

Vyjádření k bakalářské práci Mileny KAUFMANNOVÉ s názvem

"Rutilové pigmenty dopované wolframem"

Milena Kaufmannová se ve své bakalářské práci zabývala přípravou rutilových pigmentů s chromem, pro jejichž syntézu je nezbytný nábojově kompenzující prvek, kterým je v komerčních rutilových pigmentech antimon. Studentka ověřovala možnost přípravy tohoto typu pigmentů s využitím wolframu a jako výchozí sloučeninu titanu měla použít anatasovou pastu. Její práce navazuje na tři bakalářské a dvě diplomové práce, které se výzkumu daného typu pigmentů věnovaly a doplňuje tak znalosti, které pracoviště katedry anorganické technologie studuje v průběhu posledních pěti let.

V rámci práce studentka připravila pigmenty typu $Ti_{1-3x}Cr_xW_{2x}O_2$, kde $x = 0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5$ a jako nábojově kompenzující prvek použila wolfram. Sledovala barevné možnosti těchto sloučenin v závislosti na obsahu chromoforu, tj. chromu a také teplotě výpalu (850, 900, 950, 1000, 1050, 1100 a 1150 °C). Kromě toho ověřovala pro syntézu uvedeného typu pigmentů anatasovou pastu. Všechny pigmenty studentka aplikovala do organického pojiva a také keramické glazury, aby mohla posoudit termickou stabilitu pigmentů. U těchto pigmentových aplikací objektivně změřila barevné vlastnosti, které správně vyhodnotila s ohledem na všechny sledované vlivy. U vybraných pigmentů změřila také jejich velikost částic.

Bakalářská práce je vhodně členěná a je sepsána přehledně. Milena Kaufmannová prokázala, že dokáže získané výsledky písemně zpracovat a formulovat závěry ze získaných dat. Studentka se musela seznámit s novou problematikou, která je značně rozsáhlá a provedené experimenty považují za vyčerpávající. Ocenit je třeba také to, že si studentka zvolila experimentální bakalářskou práci. Autorka tak zvládla nejen teoretickou část, ale také přípravu pigmentů a především metody jejich aplikačního hodnocení. V závěru práce autorka doplnila vzorník všech připravených aplikací pigmentů, který velmi pěkně dokumentuje studované vlivy u sledovaného typu rutilů a svědčí také o zručnosti studentky.

Cíl bakalářské práce byl splněn, proto doporučuji předloženou práci přijmout k obhajobě a hodnotím ji známkou

v ý b o r n ě.



prof. Ing. Petra Šulcová, Ph.D.

*Katedra anorganické technologie
Fakulta chemicko-technologická
UNIVERZITA PARDUBICE*

Pardubice, 15. červenec 2013