



Protección Catódica con Corriente Impresa

EnginZone Chile
info@enginzone.cl
www.enginzone.cl

OBJETIVO

Dominar los parámetros de protección catódica, lo cual permitirá la efectiva y eficiente protección anticorrosiva de los activos metálicos en contacto con electrolitos (agua o suelos).

DIRIGIDO A

- Participantes con conocimientos nulos o básicos de corrosión, también para aquellos expertos que deseen ampliarlos y compartir su experiencia, como por ejemplo ingenieros, técnicos, asesores, profesionales encargados del mantenimiento de instalaciones metálicas (en agua o tierra), en general, proveedores, investigadores universitarios u otros interesados.
- Empresas de ingeniería, energía (petróleo y gas), mineras, hidrológicas, mantenimiento, consultoras, asesoras, desarrollo de proyectos, fabricantes y proveedores de materiales anticorrosivos y de mantenimiento, universidades y cualquier empresa o institución interesada en proteger contra la corrosión a sus activos metálicos en contacto con electrolitos.
- Diferentes áreas de la empresa como mantenimiento, ingeniería, laboratorio, investigación, procura, investigación, proyecto, diseño, entre otros.



TIEMPO DE DURACIÓN
24 HORAS ACADÉMICAS

DESCRIPCIÓN

La corrosión es una de las causas más frecuentes de roturas de estructuras metálicas en contacto con electrolitos, por tal motivo, a nivel mundial se dedican grandes esfuerzos destinados a evitar estos daños, los cuales generan un alto impacto en el ambiente, metas de producción, costos de operación, penalizaciones y mantenimiento, traduciéndose en pérdidas equivalentes entre 3 y 5 % del PBI de los países industrializados. Todo esto justifica ampliamente el control de la corrosión.

Los alcances de este curso son:

- Sistemas de protección catódica
- Parámetros y técnicas de medición
- Parámetros de cálculo en el diseño de protección catódica
- Cálculos de diseño de protección catódica
- Casos o ejercicios prácticos de diseño de protección catódica realizados en el salón de clase



TEMARIO

ASPECTOS BÁSICOS

- Elementos del proceso corrosivo
- Diagrama de Pourbaix: Inmunidad y pasivación
- Clasificación de los metales

PROTECCIÓN CATÓDICA

- Definición y principio de protección catódica
- Criterios de protección catódica
- Ventajas y desventajas de los tipos de protección catódica: corriente galvánica y corriente impresa
- Sistemas con corriente impresa
- Sistema con corriente galvánica: tipos de ánodos galvánicos, características, precauciones (impurezas, aleantes, resistividad), campo de aplicación

EQUIPOS, PARÁMETROS Y TÉCNICAS DE MEDICIÓN

- Procedimiento de medición de resistividad de suelos
- Procedimiento de medición de potenciales en cualquier activo y en contacto con cualquier electrolito

MATERIALES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN CATÓDICA CON CORRIENTE IMPRESA

- Ánodos de Fe-Si-Cr
- Ánodos de Grafito
- Ánodos de MMO
- Ánodos de Titanio
- Relleno (backfill) de ánodos de corriente impresa en tierra
- Rectificadores
- Circuitos
- Accesorios
- Empalmes
- Cajas de distribución
- Soldadura cuproaluminotermicas
- Aislamientos
- Conductores



TEMARIO

PARÁMETROS A TENER EN CUENTA EN EL DISEÑO DE PROTECCIÓN CATÓDICA IMPRESA

- Área total
- Eficiencia del revestimiento
- Densidad de corriente de protección
- Rendimiento de corriente de los ánodos
- Demanda de corriente de protección
- Capacidad de corriente del ánodo
- Factor de utilización de los ánodos
- Vida útil del diseño de protección catódica
- Resistencias asociadas al sistema de protección catódica
- Datos históricos para el diseño

OTROS ASPECTOS DE INTERÉS

- Aspectos a considerar en la protección catódica de tanques apoyados sobre el suelo

TALLER DE CÁLCULO

- Cálculos de protección catódica con corriente impresa

