



NOMBRE DEL ALUMNO:

MALEN DEL ROSARIO PASCACIO SANTIAGO.

NOMBRE DEL DOCENTE:

ING.CARLOS ALEJANDRO BARRIOS OCHOA

CUATRIMESTRE:

5

UDS

INTRODUCCION

El concreto es el producto resultante de la mezcla de un aglomerante (generalmente cemento, arena, grava o piedra machacada y agua) que al fraguar y endurecer adquiere una resistencia similar a la de las mejores piedras naturales.

Este material de construcción es el más extensamente utilizado por varias razones, primero, porque posee una gran resistencia a la acción del agua sin sufrir un serio deterioro, además de que puede ser moldeado para dar una gran variedad de formas y tamaños gracias a la trabajabilidad de la mezcla, siendo esta de gran popularidad entre los ingenieros civiles por su pronta disponibilidad en las obras y su bajo costo.

Durante el proceso de fraguado y de endurecimiento del concreto ocurre un cambio de volumen conocido como contracción por secado y que generalmente se expresan en unidades de longitud en vez de hacerlo en unidades de volumen, debido a la comodidad y fácil manejo de las unidades longitudinales.

Cuidados Especiales del Concreto a Temperaturas Bajas

Por tal causa lo mejor es suspender el vertido de concreto cuando se prevean bajas temperaturas, siendo lo deseable que la temperatura de la superficie expuesta del concreto no baje de 5°C durante las 72 primeras horas después del colado.



Cuidados Especiales del Concreto a Temperaturas Altas

Es importante que a la hora de planificar proyectos en el clima cálido se tengan en cuenta todos los factores que afectan la tasa de evaporación debido a los efectos potenciales sobre la mezcla recién colocada.

Las altas temperaturas por si solas causan un incremento de la demanda de agua, lo cual eleva la relación agua/cemento resultando en una más baja resistencia. Las temperaturas más altas tienden a acelerar la pérdida de asentamiento, afectando la manejabilidad del concreto y de esta manera hacen que el concreto genere un fraguado más rápido.



Ejecución de Juntas en Pisos y Muros de Concreto

El concreto al endurecer ocupa menos volumen que cuando está fresco. La contracción por fraguado y secado se presenta en forma más rápida en la superficie expuesta y esto provoca un alabeo, por lo que se pueden presentar agrietamientos donde la fijación impone un esfuerzo mayor que la resistencia a la tensión. El propósito de las juntas de contracción, también llamadas juntas de retracción, juntas de alabeo o juntas de control, es determinar previamente la ubicación de las grietas descritas, con fines estéticos y de funcionamiento apropiado.

Las juntas de contracción de placas de contrapiso pueden hacerse de diversas maneras. Se pueden formar en el concreto fresco mediante ranuradores manuales o insertando tiras de madera, metal o algún material preformado en los sitios previstos para estas, cuidando que la parte superior de las tiras quede a ras de la superficie.

El movimiento en las juntas de contracción de un piso generalmente es muy pequeño, pero la humedad y el tránsito considerable exigen que la junta sea rellenada.

El aumento de temperatura en el concreto ocasiona, en ausencia de restricciones, un incremento de su volumen. En el caso de pavimentos y pisos industriales, al existir una relación tan pequeña entre el espesor y el área superficial del elemento, este aumento de volumen es más notorio en su dimensión longitudinal. Si existe confinamiento (es decir, si impide el aumento de longitud), se introducen necesariamente esfuerzos de compresión, los cuales, aunque son bien resistidos por el concreto, tienen efectos secundarios perjudiciales, como producir alabeo en las placas e introducir esfuerzos en las estructuras colocadas dentro del pavimento (zapatas, columnas, tubos de drenaje, sumideros, etc.) o estructuras colindantes con él (puentes, intersecciones viales, escaleras, muros, etc.).