

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Lukáš Procházka  
Studijní program: Procesní inženýrství  
Studijní obor: Konstrukce technologických zařízení  
Zaměření (pokud se obor dále dělí):  
Ústav: Ústav výrobního inženýrství  
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Jakub Javořík Ph.D.,  
Oponent diplomové práce: Ing. Milan Žaludek Ph.D.,  
Akademický rok: 2013/2014

**Název diplomové práce:**  
NUMERICKÝ MODEL PNEUMATICKÉHO LINEÁRNÍHO AKTUÁTORU

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

<b>Kritérium hodnocení</b>	<b>Hodnocení dle ECTS</b>
1. Splnění zadání diplomové práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>B - velmi dobře</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 diplomové práci:**

Diplomová práce L. Procházky se zabývá řešením FEM modelu pryžové membrány pneumatického lineárního aktuátoru. Práce obsahuje 74 stran textu včetně seznamu použité literatury, použitých symbolů a zkratek, obrázků a tabulek.

Literární studie je velmi kvalitně a cíleně na dané téma zpracována na 45 stranách. Jednotlivé kapitoly jsou logicky řazeny, formálních chyb není mnoho. Rešerše tedy poskytuje diplomantovi velmi dobré předpoklady pro kvalitní vypracování praktické části.

V praktické části je v souladu se zadáním práce popsána funkce pryžové části aktuátoru. Jsou určeny materiálové charakteristiky materiálu pryžové membrány nutné pro spuštění FEM analýzy výrobku a také je popsána příprava geometrie membrány pro její import do FEM softwaru MSC.MARC. Graficky je práce zpracována na vysoké úrovni. Nedostatky vidím především v tom, že práce neobsahuje žádné doporučení ohledně ovlivnění hystereze.

Diplomant dle mého soudu přesto prokázal schopnost samostatného tvůrčího přístupu, splnil beze zbytku zadání diplomové práce a proto tuto diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

-jak jste určil materiálové konstanty tkaniny?

-jak jste stanovil optimální hustotu sítě?

-je hystereze mat. membrány ovlivněna tvarem membrány?jaké změny doporučujete?

V Zlíně dne 19.5.2014

podpis oponenta diplomové práce