

**Protokol o hodnocení
diplomové práce**

Název práce: Konstrukce lepených spojů kompozitních materiálů

Práci předložil(a) student(ka): Bc. Tomáš Kalina

Studijní obor: N2301 Strojní inženýrství - Stavba výrobních strojů a zařízení

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Jan Krystek, Ph.D.

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

NTIS - Nové technologie pro informační společnost, Technická 8, Plzeň 301 00

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cíle diplomové práce byly splněny a dokonce překročeny např. o návrh přípravků pro experiment, který není součástí této práce. Hlavní cíl - metodika predikce pevnosti lepených spojů byla kromě textové části zpracována i do přehledného vývojového diagramu.

2. Obsahové zpracování

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

Rozsah rešerše odpovídá náročnosti a obsáhlosti dané problematiky. Vlastní práce zabírá větší část celé práce. Celkový rozsah práce definovaný v zadání diplomové práce byl sice překročen, ale vzhledem ke množství vlastní práce autora je to pochopitelné.

Práce je psaná v logické posloupnosti od úvodu do dané problematiky až po vytvoření vlastní metodiky a její aplikace na konkrétní díl.

Rozsah příloh a výkresové dokumentace je více než dostačující.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Je navrženo několik originálních konstrukčních řešení od přípravku na lepení vzorků, přes upínací zařízení pro experimentální zkoušky, které zjednodušilo výměnu vzorků při samotném zkoušení, až po zařízení na uchycení konkrétního dílu (zadního křídla automobilu) při ověřovací zkoušce únosnosti lepeného spoje (tato zkouška přitom nebyla součástí této práce).

Student prováděl analytické výpočty a porovnával je s numerickým řešením metodou konečných prvků a hodnotil jejich rozdíl.

Student prokázal velmi dobrou schopnost práce s normami.

4. Formální náležitosti

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

Z formálního hlediska je v práci velmi málo drobných chyb - překlepů. Jednotlivé části textu jsou systematicky členěny. Text je plně srozumitelný.

Několik tabulek bylo v práci považováno za obrázek.

V textu úplně chybí odkazy na obrázky a tabulky.

Na několik málo položek v seznamu použité literatury chybí v textu odkazy. Členění použité literatury je řádné.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Student prokázal schopnost orientace v rozsáhlé problematice. Dle mého názoru vysoce převyšuje požadavky kladené na diplomovou práci. Prokázal znalosti nejen z konstrukce, kdy navrhl několik vlastních přípravků, ale i v mechanických výpočtech kompozitních materiálů. Dokázal vhodně použít nejrůznější software. Vybranou variantu spoje zhodnotil i z technicko-ekonomického hlediska. Výsledná metodika je použitelná pro širší praxi v lepených spojkách. Jednoznačně doporučuji diplomovou práci k obhajobě.

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

(max. 3):

V příloze 2 je uvedeno, že u testu ENF nebyl použit extenzometr z důvodu velkých posunutí - z obrázků je zřejmé, že posunutí není zas tak velké, aby to běžný extenzometr nedokázal změřit. Jedná se o chybu v popisu zkoušky, nebo opravdu nebyl použit.

V příloze 4 - vývojový diagram - u větve s pevností v adhezi v sekci postprocesing je uvedeno "Stanovení parametrů pro mix mód" což je v rozporu s textovou částí této práce. Co by tedy mělo zde být uvedeno.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2017-06-13

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný