

RECENZE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce: **Bc. Miroslav Bárta**

Téma práce: **Konstrukce vstřikovací formy pro vybraný plastový díl**

Vedoucí DP: **prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld**

Zadavatel: **Technická univerzita v Liberci**
Fakulta strojní
Katedra strojírenské technologie
Studijní obor – Strojírenská technologie a materiály

Rok vydání: **2016, Liberec**

Předložená bakalářská práce je zpracována do pěti základních kapitol a čítá celkem 67 stran, včetně 7 tabulek a 48 obrázků.

Hlavním cílem práce bylo analyzovat konstrukční data vybraného výlisku s ohledem na jeho proveditelnost, navrhnout technická řešení konstrukce vstřikovací formy, provést simulaci vstřikovacího procesu a vyhodnotit výsledky praktické zkoušky formy při provozním testování.

Již po prvním seznámení s prací je patrné, že autor k jejímu řešení přistoupil iniciativně a s evidentním zájmem o problematiku vstřikování a především o konstrukci forem.

V úvodní části práce nás autor krátce seznamuje s firmou Grupo Antolin a jejich interním systémem dělení složitosti forem pro jejich zadávání finálním výrobcům forem.

V teoretické části diplomové práce (kapitola 2) se autor pouze krátce zabývá popisem technologie vstřikování plastů (hodnotím pozitivně) a především se zaměřuje na hlavní téma diplomové práce a to je popis částí a systémů vstřikovacích forem, používaných materiálů a způsobů dezénování funkčních povrchů forem.

Následuje kapitola 3 Experimentální část, kde již autor pracuje s konkrétním vybraným výrobkem (přihrádka u spolujezdce) a to popisem dílu, zvoleným materiálem a dezénem. Následuje několik návrhů koncepce nástroje s přihlédnutím především na možnost odformování dílu. Zcela logicky následuje zpětná analýza dílu a návrh nutných konstrukčních úprav na díle s ohledem na zvolenou koncepci

nástroje. Poslední část této kapitoly je věnována simulacím plnění dílu, chlazení a deformacím.

V kapitole 4 Diskuse získaných výsledků autor shrnuje poznatky z praktické zkoušky již hotové formy (z pohledu formy, dílu a parametrů procesu) a konfrontuje je s výsledky simulací.

Závěr (kapitola 5) už jen shrnuje a popisuje celou diplomovou práci a její jednotlivé kapitoly.

Grafickou úroveň diplomové práce hodnotím pozitivně, především pak doplnění barevných šipek a popisků v kapitole 3.2.1/2/3, kde vhodně doplňují text a usnadňují představivost v souvislosti s obrázkem dílu. Obrázky celkově výstižně a konkrétně zapadají do textové části práce.

Přínos této diplomové práce pro praxi je již dán celkovým kontextem práce, který vychází z praktických interních postupů ve firmě Grupo Antolin pro zadávání nových forem, jejich teoretických analýz, realizací a odladování do sériové výroby.

PŘIPOMÍNKY K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Jednotlivé připomínky bych rozdělil do tří základní částí :

Literální (mluvnice) :

Jedná se o formální nedostatky práce, především hrubky a překlepy :

Str. 31 – „... probíhat ve dvou krocích“ místo „... krokích“

Str. 47 – „... proudění v chladících okruzích,“ místo „... okruzích“

Str. 56 – „platového“ místo „plastového“

Na různých místech práce (např. str. 26, 29, 43) se správný název firmy Advanced Composites překlepem změnil na „Adadvanced“.

Především v kapitole 4 se snaha zjednodušit dlouhá a náročná souvětí zvrhla v pravý opak. Rozdělení do dvou až tří samostatných vět se některé věty staly po mluvnické stránce nepochopitelné (příklad za všechny) :

Str. 60 – „Dle současného automatického výrobního cyklu s odebráním dílu robotem a technické karty parametrů procesu vstřikování. Je celkový výrobní čas cyklu“.

Technické výrazy :

Některé výrazy, většinou převzaté z hovorové češtiny, je lepší nahradit technickými výrazy :

Str. 52 – „problémy s uchlazením“ – lepší ponechat pouze výraz „... s chlazením“

Str. 57 – „problém s proznačením turbulencí“ – lepší použít výraz „problém s vadami, vzniklými turbulencí materiálu“

Věcné (obsahové) poznámky :

Str. 13 – „Sestava formy je v podstatě výměník tepla, jehož úkolem je předat teplo plastové směsi.“

S tímto tvrzením se nemohu ztotožnit, protože nikdy nedochází k předání tepla z místa s nižší teplotou do místa s vyšší teplotou. Opak je zde pravdou.

Autor diplomové práce prokázal schopnost orientace v daném problému, pracovat s odbornou literaturou, nastudovanými a především praktickými znalostmi. Z mého pohledu zadaný úkol (až na připomínky, které jsou více formálního rázu a nemohou ovlivnit praktický výsledek práce) splnil. Po důkladném prostudování diplomovou práci

DOPORUČUJI K OBHAJOBĚ

V Liberci dne 07.06.2016



Ing. Milan Vojtěch

RECENZE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce: Bc. Miroslav Bárta

Téma práce: Konstrukce vstřikovací formy pro vybraný plastový díl

Diplomovou práci hodnotím klasifikačním stupněm:

„ VÝBORNĚ MÍNUS “

V Liberci dne 07.06.2016



Ing. Milan Vojtěch