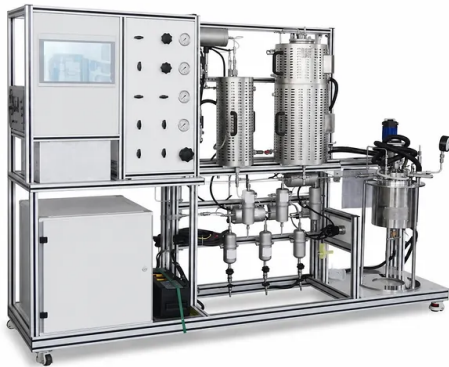


Multifunktionale Katalytische Reaktions- Und Reaktorbewertungs-Lerneinheit Für Verfahrenstechnik-Pilotanlagen

Artikelnummer: LPK-SRM



Einführung

Laborpilotanlage im Technikumsmaßstab für katalytische Reaktionen und Reaktorbewertung, die Festbett-, Wirbelschicht- und Rührkesselreaktoren integriert. Studierende vergleichen Reaktordesigns, bewerten Katalysatoren und untersuchen Reaktionskinetik und Hydrodynamik. Ideal für Verfahrenstechnik-Labore im Chemieingenieurwesen.

[Mehr erfahren](#)

Spezifikation	Details
Reaktorkonfigurationen	Festbett (Rohrreaktor), Wirbelschicht, Rührkesselreaktor (RKR)
Vorwärmesystem	Unabhängige Vorwärmer für jeden Reaktorweg
Gasvermischung & -verteilung	Zweigang-Zufuhr mit Drei-Wege-Steuerventilen
Temperaturregelung	Programmierbare Mehrsegment-PID-Regler mit Digitalanzeige
Konstruktionsmaterial	Korrosionsbeständige Edelstahlreaktoren, robustes Aluminiumlegierungsgestell
Mobilität	Ausgestattet mit robusten, verriegelbaren Rollen für einfaches Verschieben im Labor
Abmessungen (max.)	2200 mm × 580 mm × 1780 mm (L × B × H)
Sicherheitsmerkmale	Überdruckabschaltung, Übertemperaturalarne und geschützte Elektrogehäuse

Zielberufsfeld	Kernfach / Lehrbuchkonzept	Entsprechendes Experimentelles Modul an der Pilotanlage
Chemieingenieurwesen	<i>Chemical Reaction Engineering</i> / Heterogene Katalytische Reaktionen & Kinetik	Katalysatoraktivitätsbewertung, Bestimmung von Umsatzraten und Raum-Zeit-Ausbeute in Festbett- versus Wirbelschichtreaktoren.
Chemie- & Verfahrenstechnik	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> / Fluidisierung & Rühren	Bestimmung der minimalen Fluidisierungsgeschwindigkeit in Wirbelschichten; Bewertung der Mischeffizienz und des Wärmeübergangs in Rührkesselreaktoren.
Umwelttechnik	<i>Transport Processes and Unit Operations</i> / Festbett-Adsorption & Gasbehandlung	Untersuchung katalytischer Oxidationsprozesse und Adsorptionsdurchbruchskurven unter Verwendung eines Festbettreaktors.
Lebensmittel- & Bioingenieurwesen	<i>Chemical Engineering Design</i> / Reaktordimensionierung & Mehrphasenvermischung	Scale-up-Prinzipien, Wärmeübertragungsoptimierung und Temperaturregelung während exothermer/endothermer Prozesse in Reaktoren mit Mantel.