

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Petr Král
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Řízení jakosti
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Jozef Hrdina
Oponent diplomové práce: prof. Ing. Ivan Letko, CSc.
Akademický rok: 2013/2014

Název diplomové práce:

Testování kvality PVD povlaků na řezných nástrojích

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 | A - výborně |
| 3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů | A - výborně |
| 4. Popis experimentů a metod řešení | C - dobře |
| 5. Kvalita zpracování výsledků | C - dobře |
| 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:

V diplomové práci sa poslucháč zameril na hodnotenie kvality povlakov, vytvorených na funkčných vrtacích rezných nástrojov v nadväznosti na životnosť v konkrétnom pracovnom procese. Téma práce vyplýva z požiadaviek výrobnjej praxe. Cieľom práce je definovať optimálnu úpravu vrtacieho nástroja pre použitie v praxi.

Práca je členená na dve časti. V prvej – teoretickej časti diplomant veľmi stručný spracoval prehľad metód klasických aj nekonvenčných metód obrábania materiálov, možnosti povlakovania nástrojov a hodnotením ich kvality. Podľa môjho názoru mal diplomant venovať oveľa väčšiu pozornosť teoretickým poznatkom v kapitolách 2, 3 a 4, pretože pomocou nich by mal zdôvodniť konečné návrhy na riešenie problematiky diplomovej práce. V druhej časti práce – experimentálnej diplomant uvádza ciele riešenia diplomovej práce, svoj návrh experimentálnych prác zameraných na vyhodnotenie kvality povlakov vrtákov, použité skúšobné metódy a podmienky pri ich realizácii, metodiku ich vyhodnocovania a odporúčania pre prax. Táto časť je spracovaná tak, aby splnila požiadavky zadávateľa práce. Myslím si, že diplomová práca by mala byť viac zameraná aj na porovnanie získaných výsledkov s výsledkami iných autorov (podľa zoznamu použitej literatúry Vám boli dostupné), publikovanými v odbornej literatúre.

Otázky oponenta diplomové práce:

Popíšte mikroštruktúru experimentálneho materiálu, históriu jeho tepelného spracovania a mechanické vlastnosti.

Ako v reálnej praxi zistíme, že vrták je opotrebený a teda nevhodný pre ďalšie použitie? V práci tento okamih definujete konštatovaním „považujeme břit vrtáku za otupený, když jeho opotřebení dosáhne velikosti, že při pokračování v dalším vrtání se břit vrtáku v krátkém čase zcela poruší. Je to opotřebení, které odpovídá reflexnímu bodu R na křivce opotřebení v závislosti na čase“. Ako zdefinujete bod R?

Uveďte miesto odberu skúšobného vzorku pri hodnotení hrúbok povlakov (telo vrtáka alebo oblasť tezej hrany?).

Aká je cena nástrojov po obnovení britu a opätovnom povlakovaní?

V Zlíně dne 16.05.2014

podpis oponenta diplomové práce