



Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení diplomové práce

Název práce: Návrh tříčlankového tramvajového vozidla se zaměřením na podrobný návrh klimatizace prostorů pro cestující

Práci předložil(a) student(ka): Bc. Jiří Schön

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Zbyněk Nádeník

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

VKV Praha s.r.o., Slunečná 2101/2, Praha 10 - Strašnice, 100 00

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Obsah práce splňuje zadání diplomové práce a řeší veškeré body zadání. Cíl práce byl naplněn.

2. Obsahové zpracování

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

Diplomant přistoupil k řešení tvůrčím způsobem, práce má odpovídající rozsah, rozsah teoretické a vlastní části práce je vyvážený. Přílohy a obrazová dokumentace je volena vhodně. Řešení středního větracího kanálu je řešeno originálním způsobem a to zejména s ohledem na jednoduchost výroby.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Doprovodné technické výpočty jsou až na drobnosti (kapitola 2.3.2 základní vzorec pro výpočet zúžení má u "delta" špatný index) provedeny pečlivě. Velmi pěkně je zpracována část kontroly tepelných ztrát a výkonu klimatizace. Kontrola proudění vzduchu klimatizačními kanály, rozdělení teplot a rychlostí ve vozidle je provedeno velmi zdařile. Doprovodná dokumentace odpovídá rozsahem zadání.

4. Formální náležitosti

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

Grafická úprava práce je na odpovídající úrovni, práce je členěna přehledně. Citace a literatura jsou uvedeny správně.

Z jazykové hlediska by si některé věty zasloužily lepší formulace.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Rozsah práce je odpovídající zadání. Diplomant si ze známých variant uspořádání tříčlankových vozidel vybral provedení, které za provozu zaručí dobré chování vozidla z hlediska jízdních vlastností. Práce je zdařile zpracována zejména v části 3 a 4, které byly stěžejními body zadání.

K práci mám jedinou nepodstatnou výhradu:

V kapitole 4.2 posledním odstavci - použití nátěru Thermoshield na vnější povrch kanálů se jeví jako nadbytečné (kanály jsou izolovány z vnitřní strany izolací Kaiflex Duct, která zamezí ochlazování plechových dílů kanálů a tím jejich rosení). Navíc tvrzení, že nátěr funguje tak, že keramické tělesa absorbují vlhkost asi nebude pravdivé. Jedná se o fasádní a interiérové nátěry, který podle tvrzení výrobce mají vytvořit na povrchu natřeného předmětu difuzně prodyšnou vrstvu.

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

(max. 3):

Vysvětlit použití konstanty 0,335 při výpočtech tepelných ztrát: např. odstavec 3.4.3.1.3, nebo 3.4.3.2.3.

V práci diplomant opomněl uvést vztah, kterým tuto hodnotu získáme.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

---velmi dobře---

---dobře-----

---nevyhovět---

Datum: 2014-05-05

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný