

## Vyjádření k bakalářské práci Diany MARKOVÉ s názvem

### "Směsné oxidické pigmenty na bázi Ce-Tb-Zr"

Diana Marková se ve své bakalářské práci zabývala přípravou netradičních keramických pigmentů na bázi  $\text{CeO}_2$ , které by díky svému složení a vysoké termické stabilitě mohly rozšířit barevnou paletu keramických pigmentů. Diplomantka navázala na dlouholetý výzkum tohoto typu pigmentů, neboť měla ověřit možnost vzájemné kombinace Tb a Zr.

V rámci bakalářské práce studentka připravila pigment se složením  $\text{Ce}_{0,25}\text{Tb}_{0,1}\text{Zr}_{0,65}\text{O}_2$ , a to pěti různými způsoby přípravy. Pro syntézu byl využit keramický způsob, dále kombinace keramické metody a mechanoaktivace (suché i mokré), srážení a v neposlední řadě suspenzní mísení surovin. Cílem bylo sledovat vliv způsobu přípravy a teploty výpalu na barevné vlastnosti připravených sloučenin. Studentka všechny pigmenty aplikovala do organického pojiva a také keramické glazury, aby mohla posoudit termickou stabilitu pigmentů. U těchto pigmentových aplikací objektivně změnila barevné vlastnosti, které správně vyhodnotila s ohledem na všechny sledované vlivy. U připravených pigmentů změnila také jejich velikost částic a ověřovala fázové složení na základě výsledků rentgenové difrakční analýzy. Předkládaná práce představuje bohatý experimentální materiál, který svými výsledky doplní znalosti týkající se daného typu sloučenin.

Bakalářská práce je vhodně členěná a je sepsána přehledně. Diana Marková prokázala, že dokáže získané výsledky písemně zpracovat a formulovat závěry ze získaných dat. Studentka se musela seznámit s 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 daného pigmentu 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, 7. červenec 2015