

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Michal Kozel
Studijní program:	Procesní inženýrství
Studijní obor:	Technologická zařízení
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Martin Bednařík, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Jakub Huba, Ph.D.
Akademický rok:	2019/2020

Název bakalářské práce:
Vliv tváření ocelí za studena na jejich strukturu

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	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Michala Kozla sa zaoberá vplyvom rekryštalizačnej teploty na štruktúru ocele a je ucelene rozdelená na teoretickú a praktickú časť.

V teoretickej časti študent popisuje proces tvárenia, možnosti tepelného spracovania, uvádza základ metalurgie a vplyvy legujúcich prvkov. Osobne som zástanca menšej oblasti záujmu, ale s preniknutím viac do hĺbky vzhľadom k riešenému problému.

Praktická časť sleduje štruktúru cementačnej ocele CK15 pri vstupnom materiáli, po spätnom pretlačení a po dvoch teplotách rekryštalizačného žihania (600, 700)°C. Po získaní tvaru spätným pretlačením sleduje ďalej tvrdosť vo vyrezanej oblasti.

V práci by sa dalo nesúhlasiť s chemickou kompozíciou materiálu CK15 (strana 44), kde fosfór určite nie je majoritne zastúpený prvok, keďže v štruktúre pôsobí ako inklúzia.

V práci by som ocenil rozsiahlejšiu diskusiu nad získanými dátami, aj napriek tejto drobnej výtke sa jedná o bakalársku prácu na vysokej úrovni a doporučujem ju k obhajobe so známkou A - výborně.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1.) Prečo ste zvolili daný rozsah rekryštalizačných teplôt, keď podľa materiálových listov sa odporúča (650-700) °C?
- 2.) Čím si vysvetľujete maximálnu tvrdosť v 5 bode merania pri vzorke odobranej po spätnom pretlačení?

Ve Zlíně dne **05. 06. 2020**

Podpis oponenta bakalářské práce