

Impianto Pilota Di Retificazione A Doppia Modalità Per La Formazione Pratica Sulle Operazioni Unitari

Numero articolo: LPK-SMTJL



Introduzione

Impianto pilota di retificazione a doppia modalità su scala industriale per la formazione pratica in ingegneria chimica. È dotato di modalità di funzionamento con materiale reale e materiale simulato, colonna a piatti setacciati con vetri spia per l'osservazione visiva dell'idrodinamica e controllo SCADA personalizzabile per un apprendimento pratico e sicuro delle operazioni unitari e del trasferimento di massa.

[Ulteriori informazioni](#)

Parametro	Specifica
Tipo di colonna	Colonna a piatti setacciati con discendente a passaggio singolo e vetri spia integrati
Modalità di funzionamento	Doppia modalità: Materiale Reale (processo attivo) & Materiale Simulato (guidato da modello con acqua/aria)
Disposizione della struttura	Piattaforma industriale in acciaio a due livelli con guardrail gialli (altezza 1,2 m) e scala di sicurezza
Pavimentazione della piattaforma	Piastra bugnata antiscivolo in acciaio al carbonio da 3 mm
Sistema di controllo	Software SCADA per PC con acquisizione dati in tempo reale, regolazione parametri e interblocchi di sicurezza
Strumentazione principale	Flussometri (rotametri), trasmettitori di temperatura, sensori di pressione e misuratori di livello del liquido
Apparecchiature ausiliarie	Preriscaldatore di alimentazione, ribollitore, condensatore di testa, divisore di riflusso, serbatoi di raccolta del distillato e del fondo
Dimensioni generali	Ingombro standard di 3930 mm × 2560 mm × 3900 mm (personalizzabile in base all'altezza dei soffitti del laboratorio)

Riferimento bibliografico	Operazioni unitari e concetti teorici correlati
<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>	Distillazione frazionata, metodo di McCabe-Thiele per il calcolo delle fasi teoriche, efficienza dei piatti della colonna, effetti del rapporto di riflusso e idrodinamica delle colonne a piatti (stillicidio, inondazione e caricamento).
<i>Transport Processes and Separation Process Principles</i> (precedentemente <i>Transport Processes and Unit Operations</i>)	Equilibrio vapore-liquido (VLE), trasferimento di massa multicomponente, rettificazione continua e bilanci di calore e massa su colonne di distillazione e condensatori.
<i>Chemical Engineering Design</i>	Progetto di processo su scala pilota, anelli di strumentazione e controllo, ridimensionamento delle apparecchiature e standard di sicurezza di processo nelle operazioni di impianti pilota.