

Pädagogische Pilotanlage Für Gradientenfreie Katalytische Reaktionen Mit Innerer Zirkulation

Artikelnummer: LPK-SRIG



Einführung

Pädagogische Pilotanlage für gradientenfreie katalytische Reaktionen mit innerer Zirkulation für verfahrenstechnische Grundoperationen. Bietet isothermen gradientenfreien Betrieb und praxisnahe Untersuchung von heterogener Katalysekinetik und Stofftransport mit präziser Steuerung. Ideal für akademische Labore.

[Mehr erfahren](#)

Systemparameter / Modul	Technisches Detail / Merkmal	Angestrebtes Lernergebnis & pädagogisches Konzept
Reaktorkonfiguration	Gradientenfreier katalytischer Reaktor mit innerer Zirkulation und integriertem magnetisch angetriebenen Rührwerk mit einstellbarer Drehzahl.	Intrinsische Reaktionskinetik; Beseitigung externer und interner Massen-/Wärmetransferbegrenzungen.
Steuerung & Instrumentierung	Industrietauglicher All-in-One-Touchscreen-PC mit programmierbarer Steuerung und automatisierter Datenerfassung.	Prozessdynamik, automatisierte Regelkreise und digitale Datenerfassung.
Sicherheitssysteme	Programmierbare Temperatursteuerung, automatische Übertemperatur- und Überdruckalarne, Druckentlastungswege.	Prozesssicherheitsmanagement (PSM), sichere Betriebsgrenzen und Notabschaltverfahren.
Zufuhr- und Durchflusssystem	Präzise Dosierpumpen, Durchflussmesser und optionaler Nassgasdurchflussmesser für die Messung von Abgasen.	Massenbilanzierung, Stöchiometrie und Fluidtransport durch Schüttbetten.
Rahmen & Abmessungen	Schwerer eloxierter Aluminiumrahmen auf feststellbaren Rollen; Abmessungen 1480 mm × 580 mm × 1780 mm.	Module pilotmaßstäbliche Laborintegration und industrielle Raumausnutzung.