

Pilotanlage Für Ausbildung In Grundoperationen: Filtration Bei Konstantem Druck

Artikelnummer: LPK-BFLP



Einführung

Praxisorientierte Ausbildungs-Pilotanlage für die Filtration bei konstantem Druck. Die klassische Platten- und Rahmenfilterpresse ermöglicht es Studierenden, die Kinetik zu untersuchen, den spezifischen Filterkuchenwiderstand zu bestimmen, das Filterkuchenwaschen durchzuführen und die Waschraten zu bewerten. Ideal für das Lehrplan des Chemieingenieurwesens. Mobile, anpassbare und sicherheitskonforme Bauweise.

[Mehr erfahren](#)

Parameter	Spezifikationen & Komponenten
Physische Abmessungen	≤ 2200 mm × 580 mm × 1400 mm (Länge × Breite × Höhe)
Rahmenmaterial	Profil aus hochfestem anodisiertem Aluminium mit schweren Industrierollen
Filterausrüstung	Industrielle zerlegbare Platten- und Rahmenfilterpresse, waschbare Blindströmungsbauweise
Zulaufsystem	Druckbeaufschlagtes Zulaufgefäß mit integrierter pneumatischer Rührscheibe und Druckregelventil
Materialgefäße	Edelstahl-Suspensionsbereitungstank, Druckzulaufank und Filtratauffangbehälter
Sicherheitsmerkmale	Überdruck-Sicherheitsventil, Druckmanometer und sichere Rohrführung
Suspensionsaggregation	Pneumatisches Dosier- und Suspensionssystem mit Drucklufteinlass von unten

Lehrbuch	Kern-Grundoperation / Konzept	Entsprechendes Laborexperiment mit der Pilotanlage
<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>	Theorie der Filterkuchenfiltration, Filtrationsgleichungen bei konstantem Druck, spezifischer Filterkuchenwiderstand, Filtermittelwiderstand.	Bestimmung der Filtrationskonstanten (K_s und s_s) und Berechnung des spezifischen Filterkuchenwiderstands unter verschiedenen Drücken.
<i>Transport Processes and Unit Operations</i>	Fluid-Partikel-Mechanik, Strömung in porösen Medien, Dynamik des Filterkuchenwaschens, Schätzung der Waschraten.	Betrieb des Filterkuchenwaschzyklus zur Messung der Lösungsmittelverdrängungsraten und Analyse der Waschkinetik.
<i>Chemical Engineering Design</i>	Auswahl der Ausrüstung, Hochskalierung von Filtrationssystemen, Prozesssicherheit in druckbeaufschlagten Systemen.	Bewertung von experimentellen Daten im Pilotmaßstab zur Schätzung der für industrielle Batch-Operationen erforderlichen Filtrationsfläche.