

1. Record Nr.	UNINA9910808522403321
Autore	Nau Manuel
Titolo	Desorptive Kühlung Chemischer Reaktoren : Untersuchungen zur Selektivitätssteigerung und Maßstabsvergrößerung. // vorgelegt von Manuel Nau
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos-Verl. , 2011
ISBN	3-8325-9834-0
Descrizione fisica	1 online resource (xviii, 155 pages) : illustrations
Disciplina	541.395
Soggetti	Heterogeneous catalysis
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20110930
Sommario/riassunto	<p>Long description: Die Desorptive Kühlung ist ein hybrides Verfahren, das die Vorteile regenerativer und reaktiver Kühlkonzepte bei heterogen katalysierten Gasphasenreaktionen durch Kopplung exothermer Reaktions- und endothermer Desorptionsprozesse vereint. Im Vergleich zu rekuperativen Kühlkonzepten wird durch die Desorptive Kühlung besonders für Reaktionen mit starker Wärmetönung eine typische Bildung von Temperaturgradienten in axialer und radialer Richtung reduziert und dadurch eine bessere Kontrolle des Prozesses erlangt. In dem vorliegenden Buch werden die sich aus diesen Eigenschaften ergebenden Vorteile für Selektivitätssteigerungen bei temperatursensitiven Reaktionen untersucht. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Evaluierung der Scale-up-Fähigkeit desorptiver Kühlprozesse. Dazu wird eine Maßstabsvergrößerung im Verhältnis 1:3 durchgeführt, um experimentell die Unterschiede zum Labormaßstab zu identifizieren. Umfangreiche Simulationsstudien mit einem entwickelten Prozessmodell dienen hier sowohl zur Analyse der lokalen Transportprozesse als auch zur dynamischen Optimierung von Design- und Prozessparameter und sind Grundlage für die Automatisierung des Gesamtsystems sowie für die Entwicklung eines effizienten Regelungsansatzes.</p>

