

TUF TUBULAR MEMBRANES/MEMBRANAS TUBULARES TUF



CONSEPTEC TUF membrane is one of the advanced industrial istewater membranes. It is made of PES membrane material, which can withstand the istewater 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.

La membrana TUF de CONSEPTEC es una de las membranas avanzadas para aguas residuales industriales. Está hecha de material de membrana de PES, que puede soportar aguas residuales con un rango de pH de 2 a 13, y el corte de peso molecular (MWCO) generalmente es de 100 kDa. Se utiliza ampliamente en procesos de agua concentrada de RO, agua de circulación de enfriamiento y otros procesos de ablandamiento de agua con alta salinidad.

Process Introduction

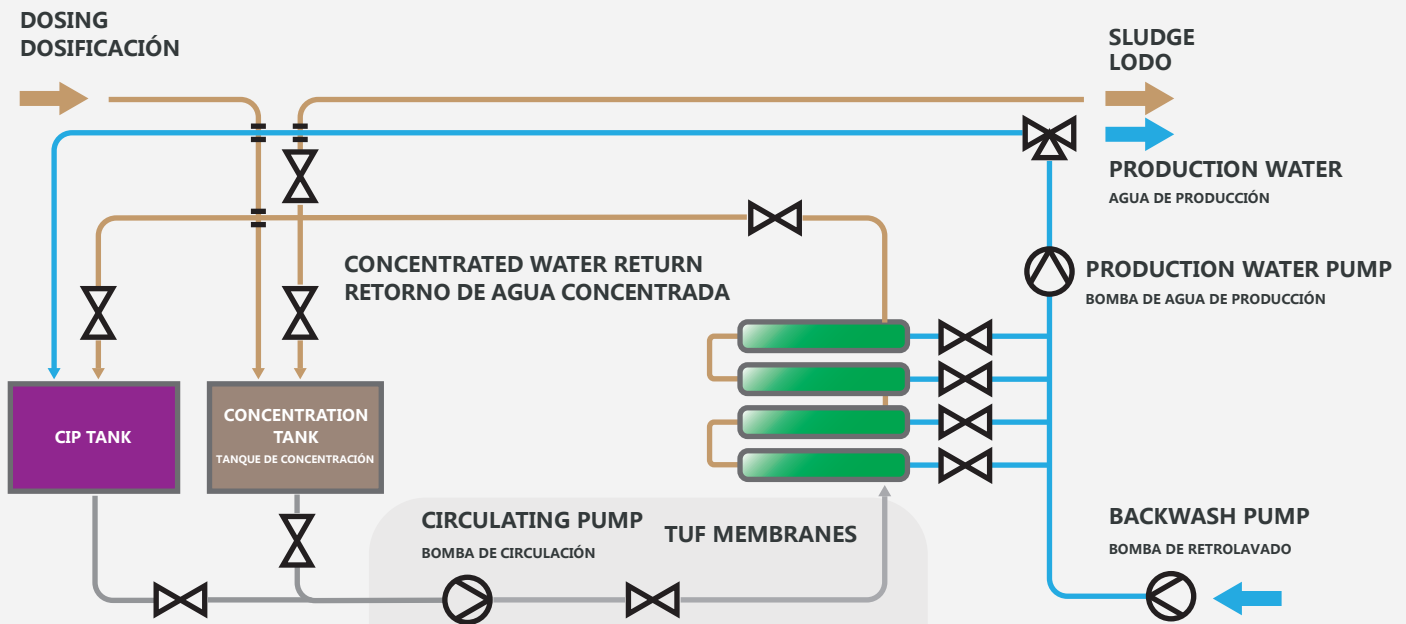
CST TUF membrane combined with the softening process, it can effectively reduce calcium, magnesium, silicon and other scaling ions, ensure the good operation of RO system, the recovery rate is up to 98% :

- 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.

Introducción al Proceso

La membrana TUF de CST, combinada con el proceso de ablandamiento, puede reducir eficazmente iones de escala como calcio, magnesio, silicio y otros, garantizando el buen funcionamiento del sistema de ósmosis inversa. La tasa de recuperación puede alcanzar hasta el 98%.

- Mediante la adición de productos químicos como la cal viva o el NaOH para eliminar los iones de calcio, magnesio y metales pesados en el agua concentrada, se eliminan diversas incrustaciones y contaminación, y se protege el sistema de ósmosis inversa.
- Utilizando membranas tubulares para separar la precipitación causada por la reacción de dosificación. El flujo cruzado y el lavado en línea garantizan el flujo de membrana y prolongan el ciclo de limpieza del sistema de membranas.
- El sistema de membranas de alta presión STRO/DTRO puede reconcentrar agua de alta salinidad para lograr la reducción de aguas residuales.
- Utilizando un cristalizador evaporativo, el agua se evapora y la sal se cristaliza para lograr una descarga cero.



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.

Ventaja técnica

- El pretratamiento es simple, los sólidos en suspensión del agua de alimentación pueden ser de hasta 15000 ppm.
- Material de membrana de PES con alta resistencia al álcali (pH=2~13), calidad de efluente estable.
- Resistente a la contaminación, alta resistencia, lavable en contracorriente, fácil de limpiar y larga vida útil de la membrana.
- Alta tasa de recuperación y bajo consumo de energía, el consumo energético de operación es de aproximadamente 0.5-1 kWh/m³.
- Mantenimiento fácil de los componentes de la membrana, la sustitución de un solo módulo de membrana no afecta el funcionamiento de todo el sistema.
- Operación automática y mantenimiento sencillo.
- Diseño del sistema flexible con configuración modular estándar, que ahorra espacio.

CST TUF Technical Data Sheet / Hoja de datos técnicos de CST TUF

MWCO (Da)	Clean Water Flux (LMH) <i>Flujo de agua limpia</i>	operation pressure (Bar) <i>Presión de operación (Bar)</i>	Max. Operating pressure (Bar) <i>Presión máxima de operación</i>	Max. temperature (°C) <i>Temperatura máxima</i>	Operation PH range <i>Rango de pH de operación</i>	CIP PH range (50 °C) <i>Rango de pH para CIP (50 °C)</i>	Chlorine-resistant (ppm.h) <i>Resistente al cloro</i>
100,000	80-120	1.0-5.0	8.0	65	2-13	1.5-13.5	5000

CST TUF Tubular Diameter 8mm / Diámetro tubular de CST TUF de 8 mm

	D8-83F	D8-84F	D8-103F	D8-104F
Housing diameter(inch) <i>Diámetro de la carcasa (pulgadas)</i>	8"	8"	10"	10"
Length of membrane(mm) <i>Longitud de la membrana</i>	3000	4000	3000	4000
Membrane area(m ²) <i>Área de la membrana</i>	27.2	36.7	40.0	53.4
Housing material <i>Material de la carcasa</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

Aplicaciones

- Sistema de ZLD para aguas residuales de desulfuración
- Sistema de ZLD para aguas residuales industriales
- Sistema de recuperación de álcali
- Sistema de tratamiento de aguas residuales de salinidad/agua de concentración RO
- Reutilización de agua de circulación de refrigeración