

## POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: Návrh koncepce dvounápravového podvozku posunovací lokomotivy  
Student: Matěj Michalec

Bakalářská práce je vypracována na 48 stranách, obsahuje 3 přílohy z toho jeden výkres. Na prvních 30-ti stranách je provedena rešerše – přehled současného stavu řešení dvojnápravových podvozků. Dle mého názoru – i když rešerše obsahuje spoustu zajímavých informací – mohla být provedena hlouběji – jistě existuje řada dalších výrobců, které zde autor nezmiňuje. Nicméně rešerše ukazuje několik konstrukčních směrů současnosti.

Vlastní řešení začíná stranou 31 výběrem nejvhodnější koncepce. Bohužel v tomto místě mělo být jednoznačněji uvedeno, co je vlastně sledováno (to najdeme v textu až v závěru v prostředním odstavci, str. 44) a výběry provedeny víc do hloubky. Zcela nerozumím formulaci – poslední věta na str. 32 – „...hlavním důvodem je využití pouzdra obr. 28“, prosím o vysvětlení u obhajoby. Dále při výpočtu pružin se vychází na str. 33 z hmotnosti 75t, resp. 65t vypružených částí, není jasné, pro jaký typ lokomotivy je to bráno. Součinitel bezpečnosti tedy poměr napětí na str. 34 vyšel 1,18 což „vychází“, přesto bych volil bezpečnost vyšší vzhledem ke zkušenostem z minulosti, kdy předmětné pružiny měly problém se stíhlostní nestabilitou. To ale přesahuje obsah této práce. Zajímavé také je, že student uvádí, že bude použito jednořadé soudečkové ložisko, jak tomu rozumět? Samostatně? Nebo ve zdvojeném provedení jak je obvyklé? Prosím aby toto student upřesnil při obhajobě.

Výběr jednotlivých částí je z dílů standardně využívaných firmou CZ LOKO. Jako vlastní přínos se jeví návrh sekundárního uložení a mezirámu pro přenos podélných sil kap. 3.6 na str. 38. Je velká škoda, že není tomuto zajímavému uzlu věnována větší hloubka a návrh není rozpracován. Kapitola 4 pak obsahuje návrh trakční charakteristiky lokomotivy.

K výpočtům v příloze nemám připomínky, k výkresu rovněž ne, k formální úpravě také nemám připomínky.

### Celkové hodnocení:

Práce splňuje jednotlivé body zadání, velká škoda je, že místy působí velmi stručně a problematika není rozpracována více do hloubky. Z těchto důvodů práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

**„C“ (velmi dobře)**

V České Třebové, 10.8.2021

doc. Ing. Michael Lata, PhD.