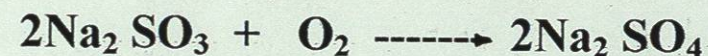


INTRODUCCION

Rastreadores (Scavengers).

Estas sustancias actúan al remover reactivos corrosivos de la solución. Como ejemplos tenemos al **sulfito de sodio** y la **hidrazina**, los cuales eliminan el oxígeno disuelto de la solución acuosa en la siguiente forma:



Es obvio que tales inhibidores trabajarán muy **efectivamente en reacciones donde la reducción de oxígeno es la controladora de la reacción catódica** y no serán efectivas en soluciones ácidas agresivas.

Oxidantes.

Tales sustancias como los **cromatos, nitratos y sales férricas** también actúan como inhibidores en muchos sistemas y son utilizados principalmente para inhibir la corrosión de **metales y aleaciones que muestran transiciones actividad-pasividad**, tales como el hierro y sus aleaciones, así como los **aceros inoxidables**.

INTRODUCCION

Con frecuencia se piensa que la corrosión se reduce a los fenómenos de formación de herrumbre (óxido) o al empañado o pérdida de brillo que sufren los metales. Sin embargo, la corrosión puede actuar de una manera tal, que pueda conducir a que un metal falle por agrietamiento o a pérdida de su resistencia o ductilidad.

TIPOS DE CORROSION UNIFORME

En general, y salvo algunas pocas excepciones, cada uno de los tipos de corrosión se produce por procesos electroquímicos, aunque no siempre se forman productos de corrosión visibles ni el metal sufre pérdidas de peso apreciables.

- Oxidación
- Sulfitación
- Carburización
- Otras

CORROSION UNIFORME

La corrosión tiene muchas formas, de las cuales la más simple es el **ATAQUE UNIFORME**. Esta es quizá la forma más comúnmente encontrada y se caracteriza por un **adelgazamiento progresivo y uniforme del componente metálico**.

TIPOS DE CORROSION ATMOSFERICA

TIPOS DE CORROSION UNIFORME

- a) CORROSION ATMOSFERICA
- b) CORROSION GALVANICA
- c) CORROSION POR CORRIENTE DESVIADA
(STRAY-CURRENT CORROSION)
- d) CORROSION BIOLOGICA
- e) CORROSION POR SALES FUNDIDAS
- f) CORROSION A ALTAS TEMPERATURAS
 - Oxidación
 - Sulfitación
 - Carburización
 - Otras

CORROSION ATMOSFERICA

Se define como la degradación de materiales expuestos al aire y a sus agentes contaminantes. Se considera como una de las formas de corrosión más antiguas y además la que provoca la mayoría de las fallas en términos de costo y tonelaje que otros tipos de corrosión en forma aislada

TIPOS DE CORROSION ATMOSFERICA

- i CORROSION SECA
- ii CORROSION HUMEDA
- iii CORROSION POR MOJADO

CORROSION SECA

En ausencia de humedad, en algunos metales la corrosión se presenta muy lentamente a temperatura ambiente, sin embargo bajo condiciones a altas temperaturas ésta se acelera.

A temperatura ambiente en metales que presentan energías libres negativas, forman rápidamente capas de óxido termodinámicamente estables en presencia de oxígeno

CORROSION POR PICADURA (pitting)

Dónde se presenta la corrosión por picaduras?

Ocurre entre los metales más usados y sus aleaciones

- Acero inoxidable inmerso en agua de mar.
- Aluminio en agua con Cl_2 libre.
- Aluminio con latón en aguas contaminadas
- Materiales inoxidables [base Fe, Ni, Co y aleaciones de Ti] en medios con una concentración de Cl^- ó Br^- .
- Acero inox. 316 a una sol. con CaCl_2 o iones de $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$

Una picadura es un hoyo que se desarrolla de tal manera que su ancho es comparable o menor que su profundidad. Por lo general, es extremadamente localizada, esto es las picaduras se encuentran muy separadas, pero a veces están tan cercanas que se unen y se convierten en una superficie áspera.

Picadura es una de las más destructivas e insidiosas formas de corrosión; esto causa a equipos fallar por la perforación, con solo un pequeño porcentaje de pérdida de peso de la estructura entera, es difícil detectar picaduras por su pequeño tamaño y porque son cubiertas con productos de corrosión.

Además es difícil cuantificar y comparar hasta cierto punto las picaduras por la variación de profundidad y números de picaduras que pueden ocurrir bajo condiciones idénticas.

Picadura es también difícil de predecir por pruebas de laboratorio. Algunas veces las picaduras requieren un largo tiempo (varios meses o años), como el agua en las tuberías de cobre.