

Šnekový lis na olejninu

Tomáš Král

Ing. Petr Janda
Proseat Mladá Boleslav s. r. o.
Plazy 115
293 01 Mladá Boleslav

Posudek od oponenta:

V práci se student zabývá konstrukčním návrhem pohonu šnekového lisu pro olejninu. Předložená Práce je členěna do jednotlivých kapitol. V první úvodní kapitole student popisuje princip převodovky. V kapitole 2 jsou definovány požadované vlastnosti a použité prvky pohonu. Cílové parametry jsou uvedeny v přehledné tabulce. V kapitole jsou popsány jednotlivé způsoby technologie lisování olejnatých surovin. Jsou zde popsány hlavní rozdíly mezi jednostupňovým a dvoustupňovým lisováním. Dále je popsán rozdíl mezi lisováním za studena a za tepla. Na obr. 4 v kapitole 4 je zobrazena konstrukce navrhovaného šnekového lisu s popisem jednotlivých hlavních dílů – elektromotor, spojka, převodová skříň, řemenový převod, rám, násypka. V kapitole 5 je uveden návrhově-kontrolní výpočet jednotlivých použitých strojních dílů a celků, jako je návrh jednotlivých převodových poměrů, návrh kol, hřídelů, ložisek, a přídatného řemenového převodu. Výpočtová část je doplněna výpočtem metodou konečných prvků použitým na vstupním hřídeli kuželo-čelní převodovky. V kapitole 6 se je proveden nástin výpočtu finančních nákladů na výrobu a sestavení pohonného ústrojí. V tabulce cen jednotlivých dílů není uvedena celková sumární cena. Také na tomto místě chybí porovnání s cenami konkurenčně vyráběných srovnatelných lisů. V závěru správně student uvádí přehledně postup návrhu zvoleného řešení a upozorňuje na klíčové body návrhu, jako jsou – volba elektromotoru, návrh jednotlivých převodů, typů válcových kol, kontrola hřídelů, ložisek, atd.

Práce je až na některé překlepy a grafické provedení (prázdné znaky ve vzorcích, odskoky – str 27, Příloha 7 – výkr. ozub. kola 6) stylisticky uspořádána. Pravidla českého pravopisu jsou dodržována. Cíl práce uvedený v zadání je splněn.

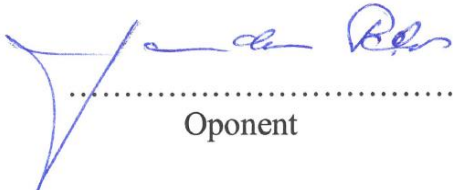
Ve výkresové dokumentaci jsem narazil na formální chyby. Na výkresu ozubeného kola 6 – výstup – BP-7 je uveden výkres spolu zabírajícího kola – BP-2 (což je výkres převodovky). Správně má být asi uvedeno BP-6. A stejně obráceně na výkrese Ozubené kolo 5 – BP-6 je uvedeno BP-1 (což je výkres celé sestavy). Správně má být asi uvedeno BP-7. Ve výpočtové zprávě jsem neobjevil kontrolu vstupního hřídele na vruby? V práci jsou uvedeny pouze statické zatížení krutem a ohybem. Srovnatelná kontrola metodou MKP ukazuje jinou polohu kritického průřezu nežli analytický výpočet.

Otázky k obhajobě:

1. Na výkresu sestavy je uveden seznam položek od č. 60 do č. 75. Proč? Z jakého důvodu je hlavička seznamu položek na vrchní hraně seznamu?
2. Proč je provedeno spojení řazení a pneumatického kloubovým mechanismem, když obě části provádí rovnoběžný lineární pohyb.
3. Naznačte způsob výpočtu vrubové součásti kombinovaně namáhanou krutem a ohybem za rotace?

Předložená práce splňuje cíl zadání i požadavky na udělení akademického titulu bakalář uchazeči v případě úspěšné obhajoby.

27.7.2016 Mladá Boleslav



.....
Oponent

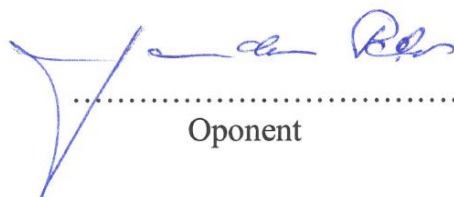
Bakalářskou práci

Šnekový lis na olejniny
Tomáš Král

hodnotím

dobře

27.7.2016 Liberec



.....
Oponent