

Pilote Pédagogique De Séparation Par Membrane D'ultrafiltration À Fibres Creuses

Numéro d'article: LPK-SUF



Introduction

Découvrez notre pilote pédagogique de séparation par membrane d'ultrafiltration à fibres creuses pour un apprentissage pratique des procédés industriels d'ultrafiltration, de l'analyse du flux, de la réduction du colmatage et du contrôle de procédé. Compact, personnalisable et conçu pour les laboratoires d'ingénierie.

[En savoir plus](#)

Paramètre / Composant	Spécification
Module Membranaire	Module de membrane d'ultrafiltration (UF) à fibres creuses
Système d'Alimentation	Capacités de solution test à l'alcool polyvinylique (PVA)
Équipement Analytique	Intégration d'un spectrophotomètre pour la détermination de la concentration
Tuyauterie & Vannes	Tuyauterie haute transparence pour la visualisation de l'écoulement ; vannes résistantes aux produits chimiques
Structure de Support	Châssis en alliage d'aluminium anodisé avec roulettes verrouillables robustes
Dimensions Globales	≤ 2200 mm × 580 mm × 1740 mm (L × l × H)
Champ de Personnalisation	Composants matériels adaptables et intégration logicielle d'enregistrement de données

Module Expérimental	Objectifs Pédagogiques Clés	Disciplines Concernées	Concepts & Terminologie Associés des Manuels
Mécanique des Écoulements en Ultrafiltration	Compréhension de la filtration à co-courant/à écoulement transversal, de la pression transmembranaire (TMP) et de la résistance hydrodynamique.	Génie Chimique, Génie de l'Environnement, Traitement de l'Eau	Unit Operations of Chemical Engineering : Séparations membranaires, ultrafiltration, microfiltration, polarisation de gel et transfert de masse.
Efficacité de Séparation & Analyse du Rejet	Calcul du flux volumétrique, des taux de rejet de soluté (PVA) et des ratios de récupération de produit sous différentes pressions d'alimentation.	Génie Alimentaire, Biotechnologie, Génie Chimique	Transport Processes and Unit Operations : Polarisation de concentration, équations de transport membranaire, rejet de soluté et procédés de séparation physique.
Réduction du Colmatage & Nettoyage en Place (CIP)	Exécution de protocoles de lavage à contre-courant physique et de nettoyage chimique pour récupérer le flux ; apprentissage des techniques de préservation.	Génie de l'Environnement, Conception de Procédés, Biotechnologie	Chemical Engineering Design : Considérations sur le colmatage des équipements, schémas de tuyauterie et d'instrumentation (P&ID) et sécurité opérationnelle dans les systèmes de filtration.