

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Bc. Tomáše Mikulíčky je vypracována pod názvem „Vliv propolisu a pyrazolyborátových komplexů manganu na tvorbu filmu oxypolymeračně zasychajícího pojiva nátěrové hmoty“. Cílem práce bylo získat informace o nových látkách vykazujících pozitivní vliv na vytvrzování modelových filmů v kombinaci s primárními sikativy nebo o katalyzátorech oxypolymeračních reakcí na bázi organokovových sloučenin. Vyzkoušet a nalézt další typy možných látek s urychlujícím vlivem na zasychání a zvyšující povrchovou tvrdost nátěrových filmů. Pro splnění cílů práce bylo nutné vytipovat nové látky vykazující pozitivní vliv na vytvrzování modelových filmů v kombinaci s primárními sikativy nebo novými katalyzátory oxypolymeračních reakcí, vyzkoušet a najít další typy možných látek s urychlujícím vlivem na zasychání a zvyšující povrchovou tvrdost. Pyrazolyborátové komplexy manganu mohou sloužit jako sekundární sikativa a je možno nahradit až dvě třetiny kobaltnatého sikativu Nezbytným aditivem je v těchto pojivových systémech rovněž látka s antioxidačními vlastnostmi, která při aplikacích zabraňuje příliš rychlé tvorbě škraloupů, například při skladování v obalech s obsahem vzdušného kyslíku. Mezi tyto látky je možné řadit i propolis, který by mohl nahradit MEK.

Student provedl na základě zadání literární rešerši na dané téma. Připravil modelové systémy na bázi modifikovaného alkydu s obsahem Co, Mn a nových organokovových sloučenin. Stanovil jejich vliv na rychlost zasychání, vývoj povrchové tvrdosti atd. Zhodnotil filmy s obsahem propolisu a vybraných katalyzátorů z hlediska zasychání, povrchové tvrdosti a skladovatelnosti.

Student přistupoval k vypracování diplomové práce odpovědně, získané výsledky zhodnotil s odpovídající přesností.

Diplomová práce přinesla řadu nových poznatků pro aplikační a výzkumnou sféru. Získané výsledky diplomové práce přinášejí teoretické i praktické poznatky pro výrobce aditiv a výrobce nátěrových hmot při hledání ekologicky přijatelných formulací nátěrových hmot.

Diplomovou práci hodnotím známkou
výborně



V Pardubicích 15.5. 2014

Vedoucí práce: Ing. David Veselý, Ph.D.