Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Bc. Inky Novotné je vypracována pod názvem *Antikorozní vlastnosti organických povlaků na bázi modifikované alkydové pryskyřice v závislosti na koncentraci a složení perovskitových pigmentů (Anticorrosion properties of organic coatings based on modified alkyd resin depending on PVC and composition of perovskite pigments).*

Diplomová práce se zabývá novými typy antikorozních pigmentů bez obsahu toxických kovů. Antikorozní pigmenty jsou v oblasti povrchových úprav a antikorozní ochrany materiálů stále středem zájmu a to především z hlediska toxických účinků a vlivu na životní prostředí. Pro syntézu antikorozních pigmentů se jako zajímavé jeví sloučeniny na bázi směsných oxidů kovů s obsahem čtyřmocného titanu a modifikujících dvojmocných prvků, přičemž rozvíjející se oblastí je výzkum tzv. dvojných perovskitů, kde je navíc možné začlenit W kationty do struktury pigmentu.

Studentka na začátku práce provedla rešerši na téma směsné oxidy se strukturou perovskitu.

Na základě studia literatury připravila v laboratorním měřítku pigmenty perovskitové struktury YXO_3 a stanovila vlastnosti pigmentů v práškovém stavu, zejména fyzikálně chemické vlastnosti, jako jsou hustota, obsah vodorozpustných látek, pH a měrná elektrická vodivost vodného výluhu, hodnota KOKP. Připravila modelové nátěrové hmoty na bázi modifikované alkydové pryskyřice rozpouštědlového charakteru s obsahem testovaných pigmentů při více hodnotách OKP.

Na základě mechanických zkoušek zhodnotila vliv připravených pigmentů na fyzikální vlastnosti nátěrového filmu. Provedla korozní testy v atmosférách SO_2, NaCl, H_2O a stanovila chemickou odolnost nátěrů vůči chemickým vlivům.

Závěrem výsledky zhodnotila a diskutovala vliv složení typu pigmentu a hodnoty OKP připravených pigmentů na antikorozní vlastnosti nátěrového filmu.

Studentka přistupovala k vypracování diplomové práce odpovědně, během studia i při zpracování diplomové práce v laboratoři postupovala samostatně a iniciativně, získané výsledky zhodnotila s velkou odpovědností a přesností.

Získané výsledky předložené diplomové práce přinášejí informace pro výrobce pigmentů, nátěrových hmot a nových materiálů splňující ekologická kritéria a zároveň vysokou kvalitu.

Diplomovou práci hodnotím známkou

výborně

V Pardubicích 23.5. 2012

prof. Ing. Andrea Kalendová, Dr.