

## Posudek oponenta bakalářské práce (experimentální práce)

Jméno studenta: Radek Kolařík  
Studijní program: Procesní inženýrství  
Studijní obor: Technologická zařízení  
Zaměření (pokud se obor dále dělí):  
Ústav: Ústav výrobního zařízení  
Vedoucí bakalářské práce: doc.Ing. jakub Javořík.Ph.D.  
Oponent bakalářské práce: doc.Ing.Zdeněk Dvořák,CSc.  
Akademický rok: 2013/2014

### Název bakalářské práce:

Stanovení vhodného materiálového modelu pro pryžové uložení stabilizátoru

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

**C - dobře**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Posuzovaná práce řeší problém stanovení vhodného materiálového modelu pro pryžové uložení stabilizátoru řízení motorového vozidla. Práce obsahuje celkem 53 stran. 15 stran teoretické části a 23 stran praktické části, 23 obrázků, 13 tabulek.

V teoretické části autor čtenáře seznamuje se studovaným materiálem pouze v oblasti skladby kaučukové směsi a dále s teorií hyperelastivity, zkoušením elastomerů a výrobkem.

V úvodu praktické části jsou uvedeny cíle práce. Dále jsou uváděny provedené experimenty v oblasti jednoosé a dvouosé napjatosti, doplněné, z hlediska namáhání, experimentem zjištění napjatosti ve smyku. Z hlediska srovnání experimentu a teorie není jasné, zda bylo použito nějaké výpočetní techniky, nebo tabulkového procesoru pro sestavení uvedených grafů, ani statistické informace z hlediska počtu provedených experimentů, což snižuje vypovídající jistotu práce. Také mohl být zpraován jednoduchý model výrobku a výpočet napětí některou z metod FEM.

Práce je zpracována na průměrné úrovni, i když se liší od doporučení šablony prací. Problém je také v neočíslování stránek.

Práci doporučuji k obhajobě.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

1. Jak se z hlediska fyzikálních vlastností liší kaučuková směs od vulkanizátu a jak je může pozitivně nebo negativně ovlivnit proces vulkanizace?

2. V tab. 1 až 13 uvádíte pojem odchylka, v textu absolutní odchylka, ale není komentovaný tento, dle vás, důležitý pojem. Můžete jej objasnit?

3. Platí uvedené modely pro všechny typy namáhání? Které typy namáhání u vámi studovaných výrobků jsou z hlediska výsledného namáhání důležité?

V Zlíně dne 29.5.2014

podpis oponenta bakalářské práce