

# Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Jakub Gärtner

Oponent diplomové práce: Ing. Tomáš Skopeček, Ph.D.

Diplomová práce na téma „**Vliv mikrogeometrie dělového vrtáku na jeho trvanlivost**“ vyčerpává zadání v plném rozsahu. Předložená práce je členěna do pěti kapitol, má cca 55 stran hlavní části. Je tematicky rozdělena do dvou skupin a to teoretického základu a praktického experimentu. Zvolené téma problematiky nástrojů pro hluboké vrtání je poměrně aktuální a v praxi často řešené.

V úvodní kapitole popisuje autor současný stav problematiky, kromě definování rozložení řezných sil na vnější řezné hraně, je zde realizován ucelený rozbor hlavních faktorů ovlivňující trvanlivosti dělového vrtáku. V této části je citována kromě přednášek FST/ZČU především bakalářská práce autora (zdroj v seznamu literatury č.1). Zde musím upozornit, že autor využívá špatnou metodu citace; neboť cituje dílo, které citovalo původního autora! Správný postup, ale je pouze takový, že je citován původní autor díla, zvláště v případě kdy je znám a kdy byl správně citován v bakalářské práci. Jako příklad uvádím Graf č.1 zdroj literatury č.1, kdy ale původním autorem je *SANDVIK CZ, Příručka obrábění. Praha: Scientia, 1997*, nikoliv bakalářská práce pana Gärtnera. Toto pochybení jsem nezohlednil v celkové klasifikaci práce.

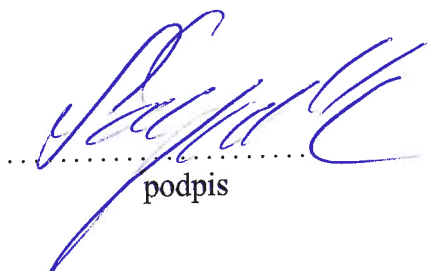
Ve třetí kapitole se autor věnuje návrhu a realizaci experimentálního testování. Byly postupně vrtány dva druhy materiálů a to nástrojová ocel dle ČSN 19 552.3 a konstrukční ocel 12 050.3 několika typy nástrojů. Při vrátání nástrojové oceli selhalo nastavení experimentu především z důvodů vazby na vyšší mechanické vlastnosti obráběného materiálu. Přesto získaná data můžou tvořit určitou databázi a přehled pro další nastavení experimentů. Nastavení a realizování experimentu na konstrukční oceli již bylo logicky úspěšnější a lze zde hovořit o analýze vlivu některých parametrů řezného procesu na trvanlivost „nástroje“ a vliv na kvalitativní aspekty výsledného otvoru. Jsme názoru, že nebyla zvolena vhodná metoda metrologického ověřování dosažených rozměrových a geometrických tolerancí, neboť už hloubky, ve kterých bylo měření (omezením měřicího stroje) realizováno, neodpovídají charakteru obráběných otvorů. Chápu však, že Katedra jinou metodou zřejmě nedisponuje.

Čtvrtá kapitola shrnuje výsledky získané experimentálním testováním. Je zde přehled základních, experimentem získaných údajů, především vlivů na opotřebení bříty. Musím upozornit na nevhodně zvolenou terminologii, kde autor např. čas v řezu nazývá chybně trvanlivostí apod. Také postrádám matematicko-statistické vyhodnocení experimentu, tedy alespoň matematické (funkční) interpretace získaných dat.

Závěrem lze práci hodnotit jako přínosnou. I když mohla být obsáhlejší především v interpretaci experimentů. Po grafické stránce je práce zpracována důsledně. Nalezl jsem bohužel několik formulačních a terminologických nedostatků. Dále se autor dopouští několika (předpokládám) překlepů, kdy cituje např. literaturu č.19, kdy ale seznam literatury obsahuje pouze 15 položek.

Navrhovaná výsledná klasifikace: **velmi dobře**

Vejprnice, 2.6.2016

  
.....  
podpis

- Otázky:**
- Jaká je vhodnější metoda měření takových to otvorů?
  - Jak byste matematicky vyjádřil získané závislosti?
  - Tabulka 7... jaké kritérium měla Vámi uváděná trvanlivost?