

Pilote D'opérations Unitaires De Séparation Membranaire Photocatalytique Et De Dégradation

Numéro d'article: LPK-CMBS



Introduction

Pilote à l'échelle du banc d'essai intégrant la dégradation photocatalytique et la séparation membranaire pour la formation des ingénieurs. Étudiez l'oxydation avancée, la microfiltration et les procédés hybrides avec des capteurs industriels. Il comprend un rideau de protection contre la lumière, un compresseur silencieux et une construction durable en acier inoxydable.

[En savoir plus](#)

Composant du système / Module expérimental	Paramètres techniques / Capacités opérationnelles	Concepts clés & Alignement académique
Ensemble source lumineuse xénon	Lampe xénon de 300 W simulant le spectre solaire, avec intensité réglable et rideau de protection contre la lumière.	Énergie de photoactivation, cinétique réactionnelle et caractéristiques d'absorption du catalyseur.
Gestion de l'alimentation et des produits	Cuves en acier inoxydable 304 résistant à la corrosion avec rotamètres de haute précision pour gaz (0-160 mL/min) et liquides (0-10 L/h).	Bilans matières, débits volumiques et distribution des temps de séjour (DTS).
Système membranaire pressurisé	Pompe de régulation de pression fonctionnant jusqu'à 16 bar, associée à des manomètres mécaniques résistants aux chocs.	Pression transmembranaire (PTM), perméabilité membranaire et résistance hydraulique.
Module de dégradation photocatalytique	Dégradation discontinu ou continue de composés modèles organiques avec des catalyseurs en suspension ou immobilisés.	Catalyse hétérogène, constantes de vitesse de réaction et limitations de transfert de matière.
Module de séparation membranaire	Filtration et concentration des effluents traités avec suivi actif de la baisse de flux.	Colmatage membranaire, polarisation de concentration et coefficients de rejet de soluté.