



## CorMap de James

**Un Método Económico y Sencillo  
para Identificar Áreas con  
Corrosión en el Acero de  
Refuerzo.**

### **Características y ventajas**

- De fácil manejo.
- Las piezas extensibles desmontables de electrodos facilitan las medidas en lugares de difícil alcance.
- El voltímetro numérico de alta impedancia está diseñado para condiciones duras en el lugar de obra.
- Económico.
- Cumple con norma ASTM C-876, BS 1881 #201, SIA 2006, UNICO 174, DGZfP B3.

## Especificaciones Técnicas



**El Sistema CorMap CM-4000**

**CorMap in use, taking corrosion potentials of parking deck**



**NDT JAMES INSTRUMENTS INC.**  
SISTEMAS DE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS

3727 North Kedzie Avenue  
Chicago, IL 60618 EE.UU.  
1-800-426-6500

(773) 463-6565

Fax: (773) 463-0009

Correo electrónico: info@ndtjames.com

http://www.ndtjames.com

### Lo Técnico

La corrosión, que es un proceso electroquímico, sucede en el concreto cuando el oxígeno y la humedad están presentes. La corrosión misma es un intercambio de energía dentro de varias secciones del acero de refuerzo. Los niveles de energía relativa pueden determinarse respecto a un electrodo de referencia con un potencial electroquímico estable.

Conectando un voltímetro para alta impedancia entre el acero de armazón y un electrodo de referencia situado sobre la superficie del concreto, una medida puede sacarse por el potencial de semielemento en el lugar del elemento de referencia. Esto es pues una medida de la probabilidad de actividad corrosiva en el acero cerca del elemento de referencia.

El elemento de referencia es cobre en una solución de sulfato de cobre.

Tomando mediciones de potencial de media-pila separadas por una distancia fija, una red de potenciales de media-pila puede producirse rápidamente y delimitar las áreas con una alta probabilidad de corrosión en el acero de refuerzo.

Para analizar los resultados, las mediciones obtenidas por el CorMap pueden graficarse en una red y pueden dibujarse las curvas equipotenciales de nivel para realzar las áreas de actividad posible de corrosión.

Por ejemplo, las siguientes pautas están enumeradas en ASTM C876 y se usan con potencial de media-pila de cobre/ sulfato de cobre:

- Valores de  $-350\text{mV}$  o más negativos, hay una posibilidad de 95% de corrosión activa en el acero;
- Valores entre  $-200\text{mV}$  hasta  $-350\text{mV}$ , hay una posibilidad de 50% de corrosión activa en el acero;
- Valores menos negativos que  $-200\text{mV}$ , hay solo una probabilidad de 5% de corrosión activa en el acero.

Este método es particularmente útil para las estructuras siguientes:

- Pisos de puente;
- Garajes de estacionamiento;
- Muelles y embarcaderos
- Infraestructura;
- Revestimiento para túneles;
- Cimientos

### Numerios de Venta y Especificaciones

**C-CM-4000** Sistema completo

**C-CM-4500** Voltímetro para impedancia alta

**C-CM-4410** Pieza extensibles de electrodo-cada una con 41cm de longitud

**C-CM-4400** Electrodo de referencia incluido deposito de sulfato de cobre

**C-CM-4210** Recipiente do sulfato de cobre capacidad de 250ml