

GENERALIDADES

Características especiales recomendaciones y precauciones para el acero Corten

INTRODUCCIÓN

Los aceros con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica se denominan también aceros resistentes a la intemperie.

Con estos aceros, los arquitectos, ingenieros, escultores, diseñadores y decoradores, disponen de un material cuyo color va cambiando continuamente durante el proceso de oxidación y por el efecto de la luz y de las condiciones atmosféricas. La capa de óxido superficial de este acero se vuelve más y más estable con el paso de los años, a diferencia de los aceros con revestimientos de colores sintéticos que, por la agresión de los agentes atmosféricos, pierden color y gradualmente se van descomponiendo. Su color rojizo natural se va integrando muy bien en el entorno.

En la fase inicial de la corrosión se forma una capa de óxido impermeable muy bien adherida. Esta capa consiste en óxidos de hierro enriquecidos con los elementos de la aleación con los que se fabrican, tales como cobre, cromo, níquel y fósforo. Esta capa compacta de oxidación superficial, que se forma más lenta o más rápidamente, en función de la atmósfera que le envuelve, impide una difusión adicional del oxígeno en el metal base y de este modo se evita la corrosión interna.

Por tanto, no es necesario el pintado para proteger las estructuras que estén hechas con este acero de las condiciones atmosféricas: lluvia, nieve, viento, sol. Estos aceros son adecuados para fabricar contenedores, torres eléctricas y de TV, estructuras metálicas de edificios, almacenes, revestimientos de edificios o naves industriales, cubiertas de naves, puentes, vallas de todo tipo, esculturas, mobiliario urbano tales como farolas, pérgola, etc.



INFLUENCIA MEDIOAMBIENTAL

El grado de exposición tiene gran influencia en el proceso de formación de la capa protectora. Si se ubica en un lugar expuesto directamente a la lluvia, al sol y al viento, la capa de óxido se formará más rápidamente que si está en un lugar protegido. En este último caso, el óxido también tiende a ser más rugoso, algo menos denso y menos uniforme. El entorno atmosférico también juega un papel importante en el desarrollo del óxido.

Los frecuentes cambios de humedad y de secado, lluvia, rocío, viento, sol, etc. son condiciones propicias para que se produzca antes el proceso de resistencia a la intemperie. La contaminación atmosférica también tiene su efecto. En entornos industriales moderados el acero resistente a la corrosión, normalmente se auto protege más rápidamente y adquiere tonos más oscuros. En ambientes rurales, el revestimiento de óxido protector se desarrolla más lentamente y, generalmente en tonalidades más claras.

En climas de ambientes ácidos, el proceso de protección es más lento; no obstante, estos aceros resistentes a la intemperie también pueden ser utilizados satisfactoriamente.



URSSA
ACEROS ESPECIALES



La utilización de aceros resistentes a la intemperie no se recomienda en los siguientes entornos:

- Atmósferas que contengan vapores químicos o corrosivos industriales concentrados.
- Lugares sometidos a pulverizaciones de agua salada o a nieblas con contenido de sal, áreas costeras, zonas cercanas a las carreteras que se descongelan con sal durante el invierno.
- Cuando el acero debe estar continuamente sumergido en agua, enterrado en el suelo, o en puentes con aguas que están contaminadas con sales de descongelación durante los meses de invierno y gotea a través de los cierres, juntas abiertas, o juntas de dilatación.
- En el caso en que el acero esté en contacto directo con cubiertas de madera, ya que la madera retiene la humedad y puede estar tratada con productos de protección que contengan sal.
- También en los casos en que la estructura esté expuesta siempre o durante largos períodos a la humedad (por ejemplo, condensaciones de agua).

En estos casos, no se recomienda el uso de aceros resistentes a la intemperie sin protección ni recubrimiento, ya que el óxido compacto de protección no se formará adecuadamente.

RECUBRIMIENTOS PROTECTORES

En general, los aceros resistentes a la intemperie se utilizan sin protección, ni recubrimiento.

Sin embargo, en superficies sobre las que puede acumularse la humedad han de protegerse de la corrosión. Es aconsejable la aplicación de una imprimación antioxidante de buena calidad sobre la superficie bien limpia.

Los elementos sumergidos o enterrados, en partes empotradas o embebidas en hormigón, en el suelo o en grava. han de tener un adecuado revestimiento protector.

La imprimación puede ser del mismo tipo que las utilizadas para los aceros al carbono. La protección se debe aplicar hasta unos 10 cm por encima de la parte empotrada.

Superficies superpuestas: Si el agua fluye sobre las juntas superpuestas, por la acción de la capilaridad, el agua se podría introducir en la junta y producir su corrosión. Por lo tanto, la superficie de contacto de las juntas superpuestas ha de ser protegida para evitar la entrada de humedad.

Nuestro equipo técnico comercial, puede aconsejarle la mejor solución.

URSSA
ACEROS ESPECIALES