

## **Riassunto**

In questo lavoro sperimentale, svolto presso l'azienda Torrecid Italia Srl. (Fiorano Modenese), è stato studiato l'effetto delle materie prime sullo sviluppo dei coloranti per impasti ceramici mediante spettroscopia UV - Visibile. Per testare gli effetti di 11 materie prime, gli impasti ceramici sono stati applicati su piastrelle da monocottura e pastiglie ceramiche. Per l'applicazione degli impasti sulle piastrelle si è impiegata una slitta a tre settori (ogni settore un impasto diverso), una volta preparata la slitta si striscia manualmente l'impasto sulla piastrella. Per l'applicazione degli impasti su pastiglie ceramiche (veri e propri dischetti di impasto preparati tramite pressatura e abitualmente utilizzati dalle aziende per testare i colori ceramici) si è utilizzato il metodo tramite impasto a umido. Inizialmente, si è studiato l'effetto delle materie prime per via spettrofotometrica sulle slittate di impasti contenenti il 3% in peso di materie prima, procedendo, poi, con la selezione delle materie che apportavano più modifiche in termini di cambiamenti di colore. Una volta avvenuta la selezione delle materie più interessanti, si sono testati impasti contenenti l'1% di materia prima su soli tre colori (rosso, arancione e nero) utilizzando nuovamente il metodo delle slittate e, analizzando i risultati ottenuti, si è riscontrato che, anche in quantità minori, le materie prime selezionate apportavano comunque modifiche ai colori, ovviamente meno consistenti. Infine, utilizzando gli stessi impasti ceramici con l'1% di materia prima, sono state preparate delle pastiglie ceramiche, ovvero veri e propri dischetti di barbotina, preparati tramite pressatura, che vengono quotidianamente utilizzate dalle aziende ceramiche per testare i colori da impasto ceramico, e anche per esse sono analizzate le modifiche apportate. Sia per le slittate che per le pastiglie ci si è serviti di un impasto standard per ogni colore da utilizzare come riferimento per il confronto con le modifiche ottenute.

## **Abstract**

In this experimental work, carried out at Torrecid Italy Srl. (Fiorano Modenese), the effect of raw materials on the development of dyes for ceramic bodies was studied by means of UV-Vis spectroscopy. To test the effect of 11 raw materials, ceramic bodies were applied on tiles and ceramic pads. On tiles the dough was manually applied using a three-sectors sled (each sector a different dough) while for the application on ceramic pads (disks of dough prepared by pressing routinely used by companies to test ceramics) a "wet dough" method was employed. Initially the effect of a 3 wt % raw materials on the slip of mixtures was studied in order to make a selection of the best ones in terms of color changes. Successively the most promising raw materials were loaded using a 1 wt% on only three colors (red, orange and black) and it was found that even in smaller quantities, the selected raw materials would impart significant changes to the colors although to a lesser extent. Finally, using the same ceramic bodies with 1 wt% of the raw material, the ceramics pads were prepared and color change was analyzed. In all cases a standard for each color was used as a reference for comparison with the modifications obtained.