

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	STRUKTURNÍ ANALÝZA ODLITKŮ Z NIKLOVÉ SLITINY B1914
Jméno autora:	Vojtěch Princ
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav materiálového inženýrství
Vedoucí práce:	Ing. Jakub Horník, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav materiálového inženýrství FS ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zaměřuje na studium mikrostruktury odlitků z niklové slitiny B1914. Teoretická část obsahuje obecný přehled a rešerši v oblasti niklových superslitin, jejich mikrostruktury se zaměřením na slitinu B1914. V praktické části byly hodnocení na řádkovacím elektronovém mikroskopu mikrostruktury s ohledem na licí vady, velikost eutektických buněk, zpevňující fáze γ' a boridů.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání práce bylo splněno. U hodnocených vzorků byly provedeny mikrostrukturní rozborů a bylo zjišťováno množství a velikost částic zpevňujících fází v závislosti na rychlosti chladnutí odlitku. Hodnoty byly korelovány s dodanými výsledky tahových zkoušek. Zhodnocení a závěry vhodně shrnují dosažené poznatky.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student přistupoval k řešení problematiky aktivně. Ačkoliv experiment probíhal z epidemiologických důvodů opožděně, podařilo se získat cenné výsledky. Student je po uvedení do problematiky schopen samostatné práce. Chybí podrobnější porovnání se slitinou IN713LC	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V teoretické části student velmi dobře popsal problematiku niklových slitin včetně fází, které vlisují významně vlastnosti za vyšších teplot. V praktické části se autor zaměřil na vyhodnocování fáze γ' , přítomných boridů a analýzu zjištěných výsledků. Student v práci vhodně využil svých znalostí i pramenů v odborné literatuře.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Členění i rozsah práce jsou odpovídající požadavkům. Graficky je práce rovněž poměrně zdařilá. Vyskytují se však četné gramatické chyby a nepřesnosti v odborné terminologii. Některé věty a odstavce nejsou srozumitelné. Není v pořádku číslování obrázků.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Použité zdroje, jejich počet a výběr, odpovídá požadavkům na závěrečné práce. Student vycházel i z řady zahraničních zdrojů, včetně odborných článků. Citace a pramen jsou v textu práce korektně a jasně odlišeny od vlastního textu autora a splňují citační normy.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Práce navazuje na předchozí výzkumy v této oblasti. Dosažené výsledky rozšiřují významně poznatky o strukturních změnách ve slitině B1914 v důsledku rychlosti chladnutí odlitku.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předložená práce splňuje požadavky kladené na závěrečné práce. Dosažené výsledky jsou přínosem pro poznání strukturních změn, zejména množství a velikost částic γ a formování eutektických fází ve slitině B1914. Přes omezení přístupu do laboratoří se podařilo experiment uskutečnit v plánovaném rozsahu a provést jeho vyhodnocení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 26.8.2021

Podpis: Jakub Horník