

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Konstrukce vstřikovací formy pro výrobu krytu kola automobilu

Práci předložil(a) student(ka): Tomáš MÍČKA

Studijní obor: B2301

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Šimon Pušman

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem bakalářské práce bylo vytvoření modelu krytu kola osobního automobilu. Dále bylo požadováno vytvoření konstrukčního návrhu vstřikovací formy pro daný model. Konstrukční návrh formy měl být vytvořen včetně výkresové dokumentace vybraných dílů. Uvedené cíle byly v této práci splněny.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Obsahová stránka této práce odpovídá zadanému tématu. V první části práce je provedena stručná rešerše krytů kol osobních automobilů a vstřikovacích forem. Následně je popsán a analyzován navržený kryt. Návrh vychází z reálného, již vyráběného, krytu kola.

Poté je proveden návrh vstřikovací formy, s detailním popisem jednotlivých částí. V práci jsou analyzovány úkosy a navržen chladicí systém formy. Příloha obsahuje výkresovou dokumentaci. Práce obsahuje převažující podíl vlastního konstrukčního řešení.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Bakalářská práce obsahuje analytické kontrolní výpočty při vyjímání krytu z formy a montáži na disk. Pro výpočty není uvedena teplota během zatěžování. Dále je opomenuta viskozita materiálu.

Síla potřebná pro vyjmutí výstřiku není stanovena pro směr vyjímání a je zanedbán vliv tvaru aretační packy. Výpočtový model pro montáž krytu postrádá zahrnutí vlivu výztužného drátu.

Návrh hydromotoru pro zvedání vyhazovacího paketu je proveden pro vertikální vstřikolis.

Numerické analýzy jsou provedeny v dostatečném rozsahu a kvalitě.

Výkresová dokumentace je obsáhlá. Pro sestavu by bylo vhodné zvolit větší formát listu.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Jazyková úroveň práce je dobrá. Bylo by vhodné nahradit některé netechnické výrazy, jako např. packy. Členění práce je systematické ve všech kapitolách. Práce je graficky zpracována na dobré úrovni. Popisky obrázků by měli být provedeny kvalitněji a v jednotné velikosti.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Přínosem této bakalářské práce je návrh formy pro kryt kola osobního automobilu. Návrh formy je podpořen zpracováním numerických analýz času, kvality a spolehlivosti plnění.

Práce postrádá kvalitnější zpracování analytických výpočtů, týkajících se kontroly dílu. Vzhledem ke skutečnosti, že zmíněné výpočty jsou pro vytvořený návrh pouze doplňkové a samotný návrh formy je proveden kvalitně, hodnotím práci jako zdařilou.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

Co popisuje předpověď kvality? K jakým hodnotám jsou vztaženy procentuální předpovědi kvality?

Jak byly stanoveny materiálové vlastnosti analyzované součásti ?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhovět---

Datum: 2016-06-02

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný