

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Miroslav Zikmund
Studijní program: Procesní inženýrství
Studijní obor: Řízení jakosti
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Imrich Lukovics, CSc.
Oponent diplomové práce: Ing. Jiří Čop
Akademický rok: 2013/2014

Název diplomové práce:

Vývoj zařízení a technologie obrábění materiálů plazmovým obloukem

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové 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	D - uspokojivě
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

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

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Miroslava Zikmunda se zabývá vývojem zařízení a technologií obrábění plazmovým obloukem. Zpracovaná práce má rozsah 87 stran.

Teoretická část diplomové práce podrobně popisuje jednotlivé metody nekonvenčního dělení materiálů, tepelné ovlivnění materiálů z hlediska tvrdosti a integrity povrchu.

Praktická část dále podrobně popisuje vývoj plazmového řezacího stroje, konstruovaného v laboratořích Ústavu výrobního inženýrství a hodnotí struktura a mikrotvrdość povrchu po řezání plazmou a laserem.

Obsahová stránka diplomové práce je na dobré úrovni. Nicméně se autor mohl v teoretické části více zabývat problematikou měření či metodám hodnocení jednotlivých složek integrity povrchu. Po formální stránce obsahuje diplomová práce pouze malý počet gramatických chyb. Vzhled diplomové práce pak negativně ovlivňují velké mezery na koncích jednotlivých stran, kvalita některých obrázků či neuvedení citací v určitých částech textu. Negativně rovněž hodnotím číslování literatur v seznamu. V praktické části by pak bylo vhodné jednotlivé výsledky v podobě grafů, obrázků a tabulek okomentovat či vyhodnotit a v závěru lépe shrnout získané poznatky.

Pozitivně hodnotím velmi podrobný a kvalitně vypracovaný návrh vývoje plazmové řezačky. Práce obsahuje všechny body zadání a i přes zmíněné výhrady je na dobré úrovni a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) Kolik měření bylo provedeno pro každý bod v určité vzdálenosti, případně jak byla data statisticky vyhodnocena?
- 2) V jaké vzdálenosti od okraje vzorku se měřila mikrotvrdość? Dá se předpokládat, že by se hodnoty mikrotvrdości měnily i závislosti na vzdálenosti od okraje vzorku a ne pouze ve vzdálenosti kolmém na směr řezu?
- 3) Proč byla mikrotvrdość po plazmovém řezání měřena až do hodnoty 2000 mikrometrů a po laserovém řezání pouze do 1000 mikrometrů?

V e Zlíně dne 16.5.2014