

CSTST-90



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

CSTST ist die neueste Technologie in der Umkehrosmose, insbesondere angewendet auf die Konzentration, Wiederverwendung oder Einleitung von hochsalzhaltigem Abwasser gemäß den Standards. CSTST hat im Vergleich zur traditionellen Umkehrosmose unschlagbare Vorteile in der Anti-Verschmutzungsleistung und ist für eine Vielzahl von Wasserquellen geeignet.

STRUCTURE / STRUKTUR

CSTST membrane is mounted in an 8-inch pressure vessel and fixed with stainless steel central rod and end flanges. Every two 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, collect 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.

Die CSTST-Membran ist in einem 8-Zoll-Druckbehälter montiert und mit einem Edelstahlzentralstab und Endflanschen befestigt. Alle zwei Membranen und Permeatgitter werden mit Laser verschweißt, um ein Membrankissen zu bilden. Die Membrankissen sind durch das Zulaufgitter voneinander getrennt. Mehrere Kissen und das Zulaufgitter werden spiralförmig zu einem Membranelement gerollt. Der Zulauf wird durch die obere Dichtungsplatte gleichmäßig auf alle Teile des Membranelements verteilt. Reines Wasser dringt aus den Membrankissen ein, sammelt sich im zentralen Stab und fließt dann aus dem Permeatauslass heraus. Der konzentrierte Durchfluss wird über den Sammler auf der unteren Dichtungsplatte aus der Membraneinheit abgeleitet.

CONSEPTEC CSTST 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

CSTST 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 CSTST Kerntechnologie

1. Optimale Gestaltung der Zuführungskanäle

Das ST-Membranelement kombiniert die Vorteile des Designs offener Kanäle und spiralgewundener Membranen. Schmale und offene Zuführungskanäle optimieren erheblich die hydrodynamische Leistung und die effektive Filtrationsfläche der Membran und lösen in großem Maße die Probleme von Verschmutzung und Ablagerungen bei herkömmlichen spiralgewundenen Membranen.

2. Optimale Gestaltung der Membranrolltechnologie

CSTST wurde in der Rolltechnologie verbessert, indem die Membranschichten erhöht, aber der schmale Bereich für kurze reine Wasserkanäle verringert wurde, um den Druckverlust zu reduzieren und einen gleichmäßigen Wasserdurchfluss an verschiedenen Stellen der Membran zu gewährleisten, um die Konzentrationspolarisation zu reduzieren.

Advantages

- 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 CSTST 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.
- Flexible system and standard modular configuration

VORTEILE

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

CSTST-90 Technical parameters/CSTST-90 Technische Parameter

Membrane structure <i>Membranstruktur</i>	Membrane material <i>Membranmaterial</i>	Effective filtration area <i>Effektive Filtrationsfläche</i>	Standard desalination rate <i>Standardentsalzungsrate</i>	Feed flowrate (L/H) <i>Feed-Durchflussrate</i>	Permeate flowrate(L/H) <i>Permeatdurchflussrate</i>	Max. differential pressure <i>Maximaler Differenzdruck</i>
Spacer tube, high pressure FRP cylinder <i>Abstandsröhre, Hochdruck FRP-Zylinder</i>	Fouling resistant polyamide composite film <i>Fouling resistenter Polyamid-Verbundfilm</i>	27m ² (290ft ²)	≥99%	6-12m ³ /h	≤1m ³ /h	1.2bar
Max. operating pressure <i>Maximaler Betriebsdruck</i>	Max. continuous operating temperature <i>Maximale kontinuierliche Betriebstemperatur</i>	Optimum operation range of PH <i>Optimaler Betriebsbereich des pH-Werts</i>	The pH range for CIP is @40°C <i>Der pH-Bereich für CIP beträgt @40°C</i>	Residual chlorine <i>Restchlor</i>	Inlet&outlet size <i>Einlass- und Auslassgröße</i>	Permeate outlet size <i>Permeat-Auslassgröße</i>
90bar	40°C	6-9	2-12	≤0.1ppm	1 "Coupling 33.7 mm	11.6*9mm Hose fitting (x2)

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

Installieren Sie die Salzwasserabdichtung auf der Hochdruckseite / der Membraneinlassseite.

** 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.

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

Die einzelne Wassergewinnung jeder Einheit kann innerhalb eines Bereichs von ±15% variieren, und die tatsächliche Wassergewinnung kann je nach der unterschiedlichen Qualität des Einlaufwassers variieren.

