



AGREGADO DE AGUA EN OBRA

¿QUÉ ES LA ADICIÓN DE AGUA EN OBRA?

La adición de agua en la obra es la que se hace al hormigón en el camión mezclador después que este arriba al lugar de descarga del mismo. Tal ajuste de la mezcla puede ser efectuado con una porción del agua de mezcla de diseño que es retenida durante el proceso de carga del camión mezclador, o con agua adicional al diseño de la mezcla, a solicitud del comprador.

¿POR QUÉ SE AÑADE AGUA EN EL LUGAR?

Cuando el hormigón llega a obra con un asentamiento que está por debajo del permitido por el diseño o por especificación y/o esta consistencia es tal que afecta de forma adversa la colocación del hormigón, se le debe agregar agua al hormigón para aportarle un asentamiento hasta un nivel aceptable o especificado. Esto puede hacerse cuando el hormigón llega al lugar de trabajo siempre y cuando no se exceda el asentamiento especificado y/o la relación agua/cemento. Esta adición de agua está de acuerdo con la ASTM C94, "*Especificación normativa para el Concreto Premezclado*".

HORMIX S.R.L. diseña la mezcla de hormigón de acuerdo con las normas industriales para garantizar el desempeño deseado. El agregado de agua adicional al diseño de la mezcla afectará las propiedades del hormigón, como es la reducción de la resistencia (Fig. 1) y el incremento de su vulnerabilidad a grietas.

Si el comprador solicita agua adicional al diseño original de la mezcla, él mismo asume la responsabilidad por la calidad resultante del hormigón. La alternativa de utilizar un aditivo reductor de agua o un superfluidificante para incrementar el asentamiento del hormigón debería ser considerado. Siempre que se evite la segregación, el incremento del asentamiento del hormigón con el empleo de aditivos usualmente no alterará de forma significativa sus propiedades.

¿CÓMO AGREGAR AGUA EN LA OBRA?

- a) El asentamiento máximo permisible del hormigón debe ser especificado o determinado a partir del asentamiento nominal especificado más las tolerancias.
- b) Antes de descargar el hormigón en la obra, debe ser estimado o determinado el asentamiento real de la mezcla. Si se mide el asentamiento, debe hacerse sobre una muestra proveniente del primer cuarto de metro cúbico (0.25m³) del hormigón descargado y el resultado se utilizará como un ***indicador de la consistencia y no como un ensayo de aceptación***. Los ensayos para la aceptación del hormigón deben hacerse de acuerdo con la norma IRAM 1536.
- c) En la obra, se deberá agregar agua a la mezcla entera, de manera que el volúmen de hormigón a ser corregido sea conocido. Un principio para tener en cuenta, que trabaja razonablemente, de acuerdo a la experiencia es: 10 +/-2 litros de agua por metro cúbico para 10 cm a 15 cm de incremento de asentamiento, esta cantidad esta influenciada por ciertas condiciones como por ejemplo temperatura del hormigón, temperatura ambiente, tiempo transcurrido desde la carga del camión, humedad ambiente, absorción del agregado.
Hormix S.R.L recomienda utilizar aditivos fluidificantes para lograr asentamientos superiores a 12 cm.
- d) Toda agua añadida al hormigón en el lugar de la obra luego de que se haya llegado al asentamiento de diseño deberá ser medida y anotada en el remito correspondiente con la firma del responsable de obra o persona autorizada.