

Oponentský posudok

Názov práce:	Vplyv rezných podmienok na priebeh sprievodných fyzikálnych javov pri vŕtaní ocele, farebných kovov a liatin				
Typ práce:	Habilitačná práca				
Vedný odbor:	5.2.57 Kvalita produkcie				
Autor:	Ing. Ján ŽITŇANSKÝ, PhD.				
Pracovisko:	Katedra kvality a strojárskych technológií Technická fakulta, SPU v Nitre				
Členenie práce:	strán	kapitol	obrázkov	tabuliek	bibliografické odkazy
Počet:	153	8	157	107	67
Oponent:	doc. Ing. Milan KADNÁR, PhD.				
Pracovisko:	Katedra konštruovania strojov, Technická fakulta, SPU v Nitre				

Stručná charakteristika habilitačnej práce

Predložená habilitačná práca je zameraná na návrh a realizáciu zariadenia na meranie teploty a reznej sily pri vŕtaní a následne na analýzu vplyvu prostredia na kvalitu povrchu a rozmerovú presnosť vŕtaných dier. Na základe zhodnotenia súčasného stavu možno konštatovať, že výskum vzájomného pôsobenia rezného nástroja a materiálu obrobku je pri neustále sa vyvíjajúcich materiáloch a technológiách vysoko aktuálny.

Z uvedeného vyplýva, že predložená habilitačná práca rieši aktuálnu problematiku v rámci príslušného vedného odboru.

Z formálneho hľadiska je habilitačná práca spracovaná na dobrej úrovni, má technický jazyk a štýl. Autor sa však dopustil väčšieho počtu nepresností, gramatických chýb, resp. nerešpektoval platné normy v plnom rozsahu (orientácia grafov, systém odrážok a pod.).

V experimentálnej časti sú veľmi podrobne spracované výsledky vlastnej experimentálnej činnosti, na základe ktorej autor objasňuje javy, ktoré sú výsledkom použitých metód, postupov a aj stanoveného cieľa práce. Najdôležitejší prínos habilitačnej práce spočíva, podľa môjho názoru,

v realizácii experimentálneho zariadenia pre uvedený typ skúšok a jeho následnom overení na reálnych vzorkách, pričom celá problematika je viazaná na technickú prax. Na základe dostupných údajov získaných pri jednotlivých experimentoch je práca významným prínosom v odbore strojárskkej metrológie. Stanovená metodika je veľmi dôležitá pre analogické experimenty z hľadiska voľby parametrov, počtu meraní a pod.

Splnenie stanovených cieľov

Ciele sú stanovené jasne a primerane stručne. Svojim obsahom odrážajú metodický postup práce. Vytýčený cieľ je splnený z hľadiska realizácie experimentálneho zariadenia, meraní, analýzy a aj interpretácie získaných experimentálnych údajov s prínosom pre teoretickú aj aplikačnú oblasť.

Autor zhrnul poznatky z oblasti obrábania kovov, o základných princípoch a metódach hodnotenia obrobených povrchov. Realizácia meraní, ich analýza a interpretácia sú dôležité pre technickú prax. Výsledky spĺňajú teoretický predpoklady ako aj požiadavky technickej praxe.

Ciele uvedené v habilitačnej práci považujem za splnené, hlavne z pohľadu originálnych výsledkov meraní teplôt a rezných síl na zrealizovanom zariadení a ich následného porovnania s aktuálnymi poznatkami súčasnej vedy vo vzťahu k teoretickému a aplikačnému využitiu.

Pripomienky a otázky

K práci mám nasledovné otázky:

1. Ktoré vlastnosti reznej kvapaliny považuje habilitant z pohľadu skúmanej aplikácie za kľúčové?
2. Aký má habilitant názor na prípadné meranie vibrácií či akustickej emisie pri realizovaných experimentoch?
3. Aká vzorkovacia frekvencia bola použitá pri meraniach, resp. navrhnutá pri realizácii experimentálneho zariadenia a aký má habilitant názor na prípadné zaradenie číslicových filtrov do riadiaceho algoritmu vlastného riešenia?

Záver

Výsledky boli v adekvátnej miere publikované autorom doma aj v zahraničí. Ing. Ján Žitňanský, PhD. preukázal výsledkami dosiahnutými v habilitačnej práci odbornú a pedagogickú erudíciu a spôsobilosť. Habilitačná práca má prínos tak na vedeckej, ako aj na pedagogickej a aplikačnej úrovni. Z hľadiska komplexnejšej analýzy by som navrhoval meranie topografie povrchu, vibrácií, akustickej emisie a tak získať ucelenejší pohľad na rezný proces.

Habilitačná práca jednoznačne spĺňa požiadavky kladené na tento druh prác a preto ju odporúčam k obhajobe a po úspešnom obhájení a zodpovedaní pripomienok navrhujem udeliť Ing. Jánovi Žitňanskému, PhD. vedecko-pedagogický titul **doc.** v danom vednom odbore.

V Nitre, 3. februára 2015



doc. Ing. Milan KADNÁR, PhD.