

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh kompozitového oka (závěsu) pro přenos tahového i tlakového zatížení
Jméno autora:	Vladislav JIROUD
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Prof. Ing. Milan Růžička, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Kompozitní materiály nalezly již široké působení, zároveň je však třeba řešit varianty napojení kompozitních dílů na ostatní části konstrukce. Spoje a jejich únosnost tak patří mezi potřebná témata k řešení. Je třeba najít vhodné postupy návrhu i kontroly napjatosti ve složitých podmínkách spojů.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Všechny body zadání jsou v práci splněny a je v nich dosaženo řešení nebo návrhu řešení.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor práce pracuje s vhodnými postupy návrhu a kontroly namáhání. Zkonstruoval přípravky a připravil zkušební vzorky. Provedl sadu experimentálních měření a pevnostních zkoušek, které vyhodnotil. Zvolila adekvátní metody hodnocení a porovnání výsledků. Proto zvolené postupy hodnotím velmi pozitivně	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má, z hlediska bakalářského stupně, velmi dobrou odbornou úroveň. Uchazeč si musel nejprve rozšířit teoretický základ postupů a metod v oblasti kompozitních materiálů, jak v oblasti výpočtářské, tak technologické. Prošel základní i rozšiřující literaturu a provedl stručnou rešerši kompozitních materiálů a spojů, kterou však mohl obohatit o vlastní náměty a názory. Řada podnětů vedoucího nebyla dotažena do konce a v práci se neobjevila. Naopak z časových důvodů se nakupily nepřesnosti i chyby ve výpočtech upravovaných na poslední chvíli. Nejvýznamnější podíl student odvedl při návrhu a přípravě vzorků a realizaci a Dvyhodnocení experimentů. Oceňuji, že přes časovou náročnost a potřebu cestování do výrobního podniku, realizoval výrobu i zkoušky. Rezervy jsou v interpretaci výsledků a jejich následných analýzách a závěrech. Chybí zde, jaké by mohlo být další zaměření pro dokončování vývoje tohoto typu spoje.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má 60 stran. Při rozsáhlejší bakalářské práci se nelze vyvarovat vzniku chyb. Vyskytují se chyby gramatické, věcné i prosté překlepy. Jejich počet je ale úměrný a nesnižuje výrazně celkový dojem z práce. Je zřejmá malá stylistická zkušenost autora i chybějící zkušenost se psaním technických zpráv a popisu technických činností i výpočtů. Více pozornosti by zasloužilo formátování a proporce obrázků vůči sobě.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Student pracoval zejména z doporučenými literárními zdroji, očekával jsem vyšší vlastní aktivitu v rešeršní oblasti. Nenašel jsem porušení citační etiky.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Dotazy k obhajobě, které již nebylo možno vyjasnit během konzultací:

1. V modelu vláknového tření se uvažují síly v bodech B v příčném řezu okem, resp. v bodech A a C na ose oka. Kde (v kterém bodě) lze očekávat maximální sílu a kde by mělo být uvažována teoretická pevnost svazku vláken pro určení max. síly podle tohoto mechanického modelu?
2. Jaká kritéria pevnosti pro kompozity jste poznal a jak lze podle nich posoudit, zda se kompozit poruší/neporuší?
3. Jaký typ napětí značí označení σ_{LT} ? – např. v aplikovaném Hoffmanově kritériu?
4. Jak by si uměl student představit aplikaci uvedených ovíjených smyček v konstrukční integraci s kompozitovou tyčí nebo trubkou?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: Klepněte sem a zadejte datum.

Podpis:

