

INFLUENCIA DE LAS VARIABLES DE PROCESO SOBRE LAS TONALIDADES EN BALDOSAS DECORADAS POR INKJET

M.J. Vicente⁽¹⁾, F.J. García⁽¹⁾, M.C. Bordes⁽¹⁾, M.C. Segarra⁽¹⁾, J. González⁽¹⁾, M.R. Pérez⁽¹⁾

(1) Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE)

Palabras clave: inkjet; tonos, definición de punto, variables de proceso

Tipo de comunicación: oral

Resumen

En los últimos años se ha generalizado la tecnología de impresión por chorro de tinta (inkjet) como procedimiento de decoración de las baldosas cerámicas. La rápida difusión y aceptación de esta tecnología en el sector se debe a las grandes ventajas que proporciona a los fabricantes cerámicos, siendo las más importantes el ahorro de materiales y fungibles, la reducción del número de tintas que se emplean, una elevada flexibilidad en la producción y la posibilidad de imprimir superficies texturizadas e imágenes de elevada calidad. Los beneficios técnicos y económicos de esta tecnología son tan evidentes que actualmente más del 95% de las empresas valencianas fabricantes de baldosas cerámicas emplean la tecnología inkjet con cabezales de impresión que generan las gotas bajo demanda (Drop on Demand, DOD) mediante un actuador piezoeléctrico.

Un problema habitual en la fabricación de baldosas cerámicas decoradas es la dificultad de mantener el tono de las piezas entre los distintos lotes de baldosas fabricados. En el caso de las baldosas decoradas por inkjet, este problema se ve acentuado debido al pequeño tamaño de partícula de los pigmentos utilizados en la preparación de las tintas (inferior a 1 μm) y a la escasa cantidad de material depositado. Estas condiciones de aplicación conllevan que, pequeñas variaciones en las variables de proceso o composición, habituales en la producción industrial, impliquen cambios apreciables en el tono obtenido.

En este trabajo se ha analizado la influencia que diferentes variables del proceso de fabricación tienen en la aparición de tonalidades, con la finalidad de conocer aquellas variables con mayor impacto en la aparición de este problema y sobre las cuales se deben focalizar los esfuerzos para el control y la implementación de las medidas correctoras correspondientes a nivel industrial.

La disminución en la aparición de tonalidades permitirá las empresas fabricantes de baldosas cerámicas reducir los stocks de productos con diferente tonalidad, satisfacer los elevados requisitos de calidad demandados por un mercado cada vez más exigente y aumentar su productividad al reducir el tiempo de puesta en marcha requerido para un determinado modelo.

Este estudio forma parte del proyecto SHADE, proyecto cofinanciado por del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) y la Unión Europea a través del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020.