

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Pavel MICHÁLEK**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Václav SOLAR**

Téma bakalářské práce: **Návrh materiálu pro oplachovou vanu chromovací linky**

Předložená bakalářská práce se zabývá návrhem materiálu pro oplachovou vanu v provozu chromovací linky ve firmě Buzuluk a.s. a problematikou korozního napadení a metodami jeho měření. Obsah práce je tvořen přibližně z 60% teoretickou částí a 40% tvoří experimentální část.

V úvodu je přehledně představena řešená problematika. Teoretická část poskytuje základní informace o problematice a je logicky rozdělena do několika částí. Jsou zde dostatečně popsány vlastnosti chromu a jeho využití. V této kapitole chybí konkrétní postupy a problematika chromování a předúpravy povrchu přímo pístních kroužků, případně specifické rozdíly v procesu chromování u různých materiálů pístních kroužků. A to zejména zde nejsou popsány principy porézního a kompozitního chromování, při kterých vlivem častého střídání polaritý proudu dochází k větší kontaminaci lázni zejména železem. Následující kapitola dostatečně pojednává o používaných oplachových vodách a elektrolytech pro chromování. Zde chybí pouze zmínka o organických katalyzátorech 3. generace, které jsou v dnešní době v chromovnách hojně používané.

Cíle experimentu jsou jasně definované a praktická část je zpracována srozumitelně. Výsledky jsou zajímavé a prospěšné pro následné využití v praxi. Popis experimentu a metodiky měření je zpracován přehledně. Akorát by bylo vhodné upřesnit, o jaký titan se jedná. Autor uvedl jako korozní prostředí elektrolyt s obsahem Cr^{6+} 590mg, zde chybí informace o dalších složkách elektrolytu. Naměřené výsledky jsou uvedeny v přehledných tabulkách a grafech.

Práce je zakončena přehlednou diskuzí a závěrem. Závěr obsahuje i ekonomické zhodnocení jednotlivých variant materiálu, které je pro výběr materiálu oplachové vany velmi důležité. V závěru autor poukazuje na to, že materiál B11 není vhodný pro výrobu přípravků pro chromování, ale již nenavrhl vhodnou alternativu jak z technologického tak samozřejmě i ekonomického hlediska.

Cíle práce jsou splněny a výsledky jsou velmi zajímavé a přínosné pro průmyslové využití ve firmě Buzuluk a.s. Zejména oceňuji ekonomickou stránku výsledků. Práce byla napsána na vysoké jazykové a grafické úrovni.

Doplňující otázky:

1. Jaký je princip kompozitního chromování a v čem jsou jeho výhody oproti klasickému tvrdému chromu?
2. Jaké jsou výhody a nevýhody kovových materiálů pro výrobu oplachové vany oproti polypropylenu?

Navrhovaná výsledná klasifikace: **výborně**
~~velmi dobře~~
~~dobře~~
~~nevyhově~~

V Plzni dne 16. června 2017



.....
podpis