

## Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. David Vydržel

Oponent diplomové práce: Ing. Petr Toman - Šmeral Brno a.s.

Diplomant vytvořil práci na téma "Návrh pohonu kovacího lisu 25 MN s odlehčeným setrvačником na předlokové hřídeli", jenž naplnila požadavky zadání. Všechny požadované cíle práce byly splněny.

Diplomant nejprve provedl analýzu současného řešení pohonů a podrobil je kritickému hodnocení. Následně navrhl dvě možné konstrukční řešení k dosažení požadovaného výsledku. Při návrhu diplomant nejdříve propočítal rozložení energií a hmotností v současném konstrukčním řešení, aby bylo možné jej porovnávat s novým řešením. Po provedení všech výpočtů k oběma navrženým variantám, bylo provedeno hodnocení z hlediska úspory energie a ekonomických nákladů. Tyto dvě kritéria byla zvolena jako hlavní ukazatele vhodnosti nového řešení. Diplomant připravil rovněž 3D modely nových řešení a provedl pevnostní výpočty i MKP analýzu. Diplomant rovněž používá množství výpočtových a návrhových programů, což svědčí o jeho širokých znalostech.

Po obsahové stránce je práce v pořádku a rozdělení do jednotlivých kapitol je logické. Jednotlivé kapitoly na sebe navazují a pomáhají ke snadné orientaci v práci. Student je schopný v práci dobře interpretovat jednotlivé výsledky. Styl, grafická úprava i kvalita obrázků a jsou na dobré úrovni. Kombinace analytických výpočtů a MKP simulace je dnes standardem pro vývojovou práci. Přiložené výkresy dokumentují znalosti nabitě při studiu.

Otázky:

O kolik procent se změní účinnost nového pohonu ?

Dokážete odhadnout dobu návratnosti nového řešení?

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Velmi dobře

Místo, dne: 11.6.2021

-----  
podpis