

1. Record Nr.	UNINA9910795212003321
Autore	Schule Achim
Titolo	Entwicklung eines Mikrokinetischen Modells Fur Die Dehydrierung Von Ethylbenzol Auf Eisenoxid / / Achim Schule
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos, , 2011
ISBN	3-8325-9783-2
Descrizione fisica	1 online resource (xxii, 153 pages) : illustrations
Disciplina	547.61
Soggetti	Ethylbenzene Chemistry, Analytic
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20110630
Sommario/riassunto	Long description: Ziel dieser Arbeit ist es, Wissen aus oberflächenchemischen Analysen mit verfahrenstechnischer Systematik zusammenzuführen, um ein mechanistisch motiviertes Katalysatormodell zu entwickeln und daraus ein kinetisches Modell abzuleiten. Hierzu wird ein methodischer Ansatz zur Metalloxid-Katalyse am Beispiel der direkten katalytischen Dehydrierung von Ethylbenzol zu Styrol an Eisen(III)oxid vorgestellt. Das kinetische Modell beschreibt das physio-chemische Verhalten idealer, einkristalliner Eisenoxid-Oberflächen und berücksichtigt die Katalysator-Deaktivierung durch die Bildung von Koksablagerungen und die inhärente Phasenumwandlung der Katalysatorphase. Die Übertragung des kinetischen Modells auf das System eines porösen, polykristallinen Eisenoxidkatalysators folgt dem Prinzip der Superposition von Kinetik der einkristallinen Oberfläche und Stofftransport in der porösen Feststoffstruktur.