

## Posudek oponenta diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Bc. Petříček Tomáš  
**Studijní program:** N3909 Procesní inženýrství  
**Studijní obor:** Výrobní inženýrství  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Ústav výrobního zařízení  
**Vedoucí diplomové práce:** prof. Ing. Měřínská Dagmar, Ph.D.  
**Oponent diplomové práce:** Ing. Knedlová Jana, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2023/2024

**Název diplomové práce:**  
Opakovaná recyklace výrobků s obsahem cupaniny

### 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	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
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

**A - výborně**

#### **Komentáře k diplomové práci:**

Student se ve své diplomové práci zabývá opakovanou recyklací výrobků s obsahem PES cupaniny. Pro opakované recyklování výrobků s obsahem PES cupaniny, pro její opakované využití, navrhl recyklační metodu na základě studie popsané v teoretické části.

Na vyhotovených vzorcích ověřoval funkčnost opakované recyklace pomocí simulované recyklace. U vzorků byly v rámci stanovení fyzikálně mechanických vlastností hodnoceny tvrdost a pevnost v tahu, dále byla provedena zkouška nasákavosti a extrakce změkčovadel, pomocí infračervené spektroskopie s Fourierovou transformací byla hodnocena míra degradace vzorků, a také byla provedena zkouška míry stárnutí působením UVA i UVB záření v QUV zařízení s vodním rozprašovačem.

Formální náležitosti jsou dodrženy s výjimkou ztracených odkazů na literaturu ("Nenalezen zdroj odkazů str. 32, 52, 53"), což nikterak nesnižuje dobrou úroveň práce. Některé obrázky, např. obr. 30, by zasluhovaly podrobnější popis v obrázku a odkaz v textu na obrázek. Cíle práce byly splněny, proto práci doporučuji k obhajobě.

#### **Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Proč se míchají uvedené PVC směsi dvoustupňovým postupem ve dvou fluidních míchačkách?
2. Jaký je význam PES mřížky v hydroizolační folii?
3. Které z Vámi sledovaných vlastností recyklátů mají největší důležitost při posuzování znovuvyužití sledovaných vzorků?
4. Proč se sledovalo urychlené stárnutí - plánuje se využití i již použitých HIF folií?

V Zlíně dne **23.05.2024**

Podpis oponenta diplomové práce