

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Karel GLATZ

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

Diplomant vytvořil práci na téma "Návrh pohonu kovacího lisu 25 MN bez předlohové hřídele a s planetovou převodovkou uvnitř setrvačnicku na hlavním hřídeli", jenž zcela naplnila požadavky zadání. Všechny požadované cíle práce byly splněny včetně několika návrhů řešení pohonů klikového lisu, které vedly k jednomu závěrečnému řešení.

Diplomant provedl podrobnou rešerši současných řešení pohonů lisů a nebyly opomenuty ani varianty pohonů, které nejsou užívány přímo pro kovací lisy, ale mohly by přinést určitou inspiraci k problematice odstranění předlohové hřídele z pohonu lisu. Následně diplomant navrhl tři konstrukční varianty pohonů, a to včetně návrhových výpočtů a MKP analýz. Z výsledků výpočtů byly určeny velikosti hlavních komponent, takže konečný návrh pohonu je zcela přesvědčivý a funkčně správně. Třetí variantu diplomant vyhodnotil jako nejvhodnější a zpracoval na ni ekonomickou studii s porovnáním původního řešení. Při řešení problematiky pohonů diplomant využil množství výpočtových a návrhových programů, což svědčí o jeho schopnostech a kvalitách.

Zcela v pořádku je obsahová stránka práce, rozdělení do jednotlivých kapitol je logické a dává čtenáři jasný přehled myšlenkového toku autora a pomáhá ke snadné orientaci v práci. Student je schopný v práci dobře prezentovat jednotlivé výsledky, grafická úprava i kvalita obrázků podtrhují vysokou úroveň práce. Příložené výkresy dokumentují znalosti nabitě při studiu a jsou zcela v pořádku.

Otázky:

Jakým způsobem lze zamezit přenášení rázů od kovacího procesu do převodovky?

Domníváte se, že přímé pohony mají budoucnost u kovacích lisů?

Bylo by možné použít dvoustupňovou planetovou převodovku? Co by to znamenalo?

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo, dne: 11.6.2021

podpis