

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Petr Lukáš

Název práce: Studium rozdělení disperzních částic v nerovnovázně utužených hliníkových slitinách

Studijní program a obor: Fyzika

Rok odevzdání: 2009

Jméno a tituly vedoucího: doc. RNDr. Miroslav Cieslar, CSc.

Pracoviště: Katedra fyziky materiálů

Kontaktní e-mail: cieslar2met.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:

Předkládaná bakalářská práce je koncipovaná jako metodická. Hlavním úkolem studenta bylo ověřit a na reálném materiálu odzkoušet možnost využití metody EBSD na jednom z nejmodernějších FEG SEM mikroskopů u nás k identifikaci a kvantifikaci částic jiných fází v rychle utuhnutých hliníkových slitinách. Aby mohl autor práce tohoto cíle dosáhnout, musel se nejdříve naučit relativně komplikované zařízení ovládat, a poté vytvořit vlastní metodiku potřebnou k identifikaci částic. Nutno podotknout, že i díky jeho příspěvku, byl výrobce zařízení přinucen pozměnit vyhodnocovací software. Vypracovanou metodiku autor poté použil ke studiu dvou modelových slitin s podobným složením, ve kterých však malé změny v chemickém složení vyvolávají podstatné změny ve výsledném výskytu jednotlivých typů fází. Získané výsledky autor porovnal s běžnější metodou, která využívá detektoru EDS. Ukázal, že výsledky získané pomocí EBSD jsou daleko jednoznačnější a umožňují velmi rychlou kvantifikaci a statistické zpracování, a tím i zvýšit výrazně efektivitu využití daného zařízení.

Závěrem bych chtěl ocenit zejména autorovu samostatnost a zručnost, které dosáhl během velmi krátké doby, kdy se v podstatě od základů učil pro něj zcela novou techniku.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Vzhledem k tomu, že jsme s autorem po celý průběh vypracování bakalářské práce pravidelně a intenzivně komunikovali, nemá na něj žádný další dotazy.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího: Praha, 10.6.200

