

## Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Michal BRÁZDA

Oponent diplomové práce: prof. RNDr. Matej Daniel, Ph.D.

Problematika hodnocení kvality aditivní výroby je v současné době intenzivně řešena. Dosavadní práce se zabývají především metodami FFM a PBF. Předložená práce se věnuje metodě přímého tisku kovu metodou DED a tím přináší nová data. V úvodu se autor věnuje přehledu metod 3D tisku. V dané části postrádám uvedení vlivu orientace u dosavadních studií. V práci také není explicitně uvedena pracovní hypotéza, i když je možné ji najít v koncepci experimentů. Silnou částí práce je experimentální hodnocení vlivu depozičních parametrů a orientace vzorku na výsledné mechanické vlastnosti. Práce poskytuje zejména komplexní analýzu vlivu skenovací strategie. Rozsah experimentálních testů a hodnocení struktury svým rozsahem významně přesahuje standardní diplomovou práci. V části diskuze se autor omezuje na opětovný popis dosažených výsledků. Z hlediska práce by bylo vhodnější propojit výsledky jednotlivých testů a vysvětlit pozorované závislosti. Z formálního pohledu je práce zpracována na dobré úrovni. Kladně hodnotím přehlednost předložených dat v sumárních grafech. Citace v textu, zejména v přehledu literatury, ukazují na využití jednoho zdroje pro danou problematiku. V této části bych uvítal syntézu informací z různých zdrojů. Mé výhrady k práci jsou spíše formálního charakteru, po obsahové stránce práce poskytuje zajímavé výsledky, které by bylo vhodné následně publikovat v recenzovaném impaktovaném časopise. Vzhledem k rozsahu prací a novosti výsledků navrhuji klasifikovat práci stupněm A (výborně).

Otázky:

1. Formulujte pracovní hypotézu.
2. Uveďte jestli Vámi zjištěné závislosti orientace vzorku jsou v souladu s dosavadními výsledky z literatury.
3. Proč můžeme očekávat největší tažnost u vzorků ve směru Z.
4. Jaké jsou výhody a nevýhody skenovací strategie ZigZag.
5. Je možné, že miniaturní vzorky poskytnou falešně pozitivní výsledek, tj. potvrdí dobré vlastnosti u nedostačujícího materiálu.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo, dne: 13.8.2020, Praha

-----  
podpis