

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Marek Žák
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Řízení jakosti
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Zdeněk Holík
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.
Akademický rok: 2012/2013

Název diplomové práce:

Tepelné vlastnosti polyolefinů modifikovaných ionizačním zářením

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	D - uspokojivě
4. Popis experimentů a metod řešení	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	C - dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	D - uspokojivě
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Predložená diplomová práca sa zaoberá štúdiom vplyvu ionizačného žiarenia na tepelné vlastnosti LDPE a HDPE pomocou termických analýz (DSC, TMA, TGA).

Teoretická časť diplomovej práce je spracovaná na 42 stranách, kde diplomant popisuje základné informácie o polymérnych materiáloch, polyreakciách a taktiež klasifikácii a princípu radiačného žiarenia. I keď diplomant uvádza na str.30, obr. 4, vzrastajúci počet vedeckých prác týkajúcich sa TG, DTA a DSC metódami, nenašla som v DP žiadnu časť, kde by popísal výsledky iných vedeckých pracovísk, ktorý sa zaoberajú štúdiom vplyvu ionizačného žiarenia na tepelné vlastností polyolefinov. V závere teoretickej časti je spracovaná termická analýza a jednotlivé metódy termickej analýzy. V práci sa vyskytujú formálne chyby, neuvedenie zdroja citácie pri obrázkoch, český popis obrázku, preklepy. Ciele diplomovej práce sú stanovené a zamerané na štúdium rôznych dávok ionizačného žiarenia a následné skúmanie jeho vplyvu na tepelné vlastnosti.

Experimentálna časť je spracovaná pomocou grafických zobrazení tepelného toku v závislosti na teplote počas ohrevu a ochladzovania, chýba mi tu bližšia diskusia dosiahnutých výsledkov. Z výsledkov TGA meraní diplomant vyvodil záver, že ožiarený HDPE lepšie odoláva zvyšujúcej sa teplote, ako neožiarený, čo je taktiež veľmi obecné tvrdenie, bez inžinierskeho prístupu.

Záver DP je zhrnutím dosiahnutých výsledkov, chýba mi tu kapitola diskusia dosiahnutých výsledkov, odporúčania pre najvhodnejšie dávky žiarenia, materiálu a možné aplikácie týchto modifikovaných materiálov, ekonomické zhodnotenie vzhľadom na očakávanú modifikáciu skúmaných vlastností.

Celkovo má preložená práca množstvo formálnych chýb, zoznam použitých symbolov nie je v súlade s pravidlami pre jeho realizáciu.

V DP mi chýba inžiniersky prístup k interpretácii dosiahnutých výsledkov, ktorých je v práci dostatočné množstvo.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Obr. 30, str.66 - prečo ste spojili diskkrétne hodnoty?
2. Prečo ste zvolili tieto dávky ožarovania? Vyplývalo to so získaných informácii s iných vedeckých prác?
3. Čo znamená slovo vytarovať, ktoré používate?

V Zlíně dne 21.05.2013

podpis oponenta diplomové práce