



HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta : Bc. Jakub T I P E K

Název diplomové práce : Identifikace viskoelastických vlastností vláknových kompozitů s polymerní maticí

Vedoucí diplomové práce : Ing. Luboš Běhálek, Ph.D.

1. Hodnocení diplomové práce

	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání diplomové práce	X			
Odborná úroveň diplomové práce		X		
Aplikovatelnost výsledků a přínos práce pro praxi	X			
Přístup a iniciativa studenta k řešení diplomové práce		X		
Úprava diplomové práce po grafické a obsahové stránce	X			

Pozn.: Hodnocení vyznačte X v příslušném políčku

2. Konkrétní připomínky k diplomové práci

Předložená diplomová práce se zabývá analýzou viskoelastického chování speciálního oplétaného kompozitního rámu na bázi polyuretanové matrice, vyztužené skelnými vlákny v různém objemovém zastoupení. V úvodu hodnocení diplomové práce bych rád vyzdvihнул odbornou úroveň teoretické části diplomové práce, související s řešenou problematikou. Její kvalitu však zbytečně snižují nepřesnosti formálního charakteru, přestože na ně byl diplomant upozorňován (např. "krystalinita nemolekulárních řetězců", "termosety" nejednotnost výrazu: skelná, skleněná vlákna a jiná stylistická spojení). K experimentálnímu měření, při němž byly sledovány teplotní a frekvenční závislosti dynamicko-mechanických vlastností, krípkové a relaxační charakteristiky, přistupoval diplomant samostatně a rád bych vyzdvihнул také jeho iniciativu při aplikaci počítačové tomografie, která mu umožnila popsat strukturu kompozitního systému.

K experimentální části diplomové práce, související s analýzou a vyhodnocením viskoelastických vlastností kompozitních struktur při dynamickém namáhání, nemám žádných závažných připomínek. Také zhodnocení relaxačních charakteristik, které měly za úkol prověřit viskoelastické chování materiálu při "dlouhodobém" statickém namáhání, je v pořádku, avšak způsob stanovení krípkových modulů se zdá být s ohledem na tvar isochronních křivek nepřesný a to zejména u kompozitního rámu s označením č. 2, kde je navíc zřejmé, že došlo k chybnému sestrojení isochronních křivek špatnou transformací dat z křivek krípkových (na rozdíl od rámu č. 1 a č. 3). V souvislosti s uvedeným by bylo vhodné, aby student při obhajobě uvedl, jakou použil funkci pro aproximaci isochronní křivky mezi naměřenými body a jakou hodnotu vykazuje koeficient determinace.

Přínos diplomové práce je v dosažených experimentálních výsledcích, sledující viskoelastické vlastnosti kompozitního systému, určeného pro konkrétní aplikaci, v závislosti na objemovém zastoupení skelné výtzuže. Řešením a zpracováním experimentální části diplomové práce, kdy student musel zvládnout celou řadu úkolů, prokázal velmi dobrou schopnost aplikovat získané teoretické poznatky v praxi a to i přes výše uvedené nepřesnosti.

3. Klasifikace vedoucího diplomové práce

výborně minus


.....
podpis vedoucího diplomové práce

V Liberci dne 10. 6. 2015

