

## Posudek oponenta diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Bílek Dušan  
**Studijní program:** Výrobní inženýrství  
**Ústav:** Ústav výrobního inženýrství  
**Vedoucí diplomové práce:** doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.  
**Oponent diplomové práce:** prof. Ing. Michal Sedlačík, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2024/2025

**Název diplomové práce:**

Implementace procesu vstřikování ve firmě SMR Plus, s.r.o.

**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 a relevance použitých literárních zdrojů   | A - výborně        |
| 4. Popis experimentů a metod řešení                    | A - výborně        |
| 5. Kvalita zpracování výsledků                         | B - velmi dobře    |
| 6. Interpretace a diskuze výsledků                     | B - velmi dobře    |
| 7. Formulace závěrů práce                              | A - výborně        |

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

**A - výborně**

**Komentáře k diplomové práci:**

Předložená diplomová práce se věnuje ověření možnosti náhrady stávající technologie nízkotlakového lití za technologii vstřikování při výrobě zástriku kovového insertu, jakožto součásti přepravní palety užívané v automobilovém průmyslu. Z pohledu formálního je práce zpracována na úrovni odpovídající typu dané kvalifikační práce s občasnou nižší kvalitou prezentovaných obrázků. Literární část ve vhodném rozsahu je psána v logické posloupnosti tématu práce, kdy bylo využito adekvátní množství zahraničních literárních zdrojů, avšak ani jeden s doporučených v zadání práce. Kapitola 4 "Environmentální a ekonomické aspekty" ne zcela zapadá svým obsahem do kontextu práce, kdy by bylo vhodnější se v této kapitole věnovat problematice určení a užívaným návrhům pro praktickou eliminaci uhlíkové stopy v rámci procesu zpracování polymerů. Praktická část následuje strukturu výše uvedeného cíle práce, kdy lze kladně hodnotit systematický postup spočívající ve stanovení výhodnosti využití technologie vstřikování zadaného dílu v porovnání zřejmě s doposud využívaným nízkotlakým litím, na což poté navazuje návrh vstřikovací formy s její optimalizací pomocí analýzy moldflow. Následně je navržen kompletní proces vstřikování využívající navrženou univerzální vstřikovací formu, jejímž použitím lze vyrábět obě části dílu pomocí dvou sad vyměnitelných tvarových vložek. Finální ekonomické zhodnocení výsledků práce je poměrně strohé, kdy např. Obr. 82 nepůsobí příliš autorským dojmem a environmentální zhodnocení formou stanovení uhlíkové stopy nepokrývá veškeré procesy spojené se získáním finálního dílu. Celkově si však práce zaslouží uvedené hodnocení.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Proč byl jako vstupní materiál pro výrobu vstřikovací formy použit Alumec 89, který je, jak sám autor zmiňuje, vhodný pro výrobu vstřikovacích forem malých sérií, ač cílem implementace procesu vstřikování v uvedené firmě je eliminace potřeby importu daného dílu od externího dodavatele o sériích 600–10000 ks?
2. Jaké byly důvody pořízení vstřikolisu o objemu nástřiku menším, než byl původní objem dílu?
3. Existují podmínky, kdy by nově používaný materiál (PVC) pro výrobu dílu mohl mít horší vlastnosti než původně užívaný PU?

VZlíně dne **21. května 2025**

Podpis oponenta diplomové práce