

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Klepáč Ondřej
Studijní program: Procesní inženýrství
(pokud se program dělí)
Specializace: Zvolte položku.
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Václav Janoščík, Ph.D.
Akademický rok: 2024\2025
Název bakalářské práce:
Návrh a výroba tvarových vložek vstřikovací formy

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské 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	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace a diskuze výsledků	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce je zaměřena na návrh a výrobu tvarových vložek pro vstřikovací formu určenou k výrobě zahradního zatloukacího obrubníku. Práce je členěna do teoretické a praktické části. V teoretické části autor přehledně popisuje konstrukci vstřikovacích forem, jejich části a související technologii vstřikování, přičemž využívá odbornou literaturu a dobře volí klíčové kapitoly.

Praktická část se věnuje vlastnímu návrhu formy, výrobě tvarových vložek pomocí CNC frézování a následnému ověření funkčnosti na vstřikovacím stroji. Výsledkem je nejen 3D model a konstrukční dokumentace, ale i ověřená výroba a reálný produkt. Práce je doplněna dostatečným množstvím obrázků a výkresové dokumentace, což přispívá k lepší přehlednosti a srozumitelnosti. Oceňuji zpracování praktických postupů při výrobě vložek i popis samotného vstřikovacího procesu. V práci je rovněž popsáno experimentální ověření vložek přímo na vstřikovacím stroji, což svědčí o praktickém přístupu a schopnosti ověřit navržené řešení v praxi.

Mezi slabší stránky práce patří místy pouze popisný charakter některých pasáží bez hlubší analýzy nebo vlastního zhodnocení, například v oblasti volby materiálů a optimalizace procesů. Uvedené výrobní kroky by bylo vhodné přehledně rozčlenit podle zásad technologické přípravy výroby do přehledné tabulky technologického postupu, kde by byly jednotlivé operace, úseky a úkony doplněny o konkrétní stroj, nástroj a řezné parametry.

Práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce tohoto typu a je přínosná z pohledu praktické aplikace získaných poznatků v praxi. Zadáání bylo naplněno v plném rozsahu hodnotím za A - Vyborně.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- Jaké hlavní faktory ovlivňují kvalitu povrchu vstřikovaného dílu a jaké úpravy formy nebo procesní parametry mohou pomoci zlepšit kvalitu výstřiků?
- Jaké jsou výhody a nevýhody konformního chlazení vložek ve srovnání s klasickým přímým chlazením? Uvažoval jste tuto možnost při návrhu, třeba i formou více vrtaných kanálů za cílem dosažení, homogenního teplotního pole formy při sériové výrobě? Jaké vady by se mohly vyskytnout při nedostatečně homogenním teplotním poli?

V dne **3. června 2025**

Podpis oponenta bakalářské práce

