

REIVINDICACIONES

1. Un método para producir un reactivo de cemento, que comprende partículas vítreas microesferoidales sólidas obtenidas a partir de materiales de aluminosilicato, caracterizado por que comprende los pasos de:

- proporcionar un material de aluminosilicato sólido seleccionado de sedimentos dragados, concreto demolido, desechos de minas, arcilla glacial, depósitos glaciales, depósitos fluviales, rocas y mezclas minerales compuestas de los elementos Ca, Mg, Na, K, Fe, Al y Si, y mezclas de los mismos;
- moler el material de aluminosilicato sólido para que tenga una distribución de tamaño de partícula con $D[3,2]$ inferior a 20 μm ;
- fundir en vuelo el material de aluminosilicato en un mini-horno en vuelo, calentando el material a una temperatura de entre 1000°C a 1600°C; y
- templar en vuelo el material de aluminosilicato, reduciendo la temperatura del líquido por debajo de 500°C, para producir partículas vítreas microesferoidales sólidas; y en donde las partículas vítreas microesferoidales sólidas tienen una relación de composición molar de $(\text{Ca}, \text{Mg})_{0-12} \cdot (\text{Na}, \text{K})_{0,05-1} \cdot (\text{Al}, \text{Fe}^{3+})_1 \cdot \text{Si}_{1-20}$.

2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde las partículas vítreas microesferoidales sólidas tienen una redondez media (R) de al menos 0,8.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende además el paso de controlar un perfil de templado en vuelo para producir las partículas vítreas microesferoidales sólidas que son más del 80% amorfas a rayos X.

4. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, que comprende además el paso de ajustar la composición de un material de aluminosilicato con un material de ajuste de composición para modificar un contenido de Ca, Na, K, Al, Fe, Si o mezclas de los mismos.