

Manual de
Instalação,
Manutenção e
Garantia de
Esquadrias de
Alumínio

Sumário

Páginas

Introdução.....	04
Sobre a MGM Produtos Siderúrgicos SA.....	05
Controle de Revisões	06
Atualizações e Responsáveis Técnicos	06
Armazenamento das Esquadrias	06
Estrados e Pallets.....	06
Cuidados com Armazenamento	06
Preparação do Vão	07
Esquadro, Prumo e Nivelamento	07
Folgas Adequadas para Instalação.....	09
Instalação das Esquadrias.....	08
Assentamento Direto (Grapas)	08
Assentamento por Parafuso/Bucha	10
Assentamento por Espuma Expansiva.....	10
Assentamento por Contramarco.....	11

Sumário

Páginas

Especificações Diversas.....	12
Tratamento Superficial	12
Limpeza e Manutenção.....	12
Limpeza Geral	12
Limpeza de Componentes Específicos	12
Lubrificação	13
Manutenção Específica por Tipo de Esquadria	14
Maxim-Ar.....	14
Janelas e Portas de Correr.....	14
Portas de Giro	14
Janelas com Persiana Integrada.....	14
Troca de Vidros	14
Cuidados Especiais	15
Pintura das Paredes.....	15
Limpeza de Revestimentos Externos.....	15
Observações Importantes	15
Termo de Garantia	16
Detalhes da Garantia.....	16
Condições para Manutenção da Garantia.....	16
Procedimentos em Caso de Irregularidades.....	16

**MANUAL DE
INSTALAÇÃO,
MANUTENÇÃO E
GARANTIA DE
ESQUADRIAS DE
ALUMÍNIO**

MANUAL DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E GARANTIA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Parabéns! Você acaba de adquirir um produto da **MGM**, o que existe de melhor no mercado para a sua obra. Este manual se refere às esquadrias de alumínio fabricadas pela empresa MGM Produtos Siderúrgicos SA. Com mais de 50 anos de atuação no mercado da construção civil, a MGM é uma das principais fabricantes de esquadrias do país, certificada pelo sistema ISO 9001, primando pela qualidade em seus processos e produtos. Este manual está em conformidade com as normas ABNT NBR 5674, ABNT NBR 10821-5, ABNT NBR 14037 e ABNT NBR 15575. As esquadrias de alumínio atendem às normas NBR 10821, NBR 7199 e NBR 15575.

1. Controle de revisões

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO ALTERAÇÕES	RESP. TÉCNICO
5	JUNHO – 2021	ASSENTAMENTO	ENG. BRUNO

2. Armazenamento das esquadrias

a) Coloque os produtos (esquadrias ou contramarcos) sobre estrados, Pallet´s ou ripas de madeira, evitando o contato direto com o solo.

b) Armazene os produtos em local seco, protegido de chuva, sol e contato com produtos químicos corrosivos (Ex. Ácido Muriático, Sulfúrico, Soda Cáustica e etc.).

c) Armazene os produtos conforme as figuras abaixo, preservando o sistema de embalagem que os acompanha.



Figura 1 – Esquema representativo de armazenamento das esquadrias

3. Preparação do vão

O vão onde será instalado o Produto deve estar no Esquadro, Prumado e Nivelado. Deve ter folga suficiente para que o mesmo entre sem ser forçado, conforme a seguir:

- ▶ **Janela:** Assentamento com grapas (chumbadores), parafuso e bucha aproximadamente “0,5 cm de folga na largura e 0,3 cm na altura entre a esquadria e o vão de assentamento acabado”.
- ▶ **Porta de Giro:** Assentamento com grapas (chumbadores), parafuso e bucha aproximadamente “0,5 cm de folga na largura e 0,3 cm na parte superior da esquadria e o vão de assentamento acabado”.
- ▶ **Janela:** Assentamento com espuma expansiva aproximadamente “2 cm de folga por lado entre a esquadria e o vão de assentamento acabado”.
- ▶ **Porta de Giro:** Assentamento com espuma expansiva aproximadamente “2 cm de folga por lado (direita e esquerda totalizando 4 cm de folga lateral) e 2 cm na parte superior da esquadria e o vão de assentamento acabado”.



IMPORTANTE

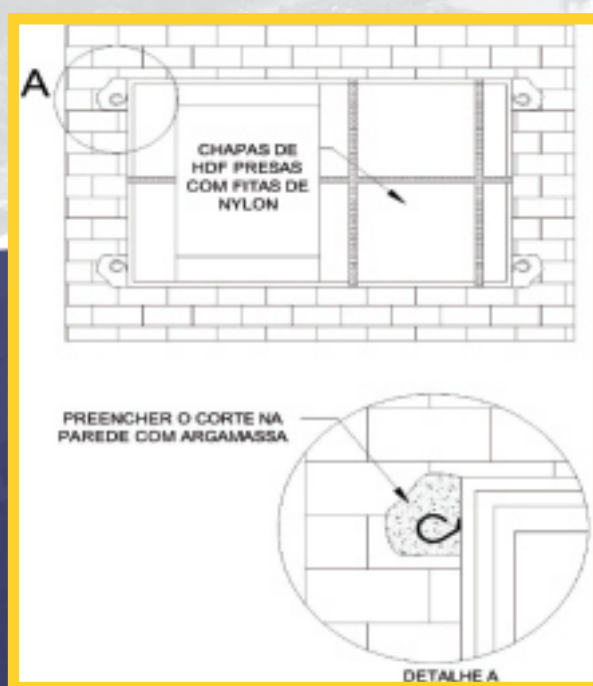
Verifique as informações contidas na embalagem do produto (LADO INTERNO e POSIÇÃO PARA CIMA) antes de realizar o assentamento.

Para Portas de Correr embaladas em HDF, atente-se para etiqueta que indica o nível do piso acabado.

4. Instalação das esquadrias

4.1 Assentamento Direto (grapas)

- a)** Dobre as grapas (chumbadores) no formato de um gancho, conforme a figura abaixo.
- b)** Coloque o produto embalado no vão preparado previamente (conforme item 3 deste manual) com os devidos recortes para acomodar os chumbadores e corte as fitas de Nylon.
- c)** Aprume e nivele o produto utilizando cunhas ou calços em suas extremidades.
- d)** Preencha as áreas recortadas para acomodar as grapas com argamassa para chumbamento em alvenaria.
- e)** A embalagem HDF só deverá ser removida após o assentamento do produto e o acabamento da alvenaria.

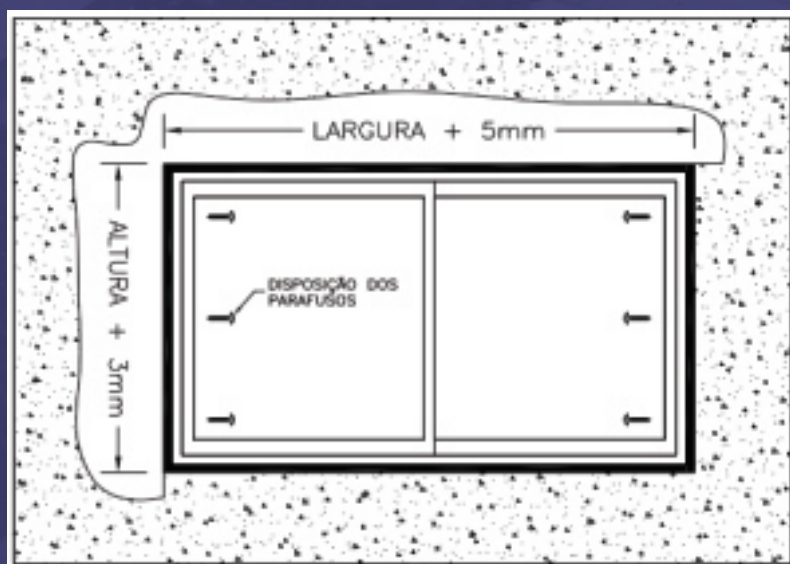


IMPORTANTE

Caso o cliente opte por embalagem plástica, a mesma deve ser removida antes do assentamento para promover uma melhor aderência da massa no requadro do produto. Os procedimentos dos itens “a”, “c”, e “d” citados anteriormente devem ser respeitados. Atenção! Para essa opção de assentamento, todos os cuidados devem ser tomados para que a esquadria não seja manchada.

4.2 Assentamento por Parafuso/Bucha

- a)** Remova a embalagem plástica do produto e coloque-o no vão preparado previamente (conforme item 3 deste manual), distribuindo uniformemente a folga horizontal (2,5 mm para cada lado).
- b)** Aprume e nivele o produto utilizando cunhas ou calços, colocando-os nas extremidades do produto. Para tal, as folhas móveis devem estar totalmente fechadas.
- c)** Fure a alvenaria com broca \square 6 mm conforme os furos dispostos nas laterais do produto. Para as portas de giro, recomendamos a utilização de calços de apoio na parte traseira do batente posicionados no mesmo alinhamento dos furos.
- d)** Coloque as buchas S6 mm nos furos feitos na alvenaria e fixe o produto utilizando parafuso cabeça chata, acabamento Galvanizado, com aproximadamente 50 mm de comprimento.
- e)** Aperte os parafusos e confira o PRUMO e NÍVEL, deixando as folgas uniformes entre o produto e o vão, mantendo as folhas da esquadria totalmente fechadas durante esta operação.
- f)** Aplique silicone para promover a realização da vedação entre a esquadria e a alvenaria, evitando assim, possíveis infiltrações.



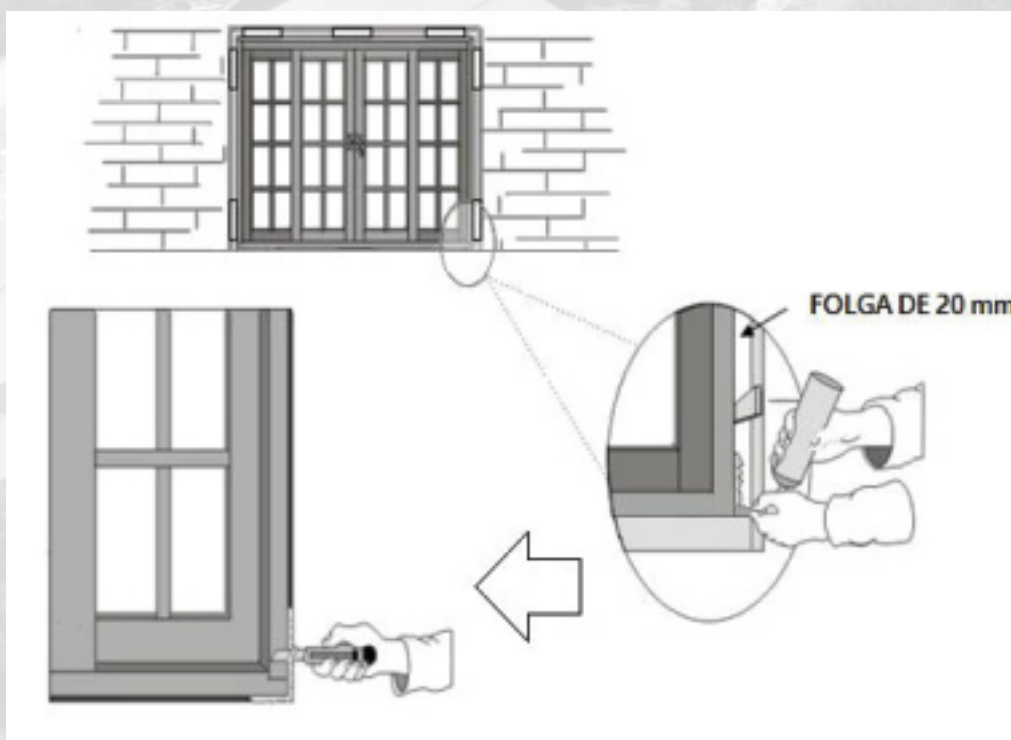
4.3 Assentamento por Espuma Expansiva

- a)** Verifique o esquadreamento da esquadria e do vão que foi preparado previamente com uma folga perimetral de 20 mm (conforme o item 3 deste manual).
- b)** Apoie as esquadrias sobre cunhas dispostas horizontal e verticalmente.
- c)** Aplique a espuma expansiva e aguarde o tempo de cura recomendado pelo fabricante da espuma.
- d)** Remova o excesso da espuma com o auxílio de um estilete.
- e)** Para garantir a eficiência da vedação, recomenda-se a aplicação de silicone para proteger a espuma.
- f)** Realize o chumbamento do contramarco esquadrejado e nivelado no vão de alvenaria preparado previamente (conforme o item 3 deste



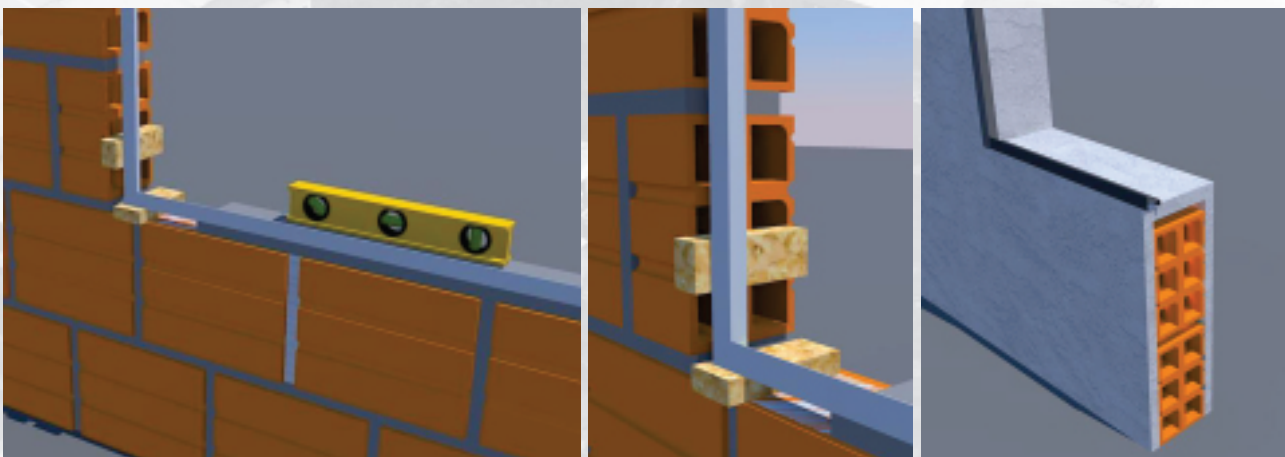
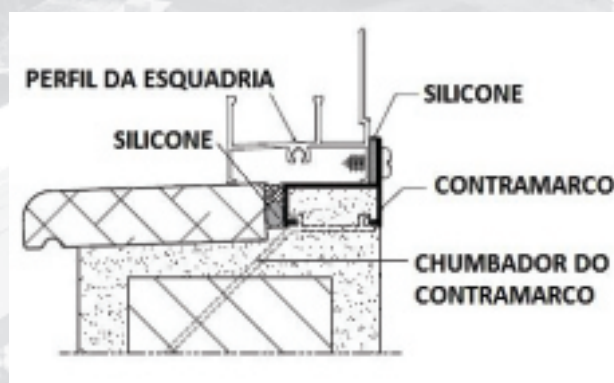
IMPORTANTE

Recomendamos que em regiões de grande incidência de ventos sejam aplicados dois parafusos de cada lado para proporcionar maior segurança no assentamento das esquadrias (Vide assentamento por Parafuso/Bucha).



4.4 Assentamento por Contramarco

- a)** A folga entre o vão e o contramarco é de 25 mm nas laterais, na parte inferior e superior (espaço necessário para garantir que o chumbador irá proporcionar uma fixação segura).
- b)** Em seguida, realize a vedação entre o contramarco e a pingadeira com a aplicação de um cordão de silicone. Isso irá proporcionar uma vedação segura, evitando possíveis infiltrações na alvenaria.
- c)** Aplique silicone em todas as abas do contramarco antes de encaixar (de fora para dentro) e fixar a esquadria. Isso proporcionará uma vedação segura entre a esquadria e o contramarco, evitando possíveis infiltrações.
- d)** Coloque a presilha do alizar no parafuso e fixe a esquadria no contramarco. Em seguida, encaixe o alizar na presilha para proporcionar um excelente acabamento interno. Certifique-se de que o contramarco esteja faceado com a parede interna.



5 Especificações Diversas

5.1 Tratamento Superficial

Segundo a NBR 12609, os perfis de alumínio para esquadrias devem obrigatoriamente receber algum tipo de tratamento superficial, seja por processo de anodização ou pintura eletrostática (NBR 14125). A anodização consiste na formação de uma camada superficial controlada de óxido de alumínio através de reações químicas eletrolíticas, gerando uma tonalidade de cor que pode ser fosca, bronze ou preta.

A pintura eletrostática é um processo utilizado para proteção do alumínio natural. A aplicação de tinta eletrostática a pó é feita automaticamente através de pistolas especiais em cabines especialmente projetadas para essa finalidade. Para esta pintura, atualmente, existem uma gama variada de cores, no entanto, a mais utilizada é a cor branca.


5.2 Limpeza e Manutenção das Esquadrias

5.2.1 Limpeza

Para manter a aparência e o perfeito funcionamento das esquadrias de sua edificação, siga atentamente às seguintes recomendações:

A limpeza das esquadrias, como um todo, incluindo guarnições de borrachas e escovas, deve ser feita com uma solução de água e detergente neutro, a 5%, usando esponja ou pano macios. Observe os intervalos de tempo indicados pela ABNT NBR 12609.

Ambiente	Tipo de tratamento/Periodicidade	
	Pintura branca	Anodizado fosco
Urbano ou rural	12 meses	18 meses
Litorâneo	3 meses	12 meses
Industrial/marítimo	3 meses	6 meses



Janelas e portas de correr requerem a limpeza constante dos trilhos inferiores para evitar o acúmulo de poeira, que, ao longo do tempo, pode se compactar pelas operações de manuseio, formando crostas de difícil remoção e comprometendo o desempenho das roldanas, exigindo troca precoce.

Não use fórmulas de detergentes ou saponáceos, esponjas de aço ou qualquer material abrasivo.

Evite produtos ácidos ou alcalinos, pois podem manchar a superfície anodizada ou tornar a pintura opaca.

Não utilize objetos cortantes ou perfurantes para limpar cantinhos de difícil acesso. Use um pincel de cerdas macias com a solução de água e detergente neutro mencionada anteriormente. O uso das mãos, acompanhado de um pano, também não é indicado para limpeza desses cantinhos, pois podem ter rebarbas de alumínio, causando cortes nas mãos.

Não utilize produtos derivados de petróleo (vaselina, removedor, tiner, etc.). Esses produtos podem inicialmente deixar a superfície mais brilhante, mas contêm componentes que atraem partículas de poeira, agindo como abrasivos e reduzindo a vida útil do acabamento superficial do alumínio. Além disso, os derivados de petróleo podem ressecar plásticos e borrachas, comprometendo sua ação vedadora na esquadria.

Se houver dúvidas sobre o uso de qualquer produto que possa comprometer a beleza e o funcionamento das portas ou janelas, consulte o fabricante (dados abaixo).

5.3 Lubrificação

Todas as articulações e roldanas trabalham sobre uma camada de nylon autolubrificante, dispensando qualquer tipo de graxa ou óleo. Não aplique graxa ou óleo, pois esses produtos podem conter ácidos e aditivos incompatíveis com os materiais usados na fabricação das esquadrias.

5.4 Manutenção

Maxim-Ar

Todas as janelas do tipo maxim-ar são fabricadas com braços articulados essenciais para o funcionamento adequado.

Nunca aplique lubrificantes nos braços articulados.

Janelas e Portas de Correr

Mantenha os drenos e trilhos inferiores limpos para evitar vazamentos.

Portas de Giro

As portas de giro têm dobradiças de alumínio com pinos de nylon auto lubrificante, dispensando lubrificação por graxa ou óleo.

Janelas com Persiana Integrada

A limpeza externa da persiana de enrolar deve ser feita removendo a tampa da caixa do rolo e limpando com água e detergente neutro.

Troca de Vidros

A troca do vidro deve ser feita por mão-de-obra especializada para evitar danos e acidentes. Vidros na parte inferior são de segurança (temperado ou laminado).

5.5 Cuidados Especiais

Pintura das Paredes

Proteja as esquadrias com fitas adesivas de PVC antes de pintar. Evite fitas "crepe" para evitar manchas. Remova a fita imediatamente após a pintura.

Limpeza de Revestimentos Externos

Evite ácidos na limpeza de fachadas com revestimentos cerâmicos ou de granito. Evite jatos de água concentrados nas partes calafetadas com silicone durante lavagem de fachadas com máquinas de alta pressão.



IMPORTANTE

Siga corretamente as instruções do manual. A MGM não se responsabiliza por mau uso ou má instalação.

Solicite a garantia em até 30 dias após o defeito.

MGM

Termo de Garantia

A **MGM PRODUTOS SIDERÚRGICOS SA**, garante contra defeitos de fabricação os produtos contidos nas notas fiscais emitidas para a construtora executora da obra ou aqueles produtos constantes nas notas fiscais emitidas pelo revendedor ao consumidor final.

A presente garantia é dada desde que observados os termos contidos no Manual de Uso e Conservação de Esquadrias de Alumínio e de acordo com a Lei 8.078/89 (Código de Defesa do Consumidor), em seu Artigo 26, pelos prazos adiante estabelecidos, os quais têm seu início a partir das instalações das esquadrias, na obra, constante nos documentos pertinentes (notas fiscais, relatórios de medição de obra, etc.):

Pelo prazo de **90 dias** para todo e qualquer vício ou defeito aparente ou que não estejam em conformidade com o projeto.

Pelo prazo de **2 anos** para recolhedores de palhetas, motores e conjuntos elétricos de acionamento.

Pelo prazo de **2 anos** para borrachas, escovas, articulações, fechos e roldanas.

Pelo prazo de **5 anos** para perfis de alumínio e acabamento de superfície (anodização ou pintura), fixadores e revestimentos em painel de alumínio composto (ACM)

A garantia acima descrita ficará automaticamente CANCELADA no caso de ocorrerem as seguintes hipóteses:

Se durante todo o prazo de vigência da garantia não for observado o que dispõe o MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO, elaborado e editado pela MGM.

Se, nos termos do art. 393 do Código Civil, ocorrer qualquer caso fortuito, ou por força maior, que impossibilite a manutenção da garantia concedida;

Se forem causados danos por mau uso, manuseio inadequado, substituição de peças e partes ou ajustes executados por terceiros não autorizados pelo fabricante das esquadrias;

Se forem feitas instalações de cortinas ou qualquer aparelho, tais como: persianas, ar condicionado, etc., diretamente na estrutura das esquadrias, ou que com elas possam interferir;

MGM

PORTAS, JANELAS E FECHADURAS

S.A.C. SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR:

MGM PRODUTOS SIDERÚRGICOS LTDA

AVENIDA ATÍLIO BELATO, 270 - BAIRRO SANTA CRUZ

MONSENHOR PAULO/MG - CEP: 37405-000

TELEFONE: 35-3263-2900

SITE: WWW.MGMCORP.COM.BR