

## Posudek oponenta diplomové práce

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	Dušan Mackovík
<b>Studijní program:</b>	Výrobní inženýrství
<b>Studijní obor:</b>	Stroje a nástroje pro zpracování polymerů a kompozitů
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Ústav výrobního inženýrství
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	Ing. Martin Ovsík, Ph.D.
<b>Oponent diplomové práce:</b>	Ing. Adam Škrobák, Ph.D.
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021

### Název diplomové práce:

Vliv procesních parametrů vstřikování na délku toku a mikromechanické vlastnosti POM

### 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>A - výborně</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>A - výborně</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>A - výborně</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>B - velmi dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>A - výborně</b>

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

**A - výborně**

**Komentáře k diplomové práci:**

Diplomová práce Bc. Dušana Mackovíka se zabývá vstřikování polyoxymethylenu (POM), kdy byla sledována závislost zatékavosti a vybraných mikro-mechanických vlastností na základě změny vstřikovacího tlaku a drsnosti povrchu dutiny formy. Předložená práce obsahuje 5 kapitol rešeršní části v rozsahu 38 stran, které seznamují čtenáře s polymerními materiály s bližším popisem zkoumaného polyoxymethylenu, dále uvádějí do problematiky chování polymerů při vstřikování, technologie vstřikování a měření tvrdosti pomocí instrumentované zkoušky (DSI). Experimentální část v rozsahu 30 stran popisuje samotnou výrobu zkušební těles získaných při vstřikovacím tlaku v rozsahu 200 až 800 MPa a při rozdílné drsnosti zkušebních desek v rozsahu Ra 0,1 až Ra 5,01. Následně bych uvítal podrobnější popis probíhající zkoušky DSI. Jednotlivé kapitoly jsou srozumitelně podány a přehledně členěny. Výsledky jsou zpracovány formou přehledných grafů.

V závěru postrádám konkrétní volbu variovaných podmínek (tlak, drsnost) k dosažení nejvhodnějších sledovaných vlastností pro testovaný polymer. V práci se objevuje minimum chyb či odklonů od šablony. Rovněž je citováno dostatečné množství relevantních zdrojů. Materiálový list konkrétního vstřikovaného polymeru bych uvítal také jako součást tištěné verze.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Na základě čeho, byla volena doba dotlaku a jeho velikost?
2. Na základě čeho, byly k vyhodnocení vybrány jen parametry  $H_{IT}$ ,  $E_{IT}$  a  $C_{IT}$ ?
3. Čím si vysvětlujete klesající trend vtiskové tvrdosti  $H_{IT}$  s rostoucí vzdáleností od vtoku u většiny vzorků?

Ve Zlíně dne **24. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce