

SOUHRN

Diplomová práce se zabývá problematikou parciální katalytické fotooxidace nenasyčených cyklických uhlovodíků v přítomnosti molekulárního kyslíku na oxidu titaničitém. Hlavním cílem bylo ověřit možnosti přípravy některých potenciálně zajímavých meziproductů vznikajících při oxidaci cyklohexenu a cyklopentenu. Dalším úkolem bylo porovnat katalytické vlastnosti vybraných vzorků oxidu titaničitého v závislosti na jejich strukturních parametrech. Pozornost byla věnována omezení totálního rozkladu výchozích látek na oxid uhličitý a vodu a nalezení podmínek, za kterých by byla preferována tvorba meziproductů, využitelných jako chemické speciality.

V Teoretické části práce jsou zpracovány dostupné literární údaje z oblasti parciálních katalytických oxidací alkenických látek a dále z oblasti fotokatalytických oxidací. Zvláštní pozornost je věnována přípravě, charakterizaci a použití oxidu titaničitého jako možného fotooxidačního katalyzátoru.

Experimentální část se zabývá popisem experimentálního uspořádání a typického experimentu. Uvádí výčet použitých chemických látek, zmiňuje se o využitých analytických postupech a podmínkách měření.

Část nazvaná Výsledky a diskuse se věnuje studiu vlivu strukturních parametrů vzorků oxidu titaničitého na průběh reakce. Jsou zde uvedeny výsledky fyzikálně-chemických postupů použitých k charakterizaci katalyzátorů. Dále je diskutován vliv struktury cyklohexenu a cyklopentenu na průběh jejich fotooxidačních transformací spolu s návrhem možných mechanismů. Závěrečná část se zabývá interpretací naměřených kinetických dat, selektivitami a výtěžky jednotlivých meziproductů a popisem deaktivčního procesu.

Název diplomové práce:	Katalytická fotooxidace cyklických uhlovodíků na oxidu titaničitém
Studijní obor:	Technologie organických látek
Diplomant:	Jana Klisáková
Vedoucí práce:	Dr.Ing. Petr Klusoň

Práce byla odevzdána dne 10.5.2002