

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vypružení podvozku pro nákladní vozy
Jméno autora:	Jan Buchta
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Tomáš Heptner
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zlepšení vlastností vypružení nákladních podvozků typu Y25 je aktuálním požadavkem, který je vyvolán potřebou zachovat konkurenceschopnost přepravy nákladů po železnici. Konstrukce samotného podvozku Y25 je dlouholetým vývojem již do značné hloubky optimalizována jak technologicky, tak i ekonomicky. Jeho jízdní vlastnosti a hlukové projevy však přestávají vyhovovat aktualizovaným (a přísnějším) legislativním požadavkům. Prostor pro inovativní řešení je ovšem velmi omezený.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Všechny body zadání jsou splněny, v případě bodů 2 a 3 ve značně širokém rozsahu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl během řešení mimořádně aktivní. Tématu se věnoval se zjevným zájmem. Na konzultace přicházel s promyšlenými a dobře dokumentovanými dílčími řešeními a náměty pro další postup. Zvláštní ocenění zaslouží plánovité hospodaření s časem, který měl pro řešení k dispozici. Prokázal, že je schopen za odborného vedení samostatně zpracovávat poměrně náročné specializované úlohy.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má náležitou odbornou úroveň. Do jejího řešení jsou promítnuty znalosti z mechaniky, technologie a konstrukce pojezdů kolejových vozidel pro nákladní dopravu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je přehledně členěna a zpracována s pečlivostí. Je respektována zavedená terminologie. Obrázky jsou kvalitní a názorné. Trochu neobvykle v dnešní době působí u některých z nich „ruční“ provedení, které je ale názornosti spíše ku prospěchu. Práce je nadprůměrně obsáhlá. Průvodní zpráva je členěna na hlavní část o 45 stranách a přílohy, obsahující další podrobnosti. To dává možnost přehledně sledovat jednotlivé kroky řešení. Výkresová dokumentace je rovněž pečlivě provedena.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Student při práci využíval četných pramenů, a to jak při zpracování rešerše, tak i při vlastním řešení. Kromě doporučených podkladů i sám aktivně vyhledával další. Seznam literatury obsahuje všechny podstatné prameny.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Výsledkem práce je originální výpočtový postup a návrh alternativního řešení ocelového pružícího prvku pro nákladní podvozek typu Y25.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předložená bakalářská práce komplexně řeší problematiku spojenou s návrhem alternativního vypružení pro „standardní“ evropský podvozek typu Y25 pro nákladní vozy. Výpočtový postup pro zjišťování změn sil ve vypružení vlivem zborcení koleje u jakkoliv zatíženého vozidla, vyvinutý v rámci řešení, je po nevelkém dopracování bezprostředně využitelný v praxi. Důležitým výstupem je rovněž vedlejší produkt návrhu alternativní pružiny, a to poznání o vlastnostech progresivní pružiny s proměnným průřezem drátu ve srovnání s běžně používanou sadou dvou sousých šroubovitých válcových pružin o nestejně výšce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 12.8.2015

Podpis: Ing. Tomáš Heptner