

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta : Bc. Petr JEDINÁK
Název diplomové práce : Analýza mechanických vlastností kompozitů vyrobených technologií HP-RTM
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

Téma diplomové práce, jehož cílem je studium mechanických vlastností kompozitních struktur na bázi PUR matrice a skelných vláken, zhotovených laminační technologií HP-RTM, vzniklo ve spolupráci s oddělením předvývoje firmy Magna Exteriors (Bohemia) s.r.o. Dosažené výsledky budou využity jako vstupní data pro případové analýzy crash testů kompozitních dílů v rámci vyvíjeného simulačního programu.

V teoretické části diplomové práce zpracoval diplomant velmi kvalitní literární rešerši na dané téma, o čemž svědčí i množství citovaných literárních odkazů. Bohužel v textu práce se autor dopouští drobných jazykových a stylistických nepřesností, chyb spojených s číslováním kapitol, rovnic, apod. Tyto nedostatky však nesnižují jinak velmi dobrou odbornou úroveň diplomové práce.

K řešení experimentální části přistupoval diplomant aktivně a velmi pečlivě. Řešená problematika i provedené experimenty jsou popisovány, s ohledem na požadavky utajení know-how firmy Magna Exteriors (Bohemia) s.r.o., srozumitelně. K provedeným analýzám mechanických vlastností kompozitních struktur, složených ze čtyř vrstev jednosměrné skelné výztuže v polyuretanové matrici a lišící se úhlovou orientací vláken ve vrstvách, nemám závažných připomínek. Student byl nucen zvládnout celou řadu technologických problémů, spojených s přípravou kompozitních dílů, resp. s prosycením různě orientované vláknenné výztuže. Ve své práci autor uvádí, že problematika prosycení různě orientované skelné výztuže byla řešena nastavením velikosti a doby působení vakua a také v rychlosti vstřikování. V tab. 10 je uváděna vstřikovací rychlost polymerní matrice 50 g/s. Byla tato rychlost tedy stejná pro všechny použité konfigurace kompozitních struktur?

Vyhodnocení a diskuse dosažených výsledků je na vysoké odborné úrovni. Rád bych vyzdvihl zejména kvalitu grafického zhodnocení vlivu úhlového rozdílu mezi směrem vláken a směrem zatěžující síly na mechanické charakteristiky kompozitu. Diskuse dosažených výsledků svědčí o velmi dobrých znalostech diplomanta i o jeho pečlivém přístupu k hodnocení dosažených výsledků.

3. Klasifikace vedoucího diplomové práce

výborně



 podpis vedoucího diplomové práce

V Liberci dne 2. 6. 2017

