

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Parametry procesu vstřikování plastů
Jméno autora:	Jiří Lukáš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
Oponent práce:	Ing. Jaromír Štancl, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je zaměřeno na proces vstřikování plastových dílů v lisech a na základní parametry tohoto procesu, tedy vliv parametrů vstřikování a nastavení lisu na kvalitu a mechanické vlastnosti výrobků. Praktická část práce se zaměřila na výrobu a testování mechanických vlastností zkušebních tělísek pro různé parametry procesu a jejich porovnání z hlediska mechanických vlastností. Zadání práce je adekvátní k zaměření a rozsahu studia autora bakalářské práce. Vzhledem k nutnosti provést časově náročné experimenty ke splnění cílů práce a tyto experimenty patřičně vyhodnotit, hodnotím úroveň náročnosti zadání práce jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Posлуchač vypracoval všechny požadované body dané v zadání práce, cíle zadání práce byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Posлуchač zvolil správný postup řešení zadaného problému. K zvolenému postupu řešení nemám zásadní výhrady.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň práce považuji za vynikající. Posлуchač ve své práci prokázal schopnost maximálně využít znalosti získané studiem a z odborné literatury a prokázal také schopnost realizovat a vyhodnotit experiment. V práci ale poněkud postrádám jasněji formulované závěry a doporučení. Především závěr teoretické části pouze shrnuje, co bylo provedeno, ale velmi mi zde chybí nějaké závěry či doporučení získané z provedené rešerše. Popis experimentu a způsob prezentace výsledků je trochu matoucí a vzbuzuje některé další dotazy. Zejména proč byla mechanicky testována pouze druhá série experimentů – v práci chybí vhodný komentář. Znázornění výsledků mechanických zkoušek v použité závislosti na parametru „nastavení“ není vhodné.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána čtivě a přehledně, jazyková úroveň práce je velmi dobrá a práce je srozumitelná. Ovšem práce také obsahuje několik typografických a gramatických chyb. Rozsah práce splňuje, místy i překračuje, požadavky kladené na bakalářskou práci a je v pořádku.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete 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.

Posluchač ve své práci vycházel převážně z českých publikačních pramenů, a to zejména z volně dostupných internetových zdrojů a kvalifikačních prací jiných autorů. Uveden je pouze jediný zahraniční pramen – kniha a norma ISO. Dle mého názoru mohl student v rešeršní části své práce více využít také zahraniční odborné články publikované ve vhodných odborných periodikách. Posluchač převzaté informace řádně cituje (celkem 19 odkazů) a použité zdroje řádně uvádí v seznamu použité literatury. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete 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.

K výsledkům práce, použitým metodám a řešení nemám zásadní připomínky, mimo dotazů a připomínek níže.

-k prezentaci výsledků mechanických zkoušek – zde by bylo vhodnější uvést graf závislosti max. zatížení, resp. pevnosti v tahu jako funkci teploty zóny tavicí komory s parametrem teploty formy nebo naopak.

-Závěr teoretické části obsahuje pouze konstatování, co vše bylo nastudováno, ale postrádám zde závěry nebo shrnutí poznatků z provedené rešerše.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Posluchač v předložené bakalářské práci (v rozsahu 61 stran textu, 46 obrázků a 7 tabulek) prokázal schopnost aplikace znalostí získaných během studia při řešení konkrétního problému. Prokázal také schopnost realizovat a vyhodnotit experimenty a pracovat s odbornou literaturou. Cíle zadání byly splněny. Práci z mého pohledu hodnotím jako velmi kvalitní jak po obsahové, tak i formální stránce. Oceňuji zejména řadu provedených experimentů.

K práci mám následující dotazy/připomínky:

- Na straně 34 v druhém odstavci vyjmenováváte řadu parametrů, které ovlivňují kvalitu výlisku. Které z těchto parametrů mají zásadní vliv a které pouze minoritní vliv na kvalitu výlisků?
- Strana 36 – na obrázku 23 graficky prezentujete průběh smrštění v % jako funkci teploty formy. V grafu mi však chybí hodnoty, nelze si tedy učinit představu o kolik % se zvýší smrštění výlisku při určitém zvýšení teploty formy. Prosím o vysvětlení/objasnění.
- V závěru teoretické části (str. 41) pouze konstatujete, na co jste se v teoretické části práce zaměřil. Chybí mi zde nějaké konkrétní závěry, nebo alespoň shrnutí získaných poznatků z literární rešerše.
- Str. 44 a 45 – tabulky 3 a 4 – Proč byly voleny právě Vámi použité teploty zón tavicí komory a formy?
- Str. 45 – Z jakého důvodu byly pro mechanické testy použity vzorky až z druhé série měření (tab. 4 – vzorky 22 – 49)? Proč nebyly zařazeny také vzorky 0 až 21 z první série měření (tab. 3), kdy se zdá, že nebyly problémy s dodržением teploty formy jako u druhé série? V práci postrádám jakýkoliv komentář. Prosím o objasnění.
- Strana 49 – V práci chybí komentář, proč byla zvolena rychlost polohování právě 100 mm/min.
- Strana 51 a 52 – tabulka 6 a obrázky 35 a 36: Co znamená pojem „Nastavení 1, 2...11 a + ΔT 10°C“? V práci postrádám jakýkoliv komentář – prosím o vysvětlení.

- Strana 51 a 52 – obrázky 35 a 36: Není mi příliš jasné, co by prezentované grafy měly ukazovat. Vhodnější by bylo uvést závislost max. zatížení, resp. pevnosti v tahu jako funkci teploty tavicí zóny, než na blíže neurčeném parametru „nastavení“. Pak by i uvedená funkce, kterou data v grafu fitujete, dávala smysl. Prosím o znázornění naměřeného max. zatížení a pevnosti v tahu jako funkci teploty tavicí zóny ve vhodném grafu.
- V obrázcích 41 až 44 postrádám měřítko.
- Str. 60 – zřejmě se jedná o chybný zápis citace 17. Předpokládám, že se autor jmenuje Štěpán SÝKORA, nikoliv Sýkora ŠTĚPÁN.
- Typografická poznámka: pro psaní souvislého textu je vhodnější použít patkové písmo, které pomáhá držet oči čtenáře v řádku a text se čtenáři lépe čte.

Tučně proložené dotazy požadují objasnit u obhajoby práce.

Uvedené připomínky a dotazy nesnižují kvalitu posuzované práce. Vzhledem k náročnosti zadání, odborné úrovni a vysoké kvalitě předložené bakalářské práce, předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm:

B - velmi dobře.

Datum: 29.8.2017

Podpis:

