

Posouzení diplomové práce oponentem diplomové práce

Název diplomové práce: **Návrh technologických postupů a zařízení pro zmenšování přepravních rozměrů odstrojených karosérií autovraků**

Autor práce: **Bc. David Šrůtek**

Studijní program: N3708 Dopravní inženýrství a spoje

Studijní obor: Dopravní prostředky – Silniční vozidla

Katedra: Katedra dopravních prostředků

Fakulta: Dopravní fakulta Jana Pernera Univerzity Pardubice

Vedoucí práce: **doc. Ing. Milan Graja, CSc.**

Oponent: **Ing. David Hrabina**

GREEN Solution s.r.o.

Ocelářská 35/1354, CZ 190 00, PRAHA 9

Byl jsem pověřen vypracovat oponentský posudek nahoře uvedené diplomové práce. Po jejím pečlivém prostudování konstatuji:

Předmětná diplomová práce je zpracována na 74 stranách (včetně: Seznamu použité literatury a zdrojů; Seznamu obrázků, tabulek a grafů; Přílohy), je rozdělena do 7-ti kapitol (včetně závěru, úvod není číslován), obsahuje seznam použité literatury a zdrojů (41 záznamů), seznam tabulek (8), seznam obrázků (29), seznam grafů (3) a příloh (4).

V souladu s poskytnutou osnovou posudku diplomové práce jsem hodnotil zejména:

- a) přístup diplomanta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod: kladně lze hodnotit přístup diplomanta ke zpracování analytické části své diplomové práce a to zejména z hlediska rozsahu provedených analytických prací a to z různých úhlů pohledu na problematiku práce: lisování, kombinace lisování + stříhání, stříhání strojovými nůžkami, drcení a mletí, možné způsoby řešení zmenšení přepravních rozměrů, technologie na porušení celistvosti dílů karosérie, apod. Odlišný názor mám na formální náležitosti práce, které diplomant podcenil. Samotné praktické části mohl být v diplomové práci věnován větší prostor.
- b) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití: dosažené výsledky diplomové práce je možno spatřovat ve dvou rovinách: výsledky podrobných analytických poznatků a výsledky praktické části, zaměřené na využití odstavených vozidel Marius Pedersen - označení DEMPSTER s funkčními hydraulickými válci pro zmenšení rozměrů odstrojených karosérií u provozovatele zařízení ke zpracování autovraků v Sezemicích. Analýza současného stavu problematiky zmenšování objemu ocelových konstrukcí po ukončení jejich životnosti je zpracována pečlivě. Navazující teoretický rozbor možných postupů zmenšování přepravních poměrů odstrojených karosérií autovraků je taktéž zpracován velmi pečlivě a navíc popsána zařízení, technologie a nářadí jsou doplněny o aktuální cenové relace. Ve stručnosti lze konstatovat, že diplomant ve své práci zaměřené na analytické poznatky podchytil komplexní a odborný pohled na problematiku zmenšování objemu ocelových konstrukcí a zmenšování přepravních rozměrů odstrojených karosérií autovraků. Návrh technologických postupů a zařízení byl zaměřen na návrh řezacího roštu a návrh lisu. Drobná výtká diplomantovi v tomto směru je pouze krátký rozsah kapitoly č.6, která se zabývá praktickou částí diplomové práce v porovnání s analytickými

poznatky. Po hlubším rozvinutí a porovnání vypočtené lisovací síly s výsledky ze simulačního modelu by bylo možné tyto hydraulické válce použít pro sestavení lisovacího stroje, u kterého lze předpokládat reálnou možnost praktického využití výsledků této diplomové práce u provozovatelů zařízení ke zpracování autovraků, kteří by tuto technologii a její nižší počáteční investici bezpochyby ocenili.

c) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům: obsah práce až na jednu výjimku není v rozporu s platnými normami, zákonnými ustanoveními a předpisy. Na straně 61 v prvním odstavci diplomant píše „V etapě, kdy vozidlo není schopno plnit požadované nároky, se stává autovrakem“. Podle zákona o odpadech č.185/2001Sb. se ovšem stává vozidlo autovrakem nikoliv v okamžiku, kdy není schopno plnit požadované nároky, ale až po předání osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů podle tohoto zákona bez ohledu na to, zda se jedná o bezúplatný nebo úplatný převod.

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

práce je po grafické stránce zpracována na dobré úrovni; z hlediska formálních náležitostí bych vytknul následující:

- strana 7 – nejednotné zarovnání textu
- strana 7 – nejednotné odsazení textu
- některé tabulky, obrázky a grafy nejsou v dostatečné kvalitě (rozmazaný text)
- strana 11 – autovlaky namísto autovraky
- nečitelnost rovnice na straně 38
- na straně 47 v nadpise kapitoly č.4 byl použit výraz „modelování cash testů“ místo „modelování crash testů“
- vhodnější výraz namísto „carwreck“ je „end of life vehicle“

e) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod. :
Práce nese zajímavé téma, ale podle mého názoru neobsahuje řešení pro autorské osvědčení, patent, apod.

Na závěr několik otázek a připomínek:

- Jak by dopadlo porovnání vypočtené lisovací síly F s výsledky ze simulačního modelu?
- Jak se pohybují investice na pořízení tohoto přestavěného zařízení s využitím funkčních hydraulických válců oproti novým nebo repasovaným lisům?
- V jakém časovém rozmezí by se podle diplomanta pohybovala pracnost zlisování jedné karoserie od jejího vložení do lisu až po její vyjmutí, resp. vyjmutí zlisované karoserie z něj?

S využitím poskytnuté klasifikační stupnice - Studijní a zkušební řád Univerzity Pardubice ze dne 9. října 2007 - klasifikuji posuzovanou diplomovou práci:

„Velmi dobře“(2,0)

V Praze 11.06.2009

