

## Posudek oponenta bakalářské práce

### (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

**Příjmení a jméno studenta:** Ziková Anna  
**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. Lenka Gajzlerová, Ph.D.  
**Oponent bakalářské práce:** Ing. David Jaška  
**Akademický rok:** 2021/2022

**Název bakalářské práce:**

Vliv složení směsí lineárního/větveného polypropylenu a beta-nukleačního činidla na vlastnosti vytlačovaných fólií

**Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:**

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>B - velmi dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>B - velmi dobře</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>B - velmi dobře</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>B - velmi dobře</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>C - dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>B - velmi dobře</b>

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

**B - velmi dobře**

### **Komentáře k bakalářské práci:**

Bakalářská práce je vypracovaná na celkem 74 stranách, za použití 46 zdrojů. Zdroje jsou ve většině kvalitní nebo aktuální. Teoretická část věcně odpovídá tématu práce. Text obsahuje pár stylistických a gramatických chyb, většinou se ale jedná o překlepy. Kapitole č. 3 mohlo být věnováno více prostoru.

Praktická část se věnuje vlivu složení směsi lineárního a rozvětveného polypropylenu bez a s  $\beta$ -nukleačním činidlem. Studentka pracuje se směsmi připravenými jinou studentkou. Vzhledem k rozsahu práce a počtu provedených experimentů ale toto nepokládám za problém. V diskuzní části mi chybí hlubší pohled do problematiky, grafy jsou často komentovány stroze, bez názoru, proč výsledky vyšly tak, jak vyšly. S ohledem na rozsah a splnění zadání doporučuji BP k obhajobě a navrhuji známku B – velmi dobře.

### **Otázky oponenta bakalářské práce:**

1. V kapitole 3.2. uvádíte, že vzorky pro termální analýzu DSC se mohou pohybovat od 0,05 do 100 g. Jaký vliv má hmotnost vzorku na průběh experimentu? Je lepší volit vyšší nebo nižší hmotnost vzorků?
2. Máte nějakou teorii, proč mělo  $\beta$ -NČ vliv pouze na směsi s nízkým obsahem LCB-PP (SM-1, SM2) a pak až na směsi v nejvyšší koncentraci LCB-PP (SM-50)? Proč u směsí obsahujících 5-20 hm. % LCB-PP účinnost  $\beta$ -nukleačního činidla zaniká, ale při koncentraci 50 hm. % je opět vliv nukleačního činidla pozorován?
3. Obrázek 21: Difraktogram LCB-PP (černá křivka) je oproti ostatním křivkám mírně posunutá na ose x doleva. Máte pro to nějaké vysvětlení?
4. Tabulka 5: Jaká je rozlišovací schopnost DSC? Je vhodné uvádět výsledky na setiny °C? Můžete takto přesné hodnoty garantovat?
5. Obrázek 23: U čistého LPP s přídavkem NU 100 je pozorován dvojitý pík tání  $\alpha$ -fáze, a to při teplotě 165 a 170 °C. Proč k tomuto došlo?

Ve Zlíně dne **03. 06. 2022**

Podpis oponenta bakalářské práce