



**CATÁLOGO  
TÉCNICO**

SISTEMA PIVOTANTE  
**KRISTAL**

## SISTEMA KRISTAL PIVOTANTE

Sistema pivotante de conceito minimalista com RPT

### CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA

Sistema de alumínio com rotura térmica para executar vãos porta pedonal pivotante vertical Minimalista.

### PERFIS DE ALUMÍNIO

Os perfis de alumínio são extrudidos nas ligas de alumínio 6060/6063 para arquitetura de acordo com norma NP EN 12020-02.

Os perfis com rotura térmica são obtidos por inserção de varetas de poliamida 6.6 reforçadas com 25% de fibra de vidro.

Espessura média dos perfis de alumínio de 2mm;

### AROS FIXOS

Secção do aro fixo perimetral de 120mm para montagem a meia esquadria;

Possibilidade de aplicação de remates interior ou exterior;

Perfil de grelha para drenagem inferior;

Drenagem oculta;

### AROS MÓVEIS

Secção dos aros móveis de vista muito reduzida de corte recto com montagem por clipagem;

Vidro duplo isolante com selagem secundária de silicone desde 32.4mm até 32.8mm de espessura total composto por tipologias de vidro exterior temperado ou termo-endurecido e de vidro interior laminado ou laminado-temperado;

Calha em polímero colada em todo o perímetro do vidro isolante com silicone estrutural preto;

Silicones estruturais recomendados:

silicone estrutural Dow Corning 791 preto ou

silicone estrutural Sikasil SG20 preto;

### DIMENSIONAMENTO E MANIOBRABILIDADE

Dimensões mínimas - máximas Largura de folha 800mm - 2000mm ;

Dimensões mínimas Altura de folha 1700mm ;

Área máxima da folha: 7m<sup>2</sup>;

Peso máximo de 300Kg por folha ;

Tipologias de Porta 1, 2 3 ou 4 folhas Pivotante de eixo vertical de abertura interior ou exterior ;

Possibilidade de conjugação com o Sistema Kristal - Correr;

Sistema KRISTAL - Pivotante para uma fácil abertura do vão mesmo com configurações extremas de peso ou de dimensões ;

Tipologias dos vãos com mais de 95% de luminosidade ;

Permeabilidade ao ar e Estanquidade à água asseguradas através de pelucias e junta em EPDM de qualidade marítima ;

Possibilidade de aplicação de Fechadura Mecânica ou Electromecânica ;

### PERFORMANCES

Sistema com certificação em laboratório notificado segundo ensaio tipo inicial (ITT) de acordo com a norma de produto EN 14351-1:2008+A1:2011 para efeitos de Marcação CE.

Categorias previstas na avaliação do sistema KRISTAL tipologia porta:

1.Permeabilidade ao ar: Classe 3 (normas de ensaio EN 10207 e EN 1026)

2.Estanquidade à água: Classe 5B (normas de ensaio EN 12208 e EN 1027)

3.Resistência ao vento: Classe A2 (normas de ensaio EN 12210 e EN 12211)

Coefficiente de transmissão térmica de vão de 1 folha Pivotante com 2.0m x 3m com vidro de valor Ug= 0.9 W/m<sup>2</sup>K com intercalar efeito "Warm Edge":

·Uw = 1.16 W/m<sup>2</sup>K

Coefficiente de atenuação acústica de vão de 1 folha Pivotante com vidro acústico 8 / 16 / 44.2

·Rw = 38 dB (-2,-4)

Zonas de aplicação segundo os regulamentos REH e RECS (em função do valor Ug) : I1, I2, I3, V1, V2, V3;

## SISTEMA KRISTAL PIVOTANTE

Sistema pivotante de conceito minimalista con RPT

### CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Sistema de aluminio con rotura de puente térmico para ejecutar huecos de puerta peatonal pivotante minimalista vertical.

### PERFILES DE ALUMINIO

Los perfiles de aluminio están extrudidos en aleaciones de aluminio 6060/6063 para arquitectura de acuerdo con la norma NP EN 12020-02.

Los perfiles de rotura térmico se obtienen mediante la inserción de varillas de poliamida 6.6 reforzadas con un 25% de fibra de vidrio.

Espesor medio de perfiles de aluminio de 2 mm;

### MARCOS

Sección de marcos de 120 mm de perímetro para montaje de media esquadra;

Possibilidade de aplicar molduras interiores o exteriores;

Perfil de parrilla para drenaje inferior;

Drenaje oculto;

### HOJAS

Sección de las hojas de vista muy reducida de corte recto con montaje por clipaje; Vidrio doble aislante con sellado secundario de silicona de 32,4 mm a 32,8 mm

de espesor total compuesto por tipos de vidrio exterior templado o

vidrio interior termoendurecido y laminado o laminado templado;

Canaleta de polímero pegada alrededor del perímetro del vidrio aislante con silicona estructural negra;

Siliconas estructurales recomendadas:

silicona estructural Dow Corning 791 negra o

silicona estructural Sikasil SG20 negra;

### DIMENSIONAMIENTO Y MANIOBRABILIDAD

Dimensiones mínimas - máximas Ancho de la hoja 800 mm - 2000 mm;

Dimensiones mínimas Altura de la hoja 1700 mm;

Área máxima de hojas: 7m<sup>2</sup>;

Peso máximo de 300Kg por hoja;

Tipologías de Puerta 1, 2, 3 o 4 hojas Eje vertical pivotante de apertura interior o exterior;

Possibilidade de conjugación con Kristal - Sistema de corredera;

Sistema KRISTAL: pivotante para facilitar la apertura de la misma abertura con configuraciones extremas de peso o dimensión;

Tipologías de huecos con más del 95% de iluminación;

Permeabilidad al aire y estanqueidad asegurada por felpa y junta en EPDM de calidad marina;

Possibilidade de aplicar Cerradura Mecánica o Electromecánica;

### ENSAYOS

Sistema certificado en un laboratorio notificado según la prueba de tipo inicial (ITT) según la norma de producto EN 14351-1: 2008 + A1: 2011 a efectos del Marcado CE.

Categorías previstas en la evaluación del sistema de tipología de puertas KRISTAL:

1. Permeabilidad al aire: Clase 3 (normas de prueba EN 10207 y EN 1026)

2. Estanquidad al agua: Clase 5B (normas de ensayo EN 12208 y EN 1027)

3. Resistencia al viento: Clase A2 (normas de prueba EN 12210 y EN 12211)

Coefficiente de transmisión térmica de un hueco de 1 pivote con 2,0 mx 3 m con vidrio de valor Ug = 0,9 W / m<sup>2</sup>K con efecto intermedio "Borde cálido":

Uw = 1,16 W / m<sup>2</sup>K

Coefficiente de atenuación acústica del tramo de 1 hoja Pivotante con vidrio acústico 8/16 / 44,2

· Rw = 38 dB (-2, -4)

Campos de aplicación según normativa REH y RECS (según valor Ug): I1, I2, I3, V1, V2, V3;

# SISTEMA KRISTAL - PIVOTANTE Minimalista

## Características gerais do sistema KRISTAL - Pivotante

Sistema de alumínio com ruptura térmica para executar vãos PORTA pedonal pivotante vertical Minimalista.

### PERFIS DE ALUMÍNIO

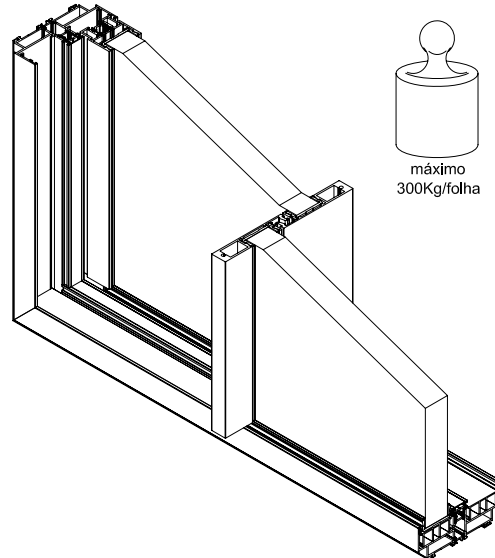
Os perfis de alumínio são extrudidos nas ligas de alumínio 6060/6063 para arquitectura de acordo com norma NP EN 12020-02. Os perfis com ruptura térmica são obtidos por inserção de varetas de poliamida 6.6 reforçadas com 25% de fibra de vidro. Espessura média dos perfis de alumínio de 2mm;

### AROS FIXOS

Secção do aro fixo perimetral de 120mm para montagem a meia esquadria ;  
Possibilidade de aplicação de remates interior ou exterior ;  
Perfil de grelha para drenagem inferior;  
Drenagem oculta ;

### AROS MÓVEIS

Secção dos aros móveis de vista muita reduzida de corte recto com montagem por clipagem ;  
**Vidro duplo isolante com selagem secundária de silicone desde 32.4mm até 32.8mm de espessura total composto por tipologias de vidro exterior temperado ou termo-endurecido e de vidro interior laminado ou laminado-temperado ;**  
Calha em polímero colada em todo o perímetro do vidro isolante com silicone estrutural preto ;  
**Silicones estruturais recomendados:**  
**silicone estrutural Dow Corning 791 preto ou**  
**silicone estrutural Sikasil SG20 preto ;**



### DIMENSIONAMENTO E MANOBRALIDADE

Dimensões mínimas - máximas Largura de FOLHA 800mm - 2000mm ;  
Dimensões mínimas Altura de FOLHA 1700mm ;  
Área máxima da folha: 7m<sup>2</sup>;  
Peso máximo de 300Kg por folha ;  
Tipologias de Porta 1 ou 2 folhas Pivotante de eixo vertical de abertura interior ou exterior ;  
Possibilidade de conjugação com o Sistema Kristal - Correr ;  
Sistema KRISTAL - Pivotante para uma fácil abertura do vão mesma com configurações extremas de peso ou de dimensões ;  
Tipologias dos vãos com mais de 95% de luminosidade ;  
Permeabilidade ao ar e Estanquidade à água assegurada através de pelúcias e junta em EPDM de qualidade marítima ;  
Possibilidade de aplicação de Fechadura Mecânica ou Electromecânica ;

### PERFORMANCES

Sistema com certificação em laboratório notificado segundo ensaio tipo inicial (ITT) de acordo com a norma de produto EN 14351-1:2008+A1:2011 para efeitos de Marcação CE.

Categorias previstas na avaliação do sistema KRISTAL tipologia porta:

1. Permeabilidade ao ar: Classe 3 (normas de ensaio EN 10207 e EN 1026)
2. Estanquidade à água: Classe 5B (normas de ensaio EN 12208 e EN 1027)
3. Resistência ao vento: Classe A2 (normas de ensaio EN 12210 e EN 12211)

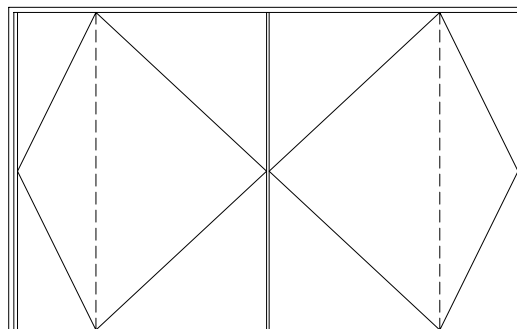
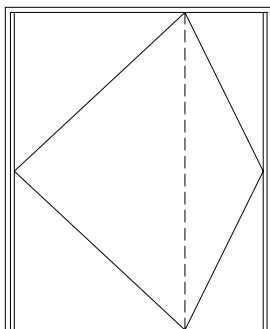
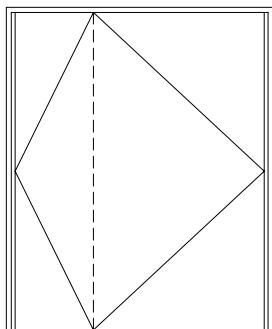
Coefficiente de transmissão térmica de vão de 1 folha Pivotante com 2.0m x 3m com vidro de valor  $U_g = 0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$  com intercalar efeito "Warm Edge":

- $U_w = 1.16 \text{ W/m}^2\text{K}$

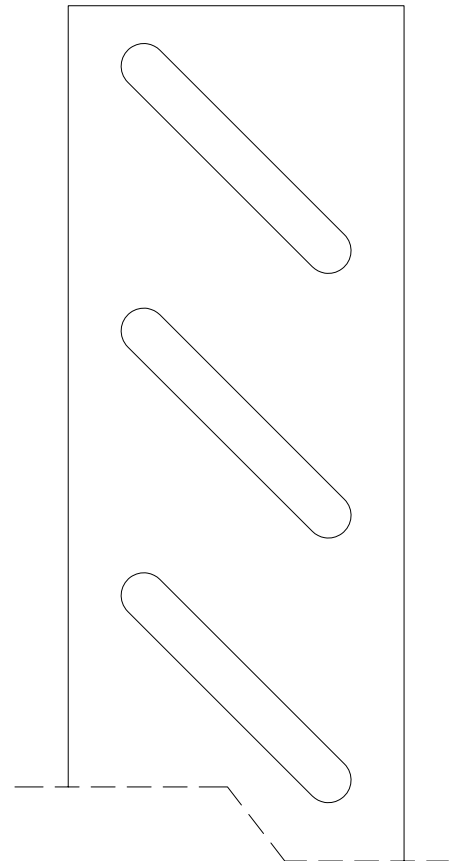
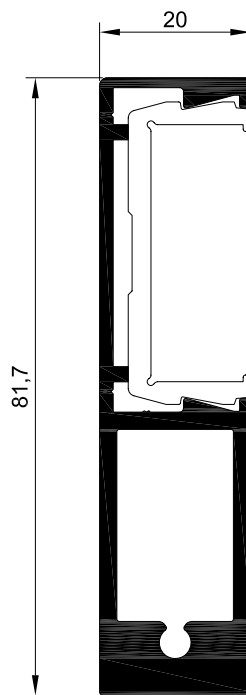
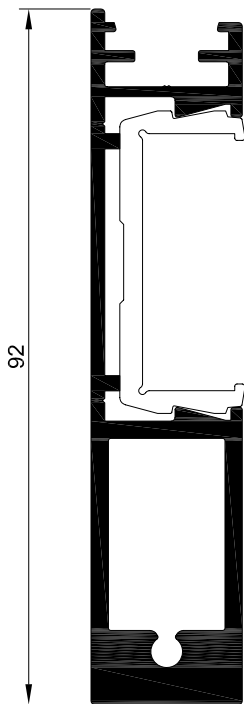
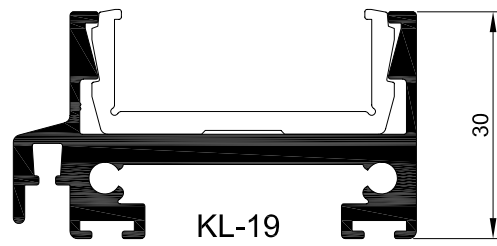
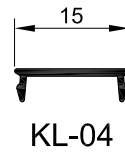
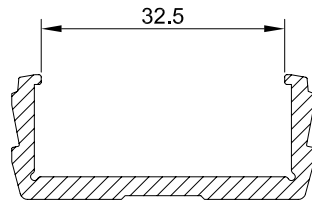
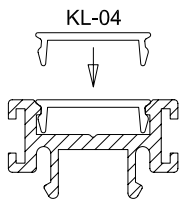
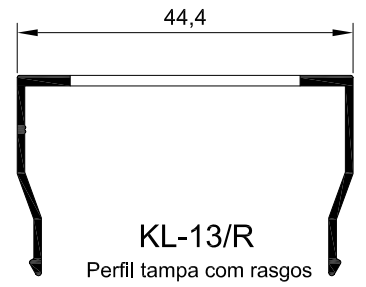
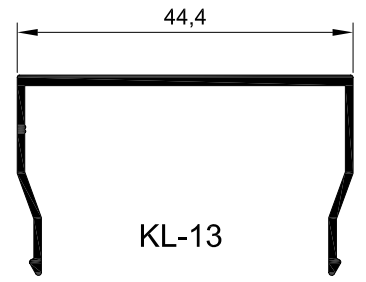
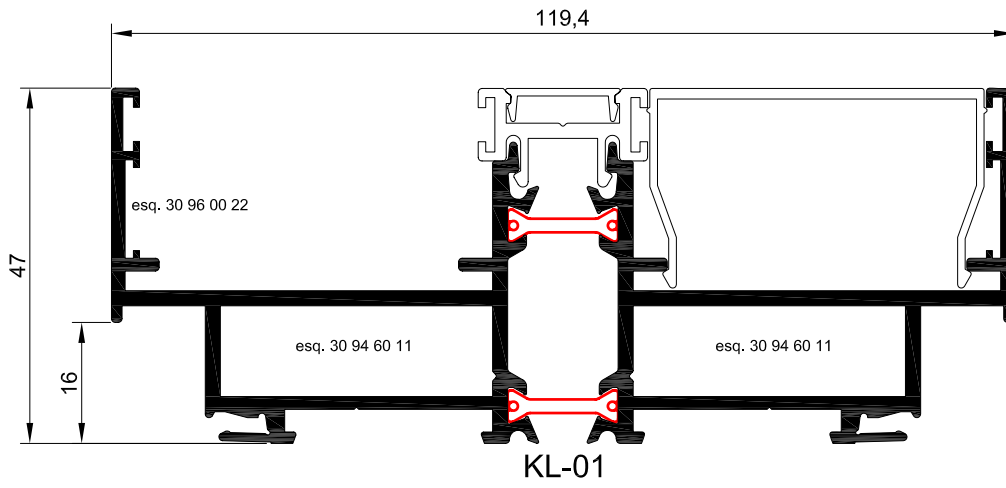
Coefficiente de atenuação acústica de vão de 1 folha Pivotante com vidro acústico 8 / 16 / 44.2

- $R_w = 38 \text{ dB} (-2, -4)$

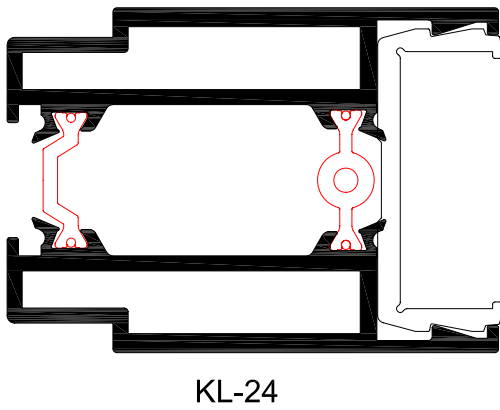
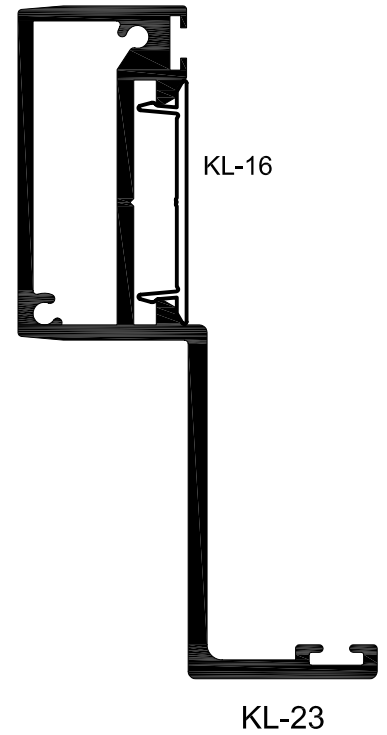
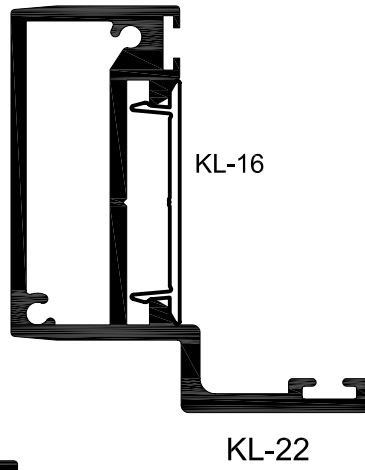
Zonas de aplicação segundo os regulamentos REH e RECS (em função do valor  $U_g$ ) : I1, I2, I3, V1, V2, V3;



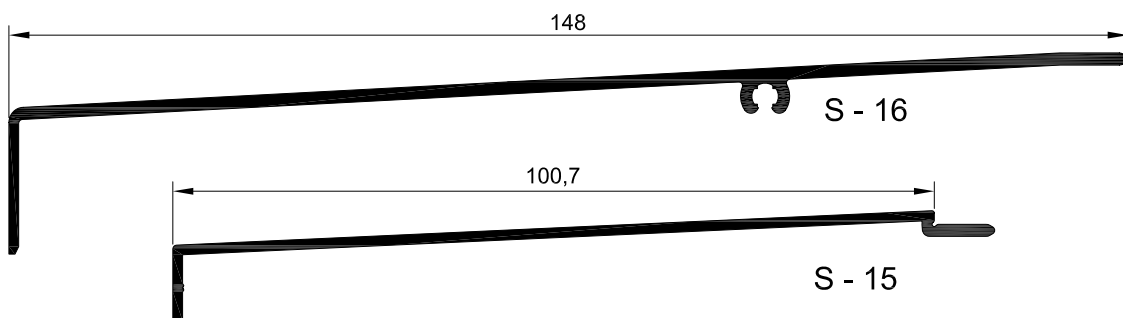
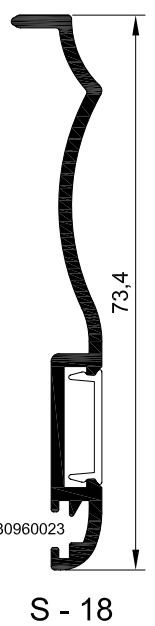
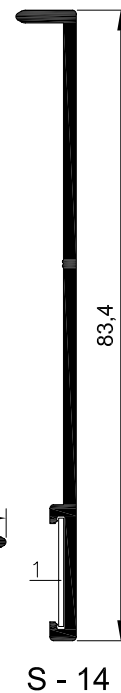
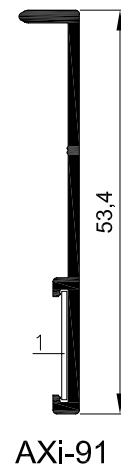
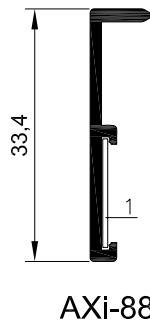
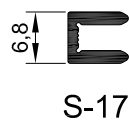
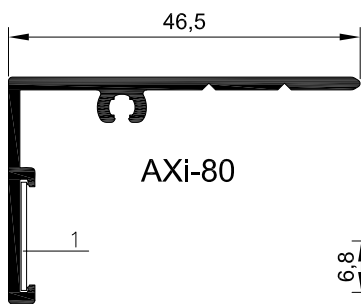
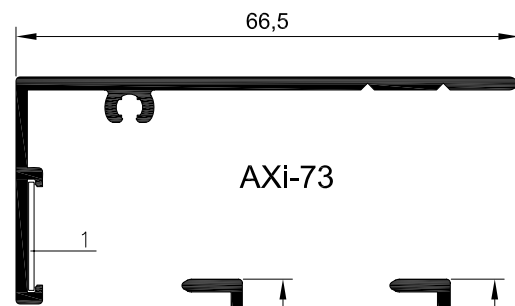
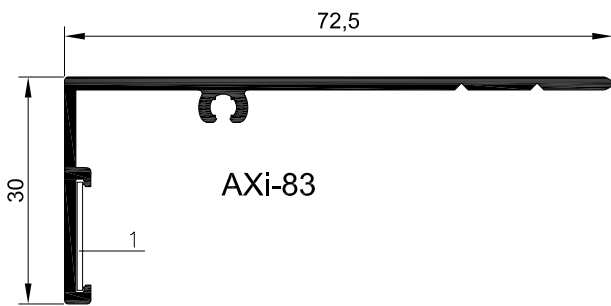
# Sistema de pivotante Minimalista



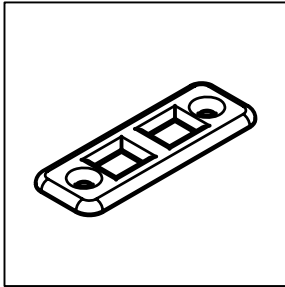
revisão nº0/2017



revisão nº0/2017

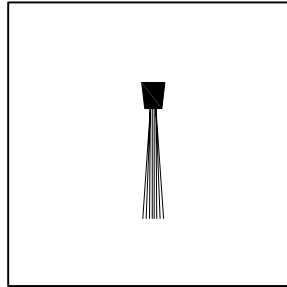


# Sistema de pivotante Minimalista



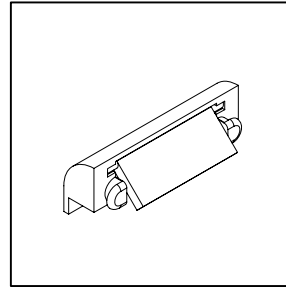
30 24 30 75

Contra-fecho inox



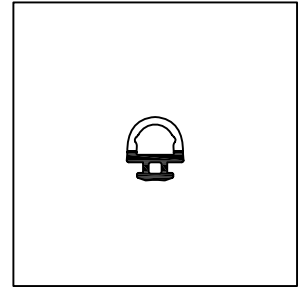
30 60 00 14

Pelucia metálica preta  
(barra de 3mt)



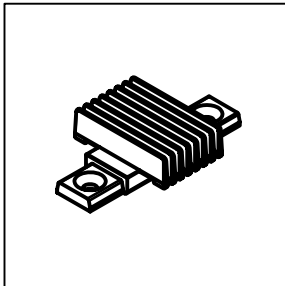
30 92 01 02 (P)  
30 92 01 03 (B)

Goteira com válvula



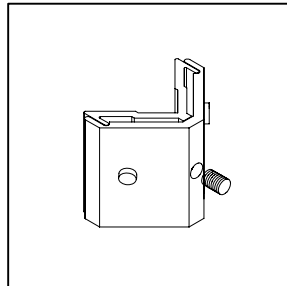
30 93 01 20

Junta interior batente



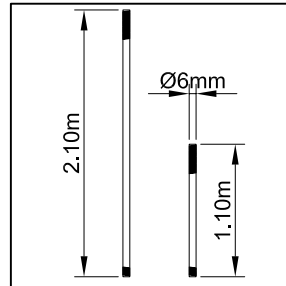
30 94 60 03

CORTA-VENTO KRISTAL Preto



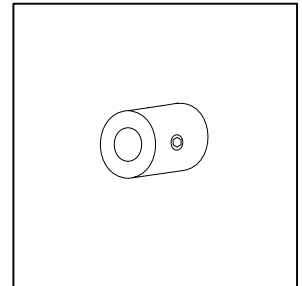
30 94 60 11

ESQUADRO 36x12 CENTRADO  
para o perfil KL-1



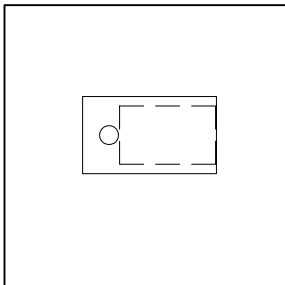
30 94 60 31

CONJ. VARÃO ALUMÍNIO 3mt  
(para Conj.fecho Kristal)



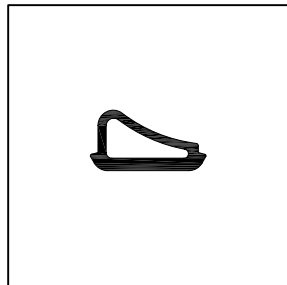
30 94 60 32

GUIADOR PARA VARÃO  
por cada 500mm



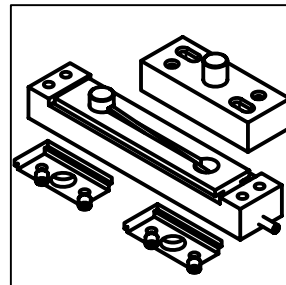
30 94 60 35

Topo preto para KL-20/KL-21



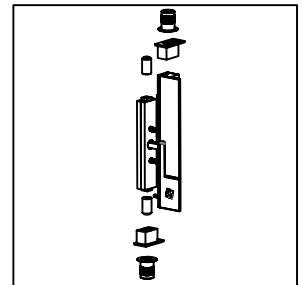
30 94 60 63

Junta central Kristal Pivotante preto



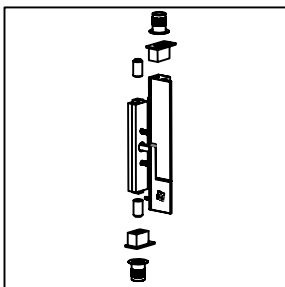
30 94 60 65

Kit Kristal Pivotante



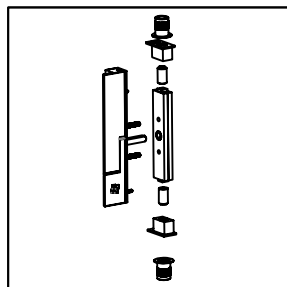
30 94 60 70/71/72/73

Conjunto fecho Kristal Pivotante  
Direito Br./Pr./Ac.Nat/Inox AC



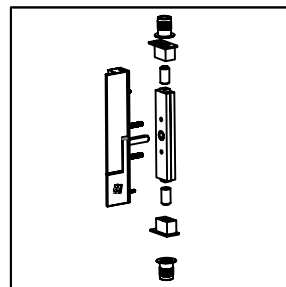
31 94 60 74

Conjunto fecho Kristal Pivotante  
Direito (cores)



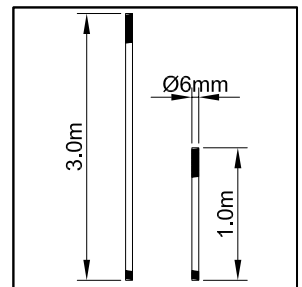
30 94 60 75/76/77/78

Conjunto fecho Kristal Pivotante  
Esquerdo Br./Pr./Ac.Nat/Inox AC



31 94 60 79

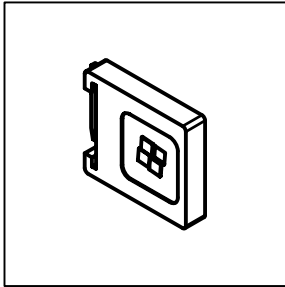
Conjunto fecho Kristal Pivotante  
Esquerdo (cores)



30 94 60 80

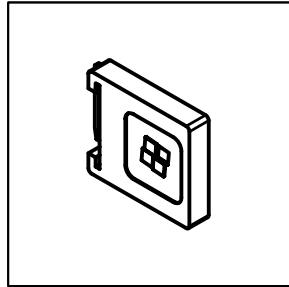
CONJ. VARÃO INOX 4mt  
(para Conj.fecho Kristal)

# Sistema de pivotante Minimalista



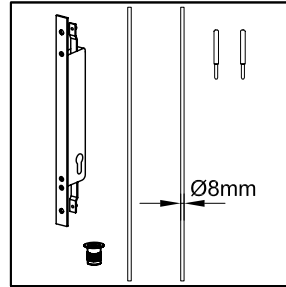
30 94 60 81/82/83

*Fecho lateral Kristal Pivotante  
Br./Pr./Ac.Natural*



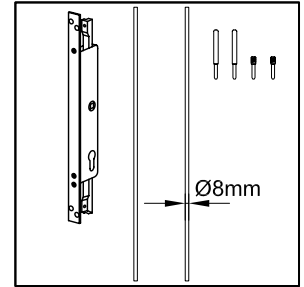
31 94 60 85

*Fecho lateral Kristal Pivotante  
( cores )*



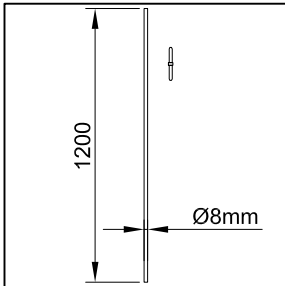
30 94 60 90

*Fechadura Kristal Pivotante (H<2400)  
(não permite aplicação de puxador duplo)*



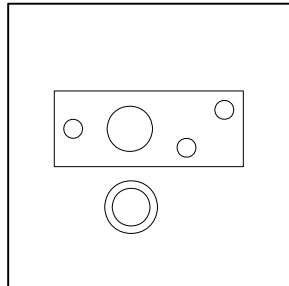
30 94 60 91

*Fechadura Kristal Pivotante (H<2400)  
(permite aplicação de puxador duplo)*



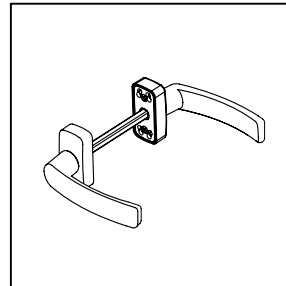
30 94 60 92

*Vareta suplementar p/fechad.*



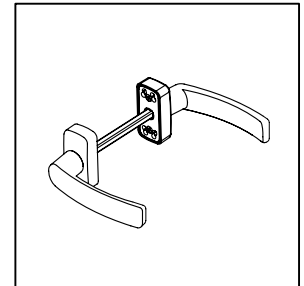
30 94 60 93

*Ponto de Fecho para fechad.*



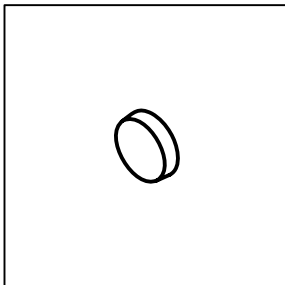
30 60 16 50/51/52

*Puxador duplo de alumínio  
Br./Pr./Ac.Natural*



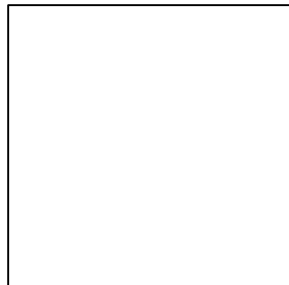
31 70 16 42

*Puxador duplo de alumínio  
( cores )*



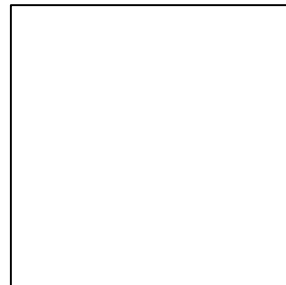
30 94 50 36

*Tampa preta para parafuso nº10  
DIN 7981*



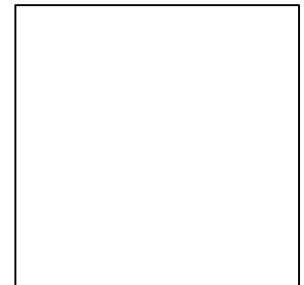
30 96 00 23

*Esquadro de alinhamento  
para o perfil S-18*



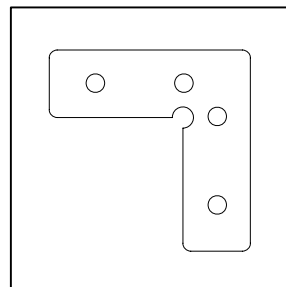
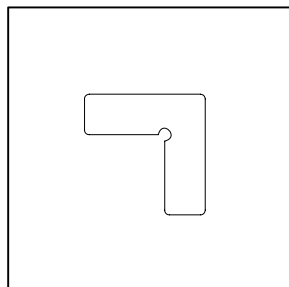
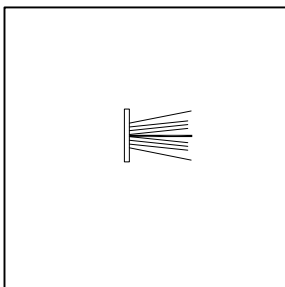
30 96 00 22

*Esquadro de alinhamento  
para os perfis KL-1/10*



30 95 00 10

*Pelucia Stop-Fin*



*Fechadura Electromecânica  
Fechadura Eléctrica  
Dispositivos Eléctricos p/acesso  
transformadores 230V-12V*

*sob consulta*

revisão nº0/2017

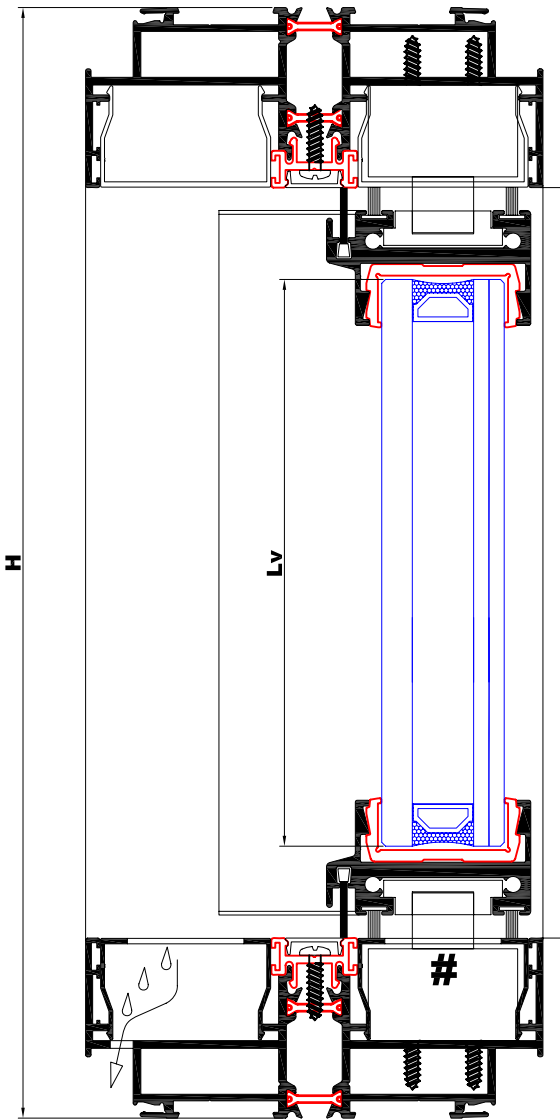
# Plano de corte

# Sistema de pivotante Minimalista

## pivotante 1 folha abertura interior Direita com fecho pivotante

PERFIS

revisão nº0/2017



### VIDRO ( espessura total máxima 32.8mm )

+0 -1mm Hv = H-142mm	+0 -1mm Lv = L - 122mm
----------------------------	------------------------------

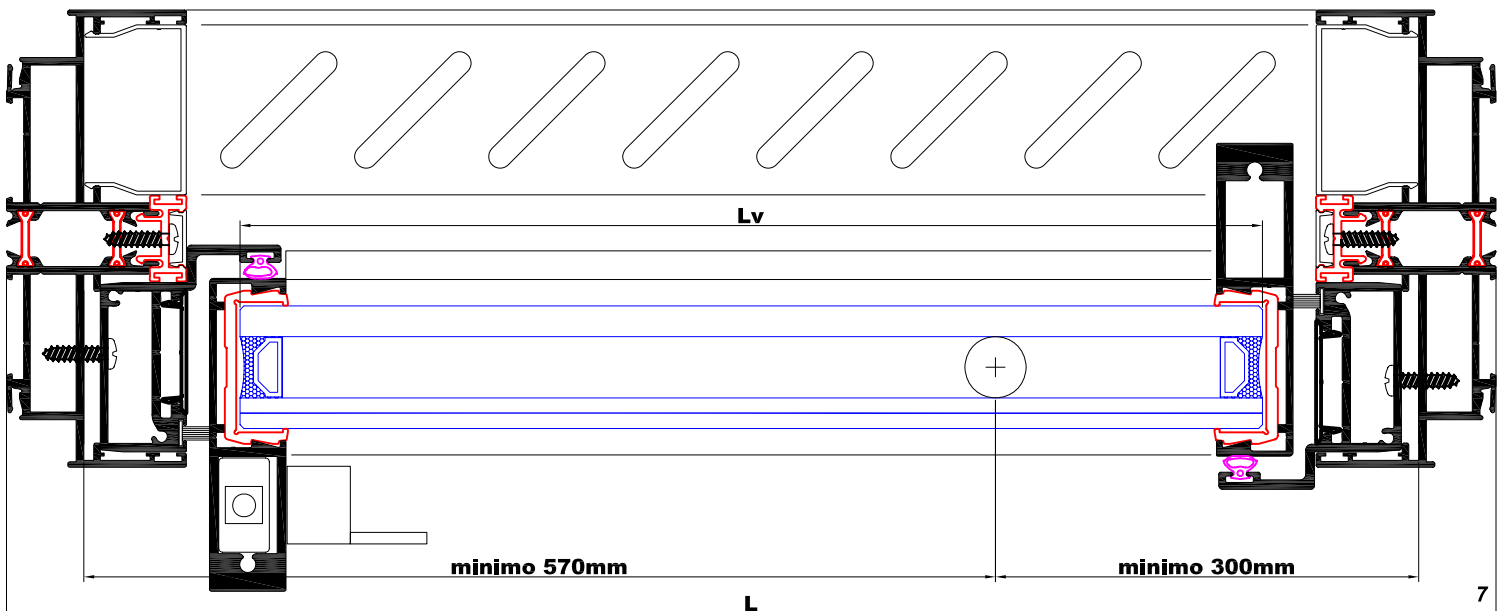
Altura Hv e Largura Lv dos vidros com tolerância de +0 / -1mm

Selagem secundária do vidro duplo em silicone

Aplicar vidro duplo com bordos arestados

Des.	Ref.	Descrição	Corte	Quant.	Medida
	KL-1	Aro fixo		2	L
				2	H
	KL-4	Tampa fixa		2	L - 121mm
				2	H-94mm
	KL-6*	Separador fixo		2	L-68mm
				2	H-68mm
	KL-7	Perfil para colar no vidro		2	H-134mm
				2	L-114mm
	KL-13	Perfil tampa		2	H-94mm
				1	L-50mm
				1	(a dividir) L
	KL-13/R	Perfil tampa com rasgos		1	L-50mm
	KL-13/R ou KL-13	Perfil tampa com rasgos		1	(a dividir) L
	Perfil tampa		em função do nível de exposição da porta		
	KL-16	Tampa		2	H-94mm
	KL-19	Perfil móvel horizontal		2	L-114mm (com malhetes)
	KL-21	Perfil móvel vertical		2	H-106mm
	KL-22	Perfil batente		2	H-94mm

\* cortar juntamente com o perfil KL-1





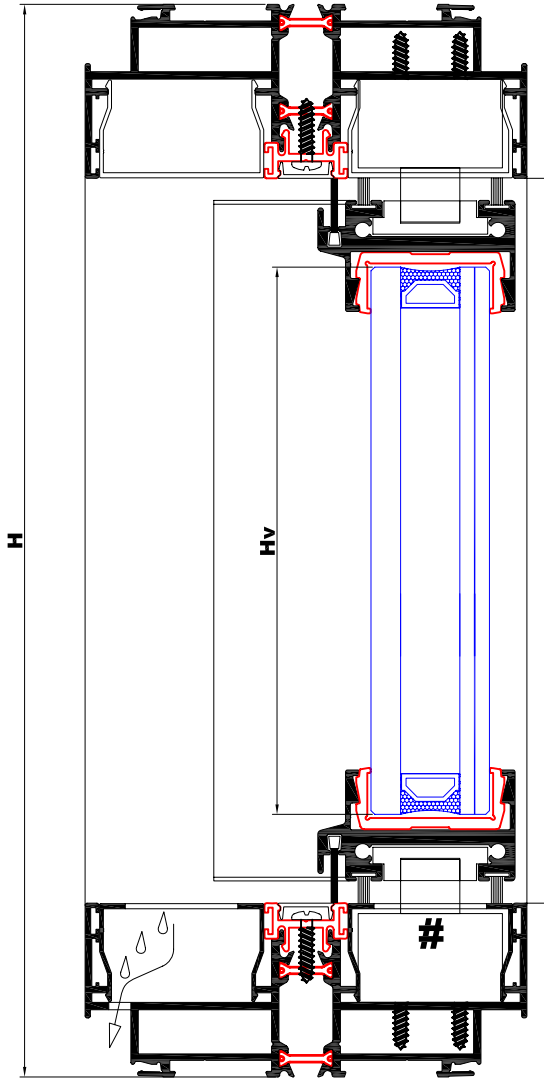
# Plano de corte

pivotante 1 folha abertura interior Direita  
com fechadura

# Sistema de pivotante Minimalista

PERFIS

revisão nº0/2017



**VIDRO ( espessura total máxima 32.8mm )**

+0 -1mm	Hv = H-142mm	+0 -1mm	Lv = L-173mm
------------	--------------	------------	--------------

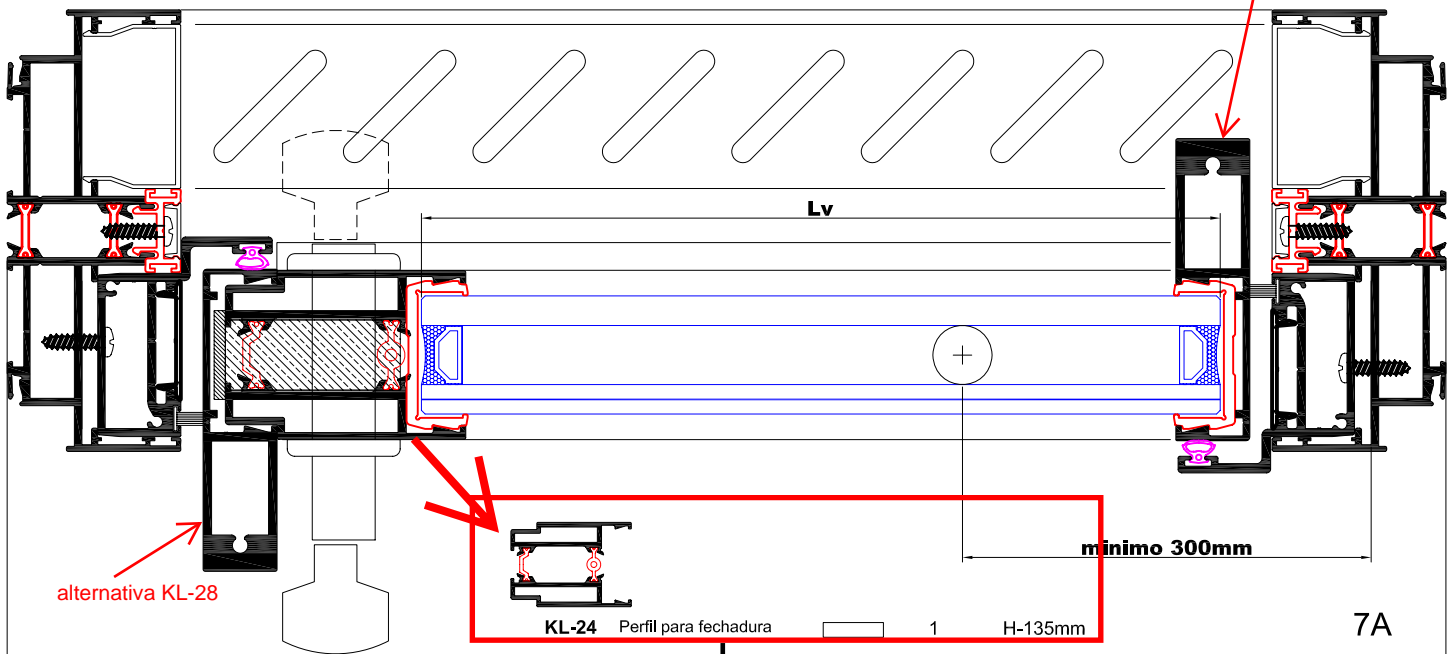
Altura Hv e Largura Lv dos vidros com tolerância de +0 / -1mm

Selagem secundária do vidro duplo em silicone  
Aplicar vidro duplo com bordos arestados

Des.	Ref.	Descrição	Corte	Quant.	Medida
	KL-1	Aro fixo		2	L
				2	H
	KL-4	Tampa fixa		2	L -121mm
				2	H-94mm
	KL-6 *	Separador fixo		2	L-68mm
				2	H-68mm
	KL-7	Perfil para colar no vidro		2	H-134mm
				2	L-165mm
	KL-13	Perfil tampa		2	H-94mm
				1	L-50mm
				1	(a dividir) L
	KL-13/R	Perfil tampa com rasgos		1	L-50mm
#	KL-13/R ou KL-13	Perfil tampa com rasgos ou Perfil tampa		1	(a dividir) L
	KL-16	Tampa		2	H-94mm
	KL-19	Perfil móvel horizontal		2	L-114mm (com malhetes)
	KL-21	Perfil móvel vertical		2	H-106mm
	KL-22	Perfil batente		2	H-94mm

\* cortar juntamente com o perfil KL-1

alternativa KL-28



alternativa KL-28

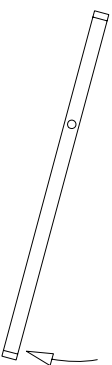
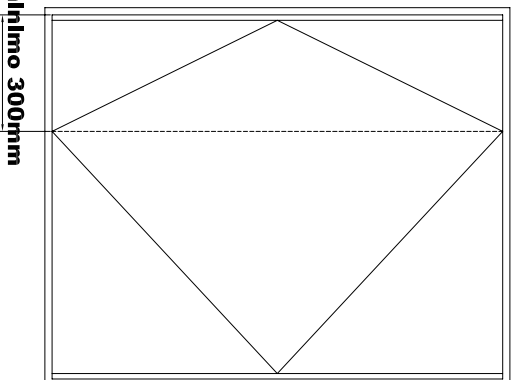
KL-24 Perfil para fechadura 1 H-135mm

7A

# Plano de corte

## Sistema de pivotante Minimalista

### PERFIS



#### ACESSÓRIOS:

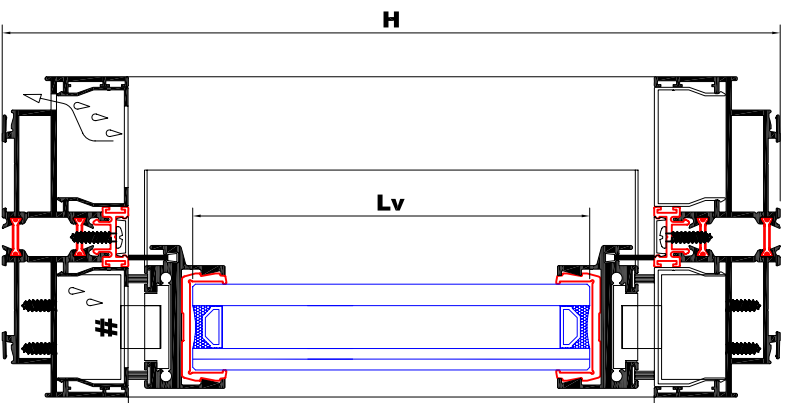
- Pelúcia metálica - 30 60 00 14 - 2L
- Goteira 30 92 01 02 - 3
- Junta interior batente 30 93 01 20 - 2H
- Corta-vento 30 94 60 03 - 2
- Esquadro 30 94 60 11 - 8
- Topo 30 94 60 35 - 4
- Kit Kristal Pivotante 30 94 60 65 - 1
- Pelúcia 30 95 00 10 - 4L + 2H
- Esquadro 30 96 00 22 - 8

#### Fechadura e Controlo de acesso:

- 1-Fechadura eléctrica de pistão 12V - 30 94 61 10
- 1-Fechadura de acesso por código/catão - 30 94 61 30
- 1-Fonte de alimentação com bateria incluída - 30 94 61 20
- 1-Interruptor interior de saída - 30 94 61 40



Fechadura Eléctrica de pistão



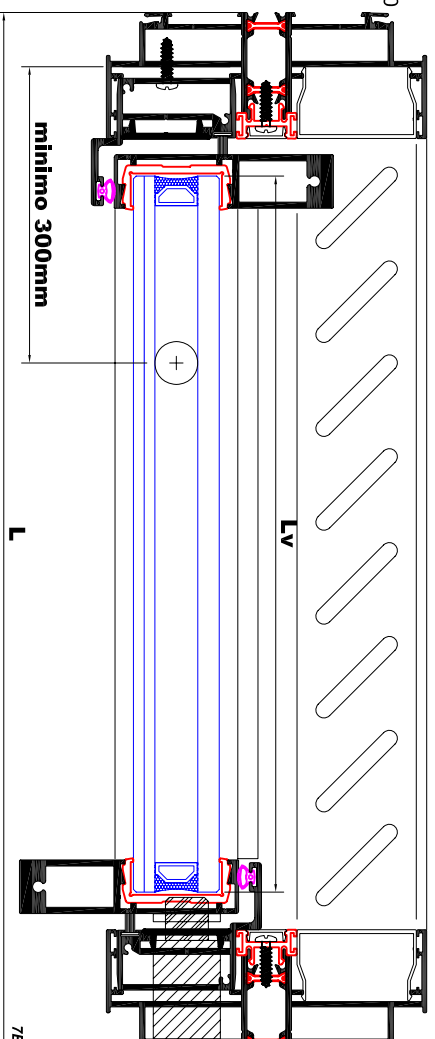
#### VIDRO ( espessura total máxima 32,8mm )

+0	-1mm	Hv = H-142mm	+0	-1mm	Lv = L-123mm
----	------	--------------	----	------	--------------

Altura Hv e Largura Lv dos vidros com tolerância de +0/-1mm  
 Selagem secundária do vidro duplo em silicone  
 Aplicar vidro duplo com bordos arredados

Dos.	Ref.	Descrição	Corre	Quant	Medida
	KL-1	Aço fixo		2	L
	KL-4	Tampa fixa		2	L-121mm H-94mm
	KL-6*	Separador fixo		2	L-68mm H-68mm
	KL-7	Perfil para colar no vidro		2	H-134mm
	KL-13	Perfil tampa		2	L-114mm H-94mm
	KL-13	Perfil tampa		1	L-50mm (a dividi) L
	KL-13R	Perfil tampa com rasgos		1	L-50mm
	KL-13R	Perfil tampa com rasgos		1	L-50mm
	KL-13	Perfil tampa		1	L
	KL-16	Tampa		2	H-94mm
	KL-19	Perfil movel horizontal		2	L-114mm (com mallees)
	KL-21	Perfil movel vertical		2	H-106mm
	KL-22	Perfil batente		2	H-94mm

\* cortar juntamente com o perfil KL-1



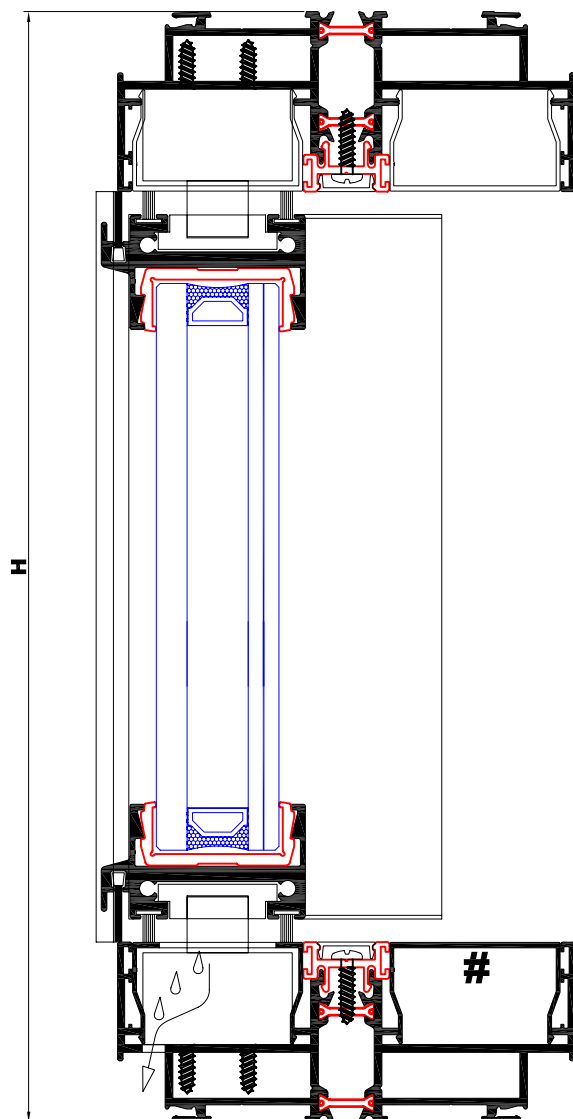
# Plano de corte

# Sistema de pivotante Minimalista

## pivotante 1 folha abertura exterior Direita com fecho pivotante

PERFIS

revisão nº0/2017



Des.	Ref.	Descrição	Corte	Quant.	Medida
	KL-1	Aro fixo		2	L
				2	H
	KL-4	Tampa fixa		2	L - 150mm
				2	H-94mm
	KL-6 *	Separador fixo		2	L-68mm
				2	H-68mm
	KL-7	Perfil para colar no vidro		2	H-134mm
				2	L-114mm
	KL-13	Perfil tampa		2	H-94mm
				1	L-50mm
				1	(a dividir) L
	KL-13/R	Perfil tampa com rasgos		1	(a dividir) L
				1	(a dividir) L
#	KL-13/R ou KL-13	Perfil tampa com rasgos Perfil tampa		1	L-50mm
		em função do nível de exposição da porta			
	KL-16	Tampa		2	H-94mm
	KL-19	Perfil móvel horizontal		2	L-110mm (com malhetes)
	KL-21	Perfil móvel vertical		2	H-106mm
	KL-22	Perfil batente		1	H-94mm
	KL-23	Perfil batente		1	H-94mm

\* cortar juntamente com o perfil KL-1

### VIDRO ( espessura total máxima 32.8mm )

+0 -1mm Hv = H-142mm	+0 -1mm Lv = L - 122mm
----------------------------	------------------------------

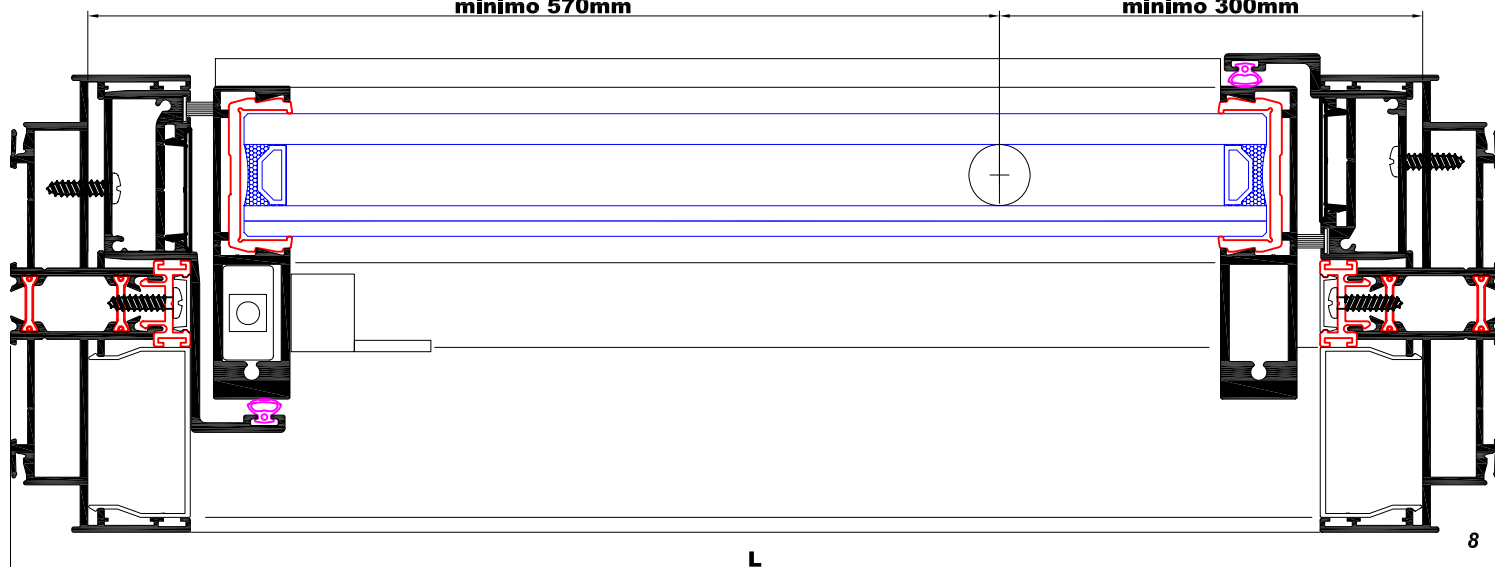
Altura Hv e Largura Lv dos vidros com tolerância de +0 / -1mm

Selagem secundária do vidro duplo em silicone

Aplicar vidro duplo com bordos arestados

minimo 570mm

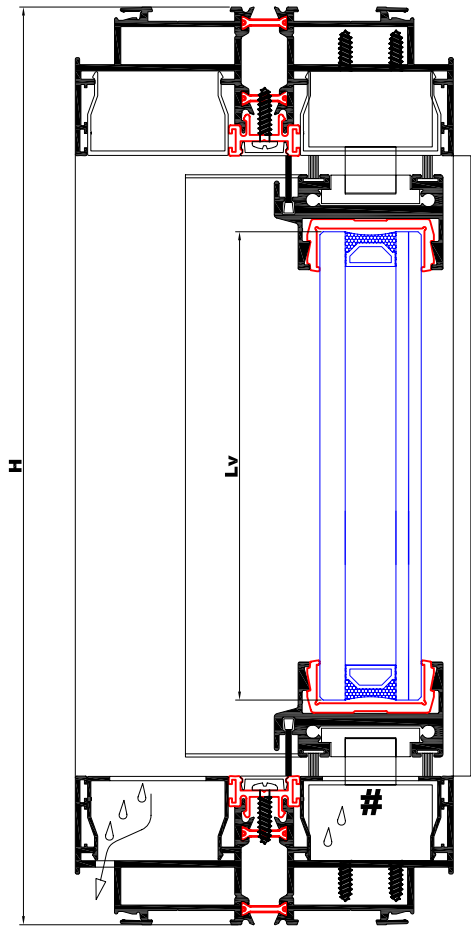
minimo 300mm



# Plano de corte

# Sistema de pivotante Minimalista

pivotante 2 folhas abertura interior - folha activa direita c/fecho pivotante



### VIDRO ( espessura total máxima 32.8mm )

+0	+0
-1mm	-1mm
Hv = H-142mm	Lv = (L/2) - 59mm

Altura Hv e Largura Lv dos vidros com tolerância de +0 / -1mm

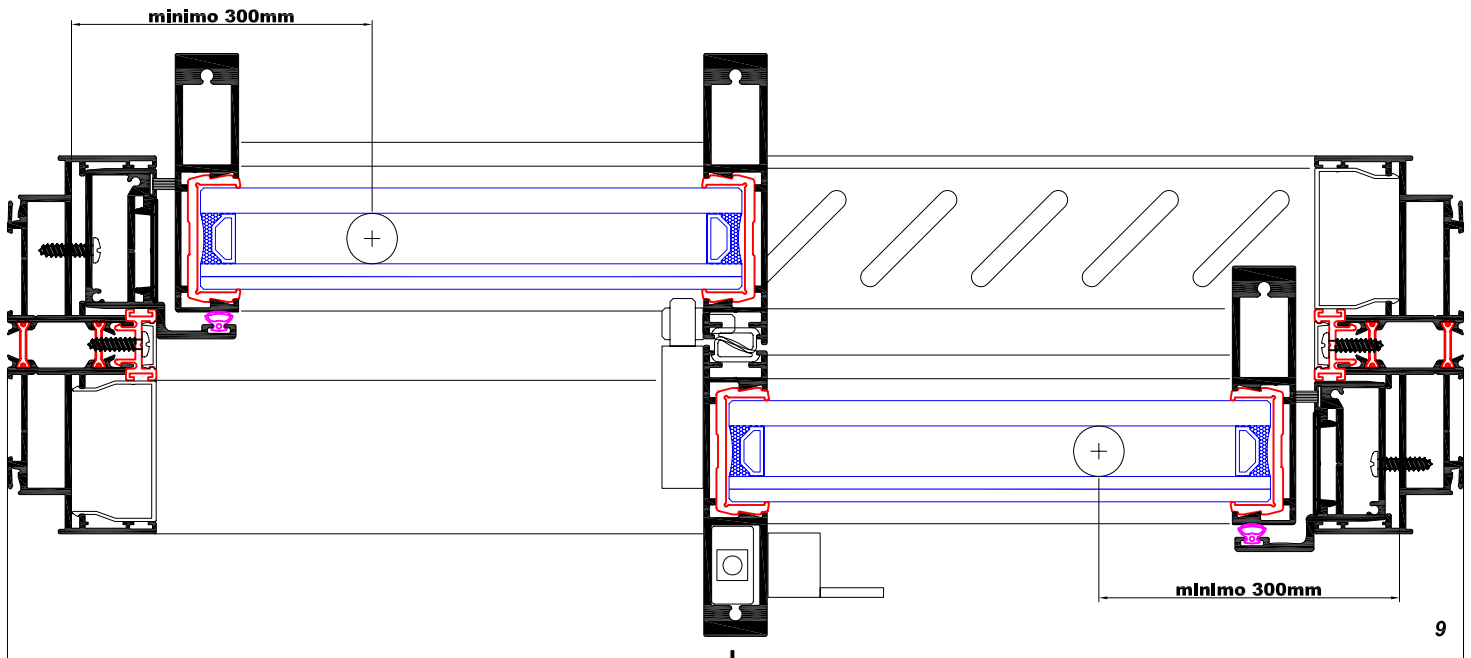
Selagem secundária do vidro duplo em silicone

Aplicar vidro duplo com bordos arestados

### PERFIS

Des.	Ref.	Descrição	Corte	Quant.	Medida
	KL-1	Aro fixo		2	L
				2	H
	KL-4	Tampa fixa		2	(L/2) - 60mm
				2	(L/2) - 89mm
				2	H-94mm
	KL-6 *	Separador fixo		2	L-68mm
				2	H-68mm
	KL-7	Perfil para colar no vidro		4	H-134mm
				4	(L/2) - 51mm
	KL-13	Perfil tampa		2	H-94mm
				1	(a dividir) L
				1	(a dividir) L
	KL-13/R	Perfil tampa com rasgos		1	(a dividir) L
	KL-13/R ou KL-13	Perfil tampa com rasgos ou Perfil tampa		1	(a dividir) L
		em função do nível de exposição da porta			
	KL-16	Tampa		2	H-94mm
				1	30mm
	KL-19	Perfil móvel horizontal		4	(L/2) - 51mm (com malhetes)
	KL-20	Perfil móvel central		2	H-106mm
	KL-21	Perfil móvel vertical		2	H-106mm
	KL-22	Perfil batente		2	H-94mm
	KL-23	Perfil batente		1	30mm

\* cortar juntamente com o perfil KL-1

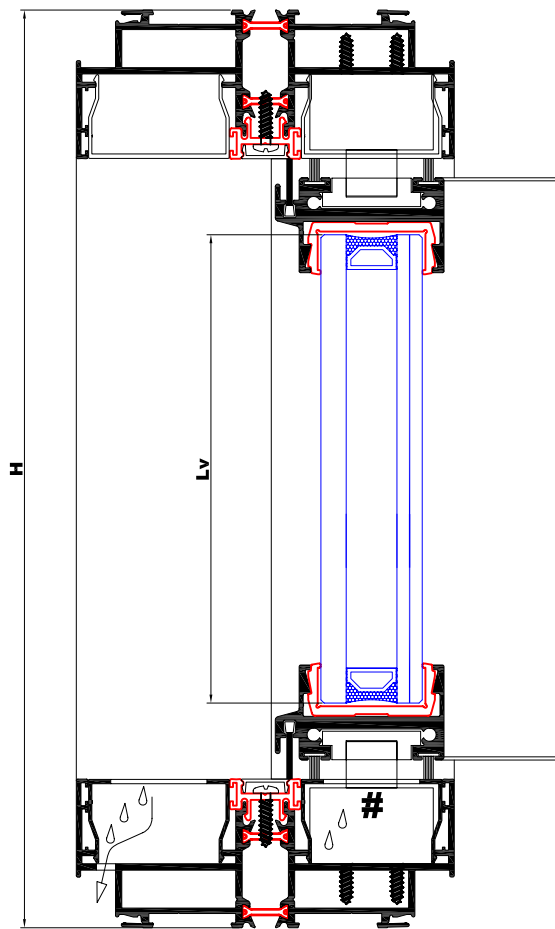


revisão nº0/2017

# Plano de corte

# Sistema de pivotante Minimalista

pivotante 2 folhas abertura exterior - folha activa esquerda c/ fecho pivotante



### VIDRO ( espessura total máxima 32.8mm )

+0	+0
-1mm	-1mm
Hv = H-142mm	Lv = (L/2) - 59mm

Altura Hv e Largura Lv dos vidros com tolerância de +0 / -1mm

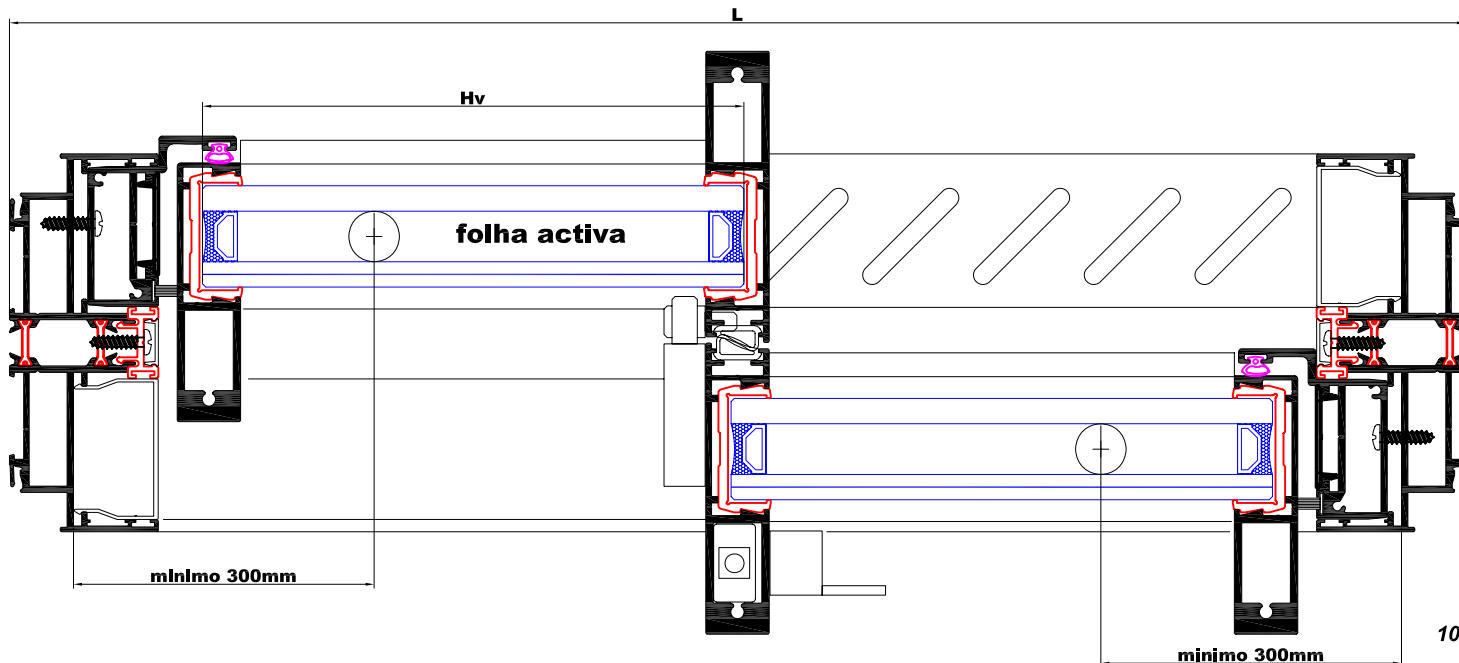
Selagem secundaria do vidro duplo em silicone

Aplicar vidro duplo com bordos arestados

### PERFIS

Des.	Ref.	Descrição	Corte	Quant.	Medida
	KL-1	Aro fixo		2	L
				2	H
	KL-4	Tampa fixa		2	(L/2) -60mm
				2	(L/2) -89mm
				2	H-94mm
	KL-6 *	Separador fixo		2	L-68mm
				2	H-68mm
	KL-7	Perfil para colar no vidro		4	H-134mm
				4	(L/2) - 51mm
	KL-13	Perfil tampa		2	H-94mm
				1	(a dividir) L
				1	(a dividir) L
	KL-13/R	Perfil tampa com rasgos		1	(a dividir) L
#	KL-13/R ou KL-13	Perfil tampa com rasgos Perfil tampa		1	(a dividir) L
	KL-16	Tampa		2	H-94mm
				1	30mm
	KL-19	Perfil móvel horizontal		4	(L/2) - 51mm (com malhetes)
	KL-20	Perfil móvel central		2	H-106mm
	KL-21	Perfil móvel vertical		2	H-106mm
	KL-22	Perfil batente		2	H-94mm
	KL-23	Perfil batente		1	30mm

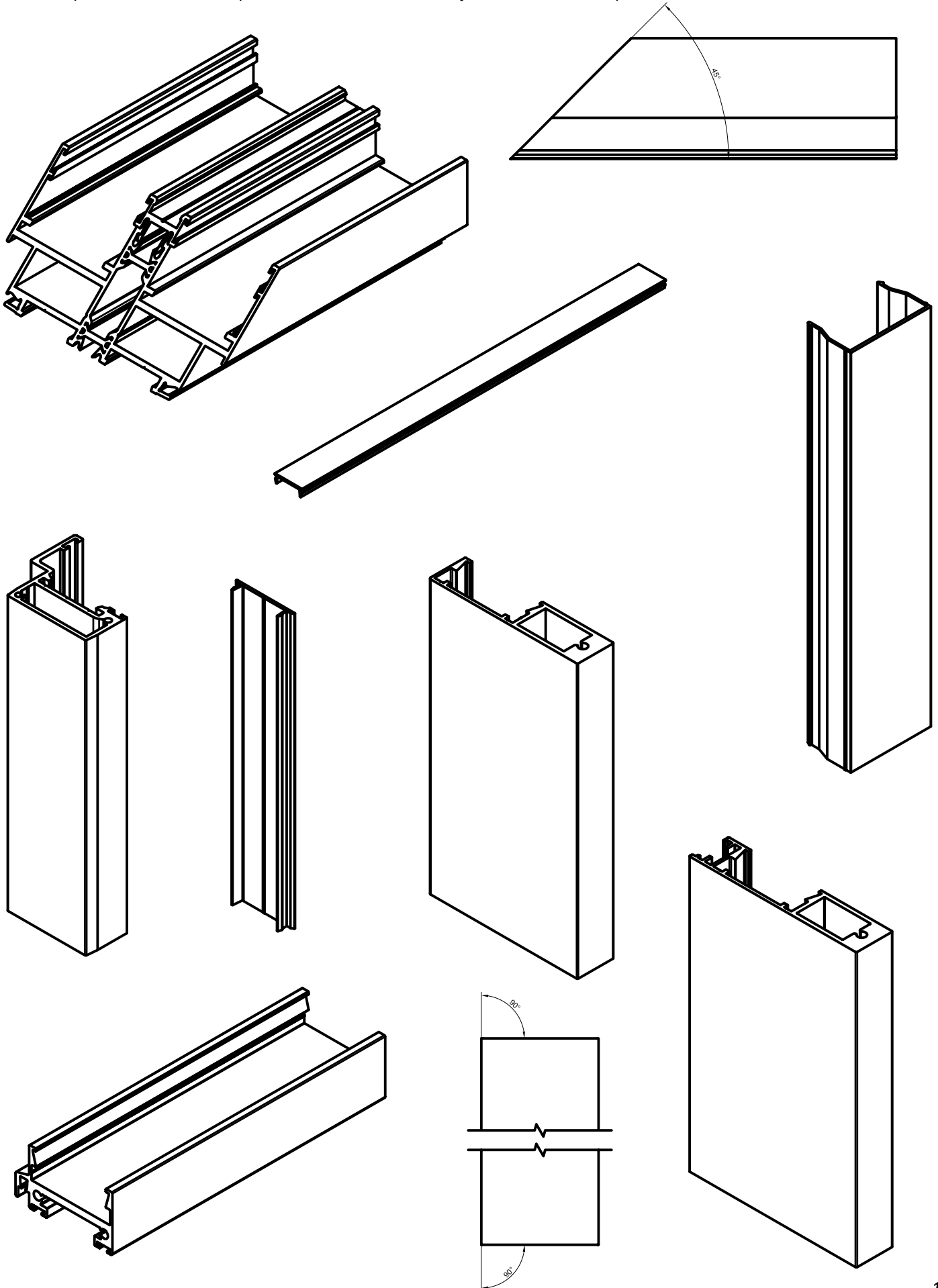
\* cortar juntamente com o perfil KL-1



## 1- Corte de perfis

Corta-se o perfil do aro fixo a  $45^\circ$  em ambos os extremos, segundo as dimensões e descontos a aplicarem no vão. Recomenda-se cortar juntamente o perfil KL-6.

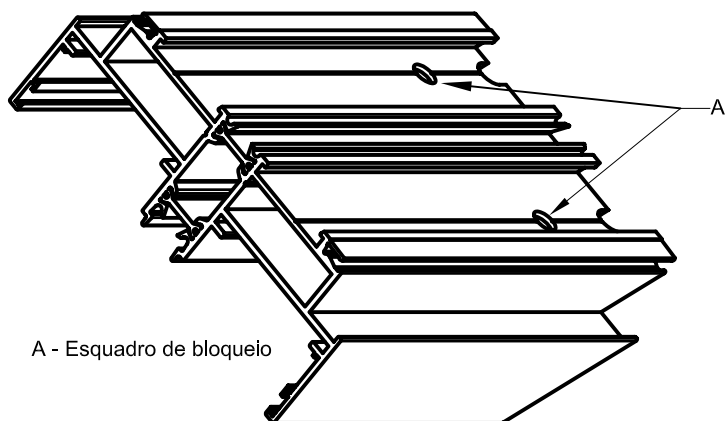
Os perfis laterais, inferiores e centrais cortam-se rectos segundo os descontos. Deve-se verificar que os perfis cortados não apresentam danos e que as suas dimensões se ajustam às medidas previamente calculadas.



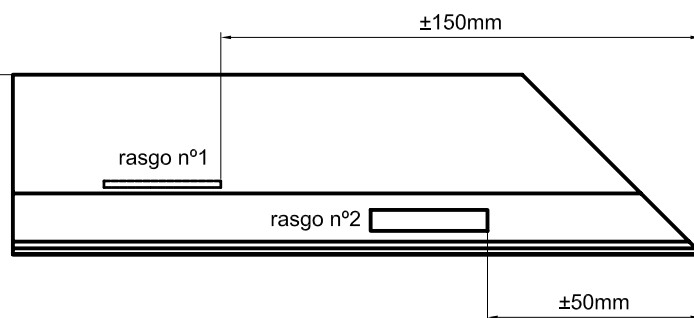
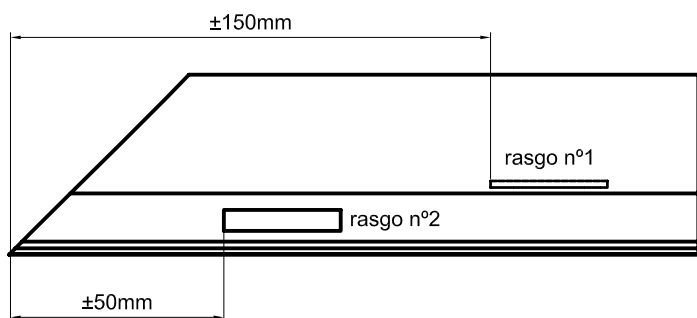
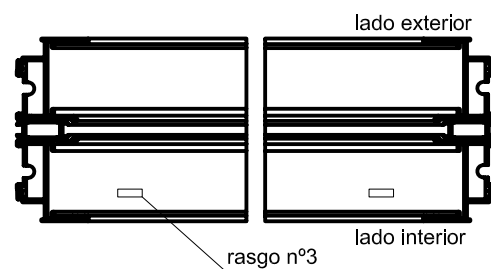
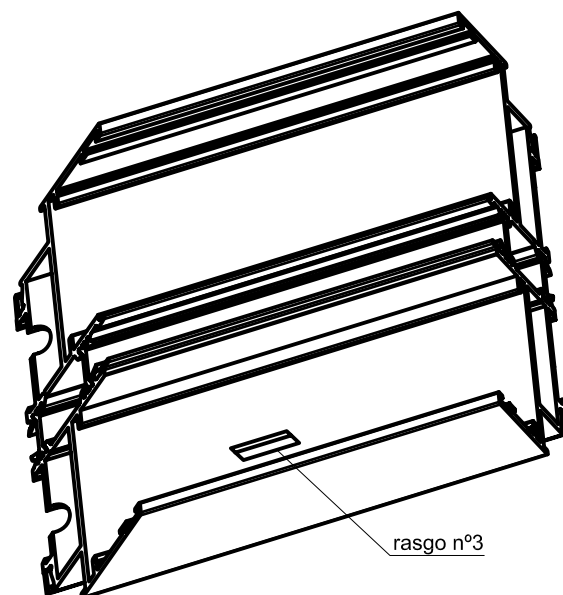
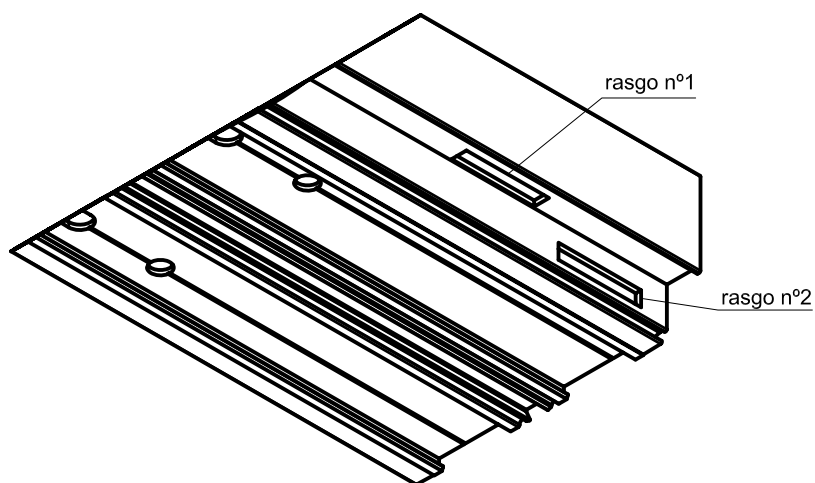
## 2- Mecanização dos perfis

As seguintes mecanizações são efectuadas segundo as instruções indicadas no esquema de utilização que acompanha cada cortante, ou em alternativa no catalogo do sistema.

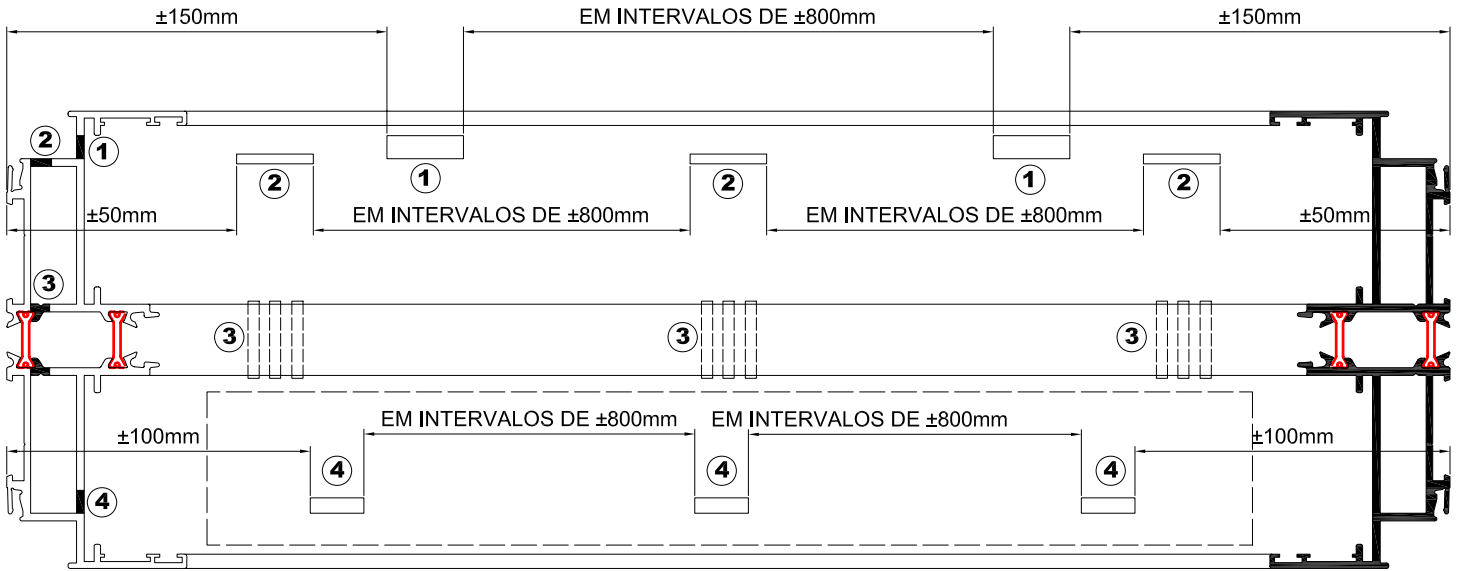
### 2.1- Mecanização para esquadros (cortante)



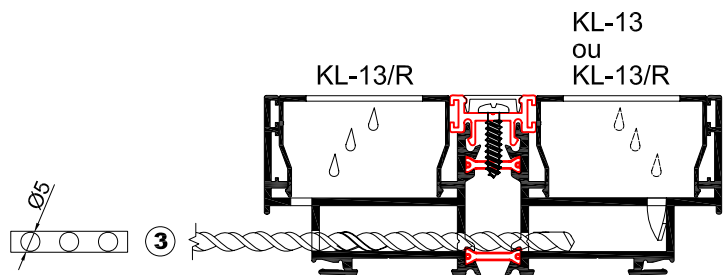
### 2.3 - Mecanização para Drenagem (cortante)



Efectuar os rasgos para drenagem no perfil de tábua de peito a uma distancia entre 50mm e 150mm do vértice e segundo indicações na pagina seguinte.

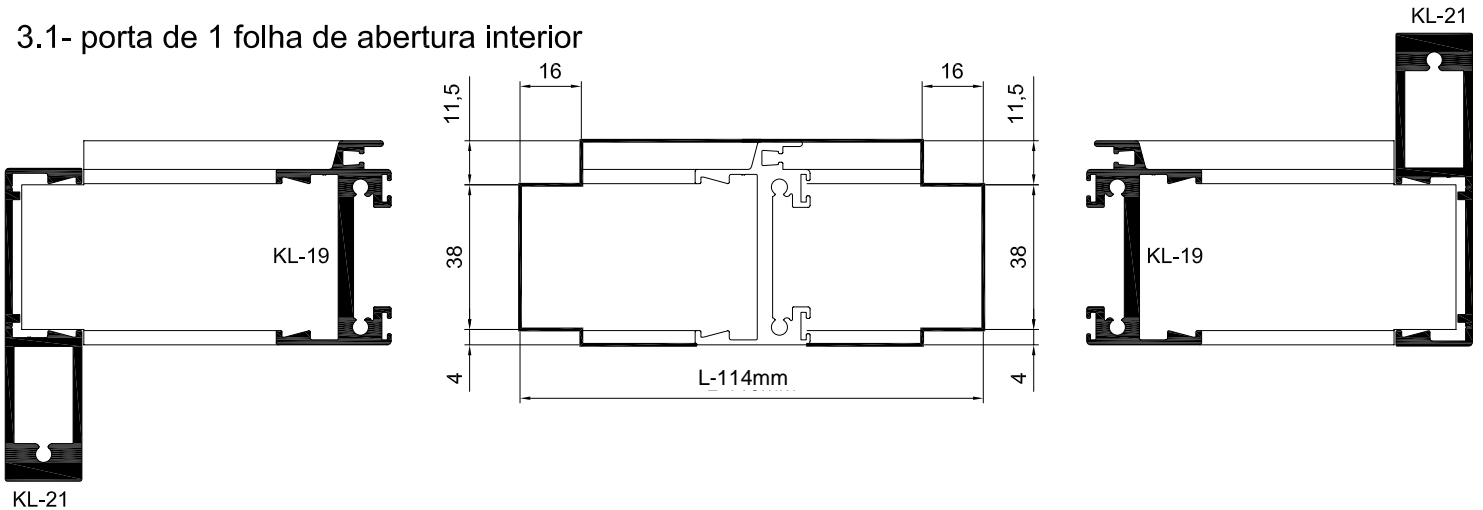


Nº	dimensão	ferramenta
1	31x5.5	cortante
2	31x5.5	cortante/manual
3	3x Ø5	broca
4	15x5	cortante

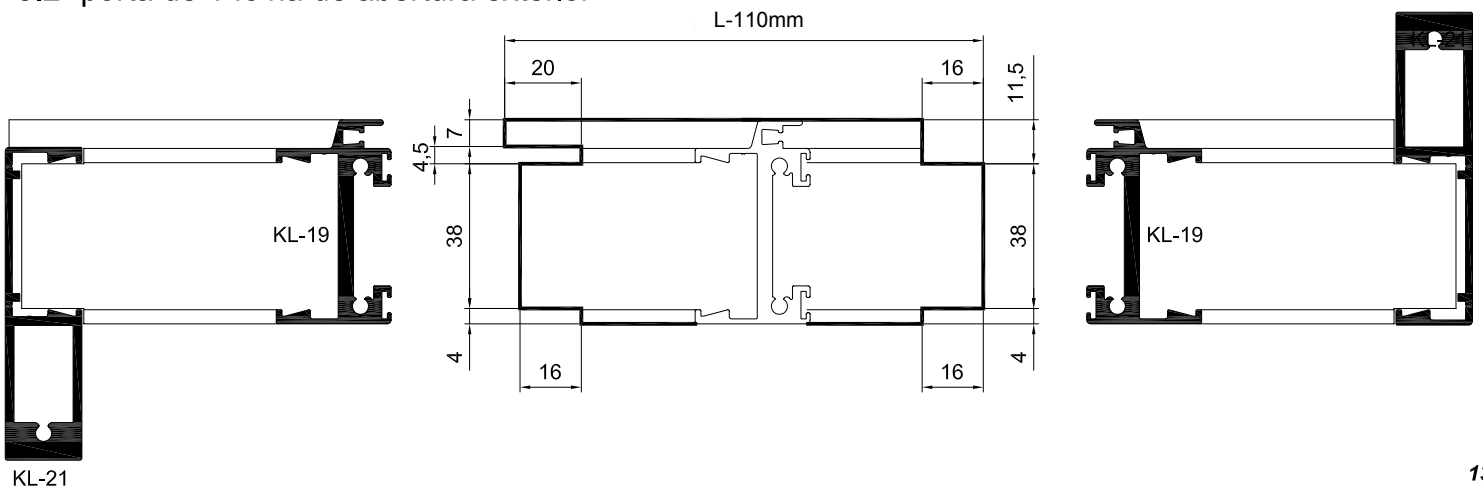


## 3- Mecanizações Manuais nos perfis

### 3.1- porta de 1 folha de abertura interior

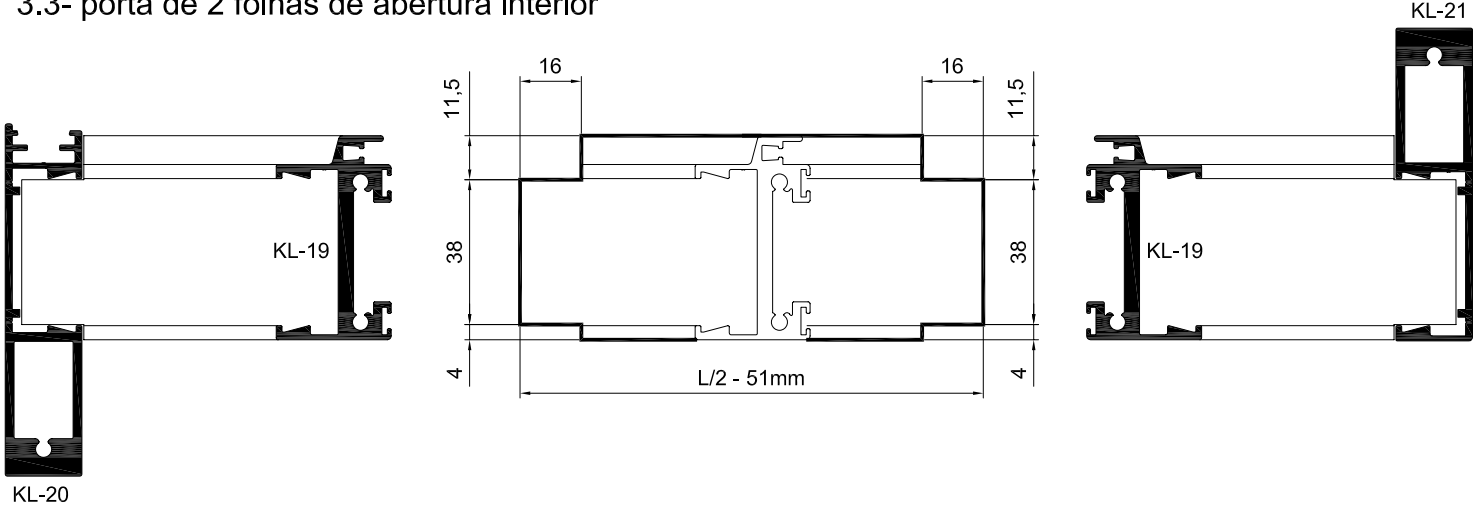


### 3.2- porta de 1 folha de abertura exterior

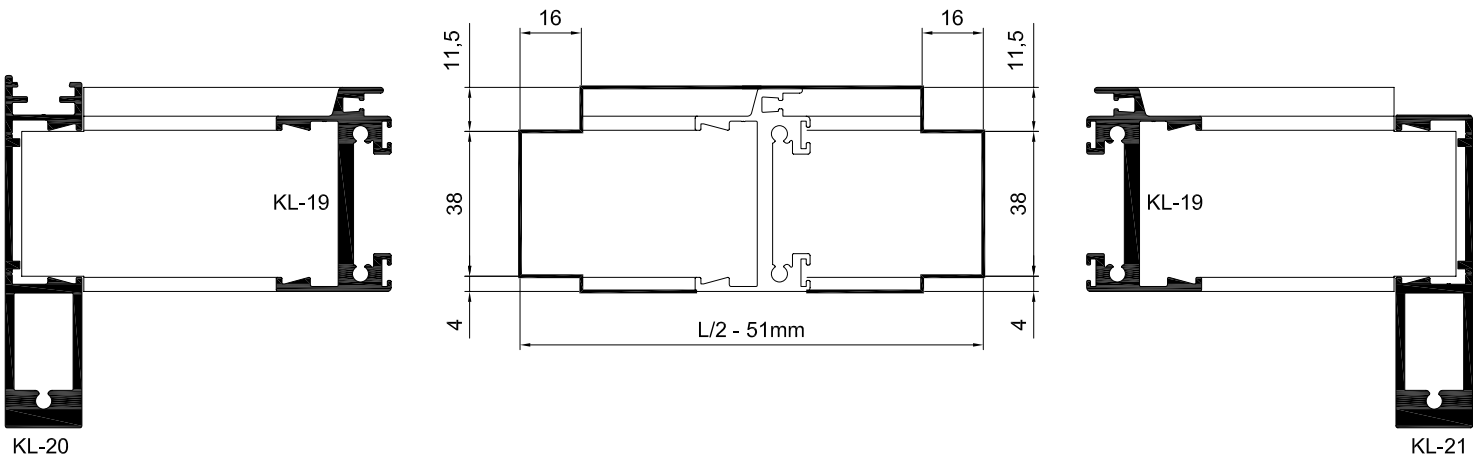




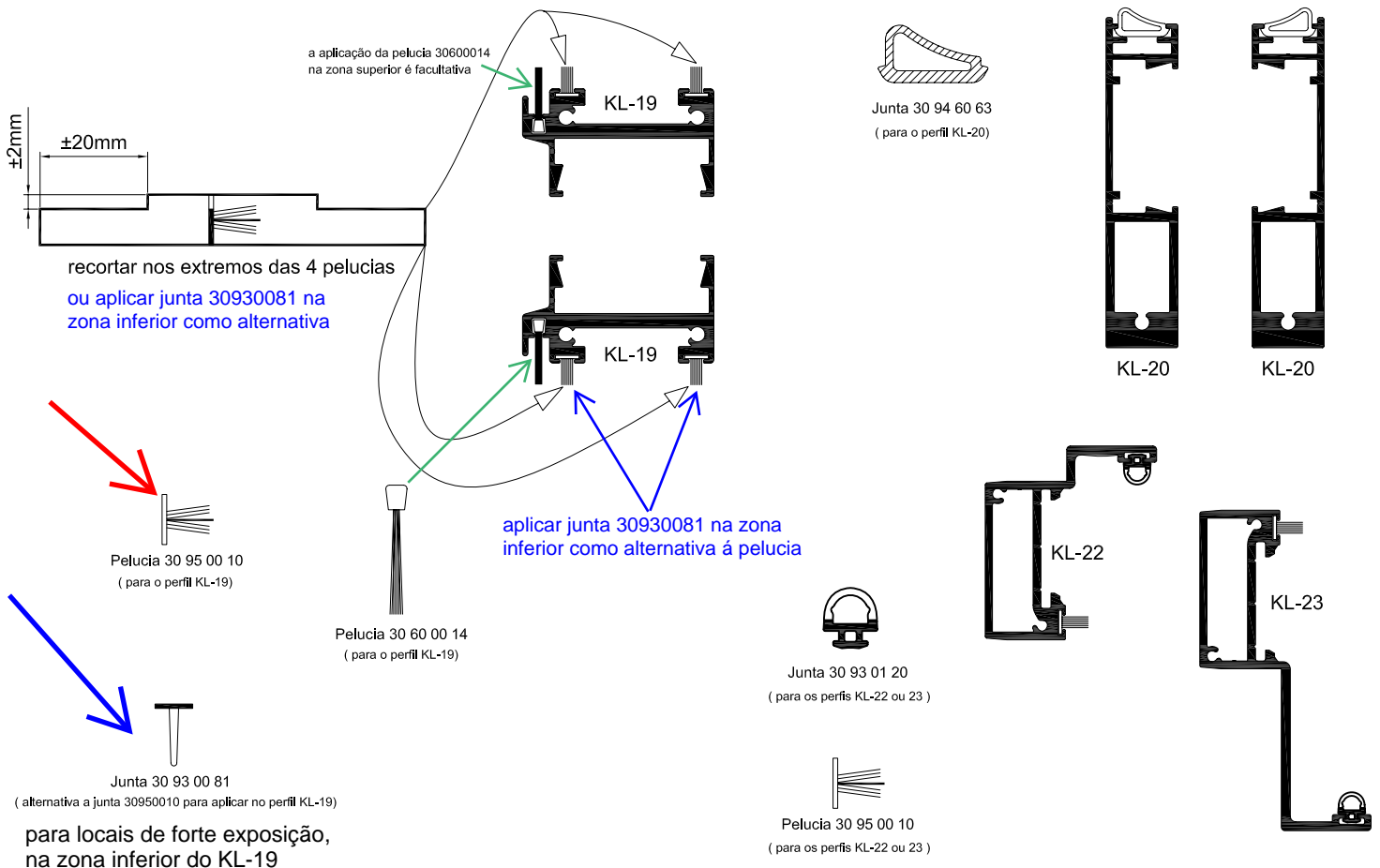
## 3.3- porta de 2 folhas de abertura interior



## 3.4- porta de 2 folhas de abertura exterior

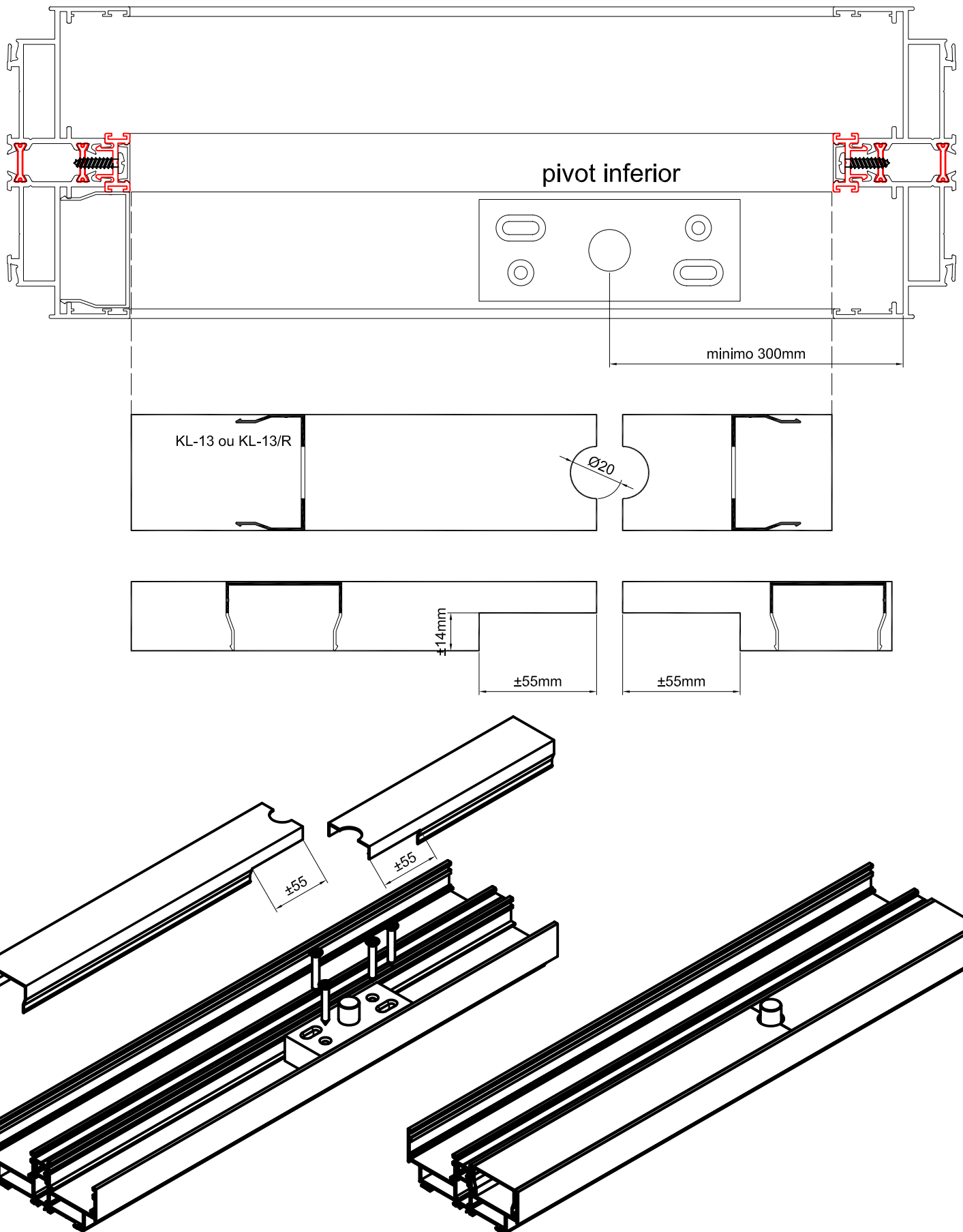


## 4- Colocação de pelúcias e de Juntas

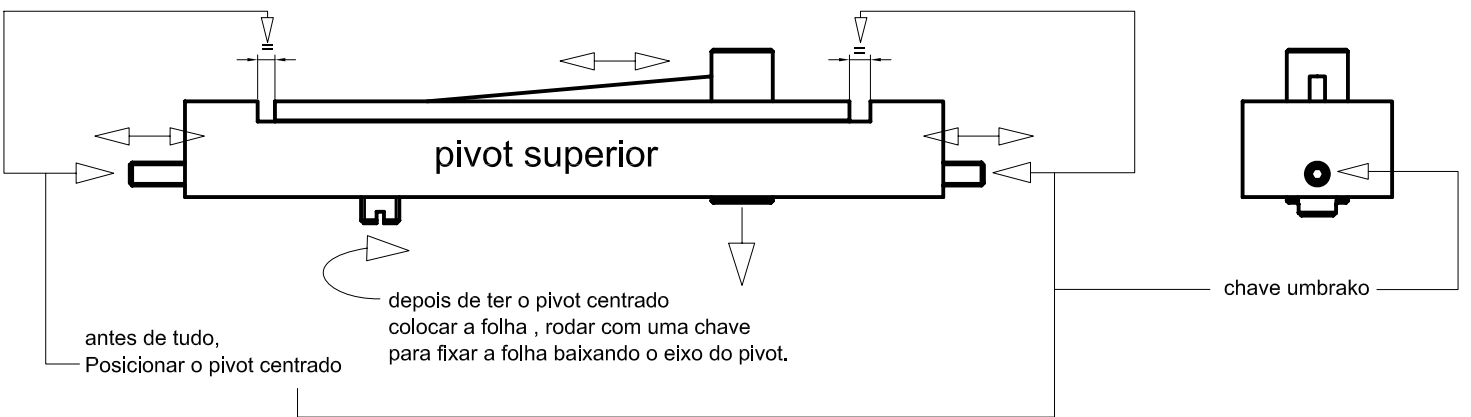
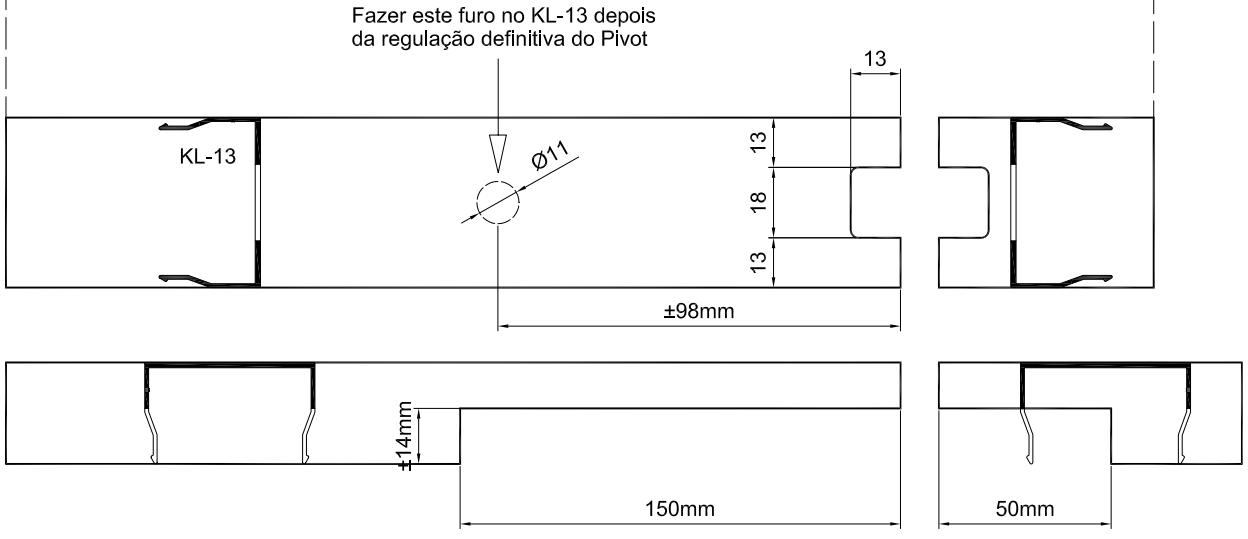
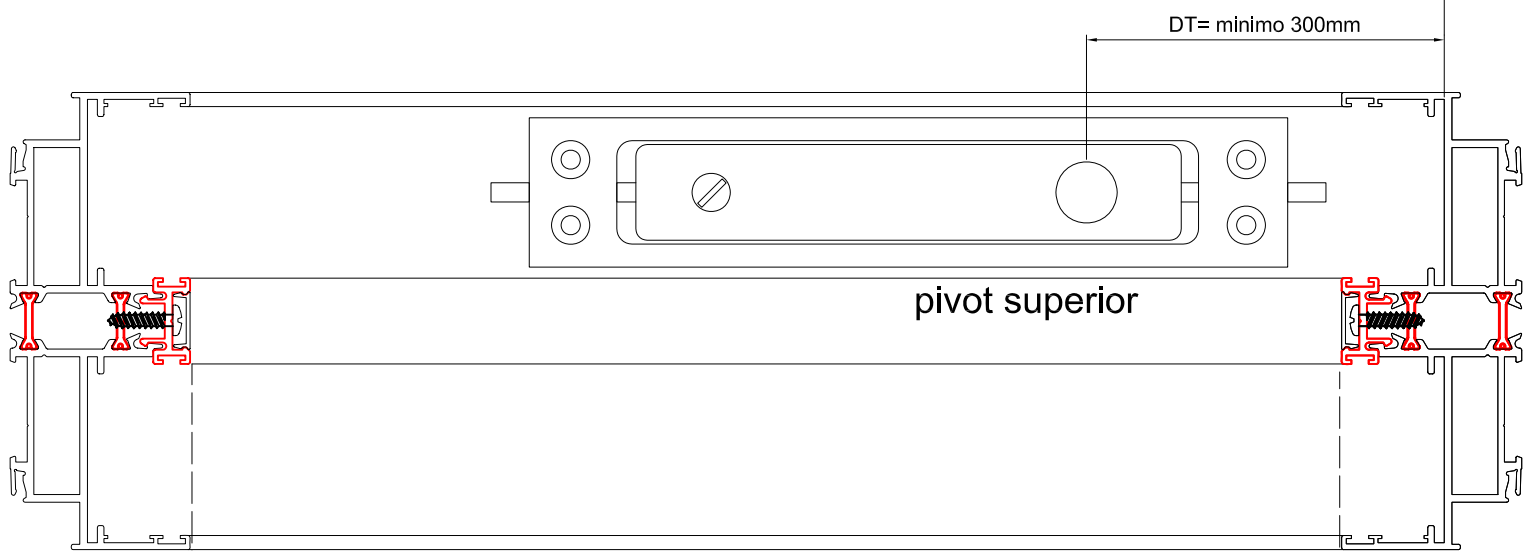


5 - Montagem dos pivots inferior e superior.

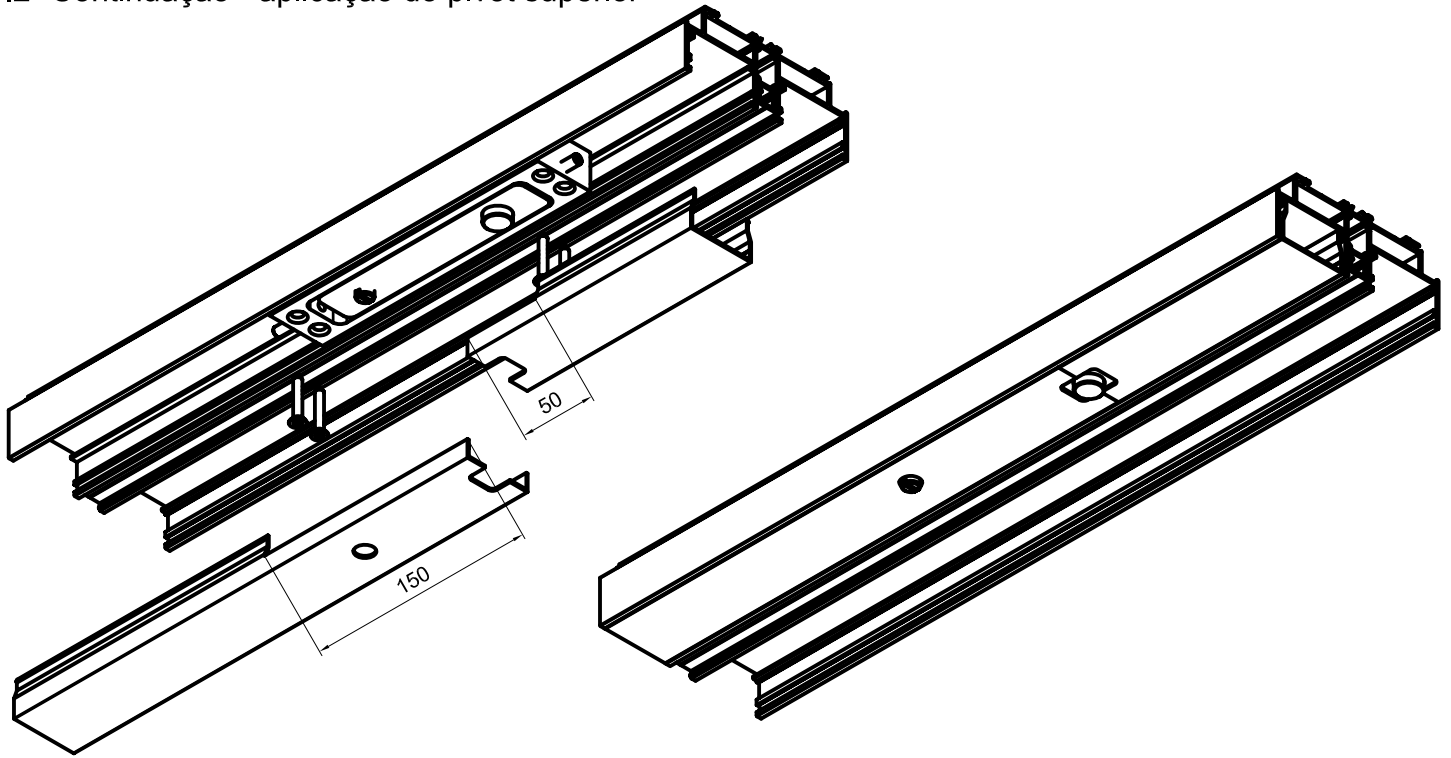
5.1- aplicação do pivot inferior



## 5.2- aplicação do pivot superior

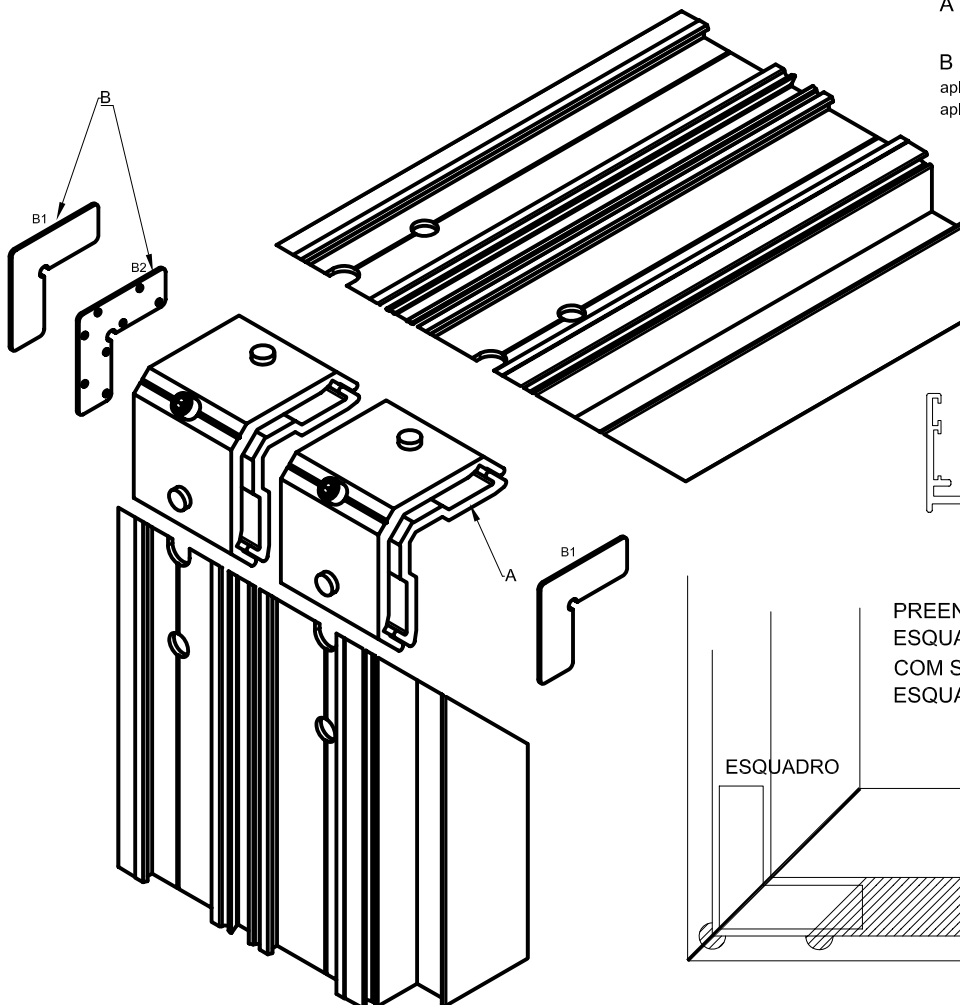


5.2- Continuação - aplicação do pivot superior



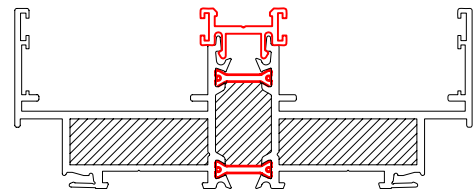
6 - Montagem dos esquadros

Aplicar uma camada de selante no corte de meia esquadria para garantir a perfeita estanquidade das mesmas. Posteriormente são inseridos os esquadros necessários para sua montagem e vedar os rasgos para esquadro para não permitir infiltrações inconvenientes. **MUITO IMPORTANTE.**

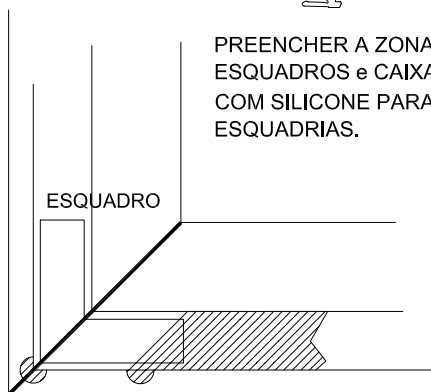


A - Esquadro de bloqueio (30 94 60 11)

B - Esquadro de alinhamento auxiliar de refª 30 96 00 22  
 aplicação em perfis anodizados, versão B1  
 aplicação em perfis lacados, versão B2



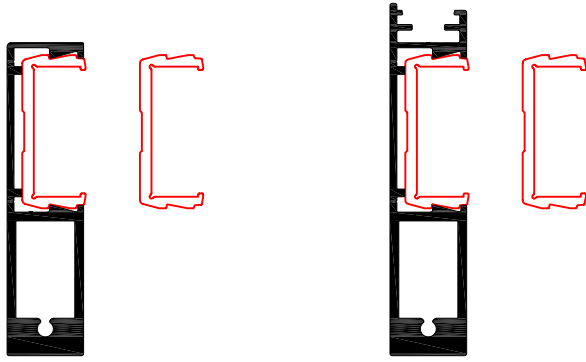
PREENCHER A ZONA INTERIOR DAS CAIXAS DOS ESQUADROS e CAIXA DO CENTRO COM SILICONE PARA NÃO HAVER INFILTRAÇÕES PELAS ESQUADRIAS.



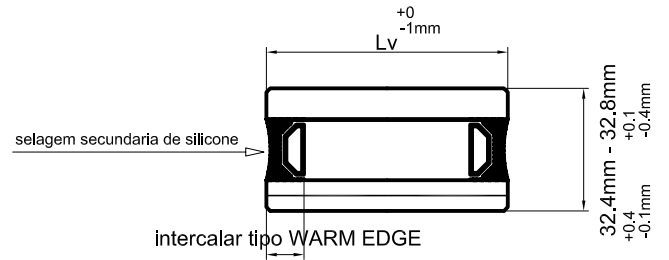
# Sistema de pivotante Minimalista

## 7- Colocação do perfil polímero KL-7 em todo perímetro do vidro

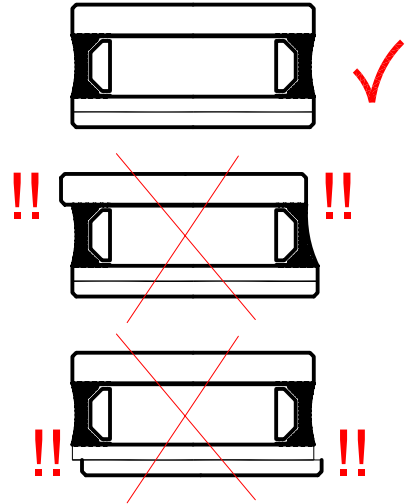
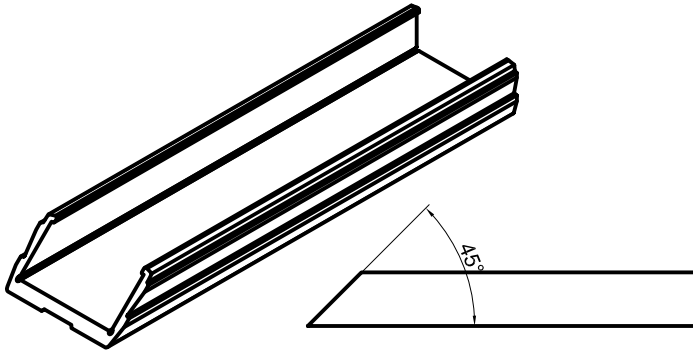
7.1- Executar um controlo da clipagem com uma amostra do perfil KL-7 nos perfis KL-20 ou KL-21



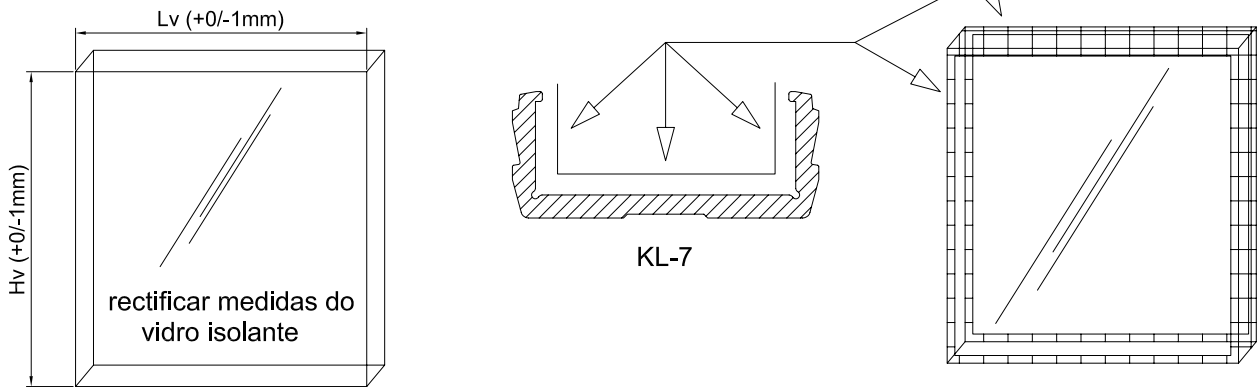
5.1.1- Rectificação das dimensões e acabamento dos vidros vidro duplo com arestas quebradas



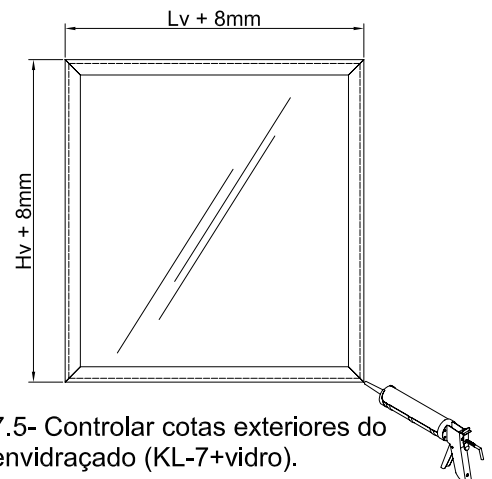
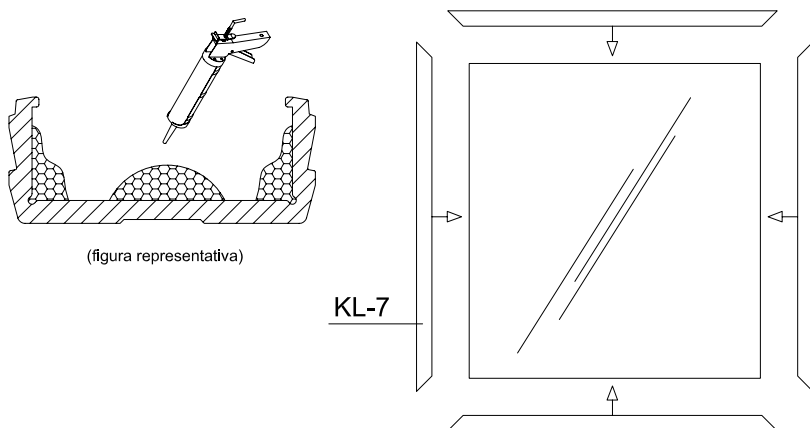
7.2- Cortam-se os perfis KL-7 a 45° em ambos os extremos, segundo as dimensões e descontos a aplicarem no vão.



7.3- Rectificar as medidas do vidro isolante e desengordurar as superfícies internas dos perfis KL-7 e as áreas de aplicação do vidro com álcool ou com outro produto similar.



7.4- Aplicar o silicone estrutural preto na zona interior em todo comprimento do perfil KL-7, para de seguida coloca-lo no vidro duplo.

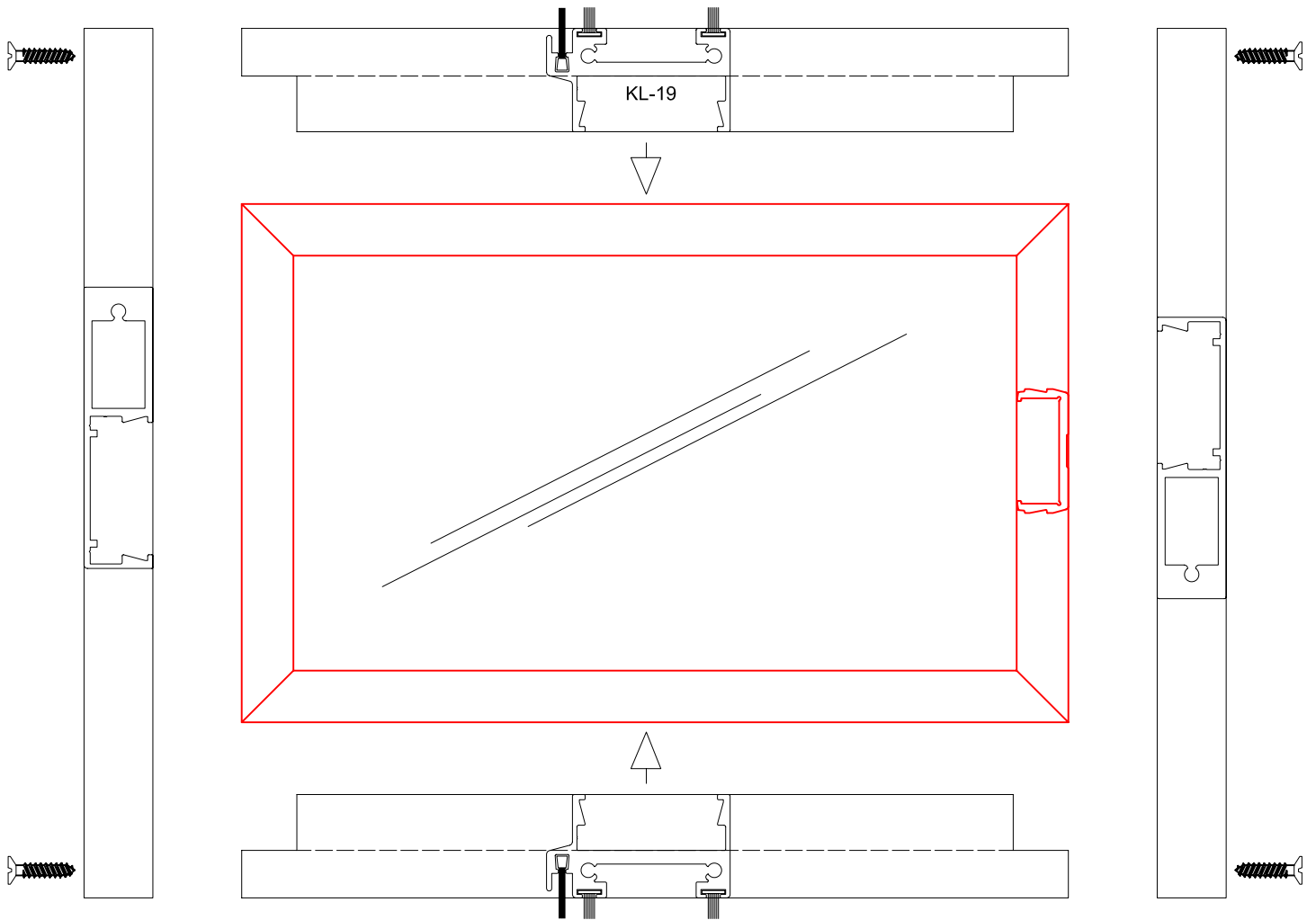


7.7- Selar as esquadrias do KL-7.

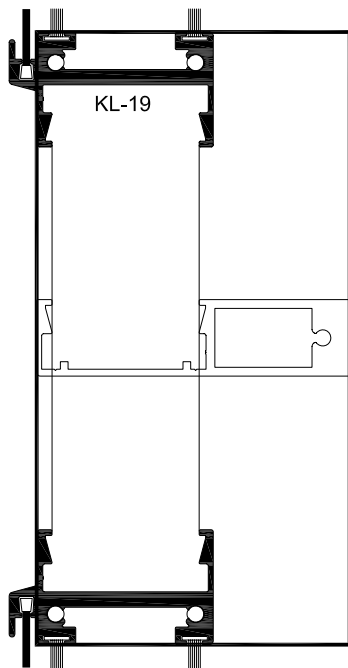
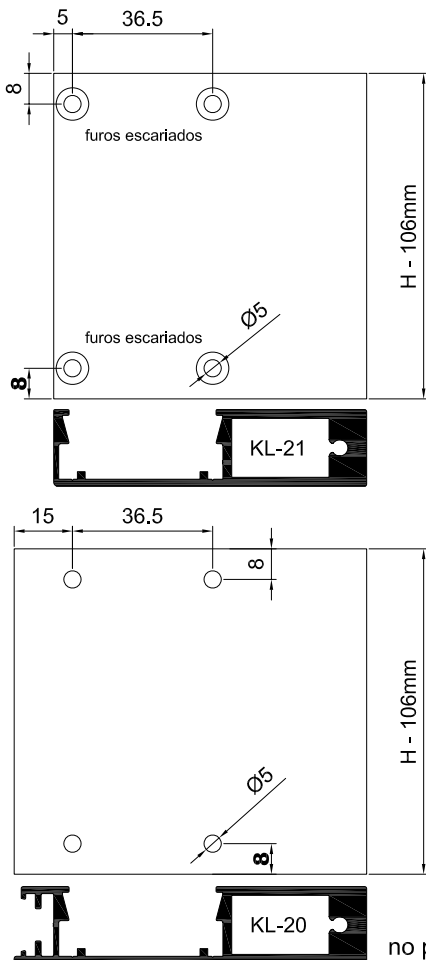
7.8- Retirar o excesso de silicone só após a secagem do mesmo.

7.5- Controlar cotas exteriores do envidraçado (KL-7+vidro).

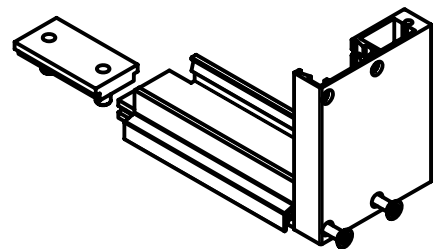
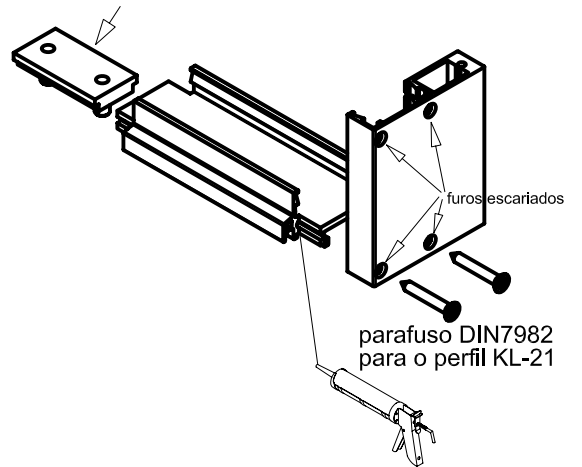
7.6- Cintar o envidraçado durante o tempo de secagem.



## 9- União dos perfis KL-19 com os perfis KL-20/KL-21



antes de aparafusar,  
introduzir a peça de bronze  
do Kit Pivotante

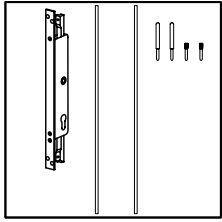


parafusos não incluídos tampa 30945036

no perfil KL-20, aplicar parafuso nº10 DIN7981 (cabeça de queijo) com tampa 30945036.

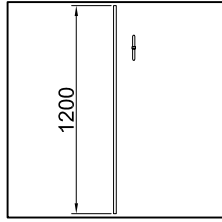
9- Colocação do perfil KL-24 ( para fechadura 30 94 60 91 )

9.1- Mecanização do perfil KL-24



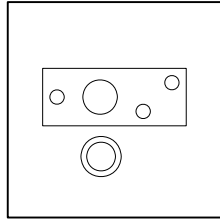
30 94 60 91

Fechadura Kristal Pivotante (H<2400)  
(permite aplicação de puxador duplo)



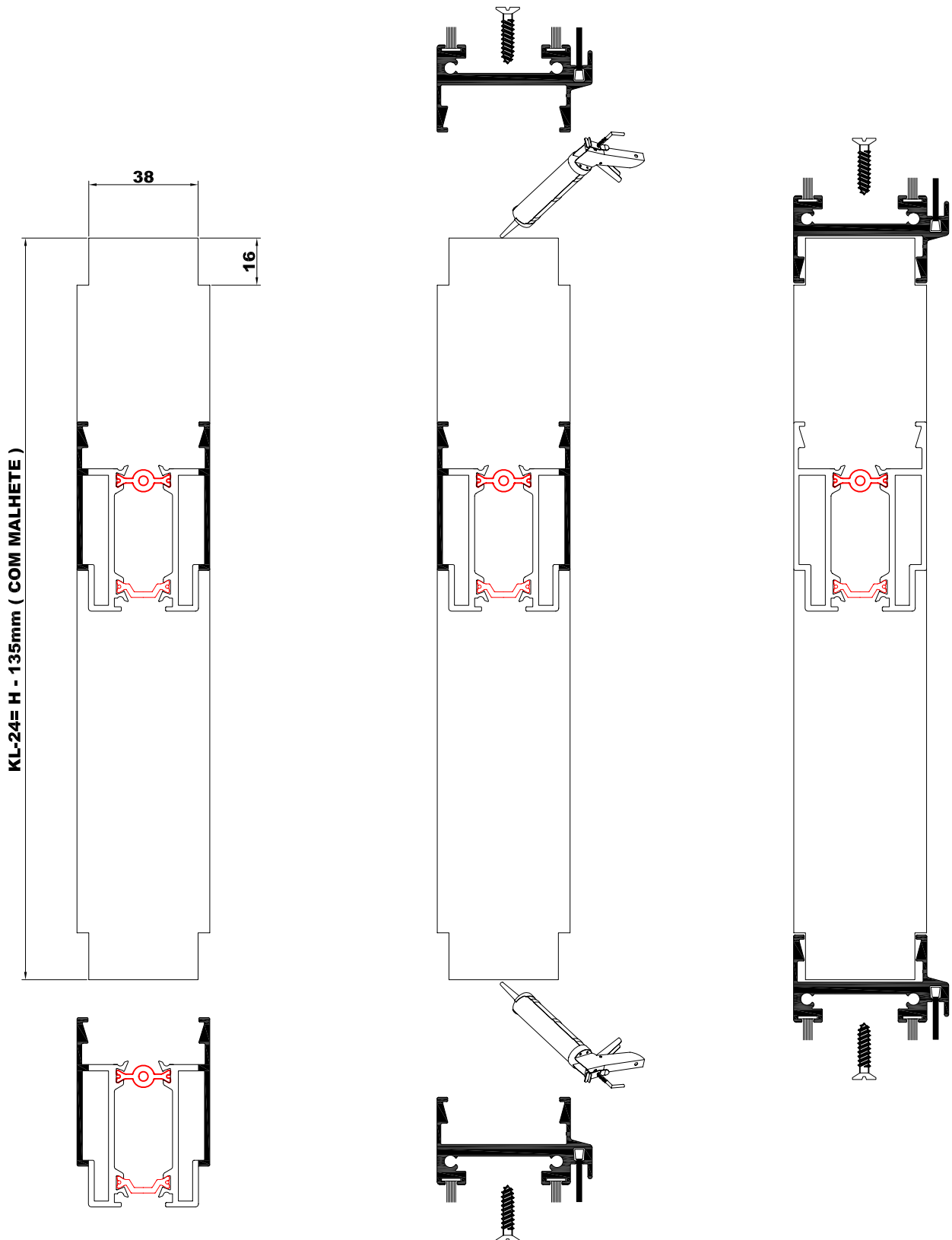
30 94 60 92

Vareta suplementar p/fechad.

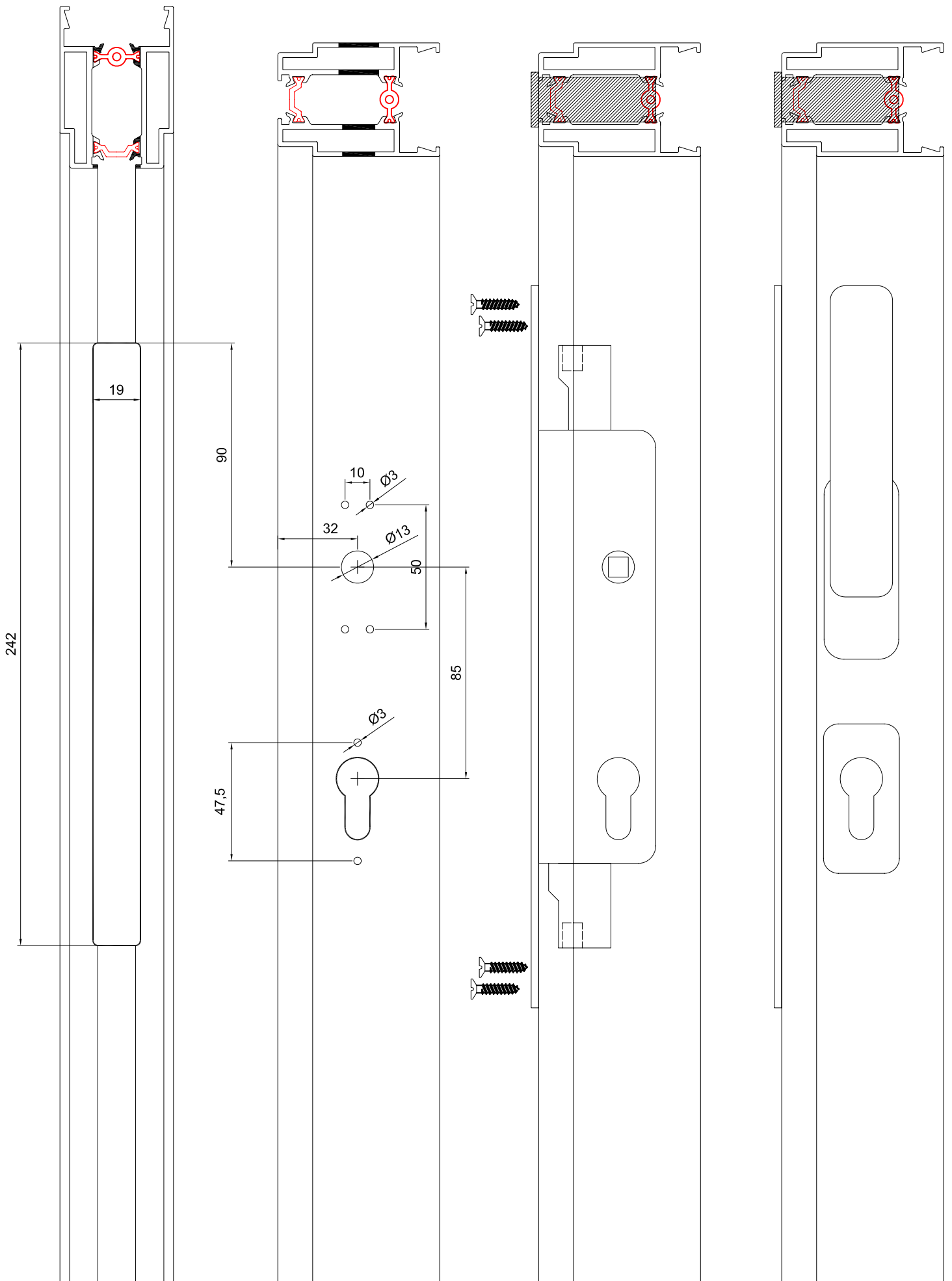


30 94 60 93

Ponto de Fecho para fechad.

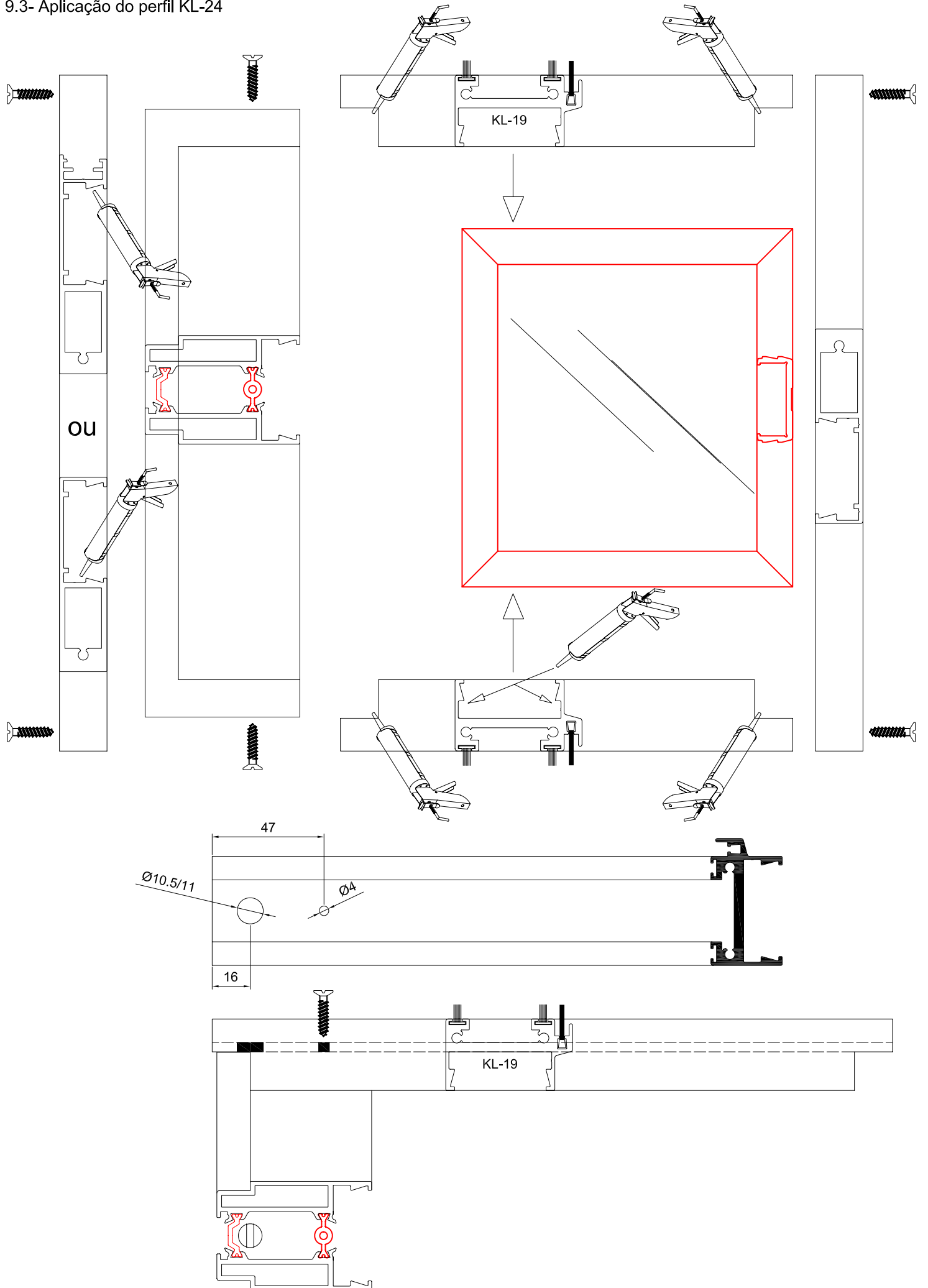


## 9.2- Mecanização para aplicação de fechadura 30 94 60 91



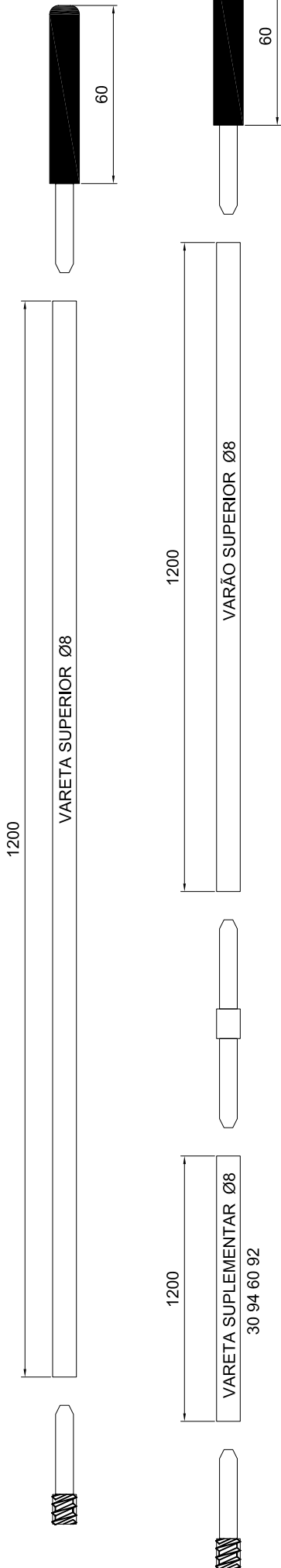


## 9.3- Aplicação do perfil KL-24



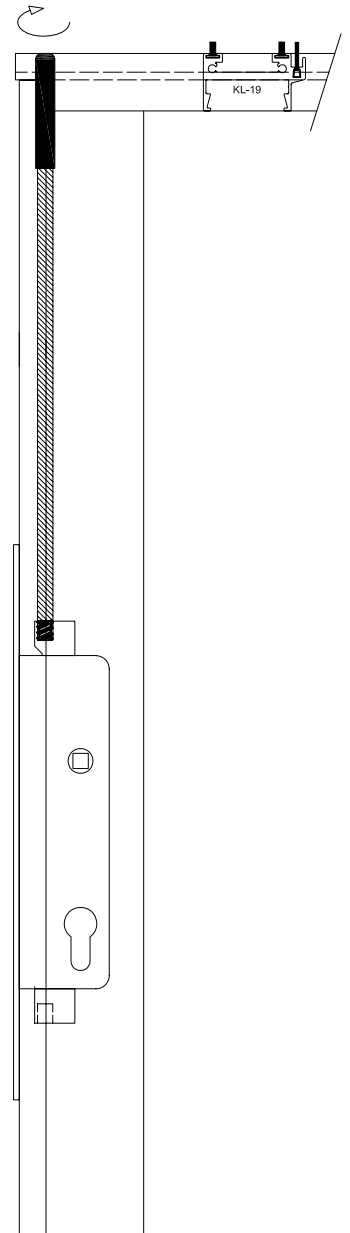
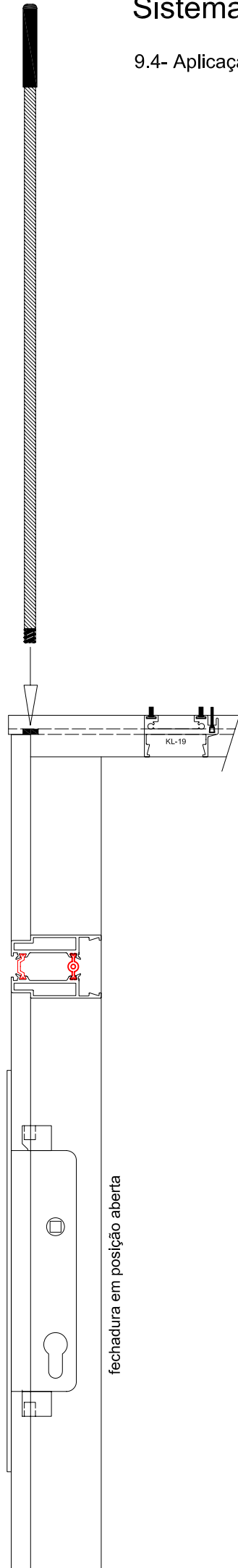
3600<H>2401

H<2400

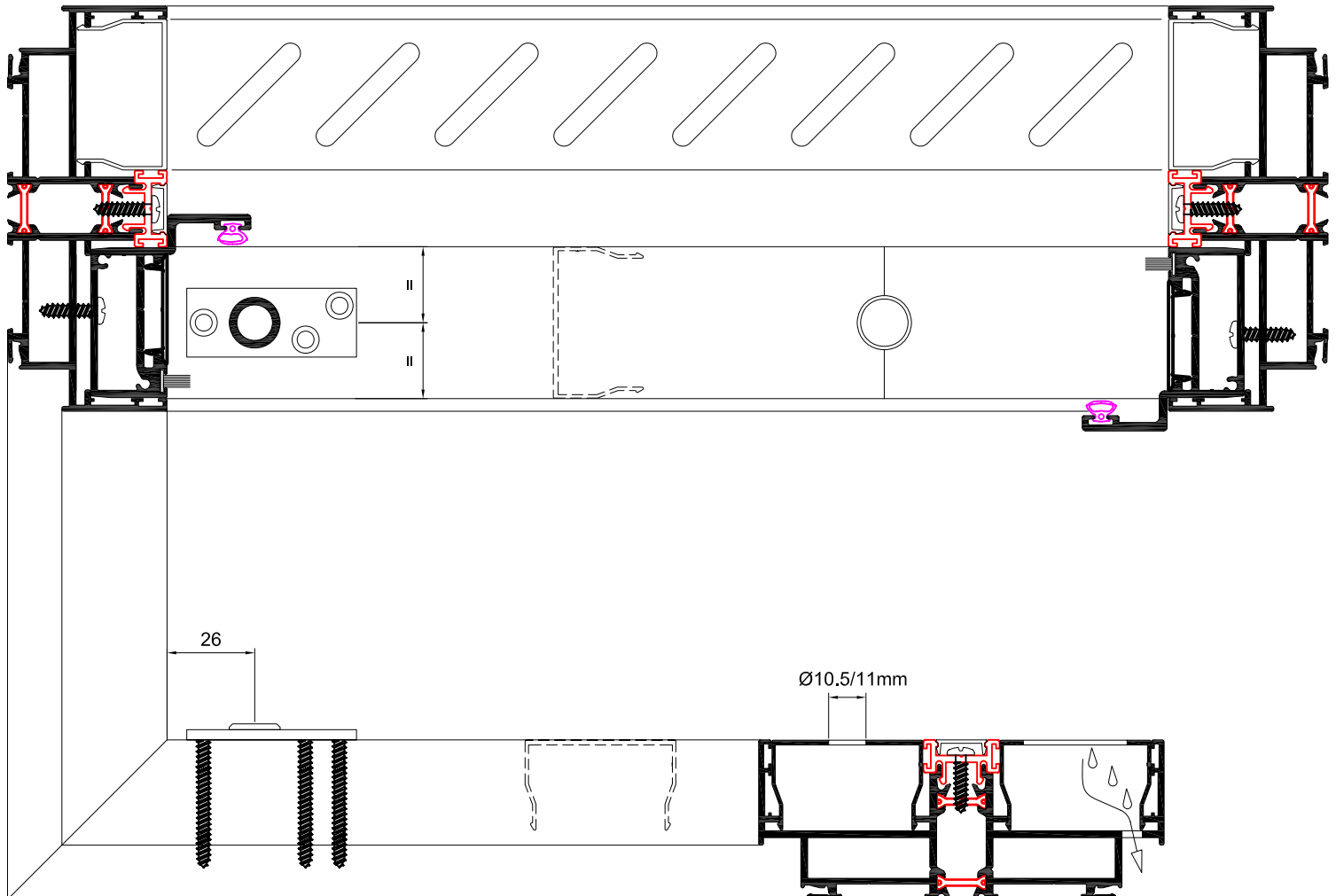
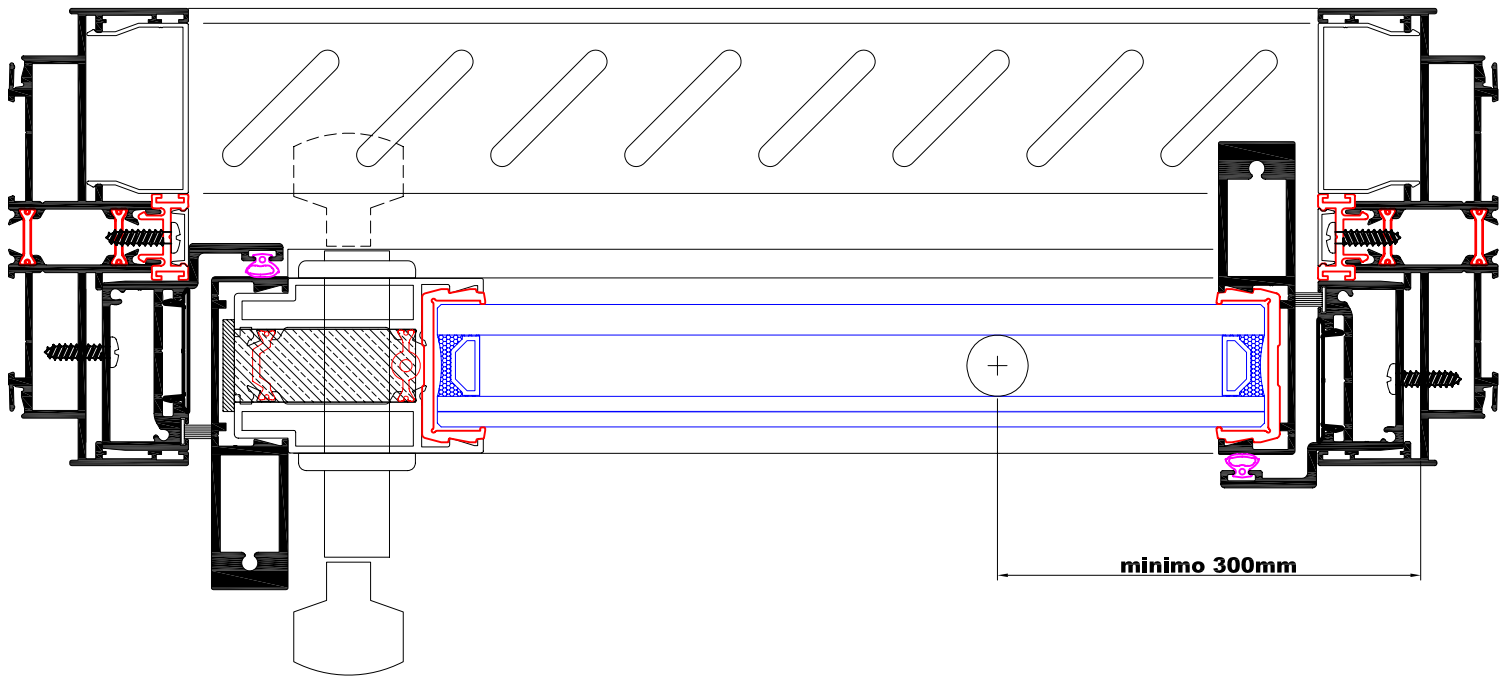


# Sistema de pivotante Minimalista

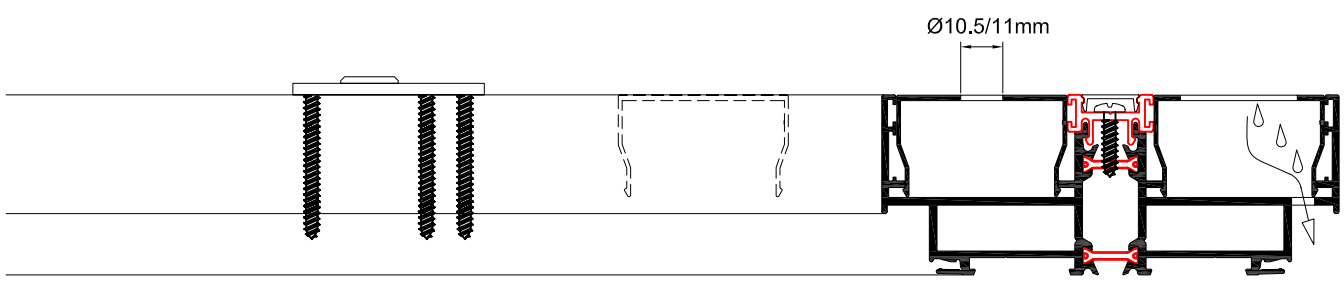
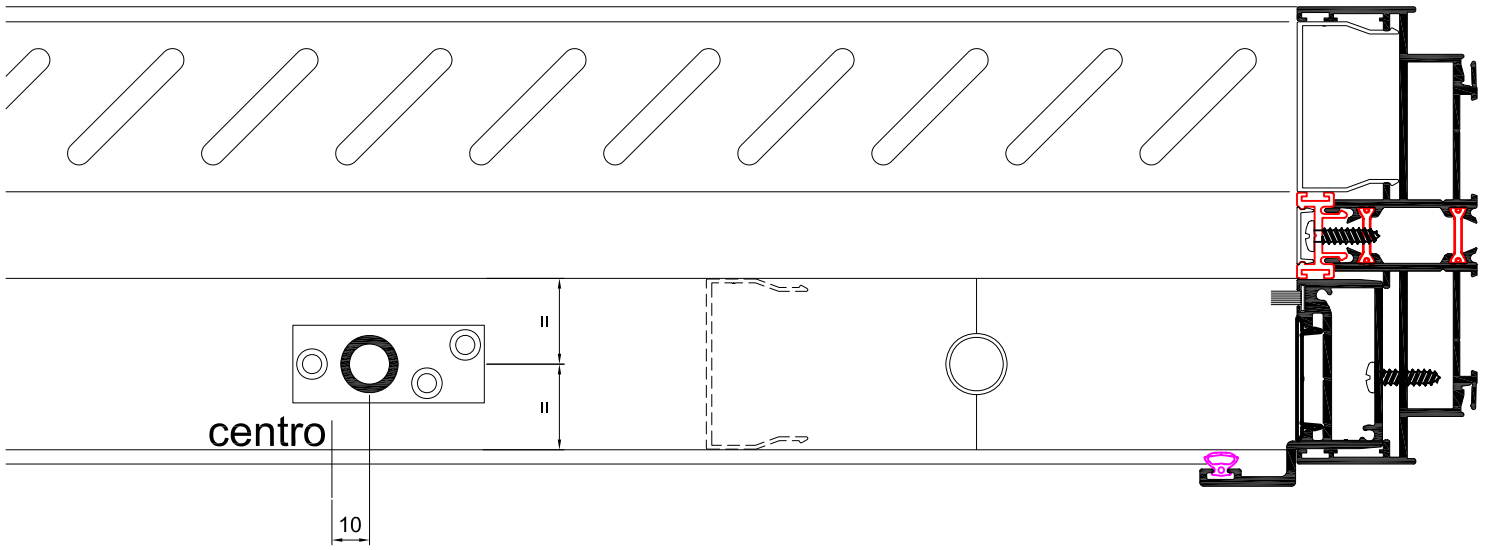
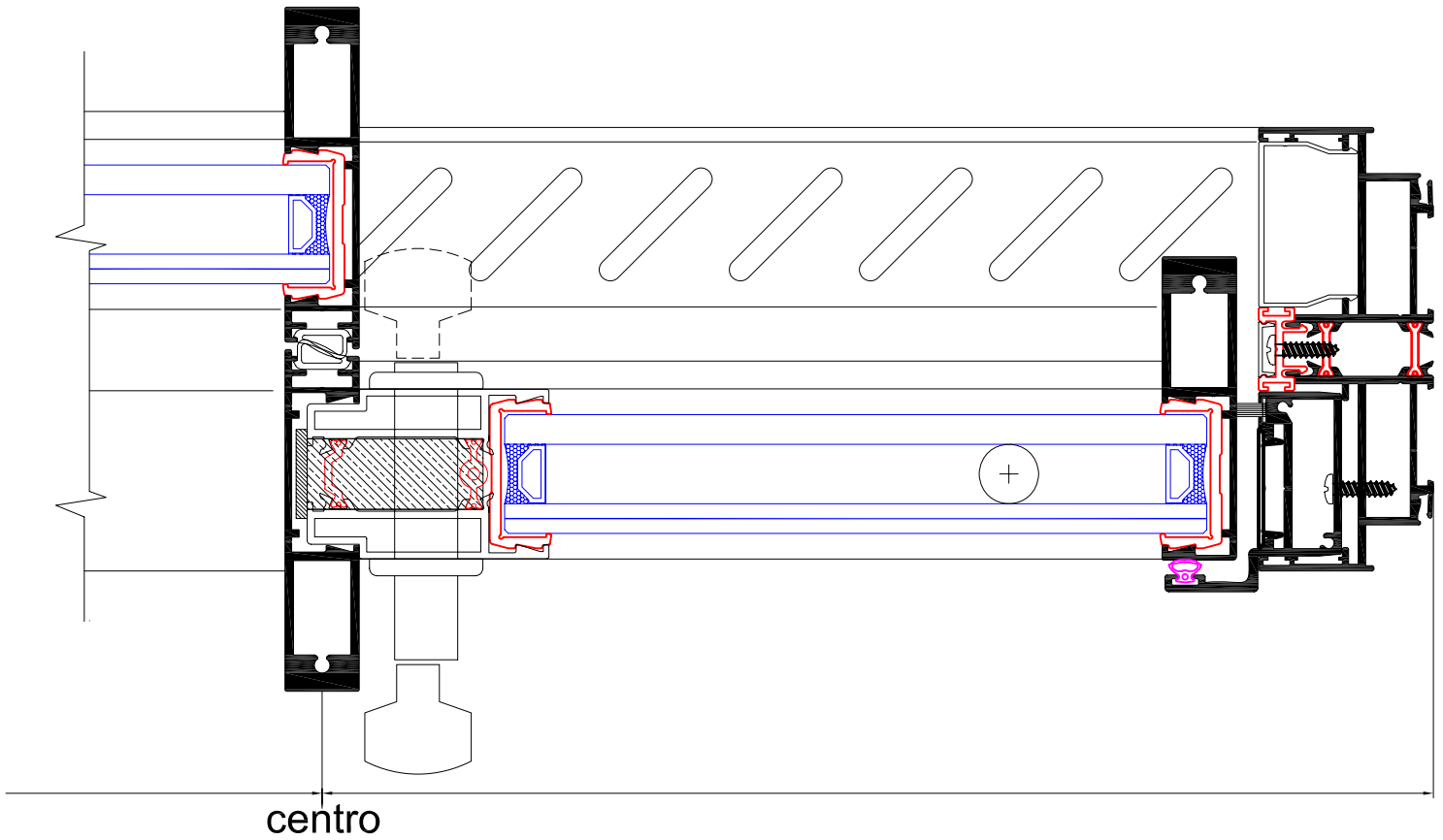
## 9.4- Aplicação das varetas para fechadura



9.5- Colocação de contra-fecho 30 94 60 93

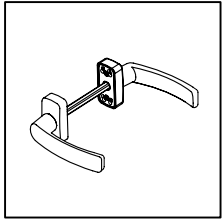


## 9.6- Colocação de contra-fecho 30 94 60 93 ( Pivotante 2 folhas )



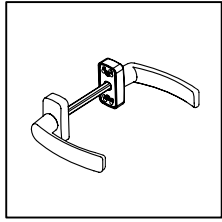
## 10- Puxador duplo sem mola

10.1- Retirar a mola interior do puxador e cortar perno



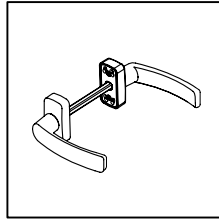
30 60 16 50 (branco)  
30 60 16 51 (preto)

Puxador duplo de alumínio  
Branco / Preto



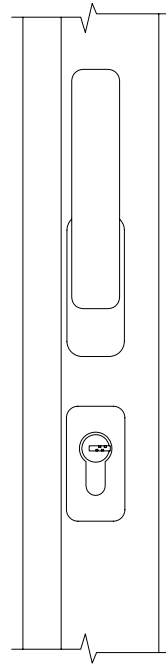
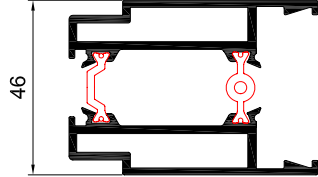
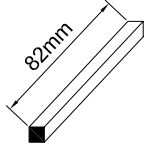
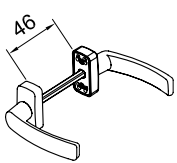
30 60 16 52 (2AC)  
30 60 16 53 (Champ. AC)

Puxador duplo de alumínio  
2AC / Champahe AC

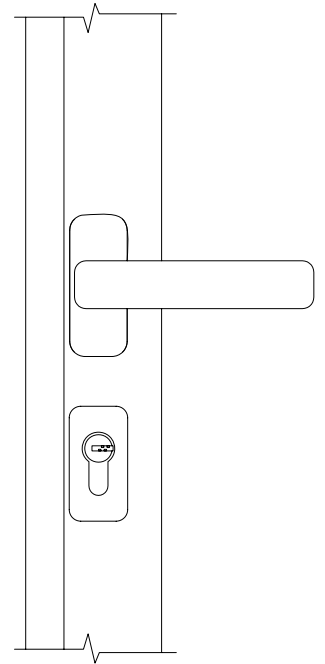


31 70 16 42 (cores)

Puxador duplo de alumínio  
(definir a cor lacada ou anodizada)



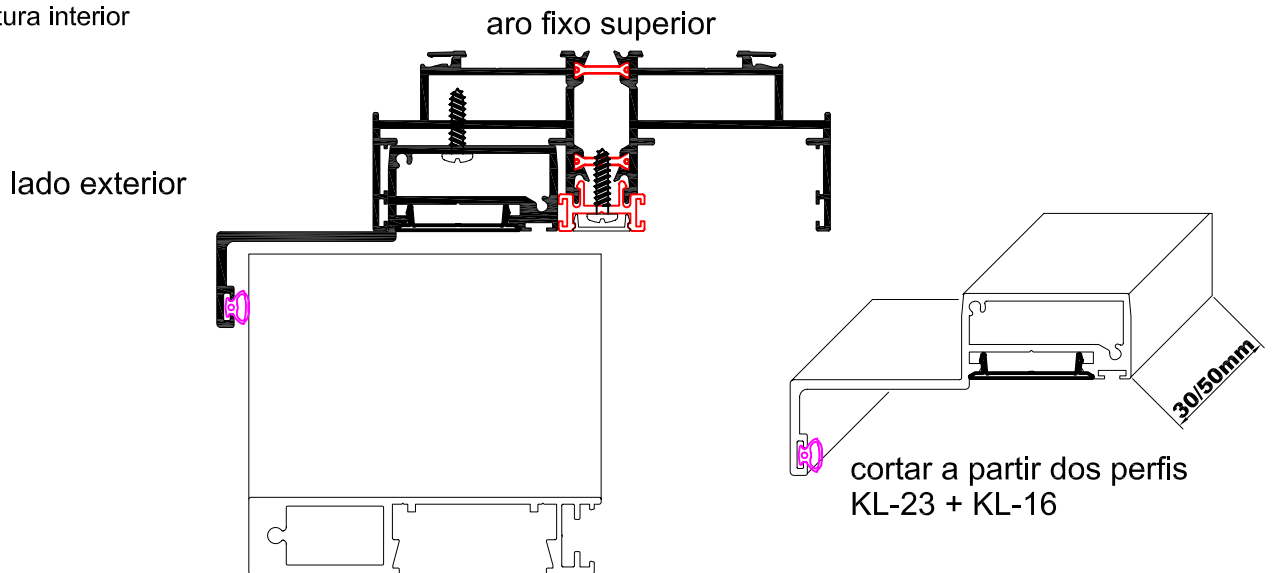
posição fechado



posição aberto

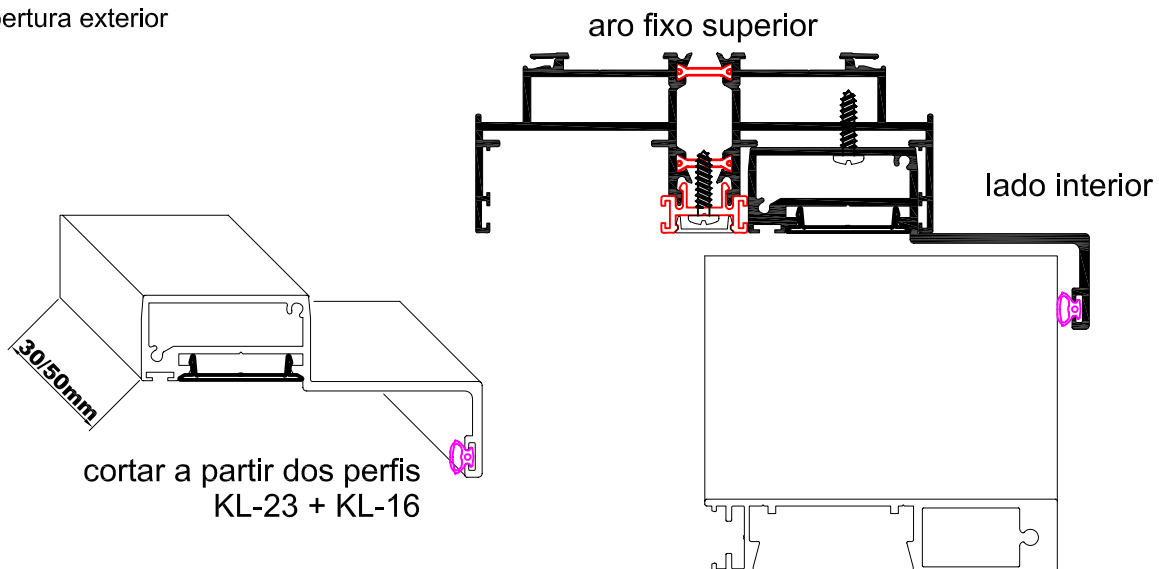
## 11- Colocação de batente central superior em Pivotante de 2 folhas

11.1 - Abertura interior



colocar peça com 30 ou 50mm com junta ao centro do aro superior para servir de batente

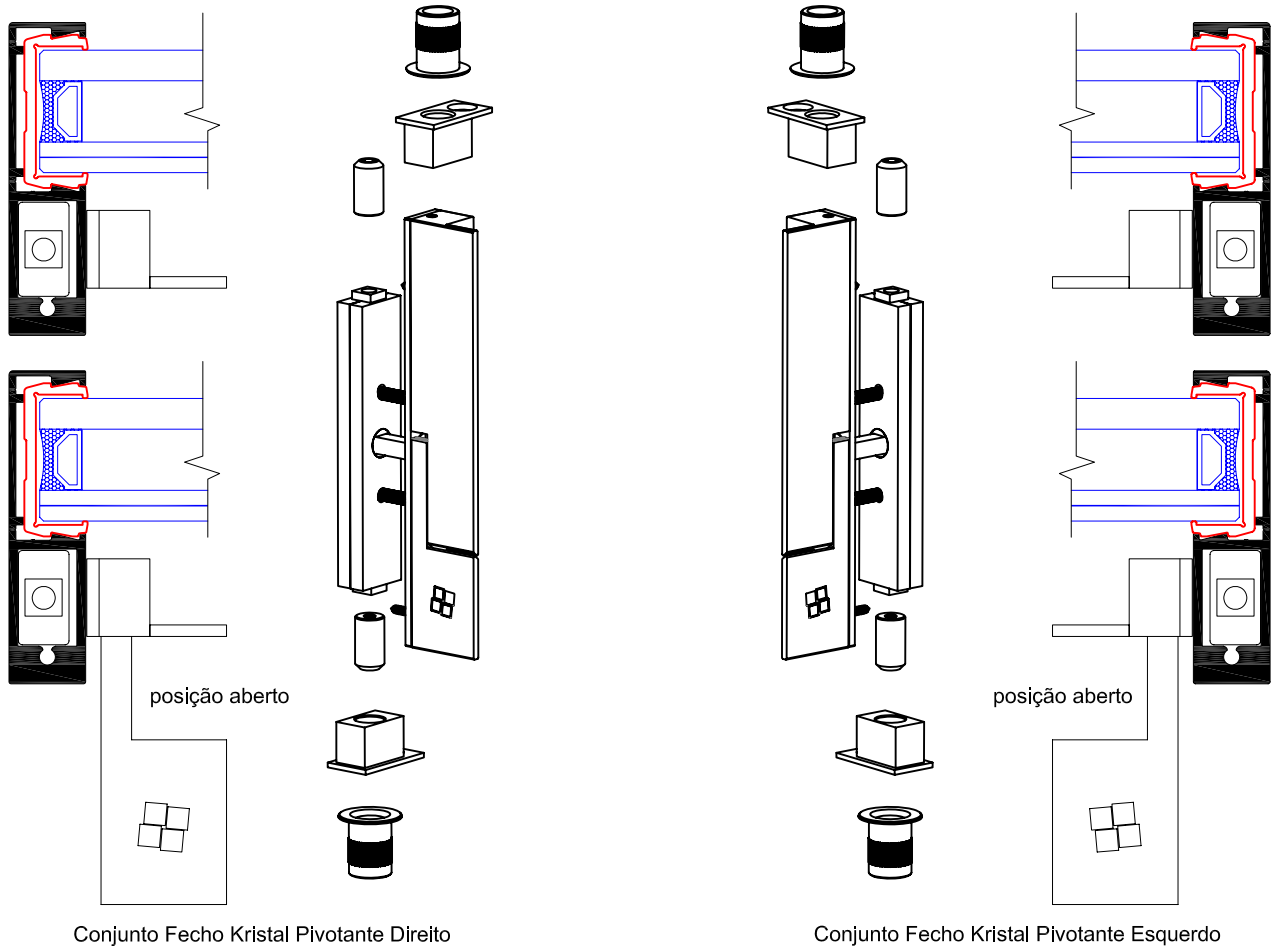
11.2 - Abertura exterior



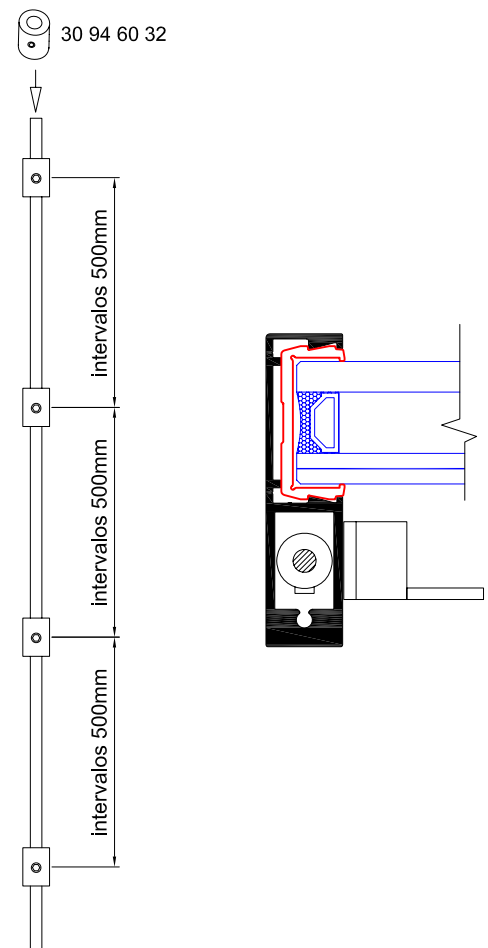
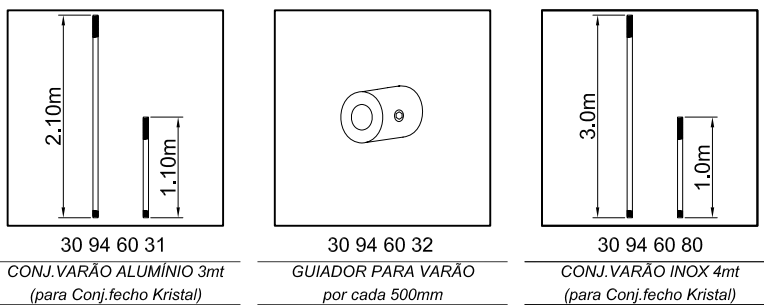
colocar peça com 30 ou 50mm com junta ao centro do aro superior para servir de batente

## 12- Aplicação do Conjunto Fecho Kristal Pivotante

### 12.1- Identificação

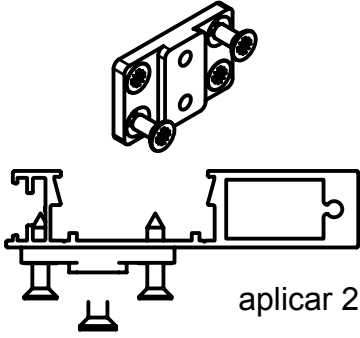


### 12.2- Aplicação

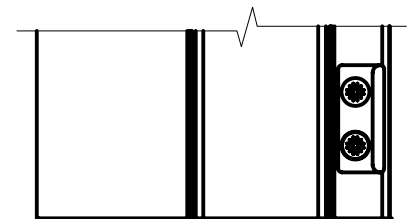
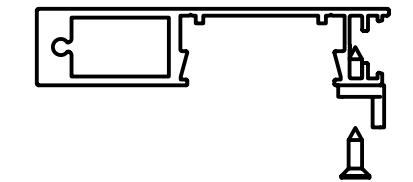
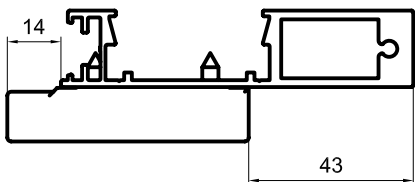
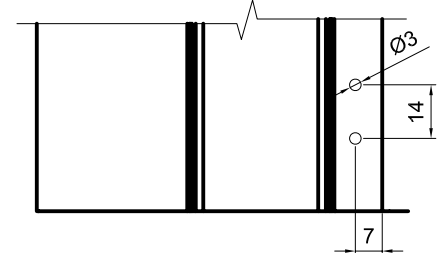
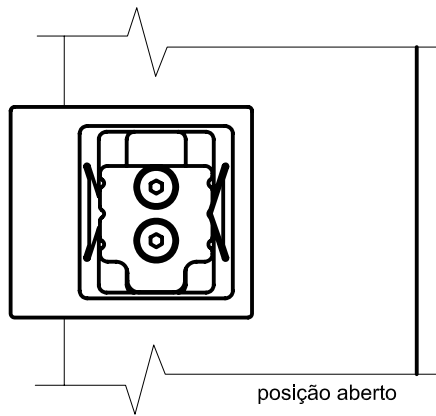
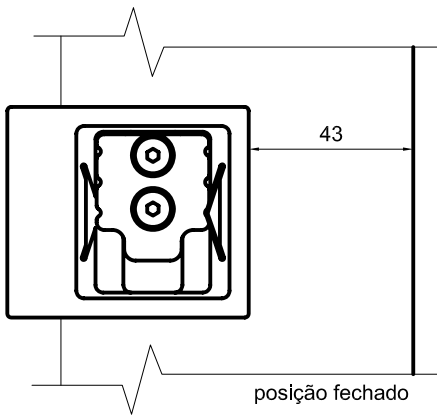
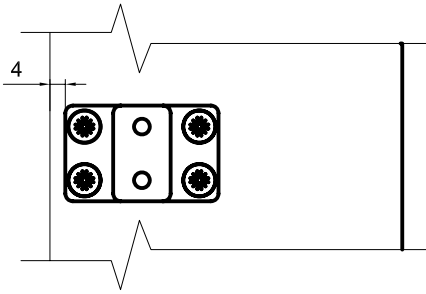
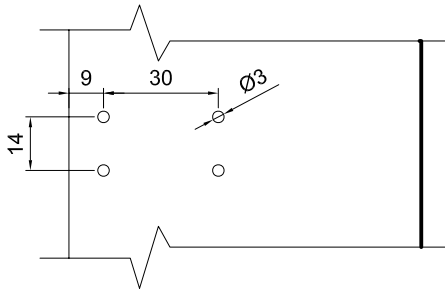


13- Aplicação do Fecho Lateral Kristal Pivotante

13.1- Montagem



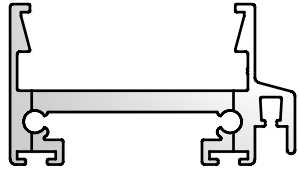
aplicar 2 cierres ( uno a 1 metro de alto, outro a cerca de 1.80 metro de alto do piso )



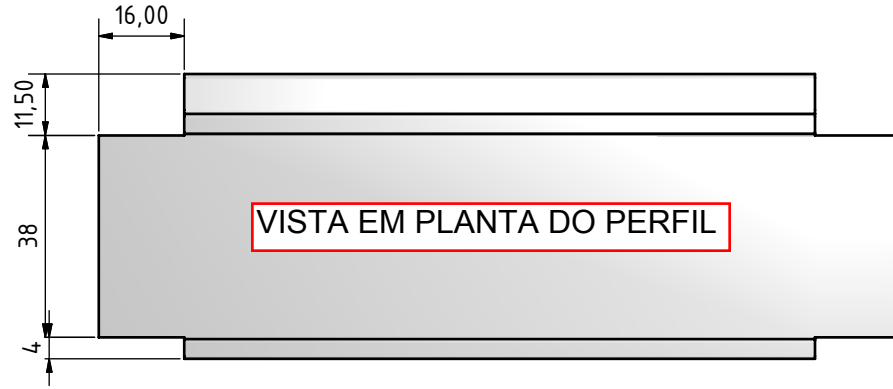
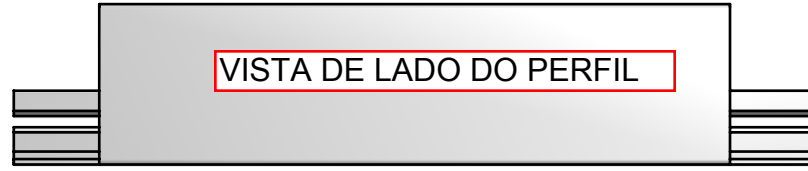
aplicação da gache

para porta de 1F de abertura interior

KL-19



VISTA DE LADO DO PERFIL



VISTA EM PLANTA DO PERFIL

