

## Posudek oponenta bakalářské práce (experimentální práce)

Jméno studenta: Filip Motáň  
Studijní program: Procesní inženýrství  
Studijní obor: Technologická zařízení  
Zaměření (pokud se obor dále dělí):  
Ústav: Ústav výrobního inženýrství  
Vedoucí bakalářské práce: Doc.Ing.Soňa Rusnáková Ph.D.  
Oponent bakalářské práce: Ing.Milan Žaludek Ph.D.  
Akademický rok: 2013/2014

**Název bakalářské práce:**  
Lisování uhlíkových kompozitů

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení  
**C - dobře**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Práce F. Motáně se zabývá experimentálním lisováním uhlíkových a skelných sendvičových prvků a testováním jejich mechanických vlastností. Práce obsahuje 77 stran textu včetně seznamu použité literatury, použitých symbolů a zkratek, obrázků a tabulek.

Literární studie je zpracována na 34 stranách. Jednotlivé kapitoly jsou logicky řazeny a velmi dobře zpracovány, formální chyb není mnoho.

V praktické části jsou v souladu se zadáním práce uvedeny výsledky měření mechanických vlastností sendvičových prvků v ohybu při statickém zatížení a při zkouškách rázem metodou sharpy v závislosti na počtu nosných vrstev a druhu použité voštiny. Pro nosné vrstvy které byly vyrobeny ze skelných prepregů, byla pro hodnocení vlastností použita i zkouška tahem. Graficky je práce zpracována na velmi dobré úrovni. Vyskytují se však některé formální nedostatky (např. označení některých veličin neodpovídá platné normě apod.). Věcným nedostatkem je absence nejistoty měření ve výsledných grafech.

Práci pokládám svými výsledky za velmi přínosnou pro v současnosti velmi aktuální oblast kompozitních-laminátových materiálů.

Student tak dle mého soudu prokázal schopnost samostatného tvůrčího přístupu, splnil zadání diplomové práce a proto tuto diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

- docházelo u některých sendvičů k předčasné delaminaci jádra a nosné vrstvy a proč?
- byla teplota vytvrzování prepregu nižší než maximální teplotní únosnost pěnových jader?
- proč nebyly použity uhlíkové prepregy a byl by ve zpracování nějaký podstatný rozdíl oproti skelným prepregům?

V Zlíně dne 30.5.2014

podpis oponenta bakalářské práce