

## Posudek vedoucího bakalářské práce

student: Michal Barták  
název práce: **Rekonstrukce podvozku elektrické lokomotivy 65E1 se zaměřením na úpravu brzdy**

Úkolem byla rekonstrukce podvozku elektrické lokomotivy 65E1 a to v úpravě současné brzdy na brzdu kotoučovou.

Předložená práce má 45 stran, 4 přílohy a 3 výkresy a ve své písemné části je dosti rozsáhlá.

Z hlediska úplnosti, požadavků zadání a všech náležitosti kladené nároky splňuje i když ne ve všech oblastech. Dobře je zpracovaná otázka brzd železničních vozidel, jejich druhů, režimů, požadavků a technických norem mezinárodních i národních. Také popis vozidla je podrobný a autor jej podává se znalostí věci danou vlastní zkušeností strojvedoucího. Popis rekonstrukce osvětluje obtížné prostorové možnosti. Je doplněn výpočty vlastní brzdy a flexicoilového efektu primárního vypružení, bohužel s určitými nedostatky. Část výkresová dává dostatečný přehled provedeného řešení. To by prakticky bylo dosti obtížné, ale splnilo by úkol daný zadáním.

Michal Barták postupoval aktivně a samostatně a zkušenosti získával i návštěvou v lokomotivních depech. Zpracoval souhrnný přehled jak o původních vozidlech řady 150 ale i konkrétních úpravách při rekonstrukcích na řady 150.2 i 151. Poměrně podrobný je popis pojezdu, ale zejména brzdové výstroje, jejich jednotlivých komponentů, brzdových režimů a požadavků z hlediska UIC, TSI, EN, ČSEN a ČD předpisů.

Bakalářská práce podává dobrý přehled o navrhované rekonstrukci podvozkové brzdy, seznamuje i s obtížemi, které by tato rekonstrukce znamenala. K písemné části mám následující připomínky:

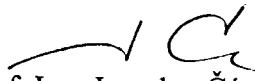
- chybí systematičtější porovnání odlišnosti zdrží z šedé litiny, zdrží L, LL a K
- ve výpočtech jsou uvedeny obecné vzorce, chybí dosazení – tím i možnost kontroly a výsledky jsou jen v tabulkově podobě
- při výpočtu kotoučové brzdy některé výsledky by potřebovaly upřesnění. Týká se to zejména údajů a využití brzdy v režimu G a P pro vysoké rychlosti i určení jednotného brzdného zpoždění
- výpočet primárního vypružení nyní s flexicoilovým efektem není dokončen, je sice stanovena příčná tuhost ale nejsou již zjištěna doplňkové namáhání
- výkresová dokumentace je jen přehledná a soustřeďuje se v detailech na vložený díl mezi brzdovou jednotku a rám vozidla. Ze sestavy je zřejmé i nedostatečné uložení primárních pružin.

V zásadě práce splňuje normy, ustanovení a předpisy. Neobsahuje řešení vhodné pro autorské osvědčení či patent.

Závěrem mohu konstatovat, že p. Michal Barták zpracoval bakalářskou práci na slušné úrovni. Práce by ovšem ve výše naznačených oblastech vyžadovala doplnění. Oceňuji ale, že si Michal Barták v průběhu zpracovávání intenzivně doplňoval znalosti v oblasti brzd, zákonných předpisů i konkrétních poznatků z již provedených rekonstrukcí původní řady elektrické lokomotivy 65E1.

Celkově hodnotím bakalářskou práci známkou **velmi dobře minus**.

V Pardubicích, 8.6.2009

  
prof. Ing. Jaroslav Čáp, DrSc.