

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Michal Bartl
Studijní program: Procesní inženýrství
Studijní obor: Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Výrobního inženýrství UVI
Vedoucí diplomové práce: Ing. Ladislav Fojtl
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Soňa Rusnáková, PhD..
Akademický rok: 2013/2014

Název diplomové práce:

Akustické a tepelné vlastnosti sendvičových struktur.

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	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	C - 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 řeší z pohledu výrobců kompozitných systémů zaujímavou problematiku tepelné vodivosti a zvukové pohltivosti. Sendvičové materiály se vyskytují nejmä v dopravném a stavebném průmysle, pro ich výhodné vlastnosti tuhost v ohybe vzhľadom k menšej hmotnosti v porovnaní s vrstvenými kompozitnými materiály.

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.

Časť venujúca sa tepelným a akustickým vlastnostiam je spracovaná oveľa prehľadnejšie.

V praktickej časti mi chýba informácia, prečo si diplomant vybral danú skladbu skúmaných pre-preg sendvičových materiálov? Prečo ste neuviedli postup výroby vzoriek?

Experimentálne namerané výsledky sú prehľadne spracované, diplomant sa opäť mohol pokúsiť porovnať namerané hodnoty s tabuľkovými, resp. z výsledkami z iných prác.

Záver DP je vzhľadom na množstvo dosiahnutých výsledkov veľmi stručný, chýbajú mi tu cenové porovnania so súčasnými materiálmi používanými v dopravném a stavebném priemysle.

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

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Prečo ste si nezvolili ako sendvičové jadro penu?
2. Aký druh peny by bol priaznivejší z pohľadu tvaru buniek?
- 3..Aké materiály sa používajú z pohľadu akustických vlastností a ktoré z pohľadu tepelnej vodivosti v súčasnosti?
4. Čo je to vytvrďovacia charakteristika a popíšte jej jednotlivé časti?

V Zlíně dne 16.5.2014