

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Josef Pobořil
Studijní program: Procesní inženýrství
Studijní obor: KTZ
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Libuše Sýkorová, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Doc. Ing. Oldřich Šuba, CSc.
Akademický rok: 2011/2012

Název diplomové práce:

Studium únosnosti plátovaných laminátových spojů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Předložená bakalářská práce obsahuje 108 stran textu včetně tabulek, obrázků, grafického vyhodnocení výsledků experimentů a přílohy PI až PVI.

Řešená práce spadá svou problematikou do praktické oblasti zpracování kompozitních materiálů, konkrétně je zde řešena problematika únosnosti plátovaných laminátových spojů. Při jejím vypracování student postupoval v souladu s jednotlivými body zadání.

Teoretická část práce představuje obecnou problematiku týkající se kompozitních materiálů a to od složení, technologie výroby, mechaniky laminátů až po teorii lepení těchto materiálů.

V praktické části práce se student zaměřil na vyhodnocení únosnosti laminátových lepených spojů v závislosti na délce přeplátování, druhu lepidla a spojovaného materiálu. Na základě experimentálních výsledků v tahu a ohybu získaných na přístroji zwick 1465, které jsou statisticky zpracovány, je následně porovnává s etalonem a stanovuje jejich únosnost.

Za účelem porovnání experimentálních a modelových výsledků byly vytvořeny dva FEM modely lepeného spoje namáhaného tahem v programu Cosmos, na nichž porovnává změny napětí u modelu s menším přeplátováním oproti modelu s větším přeplátováním. Přesto že nebyla nalezena shoda mezi naměřenými a simulovanými daty, student podává možné vysvětlení.

Mohu konstatovat, že požadavky kladené na toto zadání byly splněny ve všech bodech.

Po grafické stránce je práce zpracována pečlivě, rovněž jazyková úroveň je odpovídající, s menším množstvím stylistických chyb. Lze vytknout označení meze pevnosti, která se značí u plastů σ_m nikoliv R_m , toto je označení pro kovy. Student prokázal schopnost úspěšně využívat znalosti a dovednosti získané studiem na vysoké škole.

K tématu nutno poznamenat, že tato problematika je velmi aktuální, s praktickými přínosy do dané oblasti .

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jak lze zvýšit adhezi lepidla?
2. Neuvažoval jste opatřit tělesa úkosem? Jak by se to projevilo v mechanickém chování ?
3. Myslíte si, že může kvalita ruční výroby laminátů ovlivnit výsledek vašich testů a jak je možno zlepšit kvalitu výroby laminátů?

Ve Zlíně dne 25.5.2012

podpis oponenta diplomové práce

V Zlíně dne

podpis oponenta diplomové práce