

Planta Piloto Educacional De Pré-Tratamento Térmico De Materiais De Carbono E Separação Multifásica

Número do item: LPK-CJZFL15



Introdução

Planta piloto educacional para pré-tratamento térmico de materiais de carbono e separação multifásica. Apresenta reator agitado com jaqueta, coluna de separação e controles modernos para treinamento prático de operações unitárias em transferência de calor, escoamento de fluidos e segurança de processos, com materiais de grau industrial e aquisição de dados sem fio.

Saiba mais

Componente / Subsistema	Especificações Técnicas	Módulos Experimentais	Alinhamento com Livros Didáticos Acadêmicos
Reator Agitado com Jaqueta	Aço inoxidável 316L, agitador de alto torque, controle de velocidade variável, jaqueta de aquecimento elétrico integrada.	- Dinâmica de agitação e mistura - Transferência de calor através de paredes com jaqueta - Decomposição térmica e cinética de pré-tratamento	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> (Transferência de Calor para Fluidos em Vasos Agitados, Mistura de Líquidos) <i>Transport Processes and Unit Operations</i> (Agitação e Mistura de Fluidos)
Coluna de Separação e Condensador	Coluna de fracionamento/separação isolada com recheio de aço inoxidável 316L, controle de refluxo.	- Separação térmica multifásica - Condensação e equilíbrio líquido-vapor (ELV) - Eficiência de transferência de massa	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> (Destilação, Mecânica Vapor-Líquido) <i>Transport Processes and Unit Operations</i> (Processos de Separação Gás-Líquido)
Vasos Receptores e Separadores	Receptores duplos de aço inoxidável 316L com transmissores de pressão integrados e válvulas de alívio de segurança.	- Mecânica de separação de fases e gravidade - Dinâmica de acumulação sob pressão - Protocolos de alívio de segurança de processos	<i>Chemical Engineering Design</i> (Projeto de Vasos, Sistemas de Alívio de Segurança) <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> (Separação Gás-Líquido e Líquido-Líquido)
Console de Controle e Instrumentação	Touchscreen de 15,6 polegadas, controle CLP, sensores RTD multiponto, transdutores de pressão, conectividade sem fio/nuvem.	- Dinâmica de processos e sintonia de malha de controle - Aquisição de dados digitais em tempo real - Monitoramento remoto e integração IoT	<i>Chemical Engineering Design</i> (Controle de Processos e Instrumentação) <i>Transport Processes and Unit Operations</i> (Princípios de Medição e Controle)