

Practicable
61 R.P.T.
Manual de Fabricación



Manual de Fabricación

PRACTICABLE 61 R.P.T.

ÍNDICE

CERTIFICADOS Y ENSAYOS IT-61 RPT	4
FICHA TÉCNICA IT-61 RPT	5
ACCESORIOS IT-61 RPT	6
DATOS TÉCNICOS DE PERFILES	8
PERFILES IT-61 RPT	10
NUDOS REPRESENTATIVOS IT-61 RPT	19
FÓRMULAS DE CORTE Y SECCIONES	25
Ventana de 1 hoja oscilo-batiente	26
Ventana de 2 hojas oscilo-batientes	28
Balconera de 1 hoja practicable	30
Balconera de 2 hojas practicables	32
Puerta de 1 H. Apertura Interior	34
Puerta de 2 H. Apertura Interior	36
Puerta de 2 H. aper. exterior con fijos	38
Ventana de 1 hoja pivotante	40
INSTRUCCIONES DE FABRICACIÓN	
1 - Corte de Perfiles	42
2 - Mecanizados	43
3 - Colocación de Gomas	48
4 - Ensamblaje de Marcos y Hojas	49
5 - Unión del Inversor a la Hoja	50
6 - Unión de travesaños a testa	52
7 - Montaje del Inversor de Marco	53
8 - Montaje del herraje	54
9 - Montaje de guías y solapas	56
10 - Colocación del cajón de persiana	57
11 - Acristalamiento	57
TABLAS DE AJUNQUILLAMIENTO	59

CERTIFICADOS Y ENSAYOS



ensatec

Certificado N° 165542

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

Empresa	ITESAL, S.L.
Producto	P ^o INDUSTRIAL C/ G PINA DE EBRO (ZARAGOZA)
Modelo	SERIE IT-61-RPT
Dimensiones (AnxAl)	1200 mm X 1200 mm
Material	Aluminio
Acristalamiento	4/16/5
Fecha de Ensayo	20/ 02/2008

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

Sección



Permeabilidad al aire CLASE 4

Estanqueidad al agua E 750

Resistencia a la carga de viento CLASE C5



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/AC:2002. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento.



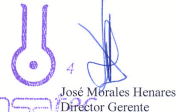
ENSATEC, Febrero de 2008



Oscar Ruiz Chicote
Rpble. Área Cerramientos Ext.



Luis García Viguera
Director Dpto. Construcción



José Morales Henares
Director Gerente

La presente certificación es concomitante con el informe de ensayo referencia N° 165542.

Polígono Lenticares, Avda. Lenticares, nº 4-6 • 26370 Navarrete (La Rioja) • t. 941 250 466 f. 941 253 388 • www.ensatec.com

► Certificado de Ensayos:

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

CERTIFICADO

COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA U_i

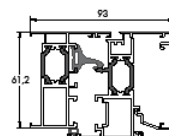
CERTIFICADO N° 30-C002-18

FABRICANTE	ITESAL, S.L. Polígono Industrial, C/ G 50750 PINA DE EBRO ZARAGOZA (ESPAÑA)
PRODUCTO	Perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, combinación de perfiles: MARCO-HOJA
DENOMINACIÓN	PRACTICABLE IT-61 RPT
DIMENSIONES	Marco: 61,2 mm. Hoja: 68,2 mm.
ANCHURA VISTA	93 mm.
MATERIAL	Perfiles de aluminio extruido con rotura de puente térmico.
SUPERFICIE	Lacado con pintura en polvo.
ROTURA TÉRMICA	Varillas continuas de Poliamida 6.6 con refuerzo de fibra de vidrio al 25% y cordón termofusible. Espesor: 24 mm. en Marco y Hoja.

NORMATIVA

Cálculo realizado según norma:
UNE-EN ISO 10077-2/2012
Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas.
Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 2: Método numérico para los marcos.

REPRESENTACIÓN



UTILIZACIÓN

El presente documento se destina a certificar la transmitancia térmica U_i del nudo Marco-Hoja.

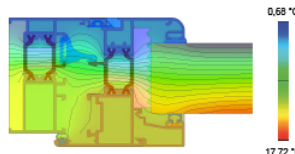
VALIDEZ

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

CRITERIO DE UTILIZACIÓN

El presente documento es válido para las condiciones descritas en el informe completo. Este Certificado se puede utilizar como versión resumida del informe.

Coefficiente de transmitancia térmica
 $U_i = 2,46 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°K}$



Con fecha 30 de enero de 2018, ITESAL, S.L. emite el presente informe con el resultado obtenido.

itesal sistemas
www.itesal.com

LA CALIDAD DE LOS SISTEMAS ITESAL ESTÁ CERTIFICADA POR LOS SIGUIENTES SELLOS:



► Certificado de Ensayo:

- Transmitancia térmica.

FICHA TÉCNICA

PRACTICABLE IT-61 RPT

CARACTERÍSTICAS

Sistema de carpintería para ventanas y puertas, con rotura de puente térmico, de alta gama, 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:

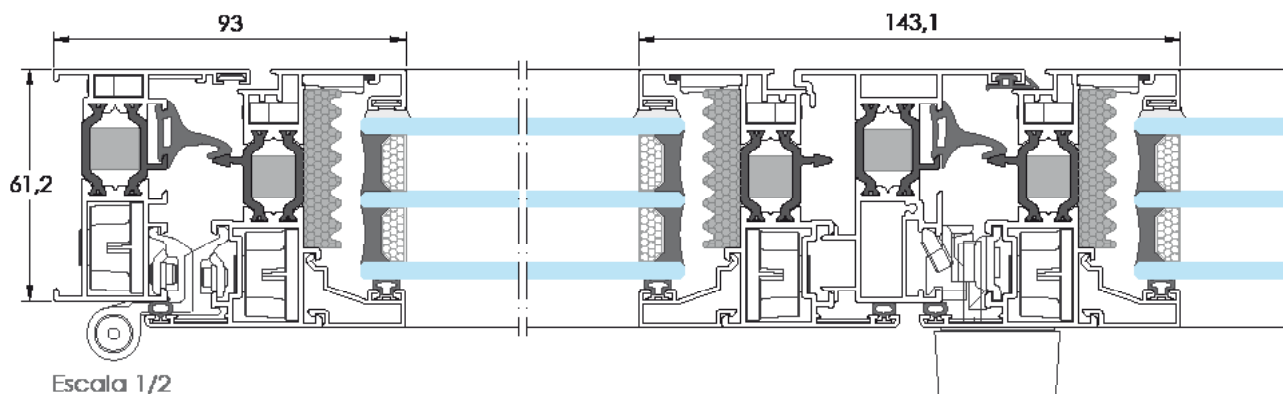
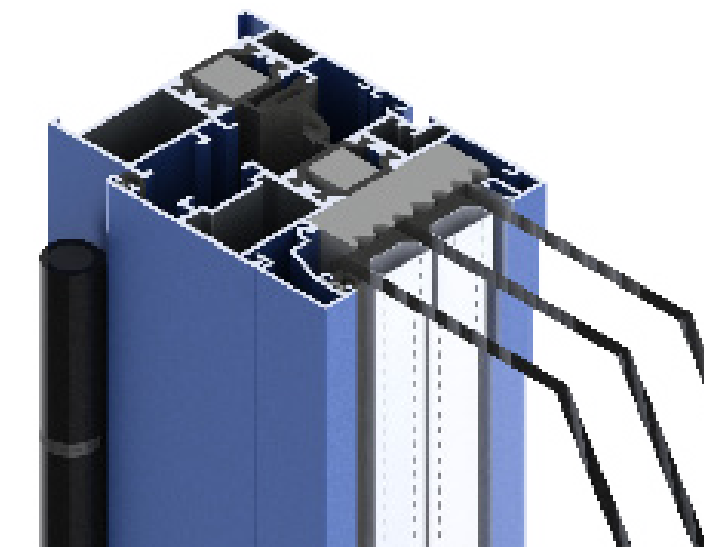
Marco: 61 mm. - Hoja: 68 mm.

- Inglete con doble escuadra, interior y exterior.

- Espesor máximo de vidrio de **48 mm.**

- Espesor general de perfiles: **1,4 mm.**

- Permite todo tipo de aperturas interiores y exteriores.



ENSAYOS FÍSICOS

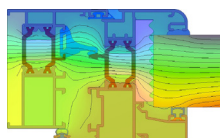
ACREDITADOS POR:

Exigencia **CTE**

Permeabilidad al aire	UNE-EN-1026/2000	Clase 4	ENSAYO ENSATEC 165.542	CLASE 2 Mínima exigida en la zona más desfavorable
Estanqueidad al agua	UNE-EN-1027/2000	E₇₅₀	ENSAYO ENSATEC 165.542	-
Resistencia al viento	UNE-EN-12211/2000	Clase C5	ENSAYO ENSATEC 165.542	-

Ensayos realizados con una ventana 1.200 x 1.200 mm. de dos hojas.

TRANSMITANCIA TÉRMICA Según UNE-EN ISO 10077-2: 2012



Isotermas

$$U_{\text{Marco-Hoja}} = 2,46 \text{ w/m}^2\text{°k}$$

Certificado 30-C002-18, según:
UNE-EN ISO 10077-2/2012

$$U_{\text{Ventana}} = 1,96 \text{ w/m}^2\text{°k}$$

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

$$U_{\text{Ventana}} = 1,73 \text{ w/m}^2\text{°k}$$

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
5,70	4,20	3,10	2,70	2,50

* En función de la transmitancia del Vidrio.

ACCESORIOS

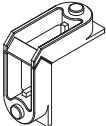
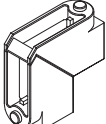
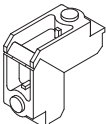
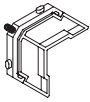
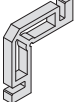
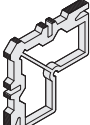
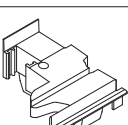
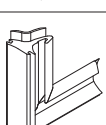
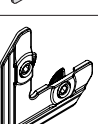
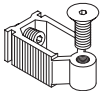
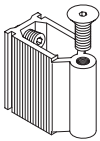
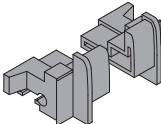
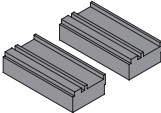
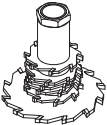
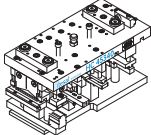
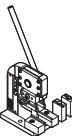
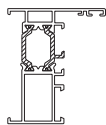
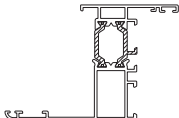
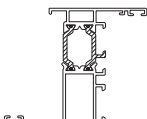
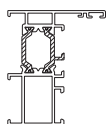
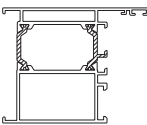
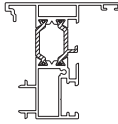
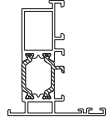
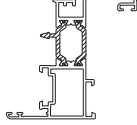
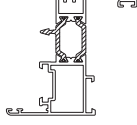
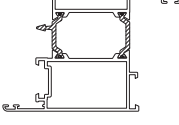
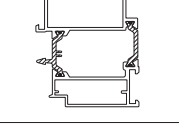
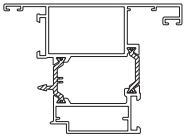
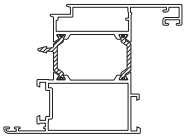
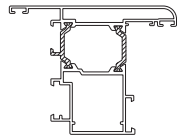
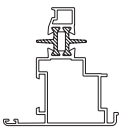
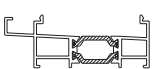
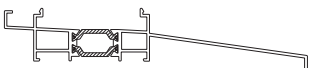
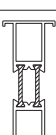
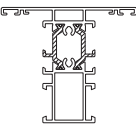
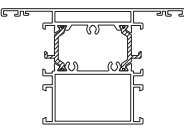
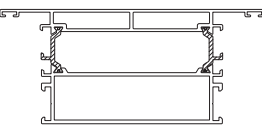
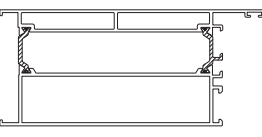
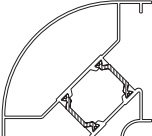
IMAGEN	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	24010	Escuadra bulones 15 x 25	
	24011	Escuadra bulones 40 x 25	Para marco y hoja de puerta.
	24029	Escuadra bulones 27 x 25	Para perfil y hoja pivotante.
	24024IT	Escuadra exterior ventana con tetón	Se mecaniza con el troquel manual 21360IT
	24043IT	Escuadra exterior puerta con tetón	
	24024	Escuadra de refuerzo exterior para perfiles de Ventana	Se montan con dos tornillos roscachapa Ø3,5x9,5 de cabeza extra-plana, Referencia HC 44516
	24043	Escuadra de refuerzo exterior para perfiles de Puerta	
	24015	Escuadra bulones graduable 15 x 25	
	24149	Juego tapones de inversor.	Posibilidad de atornillar con tornillo roscachapa DIN 7982 Ø2,9x16 de cabeza avellanada Philips.
	24009	Escuadras vulcanizadas para Marco.	
	24013	Escuadra alineamiento inox. 8 mm.	
	25213	Escuadra de alineamiento inox.	
	24301	Escuadra alineamiento Hoja.	

IMAGEN	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	24020	Tope unión de travesaño ventana.	
	24021	Tope unión de travesaño puerta.	
	24001	Goma de ajuste central.	
	24008	Goma exterior de marco.	Para el perfil inversor.24324
	24005	Goma cortavientos interior.	
	24323	Goma acristalar burbuja.	
	24210	Tapones remate Bajo-Puertas	Disponible en LB y LN. Incluye tornillos de fijación.
	24211	Goma Bajo-Puertas	
	24212	Goma de remate	
	24075PZ	Grapa sujeción junquillo curvo.	
	21130IT	Juego Apoyos de corte IT-61 RPT.	
	HC 44761	Juego de fresas IT-61 RPT.	
	21330PM	Matriz Multiserie Actualizada.	Incluye el mecanizado para escuadra exterior de tetón.
	21360IT	Troquel manual para escuadra exterior de tetón.	Para el mecanizado de la es- cuadra exterior de tetón para ventana 24024IT.
	21360	Troquel manual escuadra exterior.	Para el mecanizado de las es- cuadras exteriores de ventana 24024 y de puerta 24043.

DATOS TÉCNICOS

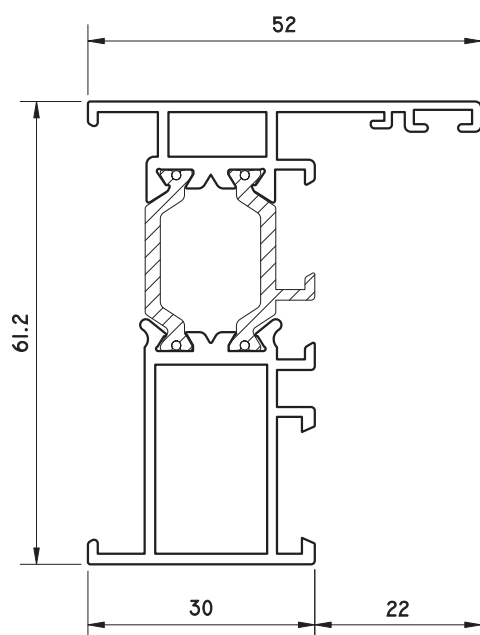
PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)
	Marco de 61 x 52	16680	17,5	4,5
	Marco solapa liso de 61 x 92	16601	24,4	15,9
	Marco solapa liso de 61 x 76	16604	21,5	8,4
	Marco de 61 x 52 con pata inferior	16603	17,7	4,9
	Marco puerta 61 x 78	16620	27,5	20,2
	Perfil inversor	16611	21,1	7,32
	Inversor de Marco IT-61 RPT	16617	15,9	4,84
	Hoja ventana 68 x 69	16606	26,1	8,6
	Hoja ventana recta 68 x 69	16605	26,3	7,59
	Hoja puerta 68 x 94	16624	38,5	34,4
	Hoja puerta apertura exterior	16618	37,1	36,6

DATOS TÉCNICOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)
	Hoja recta puerta 68 x 94 apertura exterior	16621	37,3	37,0
	Hoja recta puerta 68 x 94	16623	37,9	30,4
	Hoja pivotante	16639	32,76	25,45
	Perfil pivotante	16640	40,12	13,67
	Condensación	14375	2,04	19,9
	Condensación con alargadera de 145	16655	2,55	95,2
	Perfil de unión	16612	17,6	1,71
	Travesaño 61 x 72	16610	20,4	8,88
	Travesaño 61 x 97	16625	32,7	29,9
	Travesaño de 61 x 140	16628	48,8	139,6
	Zócalo de 61 x 140	16626	51,8	174
	Esquinero de 90°	16672	33,7	33,7

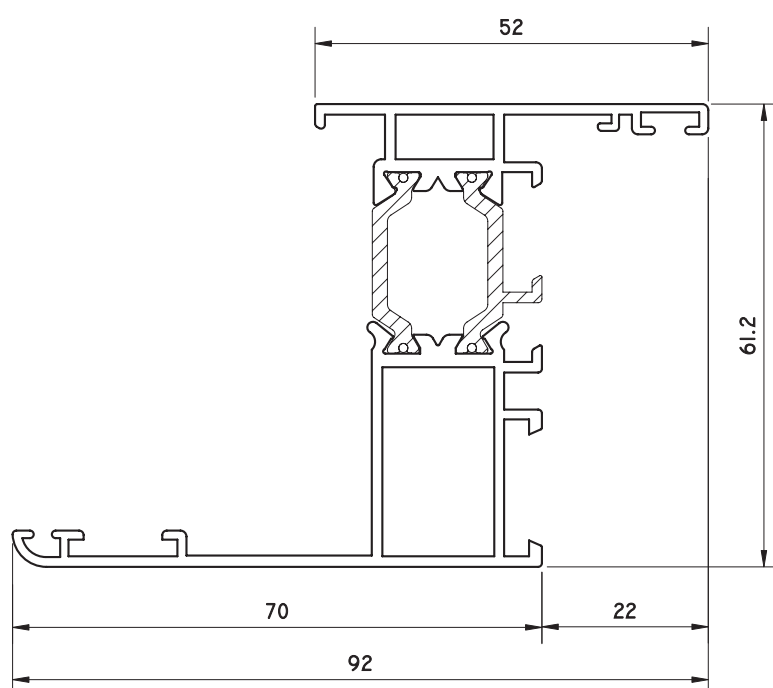
I_x: momento de inercia en el eje x. I_y: momento de inercia en el eje y.

PERFILES 61 R.P.T.



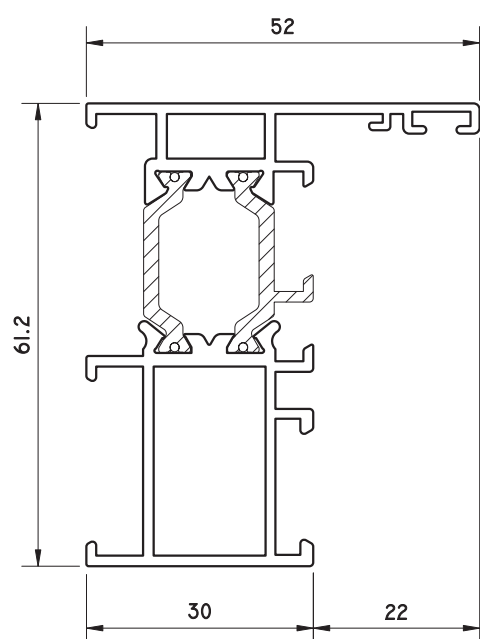
16680

MARCO DE 61 x 52



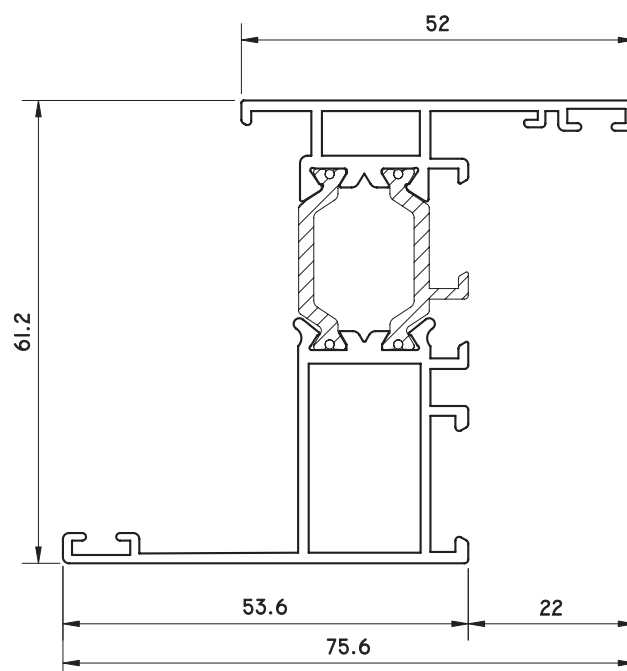
16601

MARCO SOLAPA LISO DE 61 x 92



16603

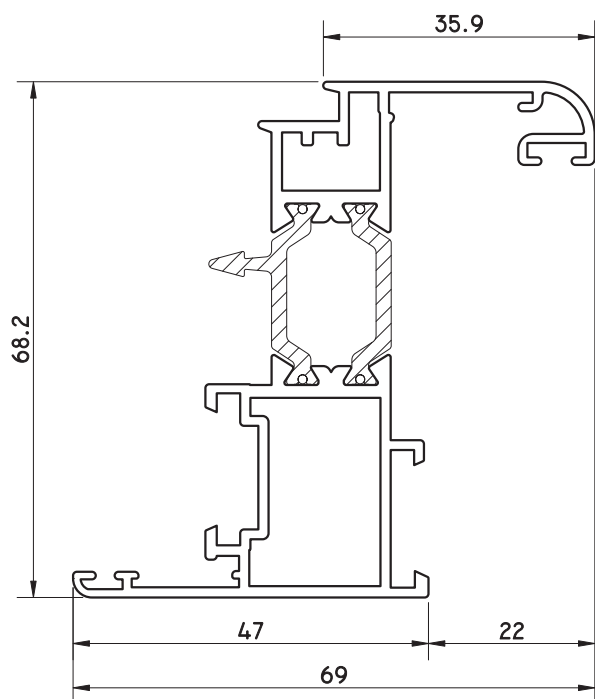
MARCO DE 61 x 52



16604

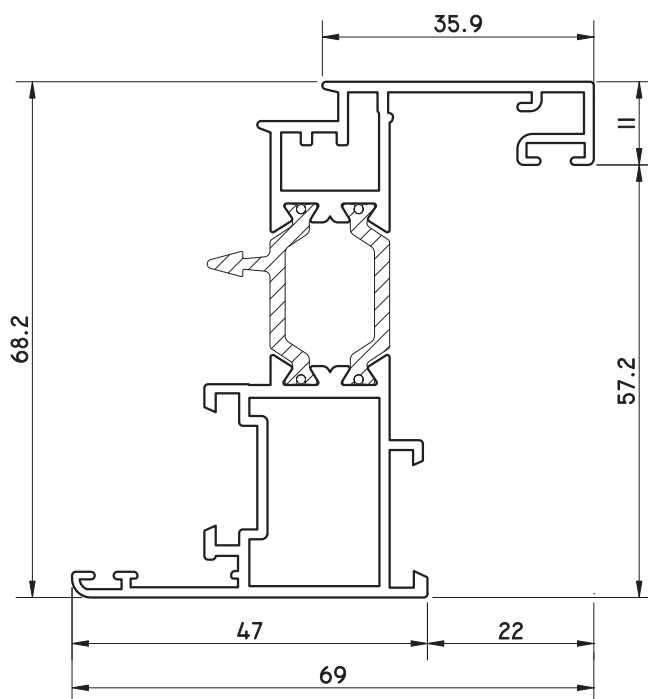
MARCO SOLAPA LISO DE 61 x 76

PERFILES 61 R.P.T.



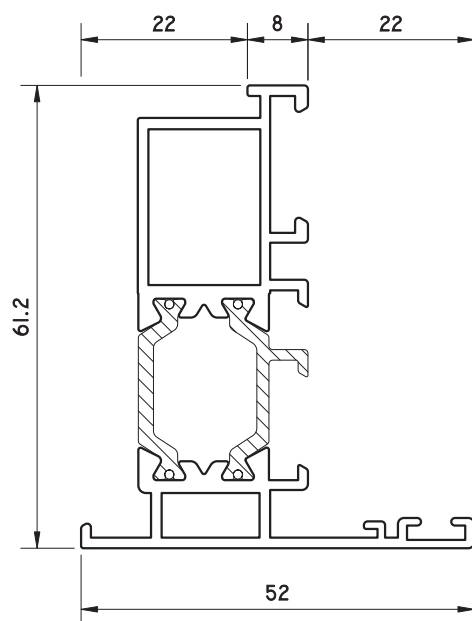
16606

HOJA VENTANA 68 x 69



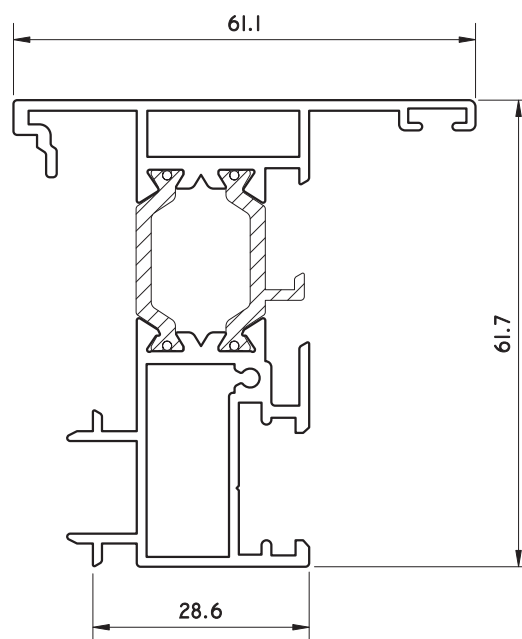
16605

HOJA RECTA 68 x 69



16617

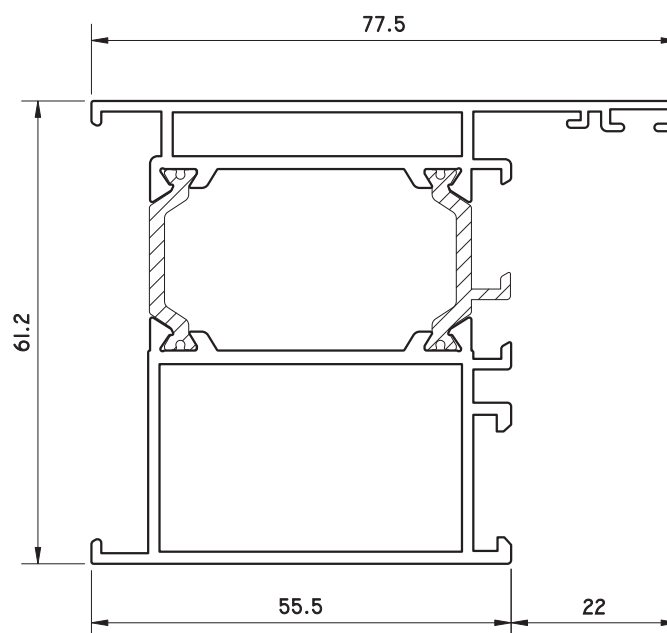
INVERSOR DE MARCO IT-61 RPT



16611

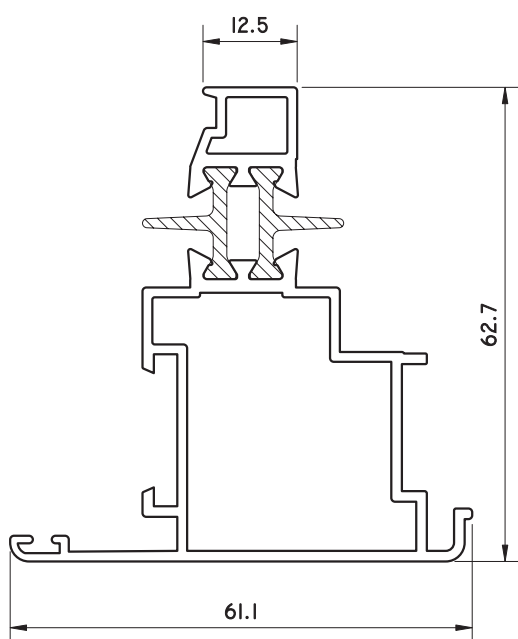
PERFIL INVERSOR

PERFILES 61 R.P.T.



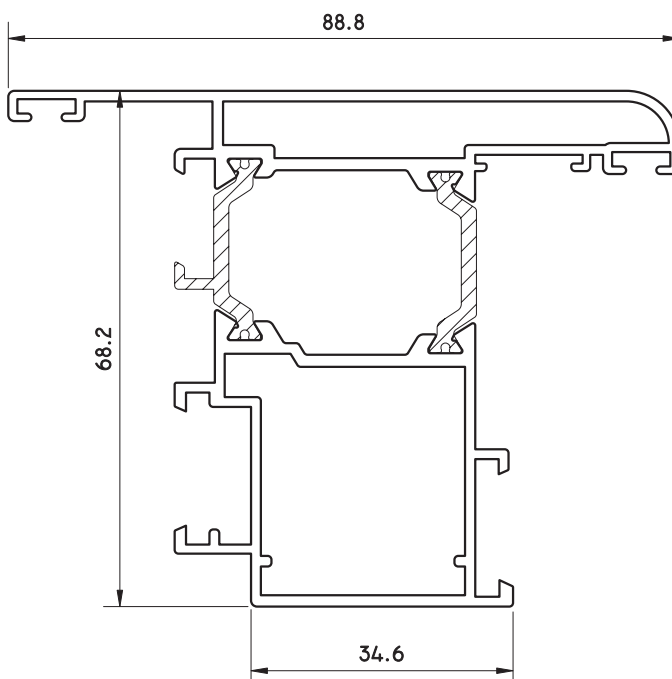
16620

MARCO PUERTA 61 x 78



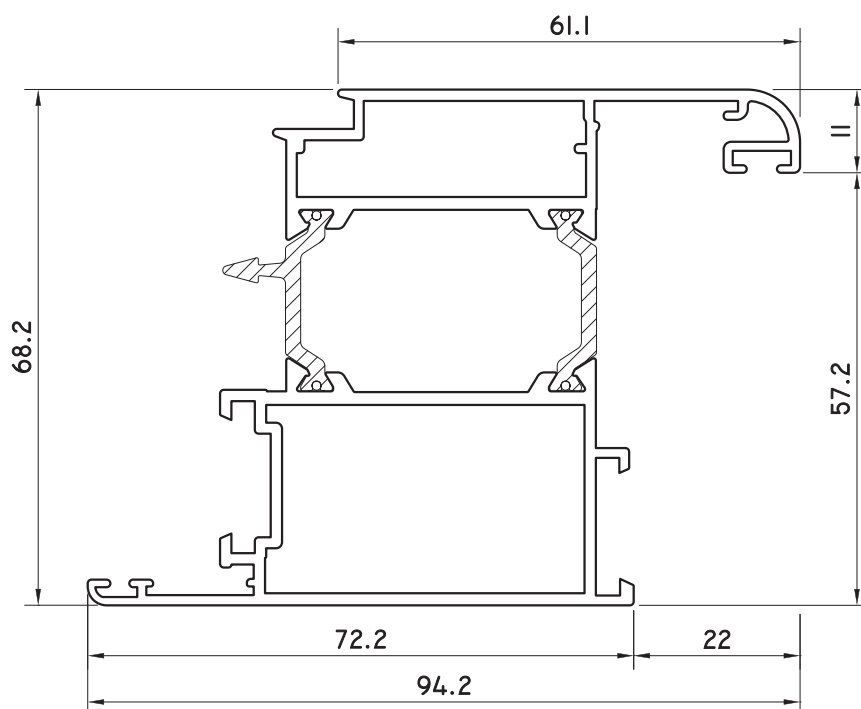
16640

PERFIL PIVOTANTE

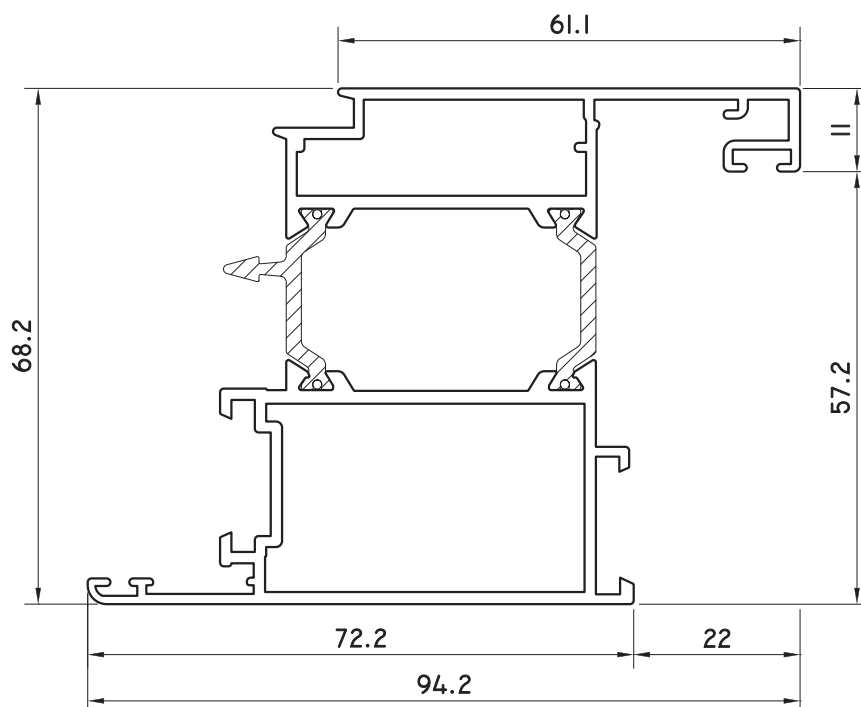


16639

HOJA PIVOTANTE

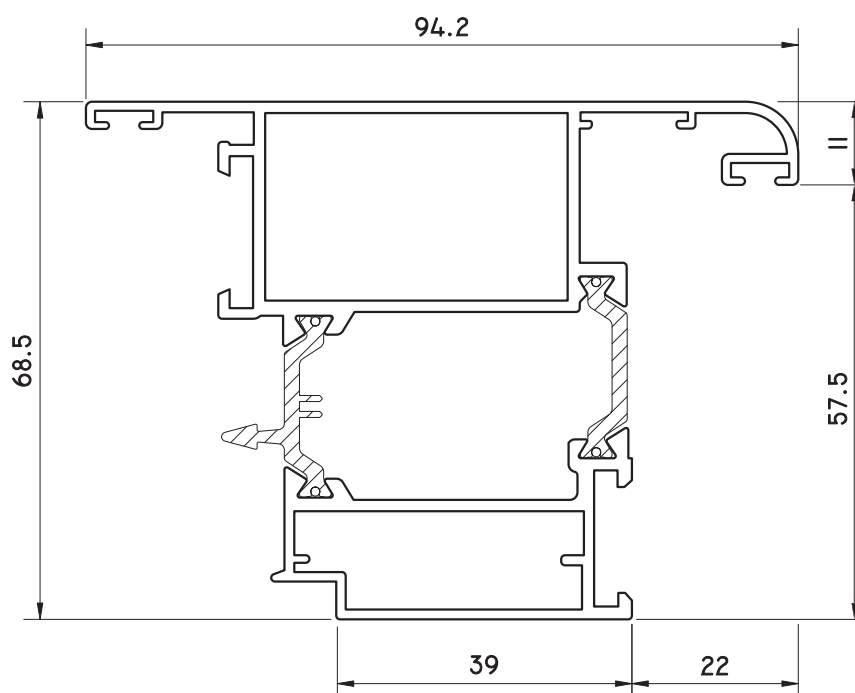
PERFILES 61 R.P.T.**16624**

HOJA PUERTA 68 x 94

**16623**

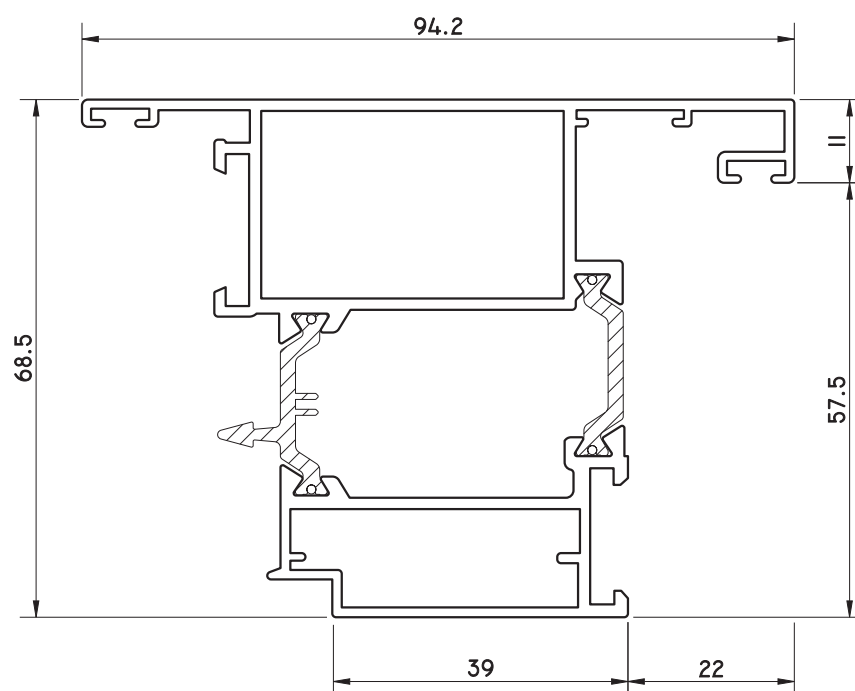
HOJA RECTA PUERTA 68 x 94

PERFILES 61 R.P.T.



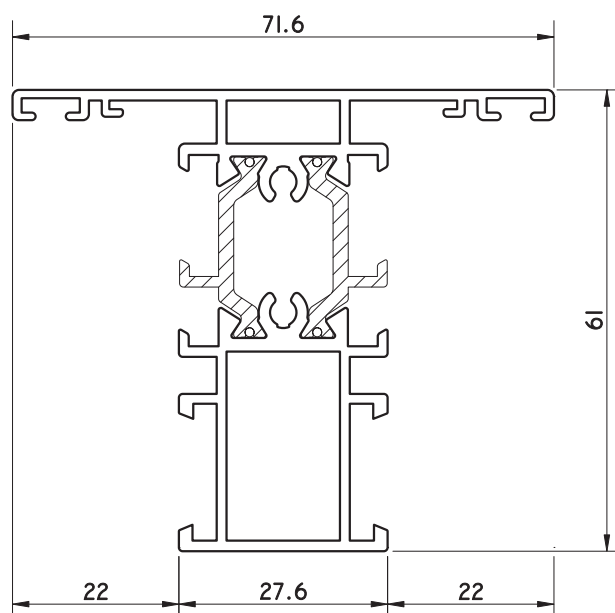
16618

HOJA PUERTA APERTURA EXTERIOR

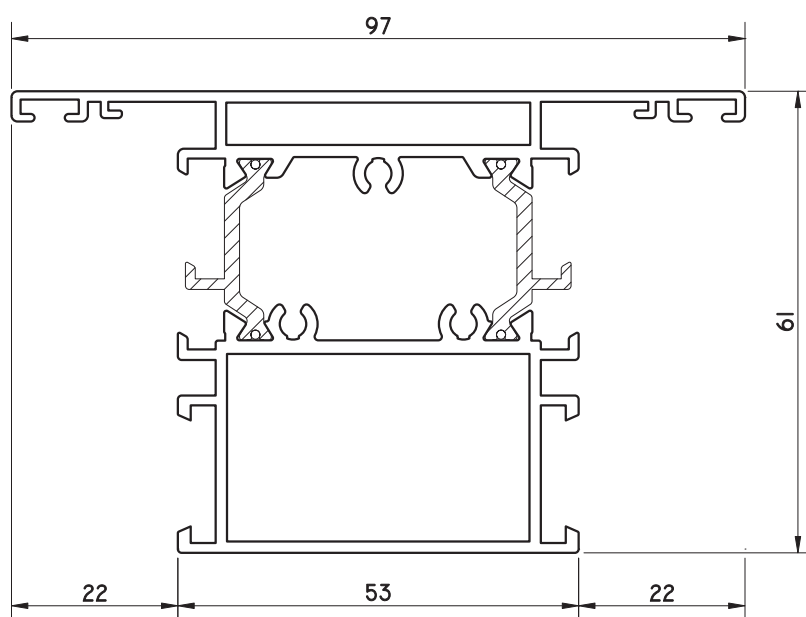


16621

HOJA RECTA PUERTA APERTURA EXTERIOR 68 x 94

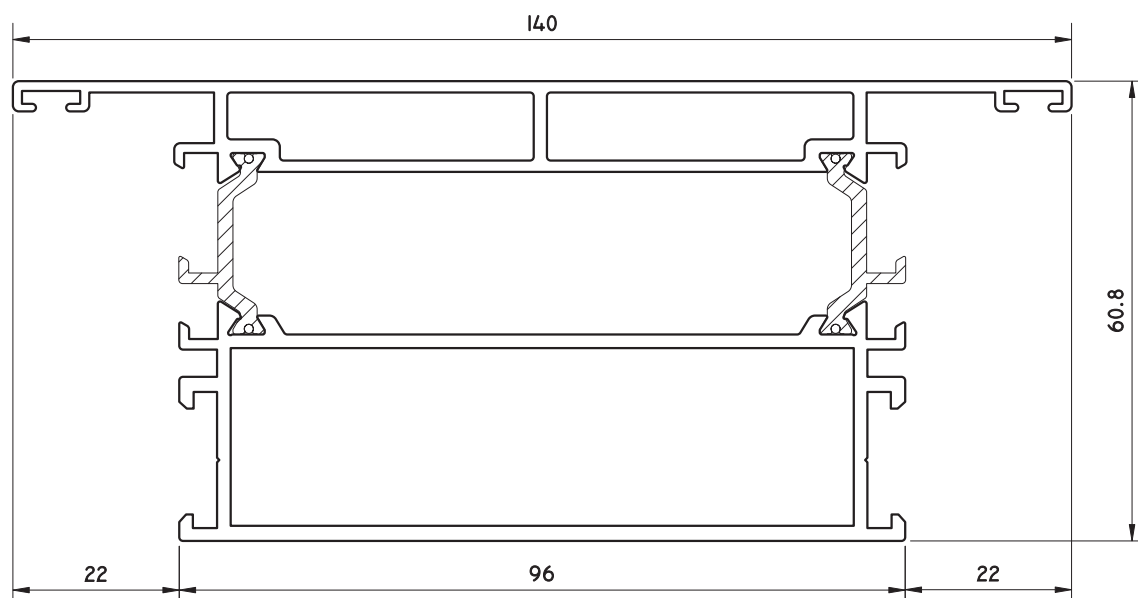
PERFILES 61 R.P.T.**16610**

TRAVESAÑO 61 x 72

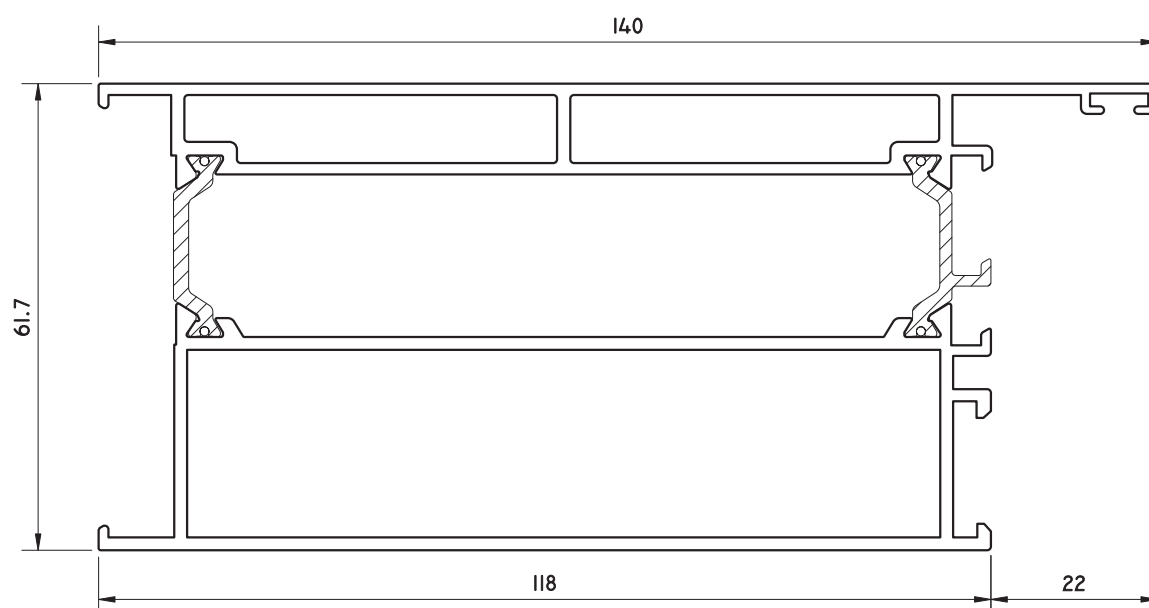
**16625**

TRAVESAÑO 61 x 97

PERFILES 61 R.P.T.

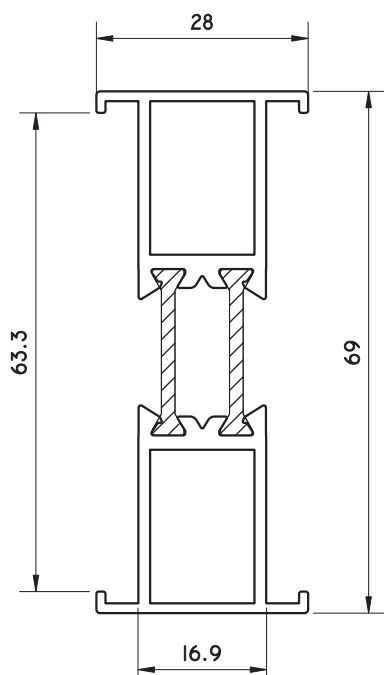


16628
ZÓCALO DE 61 x 140



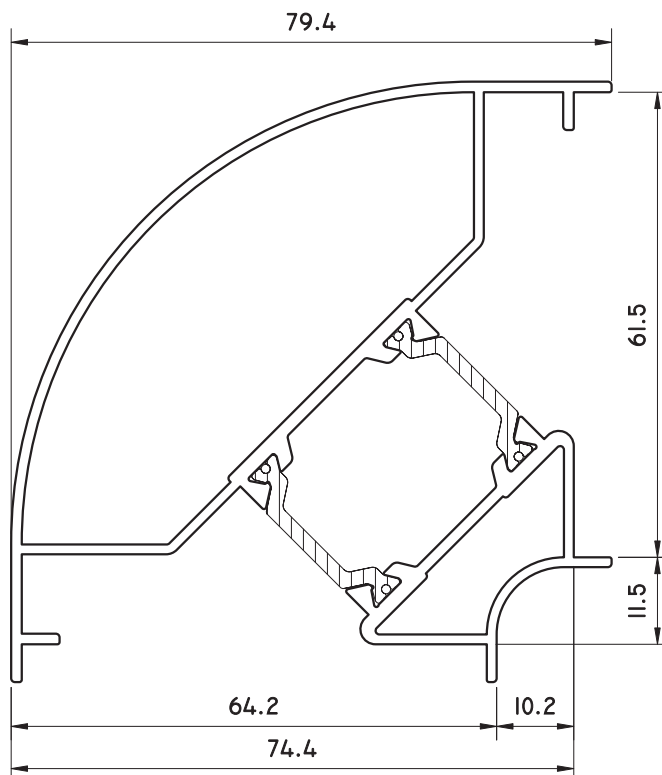
16626
ZÓCALO BAJO DE 61 x 140

PERFILES 61 R.P.T.



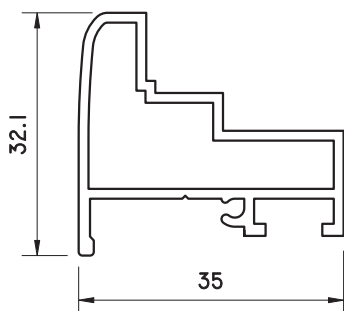
16612

PERFIL DE UNIÓN IT-61 RPT



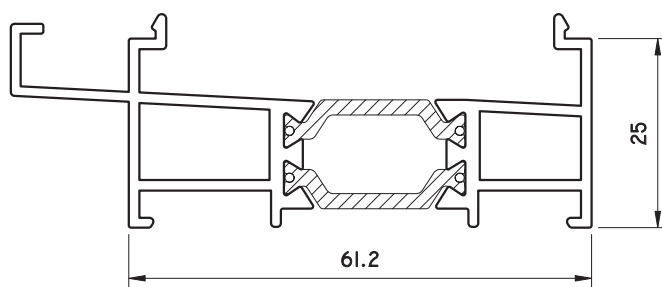
16672

ESQUINERO DE 90° IT-61 RPT



16272

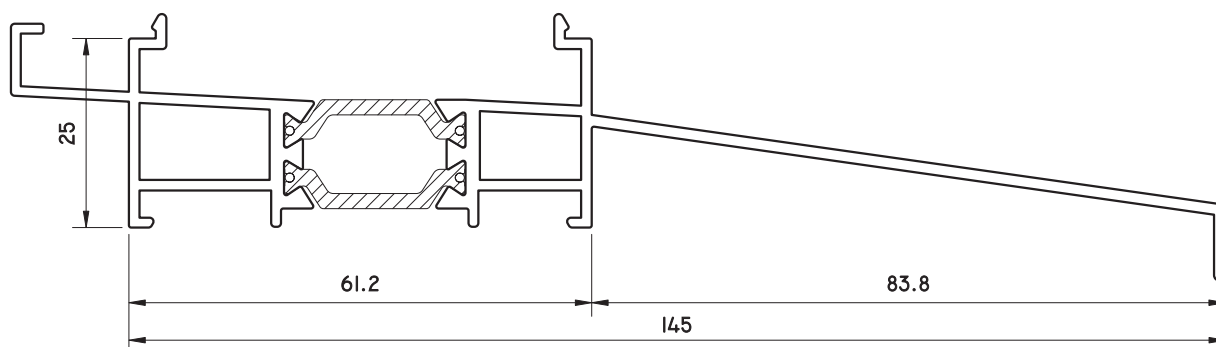
REMATE BAJO-PUERTA



14375

CONDENSACIÓN IT-61 RPT

PERFILES 61 R.P.T.



16655

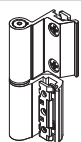
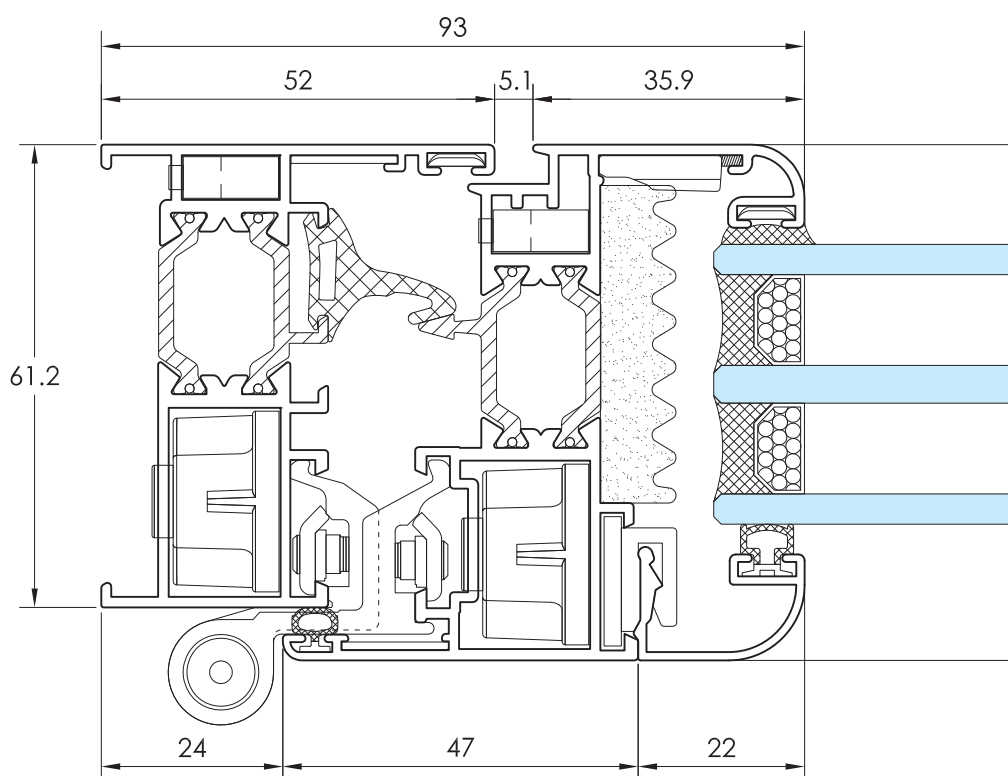
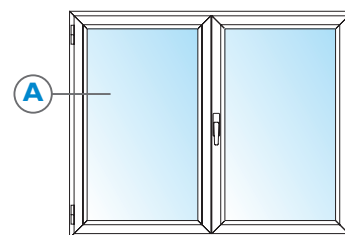
CONDENSACIÓN CON ALARGADERA

**NUDOS
REPRESENTATIVOS
61 R.P.T.**

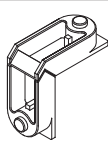
SECCIÓN NUDO LATERAL

SECCIÓN A

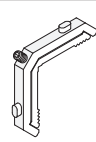
Escala 1/1



24197-98



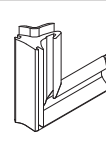
24010



24024IT



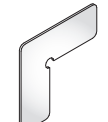
24001



24009



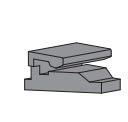
24013



25213



24301



24075PZ

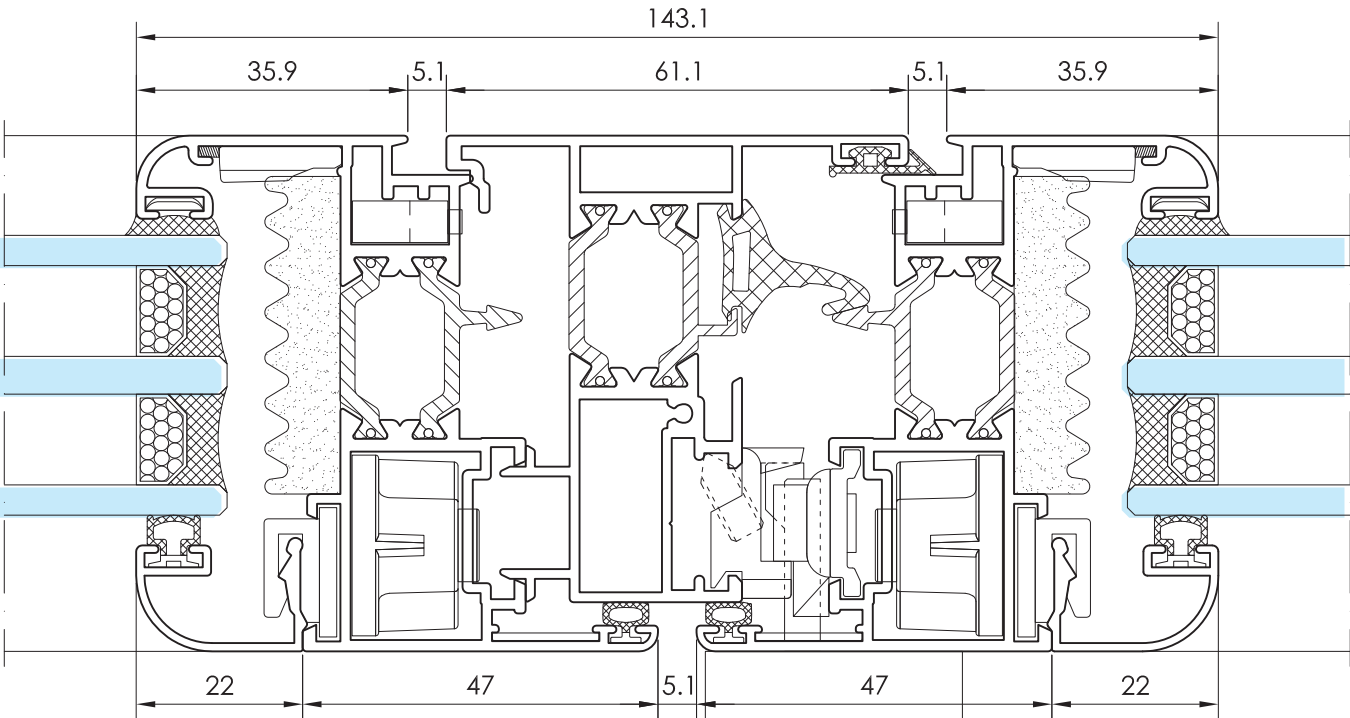
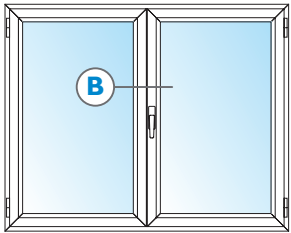


24005

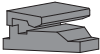
SECCIÓN NUDO CENTRAL

SECCIÓN B

Escala 1/1




24323


24075PZ

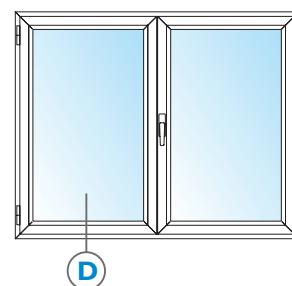
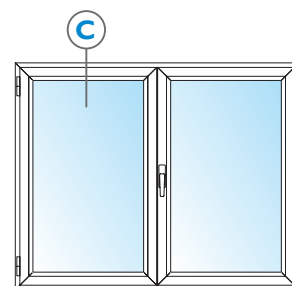

24005


24373


24008

SECCIÓN C-D

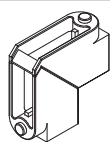
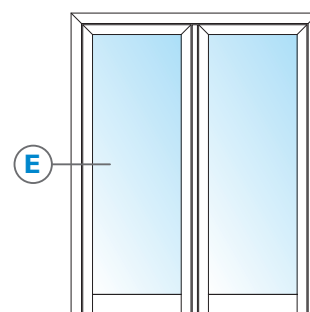
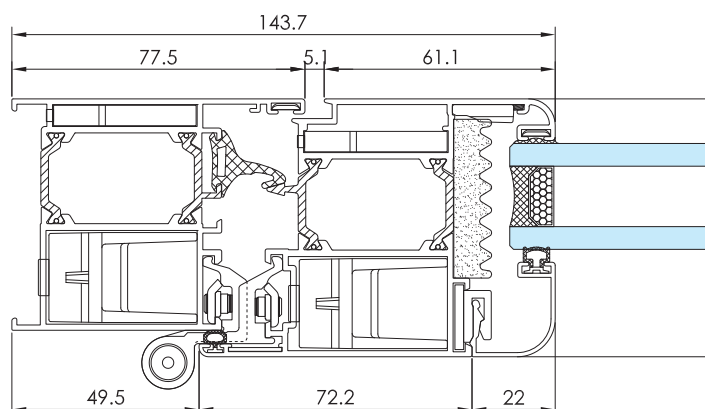
Escala 1/1



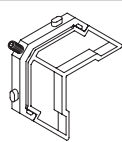
SECCIÓN NUDO LATERAL PUERTA

SECCIÓN E

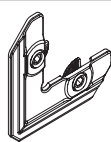
Escala 1/2



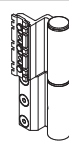
24011



24043IT



24301



24126

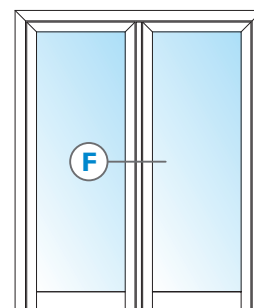
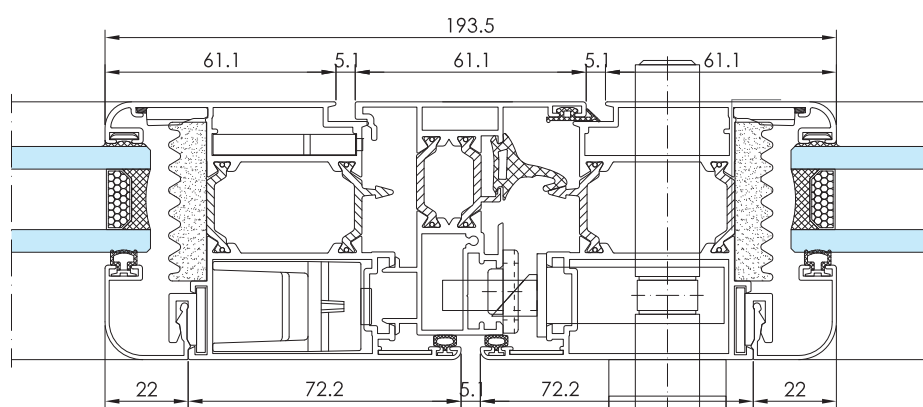


24001

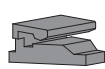
SECCIÓN NUDO CENTRAL PUERTA

SECCIÓN F

Escala 1/2



24323



24075PZ



24005



24373



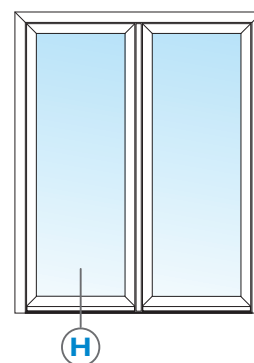
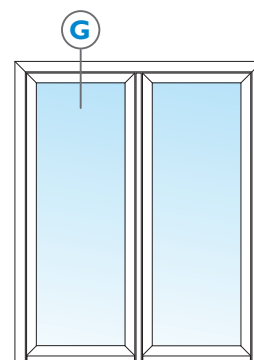
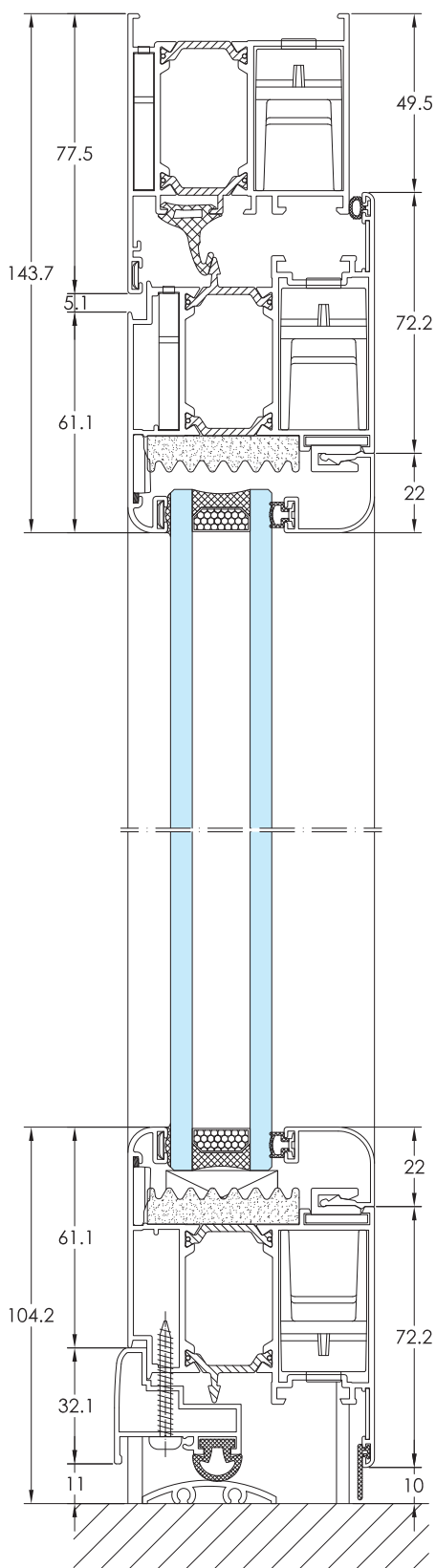
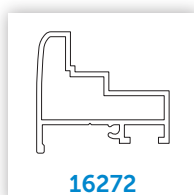
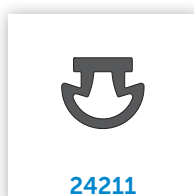
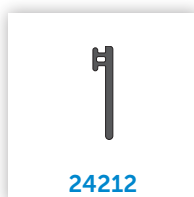
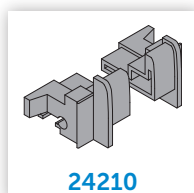
24008

SECCIÓN SUPERIOR E INFERIOR

SECCIÓN G-H

Escala 1/2

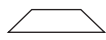
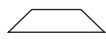
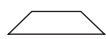
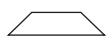
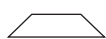
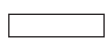
Elementos para
Bajo-Puertas:



FÓRMULAS DE CORTE, ACCESORIOS Y SECCIONES 61 R.P.T.

VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
16603	MARCO DE 61 x 52	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16606	HOJA CURVA DE 68 x 69	Horizontal	2	L - 48	
		Vertical	2	H - 48	
16049	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 14	Horizontal	2	L - 142	
		Vertical	2	H - 142	
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz.-Vert.	-	Según dimensiones	

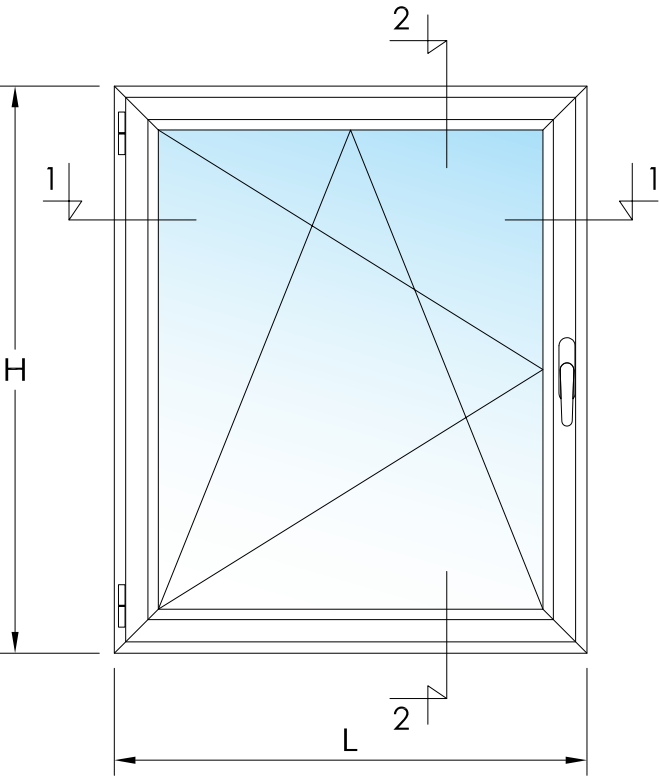
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	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.
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 SERIE ITESAL RPT 61:

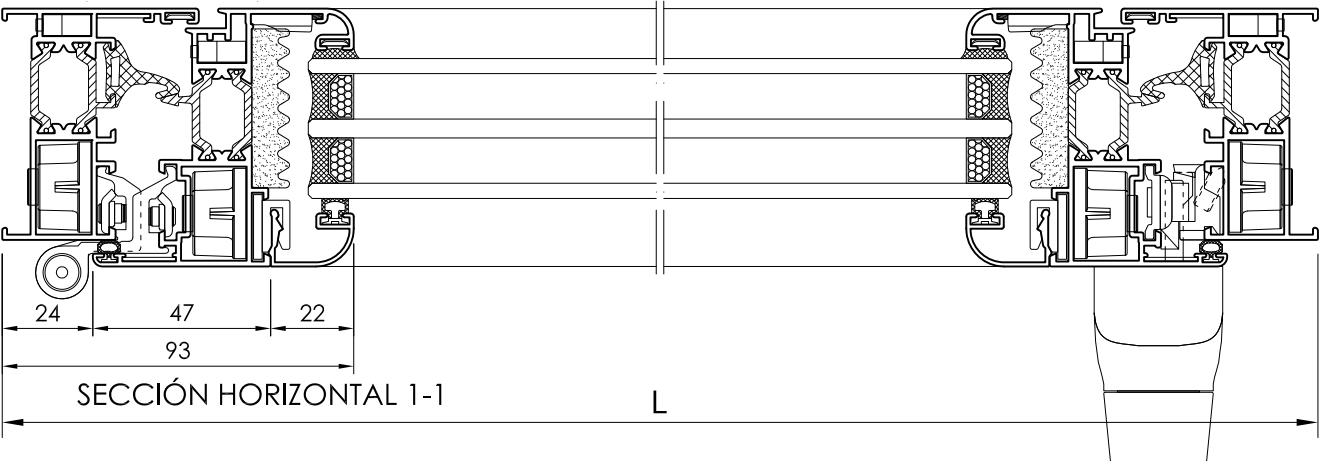
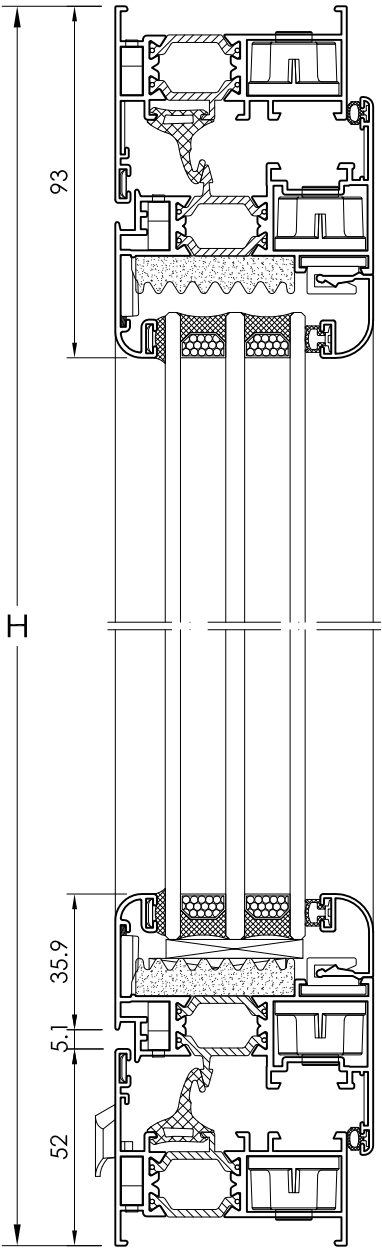
REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24010	ESCUADRA BULONES 15 x 25	8	Interior marco y hoja
24024IT	ESCUADRA ALUMINIO REFUERZO EXTERIOR	4	Exterior hoja
24031	ESCUADRA ALINEAMIENTO NYLON	4	Exterior marco
24301	ESCUADRA ALINEAMIENTO HOJA	4	Exterior hoja
24013	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	4	Exterior hoja
25213	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	8	Exterior marco e Interior hoja
24009	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2L + 2H	
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2L + 2H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2L + 2H	
24075PZ	GRAPA SUJECCIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE



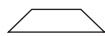
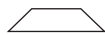
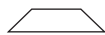
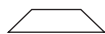
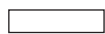
Escala 1/2

SECCIÓN VERTICAL 2-2



VENTANA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
16603	MARCO DE 61 x 52	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16606	HOJA CURVA DE 68 x 69	Horizontal	4	$(L - 53) / 2$	
		Vertical	4	H - 48	
16611	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 115	
16049	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 25	Horizontal	4	$(L - 241) / 2$	
		Vertical	4	H - 142	
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz.-Vert.	-	Según dimensiones	

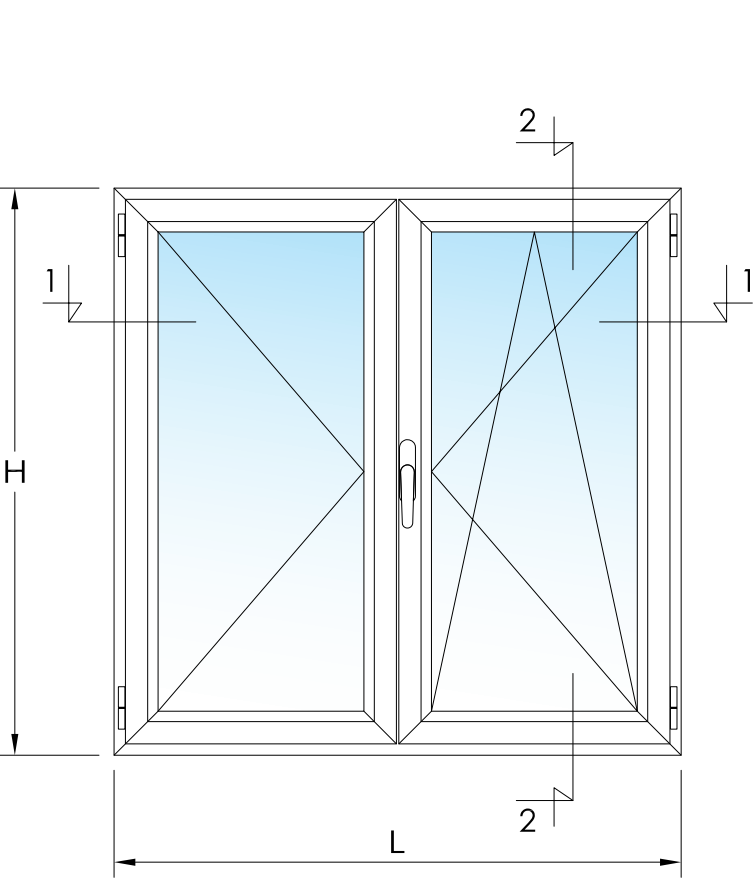
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	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
24197	BISAGRA FLASH DERECHA	2	
24192GS	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 551 a 1700 mm.
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. Si "L" es mayor que 1000 mm.
24059	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO (Inferior)	1	
24056	BRAZO SUPLEMENTARIO	1	
24193	PASADORES DE HOJA FIJA	1 juego	
24071	CERRADERO SUPERIOR	1	
20122	EMBELLECEDOR SALIDA DE AGUA	2	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS SERIE ITESAL RPT 61:

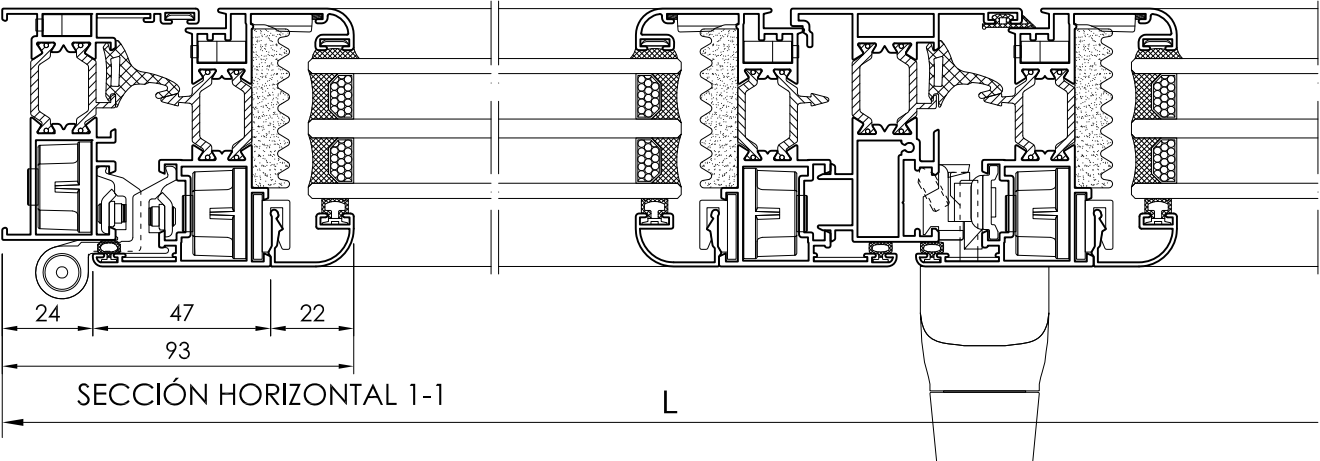
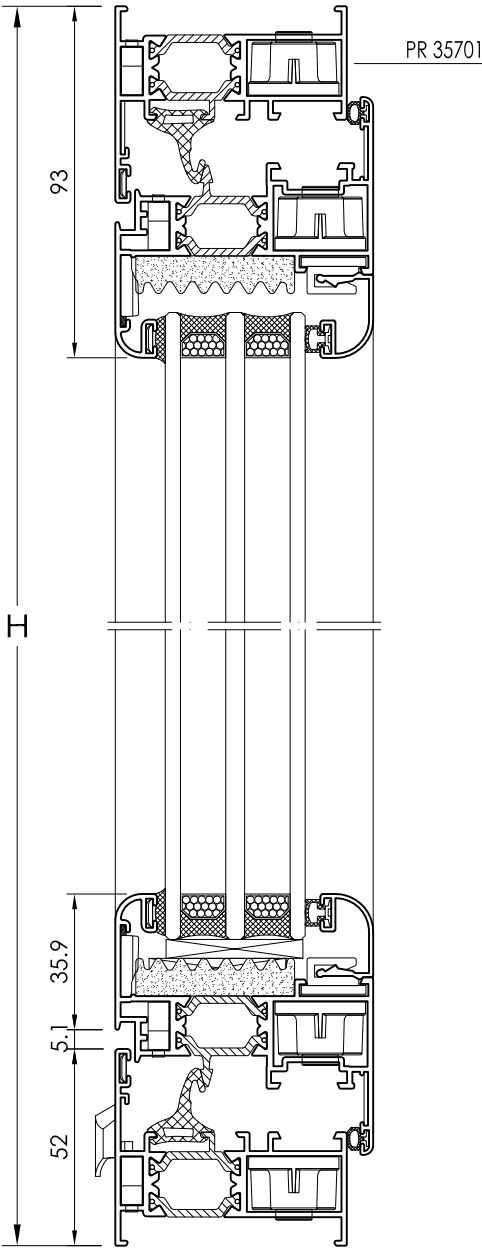
REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24010	ESCUADRA BULONES 15 x 25	12	Interior marco y hoja
24024IT	ESCUADRA ALUMINIO REFUERZO EXTERIOR	8	Exterior hoja
24031	ESCUADRA ALINEAMIENTO NYLON	4	Exterior marco
24301	ESCUADRA ALINEAMIENTO HOJA	8	Exterior hojas
24013	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	8	Exterior hojas
25213	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	12	Exterior marco e Interior hojas
24009	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
24149	TAPA PERFIL INVERSOR	1 juego	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2L + 3H	
24008	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	CIERRE DE HOJA CON INVERSOR
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2L + 4H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2L + 4H	
24075PZ	GRAPA SUJECCIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

VENTANA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES



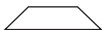
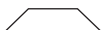
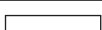
Escala 1/2

SECCIÓN VERTICAL 2-2



BALCONERA DE UNA HOJA PRACTICABLE

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
16620	MARCO DE 61x78	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16624	HOJA PUERTA DE 68x94	Horizontal	2	L - 99	
		Vertical	2	H - 99	
16043	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 21	Horizontal	2	L - 243	
		Vertical	2	H - 243	
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz.-Vert.	-	Según dimensiones	

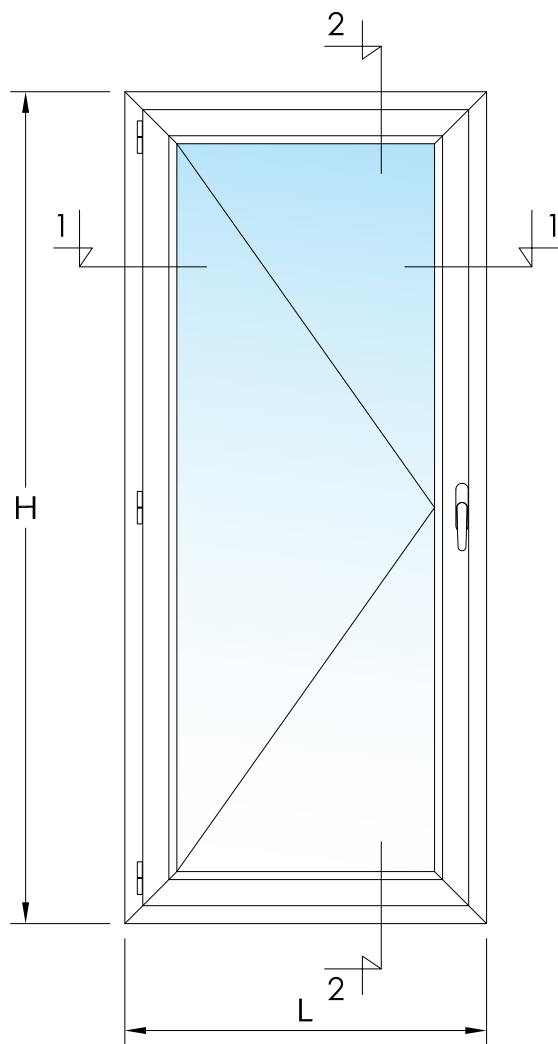
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24111	CREMONA MOD. PRIMA	1	
24050	KIT PRACTICABLE 1 HOJA	1	1 Kit Cremona Euro 2 Terminal Pletina Cremona 2 Cerradero Lat. Pletina Cremona
24198	BISAGRA FLASH IZQUIERDA	2	
24197	BISAGRA FLASH DERECHA	2	
20122	EMBELLECEDOR SALIDA DE AGUA	2	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS SERIE ITESAL RPT 61:

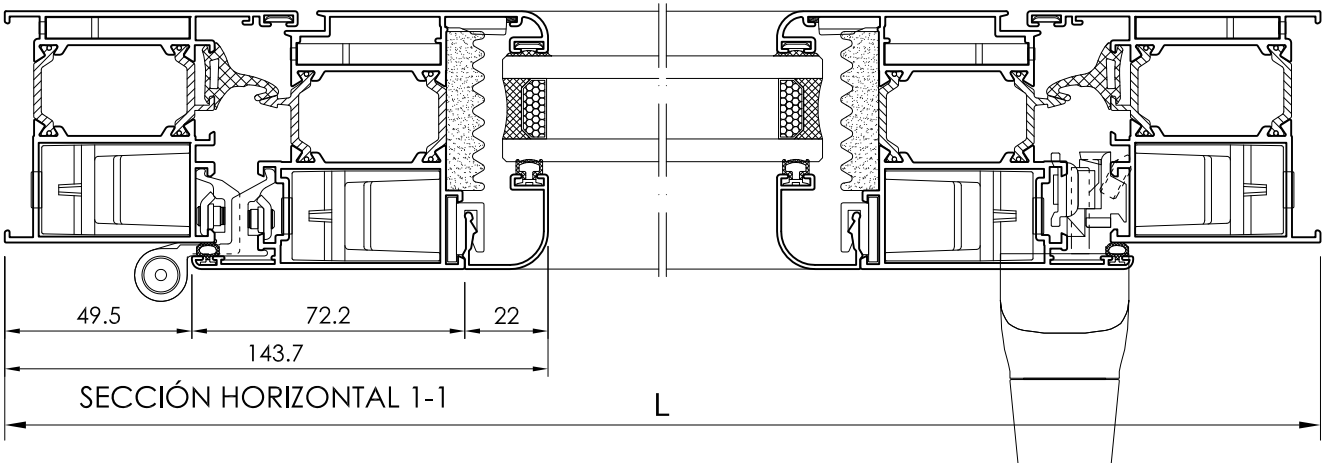
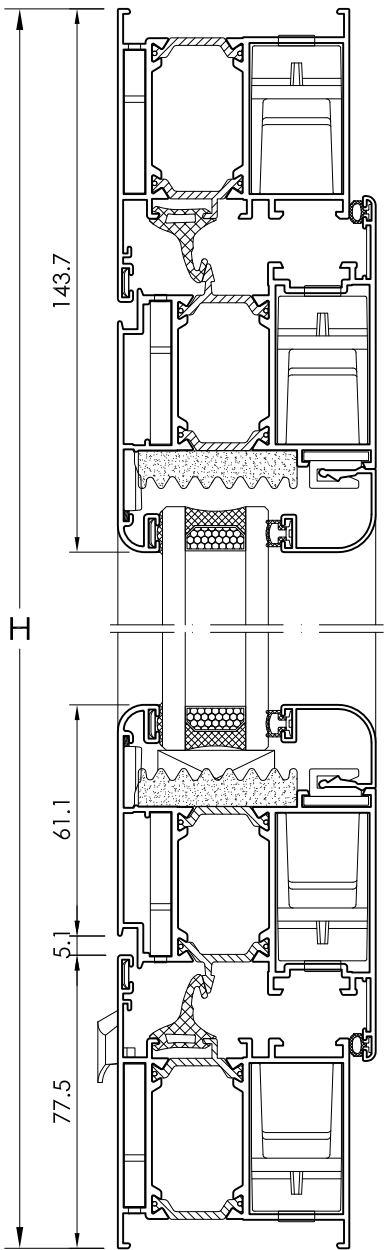
REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24011	ESCUADRAS HOJA BALCONERA	8	Interior marco y hoja
24301	ESCUADRA ALINEAMIENTO CON EXCÉNTRICAS	4	Exterior hoja
24013	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	4	Exterior hoja
25213	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX.	8	Exterior marco e Interior hoja
24043IT	ESCUADRA REFUERZO EXTERIOR	8	Exterior marco y hoja
24009	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2L + 2H	
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2L + 2H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2L + 2H	
24075PZ	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

BALCONERA DE UNA HOJA PRACTICABLE



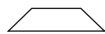
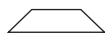
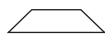
Escala 1/2

SECCIÓN VERTICAL 2-2



BALCONERA DE DOS HOJAS PRACTICABLES

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
16620	MARCO DE 61x78	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16624	HOJA PUERTA DE 68x94	Horizontal	4	(L-104)/2	
		Vertical	4	H-99	
16611	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H-165	
16043	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 21	Horizontal	4	(L-392)/2	
		Vertical	4	H-217	
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz.-Vert.	-	Según dimensiones	

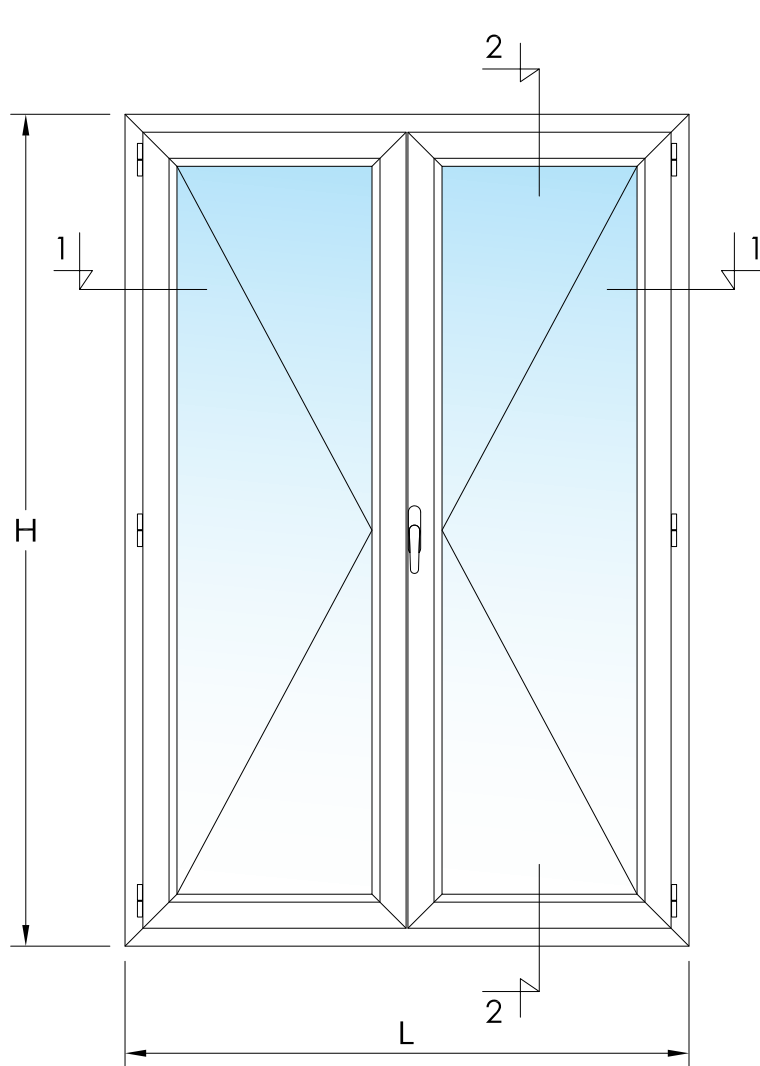
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24197	BISAGRA FLASH DERECHA	2	
24198	BISAGRA FLASH IZQUIERDA	2	
24111	CREMONA MOD. PRIMA	1	
24050 24061	KIT PRACTICABLE DE 2 HOJAS	1	1 Kit Cremona Euro 2 Terminale Pletina Cremona 2 Cerradero Central Doble 2 Pasador Oculto Longitud Variable
20122	EMBELLECEDOR SALIDA DE AGUA	2	

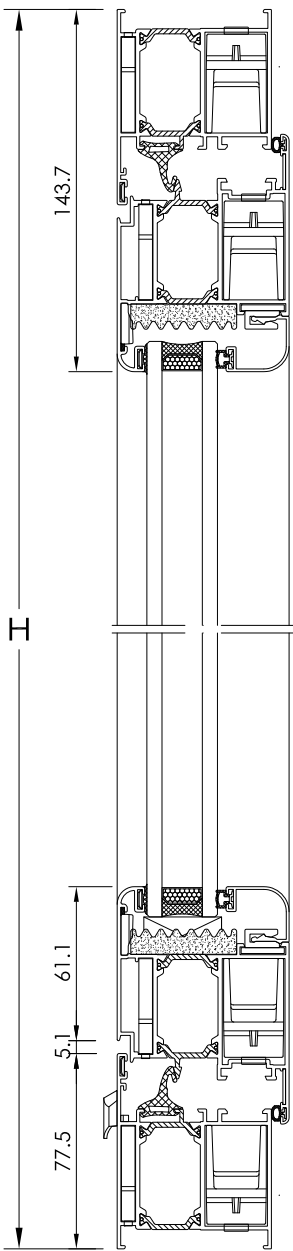
ACCESORIOS ESPECÍFICOS SERIE ITESAL RPT 61:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24011	ESCUADRA HOJA BALCONERA	12	Interior marco y hojas
24301	ESCUADRA ALINEAMIENTO CON EXCÉNTRICAS	8	Exterior hojas
24043IT	ESCUADRA REFUERZO EXTERIOR	12	Exterior marco y hojas
24013	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	8	Exterior hojas
25213	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX.	12	Exterior marco e Interior hojas
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	4	
24149	TAPA PERFIL INVERSOR	1 juego	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2L + 3H	
24008	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	CIERRE DE HOJA CON INVERSOR
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2L + 4H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2L + 4H	
24075PZ	GRAPA SUJECCIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

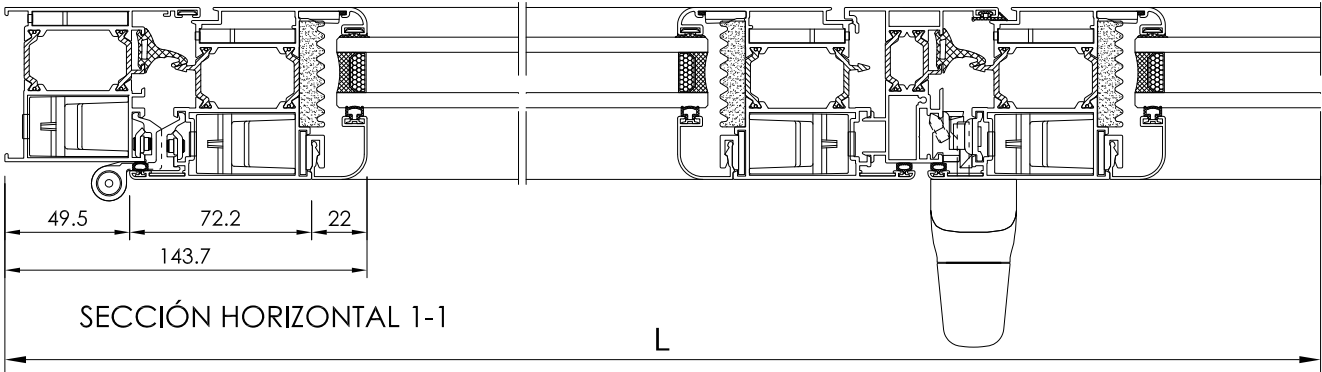
BALCONERA DE DOS HOJAS PRACTICABLES



Escala 1/3



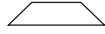
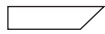
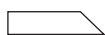
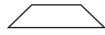
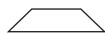
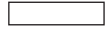
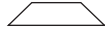
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

PUERTA DE 1 HOJA APERTURA INTERIOR

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PR 16620	MARCO DE 61 x 78	Horizontal	1	L	
		Vertical	1	H	
		Vertical	1	H	
16624	HOJA PUERTA DE 68 x 94	Horizontal	2	L – 99	
		Vertical	2	H – 60	
16272	REMATE BAJO-PUERTA	Horizontal	1	L – 170	
16174	SOLERA PLANA	Horizontal	1	L – 101	
16049	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 25	Horizontal	2	L – 244	
		Vertical	2	H – 204	

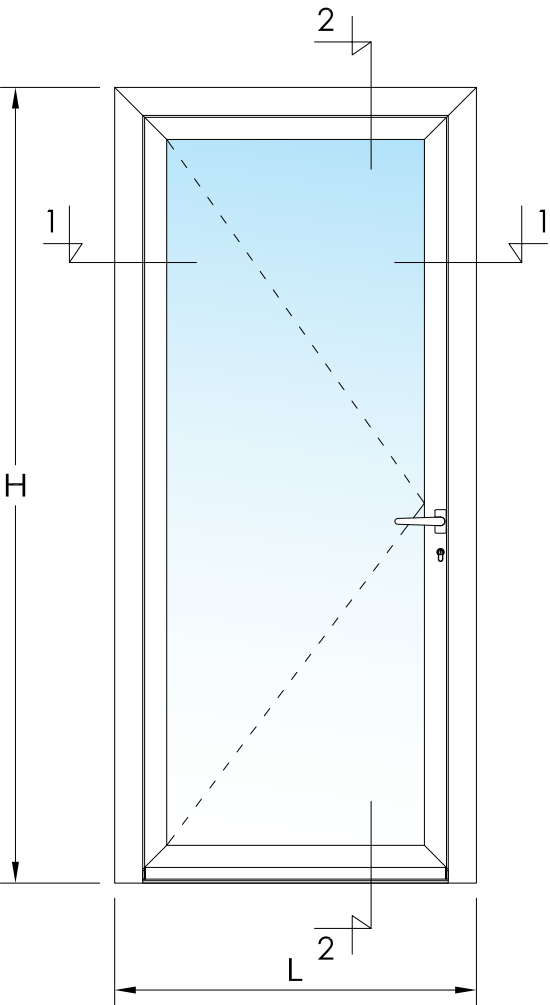
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24126GS	BISAGRA FLASH XL	2	
20580	CERRADURA SEG. 3 PUNTOS PIC. Y PALANCA	1	
20522	CILINDRO DE SEGURIDAD	1	
24217	JUEGO MANILLAS PUERTA	1	
20535	CERRADERO REGULABLE PIC. Y PALANCA	1	
20530CI	CERRADERO REGULABLE ALTO-BAJO	2	

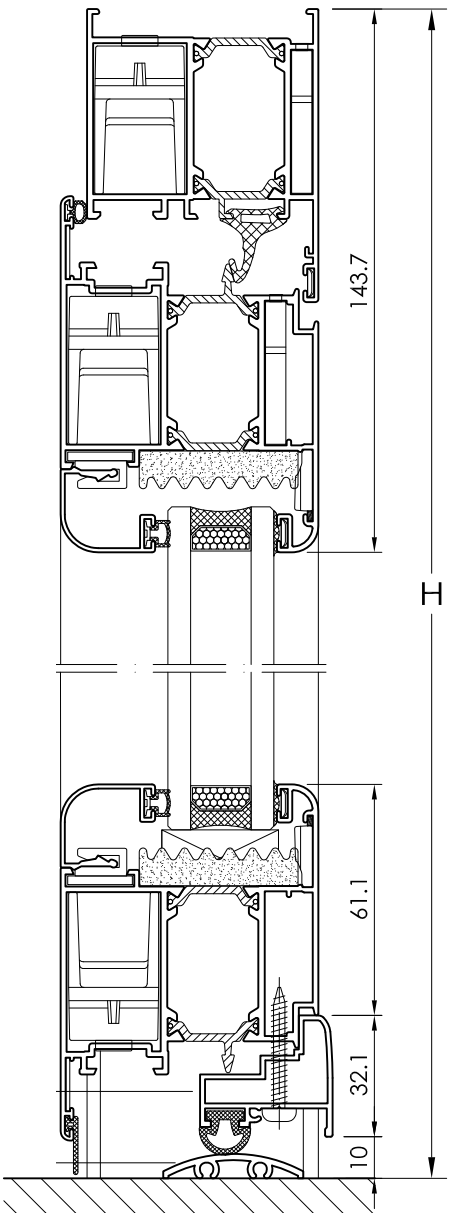
ACCESORIOS ESPECÍFICOS SERIE ITESAL RPT 61:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24011	ESCUADRAS MARCO Y HOJA PUERTA	6	Interior marco y hoja
24301	ESCUADRA ALINEAMIENTO CON EXCÉNTRICAS	4	Exterior hoja
24013	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	6	Exterior marco y hoja
25213	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	4	Interior hoja
24043IT	ESCUADRA REFUERZO EXTERIOR	6	Exterior marco y hoja
24210	JUEGO TAPONES REMATE BAJO-PUERTA	1	
24211	GOMA BAJO-PUERTAS	L	Para perfil bajo-puertas
24212	GOMA DE REMATE	L	Para la hoja inferior
24009	ESCUADRAS VULCANIZADAS	2	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	L + 2H	Para el marco
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	L + 2H	Para la hoja
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2L + 2H	Para los junquillos
24075PZ	GRAPA SUJECCIÓN JUNQUILLO CURVO		Cada 25 cm.

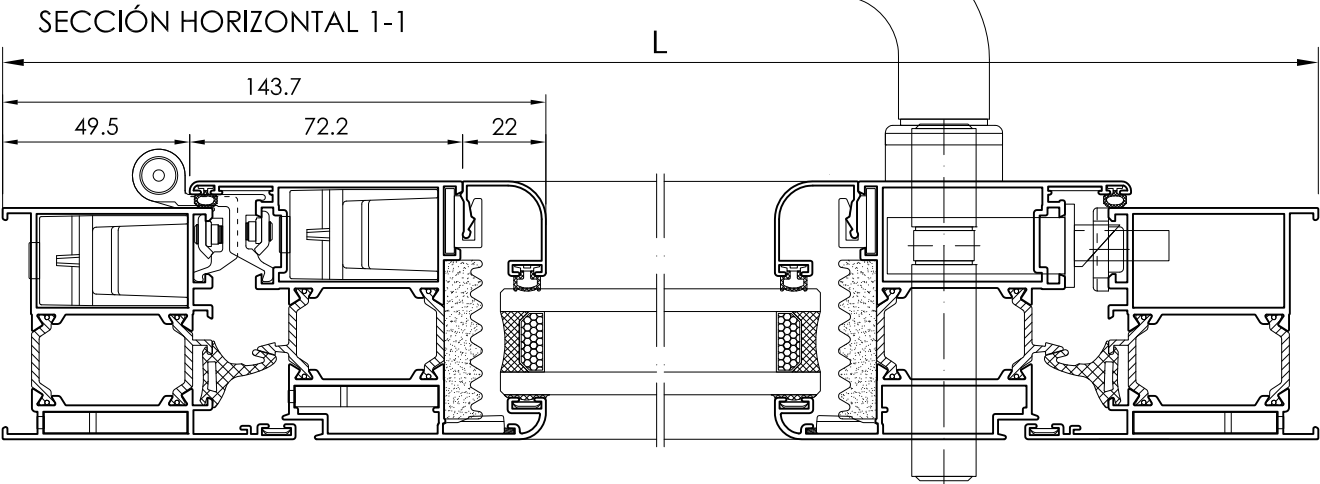
PUERTA DE 1 HOJA APERTURA INTERIOR



Escala 1/2



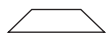
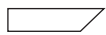
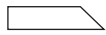
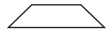
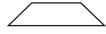
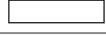
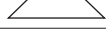
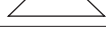
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

PUERTA DE 2 HOJAS APERTURA INTERIOR

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
16620	MARCO DE 61 x 78	Horizontal	1	L	
		Vertical	1	H	
		Vertical	1	H	
16624	HOJA PUERTA DE 68 x 94	Horizontal	4	$(L - 104)/2$	
		Vertical	4	H - 60	
16611	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 93	
16272	REMATE BAJO-PUERTA	Horizontal	2	$(L - 246)/2$	
16174	SOLERA PLANA	Horizontal	1	L - 101	
16049	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 25	Horizontal	4	$(L - 392)/2$	
		Vertical	4	H - 204	

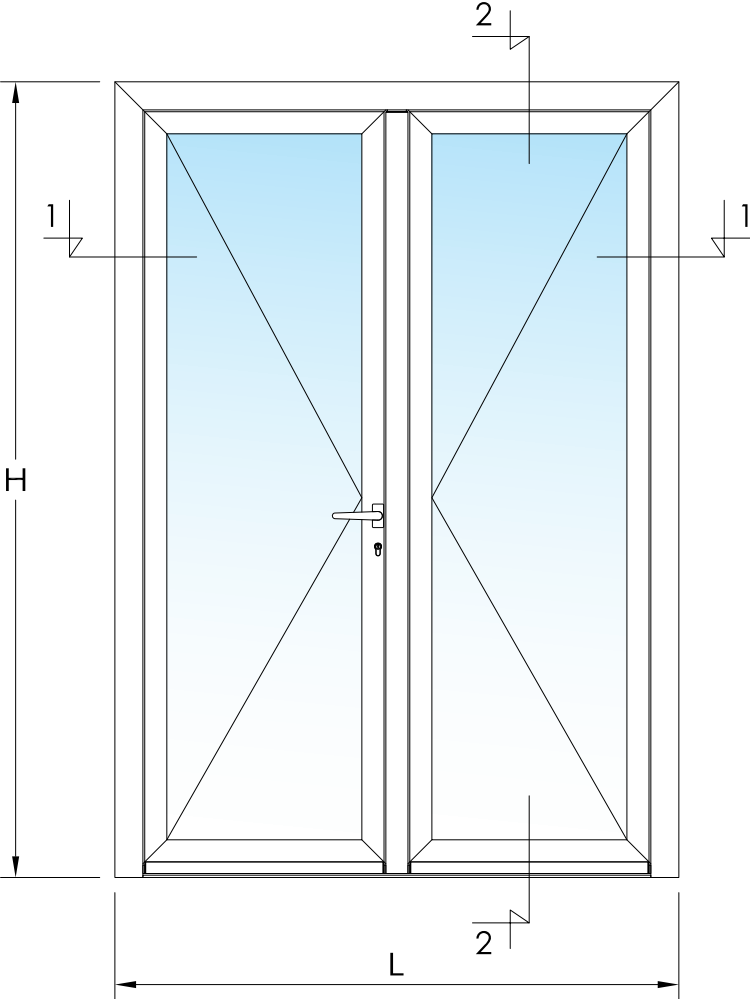
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24126GS	BISAGRA FLASH XL	4	
20568	CERRADURA SEG. PICAPORTE Y PALANCA	1	
20522	CILINDRO DE SEGURIDAD	1	PARA IT-61 RPT
24217	JUEGO MANILLAS PUERTA	1	
20535	CERRADERO REGULABLE PIC. Y PALANCA	1	
20530CI	CERRADERO REGULABLE ALTO-BAJO	2	
24062	PASADOR DESLIZANTE	2	
24362	ALOJAMIENTO PASADOR SUELO	1	
24071	CERRADERO PASADOR A MARCO	1	

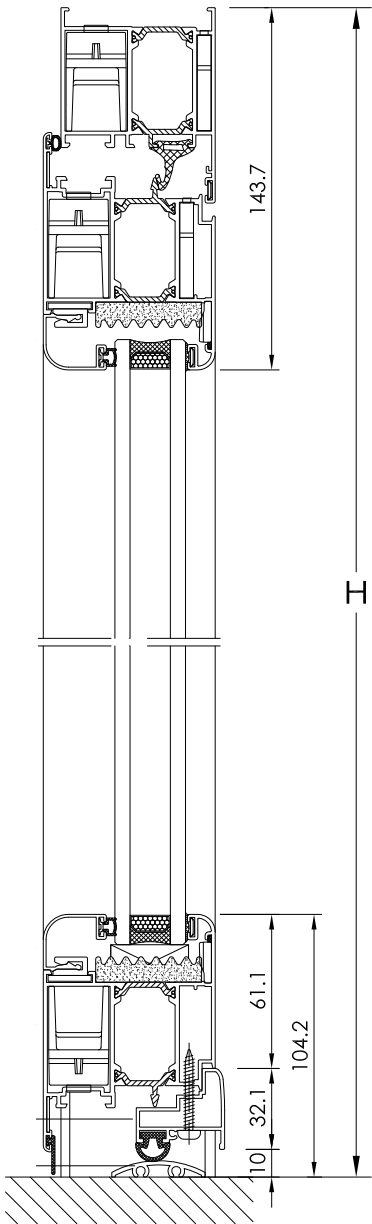
ACCESORIOS ESPECÍFICOS SERIE ITESAL RPT 61:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24011	ESCUADRA HOJA BALCONERA	10	Interior marco y hojas
24301	ESCUADRA ALINEAMIENTO CON EXCÉNTRICAS	8	Exterior hojas
24043IT	ESCUADRA REFUERZO EXTERIOR	10	Exterior marco y hojas
24013	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	10	Exterior marco y hojas
25213	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	8	Exterior marco e Interior hojas
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	
24149	TAPA PERFIL INVERSOR	1 juego	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	L + 3H	
24008	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	Cierre de hoja con inversor
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	L + 4H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2L + 4H	
24075PZ	GRAPA SUJECCIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

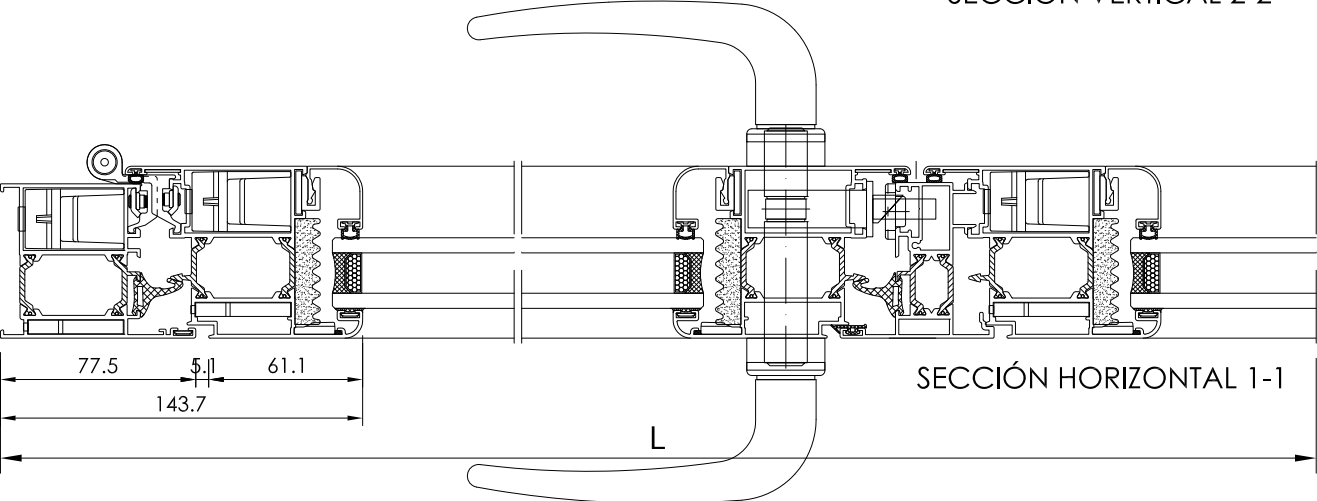
PUERTA DE 2 HOJAS APERTURA INTERIOR



Escala 1/3



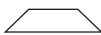
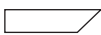
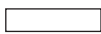
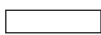
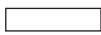
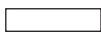
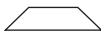
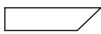
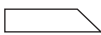
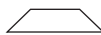
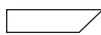
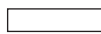
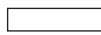
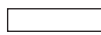
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

PUERTA DE 2 HOJAS APERTURA EXTERIOR CON FIJOS

FÓRMULAS DE CORTE:

16620	MARCO DE 61 x 78		
Horizontal	1	L	
Vertical	1	H	
Vertical	1	H	
16625	TRAVESAÑO DE 61 x 97		
Vertical	2	H - 51	
Horizontal	1	A - 44	
Horizontal	2	(L - A - 146)/2	
16626	ZÓCALO BAJO DE 61 x 140		
Horizontal	2	(L - A - 146)/2	
Horizontal	2	(A - 377)/2	
16617	INVERSOR DE MARCO IT-61 RPT		
Horizontal	1	A - 53	
Vertical	1	B - 26,5	
Vertical	1	B - 26,5	
16618	HOJA PUERTA DE APERTURA EXTERIOR		
Horizontal	2	(A - 107)/2	
Vertical	2	B - 64,5	
Vertical	2	B - 64,5	
16611	PERFIL INVERSOR		
Vertical	1	B - 97	
16174	SOLERA PLANA		
Horizontal	1	A - 104	
16047	JUNQUILLO RECTO DE 28		
Vertical ¹	4	B - 189	
Vertical ²	4	B - 299	
Horizontal ³	2	A - 54	
Horizontal ⁴	8	(L - A - 165) / 2	
Horizontal ⁵	4	(A - 395) / 2	
Vertical ⁶	6	H - B - 126	

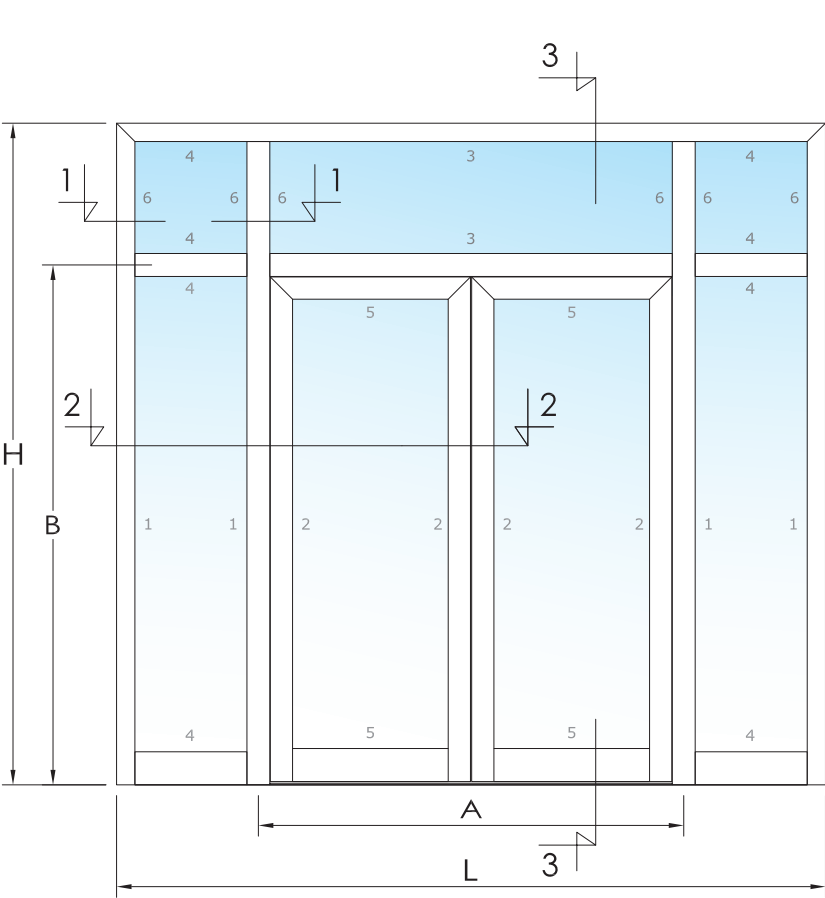
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24217	JUEGO MANILLAS PUERTA	1	
24126GS	BISAGRA FLASH XL	4	
20568	CERRADURA PICAPORTE Y PALANCA	1	ENTRADA 35 mm.
20535	CERRADERO PICAPORTE Y PALANCA	1	
20530CI	BOMBILLO NORMAL	1	
24062	PASADOR DESLIZANTE	2	
24362	ALOJAMIENTO PASADOR A SUELO	1	
24071	CERRADERO PASADOR A MARCO	1	

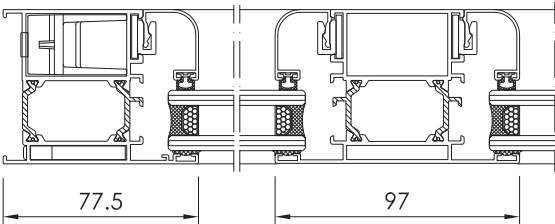
ACCESORIOS ESPECÍFICOS SERIE ITESAL RPT 61:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24011	ESCUADRA MARCO-HOJA BALCONERA	6	
24043IT	ESCUADRA REFUERZO EXTERIOR	6	
25213	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX.	6	Exterior marco y hojas
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	2	
24149	TAPA PERFIL INVERSOR	1 juego	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	A + 3B	Opcional
24008	GOMA EXTERIOR DE MARCO	B	CIERRE DE HOJA CON INVERSOR
24026	GOMA CORTAVIENTOS EXTERIOR HOJA	A + 4B	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	4L + 6H + 2B	
24075PZ	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

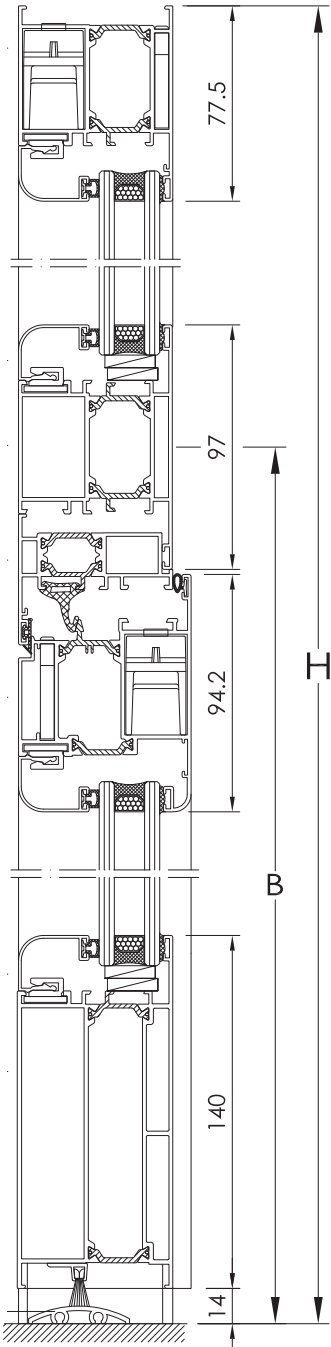
PUERTA DE 2 HOJAS APERTURA EXTERIOR CON FIJOS



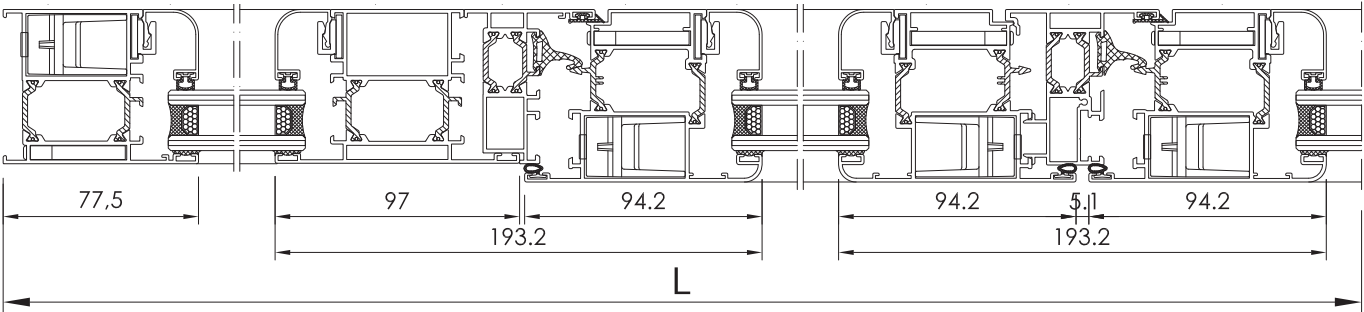
Escala 1/3



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1



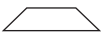
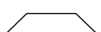
SECCIÓN VERTICAL 3-3



SECCIÓN HORIZONTAL 2-2

VENTANA DE UNA HOJA PIVOTANTE

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
16603	MARCO DE 61x52	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
16640	PERFIL PIVOTANTE	Horizontal	2	L - 48	
		Vertical	4	(H - 50)/2	
16639	HOJA PIVOTANTE	Horizontal	2	L - 114,2	
		Vertical	2	H - 114,2	
16046	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 28	Horizontal	2	L - 248	
		Vertical	2	H - 248	
16066	PLETINA FALLEBA	Horiz.-Vert.	-	Según dimensiones	

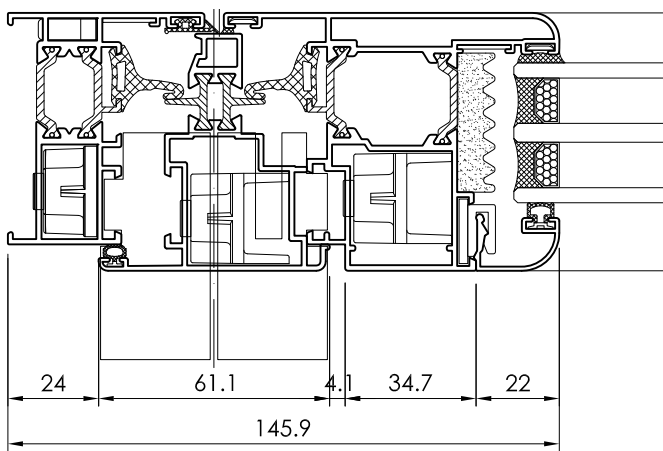
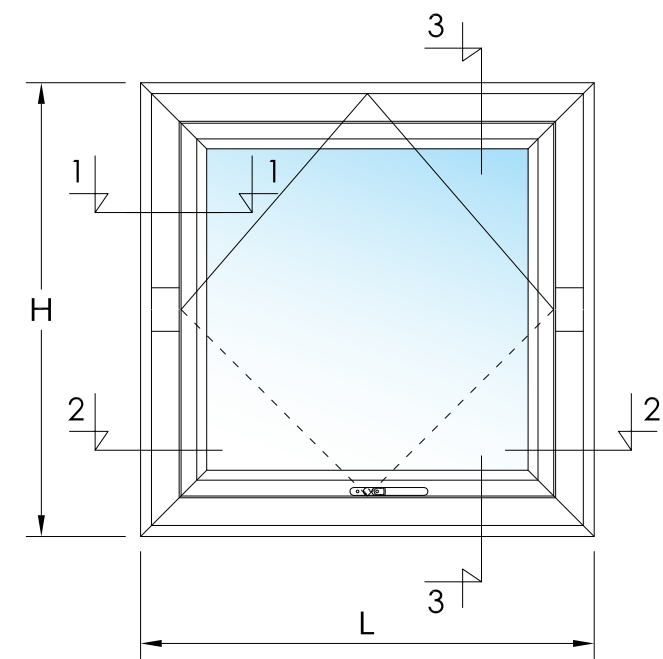
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Consultar	KIT PIVOTANTE HORIZONTAL (Disponible con 4 ó 6 puntos de cierre)	1	Consultar viabilidad en función de las dimensiones y composición del vidrio.
Consultar	KIT PIVOTANTE VERTICAL (Disponible con 6 puntos de cierre)	1	Consultar viabilidad en función de las dimensiones y composición del vidrio.
	EMBELLECEDOR SALIDA DE AGUA	2	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS SERIE ITESAL RPT 61:

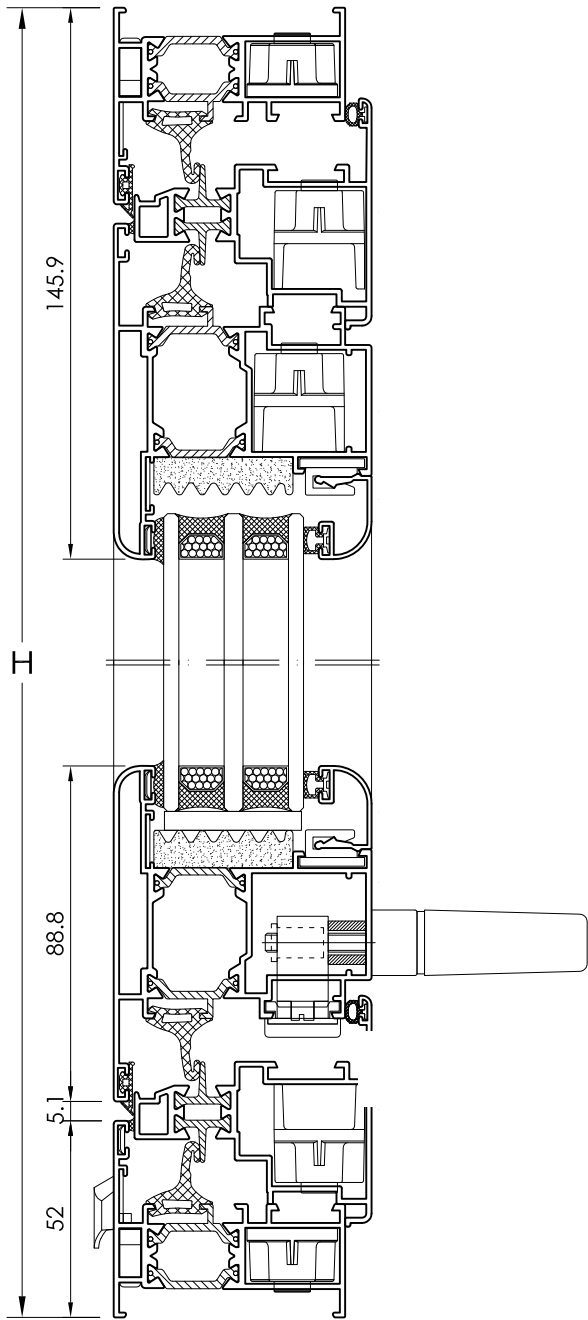
REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
24010	ESCUADRA MARCO	4	
24029	ESCUADRA BALCONERA	8	Interior perfil y hoja pivotantes.
24031	ESCUADRA ALINEACIÓN NYLON	4	Exterior marco.
24013	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	4	Exterior hoja pivotante.
25213	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	8	Exterior marco y hoja pivotante.
24009	ESCUADRA VULCANIZADA	4	
24001	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	4L + 4H	
24008	GOMA EXTERIOR DE MARCO	2L + 2H	
24005	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2L + 2H	
24323	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2L + 2H	
24075PZ	GRAPA SUJECCIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

VENTANA DE UNA HOJA PIVOTANTE

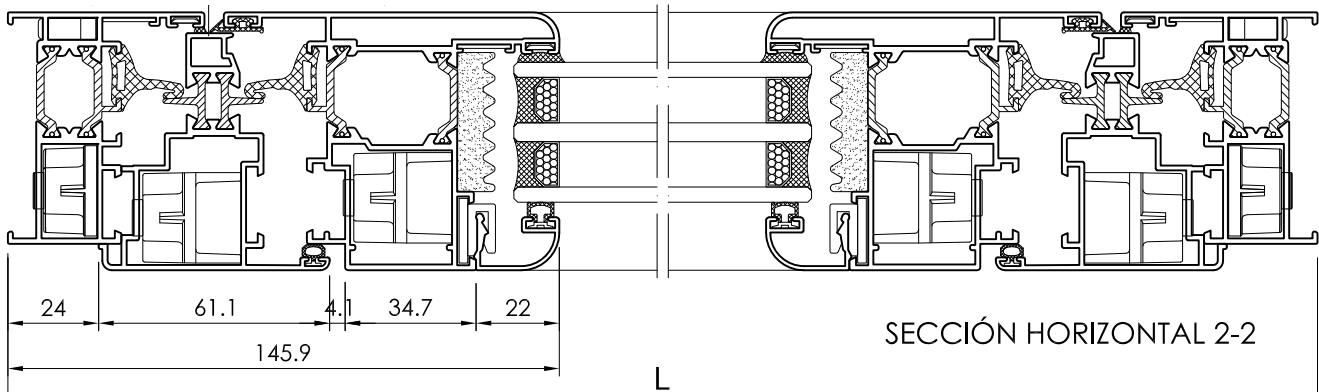


SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

Escala 1/2



SECCIÓN VERTICAL 3-3

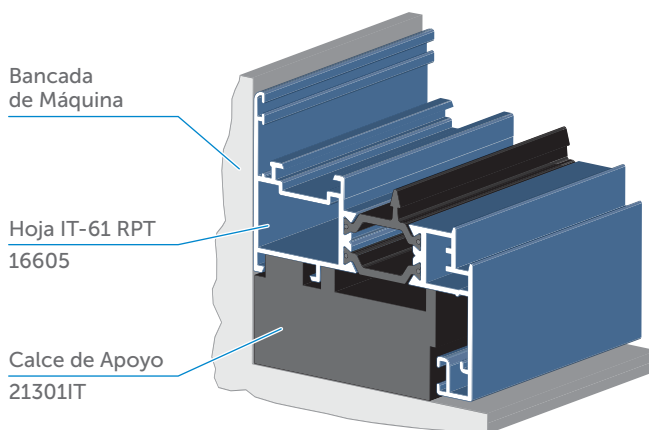
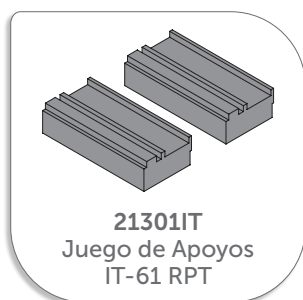


SECCIÓN HORIZONTAL 2-2

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 referencia HC 44781, 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.

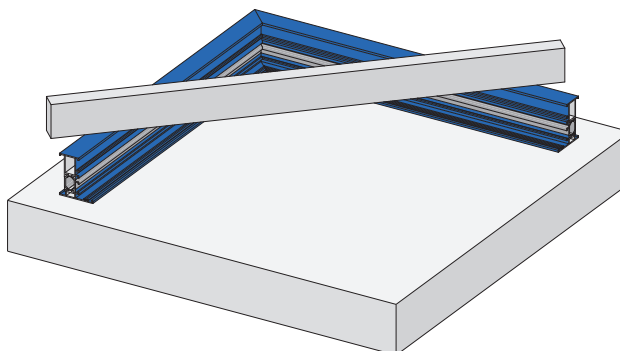


REFERENCIA	PARA SERIE
21301IT	SERIE IT-61 RPT

Tabla 1. - ELECCIÓN DE CALZOS

1.2. Comprobación de los cortes

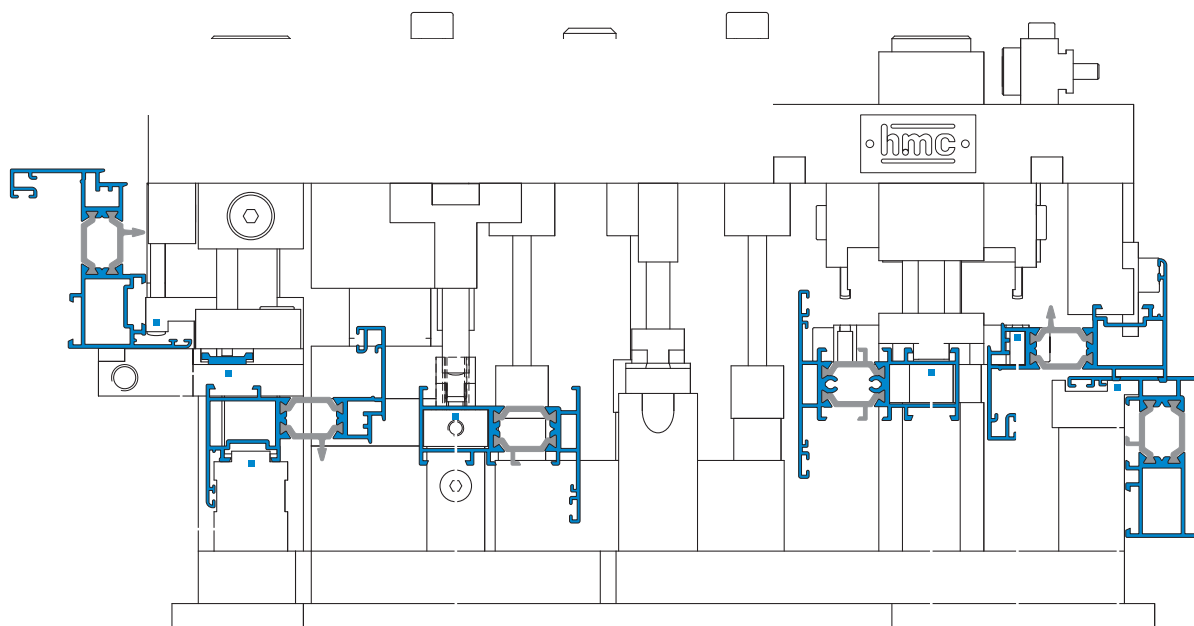
Para tener la certeza de que los cortes están bien realizados, en cuanto a la perpendicularidad entre la cara y el tubular de la escuadra, podemos poner una regla en la cara interior de los perfiles sobre una escuadra formada (como se muestra en el croquis) y observar que no queden espacios ni huecos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



2. MECANIZADO DE LOS PERFILES

2.1. Troquel Serie IT-61 RPT

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



IT-61 RPT MECANIZADOS

MEC-01

Cajeado de cremona.

MEC-02

Punzonado pletina falleba.

MEC-03

Cajeado de nervios para el paso de pletinas.

MEC-04

Punzonado de escuadra para ventana y puerta.

MEC-06

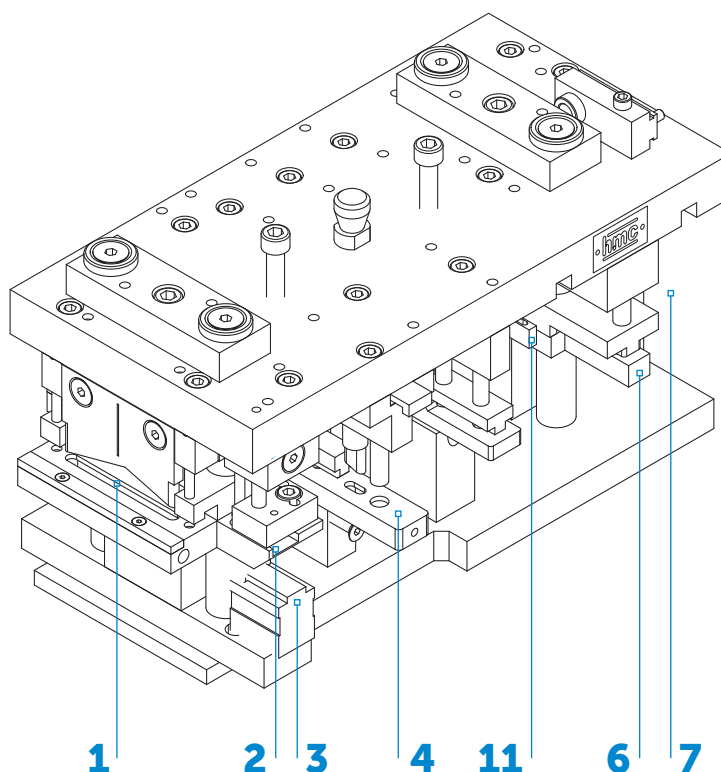
Punzonado de travesaño.

MEC-07

Cajeado salida de aguas.

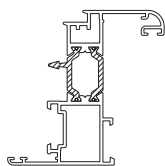
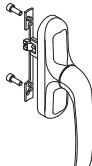
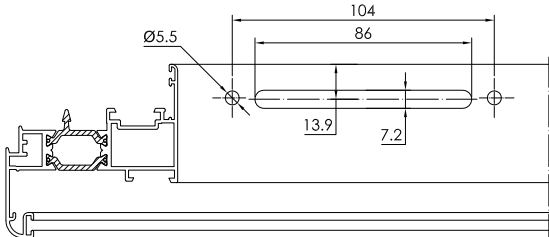
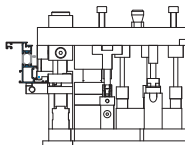
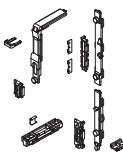
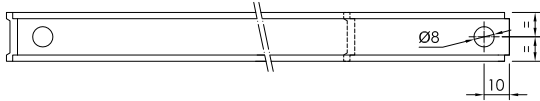
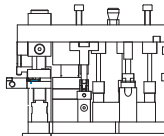
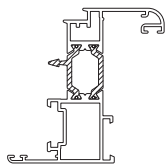
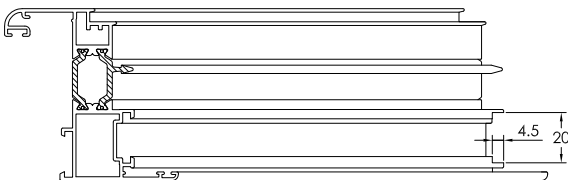
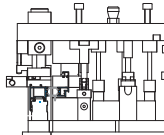
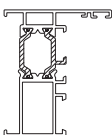
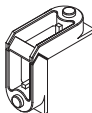
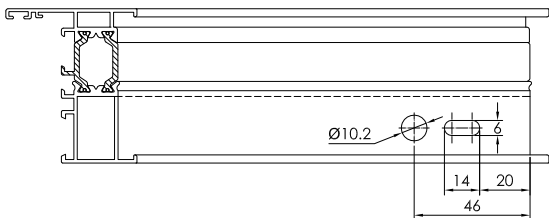
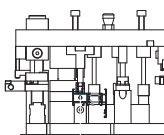
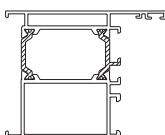
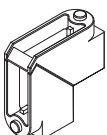
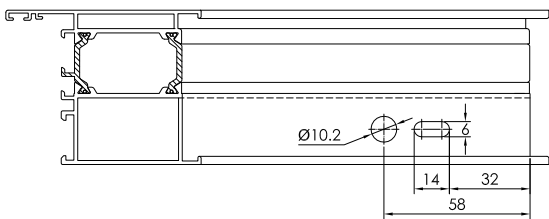
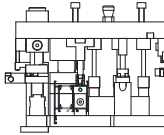
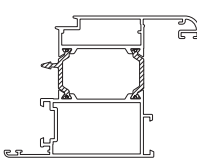
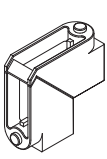
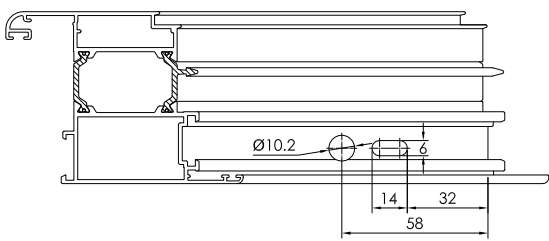
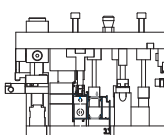
MEC-11

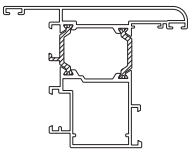
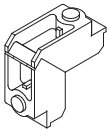
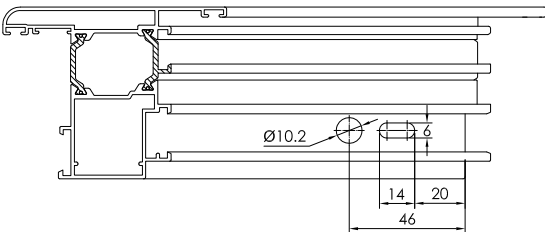
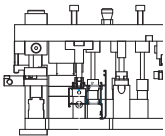
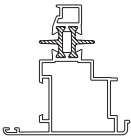
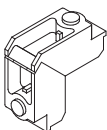
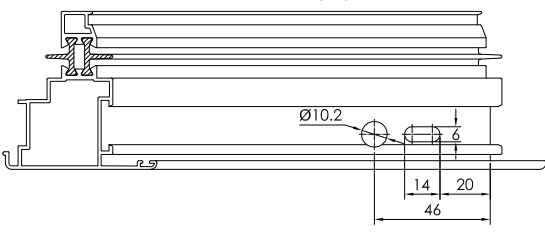
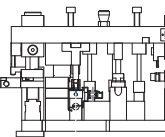
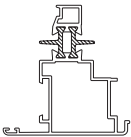
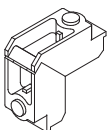
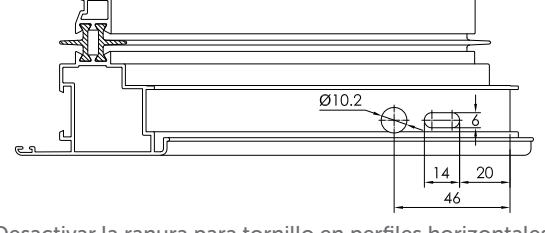
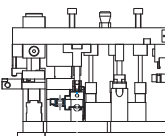
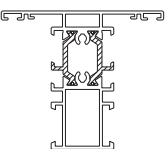
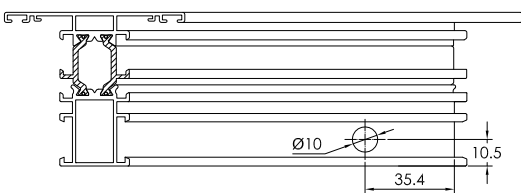
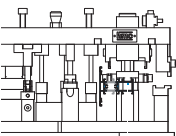
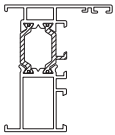
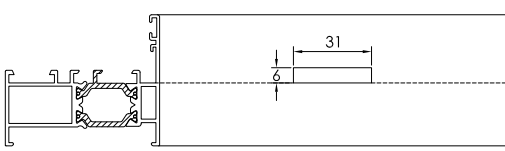
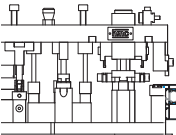
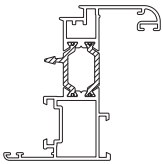
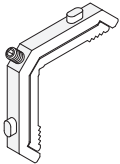
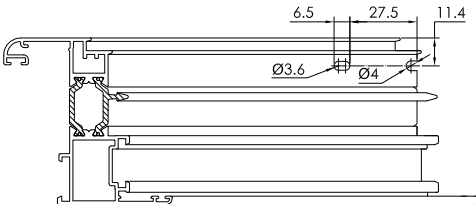
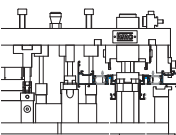
Punzonado escuadra exterior ventana y puerta.

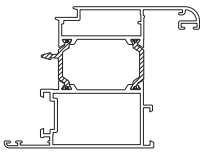
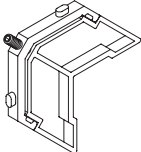
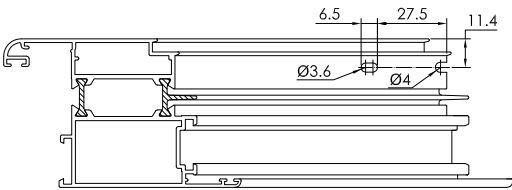
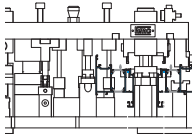


1 2 3 4 11 6 7

2.2. Operaciones de Mecanizado con Troquel

16606	ACG 1039	MECANIZADO PARA MANETA	21330PM
			MEC-01 
16066	ACG 4704	PUNZONADO PLETINA FALLEBA	21330PM
			MEC-02 
16606	16066	CAJEADO DE NERVIOS PARA EL PASO DE PLETINAS	21330PM
			MEC-03 
16603	24010	MECANIZADO PARA ESCUADRA	21330PM
		 Desactivar la ranura para el tornillo en los perfiles horizontales.	MEC-04 
16620	24011	MECANIZADO PARA ESCUADRA	21330PM
		 Desactivar la ranura para el tornillo en los perfiles horizontales.	MEC-04 
16624	24011	MECANIZADO PARA ESCUADRA	21330PM
		 Desactivar la ranura para el tornillo en los perfiles verticales.	MEC-04 

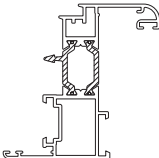
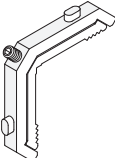
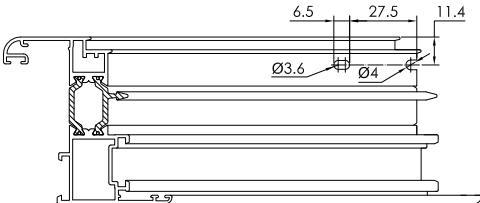
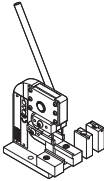
16639	24029	MECANIZADO PARA ESCUADRA	21330PM
		 Desactivar ranura para tornillo en perfiles verticales.	 MEC-04
16640	24029	MECANIZADO PARA ESCUADRA	21330PM
		Mecanizado del perfil pivotante cuando se une a la hoja pivotante.  Desactivar ranura para tornillo en perfiles verticales.	 MEC-04
16640	24029	MECANIZADO PARA ESCUADRA	21330PM
		Mecanizado del perfil pivotante cuando se une al marco.  Desactivar la ranura para tornillo en perfiles horizontales.	 MEC-04
16610	24020	PUNZONADO DE TRAVESAÑO	21330PM
			 MEC-06
16680	20122	MECANIZADO PARA SALIDA DE AGUAS	21330PM
			 MEC-07
16606	24024IT	MECANIZADO ESCUADRA EXTERIOR DE VENTANA	21330PM
			 MEC-11

16624	24043IT	MECANIZADO ESCUADRA EXTERIOR DE PUERTA	21330PM
			MEC-11 

2.3. Otras Operaciones de Mecanizado

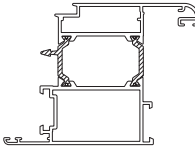
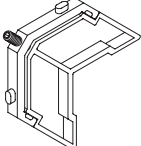
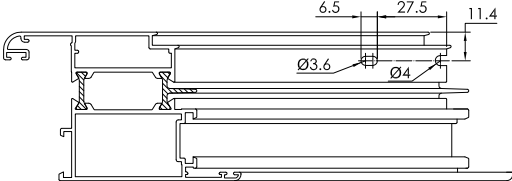
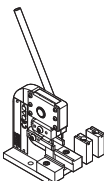
2.3.1 Mecanizado para escuadra exterior de tetón

El mecanizado para la escuadra de tetón 24024IT se puede realizar con el **Troquel Manual 21360IT***. Colocando los soportes altos mecanizamos la hoja de ventana.

16606	24024IT	MECANIZADO ESCUADRA EXTERIOR DE VENTANA	21360IT
		 Colocar los soportes altos para el mecanizado de hoja de Ventana.	

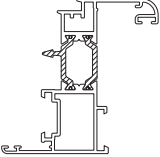
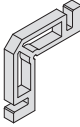
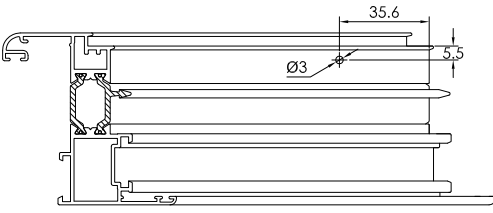
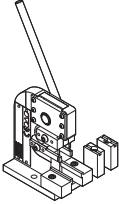
* Consultar con Oficina Técnica la posibilidad de escuadra para colocar con máquina.

Con el mismo troquel, pero colocando los soportes bajos, se realiza el mecanizado para la escuadra exterior de Puerta 24043IT.

16624	24043IT	MECANIZADO PARA ESCUADRA EXTERIOR DE PUERTA	21360IT
		 Colocar los soportes bajos para el mecanizado de hoja de Puerta.	

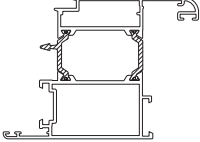
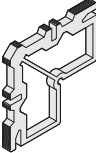
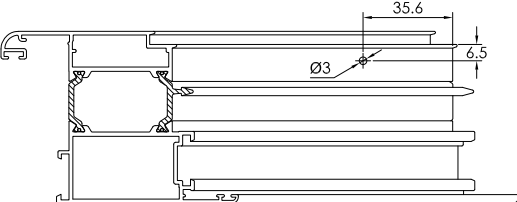
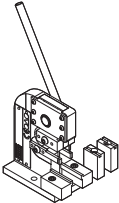
2.3.2 Mecanizado para escuadra exterior de tornillo

Para la colocación de la escuadra exterior de ventana 24024IT*, hay que realizar un mecanizado para la entrada del tornillo, este se realiza con el **Troquel Manual 21360**, colocando los soportes altos que se adjuntan con el troquel, para el apoyo de hoja de ventana.

16606	24024	MECANIZADO PARA ESCUADRA EXTERIOR DE VENTANA	21360
		 Colocar los <i>soportes altos</i> para el mecanizado de hoja de Ventana.	

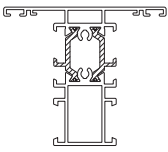
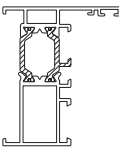
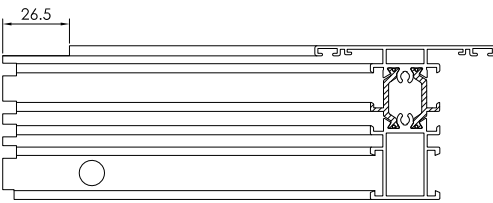
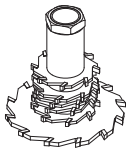
* Consultar con Oficina Técnica la posibilidad de escuadra para colocar con máquina.

Con el mismo troquel, pero colocando los soportes bajos, se realiza el mecanizado para la escuadra exterior de Puerta HC44520.

16624	24043	MECANIZADO PARA ESCUADRA EXTERIOR DE PUERTA	21360
		 Colocar los <i>soportes bajos</i> para el mecanizado de hoja de Puerta.	

2.3.3 Mecanizado de Travesaño

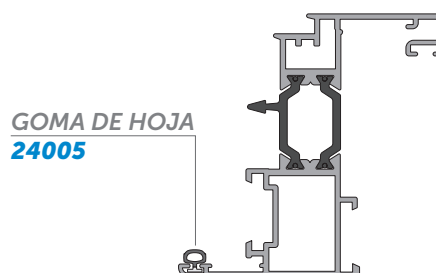
El mecanizado de travesaño para el encuentro con el marco se realiza en retestadora con la FRESA HC 44761

16610	16603	MECANIZADO DE TRAVESAÑO	HC 44761
			 REALIZAR CON RETESTADORA

3. COLOCACIÓN DE LAS GOMAS

3.1 Colocación de la goma de hoja

Colocar la goma cortavientos interior de burbuja en cada tramo de perfil de hoja antes de montarla y cortar los extremos con el ángulo del inglete. Esta se introduce a bayoneta en el canal correspondiente, teniendo en cuenta que la hoja quede al interior de la curvatura provocada por el enrollamiento de la goma, lo que facilitará el pegado de los ingletes después de montar la hoja.

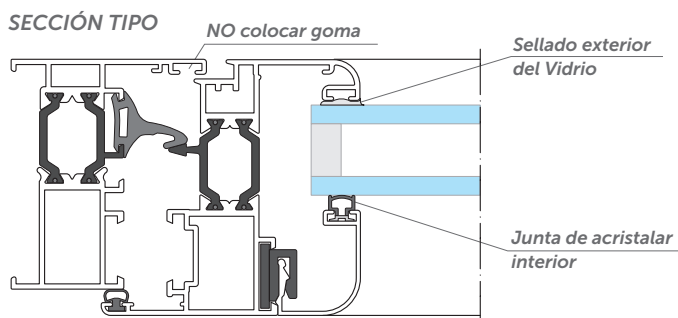


3.2 Colocación de la Junta Central

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.



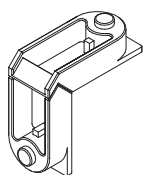
No se debe colocar goma exterior en el marco, para permitir que el aire circule por la cámara exterior, ayudando así a la junta central a presionar sobre su apoyo en la hoja, y permitiendo desaguar, ya que de esta forma no se crea una cámara de vacío.



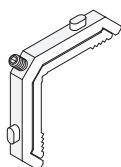
4. ENSAMBLAJE DE LAS HOJAS Y LOS MARCOS

El mecanizado completo para la escuadra (ranura y tetón), se recomienda hacerlo en los perfiles verticales del marco y en los perfiles horizontales de las hojas, en el resto mecanizaremos solo el tetón.

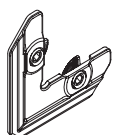
Es importante sellar los ingletes aplicando silicona neutra o pegamento no rígido, antes de ensamblar los perfiles.



24010
Escuadra Interior



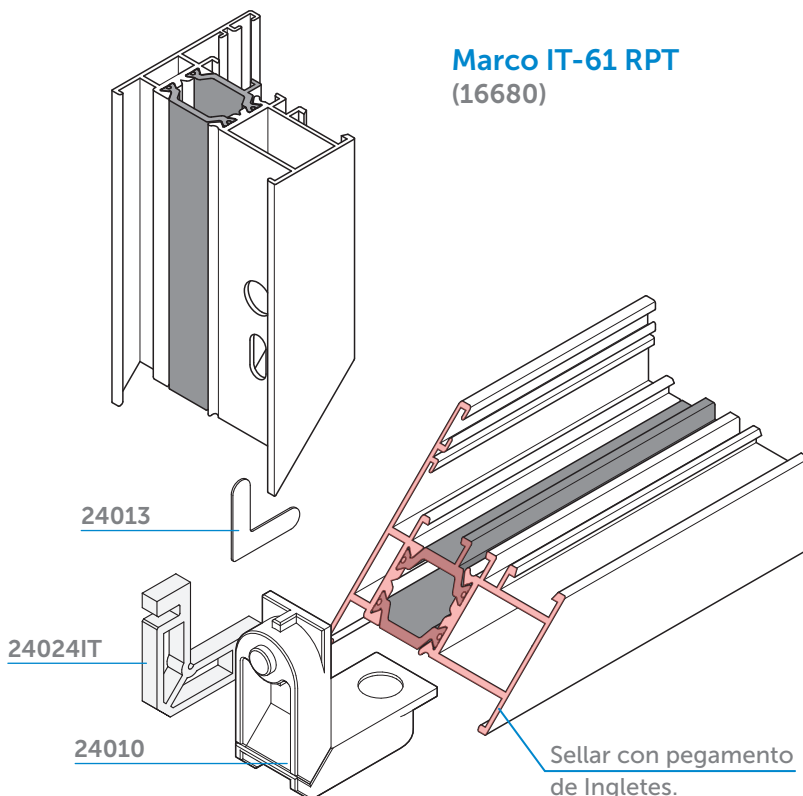
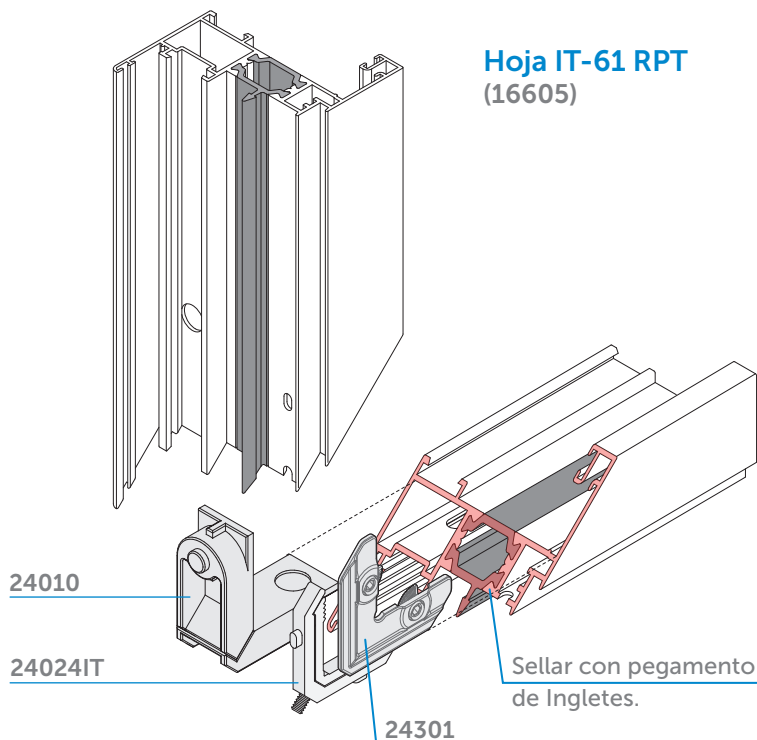
24024IT
Escuadra Exterior



24301
Escuadra alineación



24013
Escuadra Inox 8 mm.

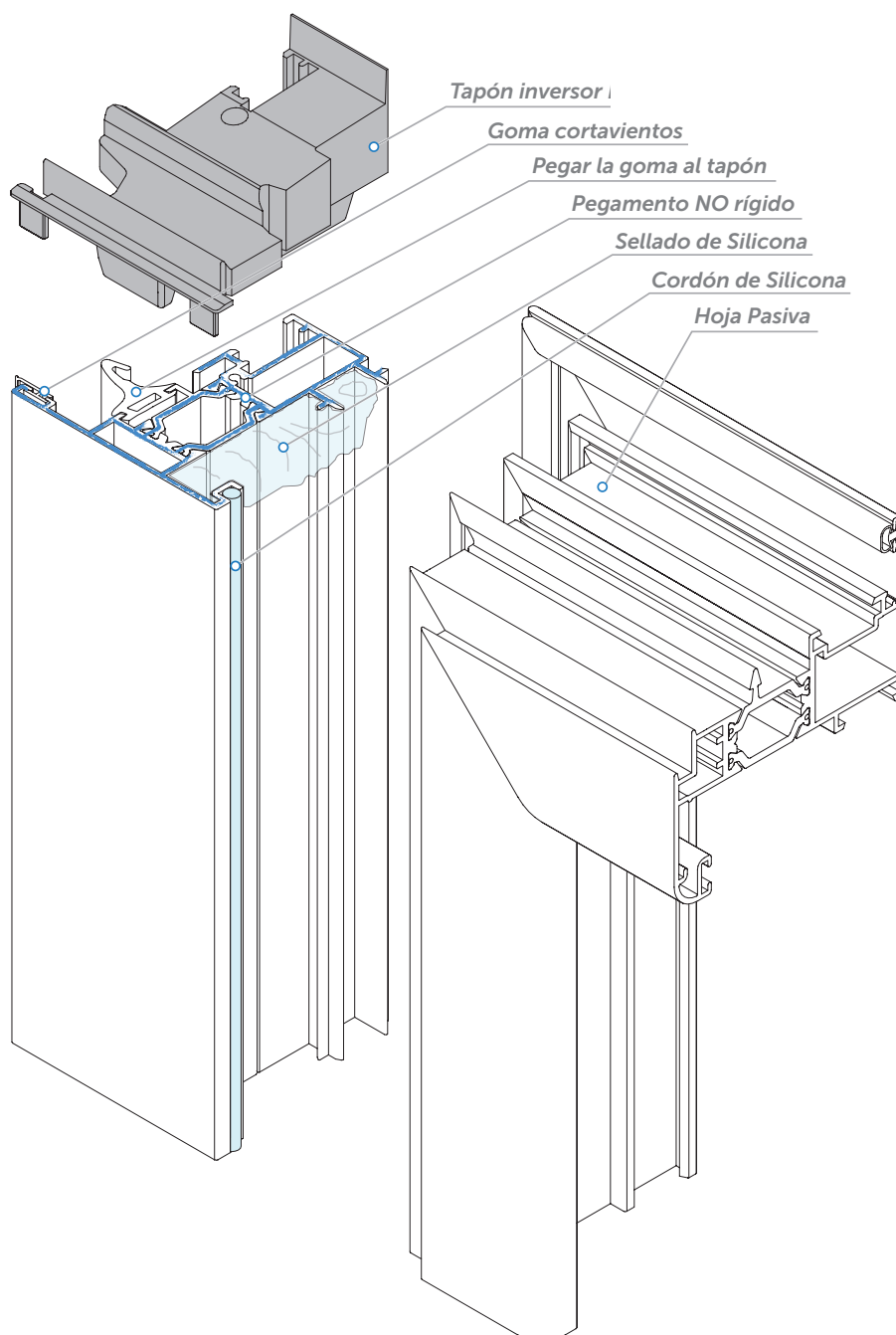


5. UNIÓN DEL INVERSOR A LA HOJA

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; después fijar el tapón a la hoja mediante el tornillo que se suministra junto con el tapón.

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 dibujo). Colocar la junta central sobre el perfil inversor y pegar sus extremos a los tapones del perfil inversor.

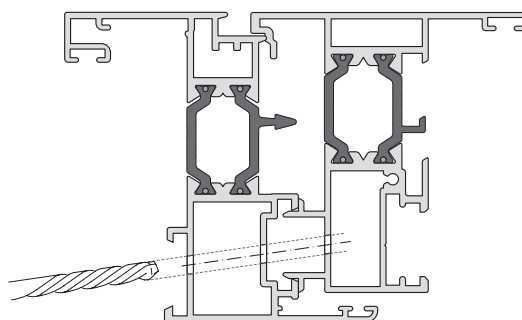
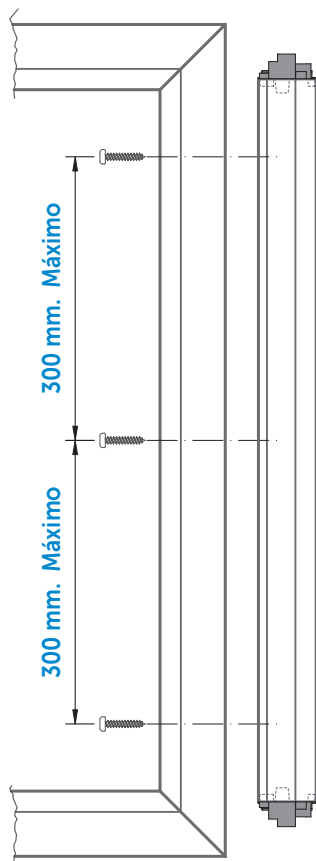
Es aconsejable que sobre el perfil inversor se coloque una goma cortavientos en la acanaladura que el perfil tiene a tal efecto.



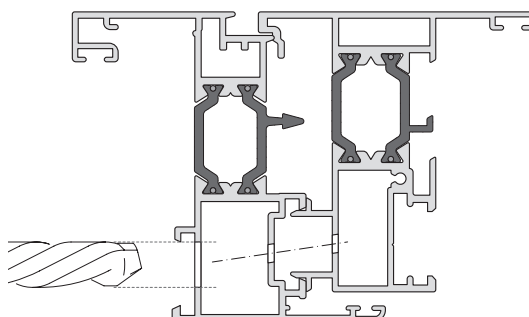
5.1 Atornillado del inversor a la hoja pasiva

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

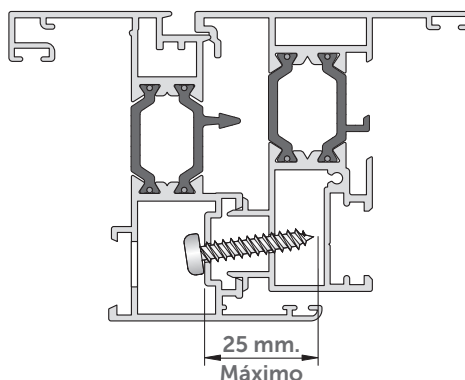
- Después de seguir los pasos indicados en el punto anterior y una vez aplicada la silicona al inversor, colocar éste en su posición sobre la hoja pasiva, sujetándolo con la ayuda de gatos.
- Fijar el inversor desde la hoja, realizando primero un taladro adecuado al grosor del tornillo, desde la caja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



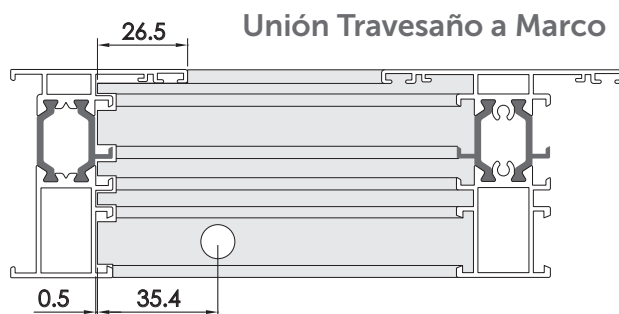
- Se recomienda utilizar tornillos roscachapa (*sin punta de broca*) con una longitud que no supere los 25 milímetros y colocarlos cada 300 mm. como máximo.



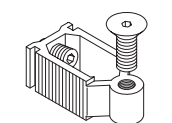
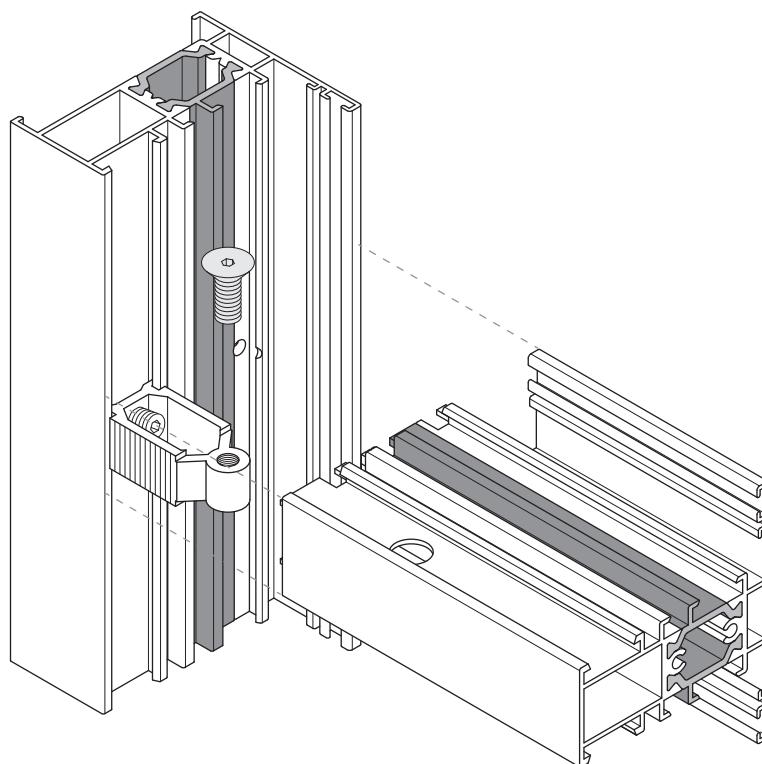
6. UNIÓN DE TRAVESAÑOS A TESTA

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.

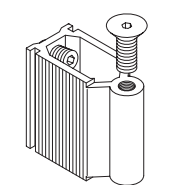
Hay dos tipos de tope, estrecho y ancho, a utilizar dependiendo de la cámara del travesaño.



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.



24020
Tope de Unión



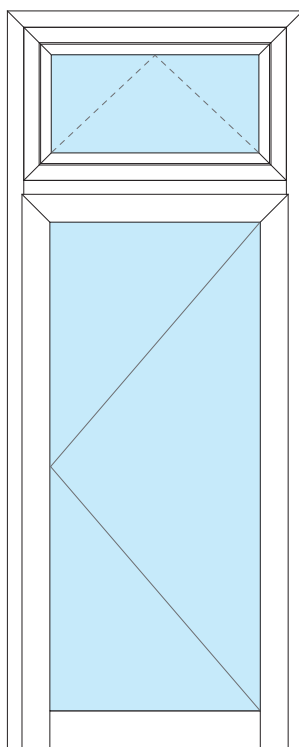
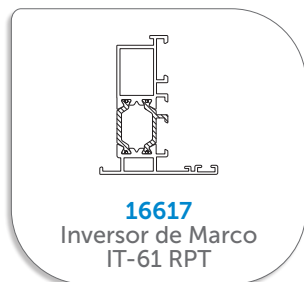
24021
Tope de Unión

REFERENCIA	CANTIDAD	PARA PERFILES
24020	1	16610
24021	1	16625
24021	2	16628 / 16626

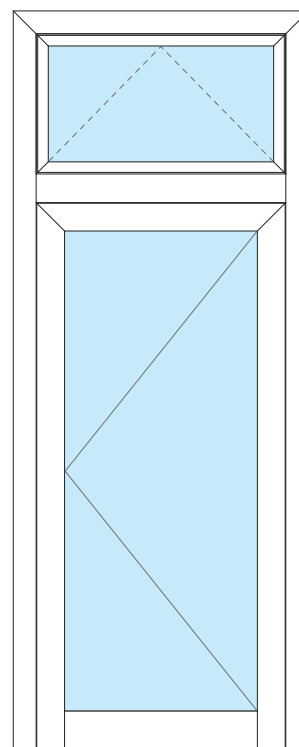
Tabla 3. - ELECCIÓN DE TOPES

7. MONTAJE DEL INVERSOR DE MARCO 16617

Se utiliza en los casos en los que se combinan fijos o aperturas interiores, con aperturas exteriores y se puede utilizar para invertir el hueco del fijo o apertura interior y ajunquillarlo por el interior, o para invertir el hueco de la hoja, para que abra al exterior



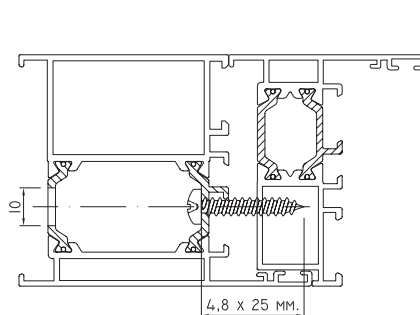
*Inversor de marcos
en el hueco superior.*



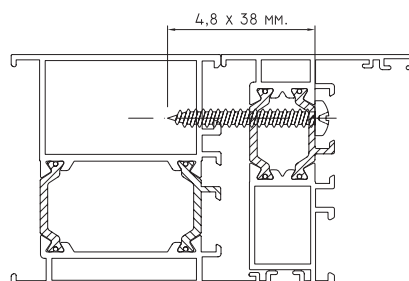
*Inversor de marcos
en el hueco inferior.*

Se corta a inglete en el encuentro consigo mismo y se atornilla al marco. El inversor de marcos no requiere de escuadra para la unión a inglete, tan solo se colocará la escuadra de alineamiento HC44039 para el ala.

El atornillado del inversor de marcos se puede hacer desde el marco hacia el inversor o desde el hueco de la hoja hacia el marco, con tornillos roscachapa y teniendo siempre en cuenta que los tornillos rosquen sobre aluminio y no sobre poliamida.



*Unión Oculta, desde el marco
hacia el inversor de apertura.*

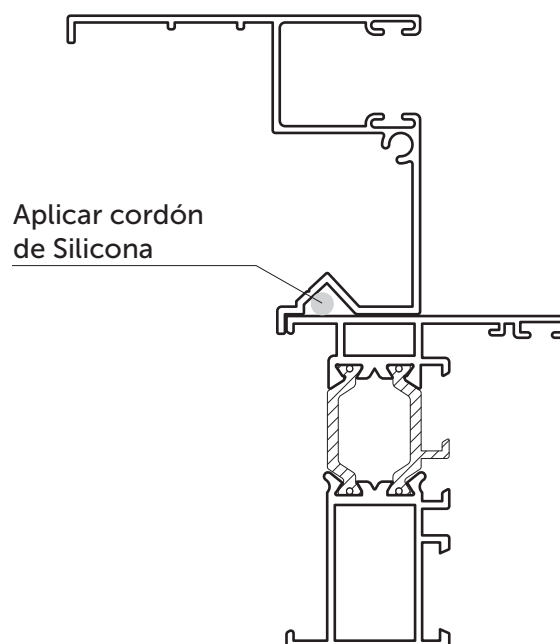


*Unión desde el inversor de
apertura hacia el marco.*

9. COLOCACIÓN DE GUÍAS Y SOLAPAS

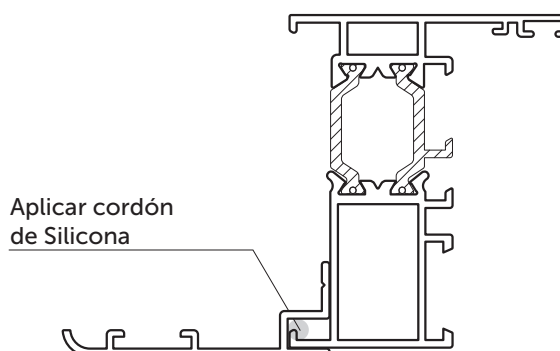
9.1 Sellado de Guías

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.



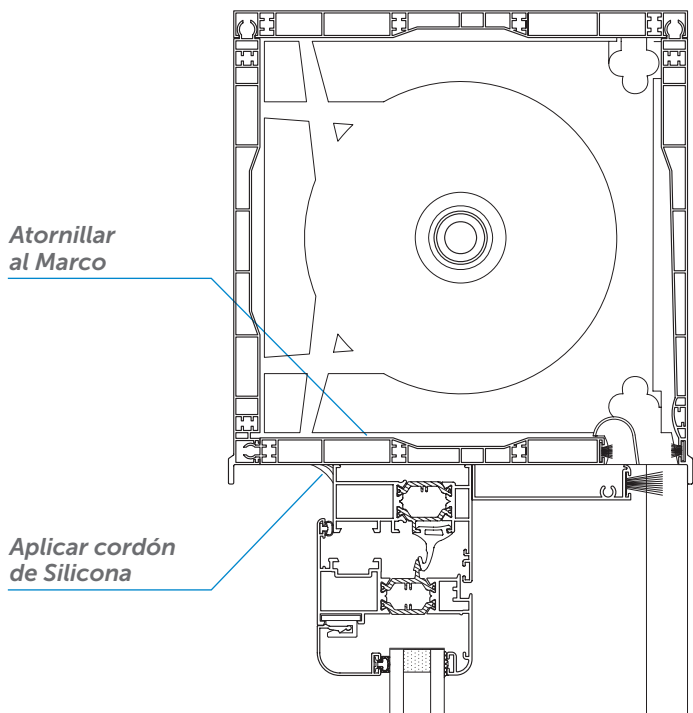
9.2 Sellado de Solapas

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



10. 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.

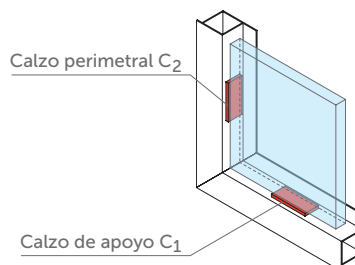


11. ACRISTALAMIENTO

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:

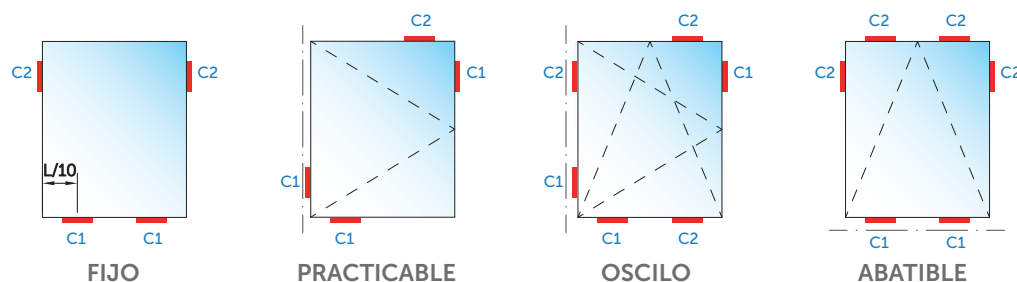
UNE 85-222: Acristalamiento y métodos de montaje.



"C₁" 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.

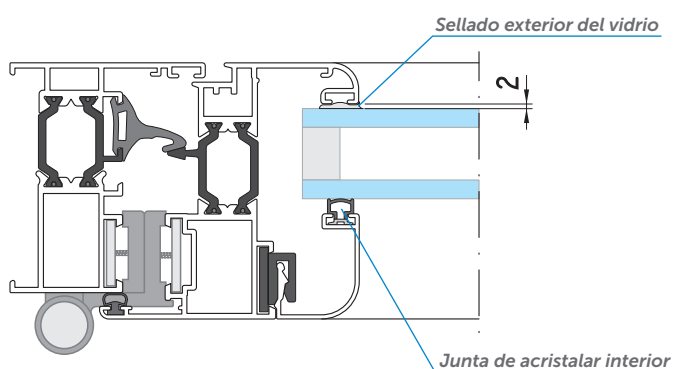
"C₂" Calzo de posicionamiento: deben asegurar el posicionamiento del vidrio dentro de su plano, teniendo la función de evitar el desplazamiento de éste en las maniobras de las ventanas.

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

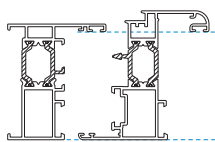


Deben existir juntas elásticas entre el vidrio y los perfiles de aluminio que permitan la libre dilatación de ambos materiales, con el fin de evitar la rotura del vidrio. Para ello, **sellaremos el vidrio exteriormente con silicona**, de forma que esta separe el vidrio del aluminio al menos 2 mm. y evite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

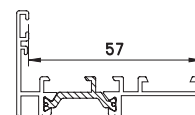
Interiormente y para evitar el contacto del junquillo con el vidrio, colocaremos una junta de acristalamiento interior.

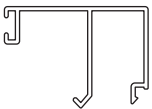
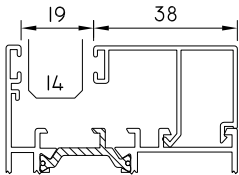
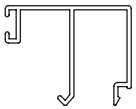
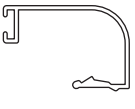
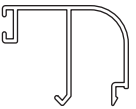
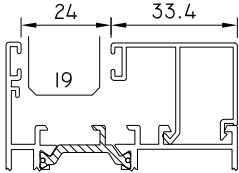
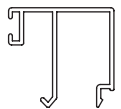
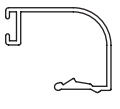
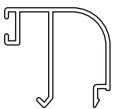
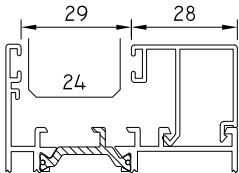
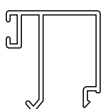
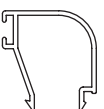
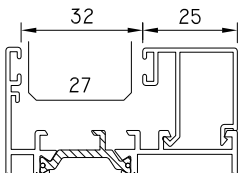
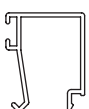
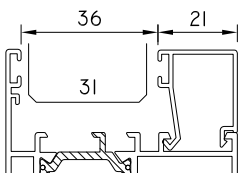
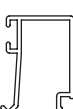
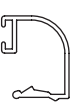
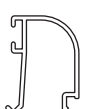
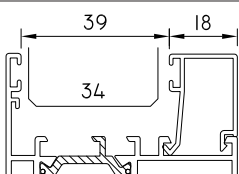
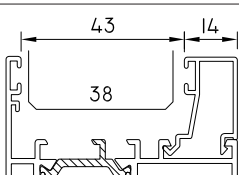
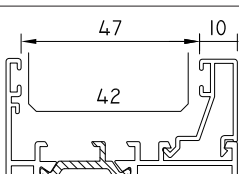


Cuando se utilicen junquillos curvos de grapa y para superficies de vidrio a partir de 1,5 m², se recomienda combinarlos con junquillos de clip, colocando 2 de clip y 2 de grapa.



**TABLA DE AJUNQUILLAMIENTO
MARCO Y HOJA IT-61 RPT (Cajera de 57 mm.)**



MEDIDA	REFERENCIA			HUECO	ESQUEMA
Junquillo de 38 mm.	 16055	-	-	19	
Junquillo de 33,4 mm.	 16032	 16033	 16034	24	
Junquillo de 28 mm.	 16047	 16046	 16045	29	
Junquillo de 25 mm.	 16048	 16049	 16050	32	
Junquillo de 21 mm.	 16044	 16043	 16042	36	
Junquillo de 18 mm.	 16041	 16040	 16039	39	
Junquillo de 14 mm.	 16036	 16037	 16038	43	
Junquillo de 10 mm.	 16035	 16051	-	47	
Junquillo de 4 mm.	 16052	-	-	53	