

Vyjádření k diplomové práci Marcely Šinkovské

s názvem

**„Příprava malayaitových sloučenin typu  $\text{CaSn}_{1-x}\text{Co}_x\text{SiO}_{5-\delta}$ “**

V této práci byly připraveny malayaitové pigmenty odpovídající chemickému složení  $\text{CaSn}_{(1-x)}\text{Co}_x\text{SiO}_{5-\delta}$ . I když je kobalt v současné legislativě označován jako problematický, byl tento prvek zvolen jako chromofor dodávající barvu dané sloučenině. Účelem této diplomové práce bylo připravit netradiční kobaltový pigment s modrým zabarvením a s minimálním obsahem kobaltu s ohledem na barevné a optické vlastnosti.

Diplomantka ve své práci experimentálně navrhla a rozpracovala podmínky syntézy studovaných malayaitových sloučenin, přičemž pro přípravu zvolila několik metod. Věnovala se zejména klasické keramické metodě spočívající v reakci v pevné fázi, kdy využívala jednostupňového i dvoustupňového výpalu a mechanické aktivace. Velkou pozornost věnovala vlivu množství chromoforu a teploty kalcinace na barevné a strukturní vlastnosti pigmentů. Marcela také ověřila možnost aplikace pigmentů do dvou pojivových systémů, a to do akrylátové pojivové matrice a keramické bezolovnaté glazury.

Z hlediska hodnocení práce v laboratoři musím konstatovat, že Marcela byla velmi pracovitá, samostatná a svědomitá. O pracovitosti vypovídá velké množství vzorků, které diplomantka připravila a hodnotila. Při této příležitosti musím podotknout, že Marcela do diplomové práce nezahrnula všechny metody, kterým se ve svém výzkumu malayaitových pigmentů s kobaltem věnovala. Jmenovitě jde o suspenzní mísení surovin rozdělené na 2 části, tj. úplné a částečné SMS.

Její diplomová práce je velmi rozsáhlá a systematicky zpracovaná. Vhodně jsou zařazeny i hodnoty barevných charakteristik připravených pigmentů do tabulek, jež jsou spolu s jednotlivými vzorníky a záznamy z rentgenové difrakční analýzy uvedeny v příloze.

Zadání diplomové práce bylo plně splněno, a proto diplomovou práci doporučuji k obhajobě a diplomovou práci ohodnotím známkou

**výborně**



Ing. Jana Luxová, Ph.D.

*Katedra anorganické technologie  
Fakulta chemicko-technologická  
UNIVERZITA PARDUBICE*

Pardubice 21.5.2015