

## Posudek oponenta diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Bc. Natálie Horáková  
**Studijní program:** Chemie a technologie materiálů  
**Studijní obor:** Inženýrství polymerů  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Ústav inženýrství polymerů  
**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Roman Kolařík, Ph.D.  
**Oponent diplomové práce:** Ing. Pavel Bažant, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2019/2020

**Název diplomové práce:**  
Křípové chování lehčených struktur v tlaku

### 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	A - výborně

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

**A - výborně**

**Komentáře k diplomové práci:**

Studentka ve své diplomové práci pojednává o přípravě lehčených struktur fyzikální a chemickou cestou. Celá práce je psaná ve čtivé formě bez větších gramatických či stylistických chyb. Teoretická část je věnována popisu polymerních pěn. V praktické části byla prezentována příprava polyethylenových pěn fyzikálně za použití izobutanu a chemicky pomocí nadouvadel jedlé sody a azodikarboamidu a dalších látek. U pěn byla charakterizována hustota a struktura buněk. Ve stěžejní části praktické části se studentka věnuje charakterizaci krípvých a relaxačních vlastností připravených pěn při dvou teplotách. Pozitivně hodnotím celkové množství odvedené práce, která nemá negativní dopad na kvalitu. Výsledky a následná diskuze jsou srozumitelné a relativně správné. V případě výsledků relaxace bych doporučil vynesení vhodného matematického modelu křivkou popisující rychlost materiálového zotavení.

Předložená diplomová práce splňuje všechny potřebné náležitosti, doporučuji práci k obhajobě.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

Ve Zlíně dne **22. 05. 2020**

Podpis oponenta diplomové práce