



Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Bc. Jiřího Drápely je vypracována pod názvem *Epoxyesterové povlaky s vysokým obsahem kovového zinku (Epoxyester coatings with high content of metal zinku)*.

Tato práce zpracovává téma z oblasti antikoročních zinkem plněných nátěrových hmot. Z ekologického i ekonomického hlediska je nezbytné v nátěrových hmotách snížit obsah zinku při zachování vysoké antikoroční účinnosti nátěrů. V současné době se řeší rovněž kombinace zinku s plnivou nebo kombinace dvou typů zinku s různým tvarem a velikostí částic. Cílem diplomové práce bylo ovlivnění korozní a fyzikální odolnosti organických povlaků kombinací kovového Zn a antikoročních chemicky působících pigmentů. Úkolem práce tedy bylo připravit nátěrovou hmotu s elektrochemickým, chemickým a bariérovým mechanismem účinnosti.

Diplomant v první fázi práce zpracoval literární rešerši na dané téma. Charakterizoval dále vybrané pigmenty vybrané pro kombinaci se Zn prachem z hlediska fyzikálně-chemických vlastností a parametrů používaných v oboru nátěrových hmot.

Následně připravil sérii modelových nátěrových filmů s obsahem kovového zinku a vybraných pigmentů při dvou různých hodnotách OKP pigmentů při $OPK_{\text{pigment}+\text{Zn}} = \text{konst.} = KOKP_{\text{Zn}}$. Jako porovnávací model vůči zinku byly zvoleny nátěry s obsahem oxidu titaničitého.

Na základě výsledků laboratorních testů chemické odolnosti a korozní odolnosti student zhodnotil vliv testovaných pigmentů na fyzikální a antikoroční vlastnosti nátěrového filmu.

Student přistupoval k vypracování diplomové práce odpovědně, během studia i při zpracování diplomové práce v laboratoři postupoval samostatně.

Získané výsledky diplomové práce přinášejí poznatky o přípravě nátěrových hmot s částicemi, které patří mezi moderní materiály a mají význam pro výrobce nátěrových hmot při hledání nových materiálů účinných pro povrchovou ochranu kovových materiálů.

Diplomovou práci hodnotím známkou

výborně minus

V Pardubicích 23. 5. 2013


prof. Ing. Andrea Kalendová, Dr.