

PROTECTOSIL CIT

FT 2.5.20

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.

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 espectacularmente la corrosión por cloruros en las armaduras del hormigón.**
- **Reduce la corrosión por carbonatación.**
- **Efecto a nivel molecular, reduciendo efectivamente la corrosión macrocelular (barra a barra) y la microcelular (en la misma barra).**
- **Efectividad probada en test de laboratorio y de campo durante 7 años en ambientes agresivos (sales de deshielo y tráfico vehicular).**
- **Igualmente 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.**
- **Repele la penetración de agua y cloruros.**

Base del material

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

Presentación

Garrafas de 25 litros y bidones de 180 litros.

Modo de utilización

(a) Soporte: El soporte debe estar limpio, seco 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 (MORTERO PCC o

EMACO). PROTECTOSIL CIT puede aplicarse directamente sobre las armaduras antes de la realización de la reparación.

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

(b) Mezcla: PROTECTOSIL CIT 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.

Aplicar dos capas en horizontal y tres 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 PREPARACIÓN BETTOR UNIVERSAL. Una vez endurecido sólo puede eliminarse mecánicamente.

Consumo

Aproximadamente 0,6 Kg/m² en dos o tres capas. En horizontal se aplicarán dos capas de aprox. 300 g/m². 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.

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.

Ensayo de efectividad

Realizado según el protocolo de la Administración Federal de Autopistas (FHWA) en vigas fisuradas de hormigón.

PROTECTOSIL CIT 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 12,5 mm, 32 mm, 50 mm y 69 mm.

Control			Tratadas con PROTECTOSIL CIT		
12 Sem.	24 sem.	48 sem.	12 Sem.	24 sem.	48 sem.
0,703	0,861	1,020	<0,007	0,010	<0,007
0,321	0,628	0,645	<0,007	<0,007	<0,007
0,032	0,386	0,0386	<0,007	<0,007	<0,007
<0,007	0,040	0,040	<0,007	<0,007	<0,007
Cloruros medidos según ASTM 1152					

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 hidrofugante.
- Para evaluar el efecto final o para comprobar la adherencia de otros tratamientos sobre los hidrofugantes es IMPRESCINDIBLE realizar una aplicación a modo de prueba en una superficie igual a la de la obra.
- No aplicar si se prevé lluvia en las siguientes 4 horas.
- Permitir un secado de las superficies de hormigón por lo menos durante 24 a 72 horas si éstas se han mojado por la lluvia o la limpieza con agua.
- 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.

Datos Técnicos

Características	Unidades	Valores
Densidad:	g/cm ³	aprox. 0,9
pH	-	de 7 a 8
Flash – point:	°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.

BASF Construction Chemicals España, S.A. 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.

Edición 10/08/2006

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

BASF Construction Chemicals España, S.A.

Basters, 15

08184 PALAU-SOLITÀ i PLEGAMANS (Barcelona)

Tel.: 93 862 00 00 - Fax 93 862 00 20

Internet: <http://www.basf-cc.es>