

Planta Piloto Educativa De Separación Por Membrana De Ultrafiltración De Fibra Hueca

Número de artículo: LPK-SUF



Introducción

Explora nuestra planta piloto educativa de separación por membrana de ultrafiltración de fibra hueca para el aprendizaje práctico de procesos industriales de ultrafiltración, análisis de flujo, mitigación de ensuciamiento y control de procesos. Compacta, personalizable y diseñada para laboratorios de ingeniería.

[Aprende más](#)

Parámetro / Componente	Especificación
Módulo de membrana	Módulo de membrana de ultrafiltración (UF) de fibra hueca
Sistema de alimentación	Capacidad para solución de prueba de Alcohol Polivinílico (PVA)
Equipo analítico	Integración de espectrofotómetro para determinación de concentración
Tuberías y válvulas	Tuberías de alta transparencia para visualización de flujo; válvulas resistentes a productos químicos
Estructura de soporte	Marco de aleación de aluminio anodizado con ruedas bloqueables de alta resistencia
Dimensiones generales	≤ 2200 mm × 580 mm × 1740 mm (L × A × Al)
Alcance de personalización	Componentes de hardware adaptables e integración de registro de datos por software

Módulo experimental	Objetivos educativos clave	Disciplinas relacionadas	Conceptos y terminología asociados de libros de texto
Mecánica de flujo en ultrafiltración	Comprender la filtración en co-corriente/cruzada, la presión transmembrana (PTM) y la resistencia hidrodinámica.	Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental, Tratamiento de Agua	Operaciones Unitarias en Ingeniería Química: Separaciones por membranas, ultrafiltración, microfiltración, polarización por gel y transferencia de masa.
Análisis de eficiencia de separación y rechazo	Calcular el flujo volumétrico, las tasas de rechazo de solutos (PVA) y las proporciones de recuperación de producto bajo diferentes presiones de alimentación.	Ingeniería de Alimentos, Biotecnología, Ingeniería Química	Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias: Polarización de concentración, ecuaciones de transporte por membrana, rechazo de solutos y procesos de separación física.
Mitigación de ensuciamiento y Limpieza en el Lugar (CIP)	Ejecutar protocolos de retrolavado físico y limpieza química para recuperar el flujo; aprender técnicas de conservación.	Ingeniería Ambiental, Diseño de Procesos, Biotecnología	Diseño de Ingeniería Química: Consideraciones de ensuciamiento de equipos, diagramas de tuberías e instrumentación (P&ID) y seguridad operativa en sistemas de filtración.