

Posudek oponenta diplomové práce

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

Název diplomové práce:

Využití modifikovaného magnetického plniva pro přípravu elastomerních kompozitů

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 | A - výborně |
| 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
A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Předložená diplomová práce se zabývá přípravou magnetického plniva a jeho vlastnostmi v elastomerní matici.

Cílem práce bylo připravit literární rešerši na dané téma a v praktické části modifikovat magnetické plnivo, připravit z něj elastomerní kompozit a změřit mechanické a dielektrické vlastnosti.

Práce má celkově 67 stran. Teoretická část má 24 stran a je rozdělena do 4 kapitol (magnetické plnivo, kompozity, elastomerní matrice a zkušební metody pro MRE). Kapitoly mají logickou návaznost a celý text je přehledný. Je zde čerpáno ze 49 odkazů a většina je z poslední doby.

Experimentální část se věnuje nejdříve modifikaci magnetického plniva, přípravy kaučukového kompozitu na bázi dvou elastomerních matric a následného hodnocení dielektrických, magnetických a reologických vlastností. Zde mám připomínku ke grafickému znázornění výsledků – křivky jsou znázorněny trojúhelníky případně čtverečky, což je v některých grafech nepřehledné, jelikož se překrývají.

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

Otázky oponenta diplomové práce:

1. V práci máte nejčastěji uváděny výsledky pro směsi v plněním 40 obj.%. Směsi jste ale připravoval i pro nižší koncentrace. Můžete vysvětlit, proč zde nejsou všechny výsledky?
2. V diplomové práci se jednalo o isotropní magnetoreologický elastomer. Lze připravit i anizotropní typ a jaká by byla jeho magnetoreologická odezva v porovnání s isotropním systémem?

V e Zlíně dne 30. 5. 2013