

Pilote Pédagogique D'opérations Unitaires Pour Évaporation Flash Supercritique À Haute Gravité

Numéro d'article: LPK-HGDS



Introduction

Système d'enseignement intégré à l'échelle du laboratoire pour la séparation avancée et le transfert de matière, associant évaporation flash supercritique à haute gravité, chauffage, réaction chimique et collecte de matériaux. Il présente une conception modulaire, une construction en acier inoxydable 316L, une visualisation transparente, un contrôle par écran tactile et des systèmes de sécurité pour l'enseignement du génie chimique.

[En savoir plus](#)

Composant / Paramètre	Spécification / Description
Matériau structurel principal	Acier inoxydable 316L et verre borosilicaté haute résistance
Dispositif à haute gravité	À entraînement motorisé par couplage magnétique pour un mélange sans fuite à haut cisaillement
Interface de contrôle	Écran tactile industriel de 15,6 pouces avec connectivité 5G/Bluetooth
Mécanismes de sécurité	Arrêts automatiques en cas de surchauffe et de surpression
Distribution de fluide	Pompes de dosage liquide de précision intégrées avec contrôle par retour d'information
Circulation du matériau	Système fermé de collecte et de recyclage pour une utilisation durable des produits chimiques

Module expérimental	Concepts pédagogiques clés couverts	Correspondance avec les manuels classiques
Distillation flash et équilibre vapeur-liquide	Équilibre thermodynamique, processus d'étranglement, efficacité de séparation de phase et bilans matière.	<i>Opérations unitaires du génie chimique & Procédés de transport et opérations unitaires</i>
Transfert de matière à haute gravité	Dynamique des champs de séparation centrifuges, coefficients de transfert de matière, distribution du temps de séjour et intensification des procédés.	<i>Conception en génie chimique & Opérations unitaires du génie chimique</i>
Opérations avec fluides supercritiques	Comportement de phase à haute pression, propriétés des solvants supercritiques et enveloppes de phase thermodynamiques.	<i>Procédés de transport et opérations unitaires</i>
Contrôle et automatisation des procédés	Contrôle PID en boucle fermée, étalonnage des capteurs, acquisition de données en temps réel et conception de verrouillages de sécurité.	<i>Conception en génie chimique</i>