

FICHA TÉCNICA HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE



El hormigón autocompactante (HAC) es un tipo de hormigón que no requiere vibración alguna para su colocación y compactación. El HAC fluye por su propio peso, ocupando completamente la forma del encofrado y alcanza una plena compactación, aún en presencia de una alta densidad de armaduras. Una vez endurecido, este hormigón es denso, homogéneo y tiene las mismas propiedades estructurales y una vida útil igual o superior a la del hormigón convencional compactado por métodos convencionales, como el de vibración.

El HAC está diseñado para el total recubrimiento de las armaduras y zonas de difícil acceso debido a su elevada fluidez.

Está especialmente diseñado para permitir un acabado superficial de gran calidad para la fabricación de los llamados hormigones arquitectónicos.

APLICACIONES:



- + Muros, pilares de cualquier forma de hormigón visto.
- + Zonas que requieran hormigones vistos con acabados en texturas diversas: madera, relieves, etc..
- + Losas.
- + Elementos de formas complejas.

CARACTERÍSTICAS:



- + No necesitan de vibrado en obra, se coloca y compacta por su propio peso.
- + Fluye sin necesidad de elementos externos recubriendo cualquier rincón del encofrado a través de las armaduras sin producirse ningún tipo de segregación.
- + No se producen bloqueos.
- + Consistencia medida como torta entre 55 y hasta 75 cm.
- + Debido al alto contenido en finos mejora la durabilidad al ser un hormigón con mayor grado de compacidad.

ALGUNOS EJEMPLOS DE OBRAS REALIZADAS:

- + THE STUDENT HOTEL – C/ Ilustración (Madrid).
- + CENTRO DE OCIO X-MADRID (Alcorcón).
- + EDIFICIO EN CALLE BERLIN (Alcorcón).
- + VARIAS VIV. UNIFAMILIARES – LA FINCA (Pozuelo de Alarcón)



PUESTA EN OBRA Y RECOMENDACIONES:

- ✚ Nunca se debe añadir agua u otro material en obra al hormigón.
- ✚ Hay que tener en cuenta el aumento de presión sobre el encofrado debido a su fluidez, hay que asumir la plena presión hidrostática con el HAC y tener especial atención en los soportes externos y el sistema de fijación y espaciado para asegurar que no pueden deformar el encofrado durante la colocación, especialmente en el caso de bombeos desde abajo ya que puede tener momentos en que la presión sea superior a la hidrostática cerca del punto de entrada, y tener especial atención al sellado del encofrado, evitando el uso de yesos o elementos que se puedan desprender por la presión. Se recomiendan encofrados nuevos.
- ✚ La aplicación del HAC requiere explícitamente de un tipo de producto y de una aplicación esmerada del desencofrante en la superficie del molde, debido a su capacidad para alcanzar una alta calidad de acabados superficiales. Un exceso de desencofrante en la superficie del encofrado o en la interfase con el hormigón puede provocar manchas, retención de burbujas de aire u otras imperfecciones superficiales. Deben aplicarse con una capa uniforme muy fina, y se recomienda la retirada con un trapo o espátula de caucho el producto depositado en exceso. Los desencofrantes que se empleen no pueden ser diluidos o adulterados bajo ningún concepto.
- ✚ Un recorrido razonable del flujo ayuda a prevenir excesos de aire atrapado. En general, se considera que un recorrido del flujo mayor de 7-10 metros tiene un alto riesgo de segregación dinámica o formación de huecos y coqueas.
- ✚ La caída libre del hormigón en la colocación puede causar segregación y aumentar el contenido de aire ocluido por lo que se evitará en la medida de lo posible. Si es del todo inevitable, se limitará la altura de caída libre, mediante la disposición de trompas u otros dispositivos.
- ✚ Aunque se recomienda el bombeo, cuando se descarga con tolva la salida de la misma se dirigirá al punto más alejado del hormigonado y se irá acercando conforme avance el proceso de colocación.
- ✚ La velocidad de bombeo no debe ser excesiva, una velocidad adecuada permitirá la correcta salida del aire atrapado hacia la superficie.
- ✚ De forma general no se debe realizar vibración del producto. Si la forma del encofrado puede originar aire atrapado en algunas zonas, se puede sacar normalmente con un golpeteo localizado o por simple varillado del área afectada.
- ✚ La nivelación de las losas se hará mejor con la ayuda de una regla superficial manual. Esto activa la superficie del hormigón y da una compactación suficiente, sin provocar la segregación indeseada de los áridos.
- ✚ El curado superficial se iniciará tan pronto como sea posible después de los trabajos de colocación y acabado para minimizar el riesgo de fisuración superficial y formación de grietas en la fase plástica causadas por la evaporación temprana del agua. El HAC es más vulnerable que el hormigón normal, puede secar rápido por la mayor cantidad de pasta, la baja relación agua / finos y la falta de lechada en la superficie.