

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení diplomové práce

Název práce: Analýza návrhu bezrámového cisternového vozu

Práci předložil(a) student(ka): Bc. Václav Nohel

Studijní obor: N2301 Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Bc. Miloš Toman

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Legios Loco a.s., Husova 402, Louny 440 82

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem předložené diplomové práce byl návrh koncepce bezrámového cisternového vozu. Cíl byl naplněn, byly navrženy nové netradiční řešení, které splňuje požadavky současných předpisů a otevírá další cestu pro snižování vlastní hmotnosti železničních cisteren.

2. Obsahové zpracování

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

Autor přišel s novým řešením spojení rámu cisternového vozu s nádrží. Nové řešení je přehledně a podrobně rozpracované ve výkresech a obrázcích.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Práce obsahuje nezbytné technické výpočty a rozbor, které jsou podpořeny pevnostními výpočty metodou konečných prvků. Hodnocení pevnosti bylo podle EN 12663-2, která nejednoznačně stanovuje postup hodnocení cyklických zatížení. Podrobné posouzení na únavu není pro návrh konceptu nutné.

4. Formální náležitosti

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

Diplomová práce působí celkově přehledným dojmem s vhodně zvolenými, logicky po sobě následujícími kapitolami, které jsou doplněny množstvím obrázků, tabulek a vzorců, které náležitě podporují a vysvětlují psaný text, s minimem viditelných gramatických chyb. Z obsahu některých kapitol je zřejmé, jak autor účelně využil podklady získané z odborné literatury, předpisů, norem, multimediálních zdrojů a výrobní dokumentace železničních vozidel. Formálně je drobným nedostatkem absence výkresových příloh. Jenom bych vytknul použití zastaralé terminologie, např. výraz pro nádrž kotel.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Celkově vyvolává práce příznivý dojem, neboť podává správný směr zvoleného postupu řešení a jeho dílčích kroků, s respektováním příslušných norem a předpisů a celkově s nadprůměrným grafickým provedením. Autor nabízí další možnost pro snižování hmotnosti cisternových vozů, a tím lepší využití.

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

(max. 3):

1. Jaká min. tl. pláště je použitelná pro navrhované řešení.
2. Jaké budou odlišnosti pro použití nerezové nádrže.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

--~~velmi dobře~~--

--~~dobře~~-----

--~~nevyhovět~~----

Datum: 2014-06-04

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný