

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Dočekal Martin
Studijní program: Konstrukce nástrojů
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Václav Janoščík, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:
Analýza vstříkovací formy pro trubku sacího systému

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství a relevance použitých literárních zdrojů	E - dostatečně
4. Popis experimentů a metod řešení	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	D - uspokojivě
6. Interpretace a diskuze výsledků	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

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

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce studenta Bc. Martina Dočekala je zaměřena na konstrukční návrh plastového dílu pro sací systém automobilu, návrh vstřikovací formy a následnou simulační analýzu této formy pomocí softwaru Autodesk Moldflow Adviser 2026. Práce je členěna na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části se student věnuje problematice sacích systémů v automobilovém průmyslu, používaným materiálům a technologiím, konstrukčním zásadám pro vstřikované díly a návrhu vstřikovacích forem, včetně relevantních analýz a principů optimalizace výrobního procesu.

Teoretický úvod je podložen aktuální odbornou literaturou.

Praktická část je rozdělena do tří hlavních celků – návrh výrobku a jeho technologického procesu, konstrukce vstřikovací formy včetně výkresové dokumentace a simulační vyhodnocení plnění formy. Student provedl 3D modelování v prostředí CATIA V5 a simulační analýzu realizoval v programu Moldflow. Výsledky simulací jsou vyhodnoceny s ohledem na kvalitu výstřiku a efektivitu procesu, v závěru student zhodnotil optimalitu výrobního cyklu.

Za slabinu práce považuji část s rozpracovanou konstrukcí formy, která není v textu dostatečně popsána, ve stylu technické zprávy k dané konstrukci. Především postrádám detailnější popis konstrukčního řešení samotné formy a jednotlivých konstrukčních prvků, jako jsou vodicí, upínací a středící prvky. Tyto nedostatky snižují komplexnost a vypovídací hodnotu praktické části práce. I přes tento nedostatek hodnotím C - Dobře a doporučuji k obhajobě

Otázky oponenta diplomové práce:

- Popište podrobně konstrukční řešení navržené vstřikovací formy – věnujte se zejména vodicím, upínacím a středícím prvkům a objasněte jejich funkci v rámci sestavy.
- Z jakého důvodu jste pro simulační analýzu využil Autodesk Moldflow Adviser a nikoli Moldflow Synergy? Uveďte výhody a nevýhody zvolené varianty.
- Jaká jsou hlavní kritéria pro optimalizaci návrhu vtokového systému u zvoleného typu výrobku a jaký vliv má volba vtoku na kvalitu výstřiku?
- Jakým způsobem by bylo možné dále zlepšit efektivitu chlazení vstřikovací formy u navrženého dílu?

V Zlíně

dne 26. května 2025

Podpis oponenta diplomové práce