GRACE
Construction Products

Cuidados y precauciones para colocar concreto en Invierno

En este período invernal es importante recordar uno de los principios básicos de la tecnología del concreto, y es lo que sucede durante la reacción de hidratación entre el cemento y el agua.

Recordemos que esta reacción se ve afectada por muchos factores, tales como la finura del cemento, la temperatura de los materiales componentes del concreto así como por la temperatura ambiente, entre los más importantes. Debido a lo anterior, durante la época de frío el concreto tiende a presentar un retardo de fraguado que muchas de las personas que lo manipulan diariamente detectan pero que en la mayoría de las veces no pueden controlar. Las formas de evitar —hasta cierto punto— un retardo excesivo en los tiempos de fraguado es mediante el uso de un cemento tipo III (clasificación ASTM-C-150), aumentando hasta un 20% el consumo de cemento ordinario o compuesto (clasificación NMX-C-414), o bien, por medio del uso de aditivos acelerantes.

Dentro de la variedad de aditivos que GRACE produce y ofrece a las empresas productoras de concreto, se puede elegir la mejor opción una vez que han sido evaluados sus efectos en pruebas preliminares. Productos como el Daraccel, Daraset 200, Daraset 400 o Polarset son algunas de las marcas que nuestros representantes pueden recomendarle dependiendo de los requerimientos de la obra y del mejor desempeño de los mismos.

Reglas que debemos tener presentes en esta época:

a) Por cada 11 grados que el concreto disminuye su temperatura, el tiempo de fraguado se duplica.

b) Diferentes mezclas y distintos materiales presentan tiempos de fraguado diferentes. Nunca asuma que dos cementos fraguarán en un mismo tiempo.

c) Si se usan puzolanas o ceniza es importante realizar mezclas de prueba para determinar el efecto que tienen en los tiempos de fraguado.

¿POR QUÉ USAR ACELERANTES DE GRACE?

- Para disminuir sobrecostos asociados a los retrasos durante la construcción reduciendo el tiempo requerido para terminar el proyecto.
- Para remover cimbras rápidamente y así poder emplearlas en forma eficiente.
- Para realizar tareas de postensado de manera más rápida.

Algunas referencias (como el ACI-306 colocación del concreto en clima frío) indican que se deben prevenir daños en el concreto debido al congelamiento a edades tempranas, asegurando que el concreto desarrolle la resistencia requerida para remover las cimbras, manteniendo condiciones de curado que permitan el desarrollo normal de resistencia sin la necesidad de emplear un excesivo calor, hay que evitar cambios bruscos de temperatura en el concreto para prevenir agrietamientos por choques térmicos y hay que proveer protección consistente para conseguir que la estructura alcance las condiciones de servicio para las que fue diseñada.

Nota: El autor de este texto es Carlos Uriel de la Rosa Serrano, ingeniero civil egresado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México, Gerente Técnico de GRACE Construction Products con más de 10 años de experiencia en la industria de la construcción y del concreto premezclado.

INFORMES:

www.graceconstruction.com
01800-7271-689
Tel: (722) 277-3472
Fax: (722)-277-3474