



Posudek diplomové práce Bc. Martiny Hejdové

Bc. Martina Hejdová předložila k obhajobě na **Ústavu chemie a technologie makromolekulárních látek, Fakulty chemicko-technologické, Univerzity Pardubice** diplomovou práci nazvanou **Antikorozní a fyzikální vlastnosti ochranných filmů na bázi alkydové pryskyřice v závislosti na struktuře a koncentraci pigmentu**. Diplomová práce má experimentální charakter, diplomantka provedla a vyhodnotila rozsáhlý soubor experimentů směřujících k zjištění optimální formulace antikorozního nátěru na bázi alkydové pryskyřice, titanové běloby, perovskitu CaTiO_3 , kalcitu a křemičitanového plniva.

V teoretické části práce diplomantka uvádí přehled antikorozních pigmentů a pojednává o jednotlivých použitých materiálech. Kvalitu diplomové práce by dále zvýšil přehled stavu poznání v oblasti perovskitových pigmentů, protože se jedná o tématiku intenzivně studovanou i ve světě. Dále není bohužel rozlišeno číslování referencí a rovnic (oboje v hranatých závorkách), rovnice jsou dvakrát číslovány od [1] výše.

V experimentální části popisuje autorka detailně použité experimentální metody. Výsledky jsou prezentovány ve formě tabulek, v diskusní části jsou pak tyto výsledky prezentovány ve formě grafů. Práce by zřejmě byla přehlednější a prostorově úspornější, kdyby výsledky byly rovnou prezentovány jako grafy a souhrnné tabulky byly uvedeny pouze v příloze. Vyjádřit graficky velké množství výsledků korozních zkoušek je jistě obtížné, přesto si myslím, že není nemožné vyvinout přehlednější způsob jejich prezentace, než jsou pouhé sloupcové grafy (v podstatě jednorozměrné – osy x jsou pouze popisky), např. s použitím více řad v jednom grafu, eventuálně grafy s osami xyz. To by prospělo přehlednosti této části výsledků. Stejný efekt by mělo i jiné (koncentrovanější) uspořádání fotografických příloh. Kromě těchto výtek je práce zpracována graficky velmi pěkně, rovněž množství překlepů je, vzhledem k rozsahu práce, malé.

V závěru diplomantka vyhodnotila optimální formulaci nátěrů pro různá korozní prostředí i nejlepší formulaci z hlediska komplexní antikorozní účinnosti.

Diplomantka splnila zadání diplomové práce a její výsledky mohou mít praktický dopad. Diplomovou práci Bc. Martiny Hejdové **doporučuji k obhajobě** a navrhuji **hodnocení výborně**.

Pro diskuzi při obhajobě diplomové práce navrhuji následující otázky:

1. Jak byl syntetizován použitý perovskit? Byla ověřována jeho kvalita, resp. dosažení 100% konverze reaktantů na perovskit?
2. Jaký je pravděpodobný mechanismus antikorozního účinku CaTiO_3 ?
3. Jak je možné vysvětlit negativní účinek křemičitanového plniva na antikorozní účinnost i ve srovnání se samotnou pryskyřicí?

V Praze 23.5.2013

Ing.  Martin Keppert, Ph.D.