

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Korozní odolnost vybraných žárově stříkaných povlaků
Jméno autora:	Dalibor Jeřábek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Jakub Antoš
Pracoviště oponenta práce:	Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o., Laboratoř povrchových úprav

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma „Korozní odolnost vybraných žárově stříkaných povlaků“ hodnotím jako přiměřeně náročné pro bakalářskou práci. Ačkoliv je téma obecné, velmi oceňuji konkrétnost experimentální části práce zabývající porovnáním korozní odolnosti několika multivrstvých povlaků deponovaných metodou TWAS pro aplikaci v nástavci savky turbíny vodní elektrárny.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
V teoretické části autor popisuje technologie žárových nástřiků a korozních pochodů. V experimentální části je provedena metalografická preparace vzorků s vyhodnocením mikrostruktury a korozní zkouška v solné mlze. Autor předkládá výsledky jednotlivých vzorků podrobených korozní zkoušce v solné komoře a jejich porovnání. Práce tedy zcela splňuje zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student v experimentální části práce zvolil relevantní a vhodné řešení pro porovnání testovaných žárově stříkaných multivrstev pomocí korozní zkoušky v solné mlze.	

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>	
Odbornost experimentální části je na slušné úrovni, s věcným a stručným formulováním a je dostatečně přehledná. Odborná úroveň teoretické části práce je v některých pasážích na nižší úrovni, než část experimentální. Autor se dopouští nepřesností jak v terminologii, tak při popisu technologií. Jako celek ale hodnotím odbornou úroveň jako dobrou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce hodnotím jako dostatečný a přiměřený. Formální a jazyková úroveň je v experimentální části velmi dobrá, s věcnou a stručnou formou textu. V teoretické části se často vyskytuje zbytečná složitost slovních obrátů a formulací. Autor opakovaně špatně odkazuje na obrázky (např. odkazy na obr. v textu kapitol 2.3.4 a 2.3.5), dále na některé obrázky není odkázáno v textu (např. obr. 17). V obrázcích jsou použity popisky v angličtině.	

Plazmat jako skupenství je rodu středního (plazma, plazmatu, plazmatem, atd. – nikoliv plazmou (r. ženský, krevní plazma).

Při použití iniciálových zkratk (např. TWAS, HVOF apod.) by bylo vhodné uvést rozepsaný význam (např. TWAS – *Twin Wire Arc Spraying*)

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi 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.

Autor použil vhodné zdroje. Při citování z objemných publikací, jako jsou např. Handbooky by bylo vhodné uvádět alespoň čísla kapitol, nebo rozsah stránek, kde lze citované informace ověřit.

Na zdroje [16] a [17] není odkazováno v textu práce.

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.

Práce splňuje vytyčený úkol. Autor zhodnotil korozní odolnost vybraných žárově stříkaných TWAS multivrstvých povlaků určených pro in-situ depozici v nástavci savky turbíny vodní elektrárny. Experimentální část práce hodnotím jako velmi dobrou, s metodickým přístupem k testu, věcným formulováním a dostatečně přehledným prezentováním výsledků. Oceňuji podrobné popsání metalografické přípravy vzorků určených pro testování, včetně uvedení parametrů broušení/leštění. Právě metalografická preparace žárově stříkaných povlaků má svá úskalí a potenciálnímu budoucímu čtenáři této práce se uvedené parametry přípravy mohou hodit. Výhrady k teoretické části, odborné úrovni a formální a jazykové stránce nechť autor bere jako poučení pro tvorbu budoucích prací.

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.

Výsledné hodnocení práce vychází z hodnocení jednotlivých kritérií uvedených výše. Pro porovnání a získání určitého odstupů a nadhledu jsem procházel některé bakalářské práce a posudky zabývající se podobnými tématy a při výsledném hodnocení vycházel i z kvalitativního porovnání veškerých aspektů mezi těmito pracemi.

Vhodné otázky k autorovi při obhajobě jsou následující:

- 1) Jaké další zkoušky byste použil pro hodnocení užitečných vlastností povlaků pro danou aplikaci?
- 2) Existují i jiné alternativy k žárovým nástřikům pro in-situ aplikaci korozní a erozní ochrany nástavce savky vodní turbíny?

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

Datum: 27.8.2021

Podpis: