

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: **Vliv derivátů ferrocenu a anorganických pigmentů na tvorbu
filmu oxypolymeračně zasychajícího pojiva nátěrové hmoty**

Autor práce: **Bc. Klára PTÁČKOVÁ**

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

Vypracováno v: Ústí nad Labem, 22. 5. 2011

1. Zhodnocení průběhu, výsledků a splnění cílů práce

Cílem diplomové práce Kláry Ptáčkové bylo studium vlivu derivátů ferrocenu a některých pigmentů na síťování alkydových nátěrových hmot zasychajících oxypolymeračním způsobem s cílem nahradit nebo snížit dávkování sikativů na bázi kobaltu.

Posluchačka v první fázi provedla literární rešerši týkající se jednotlivých typů pojiv alkydových a olejových nátěrových hmot. Je popsána příprava a působení jednotlivých typů sikativů a příprava alkydových pryskyřic.

Ve druhé fázi řešení se již posluchačka věnovala experimentální práci. Byly připraveny nátěrové hmoty z jednoho typu alkydové pryskyřice sikativované šesti deriváty ferrocenu a oktoátem kobaltnatým. Další nátěrové hmoty z téže alkydové pryskyřice byly připraveny s pigmenty typu nano oxid zinečnatý, oxid titaničitý anatasového i rutilového typu, vláknitý oxid křemičitý a oxid titaničitý a titaničitan vápenatý s OKP 1 % až 5 % sikativovaných oktoátem kobaltnatým. U pigmentů bylo provedeno stanovení hustoty, olejového čísla a vypočteno KOKP. U nátěrových hmot bylo provedeno stanovení doby zasychání a u povlaků byla stanovena tvrdost, lesk a tloušťka 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. Práce končí závěrem a seznamem použité literatury.

2. Připomínky

1. U přehledu použitých chemikálií – pigmentů postrádám měření velikosti částic a u některých chemikálií způsob nabytí, tj. příprava v rámci diplomové práce, nákup komerčních chemikálií nebo připravených v rámci jiných úkolů v uplynulých letech.

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, 22. 5. 2011

Petr Antoš

