



Komise pro obhajoby diplomových prací a  
státní závěrečné zkoušky  
FS ČVUT v Praze  
obor Aplikovaná mechanika

V Praze 9. února 2016

**Věc:** Posudek vedoucího diplomové práce pana Jaroslava Beneše na téma

## Experimentální a výpočetní charakteristika voštinových sendvičů s inserty

Pan Jaroslav Beneš při studiu začal pracovat ve firmě TC INTER-INFORMATICS, která se mimo jiné zabývá konstrukcí vybavení interiérů dopravních letadel. Jedním z problémů, který je řešen během návrhu daných interiérů je namáhání sendvičové konstrukce a užití insertů v sendvičích s voštinovým jádrem. Otázka únosnosti a možnosti použitelných numerických modelů vybraných insertů tvořila hlavní motiv pro konkrétní zadání diplomové práce.

V souladu se zásadami pro vypracování pan diplomant na základě obsáhlé rešerše vybral vhodné typy zkoušek a s přihlédnutím k požadavkům mateřské firmy sumarizoval možné kombinace materiálů a rozměrů vzorků. Ve spolupráci s firmou LA Composite osobně vyrobil vysoký počet vzorků a po počáteční instruktáži obsluhy zkušebního zařízení vzorky samostatně vyzkoušel, kdy mimo jiné využil zkušenosti instalace odporových tenzometrů získané v předchozích etapách studia.

V dalším řešení práce pan Beneš sestavil numerické modely zkoušek sendvičových struktur s využitím různých přístupů, kdy na základě srovnání s výsledky experimentu porovnal a zhodnotil jednotlivé postupy numerické simulace.

Předkládaná práce má odpovídající strukturu a formální grafickou úroveň.

Závěrem je nutné konstatovat značný rozsah odvedené práce jednak při výrobě samotných zkušebních vzorků, tak při zpracování několika přístupů modelování sendvičových struktur, kdy pan Beneš prokázal schopnost samostatně tvůrčí práce předpokládané u absolventa magisterského programu.

Na základě dříve uvedeného doporučuji předloženou práci k obhajobě a navrhuji ohodnotit ji klasifikačním stupněm

A (výborně).

Ing. Karel Doubrava, Ph.D.  
ČVUT v Praze, FS  
Technická 4  
166 07 Praha 6  
e-mail: Karel.Doubrava@fs.cvut.cz