

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Možnosti oxidace Ti39Nb slitiny a její vyhodnocení
Jméno autora:	Petr Glöckner
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav materiálového inženýrství
Oponent práce:	Ing. Stanislav Krum, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav materiálového inženýrství, FS, ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadané bakalářské práce odpovídá náročností požadavkům na tento typ prací.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Uvedeného cíle práce bylo s menšími výhradami dosaženo.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Použité metody zkoušek byly pro splnění cíle správně zvoleny.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň odpovídá požadavkům bakalářské práce. Rozsah použité literatury poukazuje na svědomitou řešeršní přípravu. Pokud nebereme v potaz chyby uvedené v hodnocení formální a jazykové urovně, lze říci, že teoretická část je přehledná a velice detailní.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje alarmující množství překlepů, chyb a nepřesností. Mezery za interpunkčními znaménky ve velké míře chybí a vyjmenované číselné údaje lze pak interpretovat nesprávně. Občas se v práci vyskytují věty, které nedávají smysl. Anglický abstrakt vyžaduje jazykovou korekturu a úpravu pozadí převzatou z překladáče. Některé zkratky a jednotky mají odlišný font, než má okolní text. Obrázky výsledných povrchů po oxidaci jsou prezentovány velice nepřehledně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	E - dostatečně
<i>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.</i>	
Výběr zdrojů je relevantní řešené problematice a využity byly i zahraniční články a zdroje. Nicméně doporučená literatura s jednou výjimkou v práci použita nebyla. Citace použité literatury neodpovídá citačním zvyklostem a způsoby citace jednotlivých zdrojů se liší. Rovněž citace obsahují velké množství překlepů a chyb. Citace vedené v textu rovněž neodpovídají normám.	

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Cíle bakalářské práce formulovaného v zadání bylo dosaženo. Teoretická část je zpracována velice detailně, o čemž svědčí i rozsáhlý výběr zdrojů včetně zahraničních publikací a článků. Nicméně s jednou výjimkou doporučená literatura použita nebyla.

Co se týče části praktické, je zde popsána metodika a postup experimentu, ale chybí popis použitých zařízení.

Experiment rovněž neuvádí použité parametry PVD povlakování. V této pasáži je i diskuze výsledků, kterou bych očekával v části výsledků a diskuse. V té jsou ale uvedeny závěry.

Výsledkem práce je porovnání povrchů TiNb povlaku po anodické a termické oxidaci na dvou základních materiálech - Ti a TiAlV. Jedná se pouze o vizuální hodnocení a výsledky by mohly být považovány za mírně diskutabilní. Autor nevěnuje žádnou pozornost obrázkům 14 a) a 14 c), tedy povlakům na TiAlV oxidovaným při 10 a 30 V.

Celá práce však obsahuje alarmující množství překlepů, chyb a nepřesností. Mezery za interpunkčními znaménky ve velké míře chybí a vyjmenované číselné údaje lze pak interpretovat nesprávně. Rovněž občas chybí i samotná interpunkční znaménka a předložky. Anglický abstrakt vyžaduje jazykovou korekturu a úpravu pozadí převzatou z překladače. Některé zkratky a jednotky mají odlišný font, než má okolní text. Obrázky výsledných povrchů po oxidaci na straně 31 a 32 jsou prezentovány a popsány velice nepřehledně. Občas se vyskytují obrázky, které nejsou zmíněny v textu. U většiny obrázků chybí i zdroje. Někdy se v práci vyskytují věty, které nedávají smysl.

Příkladem je věta na straně 26: „ Termín CVD byl představen v roce 1960 pro odlišení „chemickou depozici v“ z „fyzikální depozici v parní“ (PVD).“

Na straně 30 Word opravil „zárodky oxidických krystalů“ na „zárodky krystalů lidických“.

Chyby a nepřesnosti jsou přítomny i v seznamu zkratek.

Pokud by bývaly byly výše uvedné chyby opraveny, mohlo by celkové hodnocení být příznivější.

K práci bych měl následující dotazy:

- 1) Popište princip anodické oxidace.
- 2) Na straně 30 v odstavci pojednávajícím o vrstvách nanesených na základním materiálu TiAlV je uvedeno: „U TiAlV je mnohem více shodných znaků, než tomu bylo u titanu.“ Bylo by možno toto vysvětlit a popsat tyto znaky a podobnosti podrobněji?
- 3) Na Obr. 2 na straně 9 je obrázek popisující vliv různých legujících prvků na fázové složení Ti slitin. Jaký rozdíl je mezi β – stabilizátory isomorfními a eutektoidními z hlediska rozpustnosti?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 19.8.2015

Podpis: