MasterCrete 5400

Mortero tixotrópico sulforresistente para reparación estructural, de muy alta resistencia, reforzado con fibras y retracción compensada.



Descripción

MasterCrete 5400 es un mortero monocomponente, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo y con retracción compensada, para reparación estructural que cumple los requerimientos de la norma europea EN 1504 parte 3 para los morteros de clase R4.

Campo de aplicación

MasterCrete 5400 se emplea en reparaciones estructurales de elementos de hormigón armado 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 marinas.
- Plantas depuradoras de agua.

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

Propiedades

- Puede aplicarse en interiores y exteriores, en vertical, en techos y en ambientes secos y húmedos.
- Formulado con nanotecnología, sistemas de compensación de retracción y fibras para minimizar la retracción y el riesgo de fisuración.
- Altamente tixotrópico. Puede aplicarse hasta un espesor de 50 mm sin necesidad de refuerzo secundario.
- Elevadas resistencias mecánicas, tanto iniciales como finales.
- Exento de cloruros.
- Elevado módulo y adherencia al hormigón que aseguran la transferencia de carga.
- Excelente resistencia a ciclos hielo-deshielo.
- Excelente resistencia a la carbonatación.
- Reducida absorción de agua por capilaridad.
- Elevada impermeabilidad al agua y a los cloruros.
- Permeable al vapor de agua.
- Alta resistencia a la carbonatación.
- Bajo contenido en cromatos (Cr(VI) < 2 ppm).
- Resistente a sulfatos.

Base del material

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

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.

Debe quedar el árido a la vista tras la preparación. Cortar los extremos de la reparación para asegurar un espesor de aplicación mínimo de 5 mm.

MasterCrete 5400

Mortero tixotrópico sulforresistente para reparación estructural, de muy alta resistencia, reforzado con fibras y retracción compensada.

(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: Aunque, en general, para asegurar la buena adherencia del MasterCrete 5400 no es necesario el uso de puente de unión, el uso del mismo (p.ej.: MasterCrete PRI 5000) puede mejorar la adherencia del mortero en aplicaciones manuales.

En general no se empleará puente de unión sobre hormigón en el caso de aplicación del mortero por proyección.

(d) Mezcla: Añadir poco apoco el contenido del saco completo de MasterCrete 5400 sobre el agua de amasado previamente dispuesta 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 es de 4 a 4,4 litros por saco de 25kg según la consistencia requerida.

Dar un tiempo de maduración de 2 -3 minutos tras los cuales remezclar brevemente.

(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 5400 puede aplicarse mediante llana o por proyección. 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 5400. La superficie debe estar oscurecida pero libre de acumulaciones de agua.

En caso de aplicar sobre el soporte humedecido, la aplicación de una primera capa de contacto o lechada (mortero con aproximadamente un 5% de agua) antes de la aplicación de la capa requerida incrementará la adherencia y cohesión del mortero.

La proyección del material con la presión adecuada asegurará la adecuada adhesión del mismo. La aplicación una primera capa de contacto antes de la aplicación de la capa requerida incrementará la adherencia y cohesión del mortero especialmente en caso de aplicación manual.

Aplicar el espesor requerido de 5 mm hasta 50 mm empleando llana, talocha o paleta.

Puede emplearse en espesores superiores en zonas de pequeña superficie o donde exista un armado adicional.

El acabado se le puede dar con la misma llana o bien fratasándolo mediante el empleo de talocha, esponja u otros.

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

(f) Curado: El curado del MasterCrete 5400 es imprescindible durante al menos las 24 horas siguientes a la aplicación, para evitar la evaporación del agua de hidratación y asegurar que el producto alcance las propiedades previstas.

Para ello, lo mejor es rociar con agua y tapar la superficie con plásticos.

También puede emplearse un sistema de regado automático o en caso de superficies que no vayan a ser pintadas posteriormente, puede utilizarse un líquido de curado de la gama Master Builders Solutions España, S.L.U., cuidando que cubra por completo la superficie.

Consumo

El consumo aproximado es de 2,2kg de mortero amasado por m2 y mm de espesor aplicado (aprox. 1,9kg de mortero seco por m2 y mm de espesor).

Con 25kg de material se preparan aproximadamente 11 litros de mortero.

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

MasterCrete 5400

Mortero tixotrópico sulforresistente para reparación estructural, de muy alta resistencia, reforzado con fibras y retracción compensada.

Limpieza de herramientas

Los restos de MasterCrete 5400 pueden limpiarse con agua en estado fresco. Una vez endurecido sólo puede limpiarse mecánicamente.

Presentación

MasterCrete 5400 se presenta en sacos de 25 Kg.

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.

Almacenaje

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

Almacenado correctamente MasterCrete 5400 se conserva hasta 12 meses desde su fecha de fabricación.

Debe tenerse en cuenta

- No aplicar sobre soportes a temperaturas inferiores a +5ºC ni superiores a +30ºC.
- 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 5400

Mortero tixotrópico sulforresistente para reparación estructural, de muy alta resistencia, reforzado con fibras y retracción compensada.

Datos Técnicos			
Características	**Ensayos**	**Unidades**	**Valores**
Densidad aparente:	-	g/cm^3	Aprox. 1,4
Aspecto:	-	-	polvo gris
Granulometría:	EN 12192-1	mm	máximo 2.0
Espesores aplicables: - mínimo: - máximo:	-	mm	 5 50
Consumo de producto amasado:	EN 12190	g/cm^3	aprox. 2.2
Agua de amasado:	-	l/saco 25 kg	aprox. 4 – 4.4
Tiempo de trabajabilidad:	EN 13294	minutos	45 - 60
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	 ≥ 18 ≥ 40 ≥ 60
Resistencia a flexotracción: - tras 1 día: - tras 7 días: - tras 28 días:	EN 12190	N/mm^2	 aprox. 4 aprox. 7 aprox. 8,5
Resistencia a la abrasión (Böhme):	UNE 13892-3:2006	$cm^3/50cm^2$	10 + 2 (A12)
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	$kg/m^2h^{-0.5}$	≤ 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 5400

Mortero tixotrópico sulforresistente para reparación estructural, de muy alta resistencia, reforzado con fibras y retracción compensada.

CE

Master Builders Solutions España, S.L.U.
Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta
08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)
24
00482 - 0099/CPR/B15/0136

EN 1504-3:2005
Mortero tipo CC para la reparación estructural del hormigón

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

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