

Monitoreo de Protección Aislante

Resumen

El equipo de decapado de chapas por inmersión en solución ácida está constituido por una batea contenedora dentro de la cual se montan una serie de rodillos destinados a transportar la chapa. Estos rodillos se encuentran sumergidos en la solución.

El cuerpo principal de los rodillos está construido en acero y recubierto en goma, lo cual lo protege del ataque del ácido. El deterioro sufrido por esta protección, inherente a su funcionamiento, propicia la corrosión de los elementos metálicos. Debido a la pequeñez de las fisuras en la protección, el deterioro resulta de difícil detección en una etapa temprana, con las técnicas actualmente disponibles. Estas solo permiten detectar la pérdida de material causada por la corrosión cuando el estado de deterioro es avanzado. Lo cual deja escaso tiempo para las tareas correctivas.

Se propone la aplicación de una técnica complementaria, que consiste en monitorear el estado de aislamiento de los rodillos. Dicha técnica permite detectar el momento de rotura de la protección. De esta forma se aumenta considerablemente el tiempo disponible para realizar las tareas correctivas pertinentes.

La implementación práctica requiere realizar cambios en la sujeción de los rodillos: los soportes de los rodamientos deben estar eléctricamente aislados.

Se han realizado pruebas piloto en laboratorio, simulando las condiciones de trabajo, y se han obtenido resultados altamente satisfactorios. Consiguiéndose detecciones de roturas de la protección aislante de muy pequeñas dimensiones, con alta sensibilidad e inmediatamente después de producidas.

