

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Řezný proces a parametry povrchu při obrábění slitin titanu
Jméno autora:	Bc. Jiří Smola
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Doc. Ing. Jindřich Kafka, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	externí oponent

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma je vysoce aktuální, neboť titanové slitiny jsou stále ve větší míře využívány pro výrobu exponovaných součástí v leteckém, chemickém průmyslu a medicíně.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Práce splňuje všechny body zadání v plném rozsahu. Experimentální část byla oproti zadání rozšířena o metalografickou analýzu vybraných vzorků.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Pro řešení byl zvolen postup i metody měření správně. Byly použity dostupné moderní měřicí prostředky.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Při řešení student využil informace a získané výsledky porovnával s údaji uváděnými v odborné literatuře. Dosažené výsledky doplňují soubor informací o řezných podmínkách, tvaru břitu nástroje, velikosti řezných sil, drsnosti povrchu, mikrotvrdosti a průběhu zbytkových pnutí v povrchové vrstvě plochy obrobené čelním frézováním. Nejvýznamnějším poznatkem je zejména ověření, že nedochází ke vzniku alfatizované vrstvy na obrobeném povrchu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální zápisy jsou správně používány. Typografická a jazyková úroveň je výborná. Rozsah práce je značný – 120 stran textu + příloh.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete 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>	
Při řešení své práce využil student informace z 36 zdrojů. Všechny převzaté texty jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah. K porušení citační etiky nedošlo.	

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.

Úroveň obsažených výsledků je vysoká. Potvrzují v odborné literatuře předpokládané hodnoty řezných rychlostí u SK destiček při čelním frézování. Při řešení byl student nucen osvojit si celou řadu měřicích metod, jejich řídicích a výpočetních programů.

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.

Celkové hodnocení ovlivňuje zejména komplexnost řešené problematiky účinku čelního frézování na obrobený povrch a jeho metalografická analýza.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Dotazy a poznámky:

- a) Strana 51 – Opravdu mají zbytková napětí výrazně negativní vliv na vlastnosti hotové součásti?
- b) Strana 96 - ..., „nejmenší hodnoty zbytkových napětí (tlakových) jsou výhodnější.“ ... proč?
- c) Strana 110 – V závěru postrádám návrh dalšího řešení problematiky čel. frézování slitin Ti.
- d) Strana 107 - ...“ v materiálu nedochází k žádnému zpevnění.“ Je to tomu opravdu tak?
- e) Tabulky naměřených hodnot sil, drsnosti a mikrotvrdosti by měly být v přílohách.

Datum: 10.8.2017

Podpis: