

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ověření koeficientu účinnosti procesu MAG svařování
Jméno autora:	Matyáš Bursa
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Strojírenské technologie
Oponent práce:	doc. Ing. Marie Kolaříková, Ph.D., IWE
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, FS, Ústav strojírenské technologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání volím spíše jako náročnější, a to zejména z důvodu časové náročnosti pro jedno měření. Vzhledem k statisticky věrohodným datům bylo prováděno několik měření pro jedno nastavení. Experiment byl tedy poměrně dlouhodobý.	

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>	
Student stanovené cíle splnil, zadání tedy hodnotím jako splněno, přestože některé pasáže jak teoretické, tak experimentální části práce by si zasloužily jistě více pozornosti.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Experiment byl navržen správně. Celkově výsledky odpovídají požadavkům pro tvorbu bakalářské práce a zkušenostem autora s danou problematikou.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Teoretická část poměrně slušně popisuje svařovací metodu MAG, způsoby přenosu kovu do svaru, teplotní cyklus svařovacího procesu, vliv tepelného účinku, včetně výpočtů účinnosti procesu a vneseného tepla do svaru. Bylo by vhodné doplnit teoretickou část o výsledky předchozích autorů, tedy využít i citační databáze jako je WoS či Scopus. V experimentální části není zcela jasně popsán návrh experimentu. Autor mluví o normovém svaru na začátku, z čehož lze usoudit, že samotný experiment bude proveden po normovém svaru. Ovšem dále se autor již věnuje tomuto normovému svaru a o dalším již se nezmiňuje. Stěžejní část experimentální části obsahuje pouze tabulky a grafy bez dalších komentářů. V závěru mi trochu chyběla diskuse výsledků a jejich ucelený přehled.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je dostatečný, přestože experimentální část obsahuje z větší části pouze tabulky a grafy bez bližších komentářů, jak bylo zmíněno výše. Celá práce obsahuje značné množství překlepů a pravopisných chyb. Některé obrázky jsou špatně čitelné (např. obr. č. 5 nebo č. 9 vlevo), ne všechny vzorce jsou očíslovány, u některých chybí popis některých použitých veličin (např. vzorce 2, 3 a 4). Ne všechny použité zkratky jsou vypsané v seznamu zkratk. Chybí číslování stránek, ačkoliv v obsahu práce uvedeny jsou. To vše snižuje celkový dojem z práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
--	------------------

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.

Student využil celkem 14 literárních zdrojů. Jedná se převážně o diplomové práce, výukové materiály a technické zprávy. Literatura č. 11 je pouze jméno, bez dalších informací.

Bylo by vhodné využít zdroje z citačních databází jako je WoS nebo Scopus, a porovnat metody a výsledky s jinými autory.

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 se zabývá aktuálním a vysoce důležitým tématem, experiment je velmi zajímavý. Student ovšem nevyužil naplno potenciál tématu ani naměřených výsledků. Popis navrženého experimentu není zcela srozumitelný a jasný.

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.

Předložená práce plně splňuje zadání a cíle. Student prokázal své znalosti a samostatnost řešit zadanou problematiku. Je škoda, že nevyužil celý potenciál zajímavého téma a dostatečně neprodal získané výsledky.

Dotaz při obhajobě:

- 1) Jakým způsobem bylo určeno množství naneseného kovu?
- 2) Jaký byl nakonec použit avizovaný základní materiál (kromě normového svaru), pokud tedy nějaký další použit byl? A jak se lišil normový svar od experimentálního? Jaký byl použit přídatný materiál?
- 3) Čím si vysvětlujete nejnižší účinnost u nejvyšších použitých svařovacích proudů?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 29.8.2021

Podpis:

