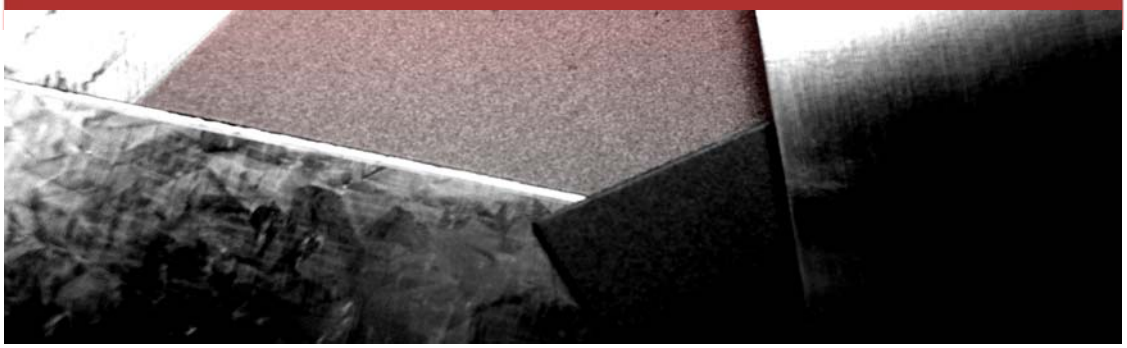
DOCUMENTACION TECNICA

INCOPERFIL®

INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Galvanizado: Reacción con otros Metales/Materiales



Mas documentación en: www.incoperfil.com

Revisión 2006

Certificado ISO 9001 por

Reacción entre Metales. El Par Galvánico

Cuando se ponen en contacto dos metales diferentes en presencia de un electrolito como el agua ligeramente ácida, se produce entre ellos un par galvánico que produce la destrucción del más electronegativo.

Una medida de esta tendencia a oxidarse lo constituye el potencial normal de los metales. En la Tabla 2 se muestra una tabla simplificada de la serie.

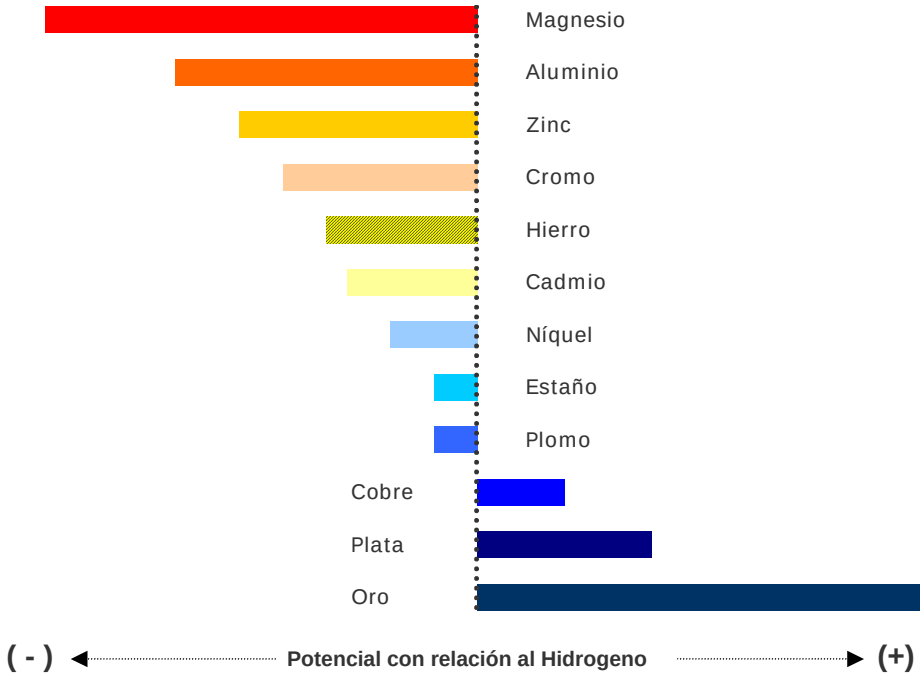


Tabla 2: Serie de potenciales electoquimicos (simplificada)

Esta tabla muestra claramente que desde el punto de vista electroquímico que el zinc es menos noble que el hierro. Cuando dos metales de esta lista están en contacto en presencia de una solución salina o de aire húmedo, el metal de índice más bajo se corroe. Esta corrosión es más rápida cuanto más alejados se hallen los metales de la escala electroquímica siendo muy ligera si los metales son contiguos en la serie, sobre todo si el electrolito es agua de lluvia que no contiene sales en disolución.

Por lo tanto, hay que evitar siempre el contacto directo por ejemplo entre el cobre-hierro, cobre-zinc, cobre-aluminio.

Cuando se realice un tejado de cobre, hay que eliminar todo contacto con objetos de hierro que se oxidarán rápidamente. Como además el óxido de hierro está también más alto que el cobre en la escala electroquímica, podría producir, en circunstancias desfavorables la corrosión local del cobre.

R.M. de Valencia - Tomo 4.361 - Libro 1.673 - General - Folio 127 - Hoja V-22.870 - Inscrip. 4ª - N.I.F. A-46265526

Para evitar el contacto entre dos metales es necesario un elemento aislante entre ellos. Sin embargo, estos aislantes no sirven de nada cuando el agua de lluvia que resbala por un tejado de cobre pasa luego sobre otro metal, éste último se corroerá rápidamente debido a que el agua en contacto por el cobre forma sales de cobre que en contacto con otro metal (canal, bajantes...) crea un par galvánico que lo corroerá rápidamente.

Por el contrario, en el caso de un tejado de zinc-aluminio, las bajantes y canales pueden ser de cobre, con tal de evitar el contacto directo entre ambos metales.

Reacción con otros Materiales

Norma Tecnológica de la Edificación: Contacto con otros materiales.

"*No se utilizará el acero galvanizado en aquellas cubiertas en las que puedan existir contactos con productos ácidos y alcalinos; o con metales, excepto con el aluminio, que puedan formar pares galvanices que produzca la corrosión del acero.*

No se utilizará en contacto con los siguientes materiales;

- *Acero no protegido a corrosión*
- *Yeso fresco*
- *Cemento fresco o cal*
- *Maderas de roble o castaño*
- *Aguas procedentes del contacto con cobre*

Podrá utilizarse en contacto con;

- *Aluminio, plomo, estaño, cobre estañado, acero inoxidable*
- *Cemento fresco, solo para recibido de los remates de paramento*
- *Si el cobre se encuentra situado por debajo del acero galvanizado, podrán aislarse mediante una bandeja de plomo.*"

R.M. de Valencia - Tomo 4.361 - Libro 1.673 - General - Folio 127 - Hoja V-22.870 - Inscrip. 4ª - N.I.F. A-46265526