

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jakub Karas**

Název práce: **Návrh hlavního pohonu horizontálního vyvrtávacího stroje HCW2**

Splnění rozsahu zadání

Velmi dobře

Odborná úroveň práce

Velmi dobře

Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Diplomant v práci zpracoval návrh převodové skříně hlavního pohonu vodorovného vyvrtávacího stroje. Šíří záběru tato práce patří k méně rozsáhlejší, při řešení jednotlivých bodů jsou patrné určité nedostatky. V úvodu autor popsal stávající provedení převodovky hlavního pohonu. Očekával bych ve fázi analýzy návrh více variant řešení a z nich výběr té nejvýhodnější. Pro větší názornost návrhu pohonu by bylo vhodné doplnit graf závislosti výkonu, momentu a otáček vřeten. Při zpracování ve velké míře použil výpočtové programy především KiSSsoft. Výsledky výpočtů jednotlivých souhmotí jsou vhodně shrnuty v tabulkách s důležitými hodnotami. Při návrhu tělesa skříně bych očekával optimalizační MKP výpočty nebo predikci teplotního chování převodovky. Některé navržené uzly jsou konstrukčně nedotažené a budou vyžadovat složitější výrobu a montáž. Rovněž výsledky některých výpočtů jsou na hranici dovolených hodnot, nebo je i mírně překračují. V popisu postrádám alespoň zmínku o způsobu mazání celé skříně. Řešení zjištěné kolize mezikola se skříní vřeteníku nepovažuji za vhodné. Po formální stránce je práce průměrná, nalezeno je několik překlepů, popisy působí v některých fázích neuspořádaně. Výkresová dokumentace je na slušné úrovni a splňuje požadavky na její provedení. I přes zmíněné výhrady doporučuji po zodpovězení dotazů práci k obhajobě.

Dotazy k předložené práci:

- Proč bylo vybráno nové řešení?
- V textu je zmíněno, že převodovku lze navrhnout jako planetovou. Jak by vypadalo její uspořádání?
- Jakým způsobem zamezí rozstříku oleje do skříně vřeteníku?

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Navrhovaná výsledná klasifikace:

2 - Velmi dobře

V Plzni dne 8. června 2022

.....
Ing. Jiří Kubíček