

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Pavelka Lukáš
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Výrobní inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Ladislav Fojtl
Oponent diplomové práce: doc.Ing.Soňa Rusnáková, Ph.D.
Akademický rok: 2014/2015

Název diplomové práce:

Vliv materiálového složení a tvaru na mechanické chování sendvičové konstrukce

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce rieši z pohľadu výrobcov kompozitných systémov zaujímavú problematiku vplyvu materiálového zloženia a tvaru na mechanické správanie sa sendvičových konštrukcií.

Sendvičové materiály sa vyskytujú najmä v dopravnom a stavebnom priemysle, pre ich výhodné vlastnosti, najmä tuhosť v ohybe vzhľadom k mernej hmotnosti v porovnaní s vrstvenými kompozitnými materiálmi.

Teoretická časť z oblasti sendvičových materiálov je prehľadná, uvítala by som však, ak by sa diplomant oprel už o poznatky z databáz, kde by stručne zhrnul aktuálnu situáciu v prístupe a samotnej voľby materiálovej skladby s ohľadom na vybrané materiálové charakteristiky. Diplomová práca obsahuje množstvo experimentálnych údajov, je prehľadne a logicky spracovaná.

V praktickej časti sú experimentálne merania doplnené prehľadne o spôsoby porušenia jednotlivých panelov. Diplomová práca obsahuje celkovo 51 literárnych odkazov.

Celkovo konštatujem, že diplomant spracoval téma na veľmi dobrej odbornej i vecnej úrovni a že splnil zadanie diplomovej práce. Prácu odporúčam k obhajobe.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Aké typy porúch sa vyskytujú u sendvičových konštrukcií?
2. Bolo možné u Vašich vzoriek uplatniť skúšku odlupu vrstiev pomocou navíjacieho bubnu a čím je v tomto prípade daná pevnosť v odlupovaní?
3. Prečo sa v dopravnom priemysle veľmi často využívajú PET peny ako jadrové materiály sendvičových konštrukcií?
4. Čím si vysvetľujete výsledky sady vzoriek s jadrom hrúbky 5 mm, kde medza pevnosti v ohybu v porovnaní s priamymi panelmi klesala?

V Zlíně dne 22.5.2015

Podpis oponenta diplomové práce