

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Tomáš CIHLA**

Název práce: **Možnosti kontaktního měření teplot otáčející se vsázky při jejím indukčním kalení**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Pan Tomáš Cihla se ve své DP věnoval problematice stanovení teploty vsázky v průběhu procesu jejího indukčního povrchového kalení pomocí měření a numerické simulace v SW ANSYS EM. V práci je uvedeno značné množství podrobných výsledků z měření pro čtyři kombinace vsázek a ochlazovacích médií. Ve dvou případech se jednalo o ocel EN C35 a ve zbylých dvou o nástrojovou ocel CrMoMnS8-6. Pro obě oceli byla použita 2 různá ochlazovací média. V jednom případě čistá voda ve druhém 12% roztok vody s polymerem Serviscol 98S-F1. Další testovanou variantou bylo stanovení efektu rotace vsázkou na celý proces indukčního povrchového kalení v tomto případě pouze za použití čisté vody jako ochlazovacího média. Dle mého názoru diplomant zadání práce splnil. Ač pan Tomáš Cihla řádně splnil všechny procesní podmínky i termíny a docházel pravidelně na konzultace, tak před odevzdáním své práce se dostal do určitého časového presu. Tím pravděpodobně došlo k tomu, že ač je práce po obsahové stránce poměrně velkého záběru a přináší zajímavé poznatky, bohužel z hlediska odborné úrovně provázejí celou práci věty a někdy i pasáže které jsou příliš krkolomně a nepřesně formulované, tím pádem i zavádějící. Např. hned v úvodu DP je nepřesně označena nástrojová ocel, mnoho chyb v seznamu jednotek a jejich nejednoznačný zápis. Chybně uveden zápis rovnice 3.11, chybně rozměr u rovnice 4.1. Nepřesný popis induktoru na str. 24 atd.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Po formální stránce práce bohužel obsahuje také celou řadu překlepů počínaje úvodní stránkou. Nejednotným formátováním seznamu zkratk. Na str. 35 v grafu 7.9 překlep v jeho popisu. Uvítal bych větší pečlivost při korektuře DP. Práci s literaturou považuji za dobře odvedenou a zvolenou literaturu za vhodnou k řešenému tématu, které rovněž považuji za aktuální. Na základě výše uvedených připomínek musím práci hodnotit jako dobrou. Doporučuji však k obhajobě s následující dotazy.

- Bylo by možné numerickou simulaci realizovat prostřednictvím 2D modelu?
- Je možné měřit teploty při procesu kalení bezkontaktním způsobem?

Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana č. 3D/2021 - O kvalifikačních pracích a státních závěrečných zkouškách, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V _____ dne _____

Doc. Ing. David Rot, Ph.D.