



# Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Milan Daňa

Oponent diplomové práce: Ing. Jiří Němec

Diplomová práce pojednává o aktuální problematice obrábění těžkoobrobitelné niklové slitiny Inconel 718. Práce je celkem přehledně rozčleněna do kapitol s dostatečnou návazností.

V první části je zpracována teoretická část práce, kde se autor zabývá problematikou obrábění superslitin a řezných materiálů používaných při tomto obrábění. Dále autor vhodně zmiňuje obecná doporučení. Bohužel se autor nevyvaroval technických nepřesností a drobných chyb.

V další části, pojednávající o experimentu, se autor zaměřil na testování dvou typů monolitních vrtáků ze slinutého karbidu a dvou typů závitníků z práškové rychlořezné oceli. Testované nástroje byly vybrány na základě doporučení osovených dodavatelů. S ohledem na vlastnosti zvoleného obráběného materiálu se autor správně rozhodl sledovat interakci mezi předvrtaným otvorem a procesem závitování. Autor během experimentu sledoval celou řadu parametrů (řezné síly ; opotřebení nástrojů ; přesnost a drsnost obrobených otvorů). Avšak samotné vyhodnocení jednotlivých parametrů je značně chaotické, což bylo patrně způsobeno problémy, které se vyskytly během testování. Zmíněné problémy jsou v práci popsány a autor se pokusil nastínit jejich možné příčiny.

Sledovaným cílem bylo vybrání vhodné kombinace vrtáku a závitníku pro výrobu závitových otvorů v Inconelu 718, což se autorovi povedlo splnit. Avšak další cíl, porovnání zjištěných výsledků s dalšími vědeckými pracemi, byl naplněn pouze částečně.

Po formální stránce je práce dostatečná, ale popis některých obrázků a grafů je zmatečný. Navíc autor u některých grafů uvádí anglické popisky, což není vhodné. Dále práce obsahuje překlepy a chyby, které sráží celkovou srozumitelnost.

Doplňující otázky:

- 1) V práci je uvedeno, že závitníky s levotočivou drážkou jsou vhodné pro průchozí otvory, přičemž vzorky měli otvor neprůchozí. Nebylo způsobeno selhání závitníku C tím, že měli levotočivou drážku?
- 2) Vysvětlíte, jak si představujete přerušení třísky při závitování?
- 3) Jak byly zpracovány vzorky o  $\varnothing 35$  mm a které otvory byly vyrobeny ve vzorku o  $\varnothing 120$  mm.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :

v ý b o r n ě  
v e l m i d o b ř e  
d o b ř e  
n e v y h o v ě l

Místo, dne: ..... Plzeň : 8. 6. 2015 .....

.....  
podpis