

Posouzení diplomové práce vedoucím diplomové práce
NÁVRH POJEZDOVÉ ČÁSTI ČTYŘNÁPRAVOVÉ
DVOUPODVOZKOVÉ LOKOMOTIVY

Bc. Ondřej JANIŠ

Předložená diplomová práce, která byla řešena na základě požadavků firmy CZLOKO, a.s., se zabývá problematikou pojezdové části nově vyvíjené podvozkové motorové lokomotivy označené 744.0 a její stavba se bude realizovat v následujícím roce. Práce obsahuje 73 stran textu a jednu výkresovou přílohu.

Diplomant řešil ve své práci obrys UIC 505-1 ve spodní části do 1500mm nad TK, což je oblast pod horní hranou rámu, tato problematika je zevrubně popsána v kapitole 2. Dalším úkolem bylo prošetřit možnost přenosu tažných sil z podvozku na rám vozidla. Diplomant zde zvolil řešení pomocí tažného čepu, což bylo dále podrobena pevnostní analýze metodou konečných prvků. V návaznosti na to diplomant popsal a rozvedl pevnostní analýzu v rozsáhlé kapitole 4, kde bylo správně čerpáno z normy ČSN EN 12633 (Konstrukční požadavky na skříňové kolejových vozidel). Hodnoty byly spočítány na celý tažný čep a přilehající část hlavního rámu lokomotivy, výsledky jsou přehledně znázorněny v obrázcích jako rozložení napětí v barevném spektru. Kapitola 6 zahrnuje prošetření změny nápravových zatížení při vyvíjení tažných sil včetně určení součinitele adheze vozidla. Poslední kapitola byla věnována vlastnostem vypružení vozidla o různé hmotnosti v rozmezí 66 - 80 tun za předpokladu použití jednoho typu vypružení, dále je zde i popsána možnost balastování hlavního rámu bez změny konstrukce rámu vozidla.

Závěrem svého posudku si dovoluji poznamenat, že všechny prověřované uzly nově vyvíjeného vozidla jsou zpracovány přehledně a úplně. Diplomant postupoval samostatně a aktivně pracoval se získanými podklady a další podklady si aktivně vyhledával a použil je ve své práci. Výpočty a návrhy v této práci slouží k ověření užitečných vlastností navrhovaného vozidla a jsou podkladem k možným alternativám na projektovaném vozidle ve firmě CZLOKO, a.s..

Předložená diplomová práce splňuje všechny body zadání. V práci se místy objevují nepřesné odborné termíny, které však nemají na kvalitu této práce významný vliv. V jednom z výpočtů jsou chybně označeny indexy veličin, přičemž je výpočet proveden zcela správně, nemají tedy vliv na výsledky výpočtu. Předloženou diplomovou práci hodnotím známkou:

v ý b o r n ě

V Nymburce 3. 6. 2010

Ing. Jan KOPAL

