

Unidade Piloto De Operações Unitárias Educacionais Para Polimerização, Granulação E Processamento De Pellets

Número do item: LPK-CJH30



introdução

Unidade piloto integrada para o ensino de processamento de polímeros, da polimerização à peletização. Inclui reator de 30L, hidrolisador, extrusor-granulador, secador vibratório, triturador e peneira. Operação à pressão atmosférica para segurança, aço inoxidável resistente à corrosão, personalizável para educação em engenharia química e de polímeros. Ideal para laboratórios universitários.

Saiba mais

Módulo de Equipamento	Características Técnicas e Configuração	Tópicos do Currículo Central e Operações Unitárias	Contexto do Livro Didático e Conceitos de Referência
Tanque de Dosagem e Reator de Polimerização	Vaso de aço inoxidável de 30L, aquecedor elétrico, banho de temperatura constante, agitador de fita.	Mistura e Agitação; Reações Químicas em Fase Líquida; Transferência de Calor em Vasos Agitados.	Dinâmica de mistura em estado líquido, consumo de energia na agitação e coeficientes de transferência de calor em vasos jaquetados (<i>Operações Unitárias da Engenharia Química</i>).
Hidrolisador	Sistema dedicado de agitação e aquecimento elétrico.	Cinética de Reação; Condicionamento Térmico de Meios Viscosos; Transferência de Massa.	Transferência de massa com reação química, dependência da temperatura das taxas de reação (<i>Processos de Transporte e Operações Unitárias</i>).
Peletizador (Granulador)	Conjunto de extrusão e peletização.	Processamento de Sólidos Particulados; Reologia de Polímeros; Mecânica de Extrusão.	Reologia de fluidos não newtonianos, separação mecânica e operações de redução de tamanho (<i>Projeto de Engenharia Química</i>).
Secador Vibratório	Transporte assistido por vibração e secagem térmica.	Secagem por Contato Direto; Transferência de Calor e Massa em Sólidos; Transporte de Particulados.	Curvas de taxa de secagem, teor de umidade de equilíbrio e transferência de calor gás-sólido (<i>Processos de Transporte e Operações Unitárias</i>).
Triturador e Peneira	Moinho mecânico e sistema de peneiramento vibratório.	Redução de Tamanho; Caracterização de Partículas; Peneiramento Mecânico.	Eficiência de peneira, análise cumulativa de distribuições de tamanho de partícula e consumo de energia na moagem (<i>Operações Unitárias da Engenharia Química</i>).