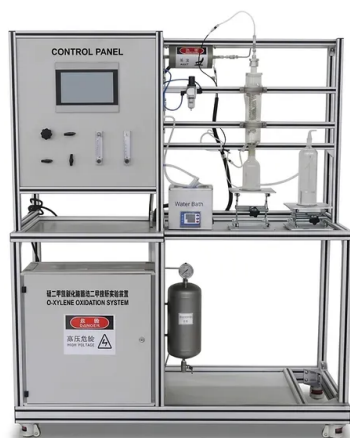


Unité Pédagogique D'opérations Unitaires : Pilote D'oxydation De L'o-Xylène En Anhydride Phtalique

Numéro d'article: LPK-COPA



Introduction

Découvrez notre pilote pédagogique à l'échelle laboratoire pour l'oxydation de l'o-xylène en anhydride phtalique, doté d'un réacteur tubulaire à lit fixe avec observation visuelle, contrôle précis de la température et systèmes de sécurité, idéal pour la formation pratique en génie chimique et la simulation industrielle, conçu pour les opérations unitaires universitaires.

[En savoir plus](#)

Paramètre	Spécification
Type de Réacteur	Réacteur tubulaire à lit fixe
Matériau du Réacteur	Verre résistant aux hautes températures (jusqu'à 500°C)
Dimensions du Réacteur	Diamètre Intérieur : 20 mm
Pression de Fonctionnement	Pression atmosphérique
Contrôle de Température	Contrôle programmé modulaire intégré avec une précision de $\pm 1^\circ\text{C}$
Systèmes de Sécurité	Capteurs thermocouples, manomètres, alarme de surtempérature, réservoir tampon de 5L
Équipement Auxiliaire	Préchauffeur, système de filtration d'air, dispositif de piégeage du produit
Matériau du Cadre	Alliage d'aluminium de qualité industrielle
Dimensions	1480 mm x 580 mm x 1800 mm

Module Éducatif	Concepts Clés & Phénomènes de Transport	Concepts de Manuel Pertinents
Catalyse Hétérogène & Cinétique	Activation du lit catalytique, cinétique des réactions gaz-solide, vitesse spatiale, taux de conversion et sélectivité du produit.	Réactions catalysées par solide, équations de vitesse et désactivation des catalyseurs dans <i>Elements of Chemical Reaction Engineering</i> .
Transfert de Chaleur dans les Réacteurs à Lit Fixe	Profils de température radiaux et axiaux, dissipation de la chaleur dans les lits fixes exothermiques et prévention de l'emballement thermique.	Transfert de chaleur dans les lits fixes et les échangeurs de chaleur dans <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> et <i>Transport Processes and Unit Operations</i> .
Contrôle de Procédé & Instrumentation	Configuration de boucle de rétroaction, contrôle PID de température, surveillance du débit et systèmes de verrouillage de sécurité.	Instrumentation, boucles de contrôle de procédé et systèmes de sécurité dans <i>Chemical Engineering Design</i> .
Transfert de Masse & Séparation de Phase	Distribution des réactifs en phase gazeuse, condensation du produit, efficacité de piégeage et calculs de bilan matière.	Transfert de masse gaz-solide et processus de condensation dans <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> .