

Vector®

Galvanode® SAD Marino

**Sistema de Ánodos Distribuidos para
Instalación en Ambientes Húmedos**

Descripción

Galvanode SAD Marino es un sistema de ánodos distribuidos, diseñado para suministrar control de la corrosión o protección catódica a estructuras de concreto reforzado especialmente en ambientes marinos. Las unidades de ánodos Galvanode SAD Marino, son activadas alcalinamente, sin requerir para su desempeño la acción directa del agua de mar lo que permite su amplia utilización en la protección de elementos de concreto expuestos a diferentes condiciones de humedad (zona sumergida, de mareas, de salpicadura y/o atmosférica). Galvanode SAD Marino puede utilizarse en ambientes de agua salada, dulce o en aplicaciones no marinas en donde los ánodos pueden estar expuestos a condiciones de humedecimiento durante su instalación.

La longitud de los ánodos SAD Marino, su espaciamento, componentes eléctricos y procedimiento de instalación, son diseñados de forma que se adapten a los requerimientos específicos del proyecto. La sección de los ánodos individuales Galvanode SAD Marino, es rectangular, (35 mm x 77 mm) y pueden suministrarse en longitudes de hasta de 2.0 mts. Las unidades de ánodos Galvanode SAD Marino deben distribuirse siguiendo las directrices del diseño, sobre la estructura a proteger para una protección de tipo global; o combinarse con ánodos bulk para proteger la parte sumergida sin cubrimiento, en el caso de enchaquetados. Las unidades de ánodos se instalan típicamente alrededor de pilotes o columnas, encapsuladas dentro de chaquetas de concreto reforzado; o en conjunto con formaletas temporales o definitivas.

Aplicaciones

- Enchaquetados galvánicos para columnas/pilotes en ambientes marinos
- Puentes, embarcaderos, muelles
- Rehabilitación de plantas industriales, y generadoras de electricidad
- Aumento de sección en enchaquetados de concreto
- Instalaciones en condiciones húmedas
- Extensión en la vida de servicio en condiciones ambientales severas
- En concreto reforzado convencional y/o pre-postensado

Características

- **Activación-alkalina** - suministra excelente protección tanto en ambiente húmedo como seco
- **Diseño flexible** - número de ánodos / espaciamento, diseñado para cumplir requerimientos del proyecto y objetivo de vida útil.
- **Versatilidad** - puede ser utilizado en concreto reforzado convencional como en concreto pre o post tensado.
- **Practicidad** - no requiere equipo especial para su instalación, fácil y rápida.
- **Mantenimiento mínimo** - no requiere fuente externa de energía o de monitoreo.
- **Medible** - si se requiere, puede monitorearse su comportamiento.
- **Sistema embebido** - funcionamiento uniforme. Elimina riesgo de vandalismo.
- **Durabilidad** - 20 a 40 años de vida útil* reduciendo la periodicidad de mantenimiento.



Sistema Galvanode SAD Marino en pilote, antes del encapsulamiento en chaqueta de concreto

Nivel de Protección	Descripción	Galvanode® SAD Marino
Prevención de la Corrosión	Previene el inicio de nueva actividad corrosiva	•
Control de la Corrosión	Reducción significativa de la actividad corrosiva	•
Protección Catódica	Detención de la actividad corrosiva mediante suministro de corriente eléctrica continua	•
Pasivación de la Corrosión	Detención de la actividad corrosiva cambiando el medio del concreto alrededor del acero	



Galvanode SAD Marino dentro de formaleta definitiva FRP

Vector®

Galvanode® SAD Marino

*Como en todo sistema de protección galvánico, la vida útil y comportamiento, depende entre otros factores de la densidad del acero de refuerzo, la conductividad del concreto, la concentración de cloruros, la humedad y el espaciamiento entre ánodos.

Especificación Técnica

La protección galvánica se hará mediante ánodos Galvanode SAD Marino manufacturados por Vector Corrosion Technologies. Las unidades de ánodos galvánicos deberán ser activadas alcalinamente, con un pH mayor a 14 y contener 3.0 kg de zinc/metro lineal, distribuido uniformemente en su longitud. El metal zinc cumplirá normativa ASTM B418 Tipo II (Z13000) y ASTM B6 especial alto grado (Z13001) con contenido de hierro menor de 15 ppm. El zinc deberá estar distribuido a lo largo del núcleo central de acero del ánodo. El ánodo deberá estar encapsulado dentro de un mortero cementicio de baja resistividad y deberá incluir refuerzo FRP para absorber los esfuerzos expansivos. Los ánodos no deberán contener sulfatos agregados ni constituyentes que sean corrosivos al acero de refuerzo de acuerdo a ACI 222R como cloruros bromuros u otros halogenuros.

Operatividad

Cuando dos metales diferentes están en contacto dentro de un electrolito, el metal con mayor potencial de corrosión (más electronegativo), se corroerá en preferencia al metal más noble. En aplicación dentro del concreto, las unidades del ánodo Galvanode SAD Marino de zinc se corroen en lugar del acero de refuerzo y producen una corriente eléctrica continua que mitiga la actividad corrosiva.

Criterio de Diseño

El sistema distribuido de ánodos Galvanode SAD Marino, puede ser utilizado en aplicaciones para la prevención de corrosión, control de corrosión o protección catódica. El diseño del sistema debe cumplir los requerimientos propios del proyecto; el espaciamiento entre ánodos puede variar entre 300 mm (12") y 750 mm (30") entre ejes de ánodos, dependiendo entre otras variables del alcance del proyecto, la configuración de la estructura, la severidad del medio ambiente y la vida de servicio esperada de los componentes. Para asistencia con el diseño del sistema, contactar a Vector Corrosion Technologies.

Instrucciones de Instalación

El sistema de ánodos distribuidos Galvanode SAD Marino, se utiliza en una gran variedad de aplicaciones. Procedimientos específicos de aplicación, son desarrollados de acuerdo a las características propias de cada proyecto. Para información adicional por favor contactar a Vector Corrosion Technologies.

Precauciones

El sistema de ánodos distribuidos Galvanode SAD Marino no pretende tratar o reparar daños estructurales; donde estos existan consultar al Ingeniero estructural. Para un desempeño óptimo del

sistema, la resistividad del concreto en el que se encapsularan los ánodos deberá ser menor de 15.000 Ohm-cm. Concreto con cantidades significantes de polímeros o humo de sílice puede tener alta resistividad. Para aplicaciones en ambientes secos, utilizar unidades de ánodos SAD (no marinos). Para información adicional por favor contactar a Vector Corrosion Technologies.

Presentación

Sistema de Ánodos Distribuidos Galvanode SAD Marino	Empaque basado en los requerimientos del proyecto. Para información adicional, contactar Vector Corrosion Technologies.
---	---

Almacenamiento

Mantener almacenado en sitios secos en los contenedores originales sin abrir hasta por un año después de la fecha de manufactura. El sistema deberá ser instalado por tarde, no más de 30 días después de abrir el contenedor. Tomar precauciones especiales para no dañar los ánodos durante su manipulación o transporte. Evitar extremas condiciones de humedad y temperatura.

Seguridad e Higiene

En contacto con humedad puede liberar álcalis, los cuales son dañinos para la piel. Los ánodos deben ser manejados utilizando guantes y equipo de seguridad necesario, de acuerdo con los estándares establecidos para el manejo de materiales cementantes o alcalinos. Información adicional sobre el manejo se incluye en la Hoja Datos de Seguridad de material (MSDS).

Otros Documentos

Documentos relacionados están a disposición incluyendo instrucciones de instalación especificaciones y directrices, historia de proyectos aplicaciones y MSDS. Para mayor información contactar a Vector Corrosion Technologies.

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

Vector Corrosion Technologies Ltd. 474B Dovercourt Drive Winnipeg, MB R3Y 1G4
Vector Corrosion Technologies, Inc. 8413 Laurel Fair Circle, STE 200A, Tampa, FL 33610

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. 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.

Vector, Galvanode y el logo Vector son marcas registradas.

Patentes: US 6165346, 6572760, 7226532, 7726144, 7422665 y otras patentes en EE.UU.e internacionales pendientes.
Impreso en Canadá © 2018 Vector Corrosion Technologies



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