MasterCrete 5450N

Mortero fluido sulforresistente para reparación estructural, de alta resistencia, alto módulo y retracción compensada, reforzado con fibras.



Descripción

MasterCrete 5450N es un mortero monocomponente, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo y con retracción compensada, para reparación estructural.

Cumple los requerimientos de la norma europea UNE-EN 1504-3, clase R4.

Campo de aplicación

MasterCrete 5450N 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 marinas.
- Plantas depuradoras de agua.

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.
- 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 fluida.
- Elevado tiempo abierto.
- Aplicable con máquina o manualmente.
- Elevadas resistencias mecánicas, tanto iniciales como finales. Clase R4, según norma UNE-EN 1504-3.
- 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).
- 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.

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.

MasterCrete 5450N

Mortero fluido sulforresistente para reparación estructural, de alta resistencia, alto módulo y retracción compensada, reforzado con fibras.

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

(c) Puente de unión: Aunque, para asegurar la buena adherencia del MasterCrete 5450N no es necesario el uso de puente de unión, el uso de este (p.ej. MasterCrete PRI 5000) puede mejorar la adherencia del mortero en aplicaciones manuales.

(d) Mezcla: Añadir poco apoco todo el contenido del saco MasterCrete 5450N 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 3,5 a 4,0 litros aproximadamente por saco de 25 Kg si se desea obtener una consistencia fluida.

De 3,1 a 3,5 litros aproximadamente por saco de 25 Kg si se desea obtener una consistencia blanda.

Dar un tiempo de maduración de 2 -3 minutos tras los cuales remezclar 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 5450N 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 5450N.

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 5450N 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 5450N un encofrado deberá esperarse 24 horas a 20°C de temperatura para realizar el desmoldeo.

Limpieza de herramientas

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

Presentación

MasterCrete 5450N se presenta en sacos de 25 Kg.

Consumo

Consistencia blanda: El consumo aproximado es de 2,2 Kg de mortero amasa-do por m^2 y mm de espesor aplicado (aprox. 1,9 kg. de mortero seco por m^2 y mm de espesor).

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

O aproximadamente 76 sacos de material para obtener $1 m^3$ de mortero.

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

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.

MasterCrete 5450N

Mortero fluido sulforresistente para reparación estructural, de alta resistencia, alto módulo y retracción compensada, reforzado con fibras.

Almacenaje

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

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

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 5450N

Mortero fluido sulforresistente para reparación estructural, de alta resistencia, alto módulo y retracción compensada, reforzado con fibras.

Datos Técnicos			
Características	**Ensayos**	**Unidades**	**Valores**
Aspecto	-	-	polvo gris
Granulometría	-	mm	máximo 1.5
Espesores aplicables: - mínimo: - máximo:	-	mm	 10 200
Consumo de producto amasado:	-	g/cm^3	aprox. 2.2
Agua de amasado:	-	l/saco 25 kg	fluido: aprox. 3,5 – 4,0 blando: aprox. 3,1 – 3,5
Tiempo de trabajabilidad:	-	minutos	aprox. 60
Tiempo de maduración:	-		Aprox 3-4
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:	EN 12190	N/mm^2	 aprox. 5 aprox. 8 aprox. 9,5
Módulo E:	prEN 13412	MPa	≥ 20.000
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
Adherencia tras ciclos térmicos en seco (50 ciclos):	EN 13687 - 4	MPa	≥ 2
Resistencia a la carbonatación:	prEN 13295	mm	< hormigón de referencia
Absorción capilar:	EN 13057	Kg/m^{2}h$^{0.5}$	≤ 0,5
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 5450N

Mortero fluido sulforresistente para reparación estructural, de alta resistencia, alto módulo y retracción compensada, 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)
24
00499 - 0099/CPR/B15/0125

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

Resistencia a compresión	Clase R4
Contenido en cloruros	≤ 0,05 %
Adhesión	≥ 2,0 MPa
Resistencia a la carbonatación	Pasa
Módulo de elasticidad	≥ 20 GPa
Compatibilidad térmica -Hielo -deshielo -Lluvia tormentosa -Ciclos secos	≥ 2,0 MPa
Absorción capilar	≤ 0,5 $Kg/m^2 \cdot h^{0.5}$
Resistencia al deslizamiento (zonas de circulación)	Clase II
Reacción al fuego	Clase A1 / $A1_{fl}$
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