

## Corrosión/Oxidación

### Causas:

La aparición de óxido en superficies metálicas de hierro es frecuente, visible y reconocible rápidamente. Su color amarillado rojizo delata que la superficie no se encuentra lo suficientemente protegida y su avance nos provocará males mayores. La presencia de humedad pluvial y ambiental es la causante de la formación de óxido pero en realidad no solo sobre el hierro o acero sino también en todos los metales conocidos y empleados en la construcción, aunque el óxido férrico es el más habitual, como conocido por todos. El fenómeno corrosivo, si bien tiene diferentes orígenes, el más común refiere al proceso por contaminación atmosférica y es la causa más frecuente de la destrucción de metales y aleaciones. La presencia de cloruro de sodio (sal) a través del mar y el dióxido de azufre, proveniente de combustibles sólidos y líquidos que contienen azufre, empeoran la situación y se observan en capas de humedad contaminada (NaCl y SO<sub>2</sub>) muy delgadas (invisibles) hasta aquellas que mojan visiblemente el metal.

El mecanismo de corrosión es de naturaleza electroquímica.

La duración del proceso y el deterioro de la pieza dependerán de la permanencia de la capa de humedad sobre la superficie metálica.

La corrosión atmosférica se clasifica en:

**Seca:** Se produce en metales que tienen una energía libre de formación de óxidos negativa.

**Húmeda:** a través de la humedad atmosférica y aumenta cuando los valores son superiores al 70%.

**Por mojado:** Se origina cuando se expone al metal a la lluvia o a otras fuentes de agua.

### Soluciones:

Es lógico pensar que debemos aislar la superficie metálica del contacto directo con el electrolito. También debemos determinar el grado de exigencia con la que deberá contar la superficie pintada para seleccionar no solo los pretratamientos, sino los productos convenientes para ese destino.

En superficies nuevas de hierro o acero: debemos lijar y aplicar Desoxidante, Fosfatizante Tersuave. Luego aplicar Antióxido o Convertidor de Óxido Tersuave. Para esquemas de alta exigencia debemos obtener una condición "metal casi blanco" (Grados Sa 2 1/2 o SSPC-SP10) o "metal blanco" (Sa 3 o SSPC-SP 5). Si se arena, es conveniente obtener una rugosidad del orden de los 50<sup>o</sup> e inmediatamente aplicar Indulac Fondo Anticorrosivo Epoxi ó Recubrimiento HB Altos Sólidos Autoimpri-mante ó Bituminoso.

En superficies oxidadas o corroidas de hierro o



acero: Si la corrosión es perforante deberá repararse la pieza previamente y determinar si compromete la fortaleza estructural general. Si se arena también deberá preverse, especialmente si los niveles de corrosión son importantes. Luego de arenar, inmediatamente aplicar Indulac Fondo Anticorrosivo Epoxi ó Recubrimiento HB Altos Sólidos Autoimpri-mante ó Bituminoso.

Cuando los niveles de oxidación son menores debe eliminarse el óxido completamente por medios mecánicos o arenado y aplicar Antióxido al Cromato o Convertidor de Óxido Tersuave. Si se pretende pintar la superficie en estado marginal, debe eliminarse el óxido suelto por cepillado y por trapeo con solvente industrial, aplicando Convertidor de Óxido ó Recubrimiento HB Altos Sólidos Autoimpri-mante ó Bituminoso.

Finalmente debemos completar los esquemas de aplicación según los requisitos previstos.