

Usine Pilote Multimodale D'absorption Et Désorption Pour La Formation Aux Opérations Unitaires

Numéro d'article: LPK-DMTXS



Introduction

Usine pilote multimodale d'absorption et désorption pour laboratoires d'enseignement supérieur. Fait le lien entre la théorie et la pratique industrielle avec des colonnes garnies transparentes, trois modes opératoires (matière réelle, simulation, semi-physique) et un contrôle SCADA. Permet aux étudiants d'explorer le transfert de masse, l'hydraulique des colonnes et le contrôle de procédés. Personnalisable.

[En savoir plus](#)

Paramètre	Description
Emprise au sol (L x l x H)	Environ 3930 × 2560 × 4060 mm (Ajustable aux dimensions spécifiques du laboratoire)
Matériau du cadre	Tuyaux carrés en acier carbone structurel revêtus par poudre
Construction des plateformes	Agencement à deux niveaux avec des tôles à damier antidérapantes de 3 mm et des mains courantes de sécurité jaunes de 1,2 m
Type de colonne	Colonnes garnies transparentes d'absorption et désorption
Modes opératoires	Modes matière réelle, matière simulée et simulation semi-physique
Interface de contrôle	API industriel avec contrôle et acquisition de données de supervision SCADA sur PC
Variables mesurées	Température, perte de charge, débits liquide/gaz et niveaux de liquide

Module de formation expérimentale	Concepts théoriques clés abordés	Concepts de manuel correspondants
Détermination du coefficient de transfert de masse volumique	Vitesses de transfert de masse gaz-liquide, gradients de concentration, calcul HUT et NUT	Conception de colonnes garnies et transfert de masse (<i>Opérations unitaires du génie chimique</i>)
Étude de l'hydraulique des colonnes	Perte de charge vs vitesse du gaz, point de chargement, point d'engorgement, taux de mouillage	Écoulement de fluide à travers des lits garnis (<i>Processus de transport et opérations unitaires</i>)
Boucle continue absorption-désorption	Régénération de solvant, boucles de recyclage, simulation de procédé en régime permanent	Bilans matières système et procédés de séparation (<i>Conception en génie chimique</i>)
Contrôle et automatisation de procédé	Étalonnage de capteurs, contrôle en cascade, programmation SCADA, logique de verrouillage	Instrumentation et contrôle de procédé (<i>Conception en génie chimique</i>)