

## **MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO** **E TERMO DE GARANTIA**

Este manual de Uso e Conservação de Esquadrias de Alumínio foi elaborado com o objetivo de permitir aos ocupantes de residências e escritórios, a correta utilização das esquadrias (portas e janelas), de modo que possam usufruir, sempre do máximo conforto que a habitação oferece, bem como indicar a melhor maneira de limpar e conservar tais componentes da construção civil, para que tenham vida longa em seu perfeito funcionamento.

Deve ser lido com atenção por todos os ocupantes do imóvel e usuários das esquadrias, principalmente quanto ao manuseio de suas partes móveis, como também no melhor aproveitamento das condições de abertura e arejamento do ambiente em que se vive. Tais instruções devem ser transmitidas aos demais residentes, principalmente quanto à segurança das crianças ao abrir e fechar portas e janelas.

O capítulo que trata da limpeza e conservação deve receber atenção especial por parte da dona de casa, quando imóvel residencial, ou pelo principal responsável quando imóvel comercial, que após se inteirar das recomendações ali contidas, deverá transmitir cuidadosamente as instruções corretas ao pessoal encarregado da limpeza.



## Acabamento e tratamento de superfície do alumínio

### Anodização

Na atmosfera temos diferentes graus de umidade, poluição do ar e teor de sais em suspensão, devido a isto, é necessário fazer acabamentos anódicos de diferentes espessuras conforme a Tabela 1 da ABNT NBR 12609, sendo esta responsabilidade exclusiva do Arquiteto ou Engenheiro Civil da obra.

Tabela 1: Espessura da camada anódica.

<b>AMBIENTE TÍPICO</b>	<b>CLASSE DE ANODIZAÇÃO (a)</b>	<b>ESPESSURA DA CAMADA ANÓDICA (µm)</b>	<b>NÍVEL DE AGRESSIVIDADE</b>
<b>Urbano/rural</b>	A 13	11 a 15	Baixa/média
<b>Litorâneo (b)</b>	A 18	16 a 20	Alta
<b>Industrial/marítimo</b>	A 23	21 a 25	Excessiva

Fonte: ABNT NBR 12609.

(a) Os números 13, 18 e 23 que sucedem a letra "A", identificam o valor médio da camada, em micrômetros.

(b) Ambiente litorâneo abrange somente os prédios frontais ao mar e sujeitos à névoa salina. Áreas marítimas mais internas são consideradas litorâneas.

### Pintura

A norma ABNT NBR 14125 dá as diretrizes para as espessuras de camadas de tinta, que deverá ser entre 60 a 110 µm, tanto nas zonas rural e urbana, como nas zonas marítimas e industrial, variando apenas a frequência da limpeza.



## **Limpeza e Manutenção das Esquadrias**

### **Limpeza**

Para que as esquadrias da edificação se mantenham como novas, deve-se seguir as seguintes recomendações:

1. A limpeza das esquadrias como um todo deverá ser feita com uma solução de água e detergente neutro a 5 %, com auxílio de pano ou esponja macia, conforme intervalos abaixo discriminados pela norma ABNT NBR 12609 e ABNT NBR 14125.

Tabela 2: Periodicidade para a limpeza das esquadrias devido ao local

<b>AMBIENTE TÍPICO</b>	<b>PERIODICIDADE</b>	
	<b>Pintura</b>	<b>Anodização</b>
<b>Urbano/rural</b>	12 meses	18 meses
<b>Litorâneo</b>	3 meses	12 meses
<b>Industrial/marítimo</b>	3 meses	6 meses

Fonte: ABNT NBR 12609 e ABNT NBR 14125.

2. Nos trilhos inferiores das esquadrias de correr deve-se tomar um cuidado maior para se evitar o acúmulo de poeira, que com o passar do tempo vão se compactando pela ação de abrir e fechar, transformando-se em crostas de difícil remoção, ao mesmo tempo podendo danificar as roldanas.

3. É proibido o uso de materiais abrasivos sobre a superfície das esquadrias, como saponáceos e esponjas de aço.

4. Não utilizar produtos ácidos ou alcalinos. A sua aplicação poderá manchar a anodização ou tornar a pintura opaca.

5. Não usar objetos cortantes para a limpeza dos "cantinhos", para isto deve ser usado um pincel de cerdas macias embebido na solução do item 1.



6. Não usar produtos derivados de petróleo (vaselina, removedor, thinner etc.), o uso deste tipo de produto pode deixar a esquadria em primeiro momento com aspecto brilhante e bonita, porém seus componentes têm propriedades de atrair poeiras, que vão agir como abrasivo em determinados locais. De outro modo os produtos derivados de petróleo podem ressecar plásticos e borrachas, fazendo com que percam sua ação vedadora.

Em caso de dúvidas entre em contato com o fabricante da esquadria para saber como proceder com a limpeza de sua esquadria.

## **Lubrificação**

Todas as articulações e roldanas trabalham sobre uma camada de nylon auto lubrificante, razão pela qual **não** deve ser usado nenhum tipo de lubrificante como graxa ou óleo. Estes produtos podem conter em sua composição ácidos e outros aditivos prejudiciais a esquadria de alumínio.

## **Manutenção**

### **Esquadrias tipo maxim-ar**

Toda esquadria do tipo maxim-ar é fabricada com a utilização de braços articulados. Este mecanismo é de vital importância para o perfeito funcionamento da esquadria. Cada braço possui um dispositivo localizado em sua parte superior que, na operação de abrir e fechar da esquadria desliza por um trilho.

Quando esta é dotada de limitadores de abertura, este não permite a abertura de até 90°. Esta abertura pode ser feita somente por pessoa especializada, para facilitar a operação de limpeza.



Pode ser mantida aberta com pequena angulação em caso de chuvas moderadas, entretanto, deve-se mantê-la fechada e travada quando houver incidência de ventos, pois em caso de rajadas, poderá sofrer danos irreparáveis em seu mecanismo, ou mesmo poderá ter sua folha totalmente arrancada de sua estrutura principal, transformando-se em objeto de alto risco para pessoas, como também poderá provocar danos materiais.

Os braços são dotados de freio, que podem ser regulados através de um parafuso ou dispositivo próprio.

O fabricante de esquadria, por ocasião da revisão final de entrega, faz o ajuste do freio. Porém, devido à variação de temperatura a ação do tempo, este dispositivo poderá desregular e perder sua capacidade de controlar a pressão de abertura da janela.

Para saber se o freio está regulado, basta abrir a janela até um porto intermediário ( $\pm 30^\circ$ ), a qual deve permanecer parada e oferecer certa resistência a qualquer movimento espontâneo.

Estará desregulado se as manobras de abrir e fechar forem feitas com alguma dificuldade ou se a folha não permanecer no ponto desejado.

Embora a regulagem do freio seja de fácil execução, somente pessoa especializada devesse fazê-la, pois se tal ajuste for inadequado, danificara o perfil fixo e colocara em risco a integridade do braço, e conseqüentemente, a segurança do usuário e de terceiros.

Jamais aplique qualquer produto lubrificante nos braços articulados.



## Portas e janelas de correr

Devem-se manter os drenos (orifícios) e trilhos inferiores sempre bem limpos, principalmente na época de chuvas mais intensas, pois esta é a causa principal do borbulhamento e vazamento de água para o interior do ambiente.

Nas portas ou janelas são empregados rolamentos selados revestidos de poliamida (roldana), que já vem com lubrificante, não exigindo qualquer cuidado especial. A limpeza dos trilhos também é essencial para que as sujeiras e impurezas dos trilhos não sejam passadas para as roldanas.

## Persianas de enrolar

Para a limpeza externa deve-se retirar a tampa da caixa do rolo conforme Figura 1, que se situa na parte superior da esquadria no lado interno, a Figura 2 demonstra como deve ser feita a limpeza externa das persianas na parte inferior externa. A Figura 3 demonstra como realizar a limpeza internamente a persiana de enrolar. Sempre fazer a limpeza com um pano macio ou esponja umedecidos em solução de água com detergente neutro a 5%.



Figura 1 – Tampa retirada para limpeza.

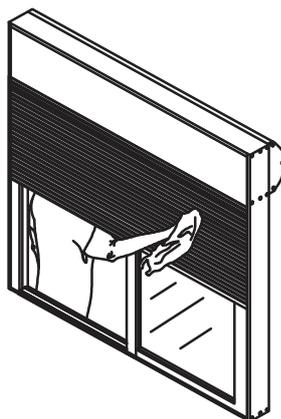


Figura 2 – Limpeza das primeiras persianas externas.



Figura 3 – Limpeza interna.

Para que as persianas de enrolar não percam sua garantia deverão ser excluídas as características que seguem:

- a)** Produtos instalados a menos de 1000 metros de fontes poluidoras como empresas químicas que utilizam solventes orgânicos (Figura 4).

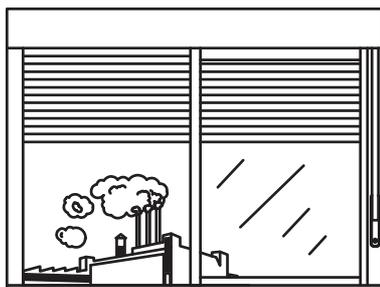


Figura 4 – Distância mínima de fontes poluidoras.

**b)** Danos causados a palheta devido a choques mecânicos, falta de cuidado no manuseio, fenômenos naturais, como chuvas de granizo e fenômenos estranhos, como explosões, incêndios, impactos, etc. (Figura 5).

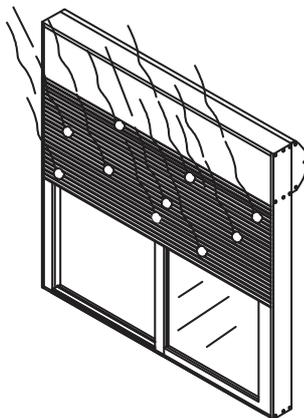


Figura 5 – Danos causados por choques mecânicos.

**c)** Produtos nas cores prata, bronze e preta, instalados a menos de 500 metros de distância da orla marítima.

**d)** Uso de palhetas/persianas com ventilação (perfuradas), a uma distância inferior de 500 metros da orla marítima.

**e)** Falta de manutenção e limpeza das persianas conforme Tabela 2 deste manual.

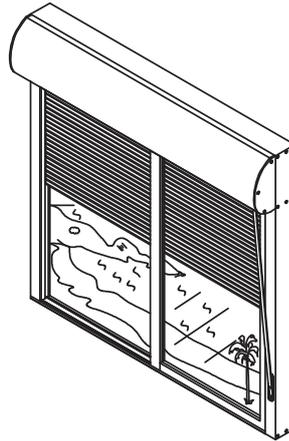


Figura 6 – Distância de fontes agressivas.

### **Componentes**

Componentes da janela ou porta destinados a fixação, manobra, travamento e ou estanqueidade de suas partes fixas e móveis.

Em linhas gerais, os componentes são instalados pelos próprios fabricantes de esquadrias.

Os componentes normalmente utilizados são: roldanas, trincos, puxadores, escovas de vedação, limitadores e outros conforme descrições a seguir:

**1 – Fecho e contrafecho:** Dispositivos que permitem o movimento e travamento das folhas móveis.

**2 – Roldana:** Pequena roda com eixo, geralmente aplicada a folhas deslizantes.

**3 – Caixa de dreno:** elemento instalado nos trilhos inferiores de portas e janelas deslizantes, com o objetivo de captar e drenar a água no encontro dos perfis centrais das folhas.

**4 – Vedação superior:** componente de vedação instalado nos trilhos superiores de portas e janelas deslizantes na mesma prumada da caixa de dreno, tornando o encontro dos perfis centrais das folhas (mão de amigo) totalmente estanques.

**5 – Escova ou Fita vedadora:** componente constituído de fios ou filamentos entrelaçados a um tecido base. Utilizado nas alturas e largura das folhas (pivotantes, basculantes, maxim-ar, deslizante e giro), proporcionando estanqueidade à água, ar e pó, evitando, também, trepidação das folhas.

**6 – Dreno:** orifício realizado nos trilhos inferiores das portas e janelas de correr, para escoamento da água depositada no trilho.

**7 – Guias deslizantes:** peças reguláveis utilizadas nas quatro extremidades das folhas de correr, proporcionam um deslizamento contínuo e evitando as trepidações.

**8 – Gaxeta ou Guarnição:** junta de vedação pré-moldada com propriedades elásticas, que, ao ser pressionada, promove a estanqueidade, seja das folhas ou dos panos contra os rebaixos. Tais componentes possuem resistência ao intemperismo, ao ozônio, chuvas ácidas, maresias, raios ultravioletas e substâncias ácidas.

**9 – Calço de vedação dos montantes:** componente utilizado na parte inferior dos montantes das folhas de correr para dar continuidade de vedação das escovas em esquadrias com fechamento a 90°.

**10 – Braço ou articulação:** peça longilínea acoplada à esquadria projetante (maxim-ar), com articulações nas extremidades, situada entre a folha e seu marco, destinada a manter a janela em posição de abertura total ou parcial.



**11 – Pingadeira:** peça horizontal cuja superfície superior apresenta uma inclinação adequada, que sai do plano da janela, tendo por finalidade minimizar a infiltração de água através dos encontros horizontais superiores entre a folha e o marco.

**12 – Veneziana:** pano tradicionalmente formado por palhetas horizontais, verticais ou inclinadas, superpostas, paralelas entre si que possibilitam a ventilação permanente dos recintos e alguma iluminação sem, no entanto, mostrar o interior.

**13 – Espuma de vedação:** fabricadas em PVC com uma face adesivada, também são instaladas nos montantes das folhas venezianas para evitar frestas de luz e trepidações das palhetas.

**14 – Dobradiça:** dispositivo formado por duas ou mais chapas ou perfis unidos por um eixo comum, em torno do qual articulam estas partes.

**15 – Fechadura e maçaneta:** conjunto de dispositivos com a finalidade de permitir o travamento das folhas de abrir e o manuseio através de maçanetas (empunhadura de giro).

**16 – Caixa da persiana:** compartimento horizontal superior, destinado a conter a esteira da persiana e os elementos de manobra, de suspensão e de movimentação das persianas.

**17 – Persianas de enrolar:** tipo de veneziana, composta de lâminas de alumínio com recheio de espuma de poliuretano, que pode ser recolhida, através de mecanismos (carrinhos, cordão contínuo ou motorizadas), alojando-se em compartimento incorporado ao caixilho (recolhedor).

**18 – Recolhedor:** componente instalado no interior da caixa vertical, que pode ser acionado através de fita ou de cordão contínuo.

**19 – Guia limitador da persiana:** elemento aplicado nos trilhos guias laterais com o objetivo de impedir o recolhimento total da persiana para o interior da caixa horizontal.



**20 – Batedeira:** elemento instalado nas extremidades dos trilhos inferiores das portas e janelas de correr, para evitar o contato brusco das folhas deslizantes com os marcos laterais e conseqüentemente uma melhor empunhadura para o fechamento e abertura das folhas. No caso de persianas, limita o recolhimento vertical das lâminas.

## **Cuidados especiais**

Em caso de pinturas de paredes deve-se proteger as esquadrias e seus componentes com fitas adesivas de PVC, pois não deixam marcas. Aconselha-se a retirada da mesma antes da secagem da tinta. Não utilize solventes para a limpeza em hipótese alguma, pois a pintura das palhetas pode danificar permanentemente, além de perder a garantia de fabricação.

Na limpeza de fachadas com revestimentos cerâmicos ou de granito, em que se utilize soluções que contenham ácidos de quaisquer tipos, só pode ser feita se não houver contato deste produto com as esquadrias. Caso ocorra o contato recomenda-se uso de água com detergente neutro a 5%.

No momento da lavagem de fachadas com o uso de máquinas de alta pressão, deve-se evitar a concentração do jato de água nas partes calafetadas com silicone, ou qualquer outro material. A força do jato poderá arrancar estes elementos protetores contra infiltrações. Portanto, faça a escolha correta do prestador de serviço e faça o acompanhamento direto dos processos de limpeza e conservação das fachadas, para que as mesmas se preservem integras.



## **Garantia**

Assegura-se aos componentes fabricados pela ALUMICONTE, garantia contra qualquer defeito do material ou de fabricação que nele apresente no período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de aquisição pelo usuário através de nota fiscal.

Os serviços em garantia a serem prestados podem ser de conserto ou substituição das peças defeituosas, desde que, a critério de um técnico credenciado, se constate falha nas condições normais de uso, durante a vigência desta garantia.

A garantia não inclui mão de obra de remoção ou instalação, deslocamentos a obras e custos de manutenção.

### **Perda da Garantia**

A garantia apresentada será anulada em casos como:

1 – Se no prazo de vigência não for observado os intervalos estabelecidos de limpeza para cada região onde os produtos estiverem instalados.

2 – Realização de limpezas com produtos inadequados.

3 – Se for comprovado o mau uso, manuseio inadequado, substituição de peças por outras não originais.

4 – Colocação de fixadores de forma incorreta, acarretando danificações nos componentes.

5 – Caso ocorram danos a pintura dos produtos causados por agentes corrosivos, produtos alcalinos e resíduos aquosos oriundos de infiltrações.

6 – No caso de motorização, se a instalação, incluindo infraestrutura elétrica não estiverem de acordo com as normas nacionais



vigentes e especificações da Alumiconte e seu Manual de instalação. Causas naturais como (relâmpagos, tempestades entre outros).

7 - Falta da comprovação de realização da manutenção eventualmente estabelecida, conforme previsto na norma ABNT NBR 5674 - Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.

### **Limite de responsabilidade**

Esta garantia se sobrepõe a todas as regulamentações a respeito de responsabilidade. Diante disso, a menos que seja uma obrigação legal e pública, a ALUMICONTE não será responsável por qualquer custo, perda ou dano, ferimento, direto ou indireto, resultante da instalação, ou uso indevido do produto.

Alumiconte Componentes de Alumínio Ltda.

CNPJ: 92.175.892/0001-80

