

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Změna emisivity elektrod v závislosti na míře opotřebení
Jméno autora:	Jakub Matyáš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Jan Sova
Pracoviště oponenta práce:	HED Partner s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji pro bakalářskou práci za jednoznačně náročnější, neboť student se zde potýká s několika značně odlišnými oblastmi techniky, tj. termografie a obecně pak NDT, odporové bodové svařování a diagnostiky povrchových vlastností materiálů.	

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 práce ve smyslu „popsat změnu emisivity kontaktní plochy odporových elektrod pro různé stupně jejího opotřebení v závislosti na ohřevu nebo ochlazení.“ bylo dosaženo v rozsahu požadovaném pro bakalářskou práci. Dosažené výsledky jsou přehledně a uceleně prezentovány na Obr. 24 až 31 a správně diskutovány v rámci kapitol 4.4 a 5.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup měření, který popsal v rámci kapitoly 4.2 a zejména pak 4.3. Výsledky jsou správně diskutovány v kapitole 4.4.	

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>	
Z hlediska odbornosti je tato bakalářská práce zpracována velmi dobře. V úvodu je dobře rozpracováno zadání práce. V teoretické části práce jsou pak diskutovány pojmy a vztahy, které se týkají dále používaných informací a přístupů v kapitole č. 4. V samotné kapitole č. 4 je pak velmi dobře popsán postup experimentální části práce a v podkapitole 4.4. jsou pomocí grafů a tabulek již prezentovány samotné výsledky práce. Ty jsou pak samy o sobě zajímavé z hlediska změny emisivity v závislosti na opotřebení elektrod. To je v dané kapitole 4.4. prezentováno, diskutováno a dále pak shrnuto v závěrečné kapitole č. 5. Ta by však mohla být delší a diskutovat jednak další okolnosti, ale především hlouběji rozepsat další možný postup v této problematice.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci jsou drobné odborné a terminologické nedostatky. Přes tyto drobné nedostatky je práce srozumitelná, dobře členěná a čitelná. Vlastní poznatky, měřicí postupy a výsledky měření jsou zřetelně odděleny. Výsledky měření jsou prezentovány dostatečně podrobně a srozumitelně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi 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 uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Citace jednotlivých zdrojů by mohly být častější, zejména v kapitolách 2 až 3, ale stejně tak v kapitole 4 při odvozování vlastního postupu měření. Samotně zdroje informací jsou však ucelené a správně zvolené.

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 věnuje zajímavé tématice, která je zpracována na velmi dobré odborné i jazykové úrovni. Student navrhl vlastní postup měření, který odpovídá požadavkům s ohledem na vytyčené cíle. Dosažení těchto cílů student velmi názorně prezentuje v kapitole 4.4. Domnívám se, že se jedná o výsledky, které by bylo možné bez dalšího použít v praxi při ověřování opotřebení svařovacích čepiček (v určitých případech i bez nutnosti jejich demontáže ze svařovacího procesu) a to za pomoci jen termokamery.

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.

Hlavním cílem a zadáním této bakalářské práce bylo „popsat změnu emisivity kontaktní plochy odporových elektrod pro různé stupně jejího opotřebení v závislosti na ohřevu nebo ochlazení.“ S ohledem na toto téma považuji bakalářskou práci stran náročnosti zpracování za jednoznačně náročnější, neboť student se zde, jak je zřejmé i z obsahu práce, potýká s několika značně odlišnými oblastmi techniky jako je termografie a obecně pak NDT, odporové bodové svařování a diagnostika povrchových vlastností materiálů.

Práce se věnuje zajímavé tématice, která je zpracována na velmi dobré odborné úrovni. Student navrhl vlastní postup měření, který odpovídá požadavkům s ohledem na vytyčené cíle. Dosažení těchto cílů student velmi názorně prezentuje v kapitole 4.4. Domnívám se, že se jedná o výsledky, které by bylo možné bez dalšího použít v praxi při ověřování opotřebení svařovacích čepiček (v určitých případech i bez nutnosti jejich demontáže ze svařovacího procesu) a to za pomoci jen termokamery. V úvodu je dobře rozpracováno zadání práce. V teoretické části práce jsou pak diskutovány pojmy a vztahy, které se týkají dále používaných informací a přístupů v kapitole č. 4. Závěrečná kapitola č. 5 by mohla být delší a očekával bych zde obsáhlejší diskuzi nad dosaženými výsledky, včetně například rozboru další možné práce na problematice.

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

Datum: 9.6.2023

Podpis:

