



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **VÝPOČET NAMÁHÁNÍ PRYŽOVÝCH PRVKŮ
POUŽITÝCH VE SVISLÉM VYPRUŽENÍ
KOLEJOVÝCH VOZIDEL**

Autor: **František ŠERÁNEK**

Předložená bakalářská práce, zabývající se problematikou pryžových prvků pro svislé vypružení kolejových vozidel, je z větší části rešeršního charakteru, obsahuje však i tvůrčí přínos autora. Práce obsahuje celkem 69 stran textu, 4 přílohy a je rozčleněna do jednotlivých kapitol respektujících výtčené cíle.

V úvodní kapitole autor představuje řešenou problematiku, stylizace textu je provedena mnohem lépe než v předchozí verzi této práce, přestože skladba vět je místy stále nevhodná.

Další část práce se zabývá základními fyzikálními vlastnostmi pryže, kde jsou v jednotlivých bodech popsány specifické vlastnosti související se zatěžováním pryžových prvků. Autor v porovnání s předchozí verzí práce odstranil zásadní nedostatky, týkající se chybějících komentářů k některým vztahům, zpracování grafů a rozporuplných informací uvedených v některých kapitolách.

Ve třetí kapitole se autor zaměřuje na problematiku technologie výroby pryže a v rámci této kapitoly dále následuje přehled základních tvarů pryžových prvků se stručným popisem.

Pátá kapitola se zabývá způsobem výpočtu namáhání pryžových prvků. Zvláště je popsán způsob výpočtu namáhání tlakem a smykem. Oba typy namáhání v této kapitole pak správně doplňuje informace o dovoleném namáhání.

V poslední kapitole autor provedl ukázkové výpočty namáhání reprezentativních typů pryžových prvků zatížených různými způsoby. Jelikož se jedná o pryžové pružiny, u nichž jsou známy jejich charakteristiky, uvedl autor i porovnání výsledků provedených výpočtů s katalogovými charakteristikami (zřejmě zjištěnými experimentálně). Vzhledem k tomu, že u některých pryžových prvků nedošlo ke shodě s teoretickými výpočty, provedl autor i menší rozbor výpočtu těchto prvků s ohledem na jejich konstrukční parametry. Zejména tato část práce je velmi cenná a potvrzuje, že autor je schopen zamyslet se nad daným technickým problémem.

Ze zadání této bakalářské práce vyplývá, že autor měl rovněž provést příklad návrhu svislého vypružení kolejového vozidla s použitím pryžových prvků. Tento bod zadání je však splněn pouze částečně v kap. 5, k úplnému splnění by bylo vhodné navrhnout např. vlastní pryžový prvek (zřejmě primárního vypružení) dle zásad návrhu, např. osobního vozu.

V závěru pak autor shrnuje veškerou problematiku, kterou se v práci zabýval a připojuje vlastní zhodnocení svého tvůrčího přínosu. Jako zcela nevhodný však hodnotím poslední odstavec závěru. Zde jakoby se autor na rozdíl od ostatních částí práce nepoučil z rozsáhlých konzultací

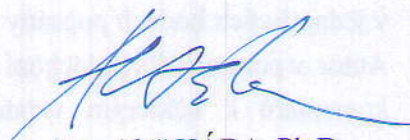
s vedoucím práce, týkajících se problematiky vhodnosti některých formulací. Autor se zde neostýchá uvést, že jemu samotnému se práce líbí (to by však mělo být samozřejmostí, v opačném případě by práci přece nemohl z důvodu své cti odevzdat) a snaží se poněkud zvláštním způsobem omlouvat svůj první nezdařený pokus o obhajobu této práce, který proběhl v červnu 2011. Na tomto místě bych doplnil, že první verze práce byla skutečně v porovnání touto s předloženou prací jen zoufalým pokusem ve značné časové tísní zpracovat bakalářskou práci.

Předložená bakalářská práce splňuje všechny body zadání (až na částečné nesplnění bodu č. 4) a v porovnání s přechozí verzí obhajovanou v červnu 2011 je zpracována přehledně. Přestože stylizace textu je stále místy velmi neobvyklá, autor odstranil veškeré zásadní nedostatky. Po neúspěšné obhajobě se totiž pravidelně dostavoval na intenzivní konzultace a k přepracování práce přistoupil velmi zodpovědně.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a vzhledem k některým výše uvedeným připomínkám ji hodnotím známkou:

„Velmi dobře“

V České Třebové, 5. 1. 2012



Ing. Aleš HÁBA, Ph.D.