

Planta Piloto De Operaciones Unitarias De Degradación Y Separación Por Membrana Fotocatalítica

Número de artículo: LPK-CMBS



Introducción

Planta piloto a escala de banco que integra la degradación fotocatalítica con la separación por membranas para la educación en ingeniería. Estudie la oxidación avanzada, la microfiltración y los procesos híbridos utilizando sensores industriales. Cuenta con cortina de seguridad que bloquea la luz, compresor de bajo ruido y construcción duradera de acero inoxidable.

[Aprende más](#)

Componente del Sistema / Módulo Experimental	Parámetros Técnicos / Capacidades Operativas	Conceptos Fundamentales y Alineación Académica
Ensamblaje de Fuente de Luz de Xenón	Lámpara de Xenón de 300 W que simula el espectro solar, completa con intensidad ajustable y una cortina protectora que bloquea la luz.	Energía de fotoactivación, cinética de reacción y características de absorción del catalizador.
Gestión de Alimentación y Producto	Tanques de acero inoxidable 304 resistentes a la corrosión con rotámetros de gas (0-160 mL/min) y líquido (0-10 L/h) de alta precisión.	Balances de materia, caudales volumétricos y distribución de tiempos de residencia (RTD).
Sistema de Membrana Presurizada	Bomba de regulación de presión que opera hasta 16 bar, apoyada por manómetros mecánicos resistentes a golpes.	Presión transmembrana (TMP), permeabilidad de la membrana y resistencia hidráulica.
Módulo de Degradación Fotocatalítica	Degradación por lotes o continua de compuestos orgánicos modelo utilizando catalizadores suspendidos o inmovilizados.	Catálisis heterogénea, constantes de velocidad de reacción y limitaciones de transferencia de masa.
Módulo de Separación por Membrana	Filtración y concentración de efluentes tratados con monitoreo activo de la disminución del flujo.	Ensuciamiento de la membrana, polarización por concentración y coeficientes de rechazo de solutos.