

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Drobilík Michal
Studijní program:	Chemie a technologie materiálů
Studijní obor:	Inženýrství polymerů
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Radek Stoček, Dr.
Oponent diplomové práce:	Ing. Petr Zádrapa, Ph.D.
Akademický rok:	2016/2017

Název diplomové práce:
Kinetic of Curing at the Interface Rubber-Rubber

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	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce se zabývá studiem kinetiky vulkanizace na rozhraní dvou fází, v tomto případě stejné nebo různé kaučukové směsi.

Cíle práce byly: sepsat rešerši na proces kinetiky vulkanizace, návrh metodiky měření kinetiky, návrh geometrie zkušební vzorku, návrh upínací svorky pro zkušební vzorek na přístroj DMA a měření potřebných vlastností.

Rozsah práce je 55 stran plus přílohy s výkresy formy a upínací svorky. Teoretická část je na 22 stranách a praktická na 18 stranách. V práci bylo citováno 23 zdrojů. Jejich počet i aktuálnost by pro diplomovou práci mohl být větší. Práce je psaná v anglickém jazyku. Teoretická část je napsána dle požadavků zadání a bez výraznějších chyb. Kapitoly a text na sebe navazují, tzv. text flow je dobrý. Je zde použito hodně obrázků, bohužel v textu na ně často chybí odkazy což přehlednost mírně zhoršuje.

Praktická část pojednává nejdříve o návrhu tvaru vzorku a přípravě formy pro jeho výrobu, dále návrhu upínací svorky do přístroje DMA a v neposlední řadě jsou zde měření samotných vzorků, kdy výsledkem je vulkanizační křivka získaná na přístroji DMA.

Diskuze a formulace závěrů je dobrá avšak některé věci by chtělo více vysvětlit.

Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Popište viskozimetr Mooney a vyjmenujte, které důležité parametry na něm můžeme u kaučuku a jeho směsi měřit. Jaký je rozdíl mezi viskozimetrem Mooney a např. MDR? Jak vypadají výsledné křivky z obou přístrojů?
2. Na obrázku 25 máte vzorek upnutý do svorky. Je to celá část zkušební vzorku nebo jenom polovina? Můžete ukázat, jak vypadá celý vzorek?
3. Obrázek 28 ukazuje závislost adhezní síly na čase. Píšete, že zde závisí na počáteční vzdálenosti vzorků. Můžete vysvětlit?
4. Jak se u běžné vulkanizační křivky vypočítá bezpečnost směsi? Můžete srovnat s výpočtem pro Vámi změřené křivky?
5. Jaký je vlastně důvod pro měření vulkanizační křivky pomocí DMA? Dají se z tohoto měření vyvozovat i další závěry?

V e Zlíně dne 25.5.2017

Podpis oponenta diplomové práce