

SOUHRN

Práce se zabývá syntézou adamantanu izomerací endo-tricyklodekanu s použitím zeolitického katalyzátoru v průtočném trubkovém reaktoru. Izomerace byla studována na stacionární vrstvě extrudovaného katalyzátoru typu ZeolystTM CBV 720-X16 Zeolite SDUSY firmy Zeolyst International, zkrápného roztokem endo-izomeru tricyklodekanu v cyklohexanu.

Cílem vlastní diplomové práce bylo popsat deaktivaci katalyzátoru v průběhu experimentu na základě poklesu reakční rychlosti a selektivity tvorby adamantanu při teplotě 300°C a tlaku 3 MPa. Dalším úkolem této práce bylo pokusit se reaktivovat deaktivovaný katalyzátor. Reaktivace byla prováděna dvěma způsoby, a to vytěsněním naadsorbovaných uhlíkatých úsad vodní parou a oxidací uhlíkatých úsad v elektrické peci vzduchem.

Výsledky ukázaly, že deaktivace katalyzátoru se zvyšuje s rostoucí koncentrací výchozí suroviny. Reaktivace katalyzátoru vodní parou nebyla úspěšná, protože zřejmě docházelo k nežádoucí interakci katalyzátoru s vodou. Oxidací uhlíkatých úsad vzduchem se téměř podařilo aktivitu katalyzátoru obnovit na její původní hodnotu. Na základě experimentů bylo zjištěno, že nejvýhodnější teplota a doba oxidace naadsorbovaných uhlíkatých úsad je 625°C a 270 minut.

Název diplomové práce:	Izomerizace endo-tricyklodekanu na adamantan v průtočném trubkovém reaktoru
Studijní obor:	Technologie organických látek
Diplomant:	Jakub Steinfeld
Vedoucí práce:	Prof.Ing. Jiří Hanika, DrSc.

Práce byla odevzdána dne 10.5.2002.