

517-6 INVESTIGACIONES SOBRE CEMENTOS EN GRAN BRETAÑA

(Research on Cement in Britain)

Anónimo.

De: "CEMENT AND LIME MANUFACTURE", 53, mayo 1950

En un "Report" del Building Research Board, se anuncian los ensayos y experiencias que se están realizando por parte de la Building Research Station sobre el portland y otros cementos, y que vamos a resumir brevemente.

Con objeto de llevar a cabo estudios sobre sistemas de silicatos, encaminados a esclarecer la constitución de los cementos portland y aluminosos así como de las escorias de alto horno, se han perfeccionado e instalado hornos eléctricos provistos de nuevos sistemas de control que permiten la determinación muy precisa de la temperatura. Uno de los problemas de los hornos eléctricos de resistencia para temperaturas altas es la incapacidad del material metálico de que está formada la resistencia para resistir dichas temperaturas. Así, viendo que con hilo de aleación platino-rodio no se podía pasar de los 1.650°C., se montó un horno con resistencia de rodio solo, que falló al cabo de poco tiempo. Si se quiere llegar a los 2.000°C no hay más remedio que echar mano del molibdeno o del wolframio, aún a sabiendas de los inconvenientes que estos materiales de resistencia presentan.

Se han preparado con éxito cristales simples de algunos de los componentes del cemento. Uno de ellos, el SC_3 , ha sido sometido al examen con rayos X, comprobándose que pueden existir tres formas de silicato tricálcico: trigonal, monoclinica y triclinica. La forma monoclinica es la que se encuentra en el cemento, mientras que la triclinica es la que resulta cuando la especie pura se sintetiza en el laboratorio. Esta importante observación abre el campo para futuras investigaciones sobre las propiedades de los cementos. También se están llevando a cabo trabajos sobre investigación con rayos X de

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

muestras de SO_2 puro, observando las condiciones de estabilidad de las variedades α , β y γ .

Los trabajos verificados durante la guerra han dado mucha luz sobre la constitución de los cementos de elevado contenido en alúmina. En la actualidad estas investigaciones prosiguen, encaminadas a la identificación de ferritos, mediante medidas de microreflexión de superficies pulidas. También se han obtenido datos sobre el compuesto inestable $5CaO \cdot 3Al_2O_3$.

El sistema $CaO-SiO_2-Al_2O_3-MgO$ es del mayor interés para el estudio de los cementos muy aluminosos y de escorias de alto horno. En los laboratorios del BRS se dedica especial atención a estas cuestiones y al templado de la escoria para la obtención de material vítreo.

También se hacen estudios con vistas a la posibilidad de incrementar la producción de cemento con escoria granulada, para lo cual se han preparado multitud de muestras de escorias que se han molido juntamente con clinker de portland.