

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Machů Ivana
Studijní program: Procesní inženýrství
Studijní obor: Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Zdeněk Dvořák, CSc.
Akademický rok: 2012/2013

Název diplomové práce:

Návrh a testování kompozitního dílu v muniční výrobě

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Posuzovaná diplomová práce řeší problém uplatnění kompozitních materiálů v muniční technice. Obsahuje celkem 102 stran. 32 stran teoretické části a 46 stran praktické části, 78 obrázků, 46 tabulek a 15 příloh.

V teoretické části diplomantka informuje o základech speciální techniky v oblasti nábojových částí, které jsou vyráběny z kovů. Jelikož se jeví výhodné z hlediska hustoty materiálu využít jiné materiály s nižší hustotou, je dále prostudovaná oblast kompozitních materiálů s důrazem na výběr polymerní matrice a výztužných materiálů.

Pro praktickou část řešení DP je vybrána nábojnice dělostřeleckého náboje. Je navržen materiál k porovnávacím zkouškám. Pro výrobu zkušebních vzorků a výrobků je vyrobena forma. Na základě předpokladů jsou postupně testovány tvarové prototypy a zkušební tělíska. pro zjištění mechanických vlastností a technologických možností materiálů.

Práce je zpracována na velmi dobré úrovni. Provedené experimenty jsou rozsáhlé a vypovídající. Závěry práce opravňují aplikaci kompozitův muniční technice, ale jejich zavedení bude potřebovat další objem prací zaměřených především do základního výzkumu. Doporučuji se na základě provedených prací zaměřit na přesné definování požadovaných fyzikálních vlastností.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jak se bude projevovat změna rozměru nábojnice na výkonu prachové nálože?
2. Z funkce nábojnice vyplývá, že nelze očekávat ohybové namáhání materiálu nábojnice, který typ mechanického namáhání bude převládat?

V e Zlíně dne 18.5.2012

podpis oponenta diplomové práce