

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Jan Zlámal
Studijní program:	N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor:	Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	prof. Ing. Michal Sedlačík, Ph.D.
Akademický rok:	2023/2024

Název diplomové práce:

Vliv kvality řezného povrchu nástroje na proces obrábění

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Předložená diplomová práce se věnuje ověření vlivu různých nastavených drsností nepovlakovaných vyměnitelných břitových destiček s rovnou čelní plochou na proces soustružení. Finálně nebyly studovány veškeré navržené úpravy drsností ze zadání práce, byly pouze srovnány odlišné drsnosti od referenční počáteční ve smyslu vyšší (ruční pískování povrchu) a nižší (magnetoreologické dokončování povrchu). Z pohledu formálního je práce zpracována na úrovni odpovídající typu dané kvalifikační práce s občasnými překlepy. Literární část ve vhodném rozsahu je psána v logické posloupnosti tématu práce, kdy bylo využito výrazné množství zahraničních literárních zdrojů, avšak ani jeden s doporučených v zadání práce. Praktická část následuje strukturu výše uvedeného cíle práce, kdy lze kladně hodnotit systematický postup spočívající v úpravě drsnosti nepovlakovaných vyměnitelných břitových destiček výše uvedenými metodami, sestavení měřicí sestavy, realizace procesu soustružení, vše s vyhodnocováním drsností zahrnutých povrchů, mírně negativně naopak působí nezahrnutí statistického zhodnocení výsledků pro extaktní potvrzení či vyvrácení vlivu drsnosti destiček na sledované parametry. Celkově si však práce zaslouží uvedené hodnocení.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jak se přibližně v praxi liší životnost nepovlakovaných břitových destiček z různých materiálů pro materiálově standardně opracovávané výrobky a jaké chyby v procesním nastavení tuto životnost nejčastěji ovlivňují?
2. V práci není diskutováno poškození povlaku s nabráním materiálu, tudíž zde pro toto otevírám prostor.
3. Jak se odlišuje metoda infračervené spektroskopie (FTIR) od Ramanovy spektroskopie a šlo by tuto metodu také použít ke sledování opotřebení nástroje?
4. Byly velikost mezery, tím pádem intenzita magnetického pole, a rychlost otáčení magnetu nějak optimalizovány při procesu magnetoreologického leštění?
5. Proč nebyl proveden delší test soustružení (počet řezů) pro přesnější určení sledovaných trendů?

V e Zlíně dne **21.05.2024**

Podpis oponenta diplomové práce