

Oponentní posudek diplomové práce

Název práce: Studium korozně – inhibičních vlastností vodivých polymerů v organických povlacích v závislosti na složení a koncentraci

Autorka práce: Bc. Monika Martinková

Předložená práce svým stránkovým rozsahem (248 stran) překračuje požadavky kladené na diplomovou práci. Formální úprava textu je pečlivá a text je správně členěn do jednotlivých kapitol.

V souladu s běžnými požadavky práce obsahuje jak vlastní zadání diplomové práce, tak český a anglický souhrn a údaje pro knihovnickou databázi. Nechybí prohlášení o autorství ani seznam zkratk a soupis použité literatury.

Na zvýšeném rozsahu má svůj podíl obrazová příloha (51 stran). Další část obrazového doprovodu je umístěna i přímo v textu. Obrazový doprovod je možné charakterizovat jako bohatý a úhledný. V pěkné kvalitě jsou přítomné fotografie zkušebních plechů po jednotlivých korozních zkouškách.

S přiděleným zadáním se diplomátka vyrovnala velmi uspokojivým způsobem. V úvodní teoretické části shromáždila dosud publikované poznatky potřebné pro další samostatnou práci experimentální.

Obsah práce odpovídá zadání. Hlavním cílem bylo srovnání a zhodnocení antikoroziční účinnosti tří vodivých polymerů (polyanilinu, polypyrrolu a polefenylendiaminu).

Všechny tři zkoušené vodivé polymery si autorka pro potřebné zkoušky sama syntetizovala a takto vzniklé pigmenty pečlivě charakterizovala.

Autorka právně zvolila pro tvorbu srovnávacích nátěrových hmot standardní epoxyesterové pojivo a při formulaci použila i vhodné pigmenty a plniva.

Ve shodě s uloženým zadáním věnovala největší pozornost formulacím s obsahem zinku. Jako porovnávací kovový pigment sloužilo práškové železo s podobně kulovitými částicemi.

Při hodnocení antikoroziční účinnosti vodivých polymerů byl jako referenční antikoroziční pigment použit fosforečnan zinečnatý,

Rozsah, ve kterém byly uskutečněny formulace, byl více než dostačující a paleta použitých zkušebních postupů byla poměrně široká.

Celkový objem experimentálních činností je proto nemalý a autorce je třeba za odvedenou práci vyslovit uznání.

Velké množství výsledků pochopitelně není jednoduché vyhodnotit a diskutovat. Pro účely diskuze proto autorka správně převedla tabelizované výsledky, uváděné v experimentální části, i do grafické podoby.

Při interpretaci výsledků autorka správně rozpoznala omezenou vypovídací schopnost celkové antikorozi účinnosti a význam její hodnoty nepřeceňuje.

Provádět porovnání jednotlivých formulací na základě samostatného vyhodnocování jednotlivých zkoušek není lehkým úkolem. Vytvořit nějakou « výsledkovou listinu » se striktním pořadím jednotlivých formulací určitě není dost dobře možné.

Přesto bych uvítal kdyby autorka v závěru práce výslovně uvedla tak dvě až čtyři formulace, které se jí její jako prakticky nejperspektivnější.

Jsem ovšem dalek toho, abych absenci takového výčtu označil jako nějaké významné pochybení. Pozorný čtenář takový výčet nalezne v předchází kapitole.

Při celkovém hodnocení práce mohu konstatovat, že práce je experimentálně hodnotná, výsledky experimentů jsou dobře shrnuty a správně diskutovány a formální náležitosti práce rovněž splňuje.

Práci hodnotím jako **výbornou** a plně způsobilou k obhajobě.

V Praze 24.5 2015



Doc. Ing. Luboš Svoboda, CSc.