

- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento -

611-23 MODIFICACIONES DIELECTRICAS DE LAS PASTAS DE CEMENTO DURANTE EL PROCESO DE FRAGUADO

Autor: J. M. Tobio

De: "INFORMES DE LA CONSTRUCCION", 611-7, nº 43, Agosto-Septiembre 1952

- - -

Entre las diversas magnitudes de orden físico que pueden estudiarse en una pasta de portland sometida a un proceso de fraguado, el autor ha elegido la admitancia en radiofrecuencia, medida con una frecuencia de 28 Mc/seg.

La experiencia confirma que las variaciones de admitancia de una pasta en función del tiempo reflejan, de algún modo, los fenómenos que ocurren en el fraguado de la misma. En el trabajo que tenemos a la vista, después de exponer los fundamentos teóricos de los ensayos, se describe el dispositivo experimental empleado en las medidas y se refieren los resultados logrados en el estudio de cuatro cementos españoles de procedencia distinta.

Cada uno de los cementos estudiados muestra una curva característica admitancia-tiempo, absolutamente reproducible en cada caso. El punto final de fraguado de una pasta puede detectarse, mediante la técnica propuesta por el autor, con una precisión de  $\pm 5$  minutos.

Las variaciones en la relación agua:cemento, estudiadas también por el autor, se traducen en modificaciones en las curvas admitancia-tiempo. Cuando dicha relación aumenta, tanto el comienzo como el final de fraguado vienen sensiblemente retrasados en -

el tiempo. La presencia en la pasta de un inhibidor de fraguado (el autor emplea glucosa en sus experiencias) se refleja en forma fehaciente en el trazado de las curvas. Las gráficas indican que el fraguado no se produce, tal como ocurre realmente.

En el trabajo del Sr. Tobio que, al parecer, es el primero de una serie en la que han de ser tratadas con mas extensión las propiedades dieléctricas del clinker, del polvo de cemento y de las pastas de éste, se incluyen 9 grabados, correspondientes - tres de ellos a la parte teórica, otros tres a la descripción de los aparatos utilizados y los tres restantes a la exposición de las curvas obtenidas en los trabajos experimentales.

- - -