

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení diplomové práce

Název práce: Konstrukční návrh kuželočelní převodovky o výkonu 630 kW

Práci předložil(a) student(ka): Bc. Petr HOLÝ

Studijní obor: Stavba výrobních strojů a zařízení

Posudek vedoucího práce

Práci hodnotil(a): Doc. Ing. Jaroslav KRÁTKÝ, Ph.D.
(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem diplomové práce bylo vypracovat konstrukční návrh pro pohon pásového dopravníku pro přepravu vytěžené horniny. Do zadaného rozměru převodové skříňe měl být navržen mechanismus se šesti různými výstupními rychlostmi pro jednu velikost hmacího prvku (motoru). Cíl práce byl splněn v plném rozsahu.

2. Obsahové zpracování

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

Práce obsahuje obecnou část, ve které je analýza problému a specifikace požadavku, návrhovou část a část ve které jsou technickými výpočty ověřeny požadované vlastnosti. I když obecná část je velmi obsáhlá je vypracována velmi dobře a jsou v ní, kromě popisu vlastností základních stavebních prvků převodovky, velmi pěkně popsány a hodnoceny další přídavné funkce, např. těsnění, mazání, chlazení a pod. Byl vypracován 3D model jedné ze šesti požadovaných variant převodovky. Převod s čelním ozubením je navržen pro jednu osovu vzdálenost v šesti provedení. Konstrukčně byla navržena a zkontrolována jedna varianta.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Návrhové a kontrolní výpočty jsou provedeny programem KISSoft, výsledky jsou v Příloze. Pevnostní, tuhostní a modální analýza metodou MKP. Výpočtová dokumentace je úplná a na požadované úrovni. Výkresově, kromě 3D modelů navržených převodovek, je zpracována sestava převodovky se seznamem součástí a jeden zadaný výrobní výkres. Vysoce hodnotím obsah a formu zpracování obecné části

4. Formální náležitosti

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

Diplomová práce je zpracovaná systematicky. Jednotlivé části jsou vhodně doplněny obrázky. Jazykový projev nemá zásadní chyby. V práci je přiložen seznam informačních zdrojů. V příloze jsou obsaženy vstupní parametry pro použité programy (výpočtové modely) a výstupní sestavy (výsledky). Ve výrobním výkresu čelního ozubeného kola není úplně vyplněné razítko pro ozubení. Schází kontrolní míry a tolerance.

5. Stručný komentář hodnotitele

(iniciativa při řešení práce, koncepčnost, přístup k řešení, rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Práce obsahuje všechny kroky, které vyžadují konstrukční projekty, tj. analýza problému a současného stavu, návrh a výběr možných variant řešení, konstrukční zpracování vybrané varianty, zjištění vlastností návrhu výpočty. Konstrukční část je zpracována v takové formě a obsahu, že je možné ji aplikovat v praxi. V příloze je kromě celkové sestavy a podsestavy hřídele 2, přiložen jeden výrobní výkres. Pro zadavatele byly vypracovány všechny výrobní výkresy. Diplomant pracoval samostatně s velkým nasazením a pečlivostí a s časovou rezervou. Nezanedbal žádný detail. Spolupráce s vedoucím proběhla bez problému.

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

(max. 3):

Na výstupu je uvažovaná pružná spojka pro tlumení rázů od vnějšího zatížení. Popište postup pro návrh a kontrolu konkrétní spojky.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

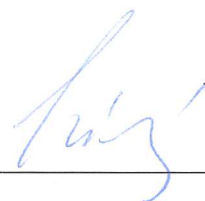
~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2014-06-04

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Petr HOLÝ

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Jaroslav KRÁTKÝ, Ph.D.

Hodnocení vyznačte v příslušném políčku

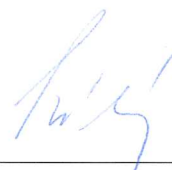
Hlediska hodnocení diplomové práce	ÚROVEŇ			
	výborná	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání	X			
Odborná úroveň práce	X			
Aplikovatelnost v praxi		X		
Využití studií získaných znalostí	X			
Iniciativa při řešení problémů	X			
Koncepčnost v přístupu k řešení	X			
Formální uspořádání a úprava	X			

Výsledná klasifikace je dána celkovým subjektivním (nikoliv matematickým) průměrem hodnocení, uvedeného v tabulce.

Navrhovaná výsledná klasifikace: výborně
 ~~velmi dobře~~
 ~~dobře~~
 ~~nevyhově~~

Datum: 2014-06-04

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte