

RESUMEN Nº 10

INFLUENCIA DE LA REDUCCIÓN DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA SOBRE LA MICROESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DE ALGUNOS ESMALTES.

Natalia Marin*, Arnaldo Moreno**, José Luis Amorós**, Anselmo Boschi*, Encarna Blasco**

*Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais. ** Instituto de Tecnología Cerámica. Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas. Universitat Jaume I.

Inkjet, tamaño de partícula, microstrutura, esmalte

natymperez@gmail.com

En este trabajo se ha estudiado el efecto de la reducción del tamaño de partícula sobre la microestructura y características de algunos esmaltes empleados industrialmente. Se han seleccionado tres fritas empleadas en la formulación de tres esmaltes: transparente de calcio y cinc, opaca de circonio y mate de calcio. Las tres distribuciones de tamaño de partícula preparadas presentaban un diámetro medio aproximado de: 10 μ m, 5 μ m y 0,7 μ m. Las distribuciones de tamaño más grueso se obtuvieron por molturación convencional. La suspensión de tamaño de partícula más fino se preparó en un molino de alta eficacia, empleando un disolvente orgánico. Las suspensiones resultantes se aplicaron por pulverización en piezas ya cocidas. La cocción se realizó en un horno eléctrico de laboratorio, empleando una curva de cocción similar a la empleada en la industria de baldosas cerámicas. En las piezas cocidas se observó su microestructura por MEB-EDX y se determinaron el color y el brillo mediante técnicas convencionales. Se comprobó que el tamaño de partícula del esmalte ejercía un efecto considerable tanto sobre las características microestructurales como sobre sus características ópticas superficiales.