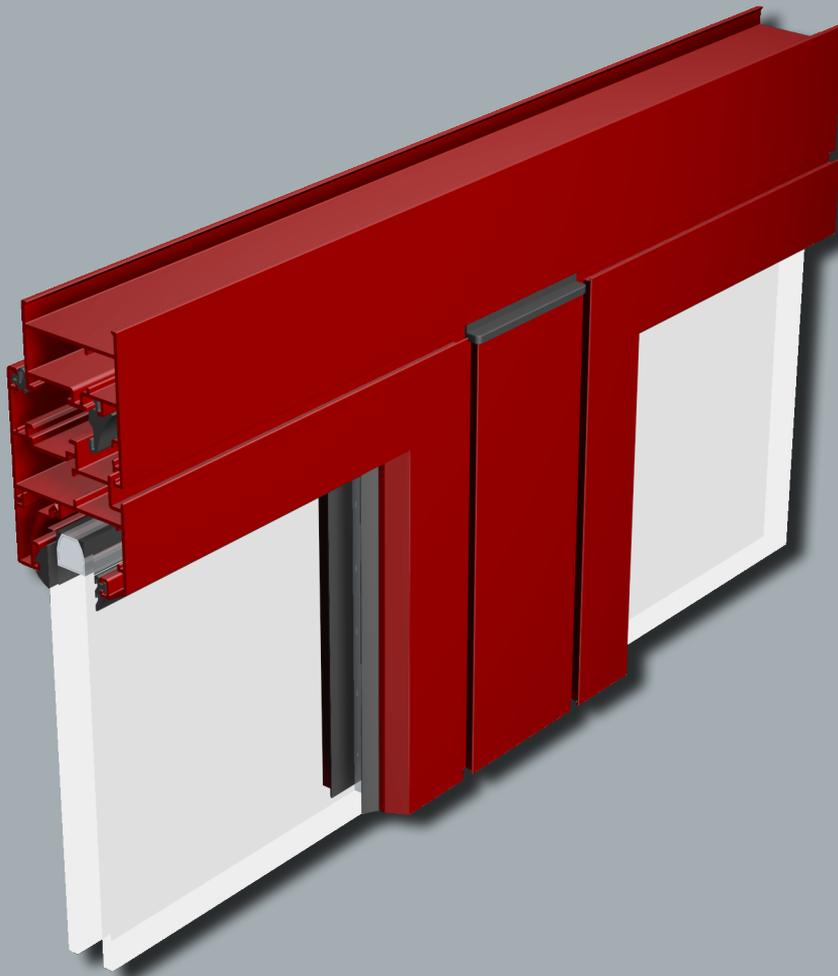


Sistema **DELTA-41**



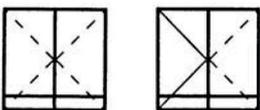
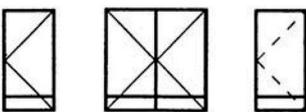
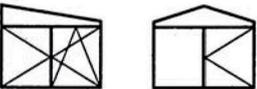
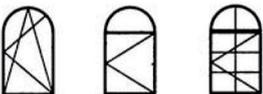
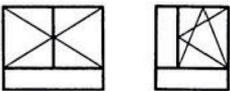
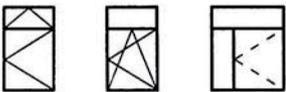
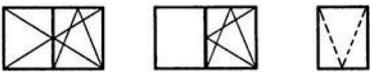
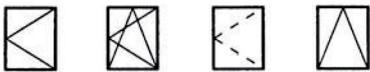
Sistemas de vanguardia en la carpintería de aluminio.

Cerramientos que cumplen con las normativas europeas de calidad.



**DELTA 41** es un sistema compuesto por perfiles con un alto valor de aislamiento térmico que contribuye de forma eficiente al ahorro energético en la edificación.

**DELTA 41** cumple con el reciente Código Técnico de la Edificación y el marcado CE.



### Descripción del sistema

- Perfiles de aluminio extruido: EN AW - 6060 (EN573-3 y EN755-2).
- Estado de suministro: EN 515.
- Tolerancias dimensionales y de espesores: EN 12020-2.
- Estanqueidad: Perfiles EPDM

### Acabado superficial

La protección y el acabado de la superficie de los perfiles se efectúa mediante la oxidación anódica o la pintura.

Nuestra empresa efectúa los acabados según los procesos y normativas europeas QUALITAL (QUALANOD para el acabado anodizado y QUALICOAT para el proceso de pintura).

### Marcos

Perfiles tubulares perimétricos con corte a 45°.  
Ensamblado mediante escuadras de presión.

### Hojas

Perfiles tubulares perimétricos con corte a 45°.  
Ensamblado mediante escuadras de presión.  
Acrilado de 6 a 25 mm





# Documento Básico HE

## Ahorro de energía

### Introducción

#### I Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico “Ahorro de energía”.

Tanto el objetivo del requisito básico “Ahorro de energía”, como las exigencias básicas se establecen en el artículo 15 de la Parte I de este CTE y son los siguientes:

#### Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)

1. El objetivo del requisito básico “Ahorro de energía” consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico “DB HE Ahorro de energía” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

#### 15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética

Los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente *la demanda energética* necesaria para alcanzar el *bienestar térmico* en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los *puentes térmicos* para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrométricos en los mismos.

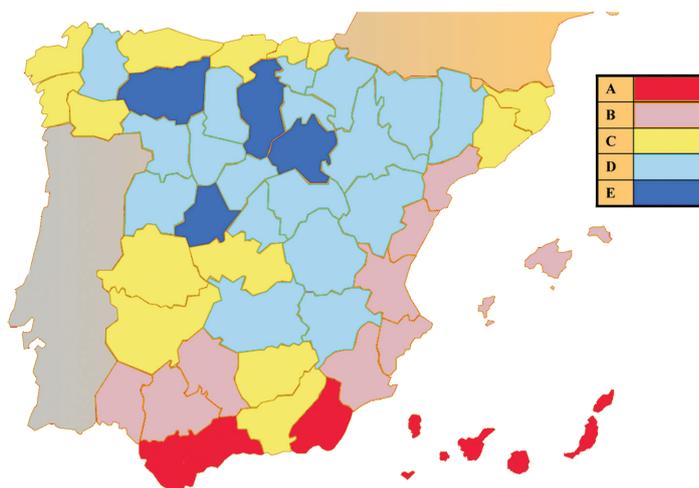
Para evitar descompensaciones entre la calidad térmica de diferentes espacios, cada uno de los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica tendrán una transmitancia no superior a los valores indicados en la tabla que reproducimos a continuación perteneciente a la HE1, en función de la zona climática en la que se ubique el edificio.



**Tabla 2.1 Transmitancia térmica máxima de cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica U en W/m<sup>2</sup> K**

<b>Cerramientos y particiones interiores</b>	<b>ZONAS A</b>	<b>ZONAS B</b>	<b>ZONAS C</b>	<b>ZONAS D</b>	<b>ZONAS E</b>
Muros de fachada, <i>particiones interiores</i> en contacto con espacios <i>no habitables</i> , primer metro del perímetro de suelos apoyados sobre el terreno <sup>(1)</sup> y primer metro de muros en contacto con el terreno	1,22	1,07	0,95	0,86	0,74
Suelos	0,69	0,68	0,65	0,64	0,62
Cubiertas	0,65	0,59	0,53	0,49	0,46
<b>Vidrios y marcos</b>	<b>5,70</b>	<b>5,70</b>	<b>4,40</b>	<b>3,50</b>	<b>3,10</b>
Medianerías	1,22	1,07	1,00	1,00	1,00

### ZONAS CLIMÁTICAS



En la pagina 3 se muestran los resultados de los ensayos efectuados según la norma UNE-EN ISO 12567-1:2002. Comportamiento térmico de puertas y ventanas. determinación de la transmitancia térmica por el método de la caja caliente. Parte 1: Puertas y ventanas.

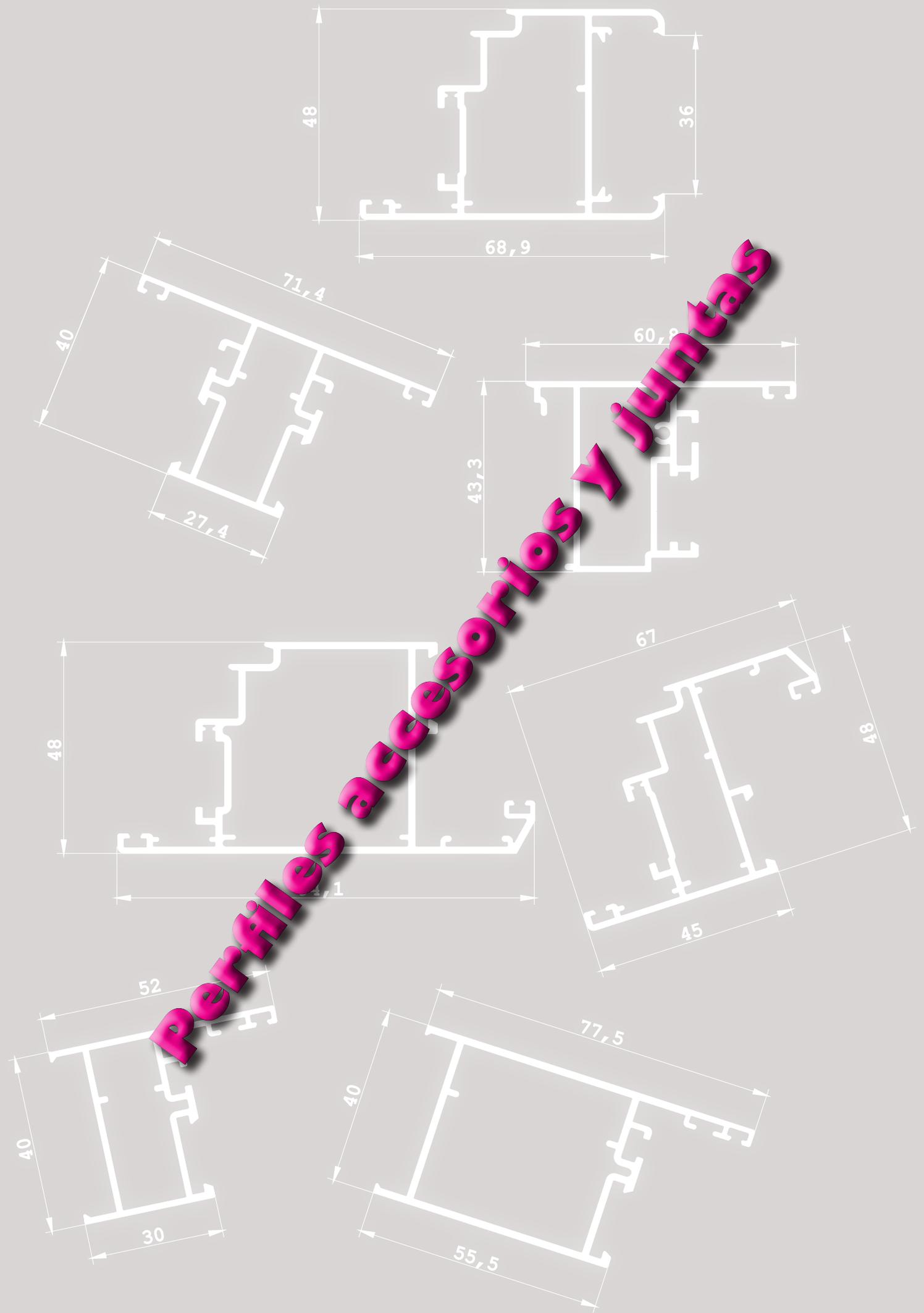
Transmitancia Térmica Normalizada 5,7 W(m<sup>2</sup>K)

$$U_{s,t} (U_w)$$

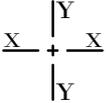
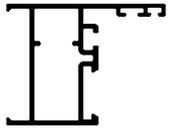
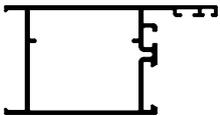
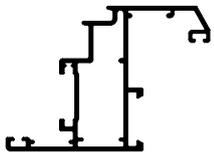
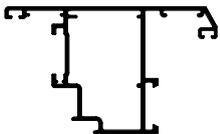
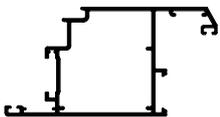
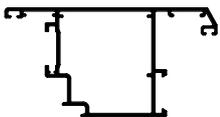
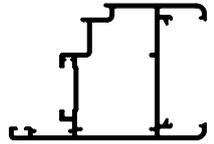
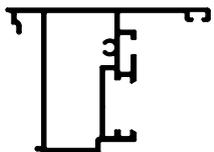
Del valor anteriormente descrito podemos deducir que se cumple la norma en las zonas climáticas A,y B,

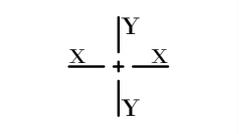
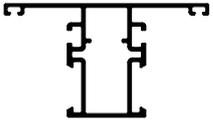
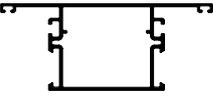
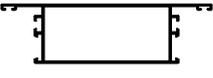
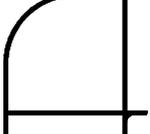
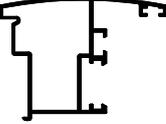
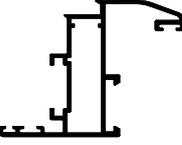


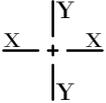




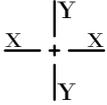
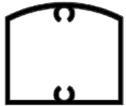
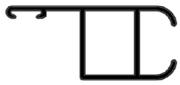
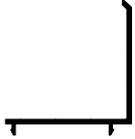


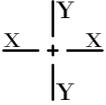
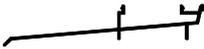
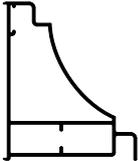
Referencia		Descripción	Momentos inercia cm <sup>4</sup>		Perímetro dm <sup>2</sup>
			lx	ly	
5400		Marco ventana	5,5	3,91	38,5
5420		Marco puerta	8,9	16,3	48,3
5401		Hoja ventana	9,8	7,6	48,2
5430		Hoja balconera apertura exterior	10,9	14,7	59,2
5421		Hoja puerta	15,2	25,5	63,2
5428		Hoja puerta apertura exterior	13,8	25,7	59,6
5454		Hoja mallorquina C.E	12	11,3	51,5
5402		Perfil inversor	6,8	5,8	43,7

Referencia		Descripción	Momentos inercia cm <sup>4</sup>		Perímetro dm
			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	
5404		Pilastra de 40 x 71	6.18	7	45,5
5424		Pilastra de 40 x 97	9,2	23.1	55,5
1425		Zócalo central	16.2	84.7	72.1
1426		Zócalo inferior	18	104.7	71.3
430		Esquinero curvo de 90°	7.22	7.22	36.6
1443		Perfil inversor			44
1444		Marco ventana			34,8
1441		Hoja ventana			44,3

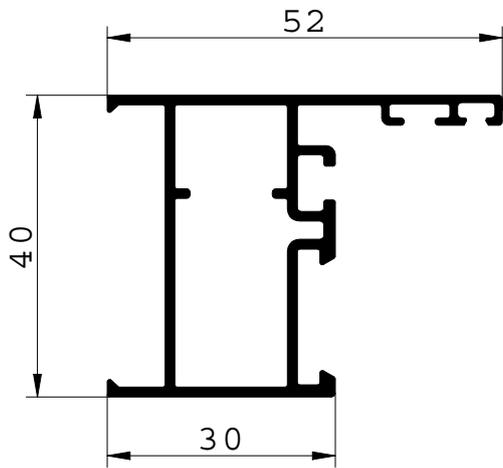
Referencia		Descripción	Momentos inercia cm <sup>4</sup>		Perímetro dm
			Ix	Iy	
1418		Vierteaguas 118 mm			29,6
1419		Vierteaguas 65 mm			19,6
1435		Vierteaguas hoja			19,2
5033		Tapajuntas marco 30 mm	1.065	0.198	12,3
5034		Tapajuntas guía 30 mm	0.705	0.188	11,3
5053		Tapajuntas marco 50 mm	3.46	0.225	163
5054		Tapajuntas guía 50 mm	2.715	2.088	15,3
1432		Condensación de 52 mm.	0.85	7.44	26.5



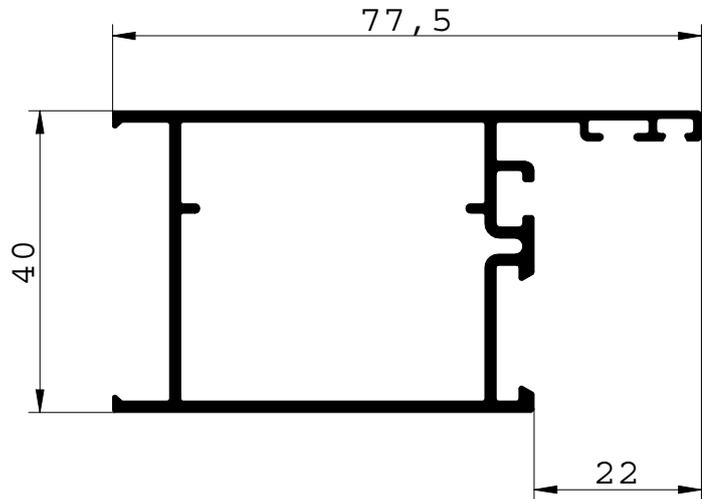
Referencia		Descripción	Momentos inercia cm <sup>4</sup>		Perímetro dm
			lx	ly	
1450		Perfil solera			12,3
1451		Perfil solera			30,8
1408		Pletina falleba			10
1448		Contraventana			25,2
1449		Tapajuntas 48 mm			17,1
1433		Tapajuntas 74 mm			22,1
431		Solape 40 mm			14,2
432		Solape 40 mm			13,4

Referencia		Descripción	Momentos inercia cm <sup>4</sup>		Perímetro dm
			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	
1429		Cortavientos Vaivén	0.06	3.11	16.5
435		Unión exterior	2.28	0.02	12.3
1431		Condensación de 106 mm.	0.7	27.1	33.9
5452		Perfil embellecedor marco puerta			50.2

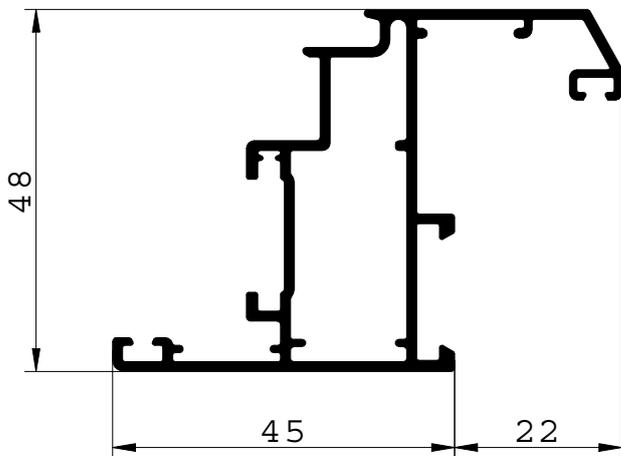
5400 Marco de 40 x 52



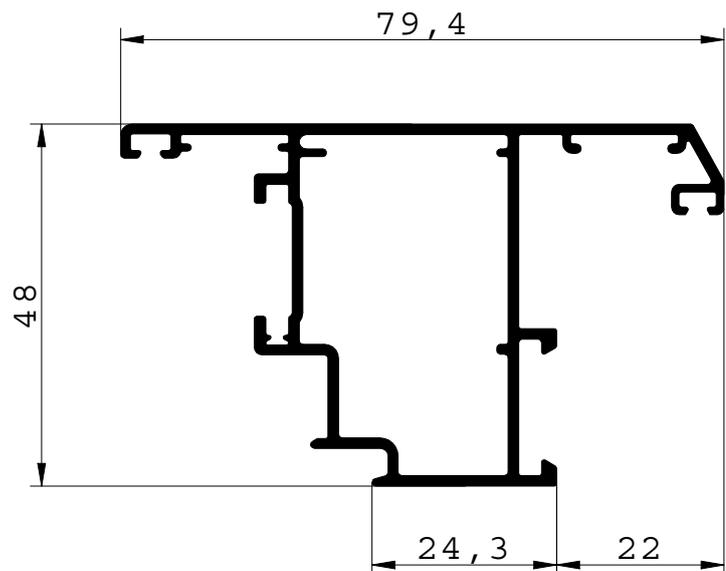
5420 Marco de 40 x 77,5



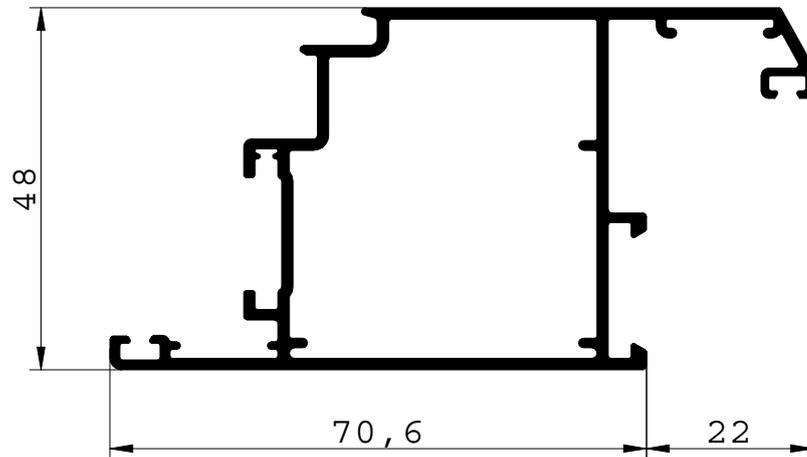
5401 Hoja ventana



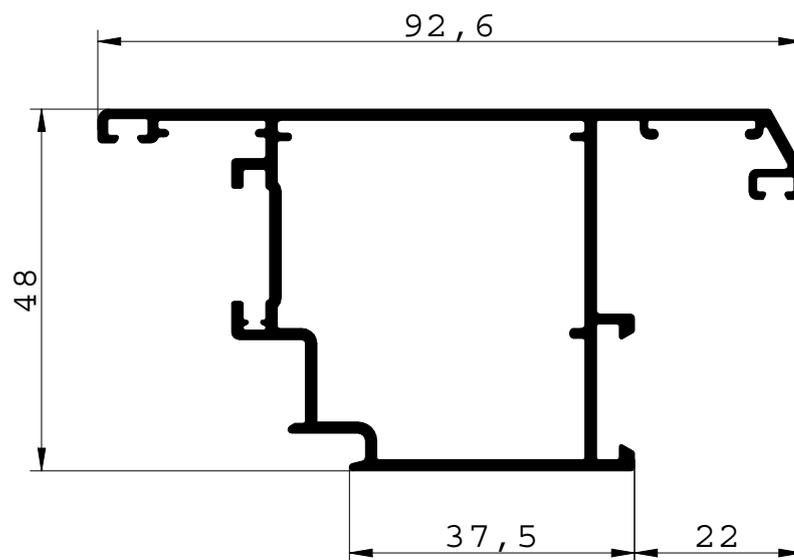
5430 Hoja apertura exterior 48X79,4



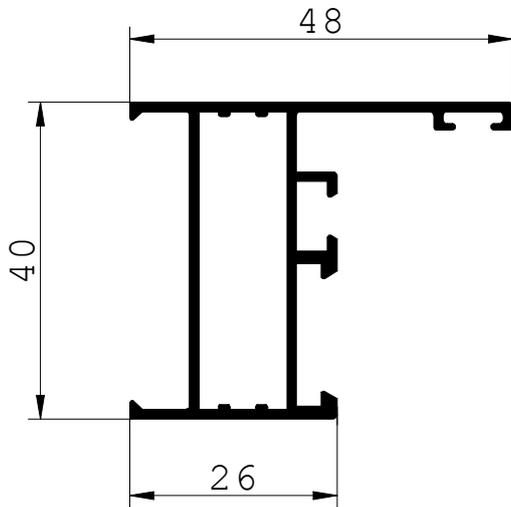
5421 Hoja puerta



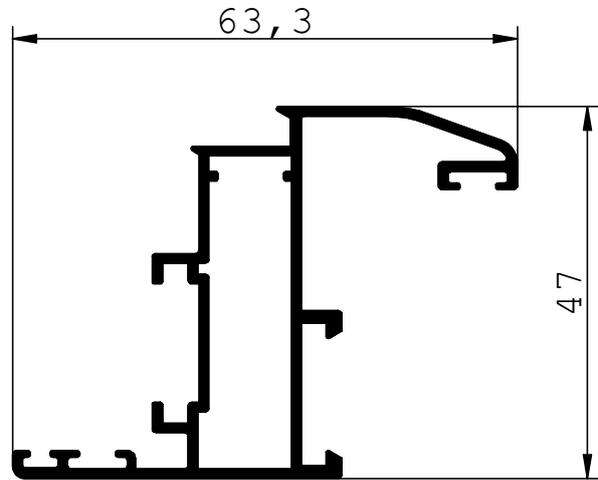
5428 Hoja apertura exterior 48X92,6



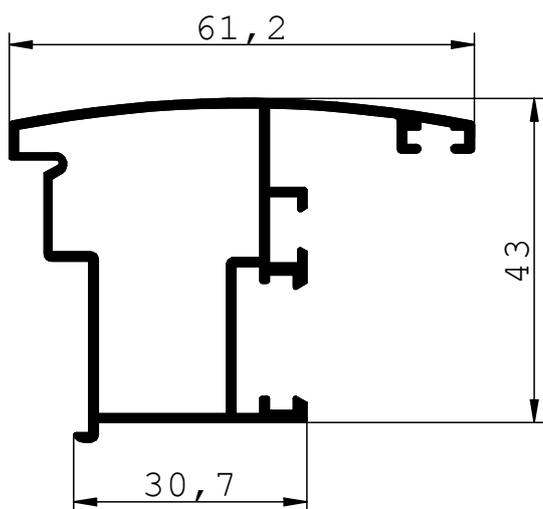
1444 Marco ventana



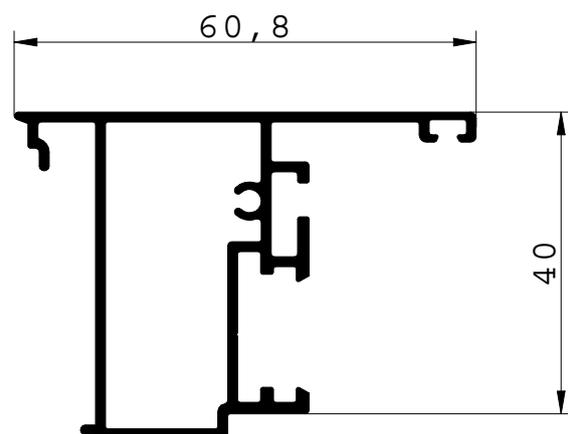
1441 Hoja ventana



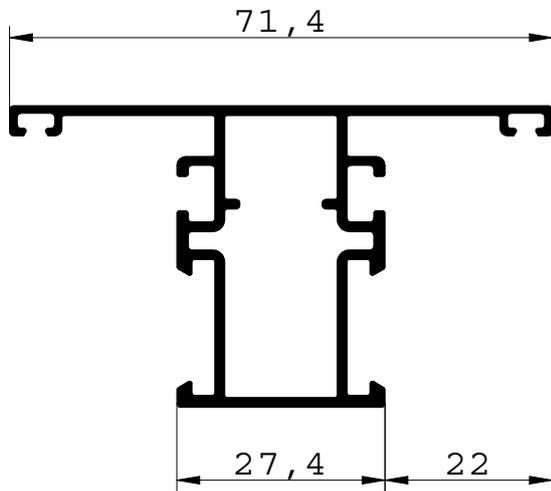
1443 Hoja central



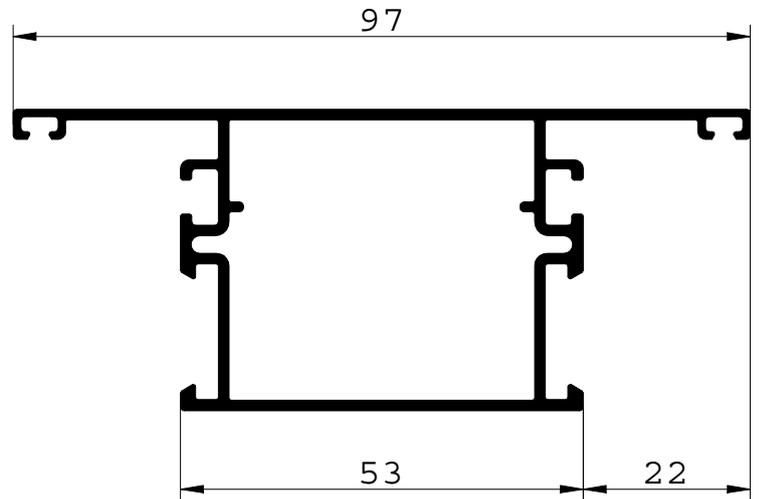
5402 Hoja inversora



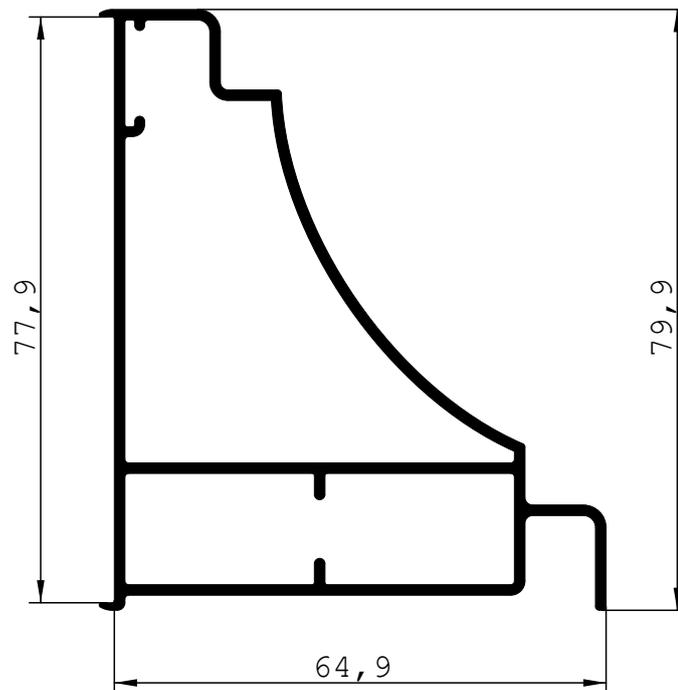
5404 Travesaño 40X71,4 mm



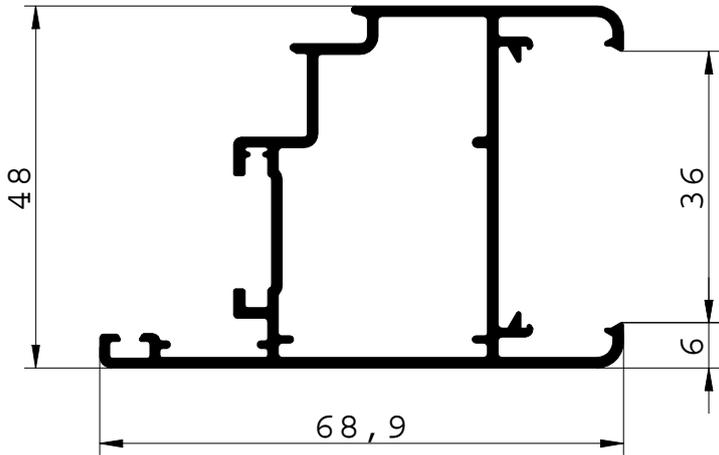
5424 Travesaño 40X97 mm



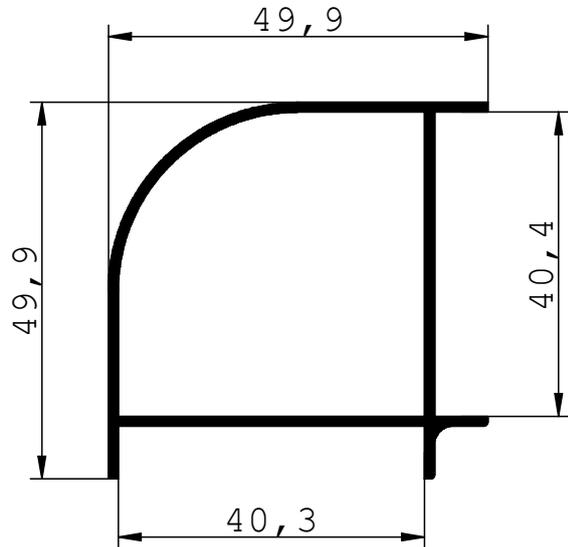
5452 Perfil embellecedor marco puerta



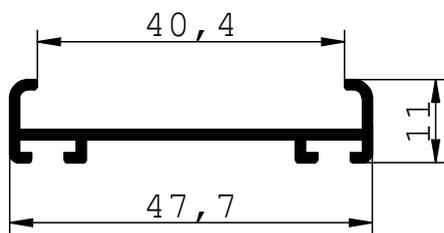
5454 Hoja mallorquina



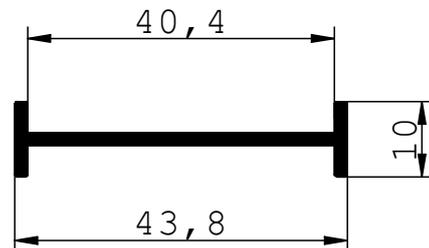
430 Esquinero curvo de 90°



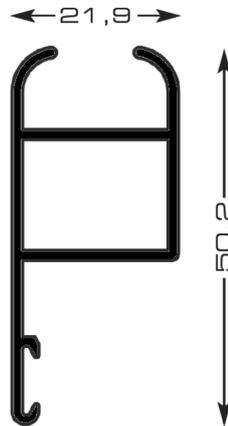
1429 Cortavientos Vaivén



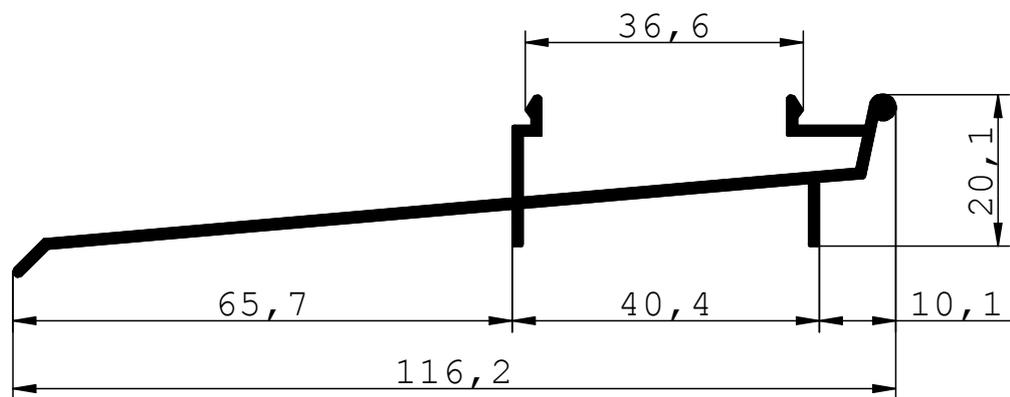
435 Unión exterior



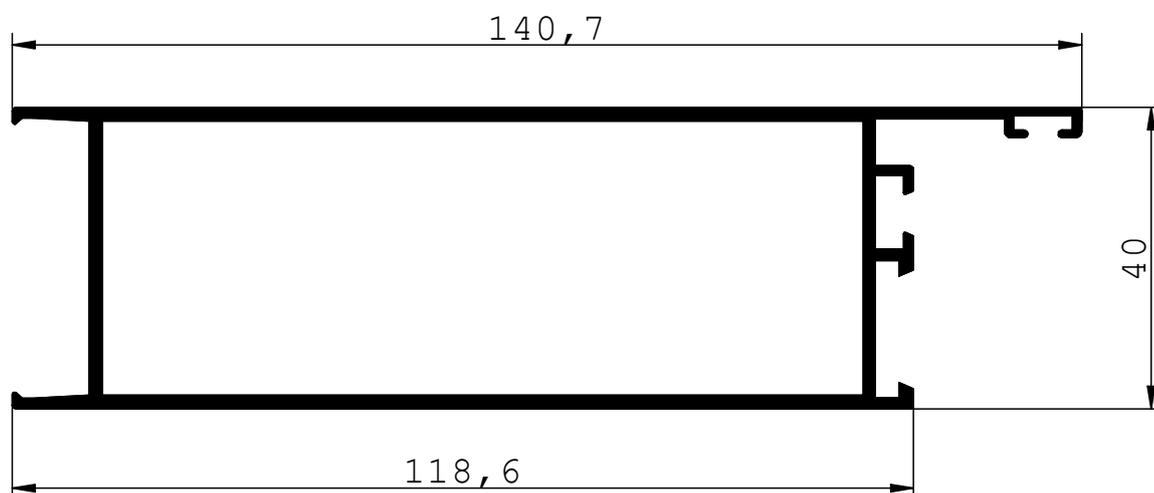
1448 Contraventana



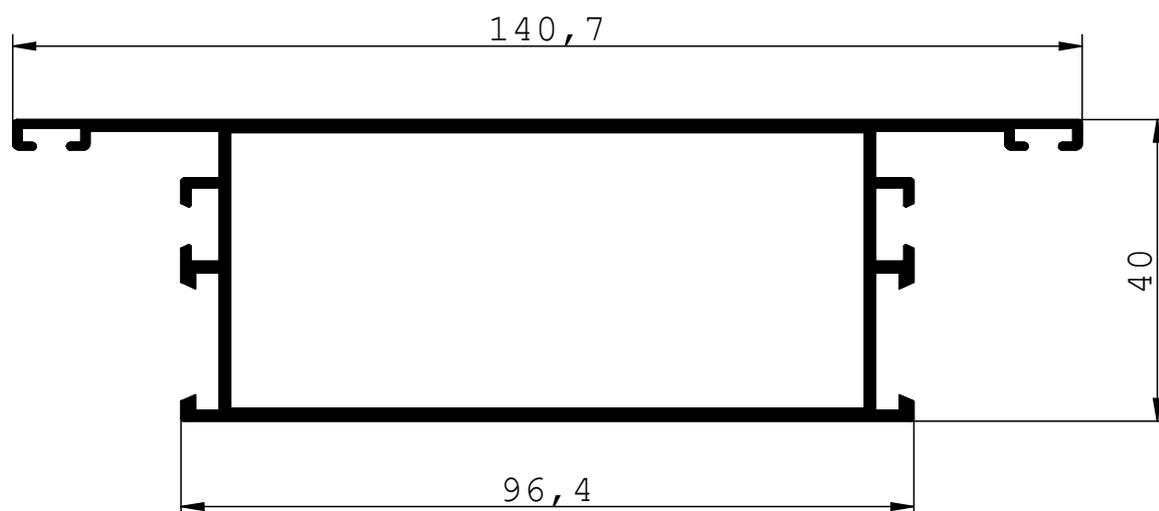
1431 Condensación



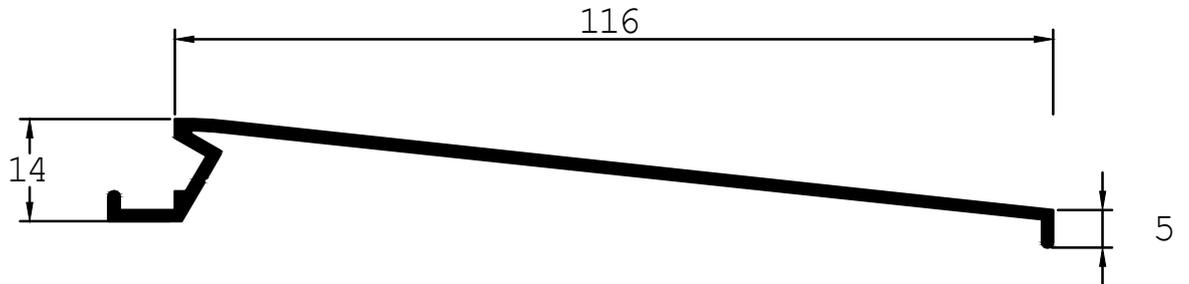
1426 Zócalo inferior



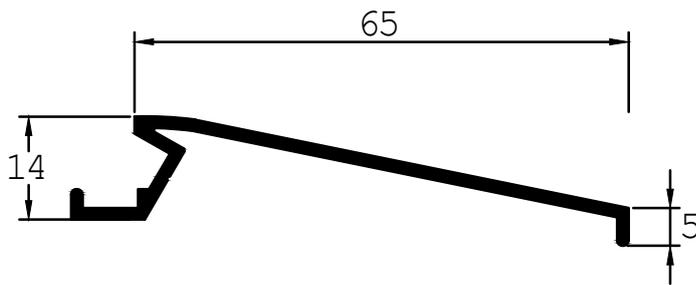
1425 Zócalo central



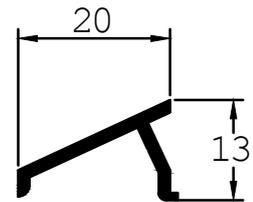
1418 Vierteaguas 118 mm



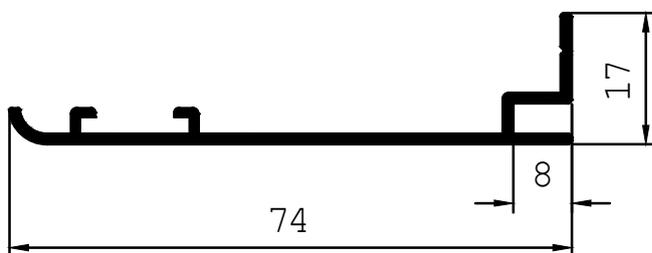
1419 Vierteaguas 65 mm



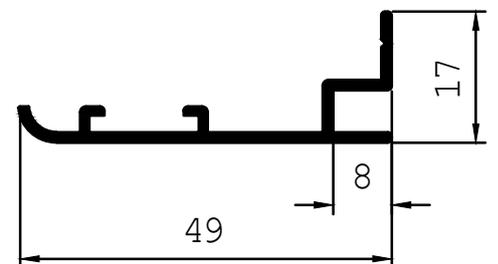
1435 Vierteaguas hoja



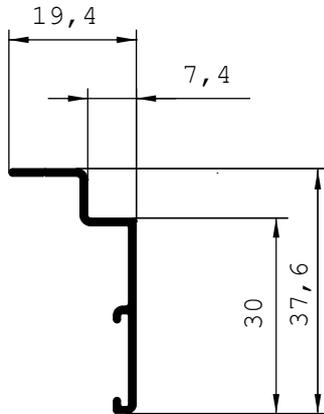
1433 Tapajuntas 74 mm



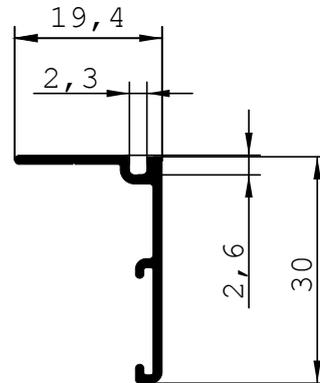
1449 Tapajuntas 48,1 mm



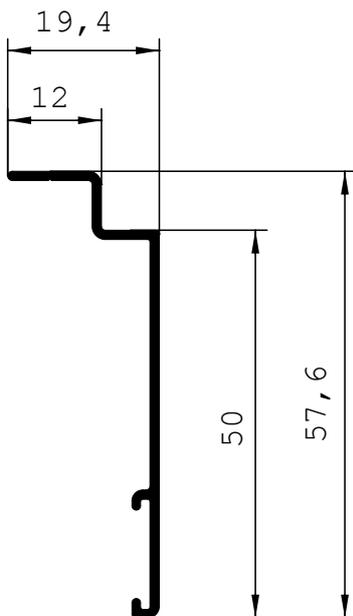
5033 Tapajuntas marco 30 mm



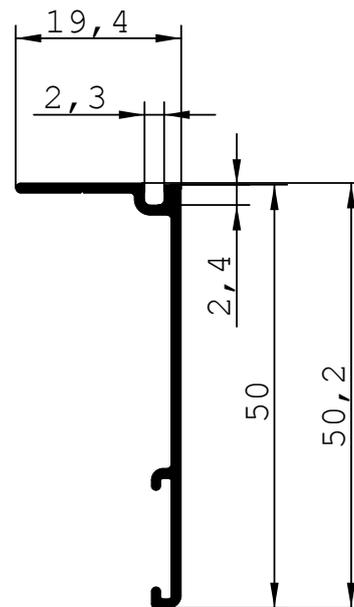
5034 Tapajuntas guía 30 mm



5053 Tapajuntas marco 50 mm



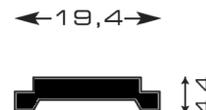
5054 Tapajuntas guía 50 mm



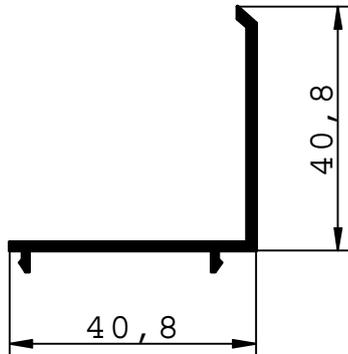
1450 Perfil solera



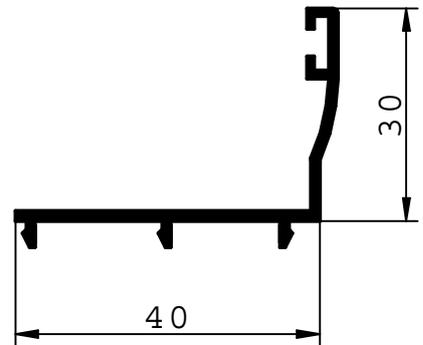
1408 Pletina falleba



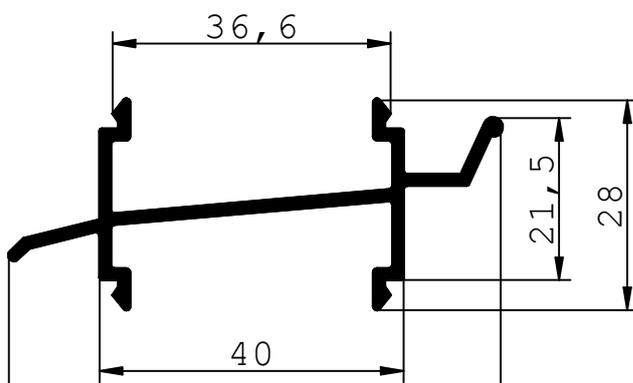
431 Solape



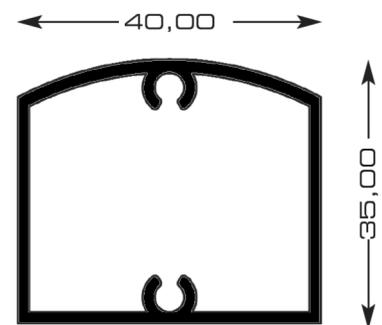
432 Solape



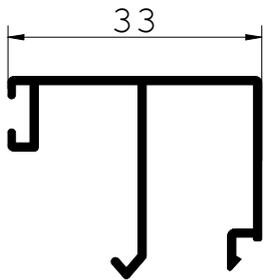
1432 Condensación



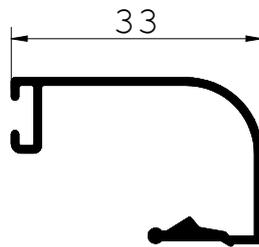
1451 Perfil solera



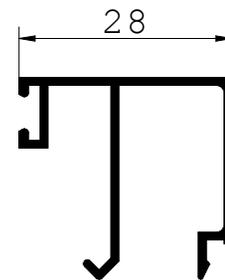
1406



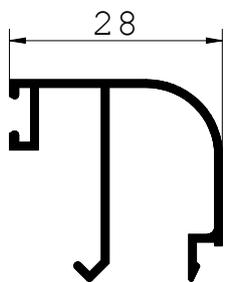
1438



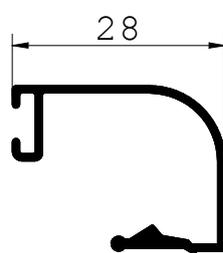
1413



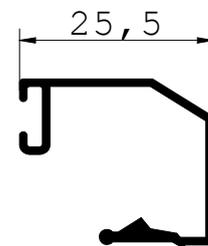
1436



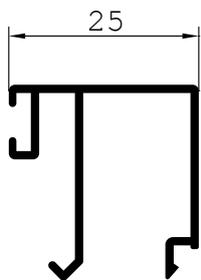
1409



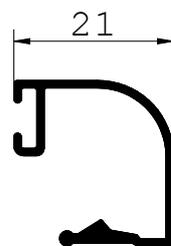
5011



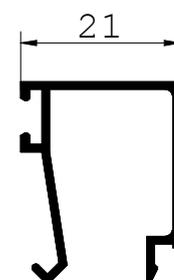
5013



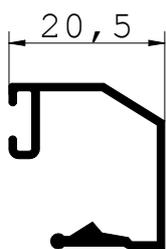
1410



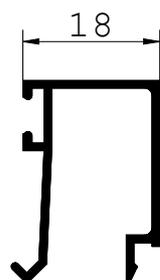
1414



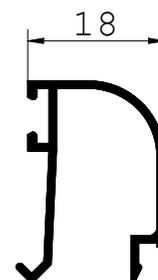
5012



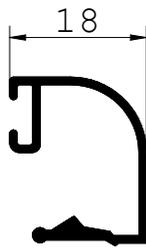
1415



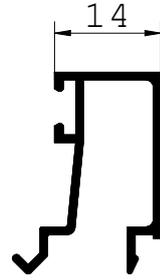
1439



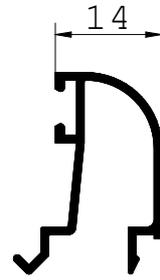
1411



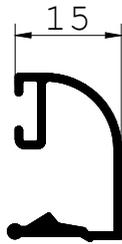
1416



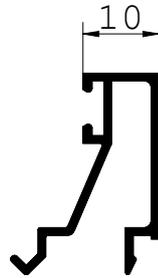
1437



1412



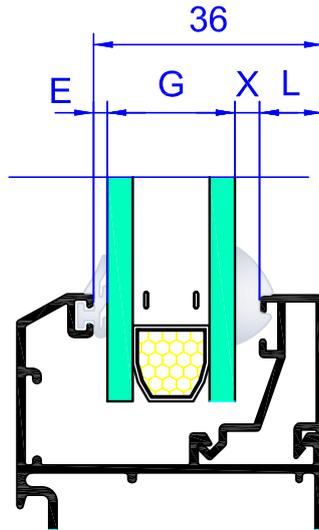
1417



1407



Tabla de medidas de huecos en función del junquillo y la goma interior y exterior



Referencias Junquillos			L	E Goma exterior	X G001	X G002	Hueco sin gomas
			33,4				
			28				8
			25,5				10,5
			25				11
			21		10	8	15
			18		13	11	18
			14		17	15	22
			15		17	14	21
			10		21	19	26





	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	E020	- Escuadra Marco y Hoja.	
	E022	- Escuadra marco balconera.	
	E023	- Escuadra hoja balconera.	- E025 Escuadra reforzada
	E024	- Escuadra Graduable.	
	K041	- Juego tapones de inversor.	
	E030	- Escuadra alineamiento nylon.	
	E031	Escuadra de alineamiento 14 mm nylon	M522 Escuadra inox.
	U005	- Tope unión de travesaño.	
	U006	- Tope unión de travesaño ancho.	
	G074	-Goma junta central.	

	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	G063	- Ángulo vulcanizado	
	G059	- Goma cortavientos interior.	
	I453	- Cepillo inferior de puerta	Se sirve a 3 m. de longitud.
	G100	- Grapa sujeción junquillo curvo.	
	B080	Bisagra.	
	C300	Cremona.	
	K005	Kit Cremona.	
	J010	Juego pasadores.	
	T040	Salida de agua	
	G076	Goma acristalado exterior	
	G073	Goma exterior marco	

	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	G001	-Goma cuña de 2 mm	
	GO02	-Goma cuña de 4 mm	
	G003	-Goma exterior para acristalado	

Cajas de embutir de 25 hasta 40 mm (Para puerta se recomienda 40 mm)



Caja de embutir, 90°  
Entrada 25-30 mm

Referencia:  
C015 (Entrada 25 mm)  
C016 (Entrada 30 mm)



Caja de embutir, 180°  
Entrada 35-40 mm

Referencia:  
C017 (Entrada 35 mm)  
C023 (Entrada 40 mm)



Caja con agujero para cilindro  
Entrada 25-40 mm

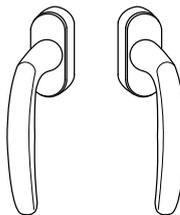
Referencia:  
C018 (Entrada 30 mm)  
C019 (Entrada 35 mm)  
C024 (Entrada 40 mm)

\*\* Entradas:

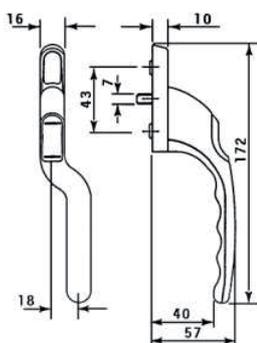
25 - 30- 35 - 40 mm



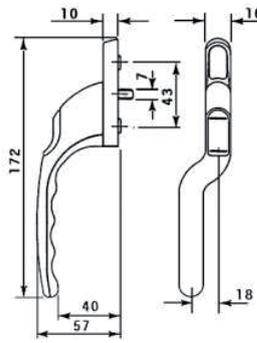
Manilla "ATLANTA" con tornillos incluidos  
cuadradillo 7 x 25, tornillos M5 x 35.  
M051



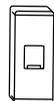
Manilla "ATLANTA" DOBLE con tornillos incluidos  
cuadradillo 7 x 25, tornillos M5 x 35.  
M050



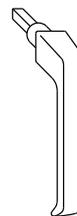
Manilla Acodada Derecha  
M056



Manilla Acodada Izquierda  
M057



Roseta/F  
interior - plana  
R040



DIRIGENT-F/SG  
de quita y pon  
Cuadradillo 33  
M005



DIRIGENT-F/AF,  
Manilla exterior plana  
M058

*Mecanizados para cajas de embutir de entrada  
25 hasta 40 mm*

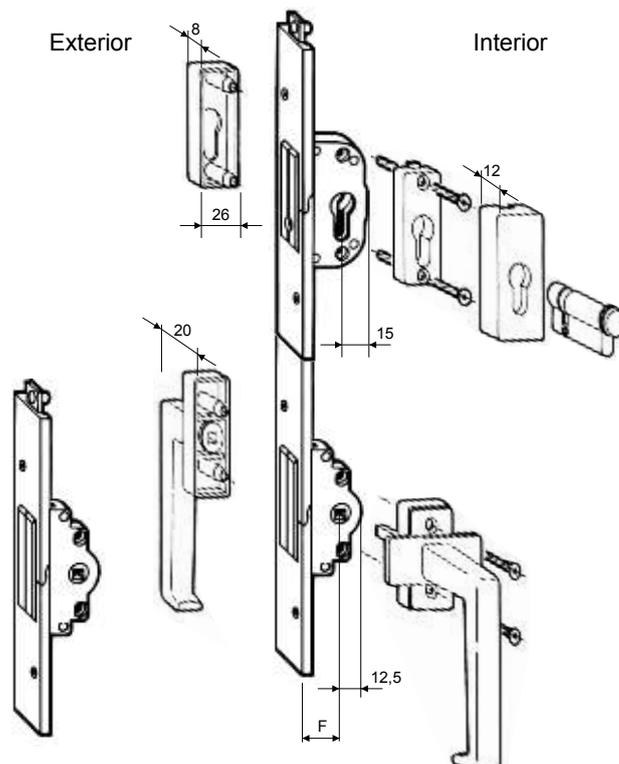
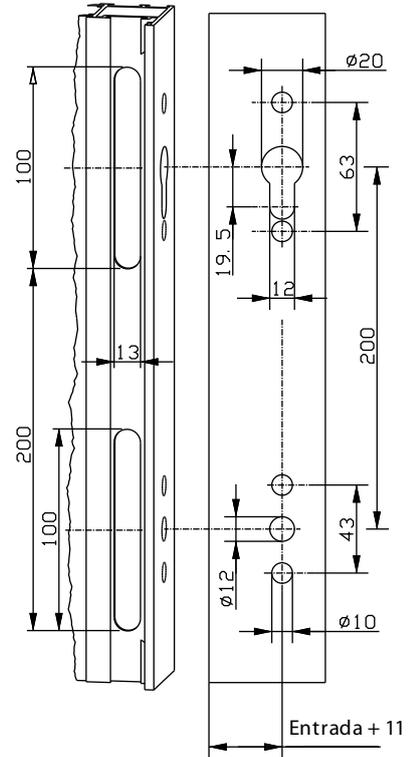
\*\* Entradas disponibles:  
25 - 30 - 35 - 40 mm

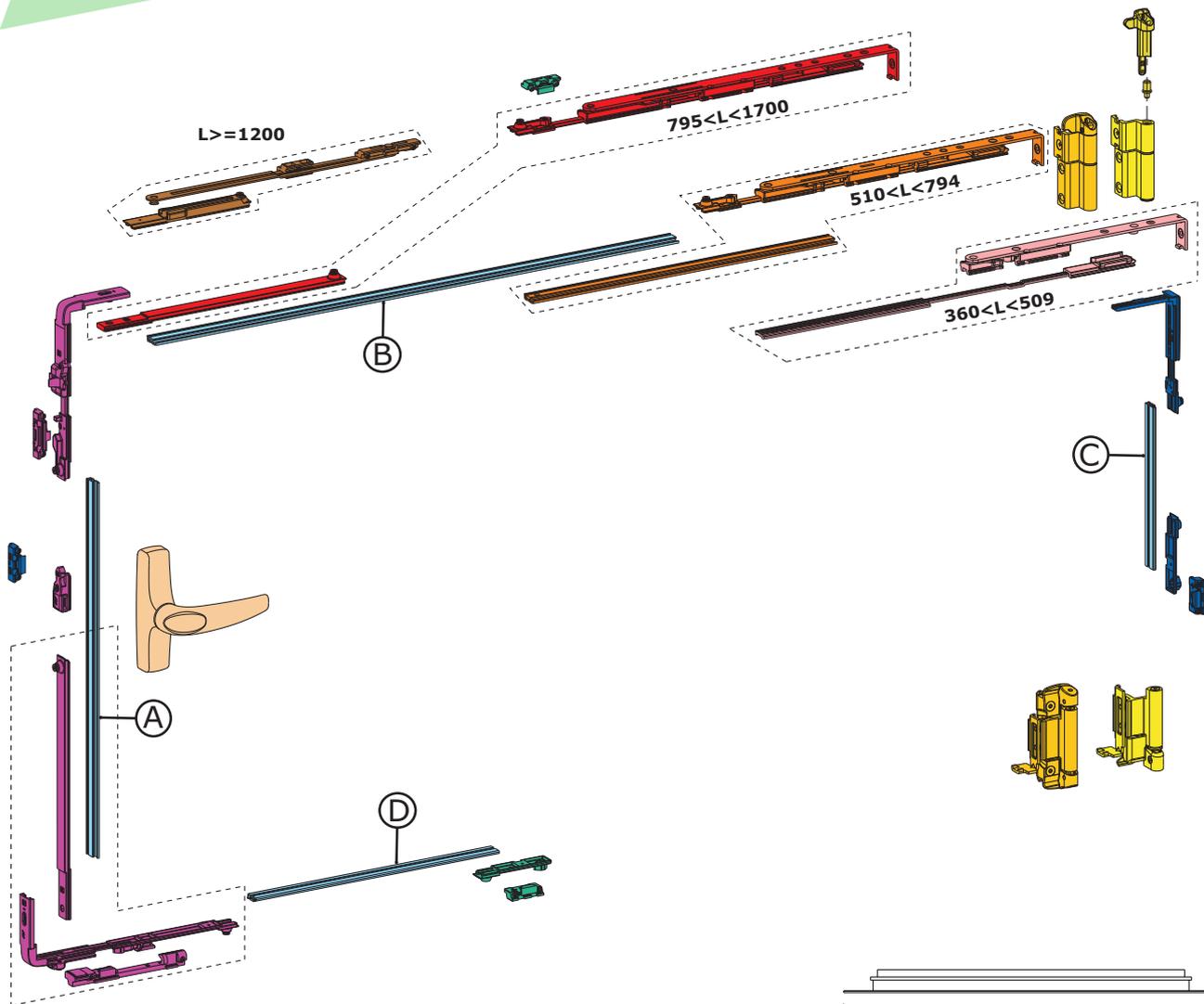
Medidas de fresado  
y de taladro para  
caja con agujero  
para cilindro

- C018
- C019
- C024

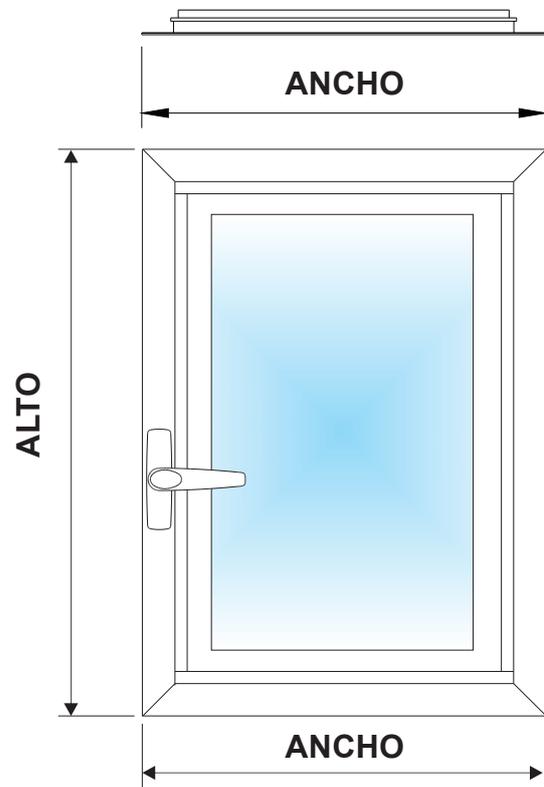
Medidas de fresado  
y de taladro para  
cajas de embutir

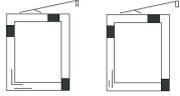
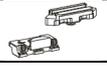
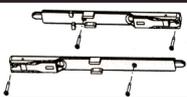
- C015
- C016
- C017
- C023



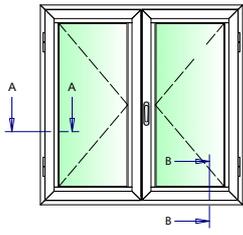


Ref, Pletina	ALTO			A mm	C mm
1445	700	÷	899	400	/
	900	÷	1099	600	
	1100	÷	1299	800	
1445	1300	÷	1399	1000	600
	1400	÷	1499		
	1500	÷	1699	800	
	1700	÷	1899		
	1900	÷	2099	1000	
	2100	÷	2299		
2300	÷	2499	2000		

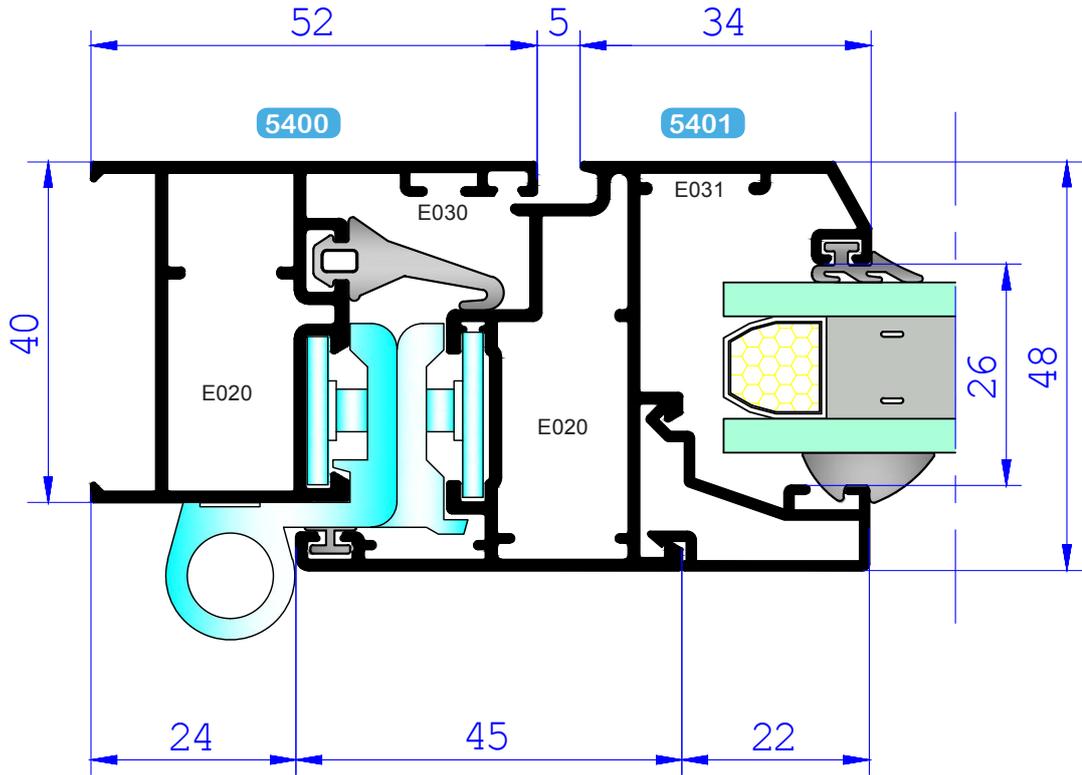


CARTON BASE				
	ARTÍCULO		UND.	DESCRIPCIÓN
	IZQ	DERECHO		
		J101L	J101R	5
COMPASES				
	J102 L-C	J102 R-C	5	Compás corto
	J102 L-E	J102 R-E	5	Compás estándar
	J102 L-L	J102 R-L	5	Compás largo
	J102 L-S	J102 R-S	5	Compás suplementario
BISAGRAS				
	J106		5	Kit de bisagras ambidiestras (soporte 110 Kg)
	J106 L	J106 R	5	Kit de bisagras regulables (soporte 110 Kg)
	J107 L	J107 R	5	Kit de refuerzo para la bisagra art. J106. Soporte 140 Kg
	J108		5	Kit de bisagras ambidiestras (soporte 170 Kg)
PUNTOS DE CIERRE COMPLEMENTARIOS				
	P101		40	Cerradero regulable
	P103 L	P103 R	40	Kit gancho de cierre + cerradero regulable
	P104		40	Kit cierre intermedio + cerradero regulable
	P106 L	P106 R	5	Kit para 6 puntos de cierre
	P108 L	P108 R	5	Kit para 8 puntos de cierre
HOJA PASIVA				
	J110			Juego cerrojillo zamak

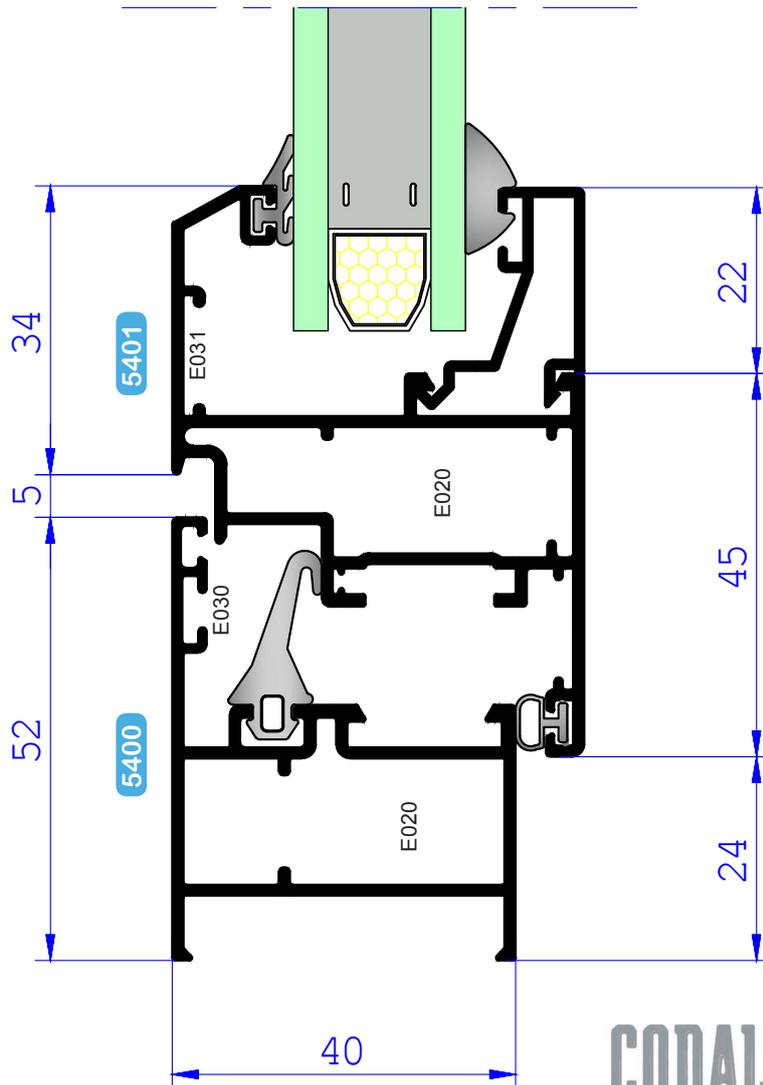


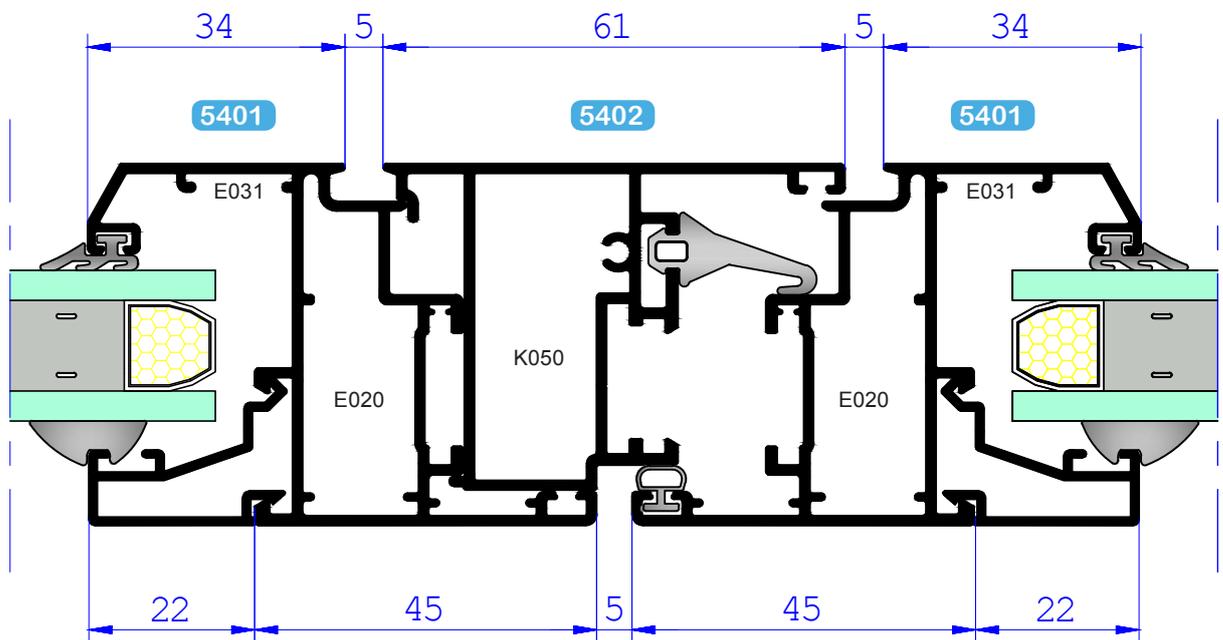
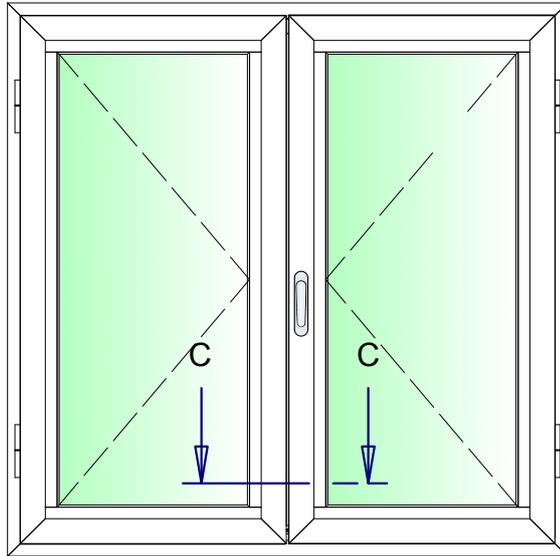


SECCION A-A  
1:1



SECCION B-B  
1:1





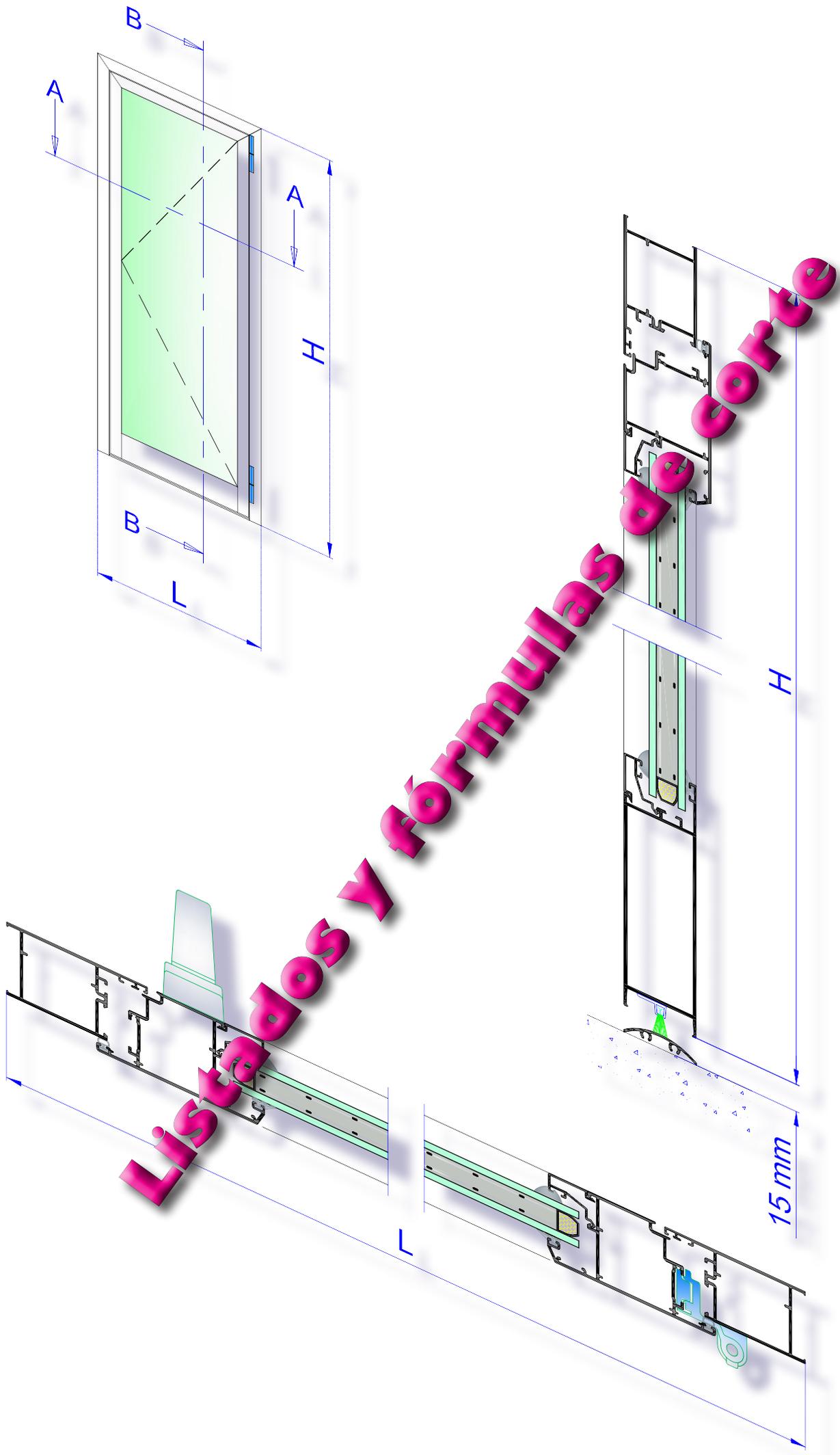
SECCION C-C

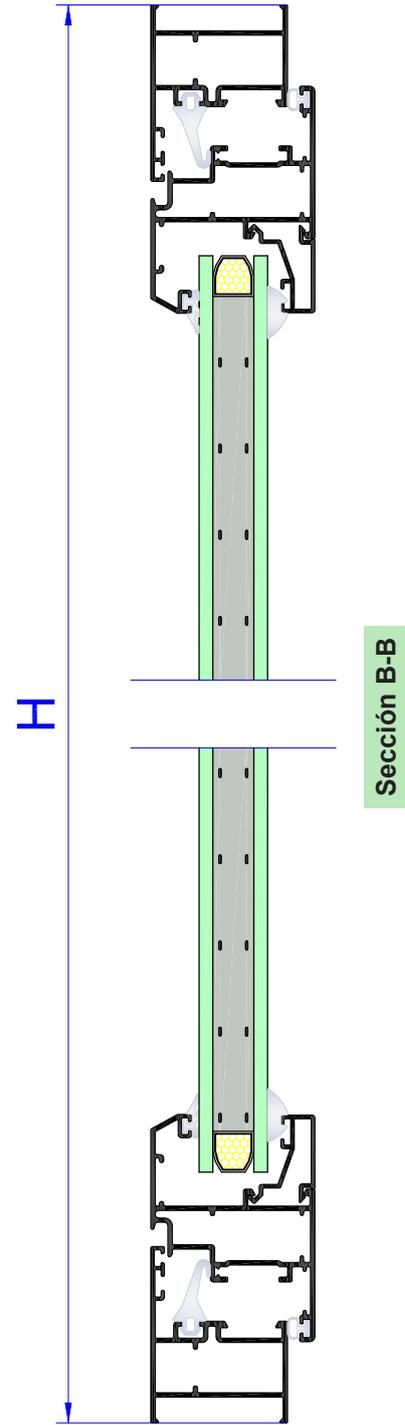
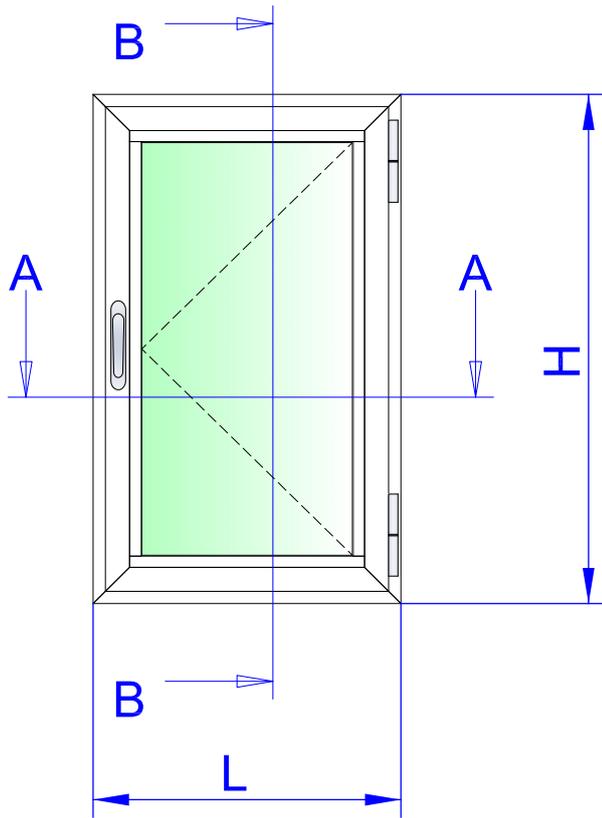
1:1



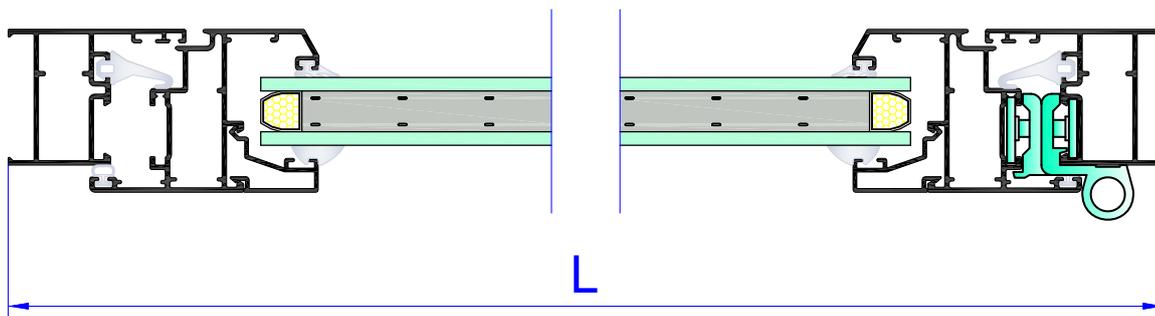


# LISTADOS Y FÓRMULAS DE CORTE





Sección A-A



**VENTANA DE UNA HOJA PRACTICABLE**

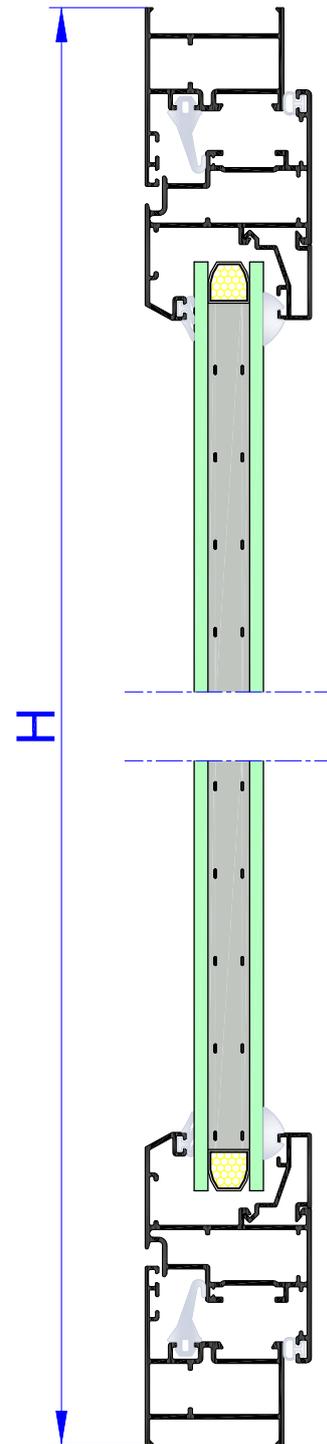
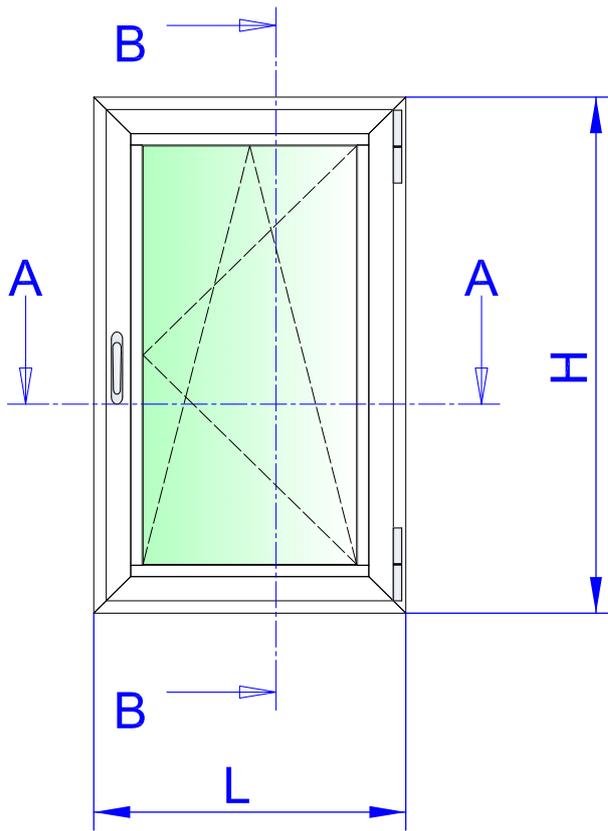
FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		5400	MARCO DE VENTANA	L	2	
				H	2	
		5401	HOJA CURVA DE VENTANA	L-48	2	
				H-48	2	
		1417	JUNQUILLO	L-140	2	
				H-184	2	
		1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1	
						

**VENTANA DE UNA HOJA PRACTICABLE**

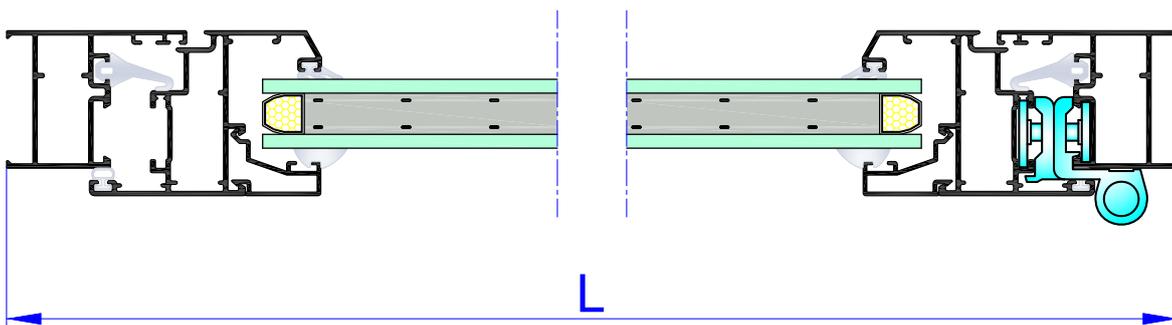
ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	B080	BISAGRA VENTANA	2	
	C300	CREMONA	1	
	K005	KIT CREMONA 1 HOJA	1 JUEGO	
	T040	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	
	E020	ESCUADRAS	8	
	E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	4	
	E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	8	
	G074	GOMA AJUSTE CENTRAL	$(2xL)+(2xH)$	
	G056	GOMA DE HOJA	$(2xL)+(2xH)$	
	G063	ÁNGULO VULCANIZADO	4	
	G073	GOMA EXTERIOR	$(2xL)+(2xH)$	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente





Sección A-A



**VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE**

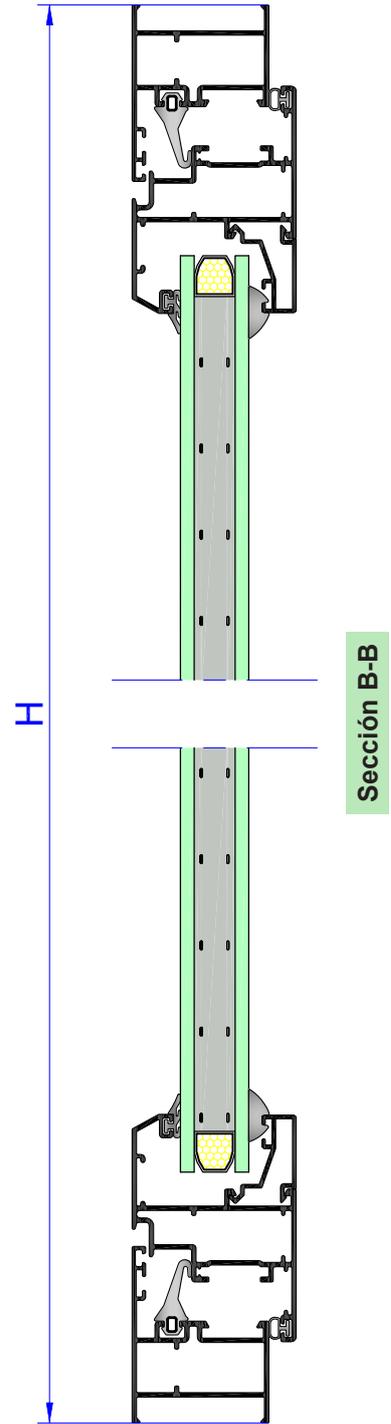
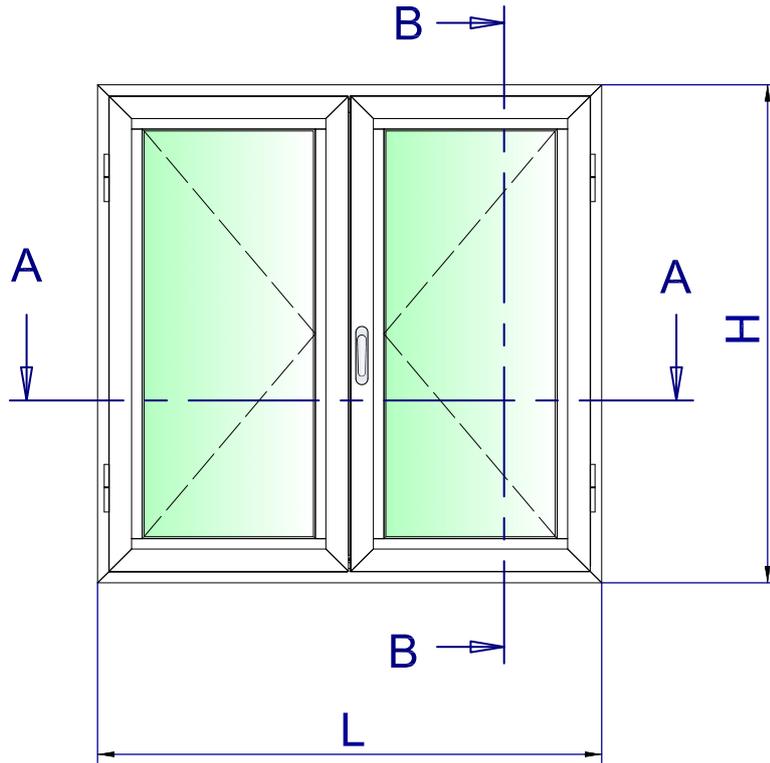
FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		5400	MARCO VENTANA	L	2	
				H	2	
		5401	HOJA VENTANA	L-48	2	
				H-48	2	
		1417	JUNQUILLO DE 10 mm	L-140	2	
				H-184	2	
		1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1	
						

**VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE**

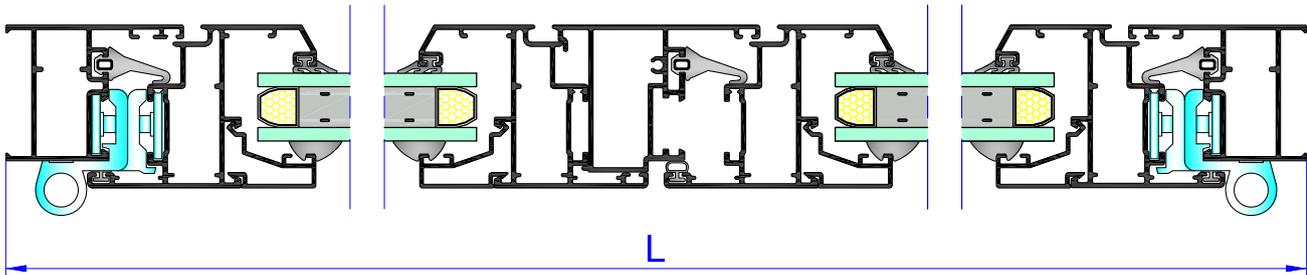
ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	J001	KIT OSCILO-BATIENTE	1	
	C302	CREMONA	1	
	T040	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	
	E020	ESCUADRAS	8	
	E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	4	
	E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	8	
	G074	GOMA AJUSTE CENTRAL	$(2xL)+(2xH)$	
	G056	GOMA DE HOJA	$(2xL)+(2xH)$	
	G063	ÁNGULO VULCANIZADO	4	
	G073	GOMA EXTERIOR	$(2xL)+(2xH)$	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente





Sección A-A



**VENTANA DE DOS HOJAS PRACTICABLES****FÓRMULAS DE CORTE**

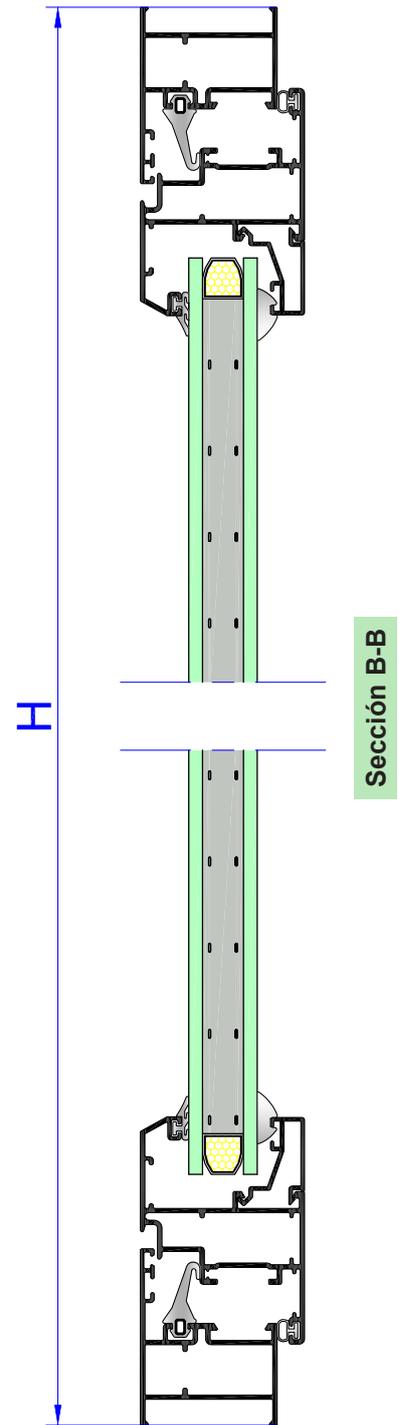
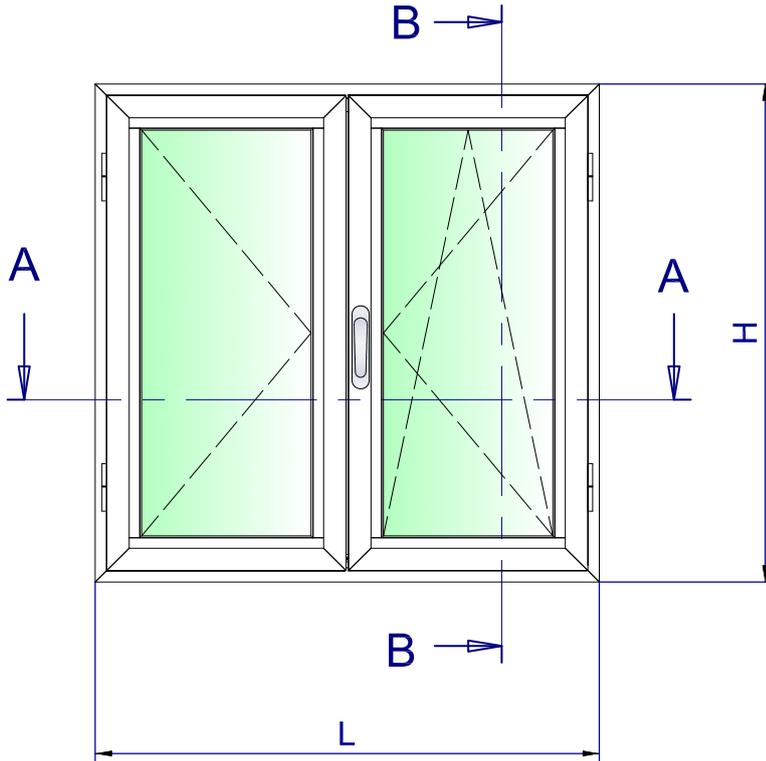
Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
	5400	MARCO VENTANA	L	2	
			H	2	
	5401	HOJA VENTANA	(L-53)/2	4	
			H-48	4	
	5402	PERFIL INVERSOR	H-118	1	
	1417	JUNQUILLO DE 10 mm	(L-233)/2	4	
			H-182	4	
	1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1	

**VENTANA DE DOS HOJAS PRACTICABLES****ACCESORIOS**

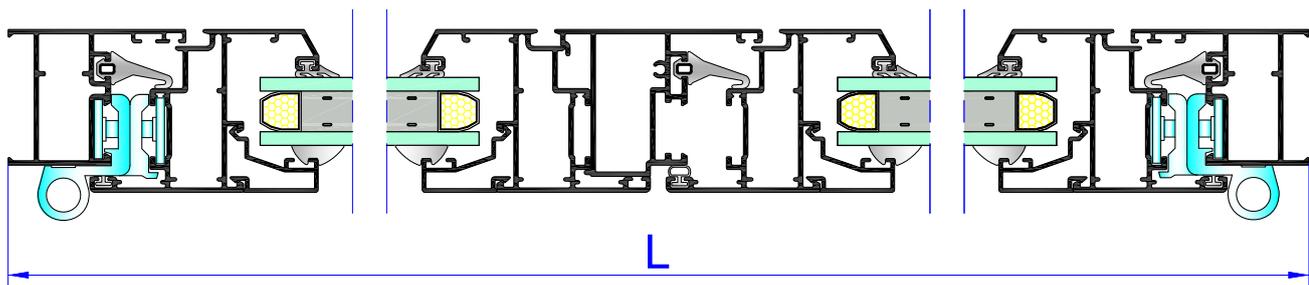
Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
B080	BISAGRA VENTANA	4	
C300	CREMONA	1	
K011	KIT 2 HOJAS	1 JUEGO	OPCIONAL C025
T040	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	
E020	ESCUADRAS	12	
E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	4	
E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	16	
K041	TAPA PERFIL INVERSOR	1 JUEGO	
G074	GOMA AJUSTE CENTRAL	(2xL)+(3xH)	
G056	GOMA DE HOJA	(2xL)+(4xH)	
G063	ÁNGULO VULCANIZADO	4	
G073	GOMA EXTERIOR	(2xL)+(2xH)	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente





Sección A-A



**VENTANA DE DOS HOJAS. DCHA OSCIOBATIENTE**

FÓRMULAS DE CORTE

Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
	5400	MARCO VENTANA	L	2	
			H	2	
	5401	HOJA VENTANA	(L-53)/2	4	
			H-48	4	
	5402	PERFIL INVERSOR	H-118	1	
	1417	JUNQUILLO DE 10 mm	(L-233)/2	4	
			H-182	4	
	1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1	

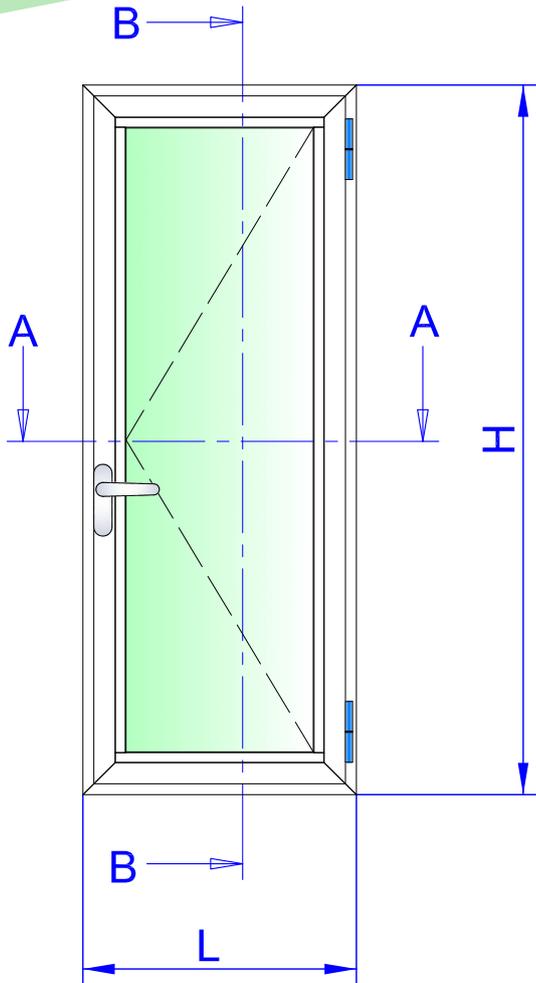
**VENTANA DE DOS HOJAS. DCHA OSCIOBATIENTE**

ACCESORIOS

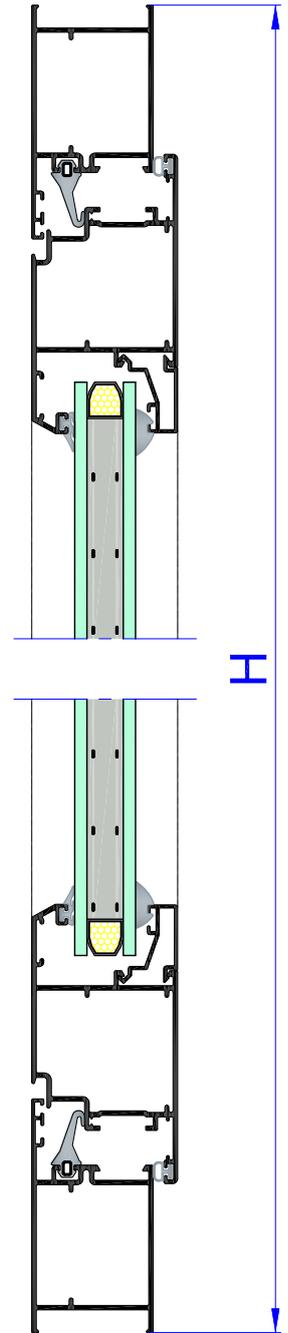
Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
J005	BISAGRA VENTANA 2ª HOJA	2	
J001	KIT OSCIO BATIENTE	1	
J012	PASADORES ZAMAK (CLIC)	1 JUEGO	
C302	CREMONA	1	
T040	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	
E020	ESCUADRAS	12	
E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	4	
E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	16	
K041	TAPA PERFIL INVERSOR	1 JUEGO	
G074	GOMA AJUSTE CENTRAL	(2xL)+(3xH)	
G056	GOMA DE HOJA	(2xL)+(4xH)	
G063	ÁNGULO VULCANIZADO	4	
G073	GOMA EXTERIOR	(2xL)+(2xH)	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente

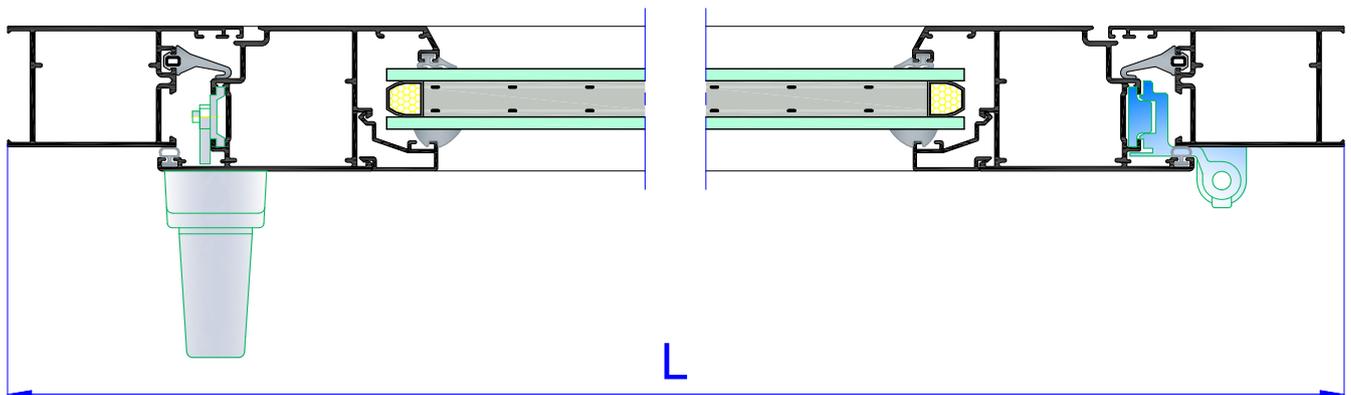




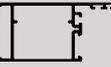
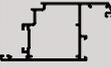
Sección B-B



Sección A-A



**BALCONERA DE UNA HOJA PRACTICABLE**

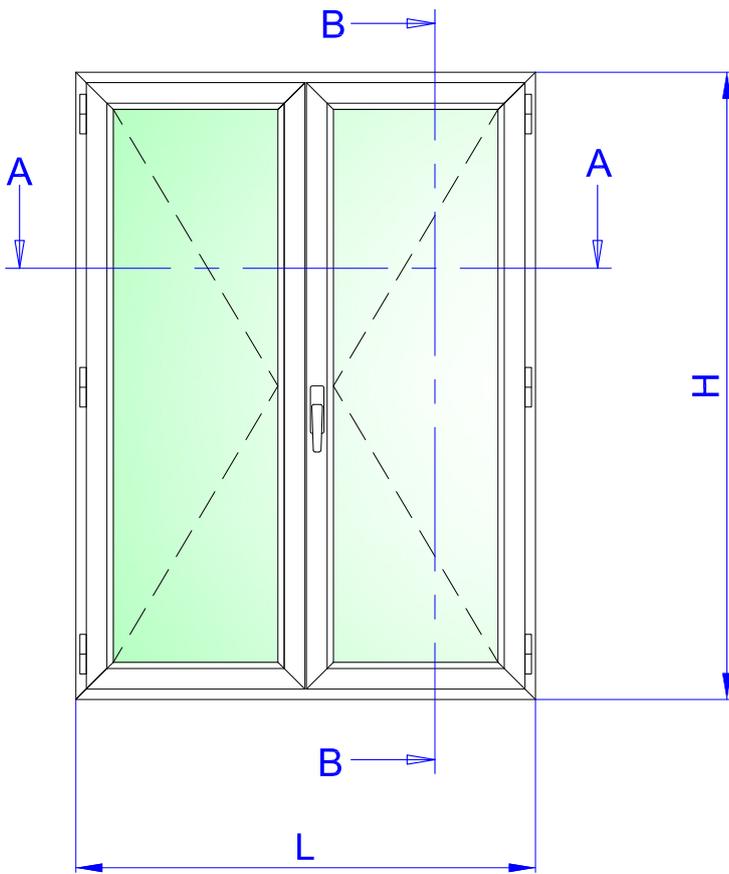
FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		5420	MARCO DE PUERTA	L	2	
				H	2	
		5421	HOJA PUERTA	L-99	2	
				H-99	2	
		1417	JUNQUILLO DE 10 mm	L-240	2	
				H-284	2	
		1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1	

**BALCONERA DE UNA HOJA PRACTICABLE**

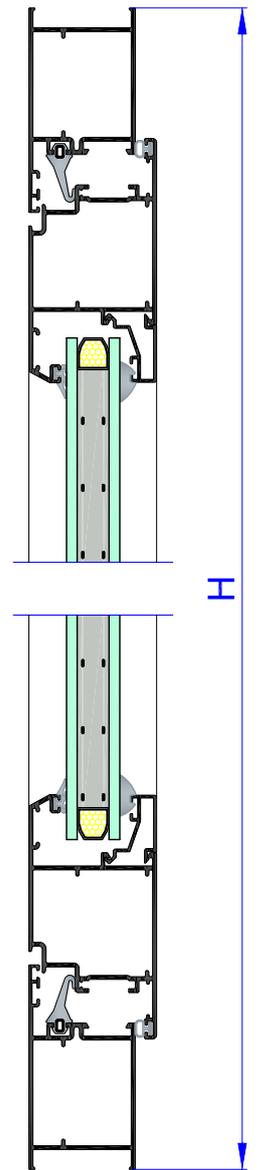
ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	B080	BISAGRA VENTANA	3	OP. BISAGRA REFORZADA, B001 (2)
	C300	CREMONA	1	
	K005	KIT CREMONA 1 HOJA	1 JUEGO	
	T040	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	
	E023	ESCUADRAS BALCONERA	8	E025 ESCUADRA REFORZADA
	E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	4	OPCIÓN ALINEAMIENTO CON ESC. E031 (8)
	E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	8	
	G050	GOMA AJUSTE CENTRAL	(2xL)+(2xH)	
	G056	GOMA DE HOJA	(2xL)+(2xH)	
	G063	ÁNGULO VULCANIZADO	4	
	G073	GOMA EXTERIOR	(2xL)+(2xH)	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente

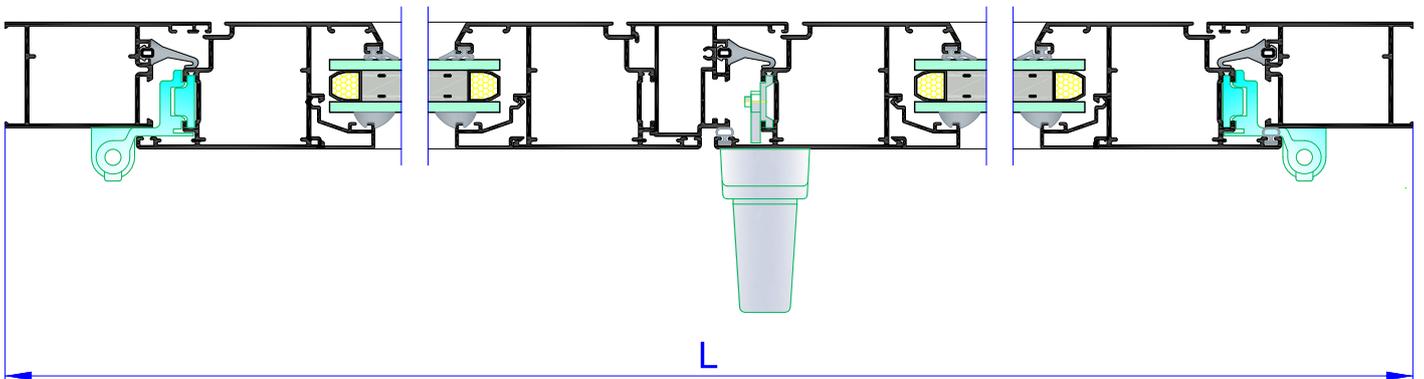




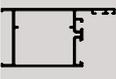
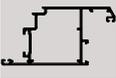
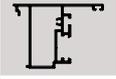
Sección B-B



Sección A-A



**BALCONERA DE DOS HOJAS PRACTICABLES**

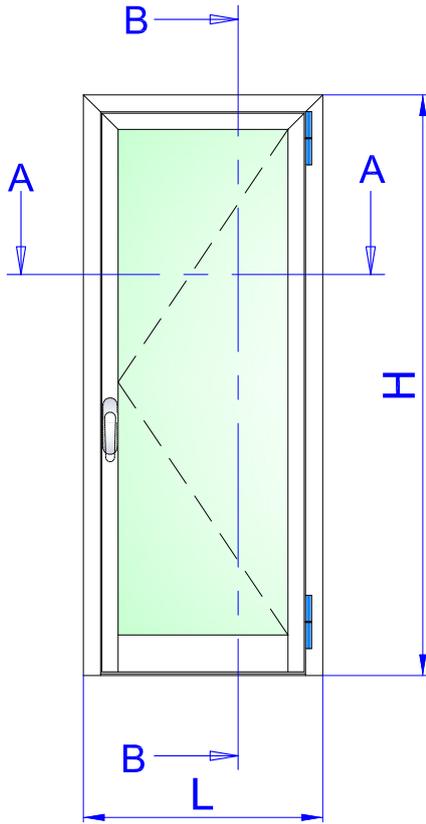
FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		5420	MARCO DE PUERTA	L	2	
				H	2	
		5421	HOJA PUERTA	(L-104)/2	4	
				H-99	4	
		5402	PERFIL INVERSOR	H-118	1	
		1417	JUNQUILLO DE 10 mm	(L-386)/2	4	
H-284				4		
	1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1		

**BALCONERA DE DOS HOJAS PRACTICABLES**

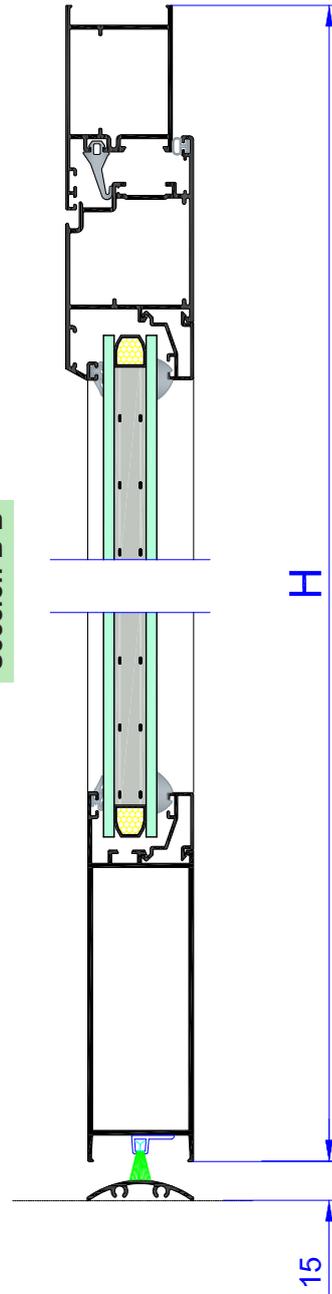
ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	B080	BISAGRA VENTANA	6	OP. BISAGRA REFORZADA, B001 (4)
	C300	CREMONA	1	
	K011	KIT 2 HOJAS	1 JUEGO	OPCIONAL C025
	T040	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	
	E023	ESCUADRAS BALCONERA	12	ESCUADRA E025
	E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	4	
	E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	16	
	K041	TAPA PERFIL INVERSOR	1 JUEGO	
	G074	GOMA AJUSTE CENTRAL	(2xL)+(3xH)	
	G056	GOMA DE HOJA	(2xL)+(4xH)	
	G063	ÁNGULO VULCANIZADO	4	
	G073	GOMA EXTERIOR	(2xL)+(2xH)	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente

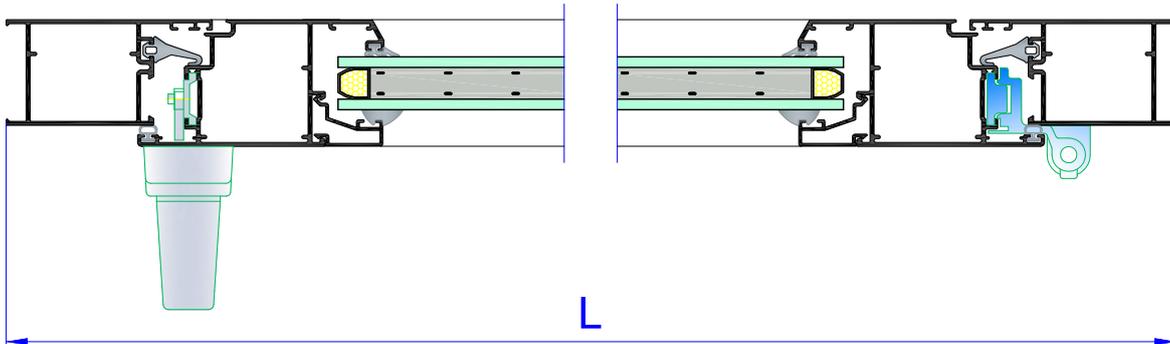




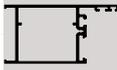
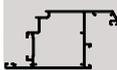
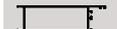
Sección B-B



Sección A-A



**PUERTA DE UNA HOJA, APERTURA INTERIOR**

FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		5420	MARCO DE PUERTA	L	1	
				H	2	
		5421	HOJA DE PUERTA	L-99	1	
				H-49,5	2	
		1426	ZÓCALO	L-230	1	
	1417	JUNQUILLO DE 10 mm	L-240	2		
			H-282	2		
	1450	SOLERA PLANA	L-102	1		

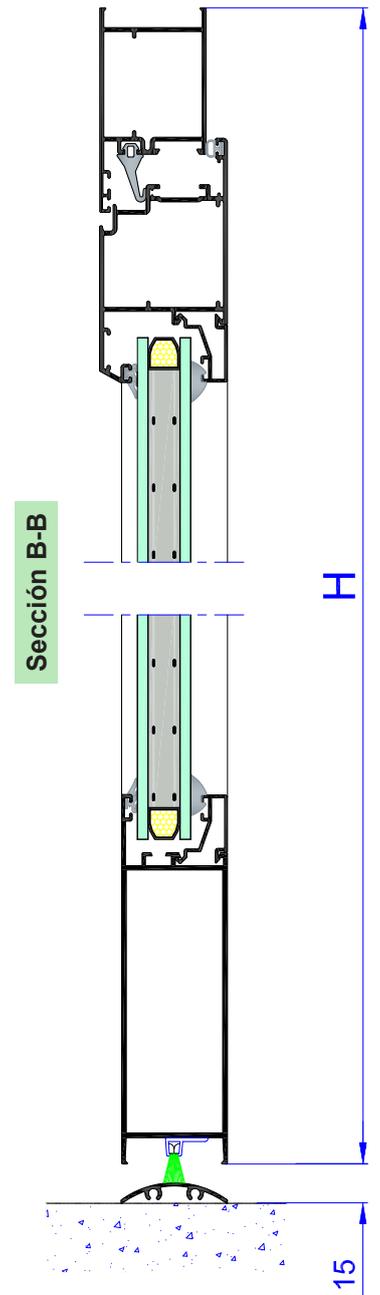
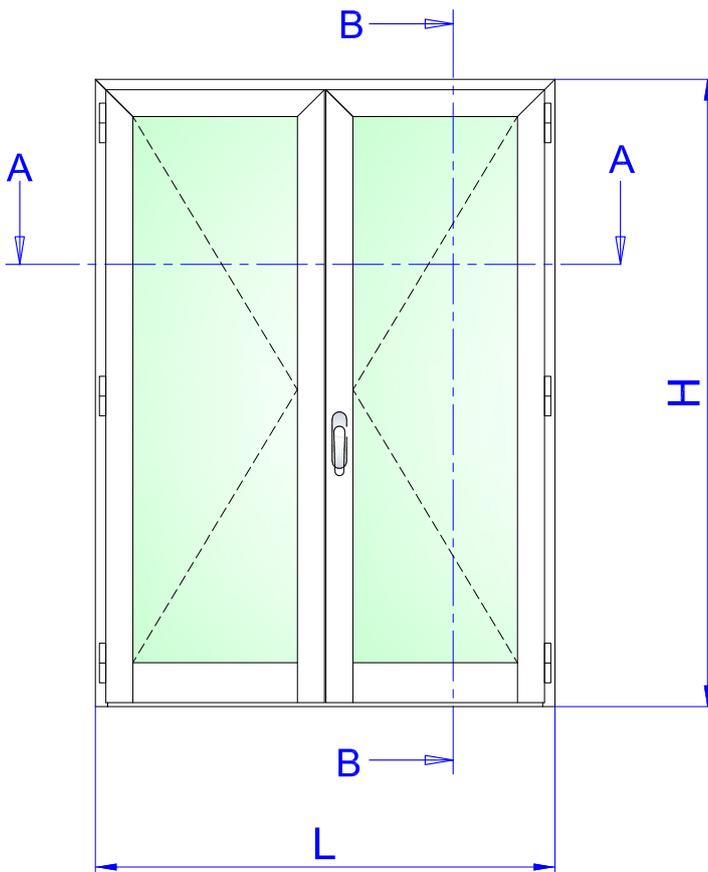
Nota: La medida de altura del hueco de la puerta es la resultante de la suma de H+15 mm

**PUERTA DE UNA HOJA, APERTURA INTERIOR**

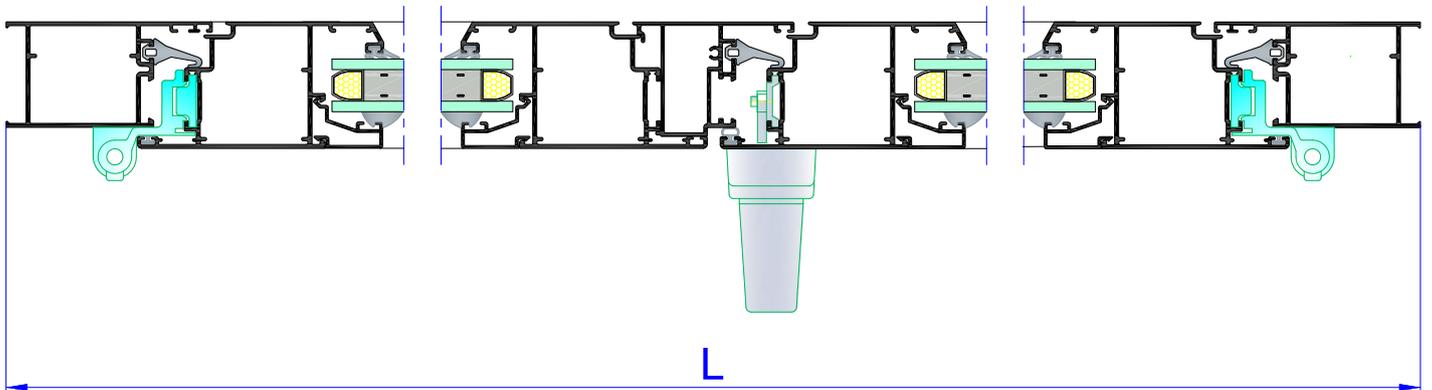
ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	B080	BISAGRA VENTANA	3	OP. BISAGRA REFORZADA, B001 (2)
	C160	CERRADURA ENTRADA 35	1	POSIBILIDAD 3 PUNTOS, C169 (1)
	C166	CERRADERO	1	
	M002	MANILLAS	1 JUEGO	OPCIÓN TIRADORES, T025 (1)
	E023	ESCUADRAS BALCONERA	4	ESCUADRA REFORZADA E025
	E030	ESCUADRA ALINEAMIENTO MARCO	2	OPCIÓN ALINEAMIENTO CON ESC. E031 (2).
	E031	ESCUADRA ALINEAMIENTO HOJA	4	
	U006	TACOS UNIÓN ZÓCALO	4	
	G056	GOMA DE HOJA	(2xH)+ L	
	1453	CEPILLO INFERIOR	L-124	
	G073	GOMA EXTERIOR	(L)+(2xH)	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente

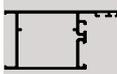
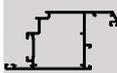
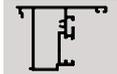




Sección A-A



**PUERTA DE DOS HOJAS, APERTURA INTERIOR**

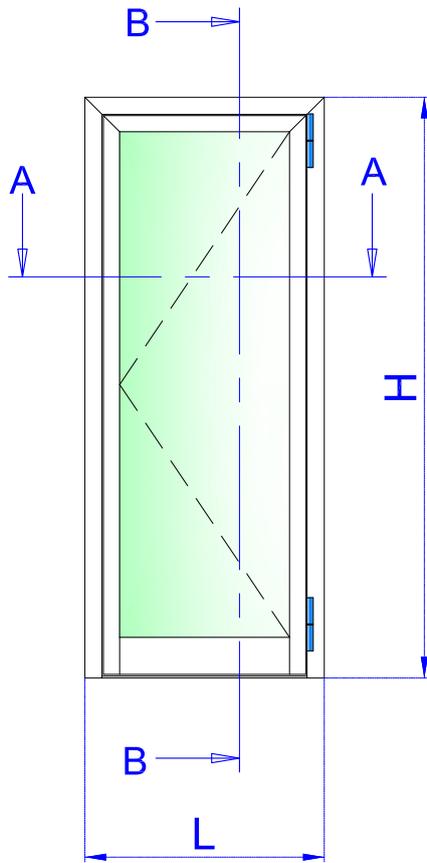
FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		5420	MARCO DE PUERTA	L	1	
				H	2	
		5421	HOJA CURVA DE 47 x 94	$(L-104)/2$	2	
				H-49,5	4	
		5402	PERFIL INVERSOR	H-85	1	
		1426	ZÓCALO	$(L-366)/2$	2	
	1417	JUNQUILLO DE 10 mm	$(L-386)/2$	4		
			H-282	4		
	1450	SOLERA PLANA	L-111	1		

**PUERTA DE DOS HOJAS, APERTURA INTERIOR**

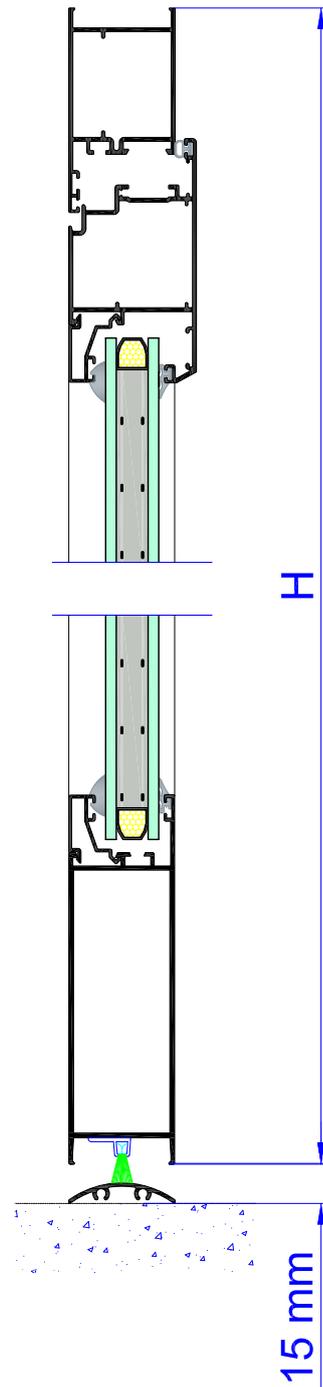
ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	B080	BISAGRA VENTANA	6	OP. BISAGRA REFORZADA, B001 (4)
	C160	CERRADURA ENTRADA 35	1	POSIBILIDAD 3 PUNTOS, C169 (1)
	C166	CERRADERO	1	
	M002	MANILLAS	1 JUEGO	OPCIÓN TIRADORES, T025 (1)
	J010	PASADOR DESLIZANTE	1 JUEGO	OP. PASADOR ZAMAK (CLIC), J012 (1)
	E023	ESCUADRAS BALCONERA	6	ESCUADRA REFORZADA E025
	E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	2	OPCIÓN ALINEAMIENTO CON ESC. E031 (4).
	E031	ESCUADRA ALINEAMIENTO HOJA	8	
	K041	TAPA PERFIL INVERSOR	1 JUEGO	
	U006	TACOS UNIÓN ZÓCALO	8	
	G056	GOMA DE HOJA	$(4xH)+L$	
	1453	CEPILLO INFERIOR	L-124	
	G073	GOMA EXTERIOR	$(L)+(2xH)$	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente

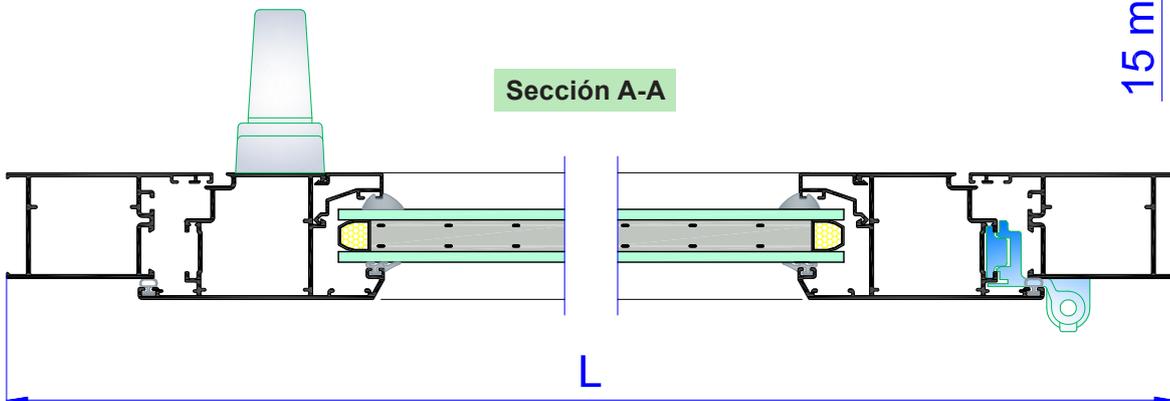




Sección B-B

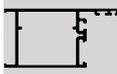
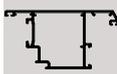


Sección A-A



**PUERTA DE UNA HOJA, APERTURA EXTERIOR**

FÓRMULAS DE CORTE

Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
	5420	MARCO DE PUERTA	L	1	
			H	2	
	5428	HOJA PUERTA APERTURA EXTERIOR	L-99	1	
			H-49,5	2	
	1426	ZÓCALO	L-230	1	
	1417	JUNQUILLO DE 10 mm	L-240	2	
			H-282	2	
	1450	SOLERA PLANA	L-102	1	

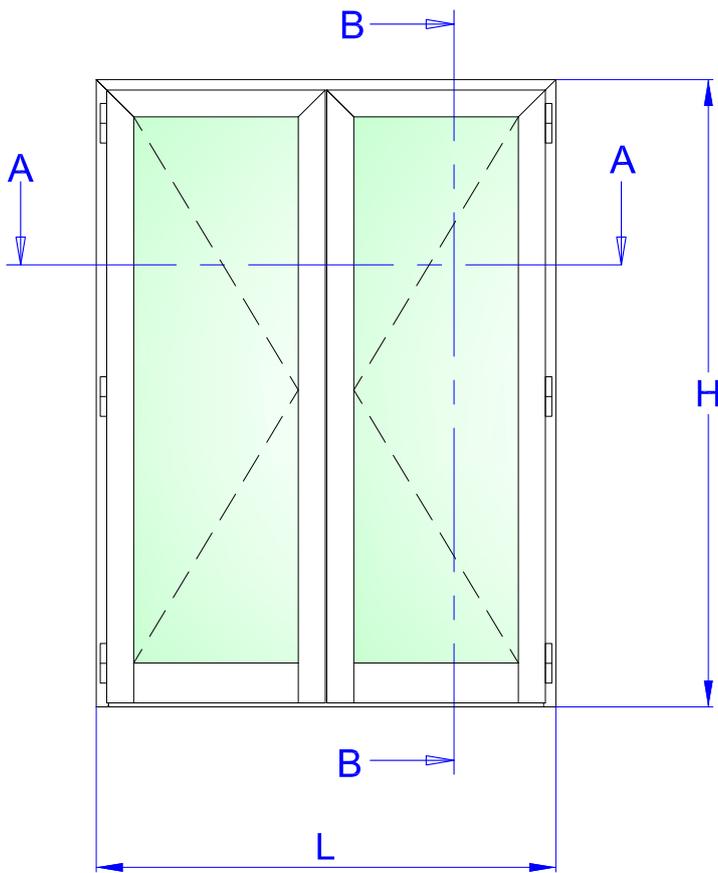
**PUERTA DE UNA HOJA, APERTURA EXTERIOR**

ACCESORIOS

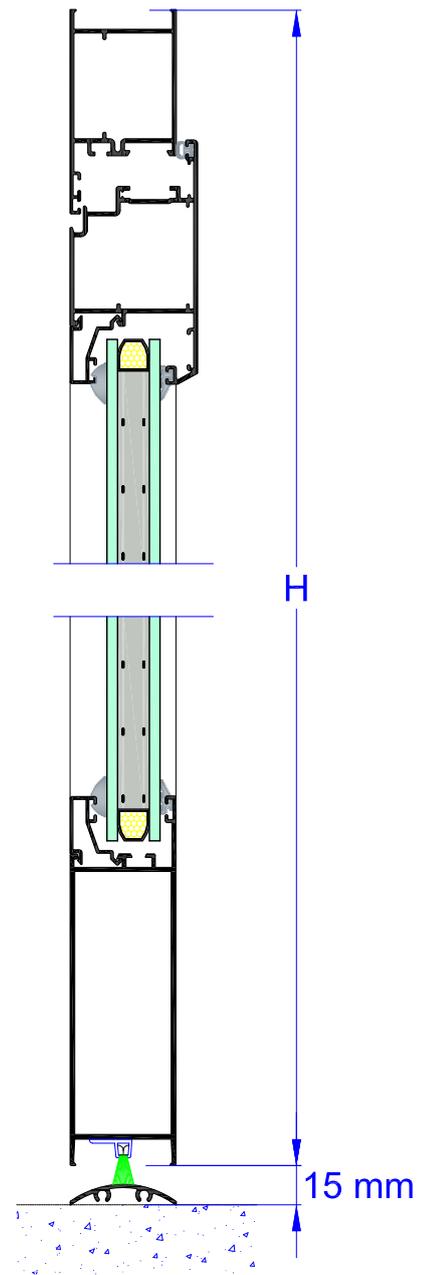
Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
B080	BISAGRA VENTANA	3	OP. BISAGRA REFORZADA, B001 (4)
C160	CERRADURA ENTRADA 35	1	POSIBILIDAD 3 PUNTOS, C169 (1)
C166	CERRADERO	1	
M002	MANILLAS	1 JUEGO	OPCIÓN TIRADORES, T025 (1)
E023	ESCUADRAS BALCONERA	4	ESCUADRA REFORZADA E025
E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	2	
E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	8	
U006	TACOS UNIÓN ZÓCALO	4	
G056	GOMA DE HOJA	(2xH)+ L	
1453	CEPILLO INFERIOR	L-124	
G073	GOMA EXTERIOR	(2xL)+(2xH)	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente

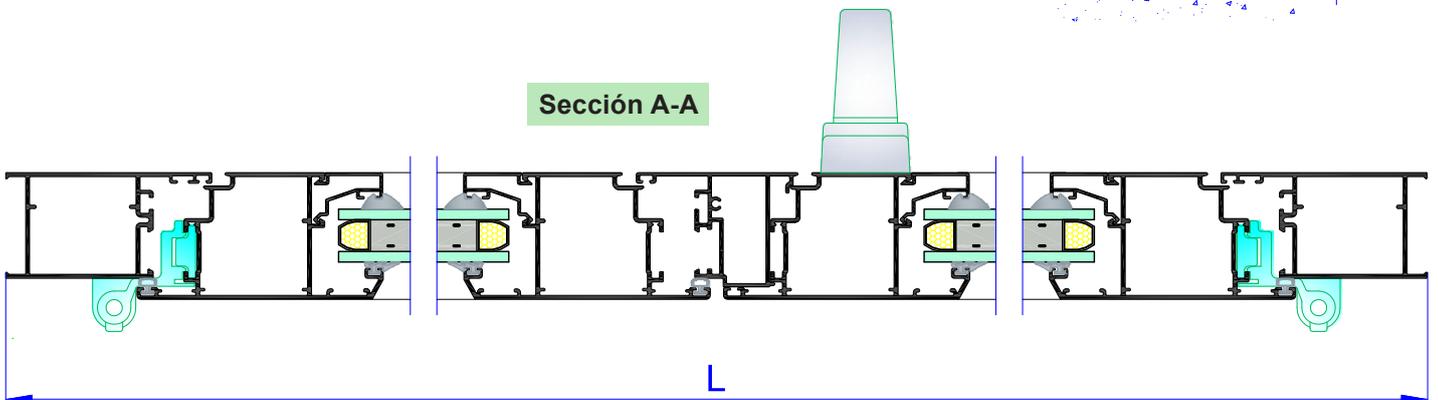




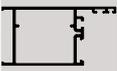
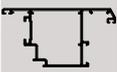
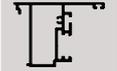
Sección B-B



Sección A-A



**PUERTA DE DOS HOJAS, APERTURA EXTERIOR**

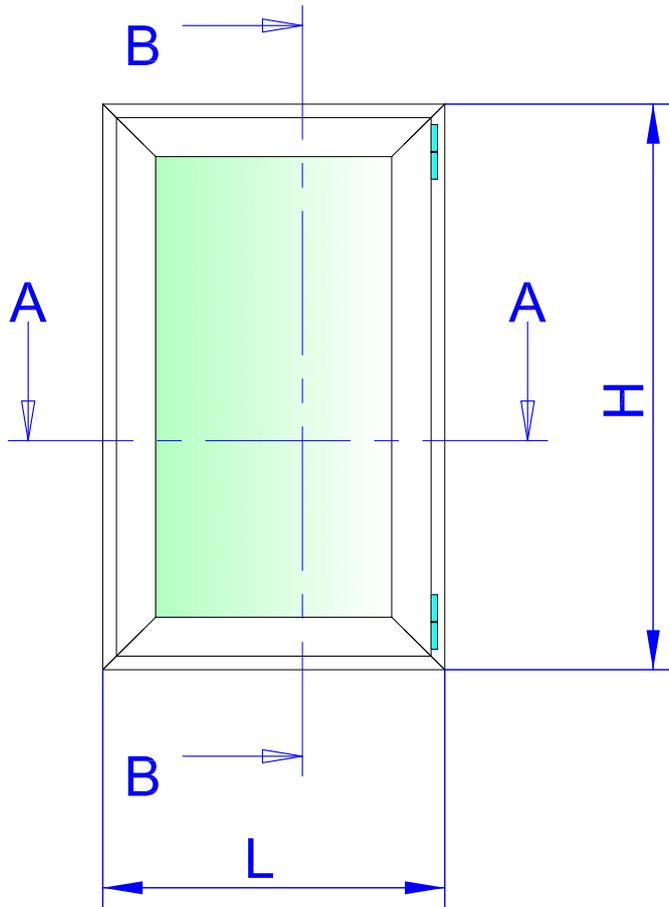
FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		5420	MARCO DE PUERTA	L	1	
				H	2	
		5428	HOJA PUERTA APERTURA EXTERIOR	$(L-104)/2$	2	
				H-49,5	4	
		5402	PERFIL INVERSOR	H-85	1	
		1426	ZÓCALO	$(L-366)/2$	2	
	1417	JUNQUILLO DE 10 mm	$(L-386)/2$	4		
			H-282	4		
	1450	SOLERA PLANA	L-102	1		

**PUERTA DE DOS HOJAS, APERTURA EXTERIOR**

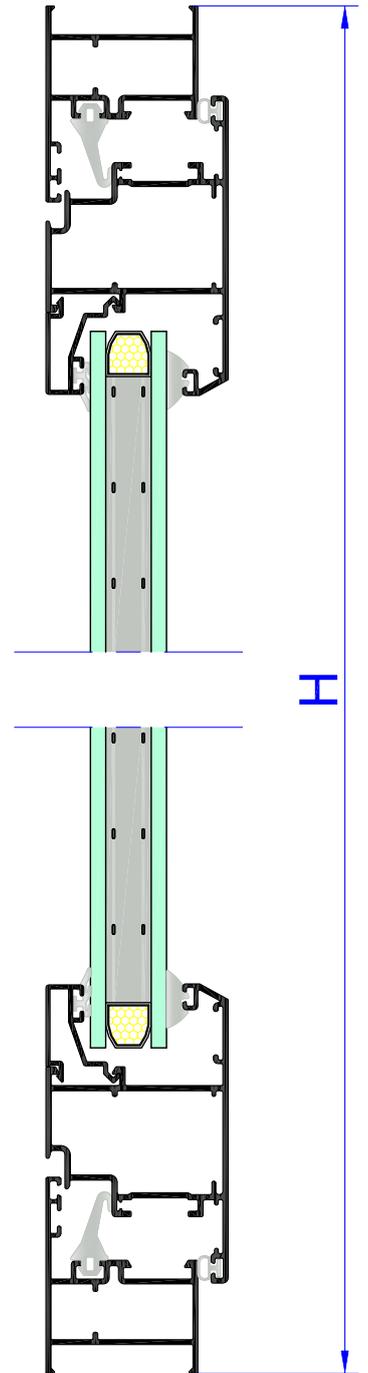
ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	B080	BISAGRA VENTANA	6	OP. BISAGRA REFORZADA, B001 (4)
	C160	CERRADURA ENTRADA 35	1	POSIBILIDAD 3 PUNTOS, C169 (1)
	C166	CERRADERO	1	
	M002	MANILLAS	1 JUEGO	OPCIÓN TIRADORES, T025 (1)
	J010	PASADOR DESLIZANTE	1 JUEGO	OP. PASADOR ZAMAK (CLIC), J012 (1)
	E023	ESCUADRAS BALCONERA	6	ESCUADRA REFORZADA E025
	E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	2	
	E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	16	
	K041	TAPA PERFIL INVERSOR	1 JUEGO	
	U006	TACOS UNIÓN ZÓCALO	8	
	G056	GOMA DE HOJA	$(4xH)+ L$	
	1453	CEPILLO INFERIOR	L-181	
	G073	GOMA EXTERIOR	$(L)+(2xH)$	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente

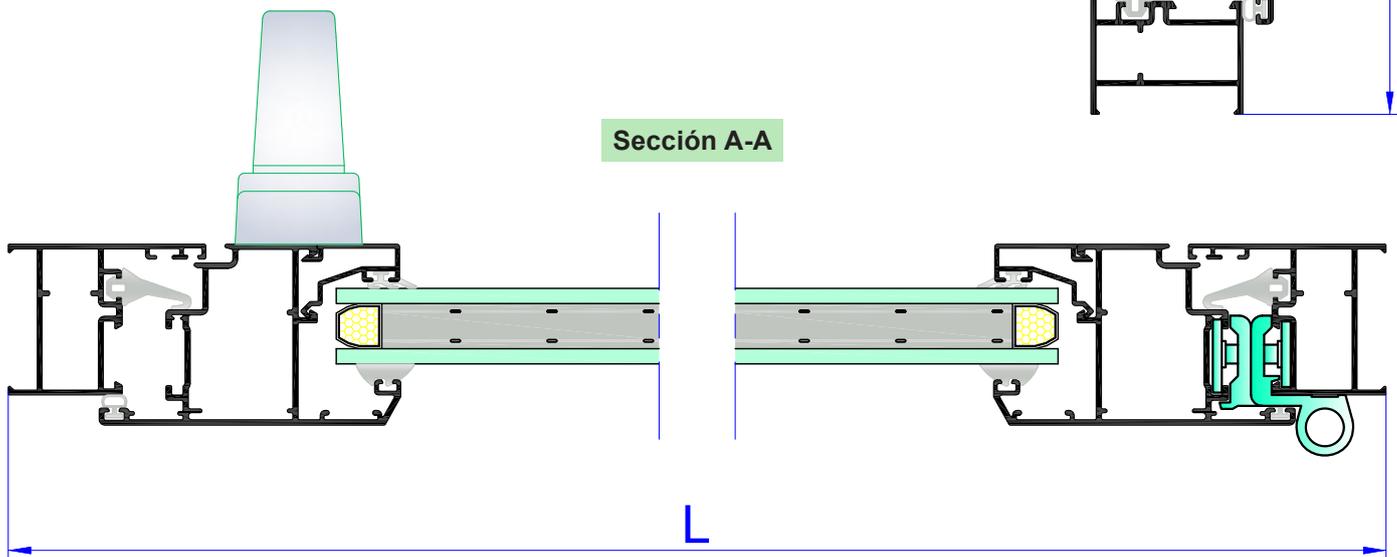




Sección B-B



Sección A-A



**VENTANA DE UNA HOJA PRACTICABLE AP. EXT.**

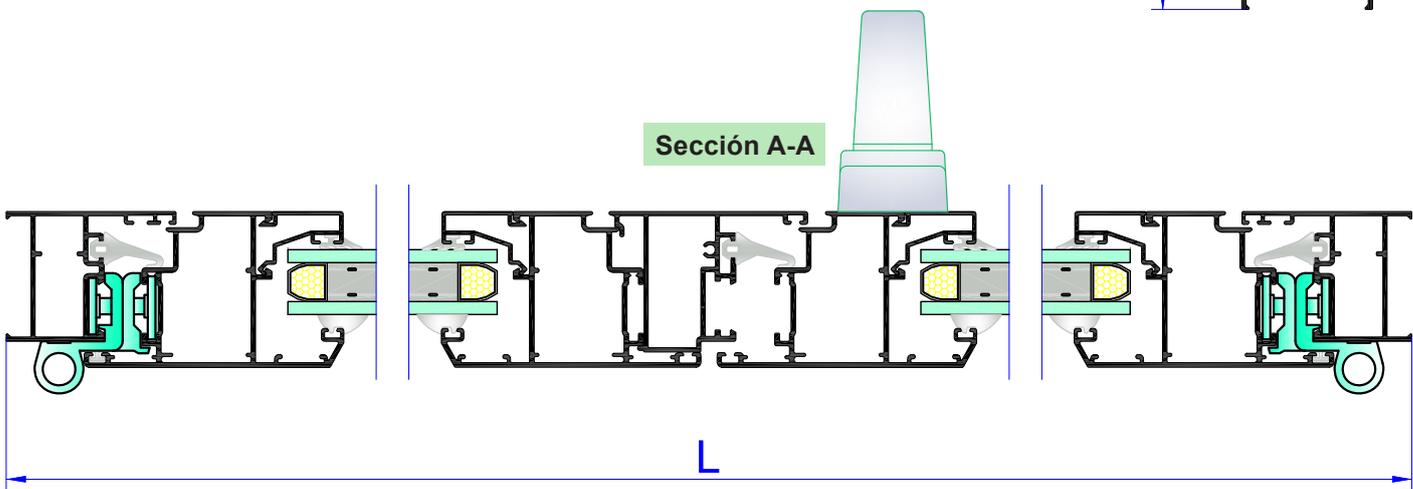
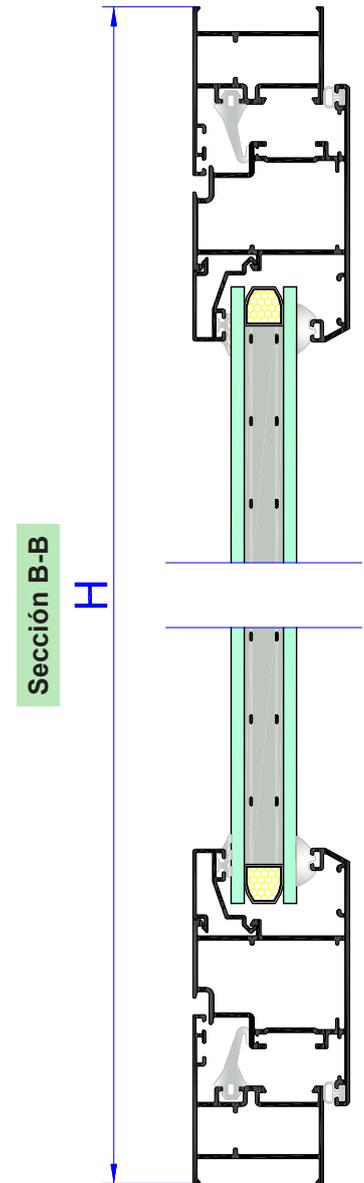
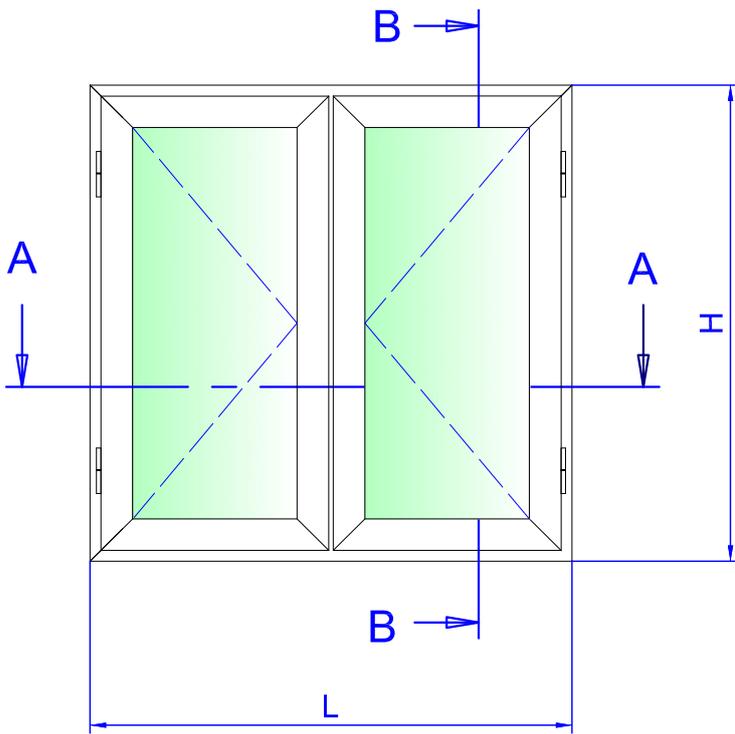
FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		5400	MARCO VENTANA	L	2	
				H	2	
		5430	HOJA VENTANA APERTURA EXTERIOR	L-48	2	
				H-48	2	
		1417	JUNQUILLO DE 10 mm	L-163	2	
				H-207	2	
		1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1	

**VENTANA DE UNA HOJA PRACTICABLE AP. EXT.**

ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	B080	BISAGRA VENTANA	2	
	C303	CREMONA AP. EXT.	1	
	K013	KIT CREMONA AP. EXT.	1	
	T040	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	
	E020	ESCUADRAS	4	
	E022	ESCUADRAS MARCO BALCONERA	4	
	E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	4	
	E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	8	
	G056	GOMA DE HOJA	(2xL) + (2xH)	
	G073	GOMA EXTERIOR	(L)+(2xH)	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente





**VENTANA DE DOS HOJAS PRACTICABLES AP. EXT.**

FÓRMULAS DE CORTE

Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
	5400	MARCO VENTANA	L	2	
			H	2	
	5430	HOJA VENTANA APERTURA EXTERIOR	(L-53)/2	4	
			H-48	4	
	5402	PERFIL INVERSOR	H-118	1	
	1417	JUNQUILLO DE 10 mm	(L-283)/2	2	
			H-207	2	
	1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1	

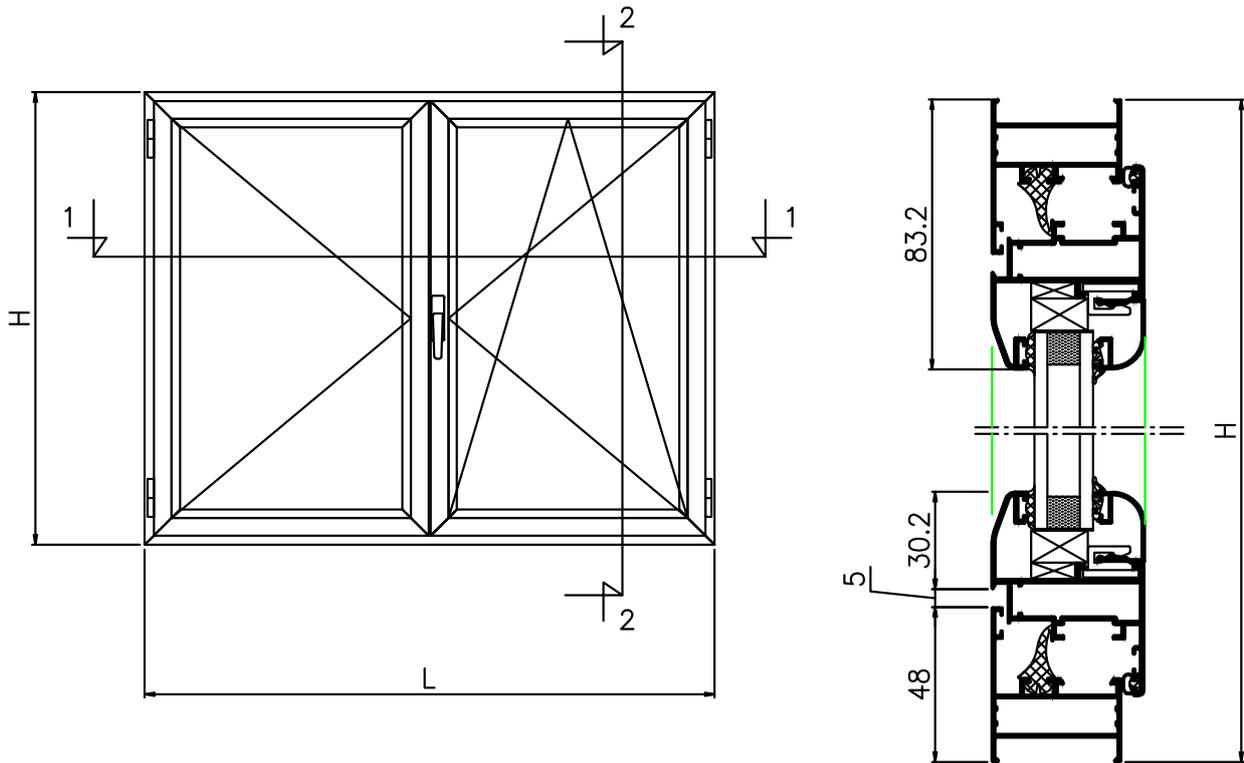
**PUERTA DE DOS HOJAS, APERTURA EXTERIOR**

ACCESORIOS

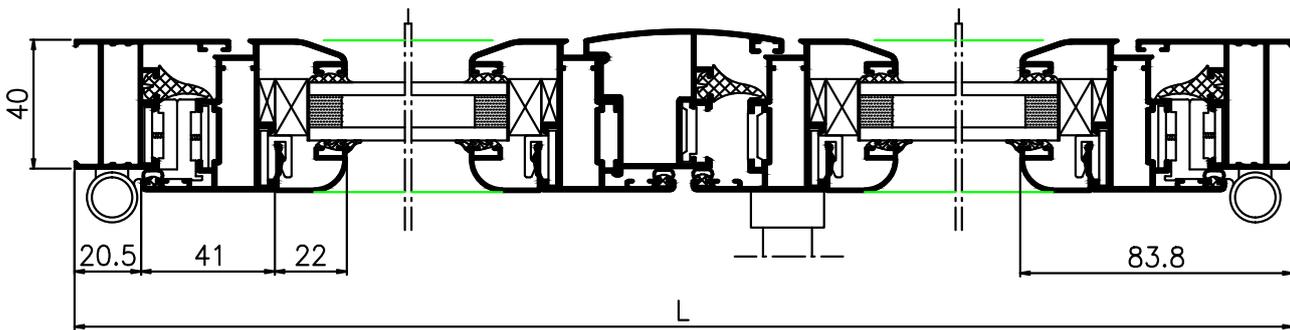
Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
B080	BISAGRA VENTANA	6	OP. BISAGRA REFORZADA, B001 (4)
C017	CAJA DE EMBUTIR ENTRADA 35	1	POSIBILIDAD 3 PUNTOS, C169 (1)
M050	MANILLAS	1 JUEGO	OPCIÓN TIRADORES, T025 (1)
A020	ÁNGULO DE REENVIO	2	
J010	PASADOR DESLIZANTE	1 JUEGO	OP. PASADOR ZAMAK (CLIC), J012 (1)
E020	ESCUADRAS	4	
E022	ESCUADRAS HOJA BALCONERA	8	
E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO MARCO	4	
E031	ESCUADRAS ALINEAMIENTO HOJA	16	
K041	TAPA PERFIL INVERSOR	1 JUEGO	
U006	TACOS UNIÓN ZÓCALO	8	
G073	GOMA CORTAVIENTOS EXTERIOR	(3xH)+(2XL)	
G056	GOMA DE HOJA	(4xH)+(2XL)	
1453	CEPILLO INFERIOR	L-181	

Nota: Las medidas de corte que se detallan son orientativas, debiéndose efectuar las comprobaciones pertinentes por parte del cliente



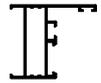
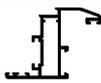
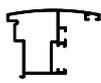


SECCION 2-2



SECCION I-I

**VENTANA ABISAGRADA DOS HOJAS**

FÓRMULAS DE CORTE	Perfil	Referencia	Denominación	Fórmula de corte	Unidades	Corte
		1444	CERCO DE VENTANA	L	2	
				H	2	
		1441	HOJA CURVA DE VENTANA	$(L-45)/2$	4	
				H-40	4	
		1443	INVERSOR	H-106	1	
		1412	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 14	$(L-211)/2$	4	
				H-123	4	
		1408	PLE. FA. VE. SUPERIOR E INFERIOR	SEGÚN ALTURA CREMONA	1	

**VENTANA ABISAGRADA DOS HOJAS**

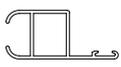
ACCESORIOS	Referencia	Denominación	Cantidad	Observaciones
	B080	BISAGRA VENTANA	4	
	C300	CREMONA	1	
	K005	KIT CREMONA 1 HOJA	1 JUEGO	
	C025	CERADERO ZAMAK (CLIC)	1 JUEGO	OPCIONAL J010
	T040	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	
	E021	ESCUADRAS	12	
	E030	ESCUADRAS ALINEAMIENTO	12	OPCIÓN ALINEAMIENTO CON ESC. E031 (8)
	K021	TAPA PERFIL INVERSOR	1 JUEGO	
	G051	GOMA AJUSTE CENTRAL	$(2xL)+(3xH)$	
	G056	GOMA DE HOJA	$(2xL)+(4xH)$	
	G061	ÁNGULO VULCANIZADO	4	
	G100	GRAPA SUJECCIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 CM



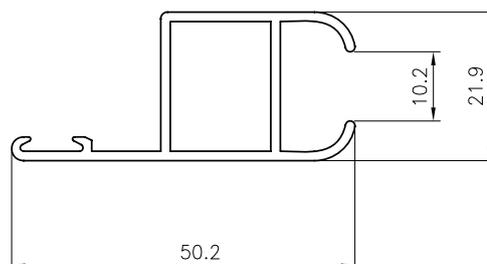
**ACCESORIOS**

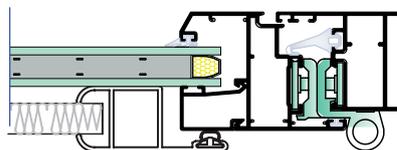
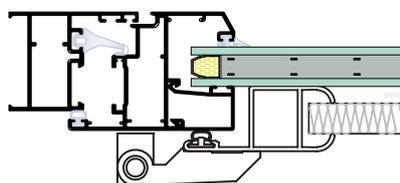
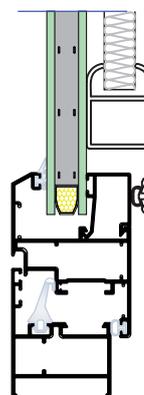
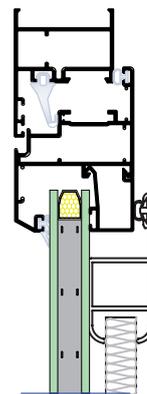
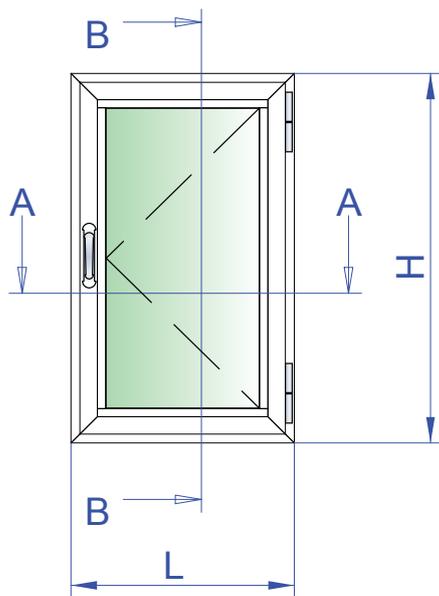
	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	P005	- Cierre	
	B020	- Bisagra	
	E012	- Escuadra	
	G011	- Goma perfil contraventana	

**DATOS TÉCNICOS**

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	$I_x$ (cm <sup>4</sup> )	$I_y$ (cm <sup>4</sup> )
	Hoja de 21,9 x 50,2	1448	2,96	1,27

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

**PERFIL**



## FÓRMULAS Y ACCESORIOS CONTRAVENTANA

### FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICION	UND	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
1448	PERFIL DE CONTRAVENTANA	Vertical	2	H+34	
		Horizontal	2	L+34	

**NOTA:** El junquillo mínimo para usar con la contraventana es el de 18.

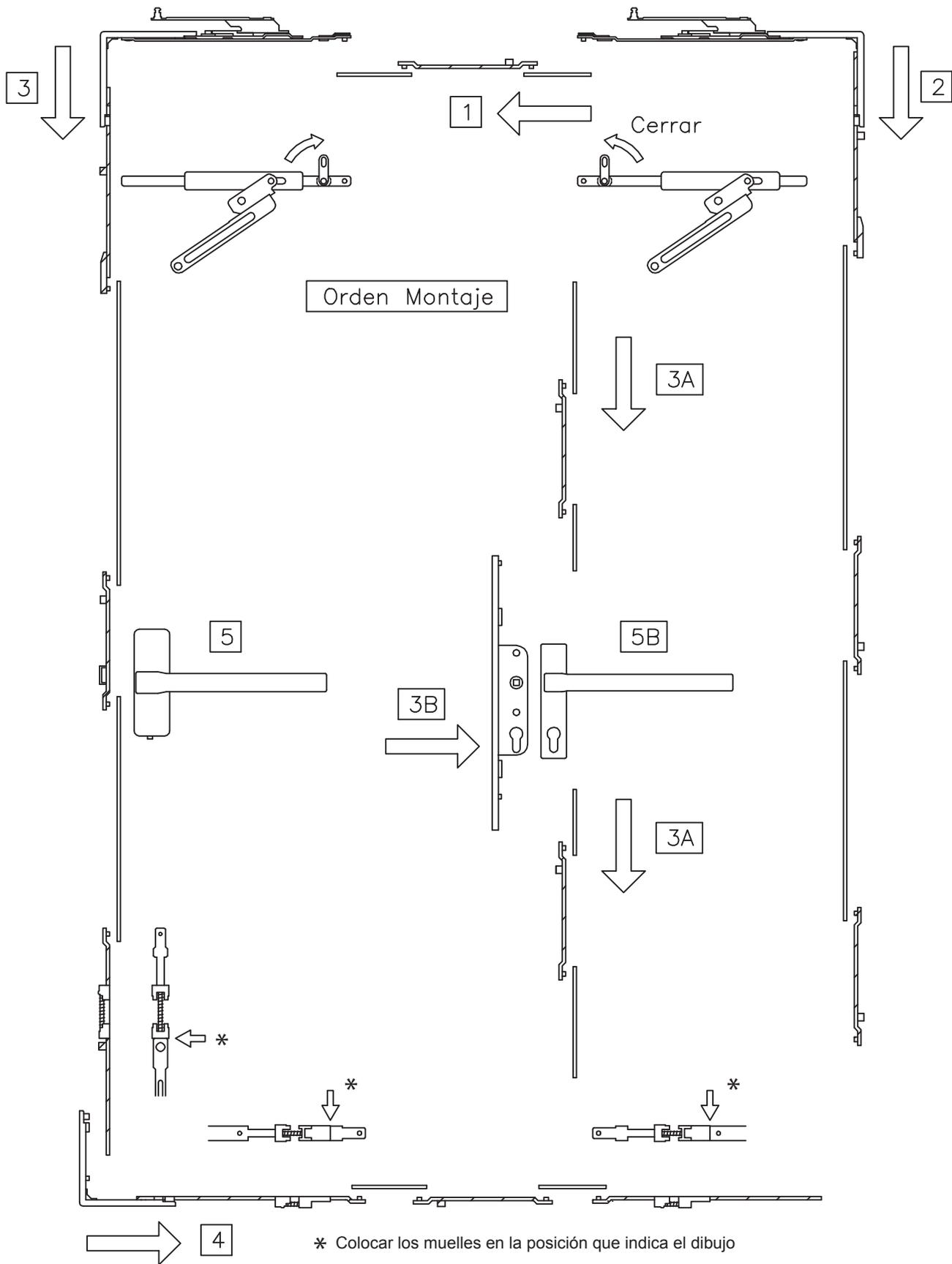
### ACCESORIOS:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
B020	BISAGRA CONTRAVENTANA INTERIOR	2	
P005	CIERRE CONTRAVENTANA	1	
G011	GOMA CONTRAVENTANA	2 (L+H+68)	
E012	ESCUADRA	4	

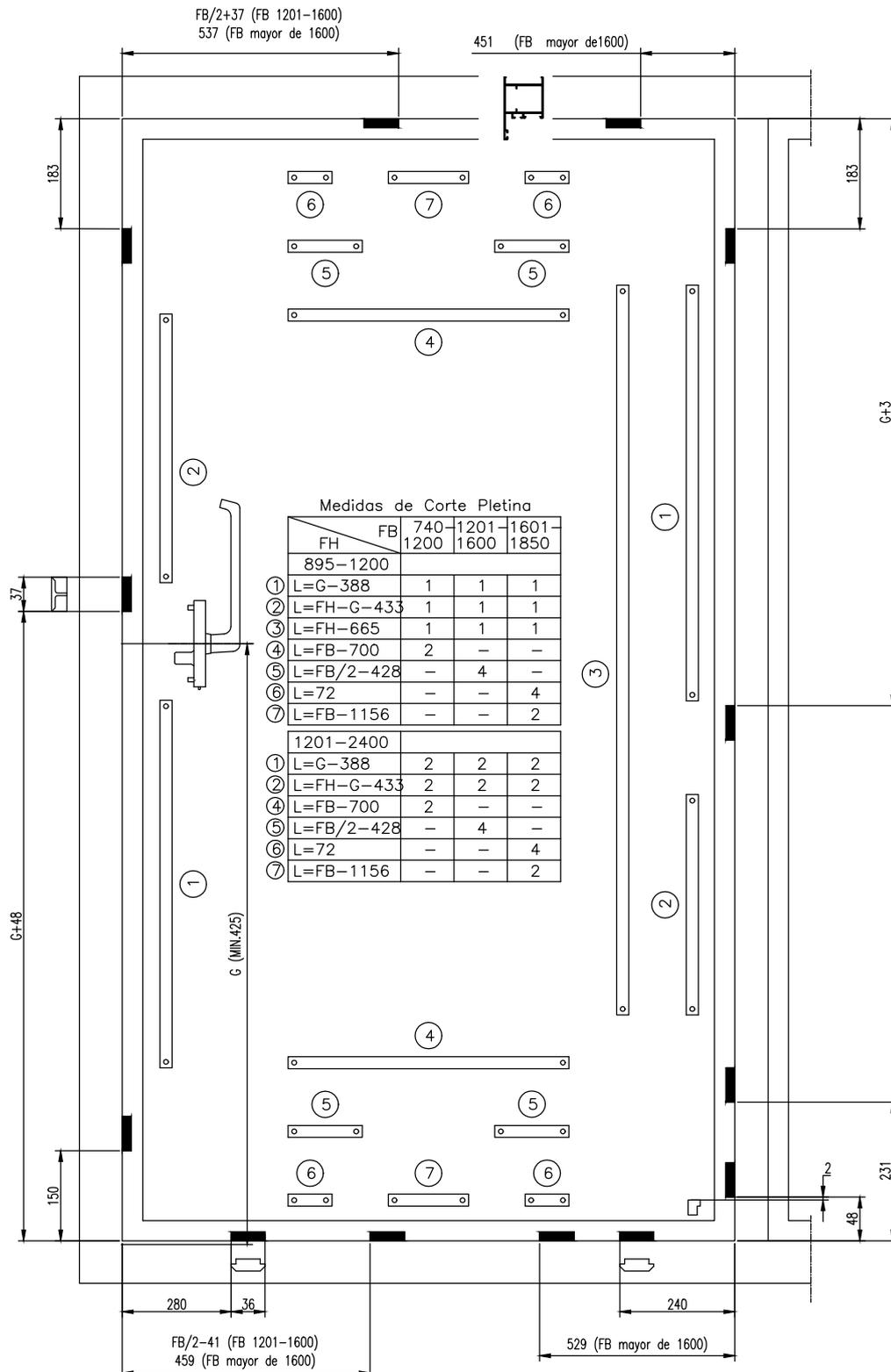




# **Instrucciones de montaje de herraje para oscilo paralela GU 968 200 Mz**

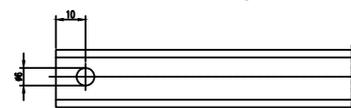


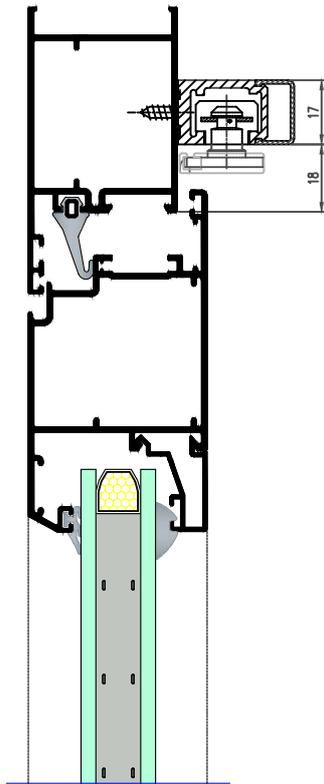
Corte de pletinas y posicionamiento de cerraderos



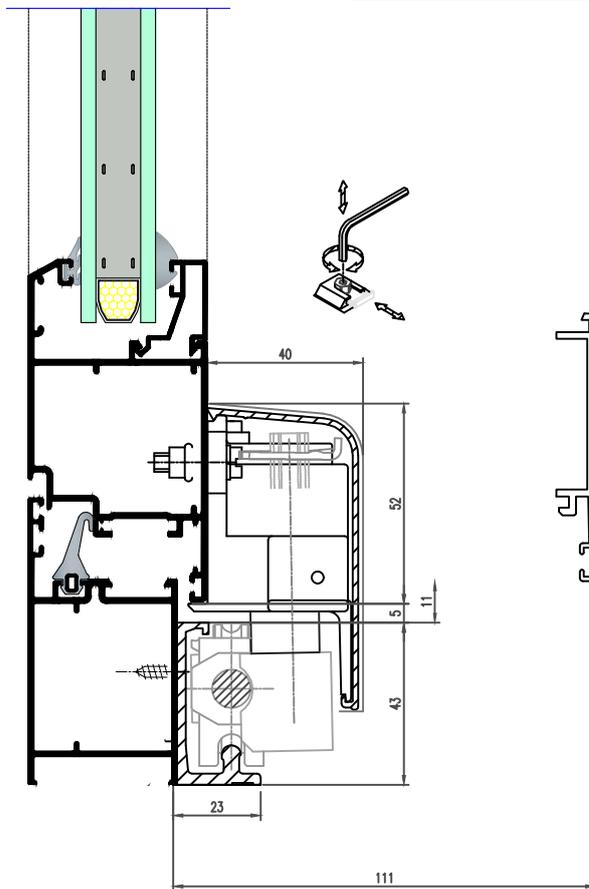
**FB:** Ancho de hoja  
**FH:** Altura de hoja  
**G:** Centro de posición de manilla

Mecanizado pletina

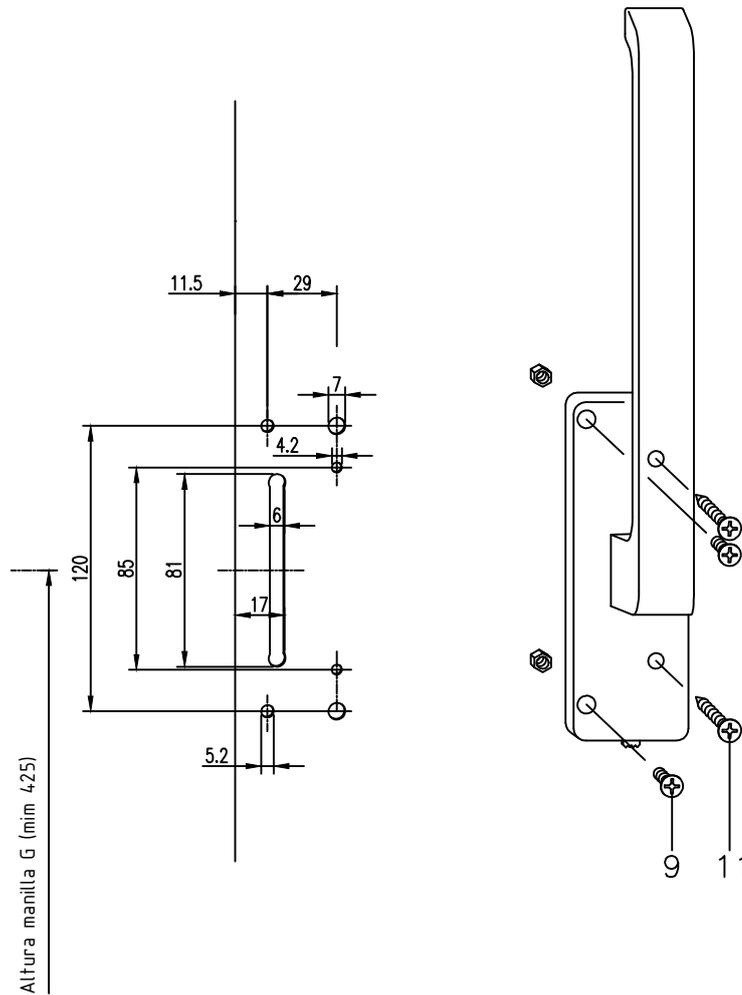




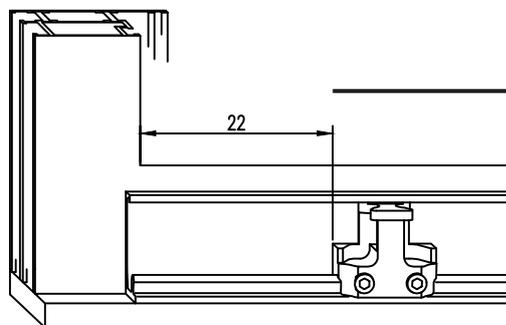
Colocación guías superior e inferior



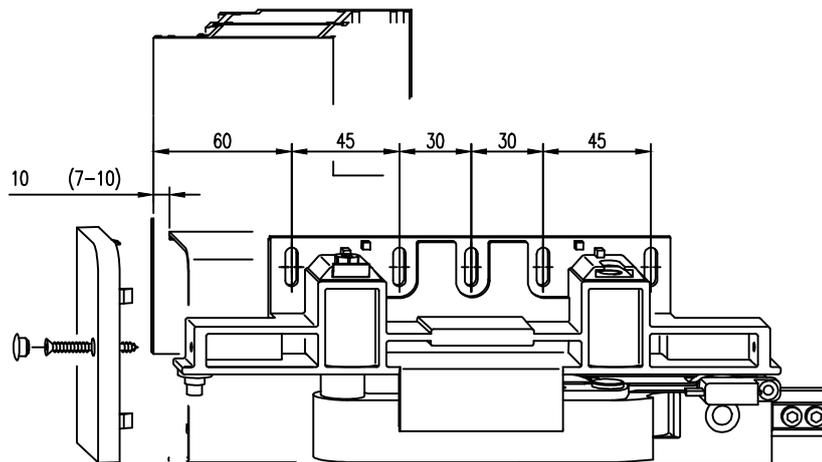
Cotas fresado para manilla



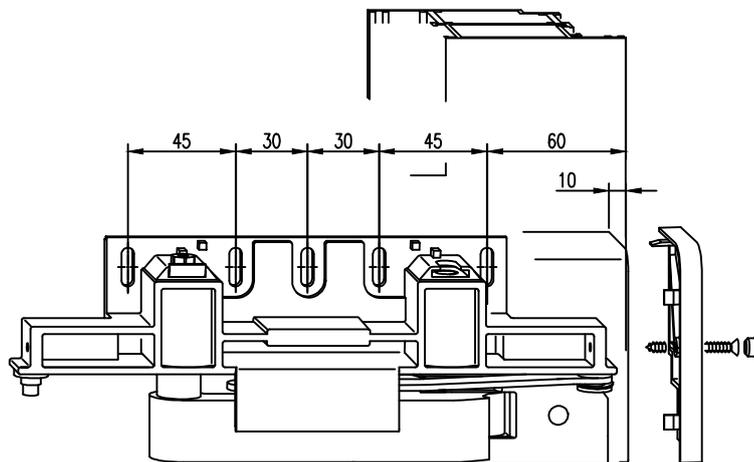
Posicionamiento pieza de mando



### Colocación del carro delantero



### Colocación del carro trasero



**Instrucciones Montaje Corredera Paralela GU 968/200 Mz****HOJA**

1. Fresado de la Manilla: La altura de la manilla es de libre elección por el cliente con un mínimo de 425 mm desde el canto inferior de la hoja. Los 6 agujeros y la ranura vienen indicados en el plano.
2. Corte de pletinas: Las fórmulas aparecen en la parte central del plano en el cuadro Corte de pletinas y posicionamiento cerraderos.

PLETINA	FORMULA	740	1201	1601	FB / FH
		1200	1600	1850	
1	L= G-388	1	1	1	895-1200
2	L= FH-G-433	1	1	1	
3	L= FH-665	1	1	1	
4	L= FB-700	2	-	-	
5	L= FB/2-428	-	4	-	
6	L= 72	-	-	4	
7	L= FB-1156	-	-	2	

1	L= G-388	2	2	2	1201-2400
2	L= FH-G-433	2	2	2	
4	L= FB-700	2	-	-	
5	L= FB/2-428	-	4	-	
6	L= 72	-	-	4	
7	L= FB-1156	-	-	2	

**FB:** Ancho Hoja**FH:** Altura Hoja**G:** Altura Manilla

La cantidad de pletinas depende de las medidas de la hoja, a mas medida mas cierres. Se perforan con diámetro 6 mm a 10mm de cada canto de pletina.

3. Se meten deslizados los cierres con las pletinas siguiendo un orden indicado en el plano:
  1. Herraje del la parte superior por el lado contrario a la manilla.
  2. Herraje del lado contrario de la manilla por la parte superior.
  3. Herraje del lado de la manilla por la parte superior.
  4. Herraje del la parte inferior por el lado de la manilla.
  5. COLOCAMOS LA MANILLA EN POSICIÓN ABIERTA.
4. Atornillamos la escuadra inferior y las dos escuadras superiores al perfil en posición abiertas con tornillos de **4,2 mm** de diámetro.
  - Si fuera necesario en las escuadras superiores se cortarían la goma en la zona de apoyo del compás.



## Instrucciones Montaje Corredera Paralela GU 968/200 Mz

---

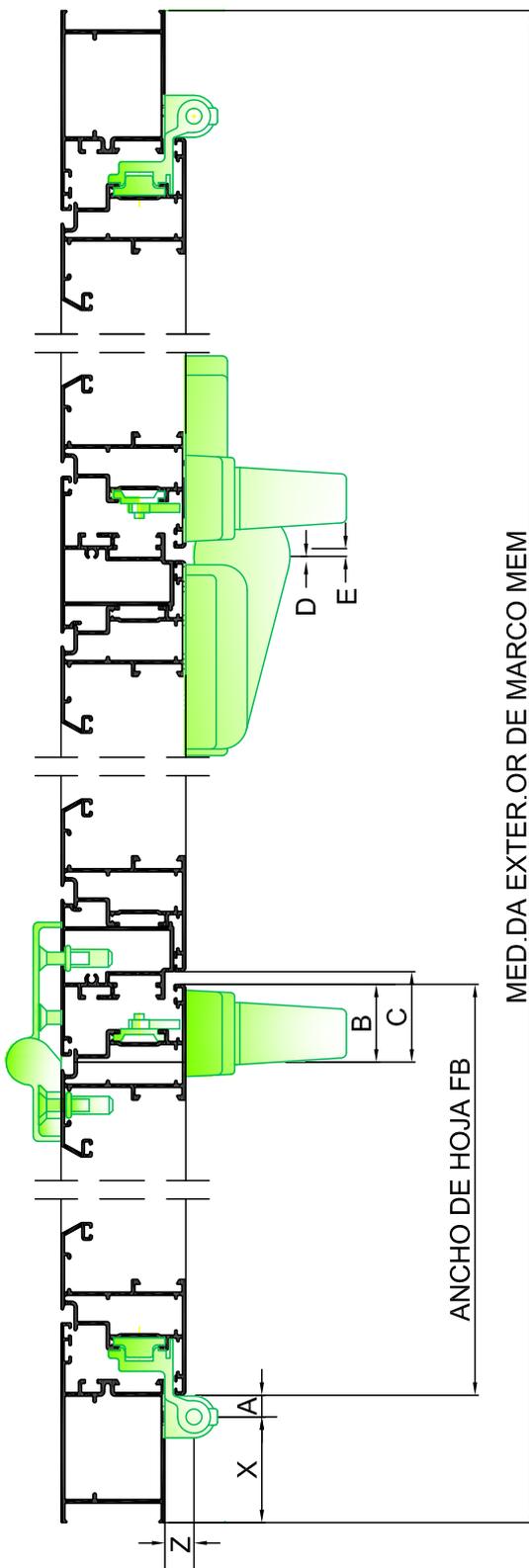
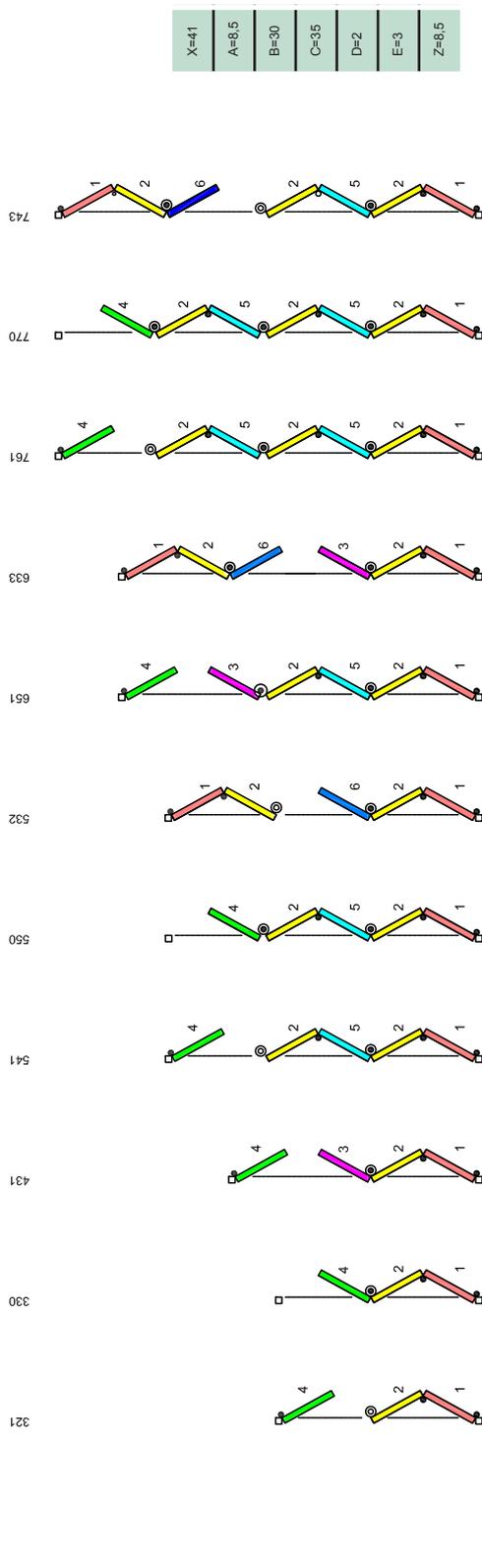
5. Ponemos en su posición los muelles inferiores y el lateral:
  - Los inferiores los deslizamos hacia el lado contrario de la manilla y apretamos las dos tuercas Allen de 2,5 mm. (Sin apretarlas mucho).
  - El lateral del lado de la manilla lo deslizamos hacia abajo y apretamos las dos tuercas Allen de 2,5 mm. (Sin apretarlas mucho).
  - **COMPROBAMOS EN LA MANILLA QUE EL RECORRIDO LO HACE CORRECTAMENTE:** 90 Grados de Horizontal hacia arriba Vertical, y 45 Grados desde la Horizontal hacia abajo devolviendo el muelle a su posición Horizontal.
6. Los carros se colocan a 60 mm el primer tornillo del canto de la hoja y se atornillan al perfil si puede ser con tuercas remachables o sino con tornillos roscachapa de 4,8 mm. Después la pieza de plástico que va entre ellos N° 33.
7. Cortamos la barra de diámetro 10 mm con las marcas que vienen en el carro en forma de saliente con el número 10. Se aprieta primero el carro trasero y después plegando los carros a la misma altura apretamos el carro delantero.
8. Cortamos la tapa de aluminio que cubre los carros 20 mm menos que el ancho de la hoja y después ponemos las tapas laterales N° 32 que los recubrirán.

### MARCO

1. Se corta la guía inferior de lado a lado exterior del marco y se atornilla a 11 mm del interior del marco. (Contando que la hoja solape 6 mm con el marco)
2. La guía superior tiene como longitud, la anchura interior del marco + 6 mm, así una vez colocada con sus tapas laterales queda enrasada a la hoja cerrada. Se atornilla a 18 mm del interior del marco.
3. Se meten en la guía superior los dos deslizadores de compás piezas N° 36 por el lado de la manilla primero la parte con agujero.
4. Se coloca en la guía inferior la pieza de mando N° 30 a 22 mm del interior del marco como marca el plano. Después en el lado contrario se pone el muelle de tope N° 39 a gusto del cliente.
5. **CERRADEROS:** Se colocan a medida, y hay 2 tipos.  
Los 2 topes o placas de fijación con forma de trapecio van en la parte inferior del marco y sirven para sujetar la hoja en posición abatida.  
El resto de cerraderos standard 6-28734-\*\*-0-1 dependen del ancho y alto de exterior de la hoja FB y FH respectivamente. (A mas medida, mas puntos de cierre).



# **Instrucciones de montaje y medidas de corte para el herraje corredero-plegable GU-822**



MED.DA EXTER.OR DE MARCO MEM

ANCHO DE HOJA FB

Medidas de corte Hojas FB

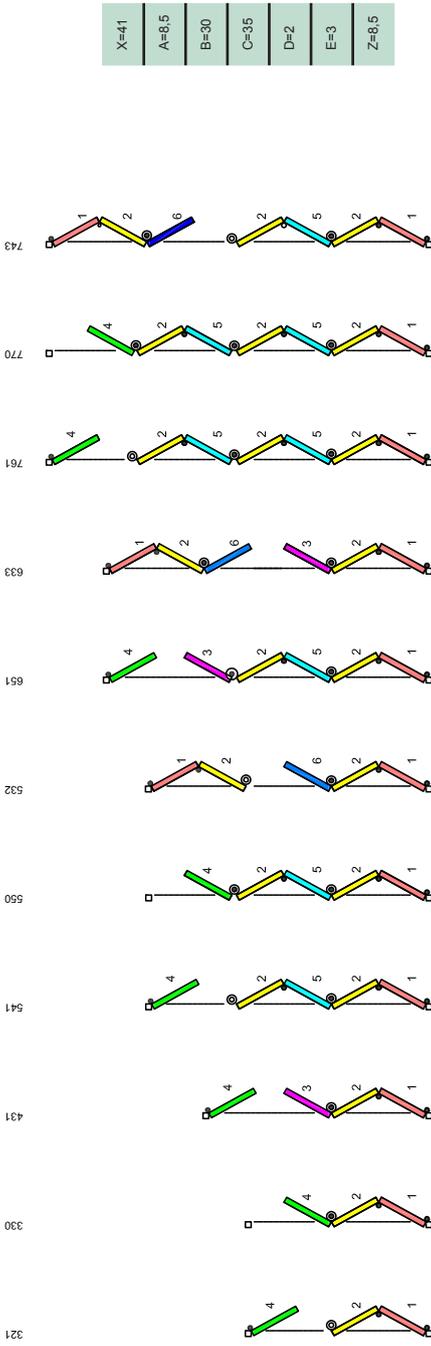
FB1=[(MEM-127)/N]+44
FB2=[(MEM-127)/N]-37
FB3=[(MEM-127)/N]-5
FB4=[(MEM-127)/N]+11
FB5=[(MEM-127)/N]+27
FB6=[(MEM-127)/N]-6

N= Número de hojas

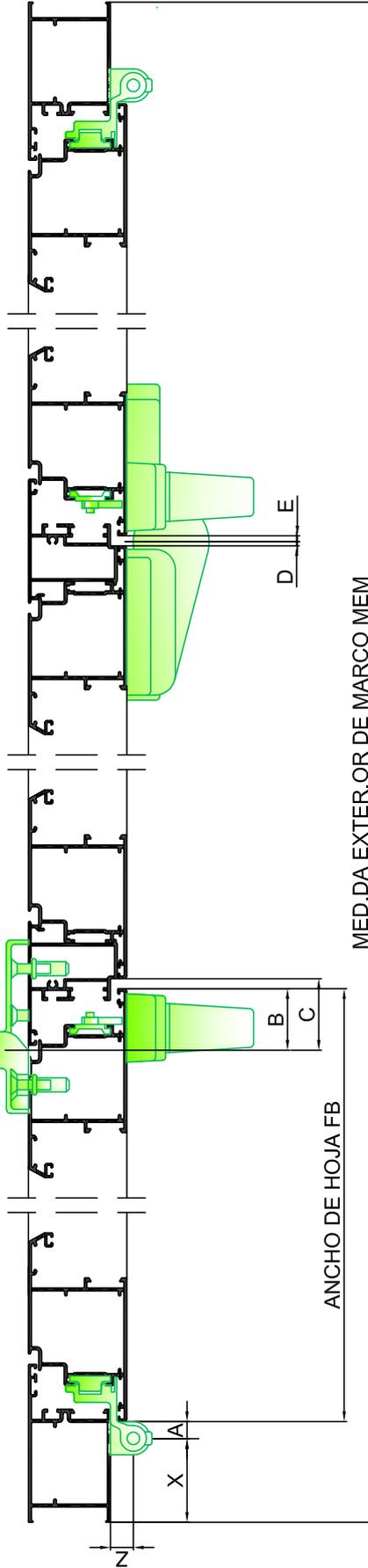
CODALMHA Serie DELTA-41	5401	5420	5402

Nota: Para las bisagras GU Ref: K-16820 el valor de A y Z es 8,5 mm





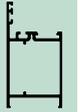
ESQUEMA 321



Medidas de corte Hojas FB

FB1=[(MEM-127)/N]+44
FB2=[(MEM-127)/N]-37
FB3=[(MEM-127)/N]-5
FB4=[(MEM-127)/N]+11
FB5=[(MEM-127)/N]+27
FB6=[(MEM-127)/N]-6

N= Número de hojas

CODALMHA Serie DELTA-41
 <b>5421</b>
 <b>5420</b>
 <b>5402</b>

Nota: Para las bisagras GU Ref: K-15820 el valor de A y Z es 8,5 mm



# MARCAO CE

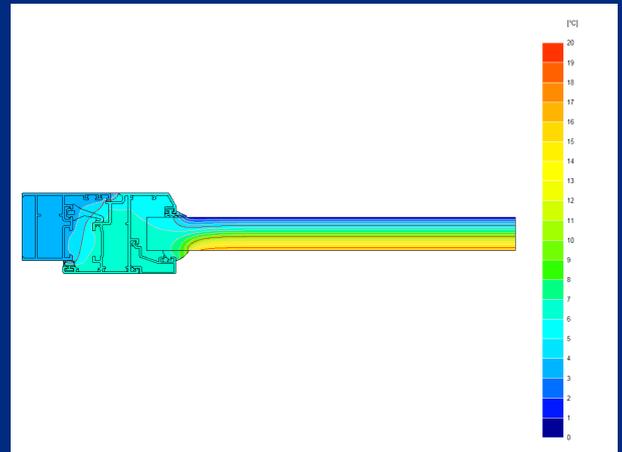
¿Que es el mercado CE.?

Mediante la introducción del mercado CE en su legislación, la Unión Europea ha desarrollado un instrumento innovador para suprimir las barreras de circulación de bienes y para velar por el interés público.

Existente bajo la misma forma desde 1993, el mercado CE es un indicador clave de la conformidad de un producto con la legislación de la UE y permite el libre movimiento de productos dentro del mercado europeo.

Mediante la colocación del mercado CE en un producto, el fabricante declara, por su propia responsabilidad, que éste cumple con todos los requisitos legales necesarios para ostentar dicho mercado.

El Sistema DELTA 41 de CODALMHA asegura, así, que dicho producto ha pasado todas las pruebas y ensayos exigidos por dicha normativa.



## ENSAYOS DE LABORATIOS OFICIALES

NORMAS DE CLASIFICACIÓN:UNE-EN VENTANAS Y PUERTAS		
ENSAYO	DESCRIPCIÓN	RESULTADO
UNE-EN 12207:2000	Permeabilidad al aire	CLASE 4
UNE-EN 12208:2000	Estanqueidad al agua.	CLASE E <sub>1500</sub>
UNE-EN 12210:2000/AC:2010	Resistencia a la carga de viento.	CLASE C5
UNE-EN ISO 10077-1	Transmitancia térmica de la ventana	Uw=3,2 W/(m²K) (ventana 1,2X1,2 m cristal bajo emisivo)
UNE-EN 13141-1:2004	Dispositivo de microventilación	Clase 1
UNE-EN 14331-1:2006+A1:2011	Determinación aislamiento acústico	Ver en página del ensayo



Documento N° 239015

HOJA 1 DE 15

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

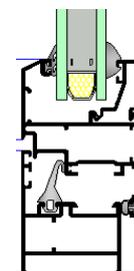
Empresa: **Codalmha, S.L.**  
**C/ Nogal nº 14. Pol. Ind. Los Huertecillos.**  
**Ciempozuelos ( Madrid).**

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

Producto: **Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha con dispositivo de microventilación.**

Sección y/o fotografía

Modelo:	<b>Serie: DELTA 41.</b>
Dimensiones (AnxAI):	<b>1200 mm x 1200 mm</b>
Material:	<b>Aluminio.</b>
Acristalamiento:	<b>4/8/4</b>
Fecha de Ensayo:	<b>21.04.2015</b>



**Permeabilidad al aire** **CLASE 4**

**Estanqueidad al agua** **CLASE E<sub>1500</sub>**

**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 12210:2000/AC:2010. Ventanas  
 y puertas. Resistencia a la carga de viento



Navarrete a 28 de Mayo de 2015

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

**Luis García Viguera**  
**Responsable Técnico**

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo n° 239015 de fecha 21.04.20  
 Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de los resultados obtenidos es imprescindible  
 disponer de la documentación referida.

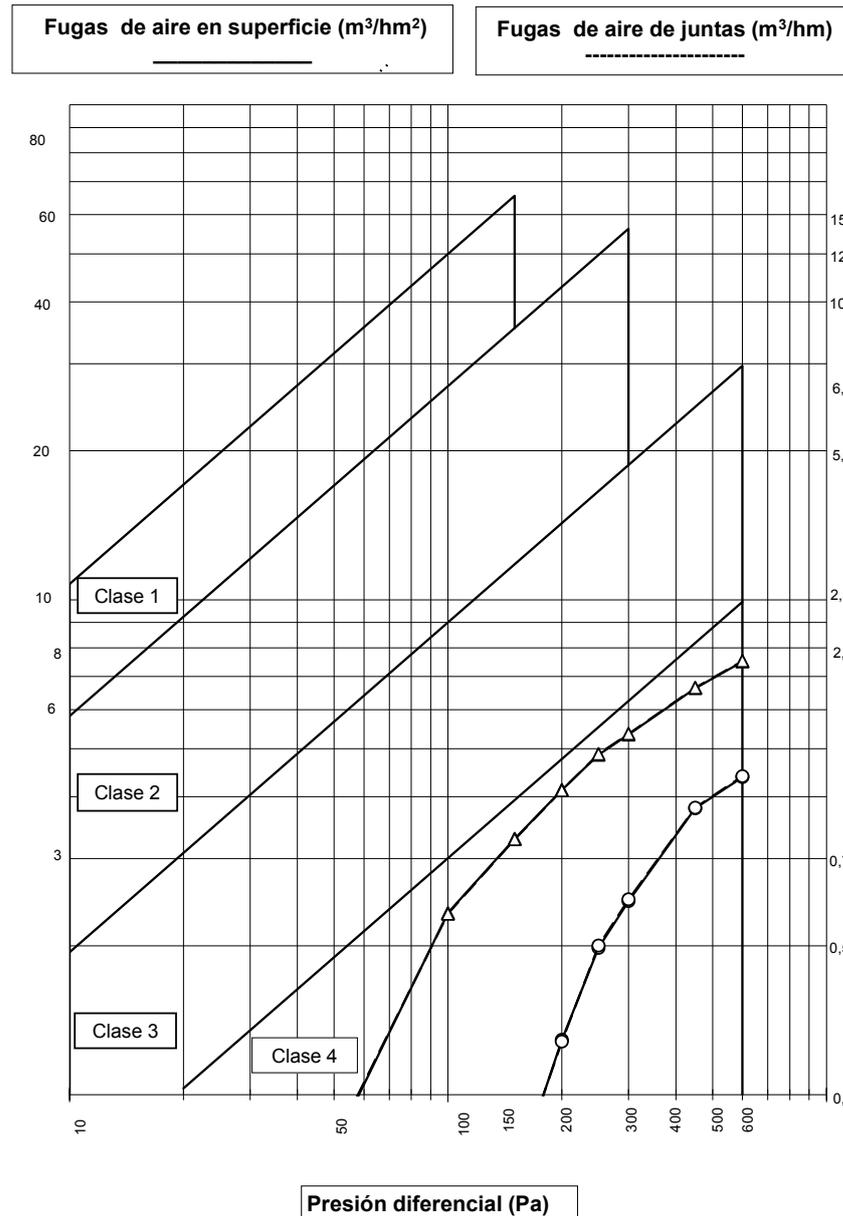




[N° PROYECTO]: PY15-0126	[DOCUMENTO]: 239015	[FECHA]: 28.05.2015	HOJA 10 DE 15
--------------------------	---------------------	---------------------	---------------



**2.11- GRÁFICA DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE**



Gráfica 1.

Este gráfico representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la muestra (m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>) así como el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura de la misma (m<sup>3</sup>/hm) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2000 para obtener su clasificación según su permeabilidad al aire.



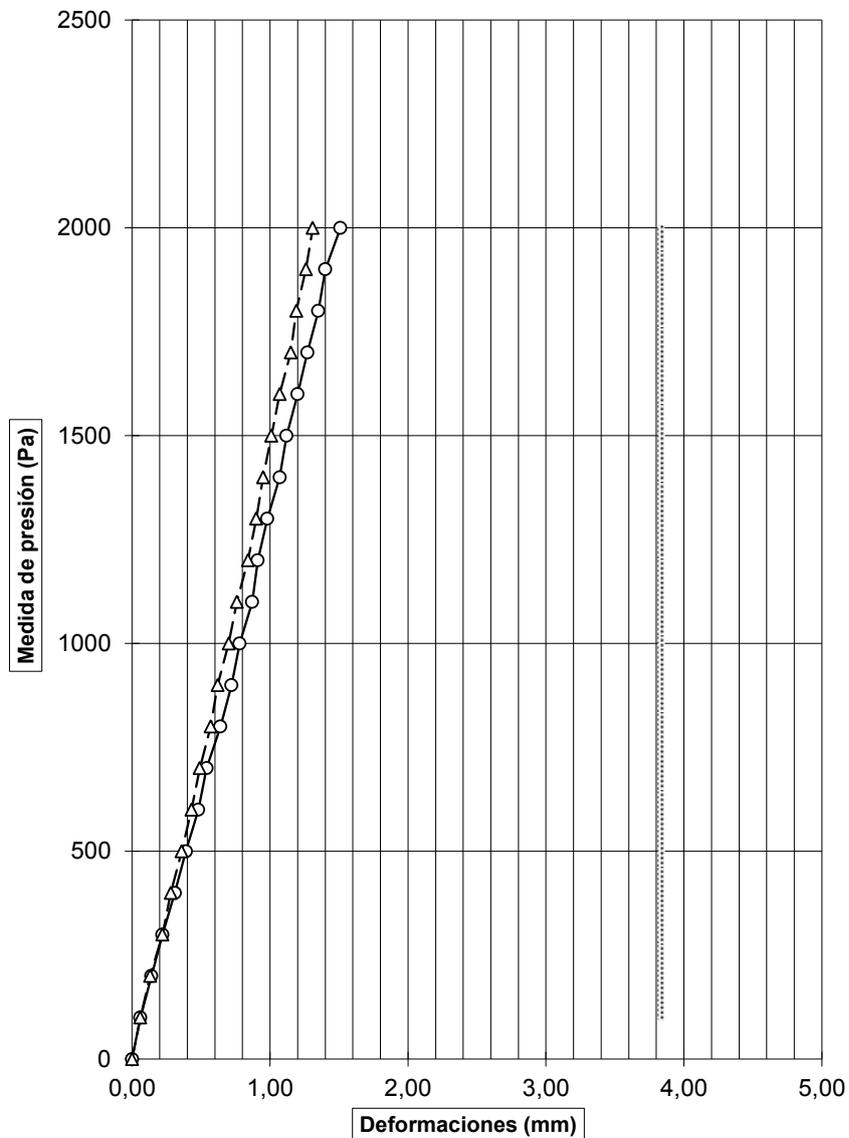
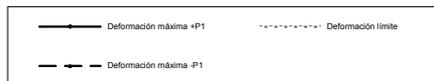


[Nº PROYECTO]: PY15-0126 [DOCUMENTO]: 239015 [FECHA]: 28.05.2015 HOJA 13 DE 15



### 2.13- GRÁFICA DE DEFORMACIÓN

R<sub>2</sub>: Hoja derecha, montante lateral izquierdo, punto medio.



Gráfica 2.





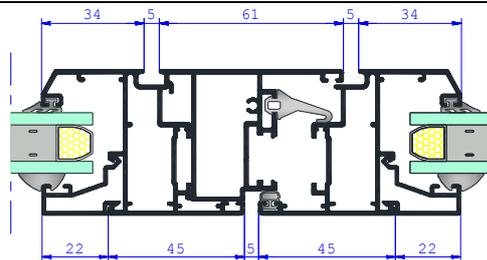
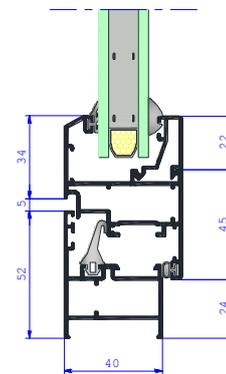
## Documento N° 239017

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

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

Empresa	<b>CODALMHA, S.L. C/ Nogal nº 14. Pol. Ind. Los Huertecillos. Ciempozuelos (Madrid).</b>
Producto	<b>Perfil de ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior, practicable al nterior de dos hojas derecha.</b>
Modelo	<b>DELTA 41</b>
Material	<b>Aluminio</b>
Fecha de Cálculo	<b>18/05/2015</b>

Sección:


**Transmitancia Térmica Normalizada:**

<b>Nudo Lateral</b>	<b><math>U_f = 6,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b>
<b>Nudo Inferior</b>	<b><math>U_f = 6,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b>

Navarrete, 28 de Mayo de 2015

Luis García Viguera  
Responsable Departamento

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo n° 239017.  
Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de los resultados obtenidos es imprescindible disponer de la documentación referida.

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





## 5 RESULTADOS

### 5.1 Nudo Lateral

#### Sección calculada



#### Datos Obtenidos

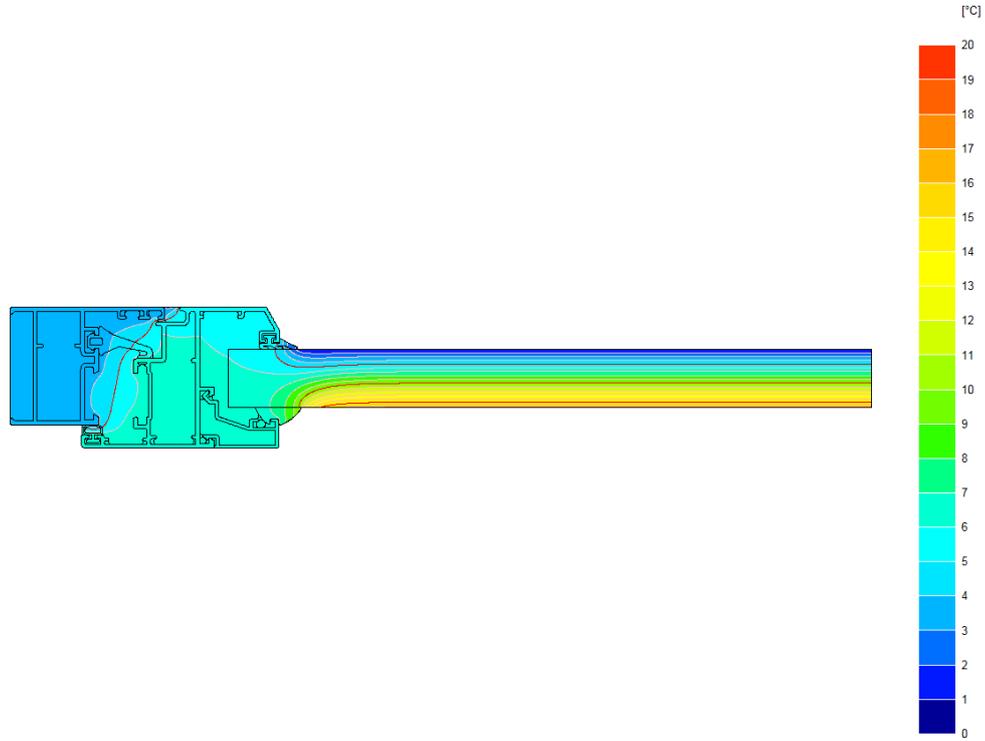
Flujo de Calor Total (Q)	16.514	W/m
Proyección Panel ( $l_p$ )	0.2000	m
Proyección Perfil ( $l_f$ )	0.0909	m
Transmitancia Térmica Panel ( $U_p$ )	1.349	W/m <sup>2</sup> K
Temperatura Interior ( $t_i$ )	20.00	K
Temperatura Exterior ( $t_e$ )	0.00	K

$$U_f = \frac{\left( \frac{Q}{t_i - t_e} \right) - U_p * l_p}{l_f}$$

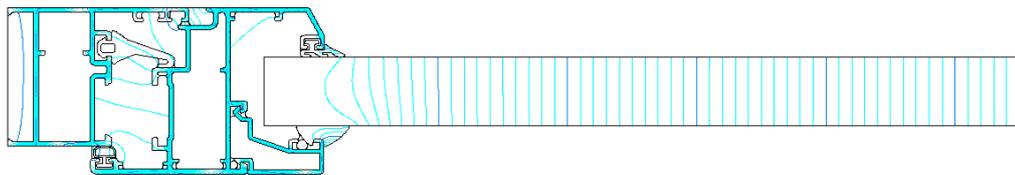
<b>Uf</b>	<b>6,116 (W/m<sup>2</sup>K)</b>
-----------	---------------------------------



**Gráfico de isotermas. Nudo Lateral**



**Gráfico Flujo de calor. Nudo Lateral**





Proyecto N°

PY15-0126

Ensayo

239018

Ref. Lab

MV67255

**CÁLCULO  $U_w$  SEGÚN NORMA UNE-EN-ISO 10077-1**

Peticionario: CODALMHA, S.L.

Serie: DELTA 41

Fecha cálculo 27/05/2015

			TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LA VENTANA $U_w$ ( $W/m^2K$ )									
Ancho (m)	Alto (m)	Sup. ( $m^2$ )	U ( $W/m^2K$ ) de la unidad de vidrio aislante									
			3,2	2,8	2,7	2	1,6	1,4	1,3	1,1	1	0,7
0,80	1,20	0,96	4,5	4,2	4,1	3,8	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	2,9
1,20	1,20	1,44	4,6	4,4	4,3	4,0	3,7	3,6	3,6	3,4	3,4	3,2
1,23	1,48	1,82	4,5	4,3	4,2	3,9	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,0
1,48	2,18	3,23	4,3	4,0	3,9	3,5	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,6
2,00	2,18	4,36	4,1	3,8	3,7	3,2	2,9	2,8	2,7	2,5	2,5	2,2





[Nº Proyecto]	PY15-0126	[Documento]	239016	[Fecha]	28.05.2015	Hoja	15 de 15
---------------	-----------	-------------	--------	---------	------------	------	----------

**Documento N° 239016****ENSAYO DE DETERMINACIÓN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO**

Norma de Cálculo:  
Anexo B de la norma UNE-EN 14351-1:2006 + A1:2011.  
Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación.

Empresa **CODALMHA, S.L.**  
**C/ Nogal nº 14. Pol. Ind. Los Huertecillos.**  
**Ciempozuelos (Madrid).**

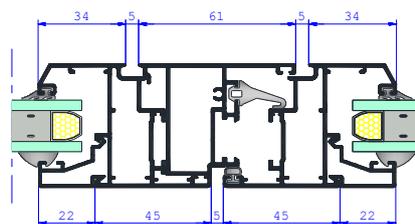
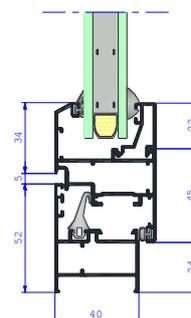
Sección

Producto **Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha.**

Modelo **Serie: DELTA 41**

Material **Aluminio**

Fecha Cálculo **28.05.2015**



Tipo de vidrio (dB)	Valor del aislamiento acústico para la ventana (dB) y según superficie de muestra (m <sup>2</sup> )			
	Área total ≤ 2,7 m <sup>2</sup>	2,7 m <sup>2</sup> < Área total ≤ 3,6 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup> < Área total ≤ 4,6 m <sup>2</sup>	4,6 m <sup>2</sup> < Área total
27	30 (-1;-1)	29 (-1;-1)	28 (-1;-1)	27 (-1;-1)
28	31 (-1;0)	30 (-1;0)	29 (-1;0)	28 (-1;0)
29	32 (-1;0)	31 (-1;0)	30 (-1;0)	29 (-1;0)
30	33 (-1;-1)	32 (-1;-1)	31 (-1;-1)	30 (-1;-1)
32	34 (-1;-2)	33 (-1;-2)	32 (-1;-2)	31 (-1;-2)
34	35 (-1;-2)	34 (-1;-2)	33 (-1;-2)	32 (-1;-2)
36	36 (-1;-1)	35 (-1;-1)	34 (-1;-1)	33 (-1;-1)
38	37 (-1;-3)	36 (-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-3)
40	38 (-1;-4)	37 (-1;-4)	36 (-1;-4)	35 (-1;-4)

Navarrete a 28 de Mayo de 2015



Organismo

Notificado Nº 1668

Luis García Viguera  
Responsable Técnico

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 239016.

Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de resultados obtenidos es imprescindible disponer de la documentación referida. El peticionario no ha suministrado documentación técnica del producto.

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





Documento N° 239183

HOJA 1 DE 10

**DISPOSITIVO DE MICROVENTILACIÓN.  
ENSAYOS DE PERMEABILIDAD AL AIRE Y  
PRESTACIONES DE CARACTERÍSTICAS AERODINÁMICAS.**

Empresa: **Codalma, S.L.**  
**C/ Nogal nº 14. Pol. Ind. Los Huertecillos**  
**Ciempozuelos ( Madrid).**

Normas de Ensayo:  
UNE-EN 1026:2000. Ventanas y puertas.  
Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 13141-1:2004. Ventilación de edificios. Ensayos de las prestaciones de componentes/ equipos para la ventilación en viviendas. Parte 1: Dispositivos de transferencia de aire montados en el exterior y en el interior

Producto: **Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha con dispositivo de microventilación.**

Modelo: **Serie: DELTA 50 RPT.**

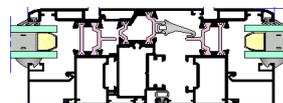
Dimensiones (AnxAI): **1200 mm x 1200 mm**

Material: **Aluminio.**

Acristalamiento: **4/12/4**

Fecha de Ensayo: **20.04.2015**

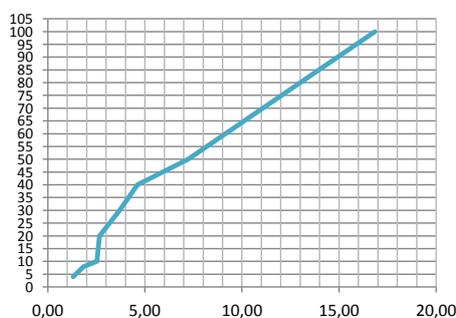
Sección y/o fotografía:



**Permeabilidad al aire**

**CLASE 1**

**Ensayo de prestaciones de características aerodinámicas**  
**Relación caudal aire/presión**



Normas de Clasificación:  
UNE-EN 12207:2000. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.



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



Organismo

Notificado N° 1688

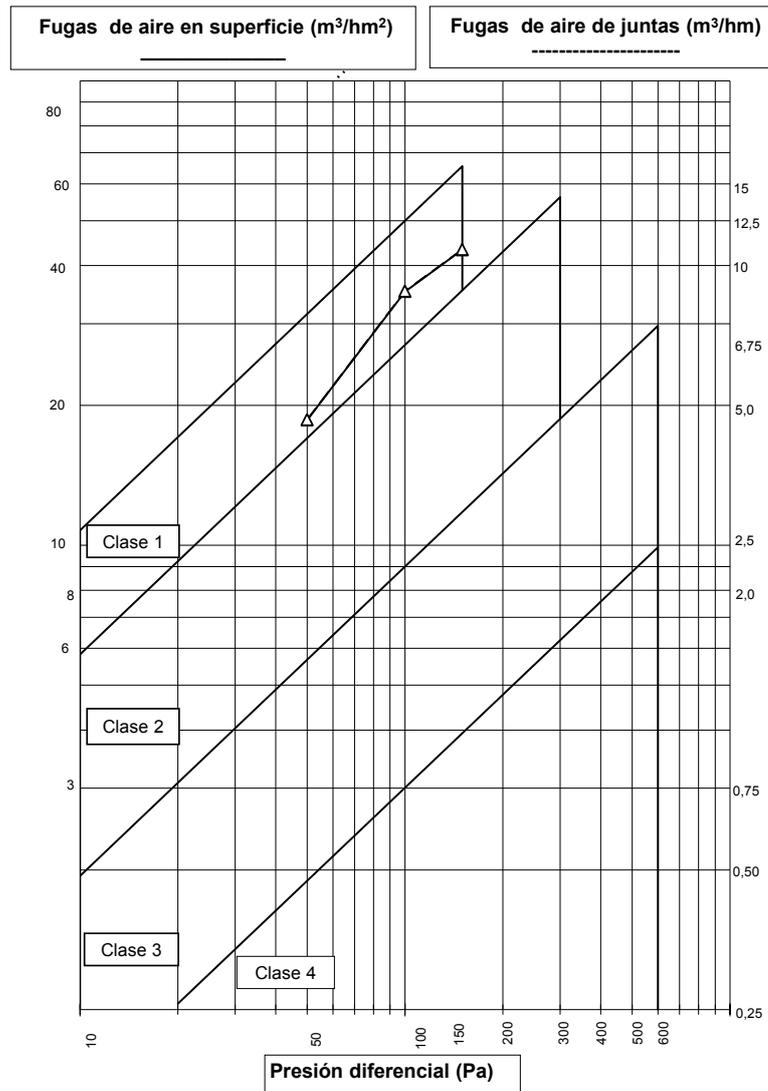
Luis García Viguera  
Responsable Técnico

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo n° 239183 de fecha 20.04.2015. Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de los resultados obtenidos es imprescindible disponer de la documentación referida. Ensayo de prestaciones de características aerodinámicas. Relación caudal/presión, está fuera del alcance de acreditación ENAC.





**2.11- GRÁFICA DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE**

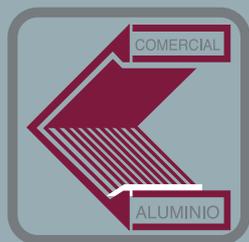


Gráfica 1.

Este gráfico representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la muestra ( $m^3/hm^2$ ) así como el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura de la misma ( $m^3/hm$ ) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2000 para obtener su clasificación según su permeabilidad al aire.

[N° PROYECTO]:	PY15-0126	[DOCUMENTO]:	239183	[FECHA]:	28.05.2015	HOJA	9 DE 10
----------------	-----------	--------------	--------	----------	------------	------	---------





**CODALMHA, S.L.**  
COMERCIAL DEL ALUMINIO

C/ Nogal, 14  
Pol,Ind. Los Huertecillos  
28350 CIEMPOZUELOS (Madrid)

Telf: 918931828  
Fax: 918931836