

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití pulzního režimu při robotizovaném svařování niklových slitin metodou TIG
Jméno autora:	Ondřej Dudáš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	ÚSTAV STROJÍRENSKÉ TECHNOLOGIE
Oponent práce:	Pavel Rohan
Pracoviště oponenta práce:	ÚSTAV STROJÍRENSKÉ TECHNOLOGIE

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Metoda svařování TIG je všeobecně známou technologií spojování kovových materiálů, nicméně využití pulzace ve spojení s materiály náročnými na zpracování a s využitím pulzace se jedná o poměrně novou problematiku.	
Splnění zadání <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>	splněno
V práci byl proveden teoretický rozbor vlastností a použití niklových slitin, byla popsána problematika jejich svařitelnosti. Metoda TIG byla dostatečně vysvětlena. V experimentální části bylo navrženo několik etap testů, provedeny návrhy a výsledky vyhodnoceny jak vizuálně, tak i metalograficky.	
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Práce je provedena od teoretické části směrem k experimentu a jeho vyhodnocení. Postup lze tedy považovat za správný	
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	B - velmi dobře
Znalosti z teoretické části jsou využité v praktické části, výsledky dobře ilustrují jednotlivé vlivy parametrů při svařování metodou TIG s pulzací. Odborná úroveň je také snižena například nejednotností údajů na obrázcích 14 a 15 (str. 25). Z odborného pohledu též není úplně jasné podle čeho, a jak byly vyhodnoceny parametry popsané jako „nejlepší poměr napříč všemi parametry“.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	C - dobře
Graficky je práce vyhotovena přehledně, úroveň práce snižuje použití nestandardizovaných zápisů jednotek (např. l/min str. 23, cm/min str.26, apod) a necitování tabulek a obrázků v textu. Některé obrázky v teoretické části neodpovídají svojí kvalitou stupni práce (obr.3, str.18, obr 5, str.20). Autor několikrát nevhodně používá první osoby množného čísla (str.16, 20, 23). V práci je nedostatečně vysvětlen a citován komerční název slitin Inconel® (Special Metals Corporation, SMC, USA). Z formálního hlediska lze také považovat za nevhodné neuvedení dodavatele a jeho sídlo pro přídatný materiál.	
Výběr zdrojů, korektnost citací <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>	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.	



Literární zdroje použité pro vypracování práce jsou citovány dle citačních zásad, jejich počet je pro uvedený stupeň práce stěží dostačující, za nedostatek lze považovat použití minimálního počtu zahraničních zdrojů.

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.

Výsledky dosažené v této práci jsou zajímavé zejména jako úvod do problematiky vrstvených 3D návarů metodou TIG. Autor projevil schopnost aplikovat získané poznatky z experimentální činnosti pro návrh dalších parametrů.

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.

*Netradiční aplikace metody TIG a její modifikace pulzací svařovacího proudu
Pro obloukové navařování poměrně složité materiály
Grafické zpracování práce*

Otázka

Vysvětlete princip vzniku a postup pro omezení tvorby koncového kráteru při metodě TIG

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 16.8.2021

Podpis:

