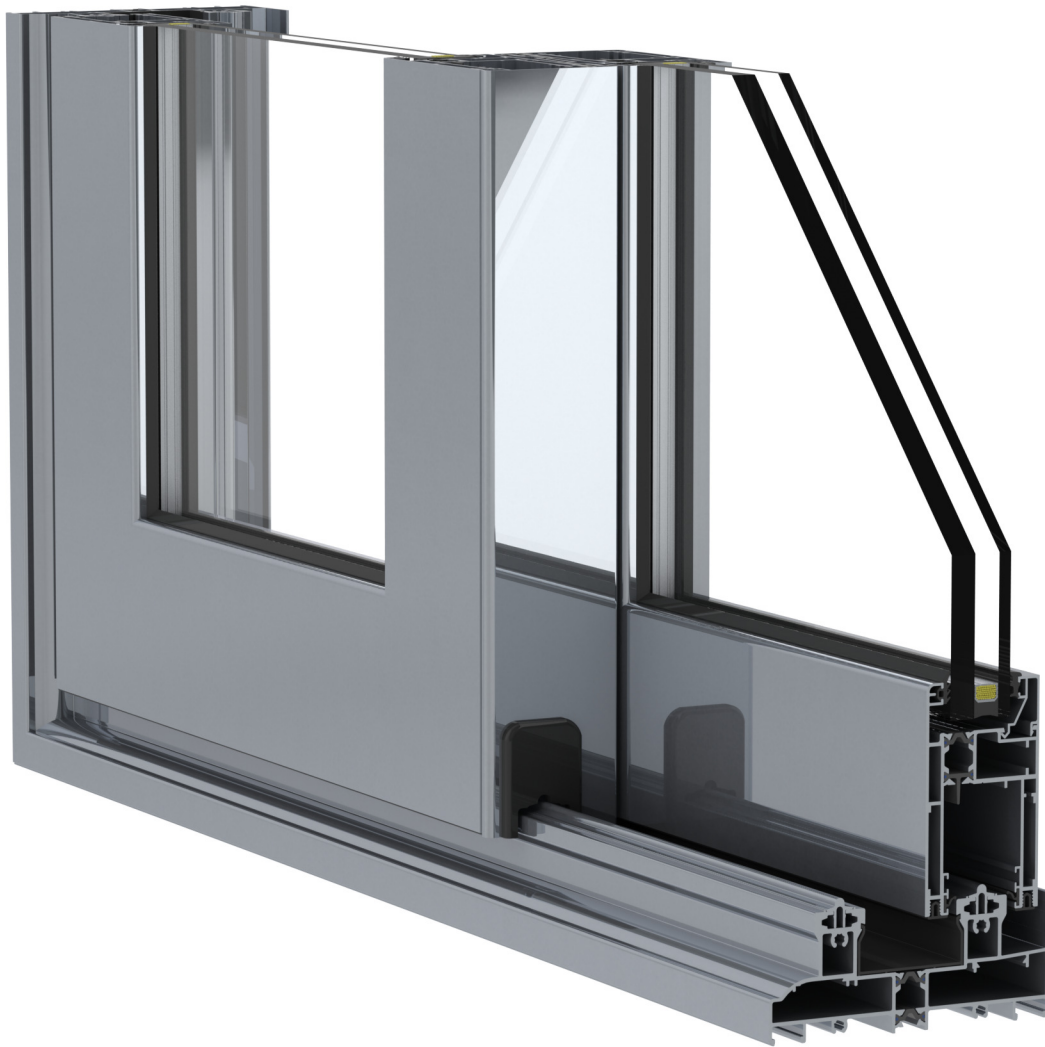


# Ce140 Rpt





A. PRESENTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN
2. PRESTACIONES - AIRE AGUA VIENTO
3. PRESTACIONES - COEFICIENTE TÉRMICO
4. PRESTACIONES ACÚSTICAS

B. PERFILES

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

C. LISTAS DE CORTE

D. MECANIZADOS

E. MONTAJE

F. RESTRICCIONES DIMENSIONALES

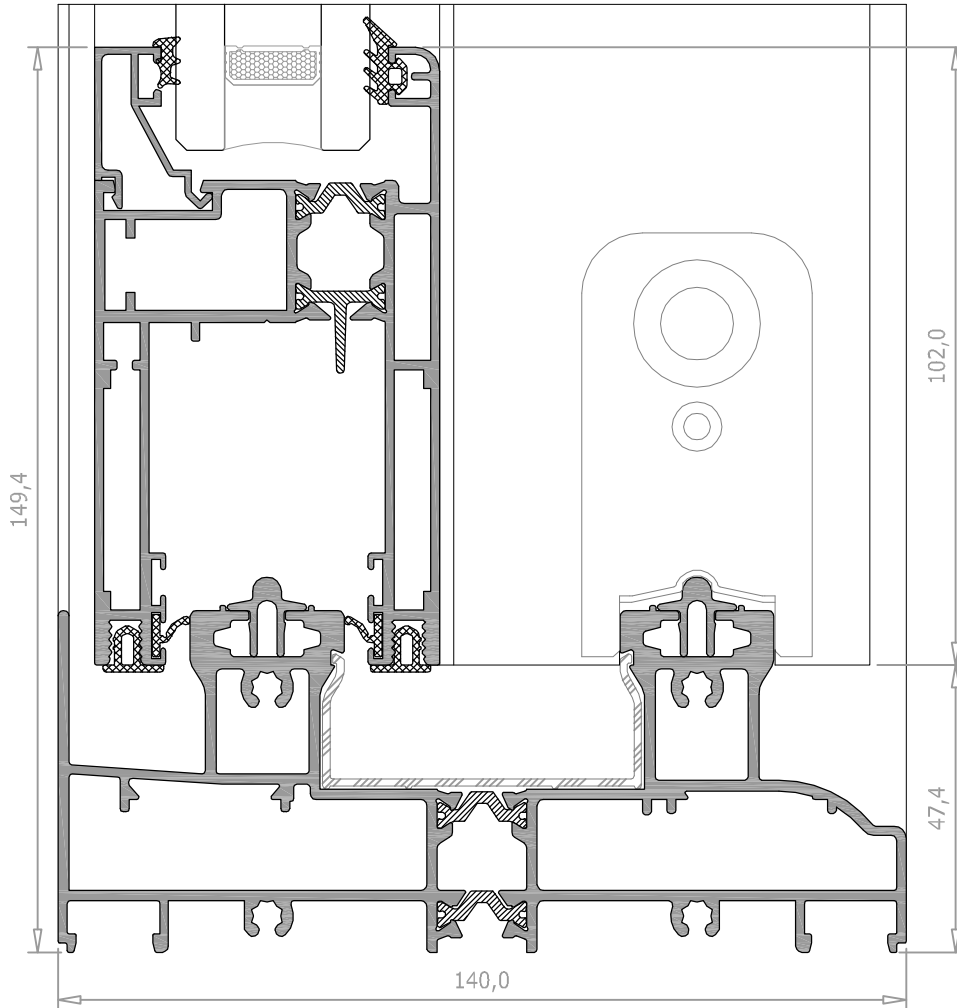


# A.- PRESENTACIÓN

---



## Notas generales



- Ancho de marco: 140 mm.
  - Ancho de hoja: 57 mm.
- Diseño de rotura del puente térmico mediante perfiles ensamblados con pletinas de poliamida reforzada con fibra de vidrio, de excelentes propiedades de aislamiento térmico y resistencia mecánica.
  - Sistema de cierre en cruce mediante perfil de EPDM asegurando la hermeticidad tanto térmica como acústica
  - Sistema de herraje elevable y multipunto.
  - Tapajuntas clipado mediante clips automontables en poliamida, con junta de remate.
  - Acristalamiento hasta 37 mm.
  - Acabados en estilo recto minimalista, curvo y simil - madera.
  - Posibilidad de acabados en bicolor.
  - Gran capacidad de carga, hasta 400 kg. por hoja.

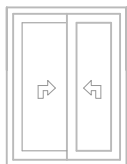
E: 4/5

### Posibilidades constructivas

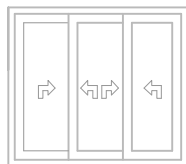
#### Puertas y ventanas



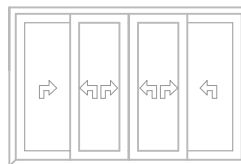
Elevable una hoja y fijo



Elevable dos hojas



Elevable tres hojas



Elevable cuatro hojas

- Posibilidades constructivas en estructura con perfiles complementarios y comunes.

extruded by

**sapa:**





# PRESTACIONES

## Aire-Agua-Viento

CIDEMCO-Tecnalia  
Área Anardi, nº 5  
Apartado 134 P.O. Box  
E-20730 Azpeitia (Gipuzkoa) / Spain  
Tel.: +34 943 81 68 00  
Fax: +34 943 81 60 74

www.cidemco.es  
cidemco@cidemco.es

**cidemco**  
tecnalia

Organismo notificado nº 1239  
DPC 89/106/CEE

Nº INFORME: 22659. Hoja 1 de 25

### INFORME DE ENSAYO

CLIENTE: **SAPA PROFILES NOBLEJAS, S.L.**

SOLICITANTE: **ALBERTO TAPIA**

DIRECCIÓN: **CTRA. TOLEDO-CUENCA KM 55.5  
45350 NOBLEJAS (TOLEDO)**

MATERIAL ENSAYADO: **VENTANA ALUMINIO  
REF. «SERIE AR FUSIÓN CE 140 RPT»**

OBJETO DE LA PETICIÓN: - PERMEABILIDAD AL AIRE (UNE-EN 1026:2000)  
- ESTANQUIDAD AL AGUA (UNE-EN 1027:2000)  
- RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO (UNE-EN 12211:2000)

FECHA DE RECEPCIÓN: **25.06.2009**  
FECHA DE INICIO DEL ENSAYO: **25.06.2009**  
FECHA DE FINALIZACIÓN DEL ENSAYO: **26.06.2009**  
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: **23.09.2009**

Los resultados recogidos en este informe solo se refieren al material recibido y sometido a ensayo en este Centro de Investigación en las fechas indicadas.

Este Informe consta de veinticinco (25) páginas y no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de CIDEMCO, excepto cuando lo sea de forma íntegra.

*Sergio Ávila*

Sergio Ávila  
Técnico Envolventes Arquitectónicas  
Dpto. Construcción

**cidemco**  
tecnalia

*Miguel Mateos*

Miguel Mateos  
Resp. Técnico Envolventes Arquitectónicas  
Dpto. Construcción

PERMEABILIDAD AL AIRE	CLASE 3
ESTANQUIDAD AL AGUA	CLASE 6A
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO	CLASE C5

extruded by

**sapa:**



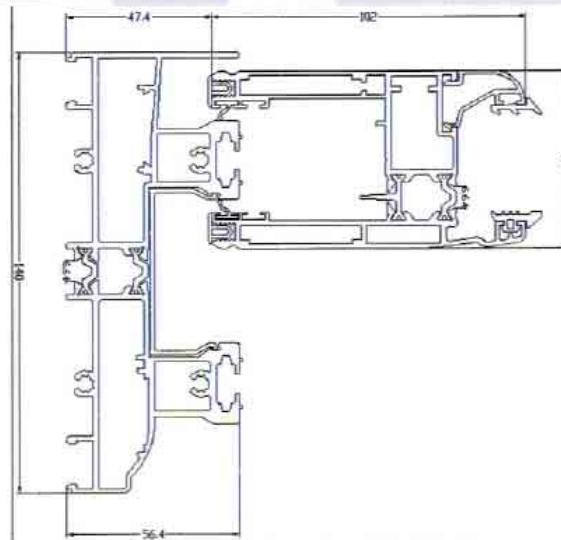
Pol. Ind. Lasao, Area Anardi, nº 5  
 20730 AZPEITIA (Guipúzcoa)  
 Tel.: 943 816800 – Fax: 943 816074  
 Email: cidemco@cidemco.es  
 http://www.cidemco.es

# Certificado de Ensayos

EMPRESA	DIRECCIÓN
SAPA PROFILES ESPAÑA, S.L.	CARRETERA N – 400, KM 55,5 (TOLEDO A CUENCA) 45350 NOBLEJAS (TOLEDO)
Nº CERTIFICADO	15654 – (10)

## PERFILES DE ALUMINIO REF. «CE140RPT»

ENSAYO	RESULTADO (W/m <sup>2</sup> K)
SIMULACIÓN DEL COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN TÉRMICA «U» (EN ISO 10077-2:2003)	<b>4,6</b>



Sección CE140RPT

RPT Poliamida	Longitud: 14,8 mm
Juntas	Espesor: 1,8 mm
	EPDM

FECHA 3 de septiembre de 2007

El resultado recogido en este certificado solo se refiere al material recibido y sometido a validación en este Centro de Investigación. Este certificado no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de CIDEMCO, excepto cuando lo sea de forma íntegra.

  
 Fdo.: Asier Maiztegi  
 Director Dpto. Construcción

**CIDEMCO-Tecnalia**  
Área Anardi, nº 5  
Apartado 134 P.O. Box  
E-20730 Azpeitia (Güipúzcoa) / Spain  
Tel.: +34 943 81 68 00  
Fax: +34 943 81 60 74

Organismo notificado nº 1239  
DPC 89/106/CEE



www.cidemco.es  
cidemco@cidemco.es

Nº INFORME: 23653. Hoja 1 de 18

## INFORME DE CÁLCULO

CLIENTE: **SAPA PERFILES PERFIALSA**  
SOLICITANTE: **ALBERTO TAPIA**  
DIRECCIÓN: **POL. IND. DE SABÓN,  
PARC. 151-154-155  
15142 ARTEIXO (LA CORUÑA)**

MATERIAL ENSAYADO: **VENTANA DE ALUMINIO CORREDERA**  
REFERENCIA: **«CE140RPT»**

OBJETO DE LA PETICIÓN: **DETERMINACIÓN DE LA ATENUACIÓN ACÚSTICA  
(ANEXO B, UNE-EN 14351-1:2006)**

FECHA DE RECEPCIÓN: **17.11.2009**  
FECHA DE REALIZACIÓN: **12.11.2010**  
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: **12.11.2010**

Los resultados recogidos en este informe solo se refieren al material recibido y sometido a ensayo en este Centro de Investigación en las fechas indicadas.

Este Informe consta de dieciocho (18) páginas y no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de CIDEMCO, excepto cuando lo sea de forma íntegra.



Mikel Etxebeste  
Técnico Área Acústica  
Dpto. Construcción

Miguel Mateos  
Resp. Área Acústica  
Dpto. Construcción

### Resultados considerando acristalamientos de la unidad del vidrio aislante de la ventana

Acristalamiento <sup>1</sup>	Rw (C; Ctr) área total ventana ≤ 2,7 m <sup>2</sup>	Rw (C; Ctr) 2,7 m <sup>2</sup> ≤ área total ventana ≤ 3,6 m <sup>2</sup>	Rw (C; Ctr) 3,6 m <sup>2</sup> ≤ área total ventana ≤ 4,6 m <sup>2</sup>	Rw (C; Ctr) Área total ventana ≥ 4,6 m <sup>2</sup>
6/cámara <sup>2</sup> /10 laminado <sup>(**)</sup>	30 (-1;-2)	29 (-1;-2)	28(-1;-2)	27(-1;-2)

Tabla 2

(\*) nº de sellados requerido: 1 para ventanas operables  
(\*\*) nº de sellados requeridos: 2 para ventanas operables

Nota 1.- Unidades de vidrio aislante. Espesor del vidrio/anchura cámara/espesor del vidrio expresados en mm

Nota 2.- Cámara comprendida entre 6 y 16 mm.

Rw (C; Ctr) de la unidad de vidrio aislante	Rw (C; Ctr) Área total ventana ≤ 2,7 m <sup>2</sup>	Rw (C; Ctr) 2,7 m <sup>2</sup> ≤ área total ventana ≤ 3,6 m <sup>2</sup>	Rw (C; Ctr) 3,6 m <sup>2</sup> ≤ área total ventana ≤ 4,6 m <sup>2</sup>	Rw (C; Ctr) Área total ventana ≥ 4,6 m <sup>2</sup>
36(C;-4) <sup>(**)</sup>	30(-1;-2)	29(-1;-2)	28(-1;-2)	27(-1;-2)

Tabla 3

(\*) nº de sellados requerido: 1 para ventanas operables  
(\*\*) nº de sellados requeridos: 2 para ventanas operables

Nota: el valor de aislamiento de la ventana, de acuerdo con el anexo B de la norma UNE-EN 14351:2006 es independiente del valor C de la Unidad de vidrio aislante (UVA).

extruded by

**sapa:**

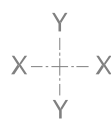
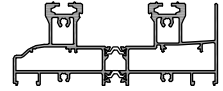
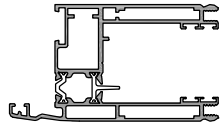
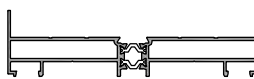
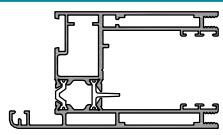





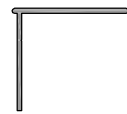



## B1.- LISTADO

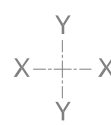


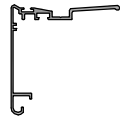

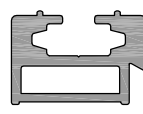
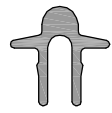
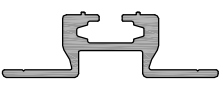
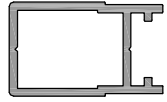
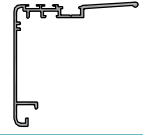
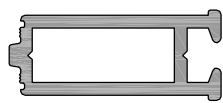
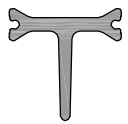
---



## Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. <sup>2</sup> /m.)	Total (dm. <sup>2</sup> /m.)	I <sub>x</sub> (cm. <sup>4</sup> )	I <sub>y</sub> (cm. <sup>4</sup> )
RT600		Marco perimetral.	3,491	73,9	38,45		
				131,9	222,62		
RT601		Hoja perimetral.	2,276	62,8	40,29		
				105,6	61,53		
RT602		Marco lateral.	1,928	52,1	4,31		
				84,1	154,16		
RT604		Hoja recta perimetral.	2,296	63,6	41,01		
				106,5	63,26		
64616		Tapajuntas de 35 mm.	0,218	13,7	-		
				13,7	-		
65520		Tapajuntas de 50 mm.	0,196	13,4	-		
				13,4	-		
65521		Tapajuntas moldura de 50 mm.	0,201	13,6	-		
				13,6	-		
66229		Tapajuntas de 50 mm.	0,270	16,7	-		
				16,7	-		
66263		Tapajuntas para guía.	0,175	10,5	-		
				10,5	-		
66546		Perfil base tapajuntas.	0,473	17,8	-		
				17,8	-		
66775		Tapajuntas moldura de 65 mm.	0,317	21,2	-		
				21,2	-		

## Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. <sup>2</sup> /m.)	Total (dm. <sup>2</sup> /m.)	Ix (cm. <sup>4</sup> )	Iy (cm. <sup>4</sup> )
69654		Alargadera de 120 mm.	0,612	30,0	-	-	-
				30,0	-	-	-
69698		Tapajuntas de 70 mm.	0,323	21,7	-	-	-
				21,7	-	-	-
71035		Cruce de hojas.	0,770	37,0	14,59	-	-
				37,0	11,81	-	-
71036		Suplemento marco horizontal.	0,300	13,9	1,71	-	-
				13,9	0,83	-	-
71038		Suplem. cierre marco vertical.	0,542	12,2	0,50	-	-
				16,9	1,50	-	-
71039		Carril de rodadura.	0,133	6,4	-	-	-
				6,4	-	-	-
71573		Suplemento cuatro hojas.	0,668	19,9	0,72	-	-
				19,9	4,29	-	-
71895		Cierre multipunto.	0,525	13,2	1,34	-	-
				21,5	2,48	-	-
71906		Cruce de hojas recto.	0,757	38,1	14,60	-	-
				38,1	11,75	-	-
72834		Suplemento hoja fija.	1,052	16,9	2,01	-	-
				26,2	9,58	-	-
951759		Poliamida de 14,8 mm. en T.	-	-	-	-	-





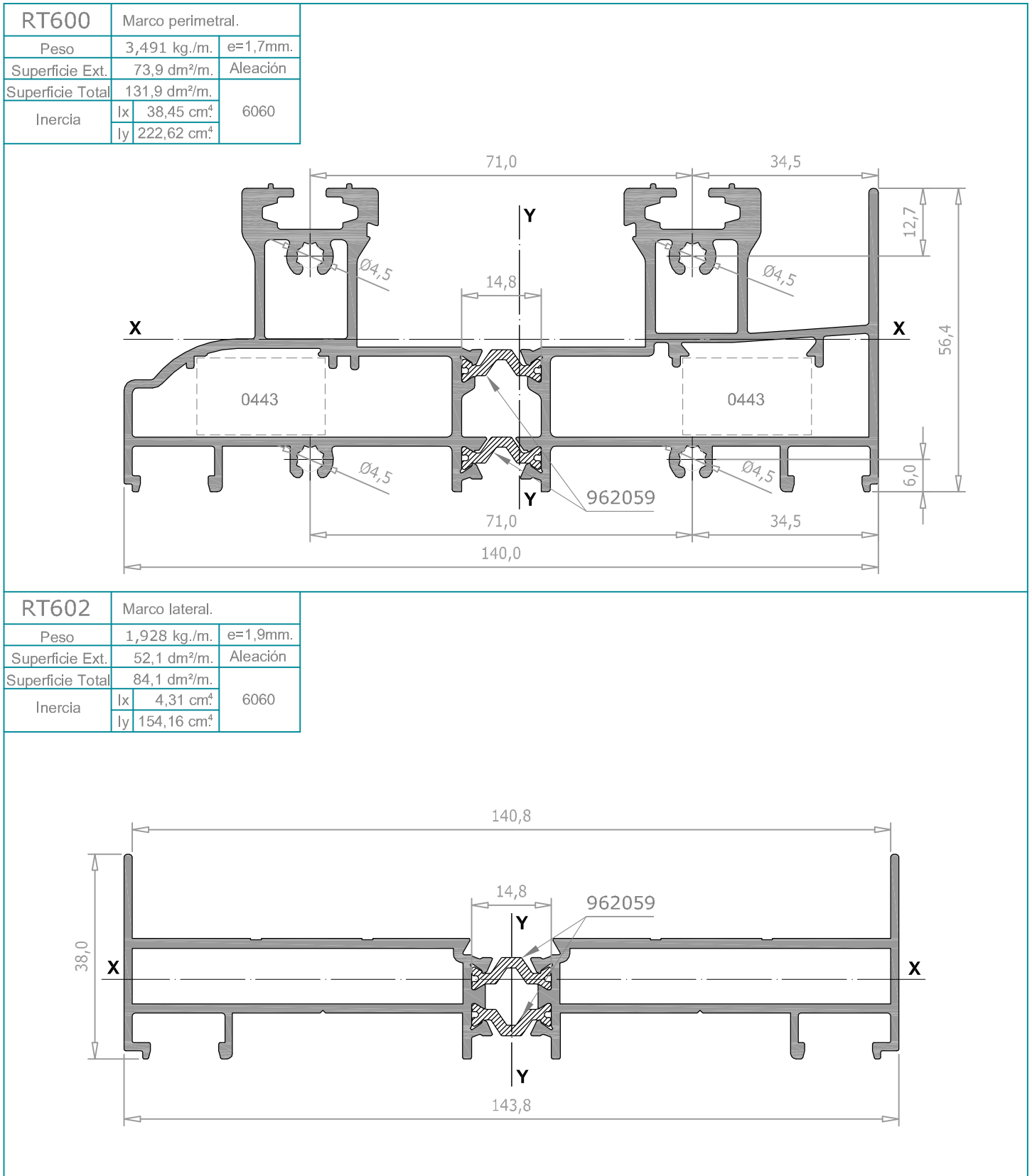


## B2.- PERFILES 1:1

---



## Perfiles 1:1



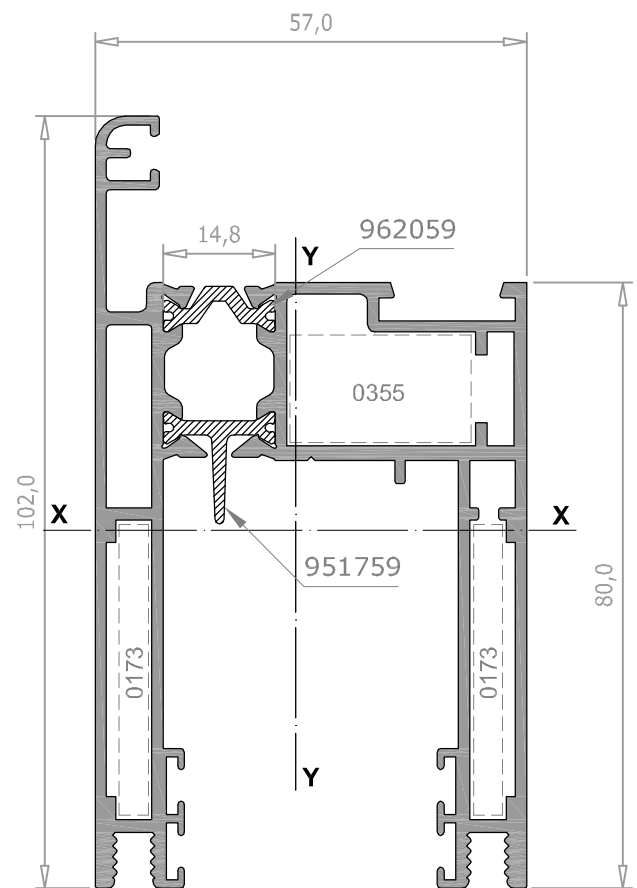
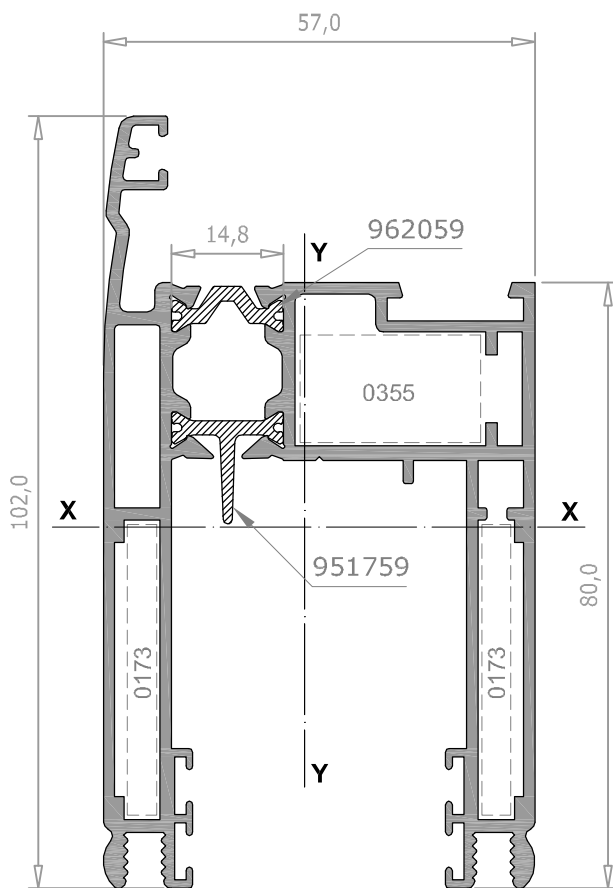
extruded by

**sapa:**

## Perfiles 1:1

RT601	Hoja perimetral.	
Peso	2,276 kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	62,8 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	105,6 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	61,53 cm <sup>4</sup>
	ly	40,29 cm <sup>4</sup>
		6060

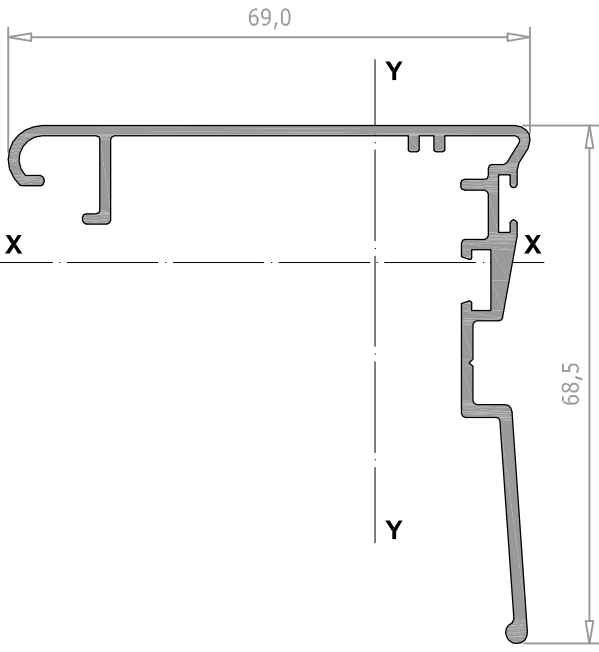
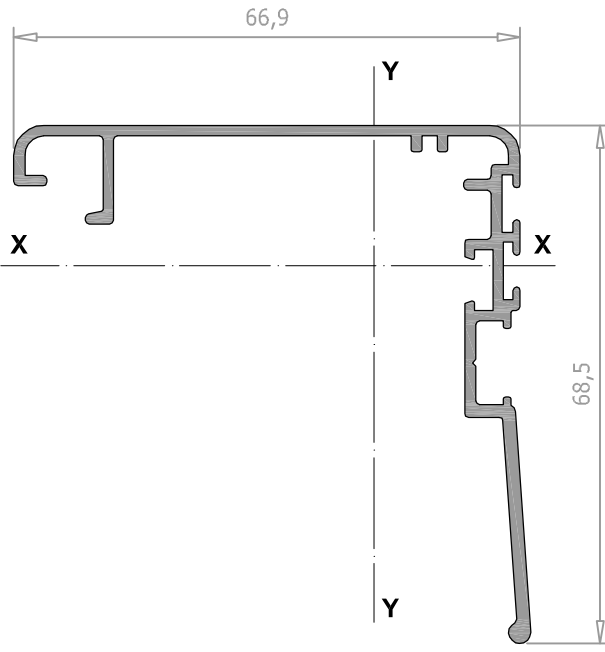
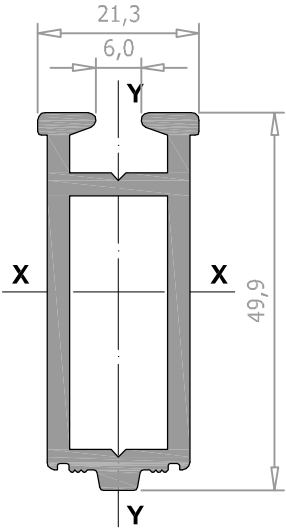
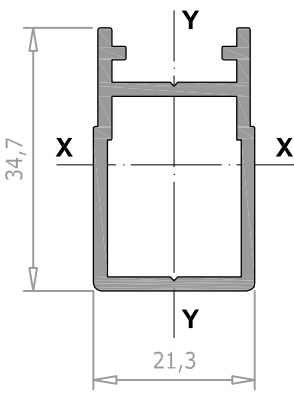
RT604	Hoja recta perimetral.	
Peso	2,296 kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	63,6 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	106,5 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	63,26 cm <sup>4</sup>
	ly	41,01 cm <sup>4</sup>
		6060



extruded by

**sapa:**

## Perfiles 1:1

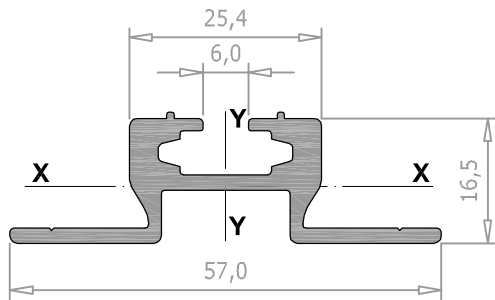
<b>71035</b>	Cruce de hojas.	
Peso	0,770 kg./m.	e=1,4mm.
Superficie Ext.	37,0 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	37,0 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	11,81 cm <sup>4</sup>
	ly	14,59 cm <sup>4</sup>
		6060
		
<b>71906</b>	Cruce de hojas recto.	
Peso	0,757 kg./m.	e=1,4mm.
Superficie Ext.	38,1 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	38,1 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	11,75 cm <sup>4</sup>
	ly	14,60 cm <sup>4</sup>
		6060
		
<b>72834</b>	Suplemento hoja fija.	
Peso	1,052 kg./m.	e=3,0mm.
Superficie Ext.	16,9 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	26,2 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	9,58 cm <sup>4</sup>
	ly	2,01 cm <sup>4</sup>
		6060
		
<b>71895</b>	Cierre multipunto.	
Peso	0,525 kg./m.	e=1,8mm.
Superficie Ext.	13,2 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	21,5 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	2,48 cm <sup>4</sup>
	ly	1,34 cm <sup>4</sup>
		6060
		

extruded by

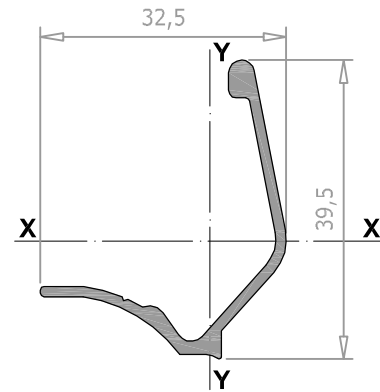
**sapa:**

## Perfiles 1:1

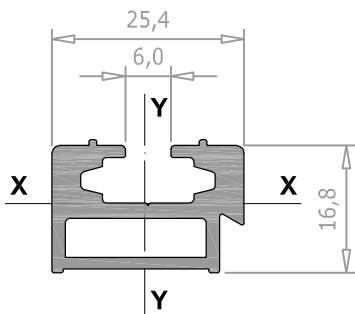
<b>71573</b>	Suplemento 4 hojas.	
Peso	0,668 kg./m.	e=2,0mm.
Superficie Ext.	19,9 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	19,9 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	0,72 cm <sup>4</sup>
	ly	4,29 cm <sup>4</sup>
		6060



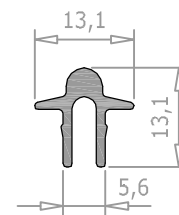
<b>71036</b>	Suplemento marco horiz.	
Peso	0,300 kg./m.	e=1,4mm.
Superficie Ext.	13,9 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	13,9 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	1,71 cm <sup>4</sup>
	ly	0,83 cm <sup>4</sup>
		6060



<b>71038</b>	Supl. cierre marco vertical.	
Peso	0,542 kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	12,2 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	16,9 dm <sup>2</sup> /m.	
Inercia	lx	0,50 cm <sup>4</sup>
	ly	1,50 cm <sup>4</sup>
		6060

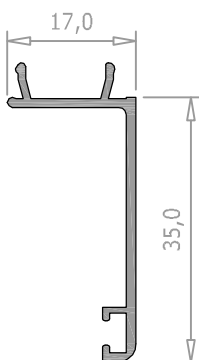
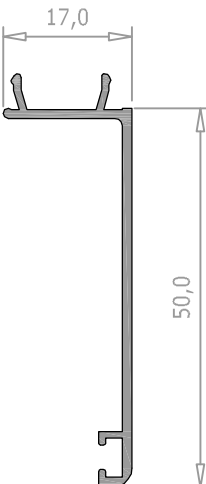
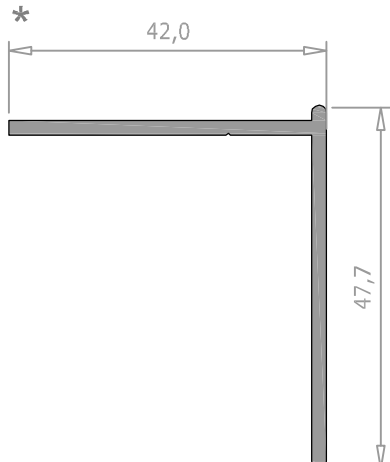
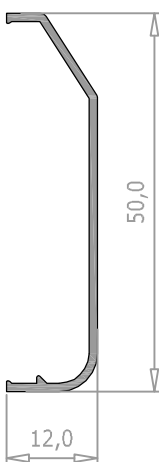
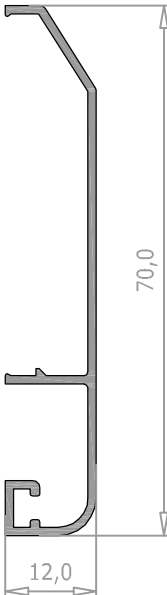
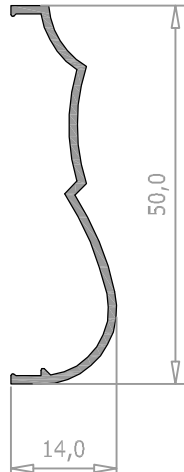


<b>71039</b>	Carril de rodadura.	
Peso	0,133 kg./m.	e=1,2mm.
Superficie Ext.	6,4 dm <sup>2</sup> /m.	Aleación
Superficie Total	6,4 dm <sup>2</sup> /m.	6060





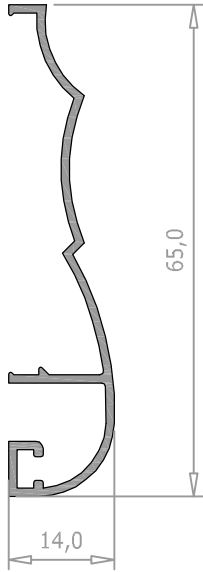
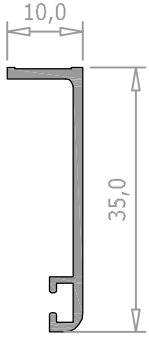
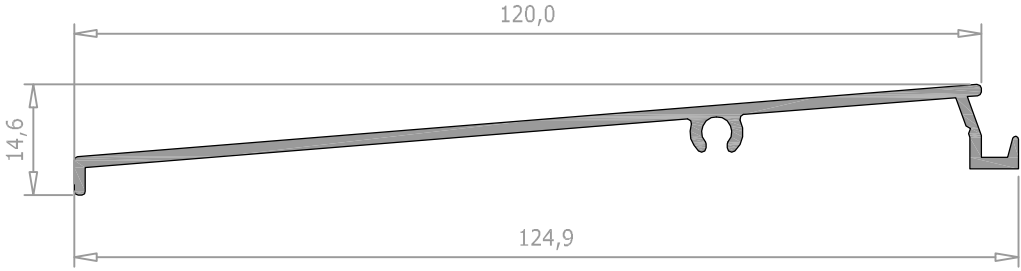
## Perfiles 1:1

<b>64616</b>	Tapajuntas de 35 mm.		<b>66229</b>	Tapajuntas de 50 mm.		<b>66546</b>	Perfil base de tapajuntas.	
Peso	0,218 kg./m.	e=1,3mm.	Peso	0,270 kg./m.	e=1,3mm.	Peso	0,473 kg./m.	e=2,0mm.
Superficie Ext.	13,7 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Ext.	16,7 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Ext.	17,8 dm <sup>2</sup> /m.	
Superficie Total	13,7 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Total	16,7 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Total	17,8 dm <sup>2</sup> /m.	
								
						* Piezas de 15-20 mm. colocadas cada 15-20 cm.		
<b>65520</b>	Tapajuntas de 50 mm.		<b>69698</b>	Tapajuntas de 70 mm.		<b>65521</b>	Tapaj. moldura 50 mm.	
Peso	0,196 kg./m.	e=1,1mm.	Peso	0,323 kg./m.	e=1,1mm.	Peso	0,201 kg./m.	e=1,1mm.
Superficie Ext.	13,4 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Ext.	21,7 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Ext.	13,6 dm <sup>2</sup> /m.	
Superficie Total	13,4 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Total	21,7 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Total	13,6 dm <sup>2</sup> /m.	
								

extruded by

**sapa:**

## Perfiles 1:1

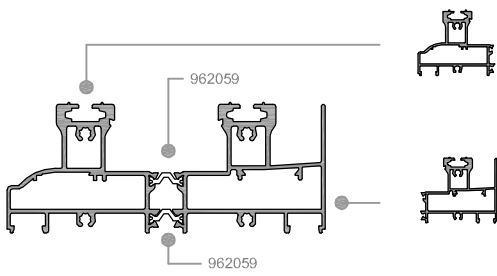
<b>66775</b>	Tapaj. moldura 65 mm.		<b>66263</b>	Tapajuntas para guía.	
Peso	0,317 kg./m.	e=1,1mm.	Peso	0,175 kg./m.	e=1,3mm.
Superficie Ext.	21,2 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Ext.	10,5 dm <sup>2</sup> /m.	
Superficie Total	21,2 dm <sup>2</sup> /m.		Superficie Total	10,5 dm <sup>2</sup> /m.	
					
<b>69654</b>	Alargadera de 120 mm.				
Peso	0,612 kg./m.	e=1,5mm.			
Superficie Ext.	30,0 dm <sup>2</sup> /m.				
Superficie Total	30,0 dm <sup>2</sup> /m.				
					

## B3.- DESGLOSE DE ENSAMBLES

---



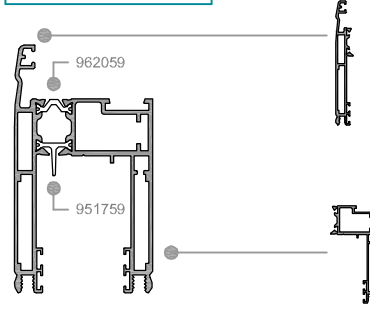
# Ensamblajes

**RT600**

**71032**

Peso	1,667 kg./m.
Superficie Ext.	36,7 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	61,4 dm <sup>2</sup> /m.

**71031**

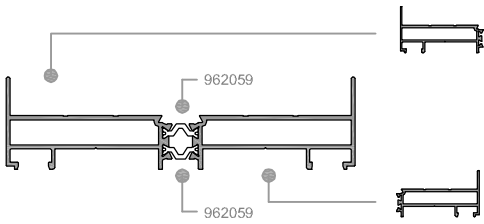
Peso	1,824 kg./m.
Superficie Ext.	42,5 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	68,8 dm <sup>2</sup> /m.

**RT601**

**71033**

Peso	1,052 kg./m.
Superficie Ext.	32,9 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	47,9 dm <sup>2</sup> /m.

**71034**

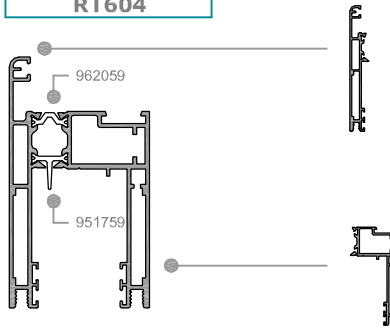
Peso	1,224 kg./m.
Superficie Ext.	32,1 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	54,2 dm <sup>2</sup> /m.

**RT602**

**71037**

Peso	0,964 kg./m.
Superficie Ext.	27,2 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	41,4 dm <sup>2</sup> /m.

**71037**

Peso	0,964 kg./m.
Superficie Ext.	27,2 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	41,4 dm <sup>2</sup> /m.

**RT604**

**71901**

Peso	1,060 kg./m.
Superficie Ext.	33,8 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	48,7 dm <sup>2</sup> /m.

**71902**

Peso	1,236 kg./m.
Superficie Ext.	32,2 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	54,3 dm <sup>2</sup> /m.





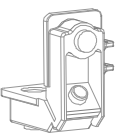
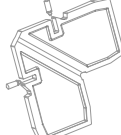
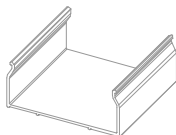
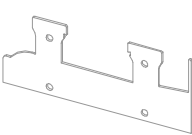
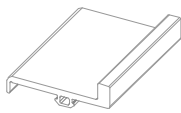
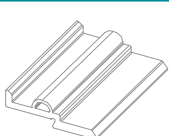
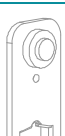
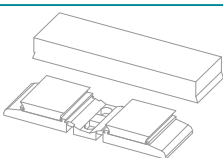
## B4.- ACCESORIOS

---





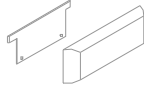
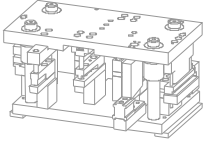
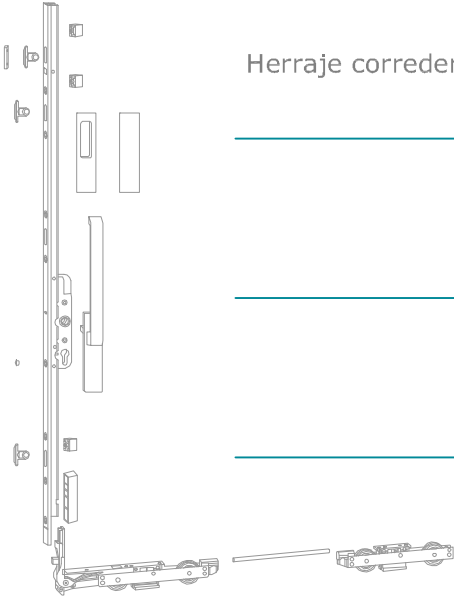
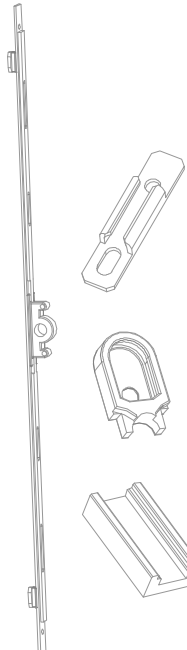
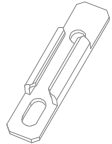

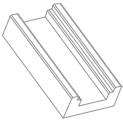
## Relación de Accesorios

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
0443		Escuadra inyección Cx24x14x10.	Monticelli / SAE
1167		Escuadra inyección Cx24x14x10.	Anudal
0355		Escuadra inyección Dx14x24x10.	Monticelli / SAE
0173		Escuadra agujas 5x40.	Monticelli / SAE
R2000		Perfil PVC para marco.	BMP / SAE
6040900		Juego juntas de estanqueidad.	Serysys
EL235		Perfil EPDM para cruce de hojas.	BMP / SAE
DU1520		Junta lateral marco a testa en EPDM.	BMP / SAE
6040208		Tapas para hojas de cruce.	Serysys
6041108		Juego cortavientos S/I.	Serysys

## Relación de Accesorios

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
EL231		Junta de cierre EPDM.	BMP / SAE
DU1519		Junta cierre hoja EPDM.	BMP / SAE
DU1524		Junta cierre marco EPDM.	BMP / SAE
195.10 195.11		Distanciador a muro Rapid-block.	Proni / Anudal
8601		Clip para junquillos.	SAE
RV-120		Tapa para agujero salida de aguas.	Proni / Anudal
DU1371		Junta de acristalamiento exterior 4 mm.	BMP / SAE
DU12-17		Junta de acristalamiento interior.	BMP / SAE
DU0154-6		Junta de acristalamiento interior.	BMP / SAE
HST775		Burlete HST 7x7,5 + 1 mm. negro.	Tecseal

## Relación de Accesorios

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
2700		Tapa cortavientos salida de aguas.	Acteal
297		Troquel de mecanizado.	CDR
GU934		Herraje corredero elevador (300 Kg.)	Procomsa
8676-9		Multipunto corredera aguja de 7,5.	SAE
8630		Gancho de marco.	SAE
8631		Seguro antielevación.	SAE
8642		Distanciador de hoja 23,5x11 mm.	SAE

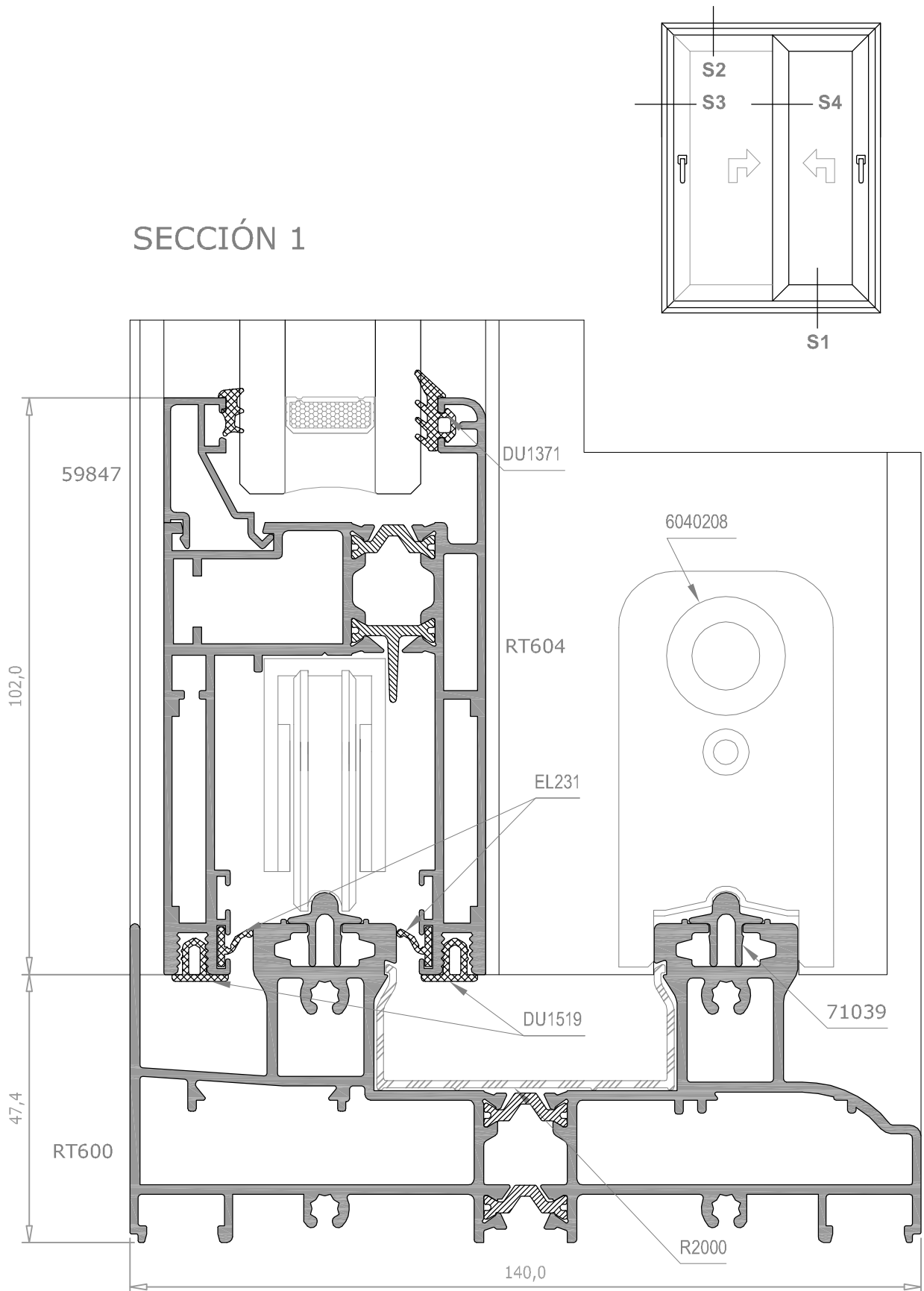


## B5.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

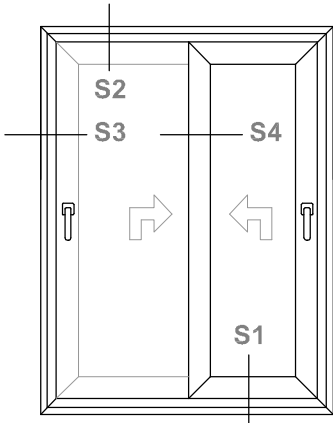
---



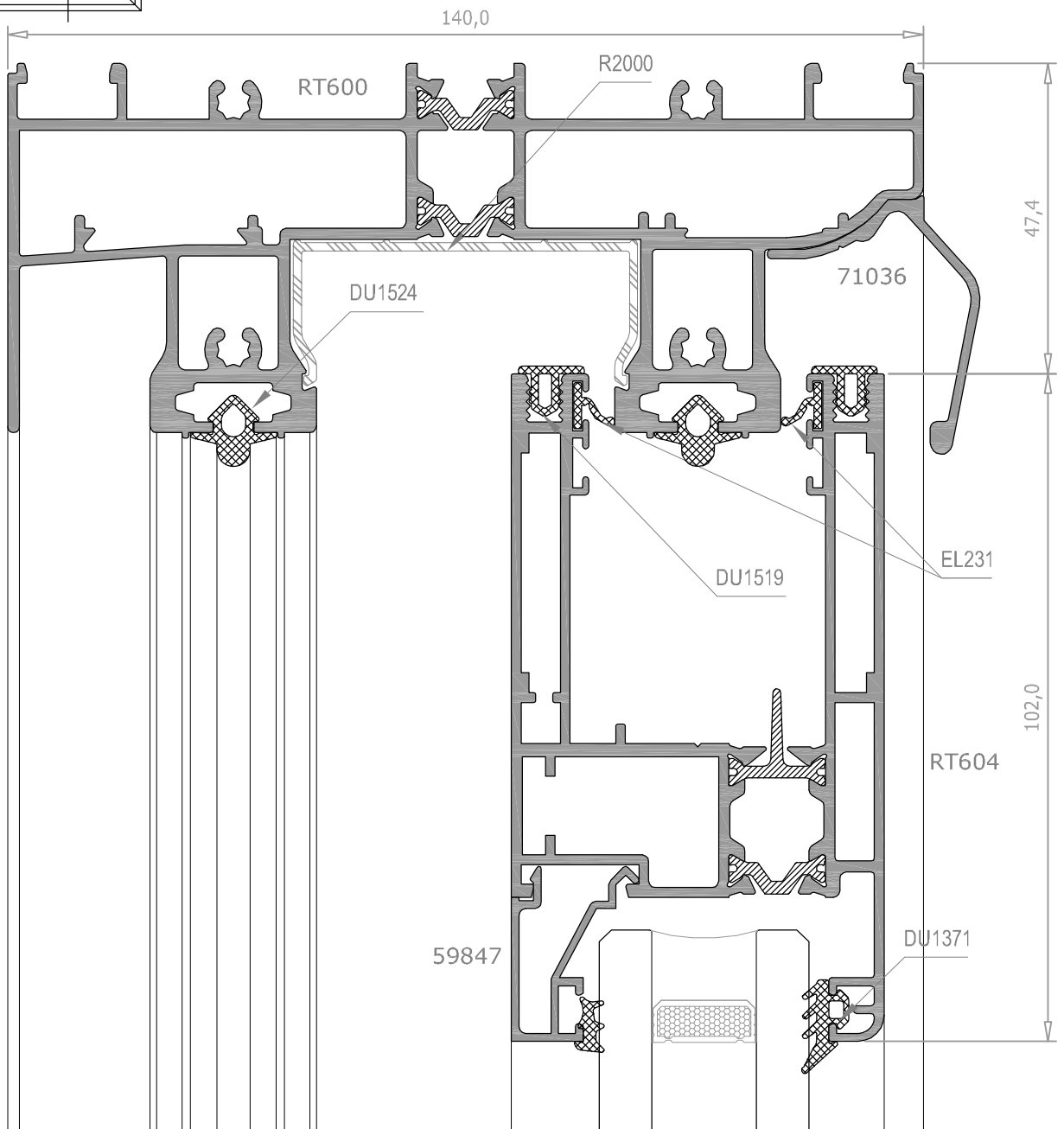
## Soluciones Constructivas - Puerta dos hojas perimetral



## Soluciones Constructivas - Puerta dos hojas perimetral

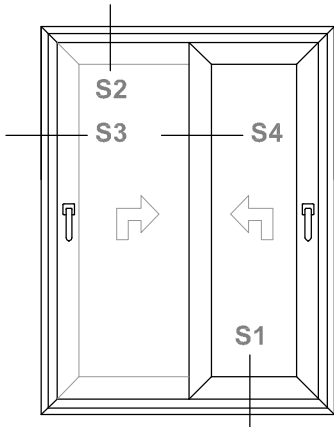


SECCIÓN 2

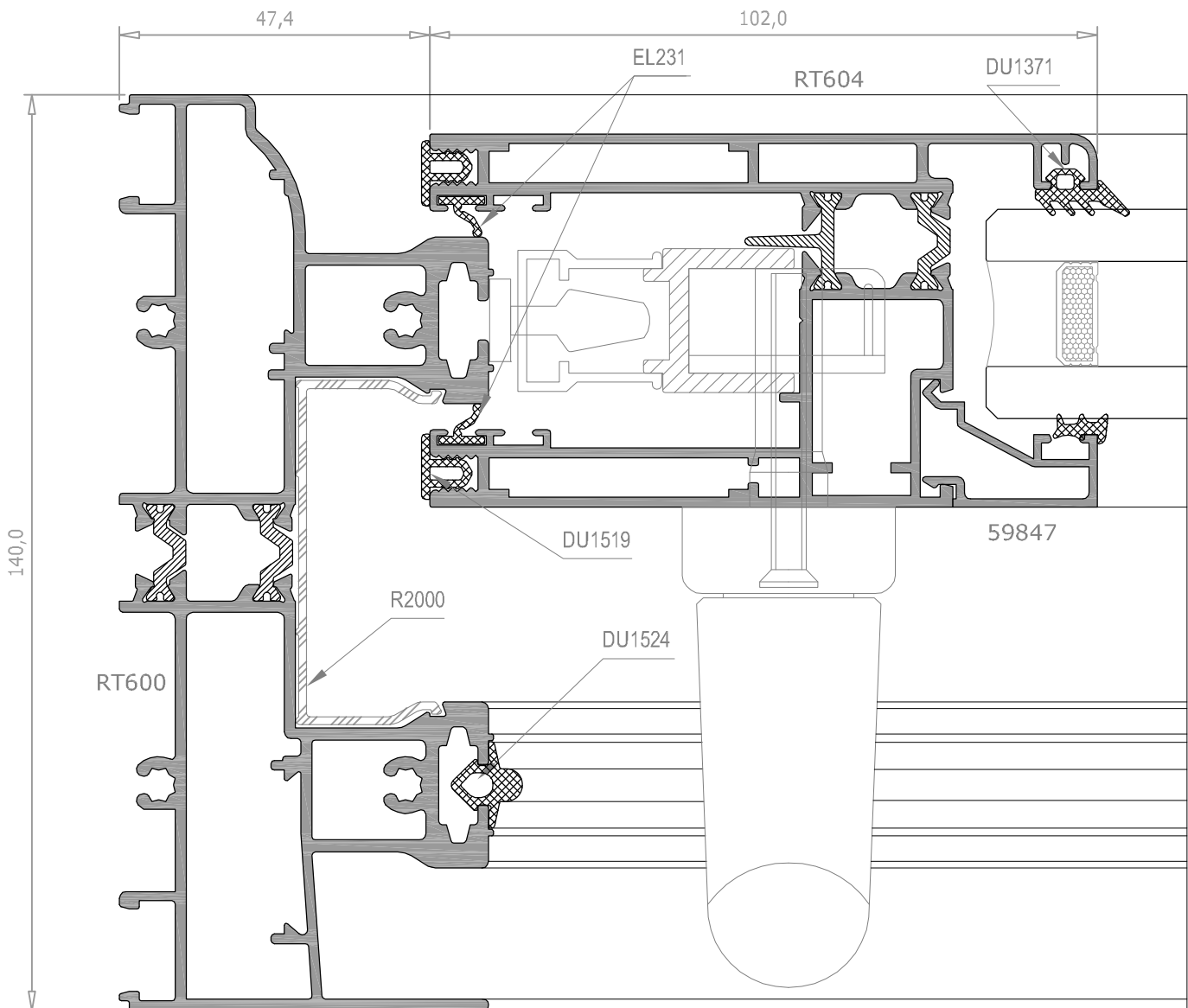




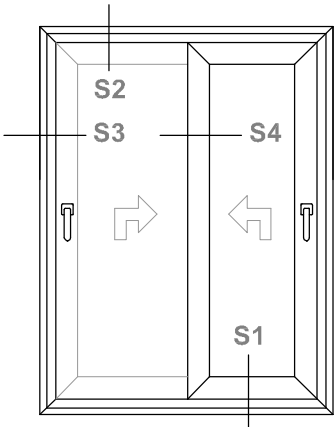
## Soluciones Constructivas - Puerta dos hojas perimetral



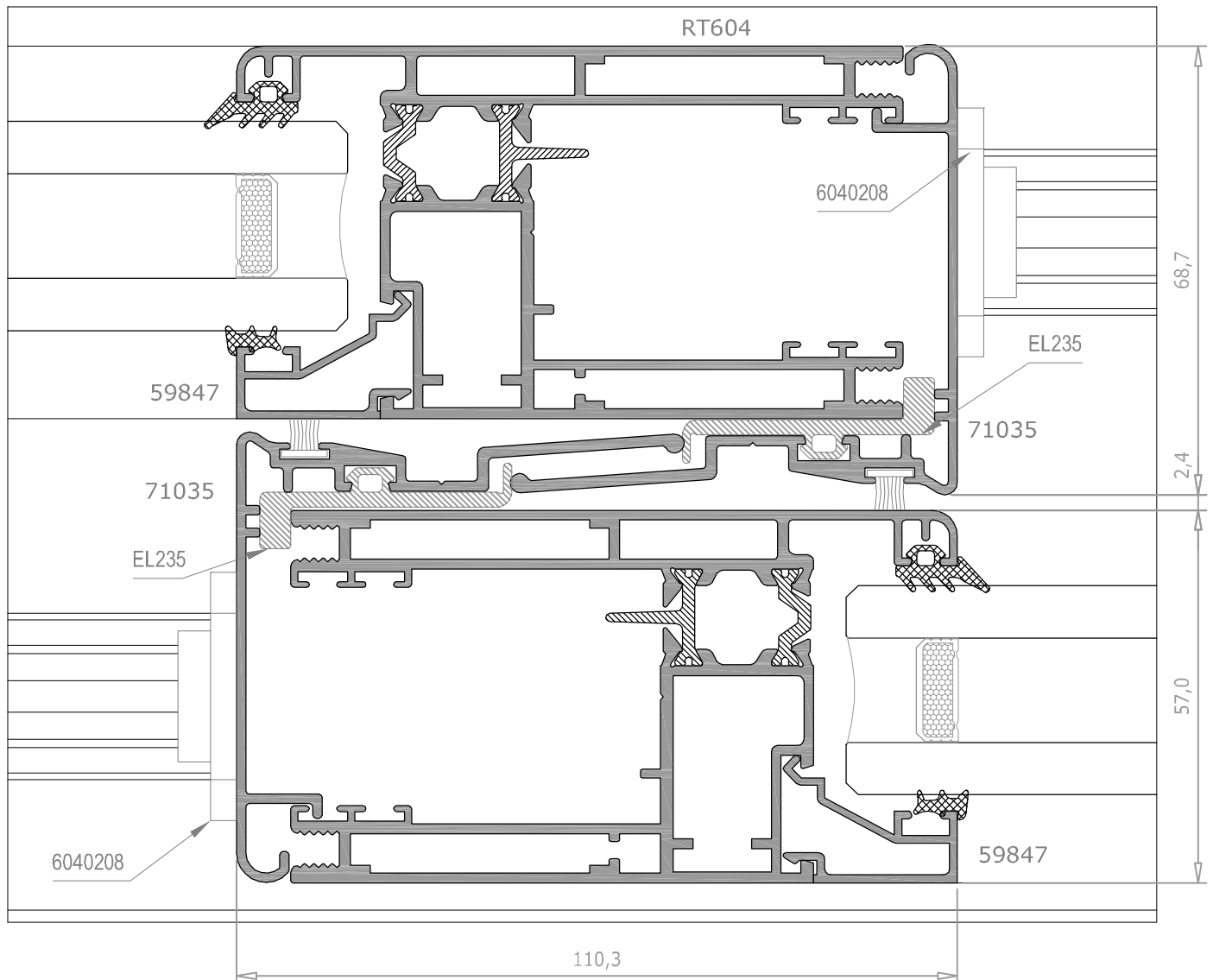
### SECCIÓN 3



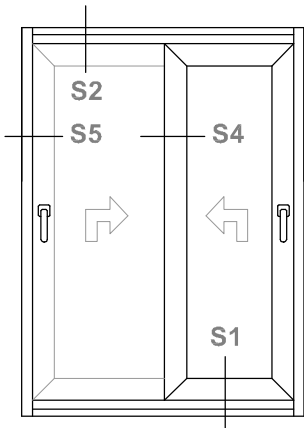
## Soluciones Constructivas - Puerta dos hojas perimetral



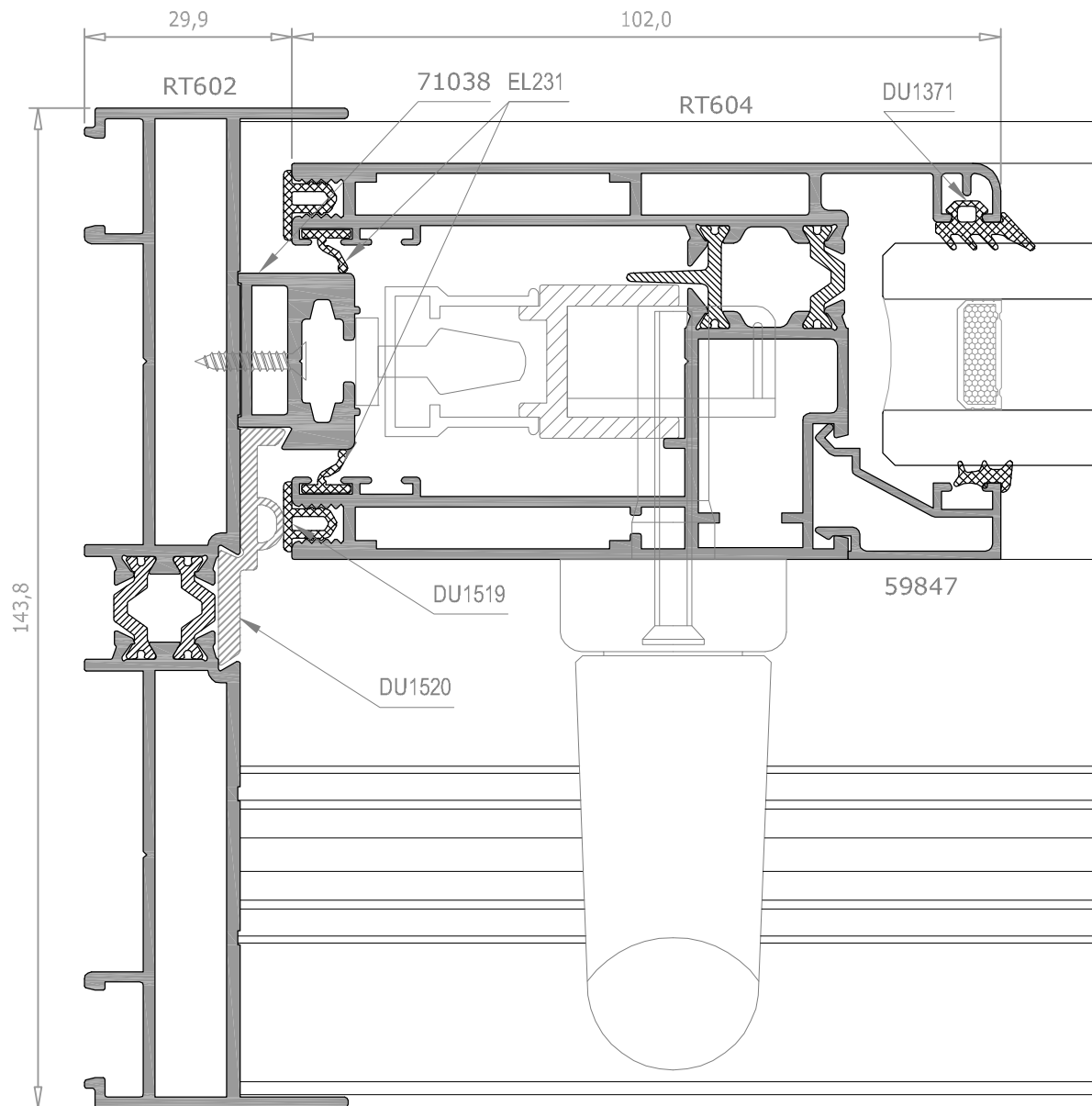
SECCIÓN 4



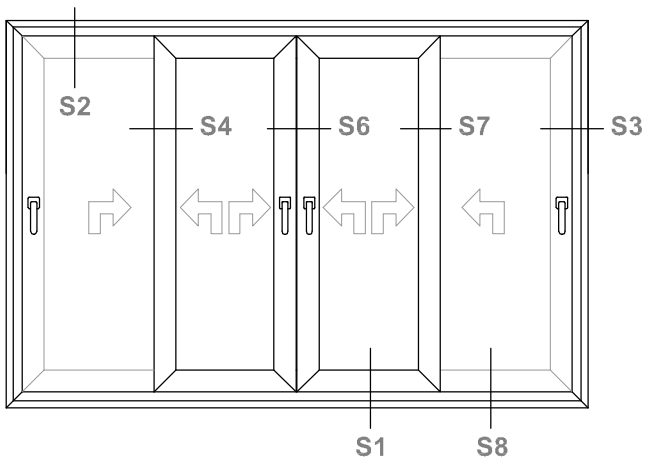
## Soluciones Constructivas - Puerta dos hojas marco a testa



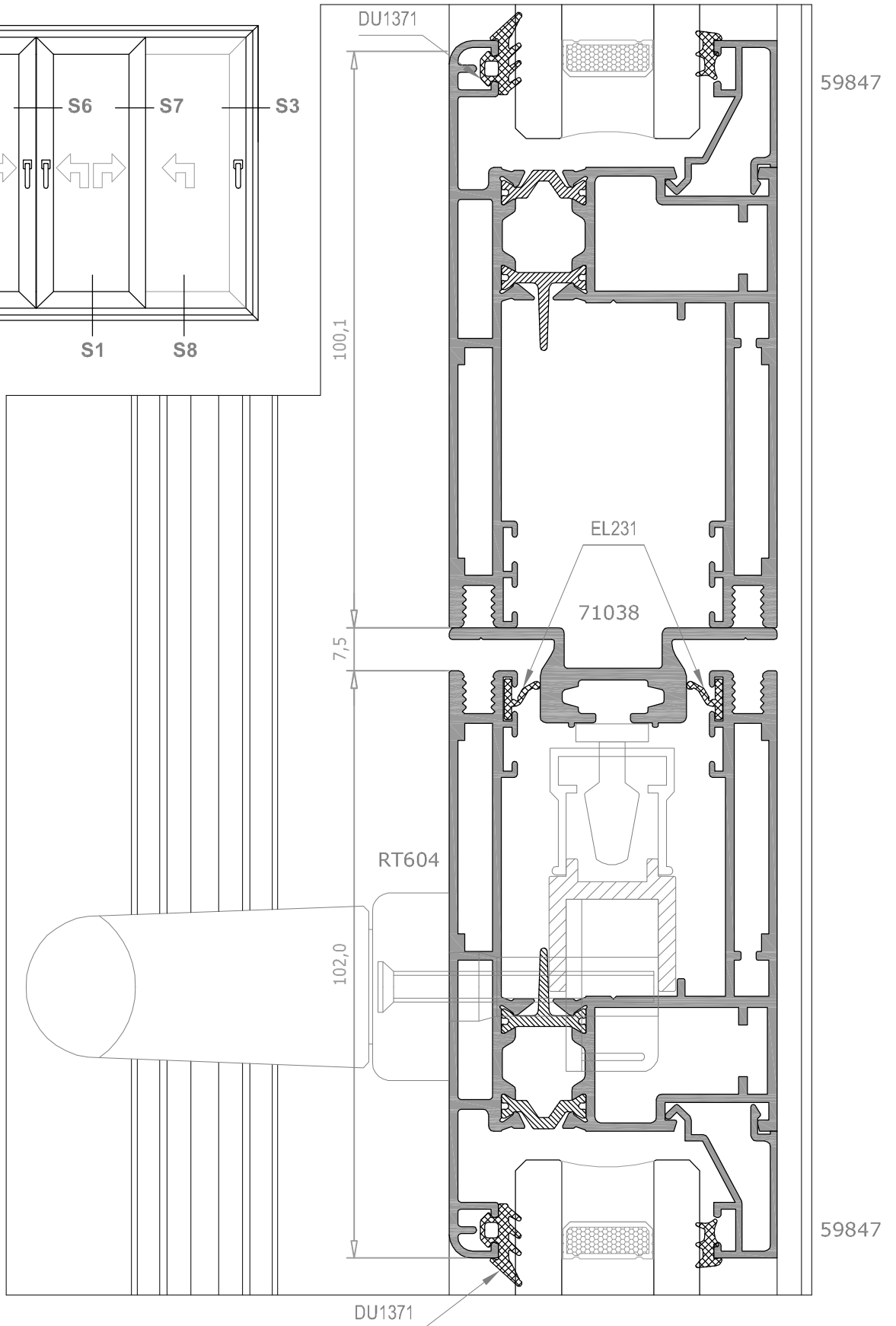
### SECCIÓN 5



## Soluciones Constructivas - Puerta cuatro hojas perimetral

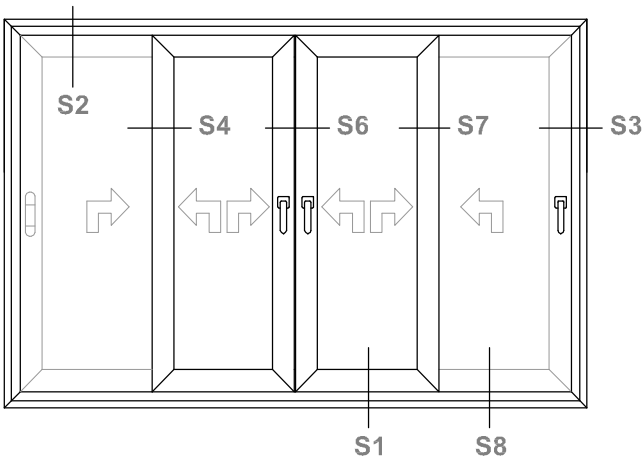


SECCIÓN 6

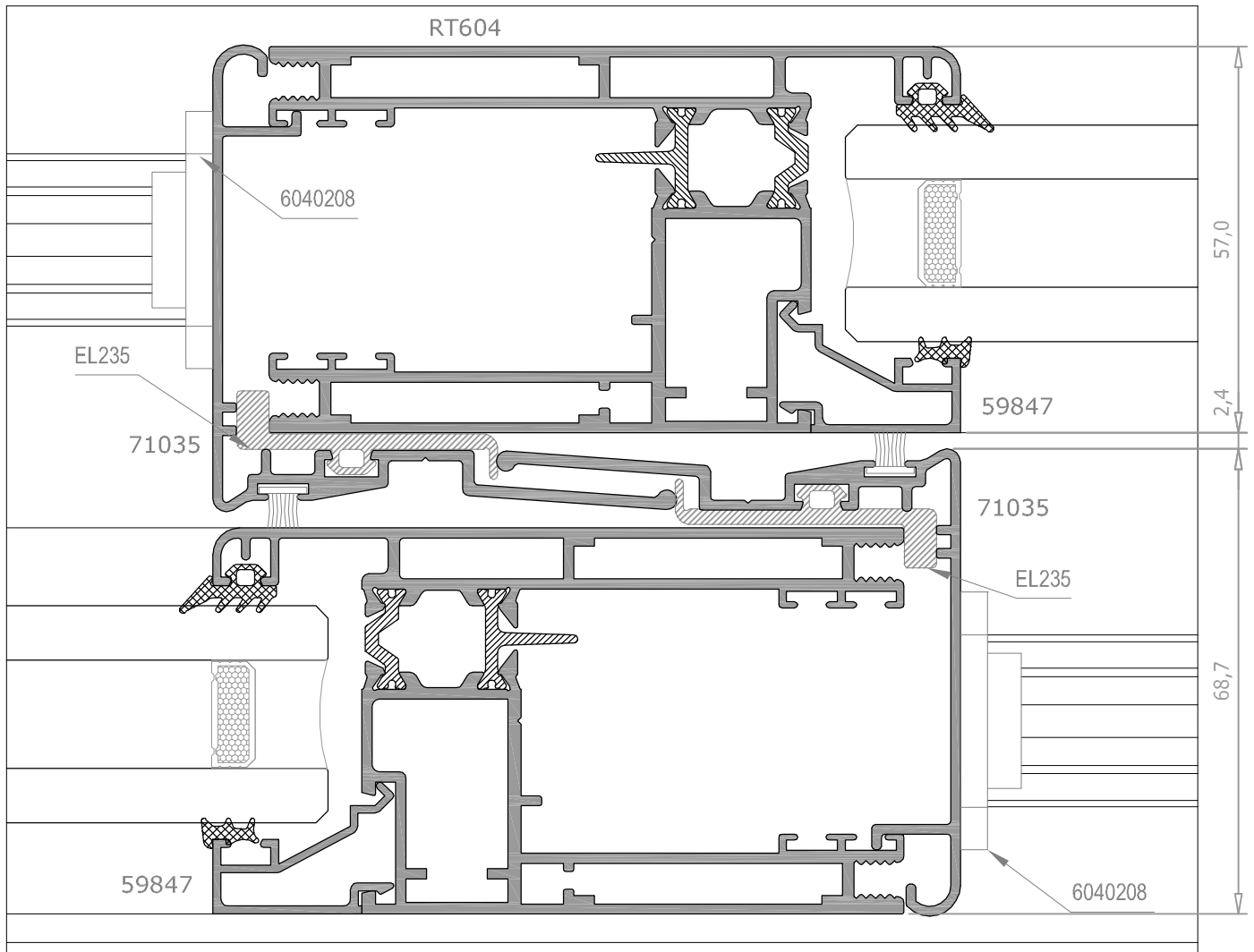


Detalles a escala 1:1

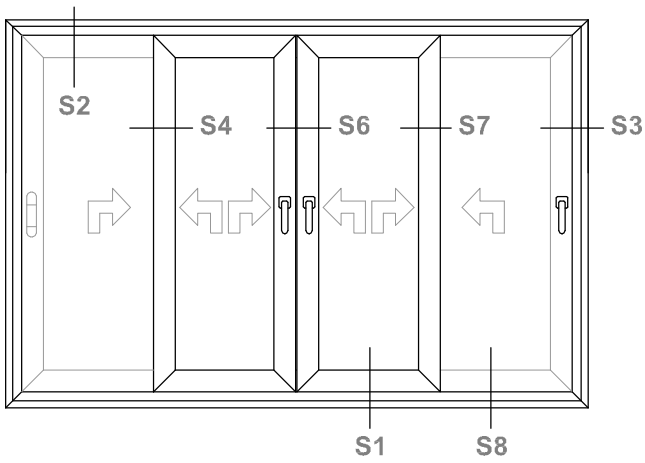
## Soluciones Constructivas - Puerta cuatro hojas perimetral



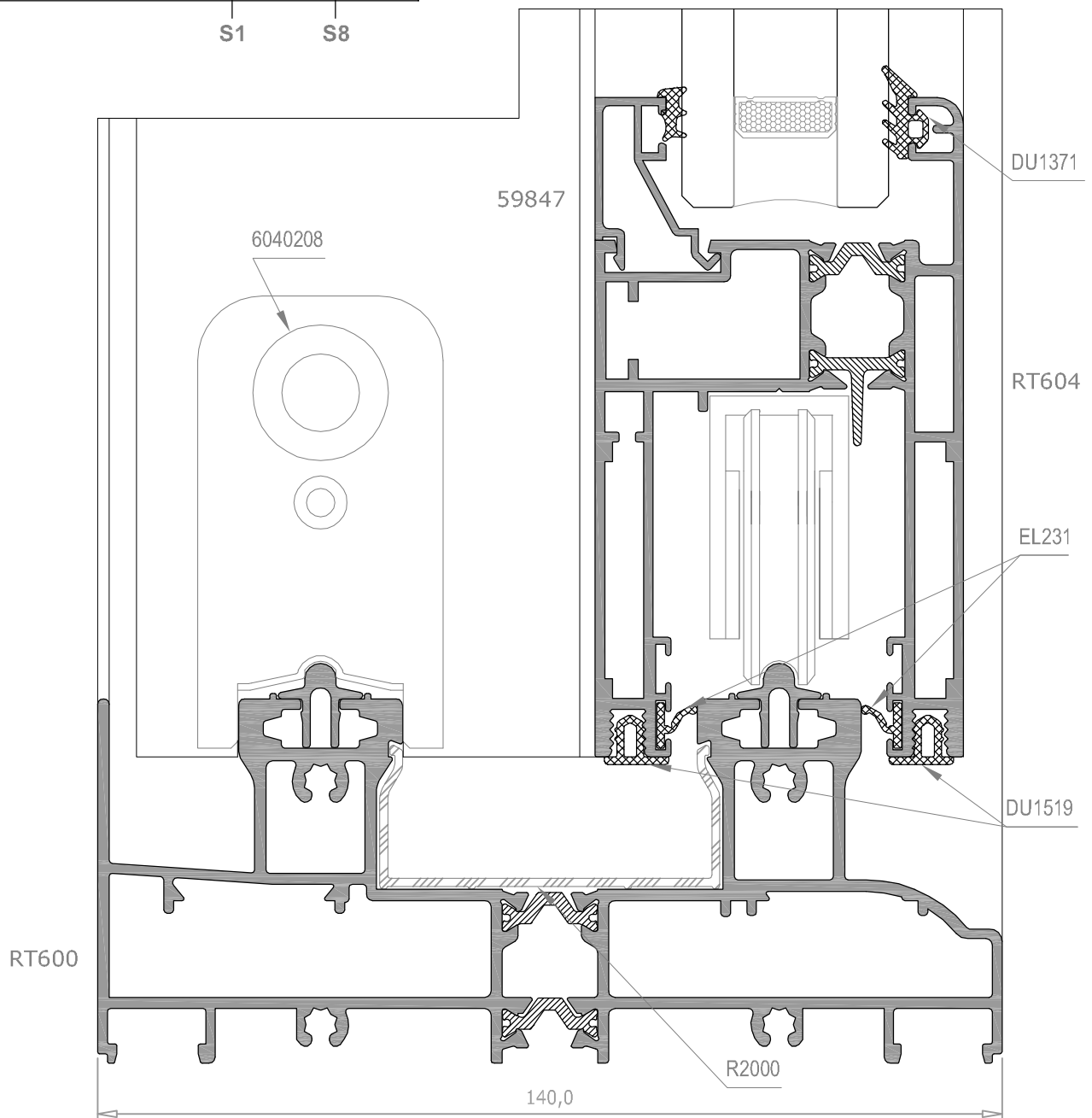
SECCIÓN 7



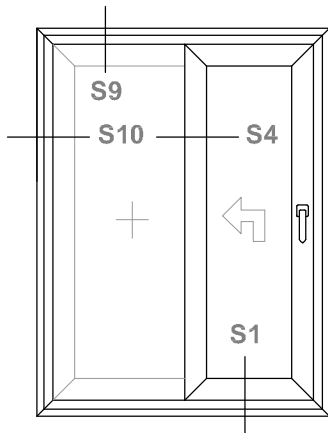
## Soluciones Constructivas - Puerta cuatro hojas perimetral



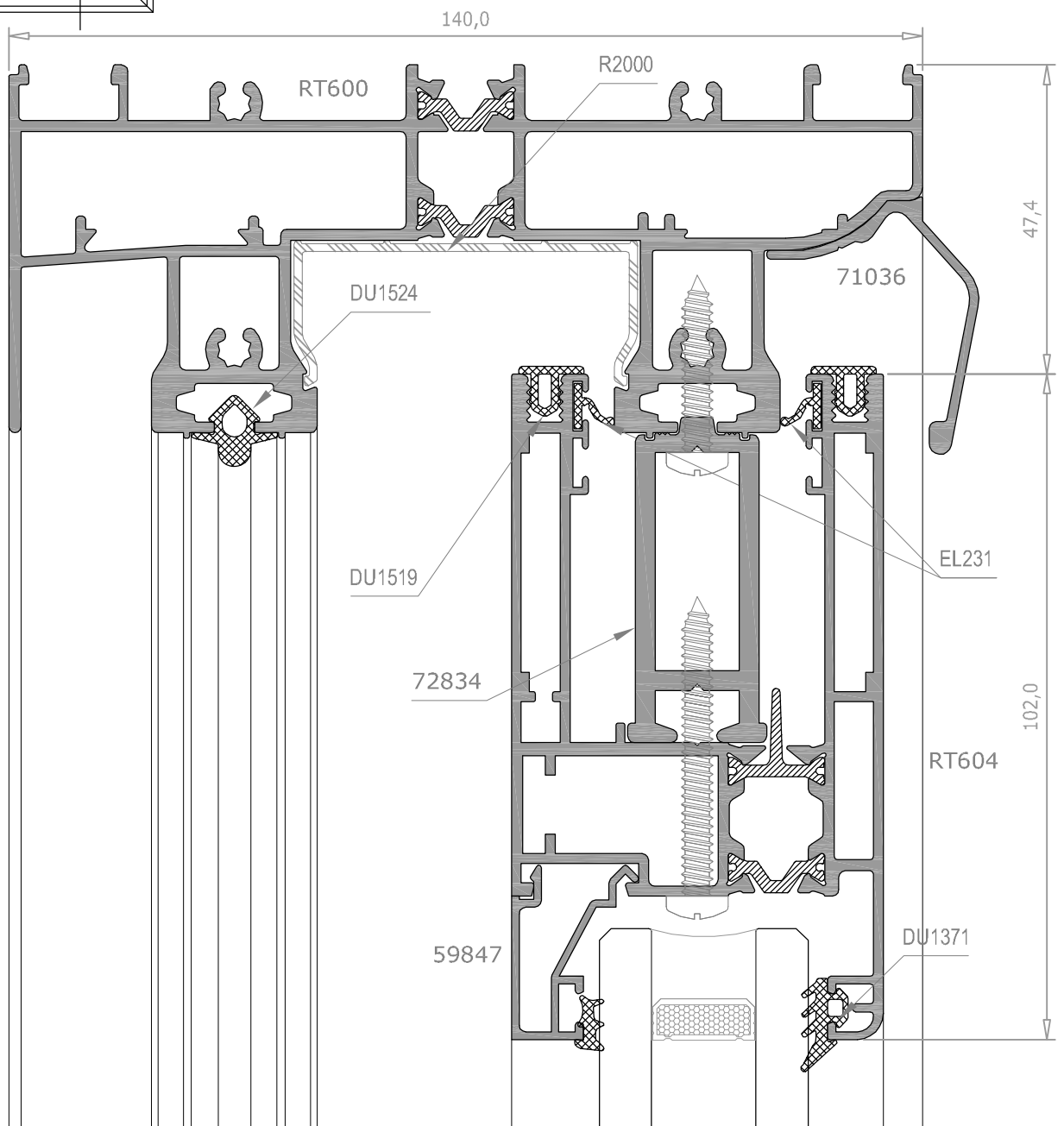
### SECCIÓN 8



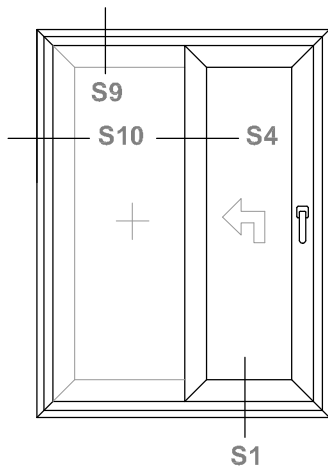
## Soluciones Constructivas - Puerta una hoja perimetral con fijo



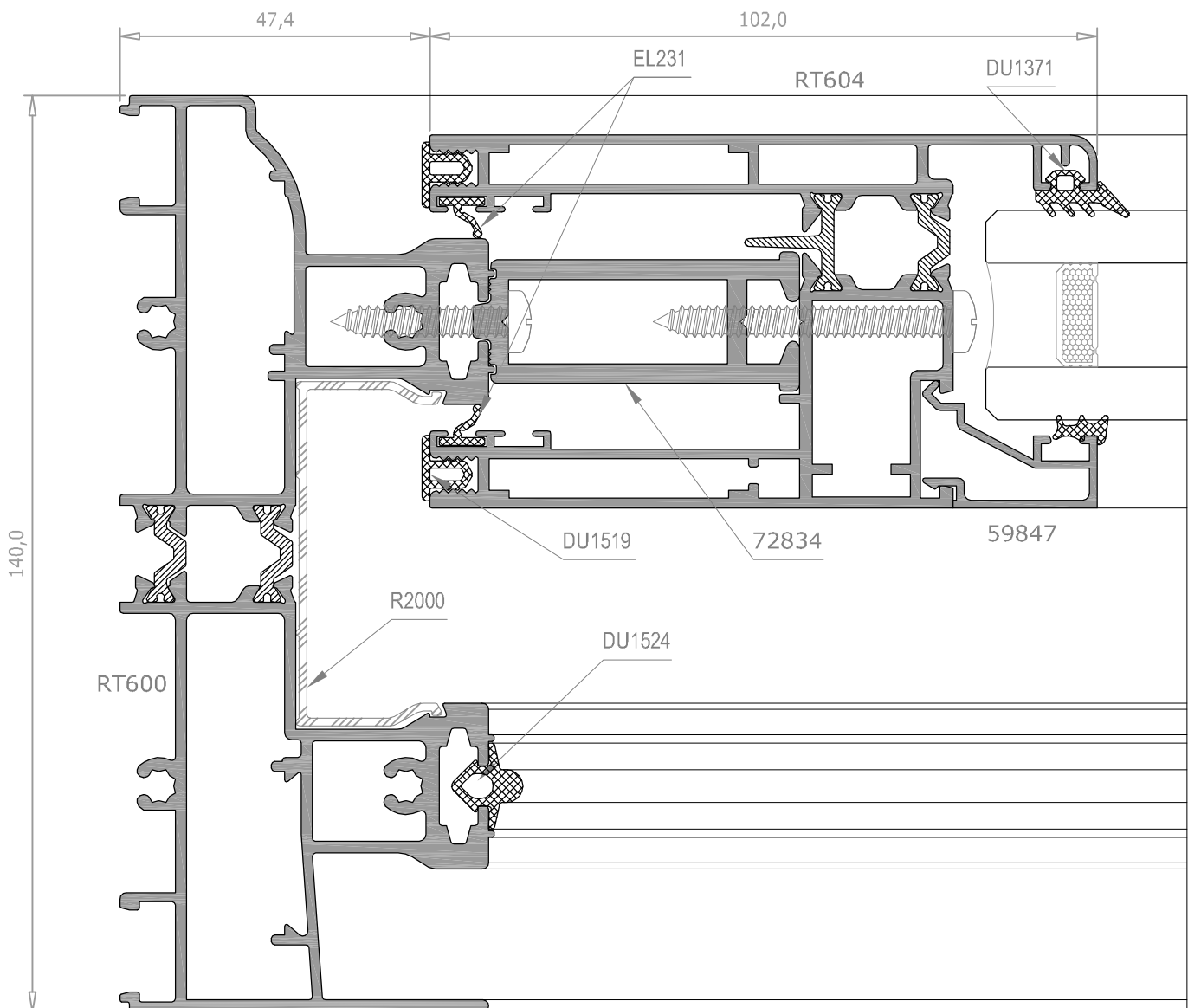
### SECCIÓN 9



## Soluciones Constructivas - Puerta una hoja perimetral con fijo



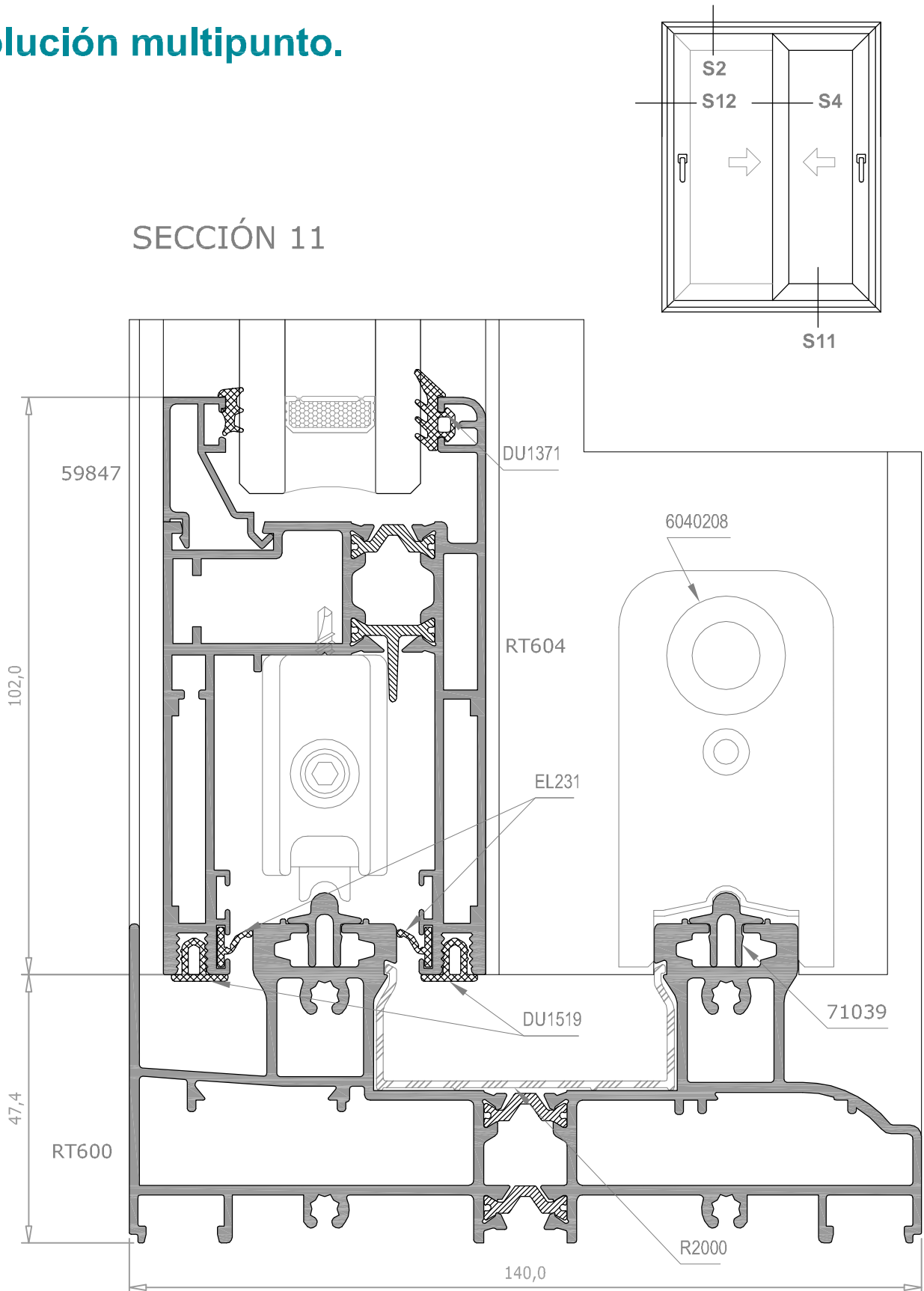
### SECCIÓN 10





# Soluciones Constructivas - Puerta dos hojas perimetral

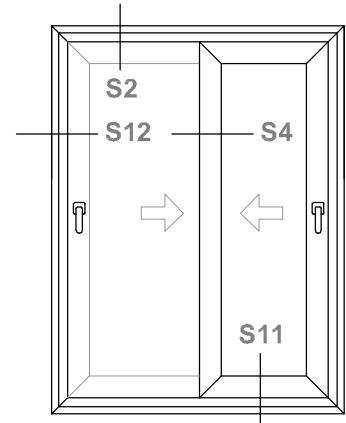
## Solución multipunto.



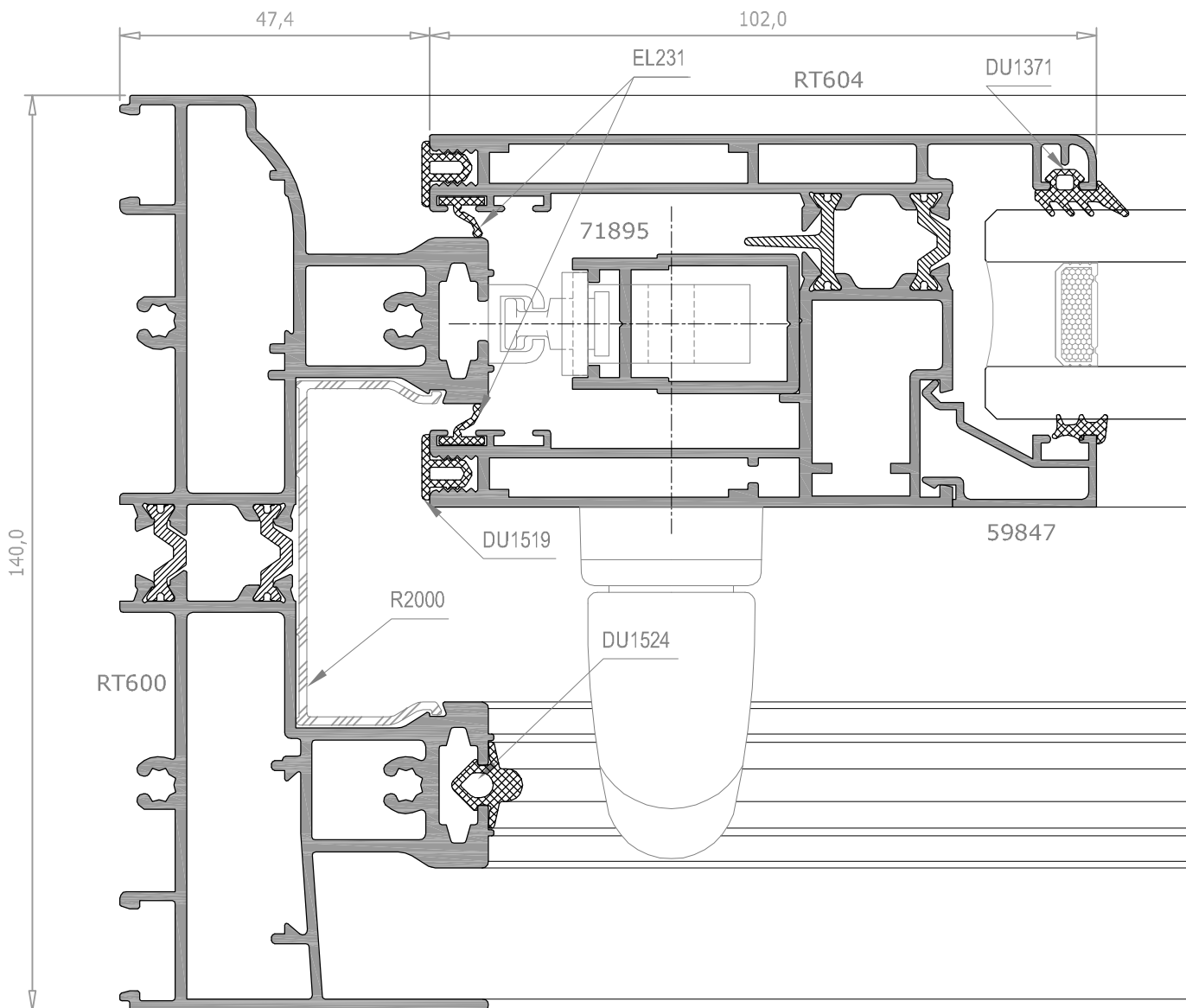
Detalles a escala 1:1

## Soluciones Constructivas - Puerta dos hojas perimetral

### Solución multipunto.



SECCIÓN 12

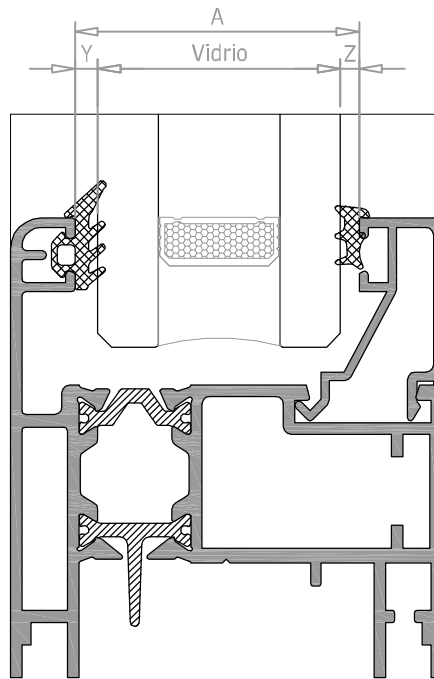























## B6.- ACRISTALAMIENTO

---



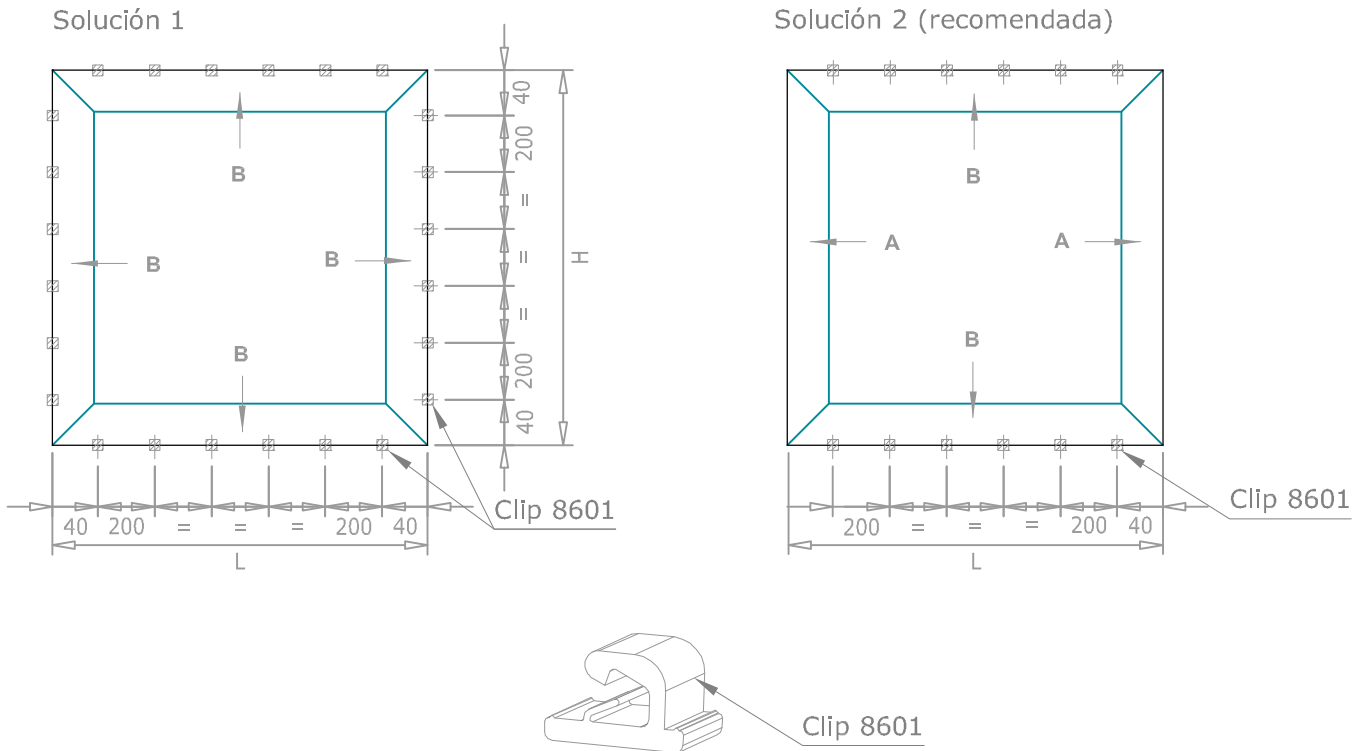
# Acristalamiento



Vidrios	Juntas		Hueco (A)	Junquillo			
	Exterior (Y)	Interior (Z)		Clip (A)	Grapa (B)		
6-11 mm.	(Y) DU1371	(Z) DU12-7	17 mm.	 59849	 31 64554		
11-16 mm.	(Y) DU1371	(Z) DU12-7	22 mm.	 58948	 69535	 64053	 26 64553
16-21 mm.	(Y) DU1371	(Z) DU12-7	27 mm.	 58949	 64052	 21 64552	
19-24 mm.	(Y) DU1371	(Z) DU12-7	30 mm.	 62167	 64246	 18 64421	
21-26 mm.	(Y) DU1371	(Z) DU12-7	32 mm.	 59848	 69534	 64247	 16 64556
26-31 mm.	(Y) DU1371	(Z) DU12-7	37 mm.	 59847	 64248	 11 64557	
32-37 mm.	(Y) DU1371	(Z) DU12-7	43 mm.	 60895		 5	

## Acristalamiento

### Colocación de junquillos con corte a 45°



Para solucionar la colocación de los junquillos a inglete podemos utilizar dos opciones.

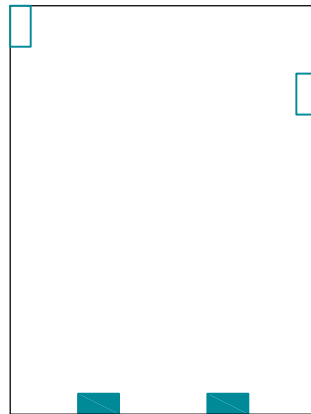
- 1.- Colocar todos los junquillos con la grapa 8601.
- 2.- Colocar dos junquillos mediante clipaje y otros dos con la grapa 8601.

Se recomienda emplear la segunda opción, al emplear menos material y asegurar una fijación más fuerte.

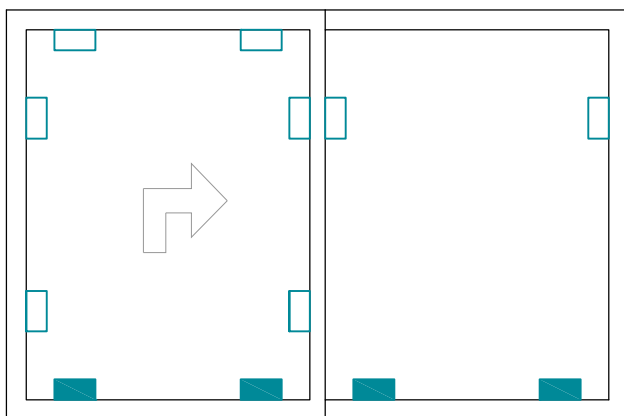
En ambos casos la colocación de las grapas debe ser de 40 mm. desde cada lado, dividiendo la longitud restante en tramos de 200 mm.

## Acristalamiento

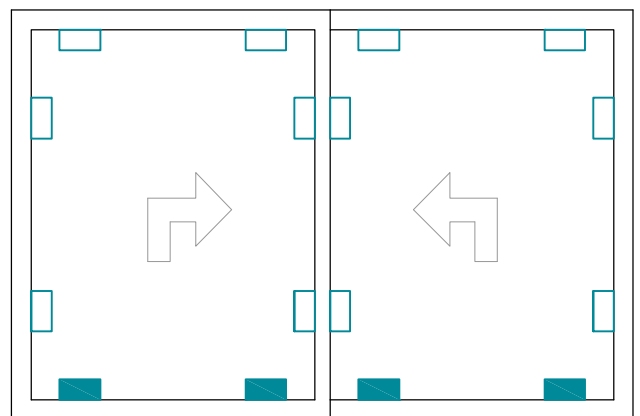
Posición de los calzos de acristalamiento según tipos de apertura (EN 12488:2013)



FIJO



ELEVABLE UNA HOJA



ELEVABLE DOS HOJAS



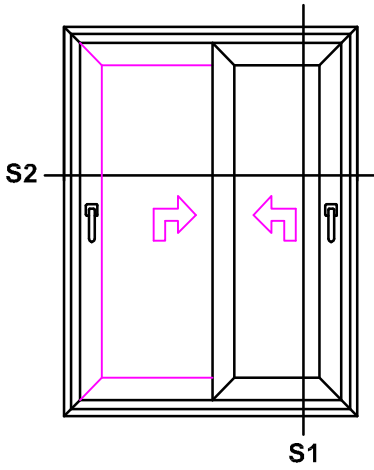


## C.- LISTAS DE CORTE

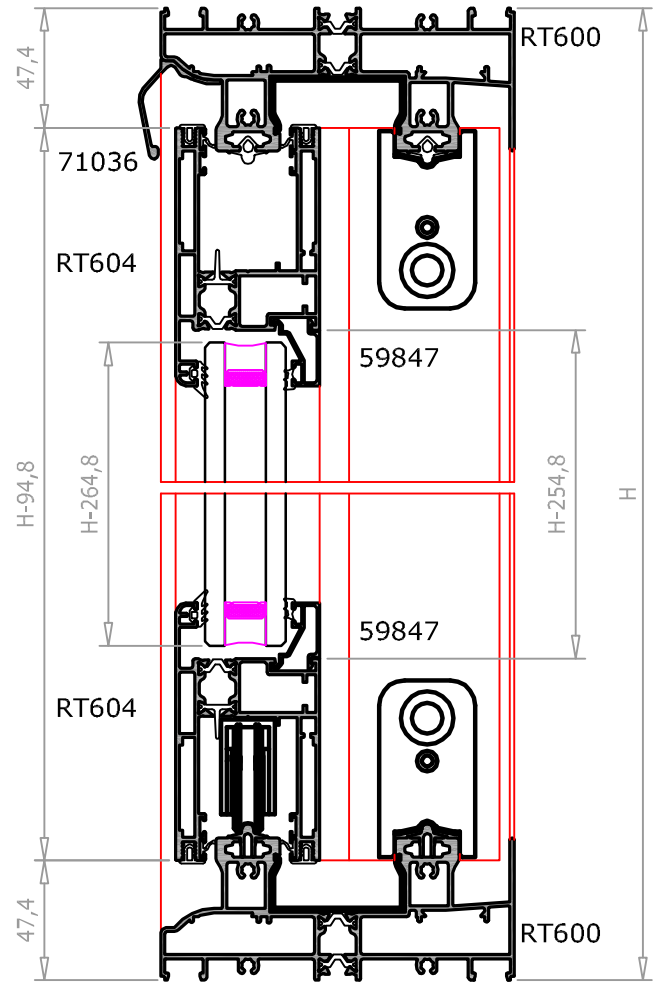
---



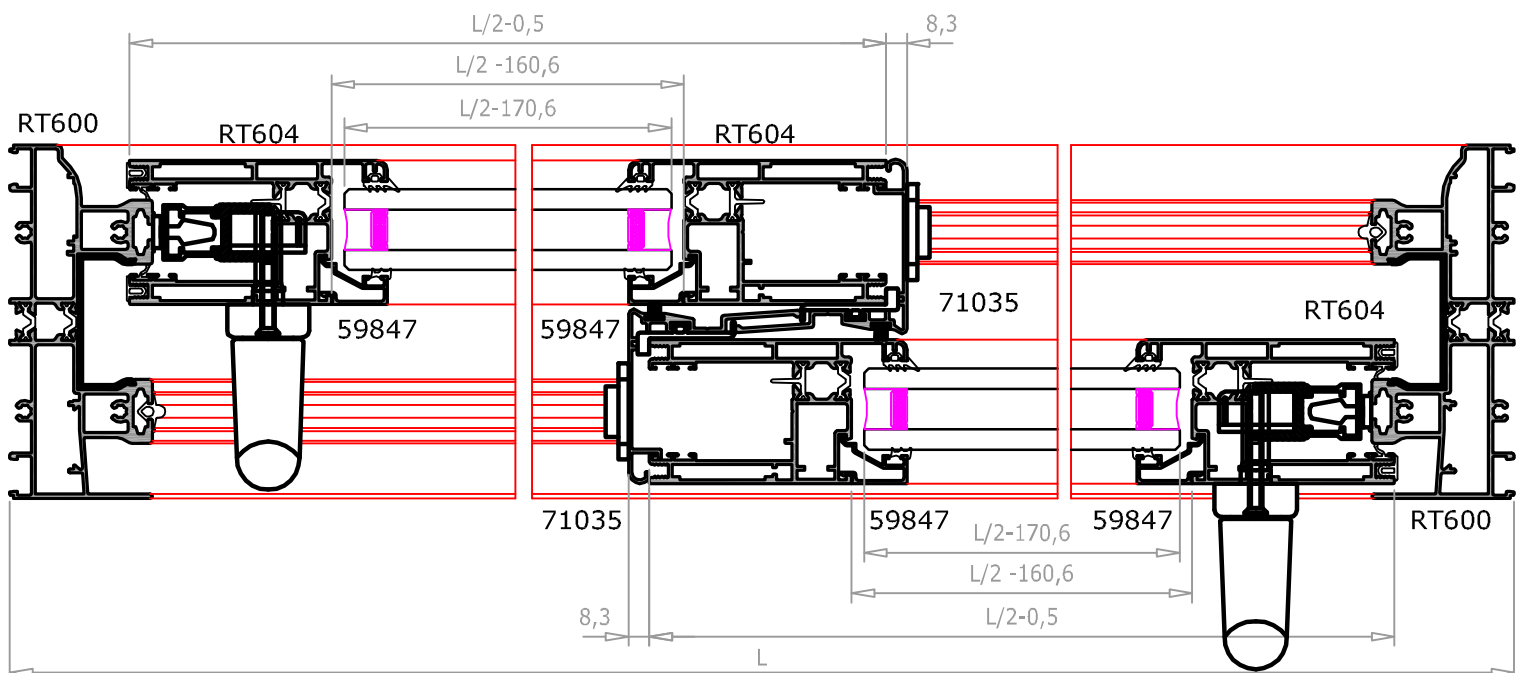
## Listas de corte - Puerta dos hojas marco perimetral



**Sección 1**





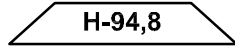
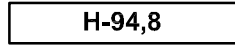

**Sección 2**



*Detalles a escala reducida 1:3*

## Listas de corte - Puerta dos hojas marco perimetral

### Listado de corte de perfiles

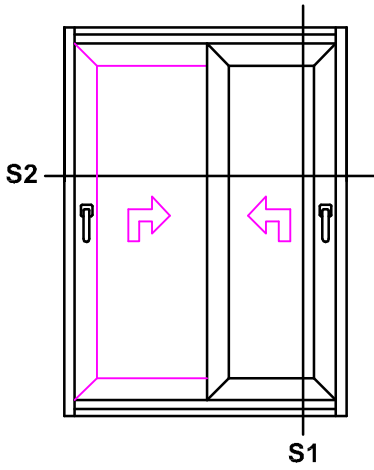
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT600	Marco perimetral.	2	
		2	
RT604	Hoja recta perimetral.	4	
		4	
71039	Carril de rodadura.	2	
71010	Cruce de hojas.	2	
59847	Junquillo recto 11 mm.	4	
		4	
71036	Vierteaguas.	1	

### Listado de accesorios

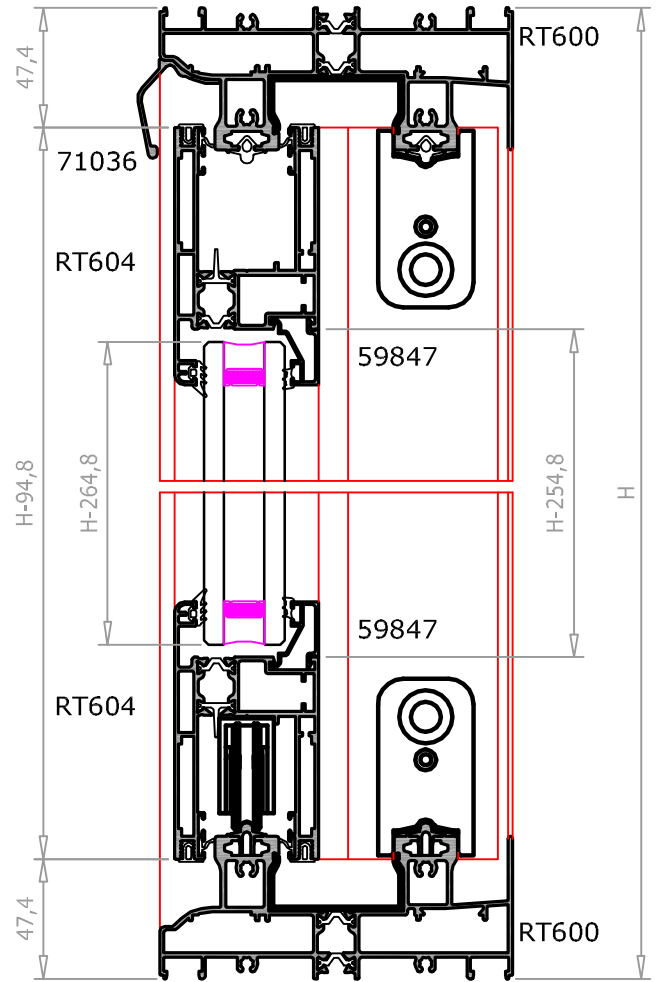
Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10	0443	8		
Escuadra inyección Dx14x24x10	0355	8		
Escuadra agujas 5x40	0173	16		
Juego de cortavientos S/I	6041108	1		
Tapa hoja de cruce	6040208	4		
Perfil PVC para marco	R2000		2(H-54)	2(L-54)
Perfil EPDM para cruce de hojas	EL235		2(H-95)	
Burlete HST 7x7,5 + 1 mm. negro	HST775		2(H-95)	
Junta de cierre EPDM	EL231		4(H-95)	8(L/2)
Junta de cierre hoja EPDM	DU1519		4(H-95)	8(L/2)
Junta cierre marco EPDM	DU1524		4(H-98)	2(L-98)
Tapa cortavientos salida de aguas	2700	2/4		
Tapa para agujero salida de aguas	RV-120	4/6		
Junta de acristalamiento exterior	DU1371		4(H-265)	4(L/2-170)
Junta de acristalamiento	DU12-17		4(H-265)	4(L/2-170)
Vidrio *		2	(H-265)x(L/2-170)	
Cierres (según proveedor)		2		
Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

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

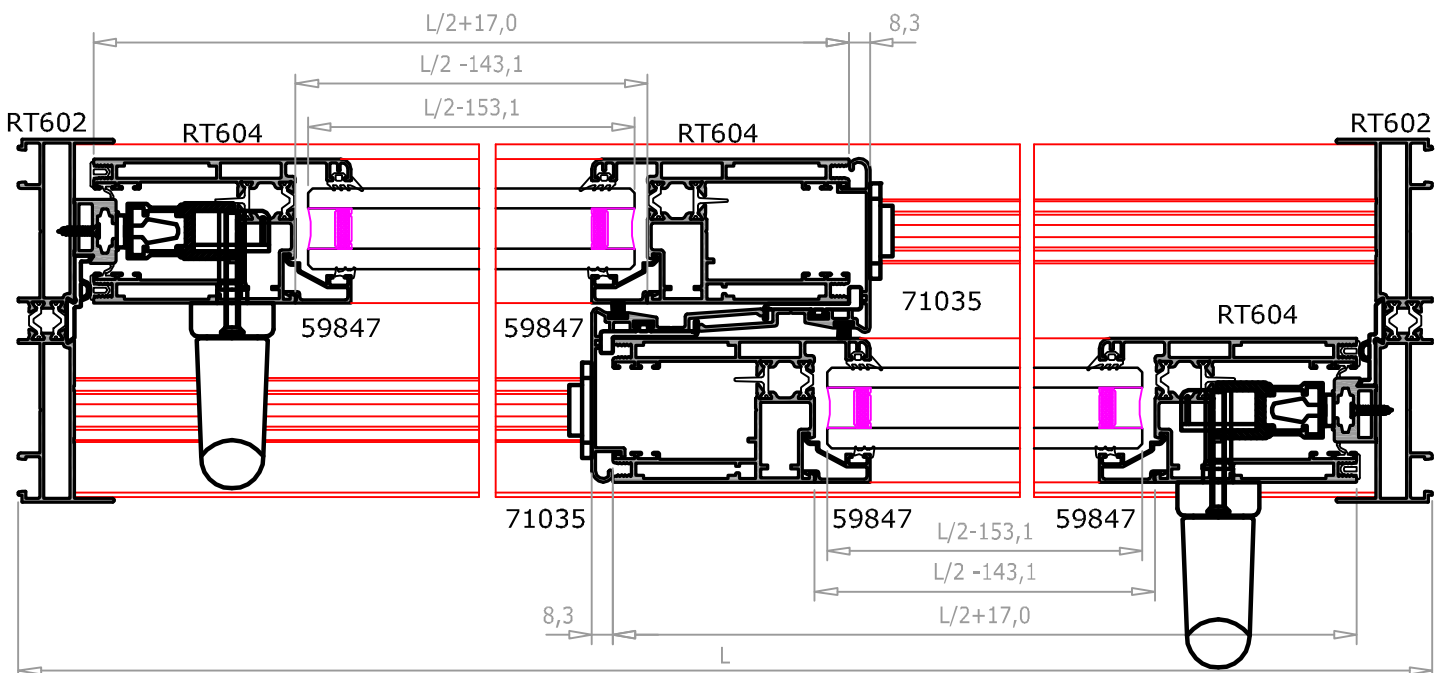
## Listas de corte - Puerta dos hojas marco a testa



**Sección 1**



**Sección 2**



Detalles a escala reducida 1:3

## Listas de corte - Puerta dos hojas marco a testa

### Listas de corte de perfiles

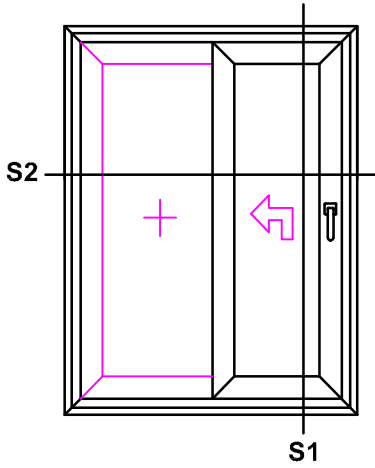
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT600	Marco perimetral.	2	L-44,8
RT602	Marco lateral.	2	H
RT604	Hoja recta perimetral.	4	H-94,8
		4	L/2+17
71039	Carril de rodadura.	2	L-97,6
71010	Cruce de hojas.	2	H-94,8
59847	Junquillo recto 11 mm.	4	L/2-143,1
		4	H-298,8
71036	Vierteaguas.	1	L-44,8
71038	Supl. cierre marco vertical.	1	H-112,8

### Listas de accesorios

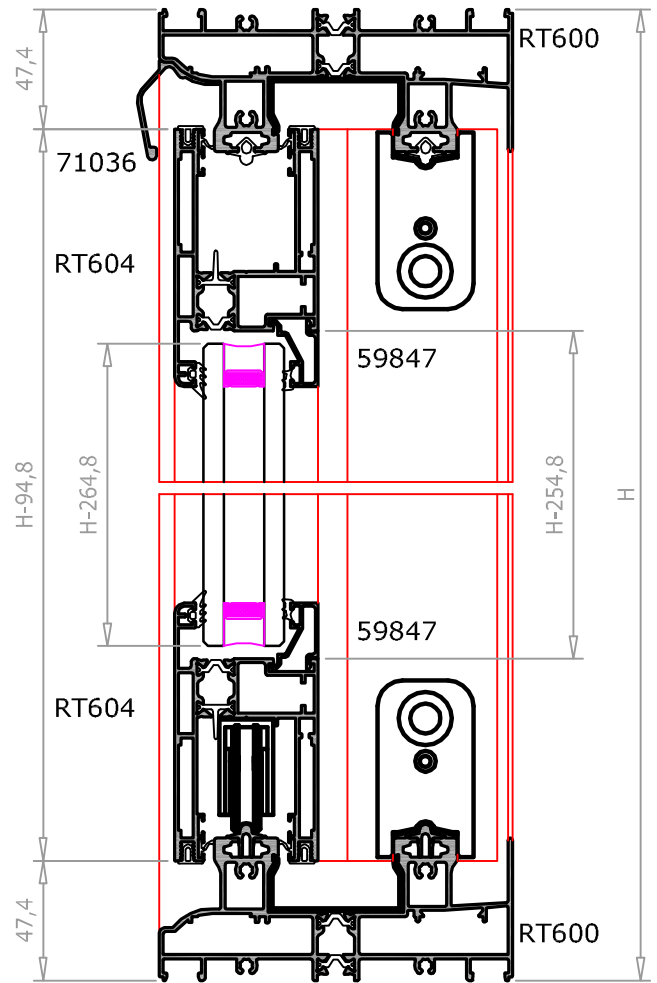
Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Dx14x24x10	0355	8		
Escuadra agujas 5x40	0173	16		
Juego juntas de estanquidad	6040900	4		
Juego de cortavientos S/I	6041108	1		
Tapa hoja de cruce	6040208	4		
Junta lateral marco a testa EPDM	DU1520		1(H)	1(L)
Perfil EPDM para cruce de hojas	EL235		2(H-95)	
Burlete HST 7x7,5 + 1 mm. negro	HST775		2(H-95)	
Junta de cierre EPDM	EL231		4(H-95)	8(L/2+17)
Junta de cierre hoja EPDM	DU1519		4(H-95)	8(L/2+17)
Junta cierre marco EPDM	DU1524		2(H-113)	2(L-50)
Junta lateral marco a testa en EPDM	DU1520		2(H)	
Tapa cortavientos salida de aguas	2700	2/4		
Tapa para agujero salida de aguas	RV-120	4/6		
Junta de acristalamiento exterior	DU1371		4(H-265)	4(L/2-170)
Junta de acristalamiento	DU12-17		4(H-265)	4(L/2-153)
Vidrio *		2	(H-265)x(L/2-153)	
Cierres (según proveedor)		2		
Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

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

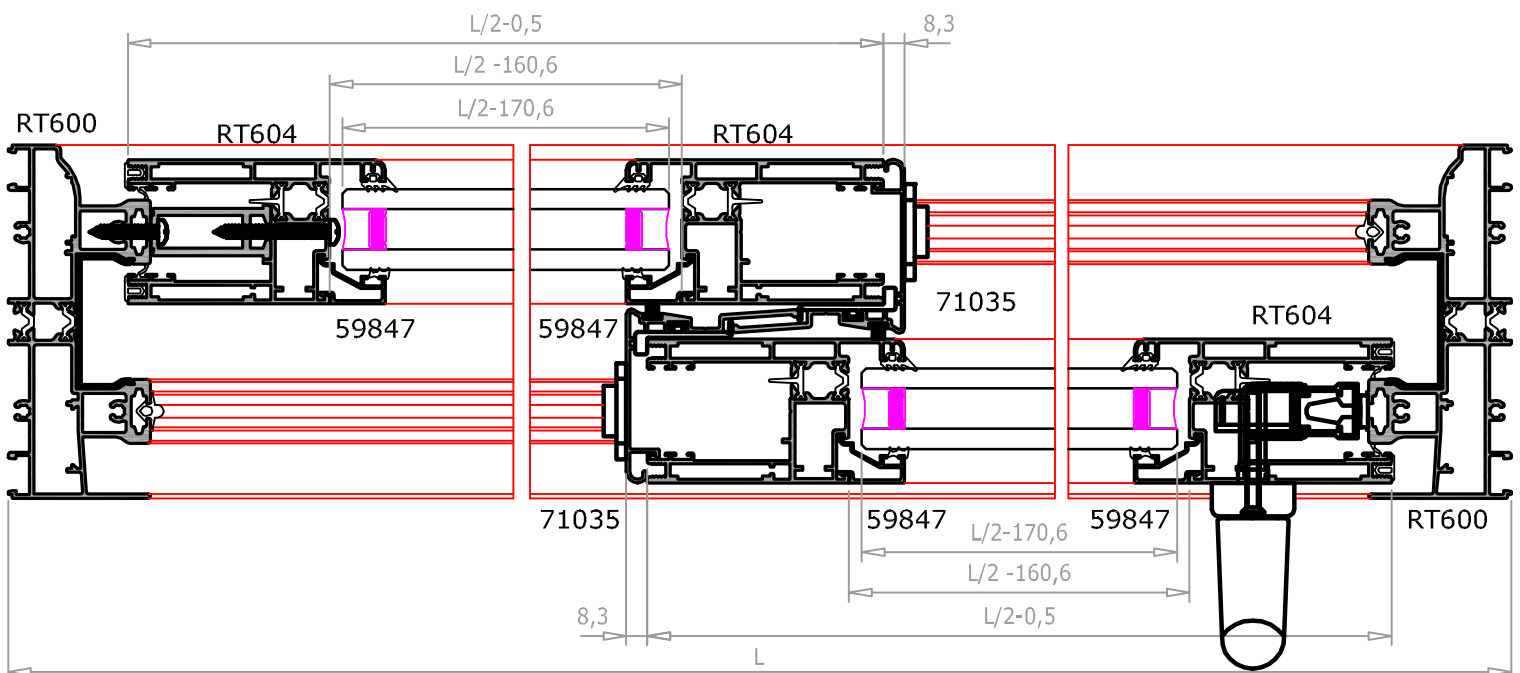
## Listas de corte - Puerta una hoja y fijo marco perimetral



**Sección 1**





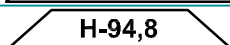
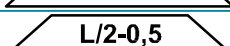
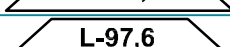
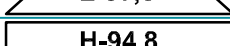
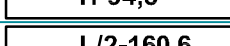
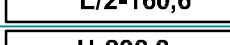



**Sección 2**



*Detalles a escala reducida 1:3*

## Listas de corte - Puerta dos hojas y fijo marco perimetral

### Listado de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT600	Marco perimetral.	2	
		2	
RT604	Hoja recta perimetral.	4	
		4	
71039	Carril de rodadura.	2	
71010	Cruce de hojas.	2	
59847	Junquillo recto 11 mm.	4	
		4	
71036	Vierteaguas.	1	
72834	Suplemento hoja fija.	2	
		1	

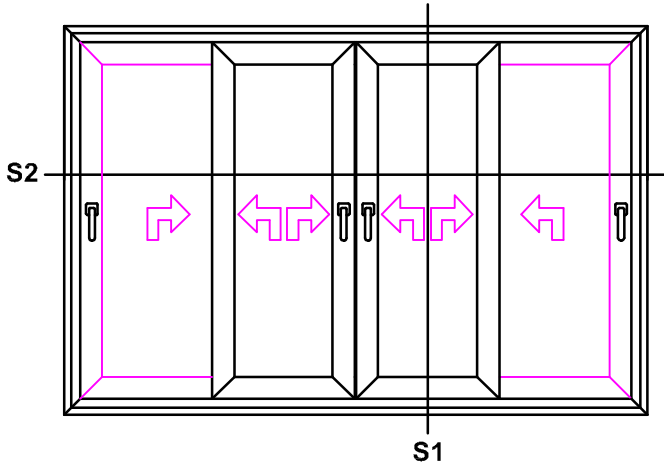
### Listado de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10	0443	8		
Escuadra inyección Dx14x24x10	0355	8		
Escuadra agujas 5x40	0173	16		
Juego de cortavientos S/I	6041108	1		
Tapa hoja de cruce	6040208	4		
Perfil PVC para marco	R2000		2(H-54)	2(L-54)
Perfil EPDM para cruce de hojas	EL235		2(H-95)	
Burlete HST 7x7,5 + 1 mm. negro	HST775		2(H-95)	
Junta de cierre EPDM	EL231		4(H-95)	8(L/2)
Junta de cierre hoja EPDM	DU1519		4(H-95)	8(L/2)
Junta cierre marco EPDM	DU1524		4(H-98)	2(L-98)
Tapa cortavientos salida de aguas	2700	2/4		
Tapa para agujero salida de aguas	RV-120	4/6		
Junta de acristalamiento exterior	DU1371		4(H-265)	4(L/2-170)
Junta de acristalamiento	DU12-17		4(H-265)	4(L/2-170)
Vidrio *		2	(H-265)x(L/2-170)	
Cierres (según proveedor)		1		
Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

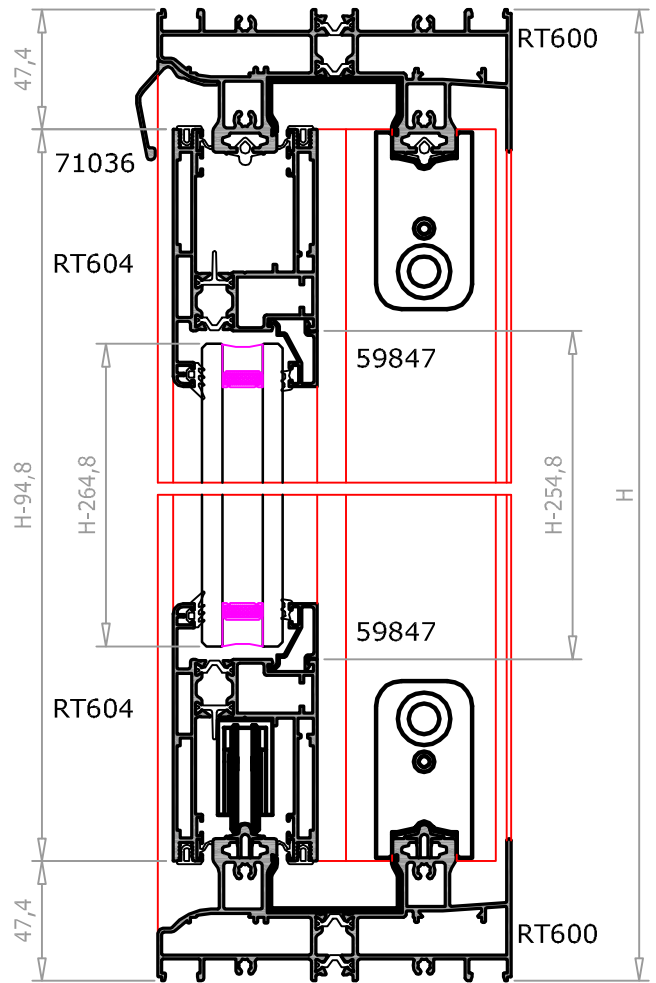
\* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.



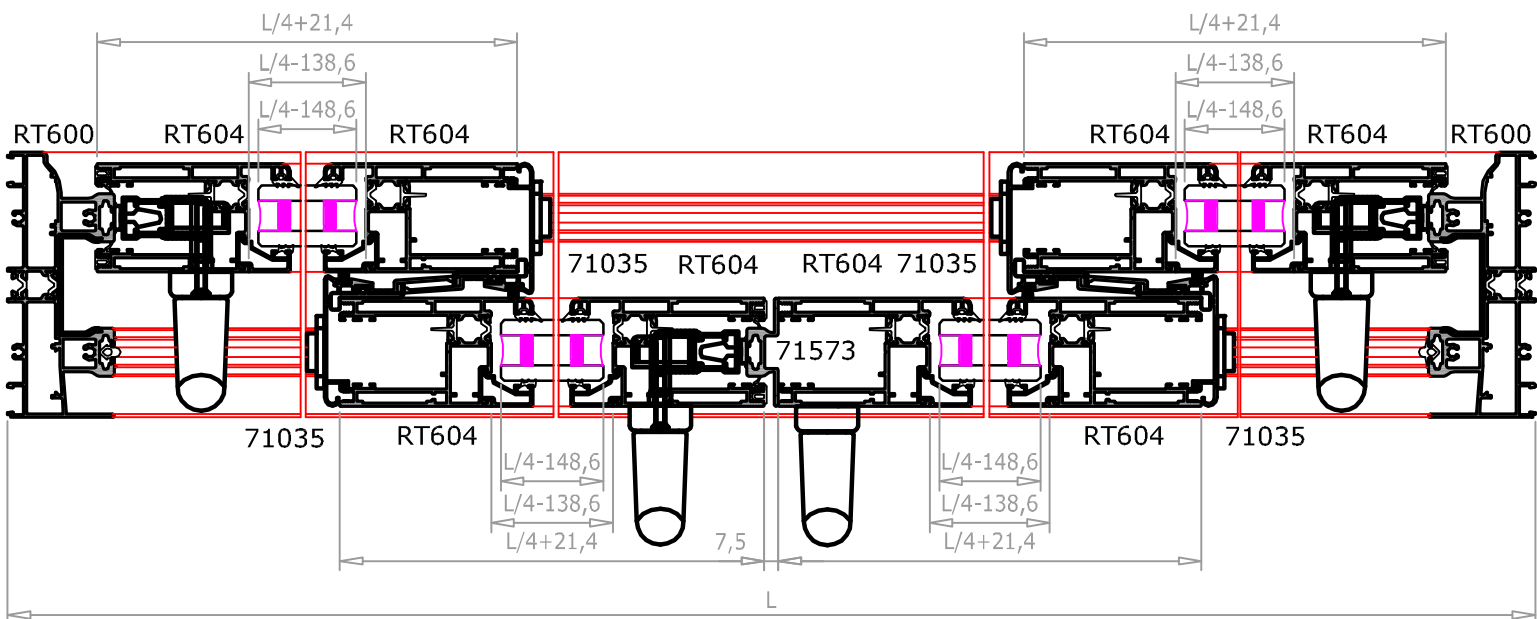
## Listas de corte - Puerta cuatro hojas marco perimetral



**Sección 1**



**Sección 2**



extruded by

**sapa:**

Detalles a escala reducida 1:3 y 1:4

## Listas de corte - Puerta dos hojas marco perimetral

### Listas de corte de perfiles

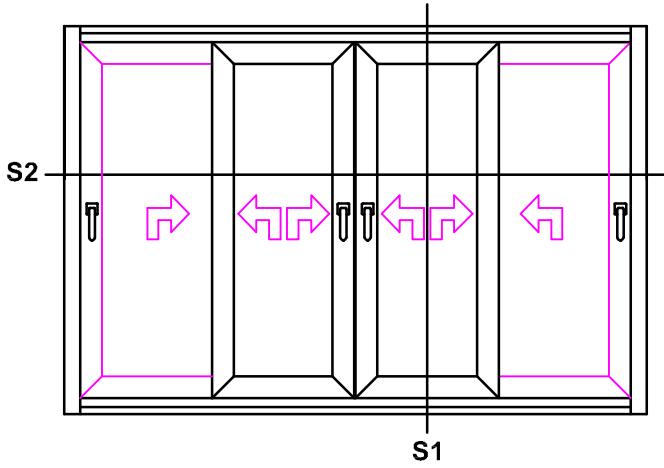
Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT600	Marco perimetral.	2	
		2	
RT604	Hoja recta perimetral.	8	
		8	
71039	Carril de rodadura.	2	
71010	Cruce de hojas.	4	
59847	Junquillo recto 11 mm.	8	
		8	
71036	Vierteaguas.	1	
71573	Suplemento 4 hojas.	1	

### Listas de accesorios

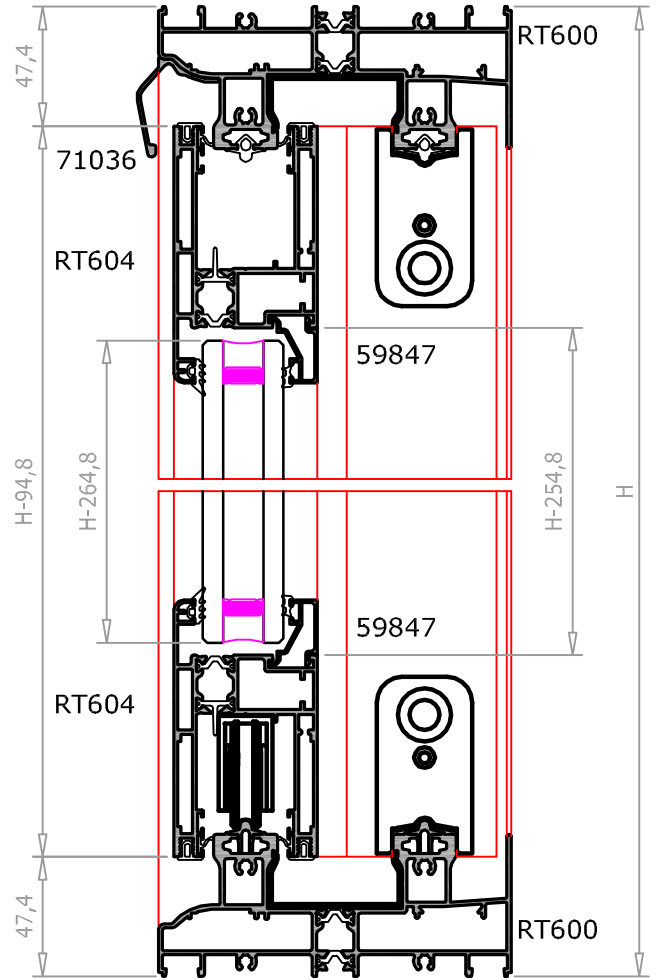
Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10	0443	8		
Escuadra inyección Dx14x24x10	0355	16		
Escuadra agujas 5x40	0173	32		
Juego de cortavientos S/I	6041108	2		
Tapa hoja de cruce	6040208	8		
Perfil PVC para marco	R2000		2(H-54)	2(L-54)
Perfil EPDM para cruce de hojas	EL235		4(H-95)	
Burlete HST 7x7,5 + 1 mm. negro	HST775		4(H-95)	
Junta de cierre EPDM	EL231		6(H-95)	16(L/4+22)
Junta de cierre hoja EPDM	DU1519		6(H-95)	16(L/4+22)
Junta cierre marco EPDM	DU1524		4(H-98)	2(L-98)
Tapa cortavientos salida de aguas	2700	2/4		
Tapa para agujero salida de aguas	RV-120	4/6		
Junta de acristalamiento exterior	DU1371		8(H-265)	8(L/4-150)
Junta de acristalamiento	DU12-17		8(H-265)	8(L/4-150)
Vidrio *		4	(H-265)x(L/4-149)	
Cierres (según proveedor)		3		
Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85	

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

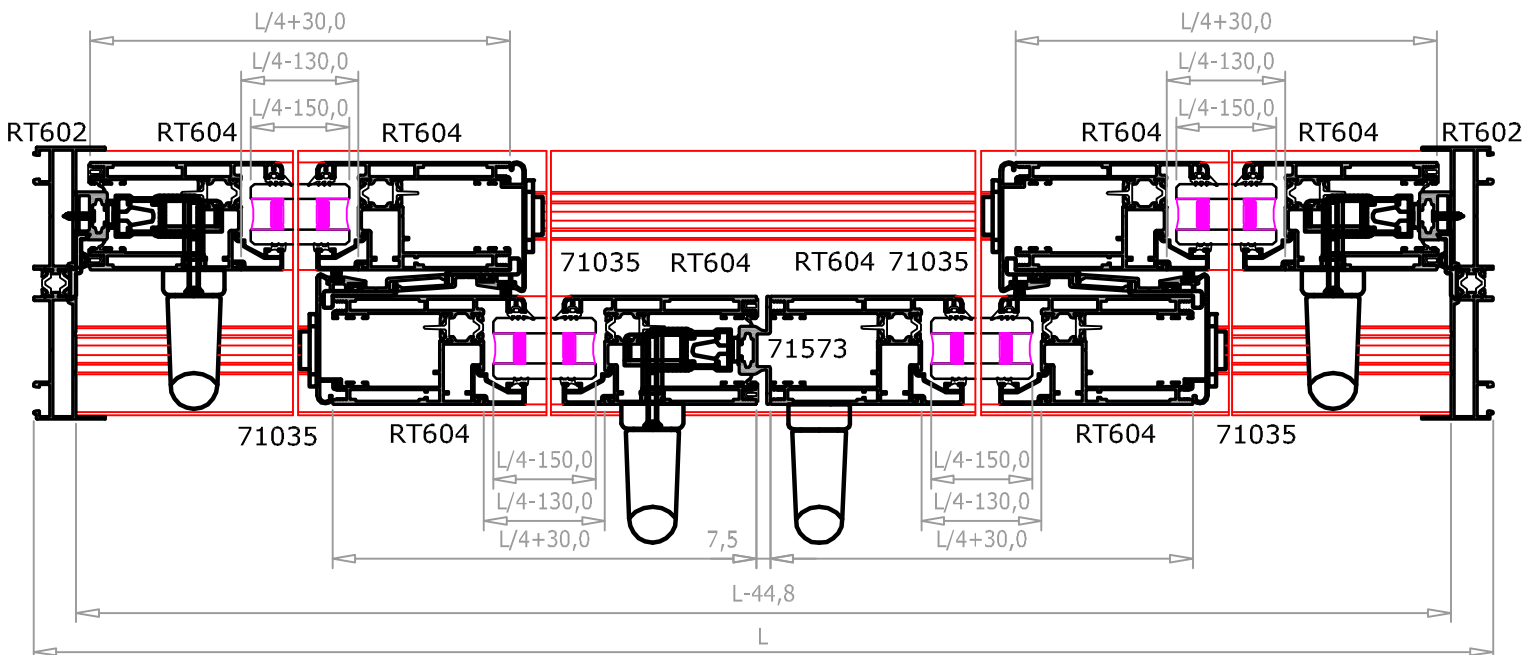
## Listas de corte - Puerta cuatro hojas marco perimetral



**Sección 1**



**Sección 2**



extruded by

**sapa:**

*Detalles a escala reducida 1:3 y 1:4*

## Listas de corte - Puerta dos hojas marco perimetral

### Listas de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT600	Marco perimetral.	2	L-44,8
RT602	Marco lateral.	2	H
RT604	Hoja recta perimetral.	8	H-94,8
		8	L/4+30
71039	Carril de rodadura.	2	L-44,8
71010	Cruce de hojas.	4	H-94,8
59847	Junquillo recto 11 mm.	8	L/4-130
		8	H-298,8
71036	Vierteaguas.	1	L-44,8
71573	Suplemento 4 hojas.	1	H-94,8
71038	Supl. cierre marco vertical.	1	H-112,8

### Listas de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión
Escuadra inyección Dx14x24x10	0355	16	
Escuadra agujas 5x40	0173	32	
Juego de cortavientos S/I	6041108	2	
Tapa hoja de cruce	6040208	8	
Perfil PVC para marco	R2000		2(L-50)
Perfil EPDM para cruce de hojas	EL235		4(H-95)
Burlete HST 7x7,5 + 1 mm. negro	HST775		4(H-95)
Junta de cierre EPDM	EL231		6(H-95) 16(L/4+22)
Junta de cierre hoja EPDM	DU1519		6(H-95) 16(L/4+22)
Junta cierre marco EPDM	DU1524		2(H-113) 2(L-50)
Junta lateral marco a testa en EPDM	DU1520		2(H)
Tapa cortavientos salida de aguas	2700	2/4	
Tapa para agujero salida de aguas	RV-120	4/6	
Junta de acristalamiento exterior	DU1371		8(H-265) 8(L/4-150)
Junta de acristalamiento	DU12-17		8(H-265) 8(L/4-150)
Vidrio *		4	(H-265)x(L/4-149)
Cierres (según proveedor)		3	
Calzo de cristal			S/ norma UNE 85-222-85

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

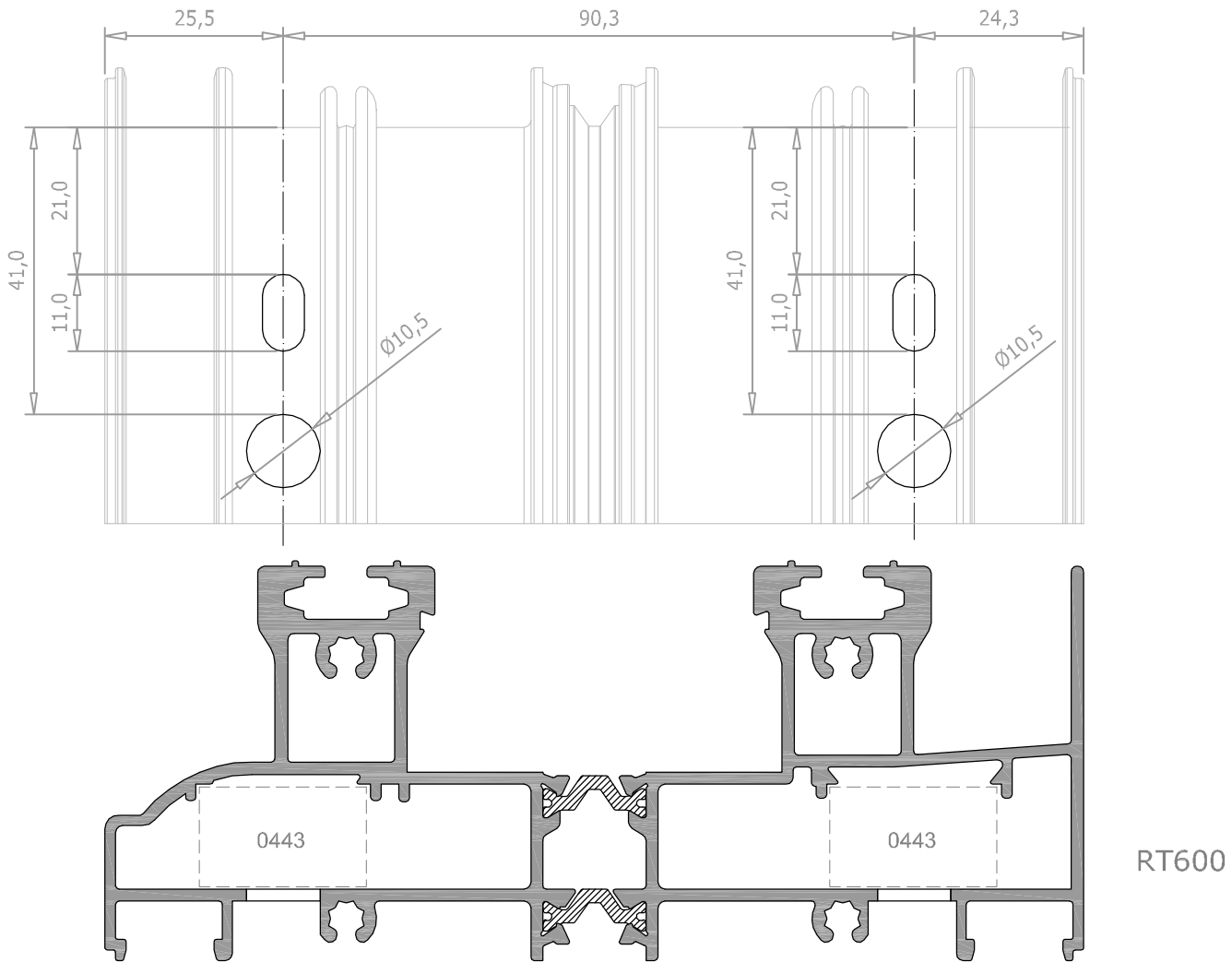
## D.- MECANIZADOS

---



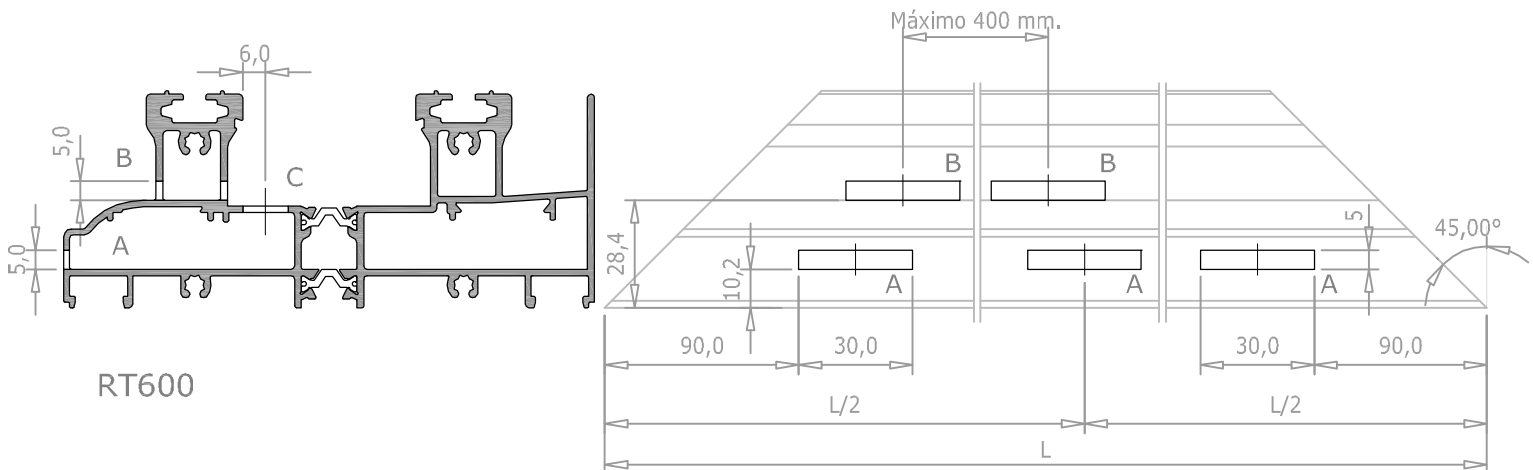
## Marcos

Mecanizado para escuadra mecánica 0443 (Op. 1).



E: 1/1

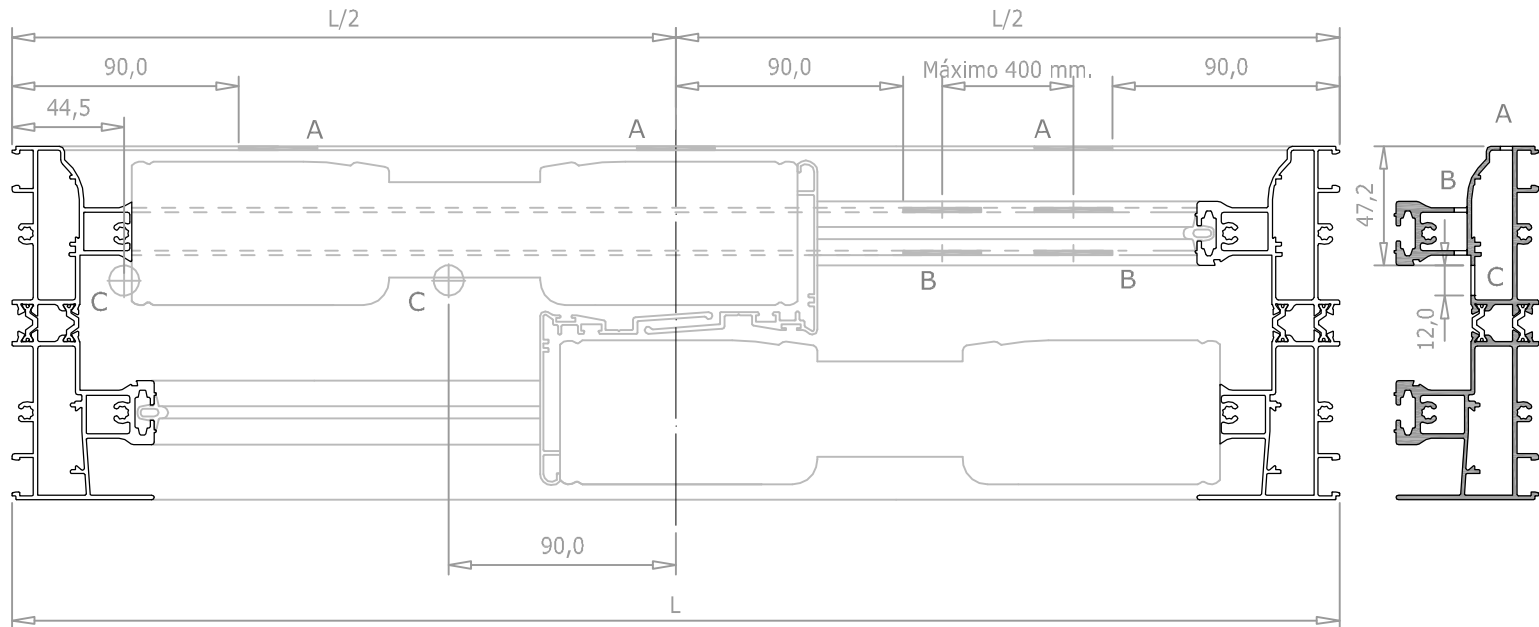
Mecanizado para drenaje.



E: 1/2

## Marcos

Disposición de los mecanizados de drenaje.



E: 1/3

A: Salida aguas del tubular del marco 30x5 mm. (no realizada por troquel).

B: Salida aguas del carril exterior 30x5 mm. (no realizada por troquel)

C: Drenaje cilíndrico Ø 12 mm. ó rectangular 30x5 mm. hacia el tubular de marco(no realizada por troquel).

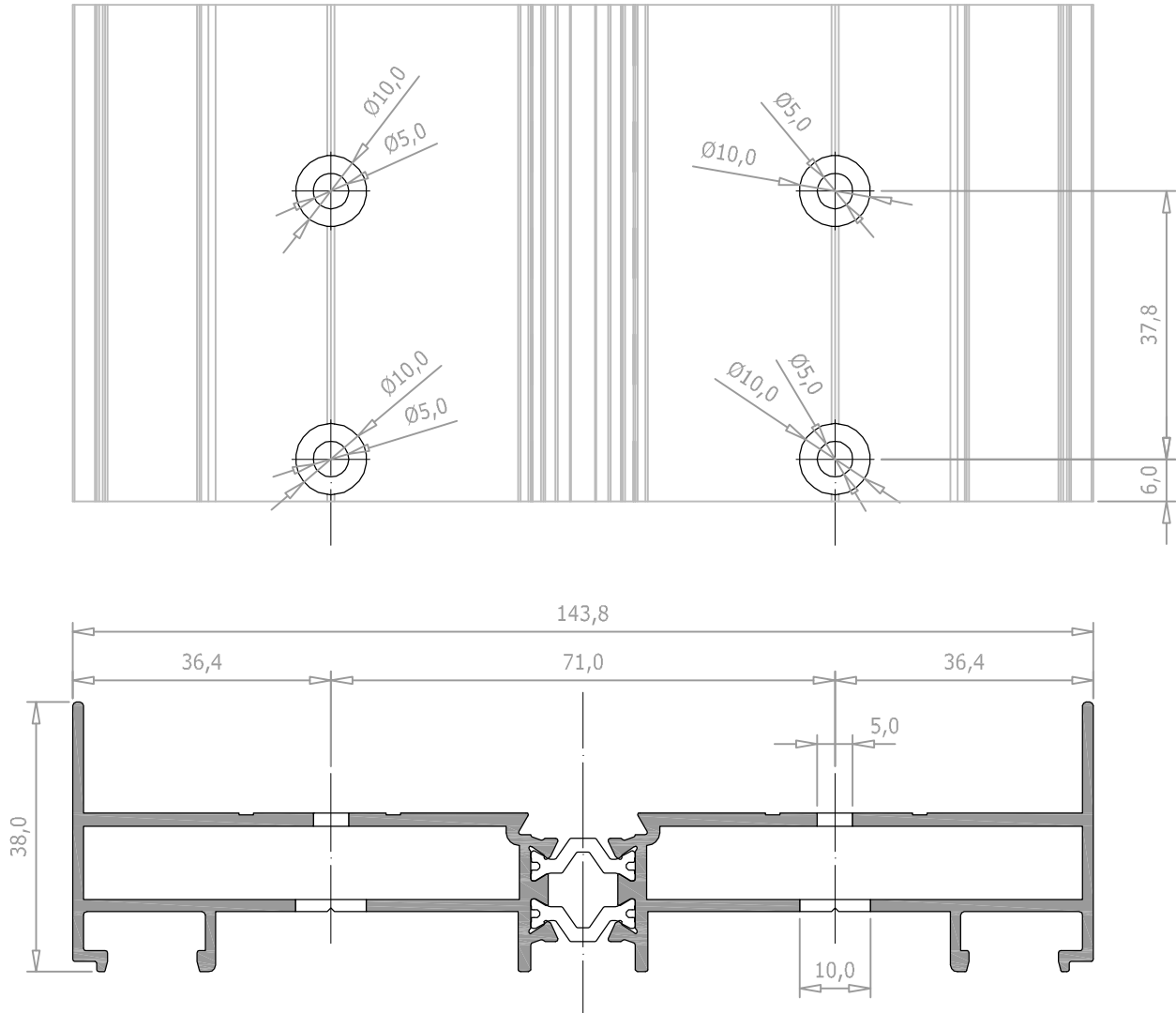
extruded by

**sapa:**



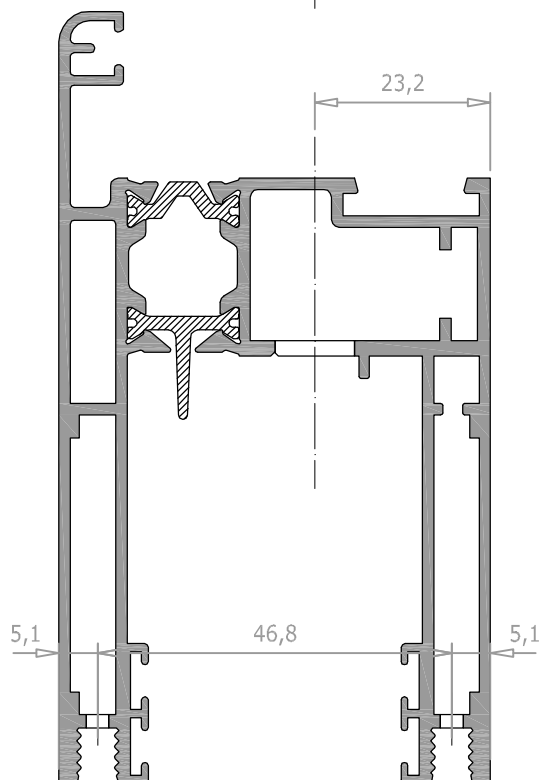
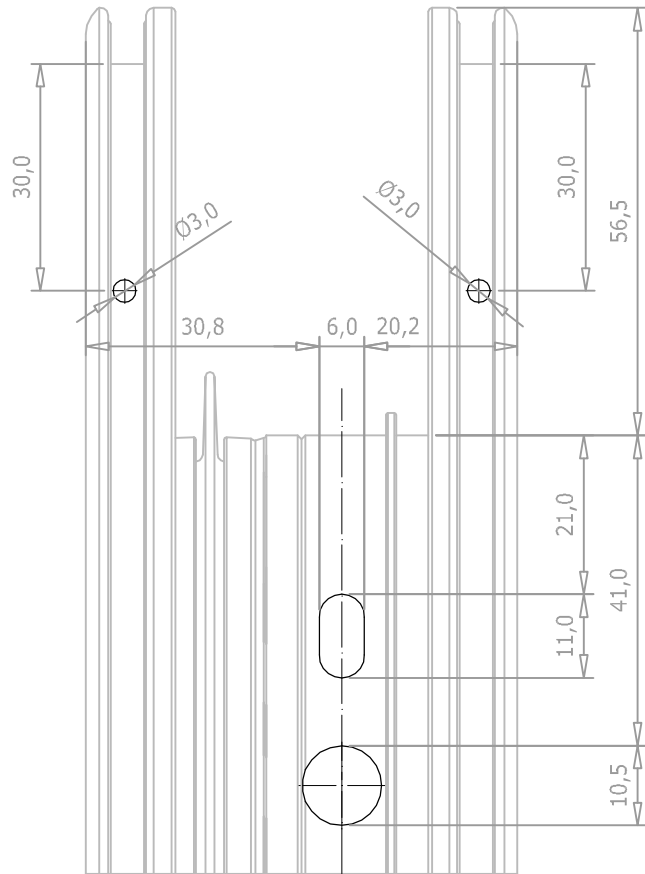
## Marcos

Mecanizado marco lateral (Op. 2 y 3).



## Hojas

Mecanizado para escuadra mecánica 0355 (Op. 4) y punzonado para escuadra 0173 (Op. 5).

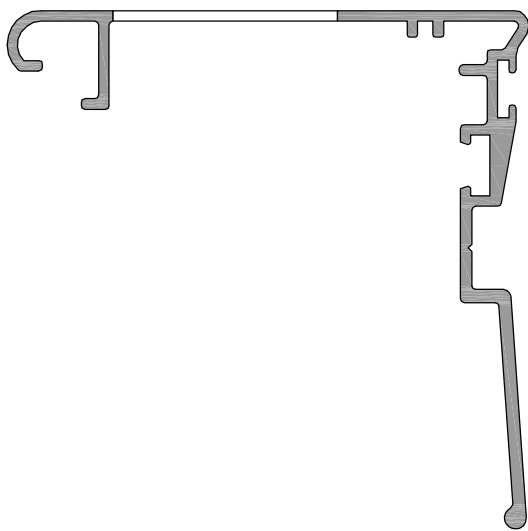
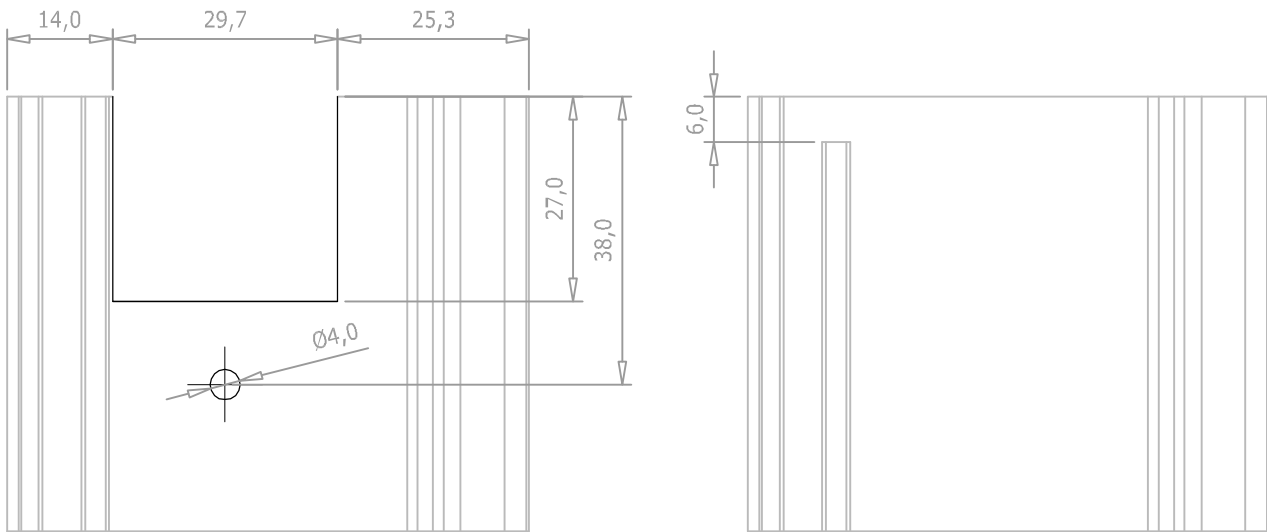


Mecanizados válidos para:  
 RT601  
 RT604

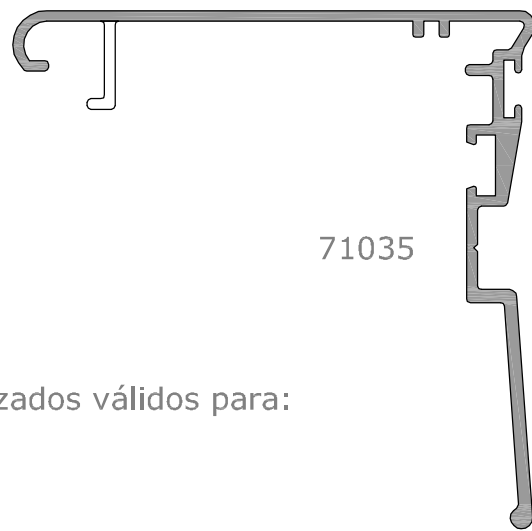
E: 1/1

## Hojas

Mecanizado para hoja de cruce **(Op. 6)**. Despunte perfil de cruce **(Op. 8)**.



71035

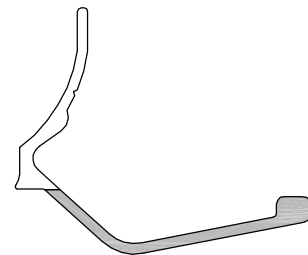
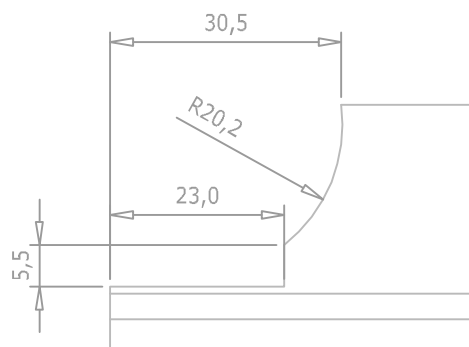


71035

Mecanizados válidos para:  
 71035  
 71906

E: 1/1

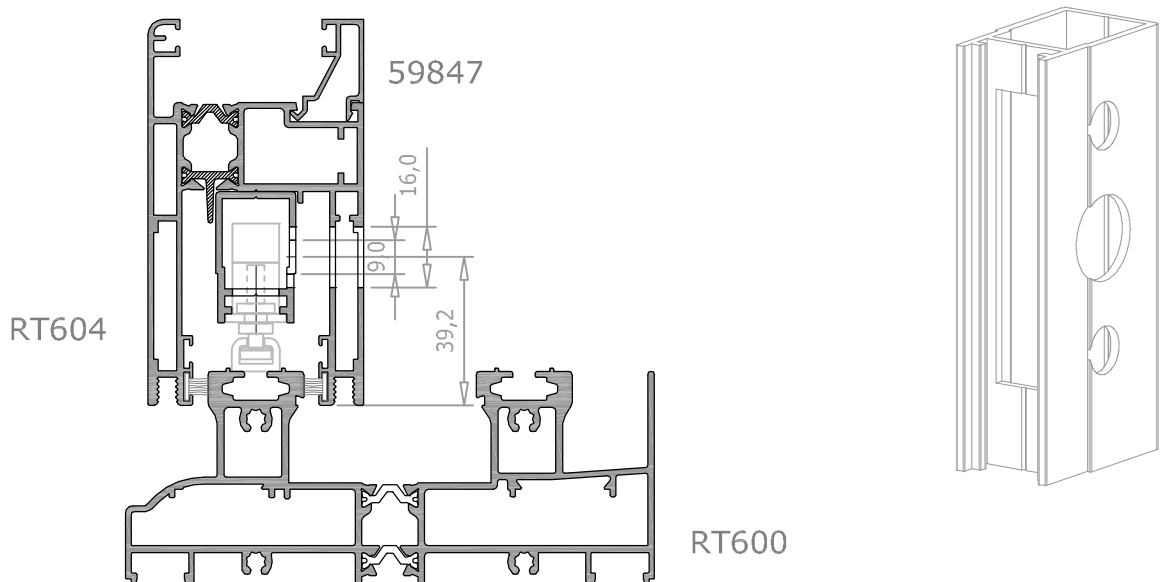
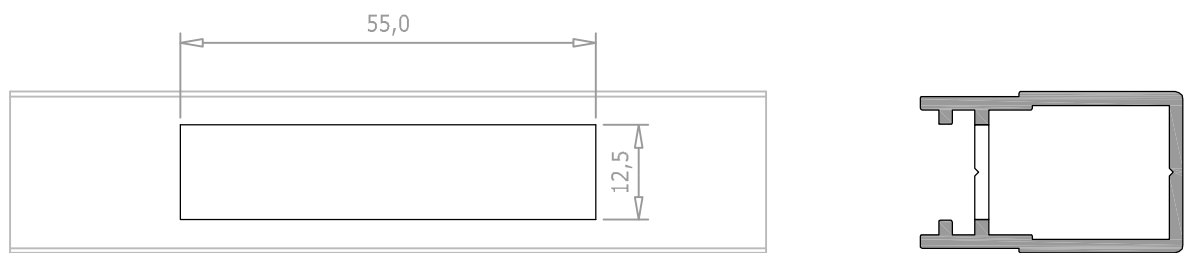
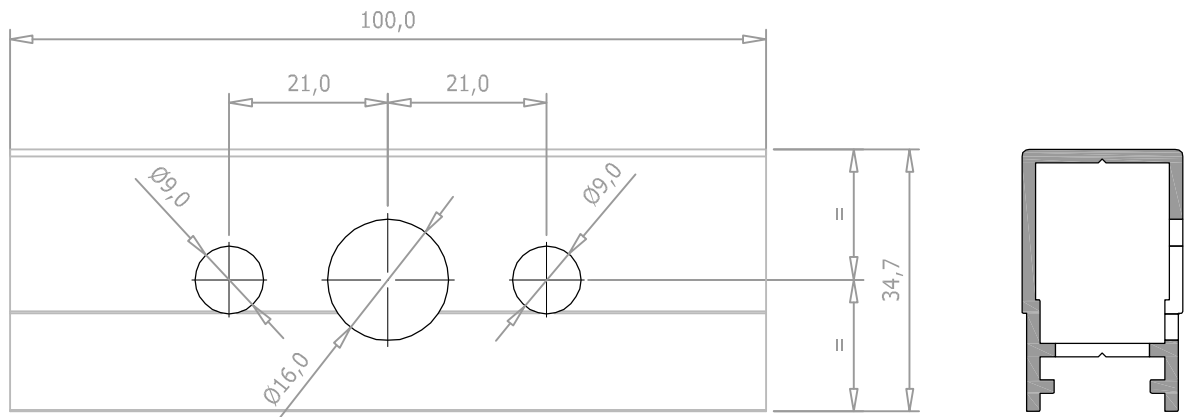
Mecanizado para goterón **(Op. 7)**.



E: 1/1

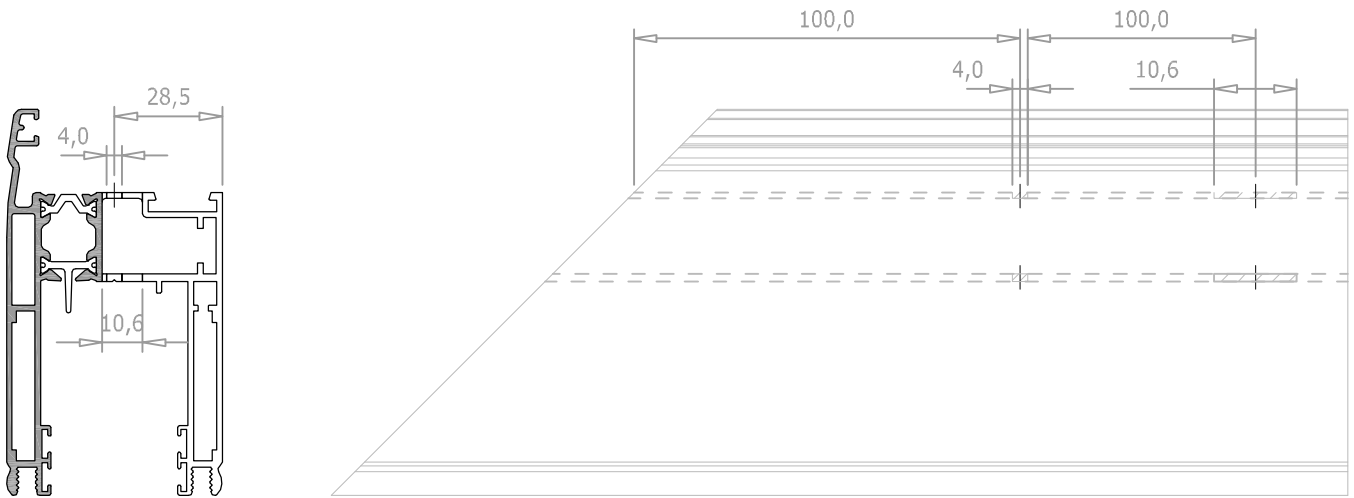
## Hojas

Mecanizado de perfil de cierre multipunto (no realizado por troquel).



## Hojas

Mecanizado de hoja para hojas fijas (no realizado por troquel).

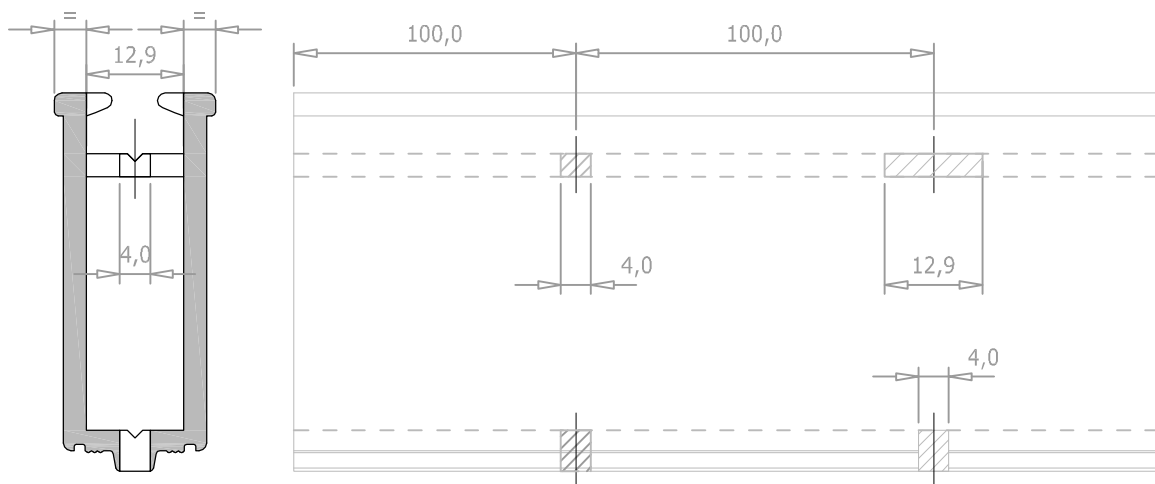


Para la fijación de la hoja al perfil de fijo se efectuarán taladros de  $\varnothing$  4 mm. a 100 mm. de cada extremo. Posteriormente a 100 mm. de dichos taladros se efectuarán otros de  $\varnothing$  10,6 para permitir la posterior introducción del tornillo de fijación del suplemento de fijo al marco.

Mecanizados válidos para:  
 RT601  
 RT604

E: 1/2

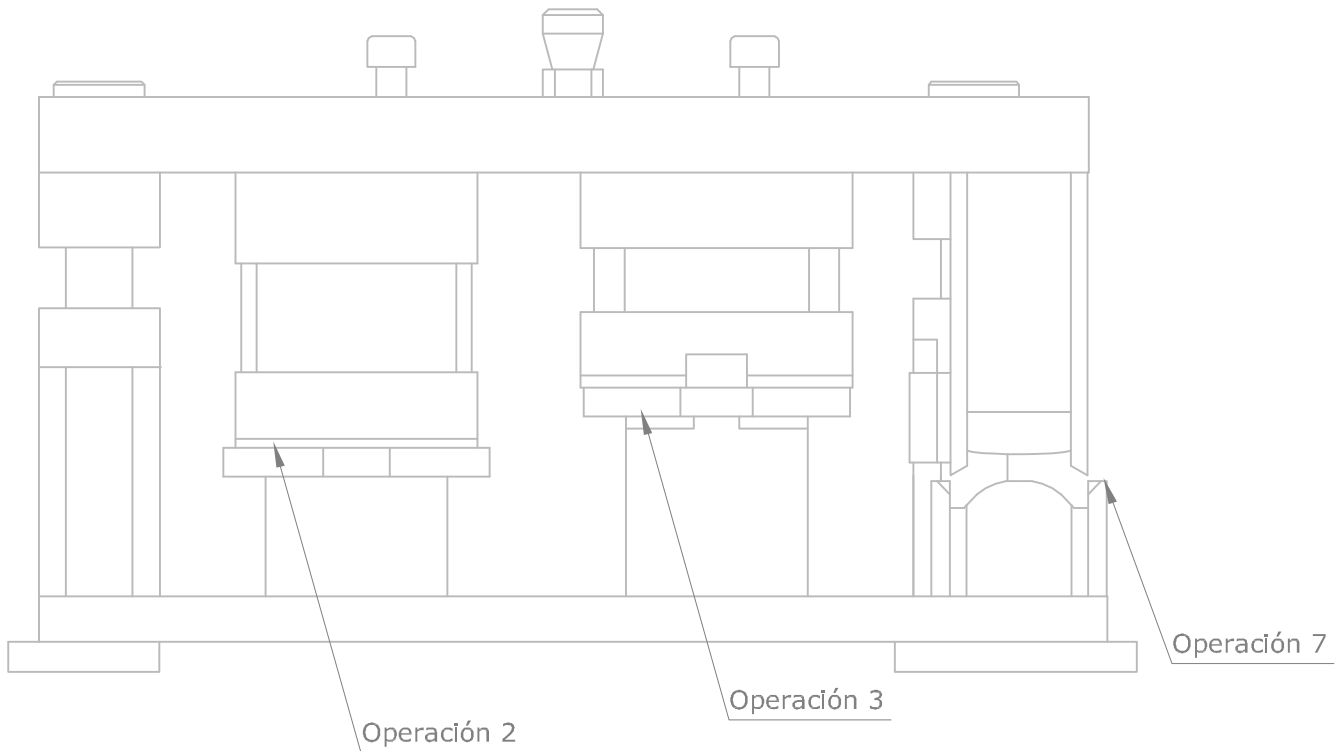
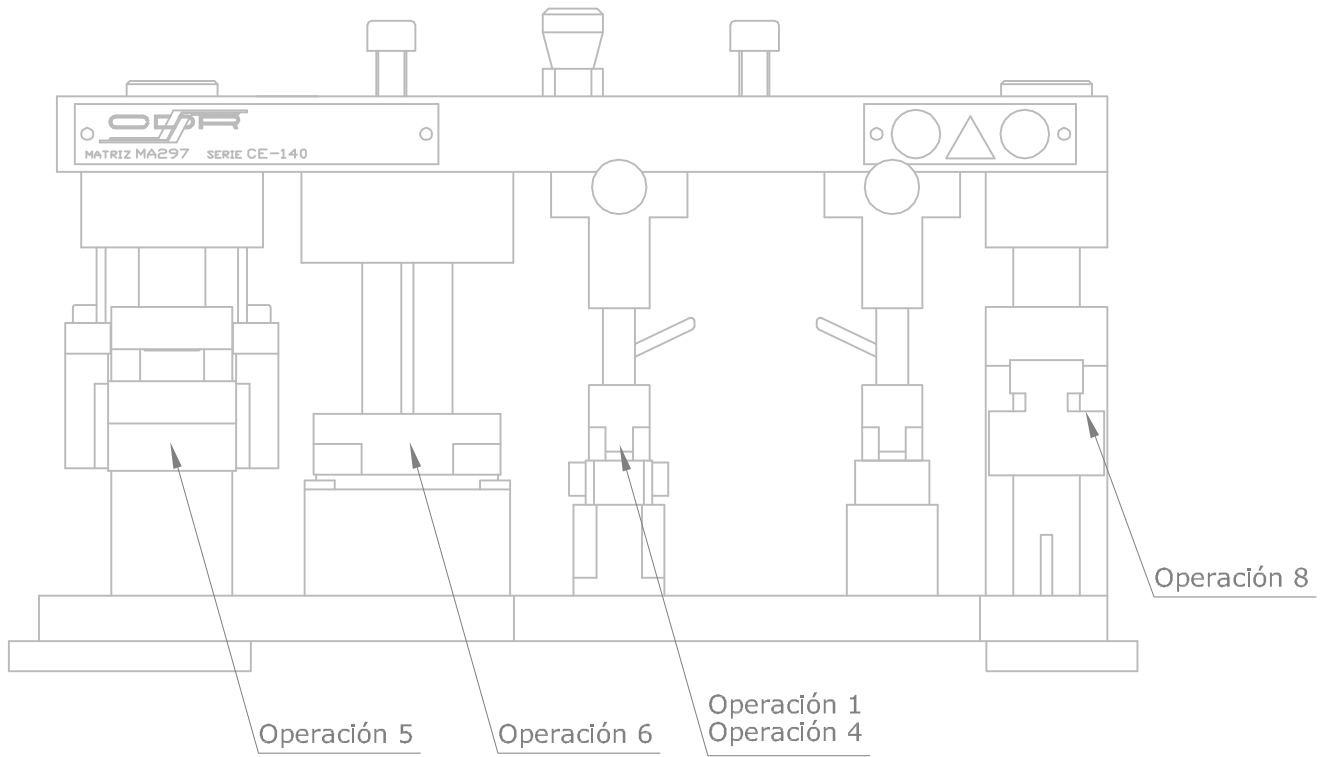
Mecanizado para perfil de fijo (no realizado por troquel).



Para la fijación de la hoja al perfil de fijo se efectuarán taladros de  $\varnothing$  4 mm. a 100 mm. de cada extremo. Posteriormente a 100 mm. de dichos taladros se efectuarán otros de  $\varnothing$  12,9 para permitir la posterior introducción del tornillo de fijación del suplemento de fijo al marco.

E: 1/1

## Operaciones del troquel 297 de CDR



## E.- MONTAJE

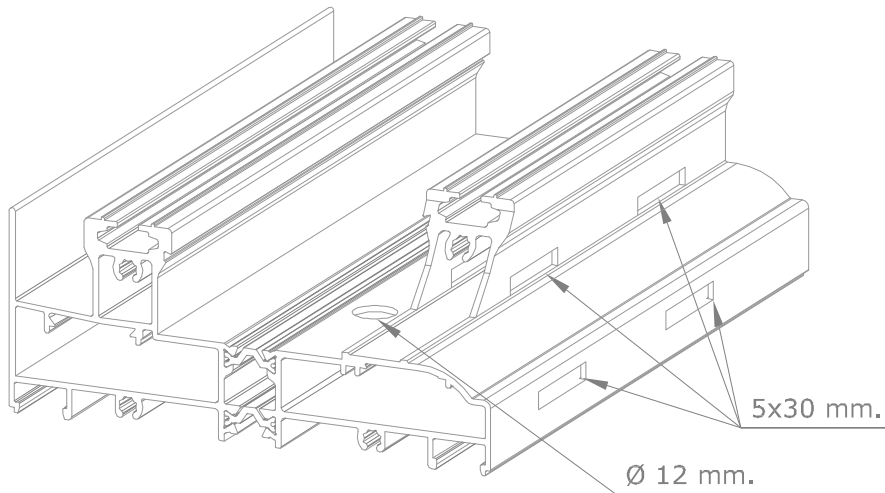
---





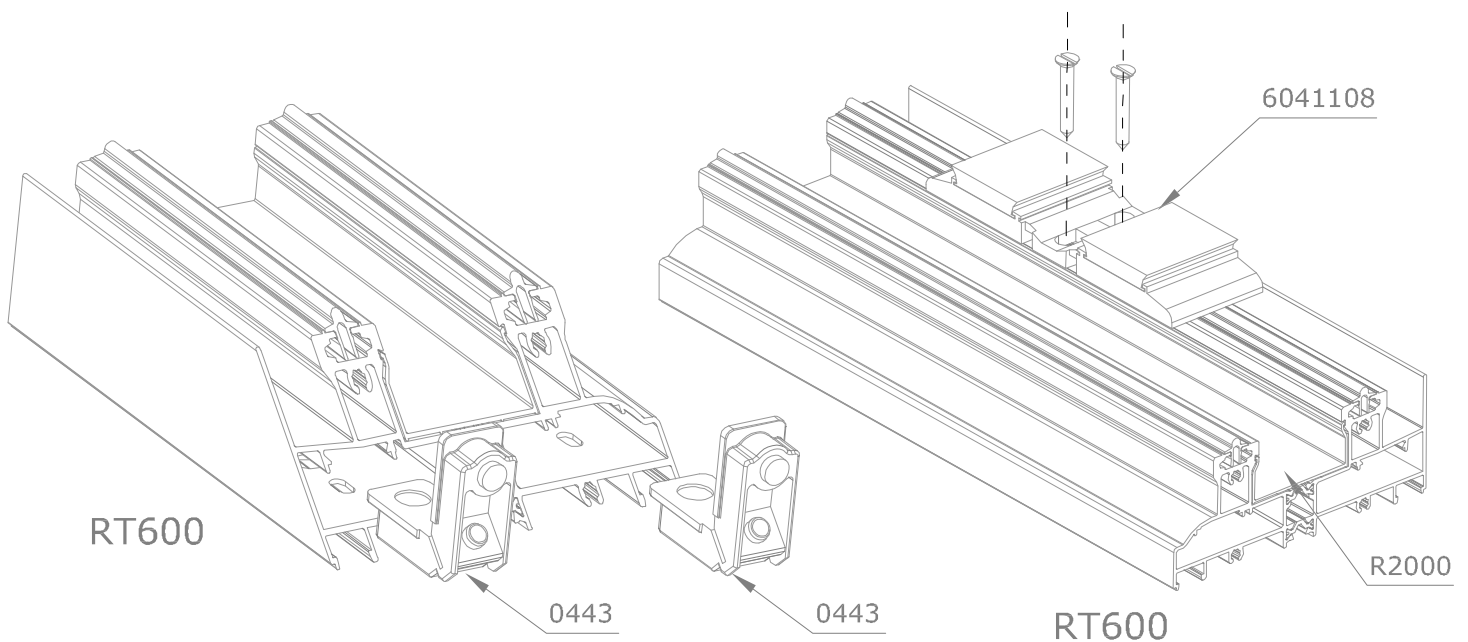
## Montaje - Puerta dos hojas perimetral

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



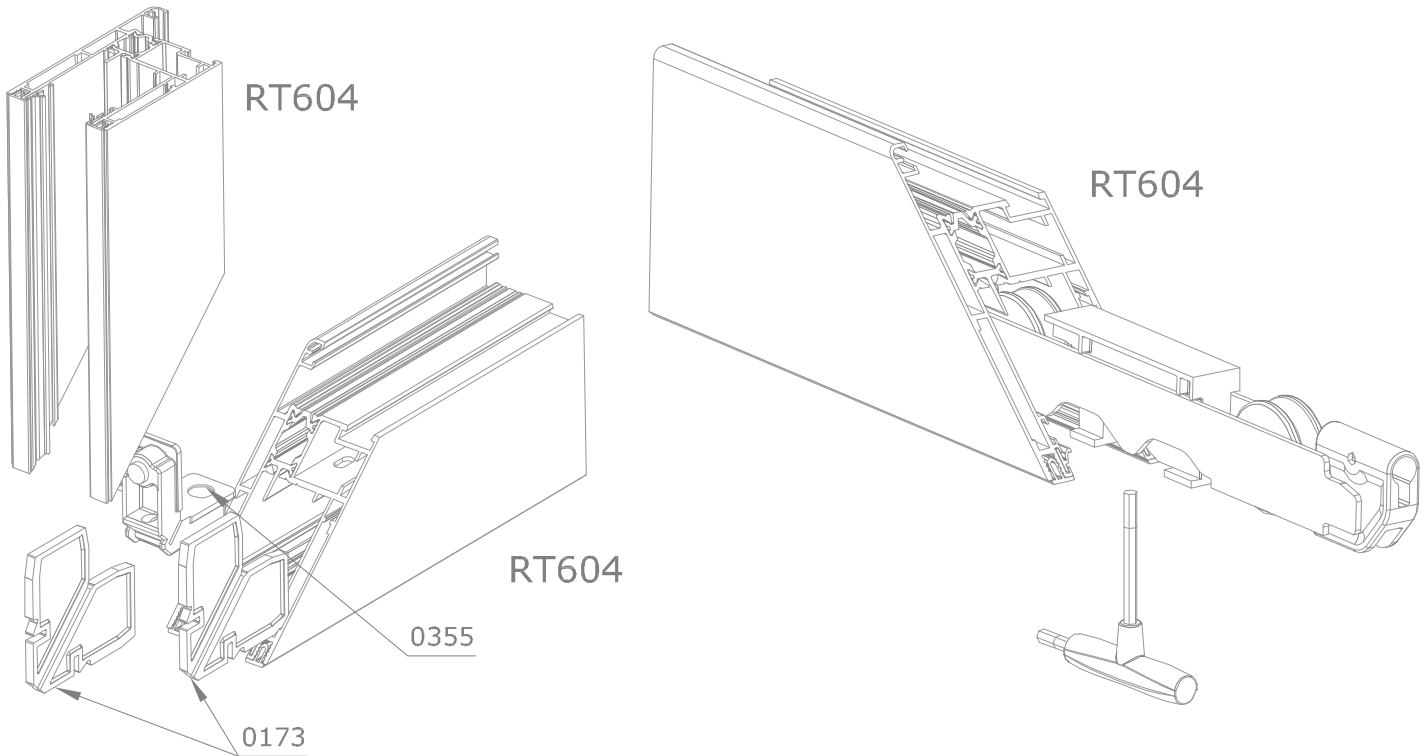
RT600

- 3.- Ensamblaje de marco sellando las uniones con Sikasil WS305CN y colocación de cortavientos en la zona del cruce de hojas.

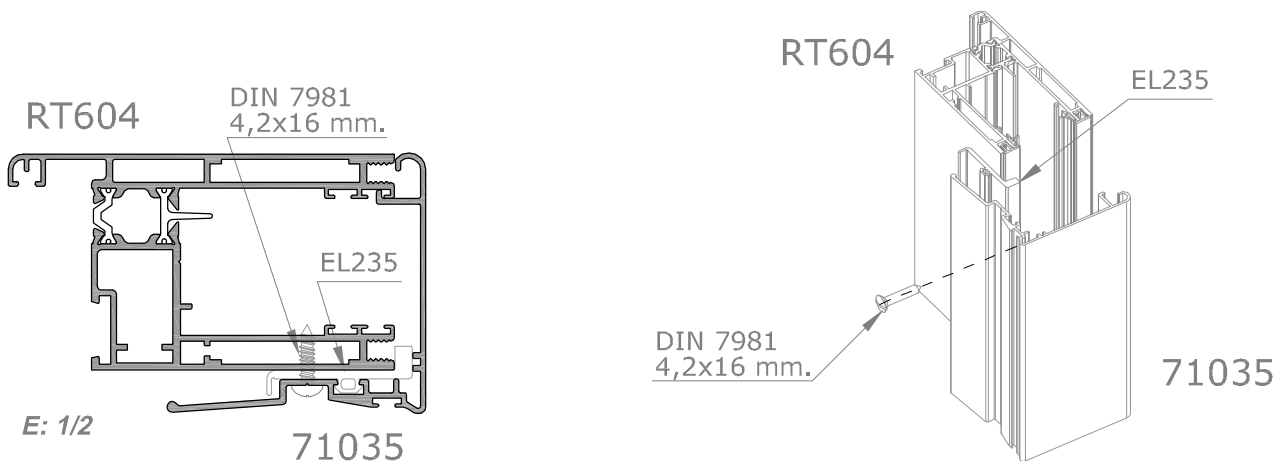


## Montaje - Puerta dos hojas perimetral

4.- Ensamblaje de hojas sellando las uniones con Sikasil WS305CN y fijación de herraje.



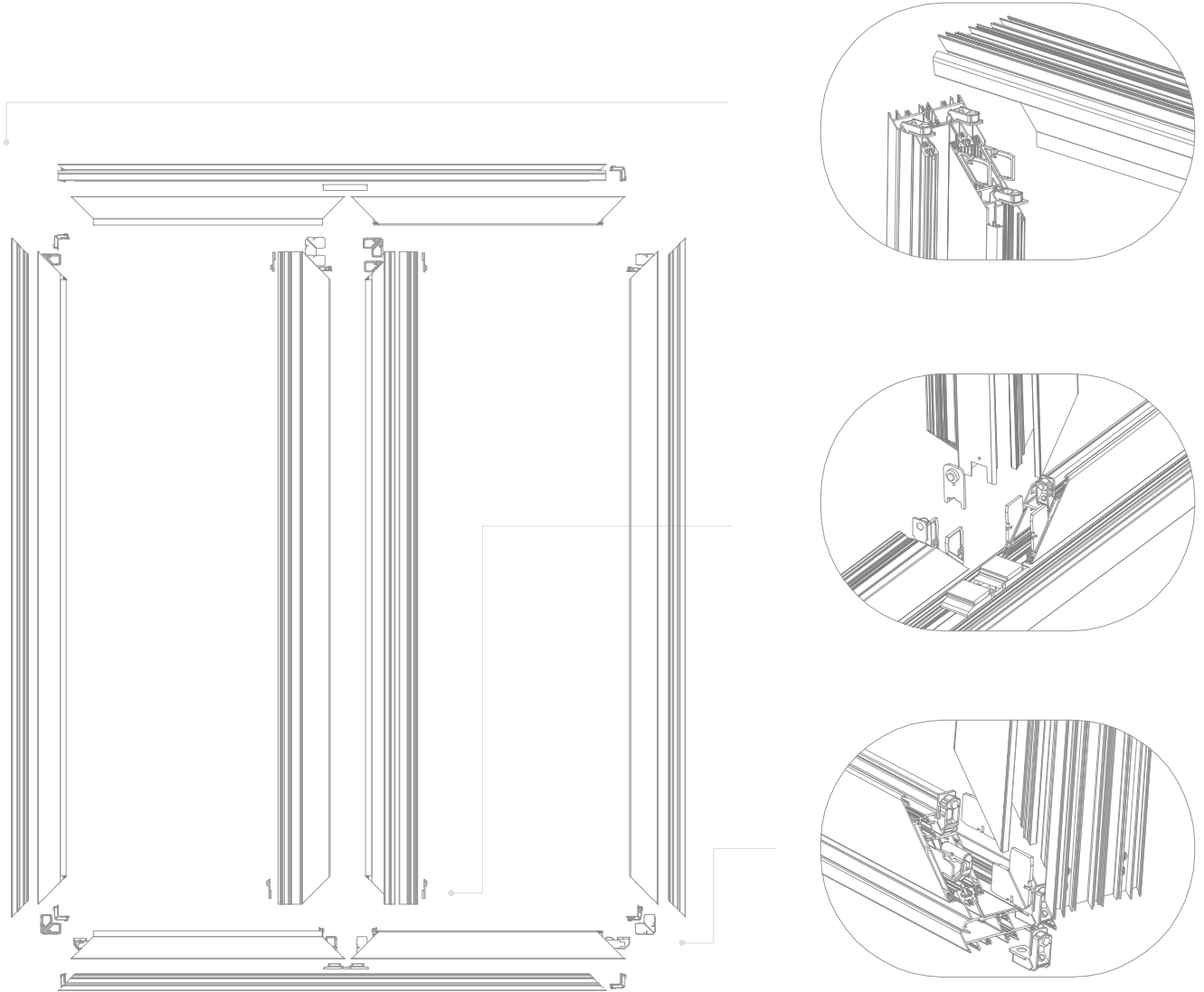
5.- Colocación de perfil de cruce 71035 con el perfil de EPDM EL235.



Para la fijación del perfil de cruce 71035 y EL235 se emplearán tornillos DIN 7981 4,2x16 mm. colocándose uno a 100 mm. de cada extremo y cuantos tornillos centrales sean necesarios de tal forma que la distancia entre ellos nunca sea superior a 600 mm. La ubicación de los tornillos centrales se efectuará de la manera más uniforme posible para asegurar la correcta sujeción y rigidez del conjunto.

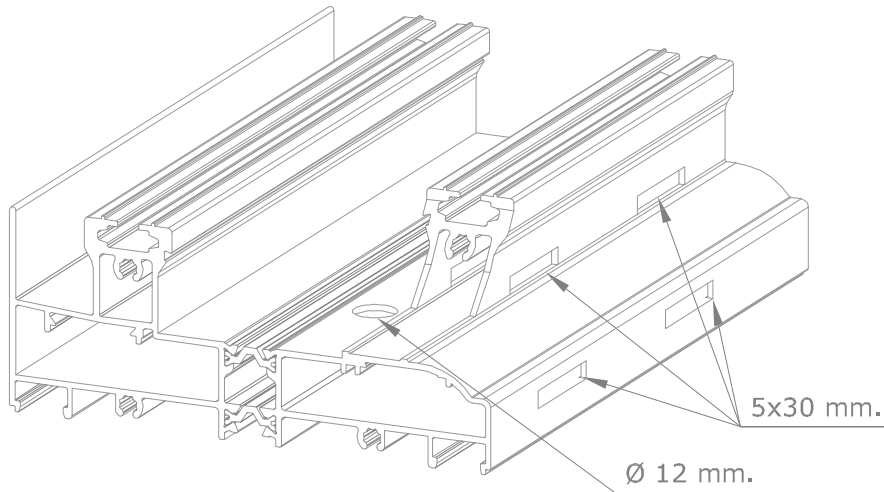
## Montaje - Puerta dos hojas perimetral

6.- Colocación de gomas y montaje de las hojas dentro del marco.



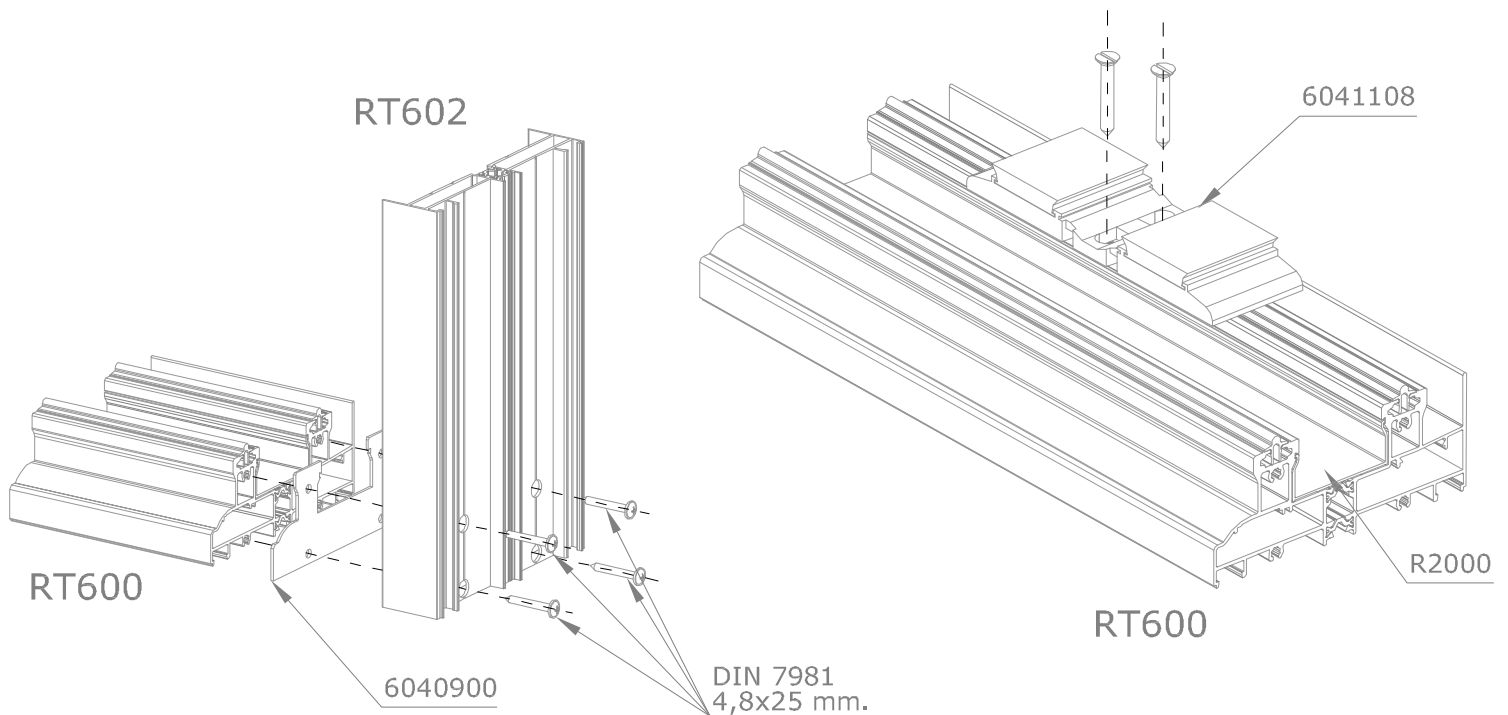
## Montaje - Puerta dos hojas a testa

- 1.- Cortar los perfiles según la lista de corte.
- 2.- Mecanizar según el apartado C.
  - Válvulas de drenaje en marcos.



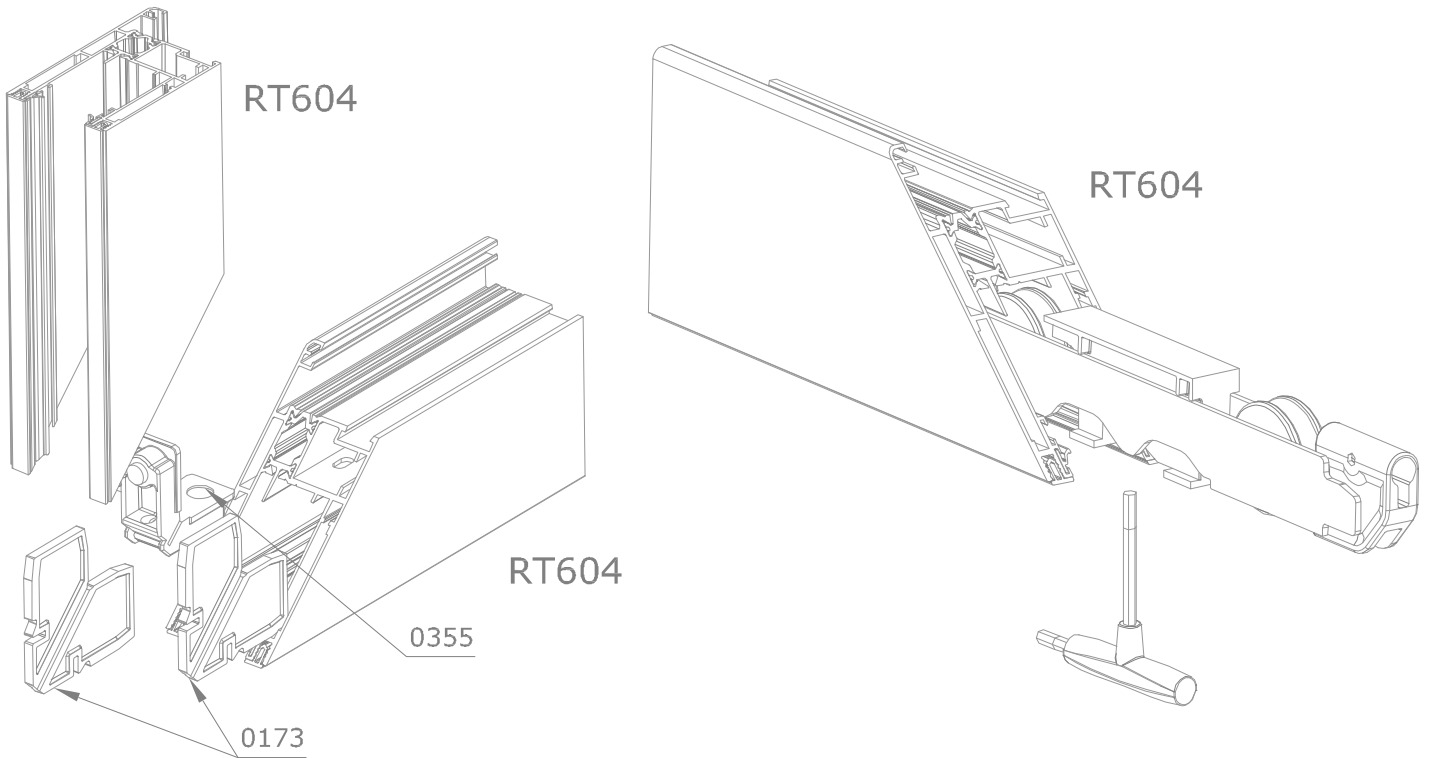
RT600

- 3.- Ensamblaje de marco sellando las uniones con Sikasil WS305CN y colocación de cortavientos en la zona del cruce de hojas.

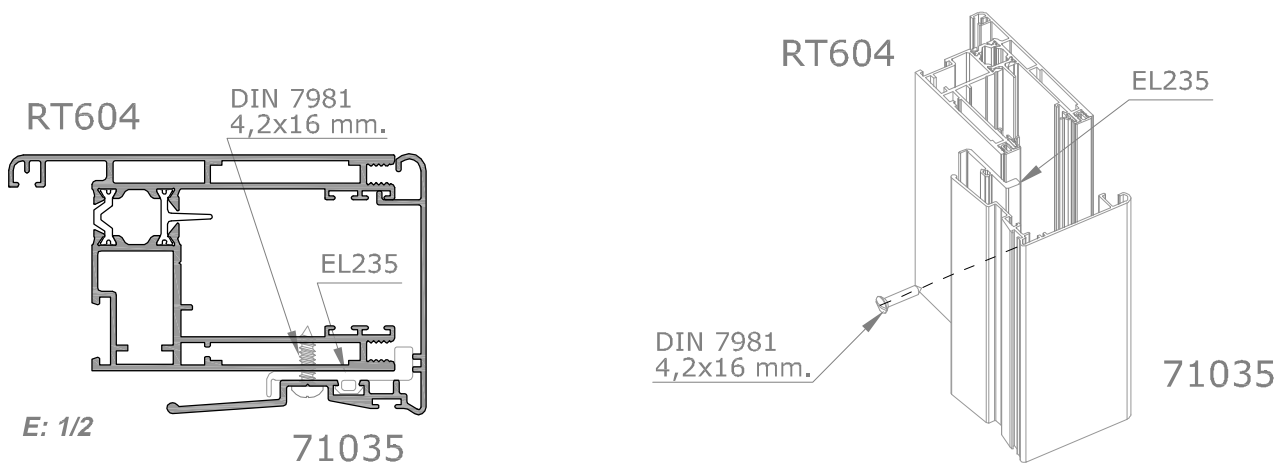


## Montaje - Puerta dos hojas a testa

4.- Ensamblaje de hojas sellando las uniones con Sikasil WS305CN y fijación de herraje.



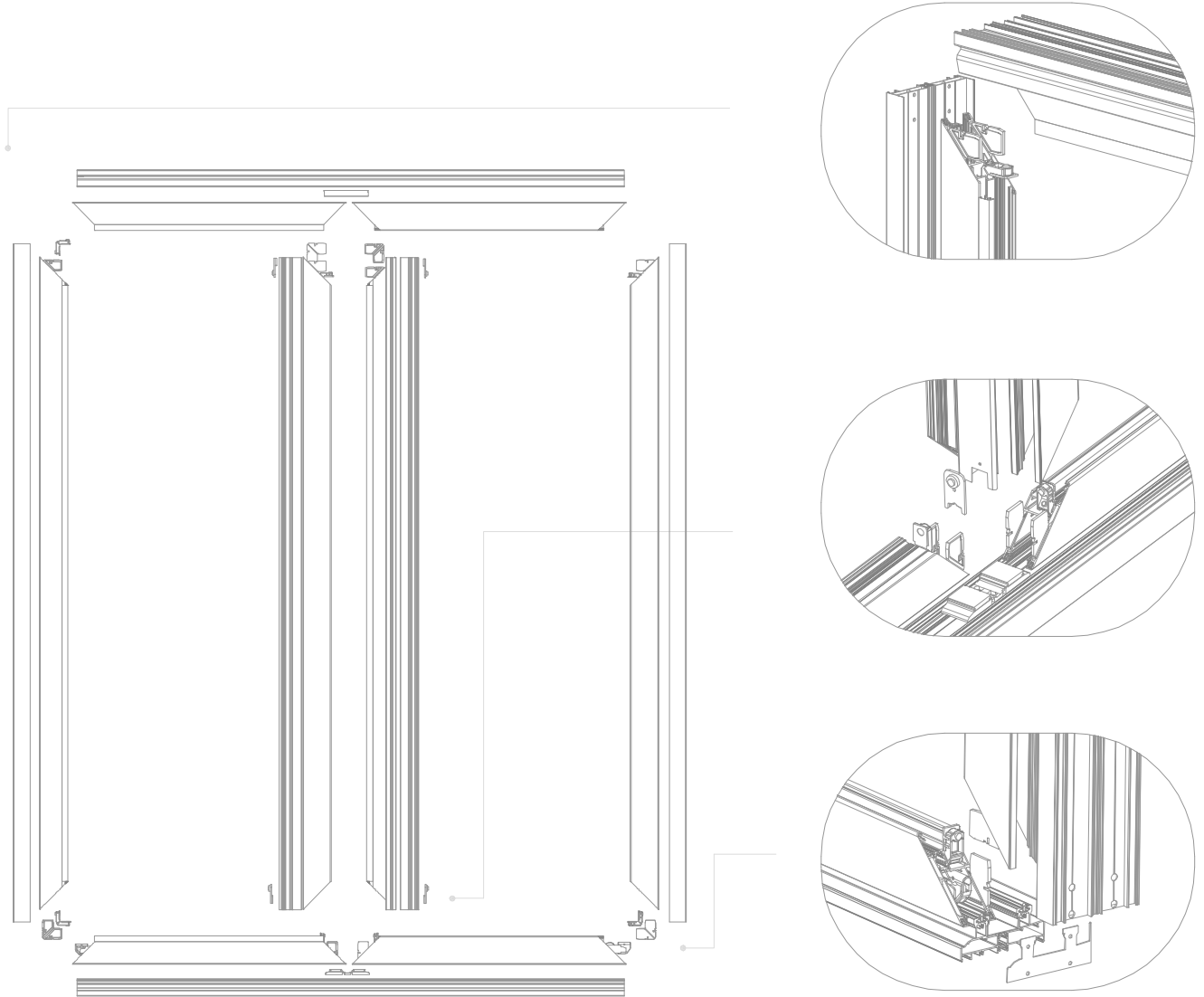
5.- Colocación de perfil de cruce 71035 con el perfil de EPDM EL235.



Para la fijación del perfil de cruce 71035 y EL235 se emplearán tornillos DIN 7981 4,2x16 mm. colocándose uno a 100 mm. de cada extremo y cuantos tornillos centrales sean necesarios de tal forma que la distancia entre ellos nunca sea superior a 600 mm. La ubicación de los tornillos centrales se efectuará de la manera más uniforme posible para asegurar la correcta sujeción y rigidez del conjunto.

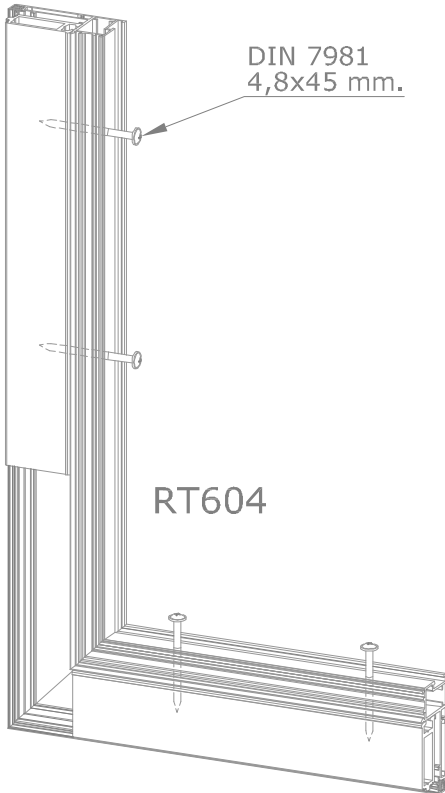
## Montaje - Puerta dos hojas a testa

6.- Colocación de gomas y montaje de las hojas dentro del marco.

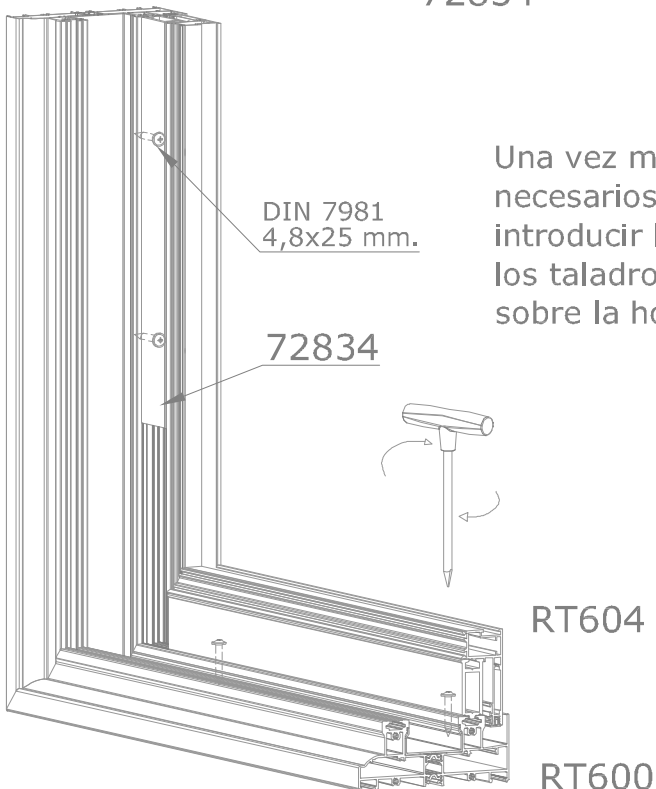


## Montaje - Hojas fijas

Montaje de hojas fijas cuando van situadas en los extremos de las aperturas.



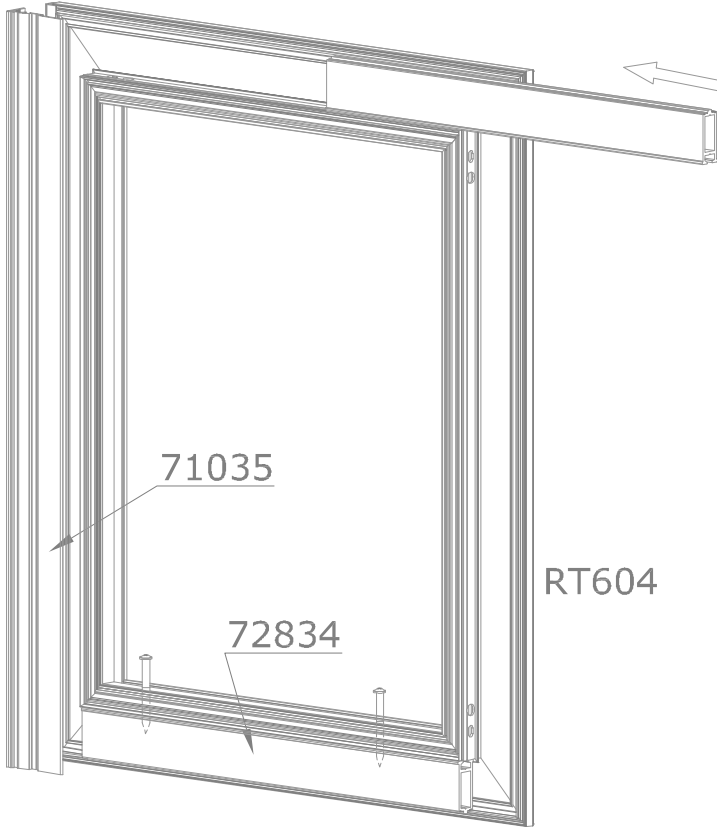
Para la fijación del perfil suplemento de hojas fijas 72834 a la hoja se emplearán tornillos DIN 7981 4,8x45 mm. colocándose uno a 100 mm. de cada extremo y cuantos tornillos centrales sean necesarios de tal forma que la distancia entre ellos nunca sea superior a 600 mm. La ubicación de los tornillos centrales se efectuará de la manera más uniforme posible para asegurar la correcta sujeción y rigidez del conjunto. El perfil 72834 deberá colocarse en taller, antes de colocar la hoja en el marco. Debe preverse el mecanizado de los taladros por los que se introducirá el tornillo de fijación del perfil de fijo al marco (ver apartado mecanizados).



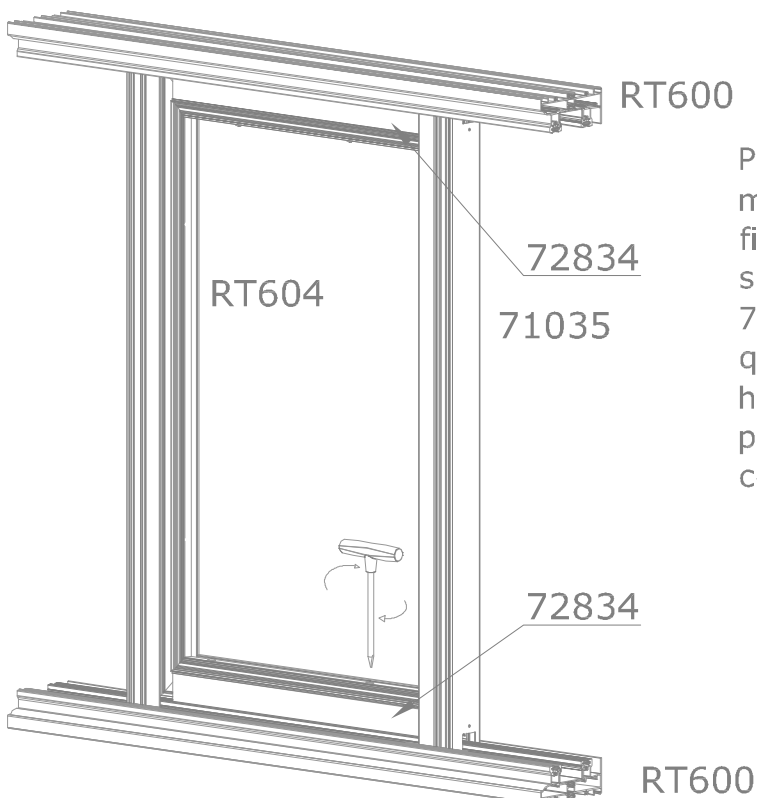
Una vez montada la hoja con los suplementos necesarios, colocar el conjunto sobre el marco e introducir los tornillos DIN 7981 4,8x25 mm. en los taladros que previamente hemos realizado sobre la hoja.

## Montaje - Hojas fijas

Montaje de hojas fijas cuando van situadas en el centro de las aperturas.



Para la fijación del perfil suplemento de hojas fijas 72834 a la hoja se emplearán tornillos DIN 7981 4,8x45 mm. colocándose uno a 100 mm. de cada extremo y cuantos tornillos centrales sean necesarios de tal forma que la distancia entre ellos nunca sea superior a 600 mm. La ubicación de los tornillos centrales se efectuará de la manera más uniforme posible para asegurar la correcta sujeción y rigidez del conjunto. El perfil 72834 inferior deberá colocarse antes de montar la hoja sobre el marco, y dejaremos sin colocar el perfil de cruce por el lado que posteriormente introduciremos el perfil de suplemento superior. Debe preverse el mecanizado de los taladros por los que se introducirá el tornillo de fijación del perfil de fijo al marco (ver apartado mecanizados).



Posteriormente se montará la hoja sobre el marco y se introducirá el suplemento para fijos superior. Fijaremos ambos suplementos al marco con tornillos DIN 7981 4,8x25 mm. a través de los taladros que previamente hemos realizado sobre la hoja. A continuación se podrá colocar el perfil de cruce que nos quedaba por colocar.

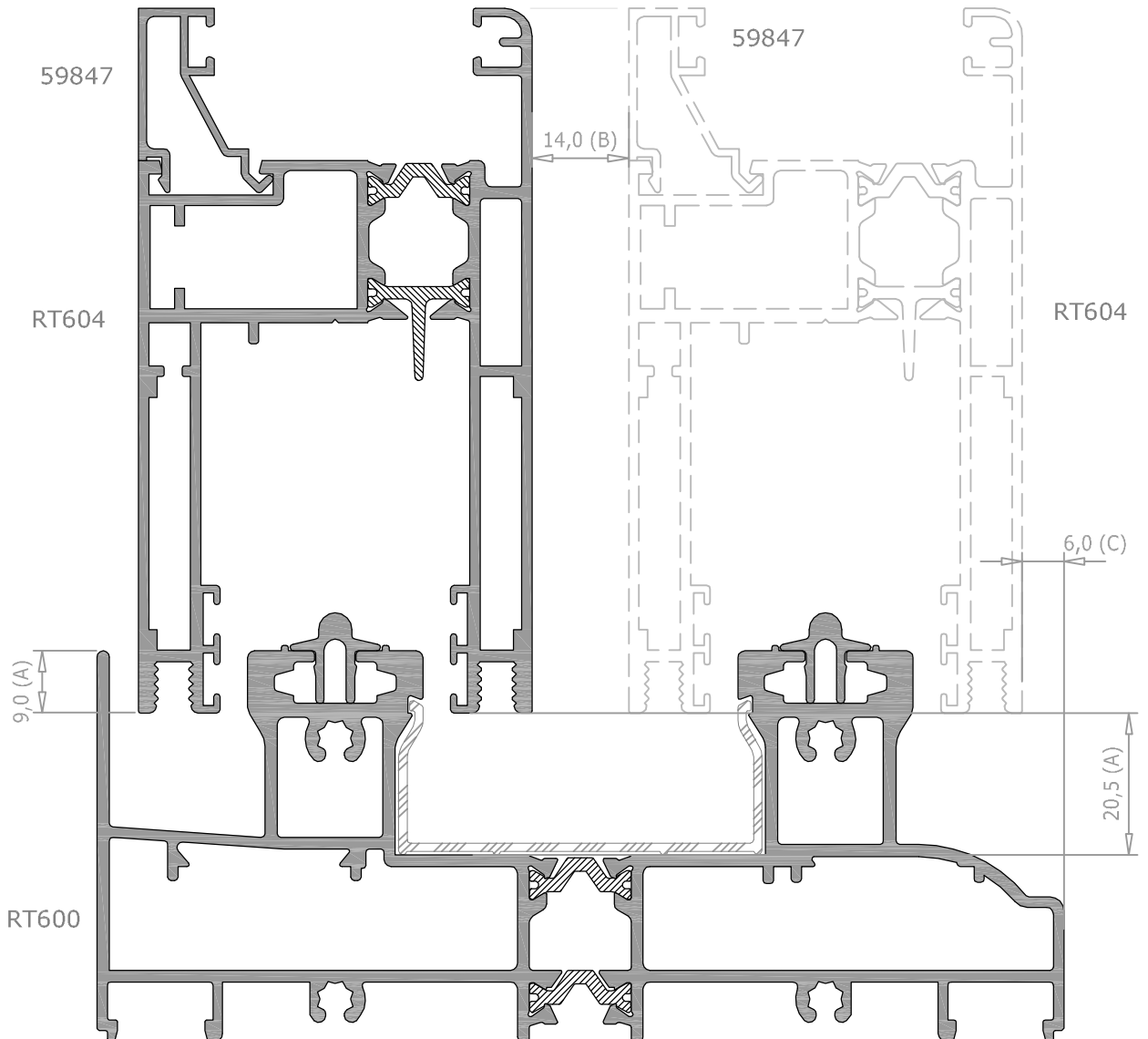
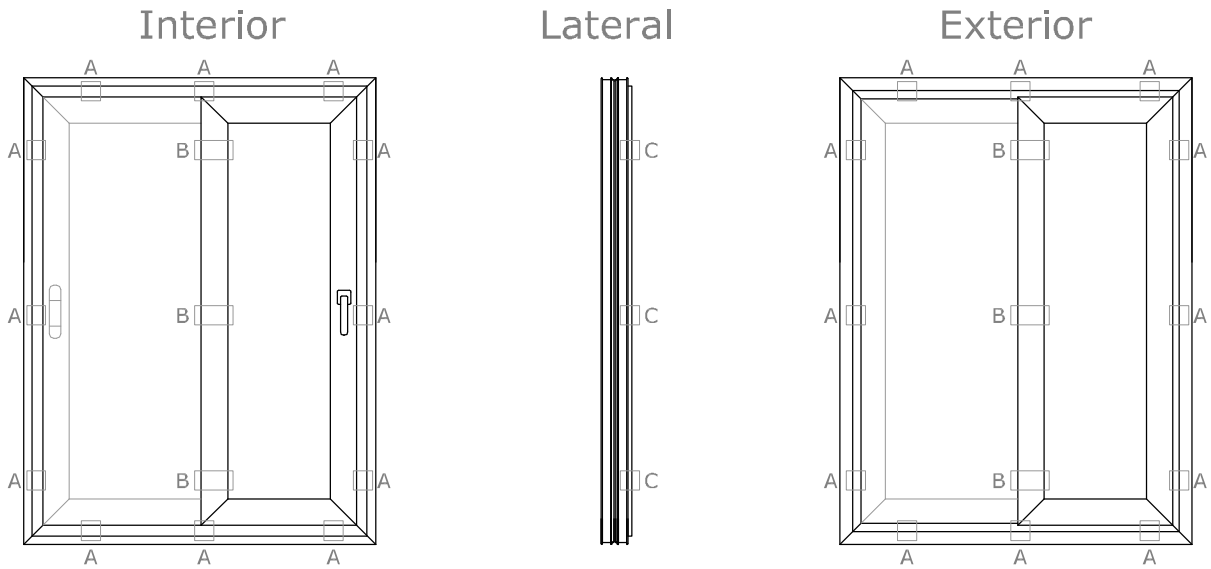


# F.- RESTRICCIONES DIMENSIONALES

---



## Control dimensional

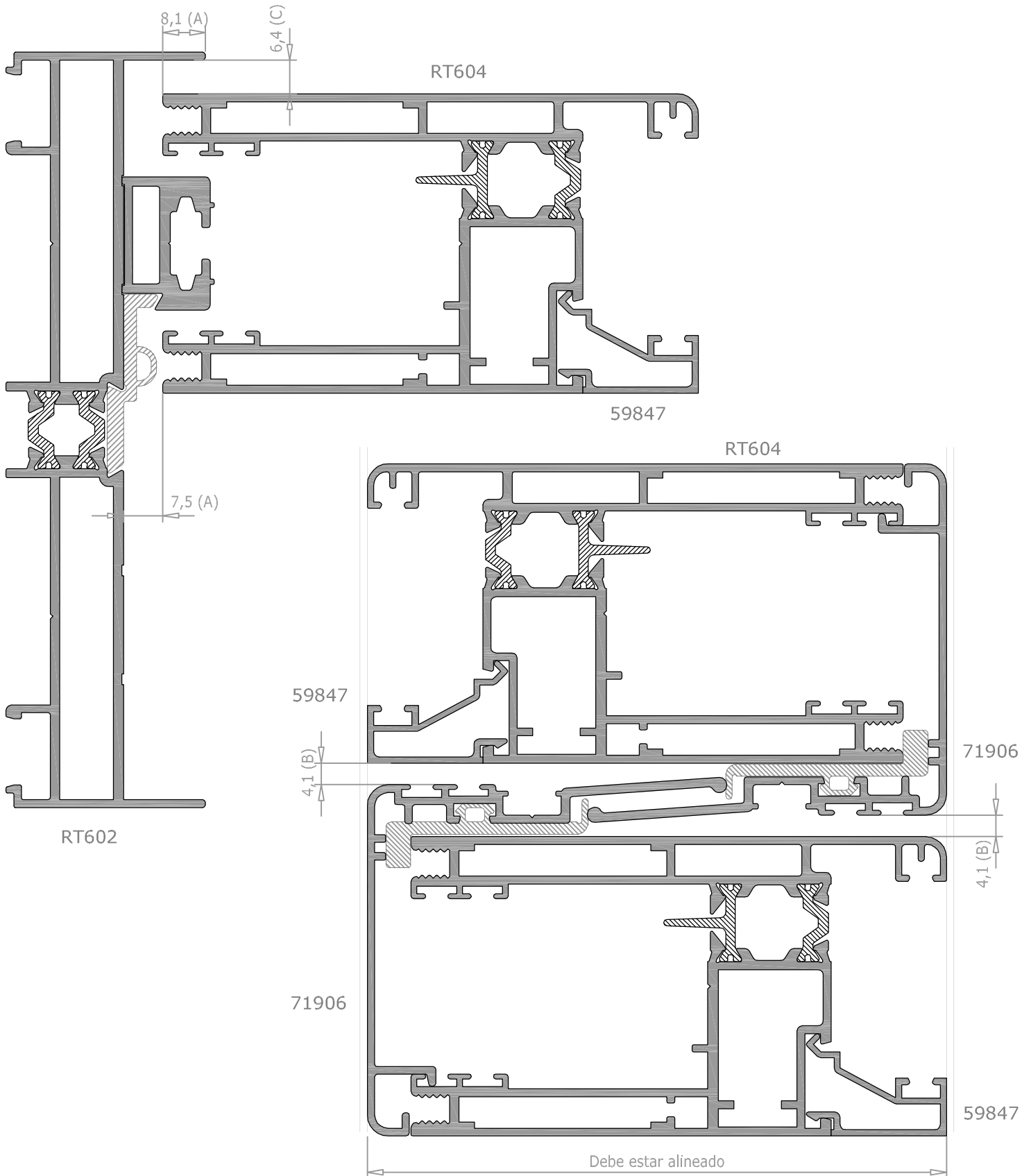


Cotas a controlar marcadas con (A)  $\pm 1,0$  mm.  
 Cotas a controlar marcadas con (B)  $\pm 0,5$  mm.  
 Cotas a controlar marcadas con (C)  $\pm 0,5$  mm.

extruded by

**sapa:**

## Control dimensional



Cotas a controlar marcadas con (A)  $\pm 1,0$  mm.  
 Cotas a controlar marcadas con (B)  $\pm 0,5$  mm.  
 Cotas a controlar marcadas con (C)  $\pm 0,5$  mm.

## Capacidad de vidrio en función de dimensiones

Capacidad máxima de la hoja 400kg\*.

H	2700	●	●	●	29	23	19	16	14	13	11	10	9	9
	2600	●	●	●	30	24	20	17	15	13	12	11	10	9
	2500	●	●	●	32	25	21	18	16	14	12	11	10	9
	2400	●	●	●	33	26	22	19	16	14	13	12	11	10
	2300	●	●	●	34	27	23	19	17	15	13	12	11	10
	2200	●	●	●	36	29	24	20	18	16	14	13	12	11
	2100	●	●	●	●	30	25	21	19	16	15	13	12	11
	2000	●	●	●	●	32	26	22	20	17	16	14	13	12
	1900	●	●	●	●	33	28	24	21	18	16	15	14	12
	1800	●	●	●	●	35	29	25	22	19	17	16	14	13
	850	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	
	L													

● Espesor máximo del cristal 37 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 850 mm.

\* En función del herraje elevable GU934 de Procomsa.

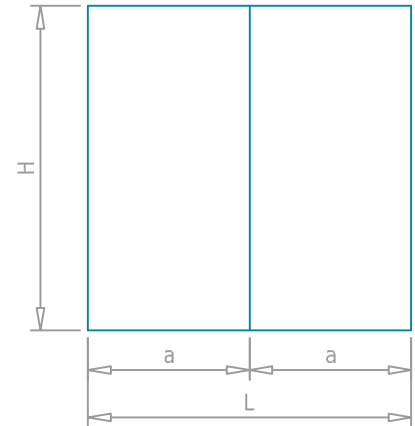
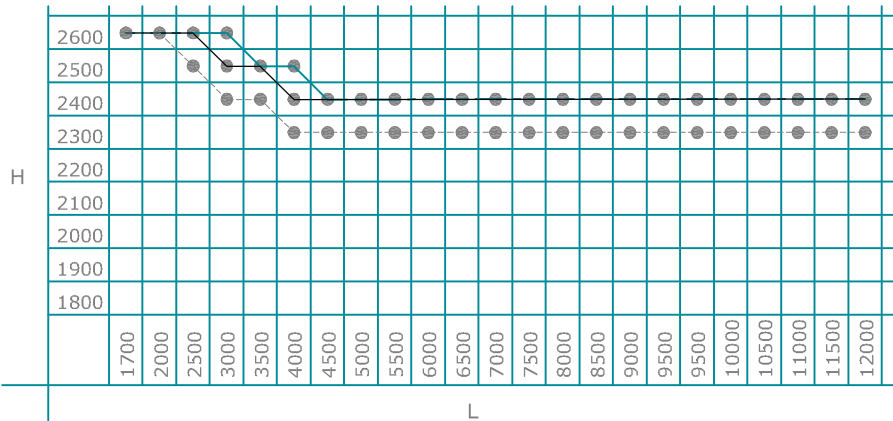
# Dimensión máxima en función del cruce de hojas

Premisas de cálculo:

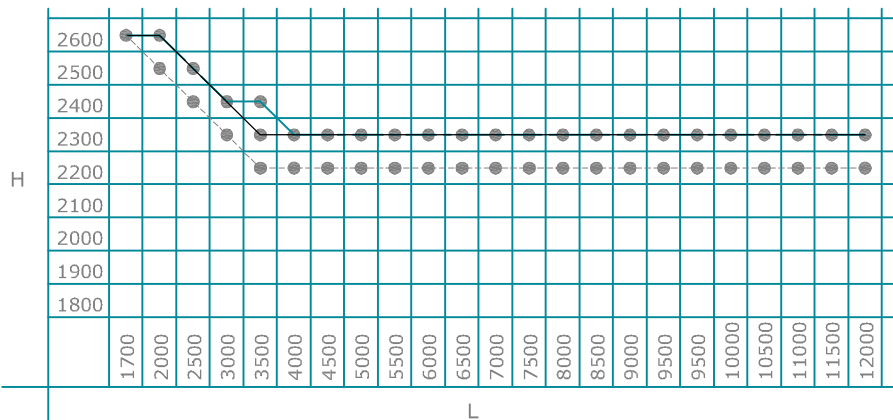
Perfiles: RT604+RT604

Entorno urbano (IV).

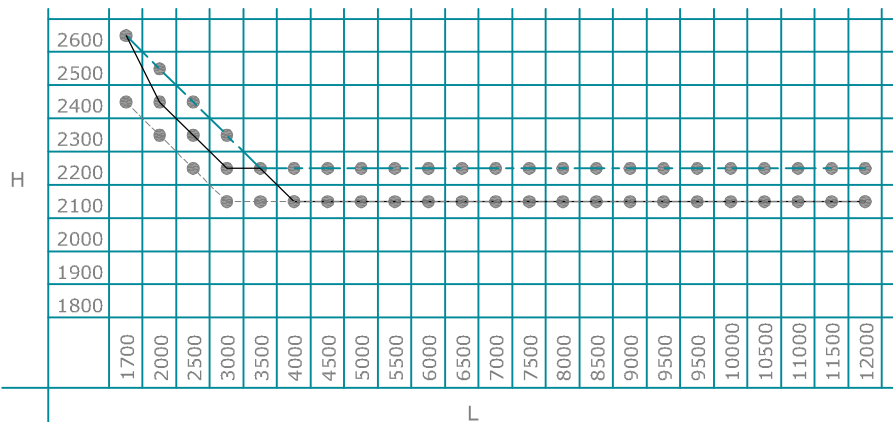
Planta Baja+1 (6m)



Planta Baja+3 (10m)



Planta Baja+7 (20m)



Zonas climáticas \*

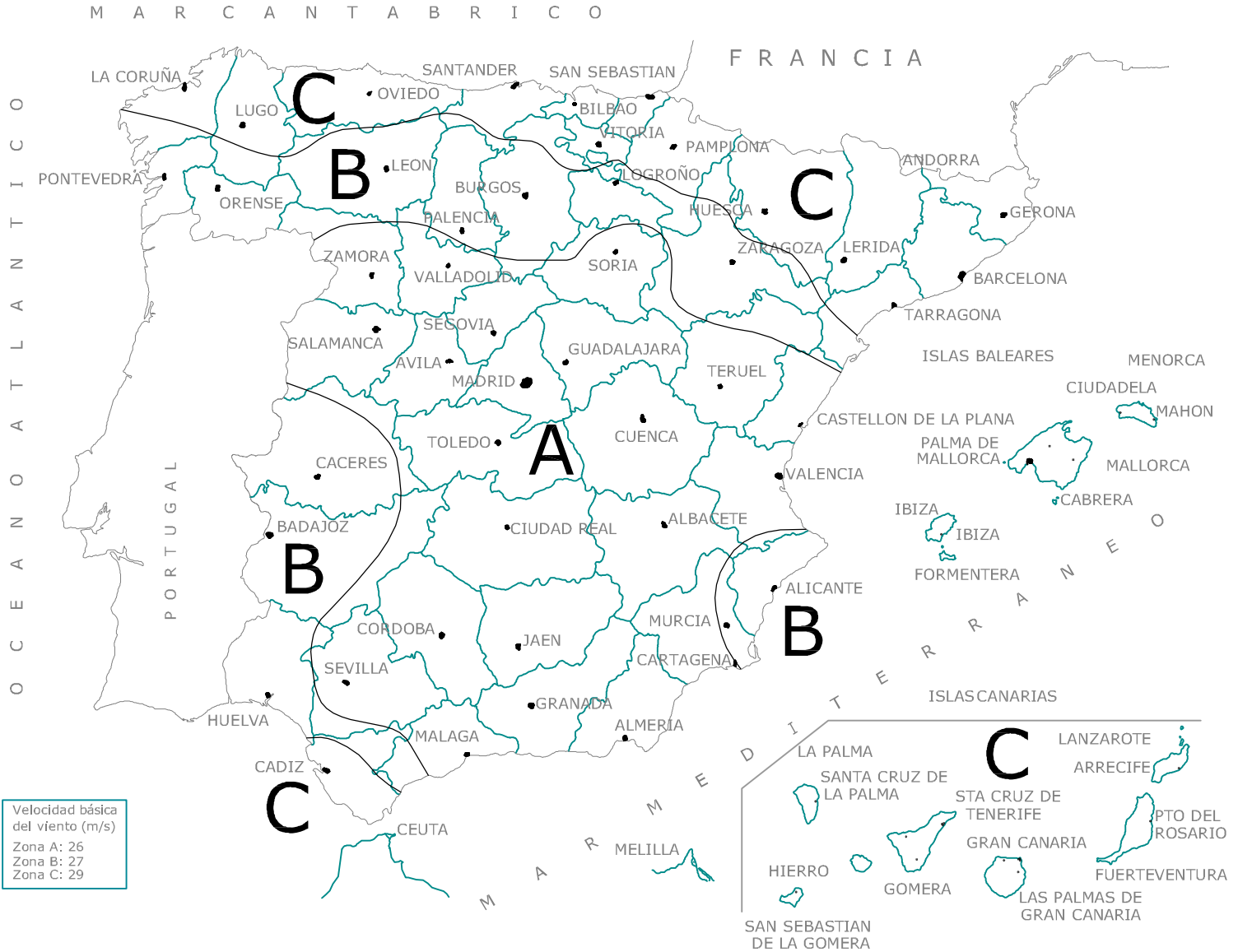
- Zona A
- Zona B
- Zona C

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 850 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.









