

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hodnocení jakosti odporových bodových svarových spojů pomocí termografie
Jméno autora:	Mach Pavel
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Jan Kovář
Pracoviště oponenta práce:	Workswell s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>náročnější</b>
Téma práce rozhodně patří mezi náročnější témata. Student zde pracoval jednak s aktuální problematikou v několika odlišných technických oborech (svařování, termografie apod.) a zároveň v těchto oborech provedl experimentální výzkum menšího rozsahu. V práci se objevují původní přístupy i data.	

<b>Splnění zadání</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>	<b>splněno</b>
Student zadání splnil. Pořízená data a vyhodnocené výsledky jsou hodnotné pro další výzkum v daném oboru.	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>vynikající</b>
Zvolený postup odpovídá zadání práce i předpokládaným a následně dosaženým výsledkům práce.	

<b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	<b>B - velmi dobře</b>
K odborné úrovni práce nemám podstatnějších výtek. Nerozumím jen některým formulacím v teoretické části (například proč by aktivní termografie měla být nezávislá na okolních teplotách apod.). Tyto (zřejmě) faktické nepřesnosti nejsou ale v samotné práci a dosažených výsledků nijak závažné.	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**B - velmi dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Jen drobné typografické nedostatky (věty nezakončené tečkou, případně nejdříve tečka a pak jednotlivé citační odkazy oddělené čárkou). Popisky obrázků by mohly být výstižnější. V práci se občas objevuje nahodilé použití neoborných termínů - termosnímek apod.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádrte 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.*

Naprosto v pořádku, včetně určení původu obrázků a případně i tabulek.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádrte se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Výborně vypracovaná práce a to jak zvoleným tématem, tak provedením i zpracováním. Závěr je poplatný pro další aplikovaný výzkum v daném oboru. Jen velmi drobné typografické nebo terminologické nedostatky tak nemohou ovlivnit výsledné hodnocení práce A - výborně

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Otázky:

- 1) Jak se lze vyrovnat s vlivem zdánlivě odražené teploty během měření (viz tato poznámka v závěru).
- 2) Jak pořizovat a archivovat data tak, aby bylo možné jejich automatické zpracování, případně aby bylo významně urychleno zpracování ruční?
- 3) Jak by vypadalo teplotní pole v případě více bodových svarů v těsné blízkosti? Jak by to mohlo ovlivnit vyhodnotitelnost měření?

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

Datum: 25.8.2017

Podpis:

