

Impianto Pilota Didattico Per Operazioni Unitarie Di Dissoluzione Termica E Cristallizzazione Separativa Di Sali Di Potassio

Numero articolo: LPK-CIRE



introduzione

Questo impianto pilota didattico consente agli studenti di ingegneria chimica di eseguire esperimenti di dissoluzione termica e cristallizzazione per raffreddamento di sali di potassio, integrando studi di solubilità, controllo della sovrasaturazione e separazione solido-liquido in un sistema di laboratorio sicuro, compatto e personalizzabile per l'apprendimento pratico delle operazioni unitarie.

[Ulteriori informazioni](#)

Componente	Specifiche e Caratteristiche
Reattore di Dissoluzione	Bollitore in Vetro Borosilicato da 5L con camicia e avvolgimento termoisolante
Reattore di Cristallizzazione	Bollitore in Vetro Borosilicato da 5L con camicia, trasparente per una chiara osservazione
Sistema di Riscaldamento	Bagno ad olio termostatico a circolazione (da Ambiente a 200°C) con controllore digitale
Sistema di Agitazione	Due agitatori meccanici sopraelevati con controllo di velocità variabile e display digitale dei RPM
Unità di Separazione	Filtro a sacco in plexiglass resistente con pompa di guida del materiale integrata
Telaio e Mobilità	Telaio in lega di alluminio resistente alla corrosione con ruote bloccabili
Dimensioni	≤ 1500 mm (Lunghezza) × 580 mm (Larghezza) × 1700 mm (Altezza)

Modulo Sperimentale	Risultati di Apprendimento dello Studente	Allineamento con Testi Accademici di Riferimento
Solubilità e Preparazione di Soluzioni Sature	Determinare le curve di solubilità, calcolare i bilanci di massa e preparare soluzioni sature calde di sale.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> (Principi di solubilità e bilanci di materia)
Cristallizzazione per Raffreddamento Controllato	Osservare la nucleazione, gestire la sovrasaturazione e analizzare l'impatto delle velocità di raffreddamento sulla dimensione dei cristalli.	<i>Transport Processes and Unit Operations</i> (Cinetica di cristallizzazione e trasferimento di massa)
Agitazione e Miscelazione di Fluidi	Valutare l'impatto della velocità della girante sui tassi di dissoluzione e sulla sospensione dei cristalli.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> (Agitazione e miscelazione di liquidi)
Filtrazione Sottovuoto Solido-Liquido	Calcolare la resistenza alla filtrazione, l'efficienza del lavaggio della torta e i tassi di recupero della madre-liquora.	<i>Transport Processes and Unit Operations</i> (Separazione liquido-solido e teoria della filtrazione)
Scambio Termico con Camicia	Analizzare i coefficienti di scambio termico attraverso le camicie di vetro durante i cicli di riscaldamento e raffreddamento.	<i>Chemical Engineering Design</i> (Apparecchiature per scambio termico e progettazione del bilancio energetico)