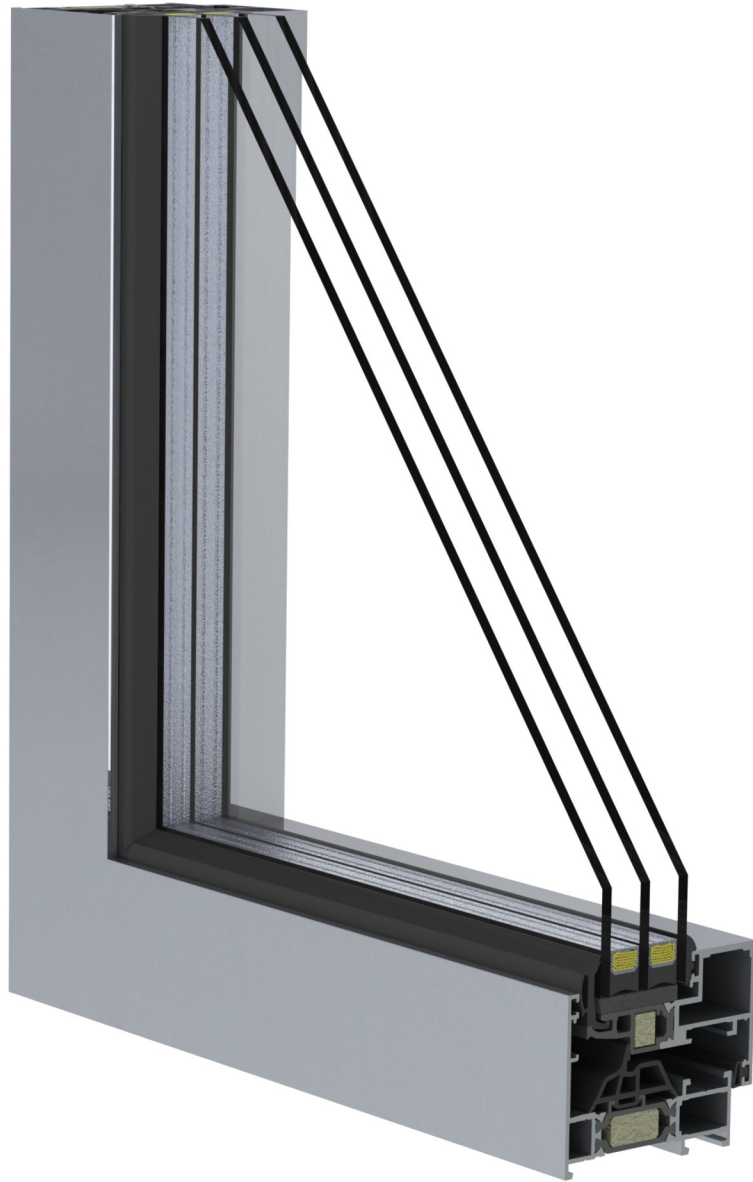


Alfil Ho70 Rpt





Indice

A. ENSAYOS Y PRESTACIONES

B. PERFILES

1. LISTADO
2. ESCALA 1:1
3. DESGLOSE ENSAMBLES
4. ACCESORIOS
5. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS
6. ACRISTALAMIENTO

C. LISTAS DE CORTE

D. MECANIZADOS

E. MONTAJE

F. GRÁFICAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO

G. RESTRICCIONES DIMENSIONALES

A.- ENSAYOS Y PRESTACIONES

LGAI
 LGAI Technological Center, S.A.
 Campus UAB s/n
 Apartado de Correos 18
 E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
 T +34 93 567 20 00
 F +34 93 567 20 01
 www.applus.com



Organismo Notificado Nº D370

INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO

Nr. 12/5331-11505

Bellaterra:

06 de Julio de 2012

Página 1/1

Referencia del peticionario:

SAPA PROFILES ESPAÑA
 Avenida Arsenio Iglesias, Parcelas 151-154-155
 15142 Arteixo
 (La Coruña)



Fecha realización ensayo:

27 de Junio de 2012 y 3 de Julio de 2012

MATERIAL ENSAYADO

Una ventana de 1 HOJA OSCILOBATIENTE, de APERTURA AL INTERIOR, con ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, de composición en aluminio, de dimensiones totales (incluido marco) de 1490 x 950 mm (altura x anchura), de referencia comercial ALFIL HOJA OCULTA 70 RPT.

ENSAYO SOLICITADO

La ventana ha sido sometida a los siguientes ensayos de tipo inicial especificados en la tabla para evaluar su conformidad con los requisitos definidos en la norma UNE-EN 14351-1:2006+A1, "Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas exteriores peatonales sin características de resistencia al fuego y/o control de humo".

CLASIFICACIÓN

La muestra ensayada es conforme al ensayo solicitado y presenta la siguiente clasificación:

Característica Esencial	Requisito UNE-EN 14351-1:2006	Resultados de los ensayos
ENSAYOS ANEXO ZA		
Permeabilidad al aire	4.14	CLASE 4
Estanquidad al agua	4.5	CLASE E1500
Resistencia a la carga de viento	4.2	CLASE C5

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A. C. I. F. A-63207492

Firmado
digitalmente
por Albert
Ger Castillo

Albert Ger Castillo
Responsable de Ventanas
LGAI Technological Center, S.A.

Applus[®]
LGAI

Alejandro Gutiérrez Richarte
Técnico de ventanas
LGAI Technological Center, S.A.

- Este documento tiene trazabilidad con el expediente en poder del cliente con número y fecha coincidente con este informe.
- Los resultados que se indican se refieren exclusivamente, a la muestra, producto o material ensayados por el Laboratorio, tal y como se indica en el apartado de materiales ensayados en las condiciones indicadas en los procedimientos citados en el expediente nombrado.

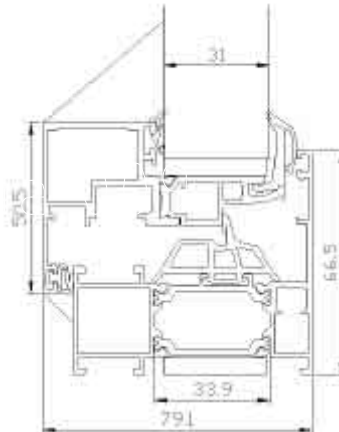
Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com


Notificación de Ensayos y Clasificación

EMPRESA	SAPA PERFILES PERFIALSA, S.L.
DIRECCIÓN	P.I Sabón, Avda. Arsenio Iglesias P151-155, 15142 Arteixo-La Coruña
Nº INFORME ASOCIADO	13_04166-7

LATERAL REF.: «SAPA AHO70.16RPT_D»	
ENSAYO	RESULTADO
DETERMINACIÓN DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA «U_f» DEL MARCO	UNE EN ISO 10077-2:2012 1,8 W/m²K



Las características de los materiales empleados para la determinación mediante cálculo de la transmitancia térmica son:

Materiales	Conductividad (W/mK)
Aluminio	160
Poliamida	0,30
EPDM	0,25
PVC Rígido	0,17
PVC Flexible	0,14
Calzo vidrio	0,034
Espuma	0,023

Fecha de ensayo	11 de diciembre del 2013
Fecha de emisión	13 de diciembre del 2013

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción.

tecnalia Inspiring Business
 Fdo: Miguel Mateos
 Resp. Laboratorio Térmica-Acústica

LGAI
LGAI Technological Center, S.A.
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.applus.com



CERTIFICADO DE ENSAYOS SIMPLIFICADO

12/5331-1059-S

Bellaterra: **23 de julio de 2012**
Referencia del peticionario: **SAPA PROFILES PERFIALSA, S.L.**
Pol. Ind. Sabón - Parcela 151
15142 Arteixo (La Coruña)
Fecha realización ensayo: **18 de junio de 2012**



LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. C.I.F. A-65207492

ENSAYO SOLICITADO

Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo, según norma UNE-EN ISO 10140-2:2011, de una ventana oscilobatiente de aluminio RPT de 1 hoja con denominación comercial **Alfil Hoja Oculta 70 RPT**, con dimensiones exteriores 1230 x 1480 mm (anchura x altura) y acristalamiento 66SC/8/88.1

RESUMEN DE RESULTADOS:

(Los resultados completos figuran en el informe de ensayo original nº **12/5331-1059** con fecha 16 de julio de 2012 en poder del peticionario)

Índice global de reducción acústica, según UNE-EN ISO 717-1:1997, R_w (C; Ctr) = 46 (-1;-4) dB

Índice global de reducción acústica ponderado A, según CTE DB-HR, R_A = 45,7 dBA

Índice global de reducción acústica ponderado A para ruido exterior dominante de automóviles, según CTE DB-HR, R_{Atr} = 41,9 dBA

Digitally signed
by Francisco
Javier Costa
Guallar

Xavier Costa
Responsable de Acústica
LGAI Technological Center, S.A.

1. Este documento tiene trazabilidad con el expediente en poder del cliente con número y fecha coincidente con este informe.
 2. Los resultados que se indican se refieren exclusivamente, a la muestra, producto o material ensayados por el Laboratorio, tal y como se indica en el apartado de materiales ensayados en las condiciones indicadas en los procedimientos citados en el expediente nombrado.
- Applus+**, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
- En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion_cliente@appluscorp.com

LGAI Technological Center, S.A.

Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com



Bellaterra	:	12 de diciembre de 2014
Expediente nº	:	14/31707765
Referencia del Peticionario	:	SAPA EXTRUSION PERFIALSA, S.L. Pol. Ind. Sabón, Parcelas 151-154-155 15142 ARTEIXO (A Coruña)

INFORME DE ENSAYO

MATERIAL RECIBIDO

En fecha 31 de octubre de 2014, se han recibido muestra referenciada según documentación del peticionario:

Junquillo PVC HO70RPT Ref. 78098
-Tipo: Junquillo co-extruido, PVC rígido + PVC flexible

PROCEDIMIENTOS Y RESULTADOS

ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL ACCELERADO AL INTEMPERIE MEDIANTE LUZ DE XENON

Método de ensayo s/n UNE EN ISO 4892 /2 "Plastics: Methodes of exposure to laboratory Light sources. Xenon-arc lamps".

Condiciones de ensayo Método A (condiciones de exterior):

- Aparato utilizado: Wheather-Ometer con lámpara de Xenón (ATLAS)
- Irradiancia (300-400 nm): (60±2) W/m²
- Filtros exterior e interior: Borosilicato (condiciones de exterior)
- Temperatura de patrón negro: (65±3) °C
- Temperatura de cámara: (38±3) °C
- Humedad relativa: (50±10) %
- Ciclo de lluvia: 102 min. luz
18 min. luz+ lluvia

*** Duración total de la exposición: 500 horas**

Resultados

Aspecto visual

- Después de la exposición no se observa a simple vista ningún cambio de aspecto tales como formación de grietas cuarteamiento o deformaciones.
- No se observa cambio de color significativo a simple vista , su clasificación según la escala de grises s/n ISO 105 A02 es de "5".



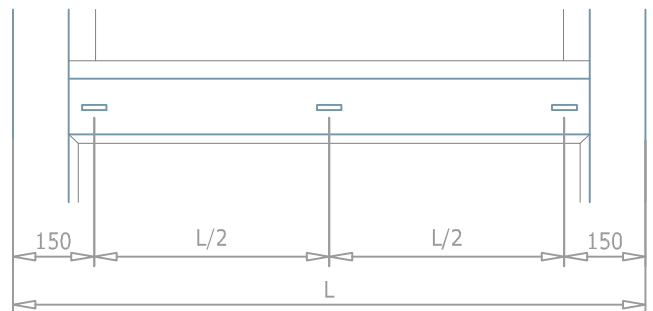
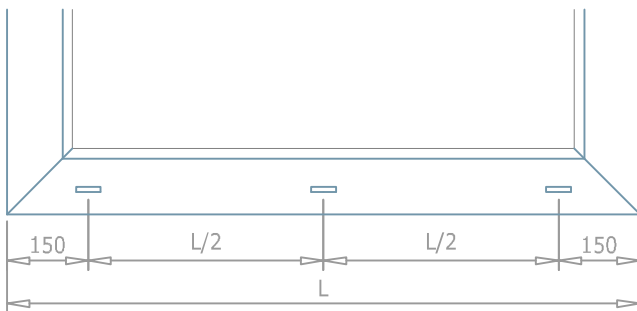
E.- MONTAJE

Montaje - Ventana de una hoja con fijo superior

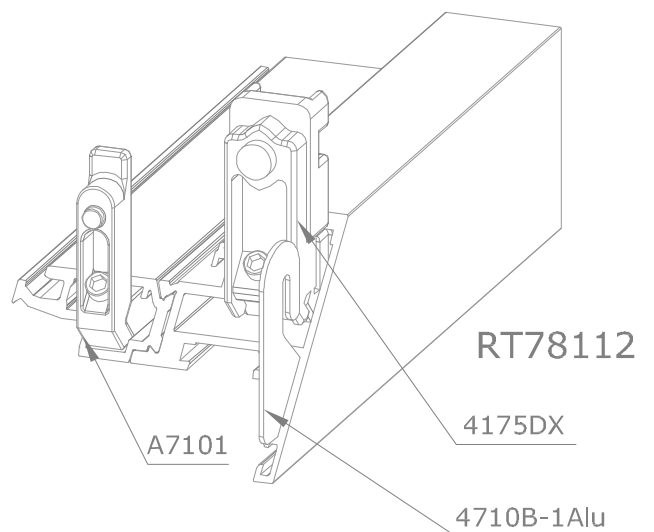
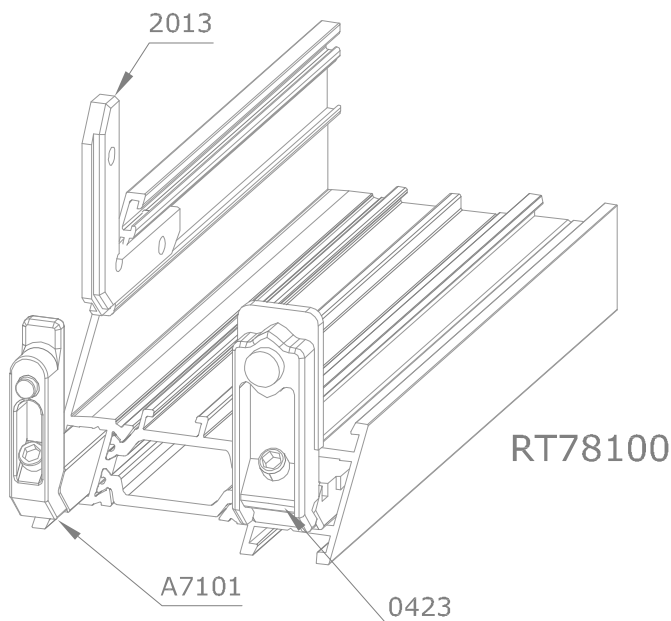
- 1.- Cortar los perfiles según la lista de corte.
- 2.- Mecanizar según el apartado C.
 - Travesaño.
 - Escuadras mecánicas y de alineamiento.
 - Válvulas de drenaje en marcos y travesaños (detalle A).

Detalle A

Una vez hecho el mecanizado poner 2 tapas para salida de agua a 150 mm en cada extremo. Hay que prever un desagüe suplementario para el centro, cuando la longitud de hoja sea mayor de 1 m.



- 3.- Colocar las diferentes escuadras según el tipo de marco y hoja.

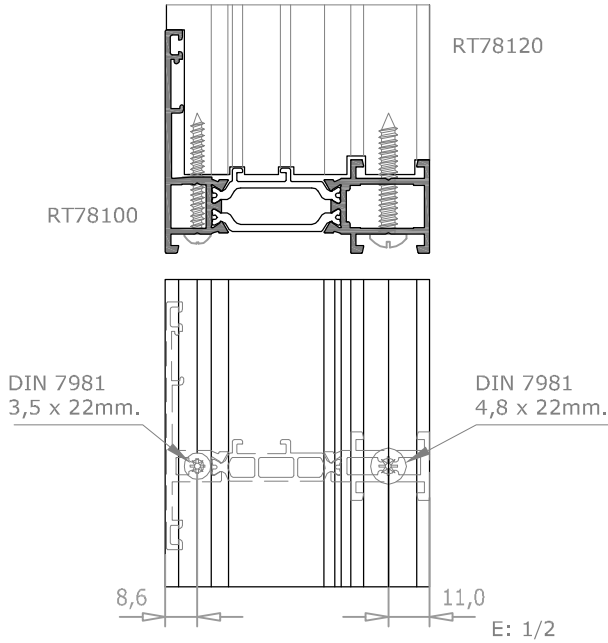


extruded by

sapa:

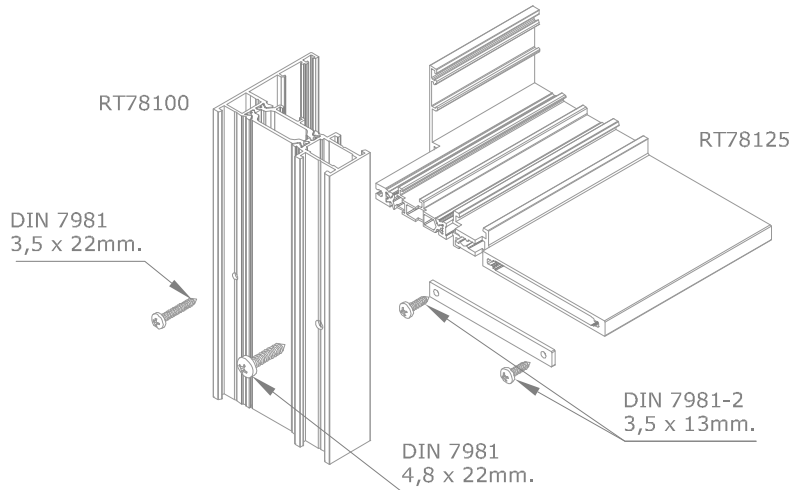
Montaje - Ventana de una hoja con fijo superior

5.- Fijación del travesaño al marco sellando la unión con Sikasil WS305CN.



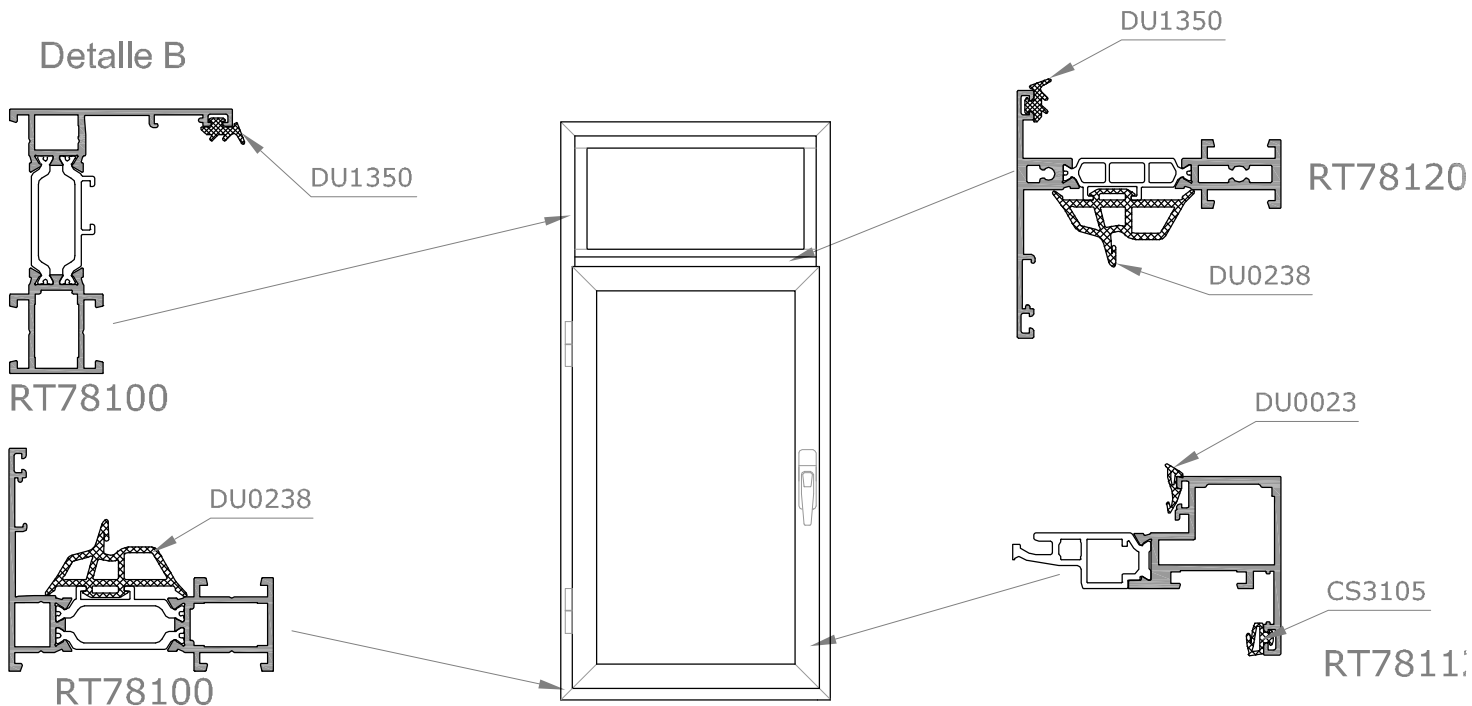
Fijación travesaño reforzado RT78125

Para la fijación del travesaño reforzado RT78125 se se emplearán los mismos tornillos que en el travesaño RT78120. La cámara de la zona de refuerzo se podrá cubrir con una tapa de aluminio, cuya fijación se ejecutará con tornillos DIN 7981 o DIN 7982 3,5x13 mm. (norma y longitud variable en función del grosor de la tapa).



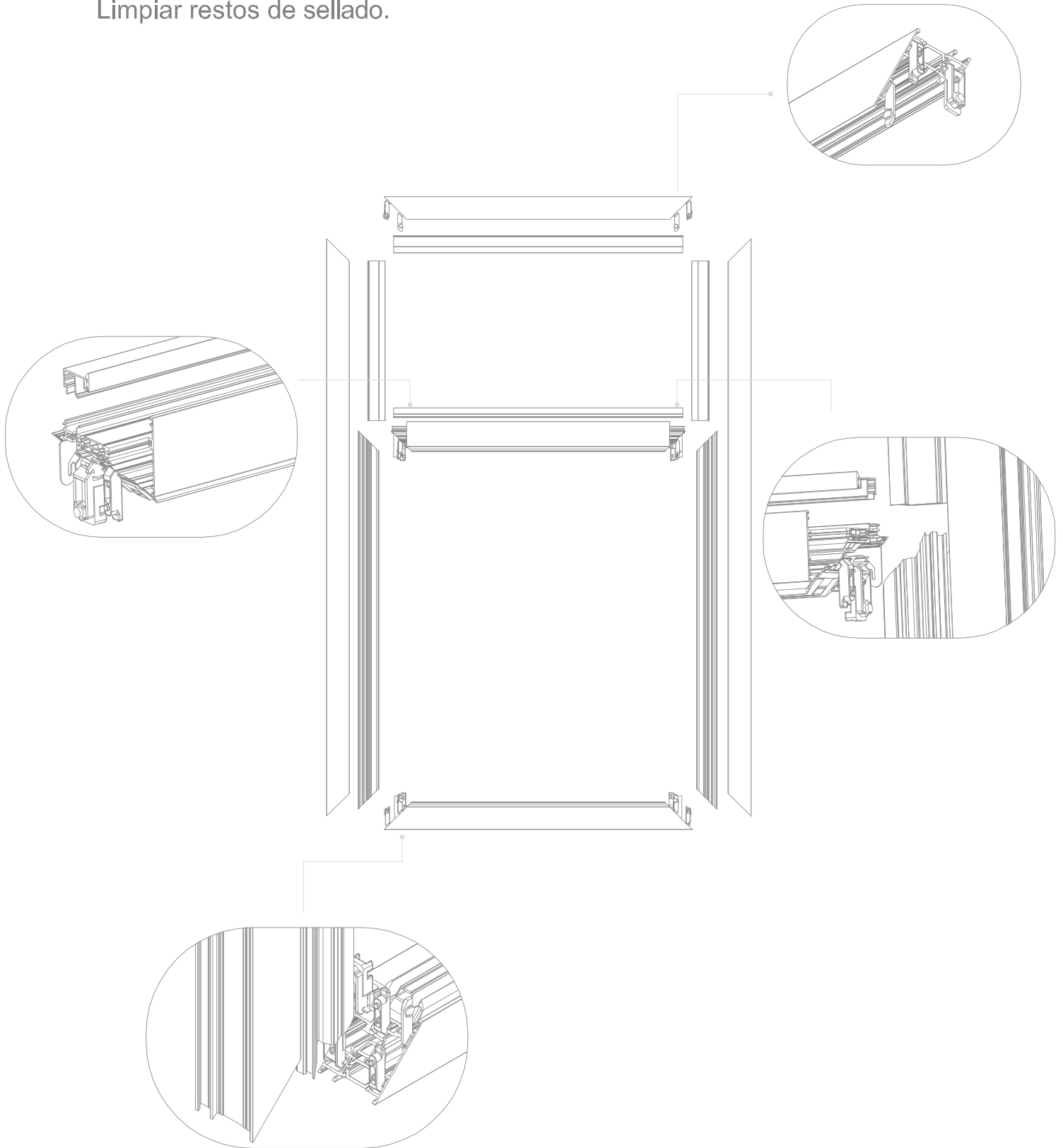
6.- Colocar las diferentes juntas (detalle B):

- Junta de acristalamiento en fijos y aperturas.
- Junta central de marco
- Junta perimetral de cierre de hoja.



Montaje - Ventana de una hoja con fijo superior

7.- Ensamblar marcos, hojas y travesaños. Apretar y ajustar
Limpiar restos de sellado.

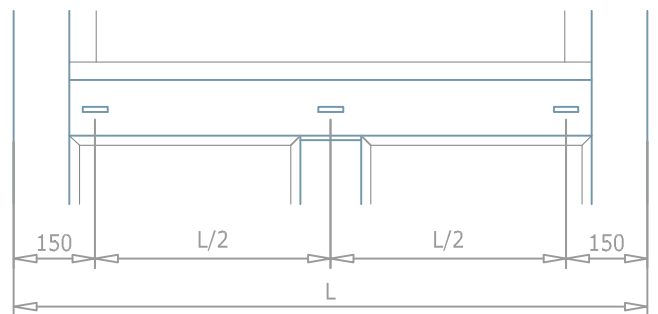
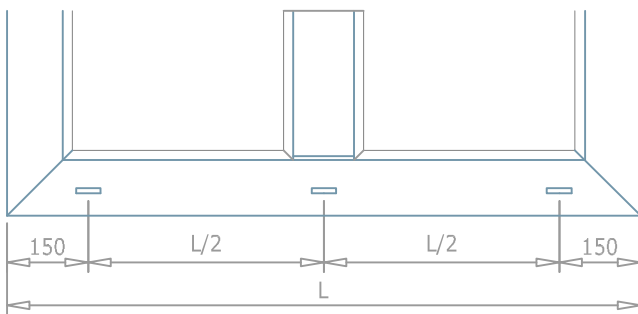


Montaje - Ventana de dos hojas con fijo superior

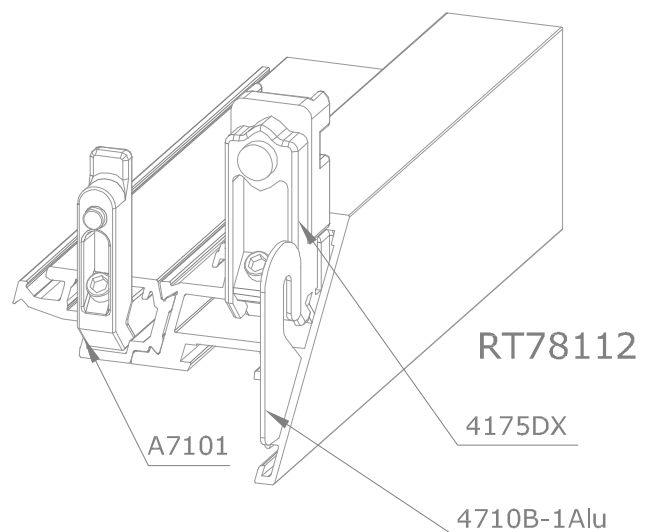
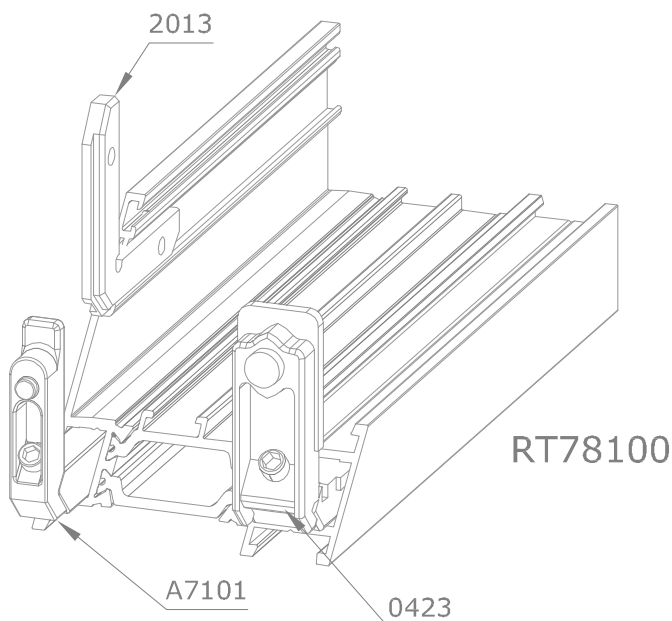
- 1.- Cortar los perfiles según la lista de corte.
- 2.- Mecanizar según el apartado C.
 - Travesaño.
 - Escuadras mecánicas y de alineamiento.
 - Válvulas de drenaje en marcos y travesaños (detalle A).

Detalle A

Una vez hecho el mecanizado poner 2 tapas para salida de agua a 150 mm en cada extremo. Hay que prever un desagüe suplementario para el centro, cuando la longitud de hoja sea mayor de 1 m.

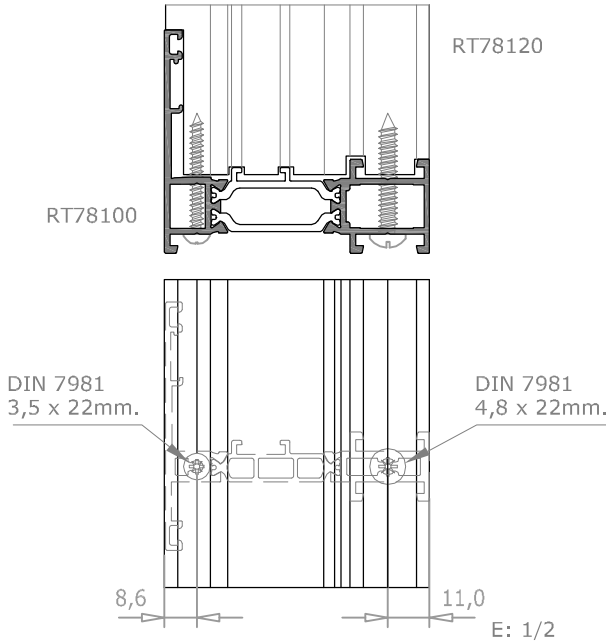


- 3.- Colocar las diferentes escuadras según el tipo de marco y hoja.



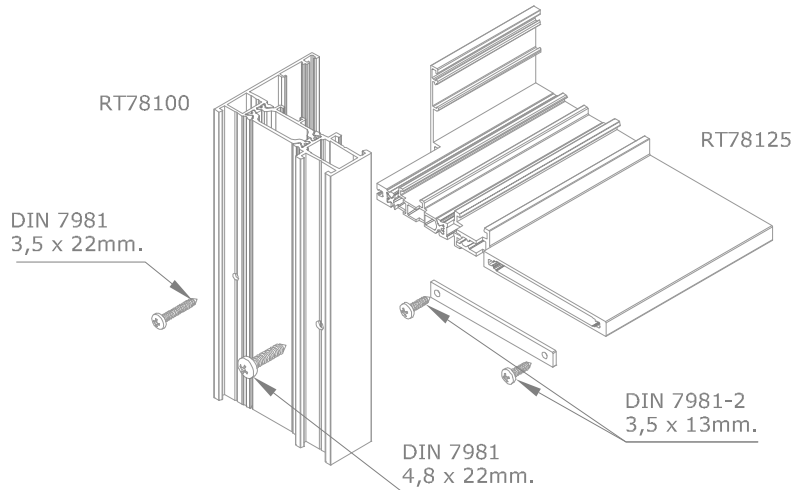
Montaje - Ventana de dos hojas con fijo superior

5.- Fijación del travesaño al marco sellando la unión con Sikasil WS305CN.



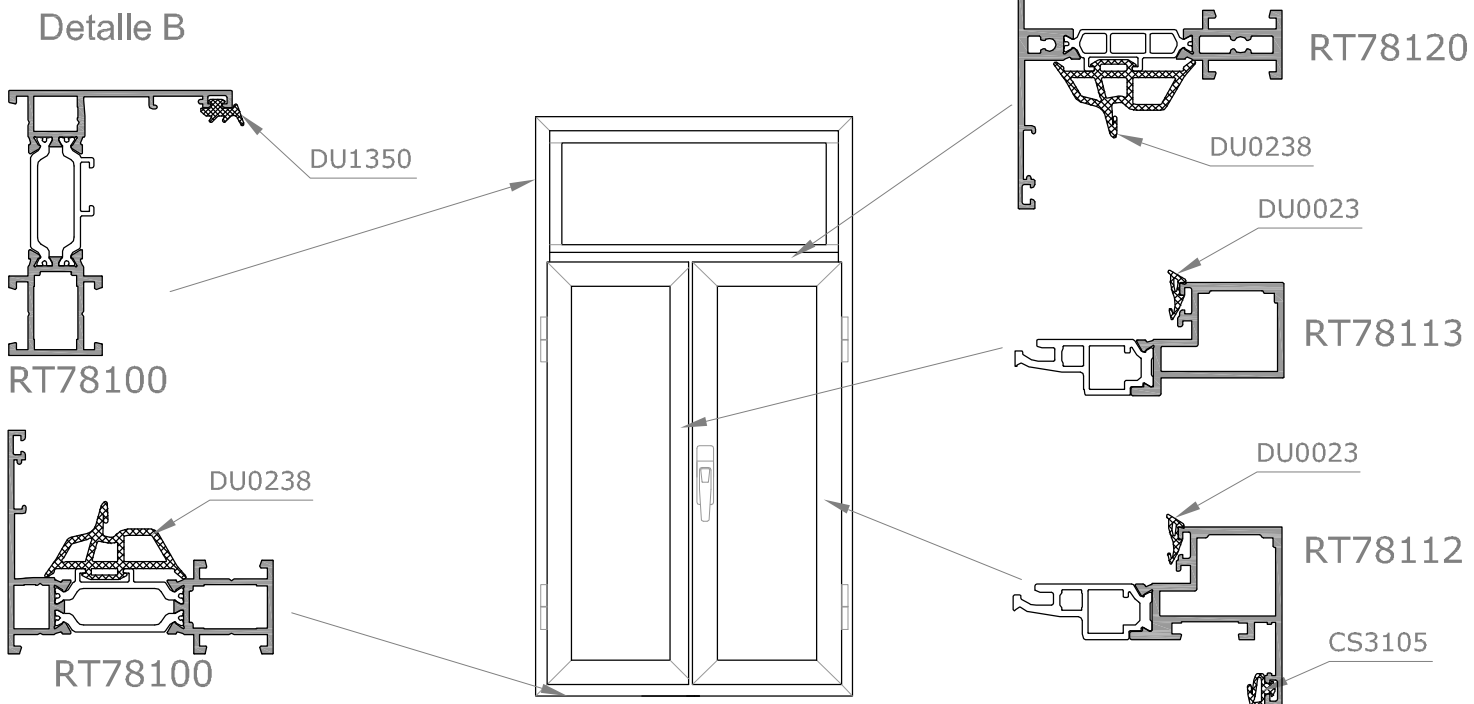
Fijación travesaño reforzado RT78125

Para la fijación del travesaño reforzado RT78125 se emplearán los mismos tornillos que en el travesaño RT78120. La cámara de la zona de refuerzo se podrá cubrir con una tapa de aluminio, cuya fijación se ejecutará con tornillos DIN 7981 o DIN 7982 3,5x13 mm. (norma y longitud variable en función del grosor de la tapa).



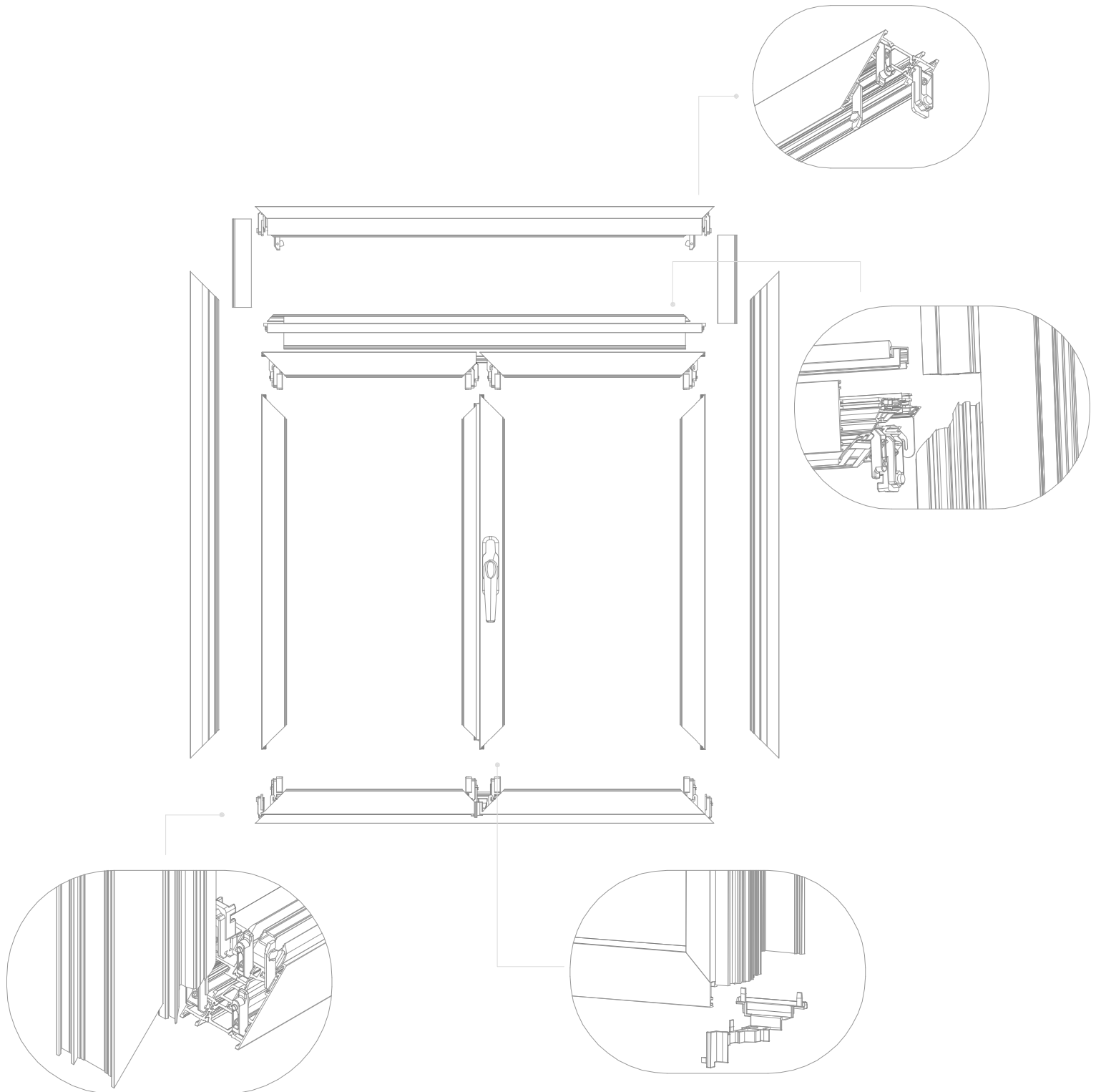
6.- Colocar las diferentes juntas (detalle B):

- Junta de acristalamiento en fijos y aperturas.
- Junta central de marco
- Junta perimetral de cierre de hoja.



Montaje - Ventana de dos hojas con fijo superior

7.- Ensamblar marcos, hojas, inversor y travesaño. Apretar y ajustar
Limpiar restos de sellado.

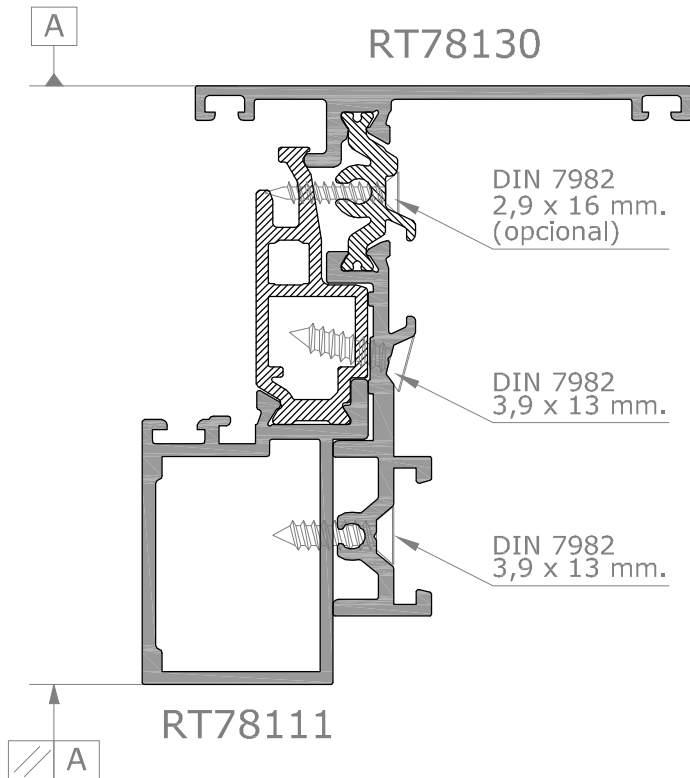


extruded by

sapa:

Montaje - Detalle de unión de inversor

Fijación del inversor a la hoja pasiva.



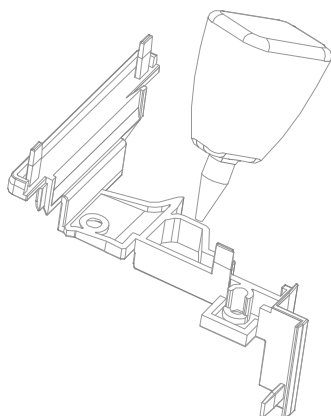
Será obligatoria la fijación del inversor a la hoja pasiva en la zona marcada con tornillos 3,9 x 13 mm. Opcionalmente se podrá fijar de forma adicional el tornillo de 2,2 x 13 mm. en la zona de la poliamida del inversor.

Para ambos casos los tornillos tendrán una separación entre sí máxima de 25 cm.

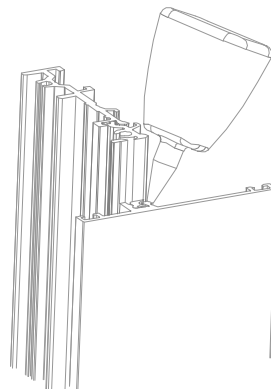
Tras la fijación comprobar el paralelismo entre la cara exterior del inversor y la interior de la hoja pasiva.

Fijación de la tapa inversora.

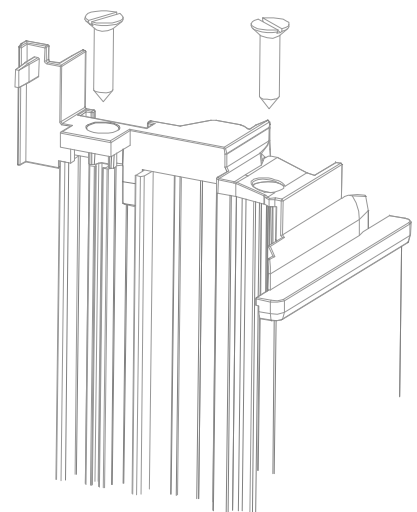
Sellado de la tapa.



Sellado del inversor.

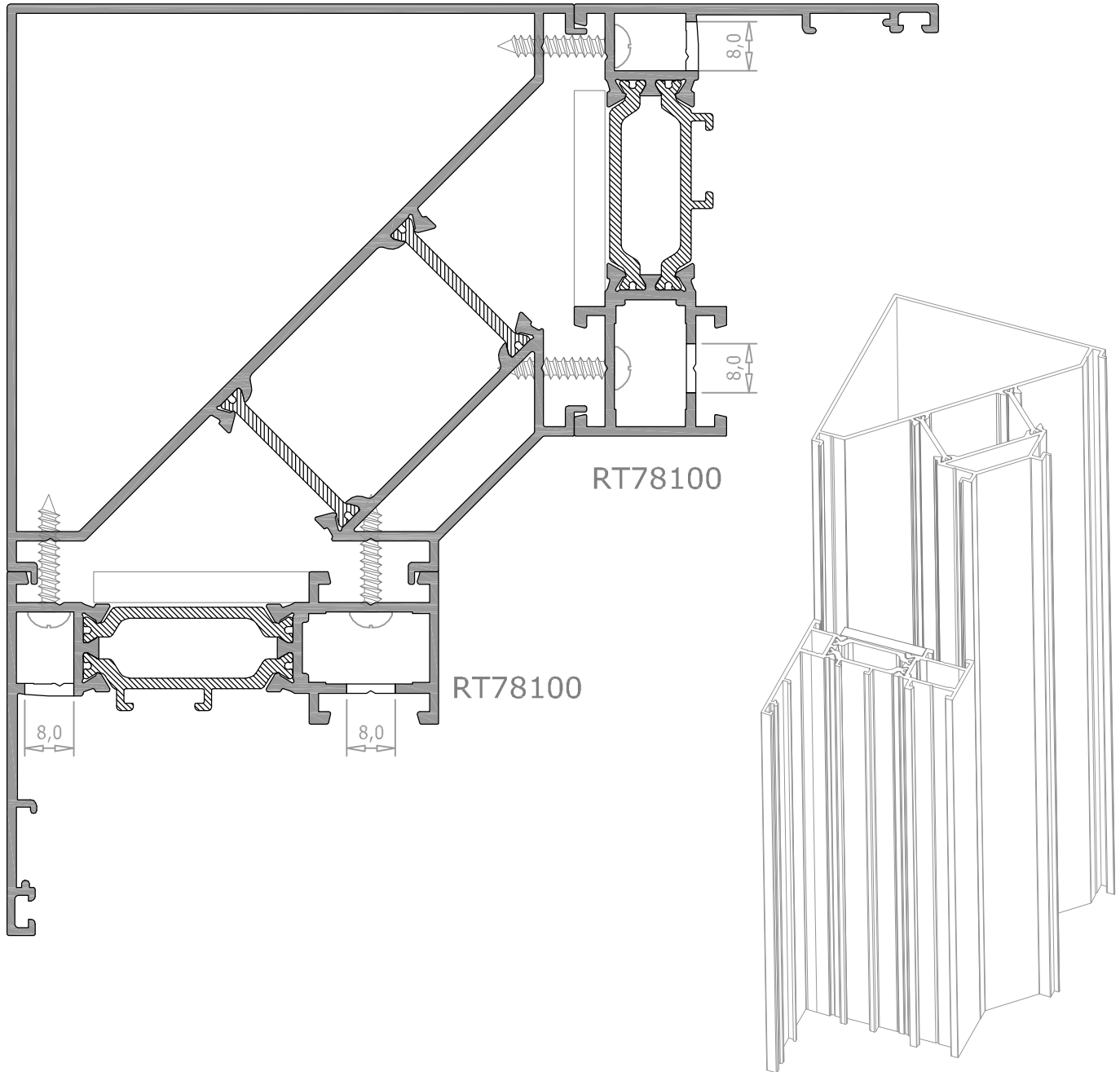


Fijar tapa con tornillos.
3,5 x 13 mm.



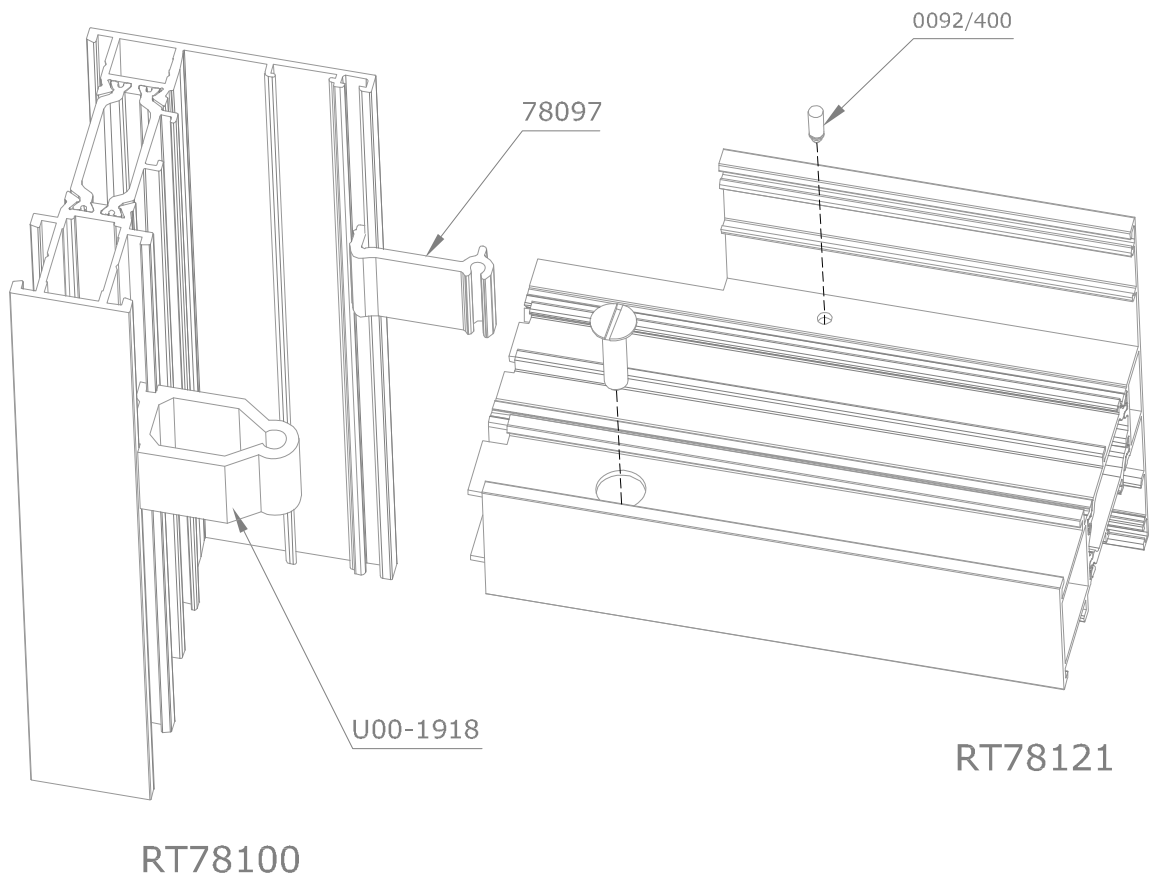
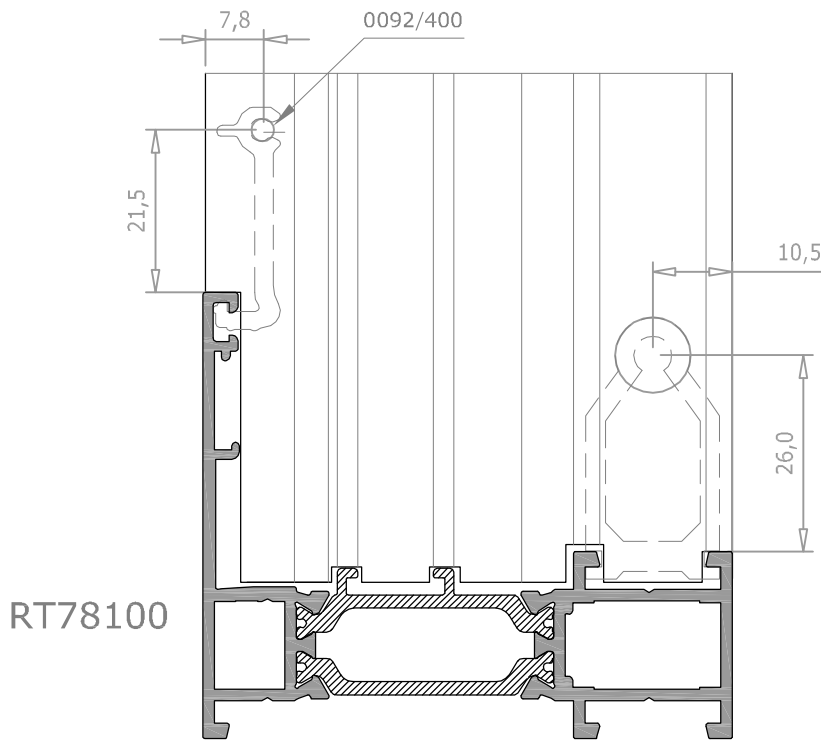
Montaje - Detalle de unión de esquinero

RT78180



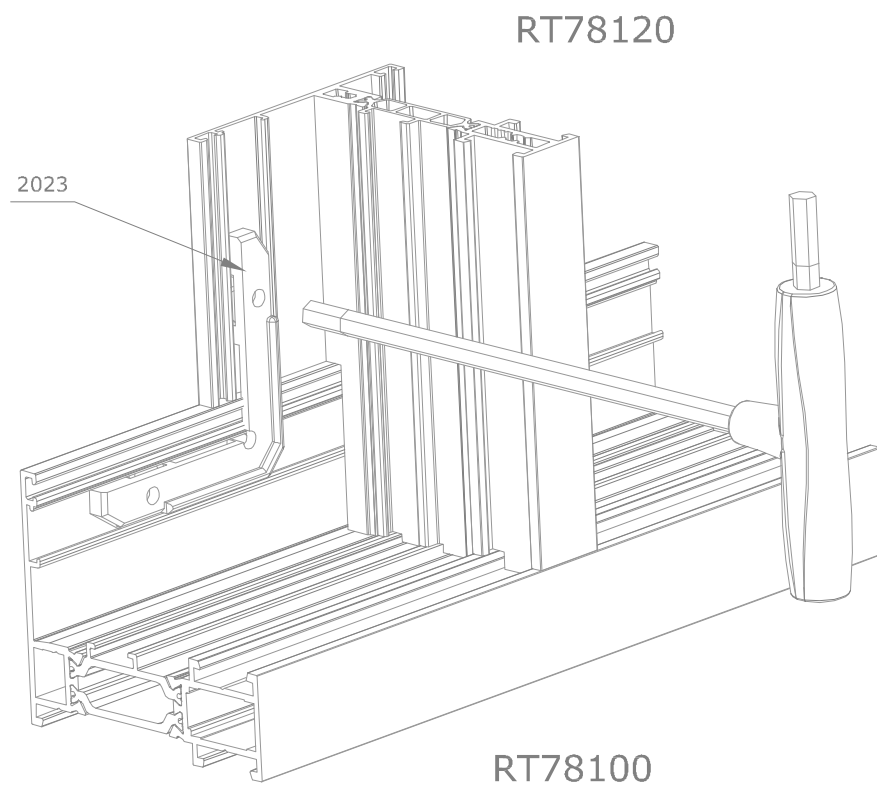
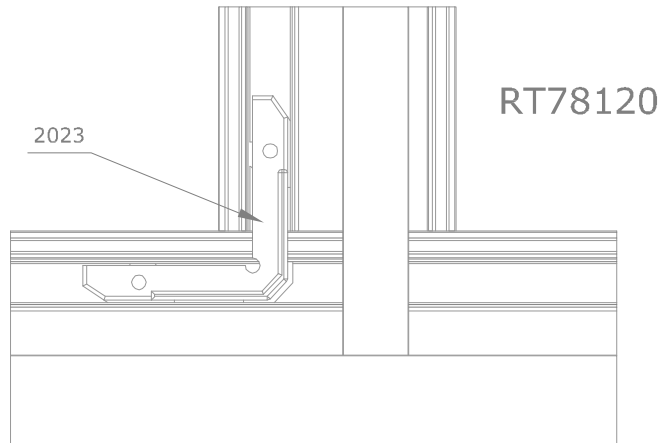
Fijar con tornillo DIN 7981 3,5 x 19 mm. cada 1000 mm.

Montaje - Detalle de unión tope de travesaño



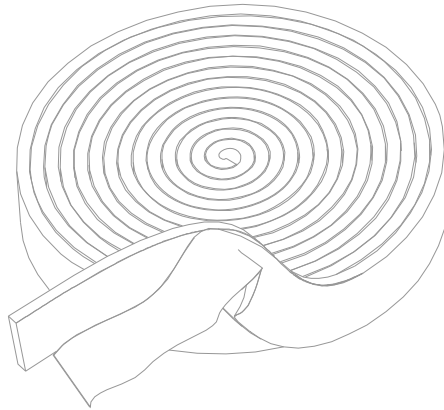
Montaje - Detalle de unión de travesaño con escuadras

Montar la escuadra 2023 uniendo el travesaño y el marco.

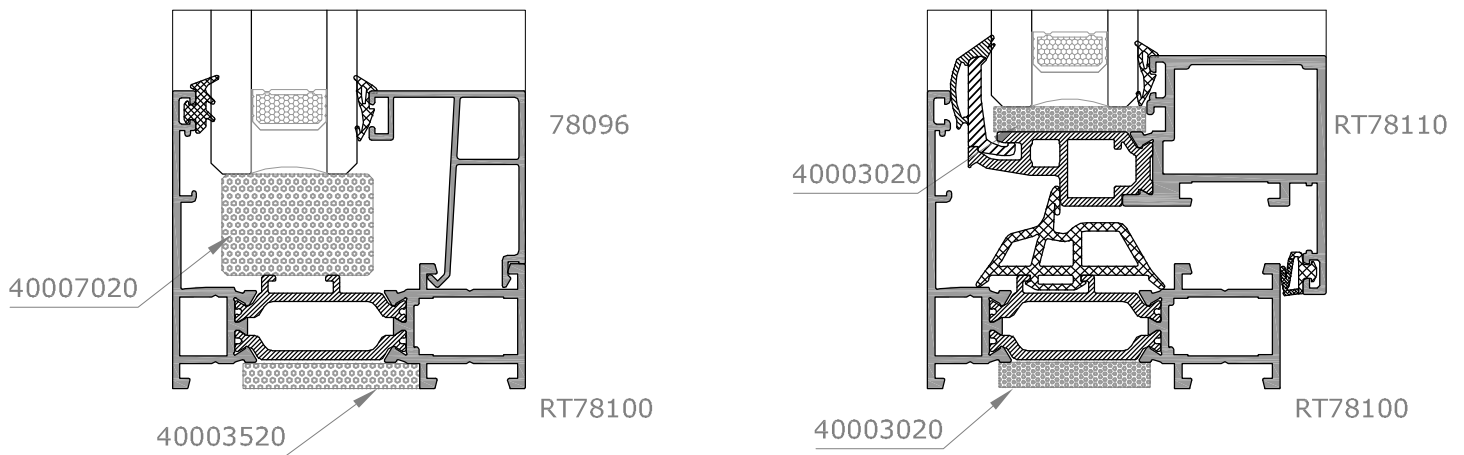


Montaje - Detalle de colocación de espumas

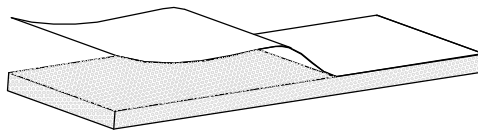
Las espumas aislantes termo acústicas 40003020, 40003520 y 40007020 se sirven en bobinas. Para su colocación disponen de una banda adhesiva que habrá que retirar para colocar en el lugar oportuno.



Colocación de las espumas:

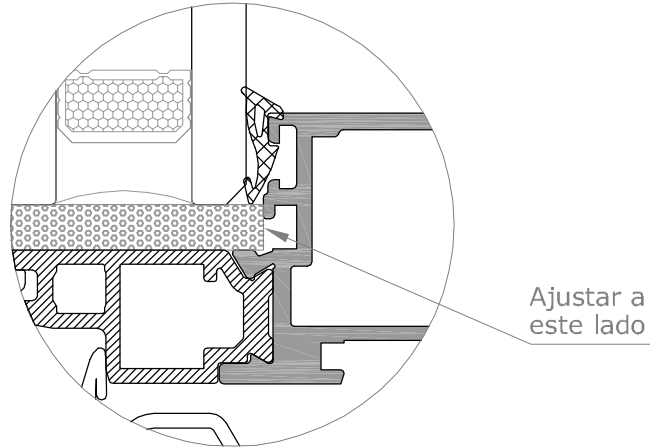


- 1) Cortar la espuma con la longitud necesaria (ver apartado "B.- Listas de corte")
- 2) Retirar la banda adhesiva de la espuma.

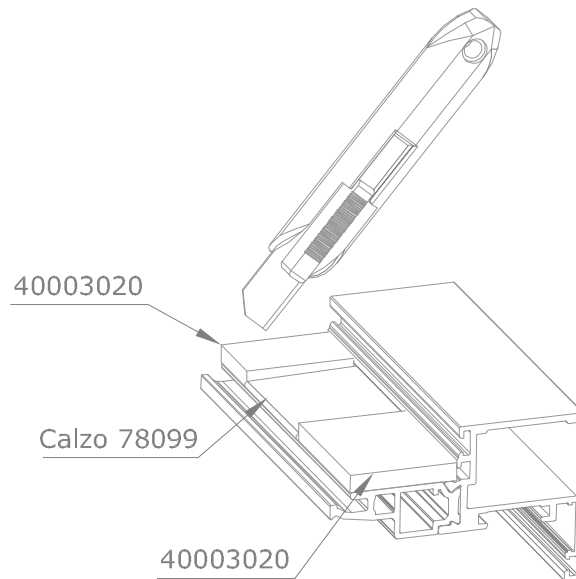


Montaje - Detalle de colocación de espumas

3) Fijar la banda de espuma en el lugar deseado procurando adherirla al "lado caliente" de la carpintería.

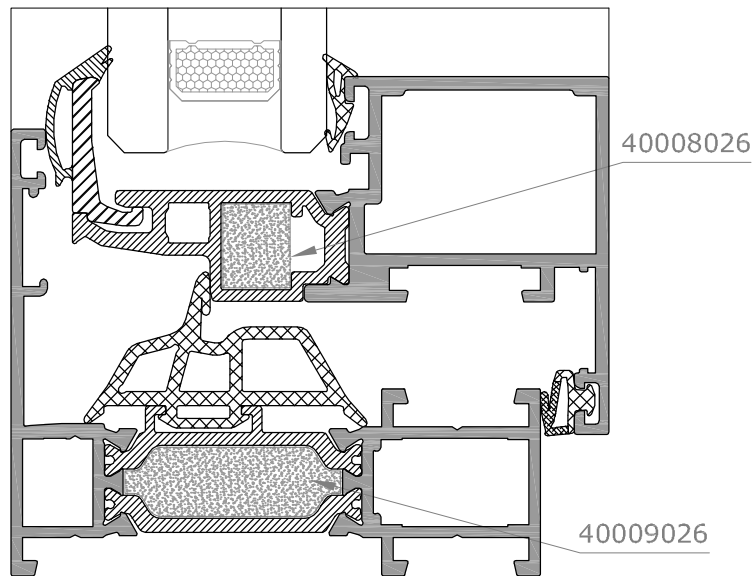


4) Recortar la espuma cuando sea necesaria la colocación de un calzo.

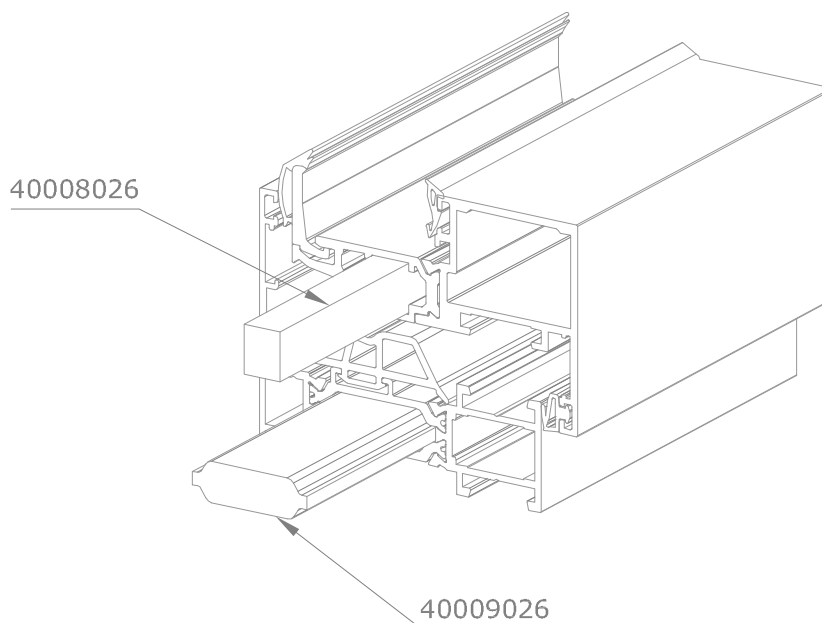


Montaje - Detalle de colocación de aislantes

Los aislantes PIR 40008026 y 40009026 están constituidos por un material de máximo aislamiento térmico, resistencia a la humedad y estabilidad dimensional, sin presencia de CFC/HCFC'S y con una densidad extremadamente ligera; se puede lacar y anodizar después de ser instalado en los perfiles de aluminio Sapa.

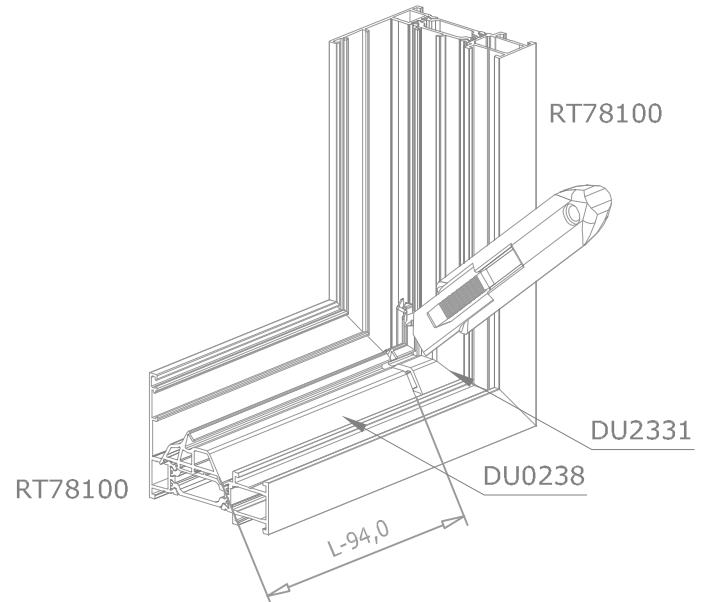
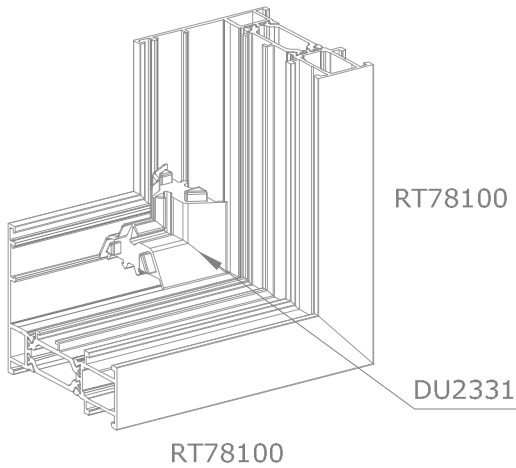


Los aislantes PIR 40008026 y 40009026 se suministran en barras de 1 m*. Para su colocación se cortarán las barras necesarias y se introducirán antes del ensamblado, procurando que el aislante se introduzca por todo el perfil.

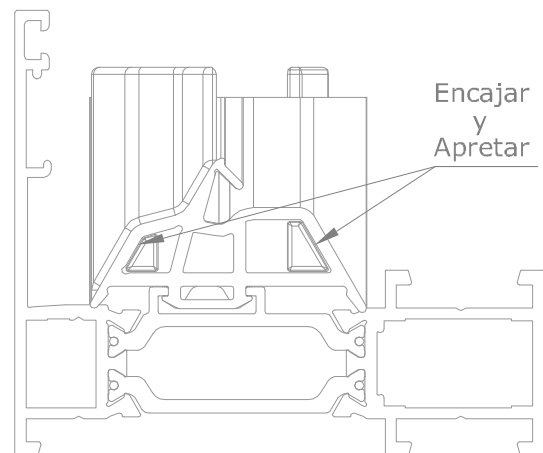
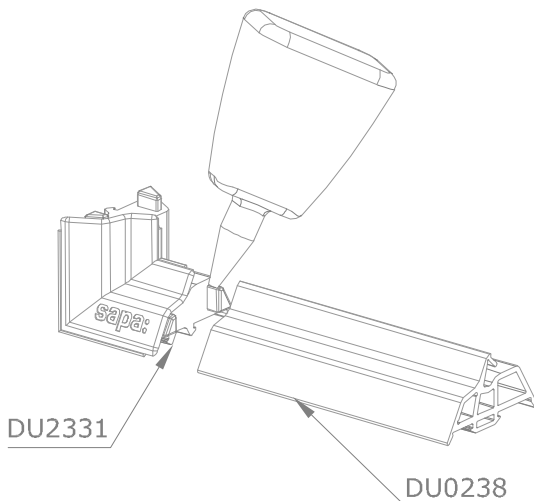


Montaje - Detalle montaje ángulo vulcanizado

- 1) Colocar el ángulo vulcanizado DU2331 en cada esquina de la carpintería.
- 2) Cortar la junta DU0238 descontando 94 mm. tanto en H como en L.



- 3) Sellar la unión de la junta central y el ángulo vulcanizado con Sikasil WS305CN.
- 4) Encajar y apretar procurando ajustar los casetones del angulo vulcanizado con las paredes interiores de la junta central.

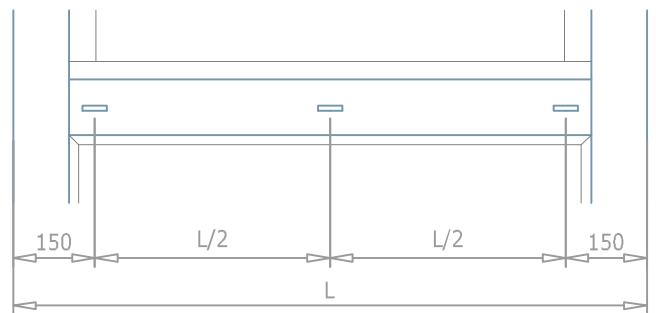
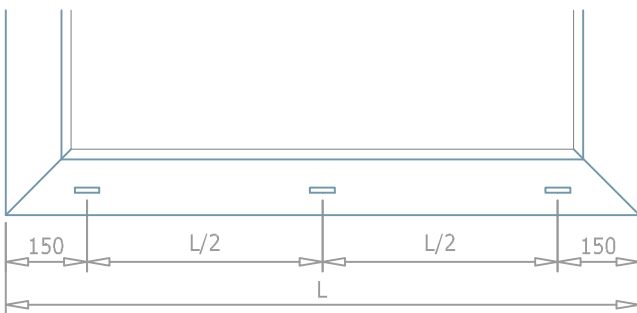


Montaje C16- Ventana de una hoja con fijo superior

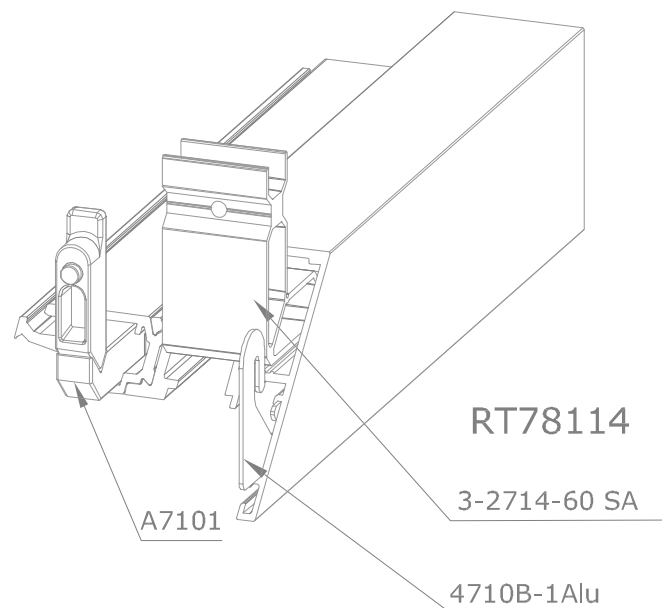
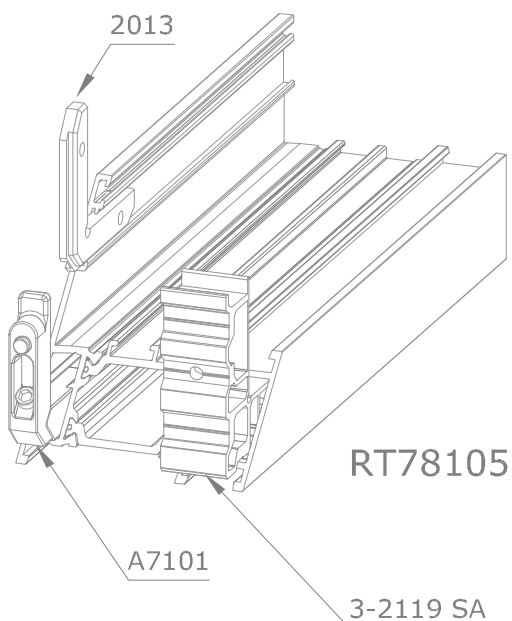
- 1.- Cortar los perfiles según la lista de corte.
- 2.- Mecanizar según el apartado C.
 - Travesaño.
 - Escuadras mecánicas y de alineamiento.
 - Válvulas de drenaje en marcos y travesaños (detalle A).

Detalle A

Una vez hecho el mecanizado poner 2 tapas para salida de agua a 150 mm en cada extremo. Hay que prever un desagüe suplementario para el centro, cuando la longitud de hoja sea mayor de 1 m.

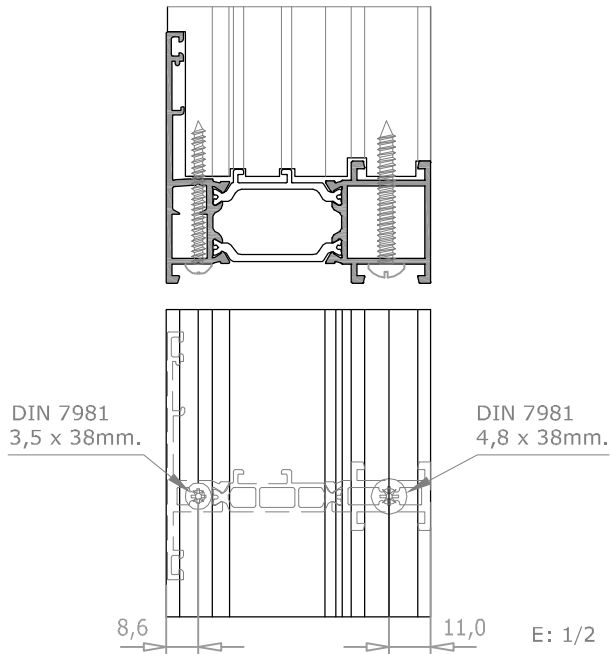


- 3.- Colocar las diferentes escuadras según el tipo de marco y hoja.



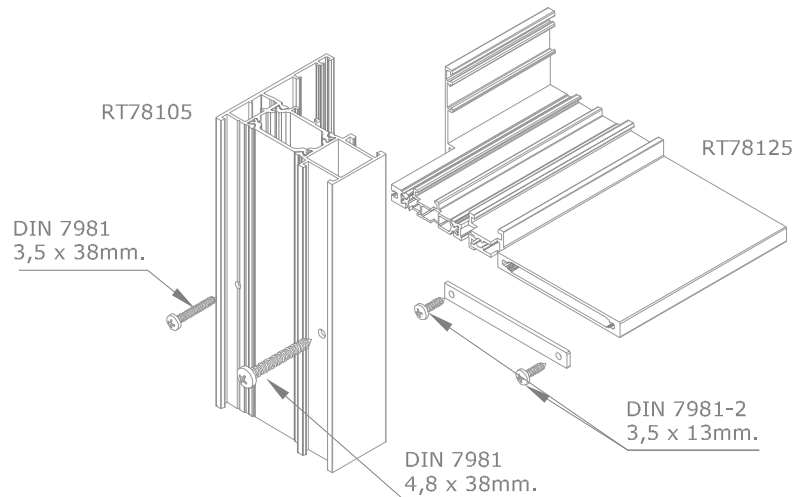
Montaje C16 - Ventana de una hoja con fijo superior

5.- Fijación del travesaño al marco sellando la unión con Sikasil WS305CN.



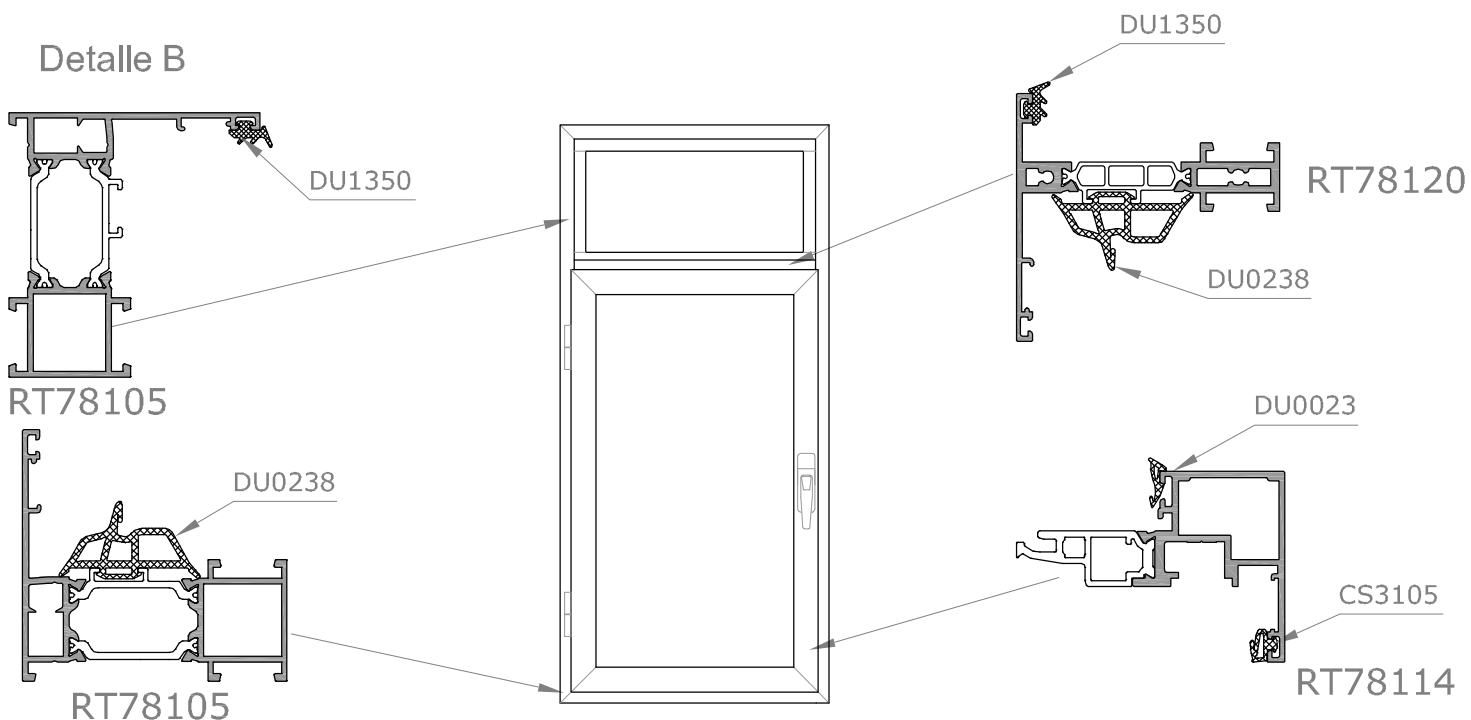
Fijación travesaño reforzado RT78125

Para la fijación del travesaño reforzado RT78125 se se emplearán los mismos tornillos que en el travesaño RT78120. La cámara de la zona de refuerzo se podrá cubrir con una tapa de aluminio, cuya fijación se ejecutará con tornillos DIN 7981 o DIN 7982 3,5x13 mm. (norma y longitud variable en función del grosor de la tapa).



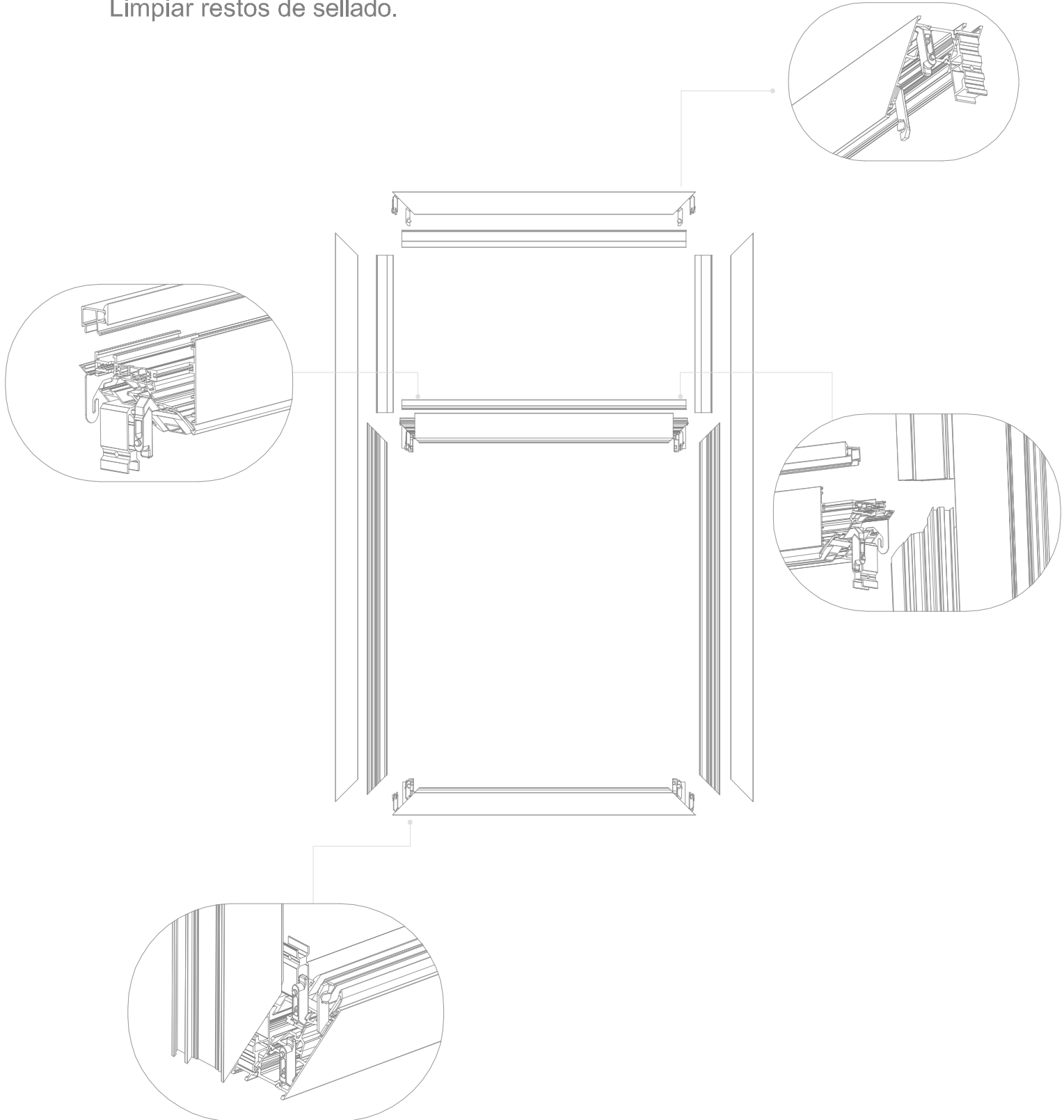
6.- Colocar las diferentes juntas (detalle B):

- Junta de acristalamiento en fijos y aperturas.
- Junta central de marco
- Junta perimetral de cierre de hoja.



Montaje C16 - Ventana de una hoja con fijo superior

7.- Ensamblar marcos, hojas y travesaños. Apretar y ajustar
Limpiar restos de sellado.

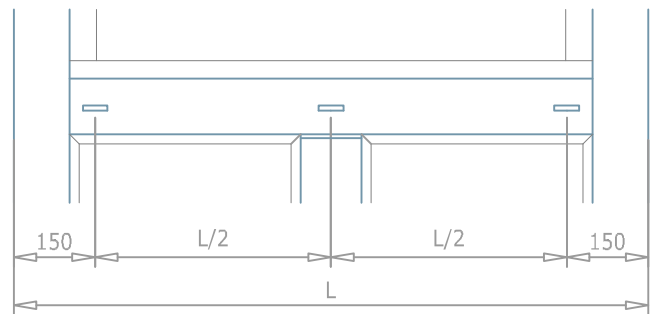
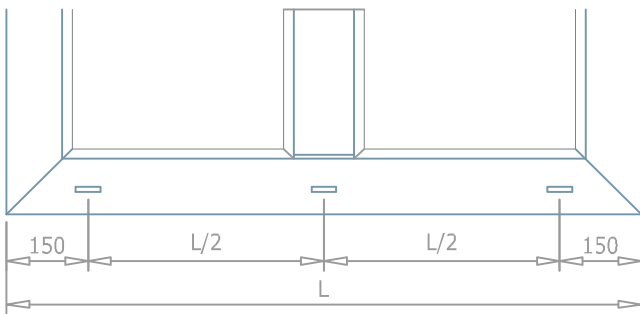


Montaje C16 - Ventana de dos hojas con fijo superior

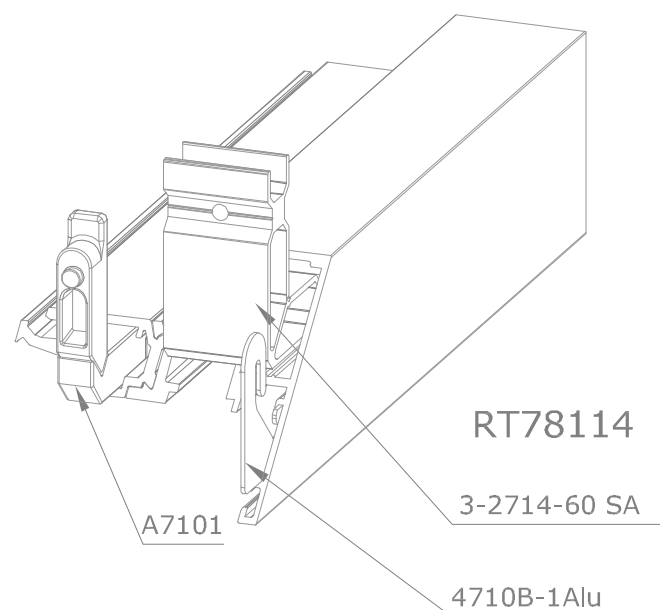
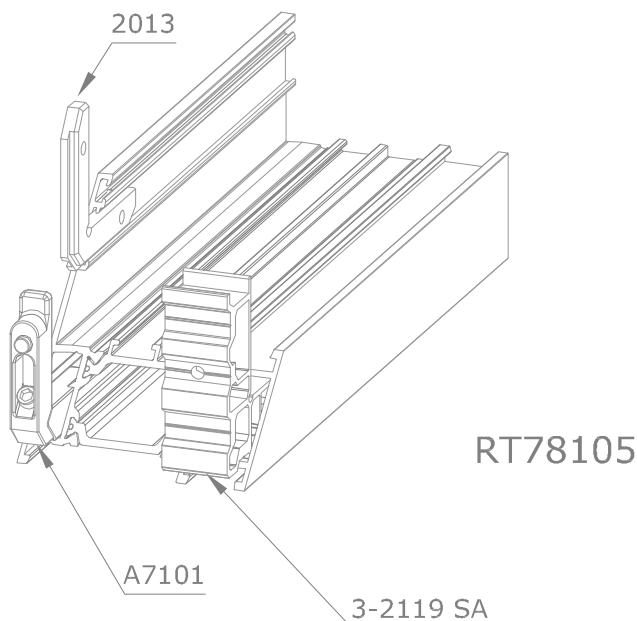
- 1.- Cortar los perfiles según la lista de corte.
- 2.- Mecanizar según el apartado C.
 - Travesaño.
 - Escuadras mecánicas y de alineamiento.
 - Válvulas de drenaje en marcos y travesaños (detalle A).

Detalle A

Una vez hecho el mecanizado poner 2 tapas para salida de agua a 150 mm en cada extremo. Hay que prever un desagüe suplementario para el centro, cuando la longitud de hoja sea mayor de 1 m.

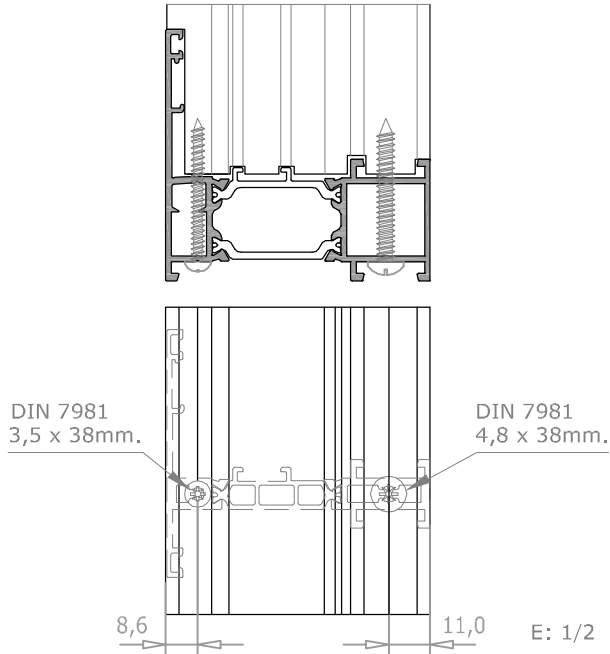


- 3.- Colocar las diferentes escuadras según el tipo de marco y hoja.
- 4.- Limpieza de los ingletes con Sikasil Aktivator (una pasada en un único sentido) y sellado de los ingletes con Sikasil WS305CN.



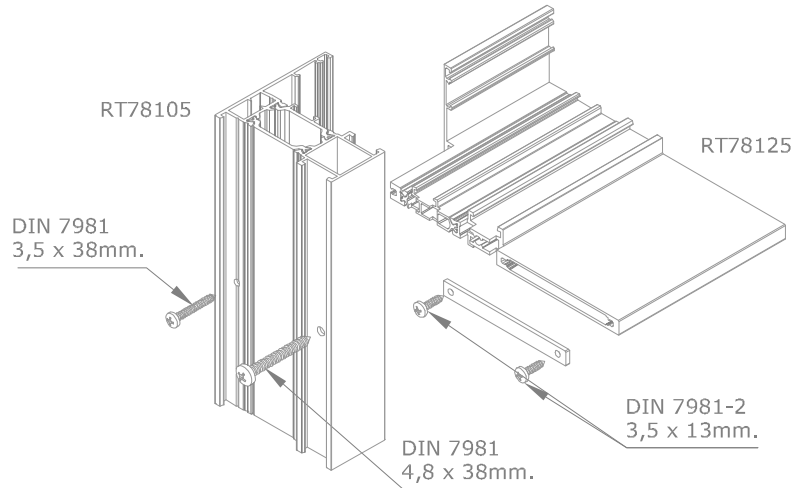
Montaje C16- Ventana de dos hojas con fijo superior

5.- Fijación del travesaño al marco sellando la unión con Sikasil WS305CN.



Fijación travesaño reforzado RT78125

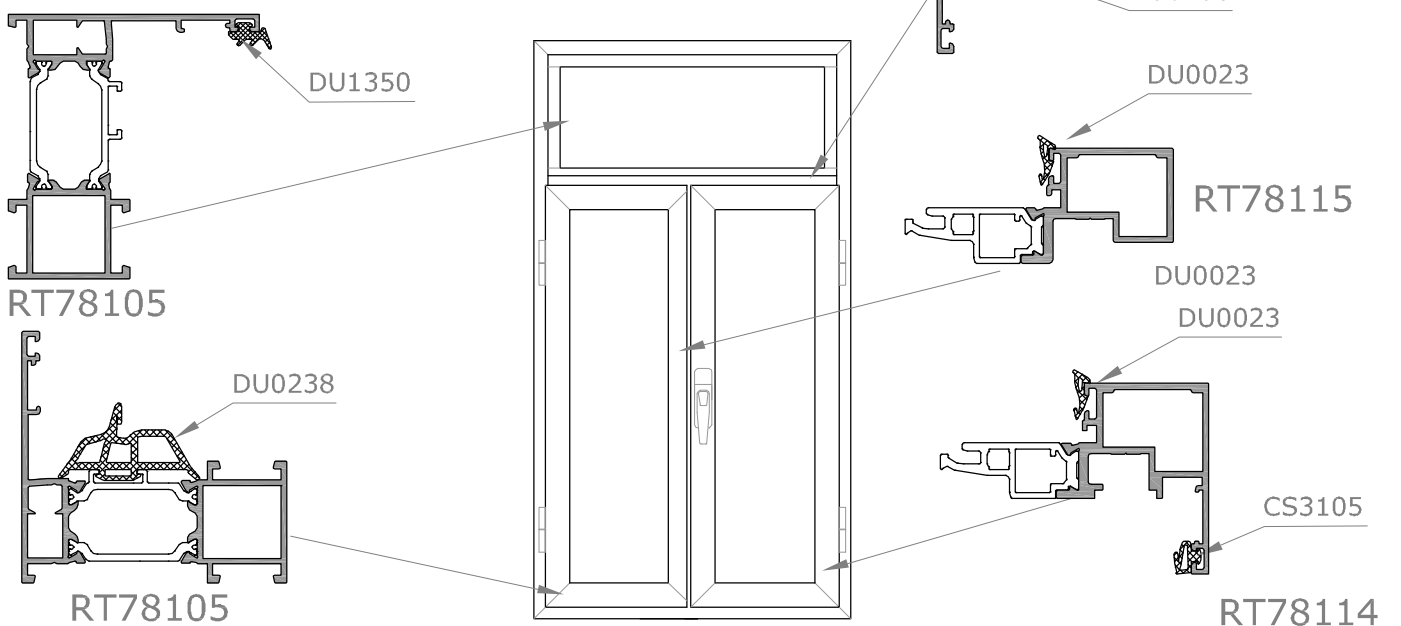
Para la fijación del travesaño reforzado RT78125 se emplearán los mismos tornillos que en el travesaño RT78120. La cámara de la zona de refuerzo se podrá cubrir con una tapa de aluminio, cuya fijación se ejecutará con tornillos DIN 7981 o DIN 7982 3,5x13 mm. (norma y longitud variable en función del grosor de la tapa).



6.- Colocar las diferentes juntas (detalle B):

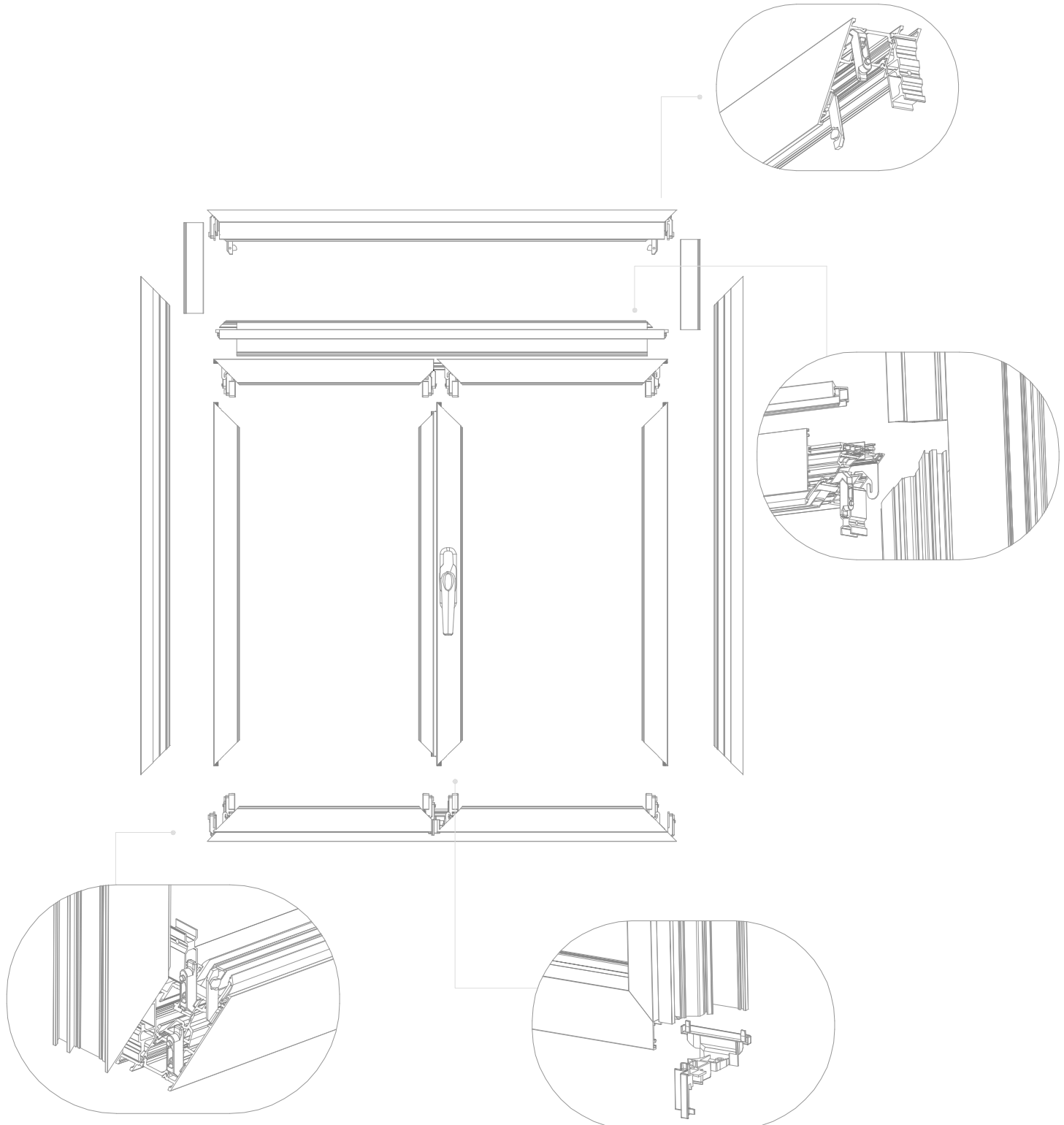
- Junta de acristalamiento en fijos y aperturas.
- Junta central de marco
- Junta perimetral de cierre de hoja.

Detalle B



Montaje C16 - Ventana de dos hojas con fijo superior

7.- Ensamblar marcos, hojas, inversor y travesaño. Apretar y ajustar
Limpiar restos de sellado.

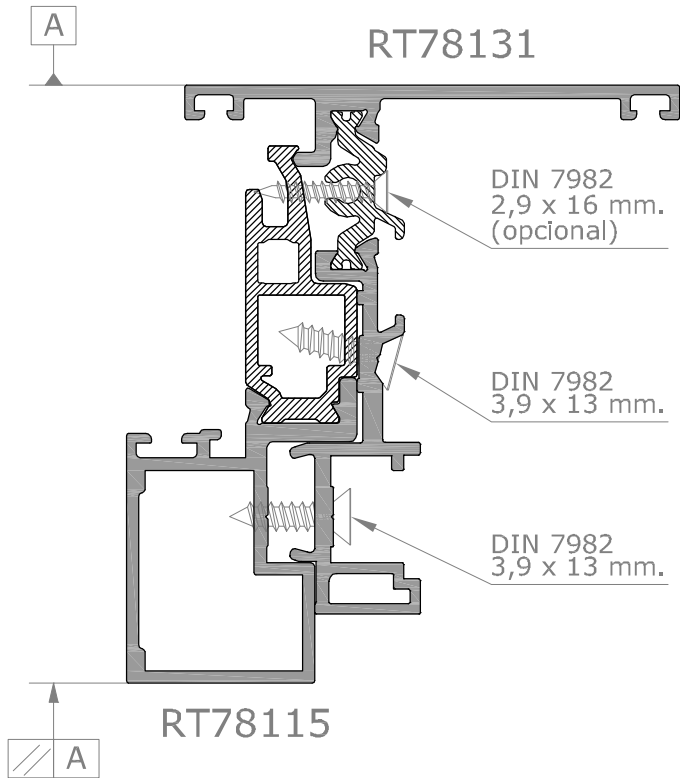


extruded by

sapa:

Montaje C16 - Detalle de unión de inversor

Fijación del inversor a la hoja pasiva.



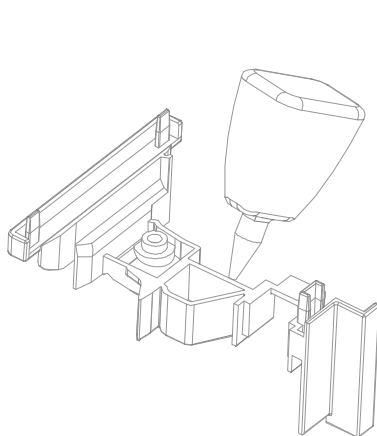
Será obligatoria la fijación del inversor a la hoja pasiva en la zona marcada con tornillos 3,9 x 13 mm. Opcionalmente se podrá fijar de forma adicional el tornillo de 2,2 x 13 mm. en la zona de la poliamida del inversor.

Para ambos casos los tornillos tendrán una separación entre sí máxima de 25 cm.

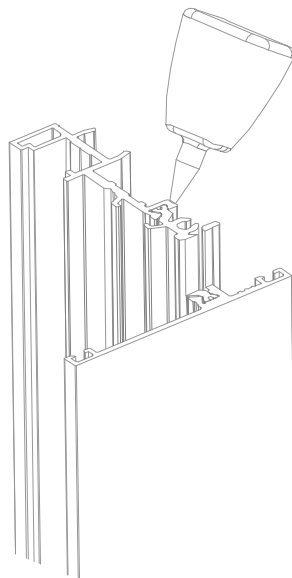
Tras la fijación comprobar el paralelismo entre la cara exterior del inversor y la interior de la hoja pasiva.

Fijación de la tapa inversora.

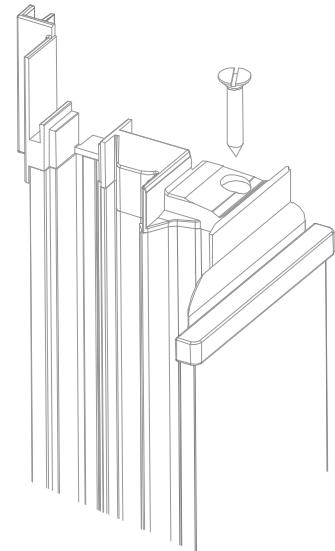
Sellado de la tapa.



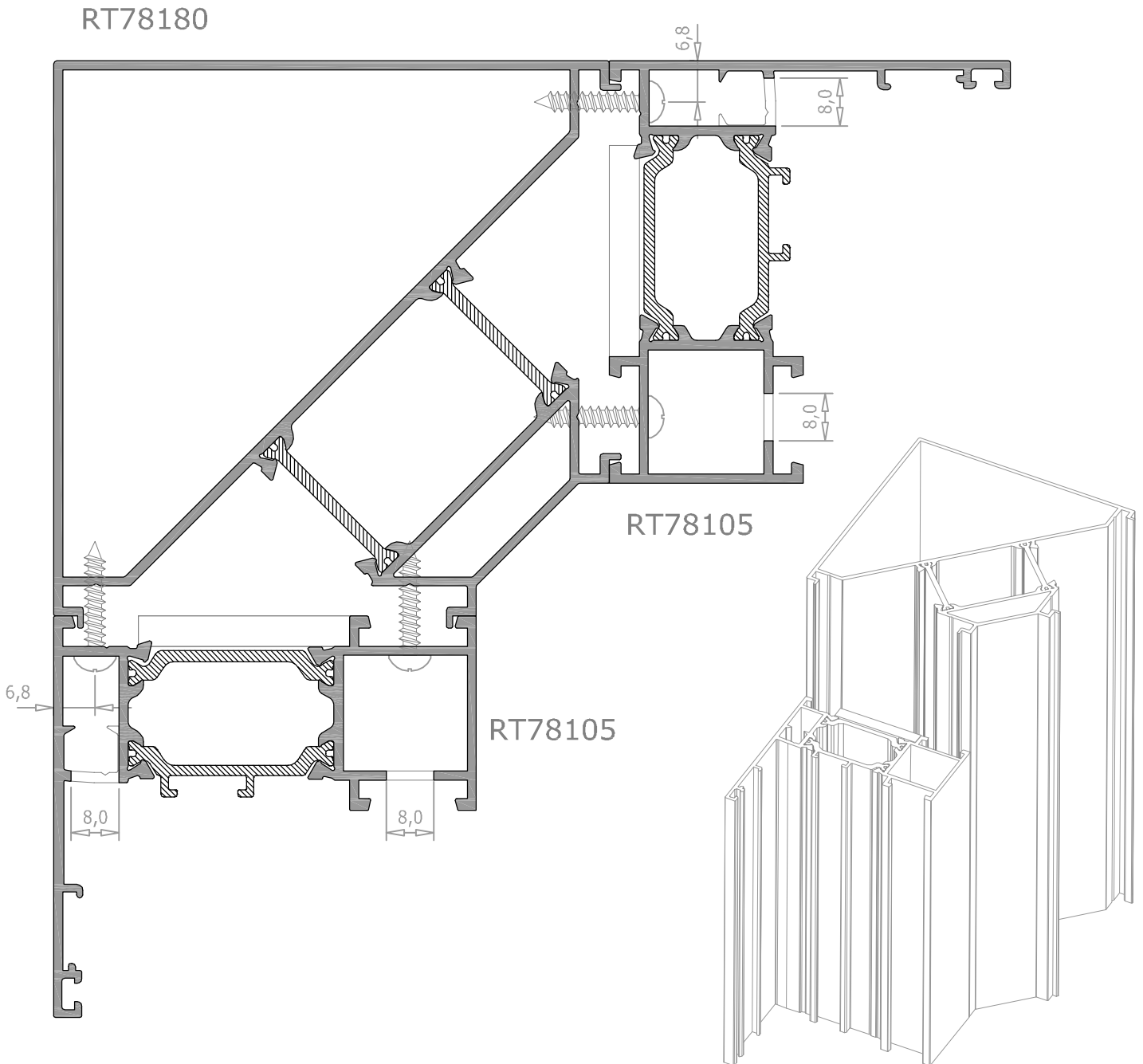
Sellado del inversor.



Fijar tapa con tornillos.
3,5 x 13 mm.

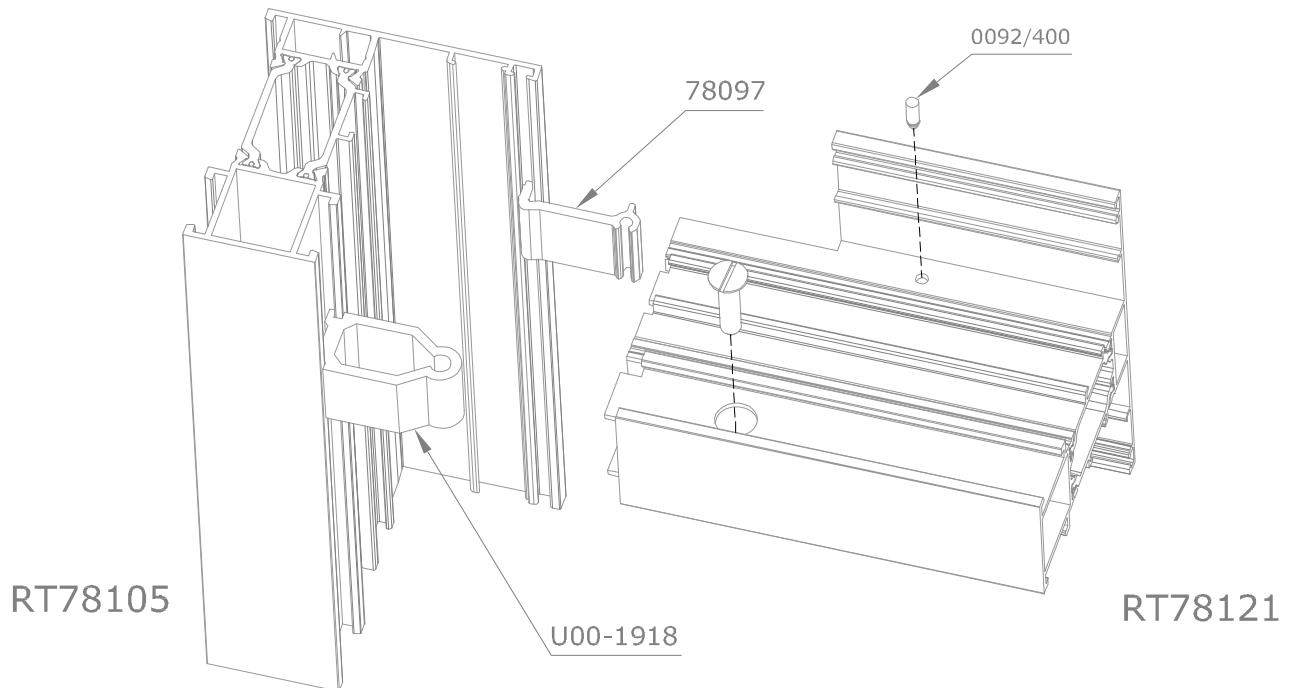
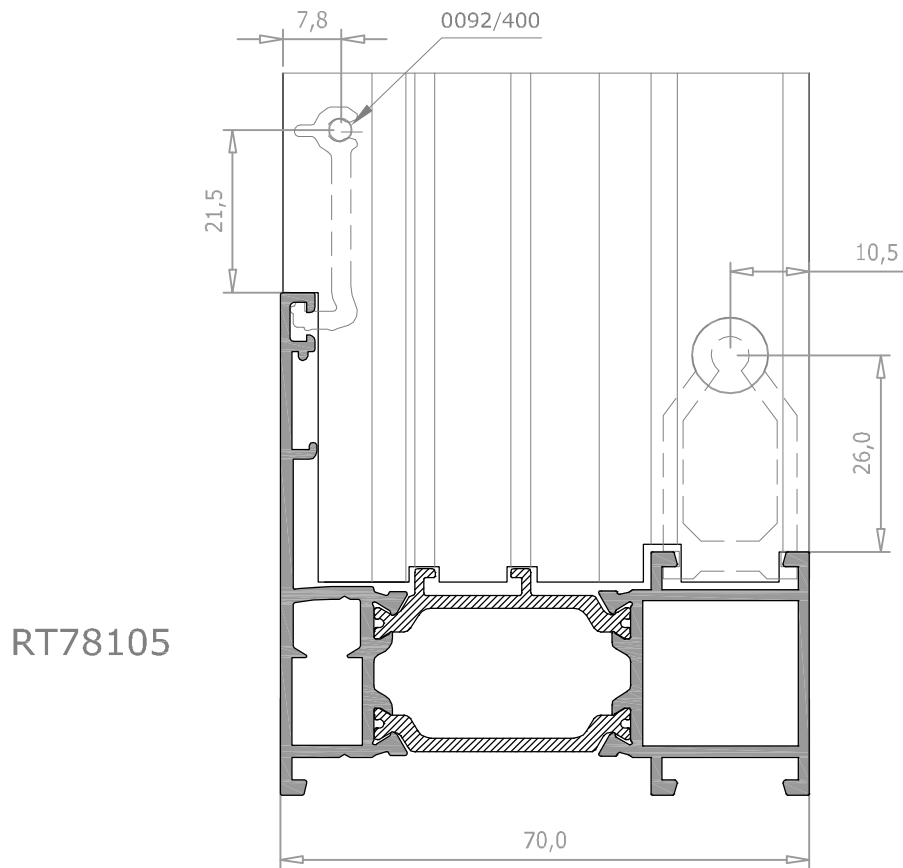


Montaje C16- Detalle de unión de esquinero



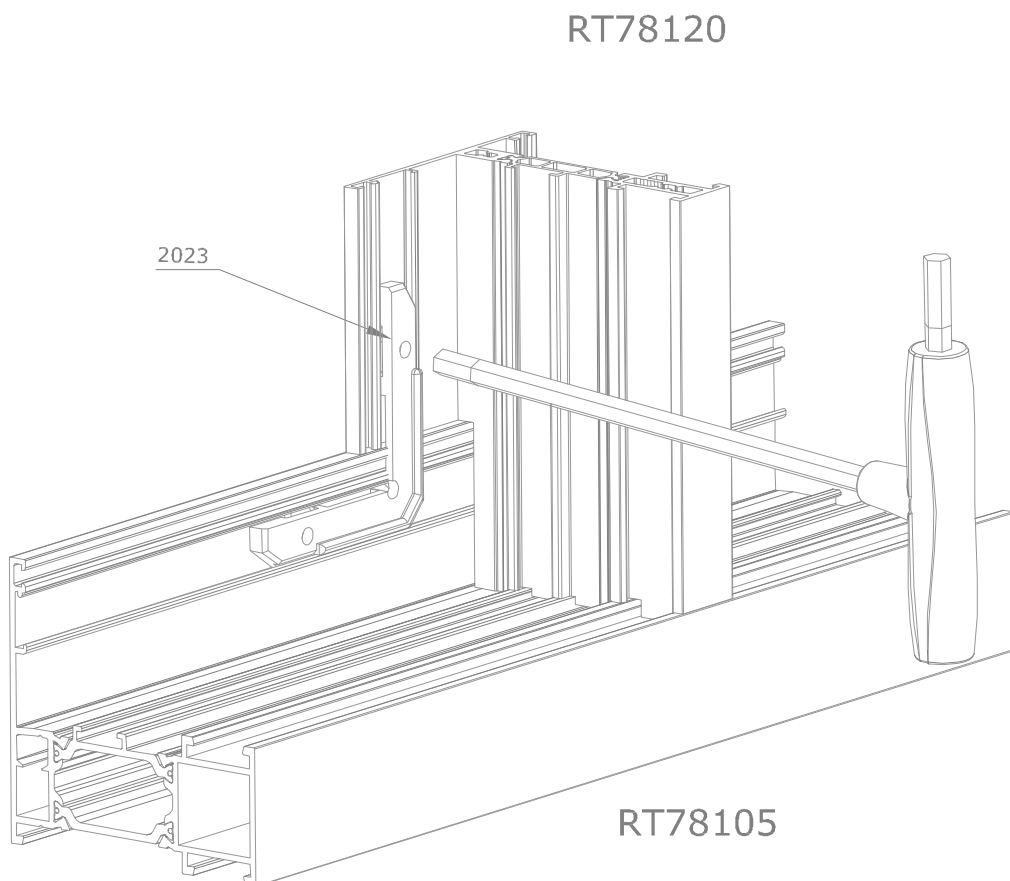
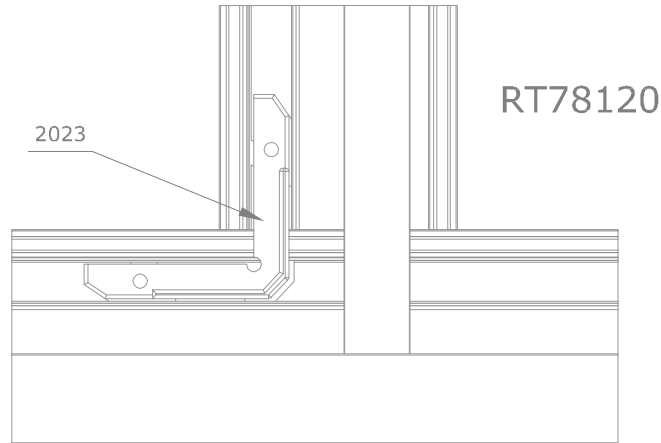
Fijar con tornillo DIN 7981 3,5 x 19 mm. cada 1000 mm.

Montaje C16 - Detalle de unión tope de travesaño



Montaje C16 - Detalle de unión de travesaño y escuadras

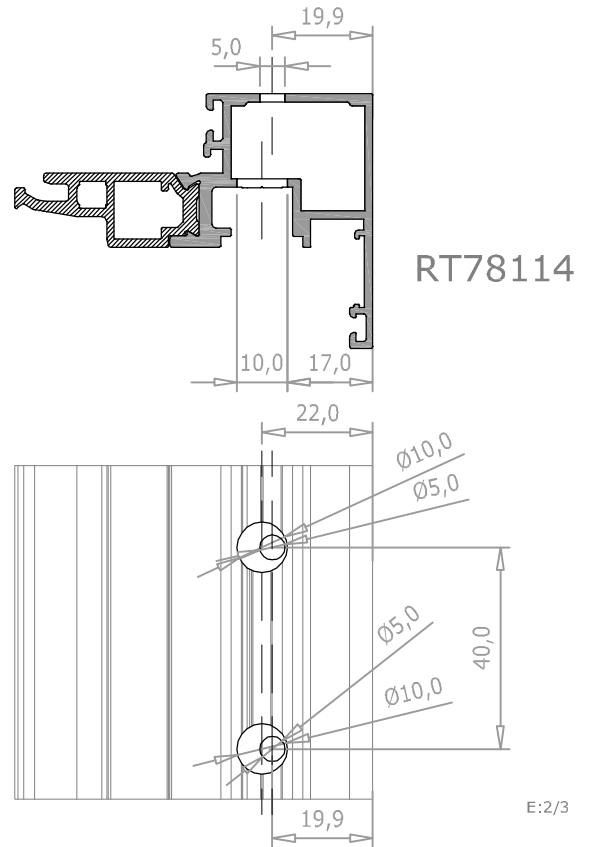
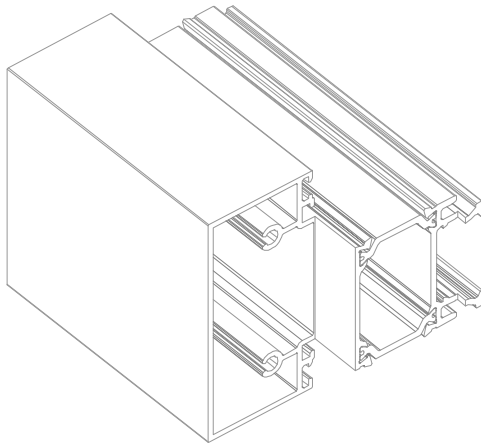
Montar la escuadra 2023 uniendo el travesaño y el marco.



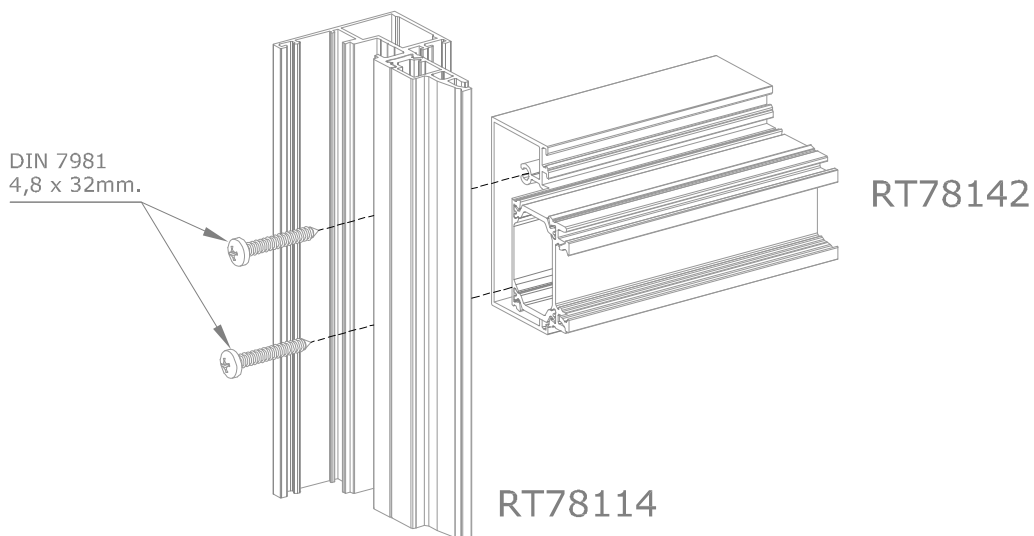
Montaje C16 - Detalle de unión de divisor a hojas

1.- Fresar el divisor de hojas RT78142 según el apartado Mecanizados.

2.- Efectuar dos taladros a las distancias indicadas sobre la hoja RT78114 para la fijación del divisor.



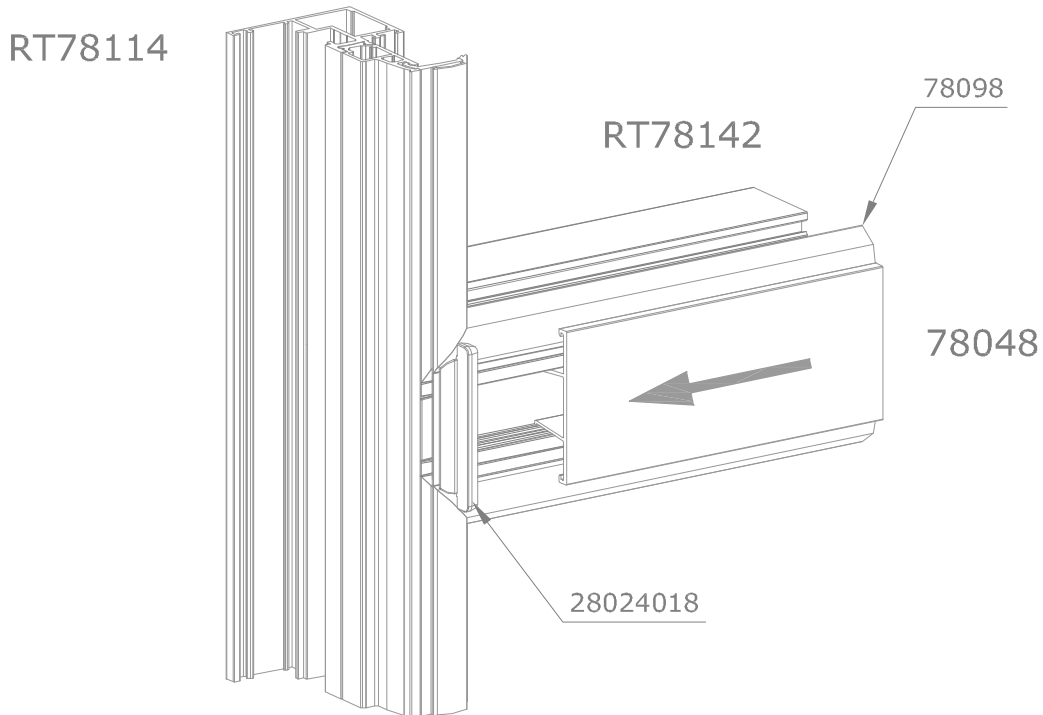
3.- Fijar el divisor RT78142 a la hoja RT78114 mediante tornillos DIN 7981 4,8x32 mm. sellando la unión con Sikasil WS305CN.



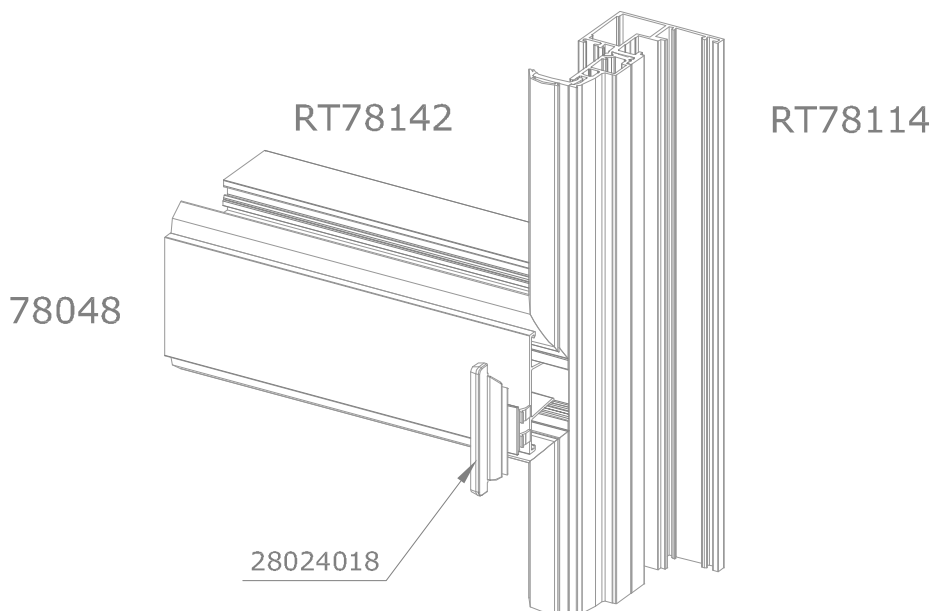
Montaje C16 - Detalle de unión de divisor a hojas

4.- Colocar los vidrios y ajunquillar, posteriormente se colocará una de las tapas 28024018 para divisor de hoja y se posicionará el perfil 78048 hasta que toque con la tapa 28024018.

Sellar la unión con Sikasil WS305CN.

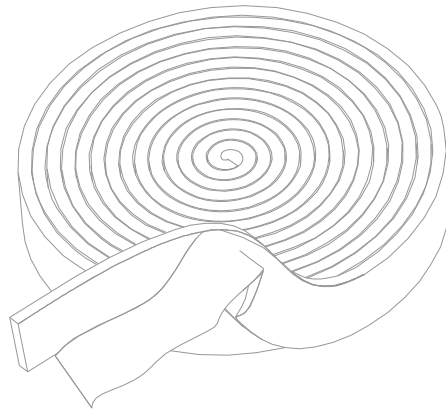


5.- En el extremo opuesto introducir la tapa 28024018 para divisor de hoja restante. Sellar la unión con Sikasil WS305CN.

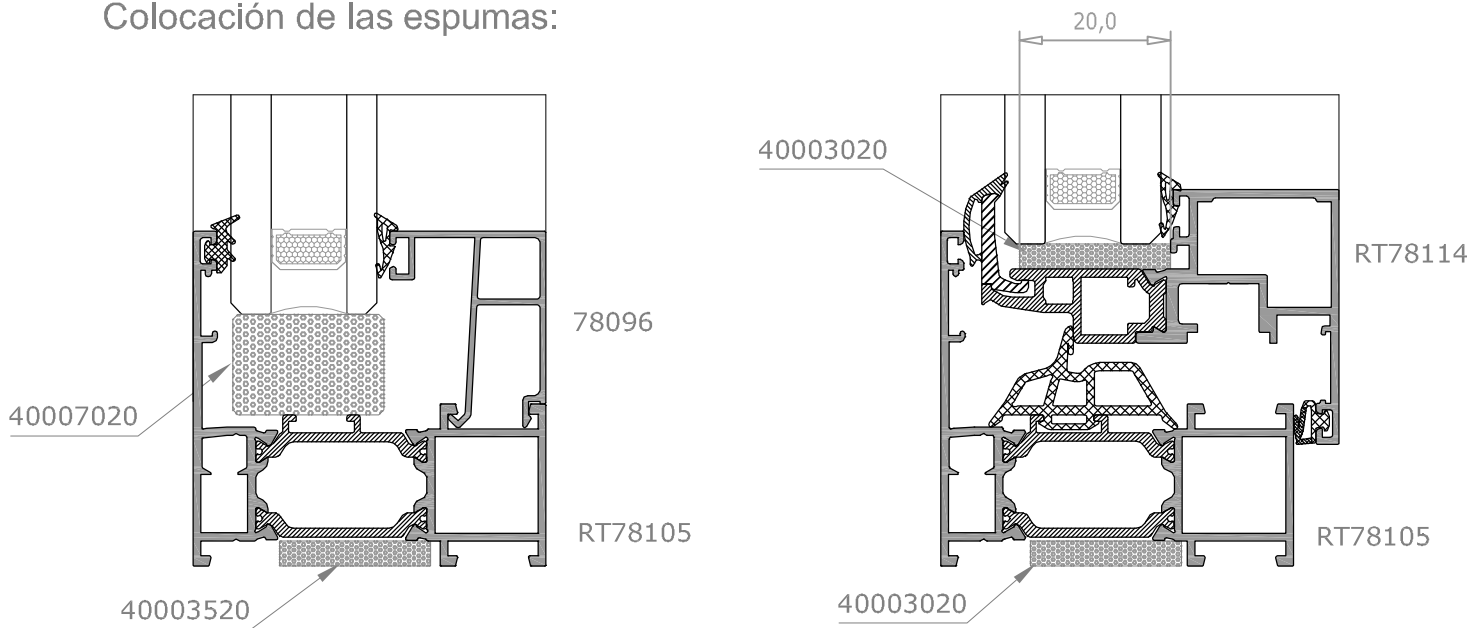


Montaje C16 - Detalle de colocación de espumas

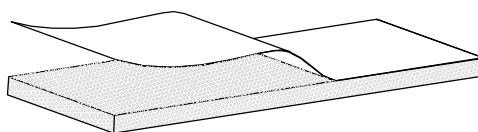
Las espumas aislantes termo acústicas 40003020, 40003520 y 40007020 se sirven en bobinas. Para su colocación disponen de una banda adhesiva que habrá que retirar para colocar en el lugar oportuno.



Colocación de las espumas:

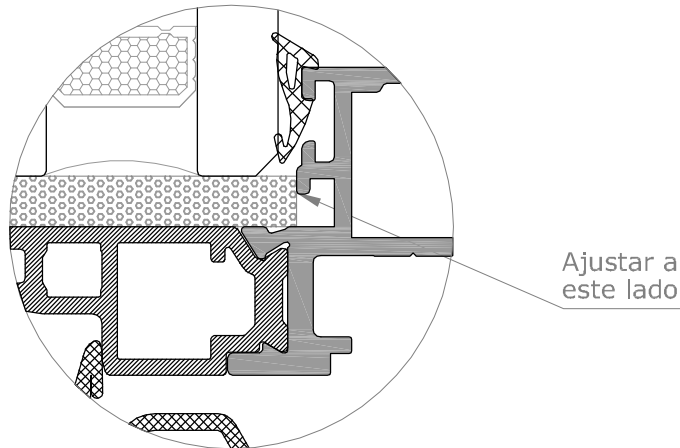


- 1) Cortar la espuma con la longitud necesaria (ver apartado "B.- Listas de corte")
- 2) Retirar la banda adhesiva de la espuma.

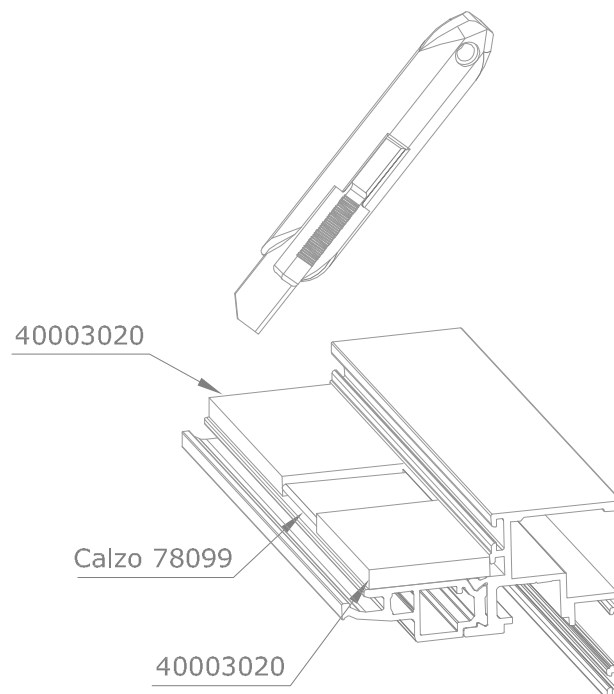


Montaje C16 - Detalle de colocación de espumas

3) Fijar la banda de espuma en el lugar deseado procurando adherirla al "lado caliente" de la carpintería.

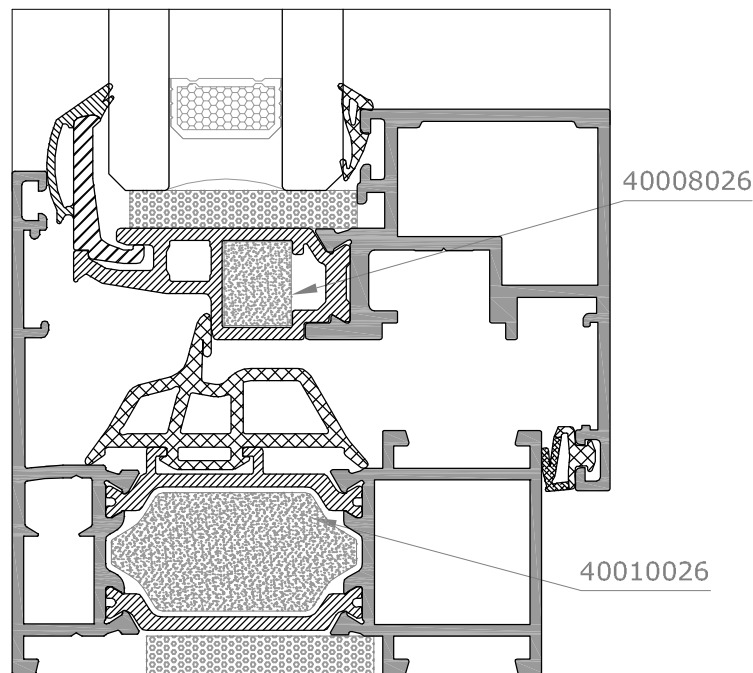


4) Recortar la espuma cuando sea necesaria la colocación de un calzo.

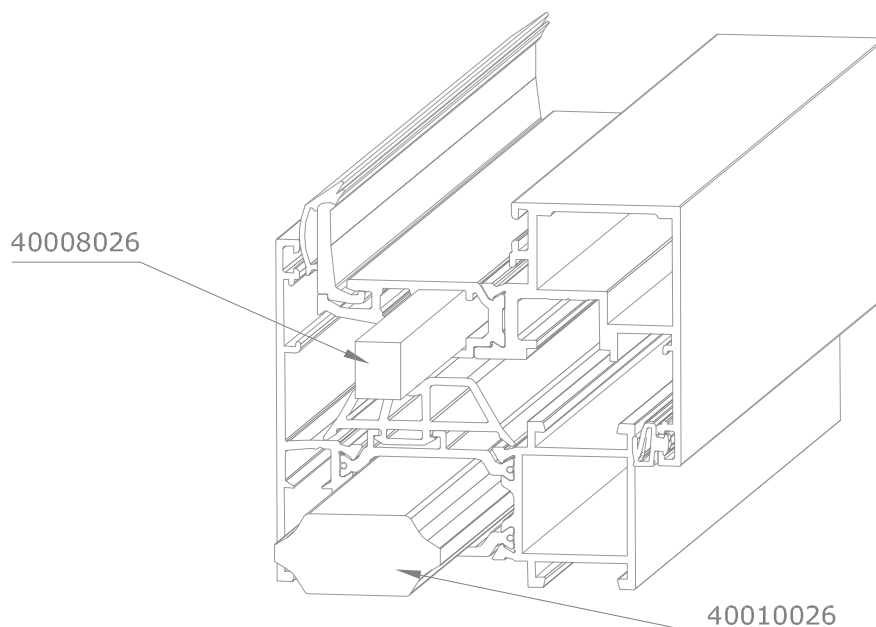


Montaje C16 - Detalle de colocación de aislantes

Los aislantes PIR 40008026 y 40009026 están constituidos por un material de máximo aislamiento térmico, resistencia a la humedad y estabilidad dimensional, sin presencia de CFC/HCFC'S y con una densidad extremadamente ligera; se puede lacar y anodizar después de ser instalado en los perfiles de aluminio Sapa.

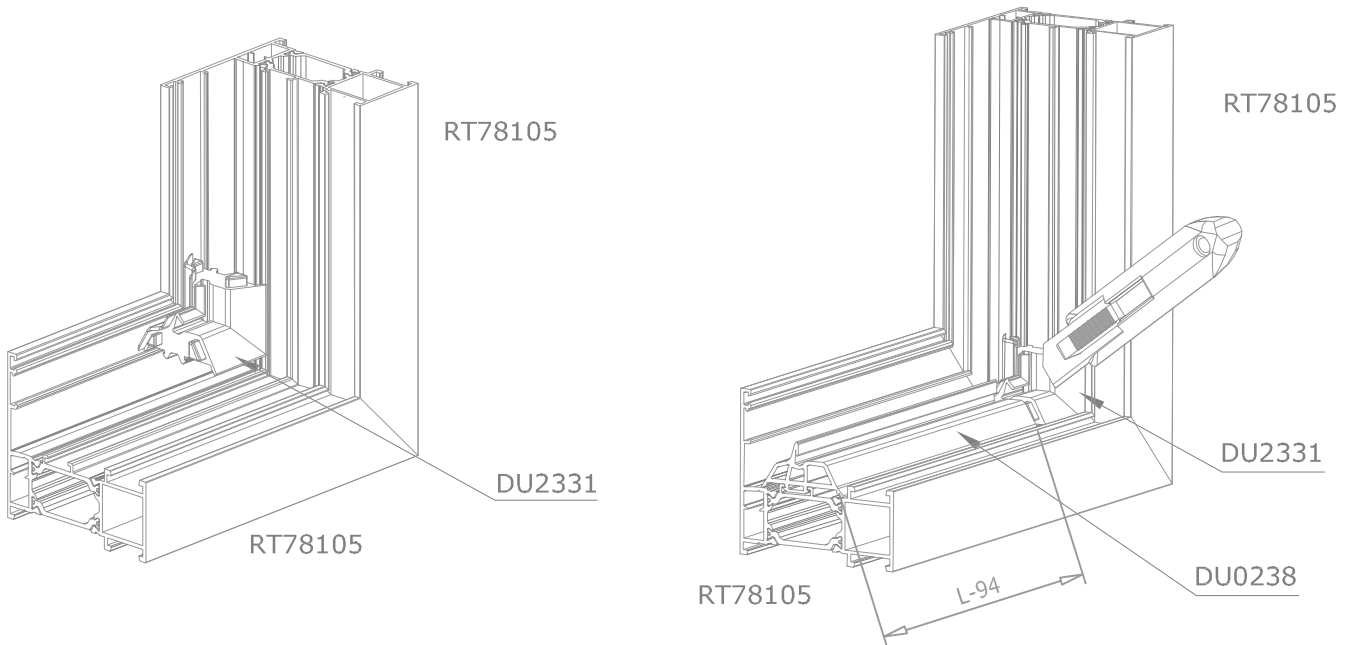


Los aislantes PIR 40008026 y 40009026 se suministran en barras de 1 m*. Para su colocación se cortarán las barras necesarias y se introducirán antes del ensamblado, procurando que el aislante se introduzca por todo el perfil.

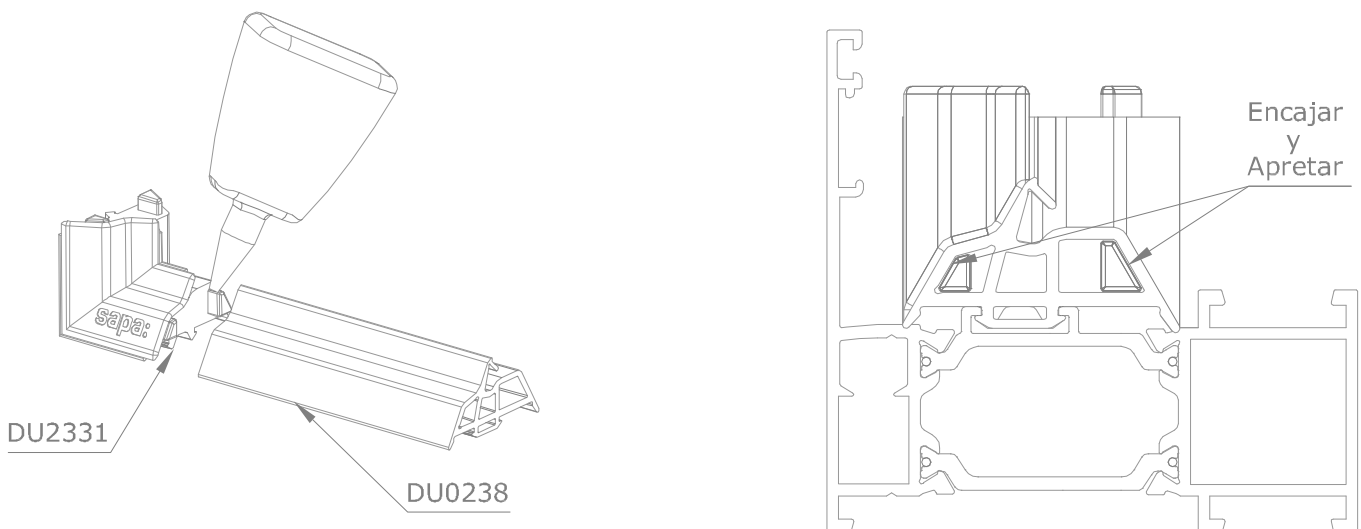


Montaje C16 - Detalle montaje ángulo vulcanizado

- 1) Colocar el ángulo vulcanizado DU2331 en cada esquina de la carpintería.
- 2) Cortar la junta DU0238 descontando 94 mm. tanto en H como en L.

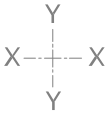


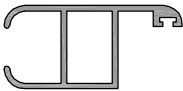




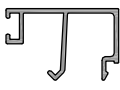
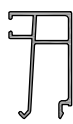
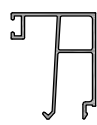



- 3) Sellar la unión de la junta central y el ángulo vulcanizado con Sikasil WS305CN.
- 4) Encajar y apretar procurando ajustar los casetones del angulo vulcanizado con las paredes interiores de la junta central.

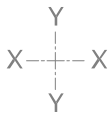
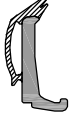




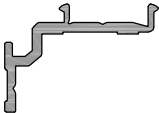


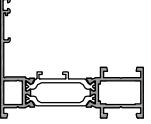
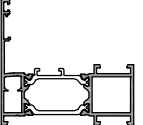
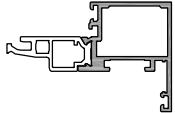


B.1.- LISTADO

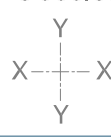
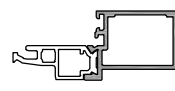
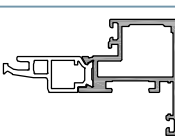

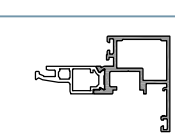

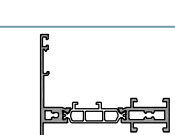
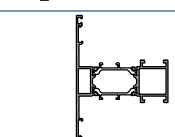
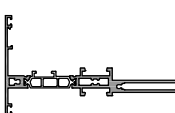
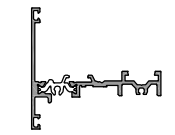
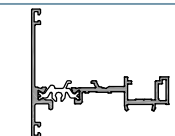
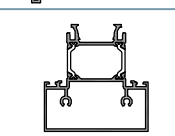
Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
64537		Tapajuntas clipado de 30 mm.	0,194	12,3		0,23	
				12,3		0,82	
65415		Tapajuntas recto de 30 mm.	0,153	9,1		0,03	
				9,1		0,60	
66053		Hoja de contraventana.	0,531	18,9		3,13	
				25,0		1,40	
66829		Tapajuntas clipado de 35 mm.	0,212	13,3		0,24	
				13,3		1,21	
78048		Tapa exterior divisor de hojas.	0,394	20,3		0,41	
				20,3		3,50	
78078		Junquillo HO aluminio.	0,146	5,9		0,16	
				5,9		0,03	
78090		Junquillo recto de 23 mm.	0,286	17,9		0,35	
				17,9		0,52	
78091		Junquillo recto de 31 mm.	0,246	15,4		0,40	
				15,4		1,09	
78095		Junquillo recto alto de 23 mm.	0,408	21,3		2,23	
				25,5		0,79	
78096		Junquillo recto alto de 31 mm.	0,443	23,1		2,50	
				27,9		1,48	
78097		Tope de travesaño.	0,267	9,3		0,04	
				9,3		0,91	

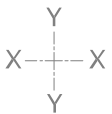
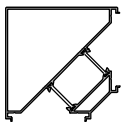




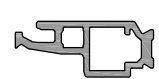

Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
78098		Junquillo para hoja oculta.	-	-	-	-	-
78099		Calzo de vidrio.	0,205	7,6	7,6	0,01	0,74
78950		Tapajuntas recto de 30 mm.	0,192	11,1	11,1	0,26	0,69
78951		Tapajuntas recto de 50 mm.	0,289	15,1	15,1	0,30	2,93
78961		Tapajuntas recto de 50 mm.	0,246	14,6	14,6	0,02	2,48
78969		Grapa para tapajuntas.	0,238	11,2	11,2	0,20	0,68
78975		Tapa para guía de persiana.	0,348	16,4	16,4	0,24	3,49
E556535		Hoja de contraventana.	0,429	18,1	24,3	2,69	0,93
RT78100		Marco de 59 mm.	0,985	38,9	64,0	7,49	26,58
RT78105		Marco de 66,5 mm.	1,139	40,3	63,8	10,81	30,25
RT78110		Hoja recta de 35 mm.	0,883	25,4	35,9	5,35	6,33

Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
RT78111		Hoja inversora de 35 mm.	0,675	17,2	2,60		
				27,7	4,42		
RT78112		Hoja recta de 27 mm.	0,910	25,3	5,16		
				35,7	5,70		
RT78113		Hoja inversora de 27 mm.	0,702	17,2	2,49		
				27,6	3,99		
RT78114		Hoja recta C16 de 33 mm.	0,913	27,8	5,61		
				37,5	6,05		
RT78115		Hoja inversora C16 de 33 mm.	0,697	18,7	2,34		
				28,4	4,18		
RT78120		Travesaño para fijo de 65 mm.	0,980	40,5	6,78		
				55,6	27,22		
RT78121		Travesaño doble de 100 mm.	1,263	51,0	19,11		
				73,8	33,485		
RT78125		Travesaño para fijo reforzado.	1,711	55,3	6,99		
				84,6			
RT78130		Inversor.	1,004	44,6	6,41		
				48,1	23,15		
RT78131		Inversor.	1,039	44,2	6,75		
				47,1	24,65		
RT78142		Divisor de hojas	1,622	40,1	28,51		
				84,9	27,55		

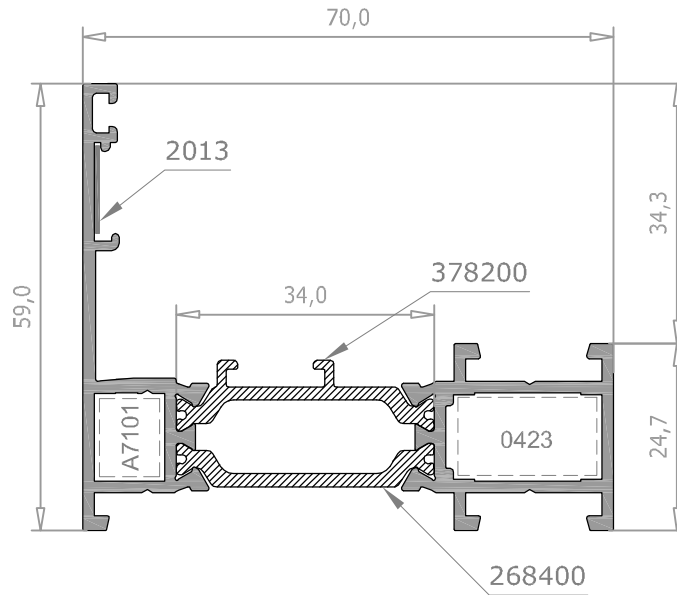
Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
RT78180 *		Esquinero.	1,971	47,8	105,5	72,28	72,28
222500		Poliamida de 28 mm. plana.	-	-	-	-	-
258800		Poliamida de 34 mm. tubular con portagomas.	-	-	-	-	-
268400		Poliamida de 34 mm. en C.	-	-	-	-	-
378200		Poliamida de 34 mm. en C con portagomas.	-	-	-	-	-
422800		Poliamida de 36,6 mm. tubular.	-	-	-	-	-
430500		Poliamida de 21 mm. en C con portagomas y portatornillos.	-	-	-	-	-

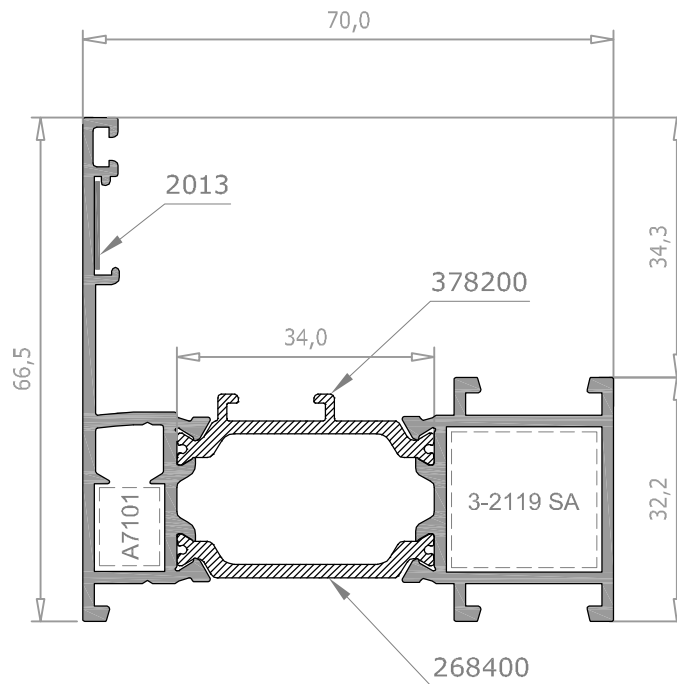
B.2.- ESCALA 1:1

Escala 1:1

RT78100	Marco de 59 mm.		
Peso	0,985 kg./m.	e=1,7mm.	
Superficie Ext.	38,9 dm ² ./m.	Aleación	
Superficie Total	64,0 dm ² ./m.		
Inercia	lx	7,49 cm ⁴	6060
	ly	26,58 cm ⁴	



RT78105	Marco de 66,5 mm.		
Peso	1,139 kg./m.	e=1,5 mm.	
Superficie Ext.	40,3 dm ² ./m.	Aleación	
Superficie Total	63,8 dm ² ./m.		
Inercia	lx	10,81 cm ⁴	6060
	ly	30,25 cm ⁴	

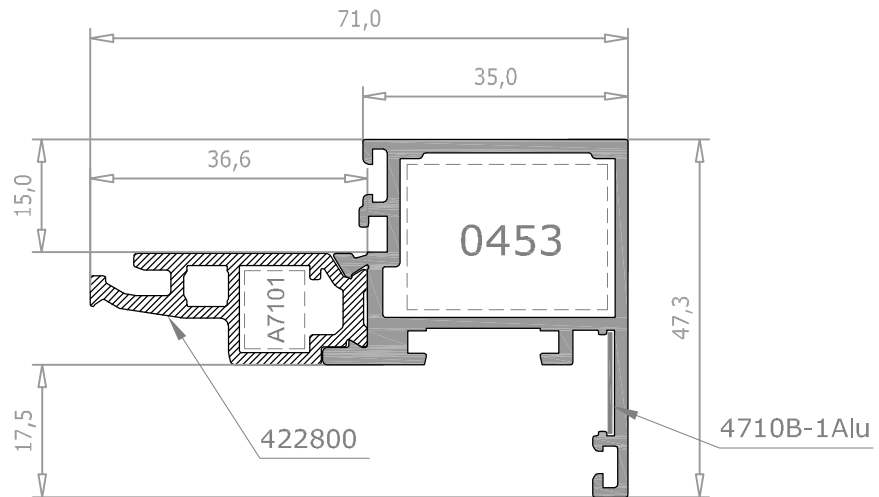


extruded by

sapa:

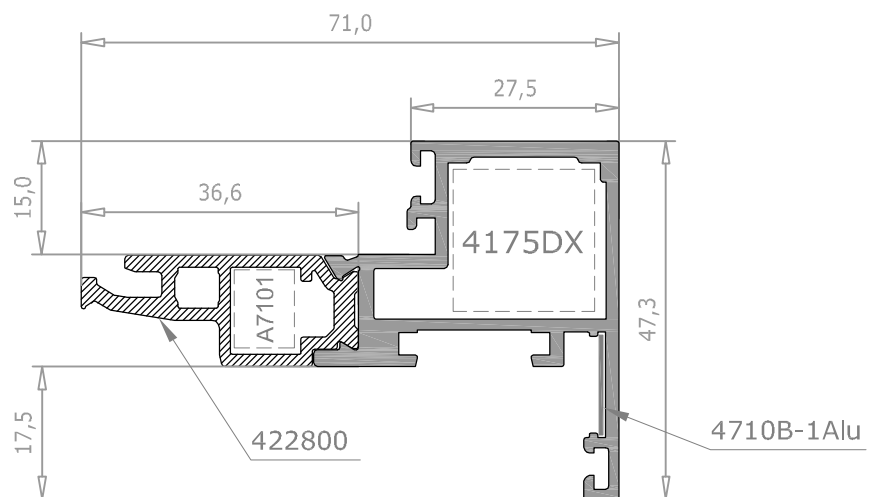
Escala 1:1

RT78110	Hoja recta de 35 mm.	
Peso	0,883 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	25,4 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	35,9 dm ² ./m.	
Inercia	lx	5,35 cm. ⁴
	ly	6,33 cm. ⁴
		6060



* IMPORTANTE, lacar el perfil antes de ensamblar .

RT78112	Hoja recta de 27 mm.	
Peso	0,910 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	25,3 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	35,7 dm ² ./m.	
Inercia	lx	5,16 cm. ⁴
	ly	5,70 cm. ⁴
		6060



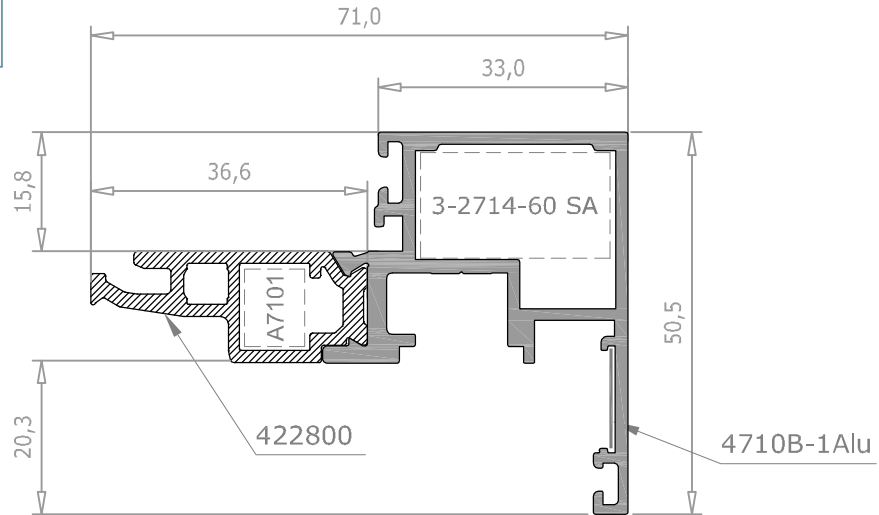
* IMPORTANTE, lacar el perfil antes de ensamblar .

extruded by

sapa:

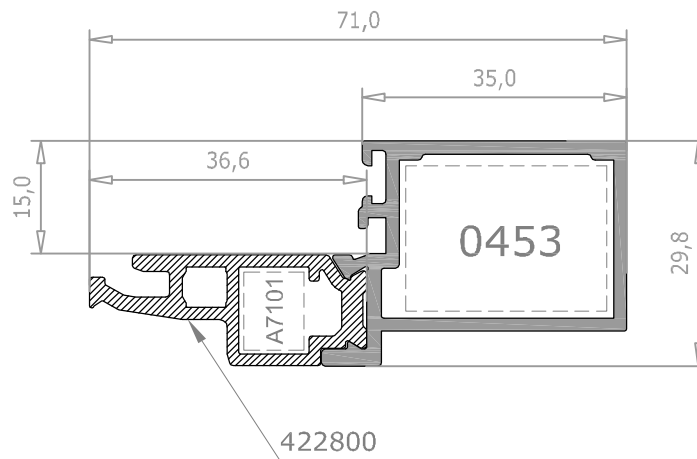
Escala 1:1

RT78114	Hoja recta C16 de 33 mm.		
Peso	0,913 kg./m.	e=1,6mm.	
Superficie Ext.	27,8 dm ² ./m.	Aleación	
Superficie Total	37,5 dm ² ./m.		
Inercia	lx	5,61 cm. ⁴	6060
	ly	6,05 cm. ⁴	



* IMPORTANTE, lacar el perfil antes de ensamblar .

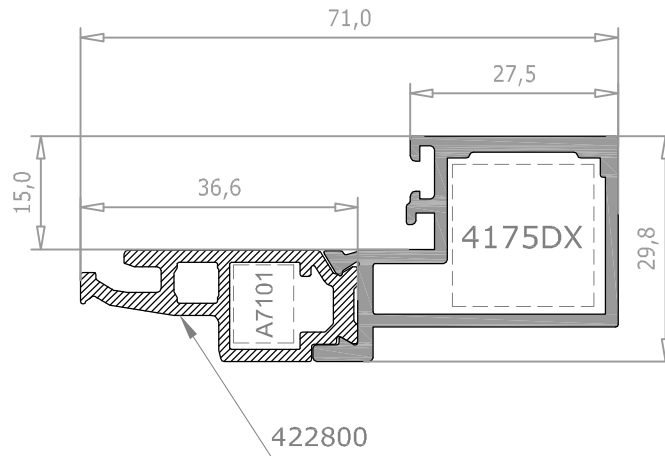
RT78111	Hoja inversora de 35 mm.		
Peso	0,675 kg./m.	e=1,7mm.	
Superficie Ext.	17,2 dm ² ./m.	Aleación	
Superficie Total	27,7 dm ² ./m.		
Inercia	lx	2,60 cm. ⁴	6060
	ly	4,42 cm. ⁴	



* IMPORTANTE, lacar el perfil antes de ensamblar .

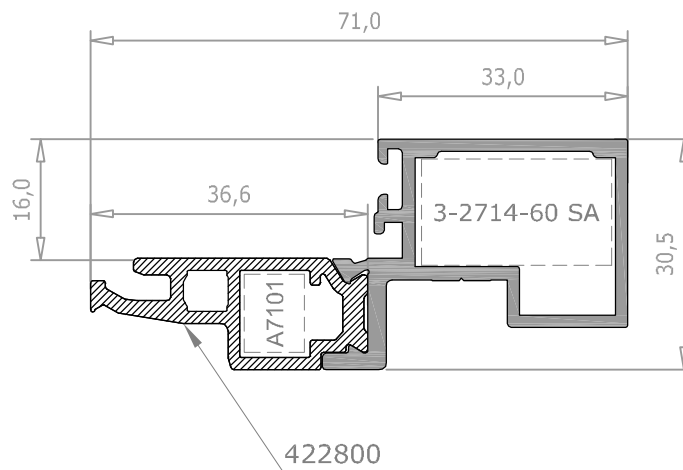
Escala 1:1

RT78113	Hoja inversora de 27 mm.	
Peso	0,702 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	17,2 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	27,6 dm ² ./m.	
Inercia	lx	2,49 cm. ⁴
	ly	3,99 cm. ⁴
		6060



* IMPORTANTE, lacar el perfil antes de ensamblar .

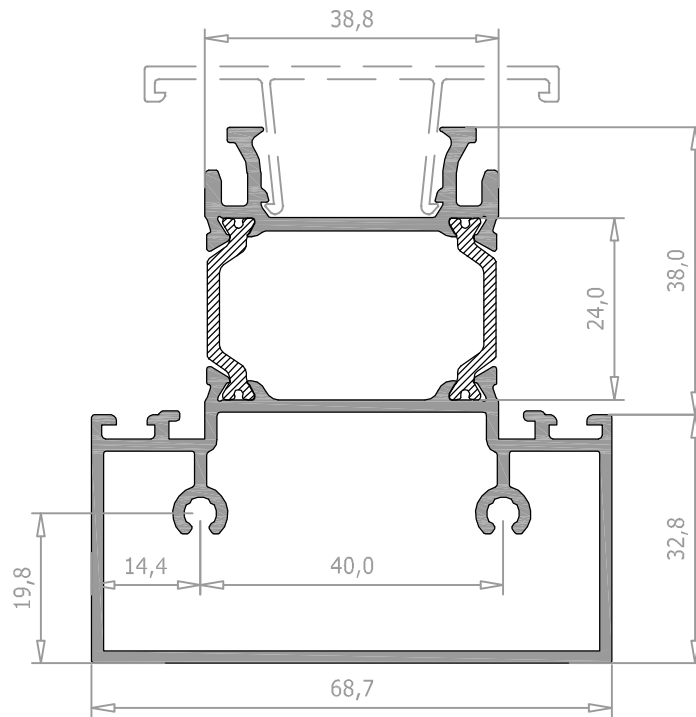
RT78115	Hoja inversora C16 33 mm.	
Peso	0,697 kg./m.	e=1,6mm.
Superficie Ext.	18,7 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	28,4 dm ² ./m.	
Inercia	lx	2,34 cm. ⁴
	ly	4,18 cm. ⁴
		6060



* IMPORTANTE, lacar el perfil antes de ensamblar .

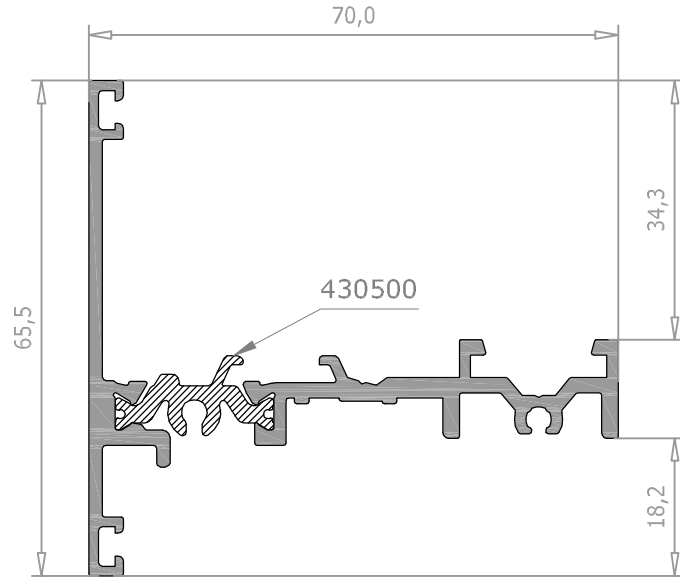
Escala 1:1

RT78142	Divisor de hojas.	
Peso	1,622 kg./m.	e=1,6mm.
Superficie Ext.	40,1 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	84,9 dm ² ./m.	6060
Inercia	Ix	
	Iy	27,55 cm. ⁴

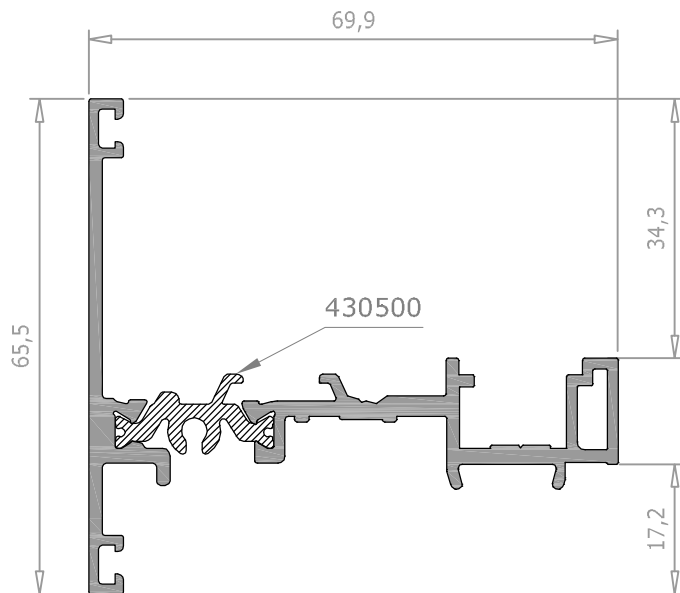


Escala 1:1

RT78130	Inversor.	
Peso	1,004 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	44,6 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	48,1 dm ² ./m.	
Inercia	lx	6,41 cm. ⁴
	ly	23,15 cm. ⁴
		6060



RT78131	Inversor.	
Peso	1,039 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	44,2 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	47,1 dm ² ./m.	
Inercia	lx	6,75 cm. ⁴
	ly	24,65 cm. ⁴
		6060

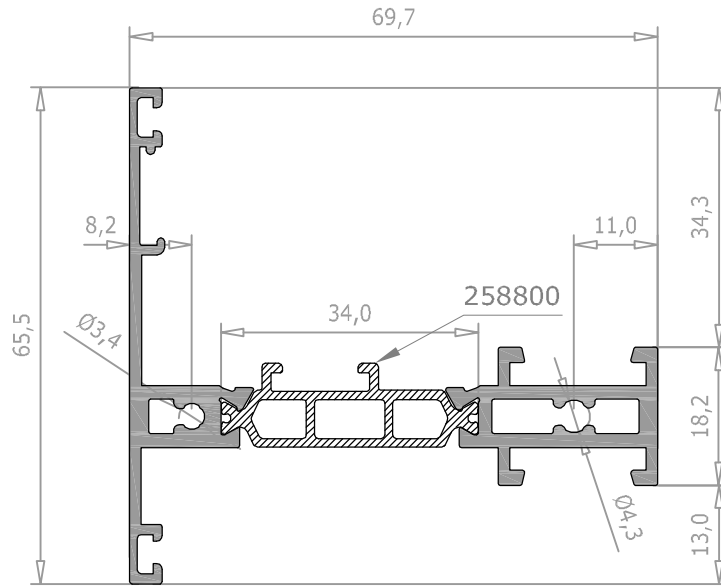


extruded by

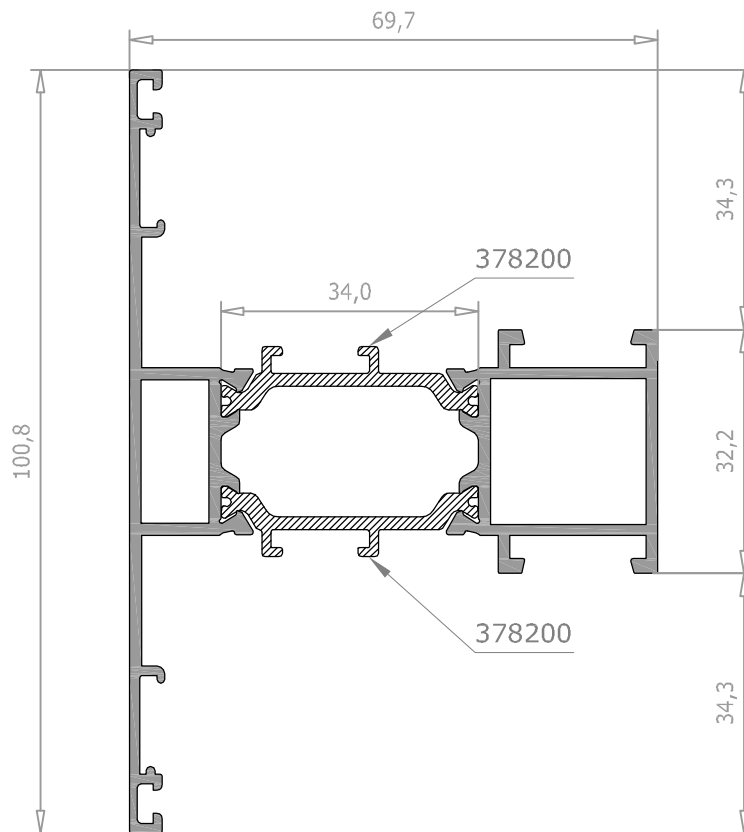
sapa:

Escala 1:1

RT78120	Travesaño para fijo 65mm.	
Peso	0,980 kg./m.	e=1,6mm.
Superficie Ext.	40,5 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	55,6 dm ² ./m.	
Inercia	lx	6,78 cm ⁴
	ly	27,22 cm ⁴
		6060



RT78121	Travesaño doble 100mm.	
Peso	1,263 kg./m.	e=1,6mm.
Superficie Ext.	51,0 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	73,8 dm ² ./m.	
Inercia	lx	20,51 cm ⁴
	ly	34,29 cm ⁴
		6060

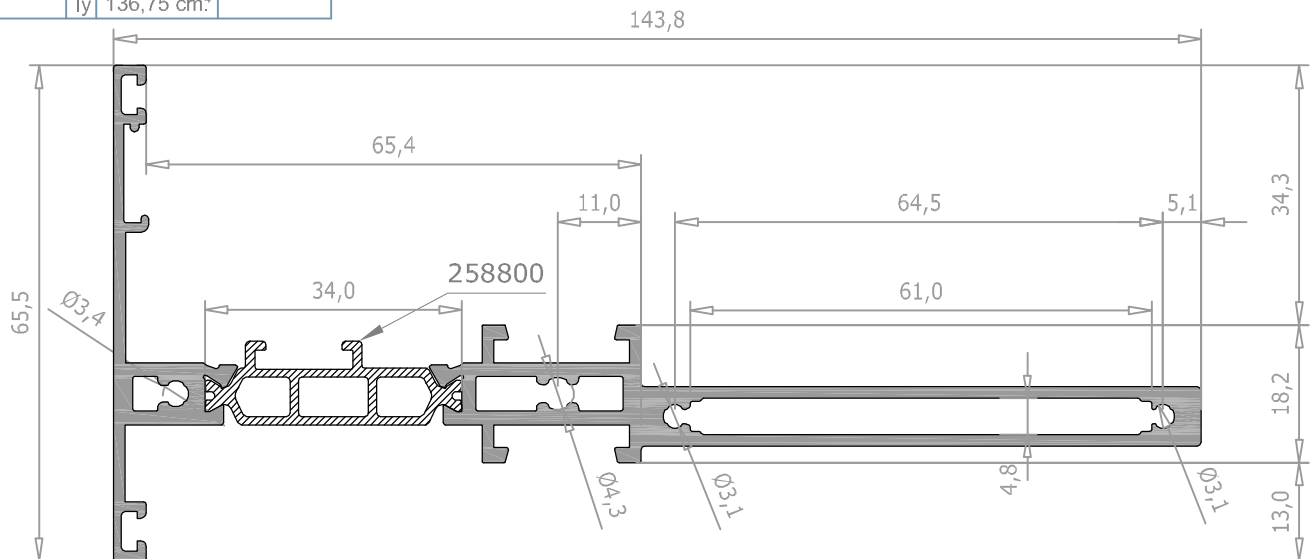


extruded by

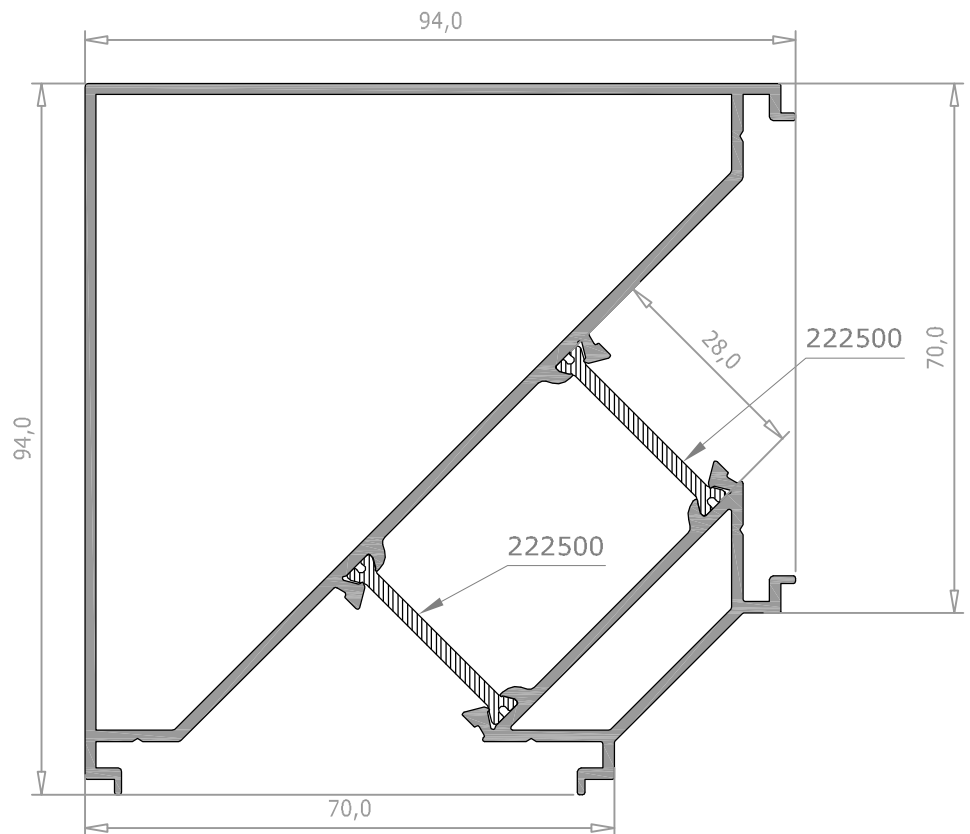
sapa:

Escala 1:1

RT78125	Travesaño para fijo reforz.	
Peso	1,711 kg./m.	e=1,6mm.
Superficie Ext.	55,3 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	84,6 dm ² ./m.	
Inercia	lx	6,99 cm ⁴
	ly	136,75 cm ⁴
		6060



RT78180	Esquinero.	
Peso	1,971 kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	47,8 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	105,5 dm ² ./m.	
Inercia	lx	72,28 cm ⁴
	ly	72,28 cm ⁴
		6060

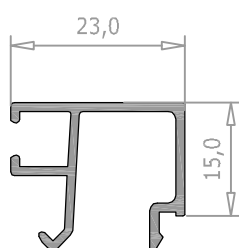
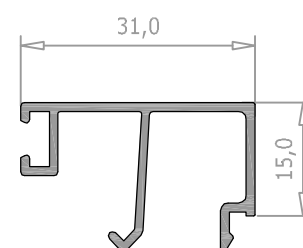
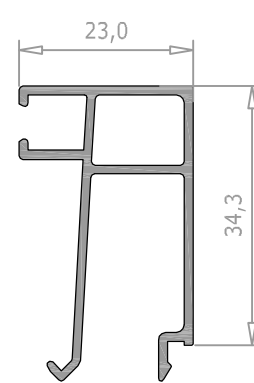
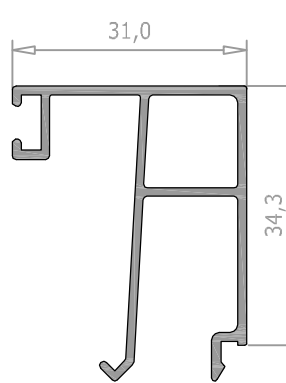
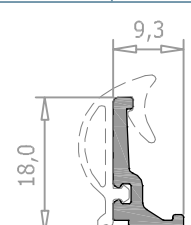


Disponibilidad a consultar con su comercial

extruded by

sapa:

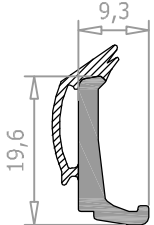
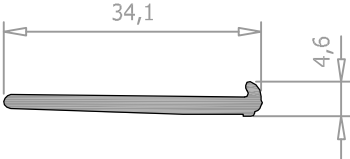
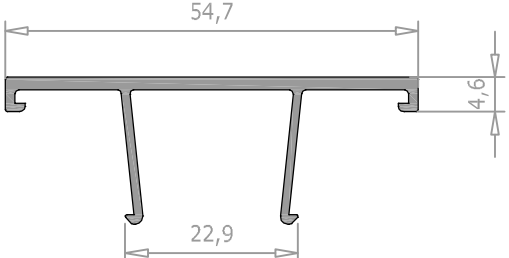
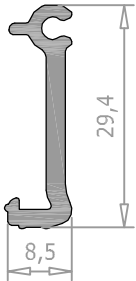
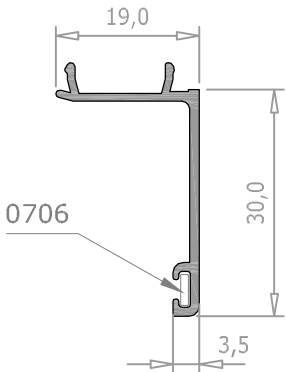
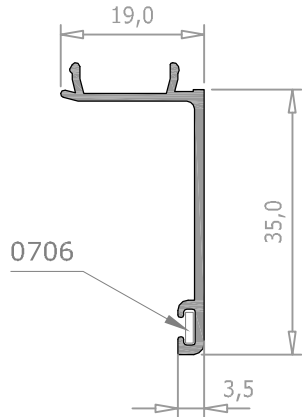
Escala 1:1

78090 Junquillo recto de 23 mm.		78091 Junquillo recto de 31 mm.	
Peso	0,246 kg./m. e=1,2mm.	Peso	0,286 kg./m. e=1,2mm.
Superficie Ext.	15,4 dm ² ./m. Aleación	Superficie Ext.	17,9 dm ² ./m. Aleación
Superficie Total	15,4 dm ² ./m.	Superficie Total	17,9 dm ² ./m.
Inercia	lx 0,35 cm ⁴	Inercia	lx 0,40 cm ⁴
	ly 0,52 cm ⁴		ly 1,09 cm ⁴
			
78095 Junquillo recto alto 23 mm.		78096 Junquillo recto alto 31 mm.	
Peso	0,408 kg./m. e=1,2mm.	Peso	0,443 kg./m. e=1,2mm.
Superficie Ext.	21,3 dm ² ./m. Aleación	Superficie Ext.	23,1 dm ² ./m. Aleación
Superficie Total	25,5 dm ² ./m.	Superficie Total	27,9 dm ² ./m.
Inercia	lx 2,23 cm ⁴	Inercia	lx 2,50 cm ⁴
	ly 0,79 cm ⁴		ly 1,48 cm ⁴
			
78078 Junquillo HO aluminio.			
Peso	0,146 kg./m. e=1,5mm.		
Superficie Ext.	5,9 dm ² ./m. Aleación		
Superficie Total	5,9 dm ² ./m.		
Inercia	lx 0,16 cm ⁴		
	ly 0,03 cm ⁴		
			

extruded by

sapa:

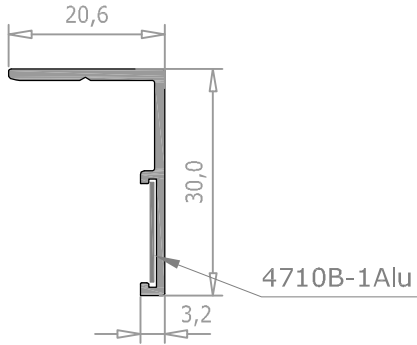
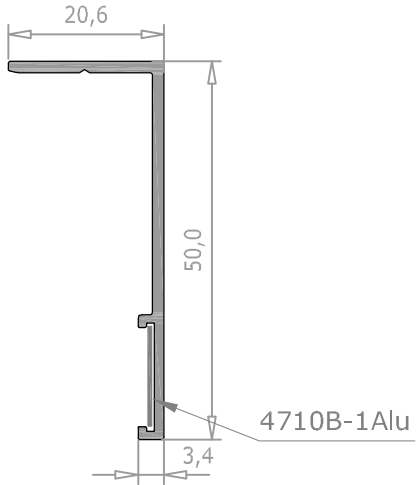
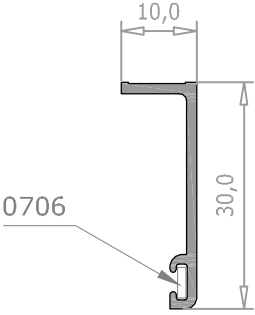
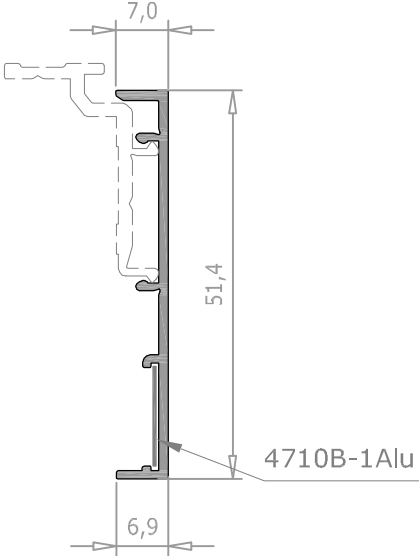
Escala 1:1

<p>78098 Junquillo hoja oculta.</p> 		<p>78099 Calzo de vidrio.</p> <table border="1"> <tr> <td>Peso</td> <td>0,205 kg./m.</td> <td>e=2,3mm.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>7,6 dm²./m.</td> <td>Aleación</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>7,6 dm²./m.</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Inercia</td> <td>lx</td> <td>0,01 cm.⁴</td> </tr> <tr> <td>ly</td> <td>0,74 cm.⁴</td> </tr> </table> <p>6060</p> 	Peso	0,205 kg./m.	e=2,3mm.	Superficie Ext.	7,6 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Total	7,6 dm ² ./m.		Inercia	lx	0,01 cm. ⁴	ly	0,74 cm. ⁴															
Peso	0,205 kg./m.	e=2,3mm.																													
Superficie Ext.	7,6 dm ² ./m.	Aleación																													
Superficie Total	7,6 dm ² ./m.																														
Inercia	lx	0,01 cm. ⁴																													
	ly	0,74 cm. ⁴																													
<p>78048 Tapa exterior divisor hojas.</p> <table border="1"> <tr> <td>Peso</td> <td>0,394 kg./m.</td> <td>e=1,7 mm.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>20,3 dm²./m.</td> <td>Aleación</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>20,3 dm²./m.</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Inercia</td> <td>lx</td> <td>0,41 cm.⁴</td> </tr> <tr> <td>ly</td> <td>3,50 cm.⁴</td> </tr> </table> <p>6060</p> 	Peso	0,394 kg./m.	e=1,7 mm.	Superficie Ext.	20,3 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Total	20,3 dm ² ./m.		Inercia	lx	0,41 cm. ⁴	ly	3,50 cm. ⁴		<p>78097 Tope de travesaño.</p> <table border="1"> <tr> <td>Peso</td> <td>0,267 kg./m.</td> <td>e=2 mm.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>9,3 dm²./m.</td> <td>Aleación</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>9,3 dm²./m.</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Inercia</td> <td>lx</td> <td>0,91 cm.⁴</td> </tr> <tr> <td>ly</td> <td>0,04 cm.⁴</td> </tr> </table> <p>6060</p> 	Peso	0,267 kg./m.	e=2 mm.	Superficie Ext.	9,3 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Total	9,3 dm ² ./m.		Inercia	lx	0,91 cm. ⁴	ly	0,04 cm. ⁴	
Peso	0,394 kg./m.	e=1,7 mm.																													
Superficie Ext.	20,3 dm ² ./m.	Aleación																													
Superficie Total	20,3 dm ² ./m.																														
Inercia	lx	0,41 cm. ⁴																													
	ly	3,50 cm. ⁴																													
Peso	0,267 kg./m.	e=2 mm.																													
Superficie Ext.	9,3 dm ² ./m.	Aleación																													
Superficie Total	9,3 dm ² ./m.																														
Inercia	lx	0,91 cm. ⁴																													
	ly	0,04 cm. ⁴																													
<p>64537 Tapajuntas clipado 30 mm.</p> <table border="1"> <tr> <td>Peso</td> <td>0,194 kg./m.</td> <td>e=1,3mm.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>12,3 dm²./m.</td> <td>Aleación</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>12,3 dm²./m.</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Inercia</td> <td>lx</td> <td>0,82 cm.⁴</td> </tr> <tr> <td>ly</td> <td>0,23 cm.⁴</td> </tr> </table> <p>6060</p> 	Peso	0,194 kg./m.	e=1,3mm.	Superficie Ext.	12,3 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Total	12,3 dm ² ./m.		Inercia	lx	0,82 cm. ⁴	ly	0,23 cm. ⁴		<p>66829 Tapajuntas clipado 35 mm.</p> <table border="1"> <tr> <td>Peso</td> <td>0,212 kg./m.</td> <td>e=1,3mm.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>13,3 dm²./m.</td> <td>Aleación</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>13,3 dm²./m.</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Inercia</td> <td>lx</td> <td>1,21 cm.⁴</td> </tr> <tr> <td>ly</td> <td>0,24 cm.⁴</td> </tr> </table> <p>6060</p> 	Peso	0,212 kg./m.	e=1,3mm.	Superficie Ext.	13,3 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Total	13,3 dm ² ./m.		Inercia	lx	1,21 cm. ⁴	ly	0,24 cm. ⁴	
Peso	0,194 kg./m.	e=1,3mm.																													
Superficie Ext.	12,3 dm ² ./m.	Aleación																													
Superficie Total	12,3 dm ² ./m.																														
Inercia	lx	0,82 cm. ⁴																													
	ly	0,23 cm. ⁴																													
Peso	0,212 kg./m.	e=1,3mm.																													
Superficie Ext.	13,3 dm ² ./m.	Aleación																													
Superficie Total	13,3 dm ² ./m.																														
Inercia	lx	1,21 cm. ⁴																													
	ly	0,24 cm. ⁴																													

extruded by

sapa:

Escala 1:1

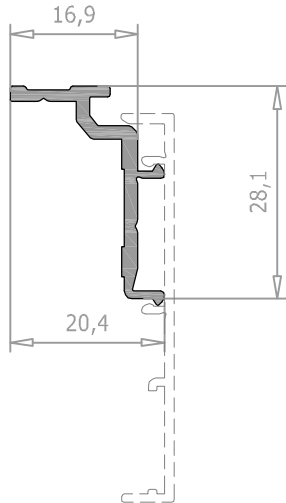
78950	Tapajuntas recto 30 mm.			78951	Tapajuntas recto 50 mm.		
Peso	0,192 kg./m.	e=1,3mm.		Peso	0,289 kg./m.	e=1,5mm.	
Superficie Ext.	11,1 dm ² ./m.	Aleación		Superficie Ext.	15,1 dm ² ./m.	Aleación	
Superficie Total	11,1 dm ² ./m.			Superficie Total	15,1 dm ² ./m.		
Inercia	lx	0,69 cm ⁴	6060	Inercia	lx	2,93 cm ⁴	6060
	ly	0,26 cm ⁴			ly	0,30 cm ⁴	
						Disponibilidad a consultar con su comercial	
65415	Tapajuntas recto 30 mm.			78961	Tapajuntas recto 50 mm.		
Peso	0,153 kg./m.	e=1,3mm.		Peso	0,246 kg./m.	e=1,3mm.	
Superficie Ext.	9,1 dm ² ./m.	Aleación		Superficie Ext.	14,6 dm ² ./m.	Aleación	
Superficie Total	9,1 dm ² ./m.			Superficie Total	14,6 dm ² ./m.		
Inercia	lx	0,60 cm ⁴	6060	Inercia	lx	2,48 cm ⁴	6060
	ly	0,03 cm ⁴			ly	0,02 cm ⁴	
						Disponibilidad a consultar con su comercial	

extruded by

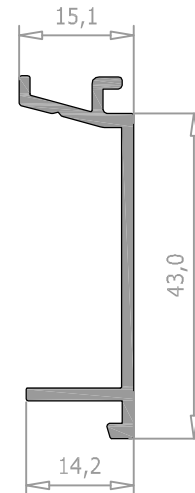
sapa:

Escala 1:1

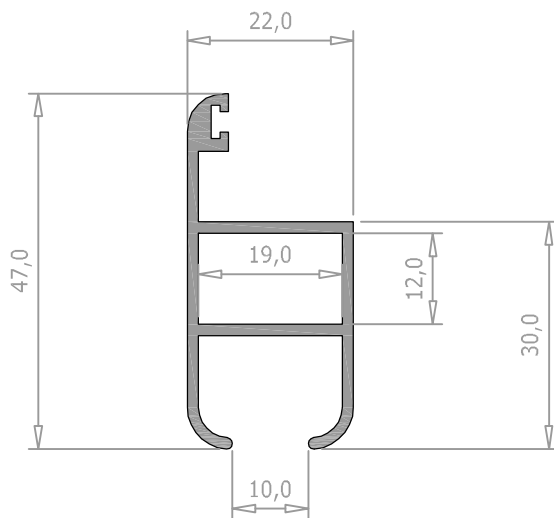
78969	Grapa para tapajuntas.	
Peso	0,238 kg./m.	e=1,8mm.
Superficie Ext.	11,2 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	11,2 dm ² /m.	
Inercia	lx	0,68 cm ⁴
	ly	0,20 cm ⁴
		6060



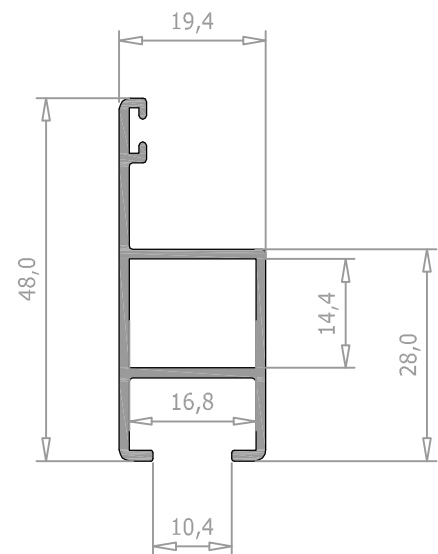
78975	Tapa para guía persiana.	
Peso	0,348 kg./m.	e=1,6mm.
Superficie Ext.	16,4 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	16,4 dm ² /m.	
Inercia	lx	3,49 cm ⁴
	ly	0,24 cm ⁴
		6060



66053	Hoja de contraventana.	
Peso	0,531kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	18,9 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	25,0 dm ² /m.	
Inercia	lx	3,13 cm.
	ly	1,40 cm.
		6060



E556535	Hoja de contraventana.	
Peso	0,429 kg./m.	e=1,3mm.
Superficie Ext.	18,1 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	24,3 dm ² /m.	
Inercia	lx	2,69 cm.
	ly	0,93 cm.
		6060

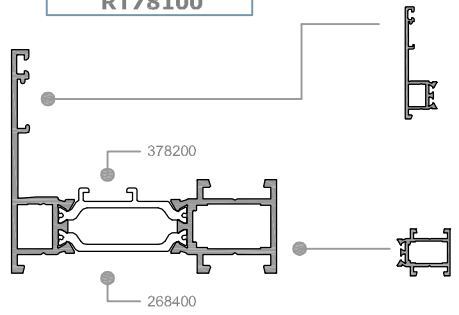
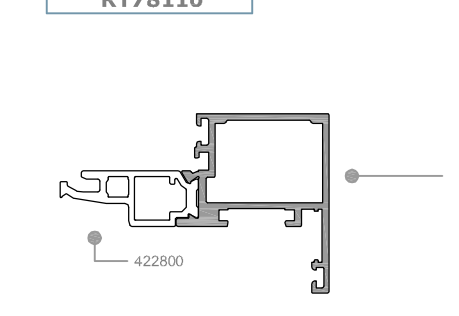
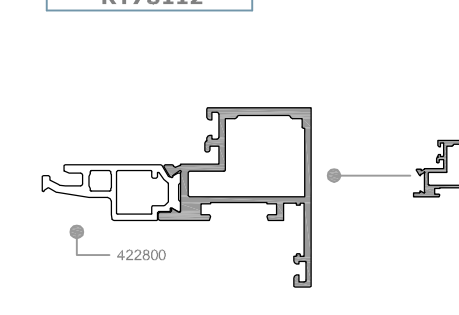
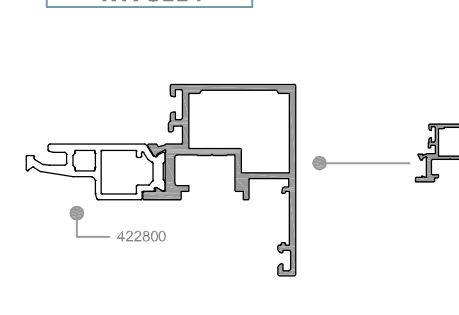
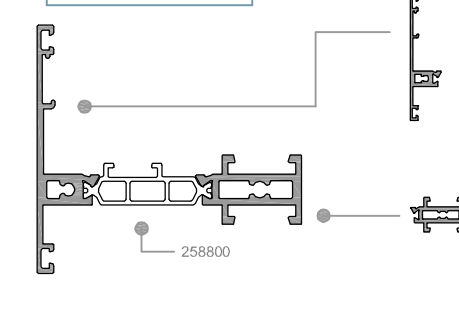
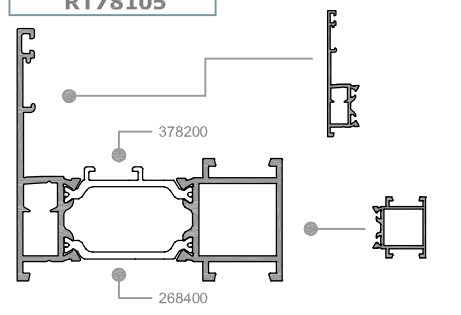
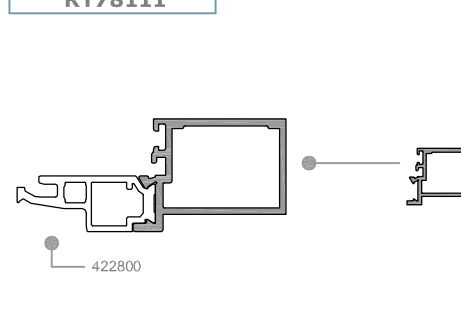
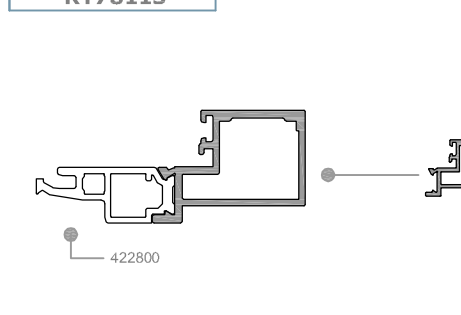
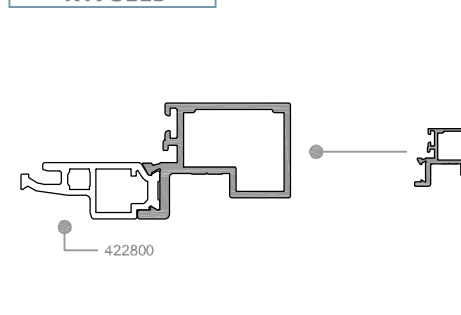
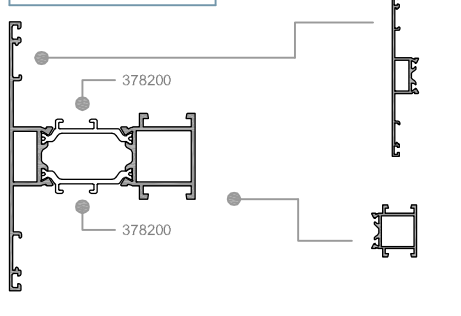


extruded by

sapa:

B.3.- DESGLOSE ENSAMBLES

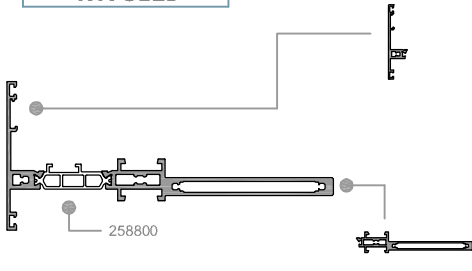
Ensamblajes

<p>RT78100</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,502 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>20,0 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>24,2 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78001</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,483 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>15,7 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>22,2 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78000		Peso	0,502 kg./m.	Superficie Ext.	20,0 dm ² /m.	Superficie Total	24,2 dm ² /m.	78001		Peso	0,483 kg./m.	Superficie Ext.	15,7 dm ² /m.	Superficie Total	22,2 dm ² /m.
78000																	
Peso	0,502 kg./m.																
Superficie Ext.	20,0 dm ² /m.																
Superficie Total	24,2 dm ² /m.																
78001																	
Peso	0,483 kg./m.																
Superficie Ext.	15,7 dm ² /m.																
Superficie Total	22,2 dm ² /m.																
<p>RT78110</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,883 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>25,4 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>35,9 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78010		Peso	0,883 kg./m.	Superficie Ext.	25,4 dm ² /m.	Superficie Total	35,9 dm ² /m.								
78010																	
Peso	0,883 kg./m.																
Superficie Ext.	25,4 dm ² /m.																
Superficie Total	35,9 dm ² /m.																
<p>RT78112</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,910 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>25,3 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>35,7 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78012		Peso	0,910 kg./m.	Superficie Ext.	25,3 dm ² /m.	Superficie Total	35,7 dm ² /m.								
78012																	
Peso	0,910 kg./m.																
Superficie Ext.	25,3 dm ² /m.																
Superficie Total	35,7 dm ² /m.																
<p>RT78114</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78014</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,913 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>27,8 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>37,5 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78014		Peso	0,913 kg./m.	Superficie Ext.	27,8 dm ² /m.	Superficie Total	37,5 dm ² /m.								
78014																	
Peso	0,913 kg./m.																
Superficie Ext.	27,8 dm ² /m.																
Superficie Total	37,5 dm ² /m.																
<p>RT78120</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,518 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>21,1 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>23,4 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,462 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>13,3 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>18,6 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78020		Peso	0,518 kg./m.	Superficie Ext.	21,1 dm ² /m.	Superficie Total	23,4 dm ² /m.	78021		Peso	0,462 kg./m.	Superficie Ext.	13,3 dm ² /m.	Superficie Total	18,6 dm ² /m.
78020																	
Peso	0,518 kg./m.																
Superficie Ext.	21,1 dm ² /m.																
Superficie Total	23,4 dm ² /m.																
78021																	
Peso	0,462 kg./m.																
Superficie Ext.	13,3 dm ² /m.																
Superficie Total	18,6 dm ² /m.																
<p>RT78105</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,594 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>21,6 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>27,9 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,545 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>17,5 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>25,5 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78005		Peso	0,594 kg./m.	Superficie Ext.	21,6 dm ² /m.	Superficie Total	27,9 dm ² /m.	78023		Peso	0,545 kg./m.	Superficie Ext.	17,5 dm ² /m.	Superficie Total	25,5 dm ² /m.
78005																	
Peso	0,594 kg./m.																
Superficie Ext.	21,6 dm ² /m.																
Superficie Total	27,9 dm ² /m.																
78023																	
Peso	0,545 kg./m.																
Superficie Ext.	17,5 dm ² /m.																
Superficie Total	25,5 dm ² /m.																
<p>RT78111</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,675 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>17,2 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>27,7 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78011		Peso	0,675 kg./m.	Superficie Ext.	17,2 dm ² /m.	Superficie Total	27,7 dm ² /m.								
78011																	
Peso	0,675 kg./m.																
Superficie Ext.	17,2 dm ² /m.																
Superficie Total	27,7 dm ² /m.																
<p>RT78113</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,702 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>17,2 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>27,6 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78013		Peso	0,702 kg./m.	Superficie Ext.	17,2 dm ² /m.	Superficie Total	27,6 dm ² /m.								
78013																	
Peso	0,702 kg./m.																
Superficie Ext.	17,2 dm ² /m.																
Superficie Total	27,6 dm ² /m.																
<p>RT78115</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78015</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,697 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>18,7 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>28,4 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78015		Peso	0,697 kg./m.	Superficie Ext.	18,7 dm ² /m.	Superficie Total	28,4 dm ² /m.								
78015																	
Peso	0,697 kg./m.																
Superficie Ext.	18,7 dm ² /m.																
Superficie Total	28,4 dm ² /m.																
<p>RT78121</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,718 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>30,4 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>36,0 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">78023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>0,545 kg./m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>17,4 dm²/m.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>25,5 dm²/m.</td> </tr> </tbody> </table>	78022		Peso	0,718 kg./m.	Superficie Ext.	30,4 dm ² /m.	Superficie Total	36,0 dm ² /m.	78023		Peso	0,545 kg./m.	Superficie Ext.	17,4 dm ² /m.	Superficie Total	25,5 dm ² /m.
78022																	
Peso	0,718 kg./m.																
Superficie Ext.	30,4 dm ² /m.																
Superficie Total	36,0 dm ² /m.																
78023																	
Peso	0,545 kg./m.																
Superficie Ext.	17,4 dm ² /m.																
Superficie Total	25,5 dm ² /m.																

extruded by

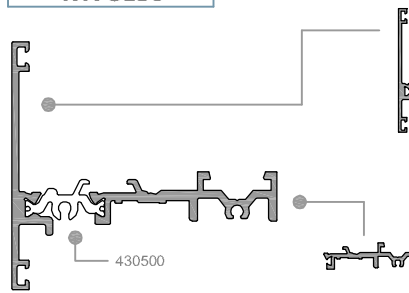
sapa:

Ensamblajes

RT78125


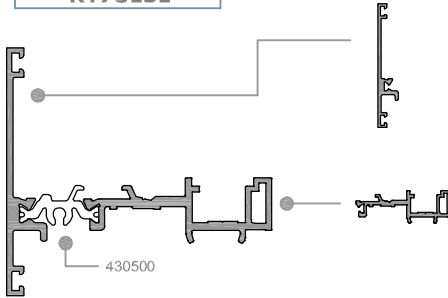
78020	
Peso	0,518 kg./m.
Superficie Ext.	21,1 dm ² /m.
Superficie Total	23,4 dm ² /m.

78025 *	
Peso	1,193 kg./m.
Superficie Ext.	28,0 dm ² /m.
Superficie Total	47,7 dm ² /m.

RT78130


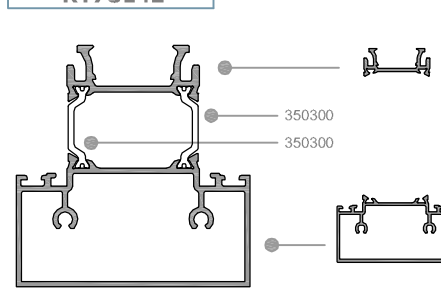
78031	
Peso	0,475 kg./m.
Superficie Ext.	19,8 dm ² /m.
Superficie Total	19,8 dm ² /m.

78030	
Peso	0,529 kg./m.
Superficie Ext.	20,2 dm ² /m.
Superficie Total	20,2 dm ² /m.

RT78131


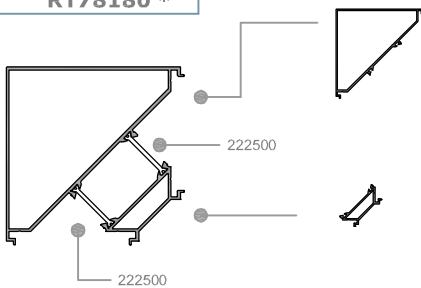
78031	
Peso	0,475 kg./m.
Superficie Ext.	19,8 dm ² /m.
Superficie Total	19,8 dm ² /m.

78032	
Peso	0,564 kg./m.
Superficie Ext.	19,9 dm ² /m.
Superficie Total	22,7 dm ² /m.

RT78142


78045	
Peso	0,437 kg./m.
Superficie Ext.	18,1 dm ² /m.
Superficie Total	18,1 dm ² /m.

78042	
Peso	1,185 kg./m.
Superficie Ext.	27,8 dm ² /m.
Superficie Total	54,7 dm ² /m.



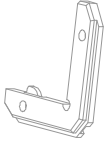
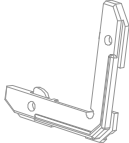

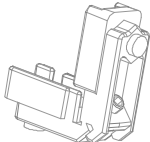

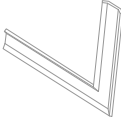
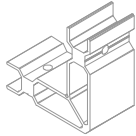
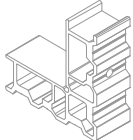
RT78180 *


78081	
Peso	1,415 kg./m.
Superficie Ext.	37,5 dm ² /m.
Superficie Total	66,8 dm ² /m.

78080	
Peso	0,556 kg./m.
Superficie Ext.	17,8 dm ² /m.
Superficie Total	26,9 dm ² /m.

B.4.- ACCESORIOS

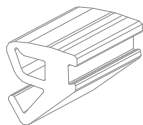
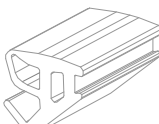
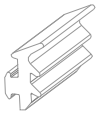

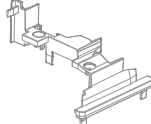
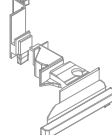
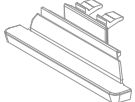



Relación de Accesorios

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
0423		Escuadra inyección Cx20x11x10.	Monticelli / SAE
A7101		Escuadra inyección Cx9x11x5.	Monticelli / SAE
2013		Escuadra alineación 2x13.	Monticelli / SAE
2023		Escuadra alineación 5x58.	Monticelli / SAE
0453		Escuadra inyección Cx28x21x10.	Monticelli / SAE
4175DX		Escuadra inyección Cx20x20x10.	Monticelli / SAE
4710B-1Alu		Escuadra alineación 1x14.	Blazquez Cano / SAE
0706		Escuadra alineación 1x30.	Biplaxt
3-2714-60 SA		Escuadra extrusión 26,2x50.	Anudal / SAE
3-2119 SA		Escuadra extrusión 20,2x56,2.	Anudal / SAE


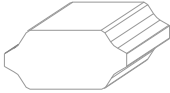
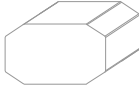

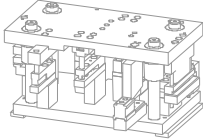
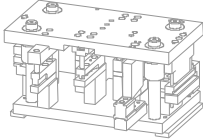
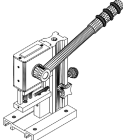



Relación de Accesorios

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
12-2010C		Escuadra regulable 20x10	Anudal / SAE
12-910C		Escuadra regulable 9x10.	Anudal / SAE
17-1714C		Escuadra de extrusión Cx14x16.2x8	Anudal
17-1911C		Escuadra de extrusión Cx10.3x18x8	Anudal
CS3105		Junta interior.	SAE
DU0238		Junta central.	SAE
DU2331		Angulo vulcanizado para DU0238	SAE
DU0023		Junta de acristalamiento 2-3 mm.	SAE
DU0045		Junta de acristalamiento 4-5 mm.	SAE
DU0067		Junta de acristalamiento 6-7 mm.	SAE




Relación de Accesorios

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
DU5078		Junta de acristalamiento 7-8 mm.	SAE
DU5090		Junta de acristalamiento 9-10 mm.	SAE
DU1350		Junta de acristalamiento exterior.	SAE
30072029		Junta de acristalamiento HO.	SAE
28014018		Juego de tapas inversoras Canal Europeo.	SAE
28023018		Juego de tapas inversoras Canal 16.	SAE
28024018		Tapa para perfil divisor de hojas.	SAE
40007020		Espuma aislante termo acústica 20x30 mm.	SAE
40003020		Espuma aislante termo acústica 30x5 mm.	SAE
40003520		Espuma aislante termo acústica 35x5 mm.	SAE

Relación de Accesorios

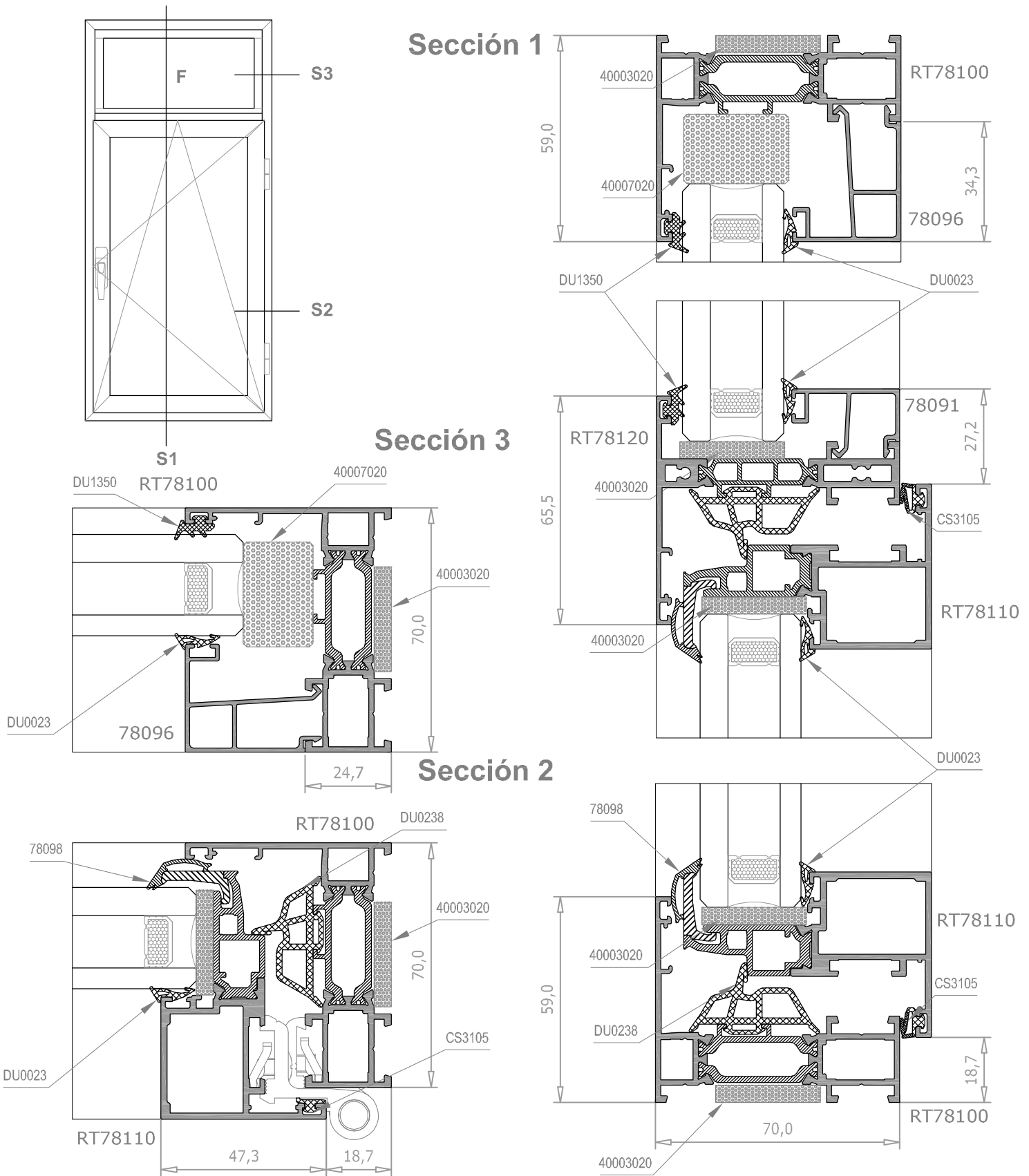
Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
40008026		Aislante para marco RT78100.	Masterblock/SAE
40011026		Aislante para marco RT78105.	Masterblock/SAE
40012026		Aislante para divisor RT78142.	Masterblock/SAE
40009026		Aislante para hojas.	Masterblock/SAE
99007021		Troquel de mecanizado AHO70RPT	Alpemetal
99011021		Troquel de mecanizado HO70RPT C16	Alpemetal
P17/17 P170/17		Punzonadora manual o neumática para escuadras 17-1714C y 17-1911C.	Anudal
98001021		Juego de fresas divisor de hoja.	Alpemetal
98005021		Juego de fresas retestado travesaño.	Alpemetal
U00-1918		Tope de travesaño.	Anudal/SAE

Relación de Accesorios

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
0092/400		Espina con mango 3x9,5 mm.	Monticelli / SAE
1741		Ruleta auxiliar para junta central.	SAE
SIKASIL AKTIVATOR + SIKASIL WS305CN		Activador y sílicona para sellado de ingletes, juntas EPDM, acristalamiento exterior y unión a fábrica.	Sika

B.5.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

Soluciones Constructivas - Una hoja y fijo superior

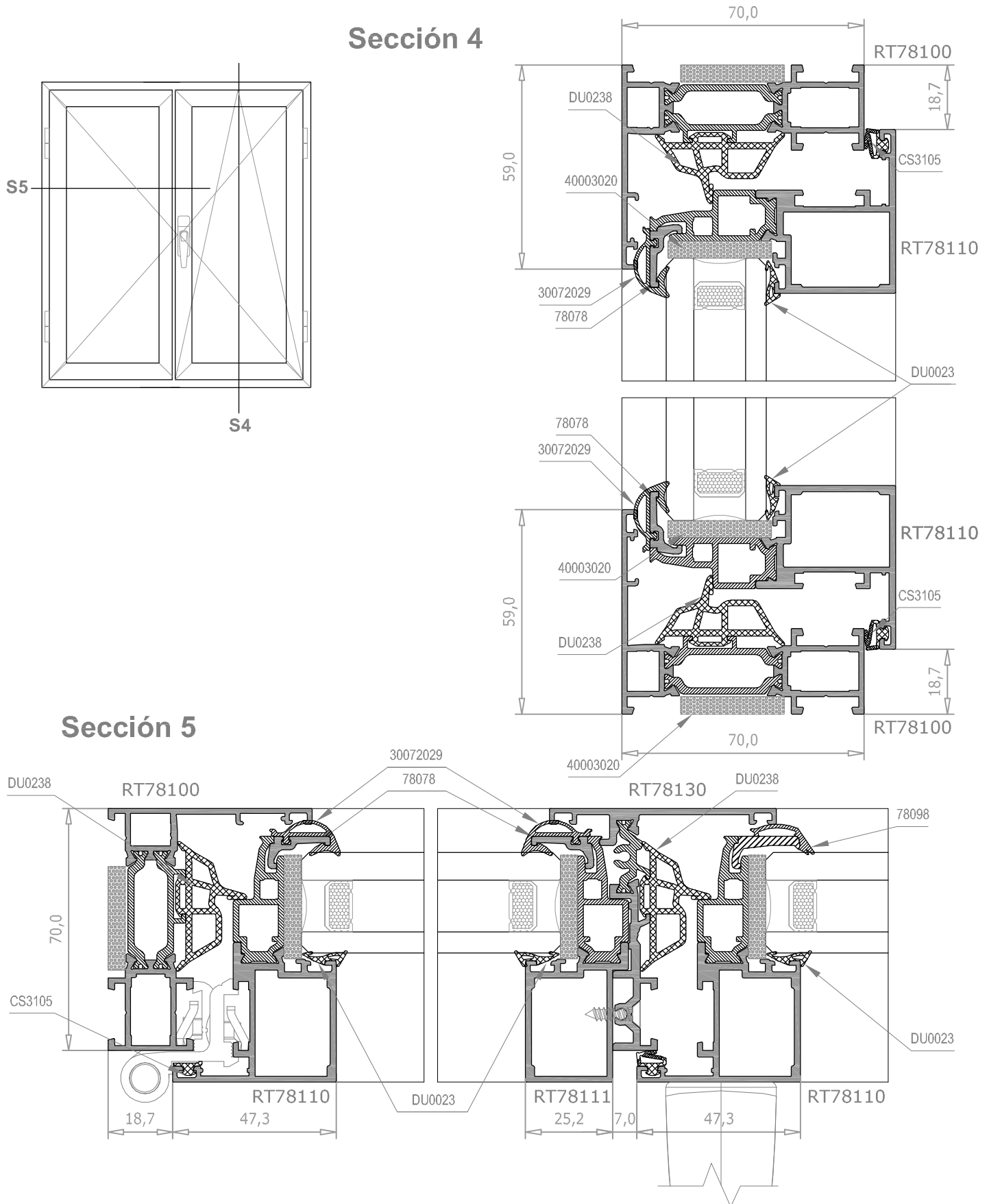


extruded by

sapa:

Detalles a escala reducida 2:3

Soluciones Constructivas - Dos hojas



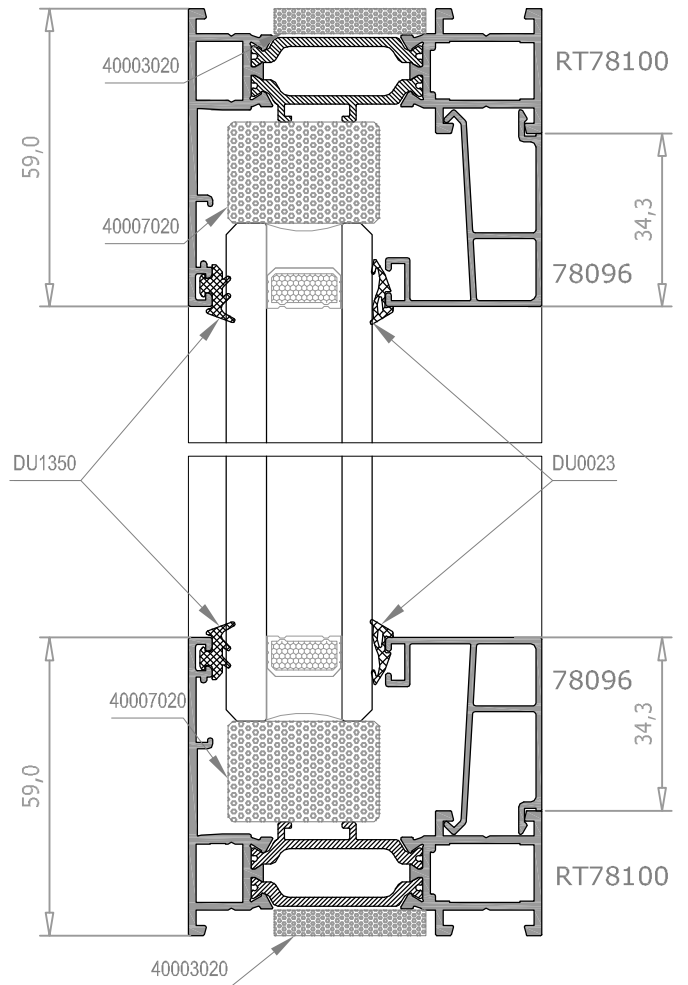
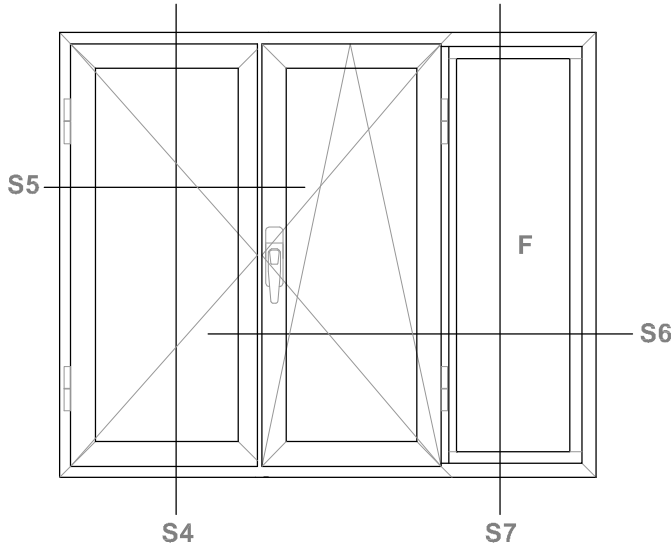
extruded by

sapa:

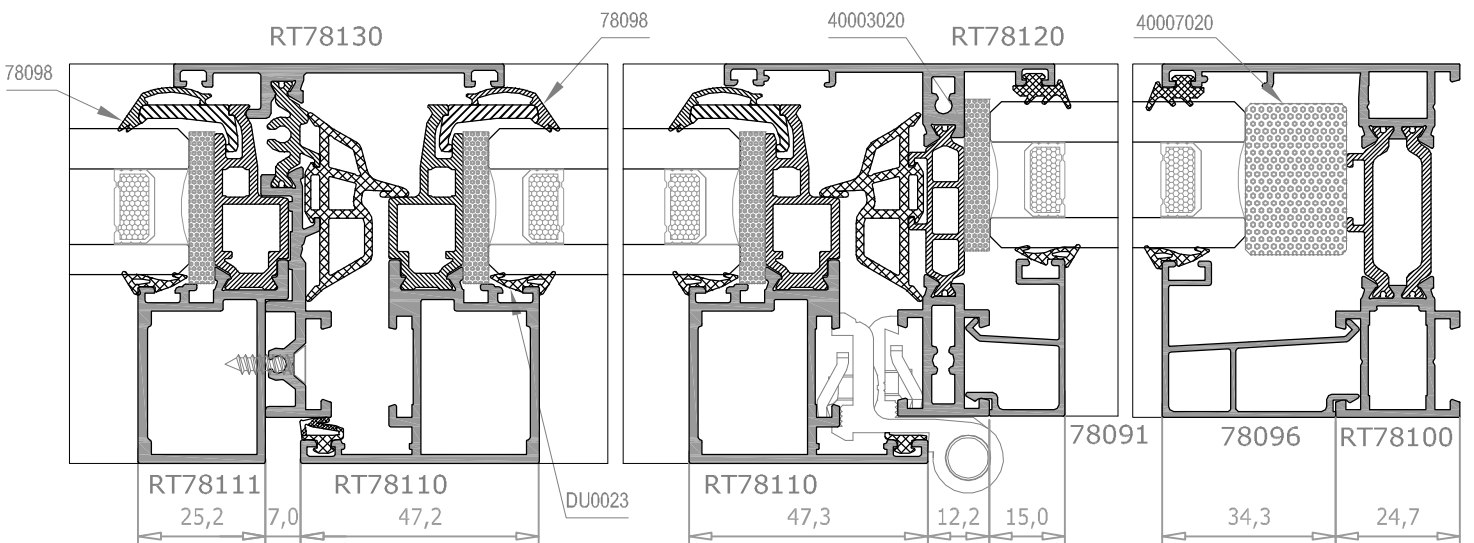
Detalles a escala reducida 2:3

Soluciones Constructivas - Dos hojas y fijo lateral

Sección 7



Sección 6

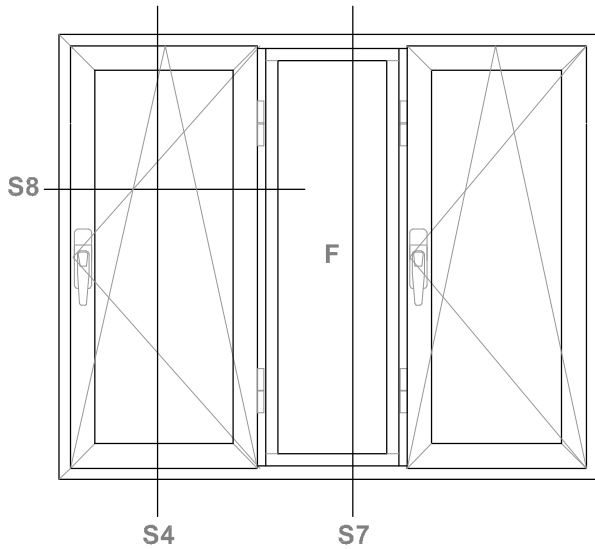


extruded by

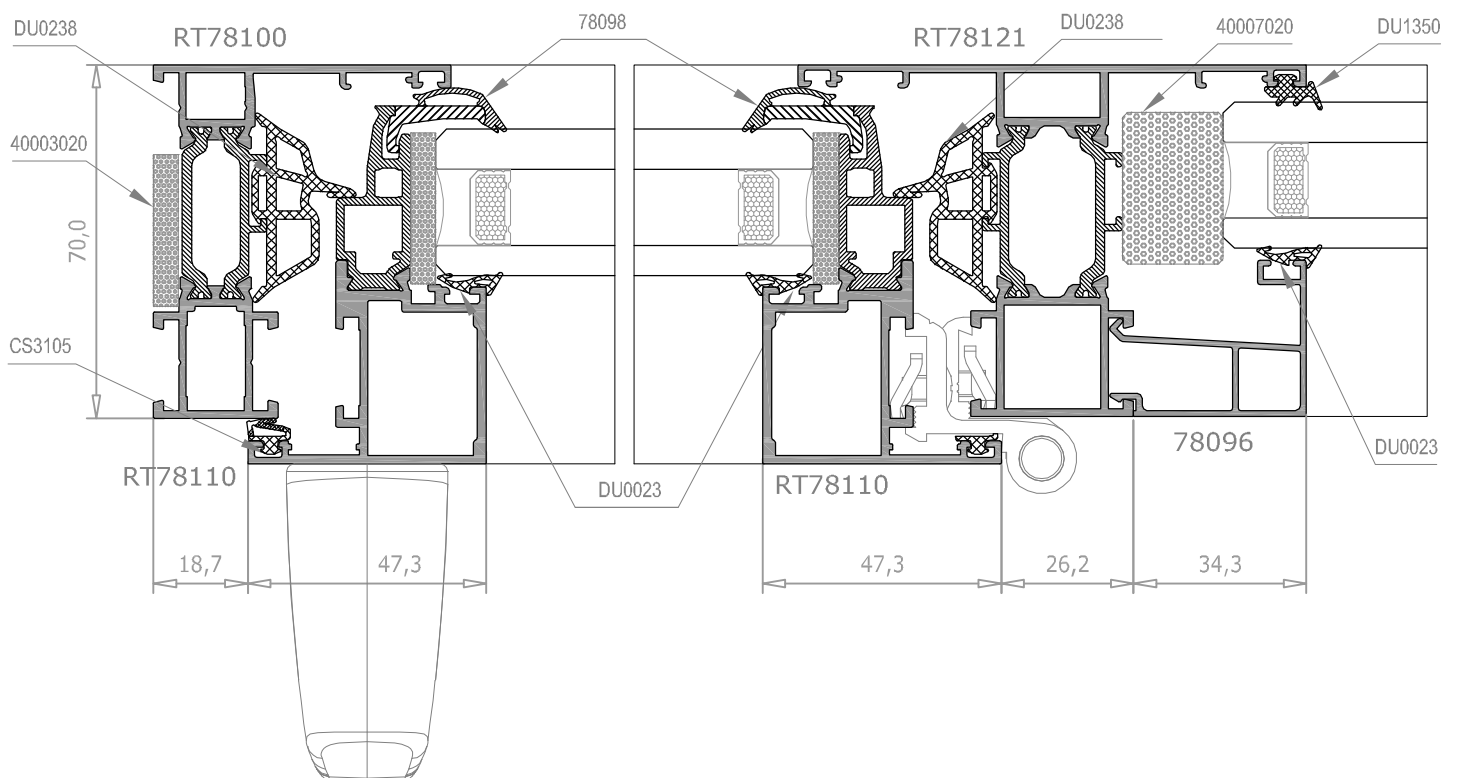
sapa:

Detalles a escala reducida 2:3

Soluciones Constructivas - Dos hojas y fijo central



Sección 8

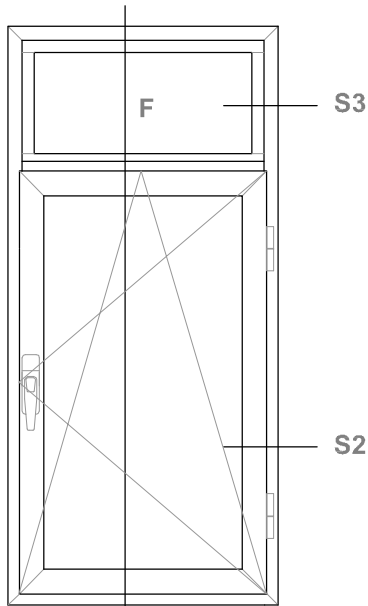


extruded by

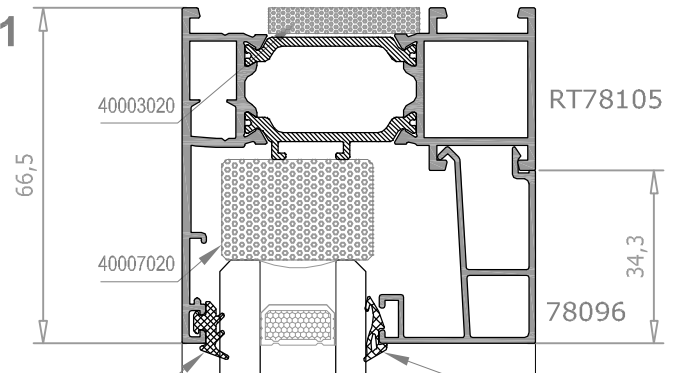
sapa:

Detalles a escala reducida 2:3

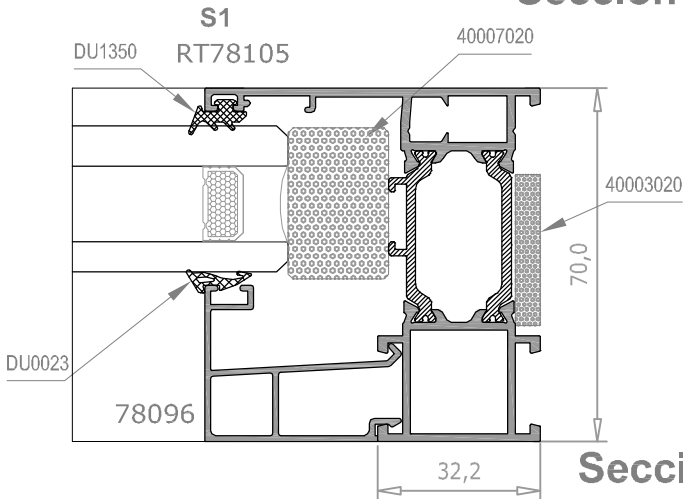
Soluciones Constructivas C16 - Una hoja y fijo superior



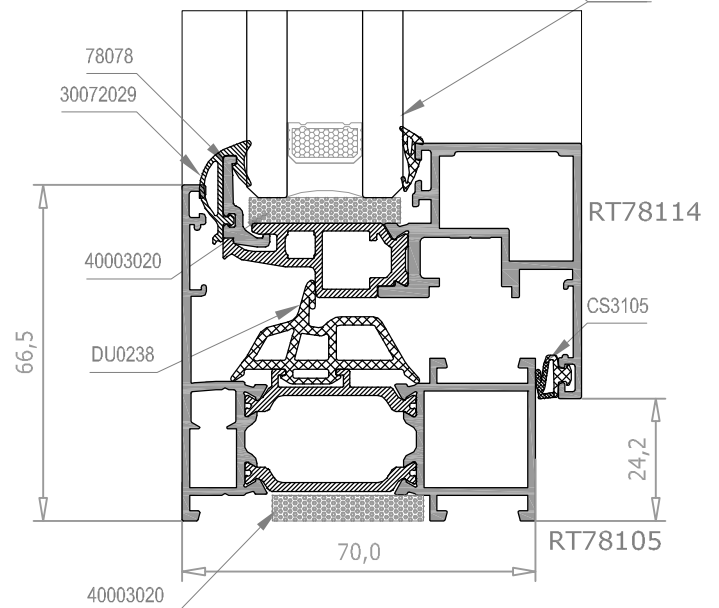
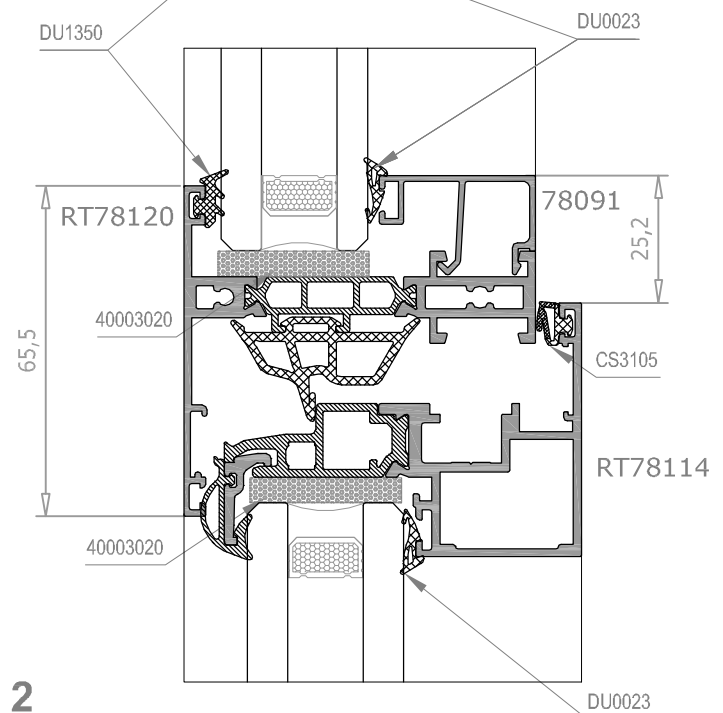
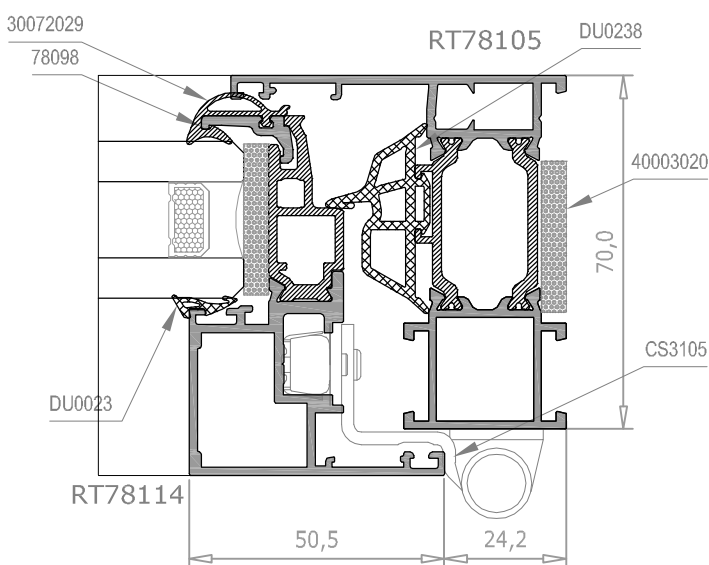
Sección 1



Sección 3



Sección 2

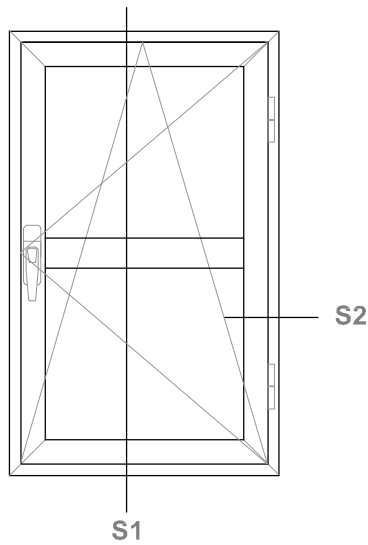


extruded by

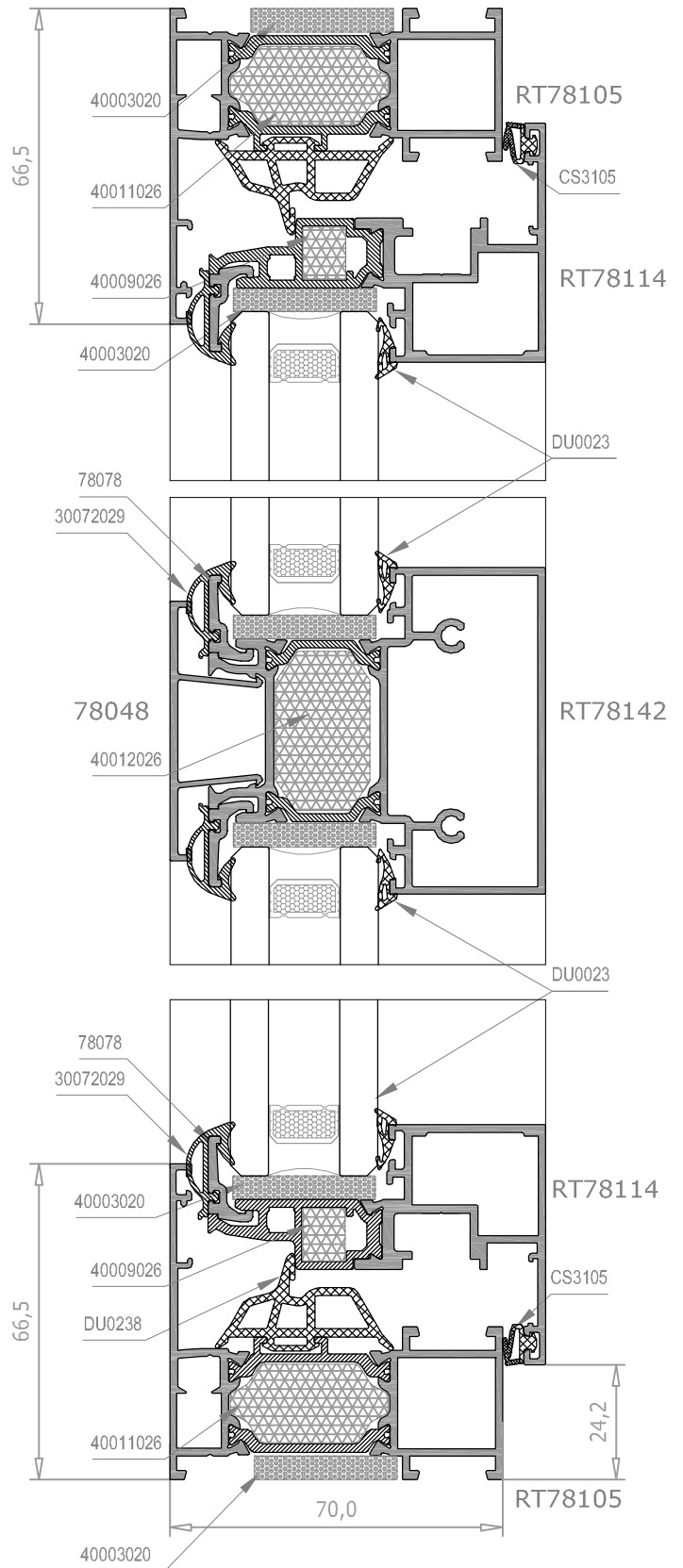
sapa:

Detalles a escala reducida 2:3

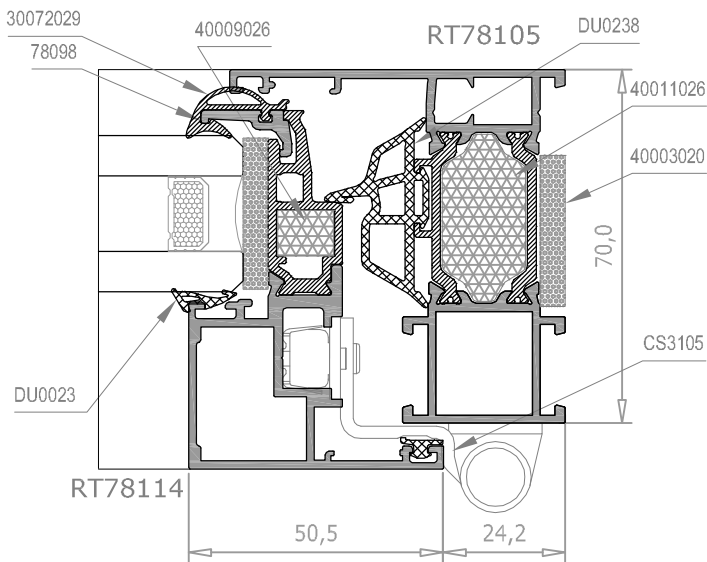
Soluciones Constructivas C16 - Una hoja con divisor



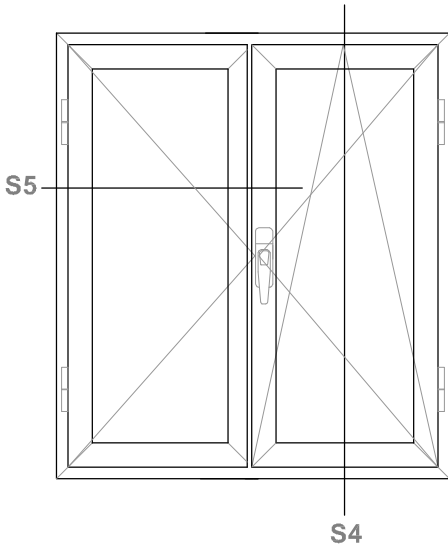
Sección 1



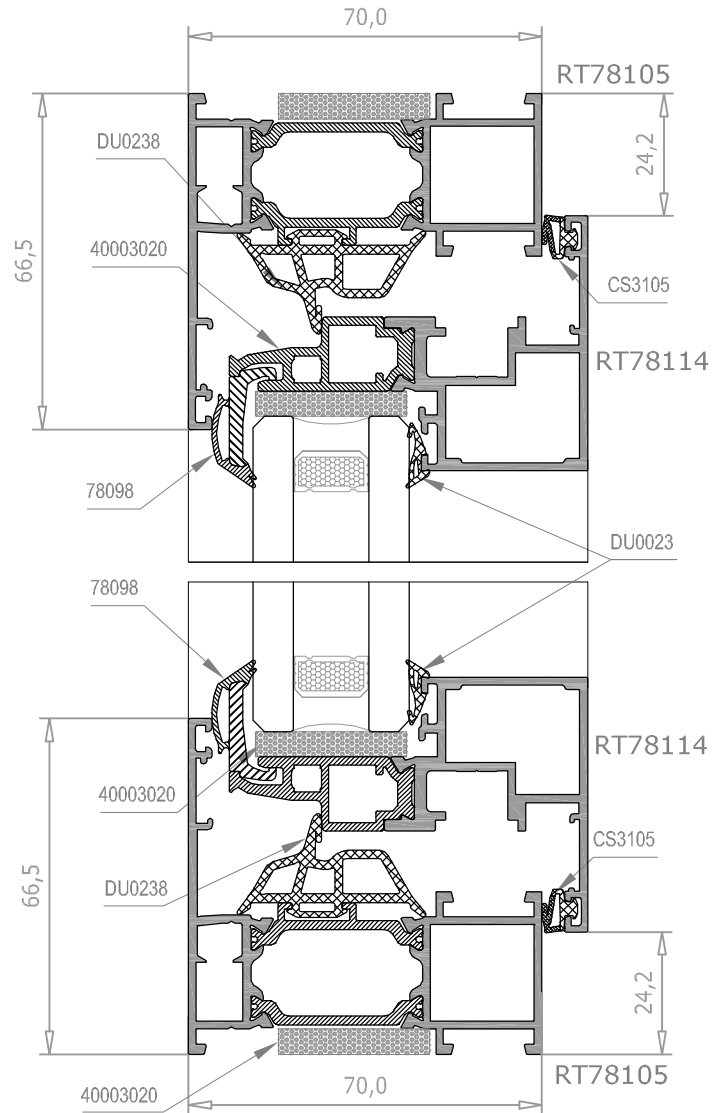
Sección 2



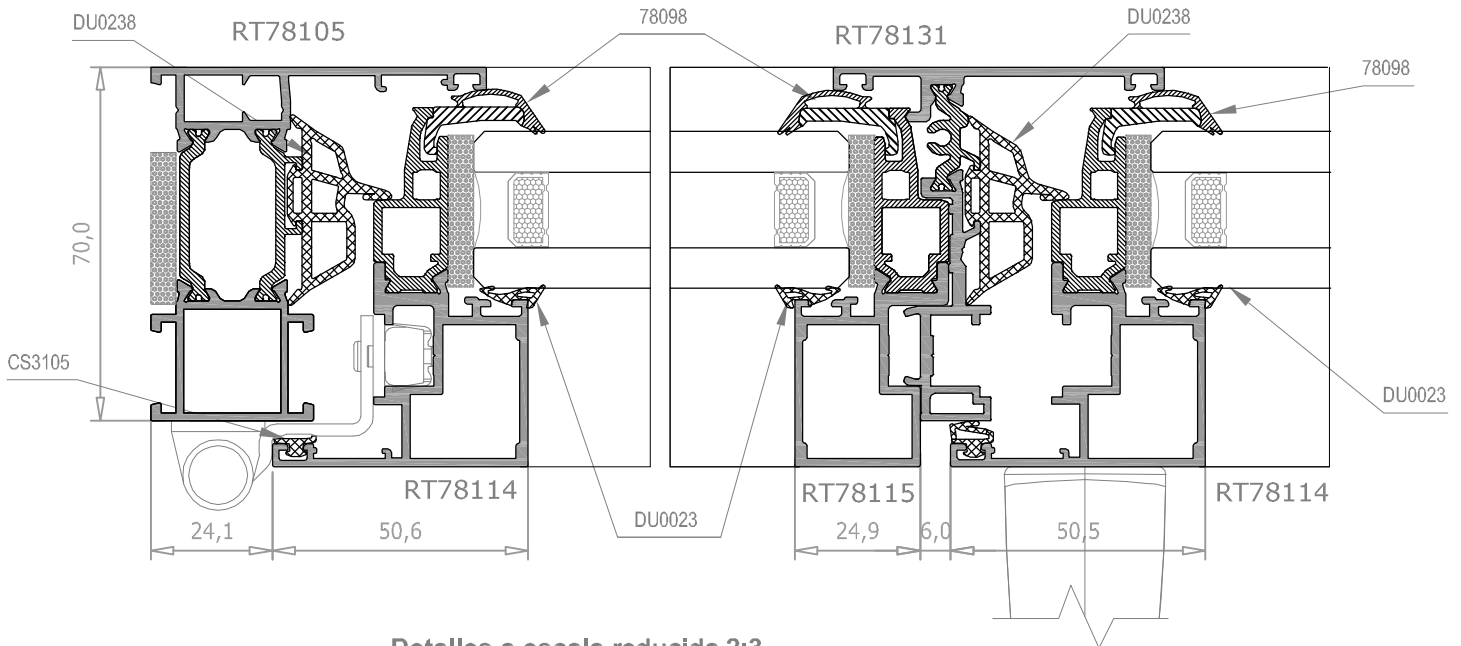
Soluciones Constructivas C16 - Dos hojas



Sección 4



Sección 5



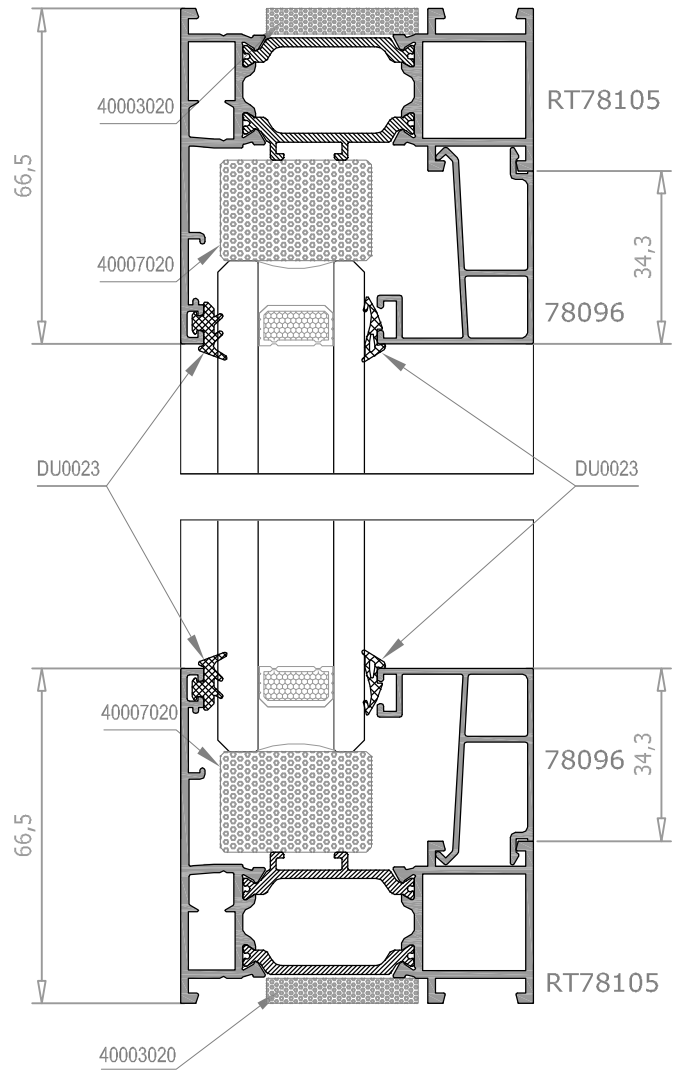
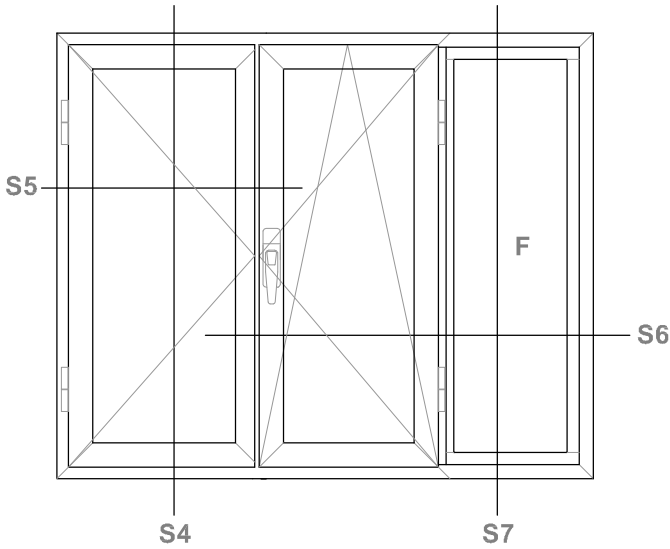
extruded by

sapa:

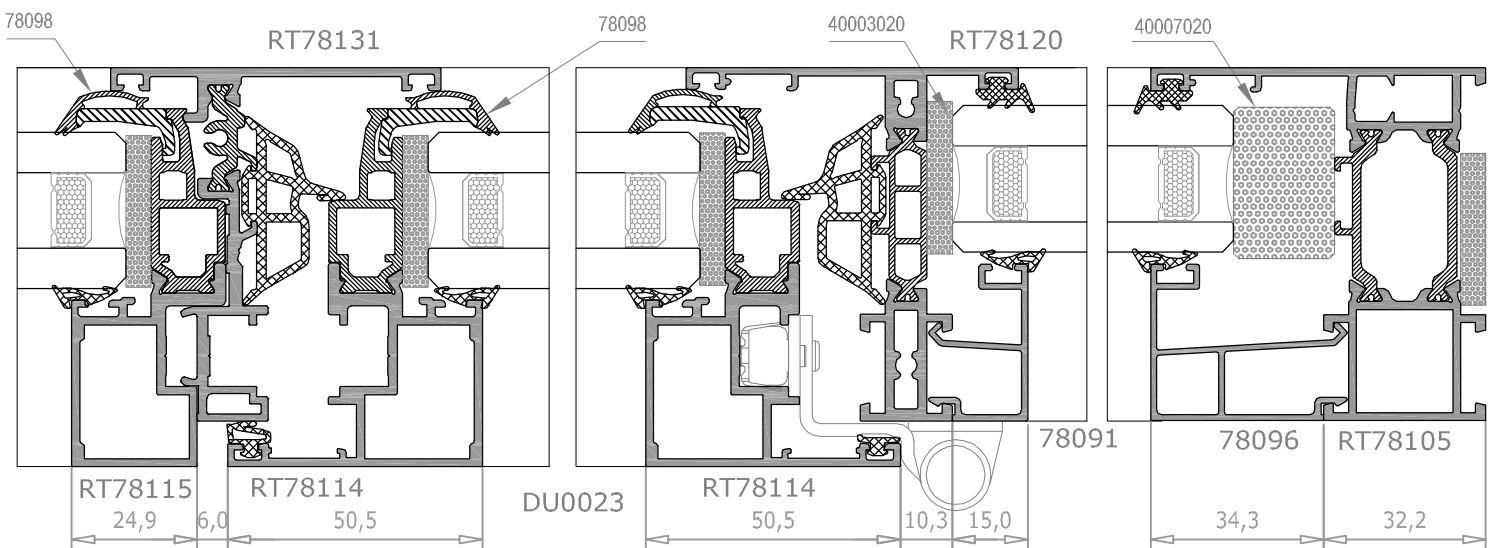
Detalles a escala reducida 2:3

Soluciones Constructivas C16 - Dos hojas y fijo lateral

Sección 7



Sección 6

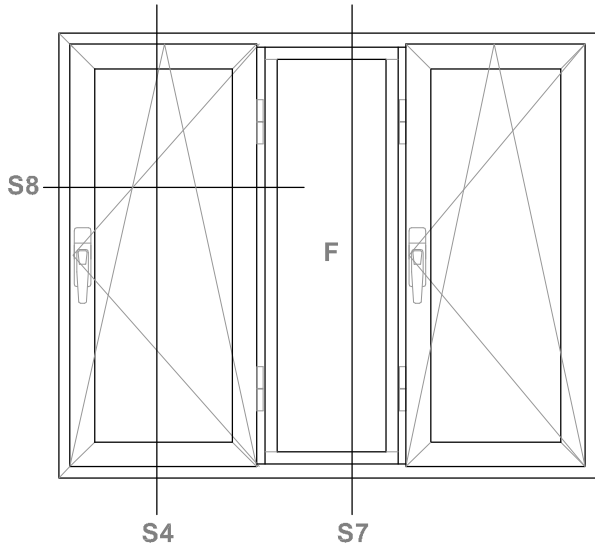


extruded by

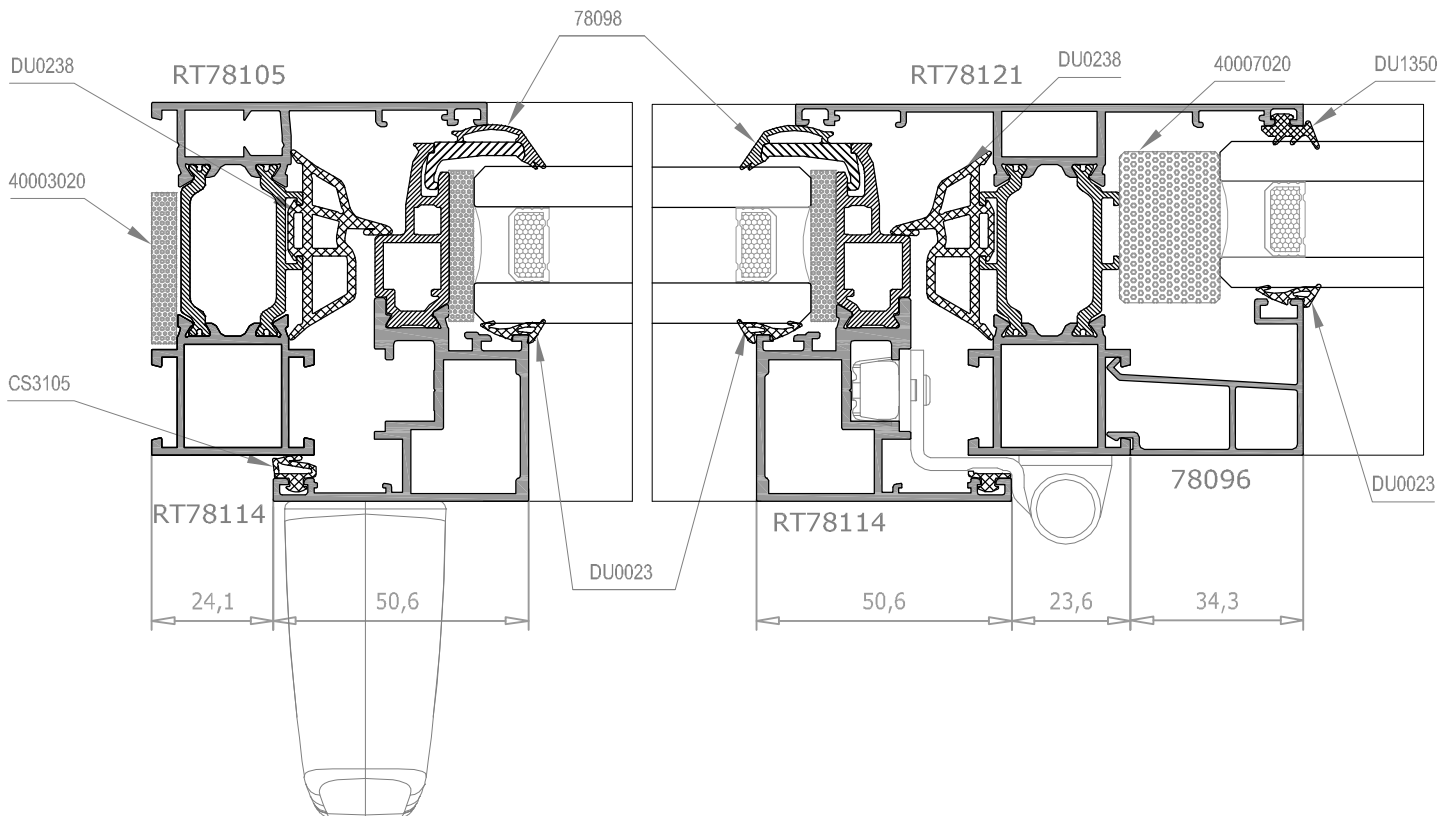
sapa:

Detalles a escala reducida 2:3

Soluciones Constructivas C16 - Dos hojas y fijo central



Sección 8



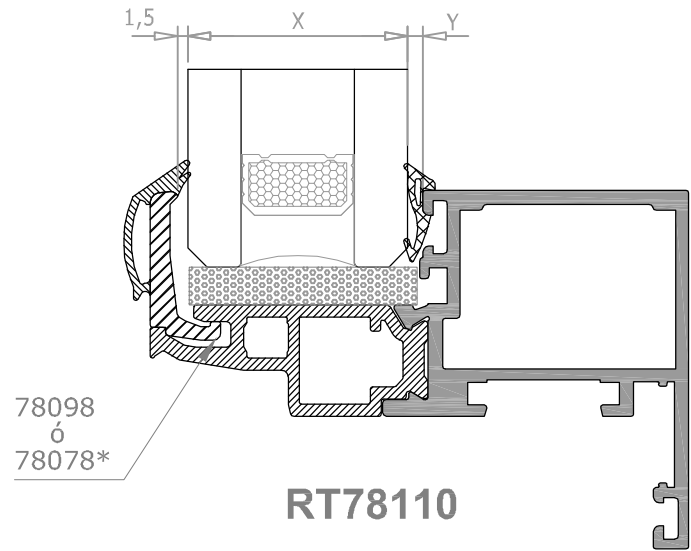
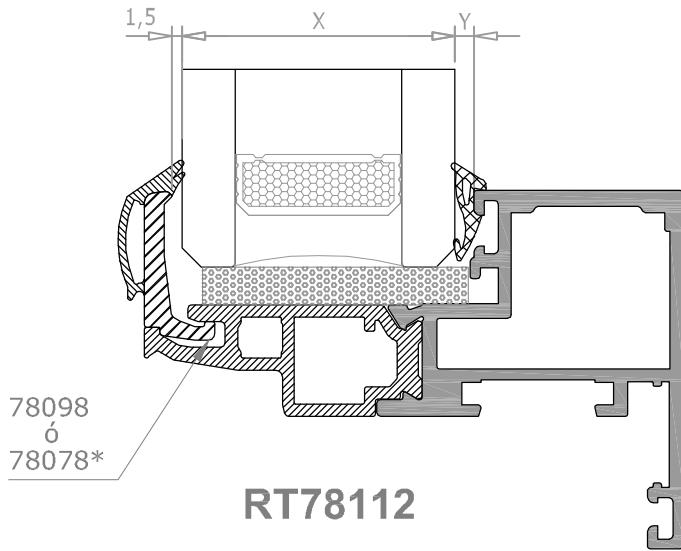
extruded by

sapa:

Detalles a escala reducida 2:3

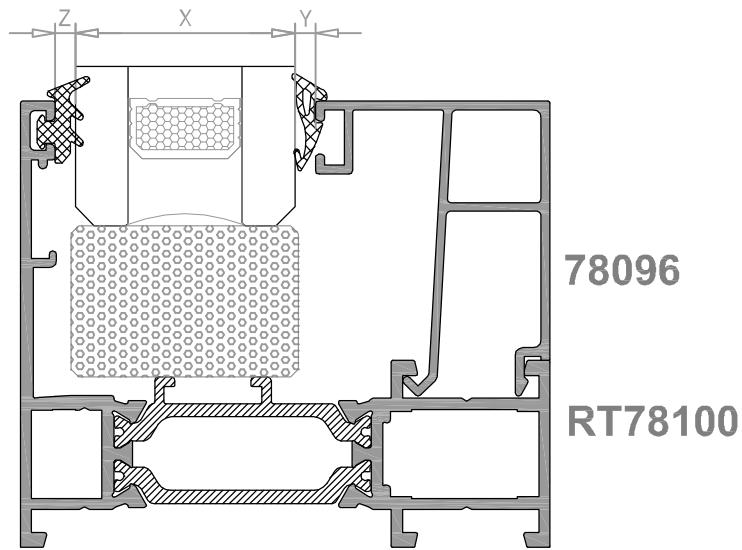
B.6.- ACRISTALAMIENTO

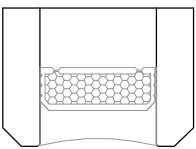





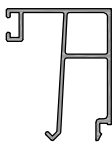
Acristalamiento en hojas.



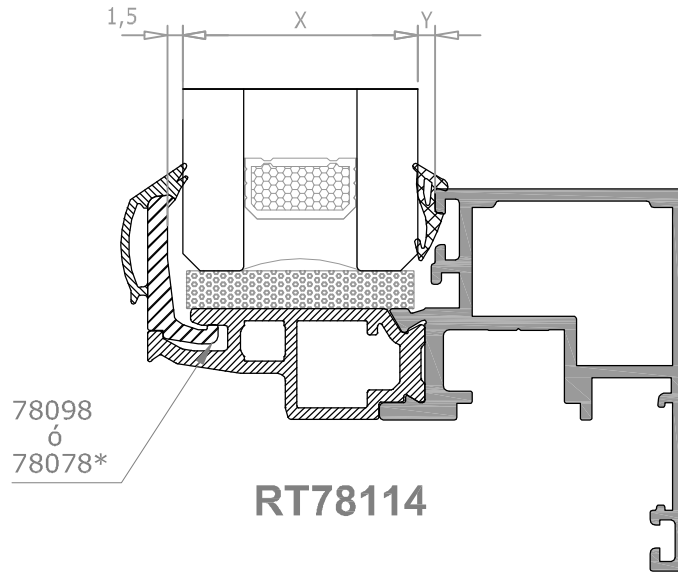
Hoja	X	Y			
		2-3 mm.	4-5 mm.	6-7 mm.	9-10 mm.
		DU0023	DU0045	DU0067	DU5090
RT78112	37-38 mm.	●			
RT78112	35-36 mm.		●		
RT78112	33-34 mm.			●	
RT78112	31-32 mm.				●
RT78110	30 mm.	●			
RT78110	28-29 mm.		●		
RT78110	26-27 mm.			●	
RT78110	24-25 mm.				●
RT78110	23 mm.				●

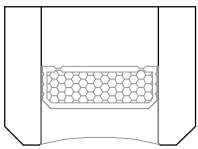




Acristalamiento en fijos.



X	Z	Y				Junquillo
		3 mm.	2-3 mm.	4-5 mm.	6-7 mm.	
	 DU1350	 DU0023	 DU0045	 DU0067	 DU5090	
24-25 mm.	●			●		78096
26-27 mm.	●		●			78096
28-29 mm.	●	●				78096
31-30 mm.	●				●	78095
32-33 mm.	●			●		78095
34-35 mm.	●		●			78095
36-37 mm.	●	●				78095

Acristalamiento en hojas C16.



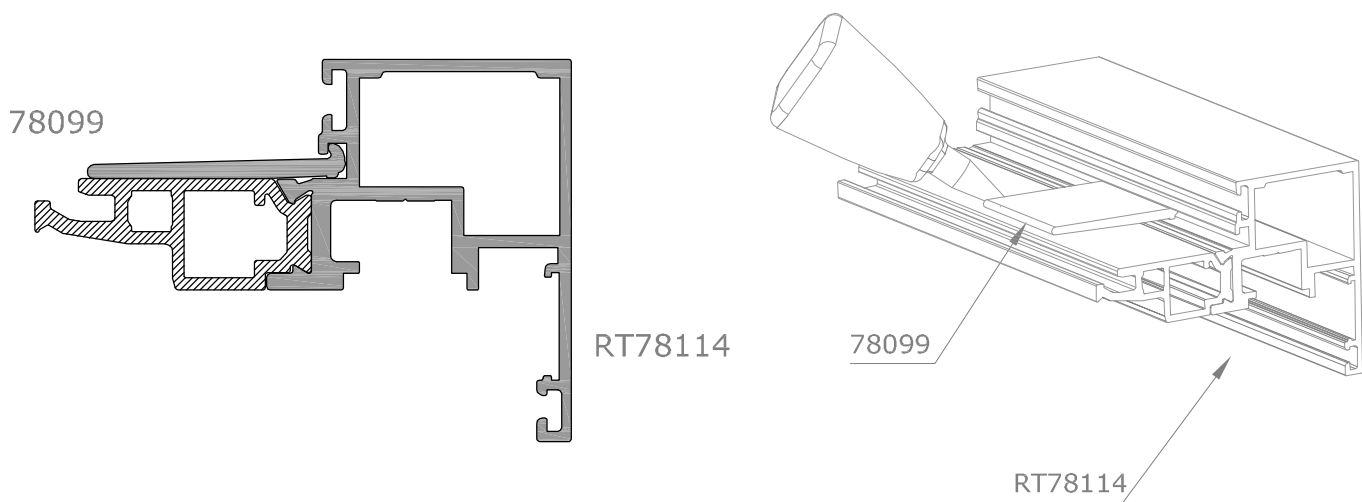
Hoja	X	Y			
		2-3 mm.	4-5 mm.	6-7 mm.	9-10 mm.
		 DU0023	 DU0045	 DU0067	 DU5090
RT78114	31-32 mm.	●	●		
RT78114	29-30 mm.		●	●	
RT78114	27-28 mm.			●	●
RT78114	25-26 mm.				●

Calzos de vidrio.

Los calzos de vidrio 78099 deberán cortarse en piezas de aproximadamente 5 cm. y se colocarán en aquellas configuraciones en que las hojas verticales sean superiores a 2,10 m. o el peso del vidrio supere los 85 Kg.

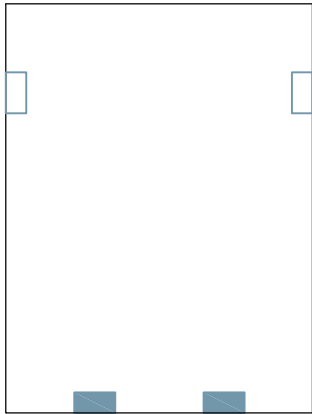
La disposición de los calzos estará marcada por la tipología de ventana.

Como medida adicional se pueden fijar los calzos a la hoja para evitar desplazamientos durante el montaje.

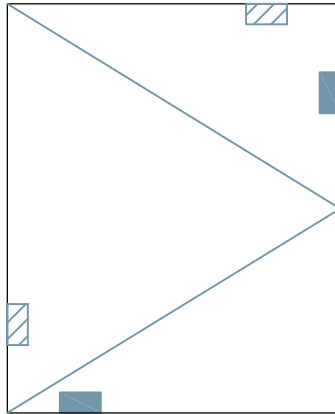


Acristalamiento

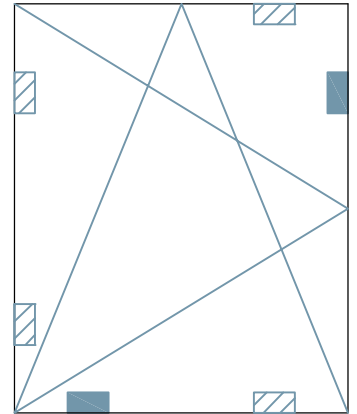
Posición de los calzos de acristalamiento según tipos de apertura (EN 12488:2013)



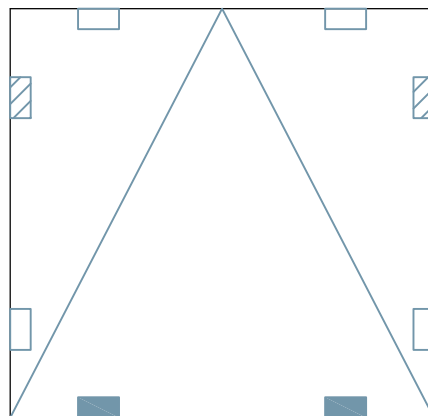
FIJO



BATIENTE



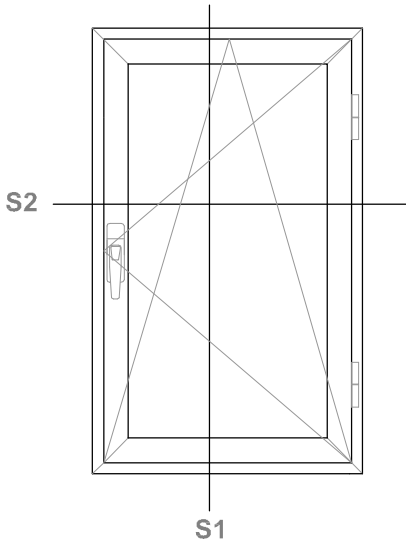
OSCILOBATIENTE



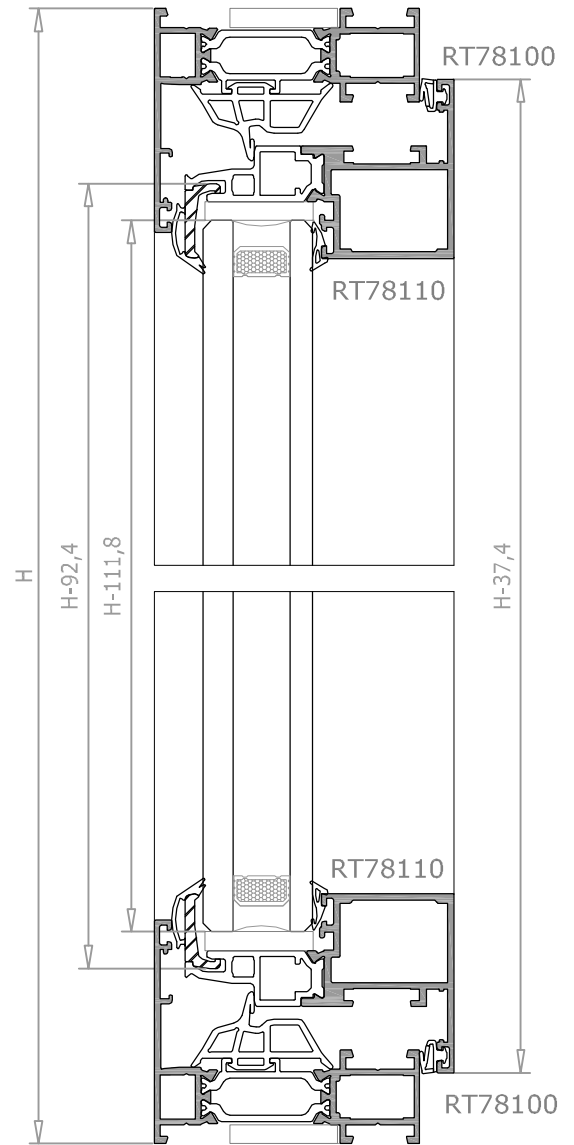
OSCILANTE EJE INFERIOR

C.- LISTAS DE CORTE

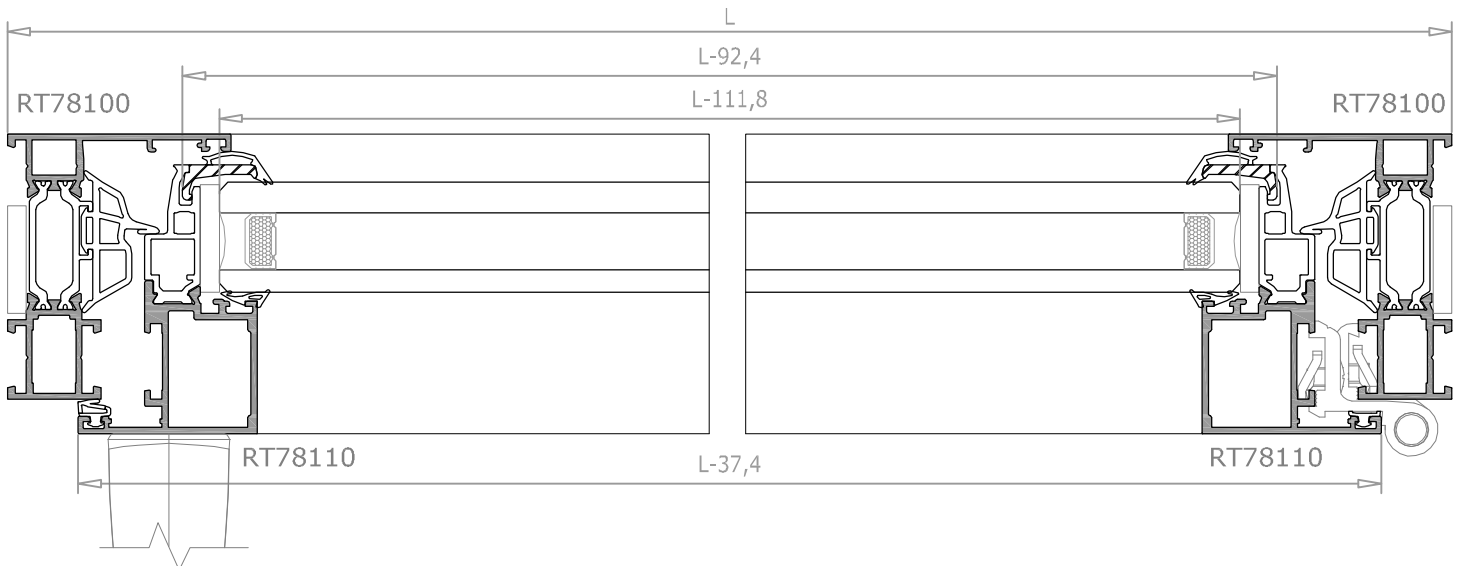
Listas de corte - Una hoja



Sección 1



Sección 2






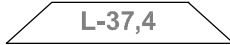
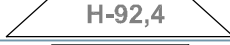

Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte - Una hoja

Listas de corte de perfiles

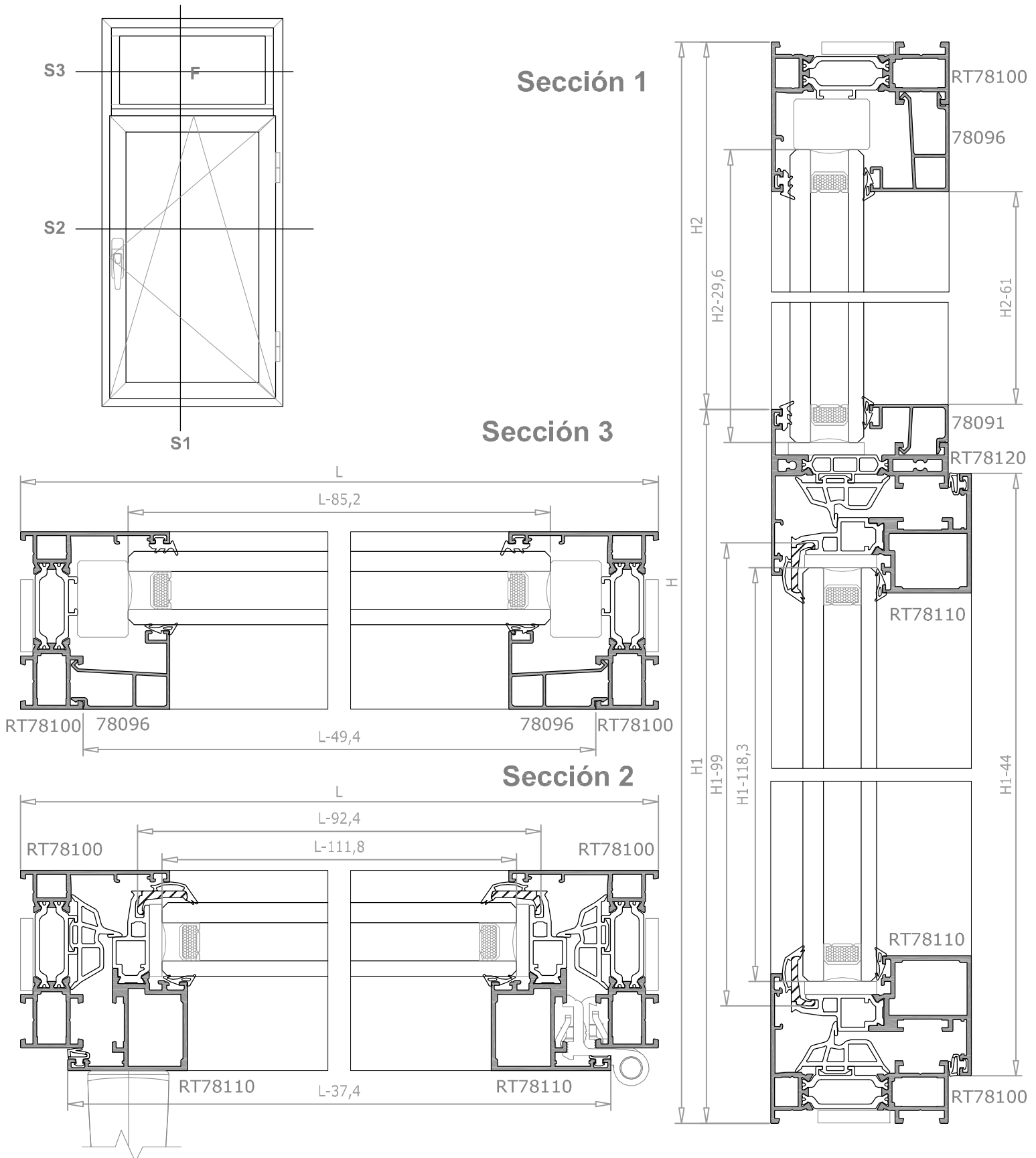
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78100	Marco de 59 mm.	2	
		2	
RT78110	Hoja recta de 35 mm.	2	
		2	
78098*	Junquillo de HO	2	
		2	

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx20x11x10	0423	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra inyección Cx28x21x10	0453	4		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4		
Junta interior	CS3105		2(L-38)	2(H-38)
Junta central	DU0238		2(L)	2(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L-38)	2(H-38)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		2(L-92)	2(H-92)
Vidrio *		1	(H-111,8)x(L-111,8)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte - Una hoja y fijo superior



Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte - Una hoja y fijo superior

Listas de corte de perfiles

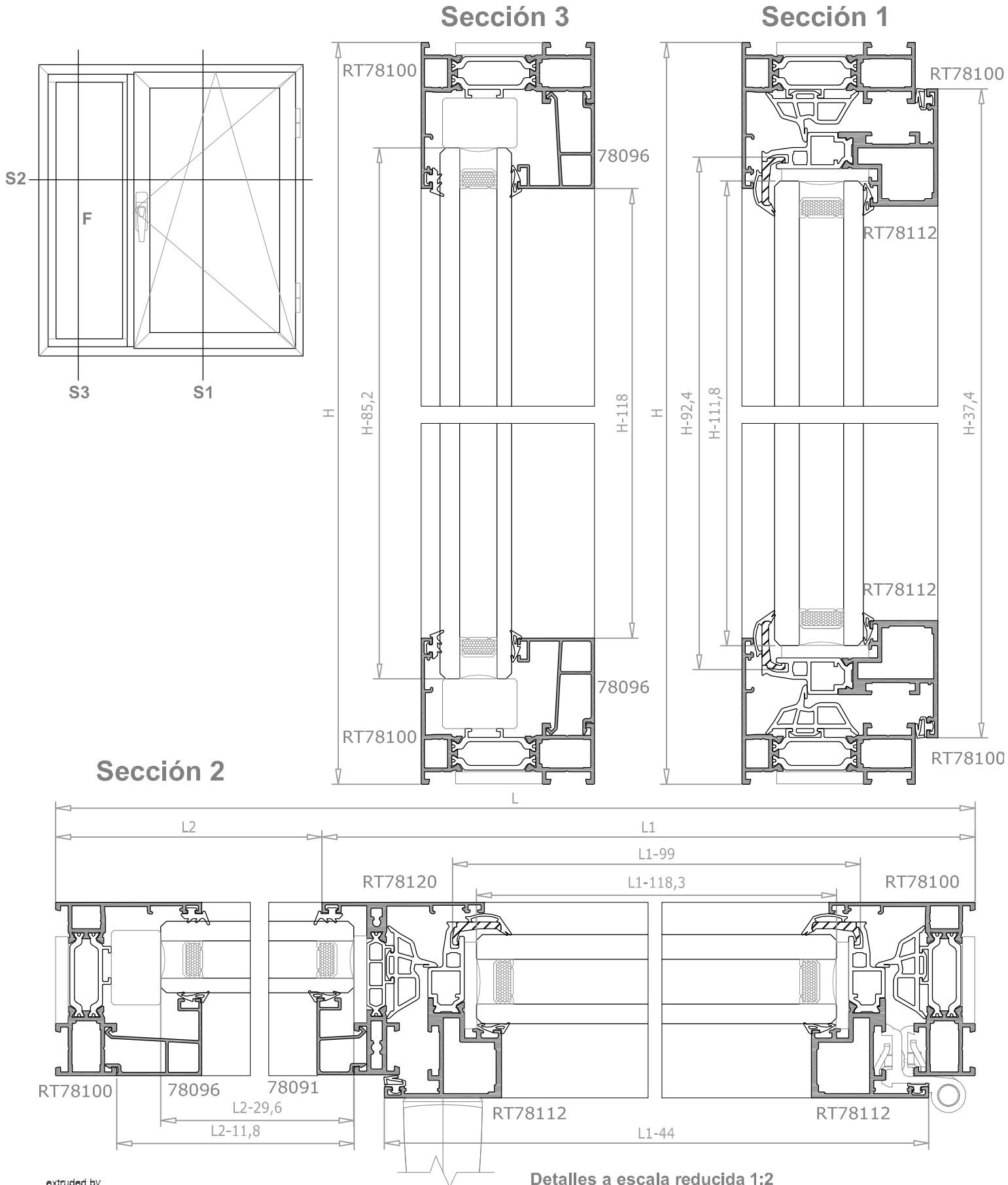
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78100	Marco de 59 mm.	2	L
		2	H
RT78110	Hoja recta de 35 mm.	2	H1-44
		2	L-37,4
RT78120	Travesaño para fijo de 65 mm.	1	L-42,2
78091	Junquillo recto de 31 mm.	1	L-49,4
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	1	L-49,4
		2	H2-61
78098*	Junquillo de HO	2	H1-99
		2	L-92,4

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx20x11x10	0423	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra inyección Cx28x21x10	0453	4		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4		
Escuadra alineación 5x58	2023	2		
Junta interior	CS3105		2(L-38)	2(H1-44)
Junta central	DU0238		2(L)	2(H1)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L-38)	2(H1-44)
Junta de acristalamiento	DU1350		2(L)	2(H2)
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L)	2(H2)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		2(L-92)	2(H1-99)
Espuma aislante en fijos	40003020		1(L-45)	
Espuma aislante en fijos	40007020		1(L-45)	2(H2)
Vidrio en apertura *		1	(H1-118,3)x(L-111,8)	
Vidrio en fijo *		1	(H2-29,6)x(L-85,2)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte - Una hoja y fijo lateral



extruded by

sapa:

Detalles a escala reducida 1:2

Listas de corte - Una hoja y fijo lateral

Listas de corte de perfiles

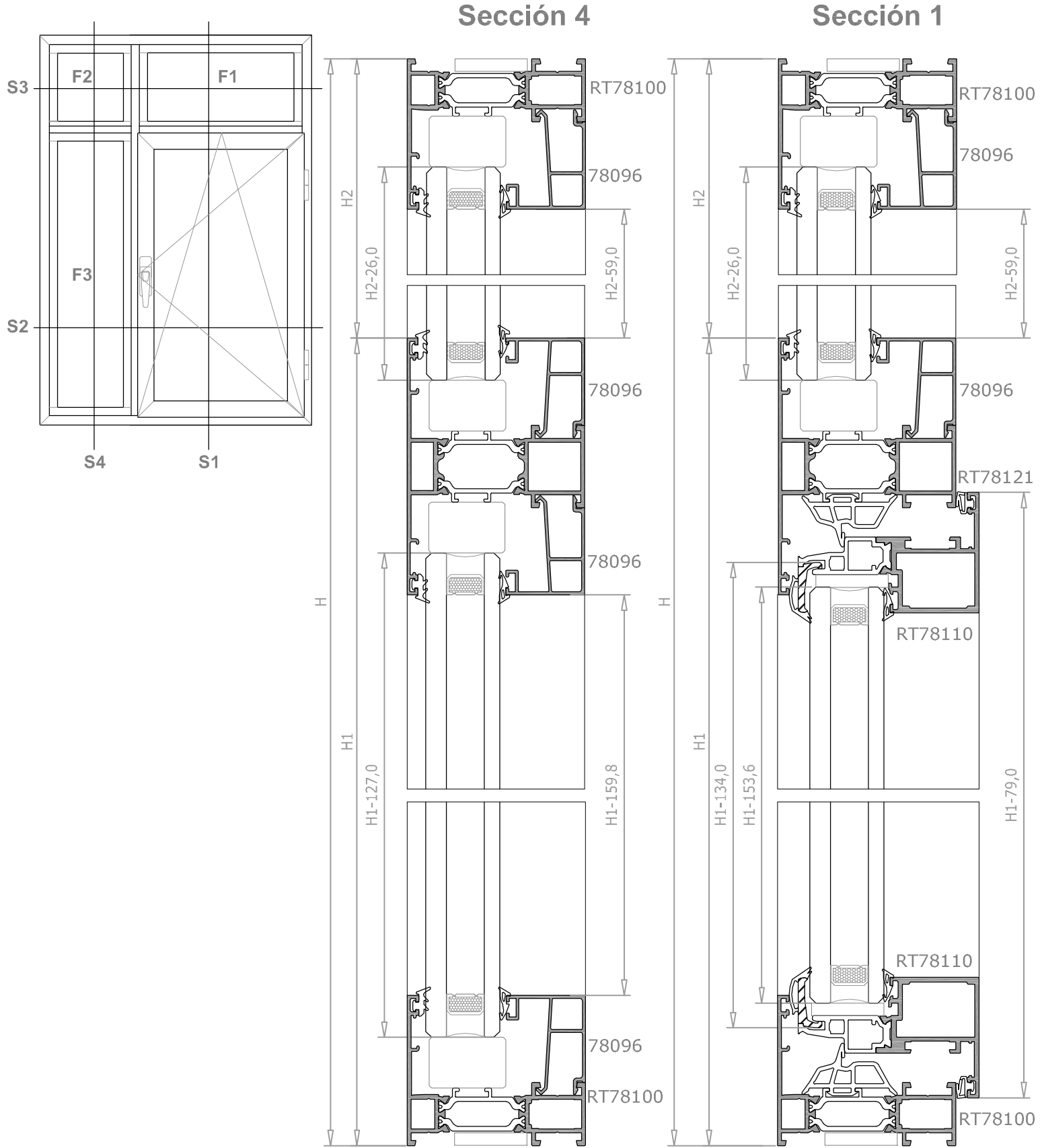
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78100	Marco de 59 mm.	2	L
		2	H
RT78112	Hoja recta de 27 mm.	2	H-37,4
		2	L1-44
RT78120	Travesaño para fijo de 65 mm.	1	H-42,2
78091	Junquillo recto de 31 mm.	1	H-118
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	1	H-118
		2	L2-11,8
78098*	Junquillo de HO	2	H-92,4
		2	L1-99

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión
Escuadra inyección Cx20x11x10	0423	4	
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8	
Escuadra alineación 2x13	2013	4	
Escuadra inyección Cx20x20x10	4175DX	4	
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4	
Escuadra alineación 5x58	2023	2	
Junta interior	CS3105		2(L1-44) 2(H-37)
Junta central	DU0238		2(L1) 2(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4	
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L1-44) 2(H-37)
Junta de acristalamiento	DU1350		2(L2) 2(H)
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L2) 2(H)
Espuma aislante marco/obra	40003520		2(L) 2(H)
Espuma galce	40003520		2(L-92) 2(H1-99)
Espuma aislante en fijos	40003520		1(H-45)
Espuma aislante en fijos	40007020		1(H-45) 2(L2)
Vidrio en apertura *		1	(H-111,8)x(L1-118,3)
Vidrio en fijo *		1	(H-85,2)x(L2-29,6)
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

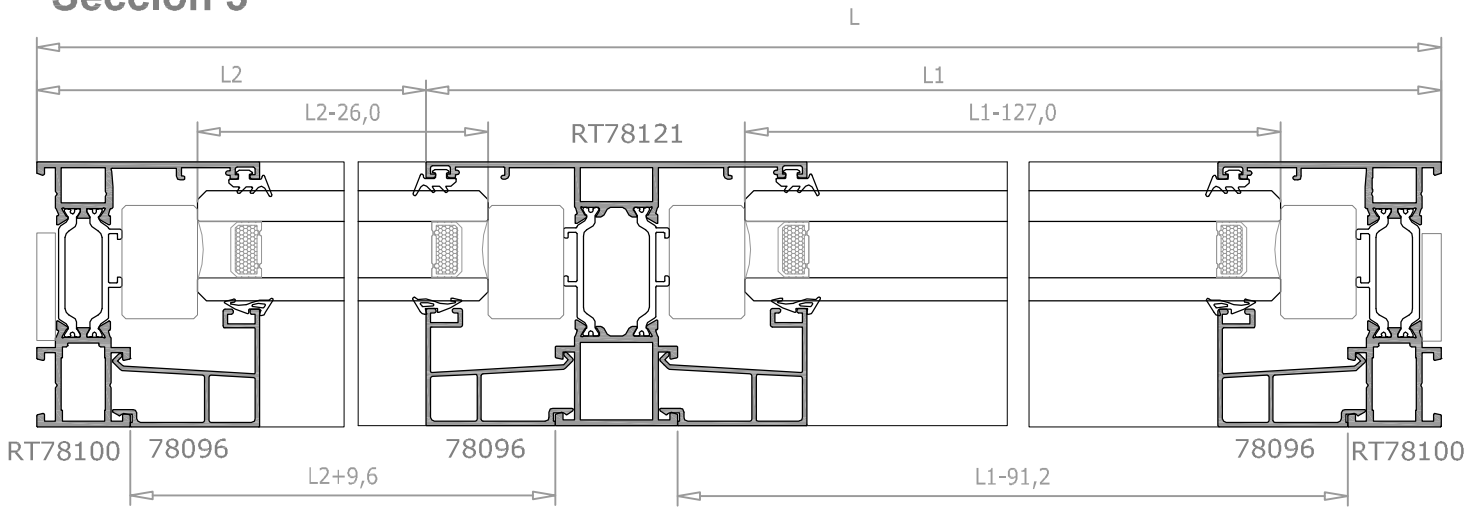
Listas de corte - Una hoja y fijo superior y lateral



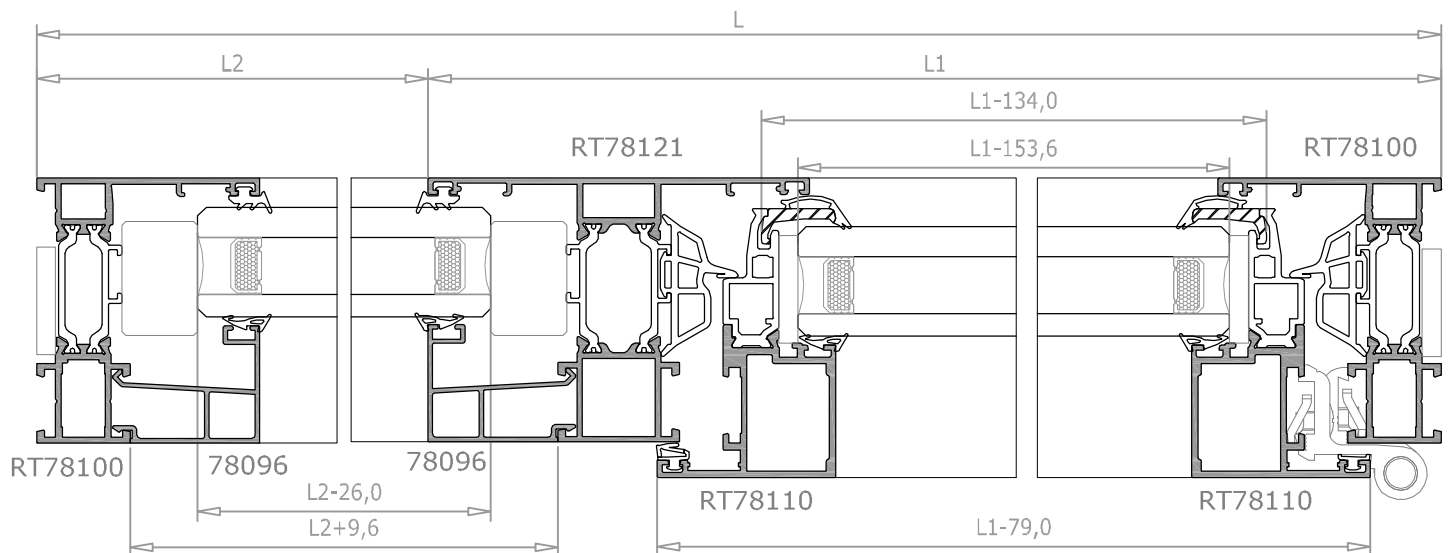
Detalles a escala reducida 1:2

Listas de corte - Una hoja y fijo superior y lateral

Sección 3



Sección 2



Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78100	Marco de 59 mm.	2	L
		2	H
RT78110	Hoja recta de 35 mm.	2	H1-79
		2	L1-79
RT78121	Travesaño doble de 100 mm.	1	H-42,2
		1	L1-84
		1	L2+16,8

Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte - Una hoja y fijo superior y lateral

Listas de corte de perfiles

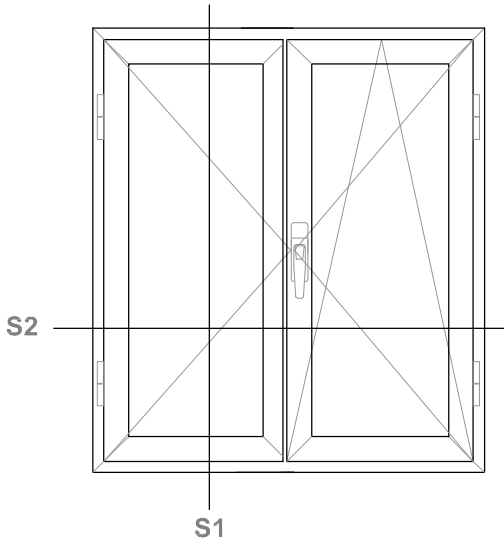
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	4	H2-59
		2	H1-159,8
		4	L2+9,6
		2	L1-91,2
78098	Junquillo de HO	2	H1-134
		2	L1-134

Listas de accesorios

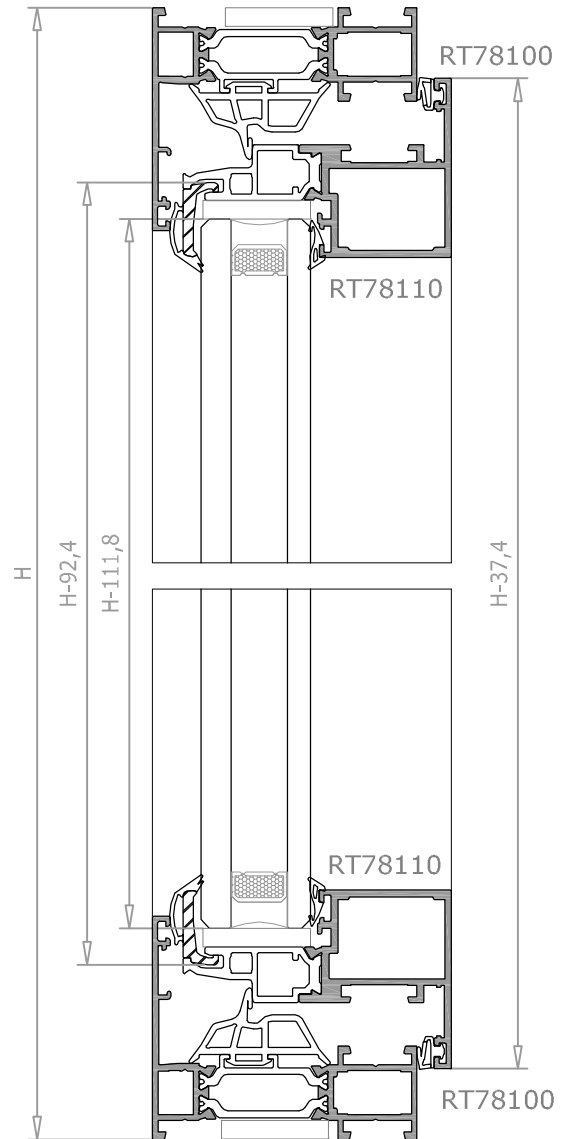
Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx20x11x10	0423	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra inyección Cx28x21x10	0453	4		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4		
Escuadra alineación 5x58	2023	12		
Junta interior	CS3105		2(L1-44)	2(H1-44)
Junta central	DU0238		2(L1)	2(H1)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L1-44)	2(H1-44)
Junta de acristalamiento 1	DU1350		2(L1-92)	2(H2-30)
Junta de acristalamiento 1	DU0023		2(L1-92)	2(H2-30)
Junta de acristalamiento 2	DU1350		2(L2-30)	2(H2-30)
Junta de acristalamiento 2	DU0023		2(L2-30)	2(H2-30)
Junta de acristalamiento 3	DU1350		2(L2-30)	2(H1-92)
Junta de acristalamiento 3	DU0023		2(L2-30)	2(H1-92)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2 (L)	2 (H)
Espuma galce	40003020		2(L1-134)	2(H1-134)
Espuma aislante en fijes	40007020		4 (L2)	2 (L1-85)
			4 (H2)	2 (H1-85)
Tope de travesaño	U00-1918	6		
Vidrio en apertura *		1	(H1-153,6)x(L1-153,6)	
Vidrio en fijo 1 *		1	(H2-26)x(L1-127)	
Vidrio en fijo 2 *		1	(H2-26)x(L2-26)	
Vidrio en fijo 3 *		1	(H1-127)x(L2-26)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

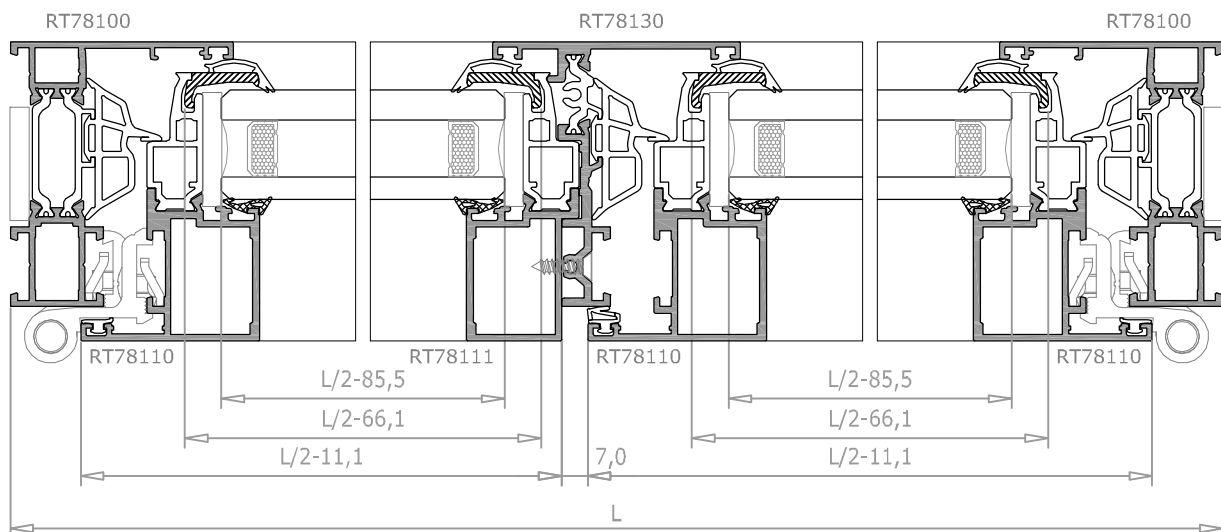
Listas de corte - Dos hojas



Sección 1



Sección 2






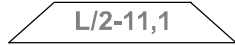
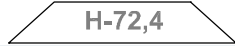
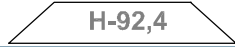
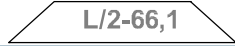

Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte - Dos hojas

Listas de corte de perfiles

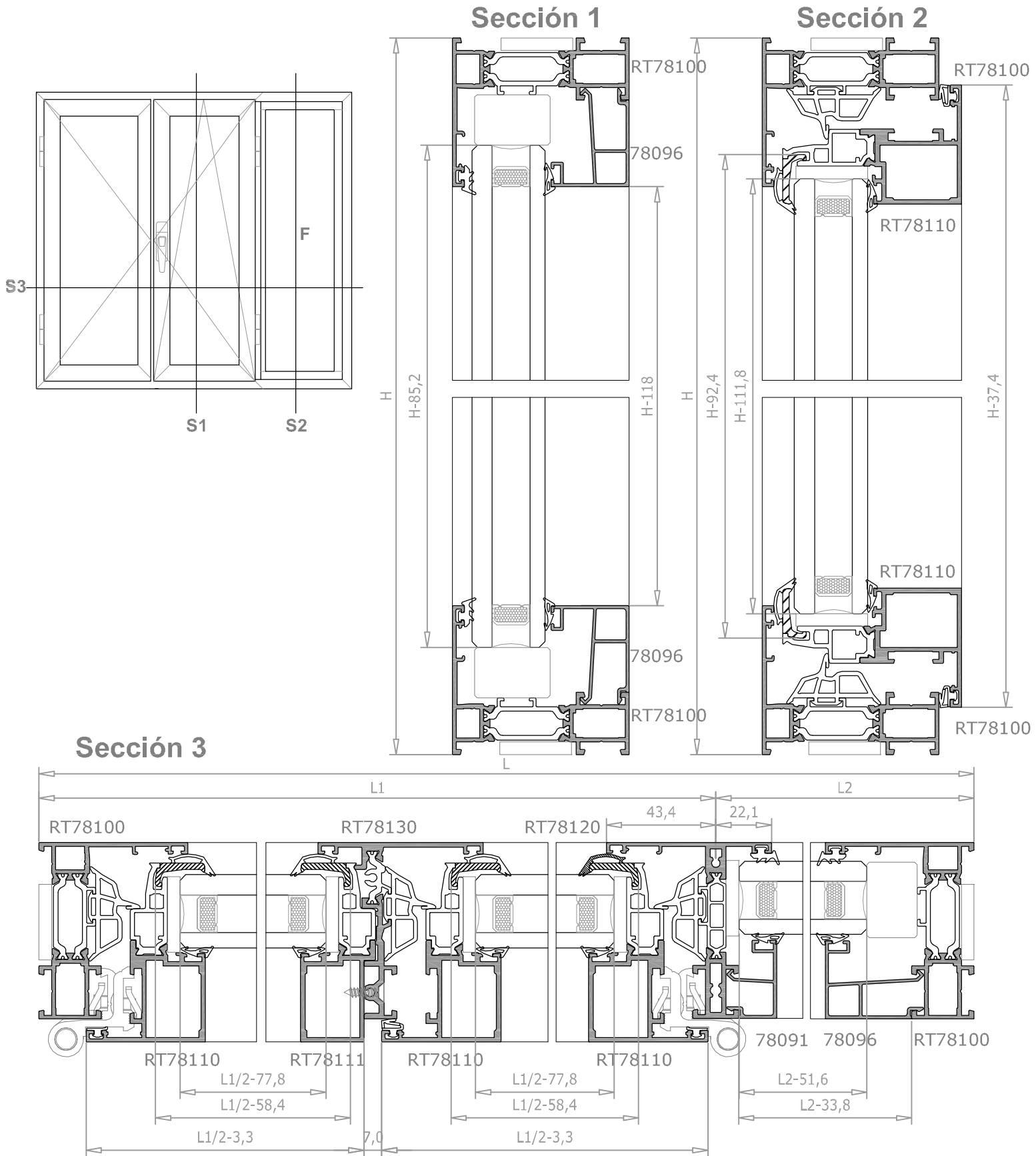
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78100	Marco de 59 mm.	2	
		2	
RT78110	Hoja recta de 35 mm.	3	
		4	
RT78111	Hoja inversora de 35 mm.	1	
78098*	Junquillo de HO	4	
		4	
RT78130	Inversor	1	

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx20x11x10	0423	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	12		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra inyección Cx28x21x10	0453	8		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	8		
Juego de tapas inversoras	28014018	1		
Junta interior	CS3105		2(L-38)	3(H-38)
Junta central	DU0238		2(L)	3(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L-38)	4(H-38)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		4(L/2-75)	4(H-92)
Vidrio *		2	(H-111,8)x(L/2-85,5)	
* * Calzo de cristal		S/ norma UNE 85-222-85		

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte - Dos hojas y fijo lateral



Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte - Dos hojas y fijo lateral

Listas de corte de perfiles

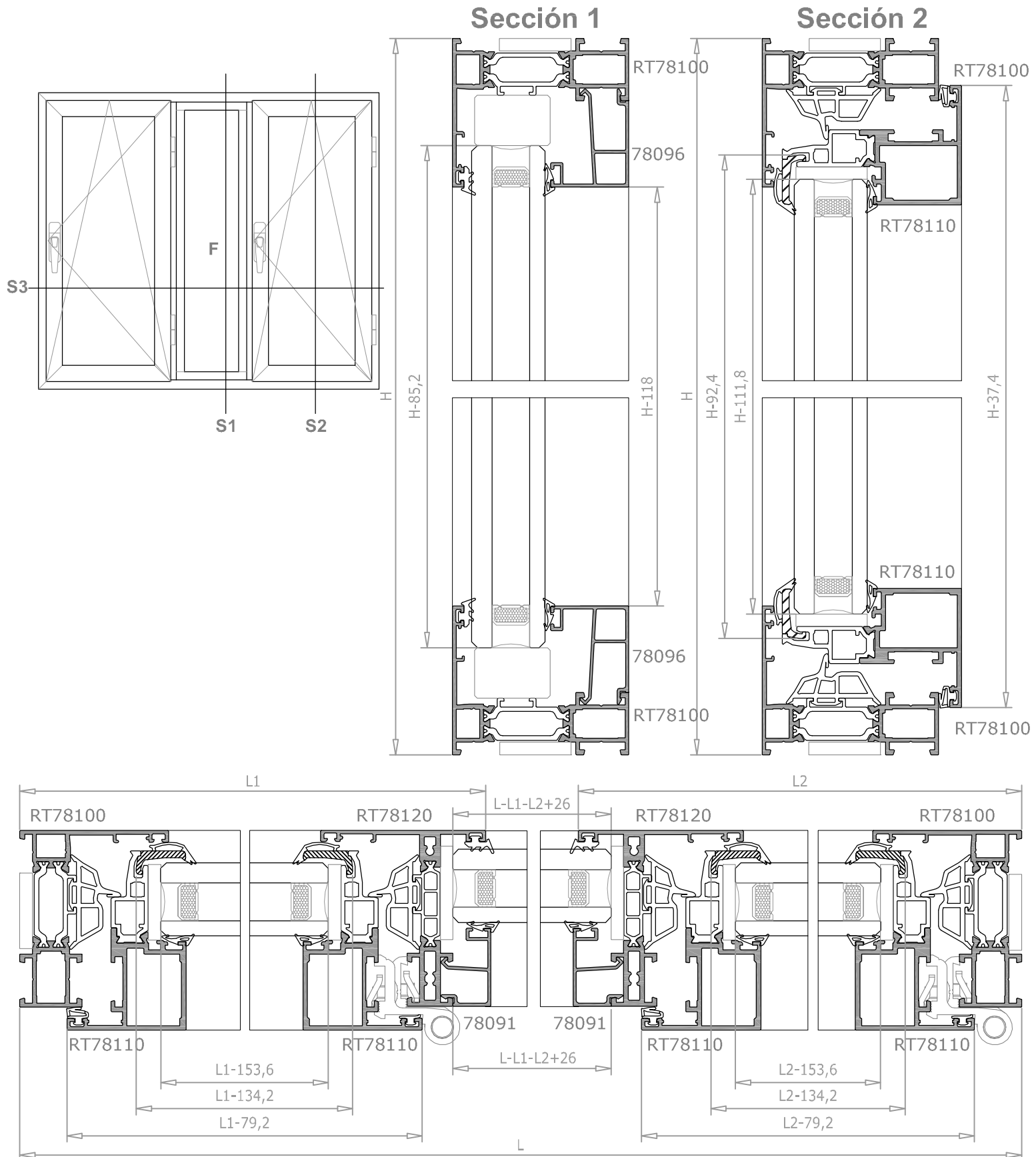
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78100	Marco de 59 mm.	2	L
		2	H
RT78110	Hoja recta de 35 mm.	3	H-37,4
		4	L1/2-3,3
RT78111	Hoja inversora de 35 mm.	1	H1-37,4
RT78120	Travesaño para fijo de 65 mm.	1	H-41,4
78098*	Junquillo de HO	4	H-92,4
		4	L1/2-58,4
RT78130	Inversor	1	H-92
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	2	L2-33,8
		1	H-118
78091	Junquillo recto de 31 mm.	1	H-118

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx20x11x10	0423	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	12		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra inyección Cx28x21x10	0453	8		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	8		
Escuadra alineación 5x58	2023	2		
Juego de tapas inversoras	28014018	1		
Junta interior	CS3105		2(L1)	3(H-38)
Junta central	DU0238		2(L1)	3(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L)	6(H-38)
Junta de acristalamiento	DU1350		2(L2)	2(H-38)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		4(L1/2-68)	4(H-92)
Espuma galce en fijo	40003020		1(H-45)	
Espuma galce en fijo	40007020		2(L2-15)	1(H-45)
Vidrio *		2	(H-111,8)x(L1/2-77,8)	
Vidrio en fijo *		1	(H-85,2)x(L/2-51,6)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte - Dos hojas y fijo central



Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte - Dos hojas y fijo central

Listas de corte de perfiles

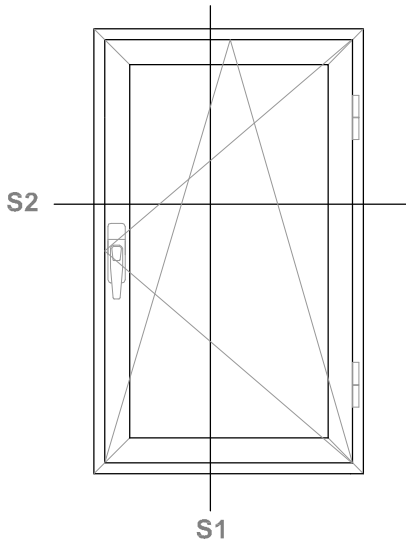
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78100	Marco de 59 mm.	2	L
		2	H
RT78110	Hoja recta de 35 mm.	4	H-37,4
		2	L1-79,2
		2	L2-79,2
RT78120	Travesaño para fijo de 65 mm.	2	H-41,4
78098*	Junquillo de HO	4	H-92,4
		2	L1-134,2
		2	L2-134,2
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	2	L-L1-L2+26
78091	Junquillo recto de 31 mm.	2	H-118

Listas de accesorios

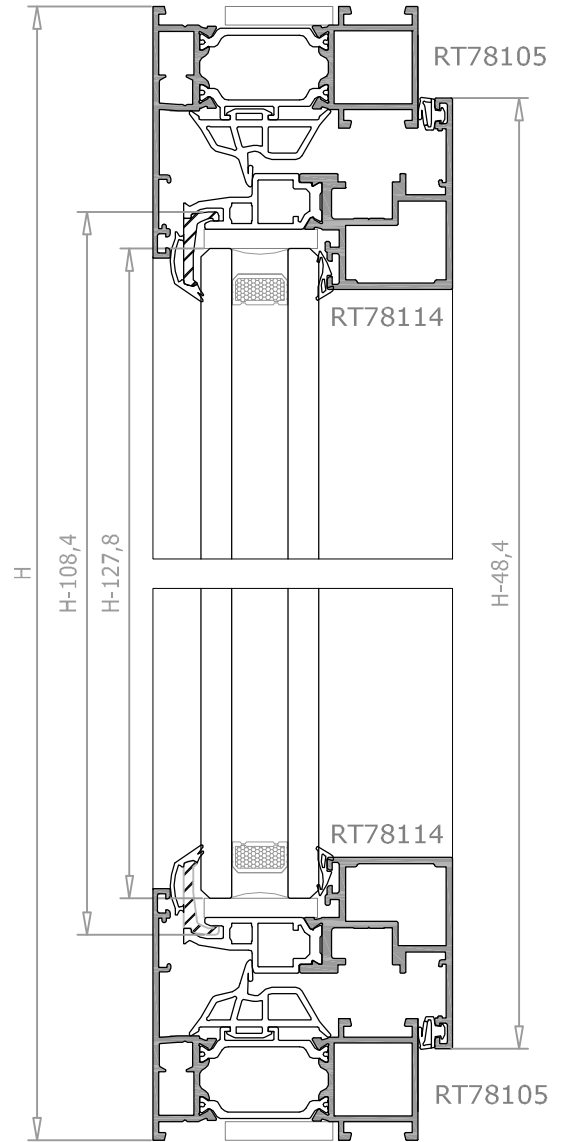
Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión
Escuadra inyección Cx20x11x10	0423	4	
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	12	
Escuadra alineación 2x13	2013	4	
Escuadra inyección Cx28x21x10	0453	8	
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	8	
Junta interior	CS3105		2(L) 4(H-38)
Junta central	DU0238		2(L1) 2(L2) 4(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4	
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L) 6(H-38)
Junta de acristalamiento	DU1350		2(L2) 2(H-38)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L) 2(H)
Espuma galce	40003020		2(L1-134) 4(H-92) 2(L2-134) 2(H-45)
Espuma galce en fijo.	40007020		2(H-45)
Vidrio *		2	1(H-111,8)x(L1-153,6) 1(H-111,8)x(L2-153,6)
Vidrio en fijo *		1	(H-85,2)x(L-L1-L2+26)
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

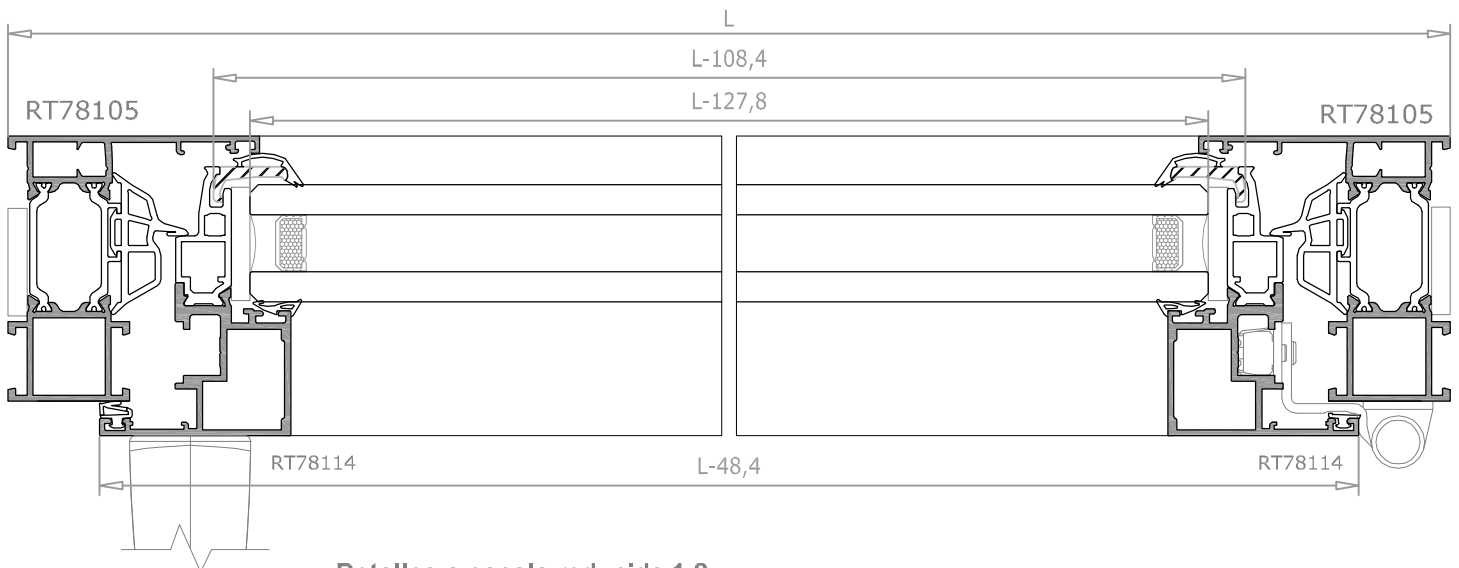
Listas de corte C16 - Una hoja



Sección 1



Sección 2



Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte C16 - Una hoja

Listas de corte de perfiles

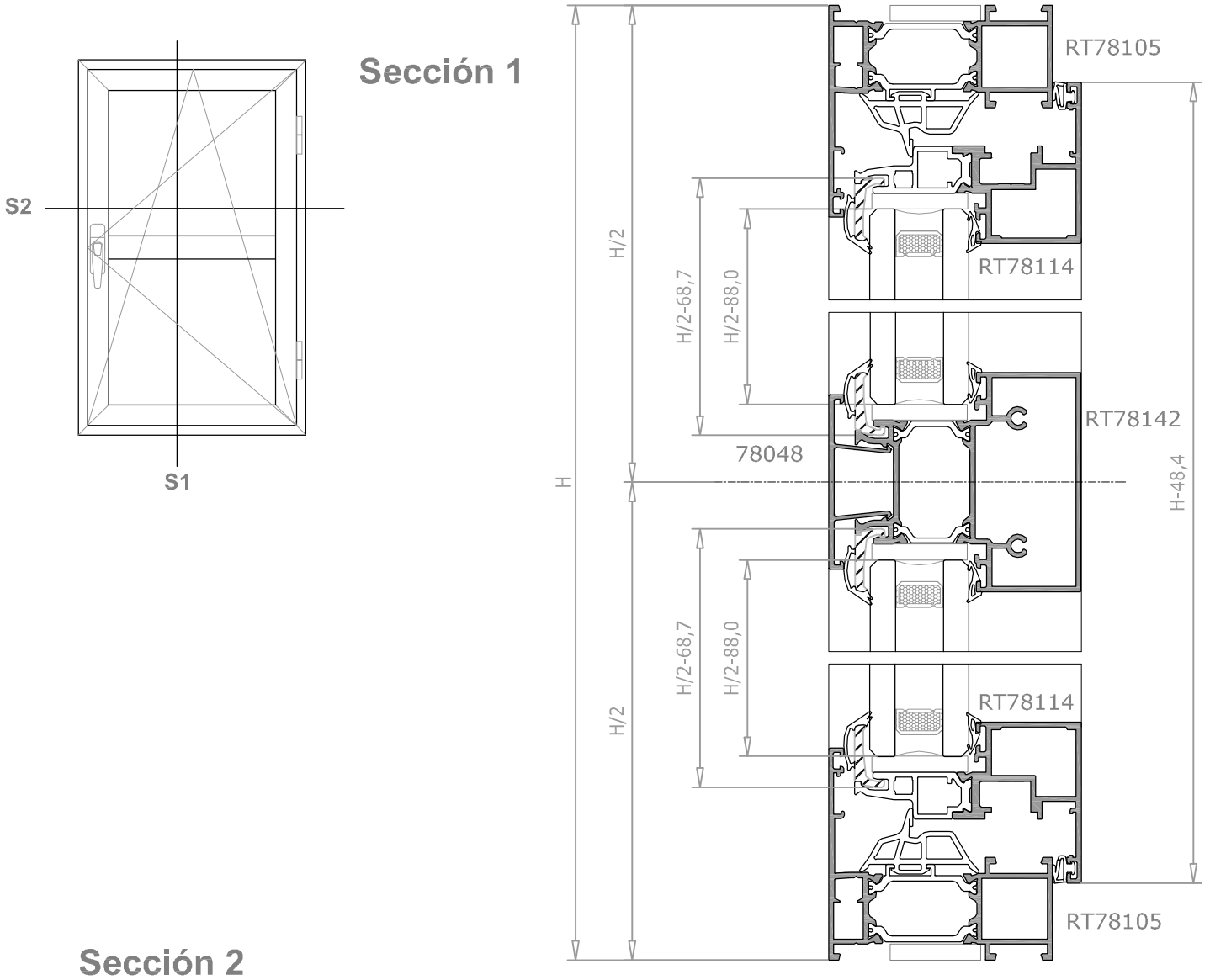
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78105	Marco de 66 mm.	2	L
		2	H
RT78114	Hoja recta de 33 mm.	2	H-48,4
		2	L-48,4
78098*	Junquillo de HO	2	H-108,4
		2	L-108,4

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra extrusión 20,2x56,2	3-2119 SA	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra extrusión 26,2x50	3-2714-60 SA	4		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4		
Junta interior	CS3105		2(L-49)	2(H-49)
Junta central	DU0238		2(L)	2(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L-49)	2(H-49)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		2(L-107)	2(H-107)
Vidrio *		1	(H-127,8)x(L-127,8)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.


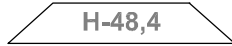


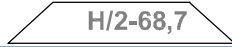


Listas de corte C16 - Una hoja con divisor



Detalles a escala reducida 1:2
 * Se puede sustituir por el perfil 78078. En tal caso será necesaria la utilización de la junta 30072029.
 Las dimensiones de corte serán similares a las aplicadas al perfil 78098

Listas de corte C16 - Una hoja con divisor

Listas de corte de perfiles

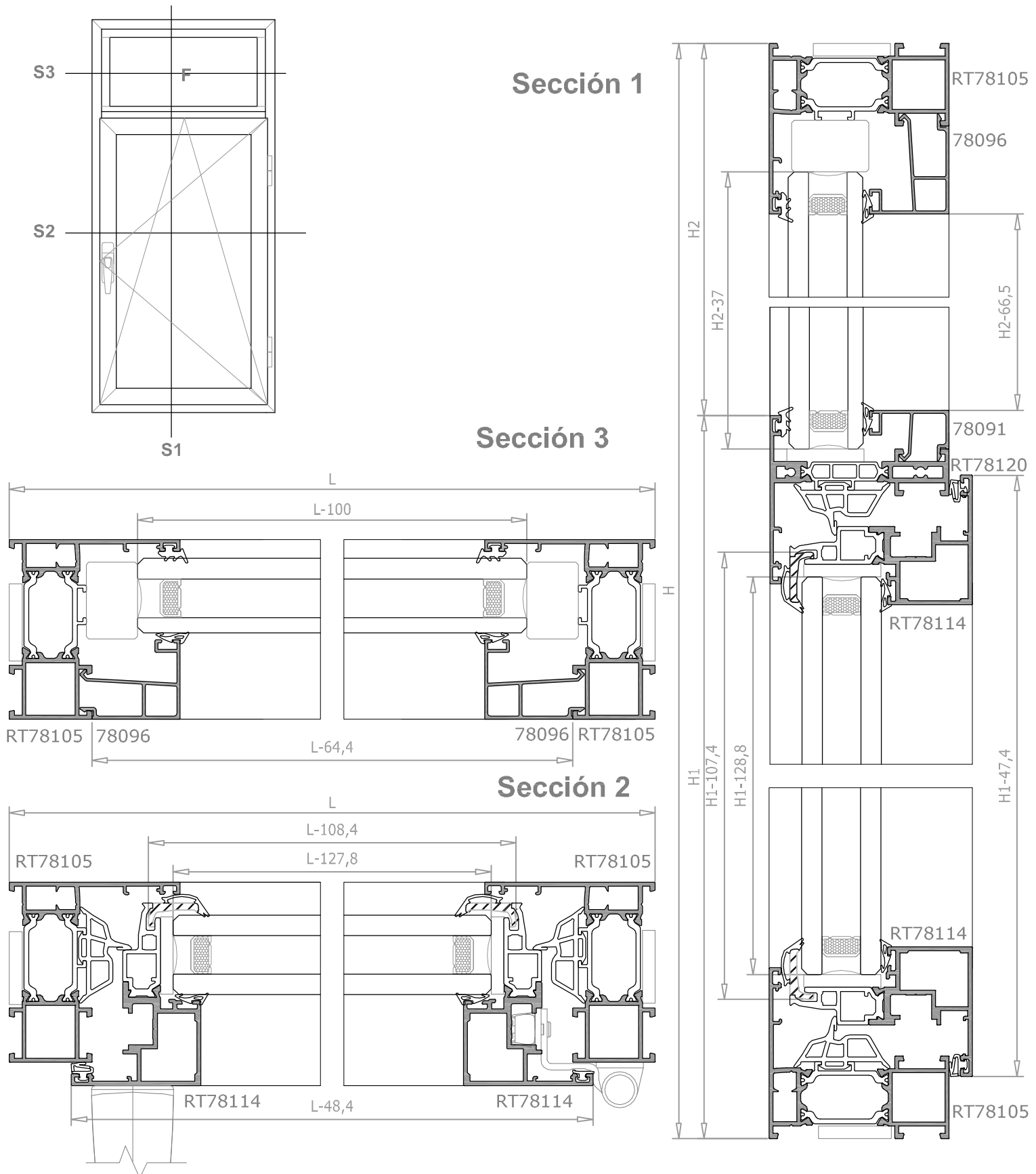
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78105	Marco de 66 mm.	2	
		2	
RT78114	Hoja recta de 33 mm.	2	
		2	
RT78142	Divisor de hojas.	1	
78098	Junquillo de HO.	4	
		2	
78048	Tapa exterior divisor de hojas.	1	

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra extrusión 20,2x56,2	3-2119 SA	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra extrusión 26,2x50	3-2714-60 SA	4		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4		
Tapa para perfil divisor de hojas	28024018	2		
Junta interior	CS3105		2(L-49)	2(H-49)
Junta central	DU0238		2(L)	2(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		4(L-49)	2(H-49)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		4(L-107)	2(H-107)
Vidrio *		2	(H/2-88)x(L-127,8)	
* * Calzo de cristal		S/ norma UNE 85-222-85		

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte C16 - Una hoja y fijo superior



Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte C16 - Una hoja y fijo superior

Listas de corte de perfiles

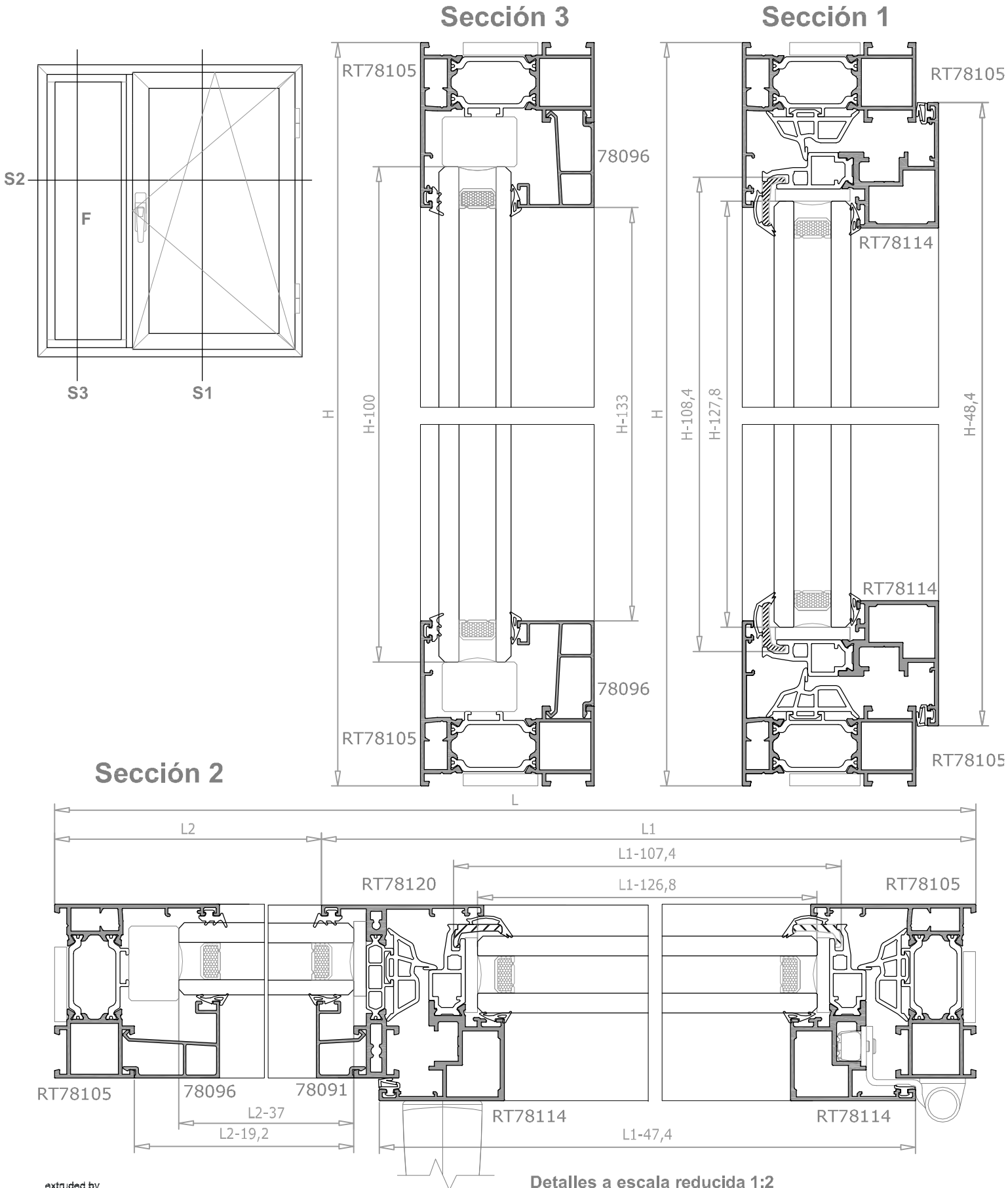
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78105	Marco de 66 mm.	2	L
		2	H
RT78114	Hoja recta de 33 mm.	2	H1-47,4
		2	L-48,4
RT78120	Travesaño para fijo de 65 mm.	1	L-57,2
78091	Junquillo recto de 31 mm.	1	L-64,4
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	1	L-64,4
		2	H2-66,5
78098*	Junquillo de HO	2	H1-107,4
		2	L-108,4

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra extrusión 20,2x56,2	3-2119 SA	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra extrusión 26,2x50	3-2714-60 SA	4		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4		
Escuadra alineación 5x58	2023	2		
Junta interior	CS3105		2(L-49)	2(H1-48)
Junta central	DU0238		2(L)	2(H1)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L-49)	2(H1-48)
Junta de acristalamiento	DU1350		2(L)	2(H2)
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L)	2(H2)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		2(L-107)	2(H1-106)
Espuma aislante en fijos	40003020		1(L-60)	
Espuma aislante en fijos	40007020		1(L-60)	2(H2)
Vidrio en apertura *		1	(H1-128,8)x(L-127,8)	
Vidrio en fijo *		1	(H2-37)x(L-100)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte C16 - Una hoja y fijo lateral



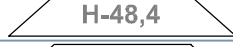


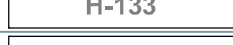
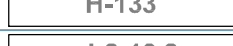
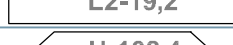
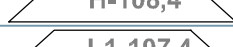



extruded by

sapa:

Listas de corte C16 - Una hoja y fijo lateral

Listas de corte de perfiles

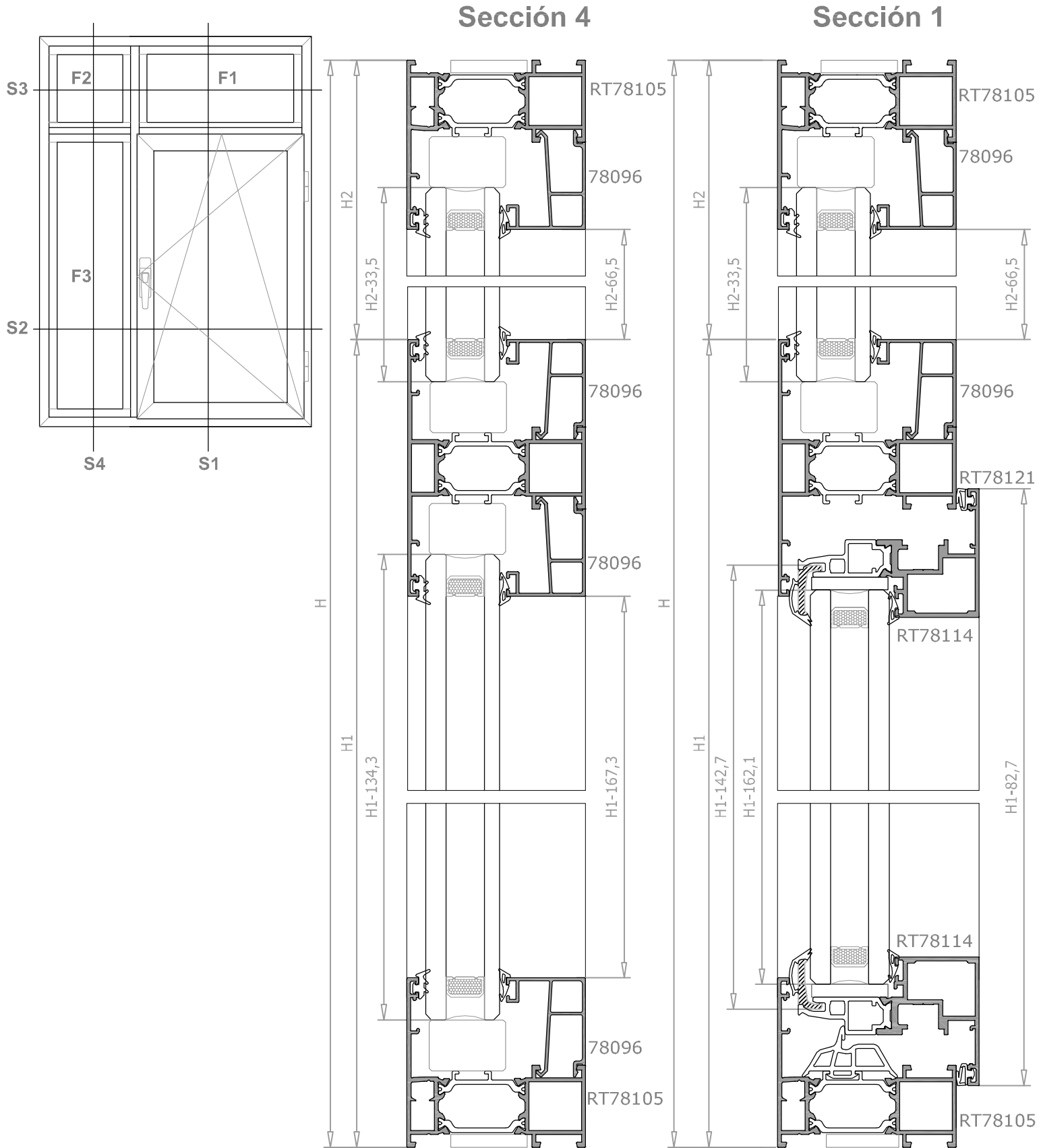
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78105	Marco de 66 mm.	2	
		2	
RT78114	Hoja recta de 33 mm.	2	
		2	
RT78120	Travesaño para fijo de 65 mm.	1	
78091	Junquillo recto de 31 mm.	1	
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	1	
		2	
78098*	Junquillo de HO	2	
		2	

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra extrusión 20,2x56,2	3-2119 SA	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra extrusión 26,2x50	3-2714-60 SA	4		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4		
Escuadra alineación 5x58	2023	2		
Junta interior	CS3105		2(L1-48)	2(H-49)
Junta central	DU0238		2(L1)	2(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L1-48)	2(H-49)
Junta de acristalamiento	DU1350		2(L2)	2(H)
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L2)	2(H)
Espuma aislante marco/obra	40003520		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003520		2(L1-107)	2(H-108)
Espuma aislante en fijos	40003520		1(H-60)	
Espuma aislante en fijos	40007020		1(H-60)	2(L2)
Vidrio en apertura *		1	(H-127,8)x(L1-126,8)	
Vidrio en fijo *		1	(H-100)x(L2-37)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte C16 - Una hoja y fijo superior y lateral



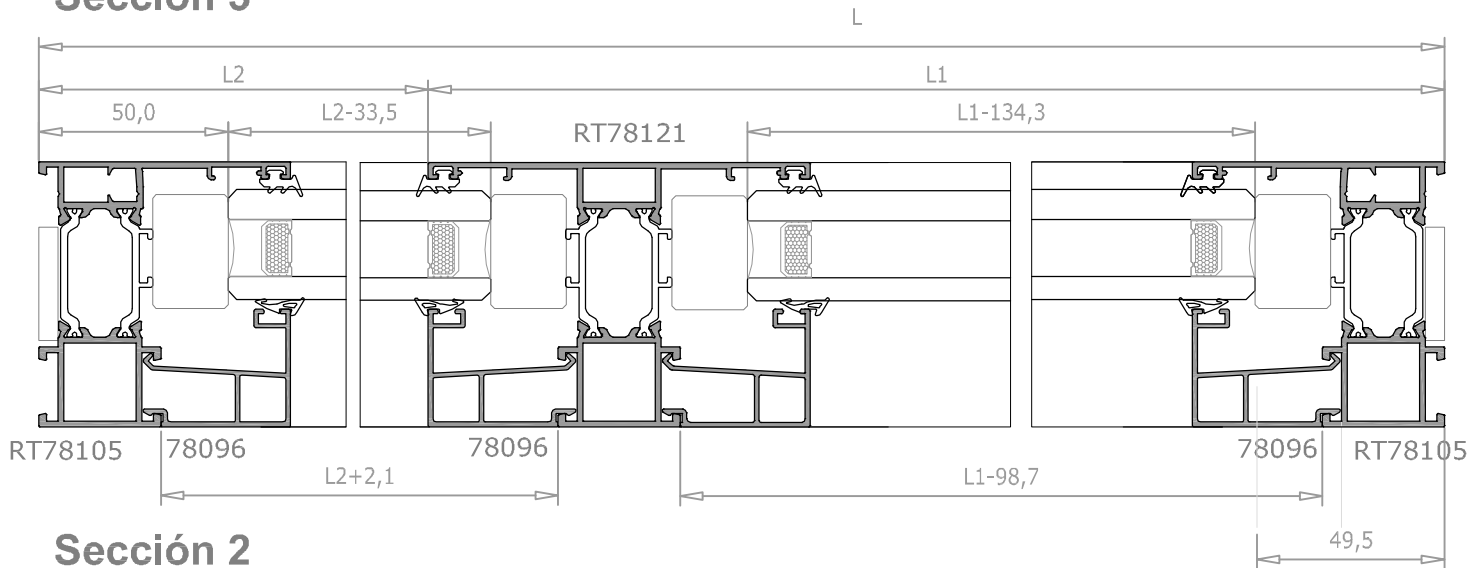
Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

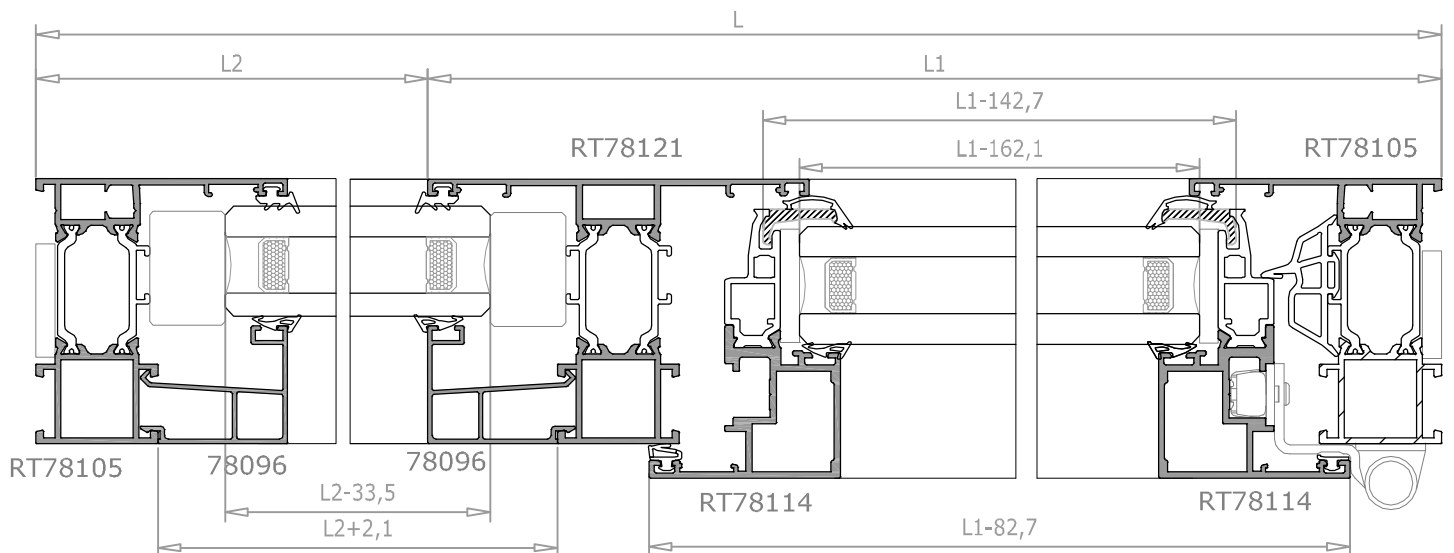
sapa:

Listas de corte C16 - Una hoja y fijo superior y lateral

Sección 3



Sección 2



Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78105	Marco de 66 mm.	2	L
		2	H
RT78114	Hoja recta de 33 mm.	2	H1-82,7
		2	L1-82,7
RT78121	Travesaño doble de 100 mm.	1	H-57,2
		1	L1-91,5
		1	L2+9,3

Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte C16 - Una hoja y fijo superior y lateral

Listado de corte de perfiles

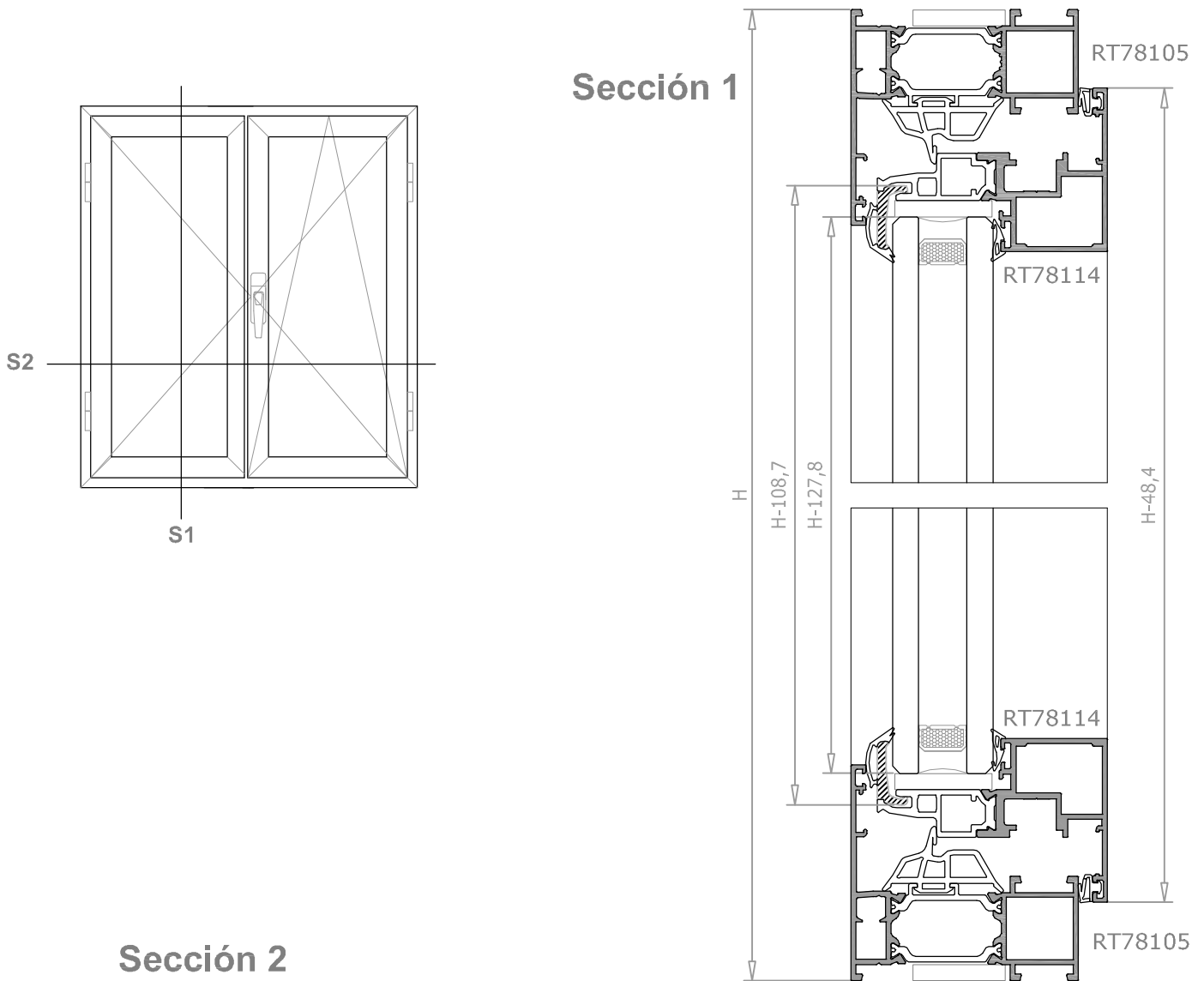
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	4	H2-66,5
		2	H1-167,3
		4	L2+2,1
		2	L1-98,7
78098*	Junquillo de HO	2	H1-142,7
		2	L1-142,7

Listado de accesorios

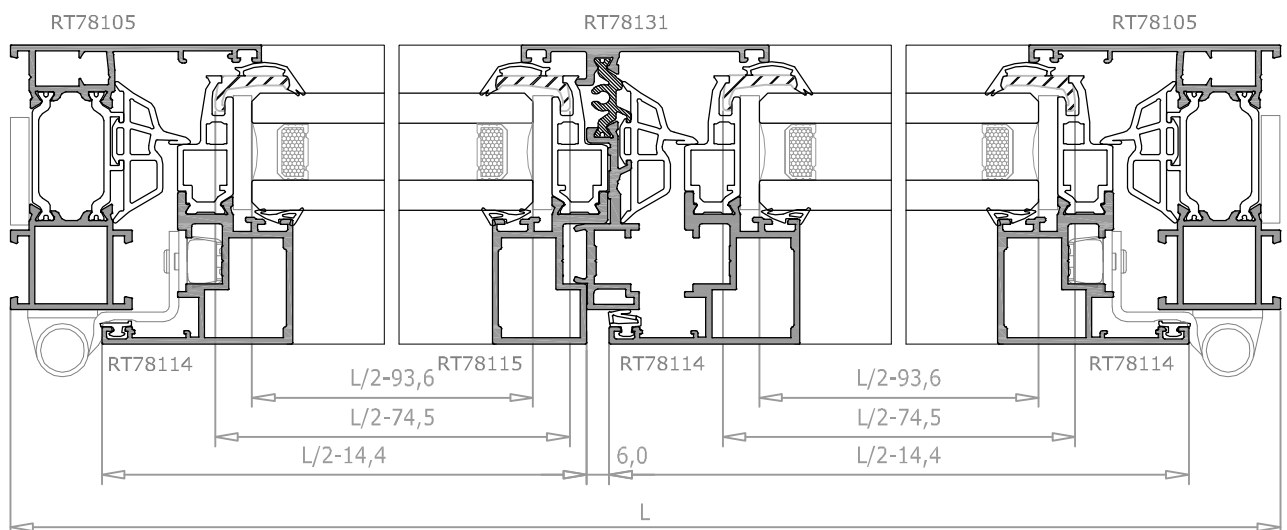
Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra extrusión 20,2x56,2	3-2119 SA	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	8		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra extrusión 26,2x50	3-2714-60 SA	4		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	4		
Escuadra alineación 5x58	2023	12		
Junta interior	CS3105		2(L1-83)	2(H1-83)
Junta central	DU0238		2(L1)	2(H1)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L1-135)	2(H1-34)
Junta de acristalamiento 1	DU1350		2(L1-135)	2(H2-34)
Junta de acristalamiento 1	DU0023		2(L1-135)	2(H2-34)
Junta de acristalamiento 2	DU1350		2(L2-34)	2(H2-34)
Junta de acristalamiento 2	DU0023		2(L2-34)	2(H2-34)
Junta de acristalamiento 3	DU1350		2(L2-34)	2(H1-135)
Junta de acristalamiento 3	DU0023		2(L2-34)	2(H1-135)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2 (L)	2 (H)
Espuma galce	40003020		2(L1-142)	2(H1-142)
Espuma aislante en fijos	40007020		4 (L2)	2 (L1-95)
			4 (H2)	2 (H1-95)
Tope de travesaño	U00-1918	6		
Vidrio en apertura *		1	(H1-162,1)x(L1-162,1)	
Vidrio en fijo 1 *		1	(H2-33,5)x(L1-134,3)	
Vidrio en fijo 2 *		1	(H2-33,5)x(L2-33,5)	
Vidrio en fijo 3 *		1	(H1-134,3)x(L2-33,5)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte C16 - Dos hojas



Sección 2



Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte C16 - Dos hojas

Listas de corte de perfiles

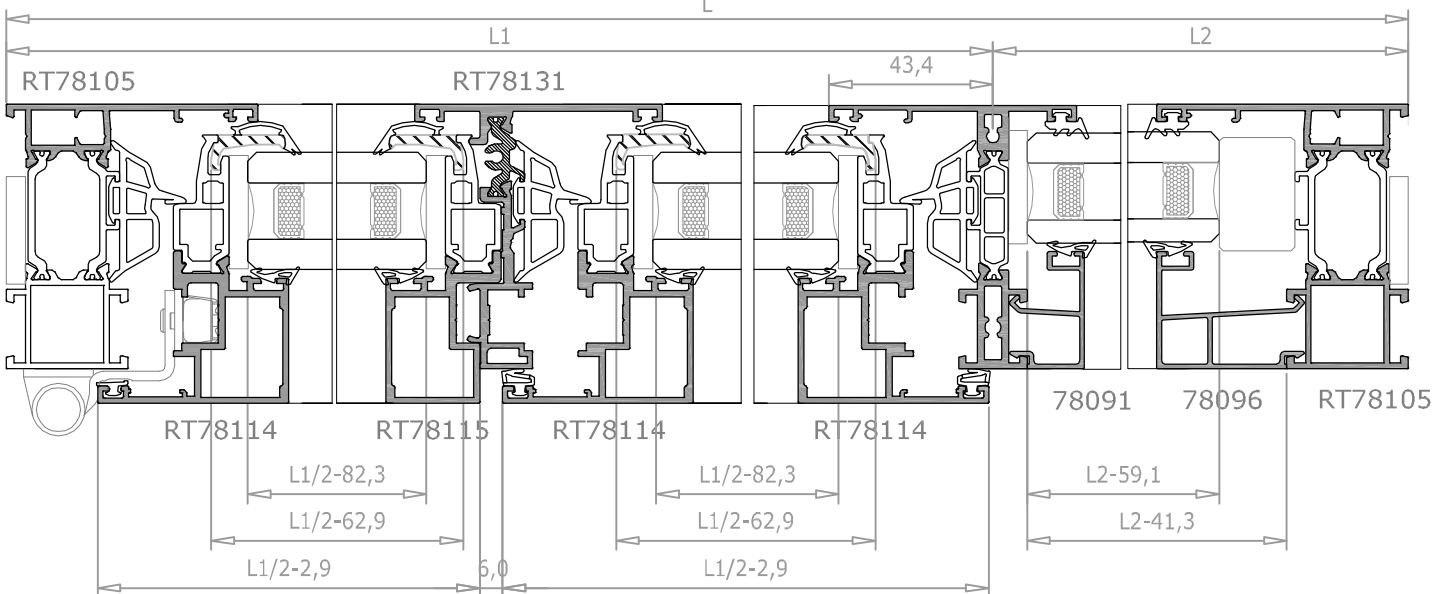
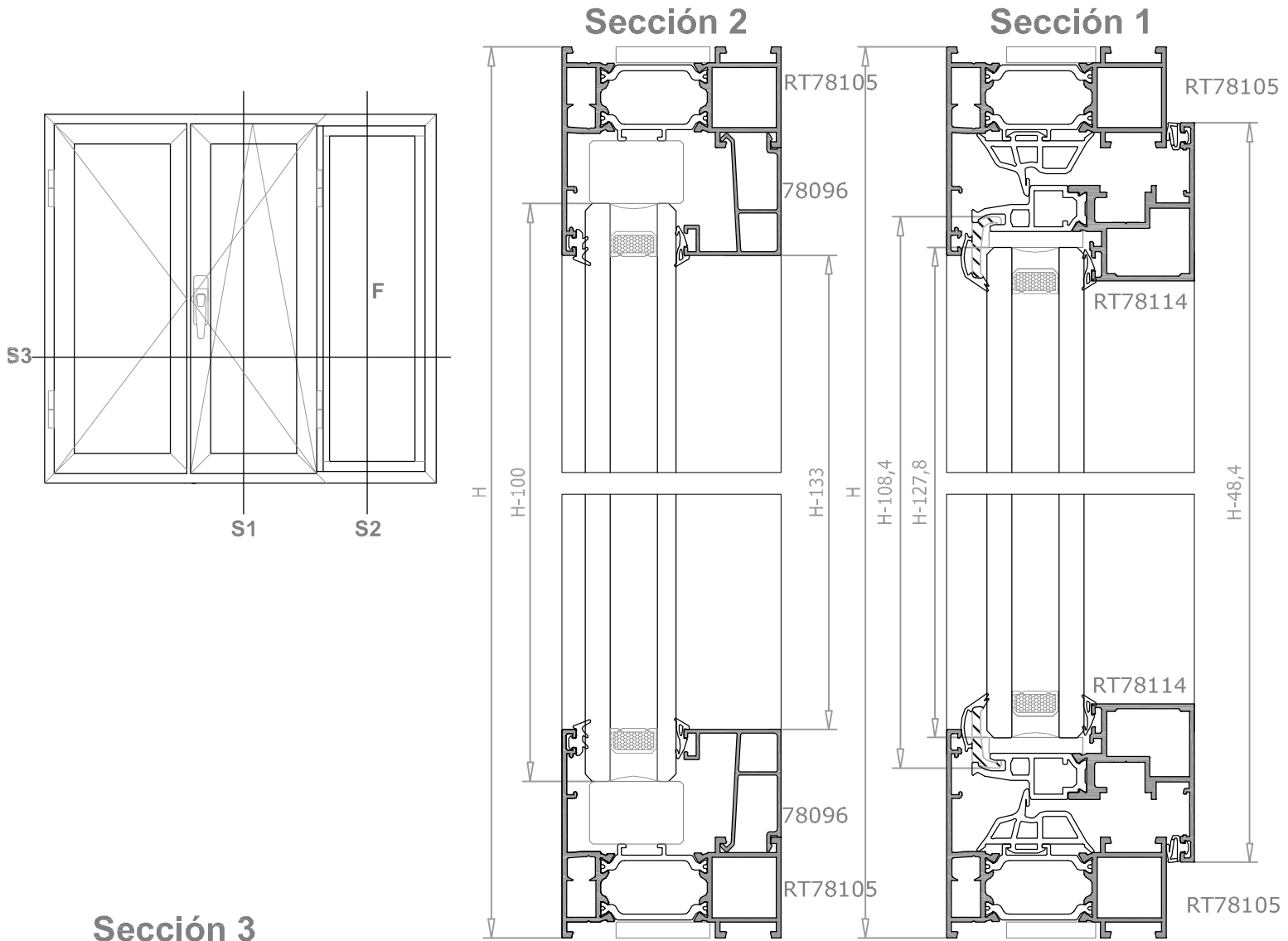
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78105	Marco de 66 mm.	2	L
		2	H
RT78114	Hoja recta de 33 mm.	3	H-48,4
		4	L/2-14,4
RT78115	Hoja inversora de 33 mm.	1	H-88,4
78098*	Junquillo de HO	4	H-108,4
		4	L/2-74,5
RT78131	Inversor	1	H-115,4

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra extrusión 20,2x56,2	3-2119 SA	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	12		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra extrusión 26,2x50	3-2714-60 SA	8		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	8		
Juego de tapas inversoras	28023018	1		
Junta interior	CS3105		2(L-49)	3(H-49)
Junta central	DU0238		2(L)	3(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L-49)	4(H-49)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		4(L/2-84)	4(H-108)
Vidrio *		2	(H-127,8)x(L/2-93,6)	
* * Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte C16 - Dos hojas y fijo lateral




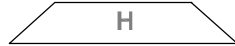
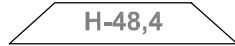
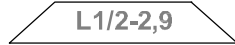
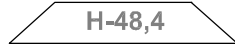


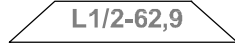


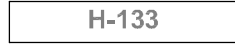

extruded by

sapa:

Detalles a escala reducida 1:2

Listas de corte C16 - Dos hojas y fijo lateral

Listas de corte de perfiles

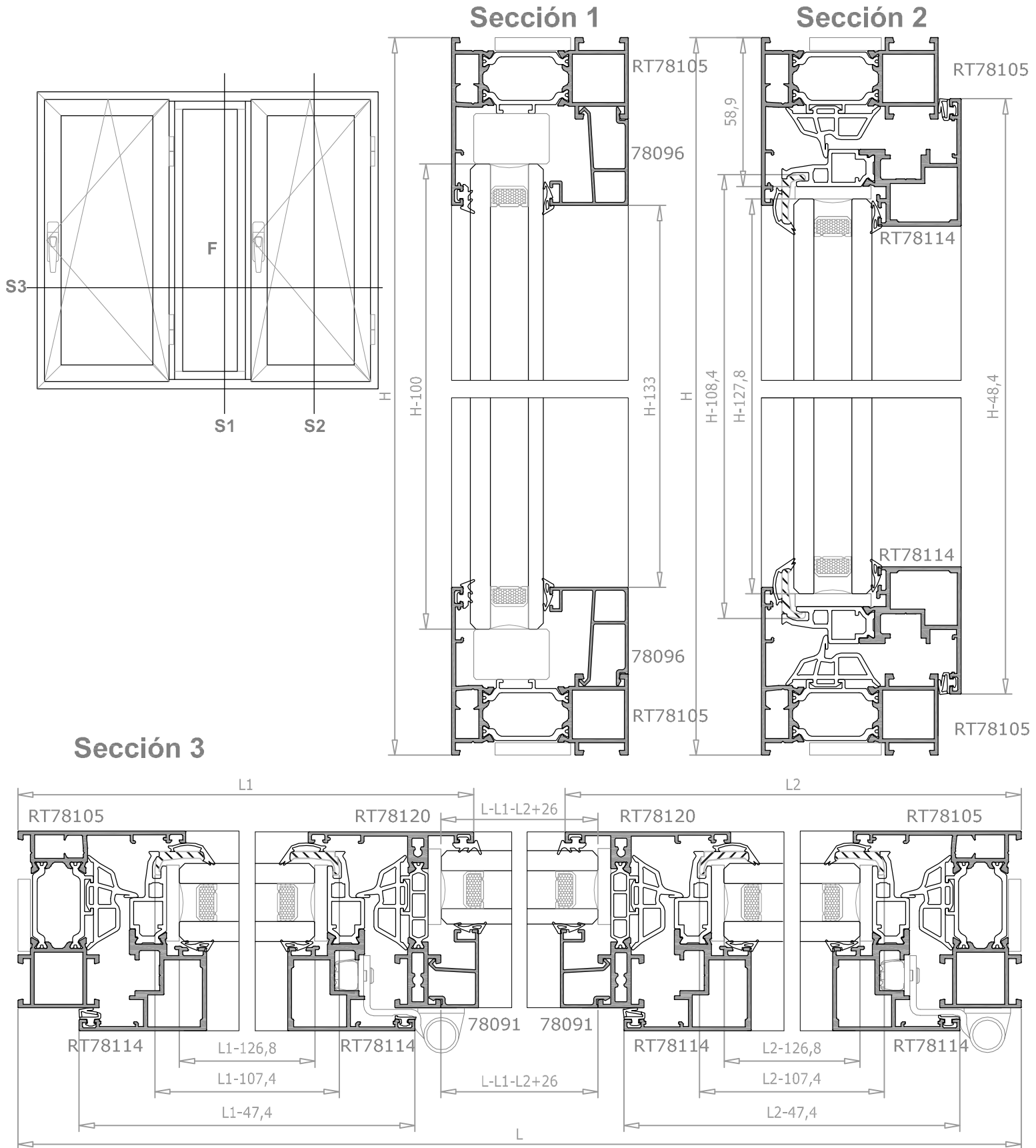
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78105	Marco de 66 mm.	2	
		2	
RT78114	Hoja recta de 33 mm.	3	
		4	
RT78115	Hoja inversora de 33 mm.	1	
RT78120	Travesaño para fijo de 65 mm.	1	
78098*	Junquillo de HO	4	
		4	
RT78131	Inversor	1	
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	2	
		1	
78091	Junquillo recto de 31 mm.	1	

Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra extrusión 20,2x56,2	3-2119 SA	4		
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	12		
Escuadra alineación 2x13	2013	4		
Escuadra extrusión 26,2x50	3-2714-60 SA	8		
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	8		
Escuadra alineación 5x58	2023	2		
Juego de tapas inversoras	28023018	1		
Junta interior	CS3105		2(L1)	3(H-49)
Junta central	DU0238		2(L1)	3(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4		
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L)	6(H-49)
Junta de acristalamiento	DU1350		2(L2)	2(H-49)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L)	2(H)
Espuma galce	40003020		4(L1/2-73)	4(H-107)
Espuma galce en fijo	40003020		1(H-60)	
Espuma galce en fijo	40007020		2(L2-60)	1(H-60)
Vidrio *		2	(H-127,8x(L1/2-82,3))	
Vidrio en fijo *		1	(H-100)x(L/2-59,1)	
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Listas de corte C16 - Dos hojas y fijo central




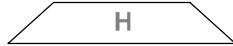
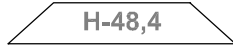



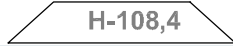


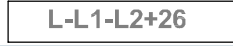
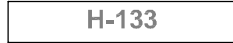
Detalles a escala reducida 1:2

extruded by

sapa:

Listas de corte C16 - Dos hojas y fijo central

Listas de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT78105	Marco de 66 mm.	2	
		2	
RT78114	Hoja recta de 33 mm.	4	
		2	
		2	
RT78120	Travesaño para fijo de 65 mm.	2	
78098*	Junquillo de HO	4	
		2	
		2	
78096	Junquillo recto alto de 31 mm.	2	
78091	Junquillo recto de 31 mm.	2	

Listas de accesorios

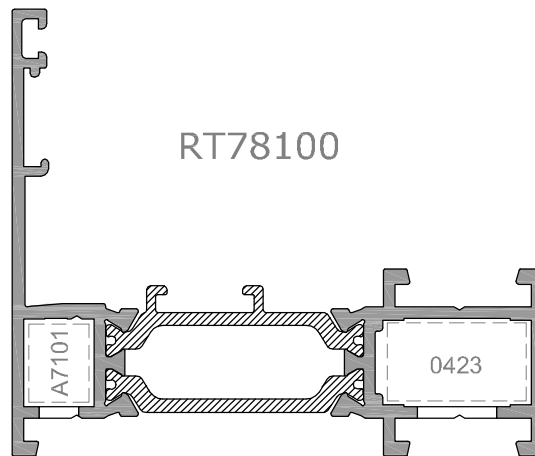
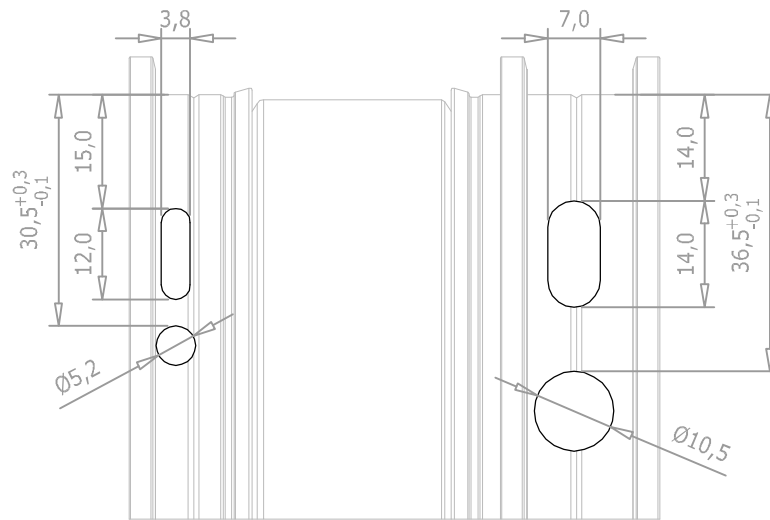
Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión
Escuadra extrusión 20,2x56,2	3-2119 SA	4	
Escuadra inyección Cx9x11x5	A7101	12	
Escuadra alineación 2x13	2013	4	
Escuadra extrusión 26,2x50	3-2714-60 SA	8	
Escuadra alineación 1x14	4710B-1Alu	8	
Junta interior	CS3105		2(L) 4(H-49)
Junta central	DU0238		2(L1) 2(L2) 4(H)
Angulo vulcanizado para DU0238	DU2331	4	
Junta de acristalamiento	DU0023		2(L) 6(H-49)
Junta de acristalamiento	DU1350		2(L2) 2(H-49)
Espuma aislante marco/obra	40003020		2(L) 2(H)
Espuma galce	40003020		2(L1-106) 4(H-108) 2(L2-106) 2(H-60)
Espuma galce en fijo.	40007020		2(H-60)
Vidrio *		2	1(H-127,8)x(L1-126,8) 1(H-127,8)x(L2-126,8)
Vidrio en fijo *		1	(H-100)x(L-L1-L2+26)
** Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85

* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

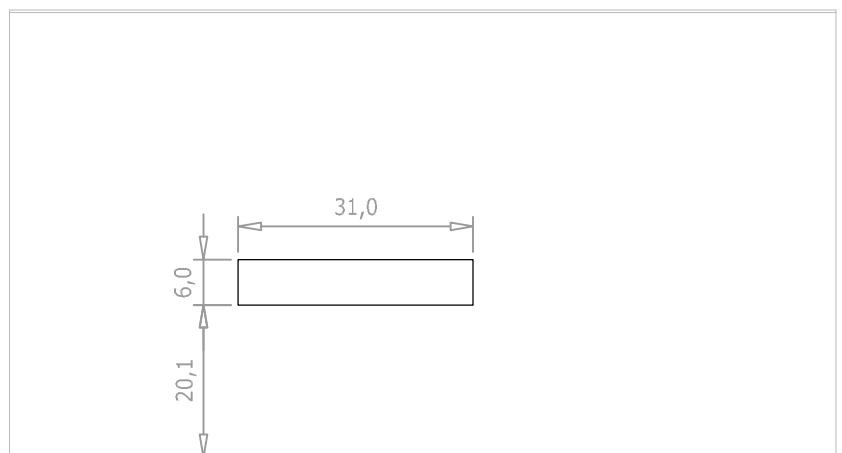
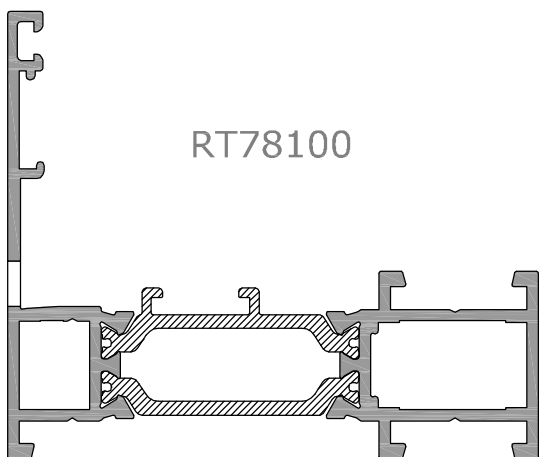
D.- MECANIZADOS

Marcos

Mecanizados para escuadras mecánicas A7101 (Op.3) y 0423 (Op.4)

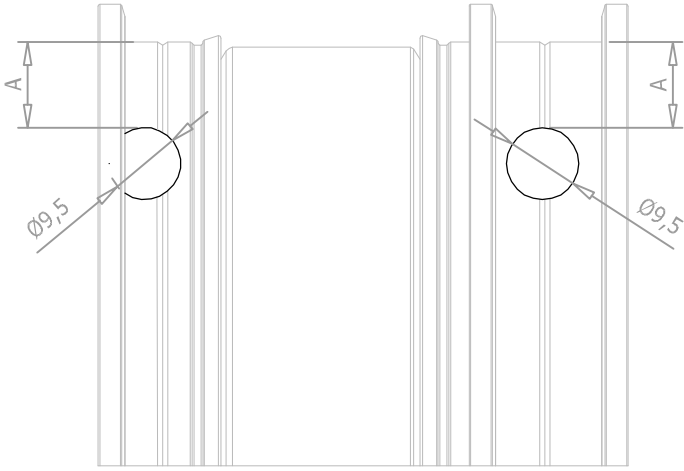


Mecanizados para drenaje (Op. 8)

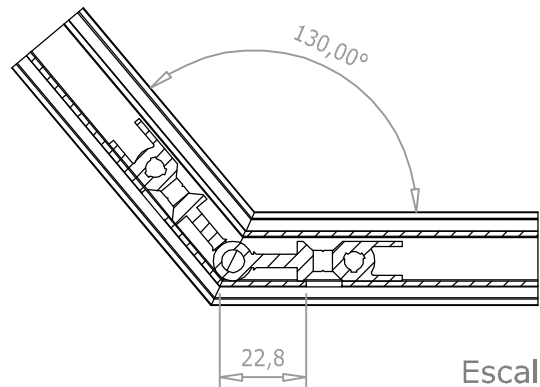
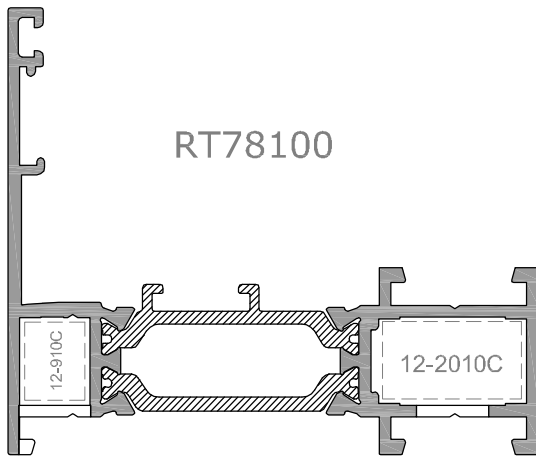


Marcos

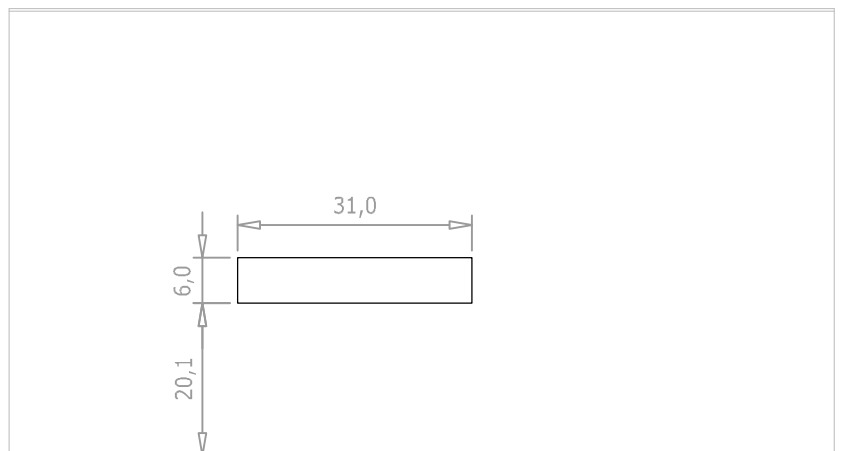
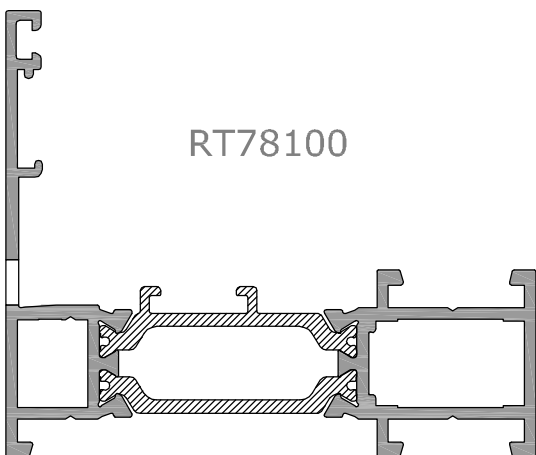
Mecanizados para escuadras regulables 12-910C y 12-2010C
 (Operaciones no realizables por troquel)



Ángulo	A
60°	31,4
70°	29,3
80°	27,7
90°	26,4
100°	25,4
110°	24,4
120°	23,6
130°	22,8
140°	22,2
150°	21,5
160°	20,9
170°	20,3



Mecanizados para drenaje (Op. 8)

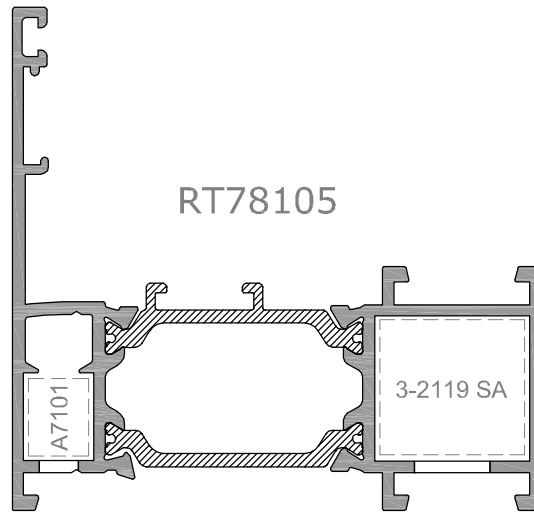
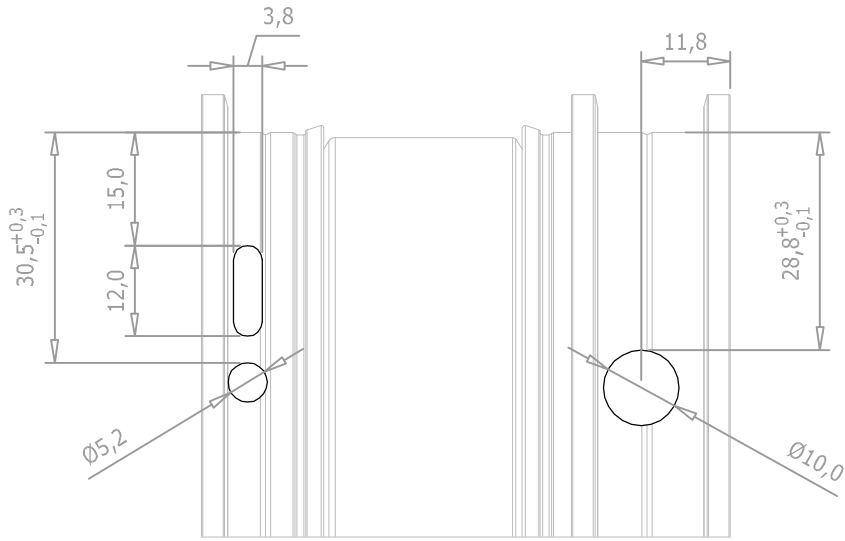


extruded by

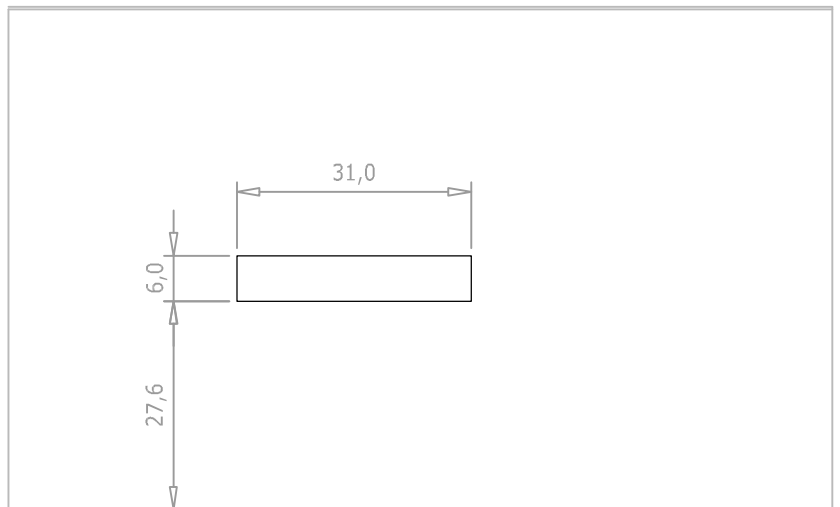
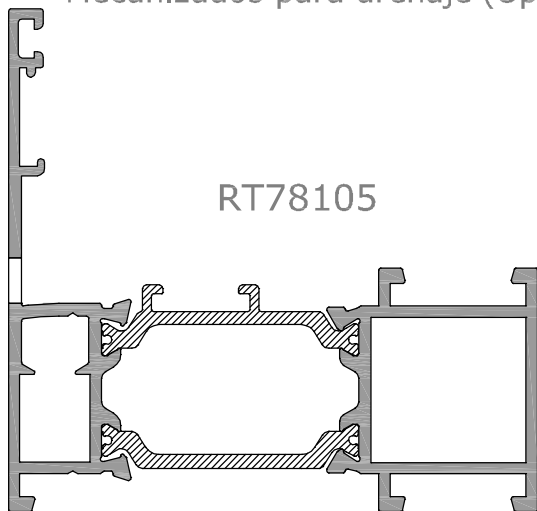
sapa:

Marcos

Mecanizados para escuadras mecánicas A7101 (Op.5) y 3-2119 SA (Op.3) (en ingleses a 45°)

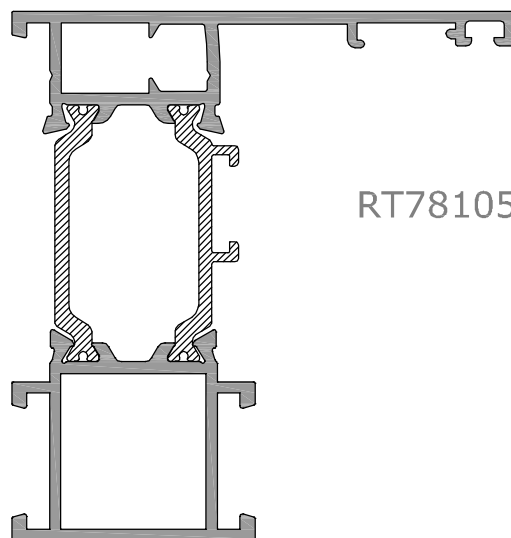
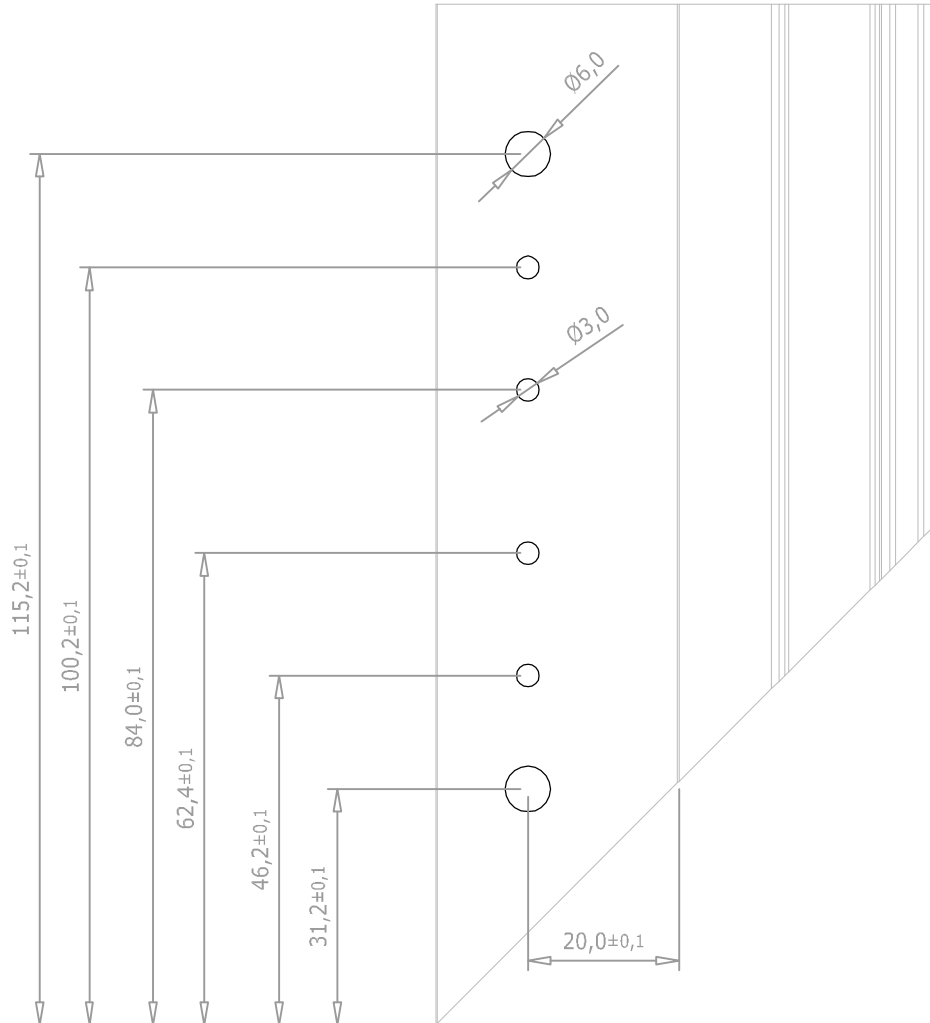


Mecanizados para drenaje (Op. 7)



Marcos

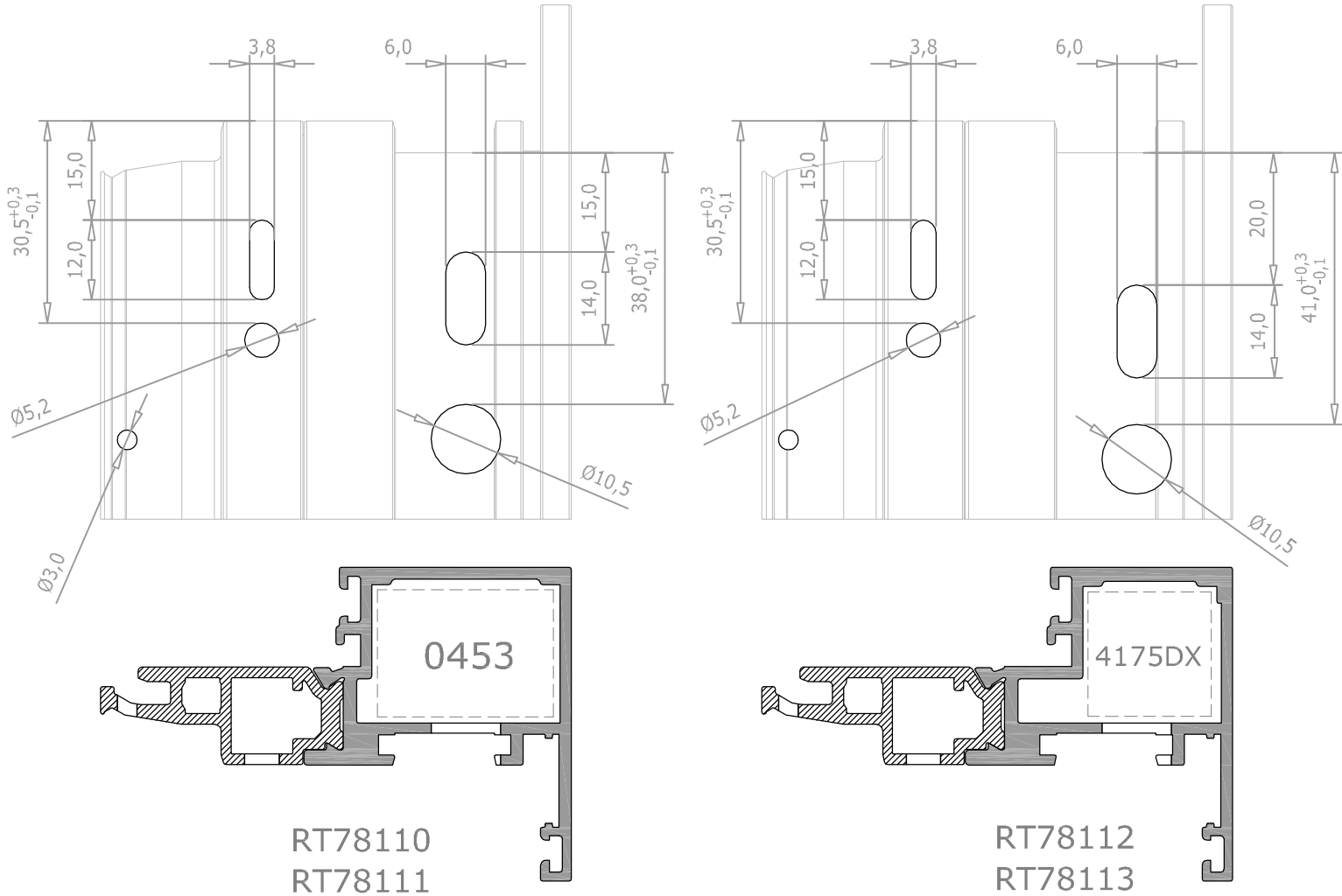
Mecanizados para bisagra C-16 (Op. 4) (en ingletes a 45°)



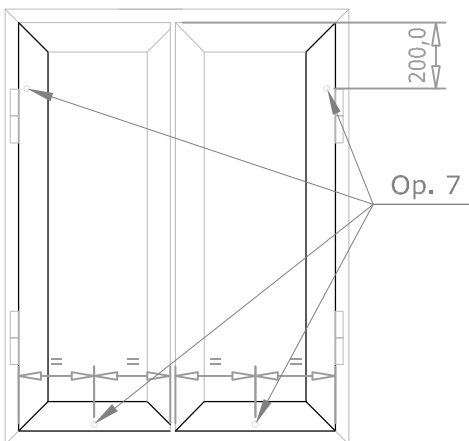
Hojas

Mecanizados para escuadras mecánicas 0453 (Op.10) y 4175DX (Op.10) y para escuadra A7101 (Op.11)

Mecanizado de aireación en hojas (Op.7)



Mecanizados para aireación (Op. 7)

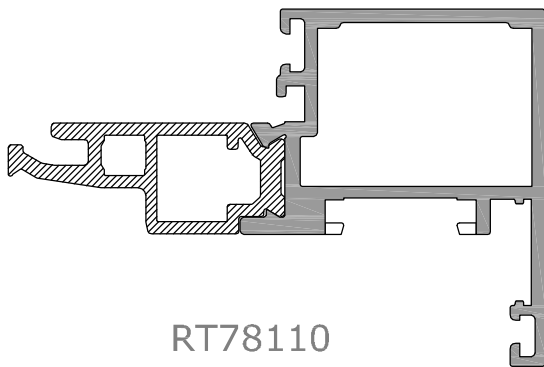
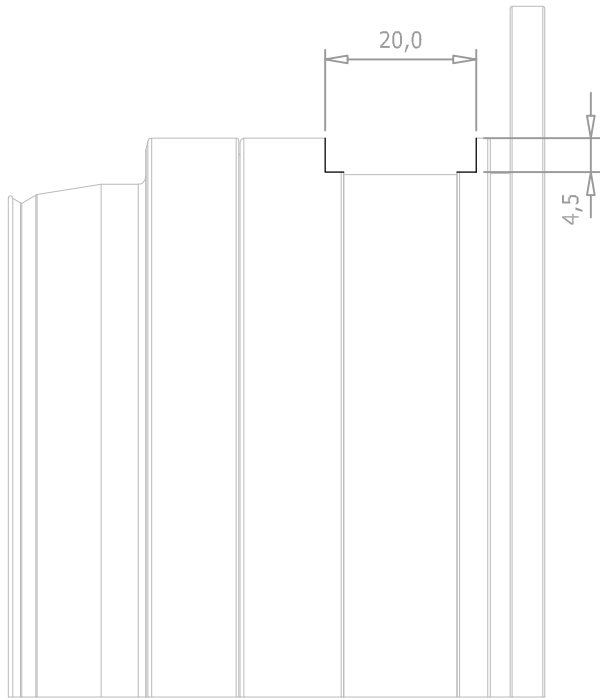


Será recomendable el mecanizado de aireación en hojas (Op.7):

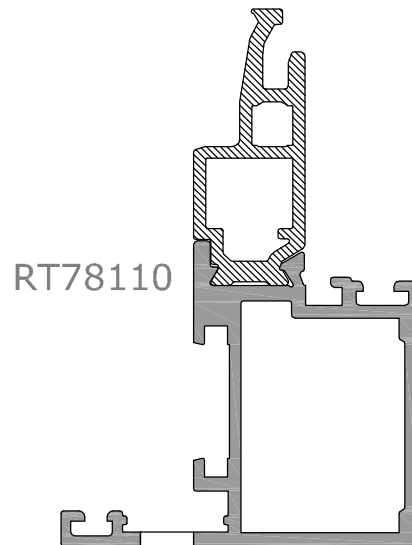
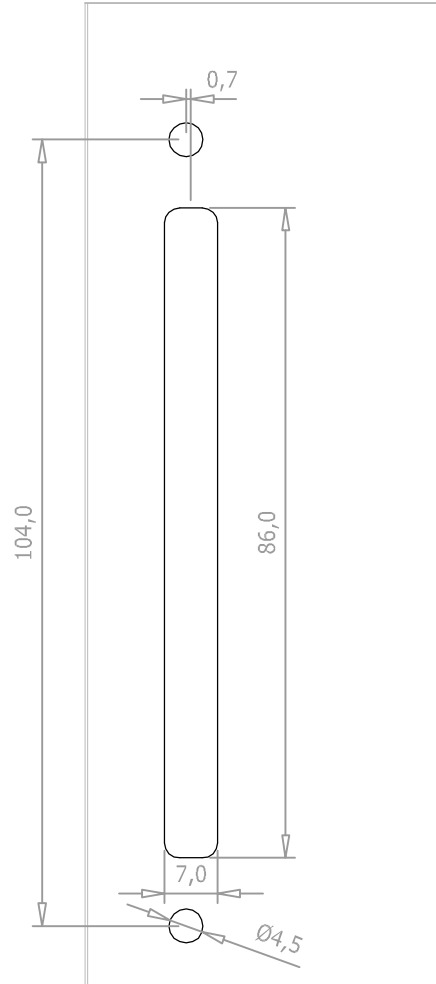
- En un tramo vertical de cada hoja a 20 cm. del extremo superior.
- Centrado en uno de los tramos horizontales de cada hoja.

Hojas

Mecanizados para paso de herraje (Op.9)
 (en ingleses a 45°)



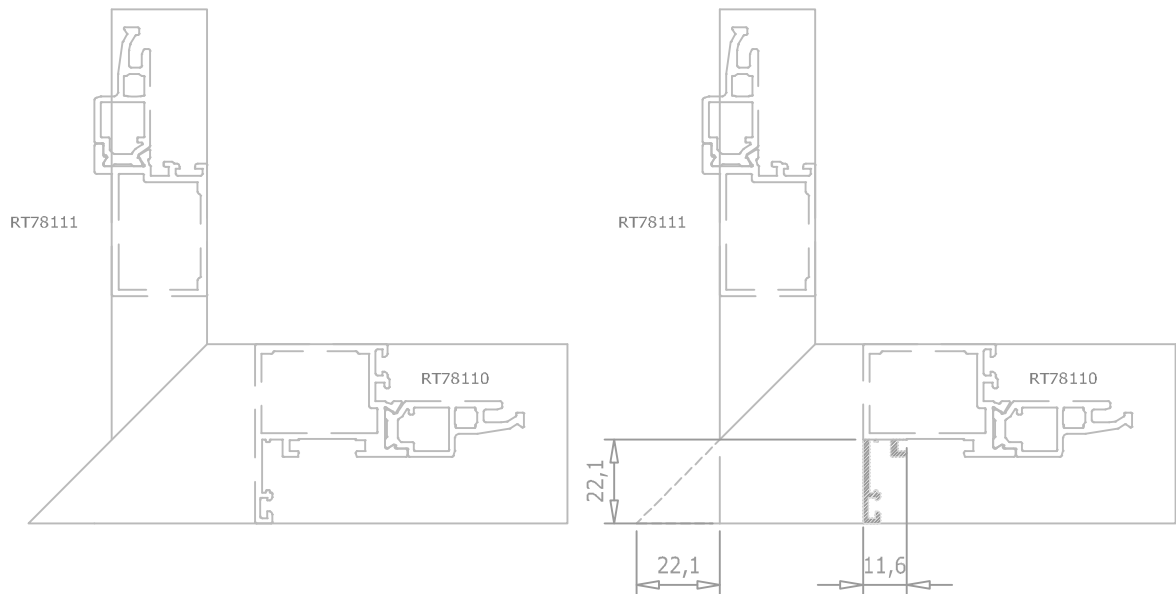
Mecanizados para cremona (Op. 1)



Hojas

Mecanizados para hoja pasiva

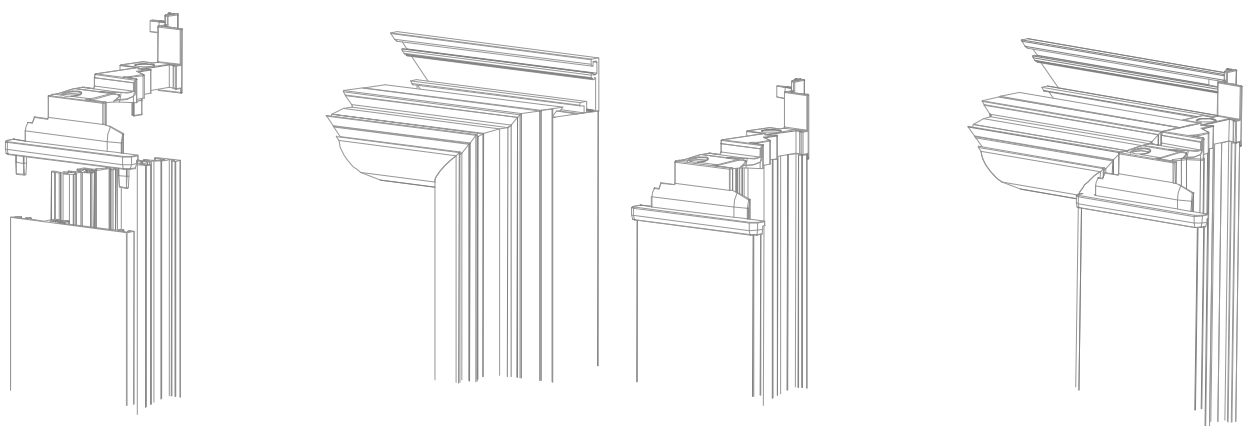
- 1) Cortar a 45° los dos trozos horizontales y el trozo vertical de hoja ref. RT78110 ó RT78112 que componen la hoja pasiva, según las listas de corte, así como el trozo vertical de la hoja ref. RT78111 ó RT78113.
- 2) Mecanizar la hoja normal 22,1 mm.
- 3) Unir las hojas con las escuadras correspondientes.



- 4) El corte quedará oculto con la tapa inversora.

Fijar la tapa al inversor

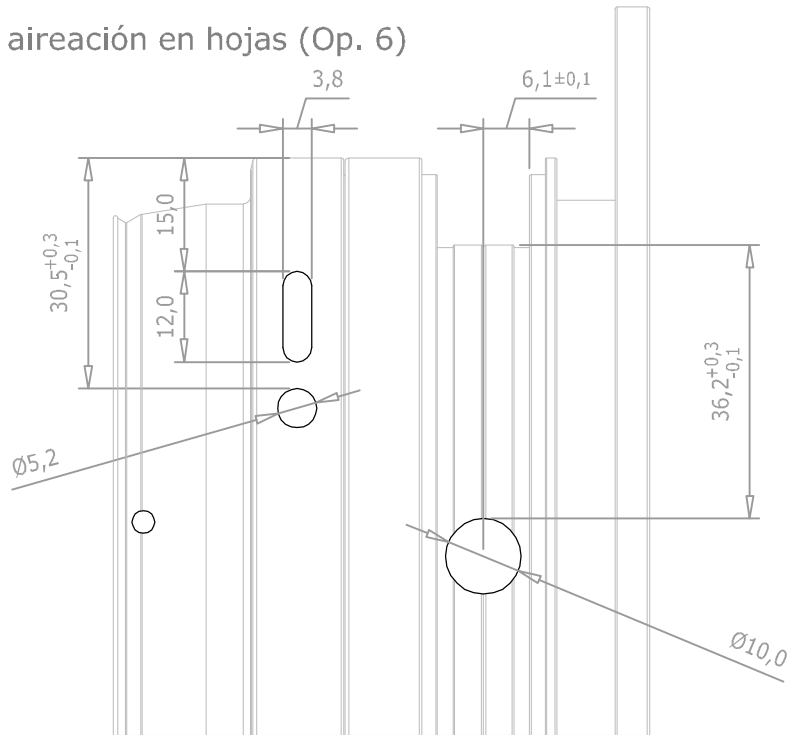
Una vez montada la tapa fijar la hoja pasiva al inversor (consultar montaje)



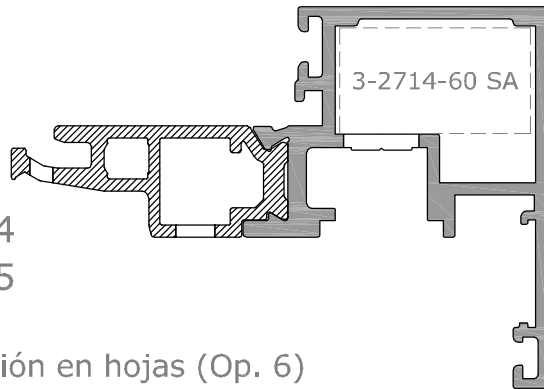
Hojas

Mecanizados para escuadras mecánicas 3-2714-60 SA (Op.3) y para escuadra A7101 (Op.5)

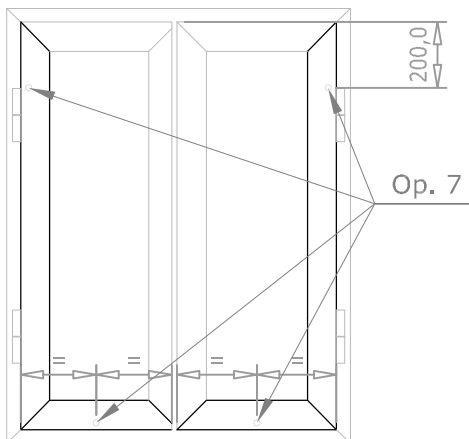
Mecanizados para aireación en hojas (Op. 6)



RT78114
RT78115



Mecanizados para aireación en hojas (Op. 6)

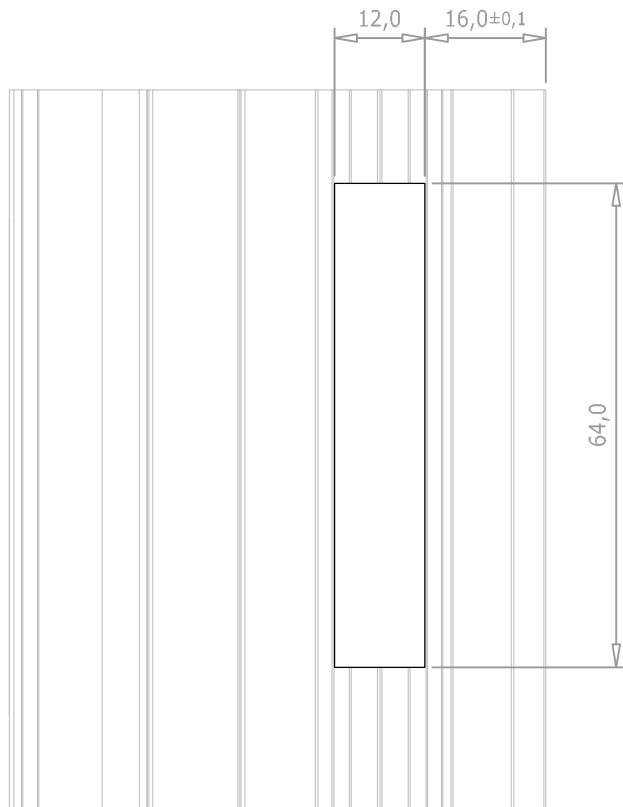


Será recomendable el mecanizado de aireación en hojas (Op.6):

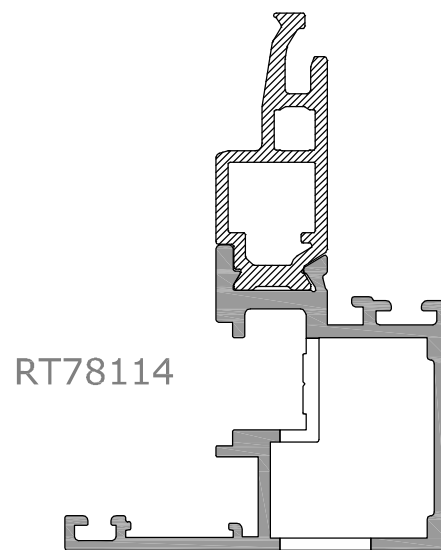
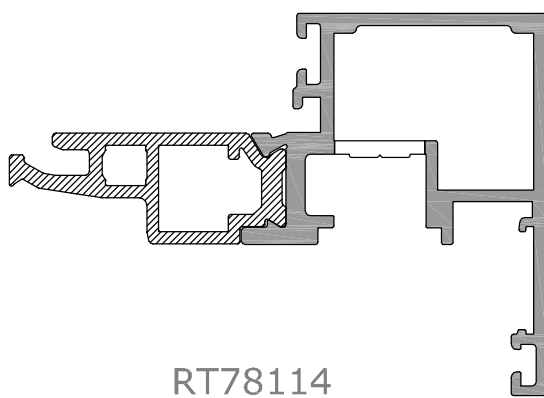
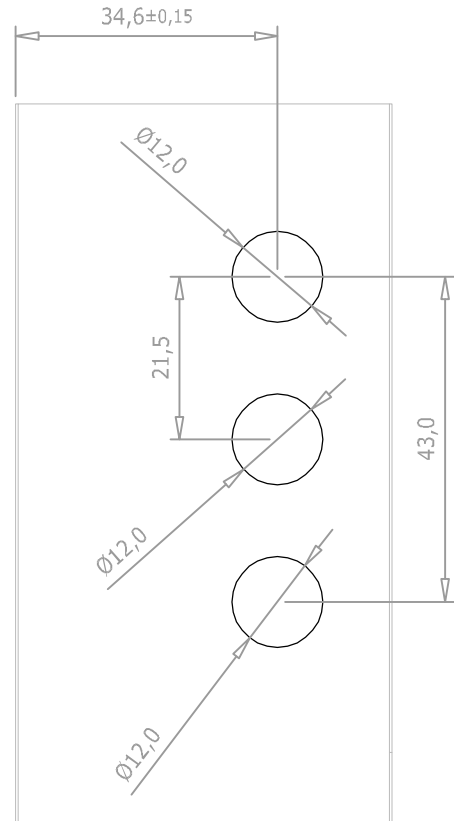
- En un tramo vertical de cada hoja a 20 cm. del extremo superior.
- Centrado en uno de los tramos horizontales de cada hoja.

Hojas

Mecanizados para paso de herraje (Op.2)



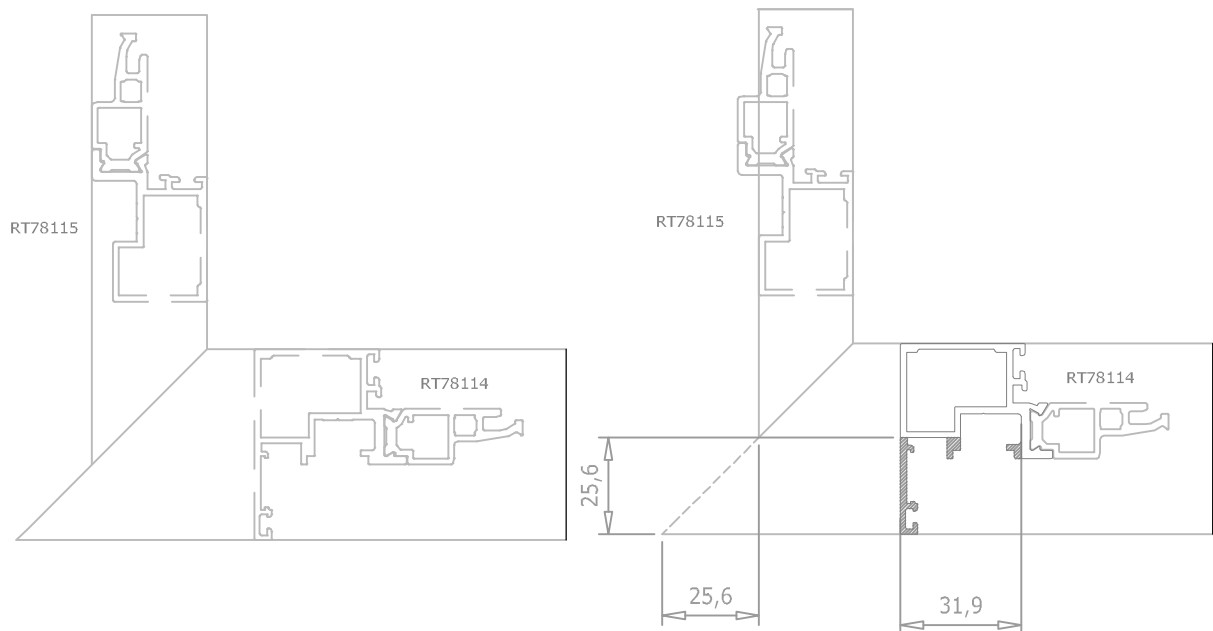
Mecanizados para cremona (Op. 1)



Hojas

Mecanizados para hoja pasiva

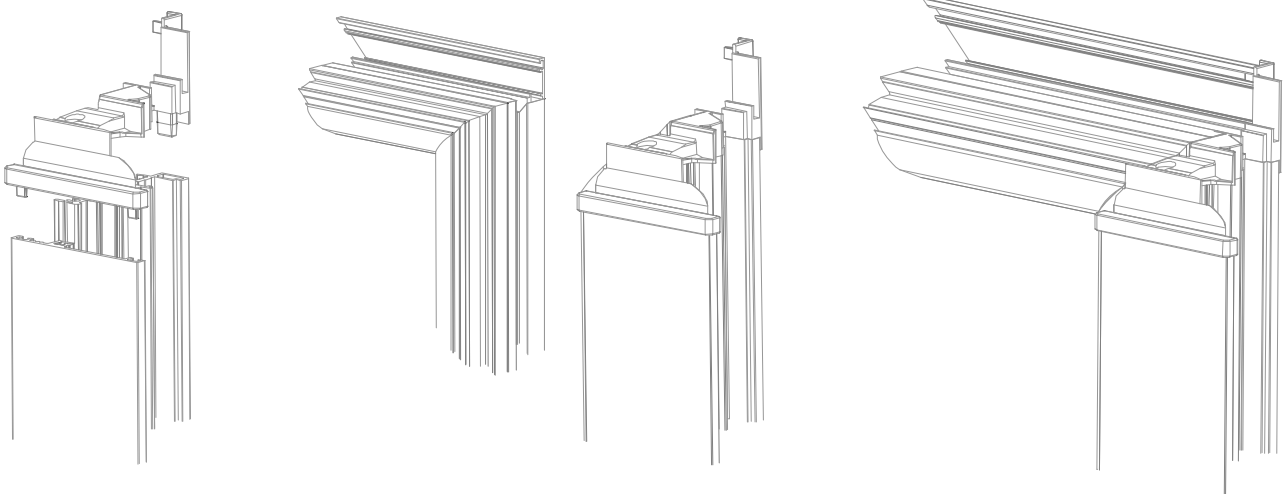
- 1) Cortar a 45° los dos trozos horizontales y el trozo vertical de hoja ref. RT78114 que componen la hoja pasiva, según las listas de corte, así como el trozo vertical de la hoja ref. RT78115.
- 2) Mecanizar la hoja normal 25,6 mm.
- 3) Unir las hojas con las escuadras correspondientes.



- 4) El corte quedará oculto con la tapa inversora.

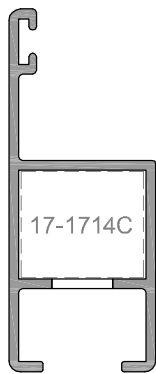
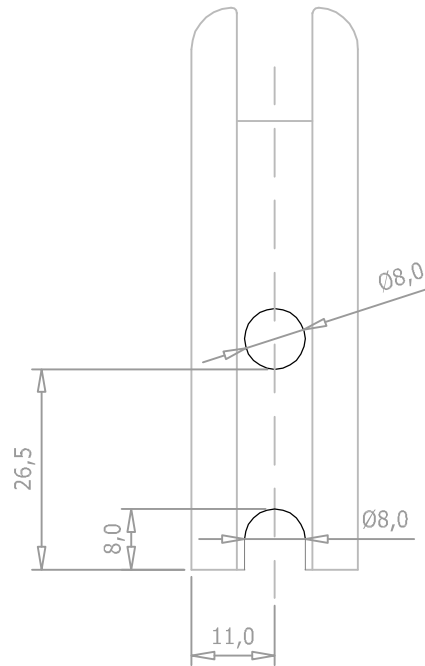
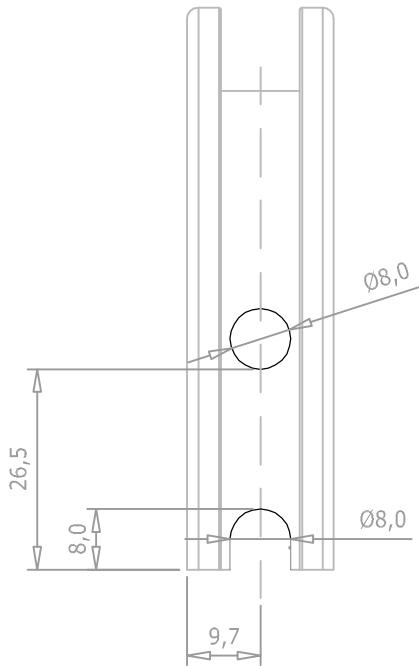
Fijar la tapa al inversor

Una vez montada la tapa fijar la hoja pasiva al inversor (consultar montaje)

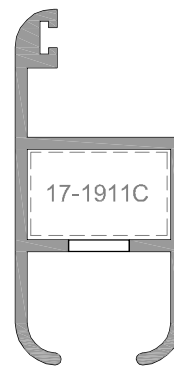


Hojas

Mecanizado para escuadras 17-1714C y 17-1911C (Op. no realizables por troquel)



E556535

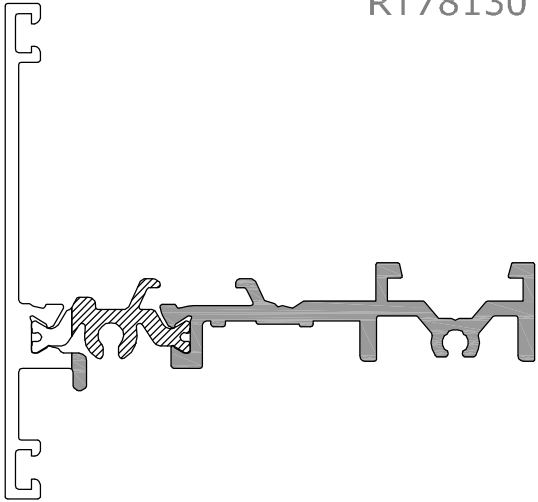


66053

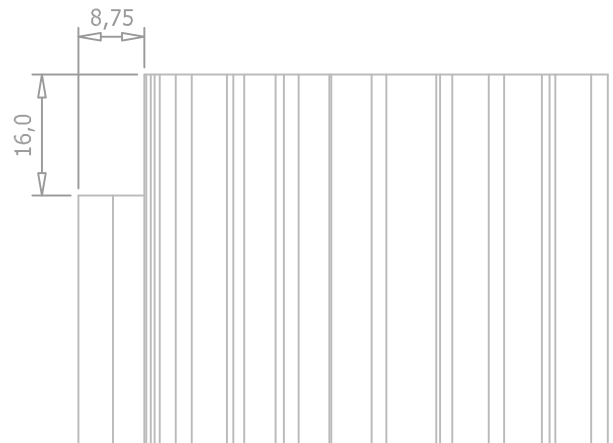
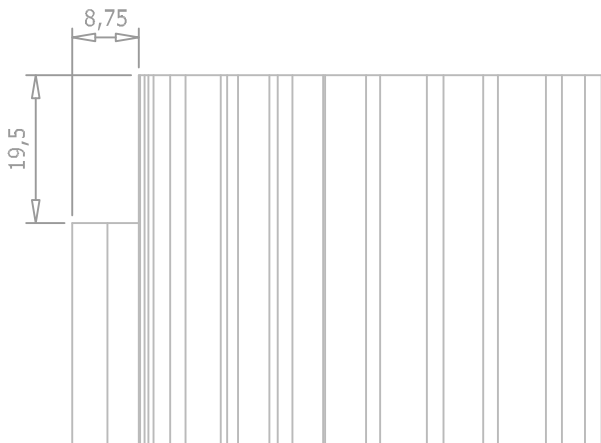
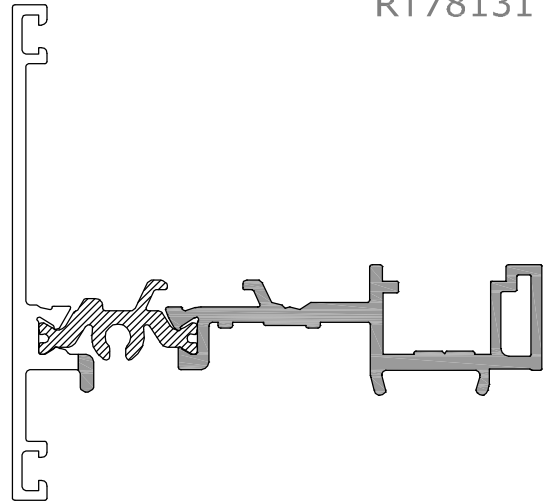
Inversor

Mecanizados para tapa inversora

RT78130



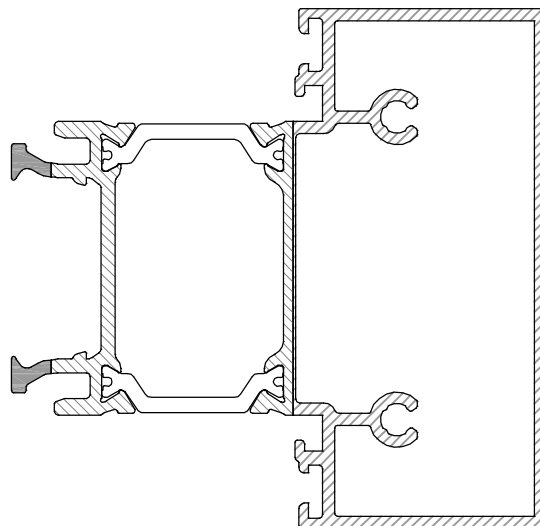
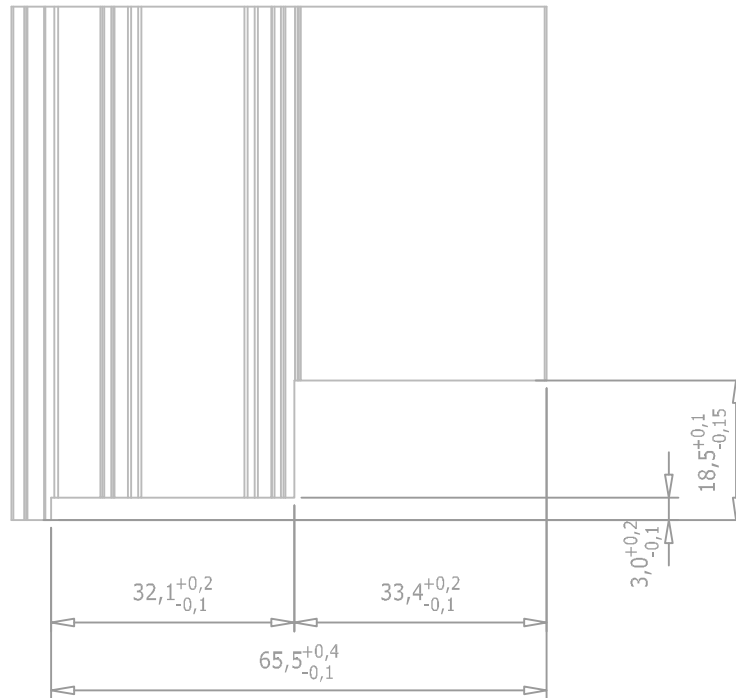
RT78131



Divisor

Retestado de divisor para hoja RT78114

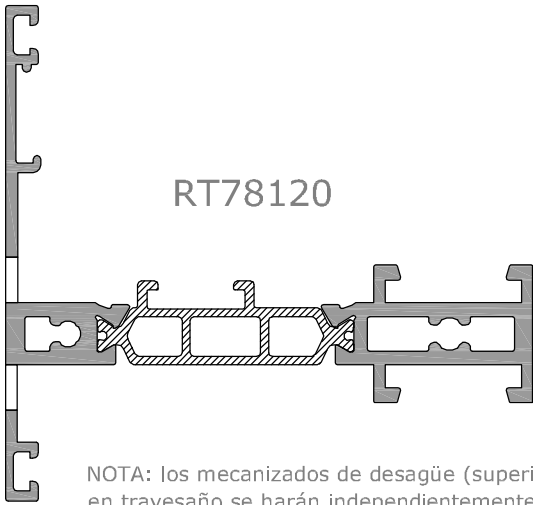
Juego de fresas 98001021 de Alpemetal para CE y C.16.



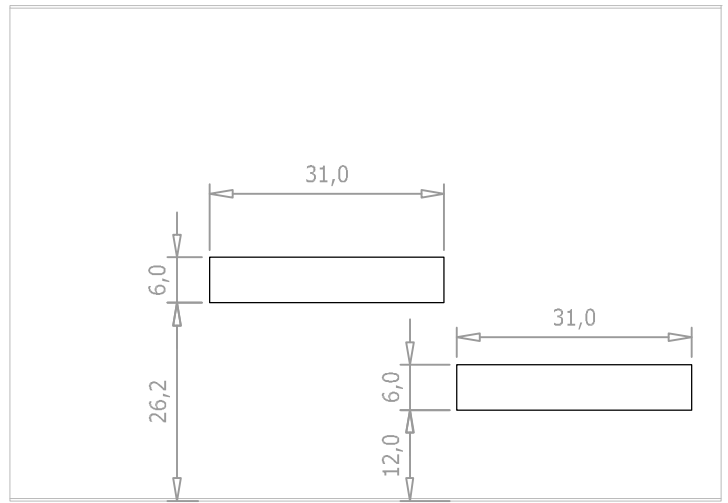
RT78142

Travesaños

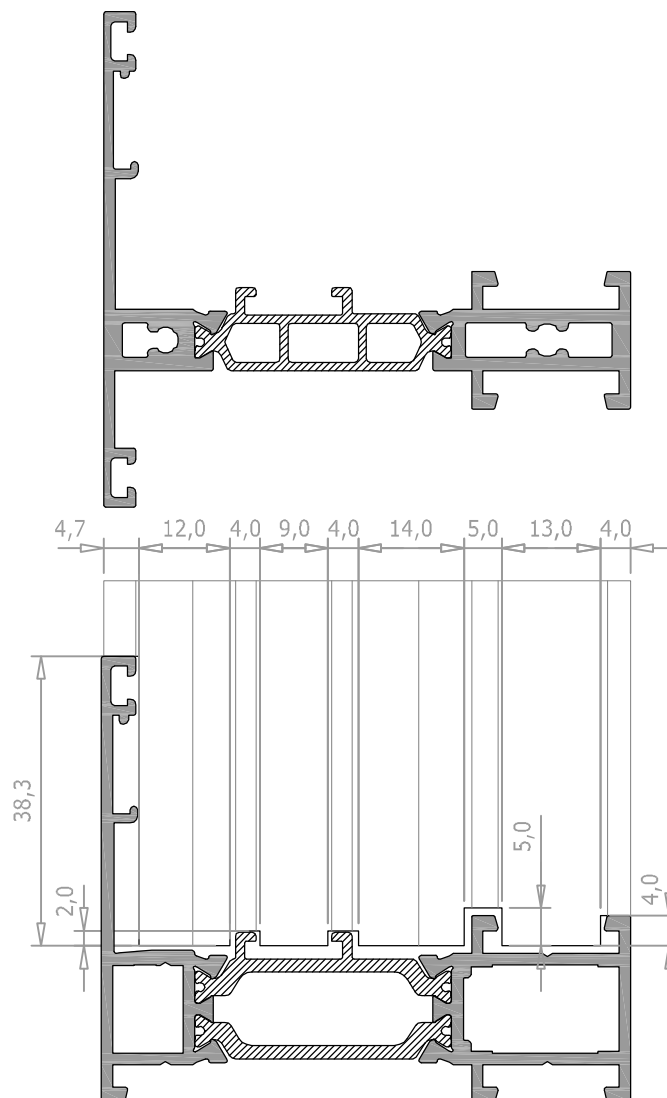
Mecanizados para drenaje (Op.7)



NOTA: los mecanizados de desagüe (superior e inferior) en travesaño se harán independientemente

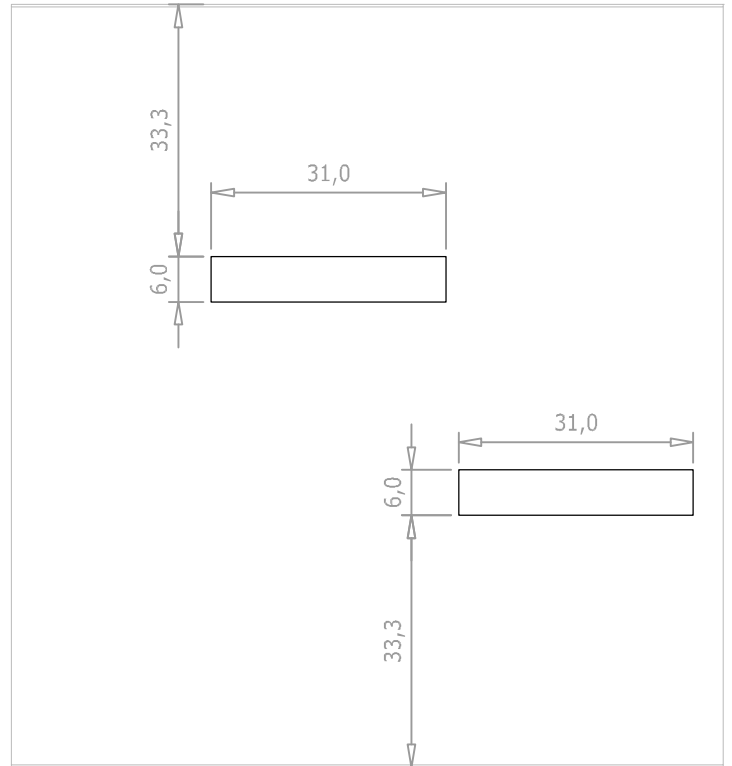
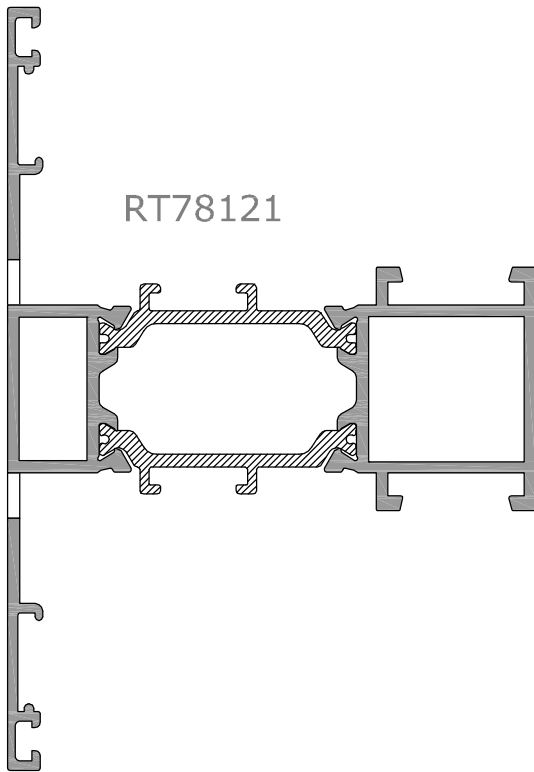


Retestado de travesaño con el juego de fresas 98005021 de Alpe metal



Travesaños

Mecanizados para drenaje (Op.7)

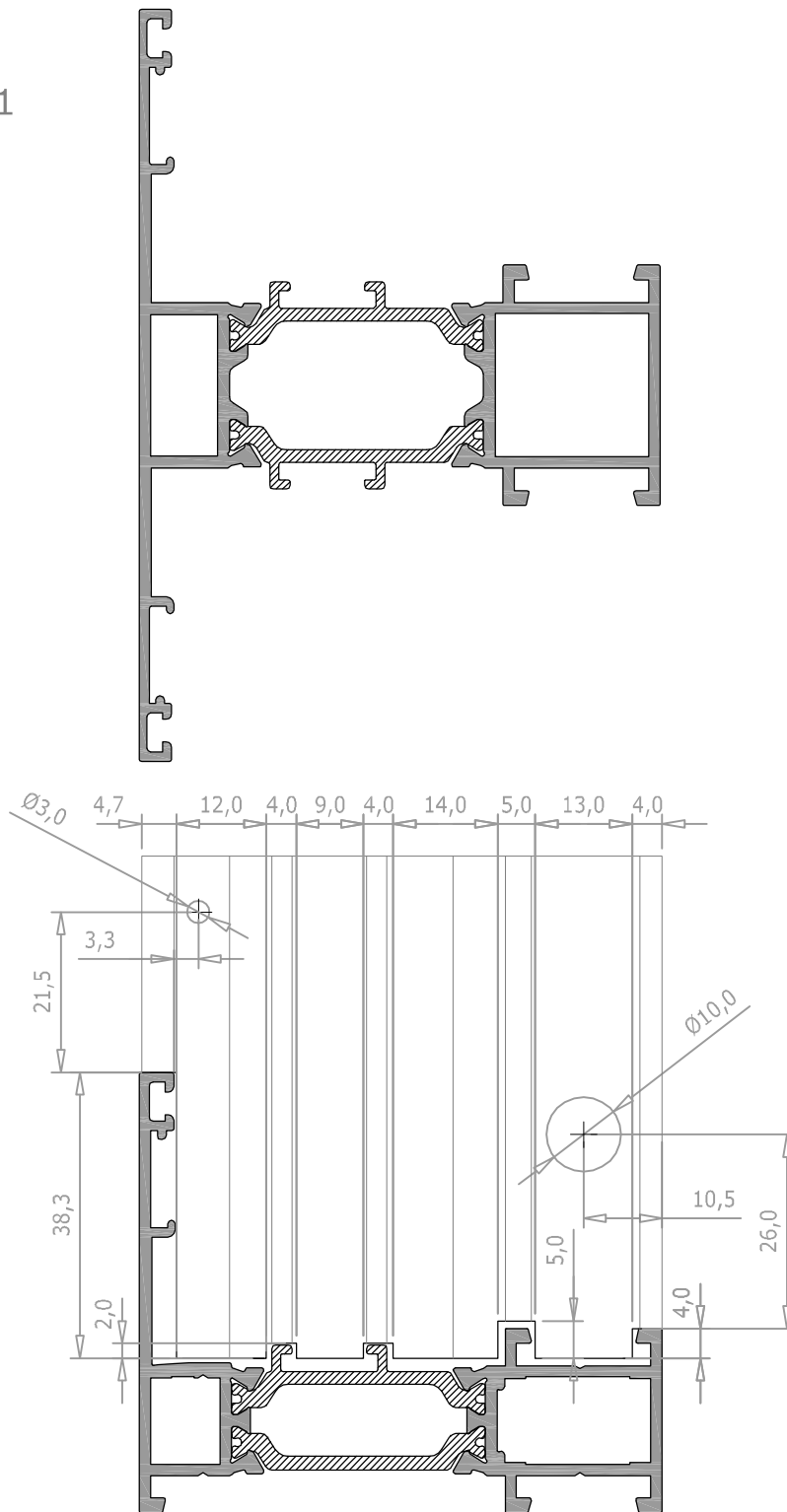


NOTA: los mecanizados de desagüe (superior e inferior) en travesaño se harán independientemente

Travesaños

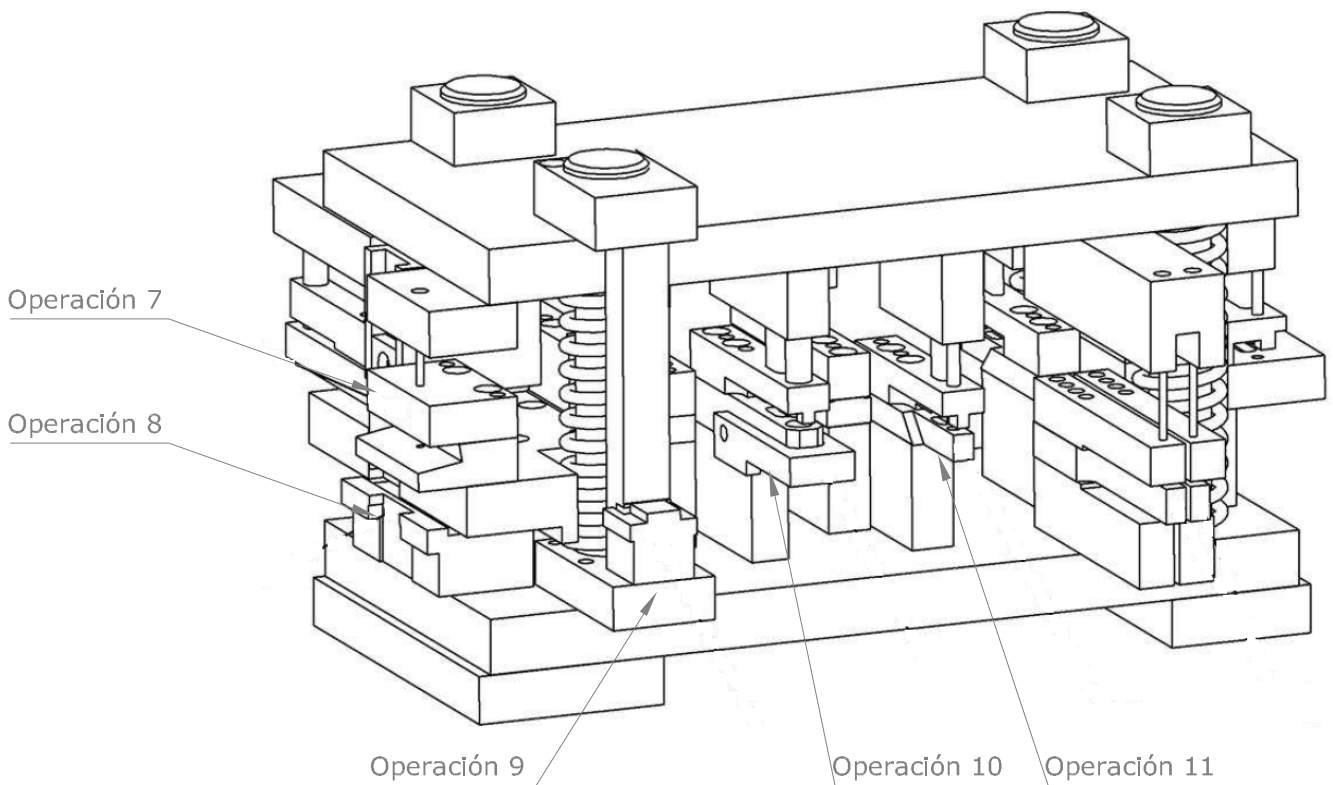
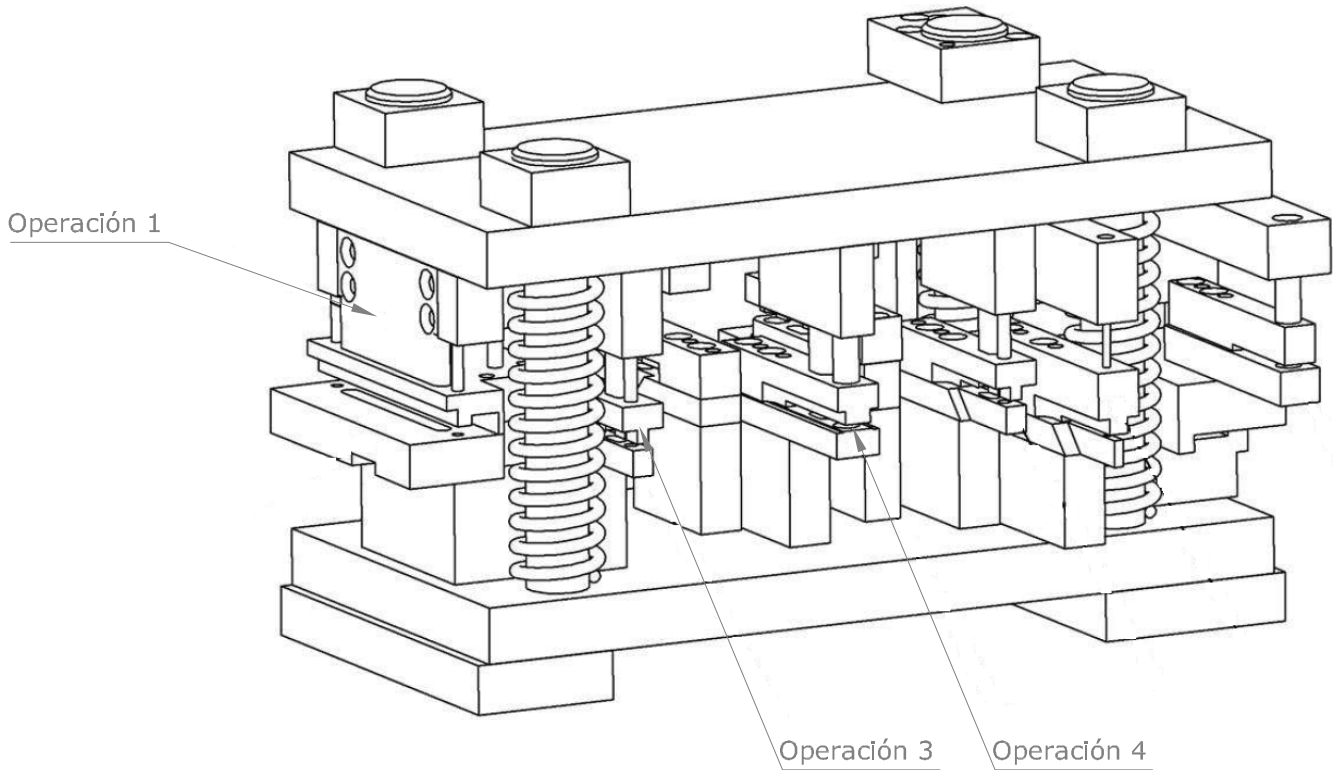
Retestado de travesaño y mecanizado para tope U00-1918 (Op.8) y 78097 (Op.9)

RT78121

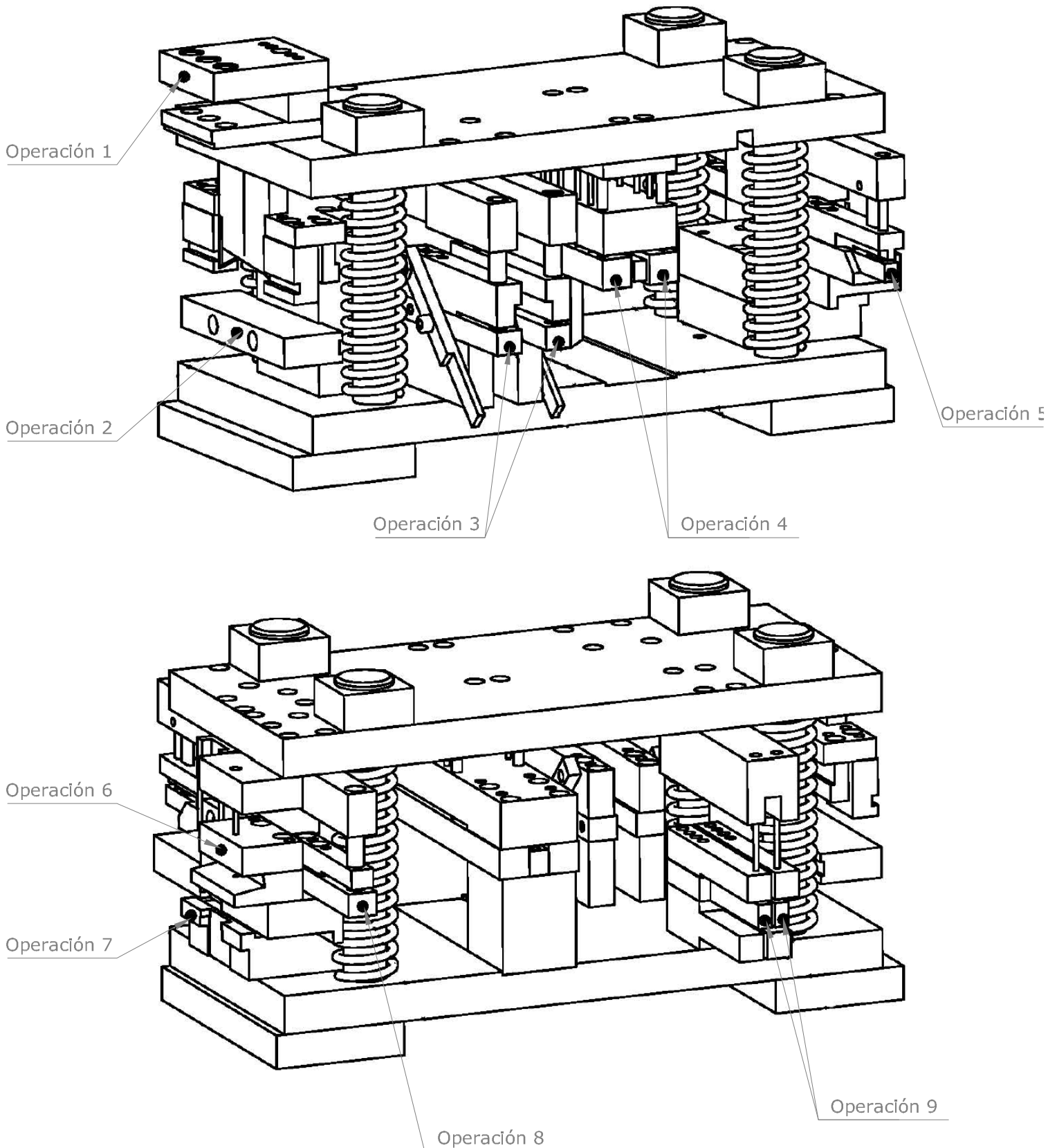


NOTA: El perfil 78097 deberá ser cortado en tiras de $18,5 \pm 0,2$ mm.

Operaciones del troquel 99007021 (CE) de ALPEMETAL



Operaciones del troquel 99011021 (C16) de ALPEMETAL

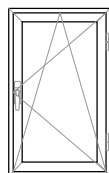
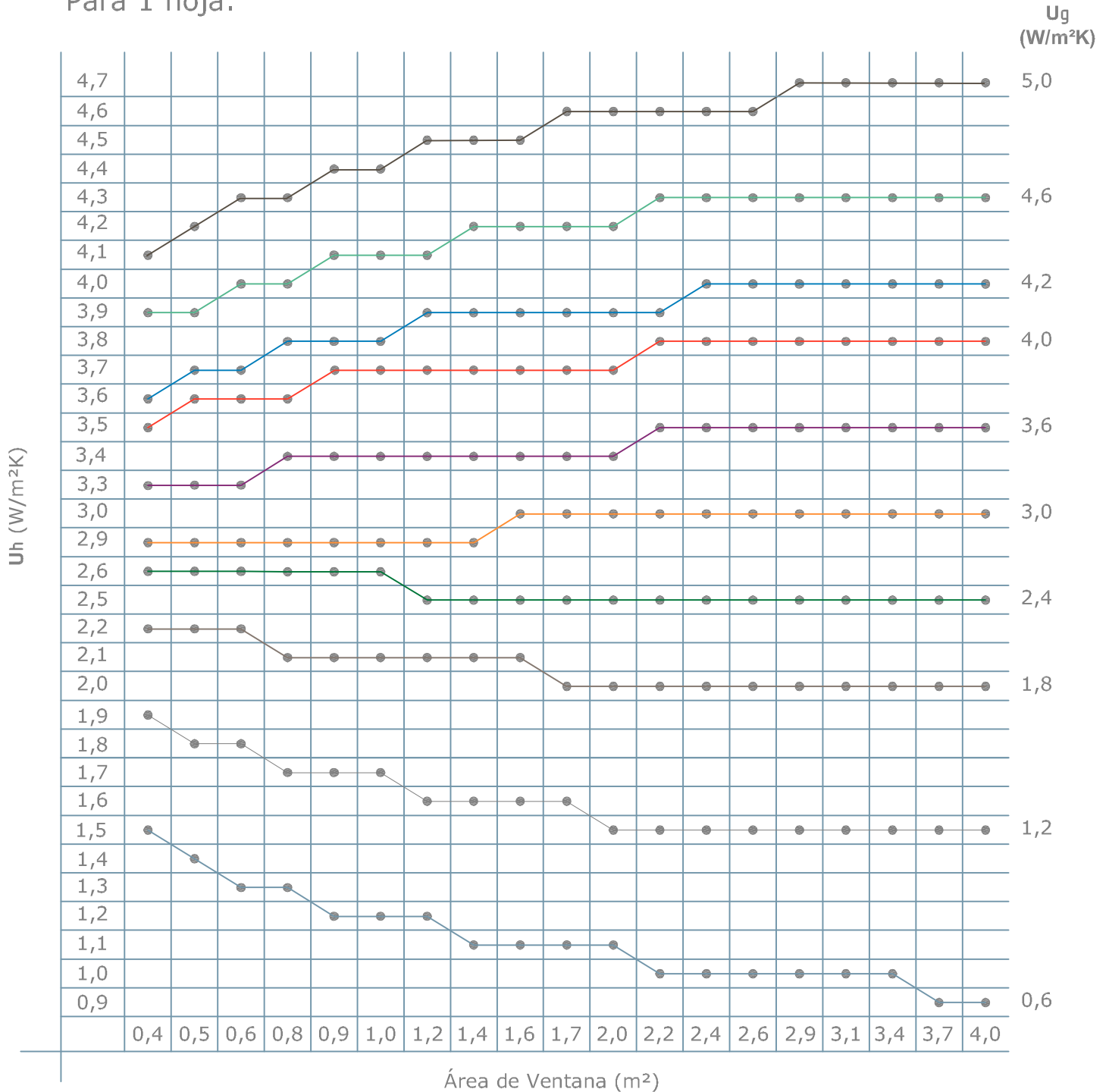


F.- GRÁFICAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO

Transmitancia de ventana según área y U_g (W/m^2K)

Según UNE-EN ISO 10077-1.

Para 1 hoja:



Valor U_f (W/m^2K) considerado = 1,9

NOTA:

U_g (W/m^2K) = transmitancia de vidrio.

U_f (W/m^2K) = transmitancia de marco.

U_h (W/m^2K) = transmitancia de ventana.

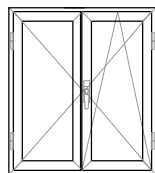
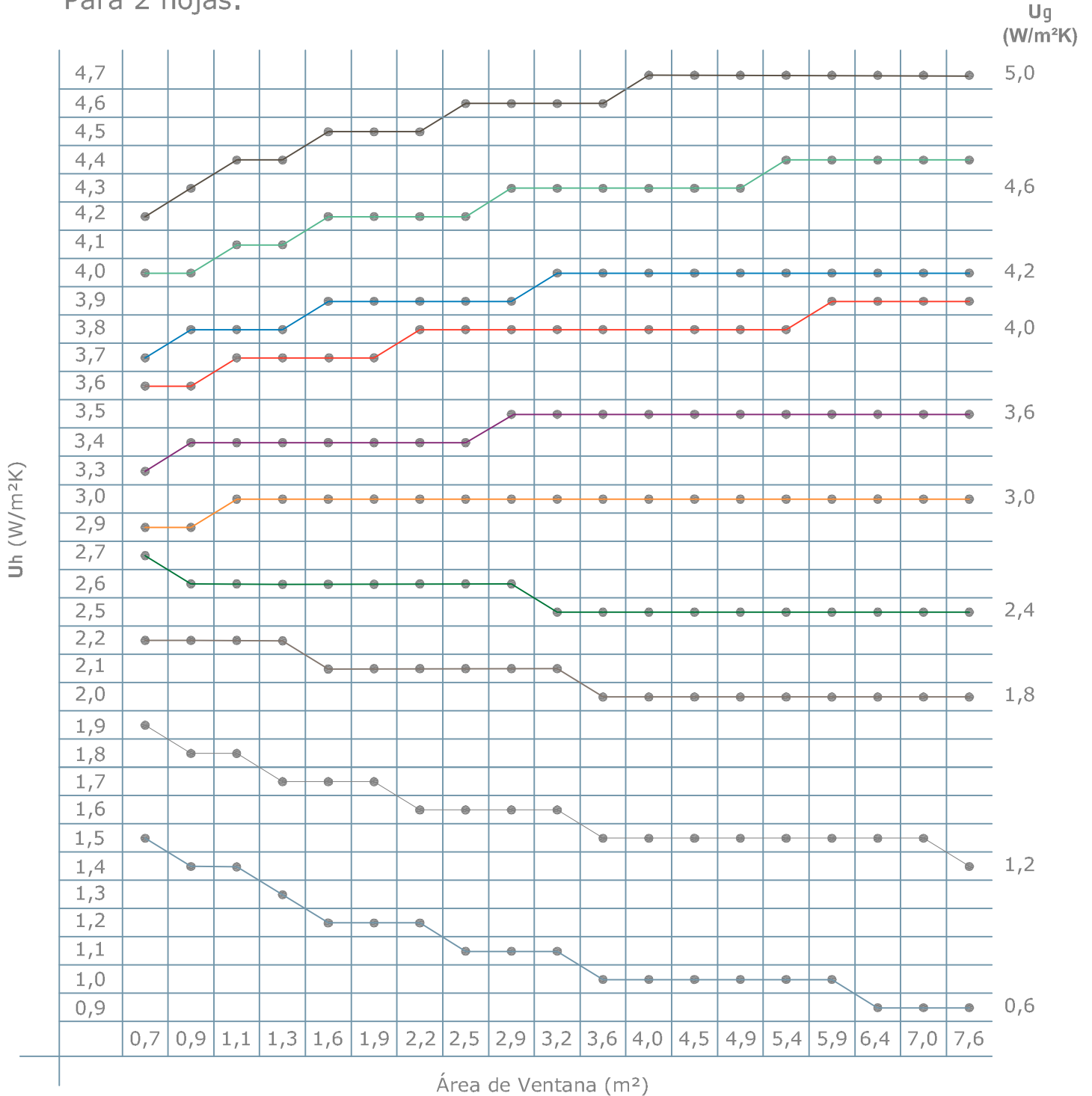
extruded by

sapa:

Transmitancia de ventana según área y U_g (W/m^2K)

Según UNE-EN ISO 10077-1.

Para 2 hojas:



Valor U_f (W/m^2K) considerado = 1,9

NOTA:

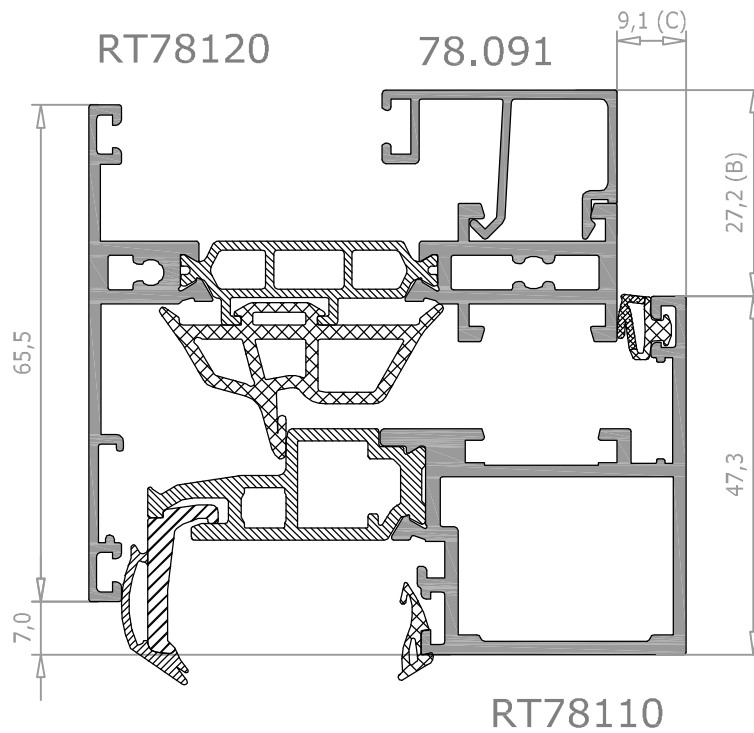
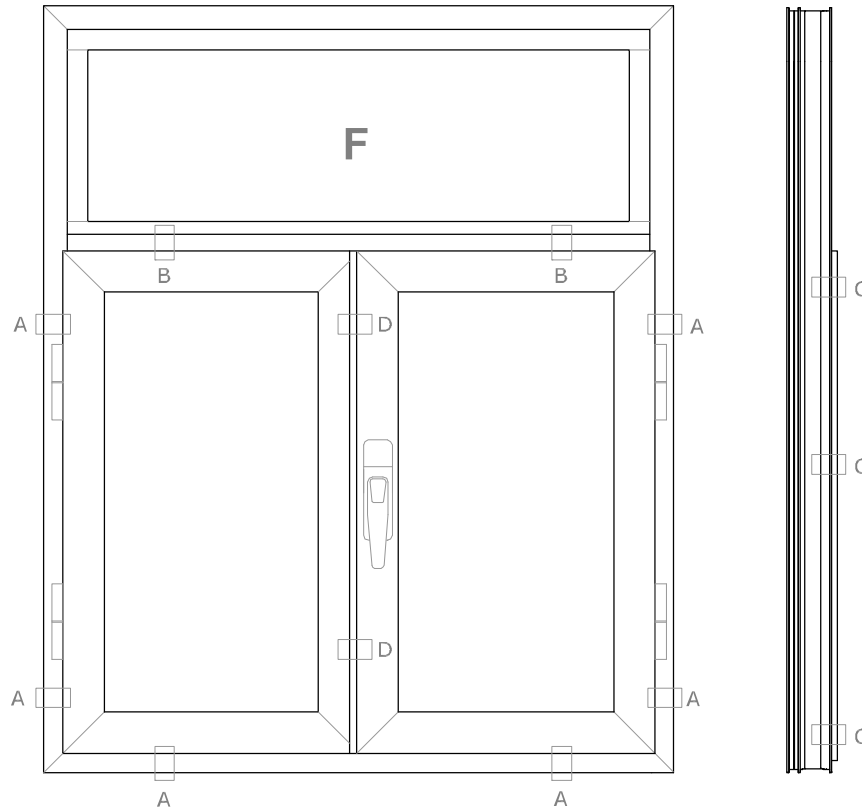
- U_g (W/m^2K) = transmitancia de vidrio.
- U_f (W/m^2K) = transmitancia de marco.
- U_h (W/m^2K) = transmitancia de ventana.

extruded by

sapa:

G.- RESTRICCIONES DIMENSIONALES

Mantel dimensional

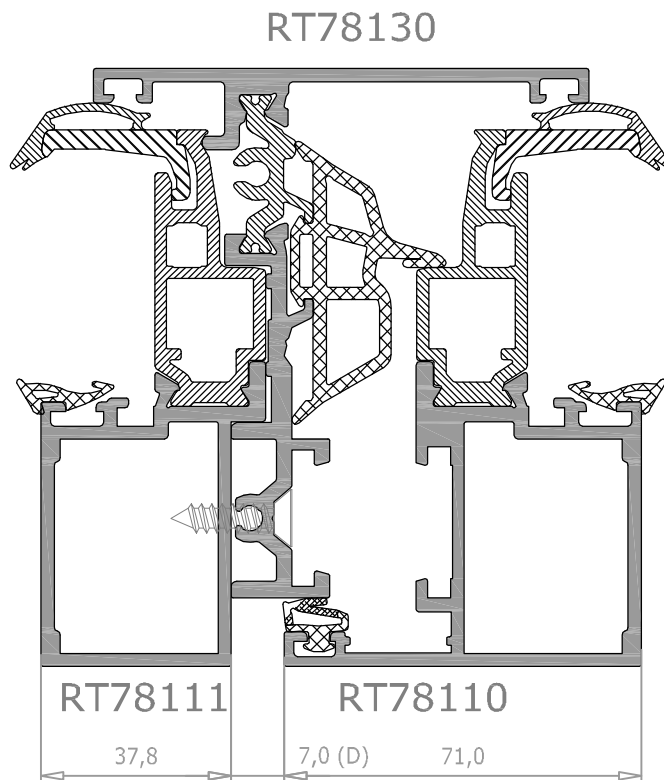
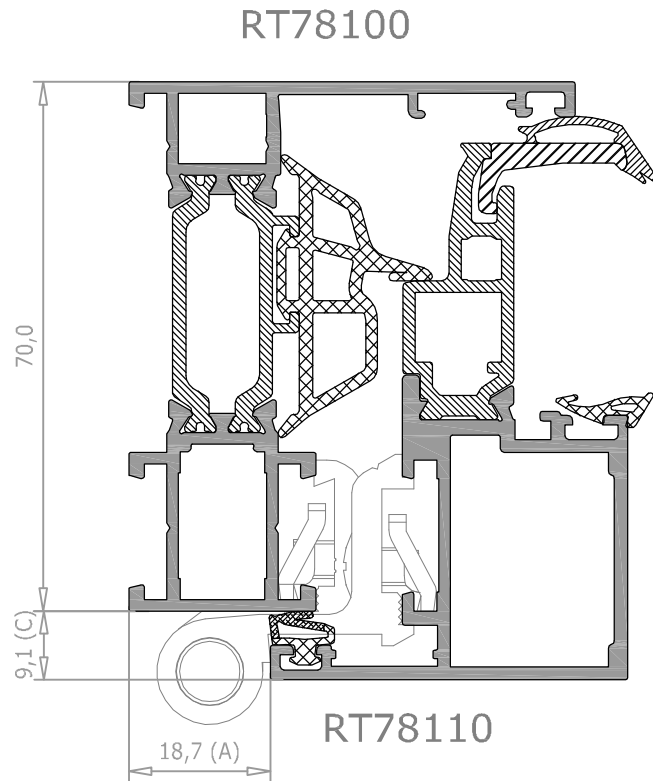


Cotas a controlar marcadas con (A) $18,7 \pm 0,5$ mm
 Cotas a controlar marcadas con (B) $27,2 \pm 0,5$ mm
 Cotas a controlar marcadas con (C) $9,1 \pm 0,5$ mm
 Cotas a controlar marcadas con (D) $7,0 \pm 0,5$ mm

extruded by

sapa:

Control dimensional



Capacidad de vidrio en función de dimensiones

Capacidad máxima de la hoja 100kg*.

H	2800	36	33	26	25	21	18	16	14	12	11	10	9	9	8	7
	2700	36	34	27	26	22	19	17	15	13	12	11	10	9	8	8
	2600	36	36	28	27	23	20	17	15	14	12	11	10	9	9	8
	2500	36	36	30	28	24	21	18	16	14	13	12	11	10	9	9
	2400	36	36	31	30	26	22	19	17	15	13	12	11	10	10	9
	2300	36	36	32	31	27	23	20	18	16	14	13	12	11	10	9
	2200	36	36	34	33	28	24	21	18	17	15	14	12	11	11	10
	2100	●	36	36	35	30	25	22	20	17	16	14	13	12	11	10
	2000	●	36	36	36	32	27	23	21	18	17	15	14	13	12	10
	1900	●	●	36	36	33	28	25	22	20	18	16	15	14	12	10
	1800	●	●	36	36	36	30	26	23	21	19	17	16	14	12	10
	1700	●	●	36	36	36	32	28	25	22	20	18	16	14	12	10
	1600	●	●	36	36	36	35	30	27	24	22	19	16	14	12	10
	1500	●	●	●	●	36	36	32	29	26	23	19	16	14	12	10
	1400	●	●	●	●	36	36	35	31	28	23	19	16	14	12	10
	1300	●	●	●	●	●	36	36	34	28	23	19	16	14	11	9
	1200	●	●	●	●	●	36	36	35	29	23	19	16	13	9	X
	1100	●	●	●	●	●	●	36	36	29	23	19	15	10	X	X
	1000	●	●	●	●	●	●	36	36	29	24	17	12	8	X	X
	900	●	●	●	●	●	●	36	36	28	19	13	8	X	X	X
800	●	●	●	●	●	●	36	34	22	13	X	X	X	X	X	
700	●	●	●	●	●	●	36	25	14	X	X	X	X	X	X	
	450	500	600	621	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	
	L															

● Espesor máximo del cristal 36 mm.

X No realizable

Nota: El espesor del cristal se refiere al espesor sin cámara de aire

La dimensión mínima de la hoja en L será de 400 mm.

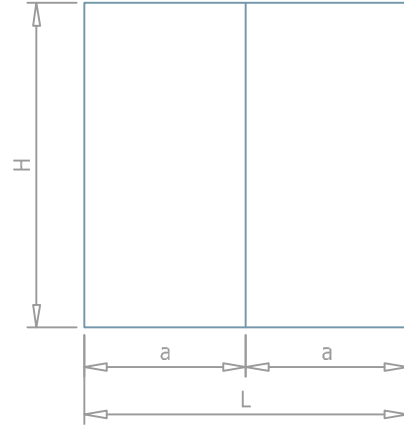
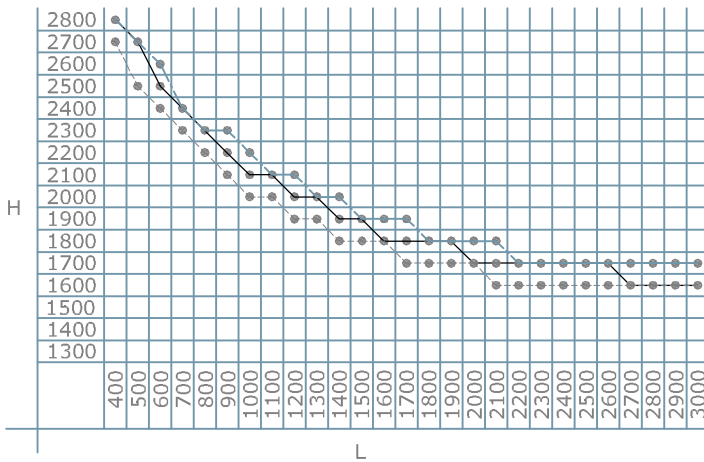
* En función del herraje Rivanta Incanto de Savio.

Dimensión máxima en función del travesaño

Premisas de cálculo:

Travesaño RT78120
 Entorno urbano (IV).

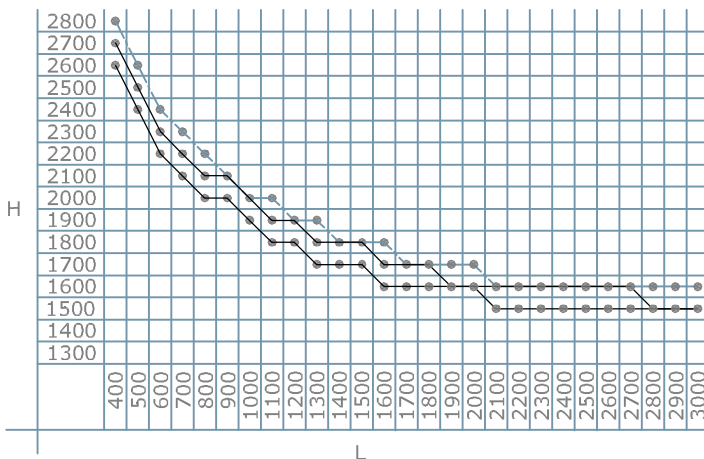
Planta Baja+1 (6m)



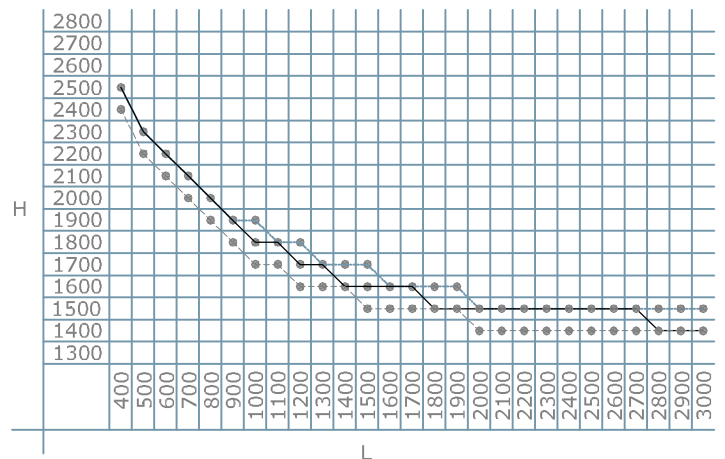
Zonas climáticas *

- Zona A
- Zona B
- Zona C

Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)



Cálculos realizados a partir de la norma UNE 85233:1986 del CTE DB-SE-AE.

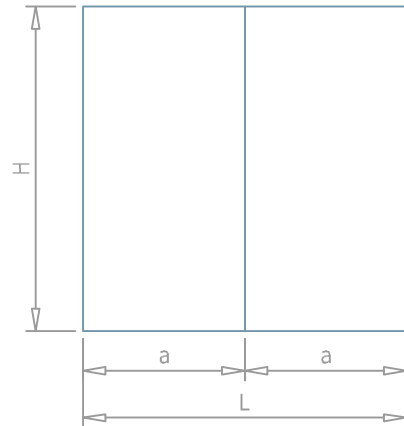
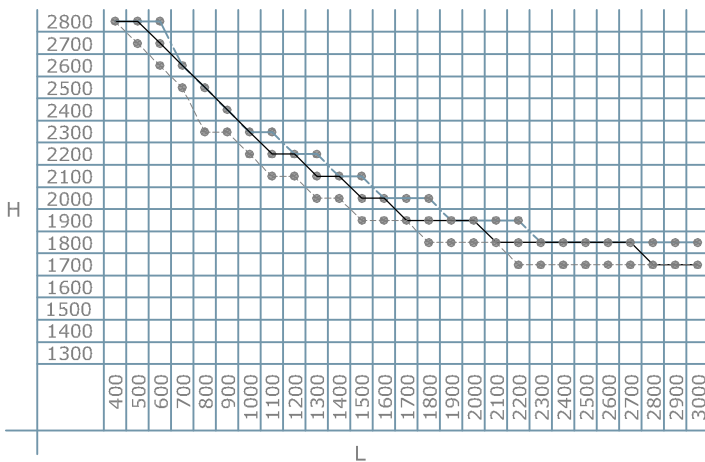
Los valores de estas gráficas son orientativos, debiéndose comprobar para hojas de apertura el peso máximo soportado y la relación alto-ancho de hoja según herraje.

Dimensión máxima en función del travesaño

Premisas de cálculo:

Travesaño RT78121
 Entorno urbano (IV).

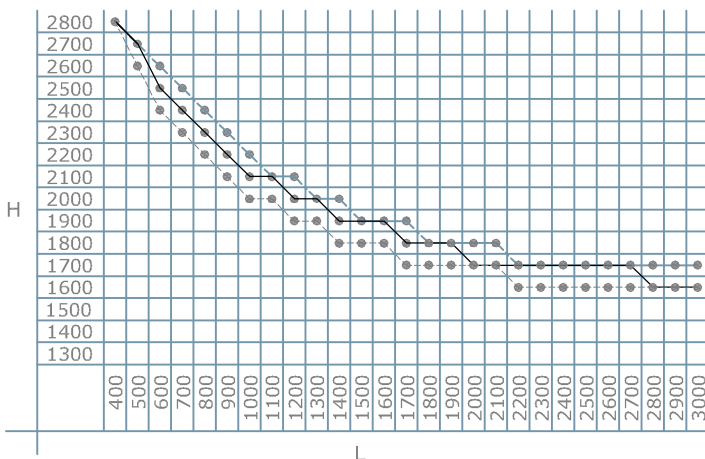
Planta Baja+1 (6m)



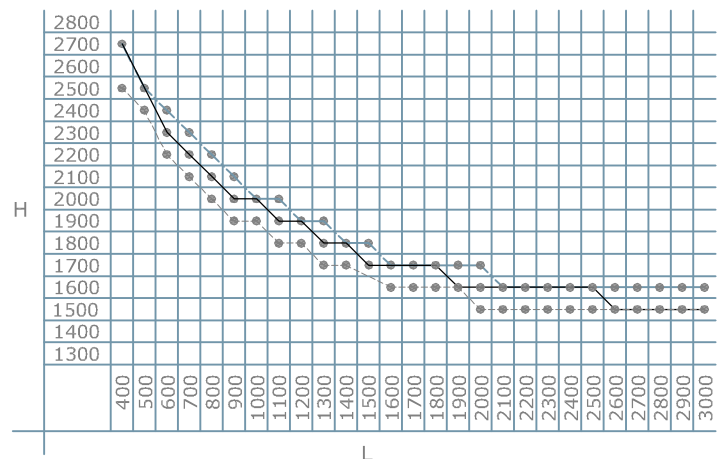
Zonas climáticas *

- Zona A
- Zona B
- Zona C

Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)



Cálculos realizados a partir de la norma UNE 85233:1986 del CTE DB-SE-AE.

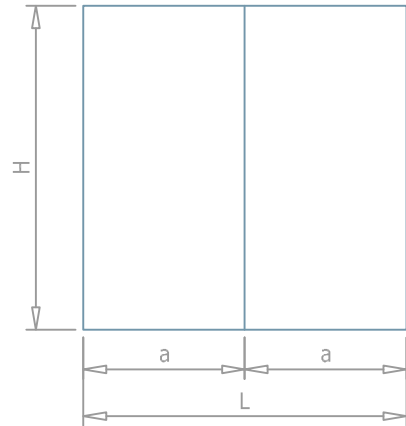
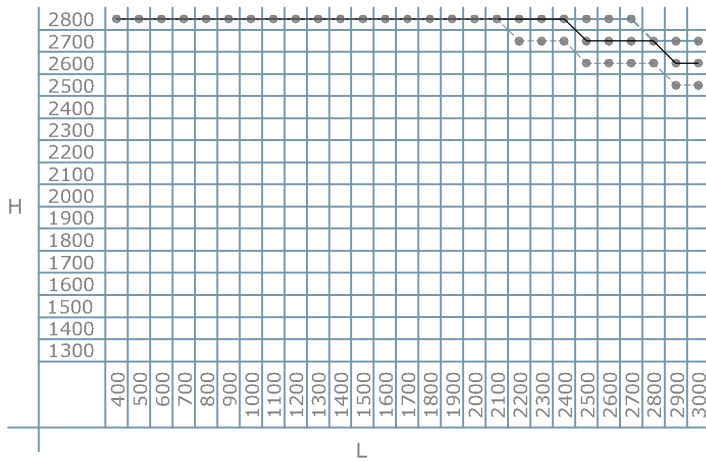
Los valores de estas gráficas son orientativos, debiéndose comprobar para hojas de apertura el peso máximo soportado y la relación alto-ancho de hoja según herraje.

Dimensión máxima en función del travesaño

Premisas de cálculo:

Travesaño RT78125
Entorno urbano (IV).

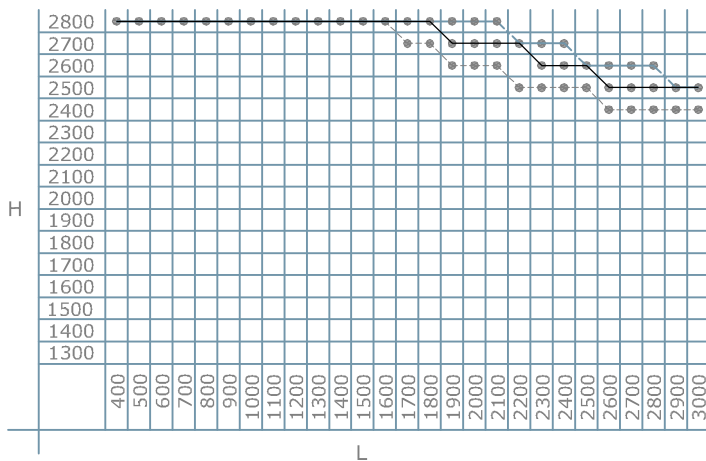
Planta Baja+1 (6m)



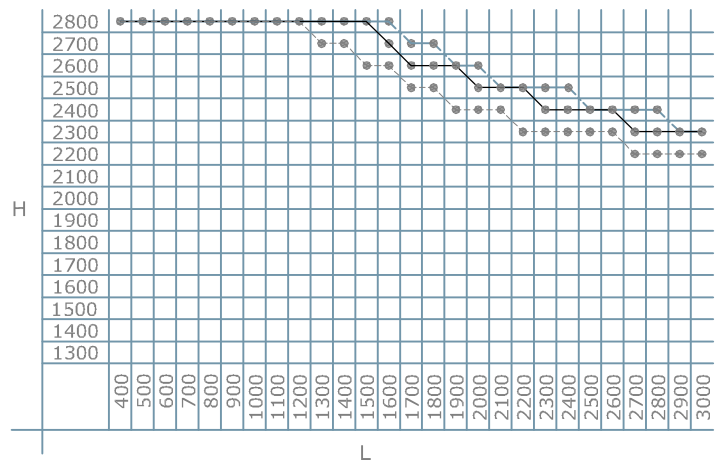
Zonas climáticas *

- Zona A
- Zona B
- - - Zona C

Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)



Cálculos realizados a partir de la norma UNE 85233:1986 del CTE DB-SE-AE.

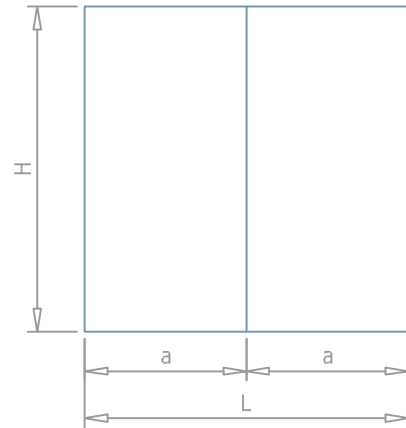
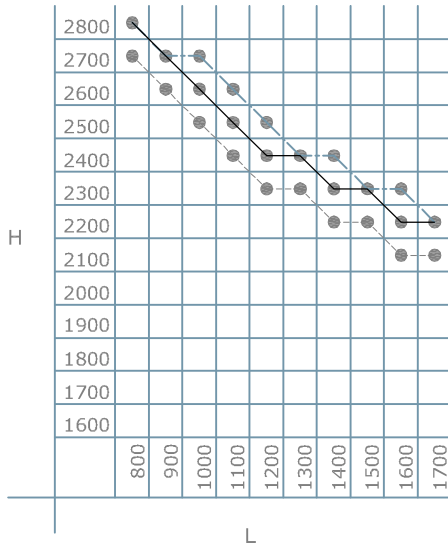
Los valores de estas gráficas son orientativos, debiéndose comprobar para hojas de apertura el peso máximo soportado y la relación alto-ancho de hoja según herraje.

Dimensión máxima en función del inversor

Premisas de cálculo:

Inversor RT78130
Entorno urbano (IV).

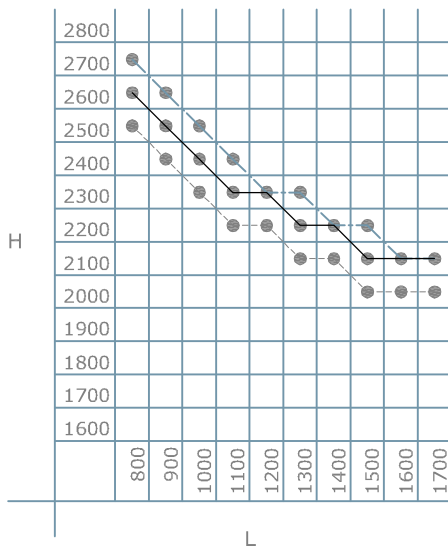
Planta Baja+1 (6m)



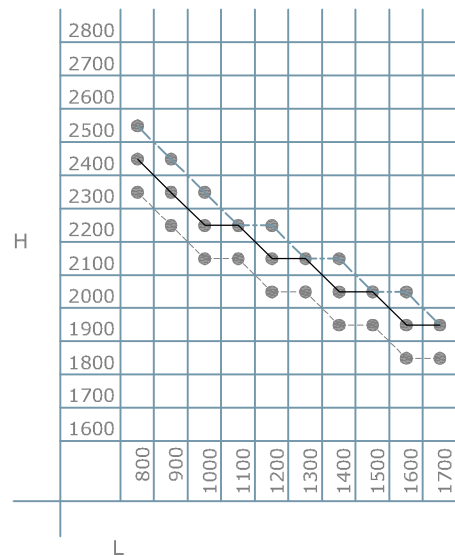
Zonas climáticas *

- Zona A
- Zona B
- - - Zona C

Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)

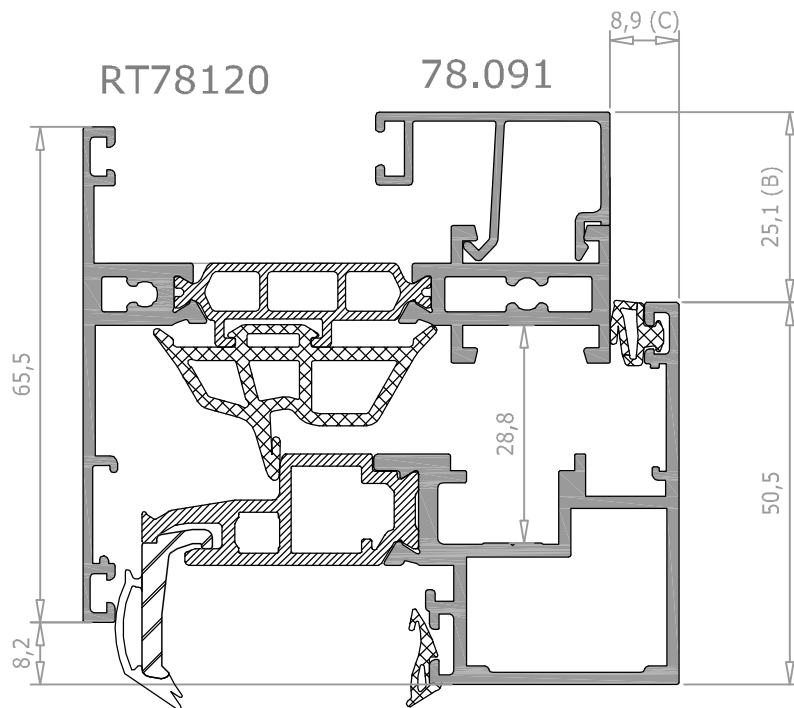
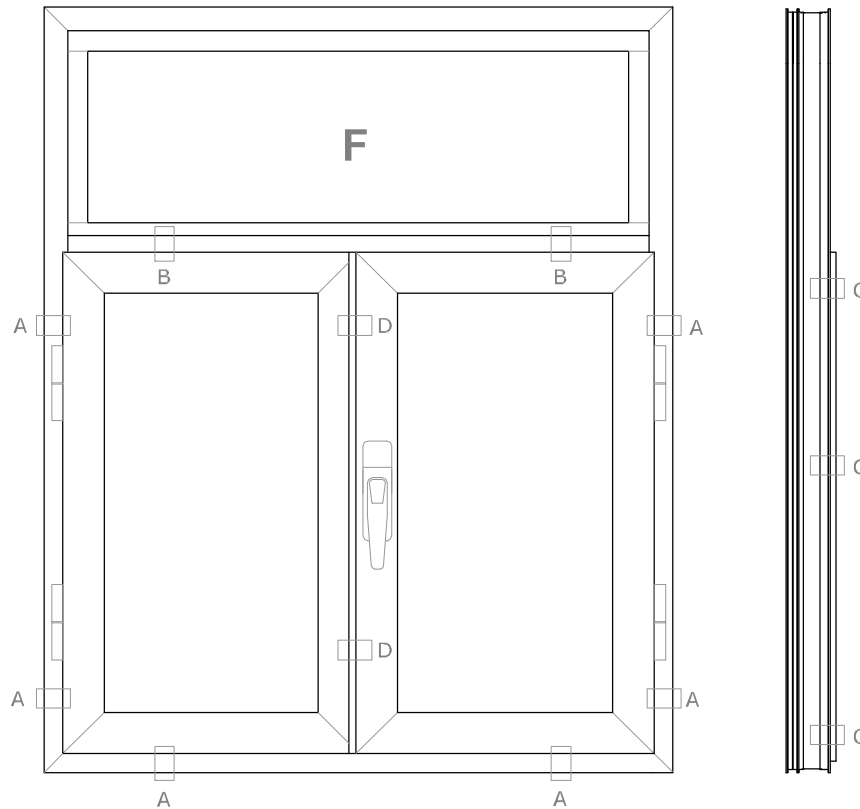


Cálculos realizados a partir de la norma UNE 85233:1986 del CTE DB-SE-AE.

La dimensión mínima de la hoja en L será de 400 mm.

Los valores de estas gráficas son orientativos, debiéndose comprobar para hojas de apertura el peso máximo soportado y la relación alto-ancho de hoja según herraje.

Control dimensional C16



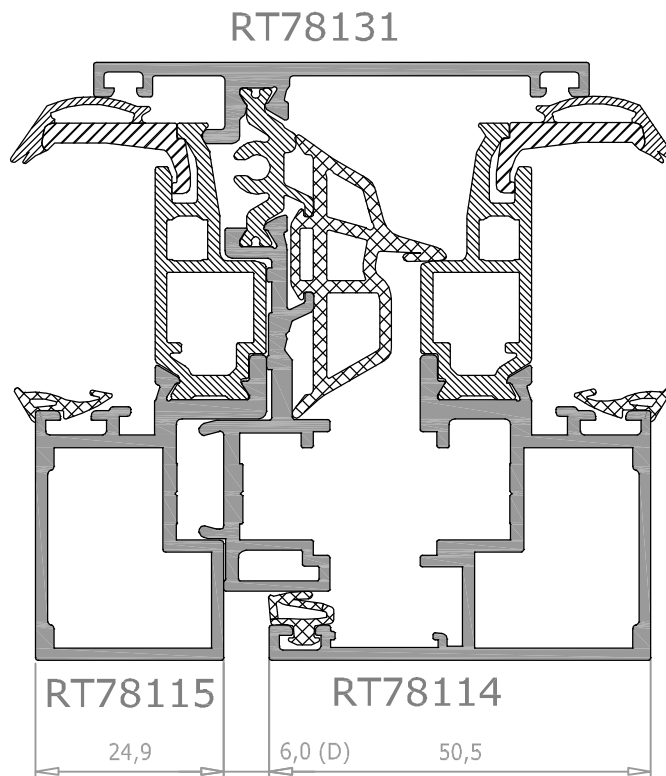
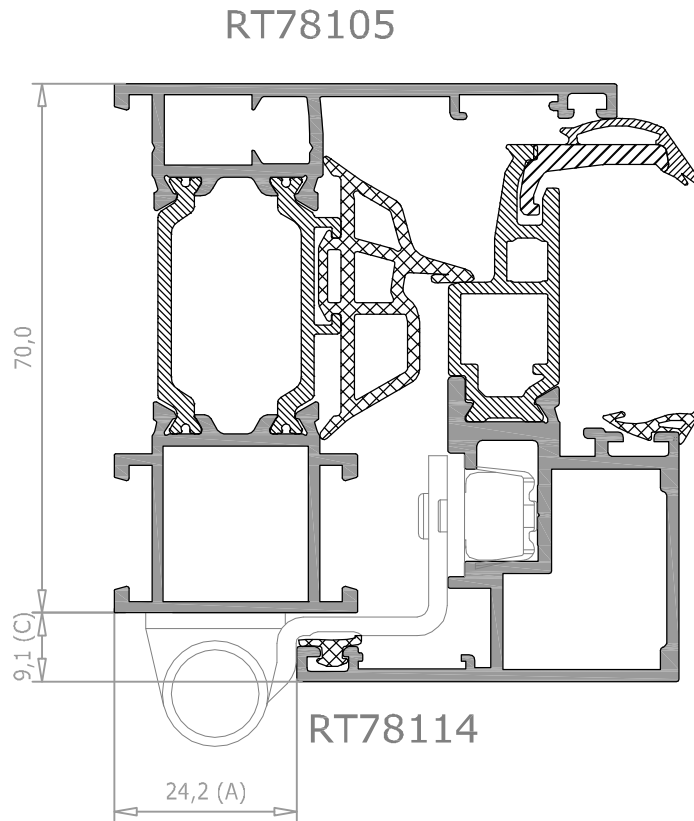
RT78114

Cotas a controlar marcadas con (A) $24,2 \pm 0,5$ mm
 Cotas a controlar marcadas con (B) $25,1 \pm 0,5$ mm
 Cotas a controlar marcadas con (C) $8,9 \pm 0,5$ mm
 Cotas a controlar marcadas con (D) $6,0 \pm 0,5$ mm

extruded by

sapa:

Control dimensional C16



Capacidad de vidrio en función de dimensiones C16

Capacidad máxima de la hoja 150kg*.

H	2800	●	●	35	30	26	23	21	19	17	16	15	14	13	12
	2700	●	●	●	31	27	24	22	20	19	17	15	14	13	13
	2600	●	●	●	32	28	25	23	20	19	17	16	15	14	13
	2500	●	●	●	34	30	26	24	21	20	18	17	16	15	14
	2400	●	●	●	35	31	27	25	22	20	19	17	16	15	14
	2300	●	●	●	●	32	28	26	23	21	20	18	17	16	15
	2200	●	●	●	●	34	30	27	24	22	20	19	18	17	16
	2100	●	●	●	●	35	31	28	25	23	21	20	19	17	16
	2000	●	●	●	●	●	33	30	27	25	23	21	20	18	17
	1900	●	●	●	●	●	35	31	28	26	24	22	21	19	18
	1800	●	●	●	●	●	●	33	30	27	25	23	22	20	19
	1700	●	●	●	●	●	●	35	32	29	27	25	23	22	20
	1600	●	●	●	●	●	●	●	34	31	28	26	25	23	22
	1500	●	●	●	●	●	●	●	●	33	30	28	26	25	23
	1400	●	●	●	●	●	●	●	●	35	32	30	28	26	25
	1300	●	●	●	●	●	●	●	●	●	35	32	30	28	27
	1200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	35	33	31	X
	1100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X
	900	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	X
800	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	X	X	X	
700	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	X	X	X	X	
		450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700
		L													

● Espesor máximo del cristal 36 mm.

X No realizable

Nota: El espesor del cristal se refiere al espesor sin cámara de aire

La dimensión mínima de la hoja en L será de 400 mm.

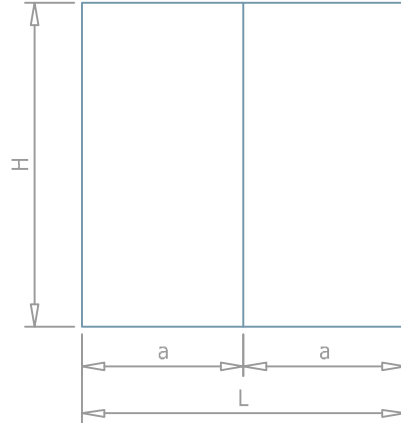
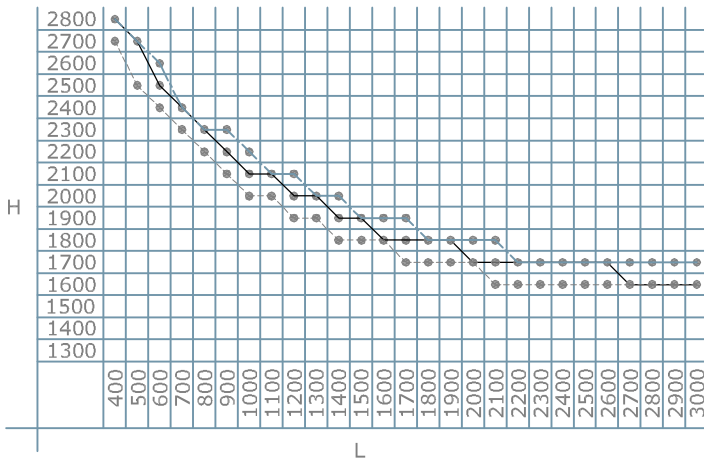
* En función del herraje de Winkhaus.

Dimensión máxima en función del travesaño

Premisas de cálculo:

Travesaño RT78120
 Entorno urbano (IV).

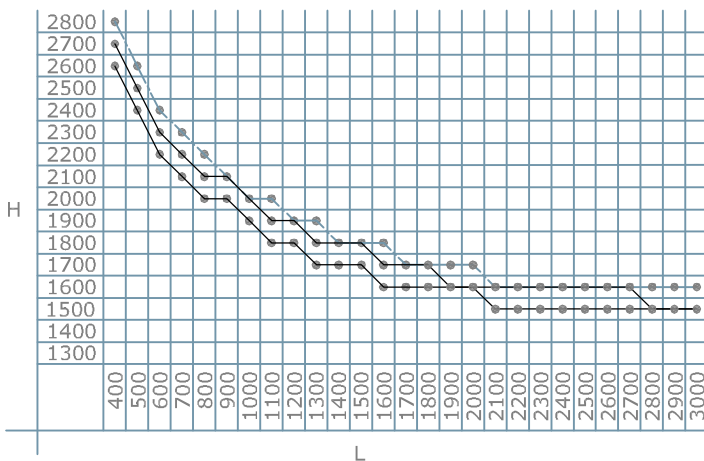
Planta Baja+1 (6m)



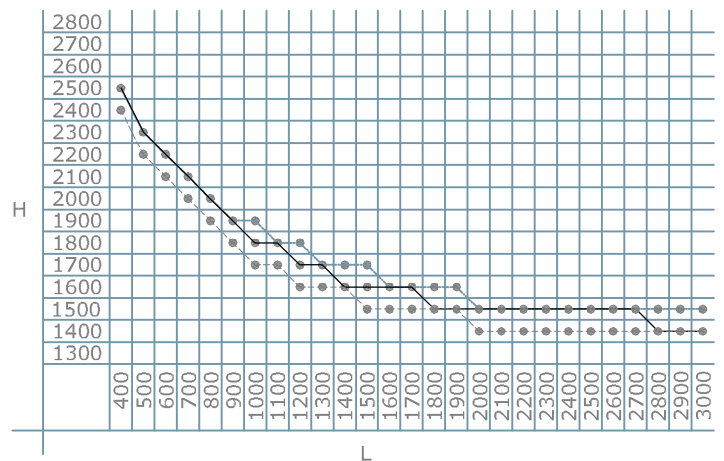
Zonas climáticas *

- Zona A
- Zona B
- Zona C

Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)



Cálculos realizados a partir de la norma UNE 85233:1986 del CTE DB-SE-AE.

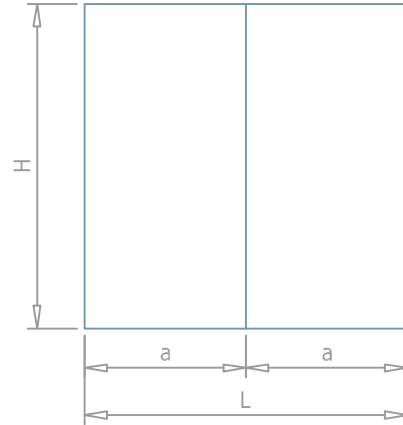
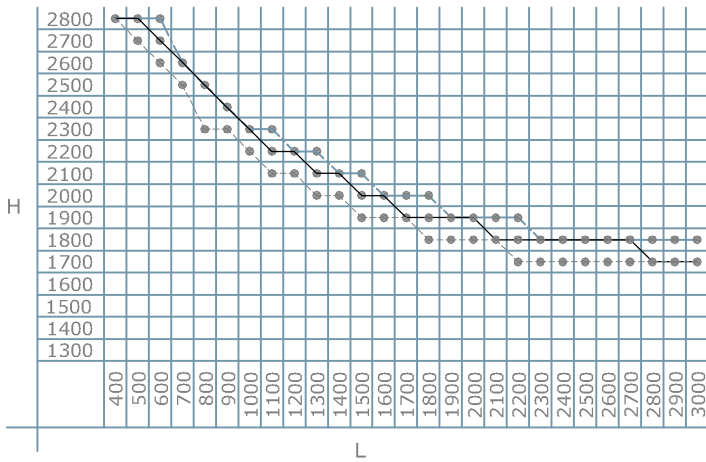
Los valores de estas gráficas son orientativos, debiéndose comprobar para hojas de apertura el peso máximo soportado y la relación alto-ancho de hoja según herraje.

Dimensión máxima en función del travesaño

Premisas de cálculo:

Travesaño RT78121
Entorno urbano (IV).

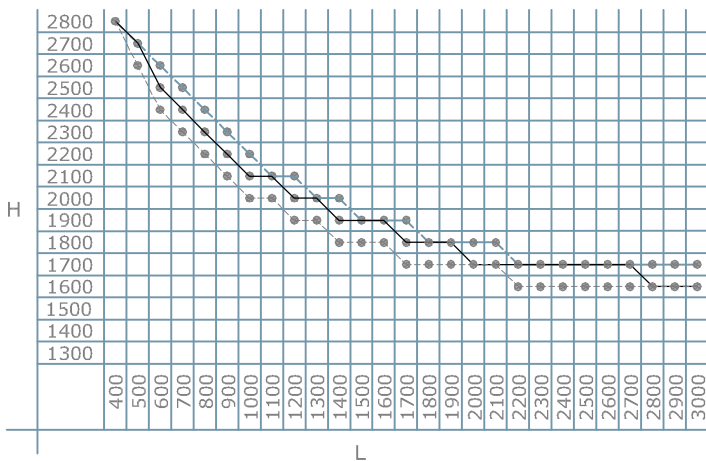
Planta Baja+1 (6m)



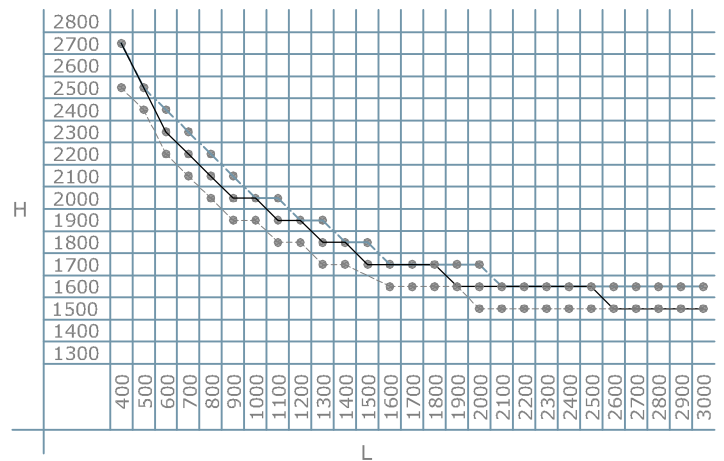
Zonas climáticas *

- Zona A
- Zona B
- Zona C

Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)



Cálculos realizados a partir de la norma UNE 85233:1986 del CTE DB-SE-AE.

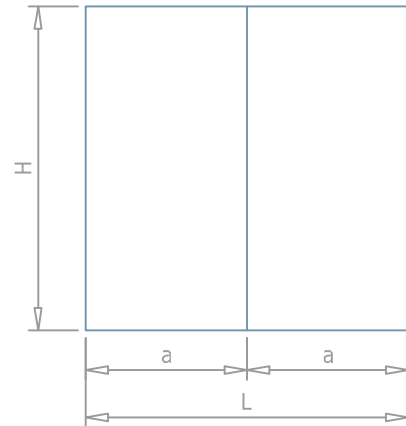
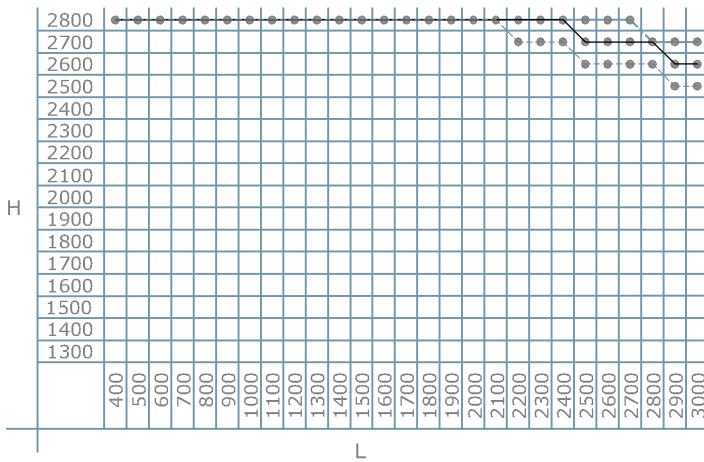
Los valores de estas gráficas son orientativos, debiéndose comprobar para hojas de apertura el peso máximo soportado y la relación alto-ancho de hoja según herraje.

Dimensión máxima en función del travesaño

Premisas de cálculo:

Travesaño RT78125
Entorno urbano (IV).

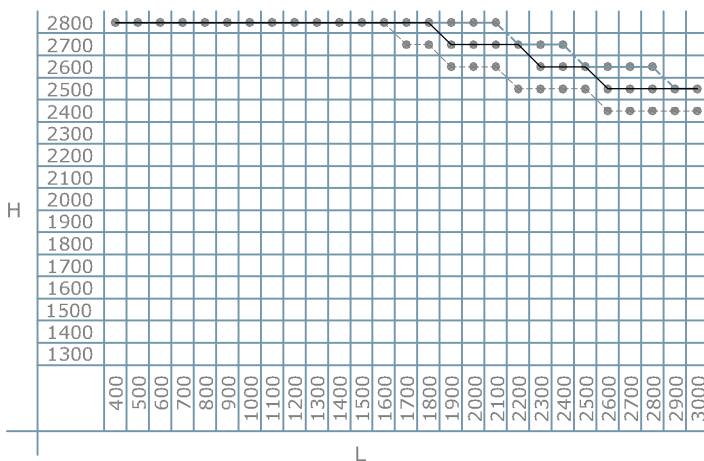
Planta Baja+1 (6m)



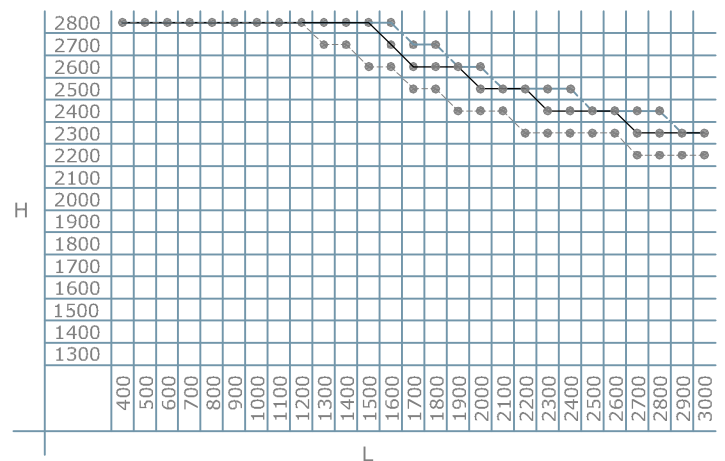
Zonas climáticas *

- Zona A
- Zona B
- Zona C

Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)



Cálculos realizados a partir de la norma UNE 85233:1986 del CTE DB-SE-AE.

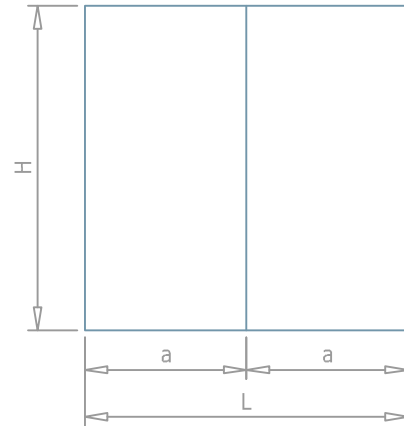
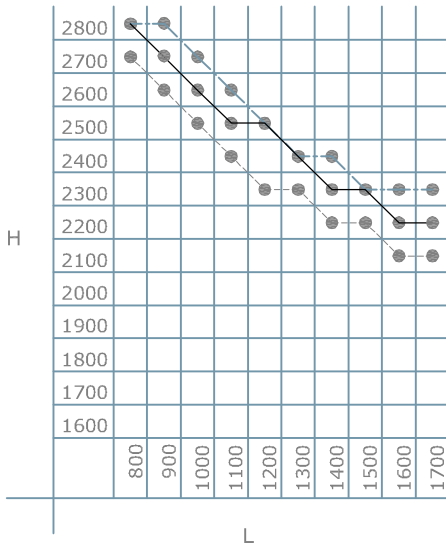
Los valores de estas gráficas son orientativos, debiéndose comprobar para hojas de apertura el peso máximo soportado y la relación alto-ancho de hoja según herraje.

Dimensión máxima en función del inversor C16

Premisas de cálculo:

Inversor RT78131
Entorno urbano (IV).

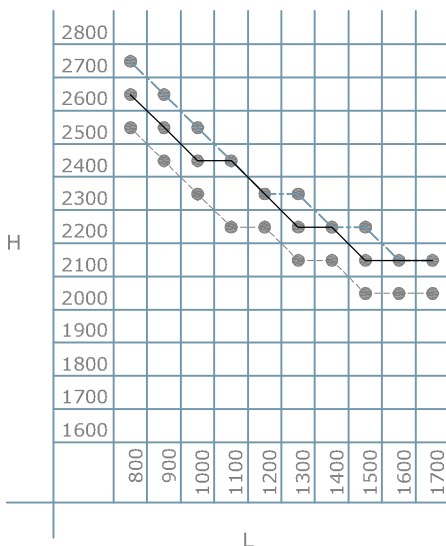
Planta Baja+1 (6m)



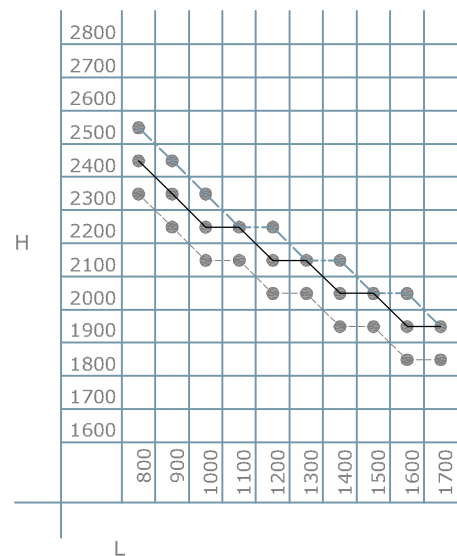
Zonas climáticas *

- Zona A
- Zona B
- - - Zona C

Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)

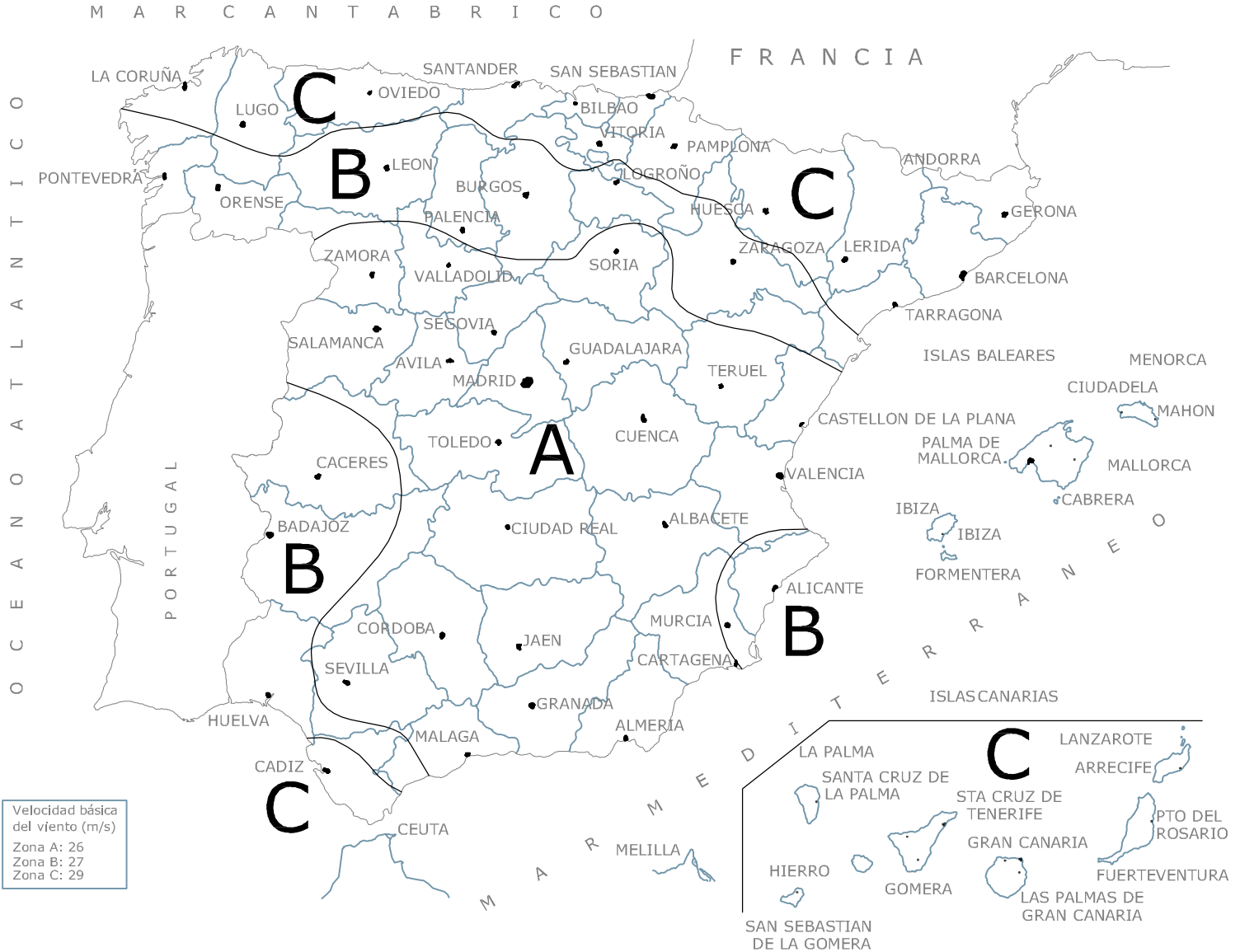


Cálculos realizados a partir de la norma UNE 85233:1986 del CTE DB-SE-AE.

La dimensión mínima de la hoja en L será de 400 mm.

Los valores de estas gráficas son orientativos, debiéndose comprobar para hojas de apertura el peso máximo soportado y la relación alto-ancho de hoja según herraje.

Anexo I - Zonas climáticas y categorías del terreno



Grado	Categoría del terreno
I	Borde del mar o de un lago con una zona despejada (en la dirección del viento) de una extensión mínima de 5 Km.
II	Terreno llano sin obstáculos de envergadura.
III	Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.
IV	Zona urbana, industrial o forestal.
V	Centros de ciudad.

