

Impianto Pilota Per La Formazione Sulle Operazioni Unitarie Di Estrazione Di Prodotti Naturali

Numero articolo: LPK-IGNE



introduzione

Impianto pilota integrato per l'estrazione di prodotti naturali per la formazione in ingegneria chimica; colma il divario tra teoria e pratica industriale con moduli di estrazione ed evaporazione/concentrazione, controllo ibrido touchscreen e manuale, simulazione realistica dei processi e utility autonome per acqua addolcita e vuoto.

Ulteriori informazioni

Modulo	Funzioni Principali e Componenti	Specifiche Tecniche
Unità Pubblica	Fornisce acqua addolcita, acqua di raffreddamento, pressurizzazione e sistemi vuoto per supportare le operazioni dell'intero impianto.	- Telaio in lega di alluminio di alta qualità con ruote - Dimensioni: $\leq 2200\text{mm} \times 1120\text{mm} \times 2310\text{mm}$ - Controllo touchscreen in loco
Unità di Estrazione	Esegue stripping a vapore, alimentazione quantitativa del solvente, estrazione solido-liquido, filtrazione e separazione gravimetrica olio-acqua.	- Telaio in lega di alluminio di alta qualità con ruote - Dimensioni: $\leq 2200\text{mm} \times 1120\text{mm} \times 2310\text{mm}$ - Operazione ibrida touchscreen in loco + manuale
Unità di Evaporazione e Concentrazione	Supporta la concentrazione a circolazione esterna, la concentrazione a circolazione interna, il recupero del solvente e l'utilizzo ciclico del solvente.	- Telaio in lega di alluminio di alta qualità con ruote - Dimensioni: $\leq 2200\text{mm} \times 1120\text{mm} \times 2310\text{mm}$ - Controllo touchscreen in loco

Operazione / Modulo Impianto Pilota	Operazione Unitaria Associata	Concetti Rilevanti nei Libri di Testo Classici
Estrazione Solido-Liquido	Lisciviazione / Estrazione con Solvente	Teorie del trasferimento di massa, selezione del solvente, stadi di equilibrio e cinetica di estrazione.
Stripping a Vapore e Recupero del Solvente	Distillazione e Stripping	Equilibrio liquido-vapore (VLE), innalzamento ebullioscopico, condensazione e principi di distillazione frazionata.
Concentrazione a Circolazione Interna / Esterna	Evaporazione	Coefficienti di trasferimento di calore, trasferimento di calore per liquidi in ebollizione, evaporazione a singolo/multiplo effetto ed efficienza termica.
Sedimentazione Gravitazionale / Separazione di Fase	Separazione Liquido-Liquido	Decantazione, separazione guidata dalla densità, equilibrio di fase e meccanica dei fluidi di liquidi immiscibili.