

## Inhibidor de corrosión migratorio del hormigón armado.

**CORTEC MCI® 2020** es un inhibidor de corrosión migratorio de superficie diseñado para penetrar a través de materiales cementosos incluyendo el hormigón, morteros y caliza. **CORTEC MCI® 2020** migra a través de su fase líquida y vapor a través de los poros de la estructura, formando una capa monomolecular protectora sobre la armadura.

### CAMPOS DE APLICACIÓN

- Protección frente a la corrosión debida a carbonatación, sales de deshielo o ataque atmosférico de:
  - Estructuras de hormigón armado, prefabricado, pretensado, postensado o marino.
  - Puentes, autopistas, calles de hormigón con armadura de acero expuestos a entornos corrosivos.
  - Plataformas de aparcamiento, rampas y garajes.
  - Espigones, pilotes, pilares, tuberías y postes de servicios públicos, de hormigón.
- Restauración y reparación de todas las estructuras de hormigón, edificios y fundaciones de todos los tipos.

### PROPIEDADES

- Protege contra los efectos perjudiciales de la corrosión incluso en el hormigón más denso.
- El inhibidor migratorio detiene la corrosión de las zonas oxidadas.
- Retrasa el comienzo del proceso de corrosión, al tiempo que reduce la velocidad de la misma, incrementando la vida útil de las armaduras.
- Fácilmente aplicable mediante spray, rodillo, brocha, etc, reduciendo el coste de equipo y la mano de obra.
- No es tóxico ya que no contiene nitrito de calcio, fosfatos o solventes.
- Orgánico, seguro y no perjudicial para el medio ambiente.
- Bloquea el ataque por carbonatación y cloruros.
- Base agua y no inflamable para su fácil manipulación.
- No impide la difusión de vapor a través del hormigón.
- Se desplaza a áreas adyacentes para proteger los metales.
- No contiene ceras.
- Migra en cualquier dirección.
- Migra mas de 7 cm en 30 días.
- Penetra profundamente en el hormigón para la protección del ánodo y cátodo.
- Efectividad confirmada en documentos internacionales de evaluaciones en campo (ASTM-G109).
- NSF Standard 61 aprobado para aplicaciones con agua potable (Certificado por Underwrites Laboratories).

### MODO DE EMPLEO

#### Preparación del soporte:

La superficie debe estar seca, en buen estado, limpia y libre de impurezas, aceite, grasa y materiales que puedan inhibir la penetrabilidad. La limpieza se puede llevar a cabo mediante chorro de arena, agua, vapor, etc.

#### Mezclado:

**CORTEC MCI® 2020** se suministra listo para su aplicación, no obstante debe homogeneizarse antes de su empleo.

**Aplicación:**

**CORTEC MCI® 2020** se aplica mediante spray, rodillo o brocha sobre las superficies de hormigón. Los sustratos densos requieren 2 capas, debiendo dejar un tiempo mínimo entre capas de siete horas y media.

**Limpieza de Herramientas:**

En estado fresco, los útiles y herramientas se limpian solo con agua. Una vez endurecido, solo podrá eliminarse mecánicamente.

**CONSUMO**

El consumo es de 0,27 litros/m<sup>2</sup>, aplicado en una o dos capas.

**PRESENTACIÓN**

Recipiente de 25 litros.

**ALMACENAMIENTO**

24 meses, en su envase original cerrado, en lugar fresco, cubierto y protegido de la humedad, el sol y las heladas. (Conservar entre 0 y 60 °C, no congelar)

**INDICACIONES A TENER EN CUENTA**

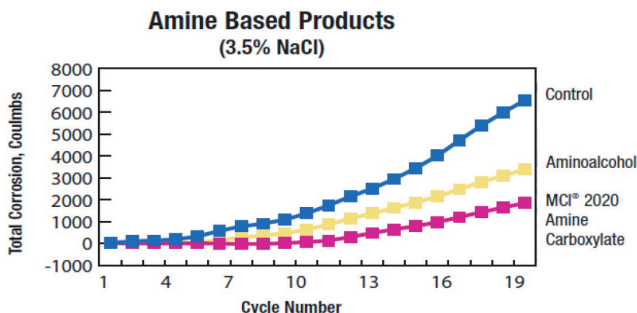
- El sustrato y la temperatura ambiente no debe estar por debajo de la de formación de hielo ni por encima de +38°C.
- No aplicar si es posible que se alcancen temperaturas por debajo de los +2°C dentro de las primeras 12 horas tras la aplicación del producto.
- El producto no es capaz de penetrar si existen films sobre la superficie tal como pinturas, asfalto, etc.
- Los sustratos densos pueden llegar a requerir 2 capas de producto.
- Cuando se va a aplicar posteriormente un mortero de reparación, hormigón, pintura, etc, es preciso limpiar la superficie con agua a presión para remover cualquier residuo del propio inhibidor que pueda alterar la posterior adhesión.
- Se puede abrir la obra al tráfico minutos después de la aplicación si así se desea, ya que no necesita tiempo de curado.
- No aplicar si se preveen lluvias en las 8 horas posteriores a su aplicación.

**DATOS TÉCNICOS**

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| <b>Aspecto</b>  | Ambar claro                  |
| <b>pH</b>       | 9,0 - 9,5                    |
| <b>Densidad</b> | 1.03 -1.05 g/cm <sup>3</sup> |

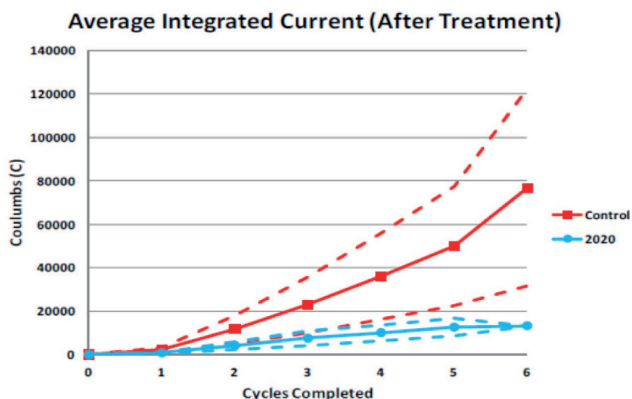
## Estudios de Comportamiento

-Reducción de la ratio de corrosión, según ASTM G109 en estructura nueva  
Cortec MCI®-2020 basado en aminocarboxilatos reduce la corrosión en un 72% comparado con la muestra sin tratamiento y mejora el comportamiento de los inhibidores migratorios basados en aminoalcoholes.  
Sherman, Matthew R., Krauss, Paul D. Cracked-Beam Corrosion Test of Concrete Trated with MCI®-2000 and MCI-2020 Corrosion Inhibitors, Final Report, WJE No. 922041. Januara 1995.



-Reducción de la ratio de corrosión, en estructura con corrosión por cloruros previa  
Las muestras tratadas con MCI®-2020 decrecen el total de corrosión desde la mitad a una sexta parte con respecto a los controles. Cuando se aplica el MCI®-2020 trabaja de manera excelente para disminuir la velocidad de corrosión cuando esta se encuentra ya iniciada.

Nagayama, Dr. Masaru; Shimozawa, Mr. Kazayuki. Long Term Corrosion Testing of MCI®-2020 (November 1994- April 1999), General Building Research Corporation of Japan. April 1999.



-Penetración en el hormigón, capacidad de formación del film inhibidor, desplazamiento de cloruro.  
El análisis por XPS demostró la presencia del inhibidor sobre la armadura metálica.

Bavarian, Behzad, PhD. And Reiner, Lisa. The efficacy of using Migrating Corrosion inhibitors (MCI®-2020) for Reinforced Concrete. California State University, Northridge, College of Engineering and Computer Science, March 2004.

| Mass Concentration (%) |                     |       |       |       |      |       |       |
|------------------------|---------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| Sample                 | Etch Time (seconds) | Fe 2p | O 1s  | C 1s  | N 1s | Cl 2p | Si 2p |
| Untreated              | 0                   | 6.27  | 42.71 | 30.67 | 0.19 | 1.07  | 4.97  |
| Untreated              | 120                 | 13.6  | 39.43 | 23.08 | 0.14 | 1.06  | 17.59 |
| Untreated              | 240                 | 14.65 | 38.77 | 22.35 | 0.11 | 1.01  | 18.18 |
| L2020                  | 0                   | 2.3   | 42.22 | 29.9  | 1.16 | 0.95  | 17.28 |
| L2020                  | 120                 | 2.53  | 43.01 | 25.17 | 1.12 | 0.93  | 20.14 |
| L2020                  | 240                 | 2.56  | 43.85 | 21.95 | 1.05 | 1.4   | 22.19 |
| L2020M                 | 0                   | 2.02  | 40.2  | 38.55 | 1.32 | 0.87  | 11.54 |
| L2020M                 | 120                 | 2.22  | 41.74 | 32.13 | 1.29 | 0.86  | 15.41 |
| L2020M                 | 240                 | 2.82  | 43.61 | 28.99 | 1.15 | 0.83  | 15.92 |

Toda la información referida a condiciones de uso, empleo, almacenamiento, transporte y eliminación de residuos de productos químicos está disponible en la Ficha de Datos de Seguridad del producto.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

### NOTA LEGAL

Los datos contenidos en este documento están basados en nuestra experiencia y conocimiento técnico, obtenidos mediante ensayos de laboratorio y bibliografía. Otras aplicaciones del producto, que no sean las indicadas en esta ficha no serán de nuestra responsabilidad. Los datos de dosificación y consumo son únicamente orientativos, y basados en nuestra experiencia. Dichos datos, son susceptibles de cambio debido a las condiciones atmosféricas y de puesta en obra. Para obtener las dosificaciones y consumos correctos, deberá realizarse una prueba o ensayo "in situ" bajo responsabilidad del cliente. Para cualquier duda, aclaración adicional o aplicación diferente a la especificada rogamos consulten con nuestro departamento técnico. La ficha técnica válida será siempre la última versión que estará situada en [www.propamsa.es](http://www.propamsa.es). Febrero 2023.



[www.propamsa.es](http://www.propamsa.es)

### PROPAMSA S.A.U.

C/Ciments Molins s/n, Pol.Ind. Les Fallulles  
08620 Sant Vicenç dels Horts, Barcelona  
Tel. (+34) 93 680 60 40 - Fax (+34) 93 680 60 49

