

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Hepnar David
Studijní program:	B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor:	Technologická zařízení
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce:	doc. Ing. Dvořák Zdeněk, CSc.
Oponent bakalářské práce:	prof. Ing. Kocman Karel, DrSc.
Akademický rok:	2017/2018

Název bakalářské práce:
Rekonstrukce vzduchové pružiny

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	C - dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená bakalářská práce řeší problematiku rekonstrukce kompozitního výrobku s pryžovou maticí. Ve studijní části student seznamuje čtenáře s problematikou. Jelikož se jedná o dynamicky namáhaný výrobek, popisuje chování materiálu v dynamických podmínkách. Dále čtenáře seznamuje s řešením základních výrobků z materiálů na bázi kompozitů s pryžovou maticí, jako jsou folie, hadice dopravní pásy atd. Součástí kompozitů je výztužná část kde se autor zaměřil na textilní výztužné materiály a jejich adhezivní systémy. V závěru teoretické části popisuje technologii výroby studovaného výrobku, vlnovce vzduchového pružení.

Cílem práce je návrh rekonstrukce vzduchové pružiny pole zadaných podmínek zákazníka, včetně odzkoušení a provedení testů v souladu s předpisy. Jak bylo uvedeno, jedná se rekonstrukci výrobku, takže se předpokládá využití sortimentu vyráběných kaučukových směsí a výztužných materiálů.

Kontrolní pevnostní výpočet byl zpracován analyticky zjednodušeným výpočtem. Z rovnice rovnováhy a z meridiánové síly lze stanovit neutrální úhel beta konfekce. Dále je navržena skladba výrobku a jeho konfekční díly. Pro lepší souvislost by zde měla následovat kapitola uvedená v bodě 3. Zkouška výrobků, které následovaly po výrobě, proběhly podle protokolů na jedno účelových zkušebnách. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v příloze. Zde bych doporučoval použít výsledky měření přímo v textu a lépe je komentovat.

I přes kritické poznámky je práce zpracována na dobré úrovni a doporučuji práci k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Při jaké frekvenci byla provedena dynamická zkouška?
2. Proč nebylo odzkoušeno statisticky významné množství výrobků?

V e Zlíně_ dne **29.5.2018**

Podpis oponenta bakalářské práce