



informe córdoba



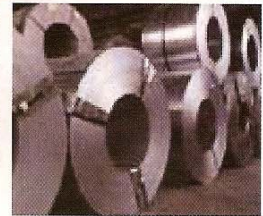
Mario R. Mansilla
Especialista
en lubricación

La corrosión se puede controlar y los beneficios que se obtienen, van más allá de lo económico, ya que una pieza corroída puede significar un factor de inseguridad en partes automotrices, de instrumental médico, instrumentos de precisión o de máquinas herramientas; incluso en las construcciones edilicias modernas.

Todos los métodos que existen para controlar la corrosión de los metales, son meros intentos para interferir con un mecanismo natural irreversible, de tal manera que el mismo sea lo más ineficiente posible. Por ejemplo, disminuyendo el flujo de electrones entre los componentes metálicos de la celda de corrosión por el aumento de la resistencia eléctrica del metal, de esta manera se disminuye la corriente de corrosión y, por tanto, la velocidad de corrosión. Esto no es practicable generalmente, pero disminuir el flujo de corriente en el componente electrolítico de la celda de corrosión produciría el mismo efecto, y esto sí es practicable. Dado que para que exista un proceso de corrosión, debe formarse una pila o celda de corrosión y, por tanto, un ánodo, un cátodo, un conductor metálico y una solución conductora, además de una diferencia de potencial entre los electrodos o zonas anódicas y catódicas, la eliminación de alguno de los componentes esenciales de la mencionada pila, podría llegar a detener o al menos disminuir el proceso. En la práctica, entre otras opciones, esto puede lograrse a través del aislamiento eléctrico del material mediante el empleo de pinturas, resinas, ceras, aceites, grasas, depósitos metálicos (especialmente zinc) de espesor suficiente, entre otros recubrimientos diversos. De esta forma, se puede lograr aislar el metal del contacto directo con el medio agresivo o conductor (agua, suelo y atmósfera). Veamos en primer lugar aquellos recubrimientos metálicos y luego los no-metálicos que se pueden aplicar al metal por protegerlo de la corrosión, sin una modificación notable de la superficie.

Pueden lograrse recubrimientos metálicos mediante la electrodeposición o deposición química de metales como el níquel, zinc, cobre, cadmio, estaño, cromo, etcétera. Entre los "no-metálicos" podemos encontrar a las pinturas, barnices, lacas, resinas naturales o sintéticas; grasas, ceras, aceites y compuestos químicos, empleados durante el almacenamiento o transporte de materiales metálicos ya manufacturados y que proporcionan una eficaz protección temporal. También los recubrimientos orgánicos de materiales plásticos: Esmaltes vitrificados resistentes a la intemperie, al calor y a los ácidos. Quedarían para un posterior análisis: Inmersión en metales fundidos: zinc (galvanización en caliente), aluminio (aluminizado), etc. Proyección del metal fundido mediante una pistola atomizadora. Metalizaciones al cinc, aluminio, estaño, plomo, etc. Placado de metales y la protección Catódica.

La correcta protección de los metales mecaniza-



Mobil  **Verkol**
LUBRICANTES Lubricantes

dos que serán usados como partes de vehículos o máquinas, requiere de una evaluación que contemple, desde los procesos que intervienen en su producción hasta el destino final y uso que tendrá la parte. Frecuentemente requiere de una combinación de elementos para lograr la mayor vida útil posible. Así nos encontramos que una parte de chapa para uso automotriz, tiene combinados deposición de metales (cataforesis, fosfatizado), con barreras formadas por pinturas o películas plásticas. Un buje, generalmente tiene una combinación de fosfato de manganeso y un aceite anticorrosivo repelente de agua o una fina película poliuretánica. A muchos pistones se les precipita en determinadas zonas una película de grafito. Cuando se envían partes al exterior, se suman a las precipitaciones de zinc, manganeso o pavonado, aceites, grasas, películas plásticas, sales de absorción de humedad, pastillas emanadoras de inhibidores, papeles especialmente impregnados de solventes que forman atmósferas controladas, etc. etc.

Como vemos, en la lucha contra la corrosión, no hay límites ni elementos que queden fuera de la imaginación de los responsables de que las partes lleguen en condiciones y duren más tiempo.

Fuente:

QUIMICA PETROIL

Tenemos la Solución

www.quimicapetroil.com.ar

S.I.T. On-Line: 534-501