

Hohlfaser-Ultrafiltrations-Membrantrennungs-Pilotanlage Für Die Ausbildung

Artikelnummer: LPK-SUF



Einführung

Erkunden Sie unsere Hohlfaser-Ultrafiltrations-Membrantrennungs-Pilotanlage für die Ausbildung zum praktischen Erlernen industrieller Ultrafiltrationsprozesse, Flussanalyse, Vermeidung von Fouling und Prozesssteuerung. Kompakt, anpassbar und gebaut für Ingenieurlabore.

[Mehr erfahren](#)

Parameter / Komponente	Spezifikation
Membranmodul	Hohlfaser-Ultrafiltrations-(UF)-Membranmodul
Zulaufsystem	Fähigkeiten für Polyvinylalkohol-(PVA)-Testlösungen
Analysengeräte	Integration eines Spektrophotometers zur Konzentrationsbestimmung
Rohrleitungen & Ventile	Hochtransparente Rohrleitungen zur Visualisierung der Strömung; chemikalienbeständige Ventile
Tragstruktur	Eloxierte Aluminiumlegierungsrahmen mit schweren, verriegelbaren Laufrollen
Gesamtabmessungen	≤ 2200 mm × 580 mm × 1740 mm (L × B × H)
Anpassungsumfang	Anpassbare Hardwarekomponenten und Software-Integration für Datenprotokollierung

Experimentiermodul	Wichtige Lernziele	Relevante Disziplinen	Zugehörige Lehrbuchkonzepte & Terminologie
Strömungsmechanik der Ultrafiltration	Verständnis von Gleichstrom-/Kreuzstromfiltration, transmembranem Druck (TMP) und hydrodynamischem Widerstand.	Chemieingenieurwesen, Umwelttechnik, Wasseraufbereitung	Unit Operations of Chemical Engineering: Membrantrennung, Ultrafiltration, Mikrofiltration, Gelpolarisation und Stofftransport.
Trenneffizienz & Rückhaltungsanalyse	Berechnung des Volumenflusses, der Rückhaltungsraten gelöster Stoffe (PVA) und der Produktrecovery-Verhältnisse unter verschiedenen Zulaufdrücken.	Lebensmitteltechnik, Biotechnologie, Chemieingenieurwesen	Transport Processes and Unit Operations: Konzentrationspolarisation, Membrantransportgleichungen, Rückhaltung gelöster Stoffe und physikalische Trennprozesse.
Vermeidung von Fouling & Reinigung im Ort (CIP)	Durchführung von physikalischer Rückspülung und chemischen Reinigungsprotokollen zur Flusswiederherstellung; Erlernen Erlernen von Konservierungstechniken.	Umwelttechnik, Verfahrensentwicklung, Biotechnologie	Chemical Engineering Design: Überlegungen zum Fouling von Ausrüstung, Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließschemata (P&ID) und Betriebssicherheit in Filtersystemen.