Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Ludmila Formanová

Jméno oponenta: Doc. Ing. Vladimír Bernášek, CSc.

Předložená bakalářská práce L. Formanové, s názvem „Výroba tvárné litiny v malé slévárně", je svým charakterem rešeršní prací. V sedmi kapitolách jsou uvedeny základní informace mapující problematiku výroby tvárné litiny (LKG), která se stává (pro svoje užitné vlastnosti) významným konstrukčním materiálem. Z uvedených sedmi kapitol je možné především zmínit kapitolu 4, která názorným způsobem (formou schémat) podává přehled o současných možnostech výroby LKG. Z pohledu finálních vlastností je v práci logicky zařazena i kapitola věnující se tepelnému zpracování LKG.

K vlastní práci je nutné uvést následující připomínky a doporučení:

1. V kapitole 1.4 chybí podrobnější specifikace LKG pro záporné teploty, včetně údaje o přechodových (tranzitních) teplotách u těchto materiálů.
2. Kapitola 3 Výpočet vsázky:
   - na str. 25 je v textu uvedeno: „předpokládaný podíl modifikátoru 1,5% a očkovadla 1%" - což neodpovídá údajům v tab. 3.3
   - podkapitola 3.2 nese název „Výpočet vsázky pro syntetickou šedou litinu ČSN 42 2420". Výsledné chemické složení uvedené v tab. 3.6 však tomu neodpovídá.
   - v tab. 3.5 je uvedena přísada 0,43% Cu – z jakého důvodu? Výsledné chemické složení litiny uvedené v tab. 3.6 pak, s ohledem na obsah mědi (0,55%), neodpovídá normě.
   - v tab. 3.2 je uvedeno použití 20% vratu – o jaký vrat (jeho čistota) se v případě výroby syntetické litiny jedná?
   - další nesrovnalost v tab. 3.2 představuje celkový součet jednotlivých složek vsázky – 97,5%
3. V současné době je nutné v případě značení konstrukčních materiálů, a tedy i litin, respektovat normu EN. Značení podle ČSN je možné uvádět v závorce jako ekvivalent.
4. Kapitola 7 „Tepelné zpracování tvárné litiny":
   - na str. 54 je uvedeno: „Homogenizaci používáme pro dosažení rovnoměrné struktury, při níž dochází k rozpuštění sítě vyloučenin, která vznikla po odlití". O jaké „vyloučeniny" se jedná?

Závěr:

Přes výše uvedené připomínky (které by měly být předmětem diskuse) doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace *(nehodící škrtněte)*:

~~výborně~~
velmi dobře
~~dobře~~
~~nevyhověl~~

V Plzni, dne 8. 6. 2016

Bernášek
....
podpis

doc. Ing. Milan Edl, Ph.D.
děkan FST