



Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

## POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **DVOUNÁPRAVOVÉ PODVOZKY OSOBNÍCH VOZŮ**

Autor: **Michal HAVRÁNEK**

Předložená bakalářská práce, zabývající se problematikou konstrukce dvounápravových osobních podvozků běžné stavby, je v celém svém rozsahu řešeršního charakteru. Práce obsahuje celkem 66 stran textu a je rozčleněna do jednotlivých kapitol respektujících vytýčené cíle.

V první části práce se autor věnuje přehledu konstrukčních řešení podvozků pro osobní vozy používaných do první poloviny 20. století. Jsou zde uvedeny nejběžnější typy podvozků uvedených období včetně jejich konstrukčních specifik.

Následující kapitola se zabývá současnou konstrukcí podvozků pro osobní vozy. Obecně je zde provedeno základní rozdělení osobních podvozků, a to dle použití i dle konstrukce. K této kapitole mám následující připomínky:

- Na konci 2. odst. podkap. 3.2 je uvedeno následující: „*Natáčení podvozku vůči vozové skříni zajišťuje deformace sekundárního stupně vypružení.*“ Toto tvrzení je poněkud nevhodné, jelikož naopak prvky sekundárního stupně vypružení u bezkolébkového podvozku působí odporovými silami proti natočení podvozku. Stejně nevhodně pojaté tvrzení autor uvádí i v podkap. 3.2.1 v případě kluznic u kolébkového podvozku, které rovněž přímo neumožňují natáčení podvozku okolo otočného čepu.
- Chybí technický popis konstrukčního řešení kolébkového podvozku bez spodní kolébkky uvedeného na obr. 17.

Další část práce se věnuje konstrukčním požadavkům kladeným na podvozky pro osobní vozy. Jednotlivé požadavky jsou přehledně rozděleny podle základních konstrukčních uzlů podvozku. V některých případech (zejména u vedení dvojkolí) by však bylo vhodné doplnit popisované konstrukce příslušnými obrázky.

Poslední kapitola uvádí přehled základních konstrukčních provedení současných podvozků pro osobní vozy s jejich technickým popisem. Pro každý podvozek je vždy uveden schematický obrázek i fotografie reálného provedení. V rámci této části práce mohl být ještě pro porovnání vypracován přehled základních konstrukčních parametrů jednotlivých typů podvozků. K této kapitole mám ještě další následující připomínky:

- U schematického obrázku uvedeného u podvozku Görlitz V (obr. 24) se nepřibližuje znázornění závěsu kolébkky skutečnému technickému provedení. Chybí rovněž znázornění tohoto podvozku v půdorysném pohledu (u obr. 24).
- Z popisu vedení dvojkolí podvozku SGP 300 vyplývá, že podtyp RHC nemá čepové vedení dvojkolí, jaký druh vedení je tedy u tohoto podtypu podvozku SGP 300?



- U podvozku SGP 300 je uvedeno, že přenos podélných sil je zajištěn lemniskátovým mechanismem. Toto tvrzení je dle mého názoru nesprávné, jelikož hlavní čep je otočně uchycen v kolébce, tak jak je tomu u všech kolébkových podvozků a následný přenos podélných sil z kolébky na rám podvozku je zajištěn pomocí podélných táhel.

Předložená bakalářská práce splňuje všechny body zadání, je vypracována přehlednou formou, nicméně kvalita zpracování jednotlivých schématických obrázků by mohla být lepší (osy čerchovanou čarou, rozlišení tlouštěk čar, atp.). Rovněž tak podání některých vlastnoručně pořízených fotografií je nevhodné co do jasů, kontrastu i rozlišení.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a vzhledem k několika výše uvedeným připomínkám ji hodnotím známkou:

**„Velmi dobře“**

V České Třebové, 14.06.2011

Ing. Aleš HÁBA, Ph.D.