



Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Bc. Terezy Hájkové je vypracována pod názvem *Vlastnosti polymerních filmů s obsahem částic TiO_2 a $CaTiO_3$ v závislosti na OKP a povrchové úpravě vodivým polymerem (Property of polymeric paint films with TiO_2 a $CaTiO_3$ content).*

Diplomová práce se zabývá novými typy antikoročních pigmentů bez obsahu zinku. Pro syntézu antikoročních pigmentů se jako zajímavé jeví sloučeniny se strukturou perovskitu $YTiO_3$, kde $Y=Ca$. Důvodem jsou jejich fyzikální a chemické vlastnosti, nerozpustnost, ekologická nezávadnost a termická stabilita. V poslední době se objevují aplikace vodivých polymerů v protikorozní ochraně pomocí nátěrových hmot. Cílem práce je posoudit možnosti povrchové úpravy pigmentů s obsahem Ti vodivými polymery na bázi polyanilinu či polypyrrolu pro aplikace v antikoročních nátěrových hmotách.

Studentka provedla literární rešerši na téma pigmenty na bázi směsných oxidů a vodivých polymerů. Syntetizovala v laboratorním měřítku pigment perovskitové struktury. Dále připravila modelové nátěrové hmoty s obsahem testovaných pigmentů při rostoucích koncentracích OKP testovaný pigment, přičemž pojivem byla modifikovaná alkydová pryskyřice. Pro stanovení antikorozní účinnosti provedla korozní testy v atmosférách s obsahem SO_2 , NaCl, kondenzované H_2O a cyklickou korozní zkoušku.

Studentka Tereza Hájková přistupovala k vypracování diplomové práce odpovědně, získané výsledky zpracovala s velkou přesností a pečlivostí. Po grafické stránce je diplomová práce vypracována na vysoké úrovni.

Získané výsledky diplomové práce z oboru nátěrových hmot mají význam nejenom po teoretické stránce, ale přinášejí i cenné výsledky pro výrobce při optimalizaci a modernizaci materiálů nezbytných pro jejich přežití v konkurenčním prostředí.

Diplomovou práci hodnotím známkou

výborně

V Pardubicích 23. 5. 2013


prof. Ing. Andrea Kalendová, Dr.