

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Bradáč Jan
Studijní program: Procesní inženýrství
(pokud se program dělí)
Specializace: Zvolte položku.
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Martin Ovsík, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název bakalářské práce:

Konstrukční návrh nástroje pro výrobu plastového dílu technologií vstřikování

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	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace a diskuze výsledků	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

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

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou konstrukčního návrhu vstřikovací formy pro výrobu plastového dílu, kterým je uzávěr nádoby na chladicí kapalinu u osobního automobilu. V teoretické části práce autor popisuje přehled polymerních materiálů a technologii vstřikování. Dále popisuje zásady konstrukce plastových výrobků (včetně nejčastěji vyskytujících se vad) a popis postupu konstrukce vstřikovací formy. V praktické části práce je nejprve představen vstřikovaný díl, materiál pro jeho výrobu a návrh zaformování včetně určení násobnosti a dělicích rovin. Následně jsou uvedeny návrhy jednotlivých systémů (vtokový, vyhazovací a temperační). Samostatná kapitola je potom věnována odformování závitu. Konstrukční návrh 3D modelu je doplněn 2D sestavou a příslušnými řezy. Pokud bych měl něco vytknout, tak jsou občasné překlepy či chyby, špatná kvalita některých obrázků a nevhodné použití literatury (řada skript či online zdrojů a zejména nepoužití literatury uvedené v zadání práce). Z konstrukčního hlediska mám připomínku k nedostatečně řešenému popisu vtokového systému (typ, výrobce, rozměry apod.). Dále není popsáno (a zda je vůbec realizováno), jakým způsobem je zajištěn výrobek pro protáčení při vyšroubování tvarového trnu. Tyto nedostatky bohužel snižují jinak dobrou celkovou úroveň práce. I přes tyto nedostatky doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Proč není přerušení drážky u temperace na tvárnice řešeno pomocí přepážky?
2. Podle čeho konkrétně jste zvolil násobnost navržené formy?
3. Odkud jste čerpal velikost uzavírací síly (265 kN) v tab. 2, když v příloze č. 1 je uvedeno, že zvolený stroj disponuje uzavíracími silami (1300, 1500 nebo 1600 kN)?
4. V práci uvádíte, že pro odformování dílů byla určena bezpečná dráha pohyblivé části formy na 290 mm. Jaký je maximální zdvih pohyblivé strany stroje s vaší formou (rozevření)?
5. Jak máte řešenu aratci rotačních součástí ve formě (např. kluzná ložiska, tvarové části, matice apod.)?

V Zlíně dne **2. června 2025**

Podpis oponenta bakalářské práce