

A.035



Extrusar

Já não se faz alumínio assim



Sistema A.035

Sistema composto por perfis em alumínio de desenho rústico, vedação central e câmara europeia para as ferragens.

Permite a construção de caixilhos de abrir e de envidraçados fixos, conjugando as múltiplas vantagens da caixilharia de alumínio com o desenho clássico das janelas tradicionais de madeira.



Soluções construtivas

Janelas, sacadas, portas e envidraçados fixos.
Envergaduras: aro fixo 35 mm e aro móvel 45 mm

Como elementos de preenchimento podem ser utilizados vidros com 6mm de espessura ou então vidros isolantes com espessura total de 20mm, sendo a massa inferior a 40 kg/m².

Resultados no banco de ensaios

Permeabilidade ao ar - Classe 3

Estanquidade à água - Classe 7

Resistência às solicitações do vento - Classe 4

Durabilidade mecânica - Classe 3

Índice de atenuação acústica RW =34 dB

Coef. de transmissão térmica da janela Uw=4,1 W/m²K

Nota: Para o cálculo R_w e U_w o preenchimento considerado foi um vidro de baixa emissividade ($\leq 0,05$) composto por 33,1 +10+4mm, com $R_w=37$ dB.
Os valores apresentados estão condicionados pela dimensão do caixilho, dimensão da junta móvel, a sua localização e preenchimento utilizado.

Perfis de alumínio

Liga/Designação – 6060 /EN AW AlMgSi

Composição química – de acordo com a norma EN 573-3: 2003

Tolerâncias nas dimensões e forma – de acordo com a norma NP EN 755-9: 2002

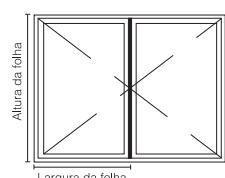
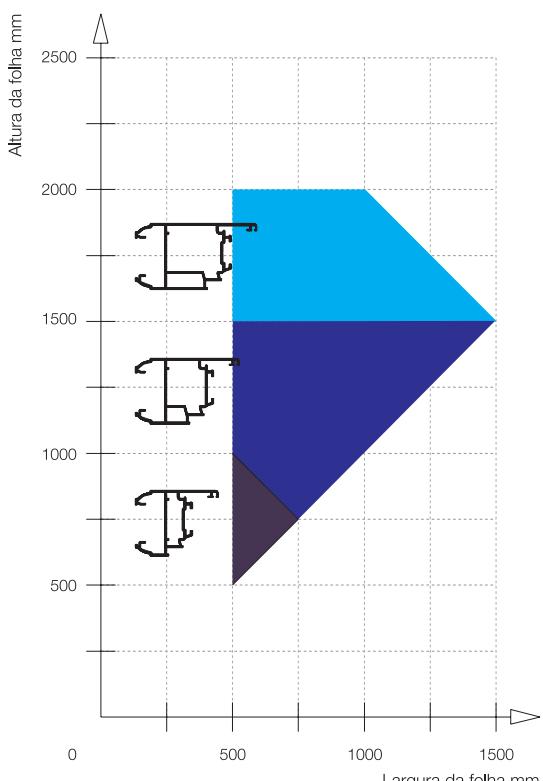
Estado de propriedades mecânicas – EPM T5 (standard): Rp0,2 ≥ 120 Mpa ; Rm ≥ 160 Mpa; A_50mm $\geq 6\%$, de acordo com norma NP EN 755-2: 1999

Tratamentos de superfície

Anodização (aspecto brilhante ou mate) – de acordo com as Directivas da QUALANOD (Quality Label for Anodic Oxide Coatings on Wrought Aluminium for Architectural Purposes). Licença de marca qualidade com inspecções periódicas a cargo do LNEC, desde 1983 – Licença nº 1405.

Lacagem (aspecto brilhante, mate ou metalizado) – de acordo com as Directivas da QUALICOAT (Association For Quality Control in the Lacquering, Painting and Coating Industry). Licença de marca de qualidade com inspecções periódicas a cargo do LENC, desde 1995 – Licença nº 808.

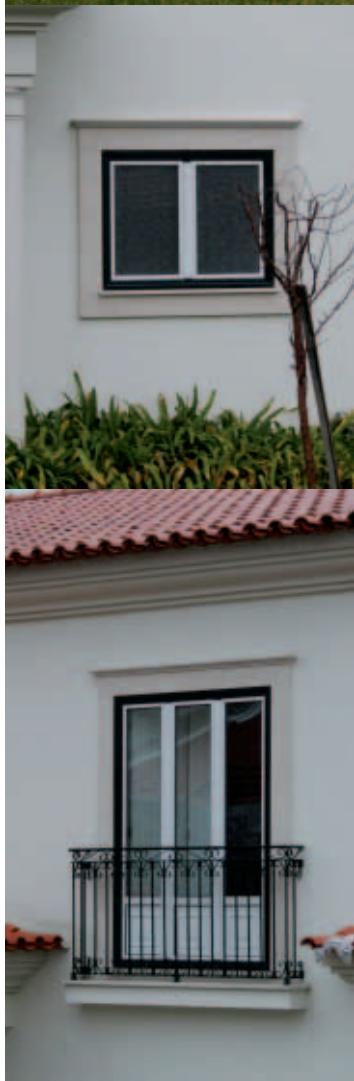
Lacagem com decoração com aspecto madeira (Castanho, Carvalho, Teca, Cerejeira e Mogno) - de acordo com a licença de marca de qualidade QUALIDECO, com inspecções periódicas a cargo do LNEC, desde 2005 - Licença nº PT002



Localização

Zona A
Rugosidade Tipo I
Altura <10m
Pressão do vento 630Pa
Flecha relativa L/200
Flecha absoluta 11mm





Sistema A.035

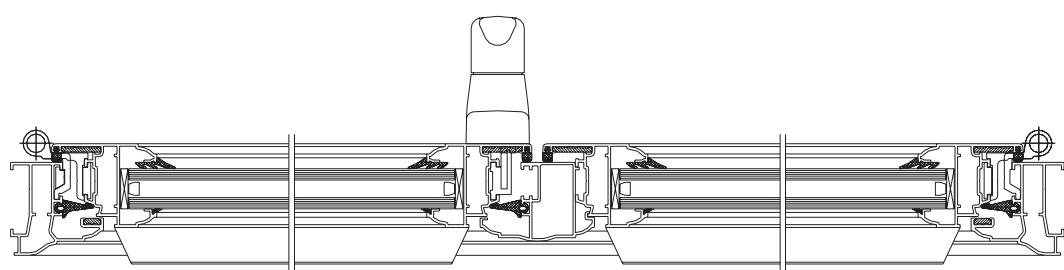
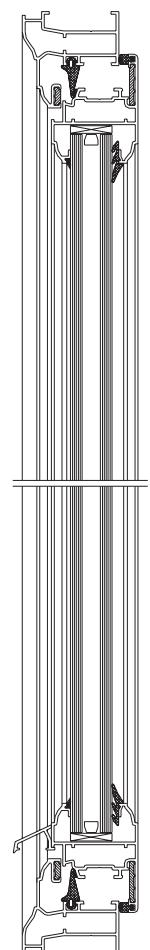
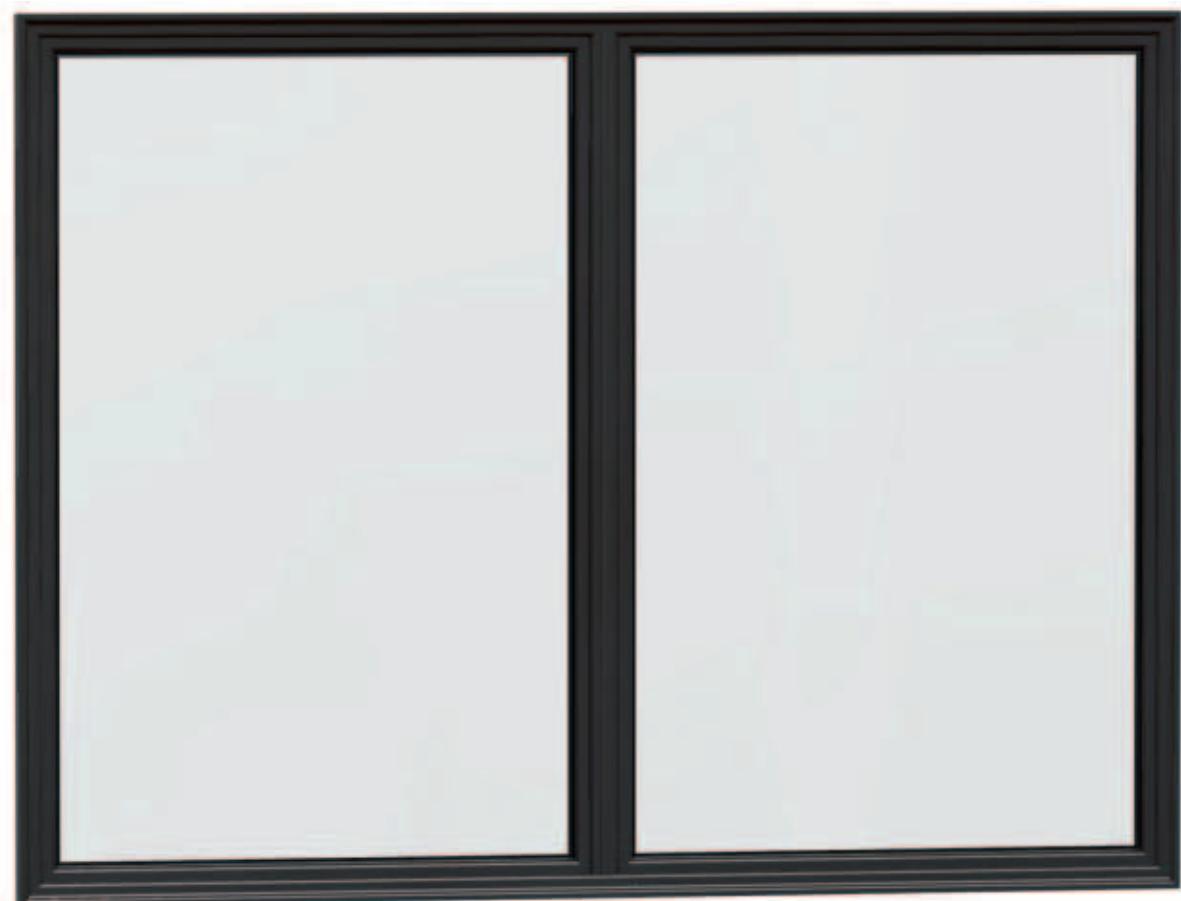
Índice

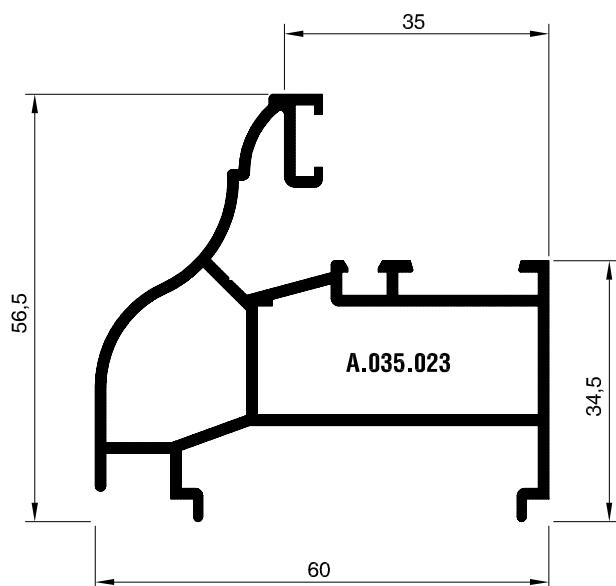
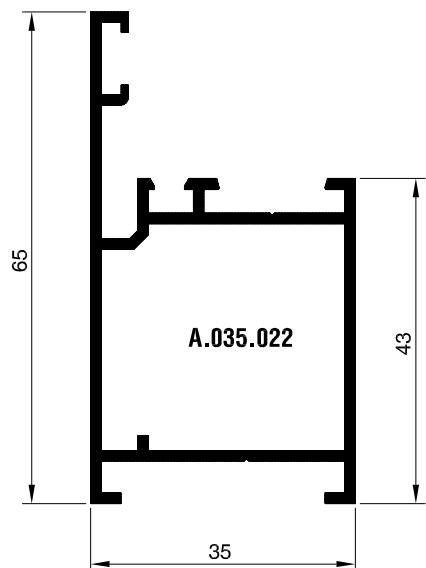
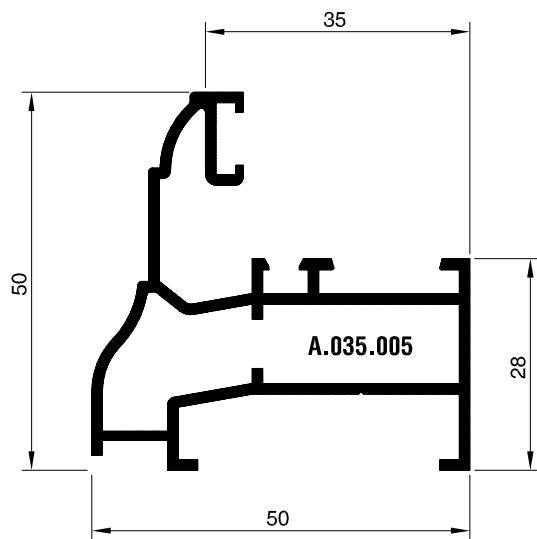
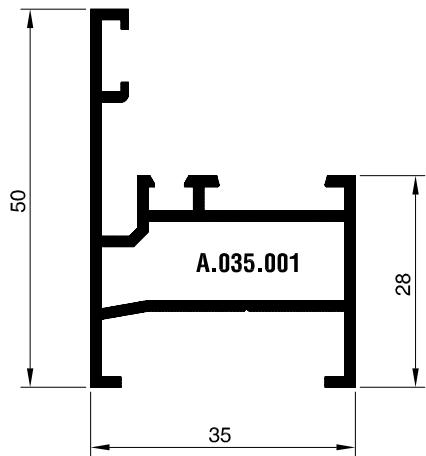
Aros fixos	6
Aros móveis	7 a 8
Montantes	9
Travessas e almofadas	10 a 11
Perfis Diversos	12
Bites	13 a 14
Pormenores construtivos	15 a 19
Medidas de corte	20 a 24
Instruções de fabrico	25 a 28
Índice remissivo	29

Os perfis e as demonstrações contidas neste catálogo são a título indicativo, podendo estas sofrer alterações sem aviso prévio.
Fevereiro 2008

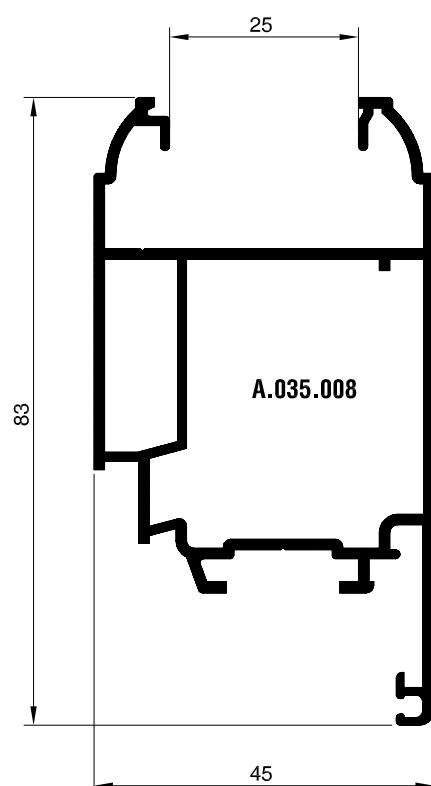
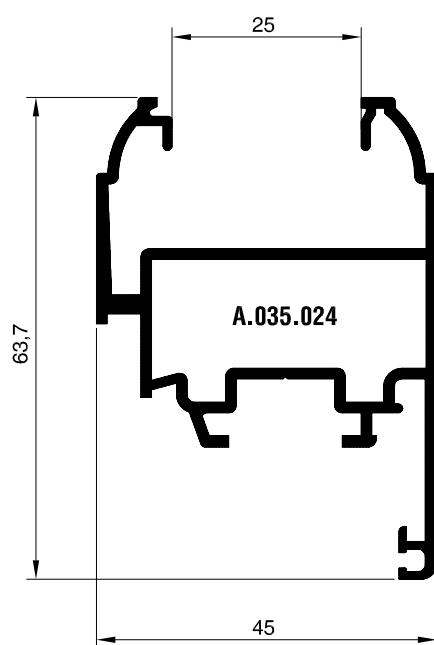
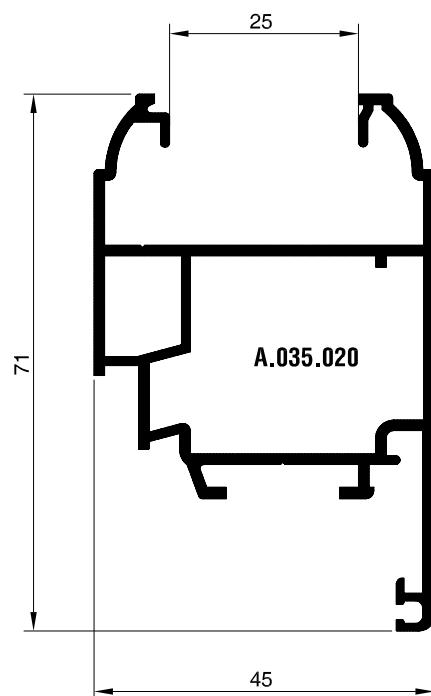
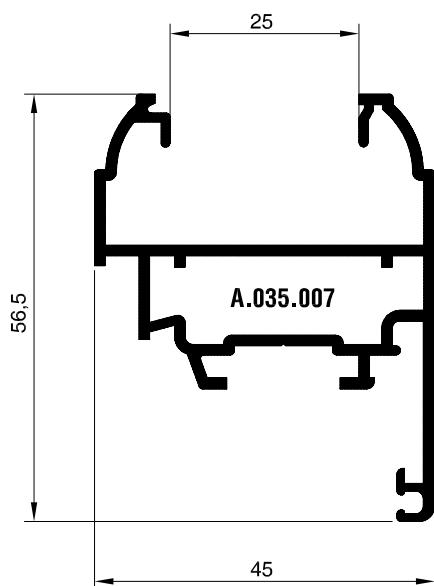
Sistema A.035

etrusal

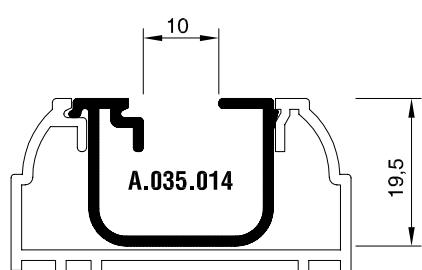
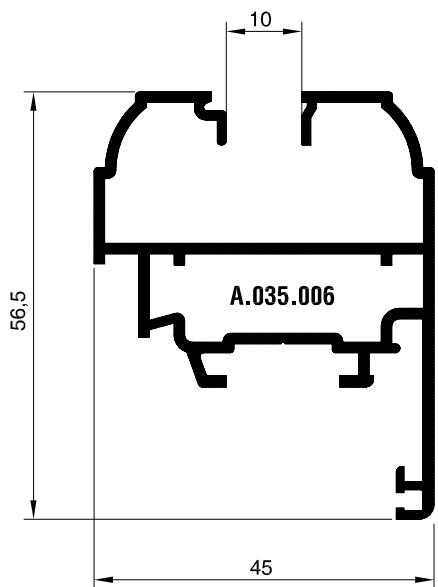
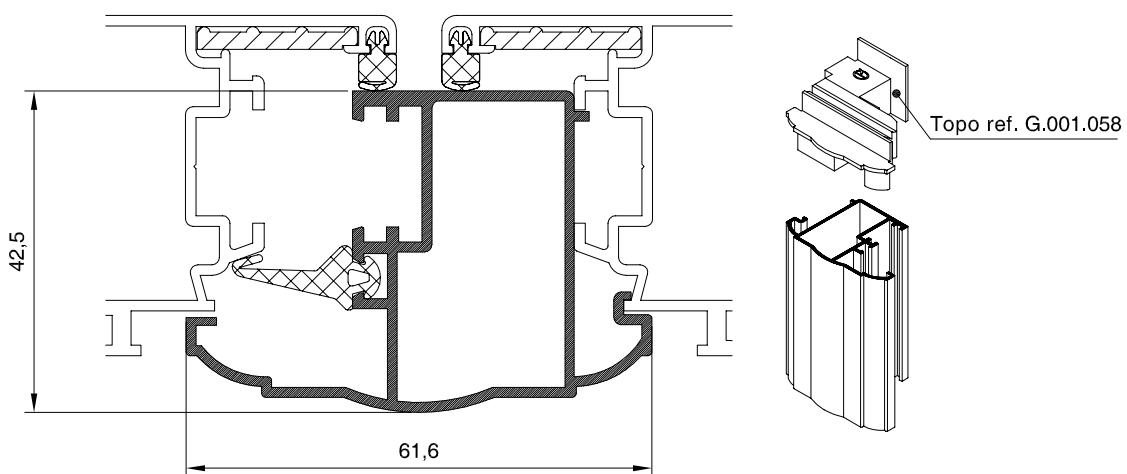




Referência	Áreas Anod. (dm ² /m)	(dm ² /m) Polir	Momento inércia Ix cm ⁴	Iy cm ⁴
A.035.001	26.41	8.30	2.49	5.29
A.035.005	31.43	8.80	4.90	8.33
A.035.022	28.64	11.30	10.14	4.69
A.035.023	34.32	10	12.95	7.38

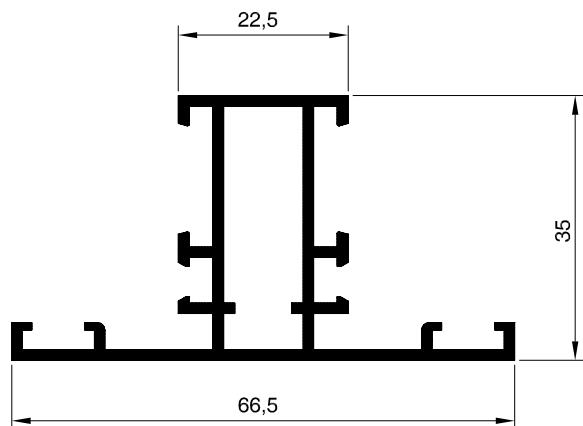


Referência	Áreas Anod. (dm ² /m)	Áreas Polir (dm ² /m)	Momento inércia Ix cm ⁴	Momento inércia Iy cm ⁴
A.035.007	34.62	11.20	4.40	9.36
A.035.008	39.97	16.50	22.83	11.00
A.035.020	37.62	14.10	15.05	8.28
A.035.024	37.85	12.70	6.41	12.13

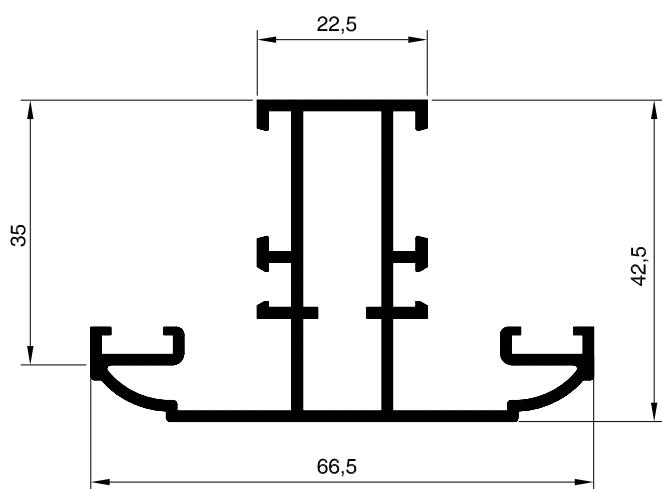
**A.035.003**

Referência	Áreas Anod. (dm ² /m)	Momento inércia Ix cm ⁴ Iy cm ⁴
A.035.003	30.70	10.60
A.035.006	38.00	12.70
A.035.014	15.83	1.50

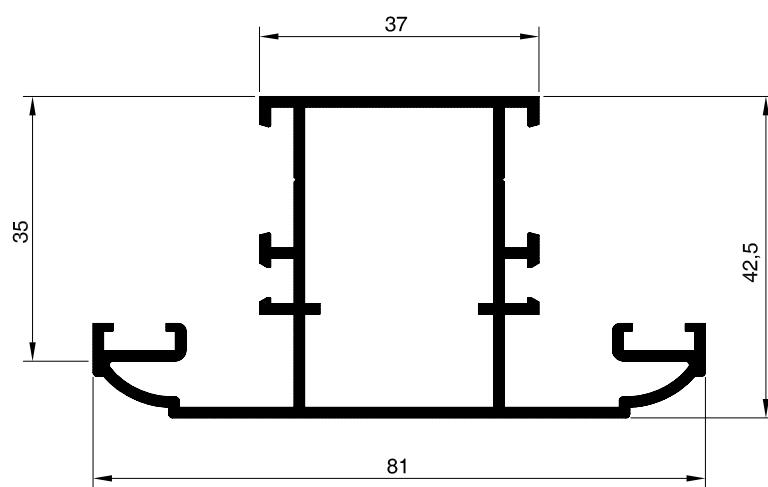
A.035.004



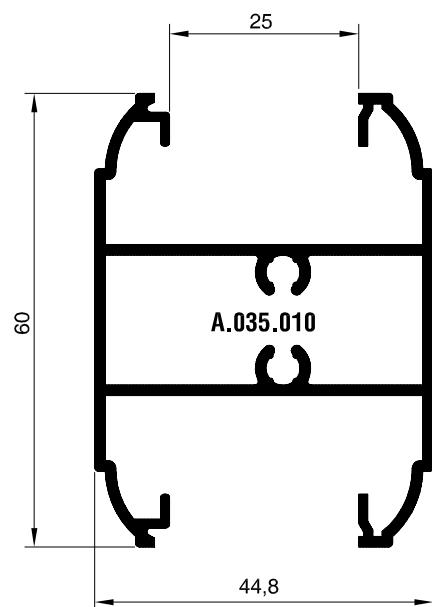
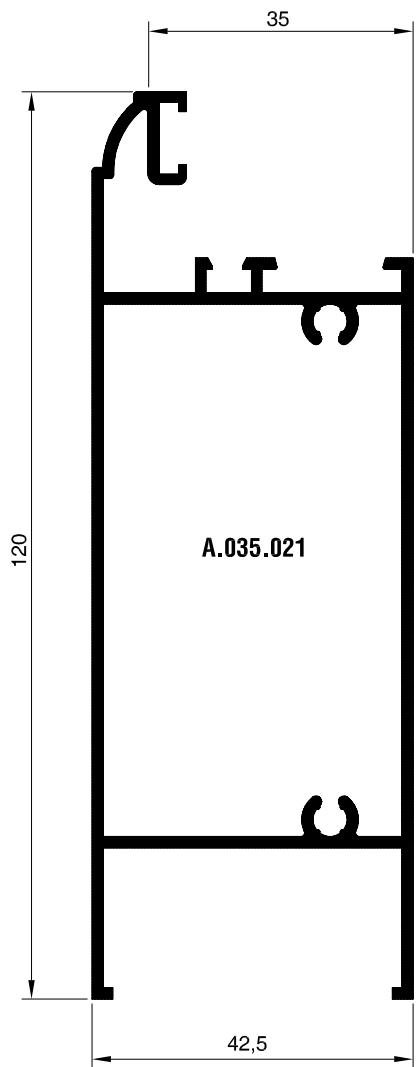
A.035.009



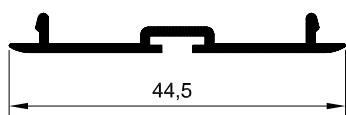
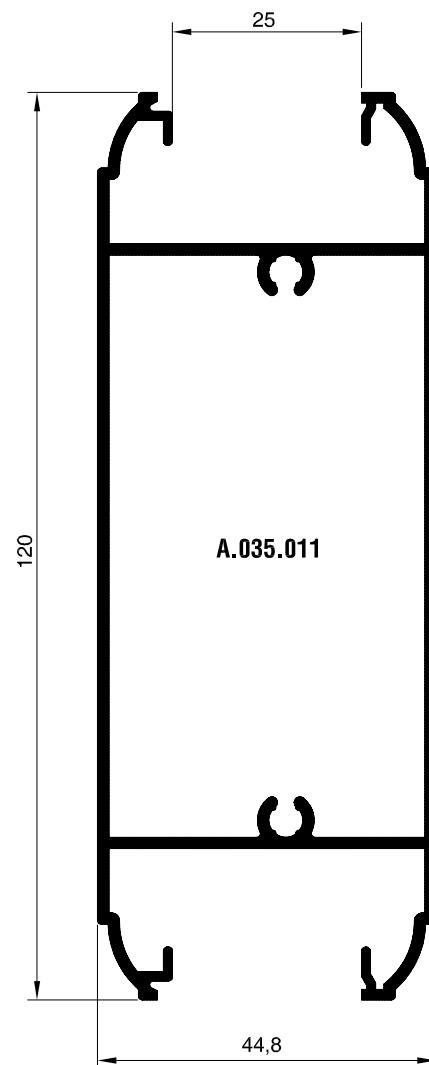
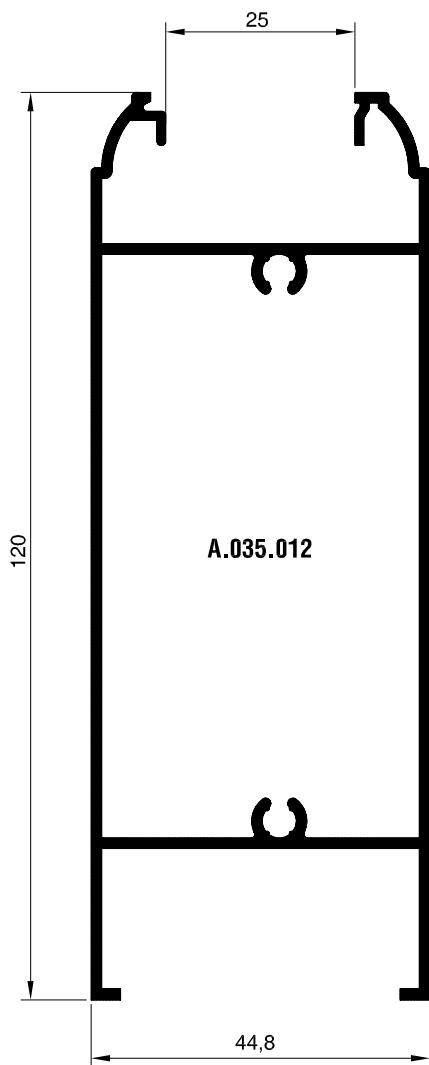
A.035.019



Referência	Áreas Anod. (dm ² /m)	Polir (dm ² /m)	Momento inércia Ix cm ⁴	Iy cm ⁴
A.035.004	31.93	9.90	4.36	6.20
A.035.009	39.11	10.75	6.71	9.56
A.035.019	42.01	13.65	8.54	18.27



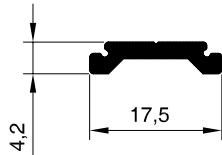
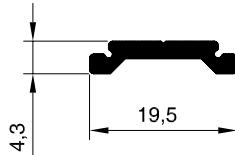
Referência	Áreas Anod. (dm ² /m)	Momento inércia Ix cm ⁴	Momento inércia Iy cm ⁴
A.035.010	37.03	14.25	10.07
A.035.021	45.56	22.60	69.60



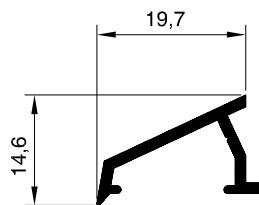
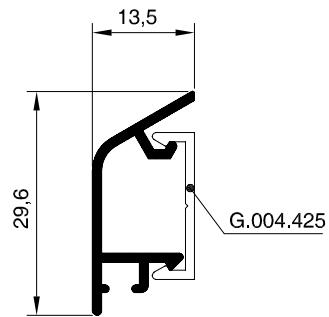
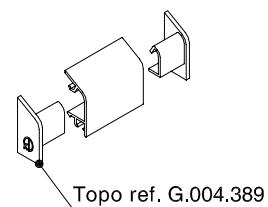
A.035.013

Referência	Áreas Anod. Polir	(dm ² /m)	Momento inércia Ix cm ⁴	Iy cm ⁴
A.035.011	48.95	26.25	85.07	19.35
A.035.012	46.00	25.00	74.29	18.21
A.035.013	11.98	-	0.01	1.16

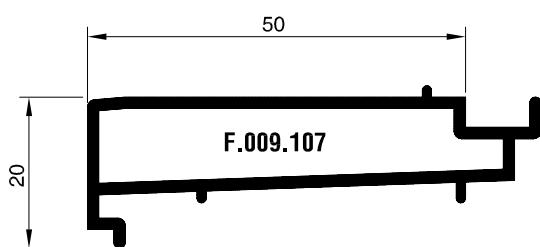
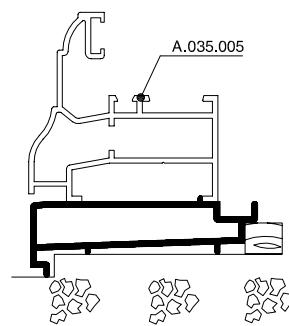
Perfil p/ cremone


A.040.012

A.040.023

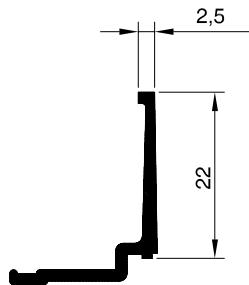
Pingadeiras


A.040.048

F.010.140


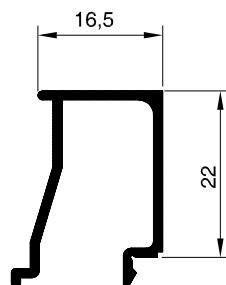
Soleiras


F.009.107


Referência	Áreas Anod. (dm ² /m)	(dm ² /m) Polir	Momento inércia Ix cm ⁴	Iy cm ⁴
A.040.012	4.65	1.35	0.01	0.12
A.040.023	5.07	1.45	0.01	0.16
A.040.048	8.30	2.70	0.06	0.27
F.009.107	18.03	4.00	0.63	8.58
F.010.140	12.07	3.60	0.55	0.09

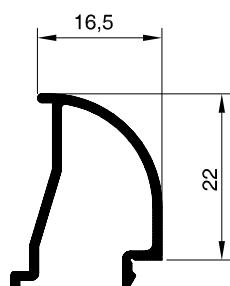


A.040.116



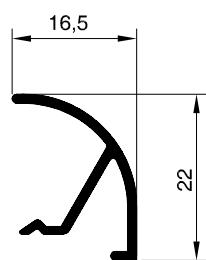
A.040.025

Bites de clipar - Aplicar nos lados maiores dos vãos



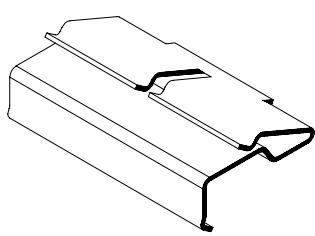
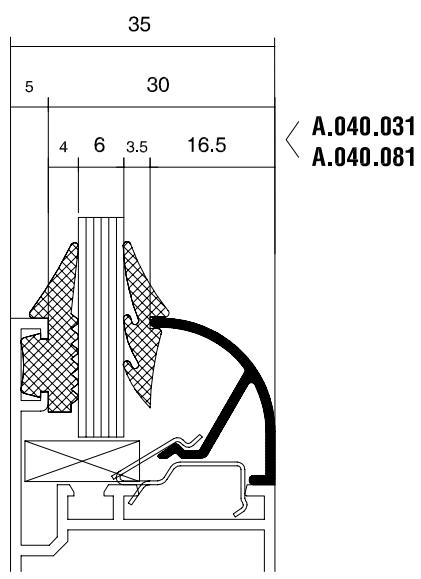
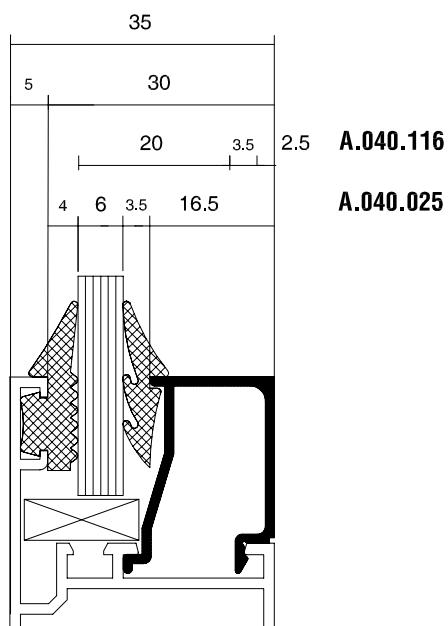
A.040.081

Bites de mola - Aplicar nos lados menores dos vãos



A.040.031

Referência	Áreas (dm ² /m)		Momento inércia	
	Anod.	Polir	I _x cm ⁴	I _y cm ⁴
A.040.025	14.54	3.85	0.67	0.38
A.040.031	10.58	3.25	0.31	0.11
A.040.081	13.34	3.10	0.52	0.33
A.040.116	9.06	2.40	0.53	0.10

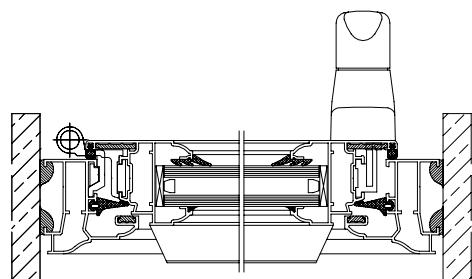
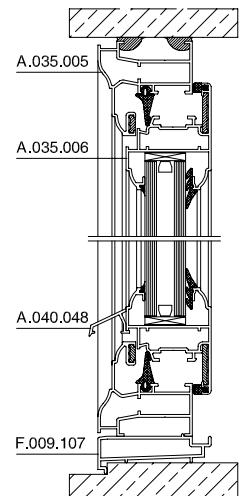
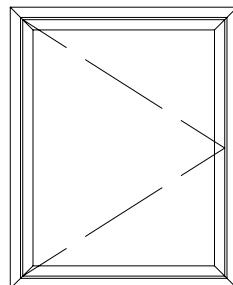
**G.004.111**

Mola para aplicação de bites
distância entre molas de 20cm

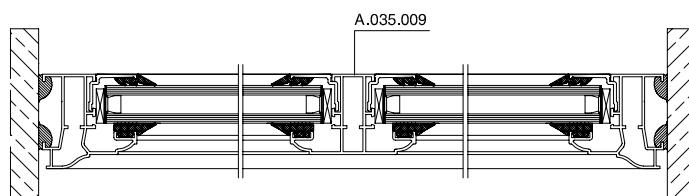
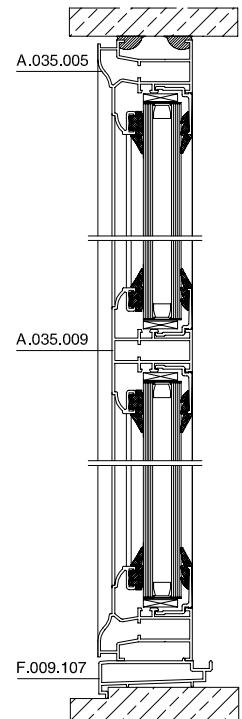
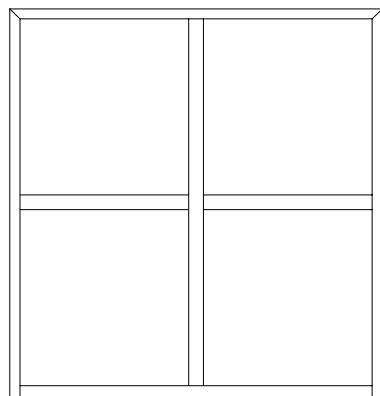
Janela de uma folha

Referência	Designação	Quantidade
G.004.094	Dobradilha de 3 corpos	2
G.004.096	Cremone ERRETI linha GLOBO 2G	1
G.004.212	Esquadro folha fixa / móvel	8
G.004.091	Esquadro alinhamento folha fixa	4
G.004.090	Esquadro alinhamento folha móvel	4
G.001.052	Canto vulcanizado em EPDM p/ G.001.041	4
G.004.520	Ponteira c/ afinação	2
G.004.519	Engate simples zamak	2
G.001.048	Vedante p/ vidro interior em EPDM	2L + 2H
G.001.039	Vedante batente em EPDM	2L + 2H
G.001.041	Vedante p/ vedação central em EPDM	2L + 2H

* Toda a gama de acessórios disponível no catálogo OPEXIL



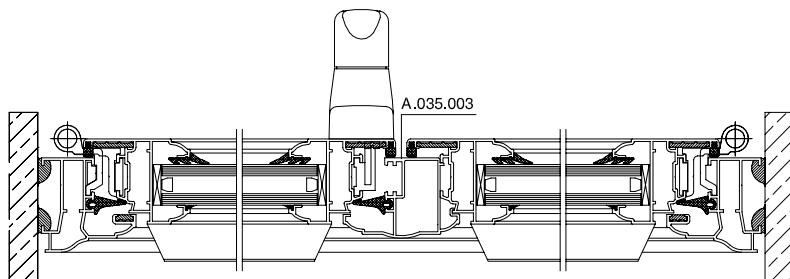
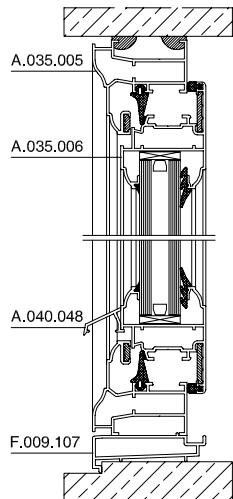
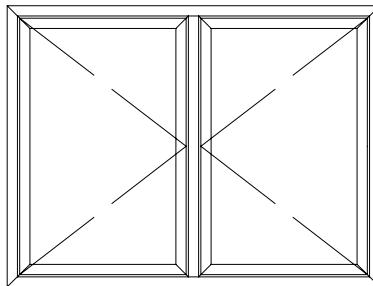
Com fixo lateral e inferior



Janela de duas folhas

Referência	Designação	Quantidade
G.004.094	Dobradiça de 3 corpos	4
G.004.096	Cremone ERRETI linha GLOBO 2G	1
G.004.212	Esquadro folha fixa / móvel	12
G.004.091	Esquadro alinhamento folha fixa	4
G.004.090	Esquadro alinhamento folha móvel	8
G.001.052	Canto vulcanizado em EPDM p/ G.001.041	4
G.004.520	Ponteira c/ afinação	2
G.004.530	Engate duplo zamak	2
G.004.100	Fecho 2ª folha c/ 160mm	1
G.004.101	Fecho 2ª folha c/ 350mm	1
G.001.058	Topo p/ complementar A.035.003 em EPDM	1
G.001.048	Vedante p/ vidro interior em EPDM	2L + 4H
G.001.039	Vedante batente em EPDM	2L + 4H
G.001.041	Vedante p/ vedação central em EPDM	2L + 3H

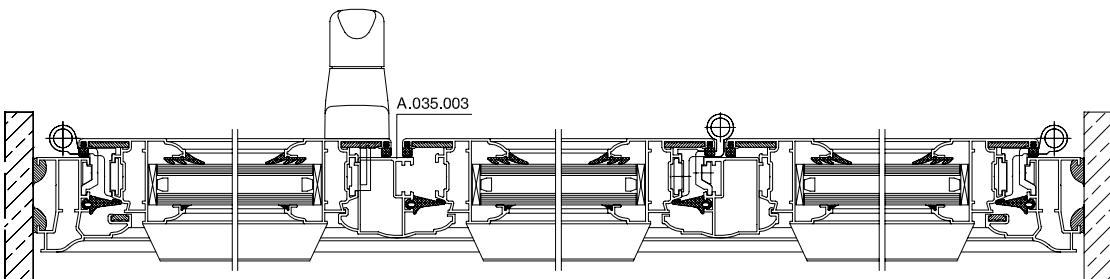
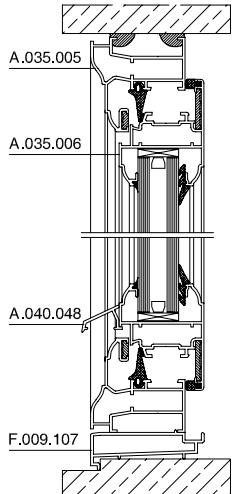
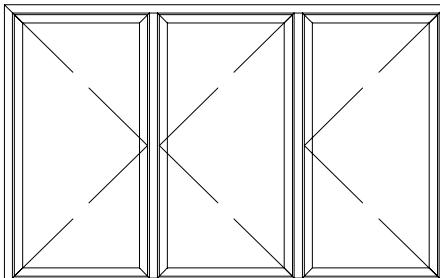
* Toda a gama de acessórios disponível no catálogo OPEXIL



Janela de três folhas

Referência	Designação	Quantidade
G.004.094	Dobradiça de 3 corpos	4
G.004.122	Dobradiça de 3 corpos 2ª folha	2
G.004.096	Cremone ERRETI linha GLOBO 2G	1
G.004.212	Esquadro folha fixa / móvel	16
G.004.091	Esquadro alinhamento folha fixa	4
G.004.090	Esquadro alinhamento folha móvel	12
G.001.052	Canto vulcanizado em EPDM p/ G.001.041	4
G.004.520	Ponteira c/ afinação	2
G.004.530	Engate duplo zamak	2
G.004.519	Engate simples zamak	2
G.004.100	Fecho 2ª folha c/ 160mm	2
G.004.101	Fecho 2ª folha c/ 350mm	2
G.001.058	Topo p/ complementar A.035.003 em EPDM	2
G.001.048	Vedante p/ vidro interior em EPDM	2L + 6H
G.001.039	Vedante batente em EPDM	2L + 6H
G.001.041	Vedante p/ vedação central em EPDM	2L + 4H

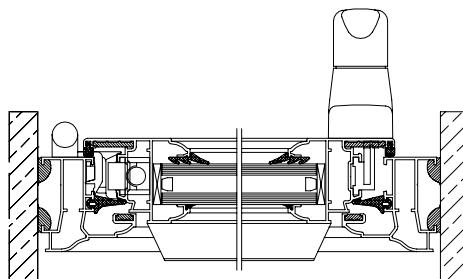
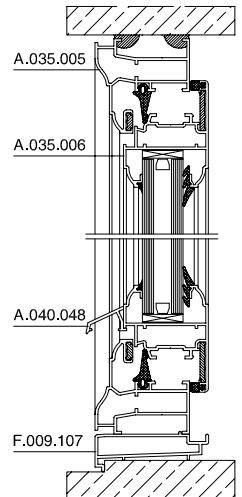
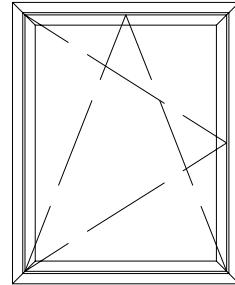
* Toda a gama de acessórios disponível no catálogo OPEXIL



Janela de uma folha oscilobatente

Referência	Designação	Quantidade
G.004.518	Gotela c/ válvula SAVIO	2
G.004.212	Esquadro folha fixa / móvel	8
G.004.091	Esquadro alinhamento folha fixa	4
G.004.090	Esquadro alinhamento folha móvel	4
G.001.052	Canto vulcanizado em EPDM p/ G.001.041	4
G.001.047	Vedante p/ vidro exterior em EPDM	2L + 2H
G.001.048	Vedante p/ vidro interior em EPDM	2L + 2H
G.001.039	Vedante batente em EPDM	2L + 2H
G.001.041	Vedante p/ vedação central em EPDM	2L + 2H
Ferragens oscilo-batente "ERRETI"		
G.004.102	Cremone "GLOBO" 1G	1
G.004.103	Kit oscilo-batente	1
G.004.104	Compasso 555 >L < 1700 - 535 > H < 2400	1
G.004.105	Dobradiça 1ª folha 70kg	1
G.004.109	Fecho suplementar vert. / hor. - H/L > 1200	1
G.004.113	Compasso suplementar 1200 > L < 1700	1

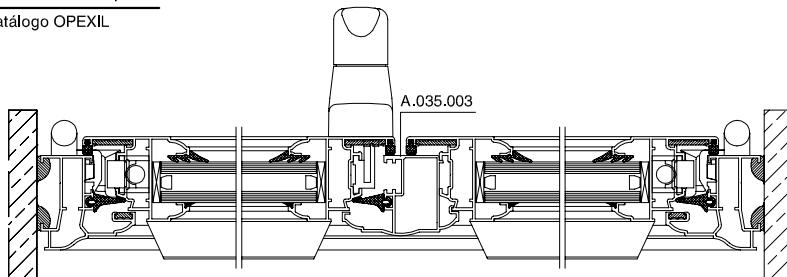
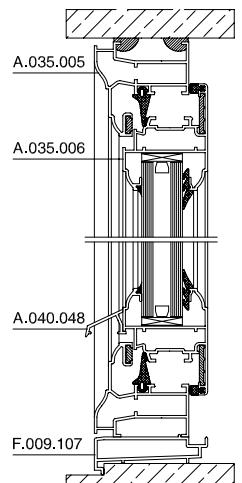
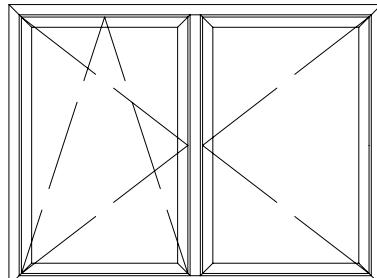
* Toda a gama de acessórios disponível no catálogo OPEXIL



Oscilobatente + Batente

Referência	Designação	Quantidade
G.004.212	Esquadro folha fixa / móvel	12
G.004.091	Esquadro alinhamento folha fixa	4
G.004.090	Esquadro alinhamento folha móvel	8
G.001.052	Canto vulcanizado em EPDM p/ G.001.041	4
G.001.058	Topo p/ complementar A.035.003 em EPDM	1
G.001.048	Vedante p/ vidro interior em EPDM	2L + 4H
G.001.039	Vedante batente em EPDM	2L + 4H
G.001.041	Vedante p/ vedação central em EPDM	2L + 3H
Ferragens oscilo-batente "ERRETI"		
G.004.102	Cremone "GLOBO" 1G	1
G.004.103	Kit oscilo-batente	1
G.004.104	Compasso 555 >L < 1700 - 535 > H < 2400	1
G.004.105	Dobradiça 1ª folha 70kg	1
G.004.106	Dobradiça 2ª folha 70kg	1
G.004.109	Fecho suplementar vert. / hor. - H/L > 1200	1
G.004.113	Compasso suplementar 1200 > L < 1700	1
G.004.108	Fecho 2ª folha	2
G.004.519	Engate simples superior zamak	1
G.004.583	Engate duplo inferior zamak regulável	1
G.004.147	Limitador flecha 1400 > H < 2400	1

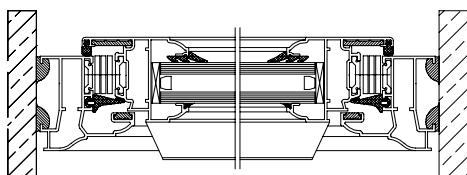
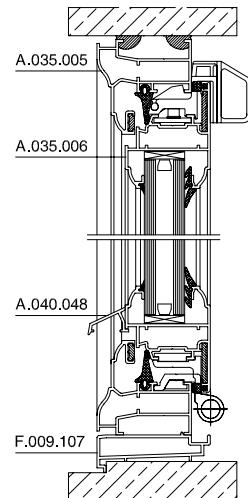
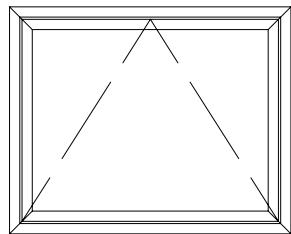
* Toda a gama de acessórios disponível no catálogo OPEXIL



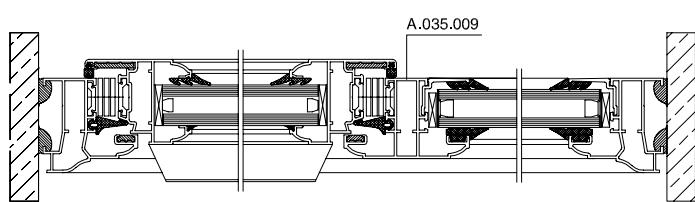
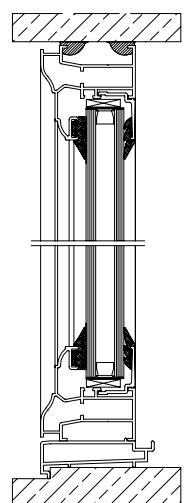
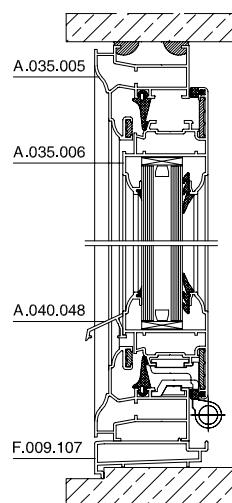
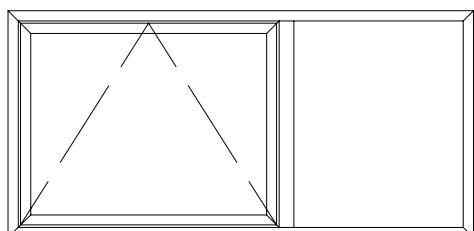
Janela basculante

Referência	Designação	Quantidade
G.004.173	Fecho de basculante c/ afinação	1
G.004.212	Esquadro folha fixa / móvel	8
G.004.091	Esquadro alinhamento folha fixa	4
G.004.090	Esquadro alinhamento folha móvel	4
G.001.052	Canto vulcanizado em EPDM p/ G.001.041	4
G.004.561	Compasso inox grande 2 = 70kg	2
G.001.048	Vedante p/ vidro interior em EPDM	2L + 2H
G.001.039	Vedante batente em EPDM	2L + 2H
G.001.041	Vedante p/ vedação central em EPDM	2L + 2H

* Toda a gama de acessórios disponível no catálogo OPEXIL



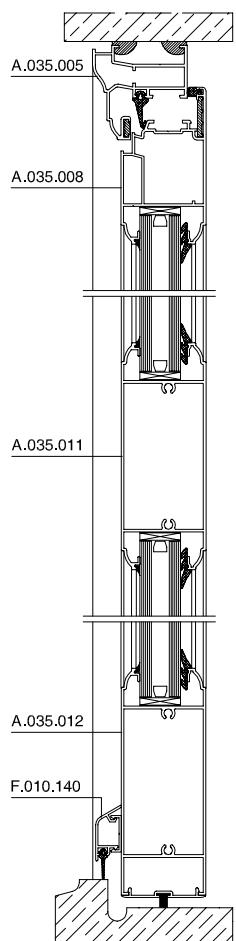
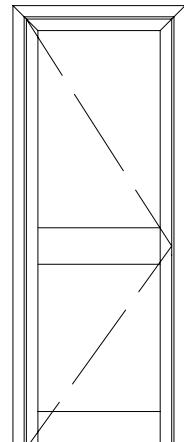
Com fixo lateral



Porta de uma folha duplo batente

Referência	Designação	Quantidade
G.004.094	Dobradiça de 3 corpos	3
G.004.371	Puxador ERRETI Porta Duplo Linha GLOBO	1
G.004.438	Espelho ERRETI p/ Cilindro	1
G.018.032	Fechadura de Segurança 3P - H 1850mm	1
G.018.070	Cilindro EU Segurança 30X30	1
G.004.212	Esquadro folha fixa	2
G.004.091	Esquadro alinhamento folha fixa	2
G.004.223	Esquadro folha móvel	2
G.004.090	Esquadro alinhamento folha móvel	4
G.001.052	Canto vulcanizado em EPDM p/ G.001.041	2
G.004.389	Topo nylon p/ pingadeira F.010.140	1
G.004.425	Fixador para pingadeira	3
G.001.048	Vedante p/ vidro interior em EPDM	2L + 2H
G.001.039	Vedante batente em EPDM	2L + 2H
G.001.041	Vedante p/ vedação central em EPDM	1L + 2H

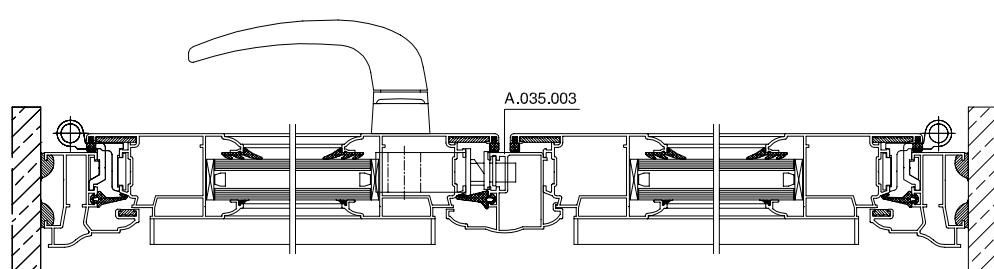
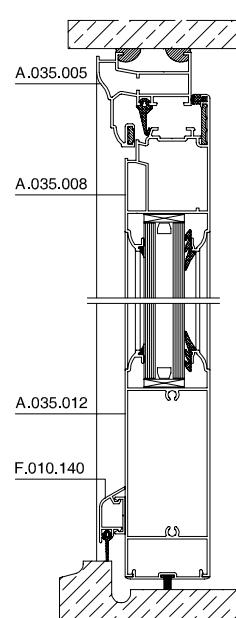
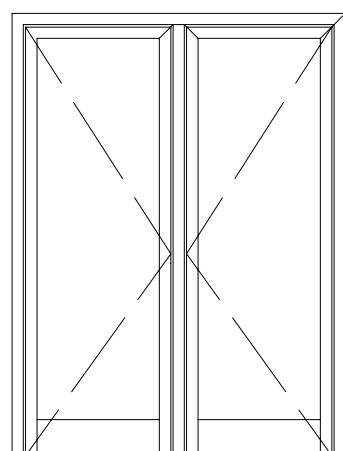
* Toda a gama de acessórios disponíveis no catálogo OPEXIL



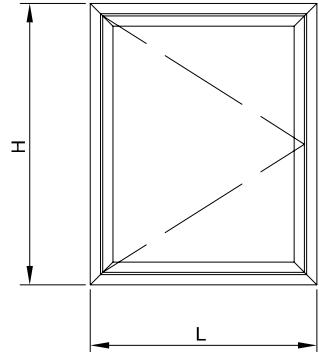
Porta de duas folhas duplo batente

Referência	Designação	Quantidade
G.004.094	Dobradiça de 3 corpos	6
G.004.371	Puxador ERRETI Porta Duplo Linha GLOBO	1
G.004.438	Espelho ERRETI p/ Cilindro	1
G.018.032	Fechadura de Segurança 3P - H 1850mm	1
G.018.070	Cilindro EU Segurança 30X30	1
G.004.212	Esquadro folha fixa	4
G.004.091	Esquadro alinhamento folha fixa	2
G.004.223	Esquadro folha móvel	4
G.004.090	Esquadro alinhamento folha móvel	8
G.001.052	Canto vulcanizado em EPDM p/ G.001.041	2
G.004.389	Topo nylon p/ pingadeira F.010.140	2
G.004.425	Fixador para pingadeira	6
G.004.539	Fecho porta SAVIO 2ª folha	2
G.004.321	Engate p/ Fecho 2ª folha	1
G.004.519	Engate simples zamak	1
G.001.058	Topo p/ complementar A.035.003 em EPDM	1
G.001.048	Vedante p/ vidro interior em EPDM	2L + 4H
G.001.039	Vedante batente em EPDM	1L + 4H
G.001.041	Vedante p/ vedação central em EPDM	1L + 3H
G.001.032	Vedante EPDM p/ pingadeira F.010.140	1L

* Toda a gama de acessórios disponíveis no catálogo OPEXIL

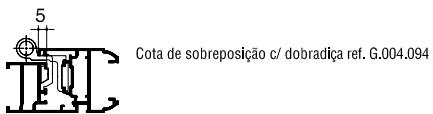


Janela de uma folha



Legenda

- L - Largura do caixilho
- Li - Largura interior da folha fixa
- Lf - Largura exterior da folha móvel
- Lb - Largura do bite
- H - Altura do caixilho
- Hi - Altura Interior da folha fixa
- Hf - Altura exterior da folha móvel
- Hb - Altura do bite
- A - Dimensão interior do aro fixo
- B - Dimensão interior do aro móvel



Medidas de corte

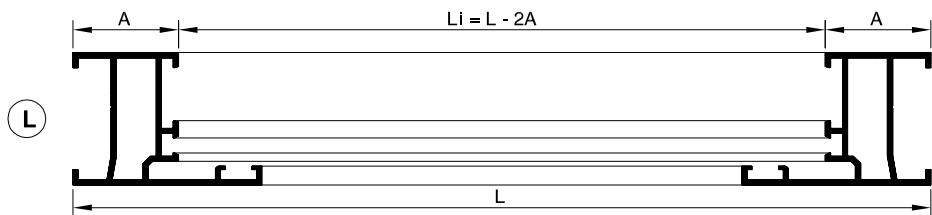
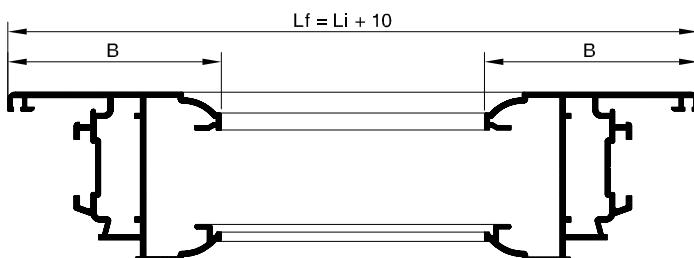
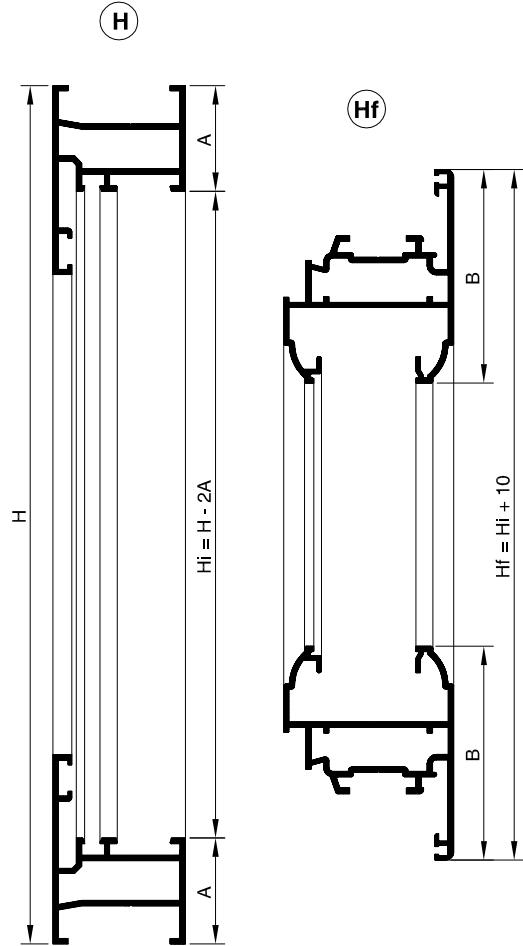
Aro fixo		X 2		X 2
Aro móvel		X 2		X 2
Pingadeira		X 1	$A.040.048 = Lf - 68$	

Folgas dos vidros

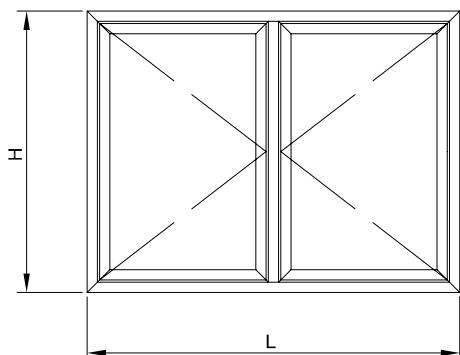
$$\text{Largura} = Lf - 2B + 24$$

$$\text{Altura} = Hf - 2B + 24$$

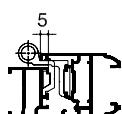
Pingadeira ref. A.040.048



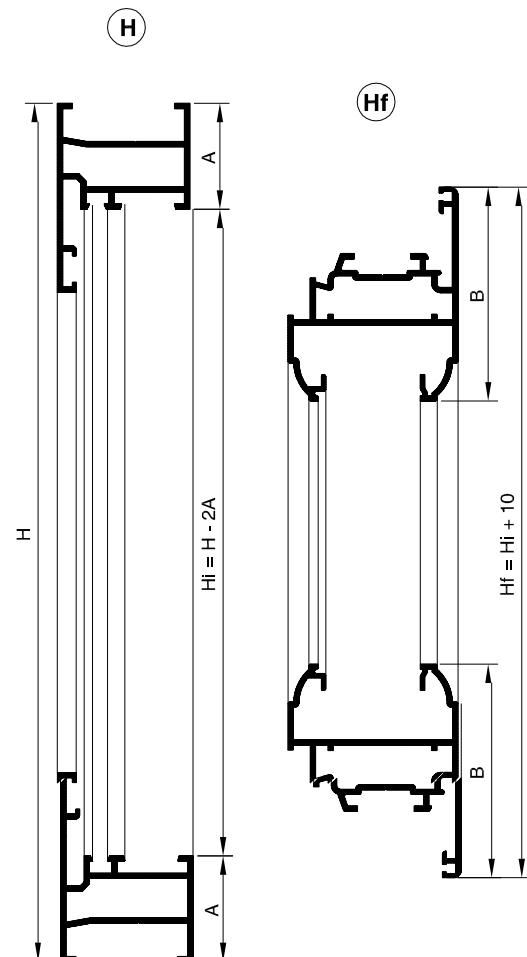
Janela de duas folhas



Legenda	
L	Largura do caixilho
Li	Largura interior da folha fixa
Lf	Largura exterior da folha móvel
Lb	Largura do brite
H	Altura do caixilho
Hi	Altura interior da folha fixa
Hf	Altura exterior da folha móvel
Hb	Altura do brite
A	Dimensão interior do aro fixo
B	Dimensão interior do aro móvel



Cota de sobreposição c/ dobradiça ref. G.004.094



Medidas de corte

Aro fixo	X 2	X 2
Aro móvel	X 4	X 4
Pingadeira	$A.040.048 = Lf - 68$ X 1	$A.040.048 = Lf$ X 1
Central	$A.035.003 = Hf - 71.6$ X 1	

Pingadeira ref. A.040.048

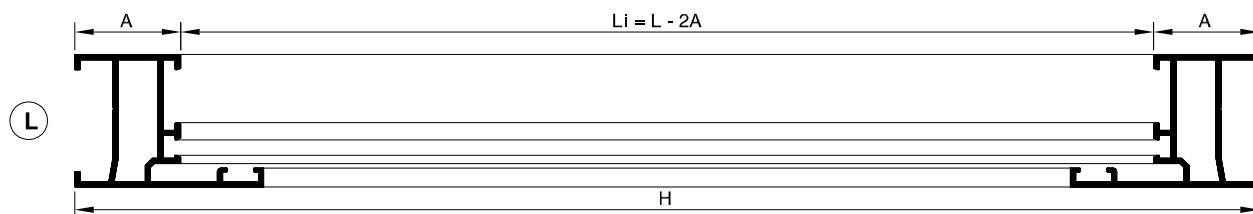
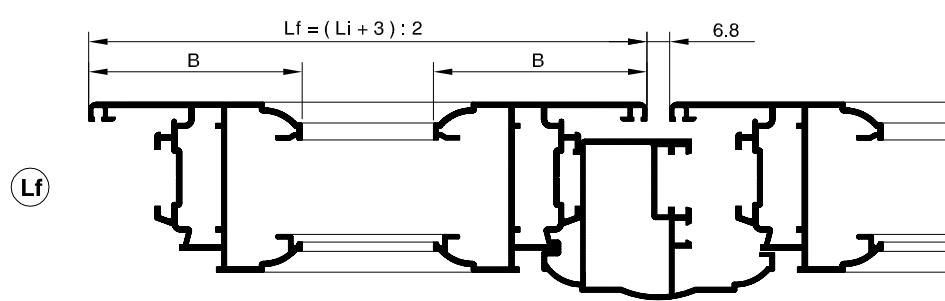
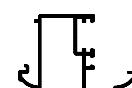
Folgas dos vidros

$$\text{Largura} = Lf - 2B + 24$$

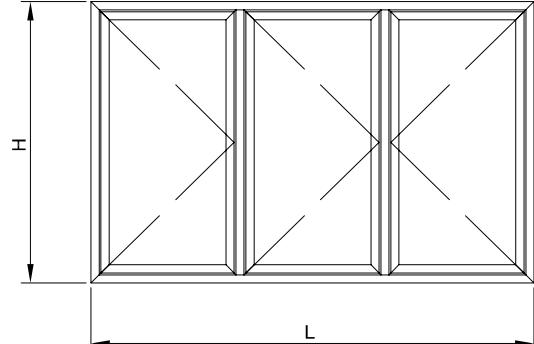
$$\text{Altura} = Hf - 2B + 24$$



Batente Central ref. A.035.003

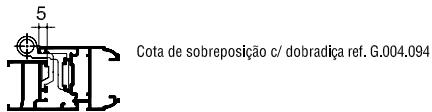


Janela de três folhas



Legenda

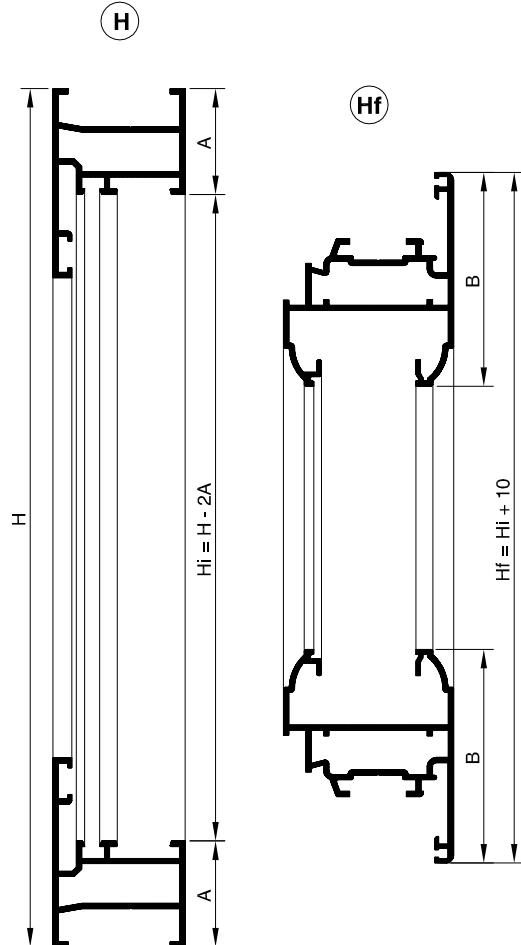
- L - Largura do caixilho
- Li - Largura interior da folha fixa
- Lf - Largura exterior da folha móvel
- Lb - Largura do blete
- H - Altura do caixilho
- Hi - Altura interior da folha fixa
- Hf - Altura exterior da folha móvel
- Hb - Altura do blete
- A - Dimensão Interior do aro fixo
- B - Dimensão Interior do aro móvel



Medidas de corte

Aro fixo	X 2
Aro móvel	X 6
Pingadeira	X 1
Central	X 2

$L = \text{Lf} : 2$
 $Li = L - 2A$
 $Lf = (Li + 3) : 3$
 $Hf = Hi + 10$
 $A = 0.040.048 = Lf - 68$
 $A = 0.040.048 = Li$
 $A.035.003 = Hf - 71.6$



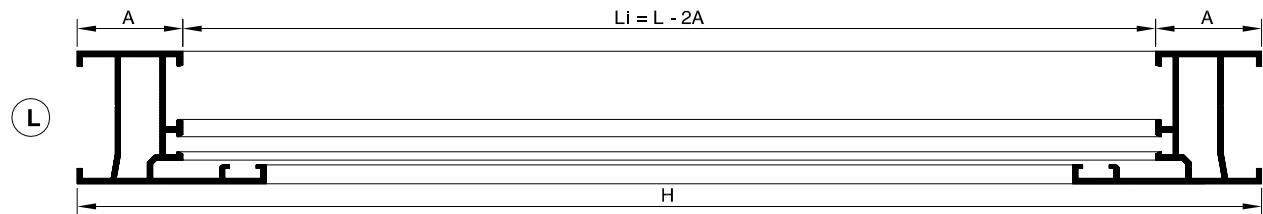
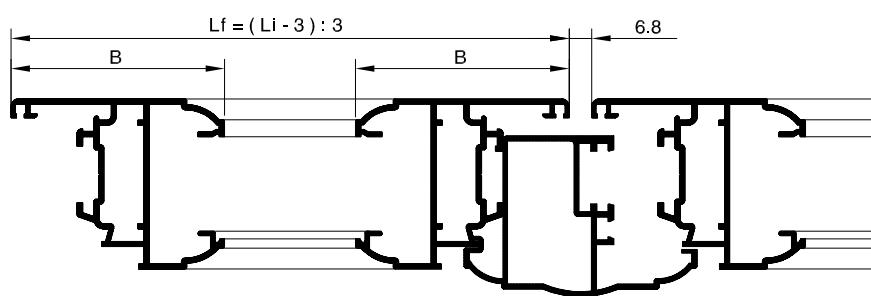
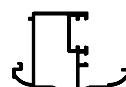
Pingadeira ref. A.040.048

Folgas dos vidros

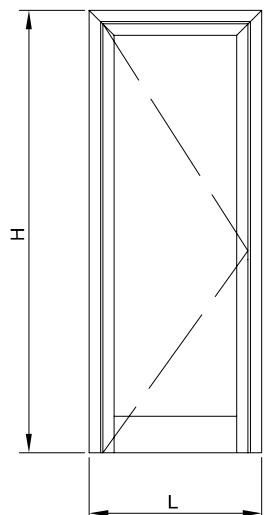
$$\begin{aligned} \text{Largura} &= Lf - 2B + 24 \\ \text{Altura} &= Hf - 2B + 24 \end{aligned}$$



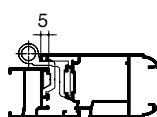
Batente Central ref. A.035.003



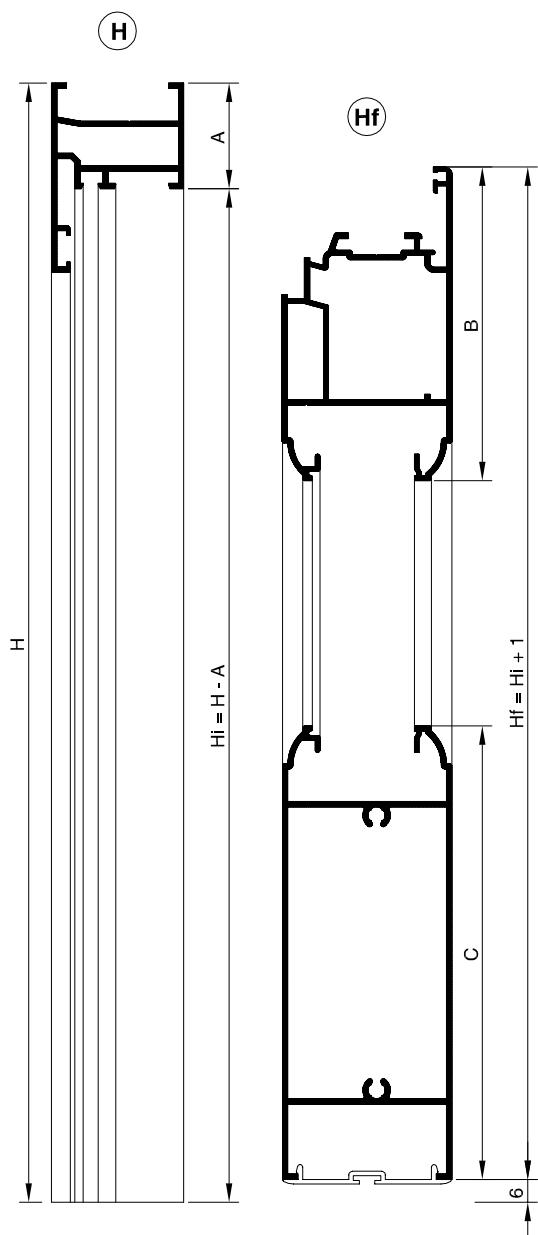
Porta de uma folha



Legenda	
L - Largura do caixilho	
Li - Largura interior da folha fixa	
Lf - Largura exterior da folha móvel	
Lb - Largura do bite	
H - Altura do caixilho	
Hi - Altura interior da folha fixa	
Hf - Altura exterior da folha móvel	
Hb - Altura do bite	
A - Dimensão interior do aro fixo	
B - Dimensão interior do aro móvel	
C - Dimensão total da travessa	



Cota de sobreposição c/ dobradiça ref. G.004.094



Medidas de corte

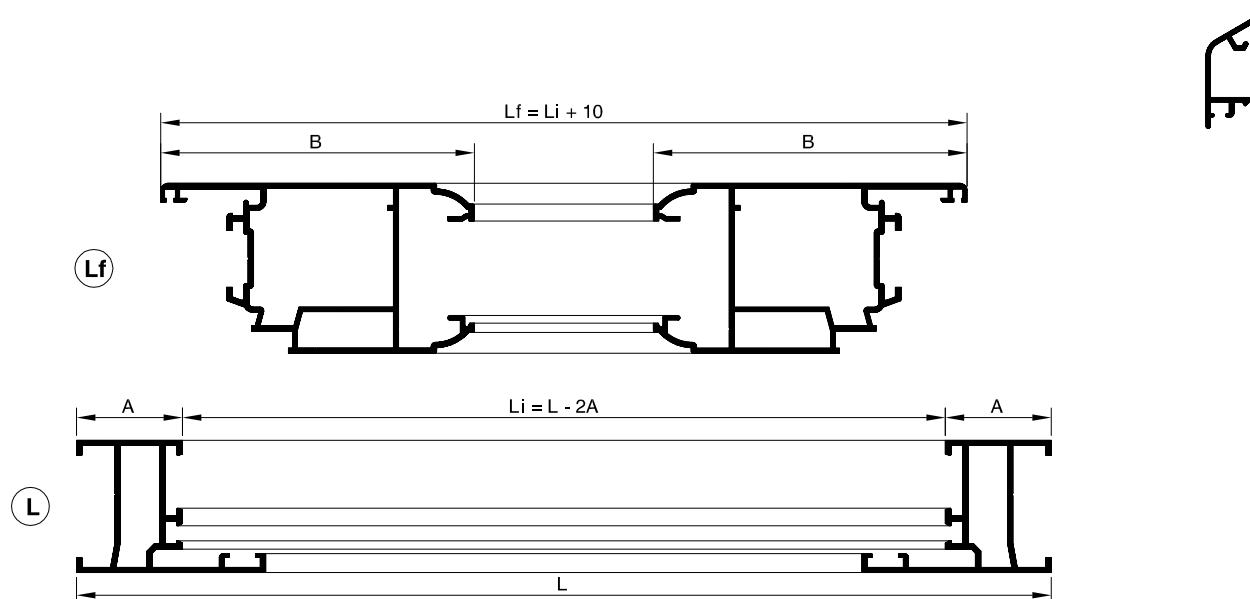
Aro fixo	X 1	X 2
Aro móvel	X 1	X 2
Pingadeira	F.010.140 = Lf - 70 X 1	
Travessa	= Lf - 2B + 20 X 1	
Remate	A.035.013 = Lf - 2B + 20 X 1	

Folgas dos vidros

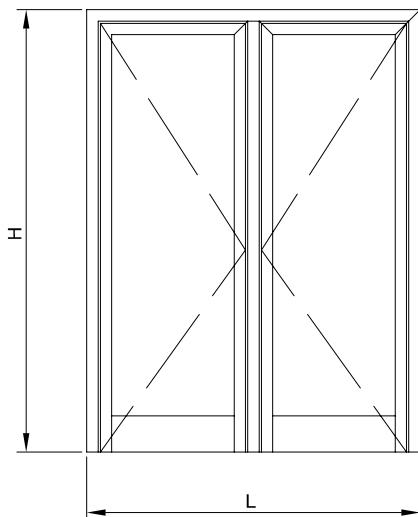
$$\text{Largura} = \text{Lf} - 2\text{B} + 24$$

$$\text{Altura} = \text{Hf} - 1\text{B}-1\text{C} + 24$$

Pingadeira ref. F.010.140

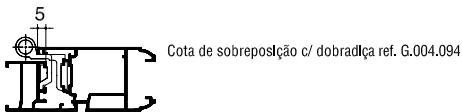


Porta de duas folhas



Legenda

- L - Largura do caixilho
- Li - Largura interior da folha fixa
- Lf - Largura exterior da folha móvel
- Lb - Largura do brite
- H - Altura do caixilho
- Hi - Altura Interior da folha fixa
- Hf - Altura exterior da folha móvel
- Hb - Altura do bite
- A - Dimensão interior do aro fixo
- B - Dimensão interior do aro móvel
- C - Dimensão total da travessa



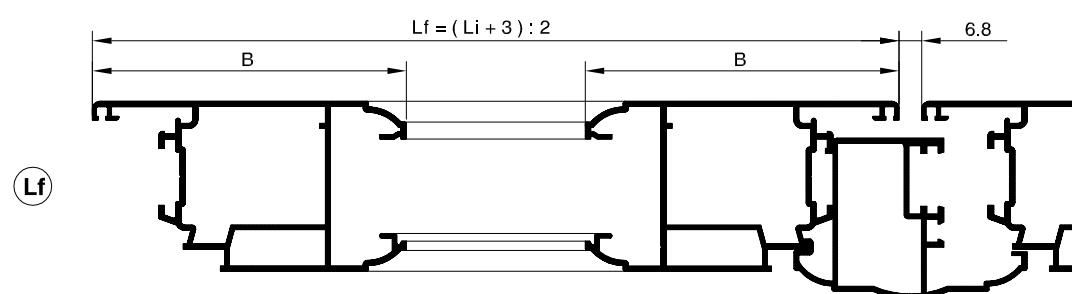
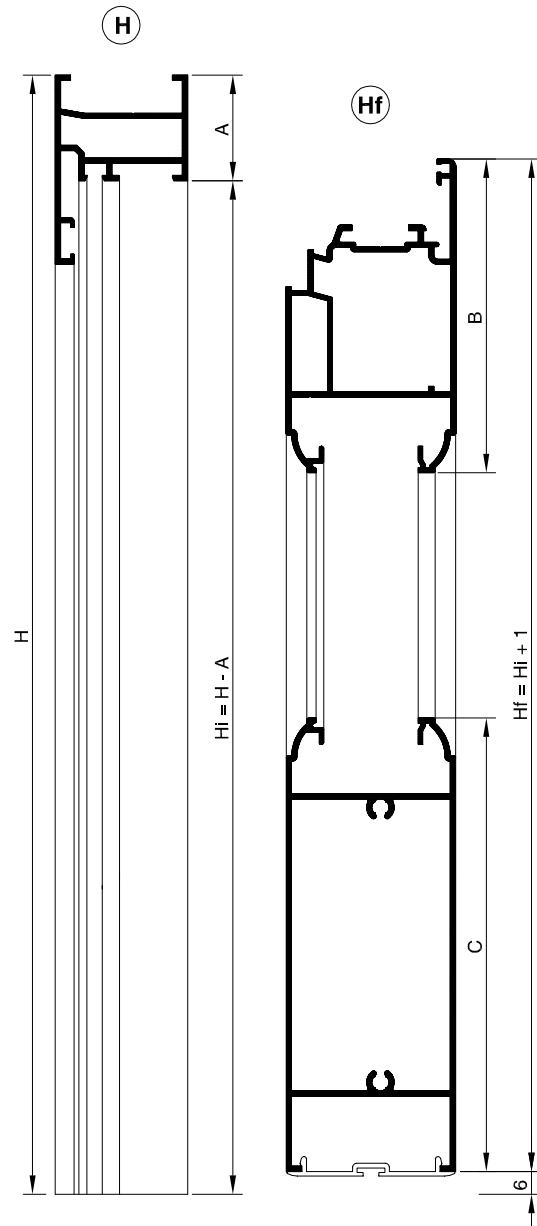
Medidas de corte

Aro fixo	X 1	X 2
Aro móvel	X 2	X 4
Pingadeira	$F.010.140 = Lf - 70$	$F.010.140 = Lf - 3$
Travessa	$= Lf - 2B + 20$	X 2
Remate	$A.035.013 = Lf - 2B + 20$	X 2
Central	$A.035.003 = Hf - 35.8$	X 1

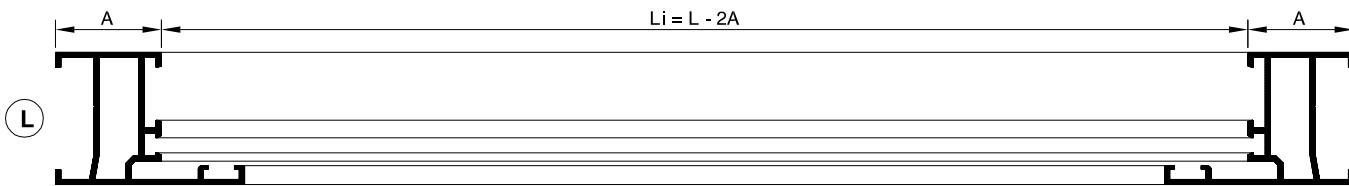
Folgas dos vidros

$$\text{Largura} = Lf - 2C + 24$$

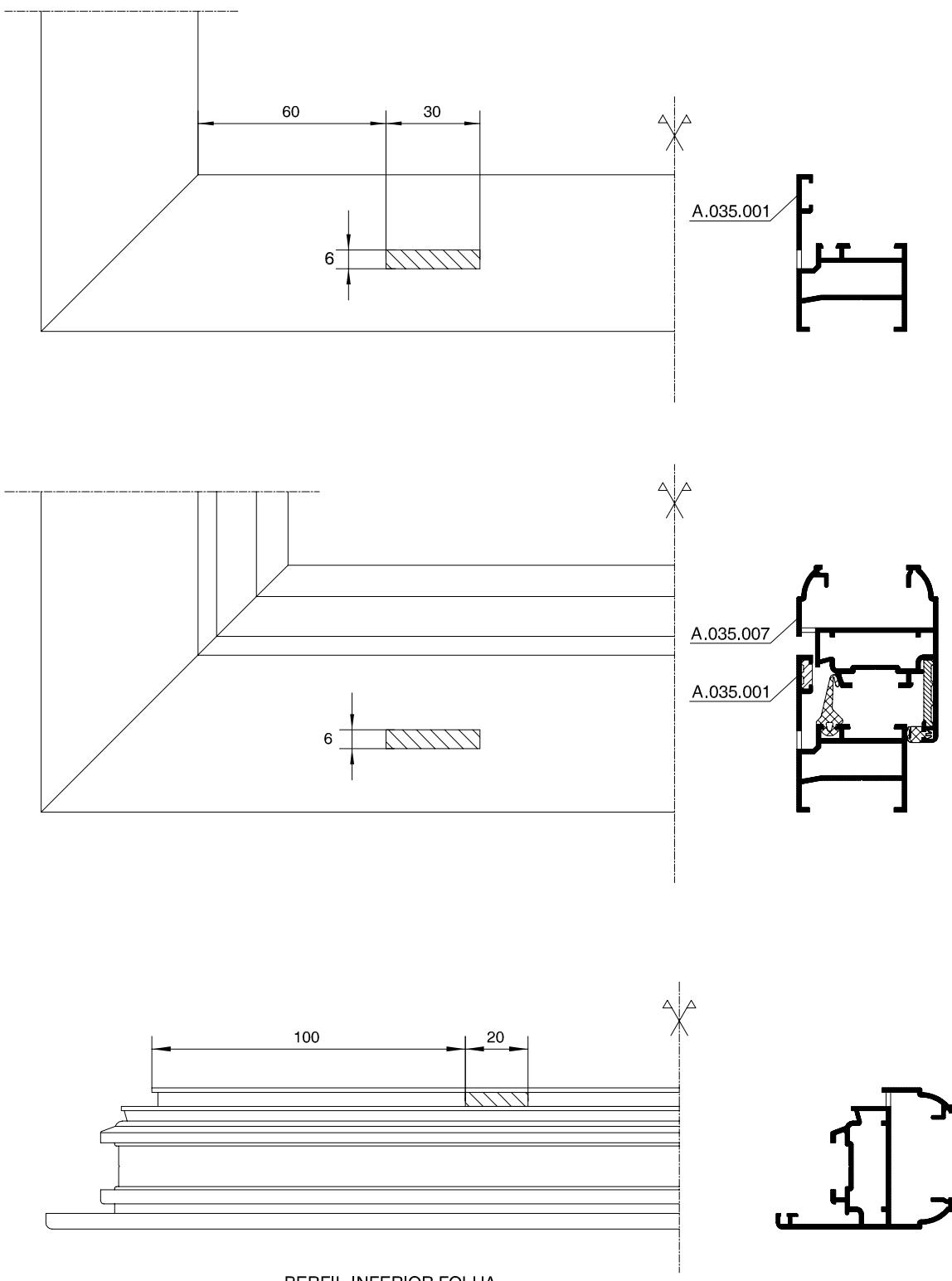
$$\text{Altura} = Hf - 1B - 1C + 24$$



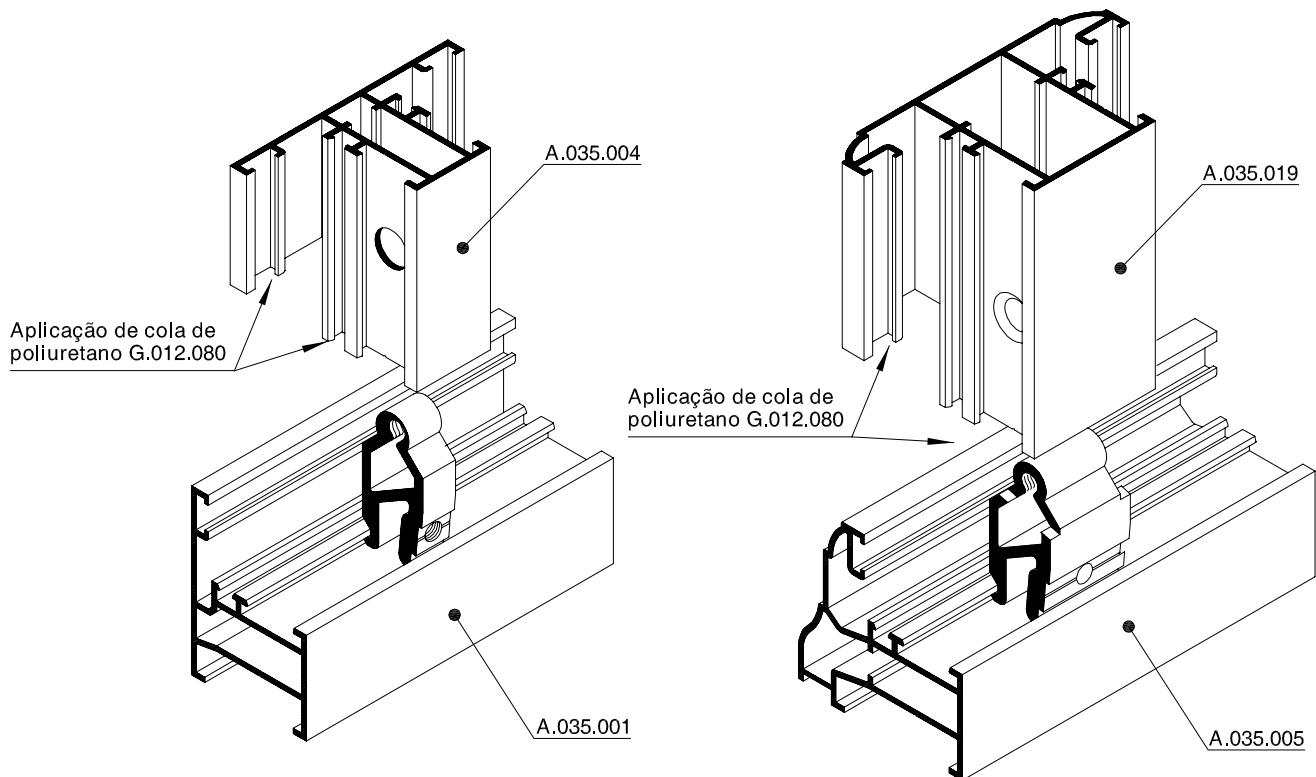
Pingadeira ref. F.010.140



Rasgos p/ escoamento das águas

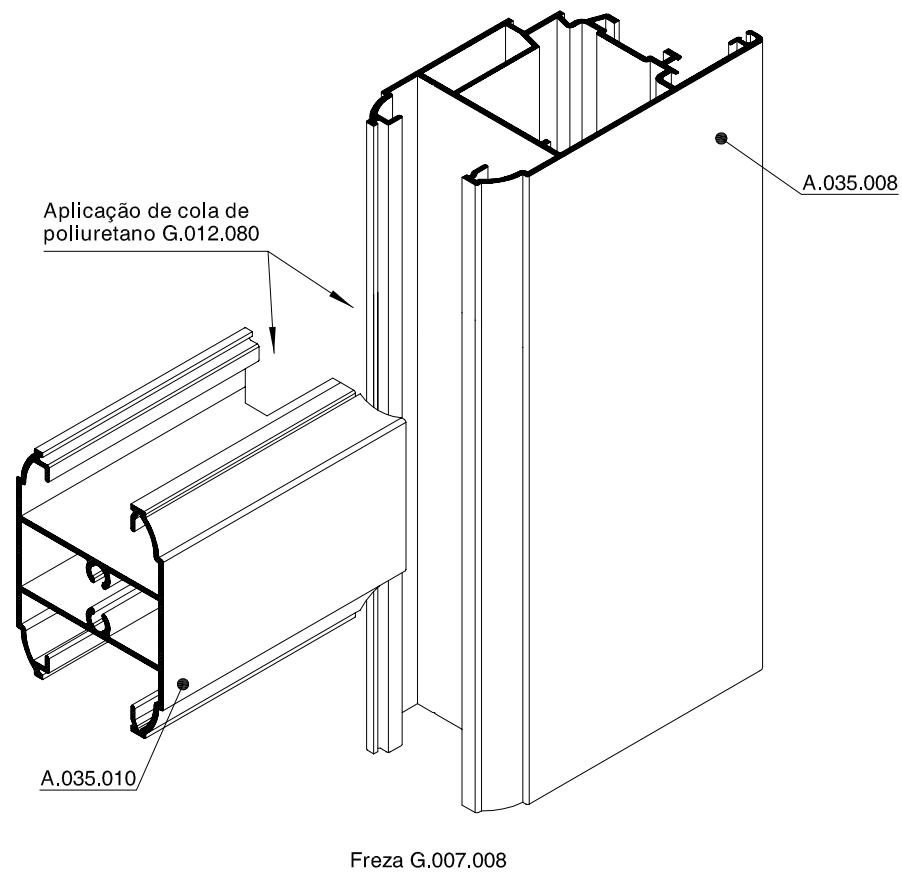


Ligação travessas



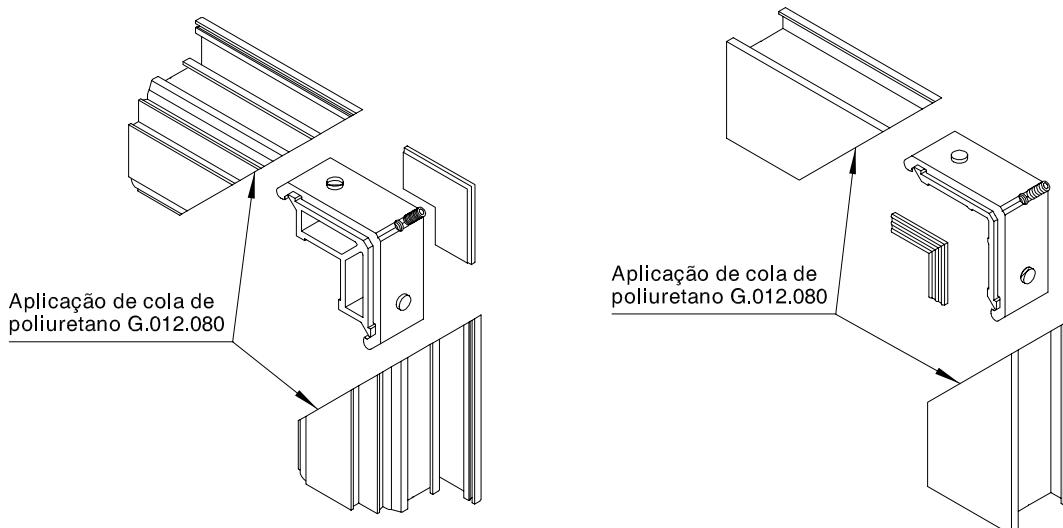
União de travessa ref. G.004.185
Freza G.007.023

União de travessa ref. G.004.253
Freza G.007.011

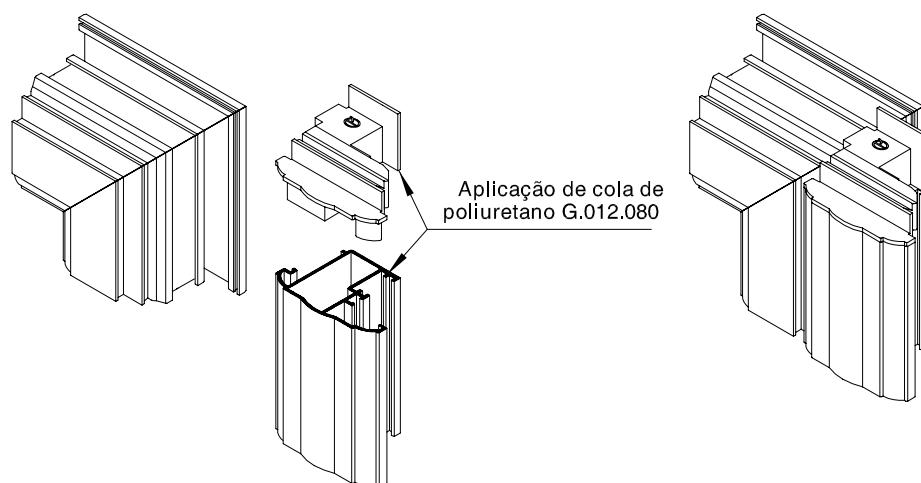


Aplicações

Pormenor da aplicação dos esquadros nas esquadrias das folhas

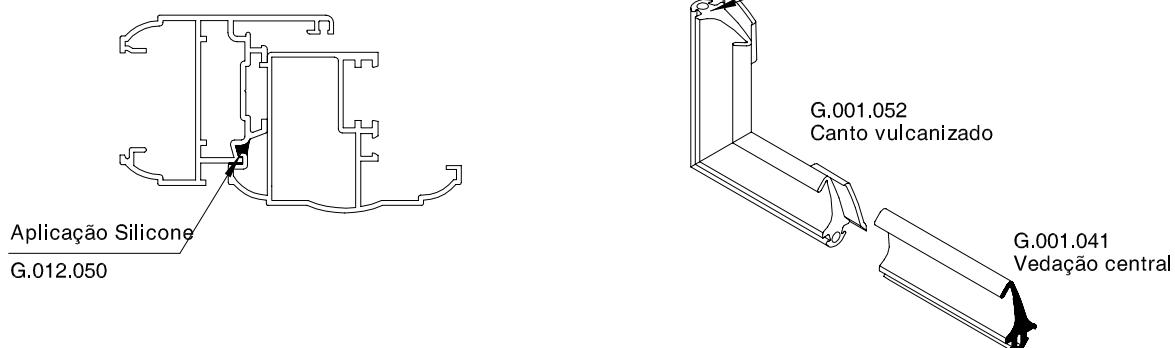


Pormenor da aplicação do topo vedação na couceira de batente da folha passiva



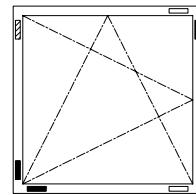
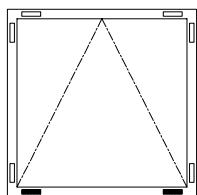
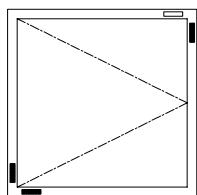
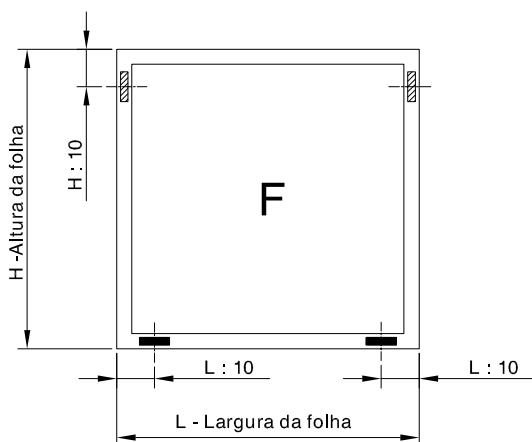
Os tops têm que ser colados e o vedante tem que ser cortado com a medida correcta para não haver deformação na zona da pestana

Pormenor da aplicação de silicone no perfil batente central

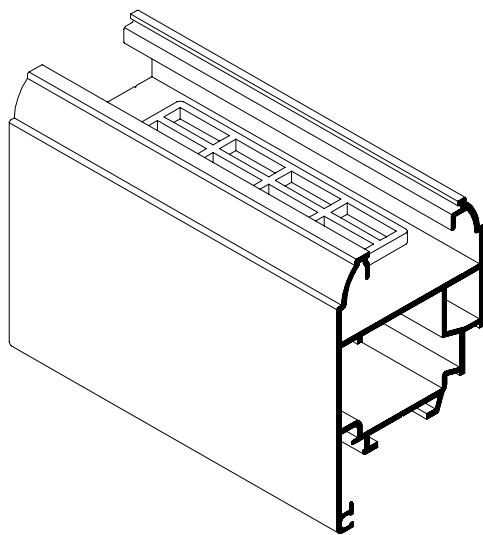


Aplicações

CALÇOS



- - CALÇOS APOIO
- - CALÇOS PERIFÉRICOS NORMAIS
- ▨ - CALÇOS PERIFÉRICOS SEGURANÇA



Sistema A.035

Índice remissivo

Referência	Página
A.035.001	9
A.035.003	8
A.035.004	9
A.035.005	6
A.035.006	8
A.035.007	7
A.035.008	7
A.035.009	9
A.035.010	10
A.035.011	11
A.035.012	11
A.035.013	11
A.035.014	8
A.035.019	9
A.035.020	7
A.035.021	10
A.035.022	6
A.035.023	6
A.035.024	7
A.040.012	12
A.040.023	12
A.040.025	13
A.040.031	13
A.040.048	12
A.040.081	13
A.040.116	13
F.009.107	12
F.010.140	12



Já não se faz alumínio assim