

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: HELIS Ondřej

Název práce: Aplikace polymerních materiálů pro aditivní výrobu tvarových částí
vstřikovacích forem

Vedoucí diplomové práce: prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld

1. Hodnocení diplomové práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce	x					
Kvalita provedené rešerše		x				
Metodika řešení práce	x					
Odborná úroveň práce	x					
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků	x					
Formální a grafická úroveň práce			x			
Osobní přístup studenta	x					

Hodnocení vyznačte x v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení vedoucího diplomové práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

2. Připomínky a komentáře k diplomové práci

Diplomová práce se zabývá velmi moderní oblastí, která se dostává do popředí zájmu zpracovatelů plastů, kteří využívají kovových forem. V současné době se zvyšuje podíl rychle obrátkových sérií o malém počtu kusů, kde jsou kovové formy ekonomicky velmi nákladné. Z tohoto důvodu byla zadána tato diplomová práce, která se zabývá konstrukcí vstřikovací formy pro vybraný plastový díl, u které jsou tvarové části včetně temperačních kanálů vyrobeny pomocí aditivní technologie.

Diplomová práce se dá rozdělit na dvě hlavní části, teoretickou a experimentální. V teoretické části byla popsána technologie vstřikování, konstrukce vstřikovacích forem a metody aditivních technologií. V experimentální části si diplomant zvolil metodu 3D tisku, tak i tvar dílu a v neposlední řadě i materiál, ze kterého plastové vložky vyráběl pomocí zvolené aditivní technologie. Diplomant postupně systematicky a metodicky provedl vlastní konstrukční návrh vložek formy včetně temperačních kanálů a odladění rozměrů vložek na základě tisku etalonu. Závěrem této části diplomové práce provedl vstřikování do navržené a vyrobené formy včetně vyhodnocení procesu na kvalitu dílu, na funkčnost vložek formy a také hodnocení rozměrů dílu. Závěrem diplomové práce provedl hodnocení výsledků a získaných znalostí včetně doporučení pro další činnosti v této oblasti.

Diplomant při řešení diplomové práce pracoval samostatně, konzultoval jednotlivé fáze diplomové práce s cílem splnit zadání diplomové práce a v neposlední řadě využíval i zařízení firmy, ve které je zaměstnán. Diplomant se musel seznámit s oblastmi, které nejsou obecně známé, jsou naopak nové nejenom na katedře a fakultě, ale i pro průmyslovou praxi. Pro splnění cílů diplomové práce musel využít svých znalostí





a dovedností, které získal během studia. Provedl velké množství činností, které mu umožnily hodnocení kvality vyrobených a připravených plastových vložek při vstřikovacím, tedy teplotnětlakovém, procesu. Diplomant provedl kvalitní rešerši, týkající se řešené problematiky a svými výsledky a závěry splnil zadání a cíle diplomové práce. Jedinou oblastí, kterou bych mu chtěl vytknout, je občasná nekvalitní formální stránka práce (jazykové nedostatky, překlepy, chybějící čárky, apod.), které zbytečně snižují vysokou odbornou úroveň diplomové práce. Závěry diplomové práce jsou velmi cenné pro další činnosti v této oblasti a výsledky práce budou využitelné pro další činnosti spojené s vývojem a aplikací plastových vložek ve vstřikovacích formách.

3. Otázky k diplomové práci

1. Jaký důvod vidíte v tom, že i když jste měl polymer s plnivem na bázi mědi, tak i přesto nedocházelo k intenzivnímu odvodu tepla ze vstřikovaného dílu? Pomohlo by navýšení objemu plniva?
2. Neuvažoval jste o tom, když vám prosakovala voda do tvarové dutiny formy, plastové vložky povrchově impregnovat, resp. impregnovat temperační kanály?
3. Myslíte si, že při změně aditivní technologie by došlo ke zvýšení kvalitativních parametrů plastových vložek?

4. Vyjádření vedoucího diplomové práce k výsledku kontroly provedené antiplagiátorským programem v systému STAG

Na základě posouzení práce antiplagiátorským programem byla zjištěna míra podobnosti 0%.

5. Klasifikace vedoucího diplomové práce

„Výborně“

V Liberci, dne 16. 6. 2020

.....
podpis vedoucího diplomové práce

