

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta : Bc. Michal ŠEVČÍK
Název diplomové práce : Výzkum a optimalizace v oblasti uživatelských parametrů
3D tisku písku na stroji ExOne S-Max
Vedoucí diplomové práce : Ing. Jiří ŠAFKA, Ph.D.

1. Hodnocení diplomové práce

	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání diplomové práce	X			
Odborná úroveň diplomové práce	X			
Aplikovatelnost výsledků a přínos práce pro praxi	X			
Přístup a iniciativa studenta k řešení diplomové práce		X		
Úprava diplomové práce po grafické a obsahové stránce	X			

Pozn.: Hodnocení vyznačte **X** v příslušném políčku

2. Konkrétní připomínky k diplomové práci

Diplomová práce je zpracována po odborné stránce velmi dobře. V úvodní části se diplomant velice podrobně věnuje rešerši a popisu zařízení pro 3D tisk pískových dílů - SandPrint. Přehledně popisuje výhody a nevýhody technologie SandPrint včetně manipulace s dílci pro 3D tisku. V praktické části práce se nejprve diplomant věnuje měření prodyšnosti a měření pevnosti v ohybu. Ze získaných dat zpracoval přehledné tabulky a výsledné grafy, kde je patrné úhlové ovlivnění orientace modelu na výslednou prodyšnost či pevnost modelu. Při identifikování parametrů, které mají vliv na výslednou geometrickou a rozměrovou přesnost modelu se diplomant detailně zabývá orientací navržených 3D modelů v pracovním prostoru stroje včetně vyhodnocení. Vlastní měření a vyhodnocení bylo prováděno pomocí bezkontaktního měřicího zařízení a příslušného SW.

Velkým přínosem této diplomové práce jsou praktické informace o vlivu orientace na prodyšnosti a výsledných mechanických vlastností tištěných dílců. Dále ověření geometrické a rozměrové přesnosti tištěných dílců. Výsledky této diplomové práce jsou již prakticky využívány ve firmě Modelárna Liaz s.r.o. při orientaci tištěných dílců v pracovním prostoru stroje.

Diplomová práce obsahuje několik gramatických či stylistických chyb, např. strana 50, kapitola 5.5.1, kde v tabulce 5.1 je milně uvedena jednotka síly [F] místo [N]. Tento údaj se následně opakuje u všech následujících tabulek. I přes tyto nedostatky je odborná část práce na velice dobré úrovni. Diplomant splnil stanovené cíle práce, k práci nemám závažnější připomínky.

Otázky k obhajobě:

- 1) Proč se vlastní bezkontaktní měření vytištěných dílců provádělo deset dní od vytištění?
- 2) Při vyhodnocování výsledků u bezkontaktního měření modelů jste použil identický výběr bodů. V textu uvádíte, že body byly vybírány s ohledem na zajímavá místa na modelu, jaká to jsou?



Diplomová práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu Ing.

3. Návrh klasifikace vedoucího diplomové práce

výborně

V Liberci dne 9. 6. 2016



.....
podpis vedoucího diplomové práce

