

## Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: David Kovářík

Oponent bakalářské práce: Doc. Ing. Zdeněk Hudec, CSc

Bakalářská práce je zaměřena na konstrukci jednorychlostních převodovek - vlastní konstrukční řešení se zabývá čelní převodovkou.  
Autor provedl v úvodní části podrobnou analýzu používaných principů převodů konstrukčních řešení převodovek předního výrobce.  
V dalších kapitolách zpracoval návrh pohonu a konstrukci převodovky. Na počátku stanovil velikost jednotlivých převodů převodovky ze zadaného vstupního převodu. Předběžný návrh rozměrů ozubených kol provedl ručním výpočtem ze vstupních výkonových parametrů převodovky.  
Pak zpracoval návrh převodovky programem KISSsys s příslušnými výpočty ozubených kol, ložisek a hřídelí. Pro výpočet zvolil spektrum zatížení v obou směrech otáček. Výpočet per na hřídelích prováděl ručně.  
Při vyhodnocení bezpečností hřídelí a ozubení není provedeno přiřazení použitých materiálů k ČSN a mezní hodnoty bezpečností.  
Konstrukci převodovky prováděl modelářem INVENTOR 2019.  
Sestava převodovky a kusovník jsou zpracovány velmi dobře, obdobně detailní výkresy mají jen drobné nedostatky - např. Výstupní hřídel: nalisování ozubeného kola a výstupního hřídele, tvrdost povrchu pod Guferem, dále Čelní ozubené kolo: chybí házení hlavové kružnice.  
V textu nejsou explicitně uvedeny vstupní údaje převodovky - požadované parametry (výkon, otáčky, moment, životnost, bezpečnosti), které by se porovnály s výstupy.

### Otázky:

1. Jaké hodnoty bezpečností se používají pro pevnost hřídelí a ozubení
2. Proveďte porovnání vstupních a výstupních parametrů převodovky

Event. pokračování textu na příložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Velmi dobře

Místo, dne: Plzeň 1. 8. 2020