

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Mertlík Ondřej
Studijní program: Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Polymerní materiály a technologie
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Pavel Bažant, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Lenka Gajzlerová, Ph.D.
Akademický rok: 2019/2020

Název bakalářské práce:

Charakterizace hořlavosti polymerních směsí s retardéry hoření

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské 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	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 bakalářské práci:

Předložená experimentální bakalářská práce si vzala za cíl připravit směsi polypropylenu s různými typy anorganických retardérů, jako je hydroxid hořečnatý, silika, boritan zinečnatý a vápenatý a charakterizovat jejich hořlavost pomocí kónického kalorimetru.

Teoretická část práce uvádí podstatné informace, které jsou nezbytné pro pochopení studované problematiky. V jednotlivých kapitolách se student zaměřuje na mechanismus hoření, retardéry hoření obecně, konkrétní retardéry použité v této práci a v neposlední řadě na testy hořlavosti. Práce obsahuje 26 referencí, mezi kterými jsou také články z impaktovaných časopisů, či knihy. Tato skutečnost prokazuje dobrou schopnost autora orientovat se v literatuře a sestavit poměrně ucelenou rešerši.

Positivně lze hodnotit také praktickou část, která je zpracována přehledně. Výsledky jednotlivých měření jsou znázorněny pomocí grafů a tabulek.

Formální úroveň práce lze hodnotit jako dobrou, i přes výskyt několika překlepů a chybějící odkazy na obrázky v textu (např. obr 7–9). Dobrý dojem z celé práce dále snižuje poměrně častá absence teček na konci vět, nechronologické číslování odkazů na citace v textu a nejednotné a neúplné citace.

Závěrem lze konstatovat, že předložená bakalářská práce splňuje všechny náležitosti a je na dobré úrovni, jak z pohledu faktického zpracování tématu, tak co do rozsahu experimentů.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Na str. 29 uvádíte, že *index toku taveniny polypropylenu PPR 6290 je 9 g/min*. Je toto tvrzení správné? Jak se definuje index toku taveniny? A dále u stejného polypropylenu uvádíte *bod tání 140 °C*. Není to na polypropylen málo?
2. V práci používáte velmi vysoké koncentrace retardéru hoření, konkrétně 60 %. Zamýšlel jste se nad vlivem takto vysokého plnění na užité vlastnosti těchto materiálů, popř. zpracovatelnost?

Ve Zlíně dne **25. 05. 2020**

Podpis oponenta bakalářské práce