

# **RESUMEN N° 11 NUEVA VERSION DESARROLLO DE LA DECORACIÓN DE BALDOSAS CERAMICAS POR CUATRICROMIA MEDIANTE LA TÉCNICA DE HUECOGRABADO. APLICACIÓN DEL MODELO DE KRIEGER- DOUGHERTY**

**A.Torres<sup>(1)</sup>, J.A. Tirado<sup>(1)</sup>, F.Lucas<sup>(2)</sup>, J.Albalat<sup>(2)</sup>, E.Bou<sup>(3)</sup>,  
A.Saburit<sup>(3)</sup>**

<sup>(1)</sup> SYSTEM ESPAÑA, S.A.

<sup>(2)</sup> FRITTA, S.L.

<sup>(3)</sup> Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE). Universitat Jaume I. Castellón. España.

Email: [atorres@system-esp.com](mailto:atorres@system-esp.com); [flucas@fritta.com](mailto:flucas@fritta.com) ; [encarna.bou@itc.uji.es](mailto:encarna.bou@itc.uji.es)

La decoración por cuatricromía mediante la técnica de huecograbado no ha llegado a implantarse debido a una serie de problemas, los cuales pasan a analizarse en el presente estudio. Dicho análisis ha permitido desarrollar un sistema de trabajo que permite la realización de dicha decoración.

En este tipo de decoración es necesaria una elevada precisión de máquina-cilindro-incisión con el fin de evitar los efectos de "moire" (alineación indebida de puntos impresos). Se precisa también una elevada constancia en el tono, el cual depende de un elevado número de variables: propiedades de los esmaltes, características del rodillo de silicona, propiedades de las tintas, condiciones de aplicación, etc.).

El trabajo realizado se ha dividido en cuatro partes. En la primera se ha llevado a cabo la selección de la incisión del rodillo más adecuada con el fin de obtener una resolución óptima y estabilidad durante la producción. En la segunda se ha seleccionado la base y los pigmentos cerámicos. En la tercera se ha seleccionado el vehículo más adecuado. En la cuarta se ha llevado a cabo una validación de los resultados en línea industrial, haciendo uso de máquinas de huecograbado con ajuste automático de temperatura, viscosidad y densidad.

La selección de los componentes de las tintas se ha realizado con la finalidad de obtener suspensiones estables en cuanto a aparición de tonalidades, sedimentación, definición de punto impreso y desgaste de cuchillas y cilindros.

Dado que para la correcta aplicación mediante huecograbado se requiere una determinada viscosidad de la tinta y ésta va a depender en gran medida del vehículo que se utilice, se ha decidido utilizar la ecuación de Krieger-Dougherty para predecir la variación de la viscosidad de las tintas con el contenido en sólidos en función del tipo de vehículo que se utilice.

Los resultados del presente trabajo han permitido establecer una metodología de trabajo que permite realizar la decoración por cuatricromía de las baldosas cerámicas mediante el uso de la técnica de huecograbado.

Palabras clave: Huecograbado, Cuatricromía, Viscosidad, Tintas

**Tipo de contribución: oral**