

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Upínací prostředky rotačních součástí - sklíčidla, upínací desky

Práci předložil(a) student(ka): Martin Krejčí

Studijní obor: B 2301 Strojní inženýrství

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): doc. Ing. Václava Lašová Ph.D.

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce je provést srovnávací analýzu způsobu upínání rotujících obrobků a provést základní konstrukční návrh sklíčidla. Tento cíl je splněn.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Úvodní kapitoly 1 - 3 obsahují kvalitní rešerši upínání do sklíčidel a čelistí, zmíněny jsou i pomocné podpůrné systémy (lunety). Kvalitu rešerše snižuje absence použitých zdrojů u obrázků, v textu jsou citace uvedeny. Od kapitoly 4 je provedena aplikační část práce - návrh sklíčidla pro zadané parametry. Konstrukční řešení je uvedeno nesrozumitelnou větou " navržené sklíčidlo využívá stejného mechanismu jako předložené sklíčidlo", z čehož usuzuji, že práce byla provedena podle vzoru, což sice není na závadu, ale není provedena žádná rozvaha dalších možných variant provedení.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Od kapitoly 4.2.3 je provedeno základní výpočtové posouzení konstrukčního návrhu (silové rozvahy, kontrola šroubů hrotu, kontrola šroubů čelisti , otláčení) a statické bezpečnosti čelisti sklíčidla, což je provedeno MKP. Výpočtová kontrola obsahuje i posouzení tlakových poměrů ve vedení čelisti. Výpočty jsou provedeny správně a odpovídají bakalářské úrovni. Výkresová dokumentace je přiměřená.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Práce je po formální stránce pěkná, vytknout lze jen již zmiňované chybějící označení pramenů u obrázků. U MKP výsledků čelisti (str. 34) jsou nečitelné hodnoty posunutí.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Práce je sice útlá, ale splňuje zadání a obsahuje vše důležité. Slabou stránku vidím v tom, že není provedena rozvaha, jak úkol variantně řešit. Posouzení konstrukčních způsobů řešení sklíčidla je uváděno obecně, ale v konkrétní aplikaci analýza chybí.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

Pro MKP výpočet stanovujete minimální a maximální zatěžovací sílu, pak sílu střední a z poměru pak vyplývá koeficient q (str. 33). K čemu je, když se dále nezabýváte žádným únavovým posouzením? Výsledky redukováného napětí na obr. 32 a 33 platí pro střední zatěžovací sílu ?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhověl---

Datum: 2015-07-15

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný