

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	ANALÝZA ZATÍŽENÍ NÁPRAVY DVOJKOLÍ V PODVOZCÍCH TYPU Y25 PRO NÁKLADNÍ VOZY
Jméno autora:	Martin SMOLEJ
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>	
Bakalářská práce se zabývá namáháním náprav dvojkolí v různých variantách podvozků typu Y25 pro nákladní vozy. Jsou uváženy varianty z hlediska uspořádání a provedení špalíkové brzdy a z hlediska rozchodu koleje. Zadání považuji za náročnější z důvodu rozsahu specializovaných informací a podkladů, které autor musel prostudovat a využít.	

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>	
Zadání bylo zcela splněno.	

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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Aktivitu studenta hodnotím jako nadprůměrnou. Rovněž tak dodržování termínů pravidelných konzultací i přípravu na ně. Student zřetelně prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.	

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>	
Z odborného hlediska má práce velmi dobrou úroveň. Tvoří ji čtyři obsahově vyvážené základní části. Shrnutí řešerše, rozbor různých variant zatížení a pevnostní výpočet nápravy, návrh modifikované nápravy a rámcový technologický postup její výroby. V návrhu i výpočtech jsou uplatněny požadavky norem a využity poznatky a informace, které odpovídají aktuálnímu stavu techniky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Průvodní zpráva je velmi účelně uspořádána a přehledně členěna. Formální, jazyková a grafická úroveň je vynikající. Rozsah práce je adekvátní řešenému úkolu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Student při řešení své práce využíval četné podklady, a to jak ty, které mu byly doporučeny, tak i ty získané vlastní aktivitou. Zvláště oceňuji iniciativní vyhledávání podkladů a informací z praxe pro potřeby vypracování rámcového technologického	

postupu výroby nápravy. Bibliografické citace jsou v souladu s normami a bibliografie obsahuje všechny relevantní podklady, které student při své práci použil. Obsáhlý seznam použitých podkladů najde využití i v praxi.

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.

Součástí práce je hodnotná rešerše, která popisuje všechny aktuálně provozovaná provedení podvozků typu Y25 se špalíkovou brzdou různých uspořádání a s různými třecími materiály. Výsledkem práce je rozbor zatížení a výpočet namáhání náprav normálně rozchodných dvojkolí se standardní vzdáleností středů ložiskových čepů 2 000 mm, tak i se vzdáleností středů ložiskových čepů 2 170 mm. Pro druhou variantu je navržena náprava, která vykazuje vyhovující namáhání.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student pracoval velmi aktivně a samostatně. Osvojil si a zdárně prakticky použil postupy pro navrhování a pevnostní výpočet náprav dvojkolí železničních vozidel. Oceňuji, že své práci se věnoval systematicky během celého semestru. Nad dílčími výsledky se zamýšlel a většinu zjištěných nesrovnalostí většinou sám nebo po drobné konzultaci korigoval.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 18.6.2023

Podpis: Ing. Tomáš Heptner