

Usine Pilote Pédagogique De Distillation Spéciale Multifonctionnelle

Numéro d'article: LPK-SDMC



Introduction

Usine pilote de distillation spéciale multifonctionnelle polyvalente destinée à l'enseignement du génie chimique. Elle prend en charge les distillations continue, sous vide, azéotropique, réactive et extractive. Les colonnes en verre transparent permettent l'observation visuelle en temps réel de l'hydrodynamique et des processus de séparation.

[En savoir plus](#)

Module expérimental / Composant du système	Spécifications techniques et opérationnelles	Concepts associés des manuels et opérations unitaires
Assemblage de colonne et garnissage	Double colonne en verre transparent ; parois externes isolées ; configurable avec garnissage structuré ou aléatoire ; 3 à 5 orifices latéraux par colonne pour échantillonnage multipoint et sélection de plateau d'alimentation.	Conception en génie chimique : Hydraulique des colonnes garnies, calculs de la HETP (Hauteur Équivalente à un Plateau Théorique), optimisation du plateau d'alimentation et sélection des internes de colonne.
Système de distillation continue et sous vide	Pompe à vide intégrée, manomètres et contrôleur numérique de rapport de reflux réglable de 1 à 99.	Opérations unitaires du génie chimique : Méthode de McCabe-Thiele, optimisation du rapport de reflux, élévation de la température d'ébullition et calculs de distillation sous vide.
Modules de distillation azéotropique et extractive	Double pompe d'alimentation avec systèmes d'introduction de solvant/azéotrope auxiliaires ; bouilleurs à température régulée précise.	Processus de transport et opérations unitaires : Modifications de l'équilibre vapeur-liquide (EVL), séparation de systèmes à points d'ébullition proches et critères de sélection des solvants/azéotropes.
Module de distillation réactive	Zone de garnissage catalytique dédiée avec capteurs de température intégrés pour surveiller les profils exothermiques/endothérmiques.	Opérations unitaires du génie chimique : Transfert de masse simultané et réaction chimique, déplacement de l'équilibre chimique et amélioration de la conversion de la réaction.