

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Bc. Martina Randáka je vypracována pod názvem *Antikorozní účinnost epoxyesterových nátěrových hmot obsahující kovový zinek a nekovové antikorozní pigmenty (Anticorrosion efficienci of epoxyester paints containing metal zinc and non-metallic anticorrosion pigments)*.

Diplomová práce se zabývá vlastnostmi zinkem plněných nátěrových hmot a možnostmi snížení obsahu zinku v nátěrových hmotách. Částice kovového zinku jako elektrochemicky aktivního pigmentu jsou často používaným antikorozním pigmentem pro nátěrové hmoty určené k těžké korozní ochraně kovů. Z mnoha důvodů, zejména --ekologických, ekonomických a technologicky- aplikačních je řešena problematika snížení obsahu zinku.

Student provedl rešerši na zadané téma. Na základě studia literatury vytipoval anorganické sloučeniny, které jsou v průmyslové a výzkumné praxi využívány jako účinné antikorozní pigmenty, a které se liší obsahem kationtů a aniontů aktivních při korozních reakcích. Vybrané pigmenty nekovového charakteru charakterizoval z hlediska fyzikálně-chemických vlastností a parametrů používaných v oboru nátěrových hmot (hustota, obsah vodorozpustných látek, spotřeba oleje, hodnota KOKP). Na modelových formulacích nátěrových hmot s pojivovou bází epoxyesterové pryskyřice s obsahem kombinace Zn-prach/antikorozní pigment jako aktivní složky testoval antikorozní účinnost v prostředí mlhy NaCl, v korozním prostředí s obsahem SO₂ s kondenzací H₂O. Hodnoty OKP jednotlivých antikorozních pigmentů byly zvoleny na OKP=5% a OKP=10%, při konstantním poměru OKP/KOKP_{Zn}.

Na základě výsledků laboratorních testů stanovil fyzikálně mechanické a antikorozní vlastnosti nátěrových filmů

Student Martin Randák v průběhu zpracování diplomové práce v laboratoři postupoval odpovědně a iniciativně, získané výsledky hodnotil s vysokou pečlivostí.

Je snahou této diplomové práce i diplomanta, aby získané výsledky přinesly nové poznatky při výrobě zinkem plněných nátěrových hmot.

Diplomovou práci hodnotím známkou

výborně

V Pardubicích 23.5. 2012

prof. Ing. Andrea Kalendová, Dr.