

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Martin ČÍŽEK**

Název práce: **Modelování lisovaného spoje**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Výborně

Formální uspořádání a úprava

Výborně

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce


1. Charakteristika a náročnost řešené úlohy - Řešená úloha vyžadovala od autora seznámení se s teoretickým pozadím MKP, což autor provedl velmi zdatně (viz kapitoly 5 a 6). Na základě teoretického rozboru formuloval osm typů modelů, které následně řešil. Pro bakalářský stupeň studia hodnotím úlohu jako náročnou, zejména s ohledem na její obtížný teoretický základ.
2. Úplnost a správnost řešení - Autor formuloval osm typů modelů, které v dostatečné šíři pokrývaly řešenou oblast. Záběr řešení hodnotím jako dostatečně široký a komplexní.
3. Nedostatky v celkovém přístupu k řešení a v jednotlivých částech práce - K vyhodnocení zalisovacích a vylisovacích sil měl autor k dispozici naměřená data a výpočetní modely. Ve výpočetních modelech potřeboval koeficient tření, jehož hodnotu, jak sám přiznává, neznal přesně. O stanovení přesnější hodnoty třecího koeficientu se tak mohl pokusit porovnáním naměřených a vypočtených dat. Jinak ve zvoleném přístupu neshledávám další nedostatky.
4. Celkové zhodnocení odborné úrovně a přínosů práce - Autor prací prokázal vysoké odborné znalosti v oblasti mechaniky poddajných těles. Teoretická část výstižně popisuje problematiku MKP i lisovaných spojů. Tyto poznatky vhodně aplikoval v praktické části, kde došel k užitečným závěrům, které lze v praxi uplatnit.
5. Formální a grafická úroveň práce - Autor se v práci vyjadřuje stručně a výstižně. Grafická úprava práce je dobrá a přispívá k přehlednosti. U některých obrázků by popisky mohly být větší kvůli lepší čitelnosti. Autor by mohl být pečlivější při používání odkazů na jiné části práce. Například na straně 44 je na místo odkazu uvedeno "Chyba! Nenalezen zdroj odkazů."
6. Dotazy k diplomové práci - Pokud by se použil model obsahující Cast Iron, jak by se posuzovala pevnost náboje? Lze použít redukované napětí podle von Mises, nebo je lépe použít teorii podle Mohr-Coulomb? V závěru student konstatuje: „Jako další by se dalo provést přesnější zjištění vlastností obou použitých materiálů.“. Jaké konkrétní vlastnosti a měření má na mysli?
7. Závěr a zhodnocení práce - Autor ve své práci prokázal vysokou znalost a využití poznatků ze svého oboru. Na rešeršní část práce vhodným způsobem navazuje část praktická. Zejména rozsah vlastní práce je dostatečně široký. Práci vhodně strukturuje a postupuje logicky. Svě finální řešení staví na racionálním základu.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V Praze dne 31.05.2023



Ing. Otomar Šedivý, Ph.D.