



**V PRACTICABLE 65 RPT**



# Manual de Fabricación

## Practicable 65 RPT

### ÍNDICE

Certificados y Ensayos 65 RPT	4
Ficha Técnica 65 RPT	5
Accesorios 65 RPT	6
Datos Técnicos de Perfiles	9
Perfiles 65 RPT	11
Perfiles Complementarios 65 RPT	19
Nudos Representativos 65 RPT	31
Fórmulas de Corte y Secciones	39
Ventana de 1 hoja oscilo-batiente	40
Ventana de 2 hojas oscilo-batientes	42
Balconera de 1 hoja practicable Aper. Ext.	44
Balconera de 2 hojas practicables Aper. Ext.	46
Puerta de 1 H. Aper. Int. con Bajo-Puertas	48
Puerta de 2 H. Aper. Int. con Bajo-Puertas	50
<b>Instrucciones de Fabricación</b>	
1 - Corte de Perfiles	52
2 - Mecanizados	53
3 - Colocación de Gomas	57
4 - Ensamblaje de Marcos y Hojas	58
5 - Unión del Inversor a la Hoja	59
6 - Unión de travesaños a testa	61
7 - Montaje del herraje	63
8 - Montaje de guías y solapas	65
9 - Colocación del cajón de persiana	66
10 - Acristalamiento	66
Recomendaciones de Uso y Mantenimiento	68
Tablas de Ajunquillamiento	73

# CERTIFICADOS Y ENSAYOS



**ENSATEC, S.L.**  
Pol. Ind. Lentescares,  
Avenida Lentescares 4-6  
26370 NAVARRETE (LA RIOJA)  
Tel. 941 25 04 66  
Fax. 941 25 33 88

Certificado nº: 96846

ACREDITACIÓN  
**ENAC**  
SISTEMAS DE CALIBRACIÓN

**Certificado de Ensayos**  
Emitido a

**EMPRESA:** ITESAL, S.L.  
**DIRECCIÓN:** POL. INDUSTRIAL C/ G  
PINA DE EBRO. ZARAGOZA.  
**PRODUCTO:** VENTANA ABATIBLE DE GIRO VERTICAL Y HORIZONTAL  
INFERIOR PRACTICABLE AL INTERIOR DE DOS HOJAS  
**DIRECCIÓN:** VENTANA ABATIBLE DE GIRO VERTICAL Y HORIZONTAL  
**DIMENSIONES:** 1200mm x 1800 mm.  
**SERIE:** IT - 65 RPT

**FECHA ENSAYO:** 19 de Febrero de 2002

<b>ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE</b>	<b>UNE-EN 1026:2000</b>
<b>CLASIFICACIÓN:</b>	<b>CLASE 4</b>
<b>ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA</b>	<b>UNE-EN 1027:2000</b>
<b>CLASIFICACIÓN:</b>	<b>CLASE 9A</b>
<b>ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO</b>	<b>UNE-EN 1221:2000</b>
<b>CLASIFICACIÓN:</b>	<b>CLASE C5</b>

Este documento no es válido sin el correspondiente informe de ensayos cuyo número coincide con el del certificado. En este informe de ensayos quedan recogidos los resultados obtenidos en cada ensayo.  
Este sólo se refiere a (a) (muestr(a) analizad(a)) por ENSATEC, S.L. en la fecha y producto arriba indicados, y pueden permitir una constancia en las prestaciones de la calidad de la producción.  
Este certificado tiene una validez de un año a partir de la fecha de ensayo.

Firma y Sello  
Logotipo: 05 de Abril de 2004

► **Certificado de Ensayos:**

- Permeabilidad al aire
- Estanqueidad al agua
- Resistencia al viento



**CIDEMCO**  
CENTRO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS

Bº Lasao, Area Arand nº5, 20730 AZPEITIA (Guipúzcoa) - Tel.: 943816000 - Fax: 943 816074  
Email: cidemco@cidemco.es - www.cidemco.es

**CERTIFICADO DE ENSAYOS**

**EMPRESA:** ITESAL, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Pol. Industrial, calle G 50750 PINA DE EBRO (ZARAGOZA)  
**Nº CERTIFICADO:** 7209 (2/2)

**VENTANA ALUMINIO ABATIBLE 1 HOJA**  
**«IT-65 RPT» ACRISTALAMIENTO 4-18-5**

Frecuencia [Hz]	R [dB]
100	23,0
125	21,6
160	22,7
200	23,7
250	32,9
315	38,7
400	36,2
500	34,9
630	37,9
800	38,9
1.000	36,3
1.250	37,0
1.600	42,7
2.000	43,0
2.500	39,8
3.150	39,5
4.000	44,0
5.000	45,9



**Indice de aislamiento a ruido aéreo:**  
**R<sub>a</sub> = 37,2 dBA**  
**Indice ponderado de reducción sonora:**  
**R<sub>w</sub>(C,C<sub>5</sub>) = 33 (C<sub>5</sub>-5) dB**

**FECHA:** 8 de marzo de 2002

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos, en el cual se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.  
Los resultados obtenidos en estos ensayos sólo se refieren a (a) (muestr(a) analizad(a)) en este Centro en la fecha arriba indicada, y no implican una constancia de constancia en la calidad de la producción.

► **Certificado de Ensayo:**

- Aislamiento acústico.

**CERTIFICADO**

---

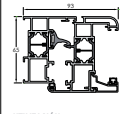
**EFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA U<sub>t</sub>**

**01-18**  
S.L.  
Pol. Industrial, C/ G  
PINA DE EBRO  
ZARAGOZA (ESPAÑA)

**ICABLE IT-65 RPT**

Aluminio con rotura de puente térmico  
Inhibición de puentes térmicos: MARCO-VICUA

**REPRESENTACIÓN**

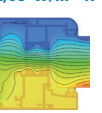


**UTILIZACIÓN**  
Este presente documento se destina a certificar la transmitancia térmica U<sub>t</sub> del modo Marco-Vicua.

**VALIDEZ**  
Los datos y resultados, se refieren exclusivamente a las pruebas realizadas sobre los perfiles descritos.

**CRITERIO DE UTILIZACIÓN**  
Este presente documento es válido para las condiciones descritas en el informe controlado. Este Certificado se puede utilizar como versión resumida del informe.


**Coefficiente de transmitancia térmica**  
**U<sub>t</sub> = 2,68 W/m<sup>2</sup> °K**



Con fecha 30 de enero de 2008, ITESAL, S.L. emite el presente informe con el resultado obtenido.

itesal sistemas  
itesal s.l.

LA CALIDAD DE LOS SISTEMAS ITESAL SE VALIDA POR LOS SIGUIENTES SELLOS:



► **Certificado de Ensayo:**

- Transmitancia térmica.

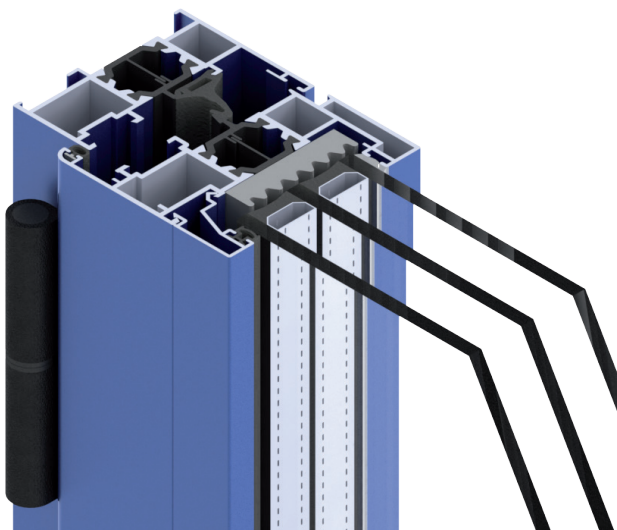
## DIMENSIONES MÁXIMAS RECOMENDADAS

Dimensiones de Hoja Abisagrada		
Ancho (mm.)	Alto (mm.)	Peso (kg.)
Máximo	Máximo	Máximo
<b>1.500</b>	<b>2.500</b>	<b>150</b>

Medidas máximas recomendadas.  
Pueden variar en función de la ubicación de la ventana.  
Para otras medidas consultar.

FICHA TÉCNICA

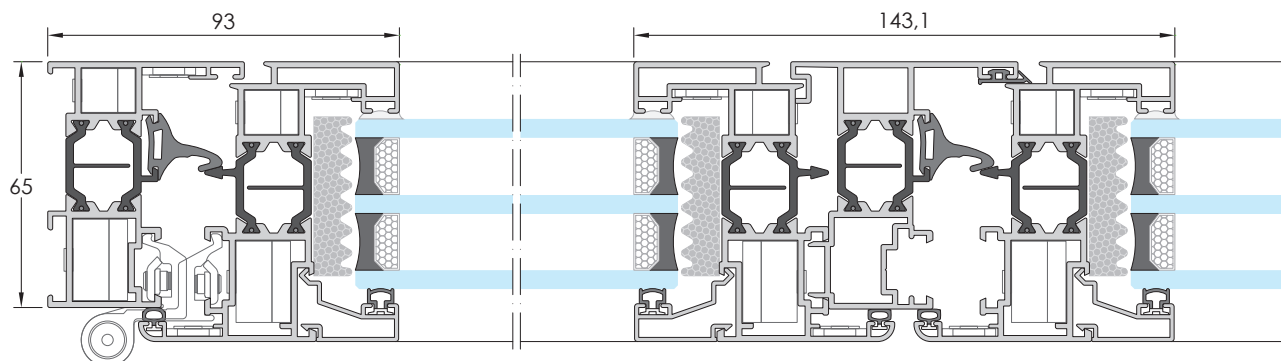
PRACTICABLE 65 RPT



CARACTERÍSTICAS

Sistema de carpintería para ventanas y puertas, con rotura de puente térmico, de alta gama y fácil construcción, con excelentes prestaciones mecánicas y térmicas.

- Dispone de varillas de **poliamida de 24 mm.** reforzada con fibra de vidrio y cordón termofusible.
- Dimensiones base del sistema:  
Marco: 65 mm. - Hoja: 74 mm.
- Inglete con **doble escuadra**, interior y exterior.
- Espesor máximo de vidrio de **51 mm.**
- Espesor general de perfiles: **1,6 mm.**
- Permite todo tipo de aperturas interiores y exteriores.



ACREDITADOS POR:



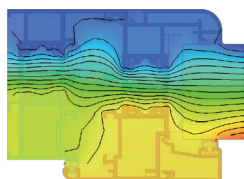
Exigencia **CTE**

ENSAYOS FÍSICOS		ENSAYO 1	ENSAYO 2	Exigencia
Permeabilidad al aire	UNE-EN-1026/2000	<b>Clase 4</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Clase 3</b> Mínima exigida en la zona más desfavorable
Estanqueidad al agua	UNE-EN-1027/2000	<b>Clase 9A</b>	<b>E<sub>900</sub></b>	-
Resistencia al viento	UNE-EN-12211/2000	<b>Clase C5</b>	<b>Clase C3</b>	-

Ensayo 1: realizado con una ventana de 1.200 x 1.200 mm. con apertura oscilo-batiente de 2 hojas. (Ensatec n.º 96.846)

Ensayo 2: realizado con una balconera de 1.500 x 2.300 mm. con apertura oscilo-batiente de 2 hojas y cajón de persiana. (Ensatec n.º 215.338)

TRANSMITANCIA TÉRMICA



Isotermas

$U_{\text{Marco-Hoja}} = 2,68 \text{ w/m}^2\text{°k}$

Certificado 40-C001-18, según: UNE-EN ISO 10077-2/2012

$U_{\text{Ventana}} = 2,01 \text{ w/m}^2\text{°k}$

Para una ventana de 1,23 x 1,48 m. 1h y vidrio 4/16/4 b.e. ( $U_g = 1,4$ )

$U_{\text{Ventana}} = 1,79 \text{ w/m}^2\text{°k}$

Para una ventana de 1,23 x 1,48 m. 1h y vidrio 4/16Arg/4 b.e. ( $U_g = 1,1$ )

Cumple con el C.T.E.\* en las zonas climáticas:

A	B	C	D	E
2,7	2,3	2,1	1,8	1,8

\*En función de la transmitancia del Vidrio.

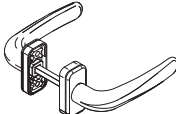

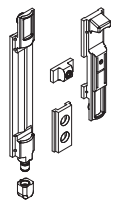



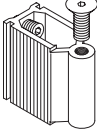
AISLAMIENTO ACÚSTICO

Índice de aislamiento acústico	UNE-EN-ISO-140-3/1995	<b>Rw = 38 (-2;-6) dB</b>	Para una ventana con acristalamiento 4/18/5
--------------------------------	-----------------------	---------------------------	---

## ACCESORIOS

IMAGEN	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	<b>24152</b>	Escuadra Interior 65 RPT	
	<b>24151</b>	Escuadra Exterior 65 RPT	
	<b>24154</b>	Escuadra Interior puerta 65 RPT	
	<b>24155</b>	Escuadra Exterior puerta 65 RPT	
	<b>24153</b>	Escuadra refuerzo exterior de nylon.	
	<b>24157</b>	Escuadra Exterior Graduable	
	<b>24156</b>	Escuadra Interior Graduable	
	<b>24150</b>	Juego tapones de inversor.	
	<b>24009</b>	Escuadras vulcanizadas para Marco.	
	<b>24013</b>	Escuadra alineamiento inox. 8 mm.	
	<b>24123</b>	Bisagra de 3 palas.	Con 2 bisagras: 90 Kg. Con 3 bisagras: 100 Kg. (Considerando una hoja de 1.500 de ancho x 2.000 de alto)

## ACCESORIOS

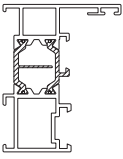
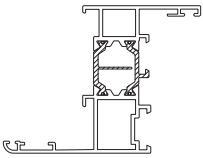
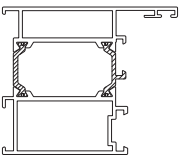
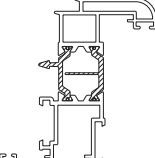
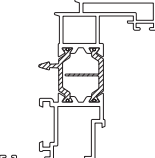
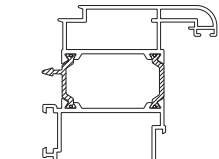
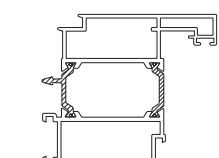
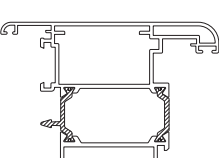
IMAGEN	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	<b>24217</b>	Juego manillas puerta.	
	<b>20568</b>	Cerradura picaporte y palanca.	
	<b>20535</b>	Cerradero central regulable.	
	<b>20522</b>	Cilindro normal.	
	<b>20516</b>	Cilindro de seguridad.	
	<b>24062</b>	Pasador TOTEM	
	<b>24076</b>	Pasador oculto GIAP.	
	<b>ACG 1325</b>	Alojamiento pasador marco.	
	<b>24445</b>	Alojamiento pasador suelo.	
	<b>24020</b>	Tope unión de travesaño.	
	<b>24021</b>	Tope unión de travesaño ancho.	

## ACCESORIOS

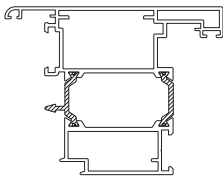
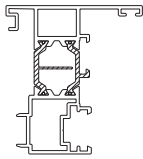
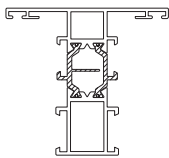
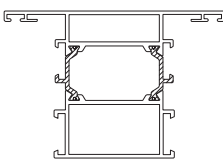
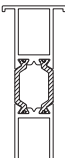
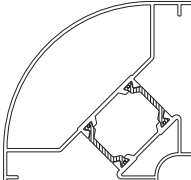
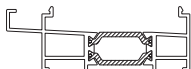
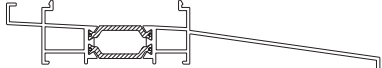
IMAGEN	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	<b>24001</b>	Goma de ajuste central.	
	<b>24324</b>	Goma exterior de marco.	Para el perfil inversor.
	<b>24005</b>	Goma cortavientos interior.	
	<b>24323</b>	Goma acristalar burbuja.	
	<b>24373</b>	Junta aislante vidrio-hoja	Se sirve en rollos de 25 m.
	<b>20759</b>	Cepillo inferior de puerta.	Se sirve a 3 m. de longitud.
	<b>24075PZ</b>	Grapa sujeción junquillo curvo.	
	<b>21331IT</b>	Juego de apoyos 65 RPT.	
	<b>21342</b>	Juego de fresas de Marco 65 RPT.	
	<b>21342IT</b>	Juego de fresas de Hoja 65 RPT.	
	<b>21330PM</b>	<b>Nueva Matriz Multiserie.</b>	Incluye el mecanizado para las escuadras.
	<b>21330</b>	Matriz múltiple	



## DATOS TÉCNICOS

PLANO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	lx (cm <sup>4</sup> )	ly (cm <sup>4</sup> )
	<b>16303</b>	Marco de 65 x 52	23,7	7,08
	<b>16304</b>	Marco solapa liso de 65 x 87	30,8	16,0
	<b>16320</b>	Marco de 65 x 77	33,5	30,4
	<b>16306</b>	Hoja curva de 74 x 69	38,5	12,5
	<b>16305</b>	Hoja recta de 74 x 69	38,3	12,8
	<b>16324</b>	Hoja curva de 74 x 94	54,5	43,5
	<b>16323</b>	Hoja recta de 74 x 94	51,9	44,3
	<b>16318</b>	Hoja apertura exterior de 74 x 96	50,7	46,3

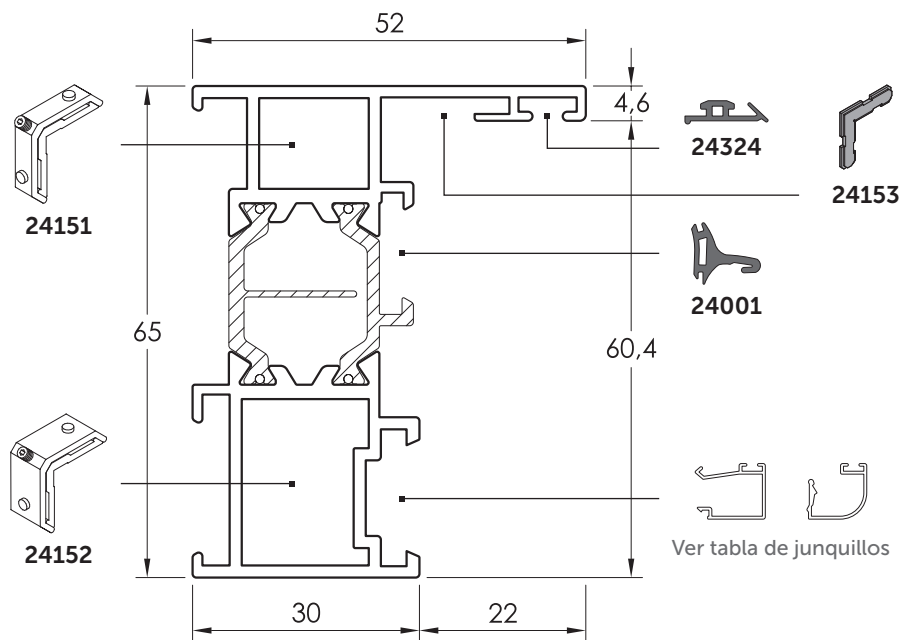
## DATOS TÉCNICOS

PLANO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )
	<b>16319</b>	Hoja recta apertura exterior de 74 x 96	51,2	47,5
	<b>16311</b>	Perfil inversor	25,7	8,96
	<b>16310</b>	Pilastra de 65 x 72	25,3	10,0
	<b>16325</b>	Pilastra de 65 x 97	35,4	36,6
	<b>16312</b>	Perfil de unión	19,8	2,35
	<b>16372</b>	Esquinero curvo 90°	40,8	40,8
	<b>16315</b>	Condensación	2,1	23,4
	<b>16314</b>	Condensación con alargadera	2,6	102

Ix: momento de inercia en el eje x. Iy: momento de inercia en el eje y.

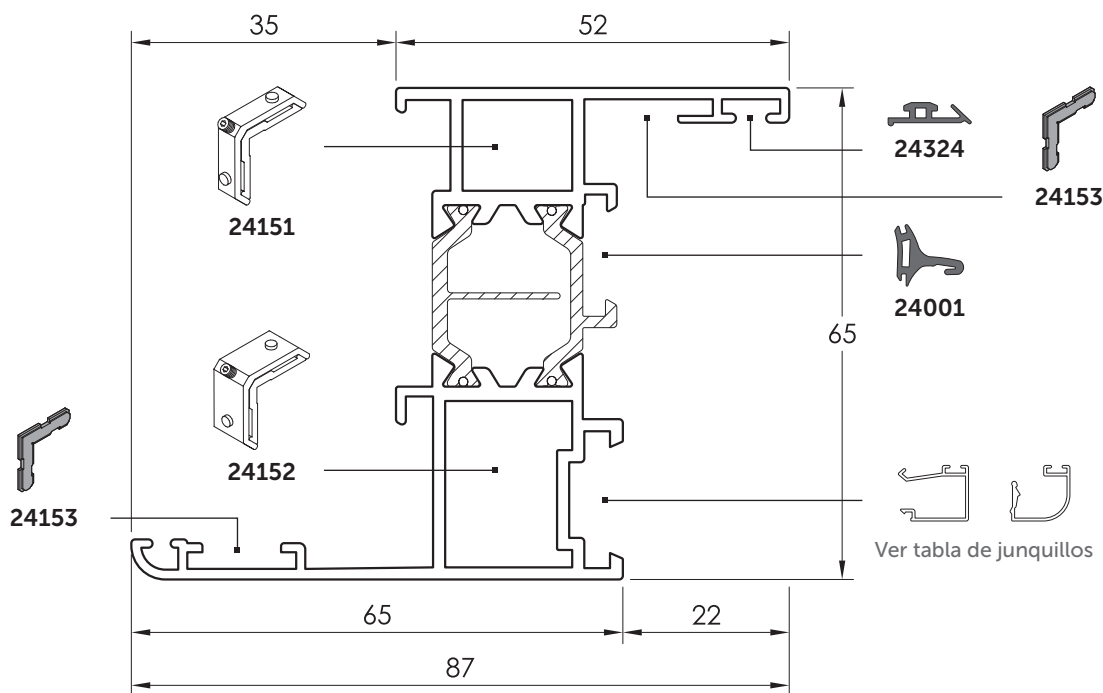
# **PERFILES 65 RPT**

### PERFILES 65 RPT



### 16303

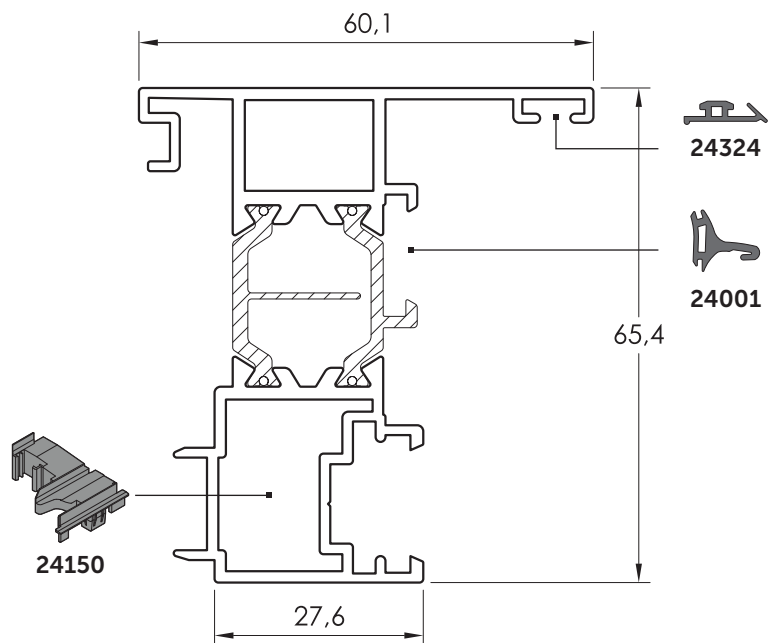
MARCO DE 65 x 52



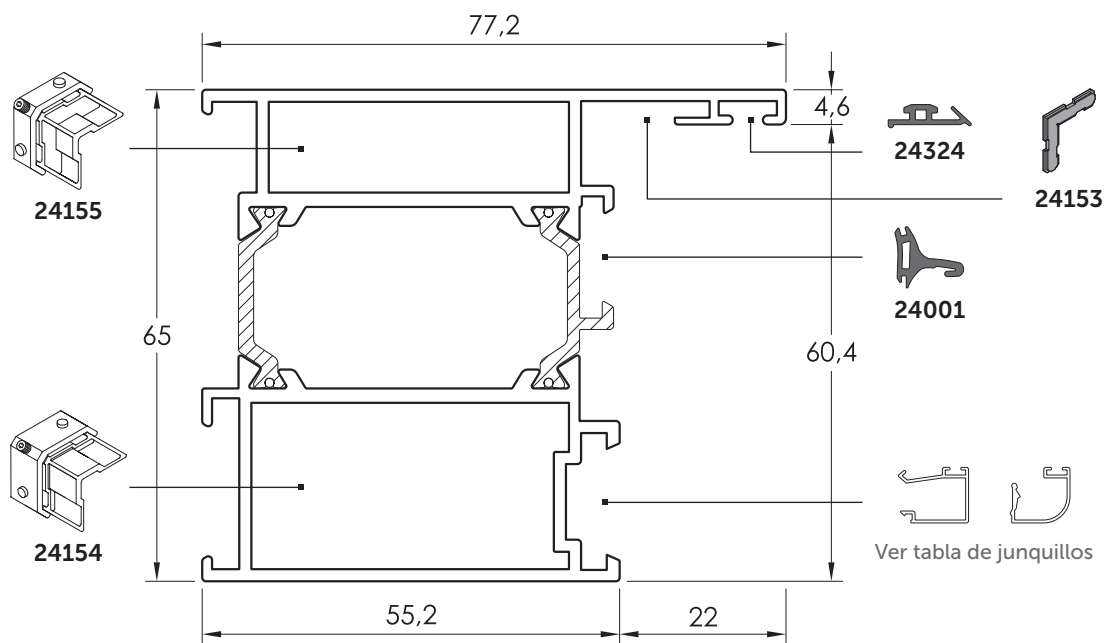
### 16304

MARCO DE 65 x 87 (Solapa de 35)

### PERFILES 65 RPT

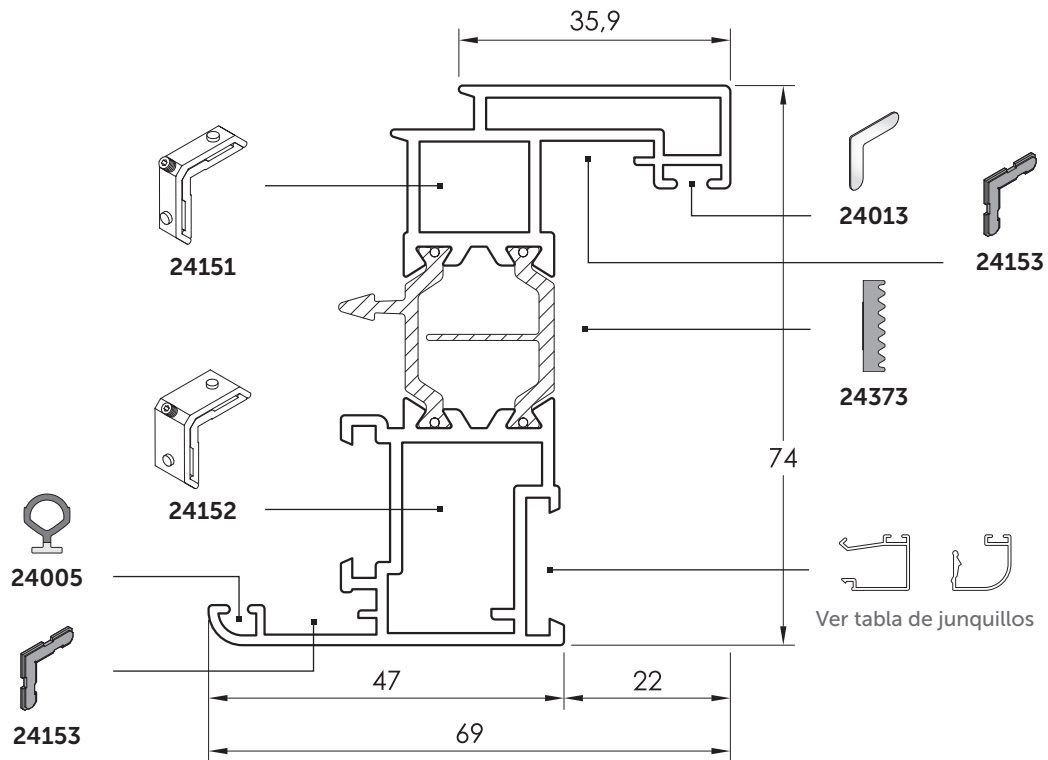


**16311**  
PERFIL INVERSOR



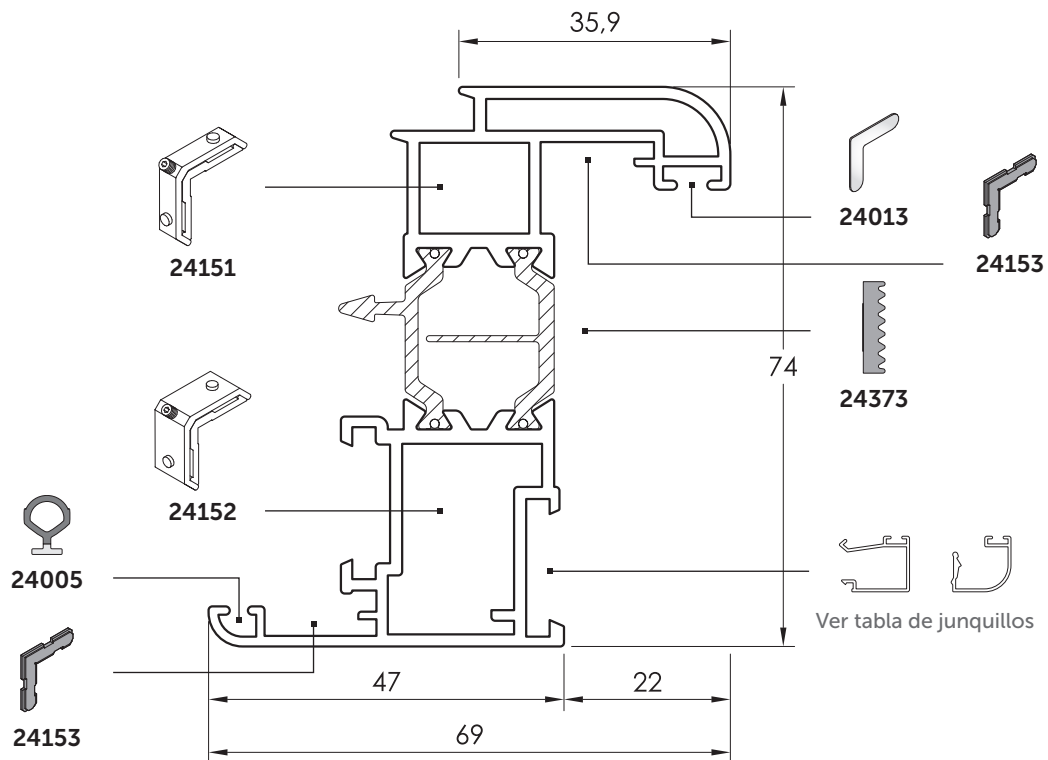
**16320**  
MARCO DE 65 x 77

### PERFILES 65 RPT



### 16305

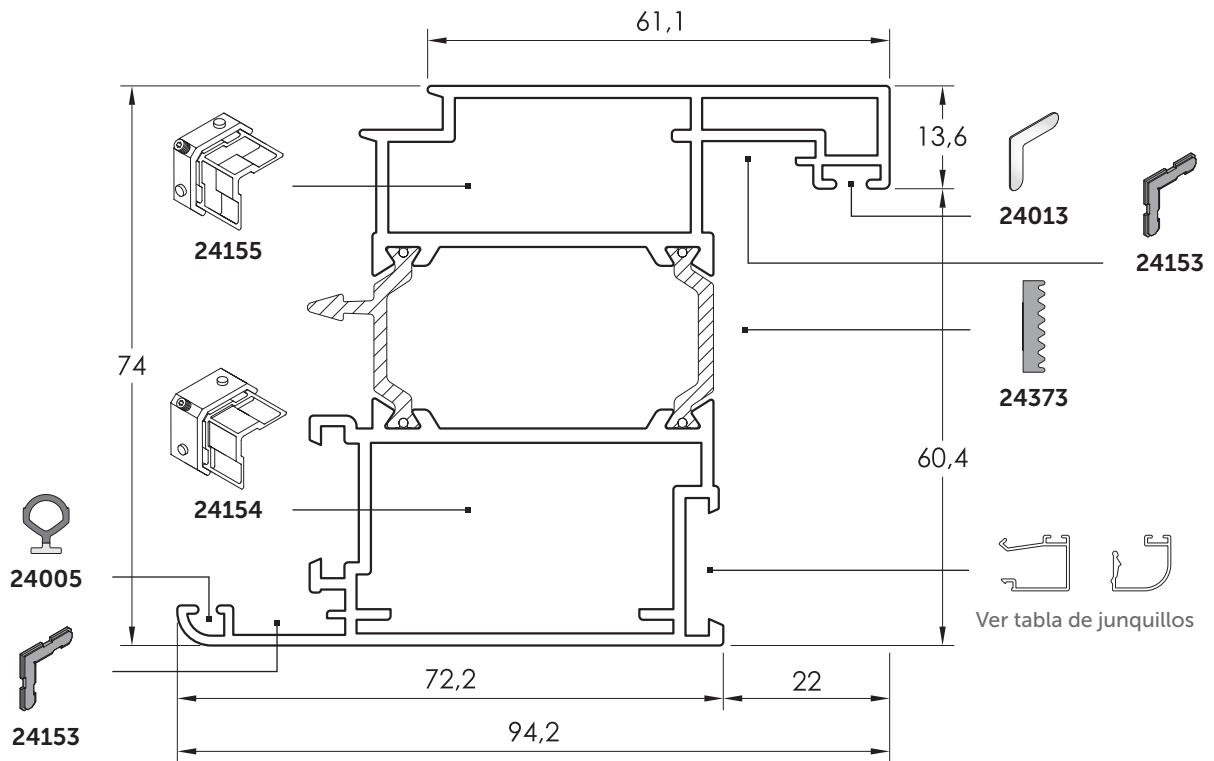
HOJA RECTA DE 74 x 69



### 16306

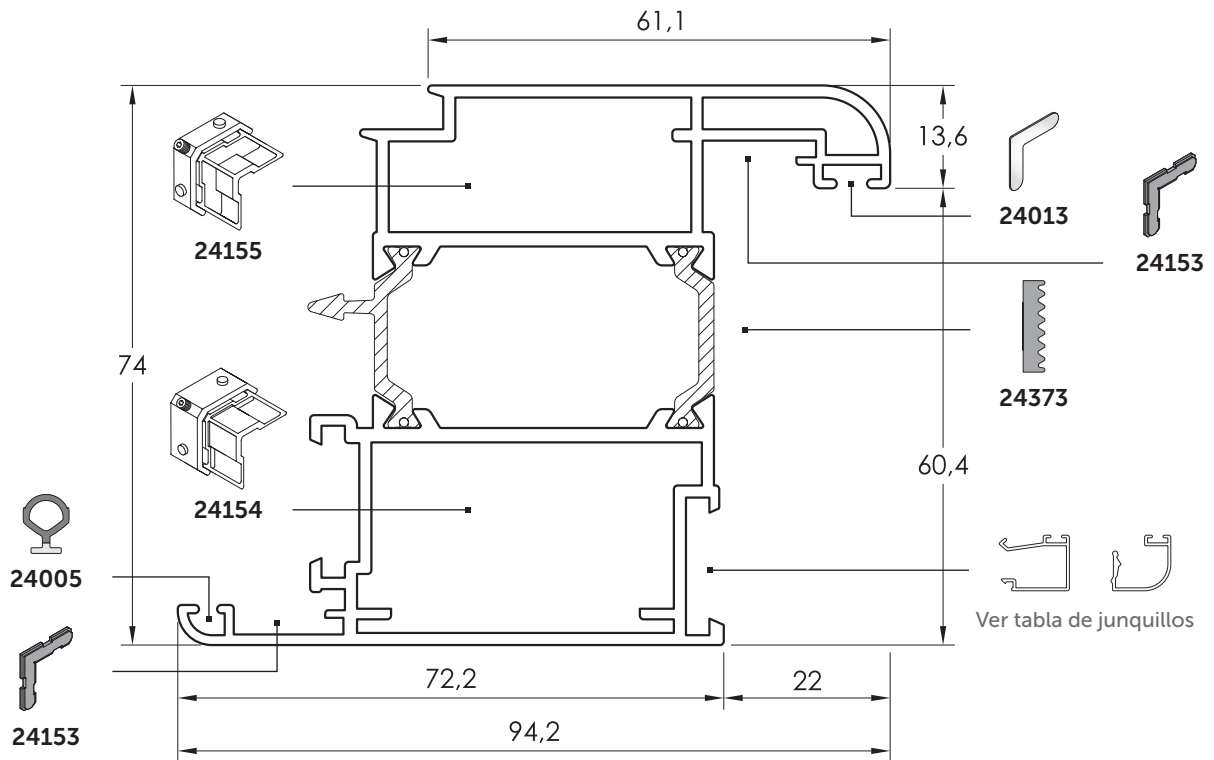
HOJA CURVA DE 74 x 69

**PERFILES 65 RPT**



**16323**

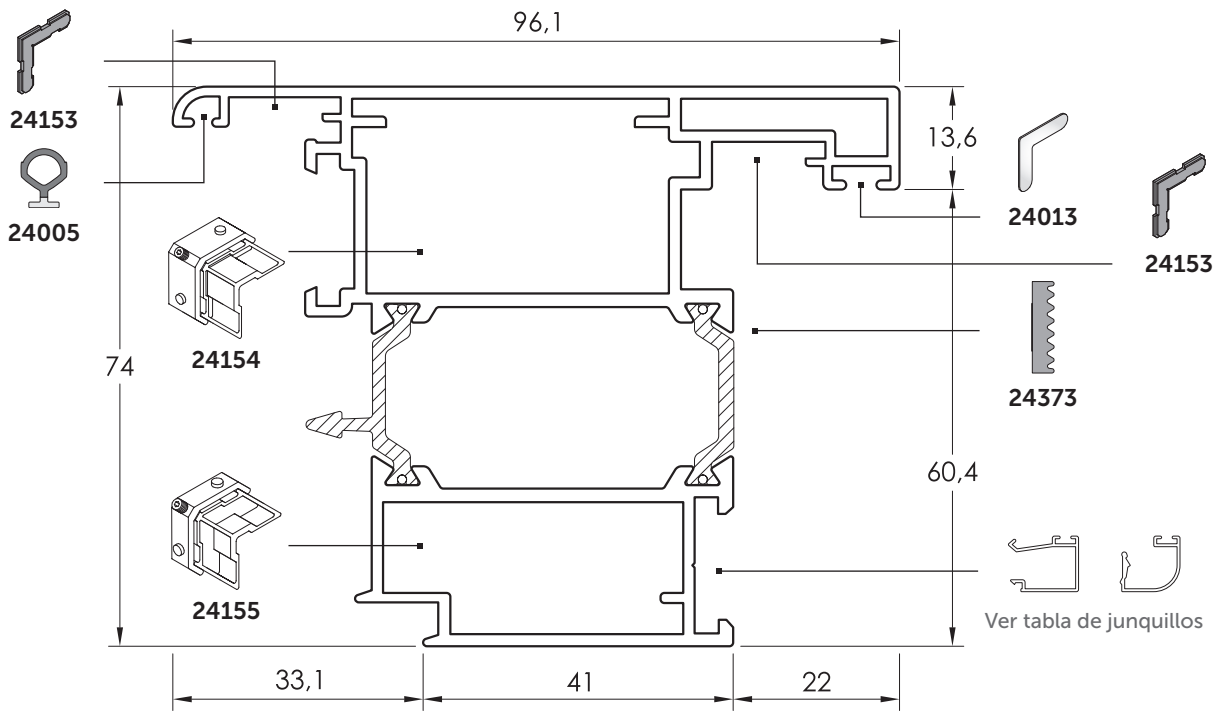
HOJA PUERTA RECTA DE 74 x 94



**16324**

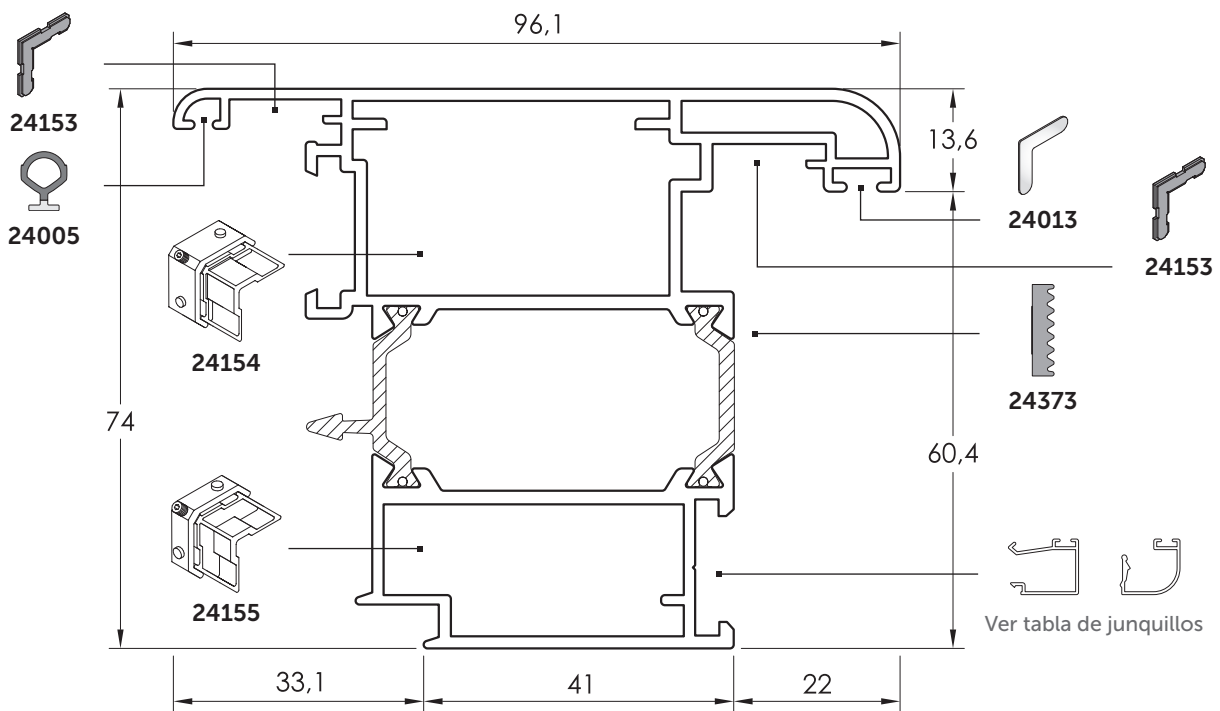
HOJA CURVA DE 74 x 94

### PERFILES 65 RPT



### 16319

HOJA RECTA APERTURA EXTERIOR DE 74 x 96

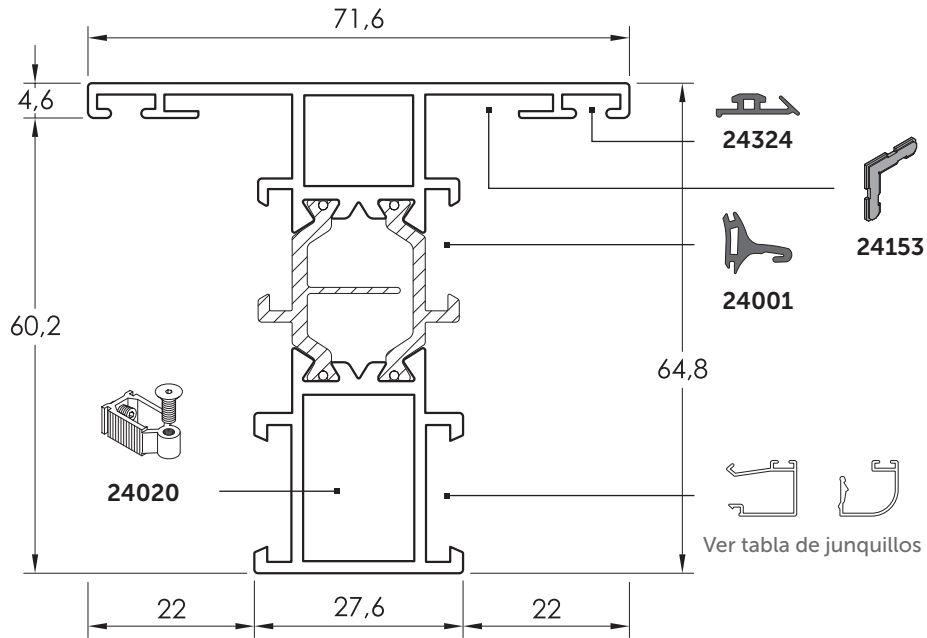


### 16318

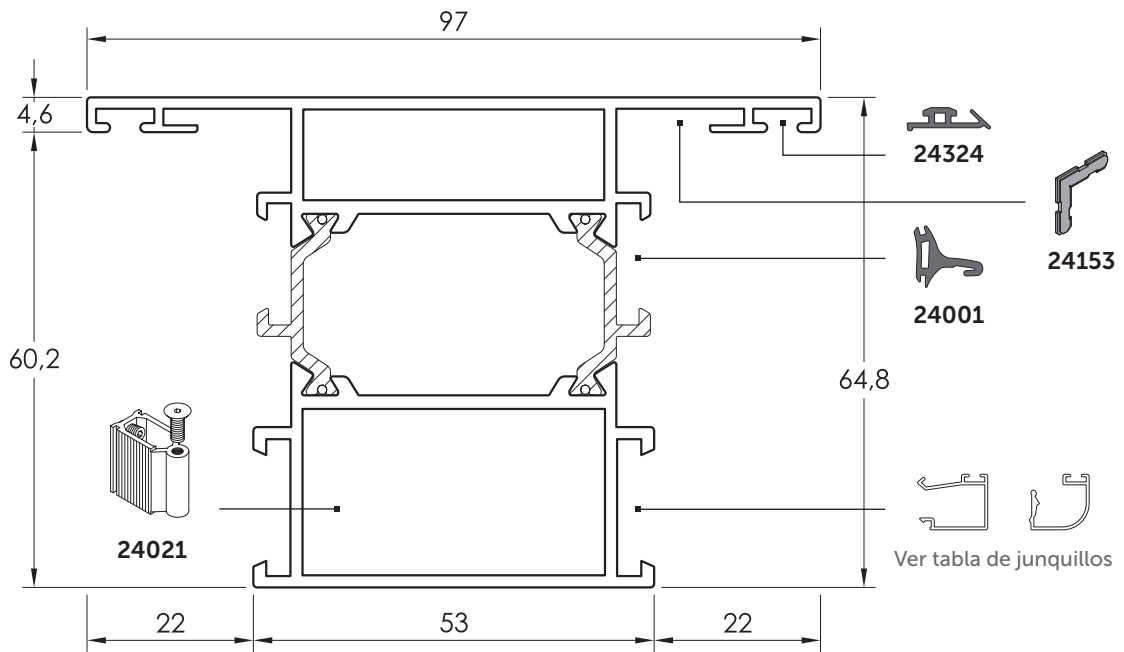
HOJA APERTURA EXTERIOR DE 74 x 96



### PERFILES 65 RPT

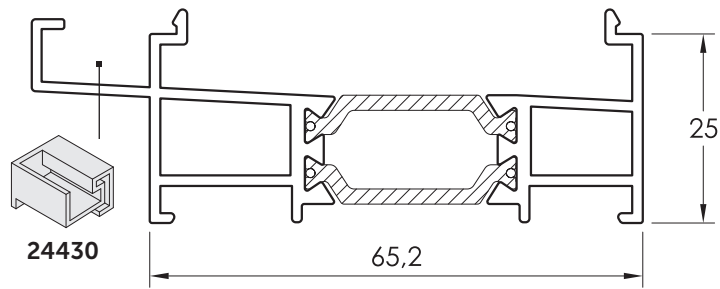


**16310**  
PILASTRA DE 65 x 72

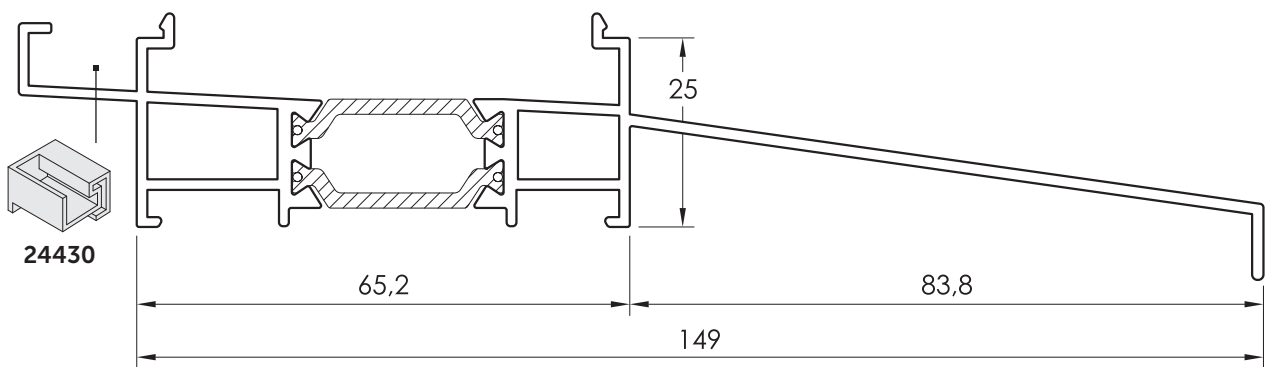


**16325**  
PILASTRA DE 65 x 97

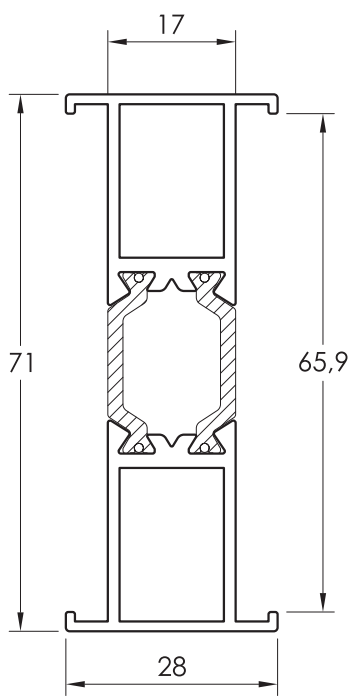
**PERFILES 65 RPT**



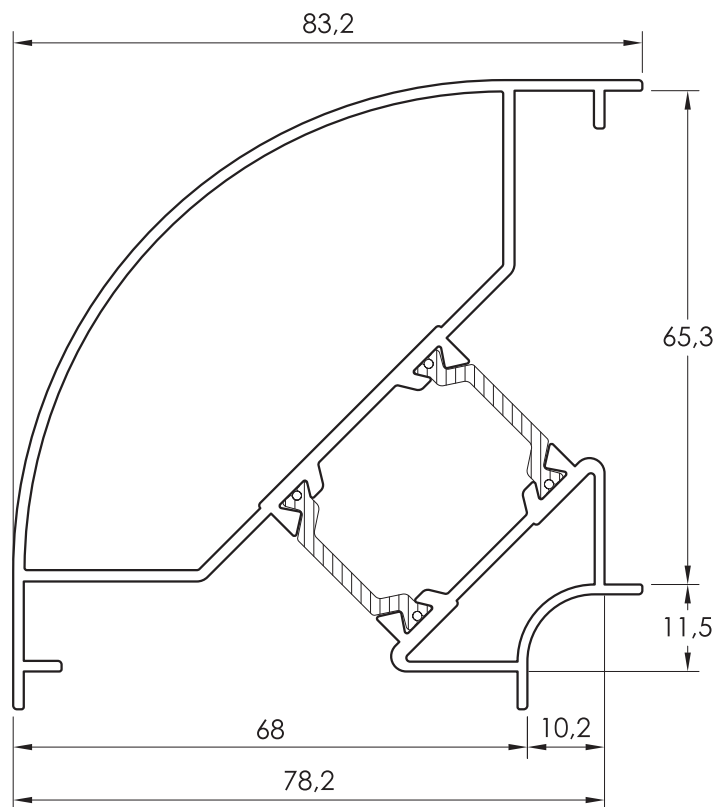
**16315**  
CONDENSACIÓN 65 RPT



**16314**  
CONDENSACIÓN CON ALARGADERA

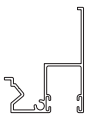

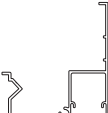
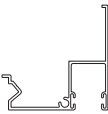
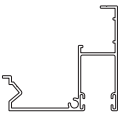
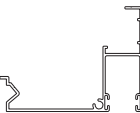
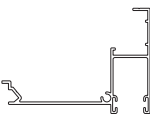
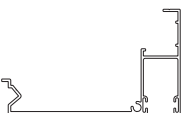

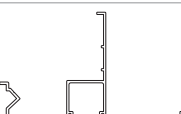
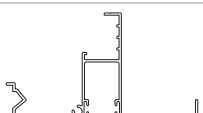
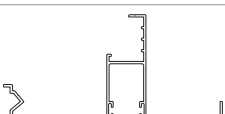

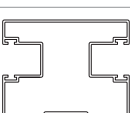


**16312**  
PERFIL DE UNIÓN

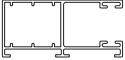
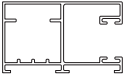



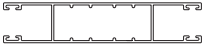
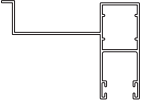


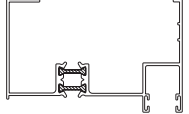
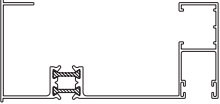
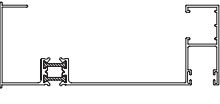
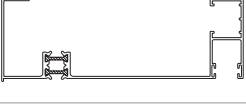




**16372**  
ESQUINERO CURVO 90°







## PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	<b>63641</b> XS 63641	Guía monoblock de 40 Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>63643</b> PI 63643	Guía monoblock de 45
	<b>63644</b> PI 63644	Guía monoblock de 55
	<b>63645</b> PI 63645	Guía monoblock de 55
	<b>65041</b> PI 65041	Guía monoblock de 60
	<b>10672</b>	Guía monoblock de 75
	<b>64996</b> XS 64996	Guía monoblock de 78 Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>10651</b>	Guía monoblock de 95
	<b>10674</b>	Guía monoblock de 115
	<b>63654</b> PI 63654	Guía monoblock de 55 + Solapa
	<b>65061</b> PI 65061	Guía monoblock de 60 + Solapa
	<b>63664</b> PI 63664	Guía monoblock de 75 + Solapa
	<b>10652</b>	Guía de 55x22 Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>10666</b>	Guía doble de 70x55



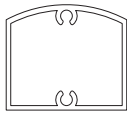
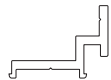

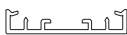







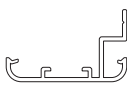
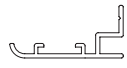
## PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	<b>60640</b> XS 60640	Guía monoblock de 53 x 25
	<b>10690</b>	Guía monoblock de 53x32
	<b>10691</b>	Suplemento guía de 20 mm.
	<b>60650</b> PI 60650	Suplemento guía de 40 mm.
	<b>10662</b>	Guía monoblock de 53 x 21
	<b>10669</b>	Guía doble de 109 x 22 Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>63642</b> PI 63642	Guía de 70 mm.
	<b>10659</b>	Guía pala lateral de 120 mm.
	<b>10660</b>	Guía pala centrada de 120 mm.
	<b>OG 048</b> PR 34048	Guía RPT de persiana de 97 mm.
	<b>16590</b>	Guía RPT de persiana de 120 mm.
	<b>16591</b>	Guía RPT de persiana de 145 mm.
	<b>16592</b>	Guía RPT de persiana de 160 mm.
	<b>16074</b>	Alargadera de 65 mm.
	<b>61135</b> PI 61135	Alargadera de 75 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.





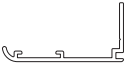
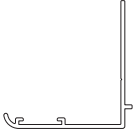
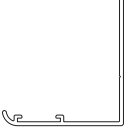


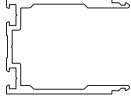

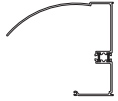
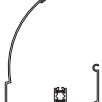
## PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	<b>16076</b>	Alargadera de 90 mm.
	<b>61485</b> PI 61485	Alargadera de 90 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>16075</b>	Alargadera de 116 mm.
	<b>64174</b> PI 64174	Alargadera de 116 mm.
	<b>64899</b> PI 64899	Alargadera de 138 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>60061</b> PI 60061	Alféizar 250 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>10670</b>	Cortavientos de 20 mm.
	<b>70273</b> PI 70273	Cortavientos de 46 mm.
	<b>10673</b>	Cortavientos de 70 mm.
	<b>16060</b>	Vierteaguas de hoja
	<b>16066</b>	Pletina falleba de aluminio
	<b>10421</b>	Premarco de 36 mm. Barras a 6.500 mm.
	<b>10422</b>	Premarco de 50 mm. Barras a 6.500 mm.
	<b>60021</b> PI 60021	Premarco de 36 (1,1) Barras a 6.500 mm.
	<b>60011</b> PI 60011	Premarco de 50 (1,1) Barras a 6.500 mm.
	<b>63535</b> PI 63535	Premarco de 125 mm. Barras a 6.500 mm.
	<b>10460</b>	Premarco de 145 mm. Barras a 6.500 mm.

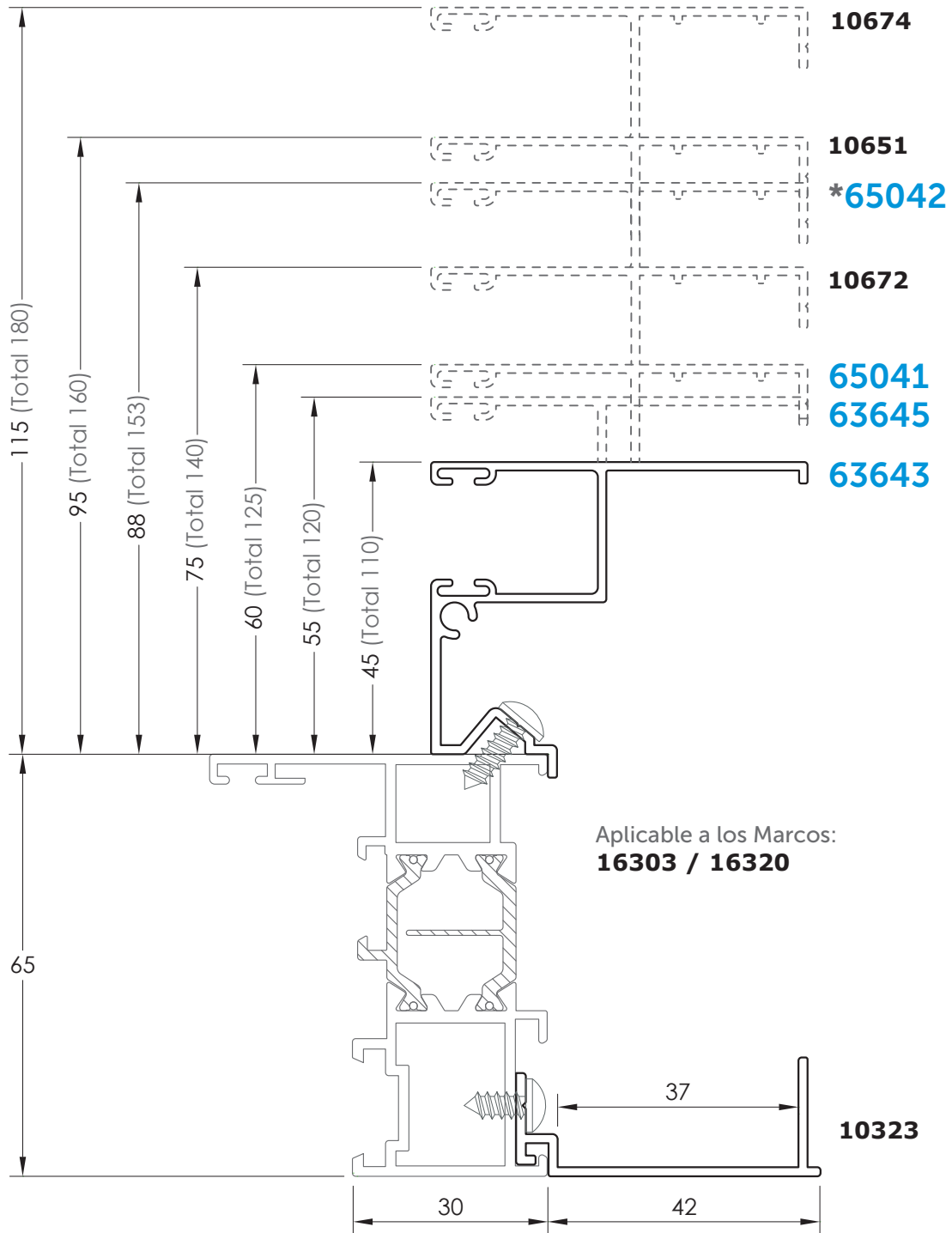
## PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	<b>10463</b>	Premarco de 160 mm. Barras a 6.500 mm.
	<b>16174</b>	Solera plana
	<b>16175</b>	Solera para empotrar
	<b>10321</b>	Soporte solapa en barra (sin mecanizados)
	<b>10320</b>	Solapa de 40 mm.
	<b>63400</b>	Solapa Recta de 40 mm. Barras a 6.500 mm.
	<b>63495</b> XS 63495	Solapa de 50 mm.
	<b>63474</b> XS 63474	Solapa Recta de 50 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>63497</b> XS 63497	Solapa de 70 mm.
	<b>60067</b> PI 60067	Solapa Recta de 50 mm.
	<b>60068</b> PI 60068	Solapa Recta de 75 mm.
	<b>60069</b> PI 60069	Soporte solapa en barra (sin mecanizados)
	<b>10303</b>	Solapa de 26 mm.
	<b>10322</b>	Solapa de 40 mm.
	<b>60467</b> XI 60467	Solapa de 37,5 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.

## PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	<b>10307</b>	Solapa de 49 mm.
	<b>10304</b>	Solapa de 74 mm.
	<b>60466</b> XI 60466	Solapa de 85 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>10308</b>	Solapa de 114 mm.
	<b>64673</b> XI 64673	Solapa de 40 mm. para Guía.
	<b>64674</b> XI 64674	Solapa inferior de 40 mm. con pata. Barras a 6.500 mm.
	<b>10305</b>	Solapa inferior de 40 mm. Lisa. Barras a 6.500 mm.
	<b>64683</b> XS 64683	Solapa inferior de 40 mm. Barras a 6.500 mm.
	<b>10323</b>	Acople recogedor 61HO/72HO/65/71/75 RPT, 61CR-EVO e 128-ELV
	<b>10370</b>	Perfil de refuerzo 50 x 65 Sin Stock. Consultar disponibilidad.
	<b>11930</b>	Tapa refuerzo 50 x 15
	<b>PA 120</b> PR 34120	Esquinero Exterior de 120 regulable de 80° a 135°
	<b>PA 121</b> PR 34121	Esquinero Interior de 120 regulable de 80° a 135°

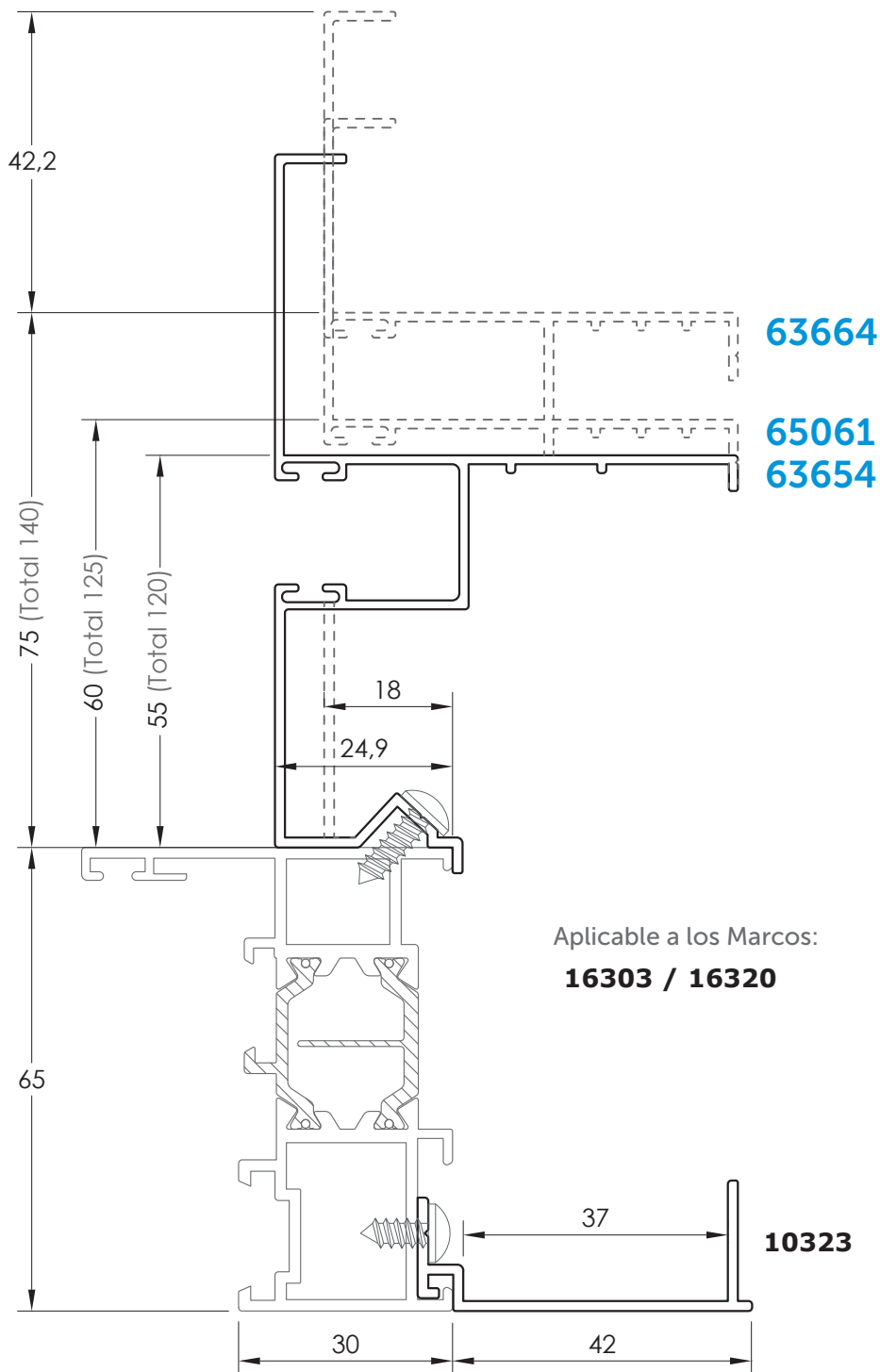
## GUÍAS + ACOPLE RECOGEDOR



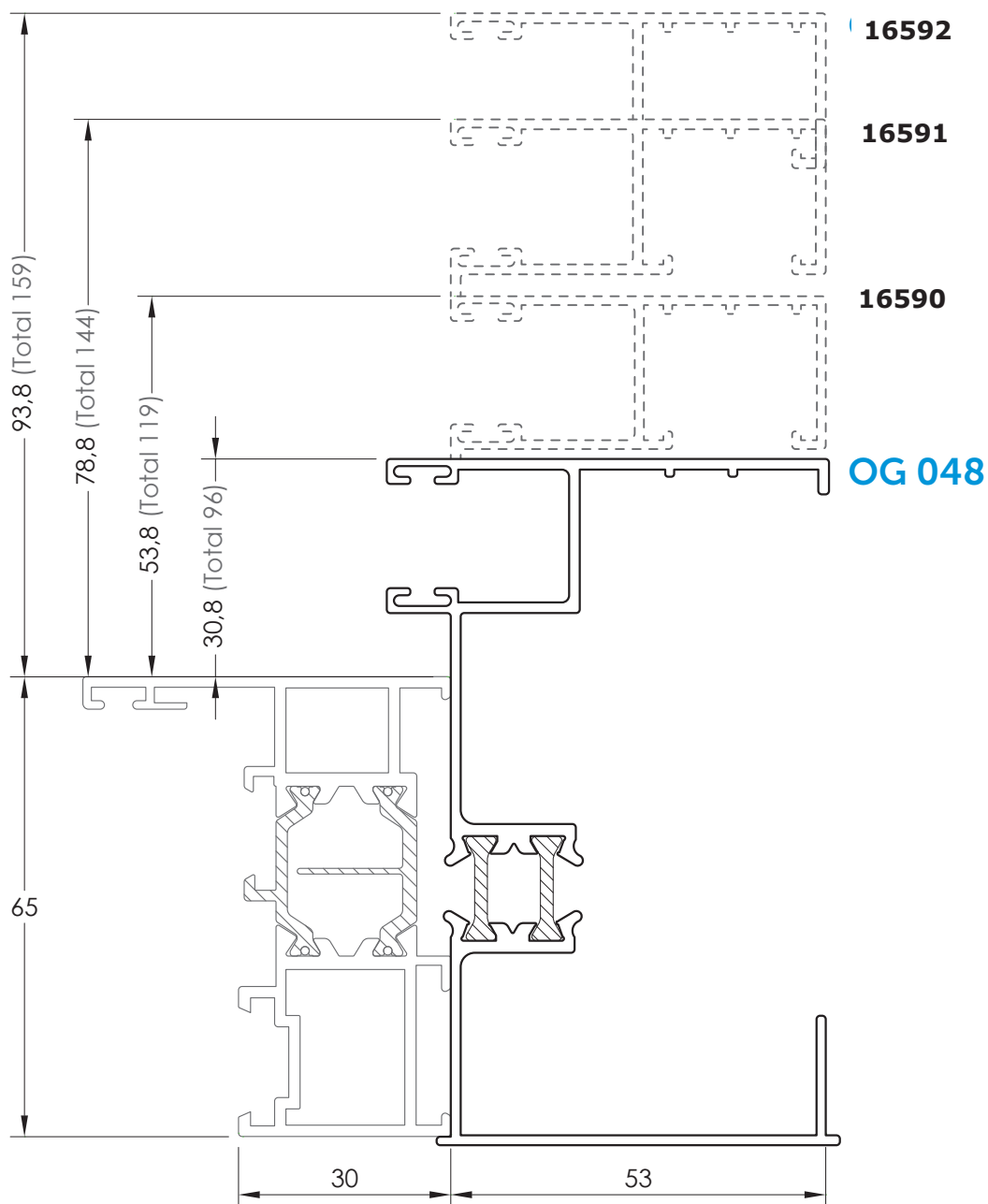
\* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.



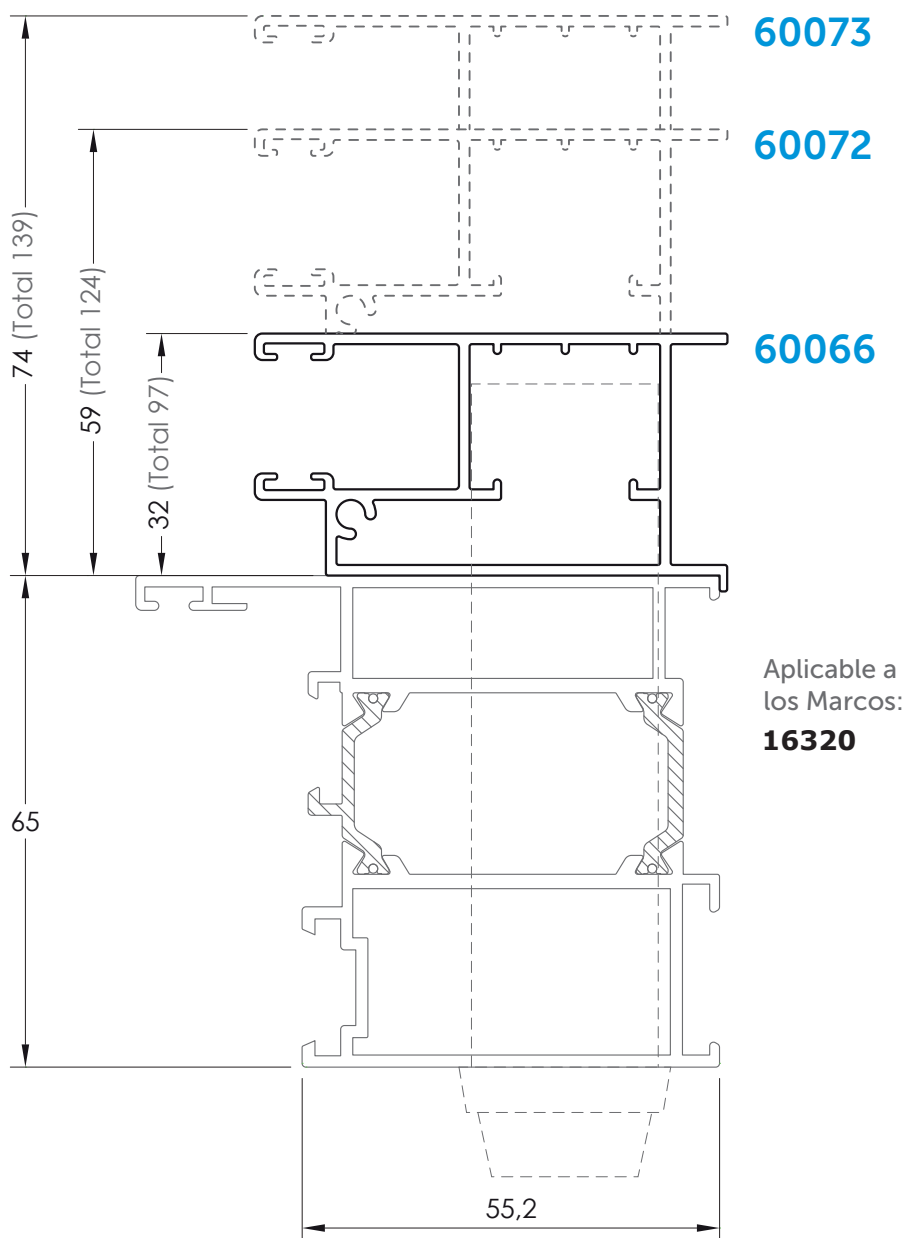
## GUÍAS CON SOLAPA + ACOPLE RECOGEDOR



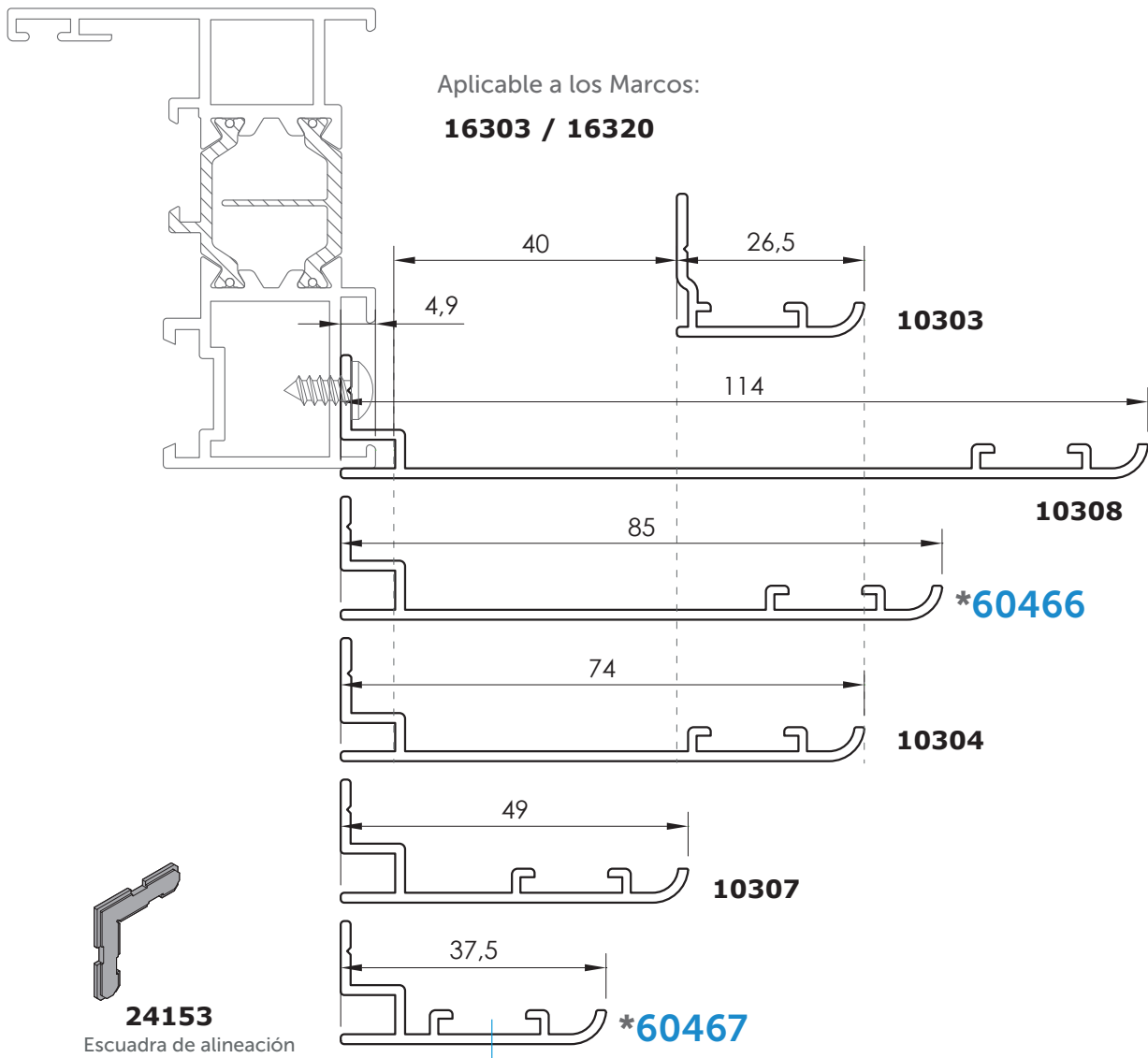
## GUÍAS CON RPT



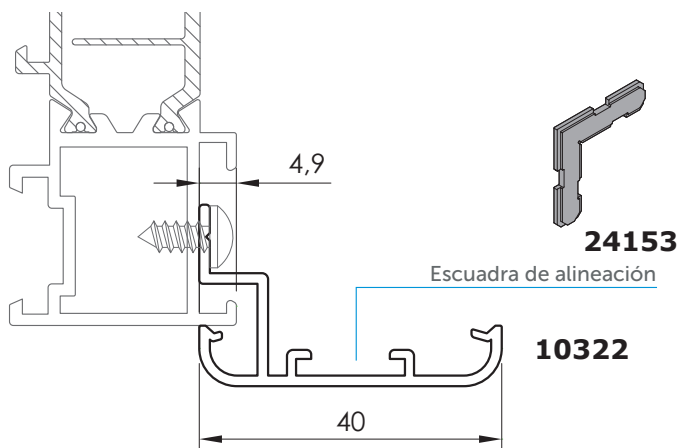
## GUÍA PARA EMBUTIR RECOGEDOR



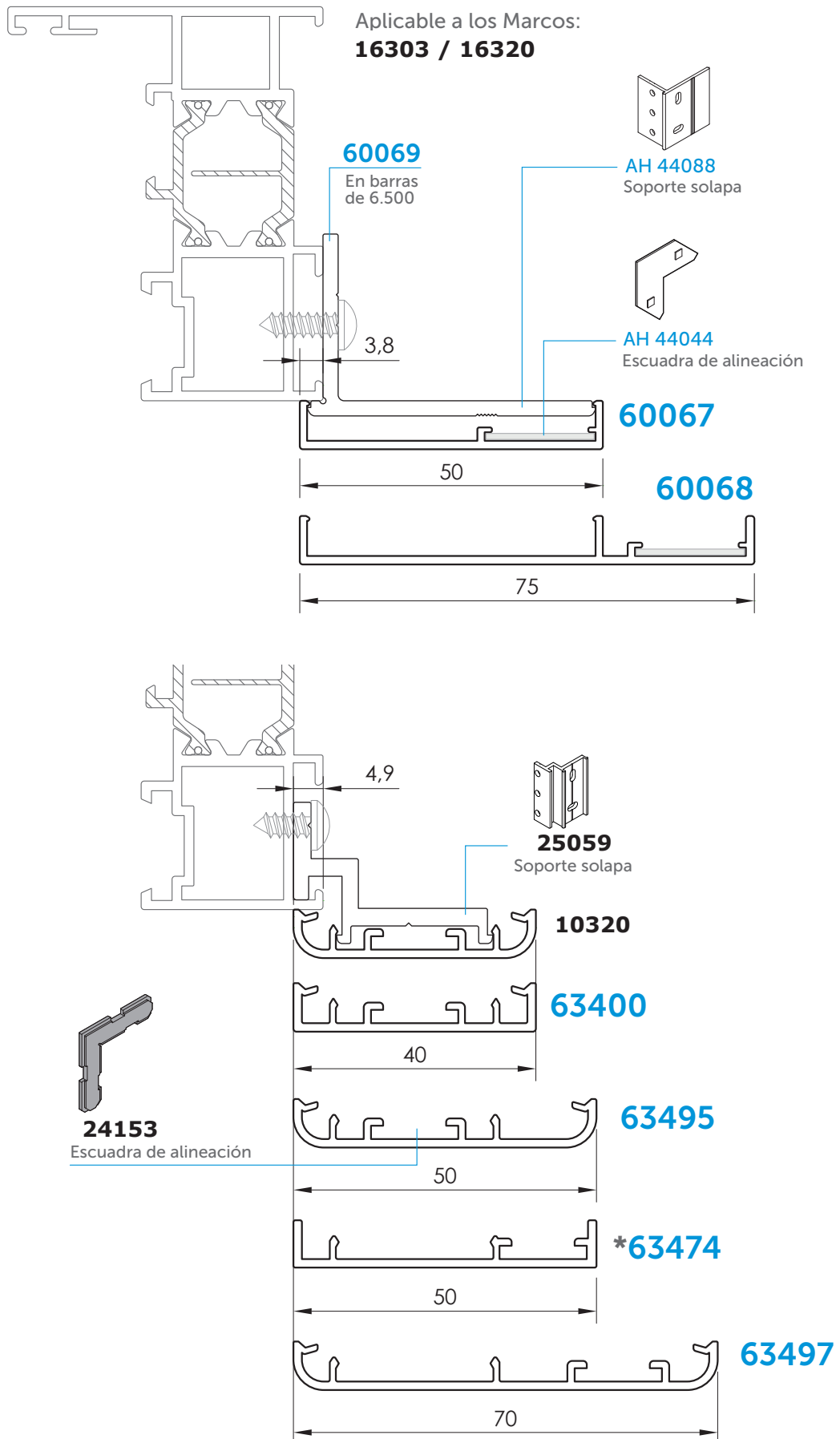
## SOLAPAS DE ATORNILLAR



\* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.



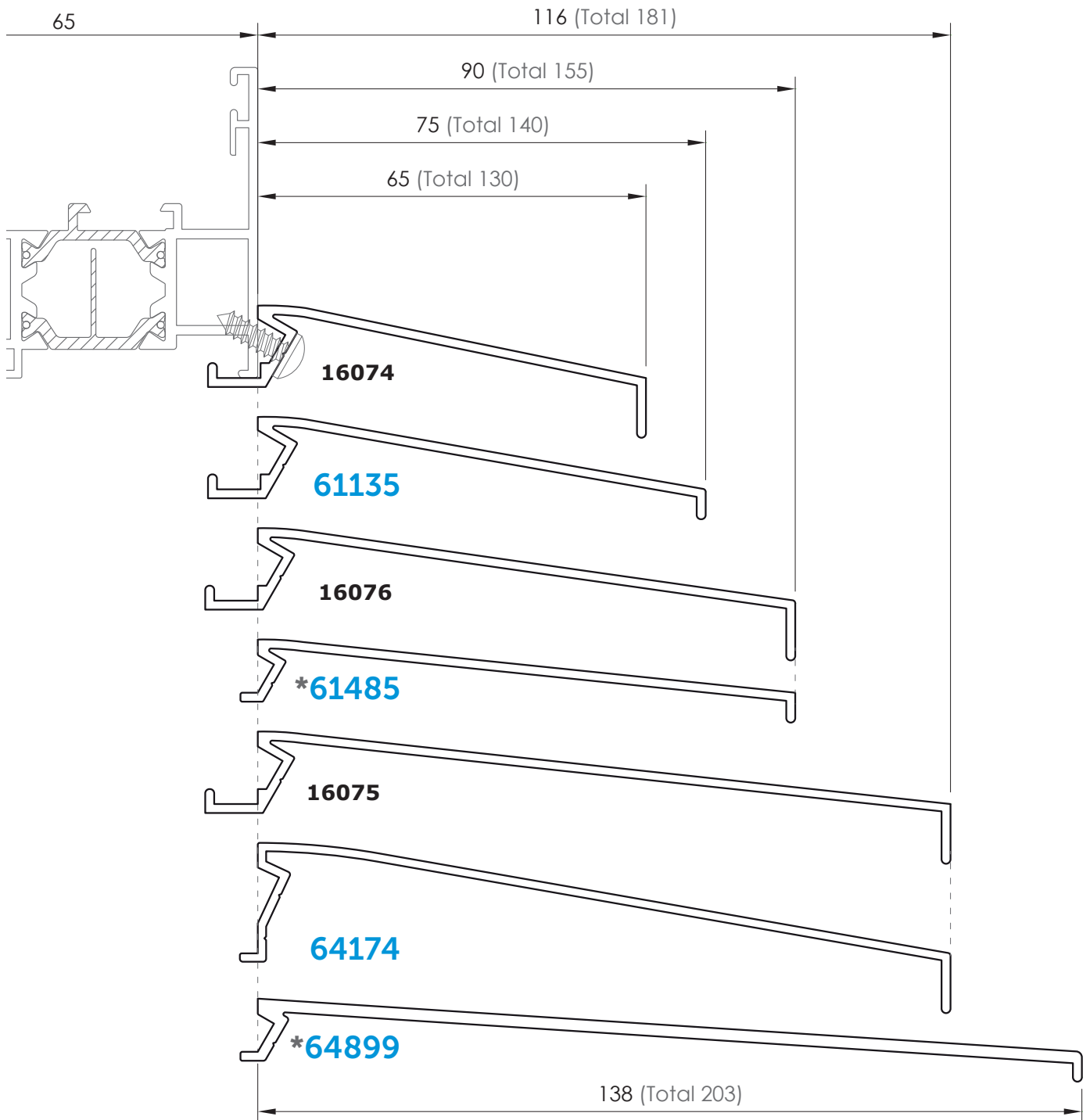
## SOLAPAS DE GRAPA



\* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.

# ALARGADERAS

Aplicable a los Marcos:  
**16303 / 16304 / 16320**



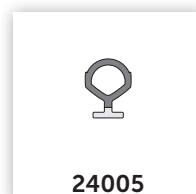
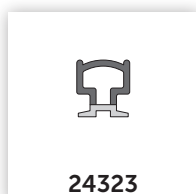
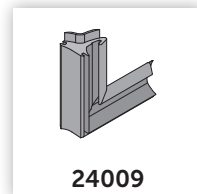
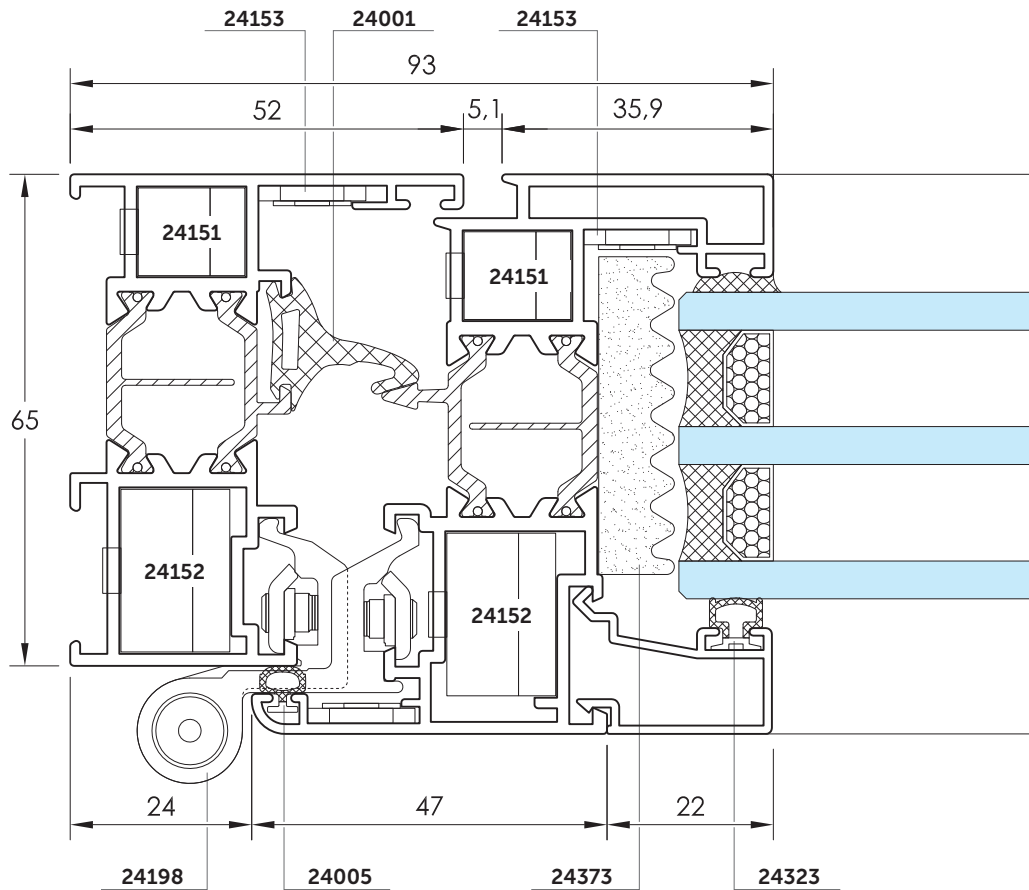
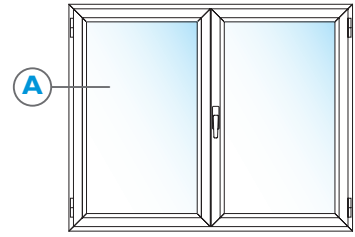
\* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.

**65 RPT**  
**NUDOS**  
**REPRESENTATIVOS**

# SECCIÓN NUDO LATERAL

## SECCIÓN A

ESCALA 1/1

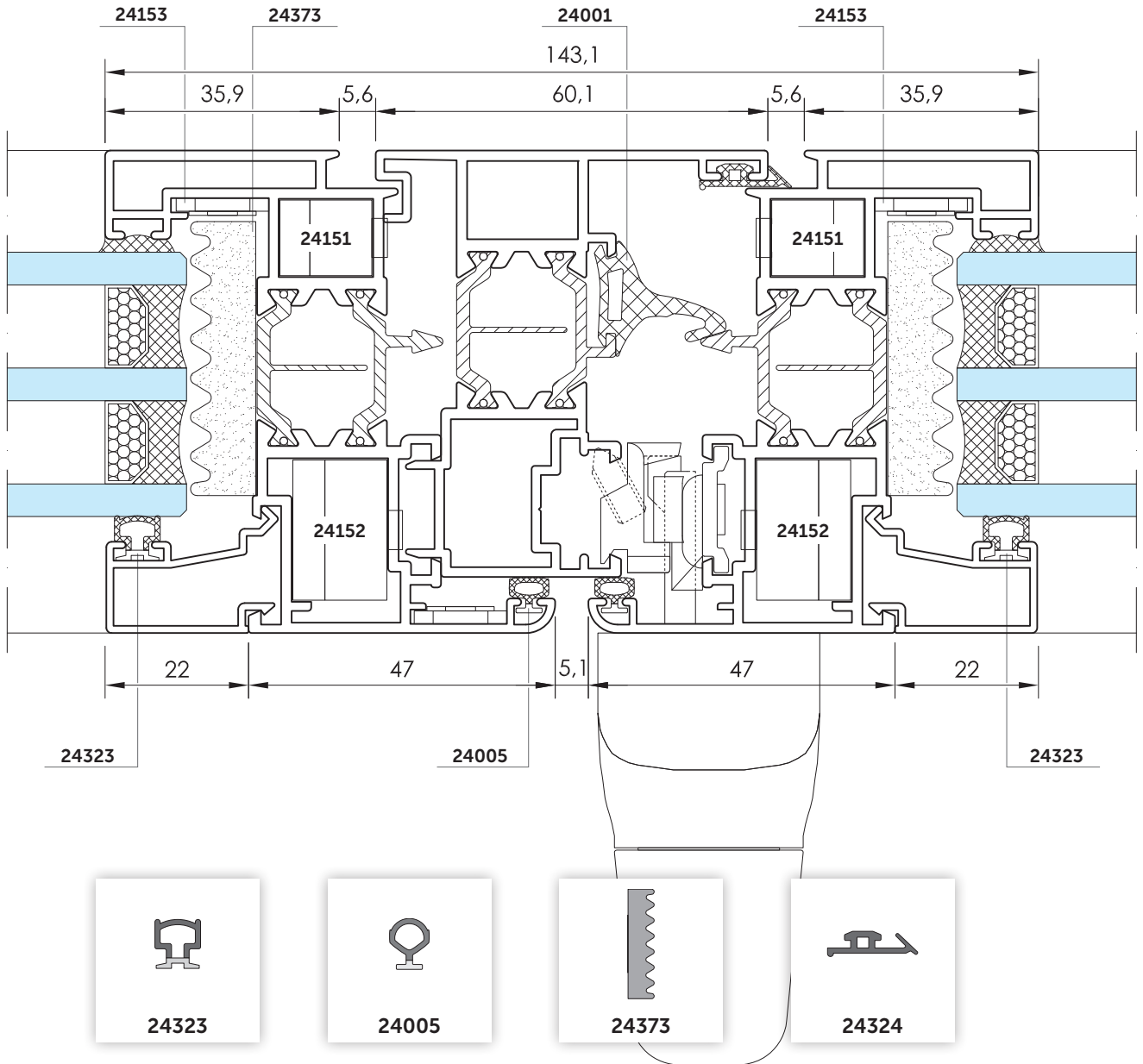
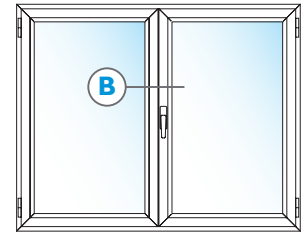




# SECCIÓN NUDO CENTRAL

## SECCIÓN B

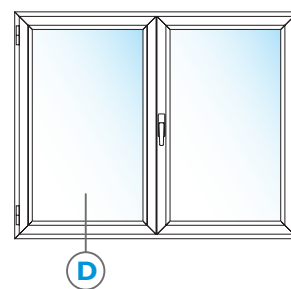
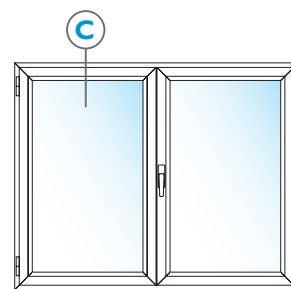
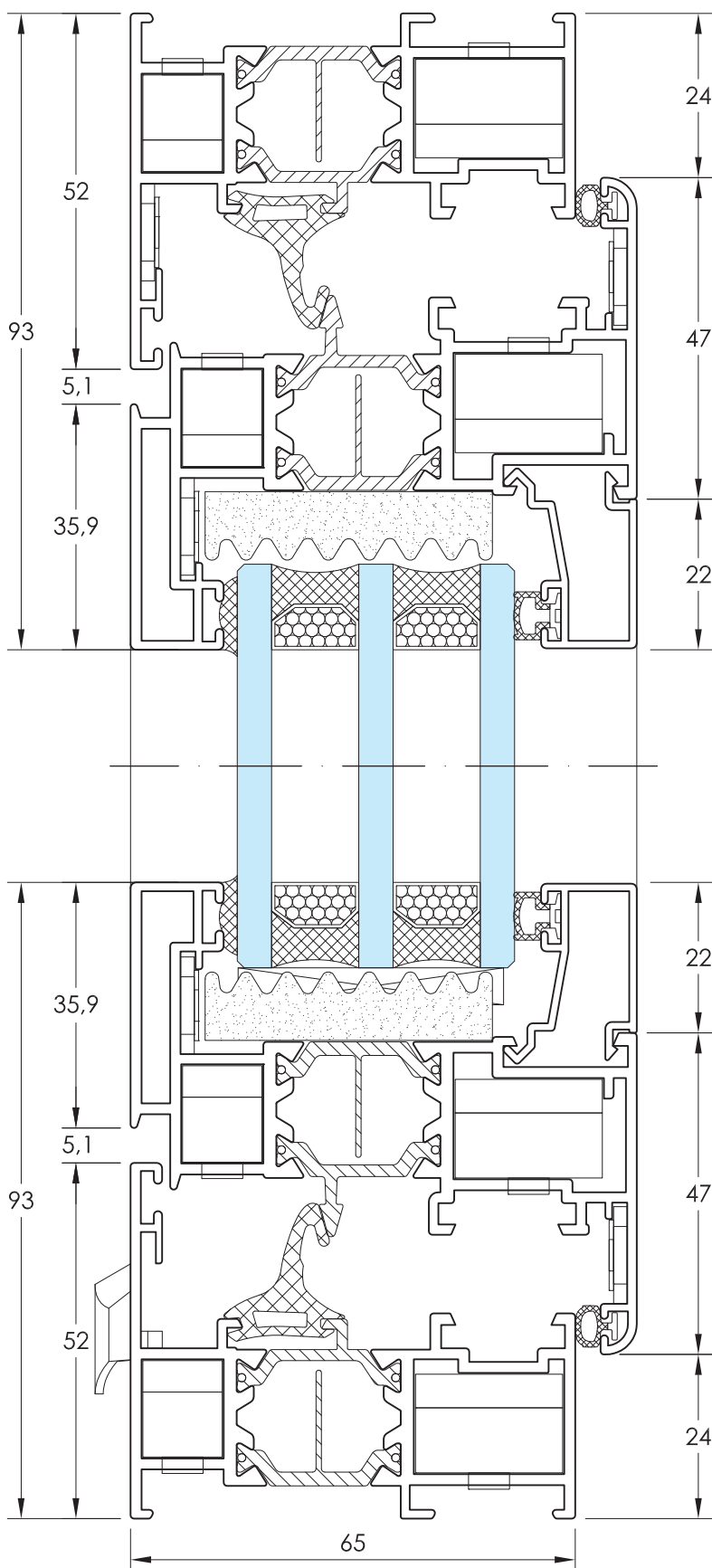
ESCALA 1/1



## SECCIÓN SUPERIOR E INFERIOR

### SECCIÓN C-D

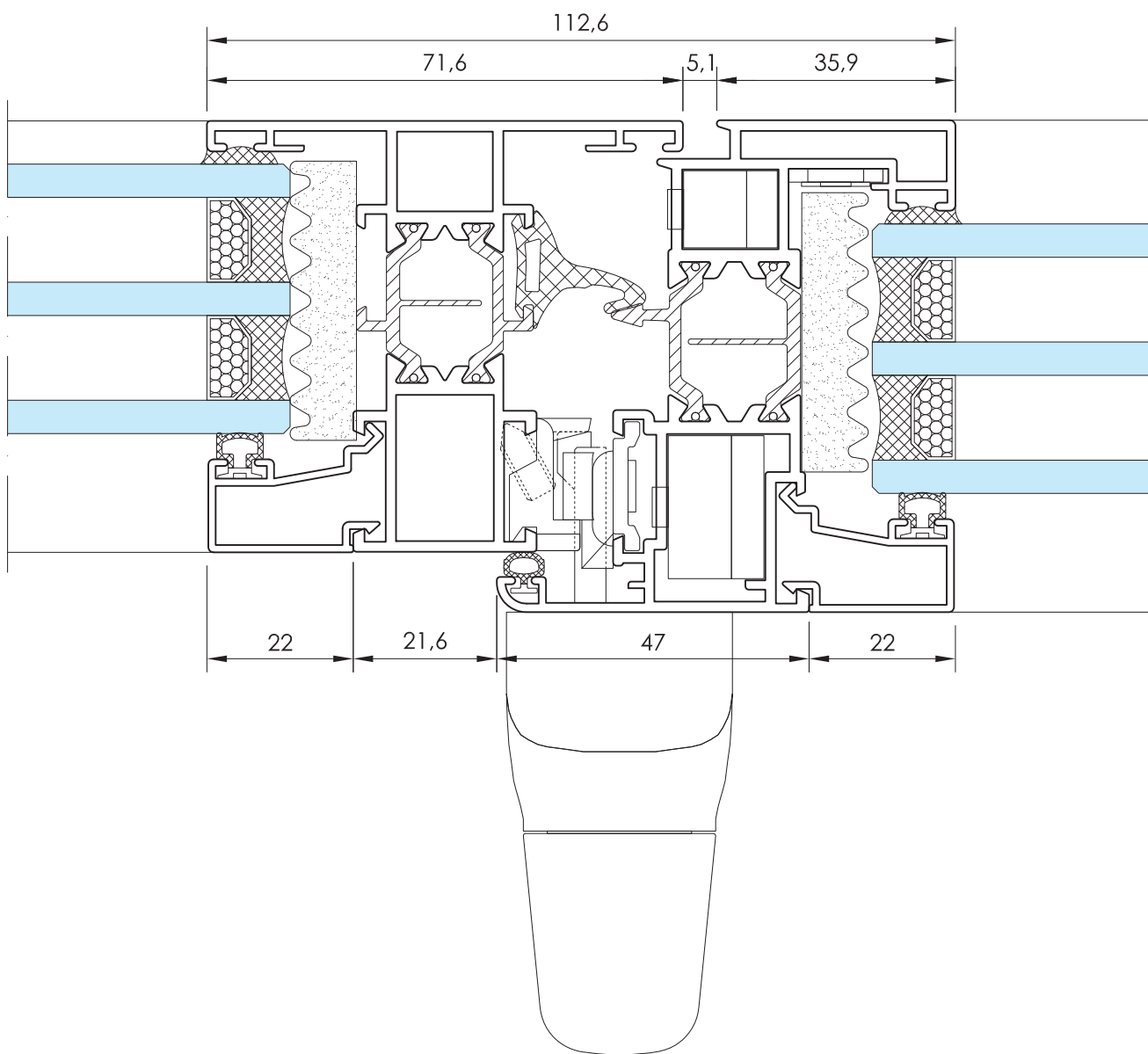
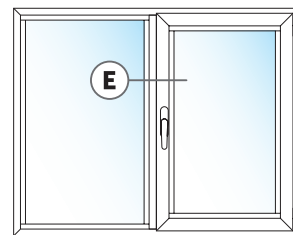
ESCALA 1/1



# SECCIÓN NUDO TRAVESAÑO-HOJA

## SECCIÓN E

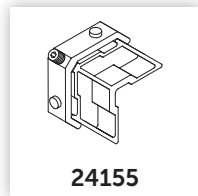
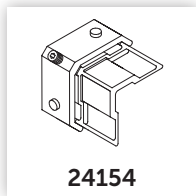
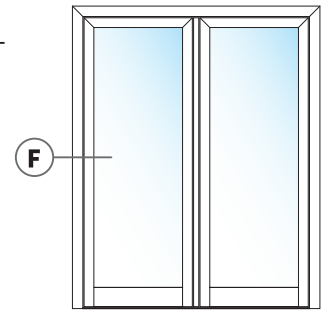
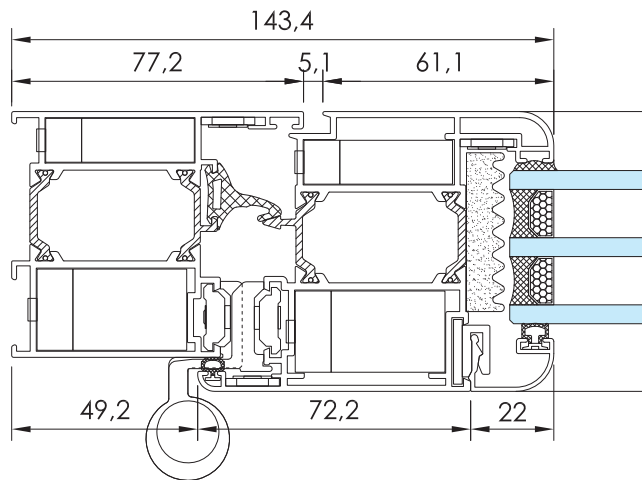
ESCALA 1/1



## SECCIÓN NUDO LATERAL PUERTA

### SECCIÓN F

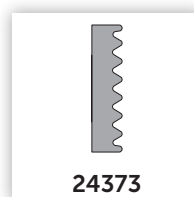
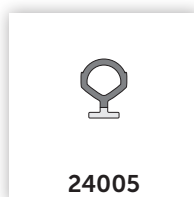
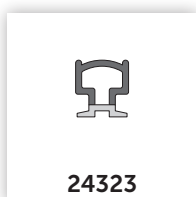
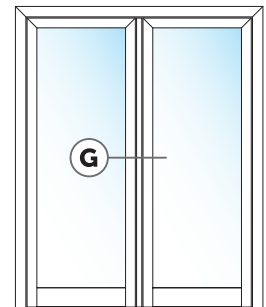
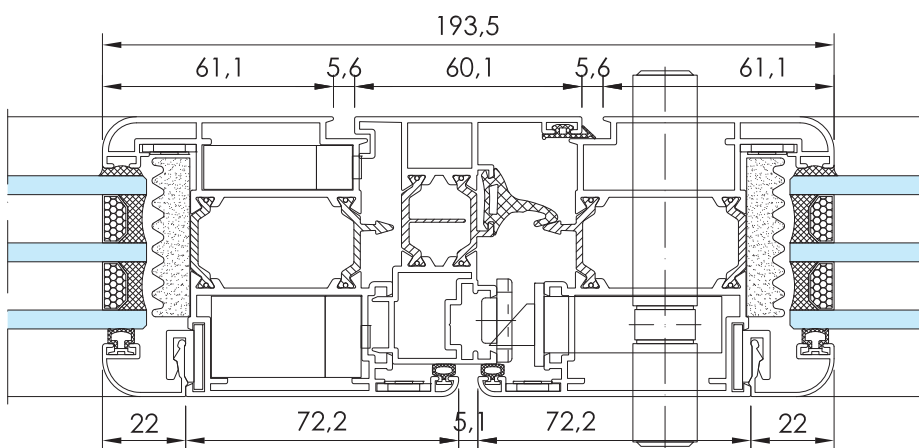
ESCALA 1/2



## SECCIÓN NUDO CENTRAL PUERTA

### SECCIÓN G

ESCALA 1/2

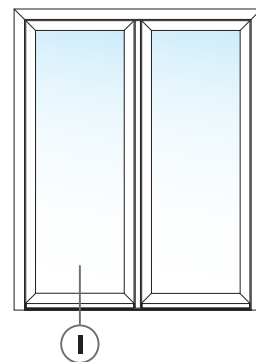
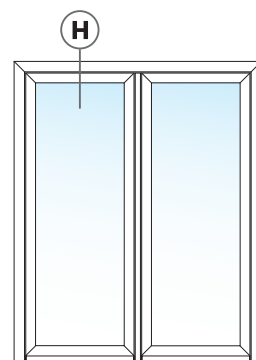
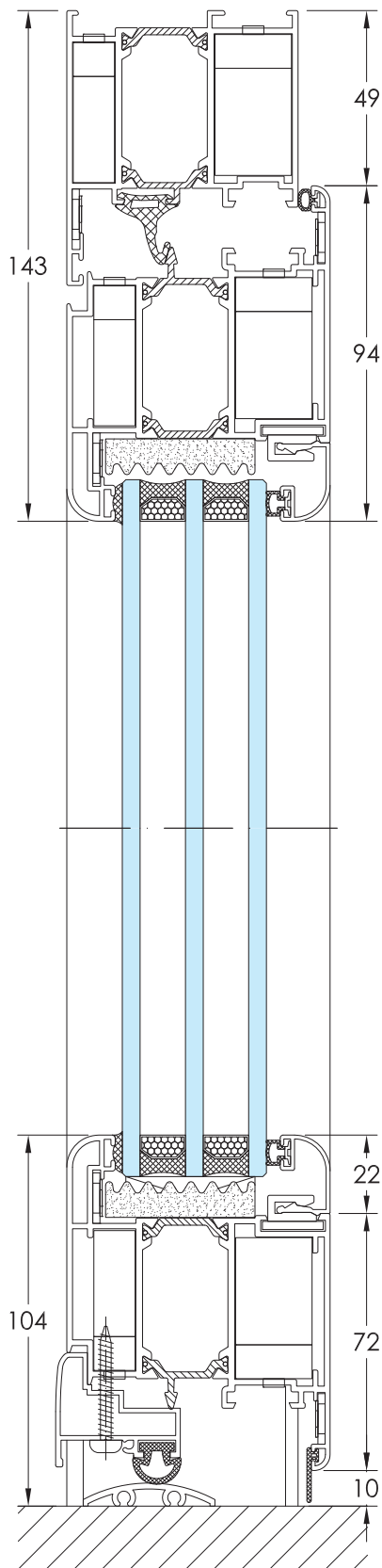
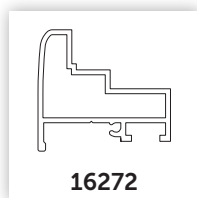
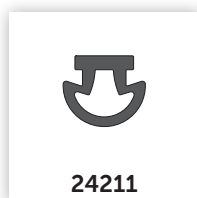
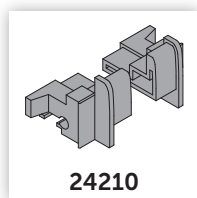


# SECCIÓN SUPERIOR E INFERIOR

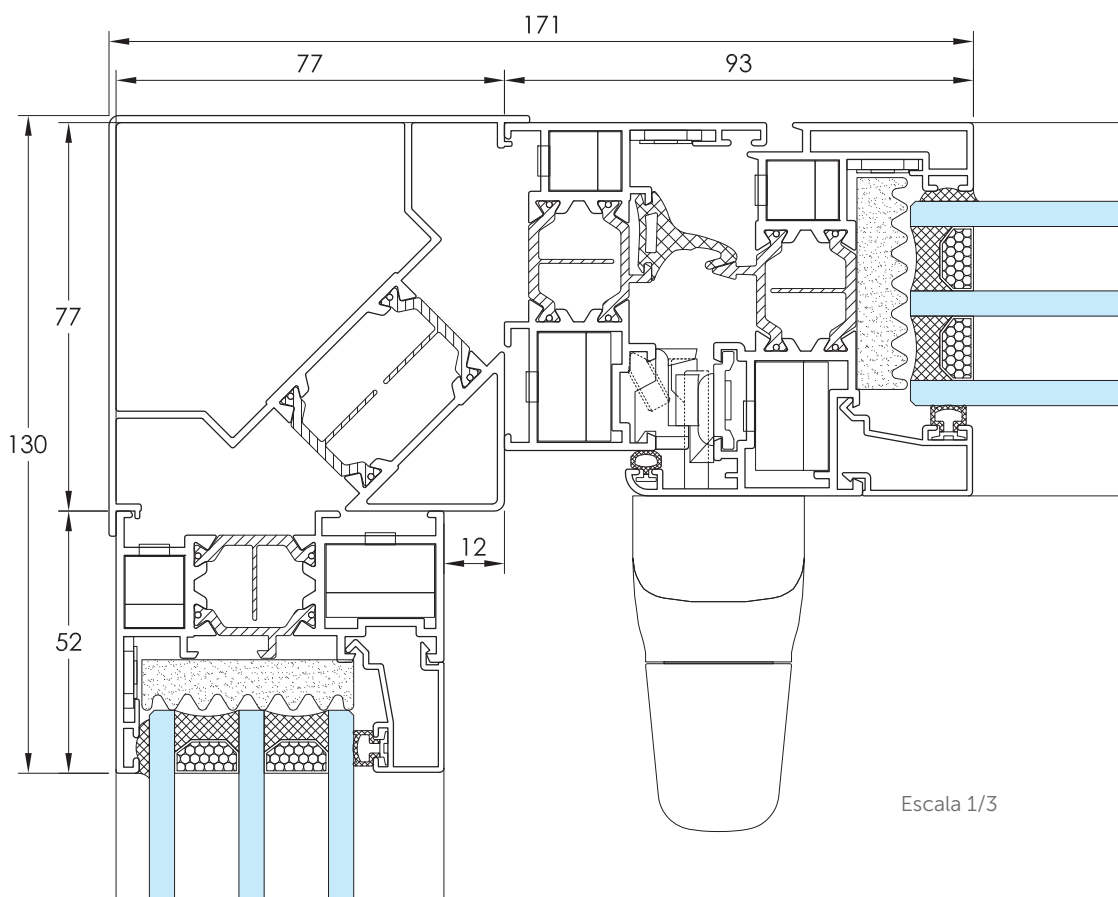
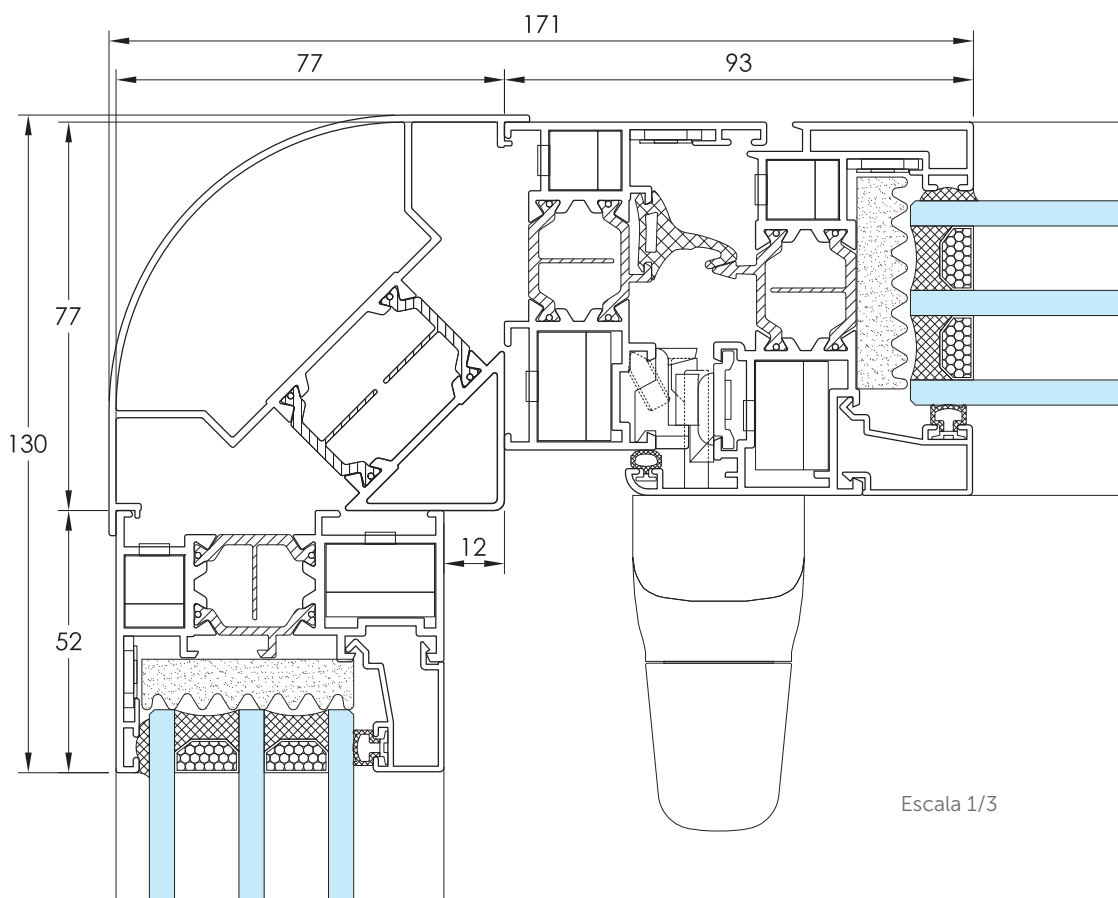
## SECCIÓN H-I

ESCALA 1/2

Elementos para  
Bajo-Puertas:



### SECCIÓN HORIZONTAL ESQUINERO CURVO Y RECTO



**65 RPT**  
**FÓRMULAS DE CORTE,  
ACCESORIOS Y SECCIONES**

## VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE

### FÓRMULAS DE CORTE:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA	TIPO DE CORTE
16303	MARCO DE 65 x 52	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16305	HOJA RECTA DE 74 x 69	Horizontal	2	L - 48	
		Vertical	2	H - 48	
16036	JUNQUILLO RECTO CLIP DE 14	Horizontal	2	L - 142	
		Vertical	2	H - 186	
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz. - Vert.	-	Según dimensiones	

### ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24113	CREMONA OSCILO-BATIENTE MOD. PRIMA	1	
24130	MECANISMO BASE	1 juego	
24199	JUEGO BISAGRA OSCILO-BATIENTE	1 juego	
24192GS	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 551 a 1700 mm.
ó 24191GS	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 390 a 550 mm.
24059	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO	1	Si "H" es mayor que 1200 mm.
24059	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO	1	Si "L" es mayor que 1000 mm.
24056	BRAZO SUPLEMENTARIO	1	
20122	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	

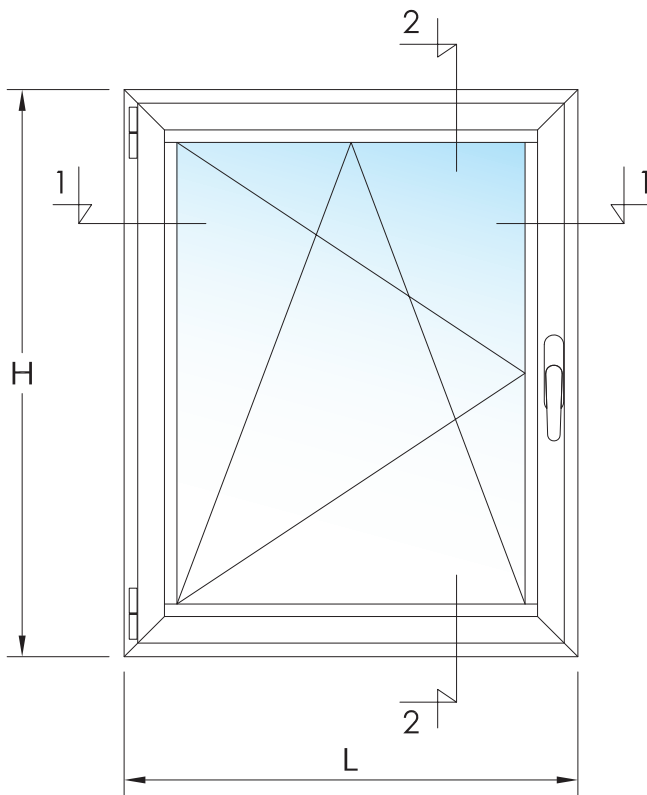
### ACCESORIOS ESPECÍFICOS 65 RPT:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24152	ESCUADRA INTERIOR 65 RPT	8	
24151	ESCUADRA EXTERIOR 65 RPT	8	
24153	ESCUADRA ALINEAMIENTO NYLON	12	
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	4	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 2 H	
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 2 H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 2 H	
24373	JUNTA AISLANTE VIDRIO-HOJA	2 L + 2 H	

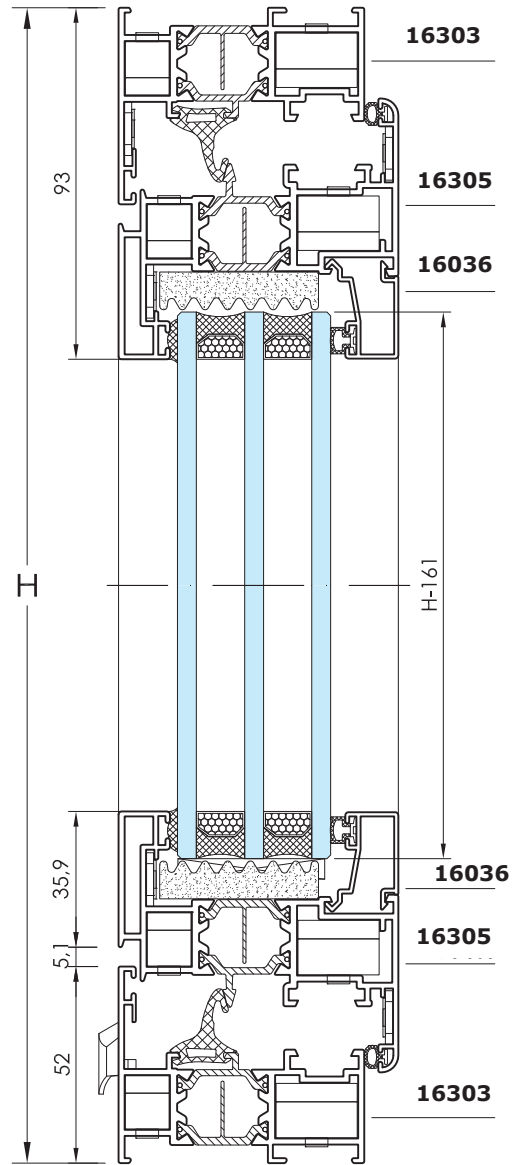
**Medida del Vidrio:** Anchura = L - 161 x Altura = H - 161



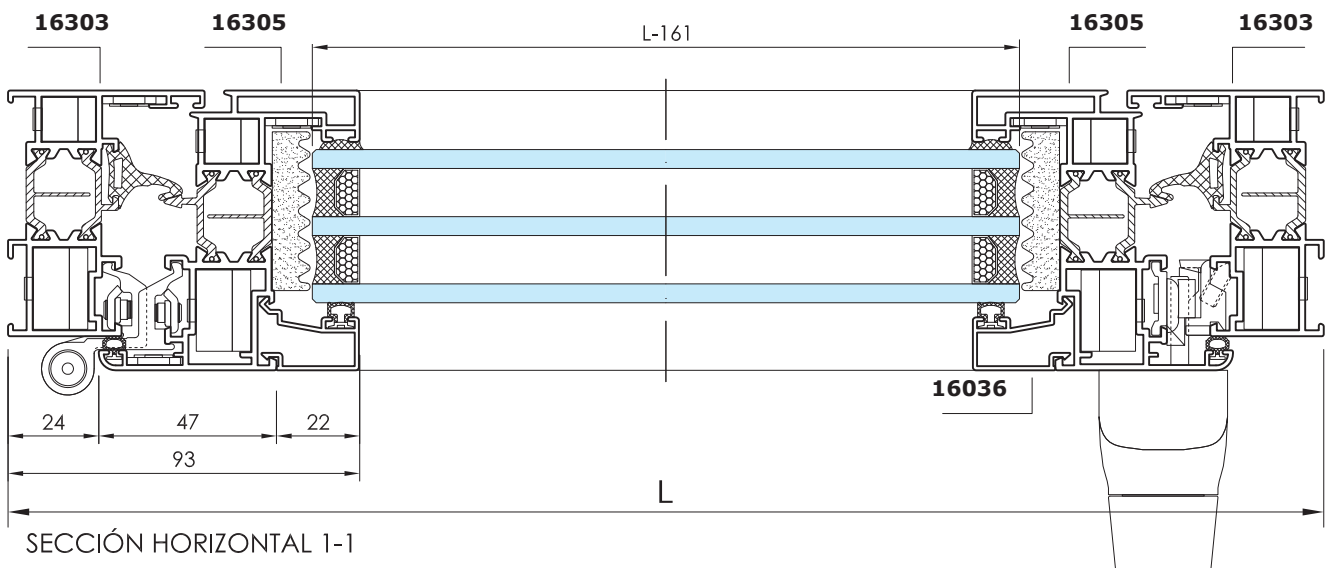
# VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE



Escala 1/2



SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

## VENTANA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES

### FÓRMULAS DE CORTE:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA	TIPO DE CORTE
16303	MARCO DE 65 x 52	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16305	HOJA RECTA DE 74 x 69	Horizontal	4	$(L - 54) / 2$	
		Vertical	4	H - 48	
16311	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 115	
16036	JUNQUILLO RECTO CLIP DE 14	Horizontal	4	$(L - 242) / 2$	
		Vertical	4	H - 186	
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz. - Vert.	-	Según dimensiones	

### ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

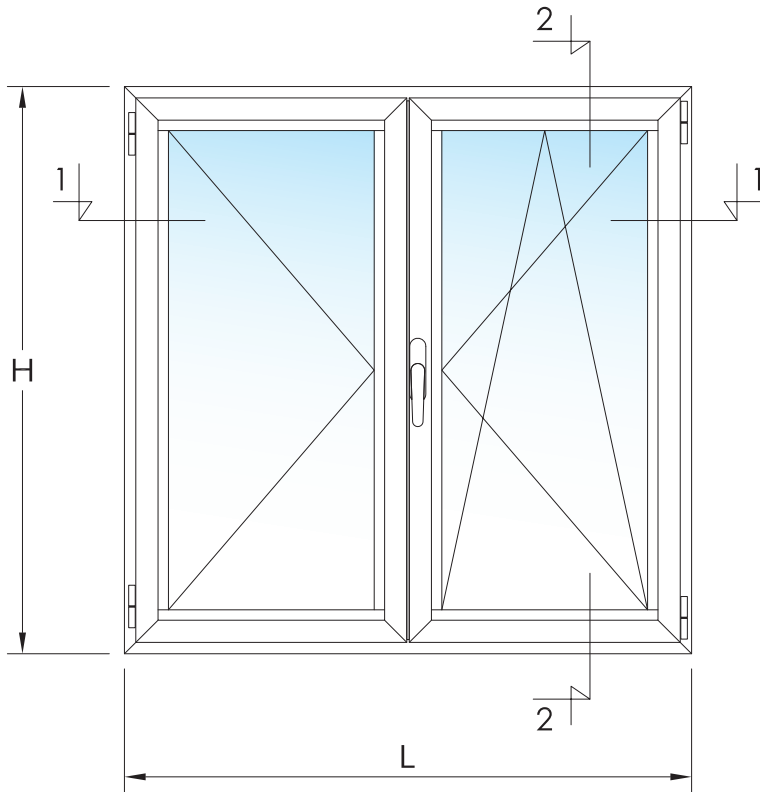
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24113	CREMONA OSCILO-BATIENTE MOD. PRIMA	1	
24130	MECANISMO BASE	1 juego	
24199	JUEGO BISAGRA OSCILO-BATIENTE	1 juego	
24198	BISAGRA FLASH IZQUIERDA	2	A partir de 1200 mm. colocar 3 bisagras
ó 24197	BISAGRA FLASH DERECHA	2	
24192GS	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 551 a 1700 mm.
ó 24191GS	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 390 a 550 mm.
24059	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO (Superior)	1	Si "H" es mayor que 1200 mm.
24059	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO (Inferior)	1	
24056	BRAZO SUPLEMENTARIO	1	Si "L" es mayor que 1000 mm.
24193	PASADORES DE HOJA FIJA	1 juego	
24060	ENCUENTRO SIMPLE BIDIRECCIONAL	1	
20122	EMBELLECEDOR SALIDA DE AGUA	2	

### ACCESORIOS ESPECÍFICOS 65 RPT:

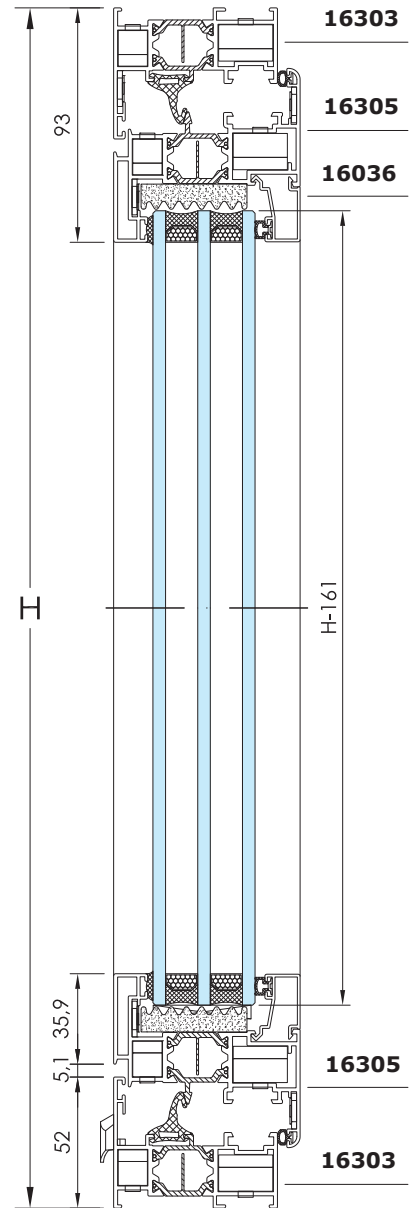
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24152	ESCUADRA INTERIOR 65 RPT	12	
24151	ESCUADRA EXTERIOR 65 RPT	12	
24153	ESCUADRA ALINEAMIENTO NYLON	20	
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	4	
24150	TAPAS PERFIL INVERSOR	1 juego	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 3 H	
24324	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	PARA EL INVERSOR
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
24373	JUNTA AISLANTE VIDRIO-HOJA	2 L + 4 H	

**Medida de los Vidrios:** Anchura =  $(L - 279) / 2$  x Altura = H - 161

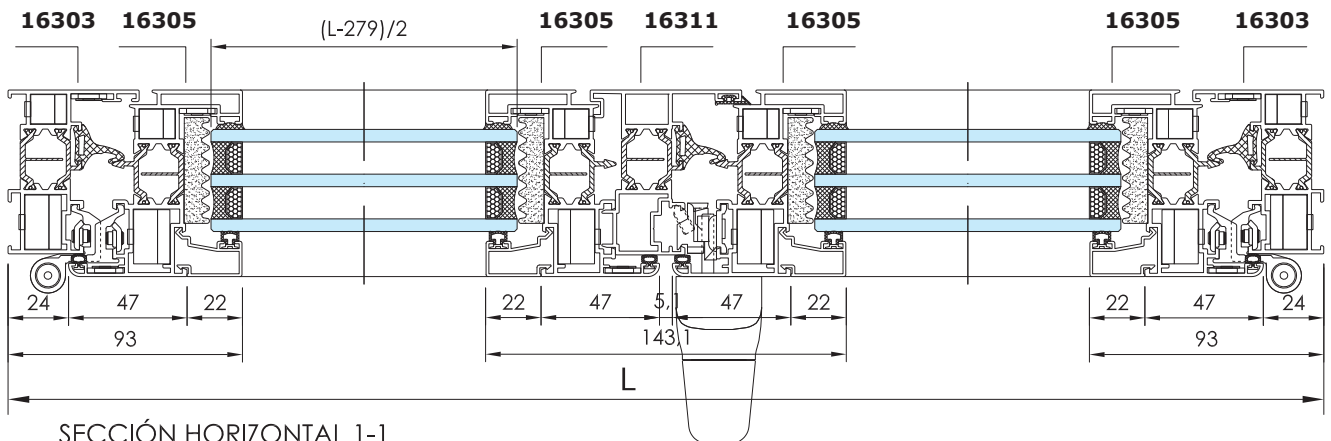
# VENTANA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES



Escala 1/3



SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

## BALCONERA DE UNA HOJA APERTURA EXTERIOR

### FÓRMULAS DE CORTE:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA	TIPO DE CORTE
16320	MARCO DE 65 x 72	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16318	HOJA CURVA DE 74 x 94	Horizontal	1	L - 99	
		Vertical	2	H - 99	
16037 16038	JUNQUILLO CURVO DE 14	Horizontal	2	L - 247	
Vertical		2	H - 247		
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz. - Vert.	-	Según dimensiones	

### ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

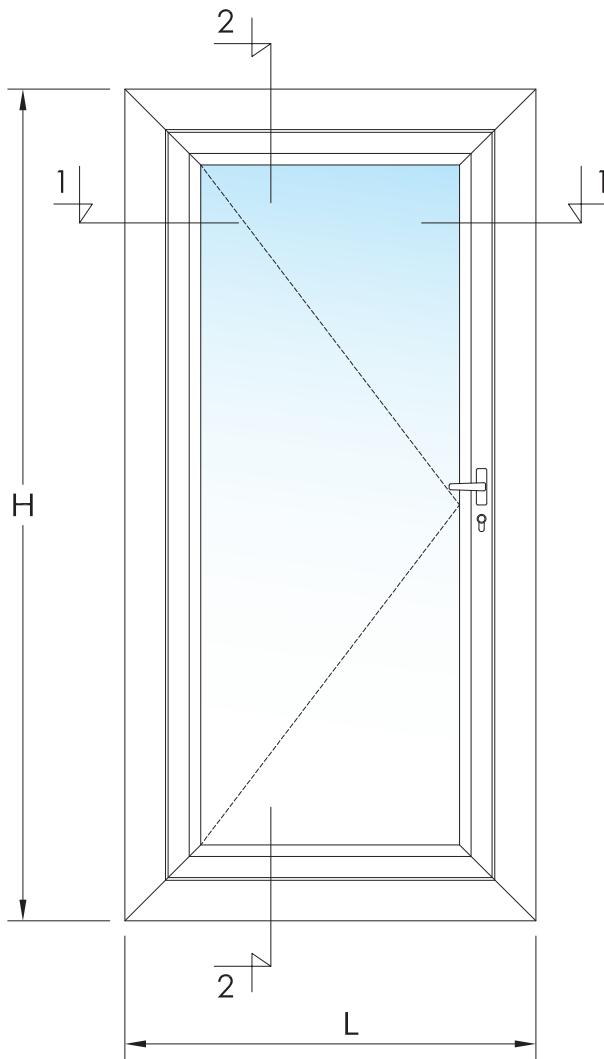
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24123	BISAGRA VENTANA 3 ALAS	2	
20568	CERRADURA PICAPORTE Y PALANCA	1	Entrada 35 mm.
20535	CERRADERO CENTRAL REGULABLE	1	
24217	JUEGO MANILLAS PUERTA	1 juego	
20516	CILINDRO DE SEGURIDAD DE 97	1	
ó 20522	CILINDRO NORMAL DE 97	1	
24142	BULÓN CIERRE REGULABLE OB-ARCO	3	
24143	ENCUENTRO PARA 24142 OB-ARCO	3	

### ACCESORIOS ESPECÍFICOS 65 RPT:

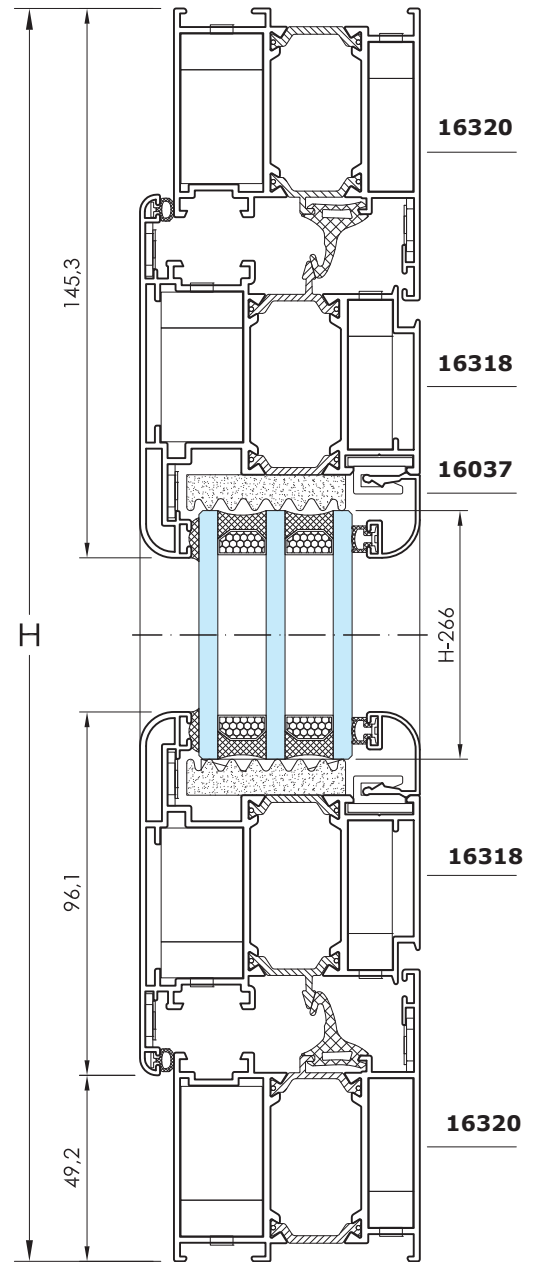
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24154	ESCUADRA INTERIOR 65 RPT	8	
24155	ESCUADRA EXTERIOR 65 RPT	8	
24153	ESCUADRA ALINEAMIENTO NYLON	12	
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	4	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 2 H	
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 2 H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 2 H	
24075PZ	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

**Medida del Vidrio:** Anchura = L - 266 x Altura = H - 266

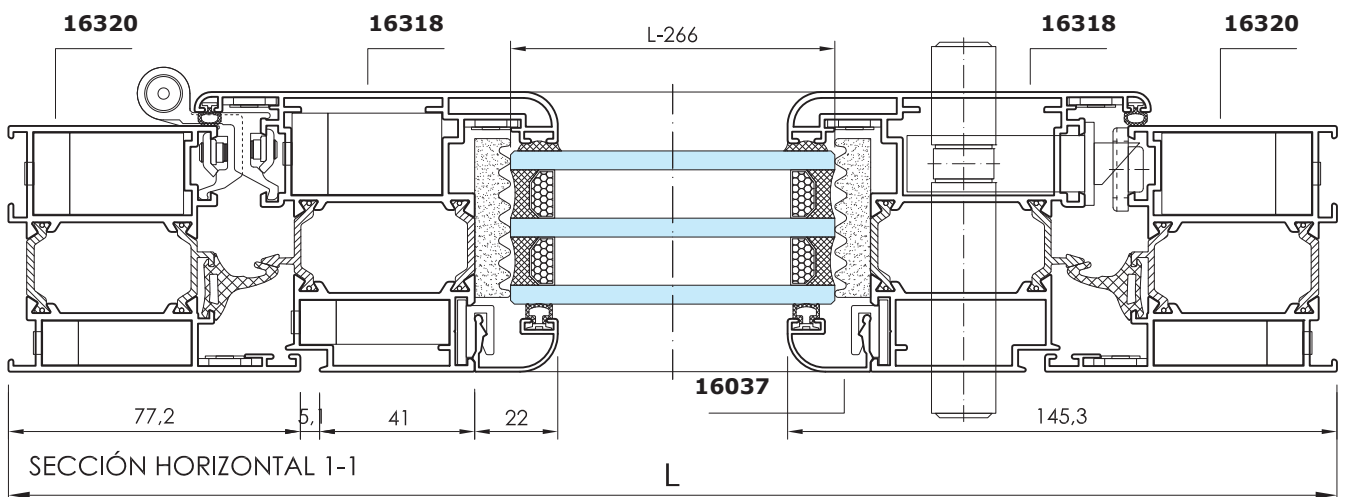
# BALCONERA DE UNA HOJA APERTURA EXTERIOR



Escala 1/2



SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

## BALCONERA DE DOS HOJAS APERTURA EXTERIOR

### FÓRMULAS DE CORTE:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA	TIPO DE CORTE
16320	MARCO ANCHO DE 65 x 72	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16318	HOJA CURVA DE 74 x 94	Horizontal	4	(L - 104) / 2	
		Vertical	4	H - 99	
16311	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 165	
16037	JUNQUILLO CURVO DE 14	Horizontal	4	(L - 393) / 2	
16038		Vertical	4	H - 243	
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz. - Vert.	-	Según dimensiones	

### ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

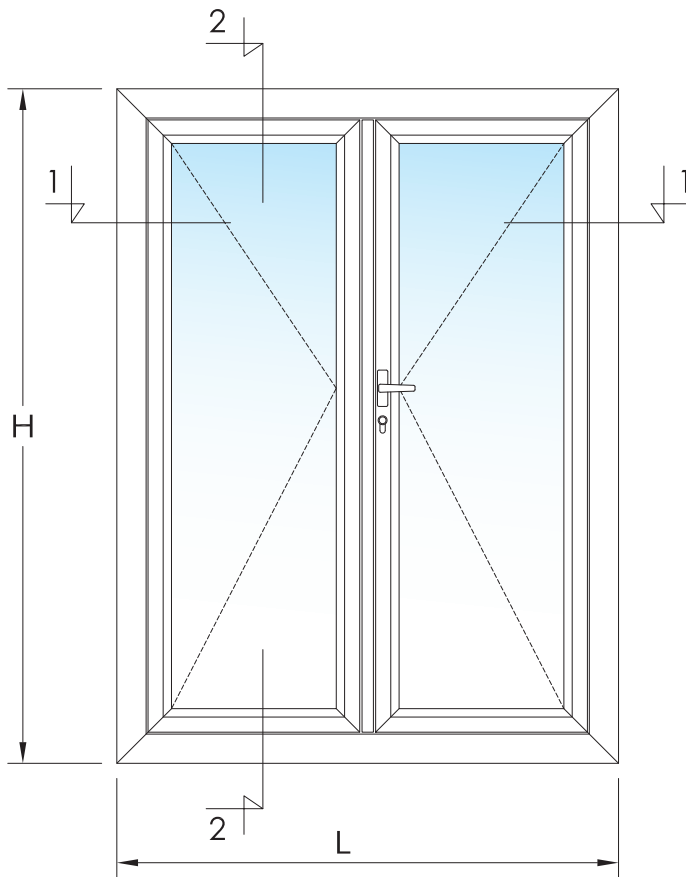
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24123	BISAGRA VENTANA 3 ALAS	4	
20568	CERRADURA PICAPORTE Y PALANCA	1	Entrada 35 mm.
20535	CERRADERO CENTRAL REGULABLE	1	
24217	JUEGO MANILLAS PUERTA	1 juego	
20516	CILINDRO DE SEGURIDAD DE 97	1	
ó 20522	CILINDRO NORMAL DE 97	1	
24062	PASADOR TOTEM	2	
24060	ENCUENTRO SIMPLE BIDIRECCIONAL	1	
24142	BULÓN CIERRE REGULABLE OB-ARCO	3	
24143	ENCUENTRO PARA 24142 OB-ARCO	3	

### ACCESORIOS ESPECÍFICOS 65 RPT:

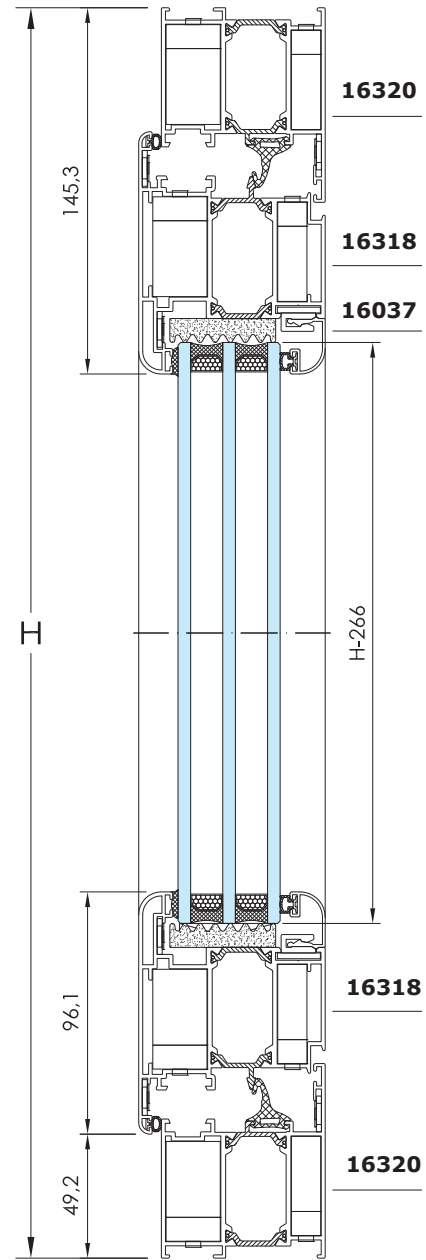
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24154	ESCUADRA INTERIOR PUERTA	12	
24155	ESCUADRA EXTERIOR PUERTA	12	
24153	ESCUADRA ALINEAMIENTO NYLON	20	
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	4	
24150	TAPA PERFIL INVERSOR	1 juego	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 3 H	
24324	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	Para el inversor
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
24075PZ	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

**Medida de los Vidrios:** Anchura =  $(L - 438)/2$  x Altura = H - 266

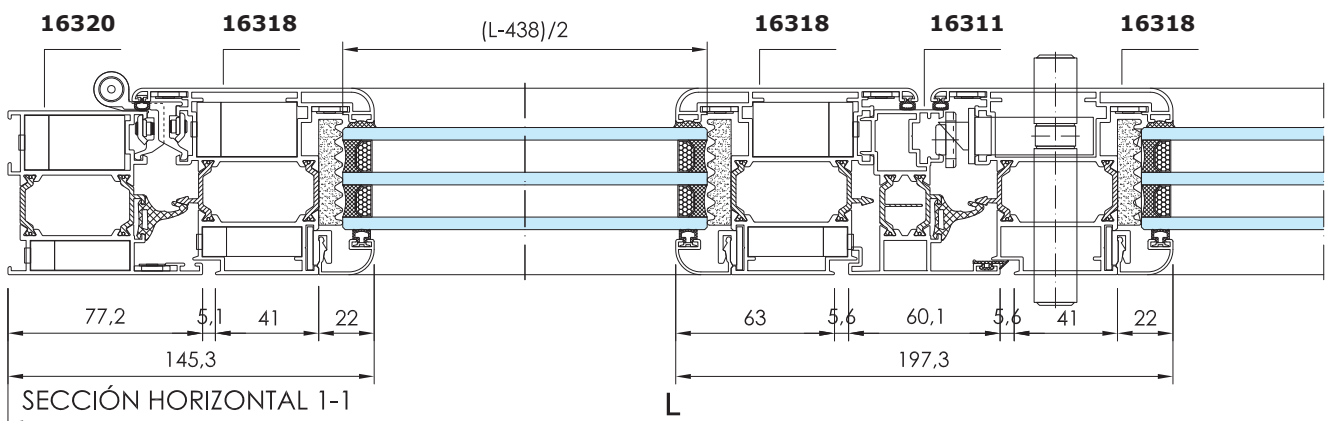
# BALCONERA DE DOS HOJAS APERTURA EXTERIOR



Escala 1/3



SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

## PUERTA DE UNA HOJA APERTURA INTERIOR CON PERFIL BAJO PUERTA

### FÓRMULAS DE CORTE:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA	TIPO DE CORTE
16320	MARCO PUERTA DE 65 x 72	Horizontal	1	L	
		Vertical	1	H	
		Vertical	1	H	
16324	HOJA PUERTA DE 74 x 94	Horizontal	2	L - 99	
		Vertical	2	H - 60	
16272	REMATE BAJO-PUERTAS	Horizontal	1	H - 170	
16174	SOLERA PLANA BAJO PUERTAS	Horizontal	1	L - 101	
ó 16175	SOLERA DE EMPOTRAR	Horizontal	1	L - 101	
16037 16038	JUNQUILLO CURVO DE 14	Horizontal	2	L - 243	
		Vertical	2	H - 204	

### ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24126GS	BISAGRA FLASH XL	2	
20568	CERRADURA PICAPORTE Y PALANCA	1	Entrada 35 mm.
20535	CERRADERO CENTRAL REGULABLE	1	
24217	JUEGO MANILLAS PUERTA	1 juego	
20516	CILINDRO DE SEGURIDAD	1	Para 65 RPT
ó 20522	CILINDRO NORMAL	1	Para 65 RPT

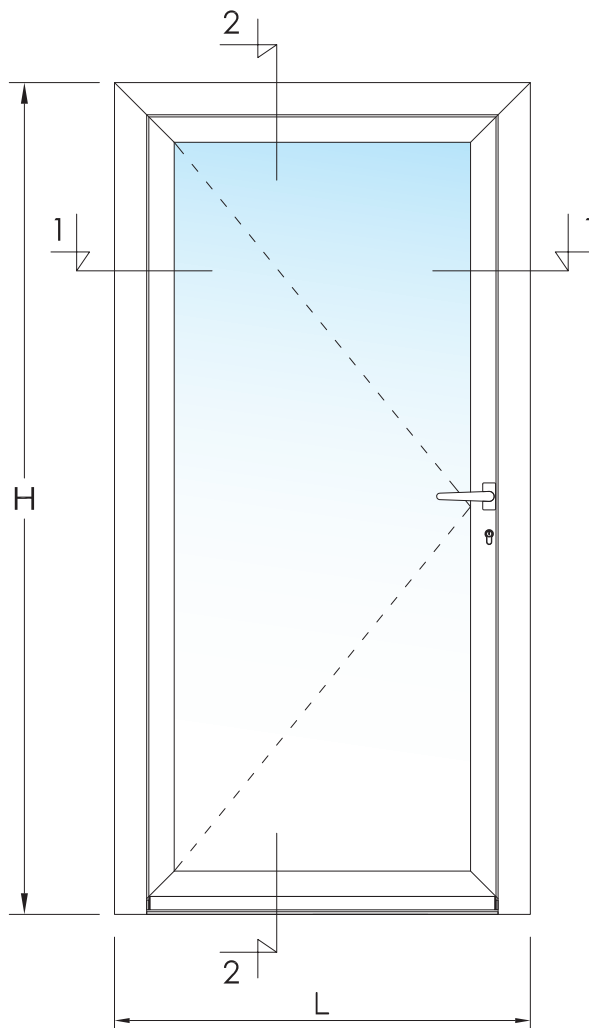
### ACCESORIOS ESPECÍFICOS 65 RPT:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24154	ESCUADRA INTERIOR PUERTA	6	
24155	ESCUADRA EXTERIOR PUERTA	6	
24153	ESCUADRA ALINEAMIENTO NYLON	10	
24210	JUEGO TAPONES REMATE BAJO-PUERTA	1 juego	Disponible en blanco o negro.
24211	GOMA BAJO-PUERTAS	L	Para perfil bajo-puertas
24212	GOMA DE REMATE	L	Para la hoja inferior
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	L + 2 H	
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	2	
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	L + 2 H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 2 H	
24075PZ	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

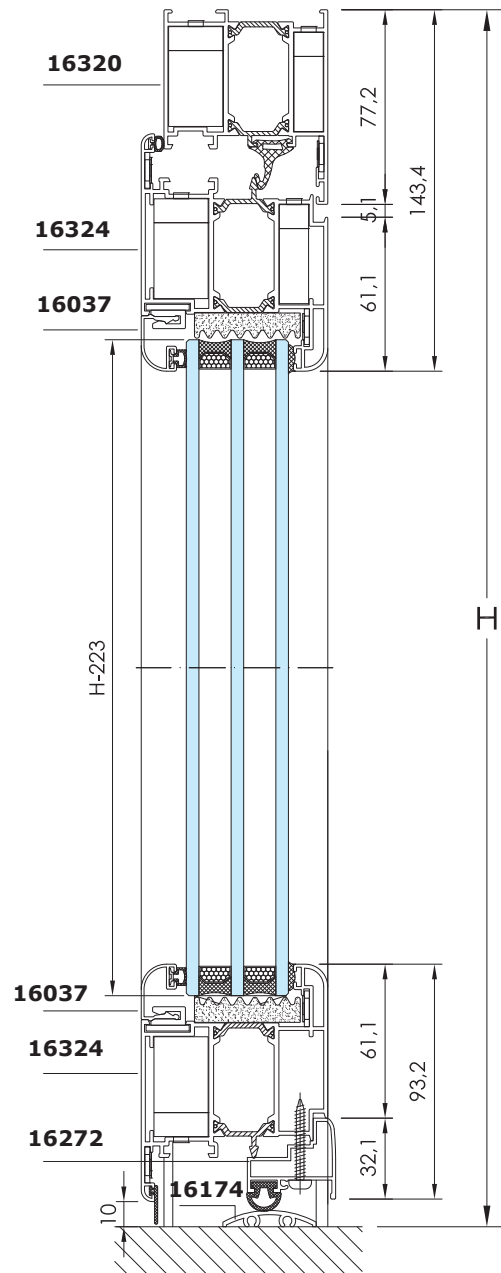
**Medida del Vidrio:** Anchura = L - 262 x Altura = H - 223



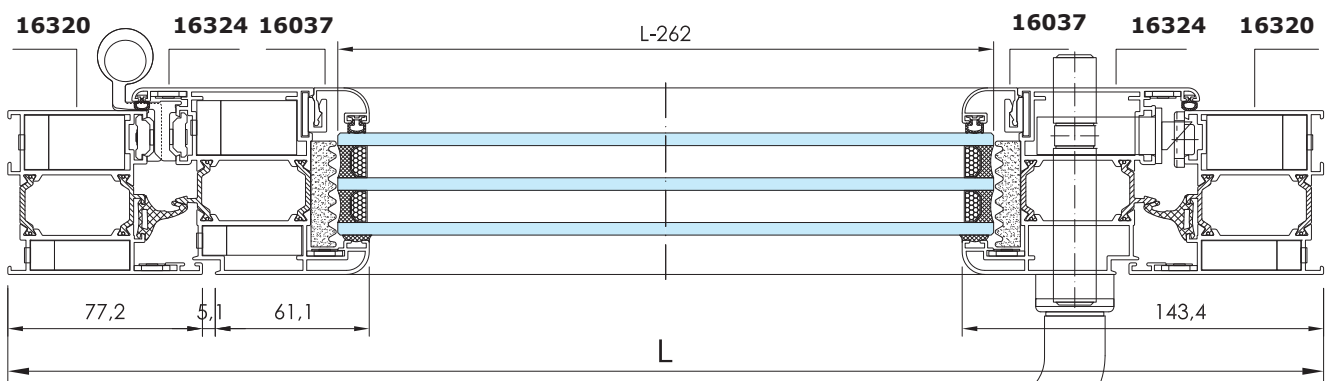
## PUERTA DE UNA HOJA APERTURA INTERIOR CON PERFIL BAJO PUERTA



Escala 1/3



SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

## PUERTA DE DOS HOJAS APERTURA INTERIOR CON PERFIL BAJO PUERTA

### FÓRMULAS DE CORTE:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA	TIPO DE CORTE
16320	MARCO PUERTA DE 65 x 72	Horizontal	1	L	
		Vertical	1	H	
		Vertical	1	H	
16324	HOJA PUERTA DE 74 x 94	Horizontal	4	$(L - 104)/2$	
		Vertical	4	H - 60	
16311	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 93	
16272	REMATE BAJO-PUERTA	Horizontal	2	$(L - 246)/2$	
16174	SOLERA PLANA	Horizontal	1	L - 101	
16037	JUNQUILLO CURVO DE 14	Horizontal	4	$(L - 392)/2$	
16038		Vertical	4	H - 204	

### ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

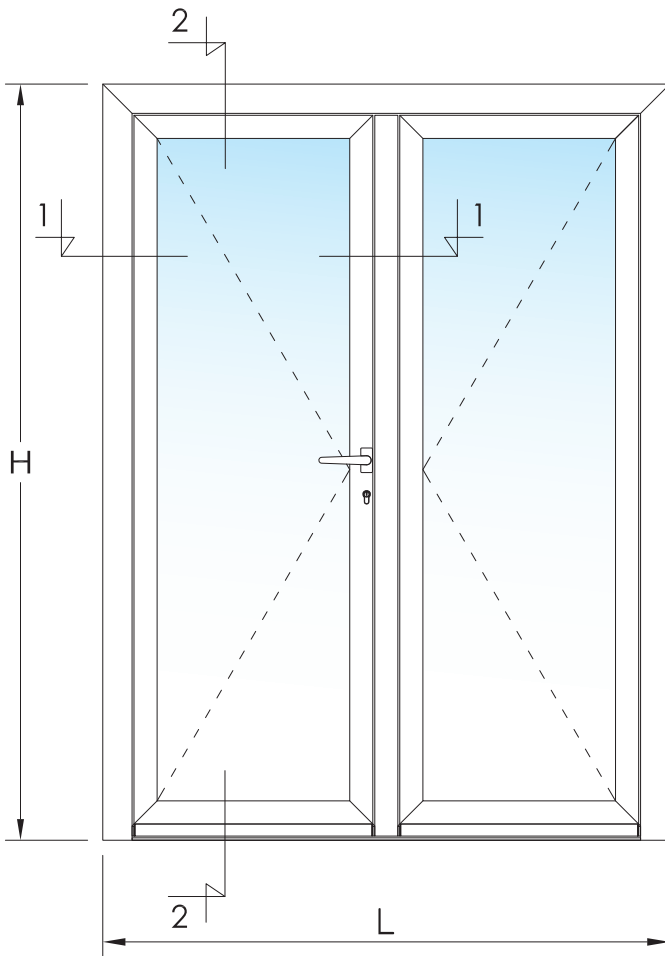
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24126GS	BISAGRA FLASH XL	4	
20580	CERRADURA SEG. 3 PUNTOS PIC. Y PALANCA	1	
20516	CILINDRO DE SEGURIDAD	1	Para 65 RPT
24217	JUEGO MANILLAS PUERTA	1	
20535	CERRADERO REGULABLE PIC. Y PALANCA	1	
20530CI	CERRADERO REGULABLE ALTO-BAJO	2	
24062	PASADOR TOTEM	2	
24445	ALOJAMIENTO PASADOR SUELO	1	
24060	ENCUENTRO SIMPLE BIDIRECCIONAL	1	

### ACCESORIOS ESPECÍFICOS 65 RPT:

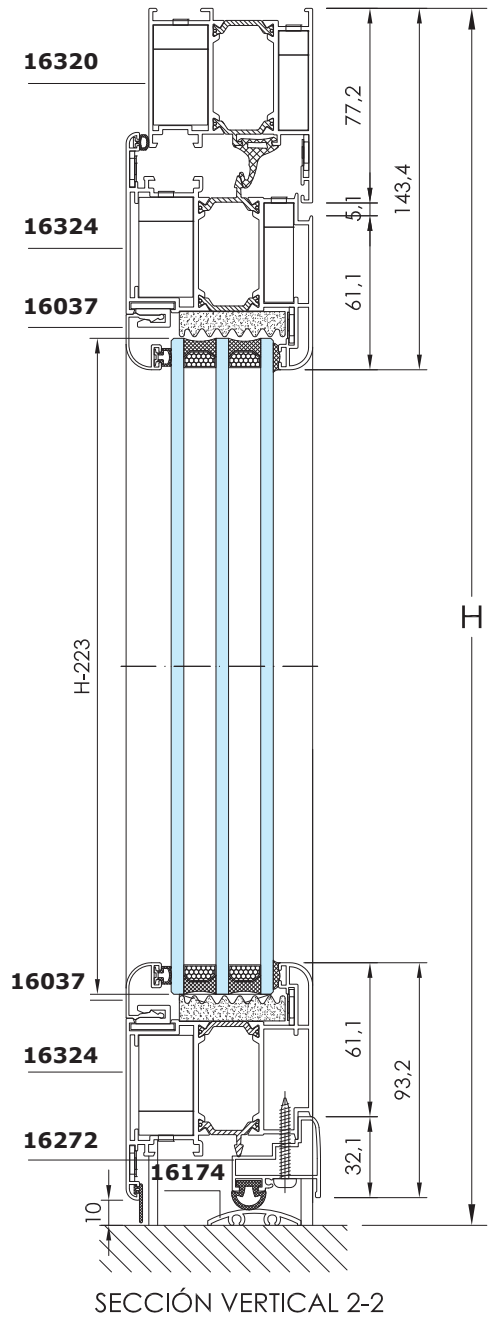
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24154	ESCUADRA INTERIOR PUERTA	10	
24155	ESCUADRA EXTERIOR PUERTA	10	
24153	ESCUADRA ALINEAMIENTO NYLON	18	
24210	JUEGO TAPONES REMATE BAJO-PUERTA	2	
24211	GOMA BAJO-PUERTAS	L	Para perfil bajo-puertas
24212	GOMA DE REMATE	L	Para el interior de la hoja
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	2	
24150	TAPA PERFIL INVERSOR	1 juego	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	L + 3 H	
24324	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	Cierre de hoja con inversor
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	L + 4 H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
24075PZ	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

**Medida de los Vidrios:** Anchura =  $(L - 430)/2$  x Altura = H - 223

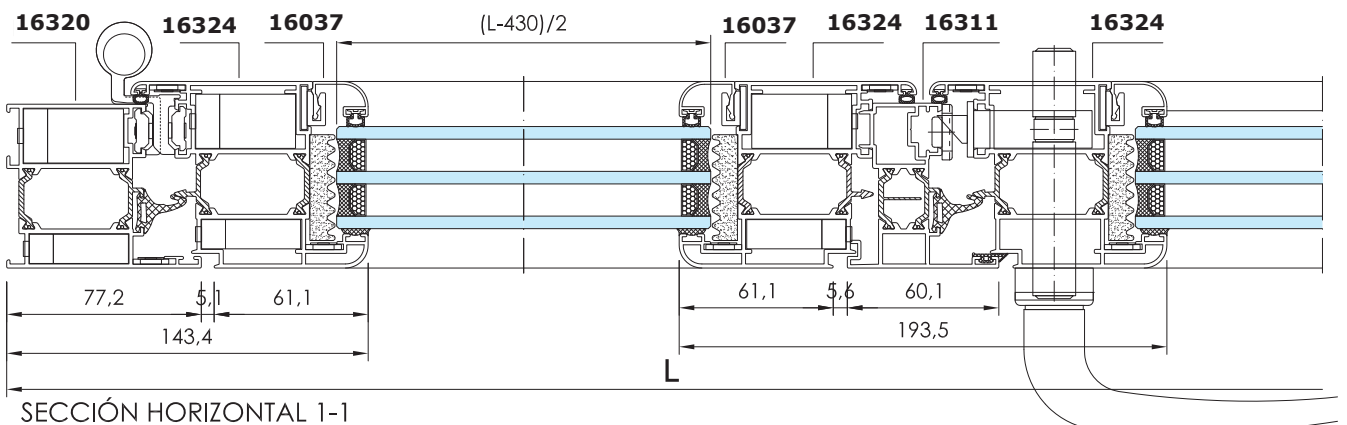
## PUERTA DE DOS HOJAS APERTURA INTERIOR CON PERFIL BAJO PUERTA



Escala 1/3



SECCIÓN VERTICAL 2-2

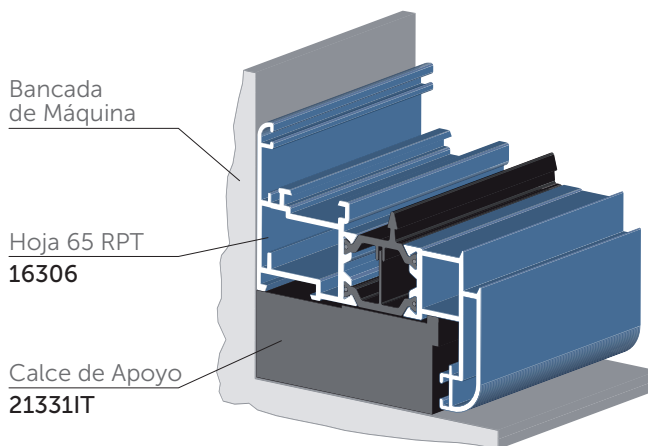
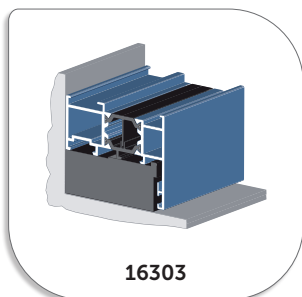
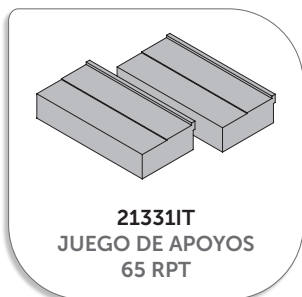


SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

## 1. CORTE DE LOS PERFILES

### 1.1. Calces de Apoyo

Debemos cortar los perfiles que componen la ventana, utilizando como apoyo, los calces de Nylon fabricados a tal fin, con código **21331IT**, apoyando la cara interior del perfil en la bancada de la máquina. De esta forma obtenemos cortes uniformes y con perpendicularidad entre la cara interior y el tubular de la escuadra.

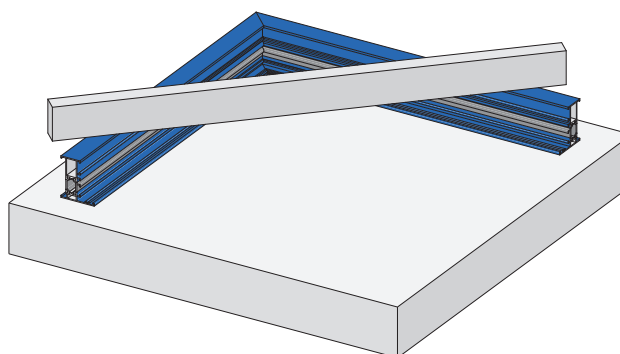


CÓDIGO	PARA SERIE
<b>21331IT</b>	<b>Serie Practicable 65 RPT</b>

Tabla 1. - ELECCIÓN DE CALZOS

### 1.2. Comprobación de los cortes

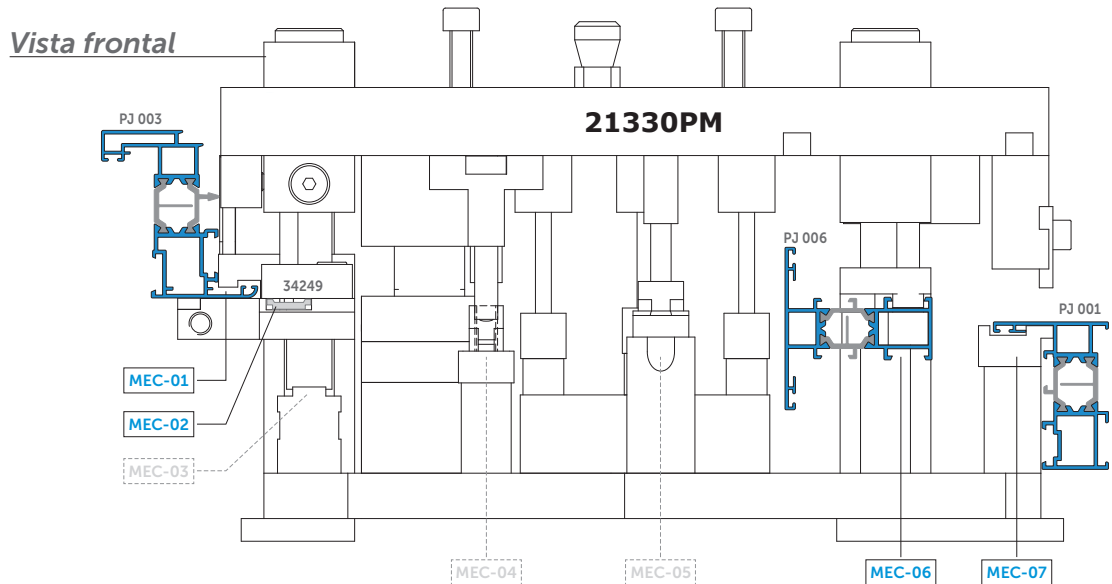
Para tener la certeza de que los cortes están bien realizados, en cuanto a la perpendicularidad entre la cara y el tubular de la escuadra, podemos poner una regla en la cara interior de los perfiles sobre una escuadra formada (como se muestra en el croquis) y observar que no queden espacios ni huecos vistos al trasluz, entre la regla y los perfiles.



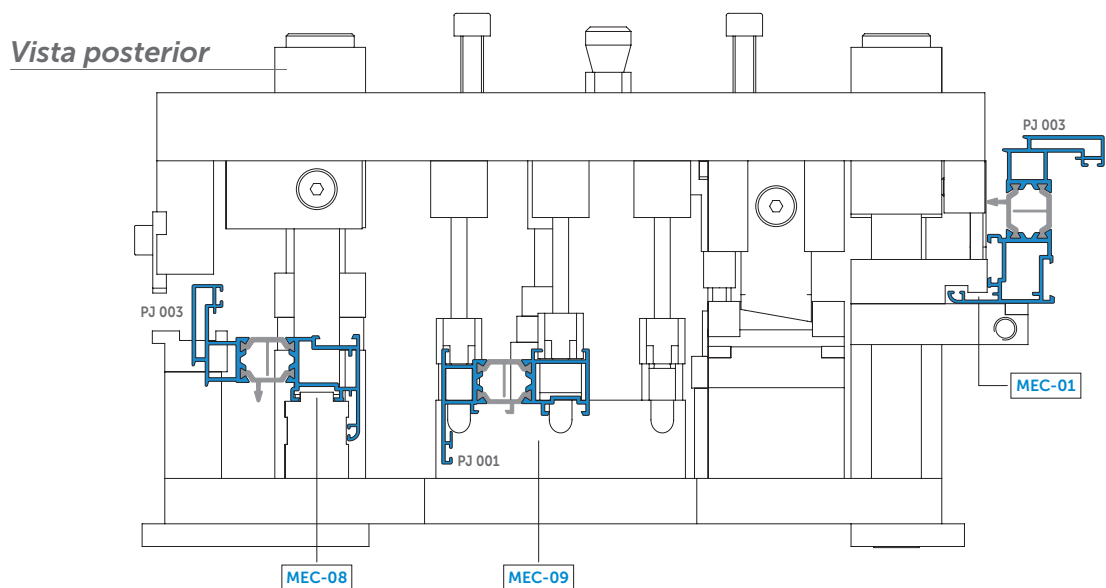
## 2. MECANIZADO DE LOS PERFILES

### 2.1. Troquel

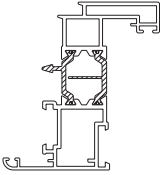
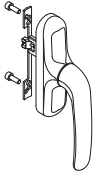
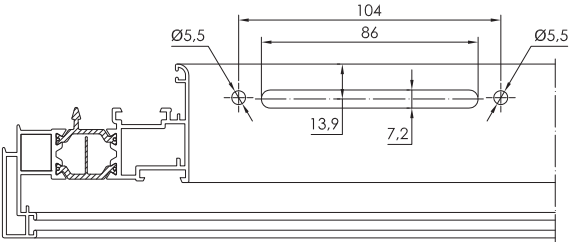
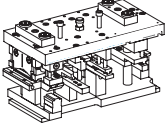

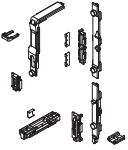
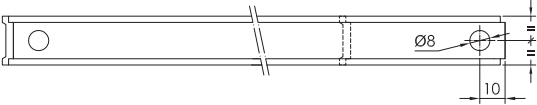
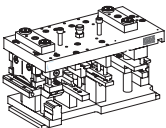
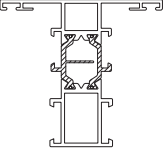

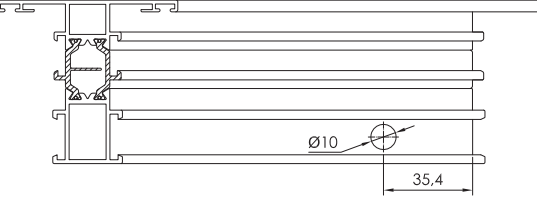
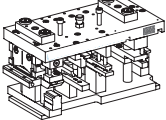
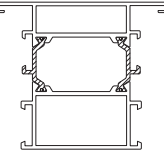
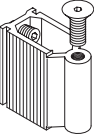
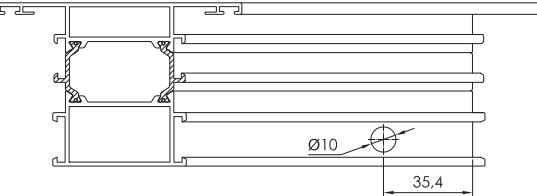
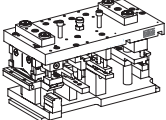
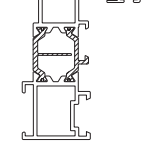

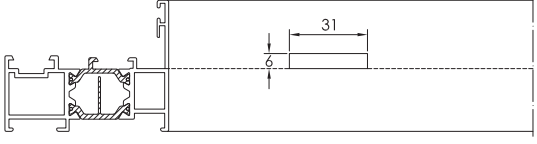
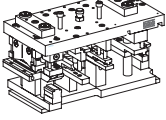
La gran mayoría de los mecanizados necesarios para la fabricación de una ventana practicable, se realizan con el **Nuevo Troquel Multiserie 21330PM**, diseñado específicamente para las Series Practicables de SISTEMAS.

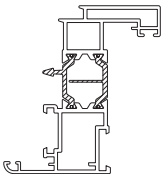

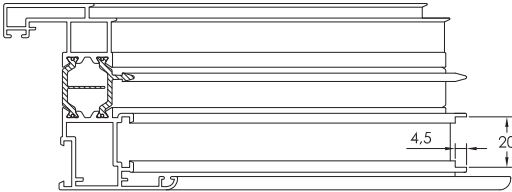
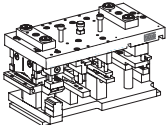
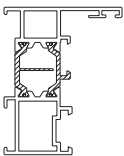
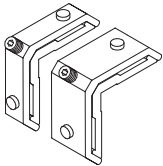
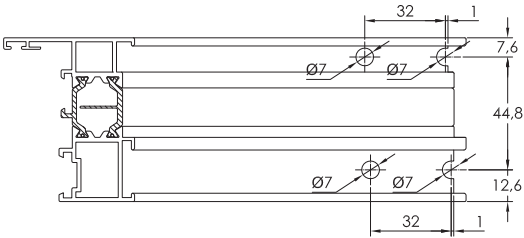
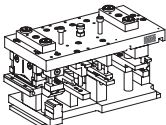
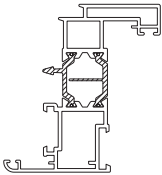
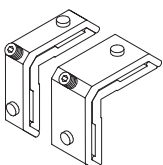
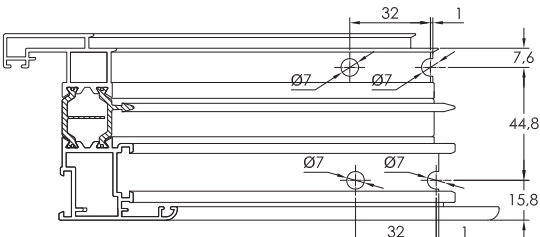
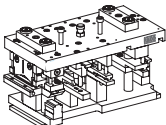
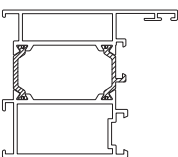
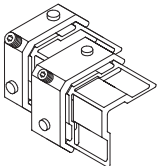
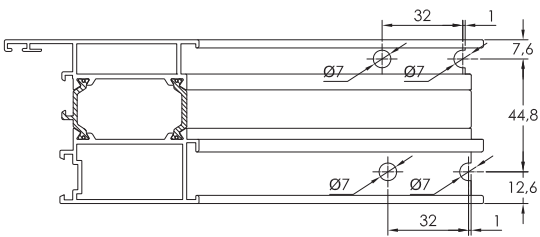
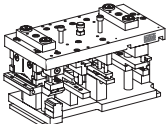
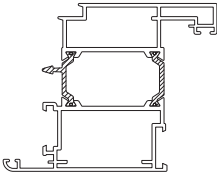
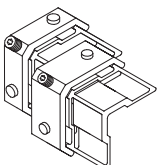
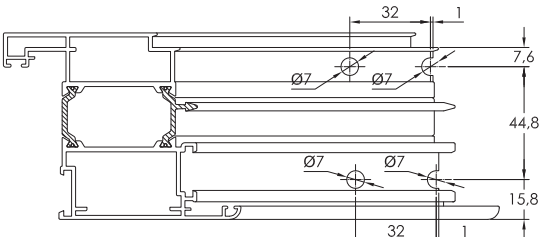
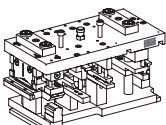


**Vista frontal:** Los mecanizados en clarito, no son aplicables a la Serie 65 RPT.



**MECANIZADOS SERIE 65 RPT****MEC-01** Cajeadado de cremona.**MEC-02** Punzonado pletina falleba.**MEC-06** Punzonado de travesaño.**MEC-07** Cajeadado salida de aguas.**MEC-08** Cajeadado de nervios para el paso de pletinas.**MEC-09** Mecanizado para escuadras de ventana y puerta.**2.2. Operaciones de Mecanizado con troquel 21330PM**

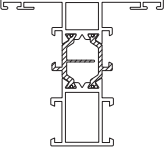
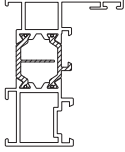
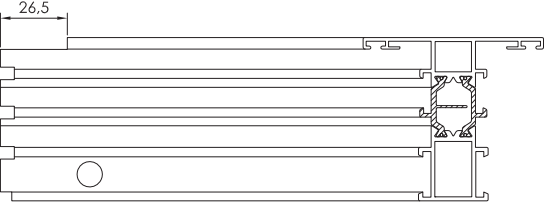
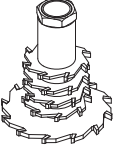
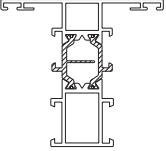
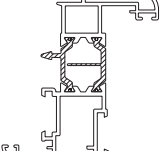
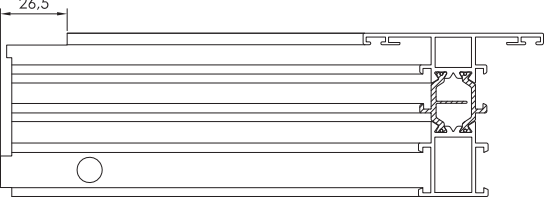
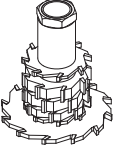
16305	24113	MECANIZADO PARA MANETA	21330PM
			<b>MEC-01</b> 
16066	24130	PUNZONADO PLETINA FALLEBA	21330PM
			<b>MEC-02</b> 
16310	24020	PUNZONADO DE TRAVESAÑO	21330PM
			<b>MEC-06</b> 
16325	24021	PUNZONADO DE TRAVESAÑO	21330PM
			<b>MEC-06</b> 
16303	20122	CAJEAADO PARA SALIDA DE AGUAS	21330PM
			<b>MEC-07</b> 

<p>16305</p> 	<p>16066</p> 	<p>CAJEADO DE NERVIOS PARA EL PASO DE PLETINAS</p> 	<p>21330PM</p> <p><b>MEC-08</b></p> 
<p>16303</p> 	<p>24151-2</p> 	<p>MECANIZADO PARA ESCUADRA DE VENTANA</p> 	<p>21330PM</p> <p><b>MEC-09</b></p> 
<p>16305</p> 	<p>24151-2</p> 	<p>MECANIZADO PARA ESCUADRA DE VENTANA</p> 	<p>21330PM</p> <p><b>MEC-09</b></p> 
<p>16320</p> 	<p>24154-5</p> 	<p>MECANIZADO PARA ESCUADRAS DE PUERTA</p> 	<p>21330PM</p> <p><b>MEC-09</b></p> 
<p>16323</p> 	<p>24154-5</p> 	<p>MECANIZADO PARA ESCUADRAS</p> 	<p>21330PM</p> <p><b>MEC-09</b></p> 

### 2.3. Otras Operaciones de Mecanizado

#### 2.3.1 Retestado de travesaños

El mecanizado de travesaño para el encuentro con el marco se realiza con la Fresa 21342 y para el encuentro con la hoja se utiliza la Fresa 21342IT.

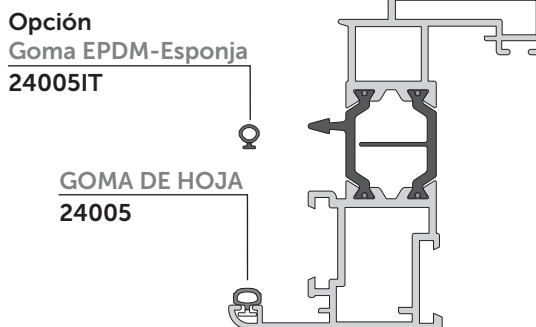
16310	16303	MECANIZADO DE TRAVESAÑO A MARCO	21342
			 <p data-bbox="1238 685 1369 730">REALIZAR CON RETESTADORA</p>
16310	16306	MECANIZADO DE TRAVESAÑO A HOJA	21342IT
			 <p data-bbox="1238 1014 1369 1059">REALIZAR CON RETESTADORA</p>



### 3. COLOCACIÓN DE LAS GOMAS

#### 3.1 Colocación de la goma de hoja

Antes de montar la hoja, colocar la goma cortavientos interior de burbuja. Esta se introduce a bayoneta en el canal correspondiente y se corta en los extremos con el ángulo del inglete, pegándose después de montar la hoja.

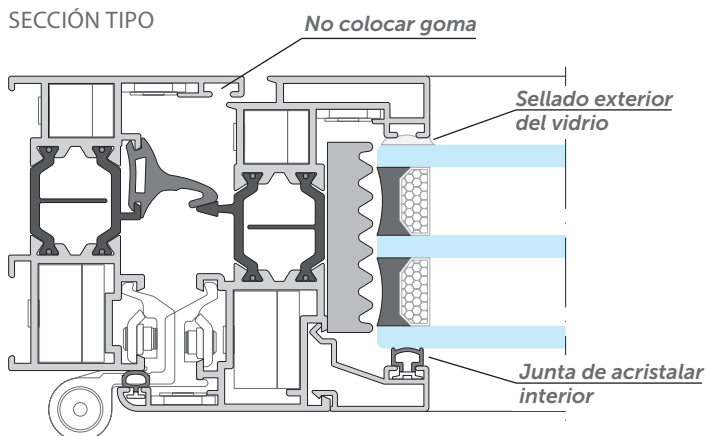


#### 3.1 Colocación de la Junta Central

Colocar los ángulos vulcanizados en las esquinas del marco y colocar después la junta central, pegando sus extremos a los ángulos vulcanizados con adhesivo de cianocrilato especial para gomas.

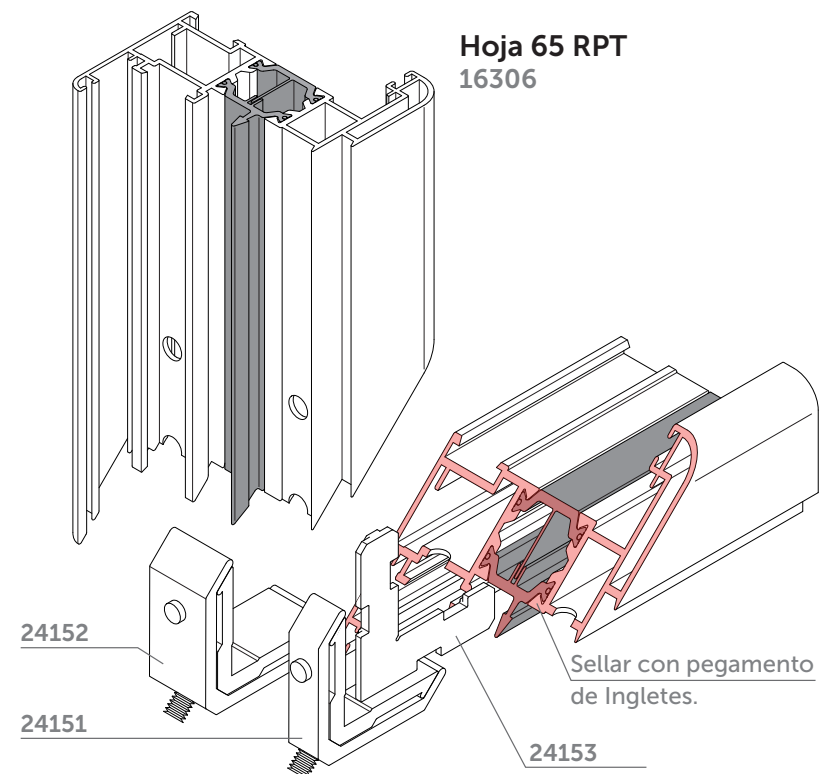
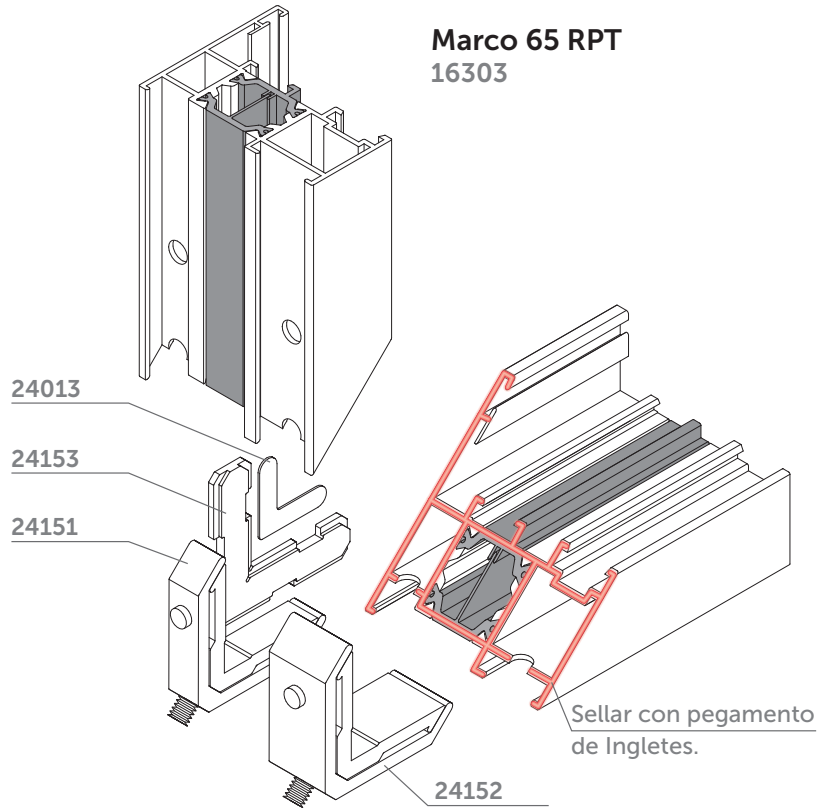


No se debe colocar goma exterior en el marco, para permitir que el aire circule por la cámara exterior, ayudando así a la junta central a presionar sobre su apoyo en la hoja, y permitiendo desaguar, ya que de esta forma no se crea una cámara de vacío.



#### 4. ENSAMBLAJE DE LAS HOJAS Y LOS MARCOS

El mecanizado para las escuadras de marco y hoja se realiza en el troquel multiserie 21330PM (operación 9) o con el troquel 21331. Es importante sellar los ingletes aplicando silicona neutra o pegamento no rígido, antes de ensamblar los perfiles.

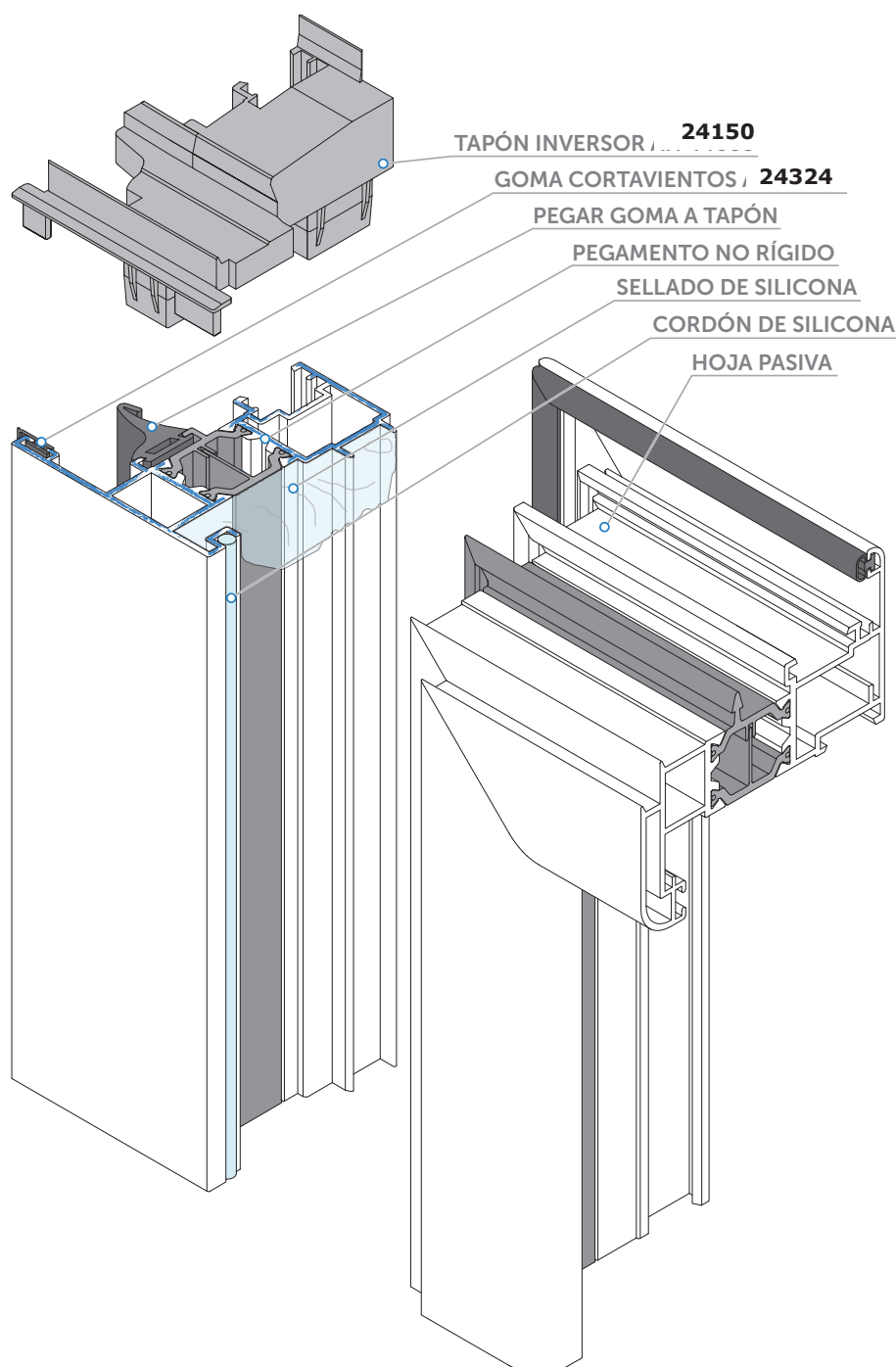


## 5. UNIÓN DEL INVERSOR A LA HOJA

Antes de colocar los tapones en el perfil inversor, aplicar pegamento de sellado de ingletes en la unión, poniendo especial cuidado en la zona marcada en color azul.

Dar un cordón de silicona a lo largo del inversor, en la acanaladura que tiene a tal efecto y en la zona de unión del tapón con la hoja (ver croquis). Colocar la junta central sobre el perfil inversor y pegar adecuadamente sus extremos a los tapones del perfil inversor.

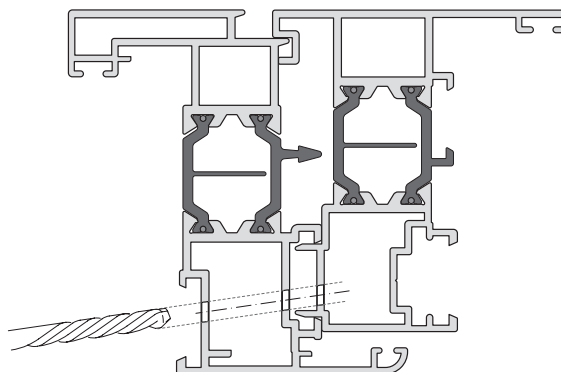
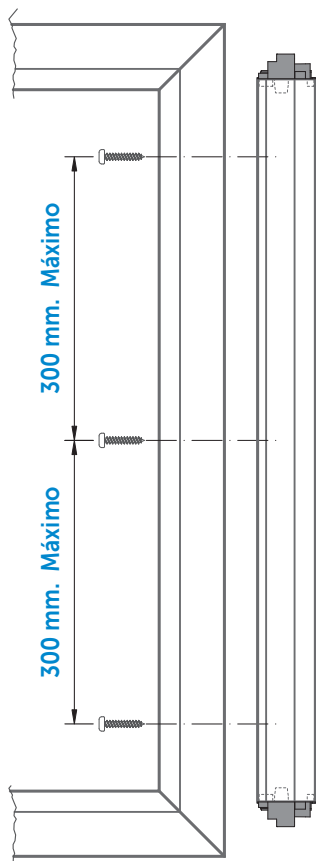
Es aconsejable que sobre el perfil inversor se coloque una goma cortavientos en la acanaladura que el perfil que tiene a tal efecto.



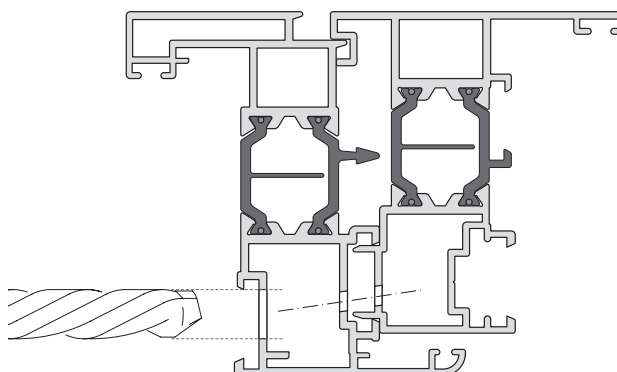
### 5.1 Atornillado del inversor a la hoja pasiva

Para fijar el inversor a la hoja pasiva, se recomienda seguir el siguiente procedimiento:

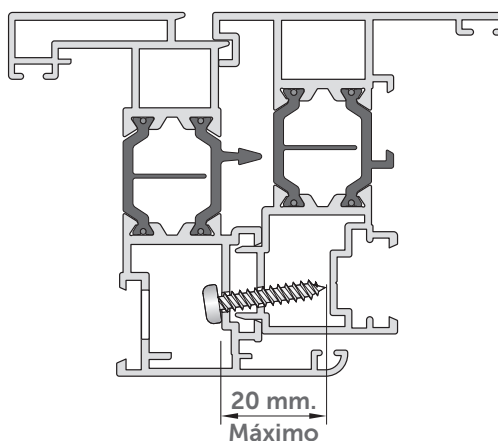
- Después de seguir los pasos indicados en el punto anterior y una vez aplicada la silicona al inversor, colocar éste en su posición sobre la hoja pasiva, sujetándolo con la ayuda de gatos.
- Fijar el inversor desde la hoja, realizando primero un taladro adecuado al grosor del tornillo, desde la caja del junquillo de la hoja pasiva hacia el inversor, atravesando 3 paredes.



- Después realizar un taladro para que pase la cabeza del tornillo en la primera pared de la hoja.

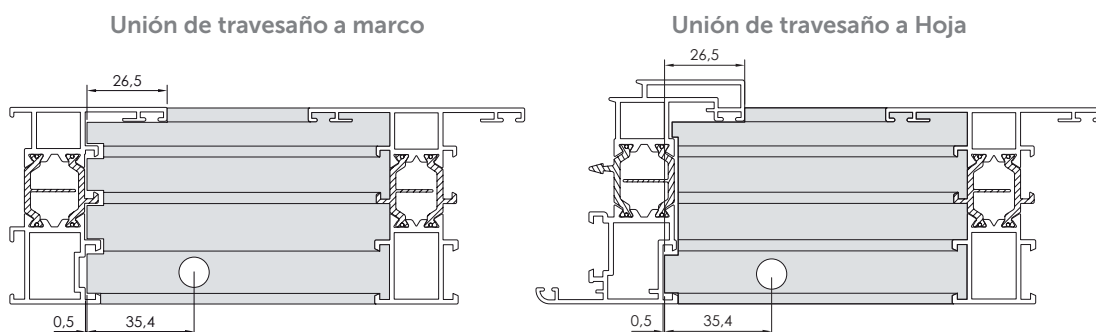


- Se recomienda utilizar tornillos roscachapa (*sin punta de broca*) con una longitud que no supere los 20 milímetros y colocarlos cada 300 mm. como máximo.

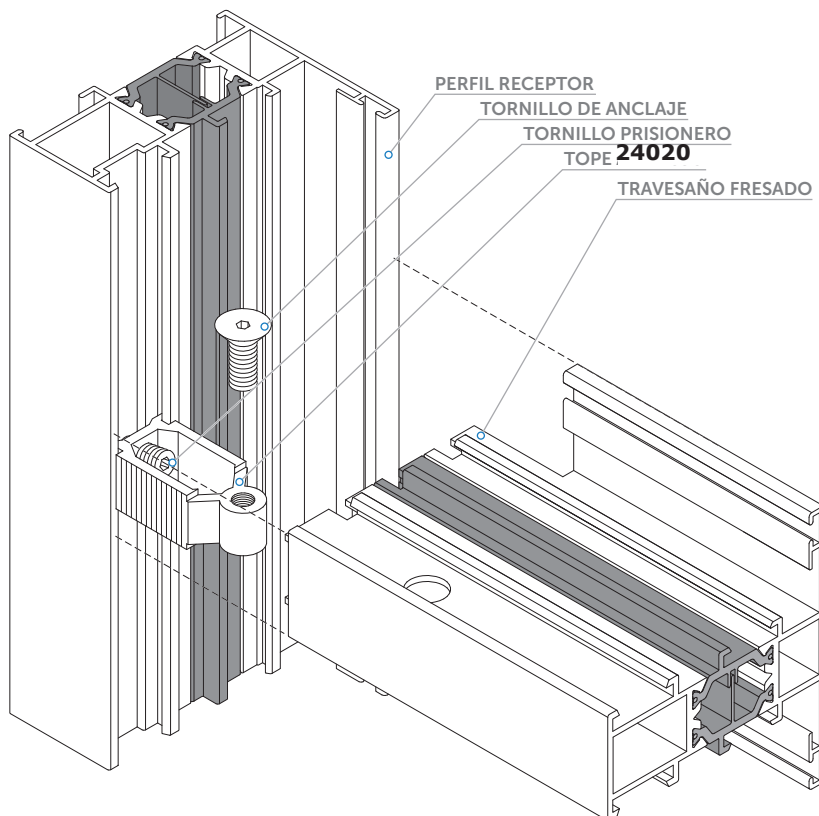


## 6. UNIÓN DE TRAVESAÑOS A TESTA

Para la unión a testa de los travesaños con marcos u hojas se utilizan topes de aluminio, éstos se montan guiados en el perfil receptor teniendo en cuenta su posición, la cara estriada se montará hacia el interior del marco y se fijan a este con un tornillo prisionero. Hay dos tipos de tope, estrecho o ancho, a utilizar dependiendo de la cámara del travesaño.

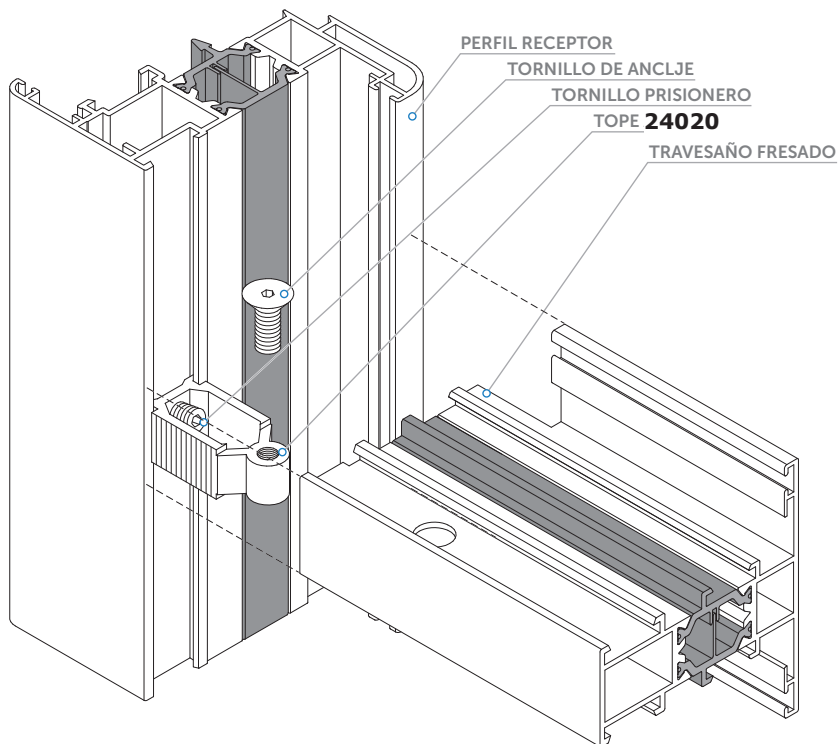


Antes de proceder al montaje, aplicaremos una cama de silicona para recibir y sellar el travesaño a fin de evitar que el agua se filtre en ese punto. Una vez montado y apretado el tornillo, comprobaremos que el sellado es correcto, aplicando un nuevo cordón de silicona en la unión si fuese necesario.



CÓDIGO	UDS.	PARA PERFILES
<b>24020</b>	<b>1</b>	<b>16310</b>
<b>24021</b>	<b>1</b>	<b>16325</b>

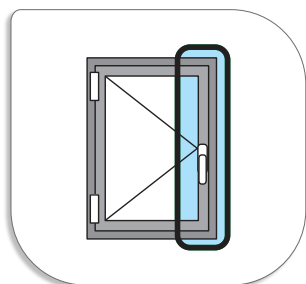
Tabla II. - ELECCIÓN DE TOPES



## 7. MONTAJE DEL HERRAJE

Para el montaje y ajuste del herraje consultar los planos del fabricante y seguir sus instrucciones. Antes de empezar a montar el herraje, hay que realizar las siguientes operaciones preliminares:

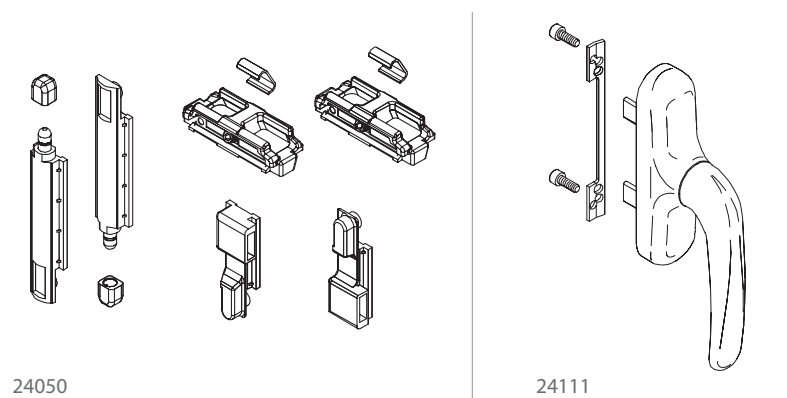
- Mecanizado "Cajeado de Cremona" (*MEC-01*).
- Mecanizado "Punzonado de Pletina" (*MEC-02*)
- Mecanizado "Corte de Nervios" (*MEC-08*).
- Corte de Gomas de Hoja en el paso de bisagras.



### 7.1 Montaje de Herraje Practicable

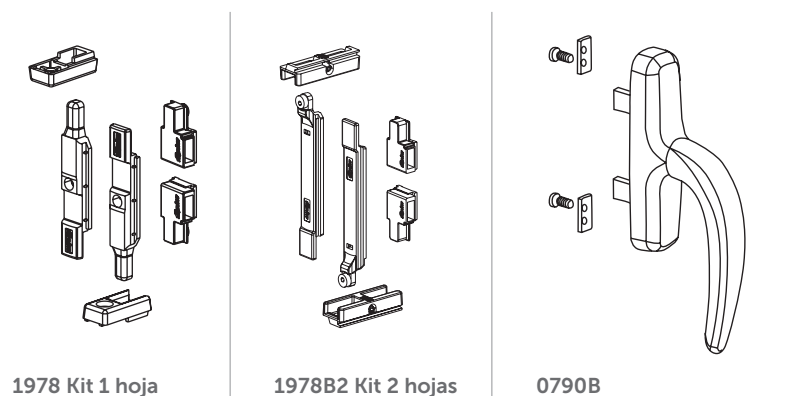
#### 7.1.1. Herraje Practicable Giese

Para el montaje de una hoja practicable necesitaremos un "Kit batierte Euro (24050)", una "Cremona Prima (24111)" y sus correspondientes pletinas de conexión.



#### 7.1.2. Herraje Practicable Fapim

Para una hoja practicable necesitaremos un "Kit de cierre (1978)", para dos hojas un "Kit de cierre con terminales regulables (1978B2)" y una "Cremona Nefer (0790B)" y sus correspondientes pletinas de conexión.



## 7.2 Montaje de Herraje Oscilo-Batiente

### 7.2.1. Herraje Oscilo-Batiente Giesse (FUTURA 3D)

El límite de peso para este herraje es de 130 Kg. por hoja (Vidrio + Aluminio), la altura mínima de hoja son 600 mm. y la anchura mínima de hoja 390 mm.

### 7.2.2. Herraje Oscilo-Batiente CHIC 100

**CHIC 100**  
CHIC 3D 100 Standard

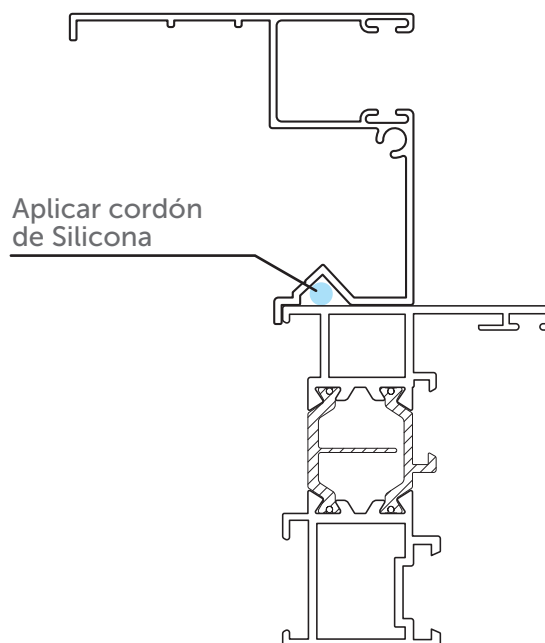
1. Bisagras Ocultas y compases CHIC 3D 100
2. Mecanismos cierre CHIC 3D 100
3. Elemento de maniobra NP ULTRA Sin escudo
4. Cierres y accesorios suplementarios C.3D 100



## 8. COLOCACIÓN DE GUÍAS Y SOLAPAS

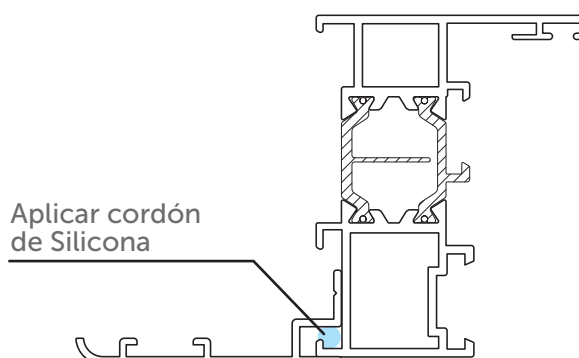
### 8.1 Sellado de Guías

Se aplicará un cordón de silicona sobre la guía y se procederá a su montaje, atornillándola al marco, en el caso de guías con gusanillo se atornillará también desde la parte inferior de la alargadera.



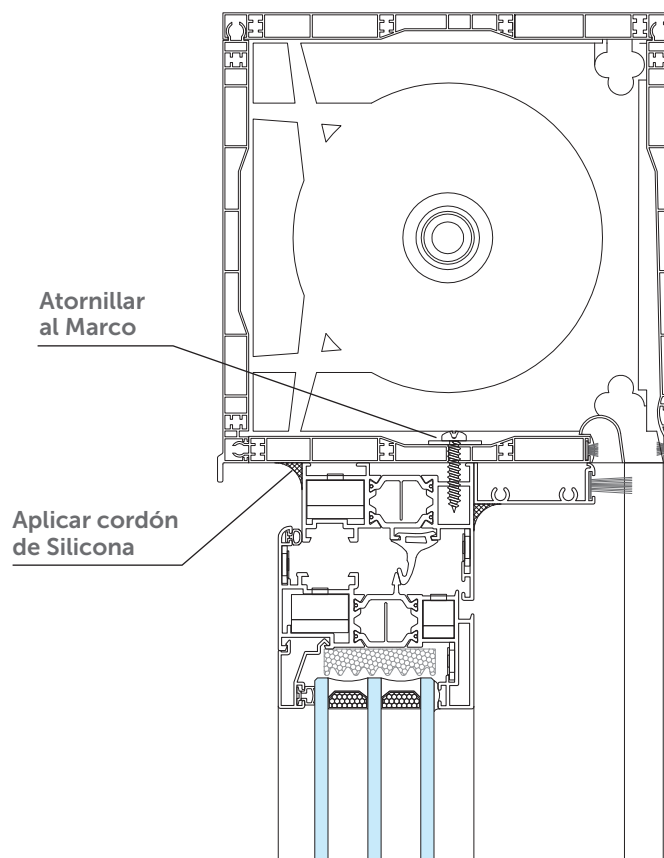
### 8.2 Sellado de Solapas

Se aplicará un cordón de silicona sobre la solapa y se procederá a su montaje, atornillándola al marco.



## 9. COLOCACIÓN DEL CAJÓN DE PERSIANA

Colocaremos el cajón monoblock sobre el conjunto de la ventana, atornillándolo desde la parte superior. Una vez colocado daremos un cordón de silicona en la junta interior con el marco.

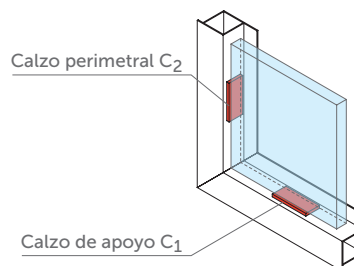


## 10. ACRISTALAMIENTO

Para un correcto funcionamiento de los sistemas de carpintería, es fundamental calzar los vidrios de forma adecuada a la tipología de la ventana, lo que hace que el peso de la hoja se transmita a las bisagras de la forma más favorable.

Se recomienda seguir las indicaciones de la Norma:

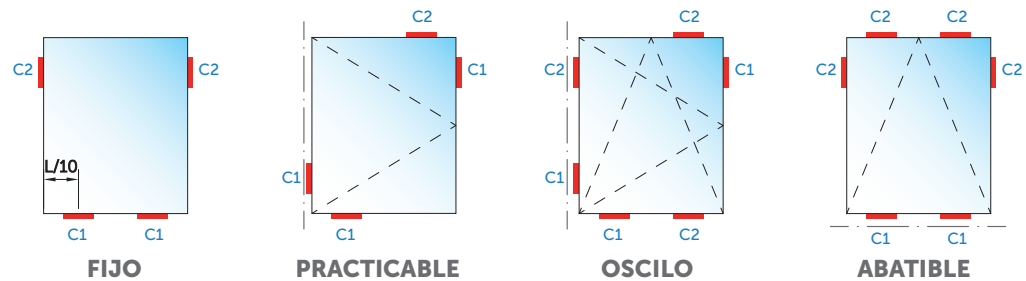
**UNE 85-222: Acristalamiento y métodos de montaje.**



**"C<sub>1</sub>" Calzo de apoyo:** es el calzo principal y debe transmitir el peso del vidrio al bastidor, con el objeto de que se produzca la mínima deformación sobre el bastidor.

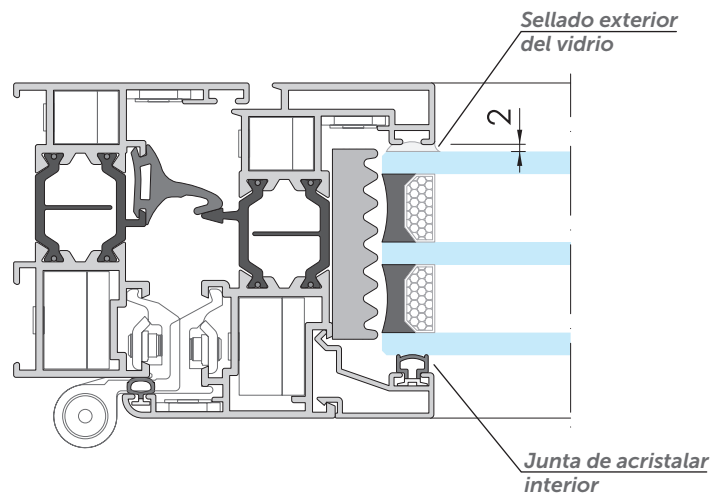
"C<sub>2</sub>" **Calzo de posicionamiento**: deben asegurar el posicionamiento del vidrio dentro de su plano, teniendo la función de evitar el desplazamiento de éste en las maniobras de las ventanas.

A continuación podemos ver la posición de los calces en función de las distintas tipologías:



Deben existir juntas elásticas entre el vidrio y los perfiles de aluminio que permitan la libre dilatación de ambos materiales, con el fin de evitar la rotura del vidrio. Para ello, sellaremos el vidrio exteriormente con silicona, de forma que esta separe el vidrio del aluminio al menos 2 mm. y evite además la entrada de agua, asegurando la estanqueidad y un mejor armado de la hoja.

Interiormente y para evitar el contacto del junquillo con el vidrio, colocaremos una junta de acristalamiento interior.



Cuando se utilicen junquillos curvos de grapa y para superficies de vidrio a partir de 1,5 m<sup>2</sup>, se recomienda combinarlos con junquillos de clip, colocando 2 de clip y 2 de grapa.

## RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

### USO

#### LIMPIEZA

■ Se empleará agua clara para limpieza de superficies poco sucias y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nylon.

■ Se evitará la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

#### PRECAUCIONES

■ En el caso de que se necesite transportar las hojas de las ventanas o puertas, no se debe realizar la sujeción de las mismas por la manilla.

■ En ningún caso se debe pintar por encima ni de los perfiles de aluminio ni por encima de los mecanismos de cierre.

■ No colgar ningún objeto y tampoco colgarse de la hoja de la ventana o puerta ni de los elementos salientes de ésta, ni en posición abierta ni en posición cerrada.

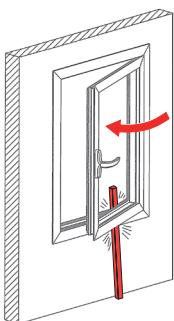
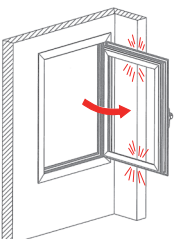
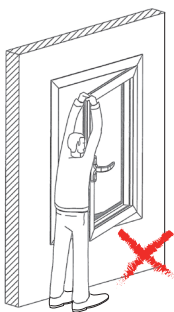
■ No tocar nunca entre la hoja y el marco de la ventana o puerta para evitar el riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo. Proceder siempre cuidadosamente en la apertura y cierre de los mismos. En el caso de personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro, como es el caso de los niños.

■ Con el fin de evitar posibles caídas de riesgo, actuar de manera cuidadosamente en las proximidades de las ventanas y balconeras abiertas sobre todo a la hora de realizar la limpieza de la ventana.

■ En caso de viento y corrientes, cerrar la ventana o puerta y poner pasador a las ventanas y a las hojas de las balconeras con el fin de evitar posibles daños tanto en la ventana, como a las personas.

■ No introducir obstáculos en el borde de la apertura entre la hoja y el marco para evitar posibles daños en la ventana o puerta debidos a un cierre accidental.

■ Evitar el uso forzado de cualquier elemento de la ventana o puerta.



**PRESCRIPCIONES**

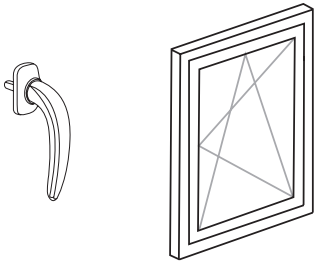
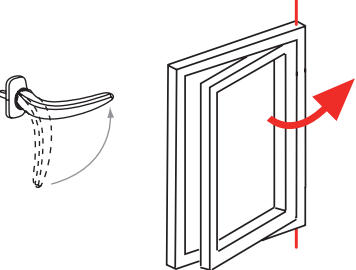
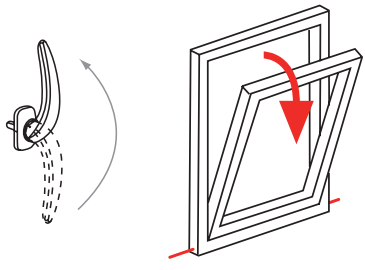
■ Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

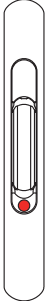
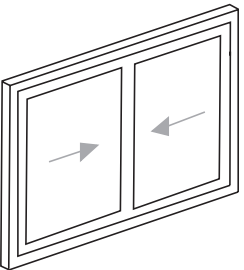
**PROHIBICIONES**

■ No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

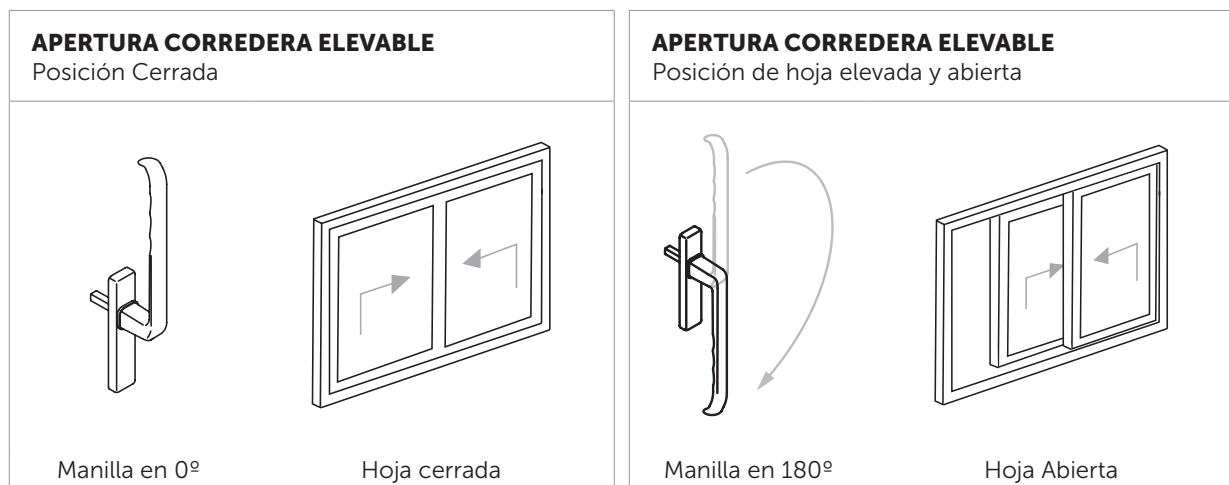
**APERTURA DE LAS VENTAS Y PUERTAS**

■ Cada movimiento de apertura o cierre de ventanas o puertas, debe hacerse con la posición de la manilla adecuada. Se indica a continuación la posición correcta de las manillas para realizar las diferentes maniobras (apertura, cierre, posición oscilo-batiente, etc.):

<b>POSICIÓN CERRADA</b> Ventanas o Puertas practicables u oscilo-batientes	<b>APERTURA PRACTICABLE</b> La hoja gira sobre el eje vertical	<b>APERTURA OSCILO-BATIENTE</b> La hoja gira sobre el eje horizontal (ventilación)
 <p>Manilla a 0°      Hoja cerrada</p>	 <p>Manilla a 90°      Tirar de la manilla</p>	 <p>Manilla a 180°      Tirar de la manilla</p>

<b>APERTURA CORREDERA</b> Posición Cerrada	
 <p>Testigo Rojo Visto</p>	 <p>Hoja cerrada</p>

<b>APERTURA CORREDERA</b> Posición de hoja Abierta	
 <p>Testigo Verde Visto</p>	 <p>Hoja Abierta</p>



## MANTENIMIENTO

### A REALIZAR POR EL USUARIO

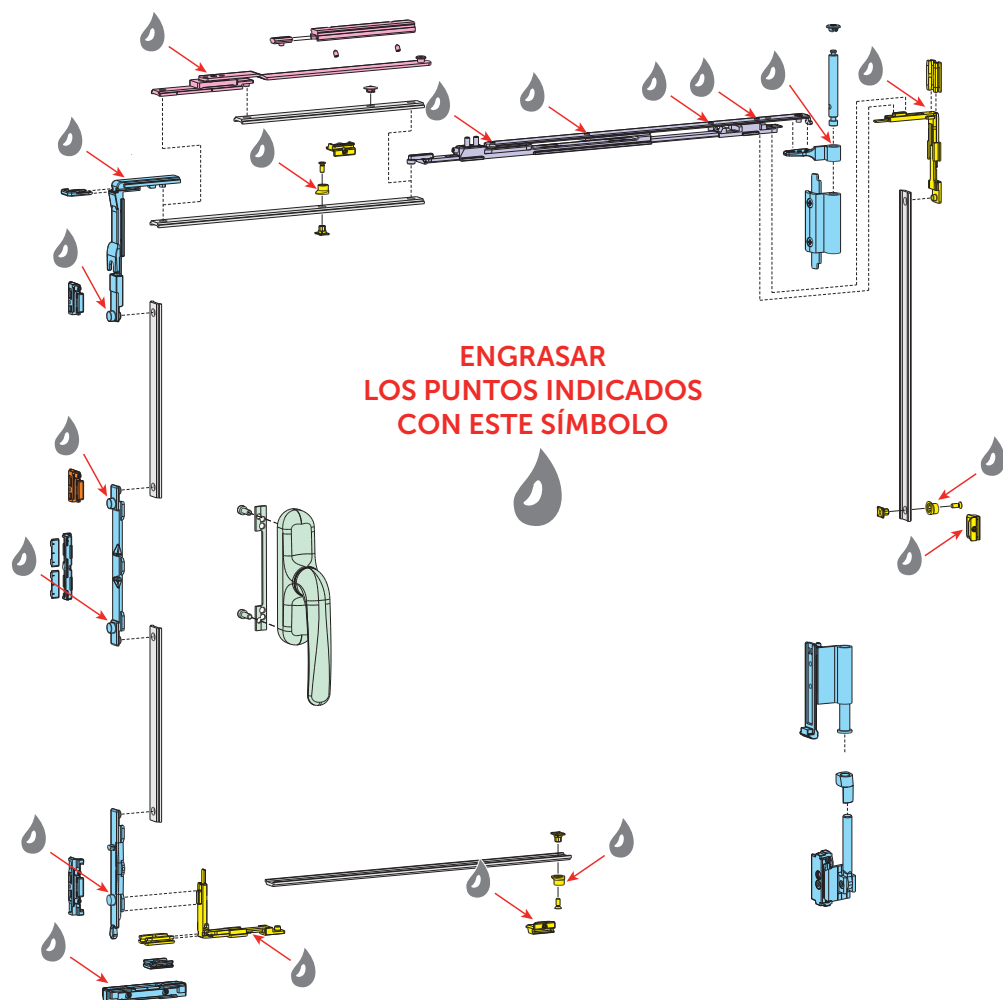
#### ■ Cada 3 meses:

- Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye, deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.

- Limpieza de los raíles, en el caso de hojas correderas.

#### ■ Cada año:

- Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.



#### ■ Cada 3 años:

- Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

## A REALIZAR POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

### ■ Cada 6 meses:

- Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

### ■ Cada año:

- Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.

### ■ Cada 3 años:

- Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.

### ■ Cada 5 años:

- Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.

### ■ Cada 10 años:

- Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.

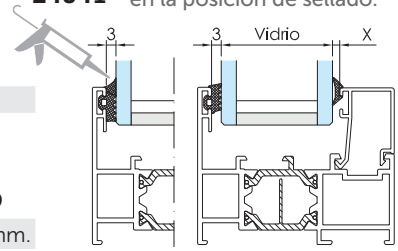
- Renovación del sellado de los marcos con la fachada.



# TABLA DE AJUNQUILLAMIENTO

## Marco y Hoja 65 RPT (Cajera de 60 mm.)

Se recomienda realizar un sellado de silicona exterior, colocando la junta **24041** en la posición de sellado.



J. Exterior		Juntas Interiores					
<b>24041</b>	<b>25064</b>	<b>25051</b>	<b>25065</b>	<b>25066IT</b>	<b>25067IT</b>	<b>25068</b>	<b>25069</b>
3 mm.	1,5 mm.	2 mm.	3 mm.	4 mm.	5 mm.	6-7 mm.	8-9-10 mm.

	Junquillos RECTOS		Junquillos CURVOS			Vidrio	Junta Interior	ESQUEMA
	CLIP	FRONTAL	GRAPA	CLIP	FRONTAL			
<b>38 mm.</b>	 <b>16055</b>	■	■	■	■	12 14 16	7 5 3	
<b>33,4 mm.</b>	 <b>16032</b>	■	 <b>16033</b>	 <b>16034</b>	■	16 18 20	8 6 4	
<b>28 mm.</b>	 <b>16047</b>	 <b>16096</b>	 <b>16046</b>	 <b>16045</b>	 <b>16097</b>	22 24 26	7 5 3	
<b>25 mm.</b>	 <b>16048</b>	 <b>16058</b>	 <b>16049</b>	■	 <b>16050</b>	24 26 28	8 6 4	
<b>21 mm.</b>	 <b>16044</b>	 <b>16094</b>	 <b>16043</b>	 <b>16042</b>	 <b>16095</b>	28 30 32	8 6 4	
<b>18 mm.</b>	 <b>16041</b>	 <b>16092</b>	 <b>16040</b>	 <b>16039</b>	 <b>16093</b>	32 34 36	7 5 3	
<b>14 mm.</b>	 <b>16036</b>	 <b>63291*</b>	 <b>16037</b>	 <b>16038</b>	 <b>16090</b>	36 38 40	7 5 3	
<b>10 mm.</b>	 <b>16035</b>	 <b>63290*</b>	 <b>16051</b>	■	■	40 42 44	7 5 3	
<b>4 mm.</b>	 <b>16052</b>	■	■	■	■	46 48 50	7 5 3	

\* Consultar disponibilidad de los junquillos marcados con asterisco.

**NOTA:** Esta tabla se da a título orientativo. Es posible que por tolerancias del vidrio o del perfil se requiera una goma inmediatamente superior o inferior a la propuesta. Sobre todo en huecos pequeños.



Polígono Industrial de "La Nora", s/n  
25660 Alcoletge (Lleida)  
T. 973 700 500  
[www.vitral.es](http://www.vitral.es)