



# CATÁLOGO TÉCNICO

Esquadria Minimalista

Sistema





**Minimal**frame



## ATENÇÃO

Observe as Instruções e Recomendações do Catálogo Técnico

Este Catálogo é parte integrante do Sistema Construtivo em Alumínio Minimalframe desenvolvido pela Perfil Alumínio do Brasil S.A. e contém as informações para o correto procedimento de fabricação e montagem das peças de Esquadrias.

-  A fabricação e instalação de Esquadrias em alumínio devem ser conduzidas por profissionais com reconhecida experiência no mercado.
-  A composição das peças de Esquadrias devem obedecer rigorosamente as orientações e recomendações constantes neste Catálogo Técnico. Eventuais dúvidas ou necessidade de informações adicionais devem ser solicitadas por escrito ao corpo técnico da Perfil Alumínio do Brasil S.A.
-  A Legislação Brasileira estabelece que elementos aplicados à Construção Civil requer ciência, acompanhamento e responsabilidade técnica de Engenheiro Civil Pleno, devidamente graduado.
-  A Perfil Alumínio do Brasil S.A. não se responsabiliza pelos desdobramentos do uso indevido dos perfis, montagem, instalação e ou quaisquer outras formas de aplicação das peças, que não obedeçam rigorosamente as recomendações deste Catálogo Técnico.



## SUMÁRIO GERAL

A EMPRESA .....	7
SOBRE O SISTEMA .....	11
GRÁFICO DE DESEMPENHO .....	13
TIPOLOGIAS .....	18
PERFIS.....	20
COMPONENTES .....	32
USINAGENS.....	46
PROJETOS ORIENTATIVOS .....	60



# PERFIL ALUMÍNIO DO BRASIL S/A

Criada em 1995, a Perfil Alumínio tem conquistado ao longo dos anos destaque reconhecido entre as melhores empresas do setor de alumínio. No início, focada na distribuição de perfis de alumínio, e a partir de 2010 ampliou a participação do mercado com atuação setorizada.

Em uma área de 250 mil m<sup>2</sup>, todo o complexo industrial de Viana-ES acomoda duas Unidades de Produção: A unidade de Extrusão automática de 7" e o processo de Pintura Eletrostática, traduzindo assim, o conceito de empresa completa e verticalizada.

Atualmente, com toda infraestrutura de atendimento e suporte técnico, incluindo uma área de estoque a pronta entrega e uma operação logística eficaz, a Perfil Alumínio atua nos mais variados segmentos e atende todas as regiões do Brasil.

## NOSSOS PROCESSOS

### EXTRUSÃO



Processo industrial com linha de extrusão automática de 7", gerida por especialistas multidisciplinares.

### PINTURA



Pintura eletrostática a pó que promove proteção ao alumínio, além de gerar o acabamento perfeito.

### DISTRIBUIÇÃO



Planejamento e eficiência logística para atender com excelência todo território nacional



## POLÍTICA DA QUALIDADE

A Perfil Alumínio do Brasil tem como compromisso:

- ✓ Atender as necessidades dos clientes através de soluções e produtos em alumínio, desenvolvendo parcerias duradouras e relações de confiança resultantes de um atendimento de qualidade ao cliente.
- ✓ Valorizar o capital humano e o respeito às pessoas.
- ✓ Estabelecer uma gestão por resultados que atenda aos requisitos aplicáveis, incluindo os sociais e ambientais, buscando a melhoria contínua e eficácia de seu sistema de gestão da qualidade, tornando-se sustentável e próspera.



## IDENTIDADE CORPORATIVA

*Perfil Alumínio do Brasil*



### MISSÃO

Atender as necessidades dos clientes através de soluções e produtos em alumínio extrudados, desenvolvendo parcerias duradouras.



### VISÃO

Ser a referência no Brasil no segmento de Extrudados de Alumínio e Tratamento de Superfície.



### VALORES

Conceitos que cremos e defendemos. A base da nossa identidade.



# EVENTOS TÉCNICOS

A Perfil Alumínio do Brasil foi pioneira na assinatura do termo de adesão ao PSQ (Programa Setorial da Qualidade) de Portas e Janelas de Correr em Alumínio e possui o maior número de produtos homologados.

Para mostrar a importância de se utilizar produtos certificados, a Perfil, em parceria com a AFEAL, ABAL e TESIS, realiza eventos técnicos em todas as regiões do país levando conteúdo para fabricantes de esquadrias, construtoras e arquitetos. Estes eventos já alcançaram 2.000 pessoas.

O conhecimento e o PSQ estão em nosso DNA. Investimos sempre na melhoria e certificação de nossos sistemas.



## SISTEMAS HOMOLOGADOS NO PSQ Portas e Janelas de Correr de Alumínio

Um dos principais objetivos do Programa Setorial de Qualidade de Portas e Janelas de Correr de Alumínio é promover a organização setorial, além combater a não-conformidade das esquadrias em todo o País.

Em apoio ao programa, a Perfil Alumínio investe para possuir o maior número de produtos homologados para atender as mais altas exigências das normas e oferecer qualidade e segurança ao usuário final.

Estes são os sistemas homologados:

UNION

UNION  
Slim

ecoline 2.5®

chroma®

SLIDINGLASS

SOPHIA  
silence



# CURSOS E TREINAMENTOS



Além de cuidar da inteligência conceitual, a Perfil adotou uma postura de interação presencial em relação aos fabricantes de esquadrias.

O tratamento com esse público é de incrível estima. O Centro de Distribuição de Vila Velha passou por uma remodelação total e o ambiente foi redecorado para oferecer mais conforto aos clientes.

Em outra esfera, o CTP é a base para que novas tecnologias, produtos e serviços tomem forma em caráter oficial.

A formação profissional e a cooperação das parcerias são formalizadas em eventos de atualização e cursos técnicos regulares.



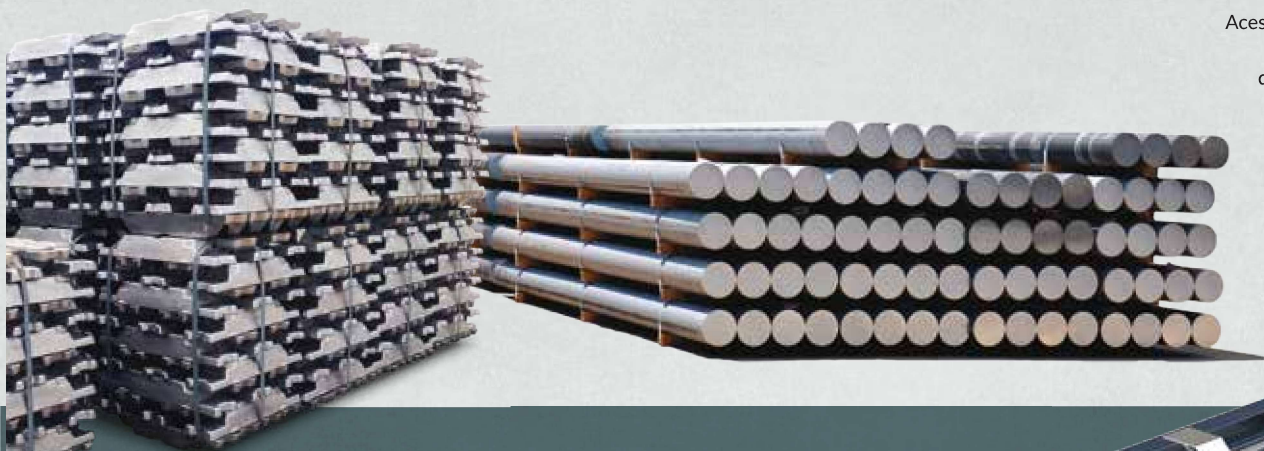
Joint Venture



# DISTRIBUIÇÃO DE METAIS

Para reduzir o impacto da falta de abastecimentos de matérias primas e insumos no mercado nacional de alumínio, firmamos a Joint Venture com CVT International da Holanda para a importação de lingotes e tarugos dos melhores players do mundo para o Brasil.

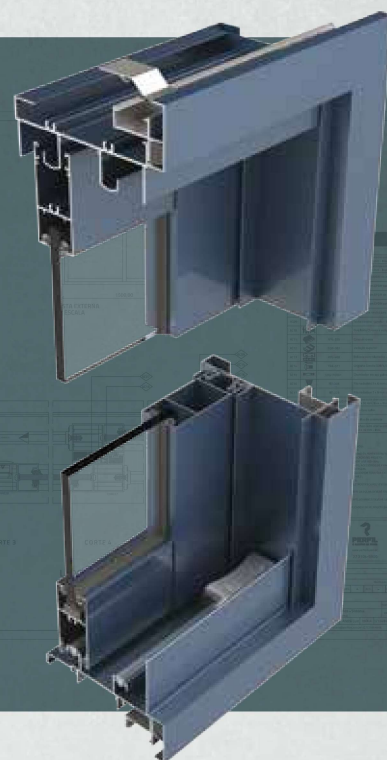
Acesse o QR Code abaixo e assista o vídeo da distribuição de metais



# SUPORTE TÉCNICO

Com toda uma estrutura de engenheiros, projetistas e orçamentistas, o Departamento Técnico é um dos pilares da Perfil Alumínio.

Um corpo técnico com amplo conhecimento capaz de dialogar com grandes construtoras e empreiteiras, dispõe de um know row sobre sistemas construtivos destinados a fechamento de vãos e coberturas, proporcionando respostas rápidas aos clientes, sendo através de consultorias de projetos de esquadrias e a aplicação de seus componentes, ministrando treinamentos ou orientando especificadores de obras.



# SHOWROOM

Em nosso showroom, localizado em Vila Velha-ES, apresentamos nossas principais soluções em sistemas de esquadrias, guarda-corpos e fachadas e oferecemos aos nossos clientes a experiência de conhecer, manusear e apresentar para os seus consumidores o que há de melhor em perfis de alumínio.

Contamos também com uma câmara de teste de desempenho à água.



# SISTEMAS CONSTRUTIVOS EXCLUSIVOS

Atendem as normas ABNT  
NBR 10.821, NBR 15.575 e NBR 14.718  
Sistemas para: Caixilhos, Fachadas e Guarda-Corpos



 <p><b>Ecoline 1.6</b> Esquadrias para habitação social</p>	 <p><b>Ecoline 2.5</b> Esquadrias convencionais</p>	 <p><b>UNION</b> Esquadrias convencionais</p>	 <p><b>chroma</b> Esquadrias de alto padrão</p>	 <p><b>SOPHIA</b> silence Esquadrias de alto padrão</p>
 <p><b>Minimalframe</b> Esquadria minimalista</p>	 <p><b>ARTUS</b> Portas Articuladas</p>	 <p><b>ERUS</b> Esquadrias de alto padrão</p>	 <p><b>GradLine</b> Gradis, guarda-corpo e portões</p>	 <p><b>ECOGRID</b> Fachada Grid</p>
 <p><b>EcStick</b> Fachada Stick</p>	 <p><b>SLIDINGLASS</b> Fachada com janela de correr</p>	 <p><b>WALLFrame</b> Fachada unitizada</p>	 <p><b>FACHADA Ventilada</b> Fachada com ventilação</p>	 <p><b>Linha PERFILSOLAR up</b> Estutura de alumínio para fixação de painéis fotovoltaicos</p>
 <p><b>Linha MOVELEIRA</b> Perfis de alumínio para móveis</p>	 <p><b>Linha IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS</b> Perfis de alumínio para transportes</p>	<p>Testados nas empresas:</p> 		

<p>DESEMPENHO ACÚSTICO</p> 	<p>DESEMPENHO DE ESTANQUEIDADE À ÁGUA</p> 	<p>DESEMPENHO DE PERMEABILIDADE AO AR</p> 	<p>DESEMPENHO ESTRUTURAL</p> 
--	---	---	--

## PERFIS EM ESTOQUE

Entre em contato com nossa equipe comercial e saiba quais perfis dos produtos abaixo estão disponíveis em nosso estoque para pronta entrega:

Linha **TEMPERADO**   
 Linha **BOX**   
 Linha **TABELADOS**   
 Linha **DIVERSOS**   
 Linha **25**   
 **PORTÕES, LAMBRIS E VENEZIANAS**

**OLÁ EU SOU A PERLA,**

**Temos a solução ideal para o seu projeto!**

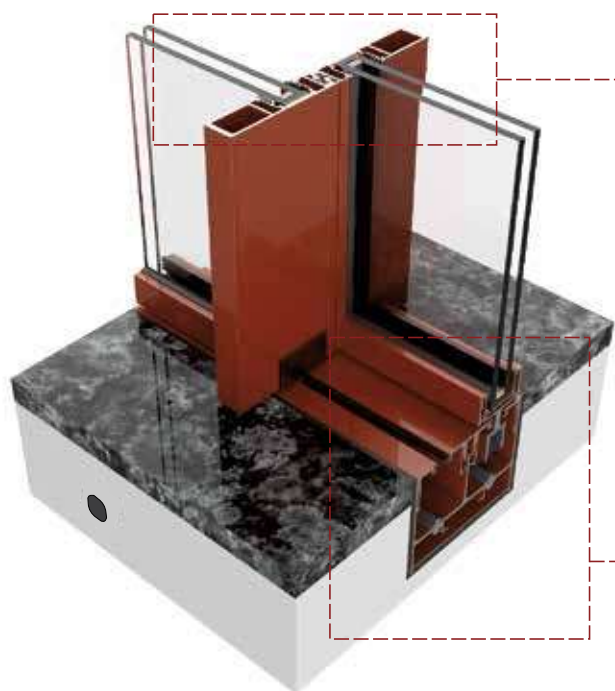
Escaneie o QR Code ao lado e saiba mais sobre nossos sistemas exclusivos para diversos segmentos do mercado.





## O SISTEMA

- Uso em obras residenciais e comerciais de alto padrão;
- Sistema de marcos embutidos;
- Portas de **grandes dimensões**;
- **Mínimo de interferência visual** (Elegante e discreto);
- Perfis com **22 mm de vista frontal**;
- Trilhos, guias e batentes embutidos no mesmo nível do piso;
- Ambientes com **Design Clean** onde menos elementos tem mais valor;
- Conforto e leveza para o consumidor;
- **Máxima penetração de luz natural** e transparência;
- Variedade de acabamentos, dimensões e tipologias;
- Material leve e de **fácil manuseio**.



## SEGURANÇA E CONFORTO

- Excelente resistência ao vento e estanqueidade
- Isolamento acústico





2. Com a Região encontrada no gráfico das isopletras, verifique na tabela abaixo a Pressão de Ensaio compatível com a Altura ou Quantidade de pavimentos de sua edificação (Atenção: ver nota "A" abaixo);

Tabela de pressão de ensaio para cargas uniformemente distribuídas

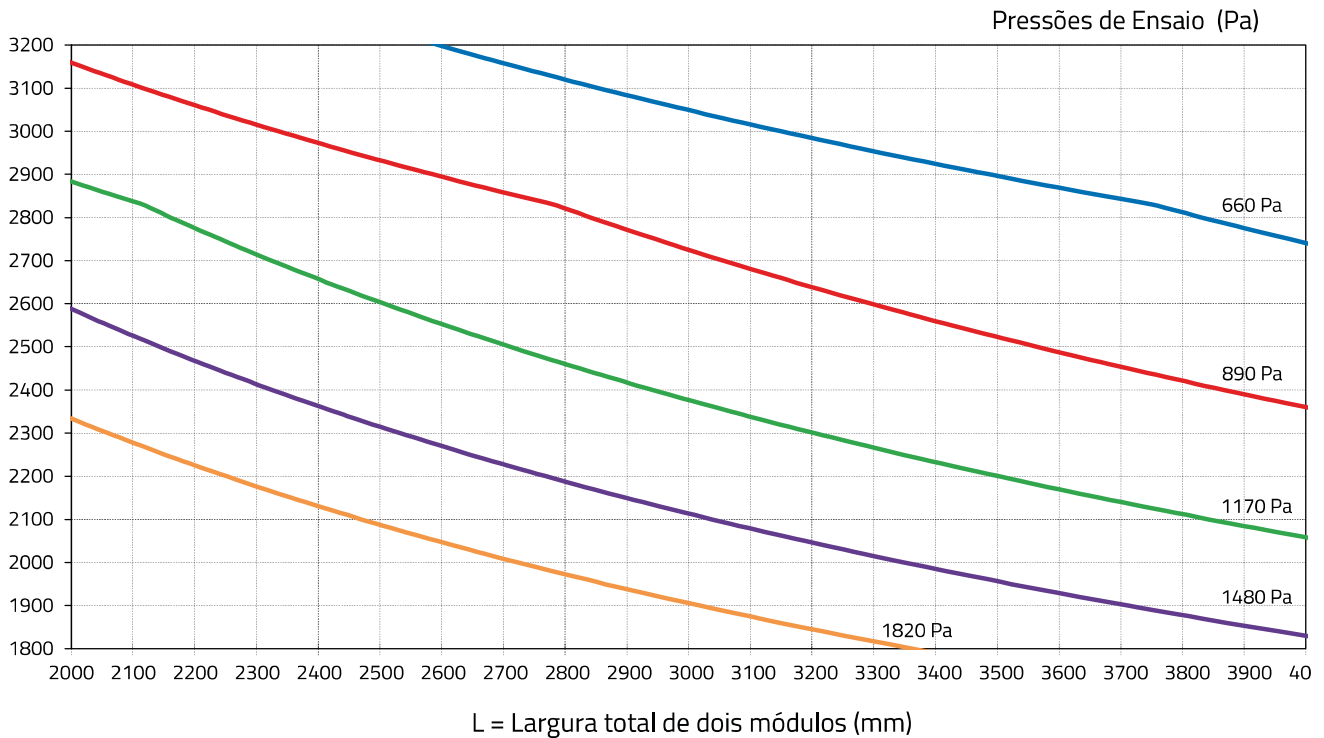
Quantidade de pavimentos	Altura máxima	Região do País	Pressão de ensaio $P_e$ , em (Pa) Positiva e negativa $P_e = P_p \times 1,2$	Pressão de segurança $P_s$ , em (Pa) Positiva e negativa $P_s = P_e \times 1,5$	Pressão de água $P_a$ , em (Pa) $P_a = P_p \times 0,20$
02	6 m	I	350	520	60
		II	470	700	80
		III	610	920	100
		IV	770	1160	130
		V	950	1430	160
05	15 m	I	420	640	70
		II	580	860	100
		III	750	1130	130
		IV	950	1430	160
		V	1180	1760	200
10	30 m	I	500	750	80
		II	680	1030	110
		III	890	1340	150
		IV	1130	1700	190
		V	1400	2090	230
20	60 m	I	600	900	100
		II	815	1220	140
		III	1060	1600	180
		IV	1350	2020	220
		V	1660	2500	280
30	90 m	I	660	980	110
		II	890	1340	150
		III	1170	1750	200
		IV	1480	2210	250
		V	1820	2730	300

3. Com a "Pressão de Ensaio" encontrada, é possível verificar nas páginas dos "Gráficos de Desempenho", as medidas máximas de largura e altura para as tipologias existentes em sua edificação. Para isso, ligue o eixo de largura ou de altura na curva referente à pressão de ensaio requerida e verifique a dimensão máxima correspondente (Atenção: ver nota "B" abaixo).

## NOTAS:

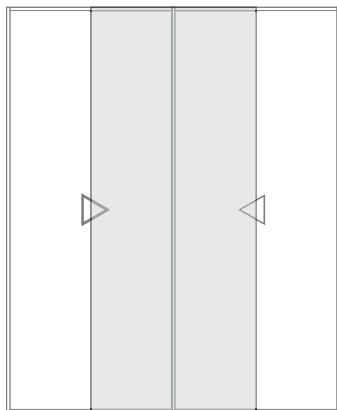
- a) Para os edifícios com especificações, localização, necessidades e exigências especiais de utilização, deve ser consultada a norma **ABNT NBR- 6123** para a determinação da "Pressão de Ensaio" ( $P_e$ ) a ser adotada, prevalecendo como mínimos os valores da tabela acima. Fachadas cortinas e coberturas também devem ser projetadas e especificadas, quanto às pressões de vento, conforme a **ABNT NBR-6123**. Os projetos e cálculos estruturais pertinentes a estas tipologias devem ser assumidos por profissional técnico habilitado;
- b) Nos gráficos de desempenho a seguir, foram considerados os valores de "Pressão de Ensaio" e "Pressão de Segurança", de acordo com a norma **ABNT NBR-10821**, para fachadas entre vãos;
- c) A espessura mínima do vidro deve ser calculada utilizando-se o valor da "Pressão de Segurança" requerida para a esquadria (para maiores informações consultar a **ABNT NBR-10821** - Partes 2 e 3).

## Comportamento Estrutural Montantes



Região I      Região II      Região III      Região IV      Região V

### Porta de correr 2 folhas



SEM ESCALA



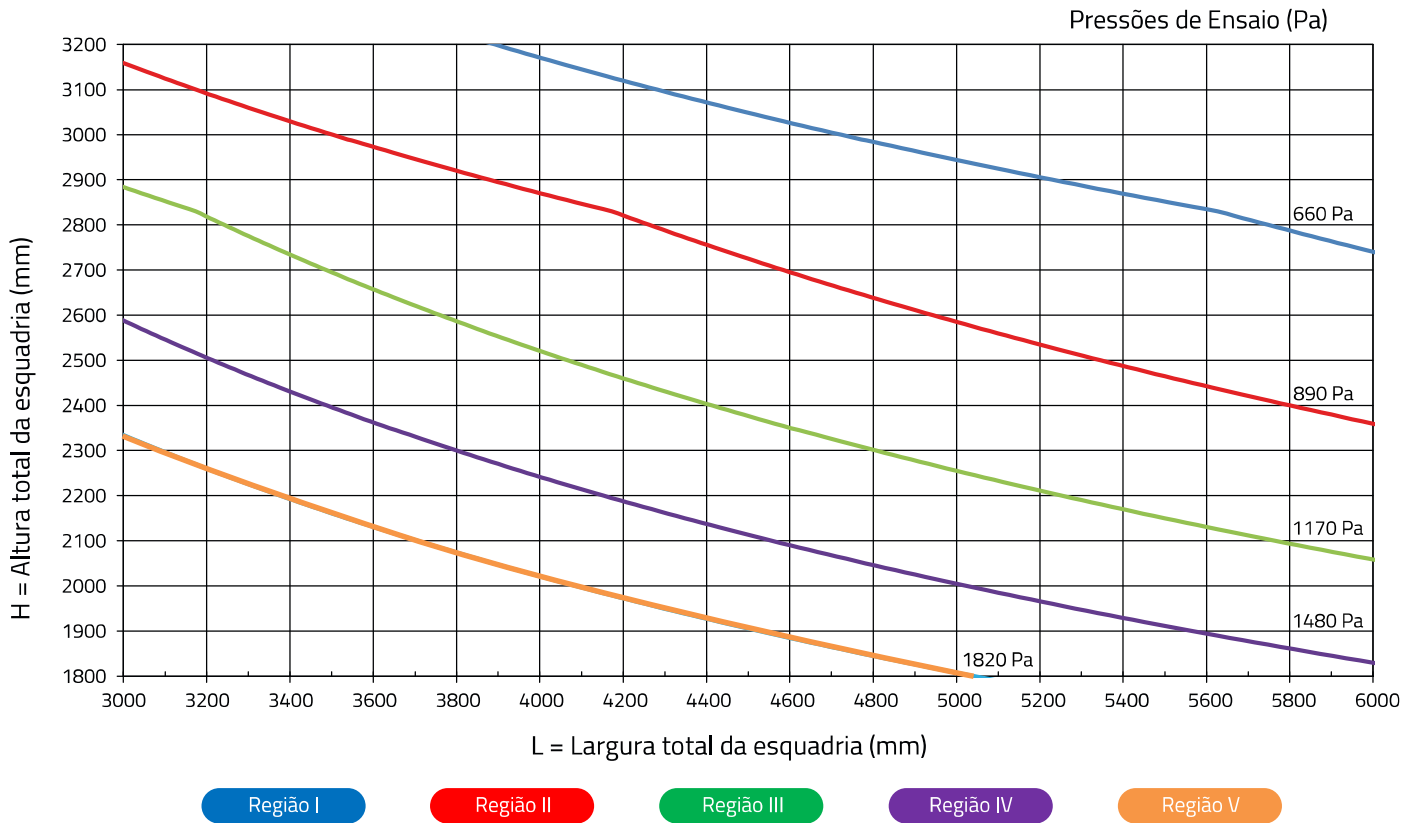
#### PM-007

<b>JX:</b>	45,6718 cm <sup>4</sup>
<b>WX:</b>	8,852 cm <sup>3</sup>

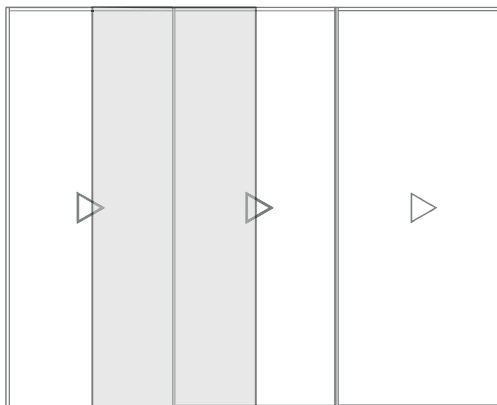
#### PM-007

<b>JX:</b>	45,6718 cm <sup>4</sup>
<b>WX:</b>	8,852 cm <sup>3</sup>

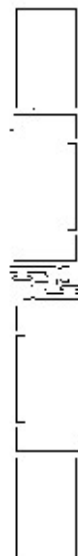
Comportamento Estrutural Montantes



Porta de correr 3 folhas



SEM ESCALA



PM-007

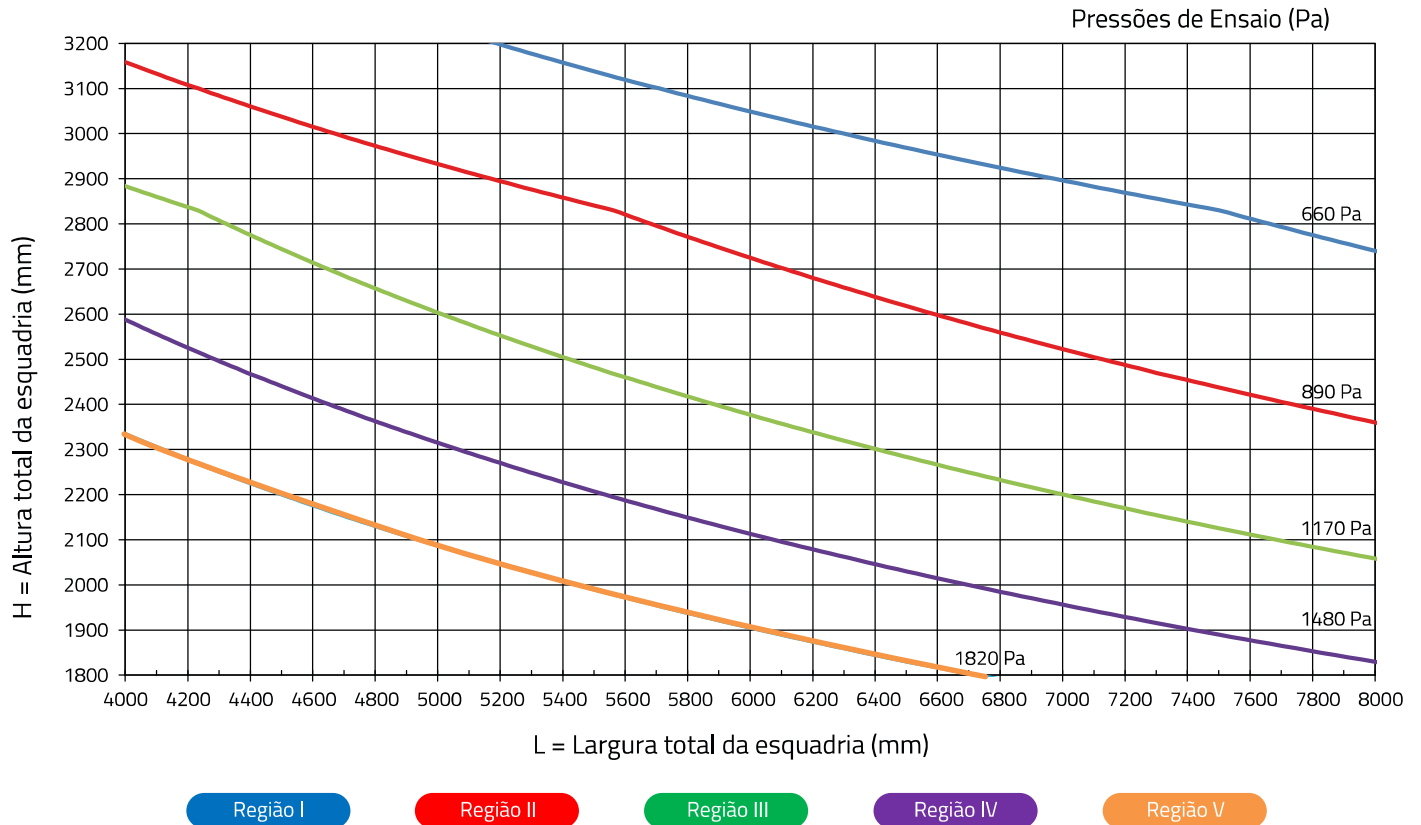
<b>JX:</b>	45,6718 cm <sup>4</sup>
<b>WX:</b>	8,852 cm <sup>3</sup>

PM-007

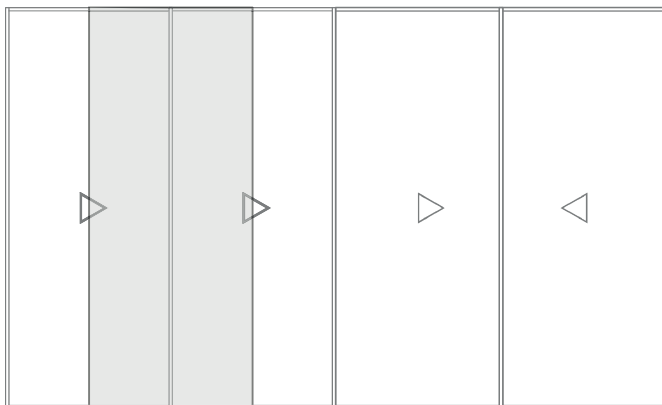
<b>JX:</b>	45,6718 cm <sup>4</sup>
<b>WX:</b>	8,852 cm <sup>3</sup>



## Comportamento Estrutural Montantes



### Porta de correr 4 folhas



SEM ESCALA



#### PM-007

JX:	45,6718 cm <sup>4</sup>
WX:	8,852 cm <sup>3</sup>

#### PM-007

JX:	45,6718 cm <sup>4</sup>
WX:	8,852 cm <sup>3</sup>



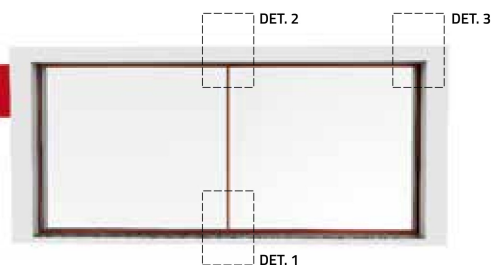
# TIPOLOGIAS

Minimal frame

## TIPOLOGIAS

### PORTA DE CORRER 2 FOLHAS

- OPÇÃO TRILHO MONOVIA: PM-030
- OPÇÃO TRILHO DUPLA VIA: PM-002



### PORTA DE CORRER 3 FOLHAS

- OPÇÃO TRILHO MONOVIA: PM-030
- OPÇÃO TRILHO TRIPLA VIA: PM-003
- OPÇÃO TRILHO TRIPLA VIA: PM-001/PM-002



### PORTA DE CORRER "N" FOLHAS

- OPÇÃO TRILHO MONOVIA: PM-030
- OPÇÃO TRILHO DUPLA VIA: PM-002
- OPÇÃO TRILHO TRIPLA VIA: PM-003



DET. 1



DET. 2



DET. 3



# Minimal frame

PERFIS

---

## ÍNDICE DE PERFIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PESO (KG/M)	PÁGINA
CL-006	Conexão	1,100	30
CL-011	Cunha	0,333	30
PM-001	Marco Periférico Individual	1,815	23
PM-002	Marco Periférico 2 Planos	3,130	22
PM-003	Marco Periférico 3 Planos	4,590	22
PM-004	Travessa Inferior	1,320	27
PM-005	Travessa Superior da Folha	0,755	26
PM-006	Complemento da Travessa Superior	0,468	26
PM-007	Montante Central com Engate e Reforço	1,290	27
PM-008	Montante Lateral	1,342	28
PM-010	Arremate Central Inferior	0,707	24
PM-011	Arremate Inferior Externo / Interno	0,327	24
PM-012	Arremate Central Superior	0,520	23
PM-013	Arremate Superior e Lateral - Externo / Interno	0,252	23
PM-014	Complemento para Vidro de 25 mm	0,280	28
PM-015	Complemento para Vidros de 16 e 18 mm	0,383	28
PM-016	Complemento para Vidros de 10 e 12 mm	0,418	29
PM-017	Complemento para Vidro de 8 mm	0,438	29
PM-018	Complemento para Tela Mosquiteira	0,460	29
PM-020	Tampa para Marco Lateral	0,393	24
PM-021	Coluna para Quadro Fixo	2,140	27
PM-029	Complemento do Trilho	0,575	25
PM-030	Marco Periférico Individual	1,048	25
PM-032	Travessa Inferior	1,030	26
PM-034	Complemento da Travessa Inferior	0,307	25

**PM-002**

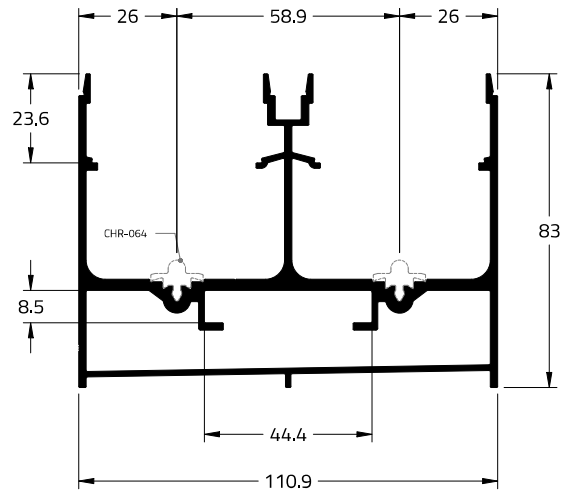
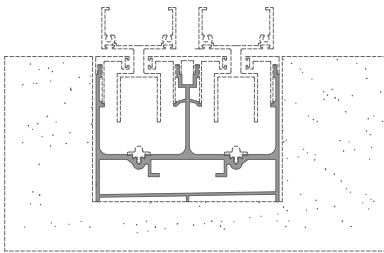
**Marco Periférico  
2 Planos**

3,130 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



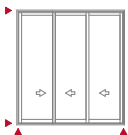
CORTE

**PM-003**

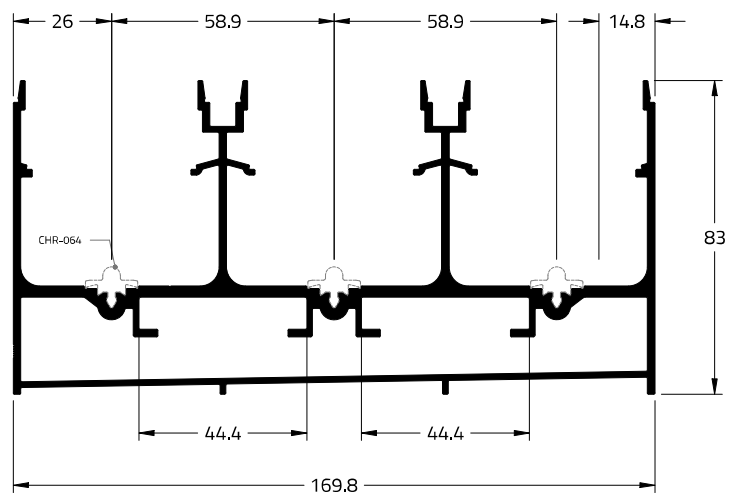
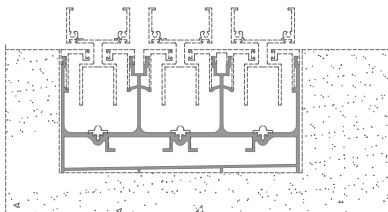
**Marco Periférico  
3 Planos**

4,590 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



CORTE

**PM-012**

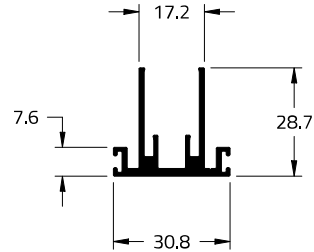
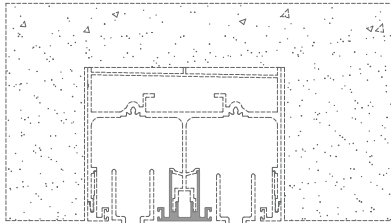
**Arremate Central Superior**

0,520 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



CORTE

**PM-013**

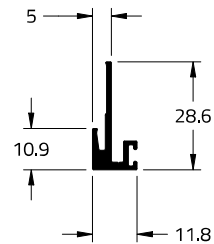
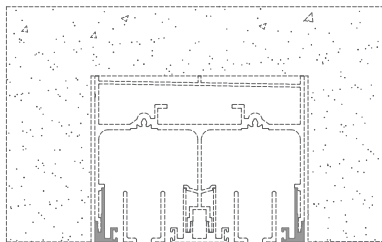
**Arremate Superior e Lateral - Externo / Interno**

0,252 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



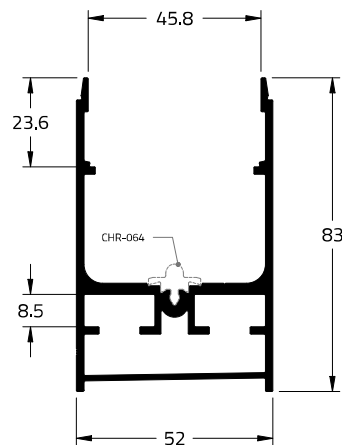
CORTE

**PM-001**

**Marco Periférico Individual**

1,815 Kg/m

ESCALA 1:2



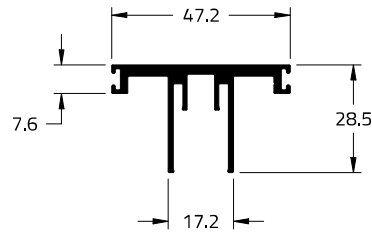
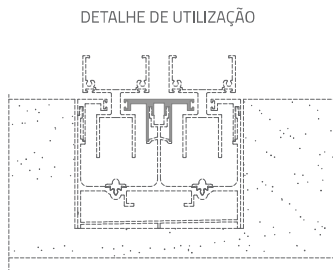
CORTE

PM-010

Arremate Central  
Inferior

0,707 Kg/m

ESCALA 1:2



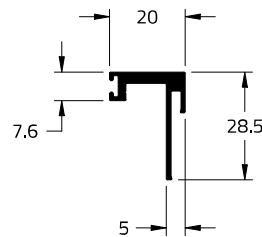
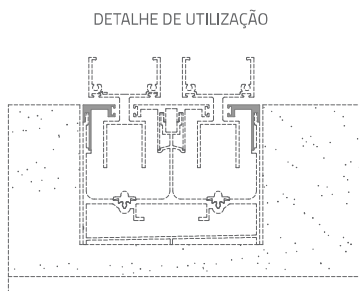
CORTE

PM-011

Arremate Inferior  
Externo / Interno

0,327 Kg/m

ESCALA 1:2



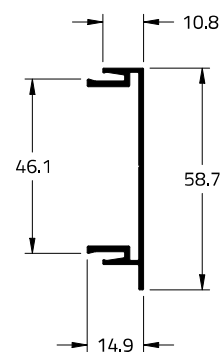
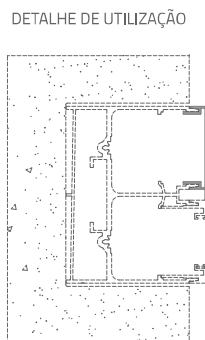
CORTE

PM-020

Tampa para  
Marco Lateral

0,393 Kg/m

ESCALA 1:2



CORTE

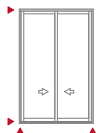


**PM-030**

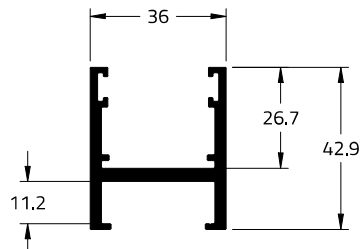
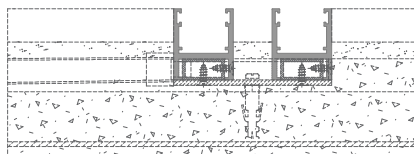
**Marco Periférico Individual**

1,048 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



CORTE

**PM-029**

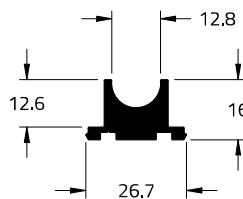
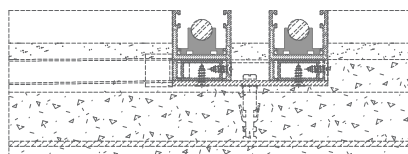
**Complemento do Trilho**

0,575 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



CORTE

**PM-034**

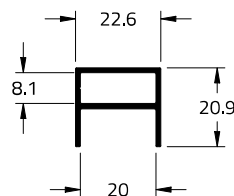
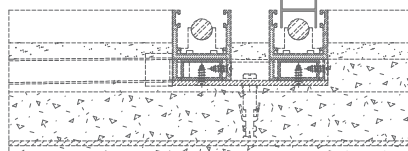
**Complemento da Travessa Inferior**

0,307 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



CORTE

**PM-032**

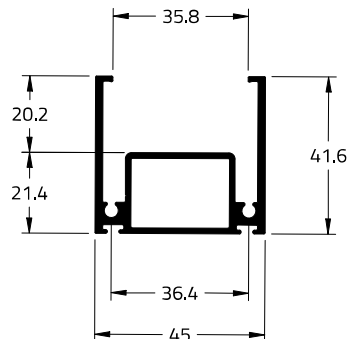
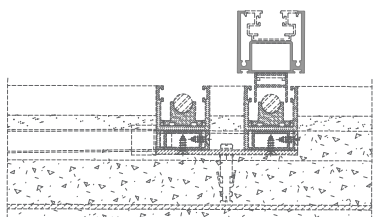
1,030 Kg/m

**Travessa Inferior**

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



CORTE

**PM-005**

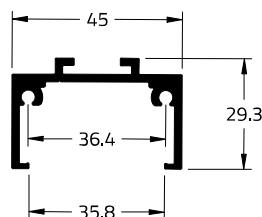
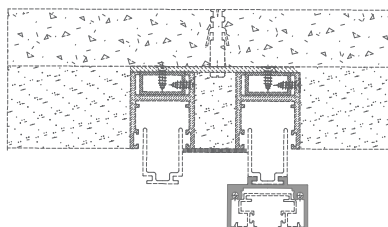
0,755 Kg/m

**Travessa Superior da Folha**

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



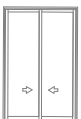
CORTE

**PM-006**

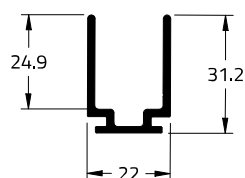
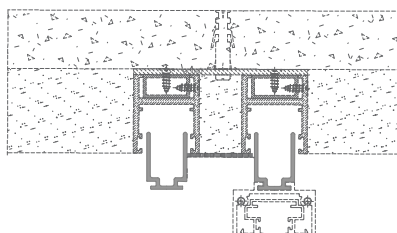
0,468 Kg/m

**Complemento da Travessa Superior**

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



CORTE

PM-004

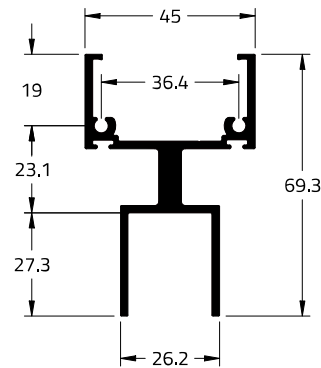
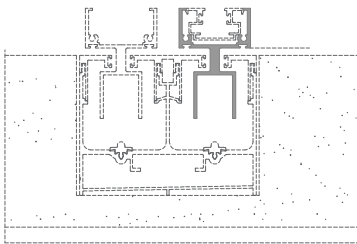
Travessa Inferior

1,320 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



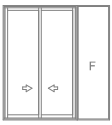
CORTE

PM-021

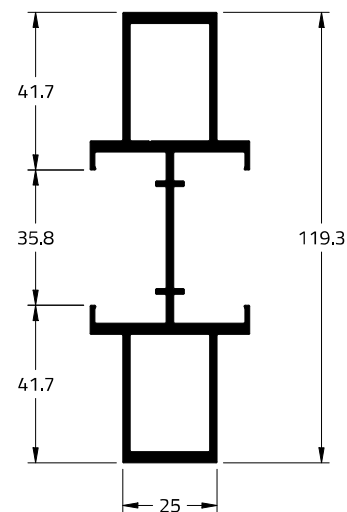
Coluna para  
Quadro Fixo

2,140 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



JX: 8,8983 cm<sup>4</sup>  
WX: 4,2131 cm<sup>3</sup>  
JY: 112,3060 cm<sup>4</sup>  
WY: 18,8344 cm<sup>3</sup>

CORTE

PM-007

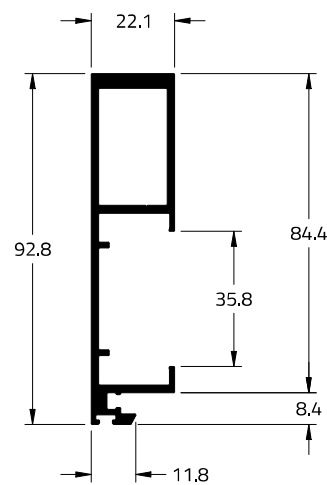
Montante Central  
com Engate e Reforço

1,290 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



JX: 45,6717 cm<sup>4</sup>  
WX: 8,8515 cm<sup>3</sup>  
JY: 3,0689 cm<sup>4</sup>  
WY: 2,2571 cm<sup>3</sup>

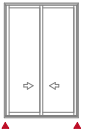
CORTE

**PM-008**

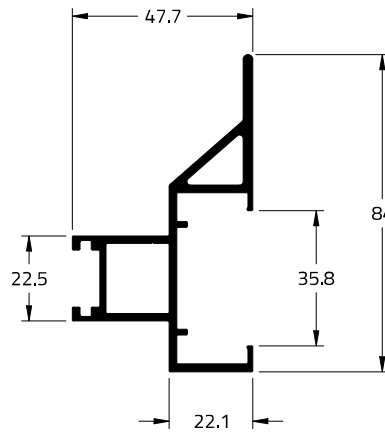
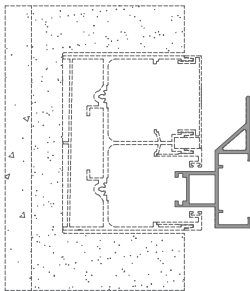
**Montante Lateral**

1,342 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



JX: 24,3451 cm<sup>4</sup>  
WX: 5,0191 cm<sup>3</sup>  
JY: 9,5682 cm<sup>4</sup>  
WY: 3,2893 cm<sup>3</sup>

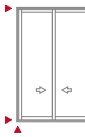
CORTE

**PM-014**

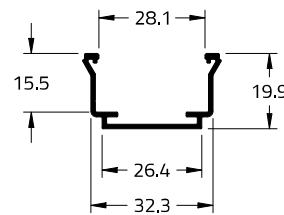
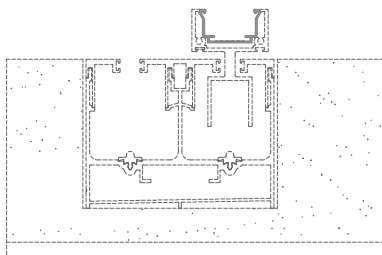
**Complemento  
para Vidro de 25 mm**

0,280 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



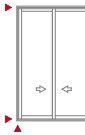
CORTE

**PM-015**

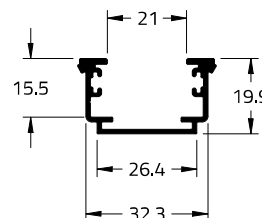
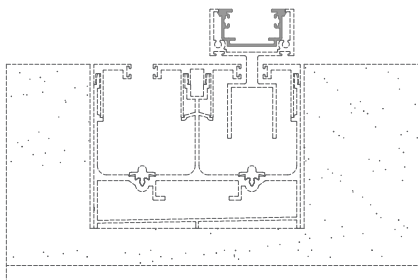
**Complemento para  
Vidros de 16 e 18 mm**

0,383 Kg/m

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



JX: 45,6717 cm<sup>4</sup>  
WX: 8,8515 cm<sup>3</sup>  
JY: 3,0689 cm<sup>4</sup>  
WY: 2,2571 cm<sup>3</sup>

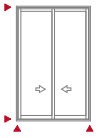
CORTE

**PM-016**

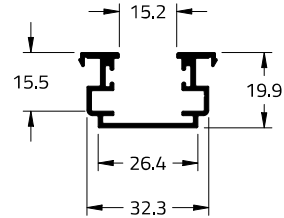
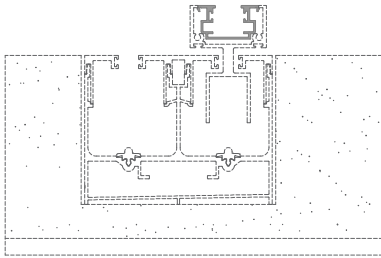
0,418 Kg/m

**Complemento para  
Vidros de 10 e 12 mm**

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



CORTE

**PM-017**

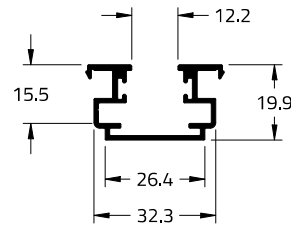
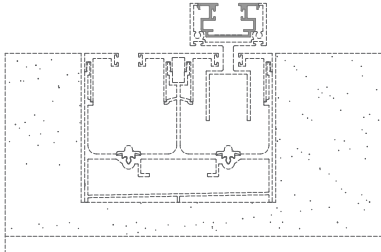
0,438 Kg/m

**Complemento para  
Vidro de 8 mm**

ESCALA 1:2



DETALHE DE UTILIZAÇÃO



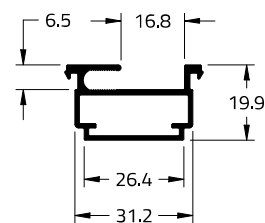
CORTE

**PM-018**

0,460 Kg/m

**Complemento  
para Tela Mosquiteira**

ESCALA 1:2



CORTE

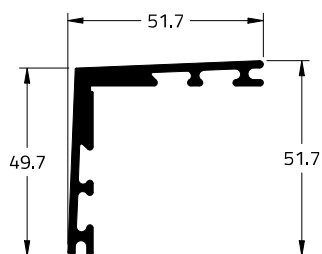
**CL-006**

1,100 Kg/m

ESCALA 1:2

**Conexão**

Encaixe: CL-011



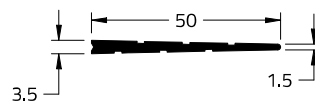
**CL-011**

0,333 Kg/m

ESCALA 1:2

**Cunha**

Encaixe: CL-006







# Minimal frame

## COMPONENTES

PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.



## ÍNDICE DE COMPONENTES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PÁGINA
BUC-753	Bucha 6 mm	43
FIT-201	Fita de Vedação sem Barreira 5 x 5 mm	42
FIT-205	Fita de Vedação com Barreira 5 x 6 mm	42
FIT-214	Fita de Vedação sem Barreira 5 x 10 mm	43
FIT-220	Fita de Vedação sem Barreira 7 x 6 mm	42
GUA-039	Guarnição Cunha para Vidro 2,5 x 8,2 x 7,3 mm	41
GUA-256	Guarnição Cunha para Vidro 6 x 12 x 8,3 mm	41
GUA-393	Calço para Vidro 8 x 6 x 20 mm	42
GUA-546	Guarnição Cunha para Vidro 2 x 10,3 x 5 mm	41
MFC-001	Vedação Central	34
MFC-002	Vedação Lateral	35
MFC-003	Caixa Dreno Trilho Inferior	34
MFC-004	Vedação Lateral Superior	36
MFC-005	Fecho Lateral	37
MFC-006		39
MFC-007	Guarnição Central 4,4 x 7,4 x 5,4 mm	41
MFC-008	Complemento Ved. Inf. Lateral	36
MFC-009	Complemento Ved. Sup. Central	35
MFC-010	Tampa Montante Triangular	38
MFC-011	Tampa Montante Retangular	38
MFC-012	Roldana 150 Kg (Peso por Roldana)	39
MFC-013	Roldana 300 Kg (Peso por Roldana)	40
PCP-4250-PH	Parafuso C. Chata F. Philips 4,2 x 50 mm	43
PCX-4213-PH	Parafuso C. Chata F. Philips 4,2 x 13 mm	43
SILICONE	Silicone Cura Neutra para Vedação	44
VER-127	Vergalhão Maciço 12,7 x 1/2"	40

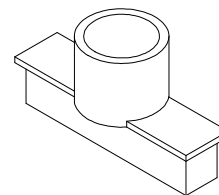
**MFC-003**

Caixa Dreno Trilho Inferior

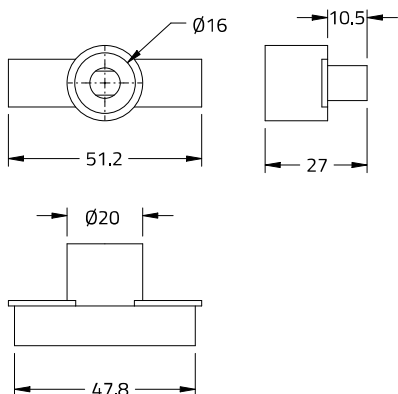
**Acabamento:** cor preta

**Material:** nylon

**Unidade:** peça

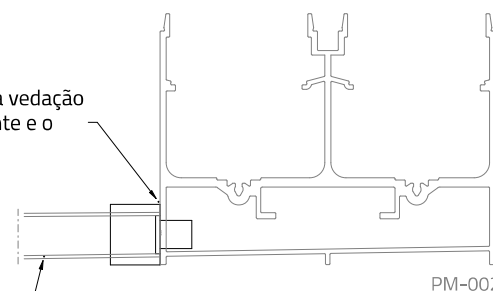


PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



VISTAS  
ESCALA 1:2

Necessário fazer a vedação  
entre o componente e o  
trilho inferior



PM-002

Mangueira 16mm PVC  
**NÃO FORNECIDA**

APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

**MFC-001**

Vedação Central

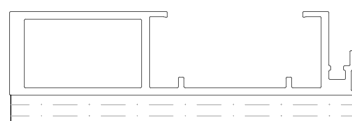
**Acabamento:** cor preta

**Material:** nylon

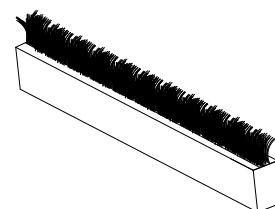
**Unidade:** peça



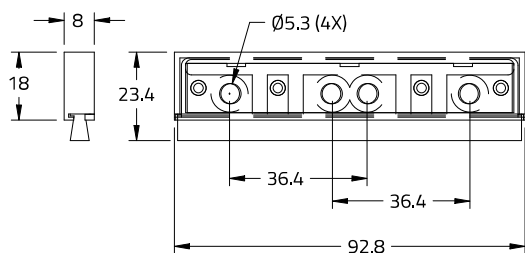
PM-007



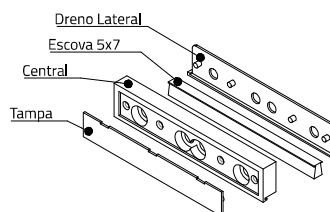
MONTAGEM  
SEM ESCALA



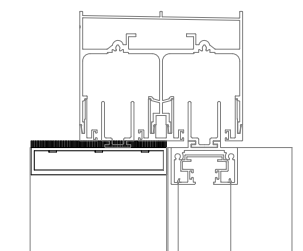
PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



VISTAS  
ESCALA 1:2



COMPOSIÇÃO  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

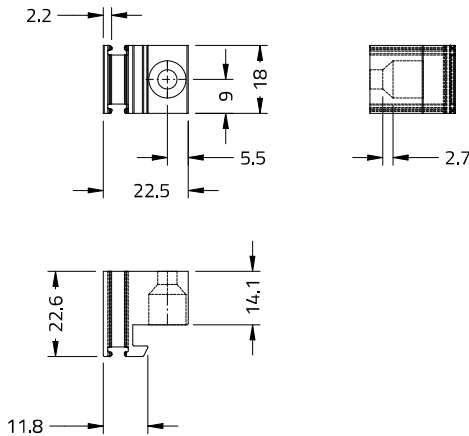
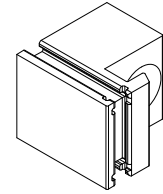
**MFC-009**

Complemento Ved. Sup. Central

**Acabamento:** cor preta

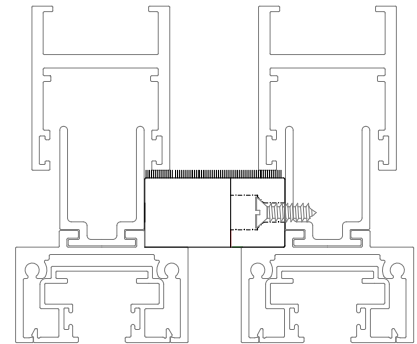
**Material:** nylon

**Unidade:** embalagem



VISTAS  
ESCALA 1:2

PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

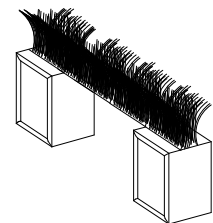
**MFC-002**

Vedação Lateral

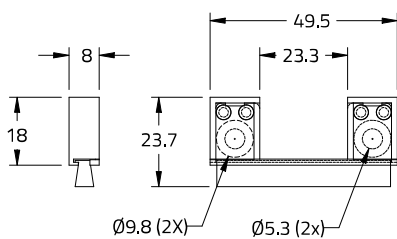
**Acabamento:** cor preta

**Material:** nylon

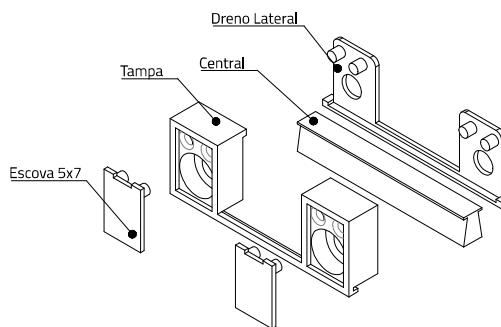
**Unidade:** peça



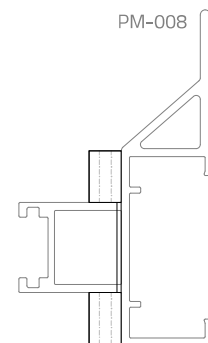
PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



VISTAS  
ESCALA 1:2



COMPOSIÇÃO  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

PERFILS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

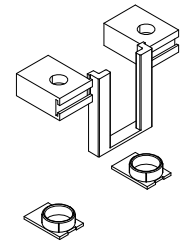
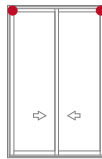
**MFC-004**

Vedação Lateral Superior

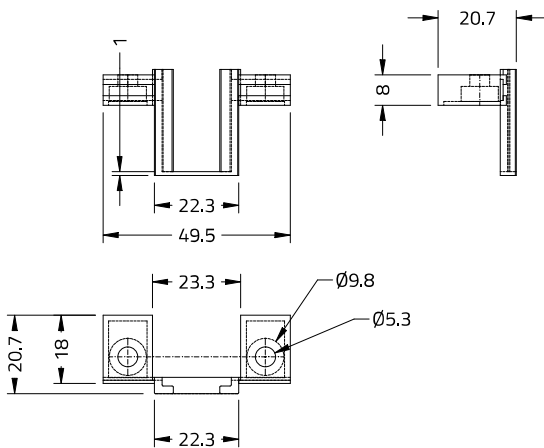
**Acabamento:** cor preta

**Material:** nylon

**Unidade:** embalagem

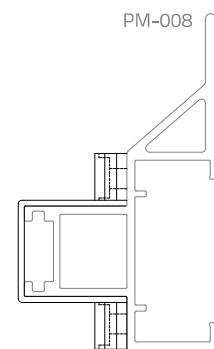


PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



VEDAÇÃO  
VISTAS  
ESCALA 1:2

TAMPA  
VISTAS  
ESCALA 1:2



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

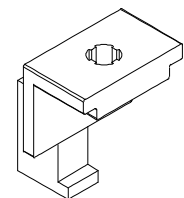
**MFC-008**

Complemento Ved. Inf. Lateral

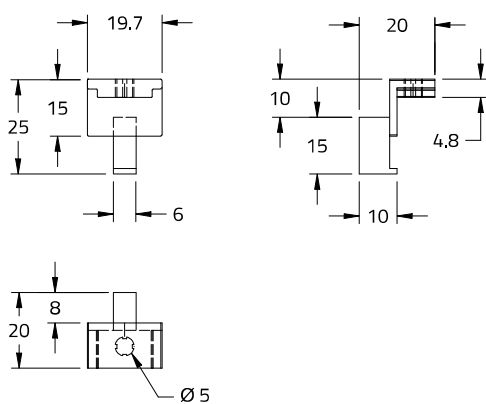
**Acabamento:** cor preta

**Material:** nylon

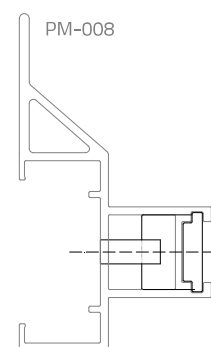
**Unidade:** embalagem



PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



VISTAS  
ESCALA 1:2



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA



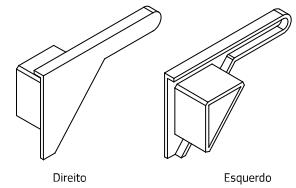
**MFC-010**

Tampa Montante Triangular

**Acabamento:** cor preta

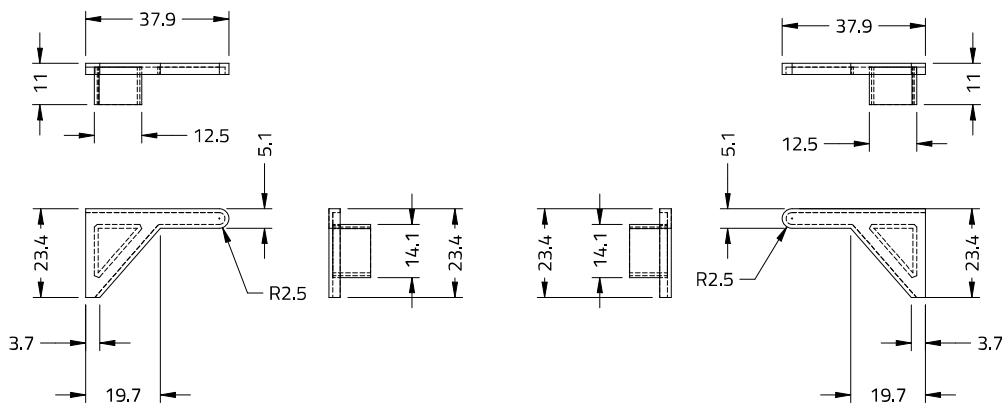
**Material:** nylon

**Unidade:** embalagem



Direito

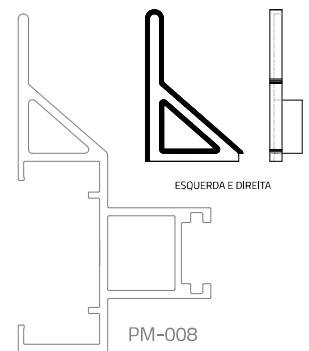
Esquerdo



**TAMPA - DIREITA**  
VISTAS  
ESCALA 1:2

**TAMPA - ESQUERDA**  
VISTAS  
ESCALA 1:2

PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

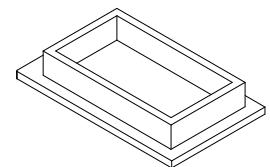
**MFC-011**

Tampa Montante Retangular

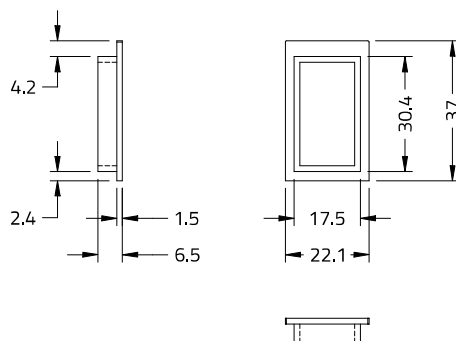
**Acabamento:** cor preta

**Material:** nylon

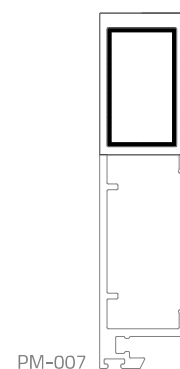
**Unidade:** embalagem



PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



VISTAS  
ESCALA 1:2



PM-007

APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

## MFC-006

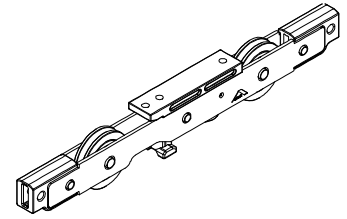
Roldana Patio Lift 150 Kg

Peso por roldana

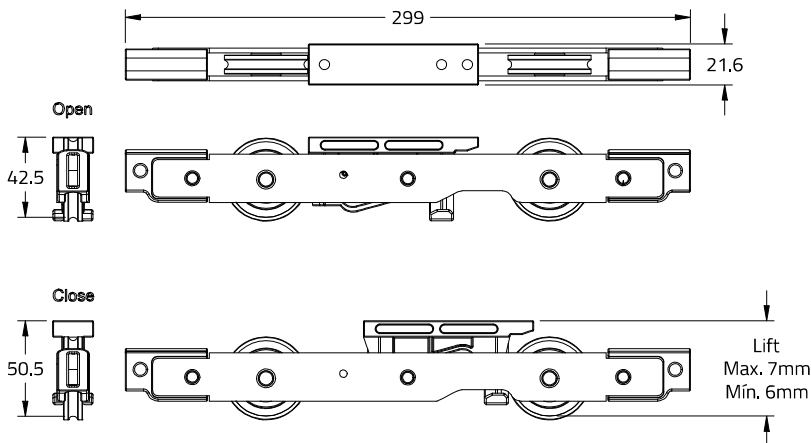
**Acabamento:** cor inox

**Material:** inox

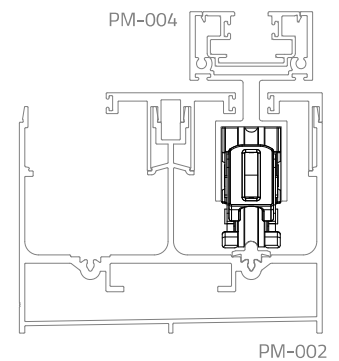
**Unidade:** par



PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



VISTAS  
ESCALA 1:4



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

## MFC-012

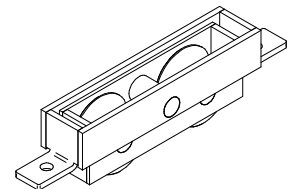
Roldana 150 Kg

Peso por roldana

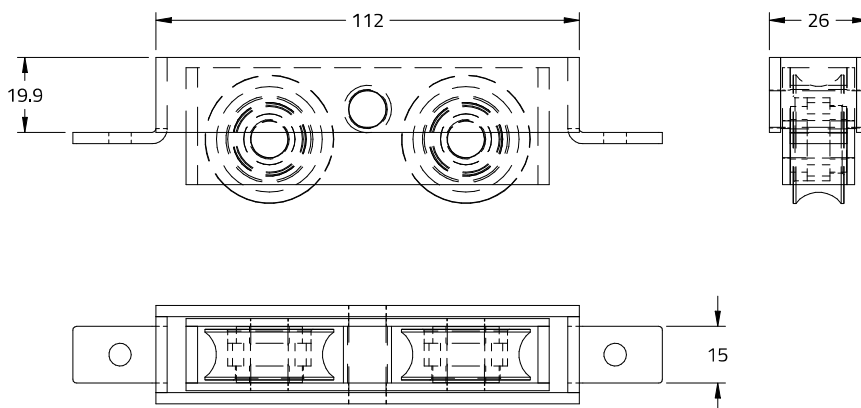
**Acabamento:** cor natural

**Material:** inox/nylon

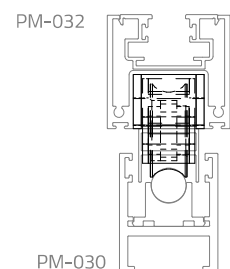
**Unidade:** peça



PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



VISTAS  
ESCALA 1:2



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

PERFILS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

**MFC-013**

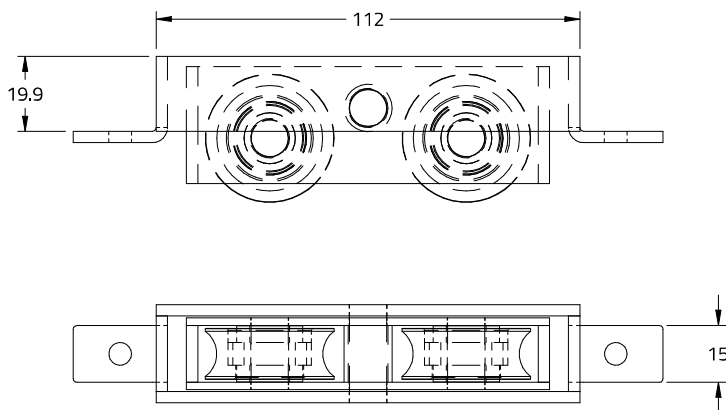
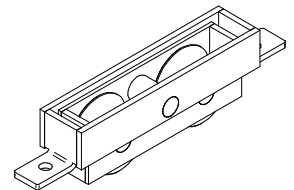
Roldana 300 Kg

Peso por roldana

**Acabamento:** cor natural

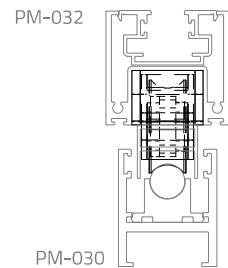
**Material:** inox

**Unidade:** peça



VISTAS  
ESCALA 1:2

PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

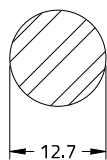
**VER-127**

Vergalhão Maciço 1/2"

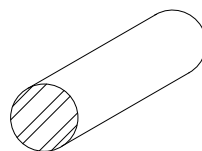
**Acabamento:** cor natural

**Material:** inox

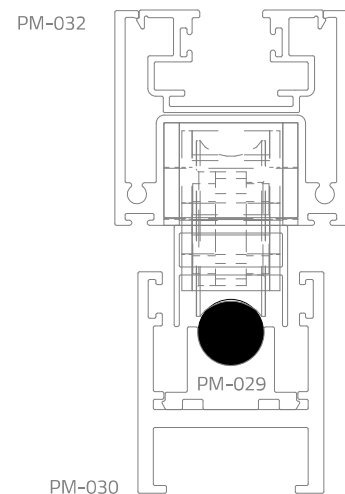
**Unidade:** peça



VISTAS  
ESCALA 1:2



PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA



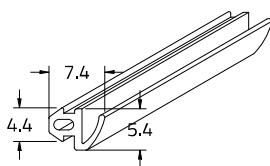
**MFC-007**

Guarnição Central

**Acabamento:** cor preta

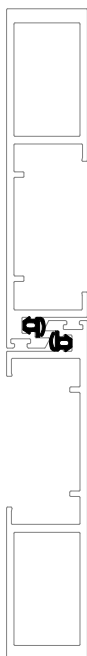
**Material:** silicone

**Unidade:** metro



PERSPECTIVA  
ESCALA 1:1

APLICAÇÃO  
SEM ESCALA



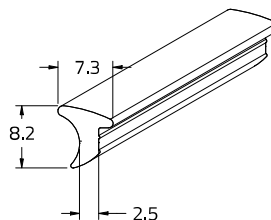
**GUA-039**

Guarnição Cunha para Vidro

**Acabamento:** cor preta

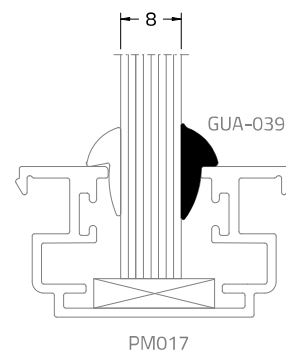
**Material:** EPDM

**Unidade:** metro



PERSPECTIVA  
ESCALA 1:1

APLICAÇÃO  
ESCALA 1:1



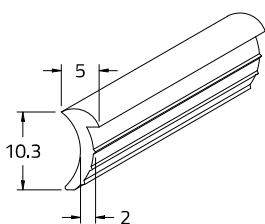
**GUA-546**

Guarnição Cunha para Vidro

**Acabamento:** cor preta

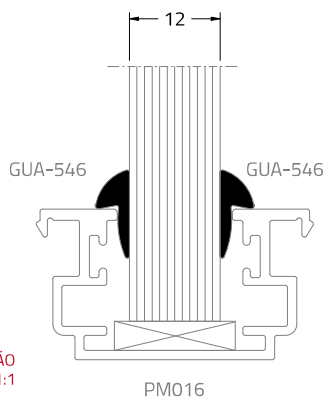
**Material:** EPDM

**Unidade:** metro



PERSPECTIVA  
ESCALA 1:1

APLICAÇÃO  
ESCALA 1:1



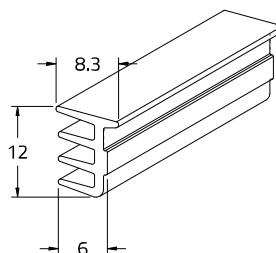
**GUA-256**

Guarnição Cunha para Vidro

**Acabamento:** cor preta

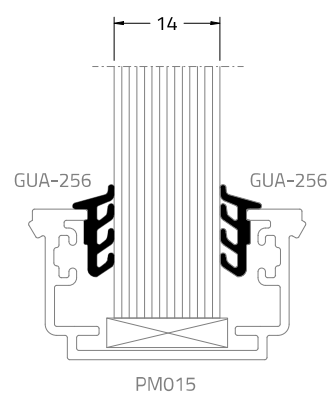
**Material:** EPDM

**Unidade:** metro



PERSPECTIVA  
ESCALA 1:1

APLICAÇÃO  
ESCALA 1:1



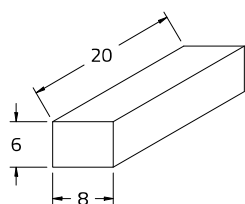
**GUA-393**

Calço para Vidro 8 x 6 x 20 mm

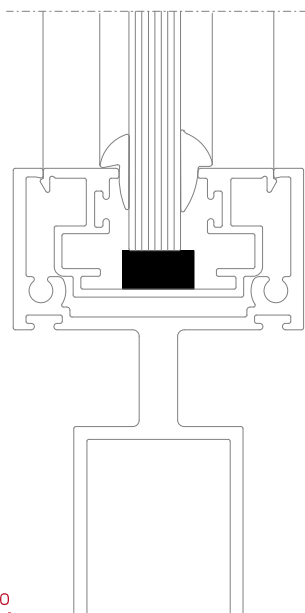
**Acabamento:** cor preta

**Material:** EPDM

**Unidade:** peça



PERSPECTIVA  
ESCALA 1:1



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

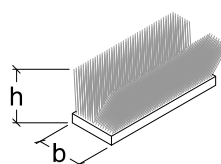
**FIT-201**

Fita Vedação s/ Barreira 5 x 5 mm

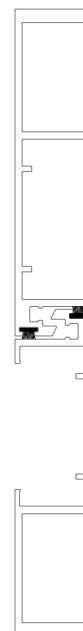
**Acabamento:** cor preta

**Material:** Polipropileno

**Unidade:** metro



PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

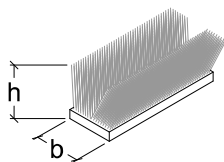
**FIT-220**

Fita Vedação s/ Barreira 7 x 6 mm

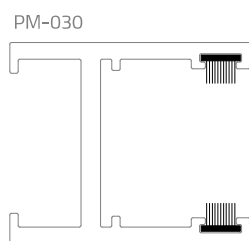
**Acabamento:** cor preta

**Material:** Polipropileno

**Unidade:** metro



PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

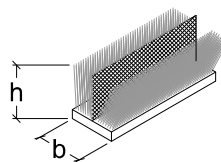
**FIT-205**

Fita Vedação c/ Barreira 5 x 6 mm

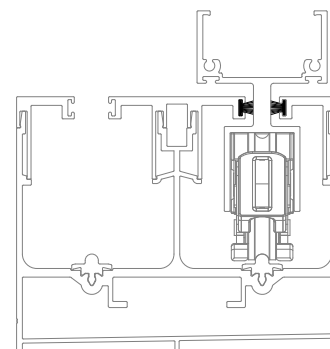
**Acabamento:** cor preta

**Material:** Polipropileno

**Unidade:** metro



PERSPECTIVA  
SEM ESCALA



APLICAÇÃO  
SEM ESCALA

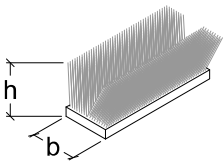
### FIT-214

Fita Vedação s/ Barreira 5 x 10 mm

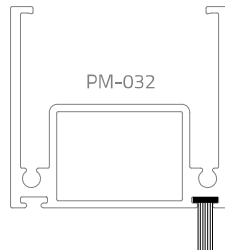
**Acabamento:** cor preta

**Material:** Polipropileno

**Unidade:** metro



PERSPECTIVA SEM ESCALA



APLICAÇÃO SEM ESCALA

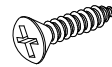
### PCX-4213-PH

Parafuso Cabeça Chata Fenda Philips 4,2 x 13 mm

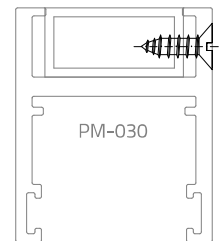
**Acabamento:** cor natural

**Material:** inox

**Unidade:** cento



PERSPECTIVA SEM ESCALA



APLICAÇÃO SEM ESCALA

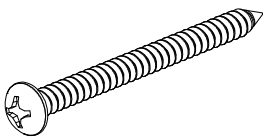
### PCP-4250-PH

Parafuso Cabeça Panela Fenda Philips 4,2 x 50 mm

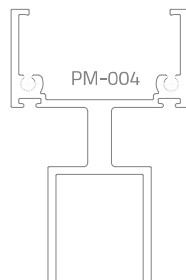
**Acabamento:** cor natural

**Material:** inox

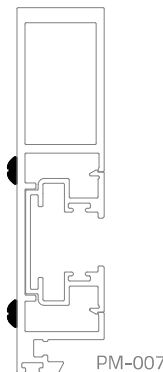
**Unidade:** cento



PERSPECTIVA SEM ESCALA



APLICAÇÃO SEM ESCALA



PM-007

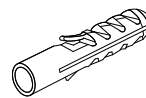
### BUC-753

Bucha 6 mm

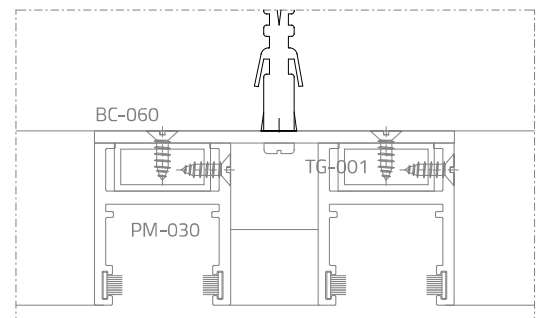
**Acabamento:** cor cinza

**Material:** nylon

**Unidade:** cento



PERSPECTIVA SEM ESCALA



APLICAÇÃO SEM ESCALA

**SILICONE**

**Acabamento:** Incolor, Preto e Branco

**Material:** Silicone

**Unidade:** Cartucho

Silicone Cura Neutra para Vedação

CÓDIGO	COR
SIL - 706I	Incolor
SIL - 706B	Branco
SIL - 706P	Preto



UTILIZAÇÃO: NAS ETAPAS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DA ESQUADRIA, DEVE SER APLICADO O SILICONE NEUTRO EM TODOS OS CANTOS, ENCONTRO ENTRE PERFIS, APLICAÇÃO DOS COMPONENTES DE FIXAÇÃO E JUNTAS DE DILATAÇÃO.

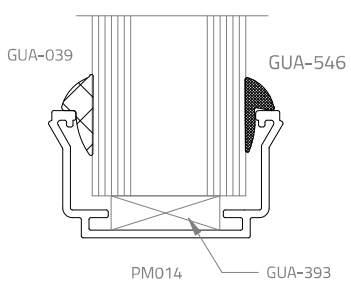


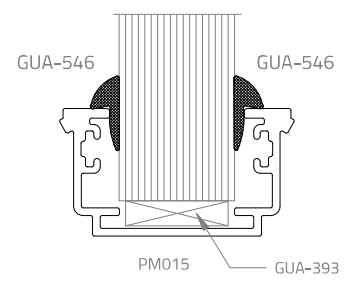






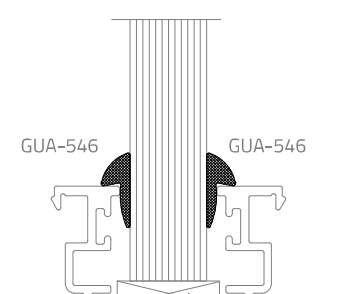




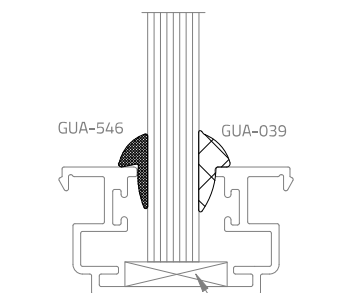


Fórmula para cálculo de quantidade de metro linear por cartucho de silicone

bite \* espessura = A1 (área mm<sup>2</sup>)  
volume do cartucho: V1 (300 ml)

$$\frac{V1 * 0,8}{A1} = \text{quantidade de metro linear por cartucho de 300 ml}$$

VEDAR COM SILICONE NEUTRO TODOS OS ENCONTROS DE PERFIS



VIDROS			
Perfil	DESCRIÇÃO:	GUARNIÇÃO	
	VIDRO INSULADO DE 24 MM	 GUA-039	 GUA-546
	VIDRO LAMINADO DE 18 MM	 GUA-546	 GUA-546
	VIDRO LAMINADO DE 16 MM	 GUA-039	 GUA-546
	VIDRO LAMINADO DE 14 MM	 GUA-256	 GUA-256
	VIDRO LAMINADO DE 12 MM	 GUA-546	 GUA-546
	VIDRO LAMINADO DE 10 MM	 GUA-039	 GUA-546
	VIDRO LAMINADO DE 08 MM	 GUA-039	 GUA-546

PERFIS, PROJETOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

# Minimal frame

## USINAGENS

PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

**PM-002**

**Marco Periférico  
2 Planos**

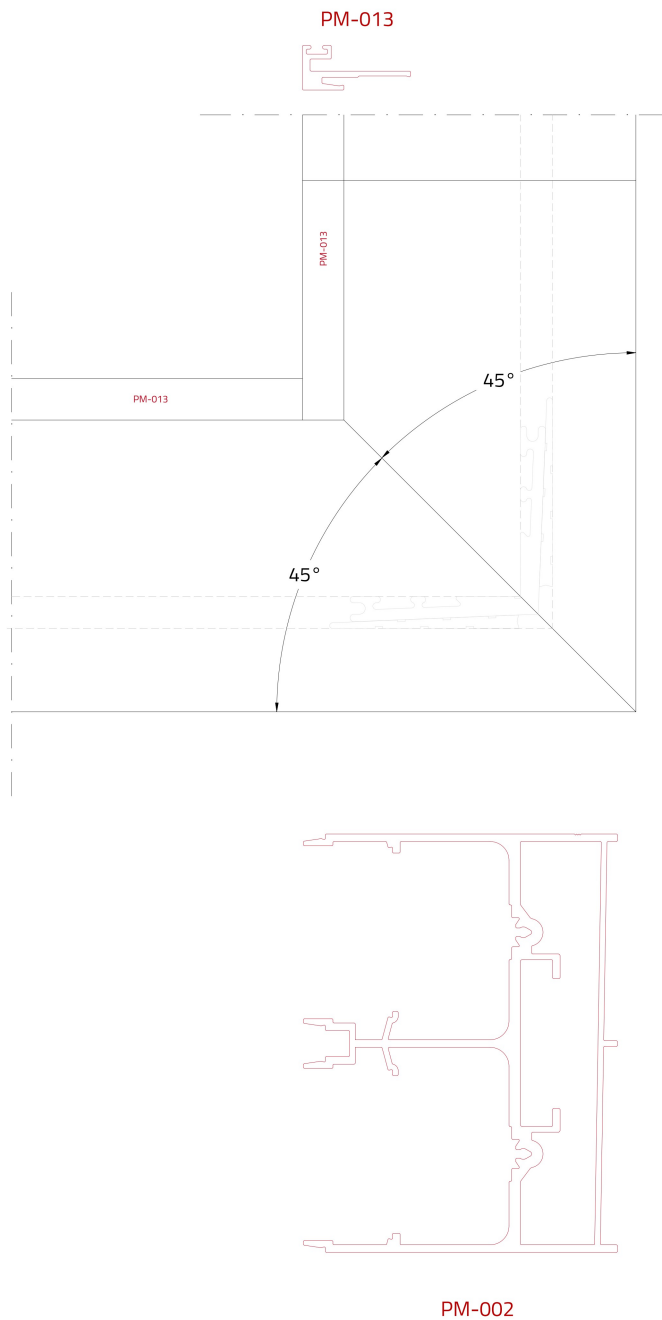
3,130 Kg/m

**PM-013**

**Arremate Superior e  
Lateral - Externo / Interno**

0,252 Kg/m

ESCALA 1:2

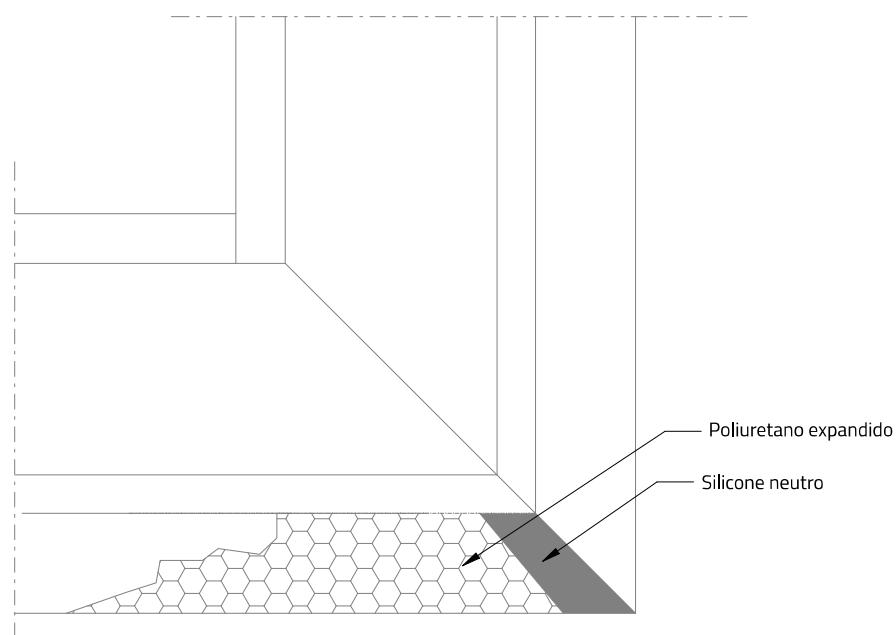


PM-002

Marco Periférico  
2 Planos

3,130 Kg/m

ESCALA 1:2



Obs: Vedar os cantos inferiores com poliuretano expandido e silicone neutro

### ORIENTAÇÕES:

Sempre proteger os pontos e locais de corte, furo e usinagem, com aplicação de silicone neutro, evitando o início e desenvolvimentos de pontos e processos de corrosão filiforme.



**PM-002**

**Marco Periférico  
2 Planos**

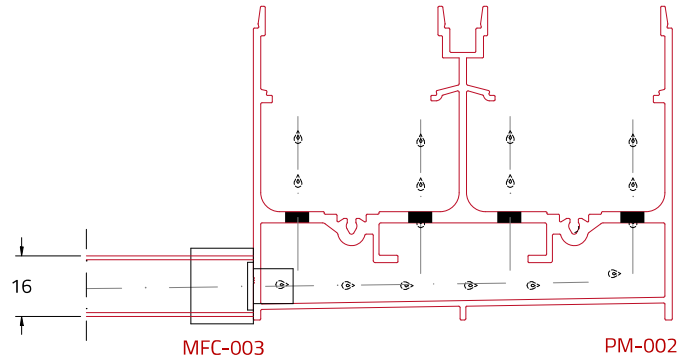
3,130 Kg/m

**MFC-003**

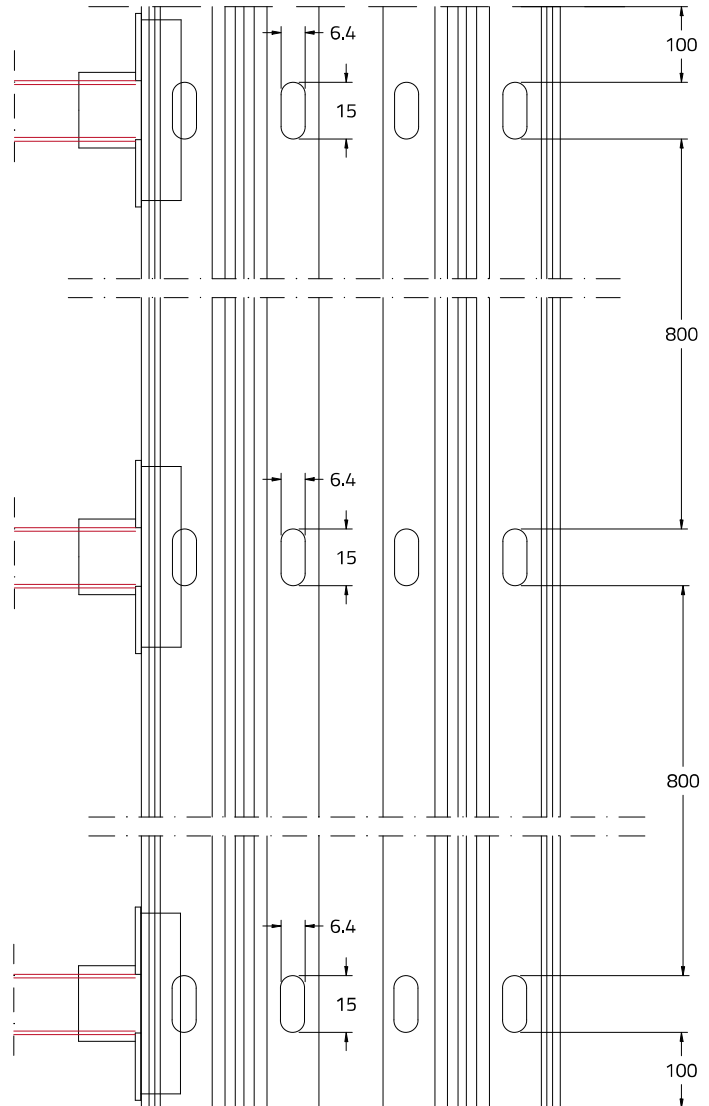
Dreno Trilho Inferior

**Acabamento:** cor preta  
**Material:** nylon

ESCALA 1:2



**Usinagens dos drenos 100mm de  
desconto nas laterais e rasgo a  
cada 800mm**



PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

PM-013

Arremate Superior e  
Lateral - Externo / Interno

0,252 Kg/m

PM-020

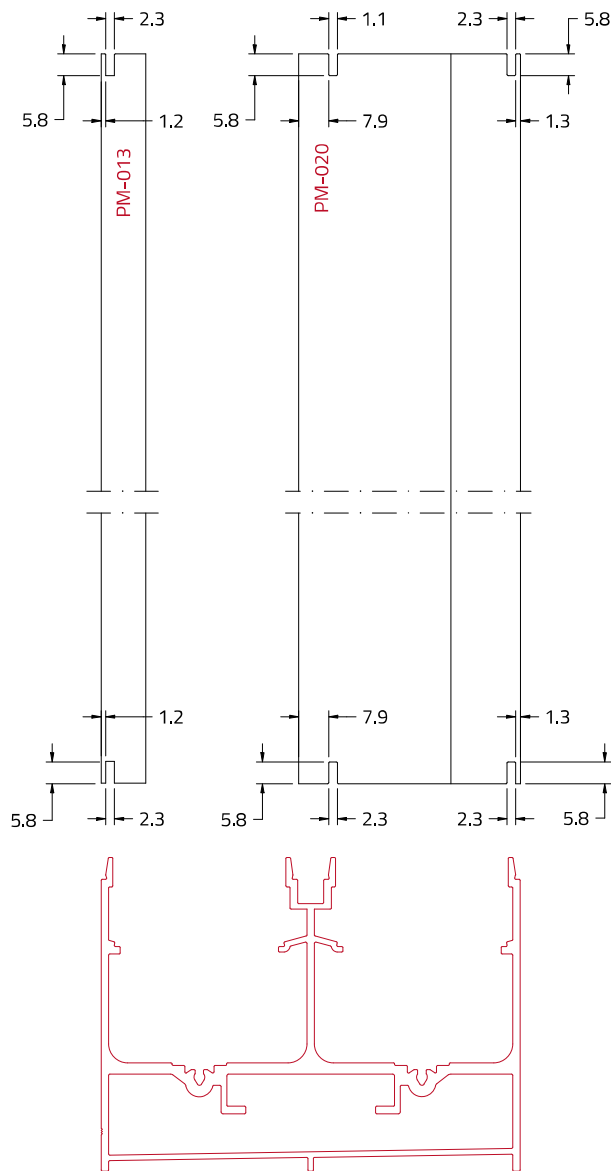
Tampa para  
Marco Lateral

0,393 Kg/m

ESCALA 1:2

PM-013

PM-020



PM-002

PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

**PM-004**

**Travessa Inferior**

1,320 Kg/m

**PM-005**

**Travessa Superior da Folha**

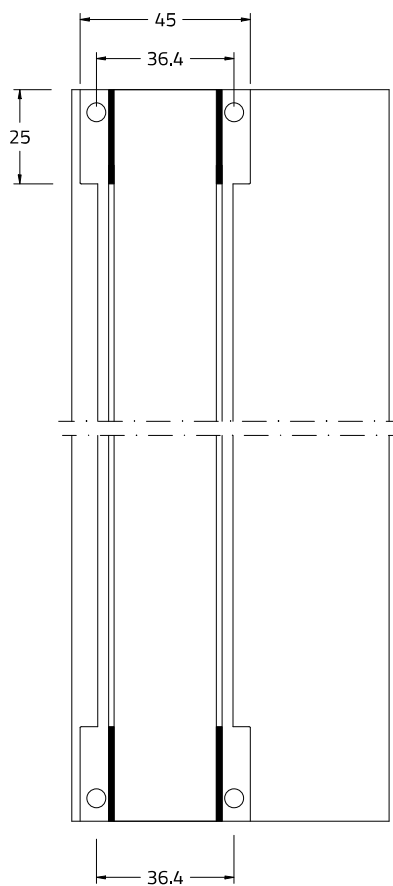
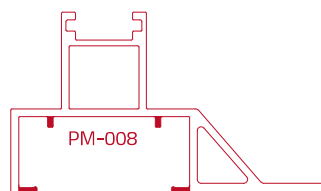
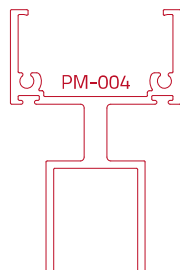
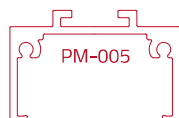
0,755 Kg/m

**PM-008**

**Montante Lateral**

1,342 Kg/m

ESCALA 1:2



**PM-004**

**Travessa Inferior**

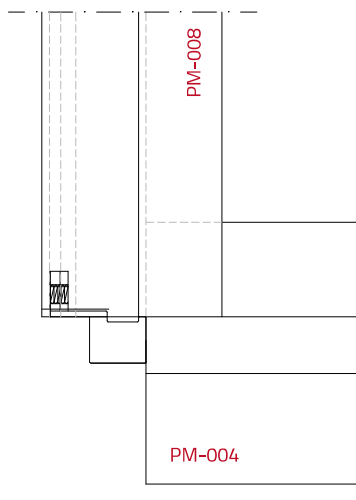
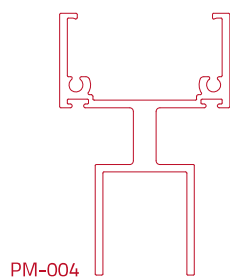
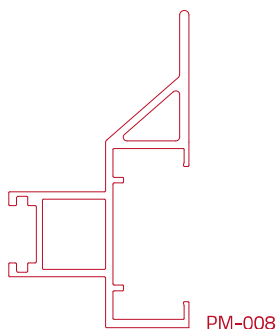
1,320 Kg/m

**PM-008**

**Montante Lateral**

1,342 Kg/m

ESCALA 1:2



**PM-004**

**Travessa Inferior**

1,320 Kg/m

**PM-005**

**Travessa Superior da Folha**

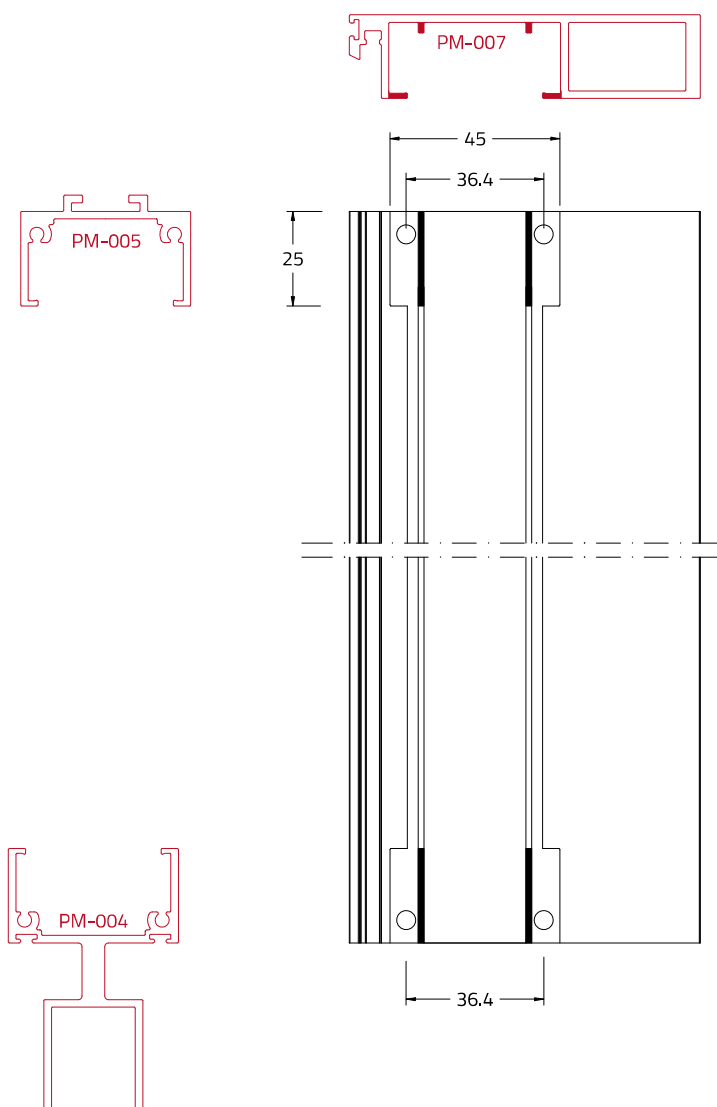
0,755 Kg/m

**PM-007**

**Montante Central com Engate e Reforço**

1,290 Kg/m

ESCALA 1:2

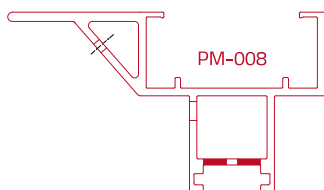
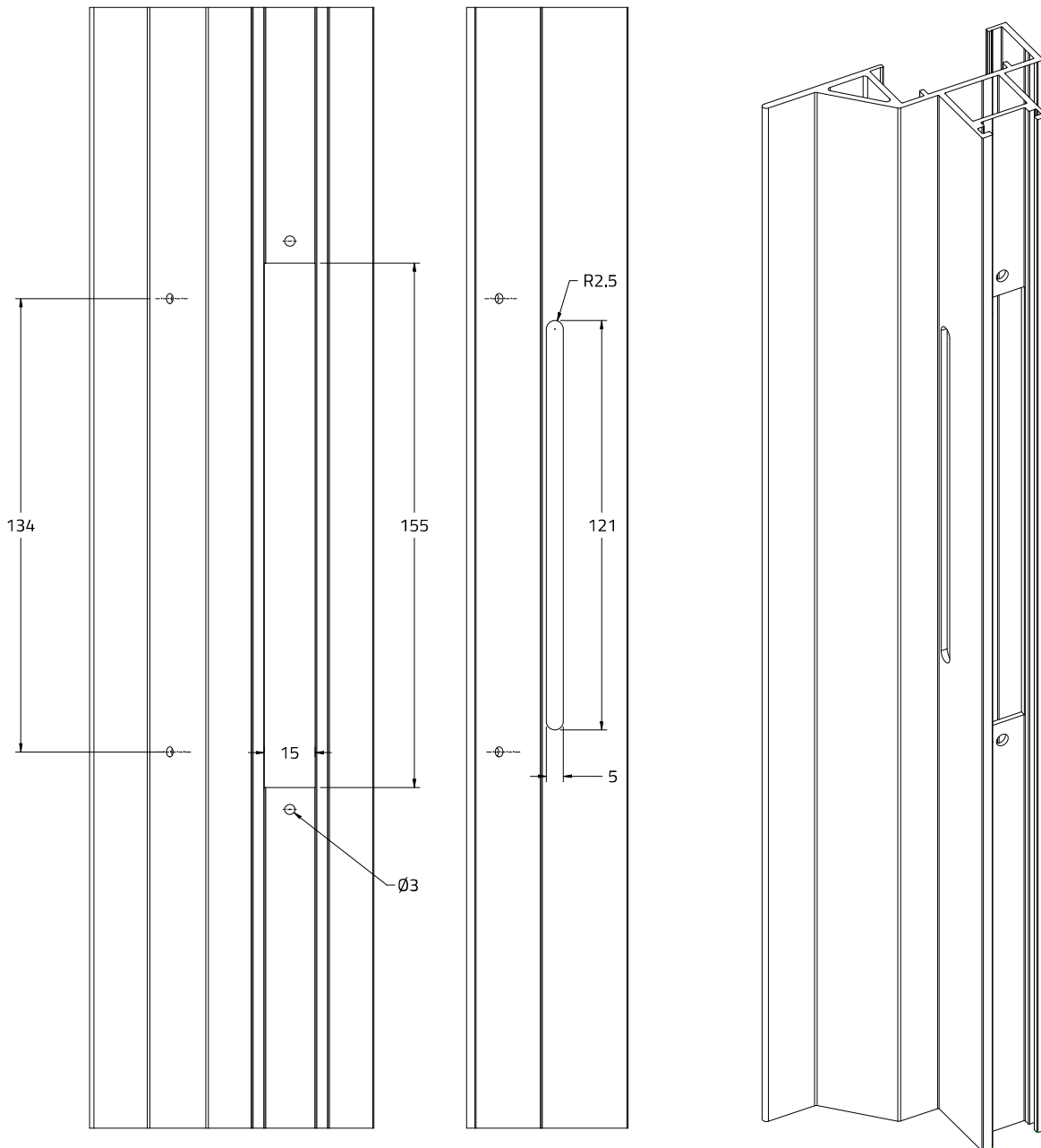


PM-008

Montante Lateral

1,342 Kg/m

ESCALA 1:2



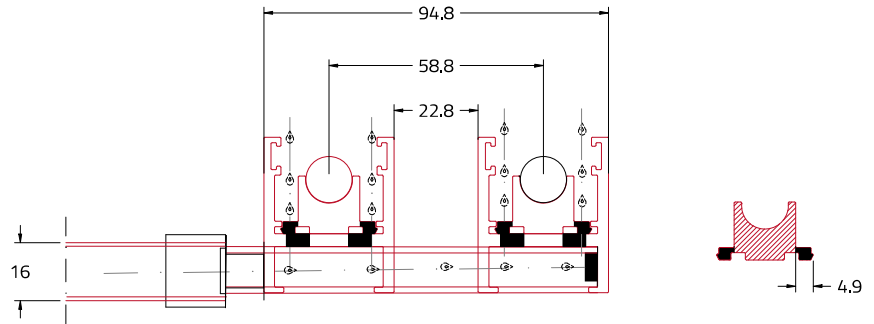
PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

**PM-030**

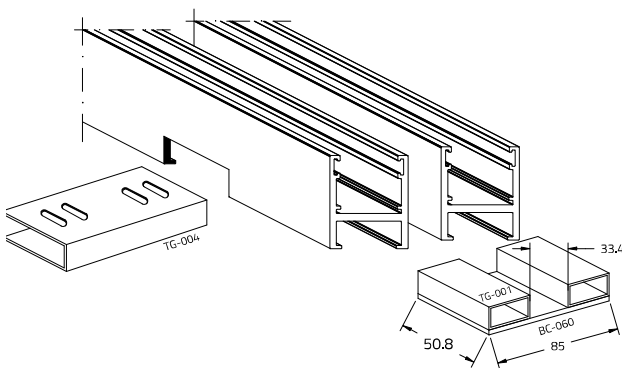
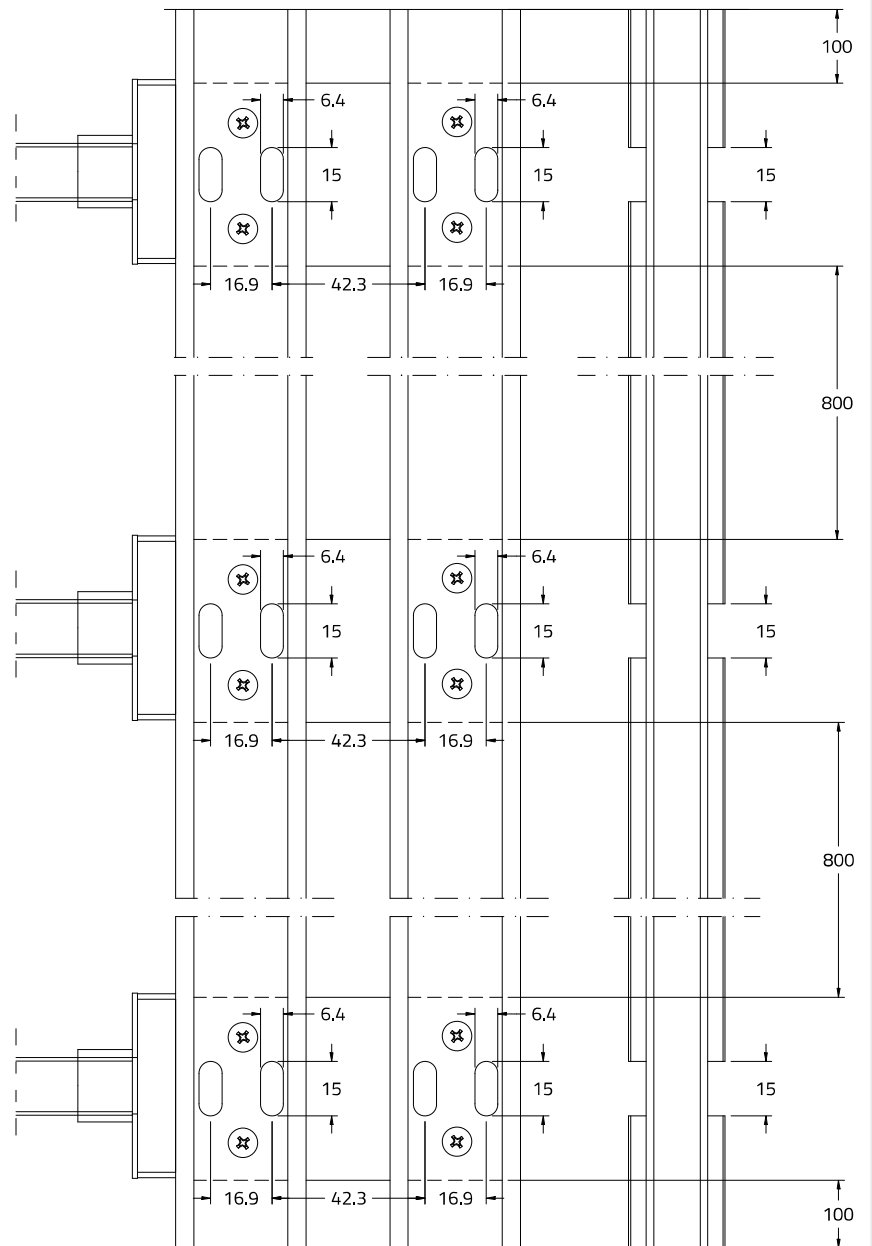
1,048 Kg/m

**Marco Periférico Individual**

ESCALA 1:2



**Usinagens dos drenos 100mm de desconto nas laterais e rasgo a cada 800mm**



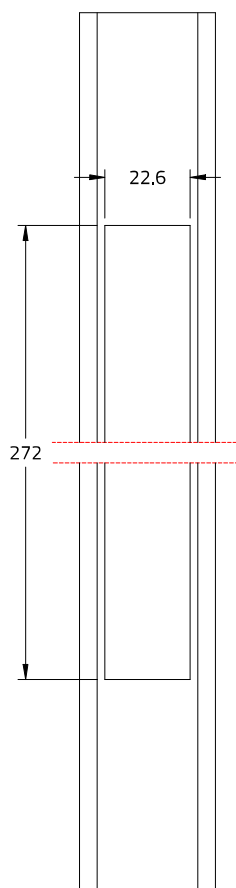
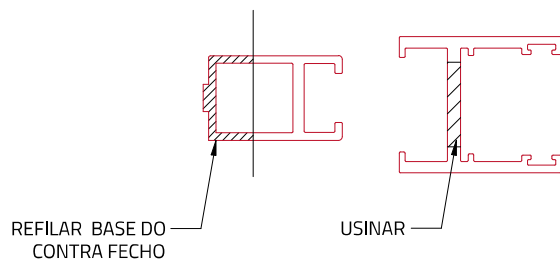
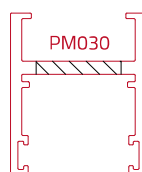
PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

**PM-030**

1,048 Kg/m

**Marco Periférico Individual**

ESCALA 1:2



PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.



**PM-005**

**Travessa Superior da Folha**

0,755 Kg/m

**PM-008**

**Montante Lateral**

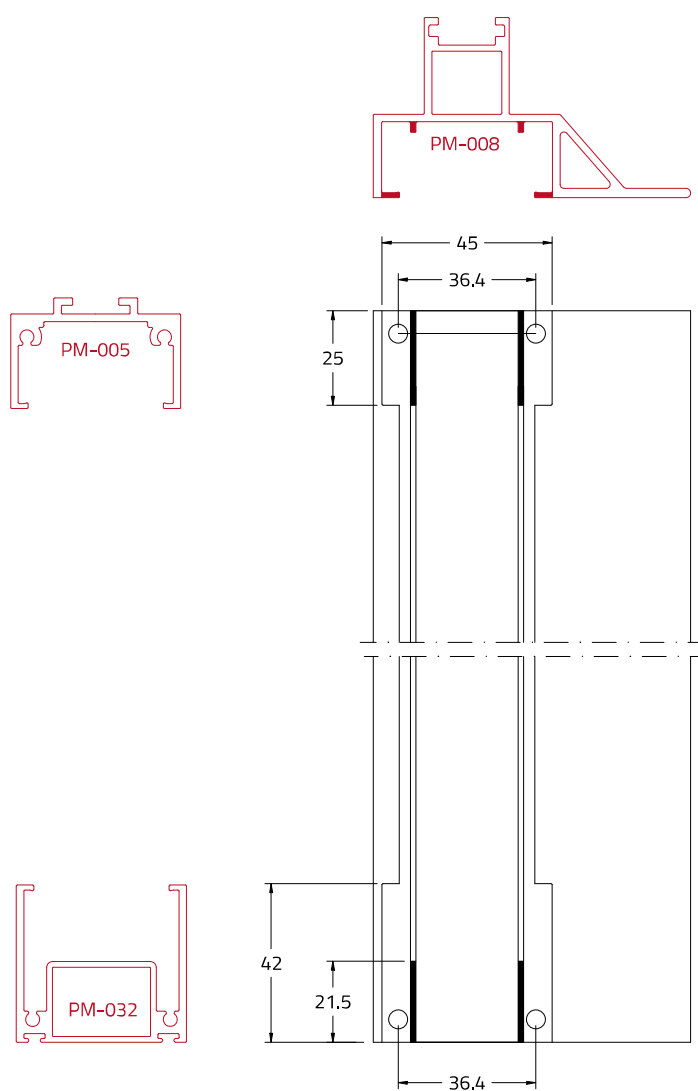
1,342 Kg/m

**PM-032**

**Complemento da Travessa Inferior**

1,030 Kg/m

ESCALA 1:2



PM-005

Travessa Superior  
da Folha

0,755 Kg/m

PM-007

Montante Central  
com Engate e Reforço

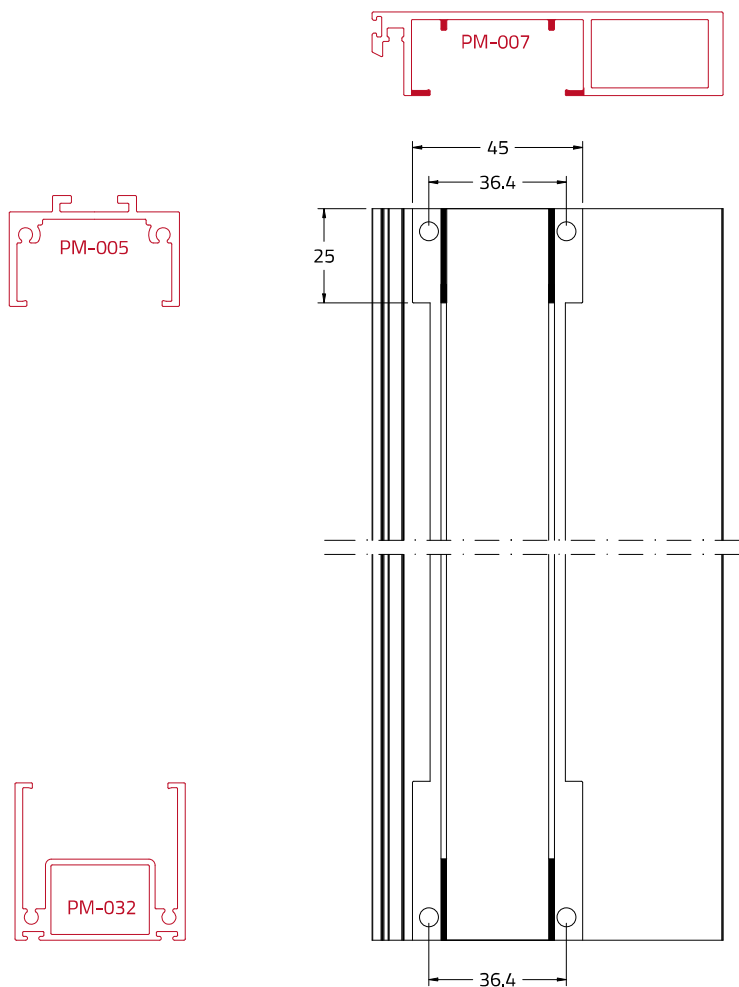
1,290 Kg/m

PM-032

Complemento da Travessa  
Inferior

1,030 Kg/m

ESCALA 1:2



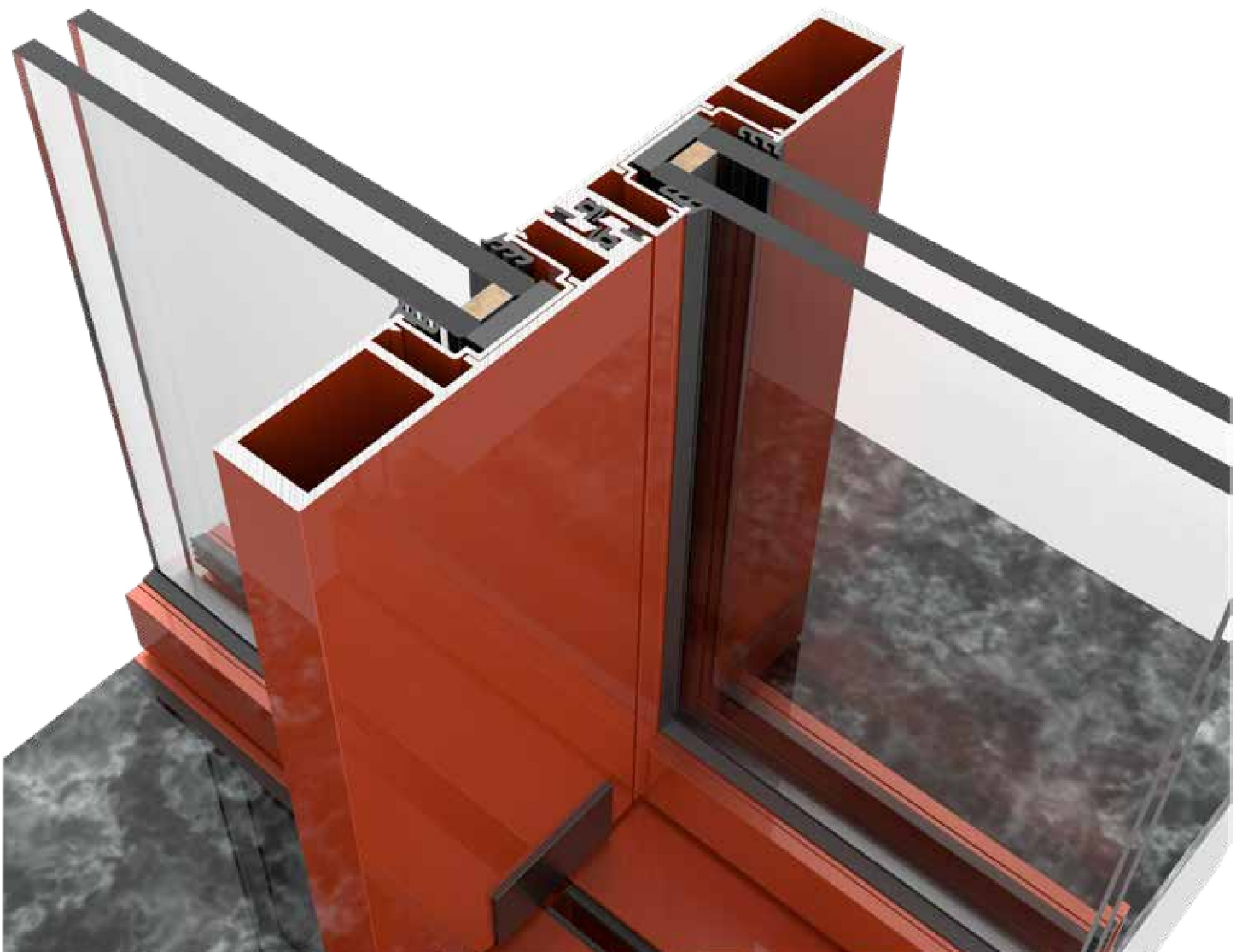


Minimal frame

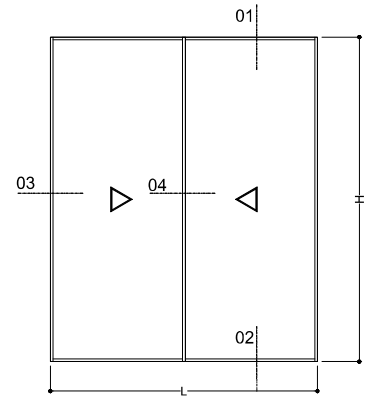
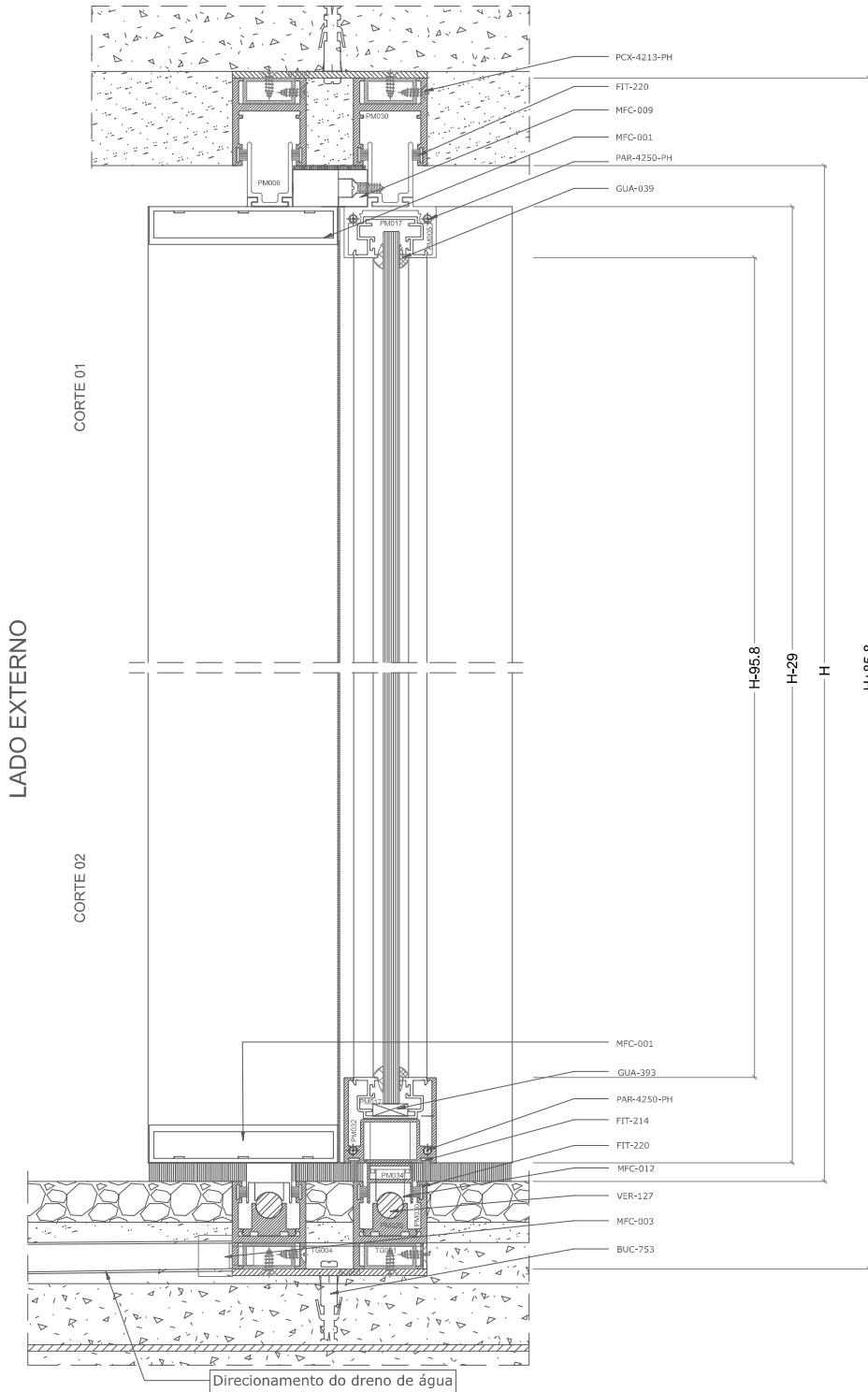
PROJETOS  
ORIENTATIVOS

---

Sistema  
**Minimalframe**<sup>®</sup>

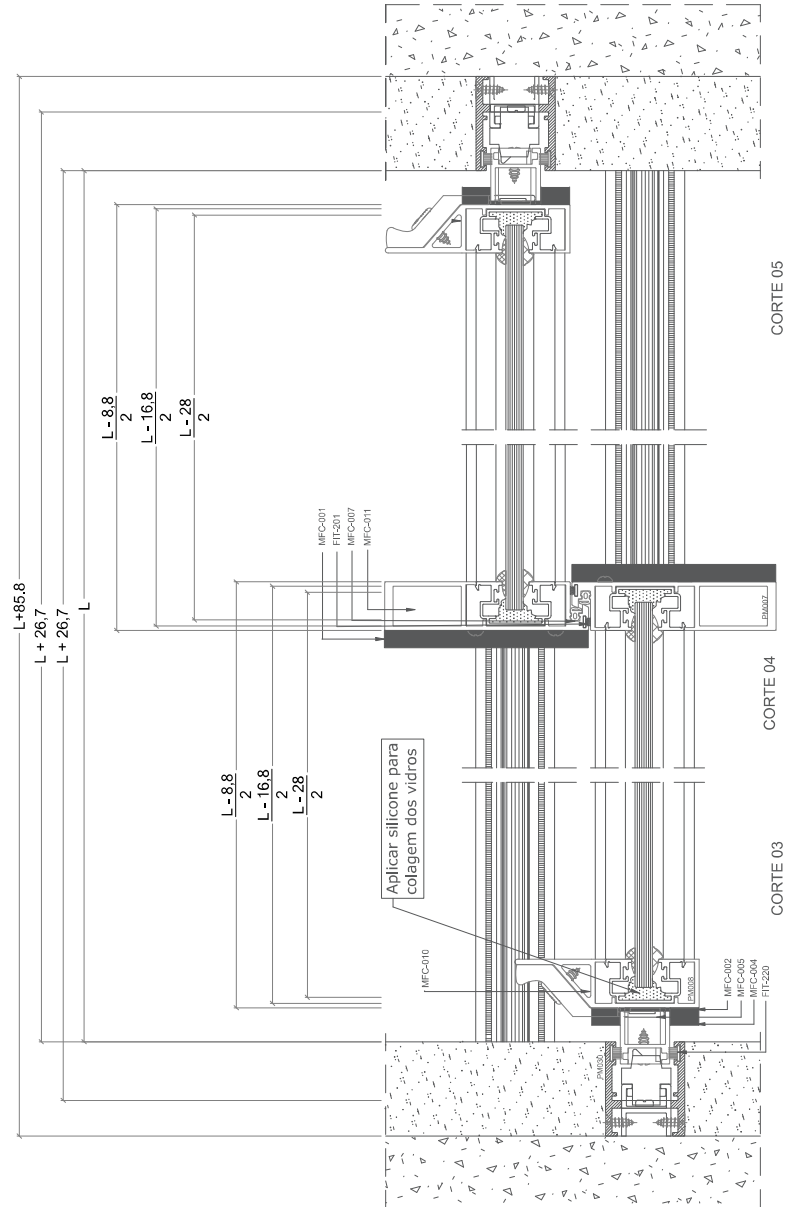
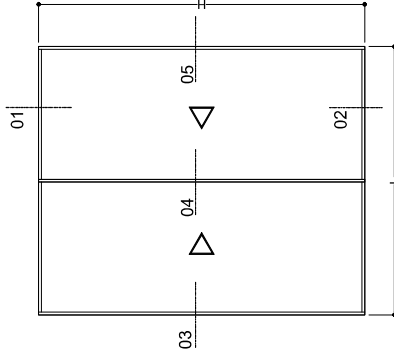


PORTA DE CORRER 2 FOLHAS



PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

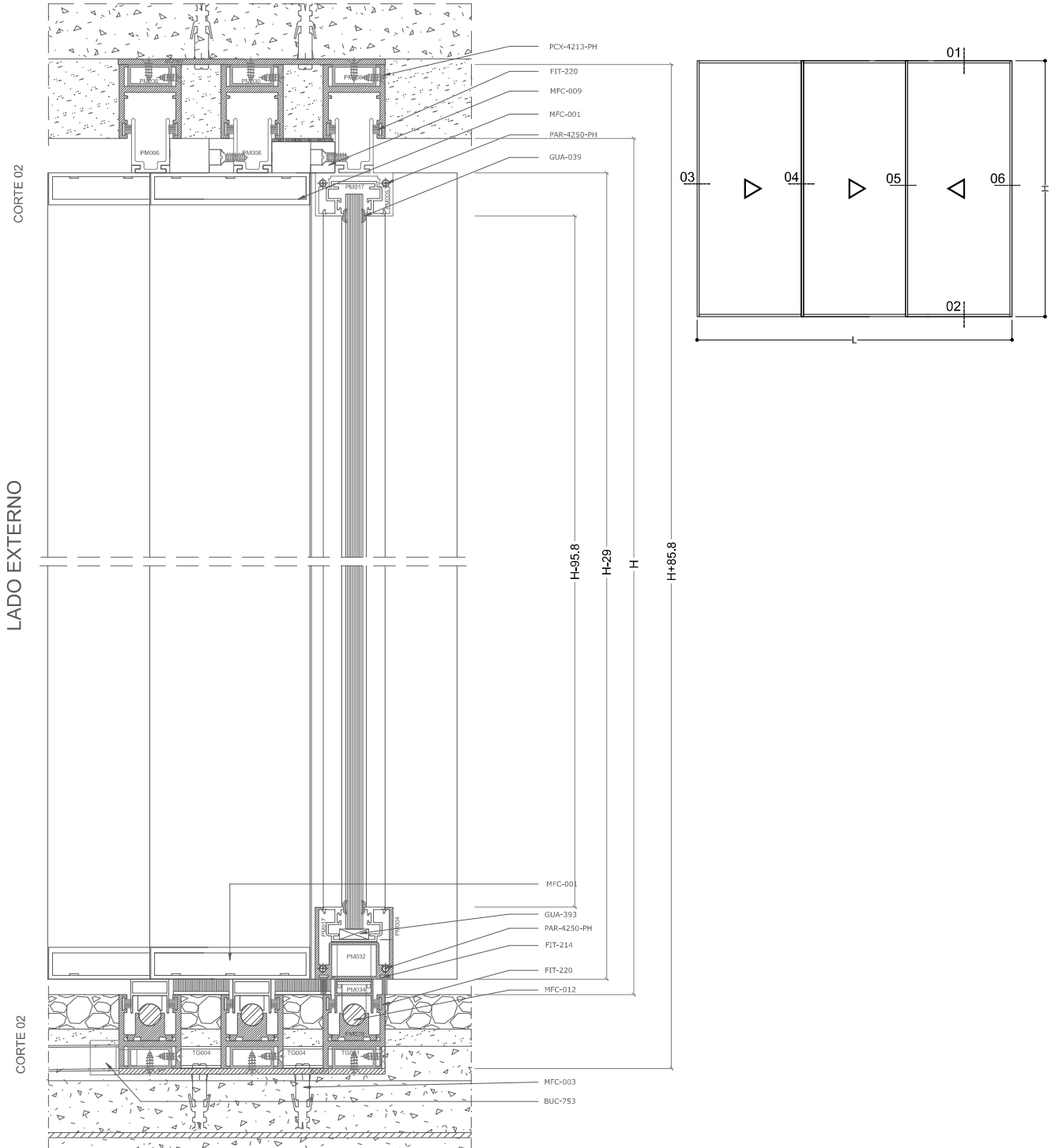
PORTA DE CORRER 2 FOLHAS



IA DO EXTERNO

PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

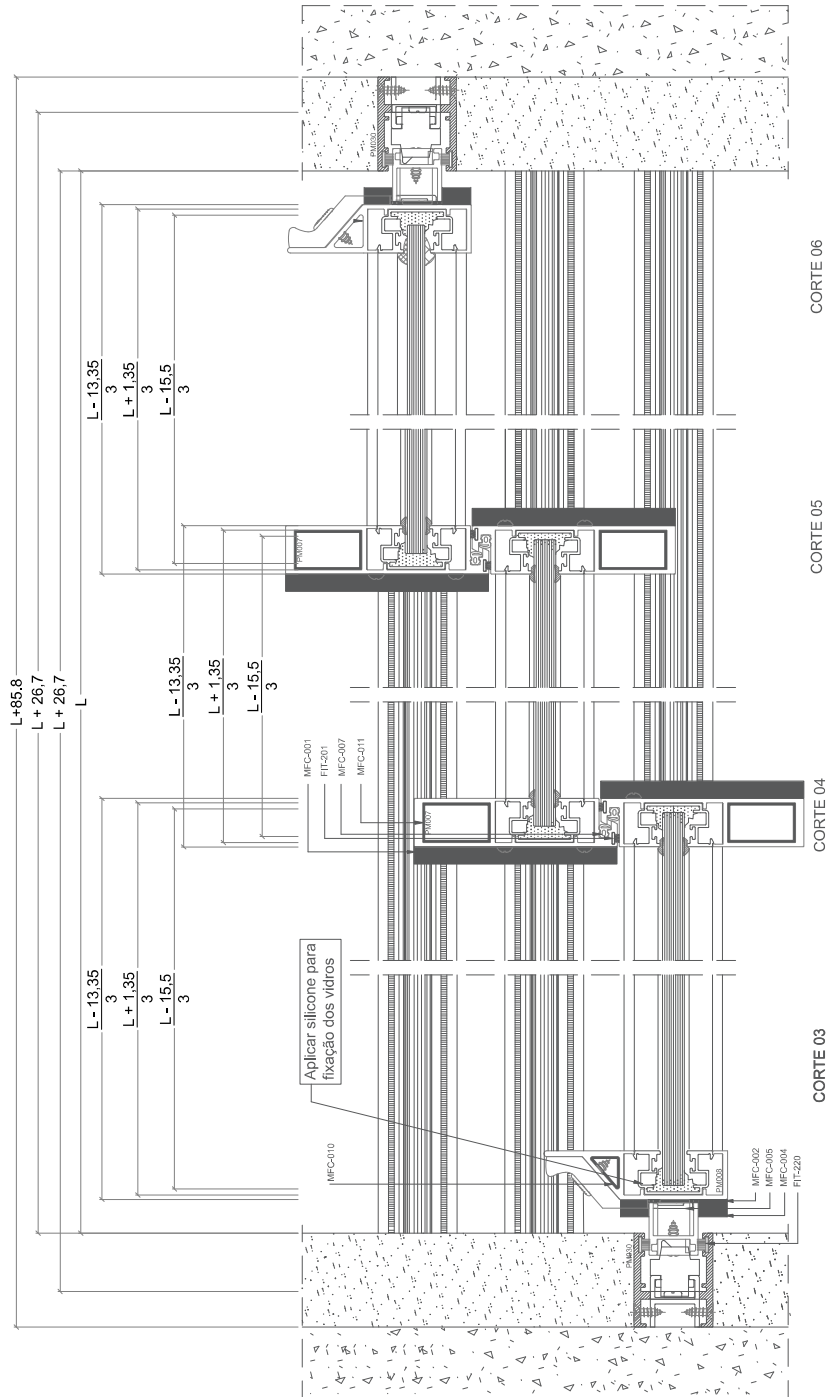
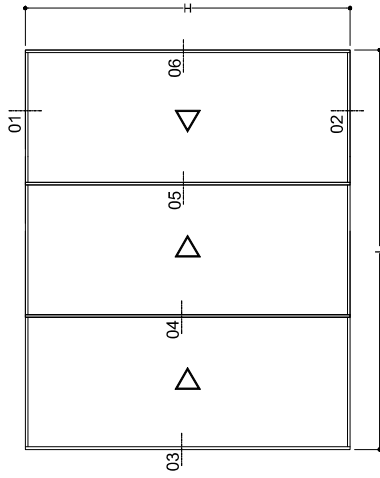
PORTA DE CORRER "N" FOLHAS



PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.



PORTA DE CORRER "N" FOLHAS



PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.





Sistema

# Minimalframe

[perfilaluminio.com.br](http://perfilaluminio.com.br)

(27) 2104-5900 | [vendas@perfilaluminio.com.br](mailto:vendas@perfilaluminio.com.br)

  @perfilaluminiodobrasil  Perfil Alumínio do Brasil S/A

#### DISTRIBUIÇÃO

Rua Fernando Coelho, 100  
Ilha dos Ayres | Vila Velha-ES  
CEP: 29106-640

#### INDÚSTRIA

Rodovia BR 101, Km 302  
Ribeira | Viana-ES  
CEP: 29132-690

#### FILIAL - SP

Rua Antônio Frederico, 280  
Vila Carioca | São Paulo - SP  
CEP 04224-030

## SISTEMAS CONSTRUTIVOS EXCLUSIVOS

ecoline 1.6   ecoline 2.5   UNION   chroma   SOPHIA silence   Minimalframe  
ARTUS   ERUS   GradLine   ECOGRID   EcoStick   SLIDINGGLASS  
WALLFrame   FACHADA Ventilada   PERFILSOLAR   Linha MOVELEIRA   IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS



RESPONSABILIDADE SOCIAL E CIDADANIA:



CENTRO DE TREINAMENTO PERFIL

ASSOCIADO À:

