

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Fučíková Klára
Studijní program:	Procesní inženýrství
Studijní obor:	Konstrukce technologických zařízení
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Adam Škrobák, Ph.D.
Akademický rok:	2021/2022

Název diplomové práce:

Návrh vstřikovací formy pro díl čerpadla palivového systému včetně simulací

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	A - výborně
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:

Diplomová práce Bc. Kláry Fučíkové s rozsahem 99 stran včetně příloh se zabývá návrhem vstřikovací formy určené k výrobě plastového dílu palivového čerpadla.

Teoretická východiska jsou zvolena přiměřeně k řešenému tématu. Rešeršní část je věnována základním poznatkům z oblasti vstřikování a zásadám při konstruování vstřikovacích forem. V praktické části studentka řeší koncepci celkového návrhu jednonásobné vstřikovací formy komplikovanějšího výrobku, jehož tvar k odformování potřebuje větší počet rovin. Návrh byl realizován pomocí programu Catia V5R20 s využitím normalizovaných prvků. Konstrukční návrh je podpořen vstřikovací analýzou v programu Moldflow. Jednotlivé navržené systémy formy jsou systematicky popsány a také patřičně ilustrovány. Taktéž výsledky tokových a temperačních analýz jsou v dostatečné míře znázorněny a okomentovány. K vzhledem k cenové úspoře, mohly být desky vyhazovacího systému menších rozměrů. Slabinu navrženého konceptu spatřuji v připojení hadic temperačního okruhu velkého jádra vzhledem k jeho většímu vertikálnímu zdvihu. Pozitivem je, že během návrhu byl brán zřetel na ustavovací i manipulační prvky. Předložený výkres sestavy splňuje náležitosti technického zobrazování. Vzhledem k absenci výrobních výkresů, bych v kusovníku navíc uvítal rozměry vyráběných součástí. Po gramatické i grafické stránce je práce na dobré úrovni. Předem jasné definované cíle byly v plné míře splněny.

Předloženou diplomovou práci tak doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jakým způsobem je ve formě vedena přívodní a odvodní hadice pro temperační okruh velkého jádra?
2. Je schopen hydraulický válec udržet velké jádro po dobu maximálního vstřikovacího tlaku? Jakou pojistku proti vratnému pohybu jádra byste navrhla?

Ve Zlíně dne **21. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce