

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Optimalizace nápravy zemědělského stroje**
Student: **Bc. Jan Tunega**
Vedoucí práce: Doc. Ing. Petr Tomek Ph.D.
Oponent: Ing. Luboš Binar

1. Přístup studenta k vypracování práce:

Přístup diplomanta Jana Tunegy k vypracování, je věcný a jednotlivé kroky logicky navazují na sebe. Diplomová práce postupuje od obecného popisu kombinovaného kypriče až k řešení a optimalizaci vlastní polonápravy. Při výpočtech student ukázal velmi dobrou orientaci v pevnostních otázkách. Zvláště musím vypíchnout precizní přístup při zjemňování sítě, kde student vyhodnotil graf konvergence napětí v závislosti na počtu elementů výpočetní sítě ve vyšetřované oblasti dílce. Vyhodnocení únavy a následná optimalizace plynule navazuje na doposud zjištěné údaje. Vzhledem k výše uvedenému, jsem se přesvědčil, že student v této problematice plně orientuje.

2. Správnost a možnost praktického využití dosažených výsledků:

Student při vyhodnocování první série výsledků dospěl k závěru, že polonáprava je poddimenzována, dále však po jednotlivých optimalizačních krocích celý uzel vylepšoval až do stavu, kde polonáprava vyhovuje počátečním požadavkům. Závěr diplomové práce vše shrnuje a popisuje jednotlivé inovační kroky, možná mohl být rozšířen o tabulku s jednotlivými optimalizacemi a jejich vlivem na výsledek, pro jednodušší přehled. Sled výpočtů a informací v práci považuji za správný a myslím, že práce může být využita jako podklad pro optimalizaci polonápravy stroje.

3. Jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům:

Práce plně zohledňuje obecný, legislativní a návrhový rámeček firmy Farmet a.s.

4. Formální úroveň práce:

Formálně je práce na velmi dobré úrovni a obsahuje minimum překlepů.

5. Zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.:

Práce nepřináší žádné nové poznatky vhodné pro autorská osvědčení nebo patent.

6. Otázky k obhajobě bakalářské práce:

1. Jakým způsobem lze odvodit maximální axiální síly působící na stroj při průjezdu zatáčkou?
2. Diskutujte a odhadněte jaká musí být min. životnost ložisek (polonápravy) při návrhu tohoto typu stroje?

Hodnocení

Na základě prostudování práce a výše uvedených připomínek hodnotím diplomovou práci známkou:

A (1,0)

V České Skalici dne 18.8.2025

.....
Ing. Luboš Binar
Farmet AGM - Development