

## SOUHRN

Obsahem diplomové práce bylo studium kopyrolýzy olefinické C<sub>5</sub> frakce s primárními benzíny. Hodnocen byl především vliv obsahu C<sub>5</sub> frakce v benzínu na tvorbu ethylenu a propylenu.

Teoretická část práce podává přehled o nejčastěji používaných typech laboratorních reaktorů, používaných reakčních podmínkách, charakteru testovaných surovin, způsobech odběru a analýz reakčních směsí a o složení produktů pyrolýzy individuálních uhlovodíků a jejich směsí.

Experimentální práci lze rozdělit na dvě fáze. V první fázi bylo nutno provést některé úpravy na aparaturách a nalézt vhodné podmínky v použitých reaktorech - v trubkovém reaktoru s kontinuálním nástřikem surovin a v trubkovém křemenném reaktoru s pulzním režimem. U kontinuálního reaktoru bylo změněno původní čerpání suroviny, byl přiveden vzduch na vypalování uhlíkatých úsad, vyměněna vymrazovací spirála a změněn způsob odběru vzorků. Byla také otestována možnost naplnění reaktoru třemi typy náplní. Úpravy vedoucí ke zvýšení spolehlivosti měření na pulzním reaktoru spočívaly v zavedení náplně do reaktoru, a nástřikování surovin těsně nad tuto náplň. Nastavení reakčních podmínek spočívalo v určování optimálních průtoků nosného plynu a pyrolyzovaných surovin s ohledem na reálné podmínky a distribuci produktů pyrolýzy provozních reaktorů.

V druhé fázi byly testovány samotné uhlovodíkové suroviny: primární benzíny, alkenická C<sub>5</sub> frakce a jejich směsí. Protože laboratorní pokusy jsou nenáročné a variabilnější v nastavení oproti průmyslovým měřením, bylo možno na laboratorních reaktorech pyrolyzovat směsi o různém obsahu C<sub>5</sub> frakce v primárním benzínu. Z poznatků získaných z této fáze práce vyplývá, že množství přídavku C<sub>5</sub> frakce má výrazný vliv na složení produktů pyrolýzy a to takový, že výtěžky ethylenu a propylenu po přídavku C<sub>5</sub> frakce klesají. Tato měření sloužila jako podklad k odhadům tendencí výtěžnosti nejdůležitějších produktů v průmyslu. Závislost výtěžků ostatních hodnocených produktů na množství C<sub>5</sub> frakce v surovině nejsou jednoznačné.

Název diplomové práce:	Testování uhlovodíkových surovin v laboratorních pyrolýzních reaktorech
Studijní obor:	Technologie organických látek
Diplomant:	Adam Méhes
Vedoucí práce:	Doc.Ing. Zdeněk Bělohav , CSc.

Práce byla odevzdána dne 22.5.2002