

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Bc. Patrik FIEBIGER

Název práce: Vliv řízeného naplynění taveniny na těsnost tlakově litých dílů

Vedoucí diplomové práce: Ing. Iva Nováková, Ph.D.

1. Hodnocení diplomové práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce		x				
Kvalita provedené rešerše					x	
Metodika řešení práce			x			
Odborná úroveň práce			x			
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků			x			
Formální a grafická úroveň práce					x	
Osobní přístup studenta					x	

Hodnocení vyznačte x v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení vedoucího diplomové práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

2. Připomínky a komentáře k diplomové práci

Cílem diplomové práce bylo posoudit možnosti eliminace vzniku porezity, resp. staženin v kritických místech tlakového odlitku s větší tloušťkou stěny pomocí řízeného naplynění taveniny a tím tak pozitivně ovlivnit těsnost takto vyráběných dílů.

V souladu se zadáním se student v teoretické části práce zaměřuje na technologii tlakového lití a charakteristiku slévárenských slitiny hliníku. Dále se věnuje jejich metalurgickému zpracování, tj. tavení, metalurgickému ošetření a kontrole kvality taveniny. V samostatné kapitole se věnuje problematice netěsnosti tlakových odlitků. Hlavní pozornost je pak věnována způsobům řízeného naplynění taveniny používaným v průmyslové praxi. V této oblasti postrádám hlubší rešerši současných poznatků.

Metodika řešení experimentu je popsána srozumitelně. V úvodu experimentální části práce je nejprve popsán standardní postup výroby zvoleného dílu, od přípravy taveniny až po dokončovací operace a kontrolu jeho vnitřní kvality. Následně je potom v sériové výrobě sledován vliv řízeného naplynění taveniny na kvalitu odlévaného dílu.

Při řešení diplomové práce bych očekávala aktivnější a samostatnější přístup studenta při provádění a vyhodnocování experimentů.

Z praktického hlediska považuji dosažené výsledky za přínosné a lze předpokládat jejich další využití v praxi. K předkládané diplomové práci nemám žádné zásadní připomínky a práci doporučuji k obhajobě.

3. Otázky k diplomové práci

K DP nemám žádné doplňující otázky, které by se studentem nebyly již diskutovány v rámci konzultací.



4. Vyjádření vedoucího diplomové práce k výsledku kontroly provedené antiplagiátorským programem v systému STAG

Antiplagiátorským programem byla shledána nejvyšší míra podobnosti 16 %.

Podobnost 16 % byla shledána s následujícím zdrojem – dokumentem z internetu:

- ROUČKA, J. *Metalurgie neželezných kovů* [skripta]. Akademické nakladatelství Cerm, Brno, 2004. Dostupné z:

<http://ust.fme.vutbr.cz/slevarenstvi/sites/default/files/clanky/metalurgie-nezelezných-kovu/metalurgienezeleznýchkovu-skripta.pdf>

https://www.researchgate.net/profile/Jaromir_Roucka/publication/40334077_Metalurgie_nezelezných_slitin/links/568a3b8708aebccc4e19e2a1/Metalurgie-nezelezných-slitin.pdf

Shoda s následujícími pasážemi:

- Teoretická část práce: obecně známé informace o slitinách hliníku, jejich mechanických vlastnostech, specifikách při tavení (vměstky, naplynění vodíkem), metalurgickém zpracování (rafinace a odplyňování) a metodách kontroly čistoty taveniny.

Všechny uvedené informace jsou řádně citovány v použité literatuře.

Podobnost 10 % byla shledána s následujícím zdrojem – dokumentem z internetu:

- VÍTŮ, Filip. Studium odplynění hliníkových tavenin v provozních podmínkách, České Budějovice, 2020. Dostupné z:

https://is.vstecb.cz/auth/dplag/podobnosti?dokument=/th/dzxt4/Studium_odplyneni_hlinikovych_tavenin_v_provoznich_podminkach.docx;noplag=1

- Jedná se o shodu s bakalářskou prací, která byla řešena na Vysoké škole technické a ekonomické, Ústavu technicko-technologickém, jejímž cílem bylo stanovit vliv opotřebení rotoru odplyňovacího zařízení na výslednou kvalitu taveniny.

Shoda s následujícími pasážemi:

- Teoretická část práce: jedná se o shodu v pasážích věnovaných obecně známým informacím o metalurgii slitin hliníku. Pan Vítů uváděl informace, které čerpal z výše uvedených skript doc. Roučky.

Všechny uvedené informace v předložené diplomové práci jsou řádně citovány na původního autora v použité literatuře.

Podobnost 6 % byla shledána s následujícím zdrojem – dokumentem z internetu:

- OBZINA, Tomáš. Odplyňování tavenin hliníkových slitin, VŠB – Technická univerzita v Ostravě, 2017. Dostupné z:

https://theses.cz/auth/dplag/podobnosti?dokument=/id/ublwo9/Odplynovani_tavenin_hlinikovych_slitin.pdf;noplag=1

Jedná se o shodu s bakalářskou prací, která byla řešena na VŠB – Technická univerzita v Ostravě, jejímž cílem provést teoretický rozbor vad v odlitcích ze slitin hliníku způsobených vodíkem a také eliminace plynu různými metodami odplynění.

Shoda s následujícími pasážemi:

- Teoretická část práce: jedná se o shodu v pasážích věnovaných obecně známým informacím o rozpustnosti vodíku ve slitinách hliníku a metodách hodnocení množství vodíku v tavenině. Pan Obzina uváděl informace, které čerpal z výše uvedených skript doc. Roučky.

Všechny uvedené informace v předložené diplomové práci jsou řádně citovány na původního autora v použité literatuře.

Podobnost 7 % byla shledána s následujícím zdrojem – dokumentem z internetu:

- JAGOŠOVÁ, Adriana. Řízené naplynění taveniny a jeho vliv na vlastnosti a strukturu odlitků ze slitin hliníku, VUT FSI, 2017. Dostupné z:

https://theses.cz/auth/dplag/podobnosti?dokument=/id/snykys/2020_DP_Jagoov_Adriana_18250_1.pdf;noplag=1

Jedná se o shodu s diplomovou prací, která byla řešena na VUT - FSI v Brně, jejímž cílem bylo stanovit závislost porezity hliníkových odlitků na obsahu přípravku Probat Fluss Mikro 100 s ohledem na různé tloušťky odlitků.

Shoda s následujícími pasážemi:

- Teoretická část práce: jedná se o shodu v pasážích věnovaných obecně známým informacím o rozpustnosti vodíku ve slitinách hliníku, možností odplynění a řízeného naplynění taveniny, metodách hodnocení množství vodíku v tavenině. Slečna Jagošová uváděla informace, které čerpala z výše uvedených skript doc. Roučky.

Všechny uvedené informace v předložené diplomové práci jsou řádně citovány na původního autora v použité literatuře.

Podobnost 7 % byla shledána s následujícím zdrojem – dokumentem z internetu:

- JAROŠ Josef. Možnosti rafinace hliníkových slitin, VŠB – Technická univerzita v Ostravě, 2017. Dostupné z:

https://theses.cz/auth/dplag/podobnosti?dokument=/id/gav4pq/BP_Jaros.pdf;noplag=1

Jedná se o shodu s bakalářskou prací, která byla řešena na VŠB – Technická univerzita v Ostravě, jejímž cílem podat ucelený přehled problematiky hliníkových slitin a možností jejich rafinace.

Shoda s následujícími pasážemi:

- Teoretická část práce: jedná se o shodu v pasážích věnovaných obecně známým informacím o nečistotách ve slitinách hliníku, rafinaci a odplynění taveniny. Pan Jaroš uváděl informace, které čerpal z výše uvedených skript doc. Roučky.

Všechny uvedené informace v předložené diplomové práci jsou řádně citovány na původního autora v použité literatuře.

Podobnost s dalším dokumentem z internetu byla shledána se shodou 6 a méně %.

Po posouzení dne 31. 10. 2022 konstatuji, že na základě shledané podobnosti antiplagiátorským programem nelze diplomovou práci považovat za plagiát v kontextu úmyslného kopírování cizího textu a jeho vydávání za vlastní, nedbalé nebo nepřesné citování použité literatury.

5. Klasifikace vedoucího diplomové práce

DOBŘE

V Liberci, dne **31. 10. 2022**

Iva Nováková

.....
podpis vedoucího diplomové práce

