

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: **Příprava a vlastnosti termicky stabilních antikoročních povlaků
s obsahem zinkferitu**

Autor práce: **Bc. Andrea CALETKOVÁ**

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

Vypracováno v: Ústí nad Labem, 24. 5. 2009

1. Zhodnocení průběhu, výsledků a splnění cílů práce

Cílem diplomové práce A. Caletkové byla příprava termicky stabilních antikoročních povlaků s obsahem zinkferitu pojených methyl-fenylsilikonovou pryskyřicí a jejich charakterizace pomocí analytických testovacích metod běžně používaných v průmyslu nátěrových hmot a pigmentů. Dále otestovat připravené nátěrové hmoty na antikoroční účinnost v solné a kondenzační komoře a porovnat vliv technologie přípravy pigmentu na ochrannou účinnost organického povlaku. Nedílnou součástí práce je příprava tenkých vrstev zinkferitu pomocí pulzní laserové depozice a jejich vyhodnocení pomocí rentgenových metod a korozní zkoušky tenkých vrstev v korozních komorách.

Posluchačka v první fázi provedla literární rešerši týkající se jednotlivých typů koroze a faktorů, které ji ovlivňují. Posléze se věnovala popisu různých druhů antikoročních pigmentů a protikoroční ochraně kovů organickými povlaky. Závěr teoretické části je věnován pulzní laserové depozici.

Ve druhé fázi řešení se posluchačka věnovala experimentální práci. Ta začíná popisem použitých chemikálií a přístrojového vybavení, na který navazuje popis metod přípravy zinkferitu z různých typů surovin, stanovení a měření jednotlivých fyzikálně-chemických parametrů pigmentů, nátěrových hmot a organických povlaků. Zvláštní

kapitola je věnována zkušebním postupům hodnocení nepřímých a přímých korozních zkoušek.

Výsledky a diskuse jsou obsahem závěrečné části. Práce končí závěrem a seznamem použité literatury.

2. Připomínky

- a) Nebyla provedena charakterizace pigmentů – rozdělení velikosti částic (např. laserovou difrakcí) nebo alespoň jemnost tření na grindometru.
- b) Na straně 112 je chybný popis obrázku 4.7.
- c) Seznam literatury není uveden v souladu s příslušnou normou.

3. Celkové zhodnocení práce

Výsledky práce svým obsahem naplňují cíle disertační 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.

4. Závěr

Předloženou diplomovou práci klasifikuji: „výborně“.

Ústí nad Labem, 24. 5. 2009



Petr Antoš