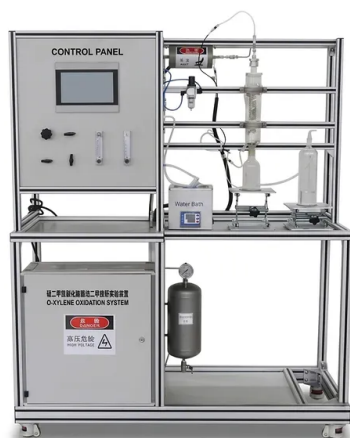


Bildungseinheit Für Pilotanlage Zur Oxidation Von O-Xylol Zu Phthalsäureanhydrid

Artikelnummer: LPK-COPA



Einführung

Erkunden Sie unsere im Labormaßstab gefertigte Bildungspilotanlage zur Oxidation von o-Xylol zu Phthalsäureanhydrid, ausgestattet mit einem Festbett-Rohrreaktor mit visueller Beobachtung, präziser Temperaturregelung und Sicherheitssystemen – ideal für praxisorientiertes Training in der Verfahrenstechnik und Industriesimulation, konzipiert für universitäre Grundoperationen.

Mehr erfahren

Parameter	Spezifikation
Reaktortyp	Festbett-Rohrreaktor
Reaktormaterial	Hochtemperaturbeständiges Glas (bis zu 500 °C)
Reaktorabmessungen	Innendurchmesser: 20 mm
Betriebsdruck	Atmosphärendruck
Temperaturregung	Integrierte modulare Programmsteuerung mit ± 1 °C Genauigkeit
Sicherheitssysteme	Thermoelement-Sensoren, Druckmanometer, Übertemperaturalarm, 5-Liter-Puffertank
Hilfseinrichtungen	Vorwärmer, Luftfiltersystem, Produktabscheidevorrichtung
Rahmenmaterial	Industrielle Aluminiumlegierung
Abmessungen	1480 mm x 580 mm x 1800 mm

Bildungsmodul	Schlüsselkonzepte & Transportphänomene	Relevante Lehrbuchkonzepte
Heterogene Katalyse & Kinetik	Katalysatorbettaktivierung, Kinetik der Gas-Feststoff-Reaktion, Raumgeschwindigkeit, Umsatzrate und Produktselektivität.	Feststoffkatalysierte Reaktionen, Geschwindigkeitsgleichungen und Katalysatordeaktivierung in <i>Elements of Chemical Reaction Engineering</i> .
Wärmeübertragung im Festbettreaktor	Radiale und axiale Temperaturprofile, Wärmeableitung in exothermen Festbetten und Verhinderung von thermischem Durchgehen.	Wärmeübertragung in Festbetten und Wärmeübertragern in <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> und <i>Transport Processes and Unit Operations</i> .
Prozesssteuerung & Instrumentierung	Rückkopplungsschleifenkonfiguration, PID-Temperaturregelung, Durchflussmessung und Sicherheitsschaltkreise.	Instrumentierung, Prozessregelkreise und Sicherheitssysteme in <i>Chemical Engineering Design</i> .
Stoffübertragung & Phasentrennung	Verteilung der Gasphasenreaktantien, Produktkondensation, Abscheidewirkungsgrad und Stoffbilanzberechnungen.	Gas-Feststoff-Stoffübertragung und Kondensationsprozesse in <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> .