

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Lukáš Ridoško
Studijní program: Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Inženýrství polymerů
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: Ing. Jakub Kadlčák
Oponent diplomové práce: Ing. Petr Zádrapa, Ph.D.
Akademický rok: 2012/2013

Název diplomové práce:

Vliv sazí na reologické charakteristiky gumárenských směsí

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	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	C - 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:

Předložená diplomová práce se zabývá vlivem množství a různého typu sazí na charakterizaci gumárenských směsí.

Práce má celkově 110 stran. Rešeršní část je na 40 stranách a student v ní popisuje nejdříve složení kaučukových směsí, dále způsoby jejich míchání. Následně se věnuje reologii. Zde bych uvítal podrobnější popis, co způsobuje změnu tokového chování směsí, před popisem měřících postupů. V rešerši je čerpáno ze 76 odkazů.

V praktické části byly měřeny následující charakteristiky – vulkanizační křivka, viskozita a payne efekt – na přístroji RPA 2000 a dále viskozita Mooney a tzv. Bound rubber. V práci byl zkoumán vliv různé koncentrace jednoho typu sazí a následně různých sazí při dané koncentraci na jmenované vlastnosti. Téměř všechny výsledky jsou vyhodnoceny ve sloupcových grafech, což není vždy nejlepší řešení. Dále mám připomínku k popisu os u grafů viskozity, které jsou špatně. Navíc viskozita a frekvence určitě nejsou bezrozměrné veličiny. V práci, případně v příloze nejsou uvedeny vulkanizační křivky a křivky pro Payne efekt. Jejich přítomnost by usnadnila pochopení prezentovaných výsledků a uvítal bych je více, než materiálové listy sazí. Ještě bych zmínil ne vždy podrobný popis výsledků.

Práce je celkově dobře napsaná a nemám zásadní připomínky. Proto doporučuji práci k obhajobě a navrhuji hodnocení **B – velmi dobře**.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Můžete lépe vysvětlit Payne efekt? Například pomocí grafů, kde budou znázorněny různé koncentrace plniva, nebo různé typy plniva a ukázat způsob jeho výpočtu?
2. Můžete mi vysvětlit, jak byla vypočítána korelace mezi standardním a zkráceným Payne efektem?

V e Zlíně dne 30. 5. 2013

podpis oponenta diplomové práce