

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Tichá Petra  
Studijní program: Procesní inženýrství  
Studijní obor: Výrobní inženýrství  
Zaměření (pokud se obor dále dělí):  
Ústav: Ústav výrobního inženýrství  
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.  
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Zdeněk Dvořák, CSc.  
Akademický rok: 2012/2013

### Název diplomové práce:

Vliv typu výztuže na FST vlastnosti vláknitého kompozitu

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

**A - výborně**

**Komentáře k diplomové práci:**

Posuzovaná diplomová práce řeší problém vlivu typu výztužného materiálu na protipožární vlastnosti vláknitého kompozitu. Práce obsahuje celkem 96 stran. 33 stran teoretické části a 40 stran praktické části, 33 obrázků, 65 tabulek a 8 příloh.

V teoretické části diplomantka informuje o základech kompozitních materiálů s důrazem na polymerní matrice a výztužné materiály. Dále podává stručné informaci o technikách zpracování kompozitů. Velkou část teoretické práce se zabývá problematikou požárních odolností kompozitních materiálů a metodami odolnost honotící.

V úvodu praktické části diplomantka upřesňuje cíle práce. Po té následuje systematické řešení jednotlivých kroků diplomové práce. Výroba vzorků, jejich testování v oblasti mechanických vlastností a stanovení požární odolnosti dle definovaných směrníc. Bylo připraveno 12 vzorků polyesterového laminátu a kombinací skelné výztuže a typu matrice. Z nich byly připraveny zkušební vzorky s různým úhlem směru výztuže pro stanovení mechanických hodnot. Stanovení požární bezpečnosti probíhalo v laboratorních podmínkách. Bližší informace o průběhu zkoušky není uvedena. Zavádějící je v některých grafických výsledcích spojení diskrétních hodnot křivkami. Ekonomické zhodnocení vybraných technologií je pouze orientační.

Práce je zpracována na velmi dobré úrovni. Provedené experimenty jsou rozsáhlé a vypovídající. Závěry práce opravňují aplikaci výsledků do praxe.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Produktem hoření jsou toxické plyny. Jakou toxicitu spalin lze očekávat při hoření polyesterových kompozitů?

2. Je hlavním materiálem řešícím odolnost proti hoření matrice nebo výztužný materiál?

V e Zlíně dne 18.5.2012