

Dual-Mode-Rektifikations-Pilotanlage Für Praktische Ausbildung In Unit Operations

Artikelnummer: LPK-SMTJL



Einführung

Industrielle Dual-Mode-Rektifikations-Pilotanlage für die praktische Ausbildung im Chemieingenieurwesen. Merkmale: Realstoff- und Simuliertstoff-Betriebsmodi, Siebbodenkolonne mit Sichtgläsern zur visuellen Beobachtung der Hydrodynamik und anpassbare SCADA-Steuerung für sicheres, praktisches Erlernen von Unit Operations und Stoffaustausch.

[Mehr erfahren](#)

Parameter	Spezifikation
Kolonnenart	Siebbodenkolonne mit Einfach-Downcomer und integrierten Sichtgläsern
Betriebsmodi	Dual-Mode: Realstoff (aktiver Prozess) & Simuliertstoff (modellgetrieben mit Wasser/Luft)
Struktur-Layout	Zweistöckige industrielle Stahlplattform mit gelben Schutzgittern (1,2m Höhe) und Sicherheitstreppe
Plattformbelag	3mm Kohlenstoffstahl-Riffelblech, rutschfest
Steuerungssystem	PC-basierte SCADA-Software mit Echtzeit-Datenerfassung, Parameteranpassung und Sicherheitsverriegelungen
Wichtige Instrumentierung	Durchflussmesser (Rotameter), Temperaturtransmitter, Drucksensoren und Flüssigkeitsstandsanzeigen
Hilfsausrüstung	Zufuhrvorwärmer, Verdampfer, Kopfkondensator, Rücklaufverteiler, Destillat- und Sumpfprodukt-Auffangbehälter
Gesamtabmessungen	Standardgrundfläche von 3930 mm × 2560 mm × 3900 mm (anpassbar an Laborraumhöhen)

Lehrbuchreferenz	Relevante Unit Operations & Theoretische Konzepte
<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>	Fraktionierte Destillation, McCabe-Thiele-Methode zur Berechnung theoretischer Stufen, Kolonnenbodeneffizienz, Rücklaufverhältniseffekte und Hydrodynamik von Bodenkolonnen (Weeping, Flooding und Loading).
<i>Transport Processes and Separation Process Principles</i> (früher <i>Transport Processes and Unit Operations</i>)	Dampf-Flüssig-Gleichgewicht (VLE), Mehrkomponenten-Stoffaustausch, kontinuierliche Rektifikation sowie Wärme- und Stoffbilanzen über Destillationskolonnen und Kondensatoren.
<i>Chemical Engineering Design</i>	Pilotmaßstäblicher Prozessentwurf, Instrumentierung und Regelkreise, Maßstabsvergrößerung von Anlagen sowie Prozesssicherheitsstandards im Pilotanlagenbetrieb.