

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Filip Votava

Oponent: Ing. Zbyněk Špirit

Bakalářská práce studenta Filipa Votavy „Vlastnosti práškových směsí, které jsou používány pro slinování, navařování a rapid prototyping“ se zabývá stanovením optimálních vlastností kovových prášku na bázi karbidu wolframu pro technologii rapid prototyping.

Posuzovaná bakalářská práce má rozsah 59 stran a je rozdělena do 15 kapitol včetně úvodu. V práci je použito 15 literárních zdrojů převážně internetového charakteru. V úvodu autor stručně popisuje vývoj práškové metalurgie v čase a její aplikace v průmyslu.

První 6 kapitol je zaměřeno na teoretickou část zabývající se metodami výroby prášků, práškových směsí, mechanickému legování, vlastnostem prášků a jejich směsí a zhutňování prášků. Teoretická část byla formulována poměrně jasně a přehledně a obsahovalo minimum formálních a gramatických chyb. V teoretické části bohužel nebyla zařazena kapitola věnující se přímé aplikaci prášků pro technologii rapid prototyping s požadavky na vlastnosti prášků.

Experimentální část začíná 7. kapitolou, která tvoří stručný úvod do experimentální části s krátkým přehledem použití technologie rapid prototyping v praxi. Po stručném úvodu v experimentální části jsou v bakalářské práci popsány experimentální práškové směsi s obchodními názvy bez uvedeného chemického složení. V následujících kapitolách jsou uvedeny jednotlivé experimenty a analýzy, které se v práci prováděly. V úvodu experimentální části práce bylo postrádáno odůvodnění o výběru jednotlivých typů prášků a experimentů. V diskuzi výsledků autor poměrně dobře shrnuje výsledky experimentů u jednotlivých prášků. V závěru autor shrnul obsah a výsledky bakalářské práce, avšak oponent postrádal jednoznačné vyhodnocení vhodnosti prášků pro rapid prototyping a zdůvodnění výběru prášku.

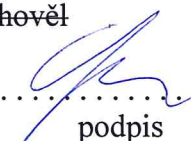
I přes výhrady byla práce sepsána srozumitelně a má přínos pro oblast technologii rapid prototyping se zaměřením na výrobu komponent z prášku na bázi karbidu wolframu. Doporučuji, aby práce byla přijata k obhajobě při SZZ a navrhuji klasifikaci **velmi dobře**.

Doplňující otázky:

- 1) Uvádí výrobce prášků vlastnosti prášků, které jste zjišťoval v této práci?
- 2) Která vlastnosti prášku jsou zásadní pro použití v oblasti rapid prototyping a proč?
- 3) Jakou metodu chemické analýzy prášků jste použil, z kolika míst jste prováděl náběr chemického složení pro jednotlivé prášky a jaký byl rozptyl hodnot?
- 4) Který testovaný prášek byste použil pro technologii rapid prototyping a proč?

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :
výborně
velmi dobře
dobře
nevyhověl

V Plzni, dne 6.6.2018


.....
podpis