

- 66 -

684-12 ADITIVOS PARA HORMIGÓN

(Admixtures in Concrete)

Varios autores.

De: "J. AMER. CONCRETE INSTITUTE", 25, septiembre 1950.

En el extenso artículo que comentamos se han reunido cinco trabajos diferentes debidos a Morán, Jackson, Foster, y Powers en los que se discuten las ventajas e inconvenientes de las adiciones a las pastas de hormigón. Los agentes añadidos comprenden aceleradores de fraguado, aireadores, agentes formadores de gas, repelentes para el agua y sustancias para aumentar la trabajabilidad. También se enumeran los factores que afectan a la segregación de las pastas, reacción Alkali-áridos e inhibición de capilaridad.

Se estudian los efectos protectores del aireado (por medio de agentes adecuados) frente a los ciclos de congelación y deshielo y, en una tabla, se indican las proporciones óptimas de aire que debe contener un hormigón según su aplicación (para estructuras, obras masivas, pavimentos, etc.) También se comentan los métodos de aireado y el empleo de los aparatos para la determinación del aire contenido en un hormigón. A este respecto se cita el método gravimétrico objeto de la norma ASTM C 185-47T. También merecen ser tenidas en cuenta las normas ASTM C233-49T y C 175-48T, relativas, la primera a los ensayos de mezclas aireadoras para hormigón y la segunda a las especificaciones que debe cumplir un cemento aireado, es decir un portland que lleve ya mezclado el agente de aireado.

Mr. Foster trata con algún detalle del empleo de aceleradores de fraguado y endurecimiento citando de pasada el consabido cloruro cálcico. Entre las sustancias repelentes para el agua se dedica cierto interés al estearato de butilo que, a sus propiedades impermeabilizantes, une la de suprimir casi totalmente las eflorescencias en el hormigón.

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

Los agentes para incrementar la trabajabilidad de un hormigón son siempre convenientes por razones que no es del caso mencionar. En este orden de cosas, el Sr. Foster discute el empleo de las cenizas volantes y ciertos plastificantes orgánicos de la especie de los hidrocarburos, cuya naturaleza exacta no menciona.

Powers y Moran tratan respectivamente del empleo de adicionantes para corregir la granulometría de los áridos y para combatir los efectos perniciosos de la reacción álcali-árido.

Mención aparte merece el quinto de los trabajos citados, debido a Foster, en el que se pasa una revista bastante completa (incluso con 9 referencias bibliográficas) a los agentes de impermeabilización. Se citan los méritos relativos de las soluciones de cloruro cálcico, jabones, estearato de butilo, aceites, puzolanas y mezclas diversas tales como: SO_4Ba -silicato cálcico-silicato magnésico-ácido graso, naftaleno-silice finamente dividida, silice coloidal-fluosilicato, cal-gel derivado del petróleo, material celulósico-cera-solución amoniacal de cobre, silice-cal-alumbre, alquitrán de hulla-benceno, silicato sódico-material orgánico nitrogenado, etc., etc.