

extrusal[®]
Alumínio com perfil humano.

01

SIGMA

sistema de correr RPT
abril . 2024



Extrusal

Sigma é um **sistema minimalista** com rotura de ponte térmica vertical.

As vistas de alumínio reduzidas permitem responder à **arquitetura contemporânea** criando uma ligação desobstruída com o exterior e possibilitando ocultar perimetralmente o aro fixo através de três sistemas: A **Sigma Clássica** com soleira embutida tradicional, a **Sigma Plus** com soleira oculta a partir de um perfil de alumínio e ainda a **Sigma Max** com soleira oculta no pavimento utilizado.

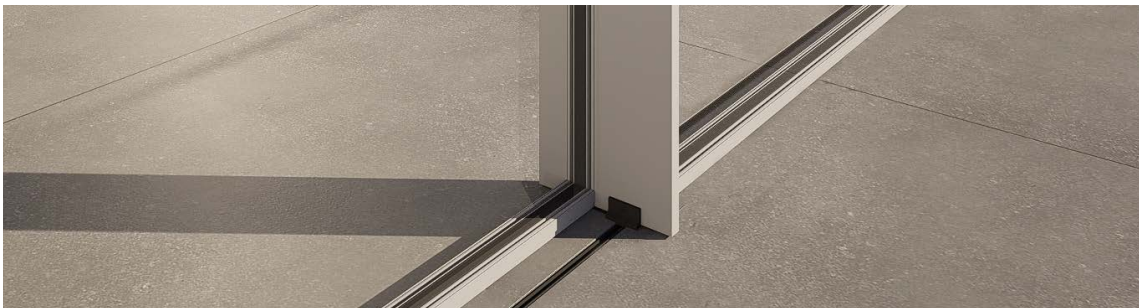
Sigma permite **envidraçamentos de 12 m²** e **vidros até 450 Kg - abertura manual**.



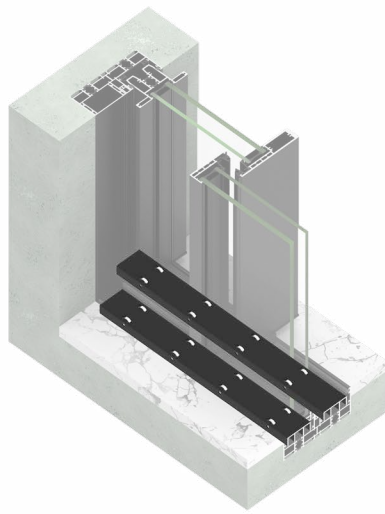
Sigma Clásica



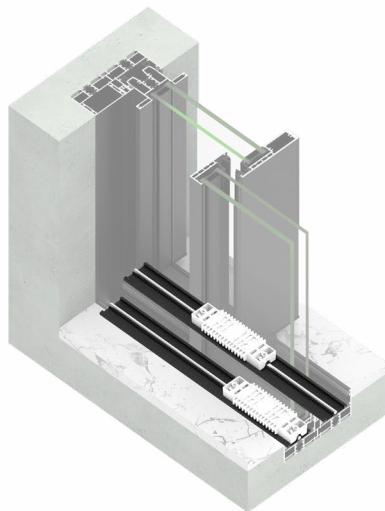
Sigma Plus



Sigma Max



Porta-Rolamentos

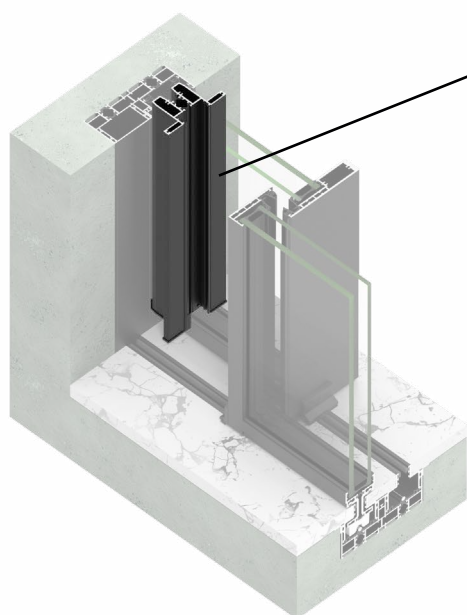


Rodizios

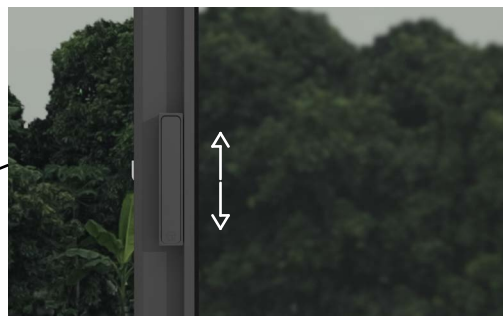
A **suspensão e movimentação das folhas** ocorre entre duas opções:

Combinando a utilização de duas calhas de latão nas folhas e **porta rolamentos no aro fixo**. Estes porta-rolamentos podem assumir diferentes distâncias entre rolamentos dependendo do peso exigido;

Aplicação de **rodízios na folha** que deslizam sobre um varão de inox, limitando o peso por folha a 300Kg.



Perfil Lateral c/ Aba

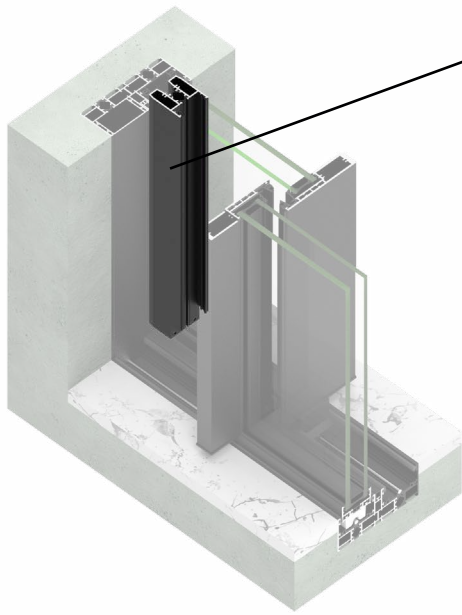


Fecho c/ Ajustagem

O **modo de fecho** varia de duas maneiras face a escolha do perfil lateral:

O **perfil lateral com aba** permite a integração de um fecho, com tratamento de superfície à cor, que fica quase invisível integrando-se na estética do sistema. O fecho é compatível com uma ferragem multiponto que **permite ajuste**;

O **perfil lateral reto** assume um puxador de linhas minimalistas, também permite tratamento de superfície à cor e a ferragem multiponto neste sistema de fecho **não permite ajuste**.



Perfil Lateral Reto



Puxador Minimalista

02

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

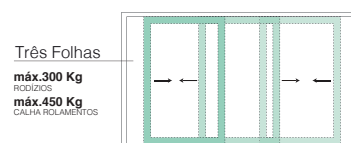
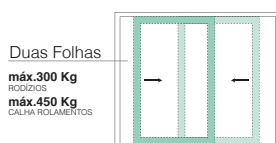
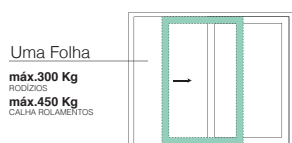
sistema de correr RPT

B.250

 Aplicação

Construção Nova / Reabilitação

 Tipologias Abertura



 Peso máximo | folha

450 kg

 Área máxima | folha

12 m²

 Vista da soleira | padieira

17 mm

 Vista da ombreira

35 mm

 Vista do central

25 mm

 Enchimento máximo

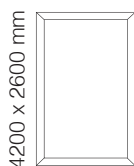
38 mm

 Certificados
Produto & Sistema Gestão Qualidade e Ambiente





Coeficiente Transmissão Térmica



Vidro Ug 1.0 W/m²K⁻¹

1.3
EN ISO 10077-1

Vidro Ug	Janela Uw
2.8W /m ² K ⁻¹	3.0W /m ² K ⁻¹
1.8W /m ² K ⁻¹	2.1W /m ² K ⁻¹
1.0W /m ² K ⁻¹	1.4W /m ² K ⁻¹



Ensaio Tipo Inicial

Permeabilidade ao ar
(pressão máx. ensaio / EN12207)

Classe **4**

Estanquidade à água
(EN12208)

Classe **8A**

Resistência ao vento
(EN12210)

Classe **C4**

Boletim de ensaio: CXL 013/24. Organismo notificado nº 2211
Dimensão: 3070 mm x 2270 mm. Janela composta por duas folhas de correr.



Perfis Alumínio

Liga EN-AW 6060
EN 573-3 | EN 755-2
EPM T6

PA 6.6 GF 25
25%fibra de vidro
34 mm

Comprimento Nominal **6500 mm**
Espessura Nominal **1.5 mm**

$R_{p0.2} \geq 120 \text{ MPa}$
 $R_m \geq 160 \text{ MPa}$
 $A_{50mm} \geq 6\%$






















Tratamentos

Anodização - Acabamento Acetinado e Polido
Licença QUALANOD nº1402, desde 1983

Lacagem - Acabamento mate | brilhante | acetinado | metalizado | texturado
Licença QUALICOAT nº808, desde 1995

Lacagem Decorativa
Efeito Madeira

Perfil	Ref.	Área		Inércia		Pág.	Perfil	Ref.	Área		Inércia		Pág.
		Anod.	Polir	lxx	lyy			Anod.	Polir	lxx	lyy		
	B.250.001	22,74	-	-	-	33		B.250.030	45,46	27,80	49,06	23,86	29
	B.250.002	14,47	6,60	-	-	33		B.250.041	20,51	10,40	15,04	1,00	30
	B.250.010	90,36	35,10	26,77	226,21	26		B.250.051	30,12	20,00	86,54	5,42	30
	B.250.013	23,89	5,60	-	-	33		B.250.060	42,26	17,00	14,12	14,21	31
	B.250.014	7,25	1,00	-	-	33		B.250.070	35,56	17,30	13,61	17,82	29
	B.250.020	21,02	6,20	1,58	11,06	28		B.250.080	40,51	22,55	19,39	31,48	29
	B.250.023	18,98	4,00	-	-	31		B.250.090	47,66	21,00	29,51	14,34	32
	B.250.024	26,56	6,20	-	-	31		B.250.100	134,58	47,60	40,92	765,51	27
	B.250.025	20,94	0,50	-	-	32		B.250.110	22,30	6,20	1,61	9,83	28
	B.250.026	35,64	1,00	-	-	32							

Unidades: **Área Anodização (dm²/m)**
Área Polimento (dm²/m)
Inércia (cm⁴)

Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

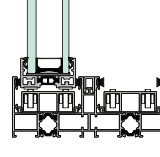
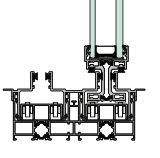
Secções
34

Tipologias Construtivas
50

Instruções Fabrico
68

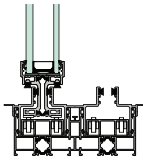
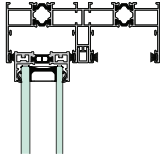
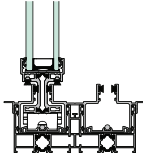
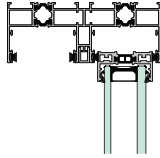
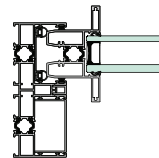
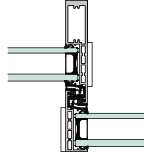
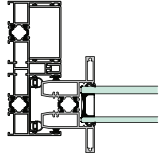
Instruções Montagem
88

Acessórios
114

Corte Construtivo	Coef. Trans. Térmica	Corte Construtivo	Coef. Trans. Térmica
	4,46		5,02
	4,70		5,70
	5,23		5,97
	6,30		4,40
	4,87		4,90

Unidades: (Wm²/K)

Radiosity Method ISO 10077-2 : 2017 - FLIXO 18 PRO®

Corte Construtivo	Coef. Trans. Térmica	Corte Construtivo	Coef. Trans. Térmica
	5,10		3,30
	5,60		3,30
	3,80		7,00
	3,70		

Unidades: (Wm²/K)

Radiosity Method ISO 10077-2 : 2017 - FLIXO 18 PRO®

Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

Tipologias Construtivas
50

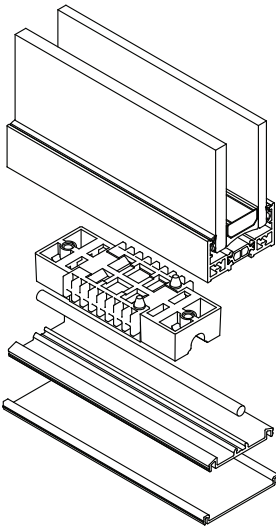
Instruções Fabrico
68

Instruções Montagem
88

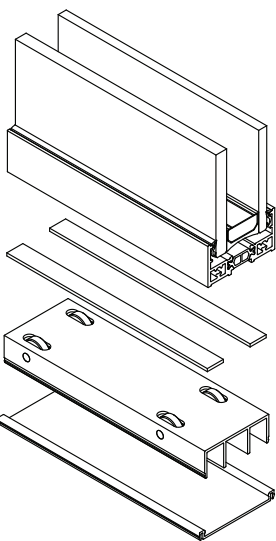
Acessórios
114

ENCHIMENTO MÁXIMO VIDRO

B.250



3000	30	30	30	30	28	26	24	22	22	20	20	18	18	16	16	16	14	14	14	12	12		
2900	30	30	30	30	28	26	24	24	22	20	20	18	18	16	16	16	14	14	14	14	12		
2800	30	30	30	30	28	26	24	22	22	20	20	18	18	16	16	16	14	14	14	14	14		
2700	30	30	30	30	28	26	26	24	22	22	20	20	18	18	16	16	16	14	14	14	14		
2600	30	30	30	30	30	28	26	24	24	22	20	20	18	18	16	16	16	14	14	14	14		
2500	30	30	30	30	30	30	28	26	24	24	22	20	20	18	18	16	16	16	16	16	16		
2400	30	30	30	30	30	30	28	26	26	24	22	22	20	20	18	18	16	16	16	16	16		
2300	30	30	30	30	30	30	30	28	26	26	24	22	22	20	20	18	18	16	16	16	16		
2200	30	30	30	30	30	30	30	30	28	26	24	24	22	22	20	20	18	18	18	18	18		
2100	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	26	24	24	22	22	20	20	18	18	18	18		
2000	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	26	26	24	24	22	22	20	20	20	20		
1900	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	26	26	24	24	22	22	22	20	20		
1800	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	26	26	24	24	22	22	22		
1700	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	24	24	22		
1600	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	26	26	24	24	22		
1500	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	26		
1400	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
1300	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
1200	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
1100	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
1000	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Rodízios na Folha		H																					
		L	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000



4000	30	30	28	26	26	24	24	22	22	20	20	20												
3900	30	30	28	26	26	24	24	22	22	20	20	20												
3800	30	30	30	28	26	26	24	24	22	22	20	20												
3700	30	30	30	28	28	26	24	24	22	22	20													
3600	30	30	30	30	28	26	26	24	24	22	22													
3500	30	30	30	30	28	28	26	26	24	24	22													
3400	30	30	30	30	30	28	28	26	26	24	24													
3300	30	30	30	30	30	30	28	26	26	24	24													
3200	30	30	30	30	30	30	30	28	26	26	24													
3100	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26													
3000	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	24	24	24	22	22	22	20	20	20	20	20		
2900	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	24	24	24	22	22	22	20	20	20	20		
2800	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	24	24	24	22	22	22	20	20	20		
2700	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	26	24	24	24	22	22	22	22		
2600	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	26	24	24	24	22	22	22		
2500	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	24	24	24	24	24		
2400	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	26	26	26	24	24	24		
2300	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	28	26	26	26	26		
2200	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	28	26	26		
2100	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	28		
2000	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
1900	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
1800	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Calha de Rolamentos		H																						
		L	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000

Nota

Nesta página são apresentadas as tabelas com o enchimento/dimensão máxima de vidro admissível por solução.

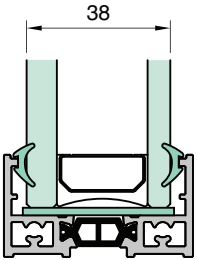
O valor corresponde à soma da espessuras dos vidros.

Na calha os rolamentos podem assumir diferentes distâncias entre eles mediante o peso das folhas.

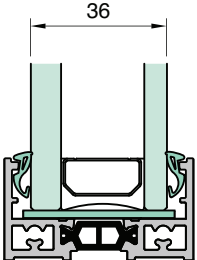
As dimensões mínimas por folha são de 600 x 600 (H x L)

A altura da folha não pode ser 3 vezes superior à largura da mesma ($H \leq 3L$)

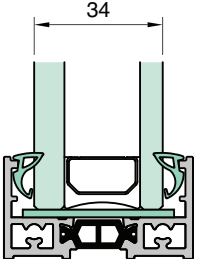
Utilização de Vedante de Cunha | Utilização de Silicone Estrutural



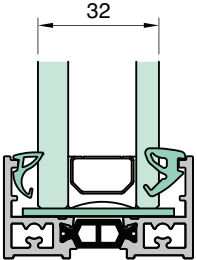
G.001.162



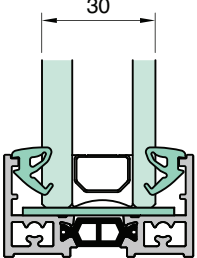
G.001.104



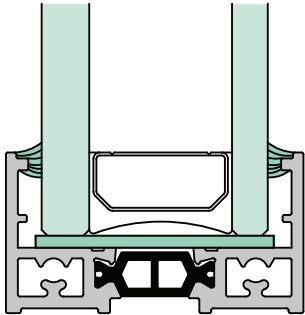
G.001.105



G.001.105
+
G.001.161

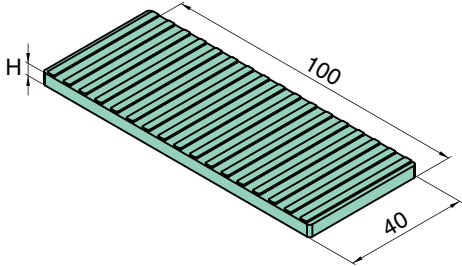


G.001.161



Calços de Vidro

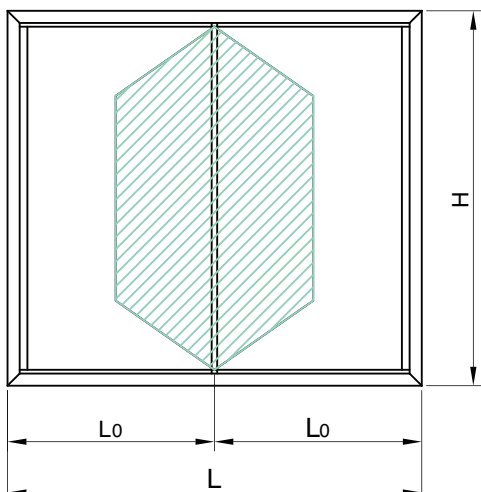
- G.015.033 - H = 2 mm
- G.015.034 - H = 3 mm
- G.015.035 - H = 4 mm



Nota
Para acomodar o vidro é aconselhado o silicone estrutural para vãos mais expostos.

DIMENSÕES ADMISSÍVEIS ENCONTRO CENTRAL

B.250



Descrição	Unidade
L Dimensão do vão	m
L ₀ Largura da folha	m
H Altura do vão	m
F Flecha máxima	mm
P Pressão de vento	Pa
E Modulo elástico	N/mm ²
I ₀ Inercia mínima	cm ⁴

Carga Trapezoidal

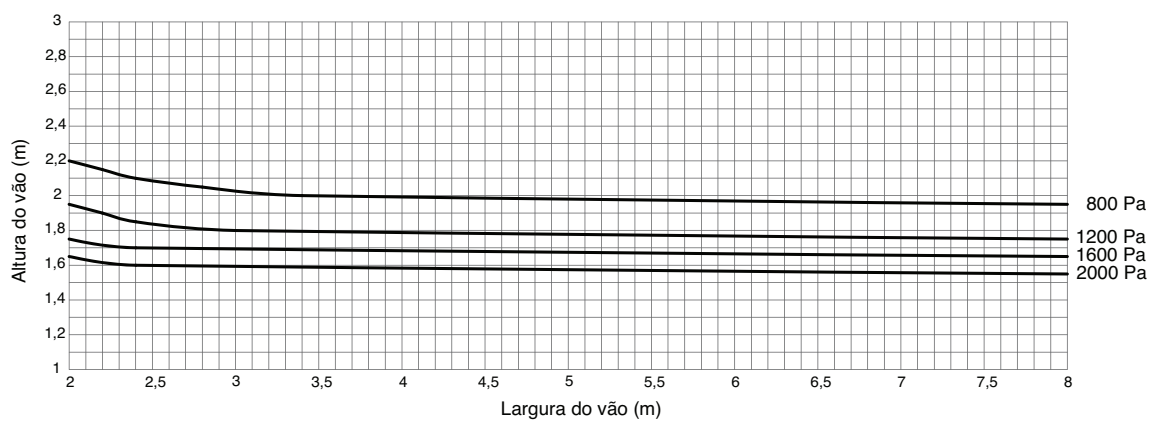
$$I_0 = \frac{P \cdot L_0 \cdot H^4 \cdot [5 - 4 \cdot (L_0/2L)^2]^2}{1920 \cdot E \cdot F}$$

Carga Triangular

$$I_0 = \frac{P \cdot H^5}{120 \cdot E \cdot F}$$



Referência	Inércia I _{xx} (cm ⁴)	Inércia Conjunta (cm ⁴)
B.250.041	15,04	30,08
B.250.041	15,04	

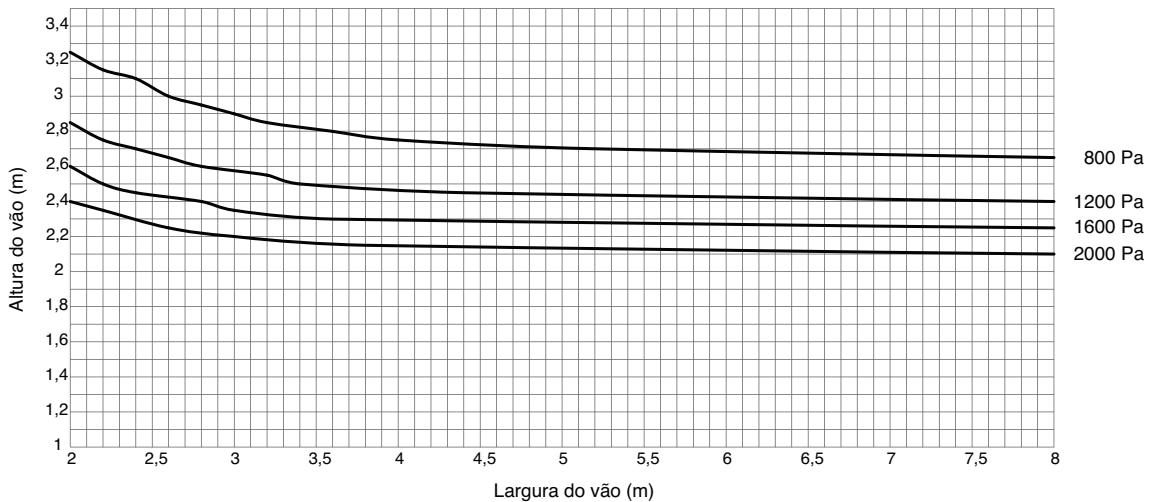


DIMENSÕES ADMISSÍVEIS ENCONTRO CENTRAL

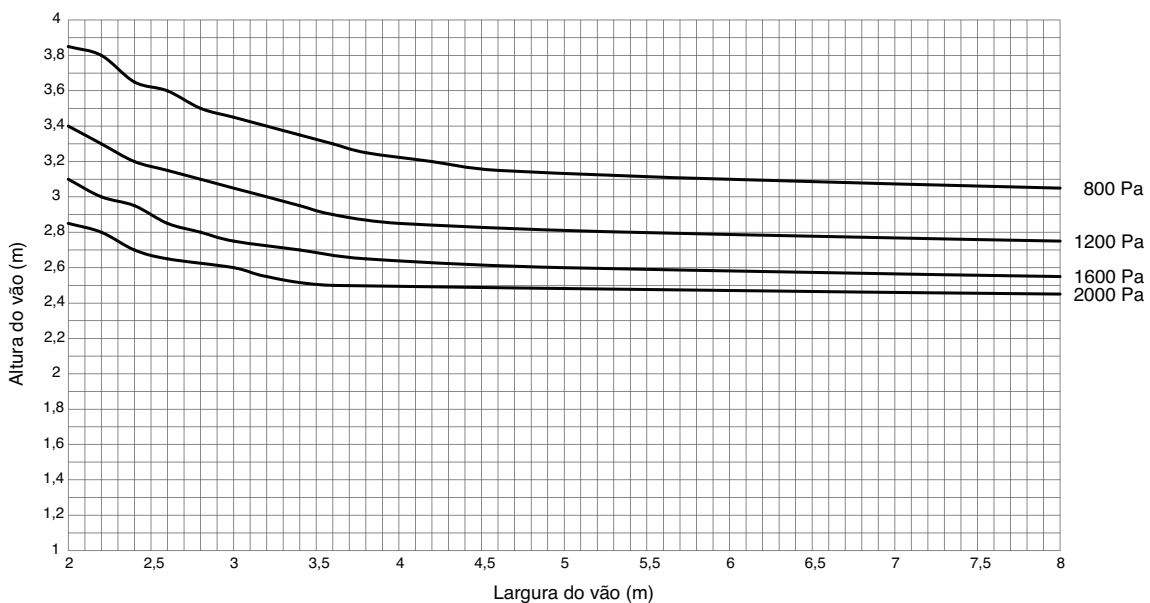
B.250



Referência	Inércia Ixx (cm ⁴)	Inércia Conjunta (cm ⁴)
B.250.041	15,04	101,58
B.250.051	86,54	



Referência	Inércia Ixx (cm ⁴)	Inércia Conjunta (cm ⁴)
B.250.051	86,54	173,08
B.250.051	86,54	



Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

Tipologias Construtivas
50

Instruções Fabrico
68

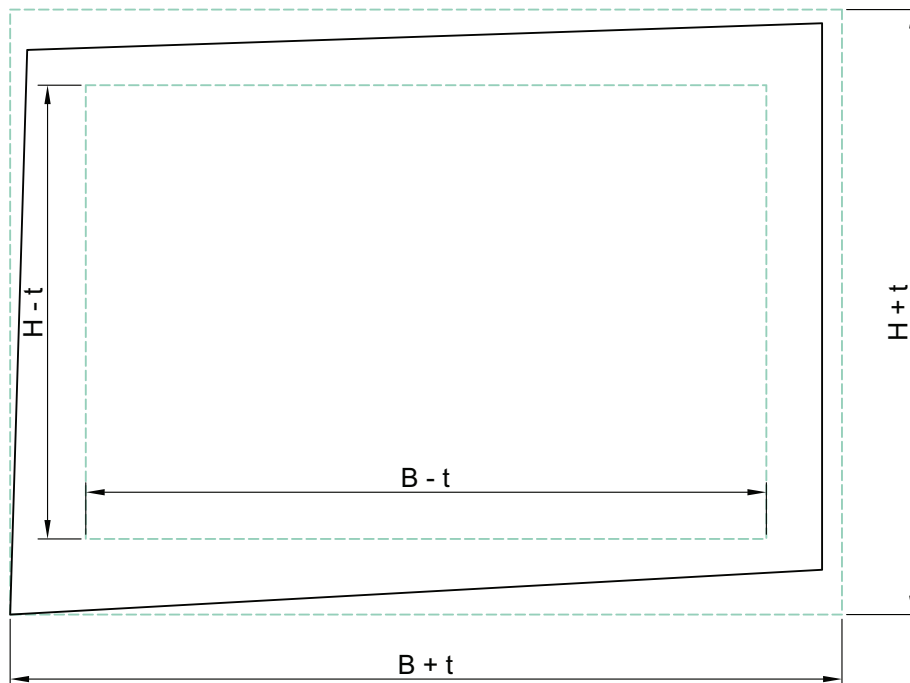
Instruções Montagem
88

Acessórios
114

Tolerâncias por unidade de vidro

As tolerâncias nas unidades de vidro estão sujeitas à norma EN 1279.

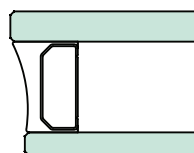
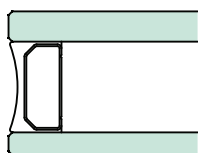
Esta norma prevê que o painel de vidro não será mais comprido que o retângulo determinado resultante das dimensões nominais aumentadas pelas tolerâncias (t) ou menores que um retângulo reduzido pelas mesmas. Os lados dos retângulos são paralelos um ao outro e estes retângulos terão um centro em comum.



Tolerâncias
Norma EN 1279

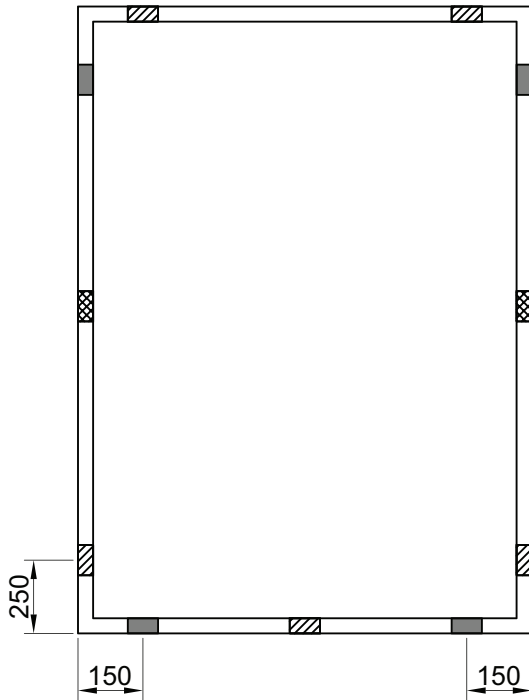
Dimensão nominal
 $B/H \leq 3 \text{ m}$
 $B/H > 3 \text{ m}$

Tolerância
 $t = \pm 2 \text{ mm}$
 $t = \pm 3 \text{ mm}$

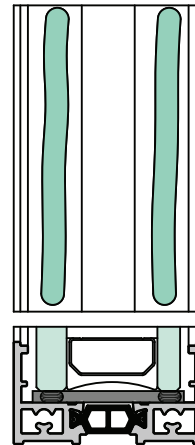
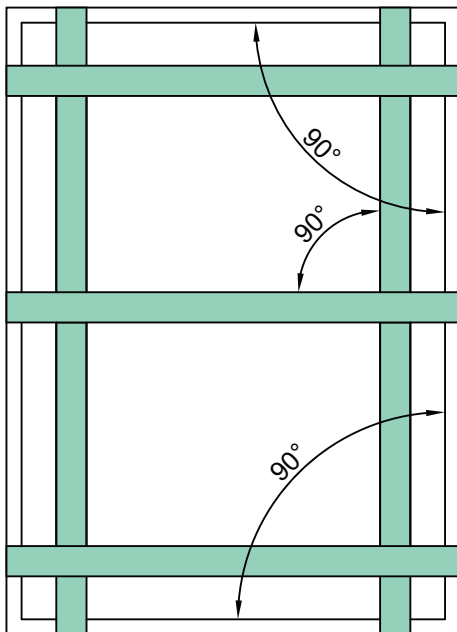


Nota

Estas tolerâncias devem ser reduzidas ao mínimo ($t = \pm 2$) para o processo de fabrico da série Sigma. Dentro deste intervalo é possível garantir uma boa funcionalidade da janela.



- Calço de Vidro
- ▨ Calço de Segurança
- ▩ Calço de Segurança H > 1800



Nota

- . Colocar os calços de acordo com a imagem;
- . Utilizar o silicone estrutural para fazer a colagem do vidro ao alumínio;
- . Colocar cintas de compressão para ajustar as esquadrias da folha;
- . As cintas devem permanecer na folha enquanto o silicone estiver a secar;
- . Ao colocar o silicone garantir uma linha uniforme e direita na zona onde assenta o vidro.

Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

Tipologias Construtivas
50

Instruções Fabrico
68

Instruções Montagem
88

Acessórios
114

03

PERFIS

sistema de correr RPT

B.250

Aro Fixo

26

Aro Móvel - Sigma

28

Aro Móvel - Sigma Plus

31

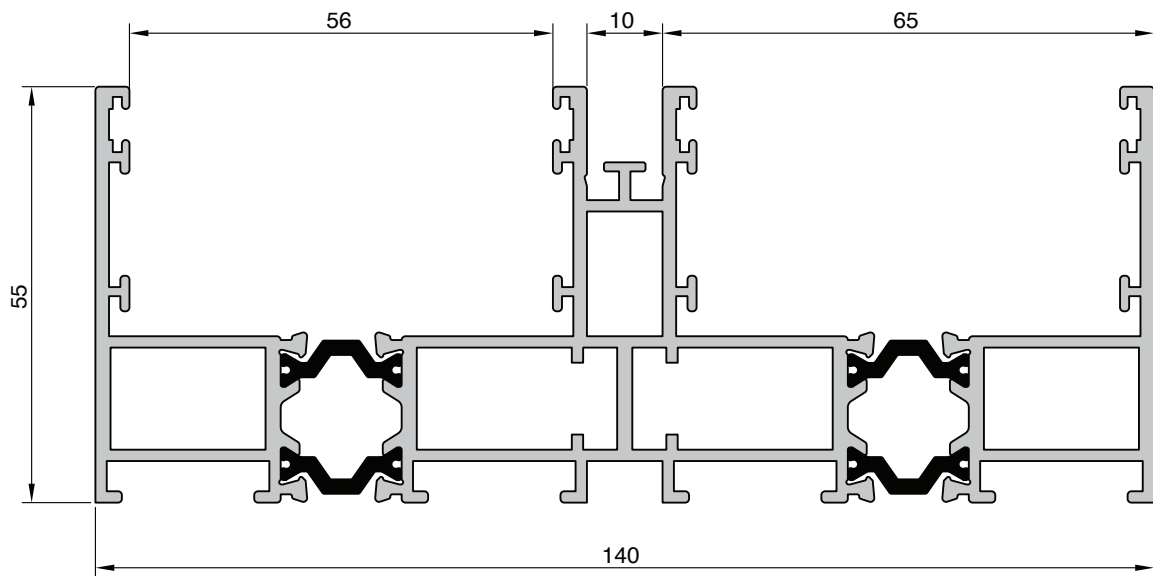
Aro Móvel - Sigma Max

32

Complementar

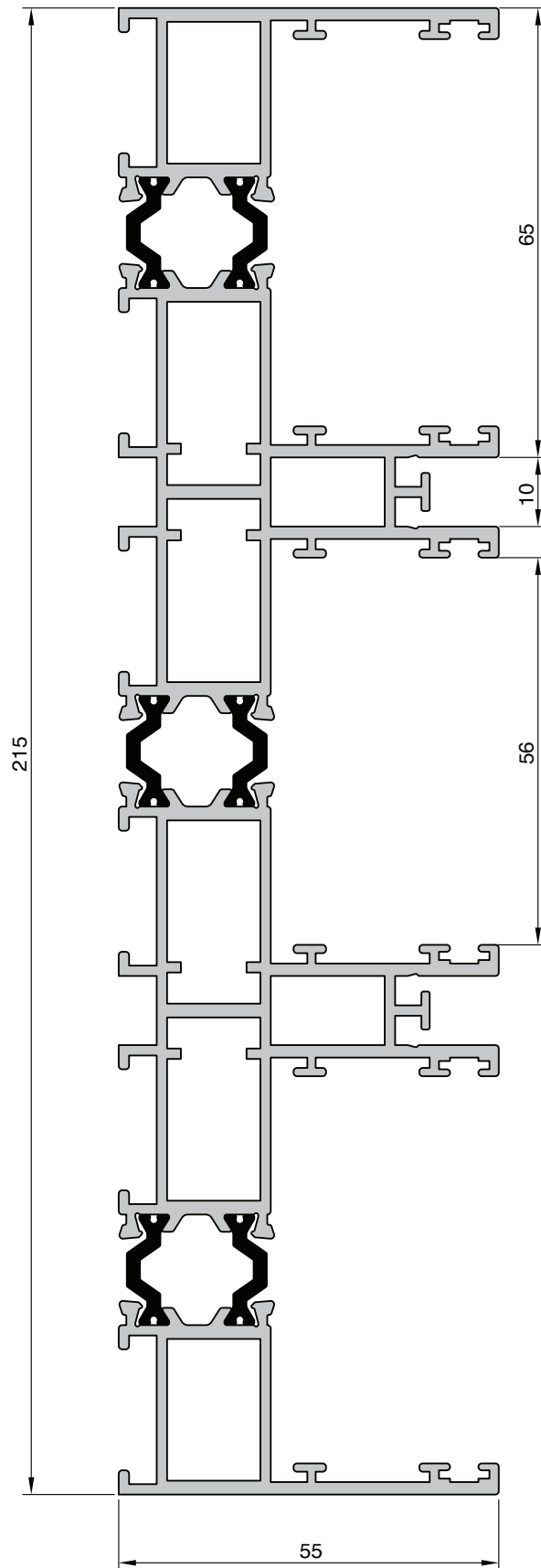
33

B.250.010



Escala 1:1

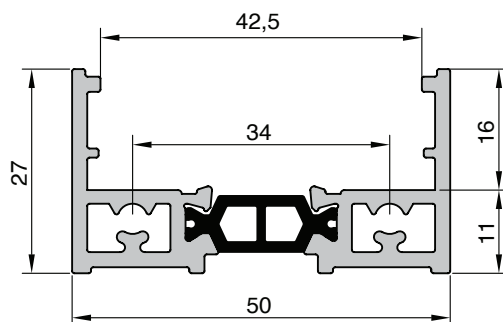
B.250.100



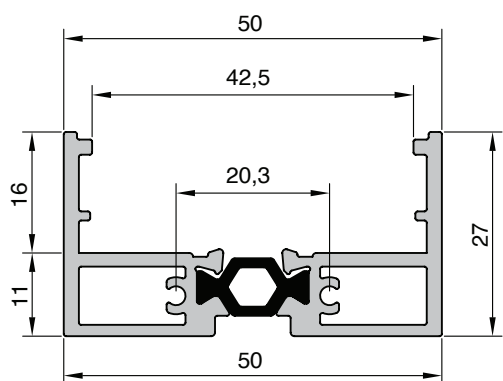
Escala 1:1

Acessórios	114
Instruções Montagem	88
Instruções Fabrico	68
Tipologias Construtivas	50
Secções	34
Perfis	24
Características Técnicas	12
Produto	4

B.250.020

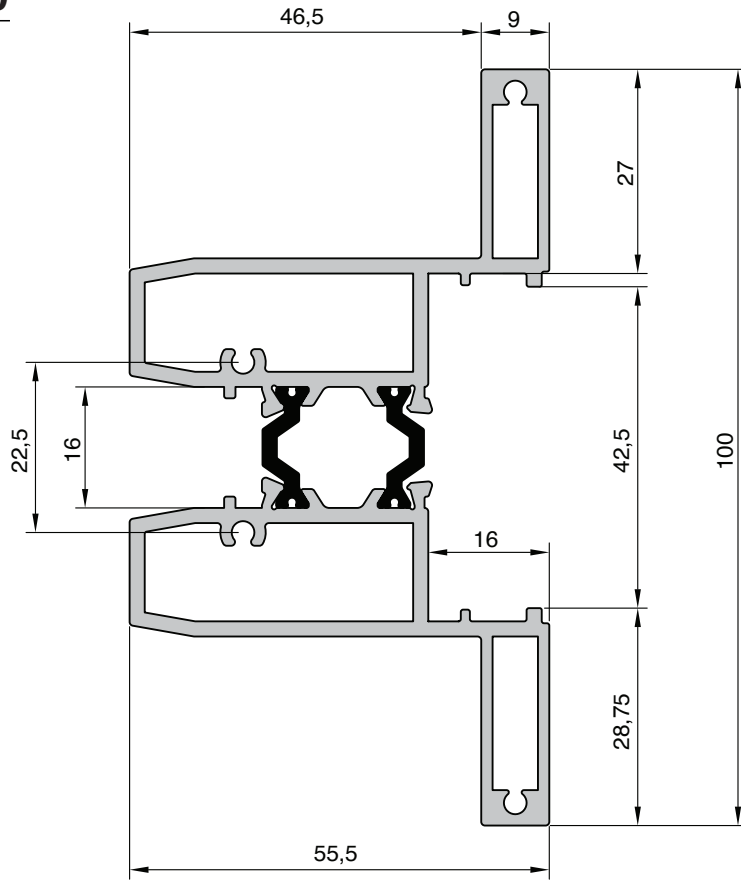


B.250.110

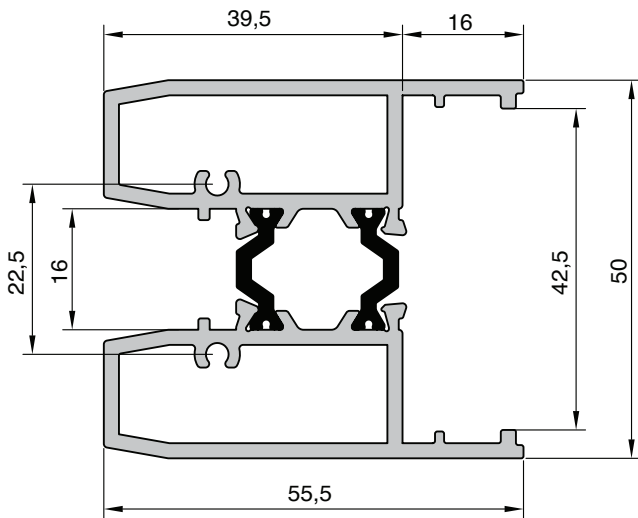


Escala 1:1

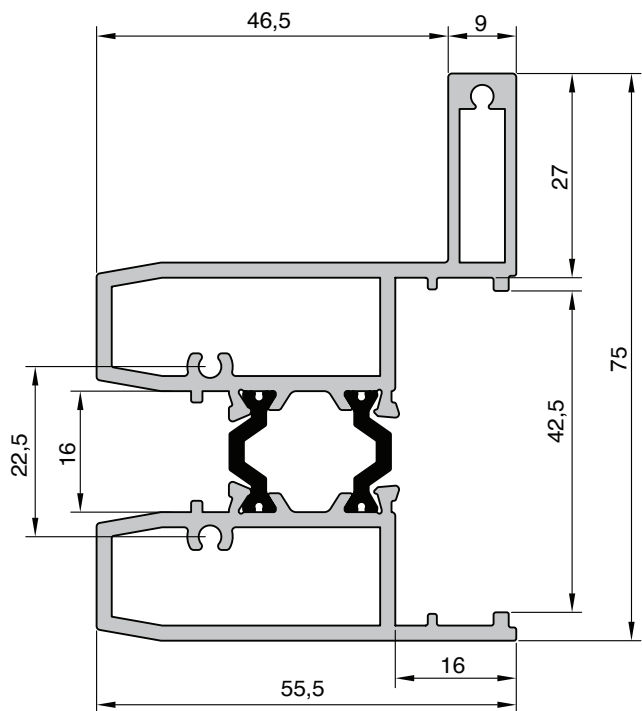
B.250.030



B.250.070



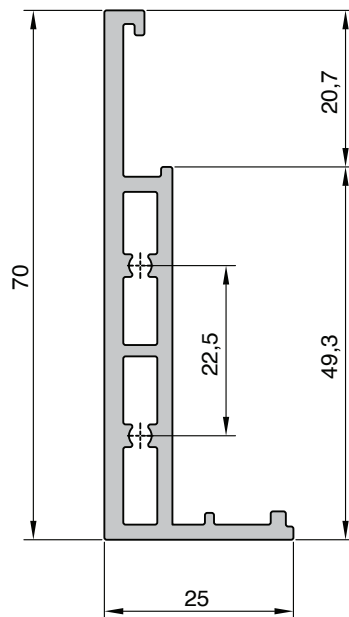
B.250.080



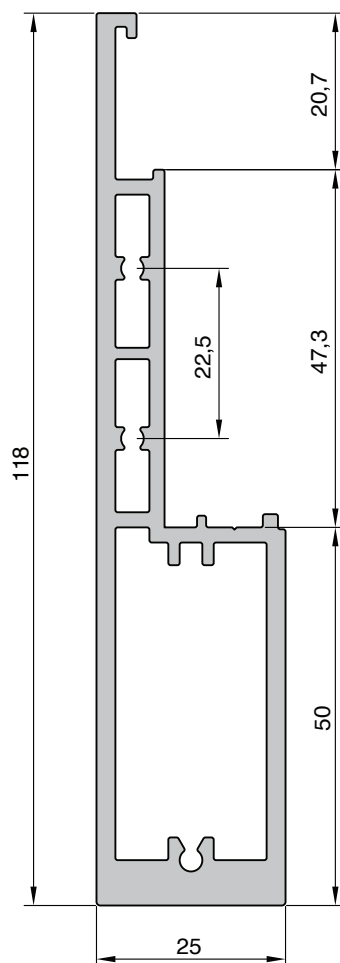
Escala 1:1

Produtos	4
Características Técnicas	12
Perfis	24
Secções	34
Tipologias Construtivas	50
Instruções Fabrico	68
Instruções Montagem	88
Acessórios	114

B.250.041

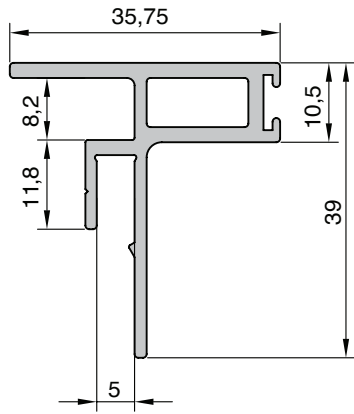


B.250.051

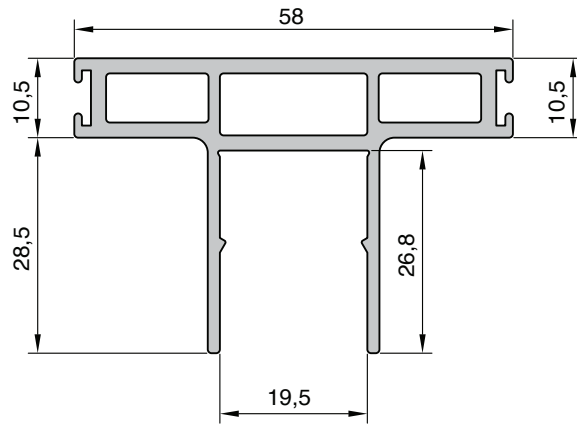


Escala 1:1

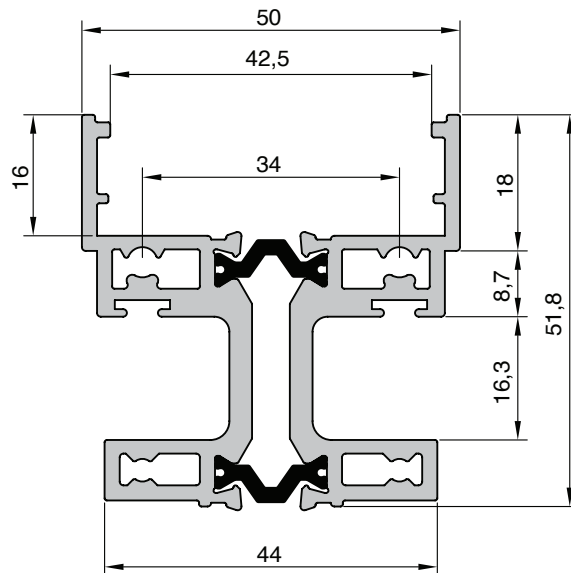
B.250.023



B.250.024



B.250.060



Escala 1:1

Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

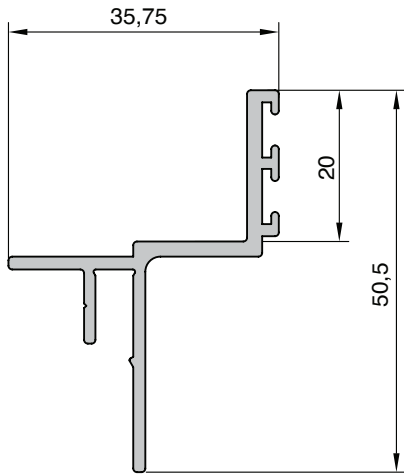
Tipologias Construtivas
50

Instruções Fabrico
68

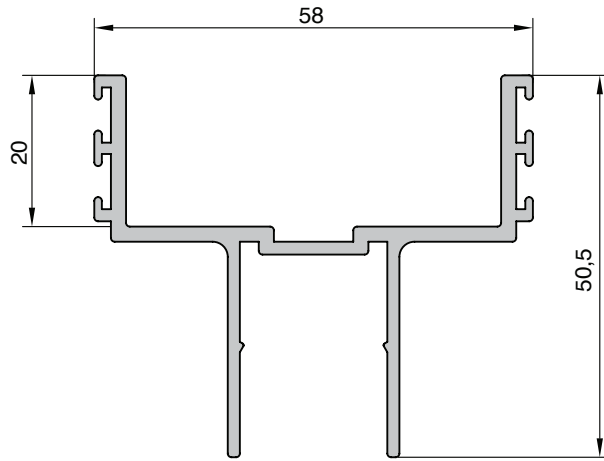
Instruções Montagem
88

Acessórios
114

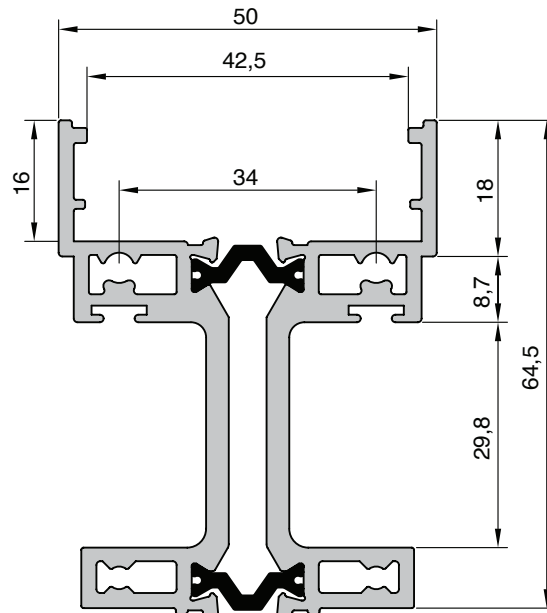
B.250.025



B.250.026

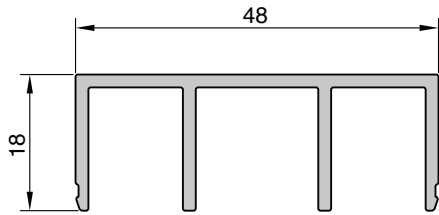


B.250.090

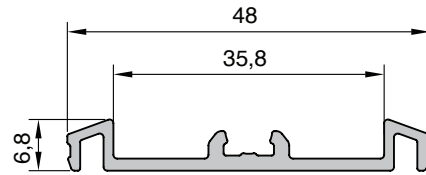


Escala 1:1

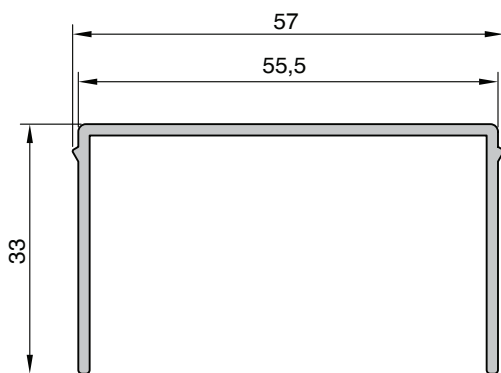
B.250.001



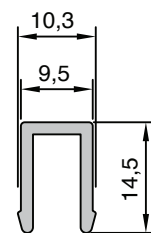
B.250.002



B.250.013



B.250.014



Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

Tipologias Construtivas
50

Instruções Fabrico
68

Instruções Montagem
88

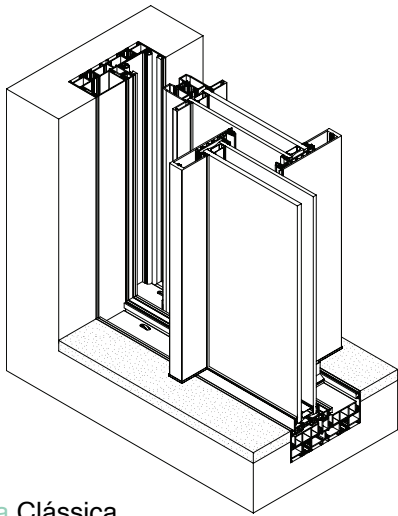
Acessórios
114

04

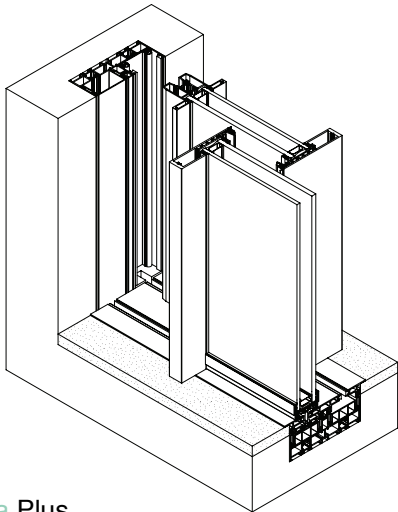
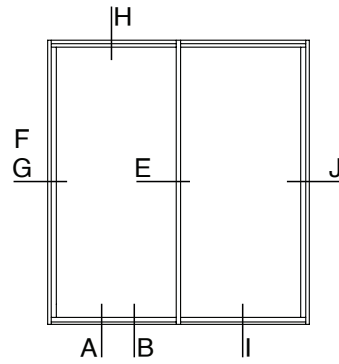
SECCÕES

medidas em mm

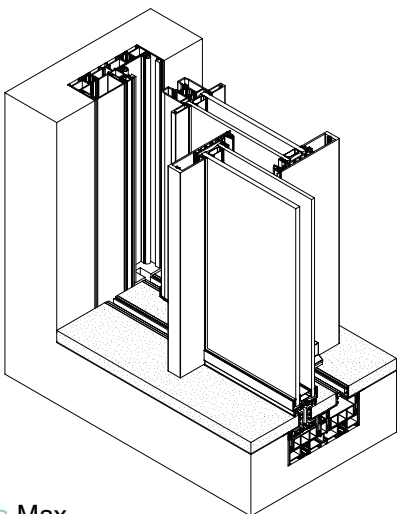
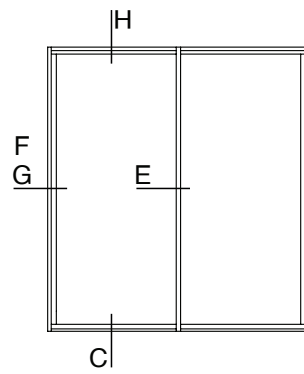
escala 1.1



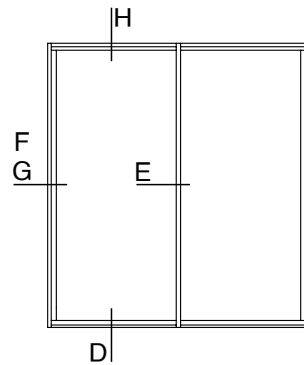
Sigma Clásica



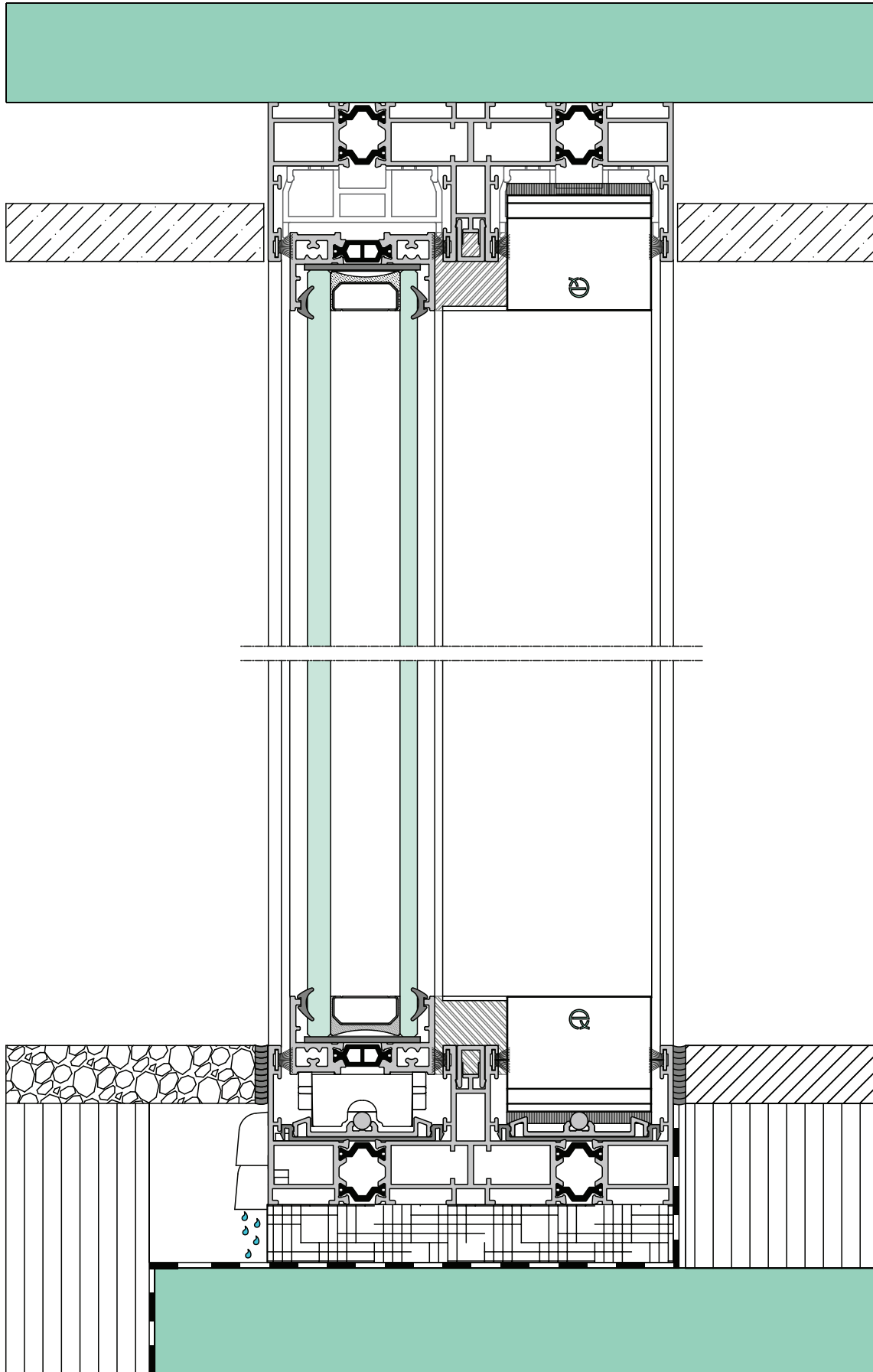
Sigma Plus



Sigma Max

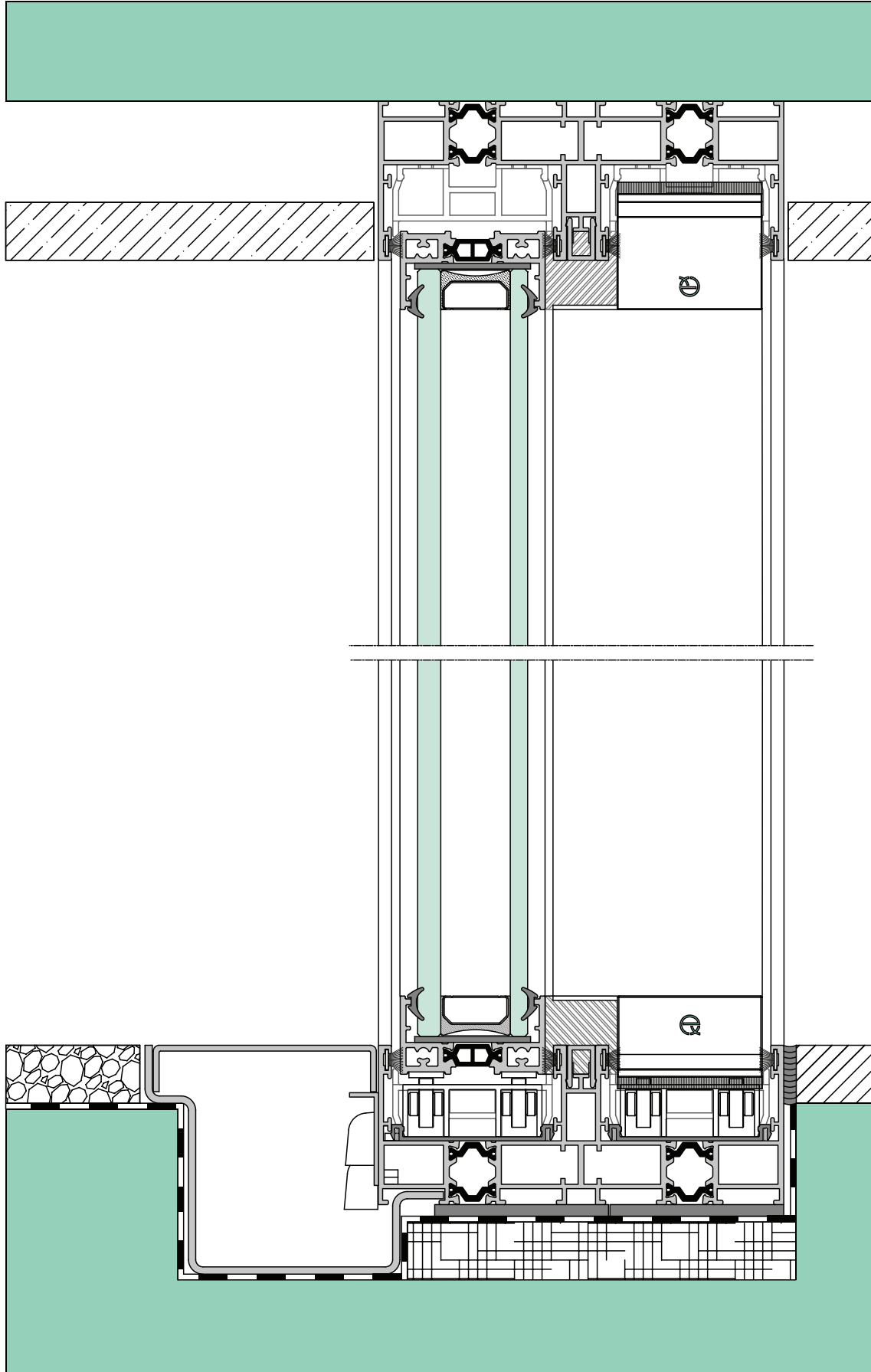


Extrusal



SIGMA CLÁSSICA CALHA DE ROLAMENTOS

B.250



Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

Tipologias Construtivas
50

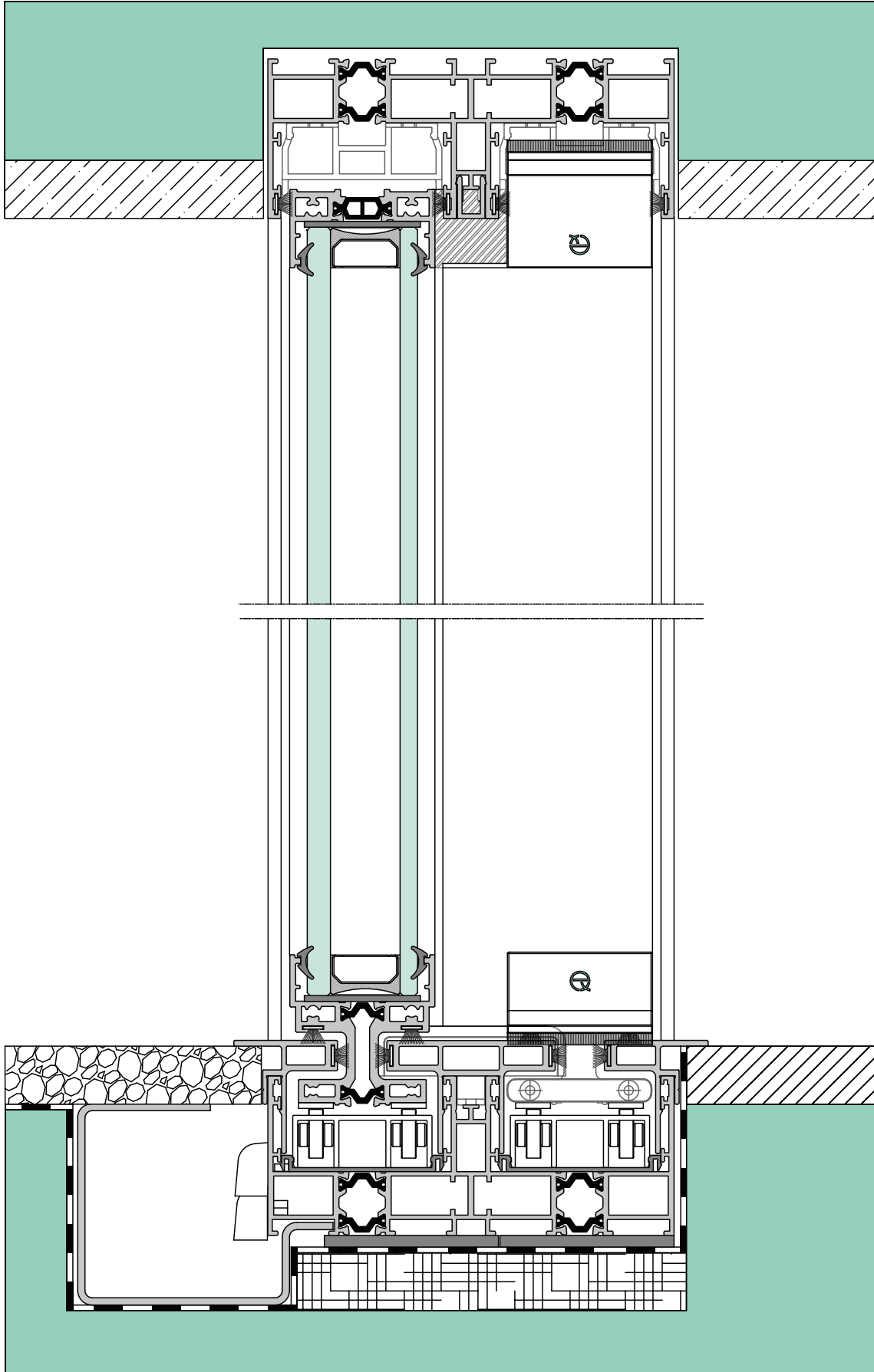
Instruções Fabrico
68

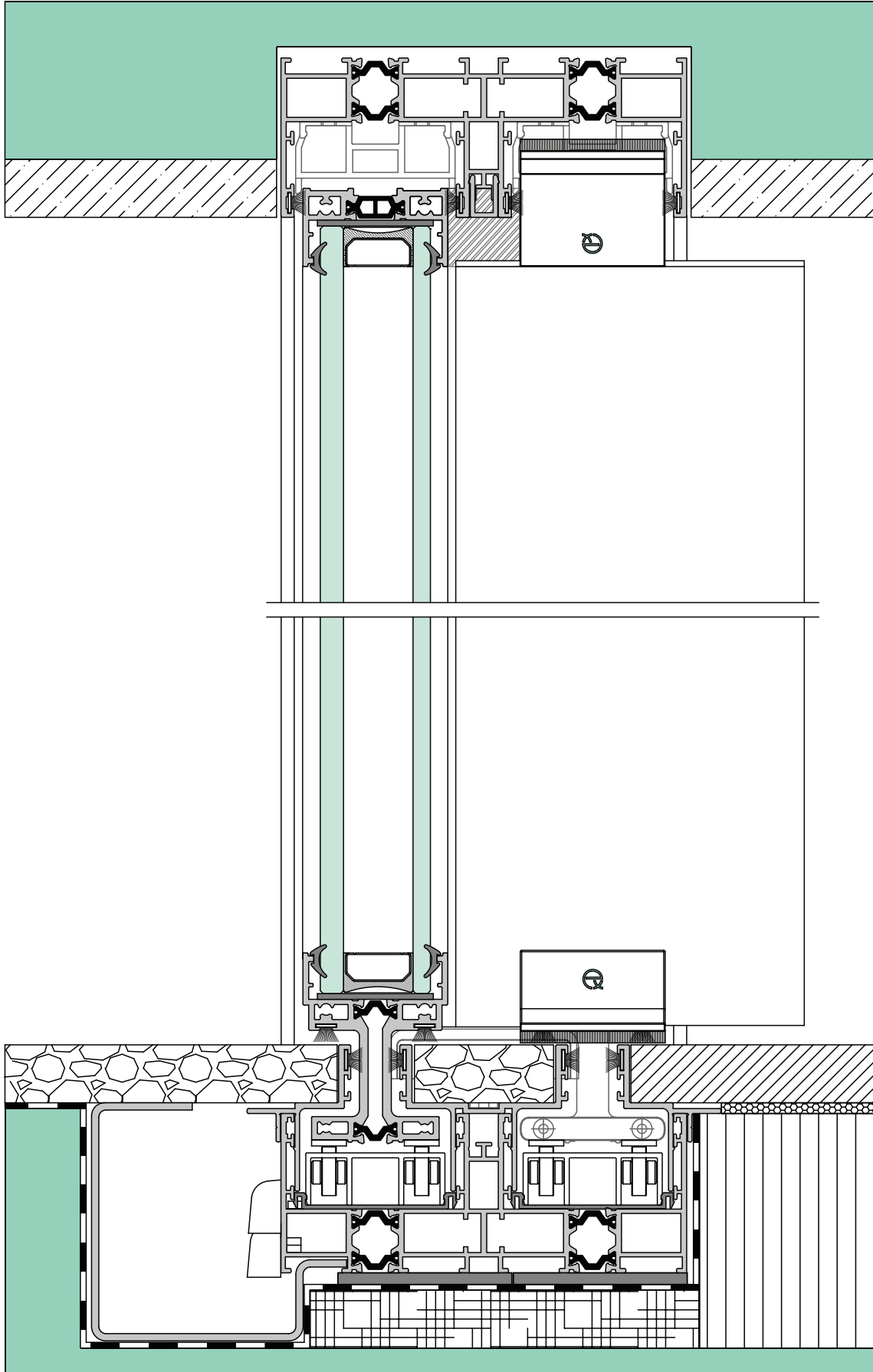
Instruções Montagem
88

Acessórios
114

SIGMA PLUS
CALHA DE ROLAMENTOS

B.250





Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

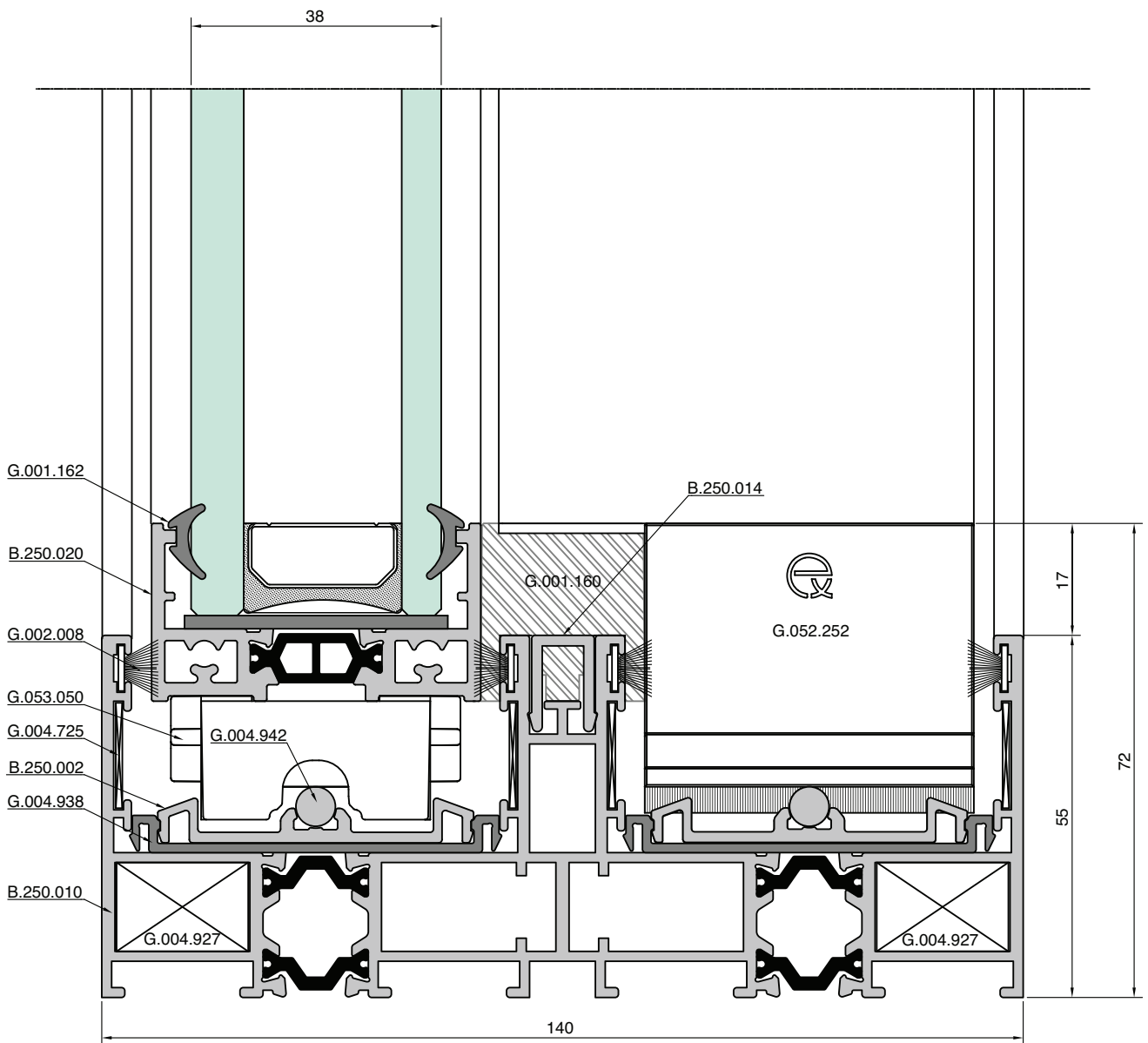
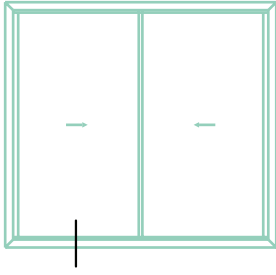
Tipologias Construtivas
50

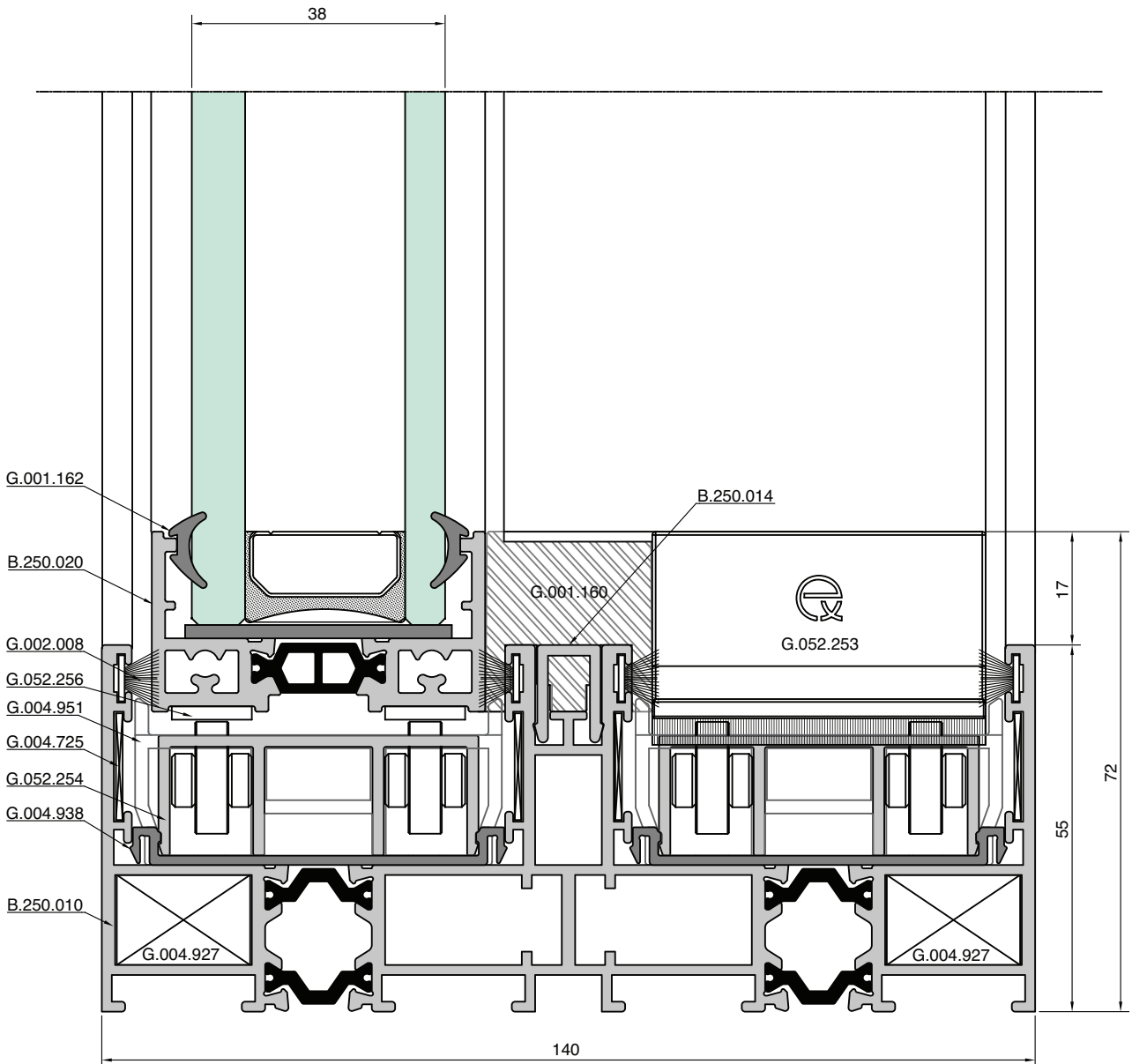
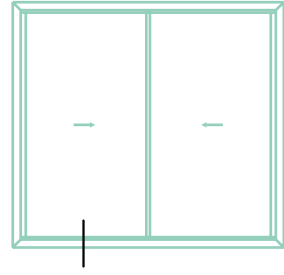
Instruções Fabrico
68

Instruções Montagem
88

Acessórios
114

SECÇÃO A
B.250





Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

Tipologias Construtivas
50

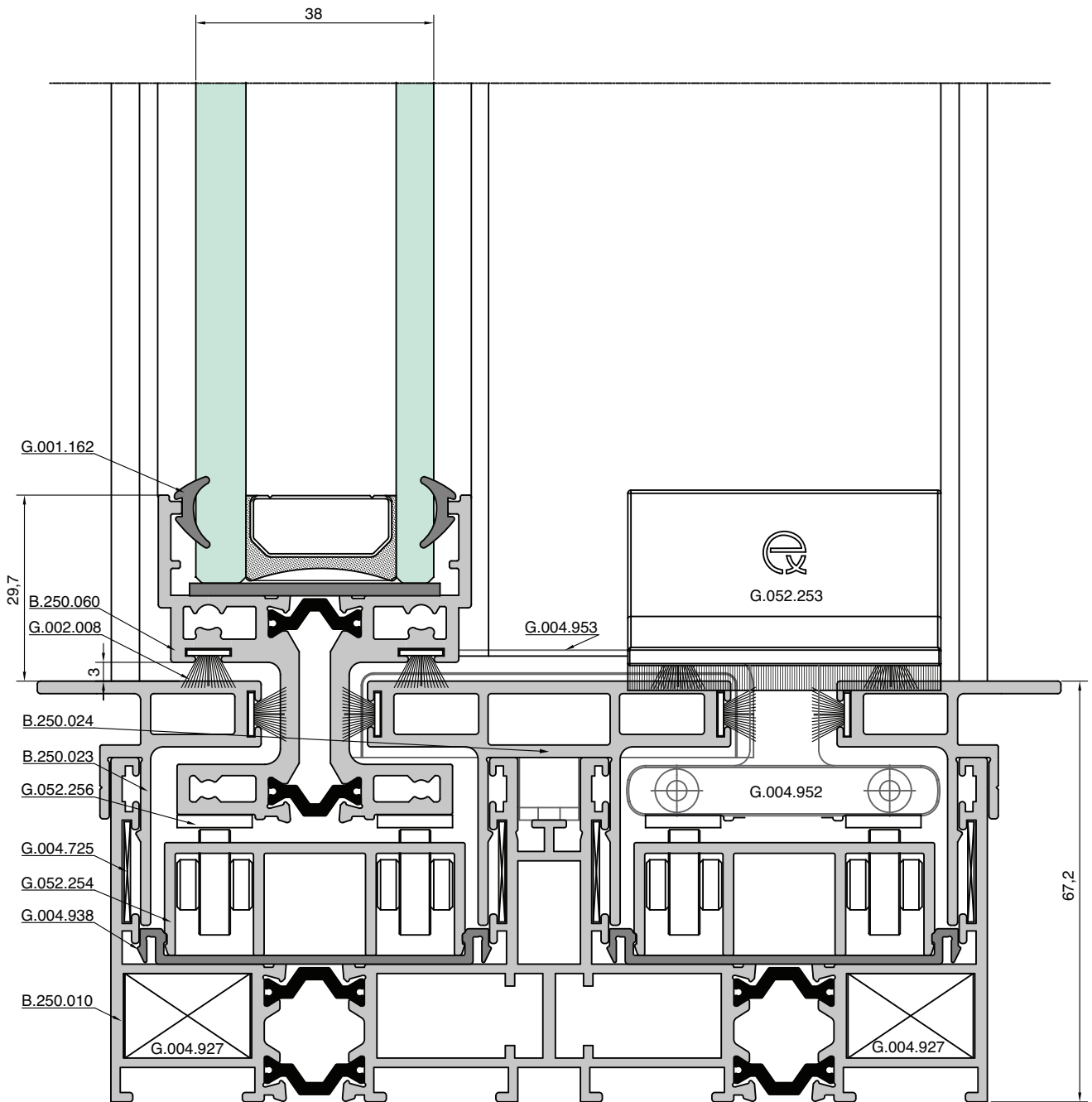
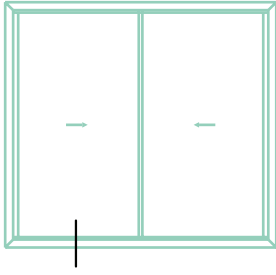
Instruções Fabrico
68

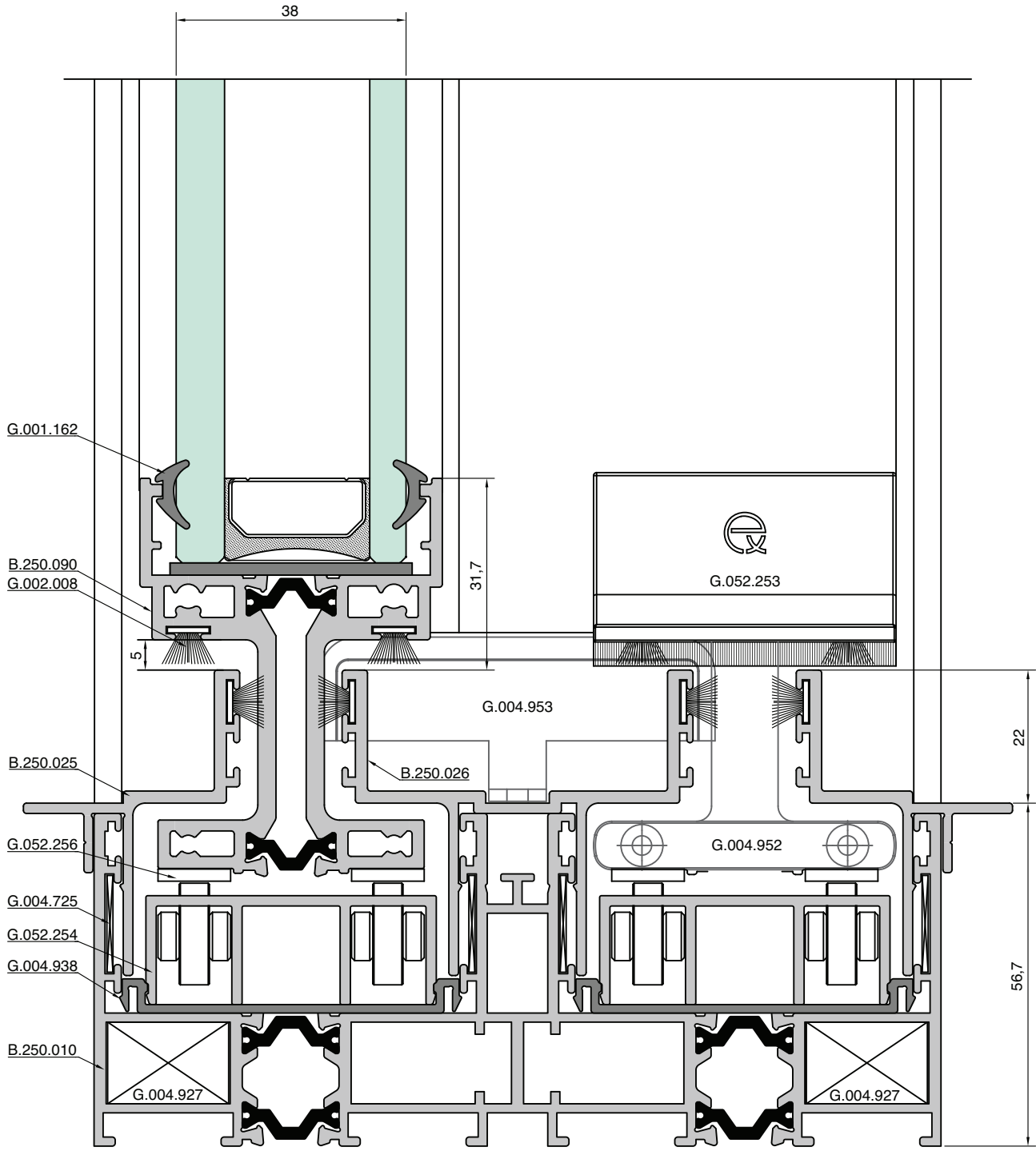
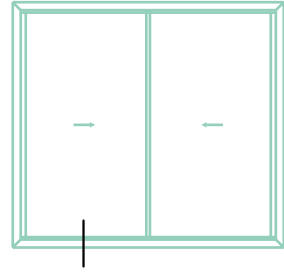
Instruções Montagem
88

Acessórios
114

SECÇÃO C

B.250





Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

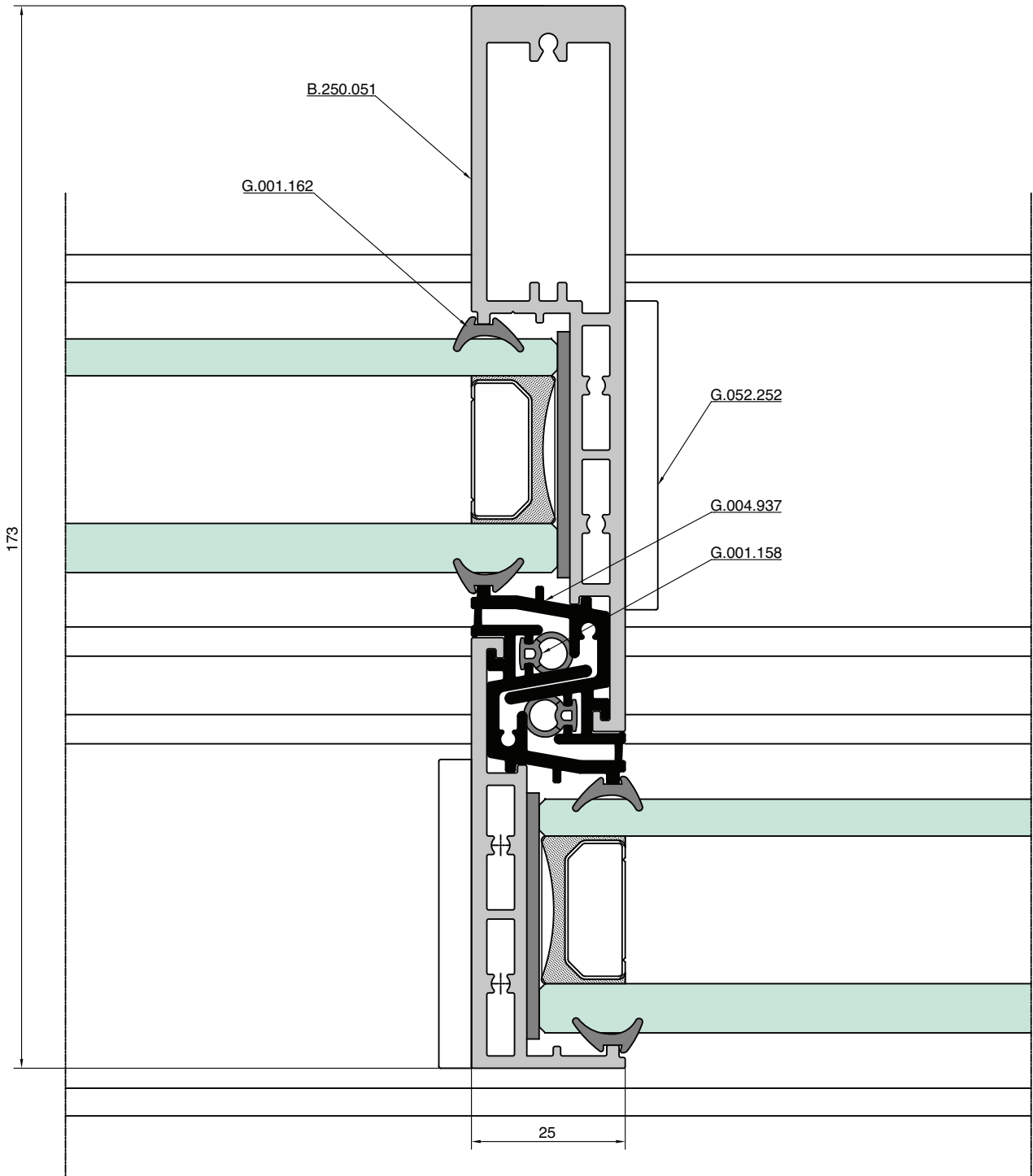
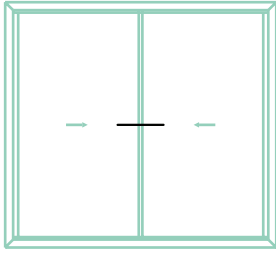
Tipologias Construtivas
50

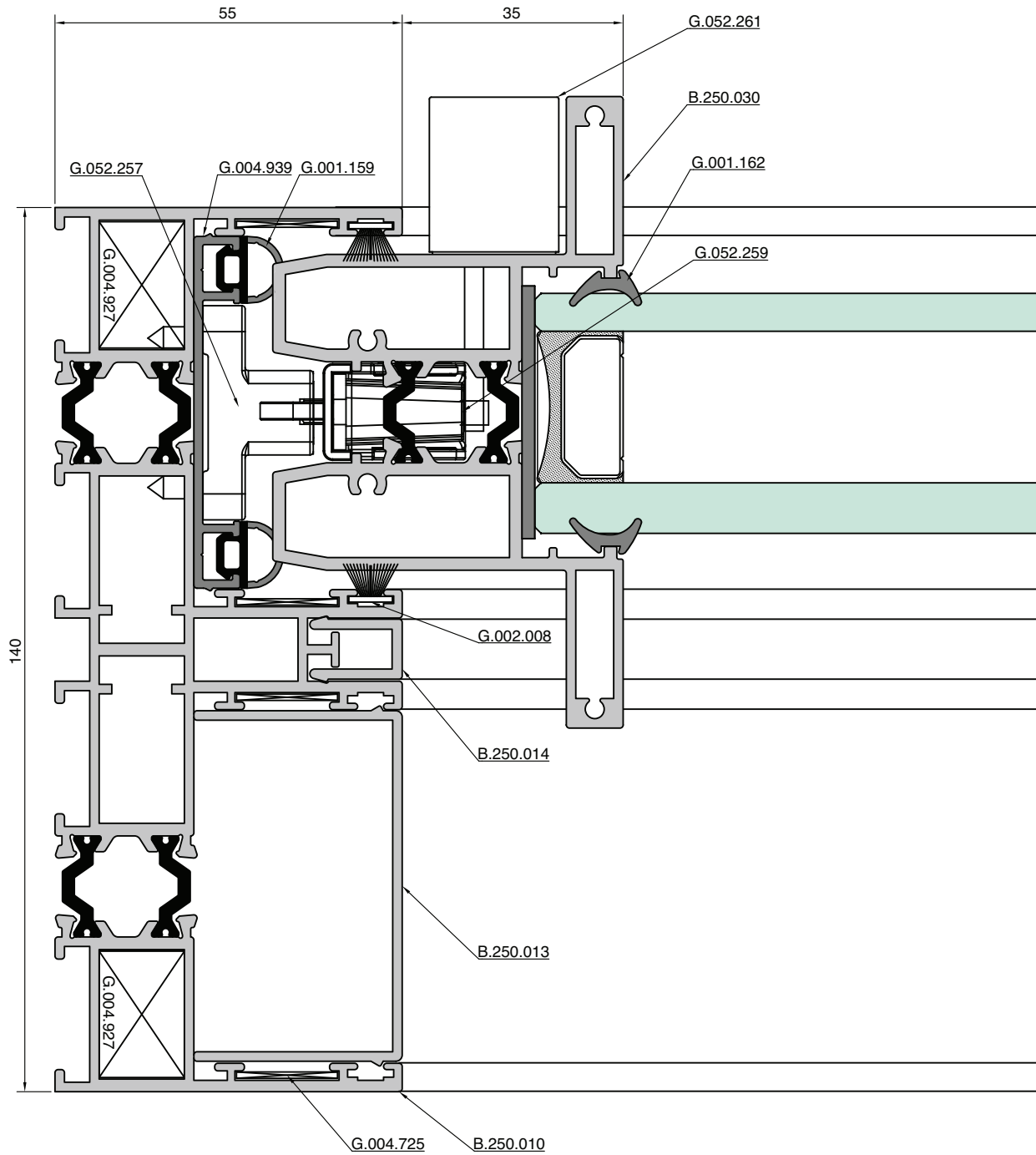
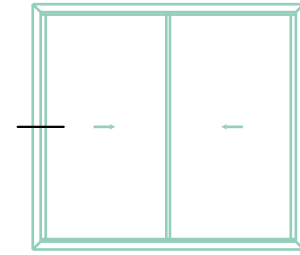
Instruções Fabrico
68

Instruções Montagem
88

Acessórios
114

SECÇÃO E
B.250





Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

Tipologias Construtivas
50

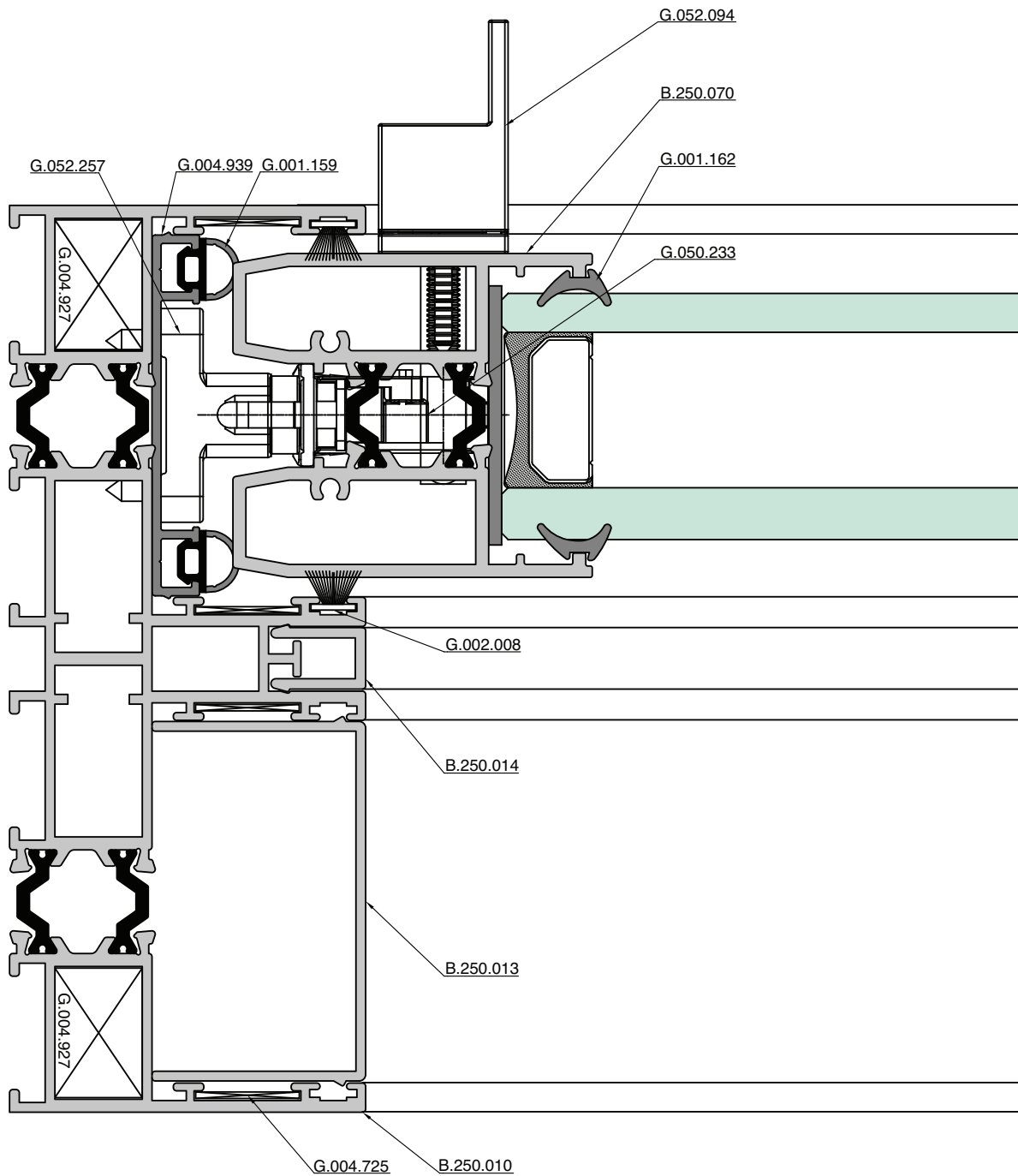
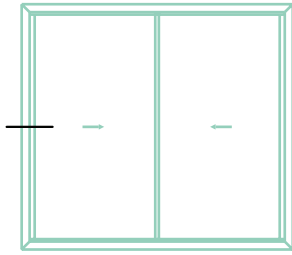
Instruções Fabrico
68

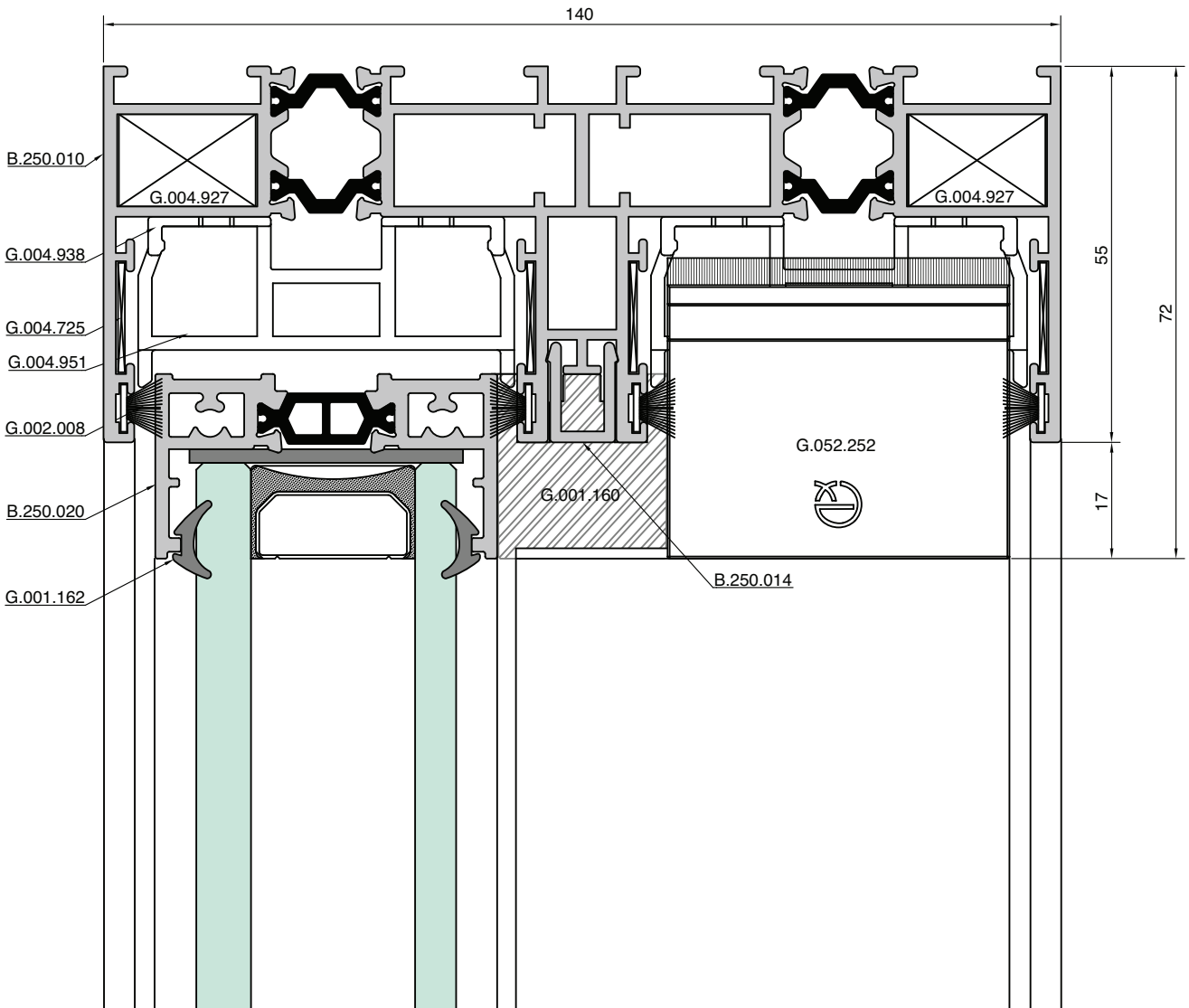
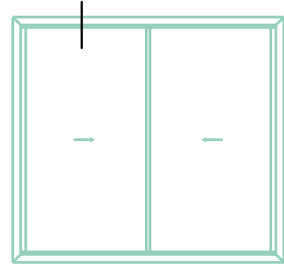
Instruções Montagem
88

Acessórios
114

SECÇÃO G

B.250





Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Seções
34

Tipologias Construtivas
50

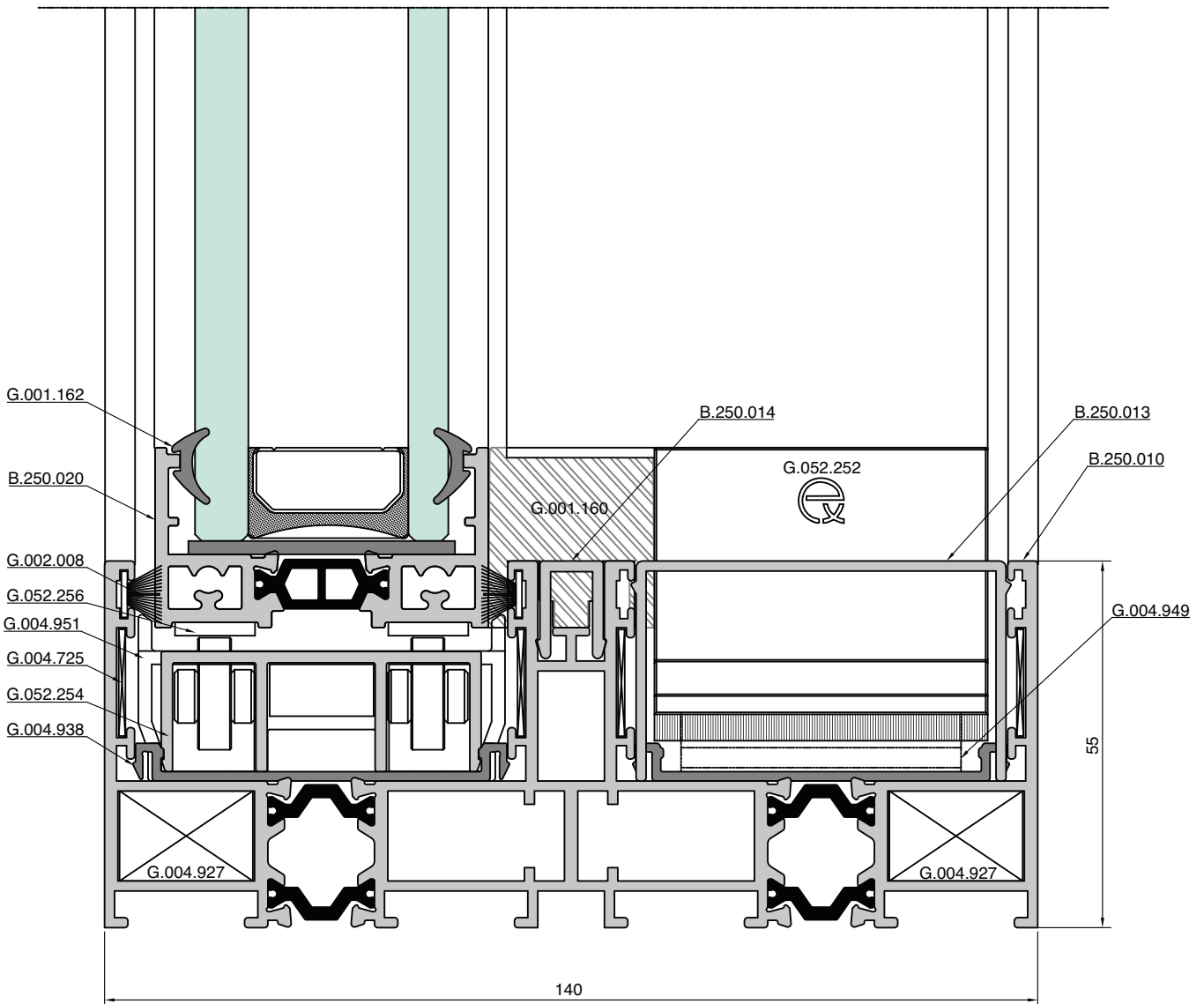
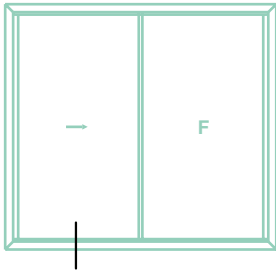
Instruções Fabrico
68

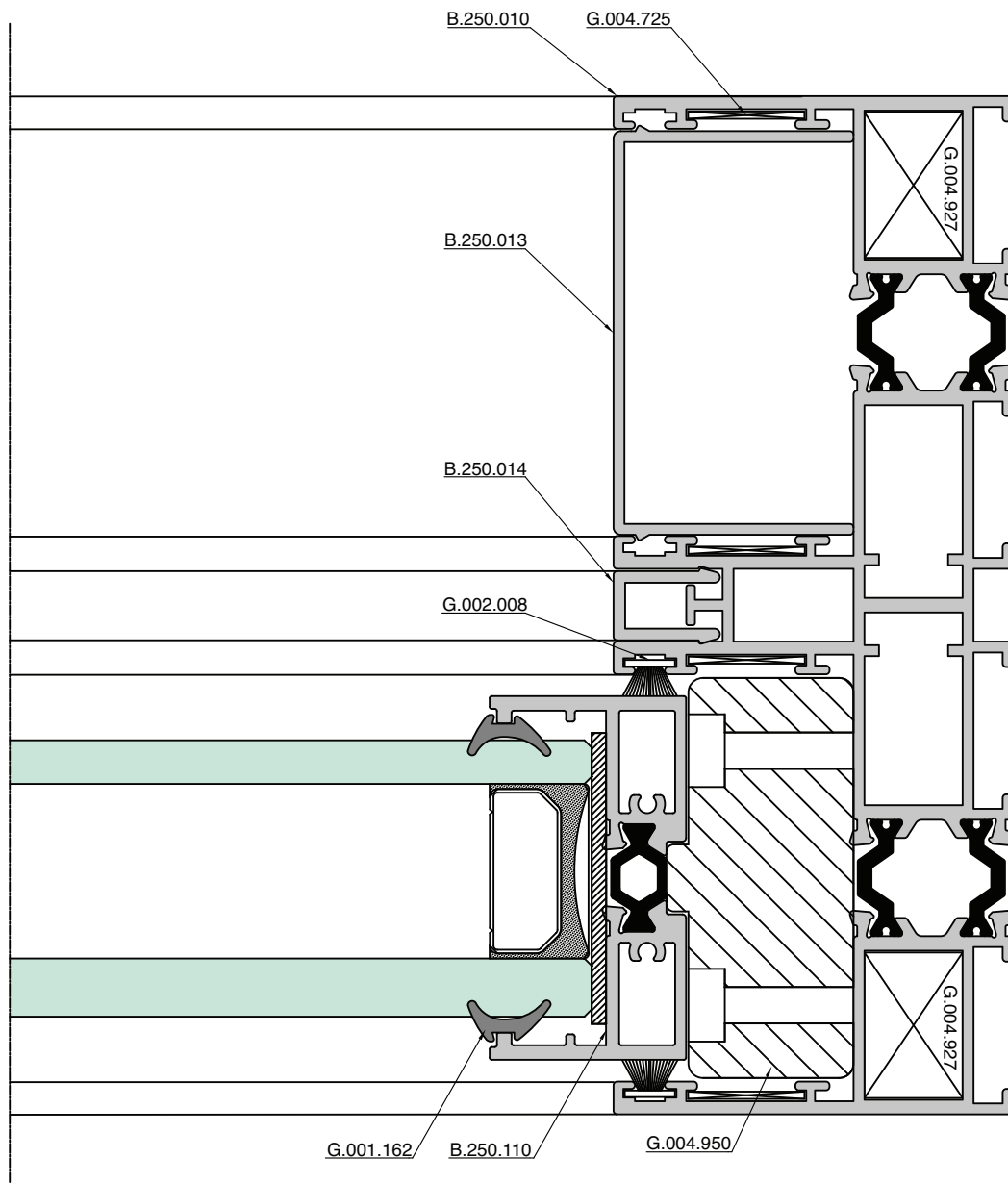
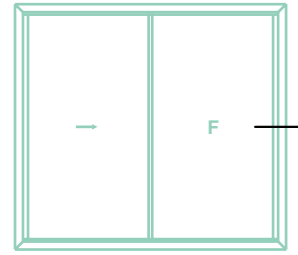
Instruções Montagem
88

Acessórios
114

SECÇÃO I

B.250





Produto
4

Características Técnicas
12

Perfis
24

Secções
34

Tipologias Construtivas
50

Instruções Fabrico
68

Instruções Montagem
88

Acessórios
114

