



MasterProtect 8000 CI

Inhibidor de corrosión basado en silano organofuncional.

CAMPO DE APLICACIÓN

Protección frente a la corrosión de:

- Hormigón armado, pretensado, postensado, etc.
- Tableros, pilas y vigas de puentes.
- Estructuras marinas.
- Aparcamientos, fachadas de edificios y balcones.
- Cualquier estructura de hormigón armado susceptible de sufrir procesos de corrosión.
- Puede emplearse en combinación con sistemas de reparación estructural del hormigón y como medida preventiva de la corrosión.

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

PROPIEDADES

- Reduce la velocidad de corrosión de las armaduras, tanto por carbonatación como por cloruros.
- Aumenta la resistividad del hormigón que recubre la armadura.
- Efecto a nivel molecular, reduciendo efectivamente la corrosión macrocelular (barra a barra) y la microcelular (en la misma barra).
- Efectividad probada mediante monitorización en obra real durante 10 años desde la aplicación del producto, llevada a cabo por IETcc.
- Efectividad probada en test de laboratorio y de campo durante en ambientes agresivos (sales de deshielo y tráfico vehicular).
- Efectivo en condiciones de elevada humedad.
- Se une químicamente al acero, a la pasta de cemento y a otros materiales silíceos. No se lava ni se elimina por ciclos mojado-secado asegurando una larga durabilidad.
- Fácil aplicación.
- No cambia el aspecto del hormigón.
- Permeable al vapor de agua.
- Hidrofugante: repele la penetración de agua y cloruros.
- Cumple con los requerimientos de la EN 1504-2.
- Puede recubrirse con MasterEmaco, MasterProtect y MasterSeal (consultar).

BASE DEL MATERIAL

Líquido incoloro de baja viscosidad a base de silano e inhibidores de corrosión organofuncionales.

PRESENTACIÓN

Garrafas de 20 litros, bidones de 205 litros y contenedores de 1000 litros.

MARCADO CE: UNE EN 1504-2

PCI Augsburg GmbH Piccardstraße 11 D-86159 Augsburg 09 DE0402/01 - 1119-CPR-1193	
EN 1504-2:2004 MasterProtect 8000 CI Impregnación hidrófoba	
Grado de penetración:	Clase II > 10mm
Absorción de agua y resistencia a los álcalis:	Conforme
- Grado de absorción (AR)	< 7,5% en comparación a una muestra no tratada
- Grado de absorción (AR alk)	< 10% después de inmersión en solución alcalina
Velocidad de desecación	Conforme Clase II > 10%
Reacción al fuego	Clase F
Sustancias peligrosas	Cumple con 5.4



MasterProtect 8000 CI

Inhibidor de corrosión basado en silano organofuncional.

DIT PLUS: 619p/15



MODO DE UTILIZACIÓN

(a) Soporte:

El soporte debe estar limpio y libre de grasas, pinturas antiguas, hollín, polvo, musgo, salitre, eflorescencias, etc. En general cualquier sustancia que pueda impedir la penetración del producto debe ser totalmente eliminada mecánicamente.

Eliminar el hormigón delaminado y reparar mediante el uso de morteros de reparación estructural de la gama MasterE-maco S.

MasterProtect 8000 CI puede aplicarse directamente sobre las armaduras (previa eliminación del óxido en caso de que exista) antes de la realización de la reparación. Siendo recomendable hacer una reaplicación sobre el mortero de reparación empleado.

Fisuras capilares sin incidencia estructural pueden tratarse simplemente con la aplicación de MasterProtect 8000 CI en varias capas. Fisuras de mayor tamaño o con movimiento deben abrirse y tratarse con MasterProtect 8000 CI antes de la aplicación de productos de sellado.

(b) Mezcla:

MasterProtect 8000 CI se aplica directamente tal como se presenta sin ser necesario realizar mezclas ni diluciones. Homogeneizar brevemente antes de la aplicación.

(c) Aplicación:

La impregnación debe realizarse con brocha o rodillo en superficies pequeñas y con pistola a baja presión (no pulverización) u otros medios en superficies de gran extensión.

La aplicación puede ser de dos capas en horizontal o tres capas en caso de aplicación en vertical.

Permitir un secado durante aproximadamente 15 minutos (o secado superficial visible) entre capas.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS Y ÚTILES DE TRABAJO

En estado fresco con disolvente universal. Una vez endurecido sólo puede eliminarse mecánicamente.

CONSUMO

Aproximadamente 0,6 Kg/m² en dos o tres capas según aplicación.

En horizontal se aplicarán dos capas de aprox. 300 g/m² y cuando la aplicación sea en vertical o en techos se aplicarán tres capas de aprox. 200 g/m².

Este consumo es aproximado, puede variar según sea la absorción del soporte y de la utilización de las herramientas por lo que se deberán determinar para cada obra en particular mediante ensayos representativos "in situ".

ALMACENAJE

Almacenar el producto en sus envases originales herméticamente cerrados, en lugar fresco (temperaturas entre -15°C y + 50°C), seco y bien aireado.

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



MasterProtect 8000 CI

Inhibidor de corrosión basado en silano organofuncional.

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.

ENSAYOS DE EFECTIVIDAD

Protocolo de la Administración Federal de Autopistas (FHWA) en vigas fisuradas de hormigón.

MasterProtect 8000 CI fue aplicado por proyección según el consumo especificado sobre probetas estándar de hormigón (R A/C 0,47) que habían sido deliberadamente fisuradas a lo largo del refuerzo de acero para simular las experiencias reales de figuración transversal en tableros de hormigón. Algunas probetas mostraban signos de corrosión antes de la aplicación.

Las probetas fueron sometidas a las siguientes condiciones:

- 48 semanas de ciclos de inmersión en agua con 15% de sal.
- Humedades relativas elevadas (70 – 80%).
- Temperaturas elevadas (37°C).

Los resultados se resumen a continuación:

Inhibición de corrosión:

Tratamiento de la probeta	Resultado comparado con probetas de control
Hormigón fisurado. Sin corrosión preexistente.	Reducción de la corrosión en un 99%
Hormigón fisurado. Con corrosión preexistente.	Reducción de la corrosión en un 92%

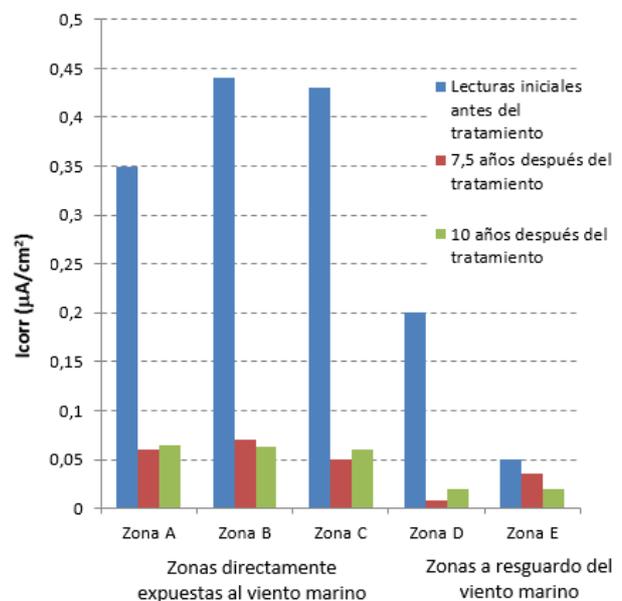
Reducción en la penetración de cloruros:

Ensayos según ASTM 1152 a profundidades de 12,5mm, 32mm, 50mm y 69mm.

Profundidad mm	Control			Tratadas con MasterProtect 8000 CI		
	12 Sem.	24 sem.	48 sem.	12 Sem.	24 sem.	48 sem.
12,5	0,703	0,861	1,020	<0,007	0,010	<0,007
32	0,321	0,628	0,645	<0,007	<0,007	<0,007
50	0,032	0,386	0,0386	<0,007	<0,007	<0,007
69	<0,007	0,040	0,040	<0,007	<0,007	<0,007
Cloruros medidos según ASTM 1152						

Monitorización de efectividad durante 10 años desde la aplicación del producto en Edificio Fundació Joan Miró.

Llevada a cabo por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. Estructura de hormigón armado visto expuesta a ambiente marino.





MasterProtect 8000 CI

Inhibidor de corrosión basado en silano organofuncional.

La relación de la velocidad de corrosión de las armaduras, con el grado de afectación, y el tiempo previsto para observar daño visible, se puede ver en la siguiente tabla:

Interpretación de los resultados de las mediciones de corrosión (con equipo GECOR).

Velocidad de corrosión $\mu\text{A}/\text{cm}^2$ (lectura obtenida)	Grado de afectación por corrosión	Previsión hasta observar daño visible
> 1,0	Severo	< 2 años
0,5 - 1,0	Moderado	2 - 5 años
0,1 - 0,5	Leve	5 - 10 años
< 0,1	Sin afectación (pasivado)	> 10 años

Así mismo, la velocidad de corrosión se puede relacionar directamente con la pérdida anual de sección de acero de las armaduras:

Velocidad de corrosión ($\mu\text{A}/\text{cm}^2$)	Perdida de sección anual ($\mu\text{m}/\text{año}$)
< 0,1	< 1,16
de 0,1 a 0,5	de 1,16 a 5,8
de 0,5 a 1,0	de 5,8 a 11,6
> 1,0	> 11,6

DEBE TENERSE EN CUENTA

- No aplicar bajo la acción fuerte de los rayos solares.
- Todas las piezas que no sean de tipo mineral, por ejemplo, canalones, madera, juntas de dilatación, ventanas, será necesario recubrirlas completamente antes de la utilización del inhibidor.
- No aplicar si se prevé lluvia en las siguientes 4 horas.
- El soporte no podrá presentar agua líquida en superficie.
- Las zonas ajardinadas deben ser protegidas.
- Impedir la generación de polvo durante la impregnación del material.
- No añadir agua, disolventes o cualquier otra sustancia que pueda alterar las características del producto.
- Para aplicaciones en hormigón con un contenido en cloruros superior al 2% sobre peso de cemento será necesario incrementar los consumos de MasterProtect 8000 CI en 150ml por cada 0,5% extra de contenido en cloruros, realizar una extracción electroquímica de cloruros, o picar el hormigón contaminado alrededor de las armaduras, y reparar con mortero MasterEmaco S.
- Para evaluar el efecto final o para comprobar la adherencia de otros tratamientos sobre los inhibidores de corrosión es IMPRESCINDIBLE realizar una aplicación a modo de prueba en una superficie igual a la de la obra.

HERRAMIENTAS PARA PROYECTISTAS Y APLICADORES

Para facilitar la prescripción de las soluciones en proyectos de construcción y asegurar la calidad de su ejecución, Master Builders Solutions ha desarrollado una serie de herramientas digitales que pone a disposición de los proyectistas: documentación técnica, partidas de precios, seminarios, selector de productos SOLUNAUT, Online Planning Tool, etc.. Accede en el siguiente link.

<https://www.master-builders-solutions-cc.es/digital/>



MasterProtect 8000 CI

Inhibidor de corrosión basado en silano organofuncional.

Datos Técnicos		
Características	Unidades	Valores
Densidad:	g/cm ³	aprox. 0,9
pH:	-	11
Punto de inflamación:	°C	63
Temperatura de aplicación (soporte y material):	°C	de +5 a +35
Viscosidad:	mPas	aprox. 0,95
Tiempo entre capas:	minutos	aprox. 15

Los tiempos de endurecimiento están medidos a 21°C y 65% de H.R. 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.

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 reintegrar 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@mbcc-group.com

www.master-builders-solutions.com/es-es