

TMBR TUBULAR MEMBRANES/ROHRIGE MEMBRANEN



CONSEPTEC TMBR tubular UF membrane is a new type of solid-liquid separation membrane. It is made of PVDF membrane material, the molar weight cut-off(MWCO) ranges from 5kda to 250kDa. Its high strength, anti pollution and chemical (acid and alkali) resistance makes it widely used in engineering systems.

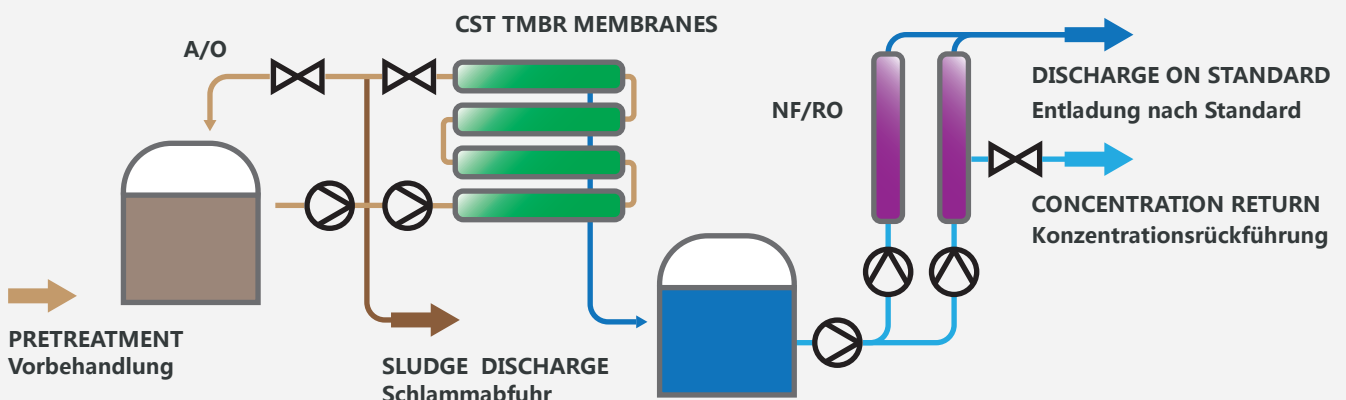
CONSEPTEC TMBR tubuläre UF-Membran ist eine neue Art von Fest-Flüssig-Trennmembran. Sie besteht aus PVDF-Membranmaterial, die molare Gewichtsschranke (MWCO) reicht von 5 kDa bis 250 kDa. Ihre hohe Festigkeit, Verschmutzungsbeständigkeit und chemische (Säure- und Alkalibeständigkeit) macht sie weit verbreitet in Ingenieursystemen.

Process Introduction

Tubular membrane system is mainly used in high concentration wastewater treatment systems, such as landfill leachate treatment, it is composed of biochemical system and external tubular UF membrane system. Organics and other pollutants are removed through biochemical reaction, since sludge and water are separated by the external tubular UF membrane to obtain high-quality UF water, and the concentrated water is returned to the biochemical tank. The designed membrane flux is up to 70 ~ 200lmh, and the filtration grade is up to 0.03um. Tubular diameter of 8mm can effectively intercept the sludges without fouling of the membrane, and the maximum sludge concentration is up to 40g/l.

Einführung in den Prozess

Das Röhrenmembransystem wird hauptsächlich in Systemen zur Behandlung von hochkonzentriertem Abwasser eingesetzt, wie z.B. bei der Deponiesickerwasserbehandlung. Es besteht aus einem biochemischen System und einem externen röhrenförmigen UF-Membransystem. Organische Stoffe und andere Schadstoffe werden durch biochemische Reaktionen entfernt, da Schlamm und Wasser durch die externe röhrenförmige UF-Membran getrennt werden, um hochwertiges UF-Wasser zu erhalten, und das konzentrierte Wasser wird in den biochemischen Tank zurückgeführt. Der entworfene Membranfluss beträgt bis zu 70 ~ 200lmh, und die Filtrationsklasse beträgt bis zu 0,03 µm. Ein Röhrendurchmesser von 8 mm kann die Schlammrückstände effektiv abfangen, ohne die Membran zu verschmutzen, und die maximale Schlammkonzentration beträgt bis zu 40 g/l.



CST TMBR Technical Parameters/Technische Parameter für CST TMBR

MWCO (Da)	Clean Water Flux (LMH, 100KPa) <i>Reiner Wasserfluss (LMH, 100KPa)</i>	Operation pressure (KPa) <i>Betriebsdruck (KPa)</i>	Max. temperature (°C) <i>Maximale Temperatur (°C)</i>	Operation PH range <i>Betriebs-PH-Bereich</i>	Chlorine-resistant (PPm.h) <i>Chlorbeständig (PPm.h)</i>
100,000	750	-50~800 -10~1000 (HD)	65	2-12 (HD)	250,000
15,000	50				

Technical Advantage

- The pretreatment is simple, the feed water SS can be up to 40000ppm ;
- Using permanent hydrophilic material, 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 40000 ppm betragen.
- Verwendung von permanent hydrophilem Material, stabile Ablaufqualität.
- Stark gegen Verschmutzung, 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 einzelner Membranmodule beeinträchtigt den Betrieb des gesamten Systems nicht.
- Automatischer Betrieb und einfache Wartung.
- Flexible Systemgestaltung mit standardisierter modularer Konfiguration, Platzersparnis.

CST TMBR Tubular Diameter 8mm / CST TMBR Röhrendurchmesser 8mm

	D8-63F	D8-83F	D8-84F	D8-103F	D8-104F
Housing diameter(inch) <i>Gehäusedurchmesser</i>	6"	8 "	8"	10"	10"
Length of membrane(mm) <i>Länge der Membran</i>	3000	3000	4000	3000	4000
Membrane area(m ²) <i>Membranfläche</i>	15.2	27.2	36.7	40.0	53.4
Housing material <i>Gehäusematerial</i>	FRP	FRP	FRP	FRP	FRP

CST TMBR Tubular Diameter 5mm/CST TMBR Röhrendurchmesser 5mm

	D5-63F	D5-83F	D5-84F	D5-103F	D5-104F
Housing diameter(inch) <i>Gehäusedurchmesser</i>	6"	8 "	8"	10"	10"
Length of membrane(mm) <i>Länge der Membran</i>	3000	3000	4000	3000	4000
Membrane area(m²) <i>Membranfläche</i>	17.7	32.7	43.6	50.4	67.2
Housing material <i>Gehäusematerial</i>	FRP	FRP	FRP	FRP	FRP

Applications

- Landfill leachate treatment system
- Desulfurization wastewater ZLD system
- Industrial wastewater ZLD system
- Alkali reclaims system
- Reinjection of oilfield produced water system
- Emulsified oil treatment system
- Salinity wastewater/ RO concentration water treatment system
- High COD/BOD wastewater treatment system
- Coal-chemical wastewater treatment system
- Municipal sewage treatment system
- Special chemical wastewater treatment system (Textile printing and dyeing, leather wastewater treatment system)
- Reuse of iron&steel, electronics and surface wastewater treatment system
- Biological agents, food and beverage material separation system

Anwendungen

- Deponiesickerwasserbehandlungssystem
- ZLD-System für Entschwefelungsabwasser
- ZLD-System für Industrieabwasser
- Alkalirückgewinnungssystem
- Rückführungssystem für Ölfeldproduktionswasser
- Emulgiertes Ölbehandlungssystem
- Salinitätsabwasser-/RO-Konzentrationswasserbehandlungssystem
- Hoch-COD/BOD-Abwasserbehandlungssystem
- Abwasserbehandlungssystem für Kohlechemikalien
- Kommunales Abwasserbehandlungssystem
- Spezielles Abwasserbehandlungssystem für chemische Anwendungen (Textildruck und -färbung, Lederabwasserbehandlung)
- Wiederverwendungssystem für Eisen- und Stahl-, Elektronik- und Oberflächenabwasser
- Biologische Wirkstoffe, Lebensmittel- und Getränkematerialtrennungssystem