

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

Oponentský posudek diplomové práce **Bc. Zuzany Kukačkové**  
**" Studium vlastností perovskitů s obsahem netoxických prvků  
v nátěrových hmotách "**

Diplomová práce se zabývá problematikou a výzkumem pigmentů se strukturou perovskitu, a to jejich syntézou, charakteristikou jejich fyzikálně-chemických vlastností a možností jejich použití v nátěrových hmotách s epoxidovou pryskyřicí jako pojivem. Problematika velmi úzce souvisí s hledáním a nalezením nových druhů anorganických pigmentů, které mohou jak z hlediska fyzikálně-chemických vlastností nátěrových hmot, tak především z hlediska antikorozivní účinnosti nahradit dříve používané, ale z hlediska ekologického pro obsah např. olova či šestimocného chromu zcela nevyhovující pigmenty.

Poměrně velmi detailně formulované zadání diplomové práce stanovilo diplomantce řadu úkolů, které úspěšně řešila a splnila. Jednalo se především o syntézu řady pigmentů požadovaného složení, stanovení jejich fyzikálně-chemických vlastností a přípravu modelových nátěrových hmot s obsahem testovaných pigmentů. U takto připravených modelových nátěrových hmot byly stanoveny jejich fyzikální vlastnosti, především jejich celková fyzikální odolnost a zvláště pak antikorozivní účinek s přihlédnutím ke složení a struktuře použitého pigmentu a druhu dvojmocného kationtu.

Jak jsem již uvedl, diplomantka se požadovaného úkolu zhostila velmi úspěšně. Bylo připraveno celkem 13 vzorků pigmentů perovskitové struktury, které byly z výše uvedených hledisek dále zkoumány. Výsledky jsou uvedeny jak ve slovní podobě, tak i formou řady tabulek a grafů a jsou odpovídajícím způsobem komentovány.

Celá práce poměrně značného rozsahu si jistě vyžádala i značného úsilí. Pečlivost diplomantky se projevila i na celkovém zpracování práce, která působí velmi uceleně. Získané poznatky mohou být dobrým východiskem pro případné další pokračování výzkumu této technicky aplikovatelné problematiky.

Diplomovou práci jednoznačně **doporučuji k obhajobě** a navrhuji klasifikaci **výborně**.

V Pardubicích dne 21. května 2009

