

REFUERZO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN MEDIANTE REVESTIMIENTO CON MORTEROS Y HORMIGÓN

Restauración y refuerzo de elementos de hormigón armado

FICHA DE APLICACIÓN

Restauración y refuerzo de pilares mediante vertido de hormigón de alto rendimiento a base de fibrocemento vertido después de:

1. eliminación de hormigón deteriorado;
2. tratamiento de refuerzos existentes;
3. tratamiento protector del refuerzo;
4. colocación de anclajes de conexión y encofrado;
5. ejecución del chorro;

1) ELIMINACIÓN DE HORMIGÓN DETERIORADO

Las superficies a restaurar deben prepararse eliminando completamente el hormigón deteriorado a mano o con cincelado mecánico o por otros medios adecuados, como la hidroescarificación, para obtener un soporte sólido, libre de piezas sueltas y suficientemente rugosas.

Los refuerzos metálicos expuestos deben liberarse de cada lado del hormigón en contacto utilizando una pistola de agujas; Las áreas que se van a alisar serán previamente arenadas y/o lijadas con agua para eliminar cualquier residuo de pinturas viejas, suciedad, agentes de liberación, musgos y/o líquenes, polvo, materiales friables en general que no permitirían la perfecta adhesión del mortero al sustrato.

2) TRATAMIENTO DE REFUERZOS EXISTENTES

Cepille los refuerzos emergentes o proceda con hidro-chorro de arena para eliminar el óxido presente y traer la superficie de metal blanco (el hidro-chorro de arena no es necesario si la preparación de la superficie se realizó por hidro-escarificación, pero es necesario cuando transcurre un alto intervalo de tiempo de esta operación debido a requisitos particulares del sitio, antes del tratamiento de las barras de refuerzo).

3) TRATAMIENTO PROTECTOR DEL REFUERZO

Tratamiento de protección del refuerzo a la vista mediante la aplicación con brocha de mortero hidráulico anticorrosivo monocomponente Betonfix KIMIFER, marcado CE según EN 1504-7, aplicado con brocha de acuerdo con los consumos previstos en ficha técnica sobre la armadura metálica a proteger.

4) COLOCACIÓN DE ANCLAJES DE CONEXIÓN Y ENCOFRADO

Para mejorar el grado de conexión entre el bastidor y la estructura existente, se insertarán sistemas de conexión puntuales insertando tacos en cada cara del pilar, cada 50 cm (en alturas escalonadas entre las diversas caras).

La presencia de conectores puntuales permite redistribuir las tensiones en el haz de fibras incluso en ausencia de una red de distribución, gracias a la presencia de la fibra metálica.

5) EJECUCIÓN DEL CHORRO

Sature tanto el encofrado como el área a tratar hasta la saturación y elimine cualquier agua estancada (condición s.s.s.) en el momento del moldeo por lavado con agua.

Mezcle Betonfix CR, marcado CE según EN 1504-3 Clase R4, con una mezcladora de cemento durante aproximadamente 5 minutos, introduciendo 3/4 del agua necesaria y luego el producto con el agua restante hasta obtener la consistencia deseada. Respetar los consumos previstos en la ficha técnica.

Los recubrimientos deben tener un refuerzo de contraste adecuado anclado a la estructura existente con una cubierta de hormigón mínima de 2 cm.

Para espesores superiores a 10 cm, mezcle Betonfix CR con aproximadamente el 30% de material silíceo lavado inerte, libre de impurezas, con un tamaño mínimo de partículas mayor de 10 mm y un diámetro máximo de acuerdo con el espesor de la pieza fundida.

Después del encofrado, se recomienda humedecer las superficies y, en caso de altas temperaturas y ventilación excesiva, cubrir los elementos con láminas, para evitar la evaporación excesiva del agua de mezcla.

ALTERNATIVAS POSIBLES

Como alternativa a Betonfix CR se puede utilizar: Betonfix FB, un mortero hidráulico tixotrópico listo para usar con fibras de poliacrilonitrilo añadidas e inhibidores de corrosión.