

INSPECCIONES RUTINARIAS A LICENCIATARIOS	
Propuesta:	Comité Técnico
Decisión de QUALANOD:	Reunión noviembre 2012
Fecha de aplicación:	1 de julio de 2013
Parte de las Directrices a la que afecta:	Revisión del Apartado 3.1.1 y el Anexo IX

### Cambios propuestos a la sección 3.1.1 y al Anexo IX

#### 3.1.1 Material

Las Directrices de QUALANOD son de aplicación al aluminio y sus aleaciones. Las aleaciones más comúnmente utilizadas para anodizar son: las series 1000, 5000 y a veces 3000 para productos laminados y la serie 6000 para productos extruidos. En el Anexo IX se encuentran las pautas para las aleaciones adecuadas para el anodizado. Estos materiales no tienen la misma apariencia después de anodizarlos incluso algunas veces siendo de la misma aleación. Esto se debe a que la apariencia tras el pretratamiento y anodizado está fuertemente influida por la microestructura de la aleación. La microestructura depende tanto del proceso metalúrgico como de la composición de la aleación. Es más, las especificaciones para la composición de las aleaciones estipuladas en normas nacionales e internacionales son muy amplias; los fabricantes de aleaciones aptas para el anodizado tienen sus propias especificaciones particulares, que son mucho más restrictivas. De ahí que el cliente deba especificar la aleación y atestiguar que es conforme a la norma pertinente, por ejemplo, EN 573-3. Como incluso leves diferencias en la microestructura metalúrgica pueden ocasionar diferencias notables en la apariencia, se recomienda, si es posible, que no se mezcle material de distintos lotes para un único proyecto.

El metal recibido por el anodizador tendrá la suficiente calidad para estar libre de defectos visibles, dependiendo de los requisitos del cliente, en superficies significativas tras el procesamiento a través de la línea de anodizado. Si existen dudas o disputas sobre si el procesamiento a través de la línea de anodizado bastaría para reducir suficientemente la visibilidad de los defectos o de las líneas de las matrices o de la laminación, se comprobará la posibilidad de eliminarlas o disimularlas mediante el tratamiento de una muestra del metal a través de la línea de anodizado que

---

produzca el acabado acordado (ver 3.1) y la correspondiente evaluación visual según 2.1. Los defectos pueden incluir marcas, rayas, abolladuras, corrosión, planicidad, artefactos de soldadura, manchas, picaduras y manchas calientes.

El cliente debe especificar la aleación y atestiguar que el producto semiterminado es conforme a la norma pertinente para las condiciones técnicas de inspección y suministro, como por ejemplo ISO 6362-1, EN 485-1, EN 586-1, EN 754-1, EN 755-1, EN 12020-1. Estas normas especifican la composición según EN 573-3 y que esté libre de defectos en la superficie. Además, recomiendan que los productos semiterminados que vayan a ser anodizados se sometan a ensayos de anodizabilidad por el fabricante antes de la entrega, y que la frecuencia y método del ensayo deba ser acordado entre el fabricante y su cliente. Un ensayo adecuado es el tratamiento de una muestra del producto a través de una línea de anodizado para producir el acabado acordado entre el anodizador y su cliente; posteriormente, la muestra se evalúa de forma visual según 2.1.

Se pueden utilizar aleaciones distintas a las que se especifican en el Anexo IX si así lo estipula el cliente, el cual debe especificar por escrito la clase de espesor de anodizado.

#### **“Calidad Anodización”**

Con vistas a obtener efectos particularmente decorativos o un aspecto particularmente uniforme, pueden utilizarse aleaciones de “Calidad Anodización”. Estas aleaciones se elaboran con técnicas especiales. Por tanto, no hay ninguna norma nacional o internacional para la “calidad anodización” dado que el término se refiere a planes de producción particulares hechos por los fabricantes.

#### **Metal para superficies brillantes**

Para obtener un acabado de alto brillo debe utilizarse aluminio de la más alta pureza o aleaciones especiales.

#### **Aleaciones para coloración integral y aleaciones para “Autocoloración” en medio sulfúrico o sulfúrico oxálico**

Para obtener ciertas coloraciones es necesario utilizar otras aleaciones especiales.

#### ANEXO IX – Aleaciones Adecuadas para el anodizado (Informativo)

La tabla siguiente da una serie de pautas sobre aleaciones adecuadas para el anodizado, e incluye otras aleaciones que normalmente se consideran que tienen una buena respuesta al anodizado para aplicaciones decorativas y protectoras.

Tabla
-------

Todas las aleaciones producen capas incolores y transparentes salvo en los extremos de las gamas de composición:

- leve pérdida de transparencia cuando el magnesio supera el 3%
- con capas anódicas más espesas, el manganeso entre 0,3% y 0,5% puede resultar en una coloración marrón
- cuando el cromo está en 0,3% las capas pueden amarillear
- el cinc en más del 0,03% puede resultar en una apariencia granular o spangling

Para las estructuras de aluminio incluidas en el Eurocódigo (EN 1999-1-1), sólo se pueden utilizar aleaciones incluidas en el propio Eurocódigo. Estas aleaciones están indicadas con un asterisco en la tabla anterior.