

Vakuumanlage



Type : TDF 0400-00

Dimension:

Länge : 2000 mm

Breite : 1000 mm

Höhe : 2000 mm

Technische Daten:

Grundrahmen : Stahl S235

Tank: Edelstahl 1,4571

Volumen : 0,6 m³

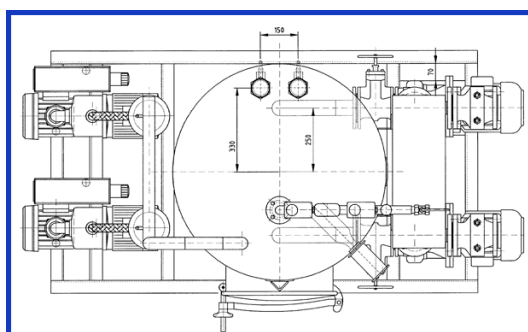
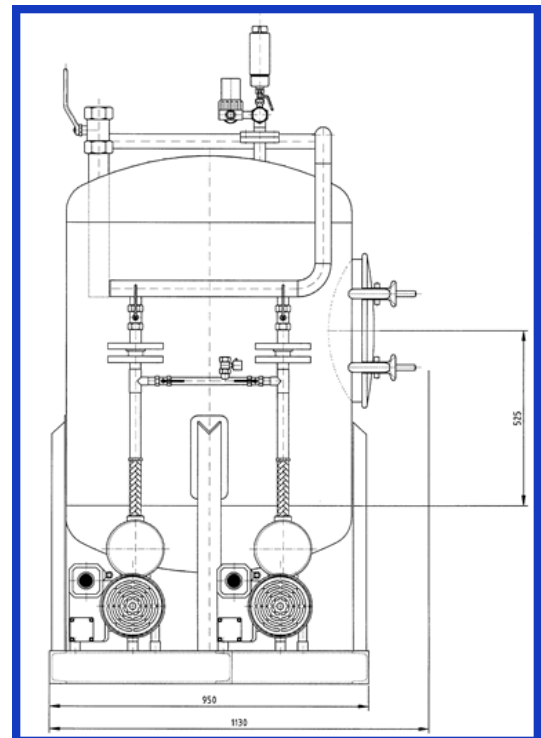
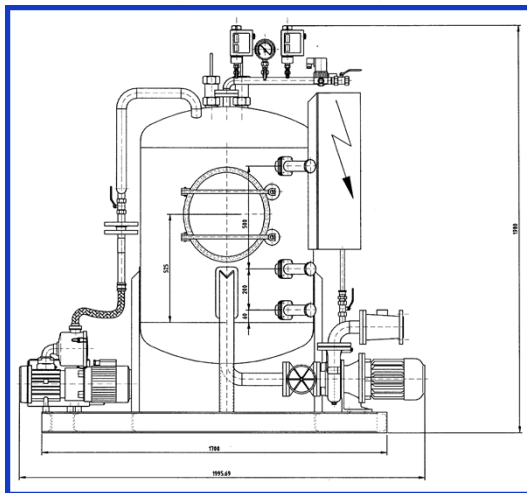
Kugelhähne : Edelstahl

Vakuumpumpe : 40m³/h – 50kPa

E-Motor: 1,5 kW, 400/50Hz

Transport Gewicht: 780 kg

Transport Volumen: 4,0 m³



Magnetabscheider

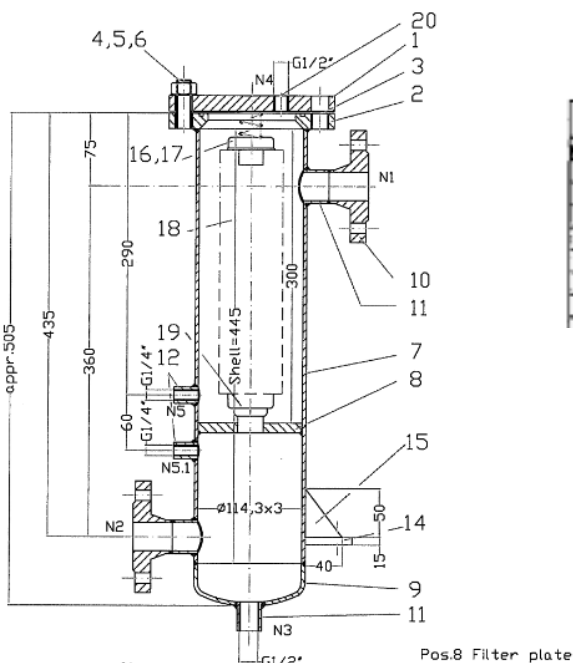


Gerätebeschreibung

Der Eisenoxid Magnetabscheider besteht aus einem Druckbehälter mit einem abnehmbaren Deckel für die Wartung. Im Deckel befindet sich die Entlüftung, im gewölbten Boden der Entleerungsstutzen. Die im Behälter befindlichen Böden leiten das durch strömende Wasser an Permanentmagneten vorbei.

Funktionsbeschreibung

Das Medium durchströmt mehrere starke Magnetfelder des Gerätes. Die Magnete halten Mischeisenoxide kontinuierlich zurück. Auf Grund ihrer großen Oberfläche werden mit den Eisenoxiden gleichzeitig auch die Härtebildner separiert. Die permanent-magnetische Wasserbehandlung führt zur Bildung von Oxidüberzügen, die die metallischen Anlagenkomponenten passivieren. Dieser Korrosionsschutz wird ohne Fremdenergie und ohne Verwendung von Chemikalien erzeugt.



Stutzenplan / nozzles-flanges							
Nr./no.	St./qc.	DN	PN/LB	DF/face	DN / nom	Rohr / pipe	Bezeichnung / denomination
N1	1	25	40	C	2635	Ø33,7x2,6	Inlet
N2	1	25	40	C	2635	Ø33,7x2,6	Outlet
N3	1	G1/2"			2986	Ø33,7x2,6	drain
N4	1	G1/2"					vent
N5	1	G1/4"			2986	Ø33,7x2,6	DIFF.-P
N5.1	1	G1/4"			2986		DIFF.-P

Siebmaschine

Modelle zur Absiebung von Feststoffen aus Flüssigkeiten oder zur Klassierung von Trockengut in verschiedene Größen. Aus siebung von Partikeln bis 400 Mesh (37 Mikron) durch bis zu 5 Siebdecks in einer Rundsiebmaschine. Erfordert keine speziellen Böden oder Fundamente und nur eine geringe Stellfläche. Einfache und wirtschaftliche Konstruktion benötigt weniger Eingangsleistung. Weitere Vorteile umfassen lange Haltbarkeit und einfachen Austausch der Siebe.



Funktionsweise

Der Separator ist im Wesentlichen eine Siebmaschine, die um ihren Schwerpunkt schwingt. Die Schwingungen werden durch Exzentergewichte am oberen und unteren Ende der Bewegungsgeneratorwelle erzeugt. Die Drehung des oberen Gewichts erzeugt eine Schwingung in der Horizontalebene, wodurch das Material über das Siebgewebe hinweg an den Rand des Siebs bewegt wird. Das untere Gewicht dient der Neigung der Maschine und erzeugt Schwingungen in der Vertikal- und Tangentialebene. Der Einstellwinkel des unteren Gewichts im Verhältnis zum oberen Gewicht ermöglicht die variable Kontrolle des spiralförmigen Siebbewegungsablaufs. Geschwindigkeit und Ablauf der spiralförmigen Bewegung des Materials auf der Sieboberfläche können vom Bediener auf maximalen Durchsatz und maximale Siebeffizienz jedes beliebigen Siebguts eingestellt werden ... nass oder trocken ... schwer oder leicht ... grob oder fein ... heiß oder kalt.

Oelabscheider

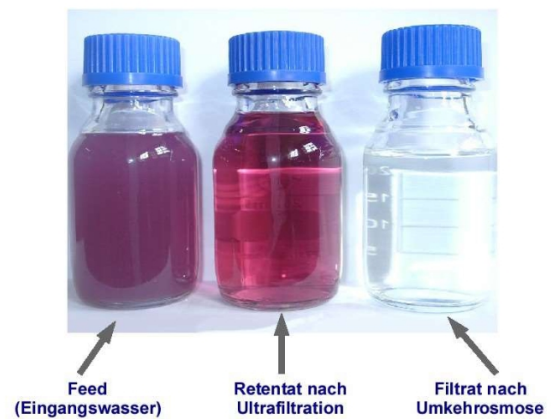
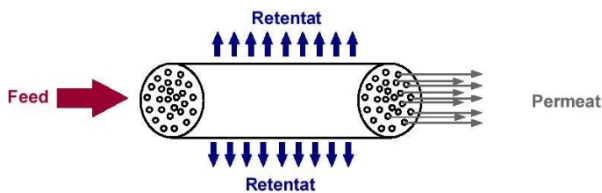


Der ÖLABSCHEIDER ist ein mobiler Leichtflüssigkeitsabscheider mit zwei Trennwänden zur Öl-/Wasserseparation und einem separatem Ölspeicher. Für bessere Reinigungswerte kann zusätzlich eine Koaleszenzstufe eingesetzt werden. Der ÖLABSCHEIDER besteht komplett aus Edelstahl. Das Öl-/Wassergemisch wird entweder über eine geeignete Pumpe oder aus dem freien Zulauf in den Abscheider eingeleitet. Das, auf dem Wasser aufschwimmende Öl wird dann in der Absetzkammer zurückgehalten und im Ölspeicher gesammelt, das saubere Restwasser fließt über den Ablauf wieder zurück ins Gewässer.

Einsatzmöglichkeiten

Der ÖLABSCHEIDER bietet eine einfache, preisgünstige Ausrüstung für die Separation von Ölwassergemischen direkt am Einsatzort. unkompliziert im Handling, selbsterklärend im Einsatz, mit geringem Gewicht und wenig Stauraum stellt er eine sinnvolle Ergänzung für die mobile Ölwehrausrüstung dar. Aufgrund seiner kompakten Bauweise kann er entweder direkt am Gewässer oder aber auch auf einem Fahrzeug betrieben werden.

Membranfiltration



Druckgetriebene Membranverfahren

Mikrofiltration	Ultrafiltration	Nanofiltration	Umkehrosiose
Phasentrennung: flüssig/fest	Phasentrennung: flüssig/fest	Phasentrennung: flüssig/flüssig	Phasentrennung: flüssig/flüssig
Druckdifferenz als Triebkraft 0,1 bis 3 bar	Druckdifferenz als Triebkraft 1 bis 10 bar	Druckdifferenz als Triebkraft 1 bis 40 bar	Druckdifferenz als Triebkraft 10 bis 120bar
Abtrennung von Feststoffen aus Suspensionen	Abtrennung von makro molekularen bzw. kolloidal ge- lösten Stoffen	Abtrennung von gelösten Molekülen	Abtrennung von organischen Molekülen und aller Ionen

Produkte

Membranfiltration
Ultrafiltration
Nanofiltration

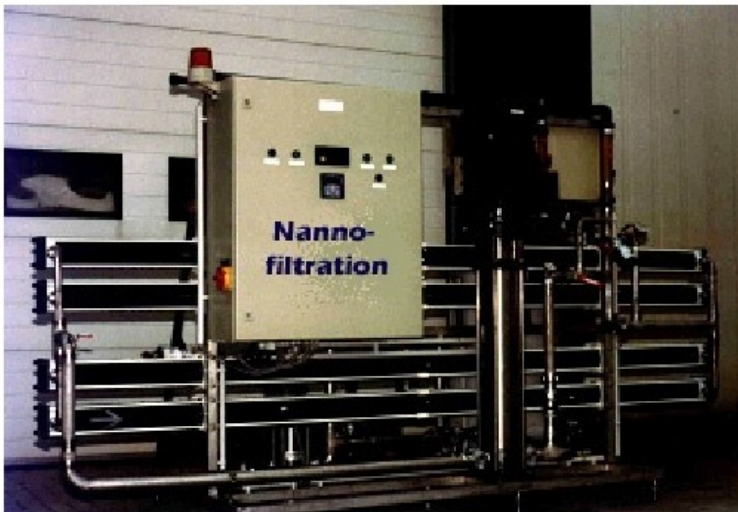


Produkte

Membranfiltration
Ultrafiltration
Nanofiltration



Membranfiltration
Ultrafiltration
Nanofiltration



Nanofiltration

Die Nanofiltration ist ein druckgetriebenes Membranverfahren und wird bevorzugt zur Aufbereitung wässriger Lösungen eingesetzt. Die Nanofiltration ist bezüglich des Betriebsdrucks und der Trenngrenze zwischen der Umkehrosmose sowie der Ultrafiltration einzuordnen. Charakteristisch für die NF-Membrane ist ihre Ionenselektion. D.h. Nanofiltrationsmembranen unterscheiden zwischen ein- und zweiwertigen Ionen und halten die gelösten niedermolekularen organischen Verbindungen quantitativ zurück. Sie können Salze mit einwertigen Anionen (z.B. Cl^-) die Membran passieren, wohingegen mehrwertige Anionen (z.B. SO_4^{2-}) zurückgehalten werden. Ihre Trennleistung beruht also im Wesentlichen auf dem Prinzip der Größenausschusses. Mit der NF – Membrane werden Partikel, deren Molmasse größer als 200 g/mol ist, zuverlässig zurückgehalten. Die Hauptanwendungen sind:

- Entfernung von organischen sowie gelösten Verunreinigungen
- Wiedergewinnung von organischen Wertstoffen
- Senkung der CSB / BSB Frachten
- Entlastung der Ionentauscher oder nachgeschalteten Umkehrosmoseanlagen
- Teilentsalzung oder Enthärtung
- Rückgewinnung von Metallen
- Trennung von nieder- und höhermolekularen Inhaltsstoffen in wässrigen Lösungen

Membranfiltration Umkehrosmose

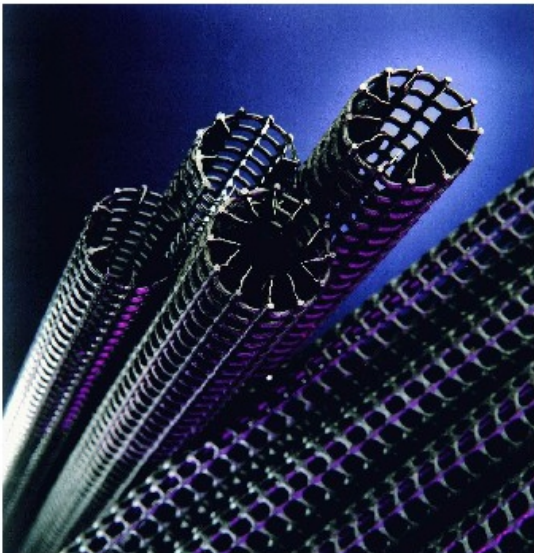
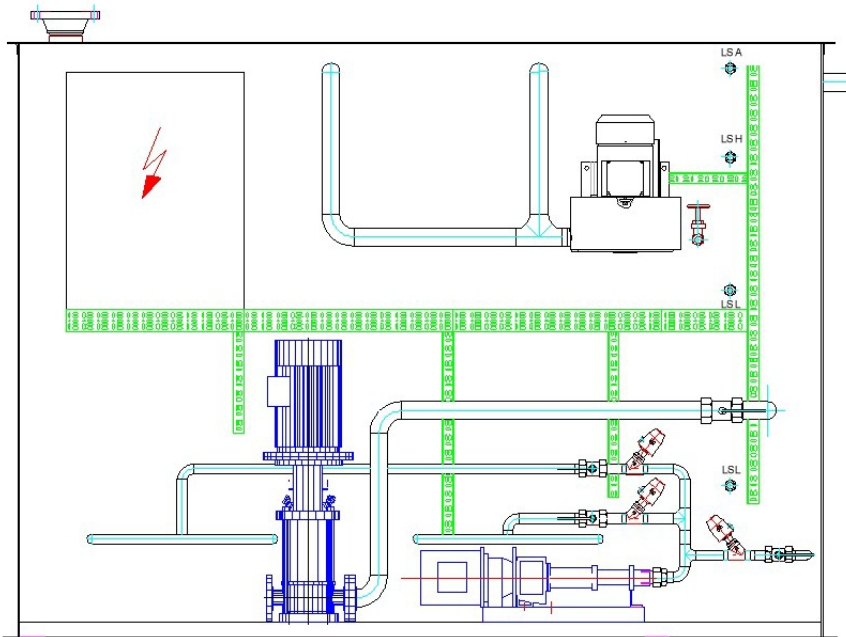


Der Umkehrosmose-Prozess

Die Umkehrosmose ist das einzige Verfahren, um nahezu 100% reines Trinkwasser zu erhalten. Bei der Umkehrosmose werden alle Schadstoffe wie z.B. Uran, coliforme Keime, Nitrat, Nitrit, Pestizide, Hormone, Asbest, Bakterien und vieles mehr aus dem Wasser entfernt.

Bei der Umkehrosmose wird Rohwasser gegen eine synthetische, semipermeable (halbdurchlässige) Membran gepresst, die für Wassermoleküle durchlässig ist, für Salze und Unreinheiten des Rohwassers jedoch nicht. Durch Ausübung von Druck auf die Seite der Salzlösung, der den osmotischen Druck übertrifft, wird der Vorgang umgekehrt, d. h. Wasser gelangt durch die Membran aus der Salzlösung zum reinen Wasser, wobei der Salzgehalt des hinterbliebenen Konzentrats und dessen osmotischer Druck ansteigt. Somit sammelt sich auf der anderen Seite der Membran nur sauberes Wasser an. Die Verunreinigungen werden weggespült und in den Abfluss geleitet.

Biologische Abwasserbehandlung



Das Belebungsverfahren

Die organischen Stoffe des zugeführten Abwassers werden vom Belebtschlamm absorbiert und oxidiert oder zu neuen Zellsubstanzen aufgebaut. Ein Teil des belebten Schlammes verzehrt sich selbst.

Der Sauerstoffbedarf richtet sich nach dem BSB₅ und der belüfteten Schlammmenge. Die Abwasseranlage wird mit Luftüberschuss betrieben, somit erhöht sich die Abbaufähigkeit des belebten Schlammes. Der Überschussschlamm wird mit Schlammhebern am Boden abgezogen.

Membranfiltration
Ultrafiltration
Nanofiltration

Getauchter Festbettreaktor

In dem Getauchte Festbettkörper wird als Trägermaterial Polyäthylen eingesetzt, welches nicht porös, nicht auspreßbar und biologisch nicht abbaubar ist. Die Packungen bestehen aus senkrecht durchgehenden, seitlich durchlässigen Einzelementen mit speziellen Oberflächen. Sie sind durch eine besondere Konstruktion zu großen Einheiten verbunden und in dem Becken befestigt. Die Versorgung mit Sauerstoff erfolgt unter dem Festbett angeordnete Druckbelüftung.

Die Reaktion beim Abbau der Abwasserverschmutzung beruht im wesentlichen auf einer Diffusion von Substrat und Sauerstoff in einem Biofilm aus Bakterien auf dem Trägermaterial mit einer bestimmten Abbaugeschwindigkeit. Die Schlammrückführung erfolgt über am Boden geometrisch angeordnete Schlammheber.

