

**Vector®**

## Galvanode® Lámina de Zinc™

Sistema de Protección Galvánica Aplicada a las Superficies

### Descripción

La Hoja de Zinc Galvanode®, se utiliza para suministrar protección galvánica a las estructuras de concreto reforzado. El sistema es aplicado a la superficie del concreto y conectado eléctricamente al acero de refuerzo embebido. Una vez instalado, el ánodo de zinc, la corrosión se dirige hacia este, suministrando así, un control galvánico o protección catódica al acero de refuerzo adyacente.

El sistema Lámina de Zinc Galvanode®, esta conformado por hojas de zinc de alta pureza, un adhesivo acrílico iónicamente conductivo y una película protectora removible. Esta lámina se suministra en rollos de 25 cm. de ancho (9.8"), y 20.00 mts (66 ft) de longitud. En ambientes severos, la lámina de zinc y el concreto alrededor se protege mediante un sistema elastómero a prueba de agua.

### Aplicaciones

- Balcones, andenes, pasos peatonales
- Columnas, travesos o vigas
- Losas de puentes
- Parquederos
- Pantallas perimetrales de concreto
- Concreto pretensado
- Protección de anclajes de postensión

### Características

- **Tecnología comprobada** - Alto nivel de protección demostrado en laboratorio y aplicaciones en campo.
- **Protección dirigida** - Se instala para proteger áreas específicas de una estructura o como una protección global de elementos estructurales.
- **Económico** - solución costo/beneficio para mitigar la corrosión.
- **Versatilidad** - Efectiva solución para concreto carbonatado o contaminado con cloruros. Puede ser usado tanto en concreto reforzado convencional como en concreto postensado.
- **Bajo mantenimiento** - No se requiere fuente externa de energía, ni sistema de monitoreo.
- **Desempeño** - Puede monitorearse su rendimiento si es requerido.
- **Durabilidad** - 10 a 15 años de vida útil\* reduciendo la necesidad de futuras reparaciones.

\* Como en todos los sistemas de protección galvánica, la vida útil depende entre otros factores de la densidad del acero de refuerzo, la conductividad del concreto, la concentración de cloruros, la humedad y la superficie de recubrimiento del ánodo.

### Como Funciona

Cuando dos metales diferentes están en contacto dentro de un electrolito, el metal con mayor potencial de corrosión (más electronegativo), se corroe y el metal más noble se reduce (protege). En aplicaciones de reparación del concreto, el sistema Lámina de Zinc Galvanode se corroe, ofreciendo de esta manera un control galvánico o dando protección catódica contra la corrosión al acero de refuerzo. Cuando se utiliza el recubrimiento a prueba de agua, se proporciona protección al ánodo y se reduce el ingreso de cloruros, oxígeno y dióxido de carbón dentro de la estructura de concreto.



Aplicación en la Estructura de un Edificio

Nivel de Protección	Descripción	Hoja de Zinc
Control de la Corrosión	Reducción de la actividad corrosiva presente	•
Protección Catódica	Reduce o elimina la actividad corrosiva en curso	•



Aplicación en la Subestructura de un Puente

### Especificación Técnica

El Sistema de Protección Galvánica Aplicada a las superficies deberá ser Galvanode Lámina de Zinc, un ánodo premanufacturado de hojas de zinc con 99.9% de pureza, 10 mil (250 micrón) de espesor, con un adhesivo acrílico iónicamente conductivo y sensible a la presión; debe ser instalado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Para usos en ambientes de condición saturada, como cuerpos de agua o aguas en movimiento se deberá proteger mediante un recubrimiento a prueba de agua. Contacte a Vector Corrosion Technologies para asistirle en el desarrollo de las especificaciones técnicas de cada Proyecto.



# Vector® Galvanode® Lámina de Zinc™

## Criterio de Diseño

Galvanode® Lámina de Zinc sistema de protección galvánico, se utiliza tanto en la prevención y control de la corrosión, como en aplicaciones de protección catódica. El diseño de los ánodos Lámina de Zinc varía, con los objetivos de cada proyecto; favor contactar a Vector Corrosion Technologies para una mejor asistencia.

## Instrucciones de Instalación Preparación de la Superficie

Completar las reparaciones requeridas en el concreto, con anterioridad a la instalación del sistema Galvanode ánodos Lámina de Zinc. Los materiales utilizados en la reparación del concreto deberán ser compatibles con la instalación de los sistemas de protección galvánica; con una resistividad menor a 15.000 Ohm-cm. Se deberán remover materiales no conductivos o de alta resistividad como recubrimientos existentes, polvo, grasa y cualquier otro contaminante. La superficie deberá estar limpia y seca para lograr una buena adherencia y desempeño. Superficies lisas del concreto son ideales, sin embargo superficies con una rugosidad moderada, menor que o equivalente al perfil # 6 del Instituto Internacional de Reparaciones del Concreto (ICRI CSP #6 Escarificación media), son aceptadas.

## Instalación

Realizar las conexiones al acero de refuerzo (una conexión por cada 50 m<sup>2</sup>), con un mínimo de dos conexiones por cada elemento de la estructura a proteger. Todas las conexiones deberán cubrirse con una epóxica no-conductiva 100% sólidos. Verificar la continuidad eléctrica del acero de refuerzo, utilizando un multímetro de alta impedancia; cualquier acero encontrado en discontinuidad deberá ser unido al acero continuo mediante alambre de acero u otro método aprobado. Cortar la lámina individual a la longitud requerida utilizando cortador o tijeras industriales. Descubrir una pequeña sección de la cubierta plástica, exponiendo el adhesivo. Colocar este borde descubierto de la lámina, sobre el comienzo de la superficie del concreto a proteger. Los ánodos Lámina de Zinc, se colocan típicamente en dirección a la mayor longitud a proteger. Los ánodos Lámina de Zinc, deben instalarse a una distancia de 7.5 cm. del perímetro exterior del área a protegerse. Remover lentamente la capa protectora de plástico y presionar manualmente el ánodo Hoja de Zinc contra la superficie del concreto. Frotar el ánodo Lámina de Zinc, en toda la superficie mediante mazo de caucho o rodillo asegurando que no queden burbujas de aire. Continuar la instalación de los ánodos Lámina de Zinc a la distancia calculada. Instalar anclajes plásticos espaciados (cada 1.0 mt), a lo largo de los bordes de los ánodos Lámina de Zinc.

Si se utiliza más de un ánodo Lámina de Zinc, conectar las Láminas entre sí, mediante soldadura u otro sistema de conexión mecánico

aprobado. Sellar todas estas conexiones con epóxica. Llevar todos los alambres provenientes tanto de los ánodos Lámina de Zinc como del acero de refuerzo, a la caja de inspección, ubicada en sitio de fácil acceso y realizar la conexión entre estos alambres.

Los bordes de los ánodos Lámina de Zinc, deberán sellarse con una banda de poliuretano de 1.2 cm. de ancho como protección a la entrada de humedad. Se recomienda como protección adicional, instalar un sistema repelente de agua en ambientes saturados, que cubra toda la superficie del ánodo Lámina de Zinc.

## Precauciones

Ánodos Lámina de Zinc, no pretenden reparar daños estructurales; donde estos existan, consultar al Ingeniero Estructural. Ánodos Lámina de Zinc, son diseñados para dar un control galvánico a la corrosión o protección catódica. Los productos de control, detienen el inicio de la corrosión o reducen esta actividad en forma significativa. Para mayor información en estrategias de mitigación de la corrosión, contacte a Vector Corrosion Technologies.

## Presentación

Galvanode Hoja de Zinc	Rollos de 20 mts de longitud 12 Rollos por estiba/paleta
------------------------	---

## Almacenamiento

Manténgase almacenado en sitios secos dentro de sus empaques originales sin abrir. Evitar condiciones extremas de temperatura y humedad. Las hojas de zinc deberán ser instaladas dentro del primer año de su fabricación.

## Limitaciones

Rango de temperaturas 4 0C a 50 0C; exposición por periodos cortos de tiempo, entre -400C y 700C. Proteger los ánodos Lámina de Zinc instalados a la exposición de agua, tráfico abrasión y daños mecánicos.

## Precauciones

Utilizar apropiada vestimenta industrial incluyendo guantes, lentes y equipo de seguridad para evitar accidentes con los bordes afilados de las Láminas. Lavar abundantemente con agua y jabón cualquier área afectada. Información adicional en la Hoja Datos de Seguridad de material (MSDS).

## Acerca de Vector

Vector Corrosion Technologies se enorgullece en ofrecer técnicamente avanzados, y rentable soluciones de protección contra la corrosión; extendiendo y mejorando la vida y durabilidad de las estructuras de concreto y albañilería en todo el mundo. Vector ha ganado numerosos premios de proyectos y patentes por la innovación de productos y se ha comprometido a un seguro, saludable y sostenible medioambiente. Para obtener información adicional o asistencia técnica, por favor contacte a cualquier oficina de Vector o de nuestra amplia red de distribuidores internacionales.

Página 2 de 2

16000S - 2015.lan01

Vector Corrosion Technologies Ltd. 474B Dovercourt Drive Winnipeg, MB R3Y 1G4  
Vector Corrosion Technologies, Inc. 3822 Turman Loop, Suite 102, Wesley Chapel, FL 33544  
Los productos Vector son suministrados con una garantía estándar limitada contra defectos en los materiales por un periodo de 12 meses a partir de la fecha de venta. Para obtener una copia completa de la garantía limitada de Vector contactar a Vector o visitar [www.vector-corrosion.com/warranty.pdf](http://www.vector-corrosion.com/warranty.pdf). El usuario deberá determinar la aplicabilidad de los productos para el uso deseado y asumir todos los riesgos y obligaciones derivados de ello. Solo para uso profesional, no para vender o usar por el público en general.

Galvanode, Vector y el logo de Vector son marcas registradas.

Empreso in Canadá

© 2015 Vector Corrosion Technologies



[www.vector-corrosion.com](http://www.vector-corrosion.com)

CAN: Phone: (204) 489-9611 Fax: (204) 489-9633  
USA: Phone: (813) 830-7566 Fax: (813) 830-7565

Email: [info@vector-corrosion.com](mailto:info@vector-corrosion.com)