

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Pouzar Martin
Studijní program: Procesní inženýrství
Studijní obor: Výrobní inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Ovsík, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Adam Škrobák
Akademický rok: 2014/2015

Název diplomové práce:

Vliv beta záření na mikro-mechanické vlastnosti polymerů

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	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Martina Pouzara se zabývá měřením mikromechanických vlastností modifikovaného PP s 30% skelných vláken beta-zářením o různých dávkách. Teoretická část popisuje základní druhy polymerů, druhy ionizačního záření a jednotlivé způsoby měření tvrdosti s důrazem na instrumentovanou zkoušku mikrotvrdosti DSI. Praktická část práce se zabývá přípravu zkušebních těles, měřením a vyhodnocením parametrů charakterizujících mikromechanické vlastnosti nemodifikovaného a modifikovaného PP GF30 se třemi různými dávkami beta záření a jejich grafické srovnání. Při měření bylo použito nejnovější zařízení Micro-combi tester. Kladně hodnotím přehlednost vyhodnocení jednotlivých měření a zpracování výsledků. Ovšem v práci postrádám hlubší diskuzi výsledků. Práce obsahuje malé množství gramatických chyb a překlepů, což ale její kvalitu výrazně nezhoršuje. Předložená diplomová práce splňuje všechny body zadání, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) V čem spočívají hlavní výhody instrumentované zkoušky DSI, oproti jiným metodám?
- 2) Proč na každý vzorek byly aplikovány tři různá zatížení (0,5; 1; a 5 N)?
- 3) Dokázal byste vysvětlit, proč s rostoucí dávkou ozáření roste mikrotvrdost a naopak klesá deformační práce?
- 4) Dokázal byste odůvodnit zhoršení mikromechanických vlastnosti u vzorku ozářeného 99kGy?

V e Zlíně dne **21.5.2015**

Podpis oponenta diplomové práce