

Posudek oponenta diplomové práce

Akademický rok: 2020/2021
Jméno a příjmení studenta: Bc. Lukáš Fiala
Název diplomové práce: Obrábění slinutého karbidu pomocí monolitní frézy
Oponent diplomové práce: Ing. Jaroslava Fulemová, Ph.D.

Hodnocení vyznačte zaškrtnutím v příslušném políčku

Hlediska hodnocení diplomové práce	ÚROVEŇ			
	výborná	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úroveň technického řešení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktuálnost a přínos práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální uspořádání a úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otázky

- 1) Z výsledků rešerše vyplynulo doporučení frézovat slinutý karbid za sucha, chladit vzduchem, případně využít olejové mlhy. Proč jste v pre-experimentu a následném experimentu použil chladicí kapalinu?
- 2) Dokázal byste vyjádřit, zda mělo zvýšení v_c pozitivní nebo negativní vliv na výsledky experimentu (otázka se týká vlastního experimentu - kapitola 7)?

Slovní vyjádření oponenta práce

Velmi pozitivně hodnotím rešeršní část práce, která je věnována problematice obrábění slinutého karbidu. Z těchto podkladů student sestavil určitá doporučení pro vlastní experiment, který následně realizoval.

Vlastní část studentovy práce bohužel obsahuje:

- Neúplně popsany pre-experiment. K třetí části pre-experimentu není uvedeno procesní prostředí. Až v závěru kapitoly 6.2 je možné zjistit, jakým nástrojem bylo obrábění realizováno.
- Nedostatečný popis obrázků a přiložených řezů obrobených "kapes", které by jednoznačně potvrdily studentovy závěry. Jedná se o např. o tvrzení, že: "Využitím tří-osého obrábění se oproti pěti-osému obrábění dosáhlo výrazně lepší kvality obrobeného povrchu dna, viz grafické zobrazení níže."-str. 39. Toto tvrzení není podloženo žádnou konkrétní hodnotou, měřením a ani srovnáním provedených řezů. Podobných konstatování se student dopouští ve své práci opakovaně.
- Obrázky bez kót, měřítek či jakéhokoli jiného značení/popisu. Od strany 53 jsou v diplomové práci 2D obrázky z mikroskopu, které obsahují již zmíněný nedostatek. Není tedy možné zjistit, které hodnoty/parametry opotřebení jsou měřeny, a tím pádem popisovány a hodnoceny. Stejně tak tomu je na str. 60, kde autor zobrazuje příčný řez vyrobenou drážkou, o jejíchž rozměrech se nic

nedozvíme.

- Zcela chybí jakékoliv grafické vyjádření, které by jednoznačně potvrzovalo studentova tvrzení. Jako například graf opotřebení v závislosti na čase obrábění/objemu odebraného materiálu/ujeté dráze nástroje.

I přes všechny mnou zmíněné výtky nabízí předložená diplomová práce základní informace ohledně problematiky frézování tvarově složité plochy do slinutého karbidu a tvoří tak základ pro další experimentální činnost, která může na dosavadní výsledky navázat.

Předložená diplomová práce splňuje zadání v plném rozsahu a doporučuji ji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Velmi dobře

V Plzni, dne: 9. června 2021

.....
Podpis oponenta práce