

## CSTDT M-90

Disc tube module is specially developed for high concentration liquid separation, advantages of high pressure resistance and strong pollution resistance make it widely used all over the world.

# CONSEPTEC

## Membrane column structure of CONSEPTEC CSTDT

The disc and water distributor plate are mounted in a pressure vessel, fixed and compacted by the stainless steel rod and the end flange. Membrane is combined of two concentric octagonal reverse osmosis membranes, a middle layer of filamentous support allows the permeate water pass through the membrane rapidly and flow to the outlet. Ultrasonic welding technology to be used at the outer ring of the three octagonal stuff, inner ring open to outlet the permeate flow. CONSEPTEC CSTDT adopts open type channels, water flows through the membrane surface collides with the convex point on the plate surface to form a turbulence, which increases the permeability; channels on the membrane surface are very short, so that the water is continuously turned 180 degrees, which can maximumly reduce concentration polarization, biological pollution and scaling. The O-ring middle layer separates the feed water from the permeate flow, permeate flowing through the middle layer and narrow grooves between the discs together and out from the feed flange.

## Membrane technology advantage

- Simply pre-treatment, the feed SDI can be up to 15.
- Anti-pollution, high pressure resistance and long service life.
- High recovery rate and low energy consumption.
- Easy maintenance and replacement of membrane module.
- The membrane module easily to be cleaned with, good performance of recovery, and low chemistry operating costs.
- Wide range of applications, high permeate quality and stable separation performance.
- Modularity with standard modular configuration.

*Die Disc-Tube-Module sind speziell für die Trennung von Flüssigkeiten mit hoher Konzentration entwickelt worden. Ihre Vorteile in Bezug auf hohe Druckbeständigkeit und starke Verschmutzungsresistenz machen sie weltweit weit verbreitet.*

## Die Membransäulenstruktur des CONSEPTEC CSTDT

*Die Scheibe und die Wasser-Verteilerplatte sind in einem Druckbehälter montiert, fixiert und komprimiert durch den Edelstahlstab und die Endflansche. Die Membran besteht aus zwei konzentrischen achteckigen Umkehrosmosemembranen, eine mittlere Schicht aus fadenförmiger Unterstützung ermöglicht es dem Permeatwasser, schnell durch die Membran zu gelangen und zum Auslass zu fließen. Ultraschall-Schweißtechnologie wird am äußeren Ring der drei achteckigen Teile verwendet, der innere Ring ist zum Auslass des Permeatflusses geöffnet. CONSEPTEC CSTDT verwendet offene Kanäle, durch die Wasser durch die Membranoberfläche fließt und mit den konvexen Punkten auf der Plattenoberfläche kollidiert, um eine Turbulenz zu bilden, die die Permeabilität erhöht; die Kanäle auf der Membranoberfläche sind sehr kurz, so dass das Wasser kontinuierlich um 180 Grad gedreht wird, was die Konzentrationspolarisation, biologische Verschmutzung und Ablagerungen maximal reduziert. Die O-Ring-Mittelschicht trennt das Zulaufwasser vom Permeatfluss, das Permeat fließt durch die Mittelschicht und die engen Rillen zwischen den Scheiben zusammen und tritt aus dem Zulaufflansch aus.*



## Vorteil der Membrantechnologie

- Vereinfachte Vorbehandlung, die Eingangs-SDI kann bis zu 15 betragen.
- Antiverschmutzung, hohe Druckbeständigkeit und lange Lebensdauer.
- Hoher Rückgewinnungsgrad und geringer Energieverbrauch.
- Einfache Wartung und Austausch des Membranmoduls.
- Das Membranmodul ist leicht zu reinigen, mit guter Leistung bei der Wiederherstellung und niedrigen Betriebskosten für Chemikalien.
- Vielseitige Anwendungen, hohe Permeatqualität und stabile Trennleistung.
- Modularität mit standardmäßiger modularer Konfiguration.

**Advantages of CONSEPTEC CSTDT**  
**Vorteile von CONSEPTEC CSTDT**

Content <i>Inhalt</i>	Other DT membrane <i>Andere DT Membran</i>	CSTDT-MEMBRAN
<b>Energy Consumption</b> <i>Energieverbrauch</i>	<b>Very High</b> <i>Sehr Hoch</i>	energy consumption can be reduced by 20%-30% compared with other similarsystems and average energy consumption can be reduced by 1.5-2.0KW/m <sup>2</sup> <i>Der Energieverbrauch kann um 20 % bis 30 % im Vergleich zu anderen ähnlichen Systemen reduziert werden, und der durchschnittliche Energieverbrauch kann um 1,5 bis 2,0 kW/m<sup>2</sup> gesenkt werden</i>
<b>Membrane components</b> <i>Membrankomponenten</i>	Single Component With a Maximum Membrane Area of 9.5 m <sup>2</sup> <i>Einzelkomponente mit einer maximalen Membranfläche von 9,5 m<sup>2</sup>.</i>	Multiple components optional and maximum membrane area from 7.6 m <sup>2</sup> to 11.4 m <sup>2</sup> <i>Mehrere optionale Komponenten mit einer maximalen Membranfläche von 7,6 m<sup>2</sup> bis 11,4 m<sup>2</sup></i>

**Main performance index**  
**Hauptleistungsindikatoren**

Index	COD	BOD	NH3-N	SS
<b>Feed flow</b> <i>Feedfluss</i>	30000	10000	1500	1000
<b>Permeate flow</b> <i>Permeatfluss</i>	< 100	< 30	< 25	< 5
<b>Removal rate</b> <i>Entfernungsrate</i>	≥ 99%	≥ 99%	≥ 98%	≥ 99%

**CSTDT M-90 technical data sheet/CSTDT M-90 technisches Datenblatt**

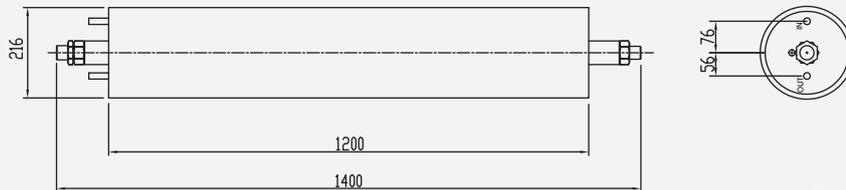
Membrane structure <i>Membranstruktur</i>	Membrane material <i>Membranmaterial</i>	Material of guide plate <i>Material der Führungsschiene</i>	Membrane number <i>Anzahl der Membranen</i>	Effective filtration area <i>Effektive Filtrationsfläche</i>	Standard desalination rate <i>Standardentsalzungsrate</i>	Feed flowrate (L/H) <i>Feed-Durchflussrate</i>	Permeate flowrate(L/H) <i>Permeatdurchflussrate</i>
Disc tube, High Pressure FRP Cylinder <i>Disc Tube, Hochdruck FRP-Zylinder</i>	Polyamide Composite Film <i>Polyamid-Verbundfolie</i>	ABS	209	9.4m <sup>2</sup> (101ft <sup>2</sup> )	≥99%	500-1200	≤350
Max differential pressure <i>Maximaler Differenzdruck</i>	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>
9bar	90bar	40°C	6-9	2-12	≤0.1ppm	12mm (swagelock)	11.6*9mm (Hose fitting) (Schlauchanschluss)

\*The "standard desalination rate" is the desalination rate under the test conditions of 797psi (5.5MPa), NaCl concentration of 32000mg/l, recovery rate of 30%, and temperature of 25°C.

\*Die "Standardentsalzungsrate" ist die Entsalzungsrate unter den Testbedingungen von 797 psi (5,5 MPa), einer NaCl-Konzentration von 32000 mg/l, einer Rückgewinnungsrate von 30 % und einer Temperatur von 25 °C.

\*The actual water production rate of a single unit may vary within a range of ±15%, and the actual water production rate may vary depending on the quality of the influent water.

\*Die tatsächliche Wasseraufbereitungsrate einer einzelnen Einheit kann innerhalb eines Bereichs von ±15 % variieren, und die tatsächliche Wasseraufbereitungsrate kann je nach Qualität des Einflusswassers variieren.



Dimensions in :mm/Abmessungen in :mm

**Applications**

- Treatment & re-use of Leachate from landfills
- zero liquid discharge of Desulfurization waste water
- zero liquid discharge of Industrial waste water
- Effluent treatment from Textile Industry and dyeing unit
- Recycling of wastewater from iron&steel, electronic and surface treatment plants.
- Common & combined effluent treatment recycling of biological and food industry wastewater
- Reject treatment from Spiral RO plants
- High COD/BOD wastewater treatment
- Coal chemical wastewater treatment

**Anwendungen**

- *Behandlung und Wiederverwendung von Sickerwasser aus Deponien*
- *Nullabwasserentsorgung von Entschwefelungsabwässern*
- *Nullabwasserentsorgung von Industrieabwässern*
- *Behandlung von Abwässern aus der Textilindustrie und Färbereien*
- *Wiederaufbereitung von Abwasser aus Eisen- und Stahlwerken, Elektronik- und Oberflächenbehandlungsanlagen*
- *Gemeinsame und kombinierte Abwasserbehandlung und Wiederverwertung von Abwässern aus der biologischen und Lebensmittelindustrie*
- *Behandlung von Abwässern aus Spiral-RO-Anlagen*
- *Behandlung von Abwässern mit hohem CSB/BOD*
- *Behandlung von Abwässern aus der Kohlechemie*