

UNIVERZITA PARDUBICE

děkanát fakulty chemicko-technologické

oddělení studijní a vědecké agendy

Studentská 573

532 10 Pardubice

Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Jiřího Sedláře

Diplomová práce o názvu „*Vliv polyanilinu s různými dopanty na korozně-inhibiční vlastnosti epoxidových a alkydových filmů*“ předložená k obhajobě Bc. Jiřím Sedlářem splňuje všechny obvyklé požadavky na kvalitu tisku a typografickou úpravu. Grafy jsou zpracovány pečlivě a barevně dobře řešeny.

Délku textu práce (175 číslovaných stran + 6 nečíslovaných stran seznamu literatury) bych označil jako spíše větší, ale zmocňuje se mne podezření, že na oddělení nátěrových hmot a organických povlaků to začíná být standardní rozsah.

Na začátku práce je umístěno faksimile zadání diplomové práce a předepsané prohlášení o autorství. Následující jednostránkové souhry v češtině a angličtině jsou náležitě doplněny souborem klíčových slov. Nechybí ani seznam použitých zkratk. Tříúrovňový obsah práce je dostatečně podrobný.

Sympatické je, že ještě před obsahem jsou v textu umístěny tři seznamy (seznam obrázků, seznam tabulek a seznam rovnic), které usnadňují hledání určité konkrétní problematiky a jako celek vhodně doplňují obsah. Z obsahu a těchto tří seznamů lze získat opravdu dobrou představu o tom, co bylo náplní práce.

Text vlastní práce začíná krátkým úvodem, za kterým následuje teoretická část. V teoretické části se autor nejprve věnuje obecné problematice koroze, aby se následně soustředil na problematiku ochrany organickými povlaky. V dalších kapitolách popisuje strukturu, vlastnosti a způsoby přípravy složek ochranných povlaků a zvýšenou pozornost (v souladu se zadáním práce) věnuje polyanilinu. Důležité jsou kapitoly popisující a vysvětlující elektrickou vodivost polyanilinu.

Teoretická část je obsahově i rozsahově vyhovující.

V experimentální části autor nejprve stručně formuluje cíl práce a v dalších kapitolách specifikuje použité suroviny a popisuje použité přístroje a zařízení.

Přehled použitých přístrojů a zařízení je doplněn bližším popisem použitých preparačních a zkušebních postupů.

V prostředí pěti různých dopujících kyselin byly nejprve připraveny vodivé formy polyanilinu, ze kterých pak byly připraveny dvě řady modelových nátěrových hmot s pojivem alkydového respektive epoxidového typu.

U vzorků připravených z těchto modelových nátěrových hmot pak byly zjišťovány základní fyzikální vlastnosti, zejména povrchová tvrdost a přilnavost nátěrového filmu, odolnost při ohybu, odolnost při úderu a odolnost hloubením.

Ke zkoušení korozní odolnosti byla použita zejména zkouška povšechnou kondensací vody, zkouška v mlze chloridu sodného a zkouška v atmosféře oxidu siřičitého s kondensací vodní páry.

Celkový rozsah všech zkoušek patří ke kladům předložené práce. Výsledky jsou shrnuty v samostatné výsledkové části a v následující kapitole jsou diskutovány.

Práce má srozumitelnou strukturu, je vypracována řádně a odpovídá uloženému zadání.

Předložená práce má nesporně všechny náležitosti potřebné k úspěšné obhajobě.

Práci hodnotím stupněm **v ý b o r n ě**.

Mám pouze jeden dotaz:

V práci je zmiňováno použití programu „FORMUL“. Zajímá mne, zda se opravdu stále jedná o původní stejnojmenný program z roku 1994, nebo zda se pod tímto názvem skrývá nějaká novější aplikace.

V Praze 23. 5. 2014



Doc. Ing. Luboš Svoboda, CSc.