

SUSTITUYE LA HOJA DE ACTUALIZACIÓN  
Nº 02 de las Especificaciones QCT 2022



# Actualización de las Especificaciones QUALICOAT 2023 Hoja Nº 01

aplicable a partir del 01.01.2024

**Asunto: Introducción del pretratamiento anódico externo**

**Propuestas/solicitudes:**

**GT de preanodizado / 2022.02.01**

Introducir las condiciones y requisitos del anodizado fuera de las instalaciones en el apartado 3.4.

**GT de preanodizado / 2023.01.24**

Revisar la hoja de actualización Nº 2 de las Especificaciones 2022 teniendo en cuenta los cambios introducidos por la actualización Nº 9 Líneas de recubrimiento.

**Resoluciones  
QUALICOAT:**

**Resolución Nº 1 / TC 2022.11.16**

El CT aprobó la hoja de actualización Nº 2 modificada (Introducción del pretratamiento anódico fuera del emplazamiento), que entrará en vigor el 1 de julio de 2023.

**Resolución Nº 2 / EC 2022.11.17**

El CE encargó al GT de preanodizado que preparara un procedimiento para tramitar las licencias externas de preanodizado.

**Enmiendas a las  
Especificaciones:**

- Cambios en la redacción y numeración de los apartados en **§3.4** "Pretratamiento anódico (calificación automática SEASIDE)"
- **§3.4** subcapítulo a **§3.4.1** y **§3.4.2** para la estructura
- Nuevo párrafo: **§5.1.10** Calificación SEASIDE (PRE-OX)
- **§5.2** "Inspecciones rutinarias de los licenciarios":
  - Aclaración de los requisitos de ensayo para la renovación de "Licencias con la clasificación SEASIDE"
  - Introducción de un nuevo párrafo para las "Licencias con clasificación SEASIDE (PRE-OX)"
- **Nuevo Apéndice A15** – Especificaciones para los anodizadores externos

Autor: GT Especificaciones QCT  
Pascale Bellot

Código de Documento: SPEC 2023 – US01

7.8.2

Fecha de aprobación: 17.05.2023

Aprobado por: Comité Ejecutivo

Válido desde: 01.01.2024

Versión: 01

Nº de Páginas: 9

### 3.4. Pretratamiento anódico (calificación automática SEASIDE)

Los licenciarios que utilicen el pretratamiento anódico pedirán a sus proveedores de recubrimientos que confirmen por escrito la compatibilidad de su sistema de recubrimiento con este tipo de pretratamiento.

El lacador deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

#### 3.4.1 Requisitos para el proceso de preanodizado in situ

Para el preanodizado fuera de la empresa, consulte el [Apéndice A15](#).

##### 3.4.1.1 Preparación de la superficie

La superficie de aluminio se tratará para eliminar todas las impurezas que pudieran plantear problemas en el pretratamiento anódico.

##### 3.4.1.2 Ataque químico

Las piezas de aluminio (extrusiones y chapas, no fundidas) serán decapadas con un índice de ataque mínimo de 2 g/m<sup>2</sup>. En el caso del ataque alcalino, será necesario un neutralizado.

##### 3.4.1.3 Espesor de la capa preanodizada

El pretratamiento anódico se elegirá de forma que produzca una capa anódica con un espesor de al menos 4 µm (no más de 10 µm) sin harinado y sin defectos superficiales.

Los parámetros del pretratamiento anódico pueden ser los siguientes:

- Concentración de ácido (ácido sulfúrico): 180-220 g/l
- Contenido de aluminio: 5-15 g/l
- Temperatura: 20-30°C (± 1°C de la temperatura elegida por el ~~lacador~~ anodizador del recubrimiento)
- Densidad de corriente: 0,8-2,0 A/dm<sup>2</sup>.
- Agitación del electrolito

##### 3.4.1.4 ~~Aclarado~~ Postratamiento y aclarado después del preanodizado

Después del pretratamiento anódico, el aluminio se enjuagará durante el tiempo y a la temperatura necesarios para eliminar el ácido de los poros y cumplir los requisitos del ensayo de adherencia en húmedo.

Se permite mejorar el aclarado con un paso de sellado en caliente y/o un paso de pasivado con un sistema de pretratamiento químico aprobado por QUALICOAT o un recubrimiento de conversión al cromato. El proceso de aclarado no debe producir una superficie sellada, ya que esto aumenta el riesgo de fallo de adhesión. No se permite la pasivación sin aclarado cuando haya transcurrido un periodo de 16 horas.

Los aditivos de sellado pueden disminuir la calidad del producto final. Es responsabilidad del anodizador y del recubridor verificar la compatibilidad con el proceso de recubrimiento.

La conductividad del agua de goteo del ~~último~~ aclarado final antes del recubrimiento no superará un máximo de 30 µS/cm a 20°C. El aclarado final previo al recubrimiento se realizará en la línea de anodizado o de recubrimiento.

Toda instalación de pulverización y cascada se diseñará (o adaptará) para permitir la toma de muestras para medir la conductividad tal como se ha descrito anteriormente. La conductividad del agua de goteo sólo se medirá en las secciones abiertas y no en las secciones huecas.

En caso de que no sea posible medir la conductividad del agua de goteo para la instalación de inmersión, se medirá la conductividad del agua de aclarado en el depósito con una conductividad máxima de 15 µS/cm a 20°C antes de que comience la inmersión.

### 3.4.1.5 **Registro Registro de los resultados de los ensayos del baño de anodizado**

Los licenciarios que utilicen este tipo de pretratamiento anódico realizarán y registrarán las siguientes pruebas adicionales al procesar el preanodizado:

#### ~~□ Baño de anodizado~~

- La concentración de ácido y el contenido de aluminio del baño de anodizado se analizarán una vez al día.
- La temperatura del baño de anodizado se comprobará cada 8 horas.
- La velocidad de ataque se comprobará una vez al día.
- Se comprobará el espesor del recubrimiento anódico (cada carga).

#### ~~□ Comprobación de los productos acabados recubiertos~~

- ~~— Antes de la aplicación, cada material de recubrimiento (es decir, cada tono de color, categoría de brillo y fabricante) se someterá a un ensayo de resistencia al agua hirviendo, seguida de un ensayo de adherencia (véase § 2.4).~~
- ~~— Durante la aplicación, se comprobará la resistencia al agua hirviendo, seguida de un ensayo de adherencia cada 4 horas.~~

~~Los licenciarios que utilicen pretratamiento anódico, como se especifica anteriormente, deberán solicitar a sus proveedores de recubrimientos que confirmen por escrito la compatibilidad de su sistema de recubrimiento con este tipo de pretratamiento.~~

### 3.4.2 **Requisitos para el tratamiento y recubrimiento del aluminio preanodizado**

Aplicable a los lacadores que utilicen el preanodizado en sus instalaciones o fuera de ellas.

#### 3.4.2.1 **Condiciones de almacenamiento**

El aluminio preanodizado nunca se almacenará ni transportará en una atmósfera polvorienta, húmeda (condensación o similar) y perjudicial para el mismo. Se mantendrán siempre unas buenas condiciones atmosféricas y de sequedad en la zona de almacenamiento y durante el transporte. Todos los trabajadores que manipulen aluminio preanodizado deberán llevar guantes textiles limpios para evitar la contaminación de la superficie.

#### 3.4.2.2 **Tiempo de almacenamiento y transporte**

Las piezas preanodizadas no deben almacenarse durante más de 16 horas. No obstante, las piezas pueden almacenarse (incluido el transporte, si procede) durante un máximo de 72 horas, siempre que se haya realizado un aclarado adicional con agua desmineralizada con una conductividad máxima de 30  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 20°C y se haya realizado el secado antes del recubrimiento (no se permite el grabado). El riesgo de adherencia insuficiente aumenta cuanto más tiempo se almacenen las piezas.

#### 3.4.2.3 **Pretratamiento y aclarado antes del lacado**

~~Después del pretratamiento anódico,~~ El lacador se asegurará de que el aluminio después del pretratamiento anódico se haya enjuagado durante el tiempo y a la temperatura necesarios para eliminar el ácido de los poros y cumplir los requisitos del ensayo de adherencia en húmedo.

Los aditivos de sellado pueden disminuir la calidad del producto final. Es responsabilidad del anodizador y del lacador verificar la compatibilidad con el proceso de recubrimiento.

Se permite mejorar el aclarado con un paso de aclarado ~~de sellado~~ en caliente y/o un paso de pasivado con un sistema de pretratamiento químico aprobado por QUALICOAT o un recubrimiento de conversión de cromato. El proceso de aclarado no debe producir una superficie sellada, ya que esto aumenta el riesgo de fallos de adherencia.

La conductividad del agua de goteo del ~~último~~ aclarado final antes del recubrimiento no superará un máximo de 30  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 20°C. La conductividad del agua de goteo sólo se medirá para las secciones abiertas y no para las secciones huecas.

El aclarado para los recubrimientos de conversión química deberá seguir los requisitos descritos en §3.3.1 y §3.3.2.

No se permite el decapado ni la doble pasivación.

#### 3.4.2.4 **Registro** Registro de los resultados de los ensayos en los productos acabados

Los licenciarios que utilicen este tipo de pretratamiento anódico deberán realizar y registrar los siguientes ensayos adicionales al procesar el preanodizado:

##### ~~□ Ensayo de los productos acabados recubiertos~~

- Antes de la aplicación, cada material de recubrimiento (es decir, cada tono de color, categoría de brillo y fabricante) se someterá a un ensayo de resistencia al agua hirviendo, seguido de un ensayo de adherencia en húmedo (véase § 2.4).
- Durante la aplicación, se comprobará la resistencia al agua hirviendo, seguida de un ensayo de adherencia cada 4 horas.

~~Los licenciarios que utilicen un pretratamiento anódico, como se especifica más arriba, pedirán a sus proveedores de recubrimientos que confirmen por escrito la compatibilidad de su sistema de recubrimiento con este tipo de pretratamiento.~~

#### 3.4.2.5 **Cooperación entre el anodizador externo y el lacador**

Sólo aplicable a los recubridores que utilicen el preanodizado externo.

Los anodizadores externos y los lacadores deberán cooperar estrechamente. Los resultados de los ensayos del anodizador externo se entregarán al lacador con un albarán de entrega, y se incluirá la siguiente información cuando proceda (es decir, si no estaba ya descrita en el acuerdo general entre el anodizador externo y el lacador):

- Número de licencia Qualanod o número de certificado del sistema de gestión de la calidad.
- Descripción de todas las etapas del proceso de preanodizado (tipo de tratamiento de superficie, composición química, temperatura y tiempo de tratamiento).
- Descripción detallada de las condiciones de lavado (30  $\mu\text{S}$ ), incluida información sobre el uso y el tipo de sellado en caliente o pasivado aprobado, incluidos parámetros, valores y límites.
- Fecha y hora de producción.
- Número de paneles de ensayo que se producen en el mismo lote junto con el material.
- Aleación.
- Requisitos de ataque del material fundido.
- Ubicación de las marcas de plantilla.

Para cada entrega, el lacador comunicará al anodizador la siguiente información:

- Nombre y número de licencia del lacador.
- Fecha de anodizado.
- Fecha de lacado.
- Número de pedido.
- Conductividad del agua de lavado.
- Número P y color.
- Resultados del ensayo de adherencia en húmedo.

Esta información deberá estar a disposición del inspector.

## 5.1. Concesión de una licencia (marca de calidad)

[...]

### 5.1.9 Calificación SEASIDE

Si el **lacador** ha solicitado la anotación SEASIDE, se llevará a cabo una inspección siguiendo las especificaciones establecidas en § [3.2.1](#) ~~o § 3.4~~ y se realizará un ensayo de corrosión filiforme en los productos acabados (§ [2.19](#)).

[...]

### 5.1.10 Calificación SEASIDE (PRE-OX)

QUALICOAT puede conceder una aprobación SEASIDE (PRE-OX) a los recubridores que utilicen un pretratamiento anódico interno o a los recubridores que utilicen productos preanodizados externos.

Si el lacador ha solicitado la aprobación SEASIDE (PRE-OX), se realizará una inspección siguiendo las especificaciones establecidas en § [3.4](#) y, en el caso del pretratamiento anódico externo, en el Apéndice A15. Se realizará un ensayo de corrosión filiforme en los productos acabados (§ [2.19](#)), además de los ensayos enumerados en § [5.1.5](#).

Si los resultados de la inspección cumplen los requisitos, se concederá la calificación SEASIDE (PRE-OX) para la línea de recubrimiento inspeccionada.

Si los resultados de la inspección no cumplen los requisitos, el lacador deberá esperar al menos tres meses antes de presentar una nueva solicitud de calificación SEASIDE (PRE-OX).

## 5.2 Inspecciones rutinarias de los licenciarios

[...]

### Licencias con la calificación SEASIDE <<SEASIDE>>

Las inspecciones rutinarias SEASIDE se llevan a cabo según lo establecido § [3.2.1](#) ~~o § 3.4~~ durante las inspecciones QUALICOAT y se realiza un ensayo de corrosión filiforme en los productos acabados (§ [2.19](#)) durante la primera inspección del año, además de los ensayos enumerados en § [5.1.5](#).

[...]

### Licencias con calificación SEASIDE (PRE-OX)

Las inspecciones de rutina SEASIDE (PRE-OX) se llevan a cabo según lo establecido en § [3.4](#) y en el apéndice A15 si procede durante las inspecciones QUALICOAT, y se realiza un ensayo de corrosión filiforme en los productos acabados (§ [2.19](#)) además de los ensayos enumerados en § [5.1.5](#) durante la primera inspección del año.

Para las líneas en las que se recubren tanto piezas con conversión química como piezas con pretratamiento anódico, se aplican las normas indicadas en la introducción de la sección § [5.2](#).

Si una línea de recubrimiento está equipada para producir únicamente preanodizado, se realizarán dos inspecciones anuales basadas en el preanodizado.

Si los resultados de la inspección cumplen los requisitos, se confirmará la aprobación SEASIDE (PRE-OX).

Si el resultado del ensayo FFC es D, se realizará otra inspección completa, incluido el SEASIDE (PRE-OX).

Si la repetición de la inspección arroja resultados insatisfactorios, se retirará inmediatamente la calificación SEASIDE (PRE-OX). El lacador deberá esperar al menos tres meses antes de presentar una nueva solicitud de aprobación SEASIDE (PRE-OX).

# Apéndices

[...]

## A15 – Especificaciones para anodizadores externos

La planta de anodizado deberá tener una licencia PRE-OX concedida por QUALICOAT, de acuerdo con la Sección 3 de este apéndice.

Las empresas de recubrimiento autorizadas que utilicen el pretratamiento anódico fuera de las instalaciones deberán disponer de una aprobación SEASIDE (PRE-OX) concedida por QUALICOAT, de acuerdo con la Sección § [5.1.10](#) de las Especificaciones.

### 1. Especificaciones de trabajo para anodizadores externos

El anodizador externo deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

#### 1.1. Preparación de la superficie

La superficie de aluminio se tratará para eliminar todas las impurezas que pudieran plantear problemas en el pretratamiento anódico.

#### 1.2. Ataque

Las piezas de aluminio (extrusiones y chapas, no fundidas) se decaparán con un índice de ataque mínimo de 2 g/m<sup>2</sup>. En el caso del ataque alcalino, será necesario el neutralizado.

#### 1.3. Espesor de la capa preanodizada

El pretratamiento anódico se elegirá para producir un recubrimiento anódico con un espesor de al menos 4 µm (no más de 10 µm) sin harinado ni defectos superficiales.

Los parámetros del pretratamiento anódico pueden ser los siguientes:

- Concentración de ácido (ácido sulfúrico): 180-220 g/l.
- Contenido de aluminio: 5-15 g/l.
- Temperatura: 20-30°C (± 1°C de la temperatura elegida por el anodizador).
- Densidad de corriente: 0,8-2,0 A/dm<sup>2</sup>.
- Agitación del electrolito.

#### 1.4. Postratamiento y aclarado tras el preanodizado

Después del pretratamiento anódico, el aluminio se enjuagará durante el tiempo y a la temperatura necesarios para eliminar el ácido de los poros y cumplir los requisitos del ensayo de adherencia en húmedo.

Se permite mejorar el aclarado con un paso de sellado en caliente y/o un paso de pasivado con un sistema de pretratamiento químico aprobado por QUALICOAT o un recubrimiento de conversión al cromato. El proceso de aclarado no debe producir una superficie sellada, ya que esto aumenta el riesgo de fallo de adhesión. No se permite la pasivación sin aclarado cuando haya transcurrido un período de 16 horas.

La conductividad del agua de goteo del aclarado final previo al recubrimiento no superará un máximo de 30 µS/cm a 20°C. El enjuague final previo al recubrimiento se realizará en la línea de anodizado o de recubrimiento. La conductividad del agua de goteo sólo se medirá para las secciones abiertas y no para las secciones huecas.

En caso de que no sea posible medir la conductividad del agua de goteo para la instalación por inmersión, se medirá la conductividad del agua de aclarado en el depósito con una conductividad máxima de 15 µS/cm a 20°C antes de iniciar la inmersión.

Los aditivos de sellado pueden disminuir la calidad del producto final. Es responsabilidad del anodizador y del recubridor verificar la compatibilidad con el proceso de recubrimiento.



**1.5. Condiciones de almacenamiento**

El aluminio preanodizado nunca se almacenará ni transportará en una atmósfera polvorienta, húmeda (condensación o similar) o perjudicial para el mismo. En las zonas de almacenamiento durante el transporte se mantendrán siempre unas buenas condiciones atmosféricas y de sequedad. Todos los trabajadores que manipulen aluminio preanodizado deberán llevar guantes textiles limpios para evitar la contaminación de la superficie.

**1.6. Tiempo de almacenamiento y transporte**

Las piezas preanodizadas no se almacenarán durante más de 16 horas. No obstante, las piezas pueden almacenarse (incluido el transporte, en su caso) hasta 72 horas, siempre que se haya realizado un aclarado adicional con agua desmineralizada con una conductividad máxima de 30  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 20°C y se haya procedido al secado antes del recubrimiento (no se permite el ataque). El riesgo de adherencia insuficiente aumenta cuanto más tiempo se almacenen las piezas.

**1.7. Equipamiento mínimo obligatorio**

El laboratorio del anodizador dispondrá de los aparatos y productos químicos necesarios para probar y controlar las soluciones del proceso y los productos acabados. El laboratorio estará equipado, como mínimo, con los siguientes aparatos y equipos:

- Conductivímetro.
- Medidor de pH.
- Medidor de espesor.
- Instrumentos de calibración para los ensayos estipulados.

Cada aparato dispondrá de una ficha en la que figurará el número de identificación del aparato y los registros de calibración.

**1.8. Registro de los resultados de los ensayos del baño de anodizado**

La planta de anodizado realizará y registrará los siguientes ensayos adicionales al procesar el pretratamiento anódico:

- La concentración de ácido y el contenido de aluminio del baño de anodizado se analizarán una vez al día.
- La temperatura del baño de anodizado se comprobará cada 8 horas.
- La velocidad de ataque se comprobará una vez al día.
- Se comprobará el espesor del recubrimiento anódico (cada carga).

**2. Cooperación entre el anodizador externo y el lacador**

Los anodizadores externos y los recubridores colaborarán estrechamente.

Los resultados de los ensayos del anodizador externo se entregarán al lacador con un albarán, y se incluirá la siguiente información cuando proceda (es decir, si no estaba ya descrita en el acuerdo general entre el anodizador externo y el lacador):

- Número de licencia Qualanod o número de certificado del sistema de gestión de la calidad.
- Descripción de todas las fases del proceso de preanodizado (tipo de tratamiento superficial, composición química, temperatura y tiempo de tratamiento).
- Descripción detallada de las condiciones de aclarado (30  $\mu\text{S}$ ), incluida información sobre el uso y el tipo de sellado en caliente o pasivado aprobado, incluidos parámetros, valores y límites.
- Fecha y hora de producción.
- Número de paneles de ensayo producidos en el mismo lote junto con el material.
- Aleación.
- Requisitos de ataque del material fundido.
- Ubicación de las marcas de plantilla.

Para cada entrega, el anodizador recopilará los siguientes datos del lacador:

- Nombre y número de licencia de la empresa.
- Fecha de anodizado.
- Fecha del recubrimiento.
- Número de pedido.
- Conductividad del agua de lavado.
- Número P y color.
- Resultados del ensayo de adherencia en húmedo.

Esta información deberá estar a disposición del inspector.

### 3. Licencias de los anodizadores externos

La planta de anodizado deberá disponer de una licencia QUALANOD o estar certificada por un organismo de acreditación con un Sistema de Gestión de la Calidad.

#### 3.1. Concesión de una licencia PRE-OX a un anodizador

Para conceder una licencia PRE-OX a un anodizador, será necesaria una inspección. Esta inspección se realizará mediante cita previa a petición del anodizador.

##### 3.1.1. Inspección

Los inspectores llevarán consigo el siguiente equipamiento:

- Conductivímetro.
- Medidor de espesor.
- Herramientas de calibración para los ensayos estipulados.

El inspector comprobará lo siguiente utilizando el formulario de inspección aprobado por QUALICOAT:

- Inspección del material de laboratorio.
- Notas de entrega.
- Control interno.
- Registros de cada entrega.

##### 3.1.2. Evaluación final para la concesión de la licencia PRE-OX

El inspector entrega el informe de inspección al Licenciario General para su evaluación.

Bajo la supervisión de QUALICOAT, el Licenciario General deberá atenerse al siguiente procedimiento:

- Si los resultados de la inspección cumplen los requisitos, se concederá la licencia PRE-OX. Se expedirá un certificado específico QUALICOAT PRE-OX que acredite que la instalación de anodizado puede fabricar productos acabados que cumplen los requisitos QUALICOAT PRE-OX.
- Si los resultados de la inspección no cumplen los requisitos, el anodizador deberá esperar al menos tres meses antes de presentar una nueva solicitud de licencia PRE-OX.

#### 3.2. Renovación de la licencia

Una vez concedida la licencia PRE-OX a una planta de anodizado, ésta será inspeccionada una vez al año.

Las inspecciones de rutina se llevarán a cabo sin previo aviso. Los inspectores sólo estarán autorizados por el GL o la Secretaría de QUALICOAT a anunciar una inspección en caso de problemas de seguridad en el viaje o problemas de visado.

##### 3.2.1. Inspección

Los inspectores llevarán consigo el siguiente equipamiento:

- Conductivímetro.
- Medidor de espesor.
- Herramientas de calibración para los ensayos estipulados.



El inspector comprobará lo siguiente utilizando el formulario de inspección aprobado por QUALICOAT:

#### Revisión del control interno y de los registros

El inspector comprobará que el control interno se ha llevado a cabo de acuerdo con el apartado § 1. anterior y que el anodizador mantiene una estrecha colaboración con el lacador tal y como se describe en el apartado § 2. anterior

### 3.2.2. Evaluación final para la renovación de la licencia

Bajo la supervisión de QUALICOAT, el Licenciatario General deberá atenerse al siguiente procedimiento:

- Si los resultados de la inspección cumplen los requisitos, continuará la autorización para utilizar la marca de calidad.
- Si los resultados de la inspección no cumplen los requisitos, se realizará otra inspección en el plazo de un mes (teniendo en cuenta los periodos vacacionales) después de que el anodizador haya recibido la notificación de una inspección no satisfactoria por parte del Licenciatario General y/o QUALICOAT. Mientras tanto, el licenciatario deberá rectificar las no conformidades e informar inmediatamente al Licenciatario General o a QUALICOAT.
- Si la repetición de la inspección arroja resultados insatisfactorios, se retirará inmediatamente la licencia PRE-OX. El anodizador deberá esperar al menos tres meses antes de presentar una nueva solicitud de licencia para utilizar la marca de calidad.

### 3.3. Derecho de apelación de los anodizadores

La planta de anodizado recibirá una copia de cada informe de inspección. Si los resultados no cumplen los requisitos, se darán detalles completos y las razones. La planta tendrá derecho a apelar en un plazo de 10 días.

### 3.4. Confidencialidad de la información

Toda la información relativa a los resultados de la inspección y su evaluación será confidencial.

### 3.5. Plazos de presentación de los informes de inspección

Todos los informes de inspección (incluidos los resultados de los ensayos) deberán llegar a la Secretaría de QUALICOAT en el plazo de tres meses a partir de las fechas de las inspecciones.

### 3.6. Uso del logotipo por los anodizadores PRE-OX



Licencia ANODIZADOR PRE-OX  
Nº xxxx

El logotipo puede utilizarse en los propios productos, papelería comercial, presupuestos o facturas, listas de precios, tarjetas, cajas expositoras, en toda la documentación de la empresa, folletos, catálogos y anuncios en prensa.

Al aplicar el logotipo a un producto, el anodizador garantiza que la calidad del producto acabado suministrado a los lacadores con licencia QCT cumple todos los requisitos de las Especificaciones.

Siempre que un anodizador mencione o haga referencia a QUALICOAT, deberá indicar sistemáticamente su número de licencia. Esto se aplicará tanto al uso del logotipo como en los textos.