

Impianto Pilota Multimodale Di Assorbimento E Desorbimento Per La Formazione Sulle Operazioni Di Unità

Numero articolo: LPK-DMTXS



introduzione

Impianto pilota multimodale di assorbimento e desorbimento per laboratori universitari. Collega la teoria e la pratica industriale con colonne a riempimento trasparenti, tre modalità operative (materiale reale, simulato, semi-fisico) e controllo SCADA. Gli studenti esplorano il trasferimento di massa, l'idraulica di colonna e il controllo di processo. Personalizzabile.

Ulteriori informazioni

Parametro	Descrizione
Ingombro (L x P x H)	Circa 3930 x 2560 x 4060 mm (Regolabile in base alle dimensioni specifiche del laboratorio)
Materiale del Telaio	Tubi quadrati in acciaio al carbonio strutturale verniciati a polvere
Costruzione della Piattaforma	Layout a due livelli con piastre a scacchi antiscivolo da 3 mm e corrimandi di sicurezza gialli da 1,2 m
Tipo di Colonna	Colonne di assorbimento e desorbimento a riempimento trasparenti
Modalità di Funzionamento	Modalità a materiale reale, a materiale simulato e simulazione semi-fisica
Interfaccia di Controllo	PLC industriale con controllo di supervisione e acquisizione dati SCADA basato su PC
Variabili di Misurazione	Temperatura, perdita di carico, portate liquido/gas e livelli liquidi

Modulo di Formazione Sperimentale	Concetti Teorici Chiave Coperti	Concetti di Libri di Testo Rilevanti
Determinazione del Coefficiente di Trasferimento di Massa Volumetrico	Velocità di trasferimento di massa gas-liquido, gradienti di concentrazione, calcolo HTU e NTU	Progettazione di Colonne a Riempimento & Trasferimento di Massa (<i>Operazioni di Unità di Ingegneria Chimica</i>)
Studio dell'Idraulica di Colonna	Perdita di carico rispetto alla velocità del gas, punto di carico, punto di allagamento, velocità di irrigazione	Flusso di Fluidi attraverso Letti Riempiti (<i>Processi di Trasporto e Operazioni di Unità</i>)
Ciclo Continuo Assorbimento-Desorbimento	Rigenerazione del solvente, cicli di riciclo, simulazione di processo in stato stazionario	Bilanci di Materiale di Sistema & Processi di Separazione (<i>Progettazione di Ingegneria Chimica</i>)
Controllo di Processo & Automazione	Calibrazione dei sensori, controllo a cascata, programmazione SCADA, logica di interblocco	Strumentazione di Processo & Controllo (<i>Progettazione di Ingegneria Chimica</i>)