SERIE
PT50

Grupo Ayuso
Sistemas de Aluminio y Cristal

CARACTERÍSTICAS

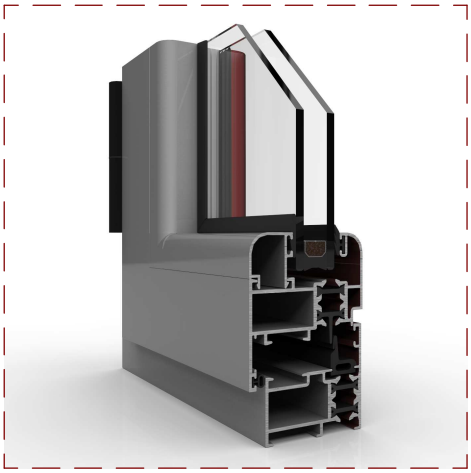
Carpintería practicable de 50mm.

Rotura de puente térmico mediante pletinas de poliamida de 15mm.

Valores de hasta Uw=1,4W/m^2K, según dimensiones y modelo de vidrio instalado.

Herraje para canal europeo.

Juntas de estanqueidad de EPDM.



SECCIÓN

Cerco: 49,8mm.

Hoja: 58,2mm.

Acristalamiento máximo: 42mm.

CLASIFICACIÓN DEL ENSAYO

VENTANA (1230x1480)

AIRE	AGUA	VIENTO	ACÚSTICO	TÉRMICO
3	9A	C5	33 dB	3.3 W/(m²K)

Ventana de 2 hojas oscilobatiente.
Valores de ensayo con cristal 4/12/4 y cajón de persiana.

BALCONERA (1500x2300)

AIRE	AGUA	VIENTO
3	9A	C2

Balconera de 2 hojas oscilobatiente.
Valores de ensayo con cristal 4/12/4 y cajón de persiana.

ACABADOS

Anodizado.

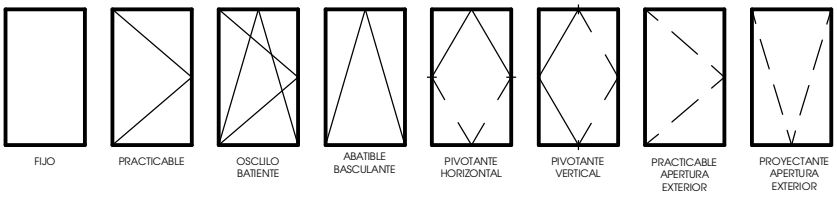
Lacado.

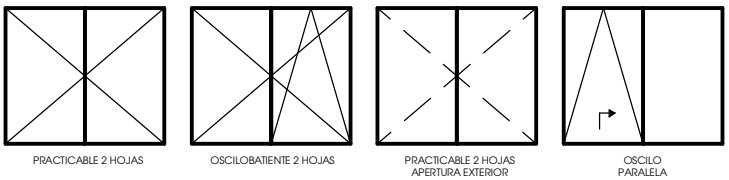
Imitación madera mediante sublicromía.

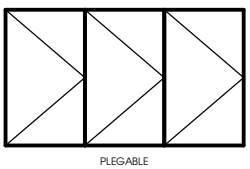
Lacado efecto madera "EZY" ®

CE
DISPONIBLE

POSIBILIDADES DE APERTURA







Fecha de Actualización: 15/09/2015

Índice

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1.1. Descripción 4
1.2. Ensayos 5
1.3. Simulaciones de prestaciones térmicas 6
1.4. Resistencia al viento – Ventana de 2 hojas 7
1.5. Dimensiones - Accesorio Practicable Ref.0203 8
1.6. Dimensiones - Accesorio Practicable Ref.0213 9
1.7. Dimensiones - Accesorio Oscilobatiente – Galiplus 2 10
1.8. Dimensiones - Accesorio Oscilobatiente – Galicube 11
2. PERFILES Y ACCESORIOS
2.1. Perfiles 12
2.2. Accesorios 16
2.3. Junquillos 17
3. COMPLEMENTOS
3.1. Esquinero Fijo 18
3.2. Esquinero graduable con mainel de persiana 19
3.3. Perfil Pivotante 20
3.4. Perfil Condensación 21
3.5. Perfil Apertura Exterior 23
3.6. Unión de cercos, cortavientos y solapes 24
4. SECCIONES Y DESCUENTOS
4.1. Fijos 25
4.2. Ventana Practicable de 1 Hoja 26
4.3. Balconera Practicable de 1 Hoja 27
4.4. Ventana Practicable de 2 Hojas 28
4.5. Balconera Practicable de 2 Hojas 29
4.6. Puerta Practicable de 2 Hojas 30
4.7. Puerta Practicable de 1 Hoja. Cerco 9735 31
4.8. Puerta Practicable de 2 Hoja2. Cerco 9735 32
4.9. Ventana Pivotante Horizontal 33
4.10. Ventana Pivotante Vertical 34
5. INERCIAS
5.1. Momentos de Inercia de los perfiles 35

Descripción

PRACTICABLE DE 50mm

Carpintería practicable de cámara europea, con rotura de puente térmico mediante pletinas de poliamida de 15mm. Cara vista de 85mm en su versión más reducida y de 118 en la versión más ancha.

- **CERCO:** Cerco de 49,8mm.
  Unión a 45º y cámara para escuadras de 30x15mm.
  Rotura de puente térmico mediante pletinas de poliamida de 15mm.
  Disponible también cercos con solapes de similares características y un cerco grande para mayor resistencia con escuadras de 30x31mm. Galce de 18,5 mm para acristalar fijos.

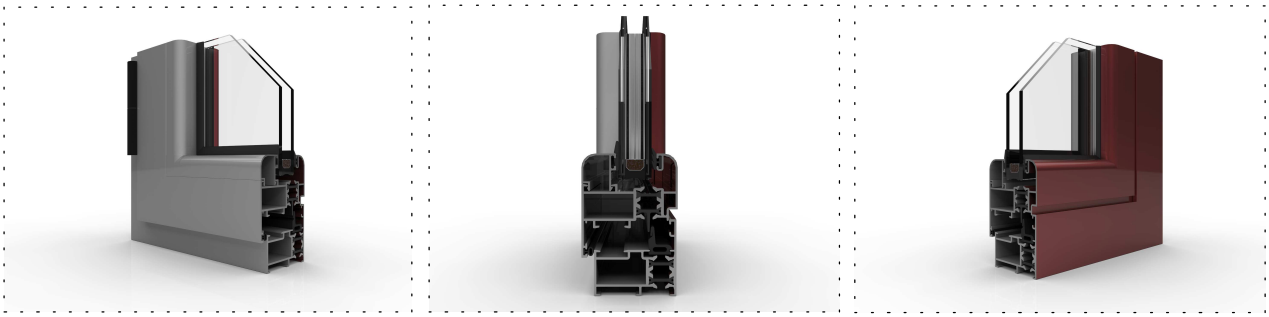
- **HOJA:** Rotura de puente térmico mediante pletinas de poliamida de 15mm.
  Existen versiones con cara vista exterior curva o recta, de apertura interior o apertura exterior, para puerta o para ventana.
  Disponen de alojamiento para incorporar escuadra de alineación, tanto en la parte interior como en la parte exterior
  Galce de 18,5 mm para acristalar.

- **JUNQUILLOS:** Galce 18,5mm. Existen 18 junquillos diferentes para poder elegir diferentes tamaños de acristalamiento y formas rectas o curvas.

- **GOMAS:** Gomas de EPDM de calidad marina.

- **ACCESORIOS:** Al tratarse de una carpintería de cámara europea, se puede usar cualquier tipo de herraje compatible con este estándar de cámara.

- **ACABADOS:** Opciones de acabado en Anodizado, anodizado color, lacado color, acabado imitación madera mediante sublicromía o mediante "EZY"® madera (polvo sobre polvo, único en el mercado español). Todos ellos con sus respectivos certificados de calidad (Seaside, Qualicoat, Asesan), para garantizar un acabado superficial excelente.



Ensayos

VENTANA ABATIBLE DE GIRO VERTICAL PRACTICABLE AL INTERIOR DE 2 HOJAS (1,200m X 1,205m)			
PARÁMETROS DETERMINADOS	**NORMA**	**CLASIFICACIÓN**	**NORMA**
ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE	UNE-EN 1026:2000	**CLASE 4**	UNE-EN 12207:2000
ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA	UNE-EN 1027:2000	**CLASE 9 A**	UNE-EN 12208:2000
ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO	UNE-EN 12211:2000	**CLASE C 3**	UNE-EN 12210:2000

Nota: Ensayos realizados con cristal climalit 4/15/4

BALCONERA ABATIBLE DE GIRO VERTICAL Y HORIZONTAL INFERIOR, PRACTICABLE AL INTERIOR, DE DOS HOJAS DERECHA, CON CAJÓN DE PERSIANA (1500m X 2300m)			
PARÁMETROS DETERMINADOS	**NORMA**	**CLASIFICACIÓN**	**NORMA**
ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE	UNE-EN 1026:2000	**CLASE 3**	UNE-EN 12207:2000
ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA	UNE-EN 1027:2000	**CLASE 9 A**	UNE-EN 12208:2000
ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO	UNE-EN 12211:2000	**CLASE C 2**	UNE-EN 12210:2000

Nota: Ensayos realizados con cristal climalit 4/12/4

VENTANA ABATIBLE DE GIRO VERTICAL Y HORIZONTAL INFERIOR, PRACTICABLE AL INTERIOR, DE DOS HOJAS DERECHA, CON CAJÓN DE PERSIANA (1230m X 1480m)			
PARÁMETROS DETERMINADOS	**NORMA**	**CLASIFICACIÓN**	**NORMA**
ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE	UNE-EN 1026:2000	**CLASE 3**	UNE-EN 12207:2000
ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA	UNE-EN 1027:2000	**CLASE 9 A**	UNE-EN 12208:2000
ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO	UNE-EN 12211:2000	**CLASE C 5**	UNE-EN 12210:2000
PRESTACIONES TÉRMICAS	UNE-EN 12567-1:2002	3,3 (W/M^2k)	
PRESTACIONES ACÚSTICAS	UNE-EN 140-3:1995	33 (-1;-4) dB	
CAPACIDAD DE SOPORTAR CARGAS	UNE-EN 948-2000	APTO (350N)	

Nota: Ensayos realizados con cristal climalit 4/12/4

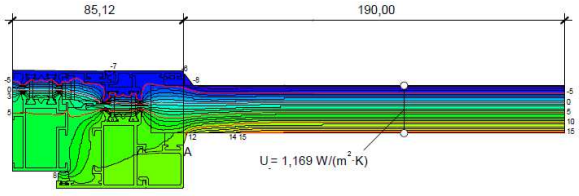
Cálculo de transmitancia térmica. CTE

Determinación de la transmitancia térmica mediante el método simplificado contemplado en el CTE.
Cálculo válido para España.

	Ventana 1H (500x500)	Ventana 1H (500x1000)	Ventana 1H (1000x1000)	Ventana 2H (1230x1480)	Ventana 2H (1500x1500)	Ventana 1H (900x2100)	Ventana 2H (1500x2100)
U_g W/m²K	U_W W/m²K	U_W W/m²K	U_W W/m²K	U_W W/m²K	U_W W/m²K	U_W W/m²K	U_W W/m²K
2,8	3,3	3,2	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0
2,7	3,3	3,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2,6	3,2	3,1	2,9	3,0	2,9	2,9	2,9
2,5	3,2	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8
2,4	3,1	3,0	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7
2,3	3,1	2,9	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7
2,2	3,0	2,9	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6
2,1	3,0	2,8	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5
2,0	3,0	2,8	2,5	2,6	2,5	2,4	2,5
1,9	2,9	2,7	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4
1,8	2,9	2,7	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3
1,7	2,8	2,6	2,3	2,4	2,3	2,2	2,2
1,6	2,8	2,6	2,3	2,3	2,2	2,1	2,2
1,5	2,7	2,5	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1
1,4	2,7	2,4	2,1	2,2	2,1	2,0	2,0
1,3	2,7	2,4	2,0	2,1	2,0	1,9	1,9
1,2	2,6	2,3	2,0	2,0	1,9	1,8	1,9
1,1	2,6	2,3	1,9	2,0	1,9	1,8	1,8
1,0	2,5	2,2	1,8	1,9	1,8	1,7	1,7
0,9	2,5	2,2	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6
0,8	2,4	2,1	1,7	1,8	1,6	1,5	1,6
0,7	2,4	2,1	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5
0,6	2,4	2,0	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	% Alum. 57% % Vidrio 43%	% Alum. 45% % Vidrio 55%	% Alum. 31% % Vidrio 69%	% Alum. 33% % Vidrio 67%	% Alum. 29% % Vidrio 71%	% Alum. 25% % Vidrio 75%	% Alum. 26% % Vidrio 74%

donde:
Ug = Valor de transmitancia térmica del vidrio (valor suministrado por el proveedor del vidrio)
Uw = Valor de transmitancia térmica de la ventana.
Ag = Porcentaje de área de la parte acristalada.
Am= Porcentaje de área de la parte de aluminio.

Si el número de hojas y el porcentaje de vidrio es igual o muy parecido, el resultado de transmitancia térmica de la ventana (Uw) será el mismo o muy similar, aunque las dimensiones no sean las mismas.

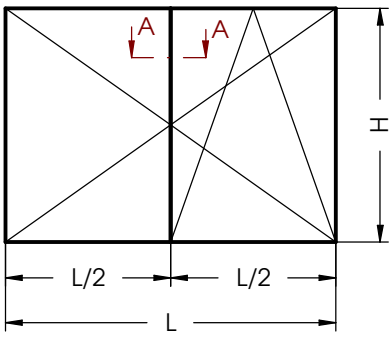


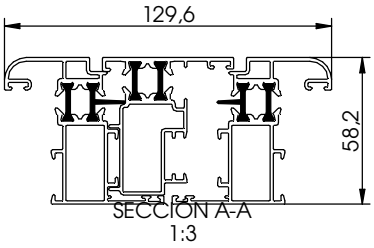
Transmitancia de la sección utilizada: Uh,m = 3,7 W/m2K

Nota:
Todos los modelos han sido calculados sin cajón de persiana.

Resistencia al Viento - Cruce 2 Hojas Ventana

El CTE exige unas prestaciones mínimas de resistencia al viento en su documento DB SE-AE. La resistencia al viento viene determinada por la flecha frontal que producen los perfiles ni fijados a la fachada al ser sometidos a diversas presiones de aire. Por ello, en un ejemplo de ventana como el siguiente, a más altura mayor flecha y, por tanto, menor clasificación. También, a mayor ancho mayor área de presión.

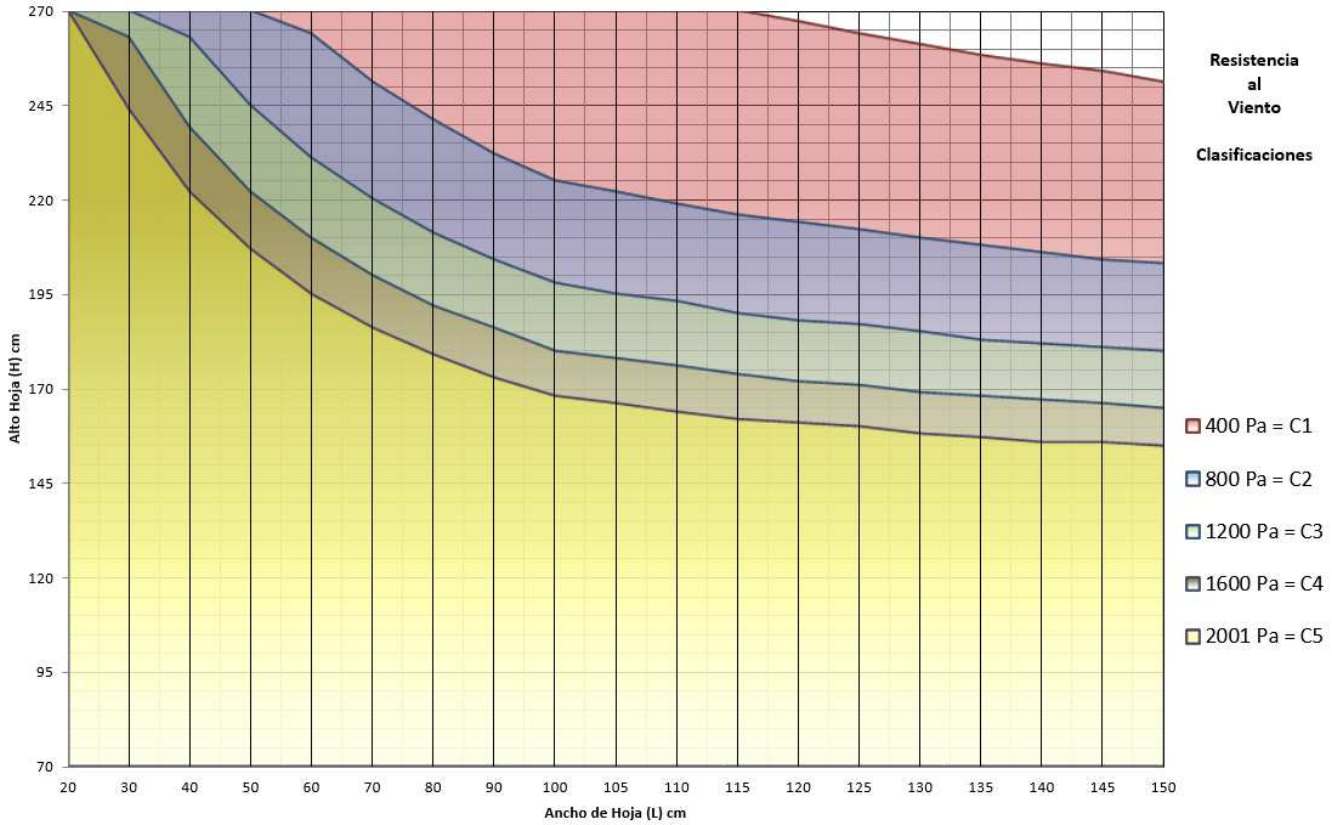




Clasificación de la ventana según norma UNE-EN 12210	
Clase	Presión (Pa)
1	400
2	800
3	1200
4	1600
5	2000
Exxx	xxx

Clasificación de la flecha relativa según UNE-EN 12210	
Clase	Flecha Frontal Relativa
A	< 1/150
B	< 1/200
C	< 1/300

En la siguiente tabla obtenemos una aproximación de la clase a la presión de viento que obtendrá una ventana de dos hojas con unas determinadas dimensiones. (Se ha usado clase C, que es la más restrictiva)



Flecha Máxima	H / 300
Inercia	49,87 cm4

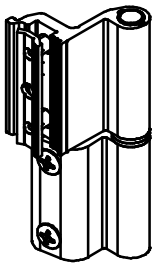
400Pa =	90 Km/h	= 41 Kg/m^2	1200Pa =	157 Km/h	= 122 Kg/m^2	2000Pa =	203 Km/h = 204 Kg/m^2
800Pa =	129 Km/h	= 82 Kg/m^2	1600Pa =	182 Km/h	= 163 Kg/m^2		

Nota: Estos valores son orientativos, ya que en ventanas practicables u oscilobatientes, el número de puntos de cierre puede variar mucho el resultado.

Dimensiones - Accesorio Practicable 2 palas

Bisagra Ref.0203 para perfiles con Camara Europea.
Cuerpo de la bisagra de aluminio extruido anodizado ó lacado.
Eje de rotación de acero inox.
Casquillo de rotación de nylon autolubricante.
Tornillos y placas de fijación de acero inox preensamblados.

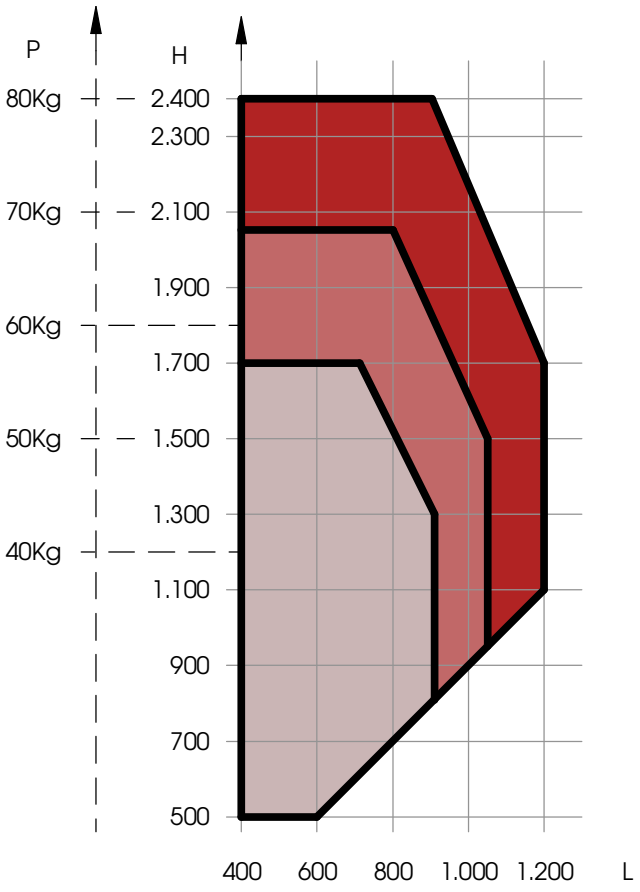

Ref. 0203

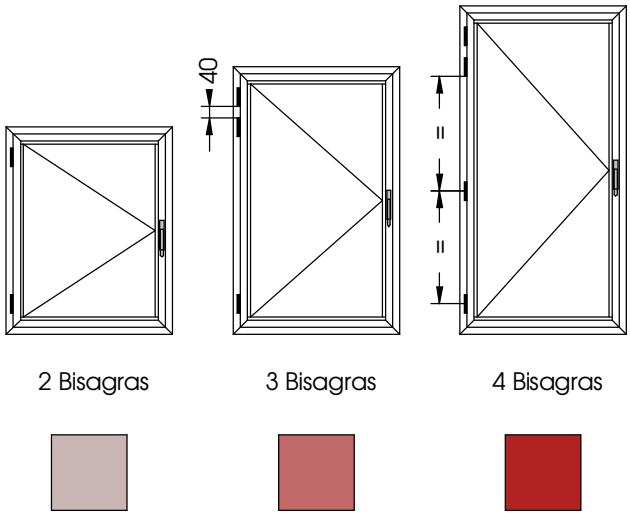


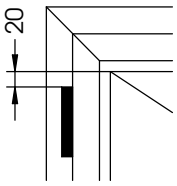
LÍMITE DE EMPLEO ACONSEJADO

Apertura Practicable (medidas por hoja):
Alto máximo recomendado: 2.400 mm
Ancho máximo Recomendado: 1.200 mm
Las medidas máximas pueden ser limitadas por el peso del vidrio. Revisar gráfico de medidas según peso y dimensiones.

Bisagras aconsejadas según peso y dimensiones







Posicionamiento de la Bisagra

Dimensiones - Accesorio Practicable de 3 palas

Bisagra Ref.0213 para perfiles con Camara Europea.

Cuerpo de la bisagra de aluminio extruido anodizado ó lacado.

Eje de rotación de acero inox.

Casquillo de rotación de nylon autolubricante.

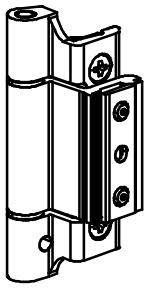
Tornillos y placas de fijación de acero inox preensamblados.

Predisposición a la clavija de seguridad para evitar el deslizamiento vertical.

Aspecto externo igual a la bisagra oscilo-batiente.



Ref. 0213



LÍMITE DE EMPLEO ACONSEJADO

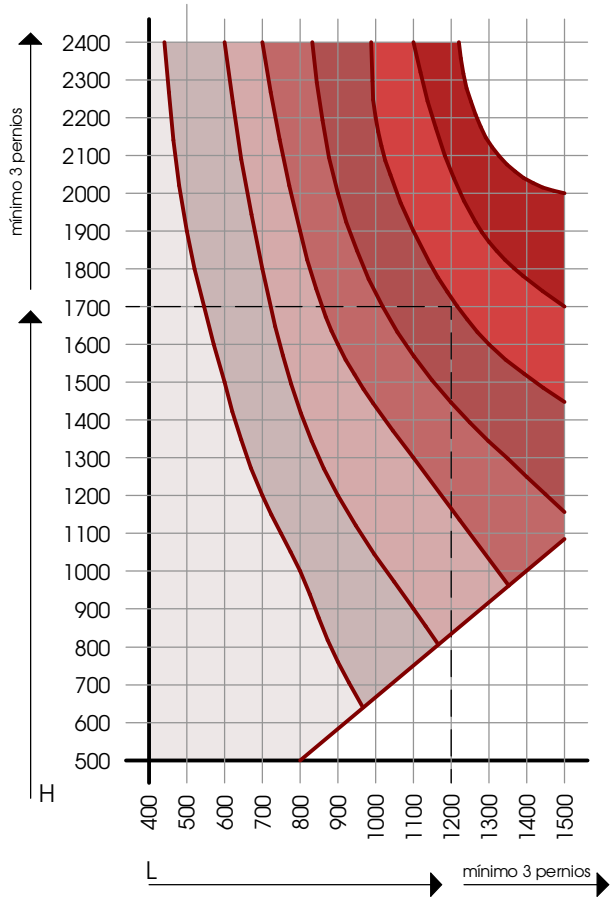
Apertura Practicable (medidas por hoja):

Alto máximo recomendado: 2.400 mm

Ancho máximo Recomendado: 1.500 mm

Las medidas máximas pueden ser limitadas por el peso del vidrio. Revisar gráfico de medidas según peso y dimensiones.

NÚMERO DE PERNIOS SEGÚN DIMENSIONES



NÚMERO DE PERNIOS SEGÚN PESO

Kg/m²	nº pernios
20	3
30	3
30	2
40	3
40	2
50	3
50	2
60	3
60	2
70	3
70	2
80	3

Nota:

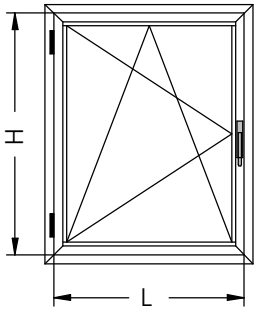
Los pesos soportados en la tabla son Kg por metro cuadrado. El peso de cada línea es el máximo soportado.

Es posible que la tabla mande 2 pernios por peso, pero el gráfico mande 3 pernios por tamaño. En este caso manda el de mayor necesidad.

Ver página anterior para la posición de las bisagras.

Dimensiones - Accesorio Oscilobatiente - Galiplus 2

COMPÁS	MEDIDA DE HOJA			
	DIMENSIONES MÁXIMAS		DIMENSIONES MÍNIMAS	
	H max.	L max.	H min.	L min.
0204 - Compás Pequeño	1800	700	450	364
0205 - Compás Mediano	2400	750	500	402
0206 - Compás grande	2600	1400	700	526



PESOS MÁXIMOS SOPORTADOS POR EL HERRAJE OSCILOBATIENTE

El peso máximo que soporta el herraje de la hoja oscilo-batiente es de 130Kg.

Tabla con los espesores máximos de cristal que podemos usar en función del tamaño y la forma de la ventana:

ALTO	ANCHO															
2600	42	42	38	33	29	25	22	20	18	17	15	14	13	13	12	
2500	42	42	40	35	30	26	23	21	19	17	16	15	14	13	12	
2400	42	42	41	36	31	27	24	22	20	18	17	15	14	14	13	
2300	42	42	42	38	32	28	25	23	21	19	17	16	15	14	13	
2200	42	42	42	39	34	30	26	24	21	20	18	17	16	15	14	
2100	42	42	42	41	35	31	28	25	23	21	19	18	17	15	15	
2000	42	42	42	42	37	33	29	26	24	22	20	19	17	16	15	
1900	42	42	42	42	39	34	30	27	25	23	21	20	18	17	16	
1800	42	42	42	42	41	36	32	29	26	24	22	21	19	18	17	
1700	42	42	42	42	42	38	34	31	28	25	24	22	20	18	17	
1600	42	42	42	42	42	41	36	33	30	27	25	23	20	18	17	
1500	42	42	42	42	42	42	39	35	32	29	28	24	20	18	17	
1400	42	42	42	42	42	42	41	37	34	34	28	24	22	18	15	
1300	42	42	42	42	42	42	42	40	38	34	28	24	21	18	15	
1200	42	42	42	42	42	42	42	42	38	34	28	24	21	18	15	
1100	42	42	42	42	42	42	42	42	38	34	28	24	21	16	12	
1000	42	42	42	42	42	42	42	42	38	34	28	24	18	14	9	
900	42	42	42	42	42	42	42	42	38	28	25	21	15	11	6	
800	42	42	42	42	42	42	42	41	34	26	20	15	11	5	x	
700	42	42	42	42	42	42	43	41	32	24	18	8	x	x	x	
500	42	42	42	42	42	42	38	34	x	x	x	x	x	x	x	
	364	400	525	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	

Notas:

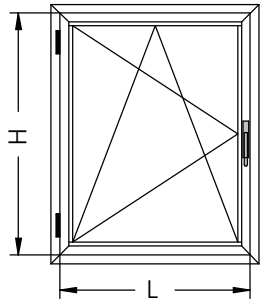
Los datos obtenidos son los espesores máximos de cristal para cada medida de hoja.

En el espesor de cristal no hay que incluir la cámara del vidrio.

En las casillas de sombreadas se indica el espesor máximo de cristal que se puede instalar para no sobrepasar el peso de 110 Kg.
Las casillas marcdas con "X" no se pueden realizar.
En las casillas de sombreado blanco no existe problema, ya que soporta más espesor del que se puede acristalar (se ha limitado el valor a 42mm).

Dimensiones - Accesorio Oscilobatiente - Galicube

COMPÁS	MEDIDA DE HOJA			
	DIMENSIONES MÁXIMAS		DIMENSIONES MÍNIMAS	
	H max.	L max.	H min.	L min.
0194-R1 Compás Pequeño	2400	750	500	402
0194-R2 Compás Mediano	2600	1400	700	562
0194-R3 Compás grande	2600	1700	700	816



PESOS MÁXIMOS SOPORTADOS POR EL HERRAJE OSCILOBATIENTE

EEl peso máximo que soporta el herraje de la hoja oscilo-batiente es de 100Kg (para soportar 130Kg es necesario cambiar los pernios estandar. Ver tabla de la página anterior)..

Tabla con los espesores máximos de cristal que podemos usar en función del tamaño de ventana:

ALTO																
2600	42	34	30	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	11	10
2500	42	35	31	29	25	22	20	18	16	15	14	13	12	11	10
2400	42	37	33	31	26	23	20	18	17	15	14	13	12	11	11
2300	42	38	34	32	27	24	21	19	17	16	15	14	13	12	11
2200	42	40	36	33	29	25	22	20	18	17	15	14	13	13	12
2100	42	42	37	35	30	26	23	21	19	17	16	15	14	13	12
2000	42	42	39	37	31	28	24	22	20	18	17	16	15	14	13
1900	42	42	41	39	33	29	26	23	21	19	18	17	15	14	14
1800	42	42	42	41	35	31	27	24	22	20	19	17	16	15	14
1700	42	42	42	42	37	32	29	26	24	22	20	18	17	15	14
1600	42	42	42	42	39	34	31	28	25	23	21	20	18	15	14
1500	42	42	42	42	42	37	33	29	27	24	23	20	18	15	14
1400	42	42	42	42	42	39	35	31	29	26	23	20	18	15	12
1300	42	42	42	42	42	42	38	34	31	28	23	20	17	15	12
1200	42	42	42	42	42	42	40	37	32	28	23	20	17	15	12
1100	42	42	42	42	42	42	40	37	32	28	23	20	17	13	10
1000	42	42	42	42	42	42	40	37	32	28	23	20	15	11	7
900	42	42	42	42	42	42	40	37	32	23	21	17	12	9	X
800	42	42	42	42	42	42	40	35	28	22	17	11	9	X	X
700	42	42	42	42	42	42	36	33	27	20	15	X	X	X	X
500	42	42	42	42	42	42	32	X	X	X	X	X	X	X	X
	402	500	562	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700
	ANCHO														

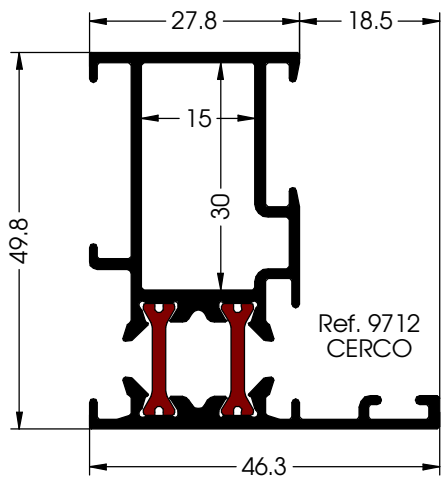
Notas:

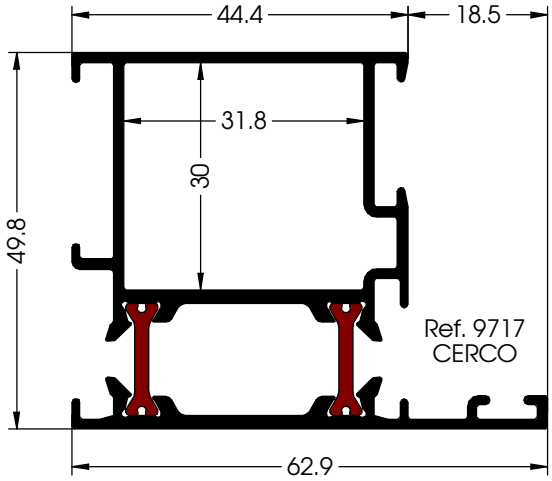
Los datos obtenidos son los espesores máximos de cristal para cada medida de hoja.

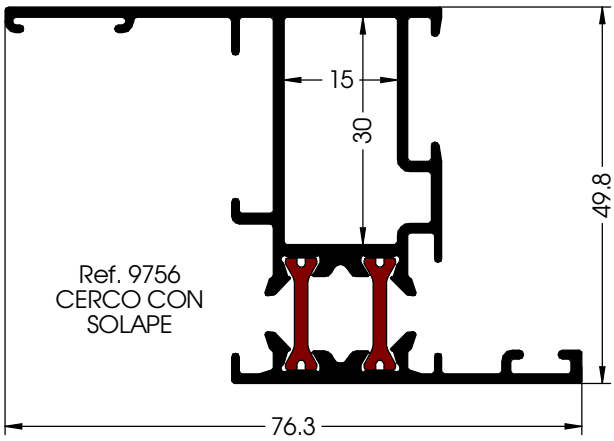
En el espesor de cristal no hay que incluir la cámara del vidrio.

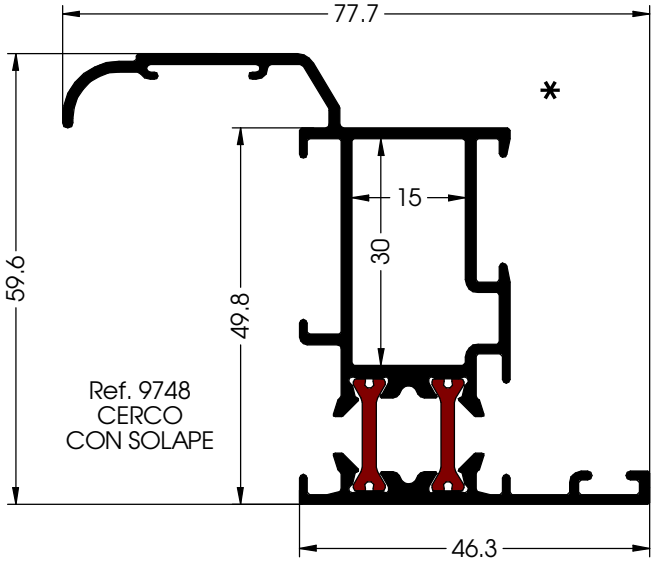
En las casillas de sombreadas se indica el espesor máximo de cristal que se puede instalar para no sobrepasar el peso de 110 Kg.
Las casillas marcdas con "X" no se pueden realizar.
En las casillas de sombreado blanco no existe problema, ya que soporta más espesor del que se puede acristalar (se ha limitado el valor a 42mm).

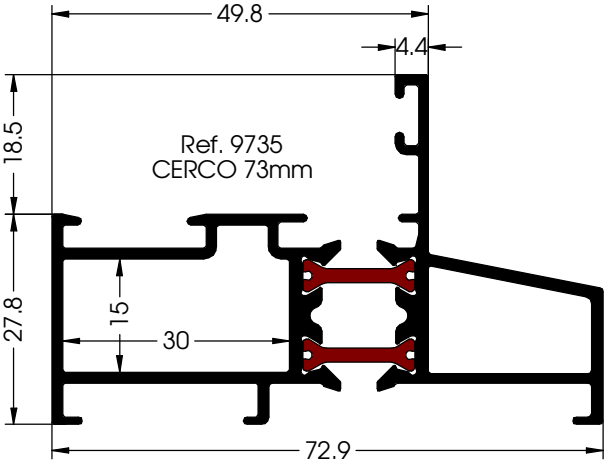
Perfiles

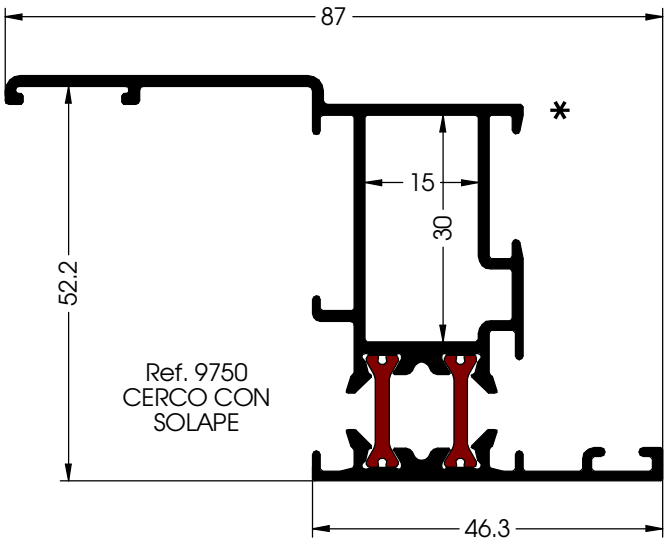

27.8
18.5
15
30
49.8
Ref. 9712
CERCO
46.3


44.4
18.5
31.8
30
49.8
Ref. 9717
CERCO
62.9

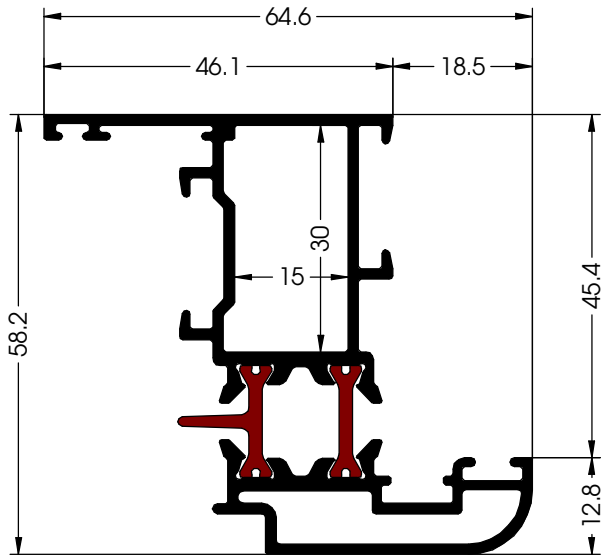

15
30
49.8
Ref. 9756
CERCO CON
SOLAPE
76.3


77.7
*
15
30
59.6
49.8
Ref. 9748
CERCO
CON SOLAPE
46.3

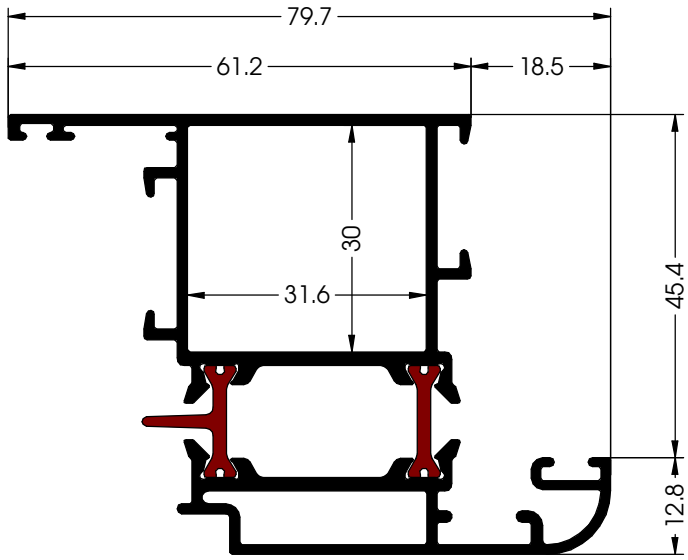

49.8
4.4
18.5
Ref. 9735
CERCO 73mm
27.8
15
30
72.9


87
*
15
30
52.2
Ref. 9750
CERCO CON
SOLAPE
46.3

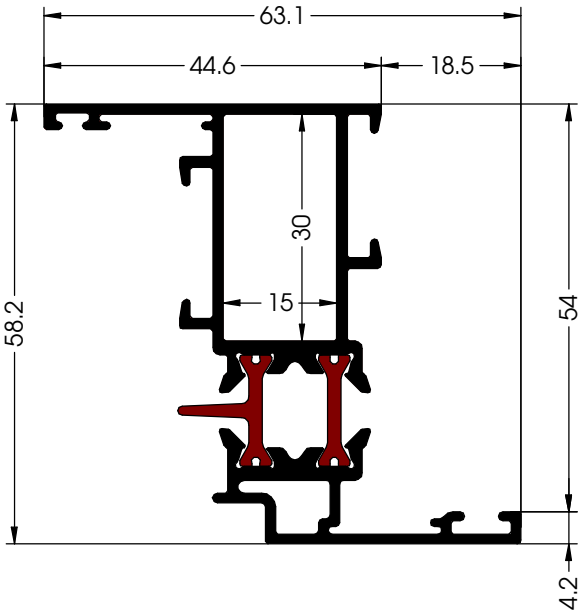
Perfiles



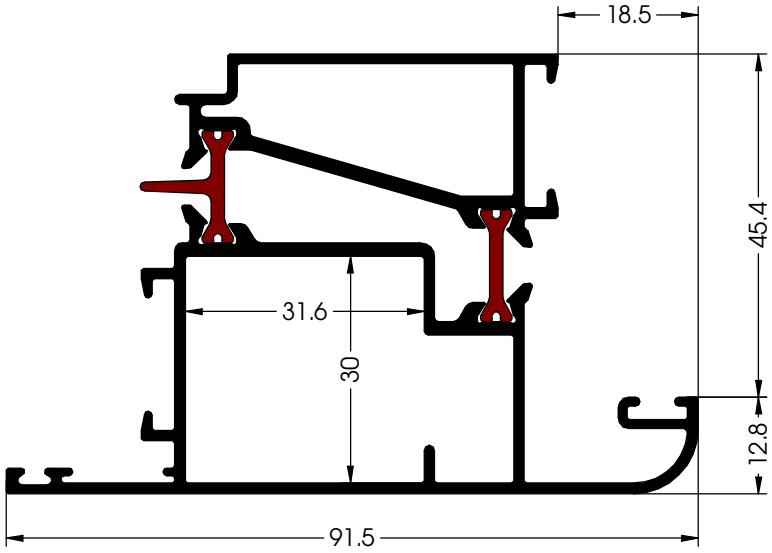
Ref. 9773
HOJA



Ref. 9716
HOJA

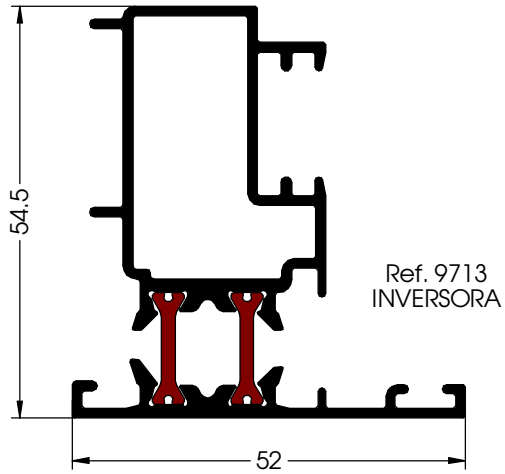


Ref. 9740
HOJA LISA

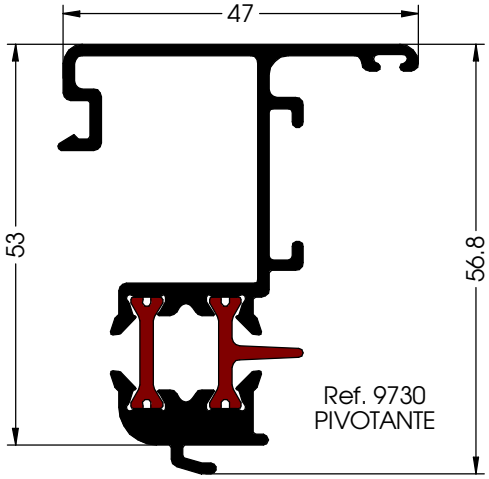


Ref. 9742
HOJA APERTURA EXTERIOR

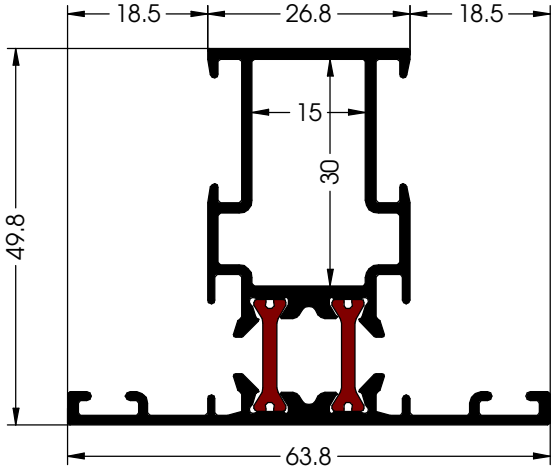
Perfiles



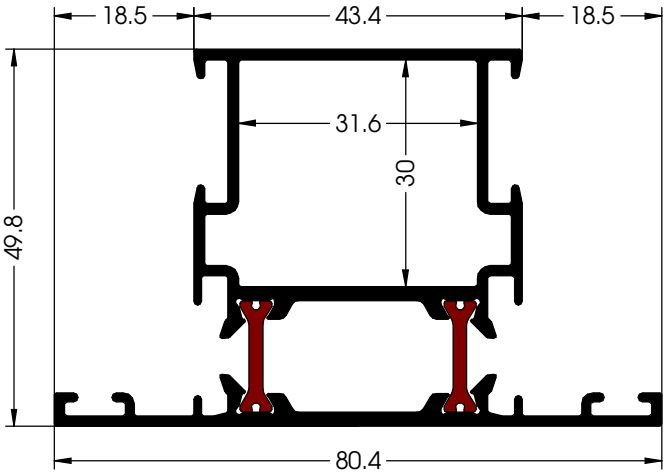
Ref. 9713
INVERSORA



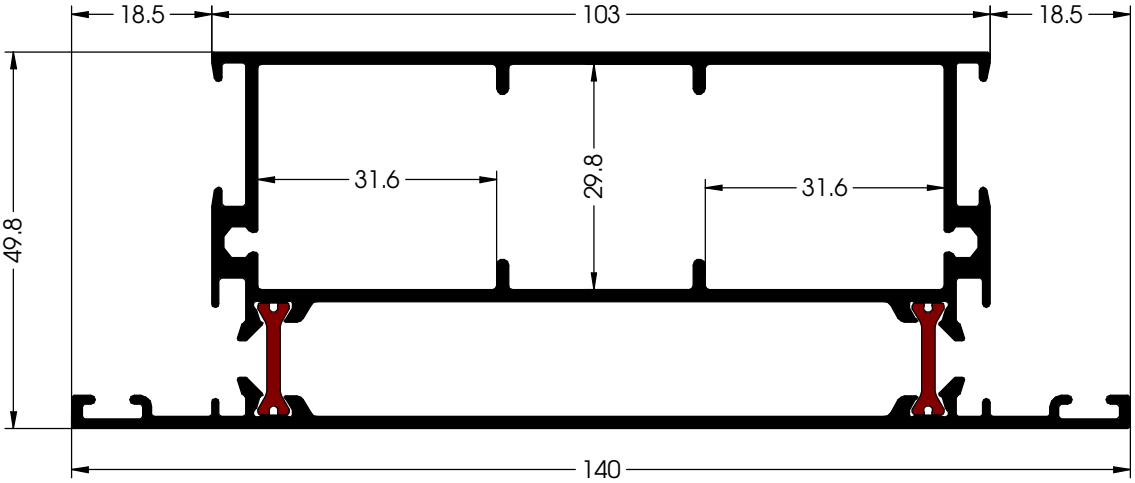
Ref. 9730
PIVOTANTE



Ref. 9710
PILASTRA

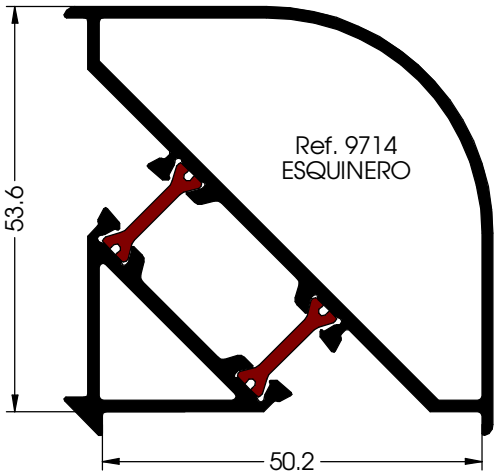


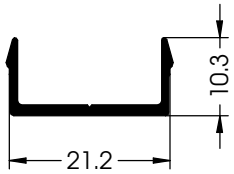
Ref. 9715
PILASTRA



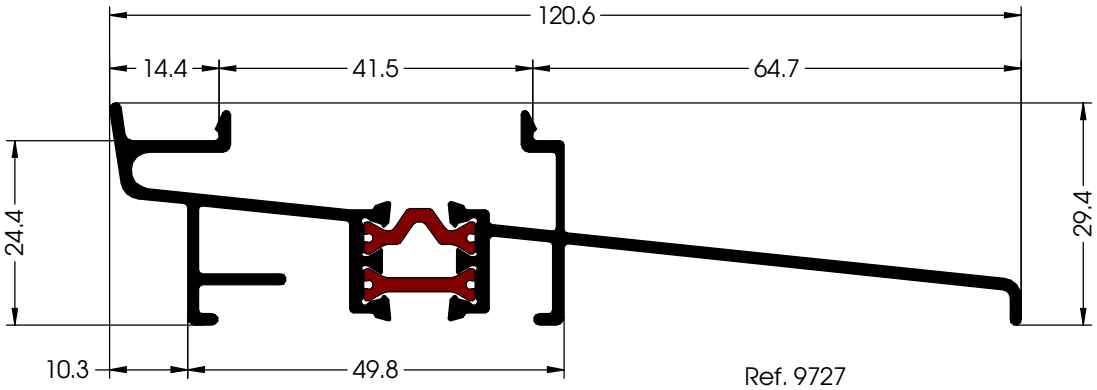
Ref. 9726
ZOCALO

Perfiles

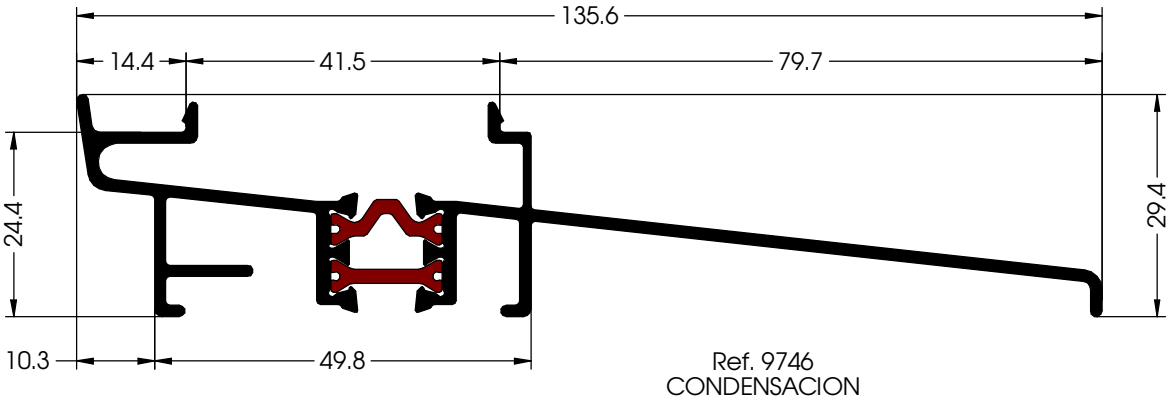




Ref. 1715
UNION DE CERCOS



Ref. 9727
CONDENSACION

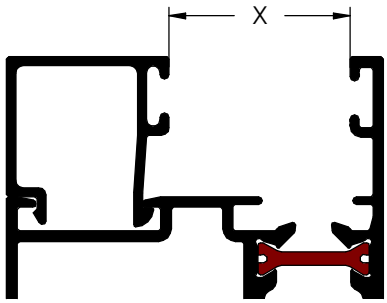


Ref. 9746
CONDENSACION

Accesorios

Consulte nuestro catálogo "Accesorios para Series Europeas"

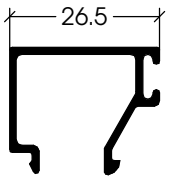
Tabla de Acristalamiento



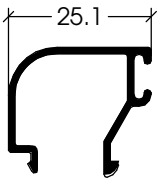
	JUNQUILLOS											
	1605	**1720**	**1721***	**1737**	**1688***	**1731**	**1617**	**1633**	**1640***	**1606**	**1696**	**1682***
9710	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9711	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9712	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9715	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9716	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9717	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9726	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9735	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9740	27,5	28,9	28,9	32,5	32,5	33,1	37,5	38	38	42,8	45,5	45,5
9742	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9748	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9750	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9
9756	18,9	20,3	20,3	23,9	23,9	24,5	28,9	29,4	29,4	34,2	36,9	36,9

EL RESULTADO ES EL HUECO ENTRE PERFIL Y JUNQUILLO (MEDIDAS OBTENIDAS EN MILÍMETROS)

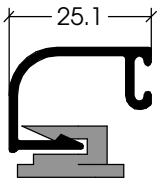
** JUNQUILLO CON GRAPA REF.0708*



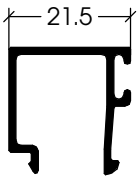
Ref. 1605



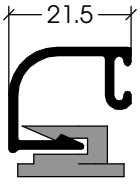
Ref. 1720



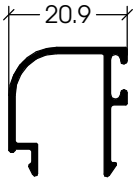
Ref. 1721



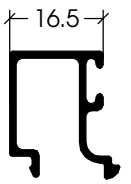
Ref. 1737



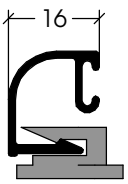
Ref. 1688



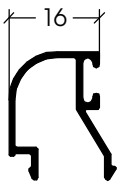
Ref. 1731



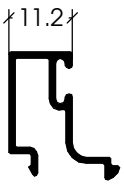
Ref. 1617



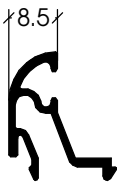
Ref. 1640



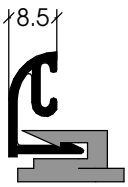
Ref. 1633



Ref. 1606

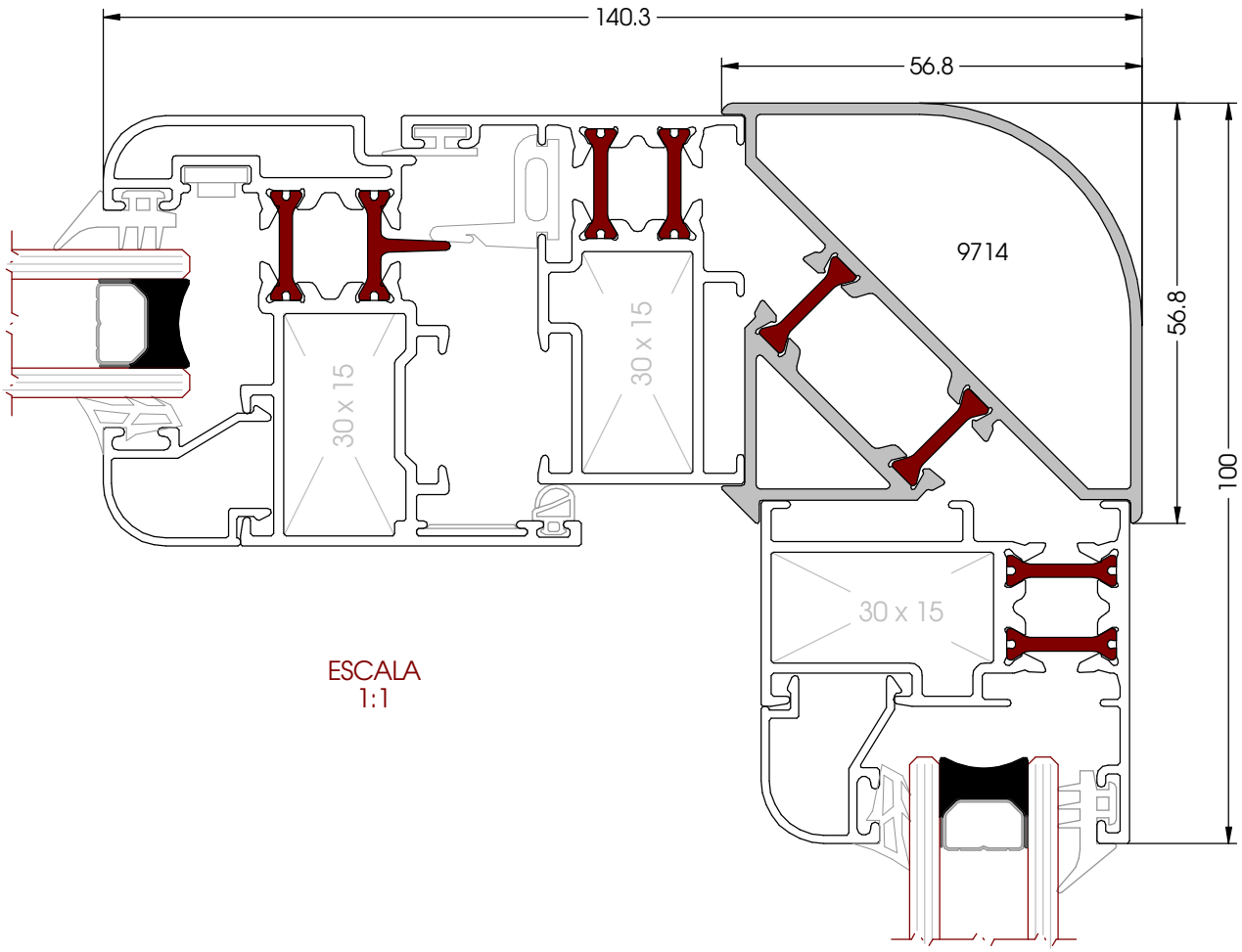


Ref. 1696



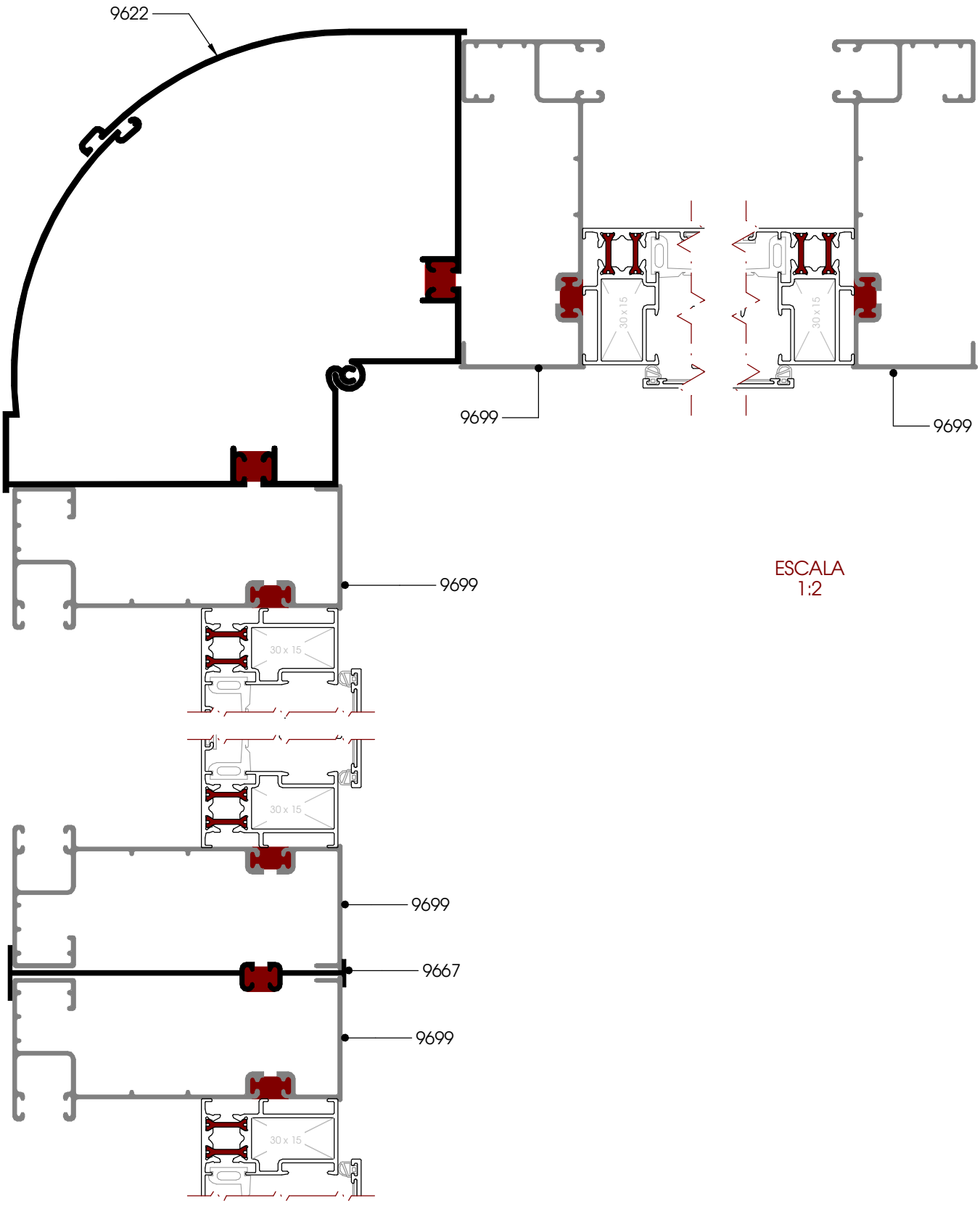
Ref. 1682

Esquinero Fijo



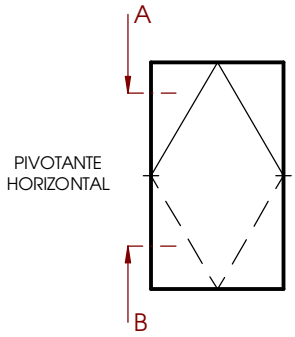
ESCALA
1:1

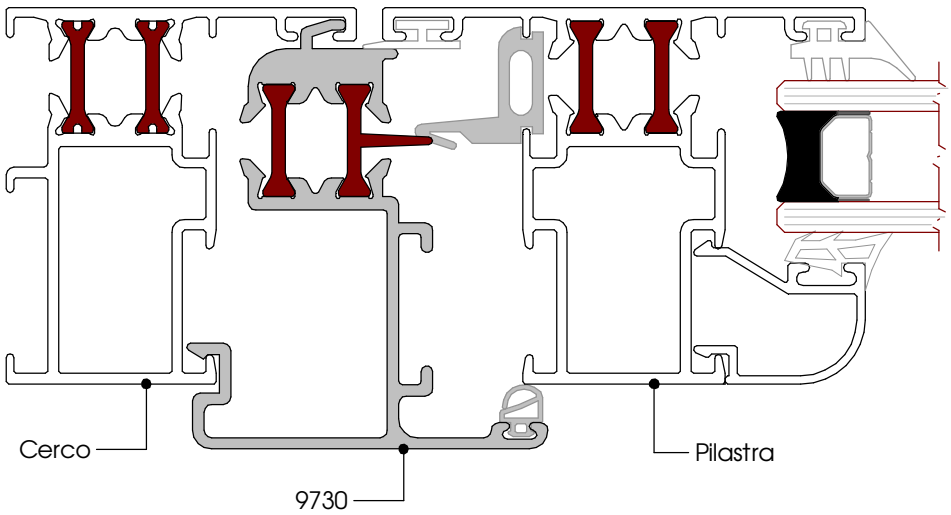
Enquinero Graduable con Mainel de Persiana



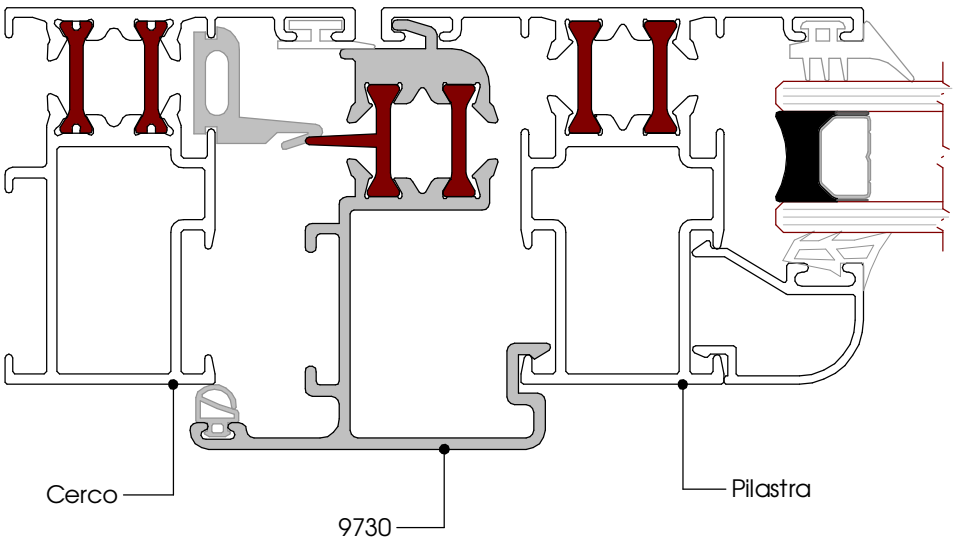
ESCALA
1:2

Perfil Pivotante



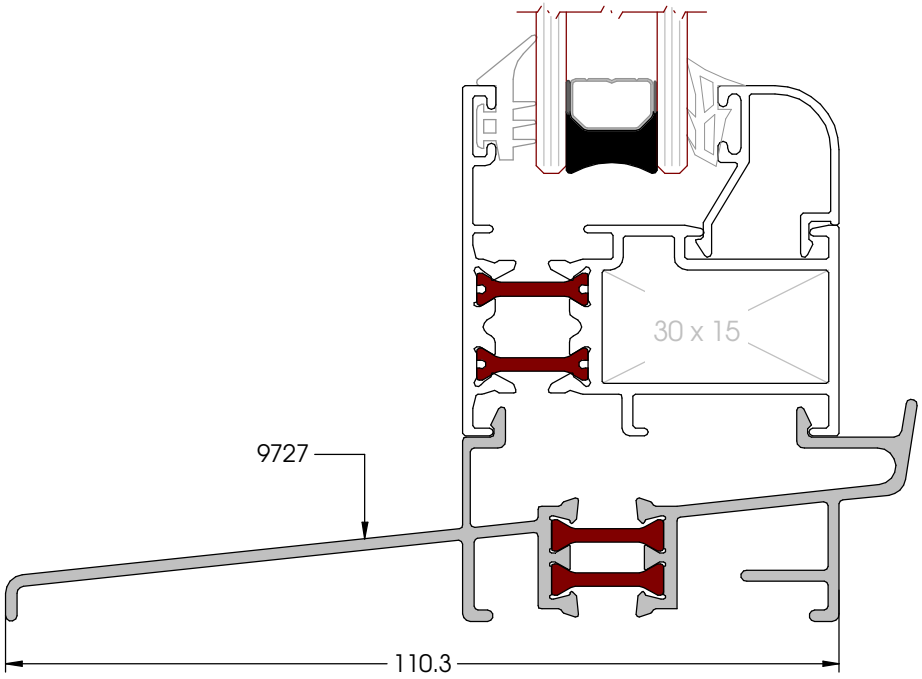


SECCIÓN HORIZONTAL SUPERIOR (A)
1:1

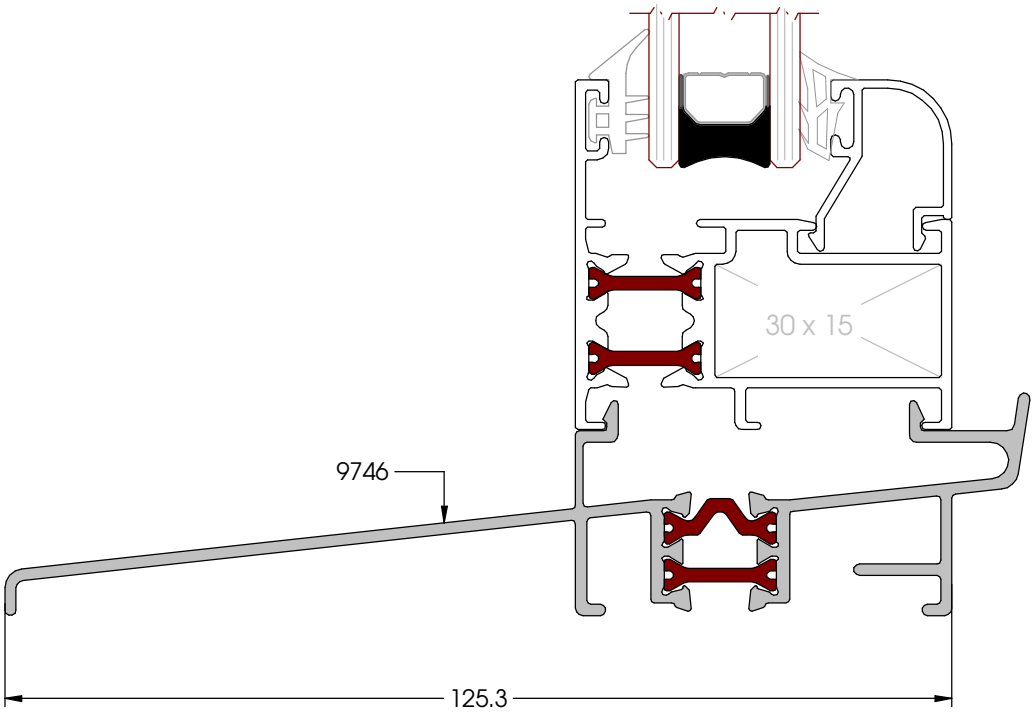


SECCIÓN HORIZONTAL INFERIOR (B)
1:1

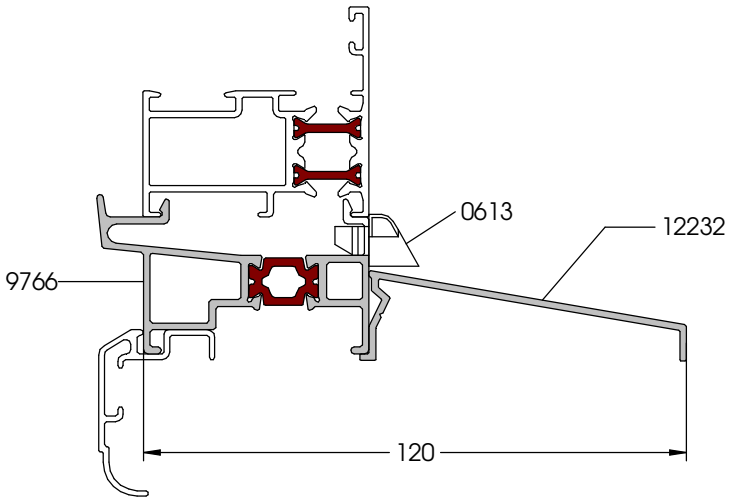
Perfil Condensación

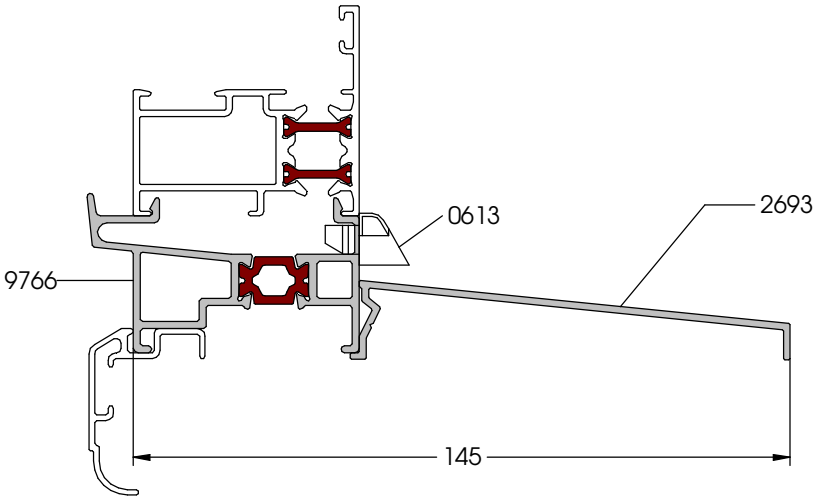


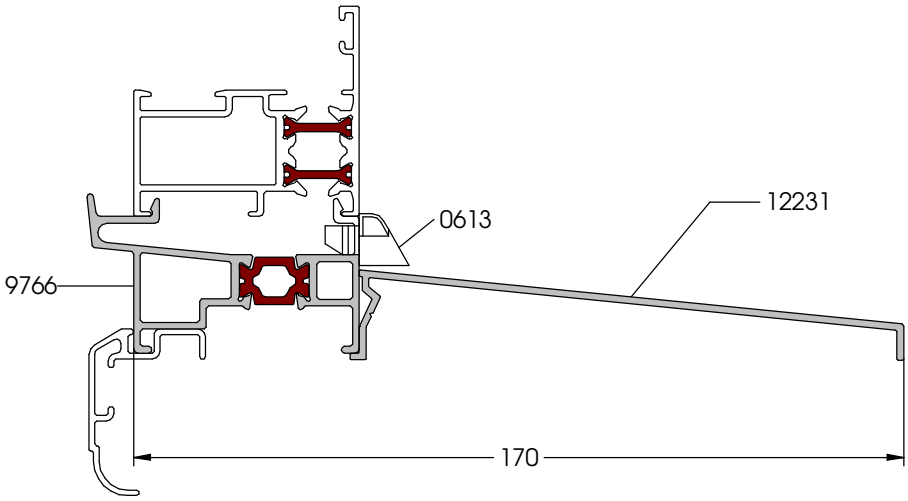
ESCALA
1:1



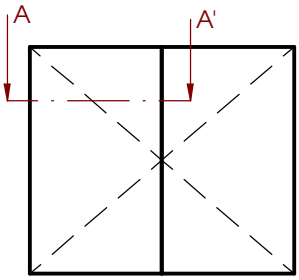
Perfil Condensación





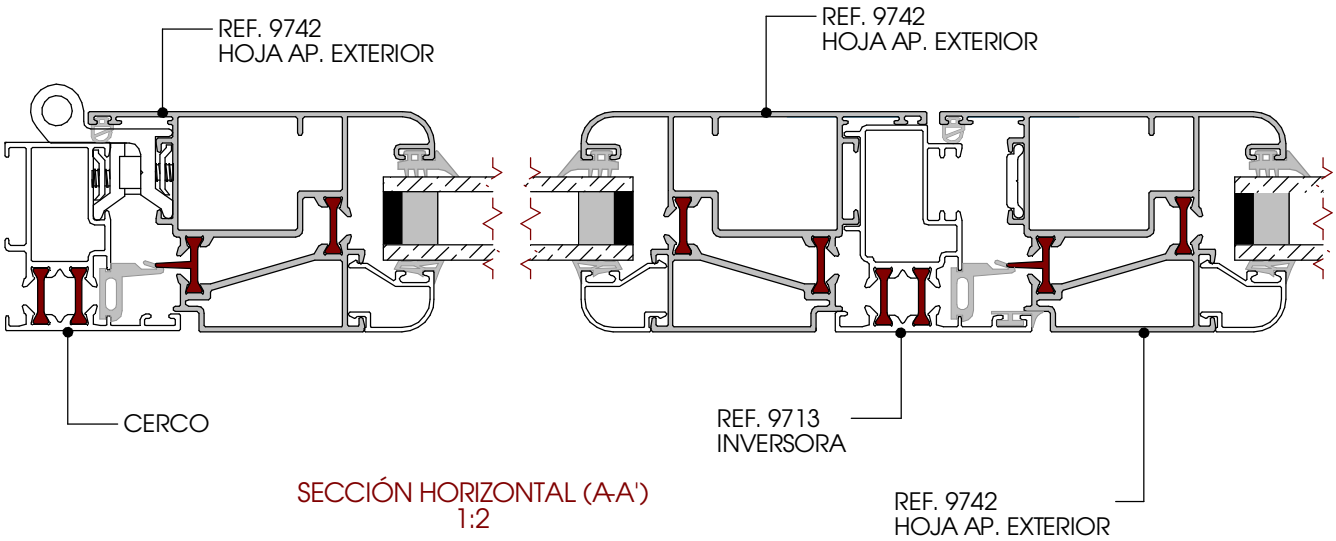


Perfil Apertura Exterior



PRACTICABLE 2 HOJAS
APERTURA EXTERIOR

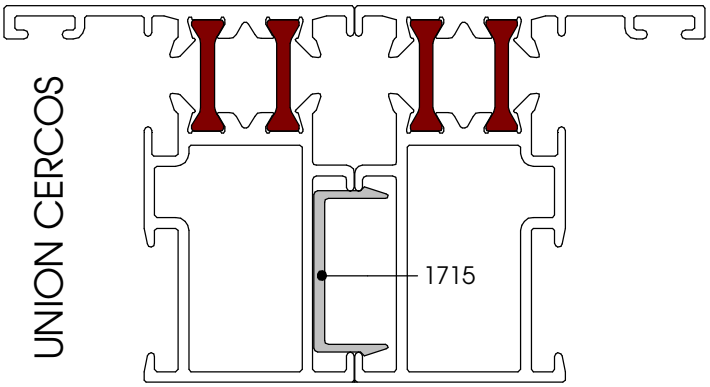
EXTERIOR

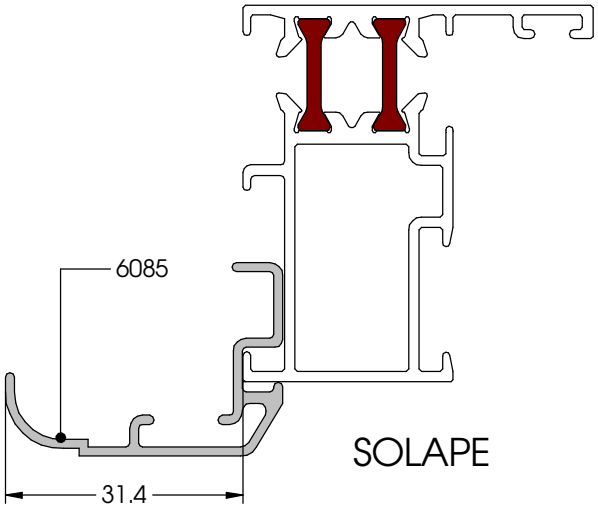


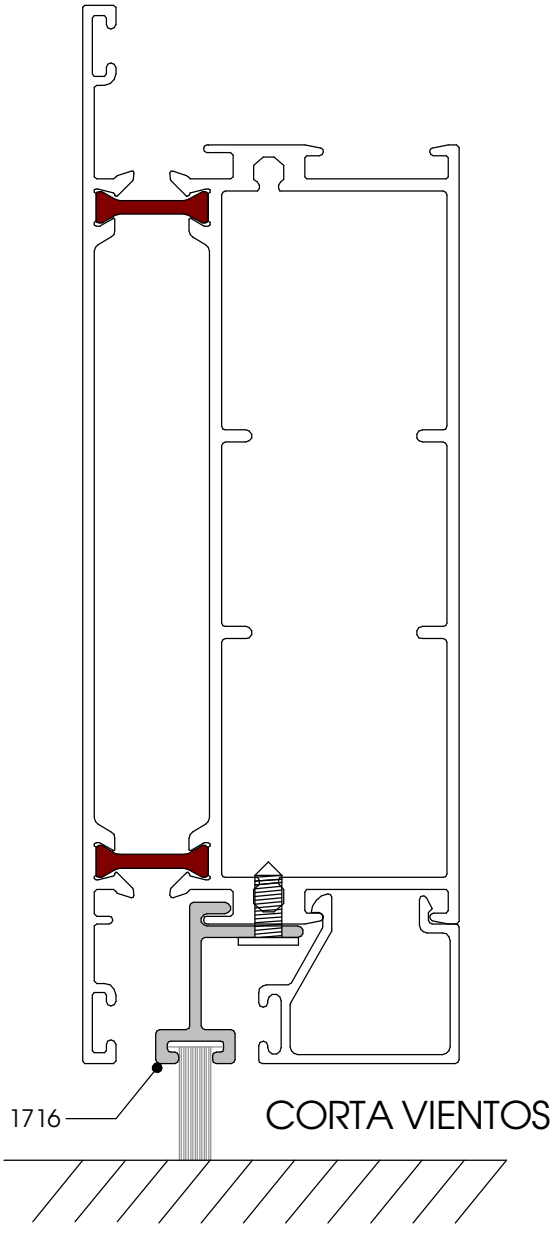
SECCIÓN HORIZONTAL (A-A')
1:2

INTERIOR

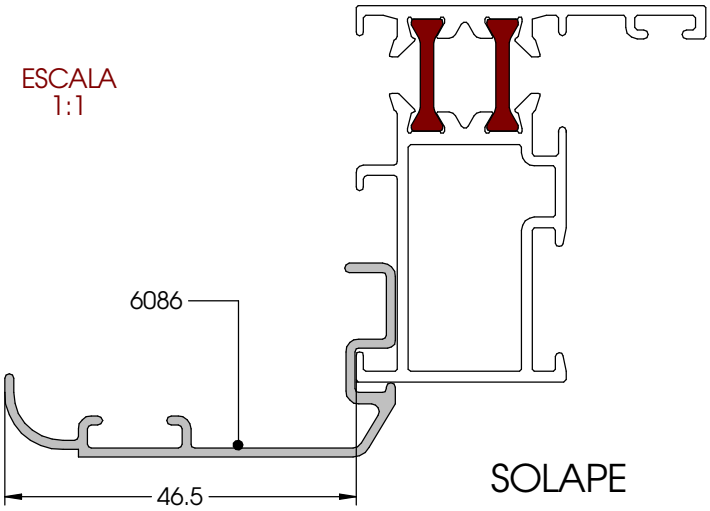
Unión de Cercos, Cortavientos y Solapes

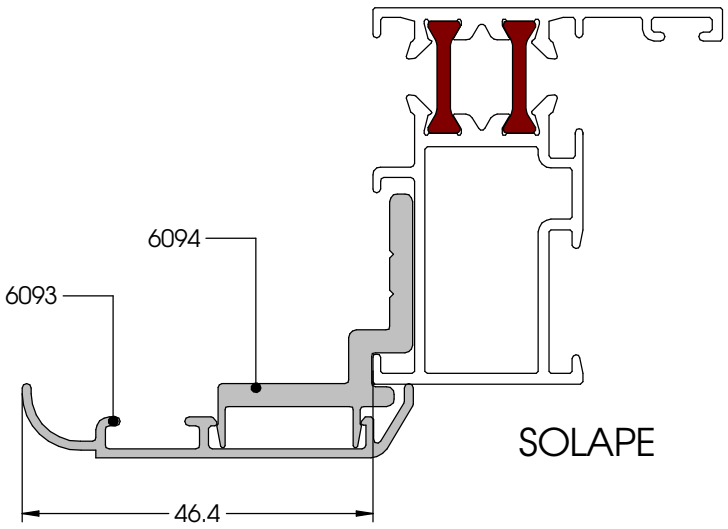




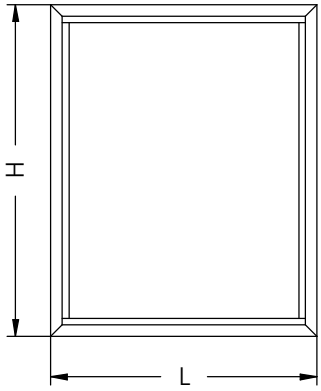


ESCALA
1:1

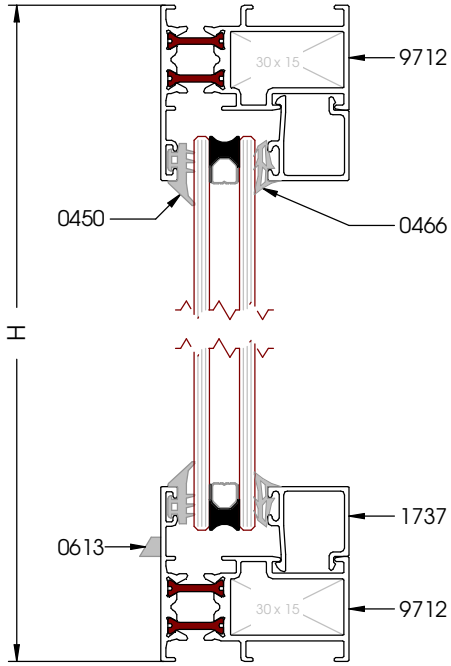




Fijo



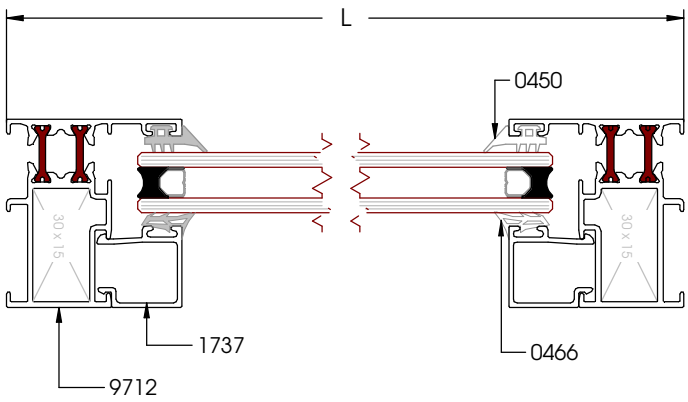
SECCIÓN VERTICAL
1:2



Desglose:

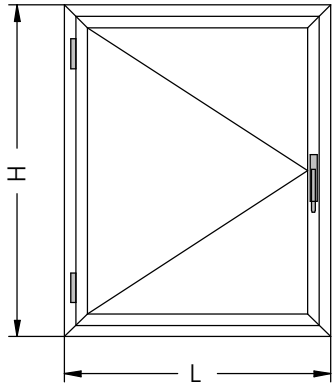
REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9712	CERCO	2	H	45º	L
		2	V		H
1737	JUNQUILLO	2	H	90º	L-56
		2	V		H-93
0464	GOMA DE CERCO EXTERIOR	2	H	45º	
		2	V		
0412 0466	GOMA CRISTAL INTERIOR	2	H	45º	Elegir una de las dos
		2	V		
0450	GOMA CRISTAL EXTERIOR	2	H	45º	
		2	V		
0613	TAPA SALIDAS DE AGUA	2			
0126 0263	ESCUADRA TENSOR 30x15 ESCUADRA TETONES 30x15	4	Elegir uno de los dos modelos		

NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.

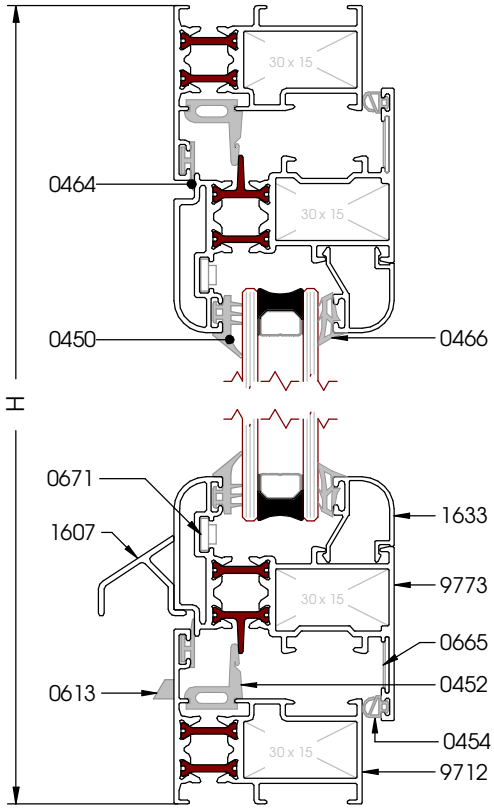


SECCIÓN VERTICAL
1:2

Ventana Practicable de 1 hoja



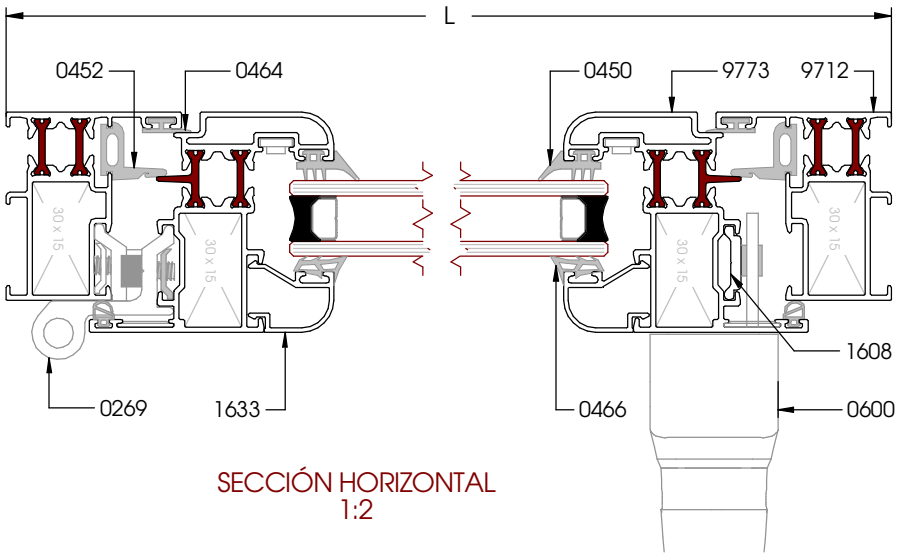
SECCIÓN VERTICAL
1:2



Desglose:

REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9712	CERCO	2	H	45º	L
		2	V		H
9773	HOJA CURVA	2	H	45º	L-44
		2	V		H-44
1633	JUNQUILLO	2	H	90º	L-173
		2	V		H-173
1607	VIERTEAGUAS	1	H	90º	L-105
1608	PLETINA PARA CREMONA	2	V	90º	(Hoja-238)/2
0452	GOMA DE CERCO INTERIOR	2	H	45º	
		2	V		
0464	GOMA DE CERCO EXTERIOR	2	H	45º	
		2	V		
0453 0454	GOMA ESTANQUEIDAD HOJA	2	H	45º	Elegir una de las dos
		2	V		
0412 0466	GOMA CUÑA CRISTAL	2	H	45º	Elegir una de las dos
		2	V		
0450	GOMA CRISTAL EXTERIOR	2	H	45º	
		2	V		
0281	EMBELLECEDOR DE JUNQUILLO	4			
0270	KIT 1HOJA	1			
0671	ESCUADRA DE ALINEACIÓN	4			
0126 0263	ESCUADRA TENSOR 30x15 ESCUADRA TETONES 30x15	8	Elegir uno de los dos modelos		

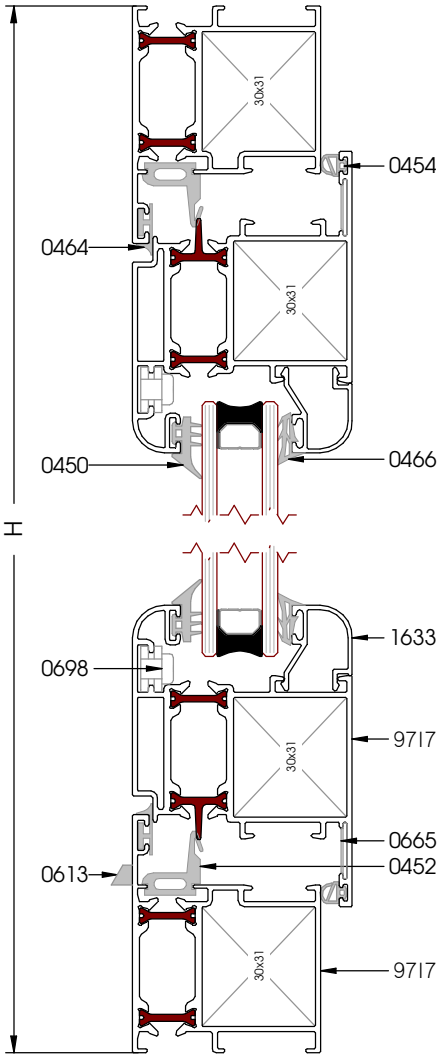
NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.

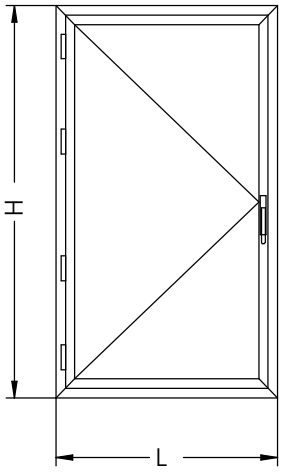


SECCIÓN HORIZONTAL
1:2

Balconera Practicable de 1 hoja

SECCIÓN VERTICAL
1:2

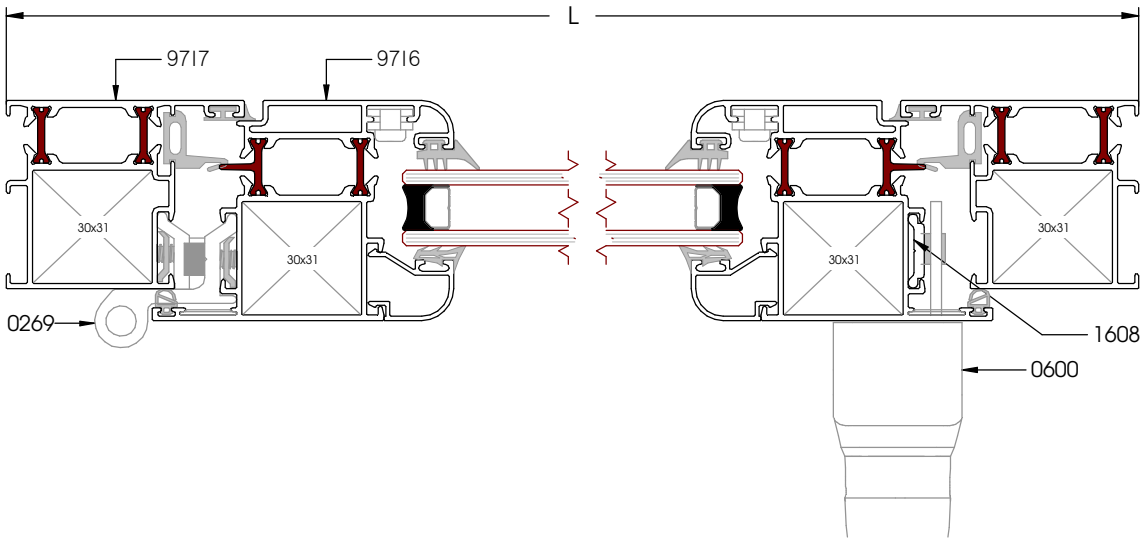




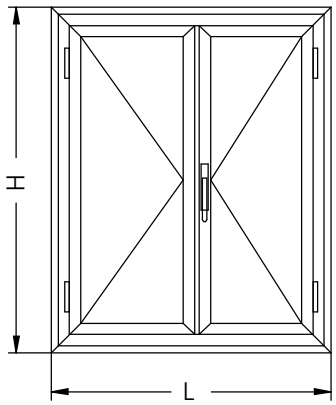
Desglose:

REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9717	CERCO	2	H	45º	L
		2	V		H
9716	HOJA CURVA	4	H	45º	L-78
		4	V		H-78
9713	INVERSORA	1	V	90º	H-105
1633	JUNQUILLO	4	H	90º	L-237
		4	V		H-237
1607	VIERTEAGUAS	2	H	90º	L-136
1608	PLETINA PARA CREMONA	2	V	90º	(Hoja-238)/2
0452	GOMA DE CERCO INTERIOR	2	H	45º	
		3	V		
0464	GOMA DE CERCO EXTERIOR	2	H	45º	
		3	V		
0453 0454	GOMA ESTANQUEIDAD PARA HOJA	4	H	45º	Elegir una de las dos
		3	V		
0412 0466	GOMA CUÑA CRISTAL	4	H	45º	Elegir una de las dos
		4	V		
0450	GOMA CRISTAL EXTERIOR	4	H	45º	
		4	V		
0270	KIT 1HOJAS	1			
0698	ESCUADRA ALINEACIÓN	4			
0127 0264	ESCUADRA TENSOR 30x31 ESCUADRA TETONES 30x31	8	Elegir uno de los dos modelos		

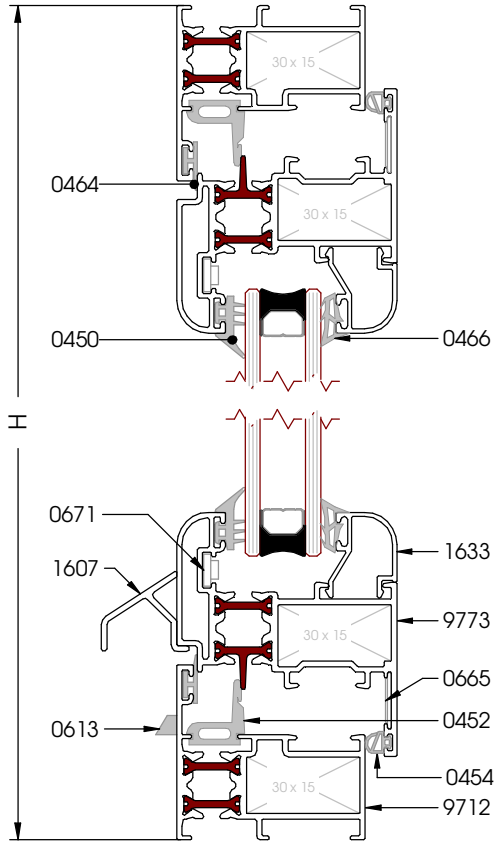
NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.



Ventana Practicable de 2 hojas



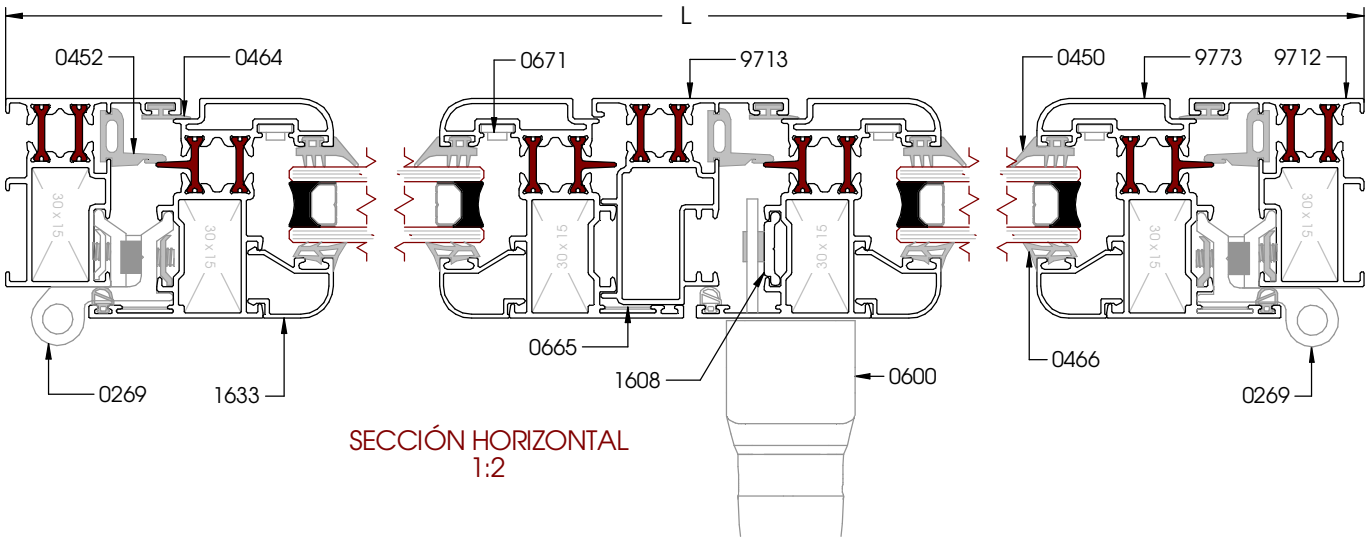
SECCIÓN VERTICAL
1:2



Desglose:

REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9712	CERCO	2	H	45º	L
		2	V		H
9773	HOJA CURVA	4	H	45º	(L-48)/2
		4	V		H-44
9713	INVERSORA	1	V	90º	H-105
1633	JUNQUILLO	4	H	90º	(L-306)/2
		4	V		H-173
1607	VIERTEAGUAS	1	H	90º	(L-108)/2
1608	PLETINA PARA CREMONA	2	V	90º	(Hoja-238)/2
0452	GOMA DE CERCO INTERIOR	2	H	45º	
		3	V		
0464	GOMA DE CERCO EXTERIOR	2	H	45º	
		3	V		
0453 0454	GOMA ESTANQUEIDAD PARA HOJA	4	H	45º	Elegir una de las dos
		3	V		
0412 0466	GOMA CUÑA CRISTAL	4	H	45º	Elegir una de las dos
		4	V		
0450	GOMA CRISTAL EXTERIOR	4	H	45º	
		4	V		
0272	KIT 2 HOJAS	1			
0266	TAPONES DE INVERSORA	2			
0671	ESCUADRA ALINEACIÓN HOJA	8			
0126 0263	ESCUADRA TENSOR 30x15 ESCUADRA TETONES 30x15	12		Elegir uno de los dos modelos	
0283	CERROJO HOJA PASIVA	2		Opcional	

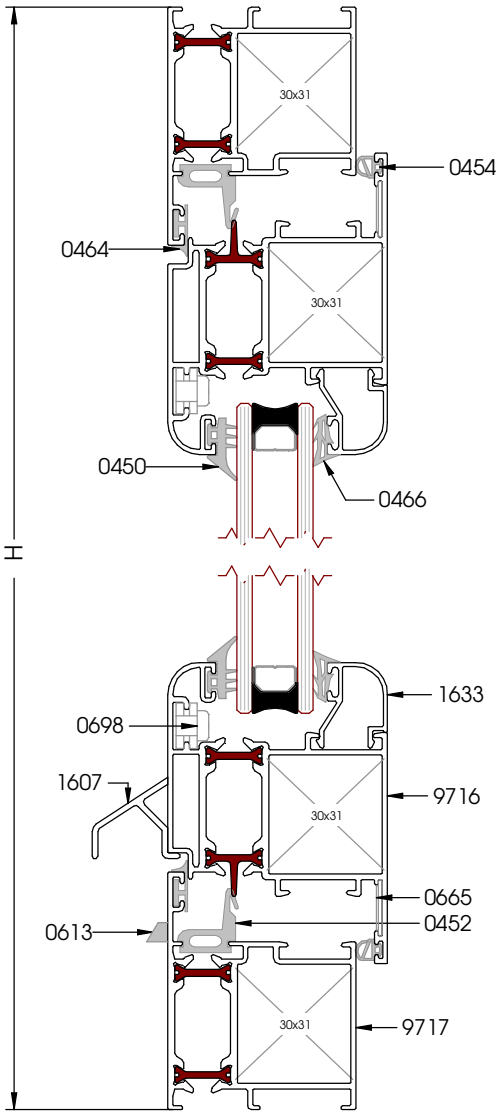
NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.

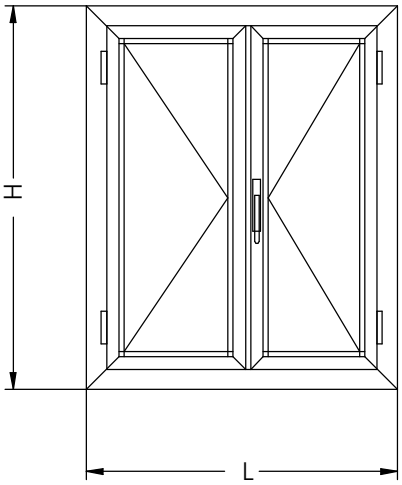


SECCIÓN HORIZONTAL
1:2

Balconera Practicable de 2 hojas

SECCION VERTICAL
1:2

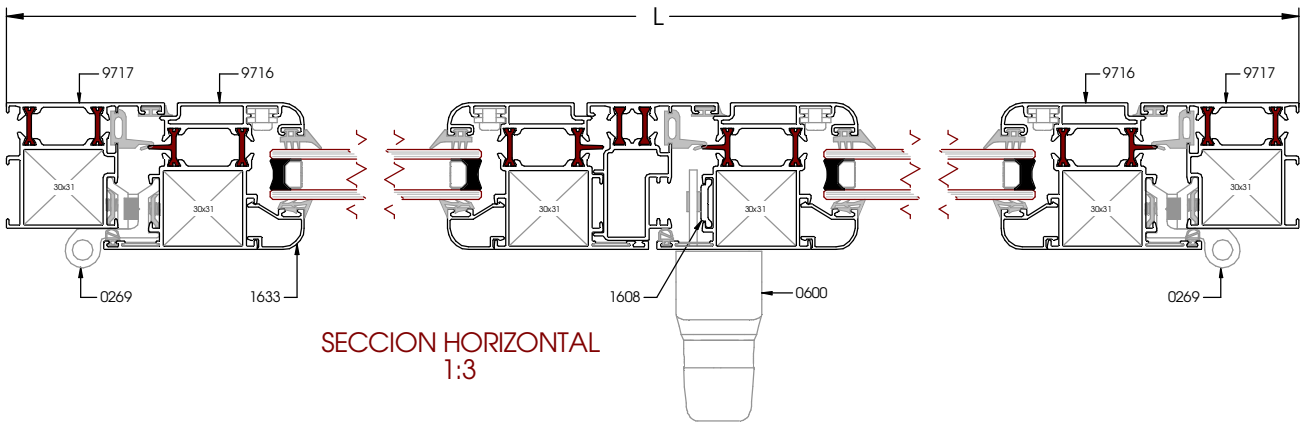




Desglose:

REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9717	CERCO	2	H	45º	L
		2	V		H
9716	HOJA CURVA	4	H	45º	(L-81)/2
		4	V		H-78
9713	INVERSORA	1	V	90º	H-105
1633	JUNQUILLO	4	H	90º	(L-399)/2
		4	V		H-236
1607	VIERTEAGUAS	2	H	90º	(L-188)/2
1608	PLETINA PARA CREMONA	2	V	90º	(Hoja-238)/2
0452	GOMA DE CERCO INTERIOR	2	H	45º	
		3	V		
0464	GOMA DE CERCO EXTERIOR	2	H	45º	
		3	V		
0453 0454	GOMA ESTANQUEIDAD PARA HOJA	4	H	45º	Elegir una de las dos
		3	V		
0412 0466	GOMA CUÑA CRISTAL	4	H	45º	Elegir una de las dos
		4	V		
0450	GOMA CRISTAL EXTERIOR	4	H	45º	
		4	V		
0272	KIT 2 HOJAS	1			
0266	TAPONES DE INVERSORA	2			
0127 0264	ESCUADRA TENSOR 30x15 ESCUADRA TETONES 30x15	12	Elegir uno de los dos modelos		
0698	ESCUADRA DE ALINEACIÓN	8			
0283	CERROJO HOJA PASIVA	2	Opcional		

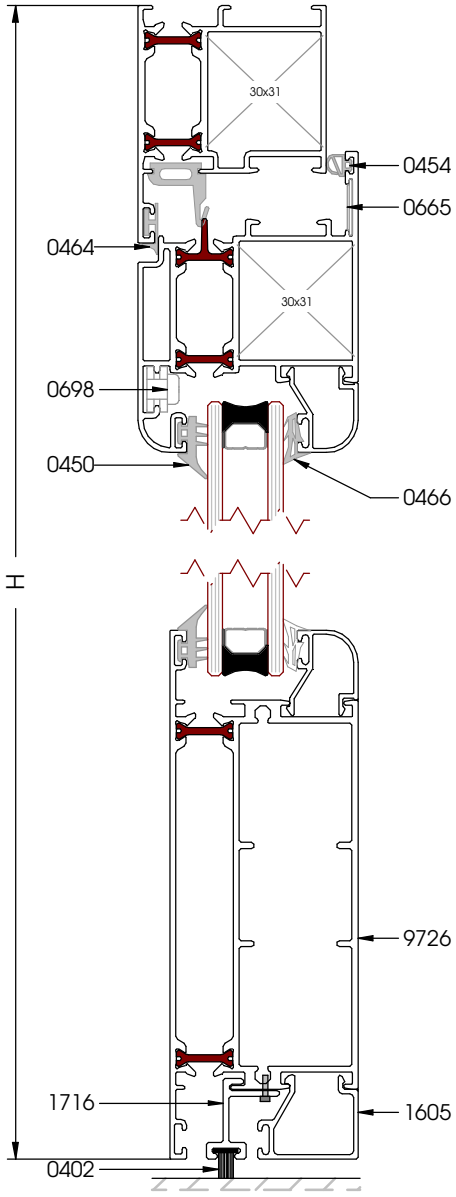
NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.

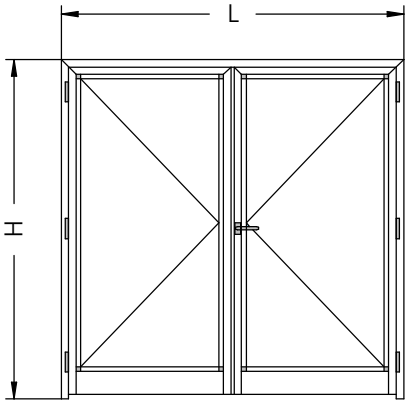


SECCION HORIZONTAL
1:3

Puerta Practicable de 2 hojas

SECCIÓN VERTICAL
1:2

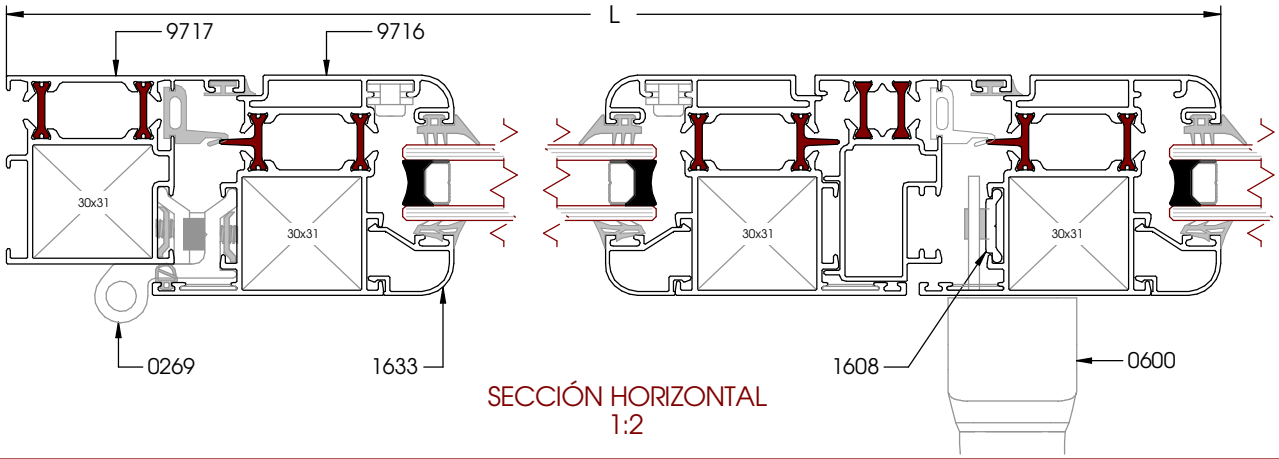




Desglose:

REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9719	CERCO	1	H	45º	L
		2	V	45º/90º	H
9716	HOJA CURVA	2	H	45º	(L-81)/2
		4	V		H-44
9713	INVERSORA	1	V	90º	H-104
1633	JUNQUILLO	4	H	90º	(L-403)/2
		4	V		H-263
9726	ZOCALO	2	H	90º	(L-307)/2
1716	CORTAVIENTOS	2	H	90º	(L-307)/2
1605	JUNQUILLO	2	H	90º	(L-307)/2
0402	FELPUDO 7x7 FILM-SEAL	2	H	90º	(L-307)/2
0452	GOMA DE CERCO INTERIOR	1	H	45º	
		3	V		
0454 0453	GOMA DE HOJA	2	H	45º	
		3	V		
0412 0466	GOMA CUÑA CRISTAL	4	H	45º	
		4	V		
0450	GOMA CRISTAL	4	H	45º	
		4	V		
0281	EMBELLECEDOR DE JUNQUILLO	8			
0608	TACO DE PUERTA	8			
0507	CONJUNTO MANILLAS	1			
0679	CONJUNTO CERRADURA	1			
0604	BISAGRA DE PUERTA	6	DEPENDE DE LA ALTURA		
0126 0263	ESCUADRA DE PUERTA	6			
0665	ESCUADRA DE ALINEACION INT	4			
0698	ESCUADRA DE ALINEACION EXT	4			
0266	CONJUNTO TAPONES INVERSORA	1			
0353	TORNILLO 5x38 PARA INVERSORA	0,02			

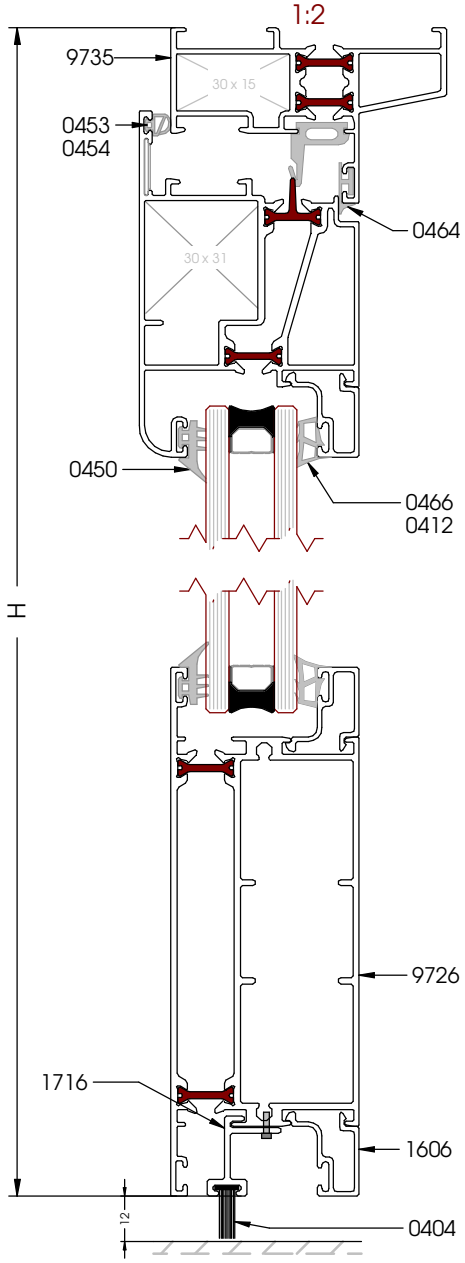
NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.

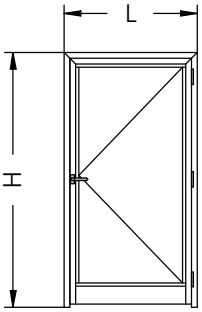


SECCIÓN HORIZONTAL
1:2

Puerta Practicable de 1 hoja

SECCIÓN VERTICAL
1:2



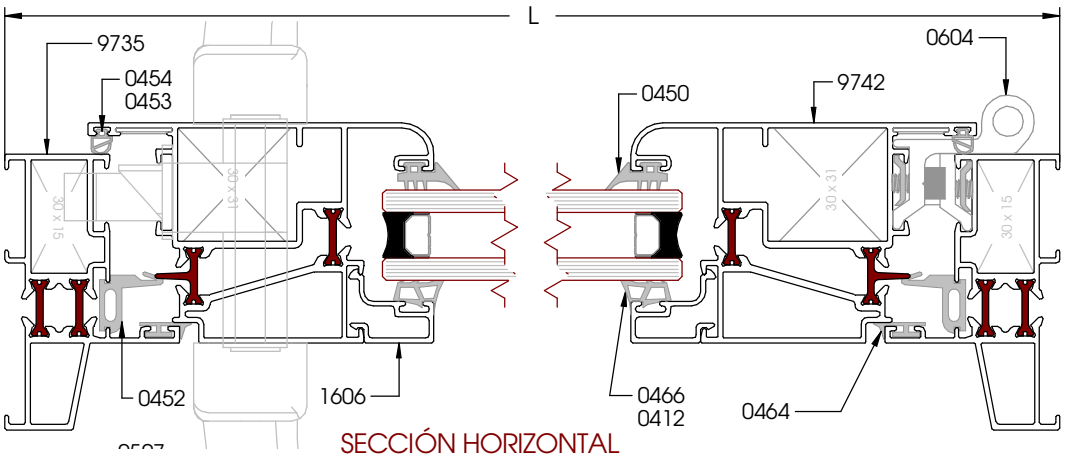


Desglose:

REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9735	CERCO PUERTA	1	H	45º	L
		2	V	45º/90º	H
9742	HOJA CURVA	1	H	45º	L-44
		2	V	45º/90º	H-34
1606	JUNQUILLO	2	H	90º	L-174
			V		H-266
1606	JUNQUILLO	1	H	90º	L-164
9726	TRAVESAÑO	1	H	90º	L-164
1716	PERFIL REMATE INFERIOR	1	H	90º	L-58
0404	FELPUDO	1	H	90º	L-58
0452	GOMA DE CERCO INTERIOR	1	H	45º/90º	
		2	V		
0464	GOMA DE CERCO EXTERIOR	1	H	45º/90º	
		2	V		
0454 0453	GOMA DE HOJA	1	H	45º/90º	
		2	V		
0466 0412	GOMA ACRISTALAR INTERIOR	2	H	90º	
			V		
0450	GOMA ACRISTALAR EXTERIOR	2	H	90º	
			V		
0608	TACO DE PUERTA	2			
0604	BISAGRA DE PUERTA	3			
0127	ESCUADRA 30x316 TENSIÓN	2	Elegir uno de los dos modelos		
0128	ESCUADRA 30x316 TETÓN				
0126	ESCUADRA 30x15 TENSIÓN	2	Elegir uno de los dos modelos		
0263	ESCUADRA 30x15 TETÓN				
0665	ESCUADRA DE ALINEACION	2			

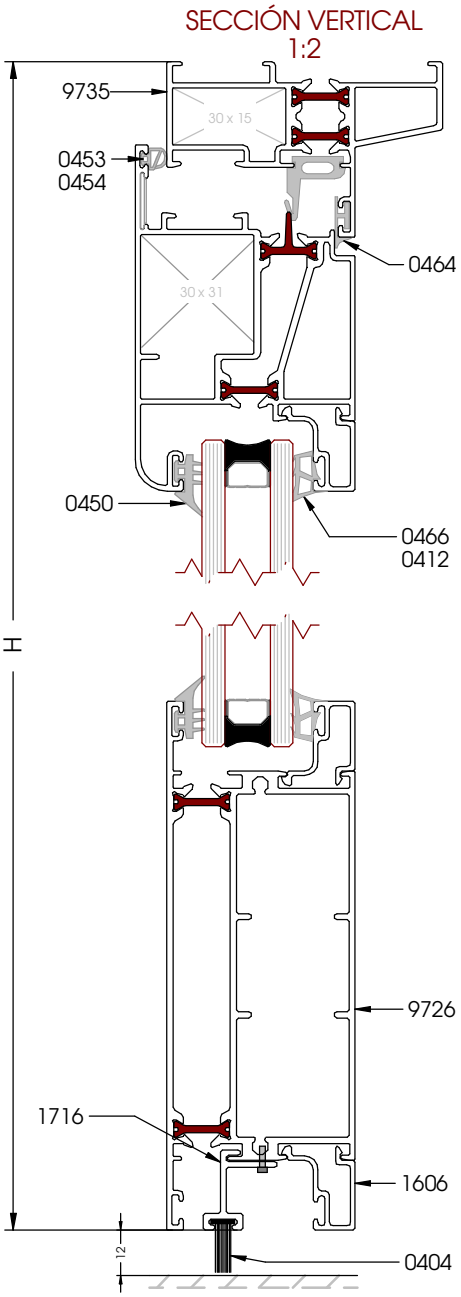
SISTEMA DE CIERRE CON CERRADURA			
0507	CONJUNTO MANILLAS RECUPERABLES	1	
0509	CERRADURA	1	

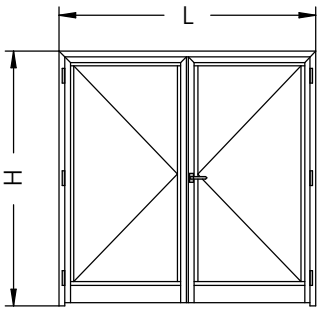
NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.



SECCIÓN HORIZONTAL
1:2

Puerta Practicable de 2 hojas



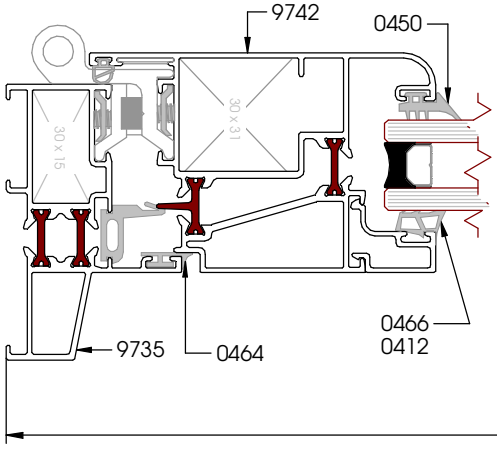


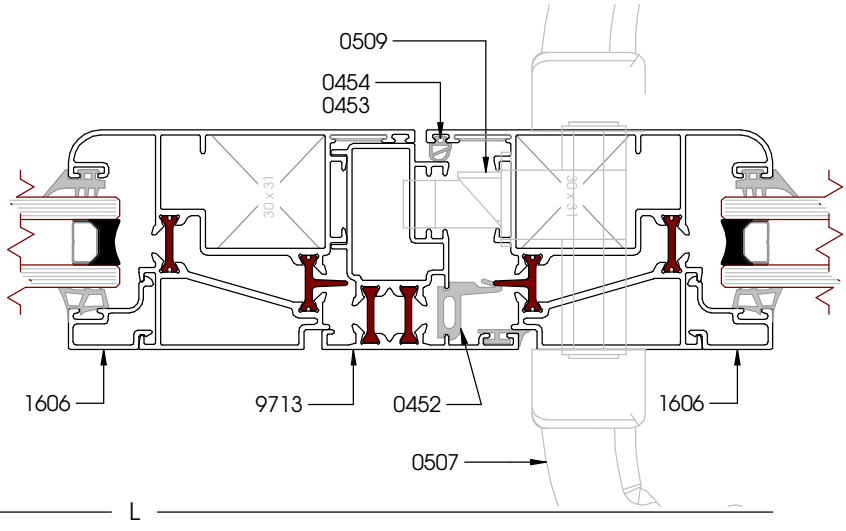
Desglose:

REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9735	CERCO PUERTA	1	H	45º	L
		2	V	45º/90º	H
9742	HOJA CURVA	2	H	45º	L-(47/2)
		4	V	45º/90º	H-34
1606	JUNQUILLO	2	H	90º	(L-339)/2
			V		H-266
1606	JUNQUILLO	1	H	90º	(L-321)/2
9726	TRAVESAÑO	2	H	90º	(L-321)/2
1716	PERFIL REMATE INFERIOR	2	H	90º	(L-46)/2
0404	FELPUDO	2	H	90º	(L-46)/2
0452	GOMA DE CERCO INTERIOR	1	H	45º/90º	
		3	V		
0464	GOMA DE CERCO EXTERIOR	1	H	45º/90º	
		3	V		
0454 0453	GOMA DE HOJA	1	H	45º/90º	
		4	V		
0608	TACO DE PUERTA	4			
0604	BISAGRA DE PUERTA	6		Depende del alto	
0127	ESCUADRA 30x31,6 TENSIÓN	2		Elegir uno de los dos modelos	
0128	ESCUADRA 30x31,6 TETÓN				
0126	ESCUADRA 30x15 TENSIÓN	4		Elegir uno de los dos modelos	
0263	ESCUADRA 30x15 TETÓN				
0665	ESCUADRA DE ALINEACION	4			
0662	CERROJO HOJA PASIVA	2			
0266	CONJUNTO DE TAPONES INVERSORA	1			

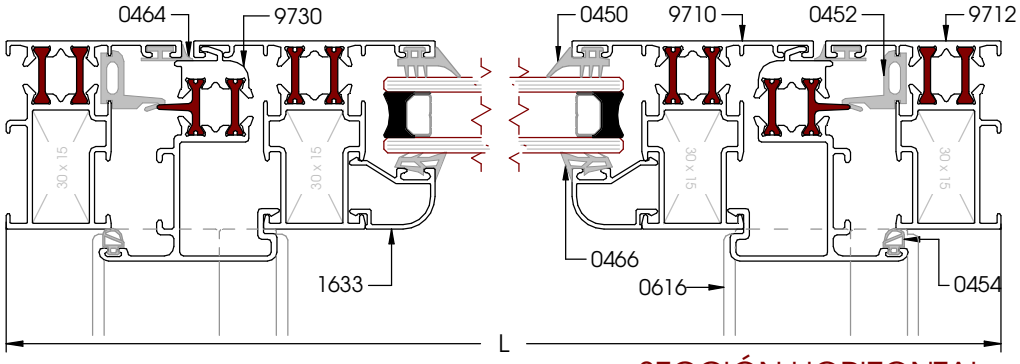
SISTEMA DE CIERRE CON CERRADURA			
0507	CONJUNTO MANILLAS RECUPERABLES	1	
0509	CERRADURA	1	

NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.

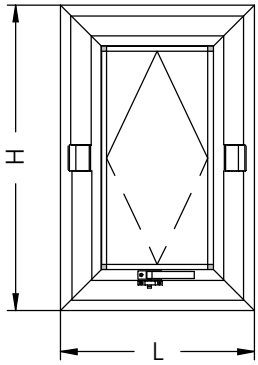


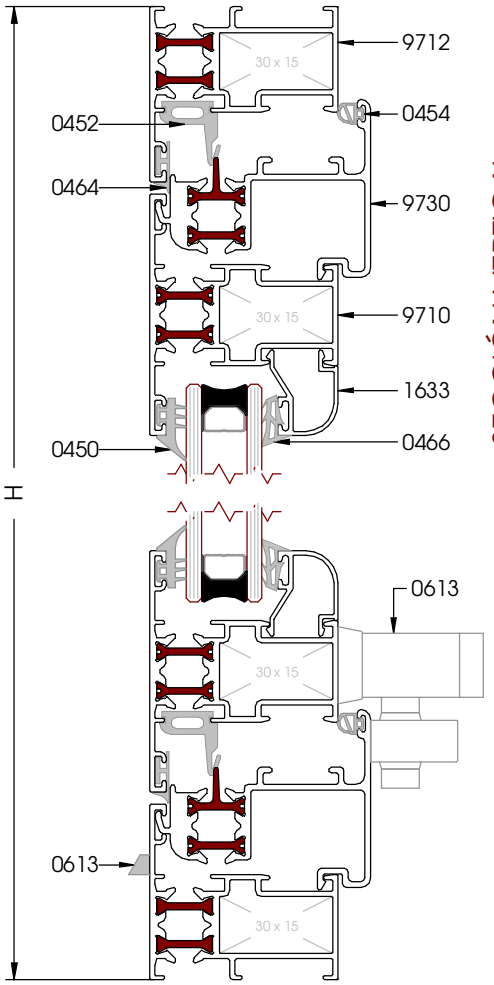


Ventana Pivotante Horizontal



SECCIÓN HORIZONTAL SUPERIOR



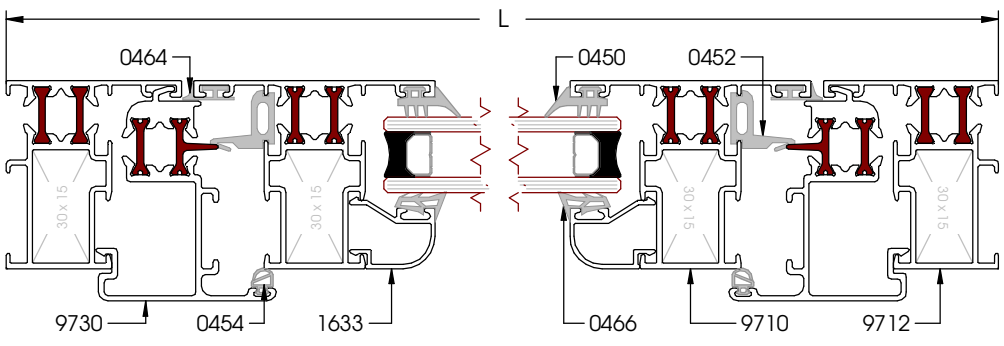


SECCIÓN VERTICAL

Desglose:

REF.	DESCRIPCION	UND.	H/V	CORTE	CORTE mm
9712	CERCO	2	H	45º	L
		2	V		H
9710	PILASTRA	2	H	45º	L-99
		2	V		H-99
9730	INVERSOR PIVOTANTE	2	H	45º	L-49
		4	V	45º/90º	(H-50)/2
1633	JUNQUILLO	2	H	90º	L-227
		2	V		L-227
0452	GOMA DE CERCO INTERIOR	2	H	45º	L-79
		2	V		H-79
0464	GOMA DE CERCO EXTERIOR	2	H	45º	L-83
		2	V		H-83
0453 0454	GOMA DE HOJA	2	H	45º	Elegir una de las dos
		2	V		
0450	GOMA CRISTAL	2	H	45º	L-204
		2	V		H-204
0412 0466	GOMA CRISTAL JUNQUILLO	2	H	45º	Elegir una de las dos
		2	V		
0281	EMBELLECEDOR DE JUNQUILLO	4			
0616	CONJUNTO PERNIOS PIVOTANTE	1			
0126 0263	ESCUADRA TENSOR CÁMARA 30x15 ESCUADRA TETÓN CÁMARA 30x15	8	Elegir una de las dos		
INCLUIR SEGÚN MANO:					
0056	CIERRE PRESIÓN IZQDA	1	Elegir una de las dos si sólo lleva un cierre o las dos si lleva un cierre a cada lado		
0055	CIERRE PRESIÓN DCHA	1			

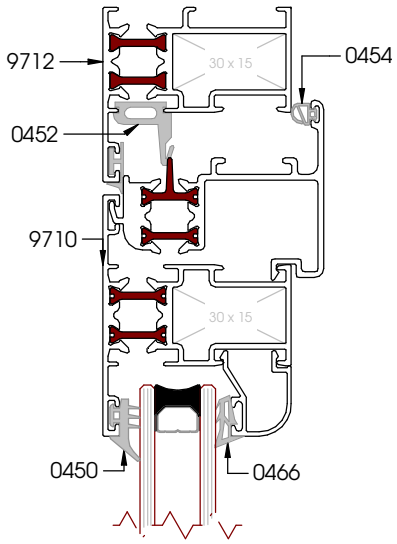
NOTA: Las medidas de este cuadro son orientativas.
El Grupo Ayuso no se hace responsable de posibles errores que se produzcan al utilizar estas medidas.

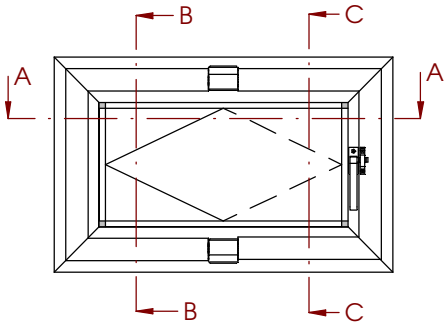


SECCIÓN HORIZONTAL INFERIOR

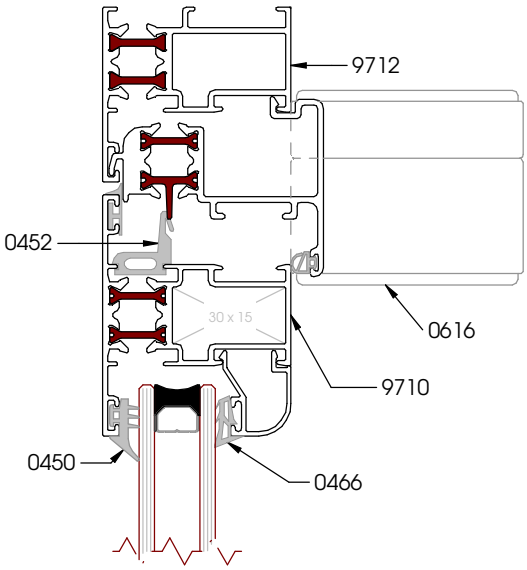
Ventana Pivotante Vertical

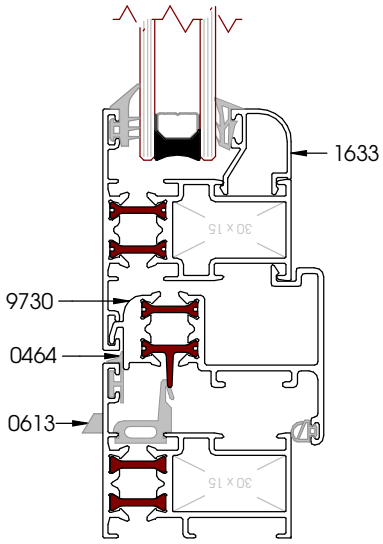
SECCIÓN B-B
1:2

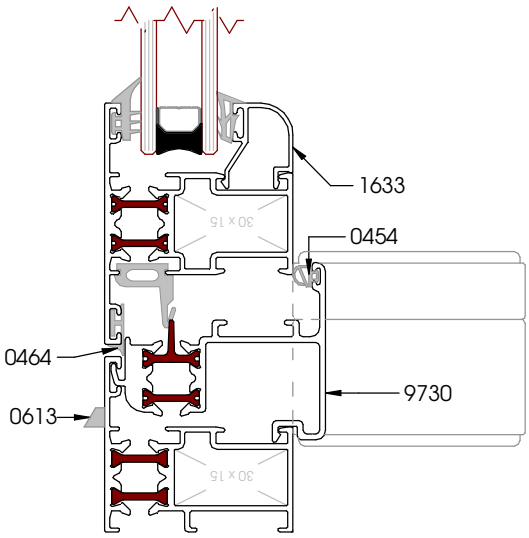


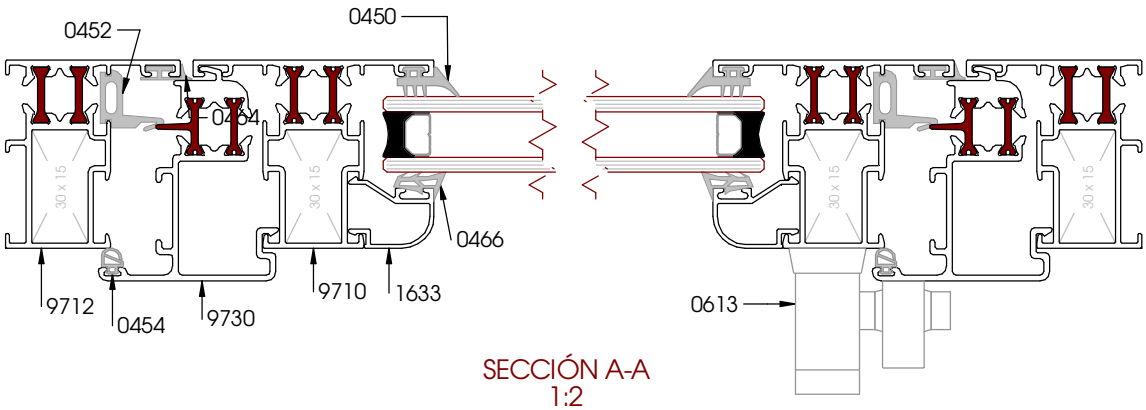


SECCIÓN C-C
1:2



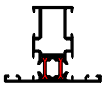
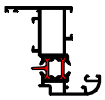
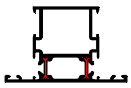
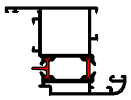
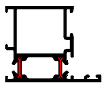
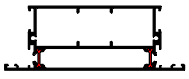
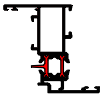
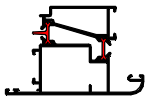




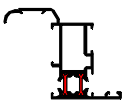
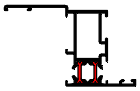
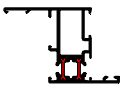


SECCIÓN A-A
1:2

Momentos de Inercia

	REF.	DESCRIPCIÓN	MOMENTOS INERCIA cm^4	
			Ix	Iy
	1715	UNION DE CERCOS	0,04	0,3
	9710	PILASTRA	11,63	6,74
	9711	HOJA	18,06	7,8
	9712	CERCO DE VENTANA	10,7	4,21
	9713	INVERSORA	13,22	5,38
	9714	ESQUINERO	15,74	15,74
	9715	PILASTRA	14,76	17,25
	9716	HOJA	22,56	19,73
	9717	CERCO DE PUERTA	13,78	12,72
	9726	ZOCALO	28,44	134,57
	9727	CONDENSACION	1,99	41,52
	9730	PIVOTANTE	15,64	4,05
	9740	HOJA LISA	17,54	6,23
	9742	HOJA APERTURA EXTERIOR	24,54	31,8

Momentos de Inercia

	REF.	DESCRIPCIÓN	MOMENTOS INERCIA cm^4	
			Ix	Iy
	9746	CONDENSACION	2	57,51
	9748	CERCO DE VENTANA	19,64	10,5
	9750	CERCO DE VENTANA	17,58	13,57
	9756	CERCO DE VENTANA	14,78	9,17

QR-Code
Usa tu smartphone para
ver el catálogo online.

GRUPO AYUSO
Avda. de la industria, 8-10
28822 - Coslada (Madrid)
www.grupoayuso.org

Grupo Ayuso
Sistemas de Aluminio y Cristal