

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Pleca Radek
Studijní program: Materiály a technologie
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: Ing. Ondřej Kratina, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Marek Pöschl, Ph.D.
Akademický rok: 2023/2024

Název diplomové práce:
Vliv plniva na hřetí cyklicky zatěžované pryže

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	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
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	C - dobře

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

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Předkládaná diplomová práce studenta obsahuje teoretickou a praktickou část. Daná problematika je aktuální, použité metody jsou zvoleny správně. V teoretické části jsou popsány gumárenské přísady, míchání a na to následně navazuje problematika hřetí pryže včetně testovacích metod pro hřetí. Zde v teoretické bych vytknul, že se příliš obsáhle student zaměřuje na popisování gumárenských přísad a míchání směsi. Této části stačila krátká kapitola. Naopak by bylo dobré rozšířit část týkající se hřetí pryže. Dále se zde v teoretické části vyskytují mírně nepřesné teoretické informace a popisy. Praktická část je zaměřena na vliv plniv na hřetí pryže. Metodika řešení je zvolena správně, je zde obsaženo dosti velmi důležitých výsledků, které student získal. V této části bych vytknul mírnou nepřehlednost a výskyt nepřesných teoretických pojmů. Taky zde schází popis přísad, které student v přípravě vzorků použil. Popis výsledků a závěr práce by měl být více zdůvodněný a rozepsaný. Práci doporučuji k obhajobě a vzhledem ke zmíněným nedostatkům navrhuji hodnocení C - dobře.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1.) Máme dva druhy syntetických SBR kaučuků vyrobené roztokovou polymerací (S - SBR) a emulzní polymerací (E - SBR). Který typ polymerace poskytne kaučuk s nižším obsahem nečistot a umožňuje řídit poměr dutadienstyrenových jednotek ? Který je více vhodný na cyklicky zatěžované výrobky např. běhouny E- SBR nebo S - SBR ?
- 2.) Co je to tandemové zapojení hnětičů a jaké jsou jeho hlavní výhody při přípravě kaučukových směsí ?
- 3.) Budou vykazovat Paynův efekt tyto složky ? a) čistý plastikovaný přírodní kaučuk b) plastikovaný přírodní kaučuk se sazemi c) minerální olej smíchaný se sazemi (olejovo-sazová pasta) na jakém gumárenském zařízení bychom to změřili ?
- 4.) Co znamenají v praktické části v Tabulce 3: u výsledků vulkanizačních křivek symboly ts_1 a ts_2 ?

V Zlíně dne 17. 5. 2024

Podpis oponenta diplomové práce