

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Vojtěch Tůma
Studijní program:	N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor:	Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Milan Žaludek, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Alexander Čapka
Akademický rok:	2016/2017

Název diplomové práce:

Vlastnosti spoje v kompozitní letecké konstrukci

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	C - dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	C - dobře
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

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomant splnil zadání diplomové práce. Jeho úkolem bylo ověřit přístupem označovaným jako Damage tolerance vlastnosti spoje v kompozitní letecké konstrukci. Pro experimentální část student použil sendvičovou konstrukci, která je zvláštním druhem lepené konstrukce. Pro návrh experimentu využil předpisovou základnu určenou pro kategorii letounů CS-LSA. Z těchto předpisů vyplynuly parametry experimentu (zatěžující amplituda, počet cyklů). Po statické zkoušce ohybem student správně vyhodnotil, že první typ vzorků, tj. model křídélka, nemá smyslu dále testovat cyklickým zatížením. Únavovou zkouškou potvrdil, že druhý typ vzorků (bez poškození i s poškozením) splnil požadavky vyplývající z přístupu Damage tolerance. V teoretické části práce v podkapitole o statistických metodách měl být popsán pravděpodobnostní přístup k posuzování životnosti. Podkapitola o testování mohla obsahovat podrobnější popis jednotlivých NDT metod. Praktické části by se dalo vytknout malé množství vzorků pro únavové zkoušky, ale toto malé množství bylo zřejmě způsobeno velkou materiálovou, tj. zjm. cenovou náročností výroby příslušného počtu vzorků.

Otázky oponenta diplomové práce:

U některých vzorků modelu křídélka došlo k odtržení voštinovoého jádra od nosníku. Existuje nějaká úprava tohoto spoje, který by zajistila větší pevnost spoje nosník - jádro?

V Zlín dne **26.5.2017**

Podpis oponenta diplomové práce