

Kalte WFI Herstellung

Die Kernaufbereitungsstufen bei der kalten WFI-Erzeugung bilden eine Umkehrosmosestufe mit nachgeschalteter Elektrodeionisation und eine Ultrafiltration als letzte Sicherheitsbarriere. Wir setzen im Anlagenbau auf ein konsequentes Hygienic Design, welches alle Anforderungen der EMA sowie alle weiteren Richtlinien erfüllt.

Unsere Biofilm- und Kontrollstrategie beinhaltet neben der Umsetzung eines hygienischen Anlagen Designs in allen Anlagenbereichen und verschiedenen Sanitisierungskonzepten ebenfalls ein intelligentes Alarmierungskonzept.



Unser Patent - ozonisierbare Keramikmodule

Bei Anwendung unseres Patents werden Keramikmodule für die Ultrafiltration eingesetzt, die kontinuierlich mit Ozon beaufschlagt werden können, um einen zusätzlichen Schutz gegen mikrobielles Wachstum gewährleisten zu können.



Technische Daten

Material	Edelstahl 1.4404 oder 1.4435, Rauigkeiten <0,8 µm (optional <0,6 µm und e-poliert)
Verfahrenstechnik	Vorbehandlung, 1- oder 2-stufige Umkehrosmose, EDI, UF
Erhältliche Leistungsstufen	200 - 20.000 l/h
Gesamtausbeute	ca. 70 - 75% inkl. Konzentratstufe bis zu > 80%*
Modultyp Ultrafiltration	Keramik oder Hohlfaser
Cut-Off Ultrafiltration	5.000 Dalton (Hohlfaser 6.000 Dalton)
Ultrafiltration	optionaler vollautomatischer und protokollierter Nachweis der Integrität der UF-Module im laufenden Betrieb
Sanitisierung Gesamtsystem	mittels Heißwasser
Sanitisierung Ultrafiltration	Ozon (Patent), Heißwasser
Verbindungen	Aseptik-Clamp gemäß DIN 11864-3 A
Ventile	Membranventile (optional T-Ventile)
Inline/ Online Prozessüberwachung	TOC und Leitfähigkeit, Durchfluss, Temperatur und Druck (optional Keimzahlbestimmung)
Steuerung und Visualisierung	Anlagensteuerung über Simatic S7 SPS, Bedienung und Visualisierung über Siemens TIA Portal
Computervalidierung	gemäß GAMP 5

* bezogen auf das gesamte System inkl. Enthärtungsanlage.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.