

TUF TUBULAR MEMBRANES/TUF Röhrenmembranen



CONSEPTEC TUF membrane is one of the advanced industrial wastewater membranes. It is made of PES membrane material, which can withstand the wastewater with pH range 2-13, and the molar weight cut-off(MWCO) is generally 100kda. It is widely used in RO concentrated water, cooling circulating water and other high salt water softening processes.

Die CONSEPTEC TUF-Membran ist eine der fortschrittlichen industriellen Abwassermembranen. Sie besteht aus PES-Membranmaterial, das Abwasser mit einem pH-Bereich von 2-13 standhalten kann, und das molare Gewichtsabschnitt (MWCO) beträgt in der Regel 100 kDa. Sie wird häufig in der Umkehrosmosekonzentratwasser, Kühlkreislaufwasser und anderen Prozessen zur Entsalzung von hochsalzhaltigem Wasser eingesetzt.

Process Introduction

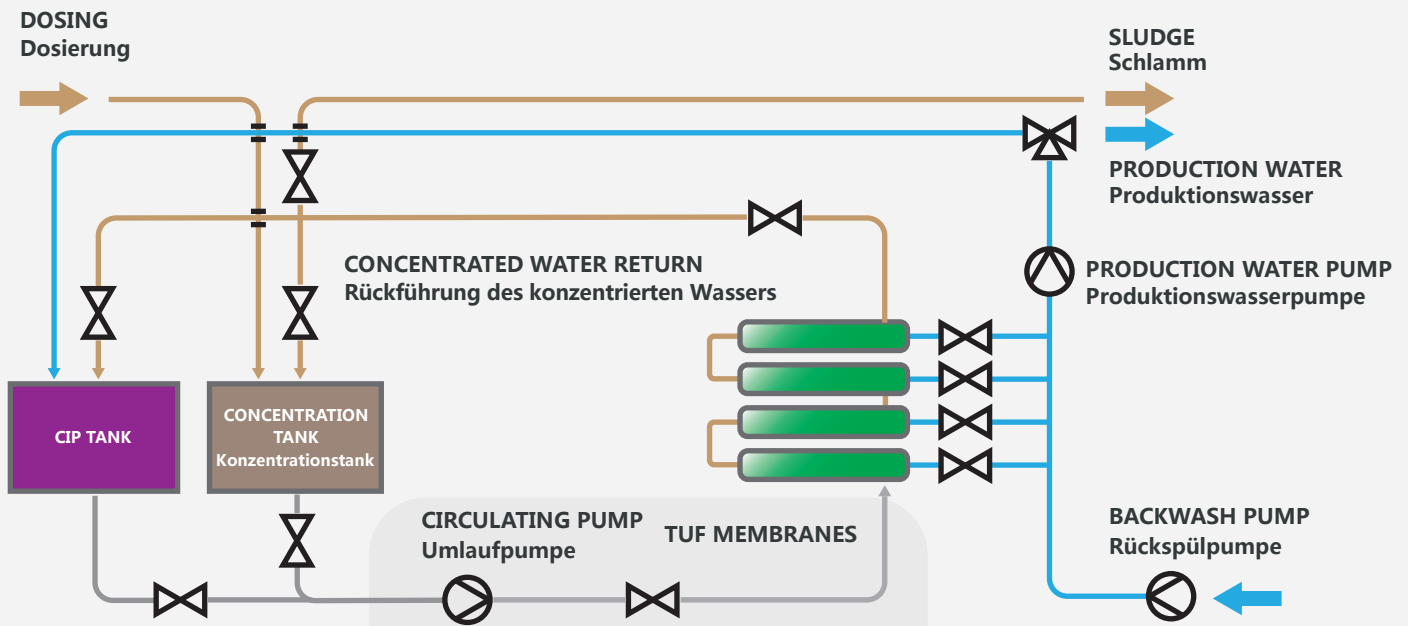
CST TUF membrane combined with the softening process, it can effectively reduce calcium, magnesium, silicon and other scaling ions, ensure the good operation of RO system, the recovery rate is up to 98% :

- By adding chemicals such as quicklime or NaOH to remove calcium, magnesium and heavy metal ions in concentrated water, eliminating various scaling and pollution, and protecting the RO system ;
- Using tubular membrane to separate the precipitation caused by the dosing reaction. Cross-flow and online backwashing could ensure the membrane flux and extend the cleaning cycle of the membrane system ;
- STRO/DTRO high-pressure membrane system can reconcentration of high-salt water to achieve waste water reduction ;
- Using an evaporating crystallizer, the water is evaporated and the salt is crystallized to achieve zero discharge.

Prozesseinführung

Die CST TUF-Membran in Kombination mit dem Enthärtungsprozess kann effektiv Calcium, Magnesium, Silizium und andere skalierende Ionen reduzieren und einen reibungslosen Betrieb des Umkehrosmose(RO)-Systems gewährleisten. Die Rückgewinnungsrate beträgt bis zu 98%.

- *Durch Zugabe von Chemikalien wie gebranntem Kalk oder NaOH zur Entfernung von Calcium, Magnesium und Schwermetallionen im Konzentratwasser können verschiedene Ablagerungen und Verschmutzungen beseitigt und das RO-System geschützt werden.*
- *Die Verwendung von röhrenförmigen Membranen zur Trennung der Ausfällung, die durch die Dosierungsreaktion verursacht wird. Kreuzstrom und Online-Rückspülung können den Membranfluss sicherstellen und den Reinigungszyklus des Membransystems verlängern.*
- *Das STRO/DTRO-Hochdruck-Membransystem kann eine Rekonzentration von hochsalzhaltigem Wasser erreichen, um eine Abwasserreduzierung zu erreichen.*
- *Durch Verwendung eines verdampfenden Kristallisators wird das Wasser verdampft und das Salz kristallisiert, um eine Nullabgabe zu erreichen.*



Technical Advantage

- The pretreatment is simple, the feed water SS can be up to 15000 ppm ;
- PES membrane material with high alkali-resistant (pH=2~13) , stable effluent quality ;
- Strong anti-pollution, high strength, backwashable, easy to clean and long service life of membrane;
- High recovery rate and the low energy consumption, the operation energy consumption is about 0.5-1kwh/m³ ;
- Easy maintenance of the membrane components, the replacement of single membrane module does not affect the operation of the whole system ;
- Automatic operation and easy maintenance ;
- Flexible system design with standard modular configuration, saving space.

Technischer Vorteil

- Die Vorbehandlung ist einfach, die Feststoffe im Zulaufwasser können bis zu 15000 ppm betragen.
- PES-Membranmaterial mit hoher Alkalibeständigkeit (pH = 2-13), stabiler Ablaufqualität.
- Starke Anti-Verschmutzungseigenschaften, hohe Festigkeit, rückspülbar, leicht zu reinigen und lange Lebensdauer der Membran.
- Hohe Rückgewinnungsrate und geringer Energieverbrauch, der Betriebsenergieverbrauch beträgt etwa 0,5-1 kWh/m³.
- Einfache Wartung der Membrankomponenten, der Austausch eines einzelnen Membranmoduls beeinträchtigt den Betrieb des gesamten Systems nicht.
- Automatischer Betrieb und einfache Wartung.
- Flexible Systemgestaltung mit standardisierter modularen Konfiguration, Platzersparnis.

CST TUF Technical Data Sheet / CST TUF Technisches Datenblatt

| MWCO (Da) | Clean Water Flux (LMH) <i>Reiner Wasserfluss (LMH)</i> | operation pressure (Bar) <i>Betriebsdruck (Bar)</i> | Max. Operating pressure (Bar) <i>Maximaler Betriebsdruck (Bar)</i> | Max. temperature (°C) <i>Maximale Temperatur (°C)</i> | Operation PH range <i>pH-Bereich während des Betriebs</i> | CIP PH range (50 °C) <i>pH-Bereich für die CIP- Reinigung (50 °C)</i> | Chlorine-resistant (ppm.h) <i>Chlorbeständigkeit (ppm.h)</i> |
|--------------|--|---|---|--|---|---|--|
| 100,000 | 80-120 | 1.0-5.0 | 8.0 | 65 | 2-13 | 1.5-13.5 | 5000 |

CST TUF Tubular Diameter 8mm / CST TUF Rohrdurchmesser 8mm

| | D8-83F | D8-84F | D8-103F | D8-104F |
|---|--------|--------|---------|---------|
| Housing diameter(inch) <i>Gehäusedurchmesser</i> | 8" | 8" | 10" | 10" |
| Length of membrane(mm) <i>Länge der Membran</i> | 3000 | 4000 | 3000 | 4000 |
| Membrane area(m²) <i>Membranfläche</i> | 27.2 | 36.7 | 40.0 | 53.4 |
| Housing material <i>Gehäusematerial</i> | FRP | FRP | FRP | FRP |

Applications

- Desulfurization wastewater ZLD system
- Industrial wastewater ZLD system
- Alkali reclaims system
- Salinity wastewater/ RO concentration water treatment system
- Reuse of cooling circulating water system

Anwendungen

- Null-Abwasseraufbereitungssystem für die Entschwefelung
- Null-Abwasseraufbereitungssystem für Industrieabwasser
- Alkalirückgewinnungssystem
- Salzwasserabwasser-/Umkehrosmose-Konzentrationswasseraufbereitungssystem
- Wiederverwendungssystem für Kühlkreislaufwasser