Catálogo Técnico



JANELAS DE GIRO E JANELAS DE ABRIR E TOMBAR







Bem-vindo ao universo dos produtos extrudados Alcoa

A Alcoa Alumínio S.A. é lider absoluta na produção de extrudados de alumínio na América Latina.

Essa liderança se caracteriza, entre outras coisas, pelo contínuo desenvolvimento de novas aplicações para extrudados nas indústrias de construção civil, automotiva, de implementos rodoviários, bens de consumo, máquinas e equipamentos e muitas outras.

Ligas exclusivas, perfis complexos, anodização natural e colorida, pintura eletrostática, tolerâncias apertadas, barras longas, seções transversais de grandes dimensões, completa assistência técnica, prazos de entrega muito curtos, entregas pontuais. Estas são algumas das vantagens oferecidas pela Alcoa a um número cada vez maior de clientes de todos os portes, envolvidos nos mais diferentes negócios, localizados em todos os pontos do continente.

Sistema Alcoa para construção civil e arquitetura.

Na construção civil em particular oferecemos sistemas completos para a fabricação de portas, janelas, gradis, fachadas cortina, boxes para banho, divisórias e uma infinidade de outros produtos. Temos a solução completa e adequada para prati-camente qualquer situação.

E os sistemas são acompanhados pela cobertura da maior e mais experiente equipe de profissionais de vendas, técnicos, projetistas e engenheiros do continente. Da escolha do sistema Alcoa adequado a cada necessidade à inspeção final das esquadrias na obra, passando por levantamento de materiais, detalhamento de projetos, especificação do acabamento de superfície, escolha de equipamentos e treinamento de profissionais, a Alcoa está apta a garantir a mais ampla assistência do mercado.

ALUMÍNIO & CIA. Certeza de produto original

A Alumínio & Cia. é uma rede de distribuidores exclusivos de produtos Alcoa presente em todas as regiões do Brasil. Agora, você pode adquirir uma grande variedade de produtos direto da maior indústria de alumínio do mundo. Além de contar com preços diferenciados, os clientes da Alumínio & Cia. ficam por dentro dos lançamentos e das tendências do mercado. Cada unidade possui técnicos especializados, salas de projetos e uma grande área de exposição. Realize seu projeto com quem mais entende de alumínio. Conheça uma das lojas da Alumínio & Cia.









Câmara Européia é um sistema de padronização de dimensões de canais em esquadrias de giro. Este padrão europeu de desenvolvimento de acessórios para esquadrias permite que diversos

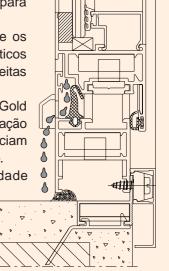
fabricantes desenvolvam soluções de acessórios de excelente qualidade para diversas linhas de produtos.

A Linha Gold Câmara Européia possui encaixes perfeitos entre os elementos verticais e os horizontais. Além disso, estampos pneumáticos especialmente desenvolvidos pela Alcoa garantem usinagens perfeitas e acabamento impecável, com alto índice de produtividade.

O design é sem dúvida um dos grandes atributos da Linha Gold Câmara Européia e um dos principais responsáveis pela aceitação no mercado. Seus perfis com cantos arredondados propiciam um aspecto agradável, harmonioso e moderno ao conjunto.

Projetada para grandes vãos, oferece maior liberdade construtiva e valoriza a criatividade do arquiteto.

A Linha Gold Câmara Européia atende a todas as exigências das Normas Brasileiras, apresentando excelente estanqueidade ao ar e à água e isolamento termo-acústico.



Tipologia abrir e tombar

Como o próprio nome sugere, a tipologia abrir e tombar permite dois movimentos distintos: pode-se deixar uma abertura superior, como em uma janela de tombar, ou abri-la totalmente para o

de tombar, ou abri-la totalmente para lado interno. Sem dúvida, é um produto muito inteligente. No movimento em que funciona como janela de tombar, ela provoca uma ventilação superior indireta ao usuário. Já no segundo, facilita extremamente a limpeza. Dessa forma, com os dois movimentos, proporciona o conforto tão desejado.

A janela abrir e tombar é a tipologia mais utilizada na Europa, sendo muito antiga e consagrada naquele continente. Além das vantagens de ventilação indireta e facilidade para limpeza, possui vedação perfeita, pois funciona como uma escotilha, flutuando

sobre uma guarnição de EPDM. Com isso, obtém-se um eficiente isolamento acústico.

Basicamente, a janela abrir e tombar é formada por apenas dois perfis: um deles forma o marco e o outro, a folha, Ambos são cortados a 45 graus e unidos com um macho de conexão, similar aos da linha Fórmula. O baguete que segura o vidro é o mesmo utilizado no restante da linha Gold. No detalhe entre o marco e a folha, observamos encaixes para colocação de vedação em EPDM em todo o perímetro, como também encaixes para receber o conjunto de acessórios do funcionamento. Esse formato geométrico interno entre o marco e a folha é também chamado de câmara européia.



Índice

Normas ABNT para cálculo de pressão de vento	ļ
Tipologias	;

Perfis

Código	Página
CL-006	11
CL-011	
CM-200	11
LG-098	
LG-099	10
LG-100	10
LG-103	10
LG-104	10
LG-105	11
LG-106	10
LG-107	11
LG-108	11
LG-109	10
LG-203	11
RM-002	11

Componentes

Descrição / Código	Página
Índice de componentes	12
Kit de abrir e tombar 1 folha-KITLG001	13
Instruções de montagem - Kit de abrir e tombar	14
Conjunto de dobradica inferior-KITI G002	13
Kit 2ª folha para janelas de abrir e tombar ou girar-KITLG003	16
Kit para janela de giro 1 folha-KITLG004	17
Kit para janela de tombar 1 folha-KITLG005	18
Kit para janela fixa-KITLG006	19
CAL-946	23
CHU-787	22
CHU-840	22
CON-437	21
CON1004001	23
GUA-256	20
GUA-259	20
GUA-304	20
GUA-305	20
GUA-306	20
GUA-376	20
GUA-379	
GUA-380	
GUA1082101	
NYL-042	23
NYL-190	21
NYL-463	
NYL-1050101	21
NYL-1052501	21
PAR-936	21
PAR-990	21
PAR-428	22
VED-745	22

stampos	
3tanipos	

Montagens

Tipologia	Descrição	Página
GOLD ABT GOLD ABTF GOLD ABT GOLD JT GOLD JT GOLD GIRO GOLD GIRO	Janela de abrir e tombar - 1 folha Janela de abrir e tombar com fixo Janela de abrir e tombar com 2 folhas Janela de tombar - 1 folha Janela de tombar - 2 folha Janela de giro - 1 folha Janela de giro - 2 folhas	29 30 31 32 33



Normas ABNT para cálculo de pressão de vento

No Brasil, o comportamento estrutural de uma esquadria está regulamentada pela Norma NBR 10821.

Esta norma fixa as condições de desempenho de caixilhos em edificações residenciais e comerciais e visa assegurar ao consumidor, o recebimento de produtos com condições mínimas exigíveis de desempenho, especificamente quanto à resistência a cargas uniformemente distribuídas e que apresenta um roteiro de cálculo da pressão de ensaio (vento e vedação).

Gráfico das isopletas

Gráfico das isopletas da velocidade básica do vento: "V" em m/s no Brasil.

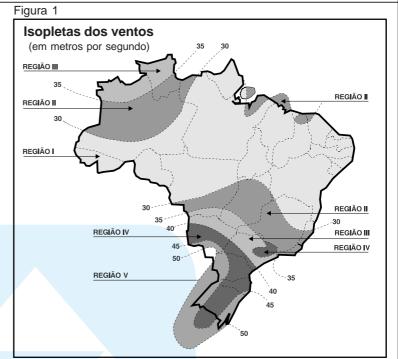


Tabela 1

Pressão de ensaio de cargas uniformemente distribuidas.

Classe	Região do País	Pressão de projeto Pp em Pa	Pressão de sucção, em Pa, P.x0,8	Pressão de ensaio P= Ppx1,5 em Pa
	I	300	350	450
Residencial Unifamiliar ou	II	400	500	600
Comercial simples	III	550	650	800
até 2 pavimentos	IV	650	800	950
Normal	V	850	1000	1250
Desides siel au Communicat eté	I	450	550	650
Residencial ou Comercial até 4 pavimentos ou 12 metros	II	600	700	900
4 pavimentos ou 12 metros	Ш	800	950	1200
Melhorada	IV	1000	1200	1500
	V	1200	1450	1800
Comercial pesada ou edifícios residênciais com mais de 5 pavimentos Reforçada	Todas as regiões	Calcular conforme NBR 6123	Calcular conforme NBR 6123	Calcular conforme NBR 6123
Arquiteturas especiais (Shopping, industriais, hospitais, etc.) Excepcional	Todas as regiões	Calcular conforme NBR 6123	Calcular conforme NBR 6123	Calcular conforme NBR 6123

Notas: 1) Na classe reforçada, os valores de pressão, calculados conforme a NBR-6123, deverão ser, pelo menos, iguais aos valores das pressões de ensaio da classe Melhorada.

Tabela 2
Pressão de ensaio de estanqueidade à água

Classe de utilização	Região do País	Pressão de estanqueidade à água - Pressão de projeto de vento - Pp x 0,15, em Pa
Residencial Unifamiliar ou Comercial simples - até dois pavimentos Normal	 V V	40 60 80 100 120
Residencial ou Comercial até 4 pavimentos ou 12 metros Melhorada	 V V	60 90 120 150 180
Comercial pesada ou edifícios residênciais com mais de 5 pavimentos Reforçada	Todas as regiões	Pressões de ensaio = o maior dos dois valores. 0,15 x Pp (pressão de projeto das cargas de vento) e os valores das pressões da classe Melhorada.
Arquiteturas especiais (Shopping, indústrias, hospitais, etc.) Excepcional	Todas as regiões	Pressões de ensaio= o maior dos dois valores: 0,15 x Pp (pressão de projeto das cargas de vento) e os valores das pressões de classe Melhorada.

²⁾ Nos casos de arquiteturas especiais da classe Excepcional, os valores de pressão de ensaio, calculados conforme a NBR-6123, quando inferiores aos valores da classe Melhorada, deverão ser justificados através de ensaios em túneis de vento ou planilhas de cálculo e assinadas por um responsável técnico.



Normas ABNT para cálculo de pressão de vento

Tabela 3 Fator topográfico de correção s,

Topografia	S ₁
Vales profundos, protegidos de todos os ventos.	0,9
Encostas e cristas de morro em que ocorre aceleração do vento.	1,1
Vales com efeitos de afunilamento.	
Todos os casos, exceto os acima citados.	1

Tabela 4 Fator de Correção s₂

Rugosidade do terreno, dimensões da edificação e altura acima do terreno.

	CATEGORIA			
Altura acima do terreno H (m)	Terreno aberto sem obstruções	Terreno aberto com poucas obstruções	Terreno com muitas obstruções; pequenas cidades; subúrbios de grandes cidades e grandes cidades	
3	0,83	0,72	0,64 0,56	
5	0,88	0,79	0,70 0,60	
10	1,00	0,93	0,78 0,67	
15	1,03	1,00	0,88 0,74	
20	1,06	1,03	0,95 0,79	
30	1,09	1,07	1,01 0,90	
40	1,12	1,10	1,05 0,97	
50	1,14	1,12	1,08 1,02	
60	1,15	1,14	1,10 1,05	
80	1,18	1,17	1,13 1,10	
100	1,20	1,19	1,16 1,13	
120	1,22	1,21	1,18 1,15	
140	1,24	1,22	1,20 1,17	
160	1,25	1,24	1,21 1,19	
180	1,26	1,25	1,23	
200	1,27	1,26	1,24 1,22	

Fator Probabilístico $s_3 = 0.88$

Descrição do exemplo a ser calculado

Obra localizada em São Paulo, REGIÃO III, em local de terreno aberto e poucas obstruções, com 16 pavimentos (± 50 metros). Vide tabela 4, 3.ª coluna.

EXEMPLO SIMPLIFICADO DE PRESSÃO DE ENSAIO NA CLASSE REFORÇADA.

P = Pressão de Ensaio

P=q.(Ce-Ci)

onde:

P = Pressão de Ensaio (Pa)

q = Pressão de Obstrução (Pa)

Ce-Ci = Para este exemplo, adotamos o valor de 1,5 para (Ce-Ci) que é um coeficiente válido para condições desfavoráveis.

q = Presssão de Obstrução

$$q = \frac{(VK)^2}{1.6}$$

onde:

VK = Velocidade Características do Vento

$$VK = V_0 \cdot S_1 \cdot S_2 \cdot S_3$$

onde:

 $\mathbf{V_o}$ Velocidade Básica do Vento em m/s, dada pelas isopletas. (Fig. 1)

S₁ Fator Topográfico de Correção, dado pela tabela 3.

S₂ Fator de Correção que considera as influências da rugosidade do terreno,das dimensões da edificação e de sua altura sobre o terreno, dado pela tabela 4.

S₃ Fator Probabilístico, de valor igual a 0,88.

1) $VK = V_0. S_1. S_2. S_3$

onde:

 $V_0 = 40 \text{ m/s}$

 $S_1 = 1$

 $S_2 = 1,12$

 $S_3^2 = 0.88$

VK = 39,42 m/s

2)
$$q = \frac{(VK)^2}{1.6}$$

q= 971 Pa (também é igual a Pressão de Projeto = Pp)

3) P = q.(Ce-Ci)

 $P = 1457 \text{ Pa} \text{ ou } 145,7 \text{ kg/m}^2$

Conclusão deste exemplo:

a) Para efeito de cálculo estrutural, temos que utilizar o valor de

145,7 kg/m² ou 1457 Pa

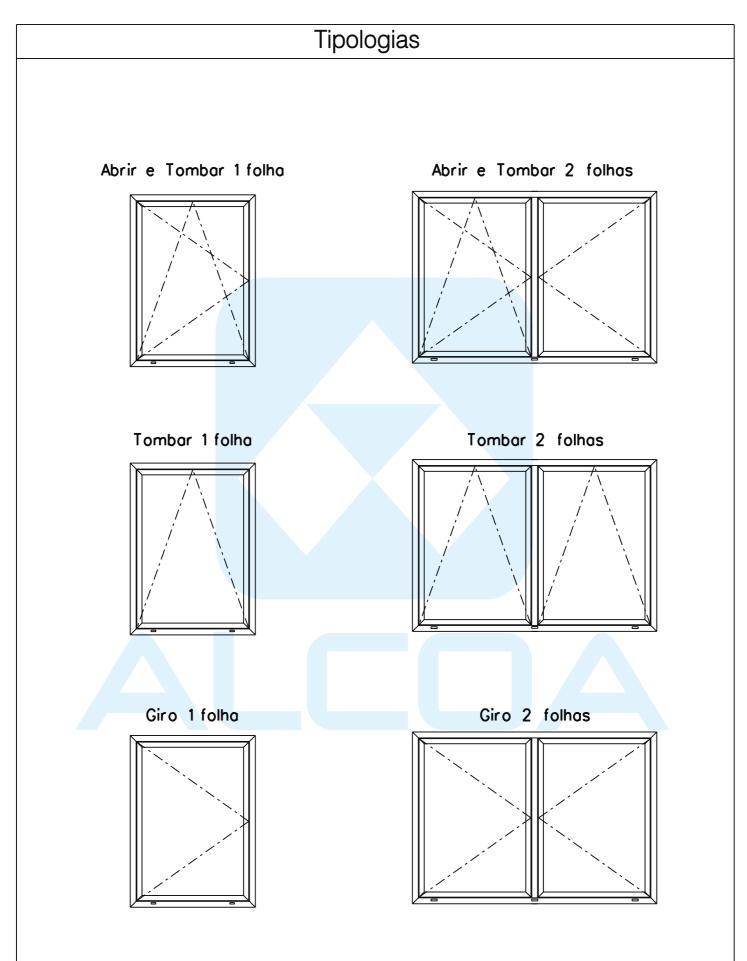
 b) Para efeito de ensaio de estanqueidade à água, temos que utilizar o valor que representa 15% do valor da Pressão de Projeto, que é

97,1 kg/m² ou 971 Pa,

cujo valor é

14,6 kg/m² ou 140 Pa

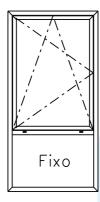




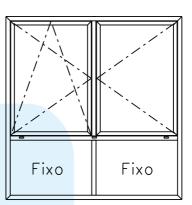


Tipologias com fixo

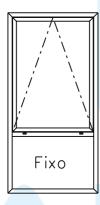
Abrir e Tombar 1 folha com fixo



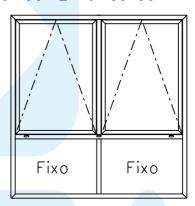
Abrir e Tombar 2 folhas com fixo



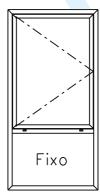
Tombar 1 folha com fixo



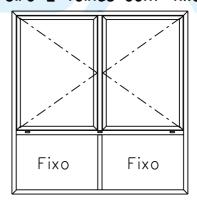
Tombar 2 folhas com fixo



Giro 1 folha com fixo



Giro 2 folhas com fixo

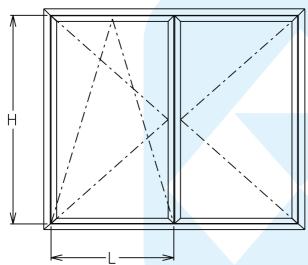


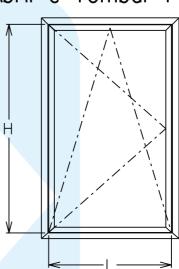


Dimensões permitidas em função dos esforços de uso e peso









1 - L Máximo 1000mm

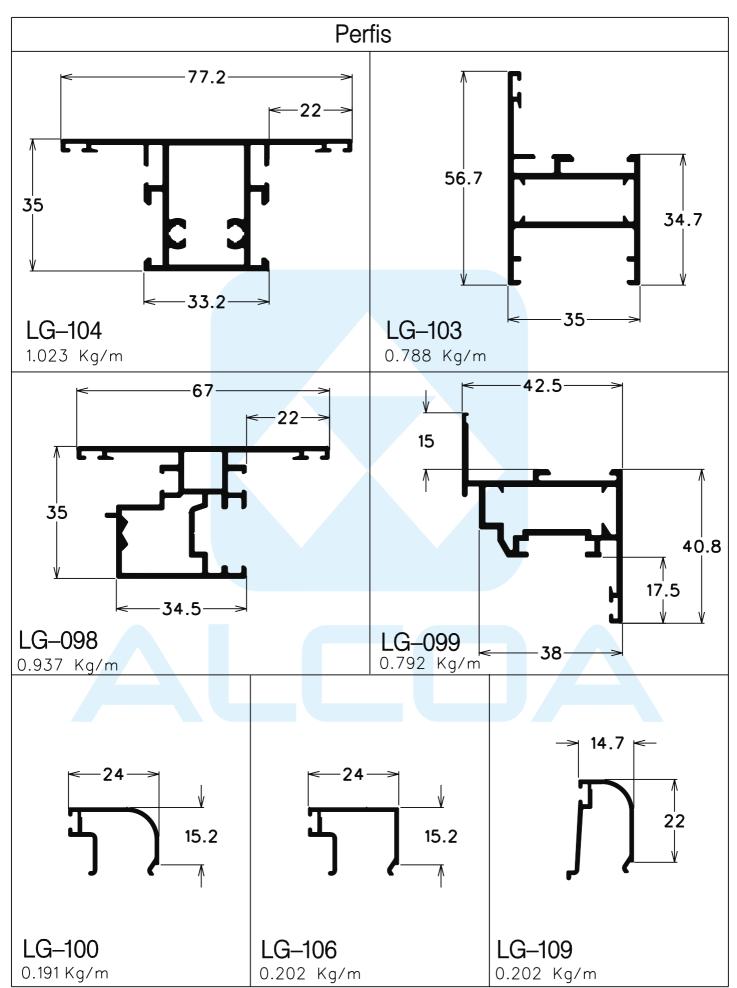
2- H Máximo 1200mm

3- Peso máximo do vidro 50 kg

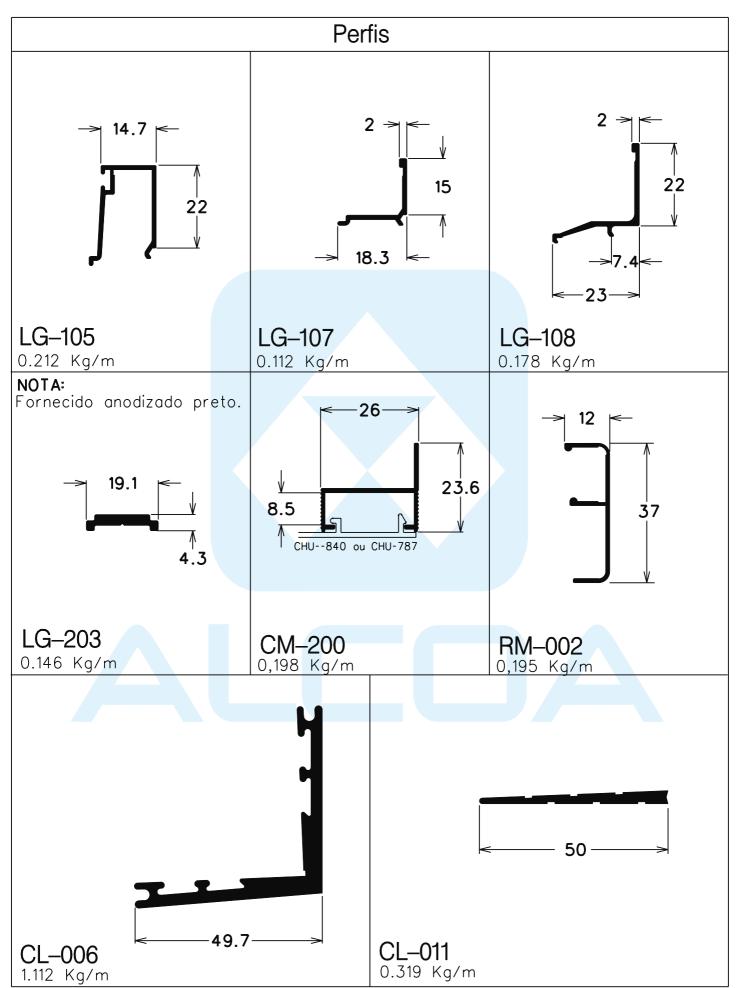


Indice de perfis					
Código	Perfil	Peso-kg/m	Acabamento	Aplicação	Página
CL-006		1.112	Natural	Conexão	11
CL-011		0.319	Natural	Cunha	11
CM-200		0,198	Natural	Contramarco	11
LG-098		0.942	Natural	Folha	10
LG-099	 	0.792	Natural	Folha	10
LG-100	5)	0.191	Natural	Baguete	10
LG-103		0.788	Natural	Marco	10
LG-104	- 11	1.023	Natural	Marco	10
LG-105	Л	0.212	Natural	Baguete	11
LG-106	57	0.202	Natural	Baguete	10
LG-107	الـ	0.112	Natural	Baguete	11
LG-108		0.178	Natural	Baguete	11
LG-109	Ŋ	0.202	Natural	Baguete	10
LG-203		0.146	Preto	Barra de comando	11
RM-002		0,195	Natural	Remate	11





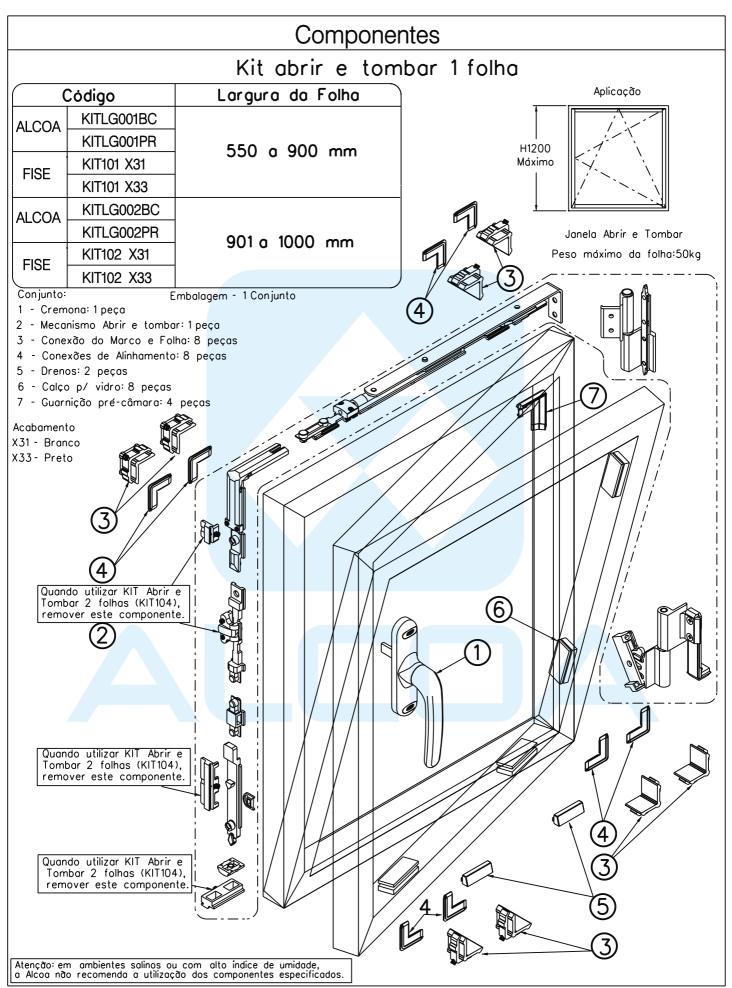




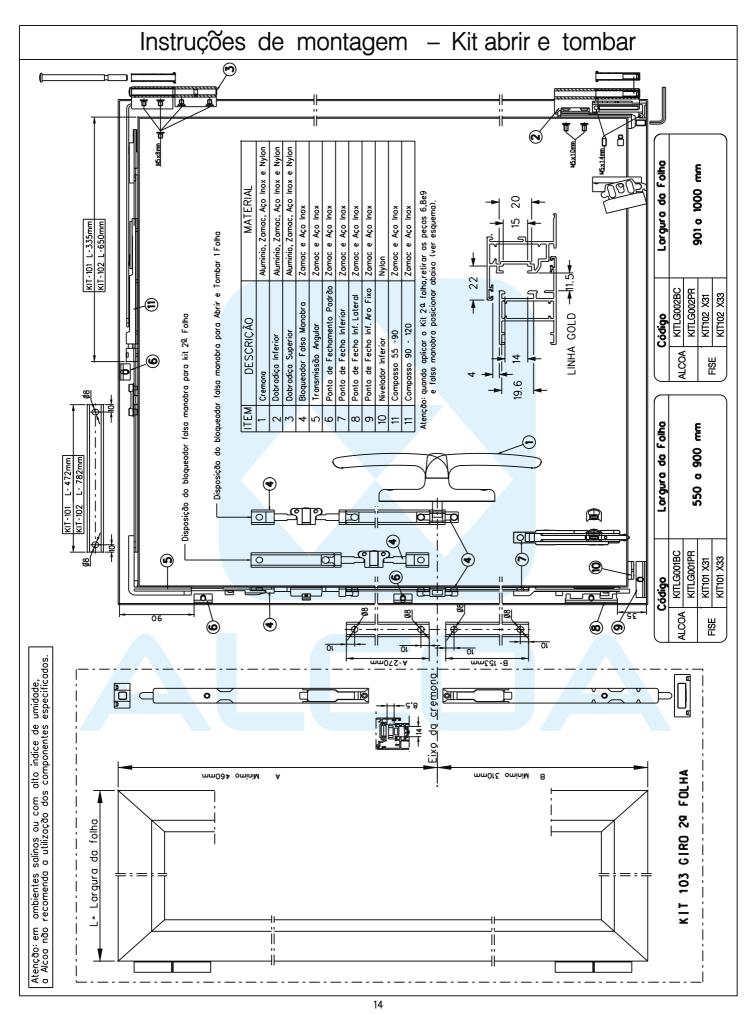


Indice de componentes					
Código	Vista básica	Página	Código	Vista básica	Página
CAL-946 Fise Cal 716.A00		23	KITLG001 Fise Kit-101		13
CON-437		21	KITLG002 Fise Kit-102		13
CON-1004001		23	KITLG003 Fise Kit-103		16
CHU-787	(3,5°)	22	KITLG004 Fise Kit-104		17
CHU-840		22	KITLG005 Fise Kit-105		18
GUA-256		20	KITLG006 Fise Kit-106		19
GUA-259		20	NYL-042 Fise Nyl 552 N03		23
GUA-304		20	NYL-190 Fise Nyl 884 N03		21
GUA-305		20	NYL-463		22
GUA-306		20	NYL-1050101		21
GUA-376		20	NYL-1052501		21
GUA-379		22	PAR-428	Danaman	22
GUA-380		20	PAR-936	Ammun	21
GUA-1082101		20	PAR-990	Dammin	21
			VED-745		22





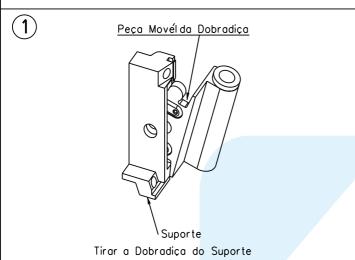


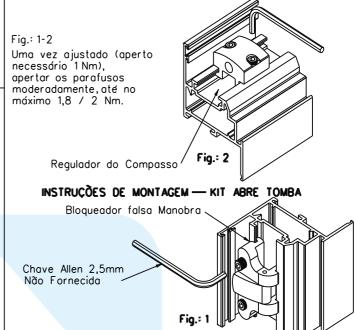


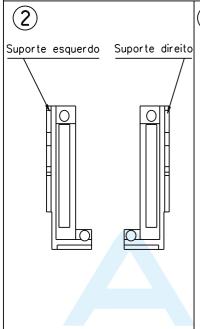


Conjunto da dobradiça inferior

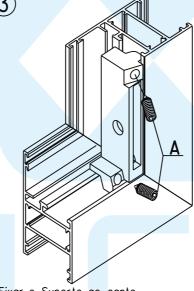
Código					
ALCOA	KITLG001BC	KITLG002BC	KITLG003BC		
/LOO/	KITLG001PR	KITLG002PR	KITLG003PR		
FISE	KIT101 X31	KIT102 X31	KIT103 X31		
TISE [KIT101 X33	KIT102 X33	KIT103 X33		



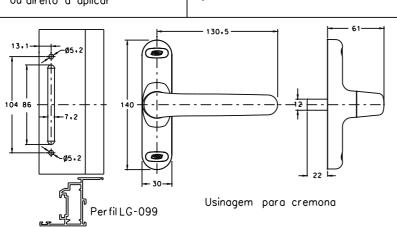


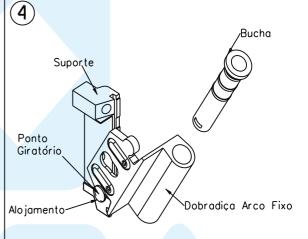




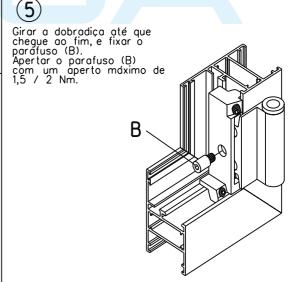


Fixar o Suporte ao canto do perfil com os parafusos M5x14mm (A). Apertar os parafusos (A) com um aperto máximo de 1,5 / 2 Nm.

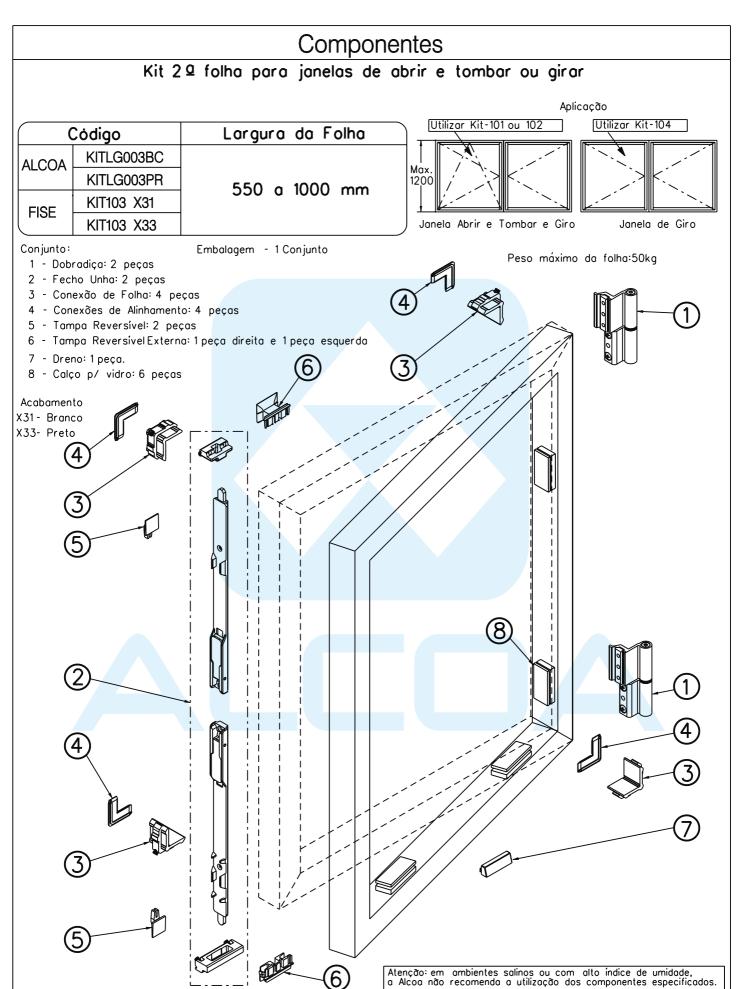




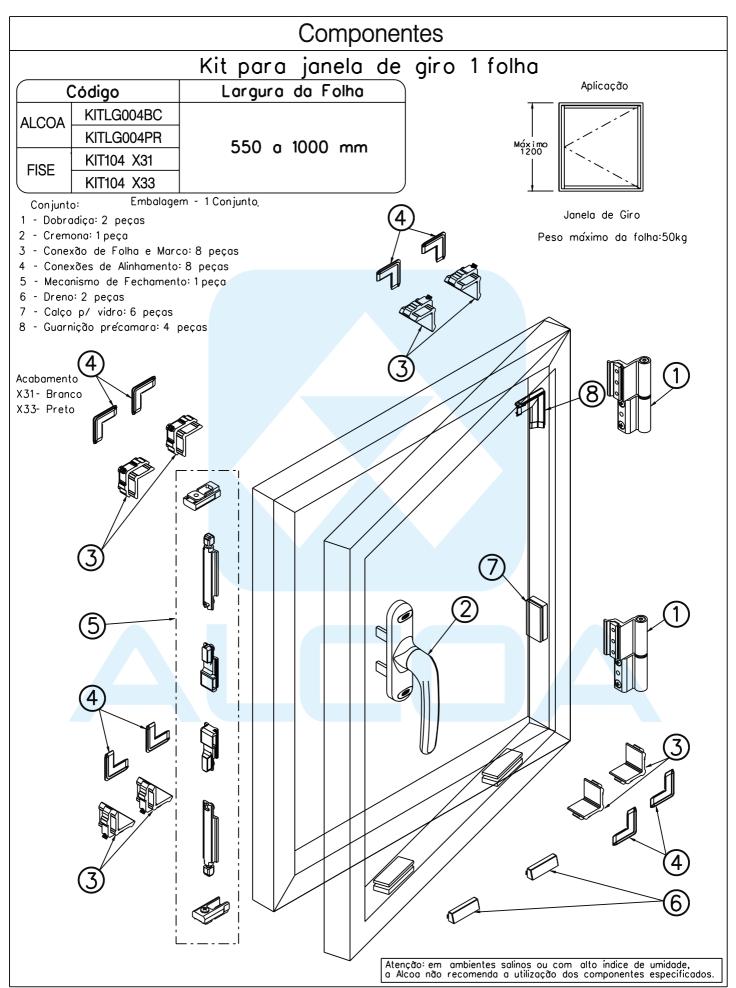
- 1 Introduzir a bucha na dobradiça, depois de escolher esquerdo ou direito.
- 2 Introduzir a dobradiça no alojamento do suporte.



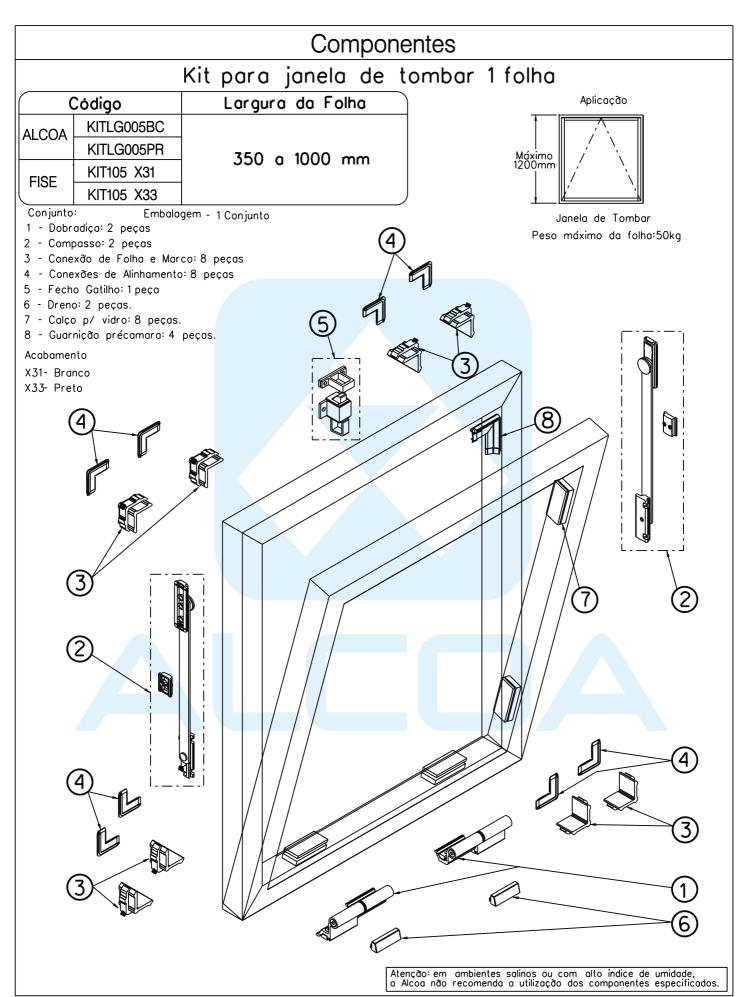




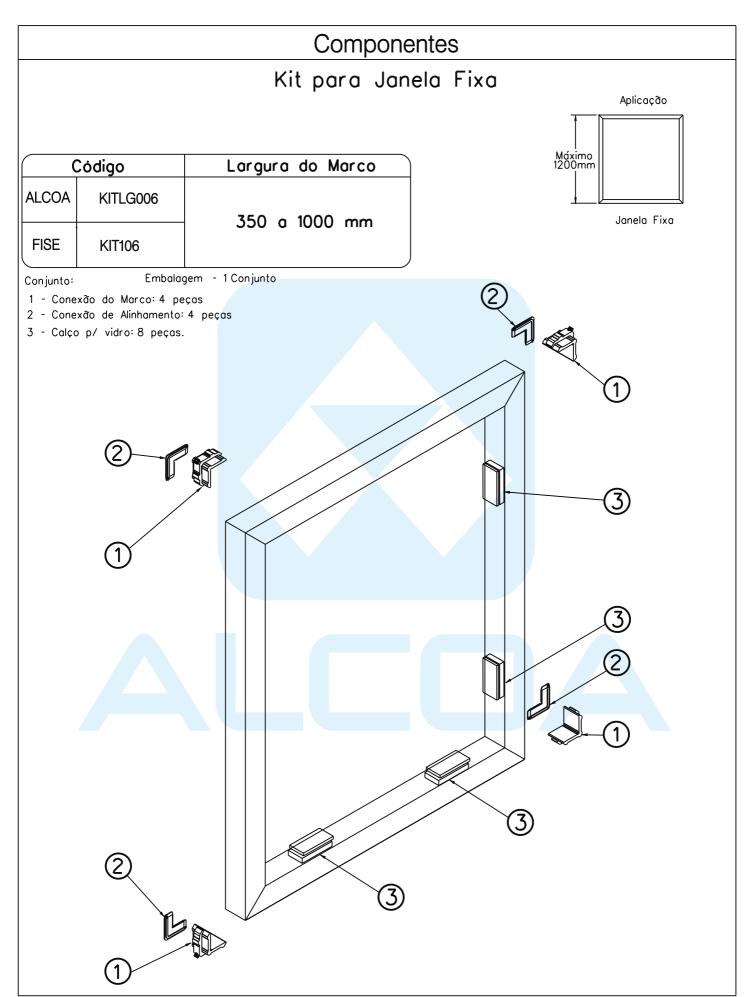




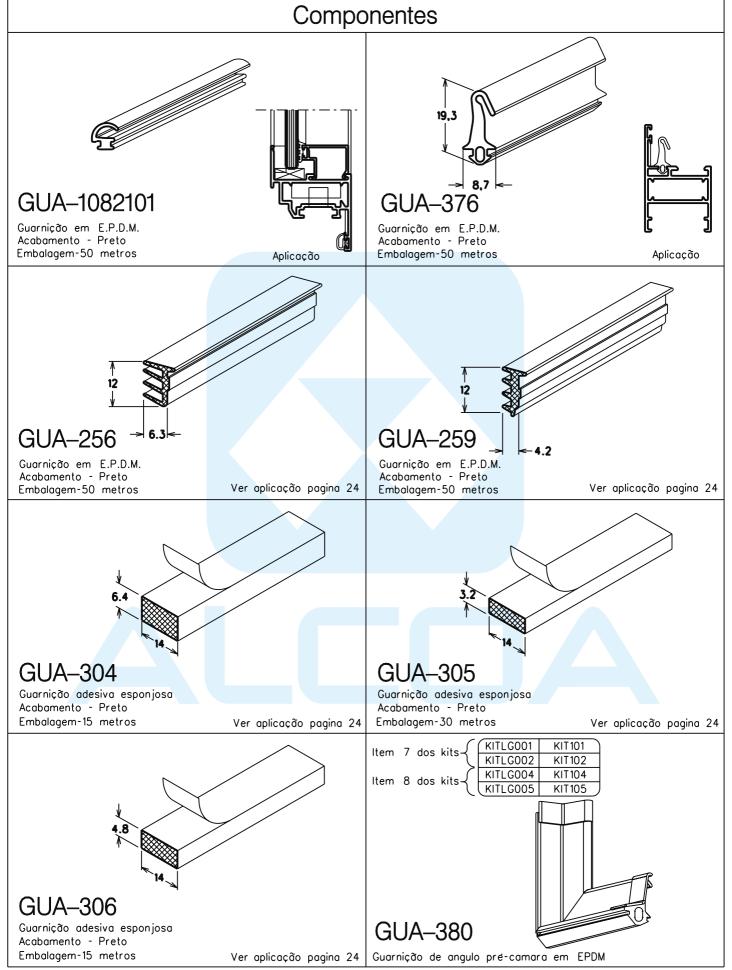




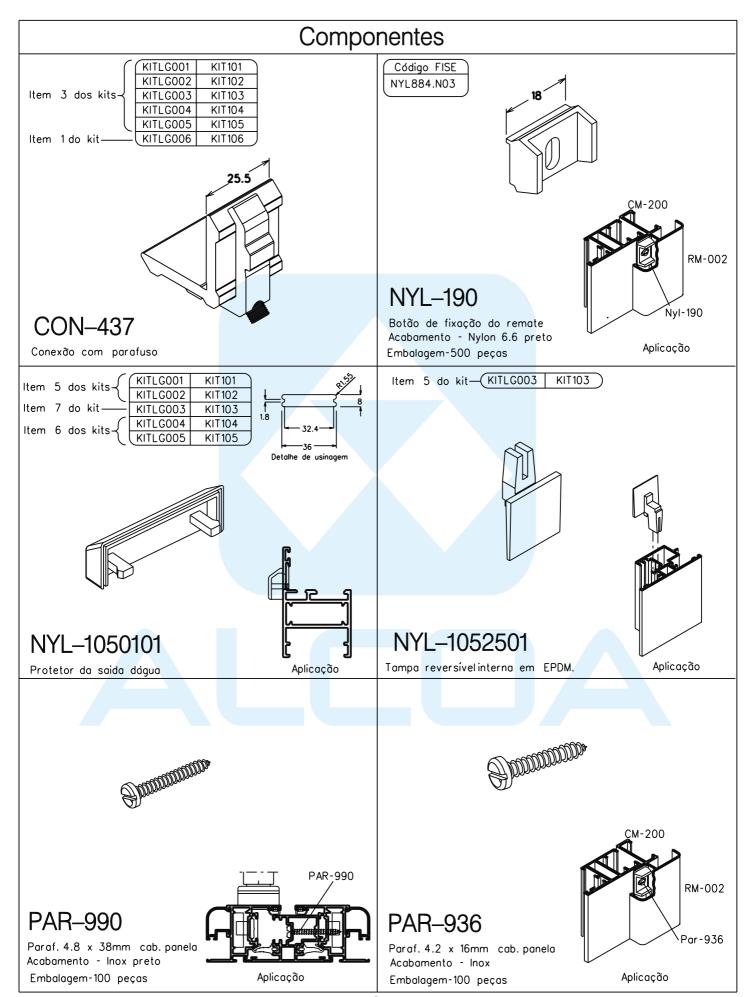




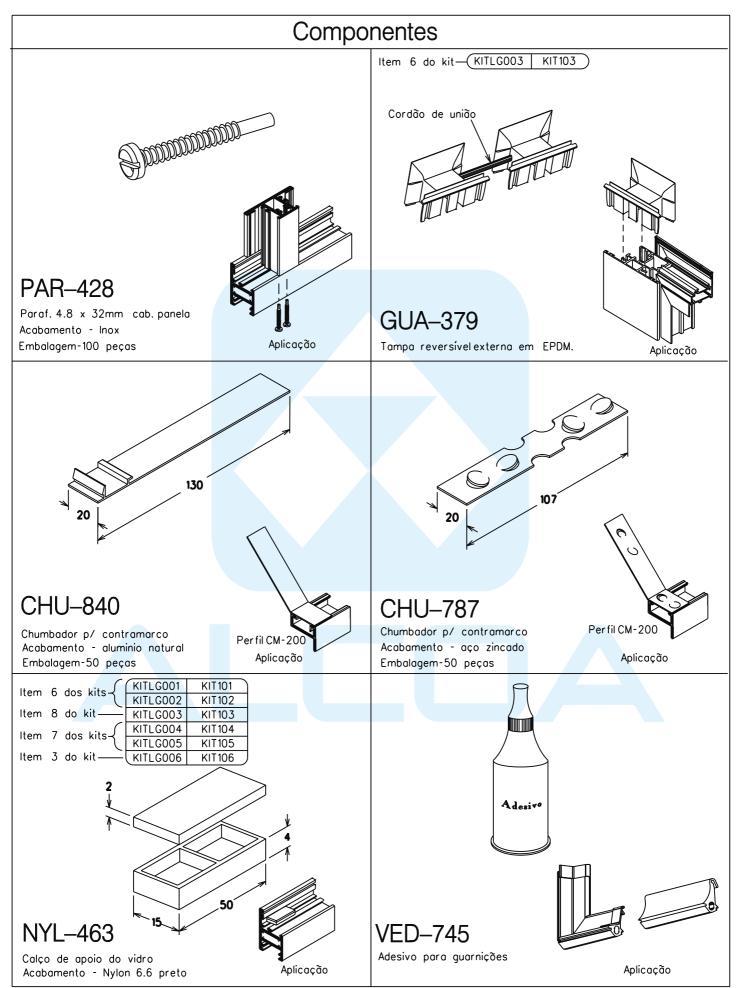




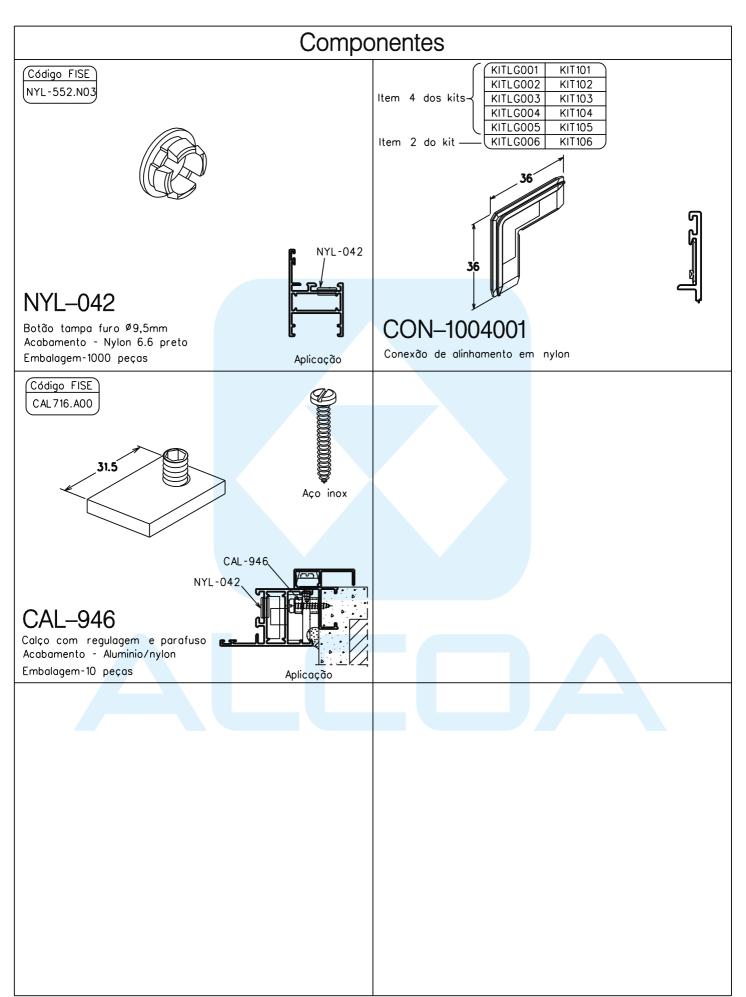








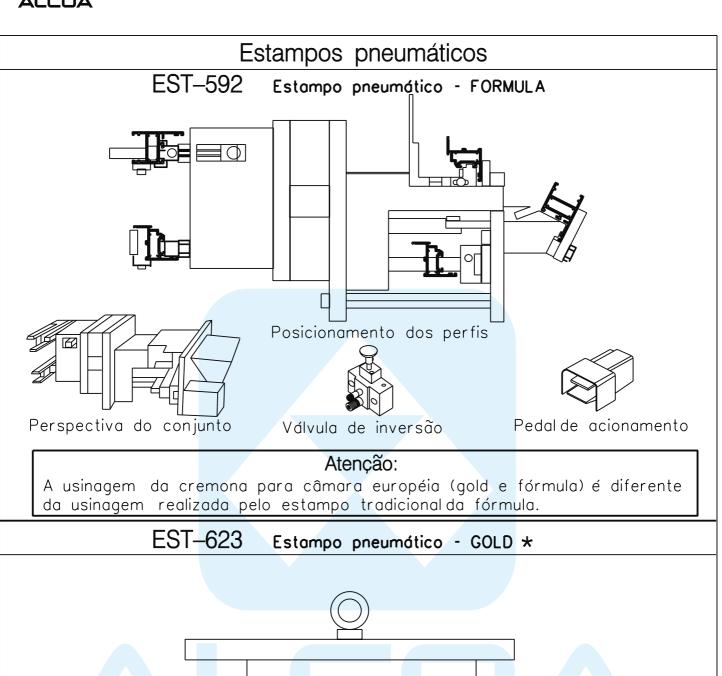


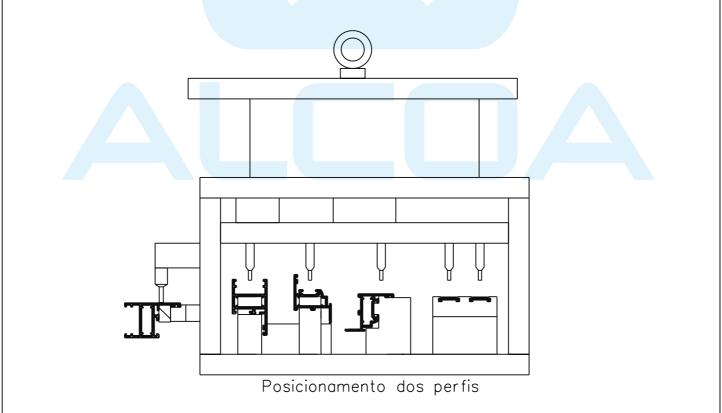




Instrução de posicionamento dos calços no vidro Guarn. Interna Guarn. Externa Calço do vidro NYL-463 Calços de apoio Calços periféricos Instrução de aplicação das guarnições Detalhes de aplicação Espes. do vidro Guarnição interna Guarnição externa 6 **GUA-256 GUA-304** LG-106 8 **GUA-259 GUA-304** 10 **GUA-259 GUA-306** Vidro 6 **GUA-256 GUA-304** LG-105 8 **GUA-259 GUA-304** 10 **GUA-259 GUA-306** LG-107 31 **GUA-259 GUA-306** LG-108 31 **GUA-259 GUA-305**

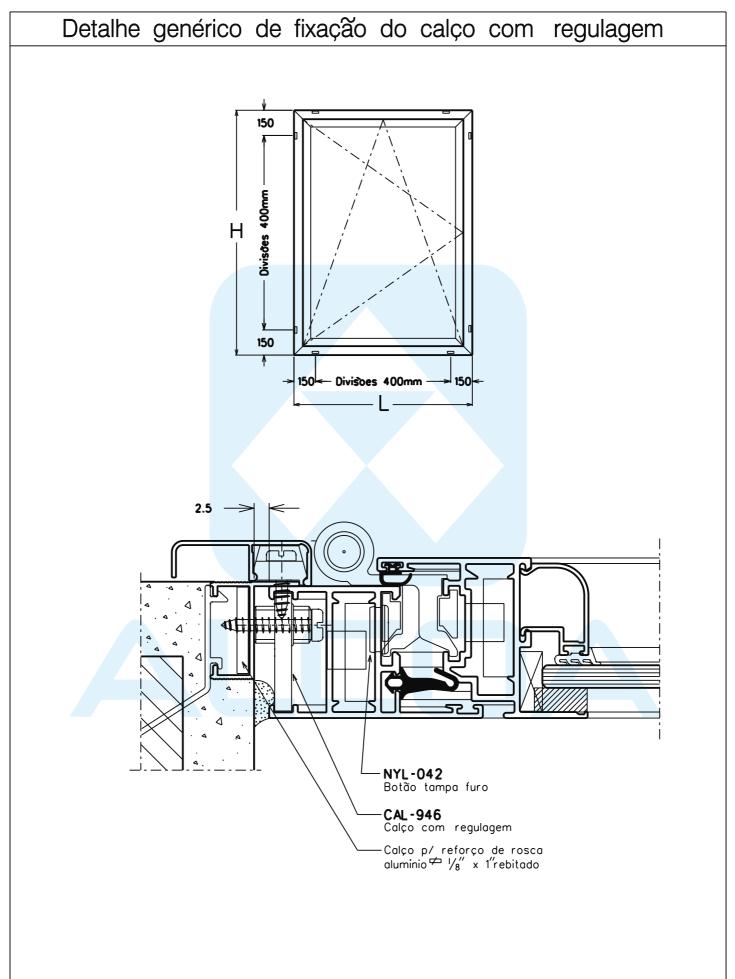






★ Estampo exclusivamente desenvolvido para gold câmara europeia.

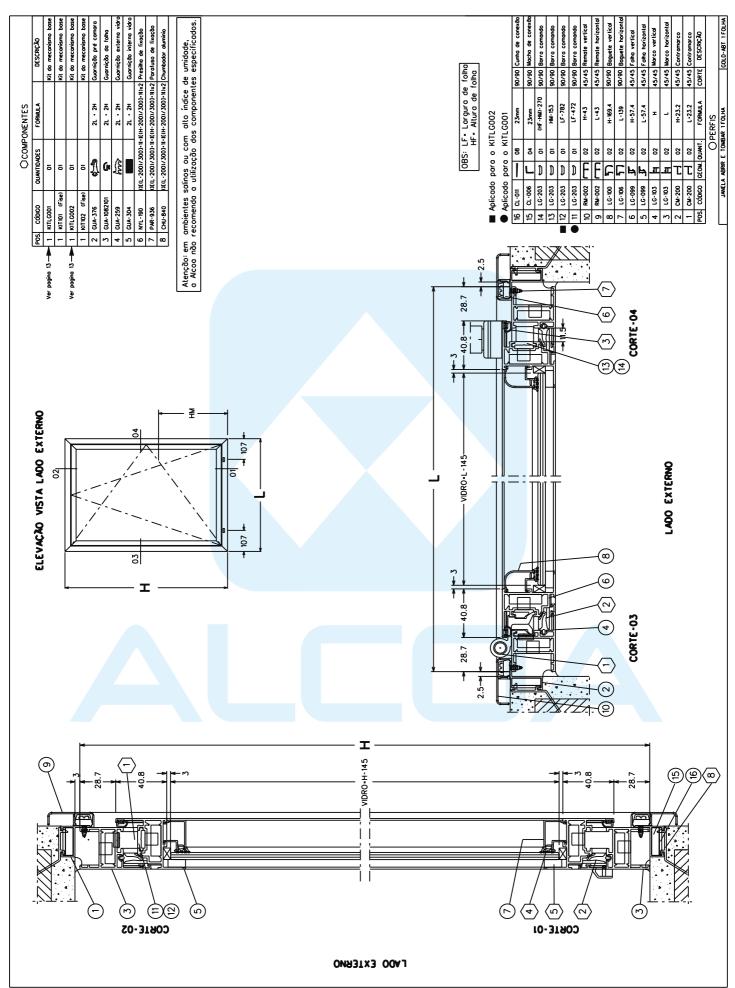




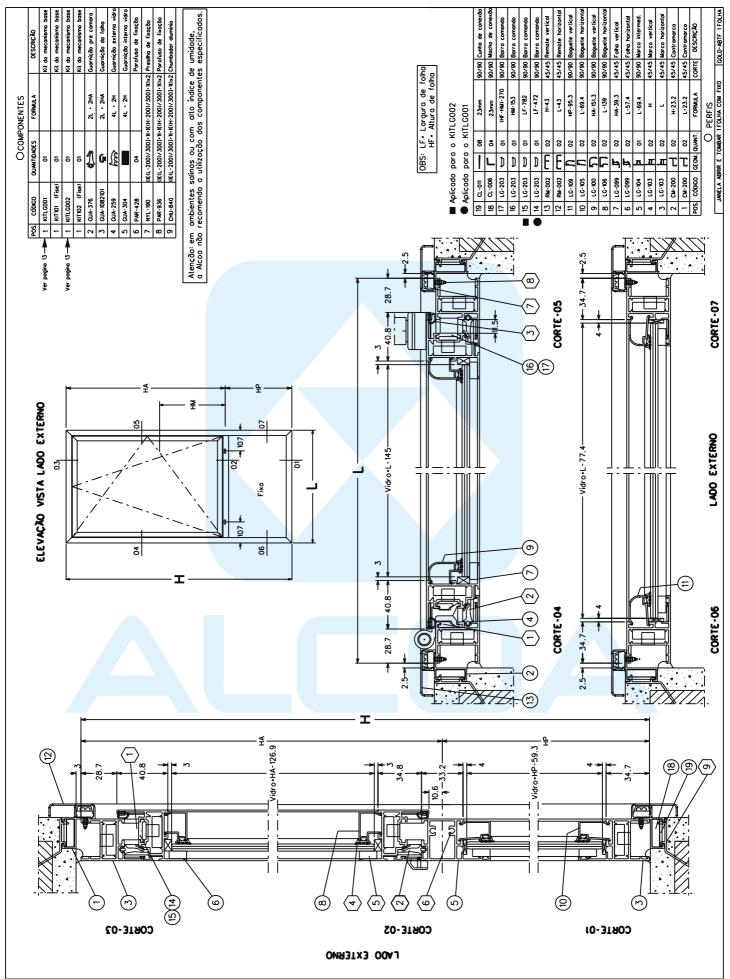


Indice de montagens		
Tipologia	Descrição	Página
	Janela de abrir e tombar 1 folha	28
Fixo	Janela de abrir e tombar com fixo	29
	Janela de abrir e tombar 2 folhas	30
	Janela de tombar 1 folha	31
	Janela de tombar 2 folhas	32
	Janela de giro 1 folha	33
	Janela de giro 2 folhas	34

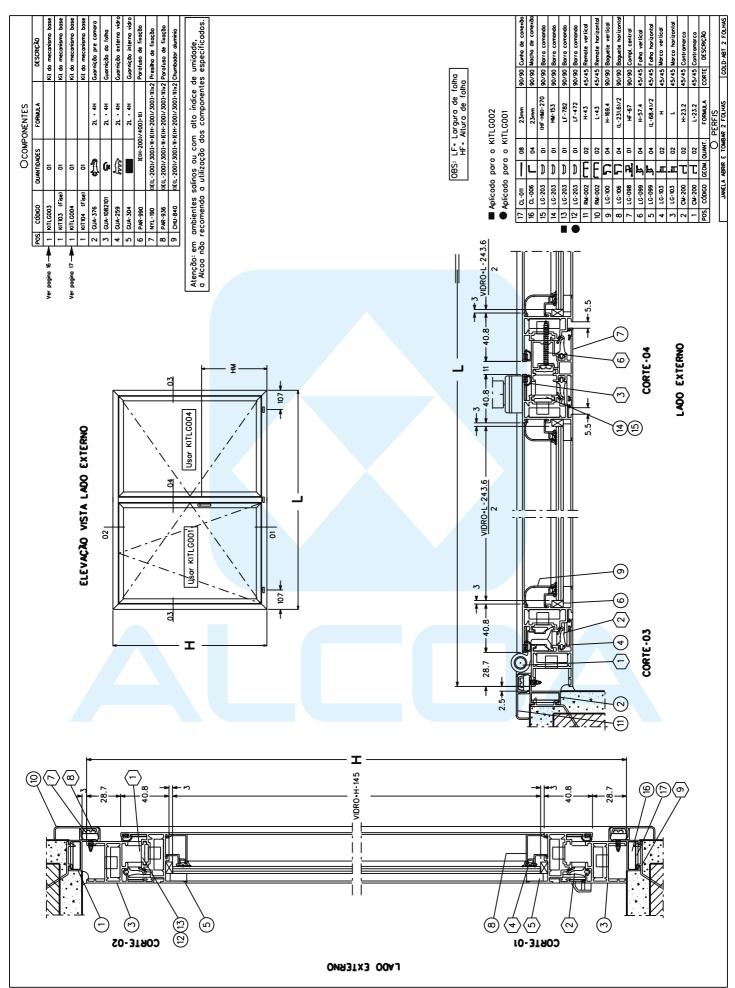




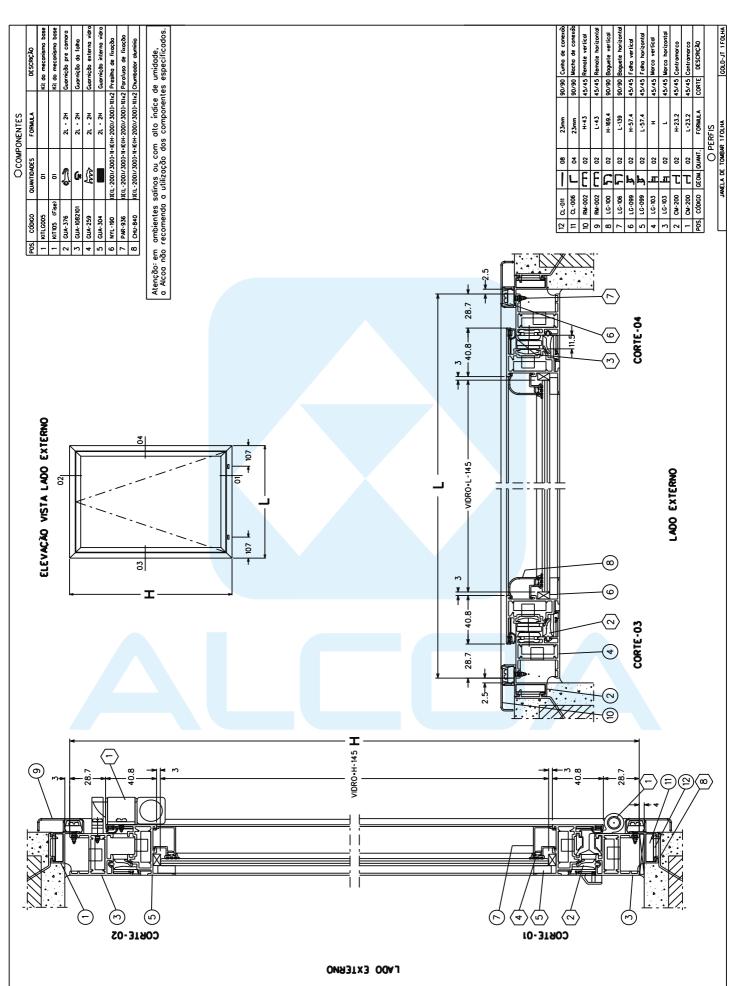




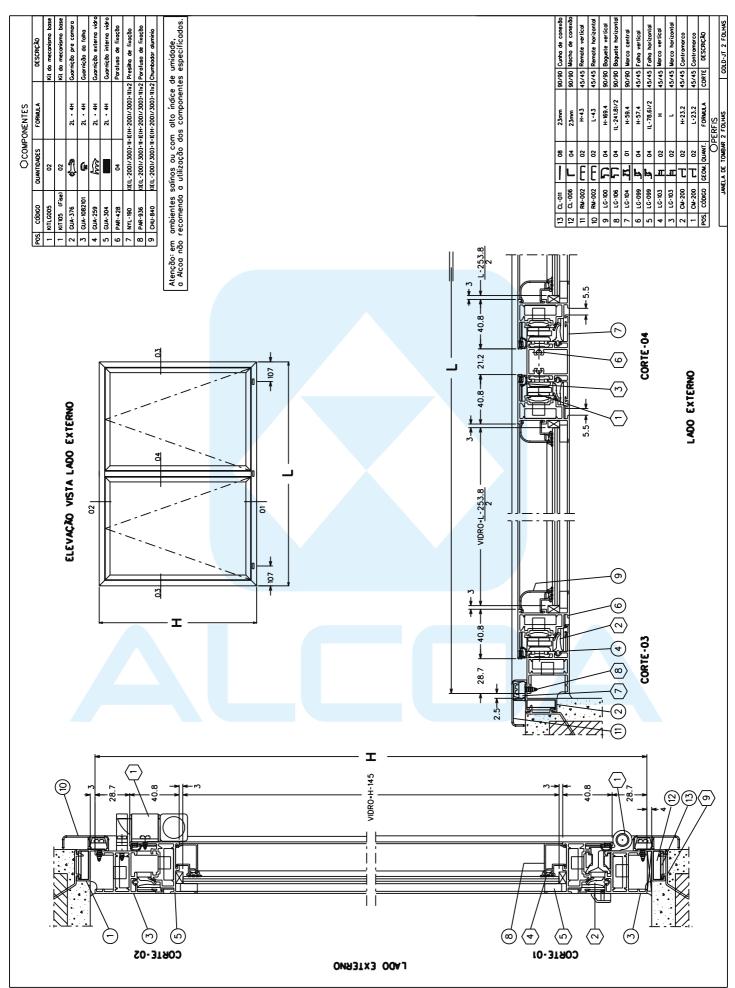




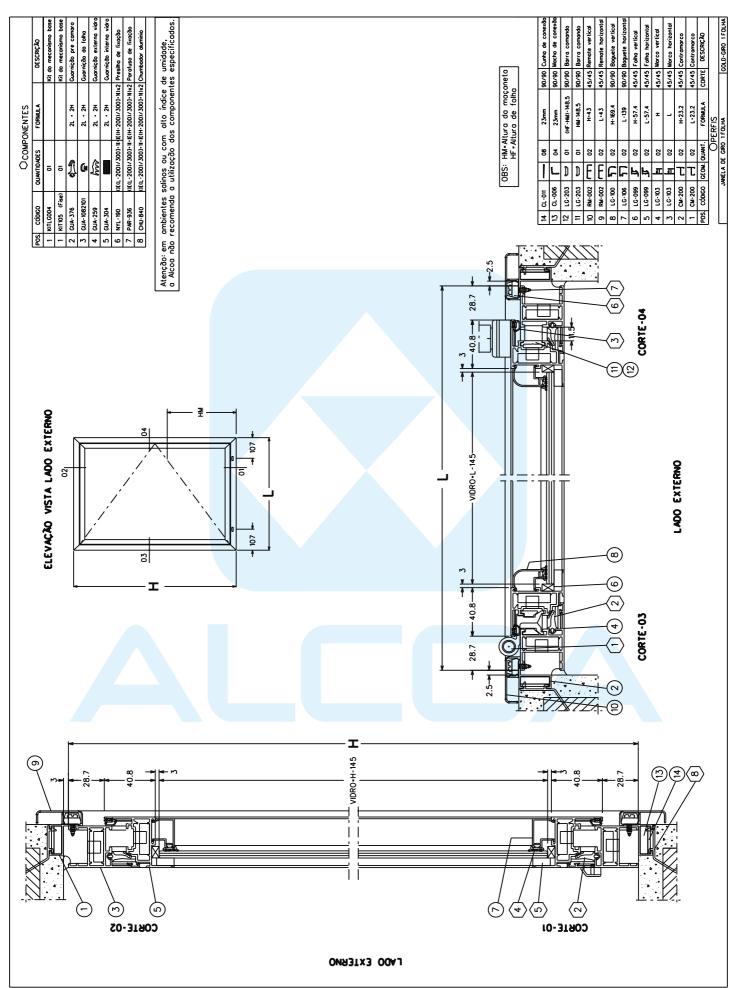




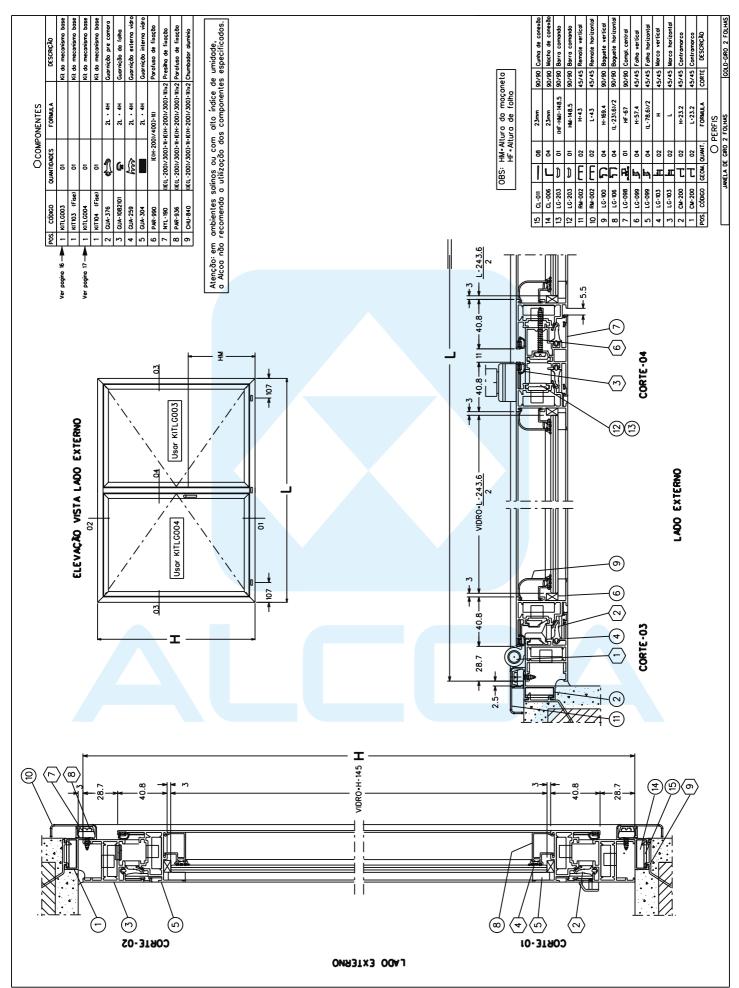
















Alumínio & Cia.

Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas, estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. As atualizações podem ser encontradas nos Boletins Técnicos Alcoa.

Central Alcoa de Atendimento ao Cliente **0800 159888** faleconosco@alcoa.com.br

Catálogo técnico Linha Gold Câmara Européia - versão GMPE 018 OUT 05

Catálogos atualizados on-line www.alcoa.com.br

PRINCIPAIS VANTAGENS DA LINHA GOLD CÂMARA EUROPÉIA

- Ótima estanqueidade ao ar e a água.
- · Deslizamento suave.
- Excelente comportamento estrutural.
- Perfeita para grandes vãos.
- Possibilidade de instalação de vidros duplos ou laminados.
- Baixa transmissão de calor e ruído.
- Travas externas de segurança.
- Persianas com acionamento manual ou motorizado.
- Estampos exclusivos garantem rapidez e produtividade.
- Acessórios para Câmara Européia são fornecidos por diversos fabricantes.

