

**Prof. Ing. Milan Kuchler CSc.**  
**Stavbařů 153**  
**530 09 Pardubice**  
tel.: 720 552 264

Oponentský posudek diplomové práce p. **Bc. Stanislava Šustka**  
**" Testování korozně-inhibičních účinků pigmentů na bázi orthofosforečnanů "**

Diplomová práce se zabývá problematikou a výzkumem pigmentů na bázi orthofosforečnanů lanthanoidů, jejich syntézou v pevné fázi a testováním jejich korozně-inhibičních účinků. Získané výsledky byly v práci kriticky porovnány s vlastnostmi složením blízkých, komerčně firmou Heubach GmbH, SNR vyráběných antikoročních pigmentů Heucophos ZMP a Zinkfosfát ZP 10. Zmíněná skupina pigmentů patří k moderním, ekologickým fosforečnanovým antikoročním pigmentům, které právě pro své ekologické vlastnosti jsou v poslední době stále více využívány. Vzhledem k tomu, že v současné době se stále více uvažuje o možnosti využití prvků vzácných zemin, u jejichž orthofosforečnanů byl prokázány dobré antikoroční vlastnosti, jeví se tato práce jako zajímavý a užitečný příspěvek k dosud získaným poznatkům.

V teoretické části práce se diplomant zabývá podrobným popisem a charakteristikou korozních procesů a antikoročních pigmentů, zvláště pak fosforečnanů a z této skupiny přípravou, identifikací a analýzou orthofosforečnanů obsahujících lanthanoidy i jejich využitím v nátěrových hmotách se zaměřením především na jejich antikorozivní vlastnosti a účinky. V experimentální části práce jsou velmi podrobně uvedeny principy a způsoby použitých postupů při přípravě, analýze, aplikaci a hodnocení účinků připravených pigmentů, obsahujících lanthan a neodym.

Experimentálně získané výsledky jsou uvedeny ve slovní a zčásti i grafické formě a jsou kriticky komentovány. Jako nepříliš závažný nedostatek se může jevit poněkud obtížné rozlišení odstínů použité zelené barvy na některých diagramech (např. obr. 21 a dále) a i skutečnost, že standardní produkty, se kterými jsou získané výsledky srovnávány, jsou uvedeny pouze pod výrobním označením (Heucophos a Zinkfosfát) bez bližšího chemického složení. Důležité je závěrečné konstatování o přijatelných korozně-inhibičních účincích připravených pigmentů i srovnatelnosti s použitými standardy.

Celá práce poměrně značného rozsahu si jistě vyžádala velkého úsilí. Pečlivost diplomanta se projevila i na celkovém zpracování práce, která - až na nepodstatné detaily - působí velmi uceleně. Získané poznatky mohou být dobrým podkladem pro studium antikorozivních pigmentů obdobného druhu.

Diplomovou práci jednoznačně **doporučuji k obhajobě** a navrhuji klasifikaci **výborně - (minus)**.

V Pardubicích dne 19. května 2009