DOCUMENTACION TECNICA

INCOPERFIL®

INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Galvanizado: Protección de Bordes

Mas documentación en: www.incoperfil.com

Revisión 2006

Certificado ISO 9001 por BVQI

ÍNDICE

1. Protección Catódica 3

2. Rozaduras y ralladuras 3

3. Protección de bordes 4

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

1. Protección catódica

El zinc al corroerse mucho más lentamente que el acero y formar en su corrosión una capa protectora, reduce la velocidad del ataque corrosivo por ello los recubrimientos de zinc son especialmente útiles frente:

- A las rozaduras y ralladuras durante el transporte o montaje de los mismos.
- Al corte con cizalla quedando los bordes protegidos.

2. Rozaduras - Ralladuras

En una pieza de acero protegida mediante un recubrimiento galvanizado en caliente, si se produce cualquier daño localizado en el recubrimiento que deje al descubierto una pequeña superficie del acero base, y existiendo suficiente humedad en el ambiente como para que actúe como electrolito, se formará una pila galvánica como consecuencia de la diferencia de potenciales normales existentes entre el zinc y el acero.

Las sales del Zinc impiden que prosiga la corrosión

En esta pila galvánica el zinc, como metal con potencial normal más electromagnético actuará como ánodo de la pila y el acero como cátodo de la misma.

En la reacción electroquímica que se producirá se liberarán iones de zinc que se depositarán en forma de hidróxidos hidratados sobre la superficie del acero al descubierto. Mientras exista zinc metálico alrededor de las zonas desnudas, éstas quedarán protegidas por este efecto galvánico que se conoce como protección catódica.

Ésta es la razón por la que no se oxidan las pequeñas áreas superficiales de acero que puedan quedar expuestas al medio ambiente como consecuencia de las rozaduras o arañazos sufridos por las piezas de acero galvanizado.

El alcance de la protección catódica proporcionada por los recubrimientos galvanizados sobre las zonas desnudas depende mucho de las condiciones ambientales, del espesor de la capa de zinc y de la conductividad de la película de humedad depositada sobre las mismas, que actúa como electrolito de la pila galvánica local que se forma. Como regla general se considera que esta protección

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

de las zonas desnudas se extiende hasta una distancia de los bordes del recubrimiento de zinc de unos 2-3 mm cualquiera que sea su longitud.

3. Protección de los bordes

También se benefician de este mismo efecto de protección galvánica los bordes de los materiales que hallan sido cortados (cizalla) después de su galvanización, situación que se presenta en los productos fabricados a partir de la chapa previamente galvanizada. Cuando las zonas desnudas del recubrimiento galvanizado sean demasiado grandes como para que puedan ser protegidas por el efecto de protección catódica de recubrimiento circundante, deben de cubrirse mediante pintura rica en zinc o por metalización con zinc.

El efecto de protección catódica que proporcionan los recubrimientos de zinc a los materiales férreos constituye una garantía de que los pequeños daños que puedan sufrir estos recubrimientos, durante el transporte y montaje de los materiales no van a constituir un motivo de problema en el futuro.

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