

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input checked="" type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input type="checkbox"/> bakalářské práce | <input checked="" type="checkbox"/> diplomové práce |

Autor/ka: Tereza Hofrichterová

Název práce: Únavové vlastnosti hořčíkové slitiny AZ31 připravené metodou rotačního kování

Studijní program a obor:

Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Prof. RNDr. Zuzanka Trojanová, DrSc

Pracoviště: Katedra fyziky materiálů, MFF UK

Kontaktní e-mail: ztrojan@met.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:

Vzhledem k omezením, která komplikovala diplomantce práce v laboratoři, považuji experimentální část práce za maximum možného. Diplomantka prováděla časově náročné experimenty a musela se ještě na únavovém stroji střídát s dalšími studenty, vydala se novou neprošlapanou cestou Totéž se nedá říci o obecné části práce a diskusi výsledků. Chybí mi také větší přehled o literatuře a srovnání s výsledky jiných autorů.

K práci mám tyto připomínky:

1. V obecné části práce autorka bohatě čerpala z knihy Lukáše a Klesnila (cit. 1), která poskytuje dobrý úvod do problematiky. Chybí mi ale rozbor výsledků, které byly publikovány na slitinách AZ jakožto východiska pro další zkoumání.
2. V obecné části autorka píše: Při běžných teplotách nejčastěji dochází k deformaci podle bazálního skluzového systému, neboť tento má ze všech výše jmenovaných nejnižší kritické skluzové napětí. To není zcela přesné, prosím o podrobnější vysvětlení.
3. Autorka poměrně podrobně popisuje mechanické zkoušky, měření mikrotvrlosti či studia lomových ploch. Vůbec se ale nezmiňuje o tom, jak byla studována mikrostruktura, co bylo studováno světelnou mikroskopií a co elektronovou.
4. Obrázky lomových ploch byly provedeny při příliš malém zvětšení, těžko lze z nich něco vyčíst o mechanismu lomu. Snad jenom na obr. 4.13 lze identifikovat typickou jamkovou strukturu.
5. Typickým rysem mikrostruktury vzorků, podrobených rotačnímu kování je jejich textura. O vlivu této textury na mechanické vlastnosti slitiny AZ31 pojednávají práce 6 a 7. Autorka se o vlivu textury na únavové vlastnosti nezmiňuje vůbec.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Popište, o čem vypovídají obrázky 5.2
2. Jaký byl výsledek práce? Zlepšilo rotační kování odolnost slitiny proti únavě?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta:

Paake *F. G. Roth*
Přijato