

- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento -

611 - 20 ESTUDIOS SOBRE LAS REACCIONES DEL YESO DURANTE EL FRAGUADO
DEL CEMENTO PORTLAND

(Etudes sur les réactions du plâtre durant la prise du ciment portland)

R. Bucci

De: "REVUE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION", nº 427, pag. 114

- - - - -

La reacción entre los sulfatos y los productos de hidratación de las fases que contienen alúmina en las pastas de cemento portland, ha sido objeto de investigaciones efectuadas según nuevos métodos químicos, investigaciones que han sido llevadas a cabo sobre 38 cementos de clinkers industriales y de laboratorio.

Los resultados obtenidos, en lo que se refiere a la influencia que ejercen sobre esta reacción, tanto la superficie específica del cemento como el contenido en sulfatos presentes y la composición química del clinker, permiten llegar a una ecuación de aplicación general en la que se expresa la velocidad "de conjunto" de la reacción en función de las susodichas variables.

El sulfato de cal semihidratado y los sulfatos que entran en la composición del clinker, reaccionan de la misma manera que el yeso, produciendo los mismos efectos. Se ha estudiado también el aumento de la velocidad de reacción debido a los álcalis del clinker, mediante análisis de soluciones puestas en contacto con pastas de cemento. El comportamiento de las pastas de cemento confeccionadas con soluciones que contienen cantidades conocidas de hidrato, sulfato y carbonato cálcicos, también ha sido comprobado experimentalmente. Finalmente, se ha fijado el contenido mínimo en sulfatos necesario para prevenir un fraguado rápido del portland.