MasterCrete 5450 CI

Mortero fluido de reparación estructural tipo R4, con inhibidor de corrosión, sulforresistente, de alta resistencia, alto módulo, retracción compensada, y reforzado con fibras.



Descripción

MasterCrete 5450 CI es un mortero fluido de reparación estructural monocomponente, sulforresistente, de alto módulo, de elevada resistencia mecánica, con retracción compensada, que incorpora inhibidores de corrosión. Cumple con los requerimientos de la norma europea EN 1504-3 para la reparación estructural del hormigón, clase R4 y 1504-7 para la protección contra la corrosión de armaduras.

Campo de aplicación

MasterCrete 5450 CI se emplea en reparaciones estructurales de elementos de hormigón como:

- Columnas, estribos y vigas de puentes.
- Torres de refrigeración, chimeneas y estructuras de otros ambientes industriales.
- Túneles, tuberías y construcciones enterradas especialmente en condiciones agresivas.
- Estructuras en ambiente marino.
- Plantas depuradoras de agua.
- En general para reparaciones de grandes volúmenes por vertido o bombeo en encofrado, en hormigones resistentes sometidos a elevado riesgo de corrosión.

Consultar con el Departamento Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Propiedades

- Formulado con nanotecnología, sistemas de compensación de retracción y fibras para minimizar la retracción y el riesgo de fisuración.
- Sulforresistente. Formulado con cemento SR, lo convierten en ideal en reparaciones de hormigones en ambientes agresivos.
- Incorpora inhibidores de corrosión lo que le permite una alta protección de la armadura incluso en espesores pequeños.
- Puede aplicarse un espesor desde 10 hasta 200 mm en una sola capa.
- Se puede mezclar con árido para espesores superiores a 200 mm
- Consistencia blanda o fluida.
- Elevado tiempo abierto.
- Aplicable con máquina o manualmente.
- Elevadas resistencias mecánicas, tanto iniciales como finales.
- Exento de cloruros.
- Excelente resistencia a la carbonatación.
- Reducida absorción de agua por capilaridad.
- Elevada impermeabilidad al agua y a los cloruros.
- Permeable al vapor de agua.
- Bajo contenido en cromatos (Cr(VI) < 2 ppm).
- Elevado desarrollo de resistencias.
- Clase R4 según norma europea EN 1504-3.
- Marcado CE conforme a la norma europea EN 1504-7 para la protección contra la corrosión de armaduras.

Base del material

Cemento, áridos de granulometría seleccionada y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo.

Incorpora un Inhibidor de corrosión especial que previene el proceso de corrosión de cualquier armadura embebida en el material.

MasterCrete 5450 CI

Mortero fluido de reparación estructural tipo R4, con inhibidor de corrosión, sulforresistente, de alta resistencia, alto módulo, retracción compensada, y reforzado con fibras.

Modo de utilización

(a) Preparación de la superficie de hormigón: Deberá ser firme (resistencia a tracción mínima de 1.5 MPa), limpio, exento de lechada de cemento, aceites, grasas, polvo, restos de desencofrantes, curadores, pinturas antiguas, etc.

Se eliminará el hormigón deteriorado o lechada empleando métodos mecánicos que no provoquen vibración ni impactos al soporte. Se recomienda chorro de arena o de agua a presión.

Tras la preparación debe quedar el árido a la vista. Cortar los extremos de la reparación para asegurar un espesor de aplicación mínimo de 10 mm.

(b) Preparación de la superficie de las armaduras: En caso de existir armaduras a la vista deberán desoxidarse con chorro de arena, hasta grado SA 2 según ISO 8501-1 / ISO 12944-4. Eliminar hormigón del reverso de las armaduras.

Para una protección adicional, o si el recubrimiento es inferior a 10 mm aplicar MasterCrete PRI 5000.

(c) Puente de unión: El mortero MasterCrete 5450 CI no requiere del uso de puente de unión, si bien el uso de MasterCrete PRI 5000 puede mejorar la adherencia del mortero en aplicaciones donde no haya riesgo de exceder el tiempo abierto de los mismos.

(d) Mezcla: Añadir poco apoco todo el contenido del saco MasterCrete 5450 CI sobre el agua de amasado previamente preparada en un recipiente limpio.

Mezclar con un taladro provisto de agitador de doble disco tipo M34 a bajas revoluciones (400 r.p.m) o mezcladora mecánica, durante un mínimo de 3 minutos, hasta obtener una masa homogénea y sin grumos.

El agua de amasado necesaria es de 3,8 a 4,2 litros aproximadamente por saco de 25 Kg.

Dar un tiempo de maduración de 2 -3 minutos tras los cuales volver a mezclar brevemente.

Para aplicaciones con espesores superiores a 200 mm, se pueden agregar áridos adecuados (4-6 o 8-16 mm), máximo el 30 o 35% del peso total del mortero seco.

(e) Aplicación: La temperatura del soporte debe ser como mínimo de +5°C y como máximo de +30°C y se procurará que las temperaturas sean uniformes durante la aplicación y durante al menos las 24 horas posteriores para un óptimo curado del producto.

Una vez amasado el MasterCrete 5450 CI puede aplicarse por vertido o bombeo. Aplicar directamente sobre el soporte húmedo o bien sobre el puente de unión fresco.

En caso de no utilizar puente de unión, la superficie preparada debe humedecerse a saturación preferentemente 24 horas antes y al menos 2 horas antes de la aplicación de MasterCrete 5450 CI.

La superficie debe estar mojada pero libre de acumulaciones de agua.

Nunca añadir agua sobre el mortero que haya perdido su trabajabilidad pues se perderían sus propiedades.

(f) Curado: Una vez vertido, MasterCrete 5450 CI debe ser protegido del sol, viento, etc. Es conveniente taparlo mediante arpilleras húmedas durante 2 o 3 días.

La operación de curado es imprescindible en todos los casos.

En caso de rellenar con MasterCrete 5450 CI un encofrado deberá esperarse 24 horas a 20°C de temperatura para realizar el desmoldeo.

Limpieza de herramientas

Los restos de MasterCrete 5450 CI pueden limpiarse con agua en estado fresco. Una vez endurecido sólo puede limpiarse mecánicamente.

Consumo

Con 25 kg de material se preparan aproximadamente 13 litros de mortero.

Aproximadamente 76 sacos de material para obtener 1m^3 de mortero.

Estos consumos son teóricos y deberán determinarse para cada obra en particular mediante ensayos representativos "in situ".

MasterCrete 5450 CI

Mortero fluido de reparación estructural tipo R4, con inhibidor de corrosión, sulforresistente, de alta resistencia, alto módulo, retracción compensada, y reforzado con fibras.

Presentación

MasterCrete 5450 CI se presenta en sacos de 25 Kg.

Almacenaje

Almacenar el producto en sus envases originales herméticamente cerrados, en lugar seco y protegido contra la humedad.

Almacenado correctamente MasterCrete 5450 CI se conserva hasta 12 meses desde su fecha de fabricación.

Manipulación y transporte

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo, no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final del producto.

Debe tenerse en cuenta

- No aplicar sobre soportes a temperaturas inferiores a +5°C ni superiores a +30°C.
- No añadir cemento, arena ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del material endurecido.
- No añadir más agua sobre el mortero que haya perdido su consistencia ni reamasar.

MasterCrete 5450 CI

Mortero fluido de reparación estructural tipo R4, con inhibidor de corrosión, sulforresistente, de alta resistencia, alto módulo, retracción compensada, y reforzado con fibras.

Datos Técnicos			
Características	**Ensayos**	**Unidades**	**Valores**
Aspecto:	-	-	polvo gris
Granulometría:	EN 12192-1	mm	máximo 1.5
Espesores aplicables: - mínimo: - máximo:	-	mm	 10 200
Consumo de producto amasado:	EN 12190	g/cm^3	aprox. 2.2
Agua de amasado:	-	l/saco 25 kg	aprox. 3,8 – 4,2
Tiempo de trabajabilidad:	EN 13294	minutos	Aprox. 60
Tiempo de maduración:	-	minutos	Aprox. 2 – 3
Temperatura de aplicación (soporte y material):	-	°C	entre +5 y +30
Resistencia a compresión: - tras 1 día: - tras 7 días: - tras 28 días:	EN 12190	MPa	 ≥ 15 ≥ 40 ≥ 55
Resistencia a flexotracción: - tras 1 día: - tras 7 días: - tras 28 días:	EN196-1	N/mm^2	 aprox. 5 aprox. 8 aprox. 9,5
Módulo E:	EN 13412	MPa	≥ 20000
Adherencia (28 días):	EN 1542	MPa	≥ 2
Adherencia tras ciclos hielo/deshielo con inmersión en sales de deshielo (50 ciclos):	EN 13687 - 1	MPa	≥ 2
Adherencia tras ciclos de enfriamiento brusco a partir de una temperatura elevada (50 ciclos):	EN 13687 - 2	MPa	≥ 2
Adherencia tras ciclos térmicos en seco (50 ciclos):	EN 13687 - 4	MPa	≥ 2
Resistencia a la carbonatación:	EN 13295	mm	< hormigón de referencia
Tendencia a la fisuración (I):	Anillo Coutinho	-	sin fisuras tras 180 días
Tendencia a la fisuración (II):	Tipo DIN V-canal	-	sin fisuras tras 180 días
Absorción capilar:	EN 13057	kg/m^{2}h$^{-0.5}$	≤ 0,5
Contenido en cloruros:	EN 1015-17	%	≤ 0,05

Los tiempos de endurecimiento están medidos a 21°C y 60% de H.R, a excepción de aquellos ensayos que marcan parámetros diferentes. Temperaturas superiores y/o H.R. inferiores pueden acortar estos tiempos y viceversa. Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean datos de control pueden solicitarse las "Especificaciones de venta" del producto a nuestro Departamento Técnico.

MasterCrete 5450 CI

Mortero fluido de reparación estructural tipo R4, con inhibidor de corrosión, sulforresistente, de alta resistencia, alto módulo, retracción compensada, y reforzado con fibras.

CE

Master Builders Solutions España, S.L.U.
Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta
08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)
25
00527 - 0099/CPR/B15/0136

EN 1504-3:2005
Mortero tipo CC (a base de cemento hidráulico) para la reparación estructural del hormigón

Resistencia a compresión	Clase R4
Contenido en cloruros	≤ 0,05 %
Adherencia	≥ 2,0 MPa
Módulo elástico	> 20 GPa
Resistencia a la carbonatación	Pasa
Reacción al fuego	Clase A1
Sustancias peligrosas	Cumple con 5.4

CE

Master Builders Solutions España, S.L.U.
Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta
08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)
25
00527 - 0099/CPR/B15/0143

EN 1504-7:2006
Productos y sistemas para el refuerzo de la protección contra la corrosión

Protección contra la corrosión	Pasa
Substancias peligrosas	Cumple con 5.3

NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones. Los datos e informaciones reproducidos se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.
Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.
Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición.
Master Builders Solutions España, S.L.U. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.
Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.
Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reingresar el valor de la mercancía suministrada.
Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.
La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

Contacto

Master Builders Solutions España, S.L.U.
Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta, 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel. 93 619 46 00
mbs-cc@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.com/es-es