

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Kryogenní chlazení řezného procesu
Jméno autora:	Štěpán Feit
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Michal Stejskal
Pracoviště oponenta práce:	Ústav výrobních strojů a zařízení

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za náročnější, neboť obsahuje rozsáhlou rešeršní část, tak i praktickou část s návrhem experimentu.	

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>	
Předložená závěrečná práce splňuje všechny body zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup v bakalářské práci je dle mého názoru nataven správně. Úplnou korektnost postupu ověří budoucí experiment, který byl studentem navržen. Doporučuji studentovi pokračovat v řešení tohoto tématu v případě pokračování na magisterském studiu.	

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>	
Z odborného hlediska bych pouze vytknul chybějící přesné označení např. tepelného upínače voleného pro experimenty.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formálního hlediska bych studentovi doporučil dbát na grafickou čitelnost obrázků a dodržování jednotných velikostí popisků obrázků např. Obr. 28 a 30.	

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>	
Student použil veškerou doporučenou literaturu. Celkový počet citací je 51, což nepřímo svědčí o studentově aktivitě a také kvalitě práce.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Doporučil bych zaměřit budoucí výzkum kryogenního chlazení i směrem k teplotním deformacím obráběcího stroje vlivem zdroje velmi nízké a v některých případech trvale nízké teploty v pracovním prostoru.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Student provedl kvalitní a rozsáhlou práci na perspektivní téma. Např. v oboru turbostrojů se stále častěji vyskytují žáruvzdornější, žárupevnější materiály. Zde by právě kryogenní chlazení mohlo být správným řešením. Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Otázky:

- 1) Jak si vysvětlujete dopad kryogenického chlazení na snížení vibrací při frézování viz Tab. 2?

Datum: 22.06.2022

Podpis: Michal Stejskal