

GUÍA DE APLICACIÓN

HORMIGÓN ALTA RESISTENCIA AG-50 MORTERO ALTA RESISTENCIA AG-50 FINO

CONSIDERACIONES GENERALES

El presente documento sirve de guía para la aplicación de los productos Hormigón Alta Resistencia AG-50 y Mortero Alta Resistencia AG-50 Fino. Ambos productos poseen características similares y por lo tanto todo lo indicado en este documento se refiere indistintamente a ambos productos, a menos que se indique lo contrario.

Como precaución general, estos productos no deben mezclarse con cemento Portland en estado fresco.

Agua

La relación agua-cemento, A/C, tiene una importancia gravitante en la resistencia final de los hormigones y morteros.

Se obtiene un buen resultado utilizando las siguientes relaciones A/C:

Hormigón Alta Resistencia AG-50	:	2,4 litros de agua por cada saco de 25kg de AG-50 .
Mortero Alta Resistencia AG-50 Fino	:	3,0 litros de agua por cada saco de 25kg de AG-50 Fino .

Rendimiento

Hormigón Alta Resistencia AG-50	:	1 saco de 25kg de AG-50 rinde app 10 litros de mezcla. 2500kg app de AG-50 para 1 m³ de hormigón aplicado.
Mortero Alta Resistencia AG-50 Fino	:	1 saco de 25kg de AG-50 Fino rinde app 9 litros de mezcla. 2800kg app de AG-50 Fino para 1 m³ de hormigón aplicado.

Equipos

Todos los equipos a utilizar deben estar limpios y libres de Cemento Portland.

Se pueden usar los equipos tradicionales de construcción, como mezcladoras, vibradores, carretillas, reglas vibratorias, baldes, palas y otros.

Uso de Aditivos

Como regla general, no se recomienda el uso de aditivos para el Hormigón Alta Resistencia AG-50 / AG-50 Fino, pues pueden actuar en forma distinta a los cementos tradicionales.

Uso de fibras

El Hormigón Alta Resistencia AG-50 permite utilizar fibras metálicas o fibras sintéticas del tipo polipropileno, si la aplicación así lo requiere.

Preparación de la mezcla

Se obtienen mejores resultados si se utiliza una máquina mezcladora.

Debe tenerse en cuenta, que el tiempo de trabajo del Hormigón Alta Resistencia AG-50 / AG-50 Fino es breve. Una vez aplicada el agua, se dispone de 15 a 20 minutos, según la temperatura de trabajo. Por lo tanto, se recomienda tener una buena planificación de la aplicación y disponer de todos los equipos y la personas involucrados.

Se recomienda preparar cantidades relativamente pequeñas, que permitan su vaciado y vibrado con facilidad.

Si se utiliza una mezcladora, ocupar no más del 50% de su capacidad y mezclar por 2 a 3 minutos.

Colocar los materiales en el siguiente orden:

1. 80% del agua total
2. Hormigón Alta Resistencia AG-50 / AG-50 Fino
3. 20% del agua

Si se utiliza camión mezclador, preparar no más de 2 m³ por vez, mezclar el material seco, agregar agua y mezclar el mínimo tiempo para lograr la hidratación completa antes del vaciado.

Vibración

Es muy recomendable vibrar la mezcla una vez vaciada.

Se puede utilizar un vibrador de inmersión o sonda, o bien, una regla vibradora.

Debe evitarse una vibración excesiva, lo cual provoca la separación del agua, permitiendo la retracción y formación de eventuales fisuras.

Acabado

Para mejorar la apariencia final puede realizarse un acabado mecánico utilizando una pulidora tipo helicóptero.

Curado

El Hormigón Alta Resistencia AG-50 / AG-50 Fino presenta un curado rápido, causando un importante incremento en la temperatura. Esta reacción puede evaporar parte del agua de la mezcla, la cual es necesaria para el endurecimiento. Se recomienda mantener húmeda la superficie del hormigón por al menos 12 horas para que los resultados sean óptimos.

Es recomendable humedecer los moldajes y el hormigón base para que éstos no absorban el agua de mezcla.

Se puede utilizar productos de curado químico.

También pueden colocarse sacos húmedos o polietileno sobre el hormigón fresco. Otra alternativa es humedecer directamente el hormigón con agua. En este caso debe tenerse la precaución que la mezcla haya comenzado a endurecer, de modo de evitar que el agua de curado se mezcle con el hormigón.

PROPIEDADES

Resistencia a la Corrosión

El Hormigón Alta Resistencia AG-50 / AG-50 Fino resiste a ambientes corrosivos en el rango desde pH 3,5 a 11,0.

Resistencia a la Abrasión

El Hormigón Alta Resistencia AG-50 / AG-50 Fino está elaborado con áridos sintéticos de alto contenido al óxido de aluminio (Al_2O_3), presentando un índice de dureza en la escala de Mohs de 7,5.

De este modo, el Hormigón Alta Resistencia AG-50 desarrolla resistencias a la abrasión varias veces superior al hormigón convencional.

Adherencia

El Hormigón Alta Resistencia AG-50 / AG-50 Fino presenta muy buena adherencia a hormigones convencionales Portland que puedan servir de base para su aplicación. De todas formas, es posible utilizar productos de adherencia química.

Dimensiones de Paños

Se recomienda que los paños no tengan tamaños superiores a un cuadrado de 2 x 2 metros.

Utilizando fibras metálicas o sintéticas se pueden preparar paños de dimensiones superiores.

Espesores de Aplicación

Para aplicaciones de espesores pequeños, entre 2 y 4 cm, como enchapes, parches superficiales, revestimiento de puertas de calderas pequeñas y medianas, se recomienda aplicar **Mortero Alta Resistencia AG-50 Fino**.

Para aplicaciones en espesores sobre 4 cm, como pisos de muy alta exigencia a la abrasión, revestimiento de estructuras expuestas a altas temperaturas, choques térmicos, etc., es necesario aplicar **Hormigón Alta Resistencia AG-50**.

Aplicaciones para alta temperatura

Para aplicaciones que serán sometidas a alta temperatura, es importante respetar las siguientes indicaciones de modo de asegurar la calidad del revestimiento:

- Mantener la mezcla recién hidratada un mínimo de 12 horas a temperatura ambiente.
- Elevar progresivamente la temperatura hasta los 120°C en un tiempo de 4 horas.
- Mantener los 120°C durante las 4 horas siguientes.
- Elevar progresivamente la temperatura a razón de 35°C / hora hasta alcanzar el punto de operación.

