

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh úpravy stojanu brusky pro optimalizaci teplotně-mechanického chování
Jméno autora:	Bc. Eliška Müllerová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav výrobních strojů a zařízení (Ú12135)
Vedoucí práce:	Ing. Matej Sulitka, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav výrobních strojů a zařízení (Ú12135)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání tématu diplomové práce je možno hodnotiti jako náročnější. Řešení vyžadovalo provést výpočtovou analýzu pomocí metody konečných prvků (MKP) teplotního chování stojanu brusky a navrhnout na základě získaných poznatků optimalizační opatření a tato zhodnotit. Na základě nastudování provozního využití stroje bylo nutno navrhnout vhodná kritéria pro hodnocení teplotně-mechanického stavu stroje a stanovit vhodnou strategii postupu výpočtových analýz.	

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>	
Zadání bylo splněno v plném rozsahu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Naplnění cíle práce vyžadovalo podrobnější seznámení se se stavbou příslušné hrotové brusky z produkce firmy ERWIN JUNKER GRINDING TECHNOLOGY a.s., Holice, se způsoby modelování teplotně-mechanických vlastností strojů pomocí MKP a vypracování návrhů optimalizačních úprav a jejich výpočetního ověření. Diplomantka Bc. Eliška Müllerová projevila při řešení práce iniciativu a samostatnost a postup řešení konzultovala v pravidelných týdenních intervalech. Komunikovala samostatně rovněž s pracovníky společnosti při získání potřebných podkladů a informací. Úvodní fáze řešení vykazovala oproti plánu jisté zpoždění, kdy bylo nutno odladit ve více iteracích nastavení všech okrajových podmínek modelů MKP. Se vzniklou situací se ovšem diplomantka úspěšně vypořádala a vzniklé zdržení dohnala úspěšně v navazující etapě řešení práce.	

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>	
Diplomantka prokázala schopnost zvládnutí práce s prostředím ANSYS Workbench pro teplotně-mechanické úlohy. Poskytnuté podklady k postupům modelování a hodnocení teplotně-mechanického chování strojů prostudovala a zpracovala do obsáhlé rešeršní části práce. Nabyté znalosti využívala po konzultacích pro řešení správným způsobem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a grafická úroveň práce je na velmi dobré úrovni. Text a jazyková úroveň je na velmi dobré úrovni, kapitoly práce jsou řazeny logicky. Drobné zlepšení by si zasloužila grafická úprava a přehlednost některých obrázků, což ale na věcný obsah podávaných informací nemá zásadní vliv.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Diplomantka využila všechny poskytnuté studijní materiály k získání potřebných odborných znalostí a výběr literatury rozšířila o další zdroje. Použity byly relevantní zdroje jak z odborné literatury, tak z oborového studia. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

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.

Řešení diplomové práce přineslo původní výsledky, které objasňují teplotní chování stojanu brusky vlivem vnitřních zdrojů tepla a samostatně vyhodnocují vliv oplachu stojanu chladicí emulzí. Interpretace takto získaných výsledků umožnila navrhnout vhodně sadu optimalizačních opatření, jejichž kombinace ukázala potenciál snížení absolutní chyby vlivem vzájemného odklonu brousícího a anášecího vřeteně (vřeteníku), z hlediska stálosti chyby broušení v celém rozsahu zdvihu osy Z došlo ovšem ke zhoršení.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Zadání diplomové práce si vytklo za cíl analyzovat teplotně-mechanické chování stojanu hrotové brusky a navrhnout na základě získaných poznatků optimalizační opatření a tato zhodnotit. Diplomantka se zadání zhostila aktivně a při řešení práce postupovala samostatně. Získané výsledky jsou představeny přehledně, drobné nedostatky vykazuje jen grafická úprava některých obrázků. Celková úroveň řešení diplomové práce představuje příklad dobře inženýrsky zpracované úlohy.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím s ohledem na uvedené klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 18.8.2022

Podpis:

