



James Instruments Gecor 8

El sistema más avanzado del mundo para analizar la corrosión del acero de refuerzo del concreto en estructuras existentes.

Características

- "...proporcionando la velocidad de corrosión más parecido a los valores verdaderos." (del Programa Estratégico de Investigación de Carreteras de EE.UU.)
- Capacidades de trazado rápido de mapas para el análisis de estructuras grandes.
- Método avanzado para la determinación más precisa de la velocidad de corrosión.
- Nuevo diseño de sensor para el análisis de estructuras húmedas o sumergidas.
- Nuevo método para el análisis de sistemas de protección catódica mientras el sistema está funcionando.
- Software de computadora para el análisis de datos y generación de informes.
- Interfaz gráfica para el usuario que facilita las mediciones.

Análisis del ritmo de corrosión

La corrosión del concreto reforzado con acero afecta la seguridad y la durabilidad de las estructuras del concreto de las maneras siguientes:

- A.** Se reduce la sección transversal del acero, reduciendo la resistencia del concreto.
- B.** El concreto se agrieta debido al mayor volumen del óxido o herrumbre.
- C.** Se reduce la adhesión del acero al concreto cuando se inicia el agrietamiento y descamación.

Mediante la técnica de resistencia de polarización, es posible realizar una medición verdadera de la velocidad de corrosión. Stem y Geary han establecido concretamente que la corriente de corrosión está relacionada linealmente con la resistencia de polarización. Con ello se tiene una medida cuantitativa directa de la cantidad de acero que se está convirtiendo en óxido en el momento de la medición. Mediante la ecuación de Faraday, esto se puede extrapolar a pérdida directa de sección de metal.

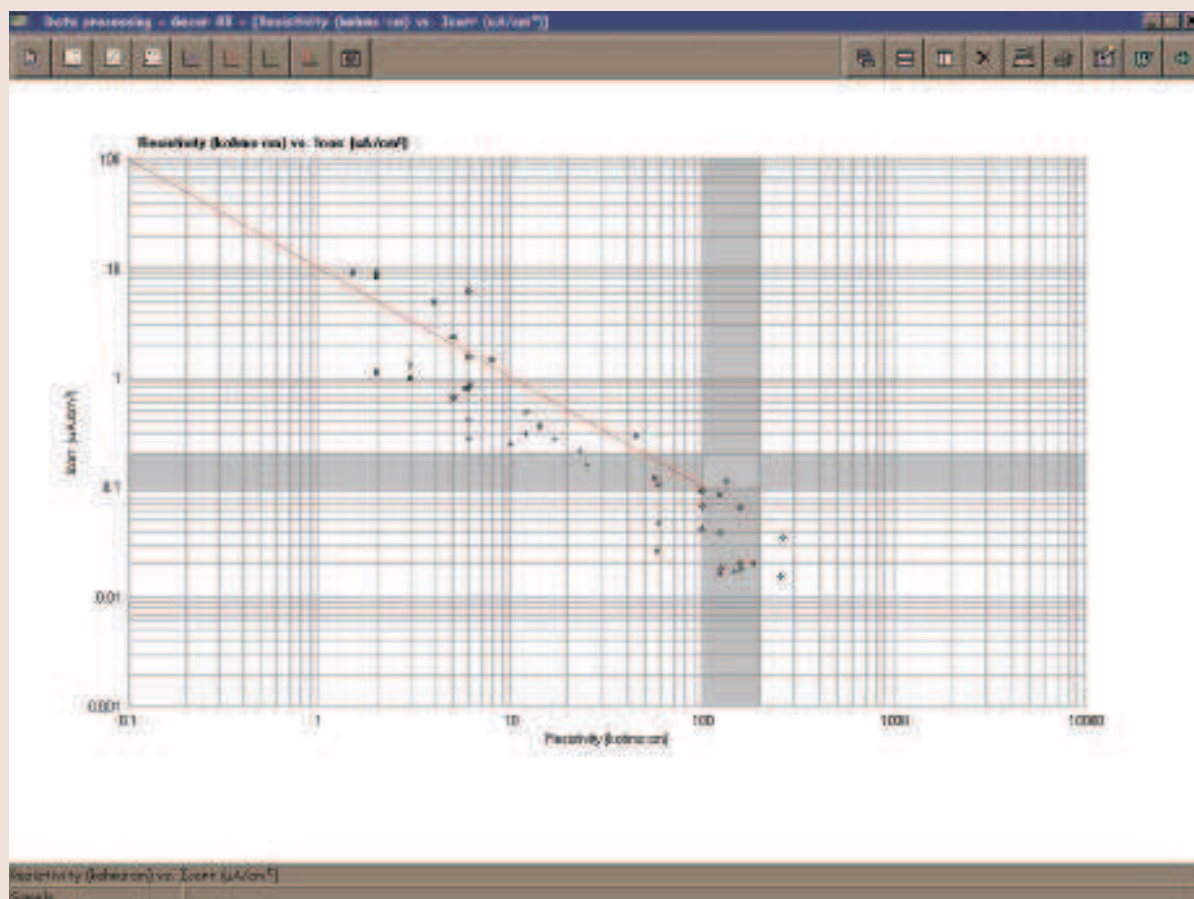
El Gecor 8 de James Instruments representa la tecnología más reciente en la determinación de la velocidad de corrosión de la armadura de acero. Combina avanzados sistemas de microprocesadores incorporados y tecnología computarizada instantánea con la investigación líder a nivel mundial en análisis de la velocidad de corrosión de la armadura.

El Gecor 8 Ofrece:

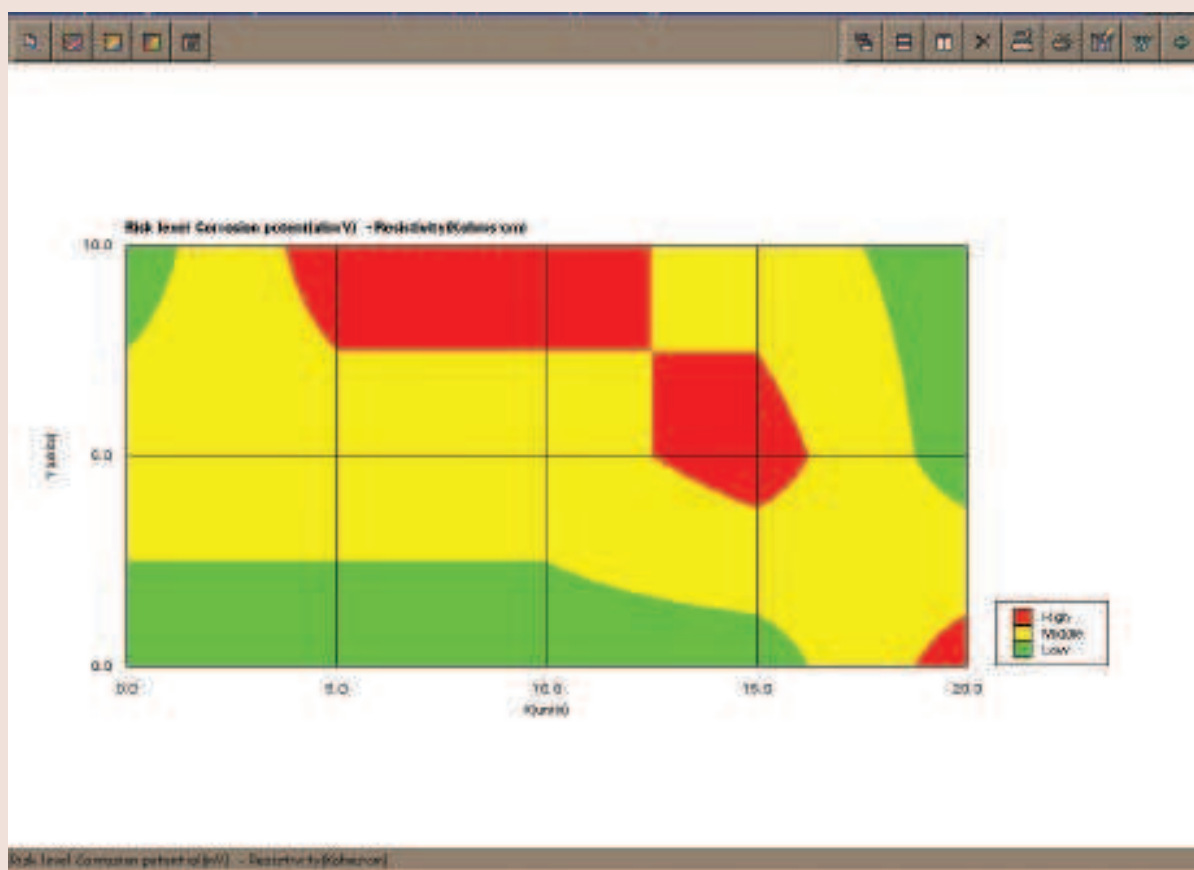
- 1.** Una técnica rápida de trazado de mapas que permite al ingeniero clasificar rápidamente las áreas de una estructura. Es posible medir tanto el potencial de corrosión clásico como también la resistividad del concreto. Cada parámetro individual puede trazarse en un gráfico de contorno de múltiples colores. Además, la programación incorporada analiza los datos de los tintes y entonces se pueden combinar los dos parámetros para determinar con seguridad las zonas de mayor corrosión.
- 2.** Nuestra técnica de confinamiento de modulación avanzada mide con precisión la resistencia de polarización verdadera de la armadura de acero. Utilizando la información obtenida por los dos electrodos de referencia en una red de intercambio de información, el instrumento adapta automáticamente el campo eléctrico producido por el anillo protector a las condiciones del concreto. Gracias a esto, el Gecor 8 alcanza una condición de estado casi constante durante los 30 a 100 segundos requeridos para determinar la resistencia de polarización a través de un impulso galvanostático. Esta tecnología avanzada ofrece la prueba en terreno más precisa actualmente disponible para la determinación de la velocidad de corrosión.
- 3.** El Gecor 8 también tiene la capacidad de medir la corrosión en estructuras sumergidas o muy mojadas. Se diseñó un sensor opcional para medir la velocidad de corrosión en ambientes extremadamente húmedos, eliminando la necesidad de instalar un anillo protector externo. Los sensores miden la resistencia de polarización mediante la fórmula de Feliu, utilizando tres electrodos alineados seguidores del campo.
- 4.** Otra característica opcional es una técnica para medir la eficiencia de la protección catódica mediante el análisis de la impedancia eléctrica obtenida de una corriente alterna aplicada con confinamiento modulado. Este método proporciona un índice relativo del rendimiento de la protección catódica como un porcentaje.
- 5.** El software de computadora ayuda al usuario a interpretar gráficamente, cotejar, organizar y generar informes con los datos generados por el aparato. Le permite al usuario configurar el Gecor 8 para posteriormente realizar pruebas más rápidas in-situ, y se conectará automáticamente a la computadora para la recolección de datos.

La puesta en práctica de todas estas opciones proporciona un sistema sin precedente para el análisis de la velocidad de corrosión de las estructuras de concreto reforzado con acero.

En combinación con los últimos avances en sistemas de interfaz y tecnología de almacenamiento de base de datos, el Gecor 8 es un sistema de análisis de la velocidad de corrosión fácil de usar, confiable, automático e inteligente. Un sistema con el que un ingeniero puede ahorrar tiempo, dinero y esfuerzo en la evaluación de estructuras corroídas para su rehabilitación posterior.



**Resistividad
Contra Densidad
Actual de
Corrosión**



**Mapa de
Contornos de
los Niveles de
Riesgos**

Especificaciones Técnicas



**Unidad principal
Gecor 8 con sensor
"A"**

**Medición de la
resistividad con el
sensor "B"**



**Sensor "C" para estructuras sumergidas sumamente
mojadas**



Números de venta

C-CS-8300C:	Sistema completo Cu/CuSO ₄
C-CS-8000C:	Sistema básico con sensores de Cu/CuSO ₄
C-CS-8300A:	Sistema completo Ag/AgCl
C-CS-8000A:	Sistema básico con sensores de Ag/AgCl
C-CS-8100C:	Sensor C para inmersión con Cu/CuSO ₄
C-CS-8232:	Software de base de datos

Especificaciones

MEDIDOR DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN C-CS-8010

Peso:	9 lb (4 kg)
Dimensiones:	12 x 8 x 6,5 pulg (300 x 200 x 360 mm)
Baterías:	Recargables de hidruro de níquel
Pantalla de LCD:	320 x 240 x 1/4 VGA

SENSOR A C-CS-8020C/C-CS-8020A

Peso:	2 lb (0,9 kg)
Dimensiones:	7 x 0,8 pulg (180 mm diám. x 20 mm)

SENSOR B C-CS-8030C/C-CS-8030A

Peso:	0,6 lb (0,3 kg)
Dimensiones:	1,4 x 5 pulg (35 mm diám. x 130 mm)

SENSOR C C-CS-8040-C

Peso:	2 lb (0,9 kg)
Dimensiones:	8,2 x 1,2 pulg (210 mm diám. x 30 mm)

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>

52 NDT JAMES INSTRUMENTS INC.

www.ndtjames.com