

Vyjádření k diplomové práci Jana Čecha

s názvem

„Syntéza a vlastnosti pigmentů $\text{Ln}_x\text{Fe}_{2-x}\text{O}_3$ “

Jan Čech ve své diplomové práci navázal na řadu prací, jejichž cílem je nalezení pigmentů se zajímavými barevnými odstíny, zejména červeno-oranžovými, za použití prvků vzácných zemin. Věnoval se syntéze a hodnocení kvality pigmentů typu orthoferitů prvků vzácných zemin, které se svými strukturálními vlastnostmi řadí mezi perovskitové sloučeniny.

Cílem práce Jana Čecha bylo navrhnout, ověřit a rozpracovat podmínky syntézy sloučenin na bázi směsných oxidů obecného vzorce $\text{Ln}_x\text{Fe}_{2-x}\text{O}_3$, kde $\text{Ln} = \text{La}, \text{Gd}, \text{Tm}, \text{Yb}, \text{Lu}$, přičemž největší pozornost byla věnována sloučeninám s obsahem lanthanu. Všechny připravené sloučeniny byly aplikovány do organického pojivového systému a poté hodnoceny z hlediska barevných vlastností jak objektivně, tak i subjektivně. U vybrané skupiny pigmentů byl sledován vliv mletí na pigmentově-aplikační vlastnosti, stanovena odolnost vůči slunečnímu záření a další z fyzikálně-chemických vlastností. Diplomant objektivně zhodnotil kvalitu pigmentů a ověřil jejich aplikační vlastnosti ve smyslu použití k vybarvování organických pojivových systémů a také k vybarvování komerčních keramických glazur produkovaných společností Roudnice, a.s.

Jan Čech přistupoval ke své diplomové práci velmi zodpovědně. Prokázal schopnost samostatně řešit a vyhodnocovat nejen výsledky dosažené svou precizní laboratorní prací, ale také schopnost pracovat s literárními zdroji a přehledně zpracovat teoretickou rešerši jako podklad pro svou diplomovou práci. Předložená diplomová práce je zpracována přehledně na velmi dobré odborné i estetické úrovni. Kladně hodnotím zejména rozšířený závěr diplomové práce, ve kterém autor přehledně a logicky setřídil a vyhodnotil dílčí závěry plynoucí z jednotlivých kapitol v diskusi.

Zadání diplomové práce bylo Janem Čechem splněno, proto ji doporučuji k obhajobě a

hodnotím známkou **v ý b o r n ě.**

Žaneta Dohnalová

Ing. Žaneta Dohnalová, Ph.D.

*Katedra anorganické technologie
Fakulta chemicko - technologická
Univerzita Pardubice*

Pardubice, 15. květen 2009