

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Tomáš Horák  
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství  
Studijní obor: Výrobní inženýrství  
Zaměření (pokud se obor dále dělí):  
Ústav: UVI  
Vedoucí diplomové práce: Ing. Jna Knedlová  
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Libuše Sýkorová, Ph.D.  
Akademický rok: 2015/2016

### Název diplomové práce:

Vliv vysokoenergetického paprsku na vlastnosti polymerů

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>C - dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>A - výborně</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>C - dobře</b>

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

**C - dobře**

**Komentáře k diplomové práci:**

Diplomová práce řeší aktuální problematiku obrábění polymerních materiálů pomocí paprskových metod, konkrétně je práce zaměřena na aplikační možnosti laseru a vodního paprsku, tedy dvou odlišných nekonvenčních metod obrábění z hlediska tepelného ovlivnění materiálu po průchodu paprsku.

Studijní část je zpracována přehledně, pokud se týká aplikací obou technologií, upřednostnila bych v této pasáži se zaměřit na polymerní materiály, nikoliv na kovy. Uvítala bych krátkou kapitolu interakce laser materiál vzhledem k zadanému tématu...

V praktické části bylo provedeno experimentální obrábění vybraných polymerních materiálů pomocí obou technologií a na těchto vzorcích měřena tvrdost a drsnost řezné plochy s cílem posouzení vlivu změny technologických parametrů na řeznou plochu. Naměřené hodnoty byly statisticky zpracovány.

V závěru práce postrádám podrobnější srovnání vlivu jednotlivých paprskových metod na polymerní materiály.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Znáte metody laserového svařování plastů? Můžete stručně popsat tyto technologie?
2. Jak si vysvětlujete velké skoky u naměřených hodnot tvrdosti i drsnosti povrchu u obou technologií?

V Zlíně dne 14.5.2015

podpis oponenta diplomové práce