

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení diplomové práce

Název práce: Návrh komory hnětiče "intermix" 200l

Práci předložil(a) student(ka): Bc. Martin HRABA

Studijní obor: Stavba výrobních strojů a zařízení

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Patrik VOOK, Ph.D.

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Buzuluk a.s.; Buzulucká 108; 267 62 Komárov, ČR

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cíl DP byl ve všech ohledech splněn v souladu s požadavky zadavatele. Dále bylo nad rámec zadání DP přistoupeno ke statickému výpočtu hnětadla.

2. Obsahové zpracování

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

Autor projevili při řešení zadání DP velmi tvůrčí přístup.

Autor prokázal své velké znalosti v oblasti využití CAD nástroje NX 9.0, dále pak programování a na závěr výpočtů MKP, jejichž správnost bohužel nejsem schopen posoudit.

V úvodu práce provedl autor rozsáhlý popis gumárenského průmyslu, navazoval pak výrobním programem zadavatele firmy Buzuluk a.s. a detailnějším seznámením s hnětiči.

Přílohu 3 už asi nebylo nutné uvádět.

3. Hodnocení technické složky práce

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

V technické části autor nejdříve provedl úvahu nad rozdělením parametrického modelu.

Následuje popis jakým způsobem přistoupil k modelování a parametrizaci hnětadel, komory, bočnic, horního a spodního klátu. Následuje poměrně rozsáhlá pasáž, jak vypočítat objem komory a provést korekce výpočtu. V závěru práce byla uvedena simulace kolizí hnětadel a proveden návrh hnětadel (200l) pro oba způsoby korekcí včetně jejich porovnání. Jako příloha č. 1. byl prezentován MKP výpočet hnětadla. Vzhledem k charakteru zadání DP zde nebylo třeba uvádět ekonomické zhodnocení.

4. Formální náležitosti

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

V DP se nachází několik formálních nedostatků a překlepů.

Jsou zde i některé nedostatky v oblasti názvosloví, které jsou zřejmě způsobeny neznalostí detailů z oblasti gumárenského odvětví, ale nejsou předmětem řešení této DP.

Práce je velmi přehledná, systematicky dobře členěná, obsahuje mnoho doprovodných obrázků a tabulek, které zlepšují přehlednost a srozumitelnost.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Práce je v úvodní části až rozsáhlá, kde se autor dopustil několika nepřesností, které ale nemají vliv na výsledky práce. V odborné části autor velice precizně popisuje svůj systematický přístup k řešení zadaného úkolu.

Přes některé připomínky je celkový dojem z DP výborný.

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

(max. 3):

Kolize hnětadel. Jak použít simulaci.

Popis MKP analýzy hnětadla.

Jak nasimulovat proces hnětení v komoře.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~---velmi dobře---~~

~~---dobře-----~~

~~---nevyhovět---~~

Datum: 2017-06-12

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný