

# C-Minimalista





---

# Indice

---

## 1. ENSAYOS Y PRESTACIONES

## 2. PERFILES

- 2.1. LISTADO
- 2.2. COMPONENTES 1:1
- 2.3. ENSAMBLES
- 2.4. ACCESORIOS
- 2.5. SECCIONES TIPO
- 2.6. LISTA DE CORTE

## 3. ACRISTALAMIENTO

## 4. MECANIZADOS

## 5. DESAGÜES

## 6. MONTAJE

- 6.1. BASTIDOR DE MARCO
- 6.2. VIDRIO
- 6.3. ENSAMBLAJE/PEGADO HOJAS A VIDRIOS
- 6.4. ESPUMAS Y AISLANTES

## 7. CONTROL DIMENSIONAL

## 8. VALORES TÉRMICOS

## 9. DIMENSIONES MÁXIMAS





# 1.- ENSAYOS Y PRESTACIONES

---





ensatec

Documento N° 242645

HOJA 1 DE 17

**ENSAYOS DE PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO**

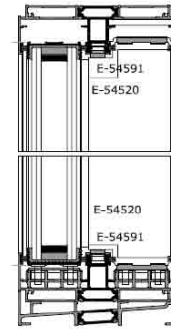
Empresa: **Sapa Holdings Spain, S.L.**  
**P.I. la Estación, c/ Cormoranes n° 18.**  
**Pinto. Madrid.**

Normas de Ensayo:  
 UNE-EN 1026:2000. Ventanas y puertas.  
 Permeabilidad al aire.  
 UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas.  
 Estanqueidad al agua.  
 UNE-EN 12211:2000. Ventanas y  
 puertas. Resistencia a la carga de viento

Producto: **Ventana balconera deslizante horizontal de dos hojas derecha.**

Sección y/o fotografía

Modelo: **Perfiles Corredera Minimalista.**



Dimensiones (AnxAI): **3370 mm x 3020 mm**

Material: **Aluminio.**

Acristalamiento: **4+4 / 24 / 4+4**

Fecha de Ensayo: **14.03.2017**



**Permeabilidad al aire CLASE 3**

**Estanqueidad al agua CLASE 7A**

**Resistencia a la carga de viento CLASE C2**

Normas de Clasificación:  
 UNE-EN 12207:2000. Ventanas y  
 puertas. Permeabilidad al aire.  
 UNE-EN 12208:2000. Ventanas y  
 puertas. Estanqueidad al agua.  
 UNE-EN 12210:2000. Ventanas y  
 puertas. Resistencia a la carga de viento.  
 UNE-EN 12210:2000/AC:2010. Ventanas  
 y puertas. Resistencia a la carga de viento



Navarrete a 17 de Marzo de 2017

Luis García Viguera  
 Responsable Técnico

GARCIA  
 VIGUERA  
 LUIS -  
 16537975D  
 Firmado digitalmente por GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D  
 Fecha: 2017.03.20 07:31:50 +01'00'

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo n° 242645 fecha 14.03.2017  
 Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de los resultados obtenidos es imprescindible disponer de la documentación referida.




[Nº Proyecto]	PY16-0031	[Documento]	242644	[Fecha]	17.03.2017	HOJA	1 de 19
---------------	-----------	-------------	--------	---------	------------	------	---------

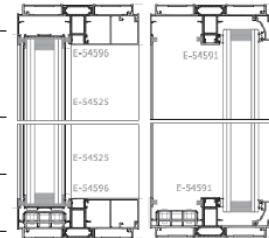
## Documento Nº 242644

### ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO AL RUIDO AÉREO

Norma de Ensayo:  
 UNE-EN ISO 10140-2:2011  
 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.

Peticionario	<b>Sapa Holdings Spain, S.L.</b> P.I. la Estación, c/ Cormoranes nº 18. Pinto. Madrid.
Producto	<b>Ventana deslizante horizontal de una hoja izquierda con un fijo acristalado derecho.</b>
Modelo	<b>Perfiles Corredera Minimalista.</b>
Dimensión (Long x An)	<b>1230 mm x 1480 mm</b>
Material	<b>Aluminio</b>
Acristalamiento	<b>Laminar (8+8) Acústico / 10 / Laminar (6+6) Acústico</b>
Fecha de Ensayo	<b>16.03.2017</b>

Sección



**Índice de Reducción Sonora  $R_w$  (C;  $C_{tr}$ )**      **36(0;-1) dB**



Navarrete a 17 de Marzo de 2017

Responsable Técnico

Oscar Blanco Navaridas  
 Director Técnico

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 242644. Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de resultados obtenidos es imprescindible disponer de la documentación referida.





Proyecto N° PY16-0170 Documento N° 241094 Página 3 de 40

## 1 SUMARIO

### ENSAYO DE DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO

Norma de Cálculo:  
 UNE-EN ISO 10077-2:2012.  
 UNE-EN ISO 10077-2:2012/  
 AC: 2012. Prestaciones térmicas  
 de ventanas, puertas y persianas.  
 Cálculo del coeficiente de  
 transmitancia térmica. Parte 2:  
 Método numérico para los  
 marcos

#### Transmitancia Térmica Normalizada

Empresa **SAPA HOLDINGS SPAIN, S.L.**  
**C/CORMORANES N° 18**  
**28320 PINTO (MADRID)**

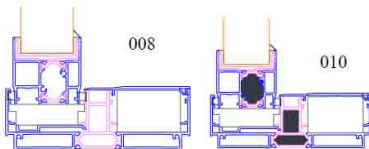
PCM 008 **Uf = 2,9 W/(m²K)**  
 PCM 010 **Uf = 2,6 W/(m²K)**

Producto **Ventana deslizante horizontal**  
**de dos hojas**

Modelo **PCM**

Material **Aluminio**

Fecha Cálculo **02/06/2016**



Navarrete, a 03 de Junio de 2016



Firmado digitalmente por  
 NOMBRE GARCIA VIGUERA  
 LUIS - NIF 16537975D  
 Nombre de reconocimiento  
 (DN): c=ES, o=FNMT,  
 ou=FNMT Clase 2 CA,  
 ou=500790026,  
 cn=NOMBRE GARCIA  
 VIGUERA LUIS - NIF  
 16537975D

Luis García Viguera  
 Responsable Departamento

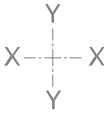
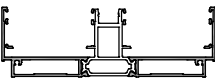
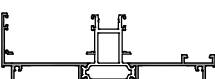
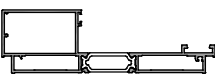
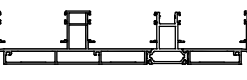
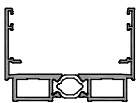
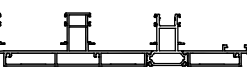
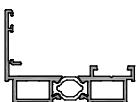
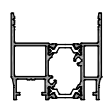
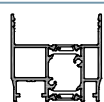
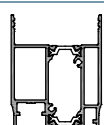
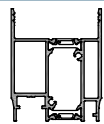


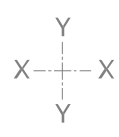
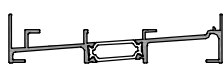
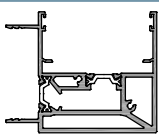


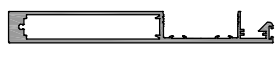


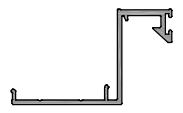
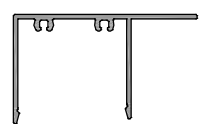
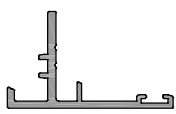
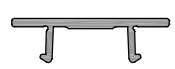
## 2.1.- LISTADO

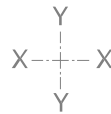


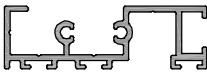
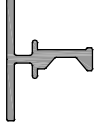




---





Perfil	Sección 	Descripción	Peso Kg./m.	Momento Inercia	
				Superficie Exterior (dm. <sup>2</sup> /m.)	Superficie Total (dm. <sup>2</sup> /m.)
C-54400		Marco.	1,432	62,6	6,34
				87,5	126,99
C-54401		Marco mixto.	1,324	56,6	4,02
				81,5	105,72
C-54402		Marco fijo.	1,558	41,9	9,20
				81,7	107,76
C-54403		Marco tricarril.	2,584	88,9	14,60
				139,9	407,77
C-54404		Marco monocarril.	0,978	35,6	5,03
				48,7	18,50
C-54405		Marco Mixto tricarril.	2,476	82,8	12,68
				133,7	370,70
C-54406		Marco mixto monocarril.	0,864	29,4	3,14
				45,7	13,60
C-54410		Hoja multipunto S.	1,069	31,1	5,66
				52,4	11,01
C-54411		Hoja multipunto ABM.	1,069	32,0	5,66
				62,9	11,01
C-54412		Hoja seguridad S.	1,321	34,3	13,88
				71,3	15,88
C-54413		Hoja seguridad ABM.	1,321	34,3	13,88
				71,3	15,88

Perfil	Sección 	Descripción	Peso Kg./m.	Momento Inercia	
				Superficie Exterior (dm. <sup>2</sup> /m.)	Superficie Total (dm. <sup>2</sup> /m.)
C-54440		Soporte marco desagüe.	1,420	52,1	2,23
				63,1	114,71
C-54450		Esquinero a hoja.	2,009	47,6	20,99
				87,3	38,44
E-54520		Hoja cruce.	0,786	27,4	0,60
				27,4	15,21
E-54521		Hoja cruce tubular.	1,885	37,4	3,31
				49,4	103,24
E-54522		Hoja cruce reforzada.	2,325	46,4	4,65
				67,7	241,91
E-54524		Hoja cruce fijos 32.	1,037	28,5	1,44
				35,9	23,61
E-54525		Hoja cruce fijos 40.	0,959	28,5	1,17
				32,8	23,80
E-54588		Base tapa cruce clip.	0,551	24,1	3,89
				24,1	5,21
E-54589		Tapa cruce clip.	0,583	28,8	2,53
				28,8	7,15
E-54590		Unión cuatro hojas.	0,410	17,6	0,76
				17,6	1,96
AVI4591		Tapa poliamida.	0,092	6,5	0,01
				6,5	0,11

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> )
E-54592		Tapa lateral.	0,343	18,3	0,02	18,3	6,16
AVI4593		Tapa canal.	0,097	5,6	0,01	5,6	0,08
E-54594		Remate galandage.	0,645	31,4	0,76	31,4	7,75
E-54595		Unión marcos.	0,200	9,2	0,17	9,2	0,20
E-54596		Tapa marcos fijos.	0,589	29,0	2,04	29,0	9,99
E-54597		Tapa tricarril.	0,656	33,0	0,03	33,0	48,45
E-54598		Tapa fijo tricarril.	0,980	46,5	3,20	46,5	64,22
E-54599		Soporte cerradero.	0,232	11,8	0,02	11,8	0,13



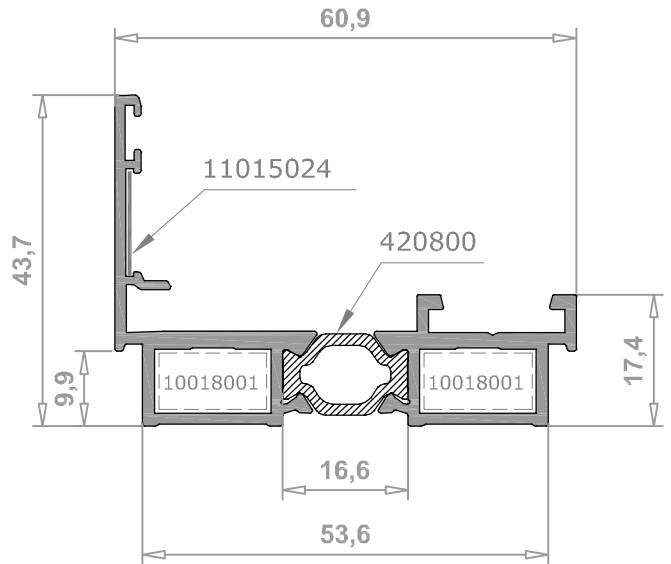
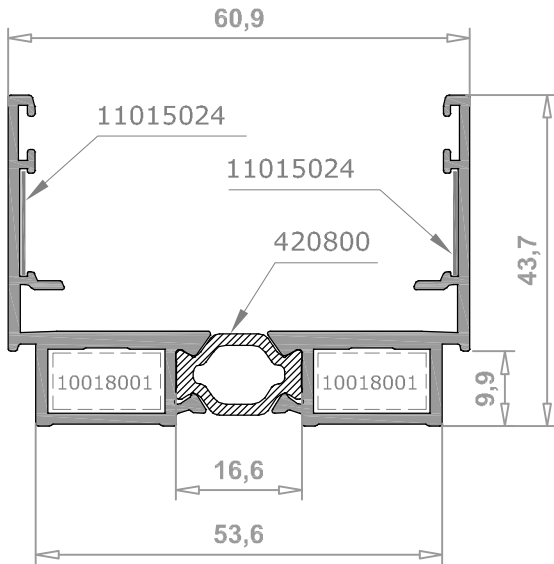


## 2.2.- PERFILES 1:1

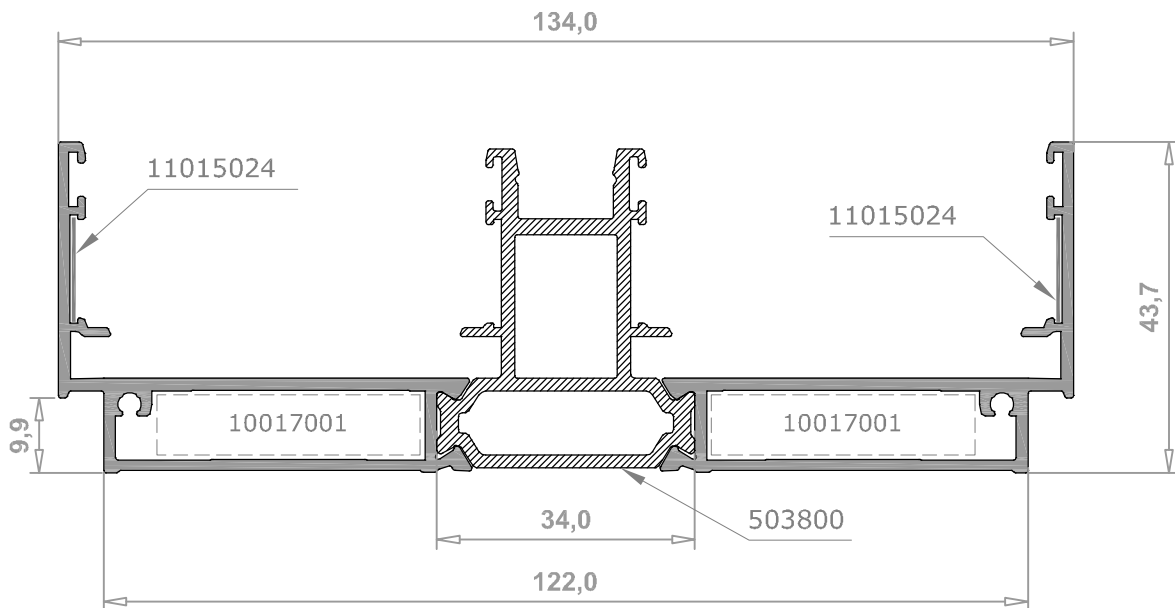
---



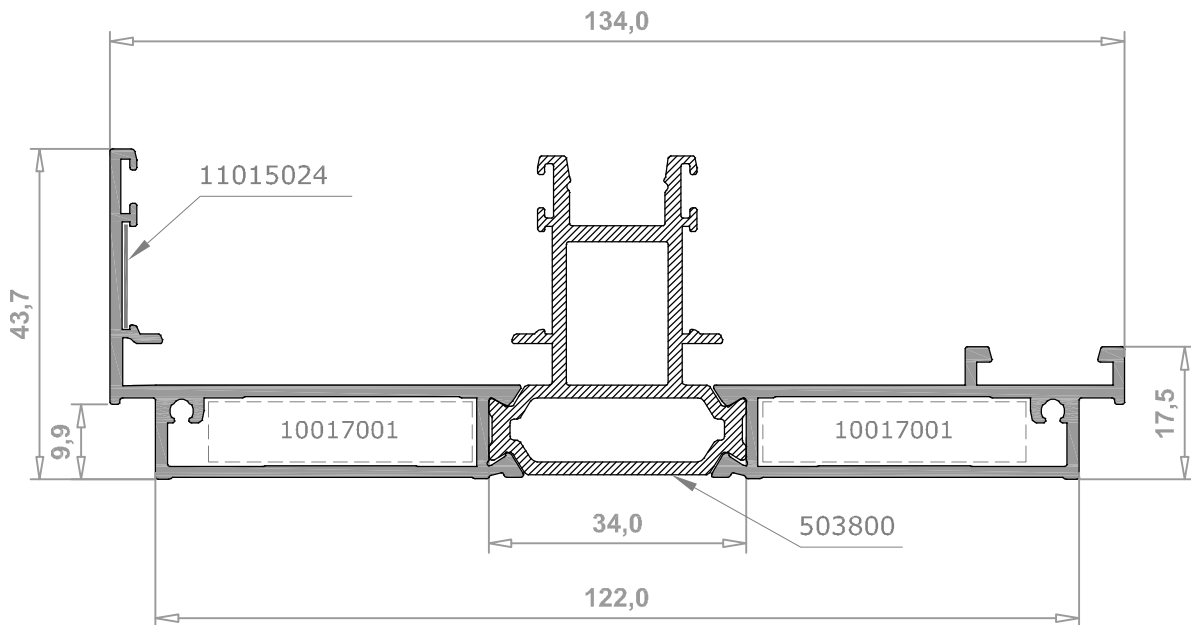
C-54404	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	C-54406	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Marco	1,7 mm	35,6 dm <sup>2</sup> /m	48,7 dm <sup>2</sup> /m	0,978 Kg/m	Marco mixto monoc.	1,6 mm	29,4 dm <sup>2</sup> /m	45,7 dm <sup>2</sup> /m	0,864 Kg/m



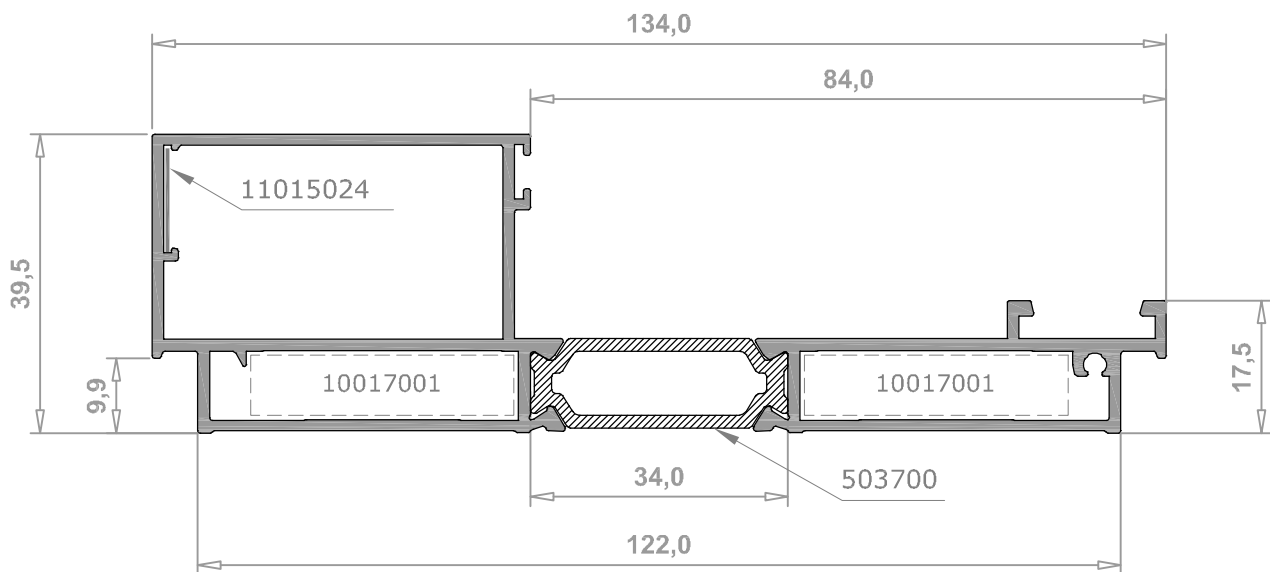
C-54400	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Marco	1,6 mm	62,6 dm <sup>2</sup> /m	87,5 dm <sup>2</sup> /m	1,432 Kg/m



C-54401	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Marco mixto	1,7 mm	56,6 dm <sup>2</sup> /m	81,5 dm <sup>2</sup> /m	1,324 Kg/m



C-54402	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Marco fijo	1,6 mm	41,9 dm <sup>2</sup> /m	81,7 dm <sup>2</sup> /m	1,558 Kg/m

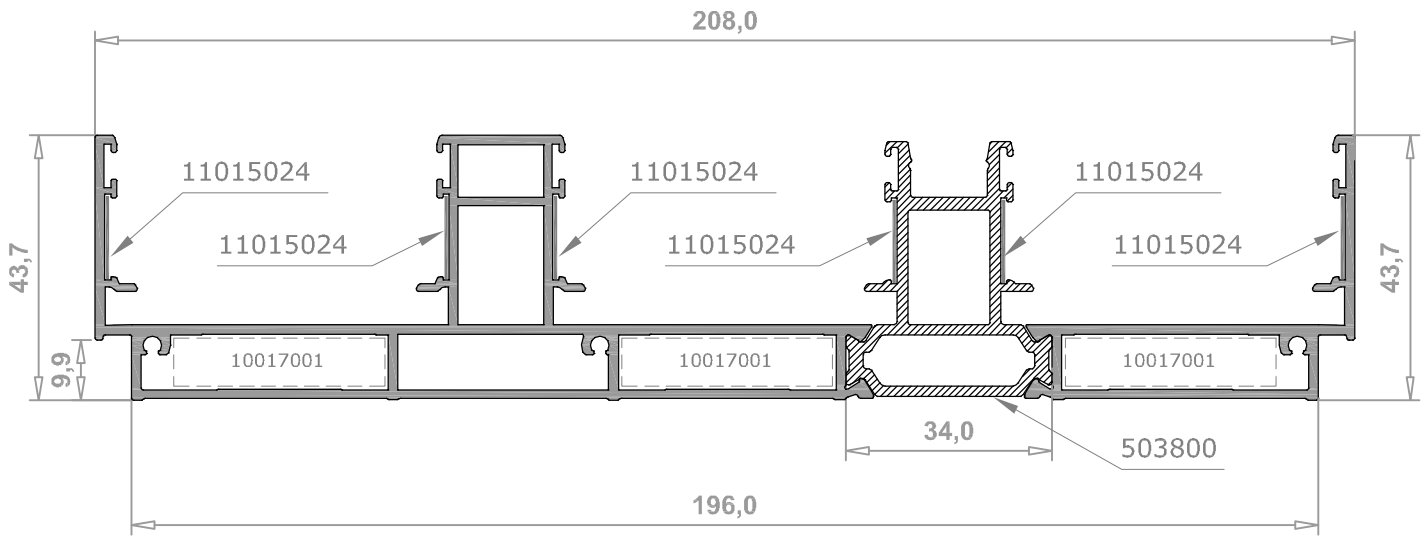


extruded by

**sapa:**

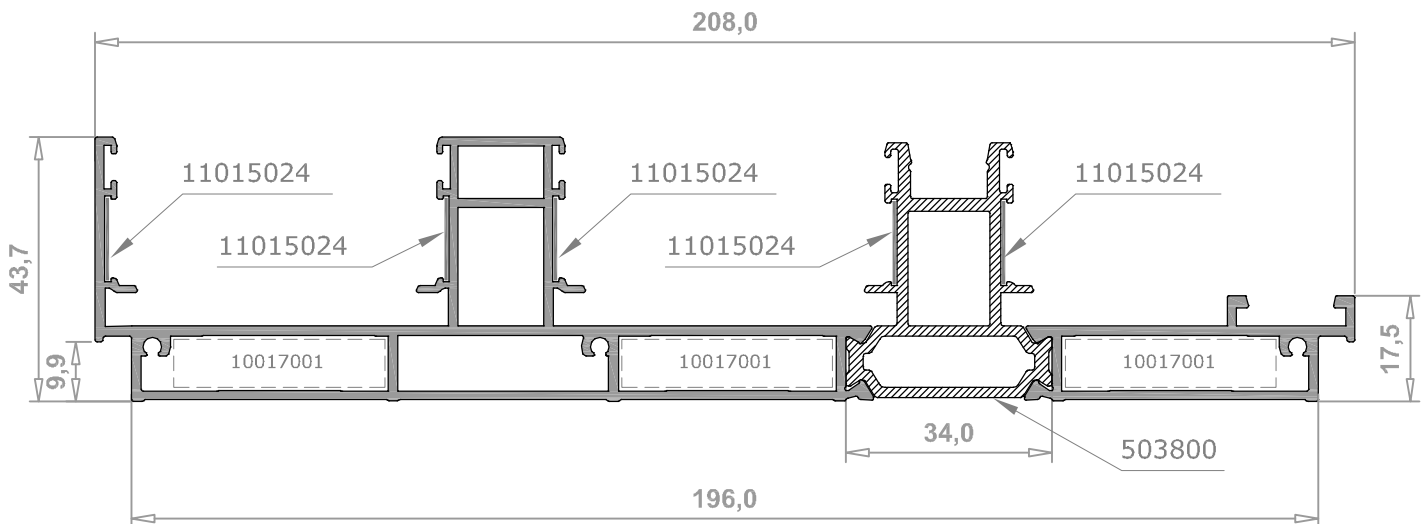


C-54403	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Marco tricarril	1,7 mm	88,9 dm <sup>2</sup> /m	139,9 dm <sup>2</sup> /m	2,584 Kg/m



E:4/5

C-54405	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Marco mixto tricarril	1,7 mm	82,8 dm <sup>2</sup> /m	133,7 dm <sup>2</sup> /m	2,476 Kg/m

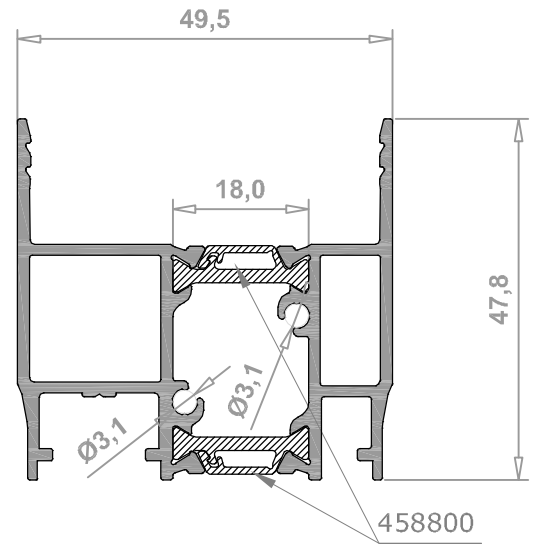
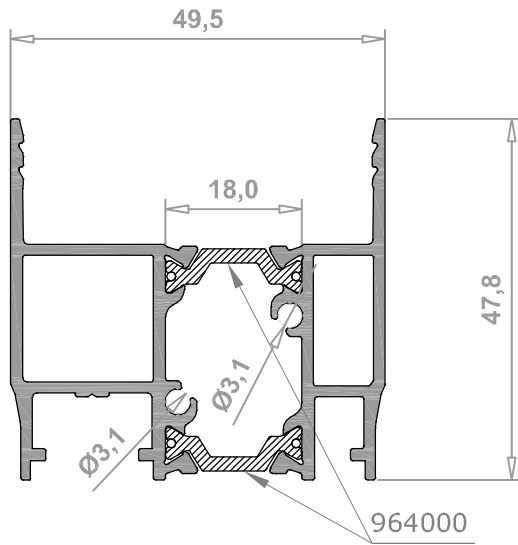


extruded by

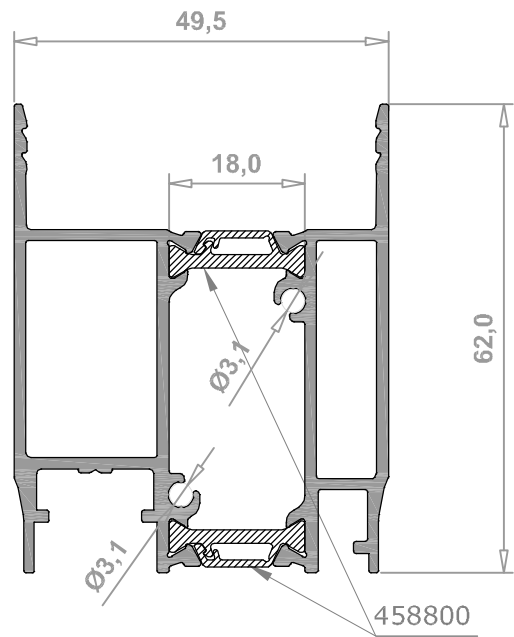
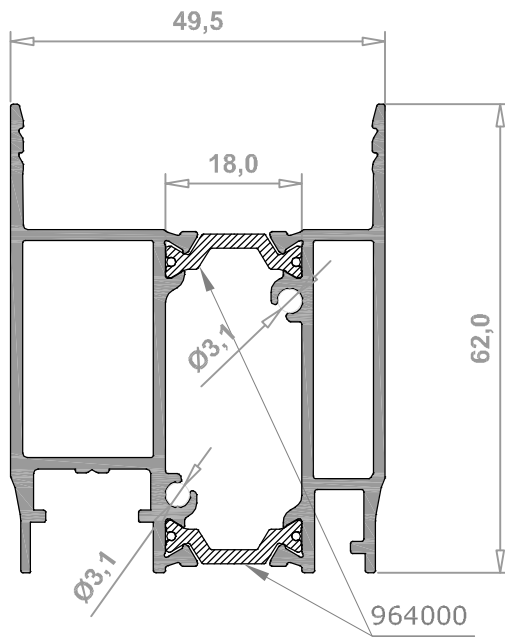
**sapa:**

E:4/5 2.2.5

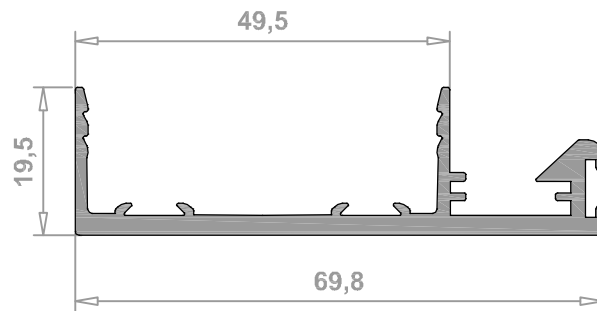
C-54410	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	C-54411	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Hoja multipunto S	1,6 mm	31,1 dm <sup>2</sup> /m	52,4 dm <sup>2</sup> /m	1,069 Kg/m	Hoja multipunto ABM	1,6 mm	32,0 dm <sup>2</sup> /m	62,9 dm <sup>2</sup> /m	1,069 Kg/m



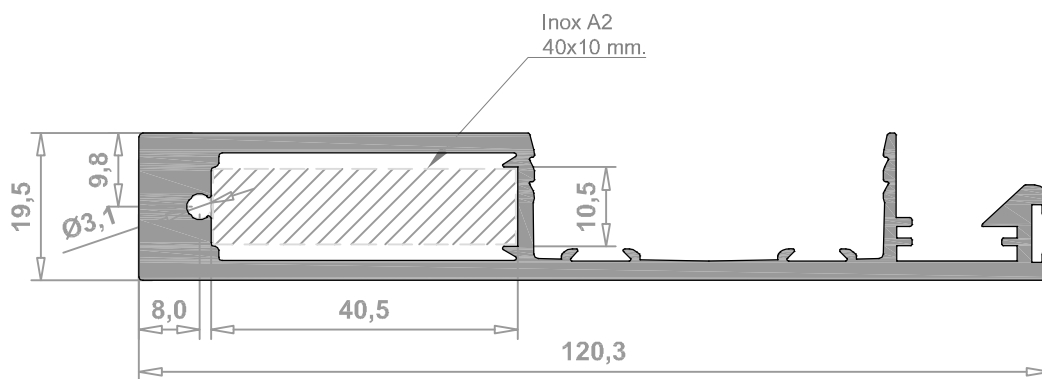
C-54412	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	C-54413	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Hoja seguridad S	1,6 mm	34,3 dm <sup>2</sup> /m	71,3 dm <sup>2</sup> /m	1,321 Kg/m	Hoja seguridad ABM	1,6 mm	34,3 dm <sup>2</sup> /m	71,3 dm <sup>2</sup> /m	1,321 Kg/m



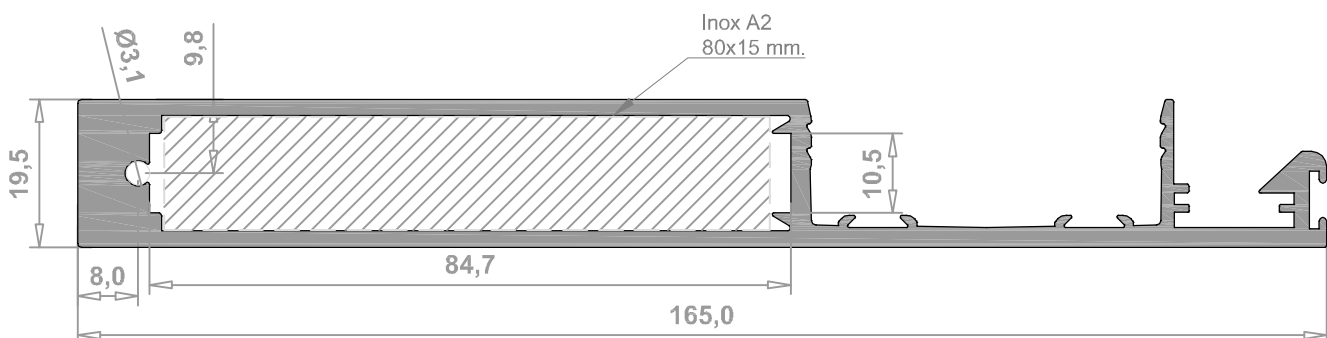
E-54520	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Hoja cruce	2,6 mm	27,4 dm <sup>2</sup> /m	27,4 dm <sup>2</sup> /m	0,786 Kg/m



E-54521	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Hoja cruce tubular	2,6 mm	37,4 dm <sup>2</sup> /m	49,4 dm <sup>2</sup> /m	1,885 Kg/m



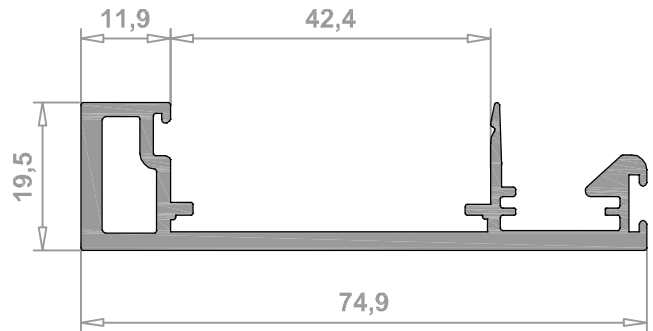
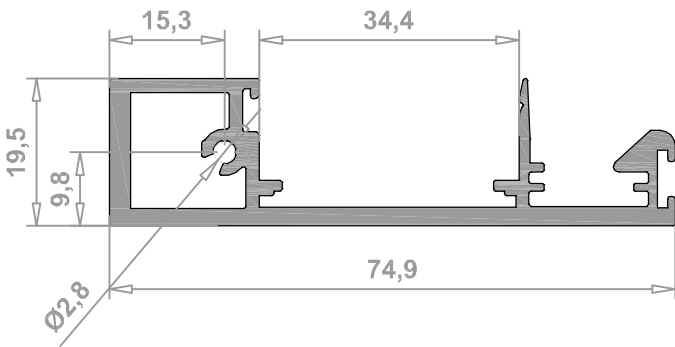
E-54522	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Hoja cruce reforzada	2,6 mm	46,4 dm <sup>2</sup> /m	67,7 dm <sup>2</sup> /m	2,325 Kg/m



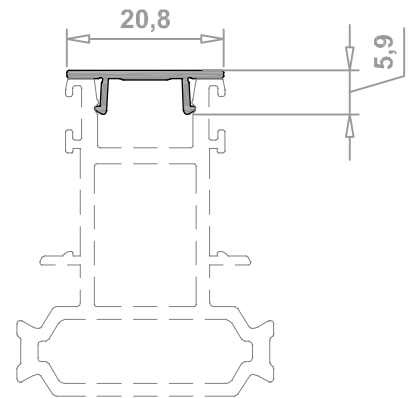
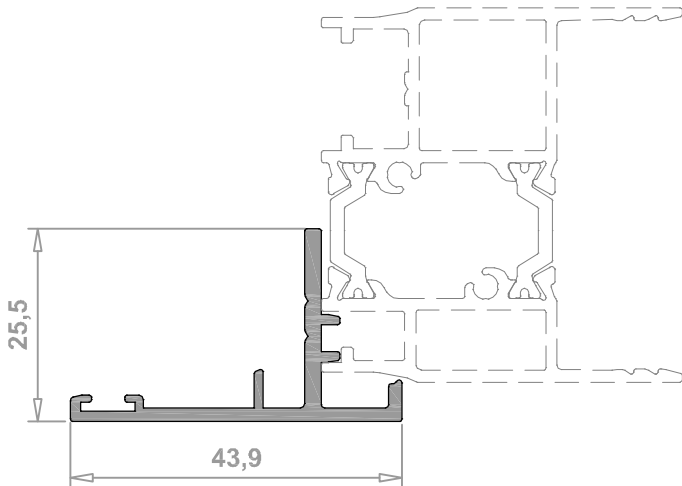
extruded by

**sapa:**

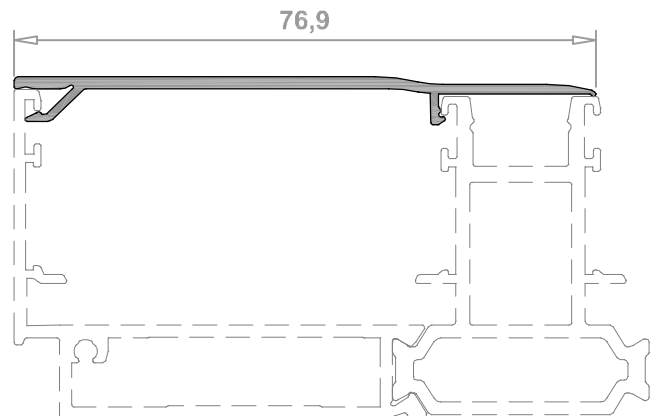
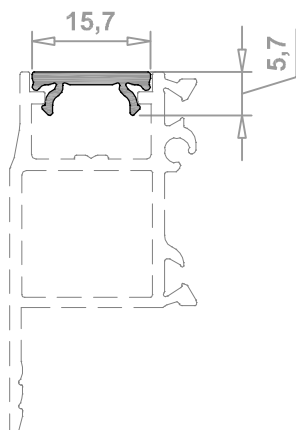
E-54524	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	E-54525	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Hoja cruce fijos 32	2,5 mm	28,5 dm <sup>2</sup> /m	35,9 dm <sup>2</sup> /m	1,037 Kg/m	Hoja cruce fijos 40	2,5 mm	28,5 dm <sup>2</sup> /m	32,8 dm <sup>2</sup> /m	0,959 Kg/m



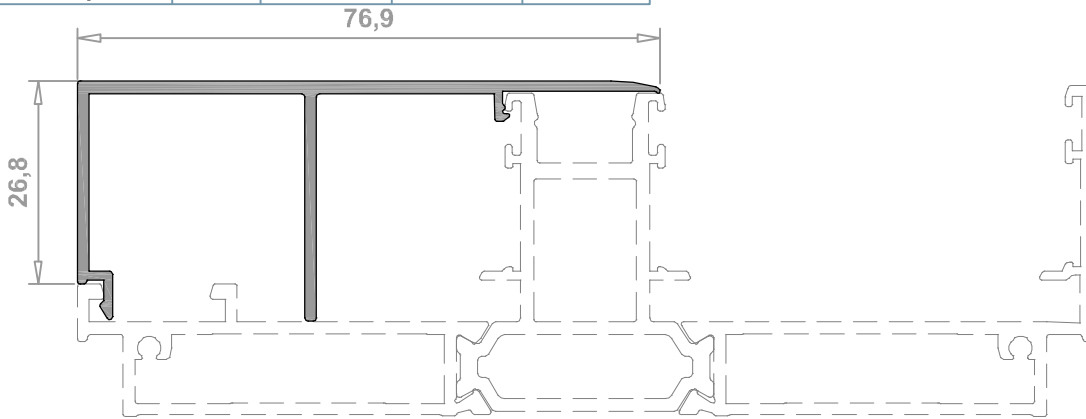
E-54590	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	AVI4591	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Unión cuatro hojas	1,8 mm	17,6 dm <sup>2</sup> /m	17,6 dm <sup>2</sup> /m	0,410 Kg/m	Tapa Poliamida	1,1 mm	6,5 dm <sup>2</sup> /m	6,5 dm <sup>2</sup> /m	0,092 Kg/m



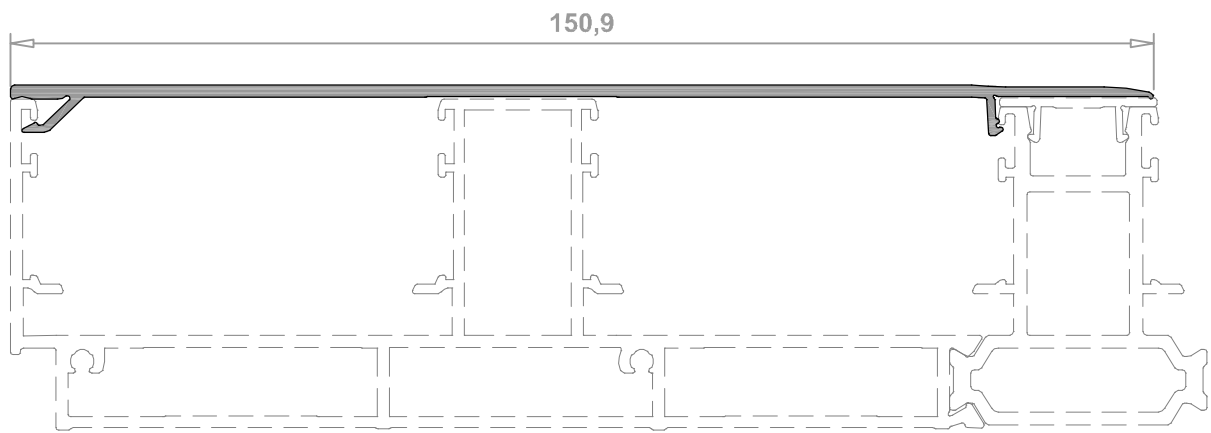
AVI4593	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	E-54592	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Tapa canal	1,7 mm	5,6 dm <sup>2</sup> /m	5,6 dm <sup>2</sup> /m	0,097 Kg/m	Tapa lateral	1,6 mm	18,3 dm <sup>2</sup> /m	18,3 dm <sup>2</sup> /m	0,343 Kg/m



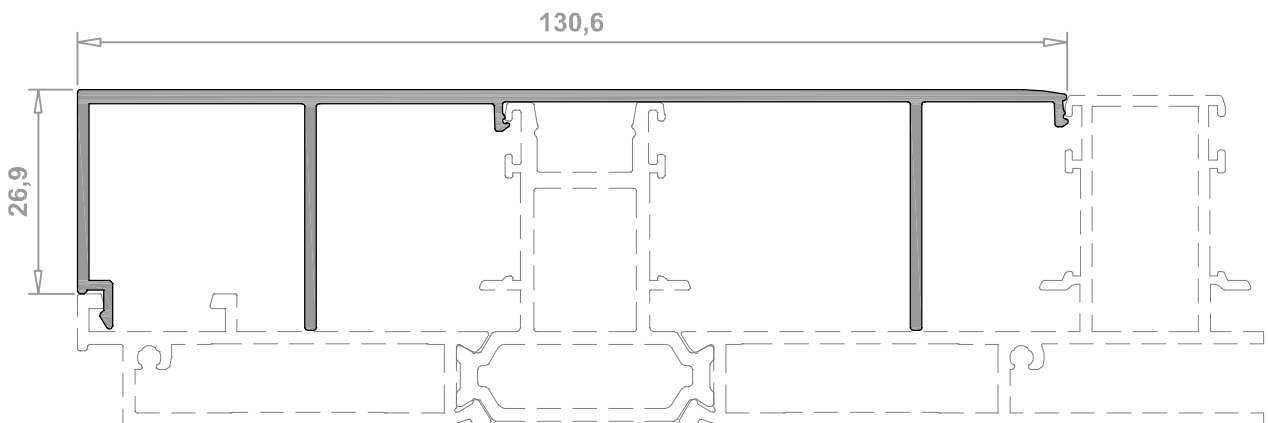
E-54596	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Tapa marco fijo	1,7 mm	29,0 dm <sup>2</sup> /m	29,0 dm <sup>2</sup> /m	0,589 Kg/m



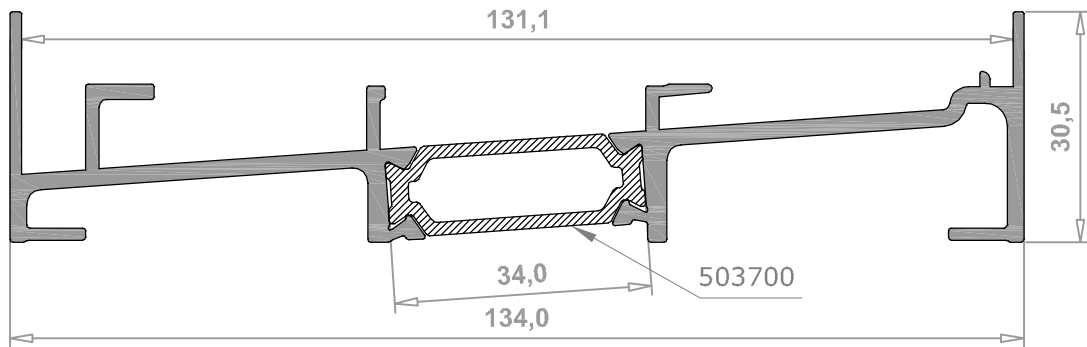
E-54597	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Tapa tricarril	1,6 mm	33,4 dm <sup>2</sup> /m	33,4 dm <sup>2</sup> /m	0,670 Kg/m



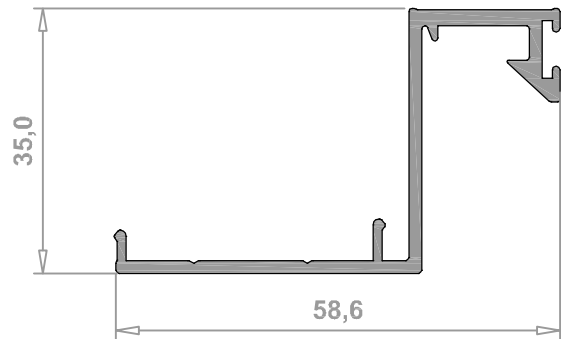
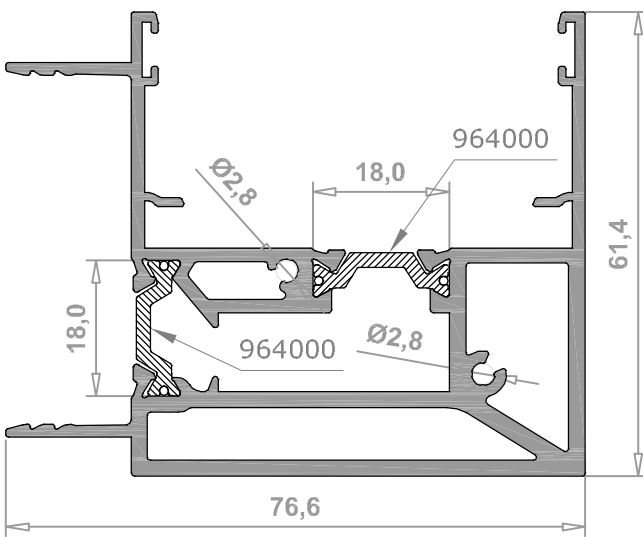
E-54598	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Tapa fijo tricarril	1,8 mm	46,5 dm <sup>2</sup> /m	46,5 dm <sup>2</sup> /m	0,980 Kg/m



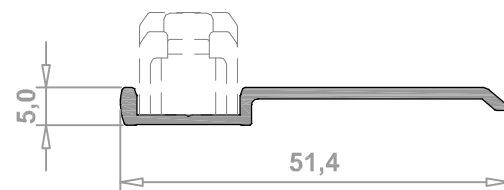
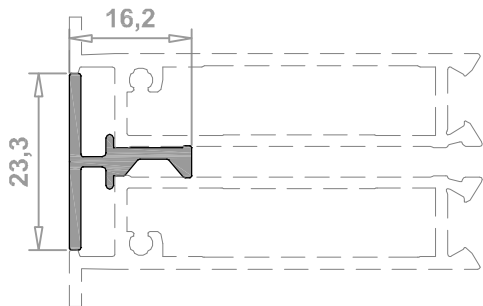
<b>C-54440</b>	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Soporte m. desagüe	2,2 mm	52,1 dm <sup>2</sup> /m	63,1 dm <sup>2</sup> /m	1,420 Kg/m



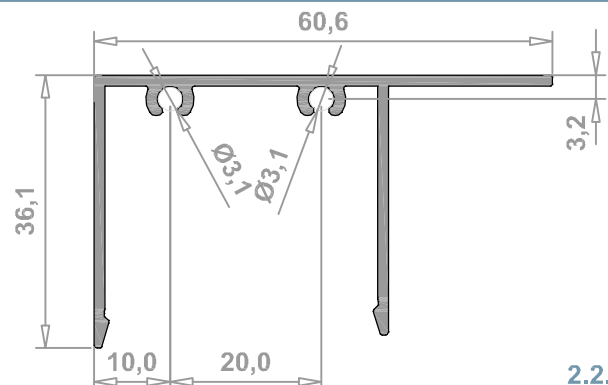
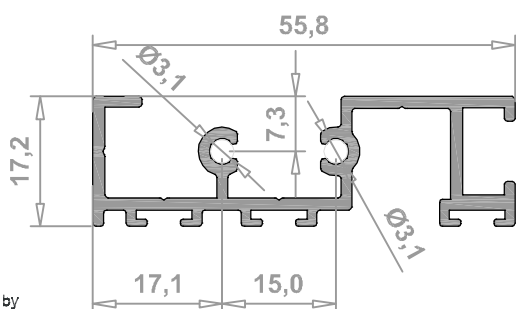
<b>C-54450</b>	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	<b>E-54588</b>	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Esquinero a hoja	2,2 mm	47,6 dm <sup>2</sup> /m	87,3 dm <sup>2</sup> /m	2,009 Kg/m	Base tapa cruce clip	1,7 mm	24,1 dm <sup>2</sup> /m	24,1 dm <sup>2</sup> /m	0,551 Kg/m



<b>E-54595</b>	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	<b>E-54599</b>	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Unión marcos	1,5 mm	9,2 dm <sup>2</sup> /m	9,2 dm <sup>2</sup> /m	0,200 Kg/m	Soporte cerradero	1,5 mm	11,8 dm <sup>2</sup> /m	11,8 dm <sup>2</sup> /m	0,232 Kg/m



<b>E-54594</b>	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso	<b>E-54589</b>	Espes.	Sup. Ext.	Sup. Tot.	Peso
Remate galandage	1,6 mm	31,4 dm <sup>2</sup> /m	31,4 dm <sup>2</sup> /m	0,645 Kg/m	Tapa cruce clip	1,5 mm	28,8 dm <sup>2</sup> /m	28,8 dm <sup>2</sup> /m	0,583 Kg/m



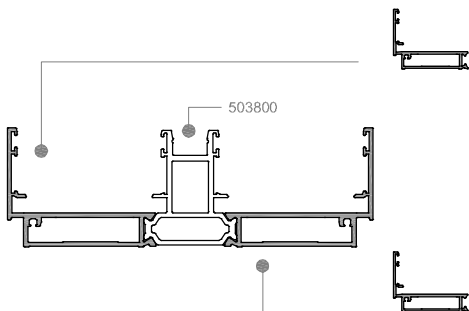
## 2.3.- DESGLOSE DE ENSAMBLES

---





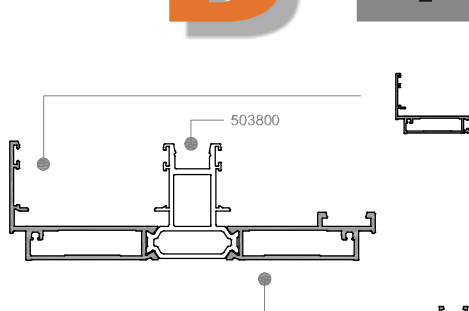
C-54400



E-54500	
Superficie Ext.	23,3 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	33,9 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,716 kg/m.

E-54500	
Superficie Ext.	23,3 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	33,9 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,716 kg/m.

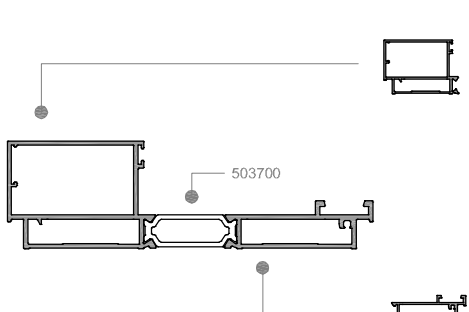
C-54401



E-54500	
Superficie Ext.	23,3 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	33,9 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,716 kg/m.

E-54501	
Superficie Ext.	17,3 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	27,8 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,608 kg/m.

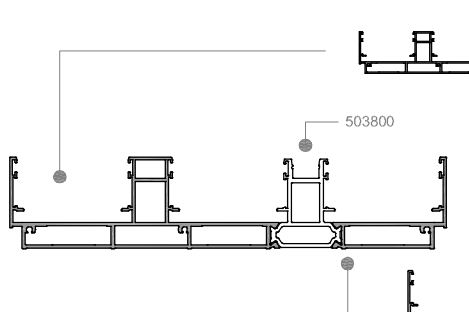
C-54402



E-54502	
Superficie Ext.	21,2 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	46,2 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,950 kg/m.

E-54501	
Superficie Ext.	17,3 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	27,8 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,608 kg/m.

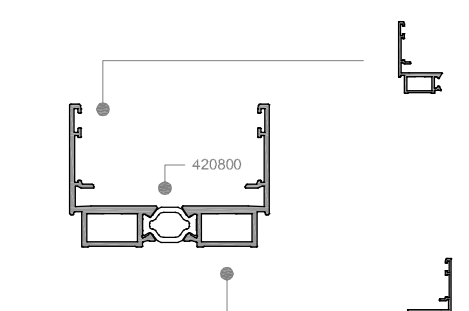
C-54403



E-54503	
Superficie Ext.	49,5 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	89,9 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	1,868 kg/m.

E-54500	
Superficie Ext.	23,3 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	33,9 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,716 kg/m.

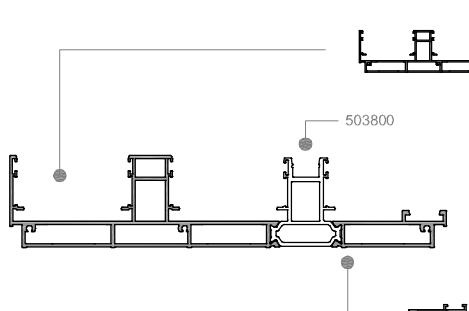
C-54404



E-54504	
Superficie Ext.	17,7 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	22,5 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,489 kg/m.

E-54504	
Superficie Ext.	17,7 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	22,5 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,489 kg/m.

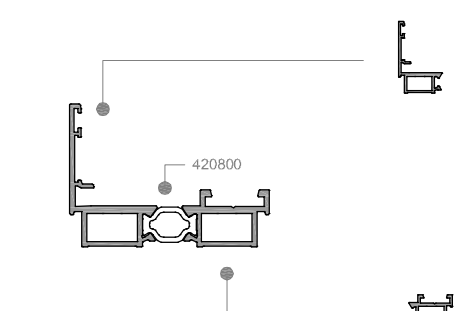
C-54405



E-54503	
Superficie Ext.	49,5 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	89,9 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	1,868 kg/m.

E-54501	
Superficie Ext.	17,3 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	27,8 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,608 kg/m.

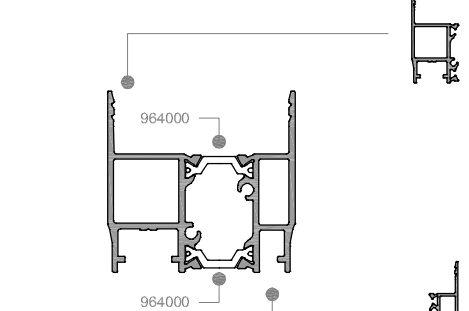
C-54406



E-54504	
Superficie Ext.	17,7 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	22,5 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,489 kg/m.

AVI4505	
Superficie Ext.	11,5 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	16,3 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,375 kg/m.

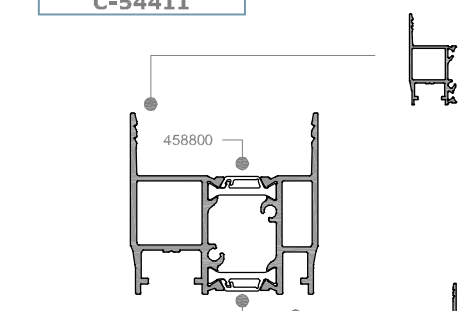
C-54410



E-54510	
Superficie Ext.	20,4 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	27,2 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,583 kg/m.

E-54511	
Superficie Ext.	18,0 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	23,0 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,486 kg/m.

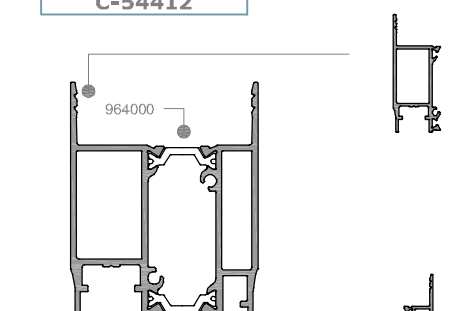
C-54411



E-54510	
Superficie Ext.	20,4 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	27,2 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,583 kg/m.

E-54511	
Superficie Ext.	18,0 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	23,0 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,486 kg/m.

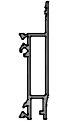
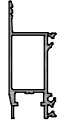
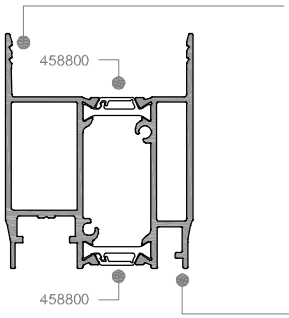
C-54412



E-54512	
Superficie Ext.	23,6 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	32,8 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,716 kg/m.

E-54513	
Superficie Ext.	20,8 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	28,6 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,605 kg/m.

**C-54413**



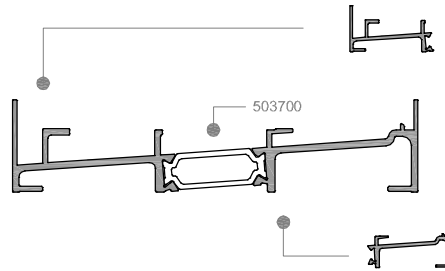
**E-54512**

Superficie Ext.	23,6 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	32,8 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,716 kg/m.

**E-54513**

Superficie Ext.	20,8 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	28,6 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,605 kg/m.

**C-54440**



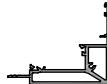
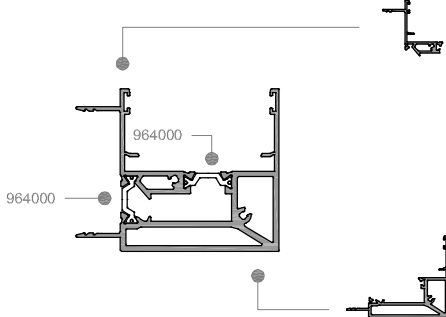
**E-54541**

Superficie Ext.	26,7 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	26,7 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,718 kg/m.

**E-54540**

Superficie Ext.	25,0 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	25,0 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,702 kg/m.

**C-54450**



**E-54550**

Superficie Ext.	21,0 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	24,9 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	0,570 kg/m.

**E-54551**

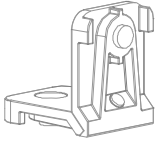
Superficie Ext.	33,0 dm <sup>2</sup> /m.
Superficie Total	52,4 dm <sup>2</sup> /m.
Peso	1,439 kg/m.


## 2.4.- ACCESORIOS


---

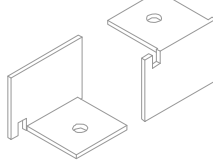


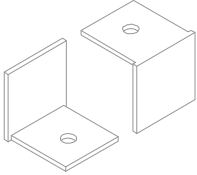
# Relación de Accesorios

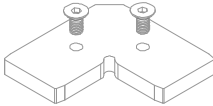
	Referencia:	10017001
	Descripción:	Escuadra Monticelli 36x9_9c
	Proveedor:	SAE

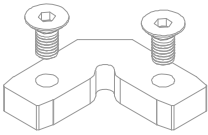
	Referencia:	10018001
	Descripción:	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c
	Proveedor:	SAE

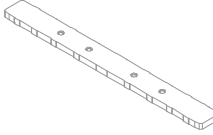
	Referencia:	11015024
	Descripción:	Escuadra alineación inox 1x14.
	Proveedor:	SAE

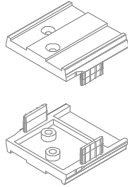
	Referencia:	11017033
	Descripción:	Juego escuadras fijación cruce v 40
	Proveedor:	Dubral

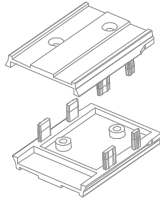
	Referencia:	11018033
	Descripción:	Juego escuadras fijación cruce v30
	Proveedor:	Dubral

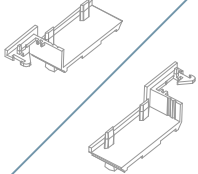
	Referencia:	10019033
	Descripción:	Escuadra esquina 90° 36x9
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	10020033
	Descripción:	Escuadra esquina 90° 15x8
	Proveedor:	Dubral

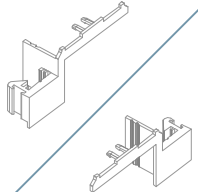
	Referencia:	13001022
	Descripción:	Perfil unión de marcos
	Proveedor:	Dubral

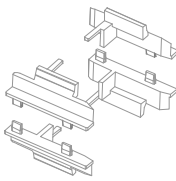
	Referencia:	27008018
	Descripción:	Juego tapas hoja multipunto
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	27022018
	Descripción:	Juego tapas hoja seguridad
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	27006018 // 27007018*
	Descripción:	Tapa cruce, inf base M.DE.E-M.IZ.I // M.DE.I-M.IZ.E
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	27009018
	Descripción:	Tapa cruce sup. base
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	27010018 // 27011018*
	Descripción:	Tapa cruce, sup. postizo M.DE.E-M.IZ.I // M.DE.I-M.IZ.E
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	27020033
	Descripción:	Juego doble tapas unión 4H
	Proveedor:	Dubral

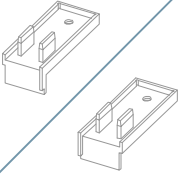
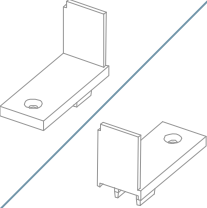
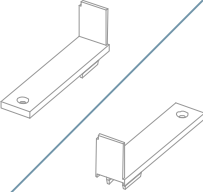
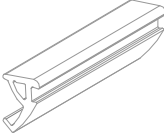
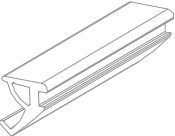
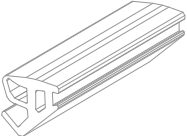

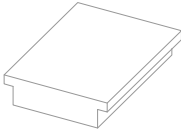

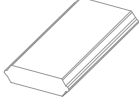
extruded by

**sapa:**

2.4.3

\* Ver instrucciones según selección/uso de cada pieza en última página.

## Relación de Accesorios

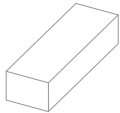
	<p>Referencia: 27012033 // 27013033*</p> <p>Descripción: Tapa refuerzo cruce medio, inf. M.DE.E-M.IZ.I // M.DE.I-M.IZ.E</p> <p>Proveedor: Dubral</p>		<p>Referencia: 27014033 // 27015033*</p> <p>Descripción: Tapa refuerzo cruce grande, inf. M.DE.E-M.IZ.I // M.DE.I-M.IZ.E</p> <p>Proveedor: Dubral</p>
	<p>Referencia: 27016033 // 27017033*</p> <p>Descripción: Tapa refuerzo cruce medio, sup. M.DE.E-M.IZ.I // M.DE.I-M.IZ.E</p> <p>Proveedor: Dubral</p>		<p>Referencia: 27018033 // 27019033*</p> <p>Descripción: Tapa refuerzo cruce grande, sup. M.DE.E-M.IZ.I // M.DE.I-M.IZ.E</p> <p>Proveedor: Dubral</p>
	<p>Referencia: 27021033</p> <p>Descripción: Juego tapas esquinero</p> <p>Proveedor: Dubral</p>		<p>Referencia: 30071019</p> <p>Descripción: Junta exterior para fijos</p> <p>Proveedor: Resinas Termoplásticas</p>
	<p>Referencia: 30036010</p> <p>Descripción: Junta cuña 2-3 mm.</p> <p>Proveedor: SAE</p>		<p>Referencia: 30037010</p> <p>Descripción: Junta cuña 4-5 mm.</p> <p>Proveedor: SAE</p>
	<p>Referencia: 30038010</p> <p>Descripción: Junta cuña 6-7 mm.</p> <p>Proveedor: SAE</p>		<p>Referencia: 30040010</p> <p>Descripción: Junta cuña 8-9 mm.</p> <p>Proveedor: SAE</p>
	<p>Referencia: ESP001</p> <p>Descripción: Esp. autoadhesiva 45x10 mm.</p> <p>Proveedor: Sapa</p>		<p>Referencia: ESP003</p> <p>Descripción: Esp. autoadhesiva 15_55_10_5</p> <p>Proveedor: Sapa</p>
	<p>Referencia: ESP004</p> <p>Descripción: Esp. autoadhesiva 6x9 mm.</p> <p>Proveedor: Sapa</p>		<p>Referencia: ATP011</p> <p>Descripción: PIR 27x7</p> <p>Proveedor: Sapa</p>

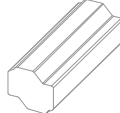
extruded by

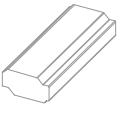
**sapa:**

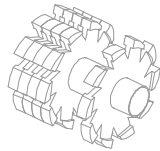
\* Ver instrucciones según selección/uso de cada pieza en última página.

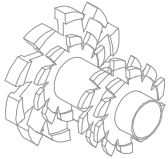
## Relación de Accesorios


	Referencia:	ATP013
	Descripción:	PIR 18x12
	Proveedor:	Sapa

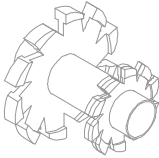
	Referencia:	ATP014
	Descripción:	PIR 19x17
	Proveedor:	Sapa

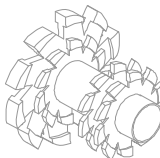
	Referencia:	ATP015
	Descripción:	PIR 33x17
	Proveedor:	Sapa

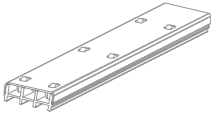
	Referencia:	98010021
	Descripción:	Kit juego fresas cruce Eje 22 mm.
	Proveedor:	Alpemetal

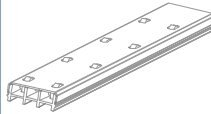
	Referencia:	98006021
	Descripción:	Juego fresas cruce fijo Eje 32 mm.
	Proveedor:	Alpemetal

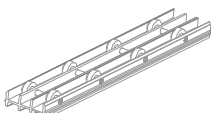
	Referencia:	98007021
	Descripción:	Juego fresas unión 4 h. Eje 32 mm.
	Proveedor:	Alpemetal

	Referencia:	98008021
	Descripción:	Kit fresas esquinero.
	Proveedor:	Alpemetal

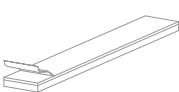
	Referencia:	98009021
	Descripción:	Juego fresas t. lateral tricarril Eje 32 mm.
	Proveedor:	Alpemetal

	Referencia:	200XX033**
	Descripción:	Rodamiento 1,12 m. con 8 ejes
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	200YY033**
	Descripción:	Rodamiento 1m. con 10 ejes
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	20008033
	Descripción:	Rodamiento 1m. con 10 ejes. Base anodizada
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	20010033
	Descripción:	Cobertor rod. mecanizado 6,5m. para 10 ejes.
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	26016033
	Descripción:	Pletina deslizante 12x2
	Proveedor:	Dubral


	Referencia:	210ZZ033**
	Descripción:	Manilla pequeña
	Proveedor:	Dubral


extruded by

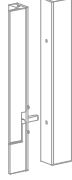
**sapa:**





## Relación de Accesorios

	Referencia:	210WW033**
	Descripción:	Manilla mediana
	Proveedor:	Dubral


	Referencia:	210TT033**
	Descripción:	Manilla pequeña doble fija
	Proveedor:	Dubral


	Referencia:	210SS033**
	Descripción:	Manilla mediana doble fija
	Proveedor:	Dubral

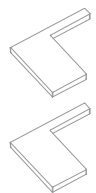
	Referencia:	210MM033**
	Descripción:	Manilla pequeña doble reversible
	Proveedor:	Dubral

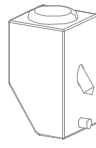
	Referencia:	210NN033**
	Descripción:	Manilla mediana doble reversible.
	Proveedor:	Dubral


	Referencia:	210PP033**
	Descripción:	Manilla 3,2 m.
	Proveedor:	Dubral


	Referencia:	210QQ033**
	Descripción:	Manilla 3,2m. doble fija.
	Proveedor:	Dubral


	Referencia:	210RR033**
	Descripción:	Manilla 3,2 doble reversible
	Proveedor:	Dubral


	Referencia:	270AA033
	Descripción:	Juego tapas manilla
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	970HH033**
	Descripción:	Limitador de apertura
	Proveedor:	Dubral

	Referencia:	97013036
	Descripción:	Cerradero multip. 10,75 mm. <small>Válido sólo para multipuntos sin bombillo</small>
	Proveedor:	Roto

	Referencia:	97014036
	Descripción:	Cerradero multip. 13,5 mm. <small>Válido sólo para 97017036 - Seguridad</small>
	Proveedor:	Roto

	Referencia:	97015036 <small>(para hojas C-54410 y C-54411)</small>
	Descripción:	Multip. unidireccional 600 mm.
	Proveedor:	Roto

	Referencia:	97016036 <small>(para hojas C-54410 y C-54411)</small>
	Descripción:	Multip. unidireccional 1800 mm.
	Proveedor:	Roto


extruded by


**sapa:**

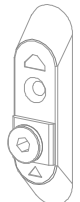
2.4.6

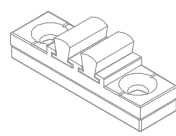
\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

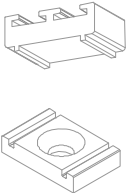
## Relación de Accesorios

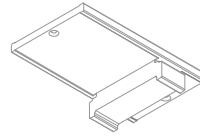
	Referencia: <b>97017036</b> (para hojas C-54412 y C-54413)
	Descripción: <b>Cuerpo multipunto seguridad</b>
	Proveedor: <b>Roto</b>

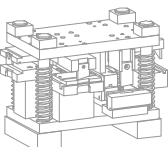
	Referencia: <b>97018036</b> (para hojas C-54412 y C-54413)
	Descripción: <b>Extensión multipunto seguridad</b>
	Proveedor: <b>Roto</b>

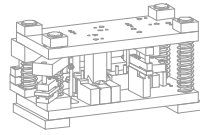
	Referencia: <b>97019036</b>
	Descripción: <b>Falsa manobra</b>
	Proveedor: <b>Roto</b>


	Referencia: <b>260BB033</b>
	Descripción: <b>Cortaviento de marco</b>
	Proveedor: <b>Dubral</b>

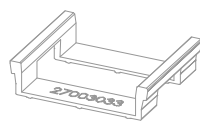
	Referencia: <b>260CC033</b>
	Descripción: <b>Cortaviento de marco tricarril</b>
	Proveedor: <b>Roto</b>

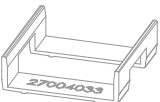
	Referencia: <b>26018033</b>
	Descripción: <b>Cortaviento hoja.</b>
	Proveedor: <b>Dubral</b>

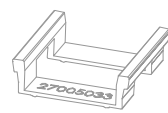
	Referencia: <b>99012021</b>
	Descripción: <b>Troquel A Perfiles CM</b>
	Proveedor: <b>Alpemetal</b>


	Referencia: <b>99013021</b>
	Descripción: <b>Troquel B Perfiles CM</b>
	Proveedor: <b>Alpemetal</b>

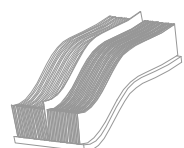
	Referencia: <b>27002033</b>
	Descripción: <b>Horquilla centradora de vidrio 38 mm.</b>
	Proveedor: <b>Dubral</b>

	Referencia: <b>27003033</b>
	Descripción: <b>Horquilla centradora de vidrio 34 mm.</b>
	Proveedor: <b>Dubral</b>

	Referencia: <b>27004033</b>
	Descripción: <b>Horquilla centradora de vidrio 30 mm.</b>
	Proveedor: <b>Dubral</b>

	Referencia: <b>27005033</b>
	Descripción: <b>Horquilla centradora de vidrio 26 mm.</b>
	Proveedor: <b>Dubral</b>

	Referencia: <b>970XX033</b>
	Descripción: <b>Escudo ext + int para cilindro</b>
	Proveedor: <b>Dubral</b>

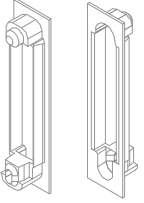
	Referencia: <b>30069035</b>
	Descripción: <b>Burlete base 6,5x6 TriFin</b>
	Proveedor: <b>Dubral</b>

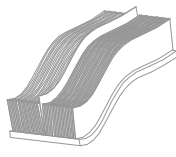
extruded by

**sapa:**

\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

## Relación de Accesorios

	Referencia:	27036022
	Descripción:	Pareja embellecedores cerradero
	Proveedor:	SAE

	Referencia:	30070035
	Descripción:	Burlete base 6,5x7 TriFin
	Proveedor:	Dubral

### Especificaciones técnicas

Rodamientos	Peso máx.	Anod. Natur.	Anod. Negro	Lacado Negro	Lacado RAL	Crudo
2x8 ejes	120 Kg./m.	20013033	20014033	20017033	20016033	20015033
2x10 ejes	200 Kg./m.	20005033	20006033		20012033	20007033

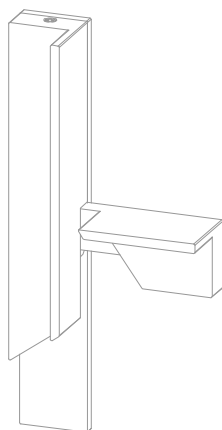
Multipunto	Referencia	Altura mínima hoja	Altura máxima hoja	Cerradero 97013036 (Ud)	Cerradero 97014036 (Ud)
Unid. 600 mm.	97015036	610 mm.	1800 mm.	2	-
Unid. 1800 mm.	97016036	1801 mm.	3972 mm.	4	-
Bidir. con cerr. 1918 mm*.	97017036 + 2x 97018036	1670 mm.	3972 mm.	-	4

\* Necesario doble corte de 129 mm. en las extensiones.

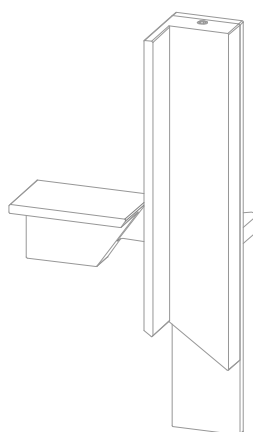
## Relación de Accesorios

		Acabado					
Tipo	Modelo	Anod. Natur.	Anod. Negro	Lacado Negro	Lacado Blanco	Lacado RAL	Crudo
Rodamientos	2x8 ejes	20013033	20014033	20017033		20016033	20015033
	2x10 ejes	20005033	20006033			20012033	20007033
Limitador		97009033	97010033	97011033		97021033	97012033
Manilla tirador	18 cm. h. lad. der.	21001033	21002033	21003033	21075033	21004033	
	18 cm. h. lad. izq.	21011033	21012033	21013033	21076033	21014033	
	28 cm. h. lad. der.	21005033	21006033	21007033	21080033	21008033	
	28 cm. h. lad. izq.	21015033	21016033	21017033	21081033	21018033	
	3,2 m. h. lad. der.	21051033	21052033	21053033	21085033	21054033	
	3,2 m. h. lad. izq.	21055033	21056033	21057033	21086033	21058033	
Manilla tirador doble fija	18 cm. h. lad. der.	21021033	21022033	21023033	21077033	21024033	
	18 cm. h. lad. izq.	21031033	21032033	21033033	21078033	21034033	
	28 cm. h. lad. der.	21025033	21026033	21027033	21082033	21028033	
	28 cm. h. lad. izq.	21035033	21036033	21037033	21083033	21038033	
	3,2 m. h. lad. der.	21061033	21062033	21063033	21087033	21064033	
	3,2 m. h. lad. izq.	21065033	21066033	21067033	21088033	21068033	
Manilla tirador doble revers.	18 cm.	21041033	21042033	21043033	21079033	21044033	
	28 cm.	21045033	21046033	21047033	21084033	21048033	
	3,2 m.	21071033	21072033	21073033	21089033	21074033	
Juego tap. manilla		27025033	27026033	27027033			27028033
Escudo cilindro		97005033	97006033	97007033	97024033	97020033	97008033
Cortav. de marco		26017033		26023033		26020033	
Cortav. marco trlc.		26021033				26022033	

## Tipo de manilla según apertura



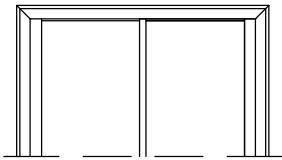
Hoja lado izquierdo (abre para la derecha)



Hoja lado derecho (abre para la izquierda)

# Relación de Accesorios

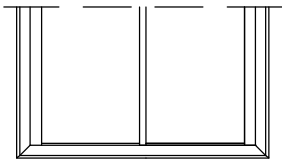
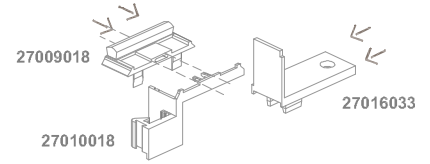
## Detalle uso de tapas



Tapas cruce zona superior	
Base	Tapa postizo
27009018	27010018
	27011018

Posición hoja exterior
Lado izquierdo
Lado derecho

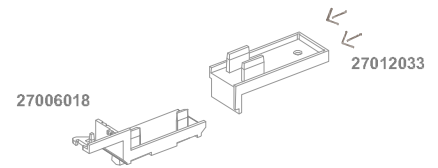
Tapa refuerzo*	
Medio	Grande
27016033	27018033
27017033	27019033



Tapas cruce zona inferior	
Base	Tapa postizo
27006018	27012033
	27013033

Posición hoja exterior
Lado izquierdo
Lado derecho

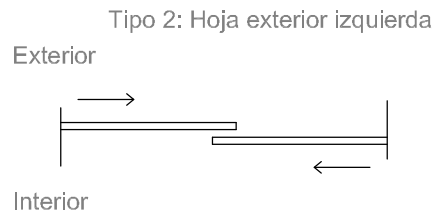
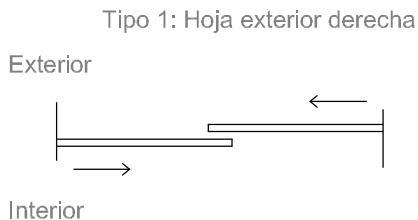
Tapa refuerzo*	
Medio	Grande
27012033	27014033
27013033	27015033



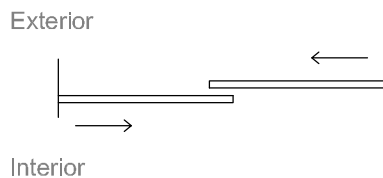
\* Para los perfiles reforzados E-54521 y E-54522

## Selección de las tapas

La posición de la hoja exterior nos indica la mano de las tapas de cruce superior / inferior a emplear.



Ejemplo 1: ventana 2H Tipo 1 (hoja exterior a la derecha)



### Puesto que la hoja exterior queda a la derecha:

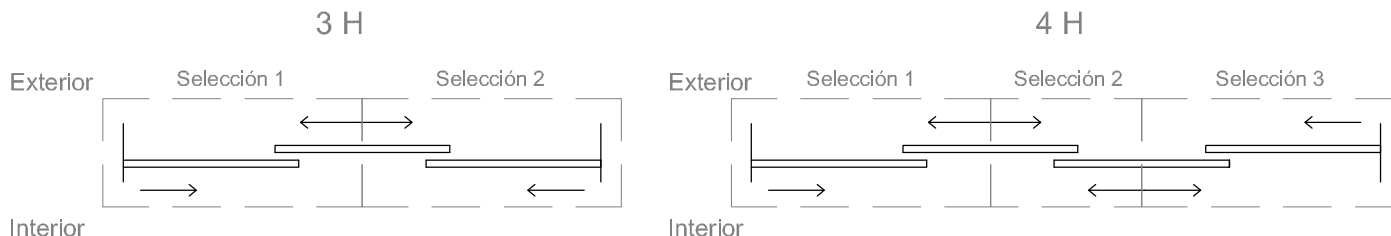
Cruce superior: colocaremos la tapa base 27009018 junto con el postizo 27011018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

Cruce inferior: colocaremos la tapa base 27007018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

## Relación de Accesorios

### Detalle uso de tapas

Ejemplo 2: ventana de 3 ó más hojas



Para la selección de las tapas seguimos el mismo criterio ya detallado, pero ahora agrupamos las hojas en bloques de dos unidades empezando desde la izquierda.

#### Configuración 3H

Selección 1:

**Puesto que la hoja exterior queda a la derecha:**

Cruce superior: colocaremos la tapa base 27009018 junto con el postizo 27011018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

Cruce inferior: colocaremos la tapa base 27007018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

Selección 2:

**Puesto que la hoja exterior queda a la izquierda:**

Cruce superior: colocaremos la tapa base 27009018 junto con el postizo 27010018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

Cruce inferior: colocaremos la tapa base 27006018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

#### Configuración 4H

Selección 1 y 3:

**Puesto que la hoja exterior queda a la derecha:**

Cruce superior: colocaremos la tapa base 27009018 junto con el postizo 27011018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

Cruce inferior: colocaremos la tapa base 27007018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

Selección 2:

**Puesto que la hoja exterior queda a la izquierda:**

Cruce superior: colocaremos la tapa base 27009018 junto con el postizo 27010018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

Cruce inferior: colocaremos la tapa base 27006018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

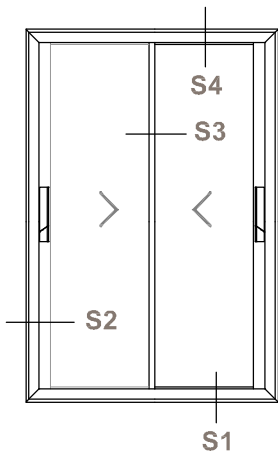


## 2.5.- SECCIONES TIPO

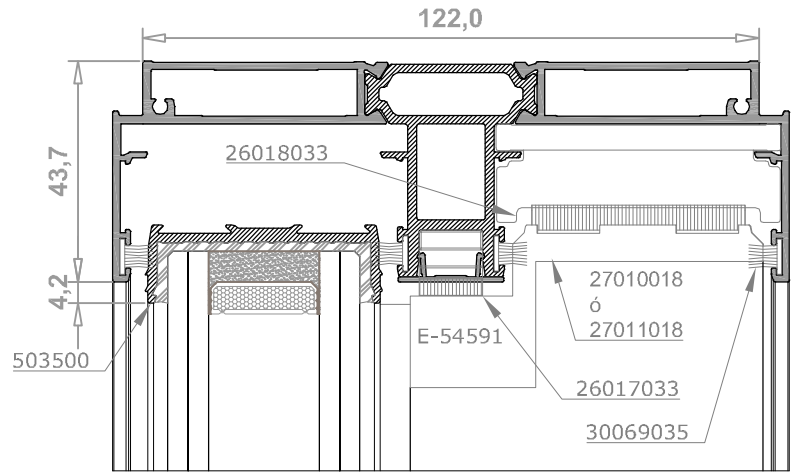
---



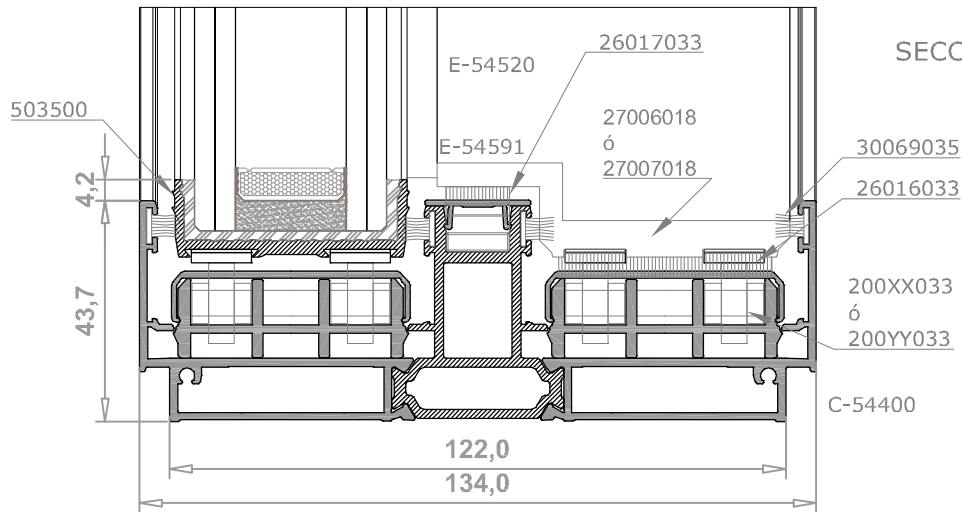




SECCIÓN 4



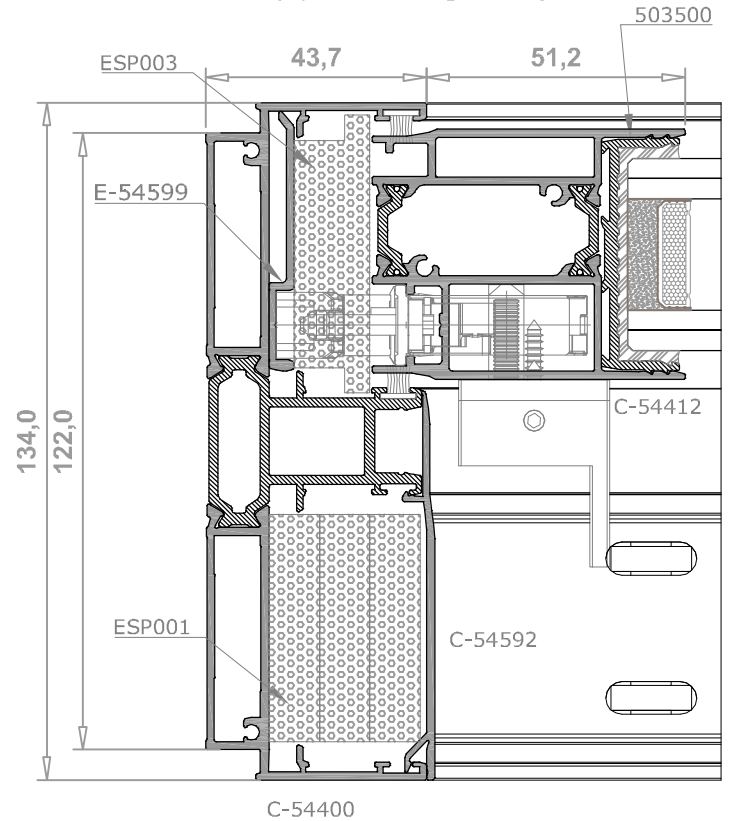
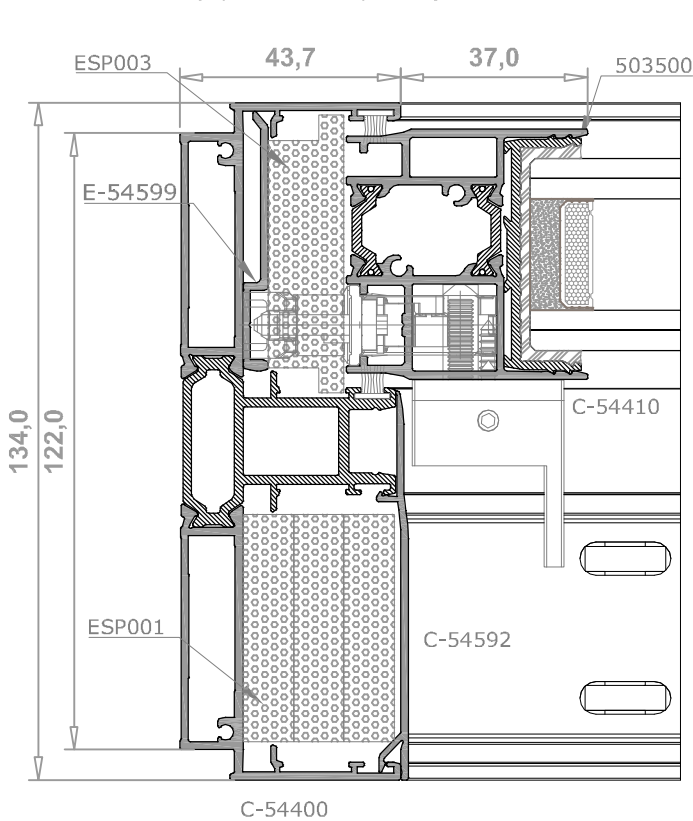
E-54520



SECCIÓN 1

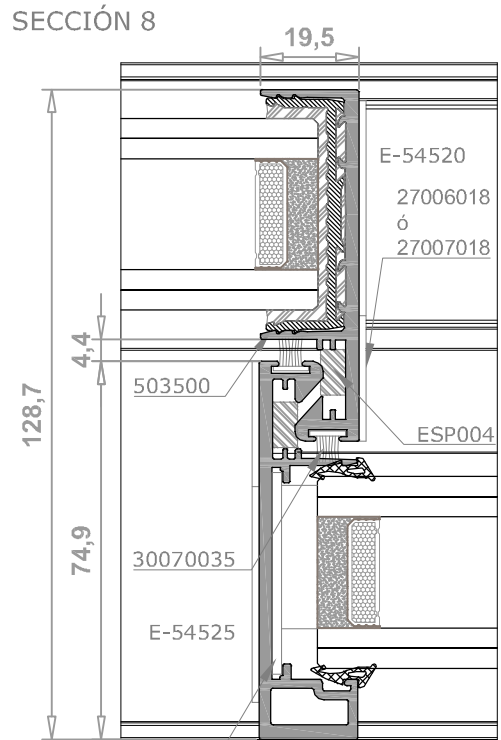
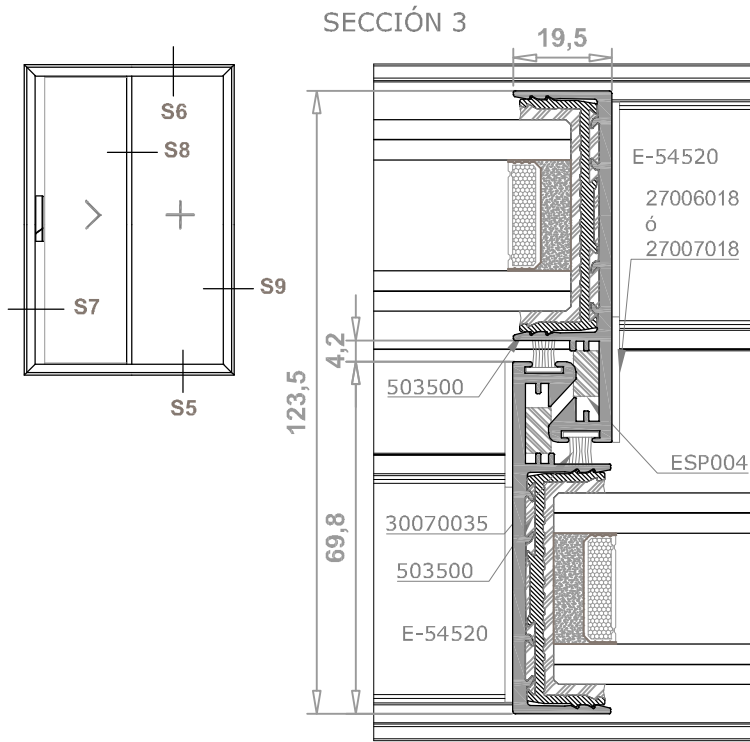
SECCIÓN 2 (opción multipunto)

SECCIÓN 2 (opción de seguridad)

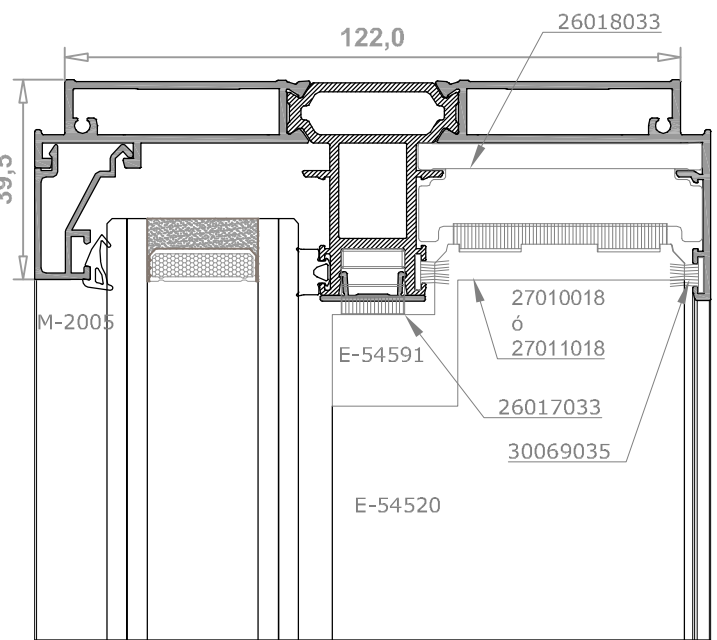
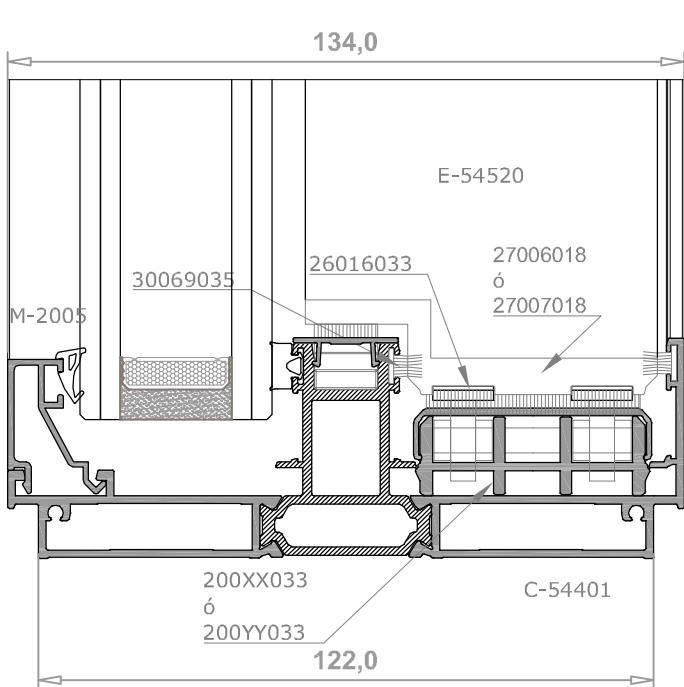
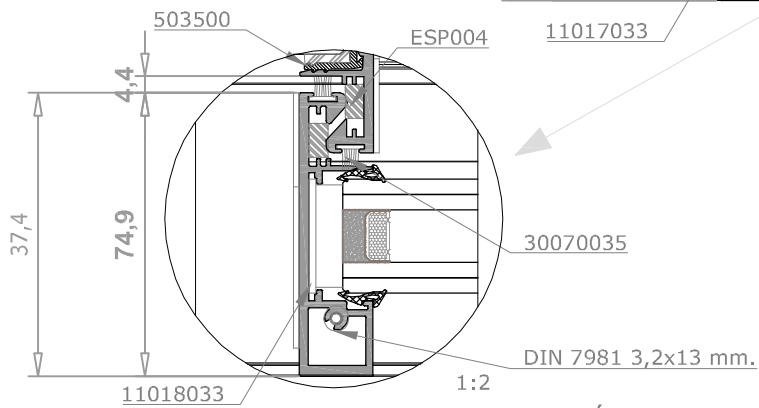
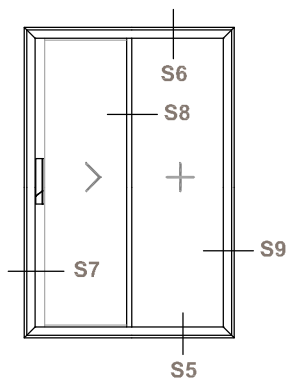


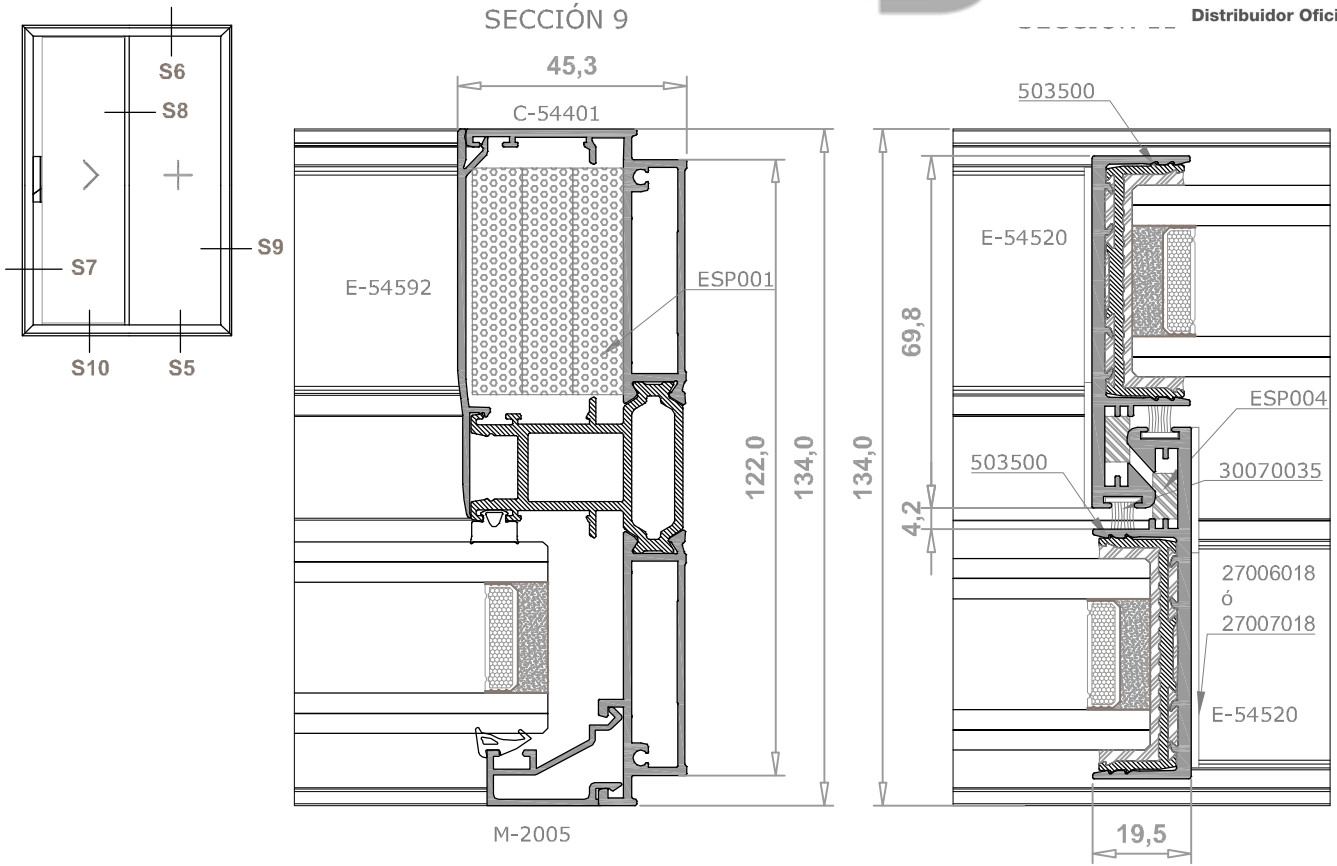
extruded by

**sapa:**



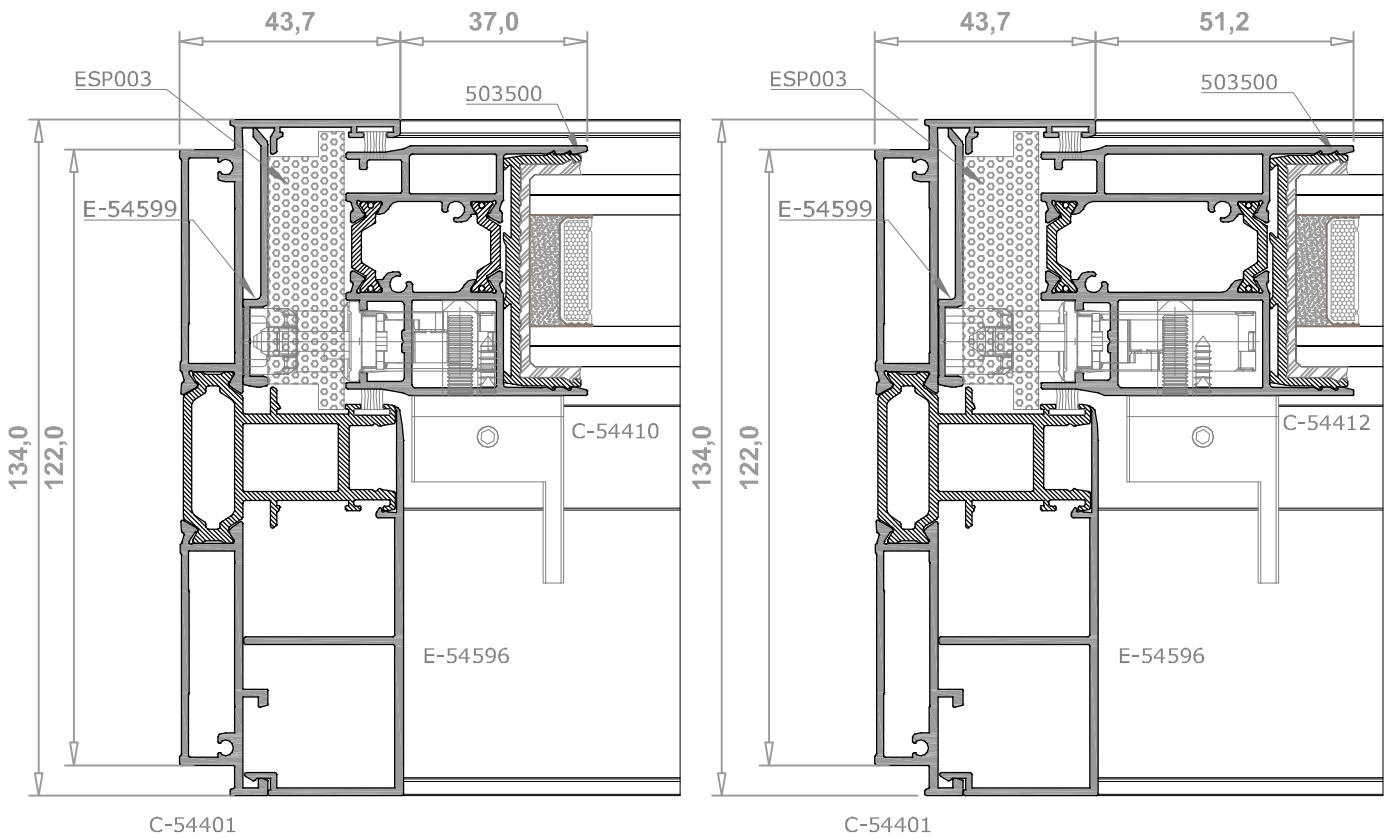
SECCIÓN 8 Opción menor composición de vidrio



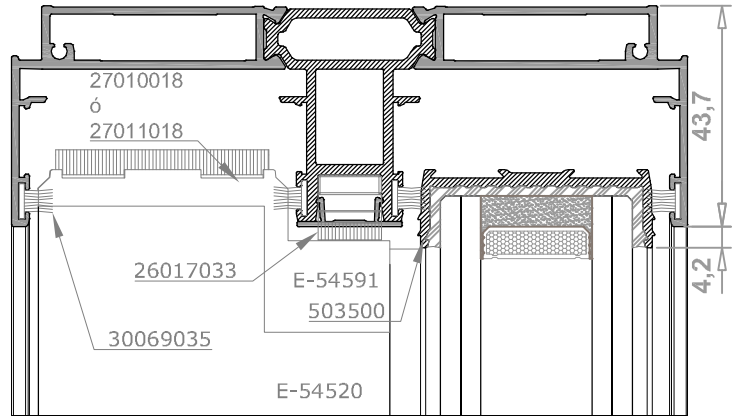
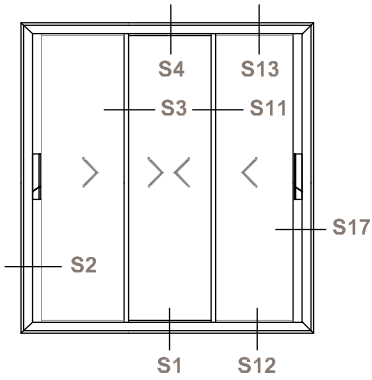


SECCIÓN 7 (opción multipunto)

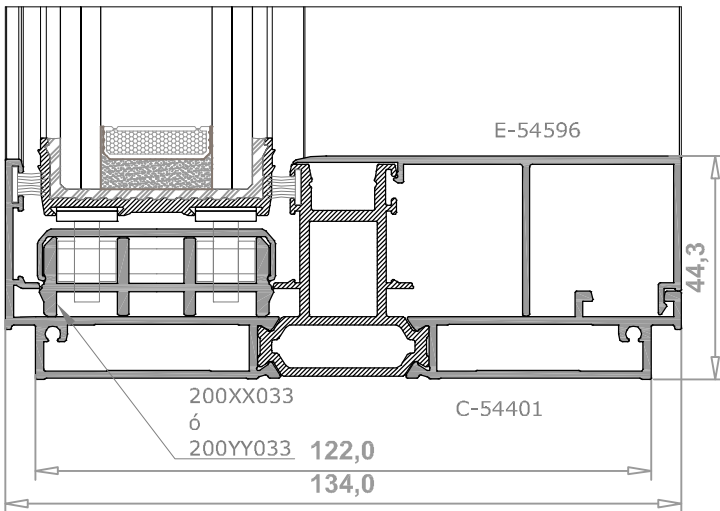
SECCIÓN 7 (opción de seguridad)



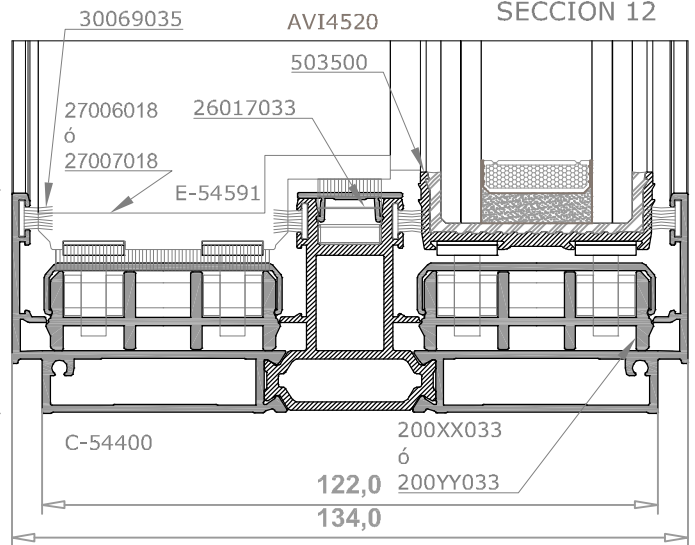
SECCIÓN 13



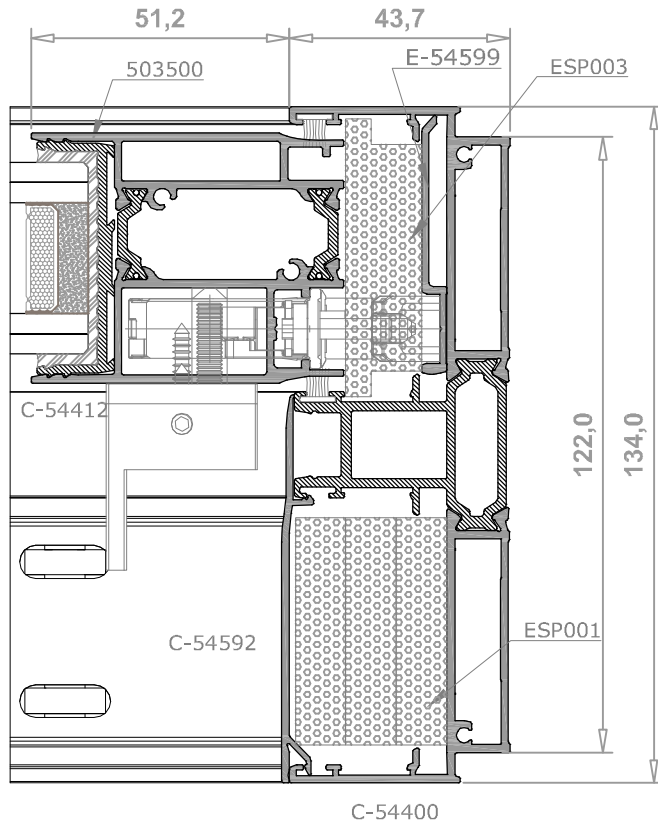
SECCIÓN 10



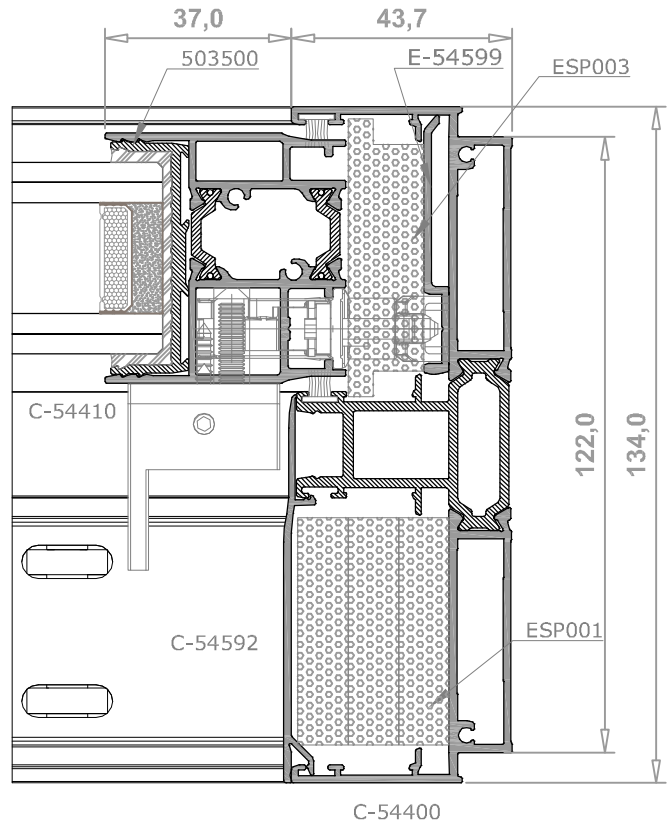
SECCIÓN 12



SECCIÓN 17 (opción multipunto)



SECCIÓN 17 (opción de seguridad)



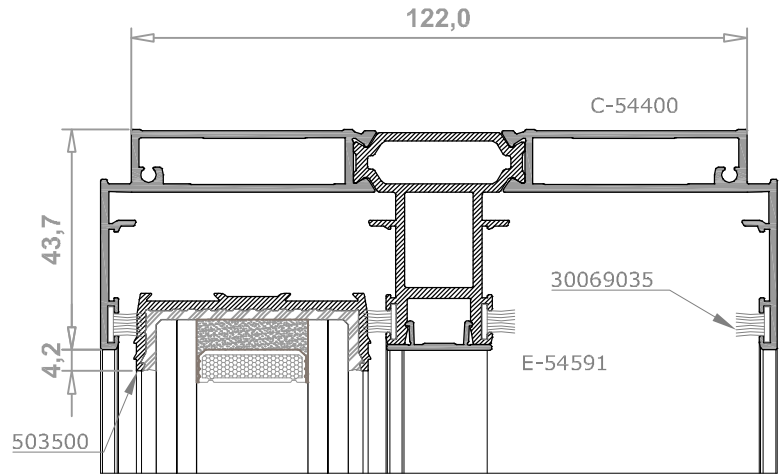
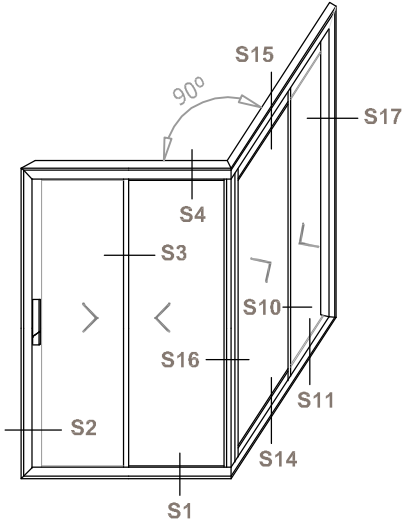
extruded by

**sapa:**

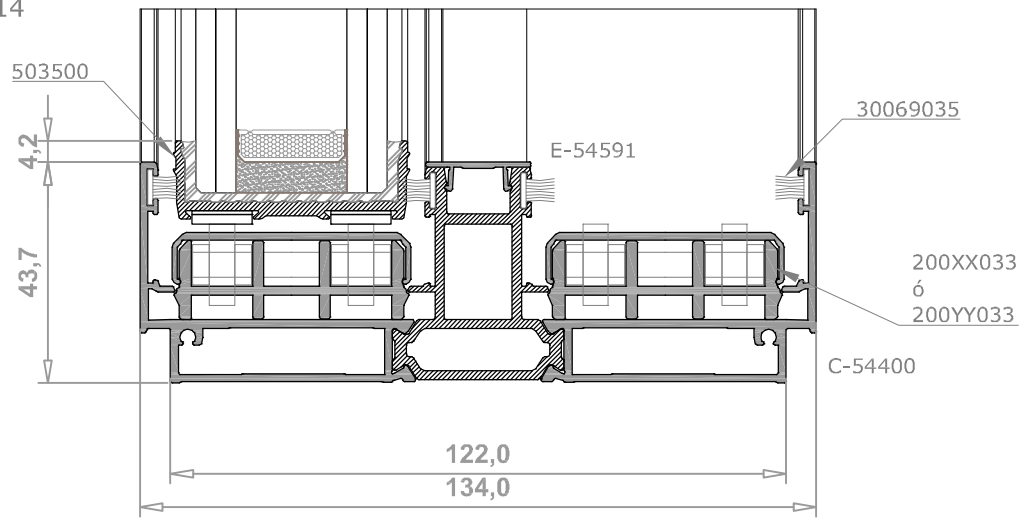
Detalles a escala reducida 2:3

2.5.6

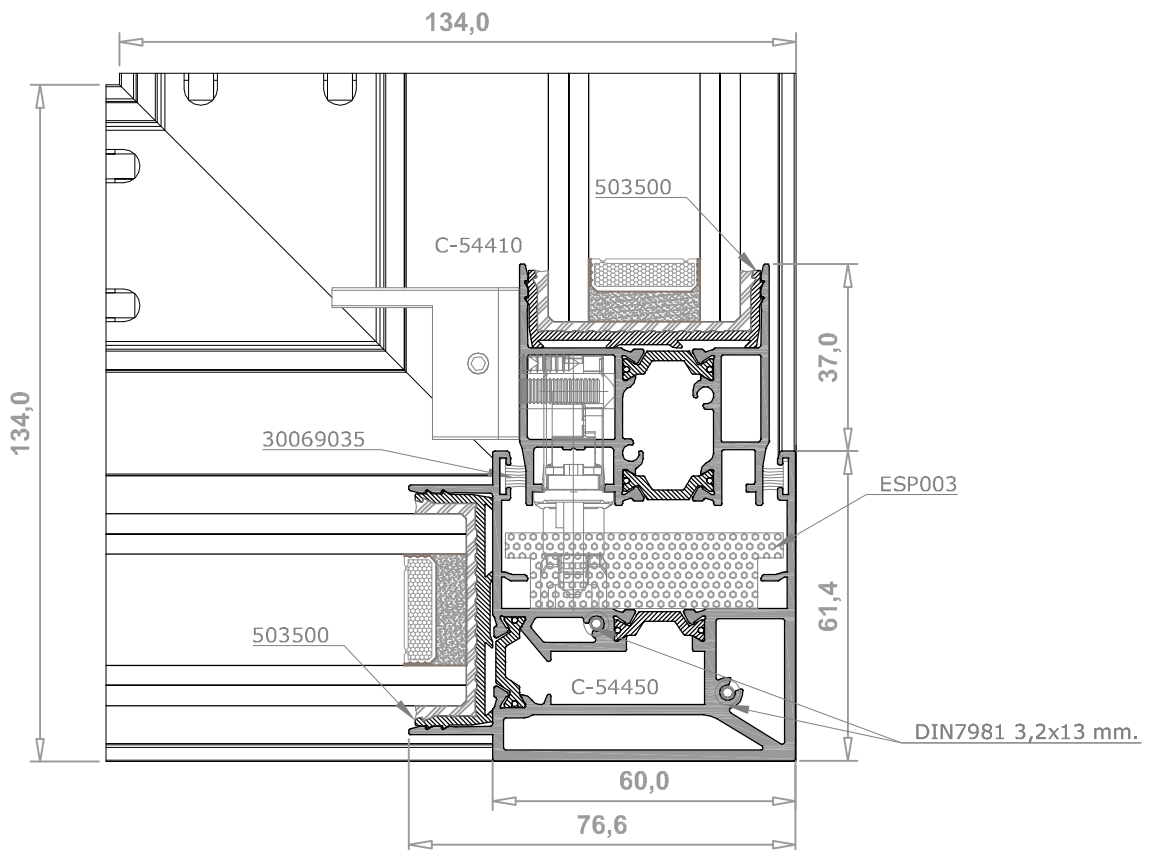
SECCIÓN 15

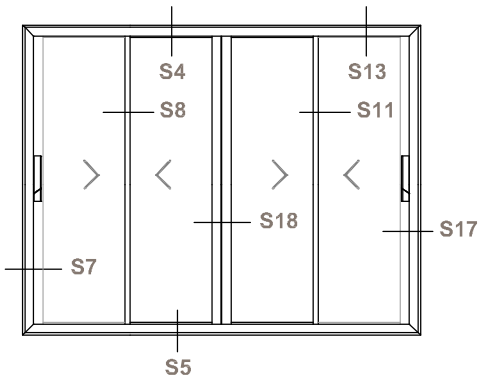


SECCIÓN 14

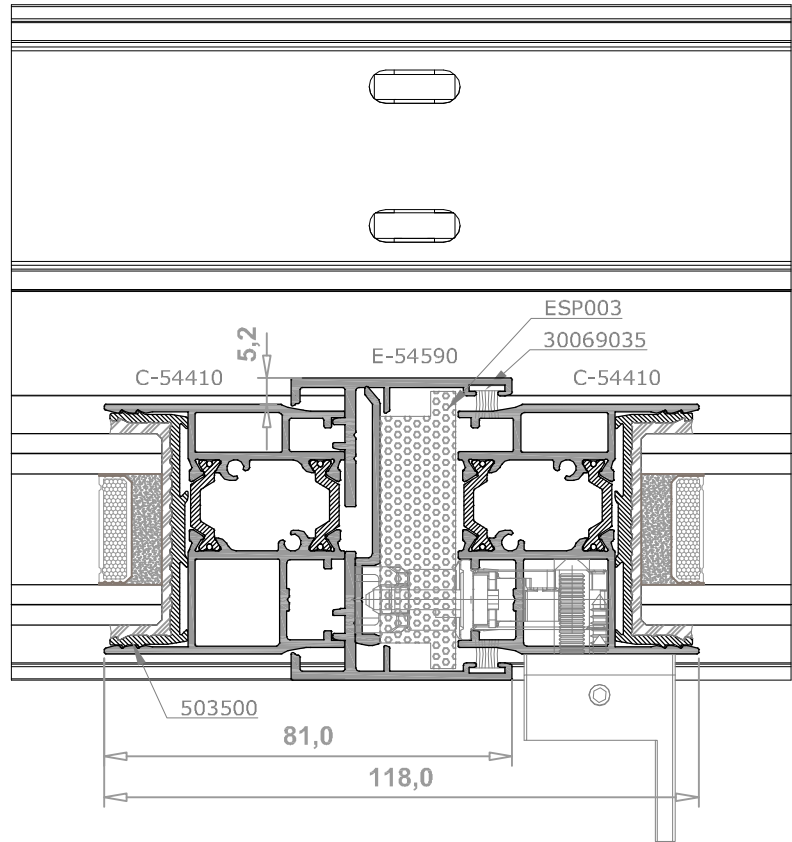


SECCIÓN 16

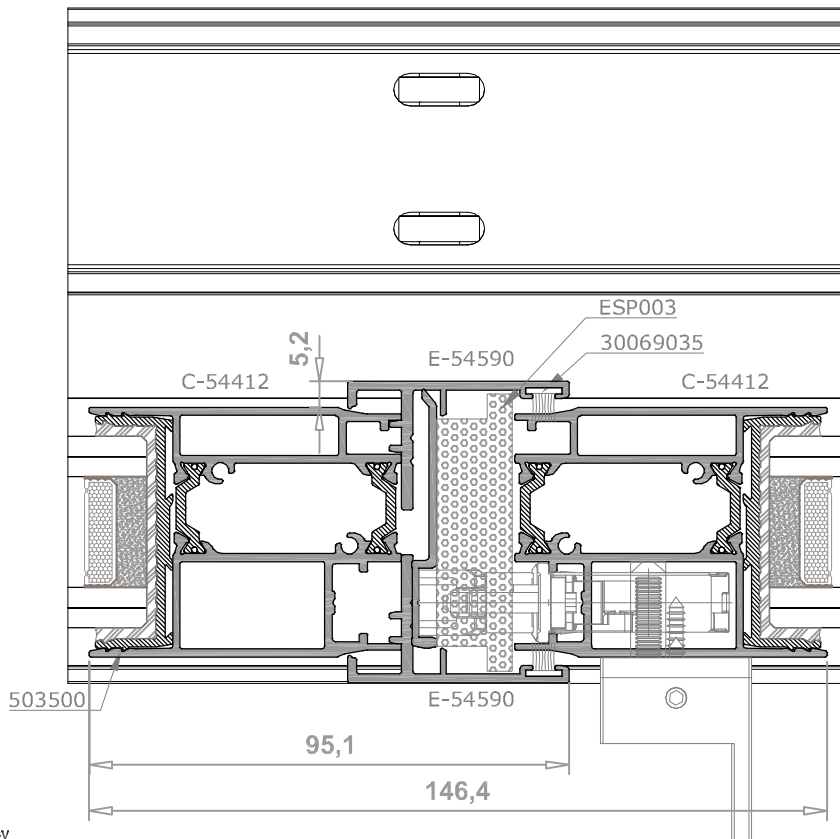




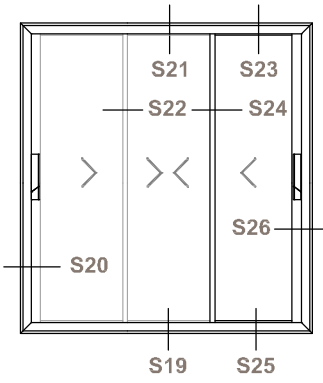
SECCIÓN 18 (opción multipunto)



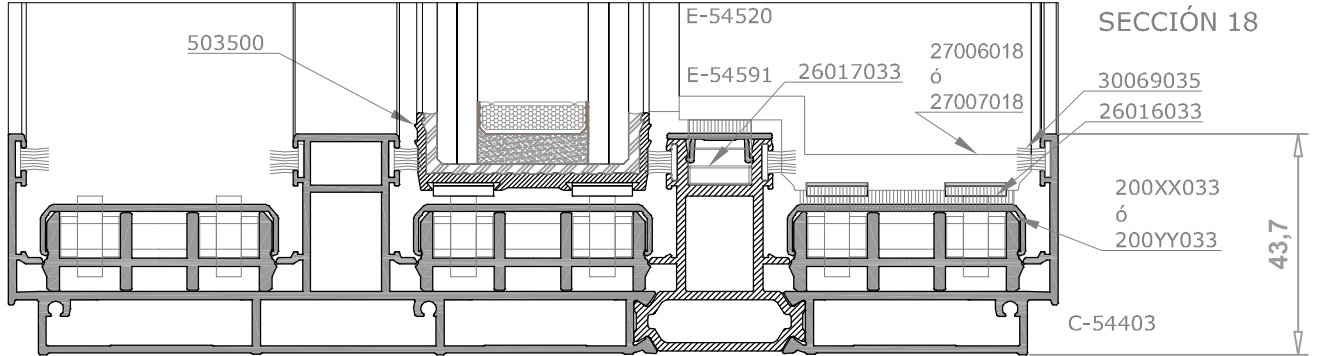
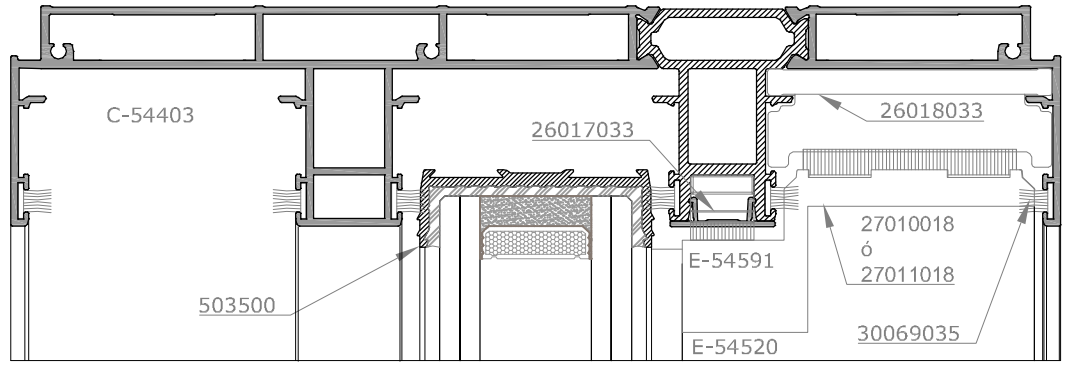
SECCIÓN 17 (opción de seguridad)





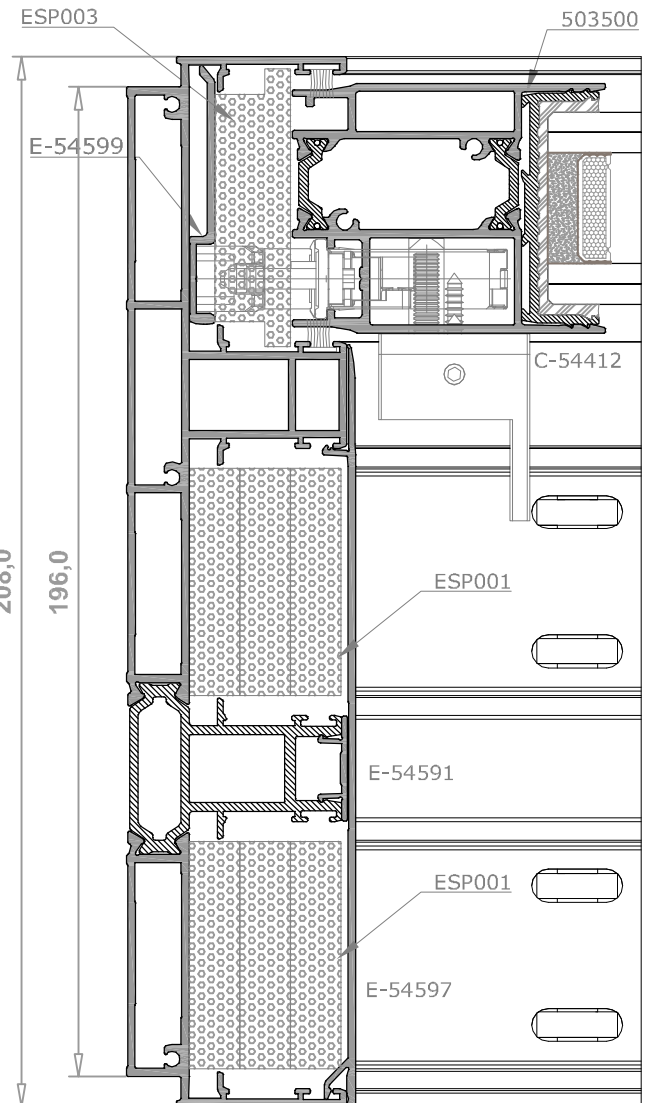
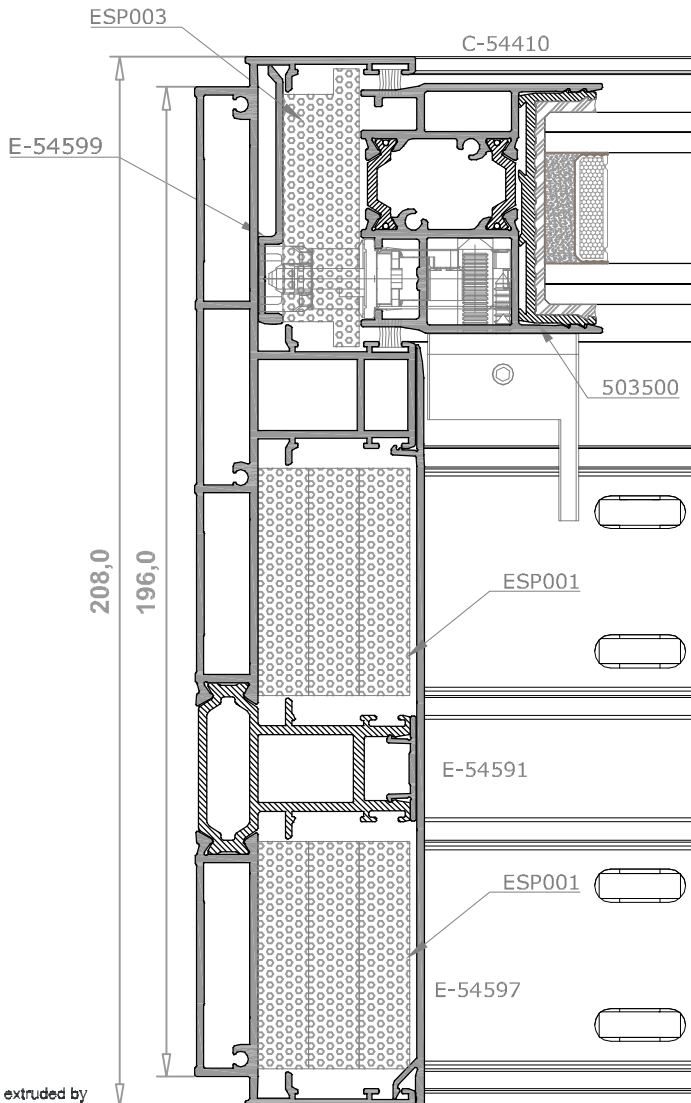


SECCIÓN 21

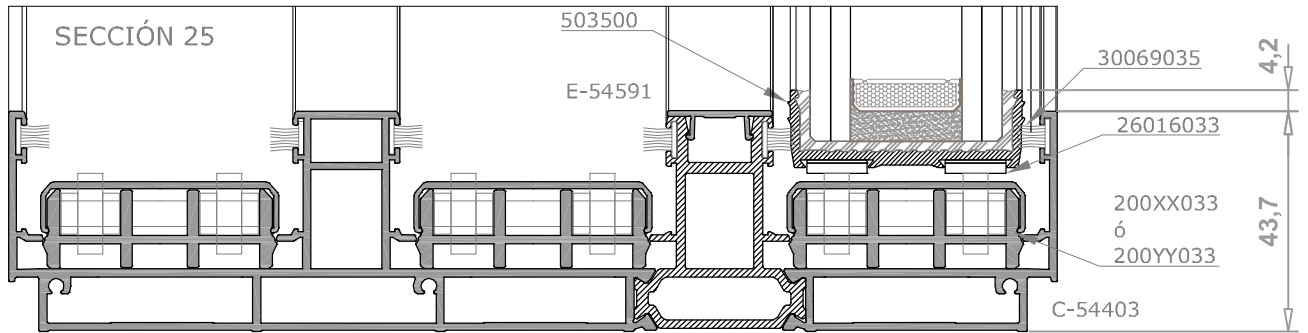
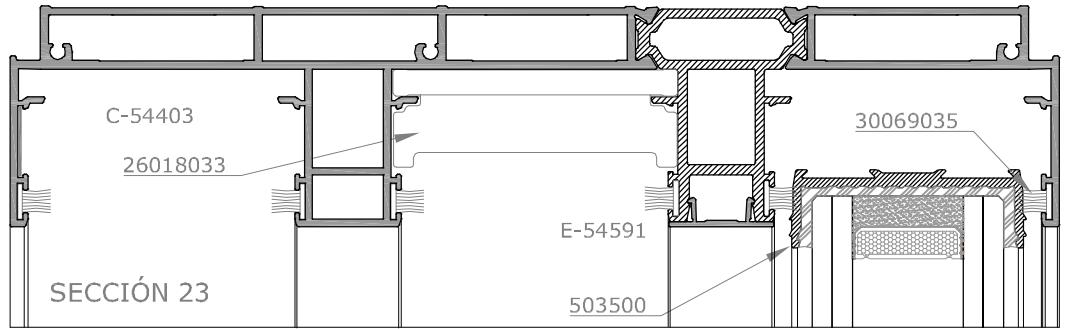
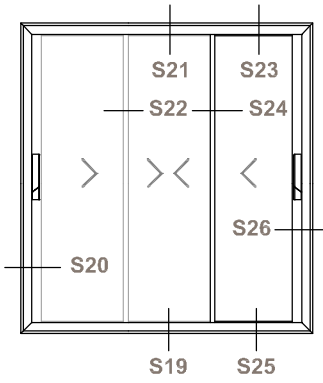


SECCIÓN 20 (opción multipunto)

SECCIÓN 20 (opción de seguridad)

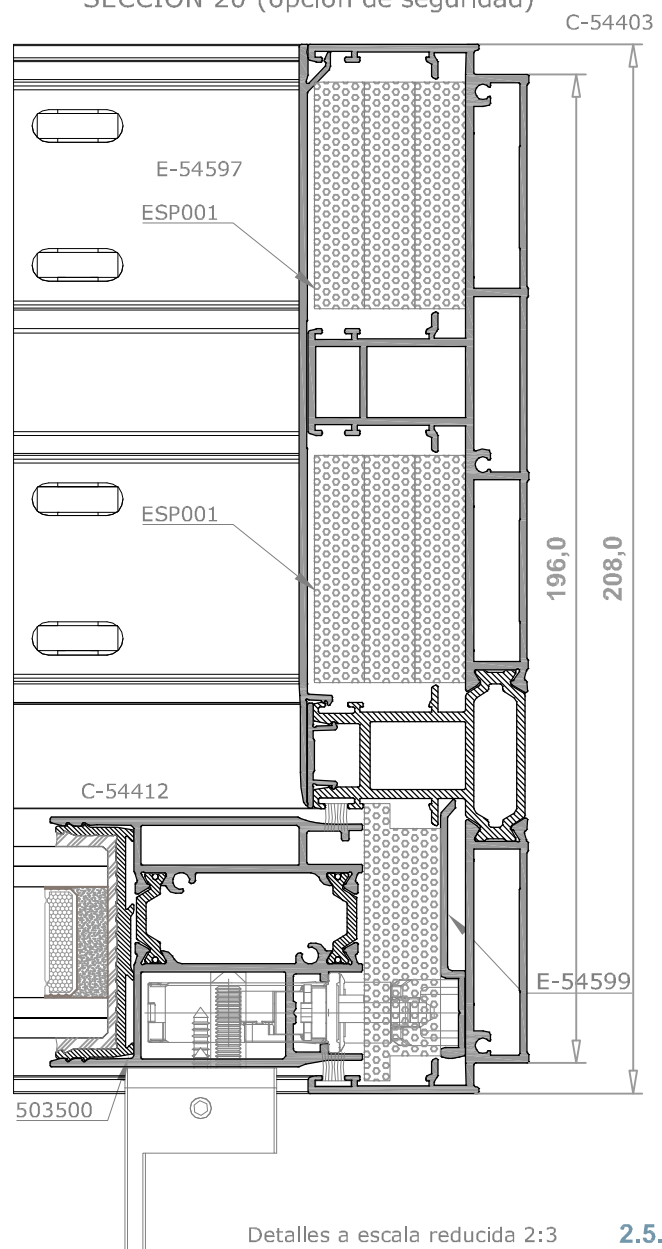
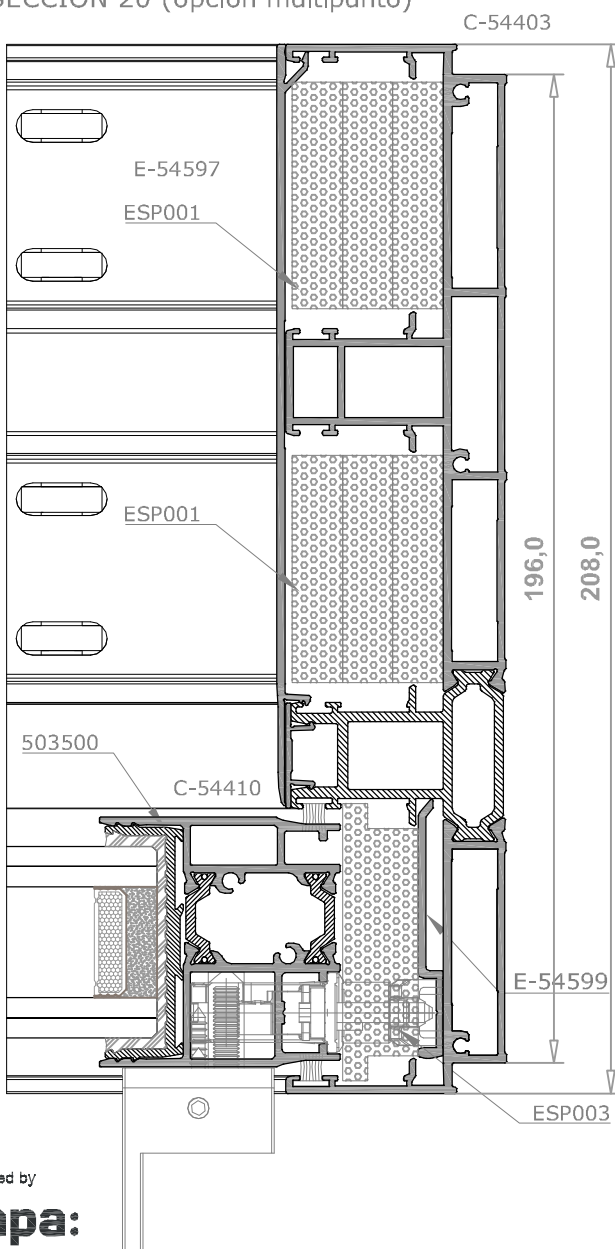


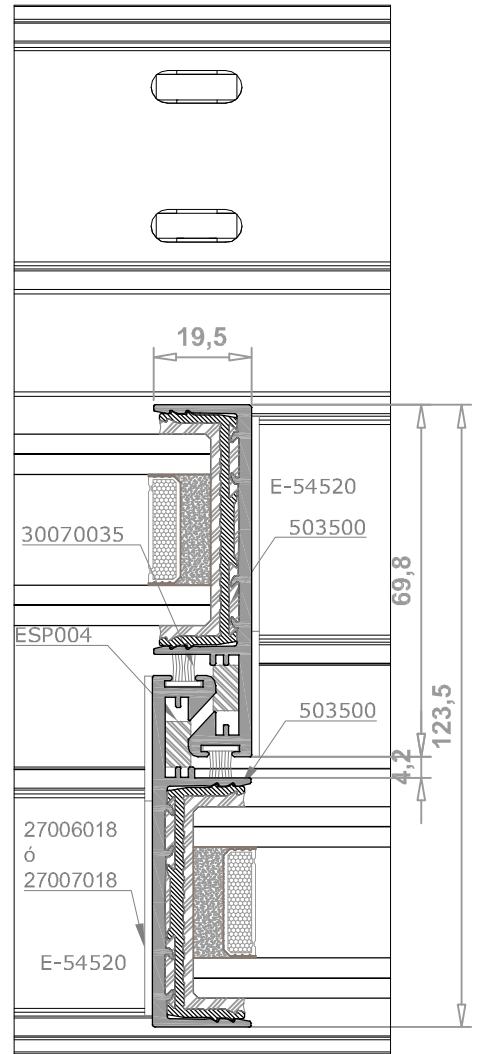
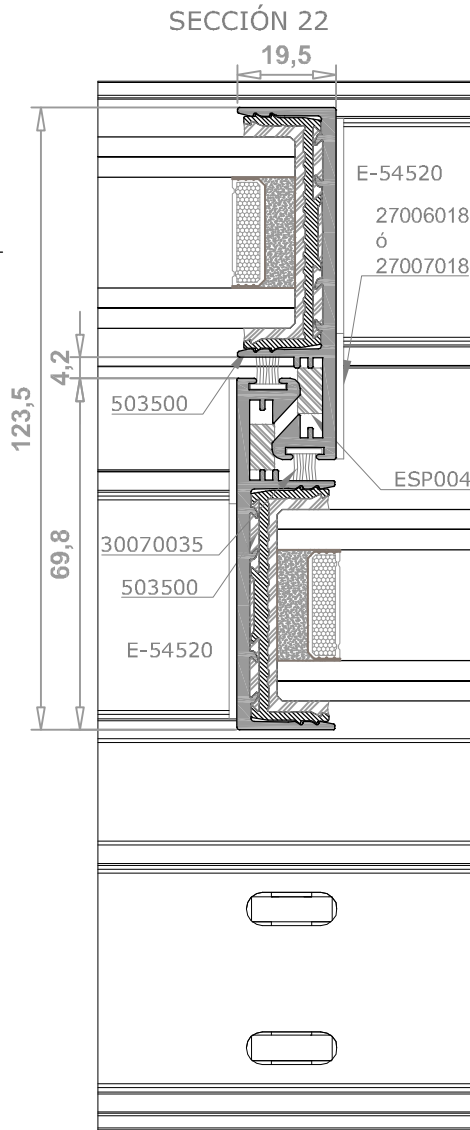
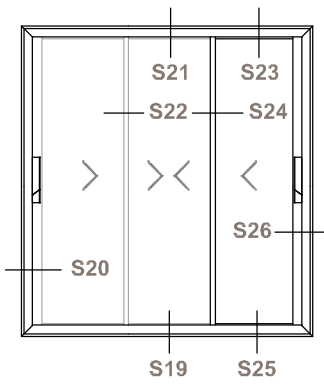


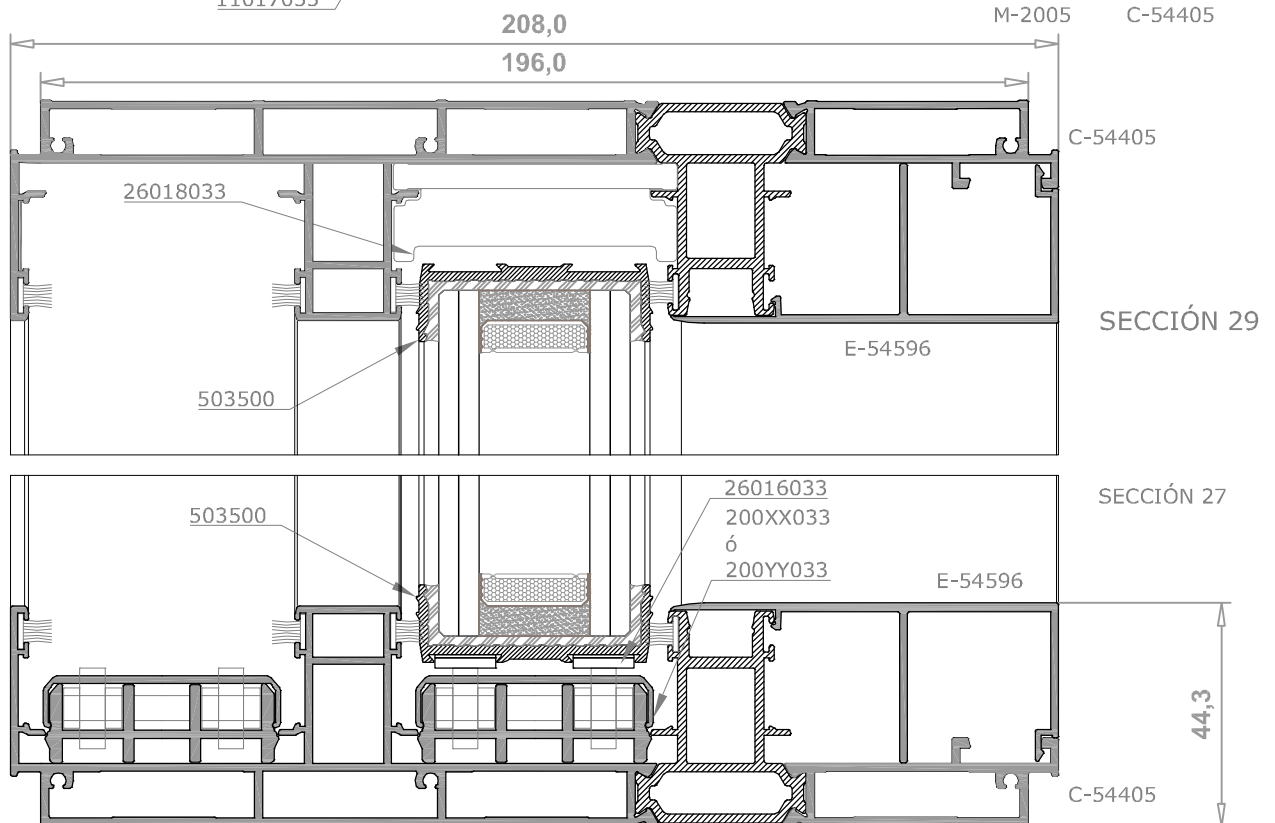
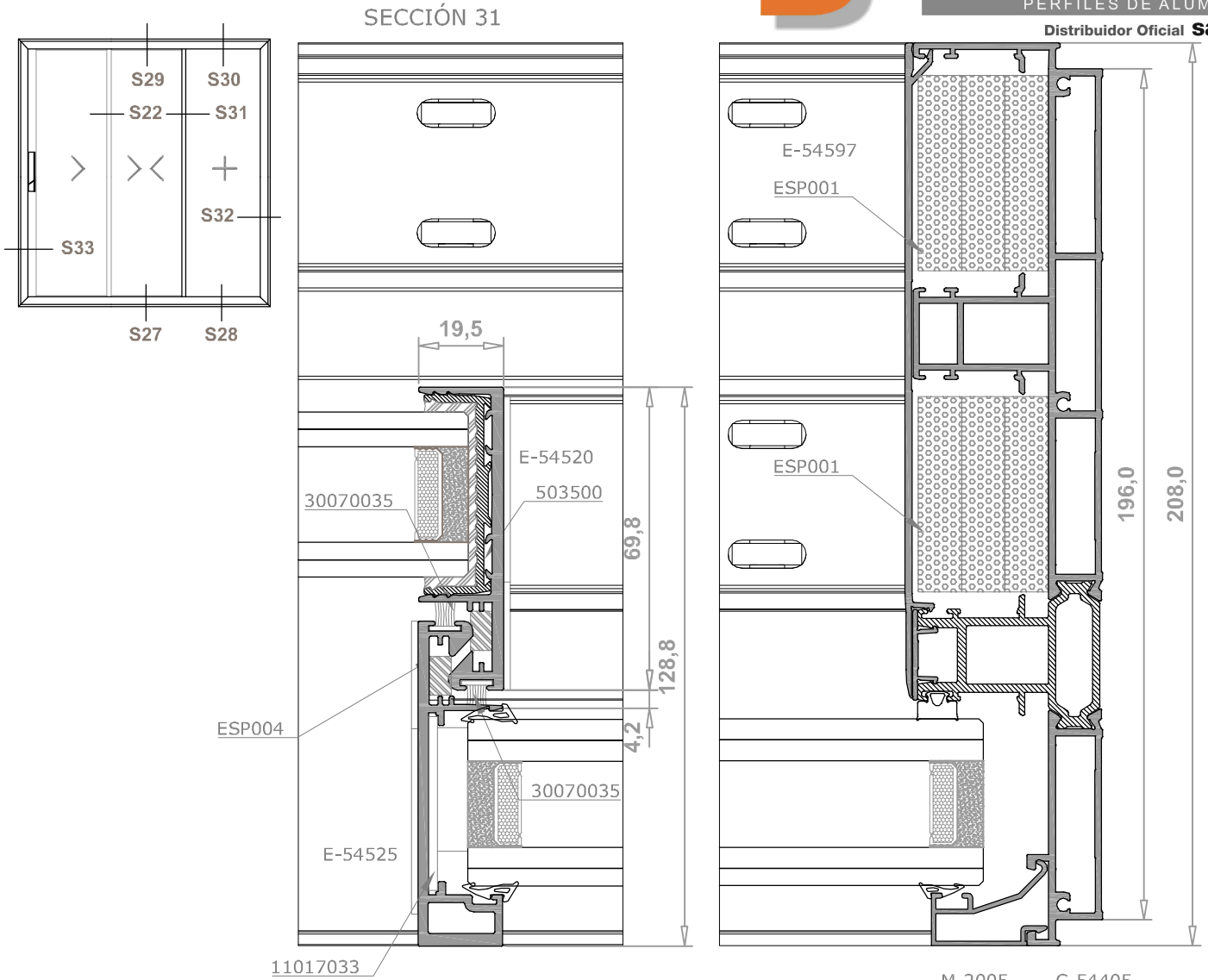


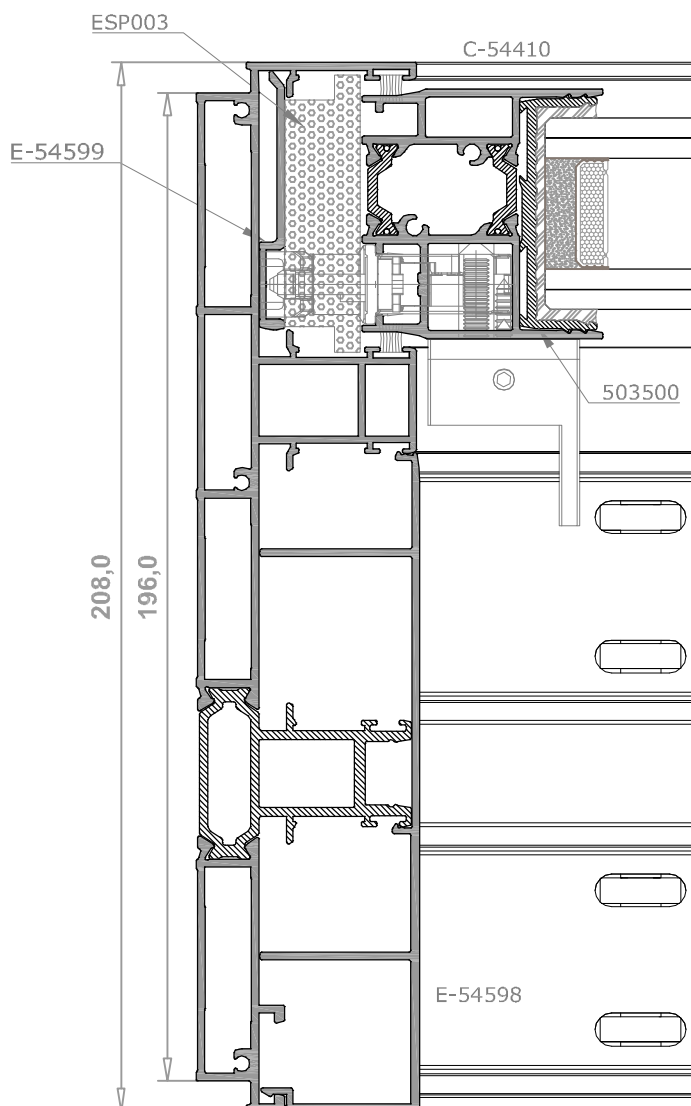
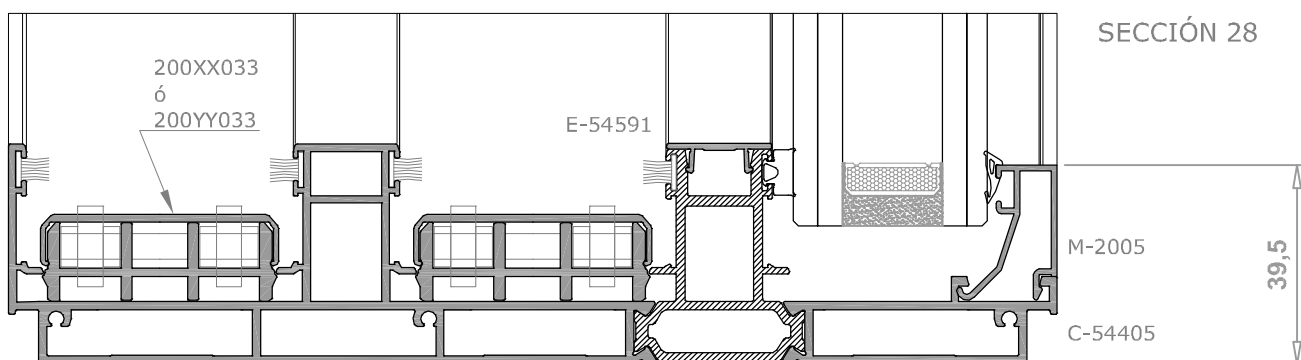
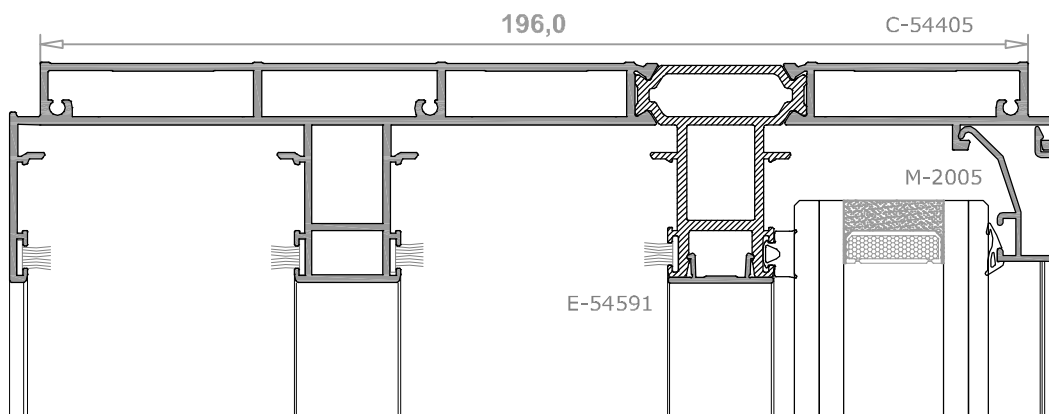
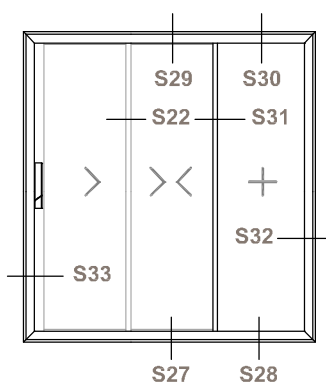
SECCIÓN 20 (opción multipunto)

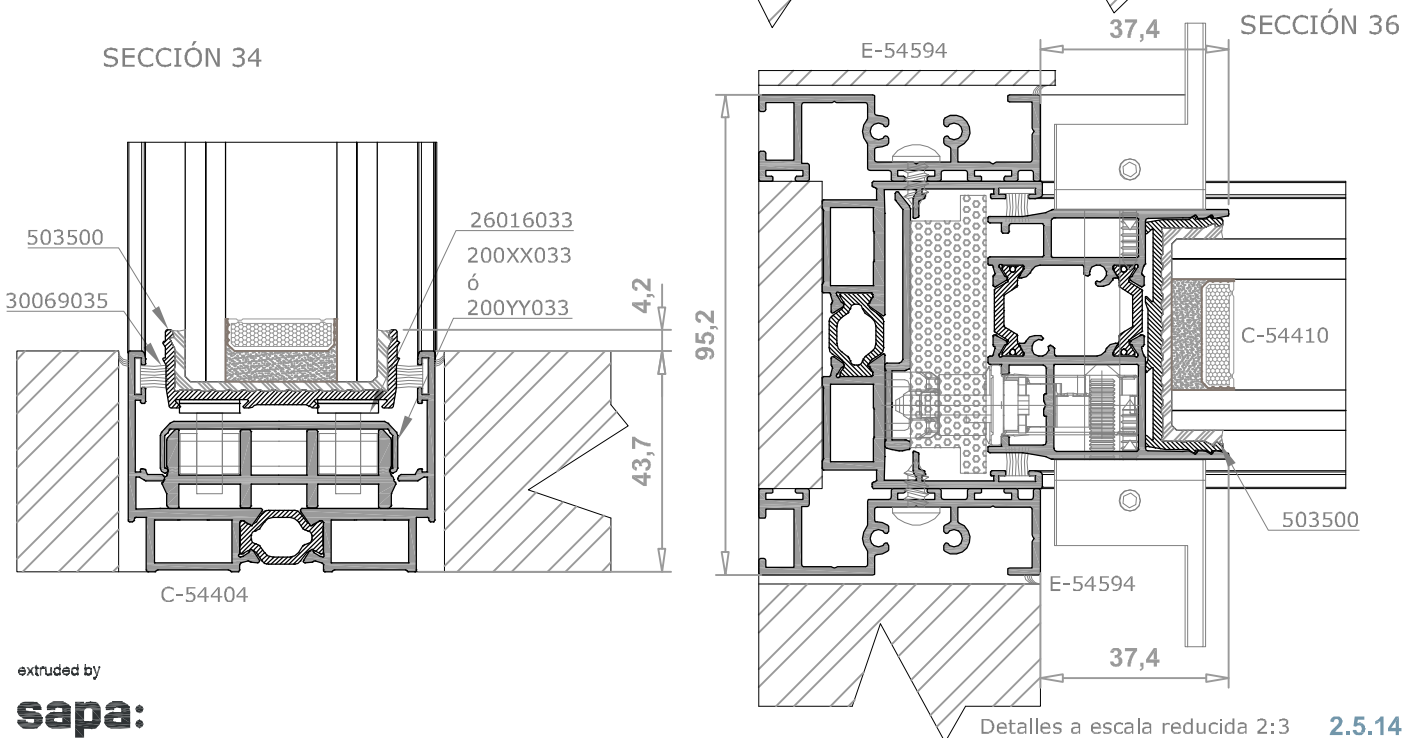
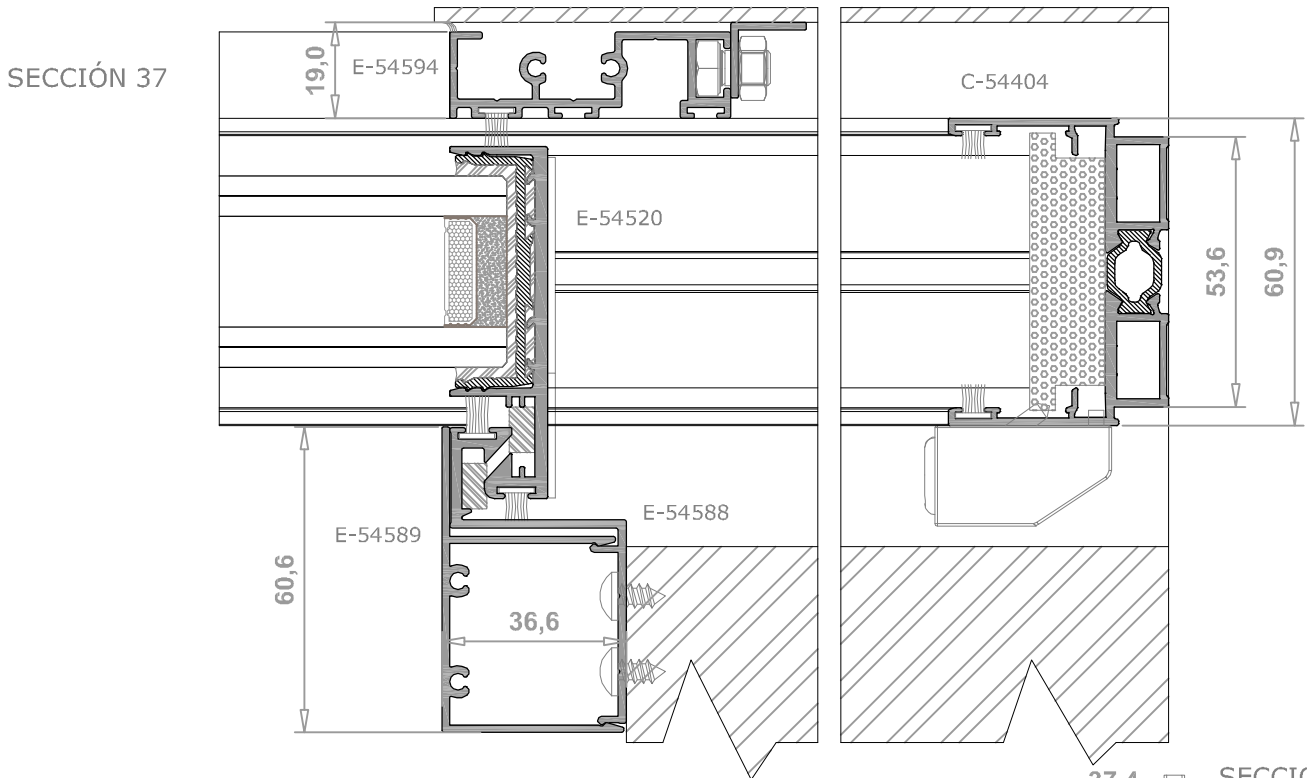
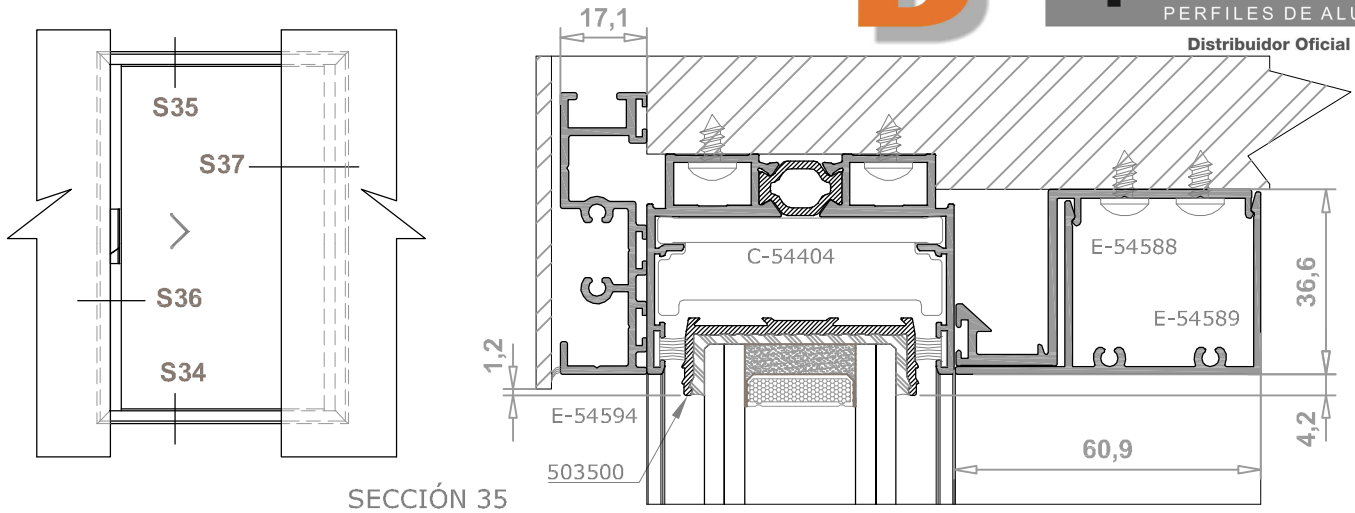
SECCIÓN 20 (opción de seguridad)

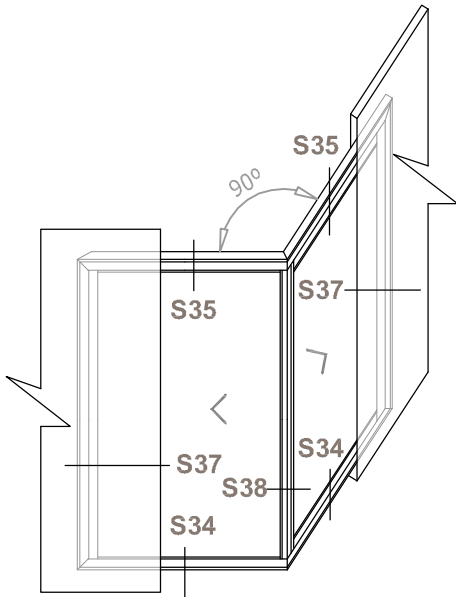




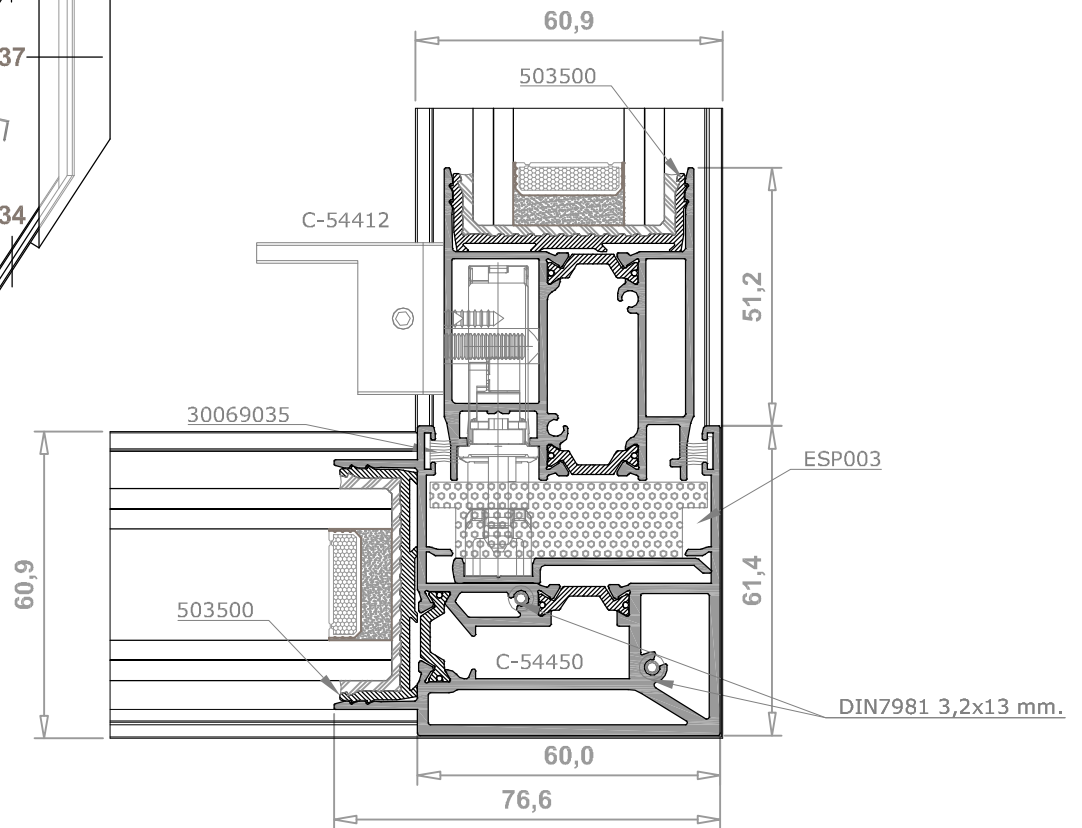




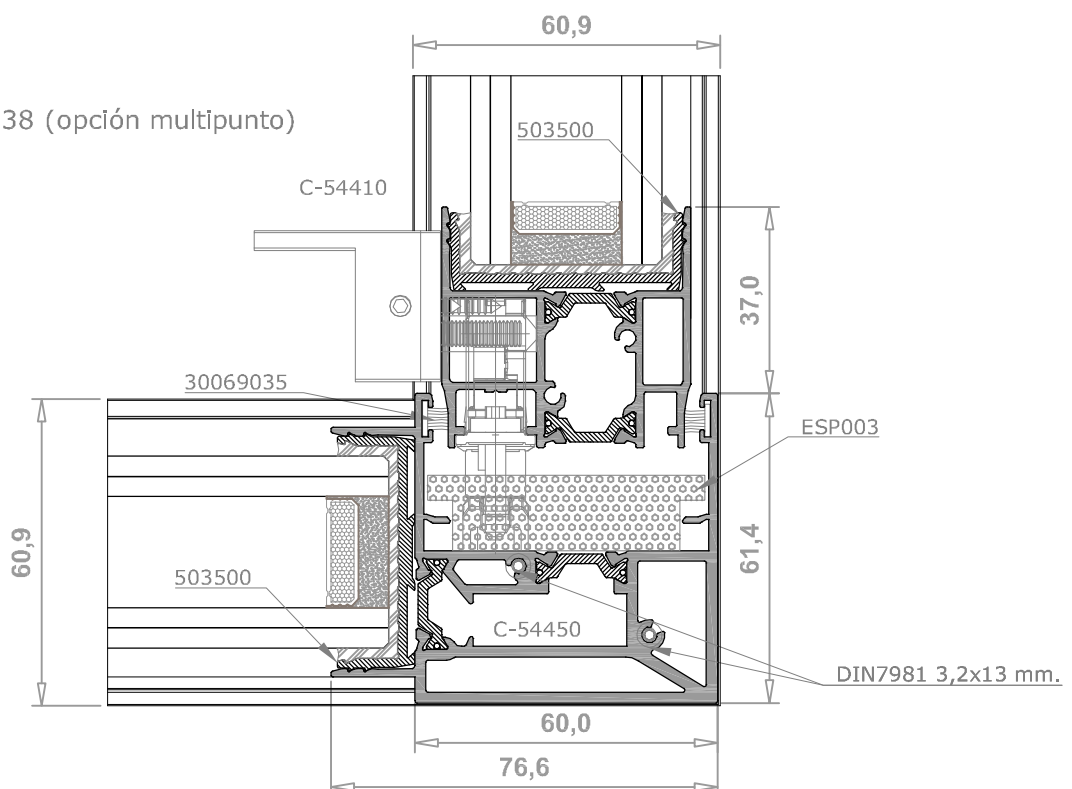


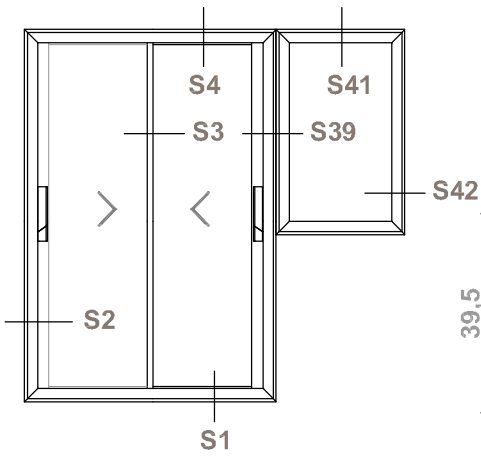


SECCIÓN 38 (opción de seguridad)

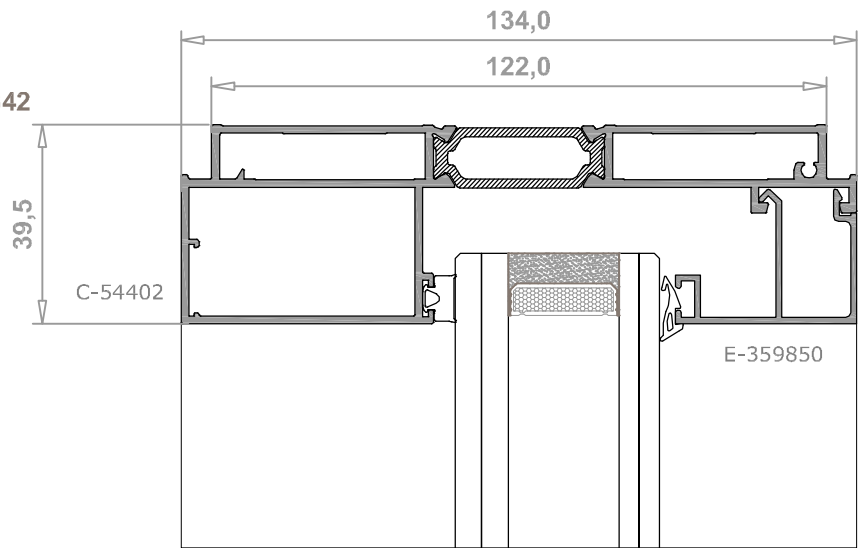


SECCIÓN 38 (opción multipunto)

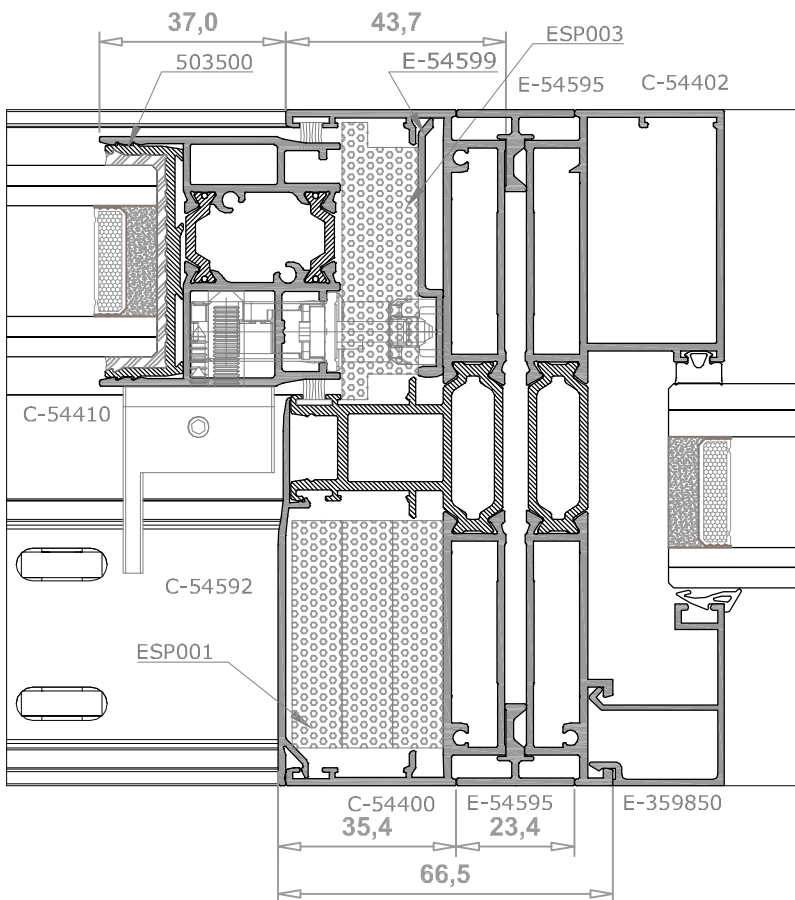




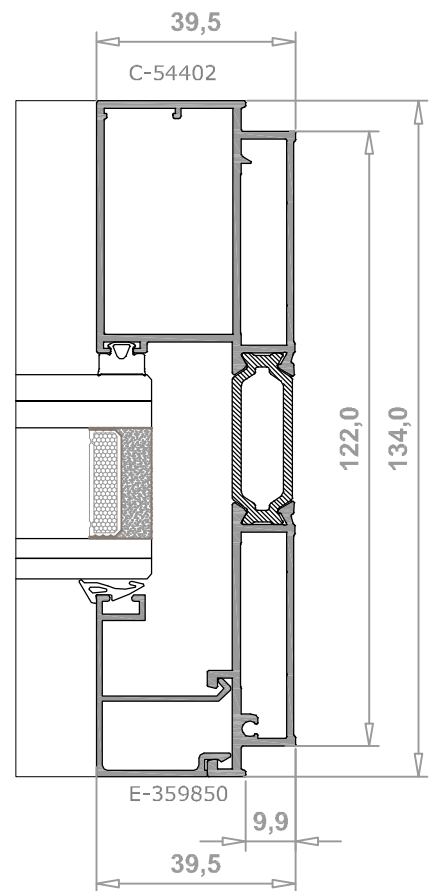
SECCIÓN 41



SECCIÓN 39 (opción multipunto)



SECCIÓN 42

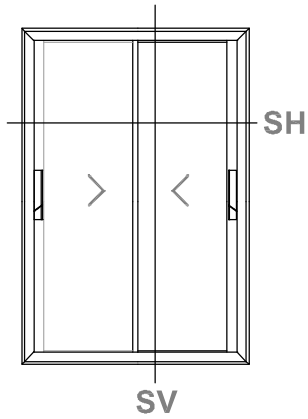


## 2.6 LISTA DE CORTE

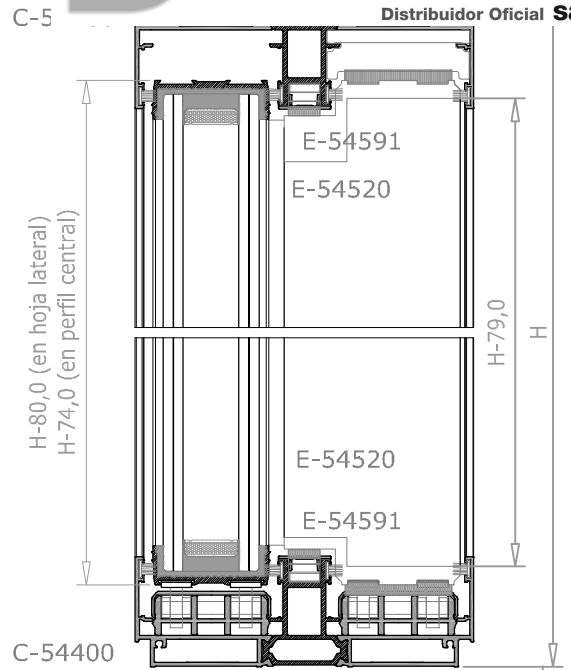
---



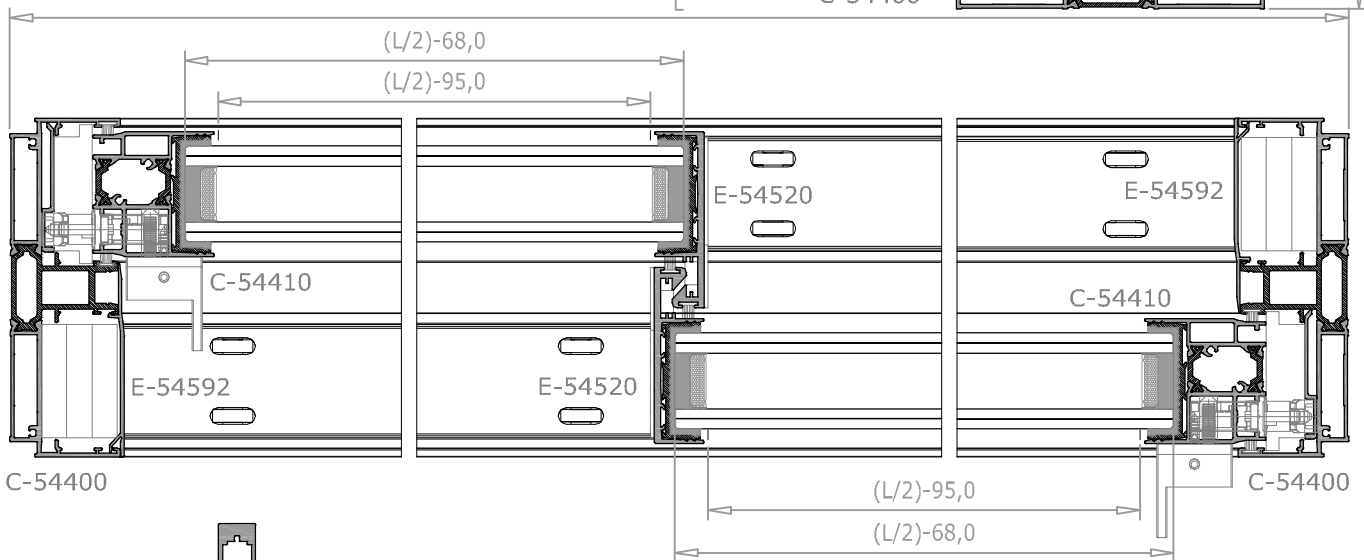




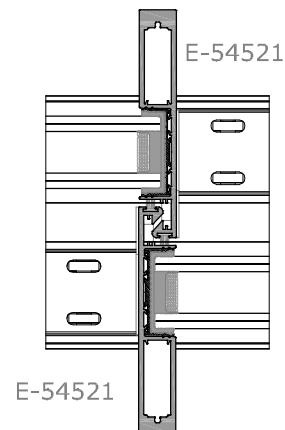
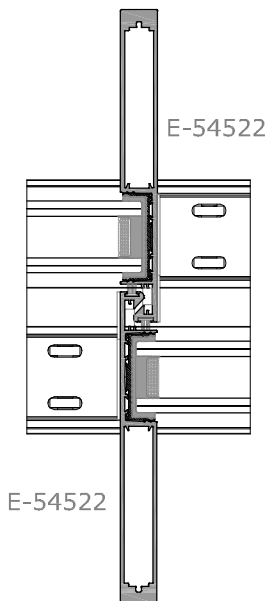
SV



SH



### Opción cruce reforzado



Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27014033*	Tapa refuerzo cruce grande, inf. M.DE.E-M.IZ.I	2
27018033*	Tapa refuerzo cruce grande, sup. M.DE.E-M.IZ.I	2

Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27012033*	Tapa refuerzo cruce medio, inf. M.DE.E-M.IZ.I	2
27016033*	Tapa refuerzo cruce medio, sup. M.DE.E-M.IZ.I	2








extruded by

**sapa:**

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

Detalles escala reducida 1:3 y 1:4

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	2	H-79	
E-54520	Hoja cruce	2	H-73	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	
E-54591	Tapa poliamida	4	(L-87)/2	
E-54599	Soporte cerradero	2	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/2)-95	
		2	H-80 (HL)	
		2	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8	
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8	
27008018	Juego tapas hoja multipunto	2	
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	2	
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	2	
27009018	Tapa cruce sup. base	2	
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L/2)-95
26017033	Cortaviento de marco	2	
26018033	Cortaviento de hoja	2	
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL 4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin		2xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1	
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1	
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	2	
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto
97019036	Falsa maniobra	2	
VIDRIO	Vidrio**	2	((L/2)-68)x(H-75)

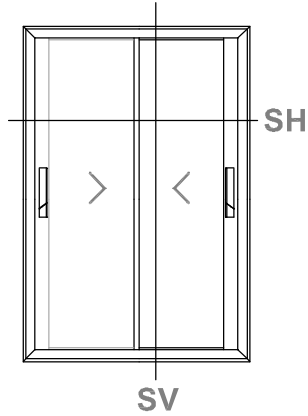
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

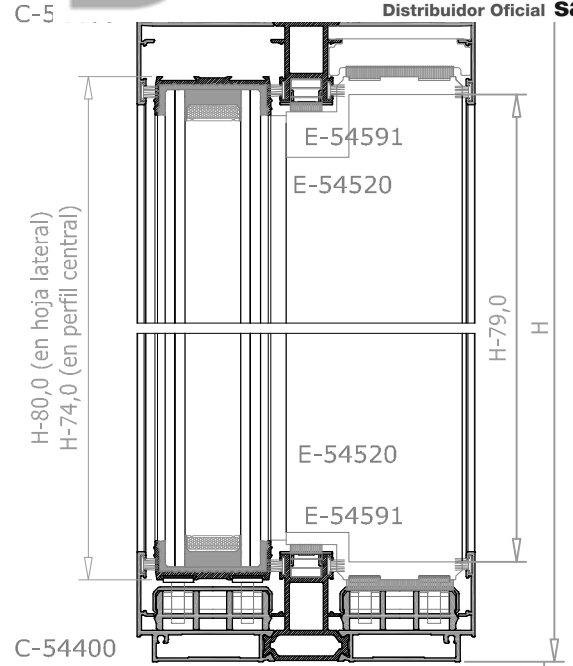
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

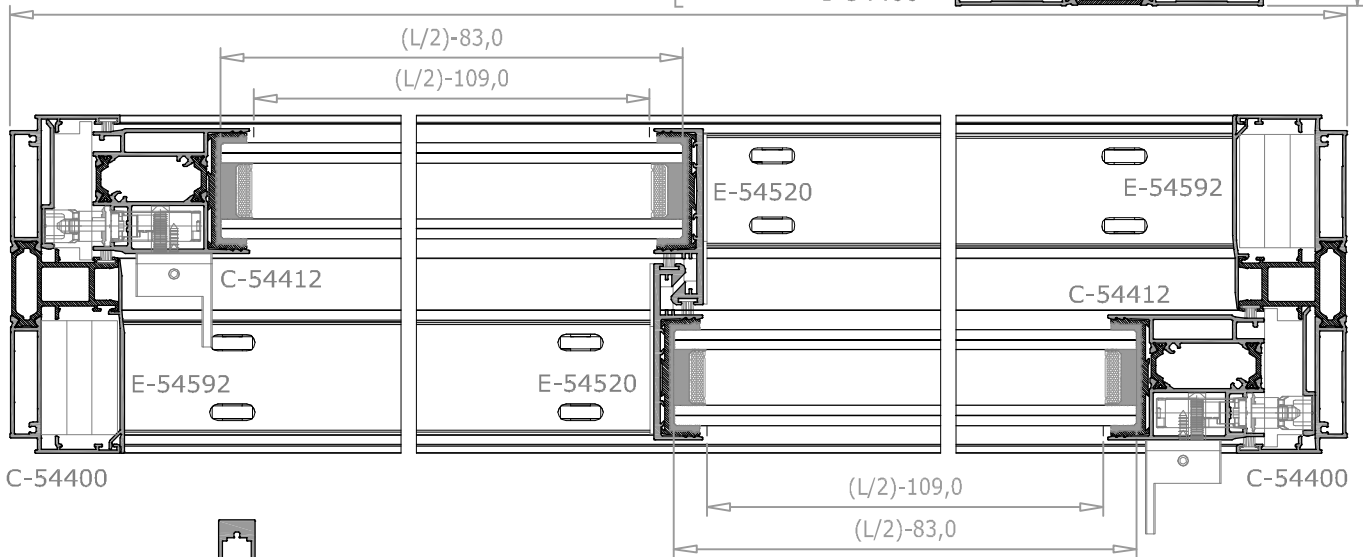
**sapa:**



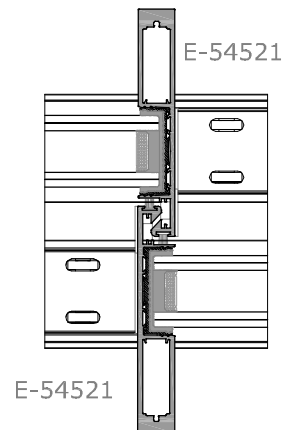
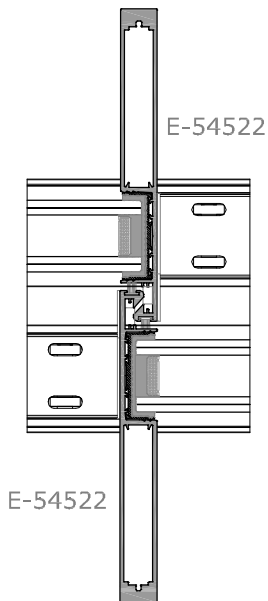
SV



SH



**Opción cruce reforzado**



Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27014033*	Tapa refuerzo cruce grande, inf. M.DE.E-M.IZ.I	2
27018033*	Tapa refuerzo cruce grande, sup. M.DE.E-M.IZ.I	2

Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27012033*	Tapa refuerzo cruce medio, inf. M.DE.E-M.IZ.I	2
27016033*	Tapa refuerzo cruce medio, sup. M.DE.E-M.IZ.I	2

extruded by

**sapa**:

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

Detalles escala reducida 1:3 y 1:4

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54412	Hoja seguridad S	2	H-79	
E-54520	Hoja cruce	2	H-73	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	 + 
E-54591	Tapa poliamida	4	(L-87)/2	 + 
E-54599	Soprote cerradero	2	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/2)-109	
		2	H-80 (HL)	
		2	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27022018	Juego tapas hoja seguridad	2		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27009018	Tapa cruce sup. base	2		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L/2)-109	
26017033	Cortaviento de marco	2		
26018033	Cortaviento de hoja	2		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL	4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			2xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
97017036	Multipunto de seguridad 1660 mm.	2		
97018036	Extensión multipunto de seguridad	4	s/altura	
97014036	Cerradero multipunto 13,5 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	2		
VIDRIO	Vidrio**	2	((L/2)-83)x(H-75)	

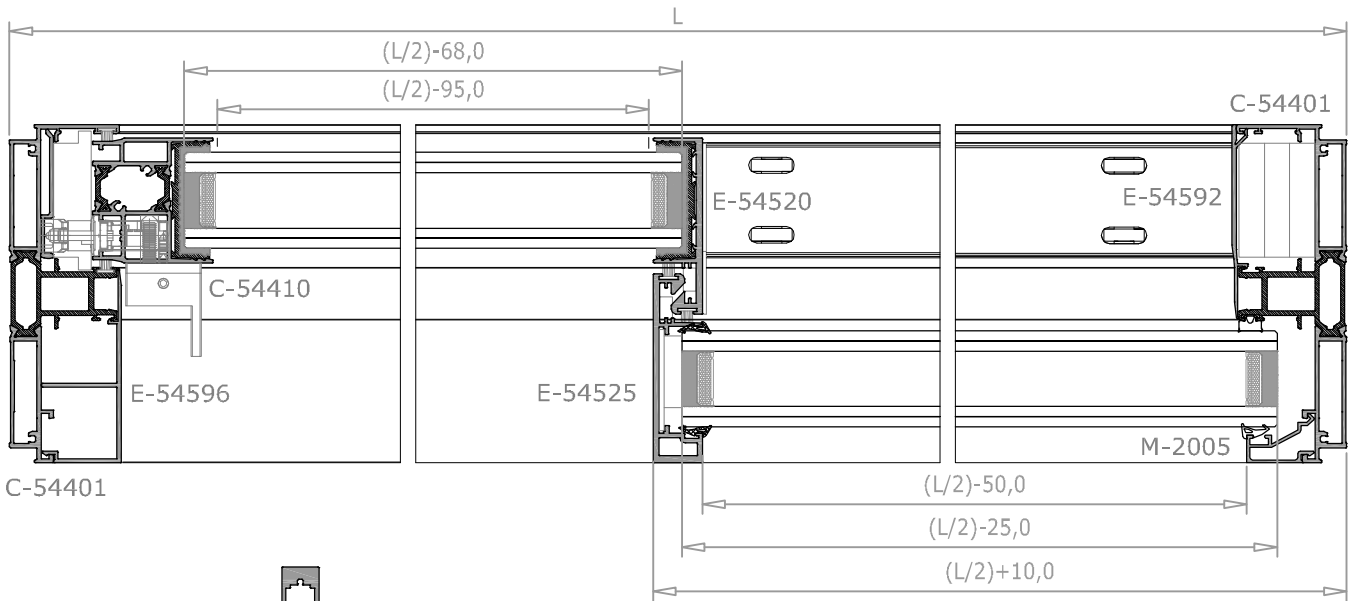
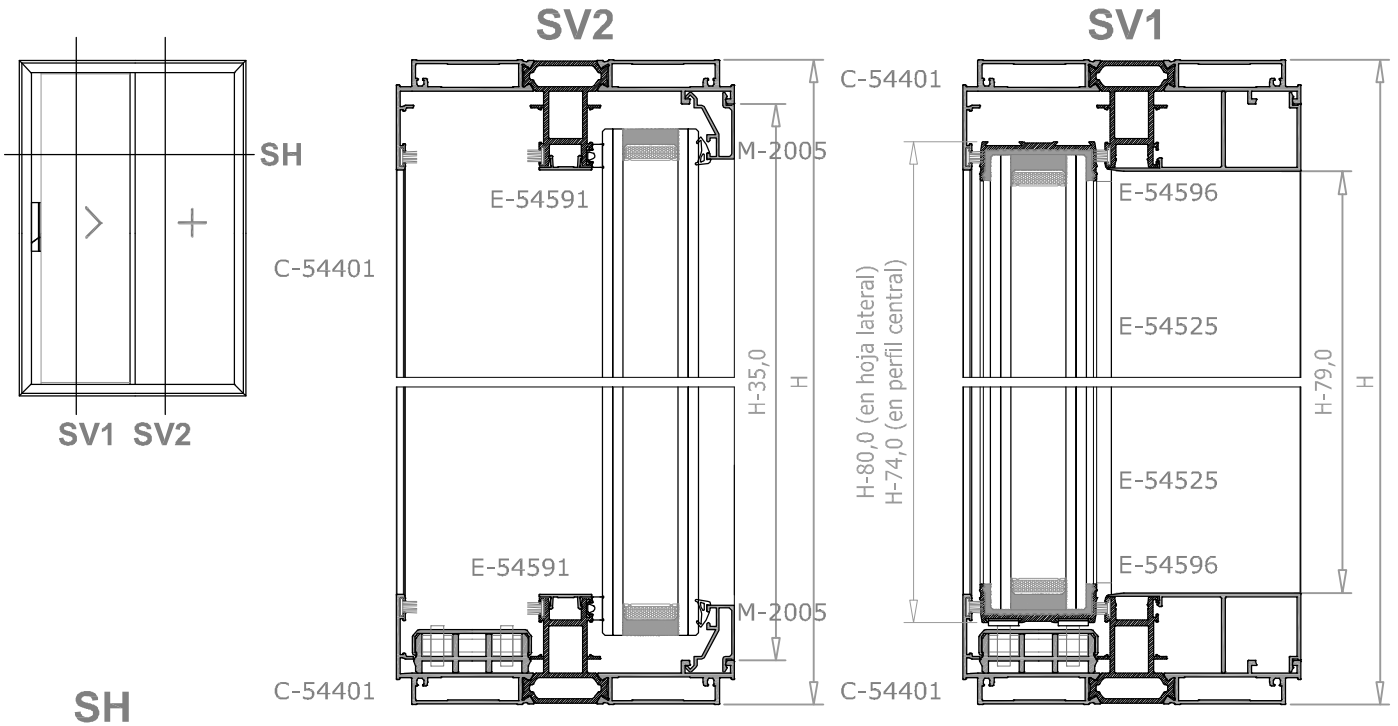
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

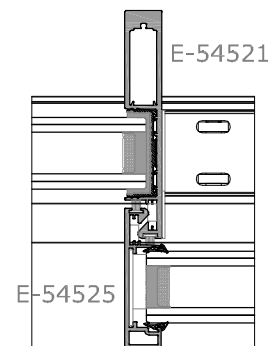
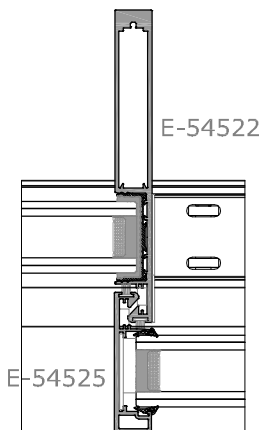
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**



### Opción cruce reforzado



Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27014033*	Tapa refuerzo cruce grande, Inf. M.DE.E-M.IZ.I	1
27018033*	Tapa refuerzo cruce grande, sup. M.DE.E-M.IZ.I	1

Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27012033*	Tapa refuerzo cruce medlo, Inf. M.DE.E-M.IZ.I	1
27016033*	Tapa refuerzo cruce medío, sup. M.DE.E-M.IZ.I	1

extruded by









**sapa:**

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

Detalles escala reducida 1:3 y 1:4

2.6.7

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54401	Marco mixto	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	1	H-73	
E-54525	Hoja cruce fijos 40	1	H-26	
E-54596	Tapa marco fijo	1	H-89	
		2	(L/2)-28	
E-54592	Tapa lateral	1	H-27	
M-2005	Junquillo recto 11 mm.	1	H-35	
		2	(L/2)-50	
E-54591	Tapa poliamida	2	(L/2)-43	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	2	(L/2)-95	
		1	H-80 (HL)	
		1	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8	
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8	
11017033	Juego escuadras fijación cruce de vidrio 40 (s/vidrio)	1	
27008018	Juego tapas hoja multipunto	1	
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1	
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1	
27009018	Tapa cruce sup. base	1	
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/2)-95
26017033	Cortaviento de marco	2	
26018033	Cortaviento de hoja	1	
30071019	Junta exterior para fijos		2x(L/2)   2xH
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	1	H-26
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL   2xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin		2xH
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1	
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1	
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto
97019036	Falsa maniobra	1	
VIDRIO	Vidrio**	1	((L/2)-68)x(H-75)
		1	((L/2)-25)x(H-53)

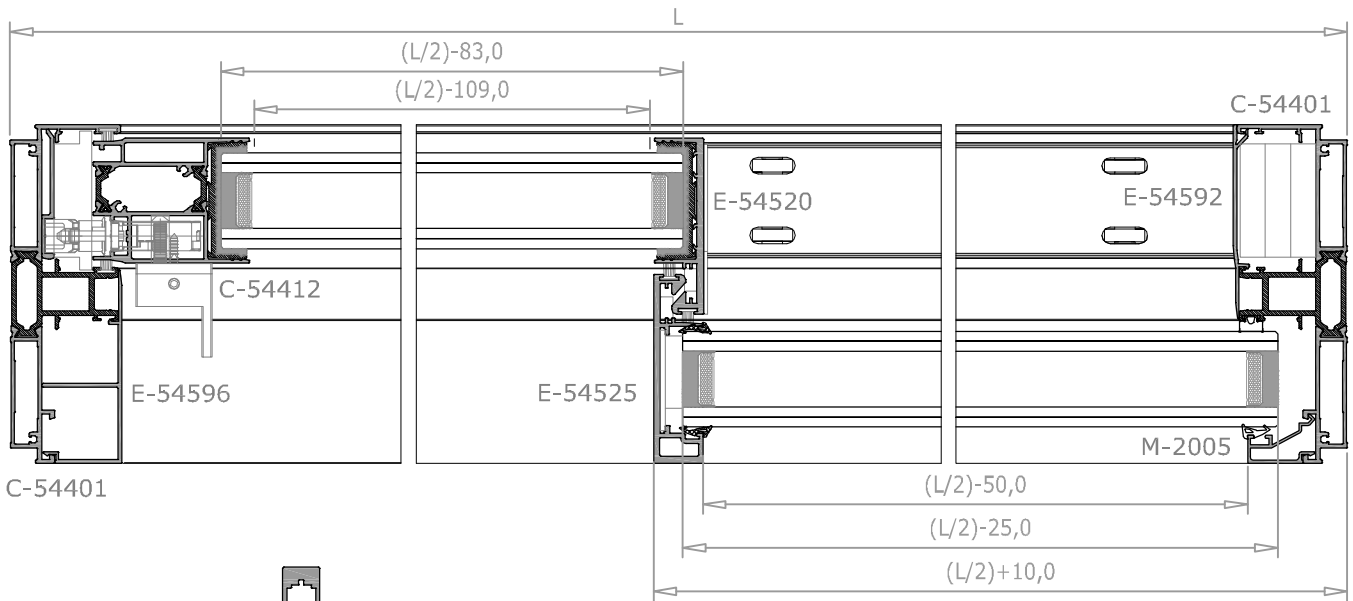
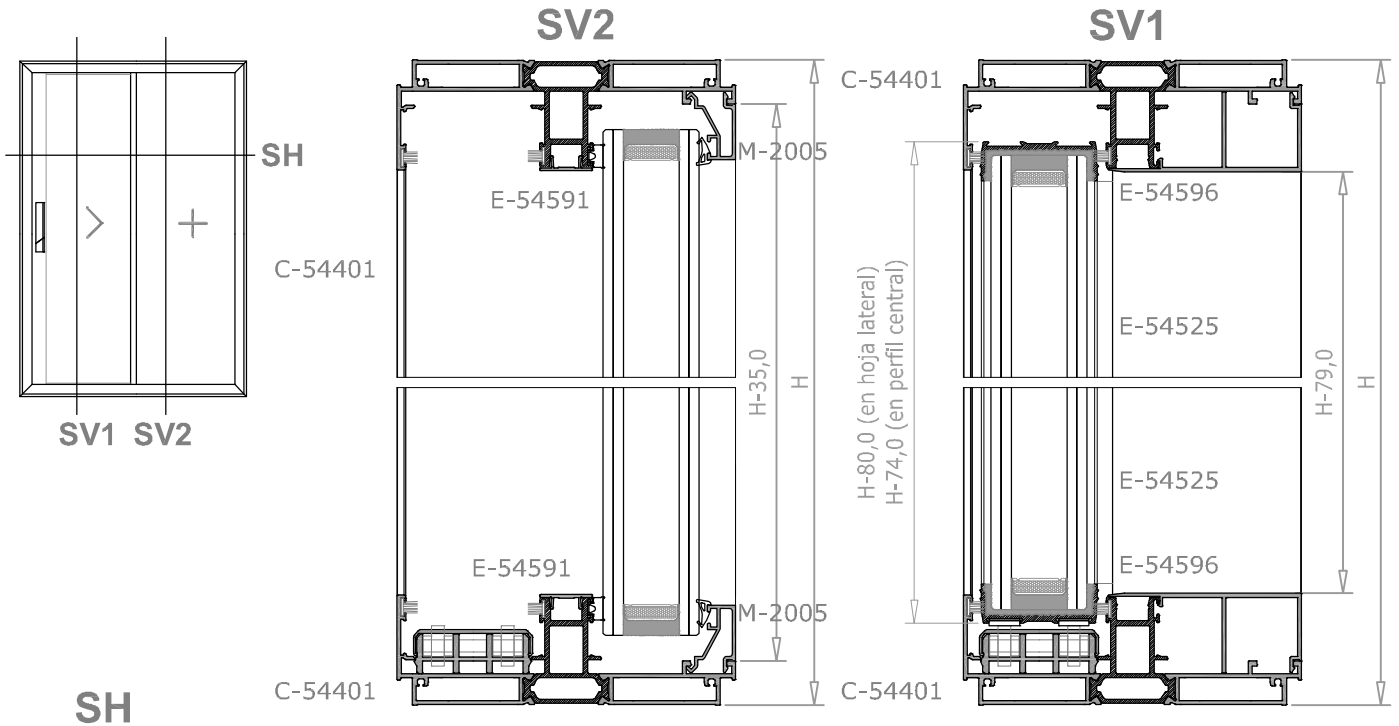
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

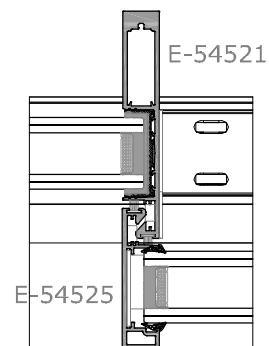
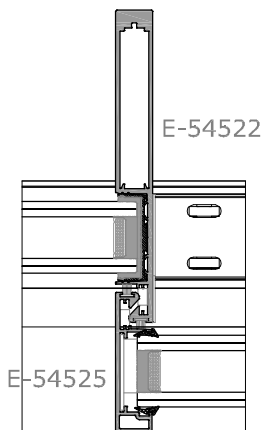
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**



### Opción cruce reforzado



Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27014033*	Tapa refuerzo cruce grande, Inf. M.DE.E-M.IZ.I	1
27018033*	Tapa refuerzo cruce grande, sup. M.DE.E-M.IZ.I	1

Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27012033*	Tapa refuerzo cruce medio, Inf. M.DE.E-M.IZ.I	1
27016033*	Tapa refuerzo cruce medio, sup. M.DE.E-M.IZ.I	1

extruded by











**sapa:**

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

Detalles escala reducida 1:3 y 1:4



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54401	Marco mixto	2	L	
		2	H	
C-54412	Hoja seguridad S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	1	H-73	
E-54525	Hoja cruce fijos 40	1	H-26	
E-54596	Tapa marco fijo	1	H-89	
		2	(L/2)-28	
E-54592	Tapa lateral	1	H-27	
M-2005	Junquillo recto 11 mm.	1	H-35	
		2	(L/2)-50	
E-54591	Tapa poliamida	2	(L/2)-43	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	2	(L/2)-109	
		1	H-80 (HL)	
		1	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
11017033	Juego escuadras fijación cruce de vidrio 40 (s/vidrio)	1		
27022018	Juego tapas hoja seguridad	1		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27009018	Tapa cruce sup. base	1		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/2)-109	
26017033	Cortaviento de marco	2		
26018033	Cortaviento de hoja	1		
30071019	Junta exterior para fijos		2x(L/2)	2xH
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	1	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL	2xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			2xH
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
97017036	Multipunto de seguridad 1660 mm.	1		
97018036	Extensión multipunto de seguridad	2	s/altura	
97014036	Cerradero multipunto 13,5 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	1	((L/2)-83)x(H-75)	
		1	((L/2)-25)x(H-53)	

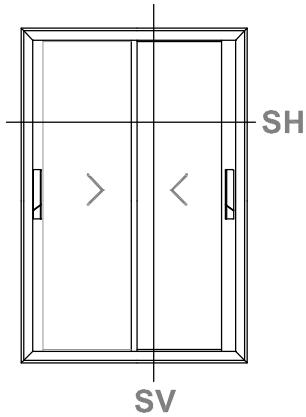
extruded by

**sapa:**

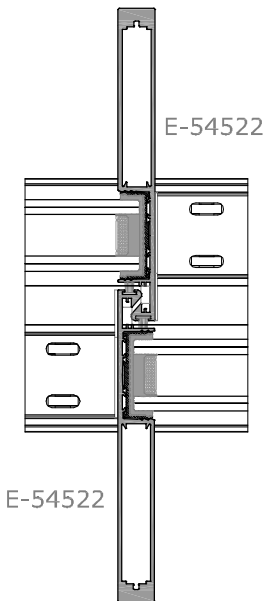
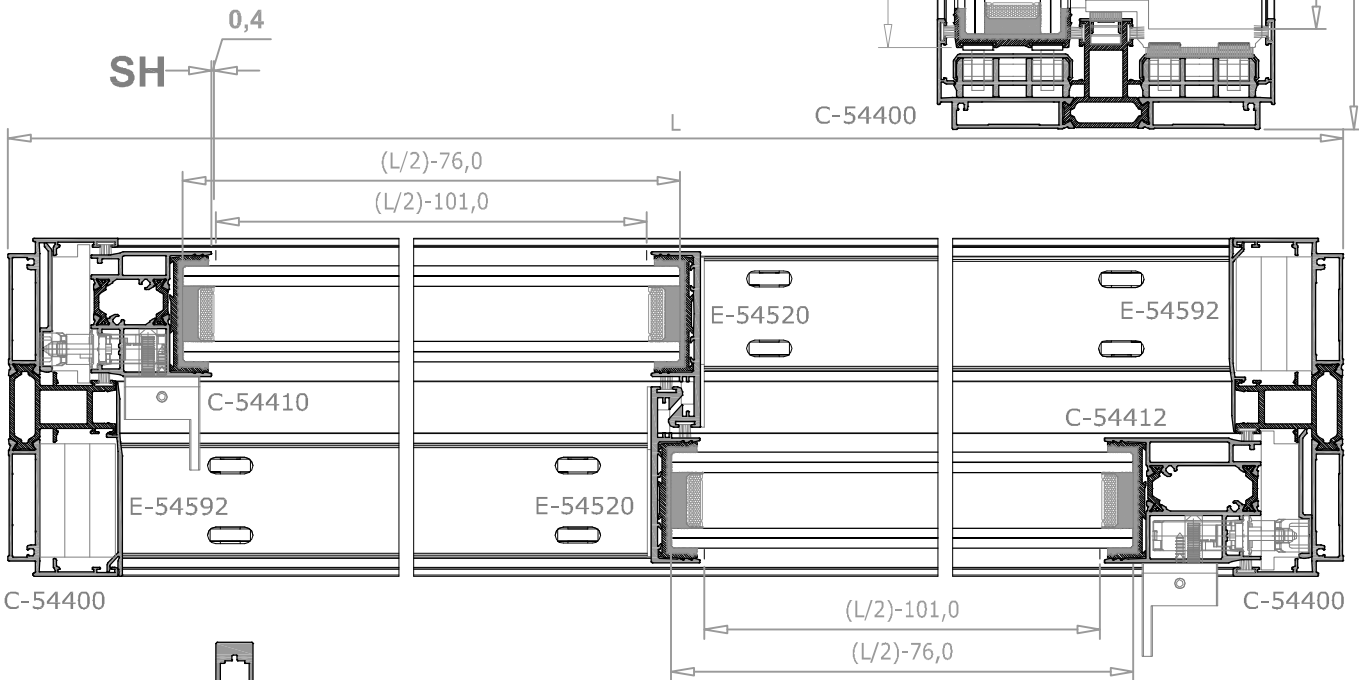
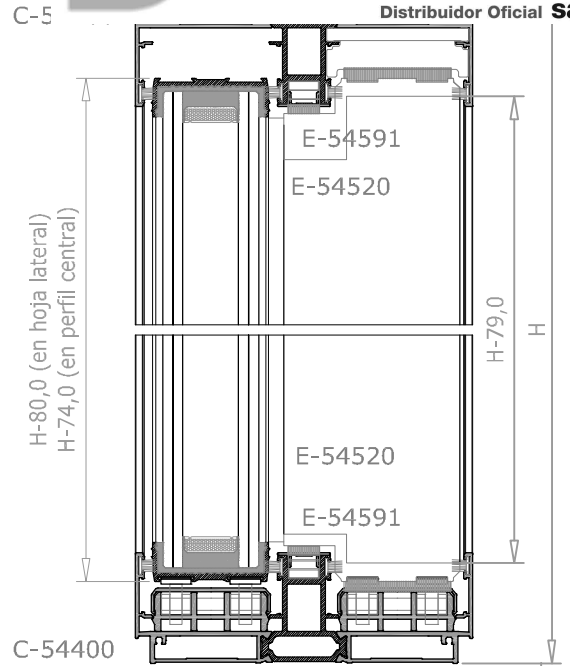
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

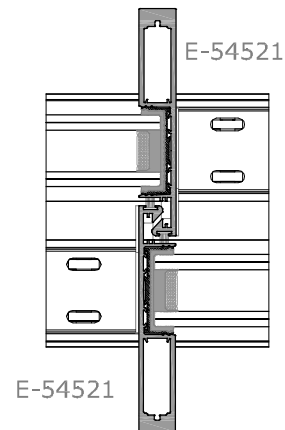
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.



SV



Opción cruce reforzado



Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27014033*	Tapa refuerzo cruce grande, Inf. M.DE.E-M.IZ.I	2
27018033*	Tapa refuerzo cruce grande, sup. M.DE.E-M.IZ.I	2

Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27012033*	Tapa refuerzo cruce medlo, Inf. M.DE.E-M.IZ.I	2
27016033*	Tapa refuerzo cruce medlo, sup. M.DE.E-M.IZ.I	2

extruded by

**sapa**:

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

Detalles escala reducida 1:3 y 1:4

2.6.11

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	1	H-79	
C-54412	Hoja seguridad S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	2	H-73	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	
E-54591	Tapa poliamida	4	(L-87)/2	
E-54599	Soporte cerradero	2	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/2)-101	
		2	H-80 (HL)	
		2	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	1		
27022018	Juego tapas hoja seguridad	1		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27009018	Tapa cruce sup. base	2		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L/2)-101	
26017033	Cortaviento de marco	2		
26018033	Cortaviento de hoja	2		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL	4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			2xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
97017036	Multipunto de seguridad 1660 mm.	1		
97018036	Extensión multipunto de seguridad	2 s/altura		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.	s/multipunto		
27036022	Pareja embellecedores cerradero	s/multipunto		
97019036	Falsa maniobra	2		
VIDRIO	Vidrio**	2	((L/2)-76)x(H-75)	

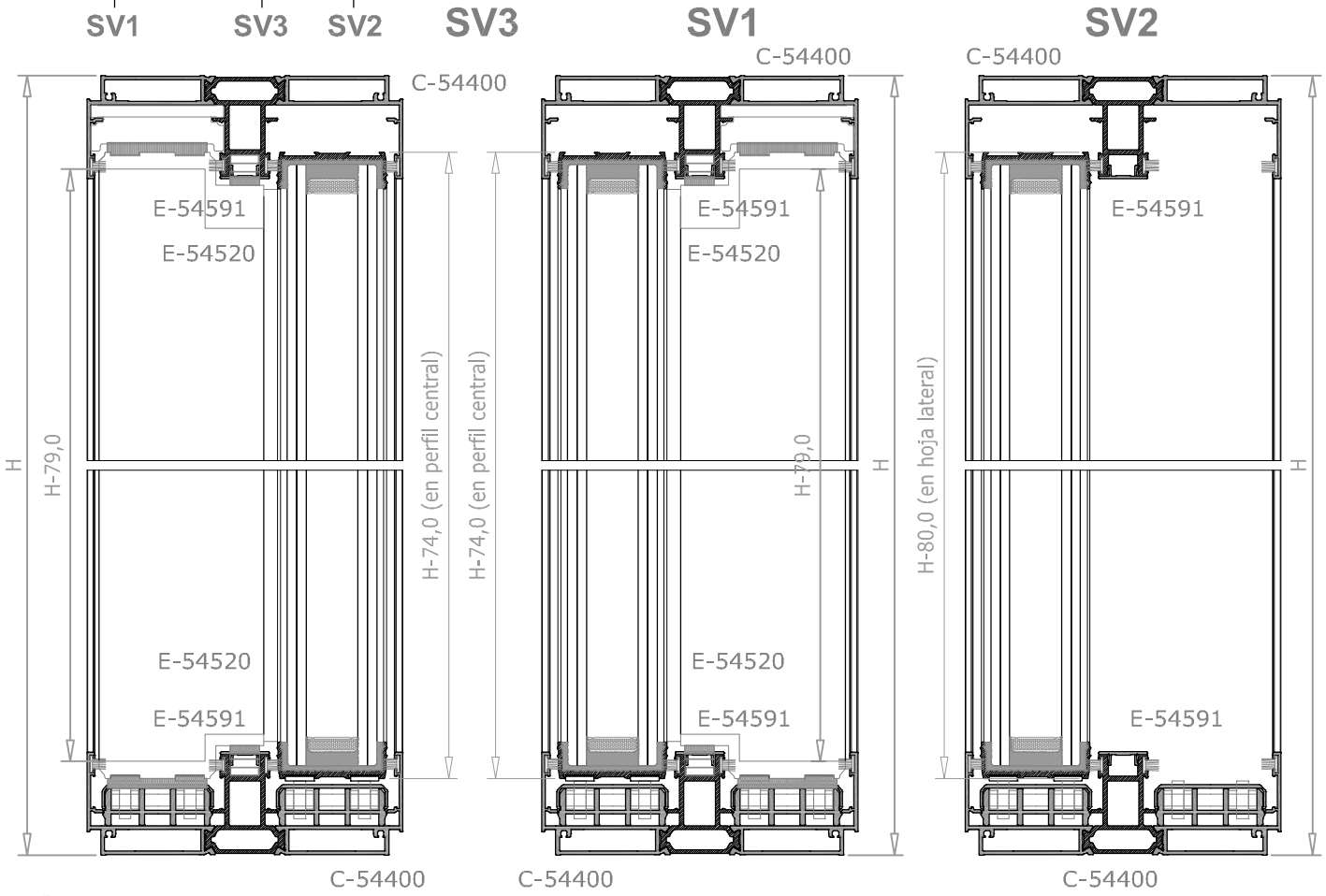
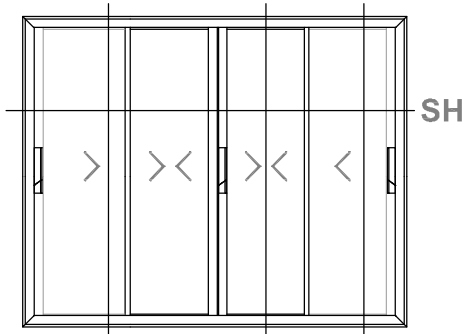
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

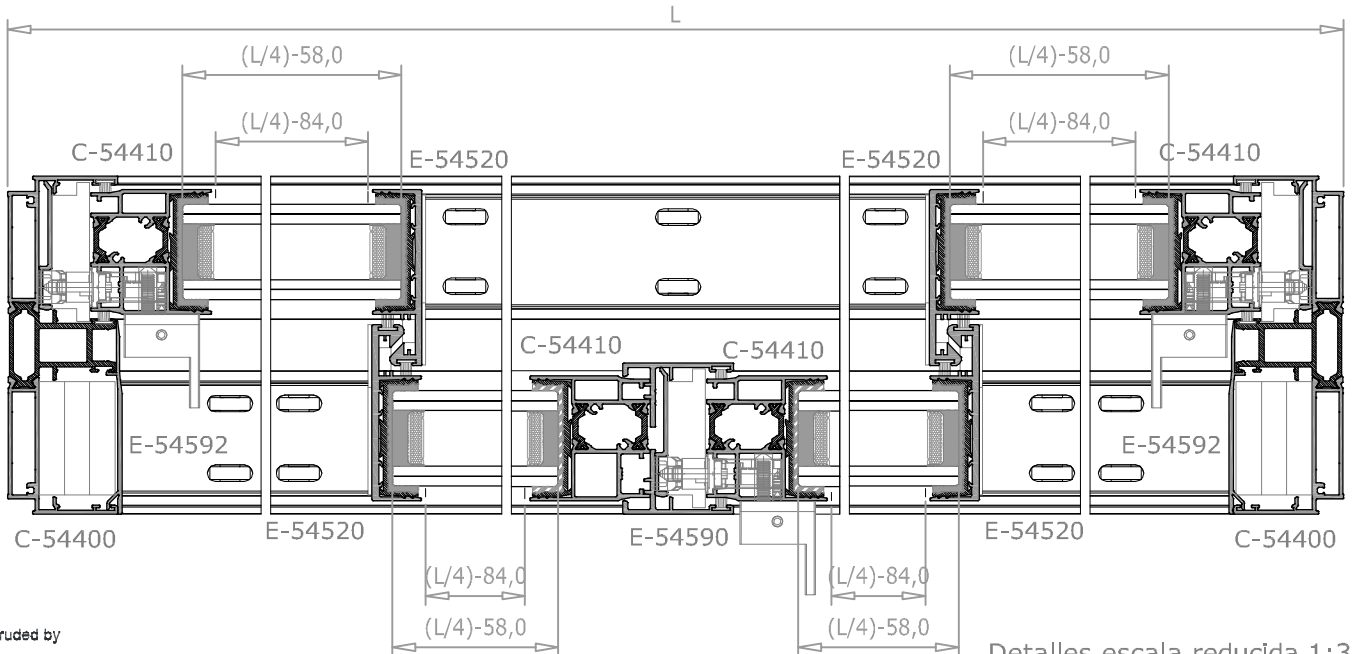
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**



SH











extruded by

**sapa:**

Detalles escala reducida 1:3

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	4	H-79	
E-54520	Hoja cruce	4	H-73	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	
E-54591	Tapa poliamida	4	(L/4)-32	
		2	(L/4)+178	
E-54599	Soporte cerradero	3	H-26	
E-54590	Unión cuatro hojas	2	H-79	
503500 ó 503600	U poliamida*	8	(L/4)-84	
		4	H-80 (HL)	
		4	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

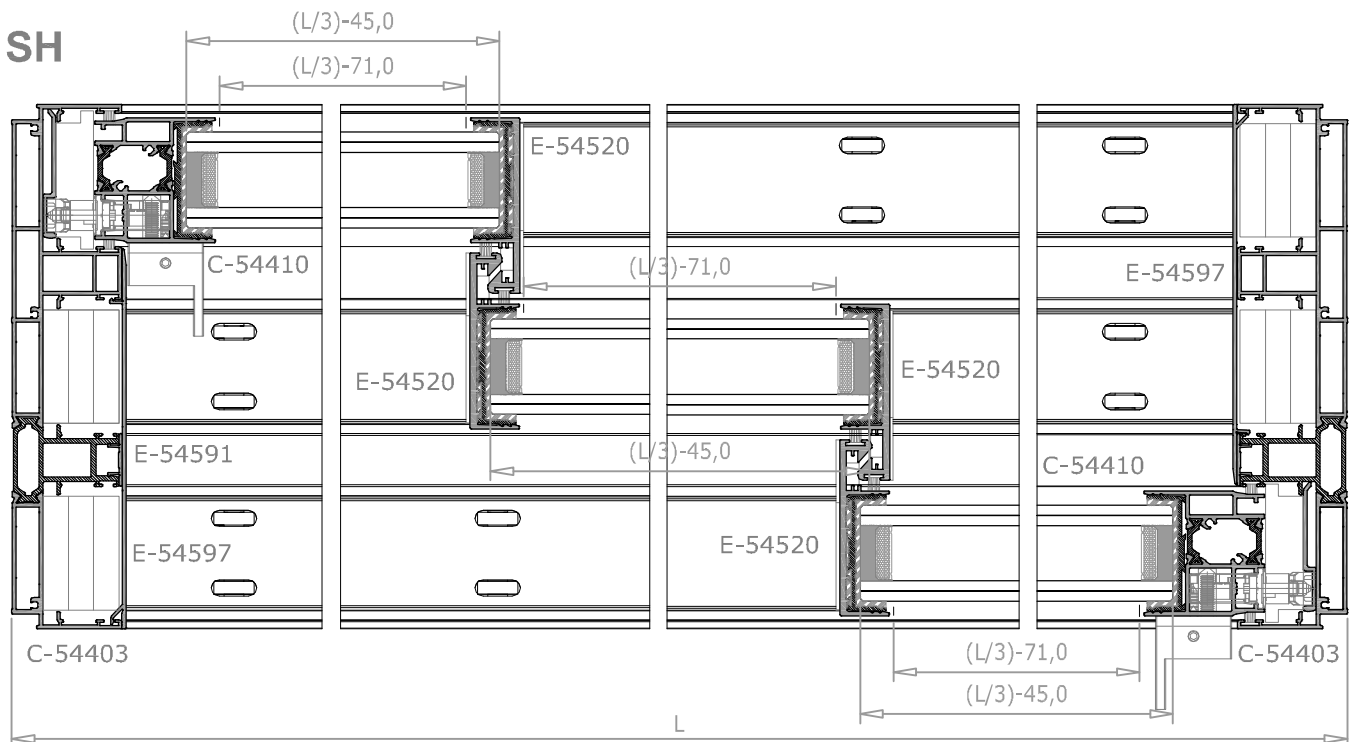
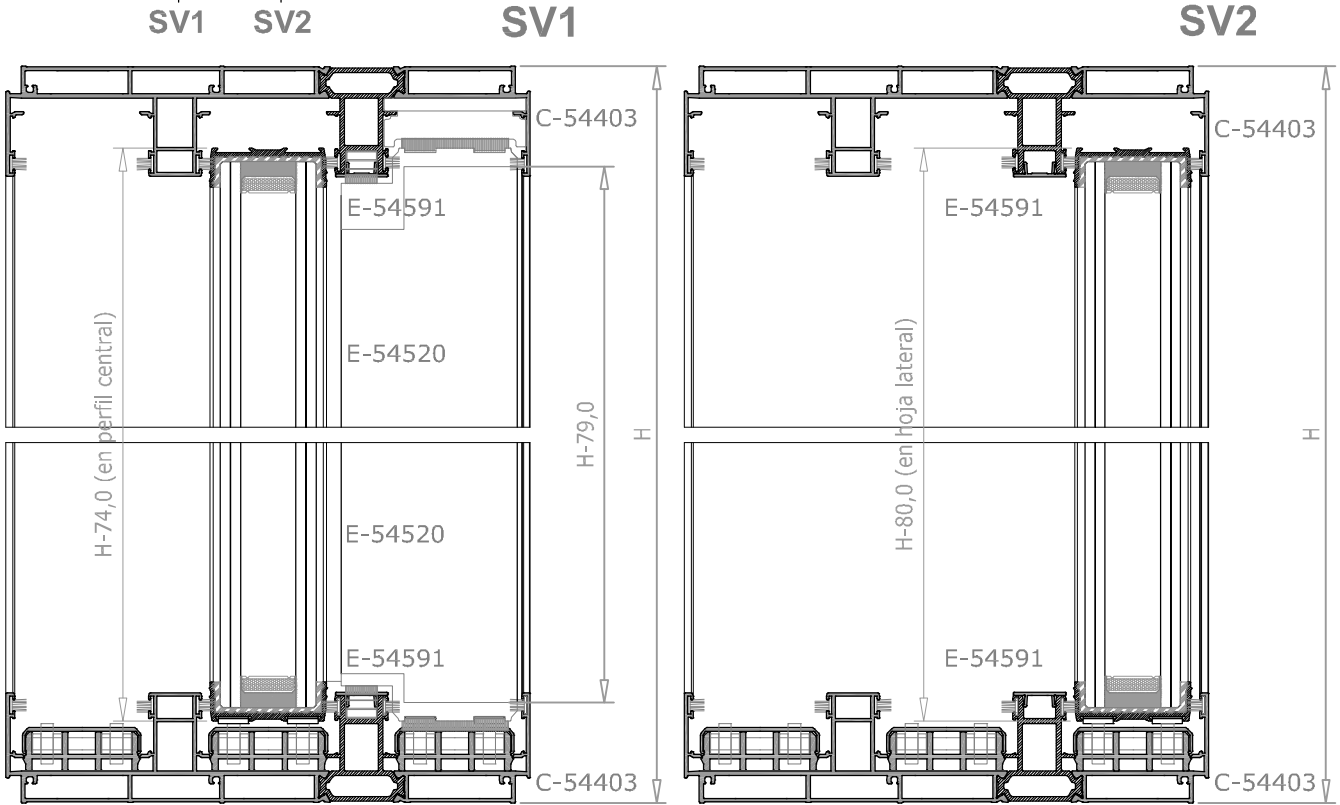
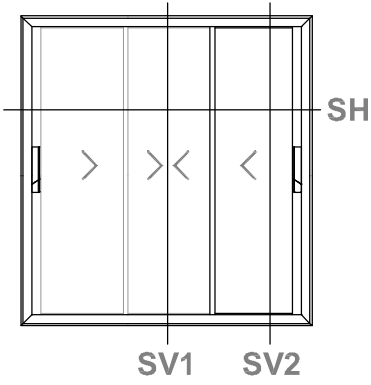
## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	4		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	2		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	2		
27009018	Tapa cruce sup. base	4		
27020033	Juego doble tapas unión 4H	1		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	8	(L/4)-84	
26017033	Cortaviento de marco	4		
26018033	Cortaviento de hoja	4		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL	4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			6xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	2		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	3		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	3		
VIDRIO	Vidrio**	4	((L/4)-58)x(H-75)	










\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54403	Marco tricarril	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	2	H-79	
E-54520	Hoja cruce	4	H-73	
E-54591	Tapa poliamida	2	H-26	
		2	(L/3)-19	
		2	(2(L/3))-66	
E-54597	Tapa tricarril	2	H-27	
E-54599	Soporte cerradero	2	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	6	(L/3)-71	
		2	H-80 (HL)	
		4	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	12		
11015024	Escuadra alineación Inox 1x14	16		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	2		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	4		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	4		
27009018	Tapa cruce sup. base	4		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	3	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	6	(L/3)-71	
26017033	Cortaviento de marco	2		
26018033	Cortaviento de hoja	4		
260CC033	Placa de vedação tricarril	2		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		12xL	4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			4xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	2		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	2		
VIDRIO	Vidrio**	3	((L/3)-45)x(H-75)	

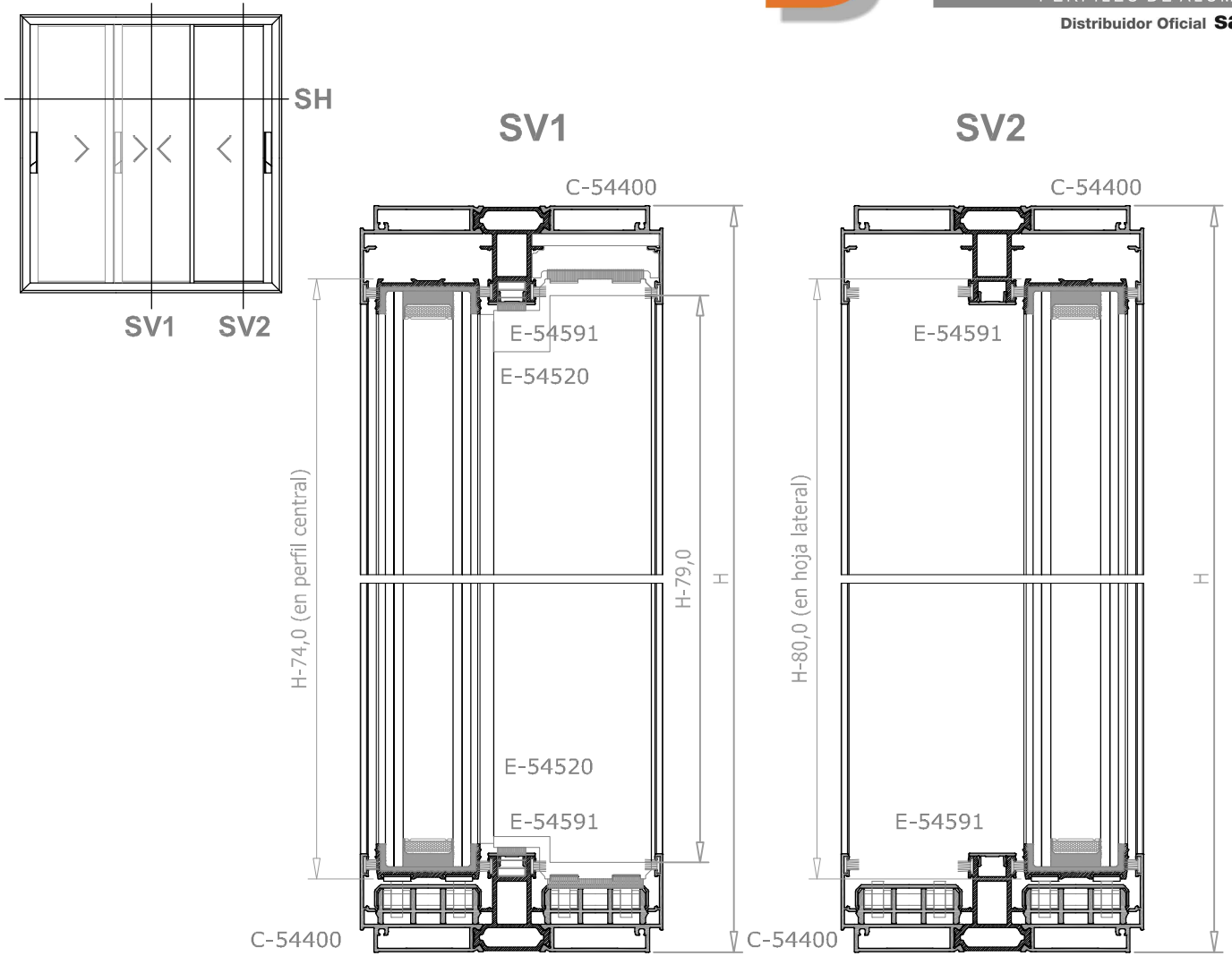
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

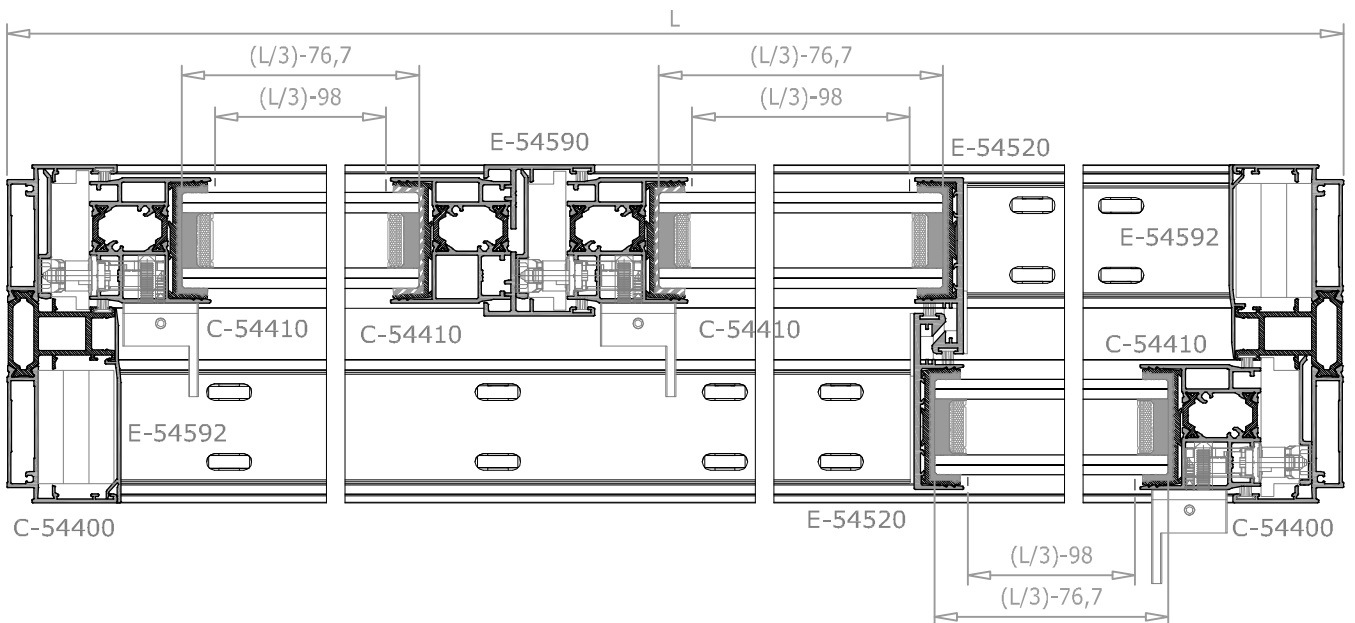
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**



**SH**





## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	4	H-79	
E-54520	Hoja cruce	2	H-73	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	
E-54591	Tapa poliamida	4	(L-86)/2	
E-54599	Soporte cerradero	2	H-26	
E-54590	Unión cuatro hojas	2	H-79	
503500 ó 503600	U poliamida*	6	(L/3)-98	
		4	H-80 (HL)	
		2	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	4		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27009018	Tapa cruce sup. base	2		
27020033	Juego doble tapas unión 4H	1		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	6	(L/3)-98	
26017033	Cortaviento de marco	2		
26018033	Cortaviento de hoja	2		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL	4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			2xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	2		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	3		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	3		
VIDRIO	Vidrio**	3	((L/3)-77)x(H-75)	

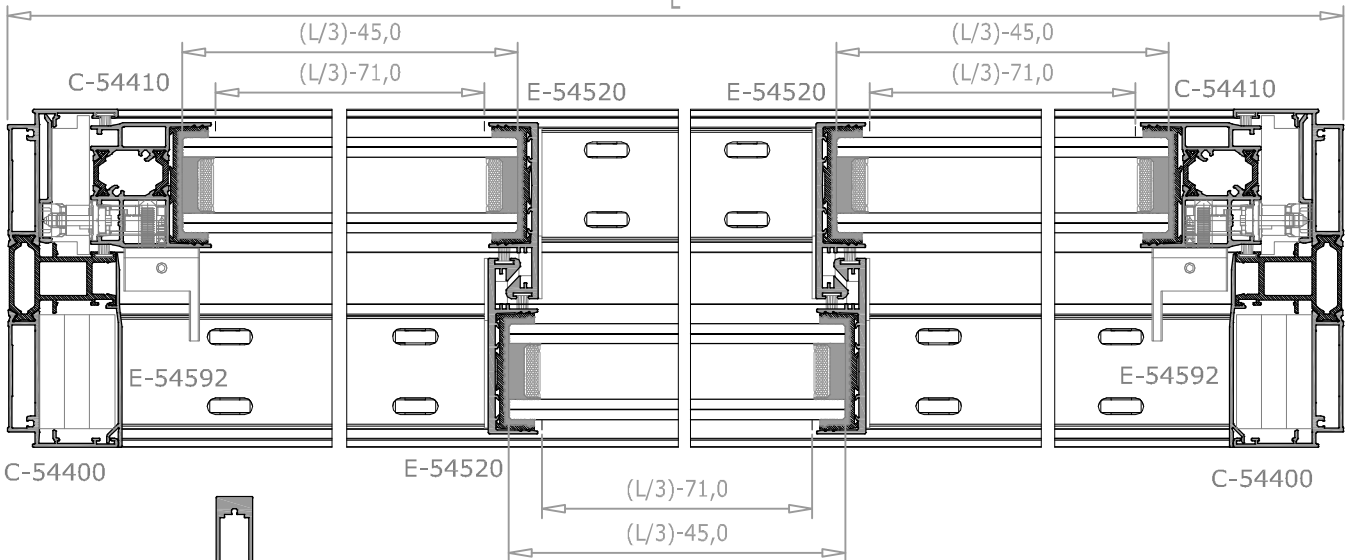
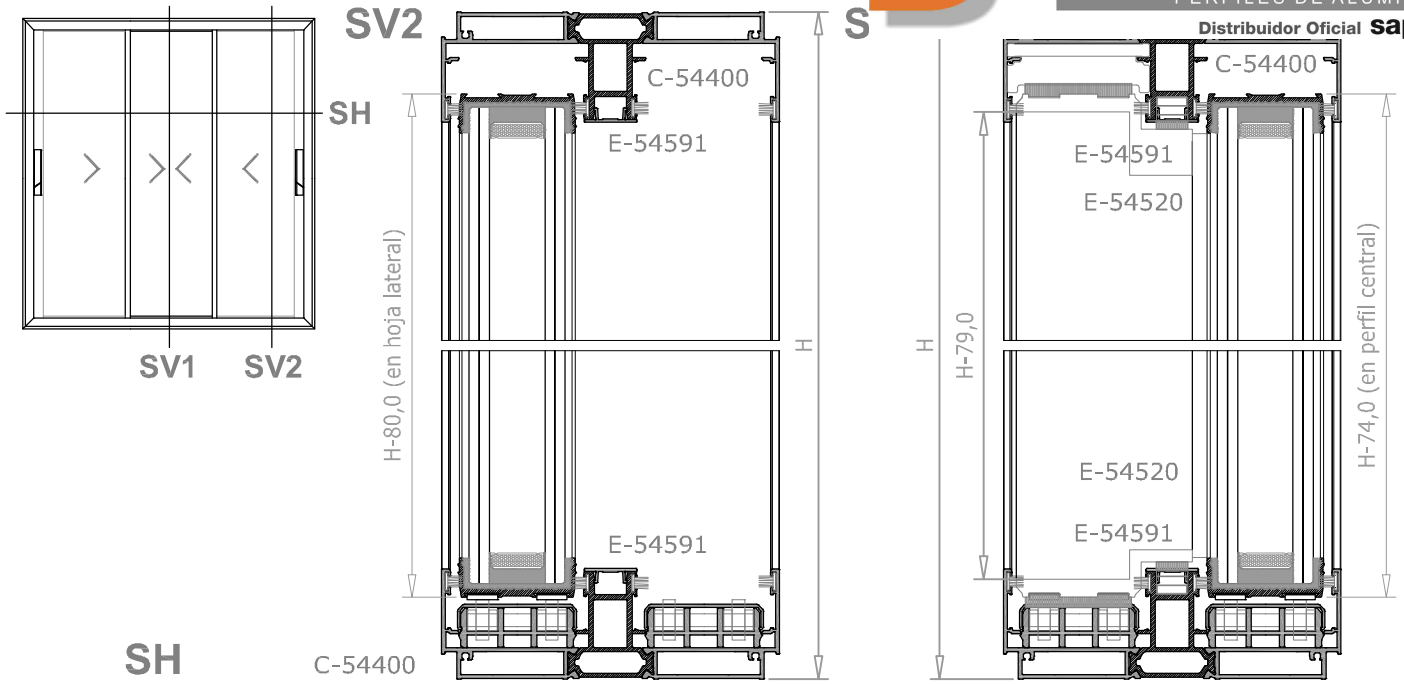
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

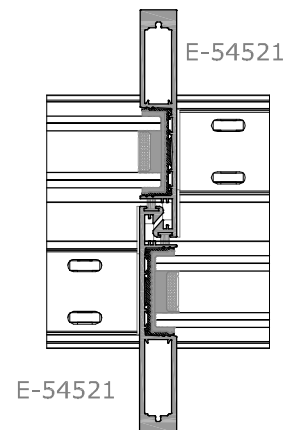
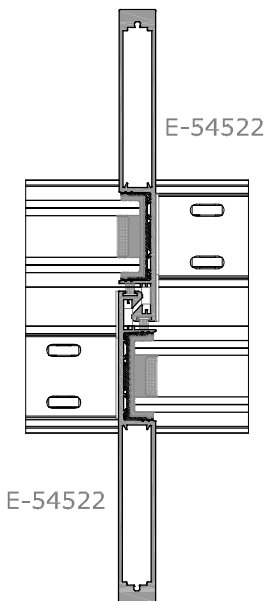
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**



Opción cruce reforzado



Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27014033*	Tapa refuerzo cruce grande, inf. M.DE.E-M.IZ.I	2
27018033*	Tapa refuerzo cruce grande, sup. M.DE.E-M.IZ.I	2

Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27012033*	Tapa refuerzo cruce medio, inf. M.DE.E-M.IZ.I	2
27016033*	Tapa refuerzo cruce medio, sup. M.DE.E-M.IZ.I	2

extruded by

**sapa:**

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

Detalles escala reducida 1:3 y 1:4

2.6.19

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	2	H-79	
E-54520	Hoja cruce	4	H-73	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	
E-54591	Tapa poliamida	4	(L/3)-19	
		2	(L/3)-48	
E-54599	Soporte cerradero	2	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	6	(L/3)-71	
		2	H-80 (HL)	
		4	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	2		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	2		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	2		
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	2		
27009018	Tapa cruce sup. base	4		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L/3)-71	
26017033	Cortaviento de marco	4		
26018033	Cortaviento de hoja	4		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL	4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			4xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	2		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	2		
VIDRIO	Vidrio**	3	((L/3)-45)x(H-75)	

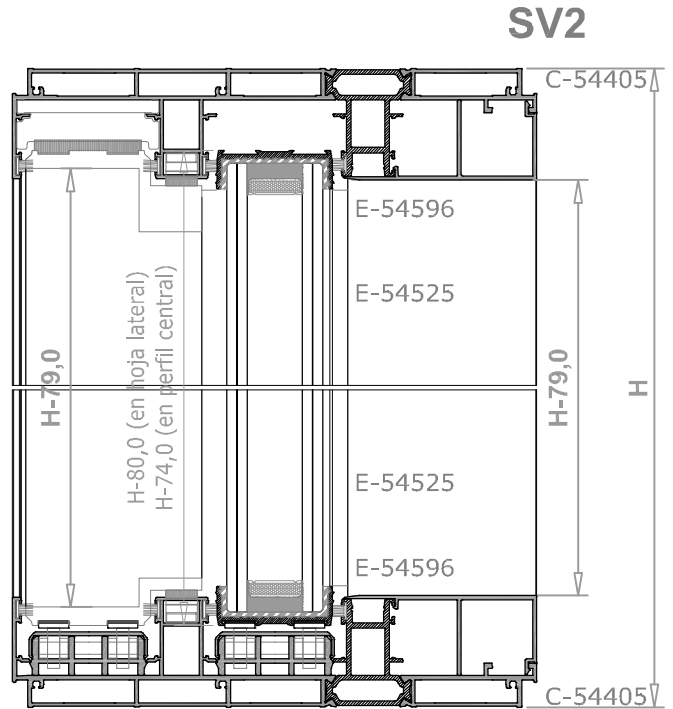
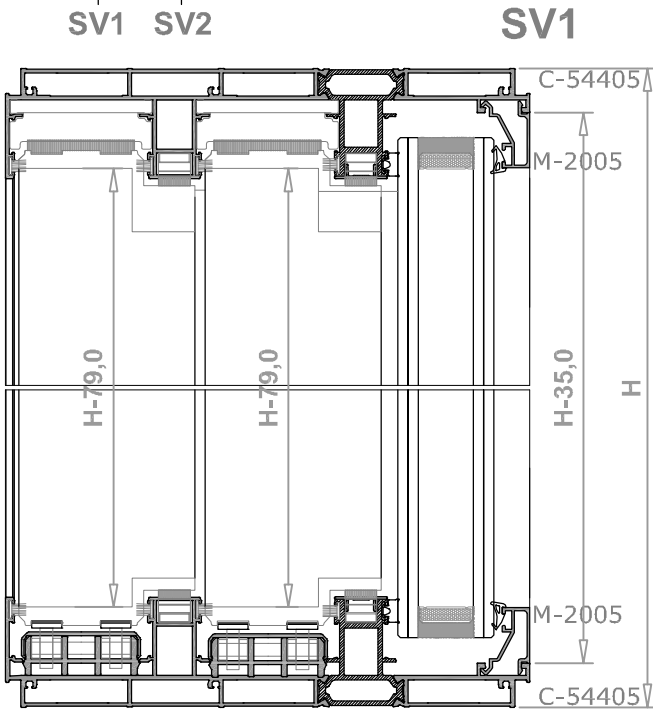
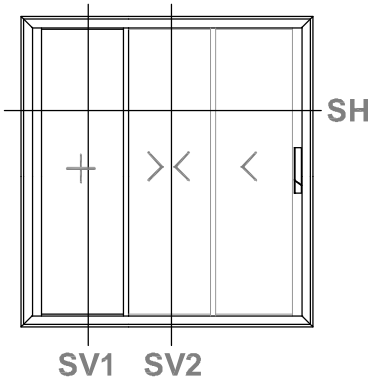
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

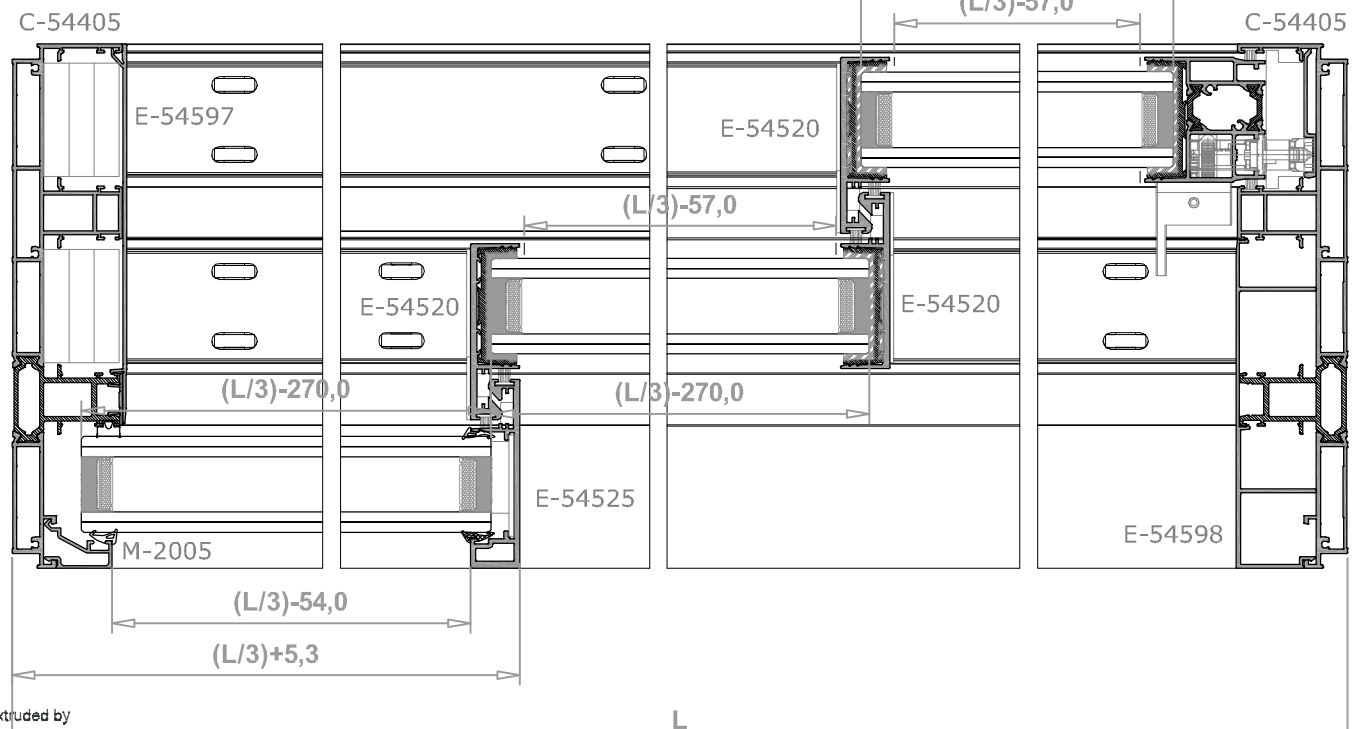
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by







**sapa:**



**SH**



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54405	Marco mixto tricarril	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	3	H-73	
E-54525	Hoja cruce fijos 40	1	H-26	
E-54591	Tapa poliamida	1	H-26	
		2	(L/3)-50	
E-54596	Tapa marco fijo	2	(2(L/3))-40	
E-54597	Tapa tricarril	1	H-27	
E-54598	Tapa fijo tricarril	1	H-27	
M-2005	Junquillo recto 11 mm.	1	H-35	
		2	(L/3)-54	
E-54599	SopORTE cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/3)-57	
		1	H-80 (HL)	
		3	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	12		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	20		
11017033	Juego escuadras fijación cruce v 40	20		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	1		
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	3		
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	3		
27009018	Tapa cruce sup. base	3		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L/3)-57	
26017033	Cortaviento de marco	2		
26018033	Cortaviento de hoja	3		
260CC033	Placa de vedação tricarril	2		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	1	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	3	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL	2xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			4xH
210ZZ033***	Manilla pequeña hoja a izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	2		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	2		
VIDRIO	Vidrio**	3	((L/3)-270)x(H-75)	

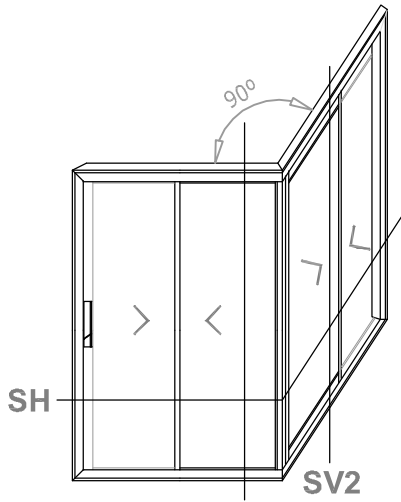
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

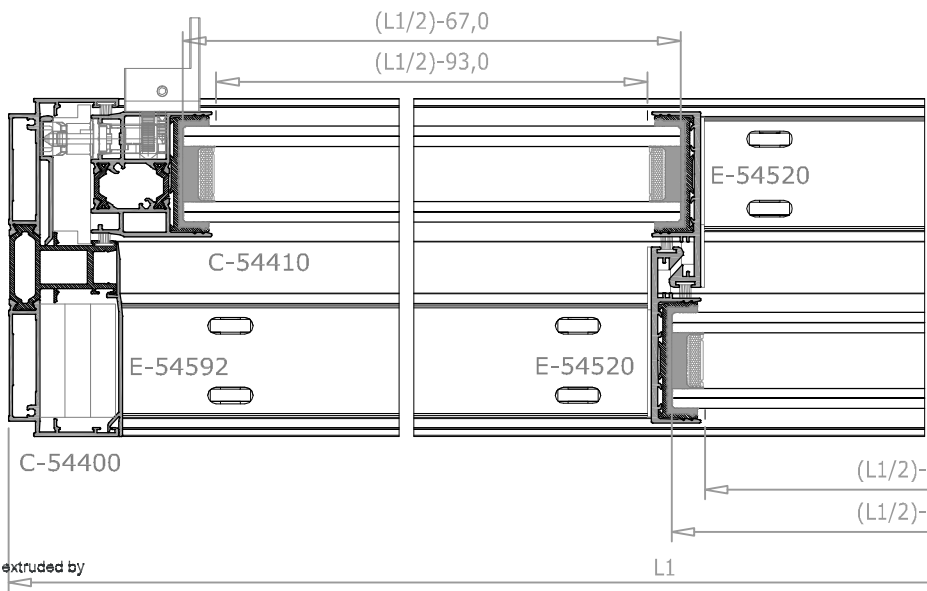
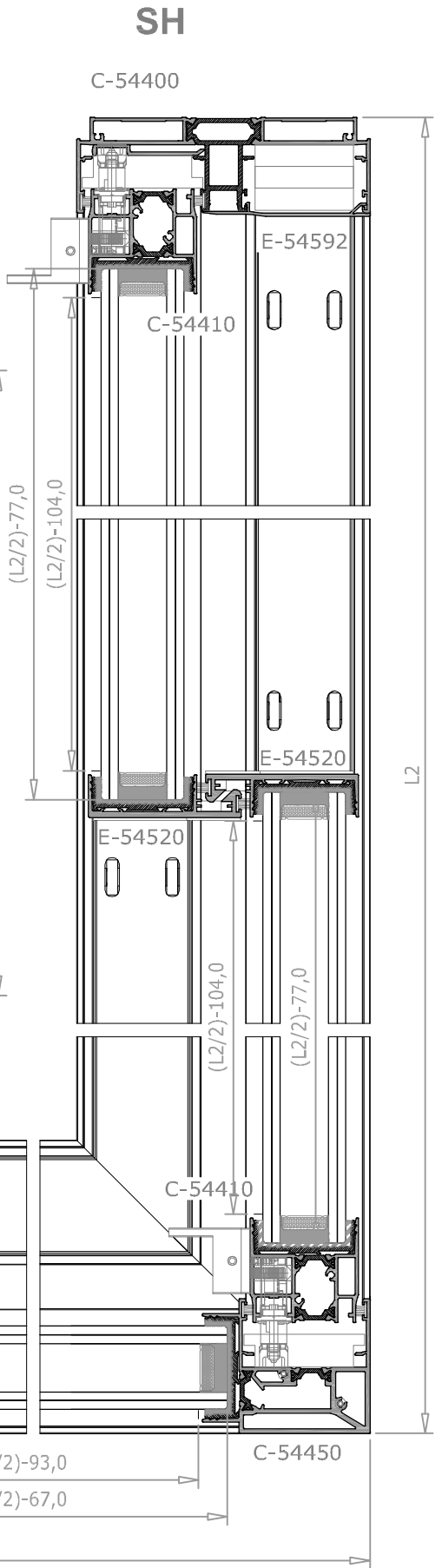
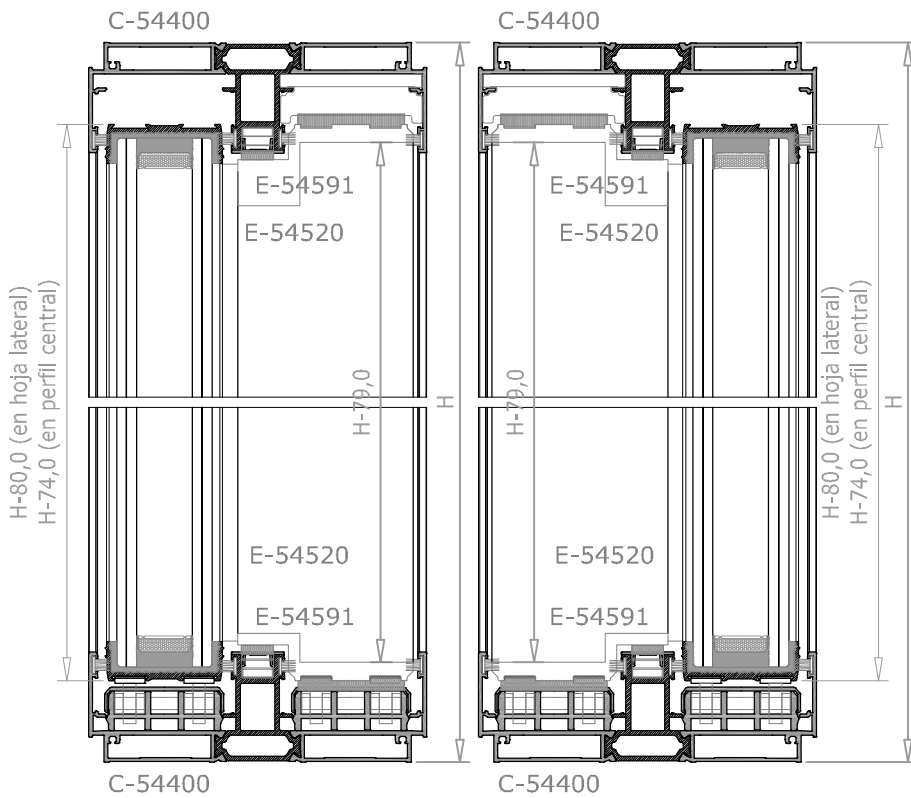
**sapa:**













SV1

SV1

SV2



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L1	
		2	L2	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	3	H-79	
E-54520	Hoja cruce	4	H-73	
C-54450	Esquinero de hoja	1	H-74	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	
E-54591	Tapa poliamida	4	(L1-100)/2	
		4	(L2-100)/2	
E-54599	Soporte cerradero	2	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L1/2)-93	
		4	(L2/2)-104	
		4	H-74 (HL)	
		4	H-80 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8	
11015024	Escuadra alineación Inox 1x14	8	
10019033	Escuadra 90º 36x9	4	
27008018	Juego tapas hoja multipunto	3	
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	2	
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	2	
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	2	
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	2	
27009018	Tapa cruce sup. base	4	
27021033	Juego tapas esquinero	1	
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes		
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L1/2)-93,0
		4	(L2/2)-104,0
26017033	Cortaviento de marco	4	
26018033	Cortaviento de hoja	4	
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	3	H-26
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8x(L1+L2)   6xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin		4xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1	
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	2	
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	3	
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto
97019036	Falsa maniobra	3	
VIDRIO	Vidrio**	2	((L1/2)-67)x(H-75)
		2	((L2/2)-77)x(H-75)

extruded by

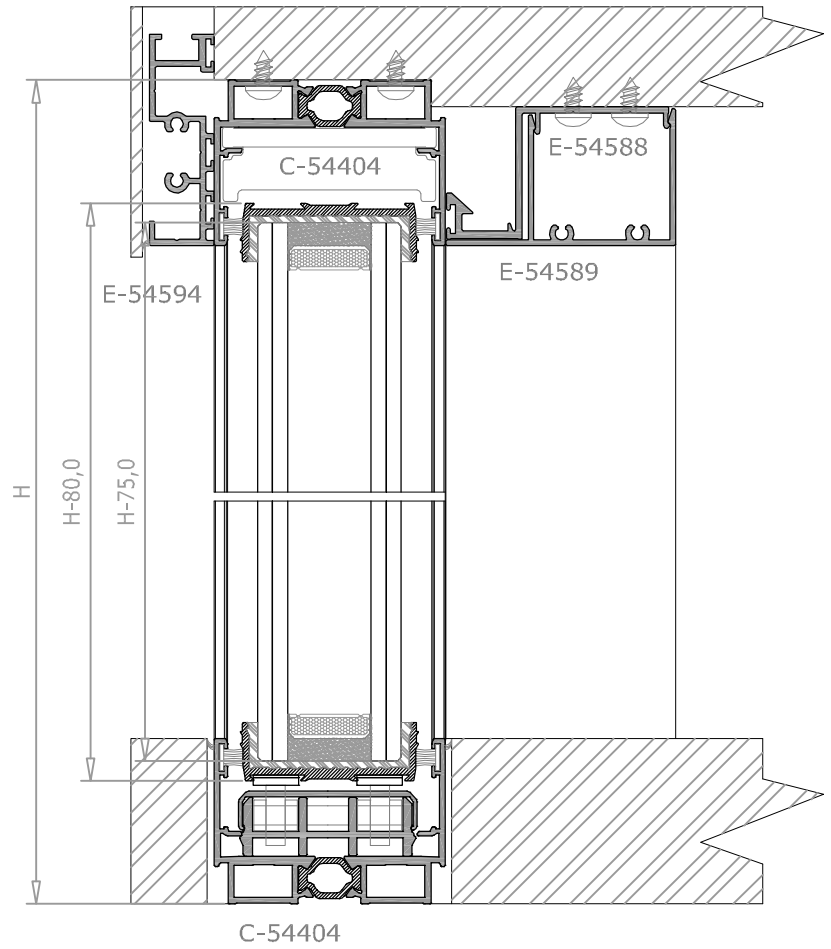
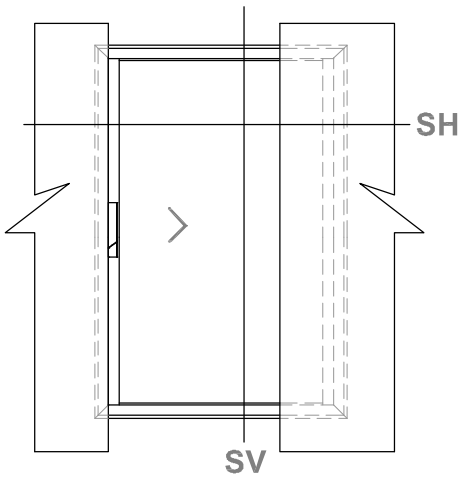
**sapa:**

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

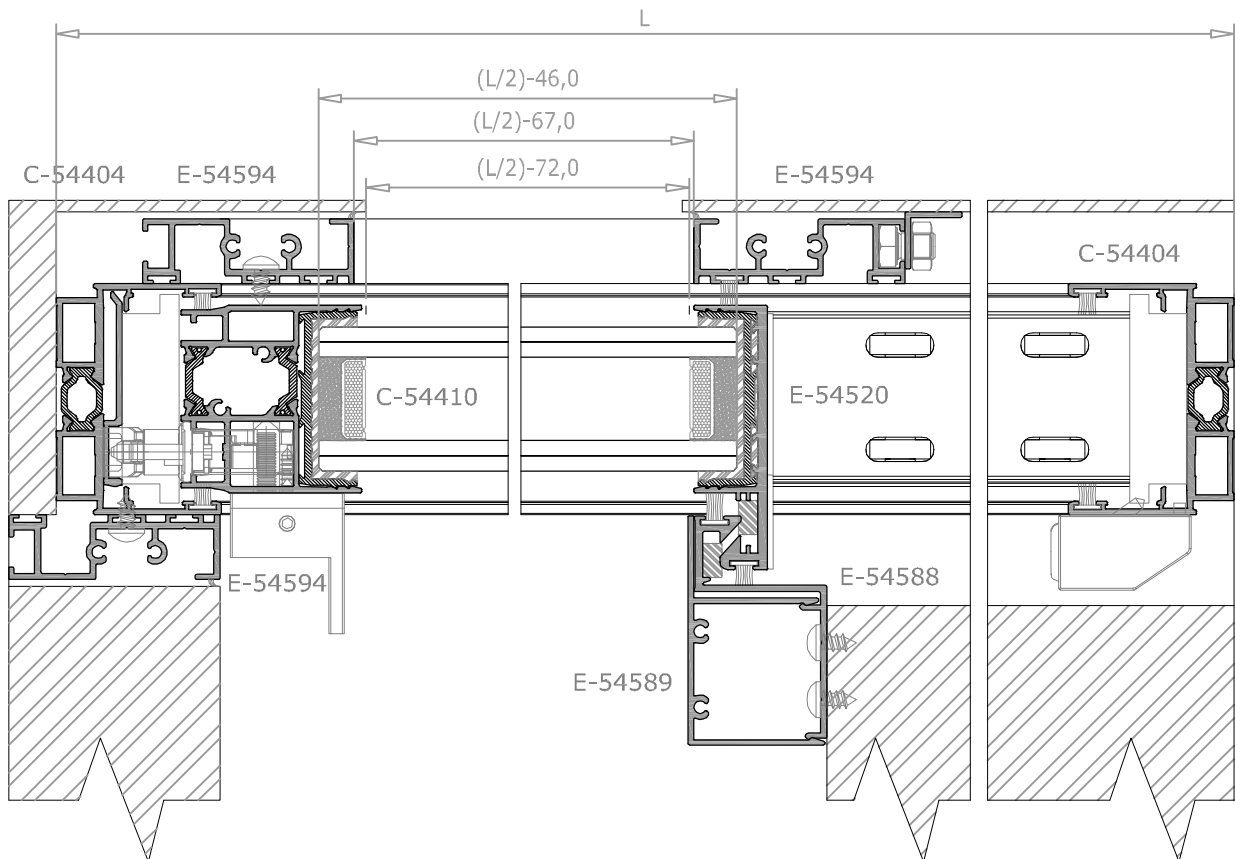
\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

SV











SH





## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54404	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	1	H-73	
E-54594	Galandage	3	H-31,6	
		1	(L/2)-67	
E-54588	Base tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-33	
E-54589	Tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-33	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	2	(L/2)-72	
		1	H-80 (HL)	
		1	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión
10018001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8	
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8	
27008018	Juego tapas hoja multipunto	1	
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1	
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1	
27009018	Tapa cruce sup. base	1	
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/2)-72
26018033	Cortaviento de hoja	1	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL   5xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin		2xH
970HH033***	Limitador de apertura	2	
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1	
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1	
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto
97019036	Falsa maniobra	1	
VIDRIO	Vidrio**	1	((L/2)-46)x(H-75)

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

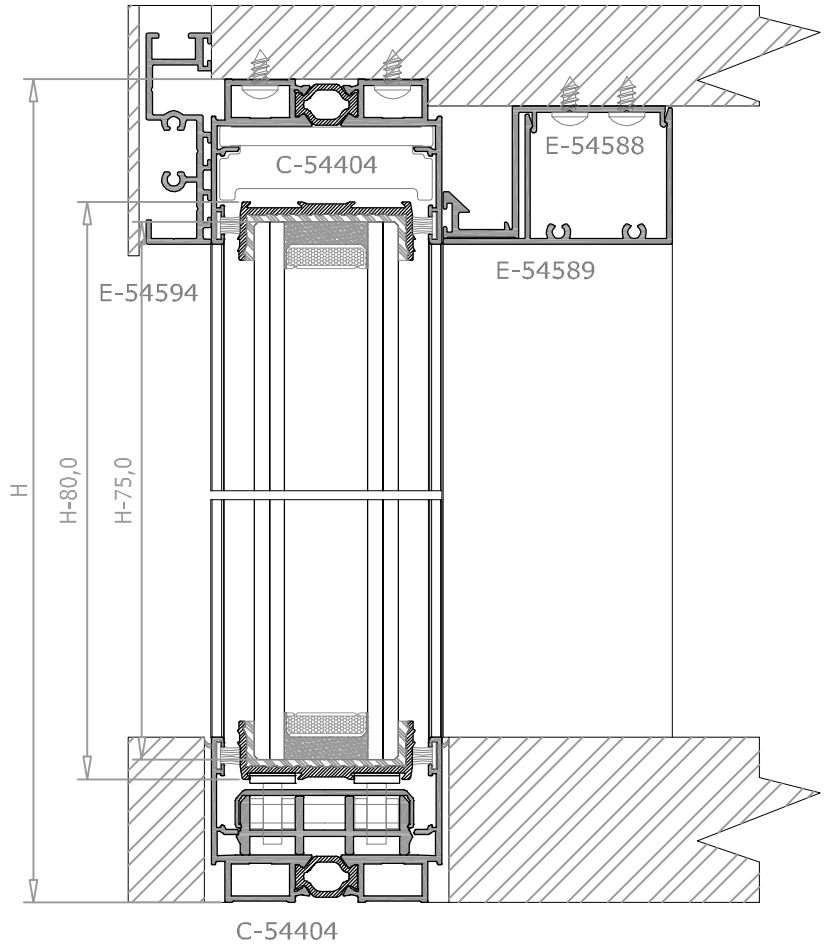
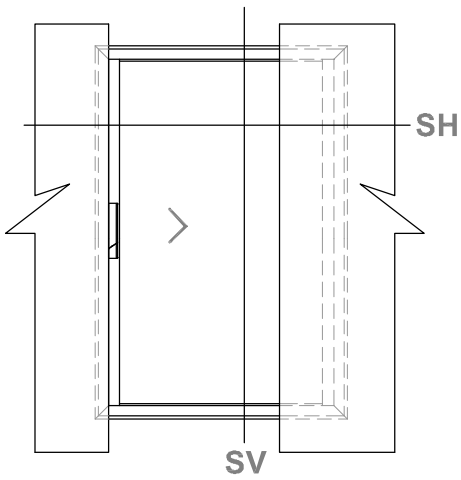
\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

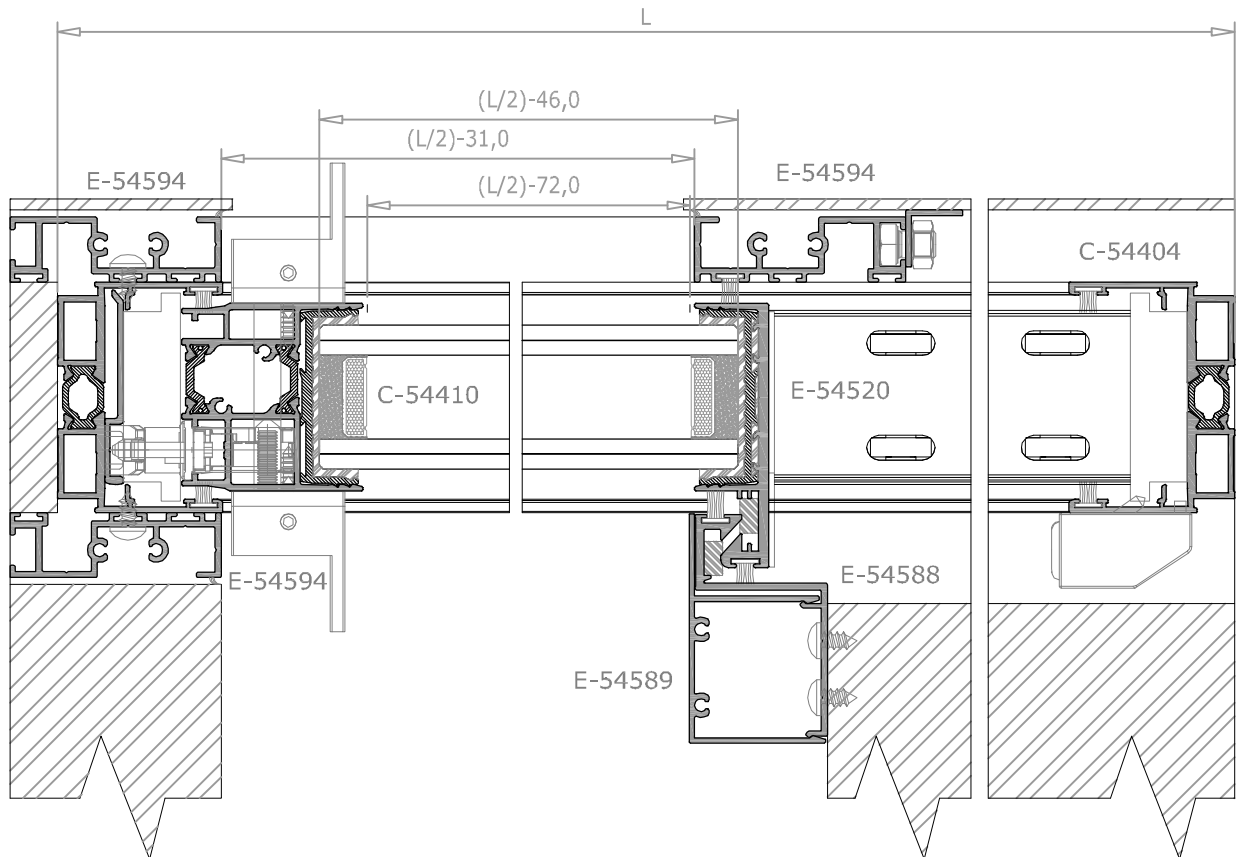
extruded by

**sapa:**









SV



SH



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54404	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	1	H-73	
E-54594	Galandage	3	H-31,6	
		1	(L/2)-31	
E-54588	Base tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-33	
E-54589	Tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-33	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	2	(L/2)-72	
		1	H-80 (HL)	
		1	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10018001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	1		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27009018	Tapa cruce sup. base	1		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/2)-72	
26018033	Cortaviento de hoja	1		
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 Trifin		4xL	5xH
30070035	Burlete base 6,5x7 Trifin			2xH
970HH033***	Límitador de apertura	2		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	1	((L/2)-46)x(H-75)	

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

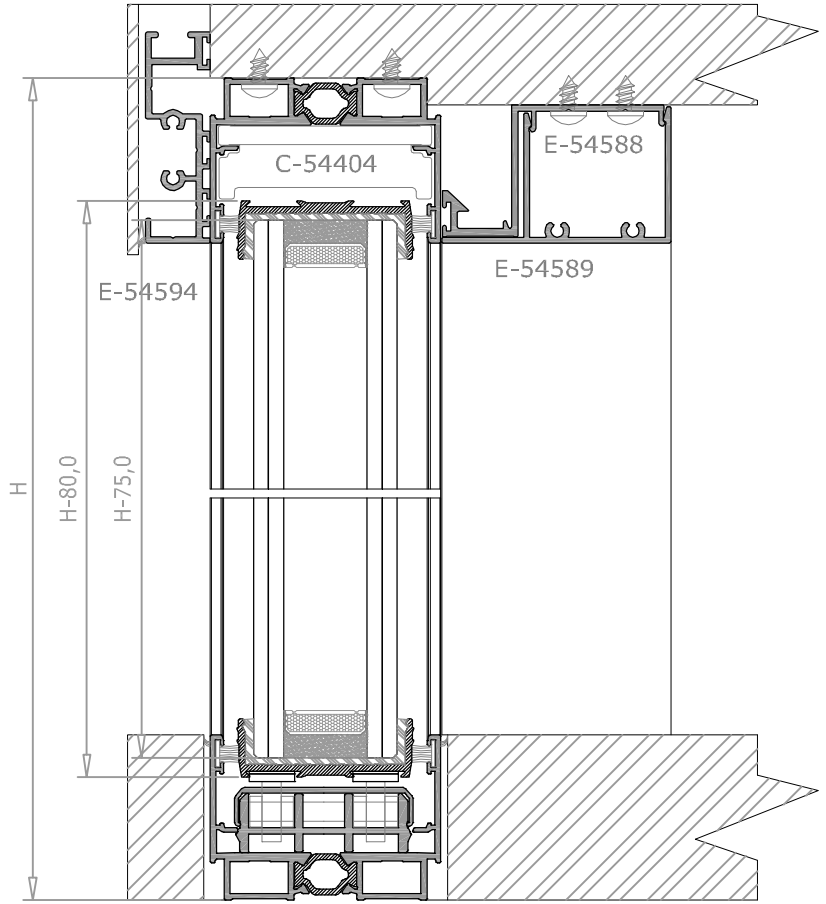
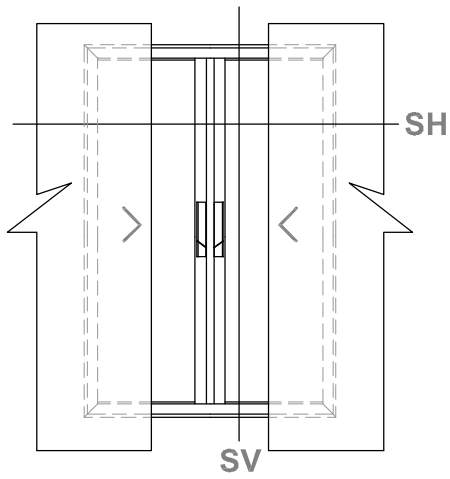
\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

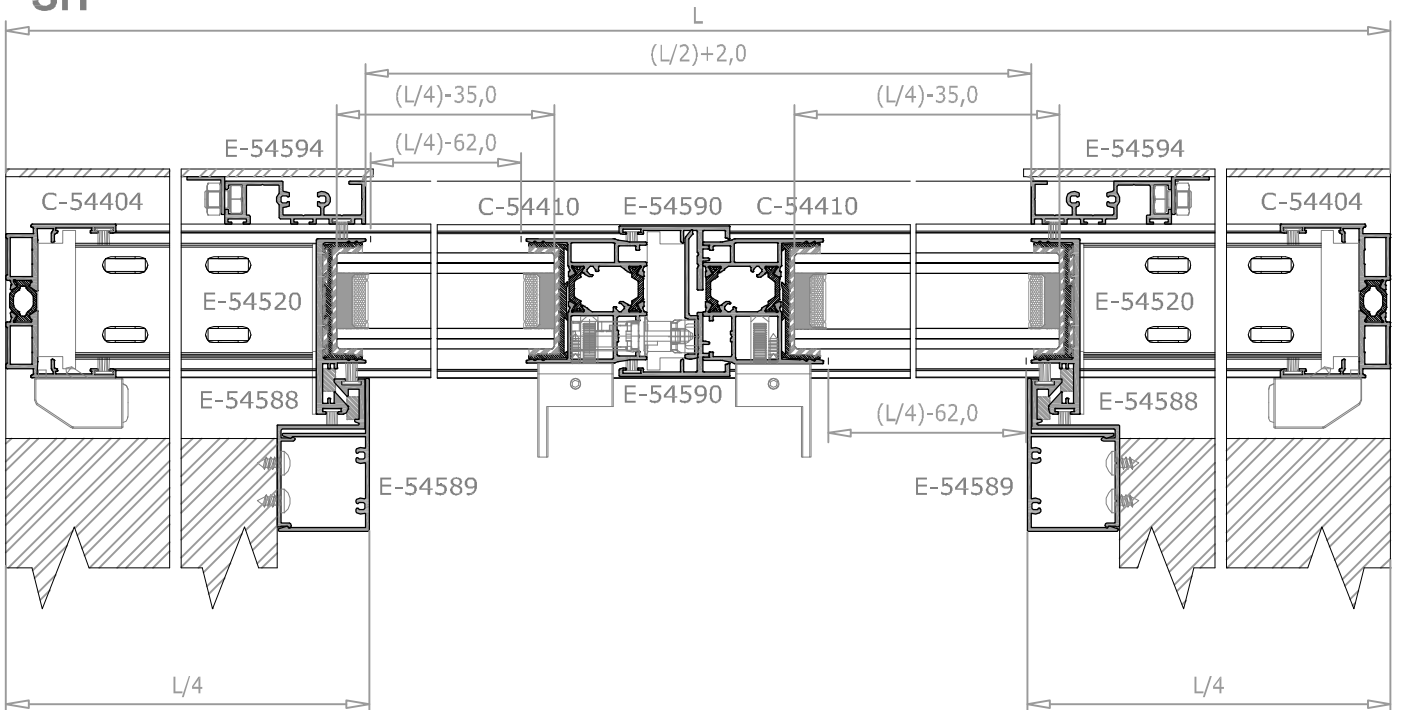
**sapa:**

SV



C-54404

SH











extruded by

**sapa**

Detalles escala reducida 1:2 y 1:3

2.6.29

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54404	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	2	H-79	
E-54520	Hoja cruce	2	H-73	
E-54594	Galandage	2	H-31,6	
		1	(L/2)+2	
E-54588	Base tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-1	
E-54589	Tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-1	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/4)-62	
		2	H-80 (HL)	
		2	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10018001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	2		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	1		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	1		
27009018	Tapa cruce sup. base	2		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/4)-62	
26018033	Cortaviento de hoja	2		
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	3	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL	6xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			4xH
970HH033***	Límitador de apertura	4		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	2	((L/4)-35)x(H-75)	

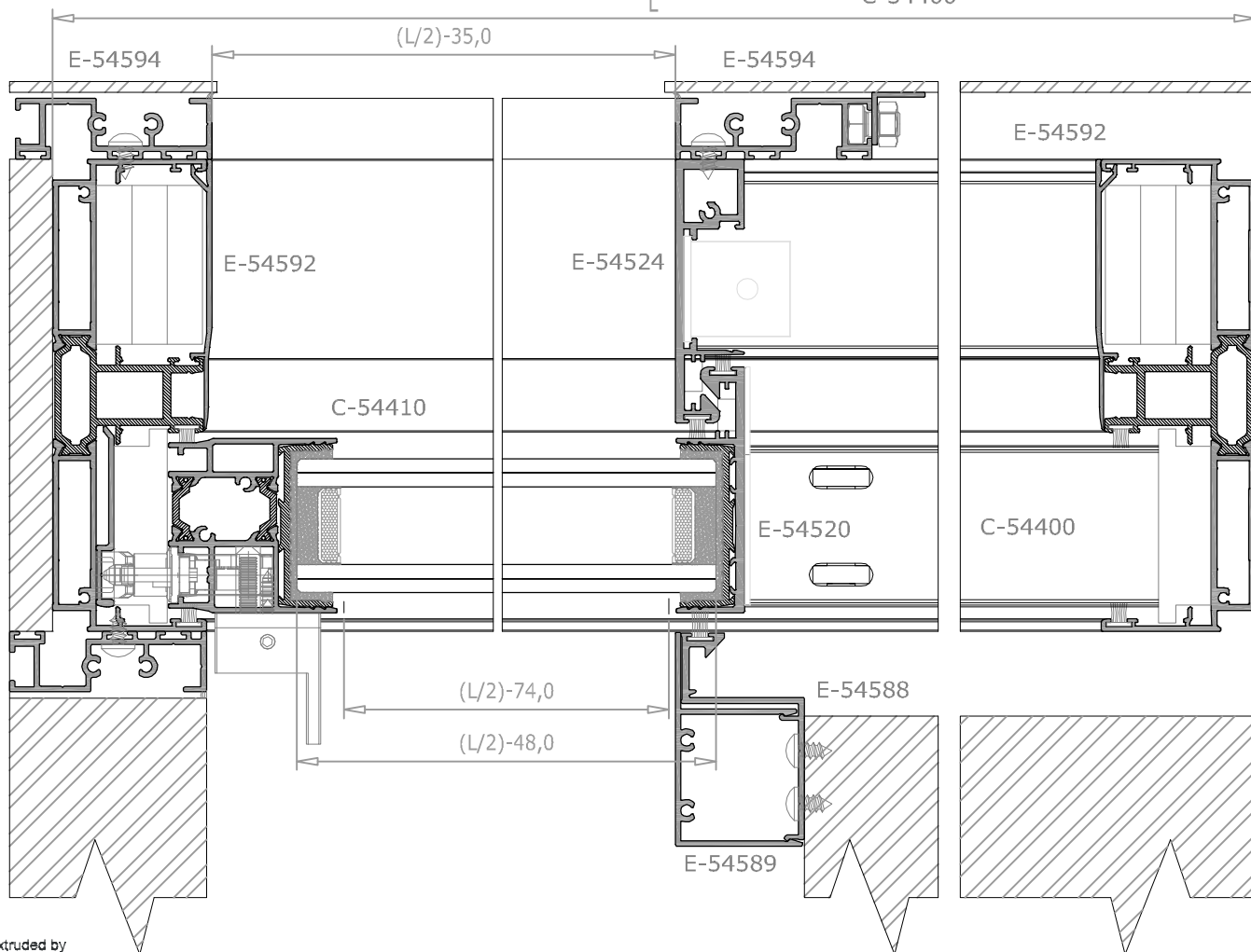
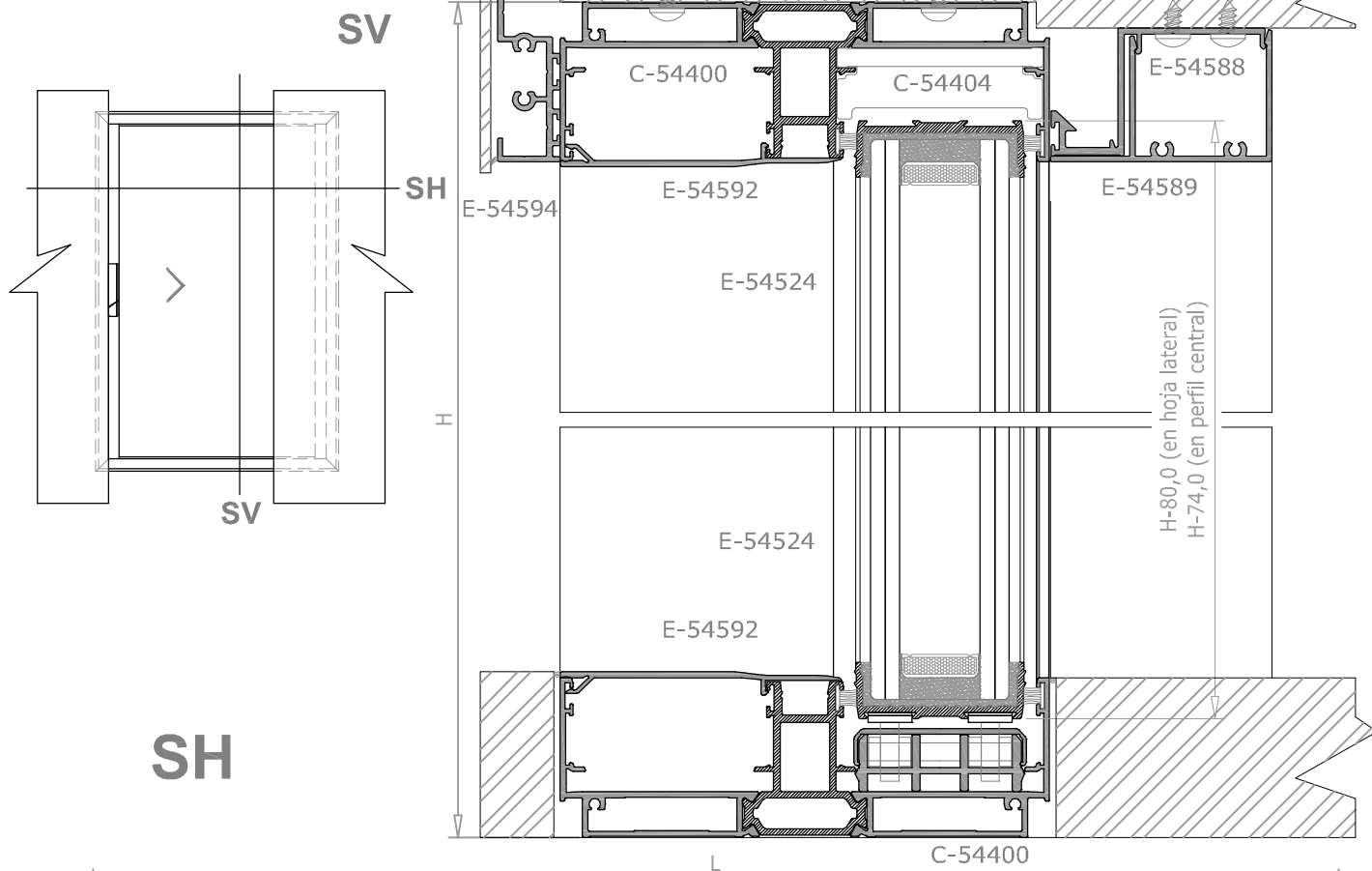
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**












extruded by

**sapa:**

Detalles escala reducida 1:2

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	1	H-73	
E-54524	Hoja cruce fijos de 32	1	H-26	
E-54594	Galandage	3	H-31,6	
		1	(L/2)-35	
E-54588	Base tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-34	
E-54589	Tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-34	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	2	(L/2)-74	
		1	H-80 (HL)	
		1	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
11018033	Juego escuadras fijación cruce v30	2		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	1		
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	1		
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	1		
27009018	Tapa cruce sup. base	1		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/2)-74	
26018033	Cortaviento de hoja	1		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL	5xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			2xH
970HH033***	Límitador de apertura	2		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	1	((L/2)-48)x(H-75)	

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

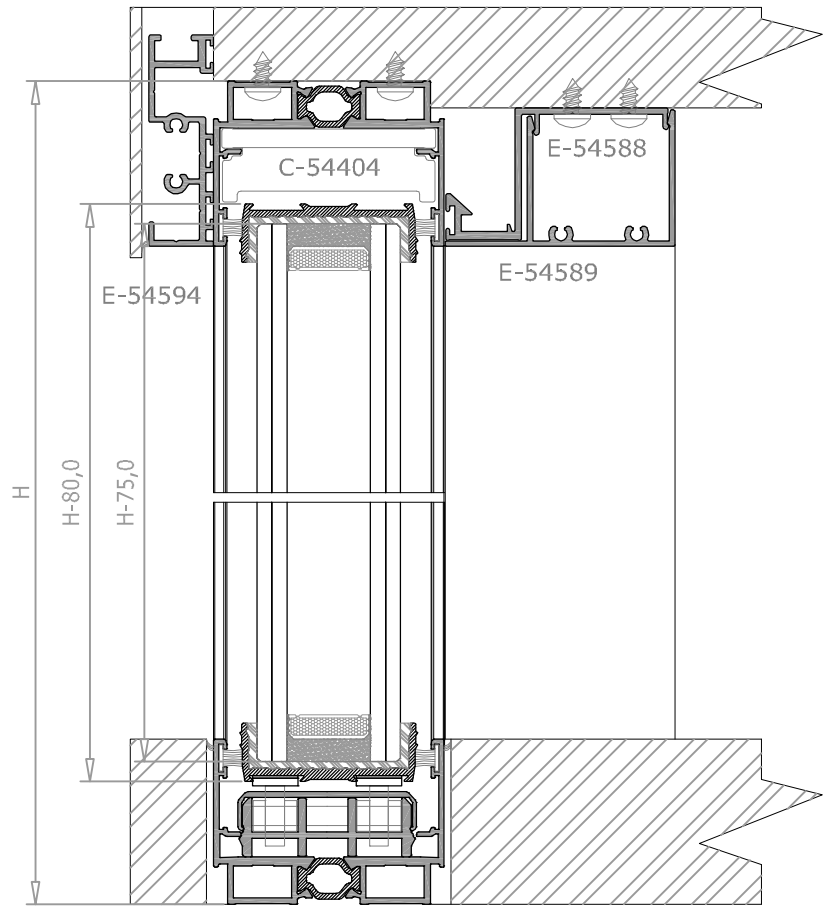
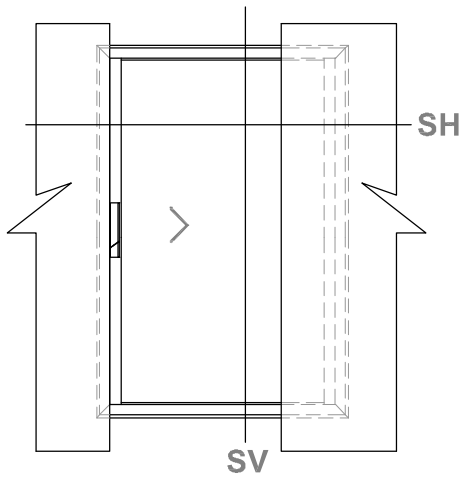
\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

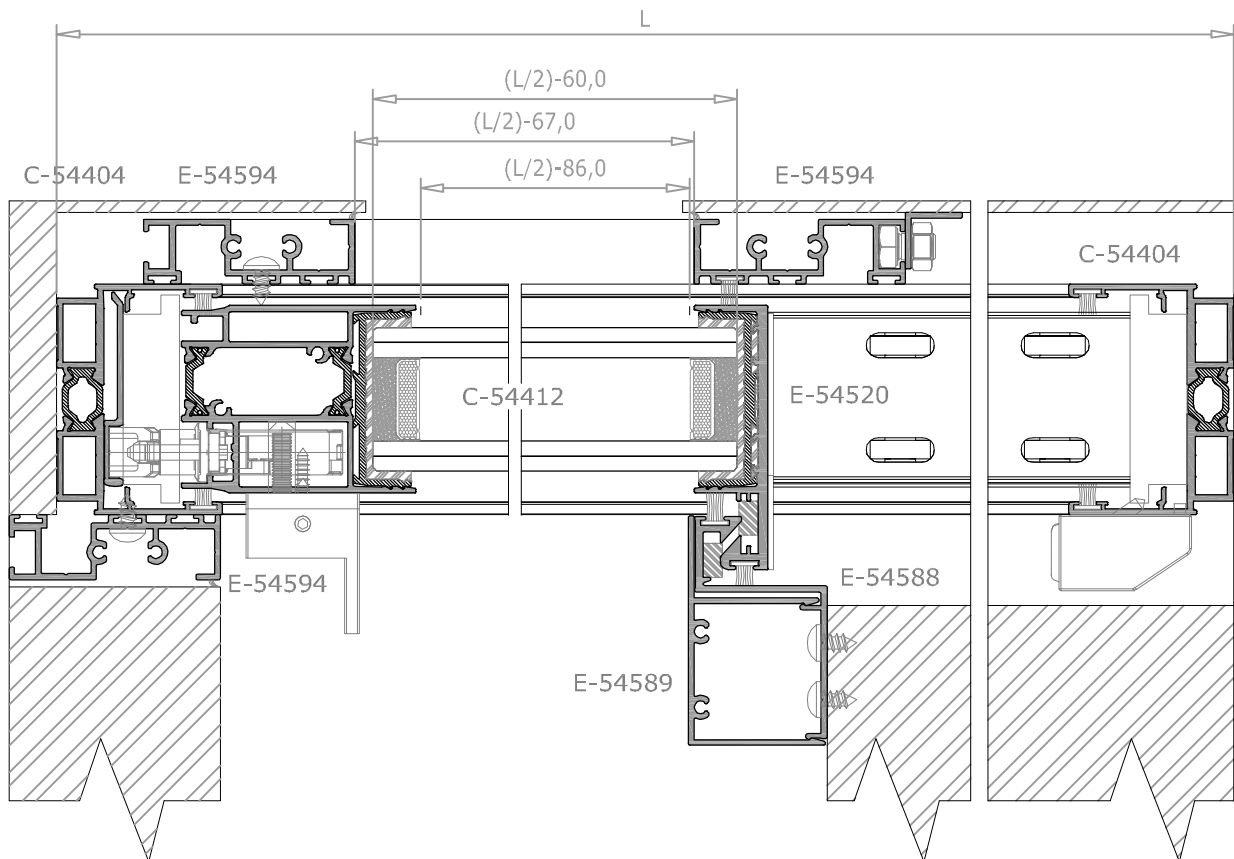
**sapa:**

SV











SH

C-54404





## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54404	Marco	2	L	
		2	H	
C-54412	Hoja seguridad S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	1	H-73	
E-54594	Galandage	3	H-31,6	
		1	(L/2)-67	
E-54588	Base tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-33	
E-54589	Tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-33	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	2	(L/2)-86	
		1	H-80 (HL)	
		1	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión
10018001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8	
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8	
27022018	Juego tapas hoja seguridad	1	
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1	
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1	
27009018	Tapa cruce sup. base	1	
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/2)-72
26018033	Cortaviento de hoja	1	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL   5xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin		2xH
970HH033***	Límitador de apertura	2	
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1	
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1	
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto
97019036	Falsa maniobra	1	
VIDRIO	Vidrio**	1	((L/2)-60)x(H-75)

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

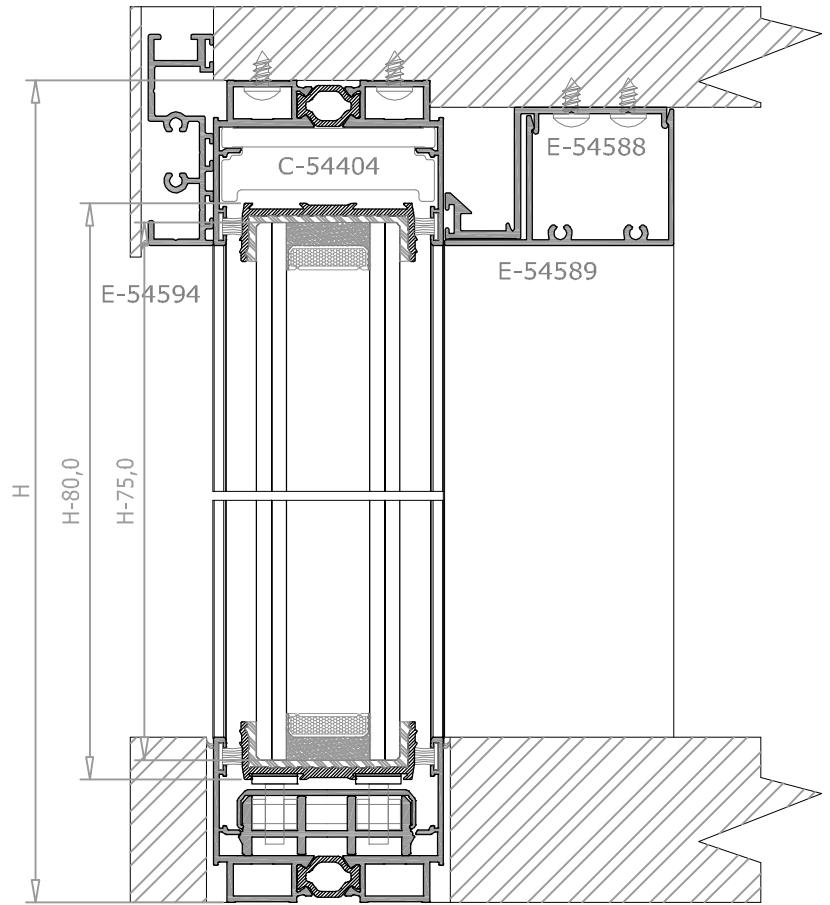
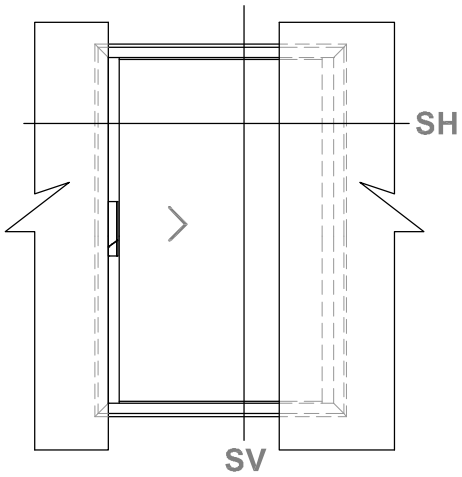
\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

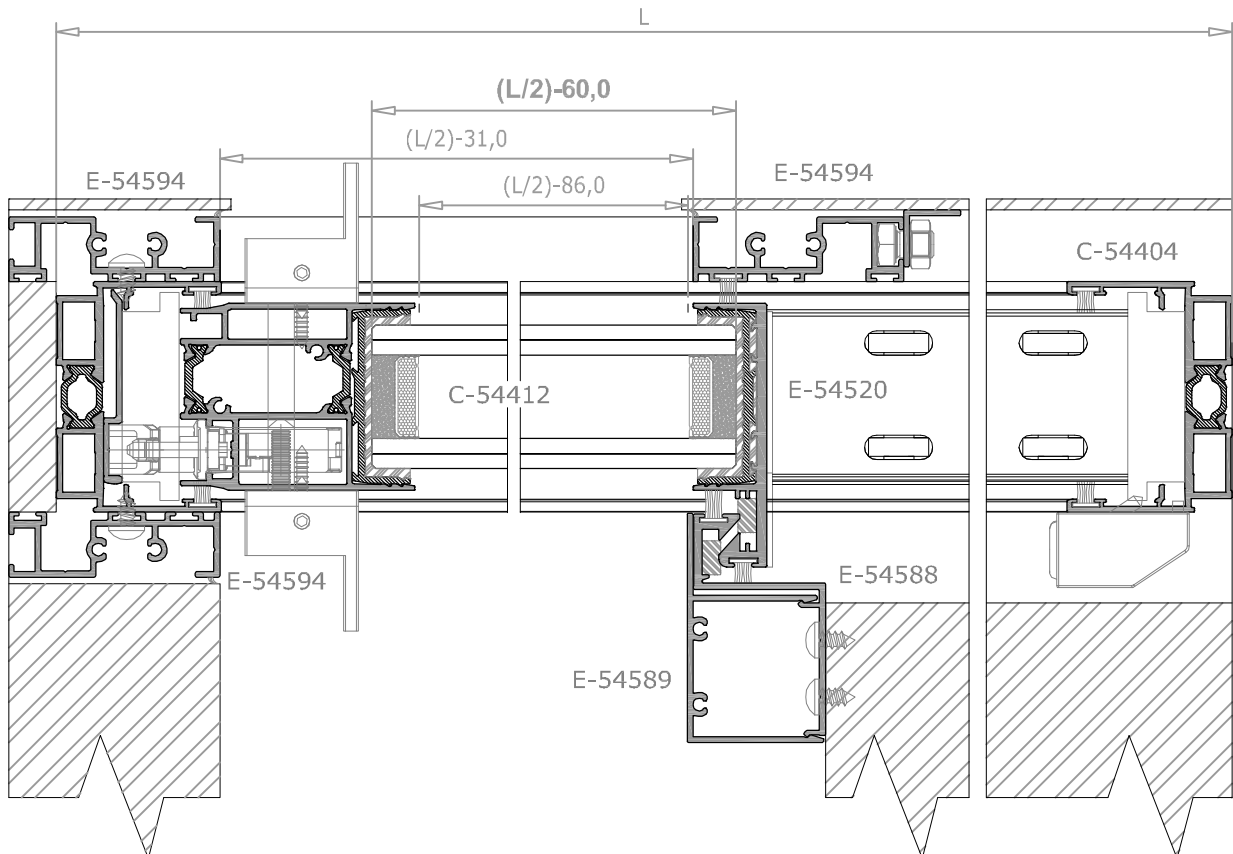
**sapa:**

SV











SH

C-54404



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54404	Marco	2	L	
		2	H	
C-54412	Hoja seguridad S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	1	H-73	
E-54594	Galandage	3	H-31,6	
		1	(L/2)-31	
E-54588	Base tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-33	
E-54589	Tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-33	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	2	(L/2)-86	
		1	H-80 (HL)	
		1	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

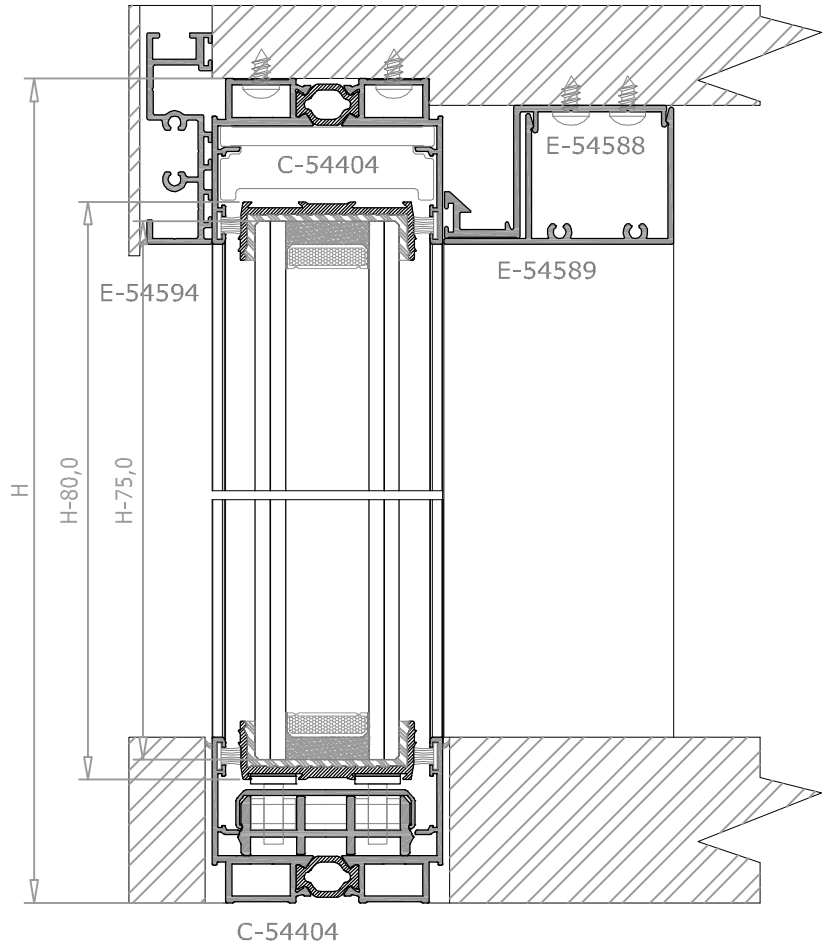
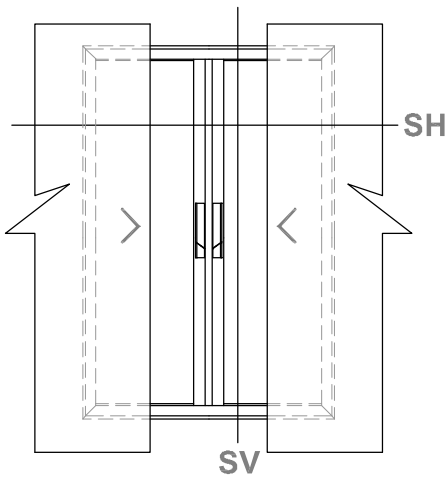
Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10018001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27022018	Juego tapas hoja seguridad	1		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27009018	Tapa cruce sup. base	1		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/2)-72	
26018033	Cortaviento de hoja	1		
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL	5xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			2xH
970HH033***	Limitador de apertura	2		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	1	((L/2)-60)x(H-75)	

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

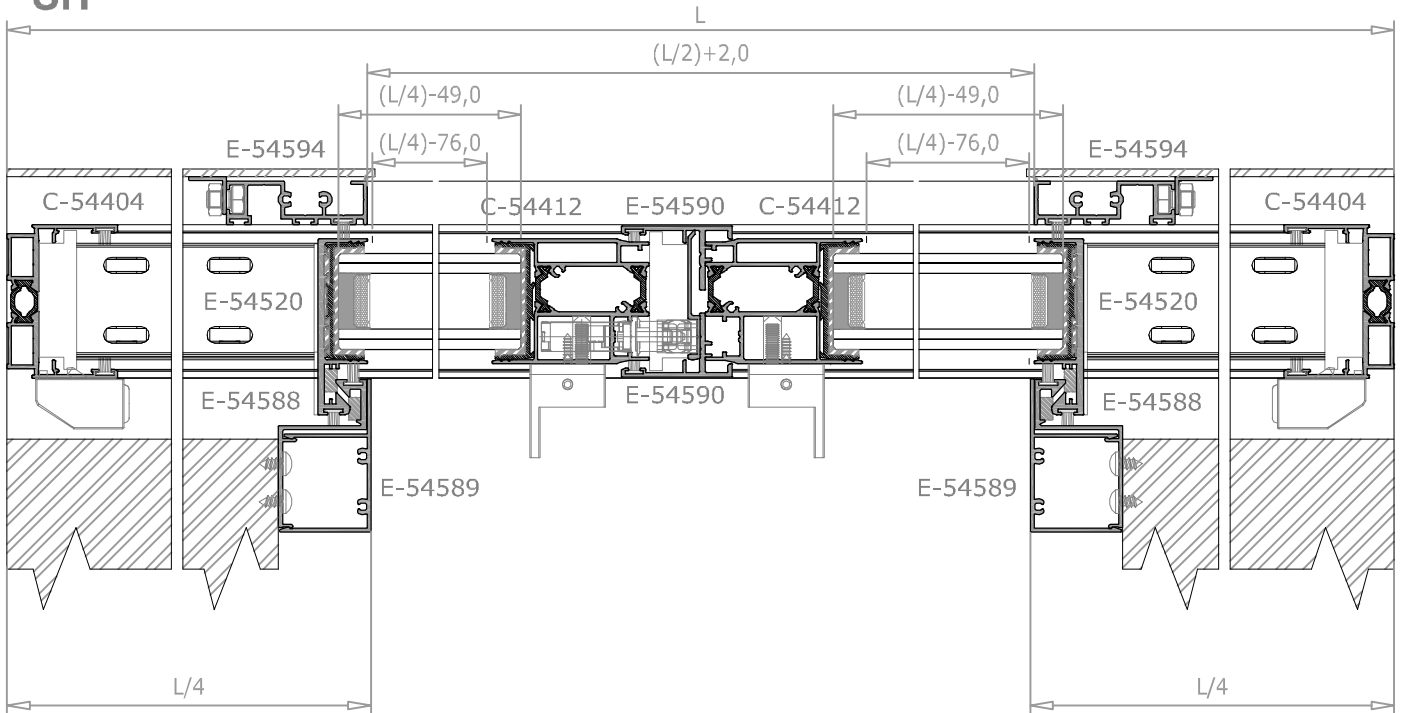
\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.









SV



SH



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54404	Marco	2	L	
		2	H	
C-54412	Hoja seguridad S	2	H-79	
E-54520	Hoja cruce	2	H-73	
E-54594	Galandage	2	H-31,6	
		1	(L/2)+2	
E-54588	Base tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-1	
E-54589	Tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-1	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/4)-76	
		2	H-80 (HL)	
		2	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10018001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
27022018	Juego tapas hoja seguridad	2		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	1		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1		
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	1		
27009018	Tapa cruce sup. base	2		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/4)-62	
26018033	Cortaviento de hoja	2		
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	3	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL	6xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			4xH
970HH033***	Límitador de apertura	4		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	2	((L/4)-49)x(H-75)	

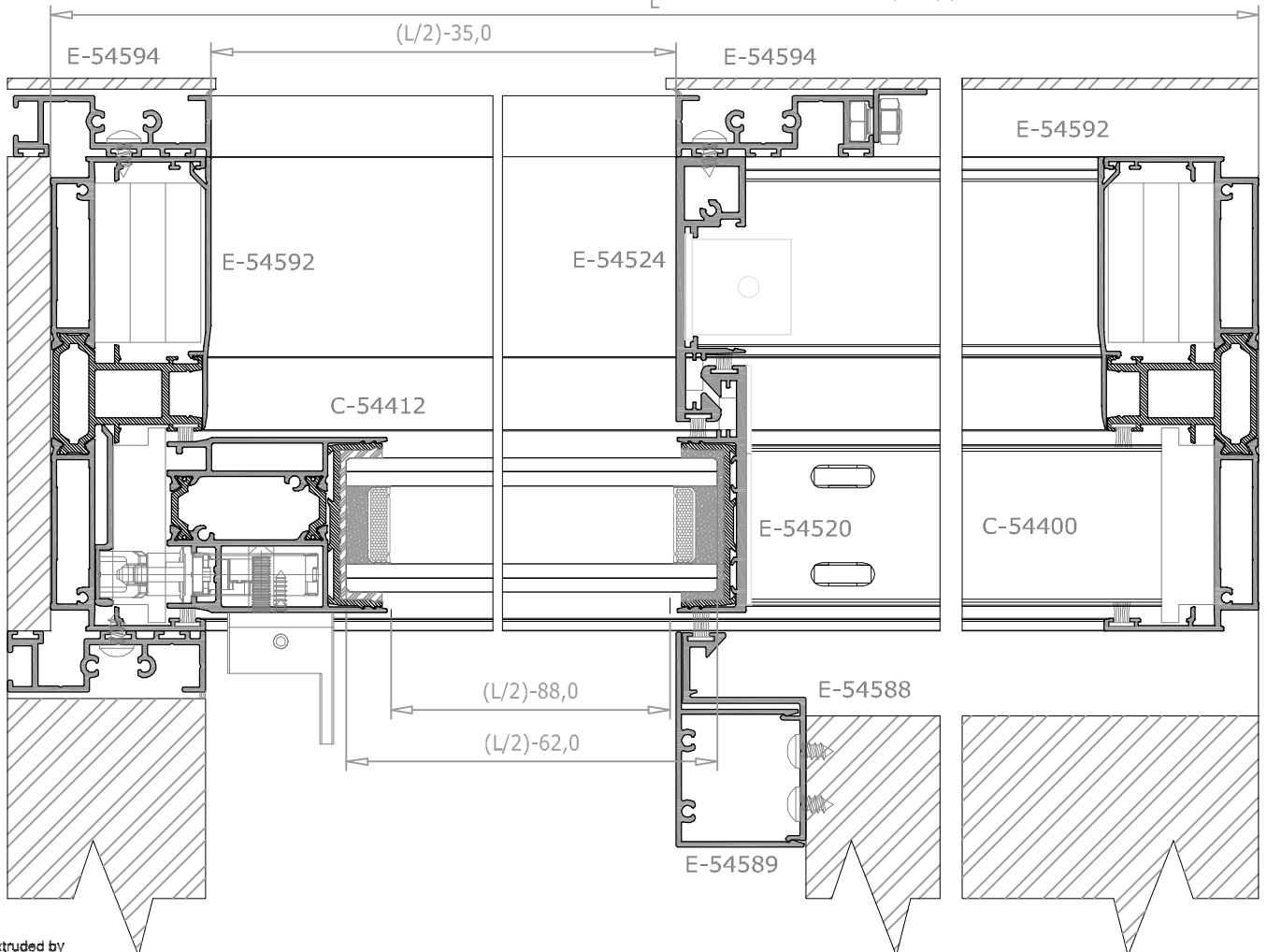
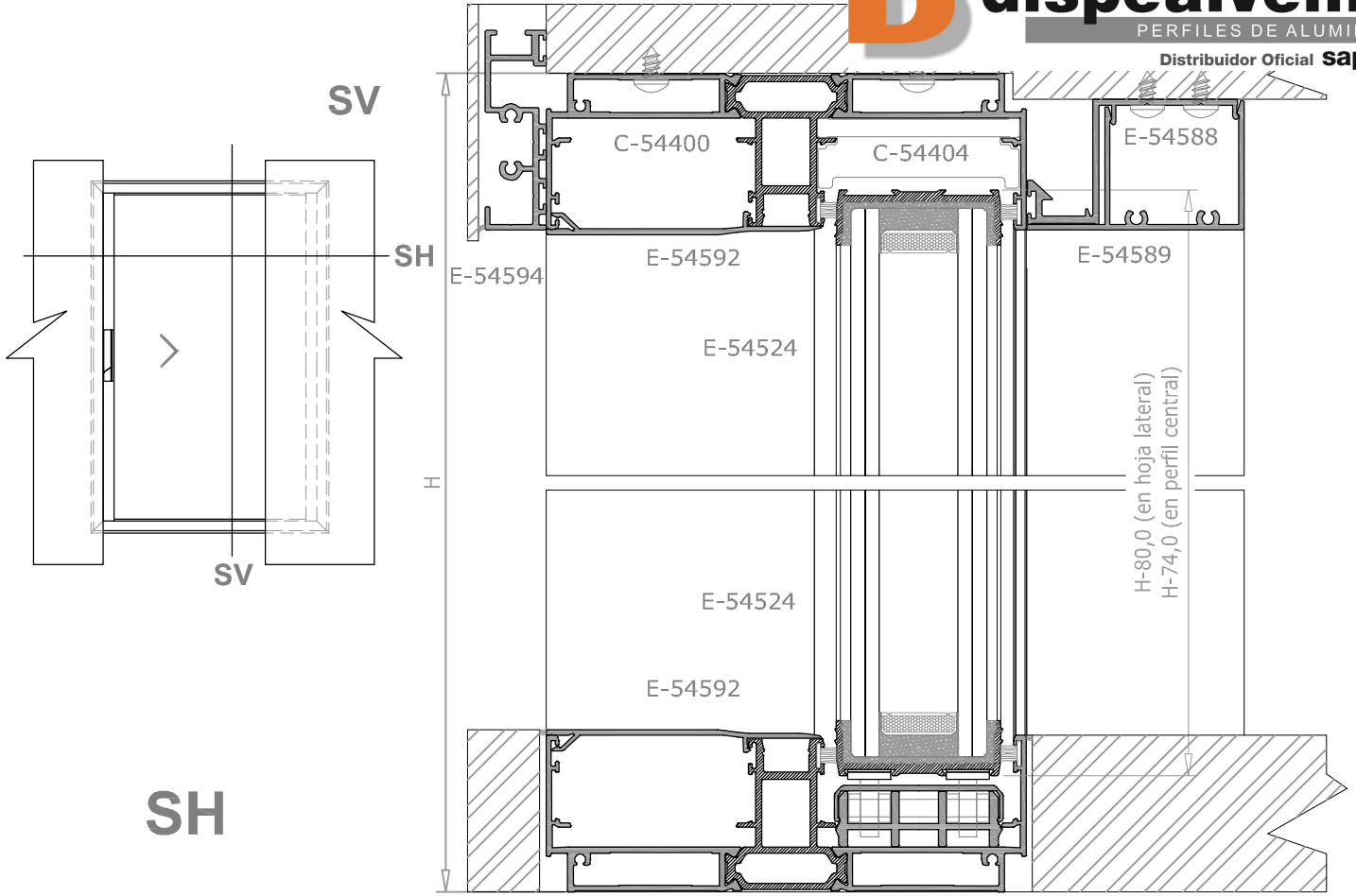
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"










\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54412	Hoja seguridad S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	1	H-73	
E-54524	Hoja cruce fijos de 32	1	H-26	
E-54594	Galandage	3	H-31,6	
		1	(L/2)-35	
E-54588	Base tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-34	
E-54589	Tapa cruce clip	1	H-51	
		1	(L/2)-34	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	2	(L/2)-88	
		1	H-80 (HL)	
		1	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8		
11018033	Juego escuadras fijación cruce v30	2		
27022018	Juego tapas hoja seguridad	1		
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	1		
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	1		
27009018	Tapa cruce sup. base	1		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	2	(L/2)-74	
26018033	Cortaviento de hoja	1		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	2	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	2	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL	5xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			2xH
970HH033***	Límitador de apertura	2		
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	1	((L/2)-62)x(H-75)	

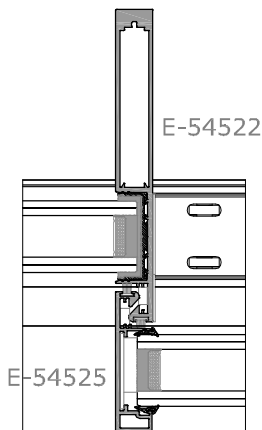
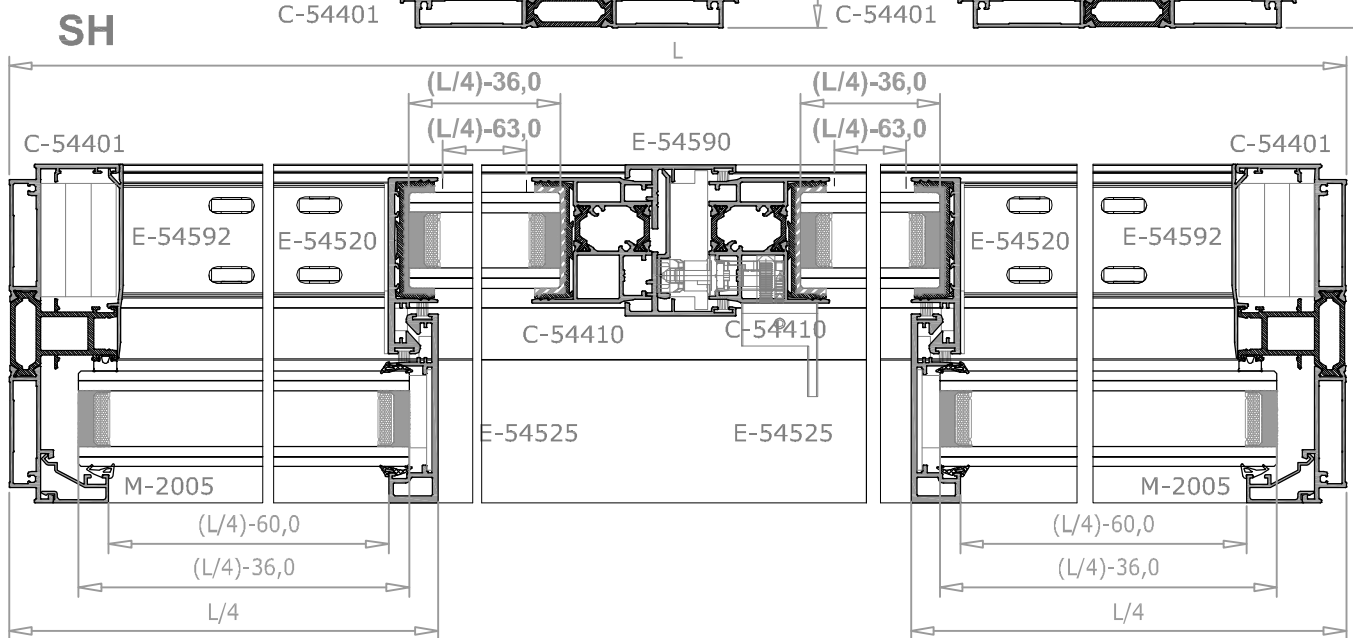
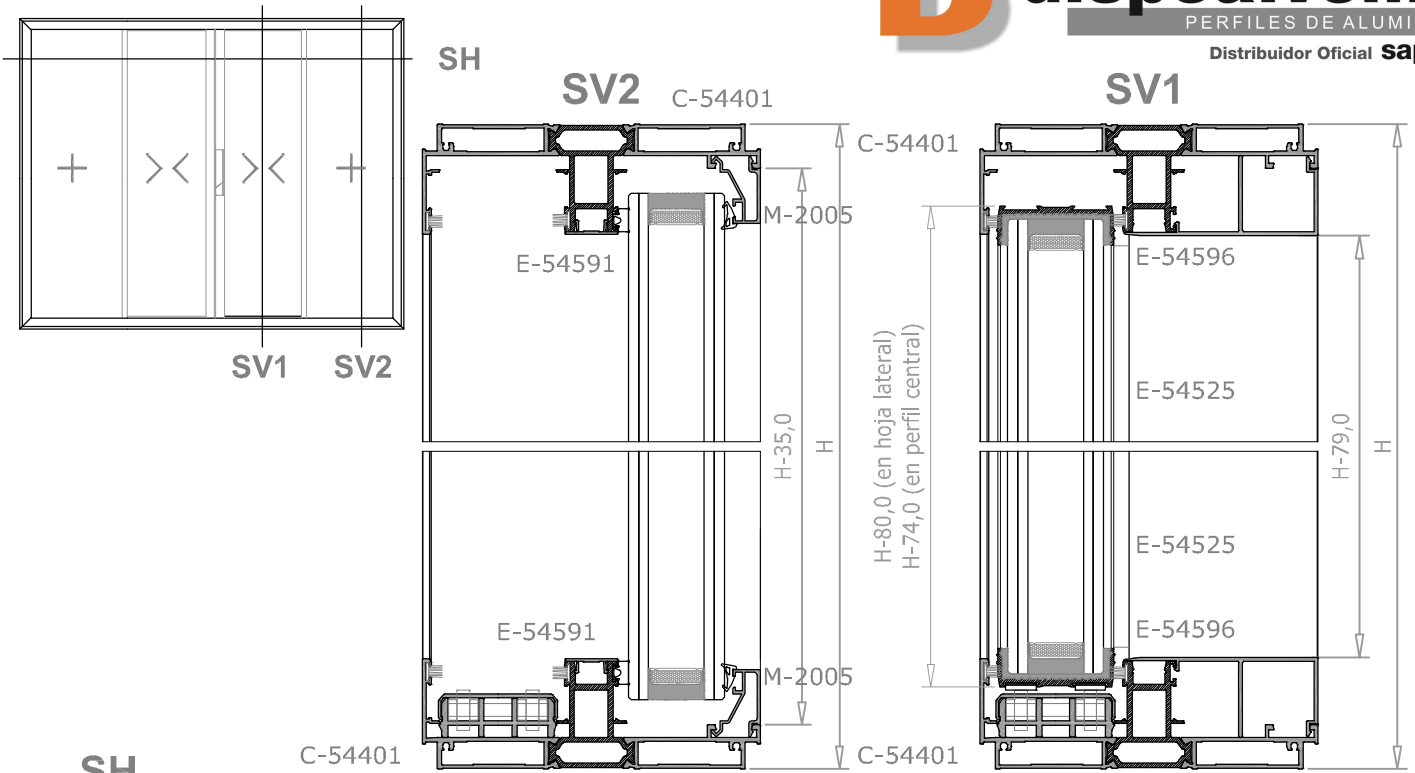
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

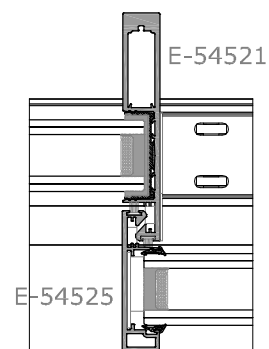
\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**



**Opción cruce reforzado**



Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27014033*	Tapa refuerzo cruce grande, inf. M.DE.E-M.IZ.I	1
27018033*	Tapa refuerzo cruce grande, sup. M.DE.E-M.IZ.I	1

Tapas a añadir sobre configuración simple		
Referencia	Descripción	Uds.
27012033*	Tapa refuerzo cruce medio, inf. M.DE.E-M.IZ.I	1
27016033*	Tapa refuerzo cruce medio, sup. M.DE.E-M.IZ.I	1

extruded by

**sapa:**











\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

Detalles escala reducida 1:3 y 1:4

**2.6.41**



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54401	Marco mixto	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	2	H-79	
E-54520	Hoja cruce	2	H-73	
E-54525	Hoja cruce fijos 40	2	H-26	
E-54596	Tapa marco fijo	2	L/2	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	
M-2005	Junquillo recto 11 mm.	2	H-35	
		4	(L/4)-60	
E-54591	Tapa poliamida	4	(L/4)-38	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/2)-63	
		2	H-80 (HL)	
		2	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	8	
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	8	
11017033	Juego escuadras fijación cruce de vidrio 40 (s/vidrio)	2	
27008018	Juego tapas hoja multipunto	2	
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	1	
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	1	
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	1	
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	1	
27009018	Tapa cruce sup. base	1	
27020033	Juego doble tapas unión 4H	1	
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	1	L-63
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L/4)-63
26017033	Cortaviento de marco	4	
26018033	Cortaviento de hoja	2	
30071019	Junta exterior para fijos		4x(L/4)   2xH
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	6	H-26
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	1	H-26
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin		4xH
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1	
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1	
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto
97019036	Falsa maniobra	1	
VIDRIO	Vidrio**	2	((L/4)-36)x(H-75)
		2	((L/4)-36)x(H-53)

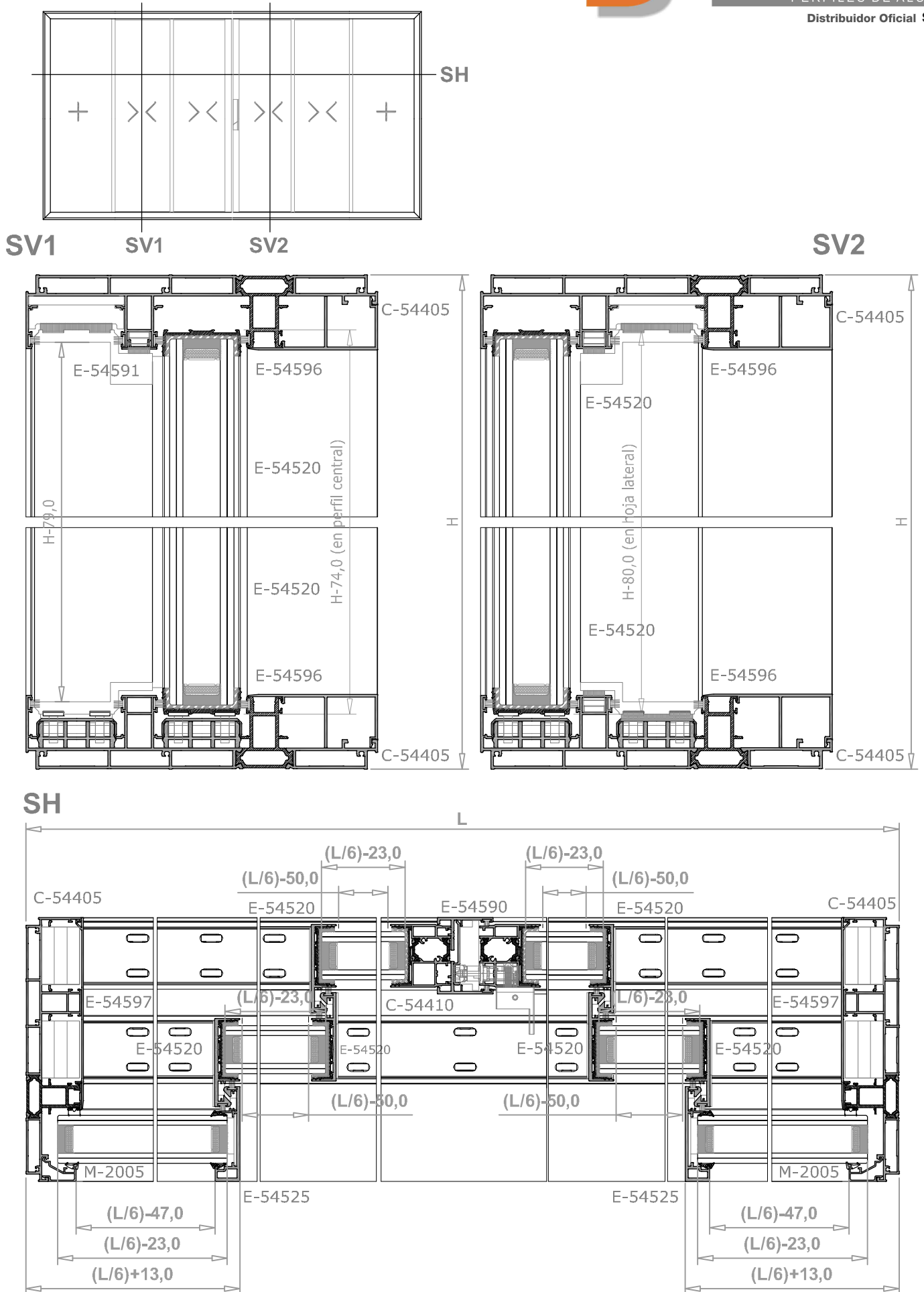
extruded by

**sapa:**

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.



extruded by

## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54405	Marco mixto tricarril	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	2	H-79	
E-54520	Hoja cruce	4	H-73	
E-54525	Hoja cruce fijos 40	2	H-26	
E-54591	Tapa poliamida	2	H-26	
		4	(L/6)-35	
E-54596	Tapa marco fijo	2	$L-(2((L/6)+13))$	
E-54597	Tapa tricarril	2	H-27	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
M-2005	Junquillo recto 11 mm.	2	H-35	
		4	(L/6)-47	
503500 ó 503600	U poliamida*	8	(L/6)-50	
		2	H-80 (HL)	
		6	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 36x9_9c	12		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	20		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	2		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	3		
27007018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.I-M.IZ.E	3		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	3		
27011018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.I-M.IZ.E	3		
27009018	Tapa cruce sup. base	6		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	8	(L/6)-50	
26017033	Cortaviento de marco	4		
26018033	Cortaviento de hoja	6		
260CC033	Placa de vedação tricarril	4		
ESP001	Espuma autoadhesiva 45x10 mm.	12	H-26	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	1	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	8	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL	2xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			8xH
210ZZ033***	Manilla pequeña derecha	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	4	((L/6)-23)x(H-75)	
		2	((L/6)-23)x(H-53)	

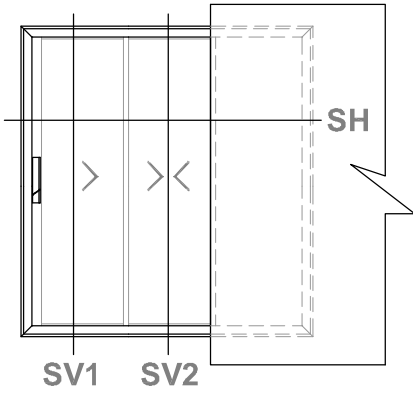
extruded by

**sapa:**

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

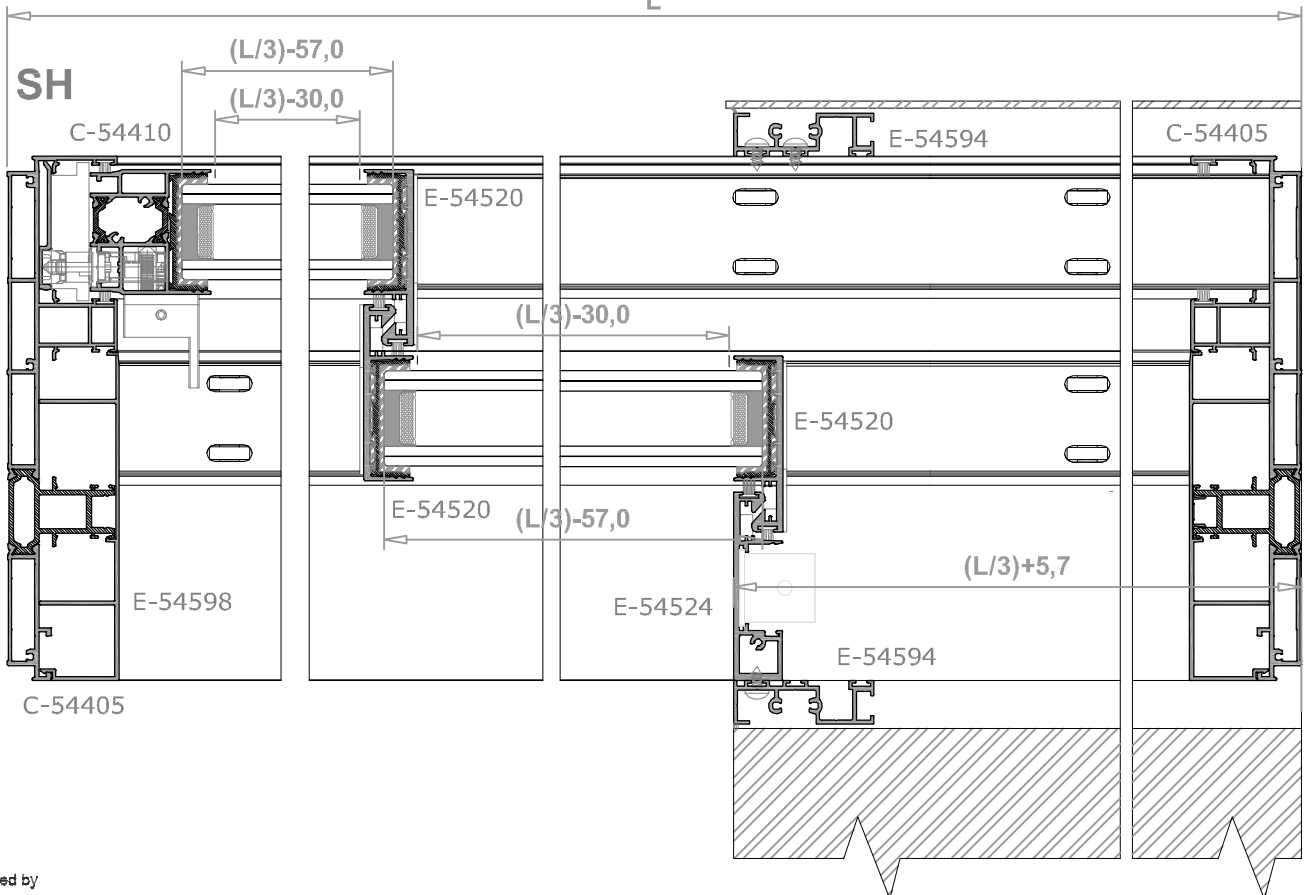
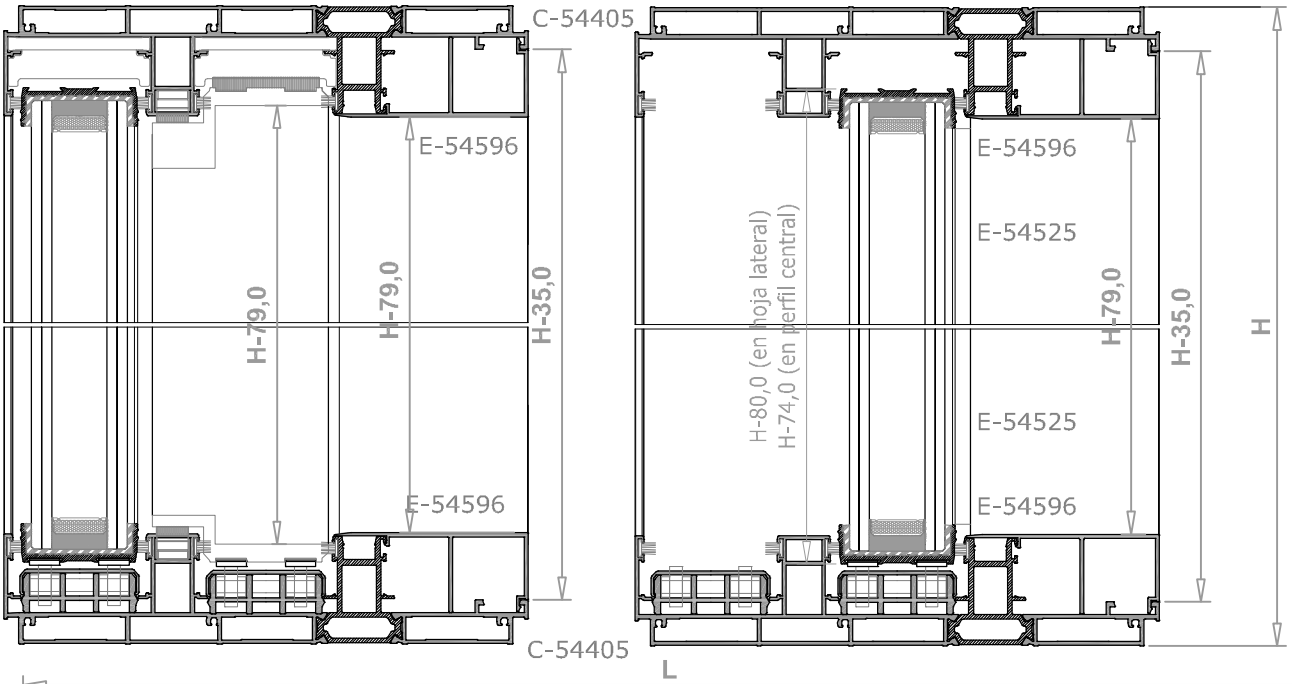
\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.












SV1

SV2



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54405	Marco mixto tricarril	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	3	H-73	
E-54524	Hoja cruce fijos de 32	1	H-26	
E-54594	Galandage	2	H	
E-54598	Tapa fijo tricarril	2	H-27	
E-54596	Tapa marco fijo	1	(2x(L/3))-50	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/3)-30	
		1	H-80 (HL)	
		3	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión
10017001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	12	
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	20	
11018033	Juego escuadras fijación cruce v30	1	
27008018	Juego tapas hoja multipunto	1	
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	3	
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	3	
27009018	Tapa cruce sup. base	3	
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L/3)-30
26018033	Cortaviento de hoja	2	
26017033	Cortaviento de marco	2	
260CC033	Placa de vedação tricarril	3	
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	1	H-26
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		8xL   4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin		4xH
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1	
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1	
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto
97019036	Falsa maniobra	1	
VIDRIO	Vidrio**	2	((L/3)-57)x(H-75)

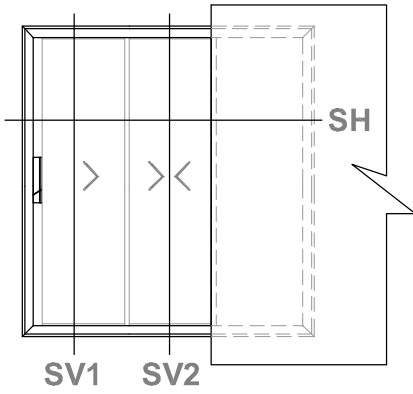
\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

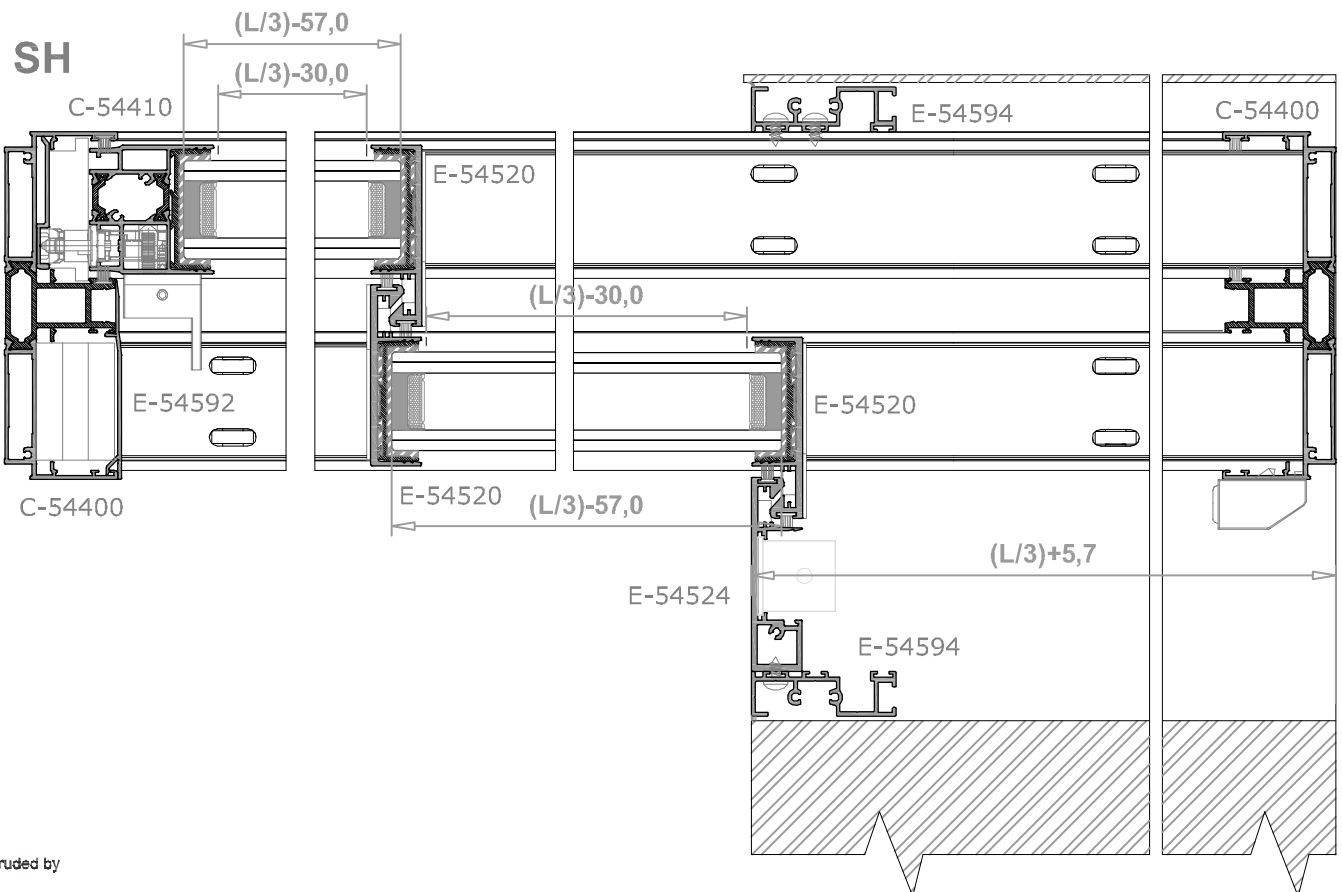
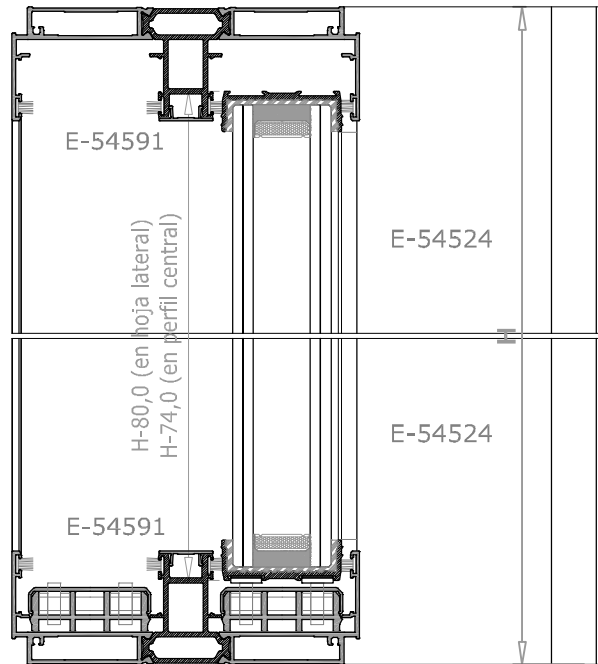
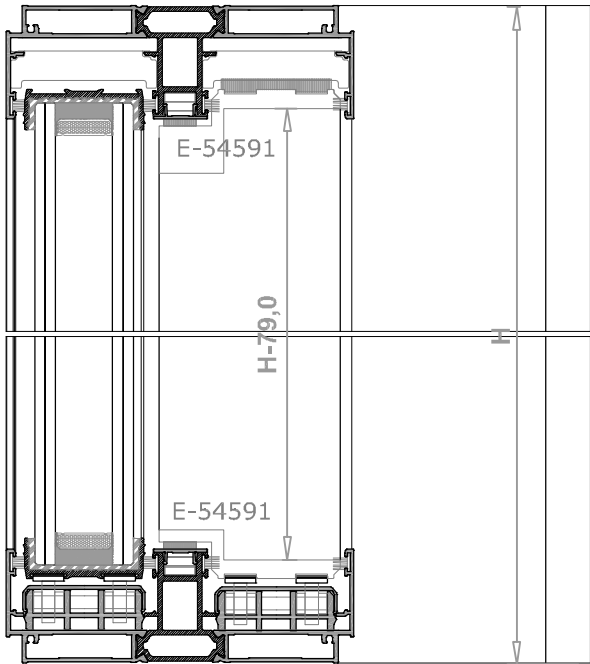
extruded by

**sapa**













SV1

SV2



## LISTADO DE CORTE

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	Corte
C-54400	Marco	2	L	
		2	H	
C-54410	Hoja multipunto S	1	H-79	
E-54520	Hoja cruce	3	H-73	
E-54524	Hoja cruce fijos de 32	1	H	
E-54594	Galandage	2	H	
E-54592	Tapa lateral	2	H-27	
E-54599	Soporte cerradero	1	H-26	
E-54591	Tapa poliamida	2	(L/3)-26,5	
		2	(2(L/3))-26,5	
503500 ó 503600	U poliamida*	4	(L/3)-30	
		1	H-80 (HL)	
		3	H-74 (HC)	

\* En función de la composición del vidrio.

IMPORTANTE: Las medidas indicadas son orientativas. Verificar las mismas antes de cortar material en serie para evitar posibles errores.

## LISTADO DE ACCESORIOS

Referencia	Descripción	Uds.	Dimensión	
10017001	Escuadra Monticelli 15_5x8_5_10c	8		
11015024	Escuadra alineación inox 1x14	16		
11018033	Juego escuadras fijación cruce v30	1		
27008018	Juego tapas hoja multipunto	1		
27006018*	Tapa cruce, inf. base M.DE.E-M.IZ.I	3		
27010018*	Tapa cruce, sup. postizo. base M.DE.E-M.IZ.I	3		
27009018	Tapa cruce sup. base	3		
27002033	Horquilla centradora de vidrio 38 mm. (s/vidrio)	-	Ver acristalamiento	
200XX033*	Rodamiento 1,12m. con 8 ejes	2	L-63	
26016033	Pletina deslizante 12x2	4	(L/3)-30	
26018033	Cortaviento de hoja	3		
26017033	Cortaviento de marco	2		
ESP003	Espuma autoadhesiva 15_55_10_5	1	H-26	
ESP004	Espuma autoadhesiva 6x9 mm.	4	H-73	
30069035	Burlete base 6,5x6 TriFin		4xL	4xH
30070035	Burlete base 6,5x7 TriFin			4xH
210ZZ033***	Manilla pequeña izquierda	1		
970--036	Multipunto (en función de altura y manilla)	1		
970HH033***	Limitador de apertura	4		
97013036	Cerradero multipunto 10,75 mm.		s/multipunto	
27036022	Pareja embellecedores cerradero		s/multipunto	
97019036	Falsa maniobra	1		
VIDRIO	Vidrio**	2	((L/3)-57)x(H-75)	

\* En función de la configuración de la ventana. Ver apartado "Montaje".

\*\* Comprobar medida de vidrio según el Anexo A en apartado "Montaje"

\*\*\* Referencia en función de acabado y modelo. Consultar tabla de acabados y mano de uso.

extruded by

**sapa:**

## 3.- ACRISTALAMIENTO

---





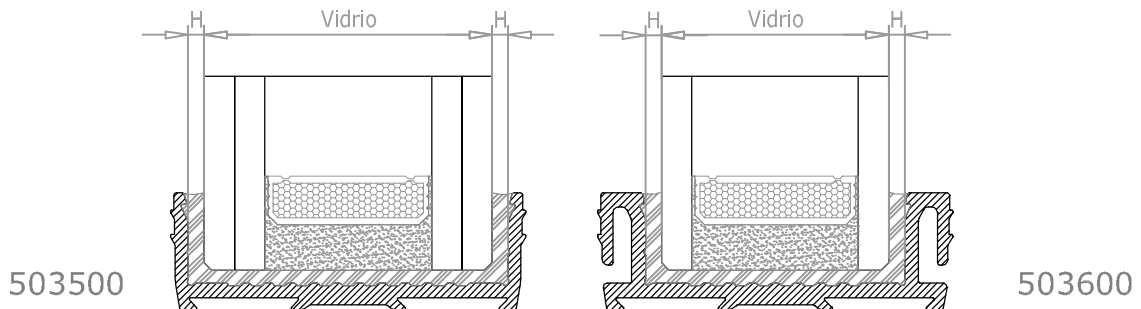
## 3.1. Acristalamiento en hojas

3.1.1 Seleccionar los perfiles U poliamida y Horquilla necesarios, en función del espesor del vidrio, según la tabla 3.1.1.1

Tabla 3.1.1.1

Vidrio	U poliamida	Horquilla*	Sellado (H)
38 mm.	503500	27002033	2 mm.
36 mm.	503500	27002033	3 mm.
34 mm.	503500	27003033	4 mm.
32 mm.	503500	27003033	5 mm.
30 mm.	503600	27004033	2 mm.
28 mm.	503600	27004033	3 mm.
26 mm.	503600	27005033	4 mm.
24 mm.	503600	27005033	5 mm.

\* Colocar 1 horquilla en cada extremo, a 7 cm. del borde del vidrio, y tantas intermedias como sea necesario para que entre ellas no exista más de 40 cm. de separación.

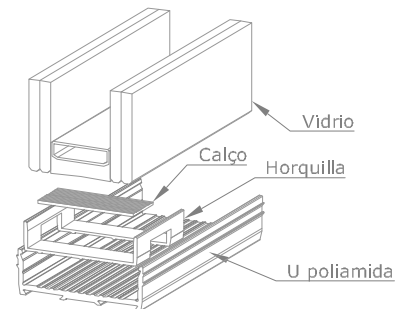


3.1.2 Comprobar medida real del vidrio cortado respecto a la medida teórica, valorando las siguientes opciones:

A: Si la medida real es  $\pm 1$  mm. que la medida teórica, situar calzos de 1 mm. entre vidrio y horquilla

B: Si la medida real es  $\geq 2$  ó  $3$  mm. que la medida teórica, no se emplearán calzos suplementarios

C: Si la medida real es  $\leq 2$  ó  $3$  mm. que la medida teórica, situar calzos de 2 mm. entre vidrio y horquilla.



3.1.3 Para un correcto montaje/pegado del vidrio a la hoja consultar el apartado **6 Montaje.**

3.1.4 Comprobaciones:

- Una vez pegado el vidrio y curada la silicona que lo adhiere a los perfiles de poliamida en U; se verificarán las medidas exteriores (ancho y alto) del conjunto, al menos en dos puntos de cada arista (ver Anexo A).

- Longitud vertical: solo se admitirá una desviación de  $\pm 1,5$  mm.

- Longitud horizontal: según la diferencia respecto de la medida nominal:

•  $-1$  a  $+2,5$  mm.: admisible para instalación

•  $-3$  a  $-1$  mm.: necesario situar un distanciador de 2 mm. entre la poliamida y el perfil de cruce, aplicando silicona para fijar el clip en sólo uno de los puntos.

- Aplicar silicona Sika SG500 o similar en las aristas interiores de los perfiles U para garantizar su pegado al vidrio.

3.1.5 Recomendaciones.

- Se recomienda, desde el punto de vista estético, el uso de intercalarios de 6,5 mm. de altura y en color negro.

- Importante controlar la dimensión de ancho x alto al menos en dos puntos por cada longitud horizontal y vertical

- Los vidrios serán siempre con cantos pulidos

- En composiciones de tres carriles, las unidades de vidrio del carril central serán TEMPLADAS, para evitar roturas por contrastes térmicos.

extruded by

**sapa:**

## 3.2. Acristalamiento en fijos

3.2.1 Comprobar medidas de corte del vidrio según las necesidades de descuento.

3.2.2 Seleccionar el junquillo y las juntas de acristalamiento según las tablas 3.2.2.1 y 3.2.2.2.

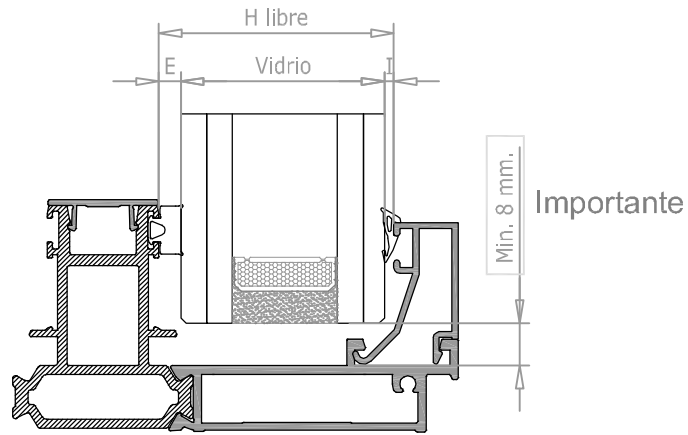


Tabla 3.2.2.1




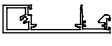


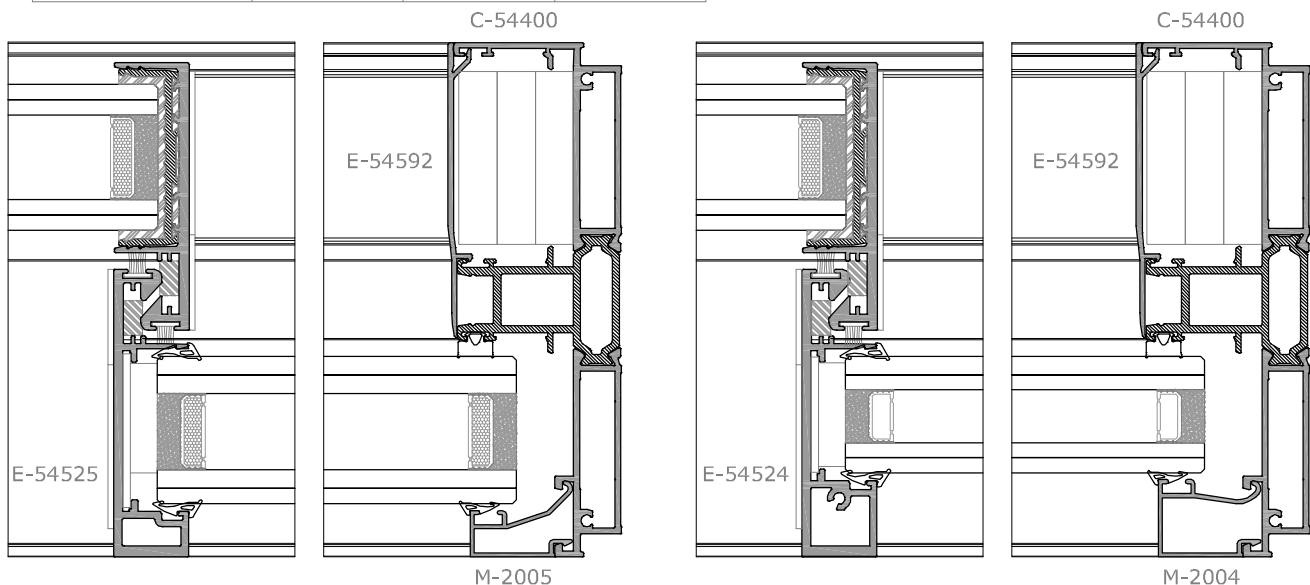
Hoja cruce	Vidrio	Junquillo	H libre	E	I
E-54525 	30-38 mm.	12  M-2005	44 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.
	31-39 mm.	11  E-59847	45 mm.	4,2 mm.	3-10 mm.
E-54524 	22-30 mm.	20  M-2004	36 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.
	24-32 mm.	18  E-362167	38 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.

Tabla 3.2.2.2

Referencia	Imagen	Rango	Tipo
DU0023		2-3 mm.	I
DU0045		4-5 mm.	I
DU0067		6-7 mm.	I
DU5090		9-10 mm.	I
30071019		4,2 mm.	E



extruded by

**sapa:**

## 3.2. Acristamiento en fijos

3.2.3 Seleccionar el junquillo y las juntas de acristamiento según las tablas 3.2.3.1 y 3.2.3.2.

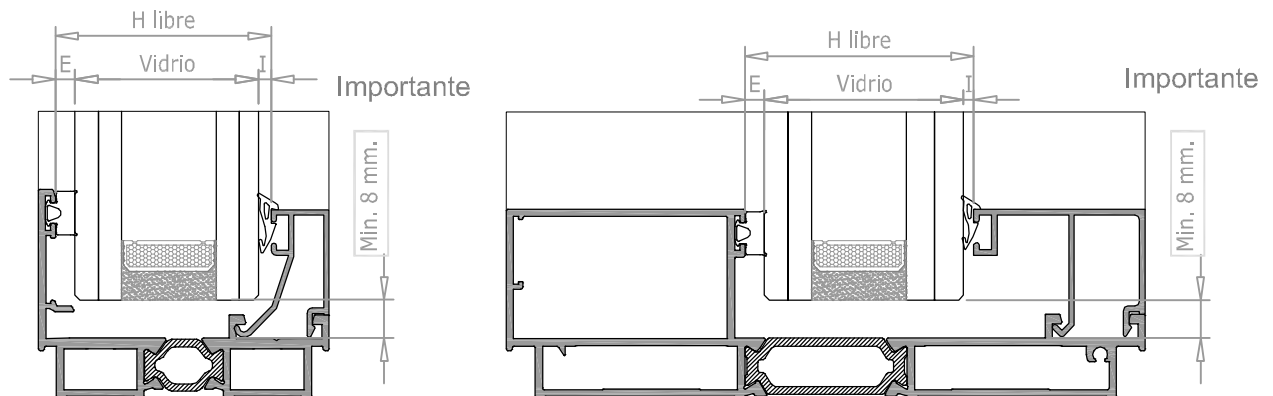


Tabla 3.2.3.1














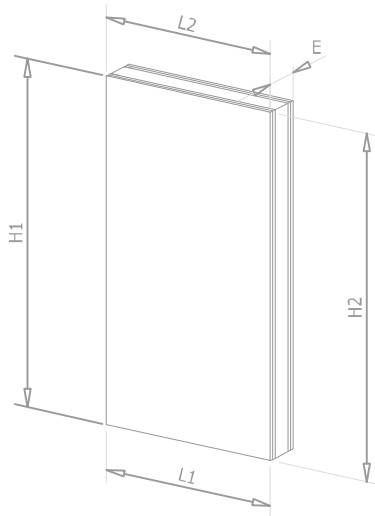
Marco fijo	Vidrio	Junquillo	H libre	E	I
C-54402 	34-38 mm.	<sup>36</sup>  E-359850	44 mm.	4,2 mm.	6-10 mm.
	30-34 mm.	<sup>40</sup>  E-17437	40 mm.	4,2 mm.	6-10 mm.
C-54406 	32-40 mm.	<sup>11</sup>  E-359847	46 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.
	27-35 mm.	<sup>16</sup>  E-359848  M-2384	41 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.
	25-33 mm.	<sup>18</sup>  E-362167	39 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.
	23-31 mm.	<sup>20</sup>  M-2004	37 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.
	19-27 mm.	<sup>24</sup>  M-4808	33 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.
	17-25 mm.	<sup>26</sup>  E-358948  M-2779	31 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.
	15-24 mm.	<sup>28</sup>  M-2003	29 mm.	4,2 mm.	2-10 mm.

Tabla 3.2.3.2

Referencia	Imagen	Rango	Tipo
DU0023		2-3 mm.	I
DU0045		4-5 mm.	I
DU0067		6-7 mm.	I
DU5090		9-10 mm.	I
30071019		2-3 mm.	E

### 3. ANEXO A

#### COMPROBACIÓN DE MEDIDAS DE VIDRIO.

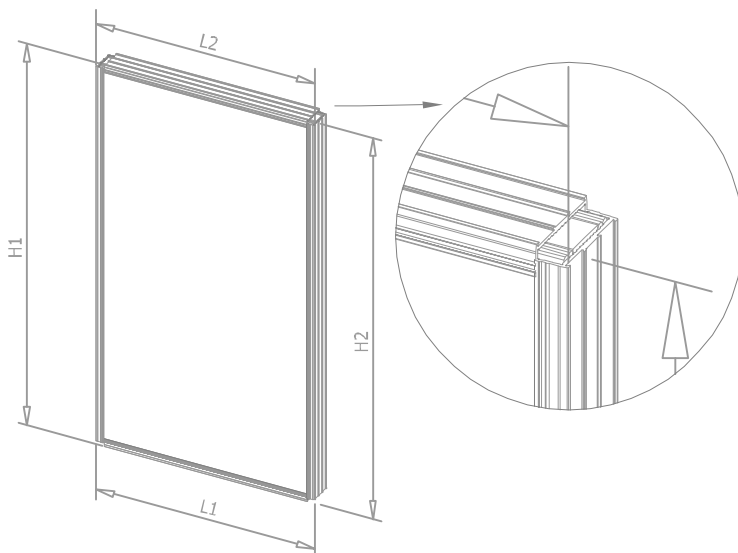


Teórica	Real	Dimensión
.....	.....	L1
.....	.....	L2
.....	.....	H1
.....	.....	H2
.....	.....	E

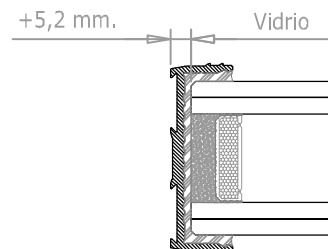
Antes de colocar el Perfil U de Poliamida checkear:

- Dimensión de ancho x alto al menos en dos puntos por cada longitud horizontal y vertical. Dimensión de vidrio según apartado "2.6 Listas de corte"
- L1
- L2
- H1
- H2
- Espesor de vidrio, que determinará el Perfil U de Poliamida a emplear.
- E

#### COMPROBACIÓN DE MEDIDAS DEL CONJUNTO.



Teórica	Real	Dimensión
.....	.....	L1
.....	.....	L2
.....	.....	H1
.....	.....	H2



Después de colocar el Perfil U de Poliamida checkear:

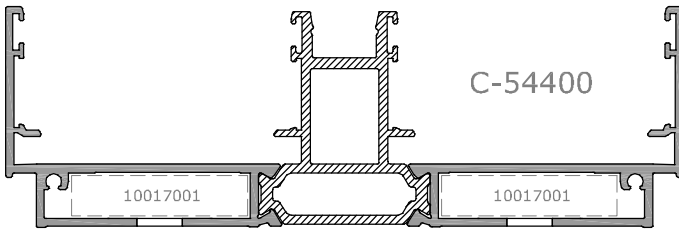
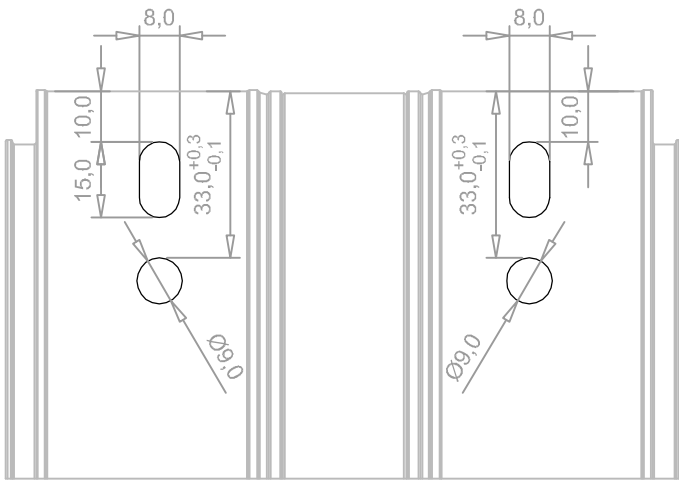
- Dimensión de ancho x alto del vidrio más poliamidas de recerco al menos en dos puntos por cada longitud horizontal y vertical. Dimensión de vidrio según apartado "2.6 Listas de corte"
- L1
- L2
- H1
- H2

## 4.- MECANIZADOS Y HERRAJES DE MOVIMIENTO

---



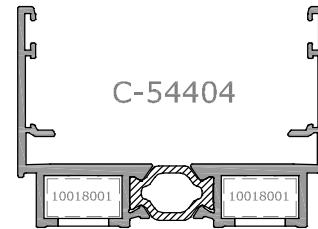
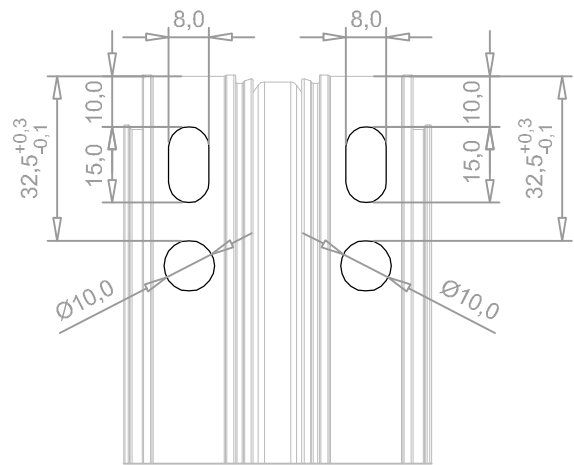
4.1 Escuadra 10017001 en marcos  
 Troquel: A (99012021)



Mecanizados válidos para:

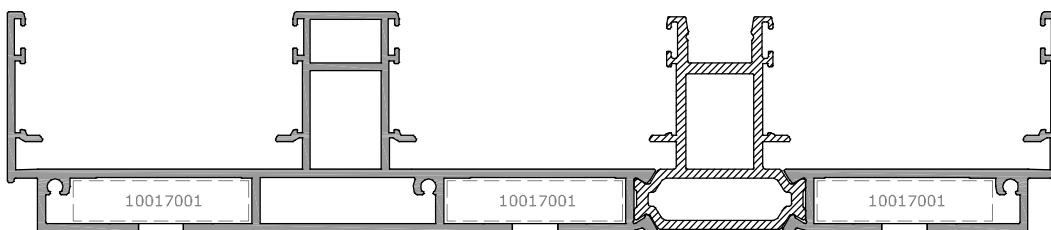
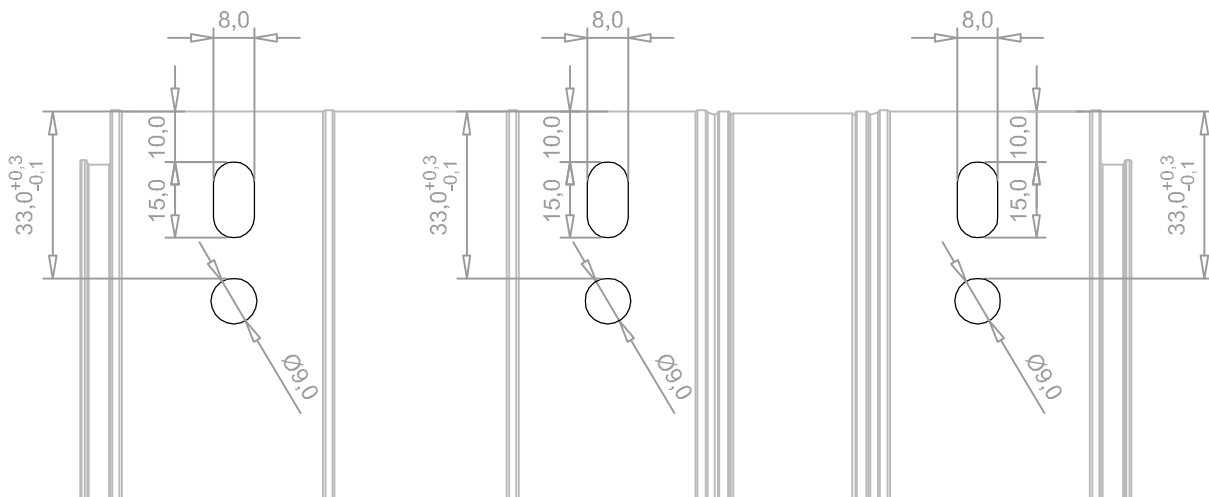
- C-54400
- C-54401
- C-54402

4.2 Escuadra 10018001 en marcos  
 Troquel: A (99012021)



Mecanizados válidos para:

- C-54404
- C-54406



Mecanizados válidos para:

- C-54403
- C-54405

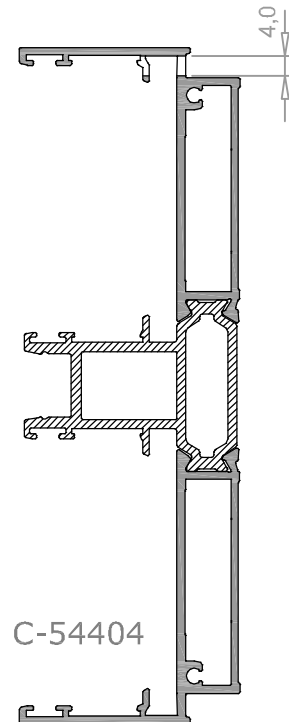
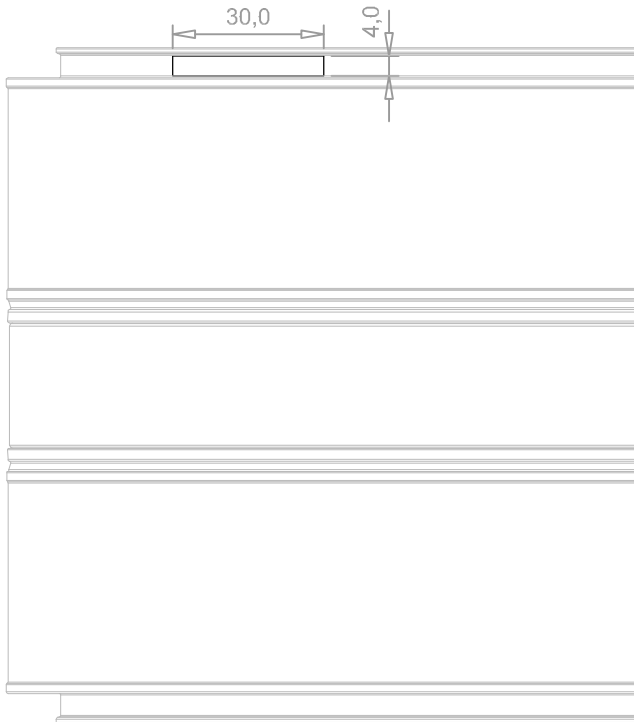
extruded by

**sapa:**

Detalles a escala reducida 2:3

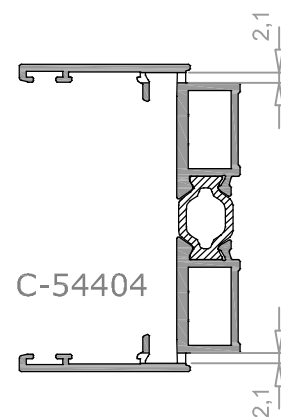
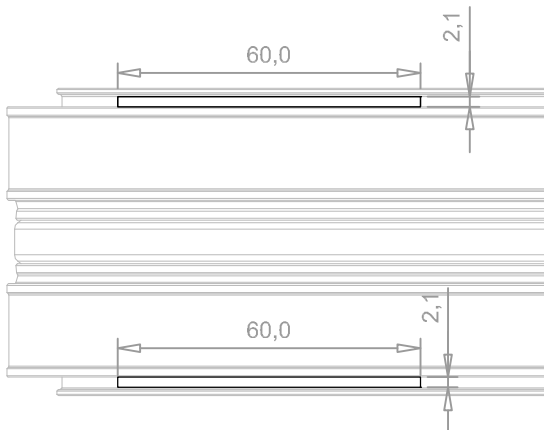


4.3 Salida de aguas oculta  
 Troquel: A (99012021)



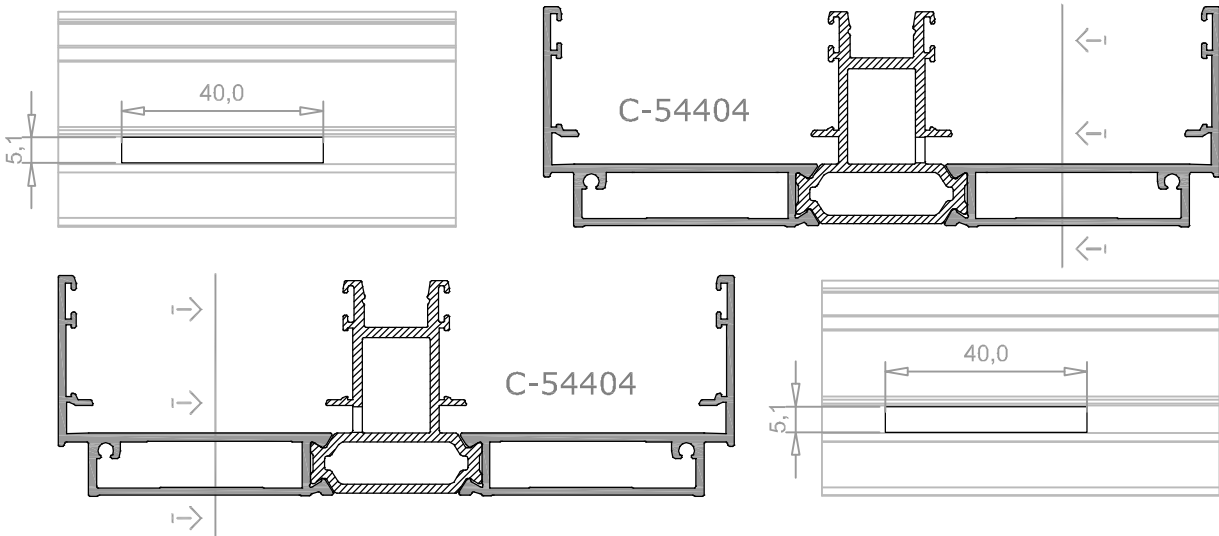
Mecanizados válidos para:  
 - C-54400      - C-54403  
 - C-54401      - C-54405

4.4 Salida de aguas oculta  
 Troquel: A (99012021)

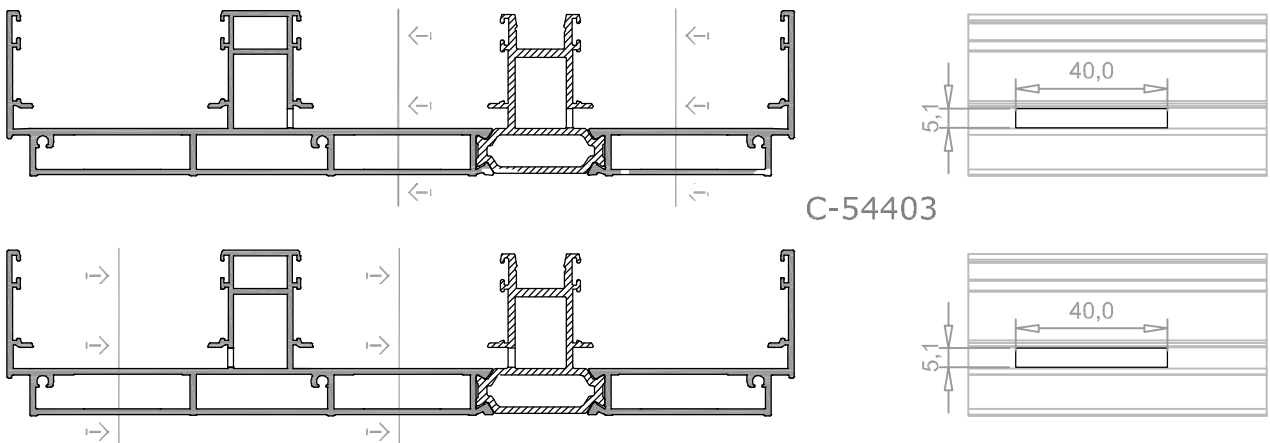


Mecanizados válidos para:  
 - C-54404  
 - C-54406

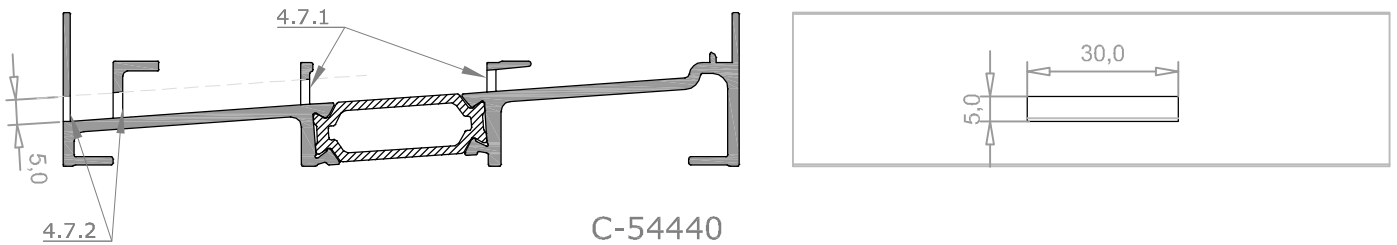
4.5 Salida de aguas indirecta  
 Troquel: A (99012021)



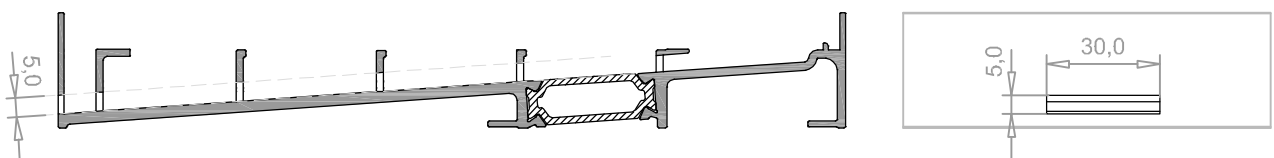
4.6 Salida de aguas indirecta  
 Troquel: A (99012021)



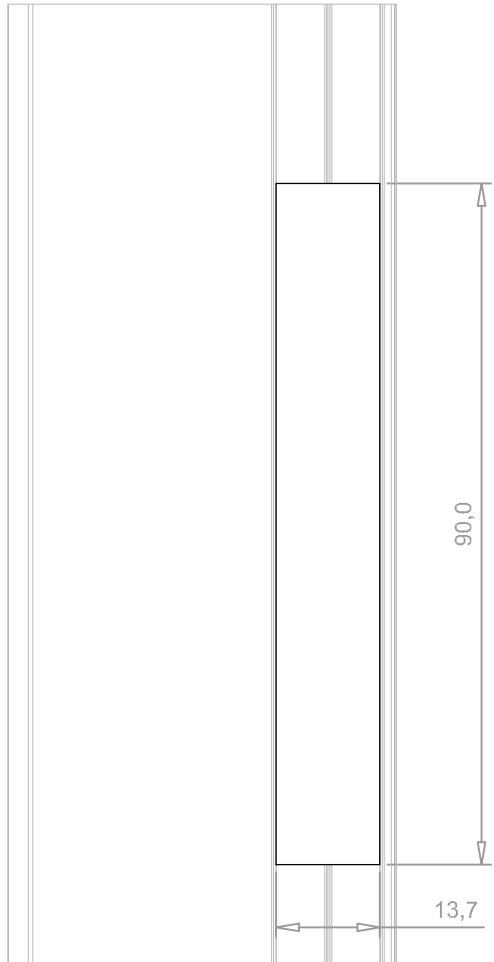
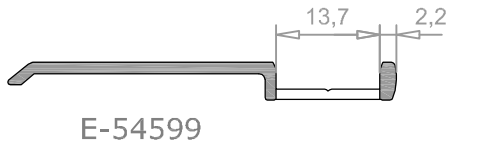
4.7 Salida de aguas en soporte marco desagüe.  
 Troquel: A (99012021)



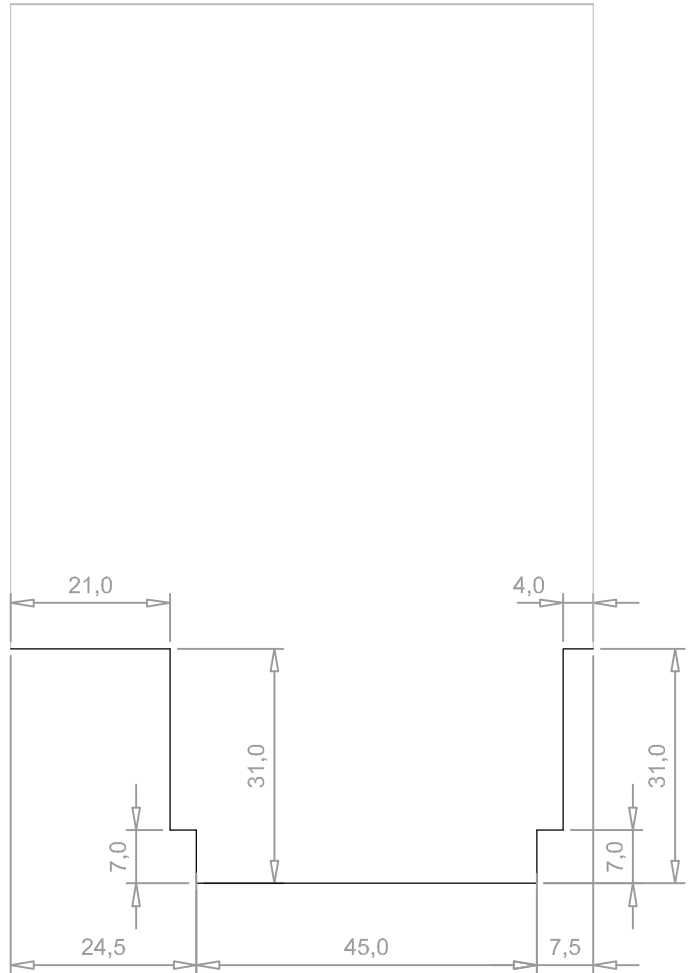
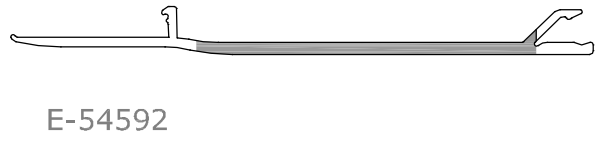
4.8 Salida de aguas en soporte marco desagüe para tricarril.  
 Troquel: A (99012021)



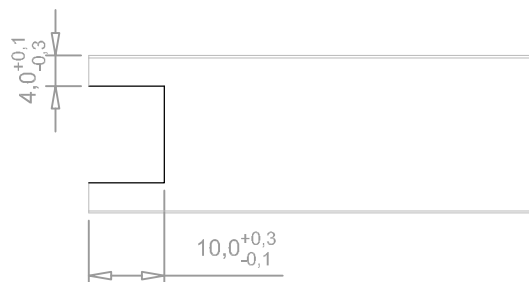
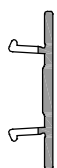
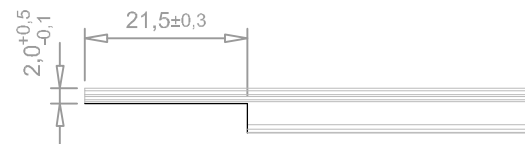
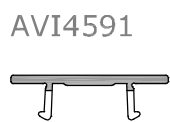
4.9\* Mecanizado perfil soporte cerradero.  
 Troquel: A (99012021)



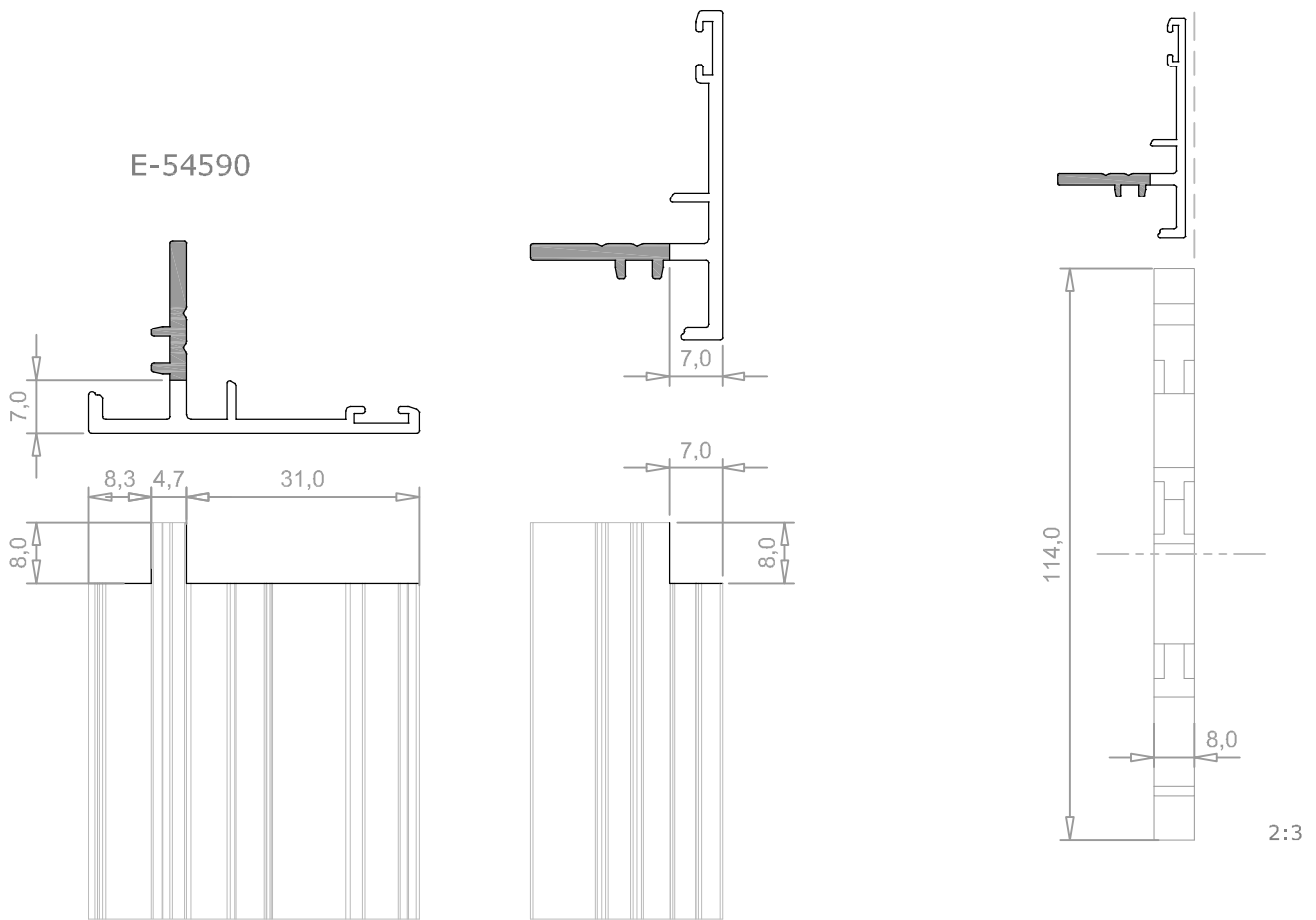
4.10 Retestado tapa lateral.  
 Troquel: B (99013021)



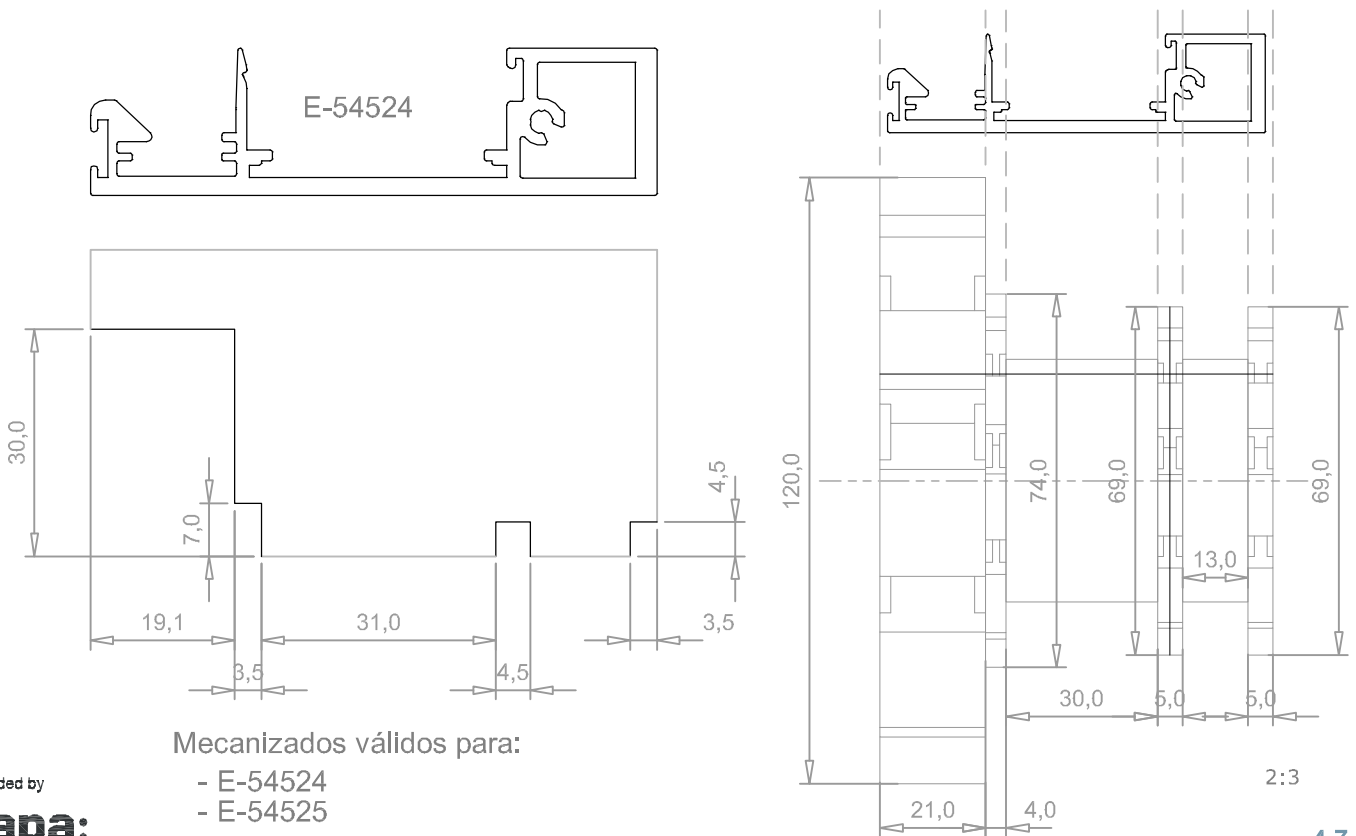
4.11 Mecanizado tapa poliamida.  
 Troquel: B (99013021)



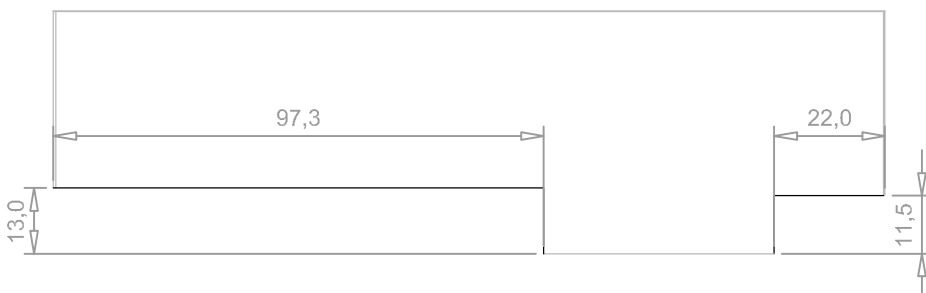
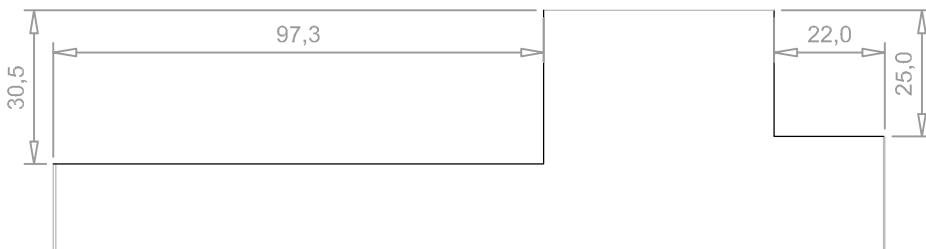
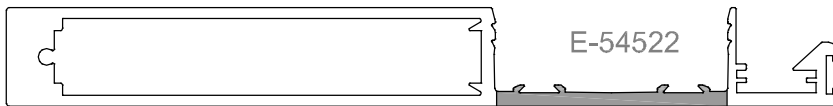
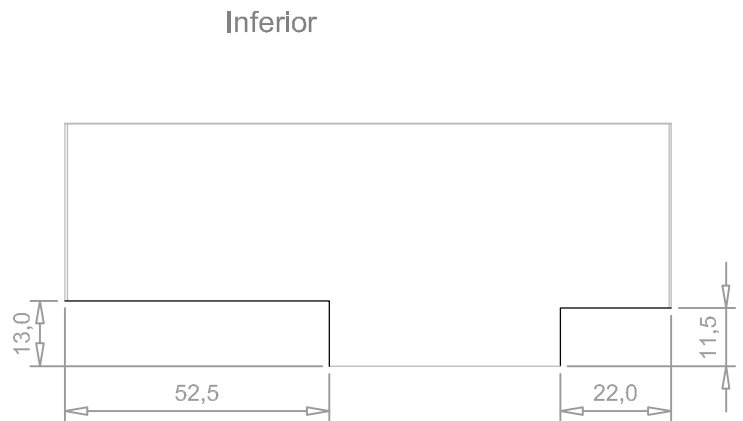
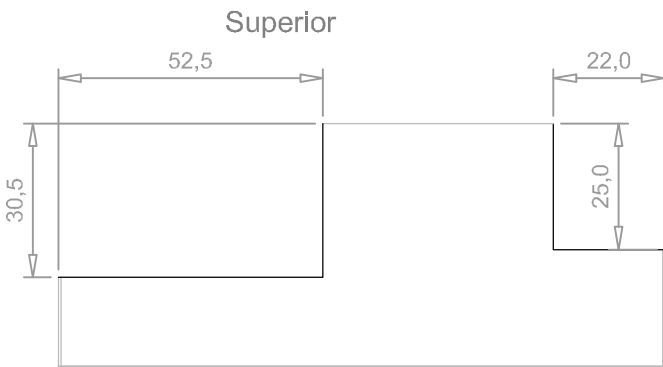
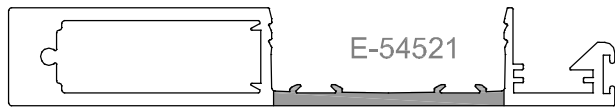
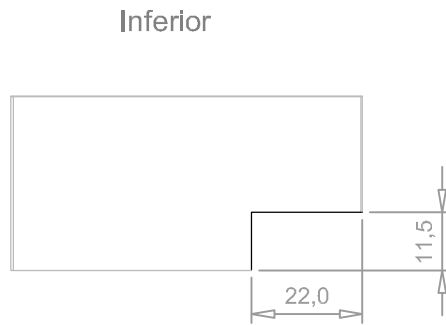
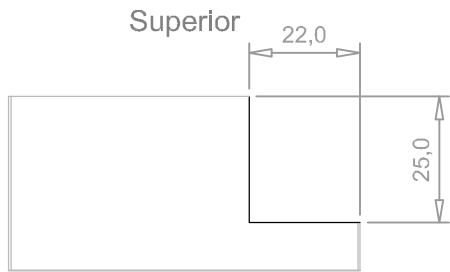
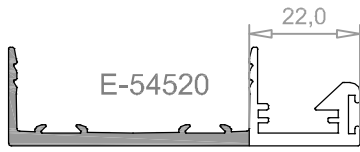
4.12 Retestado perfil 4 hojas. Juego de fresas: 98010021



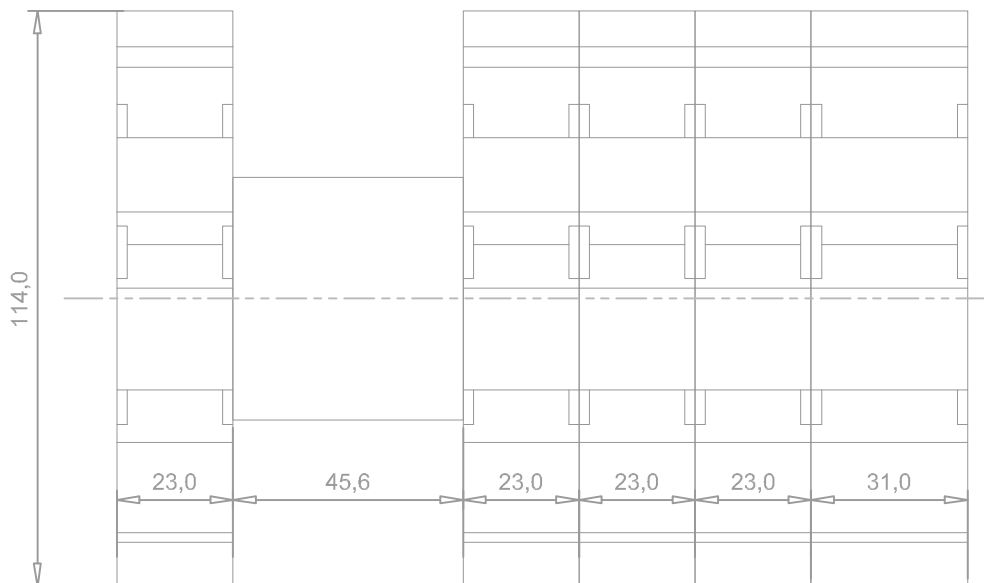
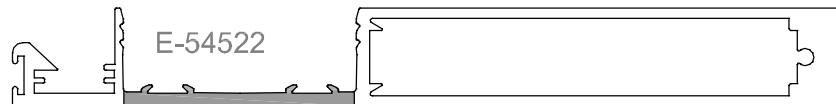
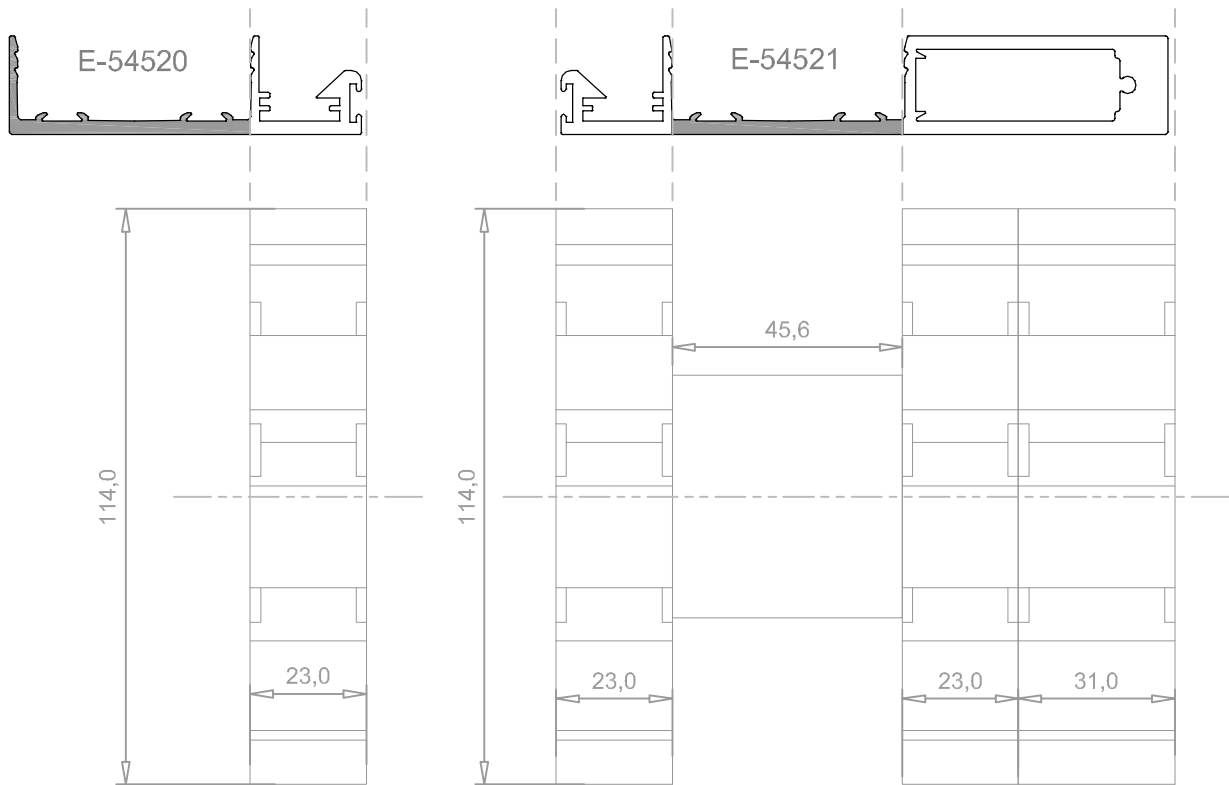
4.13 Retestado cruce fijos. Juego de fresas: 98006021



4.14 Retestado perfil central. Juego de fresas: 98010021 (KIT)

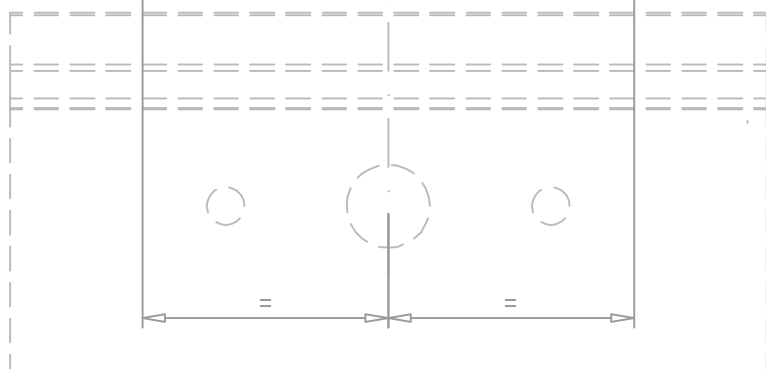
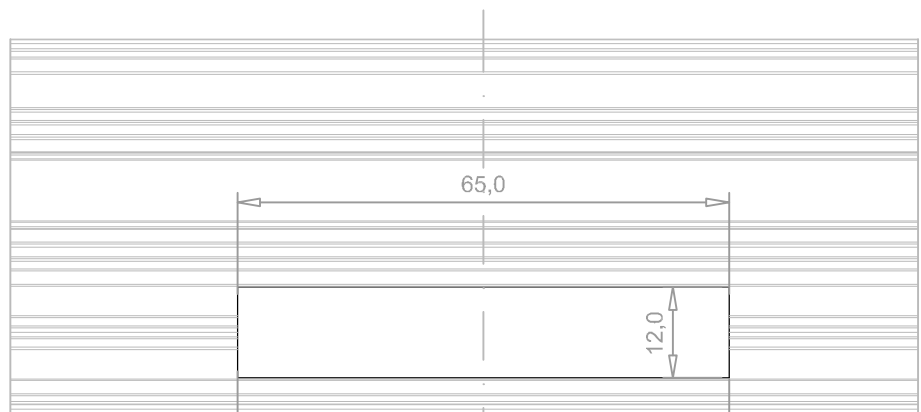
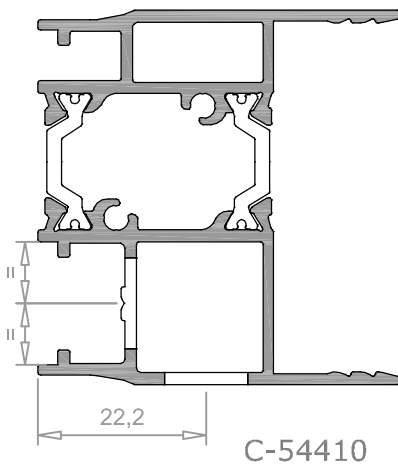
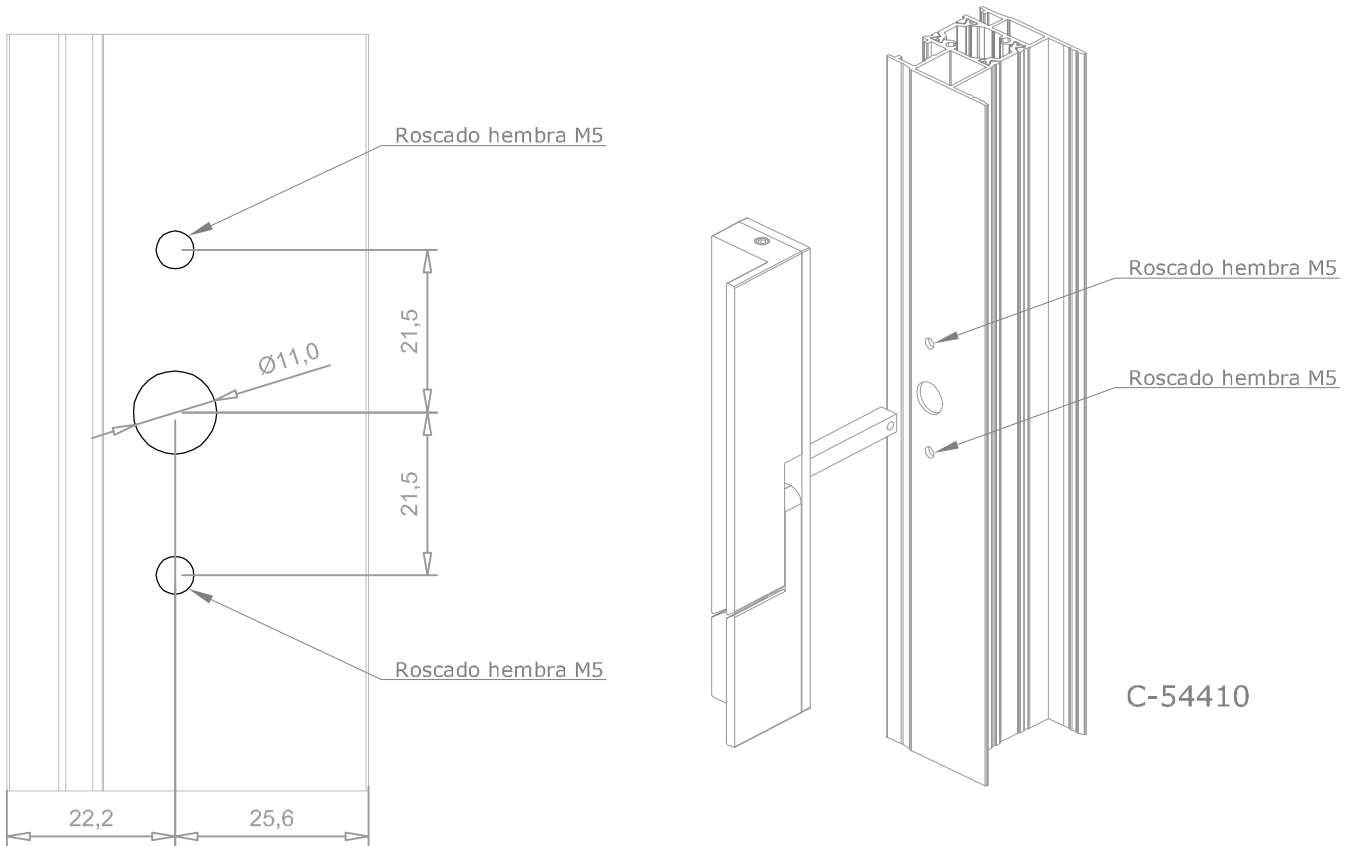


4.15 Retestado perfil central. Juego de fresas: 98010021 (KIT)

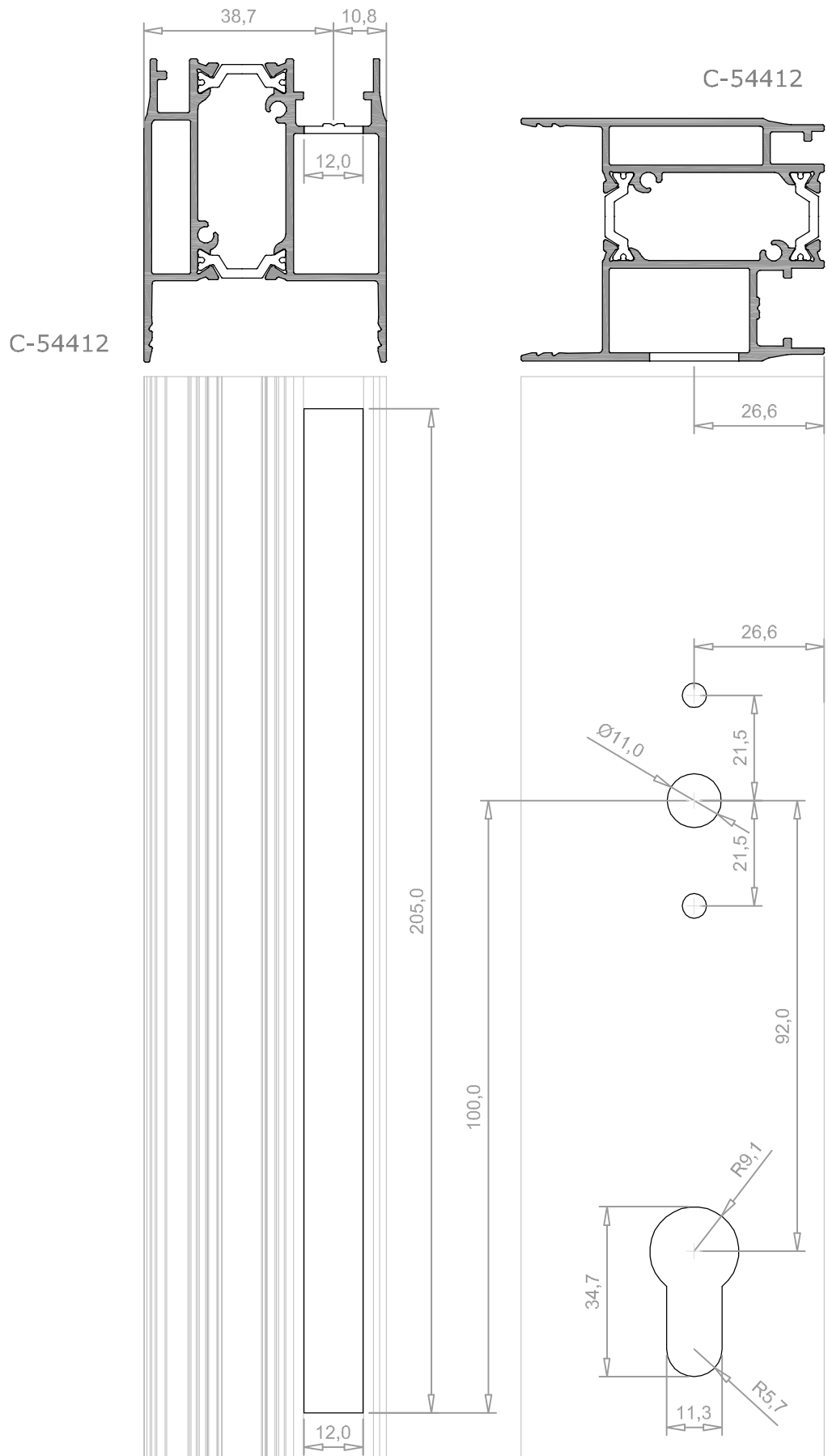


4.16 Mecanizados para herraje en hoja.  
 4.16.1 Cajeados para manilla multipunto.

Importante: Comprobar siempre en un primer perfil las cotas indicadas y adaptación al herraje, antes de mecanizar toda la obra.



4.16.2 Cajeados para bombillo multipunto en hoja seguridad.



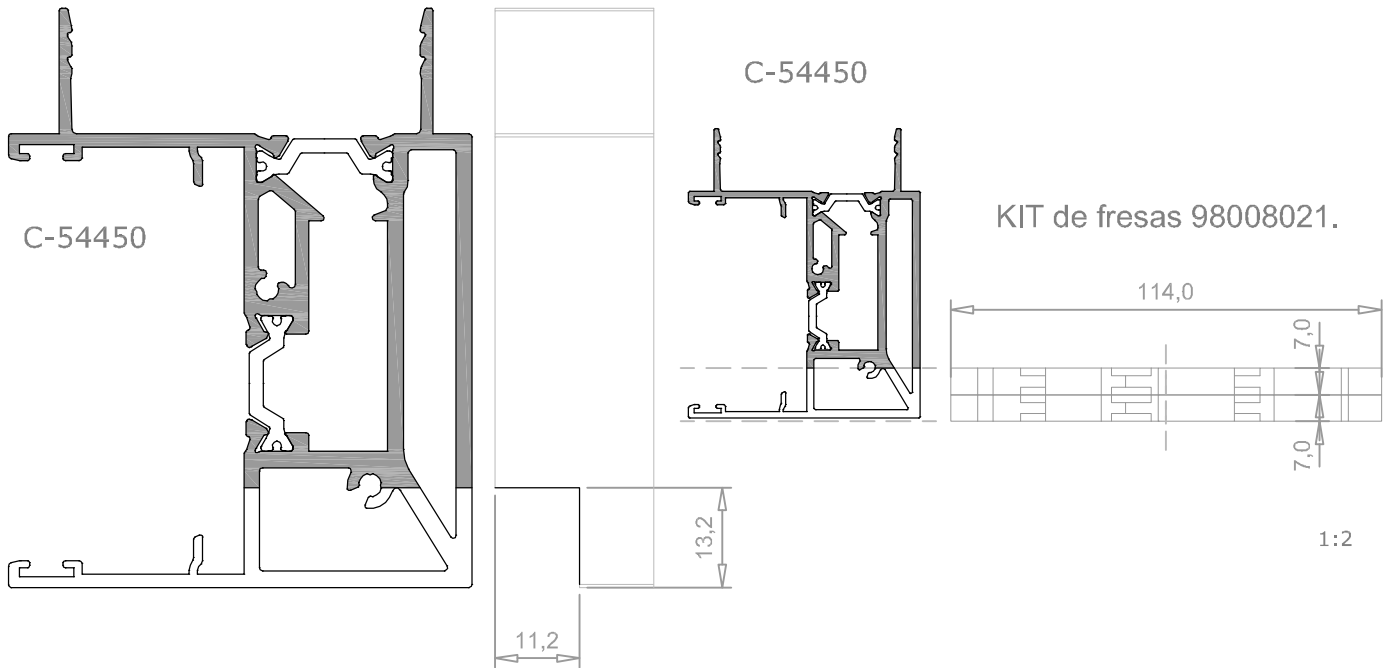
Detalles a escala reducida 4:5



4.17 Retestado para perfil esquinero.

4.17.1 Retestado inferior.

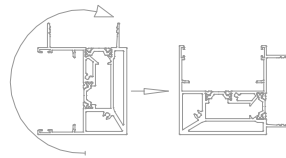
Retestado paso 1.



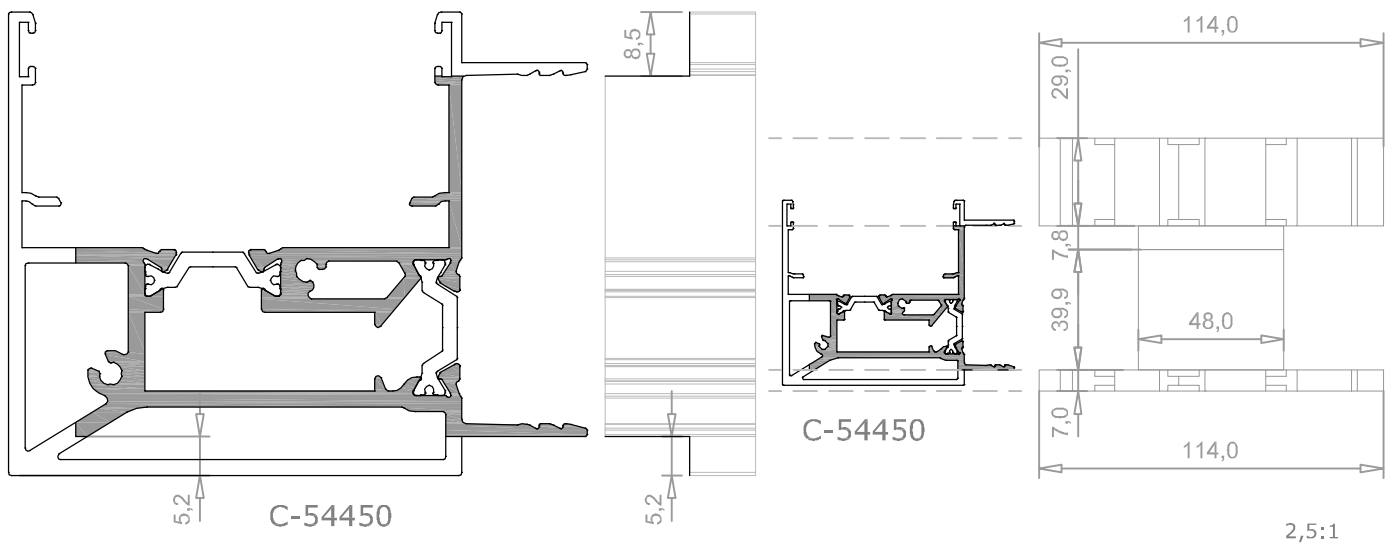
4.17 Retestado para perfil esquinero.

4.17.1 Retestado inferior.

Retestado paso 2. Girar barra 90°



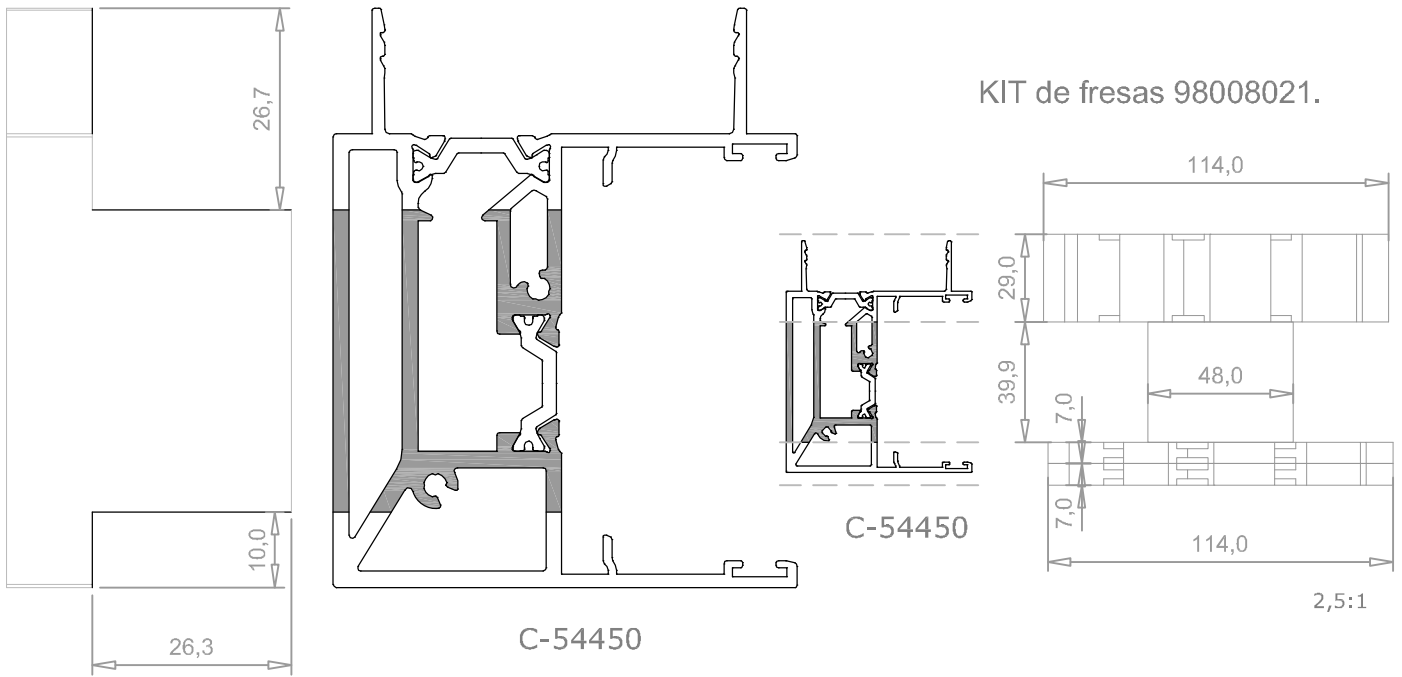
KIT de fresas 98008021.



4.17 Retestado para perfil esquinero.

4.17.2 Retestado superior.

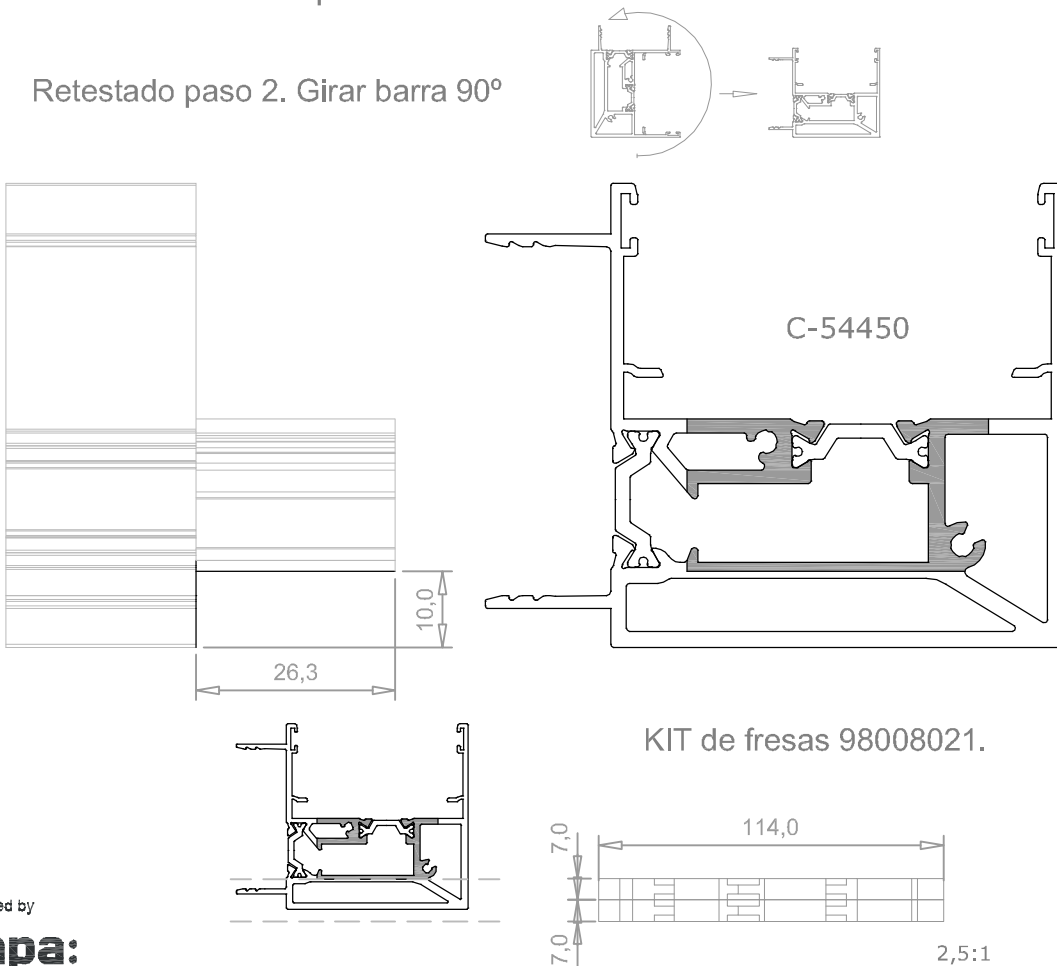
Retestado paso 1.



4.17 Retestado para perfil esquinero.

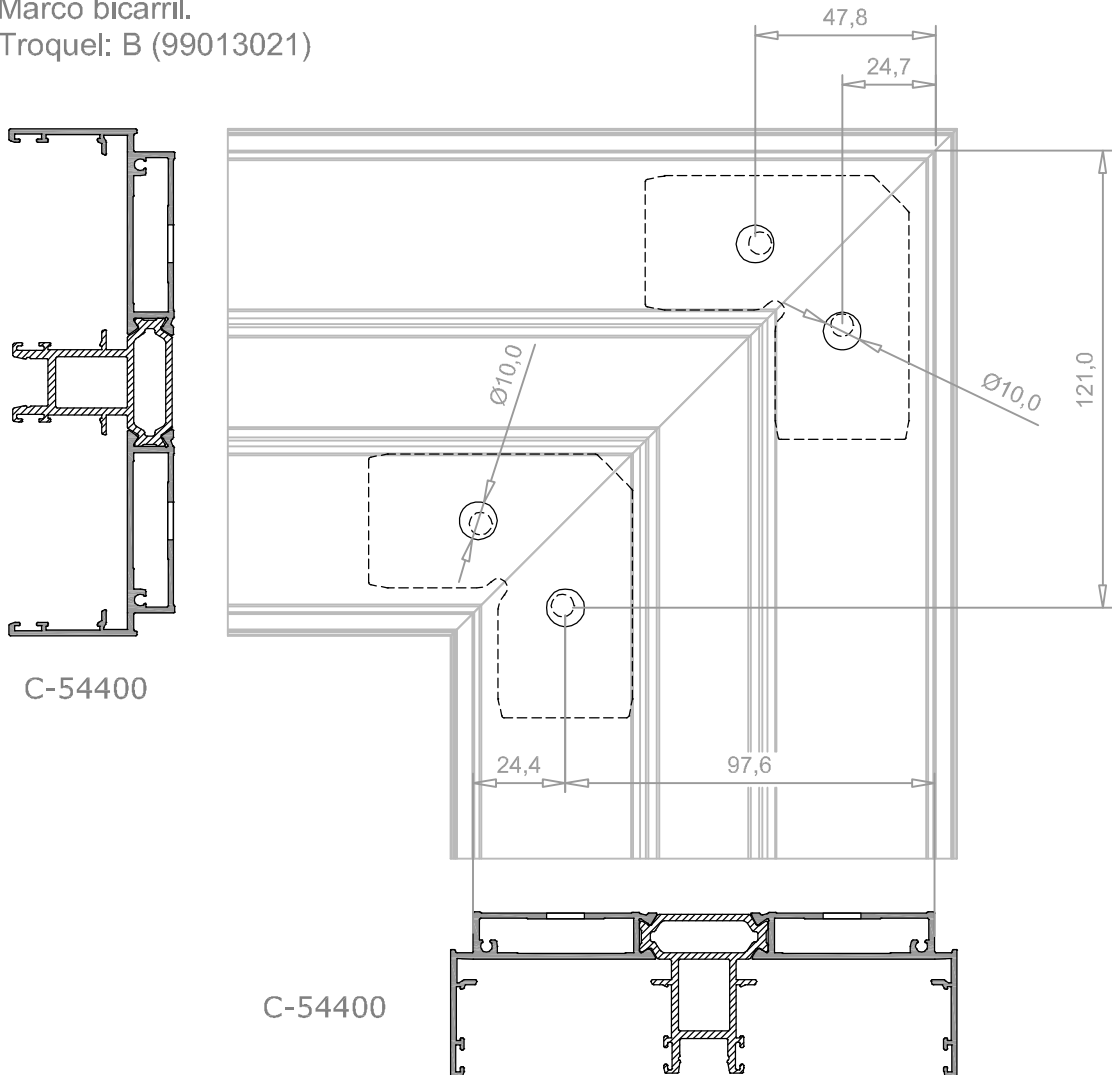
4.17.2 Retestado superior.

Retestado paso 2. Girar barra 90°

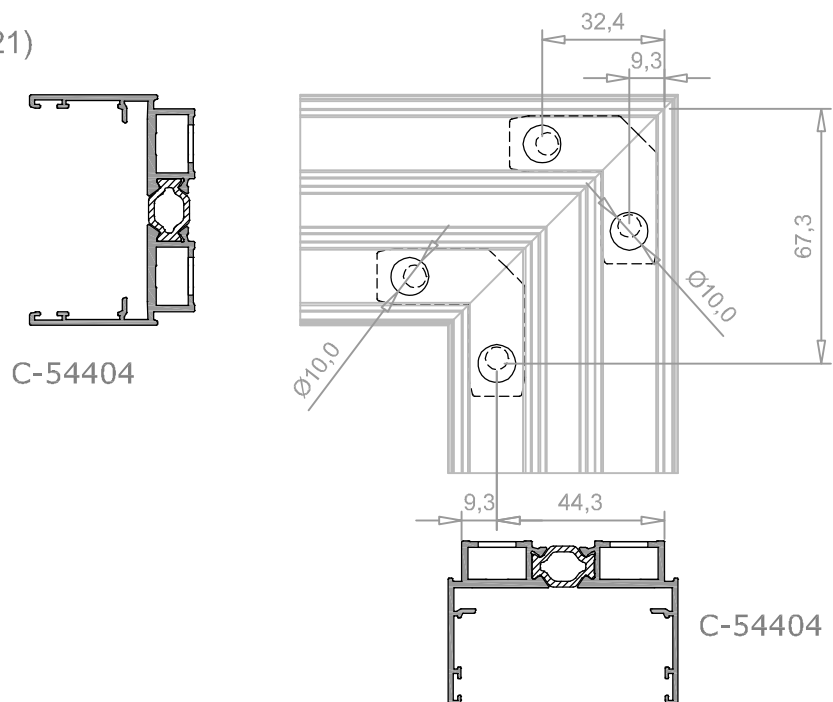


4.18 Mecanizado de marco para unión a 90°.

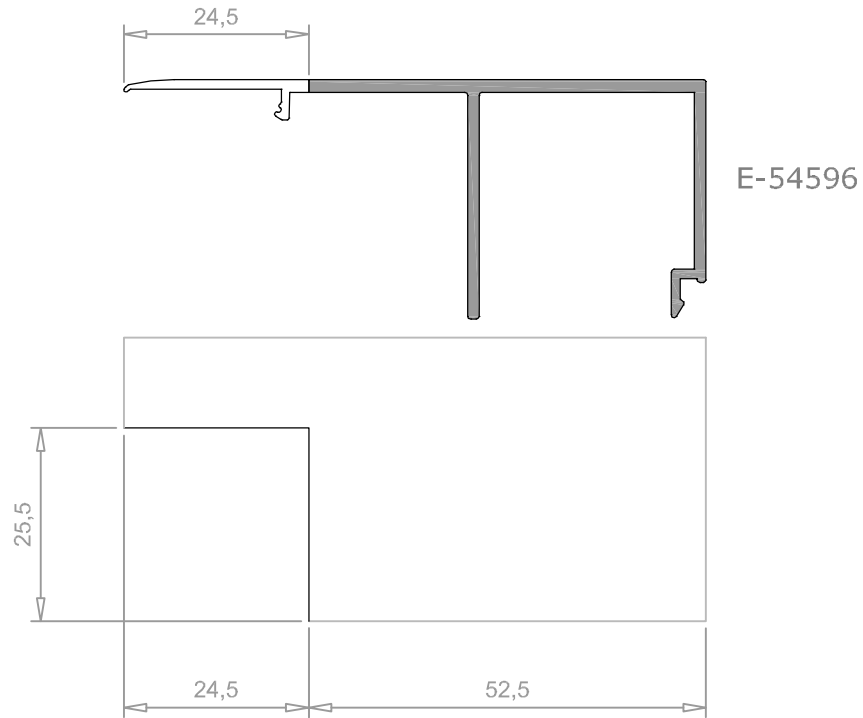
4.18.1 Marco bicarril.  
 Troquel: B (99013021)



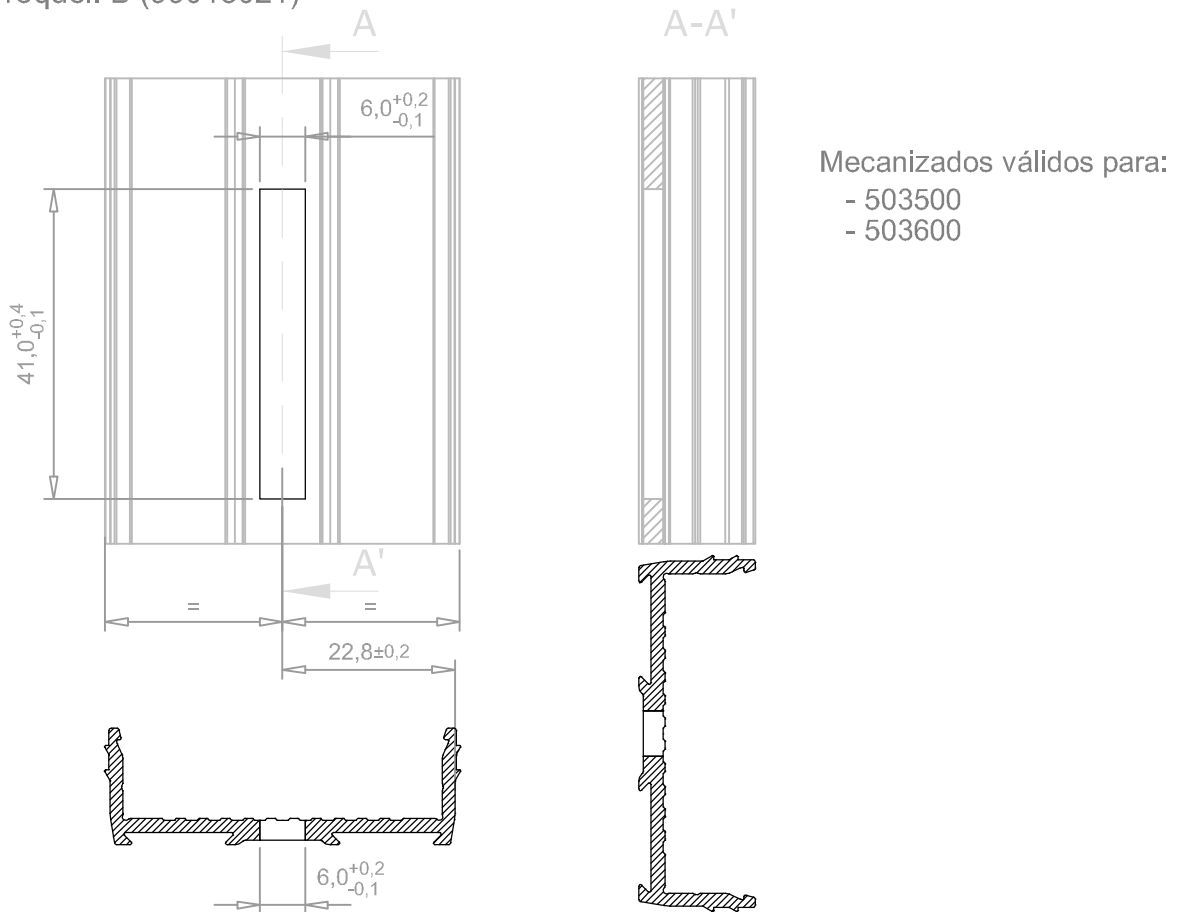
4.18.2 Marco monocarril.  
 Troquel: B (99013021)



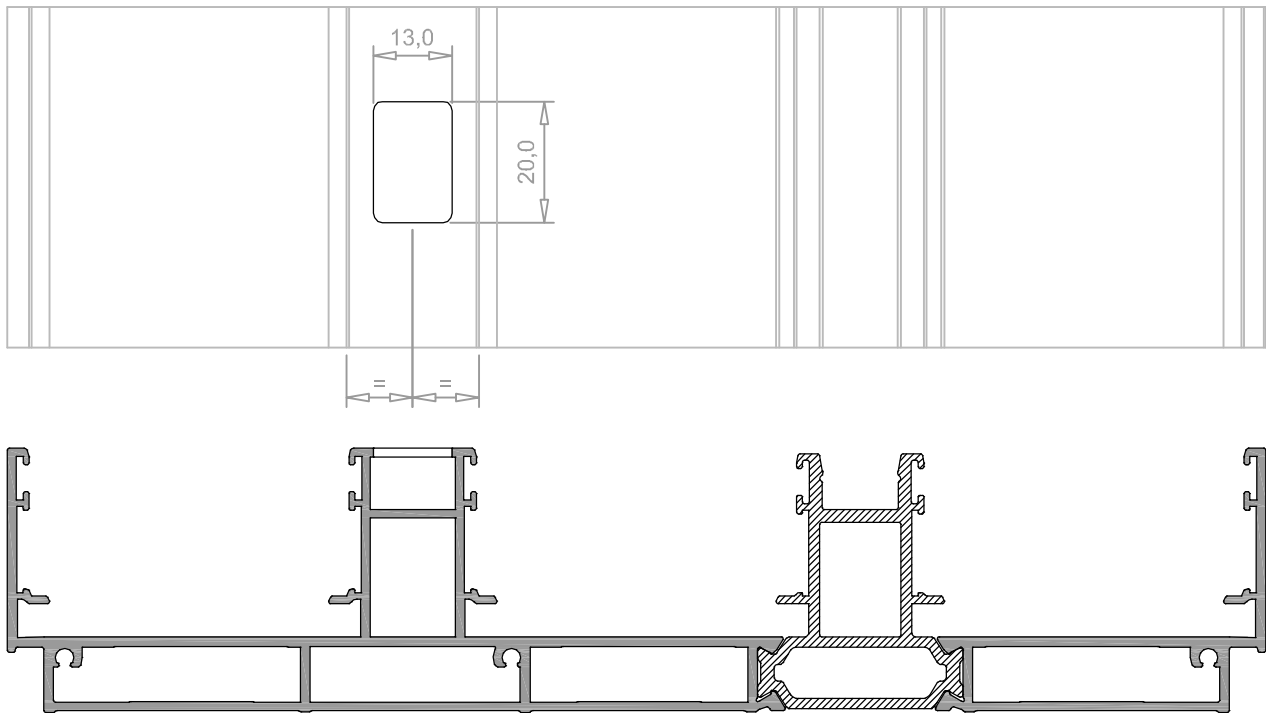
4.19 Mecanizado de tapa para marco fijo.  
 Troquel: B (99013021)



4.20 Mecanizado de tapa para marco fijo.  
 Troquel: B (99013021)



4.21 Mecanizado para cortavientos en tricarril.



C-54403

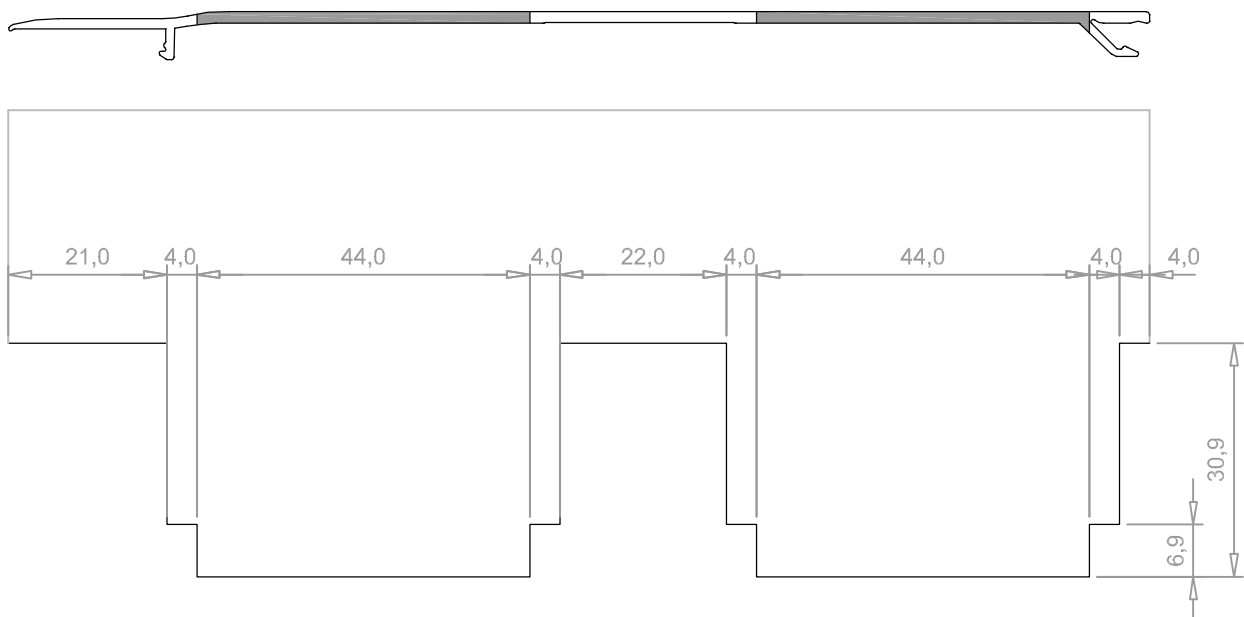
Mecanizados válidos para:

- C-54403
- C-54405

Detalles a escala reducida 4:5

4.22 Retestado tapa lateral tricarril.

E-54597

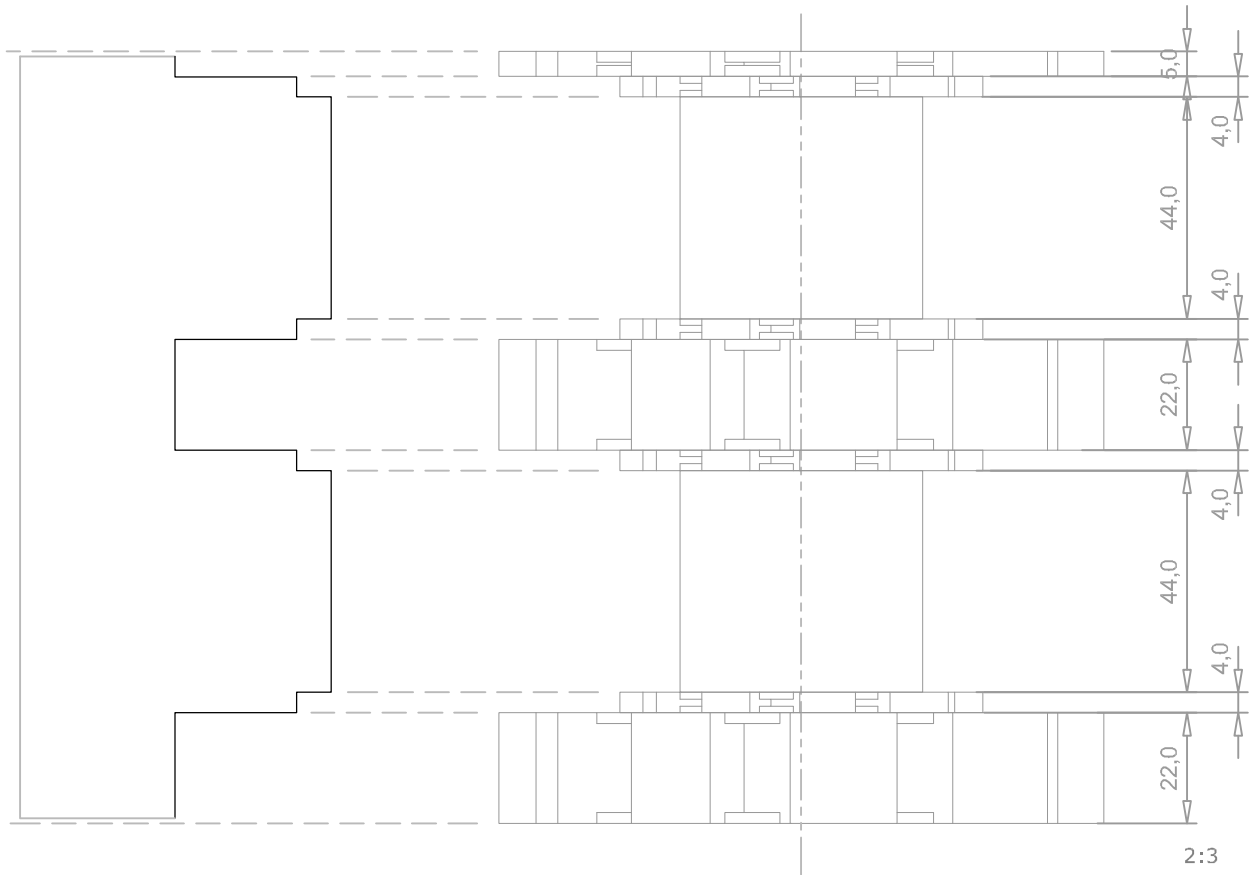


extruded by

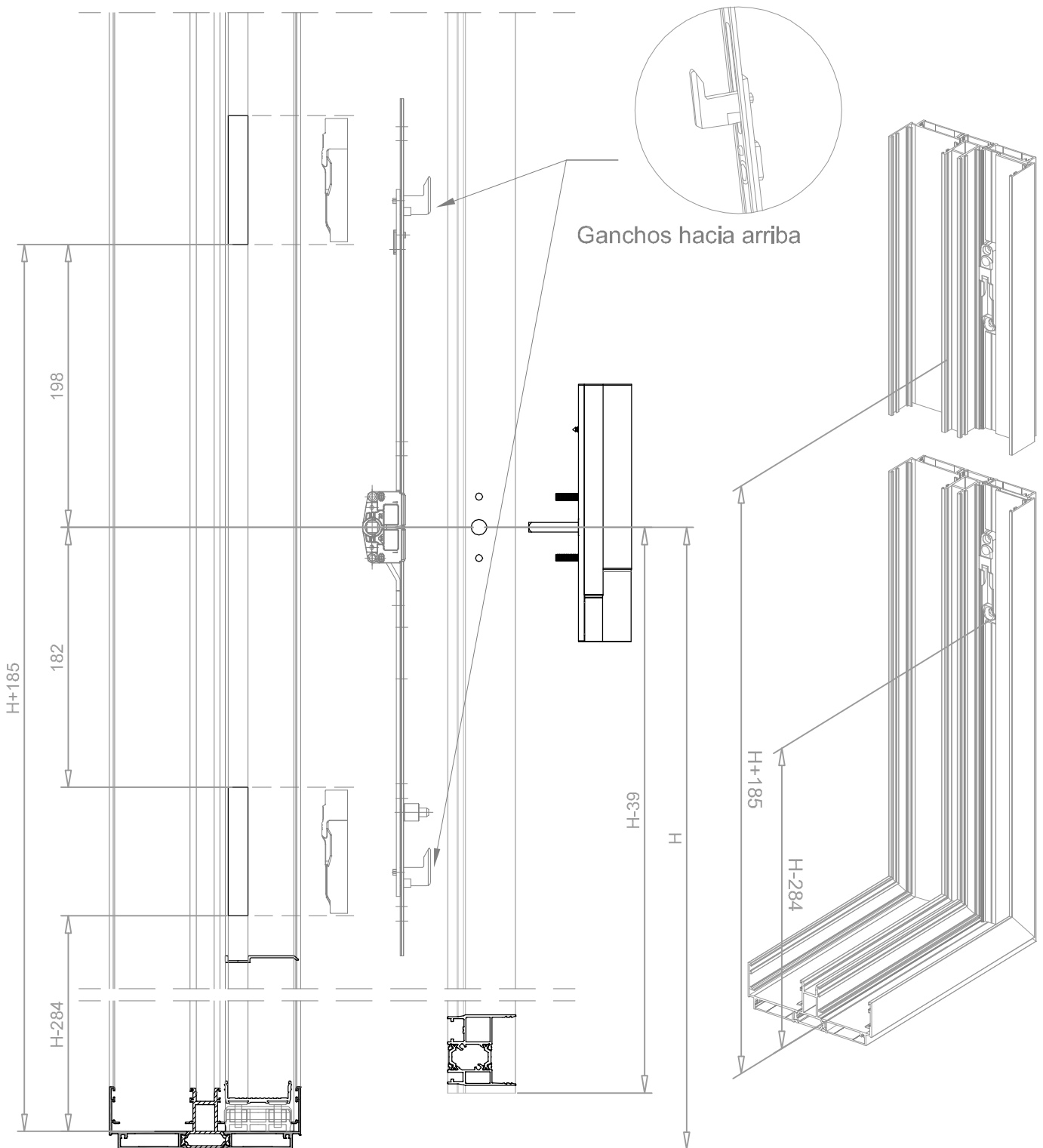
**sapa:**

4.22 Retestado tapa lateral tricarril.

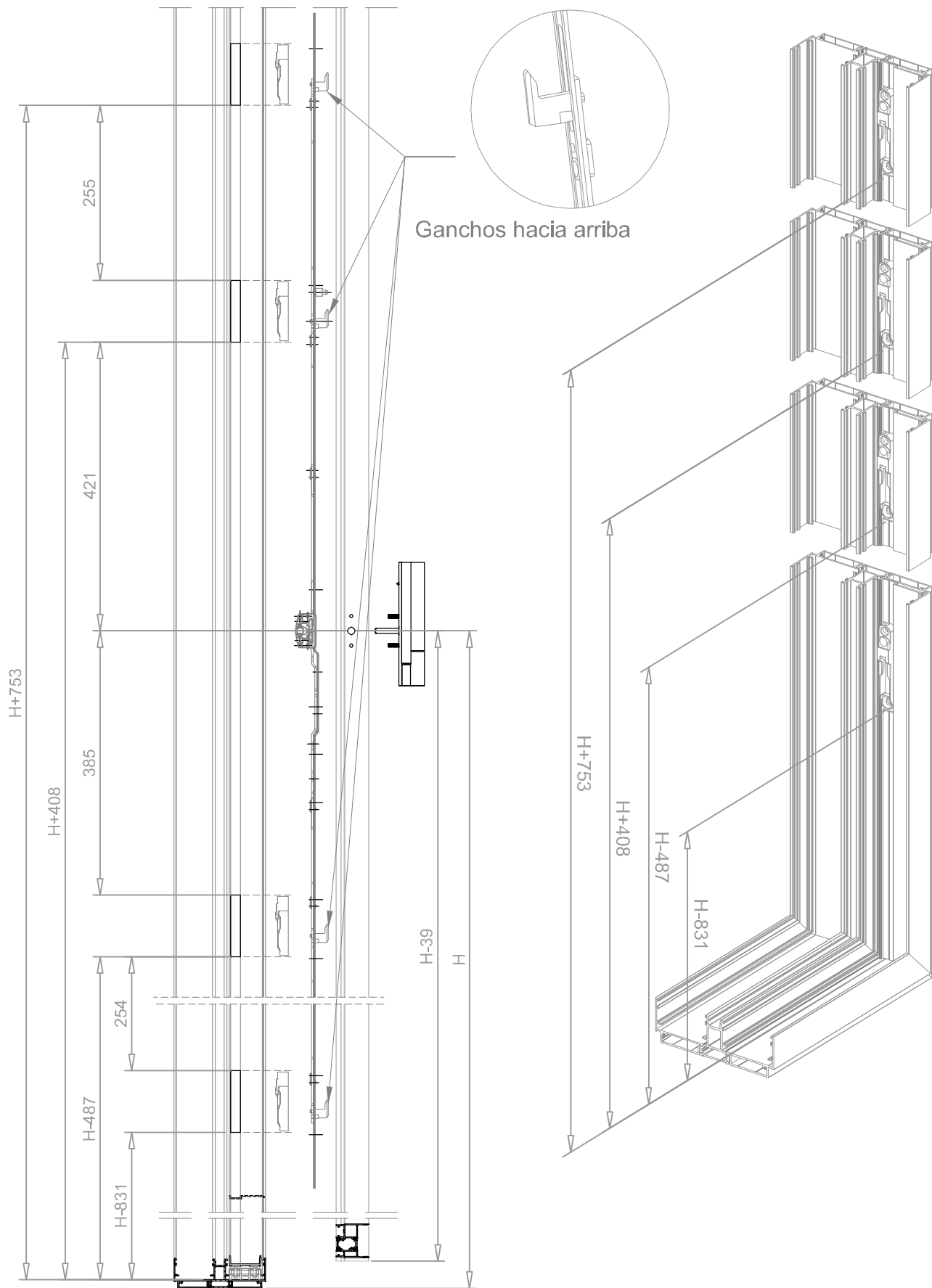
KIT de fresas 98009021.



4.23 Mecanizado para cerradero de herraje multipunto 97015036.



4.24 Mecanizado para cerradero de herraje multipunto 97016036.

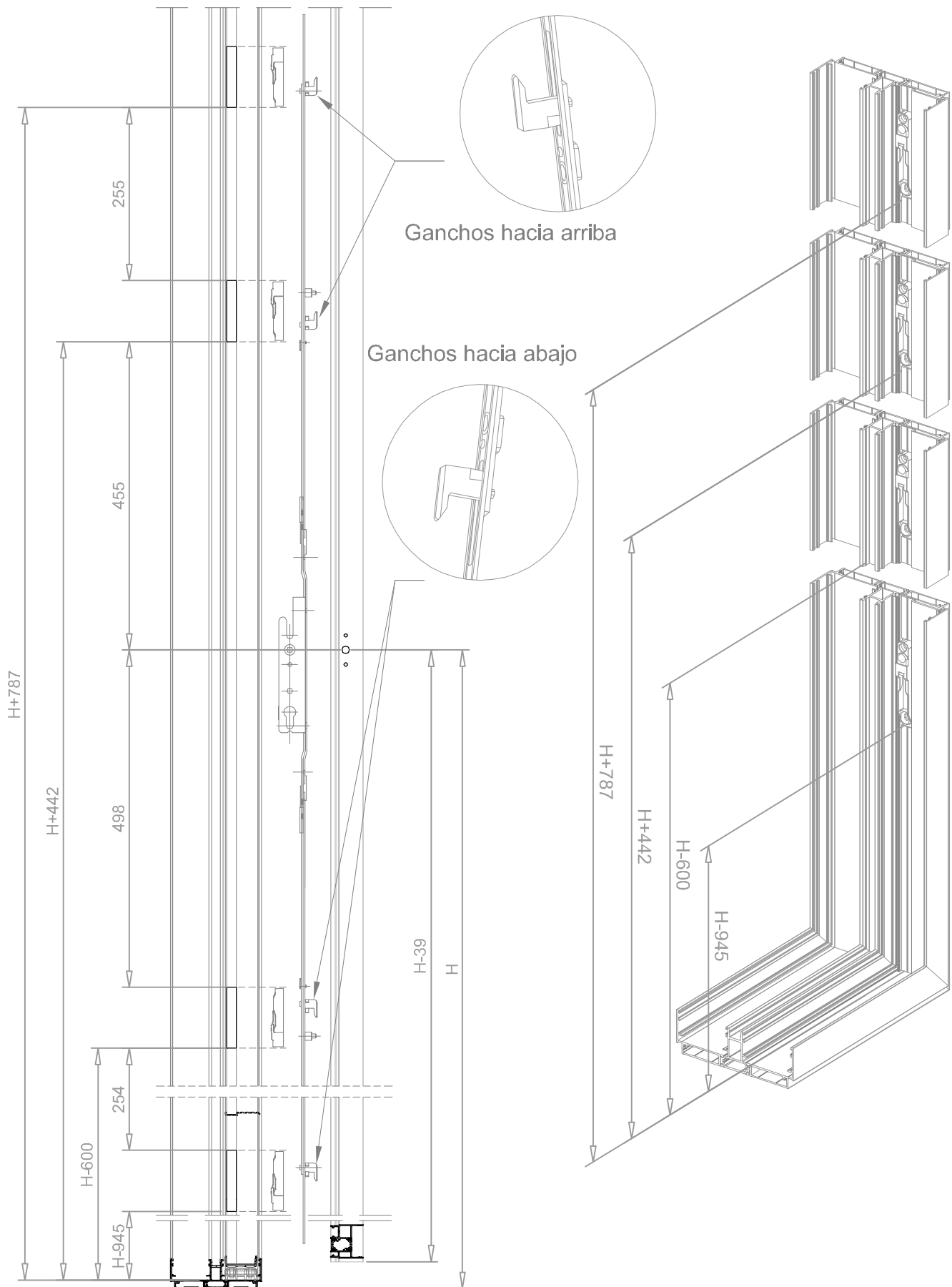


extruded by

**sapa:**



4.25 Mecanizado para cerradero de herraje multipunto 97017036 + 2x 97018036.



extruded by

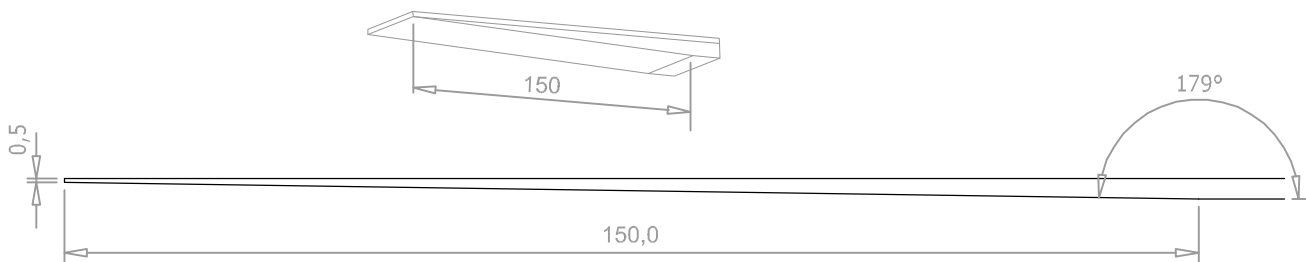
**sapa:**

4.26 Rodamientos.

**Capacidades rodamientos**

Rodamientos	Referencias	Peso Máximo
<b>2x8 ejes</b> 	20013033	120 Kg./m.
	20014033	
	20015033	
	20016033	
	20017033	
<b>2x10 ejes</b> 	20005033	200 Kg./m.
	20006033	
	20012033	
	20007033	

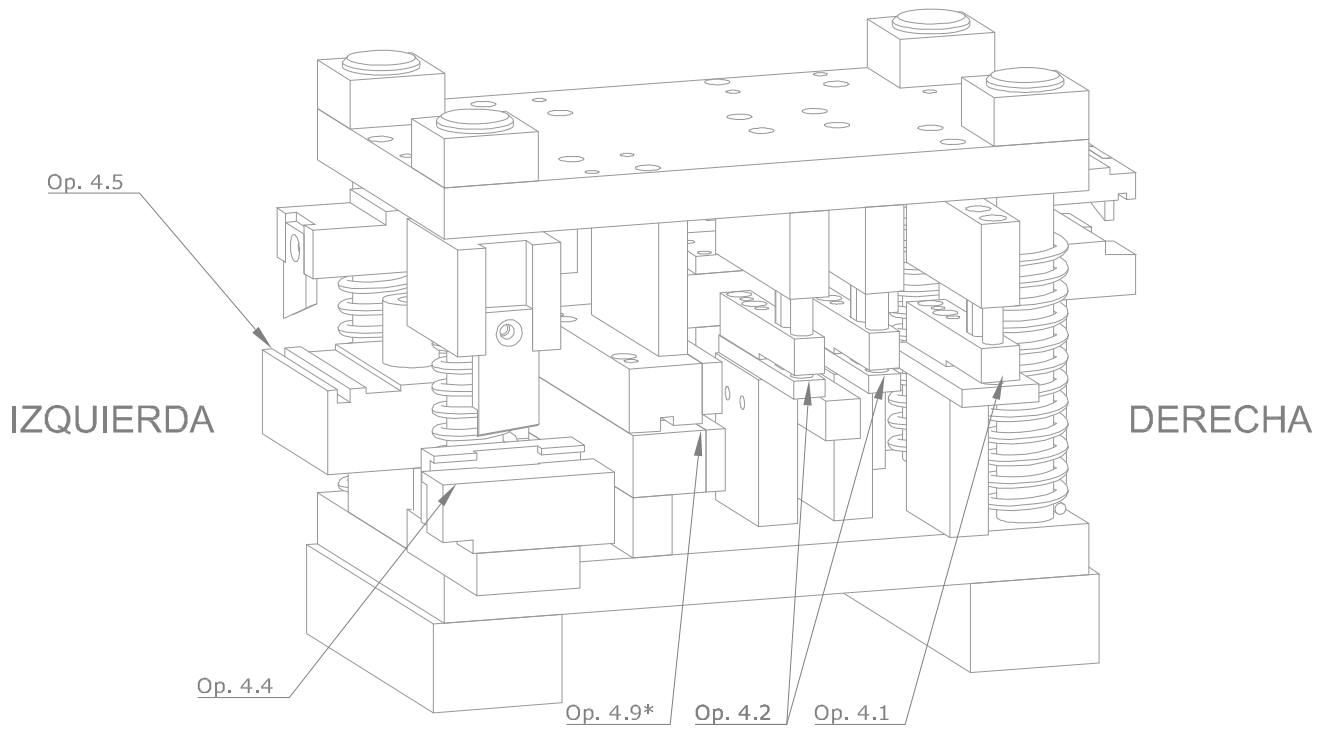
4.26 Rebaje de las pletinas de rodadura.



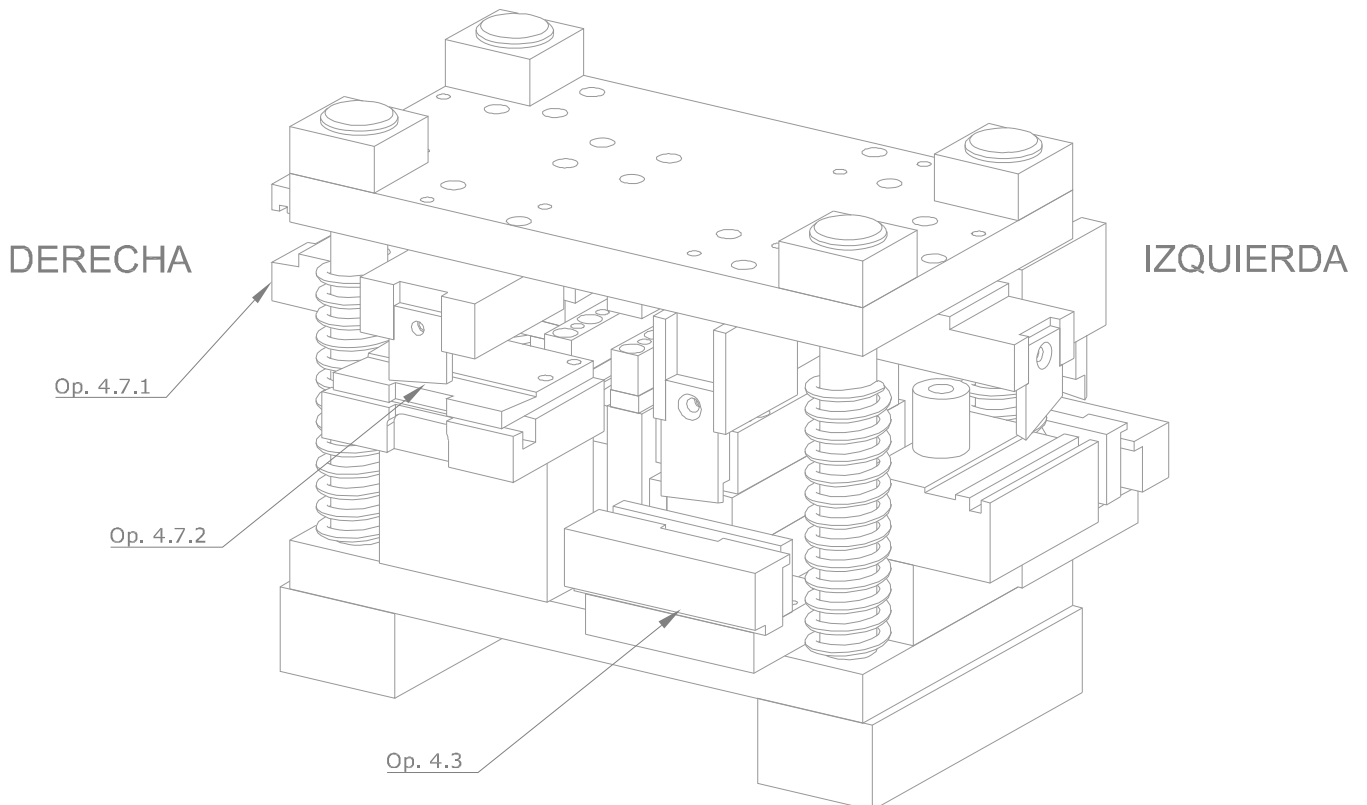
## 4. ANEXO A: MANUAL DE MECANIZADOS

### TROQUEL A

#### VISTA FRONTAL



#### VISTA TRASERA

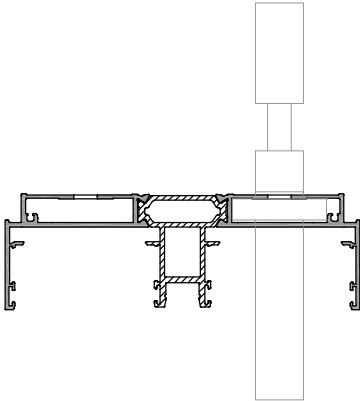


## 4. ANEXO A: MANUAL DE MECANIZADOS

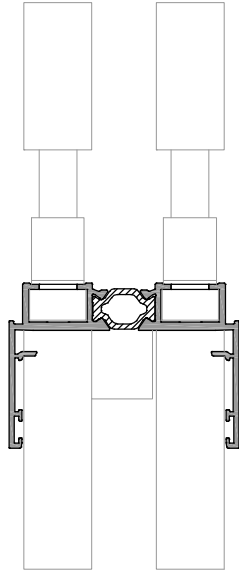
### TROQUEL A

#### VISTA FRONTAL

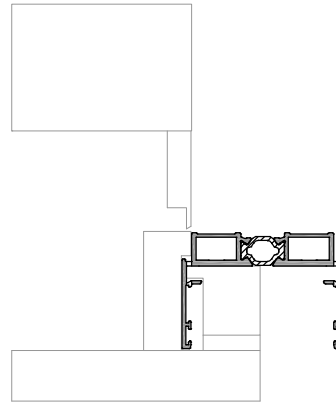
OPERACIÓN 4.1



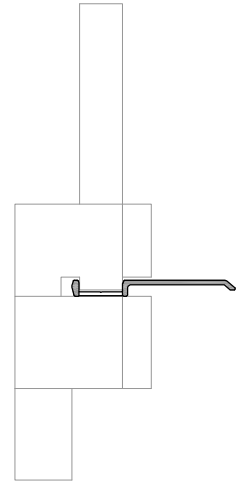
OPERACIÓN 4.2



OPERACIÓN 4.4

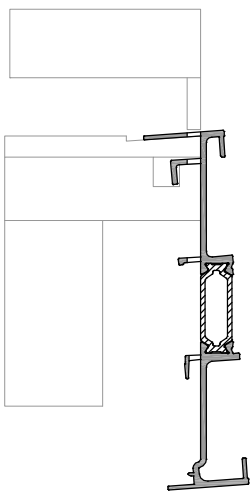


OPERACIÓN 4.9

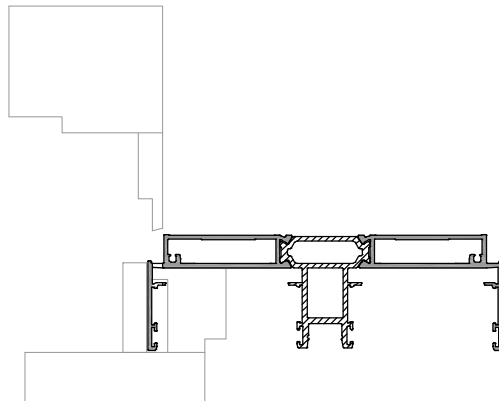


#### VISTA TRASERA

OPERACIÓN 4.7.2

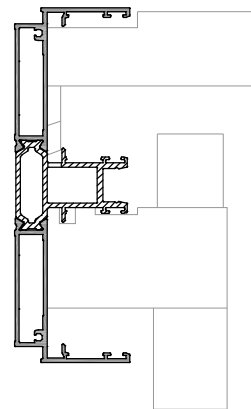


OPERACIÓN 4.3



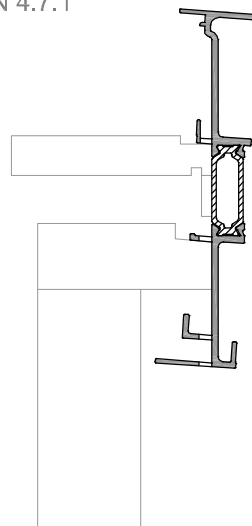
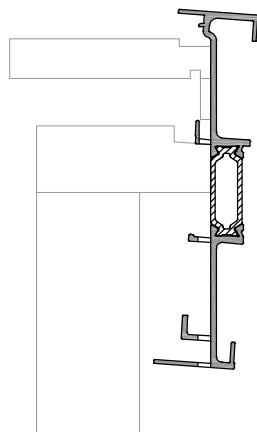
#### IZQUIERDA

OPERACIÓN 4.5



#### DERECHA

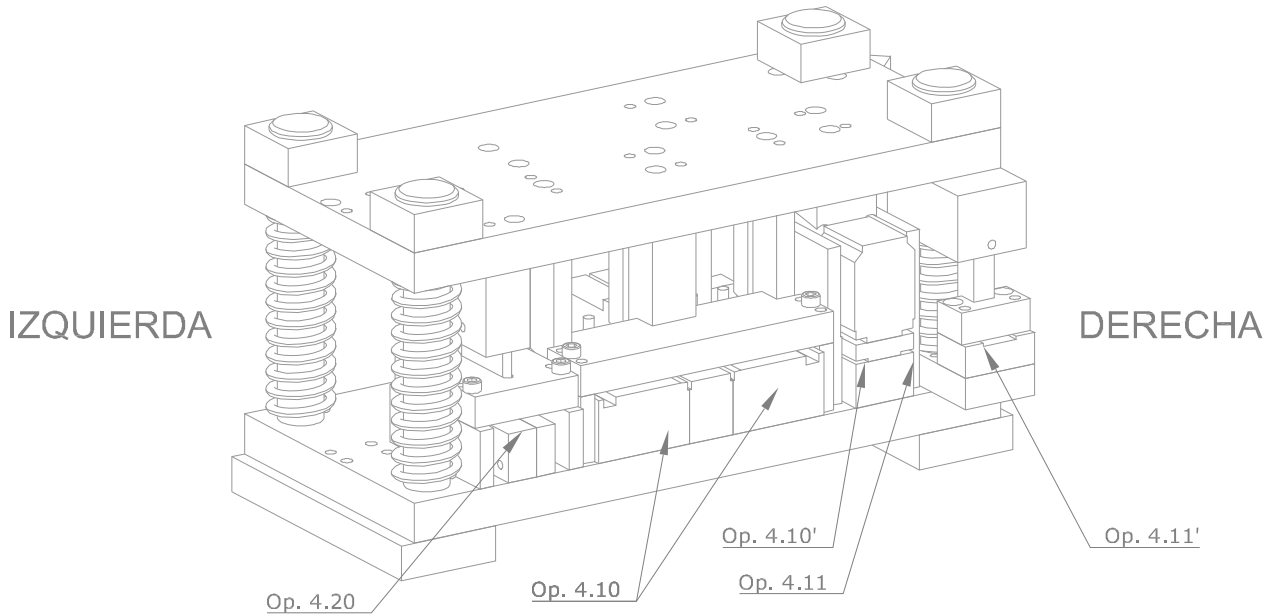
OPERACIÓN 4.7.1



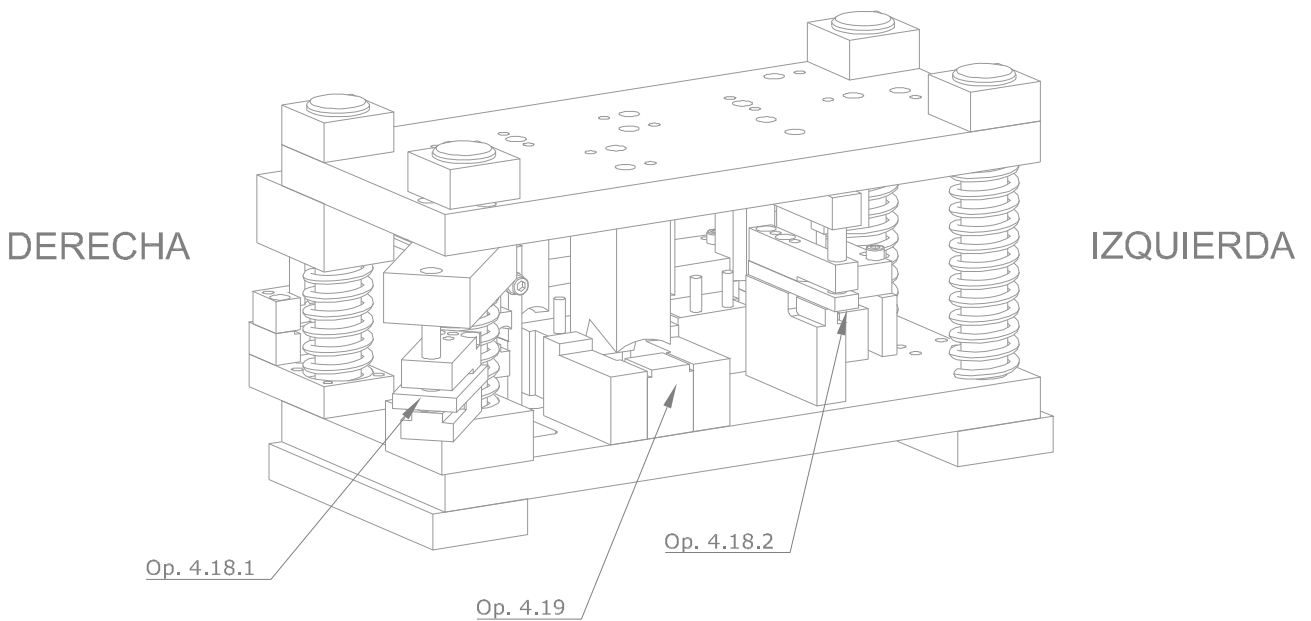
## 4. ANEXO A: MANUAL DE MECANIZADOS

### TROQUEL B

#### VISTA FRONTAL



#### VISTA TRASERA

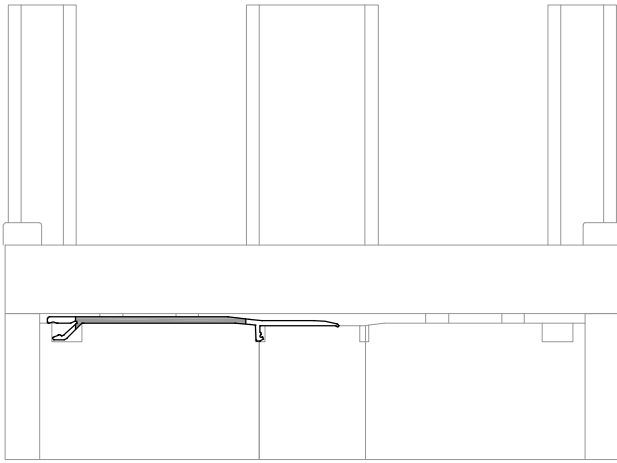


## 4. ANEXO A: MANUAL DE MECANIZADOS

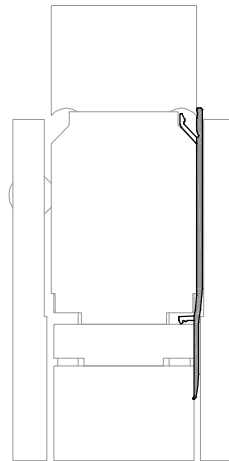
### TROQUEL B

#### VISTA FRONTAL

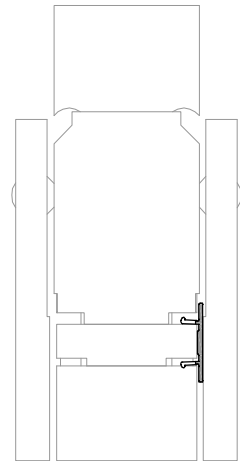
OPERACIÓN 4.10



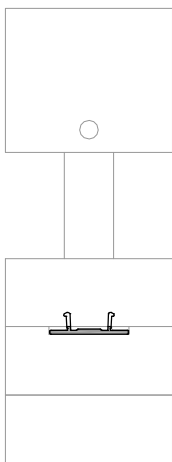
OPERACIÓN 4.10'  
Anterior a 4.10



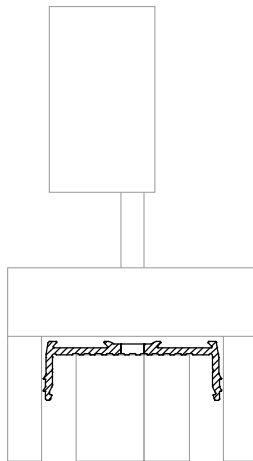
OPERACIÓN 4.11



OPERACIÓN 4.11'  
Anterior a 4.11

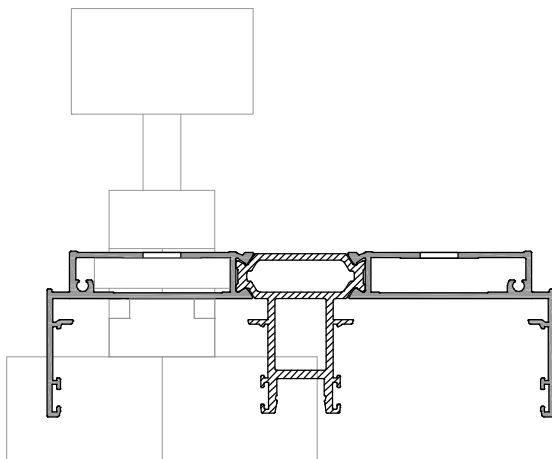


OPERACIÓN 4.20

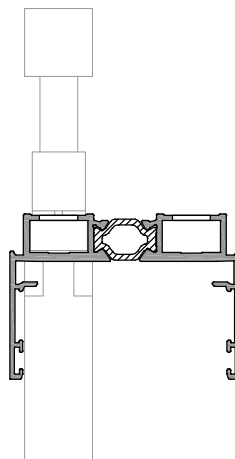


#### VISTA TRASERA

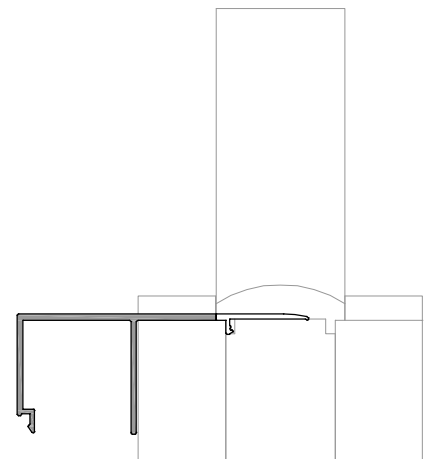
OPERACIÓN 4.18.1



OPERACIÓN 4.18.2



OPERACIÓN 4.19





## 5.- DESAGÜES

---

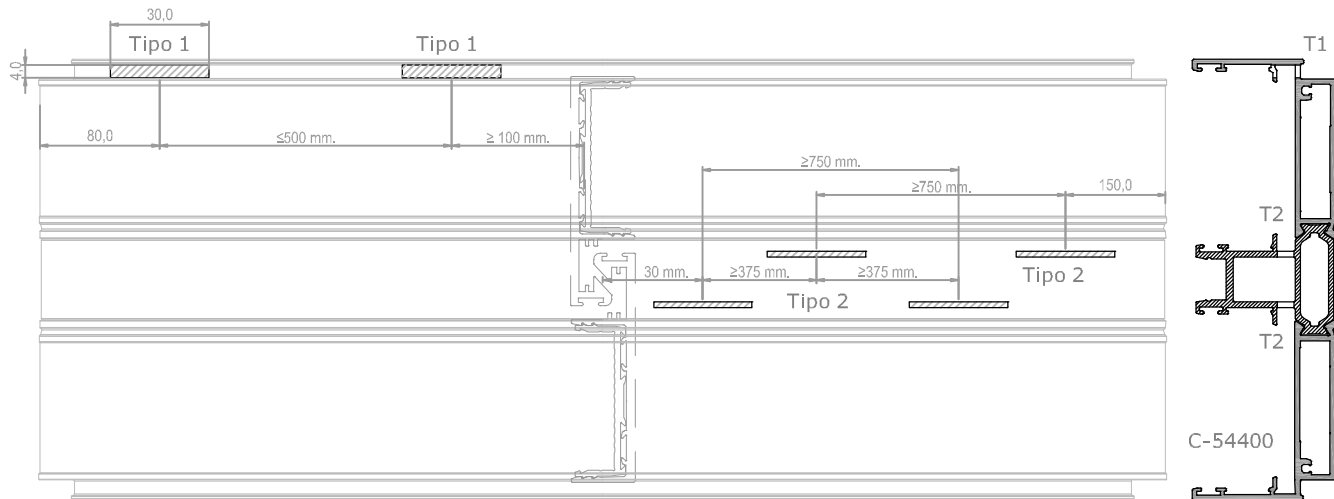




## 5. DESAGÜES

### 5.1 Tipo de desagües en función del tipo de configuración.

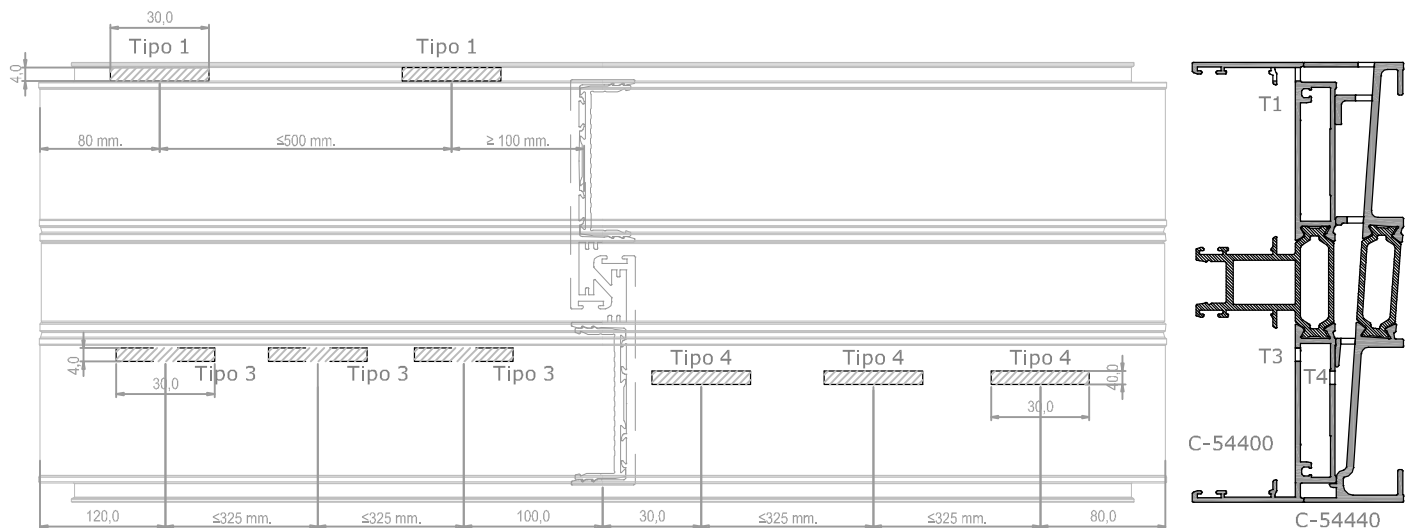
#### 5.1.1 Ventana con marco de dos carriles.



Desagües:

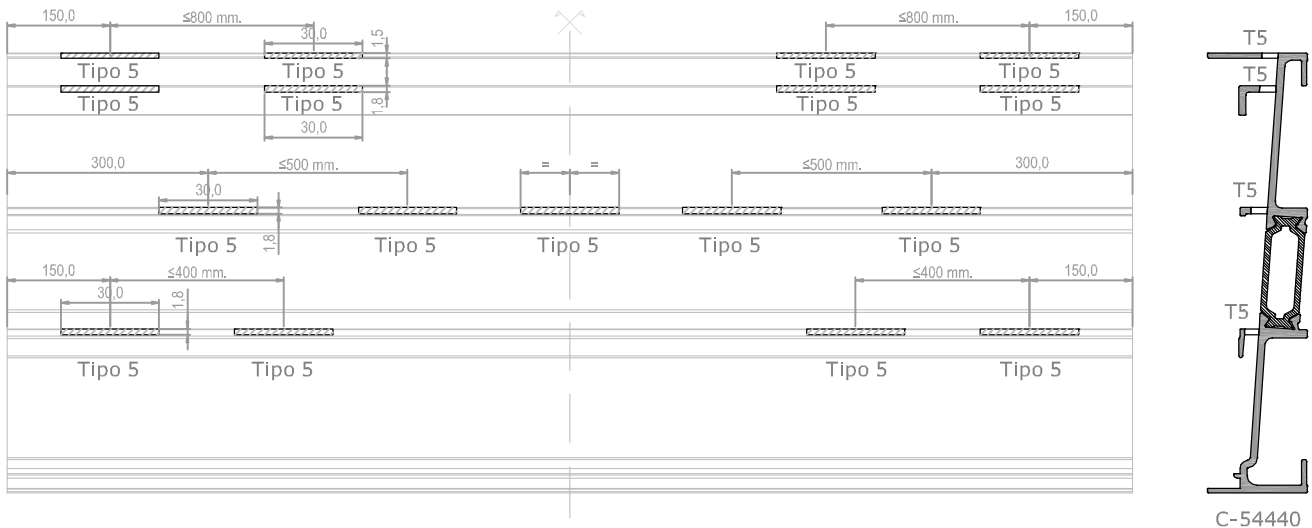
- Tipo 1: solo en la zona donde la hoja va al interior, y siempre al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Realizado por el troquel.
- Tipo 2: solo en la zona donde la hoja va al exterior, y siempre al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües)

#### 5.1.2 Ventana con marco de dos carriles con soporte desagüe de marco.



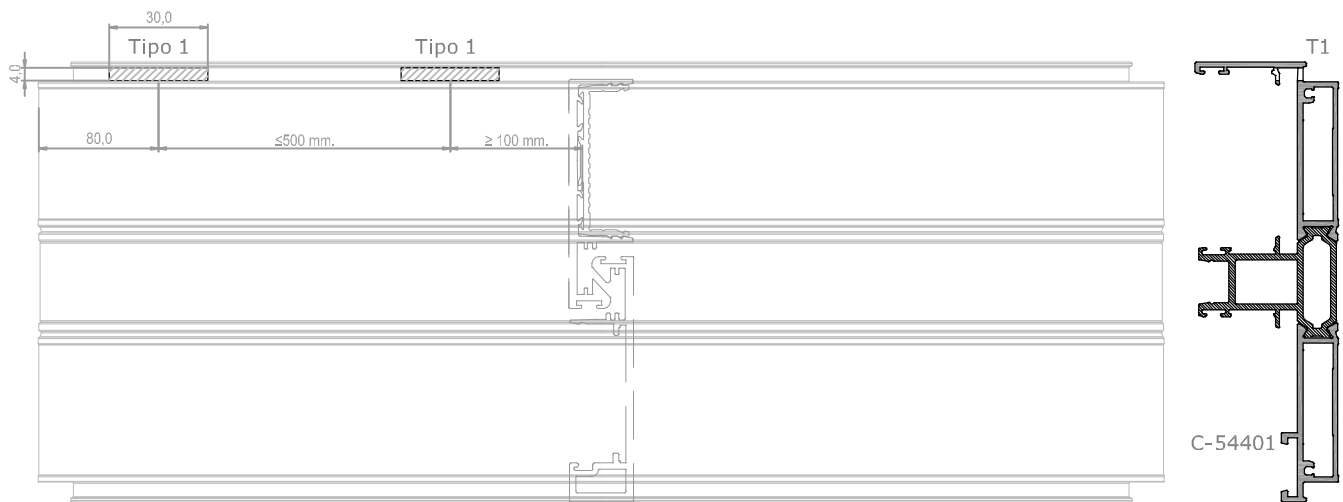
Desagües:

- Tipo 1: solo en la zona donde la hoja va al interior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües)
- Tipo 3: solo en la zona donde la hoja va al interior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Solamente 1 tabique.
- Tipo 4: solo en la zona donde la hoja va al exterior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Solamente 1 tabique.

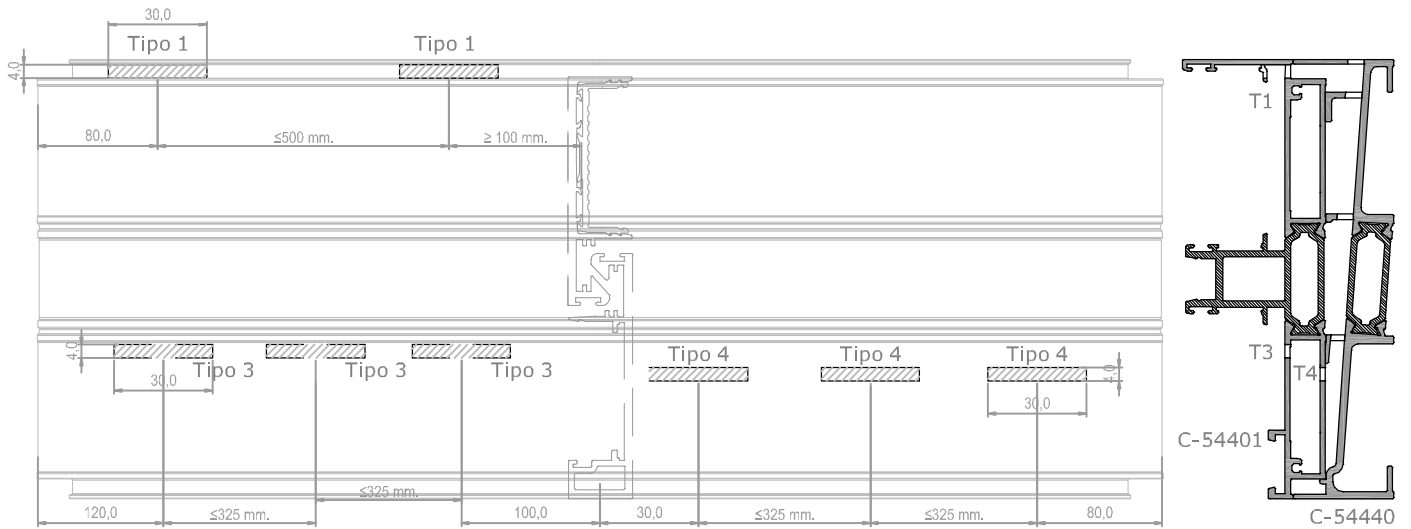


Desagües:  
 - Tipo 5: realizado por el troquel.

### 5.1.3 Ventana con marco de dos carriles 1 hoja fija.

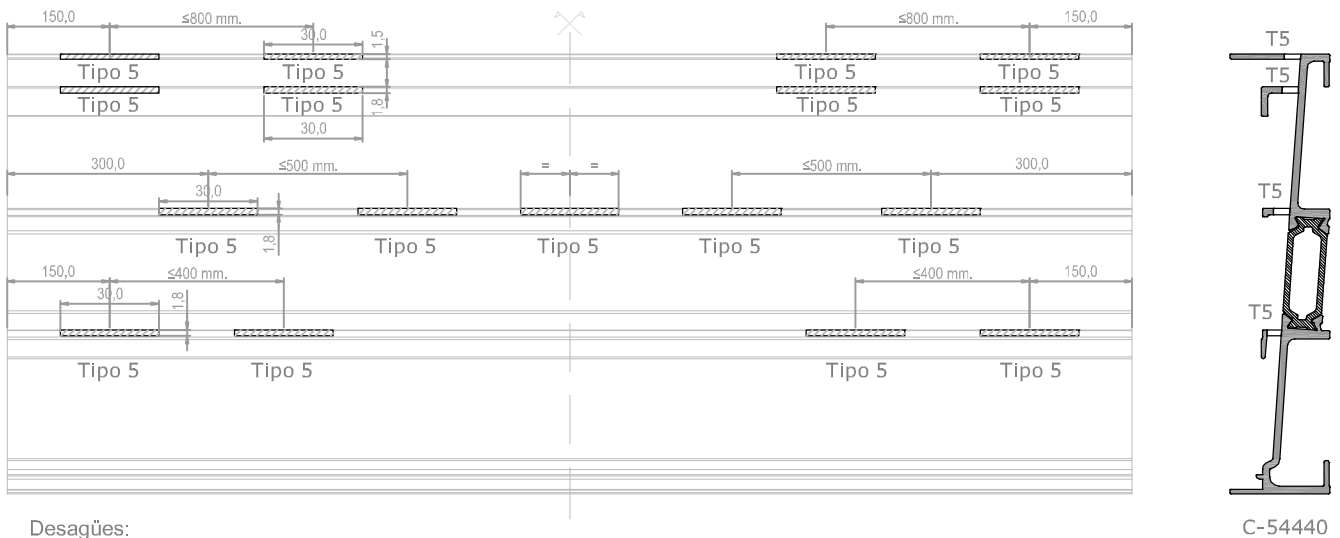


Desagües:  
 - Tipo 1: solo en la zona donde la hoja fija va al interior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Realizado por el troquel.



**Desagües:**

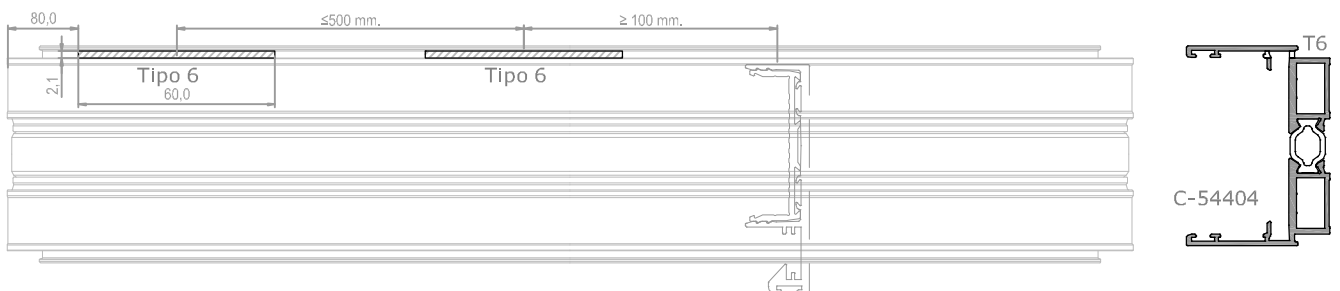
- Tipo 1: solo en la zona donde la hoja va al interior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Realizado por el troquel.
- Tipo 3: solo en la zona donde la hoja va al interior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Solamente 1 tabique.
- Tipo 4: solo en la zona donde la hoja va al exterior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Solamente 1 tabique.



**Desagües:**

- Tipo 5: realizado por el troquel.

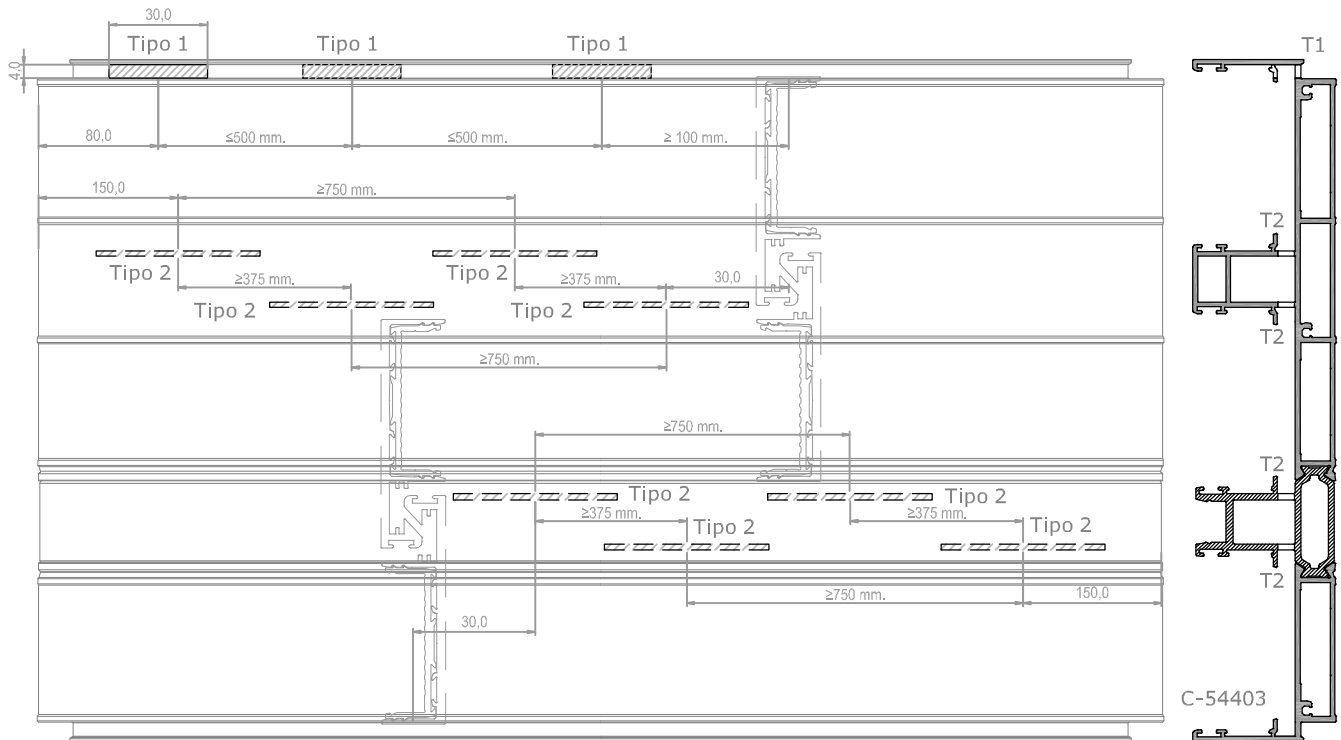
### 5.1.4 Ventana monocarril.



**Desagües:**

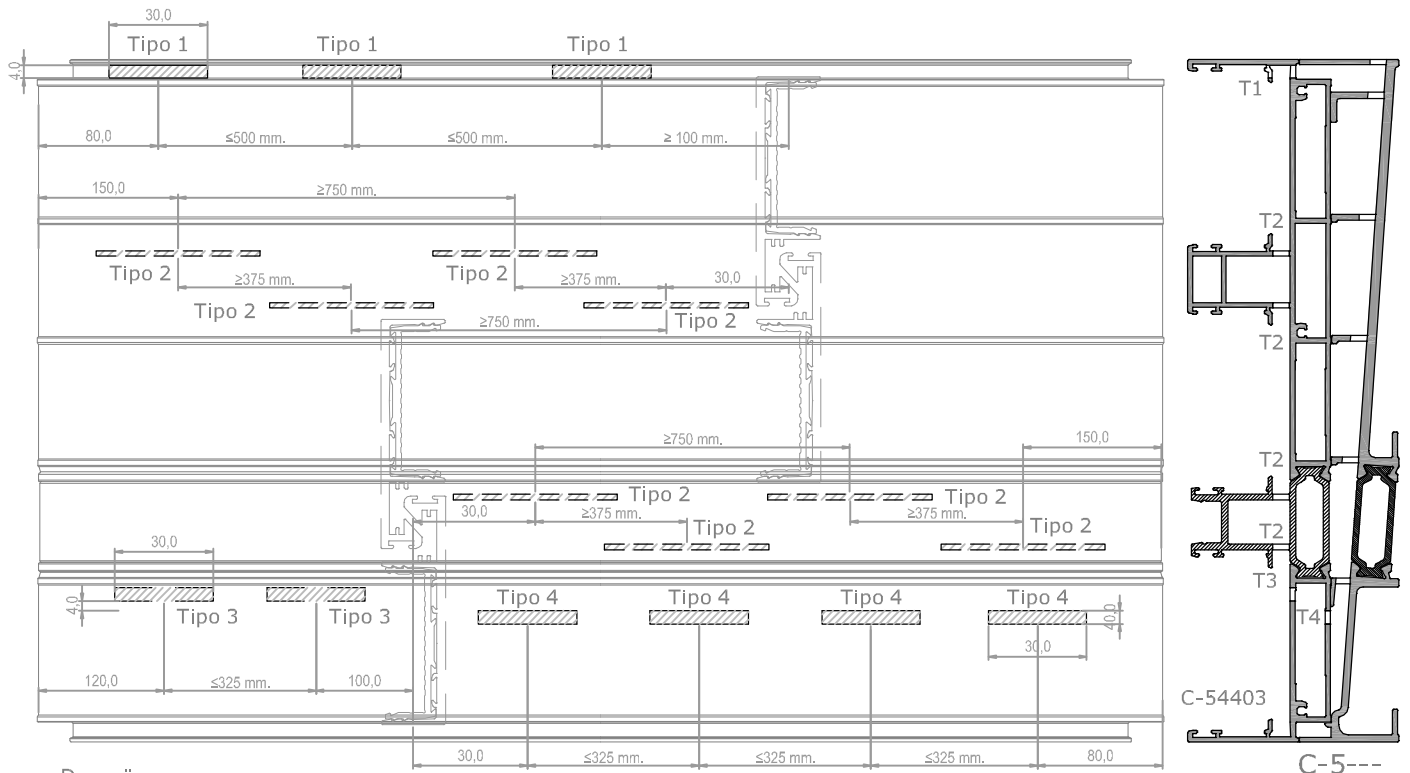
- Tipo 6: solo en la zona expuesta al exterior. Realizado por el troquel.

### 5.1.5 Ventana con marco de tres carriles.



**Desagües:**

- Tipo 1: solo en la zona donde la hoja va al interior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Realizado por el troquel.
- Tipo 2: al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües)

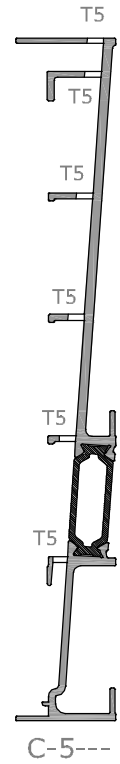
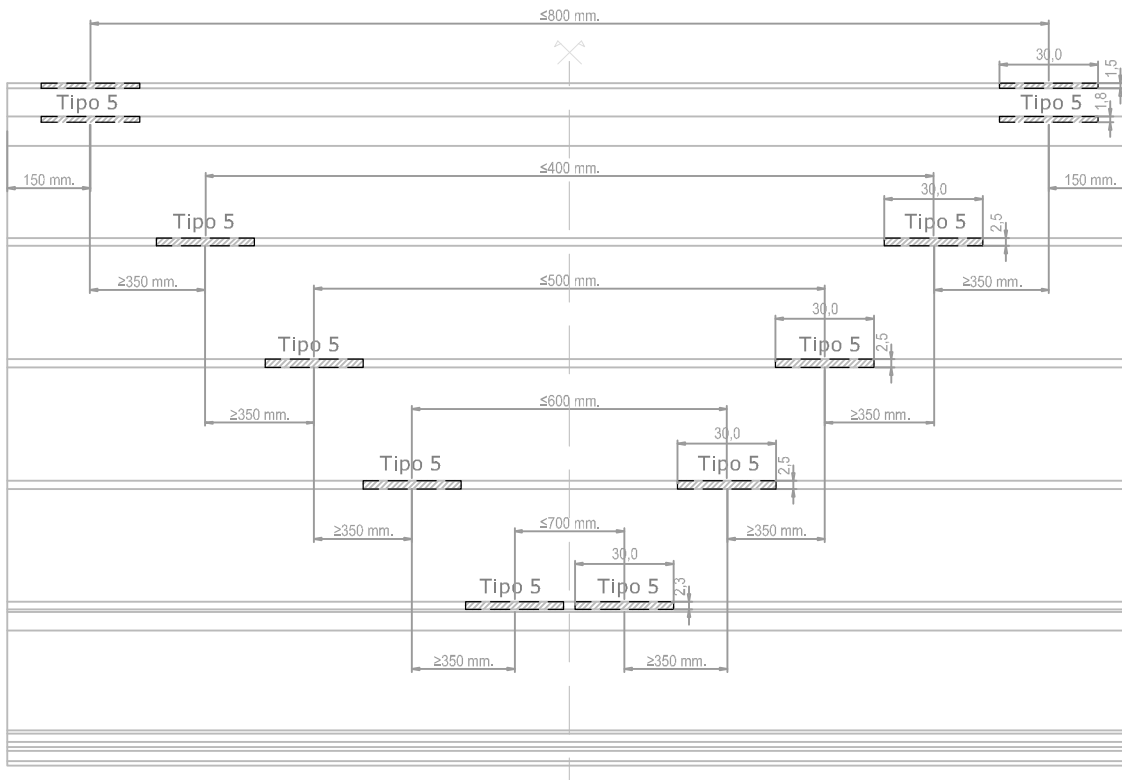


**Desagües:**

- Tipo 1: solo en la zona donde la hoja va al interior, al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Realizado por el troquel.
- Tipo 2: al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües)
- Tipo 3: solo en la zona donde la hoja va al interior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Solamente 1 tabique.
- Tipo 4: solo en la zona donde la hoja va al exterior, y al menos 2 desagües (si la longitud de la ventana lo permite, hacer más desagües). Solamente 1 tabique.

extruded by

**sapa:**



Desagües:  
 - Tipo 5: realizado por el troquel.



## 6.- MONTAJE

---





## Instrucción para el montaje

### 6.1 Bastidor de marco

### 6.2 Vidrio: corte y pegado

- IMPORTANTE: medidas a controlar.
  - Dimensión teórica de vidrio vs. dimensión real
    - A: Si la medida real es  $\pm 1$ mm. que la medida teórica, situar calzos de 1 mm. entre vidrio y horquilla
    - B: Si la medida real es  $\geq 2$  ó 3 mm. que la medida teórica, no se emplearán calzos suplementarios
    - C: Si la medida real es  $\leq 2$  ó 3 mm. que la medida teórica, situar calzos de 2 mm. entre vidrio y horquilla.
  - Dimensión de ancho x alto al menos en dos puntos por cada longitud horizontal y vertical.

### 6.3 Ensamblaje de hojas a vidrios.

### 6.4 Colocación de herraje.

### 6.5 Marcos a 90°.

### 6.6 Utilización e instalación de aislantes termo acústicos.

### 6.7 Propuesta de sistema de drenaje.

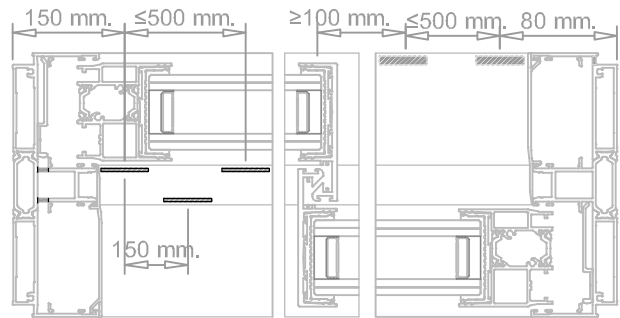
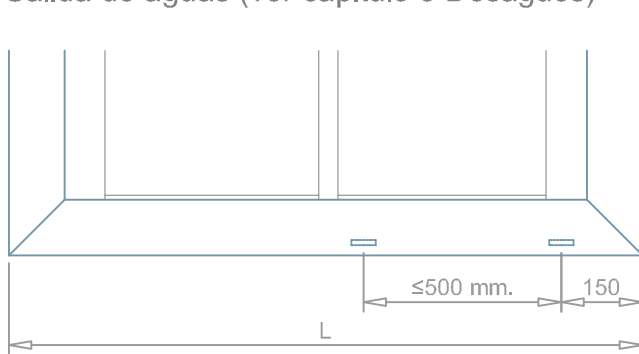
## 6. MONTAJE

### 6.1 Bastidor de marco

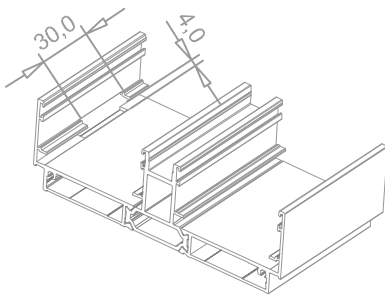
6.1.1 Cortar los perfiles a la longitud requerida

6.1.2 Efectuar los mecanizados según el apartado de mecanizados

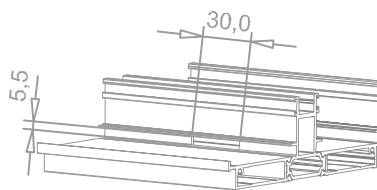
Salida de aguas (ver capítulo 5 Desagües)



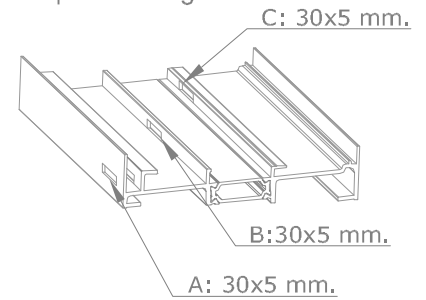
Salida de aguas en marco



Salida de aguas en poliamida de marco



Salida de aguas en soporte desagüe



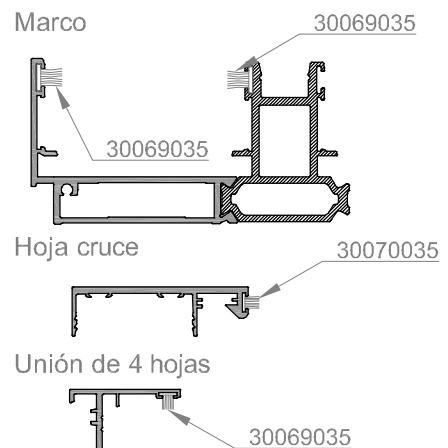
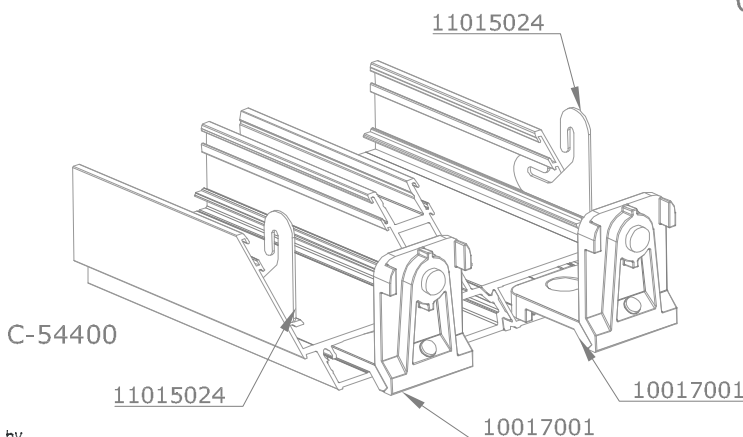
Iniciar a 80 mm. del lado expuesto a la lluvia; la separación entre ejes de desagües será siempre inferior a 500 mm.

Iniciar (en tabique exterior) a 150 mm. del lado no expuesto directamente a la lluvia; la separación entre ejes de desagües será superior a 750 mm. Se practicará al menos un desagüe en el tabique interior, ubicado entre los desagües del tabique exterior.

A: Los dos desagües quedarán enfrentados y a 150 mm. del extremo. Entre dos correlativos no más de 500 mm.  
 B: a 300 mm. del extremo, y uno en el centro. Entre dos correlativos no más de 500 mm.  
 C: a 150 mm. del extremo. Entre dos correlativos no más de 400 mm.

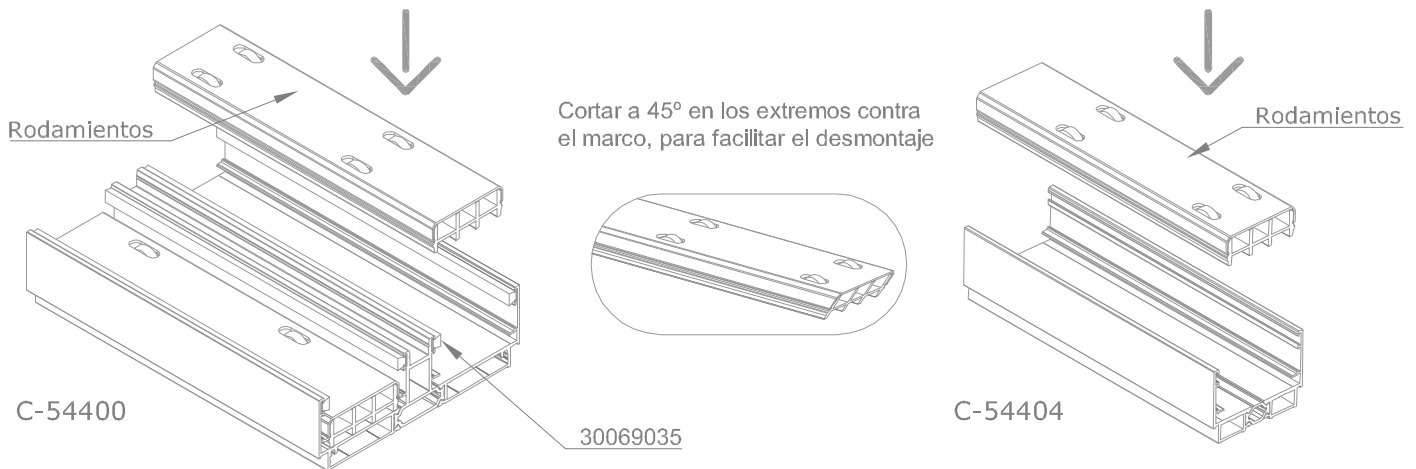
6.1.3 Introducir los cepillos Sean Feal 30069035, sellar los ingletes con silicona neutra y ensamblar los marcos con las escuadras

Cepillos Sean Feal en función de uso



## 6. MONTAJE

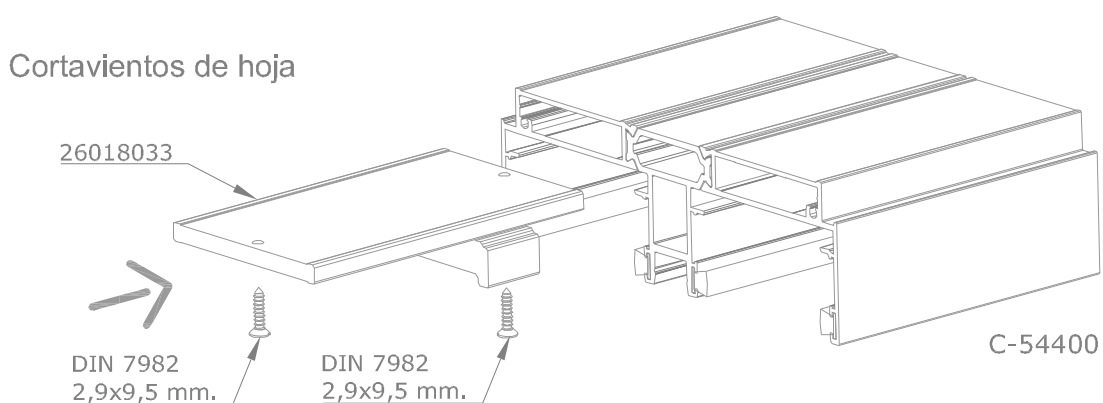
6.1.4 Introducir los rodamientos\* hasta quedar retenidos por los tacones del marco.



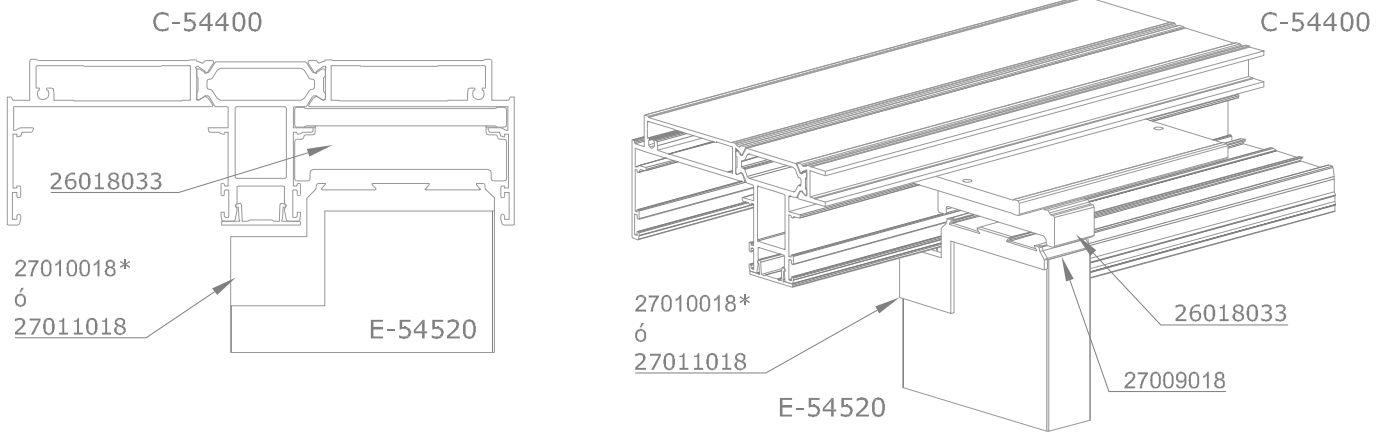
\* Los conjuntos de rodamientos se sirven en tiras de 1 m., se instalarán en tramos, aplicando sellante únicamente en la cabeza del perfil base. La medida de cada tira de rodamiento, en un mismo carril, nunca será superior al largo de cada hoja.

6.1.5 Colocar, por orden según el tipo de apertura:

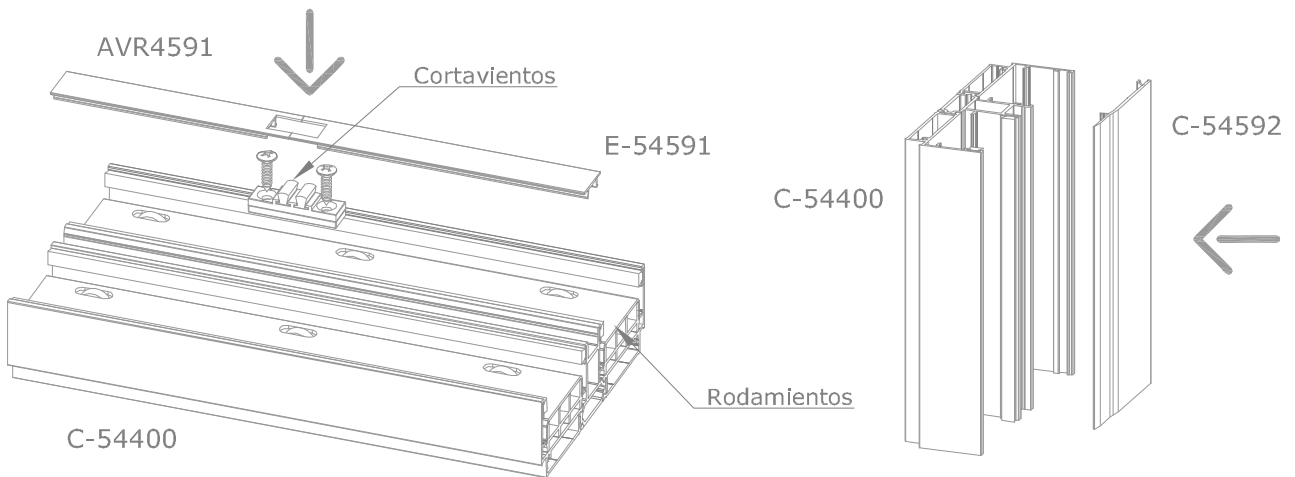
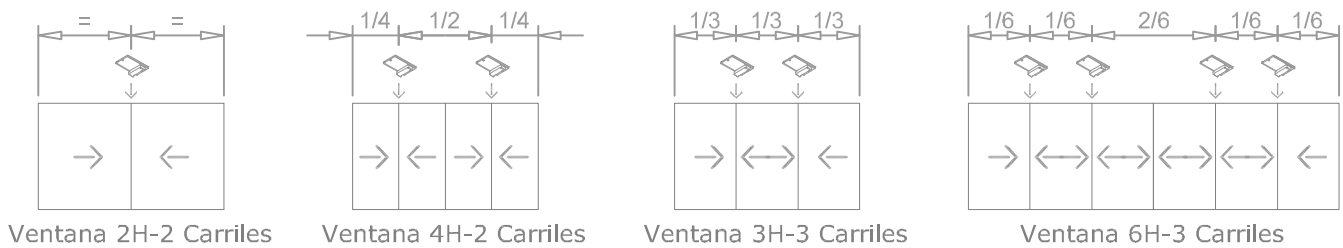
- Ventana 2 hojas
  - Cortavientos de hoja
  - Cortavientos de cruce
  - Tapas horizontales de poliamida AVI4591 (previamente troquelada)
  - Tapas laterales E-54592 (previamente retestada)
- Ventana hoja + fijo
  - Cortavientos de cruce
  - Tapas horizontales de poliamida AVI4591 (previamente troquelada)
  - Tapas laterales E-54592 (previamente retestada)
- Ventana tricarril
  - Cortavientos de hoja
  - Cortavientos de cruce (260BB033 y 260CC033)
  - Tapas horizontales de poliamida AVI4591 (previamente troquelada)
  - Tapas laterales E-54592 (previamente retestada)
- Ventana tricarril + fijo
  - Cortavientos de hoja
  - Cortavientos de cruce (260BB033 y 260CC033)
  - Tapas horizontales de poliamida AVI4591 (previamente troquelada)
  - Tapas laterales E-54592 (previamente retestada)



## 6. MONTAJE

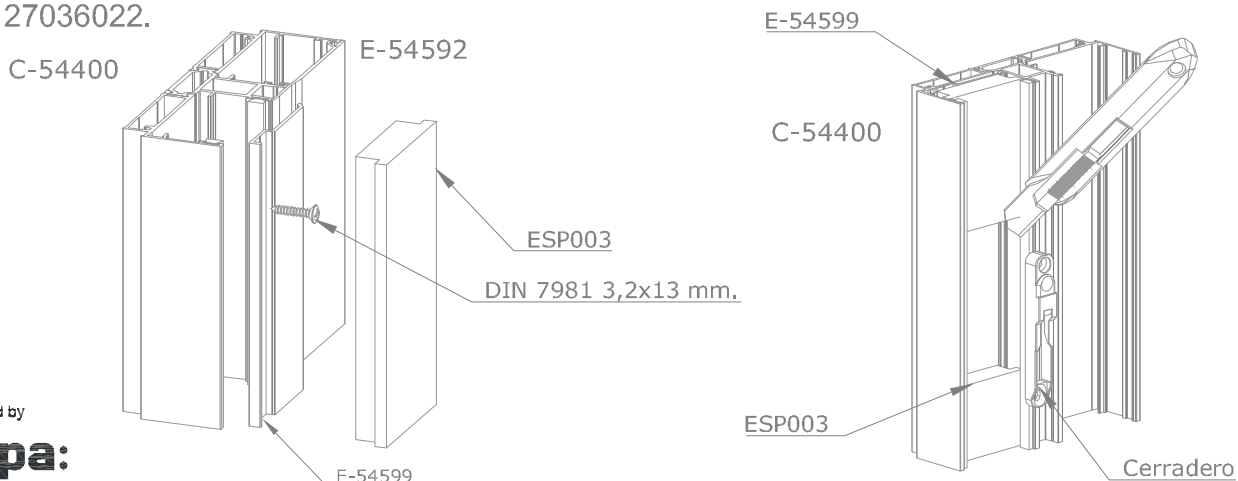


Posicionamiento del cortavientos de hoja (26018033) en función de la configuración.



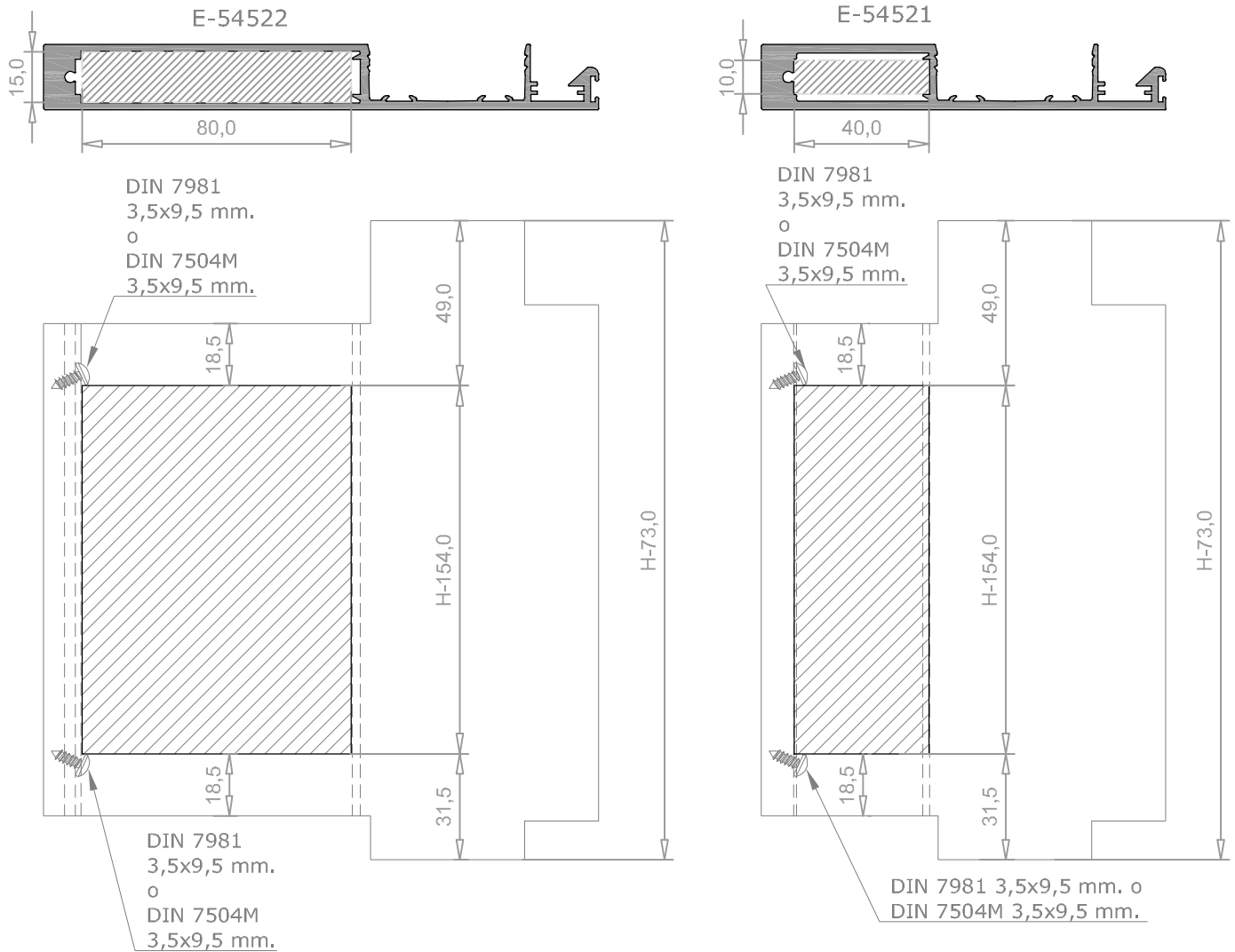
6.1.6 Fijar el perfil centrador de cerradero E-54599 al marco vertical mediante tornillos DIN7981 3,2x13 mm. Hacer taladro en la parte inferior del soporte (a 10 mm. de su final) de Ø 4 mm., para facilitar su desmontaje.

Posteriormente colocar la Espuma ESP003 recortando la zona donde interfiera con el cerradero (ver apartado 6.4 Montaje de herrajes). Posteriormente colocar el embellecedor 27036022.



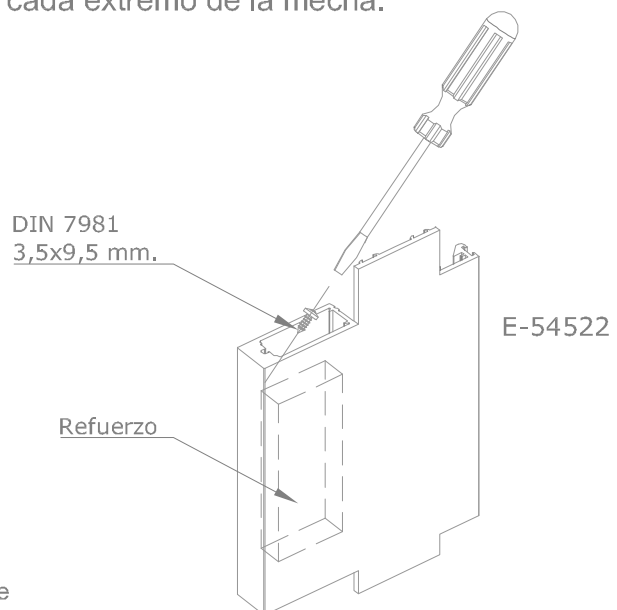
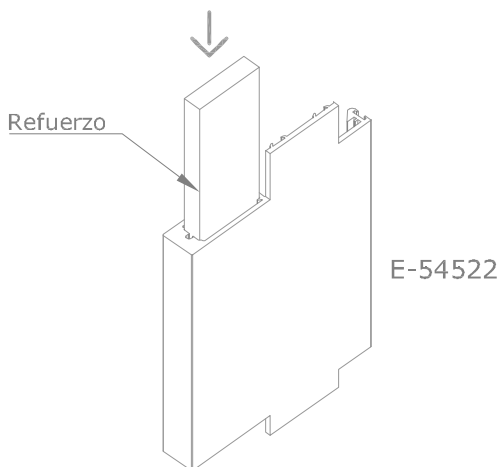
## 6. MONTAJE

### 6.1.7 Inserción y fijación de la mecha en los perfiles de cruce reforzados.



Introducir la mecha en el perfil de cruce\*

Fijar con tornillos DIN 7981 3,5x9,5 mm. en cada extremo de la mecha.



## 6. MONTAJE

### 6.2 Vidrio

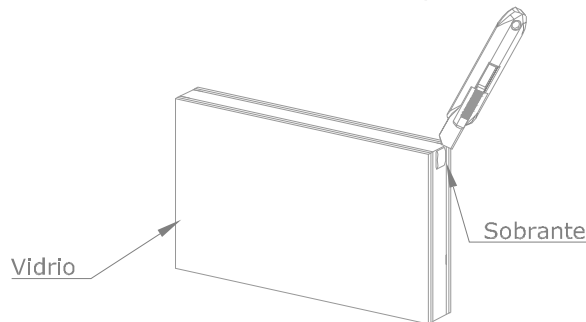
6.2.1 Cortar los perfiles U (503500 ó 503600) a la longitud requerida.

6.2.2 Comprobar medidas de corte reales del vidrio (ver plantilla en Anexo A) según las necesidades de descuento.

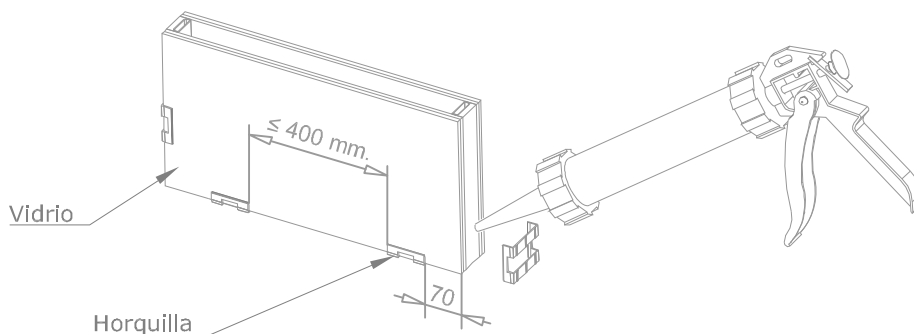
- Los vidrios serán siempre con cantos pulidos

- En composiciones de tres carriles, las unidades de vidrio del carril central serán **TEMPLADAS**, para evitar roturas por contrastes térmicos.

6.2.2.1 Los vidrios han de limpiarse de los salientes o resaltes provocados por la segunda capa de sellante, cortando los trozos necesarios de silicona sin perforar la segunda capa aislante.

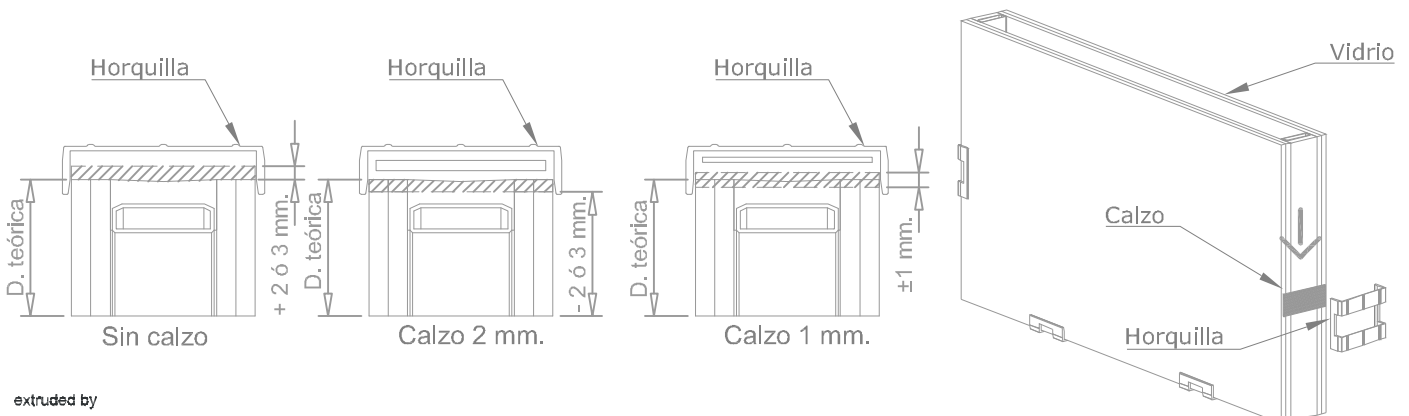


**6.2.3 IMPORTANTE:** Colocar 1 horquilla en cada extremo, a 7 cm. del borde del vidrio, y tantas intermedias como sea necesario para que entre ellas no exista más de 40 cm. de separación.



**IMPORTANTE:** Si la medida real del vidrio es 2 ó 3 mm. superior a la teórica, se colocarán directamente las horquillas en contacto con el vidrio. No emplear ningún otro calzo.

Si la medida real del vidrio es 2 ó 3 mm. inferior a la teórica, se colocarán calzos de 2 mm. entre el vidrio y las horquillas. En el resto de casos se colocará 1 calzo de 1 mm entre el vidrio y la horquilla.

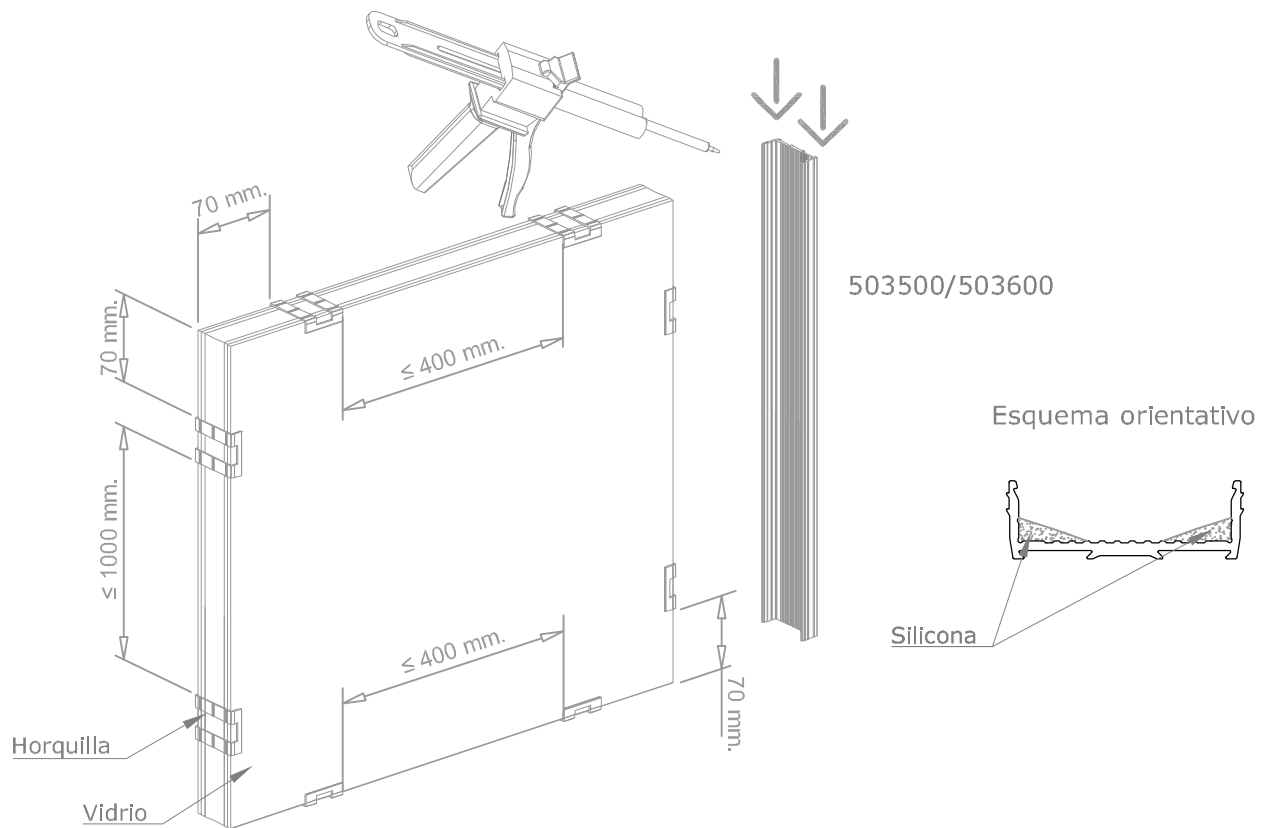


extruded by

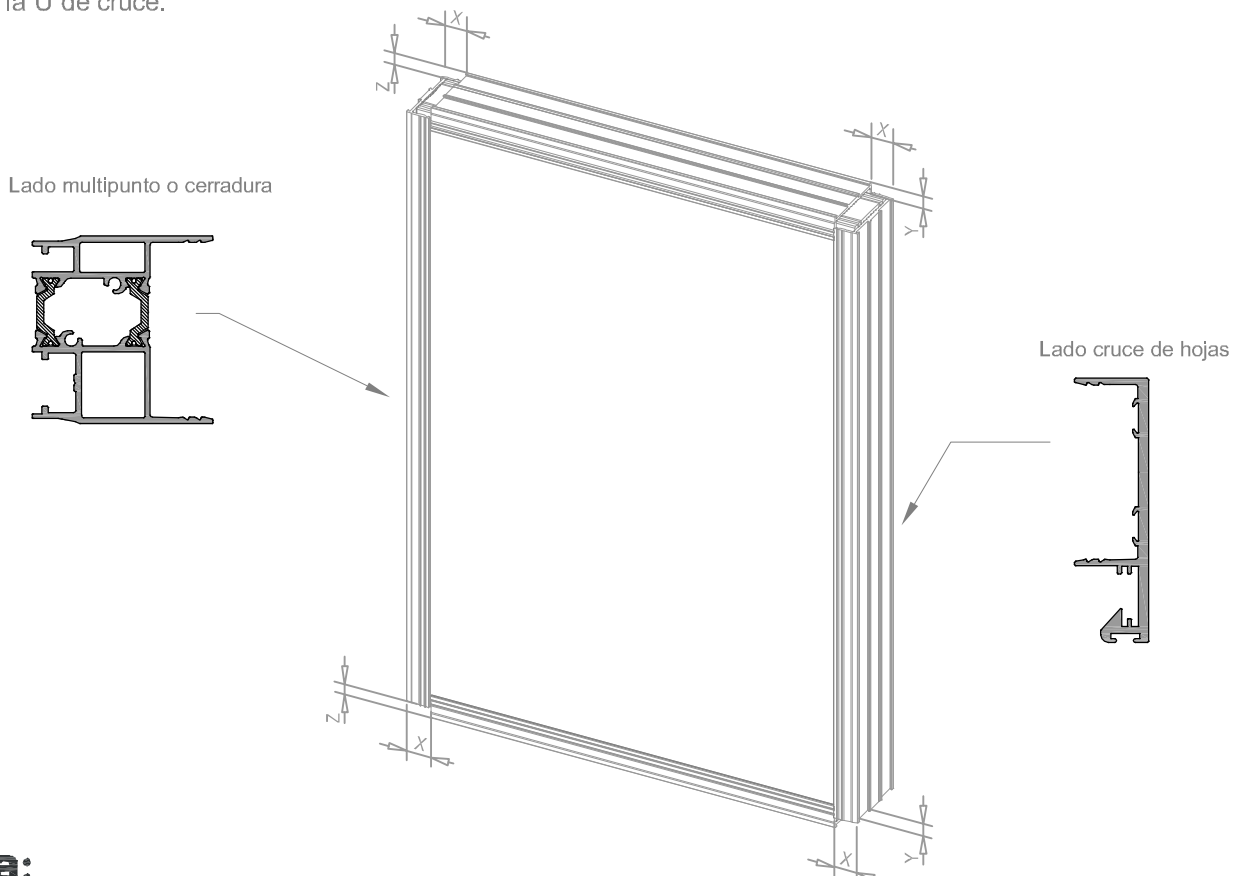
**sapa:**

## 6. MONTAJE

6.2.4 Aplicar silicona Sika SG500, DC991 o DC121 en las aristas interiores de los perfiles U para garantizar su pegado al vidrio. Situar los perfiles U y ajustar, asegurando la planitud.



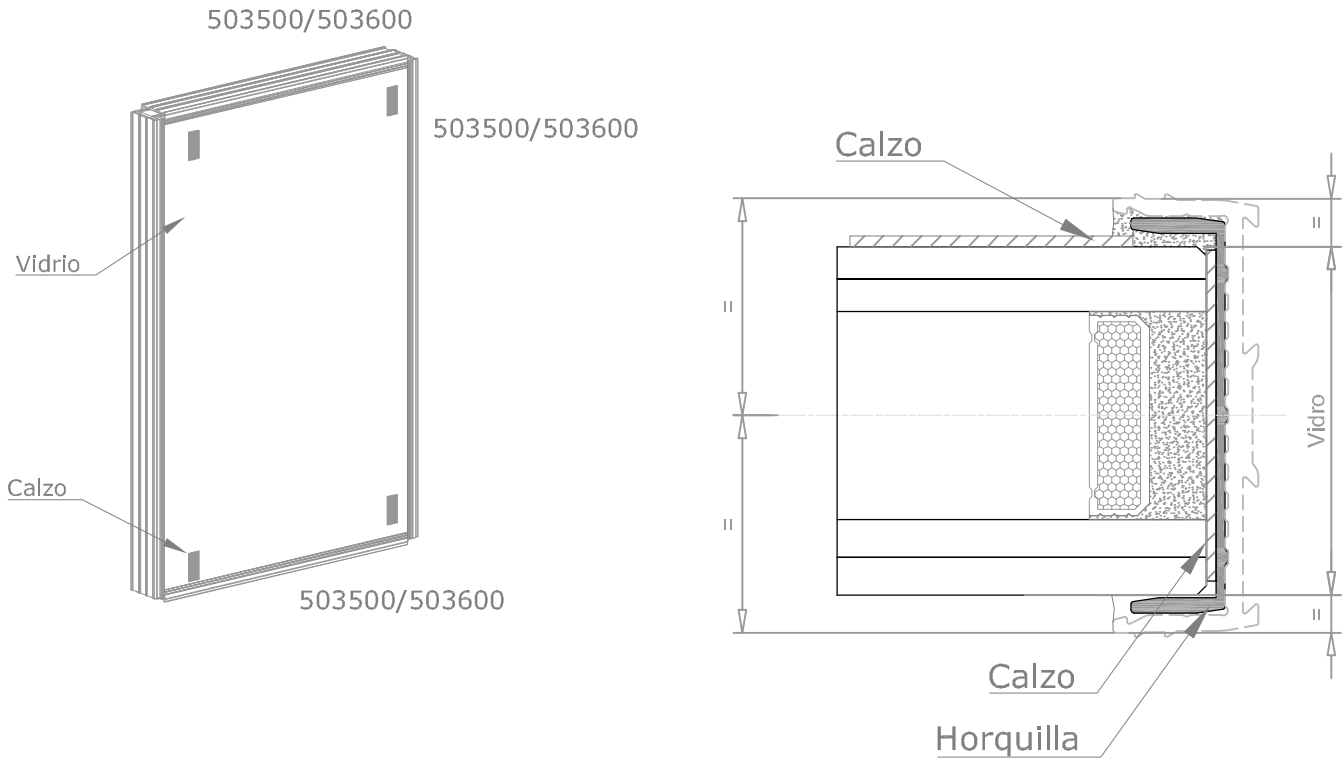
Asegurarse de que las cuatro piezas U están centradas en el vidrio, para que no interfieran con las tapas. Tener en cuenta que la dimensión de la pieza U en el lado del cierre (multipunto y seguridad), es diferente al de la U de cruce.



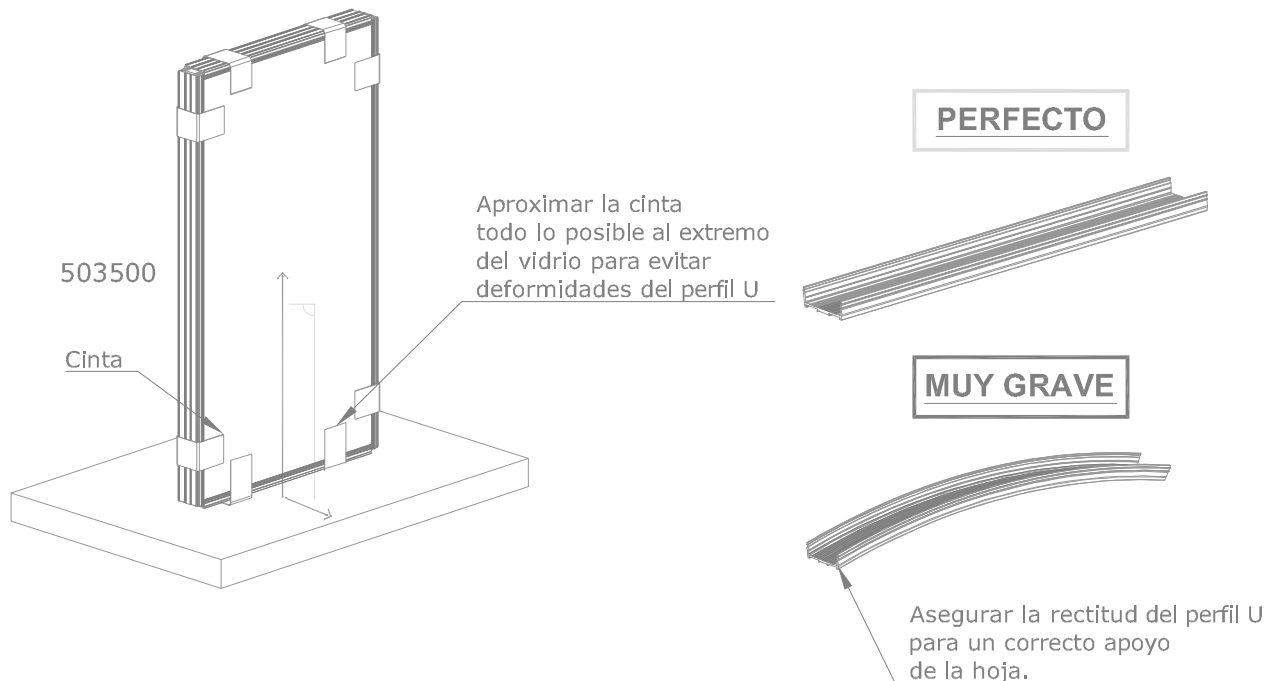


## 6. MONTAJE

6.2.4.1 Comprobar con una galga que el perfil U queda convenientemente centrado, si es necesario utilizar pequeños calzos "insertados" en el hueco entre la horquilla el vidrio, que consigan simetría de uno y otro lado.



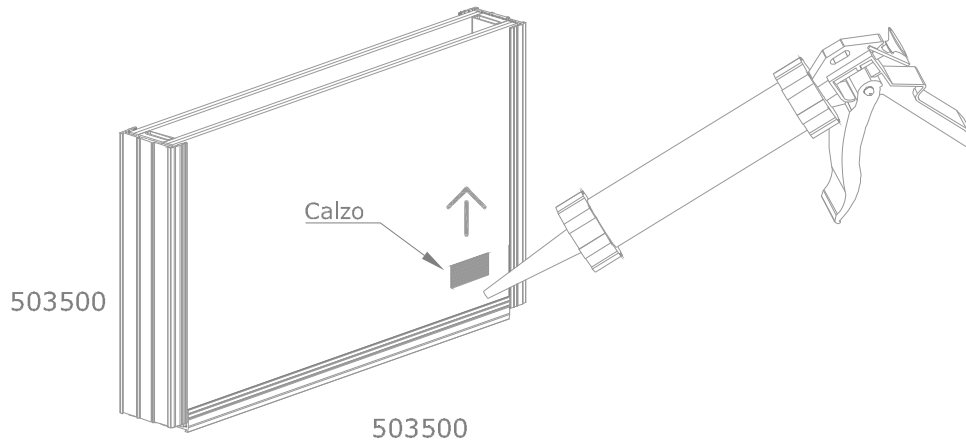
6.2.5 Sujetar con cinta adhesiva u otro medio similar el conjunto, para evitar movimientos imprevistos asegurando que el tramo horizontal inferior quede absolutamente plano



## 6. MONTAJE

6.2.6 Dejar curar el pegado al menos 36h, o un tiempo superior, si así lo exige la documentación técnica de la silicona empleada, en las condiciones ambientales requeridas por dicha documentación.

6.2.7 Una vez seca la silicona retirar los pequeños calzos (si se han empleado al situar el vidrio) y aplicar un cordón de sellado/estanquidad final de mínima altura.



6.2.8 Una vez pegado el vidrio y curada la silicona que lo adhiere a los perfiles de poliamida en U; se verificarán las medidas exteriores (ancho y alto) del conjunto, al menos en dos puntos de cada arista (ver Anexo A).

- Longitud vertical: solo se admitirá una desviación de  $\pm 1,5$  mm.
- Longitud horizontal: según la diferencia respecto de la medida nominal:
  - -1 +2,5 mm.: admisible para instalación
  - -3 a -1 mm.: necesario situar un distanciador de 2 mm. entre la poliamida y el perfil de cruce, aplicando silicona para fijar el clip en sólo uno de los puntos.

## 6. MONTAJE

### 6.3 Ensamblaje/pegado de hojas a vidrios.

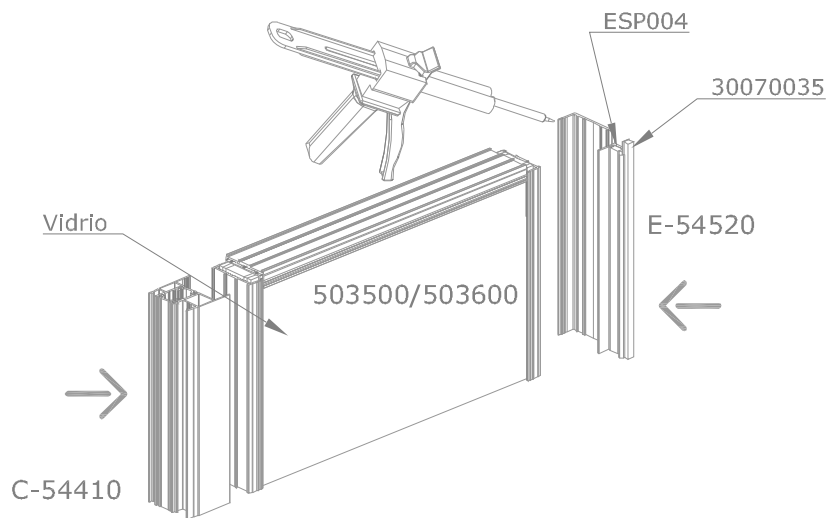
6.3.1 Cortar los perfiles a la longitud requerida

6.3.2 Efectuar los mecanizados según el apartado de mecanizados

6.3.3 Fijación de hojas:

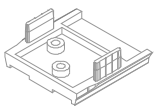
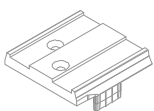
- Hoja lateral: Aplicar un cordón de silicona Sika SG500 o similar al perfil lateral C-54410, antes de clipar al perfil U 503500, posteriormente clipar al perfil U vertical ayudándonos con un mazo plástico o similar que no dañe el perfil.

- Hoja central: Colocar la espuma (Aisl cruce) y el cepillo Sean Feal 30060035 sobre el perfil central. Aplicar un cordón de silicona Sika SG500 o similar al perfil central E-54520, sobre la zona indicada, antes de clipar al perfil U 503500, posteriormente clipar y ajustar .

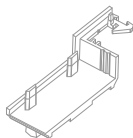


6.3.4 Colocación de las diferentes tapas. Sellar la tapa contra el perfil asegurando la unión.

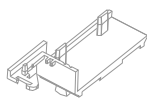
27008018  
(juego)



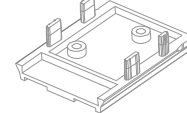
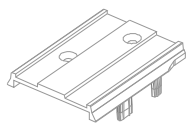
27006018



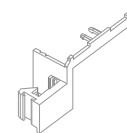
27007018



27022018



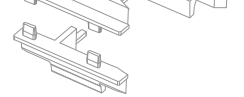
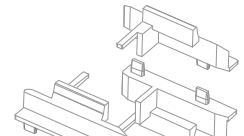
27010018



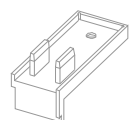
27011018



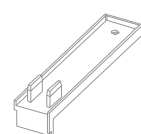
27020033



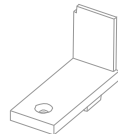
27012033



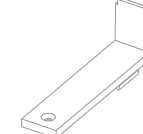
27014033



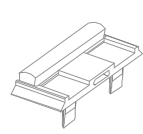
27016033



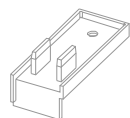
27018033



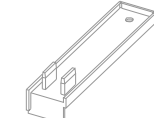
27009018



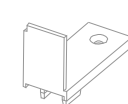
27013033



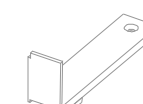
27015033



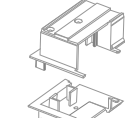
27017033



27019033



27021033



extruded by

**sapa:**

## 6. MONTAJE

Selección de tapas en función de configuración de carpintería

Tapas	Tipo de carpintería																							
	2 H						3 H bicarril												3 H Tricarril					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
27006018		X		X		X	X	X	X	X	X	X		X		X		X		X		X		
27007018	X		X		X		X	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X	
27008018 270022018*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
27009018	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
27010018		X		X		X	X	X	X	X	X	X		X		X		X		X		X		
27011018	X		X		X		X	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X	
27012033				X					X	X					X					X				
27013033			X						X	X						X					X			
27014033					X					X	X						X					X		
27015033				X						X	X							X					X	
27016033				X					X	X					X					X				
27017033			X						X	X						X					X			
27018033					X					X	X						X					X		
27019033				X						X	X							X					X	
27020033												X	X	X	X	X	X							

\* En función del tipo de hoja lateral (multipunto o seguridad)

\*\* Cada X indica 1 unidad (o bien pieza o bien juego), por hoja (si es ventana de dos hojas, multiplicar las unidades de X por dos).

### 2H

Tipo 1:

Tipo 2:

Tipo 3:

Tipo 4:

Tipo 5:

Tipo 6:

Exterior

Interior

### 3H Bicarril

Tipo 7:

Tipo 8:

Tipo 9:

Tipo 10:

Tipo 11

Tipo 12:

Exterior

Interior

Tipo 13:

Tipo 14:

Tipo 15:

Tipo 16:

Tipo 17

Tipo 18:

Exterior

Interior

### 3H Tricarril

Tipo 19:

Tipo 20:

Tipo 21:

Tipo 22:

Tipo 23

Tipo 24:

Exterior

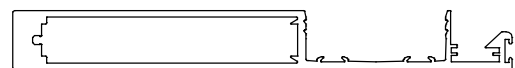
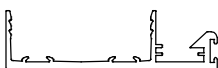
Interior

### Tipos de cruce

E-54520

E-54521

E-54522



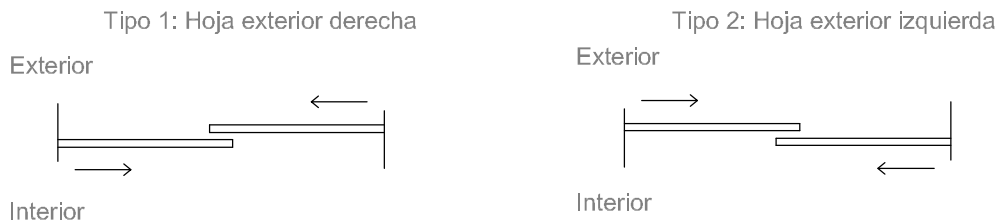
extruded by

**sapa:**

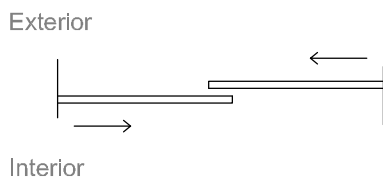
## 6. MONTAJE

### Selección de las tapas

La posición de la hoja exterior nos indica la mano de las tapas de cruce superior / inferior a emplear.



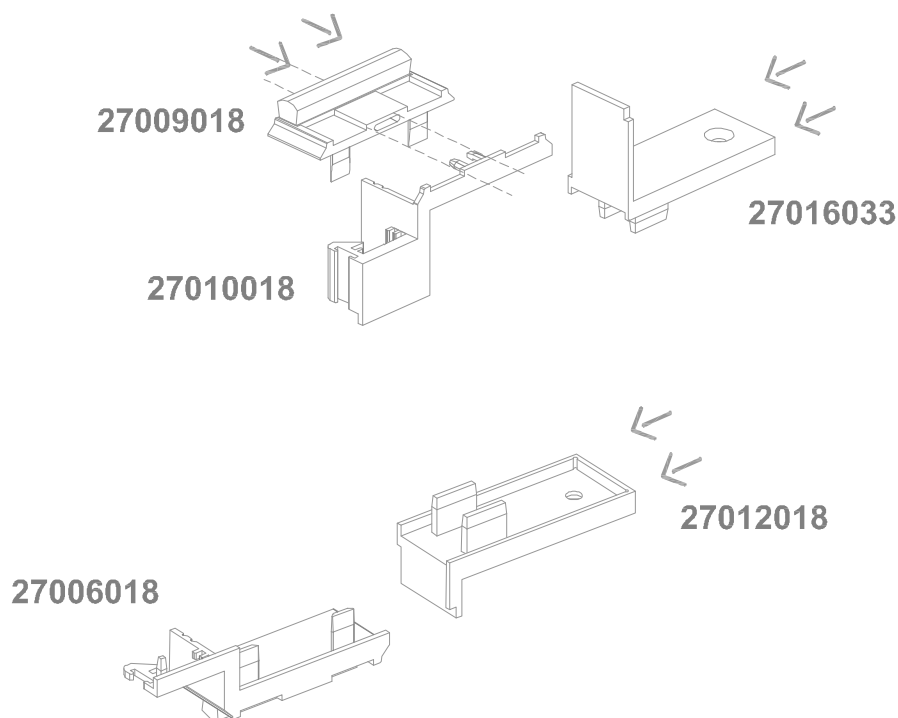
Ejemplo 1: ventana 2H Tipo 1 (hoja exterior a la derecha)



#### Puesto que la hoja exterior queda a la derecha:

Cruce superior: colocaremos la tapa base 27009018 junto con el postizo 27011018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.

Cruce inferior: colocaremos la tapa base 27007018. Si utilizamos perfiles de cruce reforzados (E-54521 y E-54522) seleccionaremos la tapa necesaria de acuerdo a la tabla superior.



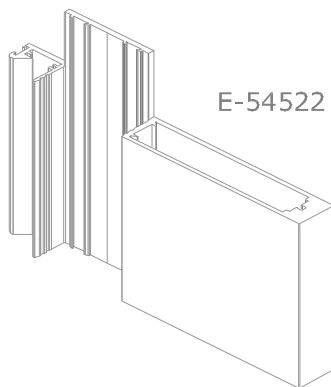
## 6. MONTAJE

### 6.3.5 Instalación de tapas en perfiles reforzados.

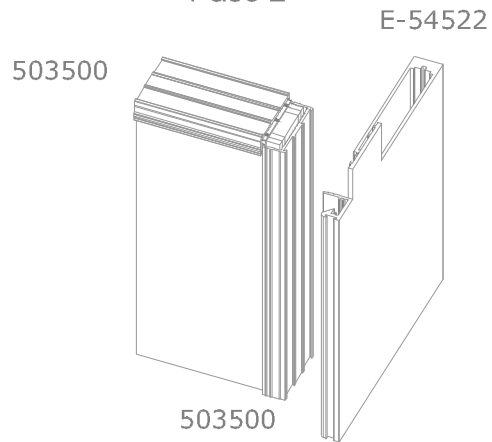
#### Secuencia de montaje

- 1.- Retestar el perfil cruce
- 2.- Clipar perfil cruce al bastidor de vidrio con la U de poliamida pegada y curada.
- 3.- Colocación de tapas base.
- 4.- Colocación de tapas de refuerzo inferior y superior
- 5.- Instalar hoja en ventana y colocar tapa cruce superior postizo, siempre **DESPUÉS** de instalar la hoja en el marco.

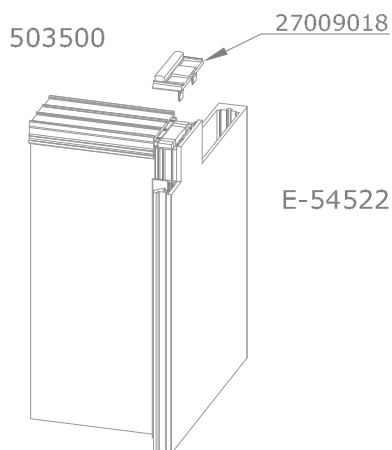
Paso 1



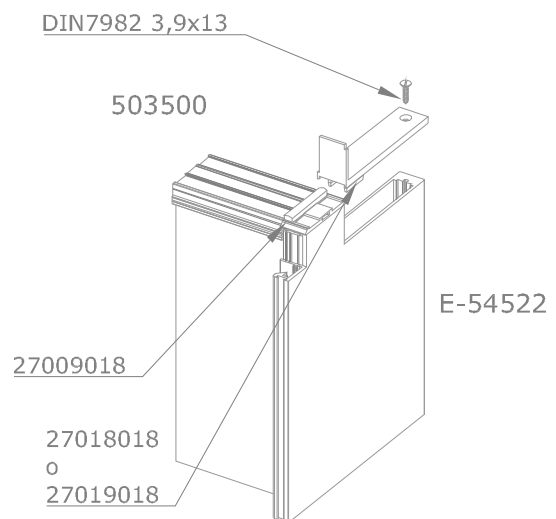
Paso 2



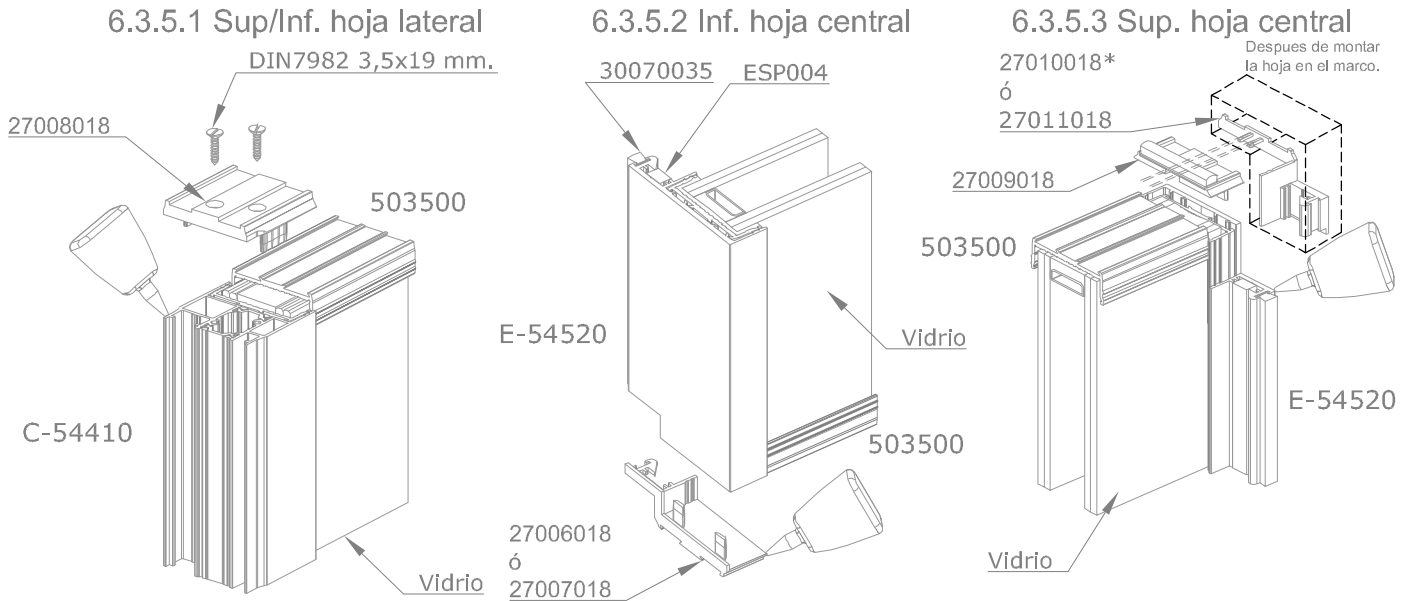
Paso 3



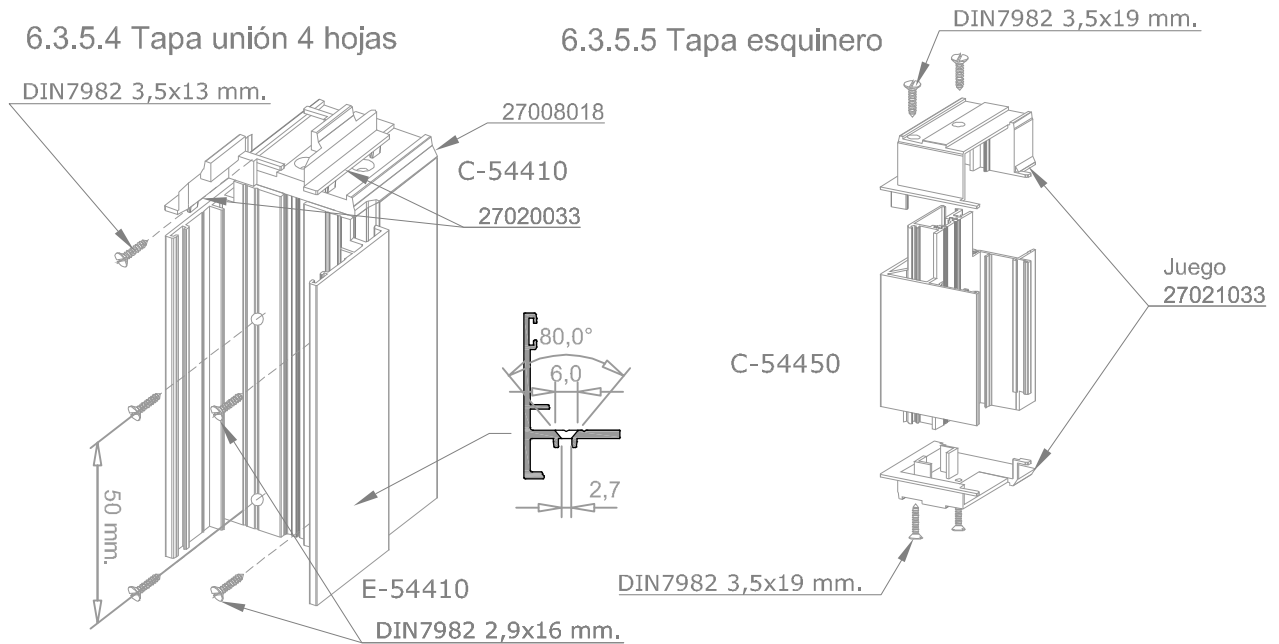
Paso 4



## 6. MONTAJE



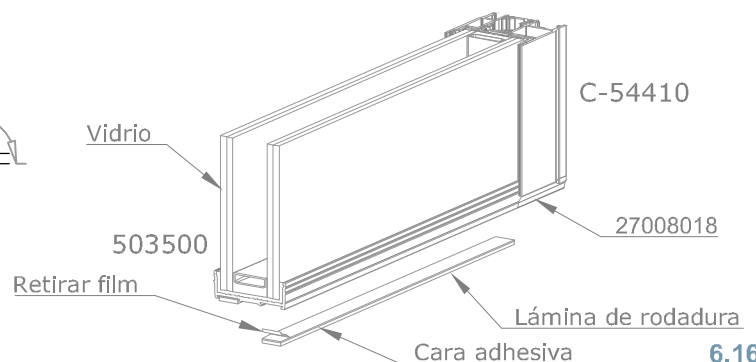
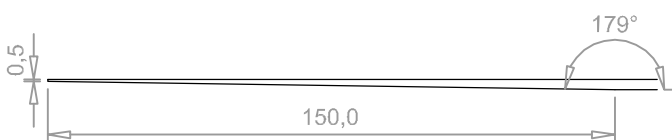
\*Las tapas 27010018-27011018 se introducirán una vez colocada la hoja en el marco.



**MUY IMPORTANTE:** Para la fijación de las tapas 27020033 primeramente se colocarán las hojas acristaladas sobre el marco, posteriormente se introducirán las piezas 27020033 sobre el perfil E-54410, y finalmente este conjunto se fijará a la hoja C-54410.

6.3.6 Efectuar un corte de 150 mm. y 179 ° sobre la lámina de rodadura para mejorar el deslizamiento de la hoja. Ver apartado "Mecanizados y herrajes de movimiento 4.26"

6.3.7 Colocar la lámina de rodadura en el perfil U503500/503600 inferior retirando el film y pegando la parte adhesiva en toda su longitud.



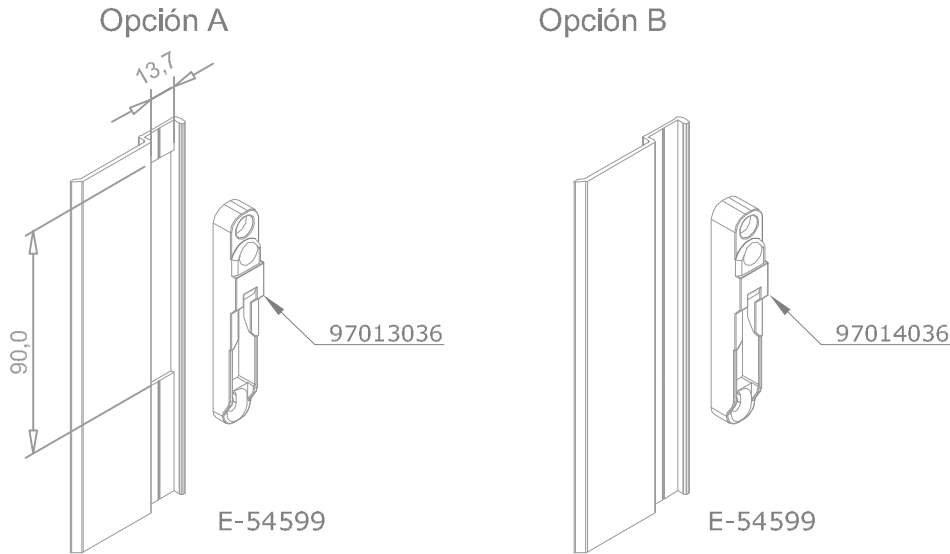
## 6. MONTAJE

### 6.4 Colocación de herrajes.

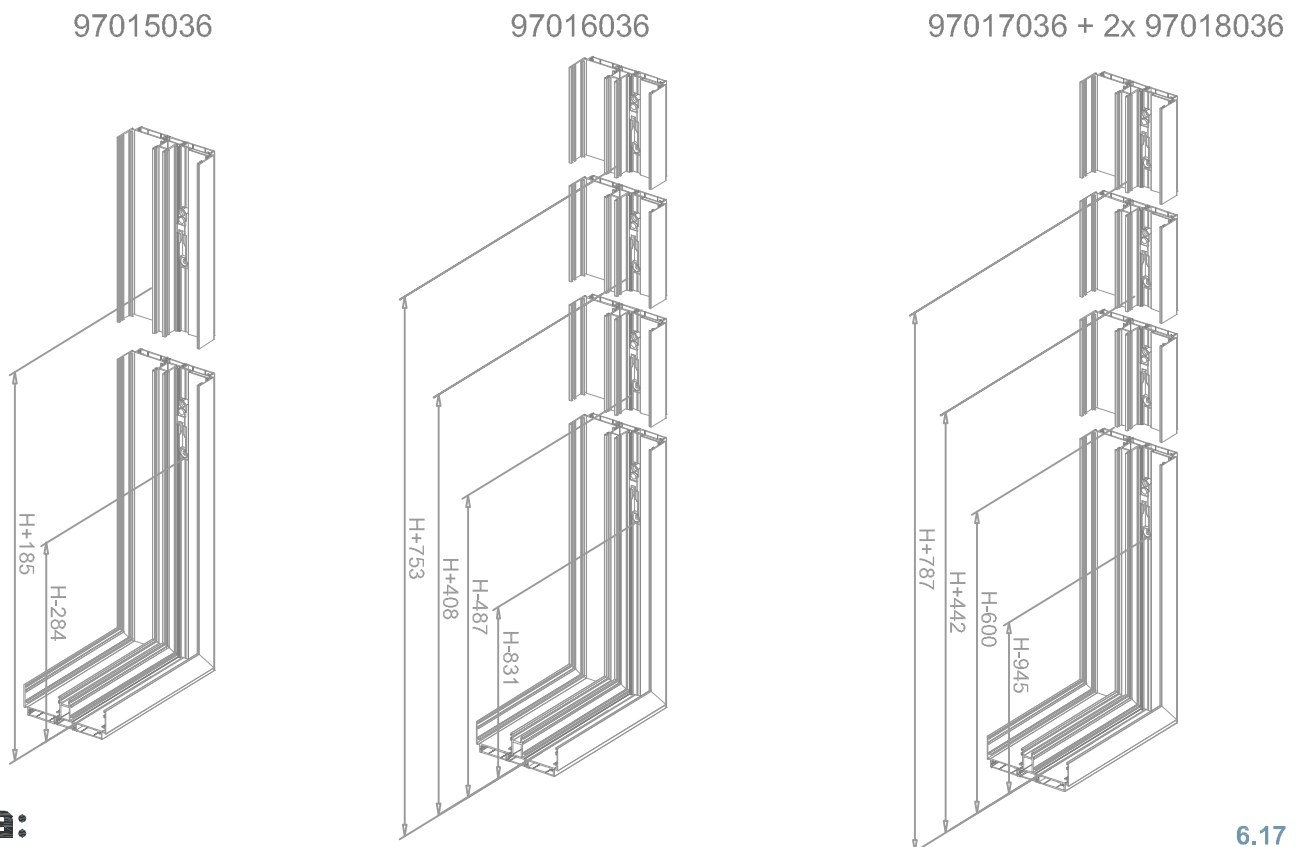
6.4.1 Cerradero: fijar el cerradero al perfil soporte cerradero E-54599.

- Opción A: si utilizamos el cerradero 97013036 será necesario efectuar el mecanizado sobre el soporte cerradero E-54599 (ver apartado Mecanizado)

- Opción B: si utilizamos el cerradero 97014036 **NO** será necesario efectuar ningún mecanizado sobre el soporte cerradero E-54599.



6.4.2 Posición de cerraderos: ver apartado 4.23, 4.24 y 4.25 de la sección Mecanizados, en función del herraje seleccionado.



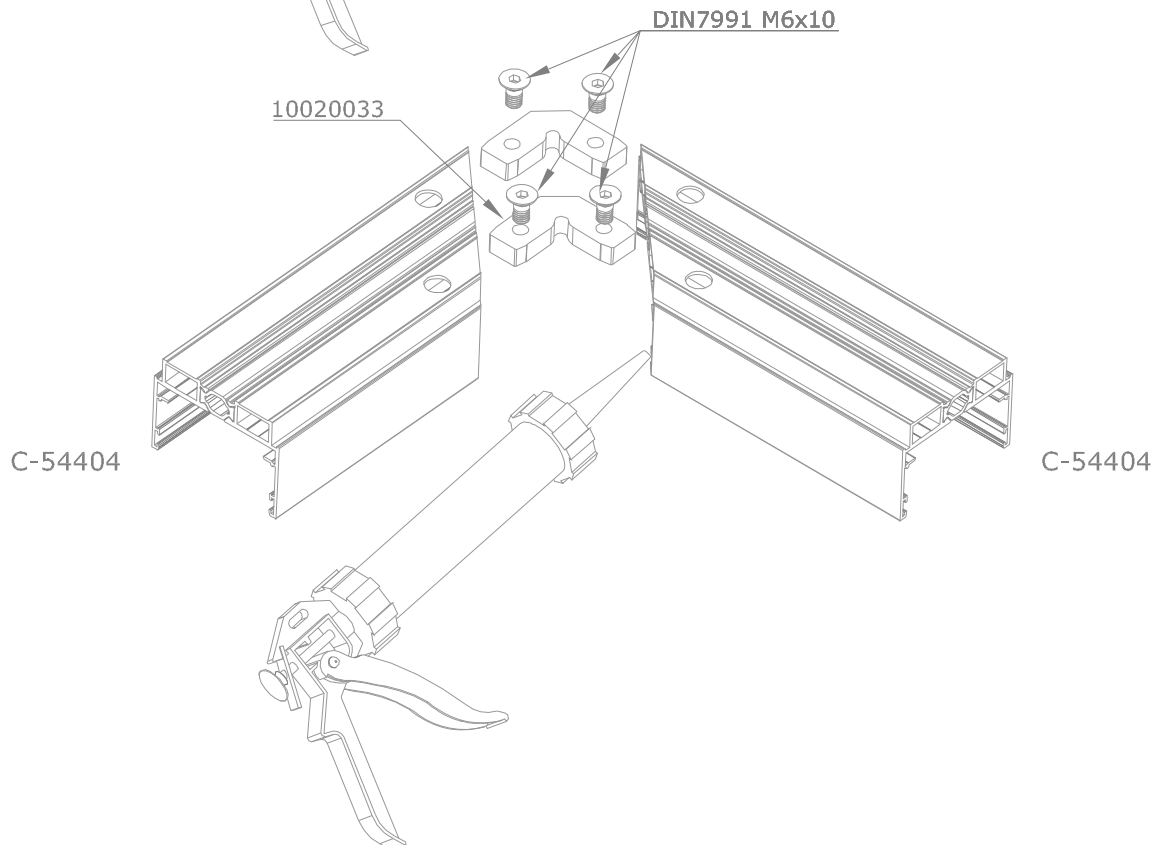
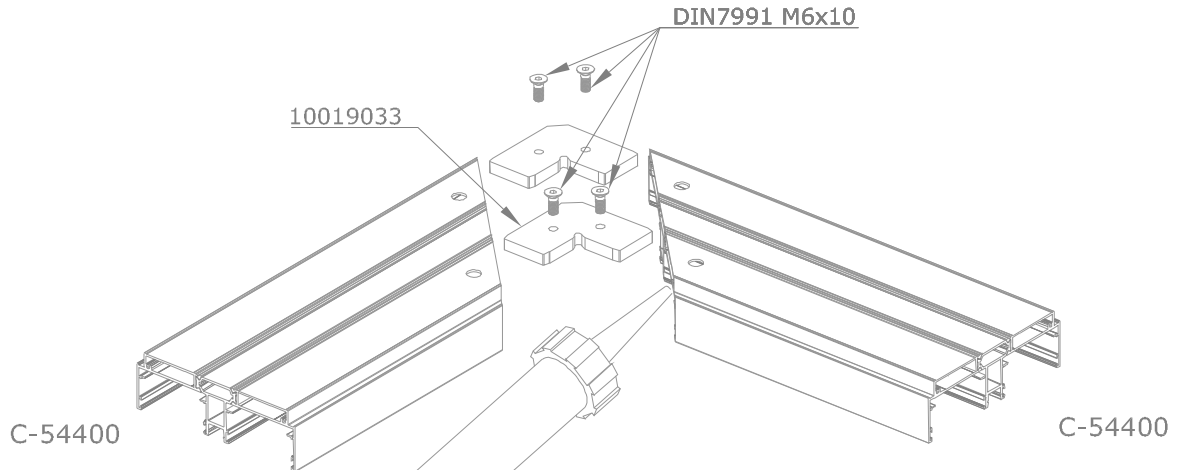


## 6. MONTAJE

### 6.5 Montaje de escuadras para unión de marcos a 90°.

6.5.1 Cortar los perfiles a la longitud requerida y mecanizar según el capítulo "Mecanizados"

6.5.2 Sellar la unión con silicona neutra y fijar con tornillos DIN7991 M6x10 ajustando hasta que la unión quede completamente coplanar. Limpiar el producto sobrante.

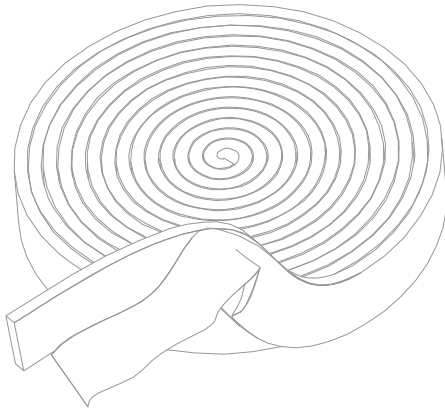


## 6. MONTAJE

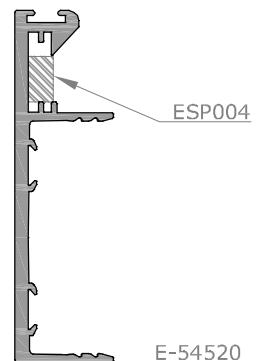
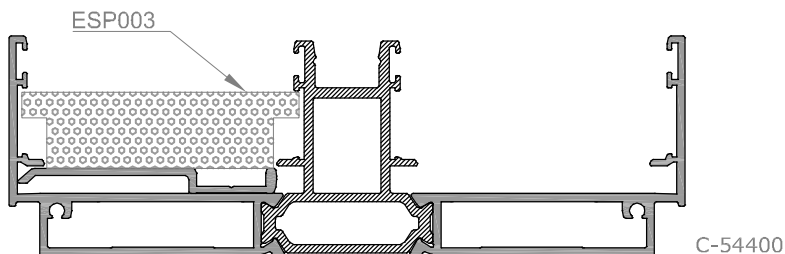
### 6.6 Utilización e instalación de aislantes termo acústicos.

#### 6.6.1 Instalación espumas

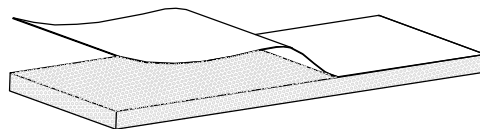
Las espumas aislantes termo acústicas ESP003 y ESP004 se sirven en bobinas. Para su colocación disponen de una banda adhesiva que habrá que retirar para colocar en el lugar oportuno.



Colocación de las espumas.



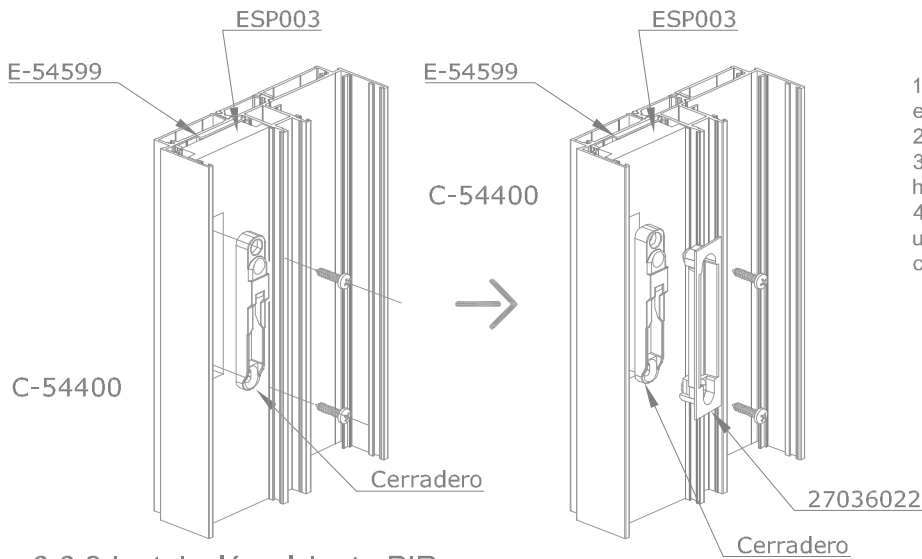
- 1) Cortar la espuma con la longitud necesaria (ver capítulo "xx Listas de corte)
- 2) Retirar la banda adhesiva de la espuma.



- 3) Fijar la banda de espuma en el lugar deseado procurando adherirla lo más centrada posible.

## 6. MONTAJE

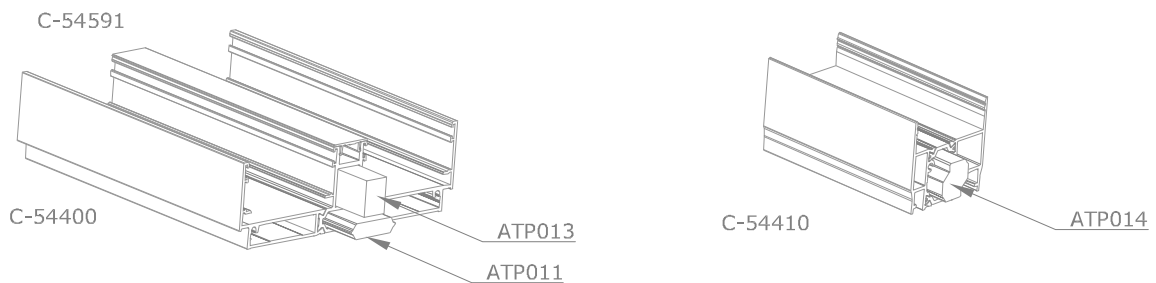
3) Recortar la espuma cuando sea necesaria la colocación del cerradero



1. - Cortar la espuma ESP003 para alojar el cerradero.
- 2.- Fijar cerradero en la posición adecuada.
- 3.- Comprobar el correcto cierre de las hojas.
- 4.- Colocar el embellecedor 27036022 utilizando los mismos tornillos usados en el cerradero.

### 6.6.2 Instalación aislante PIR

Los aislantes PIR ATP011, ATP013, ATP014 y ATP015 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.



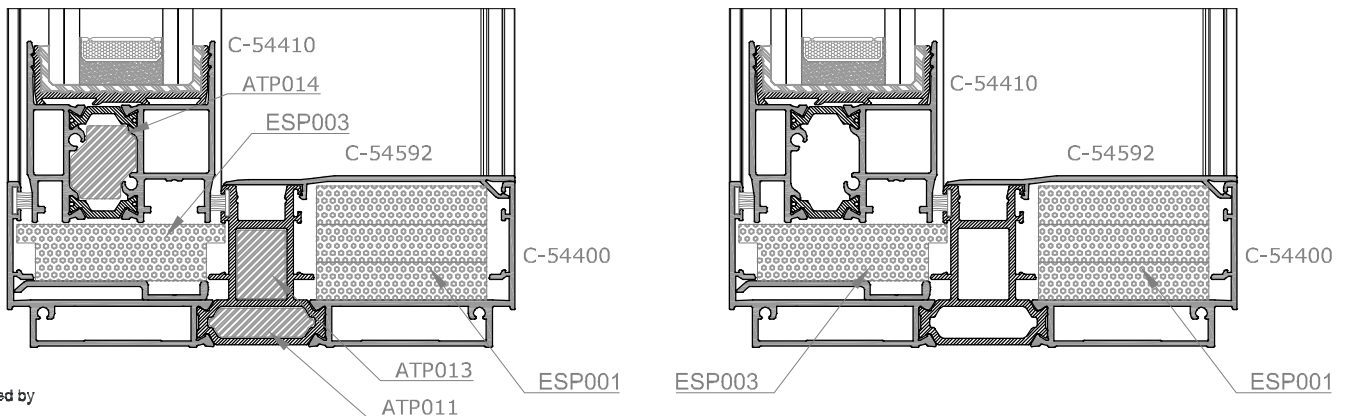
6.6.3 Combinación de Espumas y Aislantes PIR en función del valor  $U_m$  necesario (ver capítulo 8 "Valores Térmicos").

#### Configuración LUX

$U_m: 2,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

#### Configuración ECO

$U_m: 2,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$



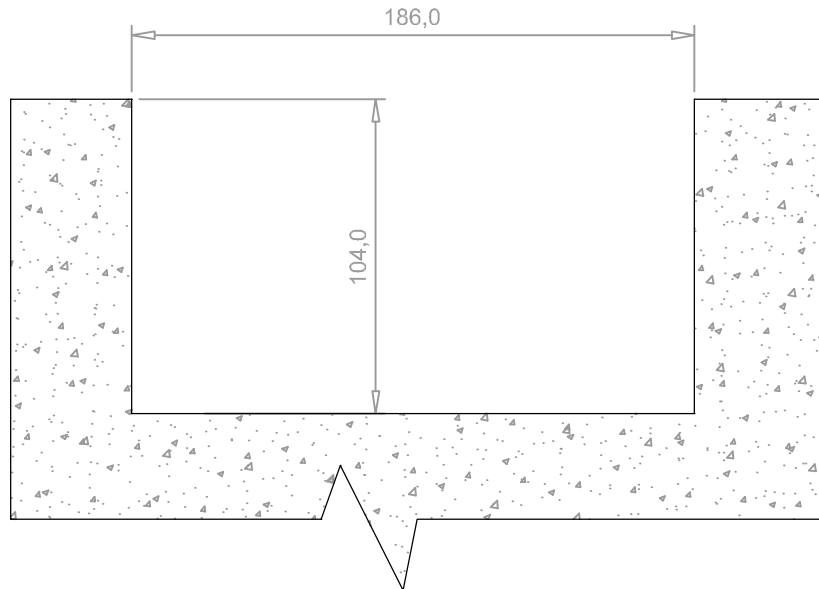
extruded by

**sapa:**

## 6. MONTAJE

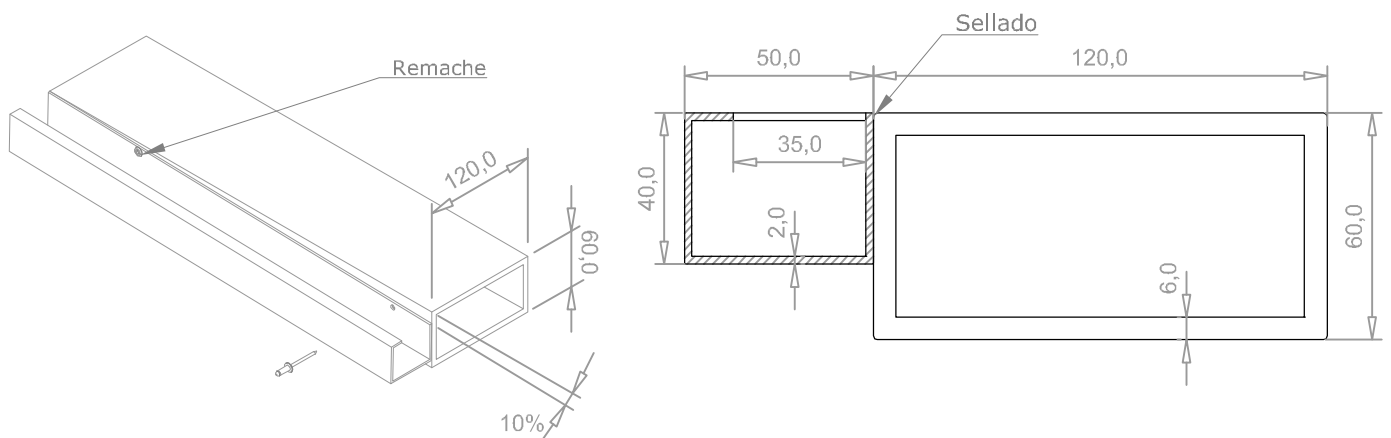
### 6.7 Propuesta de instalación de sistema de drenaje para marco embutido.

6.7.1 Prever un espacio en el suelo de, al menos, las dimensiones indicadas, para embutir el marco y el sistema de desagüe.



### 6.7.2 Fijación de desagüe a soporte de marco.

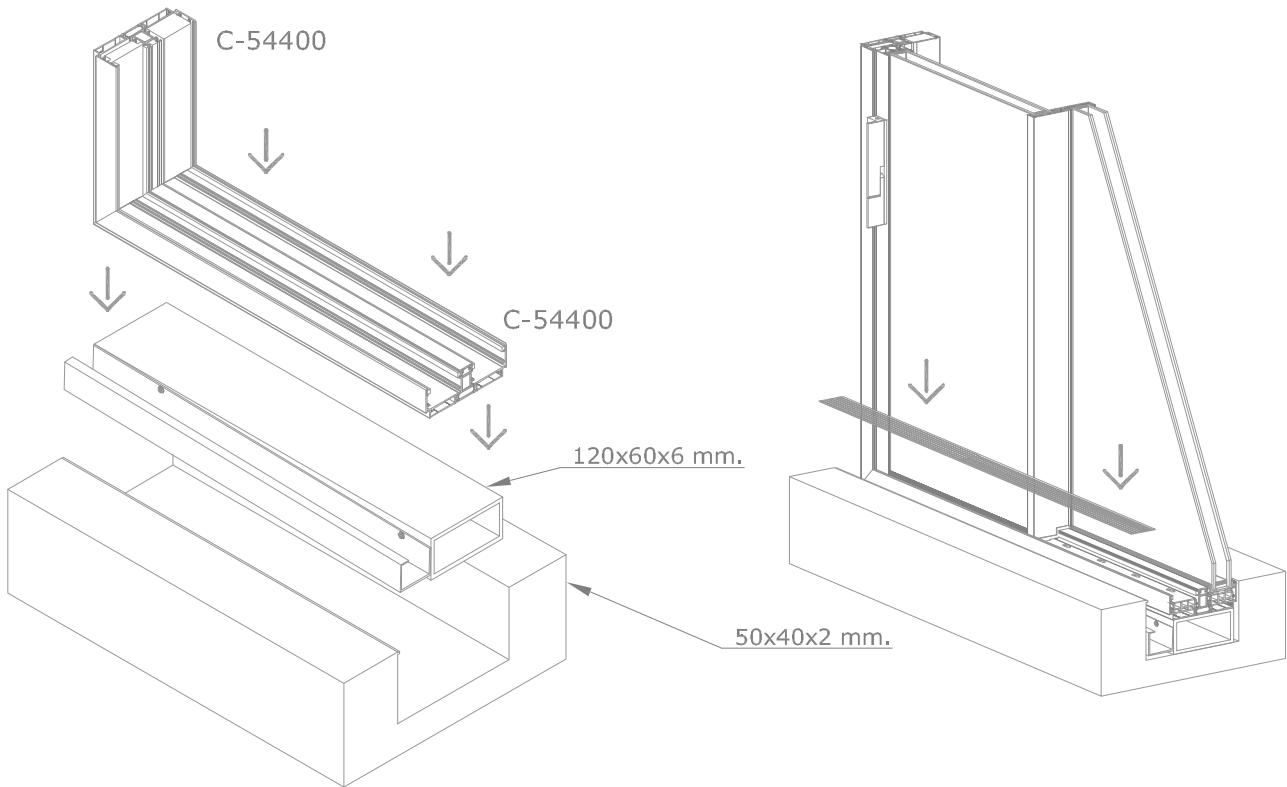
- Realizar corte de 35 mm. en un tubo de 50x40x2 mm. o similar para la salida de agua.
- Fijar dicho tubo a un soporte de marco de 120x60x6 mm. o similar (si es de acero considerar recubrir este tubo mediante tela de nylon para evitar el par galvánico) mediante remaches. Será necesario dar una caída de al menos un 10% al tubo de 50x40x2 mm. para garantizar la salida de agua.
- Una vez fijado sellar el remache para evitar entradas de agua.



## 6. MONTAJE

6.7.3 Colocar el marco sobre el tubo soporte

6.7.4 Colocar rejilla para drenaje.



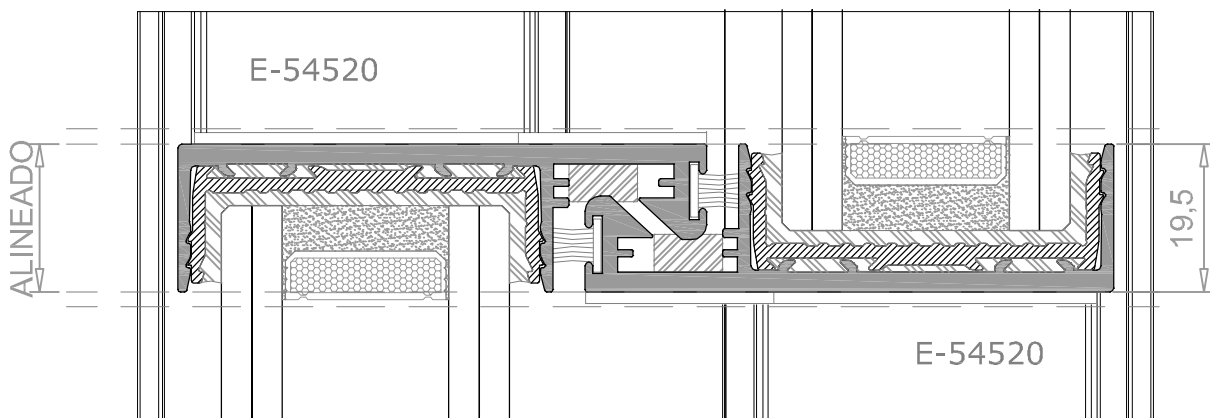
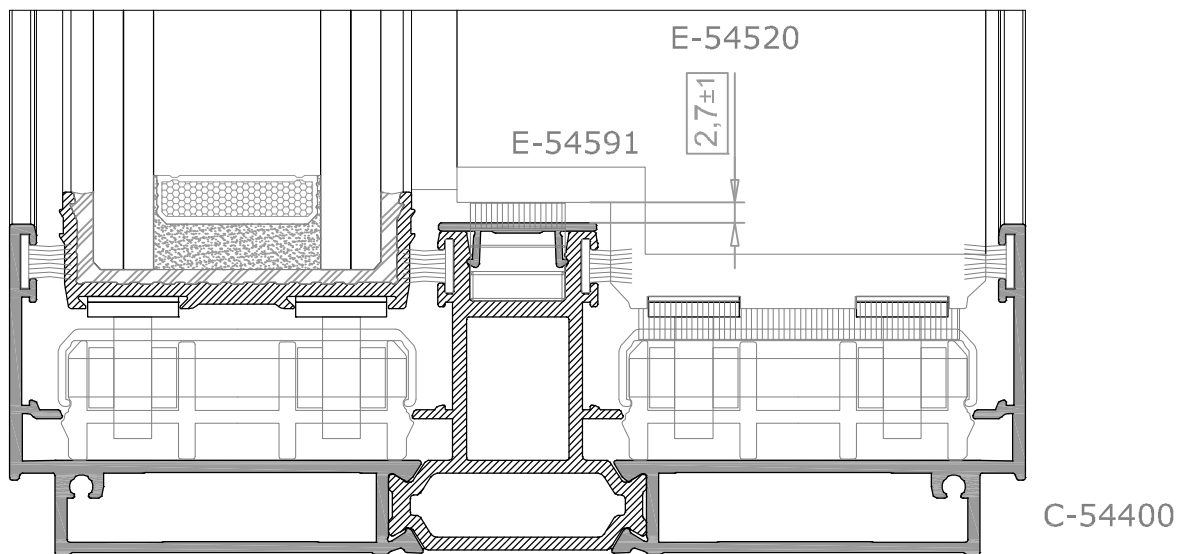
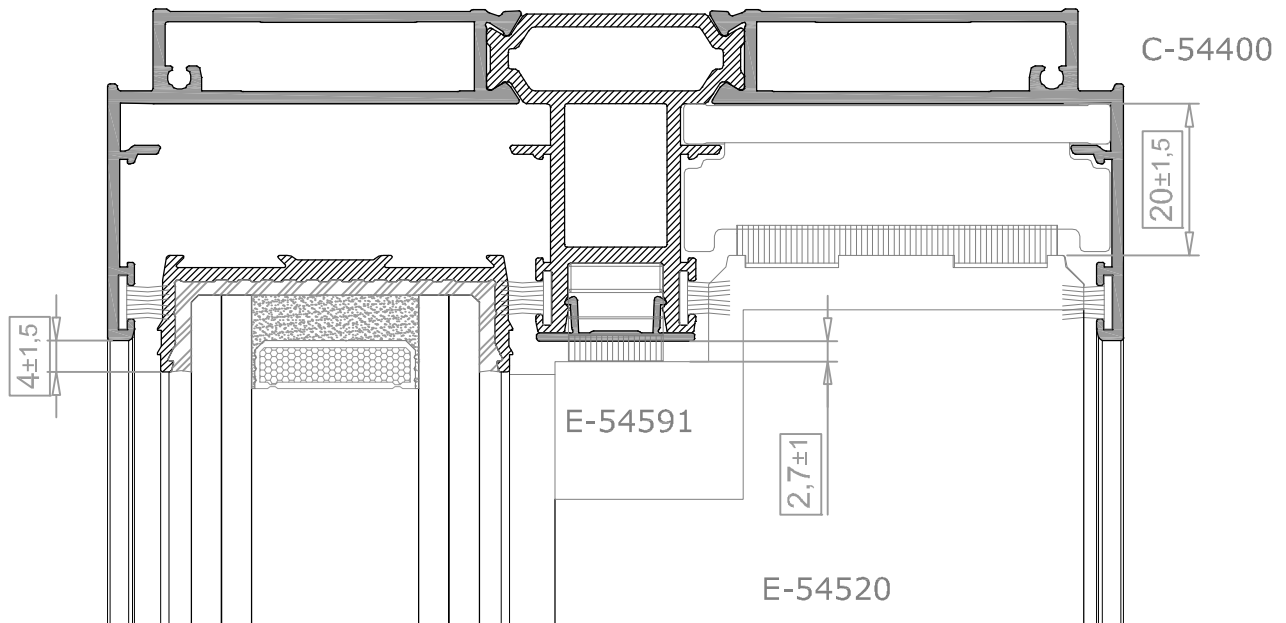
6.7.5 Dirigir la salida de aguas a un colector de aguas.

## 7.- CONTROL DIMENSIONAL

---



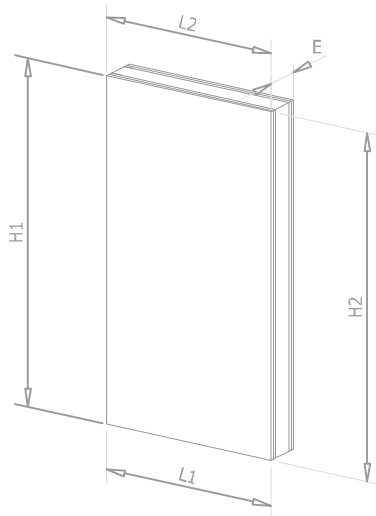
## 7.1 COTAS A CONTROLAR EN EL MONTAJE





## 7.2 COTAS A CONTROLAR EN EL VIDRIO

### COMPROBACIÓN DE MEDIDAS DE VIDRIO.

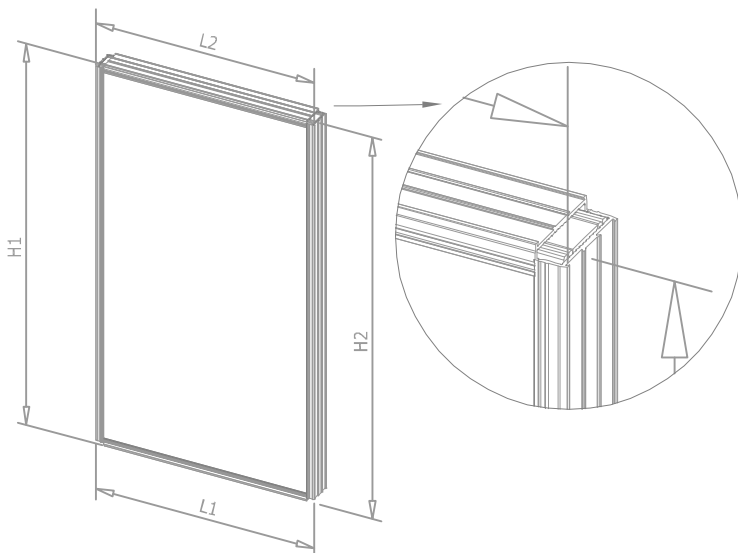


Teórica	Real	Dimensión
.....	.....	L1
.....	.....	L2
.....	.....	H1
.....	.....	H2
.....	.....	E

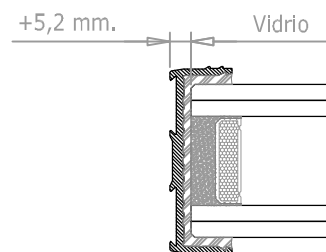
Antes de colocar el Perfil U de Poliamida checkear:

- Dimensión de ancho x alto al menos en dos puntos por cada longitud horizontal y vertical. Dimensión de vidrio según apartado "2.6 Listas de corte"
- L1
- L2
- H1
- H2
- Espesor de vidrio, que determinará el Perfil U de Poliamida a emplear.
- E

### COMPROBACIÓN DE MEDIDAS DEL CONJUNTO.



Teórica	Real	Dimensión
.....	.....	L1
.....	.....	L2
.....	.....	H1
.....	.....	H2



Después de colocar el Perfil U de Poliamida checkear:

- Dimensión de ancho x alto del vidrio más poliamidas de recerco al menos en dos puntos por cada longitud horizontal y vertical. Dimensión de vidrio según apartado "2.6 Listas de corte"
- L1
- L2
- H1
- H2

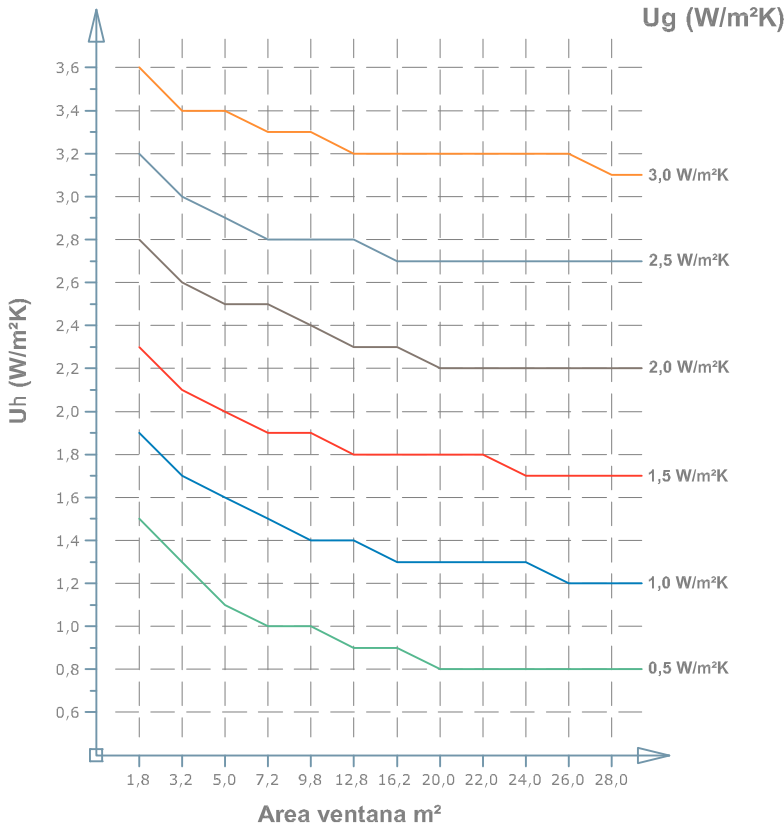
## 8.- VALORES TÉRMICOS

---

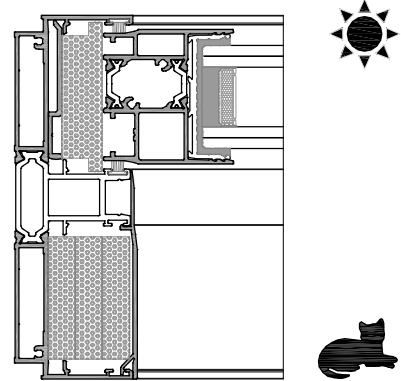


## 8. GRÁFICAS

### 8.1 ECO



- Ug (W/m²K): 0,5
- Ug (W/m²K): 1,0
- Ug (W/m²K): 1,5
- Ug (W/m²K): 2,0
- Ug (W/m²K): 2,5
- Ug (W/m²K): 3,0

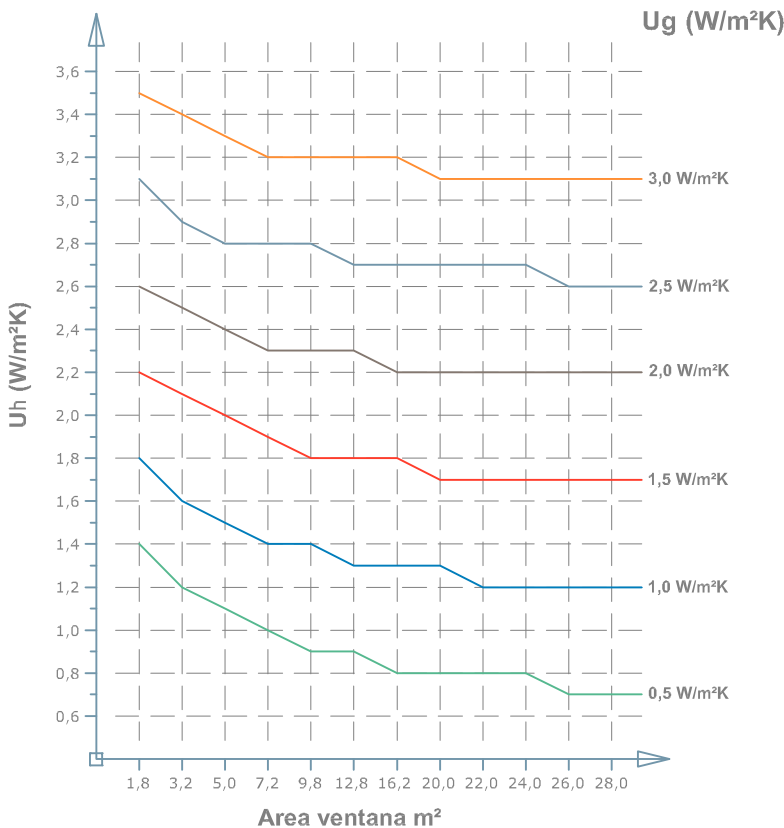


Valor Uf (W/m²K) considerado = 2,9

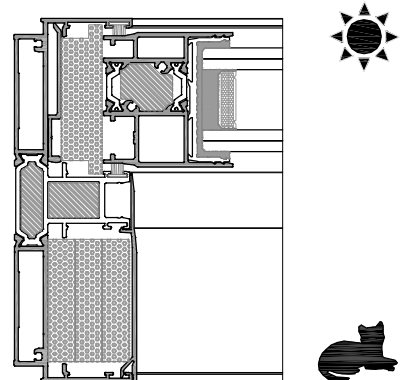
NOTA:

Ug (W/m²K) = transmitancia de vidrio.  
 Uf (W/m²K) = transmitancia de marco.  
 Uh (W/m²K) = transmitancia de ventana.

### 8.2 LUX



- Ug (W/m²K): 0,5
- Ug (W/m²K): 1,0
- Ug (W/m²K): 1,5
- Ug (W/m²K): 2,0
- Ug (W/m²K): 2,5
- Ug (W/m²K): 3,0

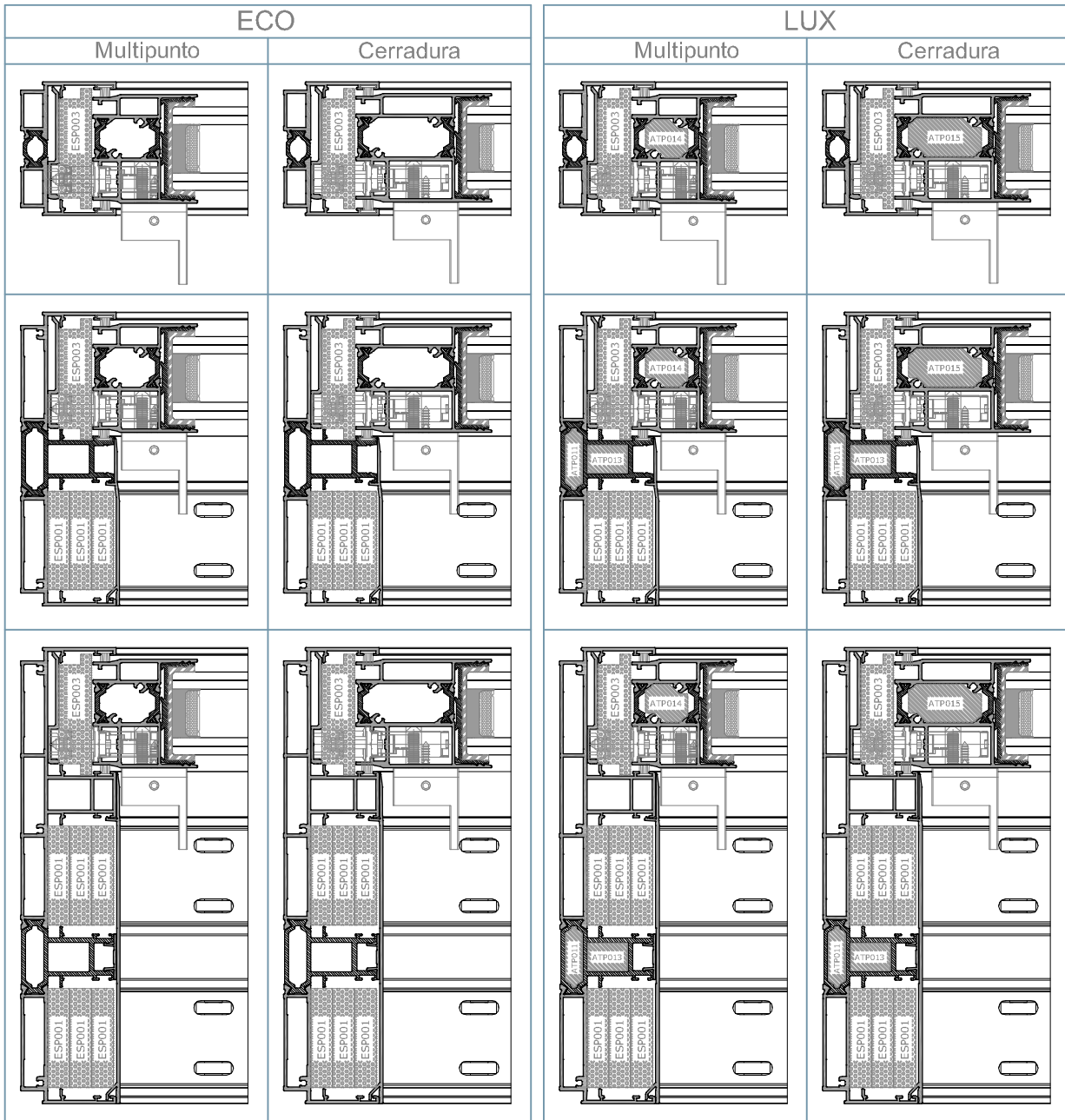


Valor Uf (W/m²K) considerado = 2,6

NOTA:

Ug (W/m²K) = transmitancia de vidrio.  
 Uf (W/m²K) = transmitancia de marco.  
 Uh (W/m²K) = transmitancia de ventana.

### 8.3 CONFIGURACIONES



ECO



LUX



extruded by

**sapa:**

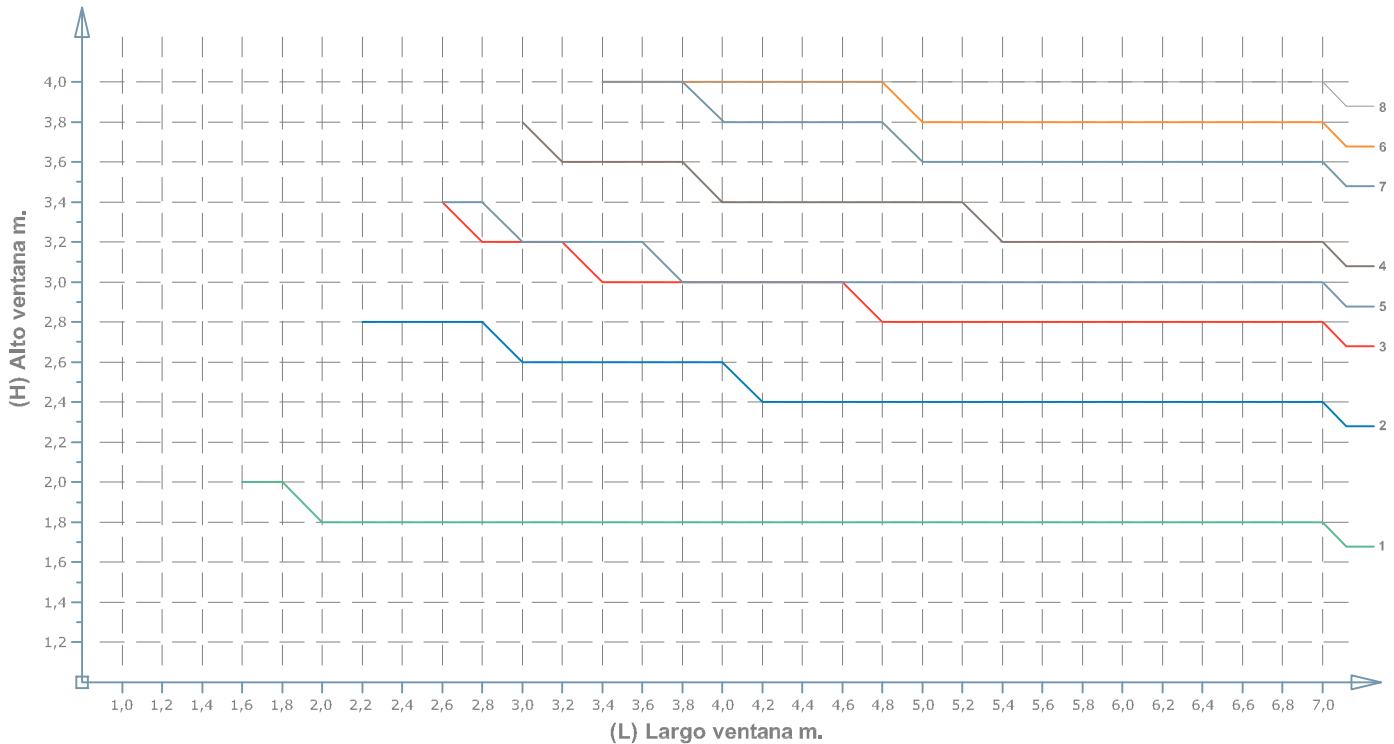
## 9.- DIMENSIONES MÁXIMAS

---



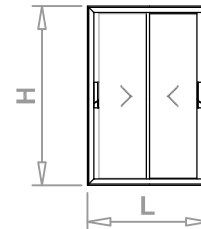
## 9 DIMENSIONES MÁXIMAS Y REQUISITOS

### 9.2 Dimensiones máximas de ventana en función del nudo de cruce.

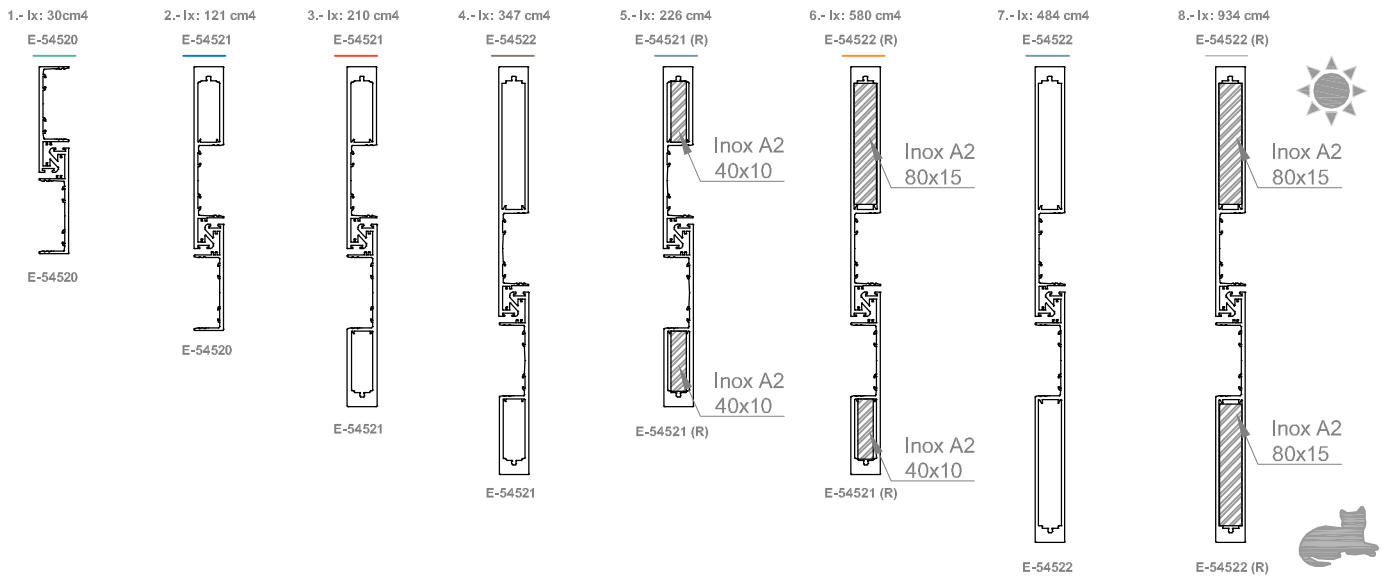


#### Valores de cálculo II:

España, zona A  
 Altura: 4,5 m.  
 Tipo de entorno: V (zona centro ciudad)



#### 9.2.1 Combinaciones conjunto central.



Estimación realizada a partir de especificaciones del CTE DB-SE-AE y la norma UNE 85233:1986.

#### IMPORTANTE:

-> La dimensión mínima de hoja será de 500 mm. en largo y de 610 mm. en altura.

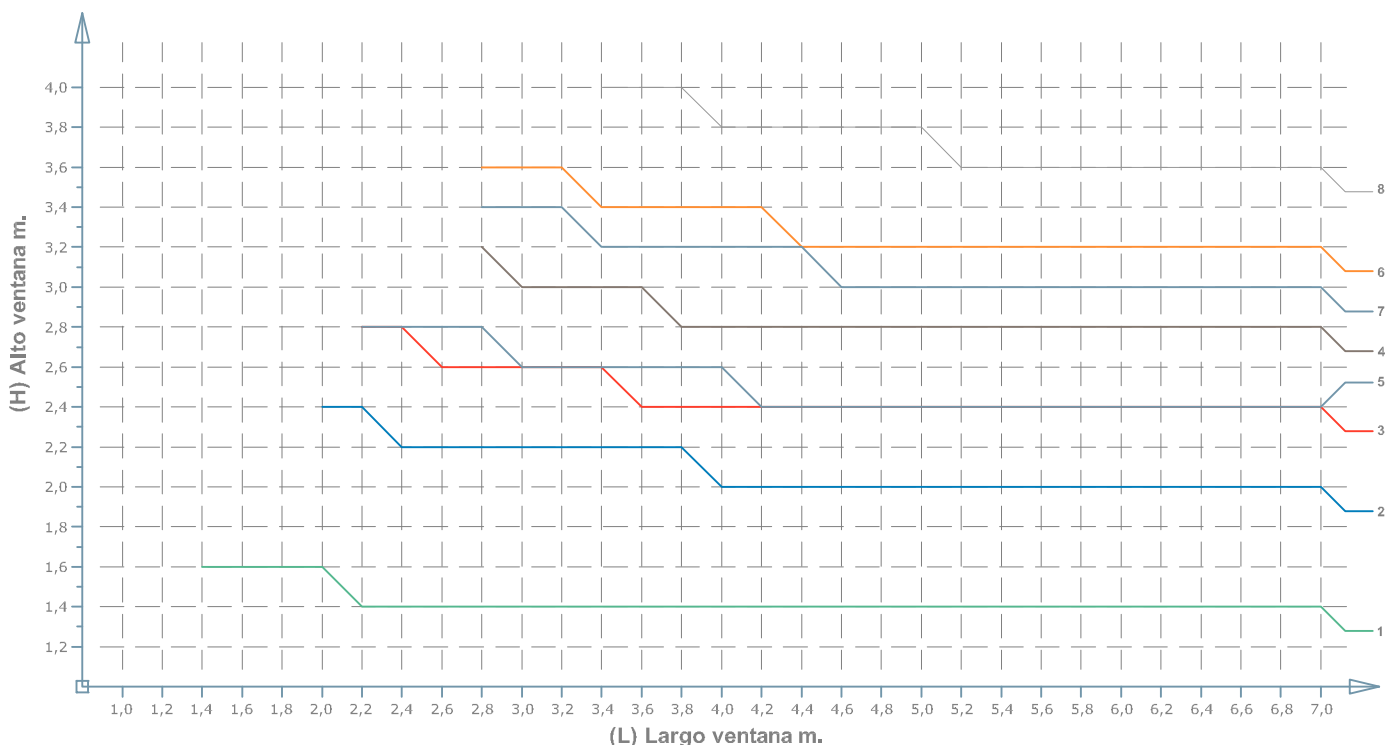
-> Los valores de estas gráficas son orientativos y deberán respetar el resto de condicionantes.

Para cada hoja su altura será  $\leq 2,6 \times$  su anchura



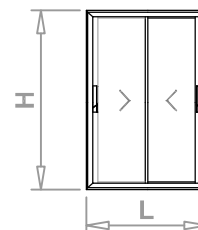
## 9 DIMENSIONES MÁXIMAS Y REQUISITOS

### 9.1 Dimensiones máximas de ventana en función del nudo de cruce.

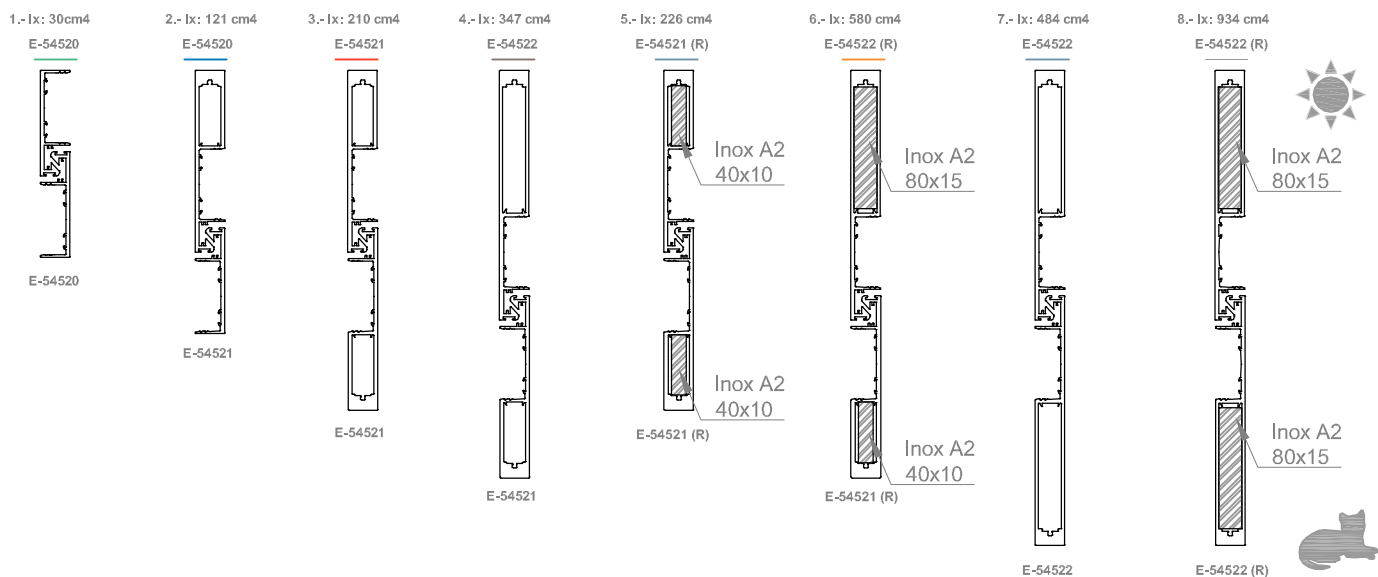


#### Valores de cálculo I:

España, zona C (válido para toda la geografía española)  
 Altura: 4,5 m.  
 Tipo de entorno: III (zona rural accidentada)



#### 9.1.1 Combinaciones conjunto central.



Estimación realizada a partir de especificaciones del CTE DB-SE-AE y la norma UNE 85233:1986.

#### IMPORTANTE:

-> La dimensión mínima de hoja será de 500 mm. en largo y de 610 mm. en altura.

-> Los valores de estas gráficas son orientativos y deberán respetar el resto de condicionantes.

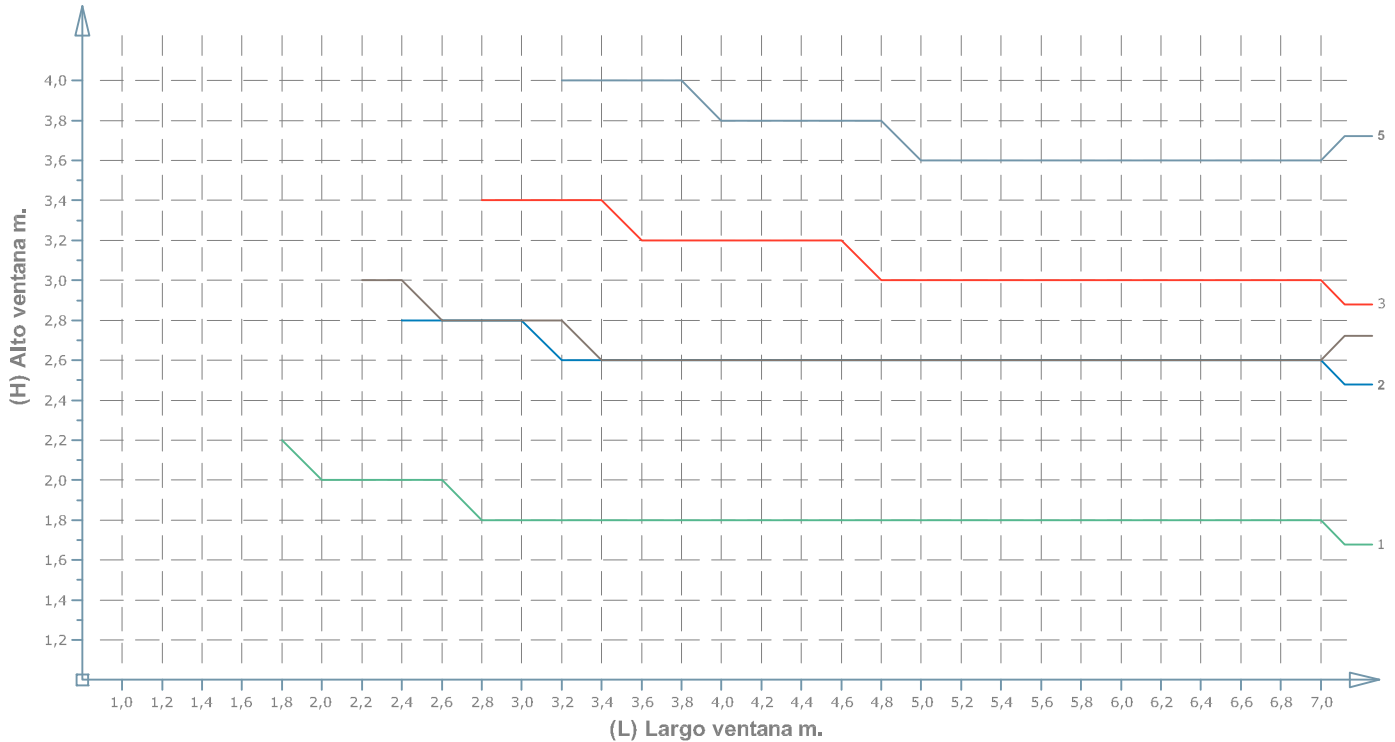
Para cada hoja su altura será  $\leq 2,6 \times$  su anchura

extruded by

**sapa:**

# 9 DIMENSIONES MÁXIMAS Y REQUISITOS

## 9.5 Dimensiones máximas de ventana en función del nudo de cruce.

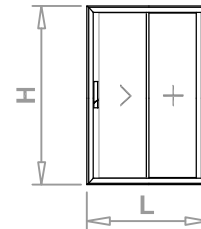


### Valores de cálculo II:

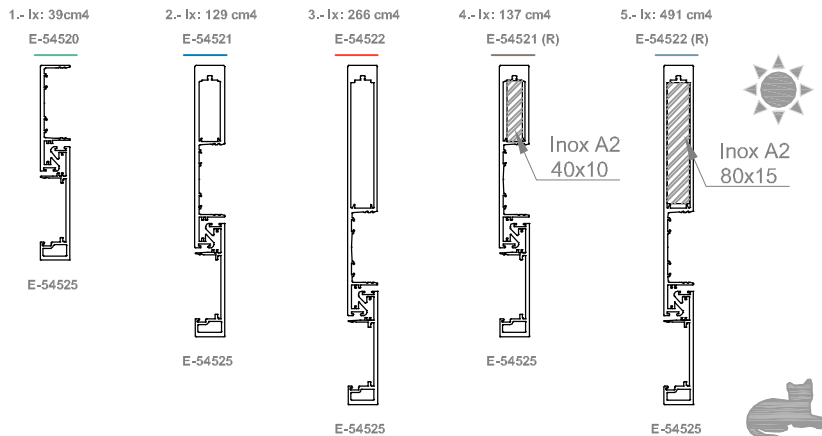
España, zona A

Altura: 4,5 m.

Tipo de entorno: V (zona centro ciudad)



### 9.5.1 Combinaciones conjunto central.



Estimación realizada a partir de especificaciones del CTE DB-SE-AE y la norma UNE 85233:1986.

**IMPORTANTE:**

-> La dimensión mínima de hoja será de 500 mm. en largo y de 610 mm. en altura.

-> Los valores de estas gráficas son orientativos y deberán respetar el resto de condicionantes.

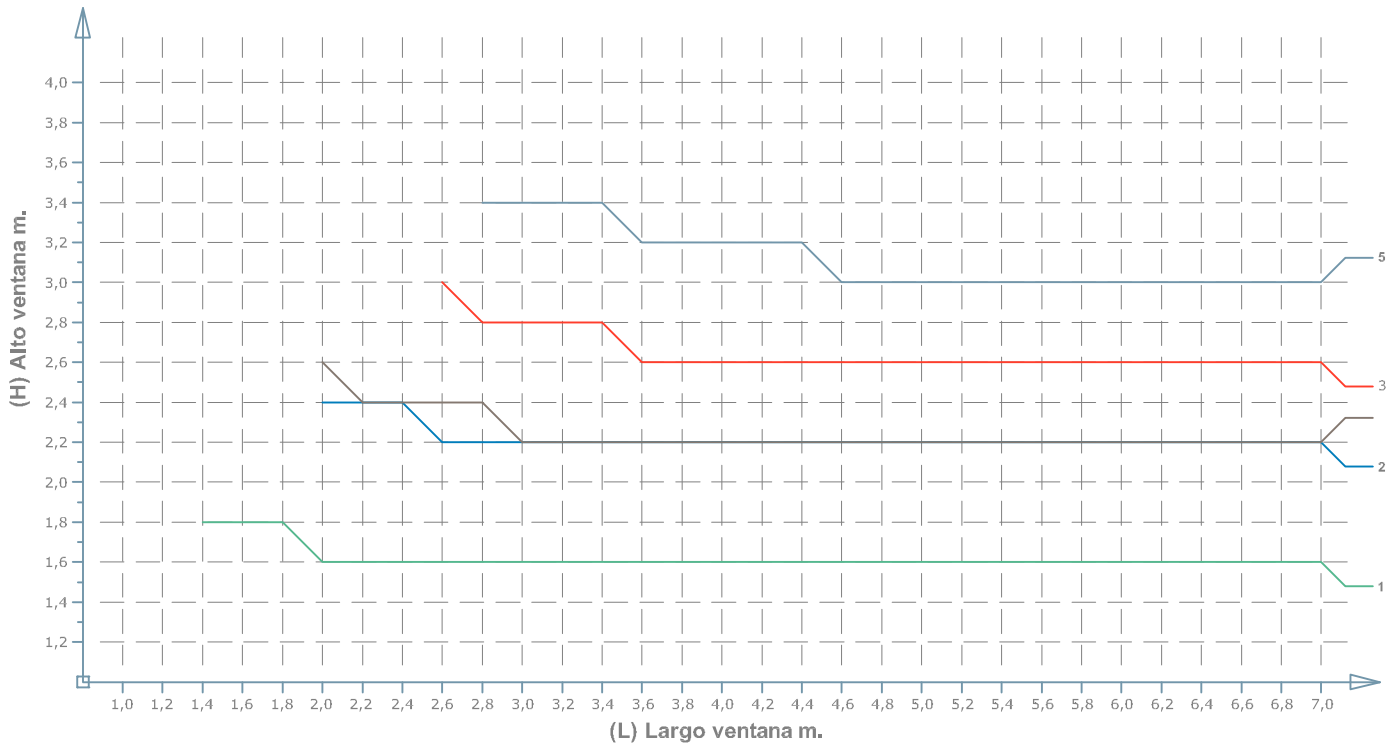
Para cada hoja su altura será  $\leq 2,6 \times$  su anchura

extruded by

**sapa:**

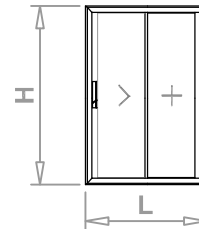
## 9 DIMENSIONES MÁXIMAS Y REQUISITOS

### 9.4 Dimensiones máximas de ventana en función del nudo de cruce.

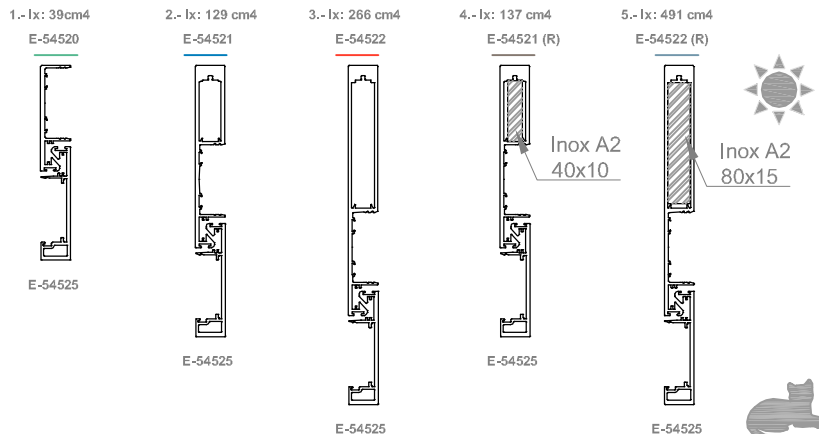


#### Valores de cálculo I:

España, zona C (válido para toda la geografía española)  
 Altura: 4,5 m.  
 Tipo de entorno: III (zona rural accidentada)



#### 9.4.1 Combinaciones conjunto central.



Estimación realizada a partir de especificaciones del CTE DB-SE-AE y la norma UNE 85233:1986.

**IMPORTANTE:**

-> La dimensión mínima de hoja será de 500 mm. en largo y de 610 mm. en altura.

-> Los valores de estas gráficas son orientativos y deberán respetar el resto de condicionantes.

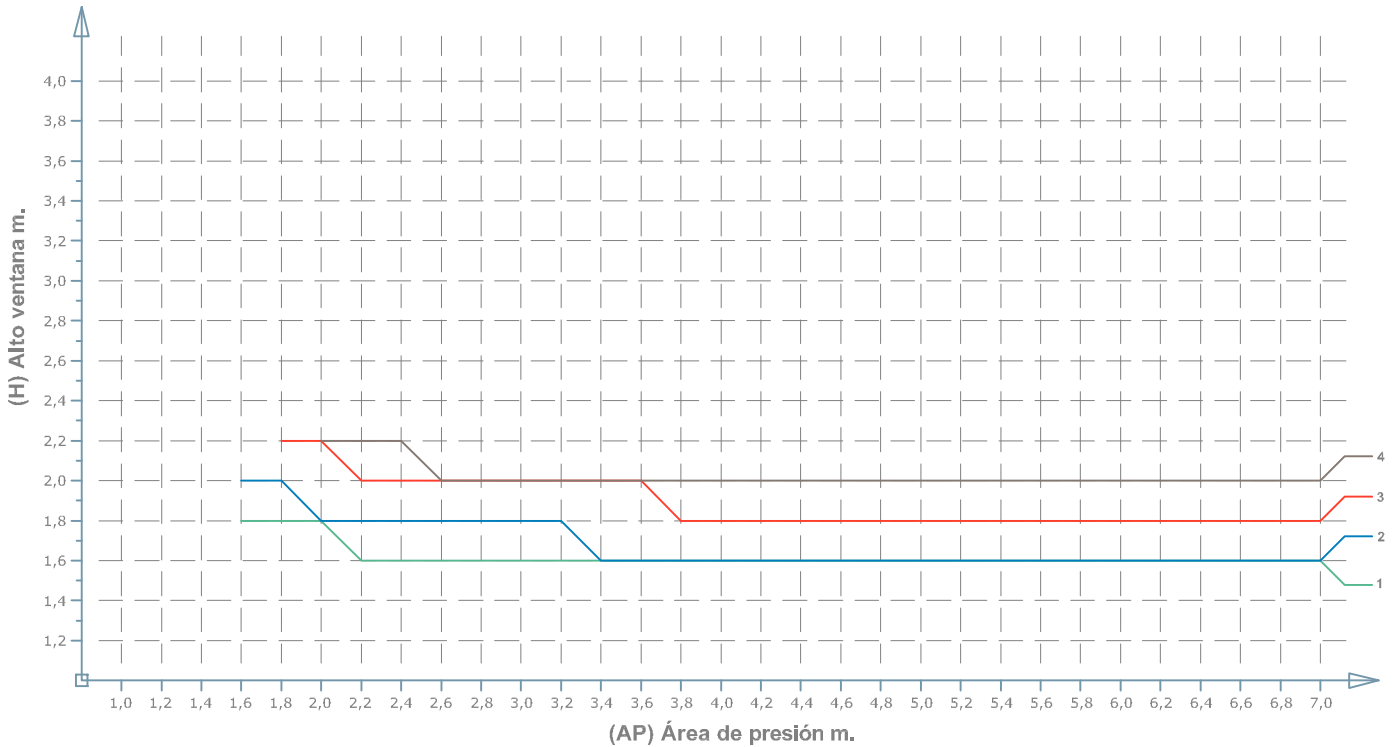
Para cada hoja su altura será  $\leq 2,6 \times$  su anchura

extruded by

**sapa:**

## 9 DIMENSIONES MÁXIMAS Y REQUISITOS

### 9.3 Dimensiones máximas de ventana en función del nudo de 4 hojas.



#### Valores de cálculo I:

España, zona C (válido para toda la geografía española)

Altura: 4,5 m.

Tipo de entorno: III (zona rural accidentada)

- 1.- lx: 44cm4
- 2.- lx: 51cm4

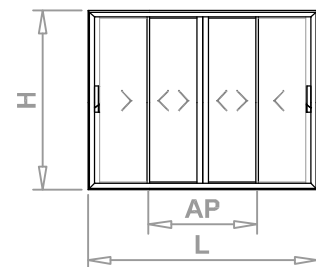
#### Valores de cálculo II:

España, zona A

Altura: 4,5 m.

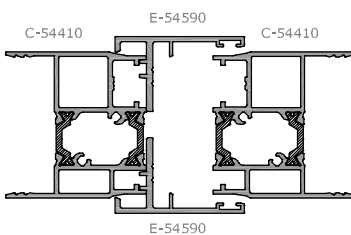
Tipo de entorno: V (zona centro ciudad)

- 3.- lx: 44cm4
- 4.- lx: 51cm4

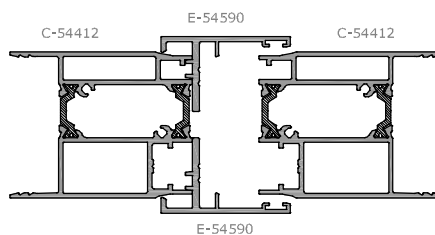


#### 9.3.1 Combinaciones conjunto 4 hojas.

1 y 3.- lx: 44cm4



2 y 4.- lx: 51cm4



Estimación realizada a partir de especificaciones del CTE DB-SE-AE y la norma UNE 85233:1986.

**IMPORTANTE:**

-> La dimensión mínima de hoja será de 500 mm. en largo y de 610 mm. en altura.

-> Los valores de estas gráficas son orientativos y deberán respetar el resto de condicionantes.

Para cada hoja su altura será  $\leq 2,6 \times$  su anchura

extruded by

**sapa:**

