

Vyjádření k diplomové práci Bc. Kateřiny BOŘKOVÉ s názvem

"Pigmenty na bázi CeO₂"

Kateřina Bořková se ve své diplomové práci zabývala netradičními keramickými pigmenty na bázi CeO₂, 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 diplomové práce byly připraveny sloučeniny typu Ce_{1-(x+y)}Tb_xZr_yO₂, kde $x = 0.05$, resp. $x = 0.15$ a $y = 0.05, 0.15, 0.25, 0.35, 0.45, 0.55, 0.65, 0.75$ a 0.85 . Diplomantka sledovala vliv obsahu terbia a zirkonia na barevné vlastnosti připravených sloučenin a navíc studovala tento faktor v závislosti na teplotě syntézy pigmentů. Kromě toho u barevně nejzajímavějších pigmentů ověřovala dále dvoustupňový způsob jejich přípravy a také srážení, a to s využitím různých výchozích sloučenin. Studentka prozkoumala barevné možnosti v závislosti na teplotě výpalu a získané výsledky porovnávala s vlastnostmi pigmentů, které byly připraveny reakcí v pevné fázi. Všechny pigmenty diplomantka aplikovala do organického pojiva a 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.

Diplomantka prokázala schopnost řešit zadané téma a správně vyhodnotit dosažené výsledky. Kateřina Bořková sepsala diplomovou práci přehledně, text je dobře formulován a diskuze obsahuje správné závěry. Předkládaná práce představuje bohatý experimentální materiál, který svými výsledky doplní znalosti týkající se daného typu sloučenin.

Cíl diplomové práce byl splněn, práci doporučuji 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, 3. květen 2011