

Posudek oponenta bakalářské práce

Zdeněk Táborský: Tepelné dělení kovů

Předložená bakalářská práce studenta Zdeňka Táborského má 46 stran textu, vč. 13 tabulek, 37 obrázků a seznamu použitých zdrojů.

Zabývá se tématem tepelného dělení kovů. Jde o technicky významné téma, které je na pomezí strojírenské technologie a aplikované fyziky.

První část je teoretická kompilačního charakteru a zabývá se principy dělení kovů kyslíkovým plamenem, plazmovým paprskem a zejména fyzikálně zajímavou metodou využitím laserů. Popis je stručný, obrázky převzaté z internetu (avšak citované). Díky stručnosti je opomenuto buzení u obr. 20 – jde o pulsní nebo kontinuální typ?

Praktická část práce se zabývá porovnáním metody kyslíkové a plazmové na zkušebním členitém vzorku dvou tloušťek (5 a 30 mm). Škoda je, že není provedeno také porovnání s metodou laserovou. Formou tabulek je provedeno vyhodnocení experimentu, který je příznivý pro plazmovou metodu (u laseru by experiment dopadl nejlépe).

Oceňuji, že kolmost řezu byla vyšetřována opakovaně – chybí však výpočet standardní odchylky (jde z hlediska bakalářské práce o fyzikální experiment). Vadí mi, že tlak je v tabulkách 11 a 12 uváděn v neplatných jednotkách „bar“ a jen na jedno platné místo.

Rovněž mi vadí zde uvedené označení času „sec“.

Práce vcelku splňuje požadavky kladené na bakalářské práce. Navrhuji hodnocení *velmi dobře* – v případě úspěšné obhajoby.

Otázky k obhajobě:

1. Zaměřte se na funkční výklad laseru podle obr. 23.
2. Definujte jednotku *pascal* a uveďte tlak v tab. 12 a 13 v Pa.

V Hradci Králové 5. 6. 2015

prof. Ing. Bohumil Vybíral, CSc.