

Oponentský posudek

Autor: Pavel Menc

Název: Vliv anorganických pigmentů na oxypolymeračně zasychající nátěrové hmoty.

UPCE, Ústav chemie a technologie makromolekulárních látek, Oddělení nátěrových hmot a organických povlaků

Cílem této diplomové práce bylo studovat vliv anorganických pigmentů v kombinaci s metallocenovými komplexy na bázi ferrocenu a komerčního kobaltnatého sikativu na zasychání nátěrových hmot oxypolymeračním mechanismem.

Literární rešerše v teoretické části se nejdříve zabývá typy pojiv pro oxidačně zasychající nátěrové hmoty. Dále je popsán mechanismus autooxidace, na které logicky navazují části zabývající se sikativy a metalloceny. Teoretickou část uzavírá charakteristika oxidů přechodných kovů.

Autor připravil roztoky sikativů ze třech derivátů ferrocenu, tak aby koncentrace železa byla 0,5 hm. %. Dále byly vybrány sedm oxidů přechodných kovů a pro porovnání vlastností byl použit komerční kobaltnatý sikativ. Pro určení katalytické aktivity bylo změřeno peroxidové číslo jodometrickou metodou. Dále byly připraveny zkušební nátěry s obsahem ferrocenů, kobaltnatých sikativ a oxidů přechodných kovů. Jako pojivo byl vybrán vysokosušinný alkyd. U připravených nátěrů byly měřeny následující charakteristiky: zasychání do 1. stupně, povrchová tvrdost, tloušťka, vzhled nátěru a lesk.

Práce je sepsána velmi pečlivě, je vidět, že autor věnoval práci hodně času. V práci se nevyskytují žádné závažné pravopisné chyby ani překlepy. Pouze bych autorovi vytkl formu citace, která by měla být správně *Bieleman J.H.* místo uváděné „J.H.. Bieleman...“

Na základě výsledků, ke kterým autor dospěl, lze usuzovat, že deriváty ferrocenu urychlují tvorbu filmu vysokosušinných alkydů. Naopak oxidy přechodných kovů oxypolymerační reakci inhibují. Přínosem pro praktické využití je zjištění možnosti částečně nahradit kobaltnatá sikativa ekologicky příznivějšími ferroceny.

Diplomovou práci Pavla Mence doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení **výborně**.

V Hradci Králové

28. 5. 2009

Michal Poledno

