

Planta Piloto Educacional De Operações Unitárias De Evaporação Flash Supercrítica Em Alta Gravidade

Número do item: LPK-HGDS



introdução

Sistema de ensino integrado em escala de bancada para separação avançada e transferência de massa, combinando evaporação flash supercrítica em alta gravidade com aquecimento, reação química e coleta de materiais, com design modular, construção em Aço Inoxidável 316L, visualização transparente, controle por tela sensível ao toque e sistemas de segurança para o ensino de engenharia química.

[Saiba mais](#)

Componente / Parâmetro	Especificação / Descrição
Material Estrutural Principal	Aço Inoxidável 316L e Vidro de Alto Borossilicato
Dispositivo de Alta Gravidade	Acionamento motorizado com acoplamento magnético para mistura de alto cisalhamento sem vazamentos
Interface de Controle	Tela sensível ao toque industrial de 15,6 polegadas com conectividade 5G/Bluetooth
Mecanismos de Segurança	Desligamento automatizado por sobretemperatura e sobrepressão
Distribuição de Fluido	Bombas de medição de líquido de precisão integradas com controle de retroalimentação
Circulação de Material	Sistema de coleta e reciclagem de circuito fechado para uso sustentável de produtos químicos

Módulo Experimental	Principais Conceitos Educacionais Abordados	Alinhamento com Livros Clássicos
Destilação Flash e Equilíbrio Vapor-Líquido	Equilíbrio termodinâmico, processos de estrangulamento, eficiência de separação de fases e balanços materiais.	Operações Unitárias em Engenharia Química & Processos de Transporte e Operações Unitárias
Transferência de Massa em Alta Gravidade	Dinâmica de campo de separação centrífuga, coeficientes de transferência de massa, distribuição do tempo de residência e intensificação de processos.	Projeto de Engenharia Química & Operações Unitárias em Engenharia Química
Operações com Fluidos Supercríticos	Comportamento de fase em alta pressão, propriedades de solventes supercríticos e envelopes de fase termodinâmica.	Processos de Transporte e Operações Unitárias
Controle e Automação de Processos	Controle PID de circuito fechado, calibração de sensores, aquisição de dados em tempo real e projeto de intertravamentos de segurança.	Projeto de Engenharia Química