

Doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.
Katedra jakosti, provozní
spolehlivosti a diagnostiky v dopravě
Studentská 95, Pardubice
532 10

Posudek diplomové práce

Diplomant: Bc. Tomáš Kudlík
Studijní program: N3708 Dopravní inženýrství a spoje
Studijní obor: Dopravní prostředky – Silniční vozidla

Název práce: **Materiálové alternativy ocelí používaných v konstrukci návěsů a přívěsů nákladních vozidel**

Posudek jsem prostudoval v jeho konečné verzi, která se již příliš nelišila od konceptu, který vznikl po vzájemných konzultacích. K bodům, které jsem v zadání posudku dostal za úkol výslovně zhodnotit, uvádím následující:

a) přístup diplomanta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod

Diplomant zpracoval svoji práci velmi samostatně s překvapivě malým počtem osobních a mailových konzultací. Při vypracování práce správně a samostatně vyhodnotil optimální dílce, jejichž konstrukci posuzoval. Při výpočtu použil metodu MKP, která je v současné době v oboru nosnou výpočtovou metodou. Vzhledem k povaze řešeného uzlu zvolil také odpovídající výpočtové zjednodušení. V tomto bodě je posudek bez připomínek.

b) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití

Diplomant pojal svoji práci jako nahrazení materiálů při zachování stávajícího konstrukčního řešení a ověření bezpečnosti této náhrady. Výsledky jsou okamžitě použitelné, neboť dvě řešení, které připadají do úvahy jako vhodná, jsou beze zbytku ověřeny, v jejich výpočtech se při dimenzování diplomant vždy pohyboval na bezpečné straně. Alespoň v komentáři v závěru práce měl být ale zmíněn i druhý, daleko obtížnější a obsáhlejší úkol, i když to nebylo předmětem této práce, a to je se změnou použitých materiálů změnit i konstrukci řešeného uzlu nebo i celou koncepci tak, aby nových vlastností bylo beze zbytku využito.

c) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům

Z pohledu souladu s povinnou a doporučenou legislativou a normami výrobců a dodavatelů zmiňovaných v této práci je práce zpracována správně. Opět ale chybí komentář u výpočtové části, kde diplomant zjistil velké rezervy stávajícího i nového řešení, a bylo možno navrhnout další změnu dimenzování, případně změnu koncepce, jako u bodu b), i když samotné řešení by nenásledovalo.

d) formální náležitosti (přehlednost, úprava, apod...)

Z formálního hlediska je práce zpracována solidně, chybí ale pro věci neznalého čtenáře rozsáhlejší obrazová příloha se znázorněním, o jakou část vozu se v práci jedná. Pro pracovníka znalého problematiky bez připomínek co do obsahu, pouze výsledky napětí z MKP měly být, stejně jako deformace, uvedeny v textu, nikoliv v příloze. Toto doplnění bylo dodatečným požadavkem ze strany zadavatele, aby byla analýza kompletní a v pravi použitelná.

e) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent, atd...

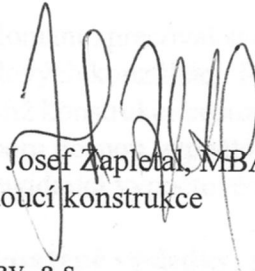
Předmět této práce v podstatě svojí povahou vylučoval jakékoliv ambice v této oblasti. Toto by mohlo být předmětem následné práce na zcela jiném konstrukčním řešení tohoto uzlu tak, aby mohlo být využito odlišných vlastností možných materiálových alternativ. Toto je ale již nová diplomová práce. Z pohledu tohoto bodu je tedy práce bez výhrad.

Závěrečné hodnocení:

Možná doplňující otázka: Dokážete identifikovat okamžik, kdy bylo při Vaší práci patrné, že i současné řešení je zbytečně předimenzováno? Jak by jste, při znalosti dosavadních výsledků Vaší práce, postupoval při optimalizaci současného konstrukčního řešení?

Vzhledem k velké míře samostatnosti při zpracování úkolu a prakticky okamžitě použitelným výsledkům v praxi bez nutnosti dalšího ověřování tedy i přes dílčí připomínky, jako je hlavně malý náhled do dalších možností při řešení problému, hodnotím práci hodnocením:

Výborně mínus



Ing. Josef Zapletal, MBA.
Vedoucí konstrukce

Panav, a.s.
Nádražní 212
Senice na Hané
783 45
Tel: 606 671 352