

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Teorie obrábění kovových materiálů bez řezné kapaliny</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jiří Plánský</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Karel Mádr
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Latecoere Czech Republic s.r.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Tato diplomová práce se obecně zabývá obráběním kovových materiálů bez řezné kapaliny. Zadáním je vypracovat teoretickou rešerši o daném procesu obrábění, navrhnout realizaci specifického experimentu a provést jeho hodnocení. Z hlediska přípravy a pracnosti tohoto experimentu hodnotím zadání jako náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Teoretická část obsahuje dostatečné množství informací o technologii suchého obrábění a jeho aplikaci. Jsou zde zmíněny výhody a nevýhody tohoto procesu, požadavky na řezné nástroje a velmi konkrétně popsána teorie tvorby třísky. Experimentální část se zabývá porovnáním otvorů a třísek vrтанých za různých podmínek (řezná rychlost, posuv, s použitím nebo bez použití řezné kapaliny). Následně je zde popsán konkrétní výzkum – měření tloušťky a průměru třísek, měření drsnosti povrchu vrтанých otvorů a detailní vyhodnocení tvaru a barvy třísek. Autor splnil cíl práce v plném rozsahu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor zvolil zcela metodický postup řešení. Provedený experiment je srozumitelný.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Z hlediska odbornosti je tato práce zpracována velmi dobře. Teoretická část je rozsáhlá a přehledná. Experimentální část je velice detailní a pochopitelná.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Obecně má tato práce velmi dobrou úroveň vyznačující se systematickou a logickou posloupností. V paragrafu 16.1 se autor odkazuje na obrázky č. 232 – 237 a č. 235 – 236. V seznamu použitých obrázků je uveden poslední obrázek pod číslem 142.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Vyjáďřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Autor čerpal z dostatečného množství zdrojů, které uvedl v seznamu použité literatury a v textu. Citace internetových zdrojů je neúplná a zpětně nedohledatelná.	

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Teoretická i praktická část jsou velice rozsáhlé a detailně zpracované. Výstupy jednotlivých experimentů jsou popsány a graficky znázorněny pod jednotlivými zkouškami, celkové shrnutí je uvedeno srozumitelně v závěru.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

V paragrafu 1 – Úvod autor uvádí, že náklady na aplikaci procesních kapalin mohou být v rozsahu 7 – 17% vztažených na jeden výrobek.

Řezná kapalina se filtruje a opětovně použita, čili náklady 17% vztažené na jeden výrobek jsou poněkud vysoké.

Rád bych se tedy autora zeptal, při jakém konkrétním procesu obrábění, za jakých podmínek a obrábění jakého materiálu budou náklady na procesní kapaliny vztažené na výrobek dosahovat 17%?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 12.8.2019

Podpis: Ing. Karel Mádr

