

**Recenzní posudek diplomové práce**  
**Jiřího Knopa**  
**s názvem " Úprava vidlic rámu podvozku T6 pro uložení kyvných ramen"**

---

Diplomand ve své práci řešil praktický problém poruch konstrukčního uzlu tramvaje T6A5, konkrétně vznik trhlin na rámu podvozku v místě uložení kyvných ramen. Z tohoto pohledu je DP skutečně aktuální a její výsledky mohou být motivem pro úpravu zmíněného konstrukčního uzlu.

Přístup diplomanda k řešení zadání DP shledávám na dostatečném stupni odbornosti, s aplikací standardních metod (výpočtové postupy, metody konstruování, statistické metody, metody expertních úvah).

Výsledkem DP je konstrukční návrh změny poruchového místa rámu podvozku, který dle doložených analytických i numerických výpočtů svědčí o vhodnosti navrženého konstrukčního řešení. Je zde i předpoklad, že po experimentálním ověření by navržená konstrukční změna rámu podvozku mohla být žádaným řešením daného problému a pomoci tak provozovatelům tramvají T6A5.

Pokud jde o posouzení jak DP odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům, nemám v této souvislosti připomínek.

Po formální stránce je DP přehledná a má dobrou úpravu. Drobné textové nepřesnosti a překlepy úroveň práce nesnižují.

Vzhledem k tomu, že výsledkem DP je návrh konstrukční úpravy, nikoliv originálního konstrukčního řešení daného konstrukčního uzlu, nemá DP nárok pro autorské osvědčení, respektive přihlášku patentu.

Připomínky k DP:

Str. 22-26: Snaha o statistické zpracování kilometrických proběhů tramvají, respektive kolik jim chybí km do GO je sice chvályhodná, ale v tomto případě (vzhledem k počtu dvaceti vzorků) významově neúčelná. Při obhajobě DP by bylo vhodné uvést důvody, které vedly diplomanda k tomuto zpracování.

Str. 27: Zmíněný pevnostní výpočet firmy SKD TRADE by bylo vhodné blíže okomentovat a případně uvést výsledky a ty porovnat s výsledky výpočtů diplomanda.

Str. 27: Text: ...Trhliny se údajně projevují .....hovoří se o průměrné hodnotě 460 000 km...--- Diplomand by měl doložit přesnější údaje a také by měl doložit alespoň fotodokumentaci vzniklých trhlin.

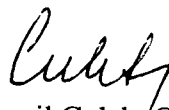
Str. 38, obr.10 a 57, obr.18: zobrazený způsob zatížení daného konstrukčního uzlu nerespektuje tuhost, respektive poddajnost vlastního kyvného ramena a jeho uložení v rámu podvozku (týká se zejména přenosu účinku síly H).

Str. 66: Zmínka o kompetentním zhodnocení navržené konstrukční úpravy v provozních podmínkách je správná, diplomand by měl při obhajobě DP blíže tuto možnost specifikovat. Také by měl při obhajobě blíže objasnit jak by se mělo postupovat při stanovení odhadu životnosti upraveného konstrukčního uzlu.

Závěr:

Přes uvedené připomínky jsem toho názoru, že předložená práce splňuje po odborné stránce požadavky kladené na DP a hodnotím ji klasifikačním stupněm

„velmi dobře“.



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

V Pardubicích dne 7.6.2009