

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Pavla Hradilová
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Konstrukce technologických zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Eva Hnátková
Oponent diplomové práce: Ing. Daniel Sanétrník
Akademický rok: 2014/2015

Název diplomové práce:

Porovnání nízkoteplotního a vysokoteplotního kontaktního svařování plastů horkým elementem

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

V předložené diplomové práci se autor zabývá studiem dvou hlavních typů svařování pomocí horkého elementu. Teoretická část je přehledně a systematicky zpracována a splňuje zadání práce. Diplomantka se teoreticky i prakticky seznámila jak s procesem a strojem, tak se svařovacími přípravky a nahřívacími deskami. Práce názorně popisuje proces vývoje svařovacích parametrů od fáze plánování experimentu, přes provedení svařovacích zkoušek, měření a vyhodnocení včetně analýz svarového spoje. Porovnání výsledků obou metod svařování je provedeno názorně a srozumitelně. Výsledky jsou pro RBCB do určité míry překvapením, protože se očekávalo, že se na kvalitě svarového spoje negativně projeví příznaky degradace a s tím spojené zhoršení jeho odolnosti. Výsledky práce však naznačují pravý opak a degradaci nataveného materiálu během svařování pomocí několika různých metod vylučuje. V práci lze vyzdvihnout větší množství naměřených dat, které svědčí o samostatnosti diplomanta a o jeho dobrém přístupu k práci.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1- V práci uvádíte, že nevýhodou ochranných povlaků na bázi PTFE je teplota použití. Jaké další faktory mohou negativně působit během svařování na ochranný povlak a tím ho nepříznivě ovlivňovat?
- 2-Proč je dlouhodobá tlaková zkouška dílu pro koncový výrobek tak stěžejní a důležitá?
- 3-Co by mohlo být důvodem, že nebylo dosaženo předpokládaného vnitřního přetlaku 82,4 +/- 3,4 bar u nízkoteplotního způsobu svařování? Skutečná hodnota je v průměru 70,9 bar, což je mimo předpovídanou toleranci z modelu.

V Zlíně dne 21.5.2015

Podpis oponenta diplomové práce