

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Pavezová, Nikola
Studijní program: N2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Inženýrství polymerů
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: Ing. Ondřej Krejčí, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Doc. Ing. Pavel Mokrejš, Ph.D.
Akademický rok: 2015/2016

Název diplomové práce:

Vliv přídavku proteinových vláken na vlastnosti polyolefinů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
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:

Cílem diplomové práce byla příprava kompositů z polyethylenu plněných odtučněnou a rozemletou ovčí vlnou a velikosti částic 1 a 3 mm. Členění teoretické části koresponduje s tématem práce – je popsáno složení, struktura vlastnosti vlny, typy a vlastnosti polyolefinů, rozdělení plniv. Poslední kapitola teoretické části „Polyolefiny plněné přírodními materiály“ by měla, vzhledem k cílům praktické části, tvořit nosnou část literární studie. Komposity plněné polysacharidovými vlákny jsou popsány uspokojivě, na druhé straně komposity plněné proteinovými vlákny (kap. 4.3) nejsou zmíněny vůbec; místo toho jsou jen uvedeny ostatní aplikace kolagenu, kreatinu a hedvábí (např. kožedělný průmysl, výroba želatin, biomedicínkové aplikace, kosmetika).

Z výsledků praktické části práce je pozitivní, že až 15 % plnění 2 testovaných PE rozemletou ovčí vlnou nezpůsobí zhoršení fyzikálně-mechanických vlastností kompositů; u některých testovaných vlastností došlo plněním dokonce k mírnému zlepšení.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Zmiňuje literatura použití mechanicky upravené ovčí vlny nebo redukovaných forem keratinu (hydrolysátů) jako plniva pro polyolefiny ?
2. Jakým způsobem ovlivňuje velikost částic plniv přidávaných do polymerních matric výsledné vlastnosti kompositu ?
3. Jak se přídavek ovčí vlny projevil na změně barvy připravených desek ?

V e Zlíně dne 25. května 2016

Podpis oponenta diplomové práce