

## Vyjádření k diplomové práci Bc. Jakuba Trojana

### “Kasiteritová žlut’ s lanthanoidy“

Jakub Trojan ověřoval ve svoji diplomové práci možnosti přípravy pigmentů typu kasiteritové žlutě s příměsemi jednotlivých lanthanoidů. Kasiteritová žlut’ patří mezi pigmenty s použitím především v keramice a jejím základem je oxid cíničitý s příměsí vanadu. Pigmenty řešené v práci by mohly najít uplatnění zejména pro keramiku a další vysokoteplotní účely.

Hlavním cílem práce bylo především zkoumat barevné možnosti systému, který lze popsat vzorcem  $\text{Sn}_{0,95-x}\text{Ln}_x\text{V}_{0,05}\text{O}_2$ , kde  $\text{Ln} = \text{Y, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu}$  a  $x = 0, 0,04, 0,08, 0,12, 0,15$ . Tyto řady vzorků pigmentů byly připraveny při dvou teplotách syntézy 1400 a 1450 °C. U pigmentů byly stanoveny velikosti jejich částic a posouzena jejich struktura. Všechny připravené pigmenty byly aplikovány do organického pojivového systému a do keramické glazury. U těchto pigmentových aplikací diplomant potom změřil jejich barevnosti a zhodnotil je. Získal výsledky, které ukázaly příznivý vliv některých lanthanoidů, jako příměsí pro syntézu kasiteritové žlutě. Byly získány pigmenty, se zajímavými výrazně žlutooranžovými odstíny.

Diplomant zpracoval svoji práci zodpovědně a pečlivě. Prokázal schopnost řešit zadané téma a vyhodnotit dosažené výsledky.

Cíl diplomové práce byl splněn, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

**výborně.**

V Pardubicích, 4. května 2011

  
Ing. Jana Luxová, Ph.D.