

## Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Martina Kleinová**  
Téma práce: **Inhibice předčasné polymerace kationtově polymerujících systémů pro UV ink-jet**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
přiměřenost rozsahu	3
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	5
adekvátnost použitých experimentálních postupů	4
zpracování výsledků	5
vyvození závěrů, příp. navržení dalšího postupu	4
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	5
citace literatury	4
jazyková úroveň	3
grafická úprava a přehlednost	4
prezentace dat	5
kvalita obrázků	4

Dílčí hodnocení: *výborně*

Slovní hodnocení zaměřené na splnění jednotlivých cílů, přínos práce a její celkovou úroveň:

Cílů zadání bylo splněno, úroveň práce je velmi dobrá, výsledky jsou v každém případě užitečným vodítkem pro další studia v této oblasti.

Podrobnější slovní hodnocení je v samostatné příloze.

Otázky pro obhajobu:

Jak byly vybrány stabilizátory?

Jak byly určeny koncentrace stabilizátorů?

Celkové hodnocení:

**Závěrečná práce Martiny Kleinové splňuje zadání,  
doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm velmi dobře.**

V Čepí dne 25. května 2011

  
Ing. Josef Drábek, CSc.

## **Inhibice předčasné polymerace kationtově polymerujících systémů pro UV inkjet**

Autorka: Bc. Martina Kleinová, Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra polygrafie a fotofyziky

Cíl práce byl stanoven jako studium inhibice předčasné polymerace kationtových systémů, formulovaných pro UV inkjet, pomocí dostupných stabilizátorů. Zvolenými metodami pro studium bylo sledování reaktivity kompletního systému při UV vytvrzování a hodnocení nežádoucí předčasné polymerace, simulované urychleným tepelným namáháním směsi.

Celá práce je zpracována systematicky a graficky přehledně. Závěrečná diplomová práce by si ovšem zasloužila pečlivější korekturu některých drobných a pro výsledek nevýznamných překlepů. Považuji však za nutné uvést jiné připomínky odborného charakteru:

str. 11 i jinde – je používán výraz barva – což je správně vzato pojem fyzikální – pro materiální produkt; lépe je nátěrová hmota

str. 27 – vyčíslení  $n-1$  by více slušelo P než M

str. 28 – v rov. 14 na pravé straně nesouhlasí počet vodíků

str. 38, obr. 2.5 – u karbokationtu zůstala omylem dvojná vazba

str. 54 – v rov. 27  $O_2$  má být vlevo

str. 80, obr. 4.1 – popisek měl být doplněn „..... a karbonylové skupiny“

str. 81 – vzorek s TEA má číslo 2, ne 1

str. 83 – věta „byla odvozena rovnice (45)“ navozuje dojem, že ji odvodila autorka (pak by mělo být uvedeno jak), i když z předchozího lze vydedukovat, že rovnice je přejata – asi by bylo lépe „je uváděna rovnice“

Teoretická část práce (kap. 2) je zpracována obsáhle a přehledně, a velmi podrobně uvádí do oboru studované problematiky. Snad až nadbytečně jsou uvedeny i oblasti poněkud vzdálené vlastní práci (výroba, skladování, pigmenty). To však není na závadu.

Metodická část (kap. 3) je zpracována opět systematicky a přehledně. Obsahuje všechny důležité údaje a parametry, týkající se surovin, přístrojů a postupů.

Rovněž výsledky (kap. 4) jsou presentovány velmi přehledně, stručně a hlavně věcně. V práci pouze není zcela explicitně napsáno, proč byly testovány i pohlcovače radikálů a antioxidanty, když primárním cílem byla inhibice předčasné kationtové polymerace; a rovněž dle čeho byly zvoleny použité koncentrace stabilizátorů. Na str. 82 je trochu matoucí konstatování, že „na základě takto získaných výsledků reaktivity, lze diskutovat o nejučinnějších stabilizátorech“ - v této fázi (a před znalostí výsledků tepelných stabilit) by vyhovoval i vz. 9 (ten ostatně dopadl dobře i v tepelném namáhání) a vlastně i další vzorky s vysokou konverzí. Ovšem konec dobrý, všechno dobré – v Závěru je konečně uvedeno, že výběr kvalitního stabilizátoru se uskutečnil už s přihlédnutím ke stabilizaci za tepla.

Závěr (kap. 5) pak je srozumitelným zakončením a shrnutím celé experimentální činnosti.

Pro další práce v daném oboru budou výsledky a zkušenosti z této práce dobrým a užitečným vodítkem.

V Čepí dne 25.5.2011

Ing. Josef Drábek, CSc.

Čepí 71, 533 32 Čepí