

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vstřikování plastů vyztužených skleněnými vlákny a jejich použití v automobilovém průmyslu
Jméno autora:	Bc. Dominik Mareš
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Jiří Habr, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní, Katedra strojírenské technologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Hodnocení náročnosti zadání diplomové práce je v tomto případě poněkud složitější. Druhá část práce je zaměřena na optimalizaci procesních parametrů za účelem odstranění technologických komplikací při plastifikaci materiálu PA-GF. Tato problematika je pro studenta, který nedisponuje praktickými zkušenostmi se vstřikováním, záležitostí složitou. Avšak zdali by toto zadání dostal student zabývající se v praxi technologií vstřikování (např. technolog či seřizovač), bylo by pro něj v celku nenáročné.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student zadání diplomové práce splnil a to ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student navrhl postup řešení nestability plastifikace na základě svých teoretických znalostí a praktických zkušeností. V první fázi správně popsal chování stroje a vyjmenoval možné důvody nestability. Na základě toho sestavil několik možných hypotéz, které následně pomocí experimentů ověřil. Proto lze postup řešení hodnotit jako správný, avšak z mého pohledu je v určitých částech experimentu a zkoušek postupováno poněkud neobratně, což připisuji menším praktickým zkušenostem studenta s ovládáním vstřikovacího stroje. Zde bych chtěl podotknout, že samotné ovládání vstřikovacího stroje není záležitostí nikterak jednoduchou a od studenta detailní znalost řízení stroje ani nelze očekávat.	

Odborná úroveň	C - dobře
-----------------------	------------------

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Diplomová práce je rozdělena do dvou částí, přičemž v první části jsou shrnuty základní teoretické znalosti o technologii vstřikování a všech jejích důležitých částí – stroj, cyklus, materiál, forma, tech. parametry, atd. V této části je správně věnována pozornost části procesu plastifikace, které se detailně zabývá experimentální část práce. Odbornou úroveň práce hodnotím jako dobrou a to z toho důvodu, že práce obsahuje nepřesnosti (které jsou ve většině případů převzaté z některých zdrojů) a v případě vyhodnocení některých technologických zkoušek ne zcela správně učiněné závěry.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Diplomová práce je velmi dobře členěna do na sebe navazujících kapitol, díky čemu je přehledná, jazykovou úroveň práce však poněkud snižuje užívání nestandardních výrazů jako například „vstřikovací lis“, což je výraz běžně užívaný v praxi avšak ne v odborném textu. Dále výraz „zamrznutí“ a především „zácpa“ do diplomové práce nepatří. Proto formální a jazykovou úroveň hodnotím jako velmi dobrou.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjáďřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výběr zdrojů koresponduje s doporučenou literaturou v zadání práce. V teoretické části je velmi často citováno z publikace Vstřikování plastů od Lubomíra Zemana, tato kniha bezpochyby patří ke kvalitním zdrojům avšak větší pestrost zdrojů v oblasti technologie, stroje a především materiálu by jistě práci obohatila. Co se týče samotného citování, je v textu čitelné odlišeno a nejsou tak porušeny citační normy a zvyklosti.

Další komentáře a hodnocení

Vyjáďřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Jako hlavní výsledek práce vidím rozbor možných příčin a řešení technologické komplikace – nestabilita plastifikace při výrobě zkušebních těles z materiálu PA – GF. Student teoreticky rozebral možné příčiny a navrhl postup řešení pomocí několika experimentů a to v pořadí, které se mu jevílo logické. Pomocí experimentů a zkoušek pak dospěl ke změnám několika parametrů, které způsobily zlepšení stability o jednoho ze dvou materiálů. K úplnému odstranění nestability a optimálnímu nastavení plastifikace však studentovi chyběli zejména praktické zkušenosti. Proto bych chtěl podotknout, že ačkoli nebyly technologické komplikace zcela odstraněny, student patrně udělal vše, co bylo v jeho silách, aby došel k tíženému výsledku. K experimentální činnosti bych chtěl jen uvést, že v případě pochybení při experimentu, které se může stát (zapomenuté temperování formy) je vždy nutné experiment zopakovat.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Mé celkové hodnocení předložené diplomové práce ovlivnil zejména fakt, že se dané technologické komplikace s plastifikací materiálu PA-GF nepodařilo zcela vyřešit a to i přesto že student projevil snahu a na základě svých znalostí a dovedností postupoval systematicky. Dle mého názoru je k úspěšnému vyřešení dané problematiky zapotřebí dobrá znalost ovládání vstřikovacího stroje a jeho řídicího systému SELOGICA a dále zkušenosti s materiálem PA 6.6 s vysokým podílem skleněných vláken. Takové zkušenosti však u studenta lze předpokládat snad jen v případě, že by se jednalo o studenta kombinovaného studia s praxí v oboru vstřikování.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 19.8.2019

Podpis:

