

RECENZE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Filip Véle

Téma bakalářské práce: Analýza procesních parametrů technologie Selective Laser Melting

Předložená bakalářská práce se zabývá analýzou procesních parametrů technologie SLM (Selective Laser Melting). Zadání této práce vzešlo z vědeckovýzkumných aktivit laboratoře prototypových technologií a procesů. Cílem práce bylo provést analýzu procesních parametrů technologie SLM a experimentálně otestovat jejich vliv na výslednou strukturu materiálu. Testy probíhaly na práškové nástrojové oceli AISI H13 (DIN 1.2344), a to s využitím metody Design of experiment (DOE). V rámci práce student sledoval změnu porozity a tvrdosti materiálu v závislosti na různém nastavení kombinace rychlosti skenování a výkonu laseru. Bakalářská práce obsahuje 61 stránek (včetně obrázků, tabulek a příloh). Práce byla odevzdána včas a v požadované formě. Bakalářská práce je vhodně rozčleněna do 7 kapitol, včetně úvodu a závěru.

Text bakalářské práce má logickou stavbu. V úvodu student detailně popisuje technologii SLM a procesní parametry, které přímo ovlivňují zpracování kovových prášků u dané technologie. V následujících kapitolách se student již věnuje detailnímu popisu materiálu H13, výrobě prášků, ale i návrhu vlastního experimentu. Zde velice podrobně popisuje metodu DOE a nastavení jednotlivých metod testování. V praktické části se student zabývá výrobou a přípravou vzorků, vlastním měření (tvrdost, porozita) a následně přehlednému zpracování a zhodnocení výsledků. Práce je vhodně doplněna obrázky a tabulkami a vlastní text práce je srozumitelný.

Student během zpracování bakalářské práce pracoval samostatně, iniciativně a zodpovědně. Zde chci vyzvednout, že se student musel seznámit s velkým množstvím zahraničních publikací, které se danou problematikou zabývají.

Předložená bakalářská práce splňuje v plném rozsahu zadání a student přesvědčivým způsobem prokázal, že má schopnosti pro tvůrčí práci. Cíl práce byl splněn a jeho výsledky budou publikovány v odborném časopise

K práci nemám závažnější připomínky, jen jednu otázku:

V kapitole 5.8 se věnujete měření porozity – v jaké rovině vzorku byl řez aplikován a následně porozita měřena?

Bakalářská práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu Bc.

Bakalářskou práci Filipa Véleho, doporučuji k obhajobě.



NÁVRH KLASIFIKACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Bakalářskou práci Filipa Véleho

na téma: Analýza procesních parametrů technologie Selective Laser Melting

navrhuji hodnotit známkou - Výborně -



V Liberci 10. 8. 2018

Ing. Jiří Šafka, Ph.D.

vedoucí bakalářské práce

