

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta : Bc. Josef VAŠATA
Název diplomové práce : Konstrukce a výroba zařízení pro extrudaci
ABS a jiných materiálů pro 3D tiskárny
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 v oblasti profesionálních extruderů k výrobě vlákna z termoplastických materiálů použitelných pro 3D tisk. Jasně a přehledně popisuje výhody a nevýhody na trhu dostupných zařízení. Při vlastním návrhu extruderu definuje použité součásti a to včetně elektronických komponent. Diplomant se bohužel zabývá pouze jednou možnou konstrukcí extruderu, kterou však detailně popisuje.

Jednoznačným přínosem práce je zhotovení a oživení extrudačního zařízení pro výrobu různých testovacích vláken na polymerním základu určených pro 3D tisk. V rámci praktických testů bylo zhotoveno vlákno z granulátu ABS a dalších materiálů (ABS s přírodním materiálem, vosk + keramika). Následně se vlákno použilo pro stavbu testovacích dílců – těleso pro zkoušku tahem. Výsledky byly porovnány s komerčně dodávaným materiálem ABS určeným pro 3D tisk technologií FDM. Výsledek této diplomové práce bude využíván pro další experimenty v rámci výzkumu vhodných materiálů pro 3D tisk.

Diplomová práce obsahuje několik gramatických či stylistických chyb, např. strana 45, kapitola 5., kde „Otáčky motoru byla ve všech třech variantách stejné okolo 6 otáček za minutu“, čímž klesá i celková srozumitelnost a úroveň interpretace diplomové práce. 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 jste u návrhu extruderu použil ke zjišťování teploty topné ploché termočlásky typu J? Typ J je pro teplotní rozsah termočlásku 0°-750°C? Navržená topná tělesa jsou schopna maximální teploty 380°C.

2) Lze nějakým konstrukčním řešením extrudačního zařízení snížit přenos tepla do násypky?

Diplomová práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu Ing.

3. Návrh klasifikace vedoucího diplomové práce

velmi dobře

V Liberci dne 9. 6.2016



.....
podpis vedoucího diplomové práce

