

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Chemické předúpravy povrchu pro zvýšení přilnavosti a korozní odolnosti organických povlaků
Jméno autora:	David Čepek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Vedoucí práce:	Ing. Jan Kudláček, Ph.D., Ing. Jakub Svoboda (konzultant)
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav strojírenské technologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo zpracovat kompletní porovnání stávajících a nových chemických předúprav povrchu žárového zinku z hlediska přilnavosti nátěrového systému a celkové korozní odolnosti duplexního systému. V práci byly porovnány čtyři typy základních epoxidových nátěrových systémů a tři typy chemických předúprav. Práce byla náročná z pohledu rozsáhlých experimentů přilnavosti povlaků a testů korozní odolnosti celého systému protikorozní ochrany.	

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>	
Zadání bylo splněno v plném rozsahu. Student kompletně splnil zadání své bakalářské práce: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozbor problematiky předúprav povrchu a duplexních systémů 2. Zkoušky přilnavosti 3. Zkoušky korozní odolnosti 4. Technicko-ekonomické zhodnocení Provedené zkoušky a porovnání jednotlivých chemických předúprav přesahují zadání. V bakalářské práci bylo hlavním úkolem porovnat chemické předúpravy pomocí fosfátování a organosilanů z hlediska přilnavosti a korozní odolnosti duplexního systému, což bylo splněno nad rámec původního zadání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval samostatně. Aktivně komunikoval se zástupci firem, které dodaly pro tuto práci zkušební vzorky ve formě pozinkovaných plechů, chemických prostředků a nátěrových hmot.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je zpracována na velice dobré odborné úrovni. Student ve své práci vhodně popsal problematiku chemických předúprav současnosti.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je odpovídající členění a tvorbě bakalářských prací. V práci se vyskytují překlepy a místy je použita nepřesná terminologie. Tyto drobné chyby však nemají zásadní vliv na kvalitu práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Bakalářská práce obsahuje 31 literárních zdrojů. Student čerpal z odborných publikací zaměřujících se na povrchové úpravy a problematiku chemických předúprav materiálu. Zároveň se v práci hojně objevují poznatky z kvalitních zahraničních článků a databází.

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.

Tato bakalářská práce předčila očekávání v dosažených výsledcích. Student prokázal, že v některých případech použití vhodných nátěrových systémů a nových alternativních chemických předúprav bylo dosaženo obdobných výsledků přilnavosti a korozní odolnosti, jako při použití chemické předúpravy pomocí fosfátování. Dále je z testů prokazatelné, že organosilany s vhodným nátěrovým systémem dokážou dobře odolávat vlhkosti a do jisté míry i agresivní solné mlze. Dále bych doporučil pokračovat ve výzkumu schválených vícevrstevných nátěrových systémů v kombinaci s novými alternativními chemickými předúpravami pro ověření korozní odolnosti duplexních systémů v náročných korozních prostředích.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 19.8.2020

Podpis:

