

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Zuzana Rychvalská
Studijní program:	N2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor:	Inženýrství polymerů
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Dagmar Měřínská, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	prof. Ing. Petr Svoboda, Ph.D.
Akademický rok:	2015/2016

Název diplomové práce:

Vliv použitého kompatibilizátoru na vlastnosti PO nanokompozitů

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	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
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:

Práce je napsána na 92 stranách, z toho teoretická část je na 40 stranách, praktická část na 42 stranách. Bylo použito 49 literárních zdrojů.

Teoretická část se zabývá následujícími tématy: polyetylén, kopolymery etylénu, polypropylén, jílové minerály, příprava jílových nanokompozitů, kompatibilizátory, metody pro analýzu vzorků (TEM, index toku, DSC, zkouška v tahu).

Praktická část obsahuje tato témata: polymery, plniva, příprava vzorků, lisování, výsledky zkoušek. Důležitým závěrem bylo zjištění, že 3% kompatibilizátoru není dostačující. Je potřeba použít větší množství. Nejvyšších pevností bylo dosaženo při obsahu kompatibilizátoru 30%, zvláště pak u LDPE a Surlynu.

V práci je poměrně hodně překlepů a gramatických chyb.

Cíle práce bylo dosaženo.

Práci doporučuji k obhajobě.

Tato práce je napsána na dobré úrovni, a proto hodnotím B-velmi dobře.

Otázky oponenta diplomové práce:

Str. 54. Uvádíte teplotu tání pro MA LDPE 160-165°C a pro MA PP 106°C. Není to náhodou opačně?

Str. 70 a 71. Pro PP dokonce i 30% kompatibilizátoru nevedlo k velkému zvýšení pevnosti v tahu zatímco u Surlynu bylo pozorováno velké zvýšení pevnosti v tahu pro 20-30% přídavku kompatibilizátoru. Proč je tomu tak?

Str. 90. Po přídavku 5% kompatibilizátoru došlo u PP k posunu T_c z 116°C na 109°C zatímco u LDPE došlo k opačnému posunu T_c z 91 na 94°C. Jak se dá vysvětlit posun T_c k nižší nebo vyšší teplotě?

V e Zlíně dne 25.5.2016

Podpis oponenta diplomové práce