

## **Riassunto**

La tecnologia di stampa inkjet per la decorazione di prodotti ceramici è sempre più diffusa oggi grazie alle sue caratteristiche di risoluzione e versatilità. Nelle stampanti di tipo Drop on Demand Inkjet un attuatore piezoelettrico realizza la deposizione di un inchiostro sul substrato da decorare. Gli inchiostri utilizzati all'interno di queste stampanti sono sospensioni colloidali composte da una fase continua detta "veicolo" e da una fase dispersa, il pigmento, e devono avere le giuste caratteristiche reologiche, granulometriche e di stabilità nel tempo per poter essere utilizzati. In questo studio, svolto presso l'azienda Vettriceramici SpA a Socio Unico, sono stati realizzati 4 inchiostri "Red Brown" che dovevano ricalcare le medesime caratteristiche dell'inchiostro già prodotto presso l'azienda, ma utilizzando materie prime non pericolose e a basso costo. Le analisi hanno mostrato che i nuovi inchiostri creati presentavano una maggiore stabilità nel tempo rispetto all'inchiostro standard ed un costo di realizzazione inferiore, ma caratteristiche di viscosità non ottimali. Queste ultime potranno tuttavia essere migliorate con ulteriori studi.

## **Abstract**

Nowadays the inkjet printing technology is becoming more and more popular because of its characteristics of resolution and versatility. In a Drop-on-Demand Inkjet printing, the ink deposition on the substrate is carried out by a piezoelectric actuator. The inks are colloidal suspensions composed by a continuous phase called "vehicle" and a dispersed phase, the pigment. The inks have to fulfill specific physical and chemical requirements of rheology, particle-size distribution and stability for a successful printing. In this study, carried out at the Vettriceramici SpA Company, we tried to manufacture 4 different inks called "Red Brown" with the same characteristics of the inks already produced at the Company, but using only not-hazardous and low-cost materials. The results revealed that the new inks had a greater stability a lower cost of production than the standard ones and, despite their viscosity was not optimal, it can be improved with further studies.