

MEMBRANFILTRATION FÜR INDUSTRIELLES ABWASSER

Membranfiltrationsanlagen sind technische Systeme, die einen physikalischen Trennprozess nutzen, um Stoffe anhand ihrer Molekülgröße und Eigenschaften voneinander zu trennen. Die Systeme arbeiten mit einer dünnen, halbdurchlässigen Membran, durch die das Einsatzmaterial unter Druck geleitet wird. Der Prozess teilt den einströmenden Stoffstrom in zwei Fraktionen: das Permeat (Filtrat) und das Retentat (Konzentrat).

UIT ist auf Membranfiltrationsanlagen für die industrielle Abwasserbehandlung spezialisiert. Ultrafiltrationsanlagen werden mit einem Trennbereich von 0,1 μm bis 0,01 μm und Nanofiltrationsanlagen mit einem Trennbereich von 0,01 μm bis $< 1 \text{ nm}$ angeboten.

Anwendungsbereiche

- ✓ Entfernung von Öl und Emulsionen
- ✓ Entfernung von Schwebstoffen
- ✓ Abtrennung mehrwertiger Ionen (z. B. Sulfat)
- ✓ Modulare Membranfiltrationssysteme zur Behandlung von Prozesswasser
- ✓ Prozesswasserrecycling
- ✓ Reduzierung des Abwasservolumens

Technische Daten

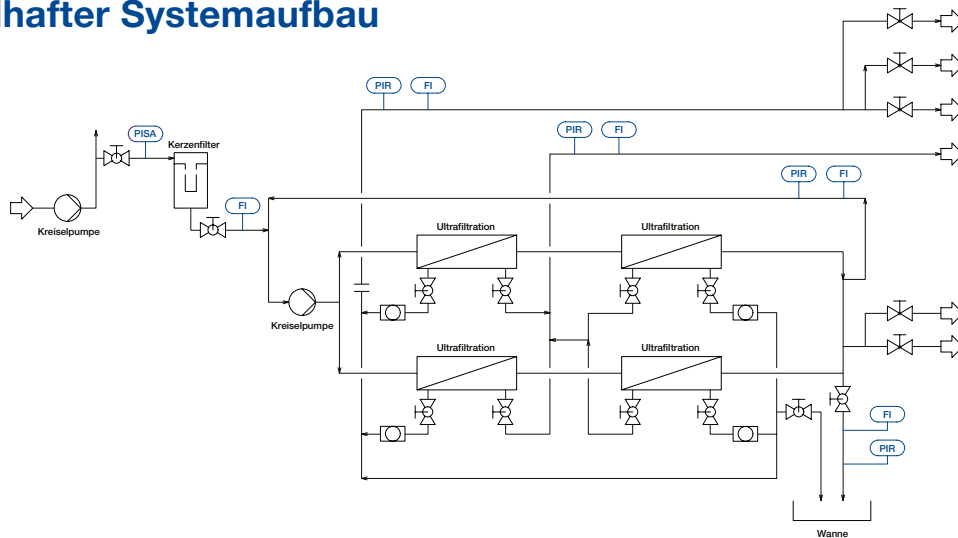
	Membranfiltrationsanlagen	Nanofiltrationsanlagen
Anlagenkapazität	0,1 - 35 m ³ /h (andere Größen auf Anfrage)	
pH-Betriebsbereich	2 - 11	
Temperatur	5 - 40 °C	
Recovery	bis zu 90 %	
Typische Membranfläche	0,02 bis zu 1,1 m ² /m	
Trennbereich	0,1 μm bis 0,01 μm	0,01 μm bis $< 1 \text{ nm}$
Typische Abtrennung	Partikel, Bakterien, Emulsionen	Mehrwertige Ionen, organische Stoffe
Membranmaterial	Keramik	Polymer oder Keramik
Betriebsdruck	1 - 5 bar	8 - 25 bar
Flux-Bereich	50 - 250 l/m ² h	10 - 40 l/m ² h





MEMBRANFILTRATION FÜR INDUSTRIELLES ABWASSER

Beispielhafter Systemaufbau



Mess- und Steuertechnik

- ✓ Durchflussmessung (Feed und Permeat)
- ✓ Leitfähigkeitsmessung (optional, Konzentrat und Permeat)
- ✓ Drucksensoren (Feed und Permeat)
- ✓ Temperatursensoren (Konzentrat)
- ✓ Trübungsmessung (optional, Konzentrat und Permeat)
- ✓ Frequenzgeregelter Pumpen
- ✓ Schaltschrank mit SPS-Steuerung
- ✓ Weitere Qualitätssensoren auf Anfrage

Reinigungsoptionen

- ✓ Rückspülung
- ✓ Chemische Reinigung (CIP)

Vorteile

- ✓ Modulares, skalierbares Systemdesign
- ✓ Hohe Trenneffizienz
- ✓ Kompakte Anlagenbauweise
- ✓ Automatisierter Betrieb
- ✓ Reduzierter Chemikalieneinsatz
- ✓ Ermöglicht Prozesswasserrecycling

Die Ausstattungsmerkmale werden durch individuelle Angebote festgelegt.

© 2026 Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH Dresden
 Alle Rechte vorbehalten. | Nur zu Informationszwecken. | Version 04.2026
 Technische Daten können sich ändern und sind nicht für den operativen Einsatz garantiert.



← Nanofiltrationsanlage
 Ultrafiltrationsanlage →

