

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Tvrdé eloxování
Jméno autora:	Bc. Martin Papík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Bc. Vladislava Ostrá
Pracoviště oponenta práce:	Robert Bosch spol. s r.o., České Budějovice

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práci hodnotím jako průměrně náročnou. Méně náročné části práce – souhrn teoretických poznatků, návrh jednotlivých kroků technologie – jsou přiměřeně vyvážené částmi s kapacitními a ekonomickými výpočty celé technologie.	

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>	
Autor přiměřeně splnil všechny body předepsaného zadání. K jednotlivým částem mám drobné výhrady. V teoretické části se autor zaměřil na obecné poznatky o anodické oxidaci. Vzhledem k zadání bych očekávala větší zaměření na tvrdou anodickou oxidaci. V části věnované návrhu linky uvádí autor konkrétní dodavatele jednotlivých komponent, což budí dojem, že autor použil (okopíroval) prezentační podklady zmíněných dodavatelů. V části věnované ekonomickému zhodnocení postrádám porovnání cenových nabídek od více dodavatelů a zdůvodnění výběru dodavatelů. Uvedení dodavatelé nejsou jedinými dodavateli na našem trhu.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vlastní návrh linky považuju za správný. Diskutabilní je použití vzorců, které jsou určeny pro orientační výpočty týkající se dekorativní anodické oxidace, pro výpočet parametrů technologie tvrdé anodické oxidace.	

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>	
Práce je v podstatě souhrnem notoricky známých informací z publikací: Encyklopedie hliníku a Anodická oxydace hliníku. V části věnované návrhu linky jsou využity firemní podklady dodavatelů chemie, technologie a dalšího vybavení. Na základě těchto skutečností nelze posoudit využití osobních znalostí získaných při studiu nebo z odborné literatury. Vzhledem k tomu, že se jedná o teoretickou práci, nelze posoudit ani využití praktických zkušeností autora.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Autor práce nemá konzistentní terminologii. Ačkoliv zadání práce zní „Tvrdé eloxování“, autor v průběhu práce používá všechna synonyma pro proces anodické oxidace. Dále není dodržována jednota v používání aktiva nebo pasiva a časů. Za drobný nedostatek úpravy práce považuji samostatně stojící písmena na konci řádku a překlepy.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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.

Kladně hodnotím snahu autora kontaktovat odborníky v oblasti anodické oxidace jak v Čechách, tak v zahraničí. Avšak počet použitých literárních zdrojů a jejich aktuálnost tomu neodpovídá. Vzhledem k možnostem, které poskytuje např. internet nebo Ústřední knihovna ČVUT v Praze, se mohla teoretická část opírat o mnohem novější poznatky. Uvedené bibliografické citace neodpovídají citační normě ISO 690. Některé informace postrádají citační odkaz (zejména tabulky), jiné informace mají uvedený chybný citační odkaz (vzorce). V kapitole „Použité literární zdroje“ jsou pak uvedeny publikace (celkem 7), na které se ve skutečnosti autor v textu práce neodkazuje.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Dané téma je vysoce aktuální a atraktivní. V teoretické části autor nevyužil nabízené možnosti tématu, tj. vytvořit kvalitní rešerši na téma tvrdé anodické oxidace a zlepšení jejich výsledných vlastností pomocí PTFE. Místo toho jen opisuje obecně známé poznatky.

V části návrhu linky autor prokázal schopnost uvažovat o problému (životní cyklus žehličky). Další informace týkající se vlastního návrhu linky jsou ale podány nevhodně. Uvádění dodavatelů v části věnované návrhu linky budí dojem opisu firemních podkladů.

Pro ekonomické zhodnocení linky by bylo vhodné poptat několik dodavatelů. Tvzení, že: „Celkové náklady na výrobní linky jsou značně vysoké, nicméně cena technologií je vysoká“ je značně odvážné a ničím nepodložené.

Celkové pojetí a zpracování tématu autorem bylo pro mě zklamáním.

Otázky:

Pokud vezmeme v úvahu nízkou porozitu tvrdé oxidické vrstvy (málo prostoru pro barvivo) a její vlastní zbarvení, jaká je podle autora práce reálná možnost „dovybarvování“ tvrdé anodické vrstvy? Jaké odstíny by přicházely v úvahu?

Podle jakých kritérií vybral autor dodavatele, jejichž informace využil pro návrh linky a ekonomické hodnocení?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 18.8.2015

Podpis:

