

Bildungspilotanlage Zur Bestimmung Von Dampf-Flüssig-Gleichgewichtsdaten Binärer Systeme Für Einheitsoperationen

Artikelnummer: LPK-SVLB



Einführung

Diese Bildungspilotanlage bestimmt Dampf-Flüssig-Gleichgewichtsdaten für binäre Systeme bei atmosphärischem Druck. Studierende beobachten Phasenverhalten, messen T-P-X-Y und erstellen Phasendiagramme für Laboratorien für Einheitsoperationen. Merkmale: transparente Zelle, doppelte Zirkulation. Ideal für chemieingenieurwissenschaftliche Curricula.

[Mehr erfahren](#)

Technischer Parameter / Merkmal	Beschreibung & Nutzen	Relevante Einheitsoperationen & Übereinstimmung mit Lehrbüchern
Gleichgewichtszellenbaugruppe	Hochborosilikatglaszelle mit Vakuumisoliermantel; ausgelegt für Betrieb bei atmosphärischem Druck.	Dampf-Flüssig-Phasenverhalten; Thermodynamik von Gemischen, wie in <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> detailliert beschrieben.
Zirkulationsverfahren	Zwei unabhängige Dampf- und Flüssigzirkulationspfade sorgen für eine gleichmäßige Zusammensetzung und schnellen stationären Zustand.	Stufenweise Trennverfahren; grundlegende Gleichgewichtsstufenkonzepte, erläutert in <i>Transport Processes and Unit Operations</i> .
Messgrößen	Echtzeitbestimmung von Temperatur (T), Druck (P), Molfraktion der Flüssigphase (X) und Molfraktion der Dampfphase (Y).	Berechnung von Aktivitätskoeffizienten; Verhalten nichtidealer flüssiger Gemische, behandelt in <i>Chemical Engineering Design</i> .
Struktur & Mobilität	Hochwertiger Aluminiumlegierungsrahmen mit feststellbaren Rollen. Abmessungen: 1480mm x 580mm x 1780mm.	Allgemeine Laborintegration und sicherheitstechnische Gestaltungsaspekte von Pilotanlagen.
Experimentelles Modul 1	Erstellung von Siedediagrammen für binäre Systeme (T-x-y-Diagramme).	Grundlagen der Destillation; Bestimmung der relativen Flüchtigkeit, wie beschrieben in <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> .
Experimentelles Modul 2	Identifikation azeotroper Punkte und Modellierung nichtidealer Systeme.	Azeotrope Destillation; Trennung nichtidealer Gemische, behandelt in <i>Transport Processes and Unit Operations</i> .
Experimentelles Modul 3	Thermodynamische Konsistenztestung experimenteller Daten.	Validierung von Phasengleichgewichtsdaten; Parameterschätzung für die Prozessauslegung, wie dargelegt in <i>Chemical Engineering Design</i> .