

Regulamentos Gerais



Edição 01.01.2020

Atualização 14.10.2019/06.01.2020; entrada em vigor 1 janeiro 2020

Índice

I - Utilização do logótipo QUALANOD por terceiros	2
II - Procedimento para a realização de inspeções a instalações dos Sublicenciados	3
III - Procedimento para pedidos de possíveis sublicenciados	9
IV - Procedimento para renovar uma sublicença	12
V - Procedimento para retirar uma sublicença	13
VI - Procedimento para a homologação de novos processos e produtos	17

Regulamento Geral:

I - Utilização do logótipo QUALANOD por terceiros



Os logótipos QUALANOD são propriedade da Association for Quality Control in the Anodizing Industry (Qualanod), Zurich, e encontram-se descritos nas Diretivas da Qualanod.

Certas empresas que comercializam produtos anodizados poderão pretender utilizar o logótipo apropriado nos seus produtos acabados ou literatura comercial dependendo do tipo de anodização utilizada.

Os mesmos devem pedir autorização por escrito a qual lhes poderá ser concedida mediante as seguintes condições:

- Comprometerem-se a utilizar unicamente produtos de alumínio anodizado produzidos por empresas detentoras da licença;
- Comprometerem-se a submeter todos os documentos contendo a referência à QUALANOD à aprovação da associação nacional ou diretamente à QUALANOD nos países em que não exista associação nacional;
- Comprometerem-se a sujeitarem-se às inspeções e controlo da associação nacional ou da QUALANOD.

Esta autorização pode exigir o pagamento de uma taxa anual. A autorização será automaticamente retirada se alguma das condições estabelecidas acima não for cumprida.

Regulamento Geral:

II – Procedimento para a realização de inspeções a instalações dos Sublicenciados



QN significa Qualanod e inclui o seu secretariado e comissões. Supervisiona os licenciados gerais e pode assumir mais ou menos responsabilidade dependendo dos recursos de cada licenciado geral. GL significa licenciado geral o qual pode incluir associações nacionais e a Qualanod. Os GL's podem ser certificados de acordo com a norma ISO/IEC 17065 "Avaliação da conformidade; Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços".

SL significa sublicenciado ou potencial sublicenciado.

TI significa instituto de ensaio.

Os procedimentos abaixo assumem que o TI nomeia os inspetores. No entanto, se o GL for certificado pela norma ISO/IEC 17065, poderá nomear inspetores. Nesses casos, os procedimentos devem ser lidos em conformidade.

Os capítulos e subcapítulos referidos abaixo são os das Diretivas.

1. Toda a informação relativa aos resultados das inspeções e sua avaliação deve ser confidencial.
2. O TI nomeia um individuo adequadamente qualificado que tenha sido aprovado pela QN, designado como inspetor, para realizar as inspeções.
3. QN mantém e disponibiliza aos GLs o modelo de relatório de inspeção a ser utilizado pelos inspetores.
 - a. GLs asseguram que os TIs possuem o modelo de relatório de inspeção mais atualizado.
4. O GL notifica o TI de quais os produtos licenciáveis a serem abrangidos pela inspeção (ver capítulo 8)
5. O inspetor faz-se acompanhar, em todas as inspeções, do equipamento mínimo obrigatório como mostra a tabela abaixo.

Equipamento mínimo obrigatório para os inspetores

ENSAIOS		EQUIPAMENTO
Todos os tipos de anodização ESPESSURA		Equipamento + padrões de calibração
Arquitetural, industrial (a não ser que o ensaio de colmatagem não seja requerido pelo cliente) e anodização decorativa COLMATAGEM (destrutivo)	PERDA DE MASSA	Dois pesos calibrados para verificar a balança analítica
COLMATAGEM (não destrutivo)	ANOTEST se requerido	Padrões de calibração
	GOTA CORANTE se requerido	Gota corante para o ensaio, logo que o seu transporte seja permitido pelo controlo de segurança do aeroporto, quadro da ISO 2143
ABRASÃO se requerido		<ul style="list-style-type: none">• Lixa previamente validada utilizando amostras padrão do tipo P e F *• Suporte resiliente para a lixa, ex.: borracha• Amostras padrão do tipo P e tipo F*
Arquitetural, industrial (a não ser que o ensaio de colmatagem não seja requerido pelo cliente) e anodização decorativa MEDIDOR DE pH		Soluções tampão ou medidor de pH previamente calibrado

Todos os tipos de anodização DIRETIVAS E PROCEDIMENTOS DE ENSAIO	Última versão das Diretivas e fichas de atualização
--	---

* Amostras padrão são amostras de alumínio anodizado produzidas utilizando condições especiais. As amostras padrão do tipo P passam o ensaio de abrasão enquanto as amostras padrão do tipo F chumbam no ensaio de abrasão. A Qualanod pode fornecer informação sobre onde adquirir as amostras padrão.

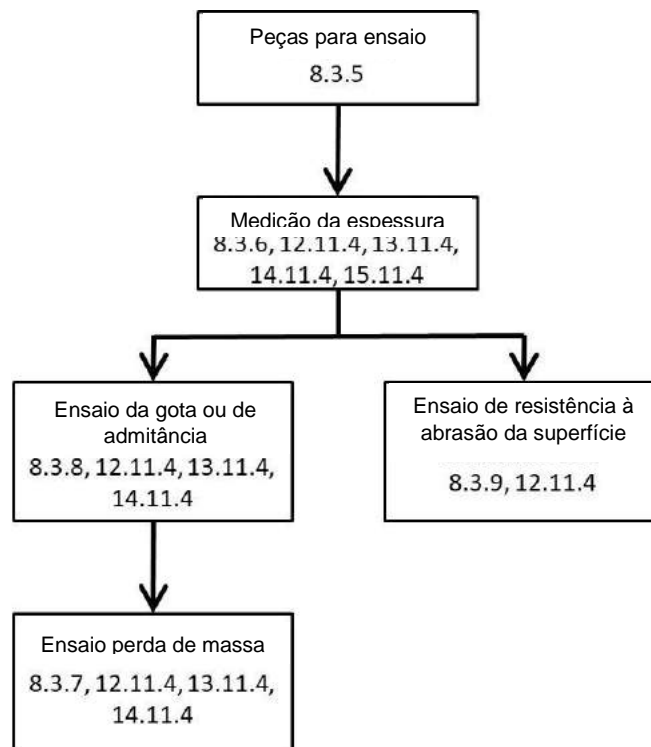
6. O inspetor realiza a inspeção e preenche o modelo de relatório de inspeção incluindo as suas conclusões, que o SL também assina e ao qual pode acrescentar comentários. Na tabela abaixo são mostradas as referências para os procedimentos de uma inspeção, assim como as relações entre o modelo de relatório de inspeção e as principais secções e anexos das Diretivas. As referências principais encontram-se escritas em letra itálica e negrito.

Relações entre o modelo de relatório de inspeção e os capítulos e anexos principais das Diretivas

Modelo de relatório de inspeção	Principais capítulos das Diretivas	Anexos das Diretivas X = 12, 13, 14 ou 15
2 The current inspection visit (Visita de inspeção)	6 Concessão de licenças aos anodizadores	
3 General (Geral)	8 Inspeções	X.11 Inspeções
4 Agreement with the customer (Acordo com o cliente)	8.3.3 Acordos com os clientes 8.3.11 Registo de reclamações	X.4 Acordos com os clientes X.5 Reclamações
5 Processes of anodizing plants (Processos das instalações de anodização)	8.4 Inspeção dos processos	X.11.5 Processos X.8 Requisitos relativos aos processos X.9.5 Armazenamento de produtos
6 Laboratory and testing equipment (Equipamento de laboratório e ensaio)	8.3.4 Laboratório	X.6 Laboratório e equipamento de ensaio
7 In-house control (Autocontrolo)	8.3.10 Autocontrolo	X.9 Métodos de controlo do processo X.10 Registo do controlo de produção
8 Inspection of anodized products (Inspeção de produtos anodizados)	8.3 Inspeção de produtos	X.11 Inspeções
9 Labelling (Marca de qualidade)	8.3.2 Utilização da marca de qualidade 7 Regulamento para a utilização da marca de qualidade	X.3 Marca de qualidade
10 Conclusions (Conclusões)	6.1.3 Inspeções	X.11.2 Não conformidades

7. O ensaio de validação da lixa do licenciado envolve a realização do ensaio manual de abrasão da superfície utilizando amostras padrão, mas com a lixa e o suporte resiliente do licenciado. Se a lixa for válida, as amostras padrão do tipo P passam no ensaio e as amostras padrão do tipo F são reprovadas no ensaio. Caso contrário, a lixa não é válida.

8. O inspetor realiza os ensaios como se segue. O diagrama abaixo indica as secções relevantes das Diretivas. Note-se que os ensaios de colmatagem não são requeridos para a anodização dura.



Peças para ensaio

O inspetor marca as peças a serem ensaiadas para prevenir que sejam trocadas.

Ensaio da espessura da camada.

O inspetor deve ensaiar apenas peças planas.

O inspetor verifica todas as peças em chapa ou fita com uma superfície significativa superior a 2 m².

Para outras peças, o inspetor aplica o controlo estatístico para recolha de amostras de acordo com as tabela 1 da secção 8.3.6 das Diretivas; sempre que possível verifica, pelo menos, 30 peças para cada tipo de anodização que está a ser inspecionada. O inspetor deve procurar incluir lotes representando todas as linhas de anodização e processos de colmatagem realizados pelo licenciado. Exemplos de processos de colmatagem são a colmatagem hidrotérmica, a vapor, a frio em duas etapas com base numa solução de fluoreto de níquel e colmatagem a média temperatura com base numa solução de sais de níquel.

Ensaio da gota de corante ou de admitância.

Se for requerido o ensaio de perda de massa, o inspetor realiza 10 ensaios da gota de corante ou de admitância, como aplicável (ver 9.3.3 e 9.3.4), em amostras selecionadas aleatoriamente entre as selecionadas para o ensaio de espessura mas procurando incluir material de todas as linhas de anodização e processos de colmatagem. O ensaio (da gota de corante ou de admitância) é escolhido segundo o critério do inspetor mas este normalmente selecionará o método que foi utilizado pelo SL para o lote selecionado. Isto será omitido se não for aplicável nenhum destes ensaios, por ex.: no caso de um acabamento em bronze escuro com colmatagem a frio.

Ensaio de perda de massa.

As amostras são escolhidas de entre as selecionadas para o ensaio de espessura, e são as que apresentarem valores mais elevados nos ensaios de gota de corante ou de admitância e, de preferência, de anodização colorida em detrimento de anodização em tons claros. É realizado um ensaio de perda de massa para cada linha de anodização e/ou processo de colmatagem. O objetivo é

realizar o número mínimo de ensaios de perda de massa que incluam todas as linhas de anodização e processos de colmatagem. Seguem-se alguns exemplos:

Número de linhas de anodização	1	1	2		2		2		2	
Identificação da linha	A	A	A	B	A	B	A	B	A	B
Processo de colmatagem	HW	HW & CS	HW	HW	HW	MTS	HW & CS	HW	HW & CS	HW & MTS
Número de ensaios de perda de massa	1	2	1	1	1	1	1 (CS)	1	1 (CS)	2 (HW & MTS)
HW = colmatagem por hidratação a quente. CS = colmatagem a frio. MTS = colmatagem a média temperatura										

O método da secção 9.3.1 ou 9.3.2 é aplicado dependendo de qual o método utilizado pelo SL para o lote do qual foi retirada a amostra. Se for realizado um ensaio de perda de massa no instituto de ensaio, o mesmo deve estar concluído no prazo de 14 dias.

Recomenda-se que os inspetores tentem evitar retirar amostras para o ensaio de perda de massa de perfis ocos e, caso não o possam evitar, devem retirar amostras apenas das extremidades dos perfis ocos, sem áreas não revestidas. Devem calcular a soma das áreas interior e exterior do perfil oco para o cálculo da perda de massa por dm^2 .

Não é necessária a repetição do ensaio de perda de massa, no caso de um resultado negativo.

Ensaio de resistência à abrasão da superfície.

Aplica-se apenas à anodização arquitetural. Se as amostras colhidas para medição da espessura provierem de lotes das classes de espessura AA 20 ou superiores, o inspetor realiza um ensaio de resistência à abrasão da superfície na amostra com maior espessura. O ensaio não é requerido para classes de espessura inferiores a AA 20 independentemente da espessura medida.

O método de ensaio (9.6.1 ou 9.6.2) é escolhido de acordo com o critério do inspetor. Se for utilizado o método de 9.6.1 e fornecer um resultado negativo que seja contestado pelo anodizador, será aplicado o método de referência 9.6.2 para determinar se a resistência à abrasão da superfície é aceitável.

9. Esta secção descreve os procedimentos das visitas de inspeção às instalações licenciadas para mais de um tipo de anodização, quando o material disponível é insuficiente ou inexistente para realizar os ensaios de espessura de um ou mais tipos. O procedimento não pode ser aplicado em mais de duas [ou três] inspeções consecutivas para cada produto licenciável.

Material suficiente

A quantidade de material necessário para os ensaios de espessura é referida na secção 8.3.6 das Diretivas o qual estipula que devem ser ensaiadas, pelo menos, 30 peças de cada tipo de anodização. Se um lote for composto por 1 a 10 peças, são todas ensaiadas. Se um lote for composto por 11 a 200 peças, são ensaiadas 10 peças selecionadas aleatoriamente. Encontra-se também incluída a amostragem para lotes maiores.

Encontram-se aqui alguns exemplos de material suficiente para um tipo de anodização.

- Três lotes, compostos, cada um, por 11 a 200 peças. São selecionadas para ensaio 10 peças de cada lote.

- Dois lotes compostos por 11 a 200 peças e cinco lotes constituídos por duas peças cada. São ensaiadas dez peças de cada um dos dois primeiros lotes e todas as peças dos outros cinco lotes.
- Um lote composto por 11 a 200 peças e quatro lotes compostos cada um deles por cinco peças. São ensaiadas dez peças do primeiro lote e todas as peças dos outros quatro lotes.
- Dez lotes compostos por três peças cada um. São ensaiadas todas as peças.
- 30 lotes compostos cada um por uma peça. São ensaiadas todas as peças.

Procedimento durante a visita de inspeção.

[1] O inspetor verifica a quantidade de material disponível para cada um dos tipos de anodização a serem inspecionados. Na descrição abaixo, "tipo X" refere-se a um tipo de anodização para o qual não há material disponível ou é insuficiente.

Nota 1. Para que as inspeções continuem, deve haver material suficiente de pelo menos um dos tipos de anodização. Caso contrário, as inspeções são negativas para todos esses tipos e é necessária uma visita de inspeção de repetição.

[2] O inspetor realiza as inspeções até que lhe seja possível para todos os tipos de anodização a serem inspecionadas.

[3] O inspetor realiza ensaios de espessura do revestimento em material proveniente de lotes disponíveis, mesmo que haja material insuficiente para fornecer 30 peças para um ou mais tipos de anodização.

[4] O inspetor seleciona amostras para os ensaios de colmatagem (ensaio da gota de corante, admitância, perda de massa) e o ensaio de resistência à abrasão da superfície, conforme aplicável. Ver Regulamento Geral II-8.

Nota 2. A inspeção para o tipo X não deve ser positiva se os ensaios completos de espessura do revestimento (pelo menos 30 amostras) de outro tipo de anodização forem negativos.

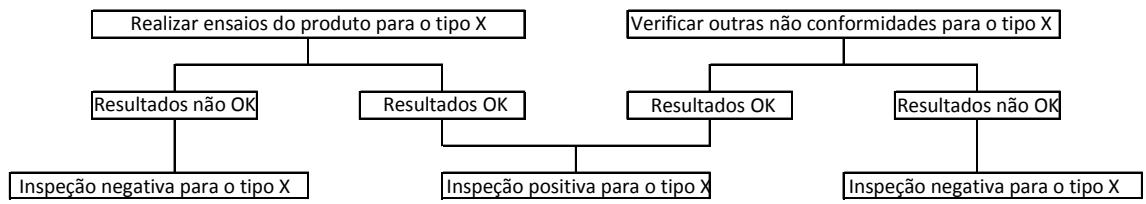
Nota 3. Se o tipo X for anodização arquitetural, industrial ou decorativa, a inspeção do tipo X não deve ser positiva, a menos que um ou mais ensaios de perda de massa tenham sido realizados e todos tenham sido bem-sucedidos. (Os ensaios de perda de massa são independentes do tipo de anodização - ver Regulamento Geral II-8.)

Nota 4. Se o tipo X for anodização arquitetural e um ou mais lotes ensaiados forem constituídos por revestimentos da classe AA 20 ou mais espessos, a inspeção para o tipo X não deve ser positiva, a menos que o ensaio de resistência à abrasão da superfície seja bem-sucedido.

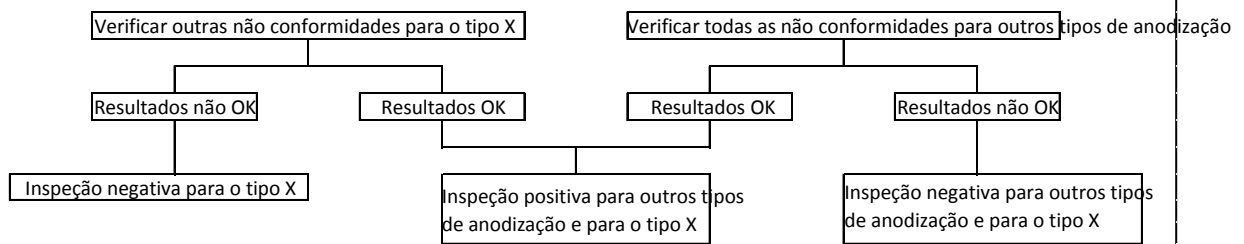
[5] Quando o inspetor preenche o formulário do relatório de inspeção, anota onde havia material insuficiente. Preenche também as Tabelas 1 a 4 do relatório de inspeção, conforme aplicável, indicando o tamanho dos lotes e resultados de todas as peças ensaiadas.

[6] O procedimento para determinar o resultado da inspeção para anodização do tipo X é dado nos diagramas de fluxo abaixo. "Outras não conformidades" são aquelas que não dependem da disponibilidade de material.

Material insuficiente para o tipo X



Não existe material para o tipo X



Regulamento Geral:

III - Procedimento para pedidos de possíveis sublicenciados



QN significa Qualanod e inclui o seu secretariado e comissões. Supervisiona os licenciados gerais e pode assumir mais ou menos responsabilidade dependendo dos recursos de cada licenciado geral.

GL significa licenciado geral o qual pode incluir associações nacionais e a Qualanod. Os GLs podem ser certificados de acordo com a norma ISO/IEC 17065 “Avaliação da conformidade; Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços”.

TI significa instituto de ensaios e inclui os seus inspetores

PL significa potencial sublicenciado, inclusive quando um licenciado existente deseja utilizar a marca para um ou mais produtos licenciáveis adicionais.

Os procedimentos abaixo assumem que o TI nomeia os inspetores. No entanto, se o GL for certificado pela norma ISO/IEC 17065, poderá nomear inspetores. Nesses casos, os procedimentos devem ser lidos em conformidade.

Os capítulos referidos são os das Diretivas.

Toda a informação relativa aos resultados da inspeção e sua avaliação devem ser confidenciais.

1. GL recebe o pedido e verifica se foi fornecida informação suficiente. O GL e o PL acordam quais os produtos licenciáveis para os quais o PL pretende utilizar a marca de qualidade.
 - a. Se um pedido anterior para uma sublicença não tiver tido êxito ou tenha sido retirada uma sublicença, não poderá ser aceite um novo pedido até que tenham decorrido seis meses.
2. O GL designa o TI responsável pelas inspeções.
3. O GL informa o PL acerca dos custos da sublicença e dos contactos do TI designado, e pede confirmação do pedido.
 - a. O GL recebe a confirmação por parte do PL.
4. Caso seja requerido pelo PL, o GL pede ao TI que efetue uma visita preliminar.
 - a. O TI realiza a visita preliminar e reporta os resultados ao PL e GL (os resultados não podem ser utilizados para a concessão de uma sublicença).
5. Caso o GL e o PL concordem em prosseguir com o pedido, o GL notifica a QN acerca do pedido e do TI designado.
6. O GL dá instruções ao TI para realizar as inspeções para os produtos licenciáveis acordados, seguindo o diagrama A do capítulo 6 das Diretivas e os *Regulamento Geral II - Procedimento para realizar inspeções nas instalações dos sublicenciados*. **Não é necessário que cada produto licenciável seja inspecionado numa visita separada à fábrica.**
7. O TI realiza as inspeções tal como indicado pelo GL.
 - a. O TI acorda a data da primeira visita de inspeção à PL com o mesmo para garantir a presença de pessoas responsáveis pelas instalações de anodização.
 - b. O TI realiza as visitas de inspeção subsequentes sem aviso prévio, a menos que sejam aprovados outros acordos pela QN.
 - i. TI informa o GL e a QN de que não é possível realizar inspeções sem aviso prévio e sugere outra forma de agir.
 - ii. A QN decide ou aprova outro modo de proceder e notifica o TI e o GL.

8. O TI regista os resultados de cada visita de inspeção no formulário de relatório de inspeção fornecido pela QN.
 - a. O inspetor e o PL assinam as conclusões do inspetor; o PL pode adicionar comentários.
9. O TI envia o relatório de inspeção ao GL.
10. O GL envia uma cópia do relatório de inspeção para a QN dentro dos três meses após a inspeção.
11.
 - a. Um GL acreditado avalia os resultados do relatório de inspeção e decide se a visita de inspeção foi totalmente satisfatória, totalmente insatisfatória ou parcialmente satisfatória caso tenha sido satisfatória para alguns dos produtos licenciados para os quais o PL pretendia utilizar a marca de qualidade, mas não para outros (QN pode ser consultada para aconselhamento).
 - b. A QN toma a decisão, no caso de um GL não acreditado, e informa-o acerca dos resultados e, se estes não forem considerados totalmente satisfatórios, fornece uma explicação completa da conclusão.
12. O GL envia ao PL: i) notificação da decisão; ii) uma cópia do relatório de inspeção; iii) se os resultados da visita de inspeção não forem considerados totalmente satisfatórios, uma explicação completa acerca da conclusão e o prazo para a apresentação de recurso.
 - a. Um GL acreditado envia à QN cópias de i) e iii).
13. Se o GL receber um recurso do PL (que deve ocorrer dentro de dez dias após o PL receber notificação da decisão):
 - a. Um GL acreditado reavalia os resultados no formulário de inspeção e decide se a visita de inspeção foi totalmente satisfatória, totalmente insatisfatória ou parcialmente satisfatória (a QN pode ser consultada para obter orientação). Envia uma notificação ao PL e à QN da sua decisão e uma explicação completa dessa conclusão.
 - b. Um GL não acreditado notifica a QN do recurso.
14.
 - a. Se o PL não ficar satisfeito com o resultado de um recurso a um GL acreditado, pode recorrer junto da QN.
 - b. A QN trata de um recurso a um GL não acreditado.
15. A QN envia ao GL e PL notificação da sua decisão e uma explicação completa para esta conclusão. A decisão da QN é final.
16. Após uma visita de inspeção insatisfatória ou parcialmente satisfatória, onde a fábrica e/ou o equipamento não atingiram os requisitos, somente poderá ser feita outra visita de inspeção quando o PL notificar o GL de que as deficiências foram corrigidas.
 - a. O GL informa o TI quando puder ser feita uma inspeção de repetição.
 - b. O TI realiza nova inspeção conforme as instruções do GL.
17. Se o PL decidir retirar o seu pedido de licença para um ou mais produtos licenciáveis, notifica o GL. O GL informa o TI.
18. Se pelo menos duas inspeções forem satisfatórias para cada produto licenciável para o qual o PL pretende utilizar a marca de qualidade, o GL pode conceder uma sublicença ao PL, sujeito à ratificação pela QN.

19. Após a ratificação pela QN, o GL e o PL assinam um contrato contendo pelo menos os requisitos do modelo de contrato abaixo. Tal não se aplica no caso de sublicenciados já existentes.
20. O GL notifica a QN de que o contrato foi assinado.
 - a. Se o PL estiver atualizado no pagamento de taxas de sublicença, a QN emitirá um certificado de sublicença ou um certificado modificado, conforme apropriado.
 - b. A QN adiciona os detalhes de PL ao registo de sublicenciados e à lista na sua página de internet.

Exemplo de contrato de sublicença referente à marca de qualidade QUALANOD

Entre (Detentor da Licença Geral, GL) com sede em na Qualidade de detentor da Licença Geral para a marca de Qualidade Qualanod com autorização para utilizar a marca de qualidade emitindo sublicenças e..... **em** (“a seguir designado por sublicenciado”)

O seguinte acordo foi alcançado hoje.

1. O sublicenciado declara possuir cópias e ter conhecimento do conteúdo das "Diretivas de marca de qualidade QUALANOD para a anodização de alumínio com ácido sulfúrico", doravante denominadas Diretivas e, em particular, a cláusula "Regulamentos para uso da marca de qualidade" a seguir denominado regulamentos.

O sublicenciado compromete-se a:

- a) não utilizar a referida marca de qualidade, por si ou por meio de seus representantes, para produtos licenciáveis que não os listados na sublicença de acordo com o Regulamento;
- b) permitir o ensaio ou exame dos seus produtos e/ou fornecer as amostras necessárias segundo os capítulos "Licenciamento de anodizadores" e "Inspeções" nas Diretivas;
- c) cumprir os Regulamentos e Diretivas em todos os aspetos;
- d) no caso de descontinuação da produção das mercadorias abrangidas pela sublicença, o GL deve ser informado imediatamente;
- e) reportar todas as mudanças de nome ou endereço imediatamente ao GL;
- f) reportar imediatamente junto do GL qualquer contravenção ou uso não autorizado ou incorreto da marca de qualidade que chegue ao seu conhecimento, cooperar e apoiar o GL na prevenção do uso indevido desta marca de qualidade;
- g) pagar as taxas e custos correspondentes (taxa anual e custos de inspeção).

Se a investigação por uso indevido da marca de qualidade confirmar a alegação, o custo da investigação será suportado pelo utilizador indevido. Se a alegação for injustificada, o custo deve ser suportado pelo informador.

2. Após esta declaração do sublicenciado que é por este meio reconhecido, o GL compromete-se a:

- a) proceder à emissão de um certificado de sublicença ao sublicenciado que o autoriza a utilizar a marca de qualidade de acordo com o Regulamento para os produtos licenciáveis listados na sublicença;
- b) tomar todas as medidas apropriadas para a proteção da marca de qualidade em (país);
- c) impedir a sua utilização não autorizada ou incorreta;
- d) salvaguardar os interesses do sublicenciado como utilizador autorizado.

3. O GL e o sublicenciado concordam que o presente contrato deve manter-se válido até que o certificado de sublicença, que deve ser emitido de acordo com este contrato, deva ser retirado conforme estipulado nas Diretivas.

4. O direito de usar a marca de qualidade deve ser limitado a um período de um ano. Se forem cumpridas todas as obrigações do sublicenciado mencionadas acima, esse direito deve manter-se, em cada caso, por um período adicional de um ano. Se, por algum motivo, as qualificações expirarem, o GL poderá enviar um aviso de rescisão com quatro meses de antecedência. O sublicenciado também tem o direito de, a qualquer momento e com efeito imediato, renunciar ao direito de utilização da marca de qualidade. Nesse caso, deve aplicar-se o procedimento de retirada da sublicença estabelecida nas Diretivas.

Local, data:

O Detentor da Licença Geral (GL)

.....
O sublicenciado

.....

Regulamento Geral:

IV - Procedimento para renovar uma sublicença



QN significa Qualanod e inclui o seu secretariado e comissões. Supervisiona os licenciados gerais e pode assumir mais ou menos responsabilidade dependendo dos recursos de cada licenciado geral. GL significa licenciado geral o qual pode incluir associações nacionais e a Qualanod. Os GLs podem ser certificados de acordo com a norma ISO/IEC 17065 “Avaliação da conformidade; Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços”.

SL significa sublicenciado

TI significa instituto de ensaios e inclui os seus inspetores

Os procedimentos abaixo assumem que o TI nomeia os inspetores. No entanto, se o GL for certificado pela norma ISO/IEC 17065, poderá nomear inspetores. Nesses casos, os procedimentos devem ser lidos em conformidade.

Os capítulos referidos abaixo são os das Diretivas.

Toda a informação relativa aos resultados da inspeção e sua avaliação devem ser confidenciais.

1. O GL assume que o SL deseja renovar sua licença para todos os produtos licenciáveis de sua licença, a menos que o SL o tenha notificado em contrário.
2. O GL inicia o processo de renovação instruindo a TI para que realize inspeções os produtos licenciáveis, seguindo o diagrama A do capítulo 6 das Diretivas e o *Regulamento Geral II - Procedimento para realizar inspeções nas instalações dos sublicenciados*. **Não é necessário que cada produto licenciável seja inspecionado numa visita à fábrica em separado.**
3. O TI realiza inspeções conforme as instruções do GL.
 - a. O TI realiza inspeções sem aviso prévio, a menos que sejam aprovados outros acordos pela QN
 - i. O TI informa o GL e QN que não são possíveis inspeções sem aviso prévio e sugere outras providências
 - ii. A QN decide ou aprova outros acordos e notifica o TI e o GL.
4. O TI notifica o GL no caso de circunstâncias imprevistas o impedirem de realizar uma inspeção
 - a. Após a receção dessa notificação, o GL pode suspender as inspeções por um período máximo de 12 meses. Consulta o TI para tomar a sua decisão.
 - b. O GL notifica o SL, TI e QN da sua decisão.
 - c. Se dentro de um período de doze meses não tiver sido realizada nenhuma inspeção, o GL retira a sublicença.
5. O TI registra os resultados de cada inspeção no formulário de relatório de inspeção fornecido pela QN
 - a. O inspetor e o SL assinam as conclusões do inspetor; o SL pode adicionar comentários.
6. O TI envia um relatório de inspeção ao GL.
7. O GL envia uma cópia do relatório de inspeção à QN dentro dos três meses após a inspeção.

8.
 - a. Um GL acreditado avalia os resultados no formulário de inspeção e decide se a visita de inspeção foi totalmente satisfatória, totalmente insatisfatória ou parcialmente satisfatória se foi satisfatória para alguns dos produtos licenciáveis para os quais o SL pretendia utilizar a marca de qualidade, mas não para outros (A QN pode ser consultada para orientação).
 - b. No caso de um GL não acreditado, a QN toma a decisão e informa o GL acerca dos resultados e, se estes não forem considerados totalmente satisfatórios, fornece uma explicação completa para a conclusão.
9. O GL envia ao SL: i) notificação da decisão; ii) uma cópia do relatório de inspeção; iii) se os resultados da visita de inspeção não forem considerados totalmente satisfatórios, uma explicação completa para a conclusão e o prazo para a apresentação de recurso.
 - a. O GL acreditado envia ao QN cópias de i) e iii).
10. Se o GL receber um recurso do SL (que deve ocorrer dentro de dez dias após o PL ter recebido a notificação da decisão):
 - a. O GL acreditado reavalia os resultados no formulário de inspeção e decide se a visita de inspeção foi totalmente satisfatória, totalmente insatisfatória ou parcialmente satisfatória (a QN pode ser consultada para obter orientação). O GL envia uma notificação ao SL e à QN da sua decisão e uma explicação completa da conclusão.
 - b. O GL não acreditado notifica a QN do recurso.
11.
 - a. Se o SL ficar satisfeito com o resultado de um recurso apresentado a um GL acreditado, poderá apresentar um recurso à QN.
 - b. A QN trata-o como um recurso a um GL não certificado.
12. A QN envia notificação da sua decisão ao GL e ao SL e uma explicação completa para essa conclusão. A decisão da QN é final.
13. Após uma visita de inspeção insatisfatória ou parcialmente satisfatória, onde fábrica e/ou o equipamento não satisfizerem os requisitos, é realizada uma visita de inspeção de repetição dentro de dois meses após o SL receber do GL a notificação de que a inspeção não foi totalmente satisfatória.
 - a. O GL informa o TI quando poderá ocorrer uma inspeção de repetição
 - b. O TI realiza outra inspeção conforme as instruções do GL.
14. Se o SL decidir retirar seu pedido de licença para um ou mais produtos licenciáveis, notifica o GL. O GL informa o TI.
15. Se pelo menos duas inspeções por ano civil (de 1º de janeiro a 31 de dezembro) forem satisfatórias, para cada produto licenciável para o qual o SL pretende utilizar a marca de qualidade, o GL pode renovar a sublicença do SL, sujeito a ratificação pela QN.
 - a. Noutras circunstâncias, a QN ou o GL, se for acreditado pela ISO / IEC 17065, decidem sobre a renovação.
16. O GL notifica a QN de que a sublicença foi renovada
 - a. Se o SL não tiver o pagamento de taxas de sublicença em atraso, a QN emite um certificado de sublicença.
17. O GL notifica a QN sobre qualquer alteração de nome ou endereço de um SL.
 - a. A QN modifica os detalhes do SL no registo de sublicenciados e a lista na página de internet.

Regulamento Geral:

V- Procedimento para retirada de uma sublicença



QN significa Qualanod e inclui o seu secretariado e comissões. Supervisiona os licenciados gerais e pode assumir mais ou menos responsabilidade dependendo dos recursos de cada licenciado geral. GL significa licenciado geral o qual pode incluir associações nacionais e a Qualanod. Os GLs podem ser certificados de acordo com a norma ISO/IEC 17065 “Avaliação da conformidade; Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços”.

SL significa sublicenciado

TI significa instituto de ensaios e inclui os seus inspetores

“Por escrito” significa mensagem de correio eletrónico devidamente endereçada ou carta devidamente endereçada e selada.

Os procedimentos abaixo assumem que o TI nomeia os inspetores. No entanto, se o GL for acreditado pela norma ISO/IEC 17065, poderá nomear inspetores. Nesses casos, os procedimentos devem ser lidos em conformidade.

Os capítulos referidos abaixo são os das Diretivas.

Toda a informação relativa aos resultados da inspeção e sua avaliação devem ser confidenciais.

1. O GL retira a sublicença se não houver pelo menos duas inspeções satisfatórias por ano civil (de 1 de janeiro a 31 de dezembro) para quaisquer produtos licenciáveis para os quais o anodizador pretende utilizar a marca de qualidade.
 - a. Noutras circunstâncias, a decisão é tomada pela QN ou o GL, se for acreditado pela norma ISO/IEC 17065.
2. O TI notifica o GL se for impedido de realizar uma inspeção devido a circunstâncias imprevistas.
 - a. Após a receção dessa notificação, o GL pode suspender as inspeções por um período máximo de 12 meses. O GL deve consultar o TI para tomar sua decisão.
 - b. O GL notifica o SL, o TI e a QN da sua decisão.
 - c. Se não tiver sido realizada nenhuma inspeção dentro do período de doze meses, o GL retira a sublicença.
3. O GL retira a sublicença se o SL deixar de cumprir os Regulamentos e, em particular, no caso de uso não autorizado ou incorreto da marca de qualidade (ver capítulo 7).
 - a. O GL notifica o SL, por escrito, sobre quaisquer alterações a estes regulamentos quatro meses antes da sua entrada em vigor.
4. O GL retira a sublicença se o SL cessar a atividade.
 - a. O GL recebe todos os objetos que contenham a marca de qualidade ou dá instruções para que mantenham em suspenso a utilização da marca de qualidade até que o representante legal da empresa ou sucessor do anterior sublicenciado efetuem um novo pedido.
 - b. Os representantes legais ou sucessores nos negócios do SL têm o direito de continuar a utilizar a marca de qualidade por três meses até à concessão de uma nova sublicença, a menos que o GL dê instruções em contrário.
5. O GL retira a sublicença se se provar que o SL não respeita as leis nacionais relevantes.
6. Se a QN puder demonstrar que se verificam as condições para a retirada de uma sublicença sem que o GL o tenha feito, a QN pode dar instruções ao GL para a retirada da sublicença.
7. Se for retirada uma sublicença, o GL notifica imediatamente o SL por escrito. A retirada produz efeitos a partir da data de receção da notificação.

- a. O GL divulga o cancelamento de uma sublicença por correio.
- b. O GL informa o TI e a QN da retirada de uma sublicença.

Regulamento Geral:

VI - Procedimento para a homologação de novos processos e produtos



1. Introdução

É importante que os novos processos e produtos utilizados na produção de alumínio anodizado para aplicações arquiteturais no exterior sejam ensaiados e homologados pela QUALANOD. Tal acontece porque os efeitos do envelhecimento podem ser de longo prazo, são muito variáveis, e não podem ser efetivamente simulados por ensaios de laboratório. O ensaio e homologação de novos processos e produtos para utilização na produção de alumínio anodizado para outras aplicações não são necessários se puderem ser aplicados ensaios de laboratório ou simulações de condições de serviço eficazes.

Um novo processo ou produto requer ensaios e aprovação se puder afetar o desempenho do alumínio anodizado aplicado no exterior. Tal inclui novos processos e produtos para anodização e colmatagem, mas pode incluir outros novos processos e produtos aplicados após a anodização.

Os licenciados para produtos do capítulo 12, anodização arquitetural, devem utilizar apenas processos e produtos para anodização e processos subsequentes numa linha de anodização que se encontre bem estabelecidos para aplicação em linhas de anodização ou com homologação QUALANOD em vigor. Os processos e produtos estabelecidos incluem adição de ácido oxálico a banhos de anodização, coloração (incluindo fixação do corante utilizando uma solução contendo sal de níquel), coloração por eletrodeposição de um metal ou óxido de metal, colmatagem hidrotérmica (incluindo pré-colmatagem numa solução de trietanolamina) e colmatagem a frio em duas etapas utilizando uma solução contendo fluoreto de níquel.

2. Definições

QN significa secretariado da QUALANOD

EC significa comissão executiva da QUALANOD

TC significa comissão técnica da QUALANOD ou um grupo de trabalho por ela nomeado

GL significa licenciado geral o qual pode incluir associações nacionais e a Qualanod. Os GLs podem ser acreditados de acordo com a norma ISO/IEC 17065 “Avaliação da conformidade; Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços”.

SL significa sublicenciado

TI significa instituto de ensaios (organização acreditada segundo a ISO 17025 e mandatada por um GL para realizar inspeções e/ou ensaios)

O candidato pode ser o fabricante ou um fornecedor do novo processo ou produto ou um SL que pretenda utilizar o novo processo ou produto.

Os capítulos referidos abaixo são os deste documento.

3. Análise e avaliação

A análise pode compreender as seguintes etapas:

- A. Revisão, feita pelo TC, da informação enviada pelo requerente
- B. Ensaios de laboratório independente realizados por um TI.
- C. Ensaios de exposição no exterior de provetes para um e três anos (exceto para renovações - ver abaixo).
- D. Avaliação feita pelo TC.

O requerente deve arcar com todos os custos associados à preparação da amostra e aos ensaios das etapas B e C.

4. Homologações

Uma homologação provisória apenas poderá ser concedida após a conclusão bem-sucedida dos ensaios de laboratório (etapa B) e um ano de exposição no exterior, e é válida por dois anos após os quais caduca.

A homologação final pode ser concedida somente após a conclusão bem-sucedida de três anos de exposição no exterior (etapa C) e é válida por três anos. A homologação poderá ser renovada de três em três anos.

O requerente pode solicitar uma renovação da homologação final (ver secção 6, abaixo). Para que a renovação seja concedida, as etapas A, B e D devem ser concluídas com êxito. Normalmente, o ensaio de exposição no exterior não é necessário.

5. Responsabilidades

5.1	Requerente	Questiona a QN se o uso do processo ou produto se encontra bem estabelecido ou se possui homologação. Se necessário, a QN confere com a TC. Se a resposta for positiva, o processo ou produto pode ser utilizado pelos SLs. Se a resposta for negativa, deve passar ao próximo passo.
5.2	Requerente	Envia um pedido ao GL. <ul style="list-style-type: none"> GL envia este pedido à QN para que seja avaliado pela TC
5.3	TC	Revê a informação do requerente e decide se está completa.
5.4	QN	Informa o requerente e o GL acerca da decisão da TC. Se a informação estiver incompleta, solicita a informação adicional. Se as informações estiverem completas, segue para a próxima etapa.
5.5	GL	Informa o requerente e a QN sobre qual o TI que irá realizar os ensaios.
5.6	Requerente	<ul style="list-style-type: none"> Organiza o fornecimento de provetes preparados conforme especificado no capítulo 7. Providencia que os dados de espessura e brilho descritos no capítulo 7 sejam enviados à QN. Dá instruções ao TI para realizar os ensaios de laboratório, conforme especificado em 8.1 e 8.2, e para enviar os resultados de ensaio, incluindo as amostras do ensaio de nevoeiro salino para a QN. Providencia que os ensaios de exposição no exterior sejam realizados conforme especificado em 9.1, e incluindo: (i) envio de confirmação por escrito ao GL (o GL informa a QN) de que as amostras chegaram aos dois locais de exposição e que os ensaios de exposição foram iniciados; (ii) recolha das amostras nos prazos exigidos; (iii) envio à QN das amostras recolhidas.
5.7	QN	Encaminha para o TC os resultados dos ensaios de laboratório e as amostras de nevoeiro salino após a conclusão desses ensaios e as amostras retiradas após um e três anos de exposição no exterior .
5.8	TC	Avalia os resultados dos ensaios de laboratório e as amostras do ensaio de nevoeiro salino devolvidas após a conclusão destes ensaios. Se a avaliação for insatisfatória, recomenda que o processo de homologação seja encerrado. A QN informa o requerente e o GL da decisão.
5.9	TC	Avalia os resultados dos ensaios de laboratório e as amostras devolvidas após um ano de exposição no exterior . Se a avaliação for satisfatória, recomenda que a EC conceda a homologação provisória do novo processo ou produto por um período de dois anos. Se a avaliação não for satisfatória, recomenda que o EC encerre o processo de homologação.
5.10	EC	Decide conceder a homologação provisória do novo processo ou produto por um período de dois anos. <ul style="list-style-type: none"> A QN informa o requerente e o GL da decisão. Se a homologação provisória for concedida, a QN incluirá o novo processo ou

		produto no <i>website</i> da QUALANOD com o seu número de homologação e indicando "homologação provisória".
5.11	TC	Avalia as amostras devolvidas após três anos de exposição no exterior e considera a experiência do novo processo ou produto desde a concessão da homologação provisória. Se a avaliação for satisfatória, recomenda que a EC conceda a homologação final do novo processo ou produto por um período de três anos.
5.12	EC	Decide se deve conceder a homologação final do novo processo ou produto por um período de três anos. <ul style="list-style-type: none"> A QN informa o requerente e o GL da decisão. Se a homologação final for concedida, a QN incluirá o novo processo ou produto no <i>website</i> da QUALANOD com o seu número de homologação e indicando "homologação final".

Processo de renovação da homologação final

5.13	QN	Informa o requerente e o GL seis meses antes da homologação final expirar.
5.14	Requerente	Informa o GL e a QN se deseja renovar a homologação final.
5.15	GL	Informa o requerente e a QN qual o TI que irá realizar os ensaios de laboratório caso decida renovar a "homologação final".
5.16	Requerente	<ul style="list-style-type: none"> Organiza o fornecimento de amostras preparadas conforme especificado no capítulo 7, apenas para os ensaios laboratoriais. Providencia que os dados de espessura e brilho descritos no capítulo 7 sejam enviados à QN. Dá instruções ao TI para realizar os ensaios de laboratório, conforme especificado em 8.1 e 8.2, e para enviar os resultados dos ensaios, incluindo as amostras de ensaio de nevoeiro salino, para a QN.
5.17	QN	Encaminha os resultados dos ensaios e amostras para a TC.
5.18	TC	Avalia os resultados dos ensaios de laboratório e considera a experiência do novo processo ou produto desde a concessão da homologação final. Se a avaliação for satisfatória, recomenda que a EC renove a homologação final do novo processo ou produto por um período de três anos.
5.19	EC	Decide renovar a homologação final do novo processo ou produto por um período de três anos. <ul style="list-style-type: none"> QN informa o requerente e o GL da decisão.

6. Pedido de avaliação

O pedido deve ser redigido em inglês. Deve incluir uma descrição do processo ou produto, uma ficha de dados técnicos incluindo as propriedades e instruções mais importantes para a operação ou utilização do processo ou produto. A TC pode solicitar mais informação segundo a seu critério.

Se o requerente alterar as instruções para o funcionamento de um processo, a utilização de um produto ou a formulação de um produto químico, o processo ou o produto não devem ser utilizados pelos licenciados até que isso tenha sido homologado pela QUALANOD. Se o requerente desejar que o processo ou produto seja utilizado, deve enviar um pedido conforme especificado no capítulo 5. O pedido deve incluir uma descrição das alterações. A TC pode comparar as instruções e a ficha de dados fornecidas pelo requerente no momento do pedido inicial com as emitidas posteriormente e destinadas aos licenciados.

Se a avaliação de um novo produto ou processo não for bem-sucedida e o requerente desejar que o novo produto ou processo seja testado novamente, deve enviar um pedido conforme especificado no capítulo 5. O pedido deve incluir a descrição de quaisquer alterações nas instruções para o funcionamento do processo, a utilização do produto ou a formulação do produto químico. A TC pode comparar as instruções e a ficha de dados fornecidas pelo requerente no momento do pedido inicial com as fornecidas no momento do pedido para repetição dos ensaios.

O requerente pode decidir que pretende que o pedido seja tratado anonimamente nesta fase. Nesse caso, deve deixar este facto claro no seu pedido.

7. Preparação de amostras

As amostras devem ser preparadas de acordo com um dos seguintes procedimentos:

- No laboratório ou na linha piloto do TI.
- No laboratório ou linha piloto do candidato, sob a supervisão de um representante do TI.
- No laboratório ou na linha piloto de um SL sob a supervisão de um representante do TI.
- Na linha de produção de um SL, sob a supervisão de um representante do TI. Tal é permitido apenas para processos ou produtos que já possuem homologação final da QUALANOD.

Deve ser prestado especial cuidado à preparação das amostras as quais não devem apresentar defeitos. Devido ao fato de os ensaios serem comparativos entre dois processos, é importante que a composição química e a microestrutura das amostras sejam as mesmas. As amostras devem provir do mesmo lote ou bobina de fundição de metal. O requerente deve fornecer uma análise da composição química do metal, se solicitado pelo TC.

As amostras produzidas com o novo processo ou produto são comparadas com amostras padrão produzidas utilizando métodos convencionais.

As amostras de ensaio devem cumprir o seguinte:

- As amostras para ensaio devem ser painéis planos extrudidos da liga AA 6063, 6060 ou chapa AA 5005 com uma espessura de cerca de 2 mm. As amostras para exposição no exterior devem ter dimensões de preferência de 200 mm por 100 mm, mas não inferiores a 150 mm por 100 mm. As amostras para o ensaio de nevoeiro salino acético devem ter dimensões não inferiores a 150 mm x 70 mm x 1 mm.
- As amostras para ensaio do tamanho necessário devem ser cortadas de peças maiores de material utilizando uma guilhotina ou uma serra antes de serem submetidas aos processos de tratamento de superfície. Quaisquer rebarbas devem ser removidas sem danificar as áreas adjacentes das superfícies.
- As amostras para ensaio devem ser marcadas para fins de identificação antes da aplicação dos processos de tratamento de superfície. A marcação deve ser o mais pequena possível e nas áreas das amostras que não são submetidas a avaliação visual. As amostras para exposição no exterior ou para o ensaio de nevoeiro salino devem ter uma marcação durável que permaneça legível durante todo o período do ensaio. A estampagem é um método adequado.

A menos que o TC decida de outra forma, as condições de processamento para as amostras padrão devem ser as seguintes:

- As amostras devem ser submetidas à preparação da superfície E6, conforme descrito na ISO 7599.
- Amostras separadas devem ser anodizadas para as classes AA 15 e AA 20, cada classe na mesma carga de anodização.
- A anodização deve ser realizada em solução de ácido sulfúrico contendo 180 ± 2 g/l de ácido sulfúrico livre e 5 a 10 g/l de alumínio dissolvido com água desmineralizada, mantida a $20 \text{ }^\circ\text{C} \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ e agitada por agitação do ar ou recirculação da solução. A densidade de corrente deve ser de $1,5 \pm 0,1$ A/dm².
- Amostras diferentes de cada classe devem ser de alumínio anodizado claro e alumínio anodizado colorido, de cor bronze escuro (C34), usando um eletrólito à base de estanho.
- As amostras devem ser colmatadas em água desmineralizada a uma temperatura não inferior a $96 \text{ }^\circ\text{C}$ durante 3 min por micrômetro de espessura de revestimento. Deve ser utilizado um aditivo anti pó.

As amostras de ensaio que representam o novo processo ou produto devem ser produzidas utilizando as mesmas condições de processamento que as amostras padrão, exceto as condições associadas ao novo processo ou produto.

As amostras para ensaio de laboratório e para exposição no exterior (não necessárias para uma renovação) devem ser produzidas ao mesmo tempo. Isso significa que haverá oito conjuntos de amostras (duas classes de espessura x duas cores x dois processos) que serão encaminhadas para ensaio. Cada conjunto deve incluir pelo menos 21 amostras e uma amostra retida para fins de

controlo. As amostras de controlo devem ser disponibilizadas ao TC, conforme solicitado, para determinar alterações nas propriedades, por exemplo, a cor, como resultado da exposição das amostras de ensaio. O número de amostras necessárias encontra-se resumido na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição das amostras para ensaio

Ensaio (Ver capítulos 8 & 9)	Número de amostras por conjunto	Número total de amostras
Controlo	1	8 [‡]
Ensaio de perda de massa	3	24
Ensaio da gota, admitância e ensaio de abrasão da superfície	3	24
Ensaio de nevoeiro salino acético	3	24 [‡]
Exposição no exterior – local A	Um ano de exposição: 3 Três anos de exposição: 3	48 [‡]
Exposição no exterior – local B	Um ano de exposição: 3 Três anos de exposição: 3	48 [‡]
Total	22	176
‡ Nestas amostras deve ser medido o brilho especular a um ângulo de 60°		

Antes de realizar os ensaios de exposição no exterior ou de laboratório deve ser medida a espessura média de todas as amostras, de acordo com os procedimentos das Diretivas em vigor. Antes de realizar os ensaios de exposição no exterior ou de laboratório deve ser medido o brilho especular a 60°, das amostras indicadas na Tabela 1 de acordo com os procedimentos das Diretivas em vigor. Esses dados de espessura e brilho devem ser enviados para a QN.

Antes da realização dos ensaios, as amostras para ensaio e de controlo devem ser armazenadas com segurança numa sala com temperatura controlada e humidade relativa a 65% ou menos, num dessecador, ou fechadas em sacos de plástico com desumidificante.

É importante manter os registos dos dados das amostras, especialmente para evitar confusões sobre as condições de processamento utilizadas nas amostras de exposição no exterior. A etiquetagem da amostra e os registos devem utilizar o seguinte sistema de identificação de duas letras e dois números.

- S indica o processo padrão. N indica o novo processo ou produto
- 15 indica AA 15. 20 indica AA 20.
- C indica uma amostra colorida. U indica uma amostra sem cor.
- O número final, 1 a 22, identifica a amostra individual no conjunto.

Assim, N15C9 identificaria a nona amostra do conjunto de amostras coloridas de AA 15 produzidas utilizando o novo processo ou produto.

8. Ensaio de laboratório (etapa B)

8.1 Procedimentos para os ensaios de laboratório

Cada ensaio deve ser realizado em amostras em triplicado.

A série de ensaios deve incluir o seguinte, que deve ser realizado em conformidade com o capítulo da edição atual das diretivas ou conforme especificado abaixo para o ensaio AASS. São indicados os capítulos das diretivas que descrevem os ensaios para fins de referência.

- Ensaio de perda de massa com pré-imersão para colmatagem (9.3.1)
- Ensaio de gota de corante para colmatagem (9.3.3)
- O ensaio de admitância para colmatagem (9.3.4)
- Ensaio de nevoeiro salino acético (AASS) para resistência à corrosão (9.5).

- O Ensaio de controlo da produção para resistência ao desgaste/abrasão (9.6.1).

8.2 Procedimentos para o ensaio de nevoeiro salino acético (AASS)

O ensaio AASS é realizado conforme especificado na norma ISO 9227.

A corrosividade da câmara de nevoeiro salino deve ser verificada seguindo o método de avaliação da corrosividade da câmara especificada na norma ISO 9227. Durante o funcionamento permanente, o intervalo de tempo entre as verificações de corrosividade não deve ser superior a três meses. O relatório de ensaio deve incluir a data da última verificação de corrosividade.

A duração do ensaio deve ser de 1000 h. As amostras não devem ser limpas durante a exposição. O exame visual (incluindo fotografia) das amostras de ensaio para fazer uma avaliação subjetiva do grau de deterioração/corrosão poderá ser realizado após 500 h e/ou 750 h, bem como após 1000 h. Se esse exame for realizado, os resultados devem ser incluídos no relatório de ensaio. Após a conclusão do ensaio, as amostras devem ser limpas e a corrosão classificada de acordo com o método especificado na norma ISO 8993.

8.3 Avaliação dos resultados do ensaio AASS pela Comissão Técnica

Após a receção do relatório de ensaio, incluindo as classificações de corrosão, a TC deve avaliar esses resultados utilizando a seguinte metodologia. A diferença entre a letra/classificações mediana das amostras de ensaio utilizando o novo processo ou produto e as das amostras padrão não deve ser superior a duas letras para um ou mais dos quatro conjuntos de amostras. Encontra-se abaixo um exemplo ilustrativo das letras/classificações de amostras sujeitas a corrosão após o ensaio AASS; as letras/classificações medianas encontram-se em minúsculas. Os resultados dos acabamentos transparente e do acabamento colorido de classe AA 20 são satisfatórios, mas os dos acabamentos coloridos de classe AA 15 são insatisfatórios porque a diferença entre as letras medianas é superior a duas letras (b em comparação com e). Assim, os resultados de um dos conjuntos de amostras são insatisfatórios e, portanto, o novo processo ou produto seria considerado inaceitável.

Tabela 2. Exemplo ilustrativo de classificações do AASS

	Conjuntos de amostras			
	AA 15, acabamento transparente	AA 15, acabamento colorido	AA 20, acabamento transparente	AA 20, acabamento colorido
Novo processo ou produto	B c D	E e G	B c E	D e E
Padrão	A b B	B b D	A b B	A c C

9. Ensaio de envelhecimento natural (etapa C)

9.1 Procedimentos para o ensaio de envelhecimento natural

Os ensaios de envelhecimento natural devem ser realizados em amostras produzidas com o novo produto ou processo e em amostras padrão, i.e. das duas classes de espessura e acabamentos natural e bronze escuro.

As amostras (em triplicado) devem ser expostas por um ano e três anos em dois locais, Genova e Hoek van Holland, um ou ambos os locais podem ser substituídos por locais de exposição equivalentes, se especificamente aprovados caso a caso pelo TC. Para tomar esta decisão, a TC espera receber informações sobre o local de exposição, conforme especificado na norma ISO 9223 "Corrosion of metals and alloys -- Corrosivity of atmospheres -- Classification, determination and estimation", incluindo: localização (longitude e latitude); altitude; temperatura média anual, humidade relativa, taxa de deposição de dióxido de enxofre e taxa de deposição de cloretos; classe de corrosividade para o alumínio. As amostras expostas no local não devem ser expostas a fontes locais incomuns de sujidade ou partículas.

A exposição ao ar livre deve ser feita em conformidade com os requisitos da ISO 8565: 2011 “Metals and alloys - Atmospheric corrosion testing - General requirements” com as alterações descritas neste documento. Em particular, observam-se os seguintes pontos.

- As amostras de ensaio devem ser expostas ao ar livre, i.e., não devem ser expostas sob abrigo.
- Cada amostra deve ser colocada com seu eixo longitudinal a 45 ° virado para o equador.
- Cada amostra deve ser fixada ao seu suporte usando pontos de fixação nas extremidades ou perto das extremidades. A área ocupada pelos pontos de fixação deve ser a menor possível. O material isolante deve separar a amostra do suporte e qualquer dispositivo de fixação metálico. Isto evita a corrosão galvânica.
- O verso de cada amostra não deve ser coberto, exceto nos pontos de fixação. Isto permite que qualquer alteração no aspeto seja avaliada após a exposição.
- Nenhuma amostra deve ser fixada a um suporte de forma que fique a menos de 0,75 m acima do solo. Qualquer vegetação por baixo de cada amostra deve ser controlada e mantida com uma altura inferior a 0,2 m.

As amostras não devem ser limpas durante a exposição. Após um ano de exposição devem ser retiradas três amostras; as três amostras restantes devem ser retiradas após mais dois anos. Quando são retiradas, as amostras devem ser limpas lavando-as com água (sem esfregar) para remover agentes corrosivos da superfície que poderiam promover corrosão adicional durante o armazenamento e o transporte, e secas sem aplicar calor.

Antes de serem avaliadas, as amostras retiradas devem ser armazenadas com segurança numa sala com temperatura controlada e humidade relativa de 65% ou menos, num dessecador, ou fechadas em sacos plástico com desumidificante.

9.2 Avaliação dos resultados dos ensaios de exposição no exterior pela Comissão Técnica

Ao receber as amostras do ensaio de exposição no exterior e após fazer um exame visual, a TC deve limpar as amostras e fazer as avaliações que julgar necessárias.