

Posudek oponenta bakalářské práce (experimentální práce)

Jméno studenta: Jaroslav Zapletal
Studijní program: Procesní inženýrství
Studijní obor: Technologická zařízení
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Ovsík, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Adam Škrobák
Akademický rok: 2013/2014

Název bakalářské práce:

Měření mikro-mechanických vlastností tepelně zpracovaných ocelí

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Jaroslava Zapletala se zabývá měřením mikro-mechanických vlastností tepelně zpracovaných ocelí pěti tříd. V teoretické části se autor zaměřil na základní rozdělení a třídy oceli, dále pak na tepelné a chemicko-tepelné zpracování ocelí a v poslední řadě na měření tvrdosti s důrazem na instrumentovanou zkoušku DSI.

Praktická část se zabývá přípravou vzorků vybraných modifikovaných a nemodifikovaných ocelí a samotným měřením metodou DSI s následným vyhodnocením. Byly sledovány veličiny charakterizující mikromechanické vlastnosti - vtisková tvrdost, vtiskový modul, Vickersova tvrdost, vtiskové tečení (creep), elastická a plastická část deformační práce a koeficient zpětné deformace.

Jednotlivé výsledky zkoušek jsou přehledně zpracovány do grafů a slovně popsány. Práce obsahuje gramatické chyby a překlepy. V práci postrádám hlubší diskuzi výsledků, například čím je dán nárůst nebo pokles měřených veličin u modifikovaných ocelí. Jaký vliv má změna struktury materiálu na mikromechanické vlastnosti jednotlivých ocelí.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím C - dobře.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. V čem spočívá největší výhoda měření tvrdosti podle Vickerse?
2. Ocel 15 241 je modifikována pomocí zušlechtění. V čem spočívá toto tepelné zpracování?

V Zlíně dne 26.5.2014

podpis oponenta bakalářské práce