

## Posudek oponenta diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Bc. Tomáš Franěk  
**Studijní program:** N3909 Procesní inženýrství  
**Studijní obor:** Výrobní inženýrství  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Výrobního inženýrství  
**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Dana Shejbalová, Ph.D.  
**Oponent diplomové práce:** Ing. Alena Kalendová, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2017/2018

**Název diplomové práce:**

Vliv zpracovatelského systému na kontaminaci forem

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

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>A - výborně</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>D - uspokojivě</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>D - uspokojivě</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>B - velmi dobře</b>

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

**C - dobře**

### **Komentáře k diplomové práci:**

Předložená diplomová práce Vliv zpracovatelského systému na kontaminaci forem řeší velmi aktuální téma, neboť zanášení forem způsobuje problémy v oblasti jakosti finálních produktů. Z těchto důvodů je nutné formy čistit, což prodlužuje výrobní čas a zvyšuje ekonomické náklady firem. Tudíž jsou zde zájmy zpracovatelů tento proces co nejvíce omezit.

Diplomová práce se dělí na teoretickou a praktickou část s poměrem stran 45/25 (mimo seznam literatury a zkratk). V teoretické části autor seznamuje čtenáře s jednotlivými složkami kaučukové směsi a s technologií zpracování těchto kaučukových materiálů. Dále je podán přehled o materiálech pro výrobu forem. Poslední kapitola je pak zaměřena na samotný proces kontaminace. Vzhledem k řešené problematice se autor mohl více zaměřit v literární rešerši na kontaminaci forem a možnosti jejich úprav či čištění, než na kaučukové směsi, které zaujímají větší díl teorie.

V praktické části autor testoval 3 typy různých nástrojových ocelí 1.2312, 1.2316 a 1.2343 se třemi různými drsnostmi povrchů a 2 typy kaučukových směsí na bázi EPDM. Kontaminace forem byla sledována po více jak 180 cyklech. Dále byla testována směs na čištění kontaminovaných forem. Bohužel není v práci blíže specifikováno (pouze čiré a modré roztoky kyselin). Dále bohužel chybí přesný popis měřících technik a to zejména pro infračervenou spektroskopii (podmínky měření). Je zde popsán jen obecný princip. Výsledky zaujmají pouze zlomek z celé práce, byť autor uvádí, že jsou součástí CD-room, myslím si, že vzhledem poměru teoretické a praktické části, bylo možné věnovat výsledkům větší díl práce. Kapitola výsledky analýz neobsahuje v podstatě žádný popis získaných dat či nějaké dílčí závěry.

Po stránce jazykové je práce dobře zpracována, je zde jen pár drobných překlepů např.

str.14 ...je zapotřebí monomérů,...

str. 27/obr. 3.3 E)přetí válec

Celkem práce odkazuje na 32 zdrojů a to především českého původu, pouze 5 připadá na zahraniční zdroje, což je poměrně málo, neboť většina nových informací v dnešní době vychází cizojazyčně.

Závěrem lze konstatovat, že byly z formálního hlediska naplněny cíle zadání DP a práci lze doporučit k obhajobě.

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

1. Jakým způsobem jste postupovali při hodnocení vlivu směru toku směsi?
2. Přinesla Vaše práce nějaké nové výsledky uplatnitelné v praxi?
3. Vstříkovali jste vzorky nebo lisovali, páč v úvodu DP mluvíte o lisování, ale dále už o vstřikování?

V Zlíně dne **29.5.2018**

Podpis oponenta diplomové práce