

Información sobre el Anodizado

El objetivo de esta nota es brindar información respecto al proceso de anodización permitiendo aumentar los conocimientos de los arquitectos, ingenieros y todos aquellos relacionados directa o indirectamente a la construcción y decoración del hogar.

ANODIZADO

Temas:

- Introducción.
- Propiedades
- Beneficios.
- Aleaciones anodizables.
- Aplicaciones del aluminio anodizado.
- Mantenimiento
- Conclusiones.

Introducción

El anodizado es un proceso electrolítico por el cual se forma una capa de protección sobre el aluminio conocido como "alúmina".

Dicha capa protectora se forma debido a la conjunción de un proceso químico y eléctrico.

De acuerdo con el espesor de esta capa se obtiene mayor resistencia y durabilidad a los agentes externos. (agua, ambientes salitrosos, rayos UV, etc.)

Este resultado, sumado al estético acabado que se logra con el anodizado, abre infinitas posibilidades de aplicación para los productos y componentes comerciales e industriales.

Propiedades

El aluminio anodizado es uno de los metales con mayores atributos en cuanto a su ligereza, fortaleza, resistencia, estabilidad y aislación.

Cuando quedan expuestos al medio ambiente, la mayoría de los metales sufren el proceso denominado "corrosión". Éste puede tener distintos grados de severidad, pero independientemente de ellos, la superficie del metal se transforma cambiando su aspecto y sobre todo sus propiedades mecánicas.

En el caso del aluminio, esa capa de óxido natural es estática, es decir, una vez que se oxida el mismo no solo no lo degrada sino que oficia de protección. **El anodizado es un proceso por el cual se aumenta artificialmente esa capa protectora hasta mil veces su espesor, obteniendo así una gran protección contra la corrosión y la abrasión.**

A diferencia de otros tratamientos sobre las superficies de aluminio, la **ANODIZACIÓN PASA A FORMAR PARTE DE LA PROPIA ESTRUCTURA** del metal, lo cual le da una **resistencia y durabilidad ÚNICA** convirtiéndose de este modo en el material ideal para cerramientos en las zonas costeras, sometidas a duras condiciones climáticas como así también en ambientes de elevada polución.

Beneficios

→ Durabilidad: excelente resistencia al desgaste y la corrosión

La mayoría de los productos anodizados tienen una larga vida útil toda vez que es un proceso que se **integra a la superficie del aluminio** por lo tanto no puede ser escamada, ni pelada.
No es afectada por la luz solar.

→ Estética

El anodizado ofrece gran diversidad de tonos (natural, gris, peltre, champagne, bronce y negro) y texturas: brillante o mate, satisfaciendo los gustos más exigentes y variados.

A diferencia de otros acabados, el aluminio anodizado permite mantener la apariencia metálica del material en todas sus presentaciones lo cual le confiere al material una terminación extremadamente cualitativa.

→ Seguridad

Un acabado anodizado es químicamente estable.
No se descompone, no es tóxico.
No es combustible por debajo del grado de fusión del aluminio: 660° C., brindando un altísimo grado de seguridad.

→ Reciclable

No altera las propiedades reciclables del aluminio

→ Aislante eléctrico

Posee cualidades aislantes con un voltaje de ruptura de 500 – 600 V en un espesor de 12 -15 micrones.

Aleaciones anodizables

Todos los tipos y formas de aluminio pueden ser anodizados, pero los resultados pueden diferir, según la aleación utilizada, en apariencia, color, espesor de capa anódica, brillo, resistencia a la abrasión y potencial eléctrico de ruptura.

No es aconsejable anodizar aleación con elevado porcentaje de minerales ferrosos.

El anodizado es un excelente medio protector para el aluminio siempre y cuando se utilicen aleaciones que hayan sido producidas bajo estrictos controles de calidad. Para lograr esta finalidad debe utilizarse, única y exclusivamente, las aleaciones y estándares de calidad conforme a normas internacionales existentes. Sin dudas, la aleación más aconsejable para aberturas y artículos decorativos es la 6063.

Aplicaciones del aluminio anodizado

- Estructuras arquitectónicas: exteriores e interiores de edificios, ventanas, puertas, cortinas, sistemas de techos, toldos, accesorios de baño.
- Elementos deportivos: Náutica, elementos de camping y pesca.
- Mobiliario.
- Industria automotriz y aeronáutica.
- **Industria aeroespacial: protección y señalización de satélites por la resistencia a los rayos UV**

Mantenimiento y cuidados

→ Bajos costos de Mantenimiento

En la mayoría de los casos una simple limpieza con jabón Neutro y agua restablecerá el aspecto original de la superficie del aluminio anodizado.

- **Cuidados:** La capa anódica es atacada por sustancias alcalinas y acidas fuertes, por lo tanto se deberá evitar el contacto con materiales como cal, cemento o yeso y la limpieza con productos que contengan cloro, lavandina, soda caustica o ácidos como el sulfúrico.

Conclusiones

Las características mencionadas hacen del aluminio un metal con propiedades únicas, y si se suma el proceso de anodizado, **que genera una capa protectora casi tan dura como el diamante**, obtiene **ventajas competitivas** por sobre otros metales.

Como resultado es un **metal resistente a solventes**, sin probabilidad de grietas o desprendimientos del acabado, tolerante al ambiente externo, no se degrada y de mínimo mantenimiento.