



HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta : Bc. Jiří J A N K E L E
Název diplomové práce : Aplikace technologie MuCell pro výrobu vysokootáčkových ventilátorových rotorů
Vedoucí diplomové práce : Ing. Luboš Běhálek, Ph.D.

1. Hodnocení diplomové práce

	<i>výborně</i>	<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>nevyhovující</i>
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 se zabývá aplikací technologie MuCell (mikrobuněčného vstřikování) pro výrobu ventilátorových rotorů, které jsou za stávajících podmínek vyráběny konvenčním způsobem vstřikování ve firmě Červinka s.r.o. Diplomant velmi přehledně a srozumitelně popisuje úskalí stávající technologie výroby, spočívající ve výrobních nepřesnostech i deformacích dílu a v nutnosti vyvažování rotorů, které značně mění jejich dynamické chování apod. Při aplikaci mikrobuněčného vstřikování za podpory superkritického fluidního média a volbě nastavení procesních parametrů je studentem sledován výhodný poměr mezi hmotností, kvalitou výstřiku a zmetkovitostí výroby. Popis přípravy experimentálního měření, tj. volba technologických podmínek vzorkování, konstrukce dílu a nástroje je zpracován pečlivě a srozumitelně. K provedeným analýzám kvality dílů při aplikaci technologie MuCell nemám závažných připomínek. Pro hmotnostní, rozměrovou i mikroskopickou analýzu bylo využito dostupného přístrojového vybavení napříč univerzitními pracovišti. Realizováno bylo také praktické ověření vhodnosti výroby dílů technologií MuCell ve výrobě, a to ve vztahu k vyvažování rotoru, resp. jejich amplitudě vibrací, u nichž bylo dosaženo poklesu až 50 %. Bohužel zde však postrádám dokumentaci dílčích naměřených hodnot.


Diskuse a závěry experimentálního výzkumu jsou přehledné a srozumitelné. Na škodu je jen skutečnost, že diplomant nerozvinul všechna úskalí spojená s následnými výrobními procesy po vstřikování, která mohou mít významný vliv na rozhodování o volbě vhodnosti technologie MuCell pro výrobu zvoleného dílu a především by obohatily dosažené výsledky diplomové práce, které jsou jinak velmi cenné a o jejich aplikovatelnosti a přínosu pro praxi nelze pochybovat.

Předložená diplomová práce je na vysoké odborné úrovni, a to jak v oblasti literární rešerše, zabývající se řešenou problematikou, tak i v oblasti realizace a popisu experimentálního měření, kdy byl diplomant nucen zvládnout nelehká úskalí spojená s rozjezdem výroby pomocí technologie MuCell. Grafické i obsahové provedení diplomové práce taktéž svědčí o pečlivém přístupu diplomanta při jejím zpracování.

3. Klasifikace vedoucího diplomové práce

výborně

V Liberci dne 7. 6. 2016


.....
podpis vedoucího diplomové práce

