

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Technický návrh kapacitního vstřikovacího nástroje pro pochromovaný plastový díl a jeho uvedení do provozu

Práci předložil(a) student(ka): Marek Velich

Studijní obor: B2341 Strojnírenství - Diagnostika a servis silničních vozidel

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Vít Tetur

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

vedoucí nabídkového týmu, WITTE Automotive, WITTE Nejdek, spol. s r.o. Rooseveltova 1299, Nejdek 36221

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem předložené bakalářské práce bylo vytvořit návrh vstřikovacího nástroje (formy) plastového dílu, pro následné galvanické pochromování, včetně návrhu následného uvedení do provozu. V předložené bakalářské práci jsou tyto vytyčené cíle splněny.

2. Obsahové zpracování

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

Práce je rozdělena na úvodní teoretickou část popisující proces vstřikování plastů a vstřikovací nástroje (formy). Tato část je zpracována pěkně v dostatečném rozsahu pro následné praktické zpracování zadané úlohy. V praktické části zcela správně autor začíná návrhem koncepce formy, stanovením počtu a rozmístěním kavit, a pokračuje detailním návrhem jednotlivých částí, včetně vtokové a vyhazovací soustavy, jednotlivých desek atd. Student následně správně popisuje proces dokončení a validace dílu včetně optimalizace rozměrů a zkoušek, což jak praxe ukazuje bývá velice obtížná fáze jak časově tak i finančně.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Bakalářská práce obsahuje výpočet potřebné kavitovosti formy pro pokrytí potřebné kapacity dodávek do automobilky, včetně vyhodnocení životnosti formy pro dobu celkové délky produkce. Dále autor správně zmiňuje moldflow analýzu, která je potřeba pro správný návrh jak dílu tak i formy resp. procesu vstřikování. V praktické části práce student popisuje jednotlivé části a komponenty kapacitního nástroje a doplňuje tento popis výstižnými obrázky. V části uvedení do provozu práce pojednává jednak o validaci tedy testování produktu, tak i o procesu uvolnění dílu resp. procesu validace, což hodnotím kladně, jelikož tato fáze je velice důležitá, v praxi často velice zdouhavá a náročná finančně.

4. Formální náležitosti

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

Formální zpracování, dělení kapitol a grafické zpracování je v této bakalářské práci řazeno přehledně a systematicky. Kapitoly jsou vhodně doplněny obrázky a schémata.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Bakalářská práce splnila vytyčený cíl, tzn. byl správně navržen kapacitní vstřikovací nástroj a také proces zprovoznění včetně validace a uvolnění dílu. Je navržen vhodně pro praxi a potřeby WITTE Automotive i dle požadavků firmy.

Doporučení: myslím, že by ještě bylo zajímavé se z práce dozvědět více o funkčnosti dílu a navazující volbě materiálu, procesu galvanického pochromování a také ekonomické vyhodnocení, zvážení více variant konceptů formy, včetně návrhu výroby na vstřikovacím lisu určité velikosti. Toto jsou doporučení, která nijak nesnižují kvalitu bakalářské práce. Jsou námětem pro další studium nebo pracovní praxi.

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

(max. 3):

Jaké jsou vhodné plastové materiály pro galvanické pokovení?

Jaký je postup určení minimální potřebné uzavírací síly vstřikovacího lisu?

Jaká by mohla být opatření pro udržení správného požadovaného tvaru dílu po vyjmutí z formy?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

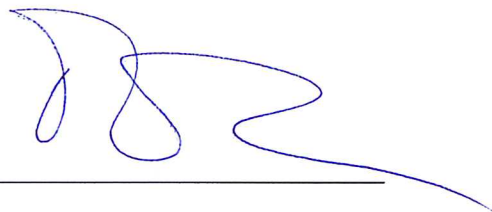
---velmi dobře---

---dobře-----

---nevyhověl----

Datum: 2019-06-01

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný