

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Marius Hegedüs

Název práce: Mechanical properties of pre-compressed Mg-Zn-Ca alloy

Studijní program a obor: Fyzika, Aplikovaná fyzika

Rok odevzdání: 2018

Jméno a tituly vedoucího: doc. Ing. Patrik Dobroň, Ph.D.

Pracoviště: Katedra fyziky materiálů

Kontaktní e-mail: dobronp@karlov.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:

V predloženej práci sa autor zaoberal využitím tepelno-mechanického spracovania k zníženiu vplyvu nežiadúceho dvojčatenia na výsledné mechanické vlastnosti pretlačovanej zliatiny Mg - Zn - Ca (ZX10). Dôraz bol kladený na stanovenie príspevkov od samotnej pred-deformácie v tlaku, tepelného spracovania pri 200 °C a ich kombinácie k celkovému deformačnému správaniu skúmanej zliatiny, a taktiež k pochopeniu podmienok aktivácie jednotlivých deformačných mechanizmov pri následnom zaťažovaní v ťahu alebo v tlaku.

Teoretická i experimentálna časť práce sú spracované stručne a pomerne výstižne. Autor získal originálne výsledky, ktoré boli diskutované so zreteľom na doteraz opublikované výsledky v renomovaných zahraničných časopisoch.

Pri riešení bakalárskej práce si autor osvojil niekoľko experimentálnych metód. Okrem, dnes už základnej, charakterizácie mikroštruktúry pomocou svetelnej mikroskopie a meraním mikrotvrdoti používal skenovaciu elektrónovú mikroskopiu (rôzne detektory), pričom následnou analýzou obrazu zisťoval napr. objemový podiel dvojčiat v mikroštruktúre. Deformačné testy prevádzal súčasne s meraním akustickej emisie (AE), takže analýzou dát AE zisťoval aktivitu jednotlivých deformačných mechanizmov.

Po obsahovej/odbornej stránke je práca spracovaná na rozhraní výborne a veľmi dobre, ale úroveň práce znižujú formálne nedostatky (napr. častá absencia medzier medzi číselnou hodnotou a jednotkou, skomolené mená v zozname literatúry, či nejednotný formát citovaných prác).

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího: Praha, 18. 6. 2018