

エチルベンゼン脱水素教育ユニット操作パイロットプラント

商品番号: LPK-SREB



前書き

エチルベンゼン脱水素教育用パイロットプラントは、工業用スチレン生産プロセスを再現し、固定層リアクター、触媒活性化、再生、自動プロセス制御の実践的な経験を提供します。大学の化学工学ラボ用に設計されており、気固触媒、触媒失活、スチーム再生、および安全インターロックの研究が可能です。

詳細を学ぶ

装置機能 / コンポーネント	仕様と能力	主要な学術概念と教科書参照
リアクター構成	固定層管状リアクター；迅速な分解機構を備えたオープン型プログラマブル加熱炉。	不均一触媒、気固反応、触媒失活 (化学工学ユニット操作)
制御およびインターフェースシステム	産業用オールインワンPC；リアルタイムPID温度制御、流量監視、および安全インターロック。	プロセス制御、システムダイナミクス、自動データ取得 (化学工学設計)
反応物供給および予熱	高精度液体計量ポンプ、統合スチーム発生器、および気化予熱器。	物質収支、気液平衡、多相流 (移動現象とユニット操作)
生成物回収および分離	サンプリングおよび物質収支計算用の高効率コンデンサおよび気液分離器。	分留凝縮、相分離、物質収支 (化学工学ユニット操作)
構造および寸法	ロック可能なキャスター付きの重荷重用アルマイト処理アルミニウム合金フレーム；寸法 $\leq 1480 \text{ mm} \times 580 \text{ mm} \times 1780 \text{ mm}$ 。	パイロットプラントレイアウト、工業安全基準、機械設計 (化学工学設計)