

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Manipulační kolejový vozík pro výrobní závod

Práci předložil(a) student(ka): Dmytro Barna

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Martin Gorschenek

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce je vytvoření konstrukční dokumentace včetně výběru vhodných nakupovaných komponent pro výrobu jednoduchého manipulačního vozíku o rozměrech 2500x5000mm s nosností 5000kg a rozchodem 1435mm. Manipulace bude ruční nebo pomocí vysokozdvizného vozíku.

Cíle práce byly splněny.

2. Obsahové zpracování

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

Práce obsahuje stručný úvod do problematiky a stav současné techniky s rozdělením dopravy a širším rozebráním železniční nákladní dopravy. V další části práce se autor zabývá samotným konstrukčním návrhem, který začíná mapováním současného stavu techniky a vytipování vhodného řešení pro dané zadání. Všechny kroky rozhodování jsou v práci popsány a zdůvodněny. Práce také obsahuje kontrolu nápravy na ohyb včetně potřebných obrázků a schémat. U jednotlivých navrhovaných komponent autor uvádí zdroj a pořizovací cenu. Práce obsahuje výrobní výkresy a výkresy sestav.

3. Hodnocení technické složky práce

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

V práci je uveden kontrolní výpočet nápravy na ohyb. Možná by bylo vhodnější provést dimenzování použitých profilů rámu vozíku na dané zatížení. V práci například není zdůvodněno proč je použito profilu UPE200 a zda by na dané zatížení nestačil profil UPE160. Přiložené výkresy jsou až na pár nedostatků (například závit, který je jak ve víčku, tak také v protikusu, což by z hlediska funkce vytvoření svěrného spojení bylo nefunkční provedení) na dobré úrovni. Autor vytvořil výrobní výkresy některých součástí, výkres svařované sestavy a také celkový výkres sestavy včetně kusovníku. Tato část práce je silnou stránkou.

4. Formální náležitosti

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

Bakalářská práce je přehledně členěna do jednotlivých kapitol. Jazykový projev je dobrý. Práce obsahuje pár drobných překlepů a chybných názvosloví (například fošna).

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Práce je dobře čitelná a uspořádaná. Silnou stránkou práce je výkresová dokumentace a provedení výběr komponent, jejich cenová kalkulace a zamyšlení nad použitými výrobními operacemi a možnostech výroby. Také u výpočtů je vše popsáno, včetně vlastností zvoleného materiálu. Mezi slabší stránky patří teoretická část práce, například hlubší řešerše jednoúčelových vozíků, konstrukčních variant dvojkolí a jaké jsou jejich výhody a nevýhody, nebo jaké jsou další možnosti brždění vozíků. Předloženou práci hodnotím jako velmi dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

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

(max. 3):

1. Uvažoval jste nad variantou dvojkolí s nalisovanými koly?
2. Na výkrese nápravy je uvedena geometrická tolerance souososti pro jednotlivá kola. Je nutná taková tolerance, když ložiskové domky přijdou přišroubovat ke svařenému rámu, který není nijak obráběný a tudíž není zaručena rovinnost?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----
velmi dobře
---dobře-----
---nevyhověl---

Datum: 2015-08-05

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný