

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	PLAZMOVÉ NAVAROVÁNÍ NÁSTROJŮ PRO TVÁŘENÍ ZA STUDENA
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Jakub Karmáček
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav strojírenské technologie
<b>Oponent práce:</b>	prof. Ing. Eva Schmidová
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta JP

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžadovalo průběžné analýzy technologických variant návrhů a podle výsledků návrhy jednotlivých etap zkoušek. Vyhodnocení zjištěných efektů vyžadovalo teoretické znalosti vyvolaných procesů i metod analýz, vyžadovalo rovněž průběžné studium aktuálních výsledků obdobných prací.	

<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>	
Práce splňuje zadání v plném rozsahu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Z hlediska metod řešení byl rozhodující přístup k optimalizaci technologických parametrů, který byl komplexní a vedl k dosažení hledaného postupu. Použité metody materiálových analýz byly voleny správně a umožnily potřebná vyhodnocení.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor v práci prokázal velice dobrou znalost problematiky, rovněž schopnost provádět experimentální analýzy za podpory teoretických znalostí procesů technologického i materiálového charakteru. Zejména otázky degradace použitých materiálů, možnosti jejich potlačení a interpretace výsledků materiálových analýz si vyžádaly studium dalších, úzce zaměřených podkladů.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má kvalitní zpracování, bez podstatných nejasností nebo formálních chyb, obsahuje kvalitní fotodokumentaci. Drobné nepřesnosti se týkaly spíše všeobecných údajů k představení problematiky (kupř. podstata únavového procesu), ne zásadních partií k interpretaci výsledků.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Výběr použité literatury i jejich citace jsou v pořádku a odpovídají danému typu práce.	

#### 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.*

Práce představuje experimentální výzkum s jasně orientovaným programem, logickými kroky řešení a bezprochyby praktickým uplatněním výsledků.

#### 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.*

Práce je věnována komplikovanému a z hlediska materiálového výzkumu stále otevřenému problému. Přináší konkrétní výsledky, které nepředstavují jenom optimalizaci technologických parametrů navařování; autor poukazuje i na další související efekty (kupř. strukturní rozdíly v zóně promíšení, heterogenity v interiéru zrna apod.). Podrobnější analýzy překračují rozsah tohoto typu práce, celkově je ale interpretace výsledků věcně správná, rovněž evidentně vedla k hledanému řešení. Oceňuji variabilnost řešení pro potlačení tepelné degradace návaru.

K obhajobě práce mám následující dotaz, resp. námět do diskuse:

*Je pro danou aplikaci austenitického návaru uvažováno dynamické zpevnění po navařování? Popř. jaké metody jsou pro předmětný výrobek reálné?*

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

Datum: 21.8.2023

Podpis:

