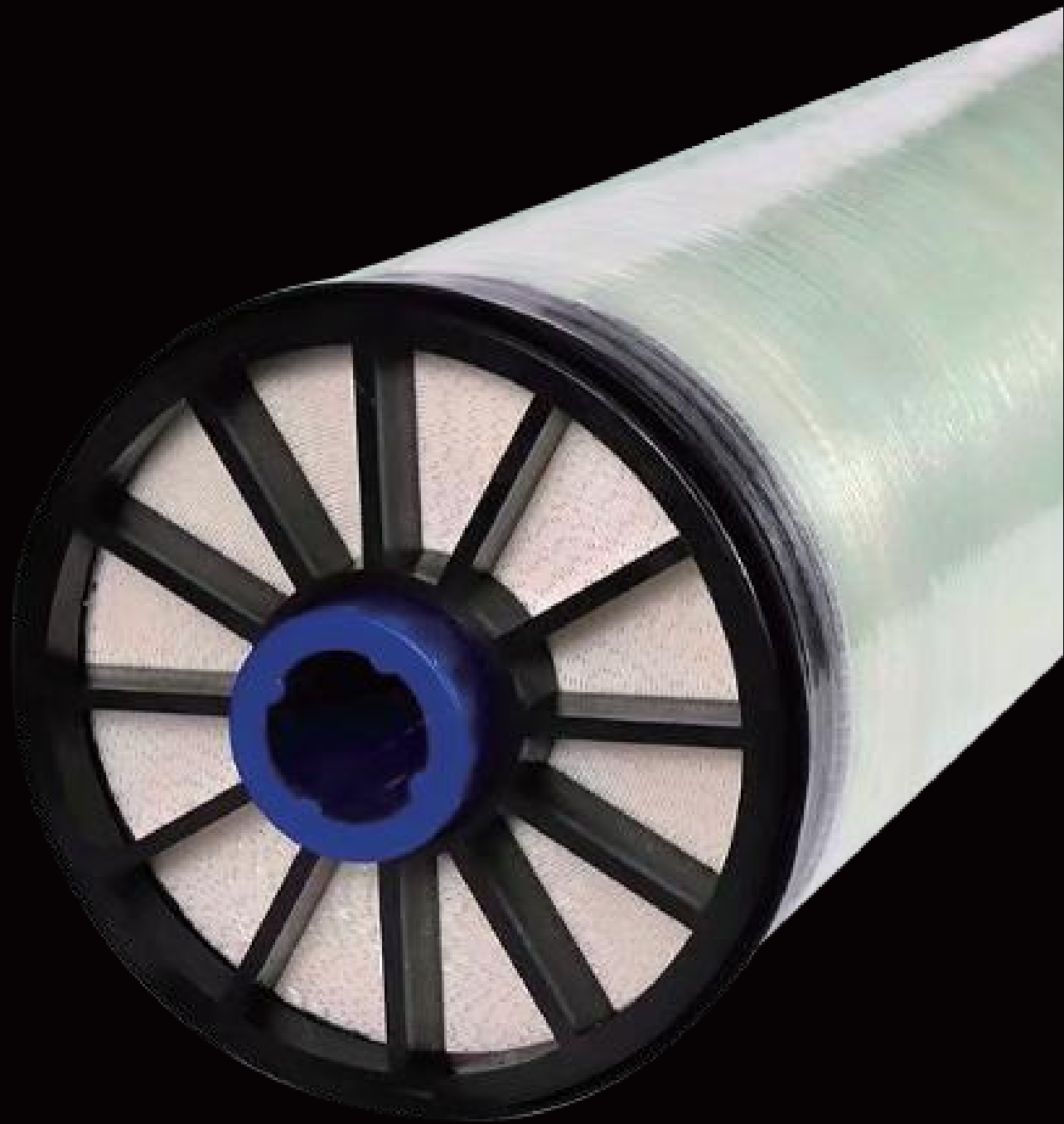




CONSEPTEC



STRO MEMBRANE
STRO MEMBRAN



www.conseptec.net





STRO is the latest technology in reverse osmosis, especially applied to the concentration, reuse or up-to-standard discharge of high salinity waste water. STRO has incomparable advantages in anti-pollution performance compared with traditional RO, and it has a wide range of applicability to water source.

STRO ist die neueste Technologie in der Umkehrosmose, insbesondere angewendet auf die Konzentration, Wiederverwendung oder standardgerechte Entsorgung von hochsalinem Abwasser. STRO hat im Vergleich zur traditionellen Umkehrosmose unvergleichliche Vorteile in der Anti-Verschmutzungsleistung und eine breite Anwendbarkeit auf Wasserquellen.

CONSEPTEC STRO STRUCTURE

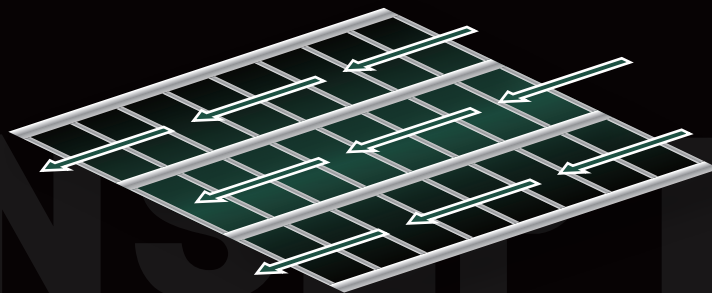
CONSEPTEC STRO structure combines the advantages of open channels and spiral wound membrane. narrow and open feed channels greatly optimize the hydrodynamic performance and reduce the fouling and scaling problems in other reverse osmosis membranes.

STRO membrane is mounted in an 8-inch pressure vessel and fixed with stainless steel central rod and end flanges. Every 2 membranes and permeate grid are welded by laser to form a membrane cushion. Membrane cushions are separated by the feed water grid, multi cushions and feed water grid rolled spirally to a membrane element. Feed flow is distributed to the membrane element of all parts through the top sealing plate. Pure water penetrates from the membrane cushions, collects into the central rod and then flows out from the permeate outlet. The concentrated flow is drained out of the membrane unit from the collector on the bottom sealing plate.

CONSEPTEC STRO STRUKTUR

Die CONSEPTEC STRO-Struktur kombiniert die Vorteile offener Kanäle und spiralförmig gewickelter Membranen. Schmale und offene Zuführungskanäle optimieren die hydrodynamische Leistung erheblich und reduzieren die Probleme mit Verschmutzung und Ablagerungen in anderen Umkehrosmosemembranen.

Die STRO-Membran ist in einem 8-Zoll-Druckbehälter montiert und mit einem Edelstahlzentralstab und Endflanschen fixiert. Alle 2 Membranen und Permeatgitter sind durch Laser verschweißt, um eine Membranpolsterung zu bilden. Die Membranpolster sind durch das Zulaufwassergitter voneinander getrennt, mehrere Polster und das Zulaufwassergitter werden spiralförmig zu einem Membranelement gewickelt. Der Zulaufstrom wird über die obere Dichtungsplatte auf das Membranelement aller Teile verteilt. Reines Wasser dringt aus den Membranpolstern ein, sammelt sich im Zentralstab und fließt dann aus dem Permeatauslass heraus. Der konzentrierte Strom wird über den Sammler auf der unteren Dichtungsplatte aus der Membraneinheit abgelassen.



CONSEPTEC STRO CORE TECHNOLOGY

1. Optimum Design of Feed Channels

ST membrane element combines the advantages on design of open channels and spiral wound membrane, narrow and open feed channels greatly optimize the hydrodynamic performance and membrane effective filtration area, to a large extent solve the fouling and scaling problems in traditional spiral wound membranes.

2. Optimum Design of Membrane Rolling Technology

STRO has been improved in rolling technology, increased membrane plies but narrow area to short pure water channels, reduce pressure loss, and try to keep equal water flux at different parts of membrane, reduce concentration polarization.

CONSEPTEC STRO KERNTECHNOLOGIE

1. Optimales Design der Zuführungskanäle

Die ST-Membranelemente kombinieren die Vorteile des Designs offener Kanäle und spiralig gewickelter Membranen. Schmale und offene Zuführungskanäle optimieren die hydrodynamische Leistung und die wirksame Filtrationsfläche der Membran erheblich und lösen in hohem Maße die Probleme mit Verschmutzung und Ablagerungen in traditionellen spiralig gewickelten Membranen.

2. Optimales Design der Membran-Rolltechnologie

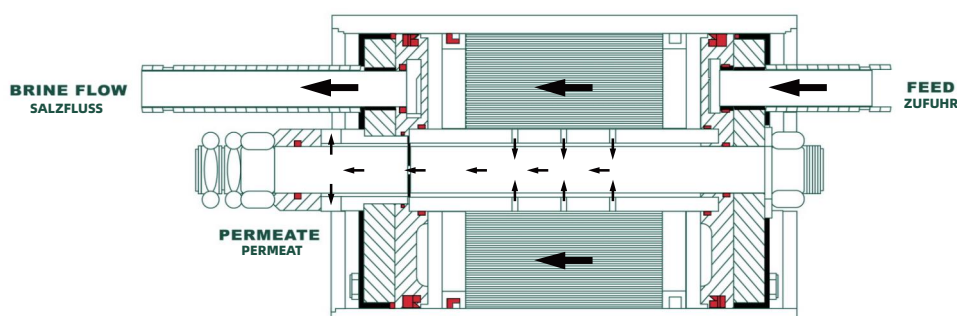
STRO wurde in der Rolltechnologie verbessert, indem die Anzahl der Membranschichten erhöht, jedoch der Bereich der reinen Wasserkanäle verringert wurde, um den Druckverlust zu reduzieren und einen gleichmäßigen Wasserfluss in verschiedenen Teilen der Membran zu gewährleisten, um die Konzentrationspolarisation zu reduzieren.

ADVANTAGES OF CONSEPTEC STROMEMBRANE TECHNOLOGY

- Simple pretreatment, feed COD increased to 3000mg/l, feed ammonia nitrogen can be up to 2000mg/l
- Anti-pollution, high pressure resistance, long service life of membrane.
- High stacking density of membrane, smaller occupation.
- Less pressure loss and lower power consumption of STRO membrane module.
- Open channels design of membrane module improves fouling and scaling process, easy cleaning and better performance recovery.
- Less seals, easier installation and maintenance.
- Wide range of application, high permeate quality and stable separation performance.
- Flexible system and standard modular configuration.

VORTEILE DER CONSEPTEC STRO-MEMBRANTECHNOLOGIE

- Einfache Vorbehandlung, Zufuhr-COD kann auf 3000 mg/l erhöht werden, Zufuhr-Ammoniumstickstoff kann bis zu 2000 mg/l betragen.
- Anti-Verschmutzung, hohe Druckbeständigkeit, lange Lebensdauer der Membran.
- Hohe Stapeldichte der Membran, geringere Platzbedarf.
- Weniger Druckverlust und geringerer Stromverbrauch des STRO-Membranmoduls.
- Offenes Kanaldesign des Membranmoduls verbessert den Verschmutzungs- und Ablagerungsprozess, erleichtert die Reinigung und verbessert die Leistungswiederherstellung.
- Weniger Dichtungen, einfachere Installation und Wartung.
- Breites Anwendungsspektrum, hohe Permeatqualität und stabile Trennleistung.
- Flexibles System und standardisierte modulare Konfiguration.



CONSEPTEC STRO Membrane Module Technical Data CONSEPTEC STRO Membranmodul Technische Daten

Model Modell	CSTST-75	CSTST-90	CSTST-120
Standard desalination rate (%) Standardentsalzungsrate	≥ 99.0	≥ 99.0	≥ 99.0
Effective membrane area (ft ²) Effektive Membranfläche	27 283.5	27 283.5	27 283.5
Feed flow range (gpm) Zuflussstrombereich	6-12 26.4-52.8	6-12 26.4-52.8	6-12 26.4-52.8
Recommend feed flow (gpm) Empfohlener Zufuhrstrom	10 44	10 44	10 44
Maximum DP (bar) Maximaler Druckunterschied	1.2	1.2	1.5
Maximum operation pressure (bar) Maximaler Betriebsdruck	75	90	120
Maximum operation temperature (°C) Maximale Betriebstemperatur	40	40	40
Optimum operation range of PH Optimaler Betriebsbereich des pH-Werts	6-9	6-9	6-9
The pH range for CIP is @40° Der pH-Bereich für CIP beträgt bei 40°	2-12	2-12	2-12
Residual chlorine (ppm) Restchlor	≤0.1	≤0.1	≤0.1
Membrane element structure Membranelementstruktur	Spiral wound membrane, FRP pressure vessel, salt sea Spiral gewickelte Membran, FRP-Druckbehälter, Salzmeer		
Application Anwendung	High pressure desalination for high Tss water Hochdruckentsalzung für Wasser mit hohem TSS-Gehalt		
Feed flow grid Zufuhrstromgitter	Open design Offenes Design		
Membrane material Membranmaterial	Polyamide composite antipollution membrane Polyamid-Verbund-Antiverschmutzungs-Membran		

* The indicated desalination rate is the standard desalination rate, tested under the conditions of 797psi (5.5MPa) pressure, NaCl concentration of 32000mg/l, recovery rate of 8%, and temperature of 25°C.

The single water production of each unit may vary within a range of ±15%, and the actual water production may vary depending on the different inlet water quality.

** Install the saltwater seal on the high-pressure side/membrane inlet side.

* Die angegebene Entsalzungsrate ist die Standardentsalzungsrate, die unter den Bedingungen von 797 psi (5,5 MPa) Druck, einer NaCl-Konzentration von 32000 mg/l, einer Rückgewinnungsrate von 8% und einer Temperatur von 25°C getestet wurde.

Die einzelne Wasserproduktion jeder Einheit kann innerhalb eines Bereichs von ±15% variieren, und die tatsächliche Wasserproduktion kann je nach unterschiedlicher Einlasswasserqualität variieren.

** Installieren Sie die Salzwasserabdichtung auf der Hochdruckseite/Membraneinlassseite.

CONSEPTEC CSTST MODULE DIMENSION CONSEPTEC CSTST MODULABMESSUNGEN

CSTST-75/90



Inlet/outlet size
Einlass-/Auslassgröße

Coupling connection 33.7mm(1inch)
Kupplungsanschluss 33,7 mm (1 Zoll)

Permeate connection
Permeatanschluss

Hose connection 11.6mm*9mm
*Schlauchanschluss 11,6 mm * 9 mm*

Application/Anwendung

Industry waste water
Industrieabwasser

High salinity waste water
Hochsalines Abwasser

Spiral wound RO/NF concentrated solution
*Konzentrierte Lösungen der spiralgewickelten
Umkehrosmose (RO) / Nanofiltration (NF)*



CONSEPTEC



CONSEPTEC



Conseptec GmbH

Am alten Leuchtfeuer 14, 24340 Eckernförde, Germany

Tel / Fax: 00 49 176 81385281

www.conseptec.net

E-mail : info@conceptec.net