



MIGRATING CORROSION INHIBITORS
FROM GREY TO GREEN

03 01 00	Mantenimiento de hormigón
03 30 00	Hormigón in situ
03 40 00	Hormigón prefabricado
03 70 00	Hormigón masivo

MCI® Grenade™, Patentado

Metric MCI® Grenade™, Patentado

DESCRIPCIÓN

Las MCI® Grenades consisten de polvo con Inhibidores de Corrosión Migratorios (MCI®) embalados en bolsas de PVA solubles en agua. Las MCI® Grenades son sencillas de utilizar y están disponibles en dos tamaños para una fácil dosificación – una MCI® Grenade™ por cada 1 yarda cúbica o una Metric MCI® Grenade™ por cada 1 metro cúbico.

Cuando son incorporadas al hormigón, las MCI® Grenades forman una capa protectora monomolecular sobre las superficies de los metales incrustados, que inhibe la corrosión. En nuevas construcciones, esto se cuantifica por un aumento en el límite de cloruro crítico y subsecuente reducción de la tasa de corrosión cuando la corrosión se inicia. En reparaciones, las MCI® Grenades no sólo reducen la corrosión sobre metales en la superficie reparada, sino que también son capaces de migrar hacia el hormigón adyacente a la reparación para proteger los refuerzos que ya se encuentran colocados cercanos al parche.

UFI: DD11-N0UV-S009-1JJJ

PRESENTACIÓN Y ALMACENAJE

Las MCI® Grenades se encuentran disponibles de a 40 unidades, en bolsas de 1.1 lb (500 g) en cuñete de fibra. Las MCI® Metric Grenades están disponibles de a 32 unidades, en bolsas de 1.43 lb (650 g) en cuñete de fibra. Si necesita tamaños de bolsas para mortero de reparación, por favor consulte por MCI® Mini Grenades.

Para asegurar el mejor rendimiento del producto, almacenar en empaque original, en interiores y fuera de la luz solar directa a 40-100 °F (4-38 °C).

Vida en estantería: 1 año



CÓMO FUNCIONA

Las MCI® Grenades son inhibidores de corrosión orgánicos que se disuelven fácilmente cuando entran en contacto con el agua en la mezcla de hormigón. Durante el mezclado, la bolsa se disuelve completamente y los compuestos MCI® se dispersan por toda la mezcla.

Los MCI® protegen acero de refuerzo, acero galvanizado y otros metales incrustados en el hormigón de la corrosión inducida por carbonación, cloruros, ataque atmosférico y otros corrosivos. Las MCI® Grenades se consideran inhibidores de corrosión ambiódicos (mixtos), lo que significa que protegen tanto áreas anódicas como catódicas dentro de la celda de corrosión. Las MCI® Grenades contienen una mezcla de sales de amina de ácidos carboxílicos, que forman una capa molecular protectora en el acero de refuerzo incrustado con el que entran en contacto.

Las MCI® Grenades son efectivas mejorando la durabilidad y extendiendo la vida en servicio tanto de nuevas construcciones como de reparaciones expuestas a ambientes corrosivos.

DÓNDE UTILIZARLO

- Hormigón reforzado incluyendo estructuras pre-moldeadas, pretensadas y post-tensadas
- Ambientes corrosivos incluyendo la exposición a sales de deshielo, ambientes marinos, aguas subterráneas salinas, cloruros atmosféricos y carbonación.
- Estructuras como puentes, autopistas, estacionamientos, balcones, piscinas, tanques de almacenaje, pilotes, subestructuras, pilares, tuberías y postes utilitarios de hormigón.
- Restauración y reparación de todas las estructuras comerciales y civiles de hormigón reforzado

VENTAJAS

- Pre-medido y pre-embalado: Fácil de dosificar y manipular en planta o in situ
- Baja toxicidad e impacto ambiental respecto a los aditivos inhibidores de corrosión tradicionales como nitritos de calcio.
- Baja tasa de dosificación con mínimo efecto sobre las propiedades del hormigón (como trabajabilidad, resistencia, inclusión de aire, etc.)

MCI® Grenade™, Patentado/Metric MCI® Grenade™, Patentado

- Tasa de dosificación independiente a la exposición de cloruros esperada
- Capacidad de migrar a través de sustratos porosos (hormigón, mampostería, caliza, etc.) por acción capilar, difusión de vapor y atracción iónica
- Probado mundialmente en campo y laboratorio

PROPIEDADES FÍSICAS

Apariencia	Polvo blanco a blancuzco embalado en bolsas de PVA solubles en agua
pH	11.5-13% (Solución acuosa 1%)

DOSIFICACIÓN

Agregar a la mezcla de hormigón, mortero de reparación o lechada a una tasa de:

- Una MCI® Grenade™ por cada 1 yarda cúbica de hormigón
- Una Metric MCI® Grenade™ por cada 1 metro cúbico de hormigón

APLICACIÓN

Las MCI® Grenades puede ser agregadas al hormigón en planta, directamente en tambor de camión mezclador o en mezcladores portátiles. Para mejores resultados, agregar MCI® Grenades al agua de la mezcla antes de agregar los materiales cementicios. Dejar que la bolsa y el polvo se disuelvan previo a agregar los otros componentes. Continuar incorporando los materiales cementicios y mezclar como se indica por el fabricante/proveedor.

Las MCI® Grenades también pueden agregarse a la mezcla de hormigón posteriormente mientras que se disuelvan y se logre una mezcla uniforme. Cuando se agregan MCI® Grenades in situ en camión mezclador, incorporar en el mezclador en la dosis recomendada y mezclar por al menos 30 revoluciones previo a dispensar el concreto para asegurar uniformidad. Si el camión contiene hormigón en-

durecido, el tiempo de mezclado debe incrementarse para asegurar una dispersión pareja de las MCI® Grenades por todo el hormigón.

RESULTADOS DE PRUEBAS

DATOS DE ASTM C494*			
		Control	MCI® Grenades
Fraguado Inicial (minutos)		304	365
Fraguado Final (minutos)		394	457
Cambio de Longitud (%)		-0.022	-0.023
Durabilidad Congelado/Descongelado (%)		98.3	98.8
Resistencia a la Compresión (psi)	3 días	3263	3357
	7 días	4027	4173
	28 días	5057	5163
	6 meses	5813	6177
	1 año	6430	6767
Resistencia a la Flexión (psi)	3 días	607	586
	7 días	663	651
	28 días	768	734

*Basado en datos dentro del reporte #09145 de Tournay Consulting Group.

CONSIDERACIONES

Las propiedades del hormigón son siempre mejor determinadas en pruebas utilizando los componentes reales de la mezcla. Cortec® recomienda un lote de prueba siempre que se utilice MCI® Grenade™ con nuevos componentes de mezcla. Consulte al Departamento de Servicio Técnico de Cortec® para mayores instrucciones si fuera necesario.



4119 White Bear Parkway, St. Paul, MN 55110 USA
Phone (651) 429-1100, Fax (651) 429-1122
Toll Free (800) 4-CORTEC
info@cortecvci.com
https://www.cortecvci.com
https://www.cortecmci.com



LIMITED WARRANTY

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on tests Cortec® Corporation believes to be reliable, but the accuracy or completeness thereof is not guaranteed.

Cortec® Corporation warrants Cortec® products will be free from defects when shipped to customer. Cortec® Corporation's obligation under this warranty shall be limited to replacement of product that proves to be defective. To obtain replacement product under this warranty, the customer must notify Cortec® Corporation of the claimed defect within six months after shipment of product to customer. All freight charges for replacement products shall be paid by customer.

Cortec® Corporation shall have no liability for any injury, loss or damage arising out of the use of or the inability to use the products.

BEFORE USING, USER SHALL DETERMINE THE SUITABILITY OF THE PRODUCT FOR ITS INTENDED USE, AND USER ASSUMES ALL RISK AND LIABILITY WHATSOEVER IN CONNECTION THEREWITH. No representation or recommendation not contained herein shall have any force or effect unless in a written document signed by an officer of Cortec® Corporation.

THE FOREGOING WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO CASE SHALL CORTEC® CORPORATION BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.