

Resumen nº 15

“Utilización de la wollastonita en la fabricación de soportes cerámicos. Implicaciones medioambientales y de calidad de producto”.

Victoria Bargues¹, Francisco Calomarde¹, Javier García-Ten², Paqui Quereda².

¹ Arenas Minerales S.L. Nules, Castellón, España. vbargues@grupoguzman.com

² Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE). Universitat Jaume I. Castellón. España.

PALABRAS CLAVE

Wollastonita, baldosas, ahorro energético, emisiones.

La wollastonita es un silicato de calcio (CaSiO_3) y su utilización en la fabricación de productos cerámicos tradicionales viene definida por su composición química.

Actualmente la materia prima empleada para aportar óxido de calcio en los soportes de los azulejos es la calcita. El uso de la wollastonita en lugar de la calcita da lugar a una serie de ventajas debidas a la inexistencia de la reacción de descomposición a alta temperatura (850-950°C) que experimenta la calcita durante el proceso de cocción. En el presente trabajo se cuantifican las ventajas que supone la utilización de la wollastonita, desde el punto de vista medioambiental (reducción de emisiones de CO_2 y ahorro energético), de mejora de la productividad de las instalaciones y de calidad de producto final en la fabricación de baldosas cerámicas.

Se ha observado que la utilización de wollastonita frente a la calcita en la formulación de soportes de azulejos presenta las siguientes ventajas:

- CALIDAD DE PRODUCTO:

1.- Aumento de la resistencia mecánica.

2.- Valores más altos de la contracción lineal y más bajos de la absorción de agua. Además la variación de estas propiedades con la temperatura de cocción es ligeramente más alta.

3.- Menor tendencia a generar problemas de cuarteo del vidriado por una menor expansión por humedad del soporte.

- ENERGÉTICAS Y MEDIOAMBIENTALES:

1.- Reducción de la energía térmica en la cocción de un 6,8 %.

2.- Reducción del ciclo de cocción en un 17 %.

3.- Reducción de costes energéticos.

4.- Menor impacto medioambiental.

5.- Disminución de las emisiones de CO_2 en un 31%.