

Bc. Lucie Adolfová se ve své diplomové práci s názvem „Cínčitany – netradiční anorganické pigmenty“ zabývá přípravou pigmentů na bázi SrSnO_3 s obsahem lanthanoidů. Ve své práci studovala vliv obsahu lanthanoidů a teploty výpalu na barevné vlastnosti vznikajících pigmentů.

Autorka zpracovala podrobnou rešerši týkající se cínčitanů a metod jejich syntézy. V teoretické části autorka dále věnuje pozornost fyzikálním principům metod, kterých se využívá pro hodnocení aplikačních vlastností pigmentů (např. hodnocení barevnosti či simulace slunečního záření).

Lucie Adolfová připravovala pigmenty typu $\text{Sr}_{1-x}\text{Ln}_x\text{SnO}_{3\pm\delta}$ a $\text{SrSn}_{1-x}\text{Ln}_x\text{O}_{3\pm\delta}$, kde $x = 0,1 - 0,5$ a $\text{Ln} = \text{Tb}, \text{Ce}$ a Pr metodou suspenzního mísení surovin (tzv. SMS procesem). Sledovala vliv použitých lanthanoidů a teploty výpalu na výsledné barevné vlastnosti získaných pigmentů po jejich aplikaci do organického pojivového systému. U barevně nejzajímavějších pigmentů (pigmenty s obsahem Tb řady $\text{SrSn}_{1-x}\text{Tb}_x\text{O}_{3\pm\delta}$ pro $x = 0,1 - 0,5$ vypálené na $1500\text{ }^\circ\text{C}$) studovala distribuci velikosti částic a fázové složení pigmentů, dále vliv doby mletí na změnu barevných vlastností. V neposlední řadě byla také studována světlostálost těchto pigmentů.

K diplomové práci mám několik připomínek:

- v kap. 2.4, str. 20: rovnice 1: chybí 2 u $\text{M}(\text{NO}_3)_2$.
- kap. 2.5.2, str. 28, 29: rovnice na str. 20, 21 očíslované, bylo by vhodné číslovat i vztahy pro jednotnou úpravu (totéž na str. 34, kap. 2.7 a str. 35, kap. 2.8).
- kap. 2.5.2, str. 28: vysvětlení symbolu z uvedených rovnic – použito zarovnání od levého kraje; oproti tomu v kap. 2.7, str. 34 a kap. 2.8, str. 35: vysvětlení symbolů částečně vycentrováné. Bylo by vhodné používat jednotnou úpravu.
- kap. 3.2.1, str. 38: 2. odstavec: před a to chybí čárka.
- kap. 3.5, str. 41: v textu zmínka o pyrofosforečnanu sodném. Není uveden v seznamu použitých chemikálií v kap. 3.1.1.
- kap. 3.8, str. 42: ... na **Katedře** obecné
- kap. 3.9, str. 43: u názvu kapitoly chybí číslování 3.9.
- kap. 4.1.2.3, str. 59: 1. řádek: ... červené píky značí....
- kap. 4.2.1.1, str. 66: obr. 38 by bylo vhodnější zařadit za komentář týkající se teploty výpalu $1400\text{ }^\circ\text{C}$ a teprve potom pokračovat v hodnocení teploty výpalu $1500\text{ }^\circ\text{C}$.
- kap. 4.2.1.4, str. 76: 3. řádek odspodu: před a to chybí čárka.
- kap. 4.2.1.4, str. 78: tab. VI: v popisku tabulky by mělo být uvedeno Stanovení **a měrného povrchu**
- kap. 4.2.3.1, str. 94: 3. řádek odspodu: $\Delta E_{\text{CIE}}^* = 58,12$.

a jeden dotaz:

- Byl při mletí pigmentů zvolen nějaký poměr mlecí kuličky : pigment za účelem dosažení opakovatelnosti výsledků? Pokud ano, bylo by vhodné uvést.

Předložená diplomová práce je dokladem toho, že autorka vykonala značný objem experimentální práce. Diplomová práce je vypracována pečlivě a přehledně. K přehlednosti přispívá také zařazení výsledků ve formě tabulek do přílohové části. Zároveň oceňuji zařazení vzorníků jednotlivých pigmentů. Zadání diplomové práce bylo splněno. Předloženou diplomovou práci hodnotím známkou

výborně.

Práci **doporučuji** k obhajobě.

V Hradci Králové dne 18.5.2009

Ing. Dagmar Jurčíková, Ph.D.