Uso eficaz de la ceniza volante como adición en hormigones

El uso de la ceniza volante está cada vez más difundido en todo el país. La cantidad y la forma deben ser controladas como la de toda adición o aditivo.



Arq. Marina Leiberman

Matermix ventas@matermixsrl.com.ar www.matermixsrl.com.ar

El desarrollo de los insumos reciclados ha avanzado y presenta nuevas soluciones más amigables con el medio ambiente y beneficiosas para la construcción en general. La ceniza volante es el resultado de un proceso industrial (quema de carbón), por un lado, reutilizado y convertido en un importante aditivo (de hormigón, entre otros usos), por el otro. Cumpliendo con las regulaciones vigentes, resulta hoy una adición mineral cada vez más aplicada en la fabricación de hormigones.

La ceniza volante, también llamada fly ash, implica un beneficio para quien produce el hormigón y una solución más amigable con el medio ambiente para quien lo contrata. La ceniza volante usada en hormigones reduce la emisión de CO2, baja costos y genera un hormigón más trabajable y bombeable. De igual modo que en hormigones, la ceniza volante es aplicada en la fabricación de pretensados, premoldeados y hormigón celular, donde también resulta exitosa y beneficiosa su aplicación.

La consulta más frecuente: ¿cuánta ceniza puedo »



usar en la formulación de un hormigón?

Es una pregunta que se repite constantemente y que suele tener una respuesta muy amplia. El hormigón es el resultado de un proceso en el que se mezclan distintos materiales o productos: piedras de distintos cortes, cemento de uno u otro tipo, agua, arena y aditivos. Cada uno de estos componentes es una variable en sí mismo. Además, la forma de mezclado, el tipo de camión o mixer y el uso final del hormigón también son variables que afectarán la cantidad de ceniza usada en dicha formulación.

Es decir, la cantidad de ceniza o porcentaje de ceniza respecto del volumen de cemento usado en un hormigón puede tener muchas variables y ser muy distinta según el lugar, los insumos, la planta en la que se procese, y además puede variar de acuerdo con el destino y la forma de secado del hormigón.

¿Cómo puedo trabajar con ceniza y que sea seguro, entonces?

Nuestra sugerencia es realizar probetas de distintas dosificaciones de acuerdo con la resistencia y el uso para el cual está previsto. Partir siempre de un porcentaje discreto respecto de la cantidad de cemento. Sugerimos siempre realizar probetas a 7 días, 28 días y 55 días, si fuese posible, puesto que la ceniza tiene la virtud de aumentar la resistencia a lo largo del tiempo. Las probetas de cada planta permitirán definir un porcentaje de ceniza adecuado. De este modo, cada laboratorio encontrará la cantidad de ceniza justa para cada hormigón, trabajando de modo seguro y beneficioso para cada hormigonera.

Como todos los elementos, la ceniza es un insumo que debe usarse de forma exacta, habiendo realizado las pruebas correspondientes con la totalidad de los insumos y equipos que se utilizarán en su fabricación. «