

Pilotanlage Für Ausbildung In Ultrafiltrationsmembrantrennung

Artikelnummer: LPK-CLMFL



Einführung

Diese Ausbildungs-Pilotanlage für Ultrafiltrationsmembrantrennung ermöglicht es Bachelorstudenten, PVA-Lösungen zu verarbeiten, die Dynamik von Hohlfasermembranen zu untersuchen und quantitative Analysen mit Spektralphotometrie durchzuführen, um praktische Erfahrungen mit Unit Operations sowie industriellen Wartungs- und Membranreinigungsprotokollen zu sammeln.

[Mehr erfahren](#)

Modul / Komponente	Technische Beschreibung	Abgedecktes akademisches Konzept
Membranmodul	Hohlfaser-Ultrafiltrationsmembranmodul	Membraneometrie, Porengrößenverteilung und Mechanik von Hohlfaserbündeln.
Zulaufsystem	Polyvinylalkohol (PVA)-Zulaufvorbereitungstank mit korrosionsbeständiger Umwälzpumpe	Zulaufauflösungsvorbereitung, Fluidtransport und Systemströmungsregelung.
Instrumentierung	Präzisions-Durchflussmesser, Druckmessgeräte und Temperaturanzeigen	Prozessüberwachung, Sensorkalibrierung und Datenerfassung.
Analytikeinheit	Integrierte UV-Vis-Spektralphotometer-Kompatibilität für Konzentrationsmessung	Spektralphotometrische Analyse, Kalibrierungskurven und Konzentrationsbestimmung.
Reinigungssystem	Rückspül- und chemische Reinigungsschleife mit dediziertem Speicher	Membranverschmutzung, Deckschichtbildung und chemische Reinigungsprotokolle.
Experimenteller Nutzen	Kontinuierlicher Betriebsmodus mit Recyclingfähigkeiten	Stationärer Betrieb, Massenbilanz und Prozessoptimierung.