

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ověření koeficientu účinnosti procesu CMT svařování
Jméno autora:	Štěpán Dlouhý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie, FS, ČVUT v Praze
Oponent práce:	Ing. Štěpán Ježek
Pracoviště oponenta práce:	Toyota Motor Manufacturing Czech Republic s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání DP práce hodnotím jako náročnější z důvodu nutného rozsahu experimentální části s důrazem na přesnost měření.	

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.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval správně, pro omezení chyby měření bylo významné zpřesnění tepelné kapacity základních materiálů pomocí měření.	
Z popisu experimentu není jasné, zda student zahrnul hmotnost návaru do výpočtu účinnosti metody nebo zda použil pouze hmotnost vzorku před navařením.	

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>	
Student získal při vytváření práce mnoho informací o metodách kalorimetrického měření teplotní účinnosti metod svařování a o modifikacích zkratového přenosu svarového kovu u všech významných výrobců svařovacích zdrojů.	
Pro experimentální část správně vybral kalorimetrické měření pomocí izolovaného boxu a v závěru navíc navrhl zlepšení konstrukce pro zvýšení přesnosti získaných dat.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsaná bez gramatických chyb.	
Formátování práce odpovídá požadavkům.	

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 uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student pracoval s dostatečným počtem zdrojů (35), použil hlavně zahraniční literaturu.	

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. Pro další zvýšení přesnosti měření by bylo vhodné změřit teplotní kapacitu přídavného materiálu a do výpočtu tuto kapacitu zahrnout v poměru dle naměřených hmotností před a po svařování.

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.

Dle rozsahu práce a množství dat je zřejmé, že student na práci poctivě a aktivně pracoval.

Líbí se mi rozsah experimentu - použití různých základních materiálů, různých geometrií základního materiálu a různých svařovacích parametrů.

Jaká hmotnost vzorku byla použita pro výpočet teplotní účinnosti metody (s návarem nebo bez návaru)?

Jak by tento rozdíl hmotnosti ovlivnil naměřenou účinnost metody?

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

Datum: 30.8.2021

Podpis: Ing. Štěpán Ježek, IWE

