

OPONENTSKÝ POSUDEK

Oponovaná práce: Diplomová práce, Univerzita Pardubice,
Fakulta chemicko-technologická, Ústav chemie a technologie
makromolekulárních látek, Oddělení nátěrových hmot a organických
povlaků
Studijní program: N2802 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Organické povlaky a nátěrové hmoty

Název práce: **Studium sikativačních vlastností pyrazolyborátových komplexů
manganu v oxypolymeračně zasychajících pojivech pro nátěrové
hmoty**

Autor práce: **Bc. Jindřich MAŠÍN**

Autor posudku: Dr. Ing. Petr ANTOŠ, Ph.D., EURING, EurChem

Vypracováno v: Ústí nad Labem, 24. 5. 2013

1. Zhodnocení průběhu, výsledků a splnění cílů práce

Cílem diplomové práce Jindřicha Mašína bylo studium vlivu pyrazolyborátových komplexů manganu na síťování alkydových nátěrových hmot zasychajících oxypolymeračním způsobem s cílem nahradit nebo snížit dávkování sikativů na bázi kobaltu.

Posluchač v první fázi provedl literární rešerši týkající se jednotlivých typů pojiv alkydových a olejových nátěrových hmot včetně jednotlivých skupin sikativů. Způsob zasychání alkydových nátěrových hmot je popsán velmi fundovaně a precizně.

Ve druhé fázi řešení se již posluchač věnoval experimentální práci. Byly připraveny nátěrové hmoty ze tří typů alkydových pryskyřic o různé olejové délce sikativované třemi deriváty pyrazolyborátového komplexu manganu a oktoátem kobaltnatým. U nátěrových hmot bylo provedeno stanovení doby zasychání pomocí hrotu a klasicky pomocí balotiny. Byl proveden pokus o hodnocení kinetiky zasychání pomocí FTIR spektroskopie. U povlaků byla stanovena tvrdost kyvadlem, lesk a byl proveden subjektivní popis vzhledu povlaku. Zkoušky byly prováděny na skleněných panelech.

Výsledky a diskuse jsou obsahem závěrečné části diplomové práce. Byla získána poměrně obsáhlá řada zajímavých výsledků týkající se na vzduchu zasychajících alkydových nátěrových hmot. V závěru je konstatováno, že pyrazolylborátové komplexy manganu mohou sloužit jako sekundární sikativa a je možno nahradit až dvě třetiny kobaltnatého sikativu. Práce končí seznamem použité literatury.

2. Připomínky

K diplomové práci nemám připomínky.

3. Celkové zhodnocení práce

Výsledky práce svým obsahem naplňují cíle diplomové práce. Při řešení úkolů práce bylo použito odpovídajících metod zkoumání, které jsou ve velké většině normované a v lakařském průmyslu používané. Vnější úprava a formální náležitosti práce jsou na požadované úrovni, práce je přehledná a dobře členěná. Kladně hodnotím zvolené téma práce týkající se aktuálního tématu – nahrazení kobaltnatých sikativů v nátěrových hmotách zasychajících oxypolymeračním mechanismem.

4. Závěr

Předloženou diplomovou práci klasifikuji: „výborně“.

Ústí nad Labem, 24. 5. 2013



Petr Antoš