

Hydro

INOVA





## Hydro – A empresa de energia e alumínio

A Hydro é uma líder industrial que constrói negócios e parcerias para um futuro mais sustentável. Desenvolvemos indústrias que fazem a diferença para as pessoas e para a sociedade. Desde 1905, a Hydro transforma recursos naturais em produtos e negócios relevantes para as pessoas, criando um local de trabalho seguro e protegido para nossos 31.000 empregados\*, em mais de 140 unidades, em 40 países. Hoje, possuímos e operamos vários negócios, além de investirmos em indústrias sustentáveis.

A Hydro, por meio de seus negócios, está presente em uma ampla gama de segmentos do mercado de alumínio, energia, reciclagem de metais, energias renováveis e baterias, oferecendo conhecimentos e competências únicas.

A Hydro está comprometida em liderar o setor na criação de um futuro mais sustentável, criando sociedades mais viáveis ao desenvolver recursos naturais em produtos e soluções de maneiras inovadoras e eficientes.

\*Informação referente a data de fechamento do material.

## Hydro Bauxita & Alumina

A Hydro Bauxita & Alumina inclui uma das maiores minas de bauxita do mundo e a maior refinaria de alumina fora da China, ambas no Brasil, representando dois elos importantes na cadeia de produção do nosso alumínio. Nossos mais de 4.000 empregados\* trabalham nos escritórios do Brasil, na mina de Paragominas e na refinaria de alumina em Barcarena, no norte do país. Além disso, comercializamos alumina para clientes externos.

## Hydro Energia

A Hydro Energia tem mais de 100 anos de experiência em energia hidrelétrica, sendo uma das três maiores operadoras de produção de energia na Noruega e empregando 200 pessoas\*. Além disso, estamos envolvidos com energia eólica na Noruega e temos uma participação importante no mercado de energia na região nórdica e no Brasil.



# Hydro Extrusão


A Hydro Extrusão é uma empresa líder mundial em extrusão de alumínio, com cerca de 100 unidades de produção, em 40 países, e empregando 20.000 pessoas. Por meio de uma combinação exclusiva de

experiência local, rede global e recursos de P&D incomparáveis, podemos oferecer desde perfis padronizados até desenvolvimento e fabricação avançados para a maioria das indústrias.



# Portfólio Hydro

Para todos os tipos e padrões de obras.

<p>Sistemas Comerciais</p>	<p>ECO  FAÇADE</p> <p>UNIT</p> <p>CITTÀ</p> <p>ELEGANCE MIRROR</p> <p>WIND FAÇADE</p>
<p>Sistemas Residenciais</p>	<p>UNICA</p> <p>UNICA MINIMALIST</p> <p>INOVA</p> <p>PRODUTIVA25</p> <p>GOLD Slim</p> <p>NOVA GOLD</p> <p>MASTER</p>
<p>Complementos de Arquitetura</p>	<p>ESPLENDOOR</p> <p>UNIVERSAL VARANDA E GRADIL</p> <p>SKYLINE</p> <p>UNIVERSAL PORTÃO E GRADE</p> <p>UNIVERSAL BRISE</p>

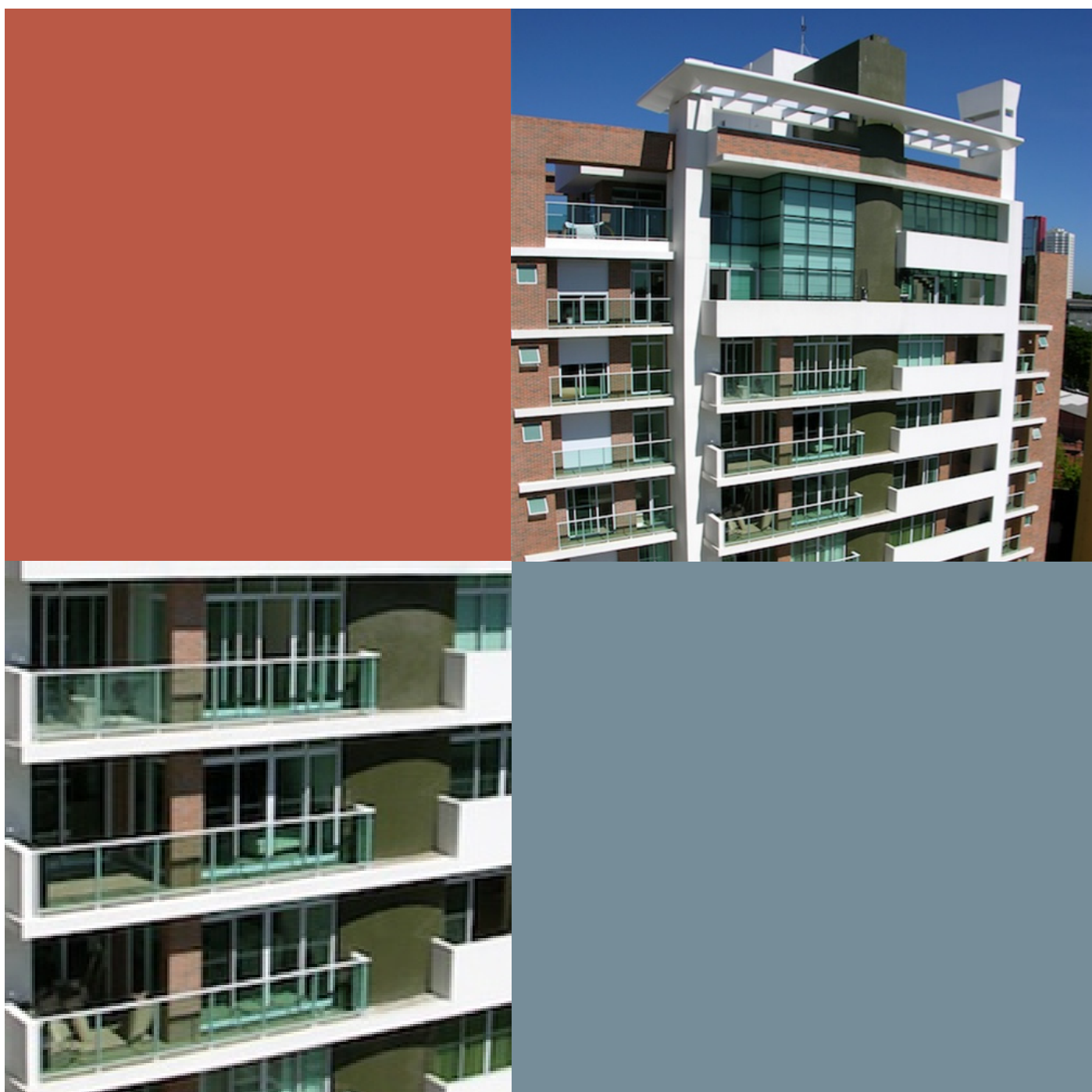


INOVA

# Inova

É um sistema destinado ao segmento residencial de médio padrão que traz mais qualidade e inovação à indústria da construção civil. A tecnologia para o seu desenvolvimento foi baseada em formas geométricas diferenciadas,

garantindo extrema modernidade e excelente resistência estrutural ao sistema de esquadrias. Os perfis principais de manuseio têm linhas curvas, proporcionando conforto em sua utilização.



Normas	B-01   B-05
Tipologias	C-01   C-02
Diagramas	D-01   D-19
Perfis	E-01   E-42
Componentes	F-01   F-20
Usinagens	G-01   G-28
Detalhes Construtivos	H-01   H-14
Projetos de Montagem	I-01   I-46



## NORMA ABNT NBR 10821-2017

A norma ABNT NBR 10821/17 estabelece os parâmetros mínimos de desempenho bde esquadrias localizadas na face externa das edificações de uso comercial ou residencial, em todo o Brasil. Esta norma abrange os seguintes pontos:

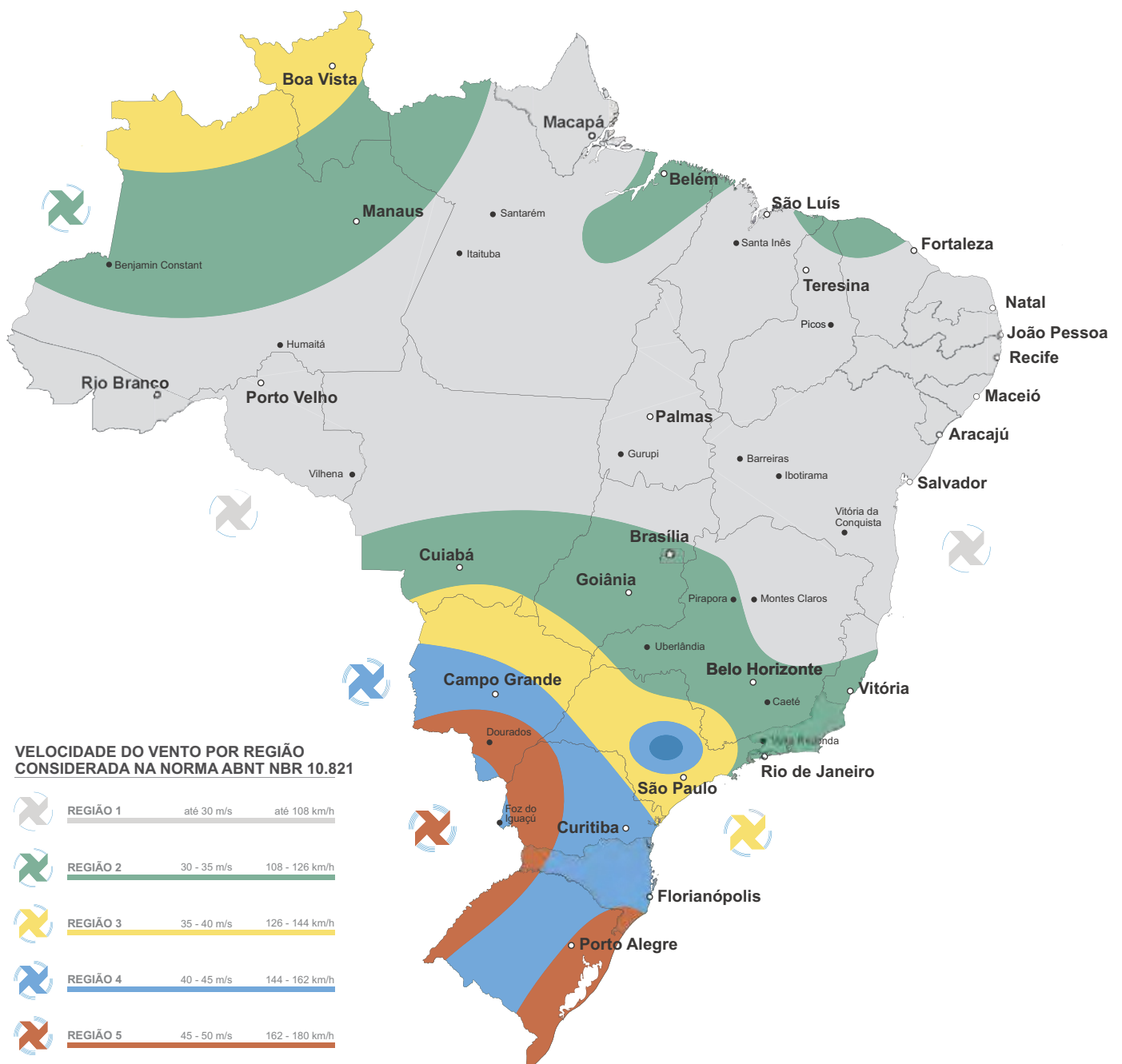
- Permeabilidade ao ar;
- Estanqueidade à água;
- Resistência às cargas uniformemente distribuídas (cargas de vento);
- Resistência às operações de manuseio

Quando falamos de resistência às cargas uniformemente distribuídas, esta norma nos traz um mapa de isopleias do Brasil, retirado da norma ABNT NBR 6123, em que encontramos a velocidade dos ventos, através da qual conseguimos calcular as forças devidas ao vento.

# MAPA DE VELOCIDADE DO VENTO POR REGIÃO NO BRASIL

A velocidade do vento é o parâmetro inicial para calcularmos a pressão do vento no local desejado, além disso deve-se levar em conta, ainda, a altura do edifício, rugosidade do terreno, densidade de construções no entorno, topografia, forma geométrica do

edifício, entre outras características. Para facilitar, a NBR 10821/17 já traz a seguinte tabela, que determina as pressões de ensaio, de segurança e de água em edifícios de até 30 pavimentos ou 90 metros de altura para todas as regiões do Brasil.



É importante destacar que esta tabela não é válida para:

- Edificações em que a esquadria não seja instalada na posição vertical;
- Edificações de formas não retangulares;
- Edificações com localização, especificação, necessidade e exigências especiais de utilização;
- Quando houver túnel de vento.

Para os três primeiros casos, as pressões devem ser calculadas de acordo com a norma NBR 6123 / 13. Caso seja encontrado um valor menor do que o que consta na tabela abaixo, deve-se prevalecer a maior pressão.

### Valores de pressão do vento conforme a região do país e o número de pavimentos da edificação

Quantidade de pavimentos	Altura Máxima	Regiões do País	Pressão do ensaio Pe em ( Pa ) Positiva e negativa Pe = pp x 1,2	Pressão de segurança Ps em ( Pa ) Positiva e negativa Ps = pe x 1,5	Pressão de água Pa em ( Pa ) Positiva e negativa Pa = Pp x 0,2
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	1780	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

Começando da esquerda para a direita temos, na primeira coluna, a quantidade de pavimentos; na segunda, a altura máxima da edificação; na terceira, a região definida pelo mapa de isopletras (velocidades do vento); na quarta, a pressão de ensaio dada em Pascal; na quinta, a pressão de segurança dada em Pascal; e na sexta a pressão de água dada em Pascal.

Na quinta coluna, apresenta-se a pressão de segurança. Esta pressão foi estabelecida para verificar casos extremos que a esquadria deve suportar. Durante o ensaio, não se exige a medição da flecha provocada, mas a verificação de que não houve colapso total ou parcial de qualquer dos componentes da esquadria, incluindo o vidro.

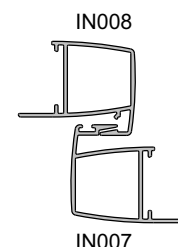
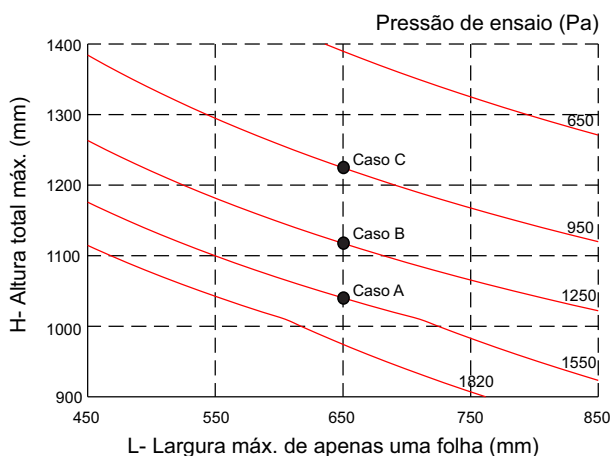
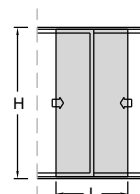
Logo, é importante considerar o desempenho dos vidros durante o cálculo. Como colapso entende-se qualquer alteração vital no funcionamento do conjunto, sua estrutura ou componentes, que coloque em risco os usuários ou terceiros.

## Para ilustrar, veja o exemplo abaixo:

### Janela de correr - 2, 3 e 4 planos

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.



IN008	IN007
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 163 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 20335 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 1160 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 36917 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

O gráfico apresenta o desempenho esperado da Linha Inova. Considera-se que os montantes das folhas são uma viga biapoiada e que as curvas representam as pressões de Ensaio e de Segurança simultaneamente, sendo que o dado de entrada no gráfico será o valor de Pressão de Ensaio que consta da quarta coluna da tabela da norma.

**Analise o caso de janela de 1300 mm de largura e vamos ver com qual altura e em quais regiões ela pode ser aplicada:**

**Caso A - Ok para 1040 mm de altura na região IV**, em edifícios de até 90 metros de altura, com pressão de 1550 Pa (ou 30 pavimentos, o que for menor).

**Caso B - Ok para 1120 mm de altura na região III**, em edifícios de até 90 metros de altura, com pressão de 1250 Pa (ou 30 pavimentos, o que for menor).

**Caso C - Ok para 1220 mm de altura na região II**, em edifícios de até 90 metros de altura, com pressão de 950 Pa (ou 30 pavimentos, o que for menor).

Em resumo, diminuindo-se a pressão é possível aumentar a altura da esquadria com a mesma construção.

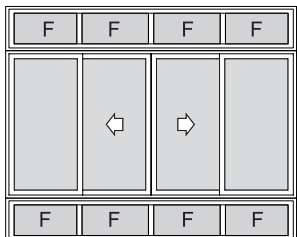
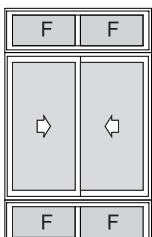
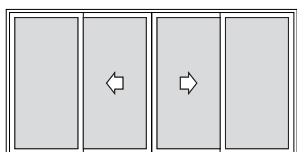
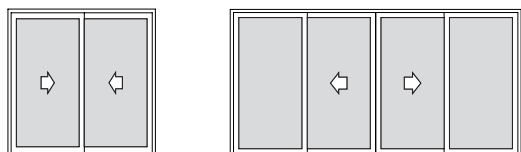
É importante destacar que a tabela não é válida para:

- Edifícios em que a esquadria não seja instalada na posição vertical;
- Edifícios de forma não retangular;
- Edifícios com especificações, localização, necessidades e exigências especiais de utilização.

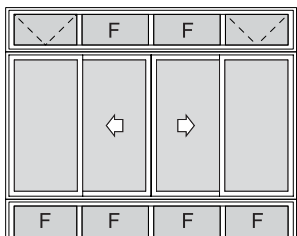
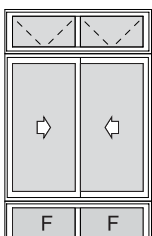
Nestes casos, a pressão de Ensaio e de segurança devem ser calculadas de acordo com a NBR 6123 / 13, podendo contar com parâmetros obtidos em ensaio de túnel de vento. Caso encontre-se um valor menor do que consta na tabela 1, fica valendo o maior, de acordo com a NBR 10.821 / 17.



### Janelas de Correr 2 e 4 folhas 2 planos

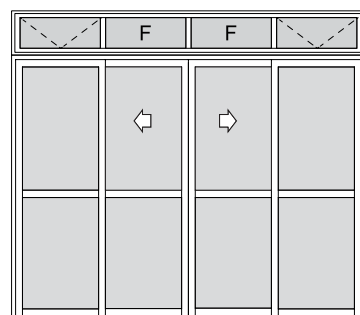
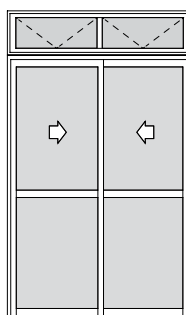
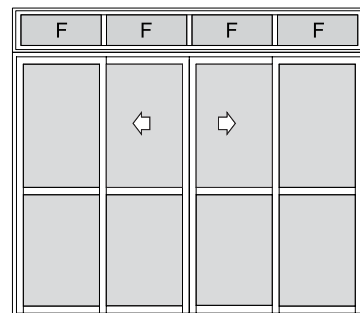
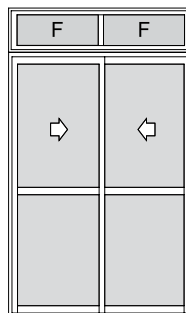
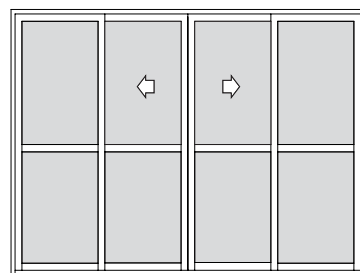
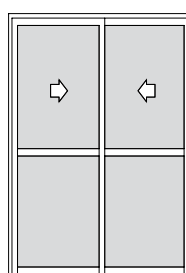


\*O peitoril destas tipologias não tem a função de guarda-corpo

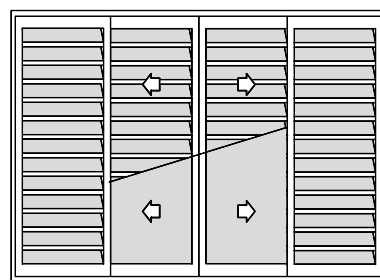
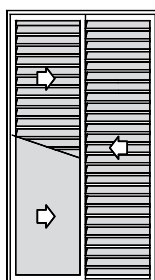
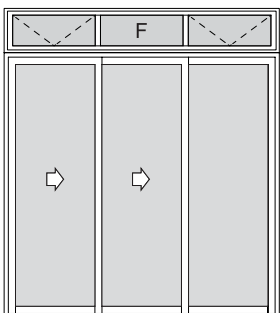
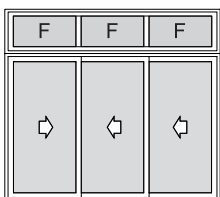
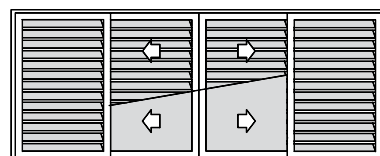
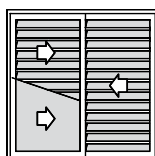
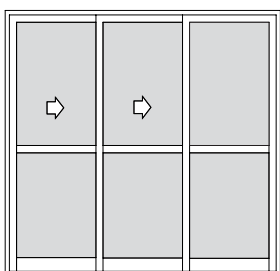
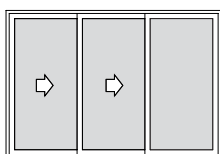


\*O peitoril destas tipologias não tem a função de guarda-corpo

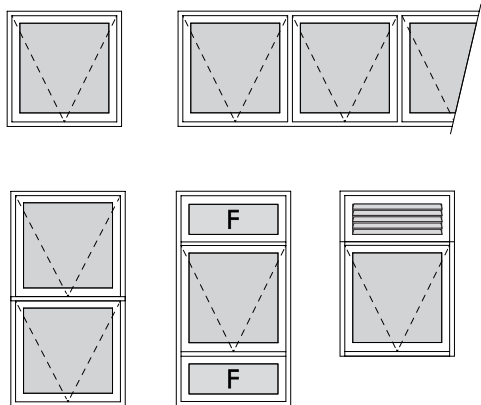
### Portas de Correr 2 e 4 folhas 2 planos



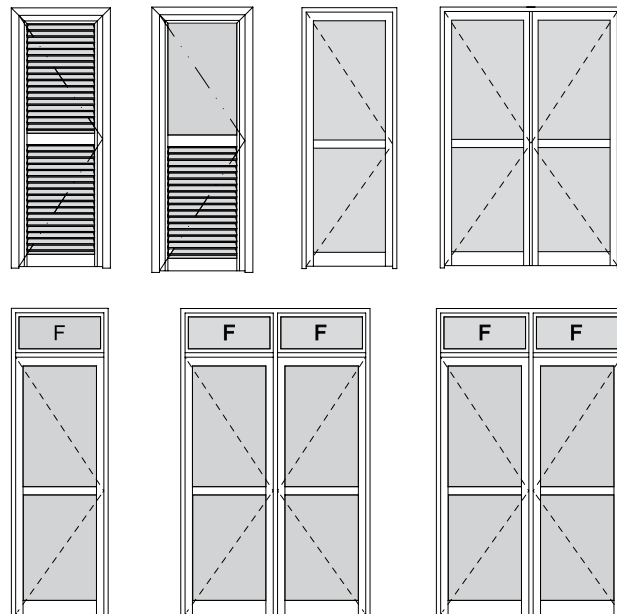
### Janelas e Portas de Correr 3 e 6 Folhas



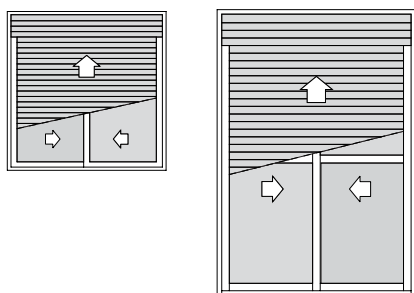
### Janelas Maxim-ar 1 e múltiplas folhas



### Portas de Giro 1 e 2 folhas



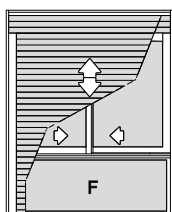
### Janelas e Portas integradas



### Quadros fixos

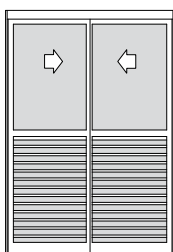


### Janelas integradas com peitoril

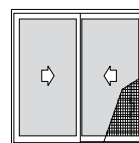


\*O peitoril desta tipologia não tem a função de guarda-corpo

### Porta Pendurada 2 Folhas



### Janela de correr com tela mosquiteira 2 Folhas

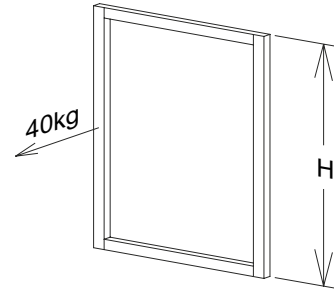


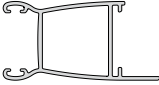
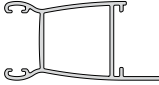




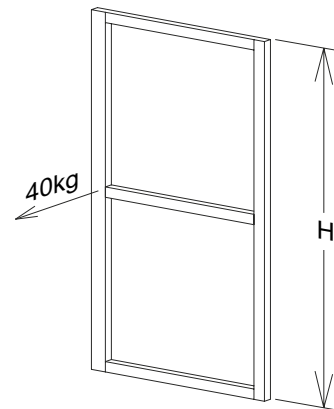
**Limites por esforço de uso**

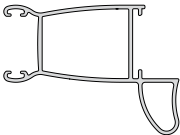
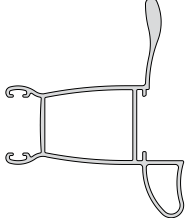
Folha de Correr (Janela):  
Liga 6060-T5



	IN006	IN006
Perfil		
Vidro	4 mm	6 mm
H máximo (Medida de folha)	1300	1400

Folha de correr com travessa (Porta):  
Liga 6060-T5



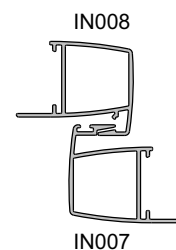
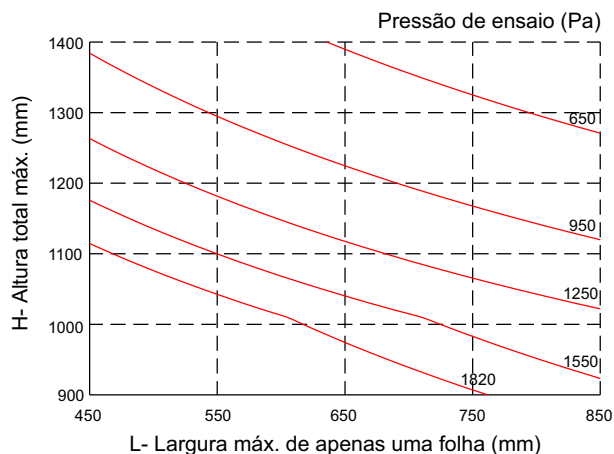
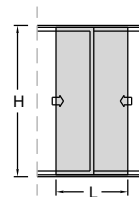
	IN011	IN079
Perfil		
Vidro	6 mm	6 mm
H máximo (Medida de folha)	2300	2500

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN008	IN007
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 163 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 20335 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 1160 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 36917 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

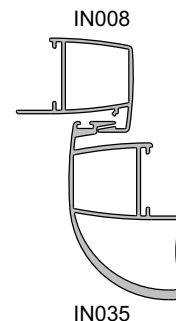
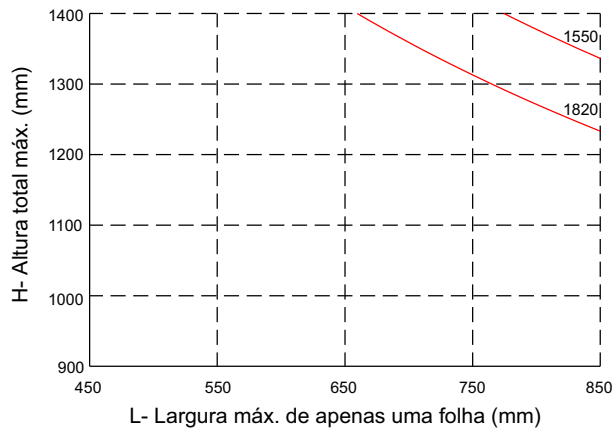
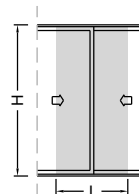
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN008	IN035
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 346 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 124274 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 3892 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 140856 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

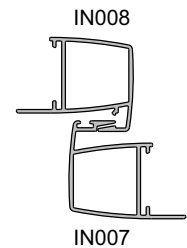
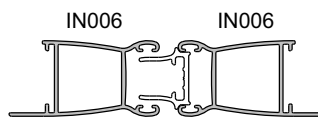
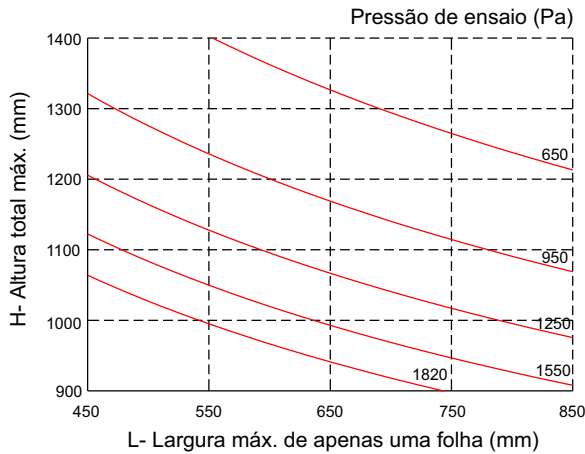
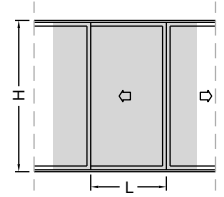
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN006	IN006
Área = 169 mm <sup>2</sup>	Área = 169 mm <sup>2</sup>
Jx = 16052 mm <sup>4</sup>	Jx = 16052 mm <sup>4</sup>
Wx = 1195 mm <sup>3</sup>	Wx = 1195 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 32104 mm<sup>4</sup></b>	

IN008	IN007
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 163 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 20335 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 1160 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 36917 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

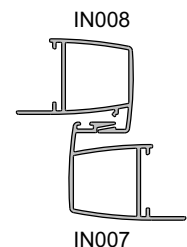
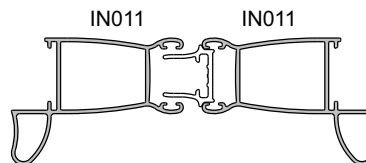
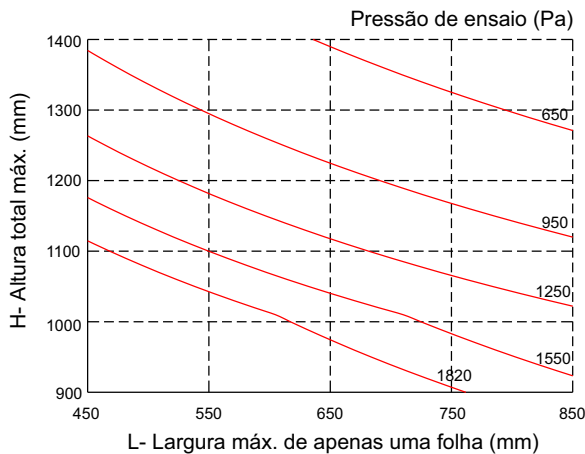
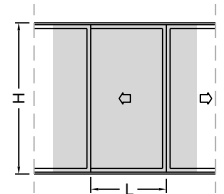
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN011	IN011
Área = 235 mm <sup>2</sup>	Área = 235 mm <sup>2</sup>
Jx = 35462 mm <sup>4</sup>	Jx = 35462 mm <sup>4</sup>
Wx = 1433 mm <sup>3</sup>	Wx = 1433 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 70924 mm<sup>4</sup></b>	

IN008	IN007
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 163 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 20335 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 1160 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 36917 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

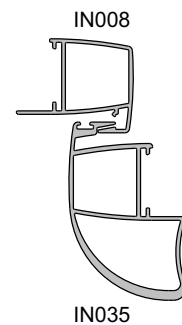
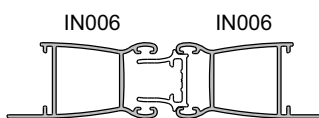
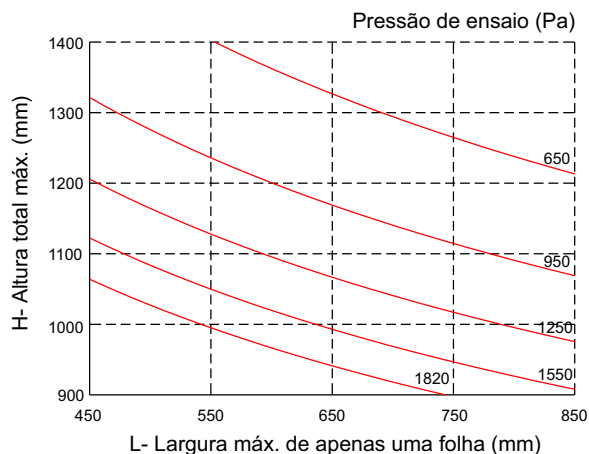
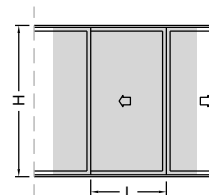
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN006	IN006
Área = 169 mm <sup>2</sup>	Área = 169 mm <sup>2</sup>
Jx = 16052 mm <sup>4</sup>	Jx = 16052 mm <sup>4</sup>
Wx = 1195 mm <sup>3</sup>	Wx = 1195 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 32104 mm<sup>4</sup></b>	

IN008	IN035
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 346 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 124274 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 3892 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 140856 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

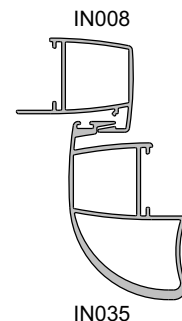
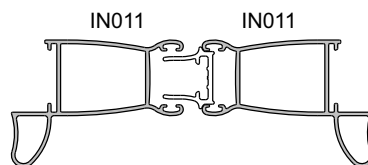
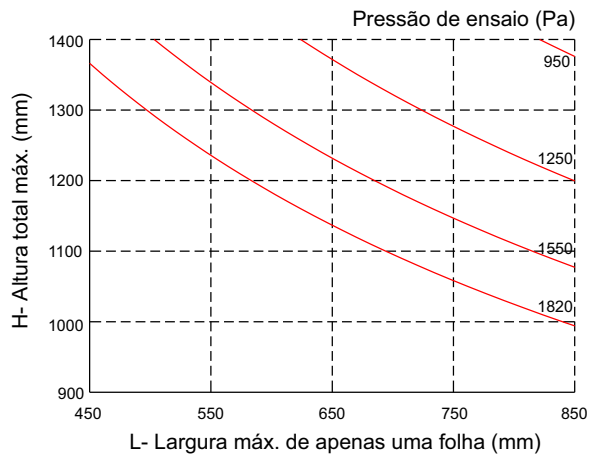
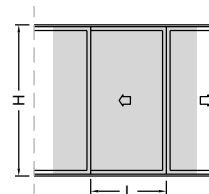
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN011	IN011
Área = 235 mm <sup>2</sup>	Área = 235 mm <sup>2</sup>
Jx = 35462 mm <sup>4</sup>	Jx = 35462 mm <sup>4</sup>
Wx = 1433 mm <sup>3</sup>	Wx = 1433 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 70924 mm<sup>4</sup></b>	

IN008	IN035
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 346 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 124274 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 3892 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 140856 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

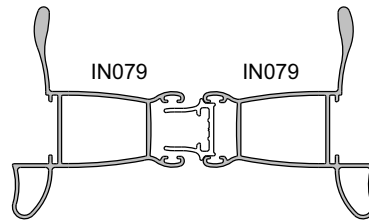
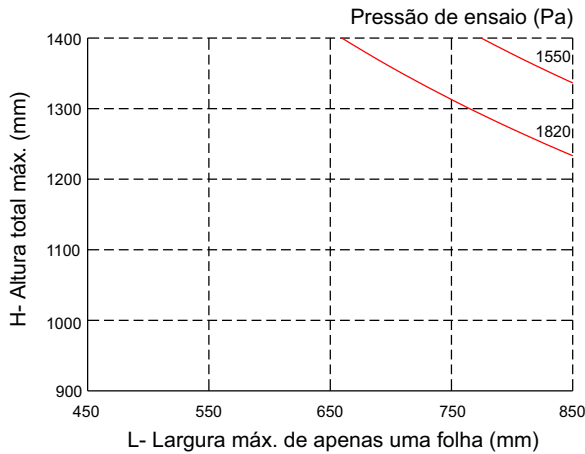
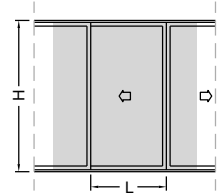
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

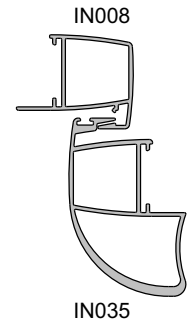
Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN079	IN079
Área = 311 mm <sup>2</sup>	Área = 311 mm <sup>2</sup>
Jx = 107286 mm <sup>4</sup>	Jx = 107286 mm <sup>4</sup>
Wx = 2888 mm <sup>3</sup>	Wx = 2888 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 214572 mm<sup>4</sup></b>	



IN008	IN035
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 346 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 124274 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 3892 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 140856 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

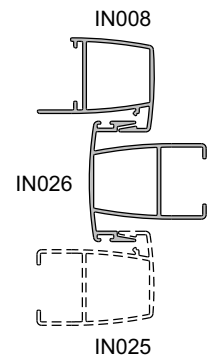
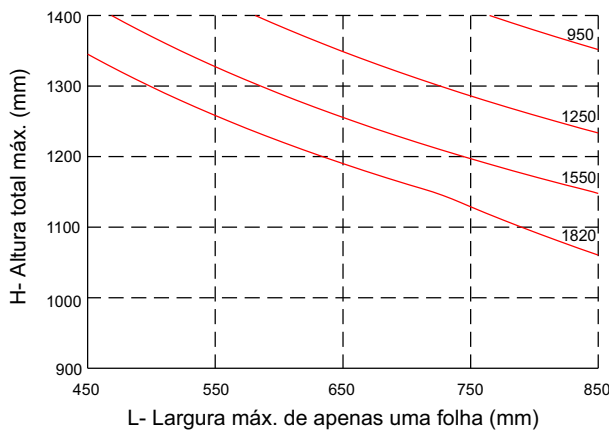
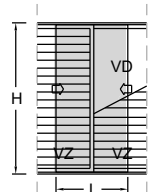
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 3 planos (1 folha com vidro e 2 com veneziana)

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN008	IN026
Área = 156 mm <sup>2</sup>	Área = 210 mm <sup>2</sup>
Jx = 16582 mm <sup>4</sup>	Jx = 48317 mm <sup>4</sup>
Wx = 1009 mm <sup>3</sup>	Wx = 2428 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 64899 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

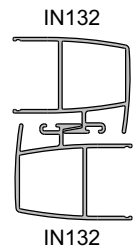
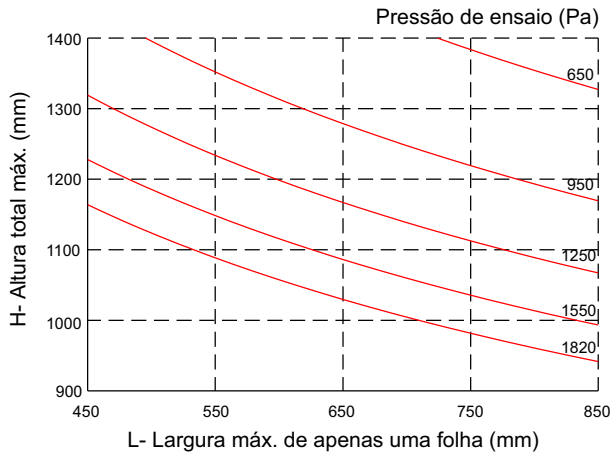
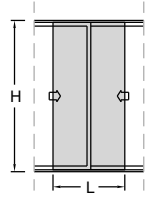
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN132	IN132
Área = 176 mm <sup>2</sup>	Área = 176 mm <sup>2</sup>
Jx = 21017 mm <sup>4</sup>	Jx = 21017 mm <sup>4</sup>
Wx = 1309 mm <sup>3</sup>	Wx = 1309 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 42034 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

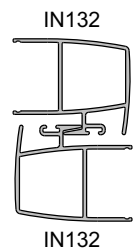
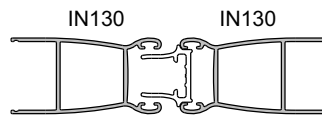
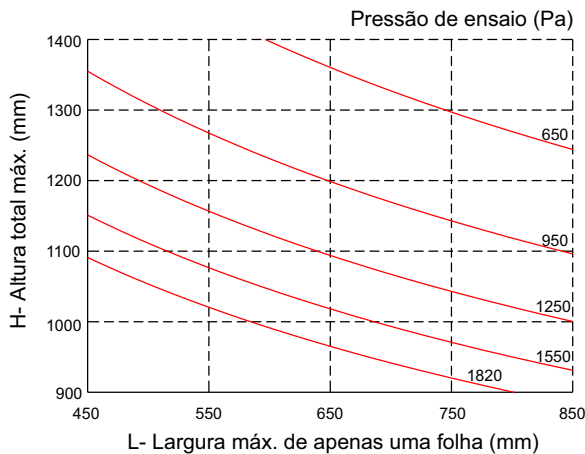
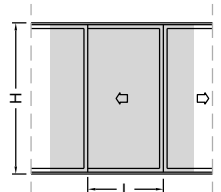
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN130	IN130
Área = 176 mm <sup>2</sup>	Área = 176 mm <sup>2</sup>
Jx = 17310 mm <sup>4</sup>	Jx = 17310 mm <sup>4</sup>
Wx = 1384 mm <sup>3</sup>	Wx = 1384 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 34620 mm<sup>4</sup></b>	

IN132	IN132
Área = 176 mm <sup>2</sup>	Área = 176 mm <sup>2</sup>
Jx = 21017 mm <sup>4</sup>	Jx = 21017 mm <sup>4</sup>
Wx = 1309 mm <sup>3</sup>	Wx = 1309 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 42034 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

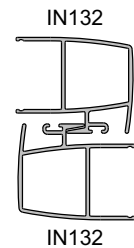
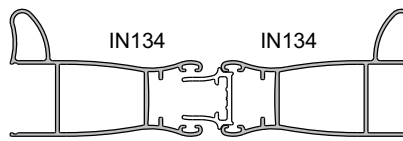
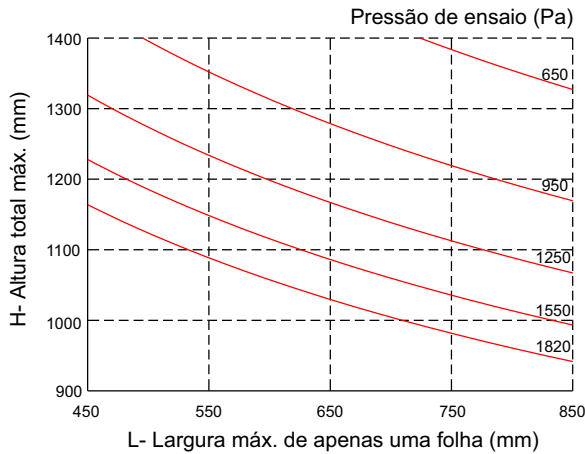
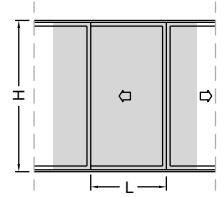
Flecha admissível = H / 175

## Janela de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN134	IN134
Área = 263 mm <sup>2</sup>	Área = 263 mm <sup>2</sup>
Jx = 40300 mm <sup>4</sup>	Jx = 40300 mm <sup>4</sup>
Wx = 1559 mm <sup>3</sup>	Wx = 1559 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 80600 mm<sup>4</sup></b>	

IN132	IN132
Área = 176 mm <sup>2</sup>	Área = 176 mm <sup>2</sup>
Jx = 21017 mm <sup>4</sup>	Jx = 21017 mm <sup>4</sup>
Wx = 1309 mm <sup>3</sup>	Wx = 1309 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 42034 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

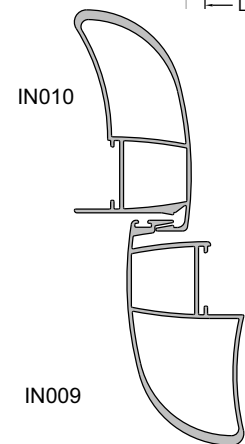
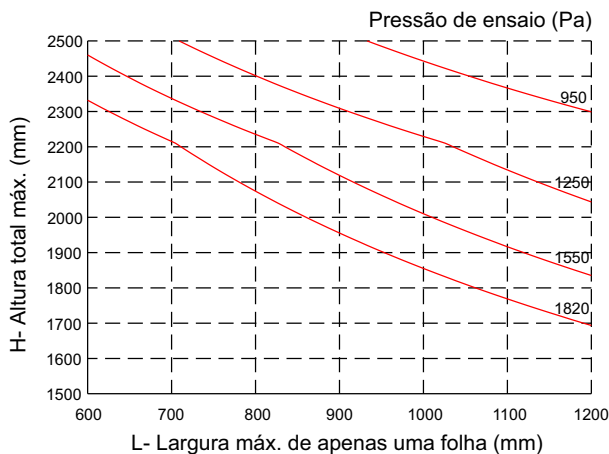
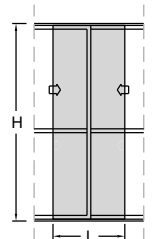
Flecha admissível = H / 175

## Porta de correr - 2, 3 e 4 planos

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN010	IN009
Área = 373 mm <sup>2</sup>	Área = 376 mm <sup>2</sup>
Jx = 226900 mm <sup>4</sup>	Jx = 223864 mm <sup>4</sup>
Wx = 6101 mm <sup>3</sup>	Wx = 5832 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 450764 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

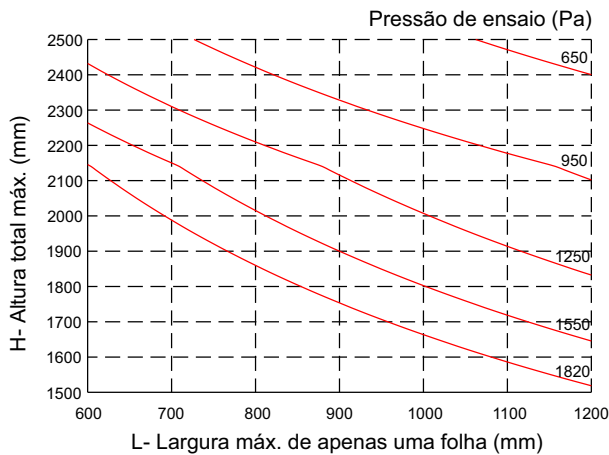
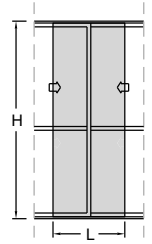


## Porta de correr - 2, 3 e 4 planos

Notas:

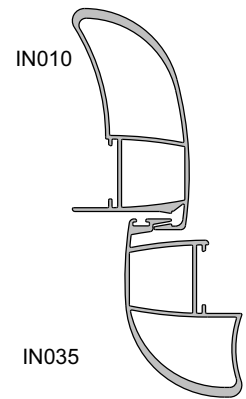
A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175



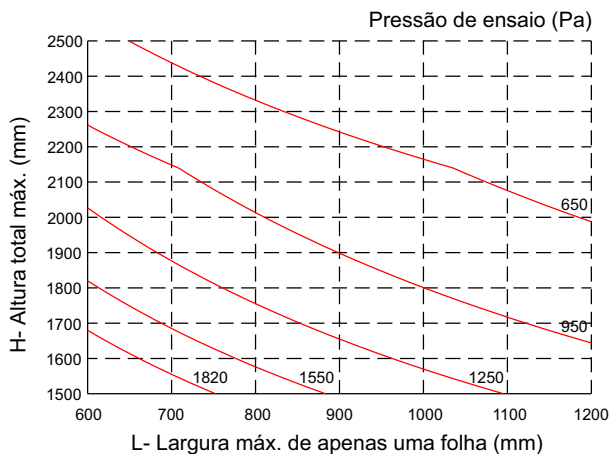
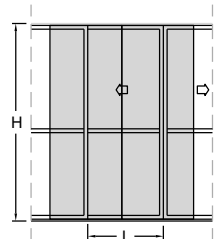
IN010	IN035
Área = 373 mm <sup>2</sup>	Área = 346 mm <sup>2</sup>
Jx = 226900 mm <sup>4</sup>	Jx = 124274 mm <sup>4</sup>
Wx = 6101 mm <sup>3</sup>	Wx = 3892 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 351174 mm<sup>4</sup></b>	

## Porta de correr - 2 e 3 planos com encontro central

Notas:

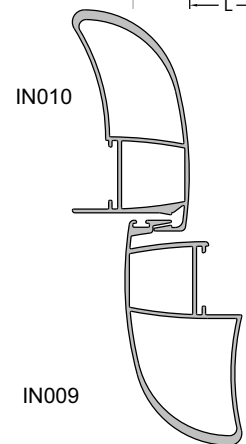
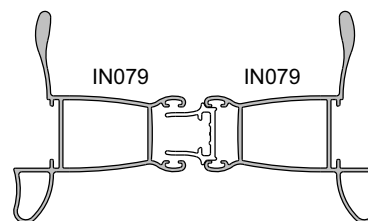
A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175



IN079	IN079
Área = 311 mm <sup>2</sup>	Área = 311 mm <sup>2</sup>
Jx = 107286 mm <sup>4</sup>	Jx = 107286 mm <sup>4</sup>
Wx = 2888 mm <sup>3</sup>	Wx = 2888 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 214572 mm<sup>4</sup></b>	

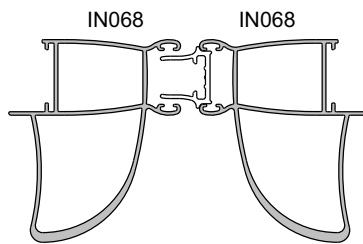
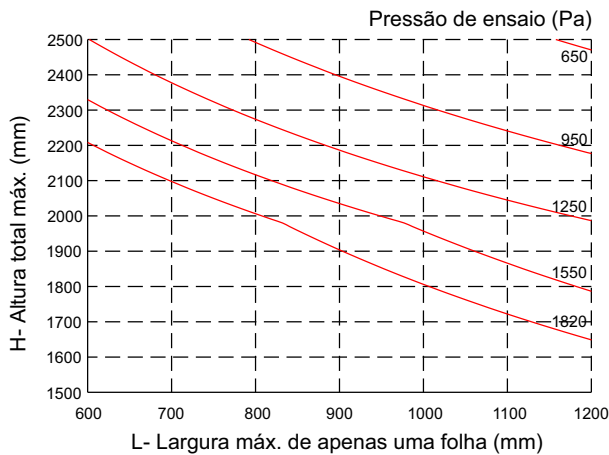
IN010	IN009
Área = 373 mm <sup>2</sup>	Área = 376 mm <sup>2</sup>
Jx = 226900 mm <sup>4</sup>	Jx = 223864 mm <sup>4</sup>
Wx = 6101 mm <sup>3</sup>	Wx = 5832 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 450764 mm<sup>4</sup></b>	

## Porta de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

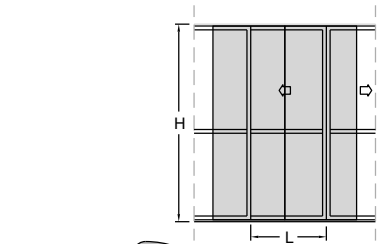
Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

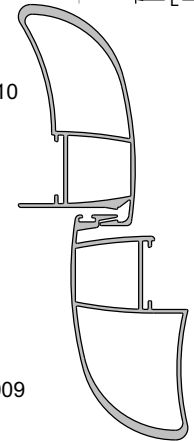
Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN068	IN068
Área = 383 mm <sup>2</sup>	Área = 383 mm <sup>2</sup>
Jx = 191347 mm <sup>4</sup>	Jx = 191347 mm <sup>4</sup>
Wx = 5565 mm <sup>3</sup>	Wx = 5565 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 382694 mm<sup>4</sup></b>	



IN010



IN009

IN010	IN009
Área = 373 mm <sup>2</sup>	Área = 376 mm <sup>2</sup>
Jx = 226900 mm <sup>4</sup>	Jx = 223864 mm <sup>4</sup>
Wx = 6101 mm <sup>3</sup>	Wx = 5832 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 450764 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

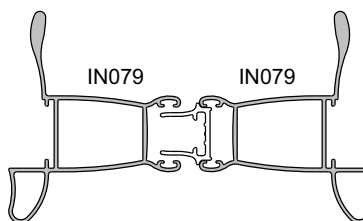
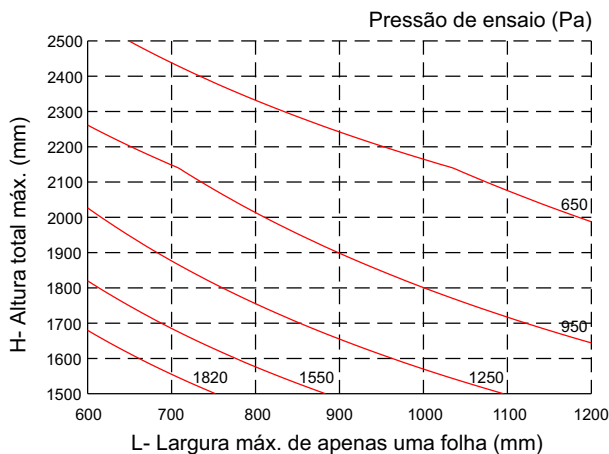
Flecha admissível = H / 175

## Porta de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

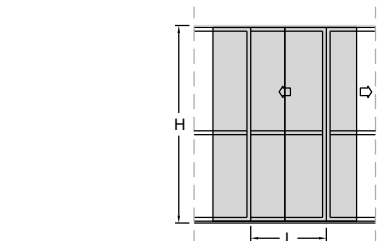
Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

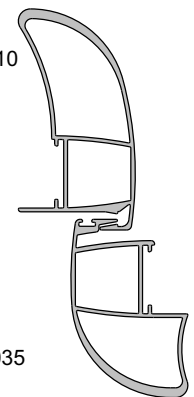
Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN079	IN079
Área = 311 mm <sup>2</sup>	Área = 311 mm <sup>2</sup>
Jx = 107286 mm <sup>4</sup>	Jx = 107286 mm <sup>4</sup>
Wx = 2888 mm <sup>3</sup>	Wx = 2888 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 214572 mm<sup>4</sup></b>	



IN010



IN035

IN010	IN035
Área = 373 mm <sup>2</sup>	Área = 346 mm <sup>2</sup>
Jx = 226900 mm <sup>4</sup>	Jx = 124274 mm <sup>4</sup>
Wx = 6101 mm <sup>3</sup>	Wx = 3892 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 351174 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

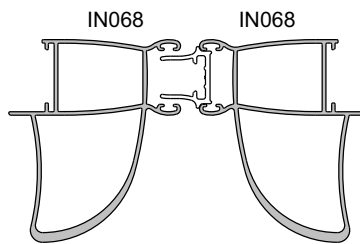
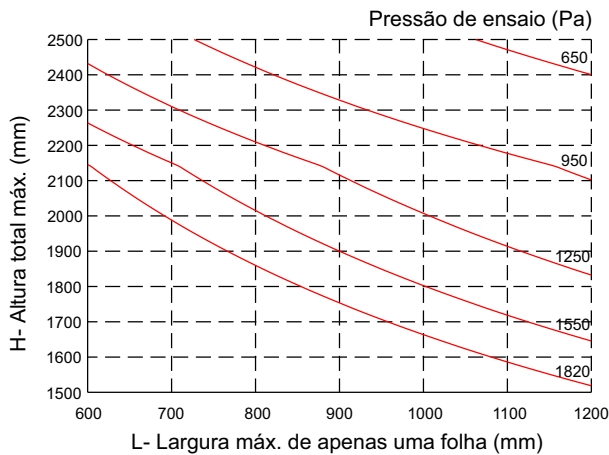
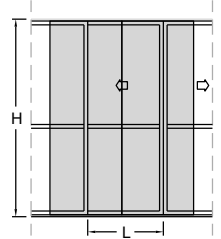
Limites por esforço de uso

## Porta de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

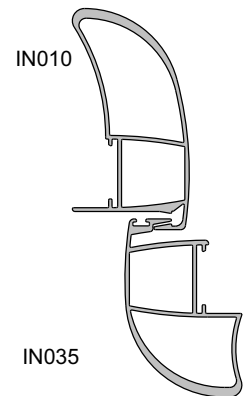
Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN068	IN068
Área = 383 mm <sup>2</sup>	Área = 383 mm <sup>2</sup>
Jx = 191347 mm <sup>4</sup>	Jx = 191347 mm <sup>4</sup>
Wx = 5565 mm <sup>3</sup>	Wx = 5565 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 382694 mm<sup>4</sup></b>	



IN010	IN035
Área = 373 mm <sup>2</sup>	Área = 346 mm <sup>2</sup>
Jx = 226900 mm <sup>4</sup>	Jx = 124274 mm <sup>4</sup>
Wx = 6101 mm <sup>3</sup>	Wx = 3892 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 351174 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

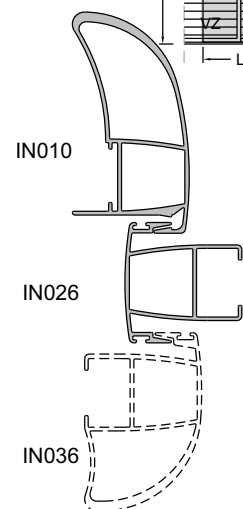
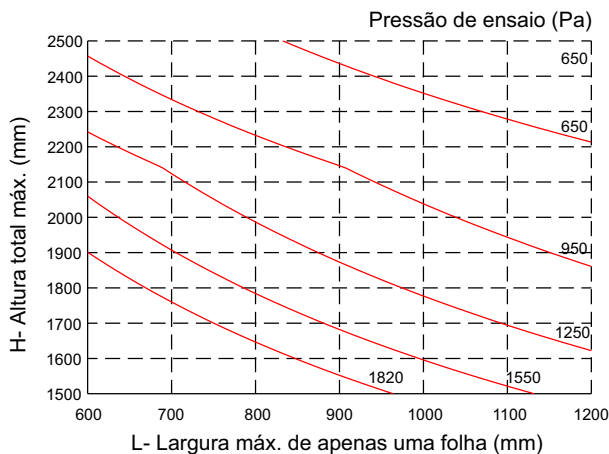
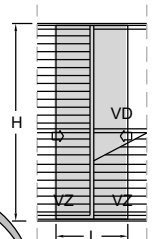
Flecha admissível = H / 175

## Porta de correr - 3 planos (1 folha com vidro e 2 com veneziana)

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN010	IN026
Área = 373 mm <sup>2</sup>	Área = 210 mm <sup>2</sup>
Jx = 226900 mm <sup>4</sup>	Jx = 48317 mm <sup>4</sup>
Wx = 6101 mm <sup>3</sup>	Wx = 2428 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 275217 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

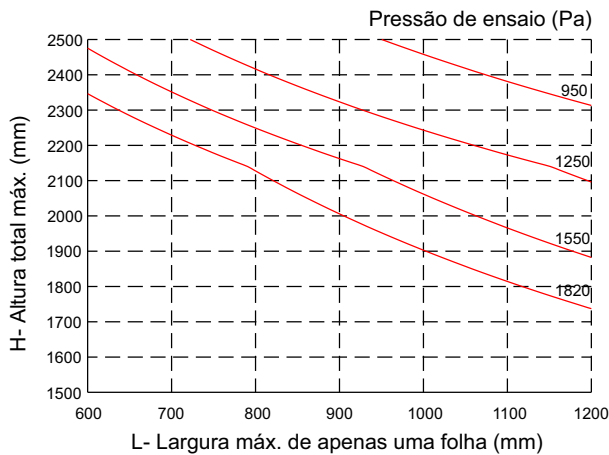
Flecha admissível = H / 175

## Porta de correr - 2, 3 e 4 planos

Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

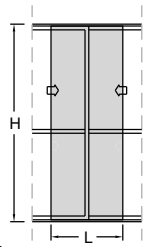
Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



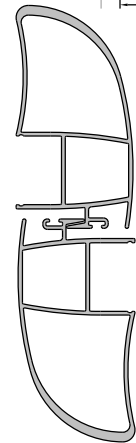
Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

D-10



IN131



IN131

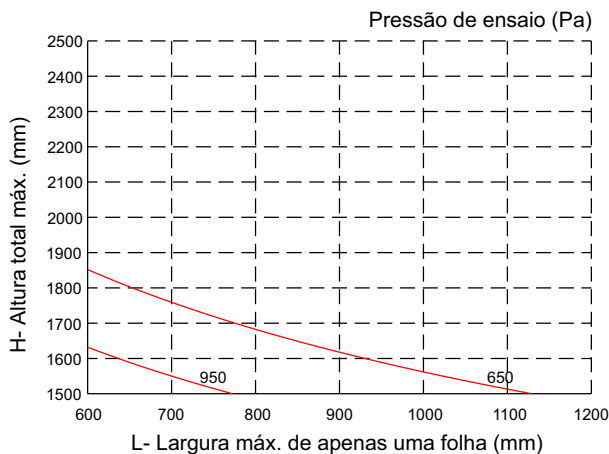
IN131	IN131
Área = 380 mm <sup>2</sup>	Área = 380 mm <sup>2</sup>
Jx = 229596 mm <sup>4</sup>	Jx = 229596 mm <sup>4</sup>
Wx = 6178 mm <sup>3</sup>	Wx = 6178 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 459192 mm<sup>4</sup></b>	

## Porta de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

Notas:

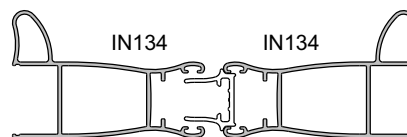
A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.

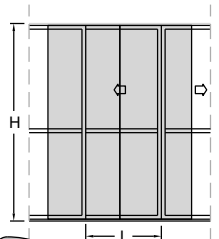


Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

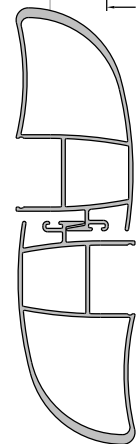
Flecha admissível = H / 175



IN134	IN134
Área = 263 mm <sup>2</sup>	Área = 263 mm <sup>2</sup>
Jx = 40300 mm <sup>4</sup>	Jx = 40300 mm <sup>4</sup>
Wx = 1559 mm <sup>3</sup>	Wx = 1559 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 80600 mm<sup>4</sup></b>	



IN131



IN131

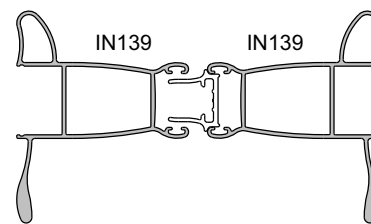
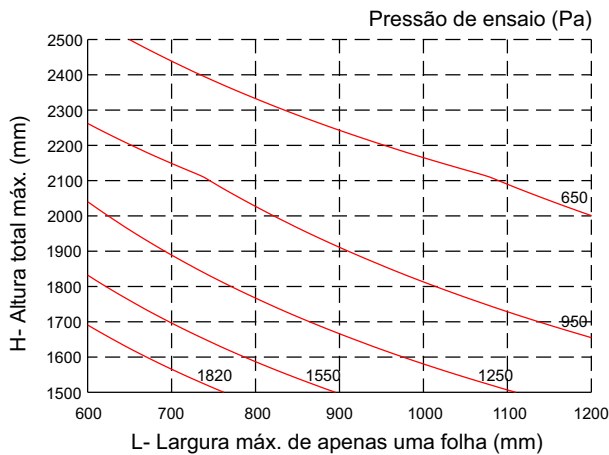
IN131	IN131
Área = 380 mm <sup>2</sup>	Área = 380 mm <sup>2</sup>
Jx = 229596 mm <sup>4</sup>	Jx = 229596 mm <sup>4</sup>
Wx = 6178 mm <sup>3</sup>	Wx = 6178 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 459192 mm<sup>4</sup></b>	

## Porta de correr - 2, 3 e 4 planos com encontro central

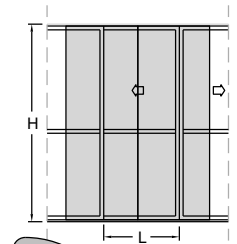
Notas:

A largura do gráfico refere-se a apenas uma folha, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de folhas da tipologia.

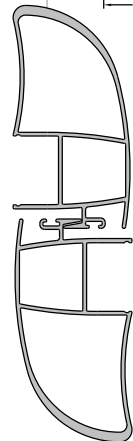
Verificar qual montante lateral é compatível com a altura da folha. Vide página D-01.



IN139	IN139
Área = 318 mm <sup>2</sup>	Área = 318 mm <sup>2</sup>
Jx = 107382 mm <sup>4</sup>	Jx = 107382 mm <sup>4</sup>
Wx = 2927 mm <sup>3</sup>	Wx = 2927 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 214764 mm<sup>4</sup></b>	



IN131



IN131

IN131	IN131
Área = 380 mm <sup>2</sup>	Área = 380 mm <sup>2</sup>
Jx = 229596 mm <sup>4</sup>	Jx = 229596 mm <sup>4</sup>
Wx = 6178 mm <sup>3</sup>	Wx = 6178 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 459192 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

## Janela ou porta de correr 2 ou 4 folhas - 2 planos com bandeira fixa

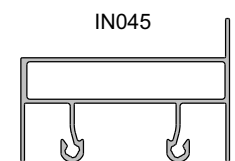
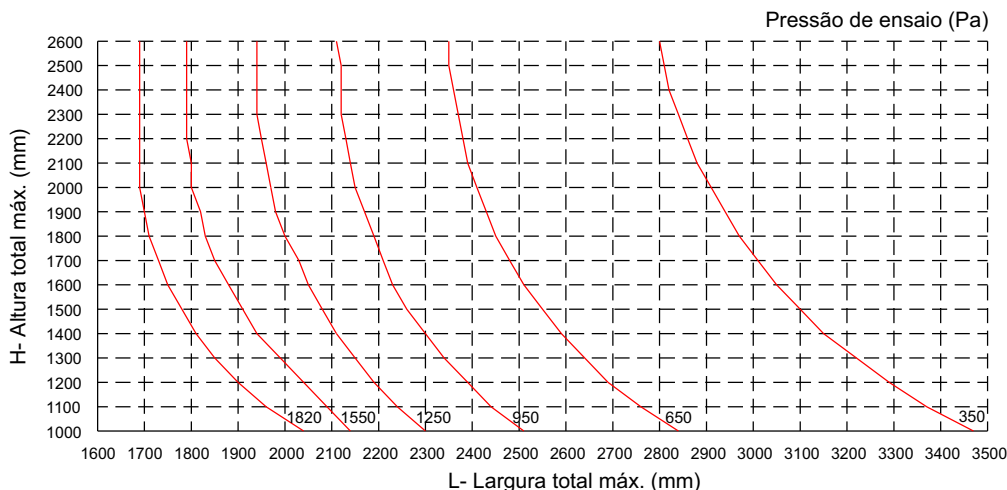
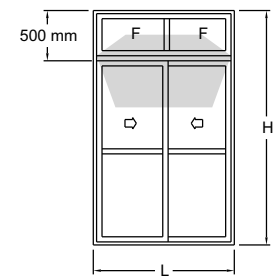
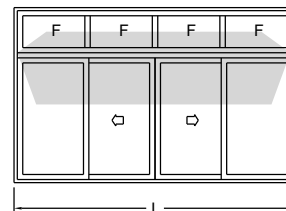
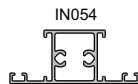
Notas:

Utilizar o perfil IN054 conforme indicado a cada folha ou na distância máxima de 850 mm por travessa.

Para outras medidas de bandeira, consultar o departamento técnico Hydro

Limite da folha da janela = 850 x 1400mm

Limite da folha da porta = 1200 x 2600 mm



IN045
Área = 377 mm <sup>2</sup>
Jy = 221080 mm <sup>4</sup>
Wy = 6231 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

## Janela ou porta de correr 3 ou 6 folhas - 3 planos com bandeira fixa

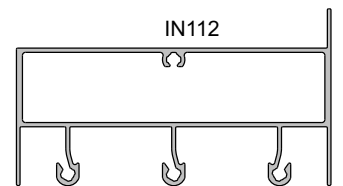
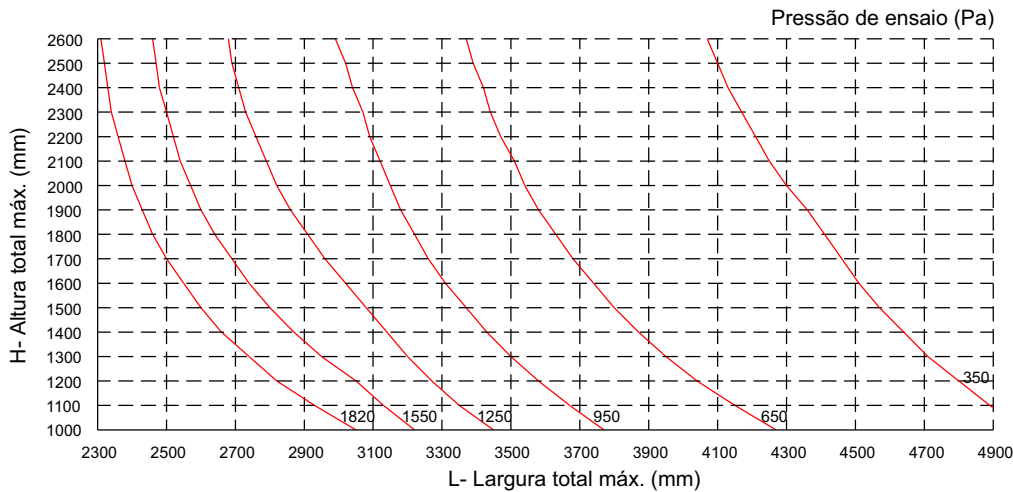
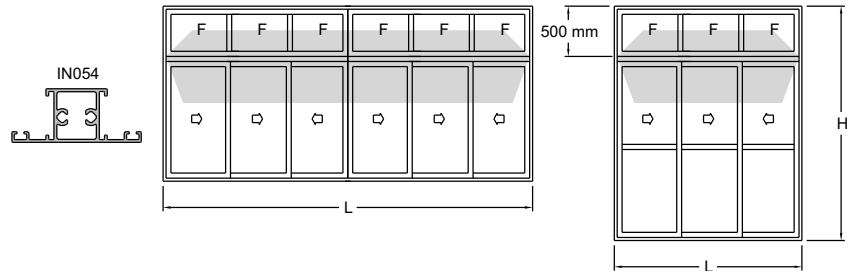
### Notas:

Utilizar o perfil IN054 conforme indicado a cada folha ou na distância máxima de 850 mm por travessa.

Para outras medidas de bandeira, consultar o departamento técnico Hydro

Limite da folha da janela = 850 x 1400mm

Limite da folha da porta = 1200 x 2600 mm



IN112
Área = 598 mm <sup>2</sup>
Jy = 778698 mm <sup>4</sup>
Wy = 14596 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

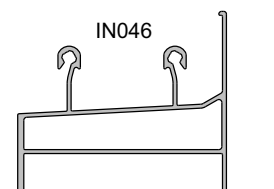
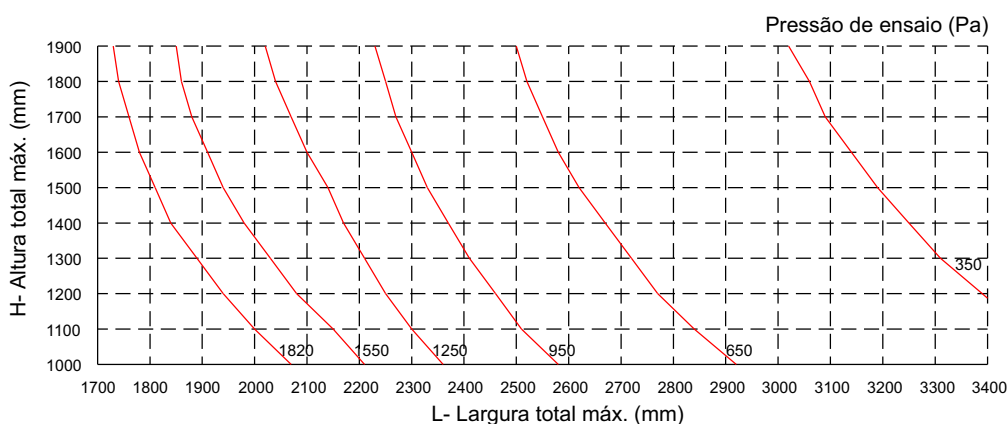
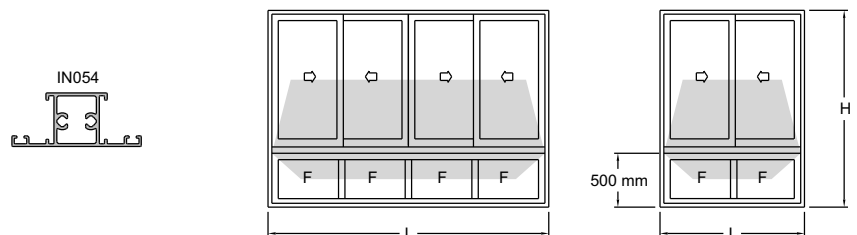
## Janela de correr 2 ou 4 folhas - 2 planos com peitoril fixo

### Notas:

Utilizar o perfil IN054 conforme indicado a cada folha ou na distância máxima de 850 mm por travessa.

Para outras medidas de bandeira, consultar o departamento técnico Hydro

Limite da folha da janela = 850 x 1400mm



IN046
Área = 400 mm <sup>2</sup>
Jy = 242175 mm <sup>4</sup>
Wy = 6493 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

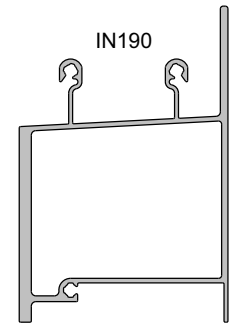
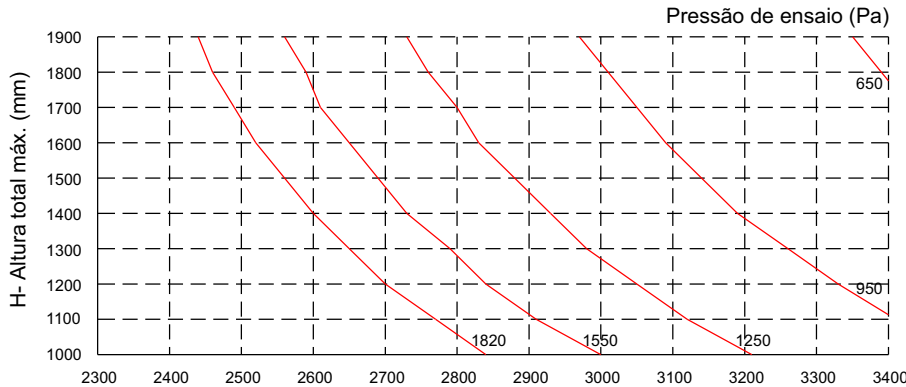
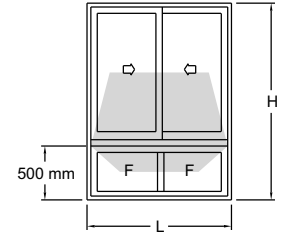
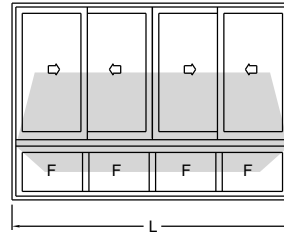
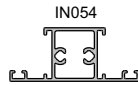
## Janela de correr 2 ou 4 folhas - 2 planos com peitoril fixo

**Notas:**

Utilizar o perfil IN054 conforme indicado a cada folha ou na distância máxima de 850 mm por travessa.

Para outras medidas de bandeira, consultar o departamento técnico Hydro

Limite da folha da janela = 850 x 1400mm



<b>IN190</b>
Área = 796 mm <sup>2</sup>
Jy = 624956 mm <sup>4</sup>
Wy = 17306 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

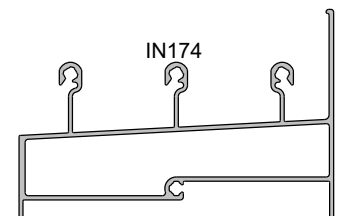
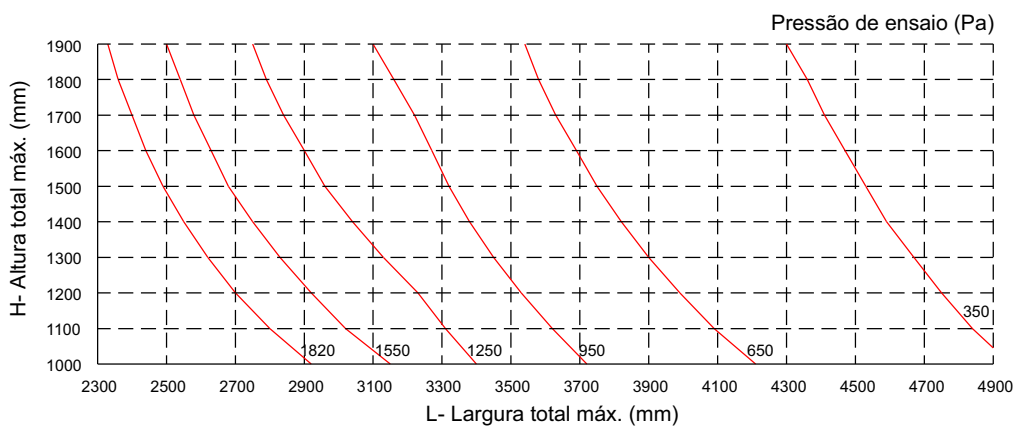
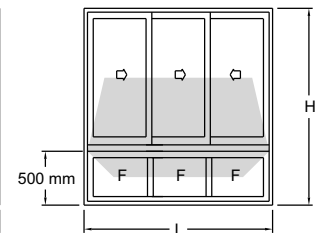
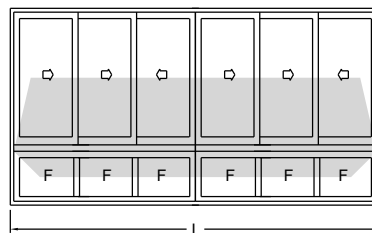
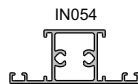
## Janela de correr 3 ou 6 folhas - 3 planos com peitoril fixo

**Notas:**

Utilizar o perfil IN054 conforme indicado a cada folha ou na distância máxima de 850 mm por travessa.

Para outras medidas de bandeira, consultar o departamento técnico Hydro

Limite da folha da janela = 850 x 1400mm



<b>IN174</b>
Área = 598 mm <sup>2</sup>
Jy = 747088 mm <sup>4</sup>
Wy = 13303 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

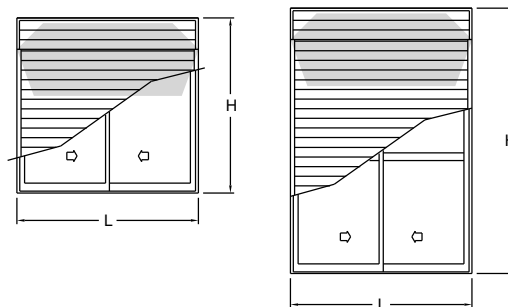
Flecha admissível = H / 175

## Janela ou porta de correr 2 ou 4 folhas - 2 planos com integrada

Notas: IN034

Largura máxima de 1800 mm em função da resistência das palhetas de persianas

Altura máxima de 2300 mm limitada pelo rolo das persianas que a caixa comporta e a especificação dos montantes da folha

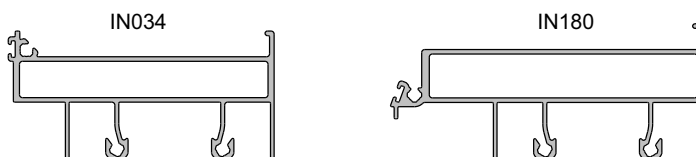


Notas: IN180

Limites da folha da janela = 850 mm x 1400 mm

Limites da folha da porta = 1200 mm x 2500 mm

Altura máxima limitada pelo rolo das persianas que a caixa comporta e a especificação dos montantes da folha



IN034
Área = 488 mm <sup>2</sup>
Jy = 404752 mm <sup>4</sup>
Wy = 8821 mm <sup>3</sup>

IN180
Área = 530 mm <sup>2</sup>
Jy = 564695 mm <sup>4</sup>
Wy = 10154 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

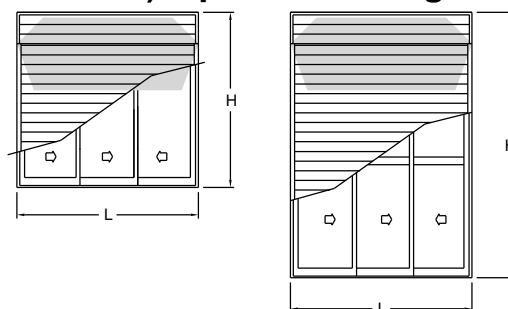
## Janela de correr - 3 planos (1 folha com tela e 2 com vidros) e persiana integrada

Notas: IN043

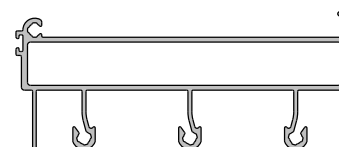
Limites da folha da janela = 850 mm x 1400 mm

Limites da folha da porta = 1200 mm x 2500 mm

Altura máxima limitada pelo rolo das persianas que a caixa comporta e a especificação dos montantes da folha



IN176



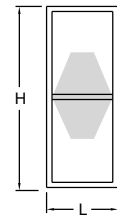
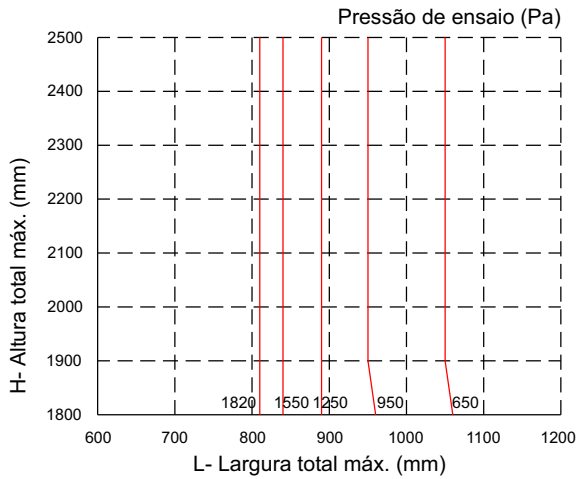
IN176
Área = 623 mm <sup>2</sup>
Jy = 836200 mm <sup>4</sup>
Wy = 15234 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

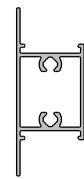
Flecha admissível = H / 175



## Travessa intermediária



IN015

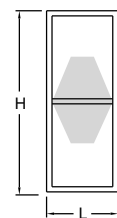
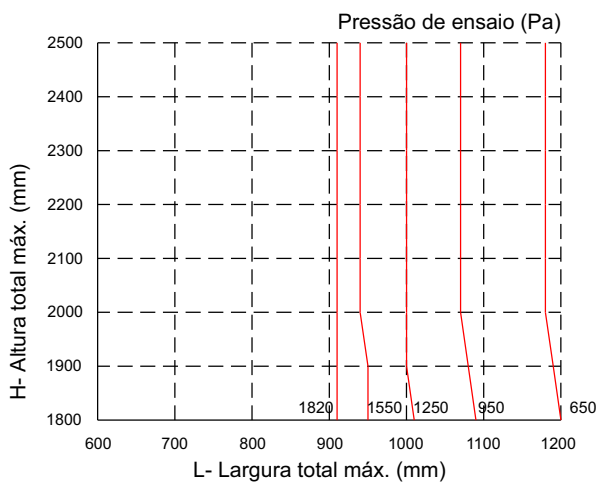


IN015
Área = 185 mm <sup>2</sup>
Jy = 12917 mm <sup>4</sup>
Wy = 1008 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

## Travessa intermediária



IN015

IN206

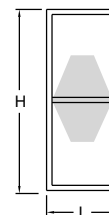
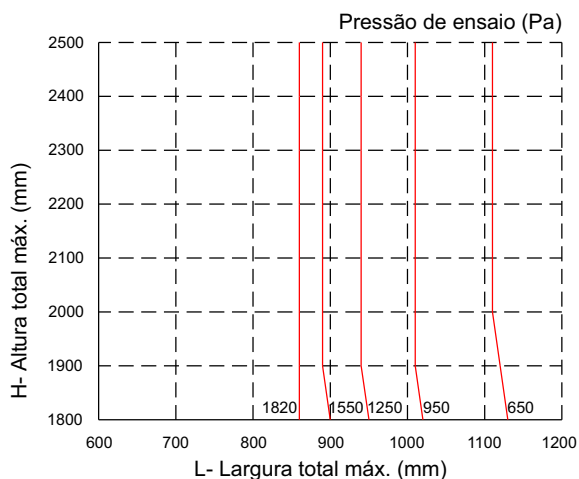


IN015	IN206
Área = 185 mm <sup>2</sup>	Área = 129 mm <sup>2</sup>
Jy = 12917 mm <sup>4</sup>	Jy = 7567 mm <sup>4</sup>
Wy = 1008 mm <sup>3</sup>	Wy = 0788 mm <sup>3</sup>
<b>JY total = 20484 mm<sup>4</sup></b>	

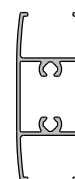
Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175

## Travessa intermediária



IN031

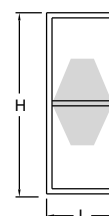
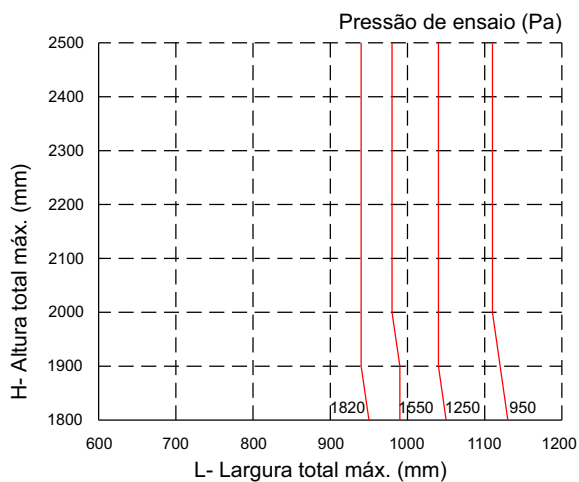


IN031
Área = 218 mm <sup>2</sup>
Jy = 16251 mm <sup>4</sup>
Wy = 1457 mm <sup>3</sup>

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

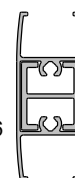
Flecha admissível = H / 175

## Travessa intermediária



IN031

IN206



IN031	IN206
Área = 218 mm <sup>2</sup>	Área = 129 mm <sup>2</sup>
Jy = 16251 mm <sup>4</sup>	Jy = 7567 mm <sup>4</sup>
Wy = 1457 mm <sup>3</sup>	Wy = 0788 mm <sup>3</sup>
<b>JY total = 23818 mm<sup>4</sup></b>	

Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

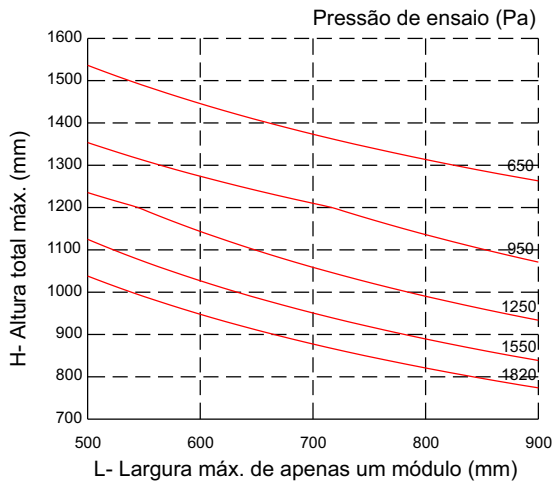
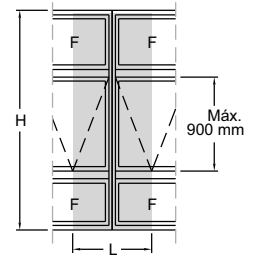
Flecha admissível = H / 175

## Janela maxim-ar - 2 ou mais módulos

**Notas:**

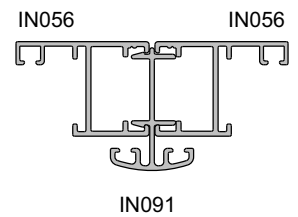
A largura do gráfico refere-se a apenas um módulo, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de módulos da tipologia.

Dimensão máxima da folha maxim-ar: 900 x 900 mm



Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175



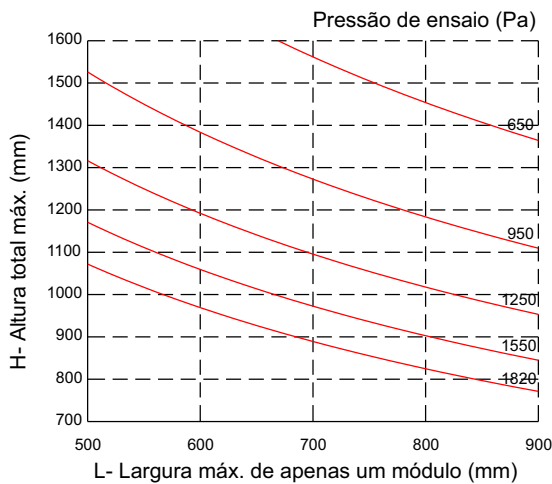
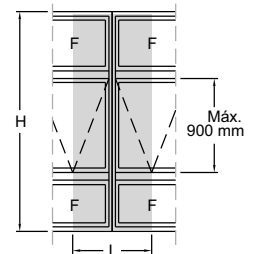
IN056	IN091	IN056
Área = 128 mm <sup>2</sup>	Área = 112 mm <sup>2</sup>	Área = 128 mm <sup>2</sup>
Jx = 12851 mm <sup>4</sup>	Jx = 12663 mm <sup>4</sup>	Jx = 12851 mm <sup>4</sup>
Wx = 849 mm <sup>3</sup>	Wx = 607 mm <sup>3</sup>	Wx = 849 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 38365 mm<sup>4</sup></b>		

## Janela maxim-ar - 2 ou mais módulos

**Notas:**

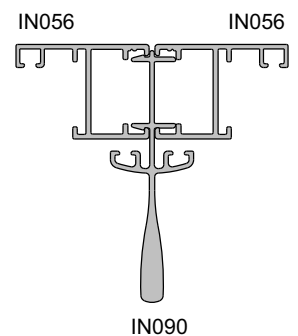
A largura do gráfico refere-se a apenas um módulo, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de módulos da tipologia.

Dimensão máxima da folha maxim-ar: 900 x 900 mm



Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175



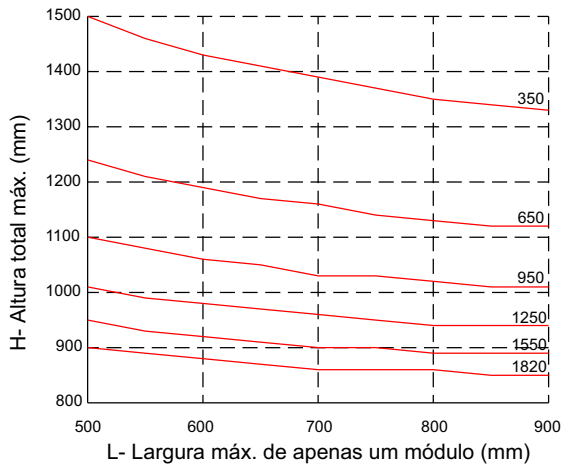
IN056	IN090	IN056
Área = 128 mm <sup>2</sup>	Área = 242 mm <sup>2</sup>	Área = 128 mm <sup>2</sup>
Jx = 12851 mm <sup>4</sup>	Jx = 87786 mm <sup>4</sup>	Jx = 12851 mm <sup>4</sup>
Wx = 849 mm <sup>3</sup>	Wx = 2277 mm <sup>3</sup>	Wx = 849 mm <sup>3</sup>
<b>Jx total = 113488 mm<sup>4</sup></b>		

## Janela maxim-ar / Quadro fixo - 2 ou mais módulos

### Notas:

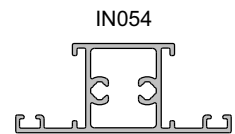
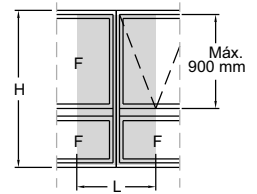
A largura do gráfico refere-se a apenas um módulo, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de módulos da tipologia.

Dimensão máxima da folha maxim-ar: 900 x 900 mm



Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175



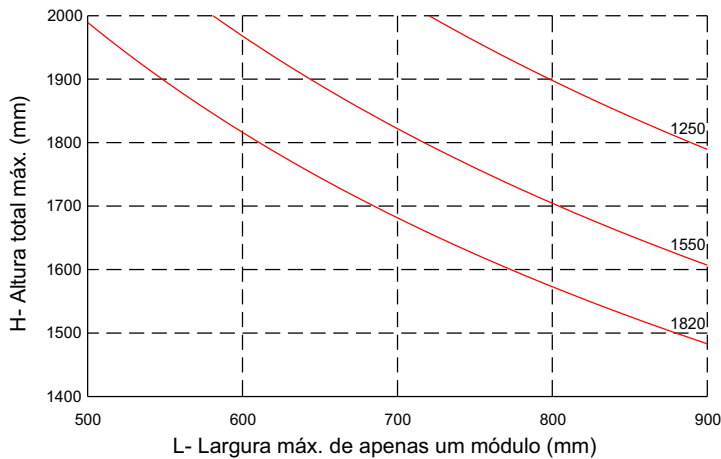
IN054
Área = 220 mm <sup>2</sup>
Jx = 16150 mm <sup>4</sup>
Wx = 1117 mm <sup>3</sup>

## Quadro fixo - 2 ou mais módulos

### Notas:

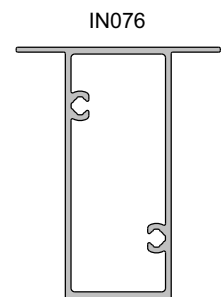
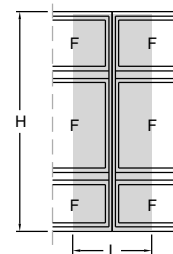
A largura do gráfico refere-se a apenas um módulo, ou seja, para obter a largura total da esquadria deve-se multiplicar a medida máxima encontrada no gráfico pela quantidade de módulos da tipologia.

Dimensão máxima da folha maxim-ar: 900 x 900 mm



Tensão admissível = 7 kg/mm<sup>2</sup> (liga 6060-T5)

Flecha admissível = H / 175



IN076
Área = 380 mm <sup>2</sup>
Jx = 237366 mm <sup>4</sup>
Wx = 6754 mm <sup>3</sup>

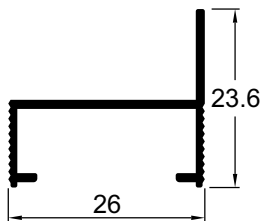


Cód.	Pág.	Cód.	Pág.	Cód.	Pág.	Cód.	Pág.
CL006	E-02	IN035	E-13	IN104	E-06	IN186	E-39
CL011	E-02	IN036	E-19	IN108	E-34	IN187	E-39
CM060	E-01	IN037	E-04	IN109	E-20	IN188	E-41
CM098	E-01	IN038	E-30	IN110	E-17	IN189	E-08
CM151	E-01	IN039	E-29	IN111	E-11	IN190	E-05
CM173	E-01	IN043	E-04	IN112	E-10	IN198	E-40
CM174	E-01	IN044	E-04	IN113	E-18	IN199	E-40
CM200	E-01	IN045	E-05	IN114	E-05	IN200	E-40
CM211	E-02	IN046	E-05	IN115	E-09	IN201	E-40
DS238	E-32	IN049	E-38	IN116	E-32	IN202	E-40
FC368	E-33	IN051	E-20	IN117	E-38	IN203	E-38
IN003	E-04	IN052	E-10	IN118	E-39	IN205	E-33
IN004	E-16	IN054	E-34	IN119	E-39	IN206	E-33
IN005	E-16	IN055	E-37	IN120	E-39	IN207	E-11
IN006	E-13	IN056	E-34	IN121	E-12	IN208	E-33
IN007	E-13	IN057	E-35	IN122	E-12	IN216	E-19
IN008	E-13	IN058	E-35	IN123	E-12	IN217	E-15
IN009	E-14	IN059	E-37	IN128	E-24	IN218	E-15
IN010	E-14	IN060	E-36	IN129	E-24	IN219	E-05
IN011	E-13	IN061	E-36	IN130	E-22	MH001	E-25
IN012	E-04	IN062	E-37	IN131	E-19	MH004	E-23
IN013	E-04	IN063	E-36	IN132	E-22	MH006	E-25
IN014	E-30	IN064	E-37	IN134	E-22	MH008	E-29
IN015	E-16	IN065	E-38	IN139	E-22	MH095	E-34
IN016	E-25	IN066	E-38	IN151	E-13	MH096	E-34
IN017	E-39	IN068	E-14	IN152	E-39	MH106	E-39
IN018	E-39	IN069	E-19	IN155	E-17	MH125	E-39
IN020	E-09	IN071	E-36	IN156	E-18	MH176	E-33
IN021	E-09	IN073	E-26	IN157	E-31	MN015	E-32
IN022	E-07	IN074	E-23	IN158	E-37	MN034	E-31
IN023	E-07	IN076	E-06	IN159	E-21	MN038	E-31
IN024	E-17	IN077	E-06	IN171	E-34	MN055	E-31
IN025	E-17	IN078	E-38	IN172	E-34	MN057	E-31
IN026	E-17	IN079	E-14	IN173	E-32	MN058	E-31
IN027	E-17	IN090	E-35	IN174	E-10	RM019	E-03
IN028	E-21	IN091	E-35	IN175	E-04	RM020	E-02
IN029	E-18	IN094	E-11	IN176	E-28	RM021	E-03
IN030	E-18	IN095	E-08	IN177	E-28	RM025	E-03
IN031	E-21	IN096	E-08	IN178	E-28	RM026	E-03
IN032	E-21	IN100	E-42	IN179	E-27	US621	E-41
IN033	E-27	IN101	E-42	IN180	E-26	VZ075	E-42
IN034	E-26	IN102	E-07	IN181	E-14	VZ077	E-42

Contramarco

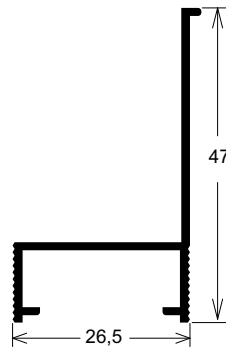
**CM200** 0,198 kg/m

Requadro em alumínio natural



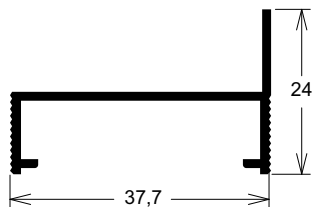
**CM151** 0,309 kg/m

Travessa inf. do requadro para porta



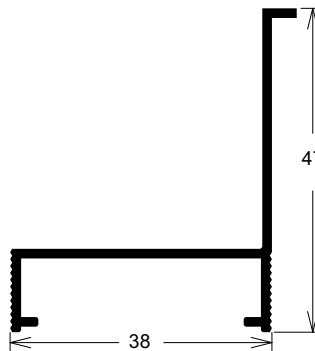
**CM060** 0,276 kg/m

Requadro em alumínio natural



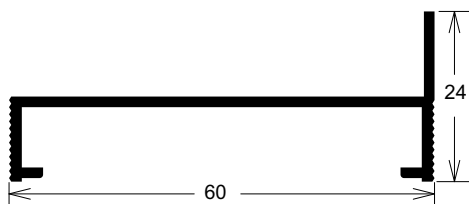
**CM098** 0,392 kg/m

Travessa inf. do requadro para porta



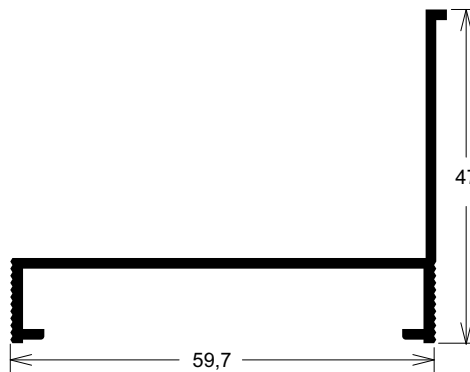
**CM174** 0,409 kg/m

Requadro em alumínio natural



**CM173** 0,509 kg/m

Travessa inferior do requadro para porta



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Conexão e arremate

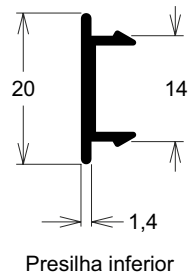
**RM020** 0,232 kg/m

Arremate de acabamento inferior para porta



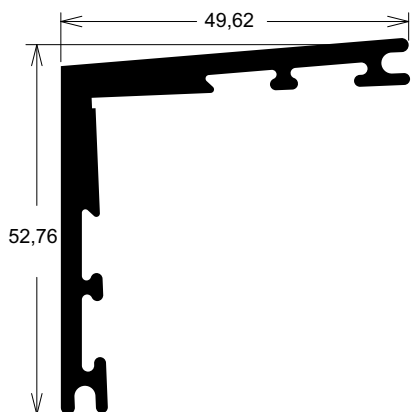
**CM211** 0,137 kg/m

Tampa



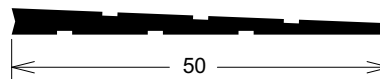
**CL006** 1,112 kg/m

Conexão macho



**CL011** 0,319 kg/m

Conexão cunha

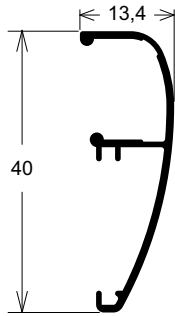


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.



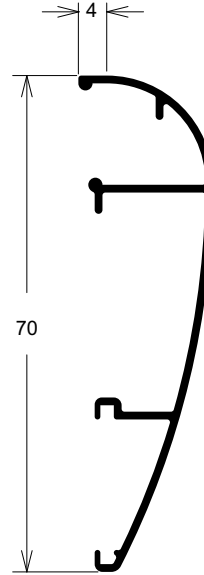
**RM019** 0,206 kg/m

Arremate de acabamento interno



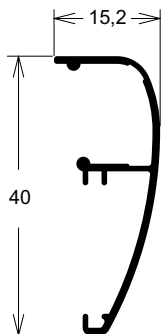
**RM025** 0,378 kg/m

Arremate de acabamento interno



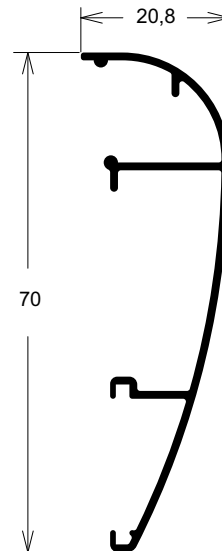
**RM021** 0,212 kg/m

Arremate de acabamento interno



**RM026** 0,383 kg/m

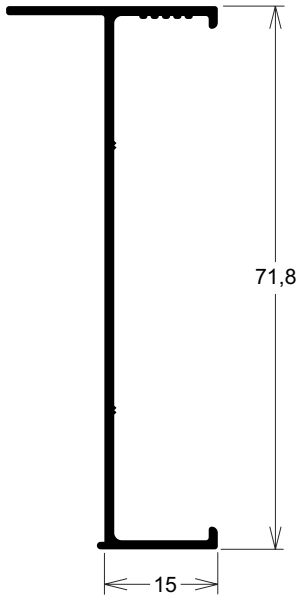
Arremate de acabamento interno



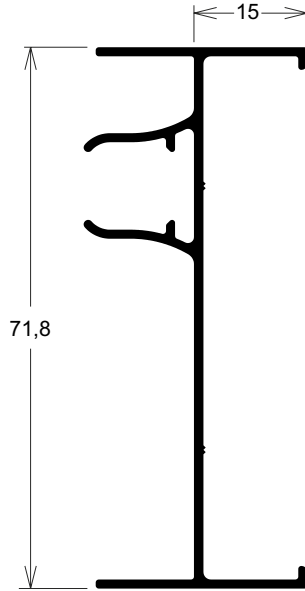
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Marco 2 planos

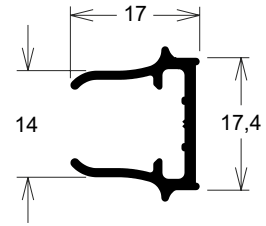
**IN043** 0,408 kg/m  
Marco montante lateral 2 planos



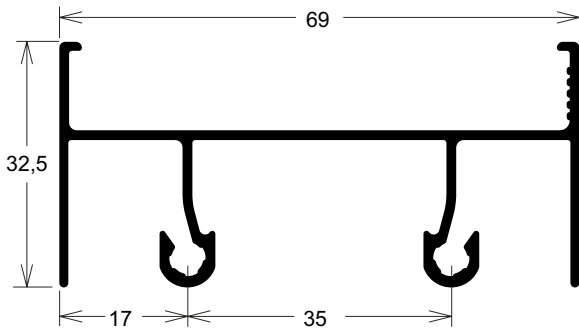
**IN003** 0,546 kg/m  
Marco montante lateral 2 planos com mata junta



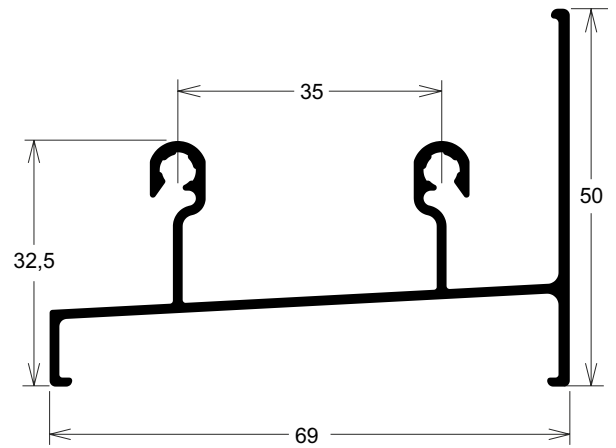
**IN037** 0,208 kg/m  
Mata junta para marco montante lateral



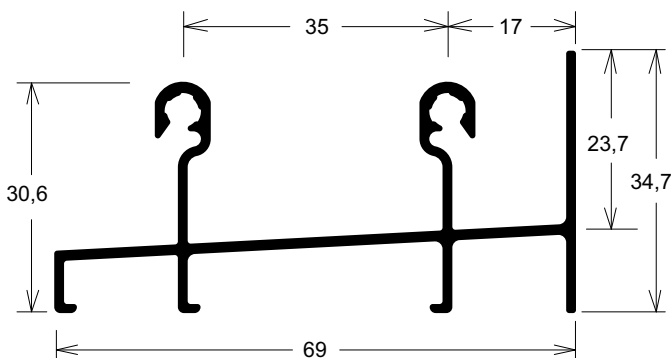
**IN012** 0,713 kg/m  
Marco travessa superior 2 planos



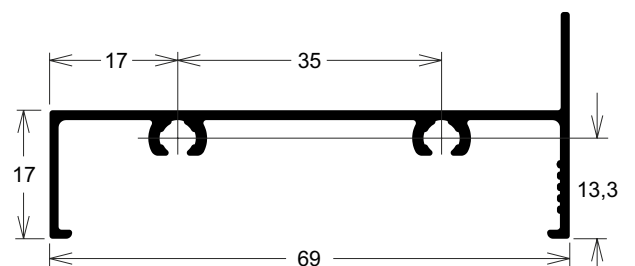
**IN013** 0,742 kg/m  
Marco travessa inferior 2 planos



**IN175** 0,736 kg/m  
Marco travessa inferior 2 planos (porta)



**IN044** 0,507 kg/m  
Marco travessa superior e inferior

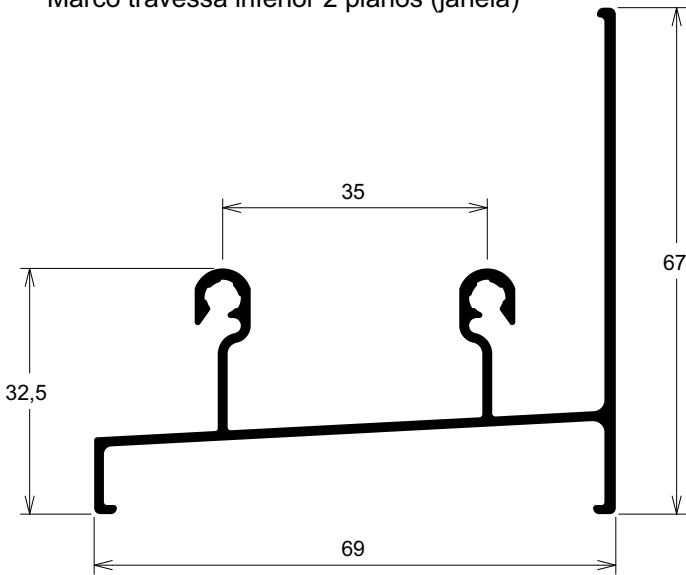


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Marco trilho 2 planos

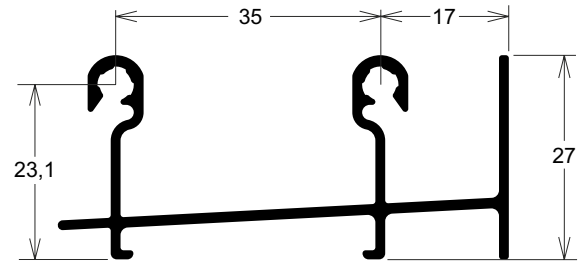
**IN219** 0,811 kg/m

Marco travessa inferior 2 planos (janela)



**IN114** 0,616 kg/m

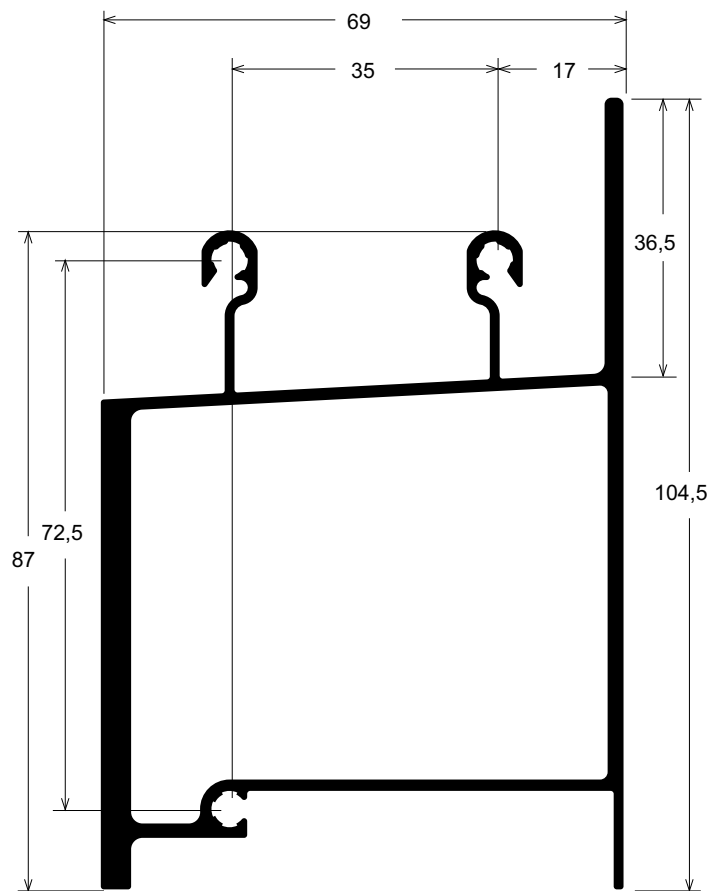
Marco travessa inferior 2 planos (porta)



Usar este trilho somente para região I e II.  
Para pressão de ensaio até 1.000 P.A.

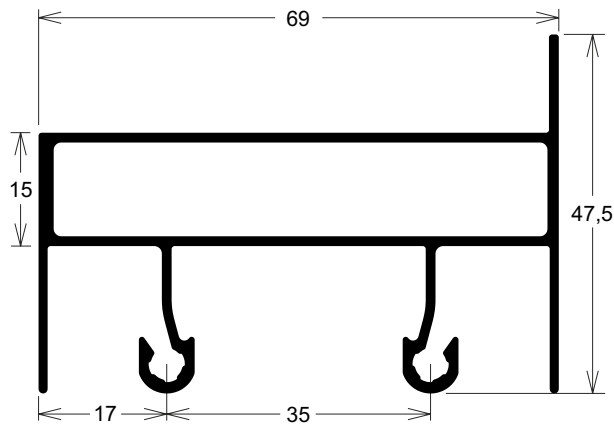
**IN190** 2,157 kg/m

Marco travessa intermediária 2 planos para peitoril



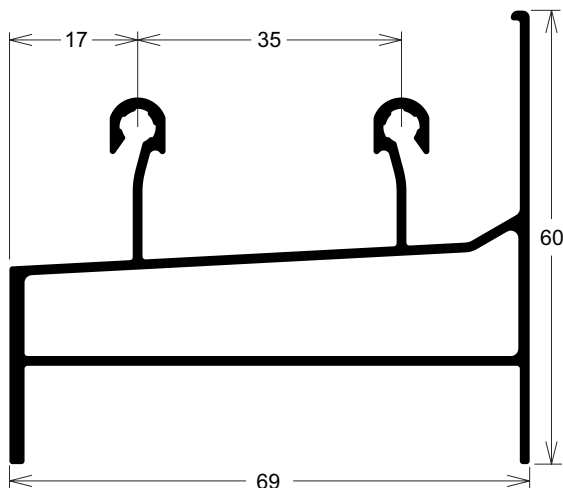
**IN045** 1,022 kg/m

Marco travessa intermediária 2 planos para bandeira



**IN046** 1,086 kg/m

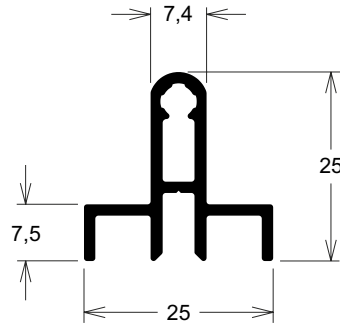
Marco travessa intermediária 2 planos para peitoril



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

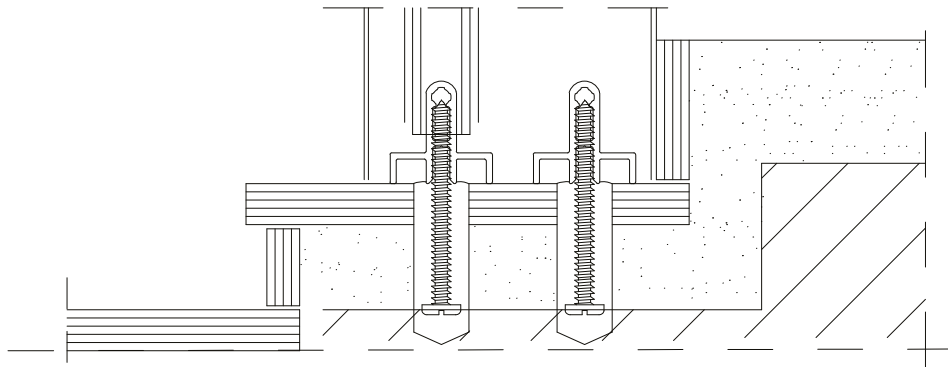
Marco e trilho 2 planos

**IN104** 0,364kg/m  
Trilho único

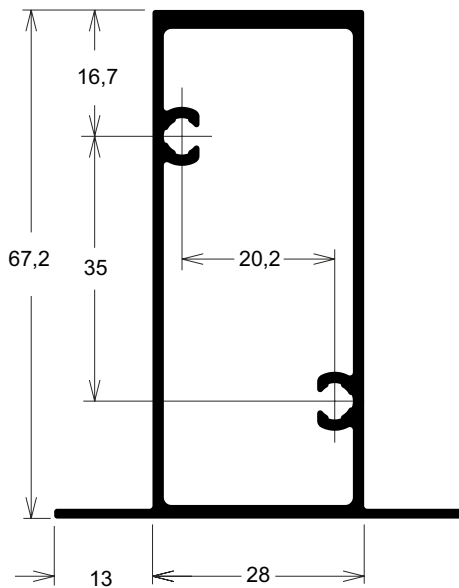


OBS.: Ver Instrução de Montagem

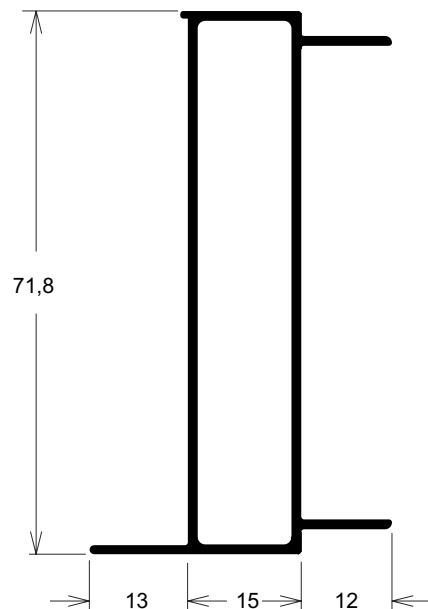
Situação de vedação melhorada ou reforçada



**IN076** 1,030kg/m  
Marco coluna intermediária

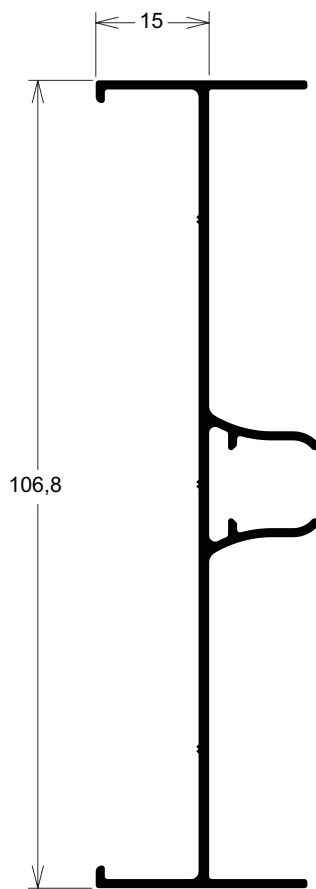
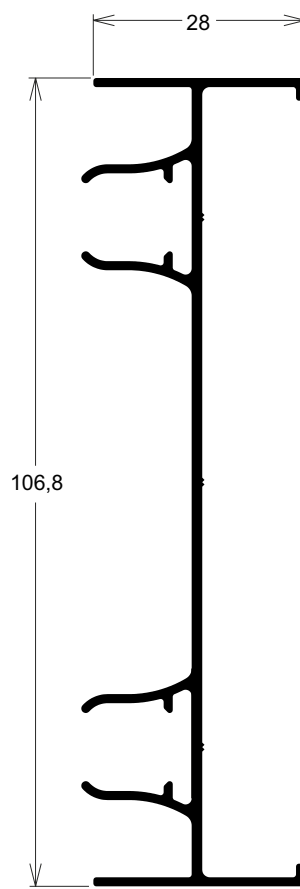


**IN077** 0,723kg/m  
Marco montante 02 planos junção

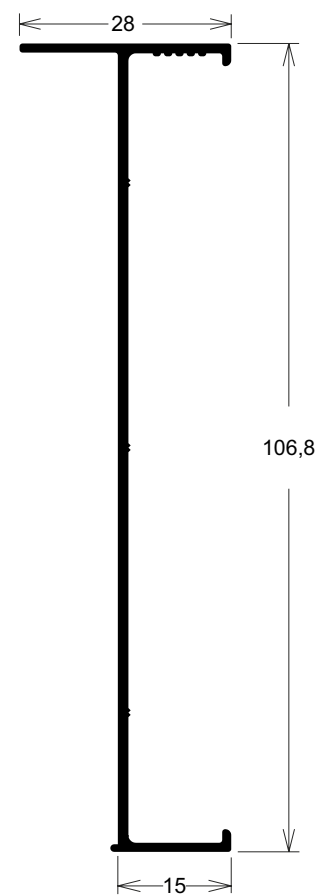


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

## Marco 3 planos

**IN022** 0,707 kg/mMarco montante lateral 3 planos  
com mata junta central**IN023** 0,823 kg/mMarco montante lateral 3 planos  
com mata junta**IN102** 0,560 kg/m

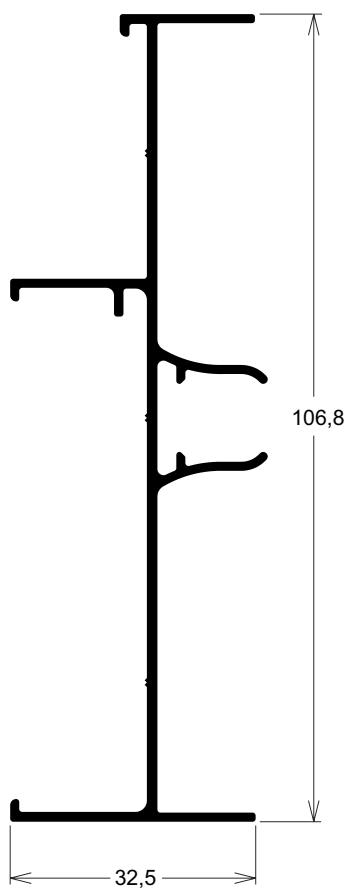
Marco montante lateral 3 planos



Marco 3 planos

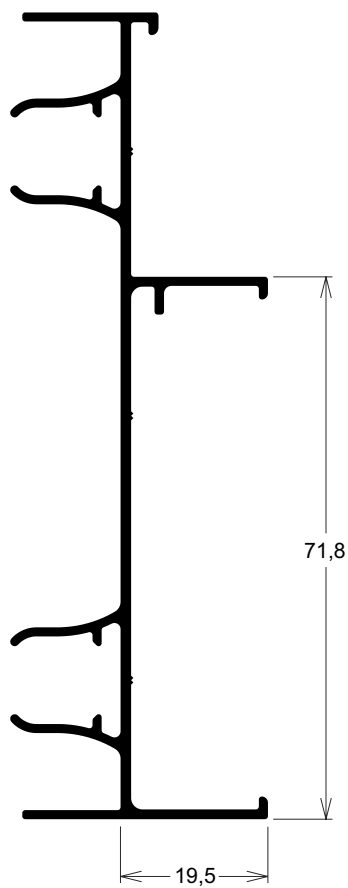
**IN095** 0,775 kg/m

Marco montante lateral 3 planos com mata junta central



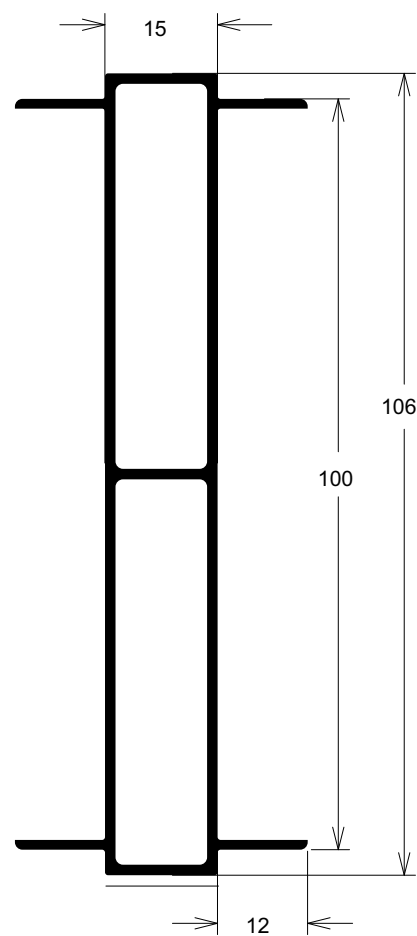
**IN096** 0,891 kg/m

Marco montante lateral 3 planos com mata junta



**IN189** 1,119 kg/m

Marco montante junção

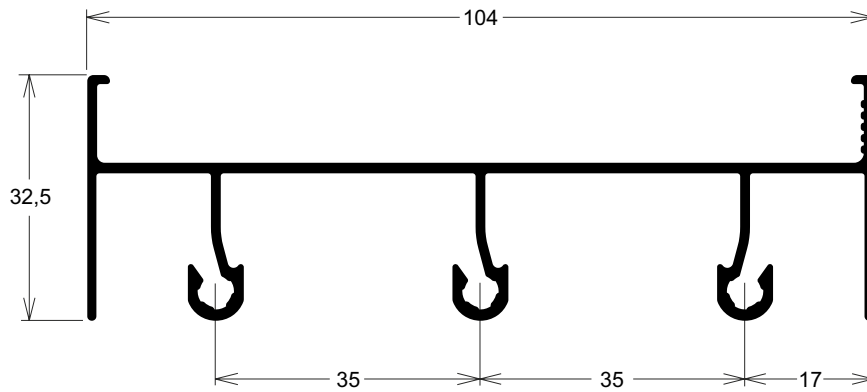


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

## Marco trilho 3 planos

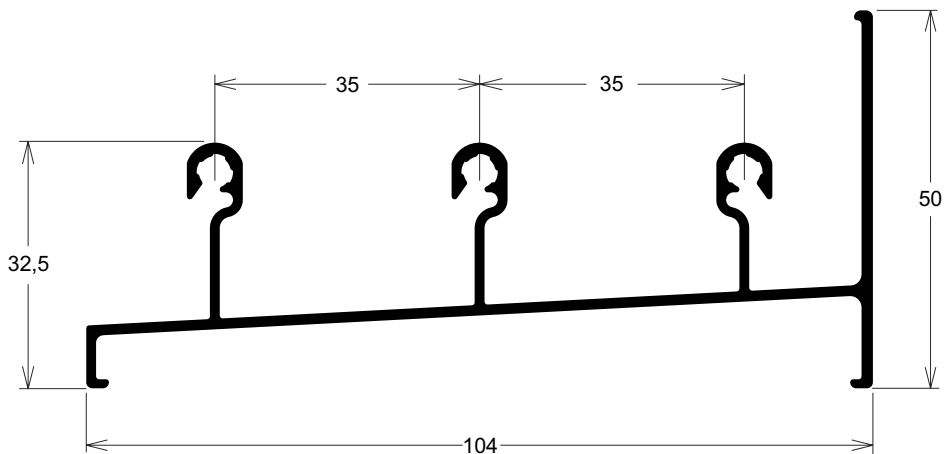
<b>IN021</b>	0,983 kg/m
--------------	------------

Marco travessa superior 3 planos



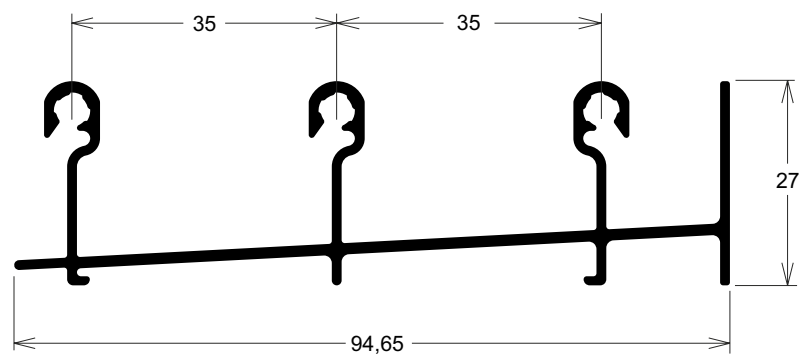
<b>IN020</b>	1,023 kg/m
--------------	------------

Marco travessa inferior 3 planos



<b>IN115</b>	0,916 kg/m
--------------	------------

Marco travessa inferior 3 planos (Porta)

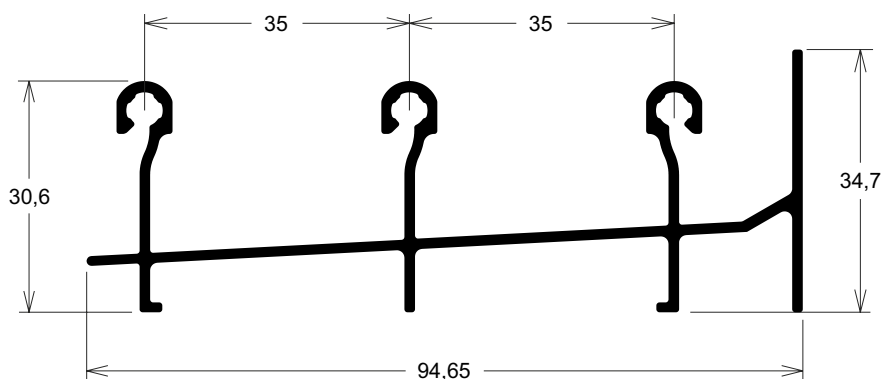


Empregar este trilho somente para regiões I e II.  
OBS.:Ver Instrução de Montagem

Marco trilho 3 planos

**IN052** 0,983 kg/m

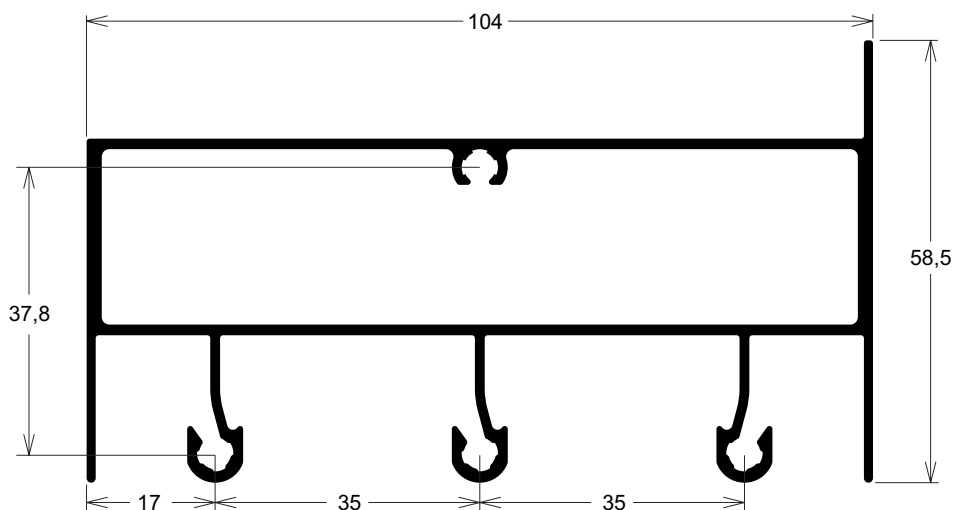
Marco travessa superior 3 planos (Porta)



OBS.: Ver Instrução de Montagem

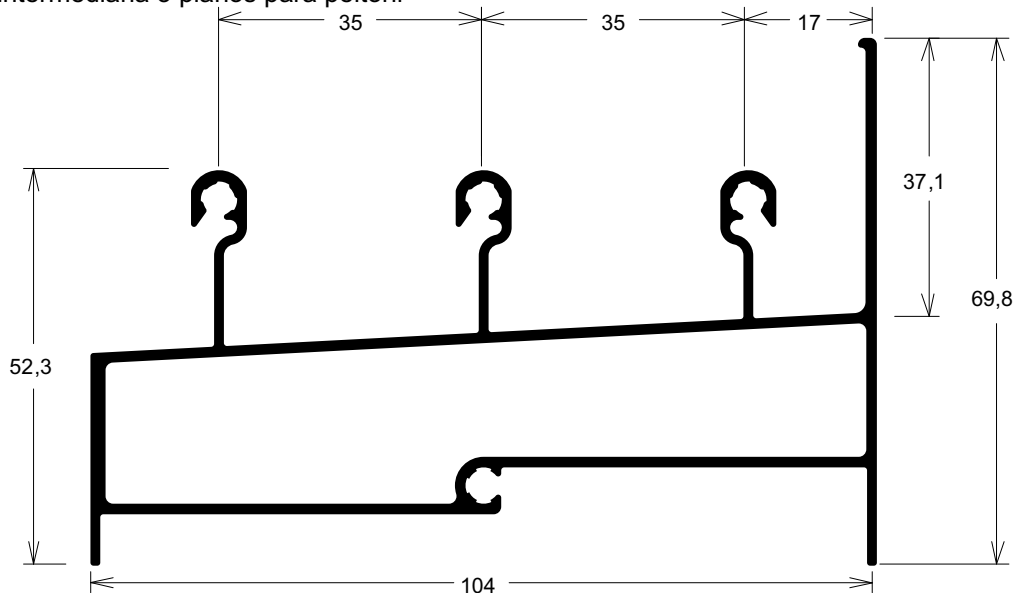
**IN112** 1,620 kg/m

Marco travessa intermediária 3 planos para bandeira



**IN174** 1,621 kg/m

Marco travessa intermediária 3 planos para peitoril



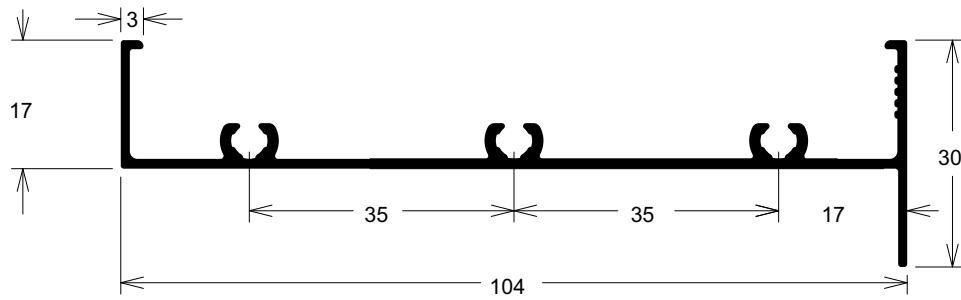
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.



Marco trilho 3 planos

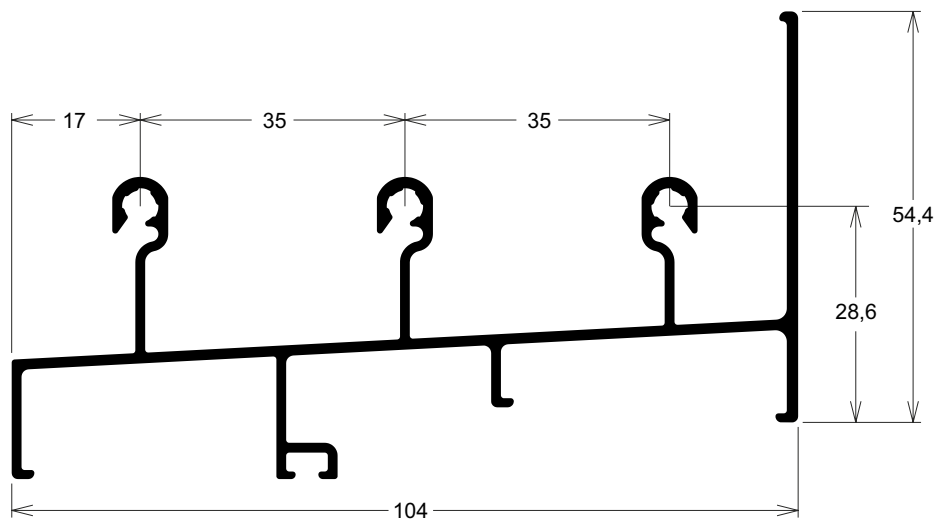
**IN207** 0,680 kg/m

Marco travessa superior e inferior



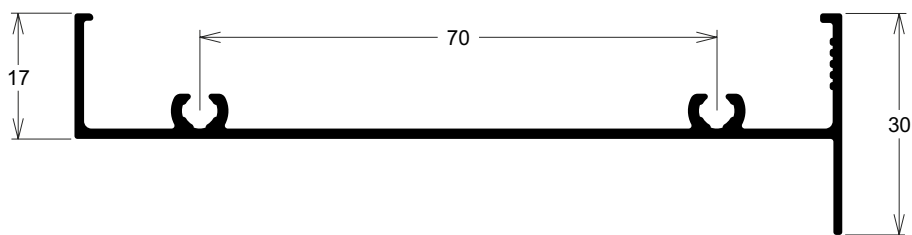
**IN094** 1,202 kg/m

Marco travessa inferior 3 planos



**IN111** 0,660 kg/m

Marco travessa superior e inferior

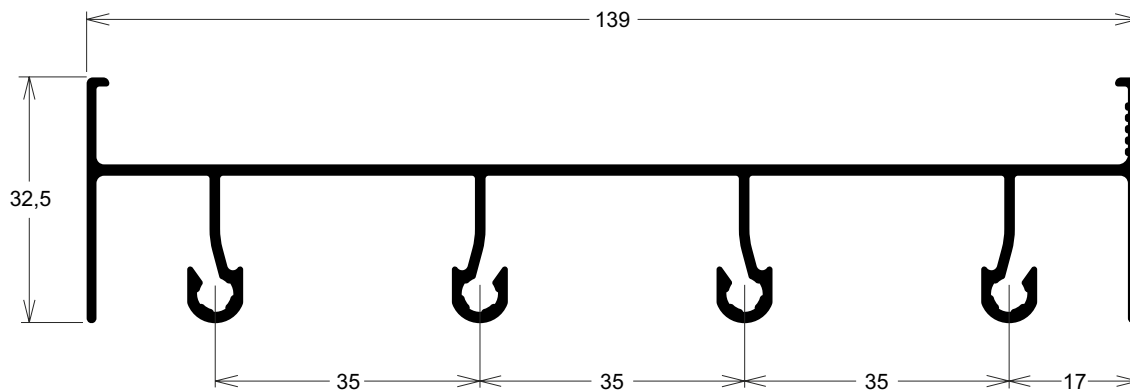


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Marco trilho 4 planos

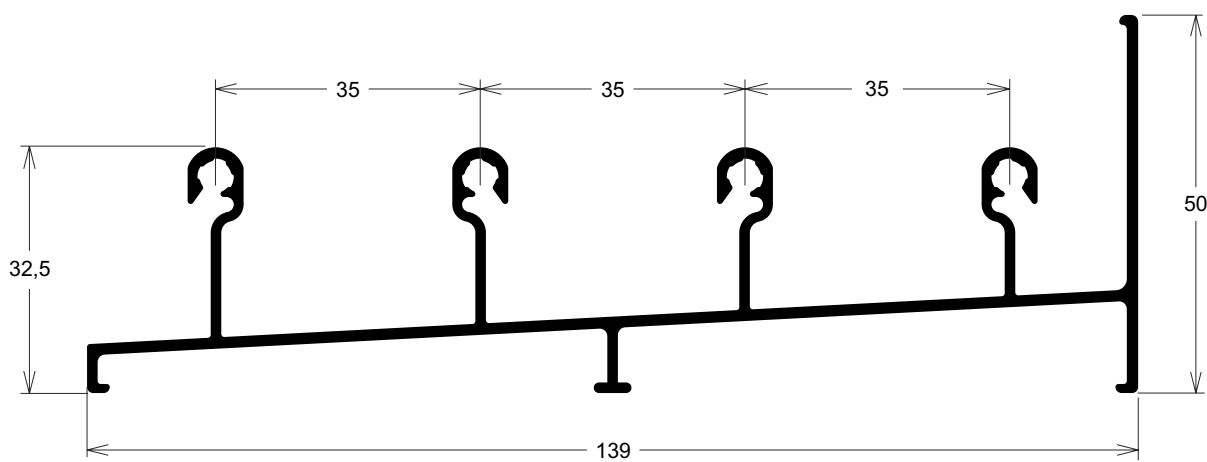
**IN121** | 1,301 kg/m

Marco travessa superior 4 planos



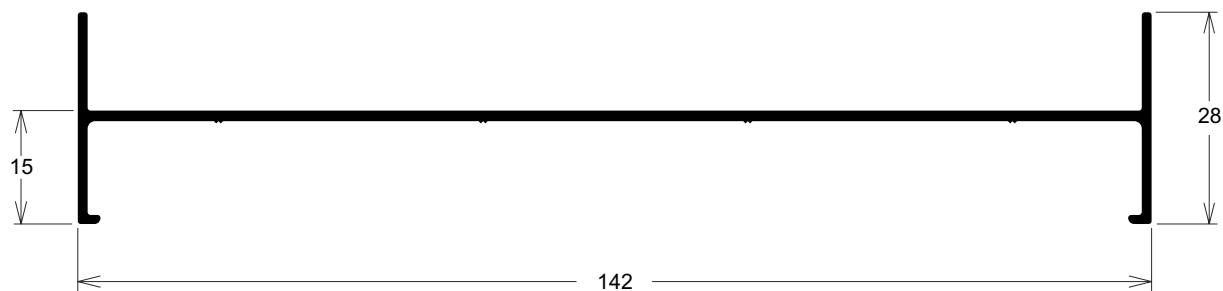
**IN122** | 1,390 kg/m

Marco travessa inferior 4 planos



**IN123** | 0,739 kg/m

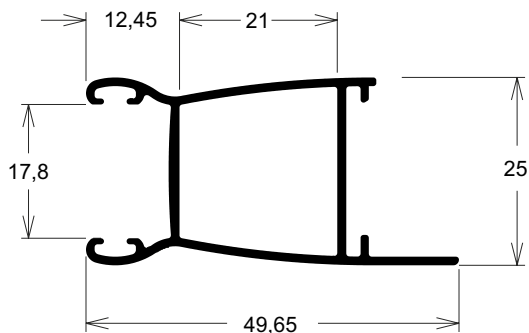
Marco montante lateral 4 planos



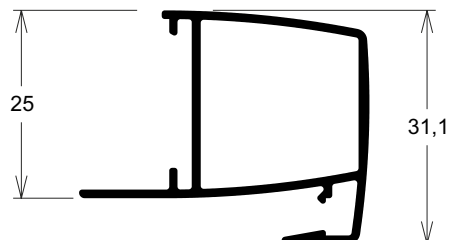
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas com baguete

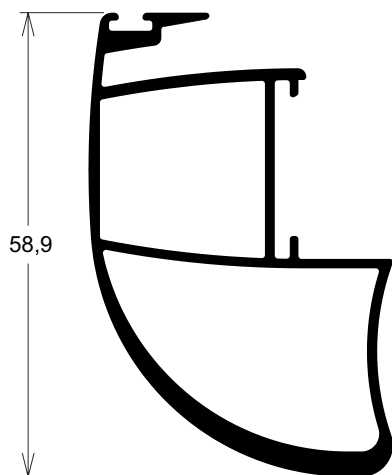
**IN006** | 0,458 kg/m  
Folha montante lateral



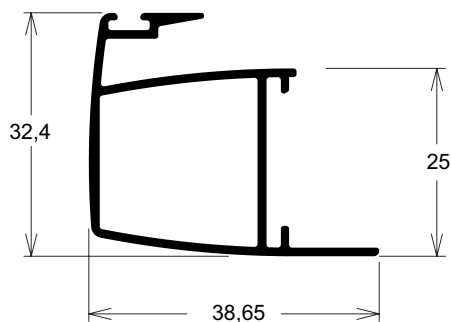
**IN008** | 0,423 kg/m  
Folha montante mão de amigo



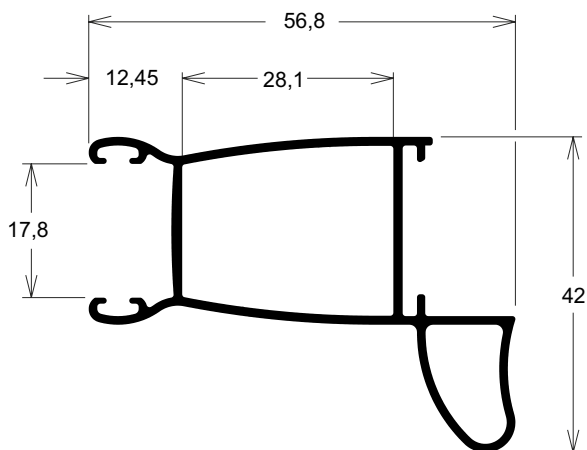
**IN035** | 0,934 kg/m  
Folha montante mão de amigo com reforço



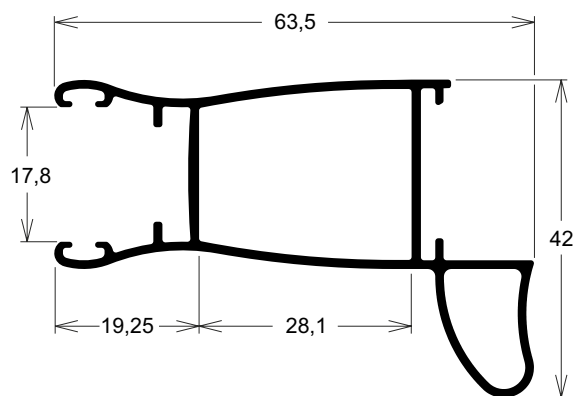
**IN007** | 0,440 kg/m  
Folha montante mão de amigo



**IN011** | 0,635 kg/m  
Folha montante lateral com reforço



**IN151** | 0,698 kg/m  
Folha montante lateral com reforço

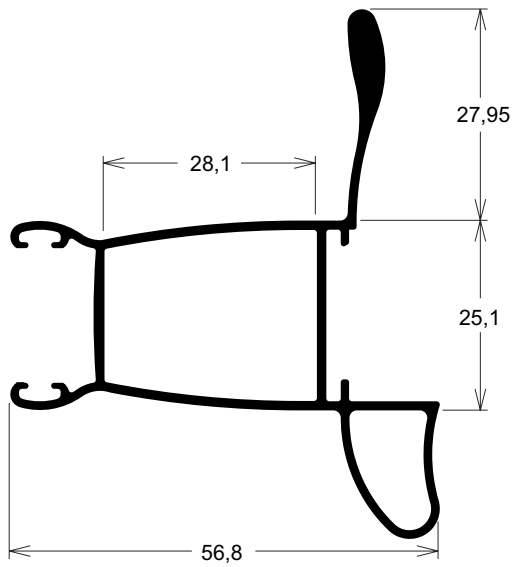


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas com baguete

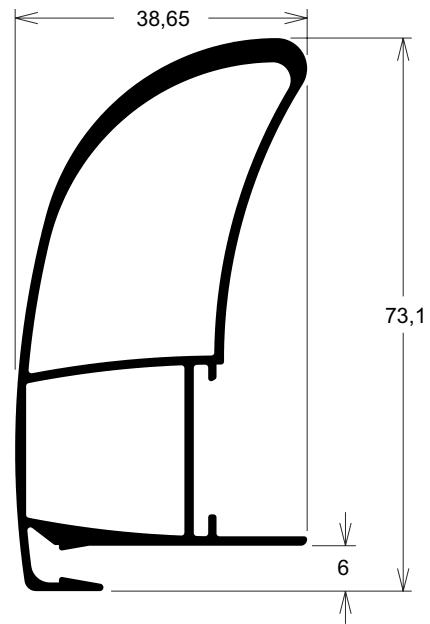
**IN079** | 0,841 kg/m

Folha montante lateral com reforço



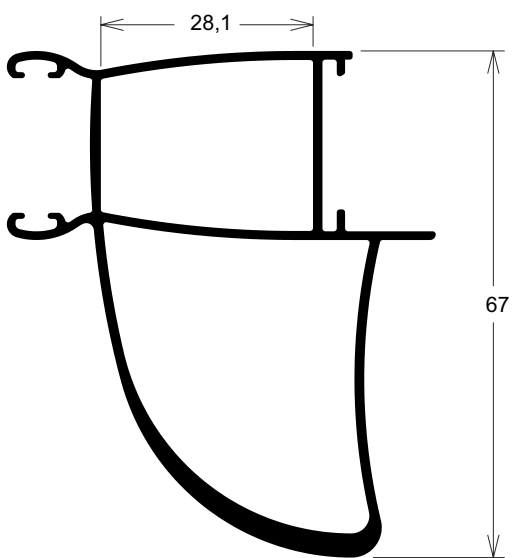
**IN010** | 1,014 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



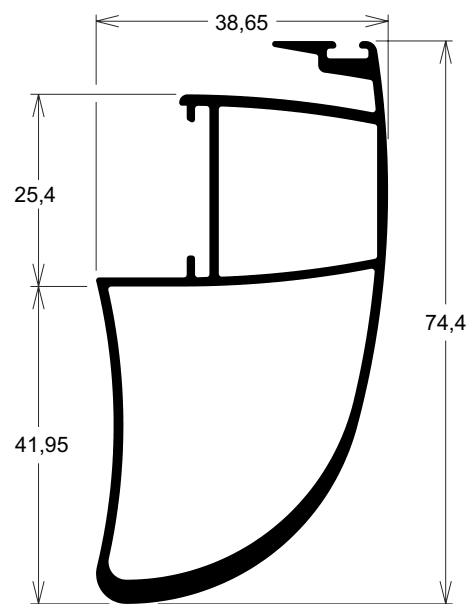
**IN068** | 1,038 kg/m

Folha montante lateral com reforço



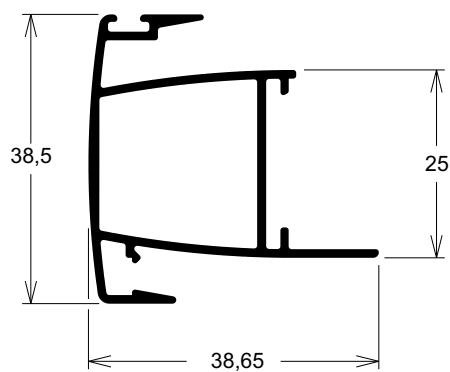
**IN009** | 1,018 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



**IN181** | 0,512 kg/m

Folha montante mão de amigo central

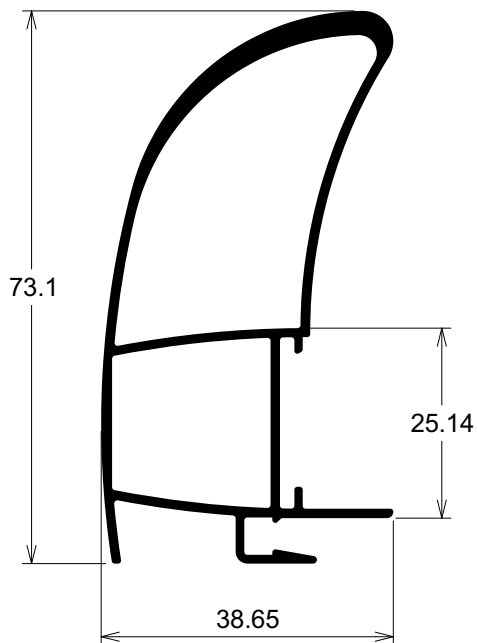


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas com baguete

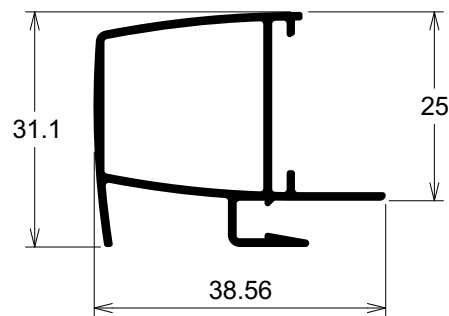
**IN218** 0,990 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



**IN217** 0,440 kg/m

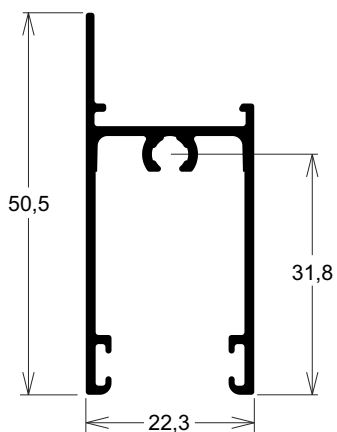
Folha montante mão de amigo



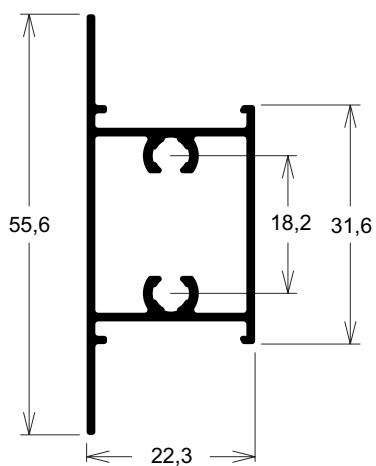
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas com baguete

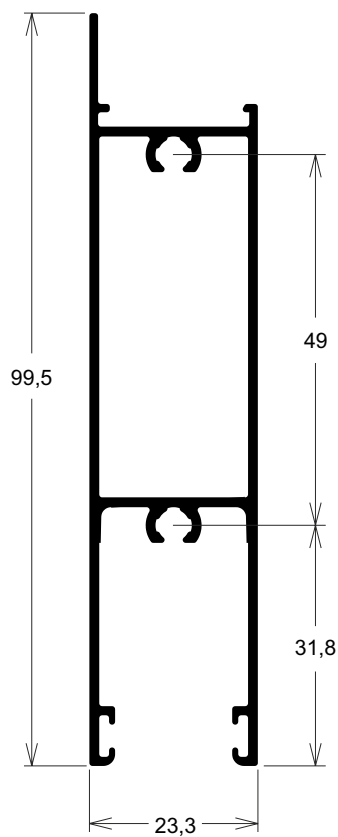
**IN004** 0,470 kg/m  
Folha travessa



**IN015** 0,503 kg/m  
Folha travessa intermediária



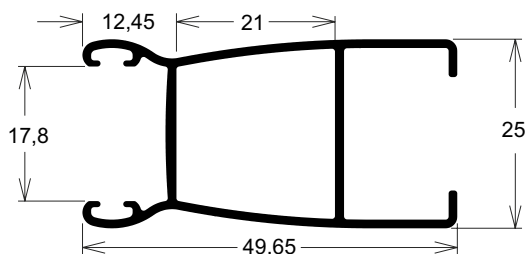
**IN005** 0,929 kg/m  
Folha travessa inferior



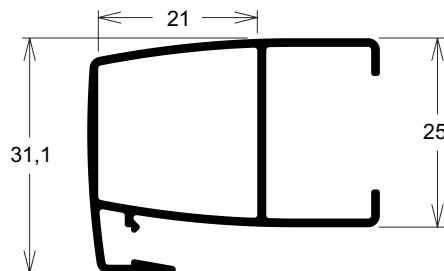
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas sem baguete

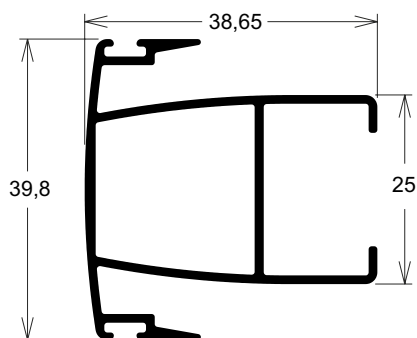
**IN024** 0,501 kg/m  
Folha montante lateral



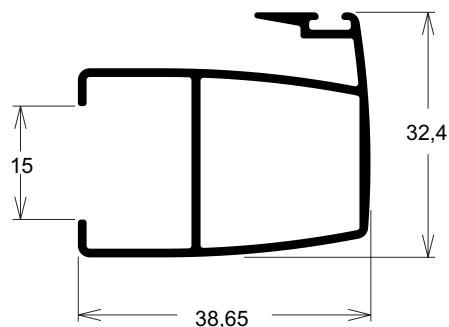
**IN025** 0,465 kg/m  
Folha montante mão de amigo



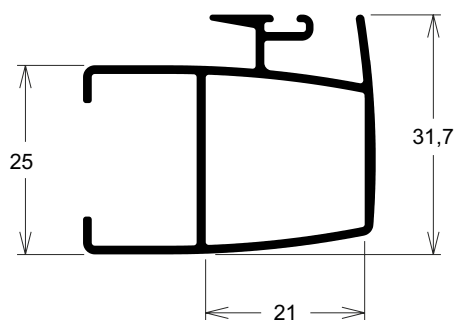
**IN026** 0,571 kg/m  
Folha montante mão de amigo central



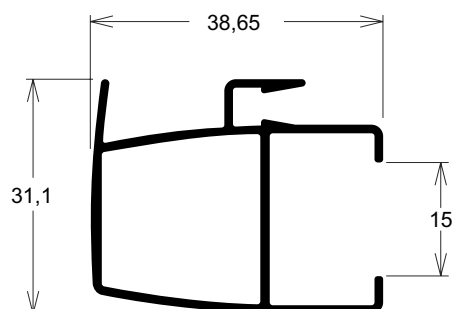
**IN027** 0,484 kg/m  
Folha montante mão de amigo



**IN0155** 0,501 kg/m  
Folha montante mão de amigo



**IN110** 0,485 kg/m  
Folha montante mão de amigo

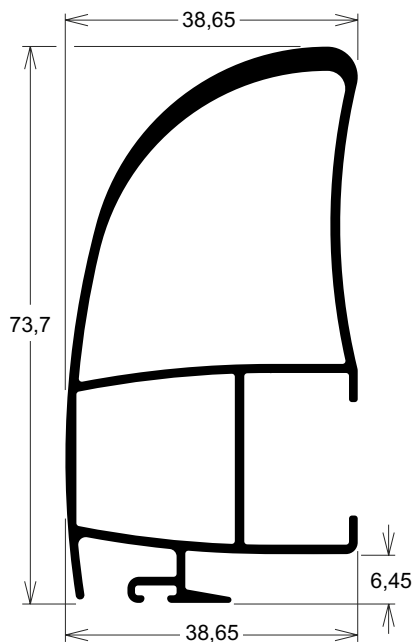


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas sem baguete

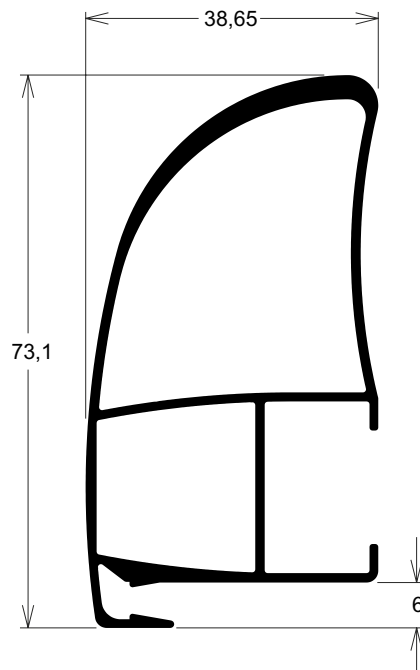
**IN156** 1,057 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



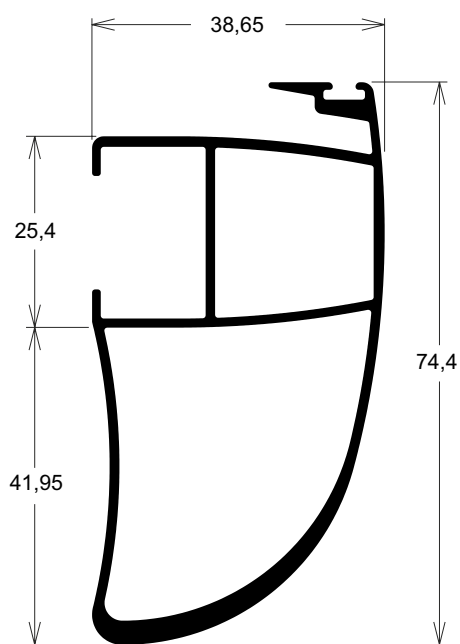
**IN030** 1,048 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



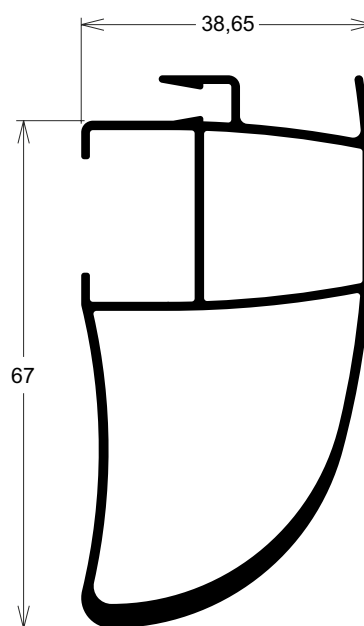
**IN029** 1,061 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



**IN113** 1,025 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



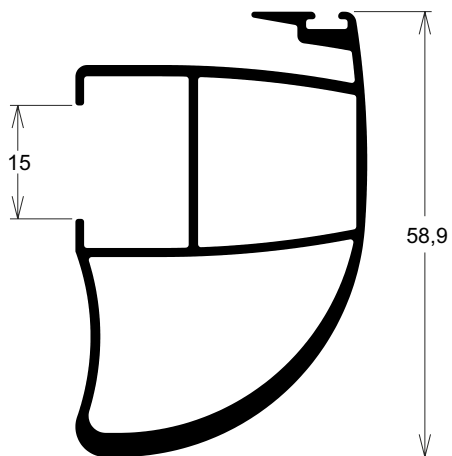
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.



Folhas sem baguete

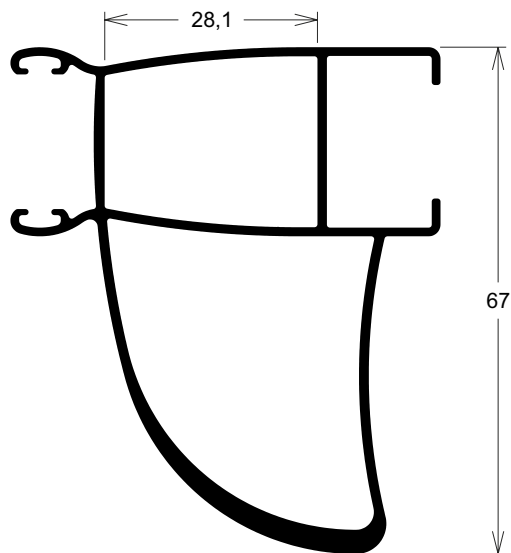
**IN036** 0,987 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



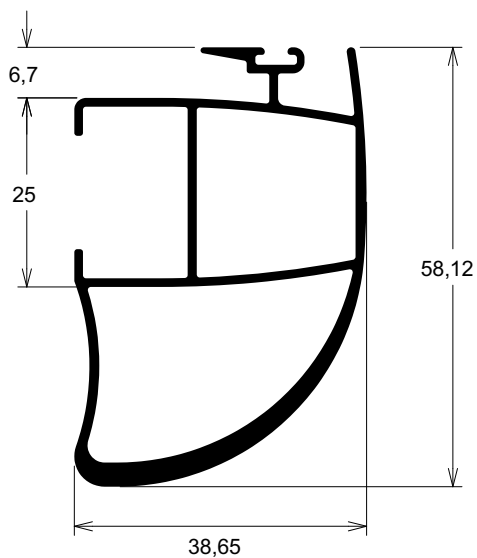
**IN069** 1,079 kg/m

Folha montante lateral com reforço



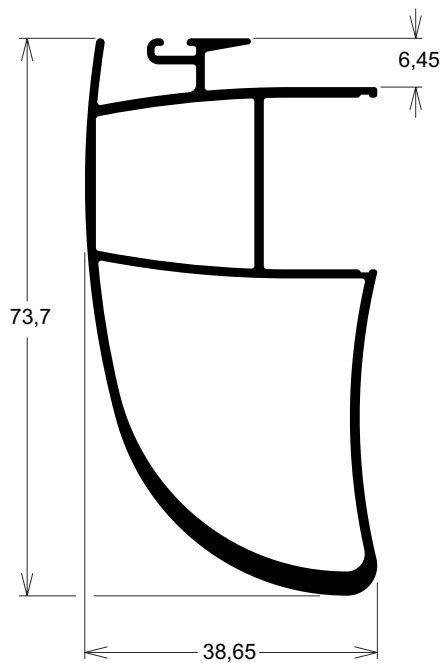
**IN216** 0,943 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço



**IN131** 1,032 kg/m

Folha montante mão de amigo com reforço

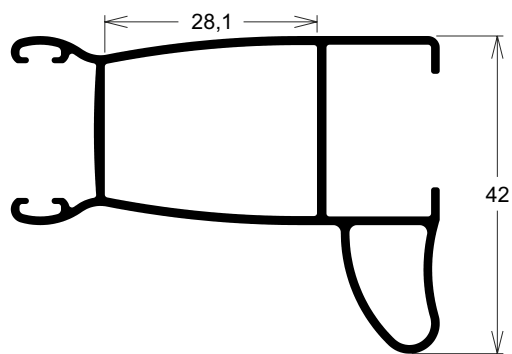


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas sem baguete

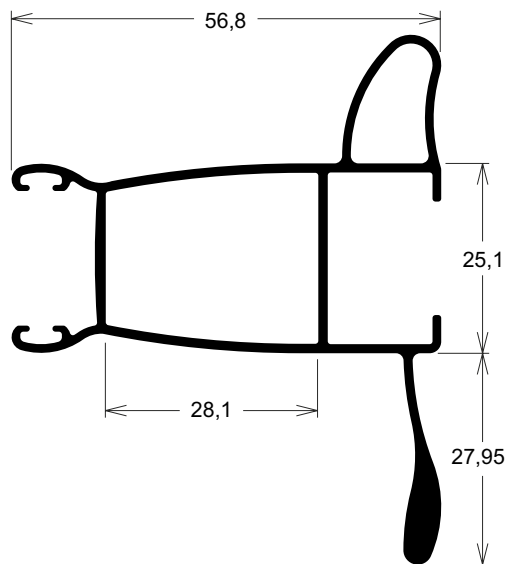
**IN051** 0,677 kg/m

Folha montante lateral com reforço



**IN109** 0,888 kg/m

Folha montante lateral com reforço

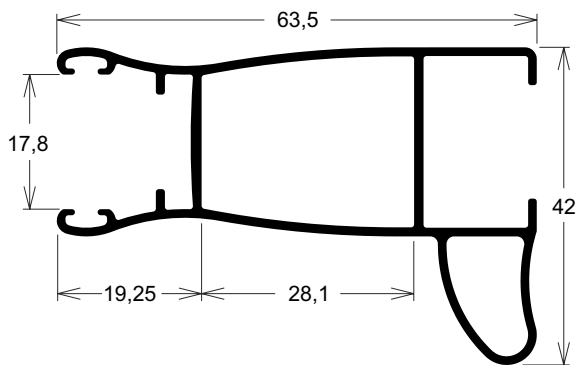


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas sem baguele

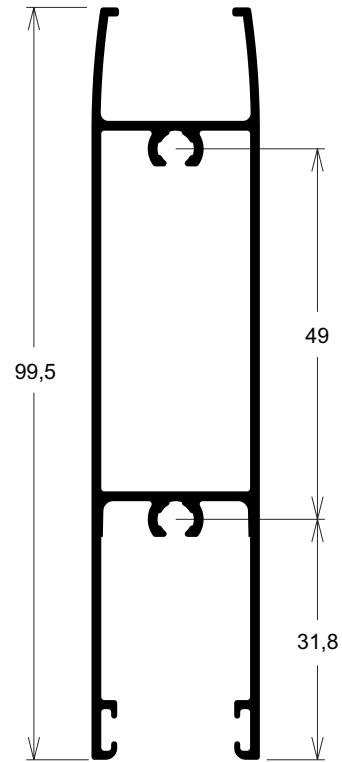
**IN159** 0,740 kg/m

Folha montante lateral com reforço



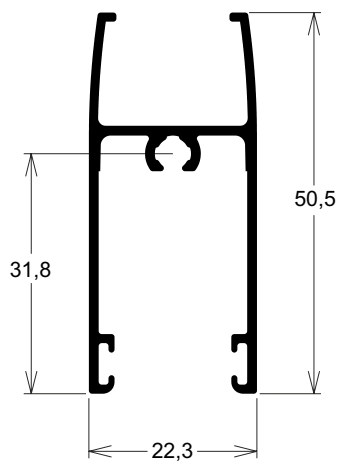
**IN032** 0,973 kg/m

Folha travessa inferior



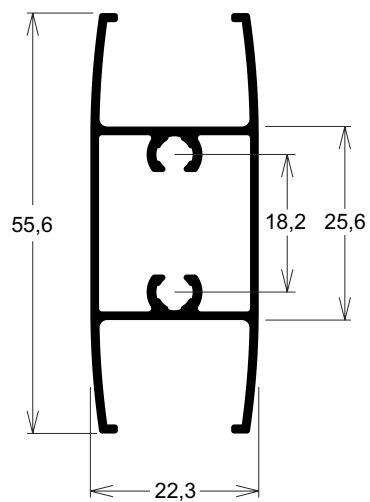
**IN028** 0,514 kg/m

Folha travessa



**IN031** 0,592 kg/m

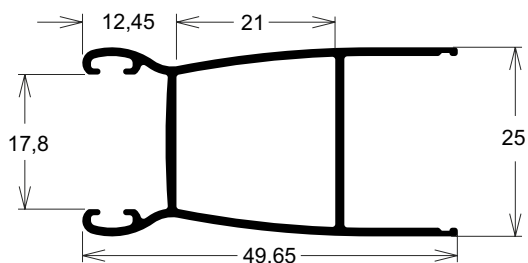
Folha travessa intermediária



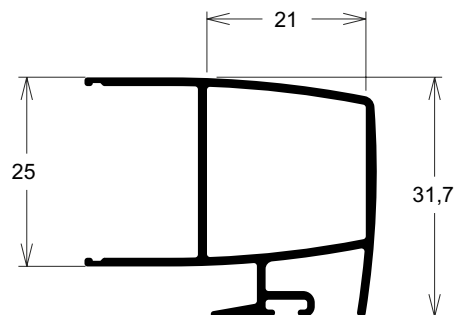
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas vidro duplo

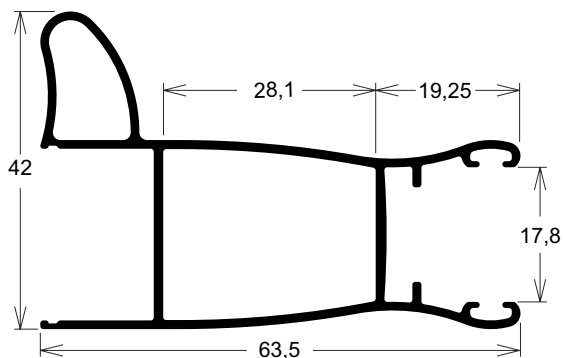
**IN130** 0,477 kg/m  
Folha montante lateral



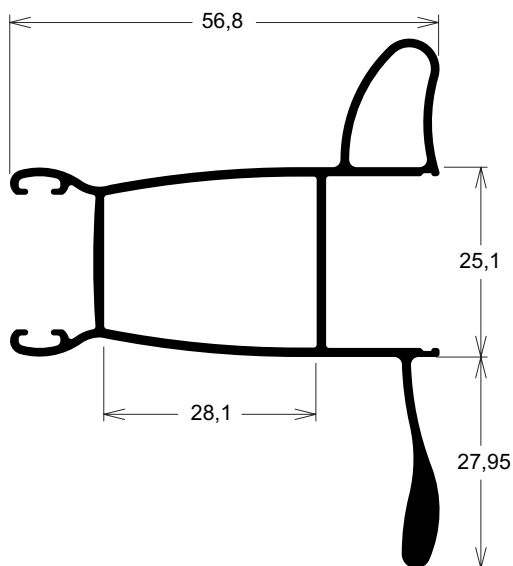
**IN132** 0,477 kg/m  
Folha montante mão de amigo



**IN134** 0,715 kg/m  
Folha montante lateral com reforço



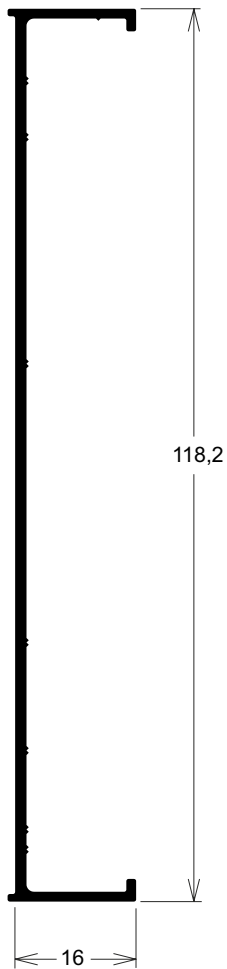
**IN139** 0,858 kg/m  
Folha montante lateral com reforço



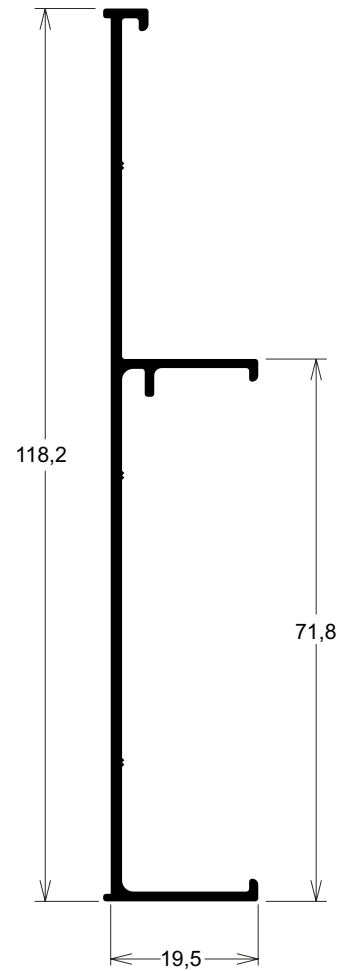
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

## Marco Integrada

**MH004** 0,606 kg/m  
Marco lateral integrada



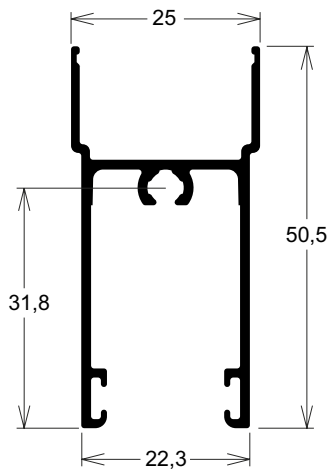
**IN074** 0,655 kg/m  
Marco lateral integrada



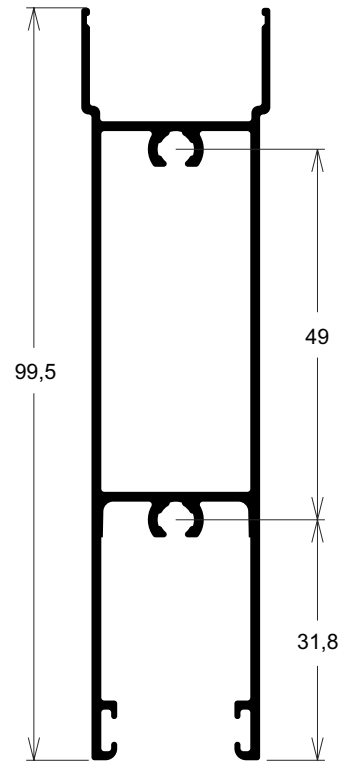
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Folhas vidro duplo

**IN128** 0,517 kg/m  
Folha travessa



**IN129** 0,963 kg/m  
Folha travessa inferior

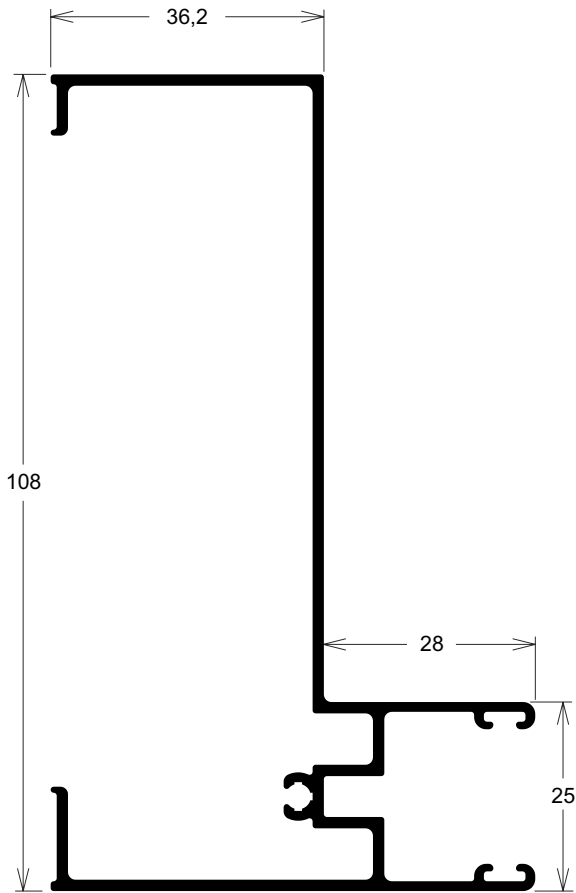


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Marco e guia da integrada

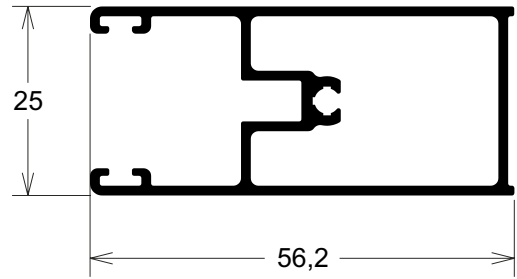
**IN016** 1,147 kg/m

Caixa guia do recolhedor integrada



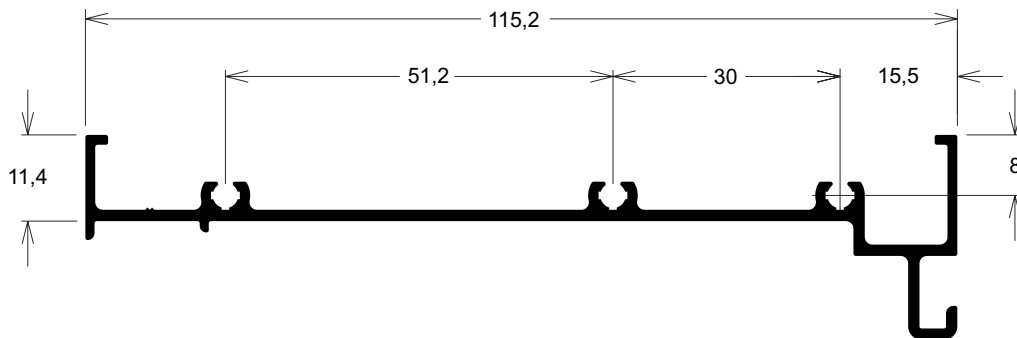
**MH006** 0,697 kg/m

Guia da esteira integrada



**MH001** 0,786 kg/m

Marco travessa superior integrada

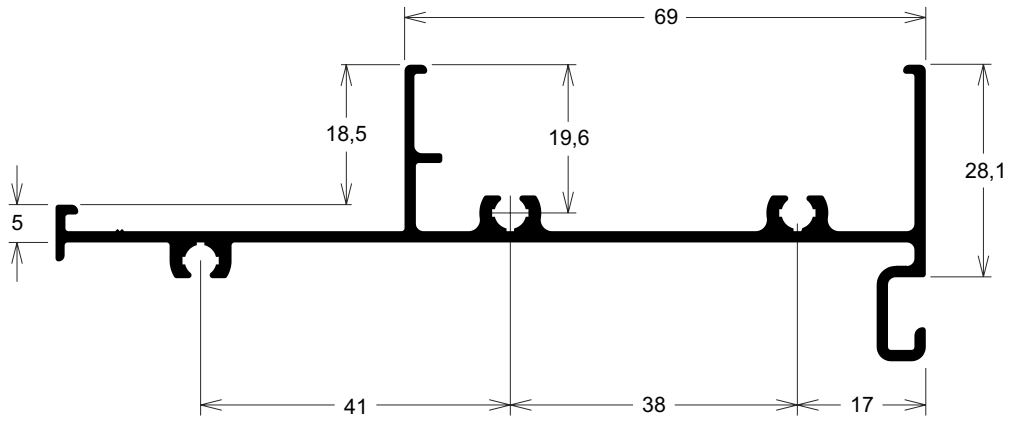


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Marco integrada

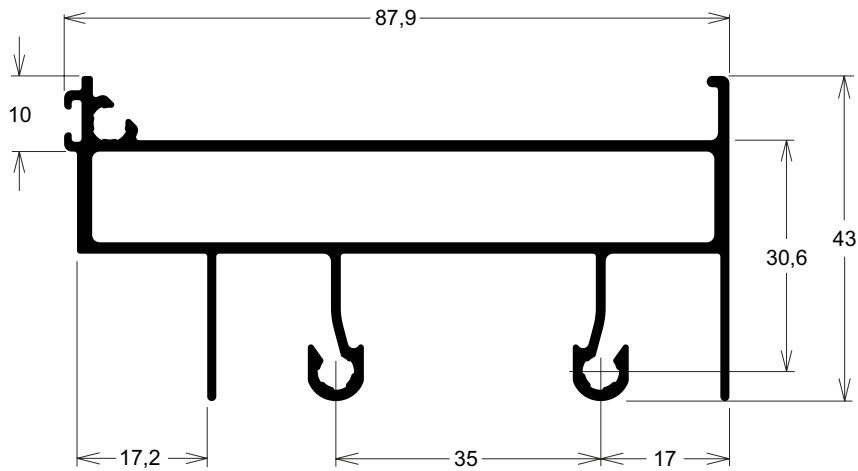
**IN073** | 0,982 kg/m

Marco travessa superior integrada



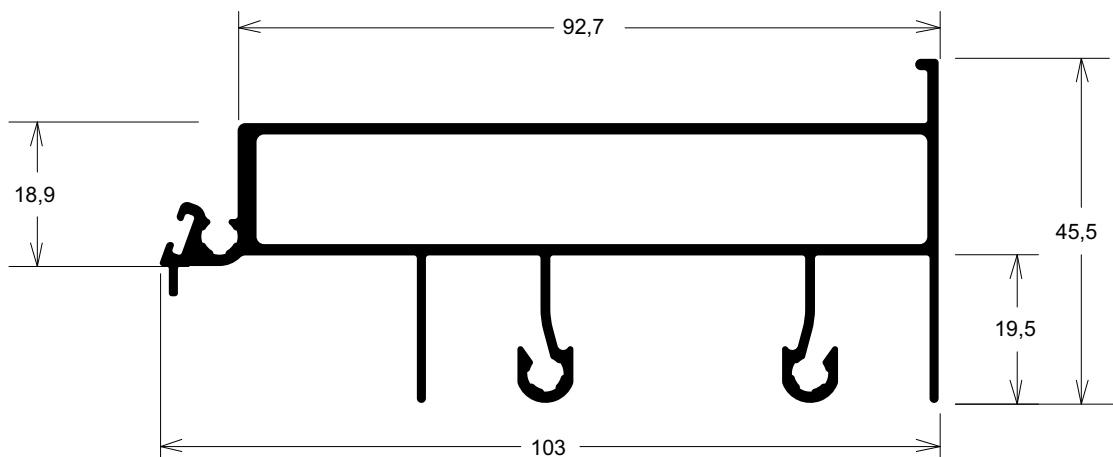
**IN034** | 1,323 kg/m

Marco travessa intermediária integrada



**IN180** | 1,438 kg/m

Marco travessa intermediária integrada



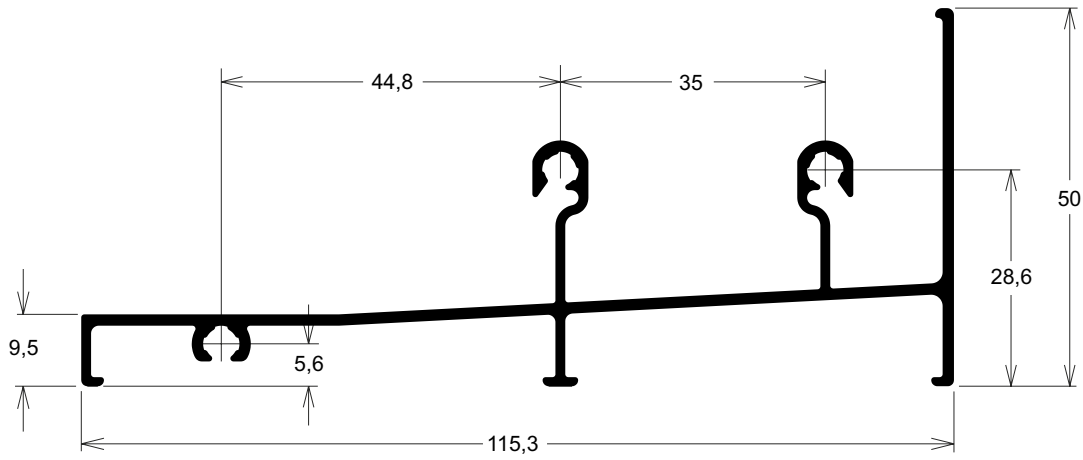
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.



Marco integrada

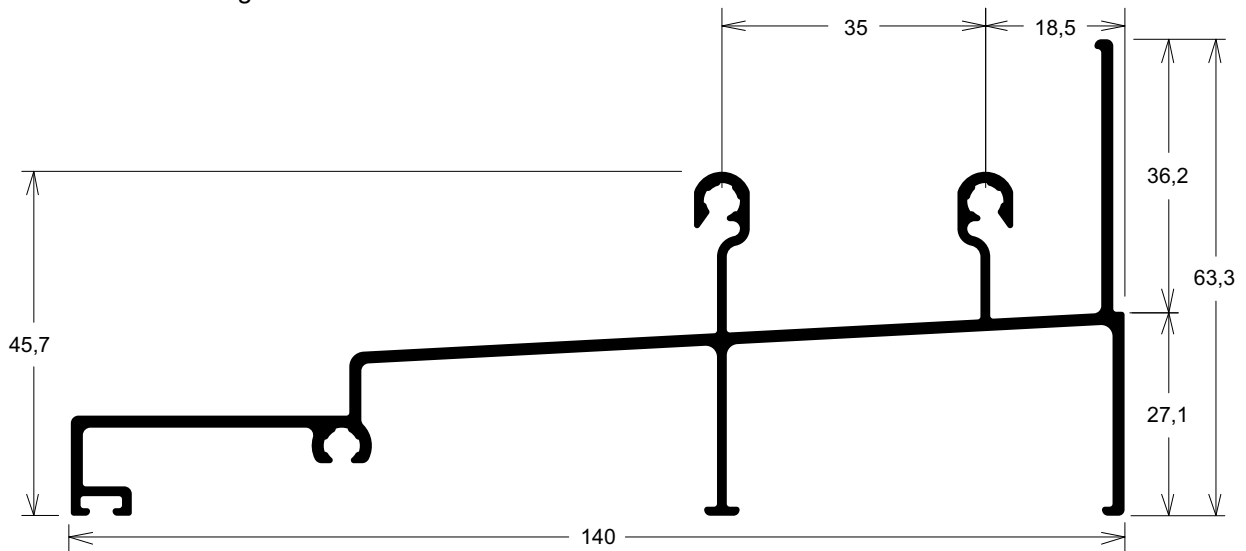
**IN033** 1,058 kg/m

Marco travessa inferior integrada



**IN179** 1,406 kg/m

Marco travessa inferior integrada

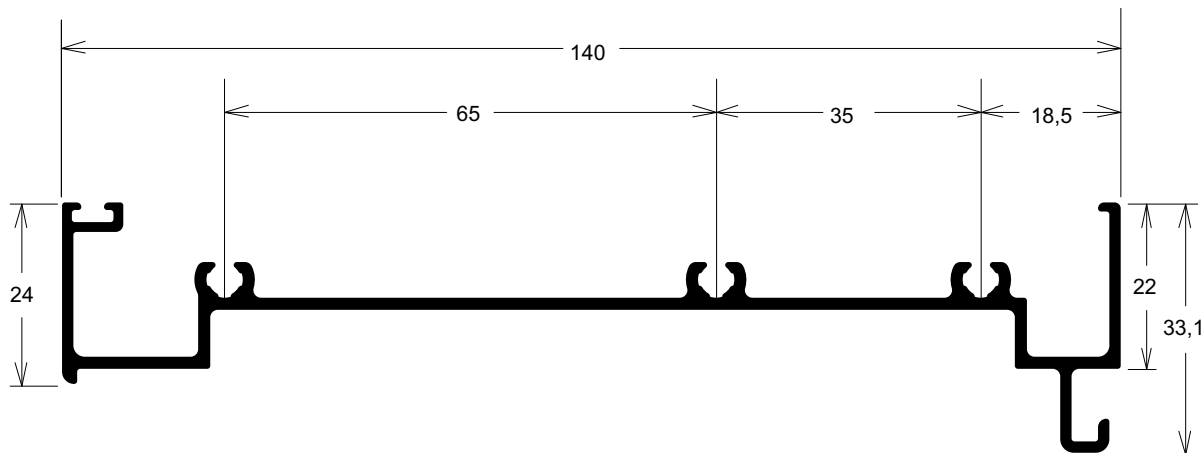


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Marco integrada

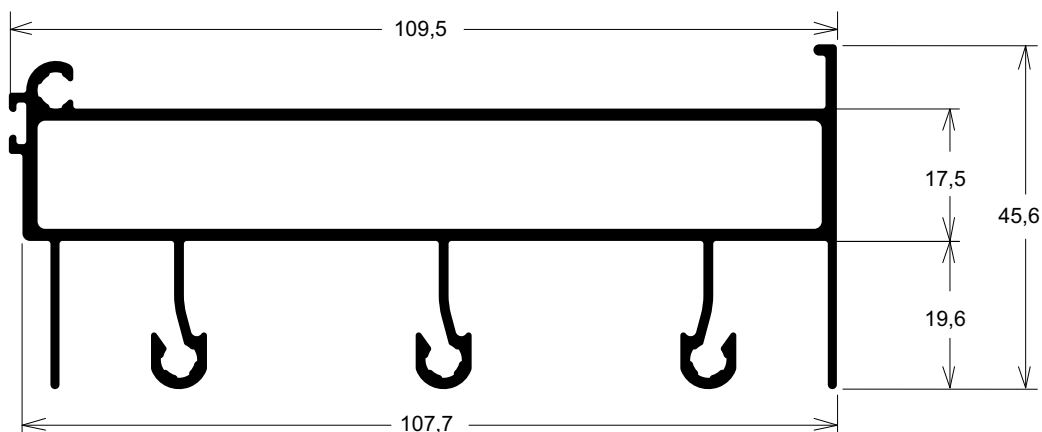
**IN178** 1,132 kg/m

Marco travessa superior integrada



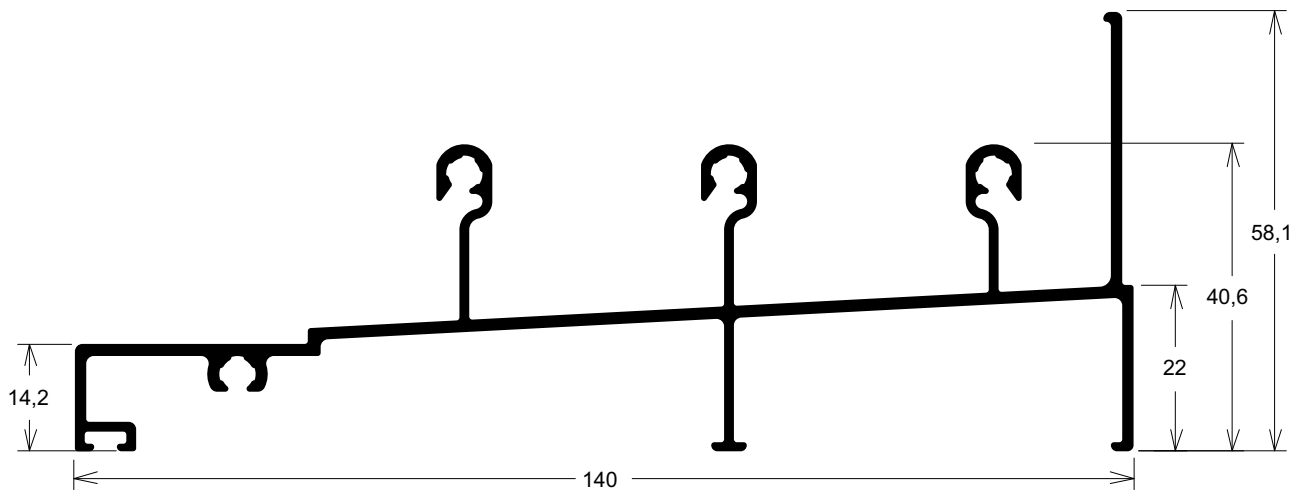
**IN176** 1,688 kg/m

Marco travessa intermediária integrada



**IN177** 1,463 kg/m

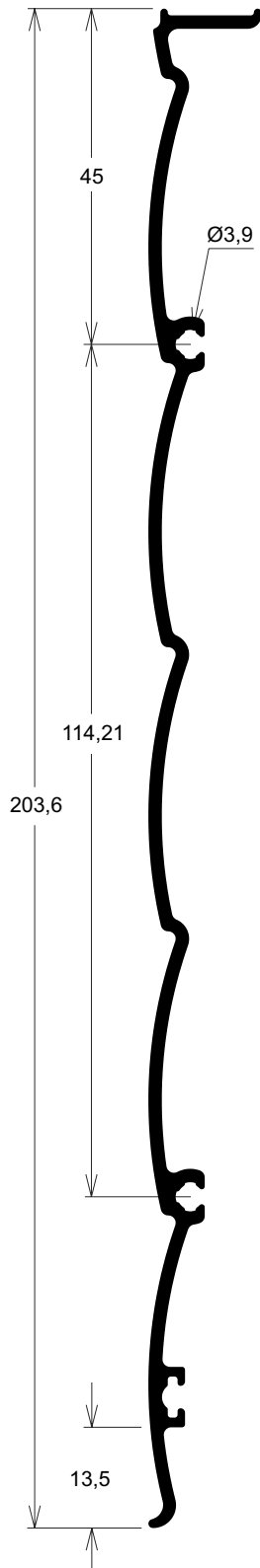
Marco travessa inferior integrada



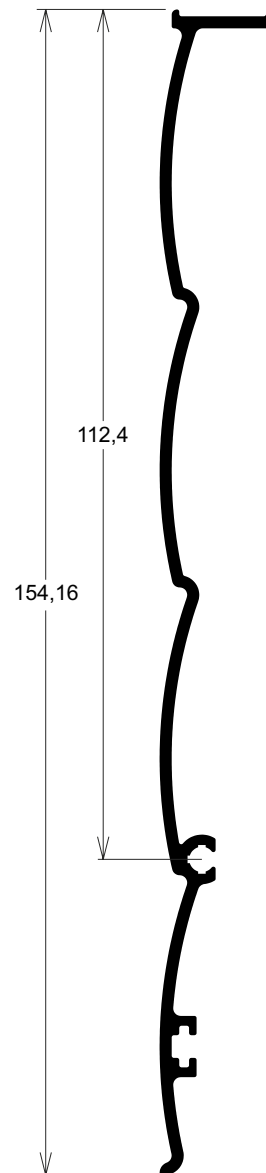
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Caixa integrada

**IN039** 1,216 kg/m  
Tampa externa integrada



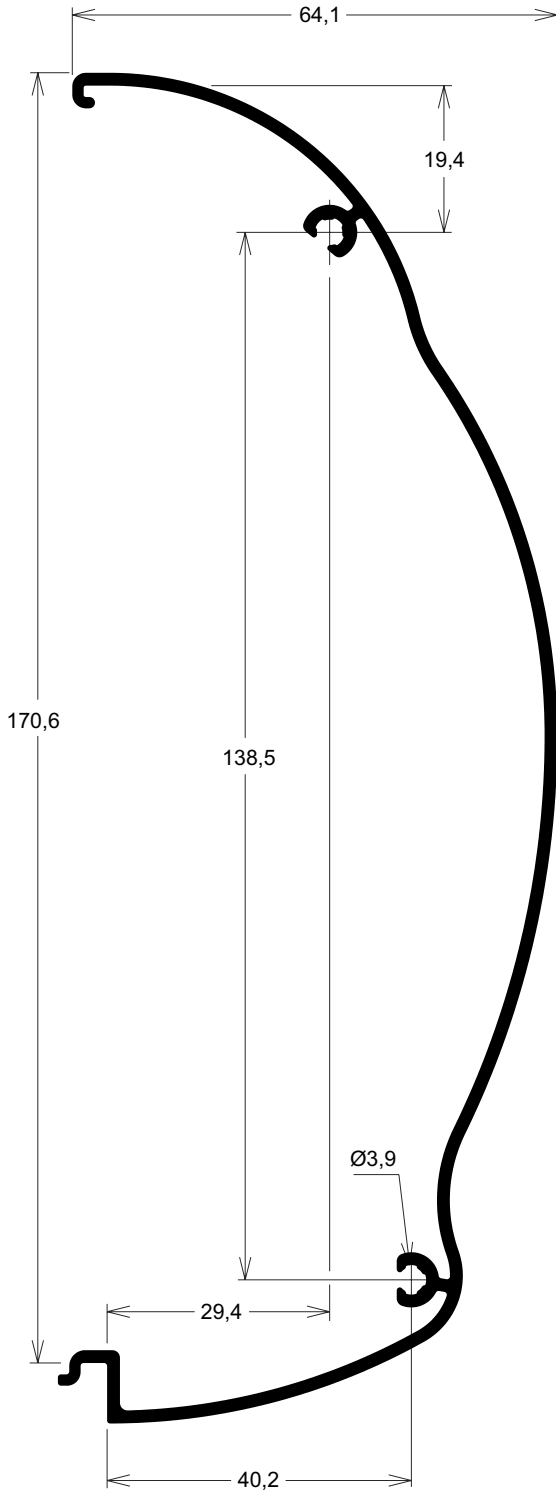
**MH008** 0,820 kg/m  
Tampa externa integrada



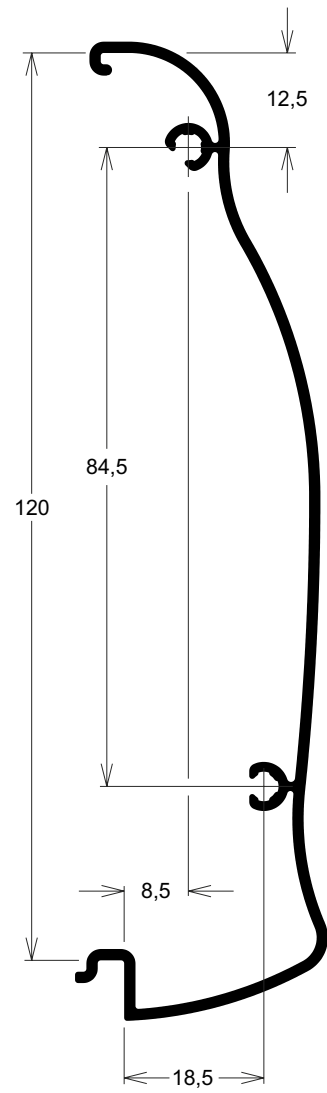
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Caixa integrada

**IN038** 1,359 kg/m  
Tampa interna integrada



**IN014** 0,840 kg/m  
Tampa interna integrada

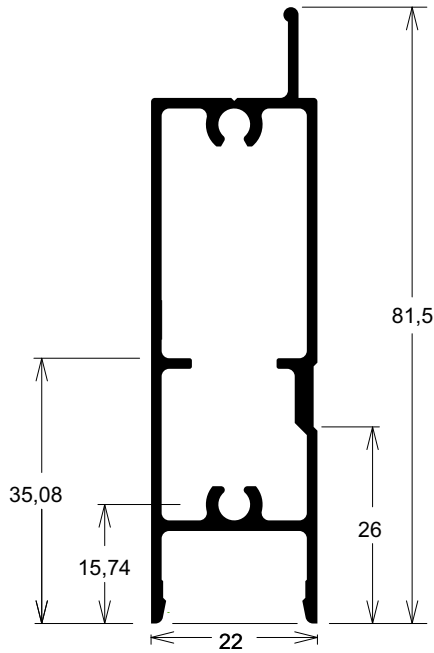


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Guias e complementos integrada

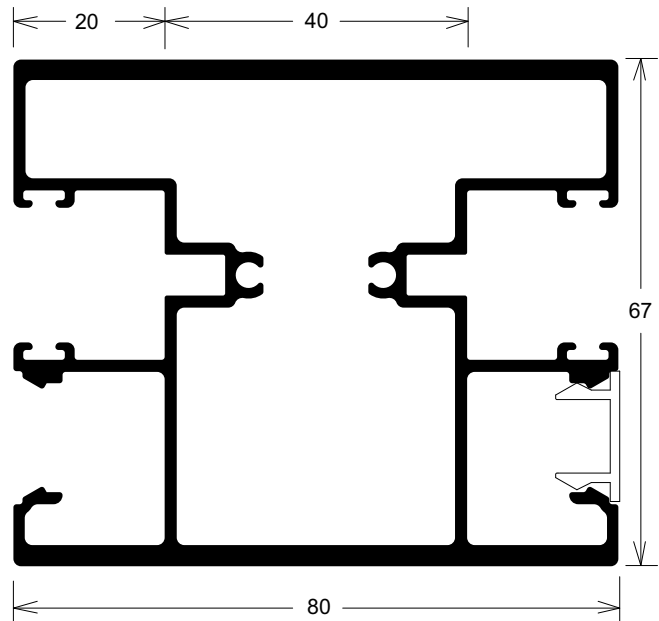
**MN038** 0,884 kg/m

Travessa inferior da folha integrada



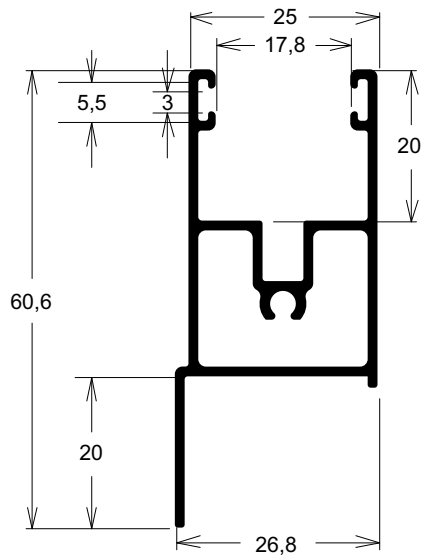
**MN058** 2,497 kg/m

Coluna guia da esteira integrada



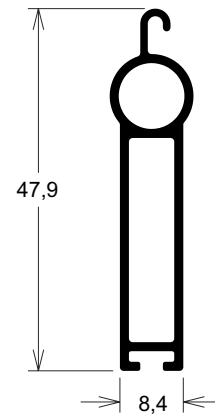
**MN057** 0,659 kg/m

Lateral guia da folha integrada



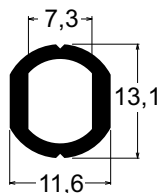
**MN055** 0,365 kg/m

Terminal da esteira da persiana integrada



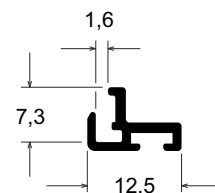
**MN034** 0,185 kg/m

Barra de comando da folha integrada



**IN157** 0,102 kg/m

Vedação complementar do marco integrada

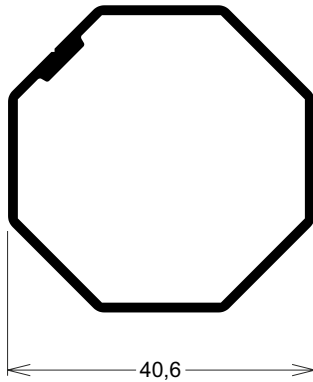


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Eixos para integrada e complementos

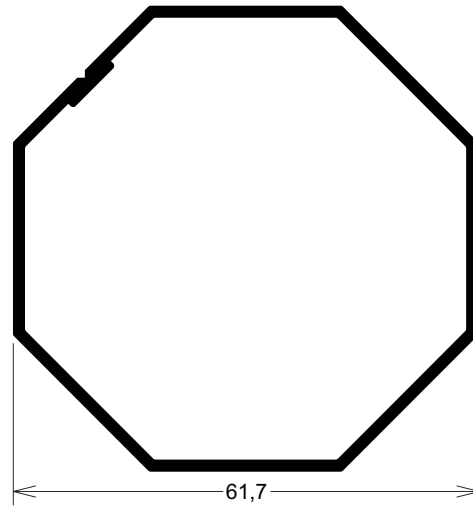
**DS238** 0,480 kg/m

Tubo octagonal 40 integrada



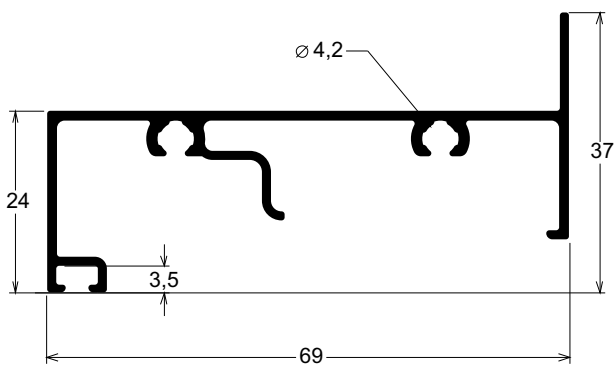
**MN015** 0,881 kg/m

Tubo octagonal 60 integrada



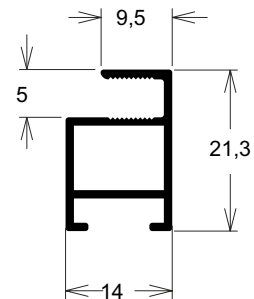
**IN173** 0,620 kg/m

Marco inferior e superior



**IN116** 0,213 kg/m

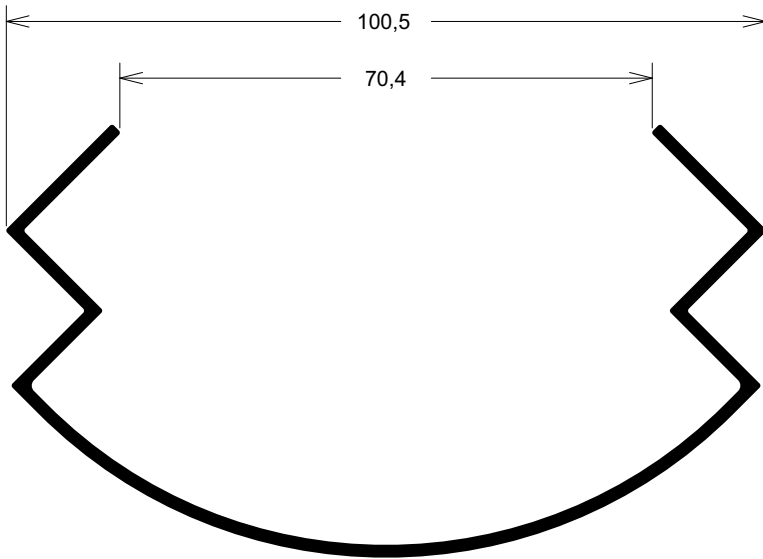
Complemento para tela mosquiteira



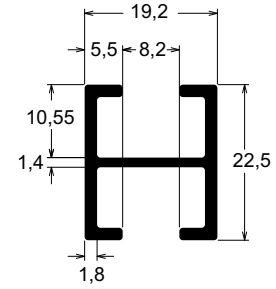
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Complementos

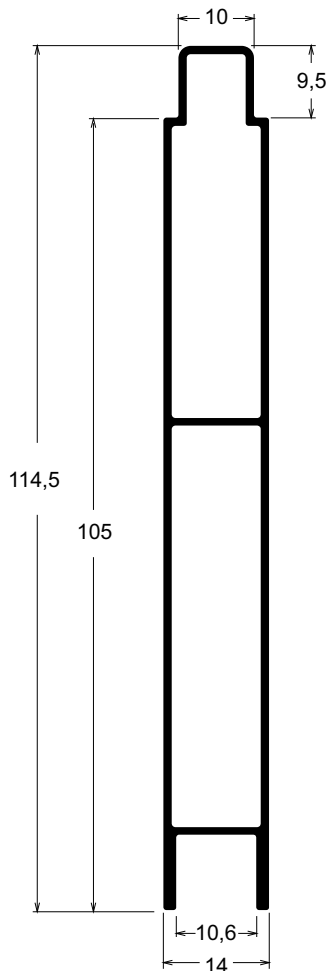
**MH176** 0,949 kg/m  
Complemento para canto 90°



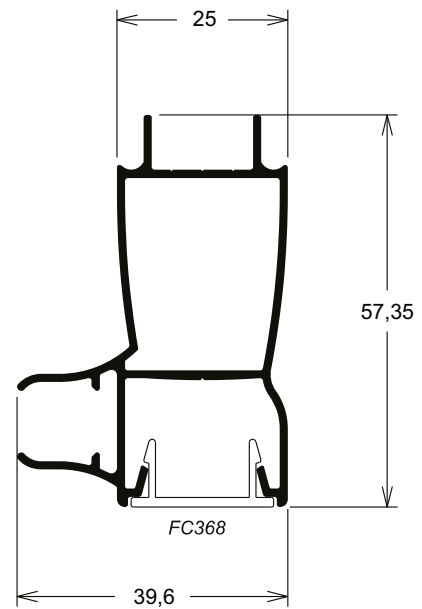
**IN206** 0,350 kg/m  
Reforço para travessa



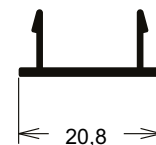
**IN205** 0,812 kg/m  
Lambril duplo



**IN208** 0,687 kg/m  
Montante lateral com mata junta

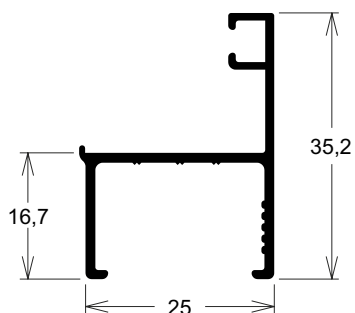


**FC368** 0,130 kg/m  
Tampa click

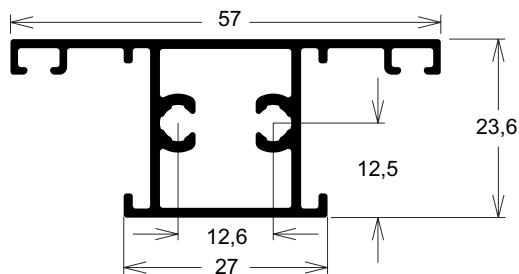


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

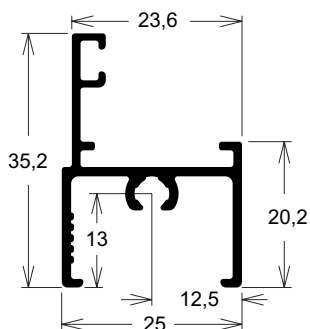
**MH095** 0,311 kg/m  
Marco travessa



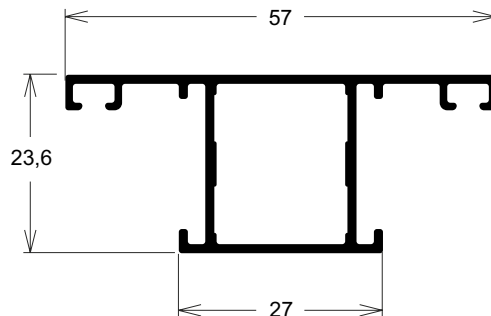
**IN054** 0,598 kg/m  
Montante intermediário



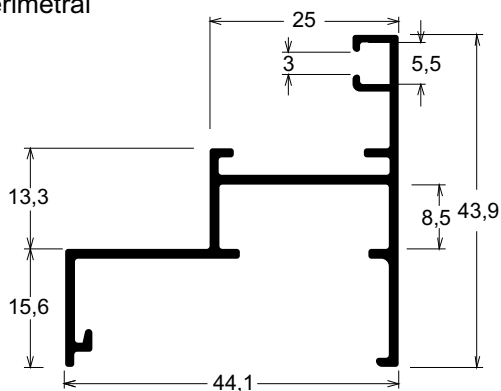
**MH096** 0,366 kg/m  
Marco montante



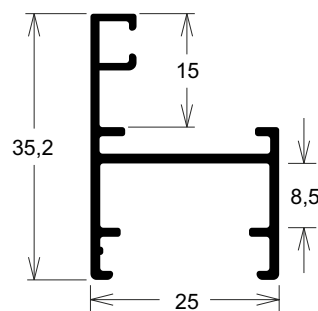
**IN108** 0,502 kg/m  
Montante intermediário



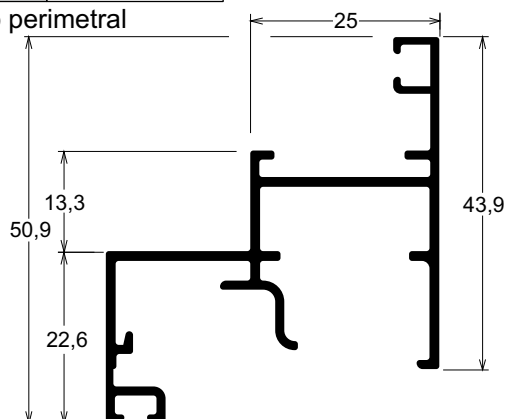
**IN171** 0,483 kg/m  
Marco perimetral



**IN056** 0,349 kg/m  
Marco perimetral



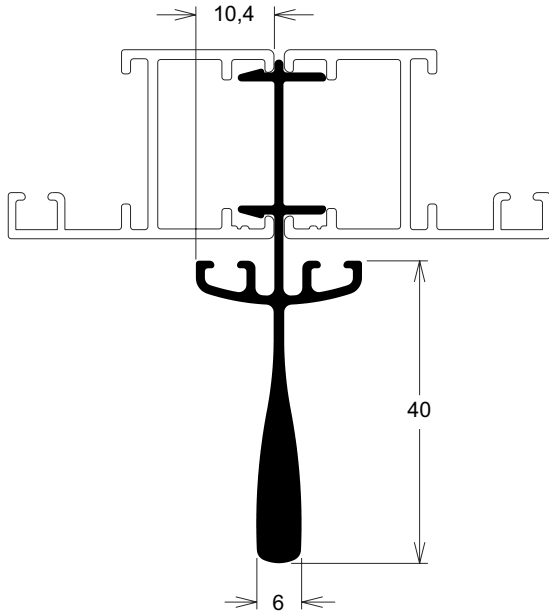
**IN172** 0,607 kg/m  
Marco perimetral



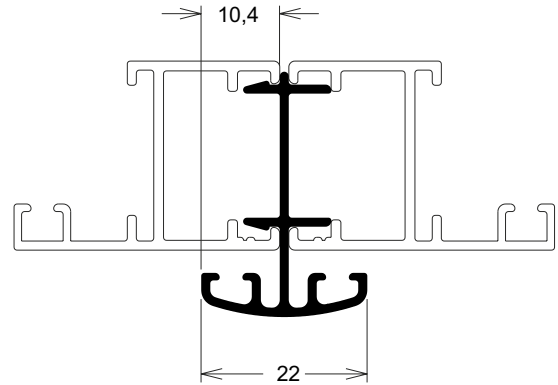
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.



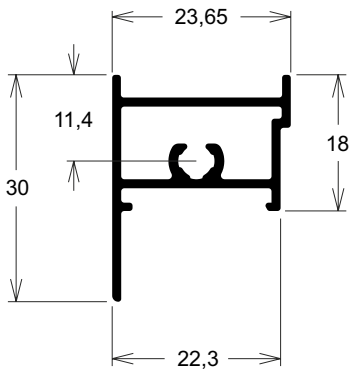
**IN090** 0,658 kg/m  
Reforço montante



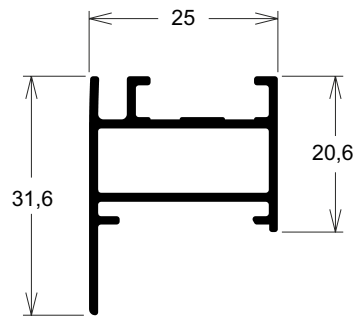
**IN091** 0,305 kg/m  
Reforço montante



**IN057** 0,344 kg/m  
Folha travessa superior com bague



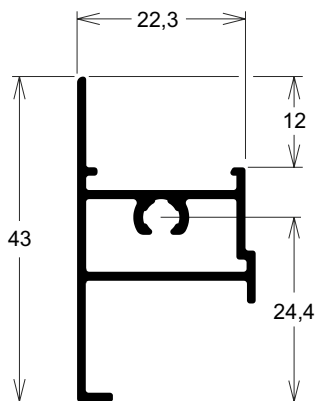
**IN058** 0,370 kg/m  
Folha travessa superior com bague



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

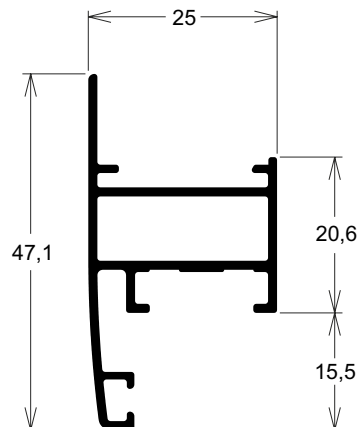
**IN060** 0,396 kg/m

Folha travessa inferior com baguete



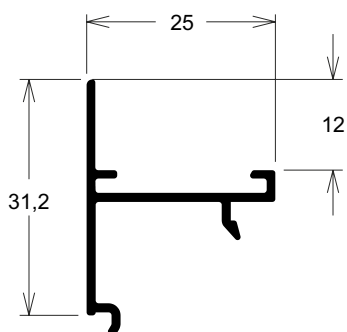
**IN061** 0,449 kg/m

Folha montante travessa com baguete



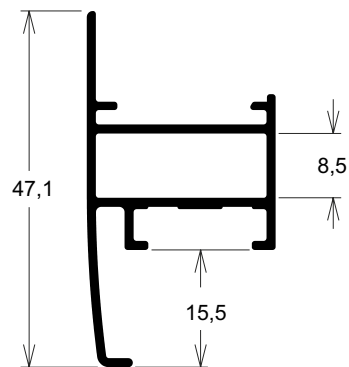
**IN071** 0,237 kg/m

Inversor



**IN063** 0,431 kg/m

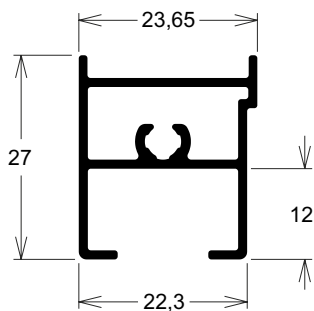
Folha montante travessa com baguete



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

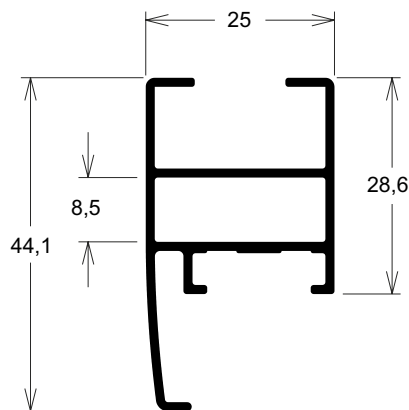
**IN059** | 0,382 kg/m

Folha travessa superior sem baguete



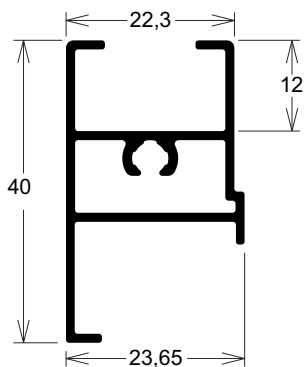
**IN064** | 0,465 kg/m

Folha montante travessa sem baguete



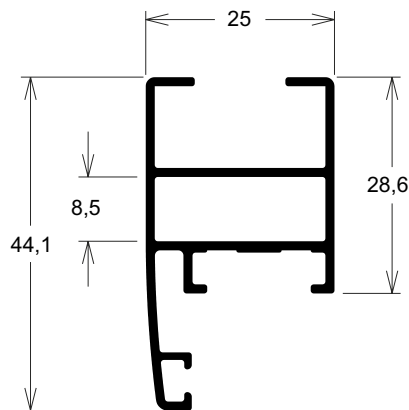
**IN062** | 0,434 kg/m

Folha montante travessa sem baguete



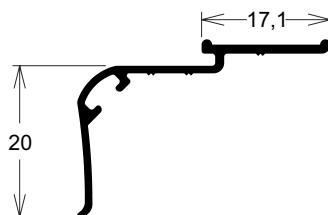
**IN158** | 0,484 kg/m

Folha montante travessa sem baguete



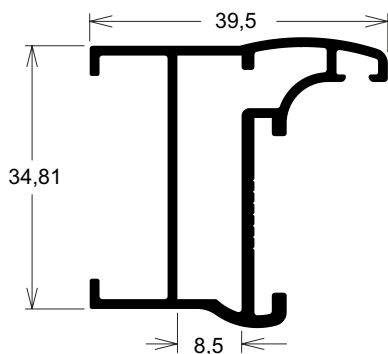
**IN055** | 0,181 kg/m

Pingadeira do marco

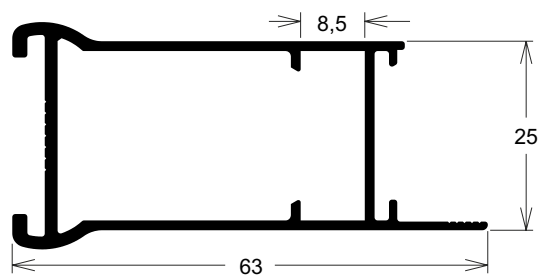


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

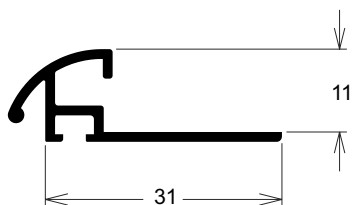
**IN065** 0,612 kg/m  
Marco montante e travessa



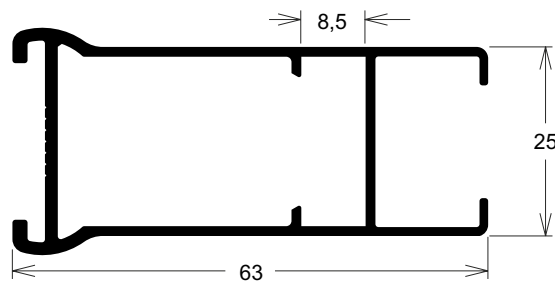
**IN066** 0,685 kg/m  
Folha montante e travessa com baguete



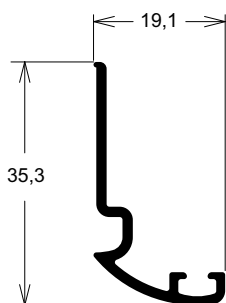
**IN049** 0,227 kg/m  
Complemento de vedação da folha



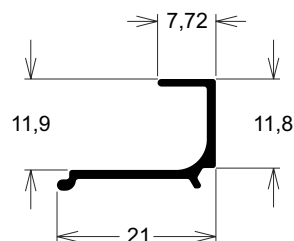
**IN117** 0,723 kg/m  
Folha montante e travessa sem baguete



**IN203** 0,241 kg/m  
Mata junta da folha



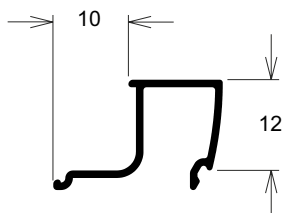
**IN078** 0,132 kg/m  
Baguete porta palheta



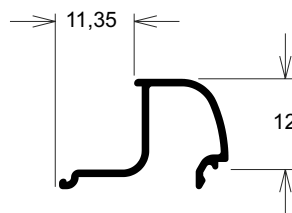
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Baguetes

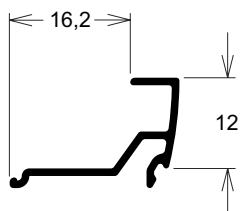
**IN017** 0,138 kg/m  
 Baguete travessa



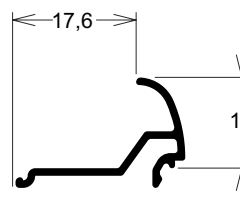
**IN018** 0,134 kg/m  
 Baguete montante



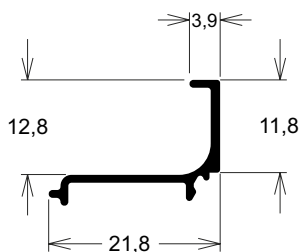
**IN119** 0,127 kg/m  
 Baguete travessa



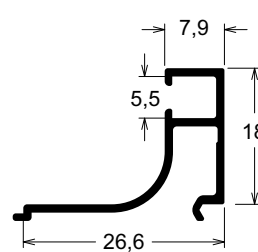
**IN120** 0,123 kg/m  
 Baguete montante



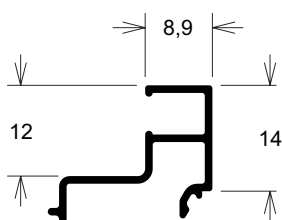
**IN118** 0,120 kg/m  
 Baguete montante e travessa



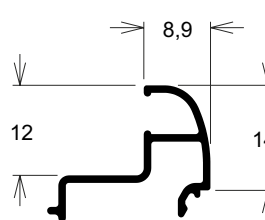
**IN152** 0,200 kg/m  
 Baguete montante e travessa



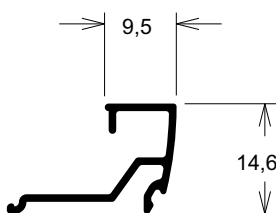
**MH106** 0,163 kg/m  
 Baguete travessa (maxim-ar)



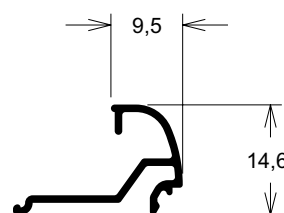
**MH125** 0,154 kg/m  
 Baguete montante (maxim-ar)



**IN186** 0,143 kg/m  
 Baguete travessa

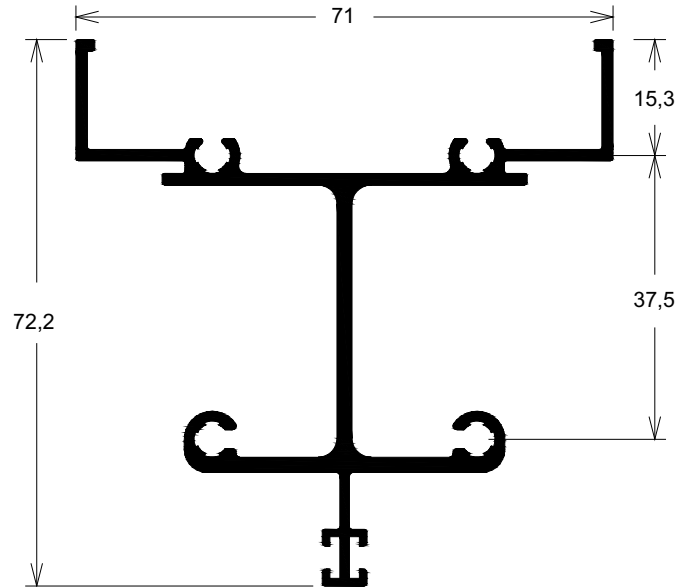


**IN187** 0,139 kg/m  
 Baguete montante

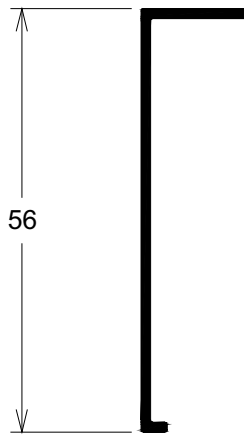


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

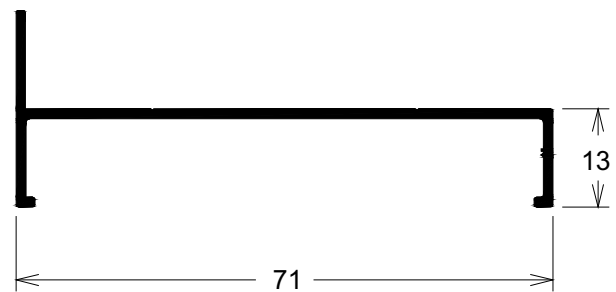
**IN201** 1,149 kg/m  
Marco trilho superior



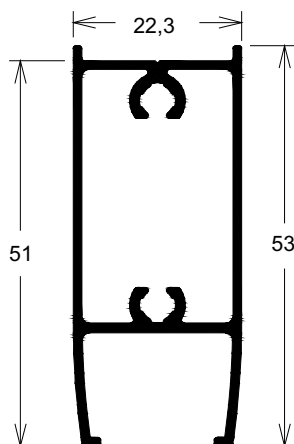
**IN200** 0,250 kg/m  
Tampa do trilho superior



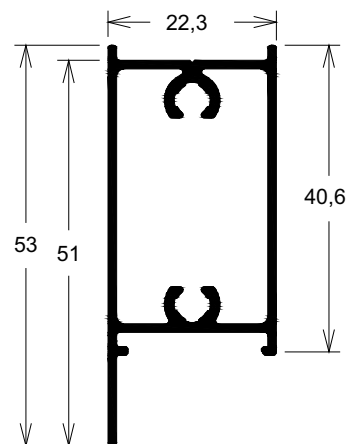
**IN202** 0,383 kg/m  
Marco montante lateral



**IN198** 0,584 kg/m  
Travessa superior da folha sem baguete



**IN199** 0,533 kg/m  
Travessa superior da folha com baguete

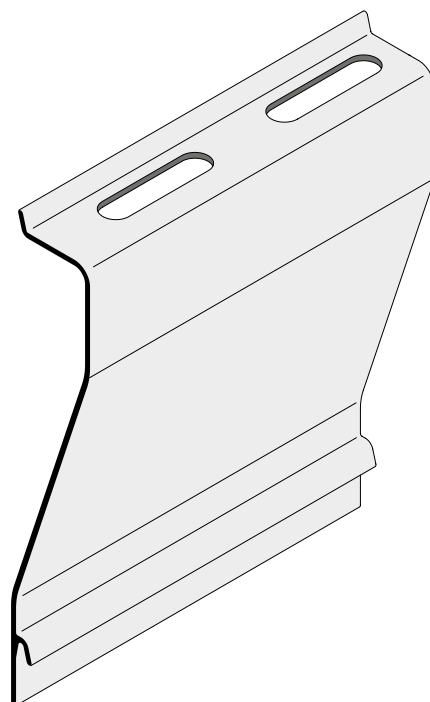
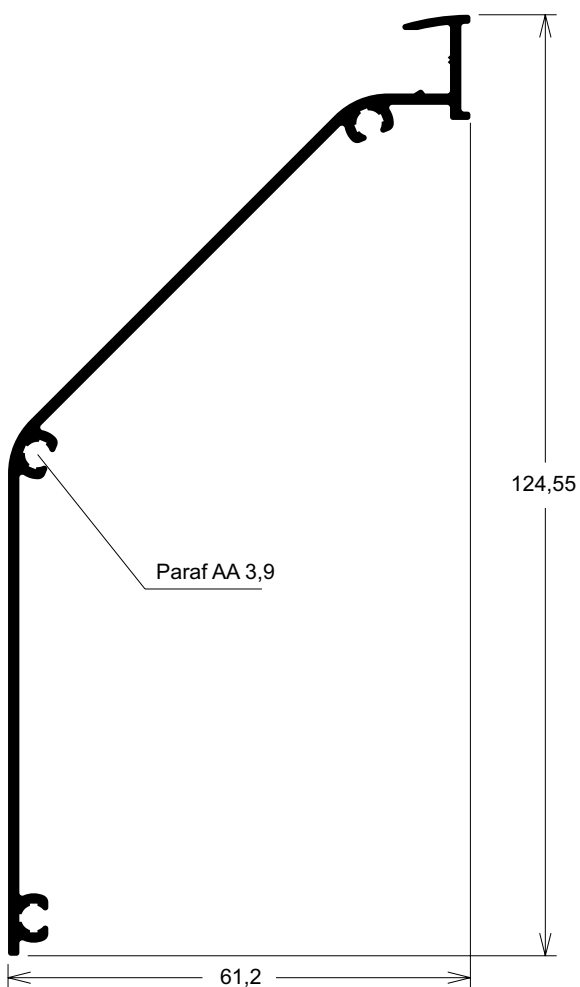


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

Veneziana

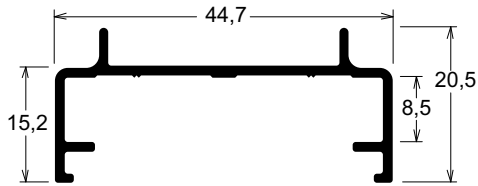
**IN188** 0,772 kg/m  
Complemento para VP

**US621** 0,259 kg/m  
Palheta veneziana ventilada

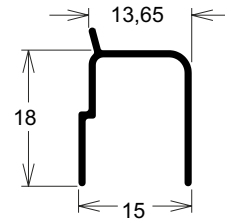


Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

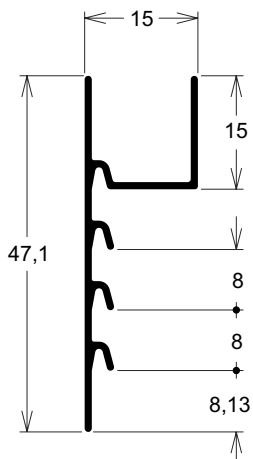
**VZ077** 0,326 kg/m  
Marco montante e travessa



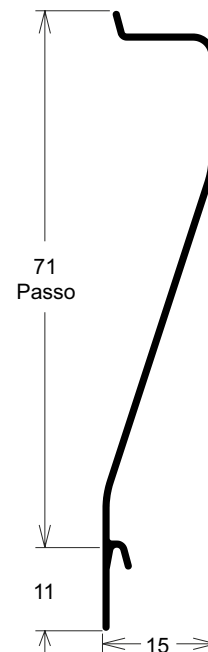
**IN101** 0,130 kg/m  
Acoplador inferior para veneziana



**IN100** 0,245 kg/m  
Acoplador superior para veneziana



**VZ075** 0,259 kg/m  
Palheta veneziana cega



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

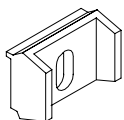




Cód.	Pág.	Cód.	Pág.	Cód.	Pág.
Alter. Const. Gua. Vidro	F-20	FRA990	F-10	NYL456	F-01
ARR569	F-14	FRA996	F-06	NYL457	F-03
BAT952	F-01	GUA006	F-15	NYL458	F-03
BRA	F-12	GUA007	F-16	NYL459	F-03
BRA730	F-13	GUA039	F-16	NYL462	F-01
CAL948	F-02	GUA157	F-15	NYL466	F-03
CHU838	F-18	GUA171	F-15	NYL468	F-06
CHU840	F-18	GUA172	F-15	NYL469	F-06
CHU864	F-18	GUA228	F-15	NYL475	F-03
CON370	F-02	GUA239	F-16	NYL476	F-03
CON409	F-02	GUA256	F-17	NYL477	F-05
CON441	F-02	GUA258	F-15	NYL537	F-03
CON442	F-03	GUA259	F-16	Par. Cab. Chata	F-18
CON443	F-08	GUA282	F-15	Par. Cab. Panela	F-19
CON517	F-10	GUA314	F-16	Par. Cab. Piloto	F-18
CON1026	F-08	GUA320	F-16	RBE321	F-14
DOB852	F-10	GUA329	F-16	REC013	F-04
FEC/CON	F-07	GUA385	F-17	REC030	F-04
FEC/CON/TRA	F-09	GUA386	F-17	REC035	F-04
FEC338	F-10	GUA392	F-16	REC036	F-04
FEC417	F-13	GUA393	F-15	ROL001	F-02
FEC1014	F-11	GUA396	F-16	ROL002	F-02
FEC1015	F-12	GUA397	F-15	ROL003	F-02
FEC1017	F-11	GUA398	F-17	ROL004	F-02
FEC1018	F-12	GUA399	F-17	ROL456	F-03
FEC1025	F-09	MAC1001	F-10	Silicone	F-17
FEC1051	F-11	MAC1029	F-10	TRA005	F-09
FEC1052	F-11	Motor Persiana	F-04	TRA006	F-09
FEC1132	F-11	NYL042	F-14	TRA013	F-09
FEC1190	F-09	NYL190	F-01	TRA014	F-09
FIT206	F-14	NYL369	F-06	TRA063	F-09
FIT212	F-14	NYL370	F-06	VZP045/VZC122	F-05
FIT214	F-14	NYL452	F-01		
FIT247	F-06	NYL453	F-01		
		NYL454	F-01		

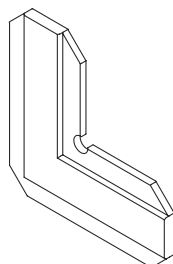
**NYL190**

Botão de Fixação do Remate  
Nylon Preto



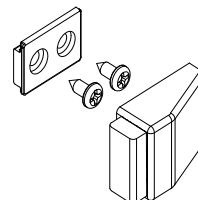
**NYL462**

Conexão Interna do Remate  
Nylon Preto



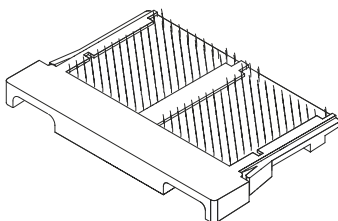
**BAT952**

Batedeira  
Cor: Branco / Preto



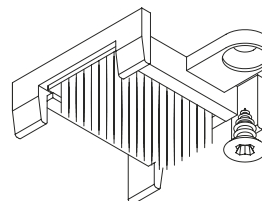
**NYL452**

Caixa de Dreno  
Nylon Branco ou Preto



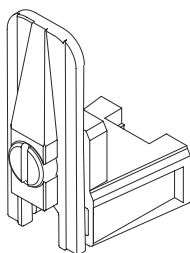
**NYL453**

Vedação Superior  
Nylon Branco ou Preto



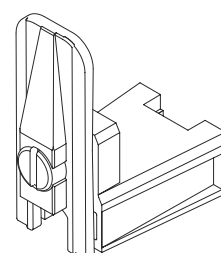
**NYL454**

Guia Deslizante 21 mm  
Nylon Branco ou Preto



**NYL456**

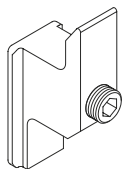
Guia Deslizante 28 mm  
Nylon Branco ou Preto



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

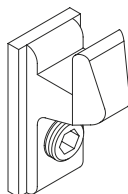
**CON409**

Contrafecho da Fechadura  
Zamak Preto ou Branco



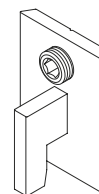
**CON370**

Contrafecho - Janela e Porta  
Zamak Preto ou Branco



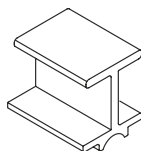
**CON441**

Trava da Folha Fixa  
Alumínio Natural



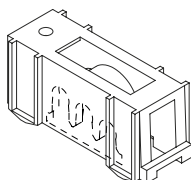
**CAL948**

Calço da Folha Fixa  
Alumínio Natural



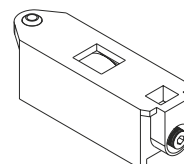
**ROL001**

Roldana sem Rolamento  
Capacidade: 15 kg/folha



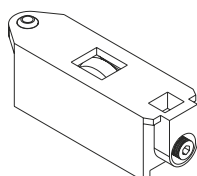
**ROL002**

Roldana com Reg. sem Rolam.  
Capacidade: 15 kg/folha



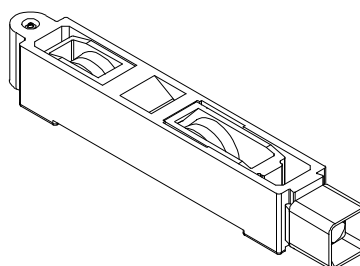
**ROL003**

Roldana com Reg. e Rolam.  
Capacidade: 40 kg/folha



**ROL004**

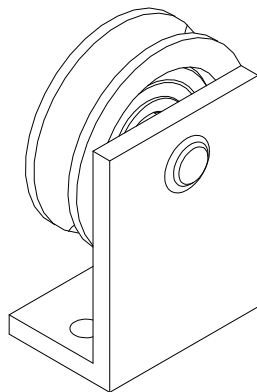
Roldana Dupla com Reg. e Rolam.  
Capacidade: 80 kg/folha



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

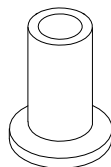
**ROL456**

Roldana para  
Porta Pendurada



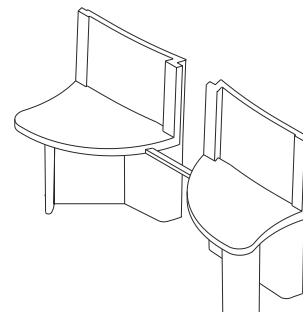
**NYL537**

Guia para Porta Pendurada  
Nylon Preto



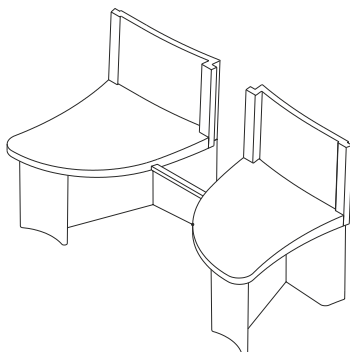
**NYL466**

Tampa do Montante IN035  
Nylon Branco ou Preto



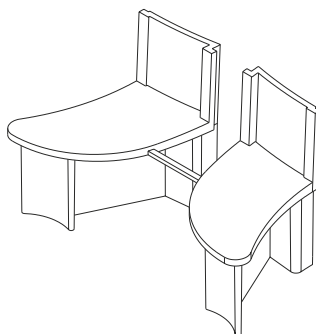
**NYL457**

Tampa do Montante IN009  
Nylon Branco ou Preto



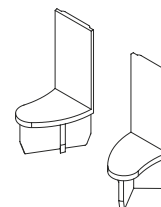
**NYL458**

Tampa do Montante IN010  
Nylon Branco ou Preto



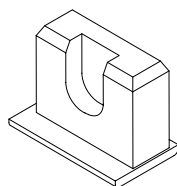
**NYL459**

Tampa do Montante IN011  
Nylon Branco ou Preto



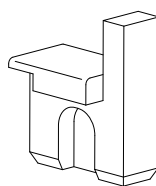
**NYL475**

Tampa de Acabamento  
Maxim-ar - Superior  
EPDM Branco ou Preto



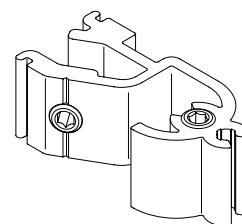
**NYL476**

Tampa de Acabamento  
Maxim-ar - Inferior  
EPDM Branco ou Preto



**CON442**

Fixador de Travessa  
Alumino Natual



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

**REC036**

Recolhedor  
Capacidade: 11 kg  
Eixo 60 mm

**REC030**

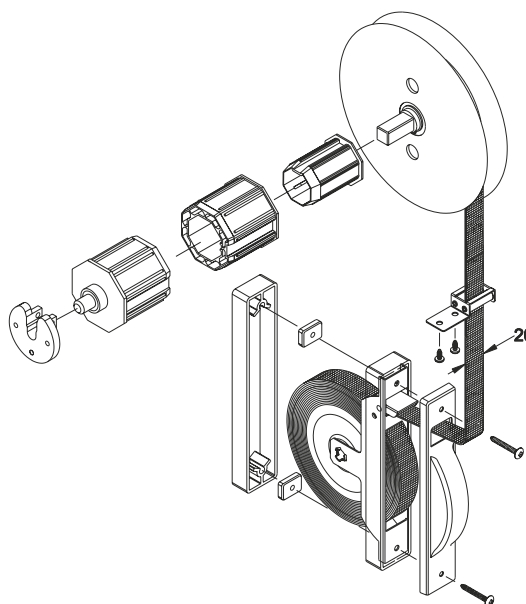
Recolhedor  
Capacidade: 18 kg  
Eixo 40 mm

**REC035**

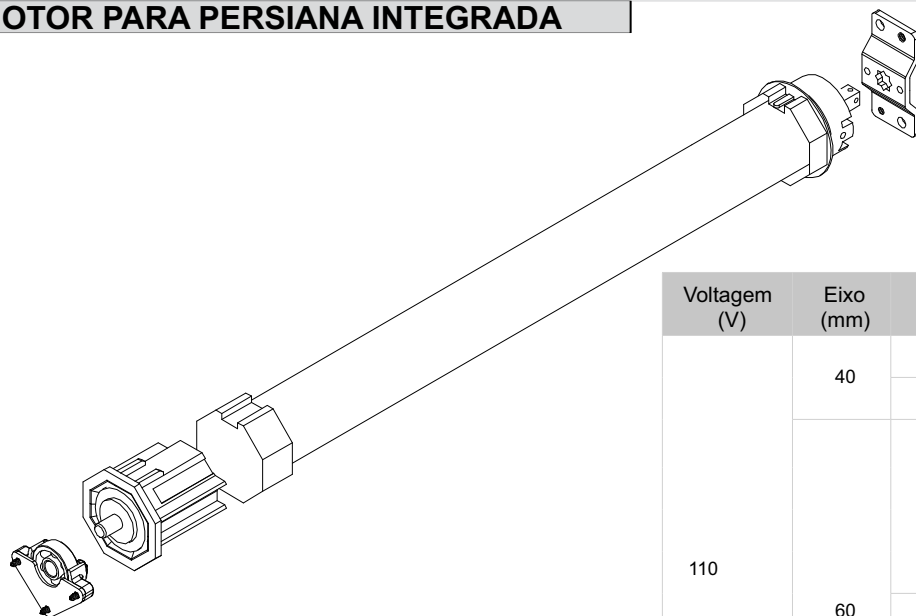
Recolhedor  
Capacidade: 11 kg  
Eixo 40 mm

**REC013**

Recolhedor  
Capacidade: 18 kg  
Eixo 60 mm



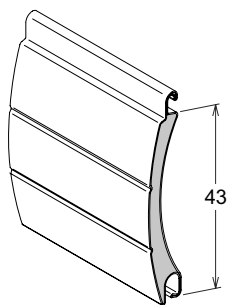
**MOTOR PARA PERSIANA INTEGRADA**



Voltagem (V)	Eixo (mm)	Acionamento	Carga (kg)	Código Hydro	
110	40	Botoeira	21	SKT001BA14	
		Controle Remoto		SKT001CB14	
	60	Botoeira	21	SKT001BA16	
				47	SKT004BA16
				70	SKT005BA16
				116	SKT006BA16
		Controle Remoto	21	SKT001CB16	
				35	SKT008CB16
	70			SKT010CB16	
	93			SKT011CB16	
	220	40	Botoeira	21	SKT001BA24
			Controle Remoto		SKT001CB24
60		Botoeira	21	SKT001BA26	
				47	SKT004BA26
				66	SKT005BA26
				88	SKT006BA26
		Controle Remoto	21	SKT001CB26	
				33	SKT008CB26
42				SKT009CB26	
66				SKT010CB26	
				88	SKT011CB26

Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

**VZP045 / VZC122**



**NYL477**

Nota - Utilizar somente com palheta VZP045/VZC122

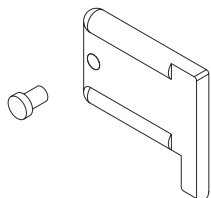


Tabela Palhetas	
VZP045BCO	PALHETA INTEGRADA VENTILADA A43 - BRANCA (MT)
VZP045BGE	PALHETA INTEGRADA VENTILADA A43 - BEGE (MT)
VZP045BZE	PALHETA INTEGRADA VENTILADA A43 - BRONZE (MT)
VZP045INX	PALHETA INTEGRADA VENTILADA A43 - INOX (MT)
VZP045PTA	PALHETA INTEGRADA VENTILADA A43 - PRATA (MT)
VZP045PTO	PALHETA INTEGRADA VENTILADA A43 - PRETA (MT)
VZC122BCO	PALHETA INTEGRADA CEGA A43 - BRANCA (MT)
VZC122BGE	PALHETA INTEGRADA CEGA A43 - BEGE (MT)
VZC122BZE	PALHETA INTEGRADA CEGA A43 - BRONZE (MT)
VZC122INX	PALHETA INTEGRADA CEGA A43 - INOX (MT)
VZC122PTA	PALHETA INTEGRADA CEGA A43 - PRATA (MT)
VZC122PTO	PALHETA INTEGRADA CEGA A43 - PRETO (MT)

Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

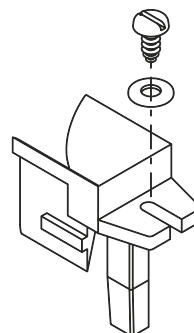
**ROL369**

Guia e Limitador  
Nylon Branco ou Preto



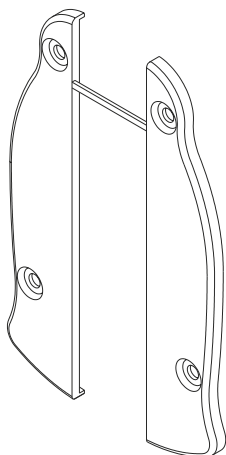
**NYL370**

Guia da Persiana  
Nylon Branco ou Preto



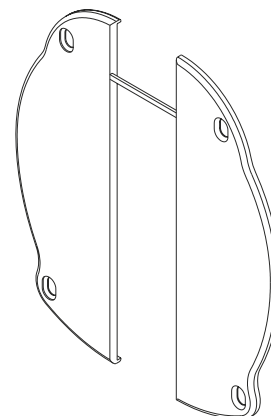
**ROL469**

Tampa da Caixa  
Janela Integrada  
Nylon Branco ou Preto



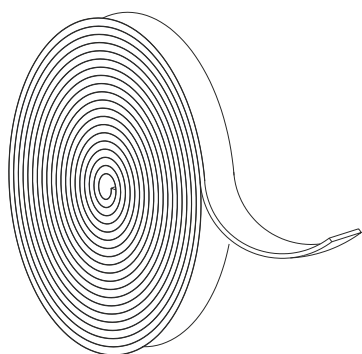
**NYL468**

Tampa da Caixa  
Porta Integrada  
Nylon Branco ou Preto



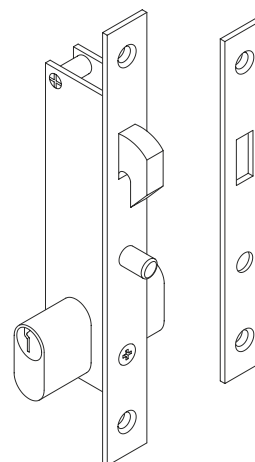
**FIT247**

Fita de Ligação  
da Persiana  
Nylon Preto



**FRA996**

Fechadura - Porta de Correr  
Latão Fumê



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.



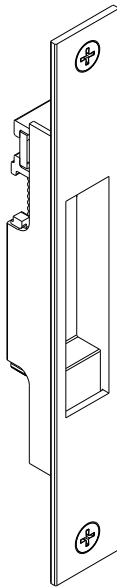
Fecho concha - Janela	
Código	Versão
FEC1233	Manual / automático
FEC1234*	Manual / automático
CON562**	Sem acionamento

\* com chave.

\*\* concha cega.

\*\*\*cor: Todos os modelos possuem acab. branco, preto e alumínio fosco.

(Utiliza lingueta TRA063)



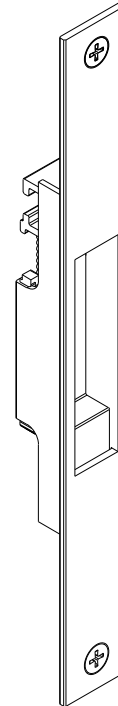
Fecho concha - Porta	
Código	Versão
FEC1231	Manual / automático
FEC1232*	Manual / automático
CON561**	Sem acionamento

\* com chave.

\*\* concha cega.

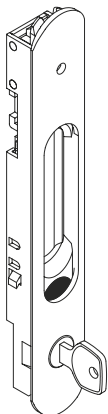
\*\*\*cor: Todos os modelos possuem acab. branco, preto e alumínio fosco.

(Utiliza lingueta TRA063)



**FEC / CON**

Obs: Todos os fechos e conchas com chave abaixo utilizam lingueta TRA003

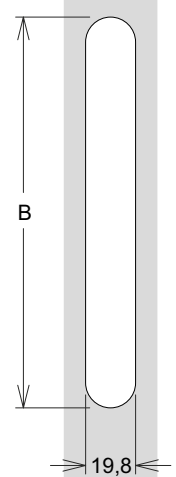
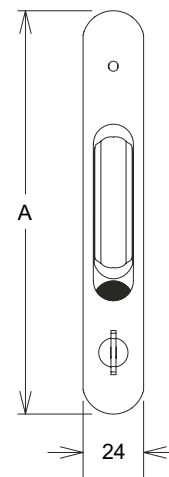


	Janelas	Portas
Fecho Concha	FEC1032	FEC1034
Concha com Chave	FEC1031	FEC1033
Concha Cega	CON446	CON447

Alumínio Branco ou Preto

Medidas das usinagens	Janelas	Portas
A	160	192
B	155	187

**Usinagem**



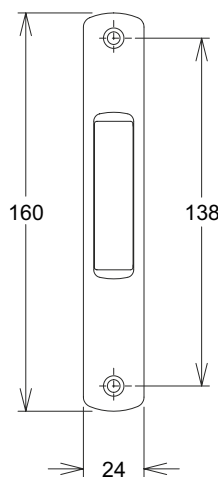
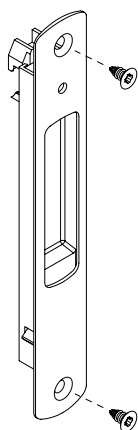
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

**CON1026**

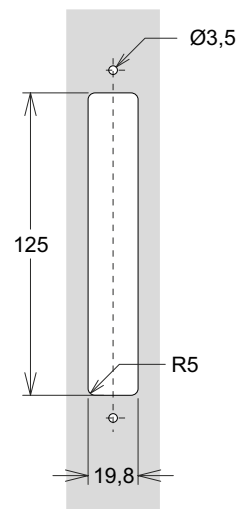
Fecho Concha - Alumínio Branco ou Preto  
(Utiliza lingueta TRA006)

**CON443**

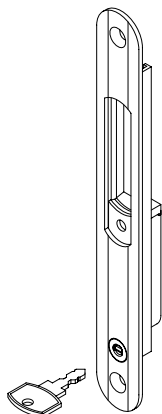
Concha Cega  
Alumínio Branco ou Preto



Usinagem



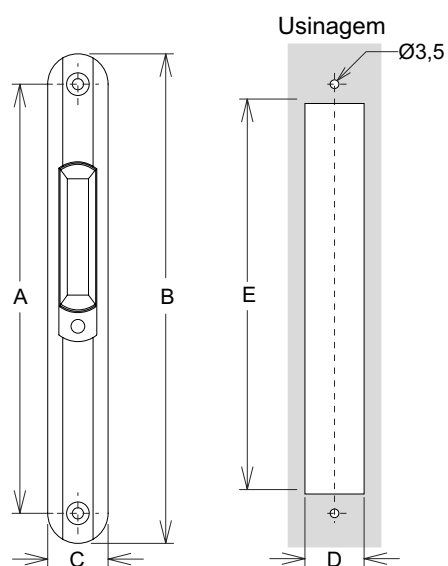
**FEC / CON / TRA**



	Janelas	Portas
Fecho Concha com Chave	FEC1064	FEC1063
Fecho Concha	FEC1061	FEC1062
Concha Cega	CON280	FEC1013
Lingueta	TRA014	TRA013

Alumínio Branco ou Preto

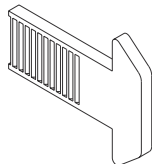
Medidas das usinagens	Janelas	Portas
A	138	170
B	153	194
C	26	24
D	20,5	20
E	120	142



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

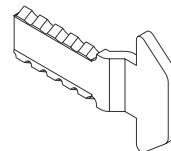
**TRA005**

Trava para Fecho  
Aço Inox



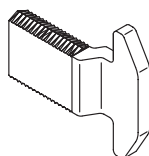
**TRA006**

Trava para Fecho  
Aço Inox



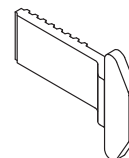
**TRA013**

Trava para Fecho  
Aço Inox



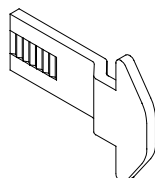
**TRA014**

Trava para Fecho  
Aço Inox



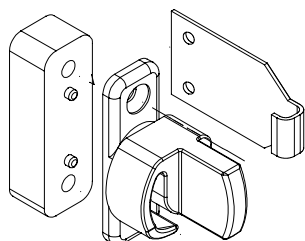
**TRA063**

Trava para Fecho  
Aço Inox



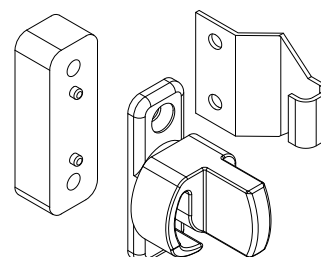
**FEC1190**

Fecho Central Aplicado na Folha Veneziana  
Preto ou Branco



**FEC1025**

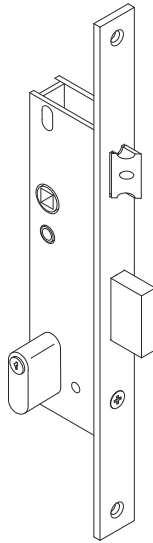
Fecho Central com e sem Bagueira  
Preto ou Branco



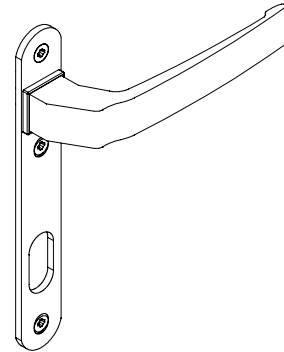
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

**FRA990**

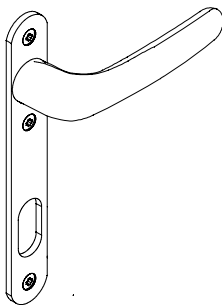
Fechadura - Porta de Giro  
Latão Fumê

**MAC1001**

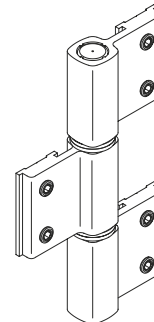
Maçaneta com Espelho  
Alumínio Branco ou Preto

**MAC1029**

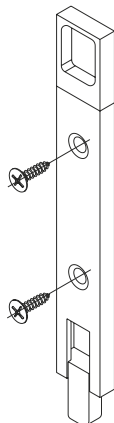
Maçaneta com Espelho  
Alumínio Branco ou Preto

**DOB852**

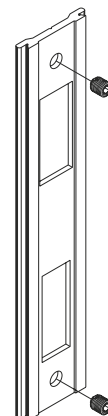
Dobradiça 3 Abas  
Alumínio Branco ou Preto

**FEC338**

Fecho Unha de Sobrepor  
Alumínio e Nylon Preto

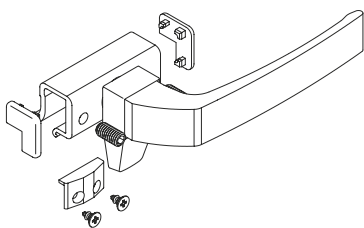
**CON517**

Contratesta  
Alumínio Branco ou Preto



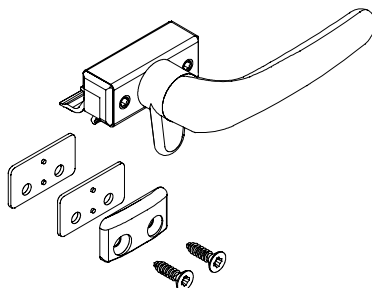
**FEC1017**

Fecho Punho  
 Folha com Baguete  
 Alumínio Branco ou Preto



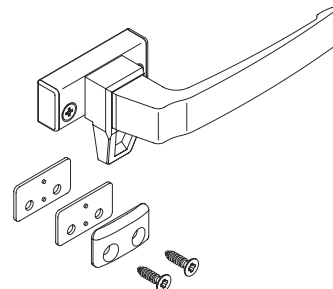
**FEC1132**

Fecho Punho  
 Folha com Baguete  
 Alumínio Branco ou Preto



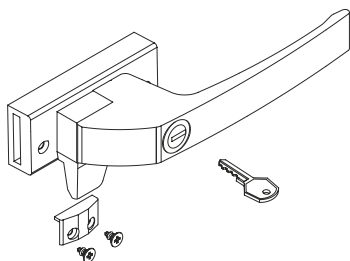
**FEC1014**

Fecho Punho  
 Folha sem Baguete  
 Alumínio Branco ou Preto



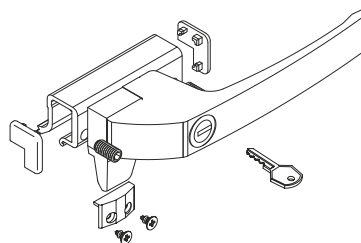
**FEC1051**

Fecho Punho com Chave  
 Folha sem Baguete  
 Alumínio Branco ou Preto



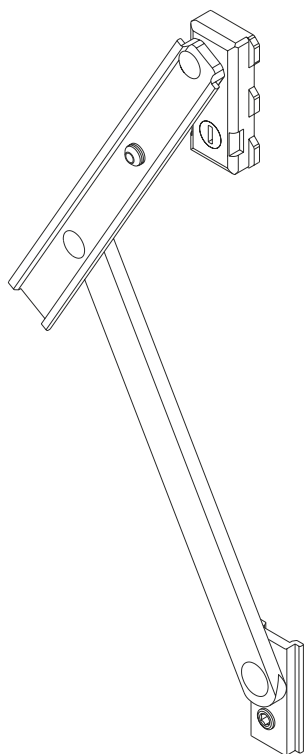
**FEC1052**

Fecho Punho com Chave  
 Folha com Baguete  
 Alumínio Branco ou Preto



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

**BRA**



	Dimensão	Cor	Aplicação	Altura da Folha	Carga Máxima
BRA7830BCO	180	Branco	MAXIM-AR	Min: 200 Max: 300	4,2 kg
BRA7830PTO		Preto			
BRA775BCO	250	Branco		Min: 270 Max: 430	6 kg
BRA775PTO		Preto			
BRA776BCO	400	Branco		Min: 420 Max: 610	8 kg
BRA776PTO		Preto			
BRA777BCO	600	Branco		Min: 620 Max: 760	10 kg
BRA777PTO		Preto			
BRA778BCO	750	Branco		Min: 770 Max: 900	11 kg
BRA778PTO		Preto			

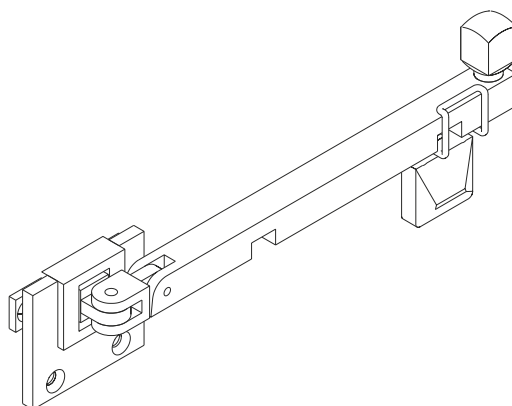
Alumínio Natural

**FEC1015**

Fecho Haste  
 Folha sem Baguete  
 Alumínio Branco ou Preto

**FEC1018**

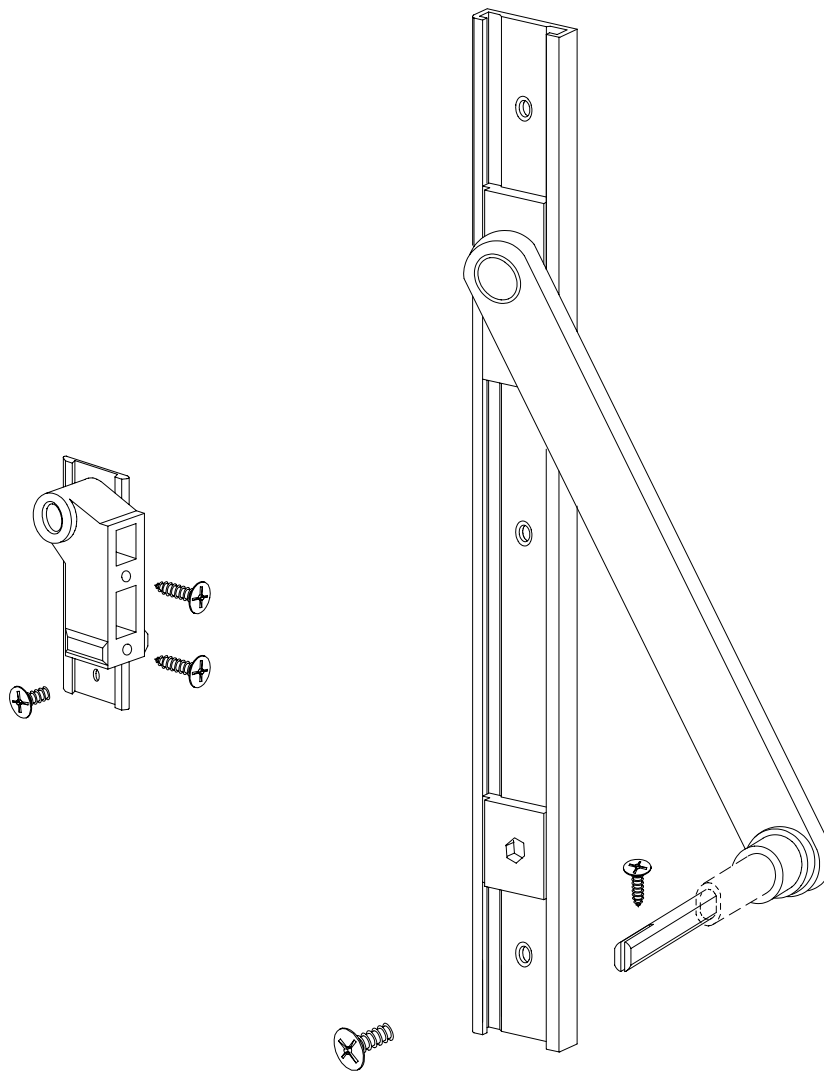
Fecho Haste  
 Folha sem Baguete  
 Alumínio Branco ou Preto



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

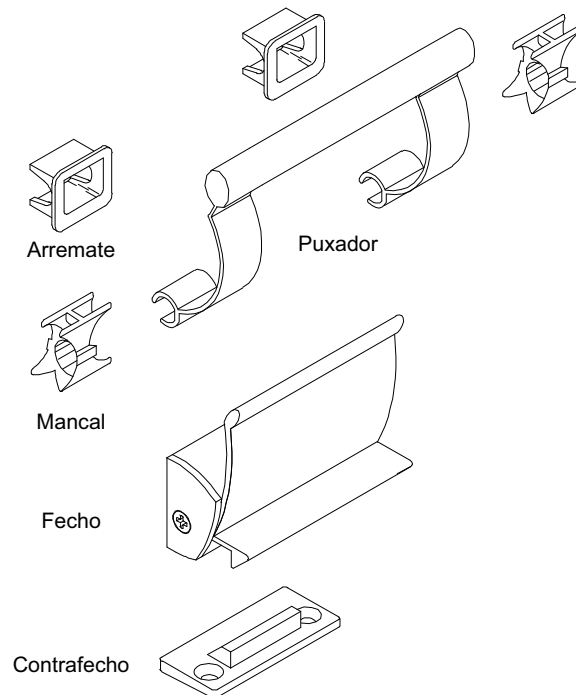
**BRA730**

Braço com Mancal  
Alumínio Preto



**FEC417**

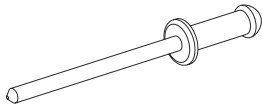
Fecho p/ Janela  
Integrada Projetante



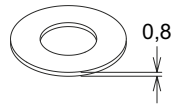
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

**RBE321**

Rebite Ø 3,2 x 10,2 mm  
Alumínio Natural

**ARR569**

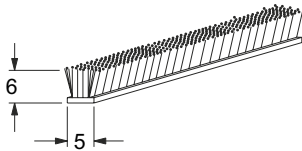
Arruela Lisa Ø 4,3 x Ø 9 mm  
Aço Inox

**NYL042**

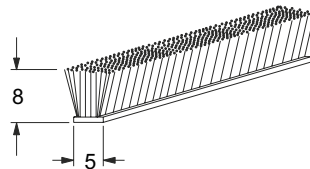
Botão Tampa Furo  
Nylon Preto ou Branco

**FIT206**

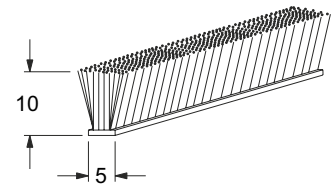
Fita Vedadora 5 x 6 mm  
Preta

**FIT212**

Fita Vedadora 5 x 8 mm  
Preta

**FIT214**

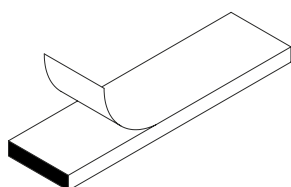
Fita Vedadora 5 x 10 mm  
Preta





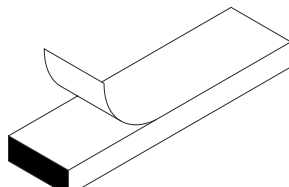
**GUA172**

Guarn. Ades. Esponjosa  
11 mm x 1,8 mm  
Preta



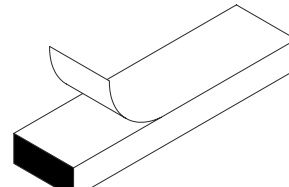
**GUA171**

Guarn. Ades. Esponjosa  
11 mm x 3,2 mm  
Preta



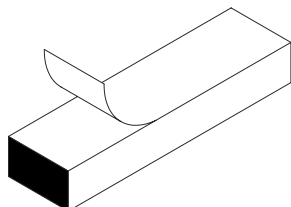
**GUA258**

Guarn. Ades. Esponjosa  
11 mm x 4,8 mm  
Preta



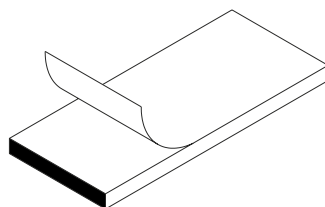
**GUA157**

Guarn. Ades. Esponjosa  
11 mm x 6,4 mm  
Preta



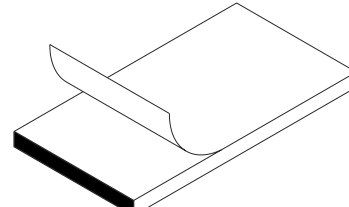
**GUA228**

Guarn. Ades. Esponjosa  
17,5 mm x 1,81 mm  
Preta



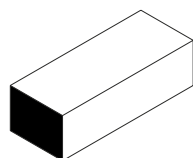
**GUA282**

Guarn. Ades. Esponjosa  
22 mm x 2,1 mm  
Preta



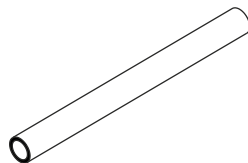
**GUA393**

Calço de Apoio do Vidro  
8 mm x 6 mm x 20 mm  
EPDM Preto



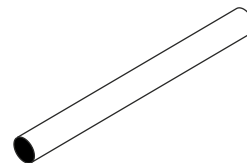
**GUA006**

Vedação do Engate  
Ø 5 mm  
EPDM Preto



**GUA397**

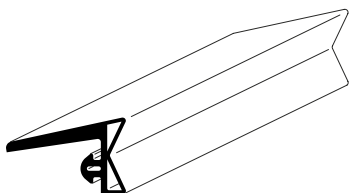
Fixação Tela Mosquiteira  
Ø 5 mm  
EPDM Preto



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

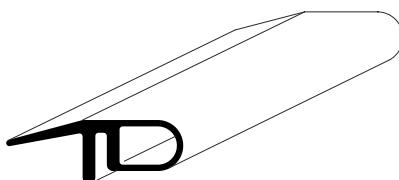
**GUA320**

Guarnição do Contramarco  
EPDM Preto



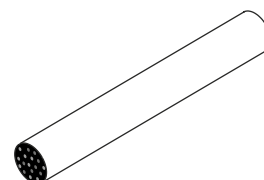
**GUA329**

Guarnição Inferior  
EPDM Preto



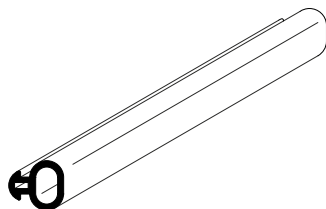
**GUA314**

Proteção para Canal  
do Contramarco Ø 6 mm  
Tarucel Cinza



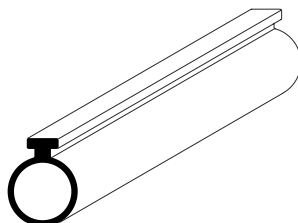
**GUA396**

Guarnição do Marco Porta de Giro  
EPDM Preto



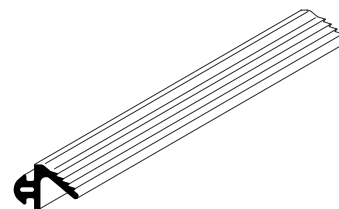
**GUA007**

Guarnição da Pingadeira  
EPDM Preto



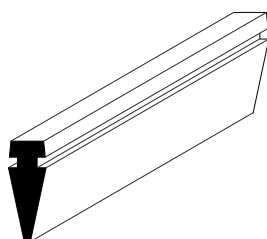
**GUA239**

Guarnição do Marco  
EPDM Preto



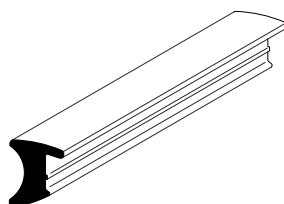
**GUA392**

Vedação de Porta  
EPDM Preto



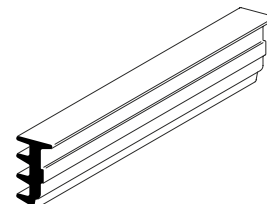
**GUA039**

Guarnição Cunha  
EPDM Preto



**GUA259**

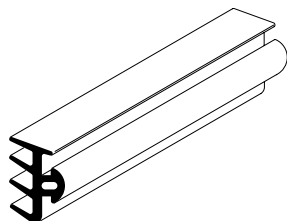
Guarnição do Vidro  
EPDM Preto



Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

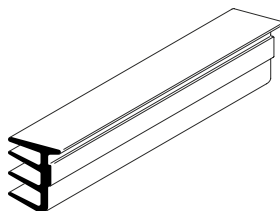
**GUA399**

Guarnição do Vidro  
EPDM Preto



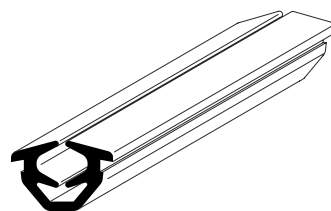
**GUA256**

Guarnição do Vidro  
EPDM Preto



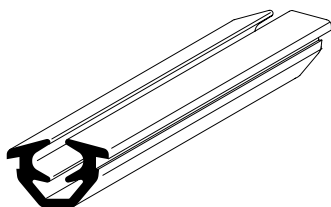
**GUA385**

Guarnição para Vidro de 3 mm e 4 mm  
EPDM Preto



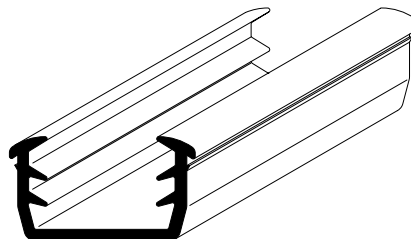
**GUA386**

Guarnição para Vidro de 5 mm e 6 mm  
EPDM Preto



**GUA398**

Guarnição para Vidro Duplo de 18 mm  
EPDM Preto



**SILICONE**

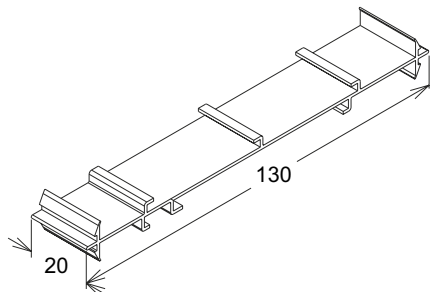


Tipos de Silicone	Aplicação	Cores	Código Hydro
Neutro	Alumínio x Alumínio	Branco / Preto	SILN03
Acético	Alumínio x Alvenaria	Cinza / Incolor	SILA01

Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

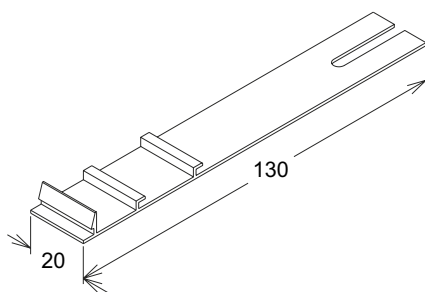
**CHU838**

Chumbador  
Alumínio Natural (CM093)



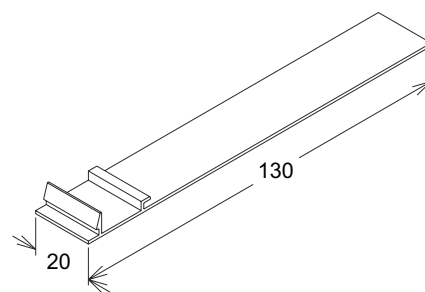
**CHU864**

Chumbador  
Alumínio Natural (CM175)

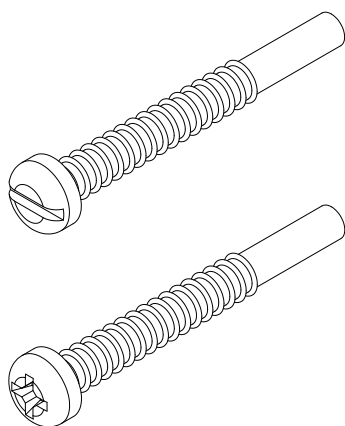


**CHU840**

Chumbador  
Alumínio Natural (CM099)



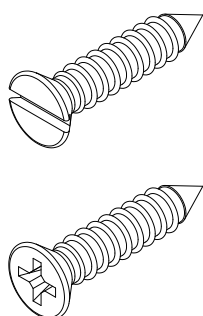
**PARAFUSO A/A CABEÇA PANELA COM PONTA PILOTO**



Diam. (mm)	Comp. (mm)	TIPOS DE FENDA		
		Philips	Comum	Combinada
3,9	28,5	PAR1009	PAR436	
4,8	32,0	PAR435		PAR428
4,8	50,0		PAR1011	PAR431

Material: Inox 304 - Acab. Natural / Preto / Branco

**PARAFUSO A/A CABEÇA CHATA**



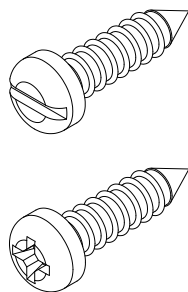
Diam. (mm)	Comp. (mm)	TIPOS DE FENDA	
		Philips	Comum
4,2	16,0	PAR1014	PAR696
4,2	25,0	PAR1041	PAR698
4,8	16,0	PAR1046	PAR720

Material: Inox 304 - Acab. Natural / Preto / Branco

Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.

**PARAFUSO A/A CABEÇA PANELA**

Diam. (mm)	Comp. (mm)	TIPOS DE FENDA	
		Philips	Comum
3,9	6,5	PAR1019	PAR704
3,9	9,5	PAR1023	PAR434
4,2	9,5	PAR1031	PAR934
4,2	16,0	PAR1025	PAR936
4,2	19,0	PAR1026	PAR721
4,2	25,0	PAR1013	PAR693
4,2	32,0	PAR1028	PAR694
4,8	13,0	PAR1032	PAR691
4,8	19,0	PAR1033	PAR695
4,8	25,0	PAR1035	PAR722
4,8	50,0	PAR1037	PAR992



Material: Inox 304 - Acab. Natural / Preto / Branco

Alternativas construtivas - Guarnições para vidros

Detalhes	Espessura do vidro	Guarnição Interna	Guarnição Externa
	3	GUA256	GUA157
	4	GUA256	GUA157
	5	GUA256	GUA258
	6	GUA259	GUA157
	3	GUA256	GUA258
	4	GUA256	GUA258
	5	GUA256	GUA171
	6	GUA259	GUA157
	3	GUA256	GUA258
	4	GUA256	GUA258
	5	GUA256	GUA171
	6	GUA259	GUA171
	4	GUA256	GUA157
	5	GUA256	GUA258
	6	GUA259	GUA258
	4	GUA256	GUA258
	5	GUA256	GUA171
	6	GUA259	GUA171
	10	GUA256	GUA157
	10	GUA256	GUA258
	4	GUA385	- x -
	5	GUA386	- x -
	6	GUA386	- x -
	18	GUA398	- x -

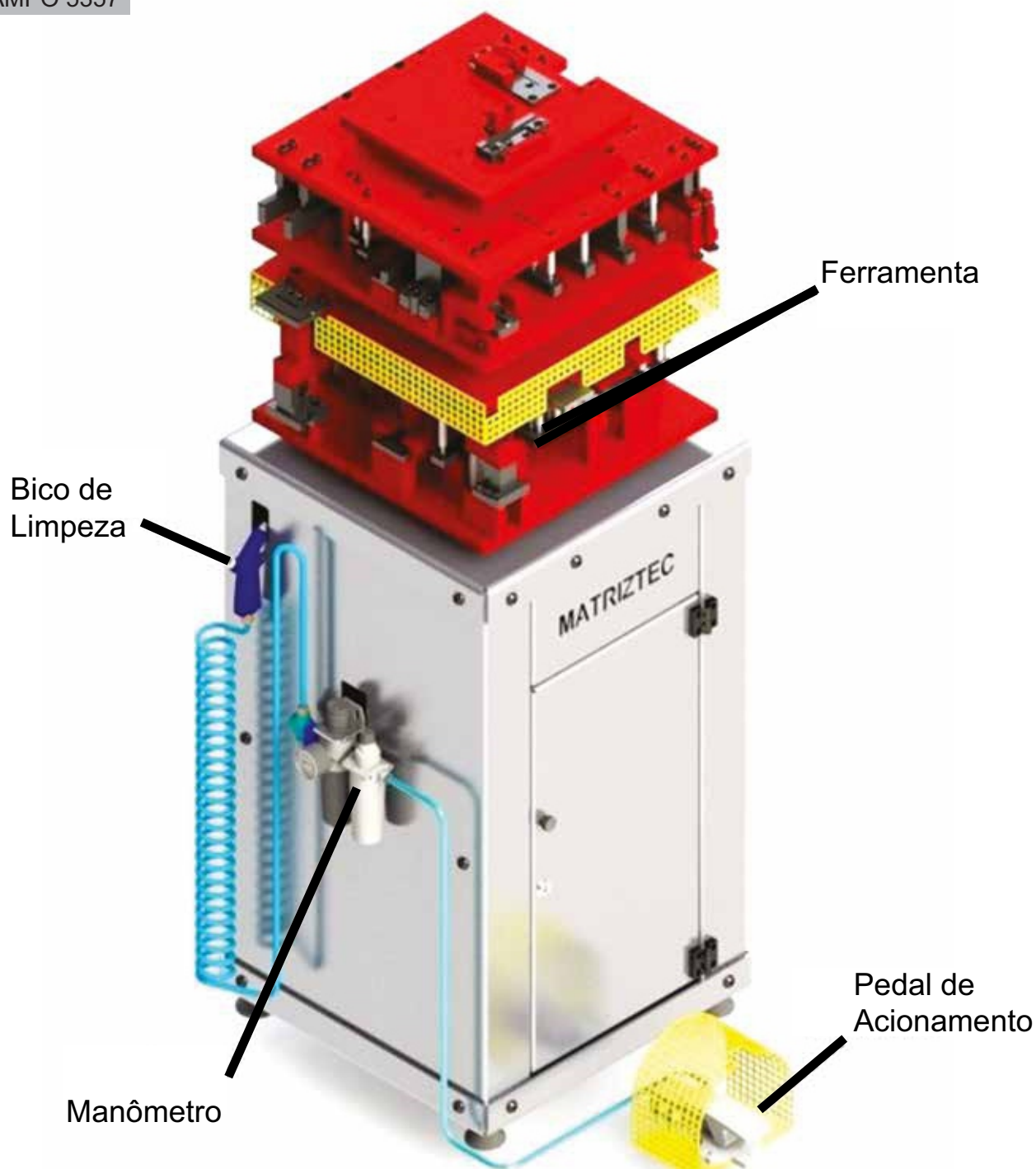
Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.



Descrição	Pág.
Estampo 5357	G-01
Rasgos de Escoamento e Caixa de Dreno	G-02
Furação dos Marcos Laterais	G-03
Rasgos para Passagem do Tílo - Matajunta	G-03
Alojamento da Guia da Fita - Persiana / Janela	G-04
Alojamento da Guia da Fita - Persiana / Porta	G-04
Marco Janela Integrada - Caixa da Persiana	G-05
Marco porta integrada - Caixa da Persiana	G-05
Marco Janela Integrada - Extremidade Inferior	G-06
Marco Porta Integrada - Extremidade Inferior	G-06
Marco Janela Integrada - Rasgo para Recolhedor	G-06
Marco Porta Integrada - Rasgo para Recolhedor	G-07
Rasgos de Escoamento e Caixa de Dreno	G-08
Usinagens Marco Lateral - 3 Planos	G-08
Usinagens Marco Lateral - 3 Planos	G-09
Encaixes Para Montantes - Marco Maxim-ar	G-09
Furos e Encaixes Para Montantes - Marco Maxim-ar	G-10
Rasgo para Instalação dos Braços	G-11
Recortes para Instalação de Travessa com Fixador	G-11
Desabe da Pingadeira	G-12
Desabe da Junção com Reforço	G-13
Desabe da Junção	G-13
Encaixe para Guia Deslizante	G-14
Rasgos para Passagem do Tílo	G-14
Fixação da Travessa Inferior - Porta	G-15
Desabe do Reforço - Superior e Inferior	G-15
Desabe do Reforço - Superior	G-16
Desabe do Reforço - Superior e Inferior	G-16
Desabe do Reforço - Superior e Inferior	G-17
Desabe do Reforço - Superior	G-17
Alojamento das Travessas - Sem Baguete	G-18
Alojamento da Concha	G-18
Rasgo para Lingueta da Concha	G-19
Alojamento da Travessa Intermediária - Sem Baguete	G-19
Desabe das Travessas	G-20
Furo para Ajuste da Cunha de Conexão	G-20
Alojamento da Travessa Inferior	G-21
Recorte da Aba - Folha 45°	G-21
Alojamento das Travessas - Sem Baguete	G-22
Ventilação de Venezianas	G-22
Rasgo para Calço do Vidro	G-23
Recortes Remates Horizontais	G-23
Montante Porta de Giro	G-24
Matajunta Externa Porta de Giro	G-25
Matajunta Interna Porta de Giro	G-26
Trilho Integrada com Peitoril	G-27
Usinagens do Perfil IN208	G-28



## ESTAMPO 5357



EST 625	Ferramenta manual para usinagem da tipologia janela Maxim-ar. OBS: Linhas Master e Inova
EST 626	Ferramenta pneumática para porta e janela de 2 e 3 planos com e sem baguete, com as usinagens da janela e porta integrada, com contramarco tipo cadeirinha.
EST 627	Ferramenta pneumática para porta e janela de 2 e 3 planos com e sem baguete, sem as usinagens da janela e porta integrada, para contramarco tipo cadeirinha.
EST 628	Ferramenta pneumática somente para as usinagens da janela e porta integrada das linhas Master e Inova.
EST 629	Ferramenta pneumática para usinagens dos marcos e contramarcos tipo Hydro.

## RASGOS DE ESCOAMENTO E CAIXA DE DRENO

Estampos

EST626

EST627

Usina  
Perfis

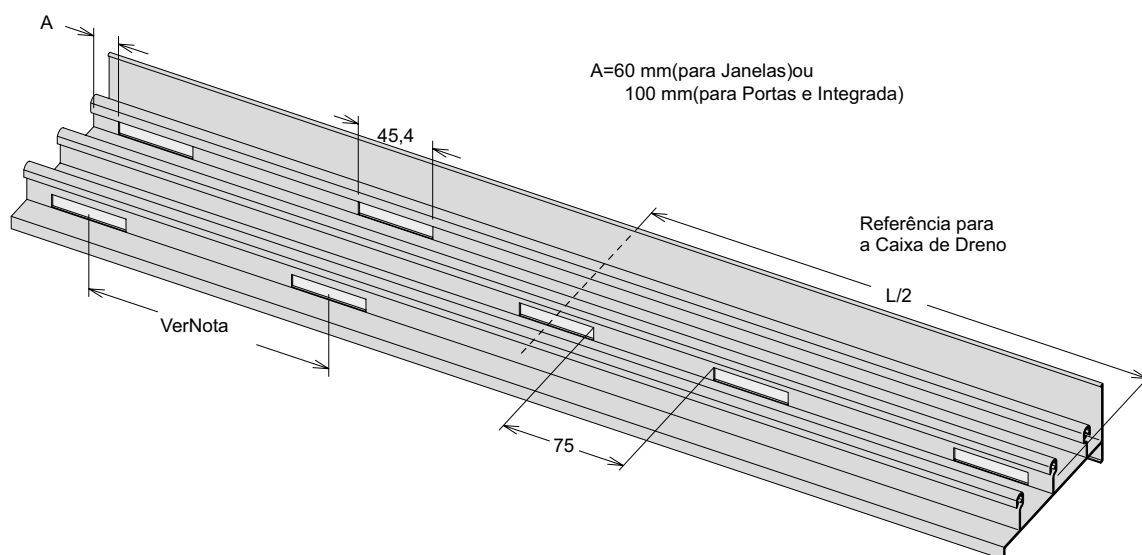
IN013

IN020

IN033

IN046

IN052

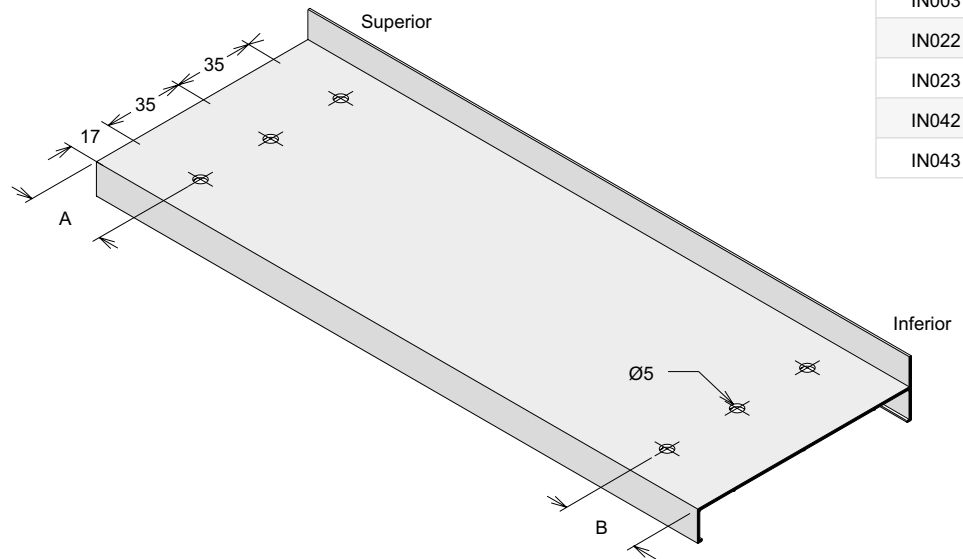


Nota:  
Espaçamento máximo de 450 mm  
a 500 mm entre eixos.  
Para vãos maiores, aumentar o número  
de rasgos de escoamento.

### FURAÇÃO DOS MARCOS LATERAIS

Medida A	Recebe perfis
13,3	IN044 - IN111
28,6	IN012 - IN021

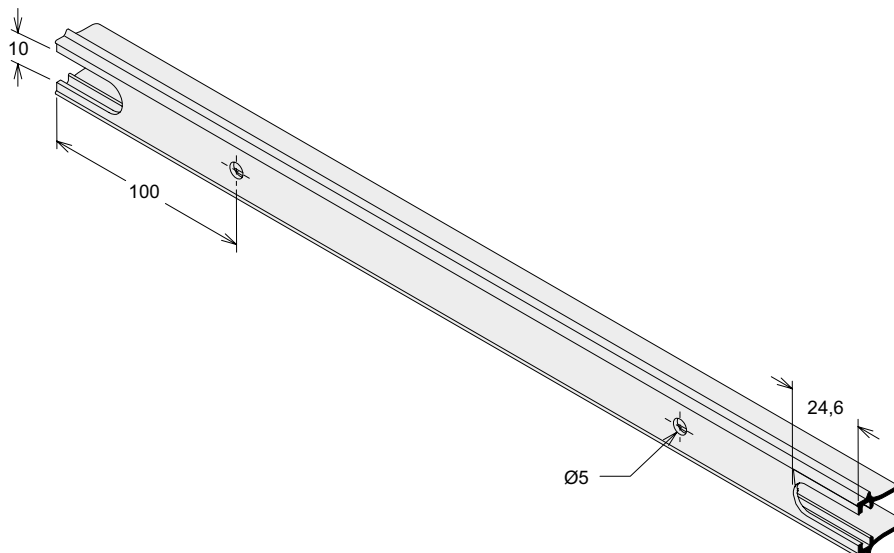
Medida B	Recebe perfis
13,3	IN044 - IN111
23,1	IN144 - IN115
26,7	IN052
28,6	IN013 - IN020



Estampos
EST626
EST627

Usina Perfis
IN003
IN022
IN023
IN042
IN043

### RASGOS PARA PASSAGEM DO TRILHO - MATAJUNTA



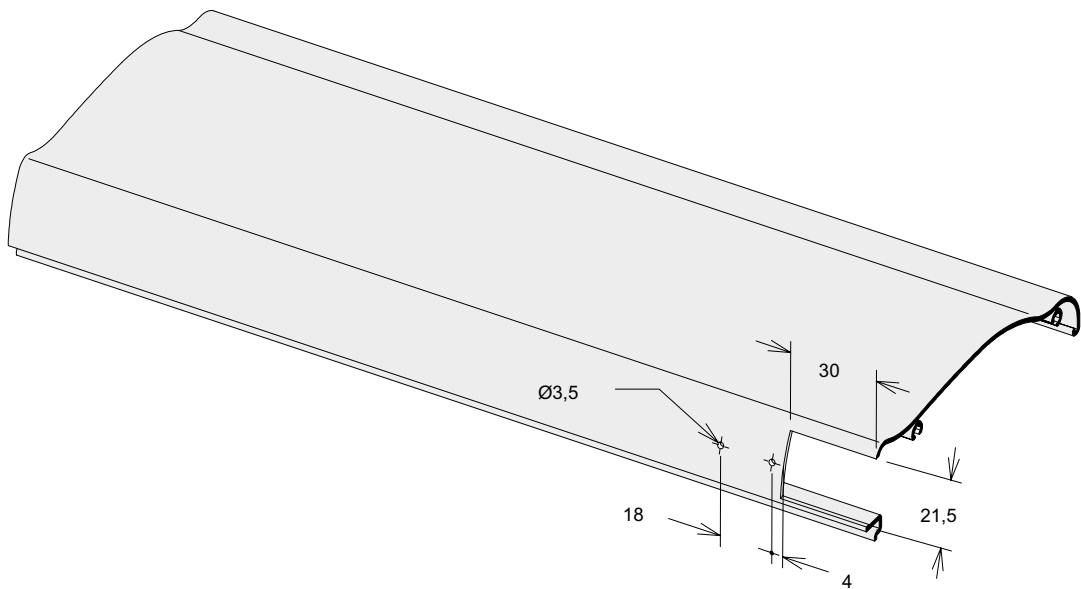
Estampos
EST626
EST627

Usina Perfil
IN037

**ALOJAMENTO DA GUIA DA FITA - PERSIANA / JANELA**

Estampos
EST626
EST628

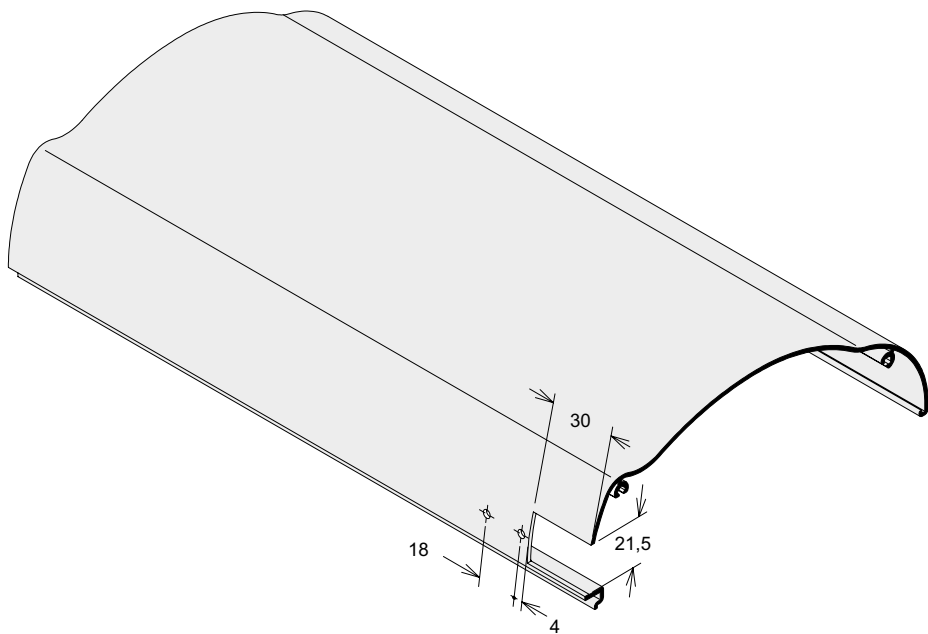
Usina Perfil
IN014



**ALOJAMENTO DA GUIA DA FITA - PERSIANA / PORTA**

Estampos
EST626
EST628

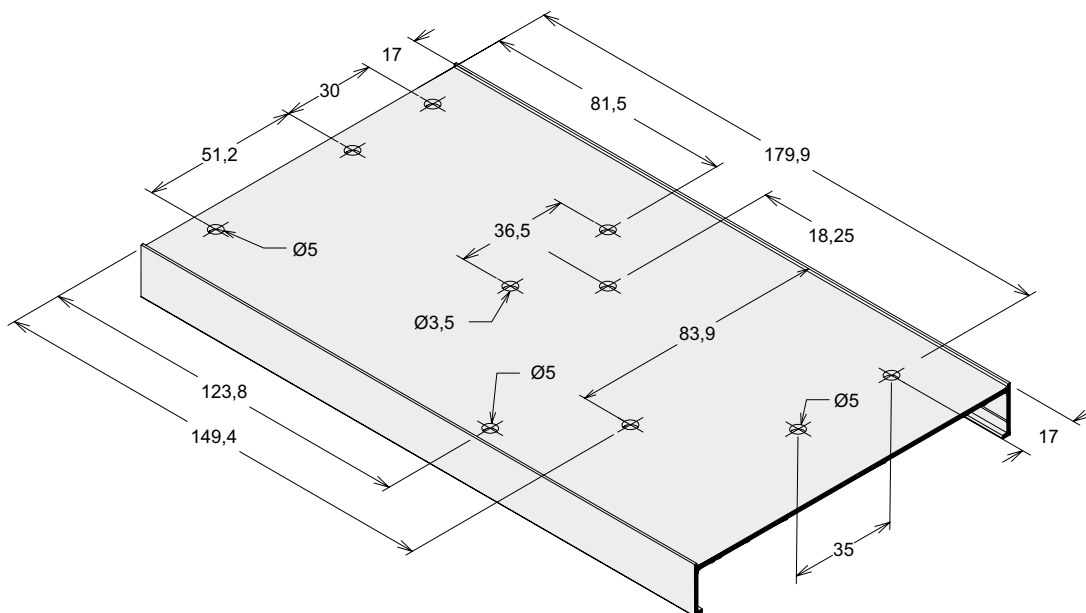
Usina Perfil
IN138



**MARCO JANELA INTEGRADA - CAIXA DA PERSIANA**

Estampos
EST626
EST628

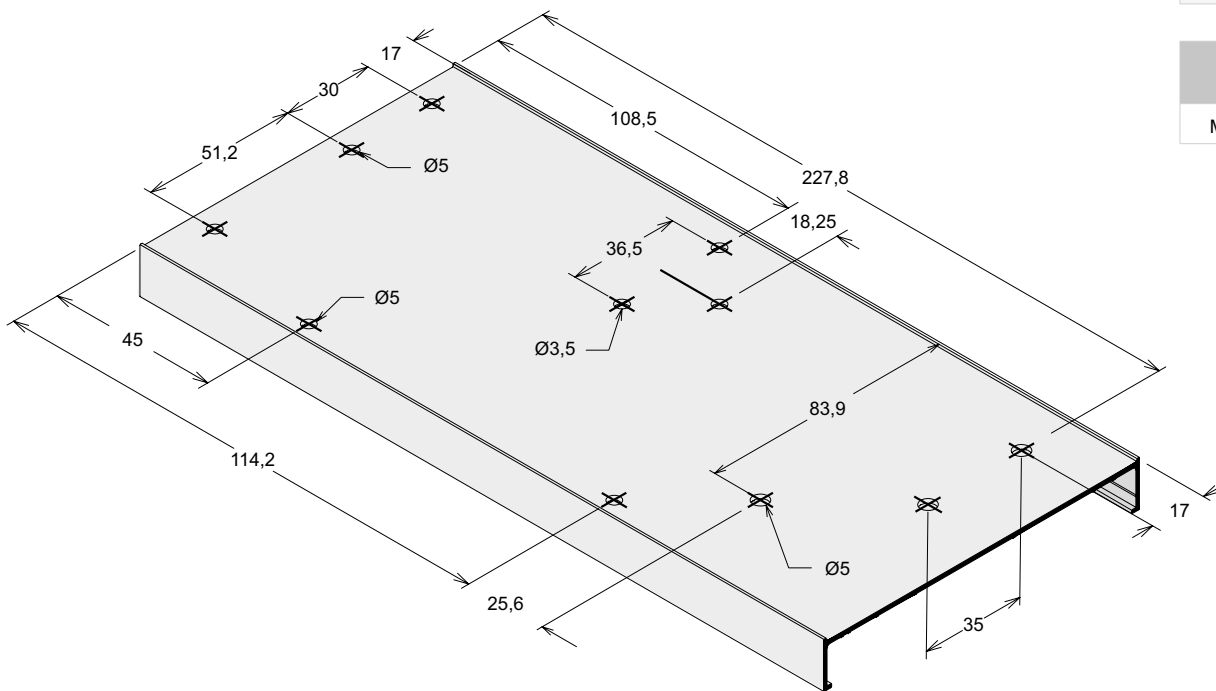
Usina Perfil
MH004



**MARCO PORTA INTEGRADA - CAIXA DA PERSIANA**

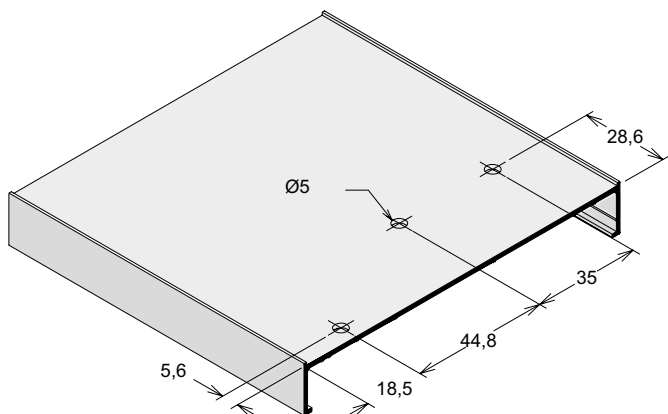
Estampos
EST626
EST628

Usina Perfil
MH004



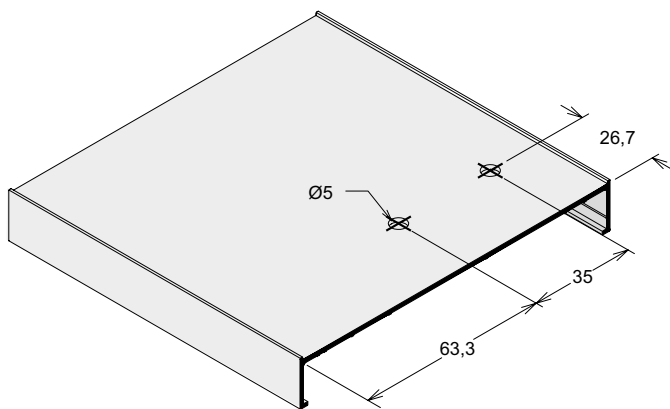
**MARCO JANELA INTEGRADA  
EXTREMIDADE INFERIOR**

Estampos	Usina Perfil
EST626	MH004
EST628	



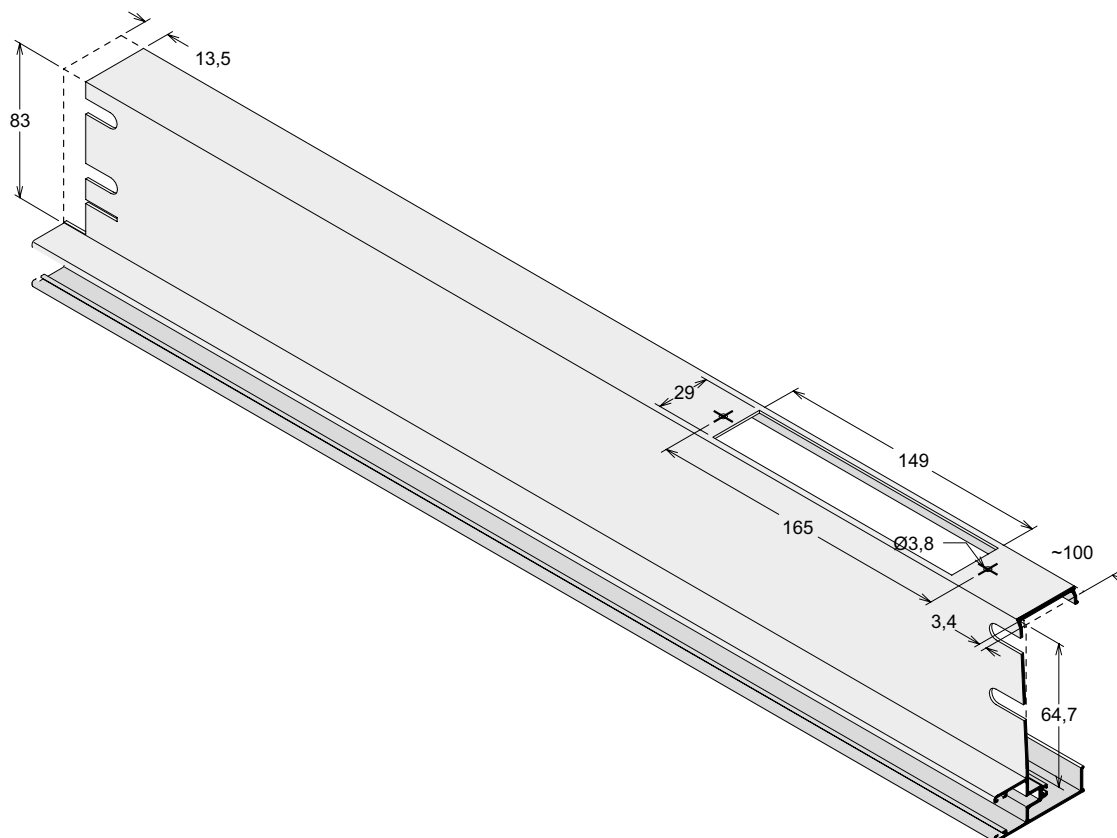
**MARCO PORTA INTEGRADA  
EXTREMIDADE INFERIOR**

Estampos	Usina Perfil
EST626	MH004
EST628	



**MARCO JANELA INTEGRADA - RASGO PARA RECOLHEDOR**

Estampos
EST626
EST628
Usina Perfil
MH005



## MARCO PORTA INTEGRADA - RASGO PARA RECOLHEDOR

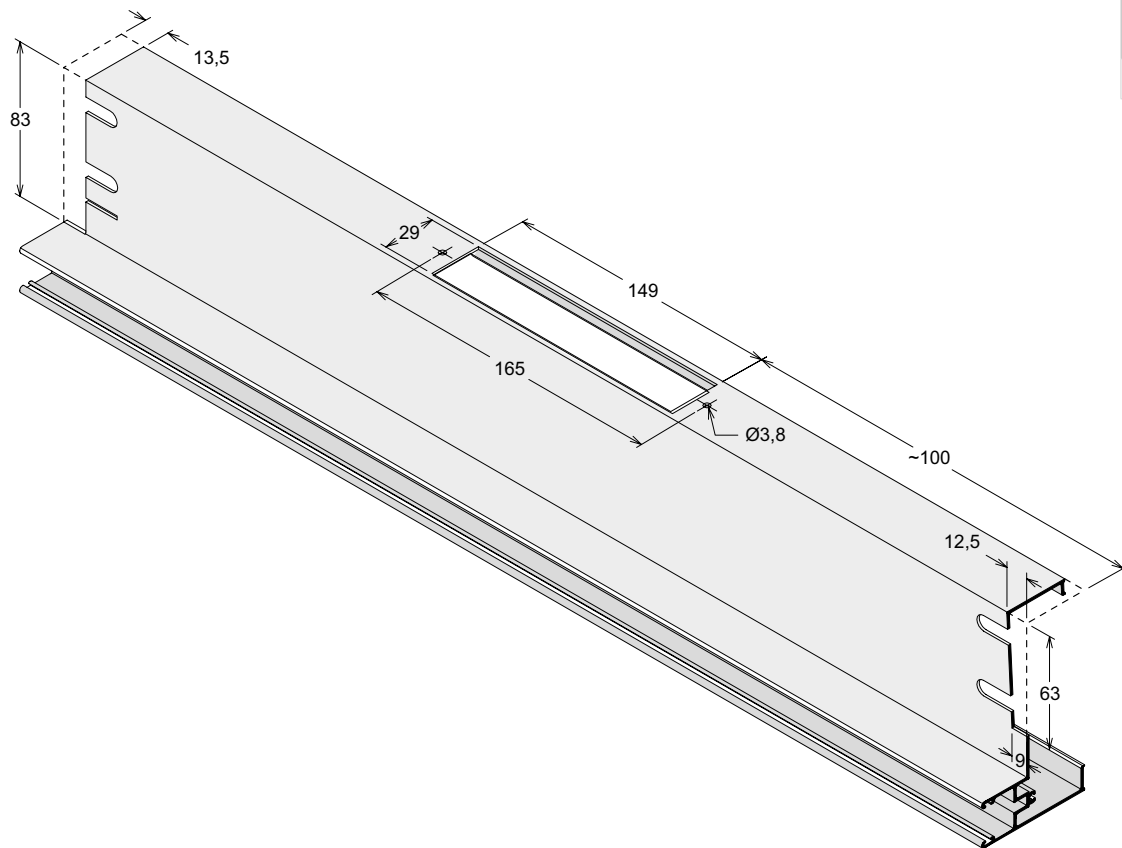
Estampos

EST626

EST628

Usina  
Perfil

MH026

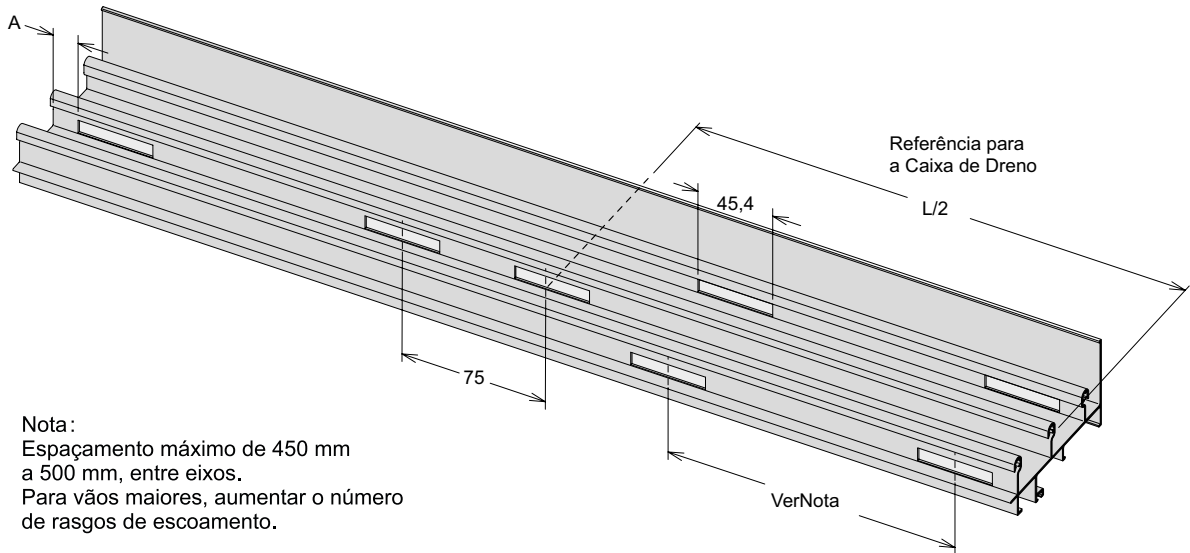


**RASGOS DE ESCOAMENTO E CAIXA DE DRENO**

Estampo  
EST629

Usina Perfil  
IN094

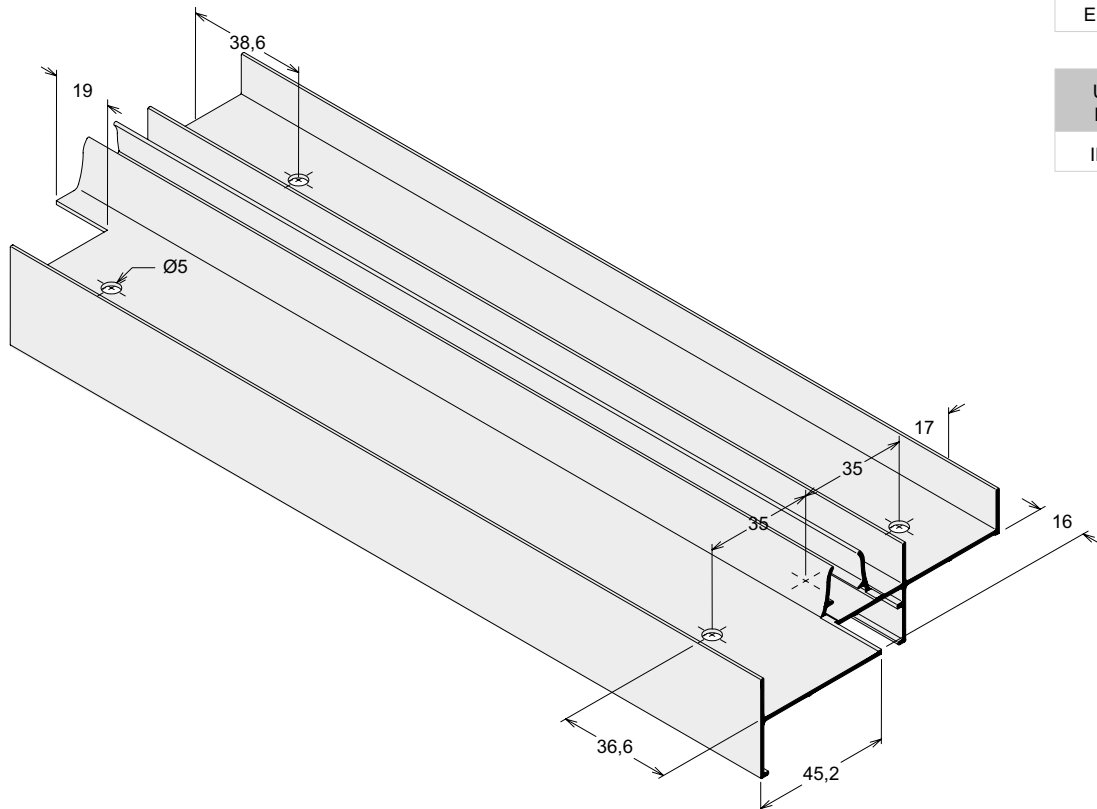
A=60 mm(para Janelas)ou  
100 mm(para Portas)



**USINAGENS MARCO LATERAL - 3 PLANOS**

Estampo  
EST629

Usina Perfil  
IN095

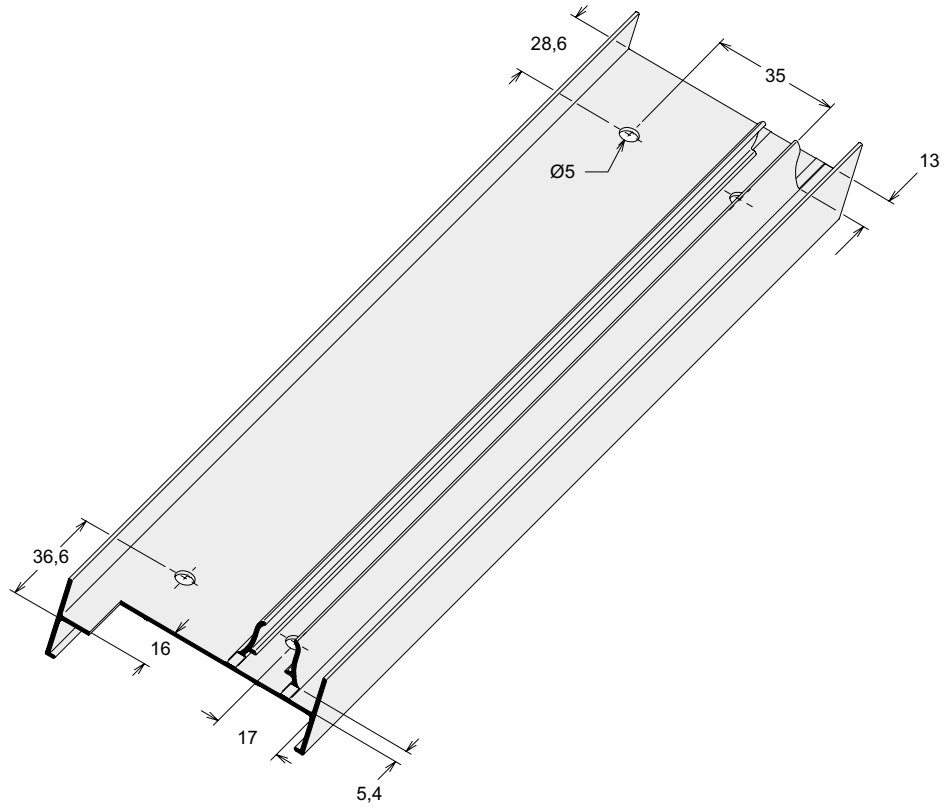




**USINAGENS MARCO LATERAL - 3 PLANOS**

Estampos  
EST629

Usina Perfil  
IN003



## FUROS E ENCAIXES PARA MONTANTES - MARCO MAXIM-AR

Estampos

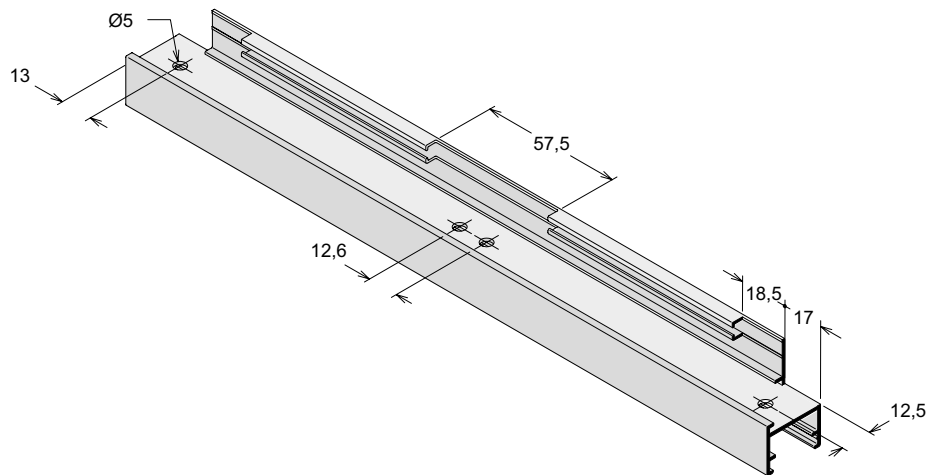
EST625

EST631

Usina  
Perfis

MH095

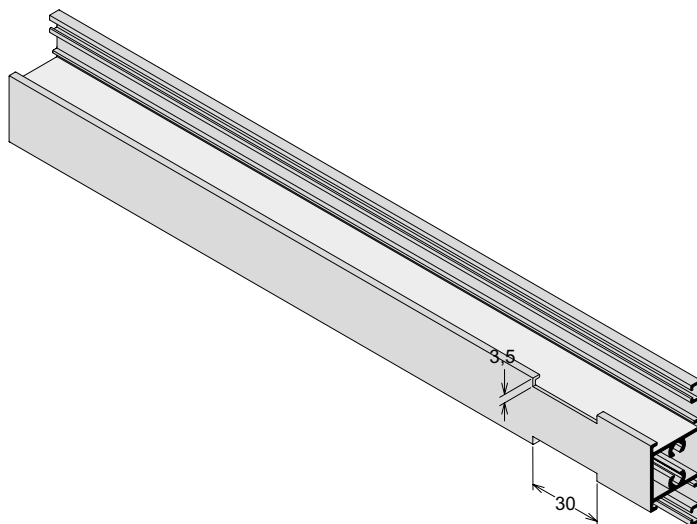
IN056



**RASGO PARA INSTALAÇÃO DOS BRAÇOS**

Estampos
EST625
EST631

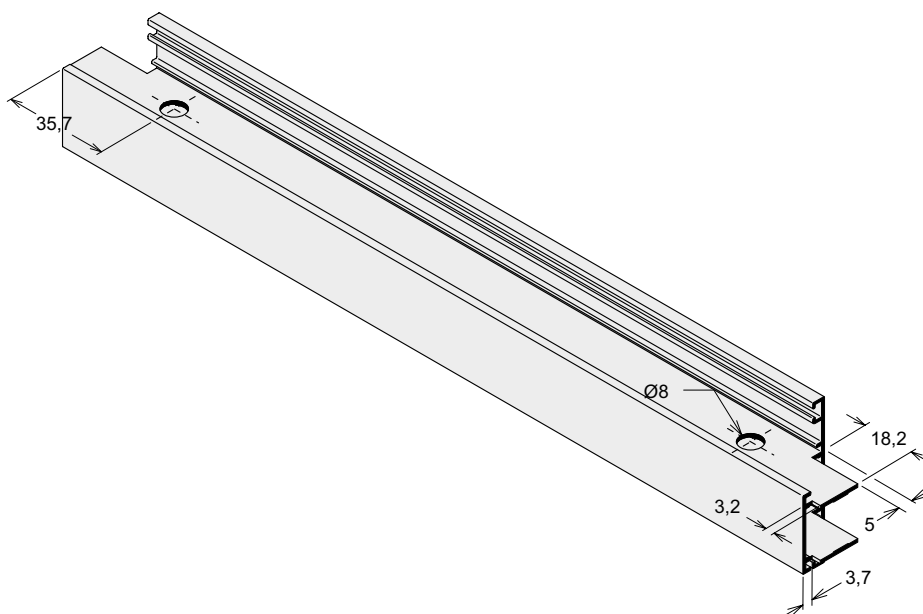
Usina Perfil
IN054
IN056
MH096



**RECORTES PARA INSTALAÇÃO DE TRAVESSA COM FIXADOR**

Estampos
EST625
EST631

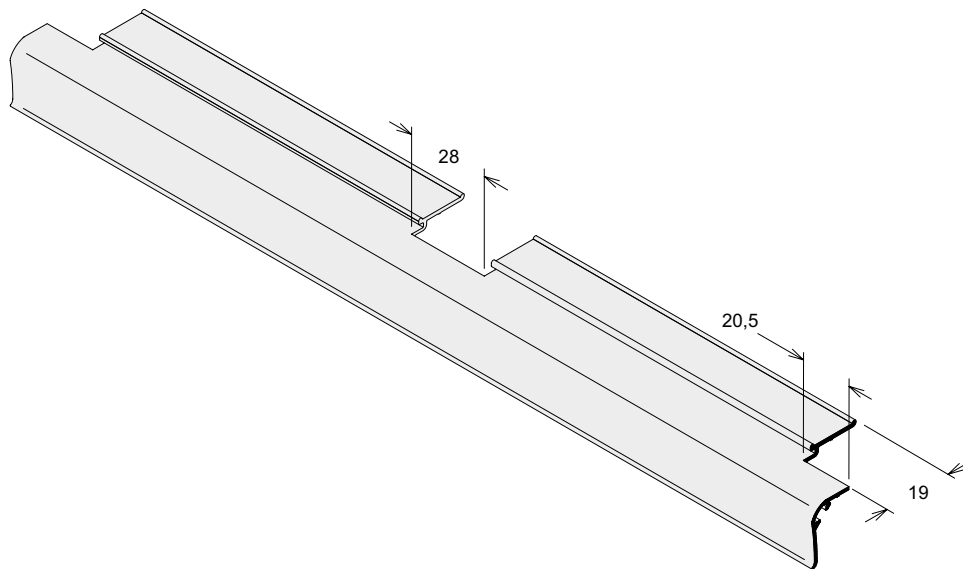
Usina Perfil
IN091



**DESABE DA PINGADEIRA**

Estampos
EST625
EST631

Usina Perfil
IN055

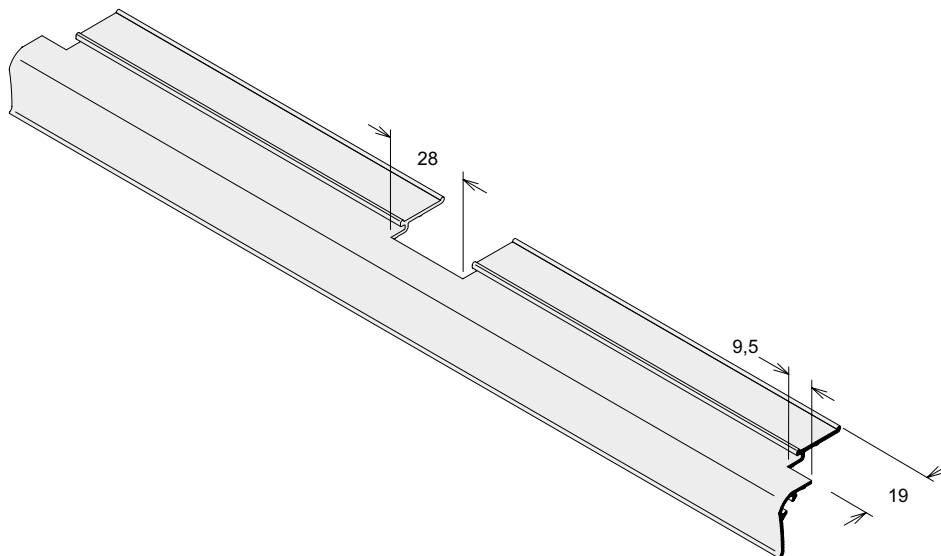


**DESABE DA PINGADEIRA**

Marco Maxim-ar com Junção

Estampos
EST625
EST631

Usina Perfil
IN055

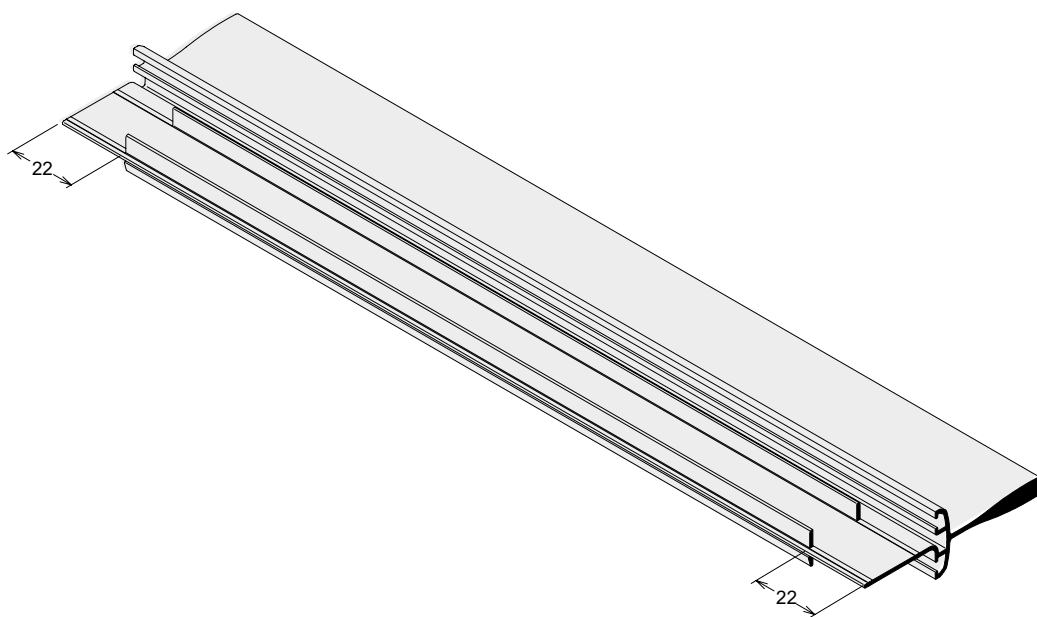


### DESABE DA JUNÇÃO COM REFORÇO

Marco Maxim-ar

Estampos
EST625
EST631

Usina Perfil
IN090

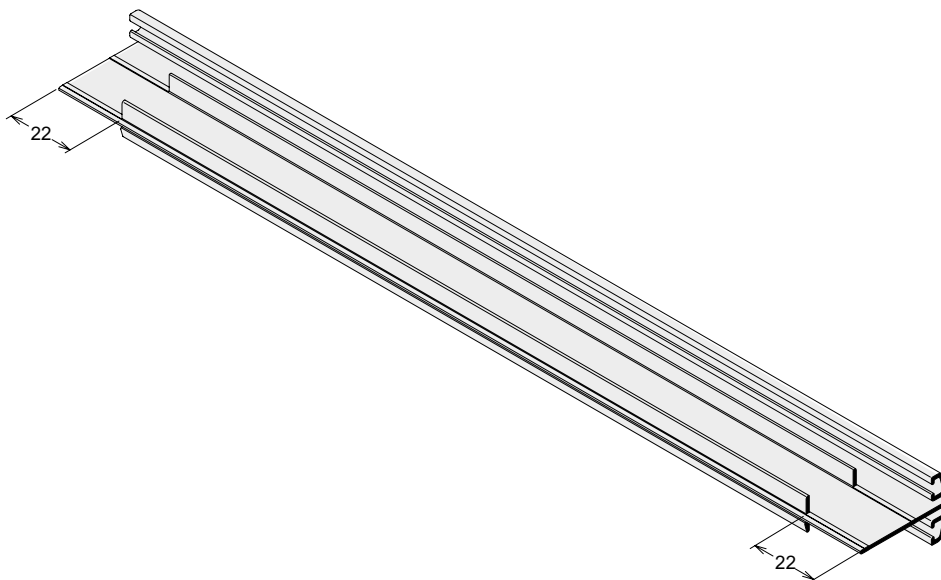


### DESABE DA JUNÇÃO

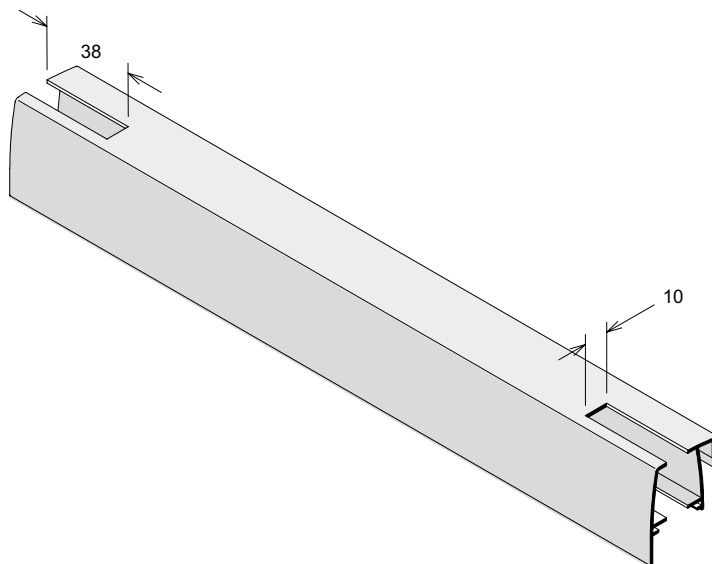
Marco Maxim-ar

Estampos
EST625
EST631

Usina Perfil
IN091



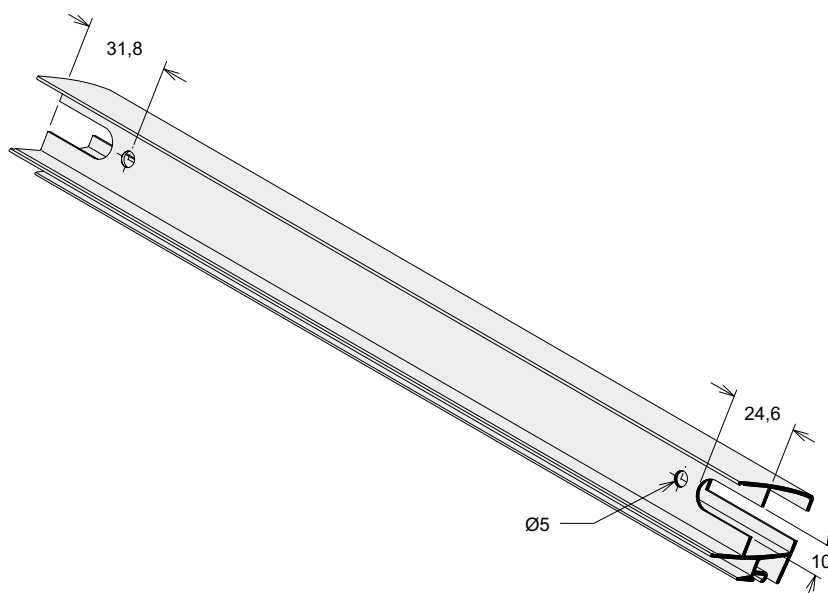
**ENCAIXE PARA GUIA DESLIZANTE**



Estampos
EST626
EST627

Usina Perfis	
IN006	IN007
IN008	IN009
IN010	IN011
IN024	IN025
IN026	IN027
IN029	IN030
IN035	IN036
IN051	IN068
IN069	IN130
IN131	IN132
IN134	IN139

**RASGOS PARA PASSAGEM DO TRILHO**



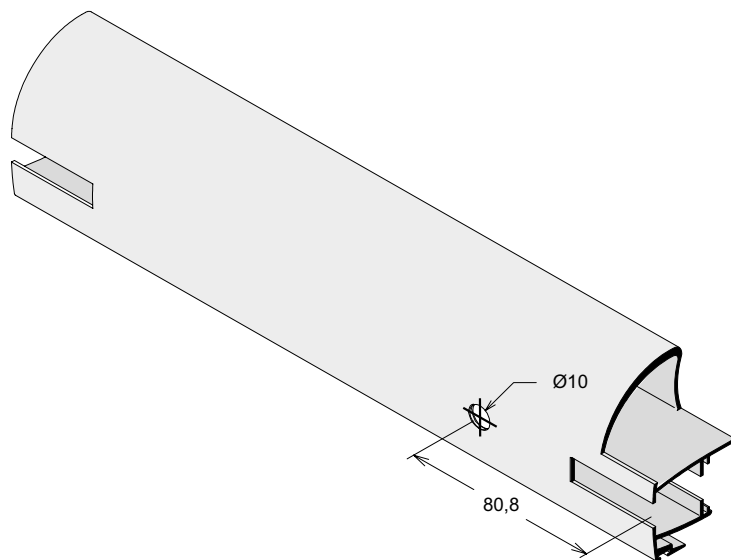
Estampos
EST626
EST627

Usina Perfis	
IN006	IN007
IN008	IN009
IN010	IN011
IN024	IN025
IN026	IN027
IN029	IN030
IN035	IN036
IN051	IN068
IN069	IN130
IN131	IN132
IN134	IN139

**FIXAÇÃO DA TRAVESSA INFERIOR - PORTA**

Estampos
EST626
EST627

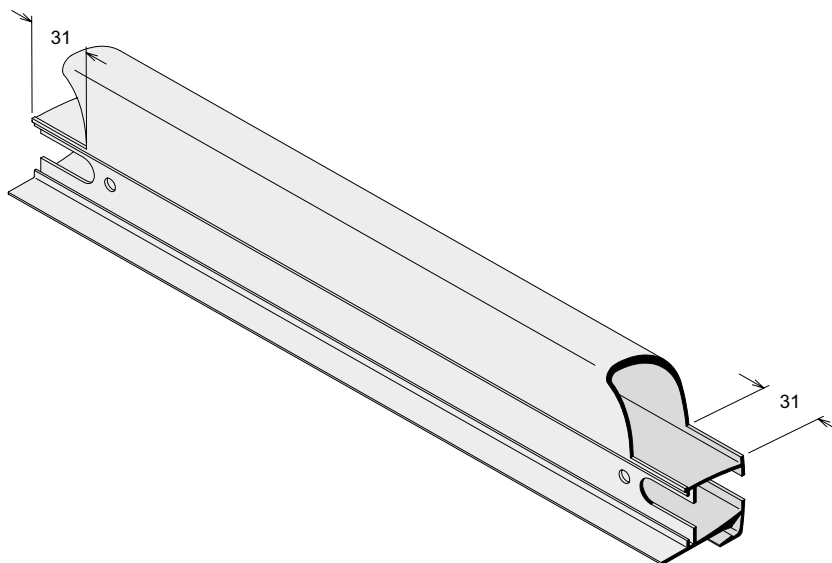
Usina Perfis
IN009
IN010
IN029
IN030
IN068
IN069
IN131



**DESABE DO REFORÇO - SUPERIOR E INFERIOR**

Estampos
EST626
EST627
(ou fresa)

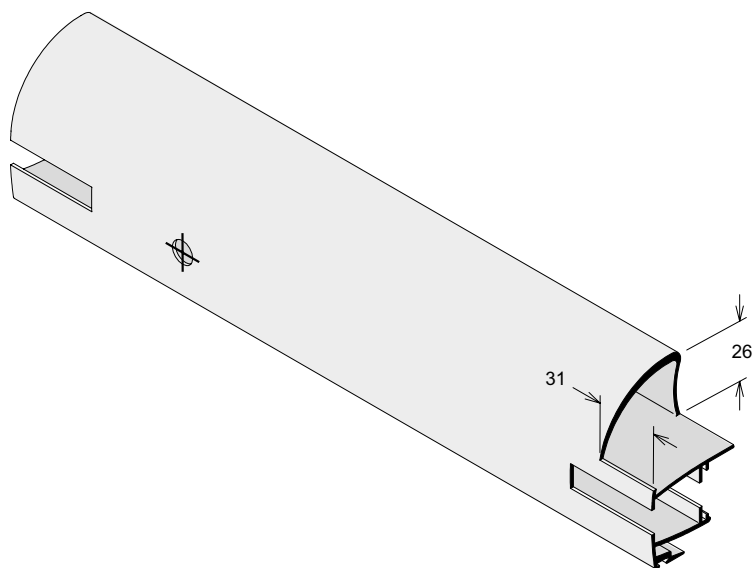
Usina Perfil
IN010



**DESABE DO REFORÇO - SUPERIOR**

Estampos
EST626
EST627
(ou fresa)

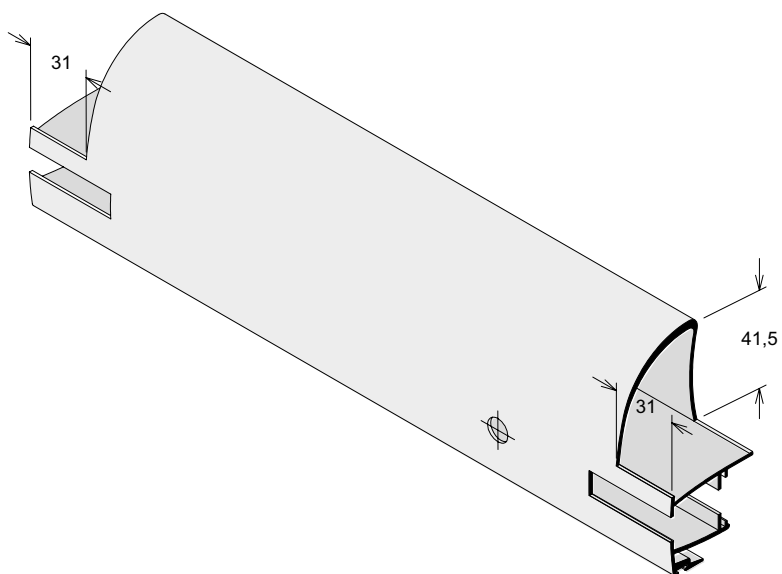
Usina Perfil
IN035
IN036



**DESABE DO REFORÇO - SUPERIOR E INFERIOR**

Estampos
EST626
EST627
(ou fresa)

Usina Perfil
IN009
IN010
IN029
IN030
IN068
IN069
IN131

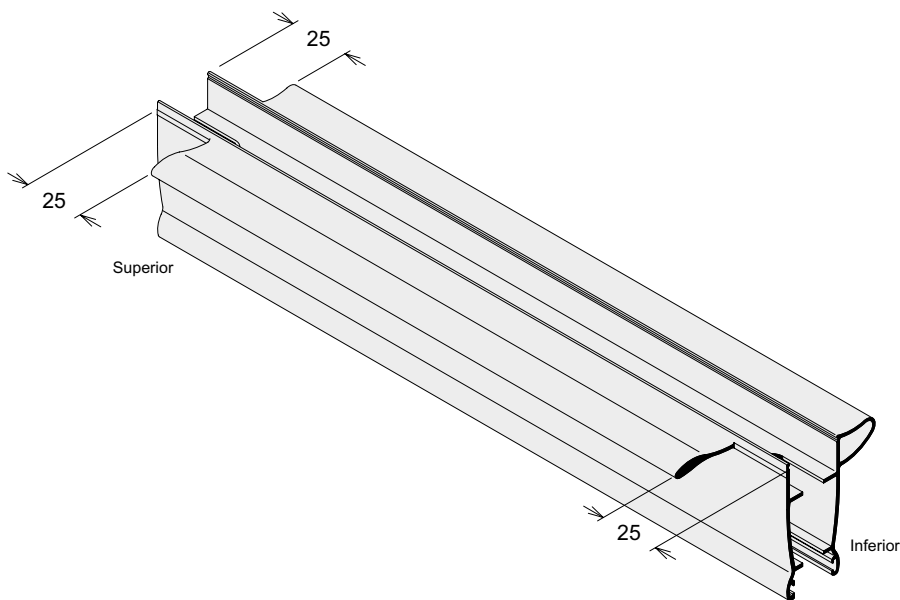




**DESABE DO REFORÇO - SUPERIOR E INFERIOR**

Estampos
EST626
EST627
(ou fresa)

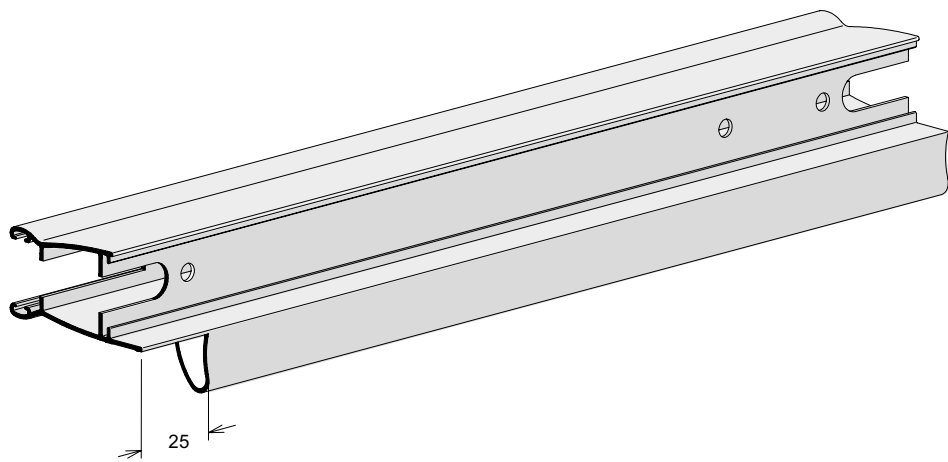
Usina Perfis
IN134
IN139



**DESABE DO REFORÇO - SUPERIOR**

Estampos
(ou fresa)

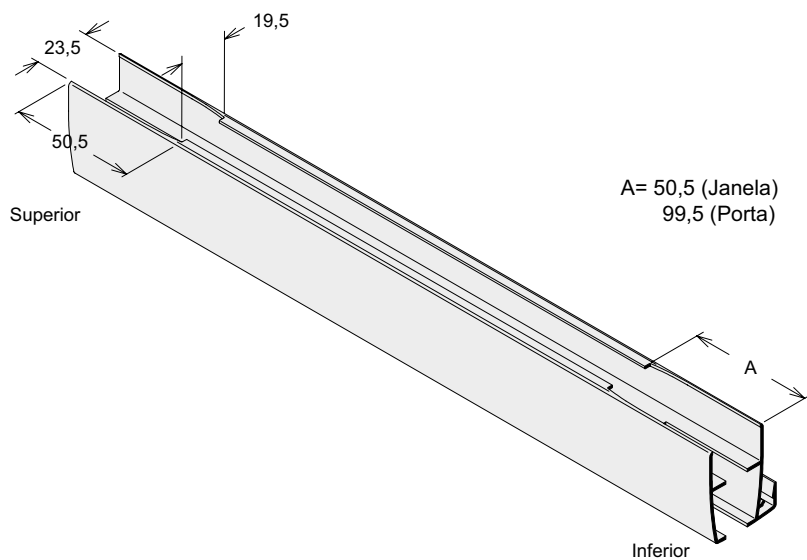
Usina Perfis
IN011
IN035
IN051



**ALOJAMENTO DAS TRAVESSAS - SEM BAGUETE**

Estampos
EST626
EST627

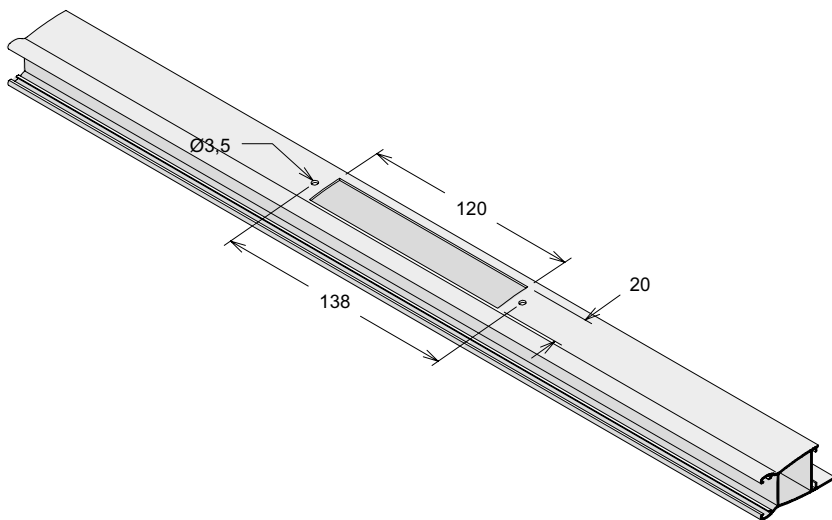
Usina Perfis
IN024
IN025
IN026
IN027
IN029
IN030
IN036
IN051
IN068
IN069



**ALOJAMENTO DA CONCHA**

Estampos
EST626
EST627

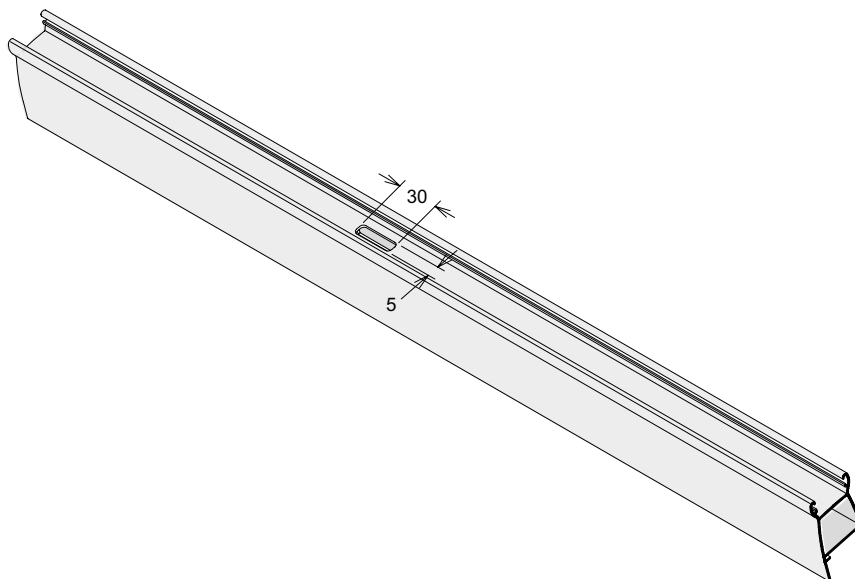
Usina Perfis
IN006
IN011
IN024
IN051
IN068
IN069



**RASGO PARA LINGUETA DA CONCHA**

Estampos
EST626
EST627

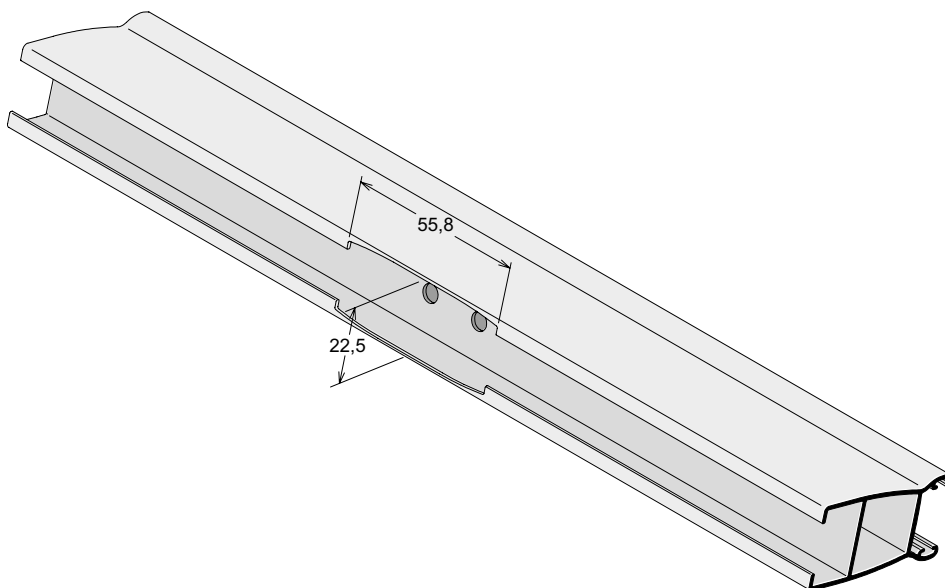
Usina Perfis
IN006
IN011
IN024
IN051
IN068
IN069



**ALOJAMENTO DA TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - SEM BAGUETE**

Estampos
EST626
EST627

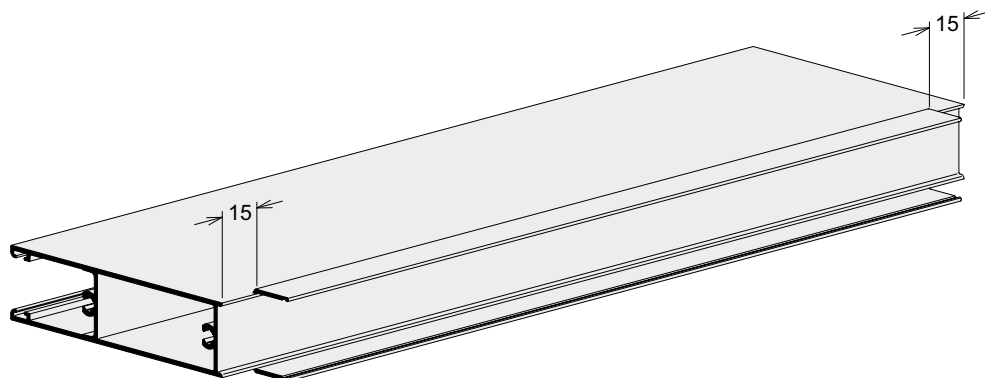
Usina Perfis
IN024
IN026
IN029
IN030
IN036
IN051
IN068
IN069



**DESABE DAS TRAVESSAS**

Estampos  
(ou fresa)

Usina  
Perfis  
IN128  
IN129

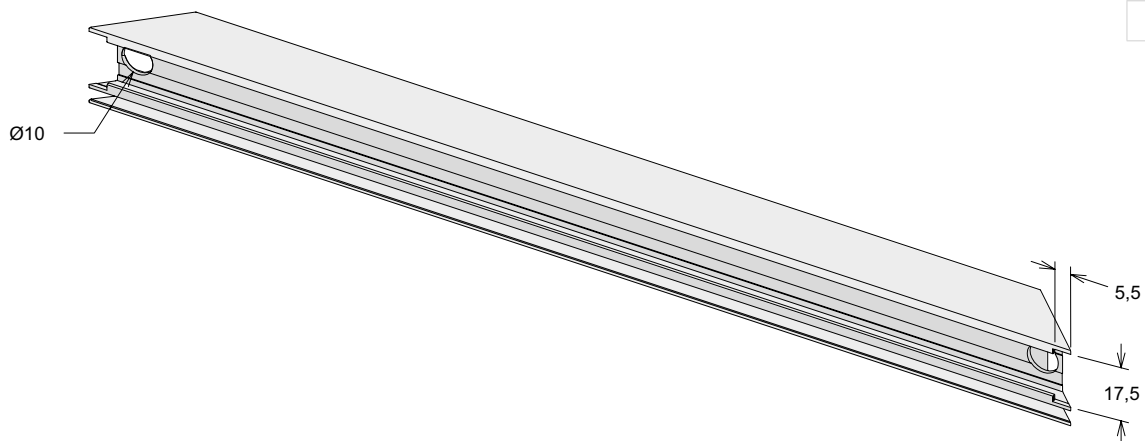


**FURO PARA AJUSTE DA CUNHA DE CONEXÃO**

Rasgo para Alojamento do Braço

Estampo  
EST625

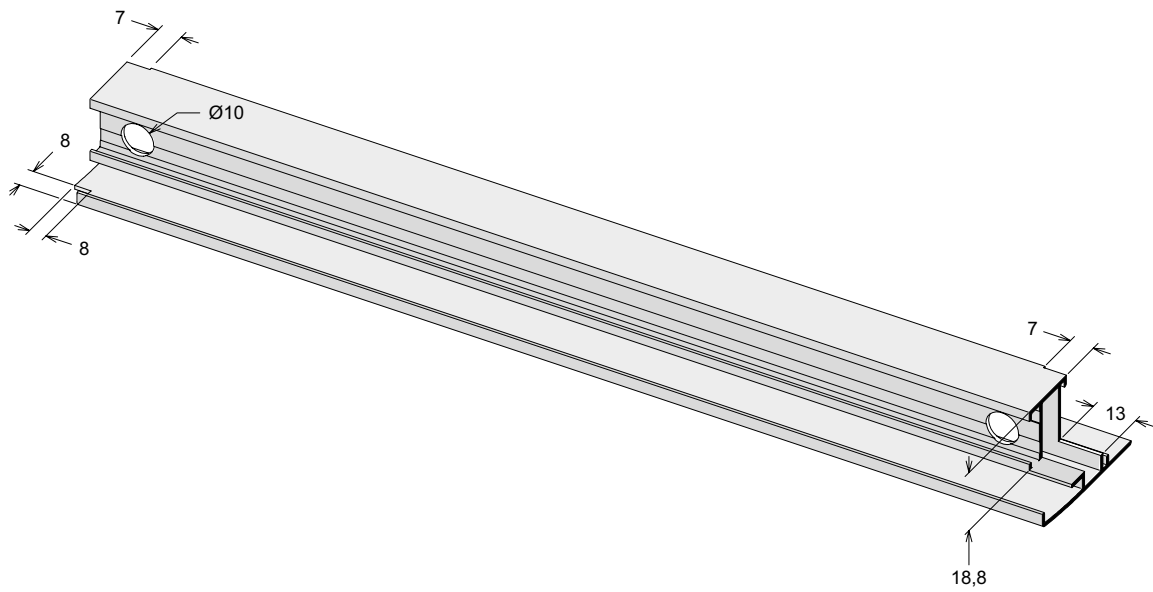
Usina  
Perfis  
IN058  
IN063  
IN064



**ALOJAMENTO DA TRAVESSA INFERIOR**

Estampo  
EST625

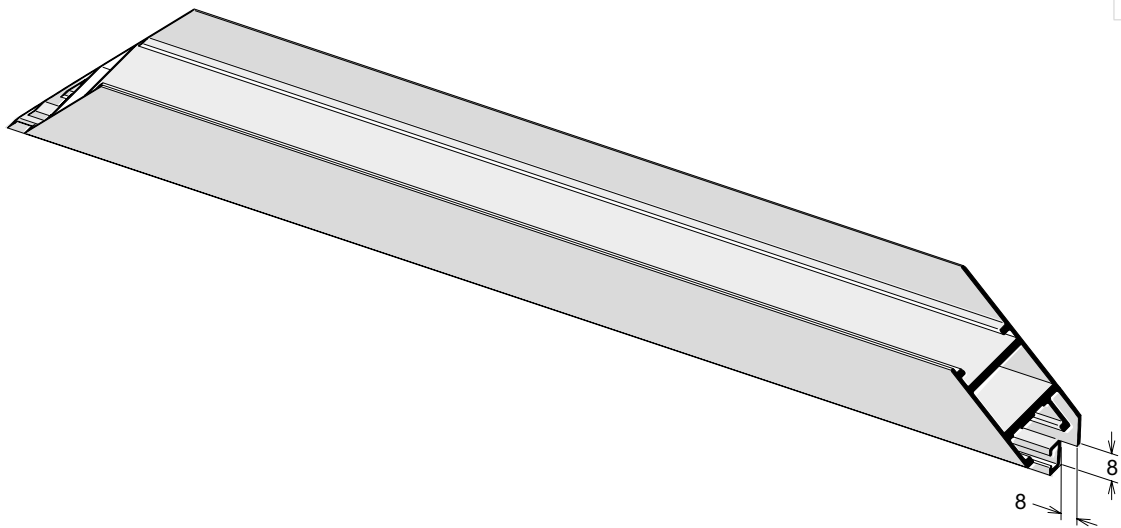
Usina Perfil  
IN063



**RECORTE DA ABA - FOLHA 45°**

Estampo  
EST625

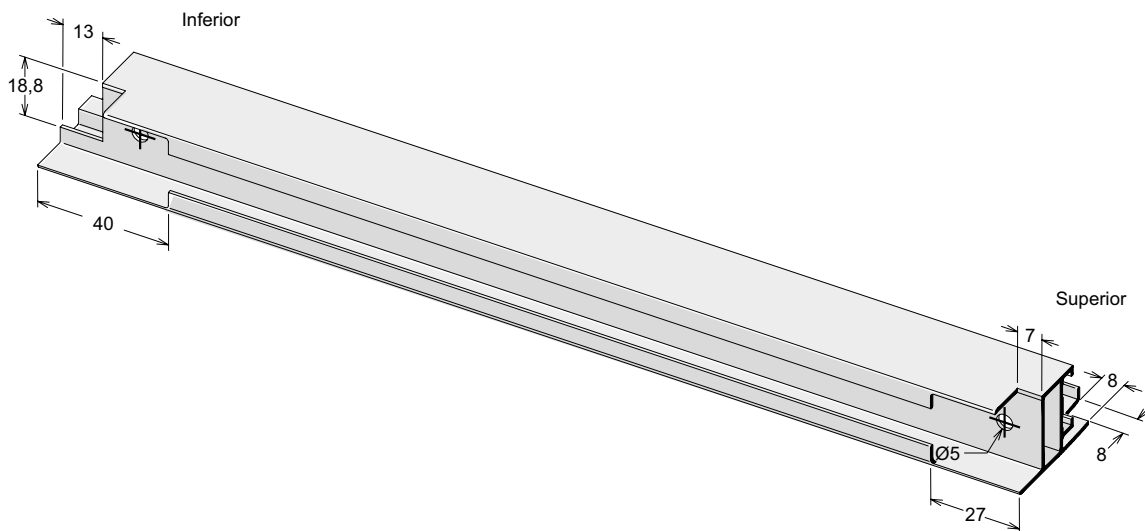
Usina Perfil  
IN061



**ALOJAMENTO DAS TRAVESSAS - SEM BAGUETE**

Estampo  
EST625

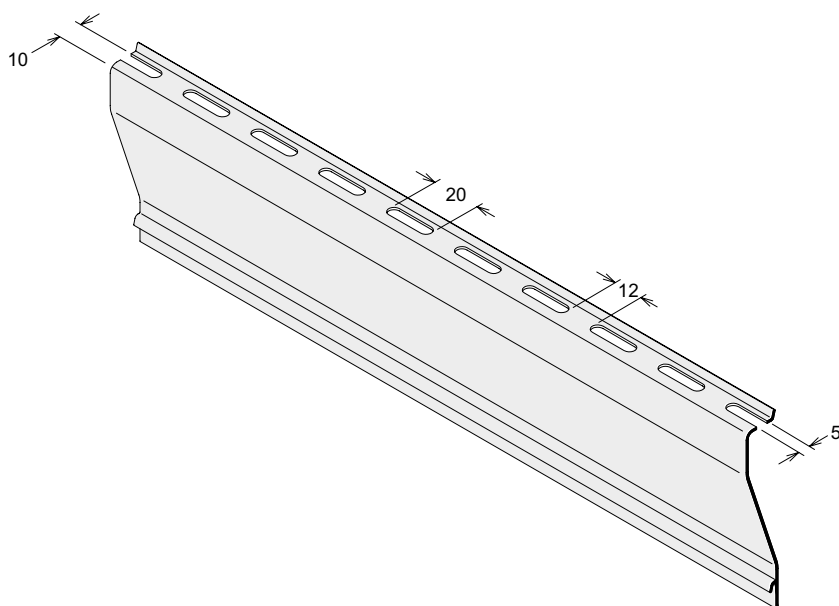
Usina Perfil  
IN064



**VENTILAÇÃO DE VENEZIANAS**

Estampos  
EST626  
EST627

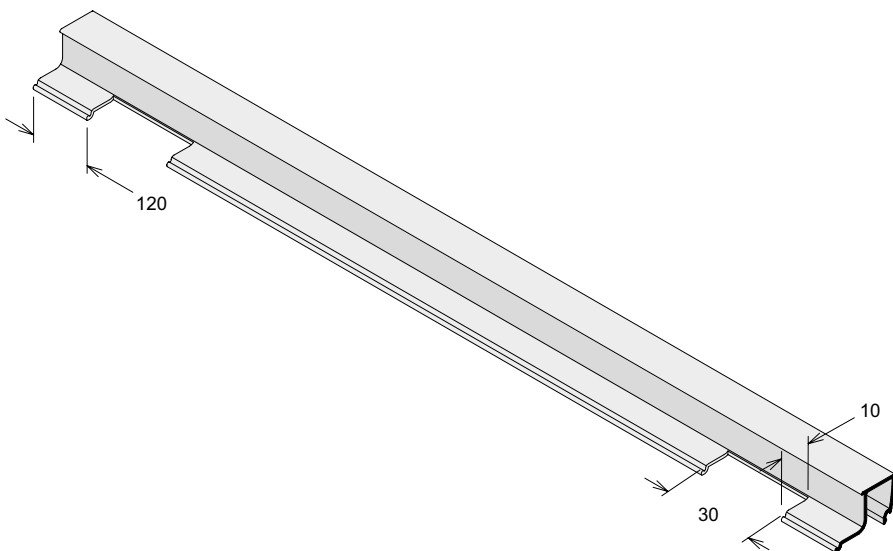
Usina Perfil  
VZ075



**RASGO PARA CALÇO DO VIDRO**

Estampos
EST626
EST627

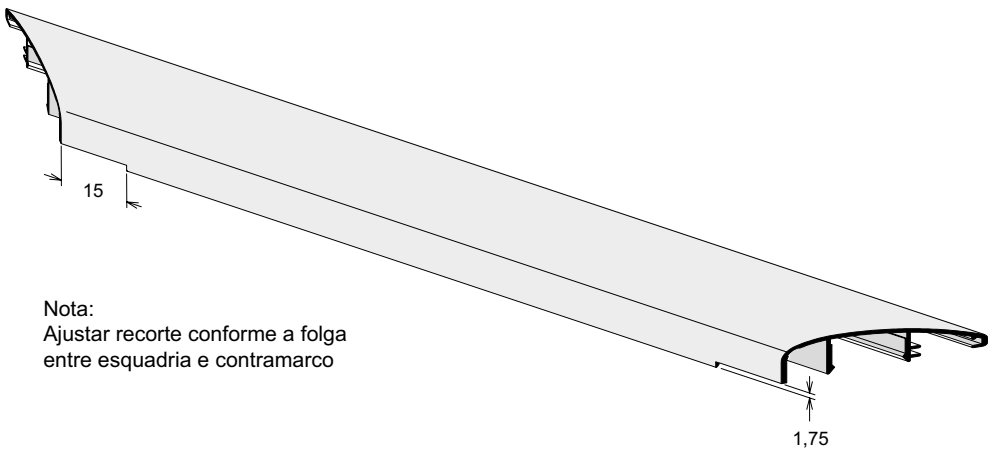
Usina Perfil
IN017
IN018
MH106
MH125



**RECORTES REMATES HORIZONTAIS**

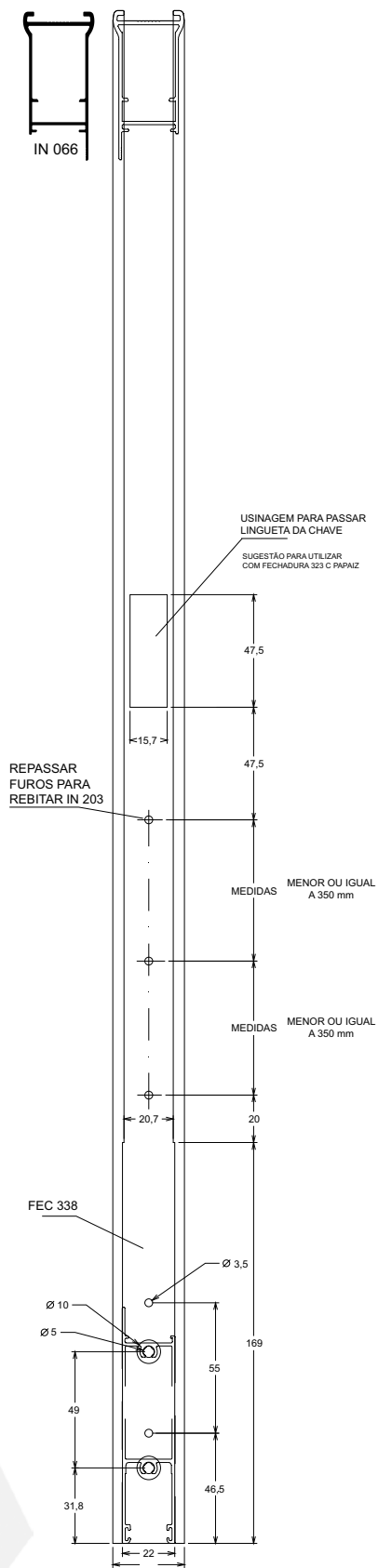
Estampos
EST626
EST627

Usina Perfil
RM021



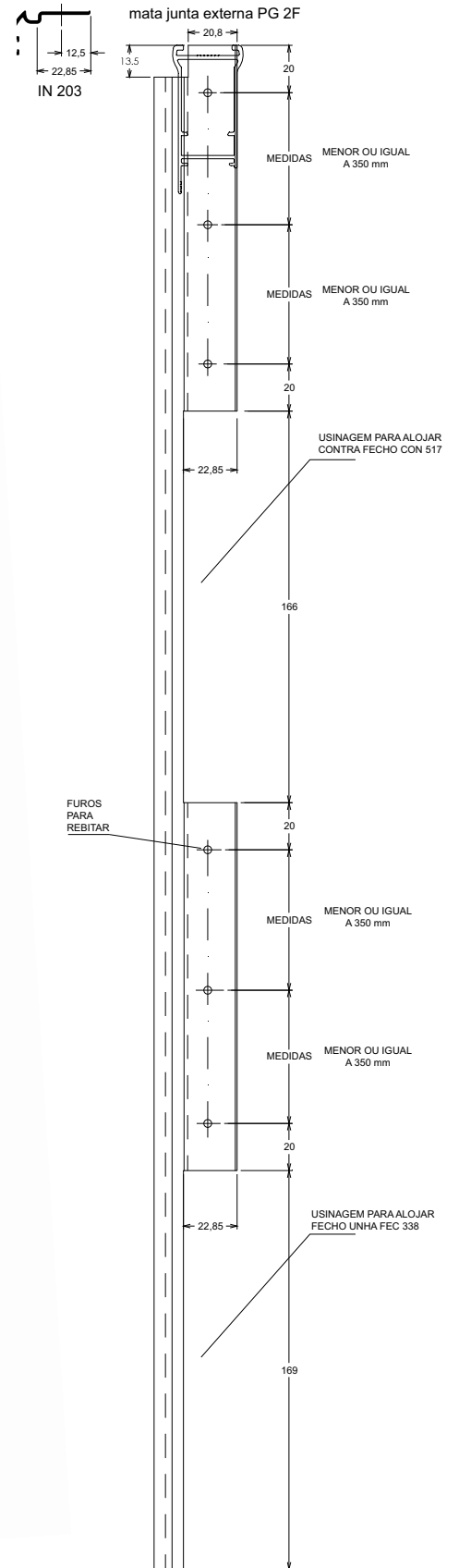
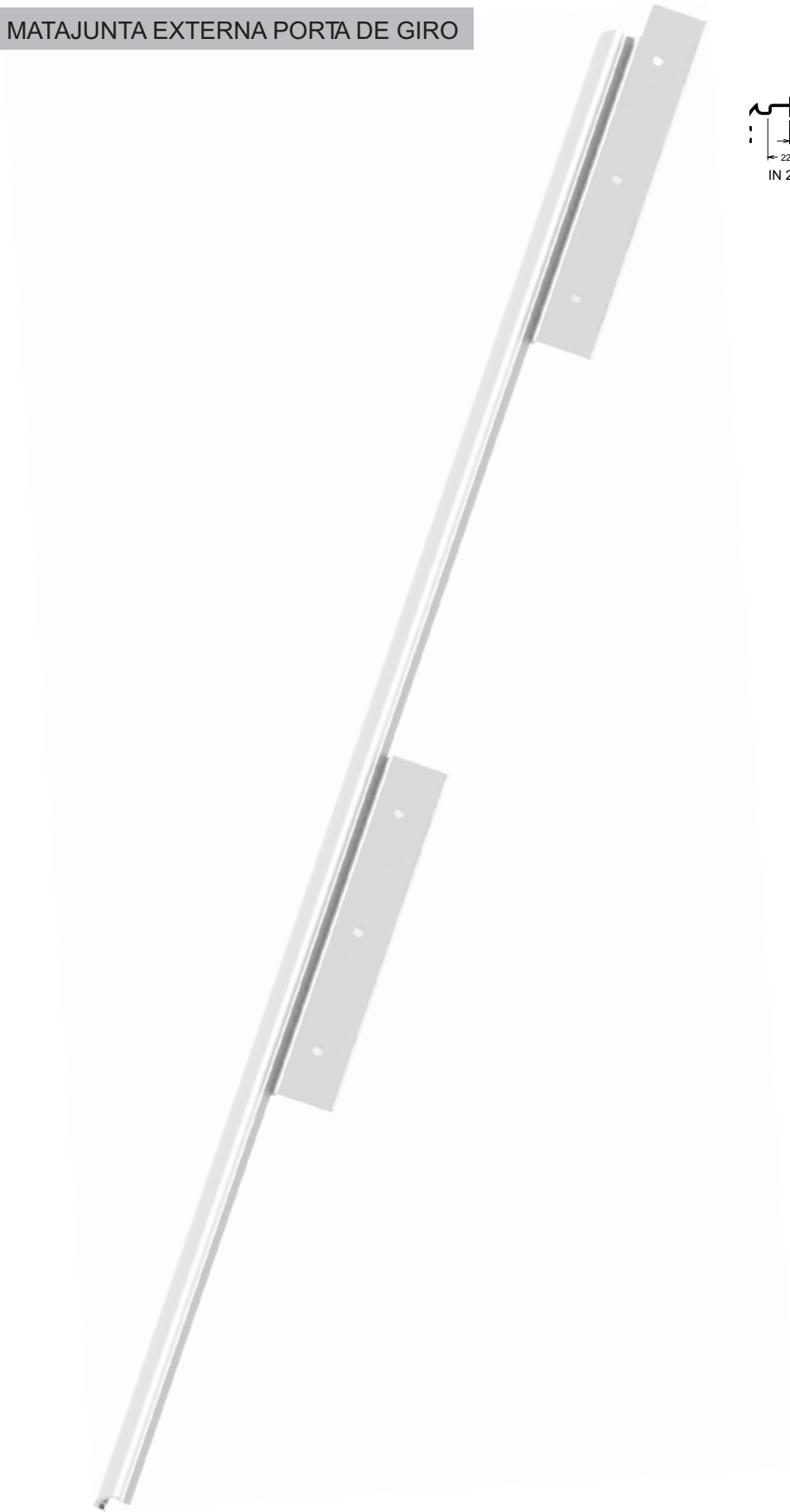
Nota:  
Ajustar recorte conforme a folga entre esquadria e contramarco

MONTANTE PORTA DE GIRO

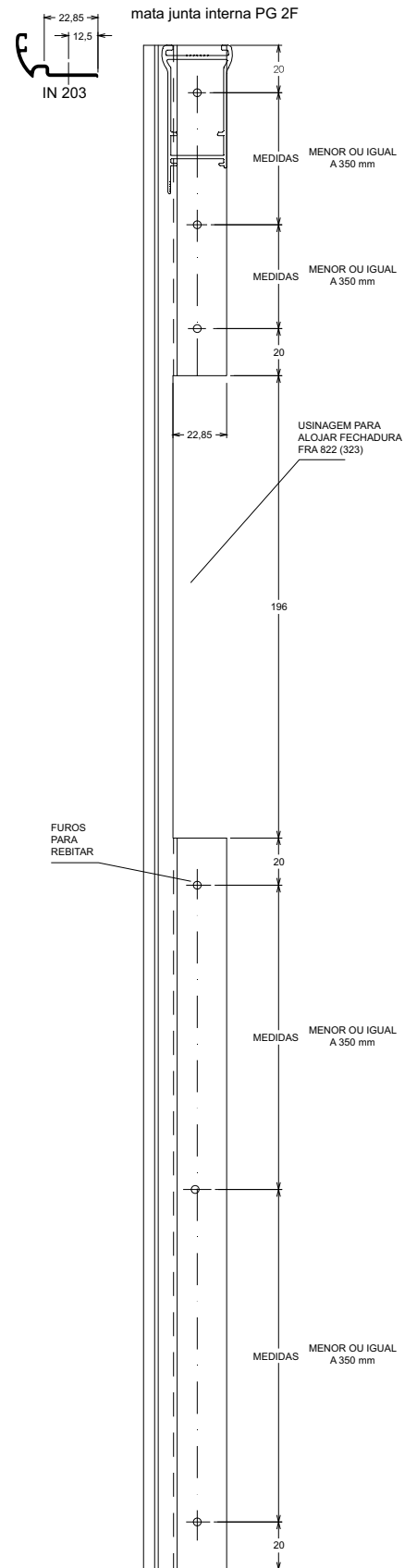




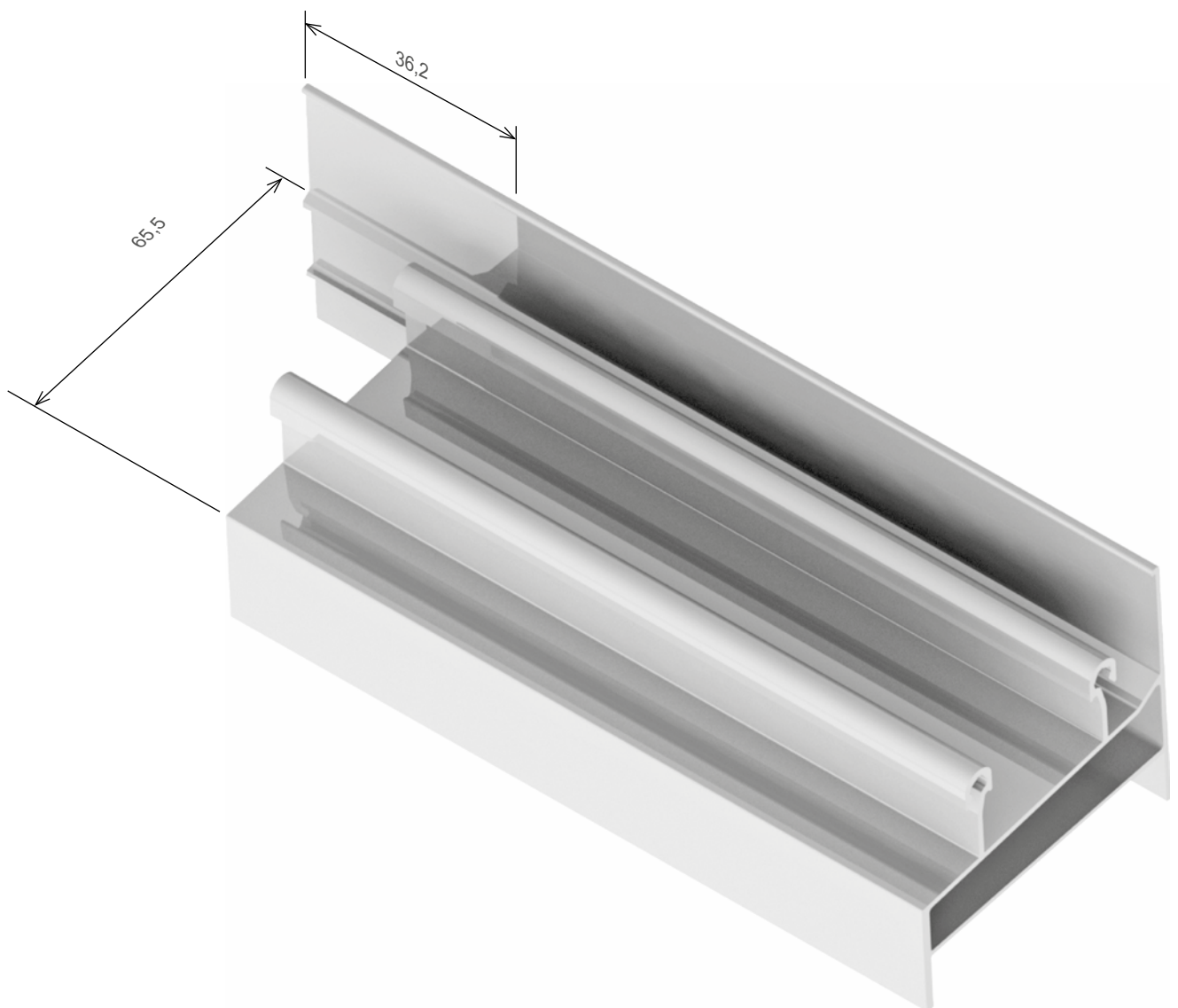
### MATAJUNTA EXTERNA PORTA DE GIRO



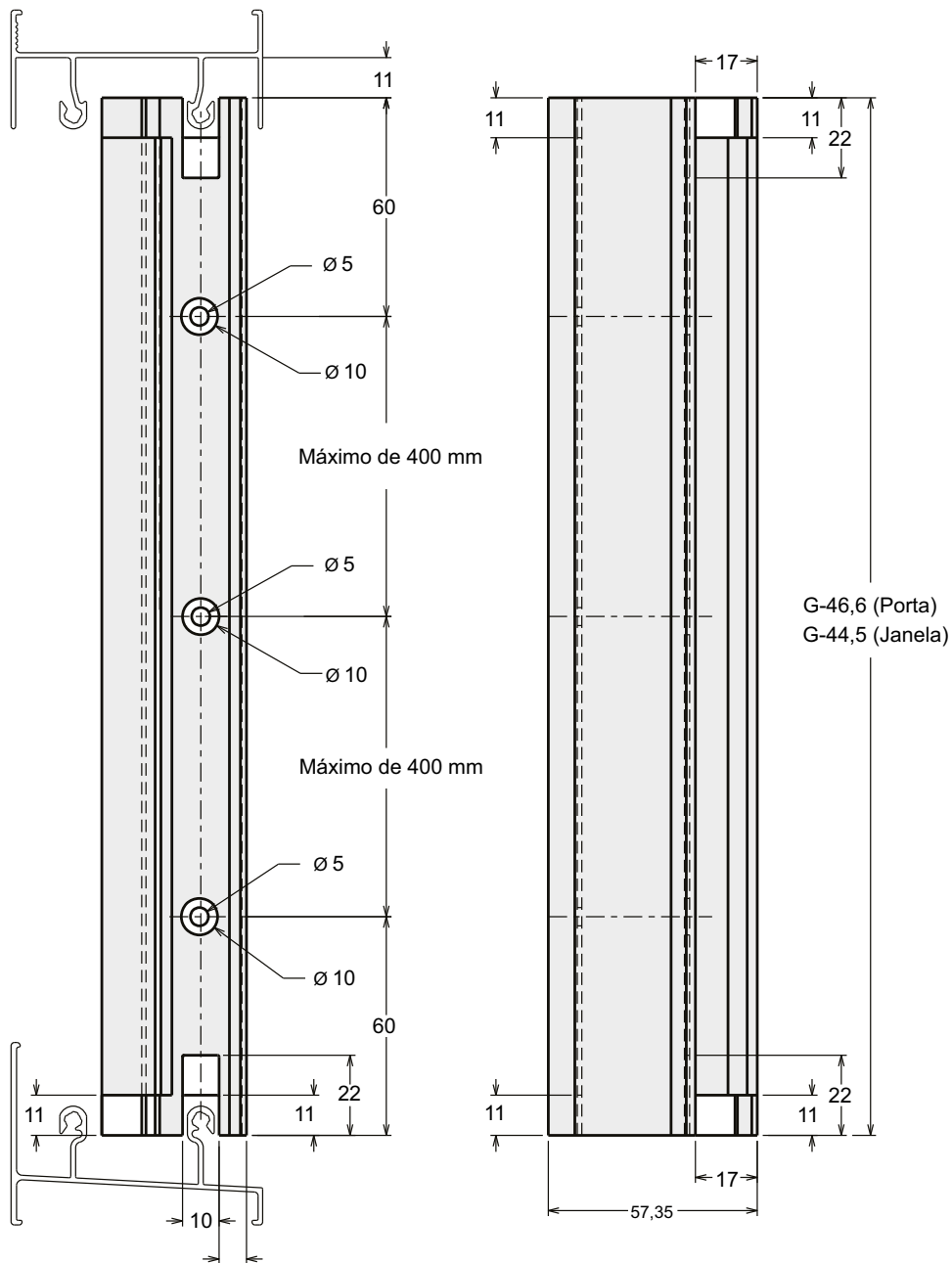
# MATAJUNTA INTERNA PORTA DE GIRO



TRILHO INTEGRADA COM PEITORIL



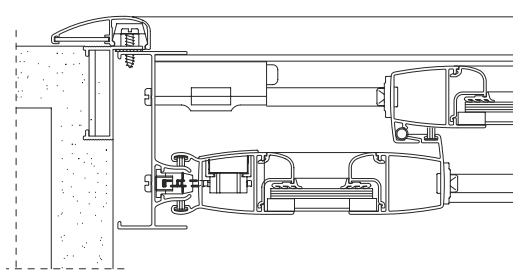
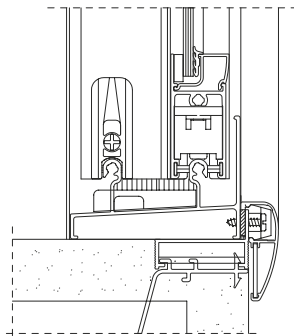
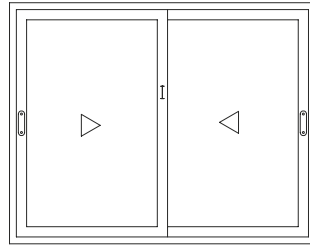
USINAGENS DO PERFIL IN208



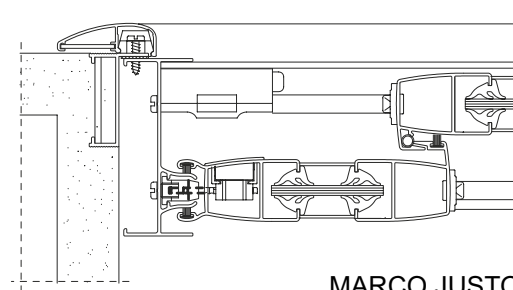
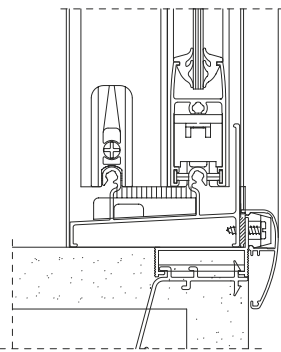


Descrição	Pág.
Alternativas Construtivas - Janelas de Correr	H-01
Alternativas Construtivas - Janelas Maxim-ar	H-02
Alternativas Construtivas - Janelas Maxim-ar com Fixo	H-02
Orientação de Montagem dos Painéis de Persiana	H-03
Instrução de Posicionamento dos Calços do Vidro	H-03
Detalhe de Aplicação de Calços para Evitar a Deformação do Trilho da Porta de Correr	H-04
Detalhe da Junção 90°Perfil IN047 (Porta)	H-05
Detalhe da Junção 90°Perfil IN013 (Janela)	H-06
Detalhe da Junção 90°Perfil IN012 (Janela e Porta)	H-07
Detalhe da Batedeira na Junção 90°	135
Posicionamento da Batedeira	H-08
Perfil para Ventilação Permanente	H-09
Diâmetro Máximo útil do Rolo das Persianas	H-11

**ALTERNATIVAS CONSTRUTIVAS - JANELAS DE CORRER**



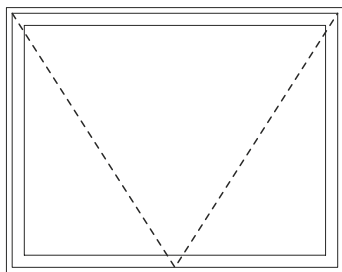
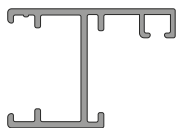
**Contramarco tipo cadeirinha**



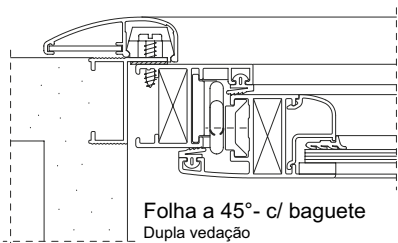
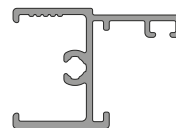
**MARCO JUSTO**  
 Bitola frontal 40 mm - s/ Baguete  
 Concha

**ALTERNATIVAS CONSTRUTIVAS - JANELAS MAXIM-AR**

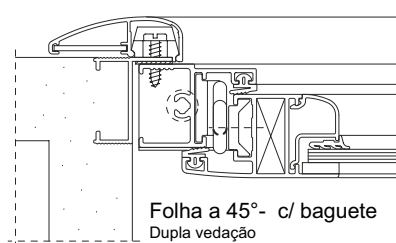
Marco a 45°



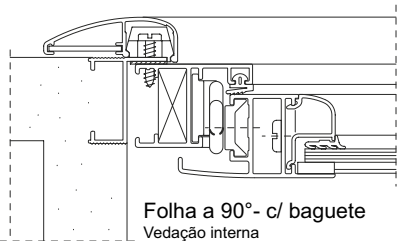
Marco a 90°



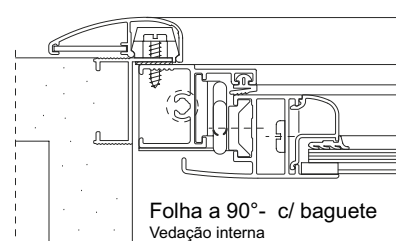
Folha a 45° - c/ baguete  
Dupla vedação



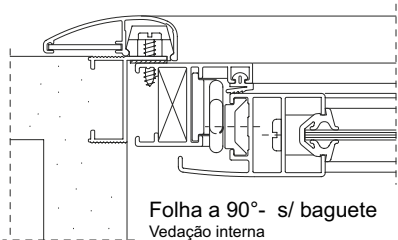
Folha a 45° - c/ baguete  
Dupla vedação



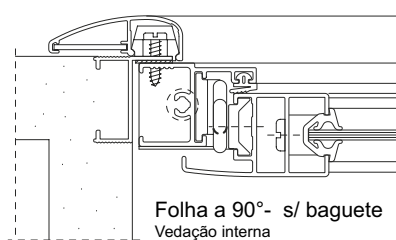
Folha a 90° - c/ baguete  
Vedação interna



Folha a 90° - c/ baguete  
Vedação interna

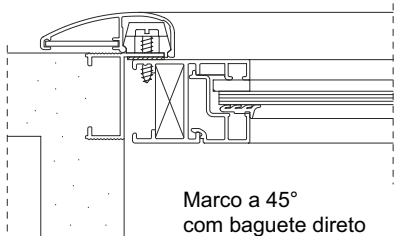
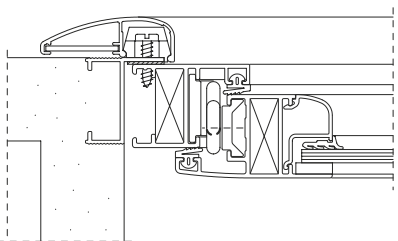


Folha a 90° - s/ baguete  
Vedação interna

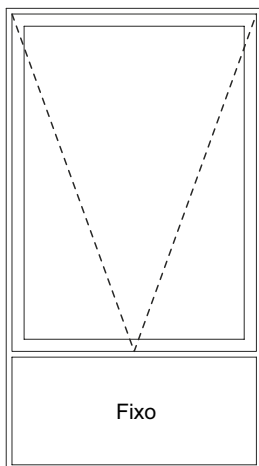


Folha a 90° - s/ baguete  
Vedação interna

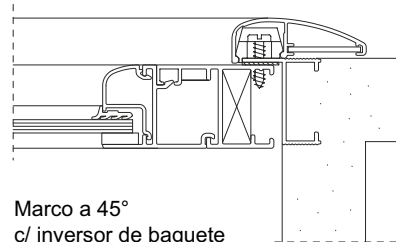
**ALTERNATIVAS CONSTRUTIVAS - JANELAS MAXIM-AR COM FIXO**



Marco a 45°  
com baguete direto



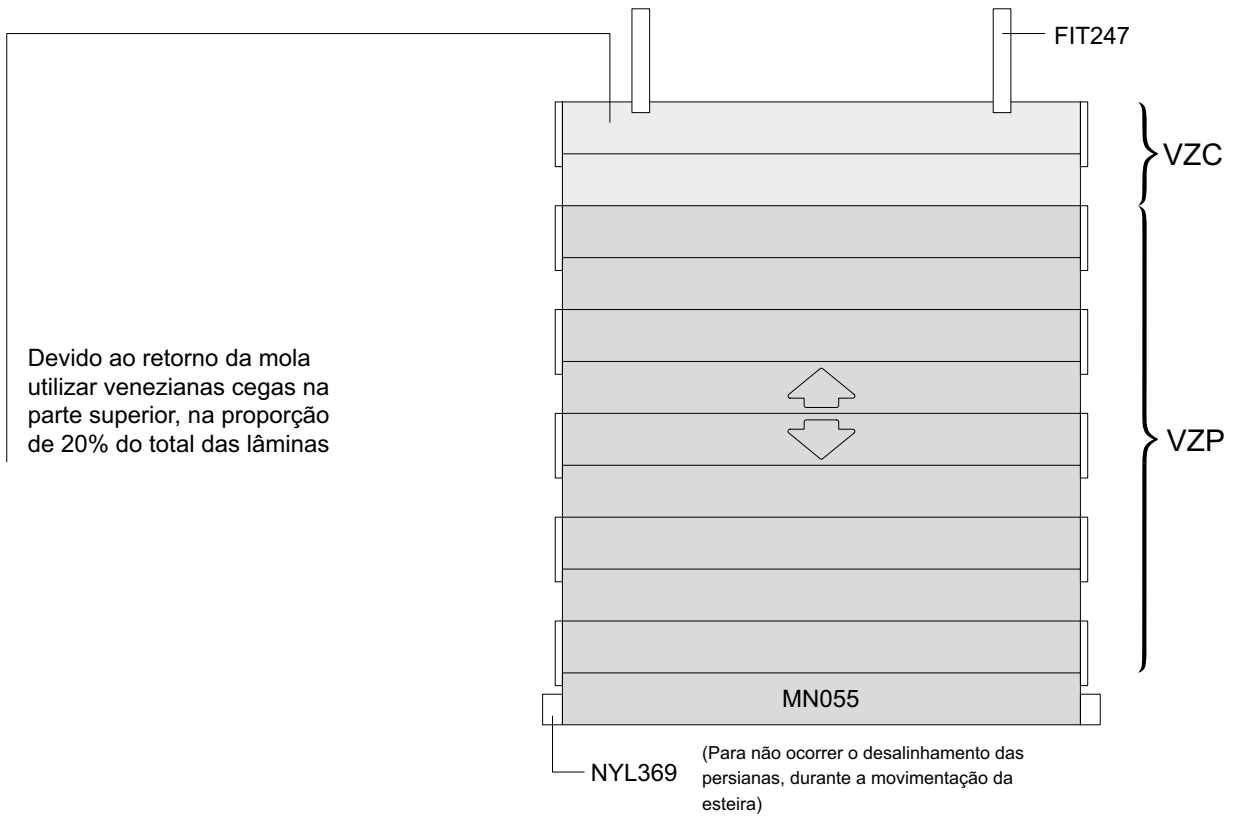
Fixo



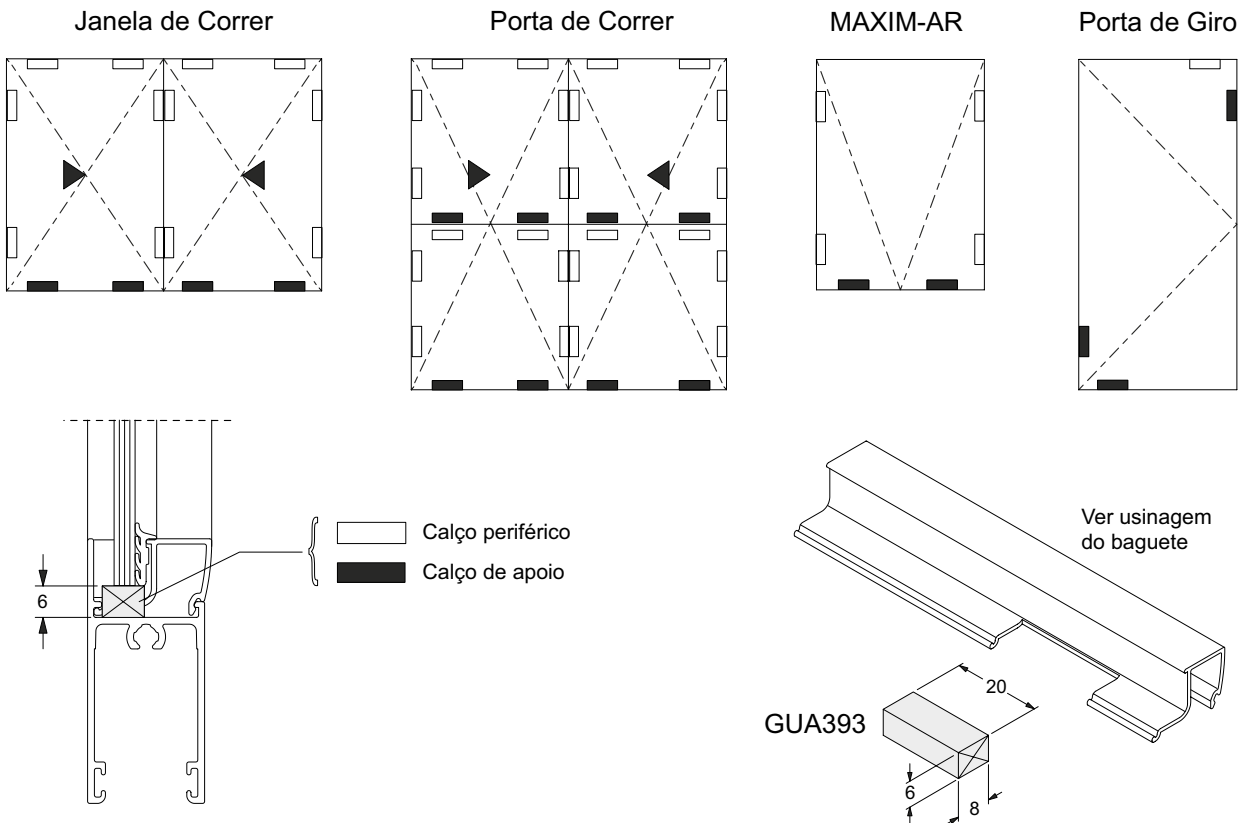
Marco a 45°  
c/ inversor de baguete



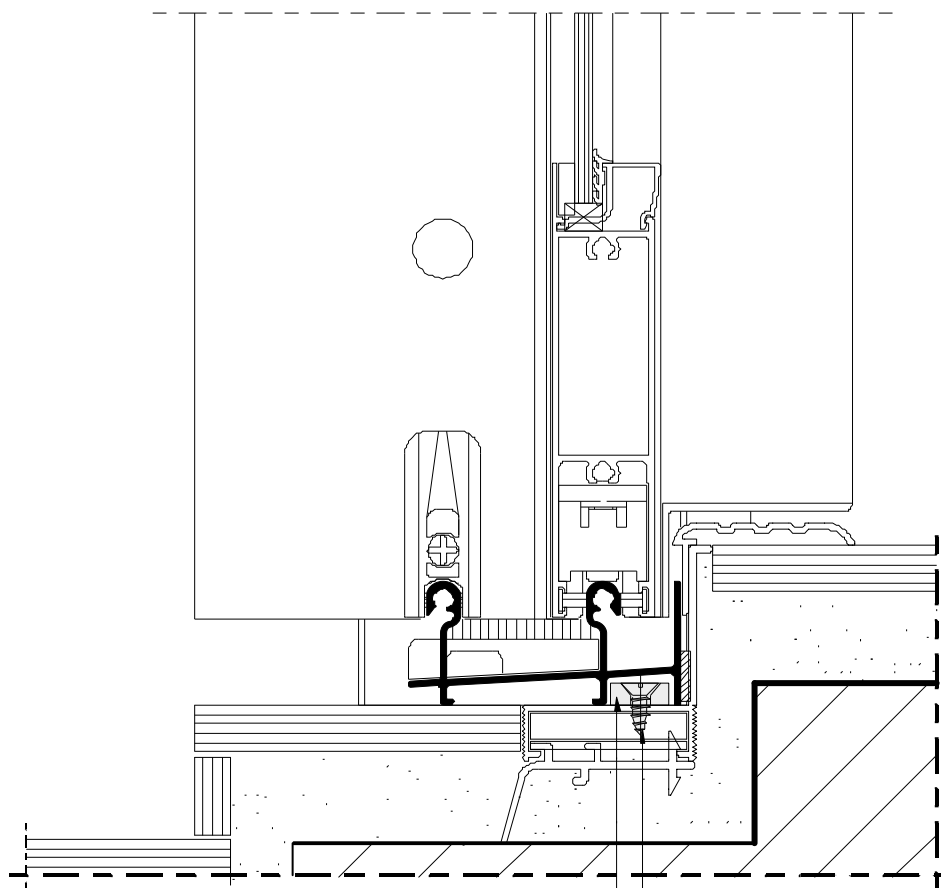
**ORIENTAÇÃO DE MONTAGEM DOS PAINÉIS DE PERSIANA**



**INSTRUÇÃO DE POSICIONAMENTO DOS CALÇOS DO VIDRO**



**DETALHE DE APLICAÇÃO DE CALÇOS PARA EVITAR A DEFORMAÇÃO DO TRILHO DA PORTA DE CORRER**

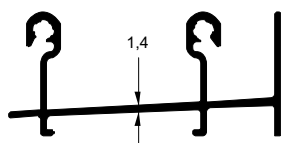


Calços em barra chata, perfil BC 009, com 15 mm.

Parafuso AA 4, 2 mm x 16 mm CX - aço inox.

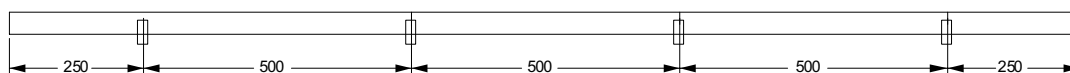
**ATENÇÃO!** Fixar os calços aplicando silicone na parte inferior.

Trilho Inova IN114

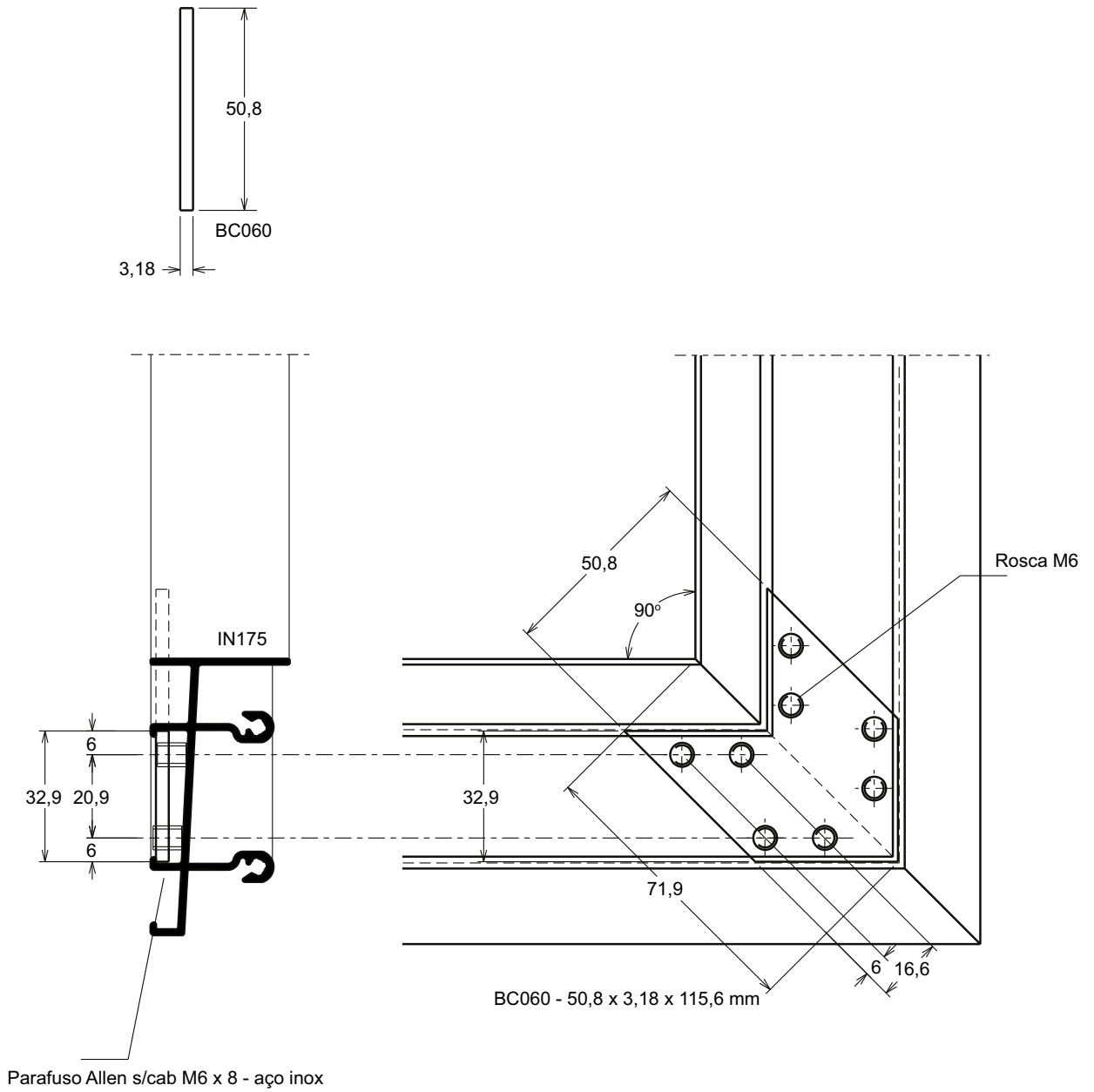


Módulo 2000 x 2000 mm  
 Pressão de ensaio = 150 kg/m<sup>2</sup>  
 Pressão de sucção = 120 kg/m<sup>2</sup>  
 Parafuso diâmetro = 4,8 mm aço inox

Exemplo de fixação do trilho

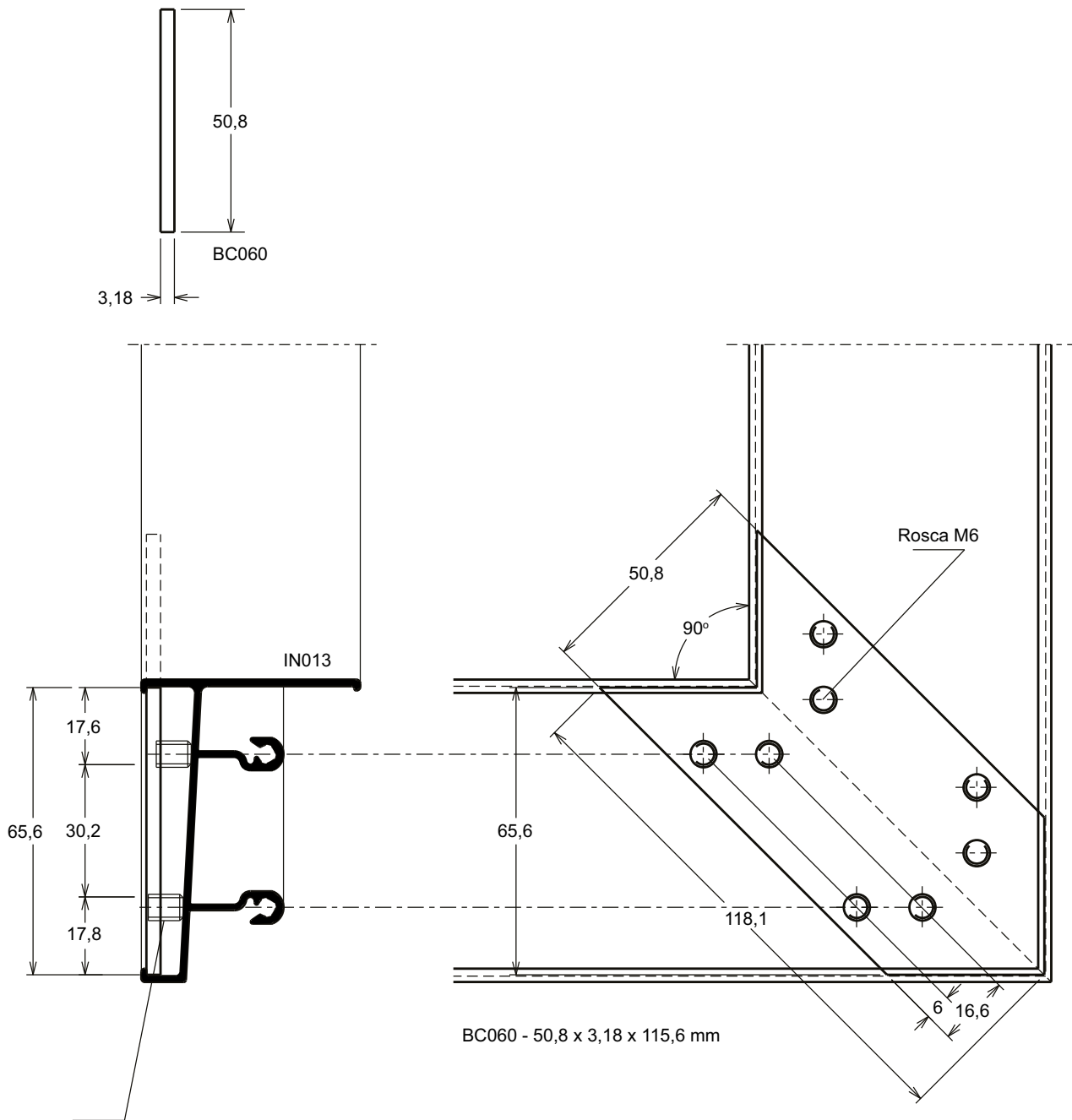


**DETALHE DA JUNÇÃO 90° PERFIL IN047 (PORTA)**



Observação: Colocar silicone antes de unir os perfis

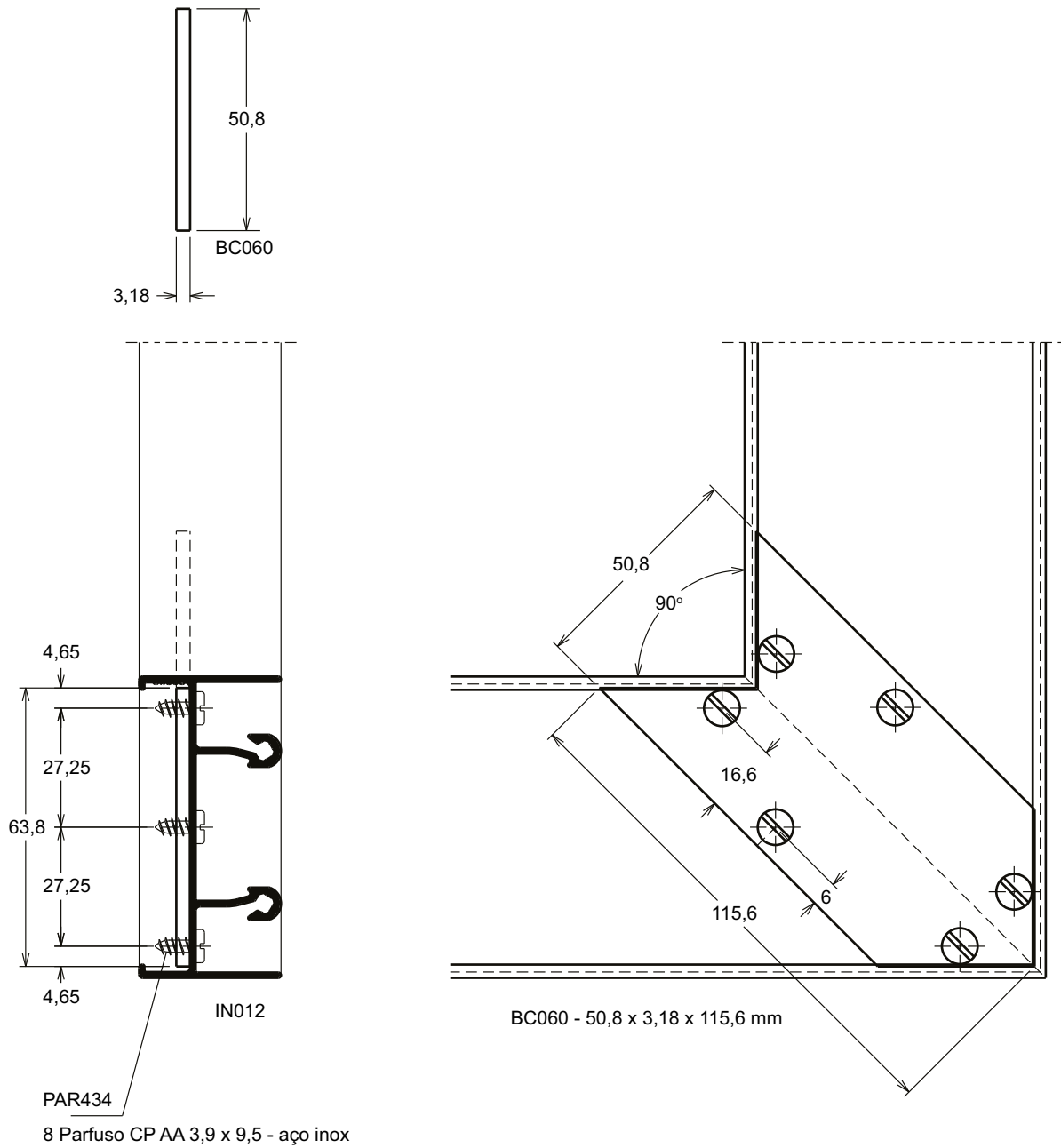
**DETALHE DA JUNÇÃO 90° PERFIL IN013 (JANELA)**



Parafuso Allen s/cab M6 x 8 - aço inox

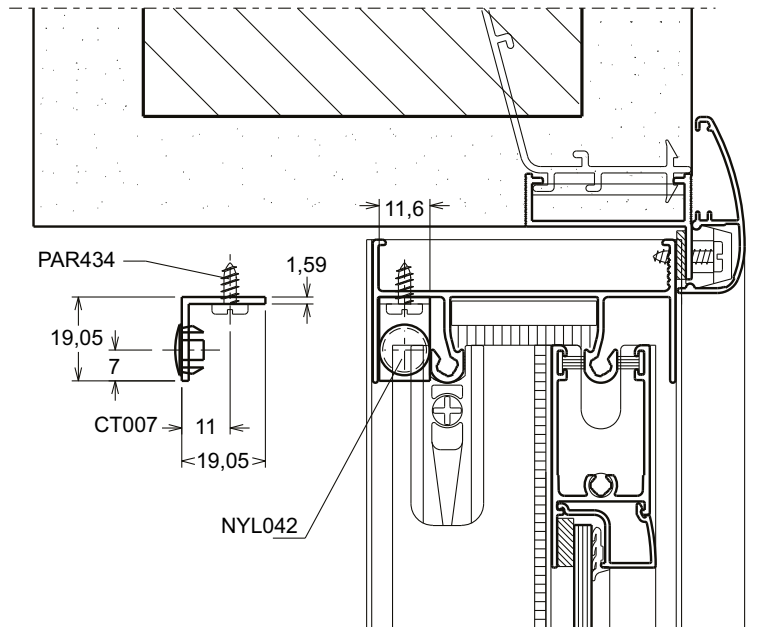
Observação: colocar silicone antes de unir os perfis

**DETALHE DA JUNÇÃO 90° PERFIL IN012 (JANELA E PORTA)**

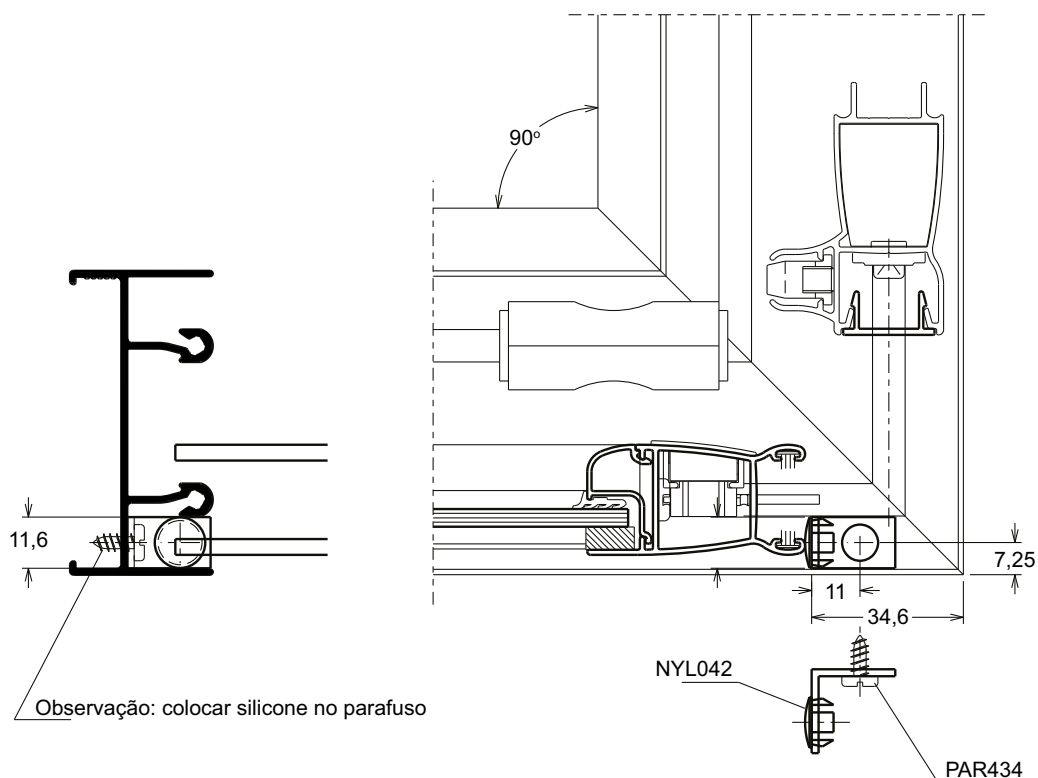


Observação: colocar silicone nos parafusos e antes de unir os perfis

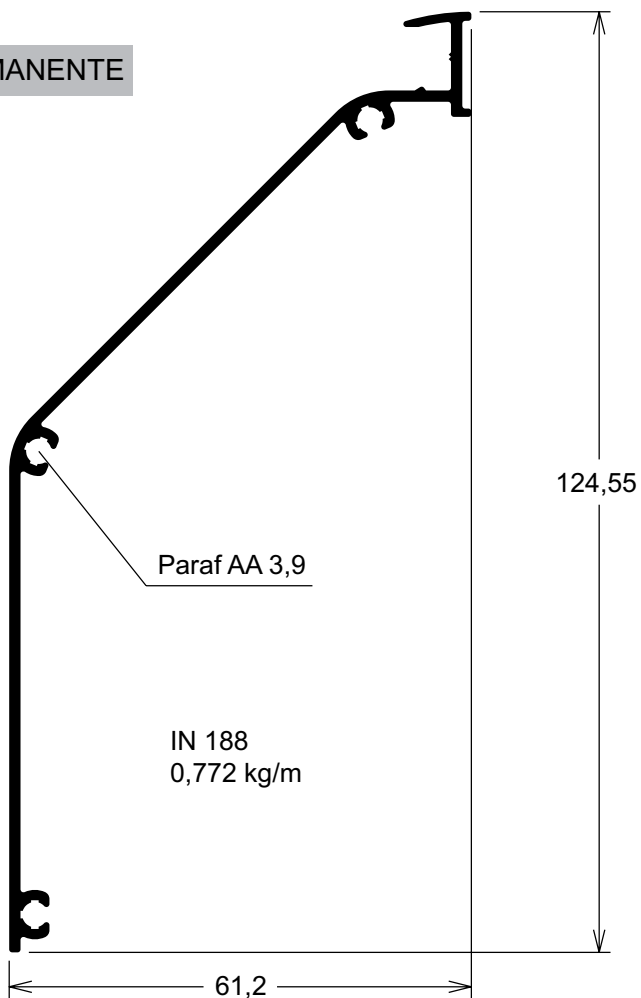
**DETALHE DA BATEDEIRA NA JUNÇÃO 90°**



**POSICIONAMENTO DA BATEDEIRA**

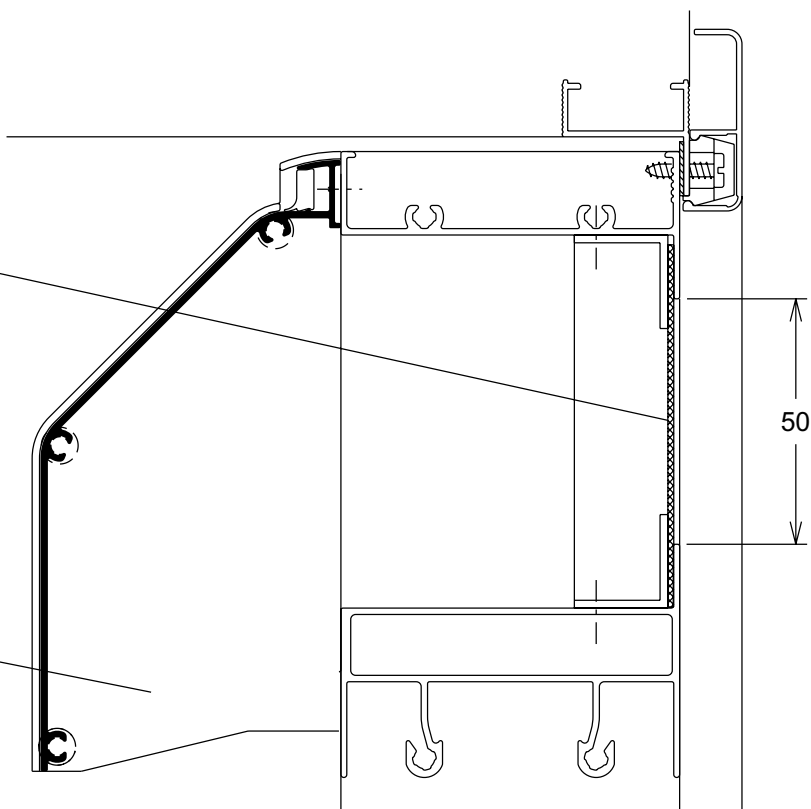


PERFIL PARA VENTILAÇÃO PERMANENTE

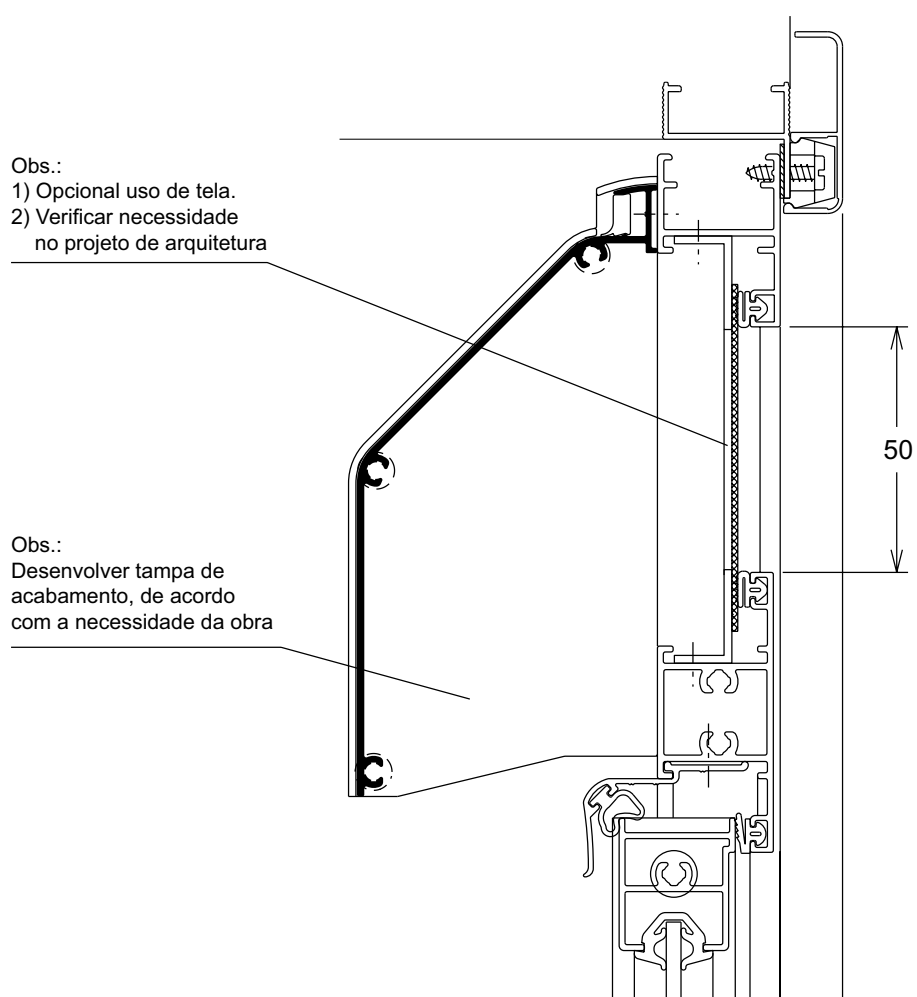


Obs.:  
1) Opcional uso de tela.  
2) Verificar necessidade no projeto de arquitetura

Obs.:  
Desenvolver tampa de acabamento, de acordo com a necessidade da obra

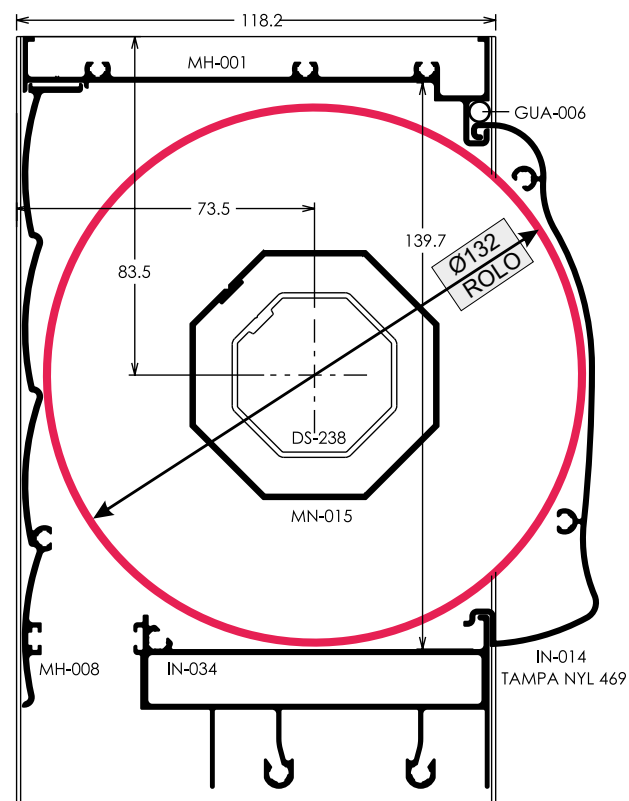
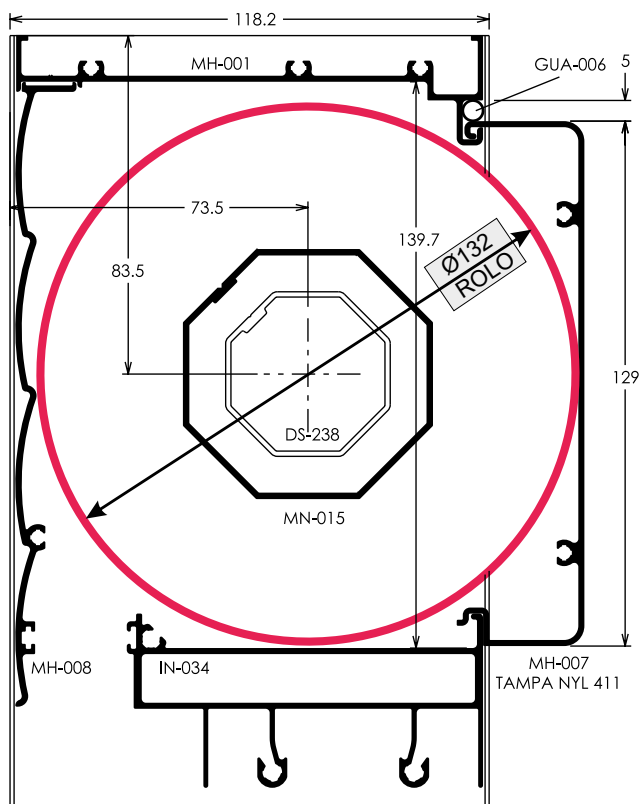


## PERFIL PARA VENTILAÇÃO PERMANENTE





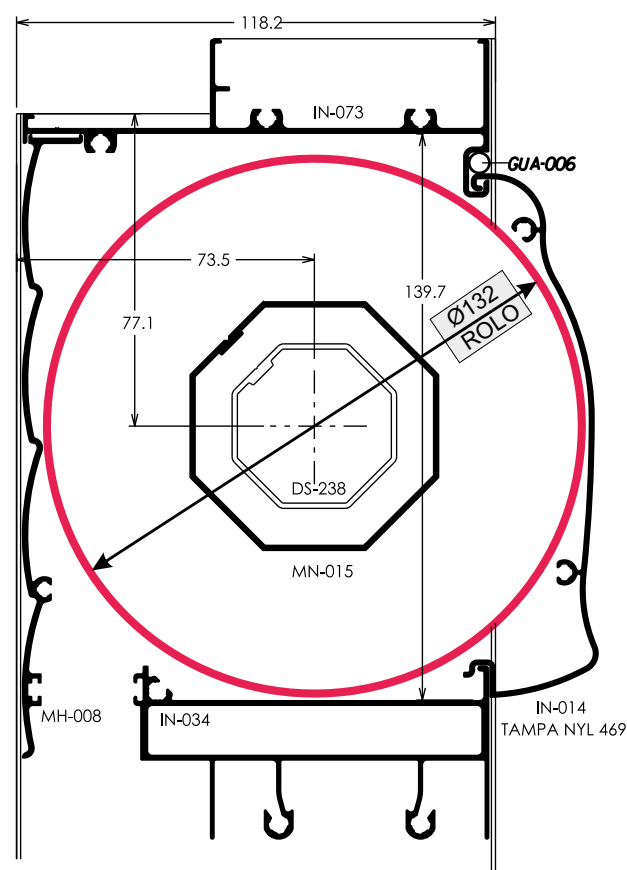
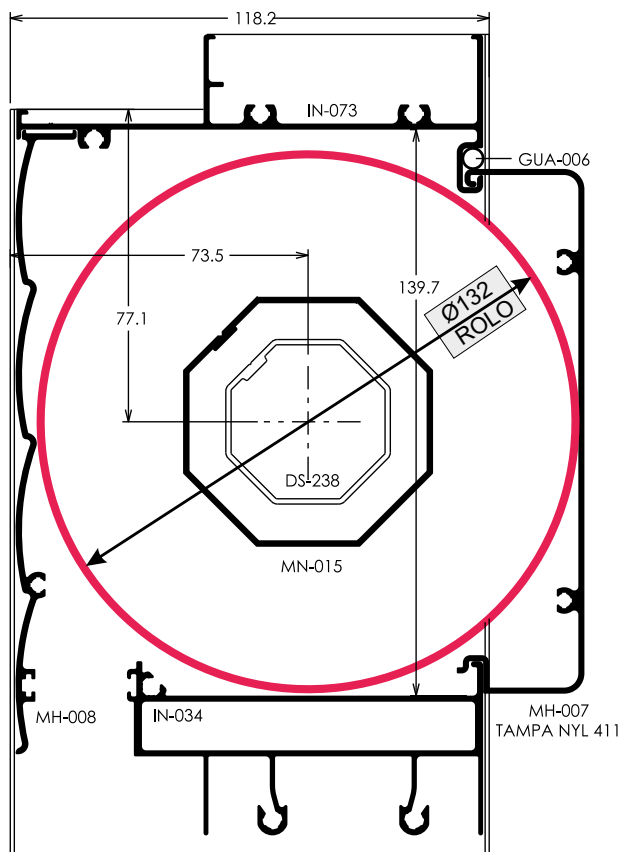
## DIÂMETRO MÁXIMO ÚTIL DO ROLO DAS PERSIANAS



### Observações:

- 1) Não considerar revestimento termoacústico nas partes internas da caixa que reduzem o diâmetro útil do rolo.
- 2) Os eixos dos oitavados estão centralizados mas para conseguir melhor performance, fazer protótipo, pois devido à acomodação das persianas, ocorre pequeno deslocamento do eixo.
- 3) Consultar fornecedor das persianas para saber qual altura e largura que o produto atinge em relação ao diâmetro consultado.
- 4) Lembrar que o limite da largura máxima é 1800 mm.

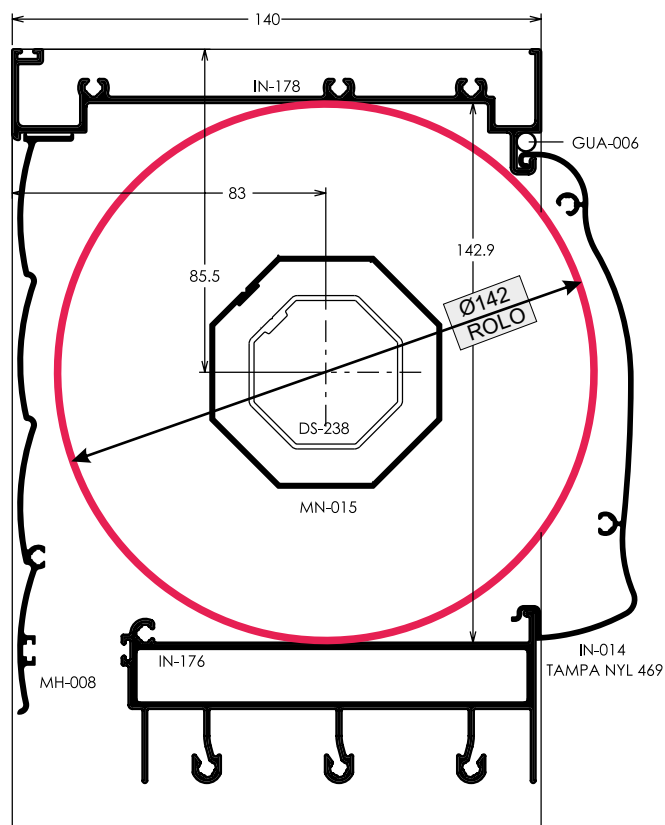
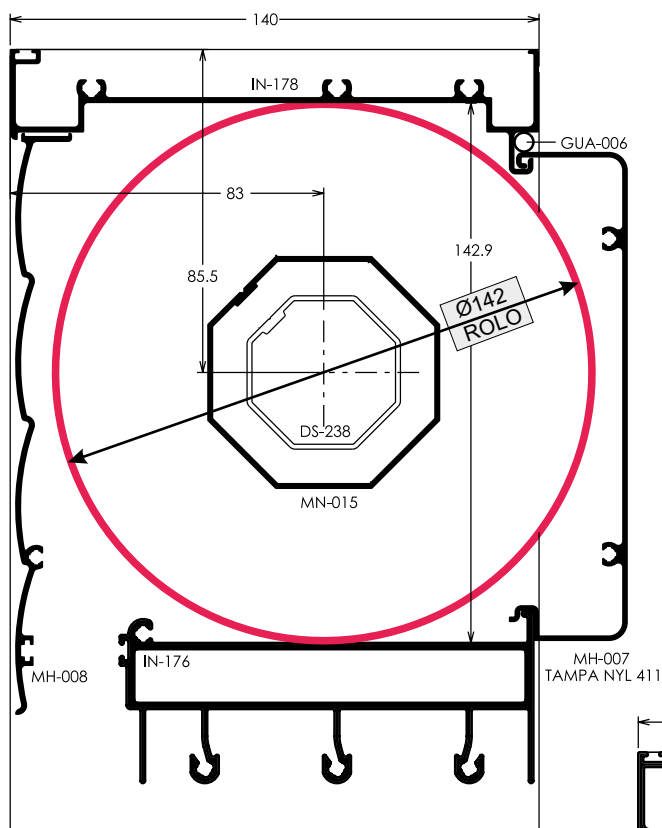
## DIÂMETRO MÁXIMO ÚTIL DO ROLO DAS PERSIANAS



## Observações:

- 1) Não considerar revestimento termoacústico nas partes internas da caixa que reduzem o diâmetro útil do rolo.
- 2) Os eixos dos oitavados estão centralizados mas para conseguir melhor performance, fazer protótipo, pois devido à acomodação das persianas, ocorre pequeno deslocamento do eixo.
- 3) Consultar fornecedor das persianas para saber qual altura e largura que o produto atinge em relação ao diâmetro consultado.
- 4) Lembrar que o limite da largura máxima é 1800 mm.

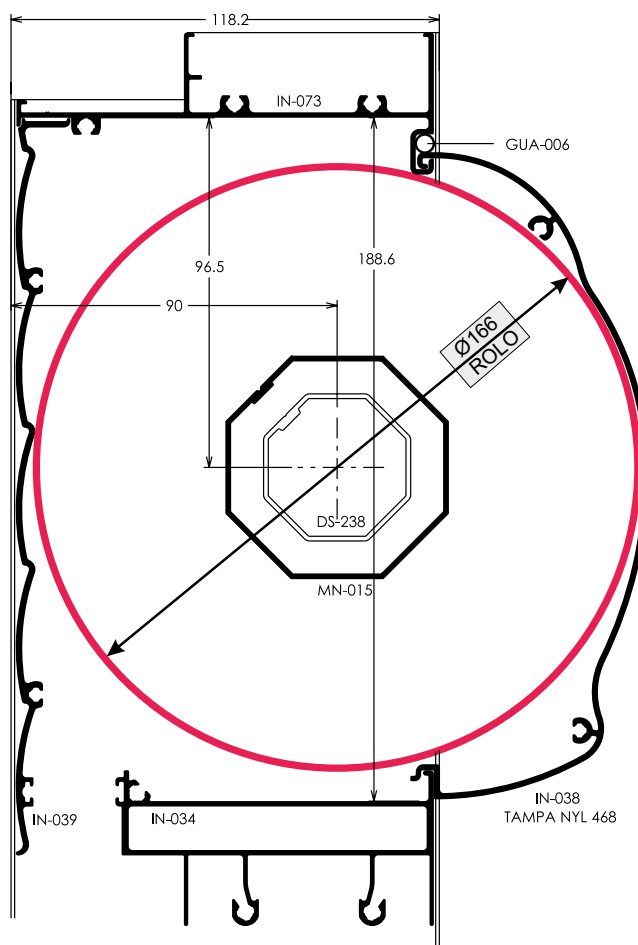
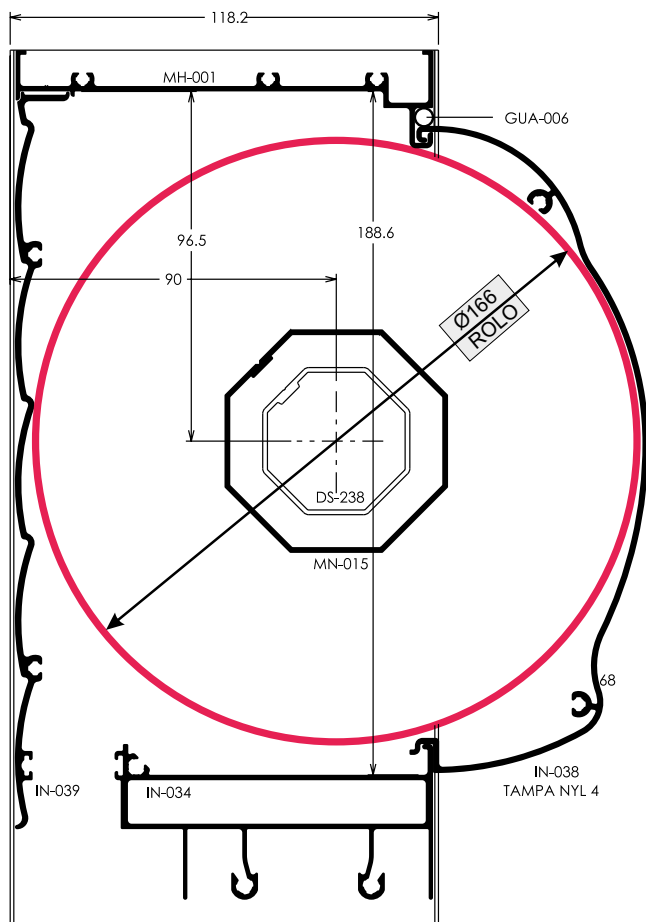
## DIÂMETRO MÁXIMO ÚTIL DO ROLO DAS PERSIANAS



## Observações:

- 1) Não considerar revestimento termoacústico nas partes internas da caixa que reduzem o diâmetro útil do rolo.
- 2) Os eixos dos oitavados estão centralizados mas para conseguir melhor performance, fazer protótipo, pois devido à acomodação das persianas, ocorre pequeno deslocamento do eixo.
- 3) Consultar fornecedor das persianas para saber qual altura e largura que o produto atinge em relação ao diâmetro consultado.
- 4) Lembrar que o limite da largura máxima é 1800 mm.

## DIÂMETRO MÁXIMO ÚTIL DO ROLO DAS PERSIANAS

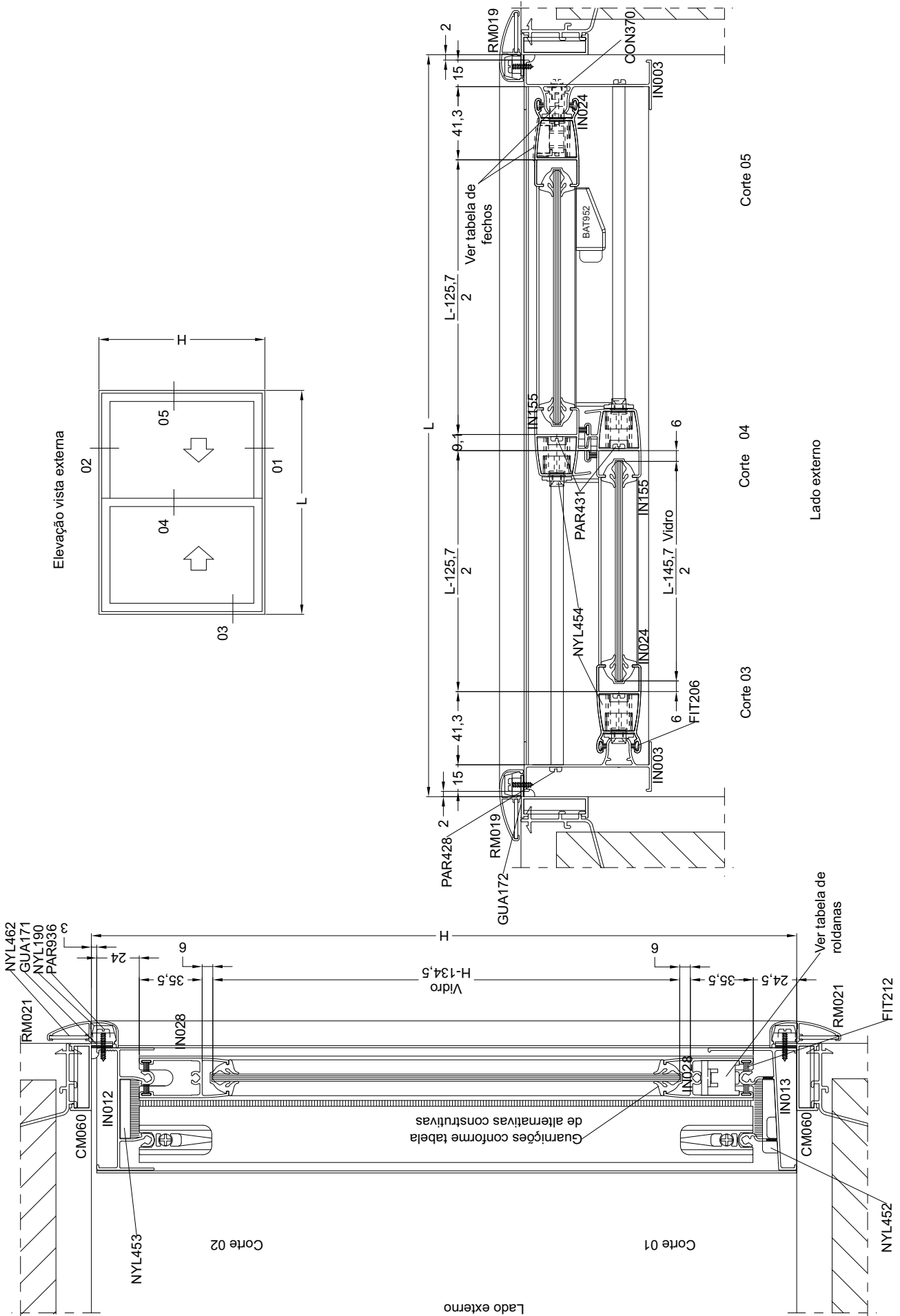


### Observações:

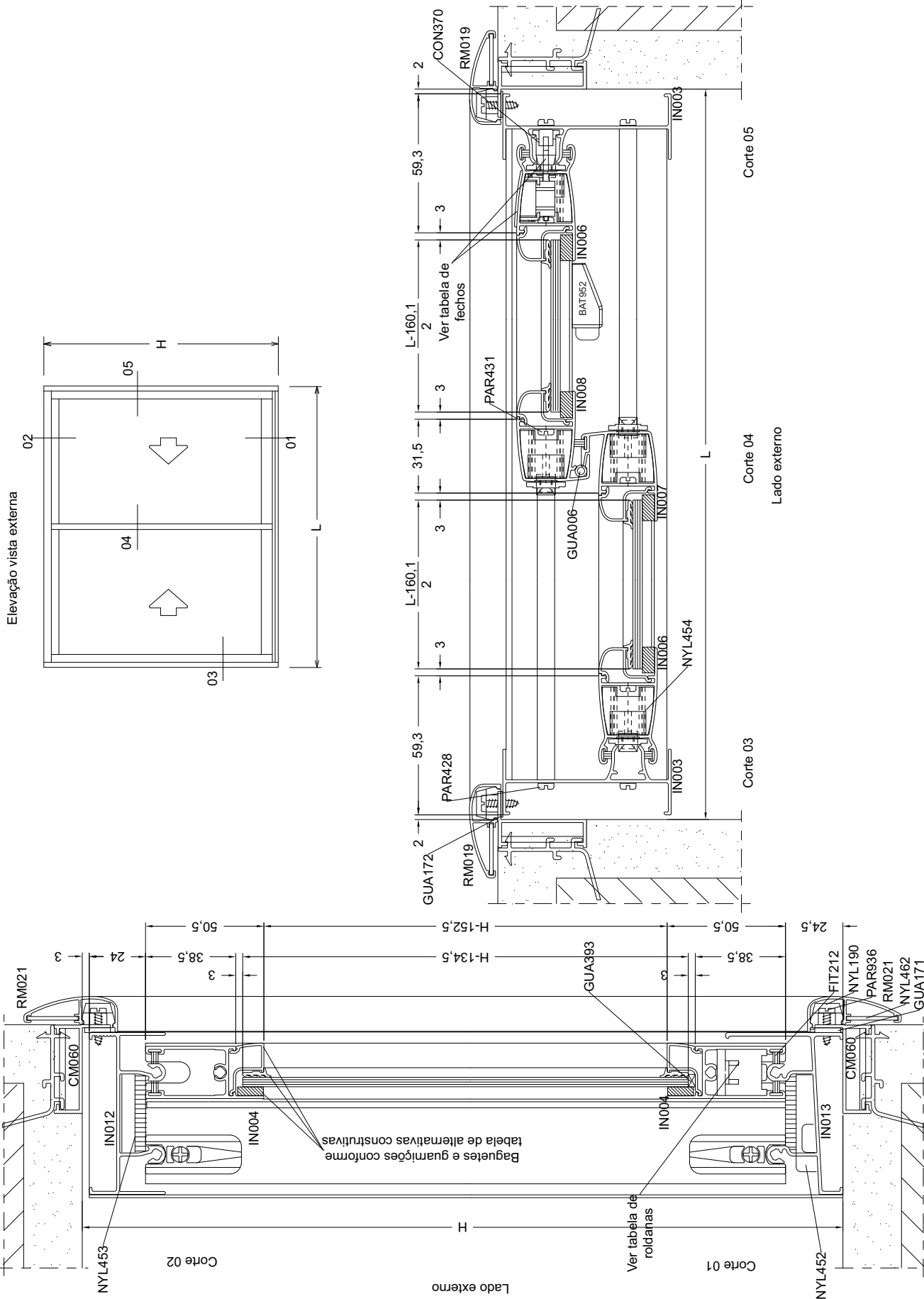
- 1) Não considerar revestimento termoacústico nas partes internas da caixa que reduzem o diâmetro útil do rolo.
- 2) Os eixos dos oitavados estão centralizados mas para conseguir melhor performance, fazer protótipo, pois devido à acomodação das persianas, ocorre pequeno deslocamento do eixo.
- 3) Consultar fornecedor das persianas para saber qual altura e largura que o produto atinge em relação ao diâmetro consultado.
- 4) Lembrar que o limite da largura máxima é 1800 mm.



<b>Descrição</b>	<b>Pág.</b>
Janela de Correr 2 Folhas sem Baguetes	I-01
Janela de Correr 2 Folhas com Baguetes	I-02
Janela de Correr 2 Folhas com Ventilação Permanente	I-03
Janela de Correr 2 Folhas com Peitoril Fixo	I-04
Janela de Correr 2 Folhas com Baguetes Bandeira Móvel e Peitoril Fixo	I-05
Janela Persiana de Correr 2 Folhas com Baguetes	I-06
Janela Integrada de Correr 2 Folhas com Peitoril	I-07
Janela de Correr 3 Folhas Tela Mosquiteira	I-08
Janela de Correr 2 Folhas com Persiana de Enrolar Projetante	I-09
Janela de Correr 3 Folhas sem Baguetes	I-10
Janela Integrada de Correr 3 Folhas com Tela Mosquiteira	I-11
Janela de Correr 3 Folhas com Baguetes	I-12
Janela de Correr 4 Folhas com Baguetes	I-13
Janela de Correr 4 Folhas com Peitoril Fixo	I-14
Janela de Correr 4 Folhas com Peitoril e Bandeira Móvel	I-15
Janela de Correr 6 Folhas com Venezianas	I-16
Porta de Correr 2 Folhas sem Baguetes Vidro 4 mm	I-17
Porta de Correr 2 Folhas com Baguetes	I-18
Porta de Correr 2 Folhas com Folha Móvel na Bandeira	I-19
Porta de Correr 2 Folhas com Baguetes Bandeira Fixa	I-20
Porta Integrada de Correr 2 Folhas sem Baguetes Vidro 6 mm	I-21
Porta Integrada de Correr 2 Folhas com Baguetes	I-22
Porta de Correr 2 Folhas com Baguetes Suspensas Vidro 6 mm	I-23
Porta de Correr 3 Folhas com Veneziana	I-24
Porta de Correr 3 Folhas Sequenciais	I-25
Porta de Correr 4 Folhas com Folha Móvel e Fixo na Bandeira	I-26
Porta de Correr 4 Folhas com Bandeira Fixa	I-27
Porta de Correr 6 Folhas com Veneziana	I-28
Porta de Giro 1 Folha com Baguetes	I-29
Porta de Giro 1 Folha com Veneziana	I-30
Porta de Giro 1 Folha com Bandeira	I-31
Porta de Giro 2 Folhas com Baguetes	I-32
Porta de Giro 2 Folhas Vidro e Veneziana com Baguetes	I-33
Porta de Giro 2 Folhas com Bandeira com Baguetes	I-34
Quadro Fixo	I-35
Quadro Fixo com Venezianas	I-36
Janela Maxim-ar 1 Folha com Baguetes	I-37
Janela Maxim-ar 1 Folha e Peitoril Fixo com Baguetes	I-38
Janela Maxim-ar 1 Folha e Peitoril Fixo com Inversão de Baguetes	I-39
Janela Maxim-ar Bandeira Fixa com Veneziana	I-40
Janela Maxim-ar com Bandeira e Peitoril Fixos	I-41
Janela Maxim-ar 2 Folhas 45° com Baguetes	I-42
Janela Maxim-ar Marco 45° e Folha 90° com Baguetes	I-43
Janela Maxim-ar 2 Folhas Montadas na Vertical	I-44
Janela 4 Folhas de Correr 90° Interno	I-45
Porta 4 Folhas de Correr 90° Interno	I-46



JANELA DE CORRER 2 FOLHAS SEM BAGUETES

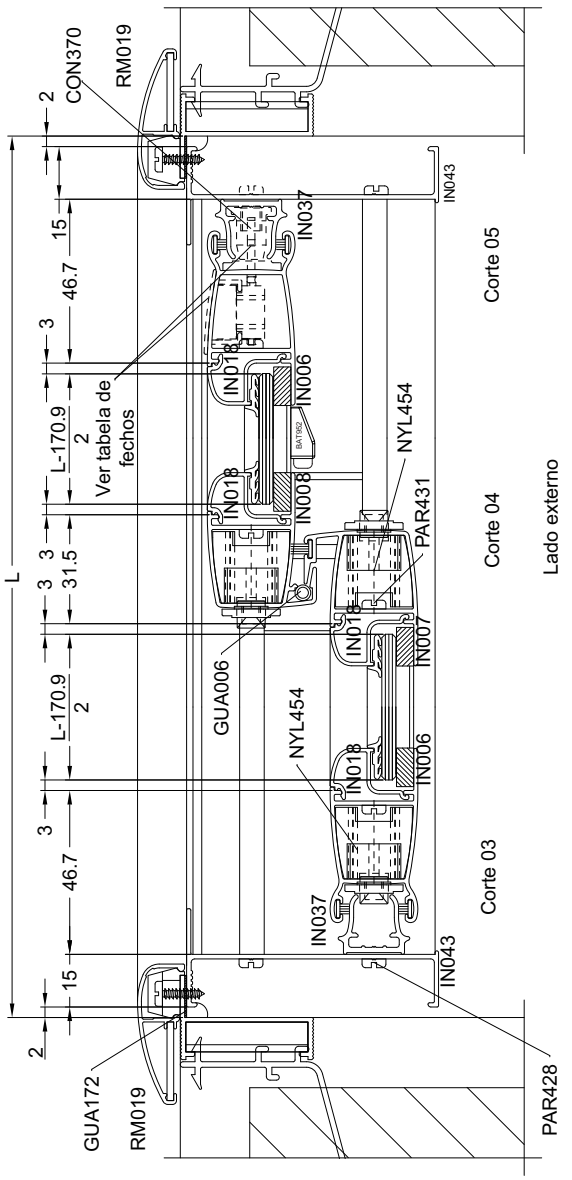
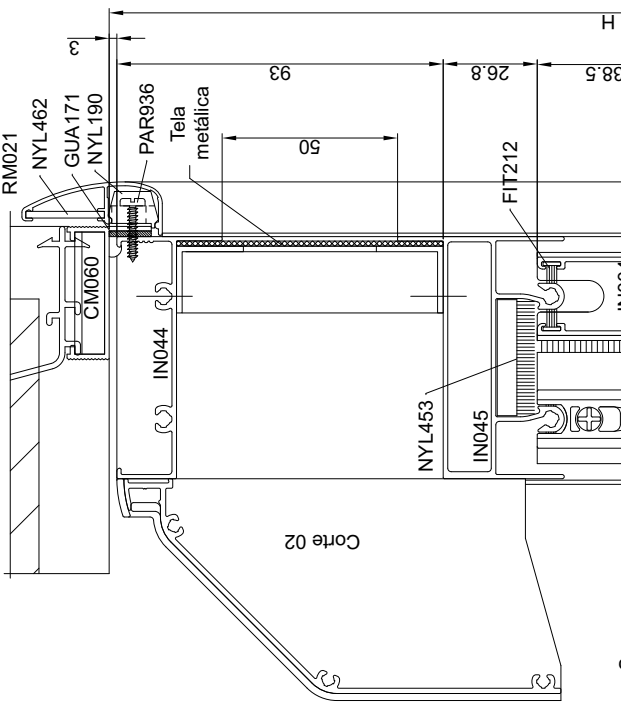
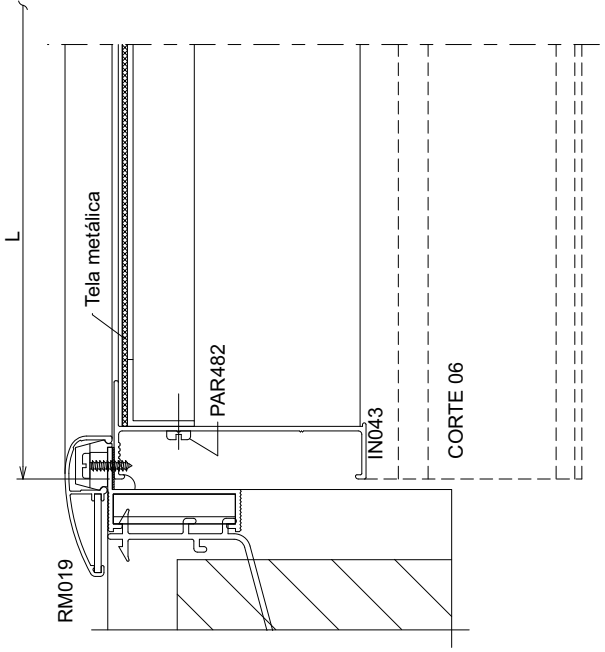
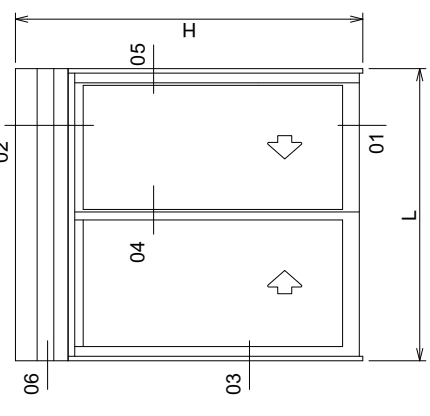


JANELA DE CORRER 2 FOLHAS COM BAGUETES



JANELA DE CORRER 2 FOLHAS COM VENTILAÇÃO PERMANENTE

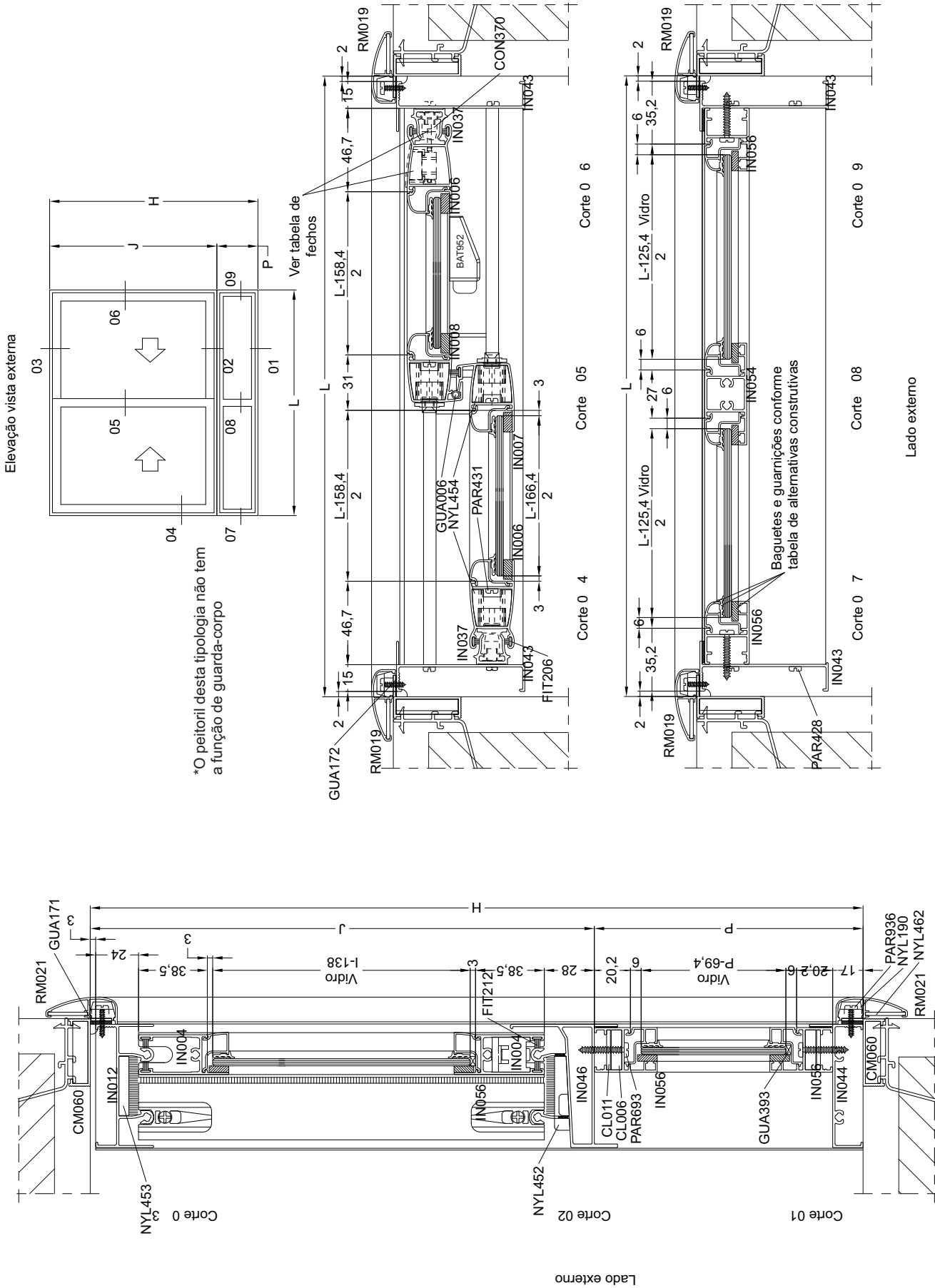
Elevação vista externa



Lado externo

Baguetes e guarnições conforme tabela de alternativas construídas

Ver tabela de roldanas



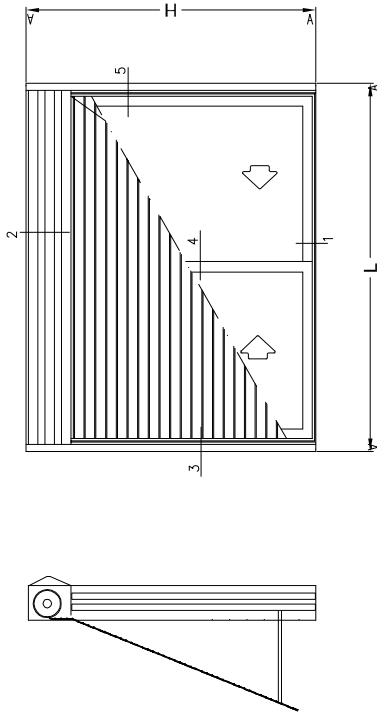
JANELA DE CORRER 2 FOLHAS COM PEITORIL FIXO



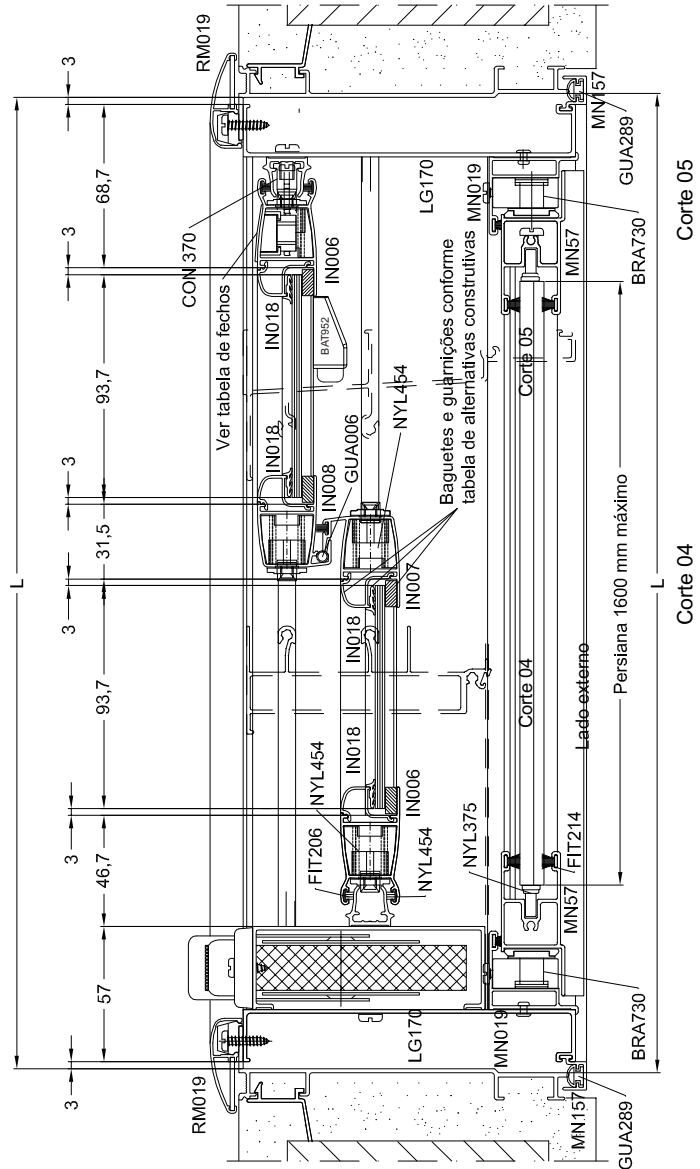
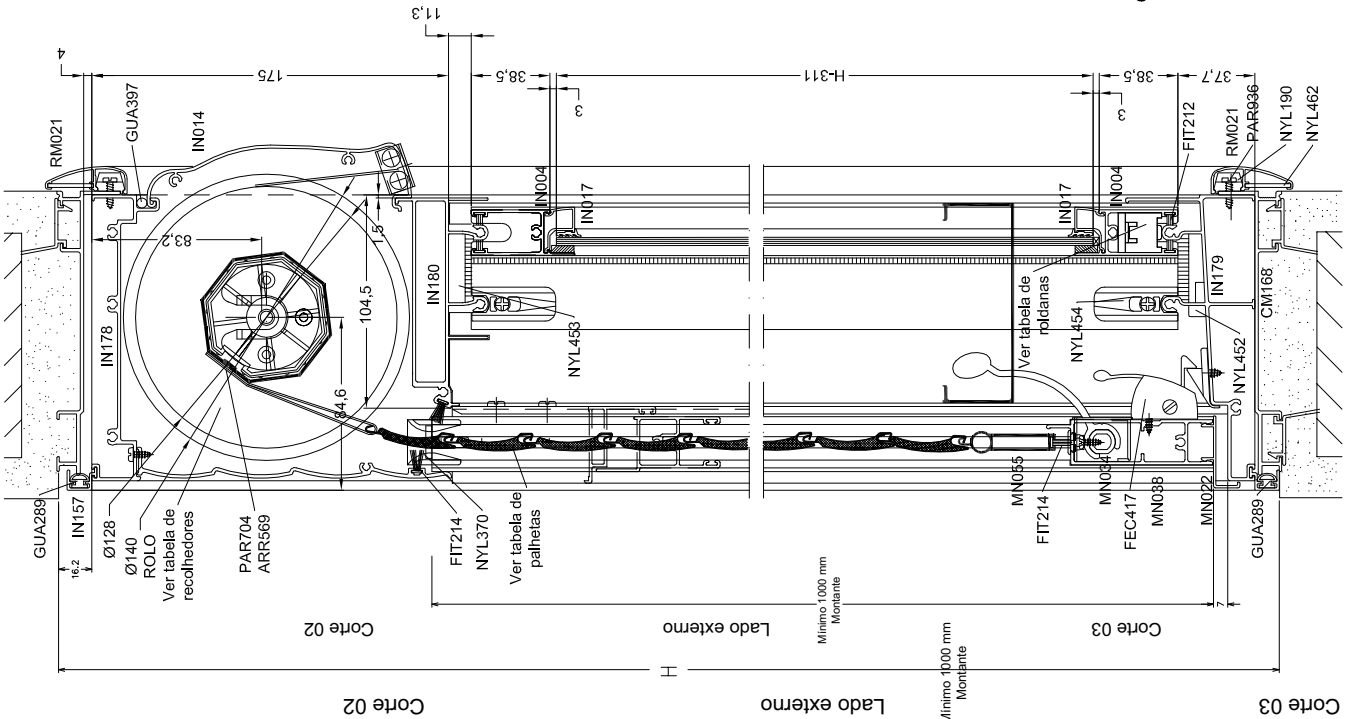








140 = 1500 mais 108 = 1600 mm MÁXIMO ( MN-015 )  
 140 = 1700 mais 108 = 1800 mm MÁXIMO ( DS-238 )



JANELA DE CORRER 2 FOLHAS COM PERSIANA DE ENROLAR

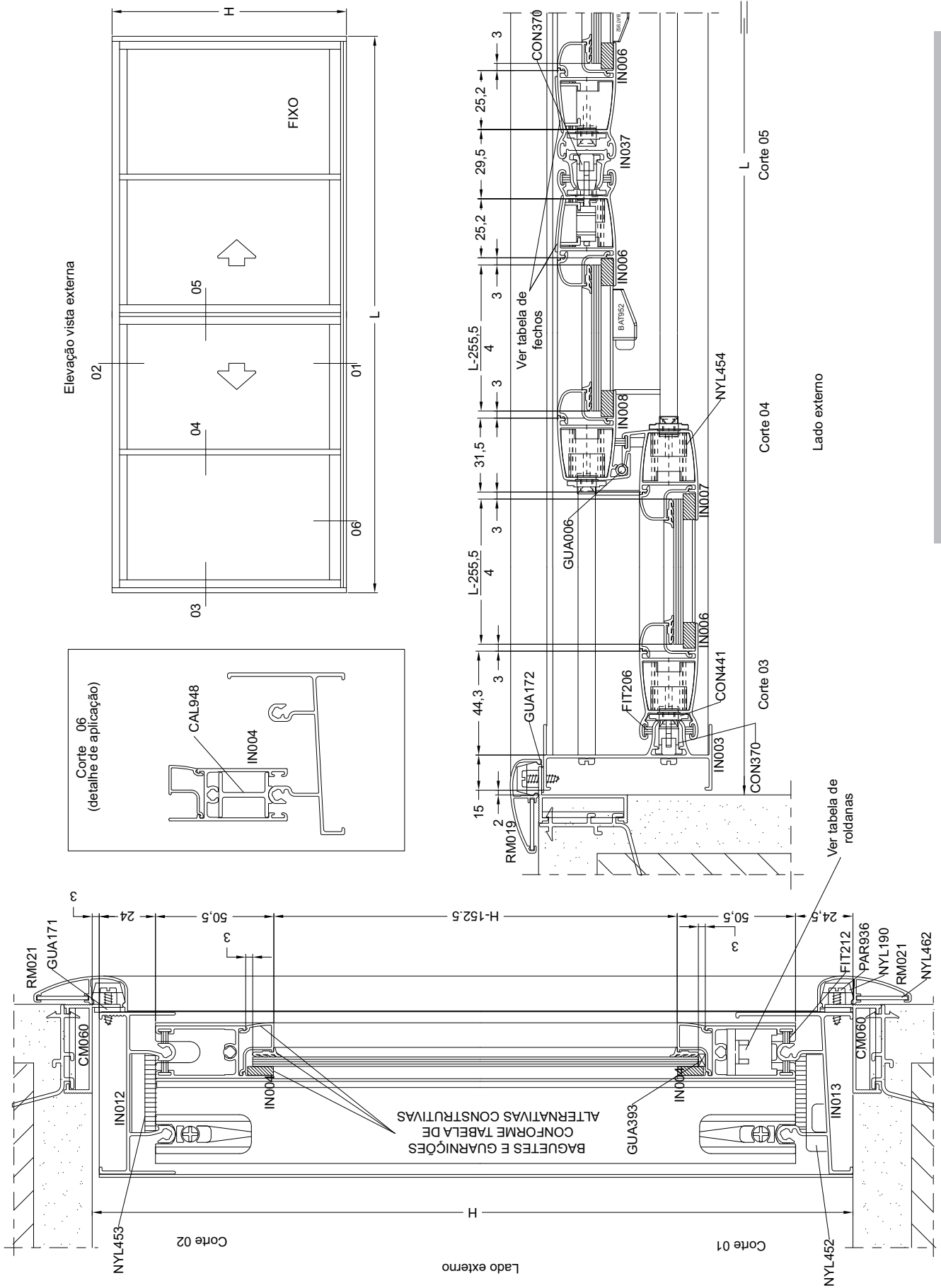
Lado externo





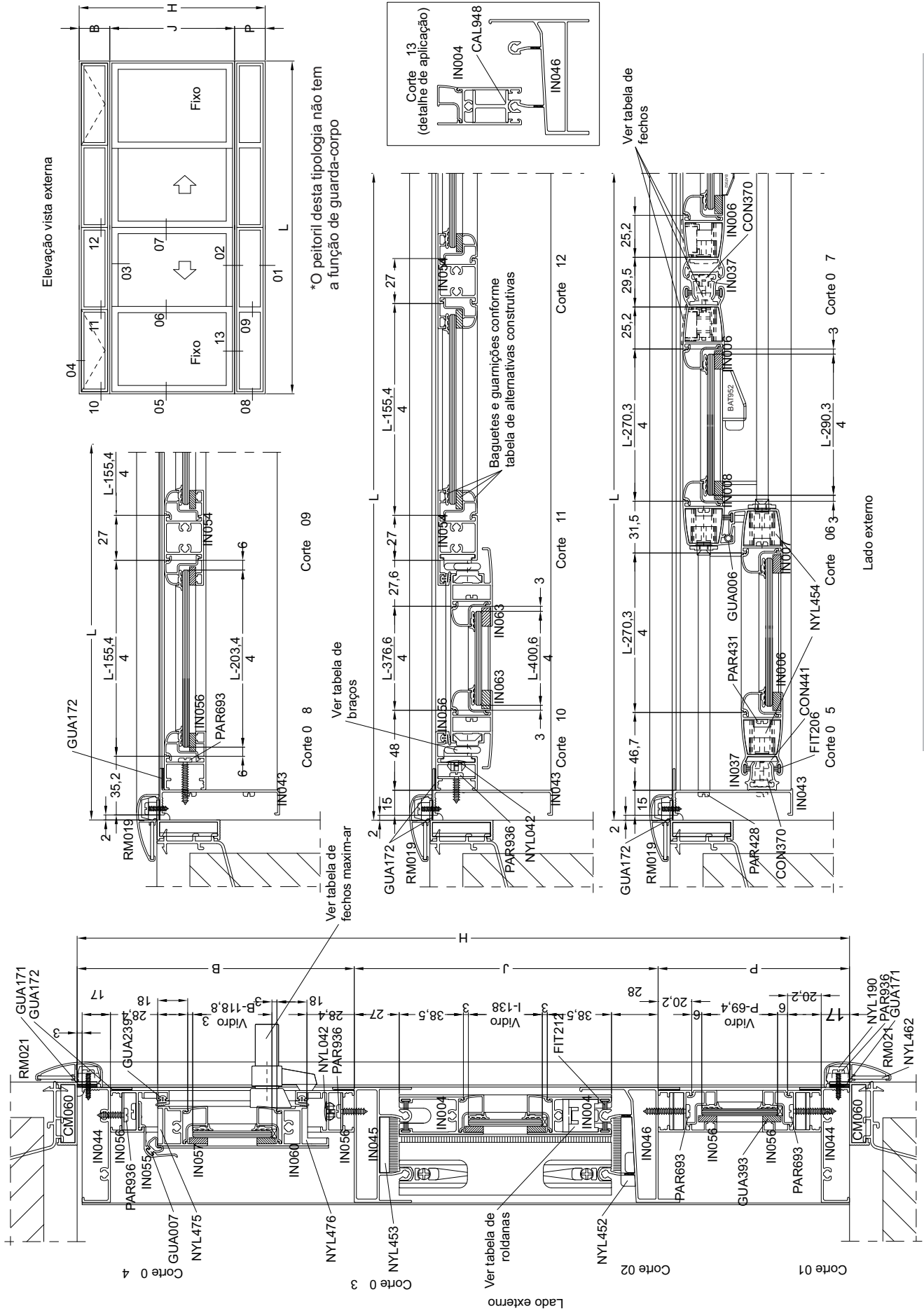






JANELA DE CORRER 4 FOLHAS COM BAGUETES

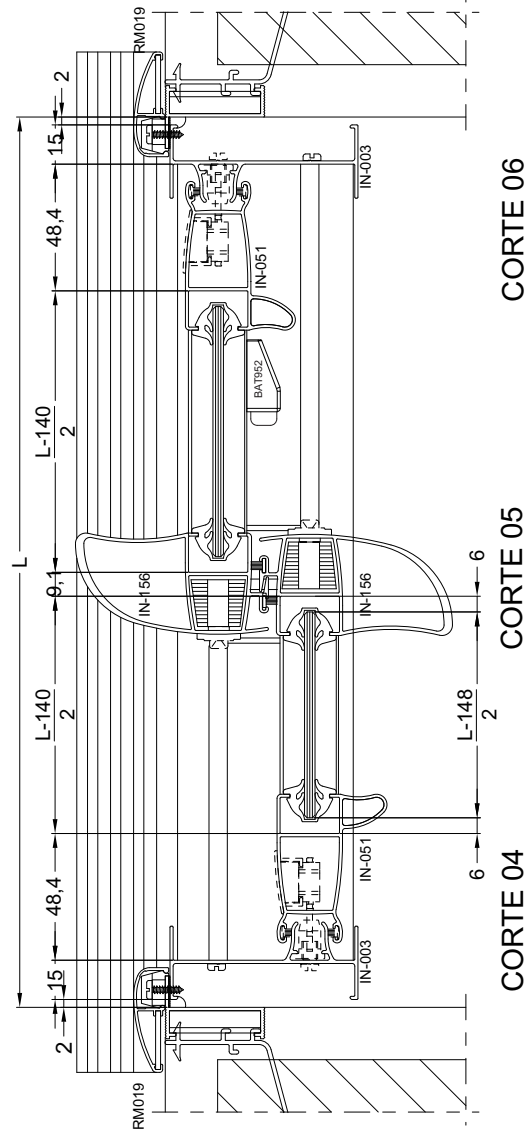
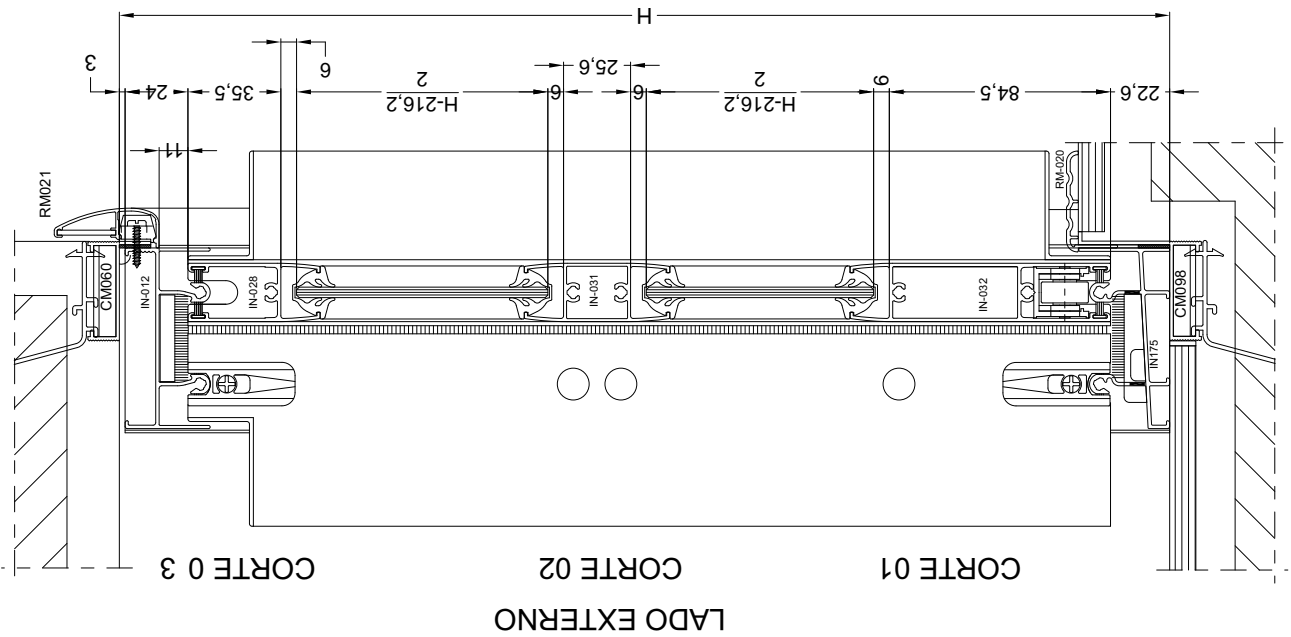
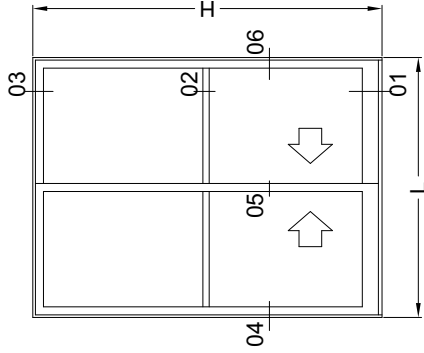




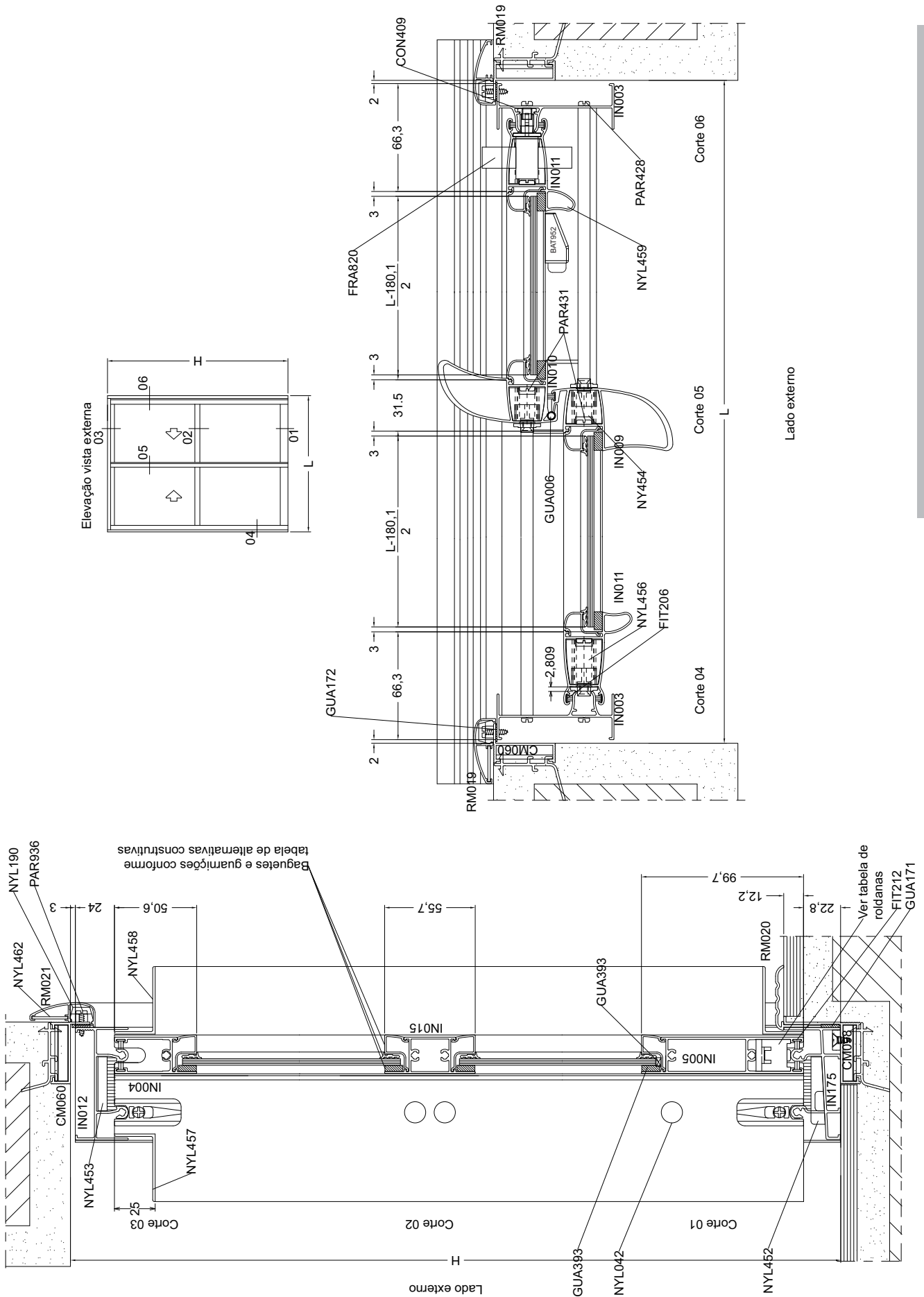
JANELA DE CORRER 4 FOLHAS COM PEITORIL E BANDEIRA MÓVEL



ELEVAÇÃO VISTA EXTERNA



PORTA DE CORRER 2 FOLHAS SEM BAGUETES VIDRO 4 MM



**PORTA DE CORRER 2 FOLHAS COM BAGUETES**

Projetos, perfis, componentes, códigos e sistemas estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.



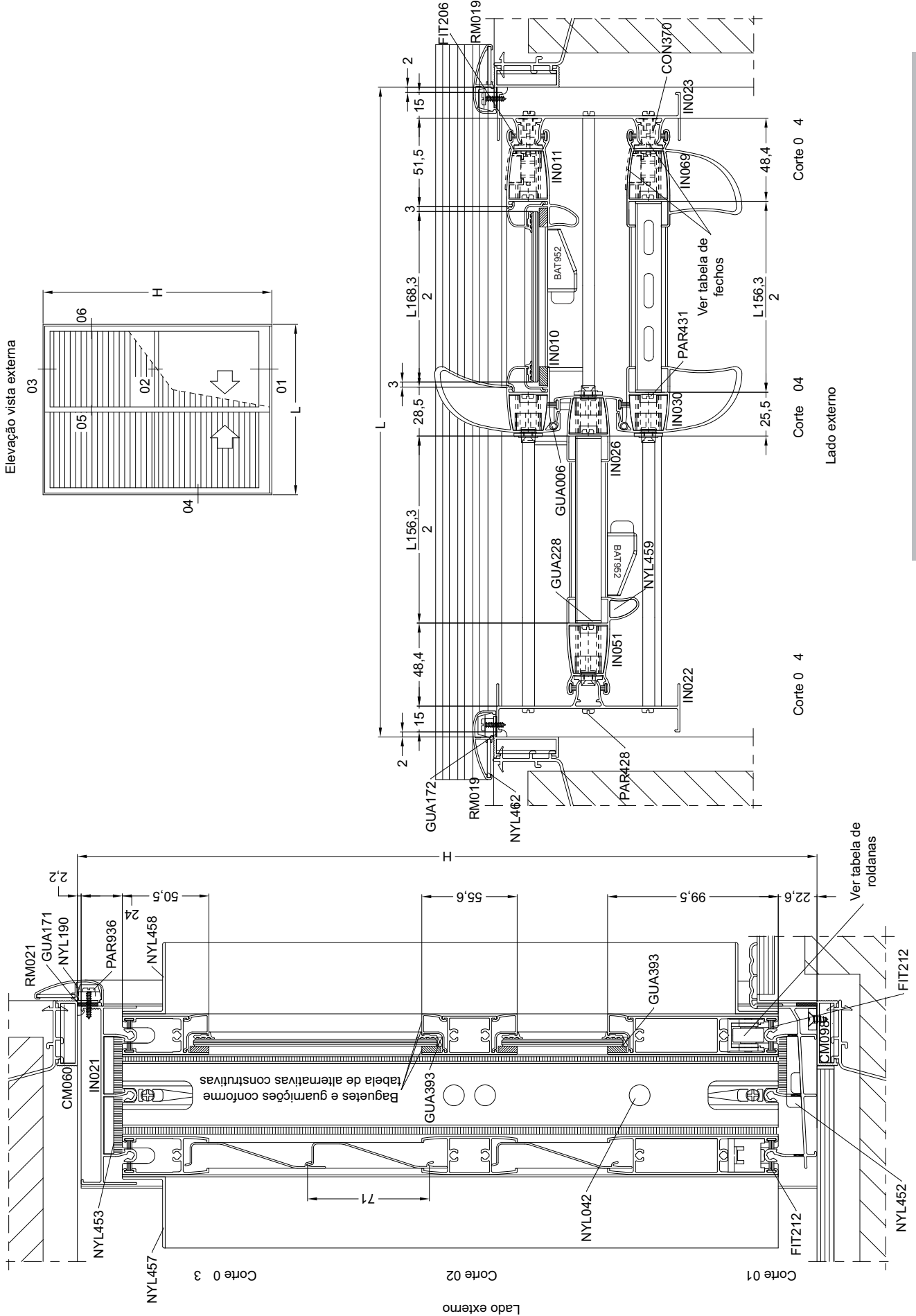






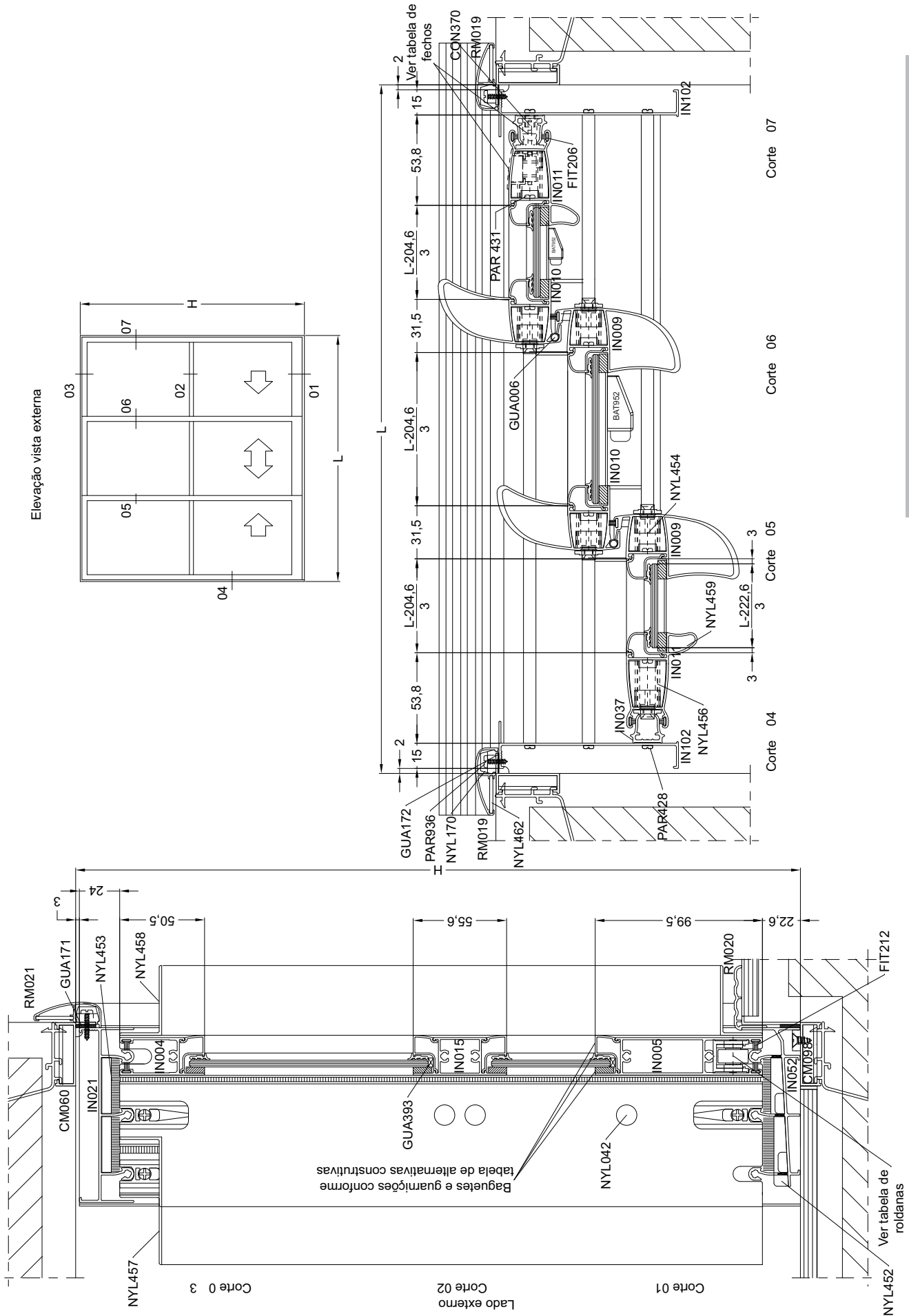






PORTA DE CORRER 3 FOLHAS COM VENEZIANA

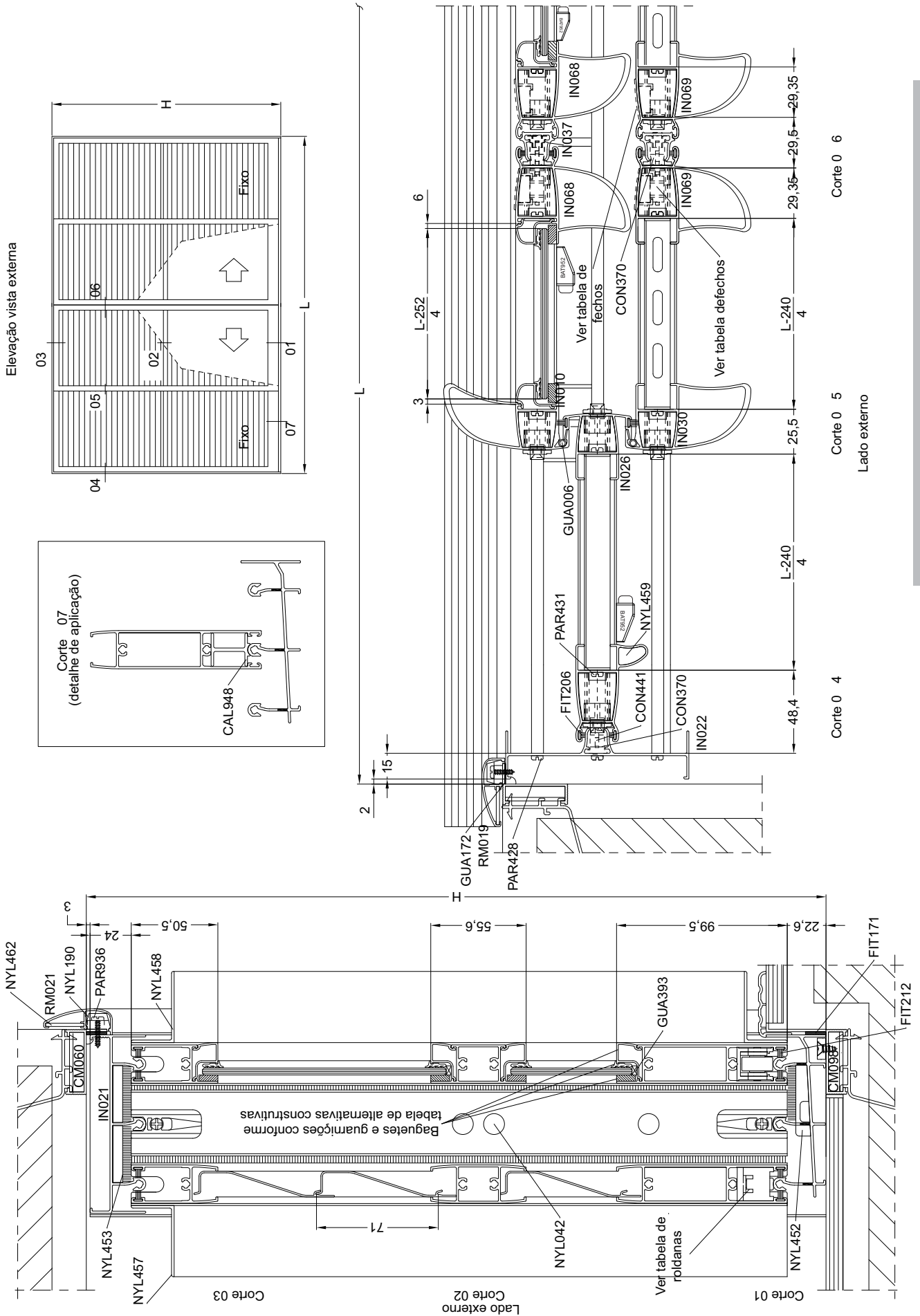
PORTA DE CORRER 3 FOLHAS SEQUENCIAIS





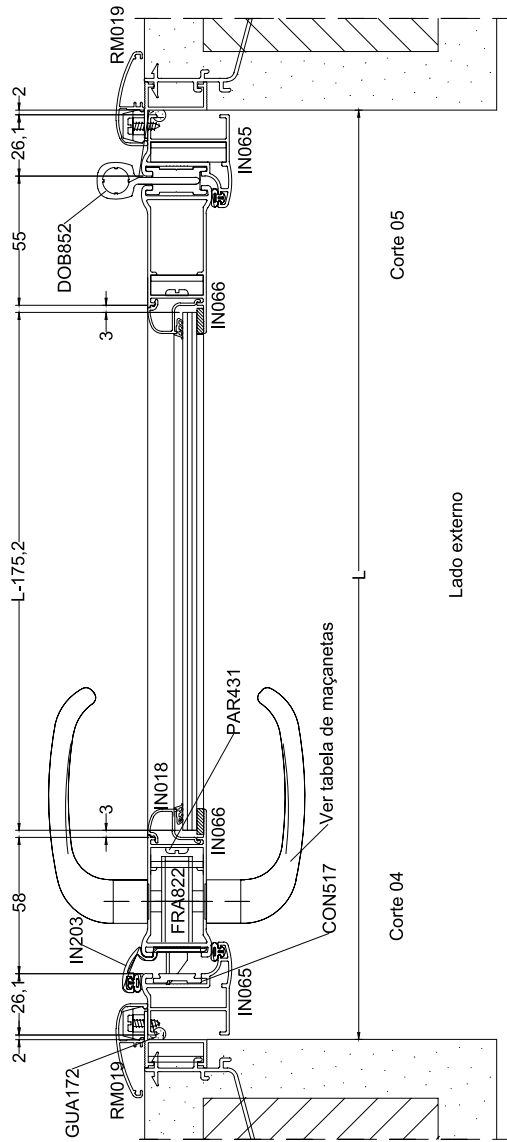
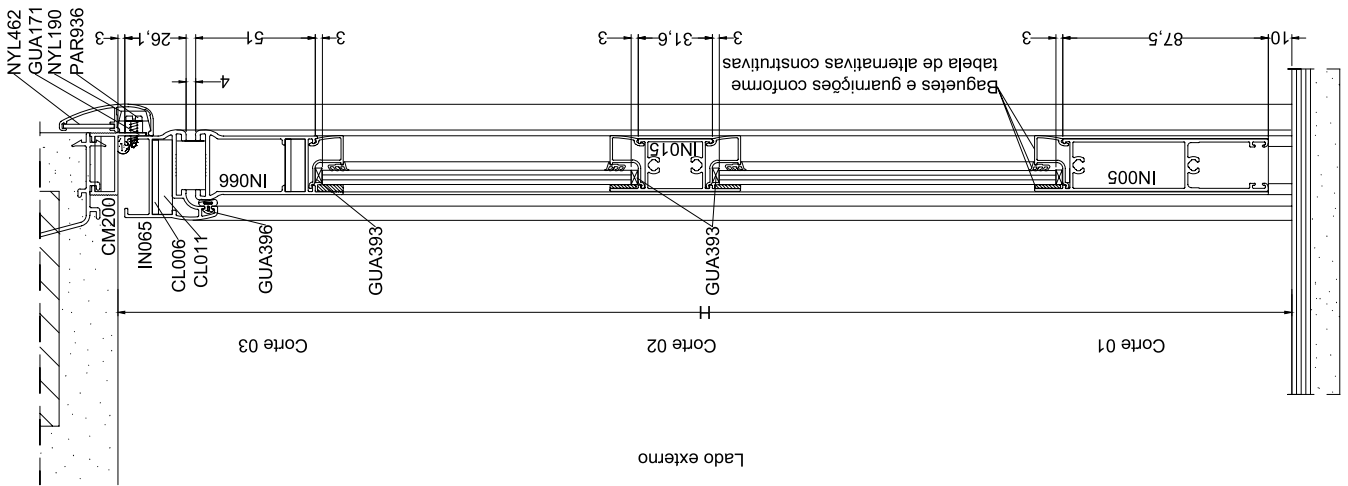
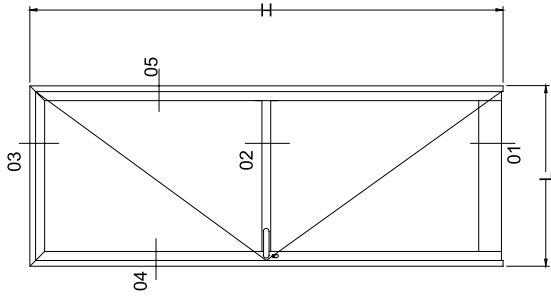






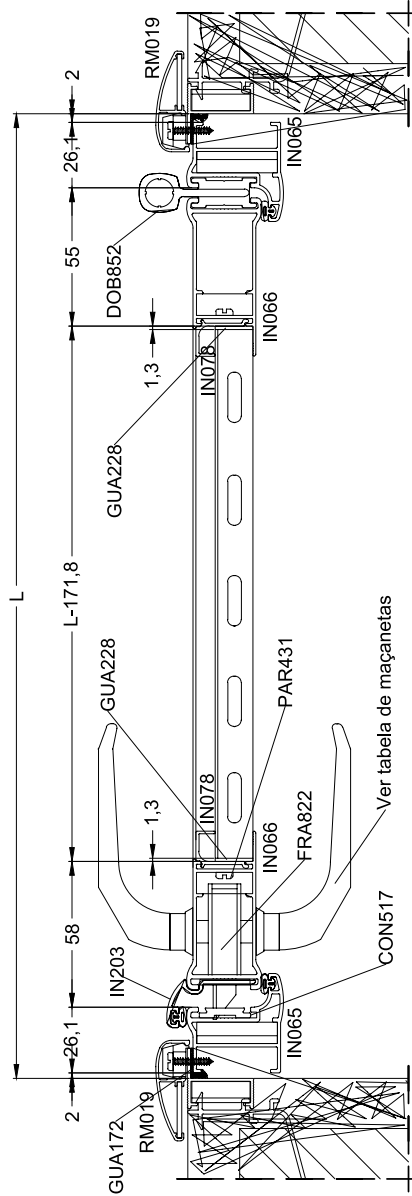
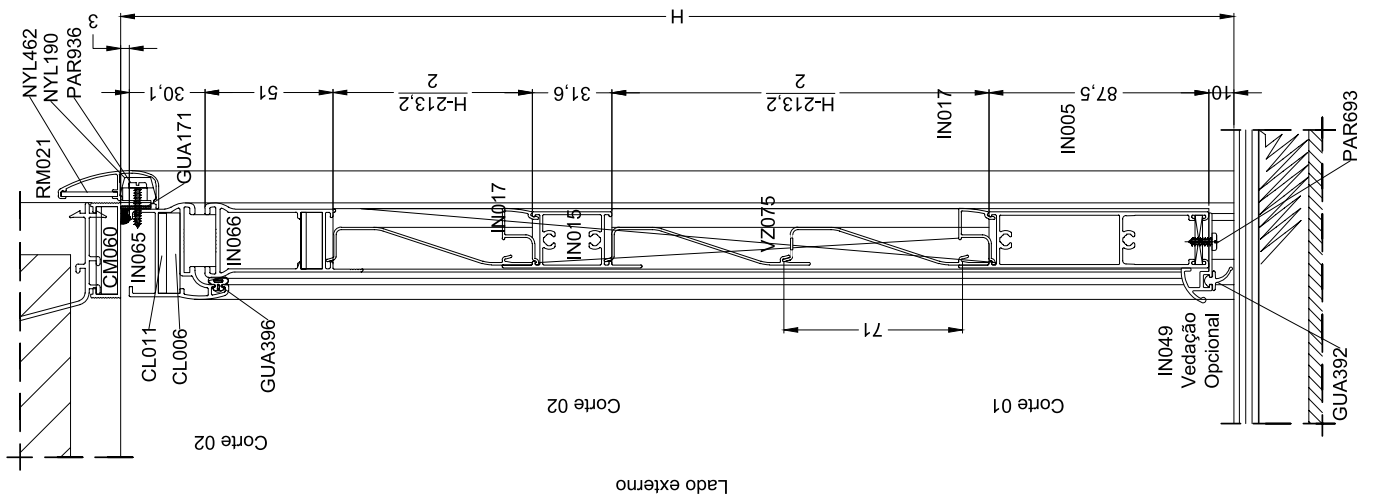
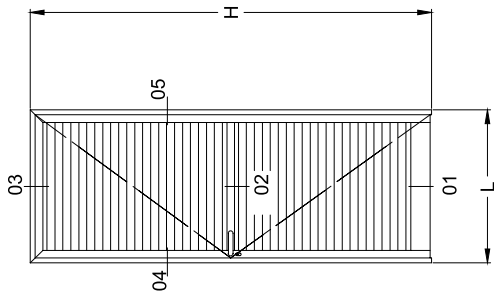
**PORTA DE CORRER 6 FOLHAS COM VENEZIANA**

Elevação vista externa



PORTA DE GIRO 1 FOLHA COM BAGUETES

Elevação vista externa

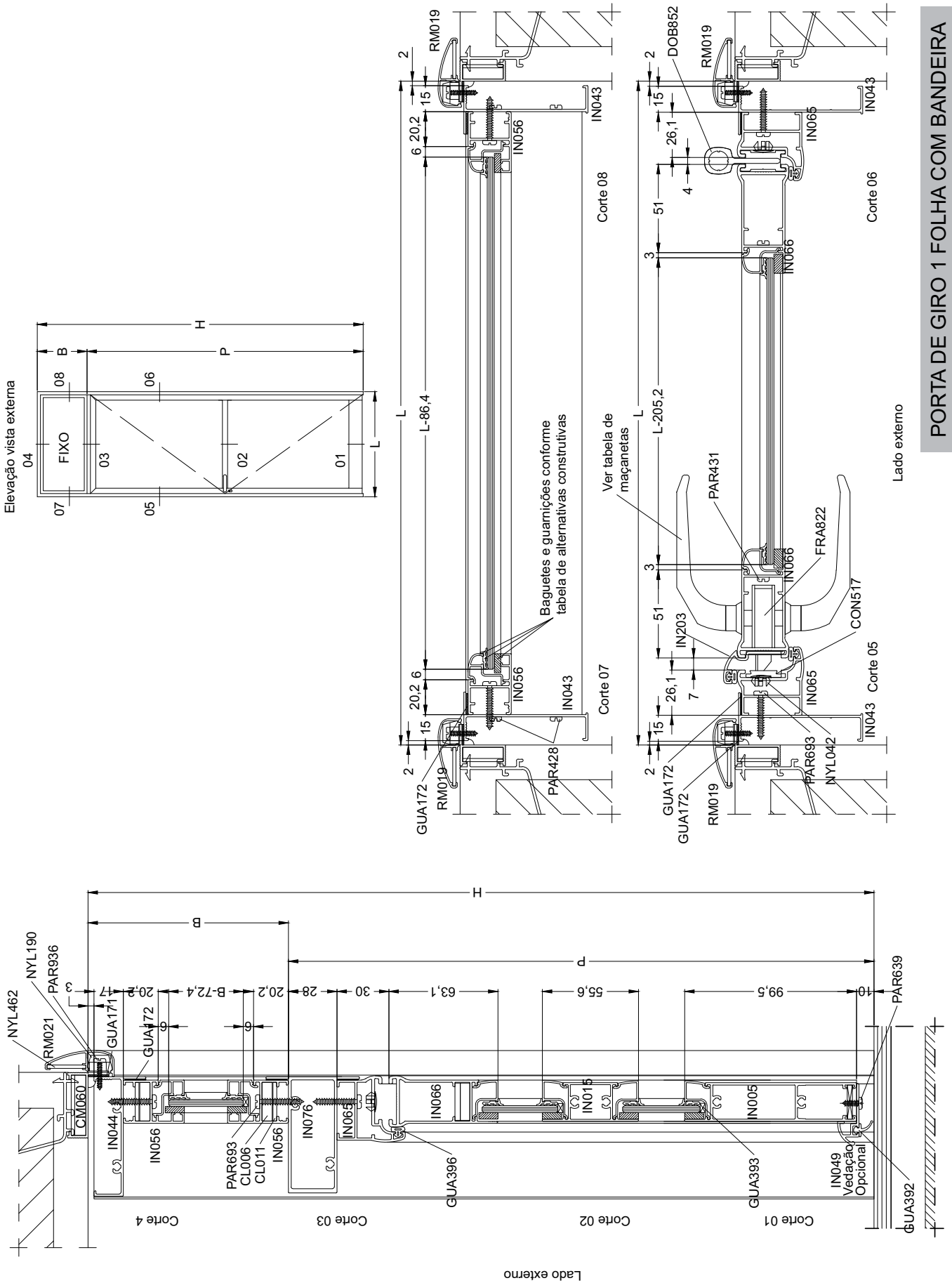


Corte 05

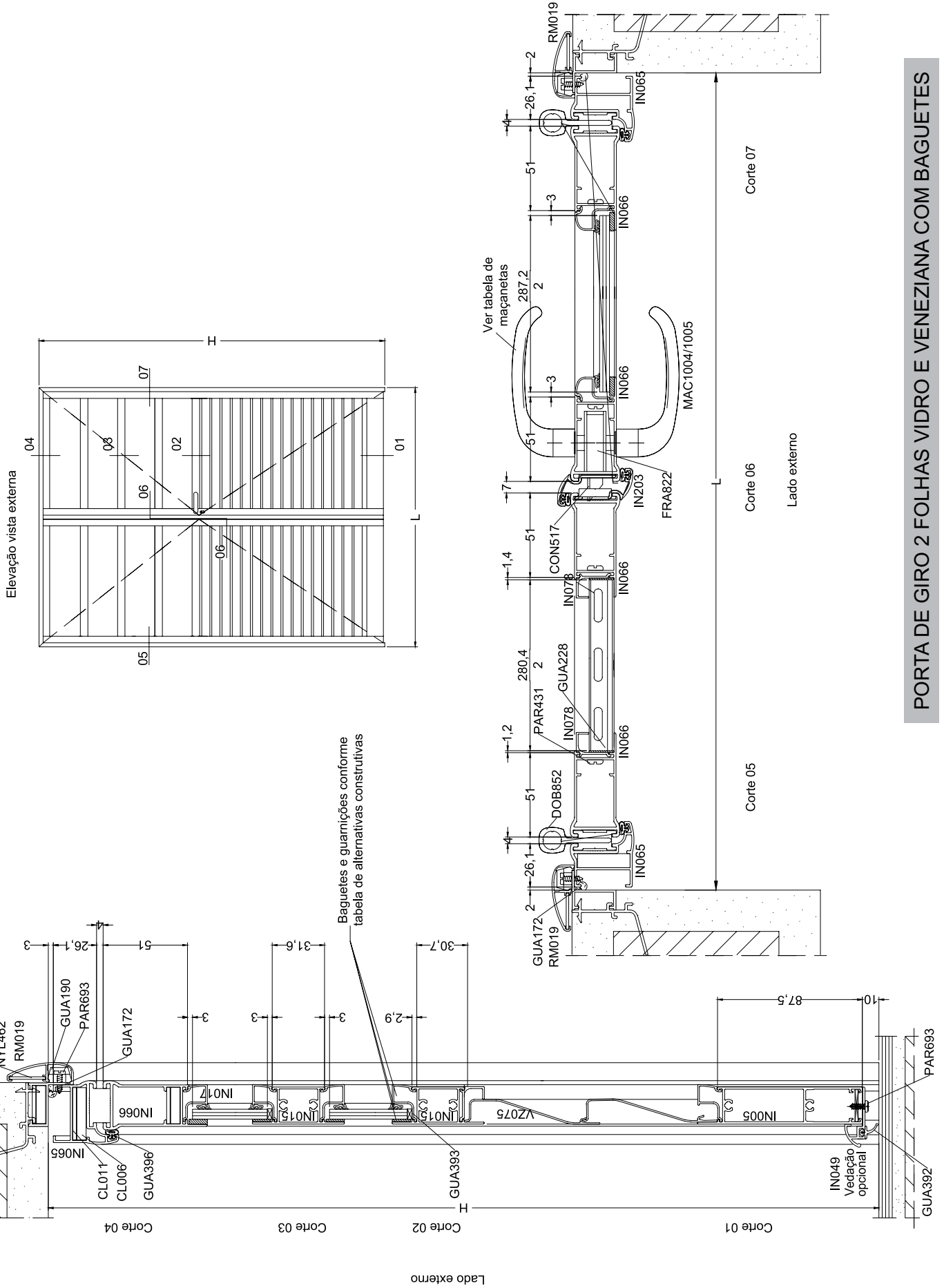
Lado externo

Corte 04

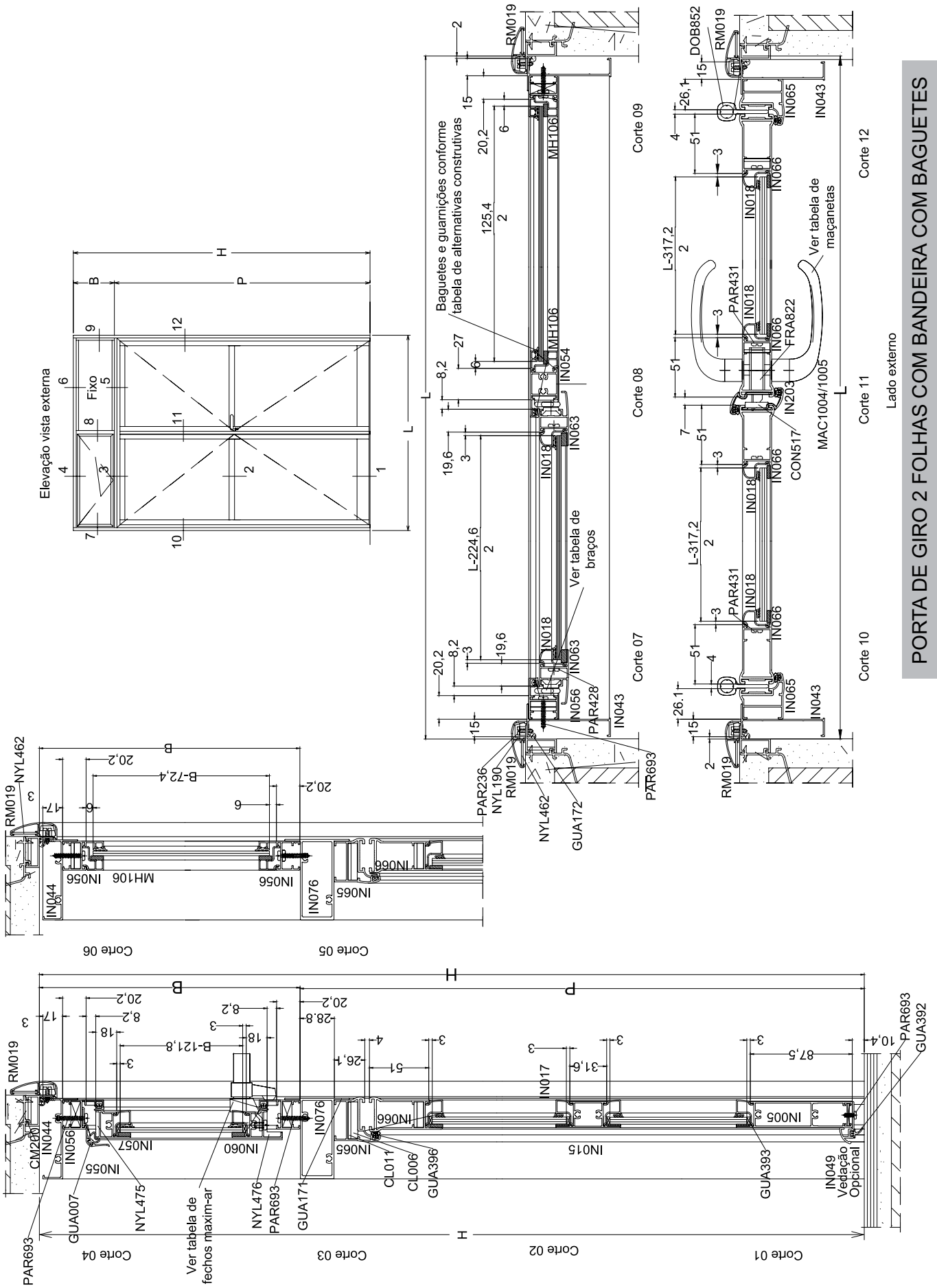
PORTA DE GIRO 1 FOLHA COM VENEZIANA







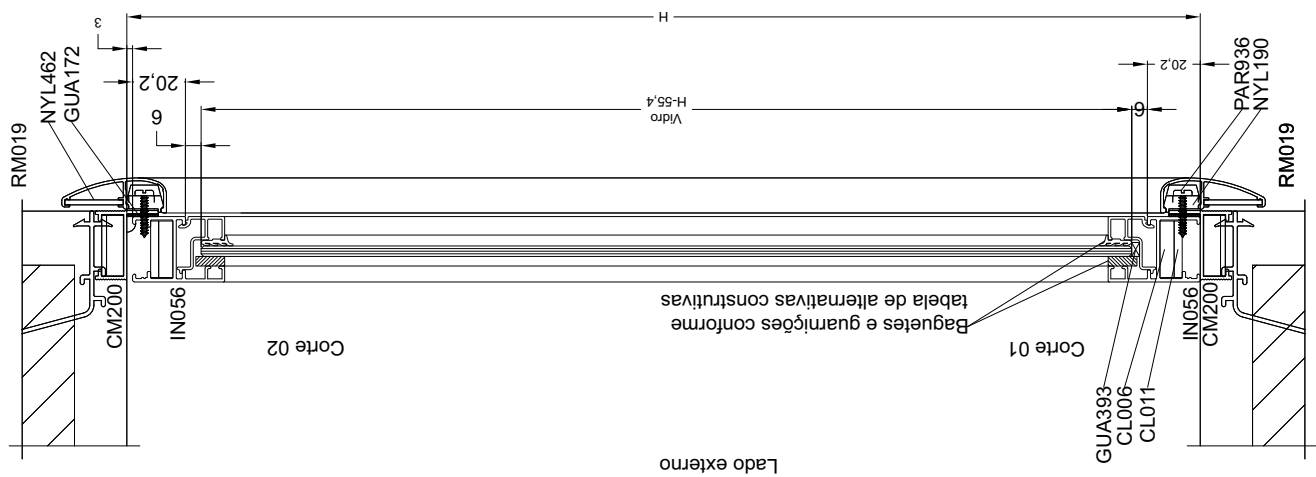
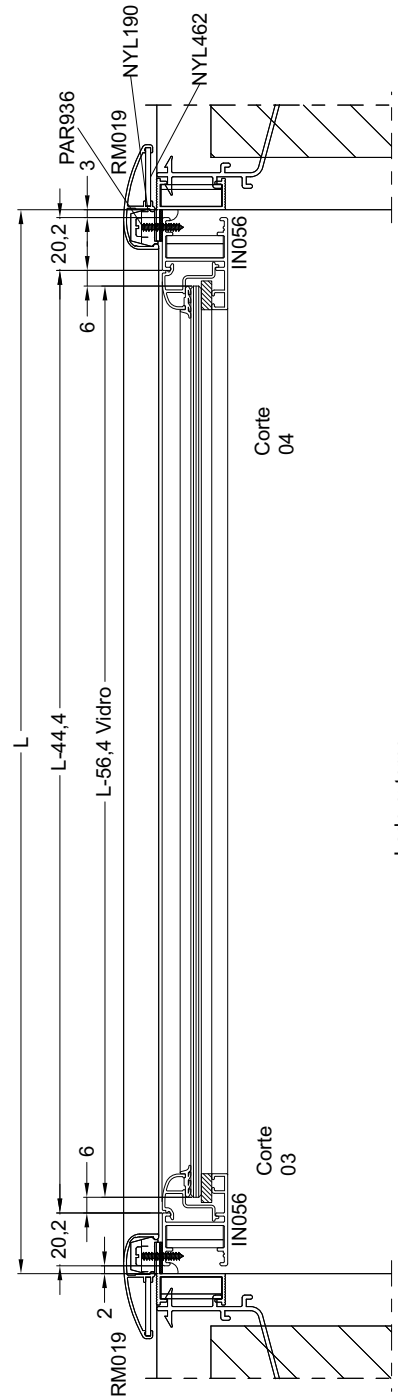
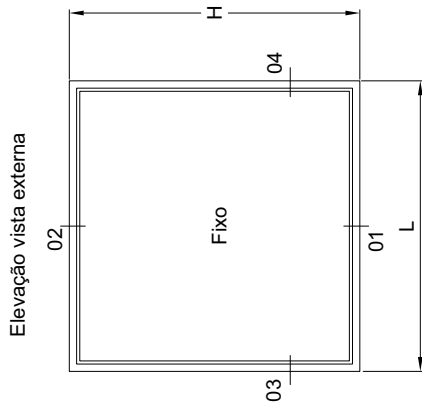
**PORTA DE GIRO 2 FOLHAS VIDRO E VENEZIANA COM BAGUETES**



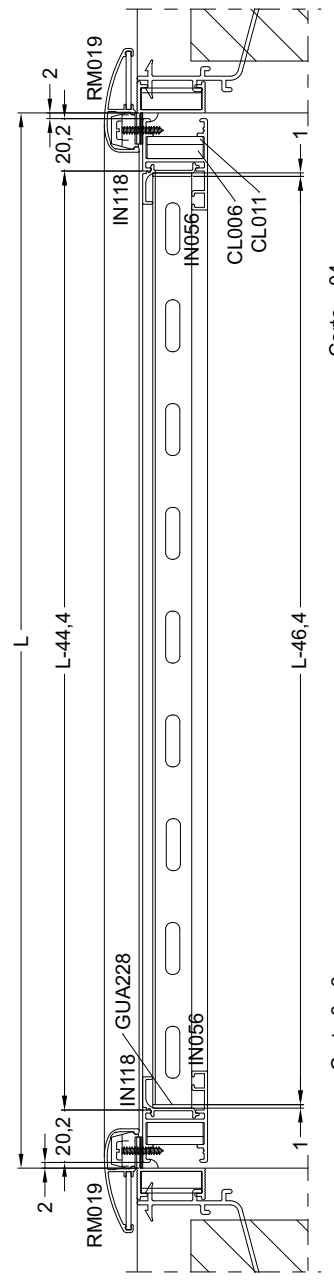
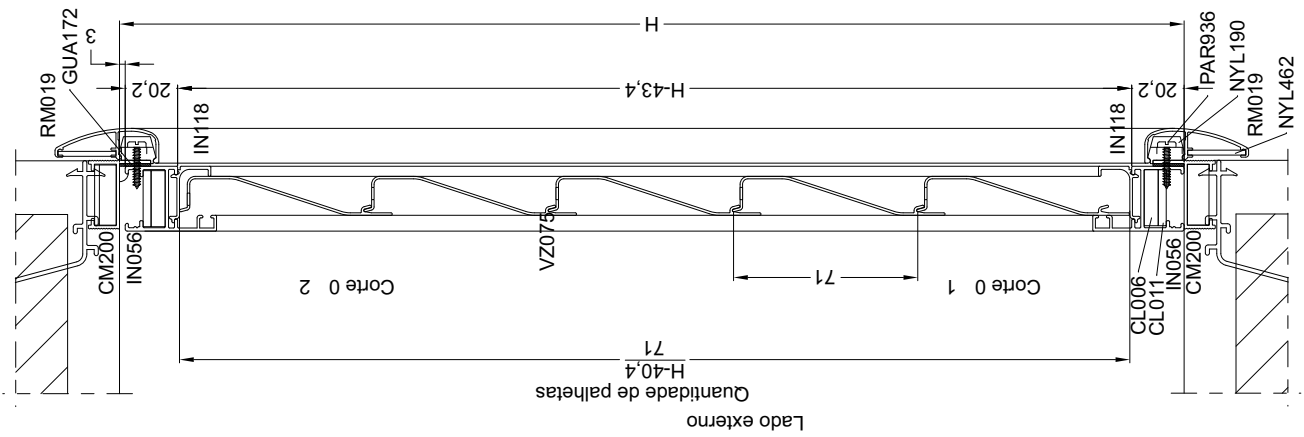
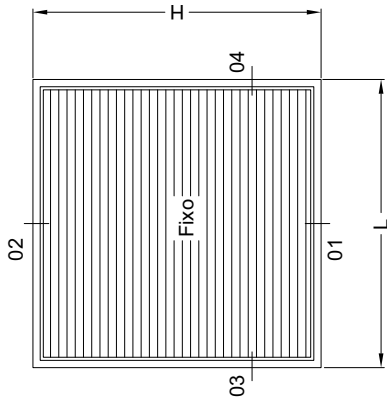
**PORTA DE GIRO 2 FOLHAS COM BANDEIRA COM BAGUETES**



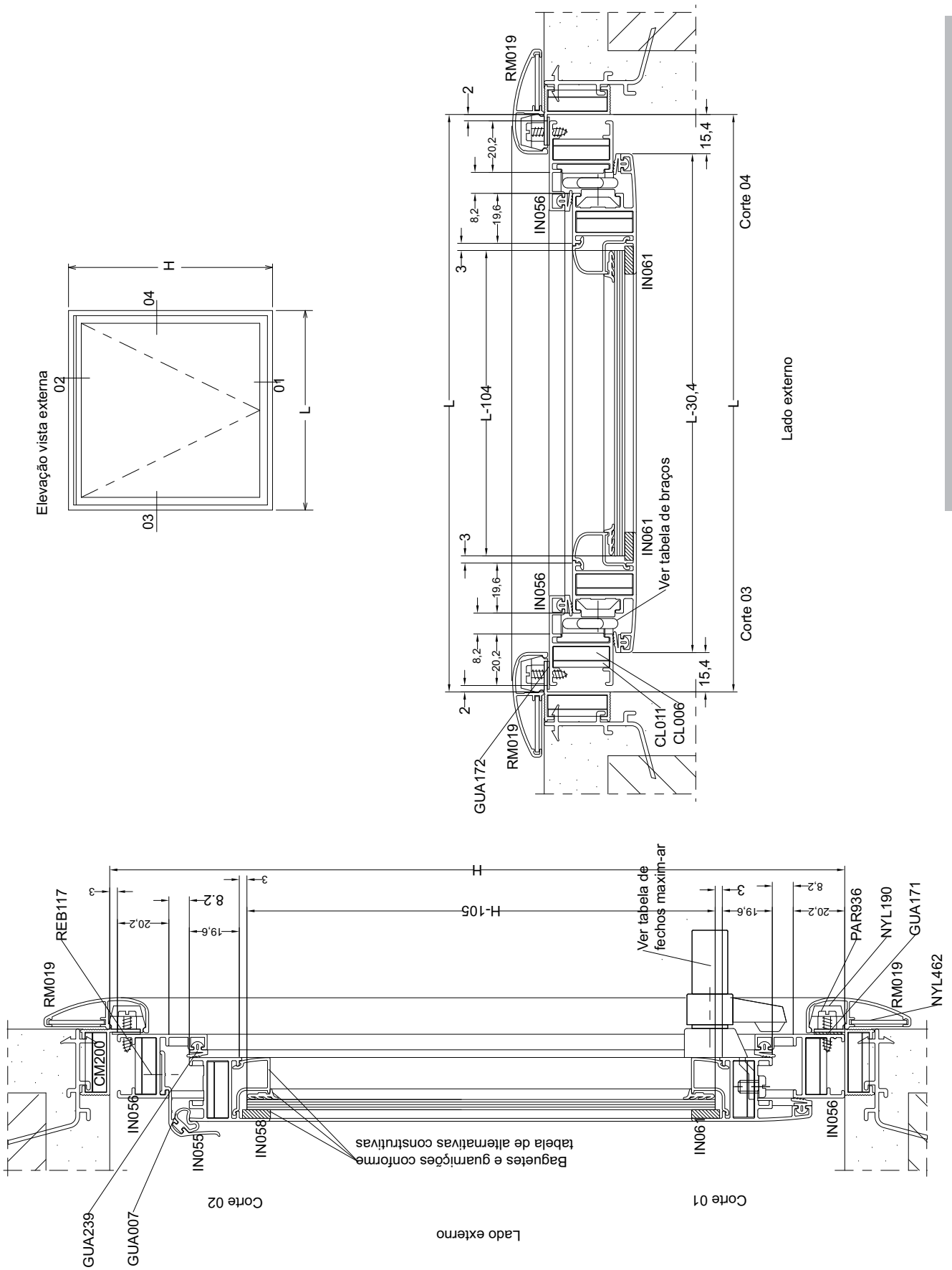
QUADRO FIXO

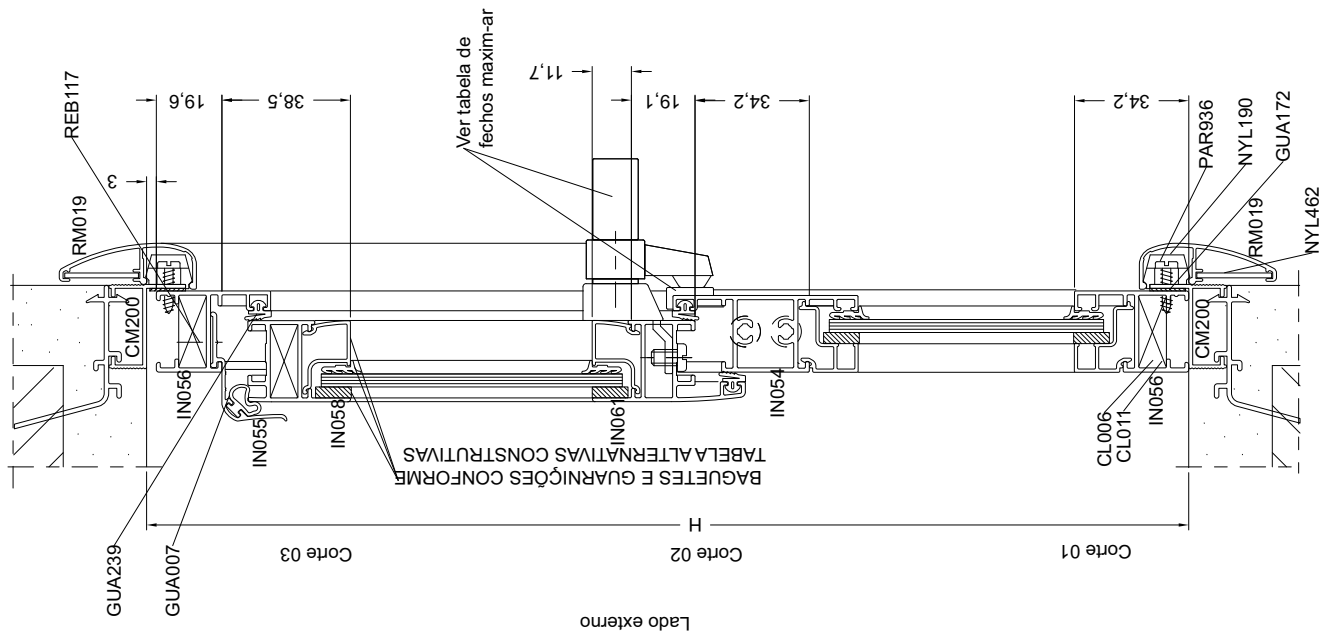
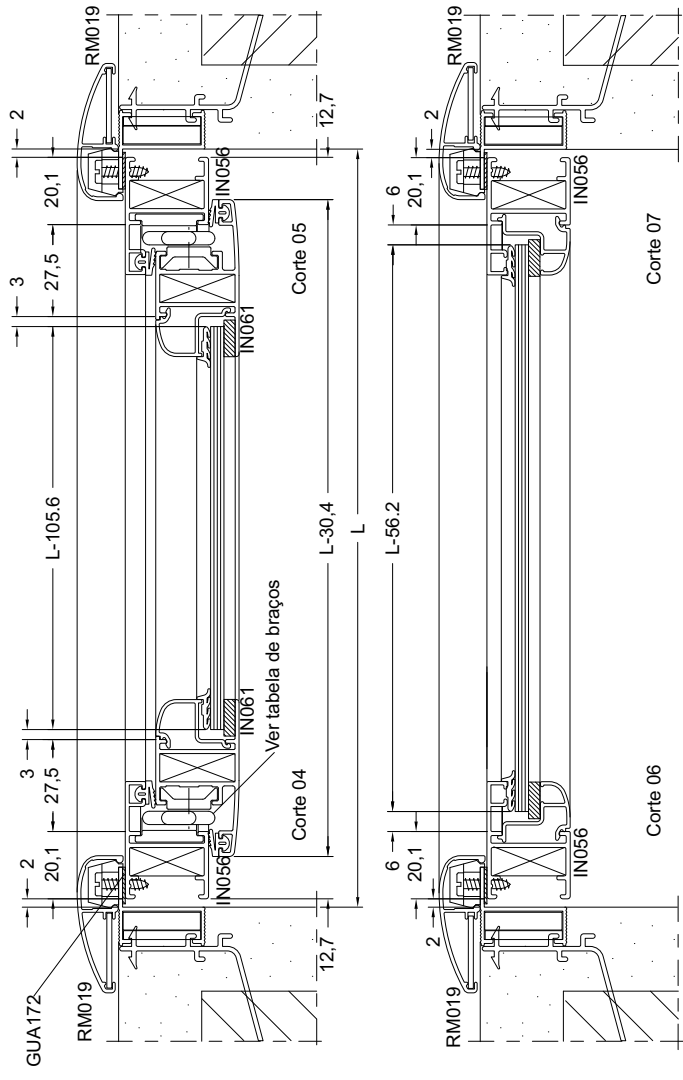
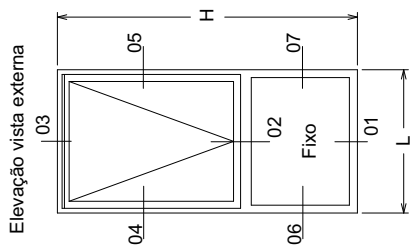


Elevação vista externa

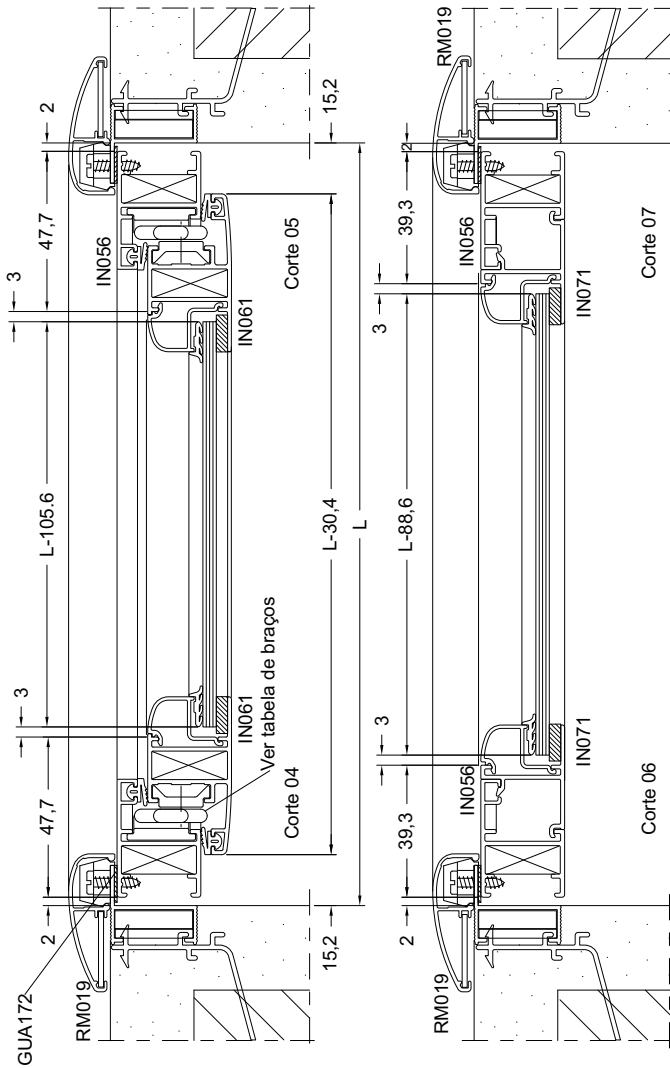
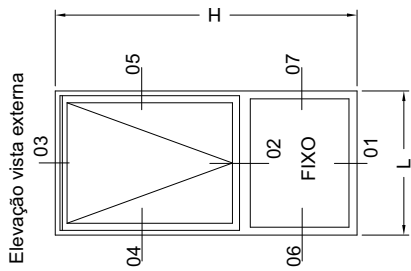


QUADRO FIXO COM VENEZIANAS

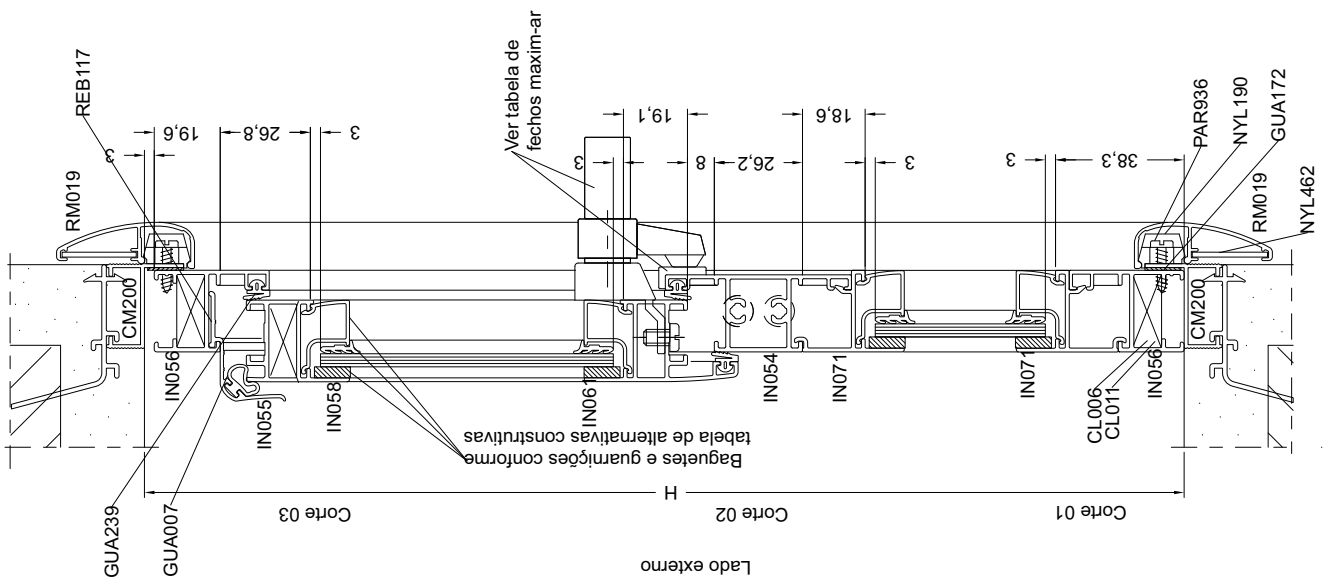




JANELA MAXIM-AR 1 FOLHA E PEITORIL FIXO COM BAGUETES

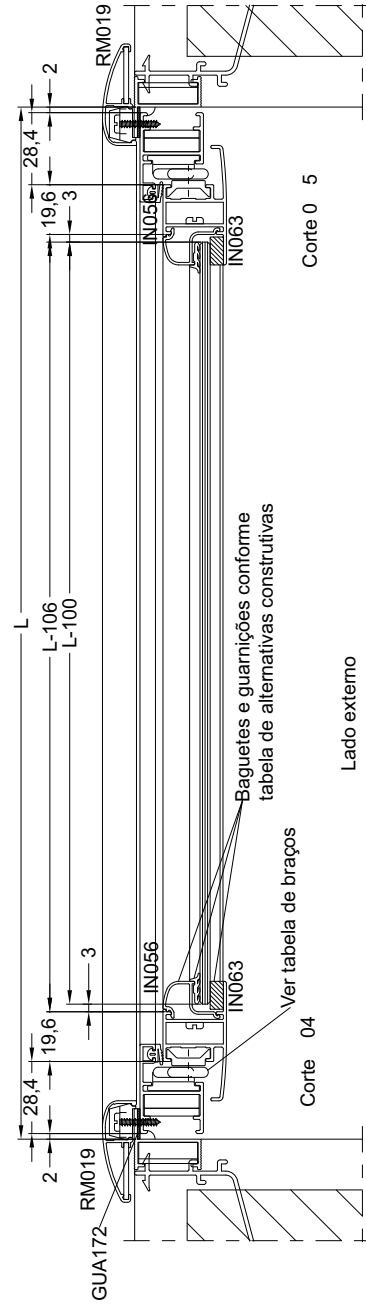
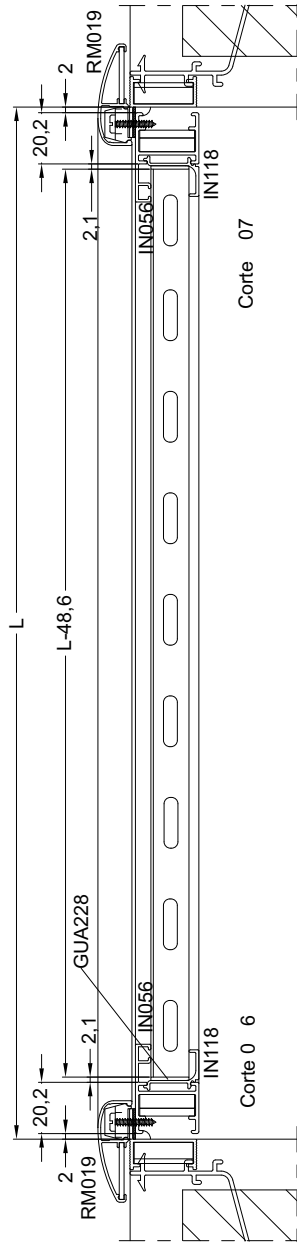
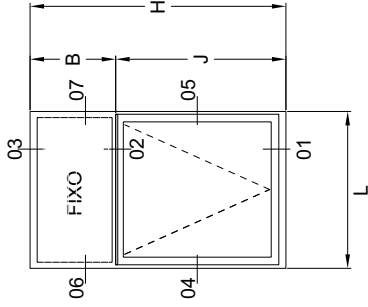


Lado externo

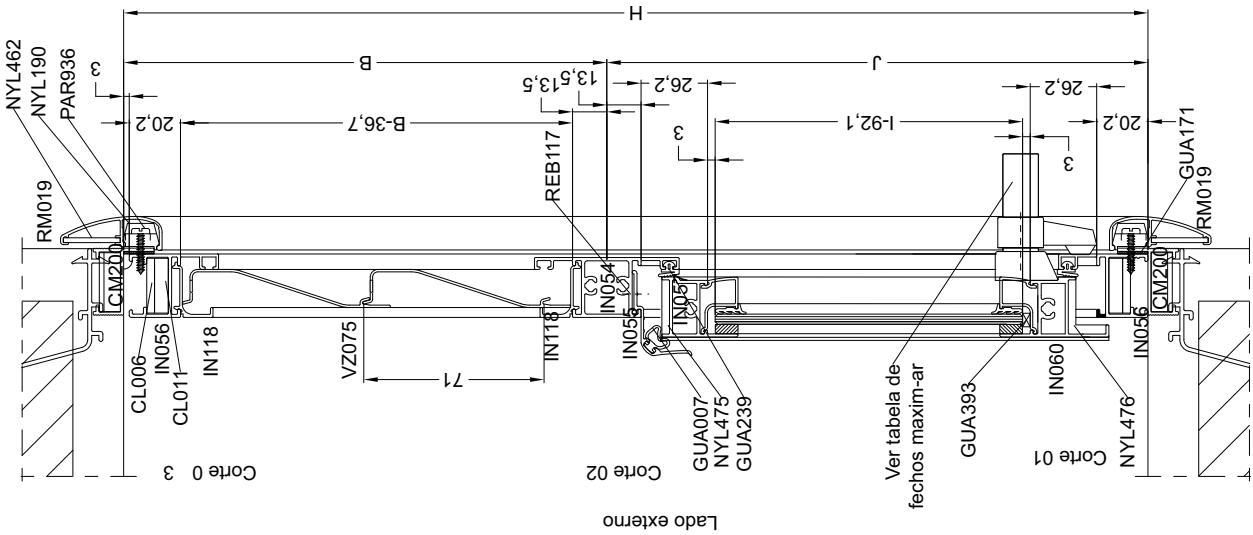


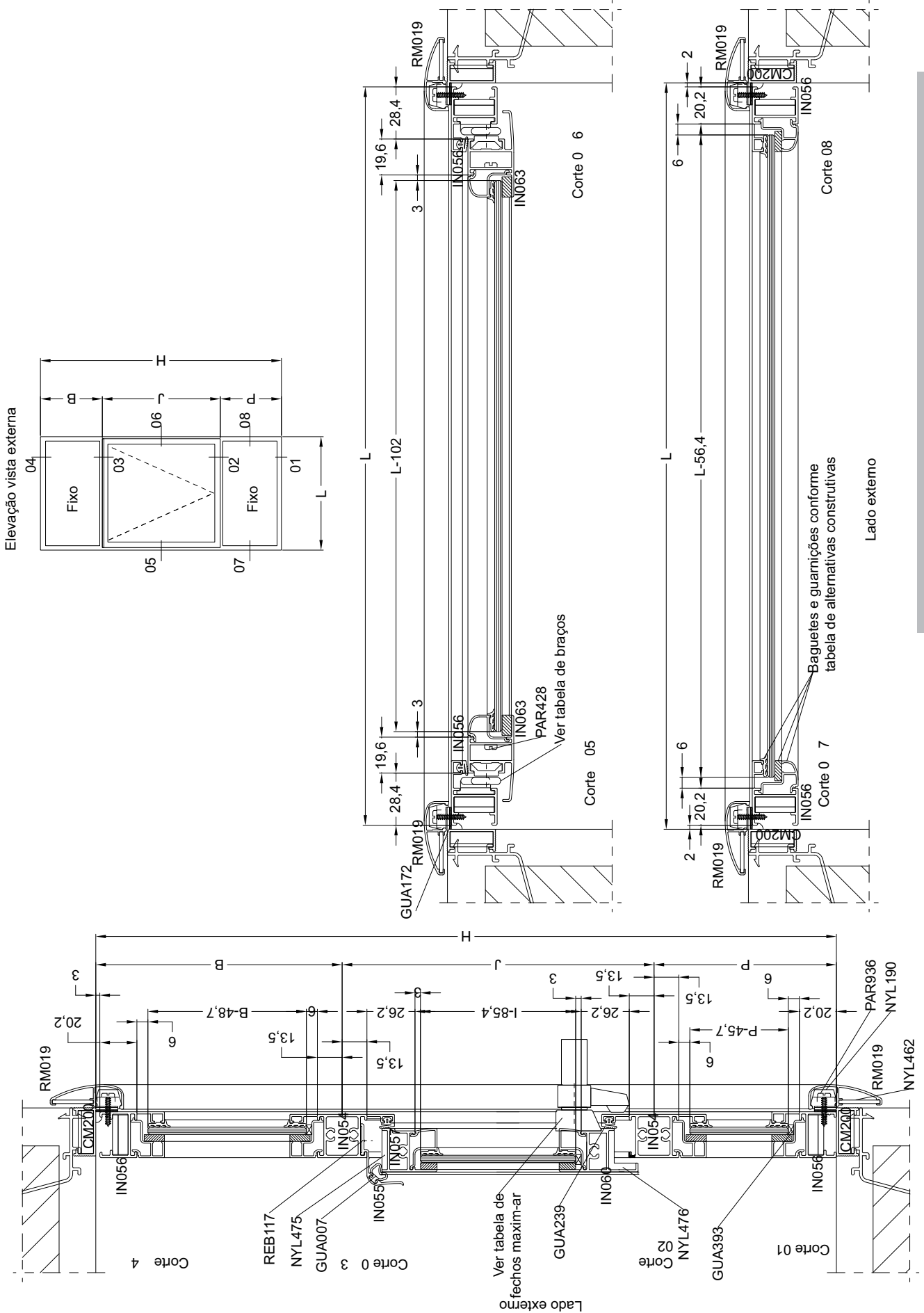
JANELA MAXIM-AR 1 FOLHA E PEITORIL FIXO COM INVERSÃO DE BAGUETES

Elevação vista externa

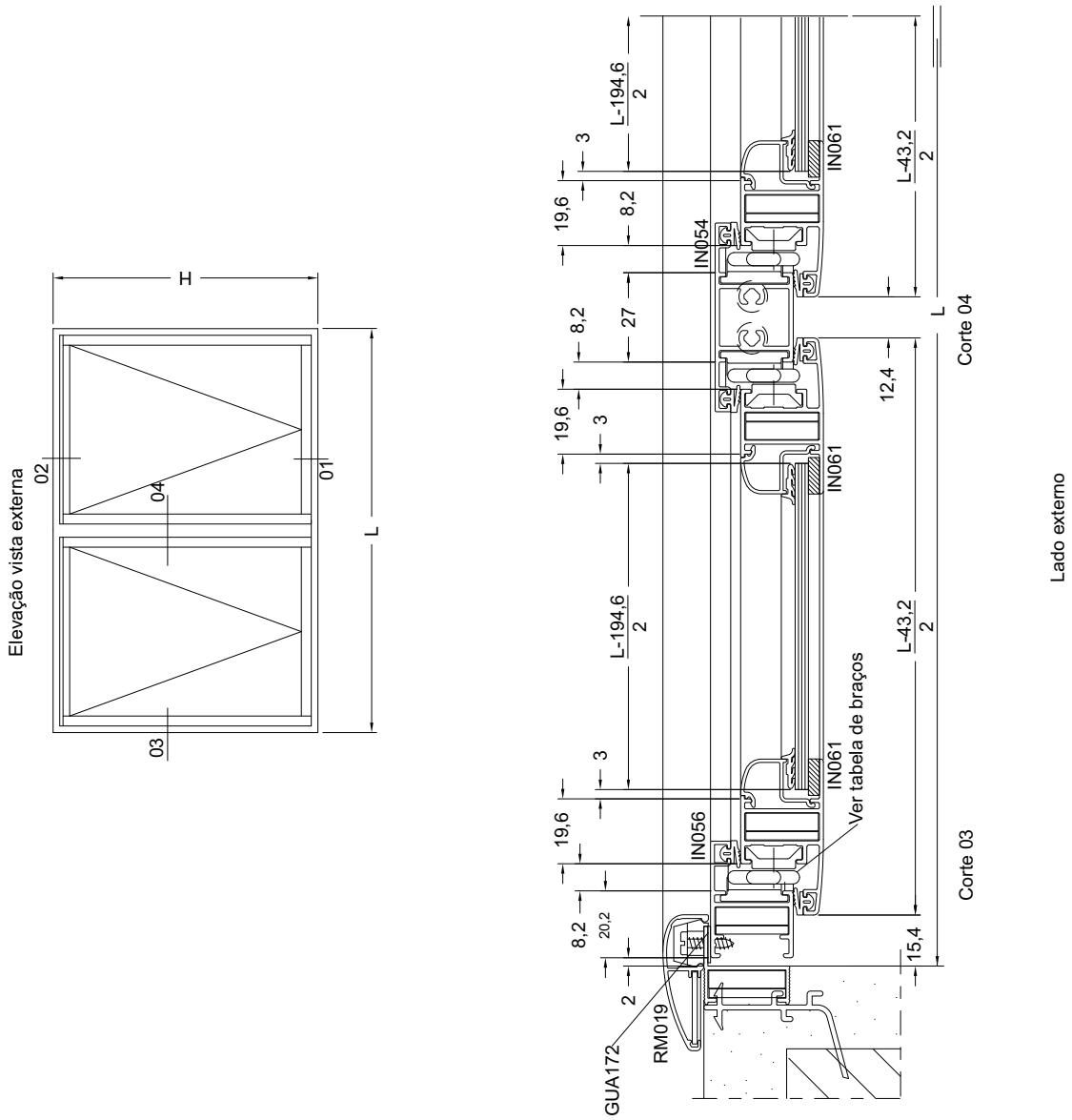
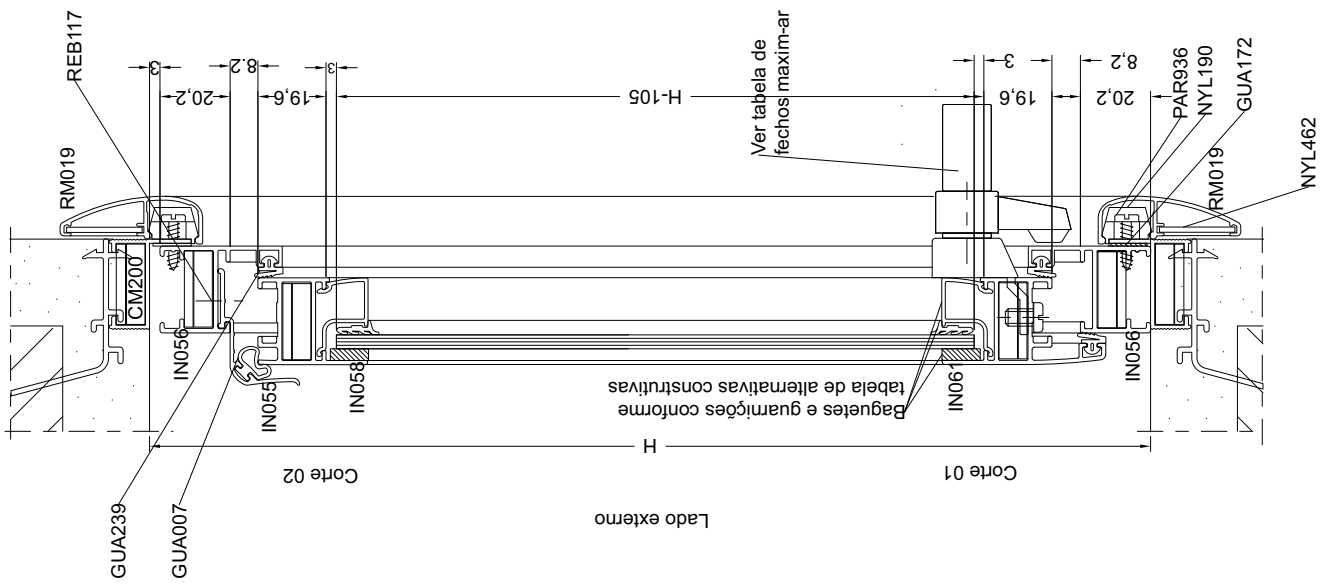


JANELA MAXIM-AR BANDEIRA FIXA COM VENEZIANA



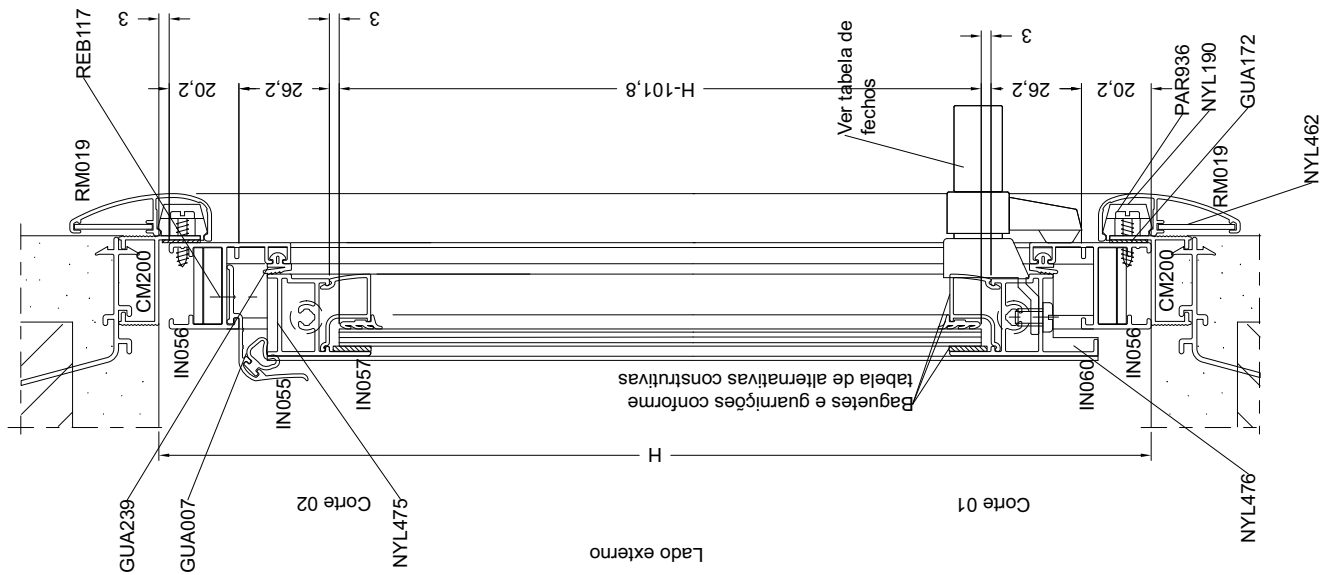
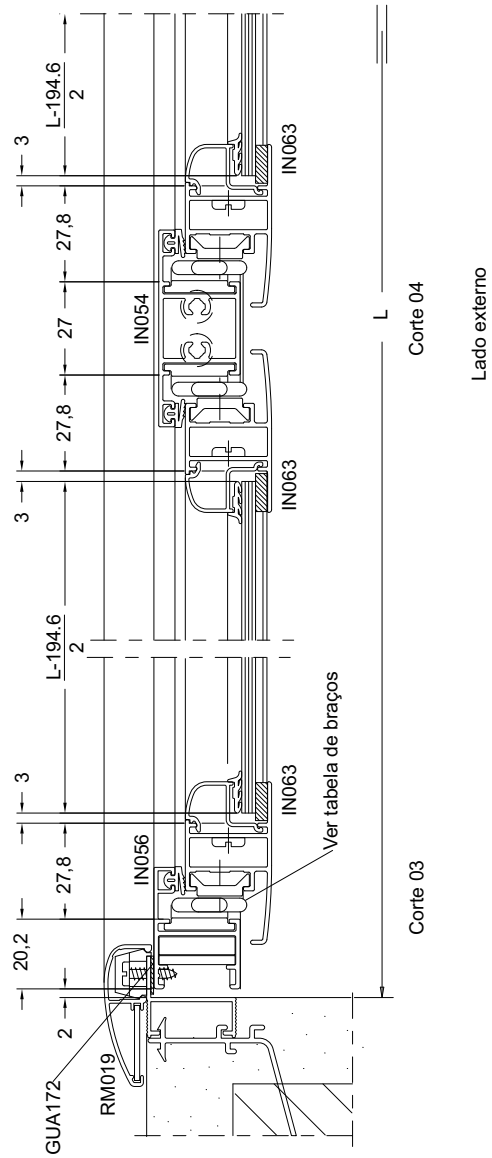
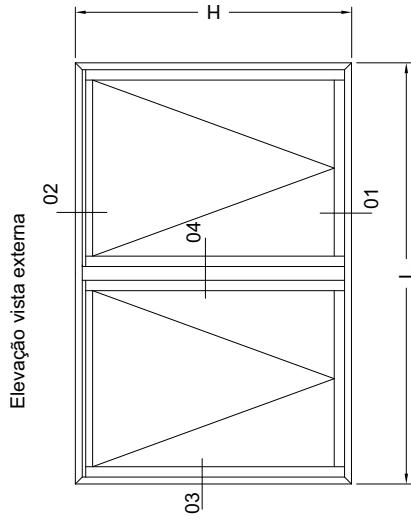


JANELA MAXIM-AR COM BANDEIRA E PEITORIL FIXOS



JANELA MAXIM-AR 2 FOLHAS 45° COM BAGUETES

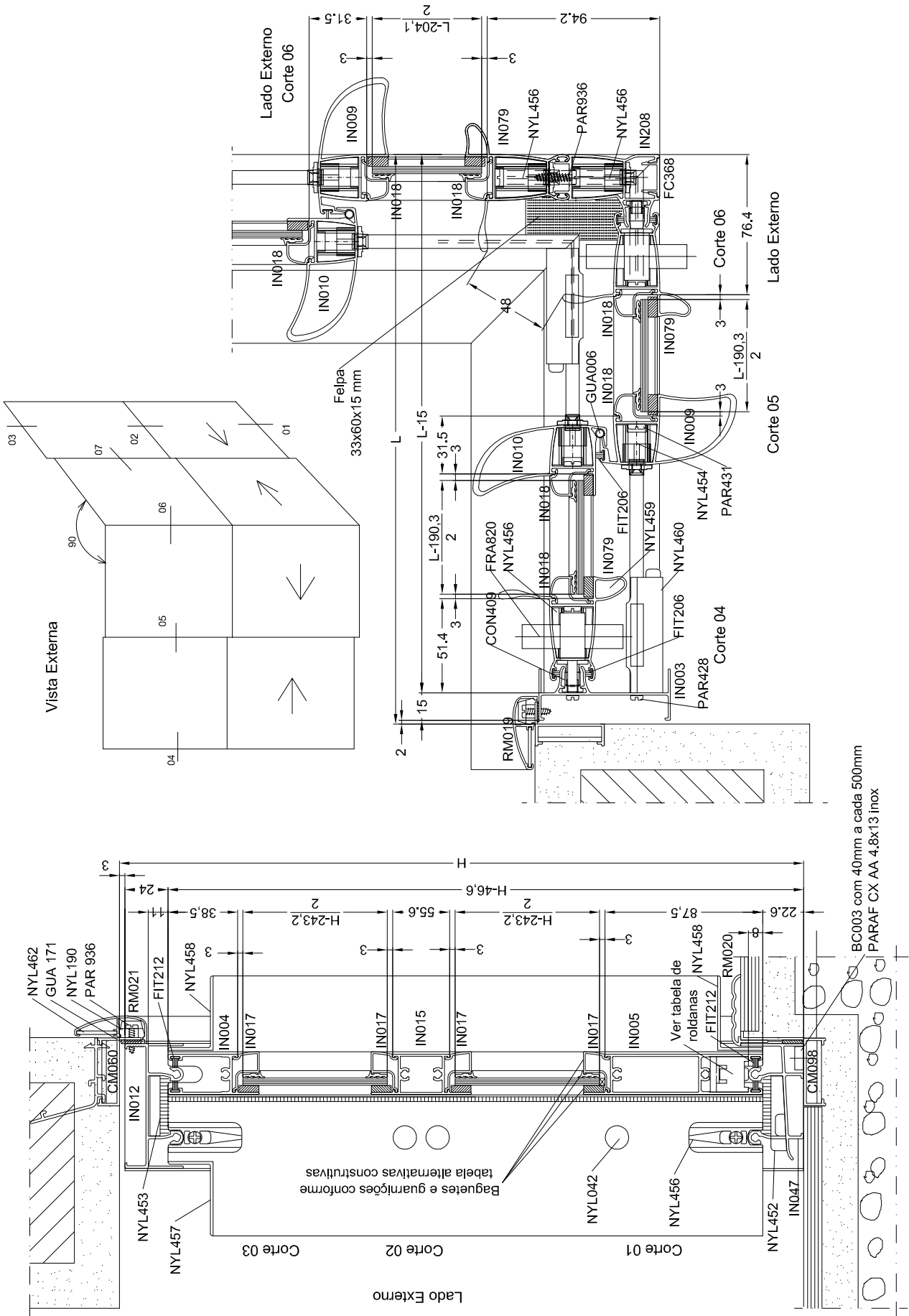




JANELA MAXIM-AR MARCO 45° E FOLHA 90° COM BAGUETES







PORTA 4 FOLHAS DE CORRER 90° INTERNO



**INOVA**

Catálogo Inova®

Edição 02

[www.hydro.com](http://www.hydro.com)



**Hydro**