aluminios eibar

IXUA 61 RPT

CANAL 16

EJE 13

Manual de Fabricación
PRACTICABLE IT-61 RPT Canal 16 - Eje de 13

ÍNDICE

Certificados y Ensayos 4

Ficha Técnica IT-61 RPT Canal 16 Eje de 13 5

Accesorios IT-61 RPT Canal 16 Eje de 13 6

Datos Técnicos de Perfiles 8

Perfiles IT-61 RPT Canal 16 Eje de 13 11

Perfiles Complementarios 23

Nudos Representativos 35

Fórmulas de corte y Secciones 41

- Ventana de 1 hoja oscilo-batiente 42
- Ventana de 2 hojas oscilo-batientes 44
- Balconera de 1 hoja oscilo-batiente 46
- Balconera de 2 hojas oscilo-batientes 48
- Balconera de 1 h. Prac. Apertura Exterior 50
- Balconera de 2 h. Prac. Apertura Exterior 52

INSTRUCCIONES DE FABRICACIÓN

- 1 - Corte de Perfiles 54
- 2 - Mecanizados 55
- 3 - Colocación de Gomas 62
- 4 - Ensamblaje de Marcos y Hojas 63
- 5 - Unión del Inversor a la Hoja 64
- 6 - Unión de travesaños a testa 66
- 7 - Montaje del Inversor de Marco 67
- 8 - Montaje del herraje 68
- 9 - Montaje de guías y solapas 70
- 10 - Colocación del cajón de persiana 71
- 11 - Acristalamiento 71

Recomendaciones de Uso y Mantenimiento 73

Tabla de Ajunquillamiento 78

CERTIFICADOS Y ENSAYOS

ensatec

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

1.- SUMARIO

Empresa:	ITESAL, S.L. P°. Industrial C/G. Pina de Ebro. Zaragoza.
Producto:	Ventana abatible de giro vertical y horizontal interior practicable al interior de dos hojas derecha.
Modelo:	Serie: IT 61 RPT C 16
Dimensiones (AnxAl):	1200 mm x 1250 mm
Material:	Aluminio.
Acristalamiento:	4/12/5
Fecha de Ensayo:	06.04.11

Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E_{1500}
Resistencia a la carga de viento	CLASE C5

Oscar Ruiz Chicote
Responsable de Area

Luis García Viguera
Responsable Departamento

ensatec

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

1.- SUMARIO

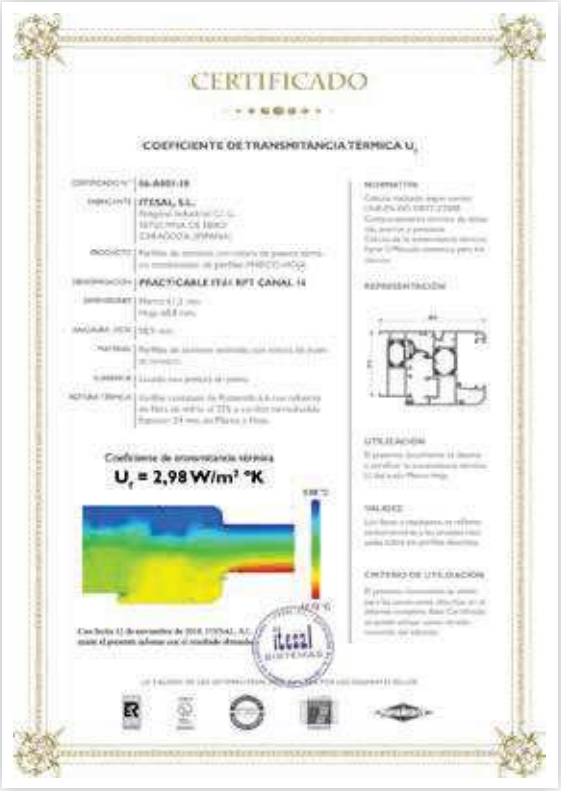
Empresa:	Itesal, S. L. P°. Industrial C/G. Pina de Ebro. Zaragoza.
Producto:	Ventana balconera abatible de giro vertical y horizontal interior practicable al interior, de dos hojas derecha.
Modelo:	Serie: IT 61 RPT C 16.
Dimensiones (AnxAl):	3500 mm x 2300 mm
Material:	Aluminio.
Acristalamiento:	4/12/5
Fecha de Ensayo:	06.04.11

Permeabilidad al aire	CLASE 4
Estanqueidad al agua	CLASE E_{750}
Resistencia a la carga de viento	CLASE C2

Oscar Ruiz Chicote
Responsable de Area

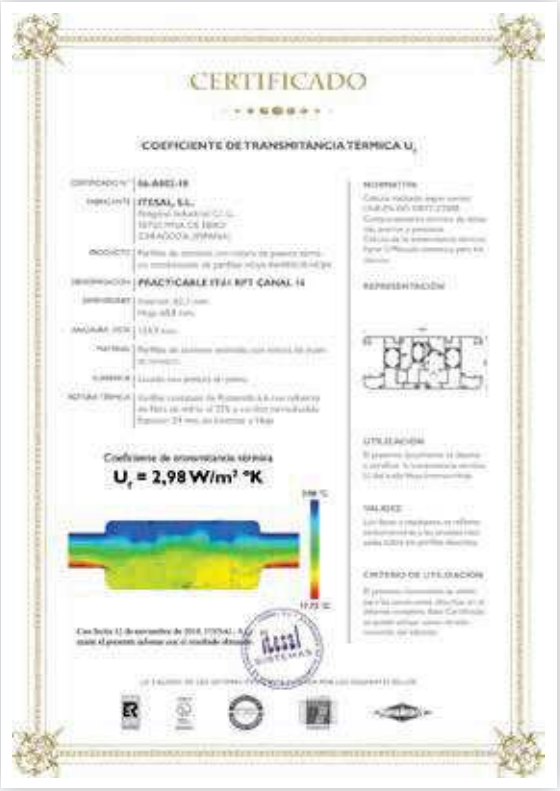
Luis García Viguera
Responsable Departamento

Certificados de Ensayo: Permeabilidad al AIRE, Estanqueidad al AGUA y Resistencia al VIENTO


CERTIFICADO

COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA U_f

Coeficiente de transmitancia térmica
U_f = 2,98 W/m² °K


CERTIFICADO

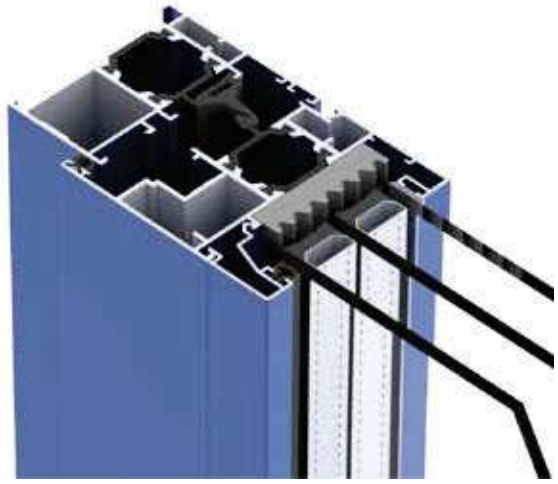
COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA U_f

Coeficiente de transmitancia térmica
U_f = 2,98 W/m² °K

Certificados de Ensayo: Transmitancia térmica.

FICHA TÉCNICA

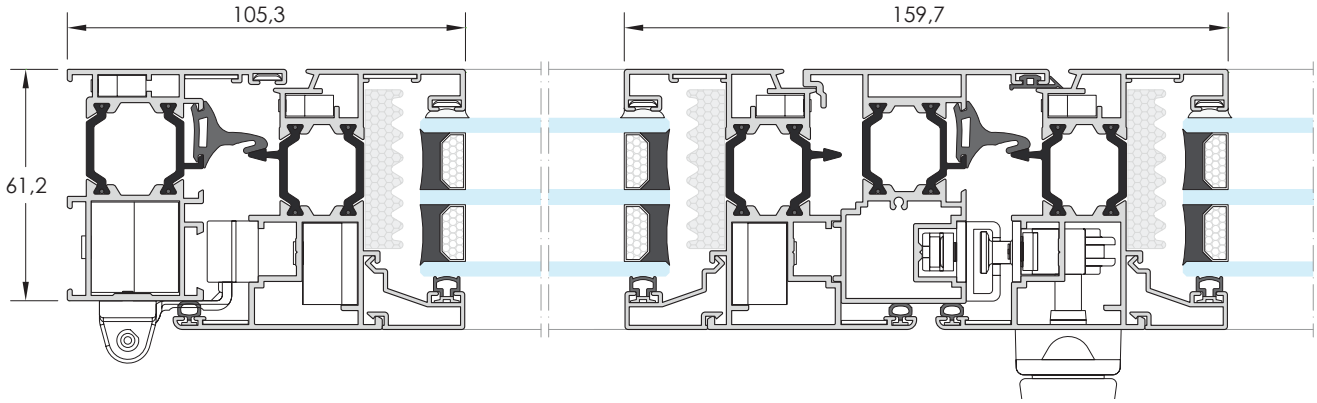
PRACTICABLE IT-61 RPT C16 - EJE 13



CARACTERÍSTICAS

Sistema de carpintería de **Canal 16 - Eje 13 mm. y ala de 20 mm.** 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: Anchura de Marco: 61 mm. - Anchura de Hoja: 68,8 mm.
- Inglete con doble escuadra, interior y exterior.
- Espesor máximo de vidrio: 48 mm. y espesor general de perfiles 1,4 mm.
- Permite todo tipo de aperturas interiores y exteriores.



Sección horizontal IT-61 RPT, Canal 16 - Eje 13 - Escala 1/2

ENSAYOS FÍSICOS

		ACREDITADOS POR: ENAC		Exigencia CTE
		ENSAYO 1	ENSAYO 2	
Permeabilidad al aire	UNE-EN-1026/2000	**Clase 4**	**Clase 4**	CLASE 2 Mínima exigida en la zona más desfavorable
Estanqueidad al agua	UNE-EN-1027/2000	**Clase E_{1500}**	**Clase E_{750}**	-
Resistencia al viento	UNE-EN-12211/2000	**Clase C5**	**Clase C2**	-

ENSAYO 1: realizado por *ENSATEC (nº 224.060)* con una ventana de 1.200 x 1.250 mm. de 2 hojas, con apertura oscilo-batiente.
ENSAYO 2: realizado por *ENSATEC (nº 224.061)* con una ventana de 1.500 x 2.300 mm. de 2 hojas, con apertura oscilo-batiente.

TRANSMITANCIA TÉRMICA

Isotermas

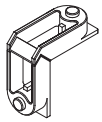
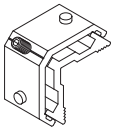
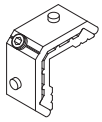
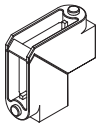
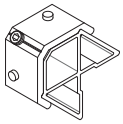
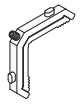
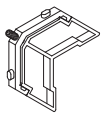
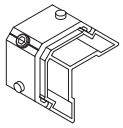
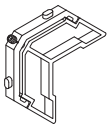
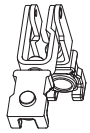
$U_{Marco-Hoja}$ = **2,98 w/m² °k**	Según UNE-EN-10077-2-2002 Ensayo ITESAL
$U_{Ventana}$ = **2,82 w/m² °k**	Para una ventana de 1,2 x 1,2 m. con vidrio 6/16/6
$U_{Ventana}$ = **2,08 w/m² °k**	Para una ventana de 1,2 x 1,2 m. con vidrio 6/16/6 bajo emisivo

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

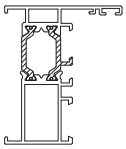
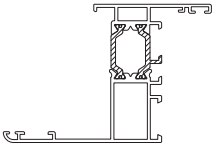
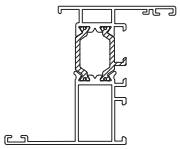
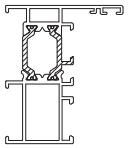
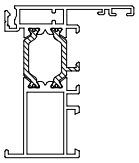
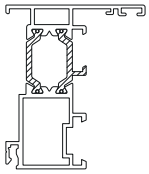
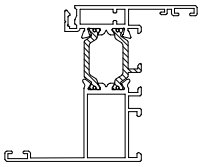
A	B	C	D	E
5,70	4,20	3,10	2,70	2,50

**En función de la transmitancia del Vidrio.*

ACCESORIOS

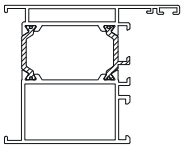
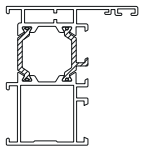
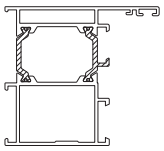
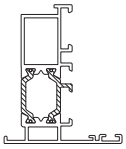
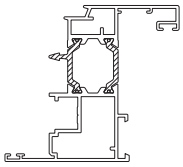
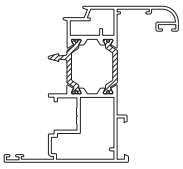
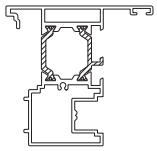
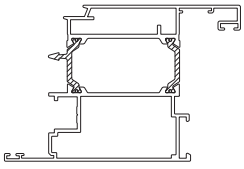
IMAGEN	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	AH 44550	Escuadra Marco de Ventana.	Unión de ingletes para marco de ventana.
	AH 44593	Escuadra Marco IT-61 RPT Canal 16	Unión de ingletes para marco Canal 16.
	AH 44595	Escuadra Hoja de Ventana.	Unión de ingletes para hoja de ventana.
	AH 44561	Escuadra Marco de Puerta.	Unión de ingletes para marco de puerta.
	AH 44596	Escuadra Hoja de Puerta.	Unión de ingletes para hoja de puerta.
	AH 44522	Escuadra exterior ventana con tetón	Se mecaniza con el troquel manual AH 45660
	AH 44524	Escuadra exterior puerta con tetón	
	AH 44598	Escuadra Interior Marco IT-61/71 RPT Canal 16	Unión de ingletes para marco PC 775 Canal 16.
	AH 44599	Escuadra Exterior Marco IT-61/71 RPT Canal 16	Unión de ingletes para marco PC 775 Canal 16.
	AH 44608	Escuadra alineación 14 mm.	
	AH 44611	Escuadra alineación 12 mm.	Exterior ala de hoja apertura exterior PC 773
	AH 44551	Escuadra bulones graduable 15x25.	Unión de ingletes a falsa escuadra para marco de ventana.
	AH 44098	Tope unión de travesaño.	

DATOS TÉCNICOS IT-61 RPT - CANAL 16 Eje de 13

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)
	Marco de 61 x 52	**PE 001** PR 35701	17,5	4,5
	Marco solapa liso de 61 x 92	**PE 023** PR 35723	24,4	15,9
	Marco solapa liso de 61 x 76	**PE 007** PR 35707	21,5	8,4
	Marco de 61 x 52	**PE 012** PR 35712	17,7	4,9
	Marco clip	**PE 046** PR 35746	18,9	5,69
	Marco Clip de 61 x 52 mm. Barras a 6.500 mm.	**PE 076**	-	-
	Marco clip con solape de 23,6	**PE 047** PR 35747	23,2	9,43
	Unión de marcos en clip	**24528**	0,02	0,01

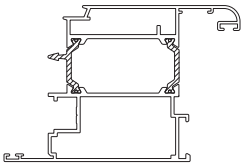
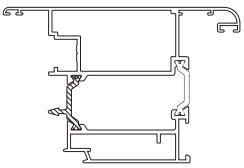
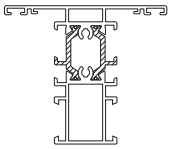
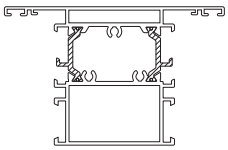
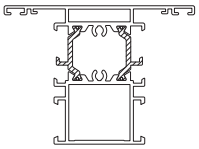
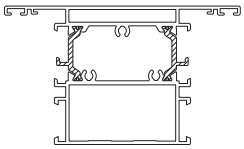
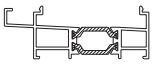
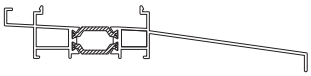
Ix: momento de inercia en el eje x. Iy: momento de inercia en el eje y.

DATOS TÉCNICOS IT-61 RPT - CANAL 16 Eje de 13

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm 4)	Iy (cm 4)
	Marco puerta 61 x 78	**PE 038** PR 35738	27,5	20,2
	Marco reforzado de 61 x 58 CANAL 16 - Eje de 13 Barras a 6.500 mm.	**PC 774** PR 35774	21,3	9,59
	Marco recogedor ref. de 61 x 68 CANAL 16 - Eje de 13 Barras a 6.500 mm.	**PC 775** PR 35775	24,3	16,9
	Inversor de Marco IT-61 RPT	**PE 099** PR 35799	15,9	4,84
	Hoja Recta Ventana IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13 Barras a 6.500 mm.	**PC 783** PR 35783	31,1	14,1
	CANAL 16 - Eje de 13 Barras a 6.500 mm.	**PC 762** PR 35762	30,5	13,4
	Perfil inversor IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13 Barras a 6.500 mm.	**PC 763** PR 35763	22,7	10,1
	CANAL 16 - Eje de 13 Barras a 6.500 mm.	**PC 789** PR 35789	41,1	47,3

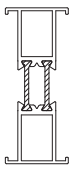
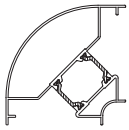
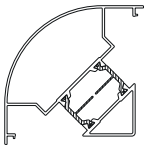
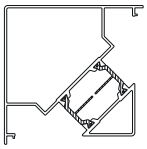
Ix: momento de inercia en el eje x. Iy: momento de inercia en el eje y.

DATOS TÉCNICOS IT-61 RPT - CANAL 16 Eje de 13

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm ^{4})	Iy (cm ^{4})
	CANAL 16 - Eje de 13 Barras a 6.500 mm.	**PC 764** PR 35764	40,5	45,9
	Hoja Puerta apertura exterior CANAL 16 - Eje de 13 Barras a 6.500 mm.	**PC 773** PR 35773	40,6	48,8
	Travesaño 61 x 72	**PE 006** PR 35706	20,4	8,88
	Travesaño 61 x 97	**PE 010** PR 35710	32,7	29,9
	Travesaño 61 x 84 Barras a 6.500 mm.	**PE 016** PR 35716	25,3	15,6
	Travesaño 61 x 104 Consultar disponibilidad. Barras a 6.500 mm.	**PE 020** PR 35720	32,1	36,6
	Condensación	**PE 106** PR 35806	2,04	19,9
	Condensación con alargadera de 145	**PE 107** PR 35807	2,55	95,2

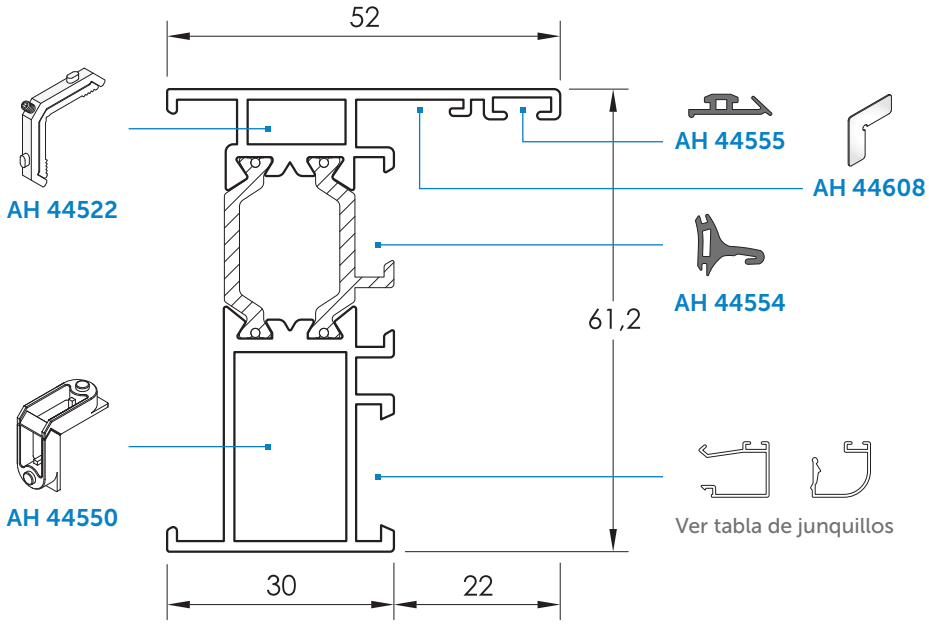
Ix: momento de inercia en el eje x. Iy: momento de inercia en el eje y.

DATOS TÉCNICOS IT-61 RPT - CANAL 16 Eje de 13

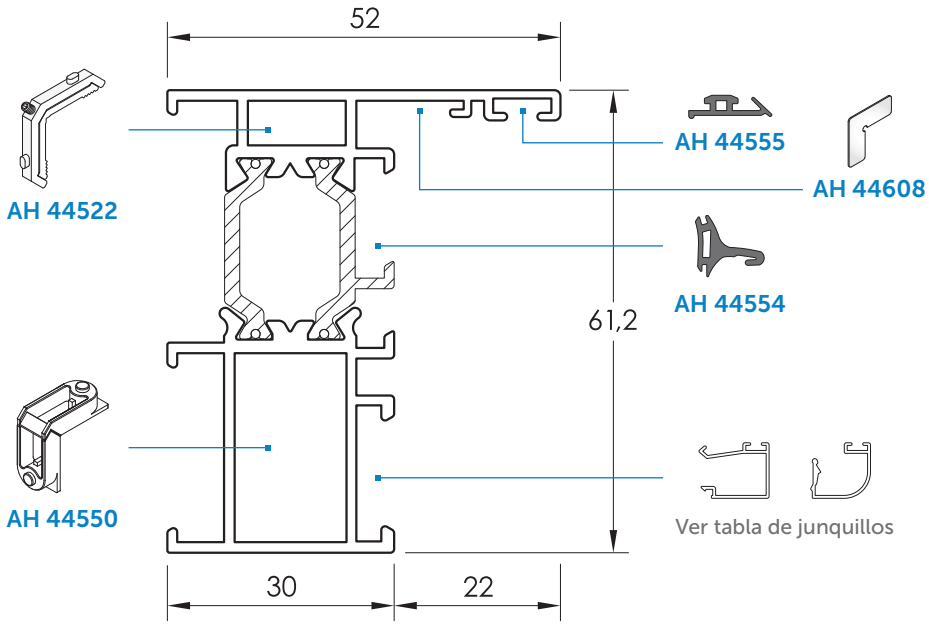
PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Perfil de unión 61 RPT	**PE 011** PR 35711	17,6	1,71
	Travesaño de 61 x 140	**PE 027** PR 35727	48,8	139,6
	Zócalo de 61 x 140	**PE 040** PR 35740	51,8	174
	Esquinero de 90°	**PE 018** PR 35718	33,7	33,7
	Esquinero 90° curvo	**PO 018** PR 37018	41,5	41.5
	Esquinero 90° recto	**PO 089** PR 37089	50,5	50,5

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

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13

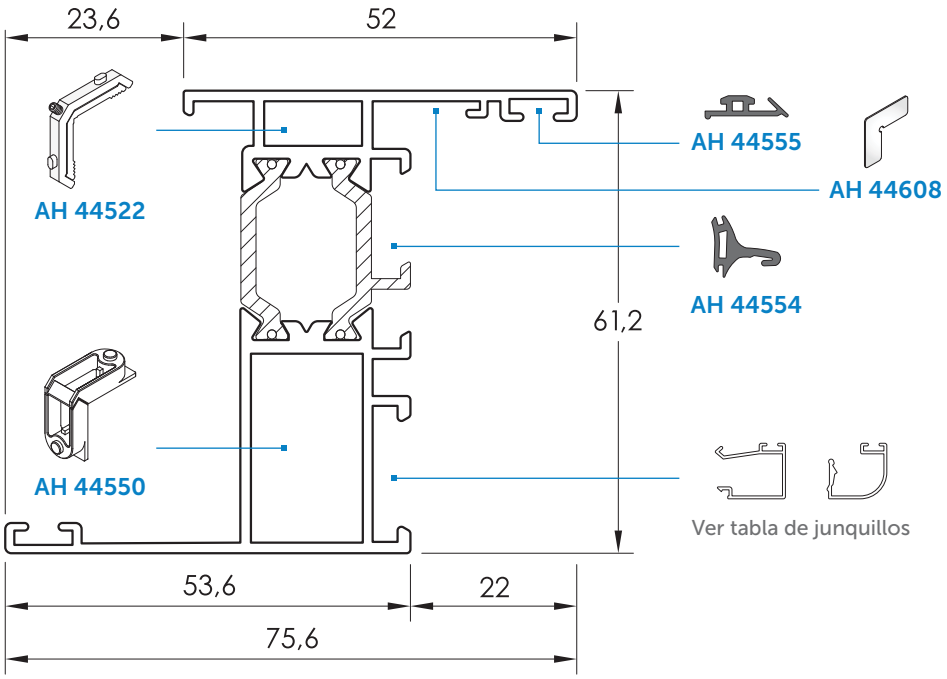


PE 001 PR 35701
MARCO DE 61 x 52



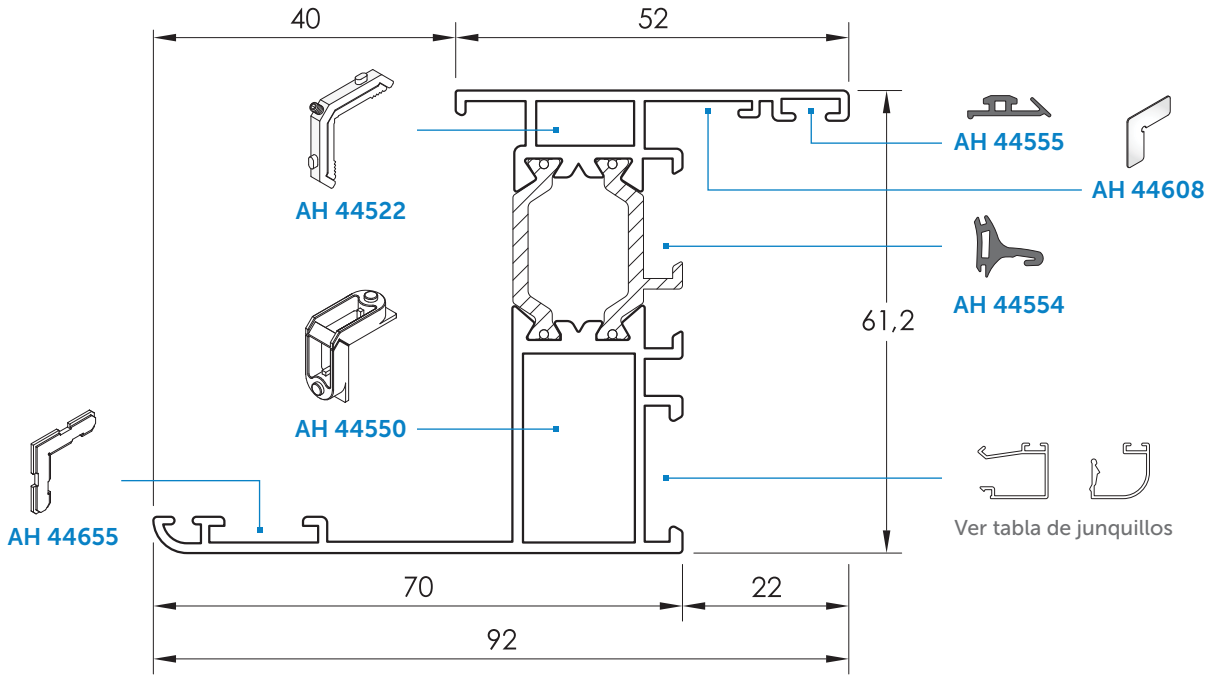
PE 012 PR 35712
MARCO DE 61 x 52

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PE 007 PR 35707

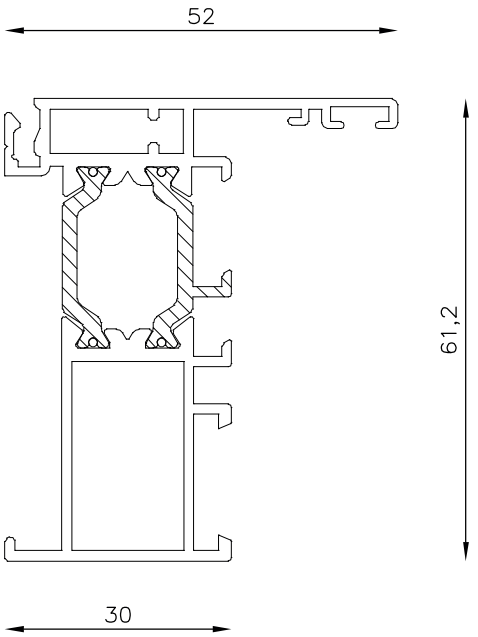
MARCO SOLAPA LISO DE 61 x 76



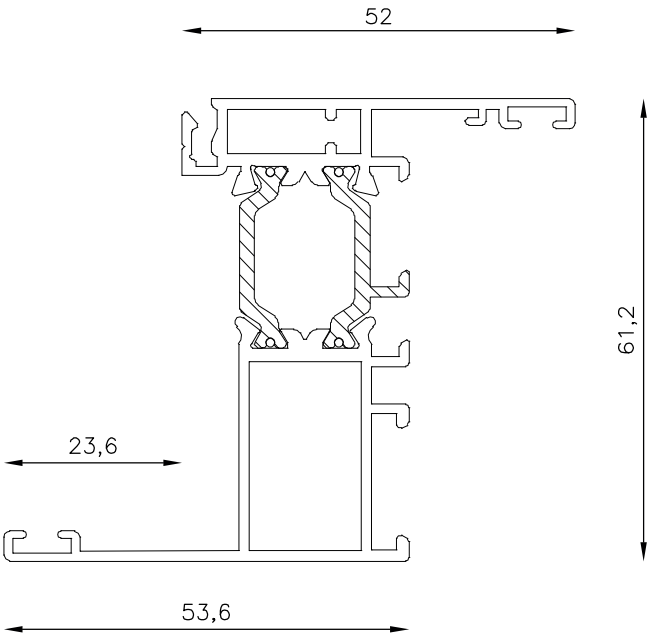
PE 023 PR 35723

MARCO SOLAPA LISO DE 61 x 92

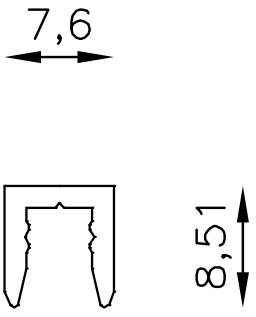
PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PE 046 PR 35746
MARCO CLIP

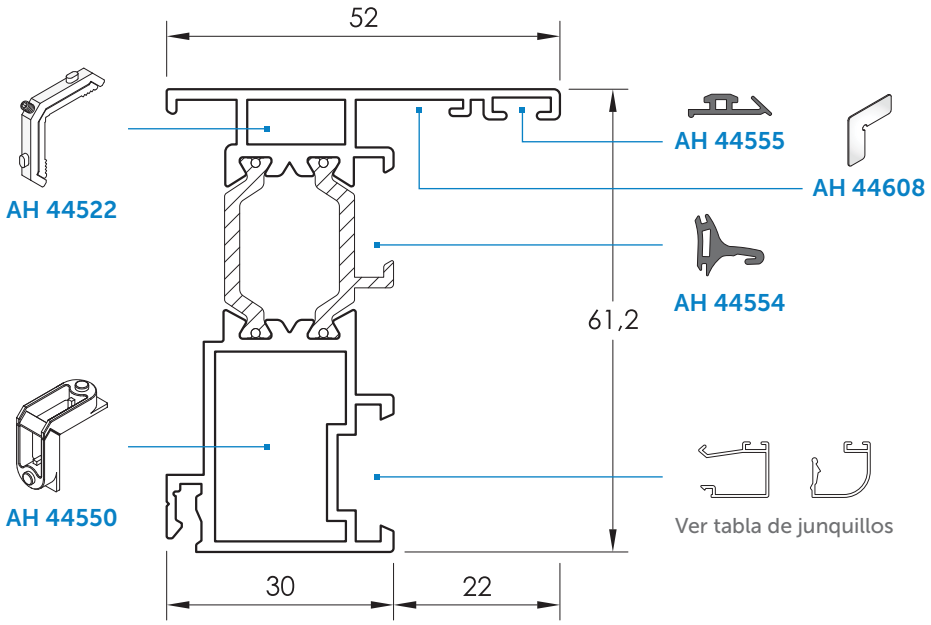


PE 047 PR 35747
MARCO CLIP CON SOLAPE DE 23,6



24528
PERFIL EN "U"
UNIÓN DE MARCOS CON CLIP

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13

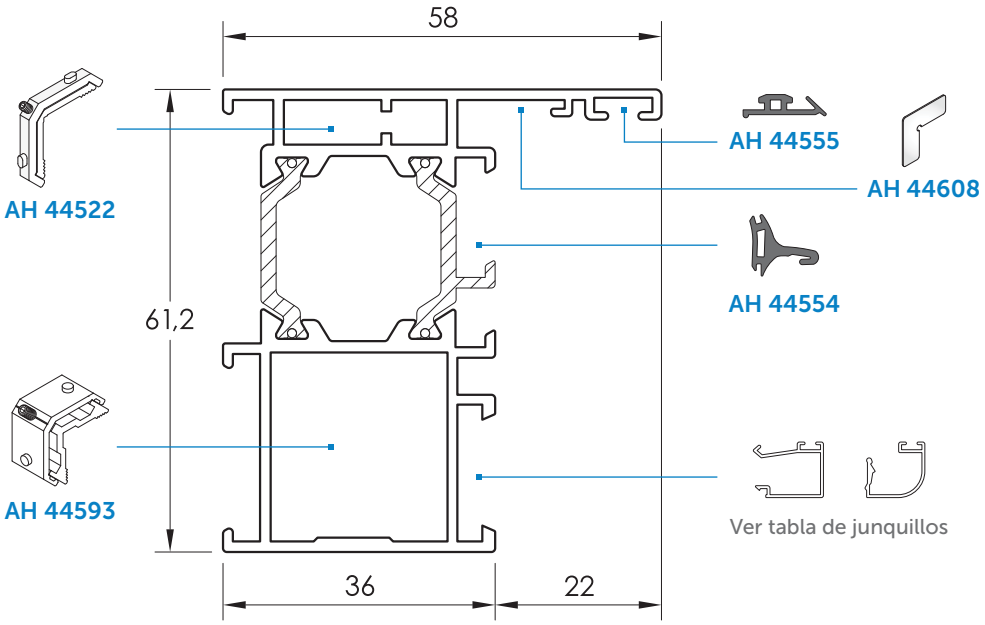


Barras a 6.500 mm.

PE 076

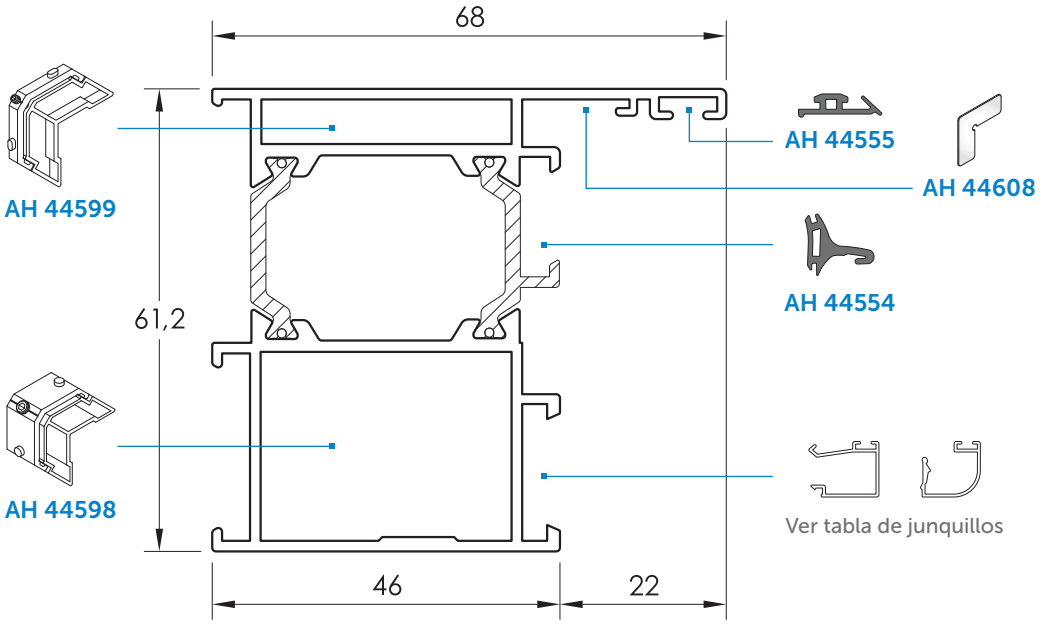
MARCO CLIP DE 61 x 52

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PC 774 PR 35774

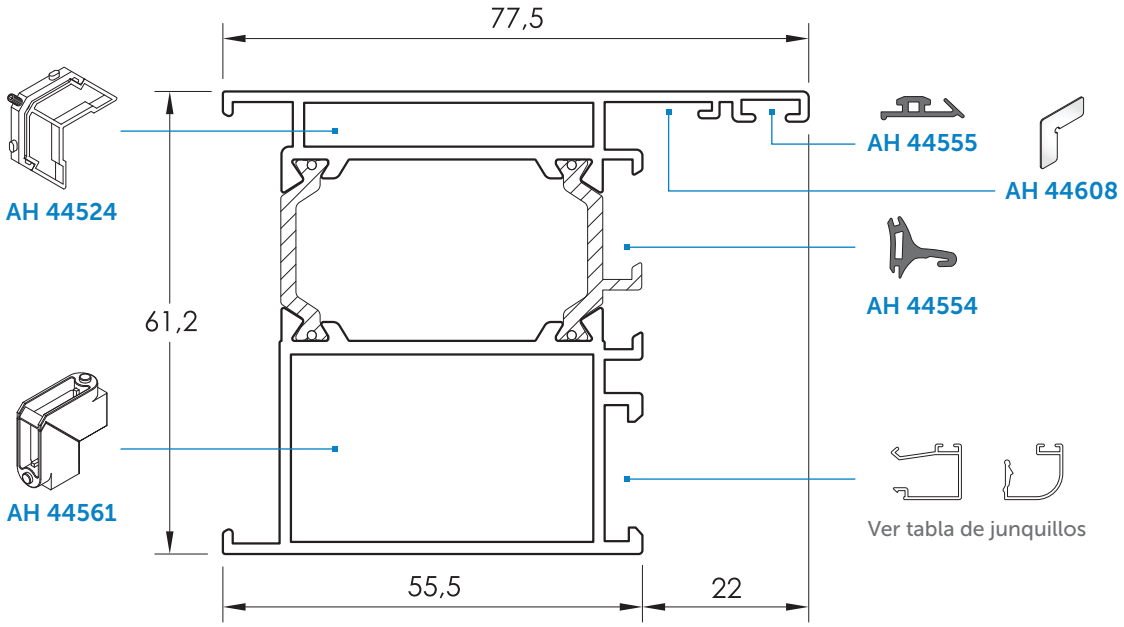
MARCO REFORZADO IT-61 RPT CANAL 16



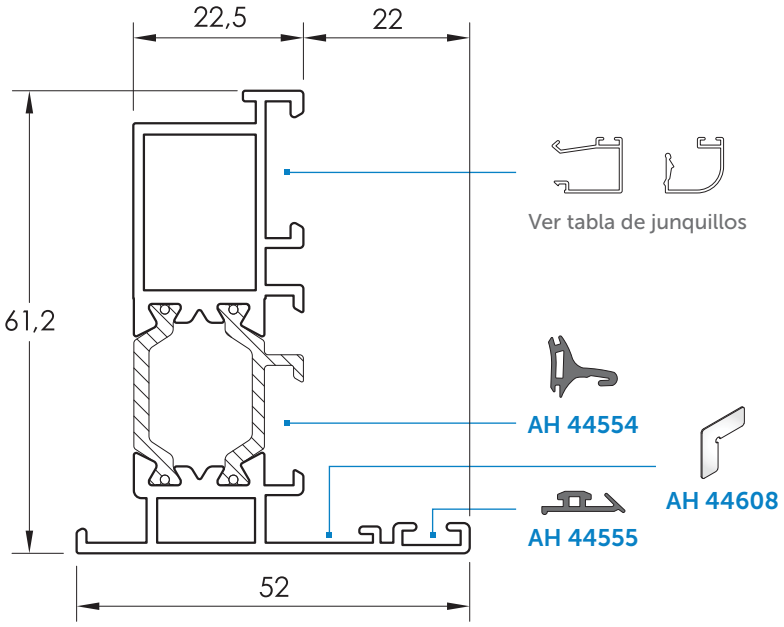
PC 775 PR 35775

MARCO RECOGEDOR REFORZADO IT-61 RPT C16 - Eje de 13

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13

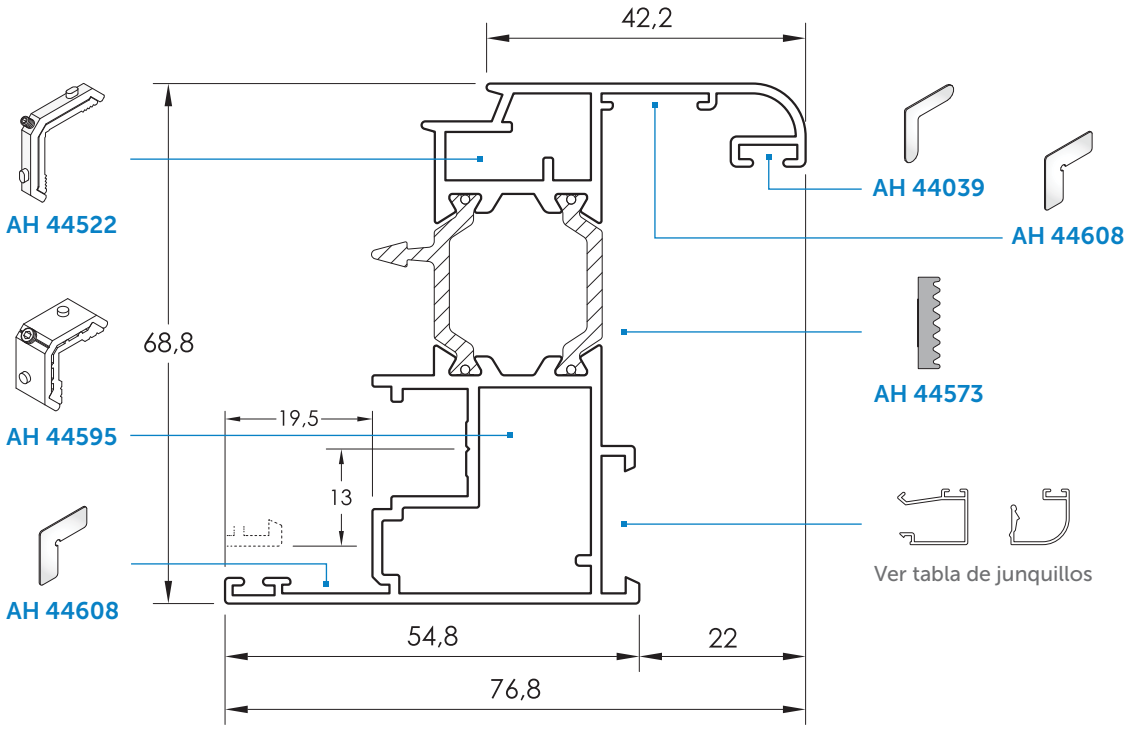


PE 038 PR 35738
MARCO PUERTA 61 x 78



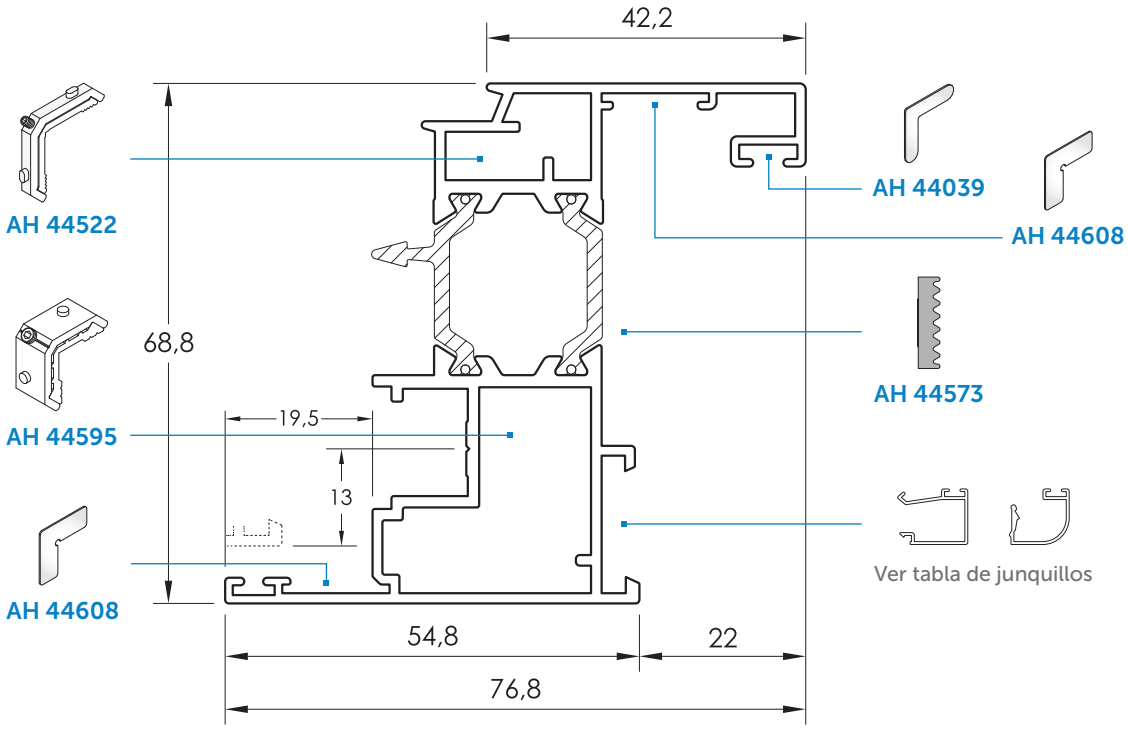
PE 099 PR 35799
INVERSOR DE MARCO IT-61 RPT

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PC 762 PR 35762

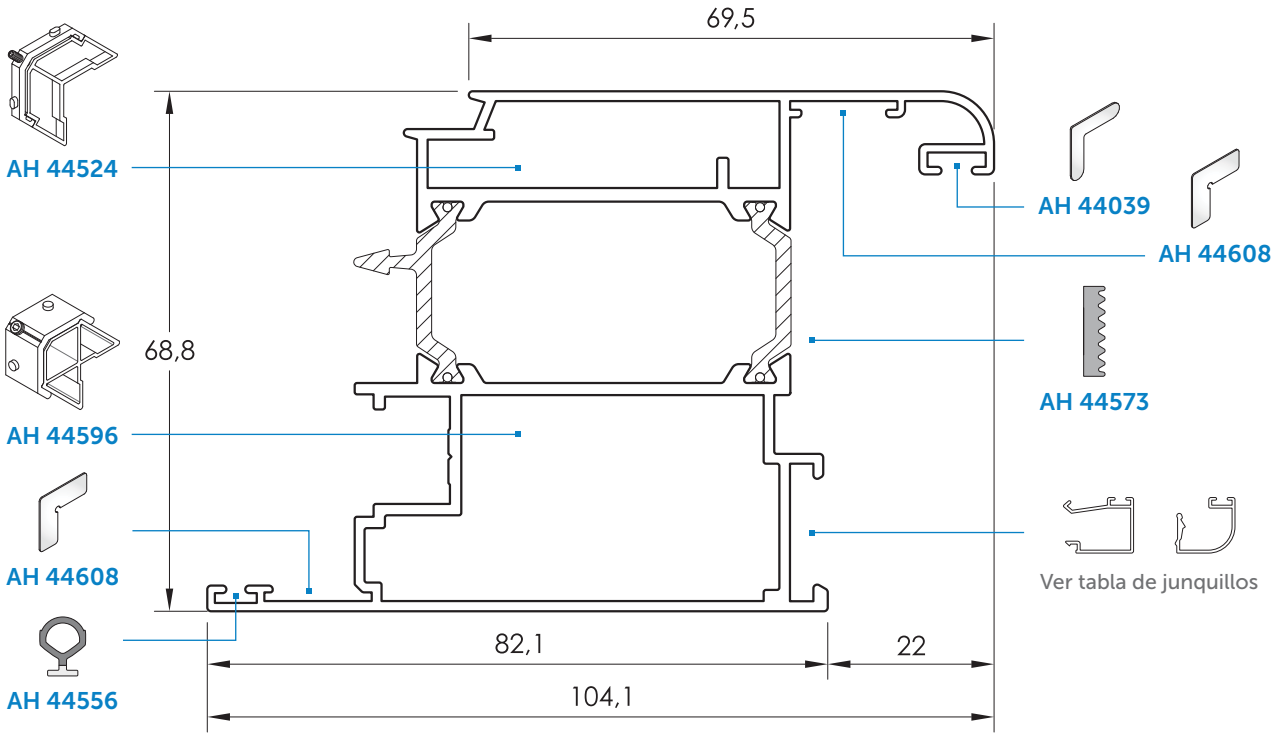
HOJA CURVA IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PC 783 PR 35783

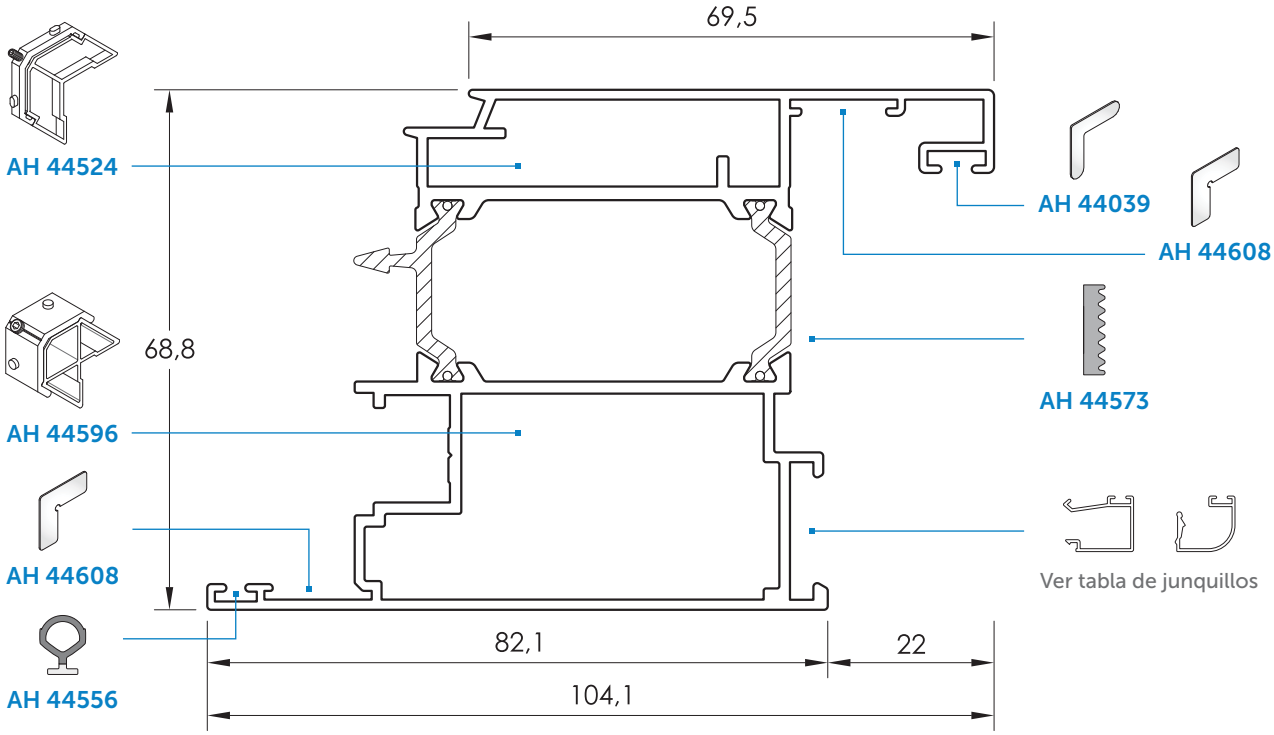
HOJA RECTA IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PC 764 PR 35764

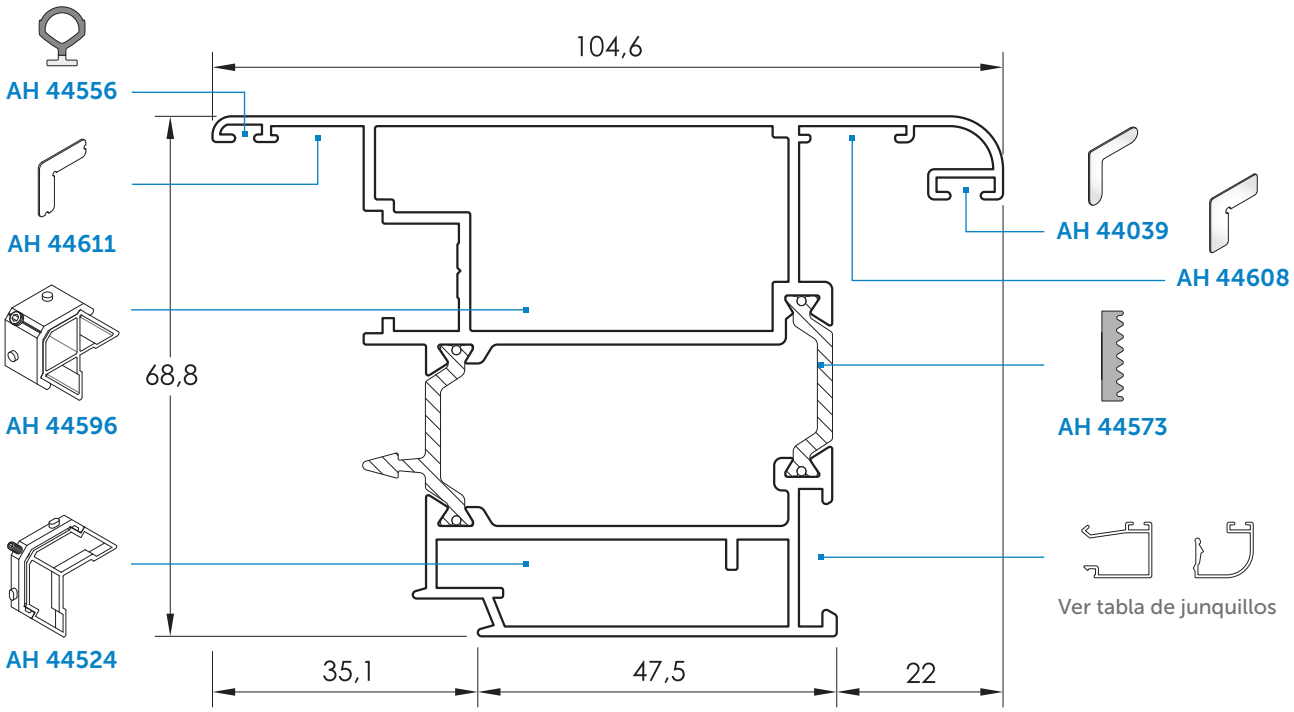
HOJA PUERTA CURVA IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PC 789 PR 35789

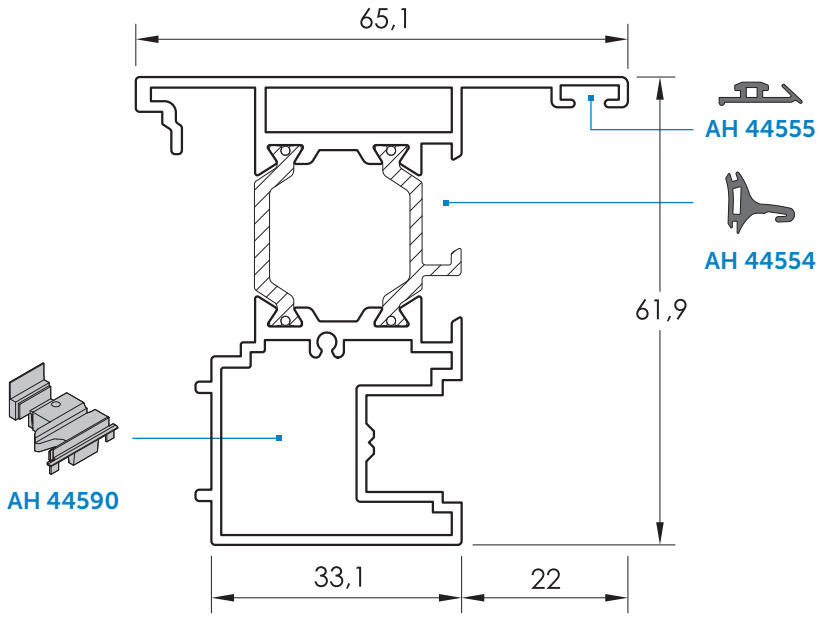
HOJA PUERTA RECTA IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PC 773 PR 35773

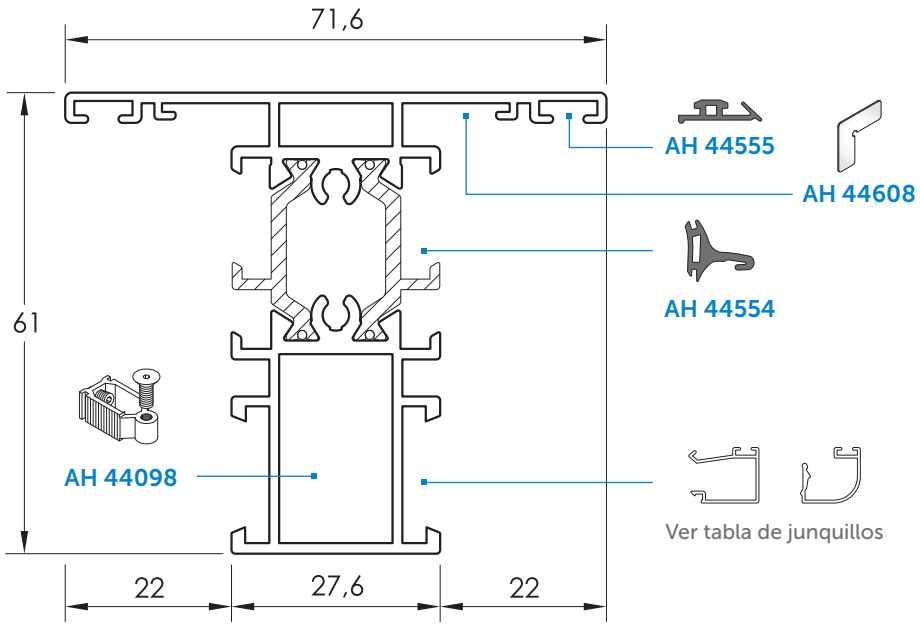
HOJA PUERTA APERTURA EXTERIOR IT-61 RPT C16 - Eje de 13



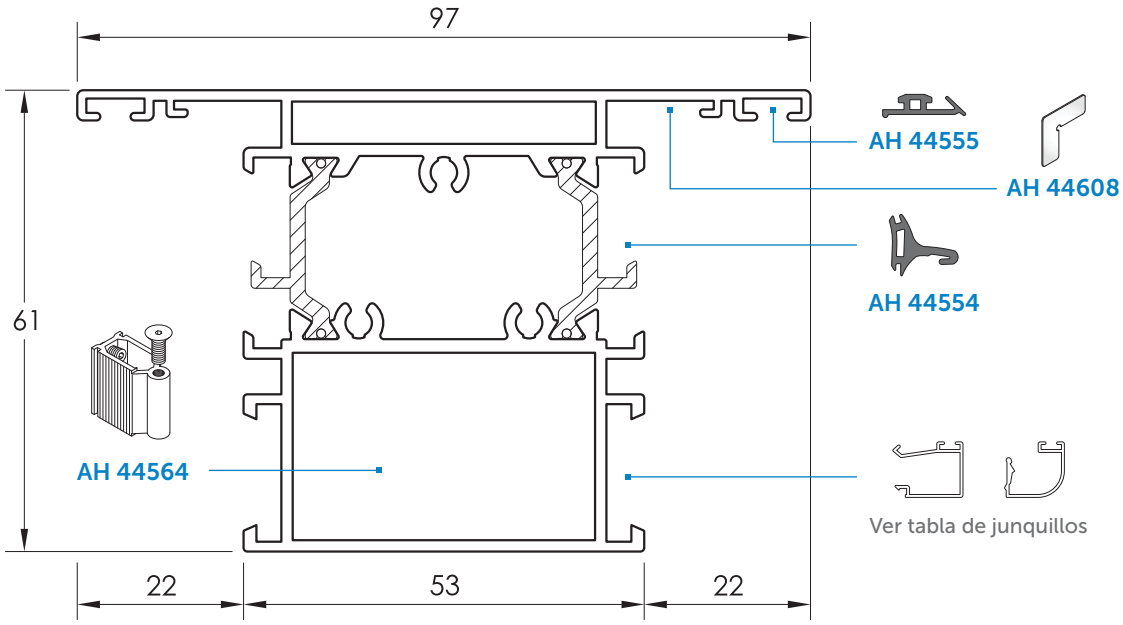
PC 763 PR 35763

INVERSOR IT-61 RPT CANAL 16

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13

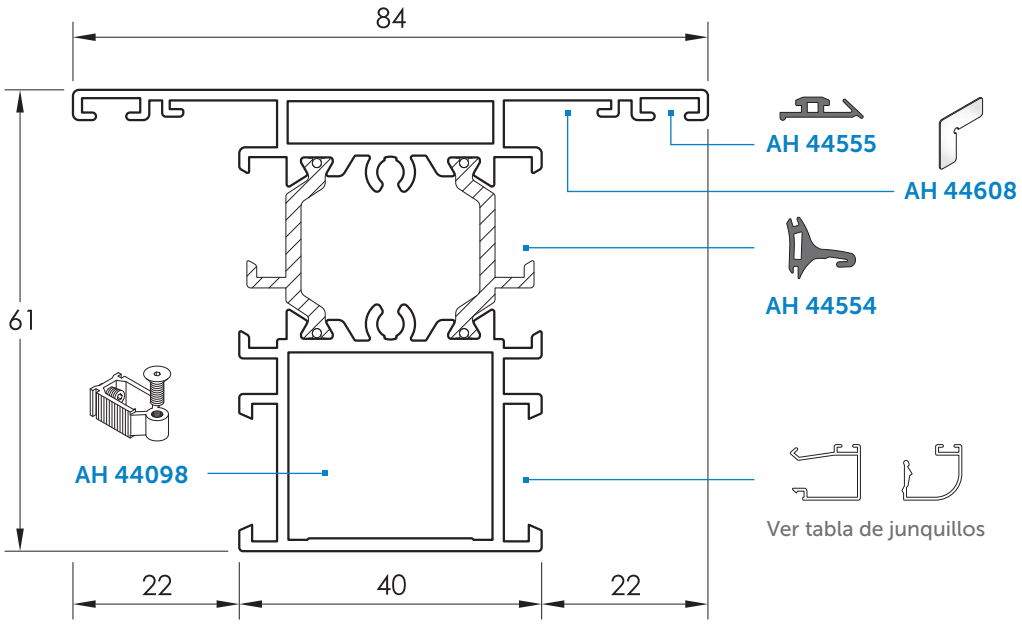


PE 006 PR 35706
TRAVESAÑO 61 x 72

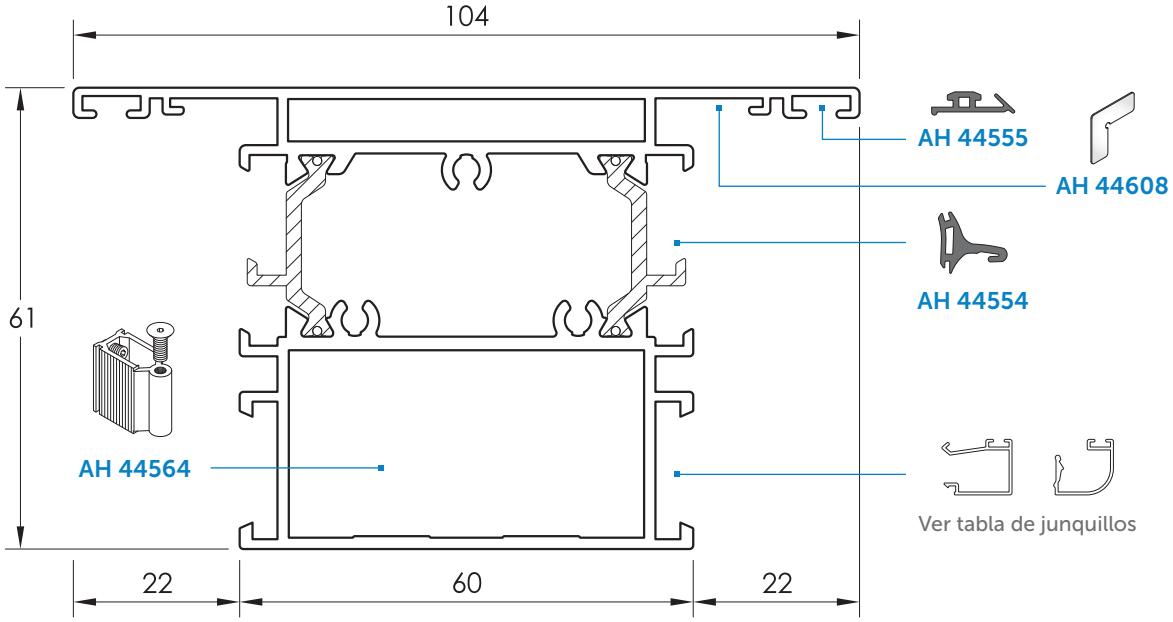


PE 010 PR 35710
TRAVESAÑO 61 x 97

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



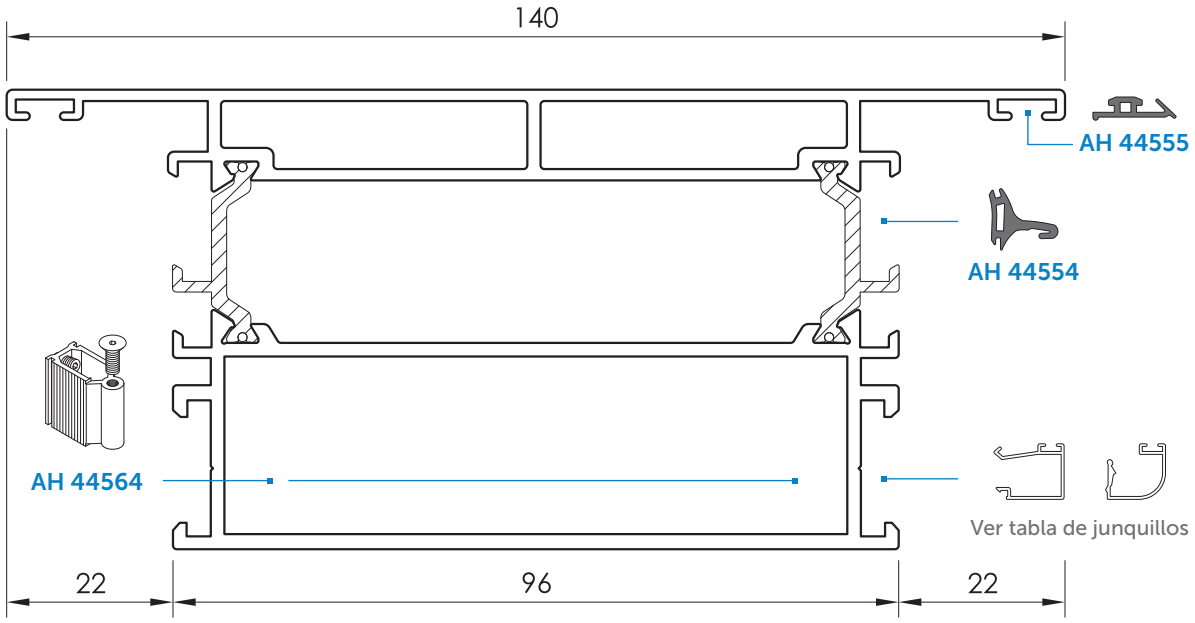
PE 016 PR 35716
TRAVESAÑO 61 x 84



Sin Stock. Consultar diponibilidad.

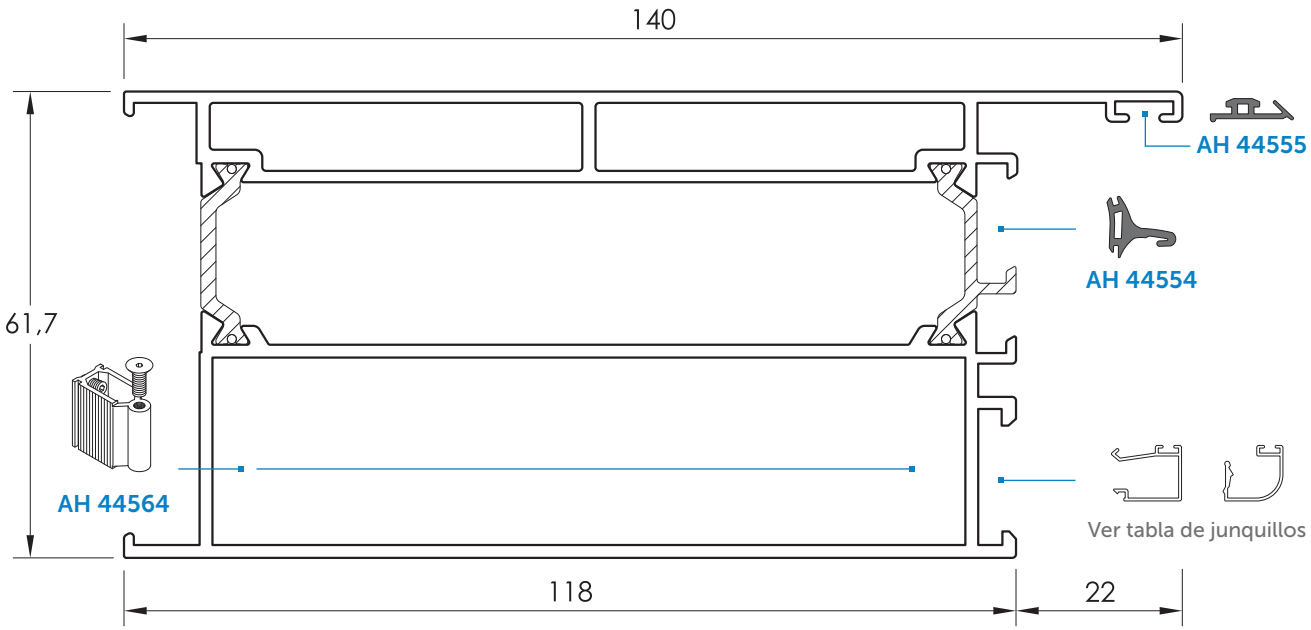
PE 020 PR 35720
TRAVESAÑO 61 x 104

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PE 027 PR 35727

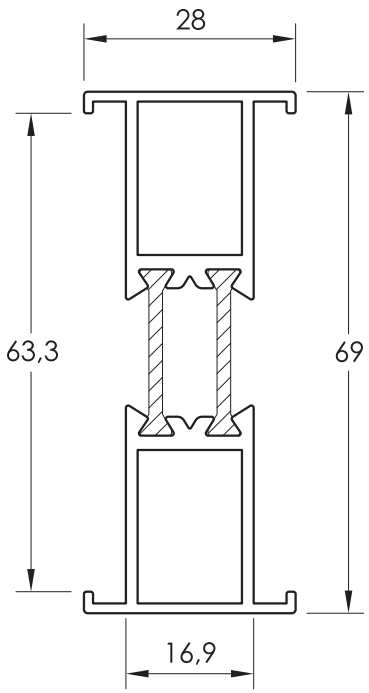
TRAVESAÑO DE 61 x 140



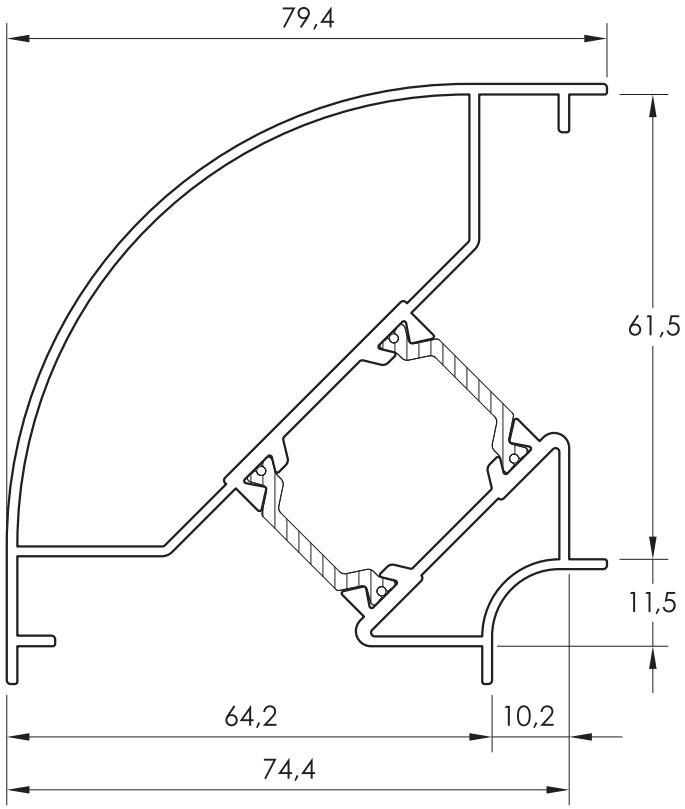
PE 040 PR 35740

ZÓCALO BAJO DE 61 x 140

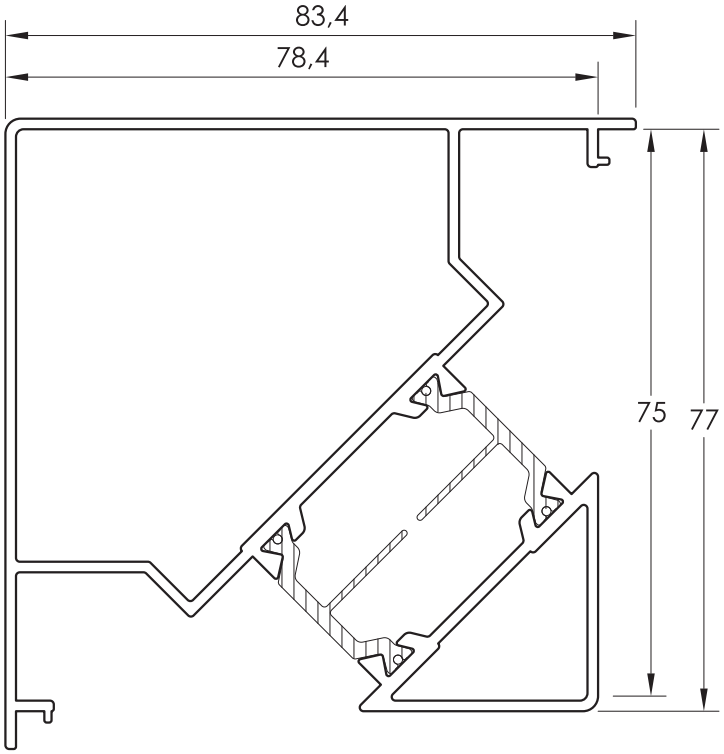
PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



PE 011 PR 35711
PERFIL DE UNIÓN IT-61 RPT

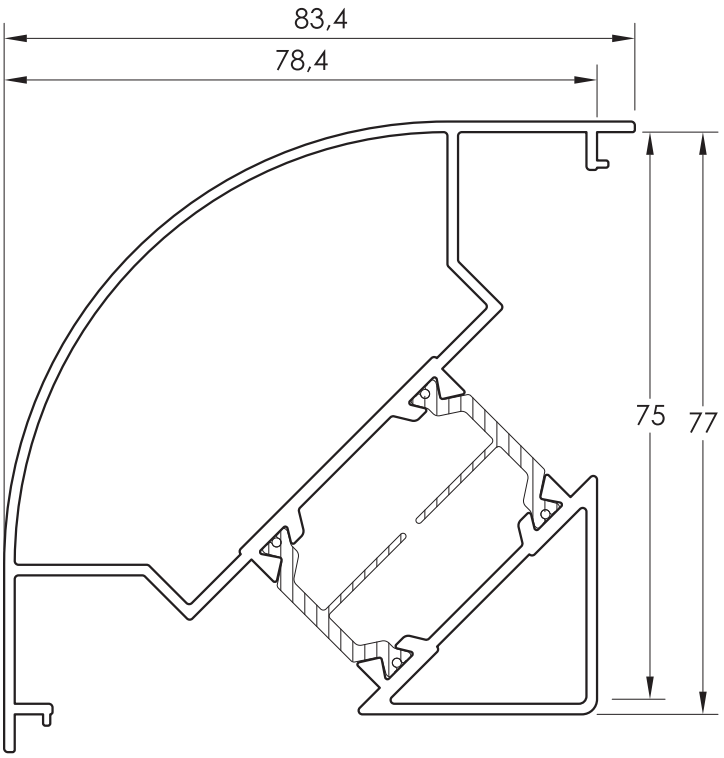


PE 018 PR 35718
ESQUINERO DE 90° IT-61 RPT

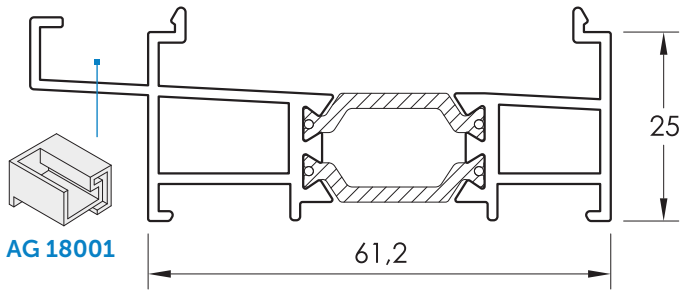


PO 089 PR 37089
ESQUINERO 90° RECTO

PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13

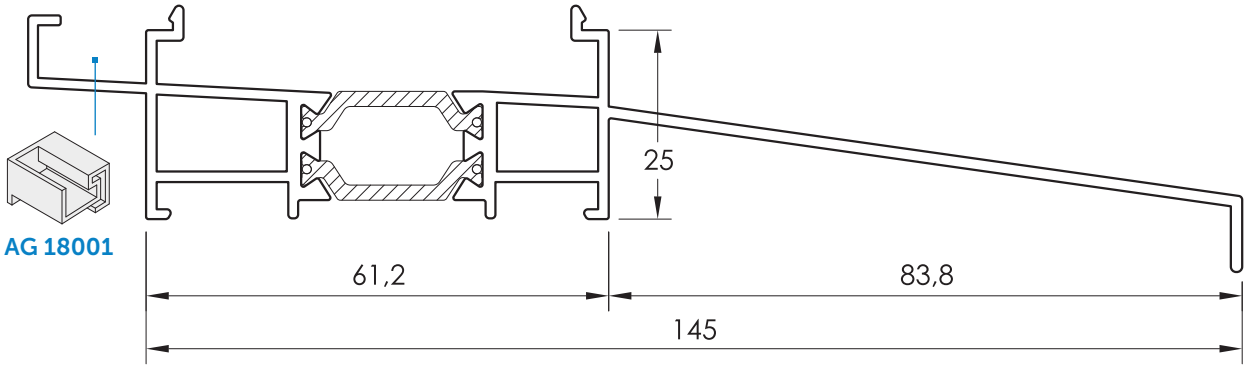


PO 018 PR 37018
ESQUINERO 90° CURVO



PE 106 PR 35806
CONDENSACIÓN IT-61 RPT

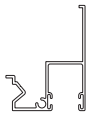
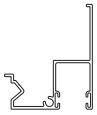
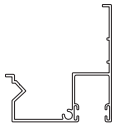
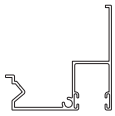
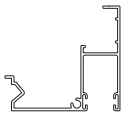
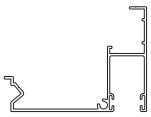
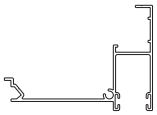
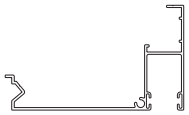
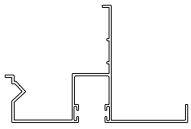
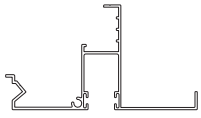
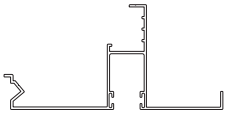
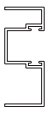
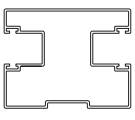
PERFILES IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13



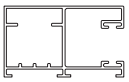
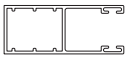
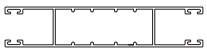
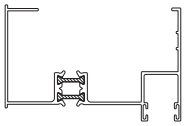
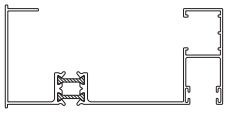
PE 107 PR 35807

CONDENSACIÓN CON ALARGADERA

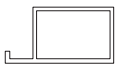
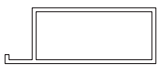
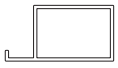
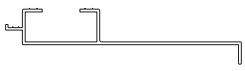
PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Guía monoblock de 40 Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**63641** XS 63641	-	-
	Guía monoblock de 45	**63643** PI 63643	5,58	6,07
	Guía monoblock de 55	**63644** PI 63644	8,21	10,9
	Guía monoblock de 55	**63645** PI 63645	5,98	9.56
	Guía monoblock de 60	**65041** PI 65041	8,14	11,9
	Guía monoblock de 75	**63514** PI 63514	8,61	20,2
	Guía monoblock de 78 Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**64996** XS 64996	-	-
	Guía monoblock de 95	**63524** PI 63524	9,31	36,1
	Guía monoblock de 115	**63523** PI 63523	10,25	59,7
	Guía monoblock de 55 + Solapa	**63654** PI 63654	9,71	22,9
	Guía monoblock de 60 + Solapa	**65061** PI 65061	9,67	24,49
	Guía monoblock de 75 + Solapa	**63664** PI 63664	9,99	35,7
	Guía de 55x22 Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**70214** PI 70214	6,95	1,22
	Guía doble de 70x55	**70152** PI 70152	16,5	25,5

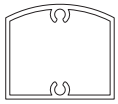
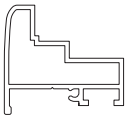
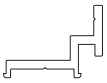
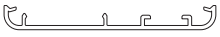
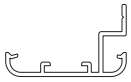
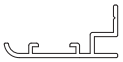
PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Guía monoblock de 53x32	**60792** PI 60792	3,63	8,24
	Suplemento guía de 20 mm.	**60780** PI 60780	0,53	0,96
	Suplemento guía de 40 mm.	**60650** PI 60650	3,02	0,86
	Guía monoblock de 53 x 21	**60131** PI 60131	1,68	5,51
	Guía doble de 109 x 22 Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**63172** XS 63172	-	-
	Guía pala lateral de 120 mm.	**60141** PI 60141	9,88	39,2
	Guía pala centrada de 120 mm.	**60221** PI 60221	5,55	39,2
	Guía RPT de persiana de 97 mm.	**OG 048** PR 34048	14,6	62,0
	Guía RPT de persiana de 120 mm.	**OG 022** PR 34022	16,5	102
	Guía RPT de persiana de 145 mm.	**OG 232** PR 34232	18,9	174
	Guía RPT de persiana de 160 mm.	**OG 262** PR 34262	18,3	220
	Alargadera de 65 mm.	**61125** PI 61125	0,36	8,73
	Alargadera de 75 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**61135** PI 61135	0,22	10,9
	Alargadera de 90 mm.	**61145** PI 61145	0,41	19,5
	Alargadera de 90 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**61485** PI 61485	0,14	13,9

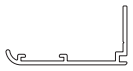
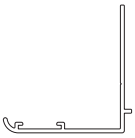
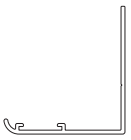
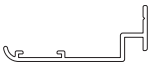
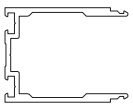
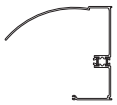
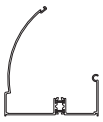
PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Alargadera de 116 mm.	**61495** PI 61495	0,45	35,9
	Alargadera de 116 mm.	**64174** PI 64174	0,92	33,2
	Alargadera de 138 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**64899** PI 64899	0,23	56,12
	Alalféizar 250 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**60061** PI 60061	15,5	404
	Cortavientos de 20 mm.	**60403** PI 60403	0,19	0,41
	Cortavientos de 46 mm.	**70273** PI 70273	0,24	3,46
	Cortavientos de 70 mm.	**60943** PI 60943	0,28	9,38
	Vierteaguas de hoja	**33115** PI 33115	0,05	0,23
	Pletina falleba de aluminio	**34249** PI 34249	0,006	0,16
	Premarco de 36 mm. Barras a 6.500 mm.	**60023** PI 60023	0,71	1,61
	Premarco de 50 mm. Barras a 6.500 mm.	**60163** PI 60163	0,97	3,97
	Premarco de 36 (1,1) Barras a 6.500 mm.	**60021** PI 60021	0,61	1,35
	Premarco de 50 (1,1) Barras a 6.500 mm.	**60011** PI 60011	0,85	3,43
	Premarco de 125 mm. Barras a 6.500 mm.	**63535** PI 63535	1,25	40,9
	Premarco de 145 mm. Barras a 6.500 mm.	**63545** PI 63545	1,28	62,1
	Premarco de 160 mm. Barras a 6.500 mm.	**63555** PI 63555	1,52	85,2
	Solera plana	**35138** PI 35138	0,038	1,25

PERFILES COMPLEMENTARIOS

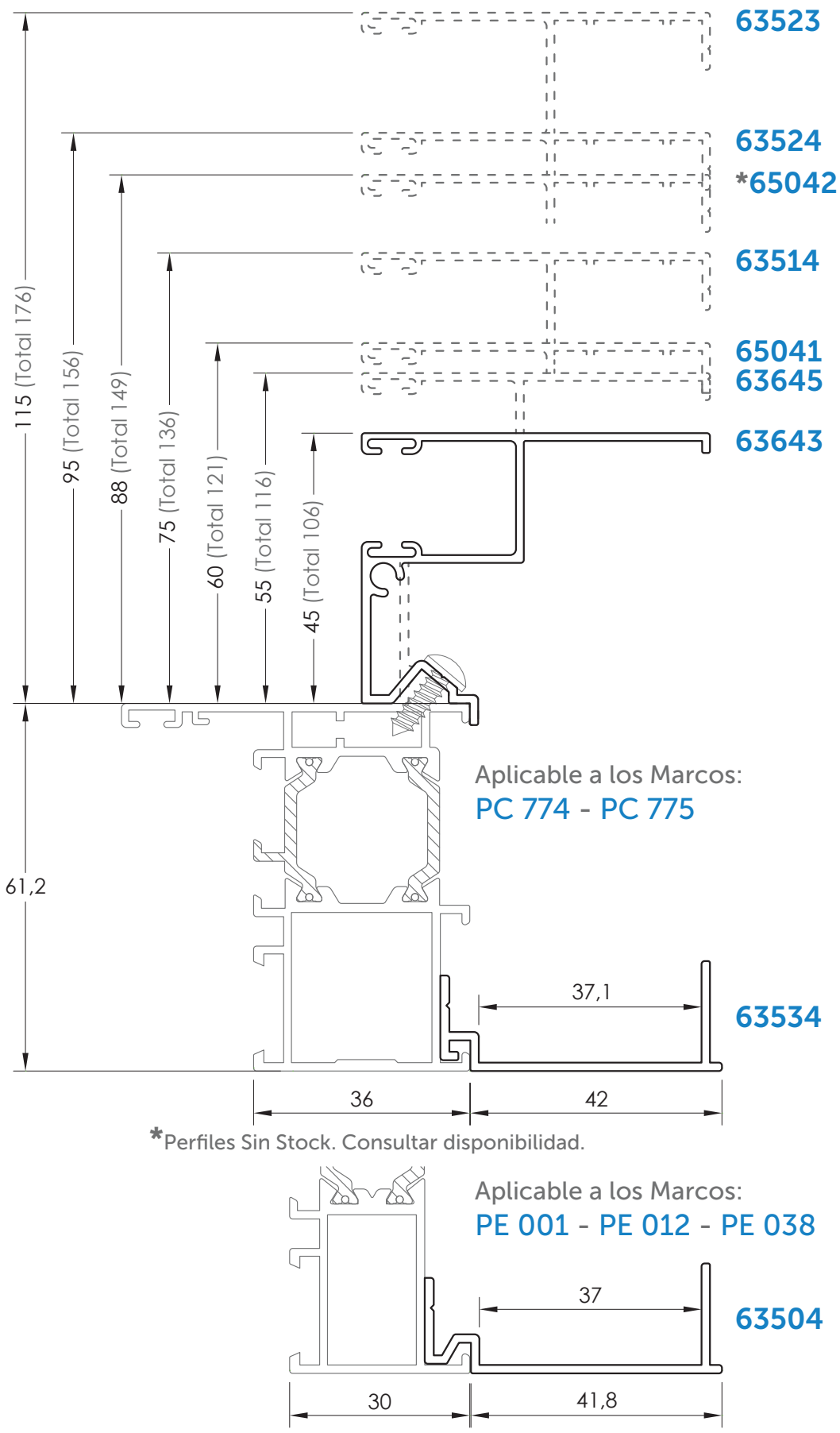
PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Solera para empotrar	**35148** PI 35148	4,50	4,84
	Remate Bajo-Puerta	**65037** PI 65037	1,26	2,52
	Soporte solapa en barra (sin mecanizados)	**63489** PI 63489	0,57	1,59
	Solapa de 40 mm.	**63494** PI 63494	0,04	1,60
	Solapa Recta de 40 mm.	**63400**	-	-
	Solapa de 50 mm.	**63495** XS 63495	0,05	2,75
	Solapa Recta de 50 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**63474** XS 63474	0,03	2,84
	Solapa de 70 mm.	**63497** XS 63497	0,05	6,92
	Solapa Recta de 50 mm.	**60067** PI 60067	-	-
	Solapa Recta de 75 mm.	**60068** PI 60068	-	-
	Soporte solapa en barra (sin mecanizados)	**60069** PI 60069	-	-
	Solapa de 26 mm.	**60465** PI 60465	0,15	0,52
	Solapa de 40 mm.	**64964** PI 64964	0,49	2,12
	Solapa de 37,5 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**60467** PI 60467	-	-
	Solapa de 49 mm.	**60454** PI 60454	0,19	2,82
	Solapa de 74 mm.	**60463** PI 60463	0,21	8,99

PERFILES COMPLEMENTARIOS

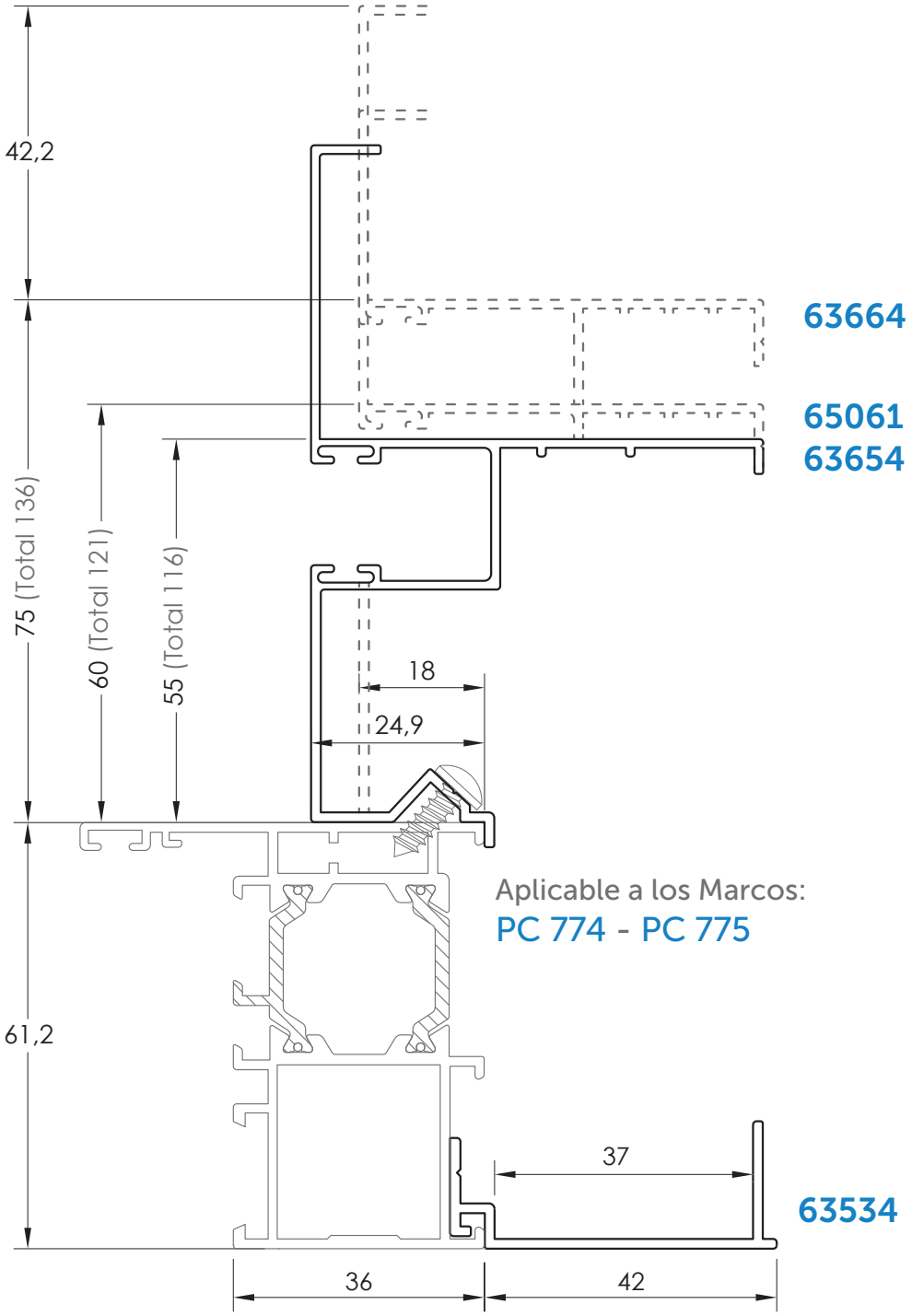
PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Solapa de 114 mm.	**60464** PI 60464	0,23	29,14
	Solapa de 40 mm. para Guía. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**64673** XI 64673	0,21	1,61
	Solapa inferior de 40 mm. con pata. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**64674** XI 64674	1,97	2,15
	Solapa inferior de 40 mm. Lisa. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**64676** XI 64676	1,96	2,10
	Solapa inferior de 40 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**64683** XS 64683	-	-
	Acople recogedor IT-61HO/72HO/65/71/75 RPT, IT-61CR-EVO e IT-128-ELV Para los marcos específicos IT-61 RPT CANAL 16 PC 774/PC 775	**63534** PI 63534	0,28	3,48
	Acople recogedor (IT-40/45 CE, IT-45/52/61 RPT, Perimetral 73 y Perimetral 80 RPT) Para los marcos IT-61 RPT PE 001/PE 012/PE 038	**63504** PI 63504	0,28	3,93
	Perfil de refuerzo 50 x 65 Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**65109** XS 65109	23,9	23,1
	Tapa refuerzo 50 x 15	**64465** PI 64465	4,16	0,21
	Esquinero Exterior de 120 regulable de 80° a 135°	**PA 120** PR 34120	-	-
	Esquinero Interior de 120 regulable de 80° a 135°	**PA 121** PR 34121	-	-

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

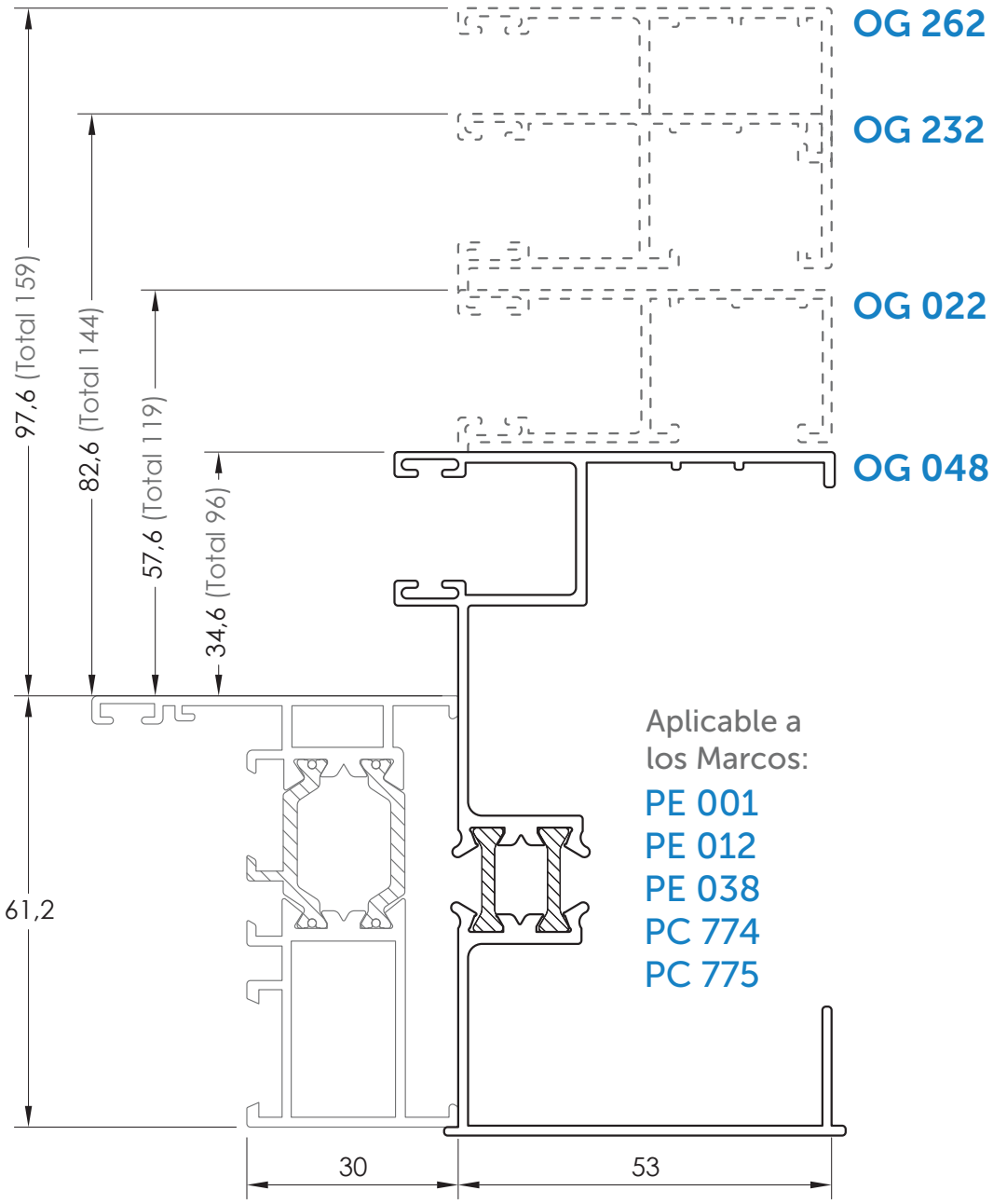
GUÍAS + ACOPLE RECOGEDOR



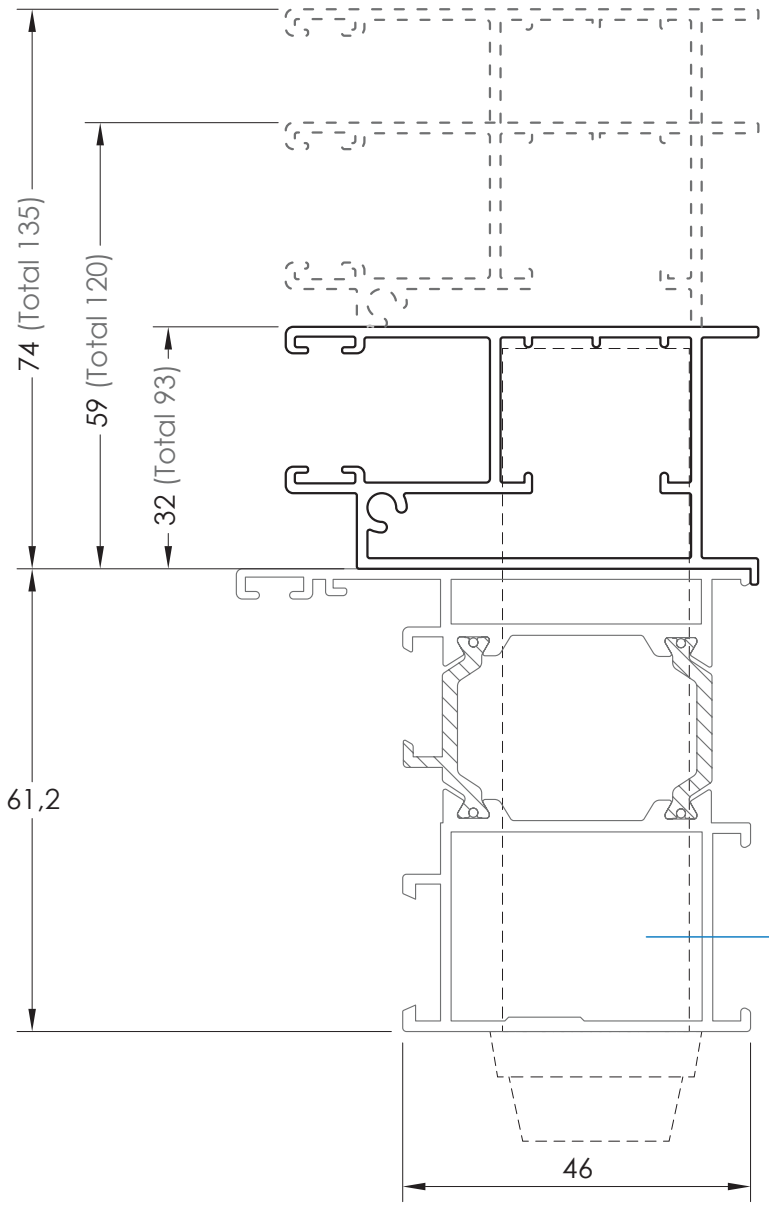
GUÍAS CON SOLAPA + ACOPLE RECOGEDOR



GUÍAS CON RPT



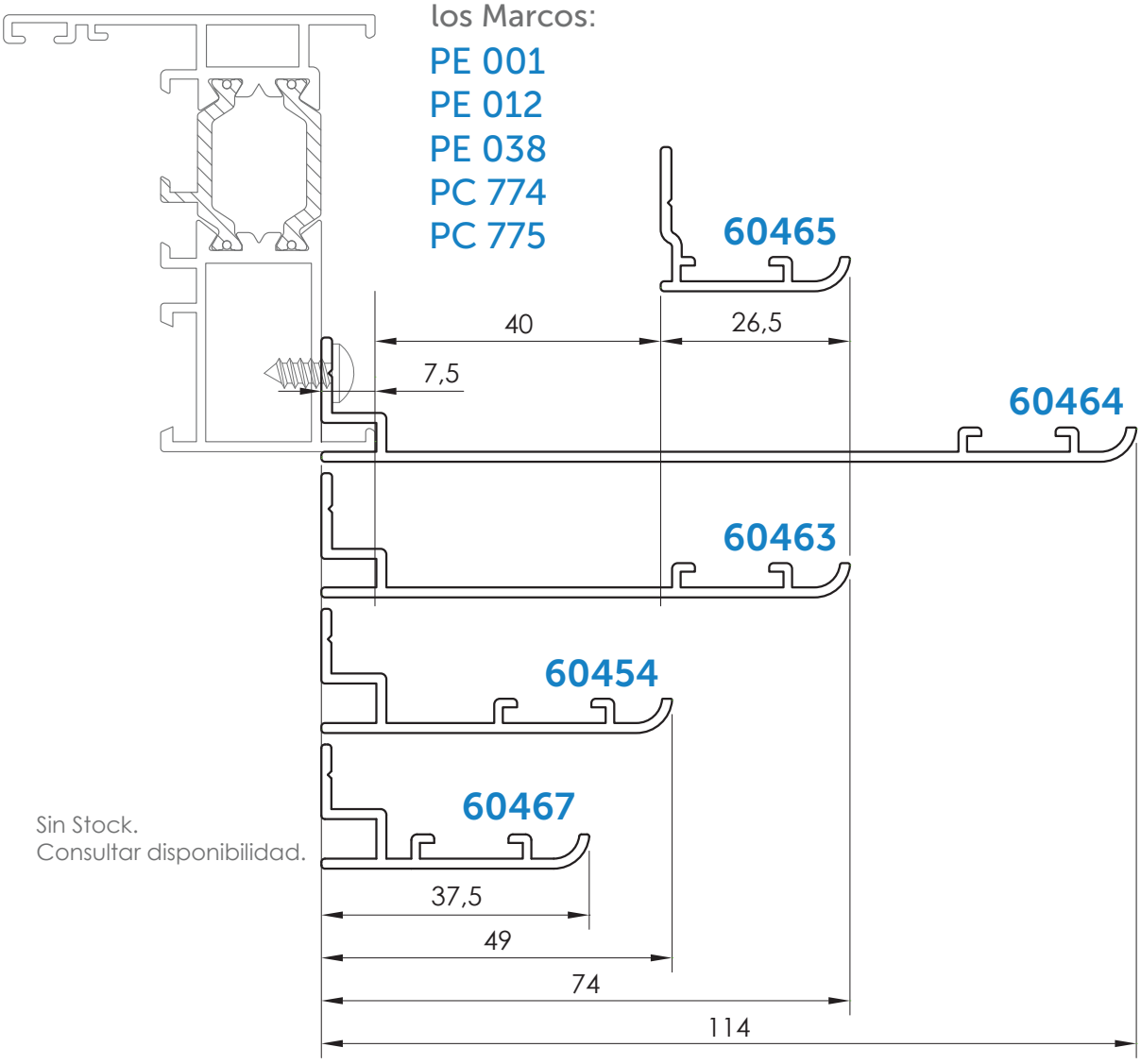
GUÍA PARA EMBUTIR RECOGEDOR



SOLAPAS DE ATORNILLAR

Aplicable a los Marcos:

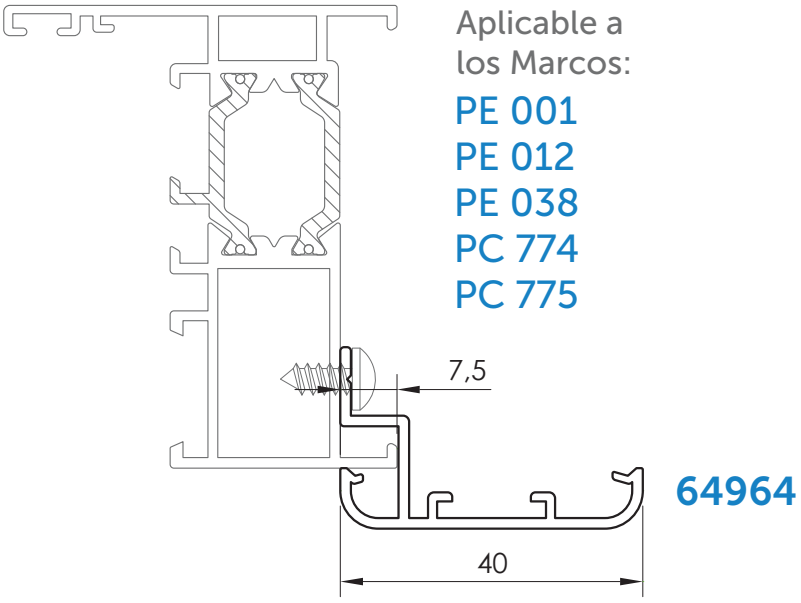
PE 001
PE 012
PE 038
PC 774
PC 775



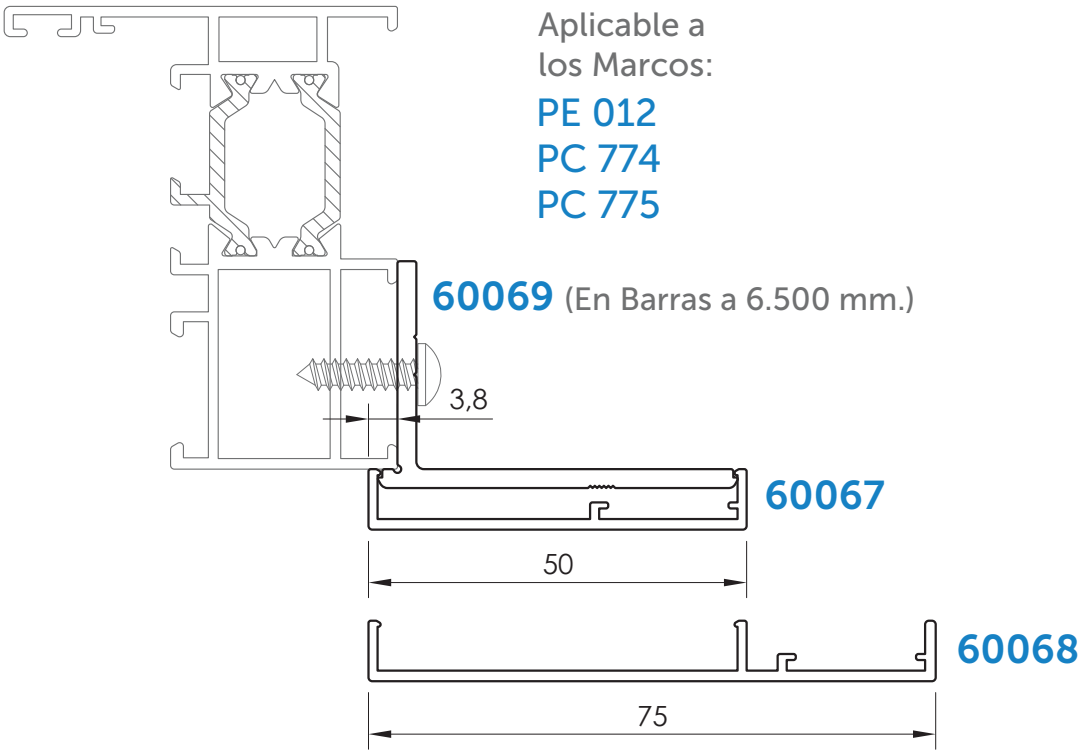
Sin Stock.
Consultar disponibilidad.

Aplicable a los Marcos:

PE 001
PE 012
PE 038
PC 774
PC 775



SOLAPAS DE GRAPA

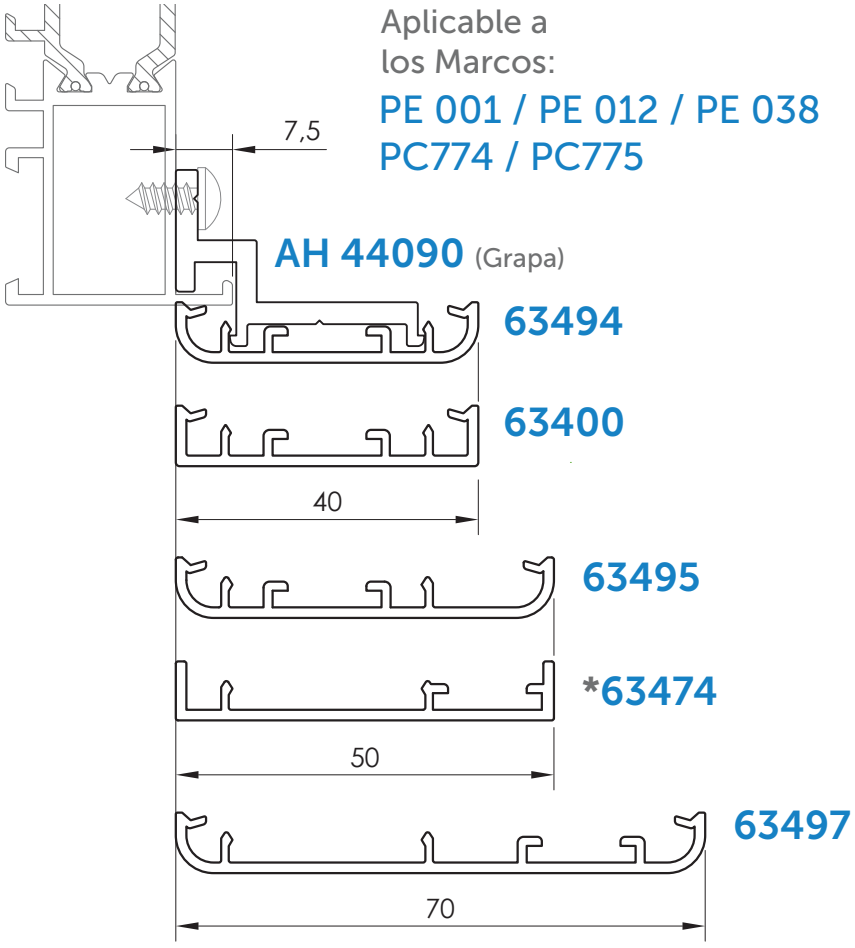


Aplicable a
los Marcos:
PE 012
PC 774
PC 775

60069 (En Barras a 6.500 mm.)

60067

60068



Aplicable a
los Marcos:
PE 001 / PE 012 / PE 038
PC774 / PC775

AH 44090 (Grapa)

63494

63400

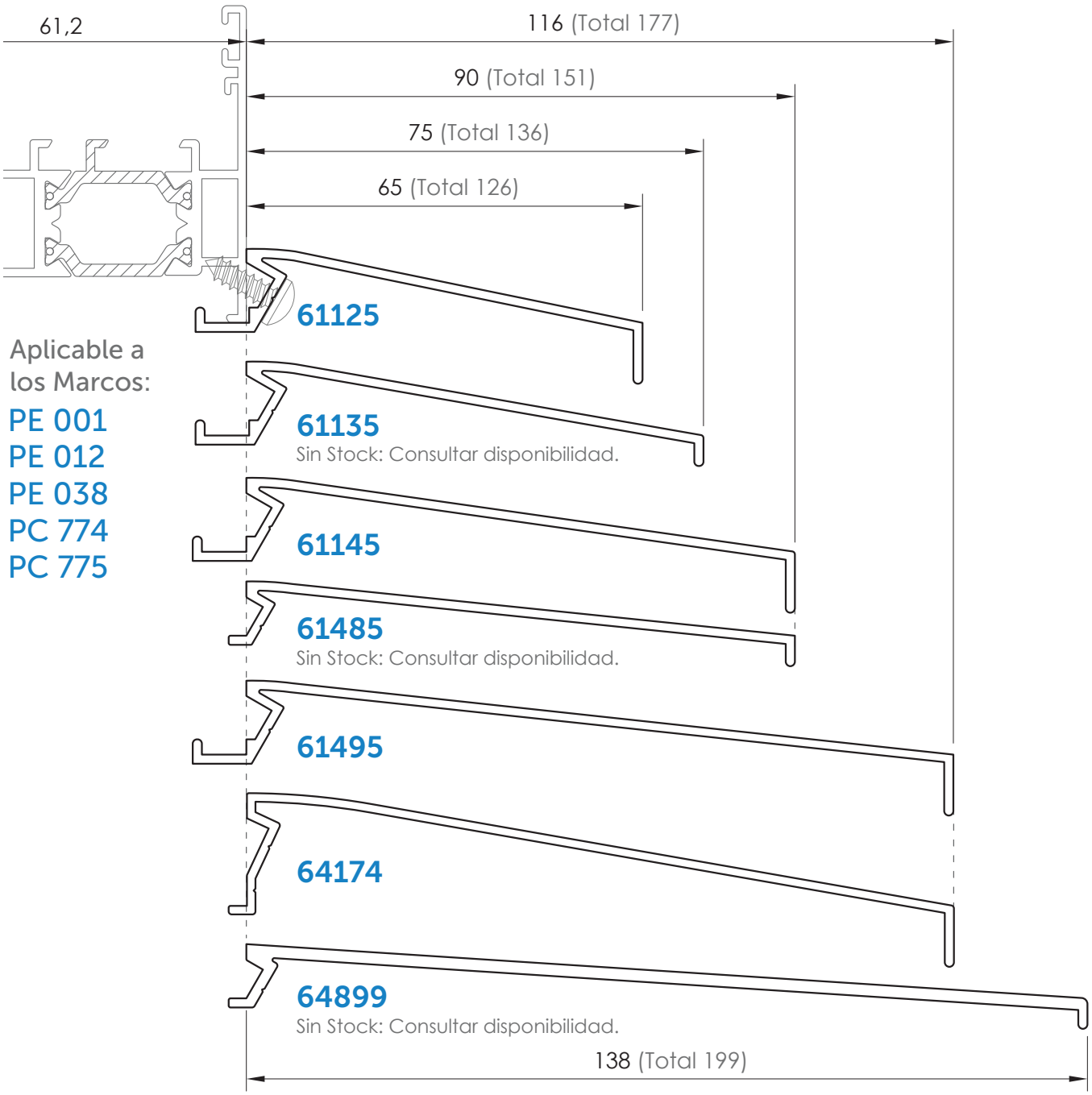
63495

***63474**

63497

* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.

ALARGADERAS

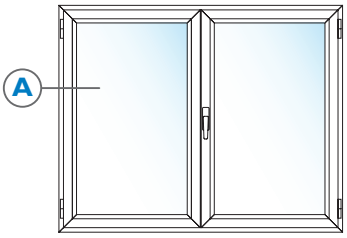


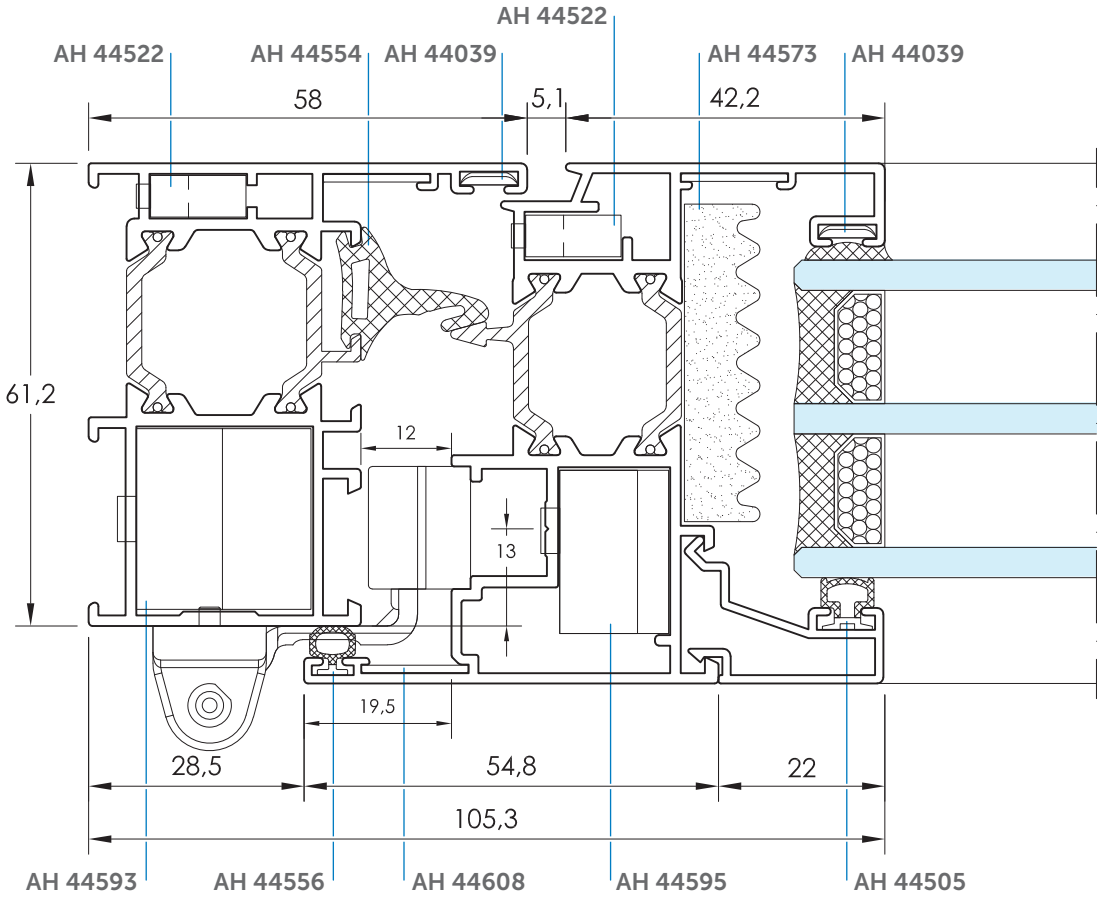
NUDOS
REPRESENTATIVOS
IT-61 RPT CANAL 16 - Eje de 13

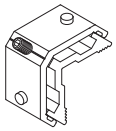
SECCIÓN NUDO LATERAL

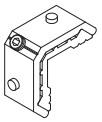
SECCIÓN A

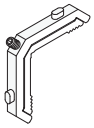
ESCALA 1/1



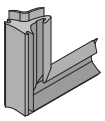



AH 44593


AH 44595


AH 44522

AH 44608


AH 44557

AH 44039

AH 44556

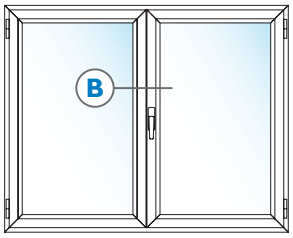
AH 44505

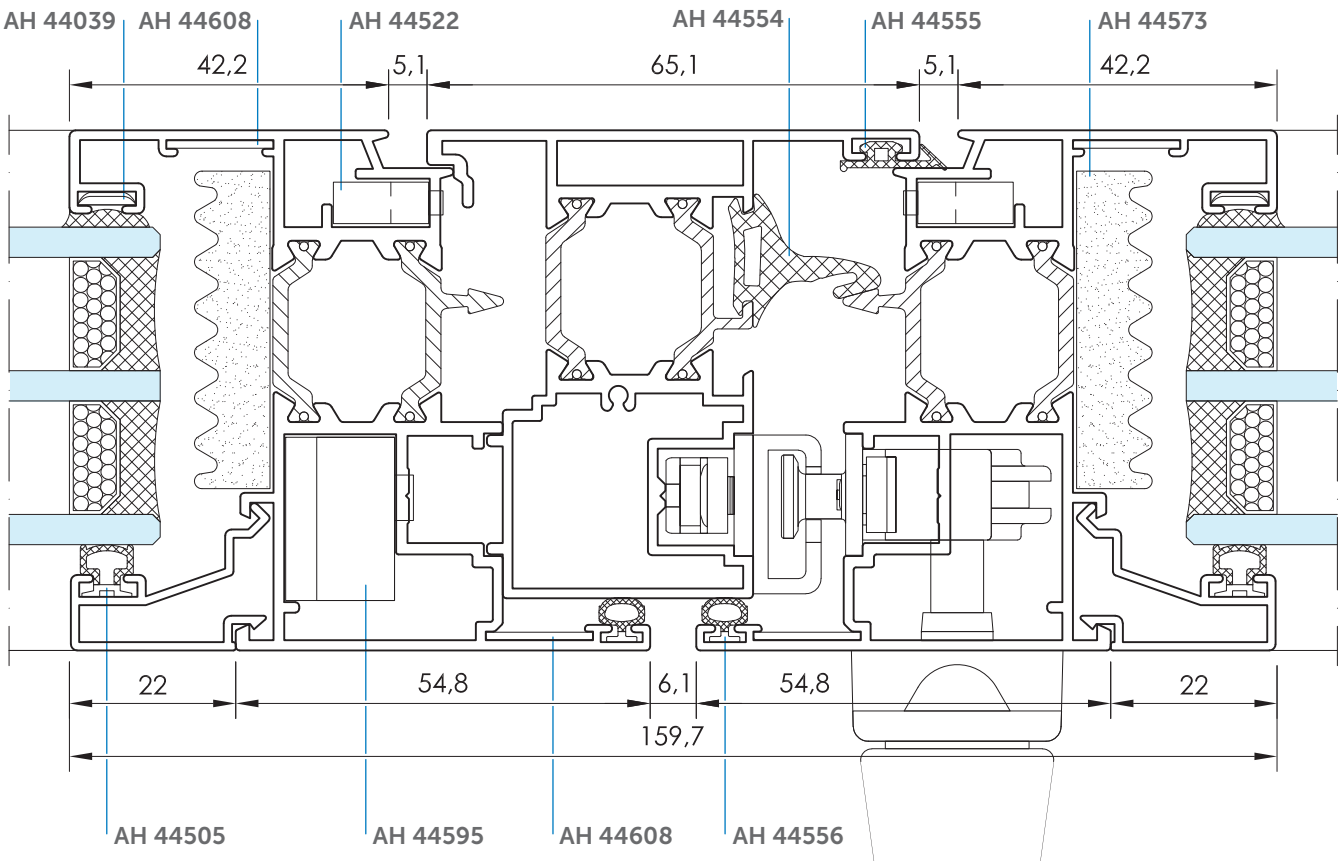
AH 44554

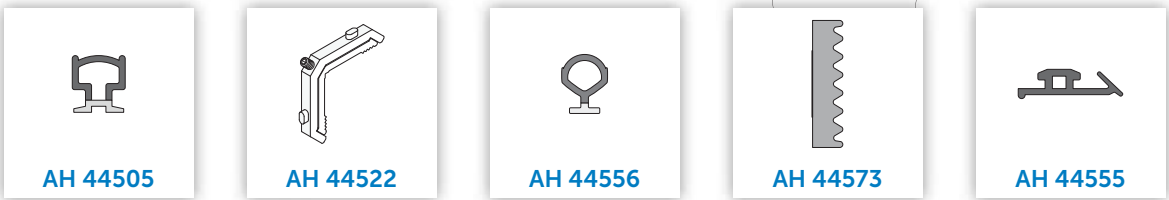
SECCIÓN NUDO CENTRAL

SECCIÓN B

ESCALA 1/1



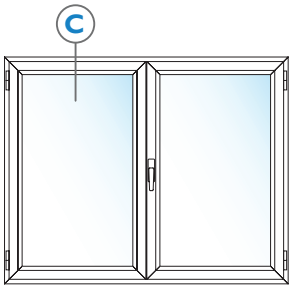


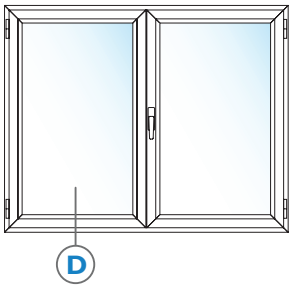


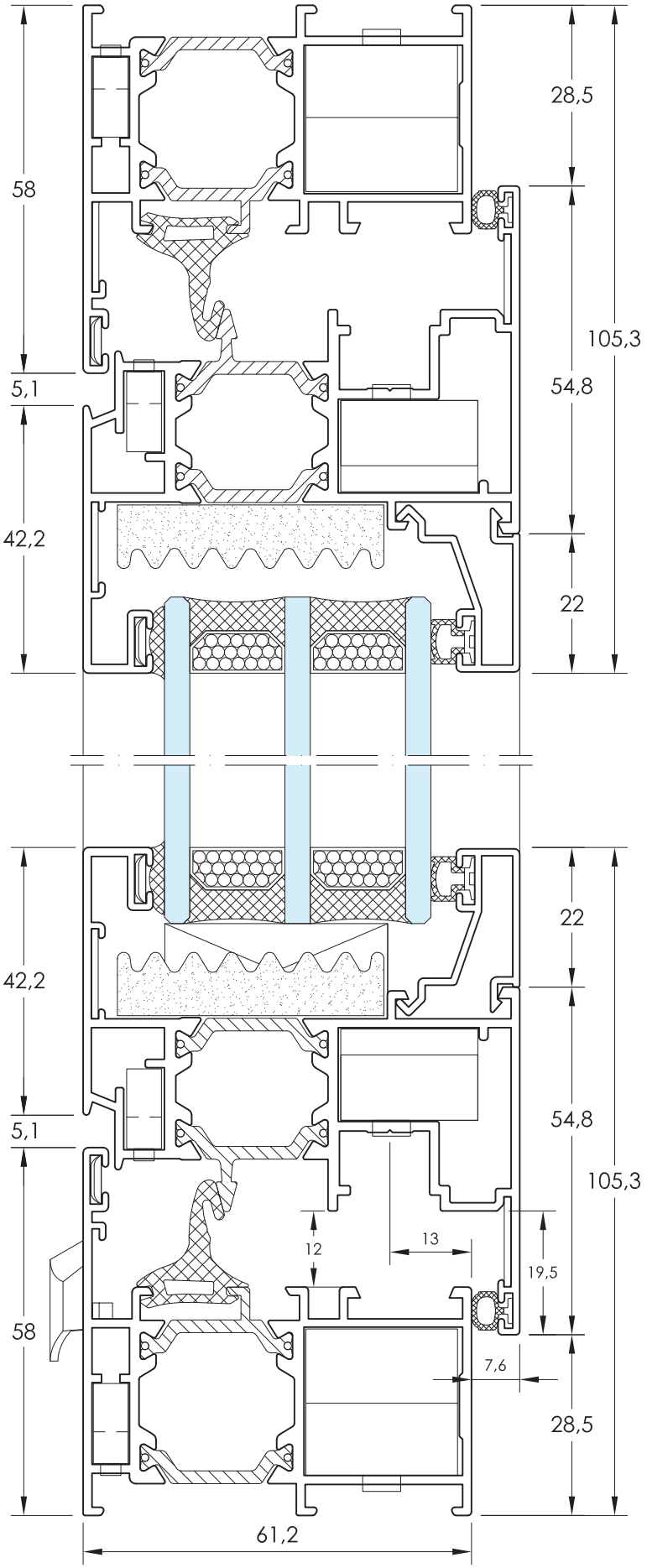
SECCIÓN SUPERIOR E INFERIOR

SECCIÓN C-D

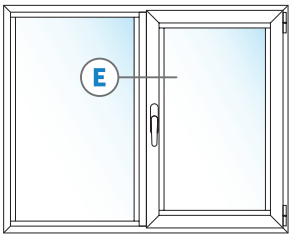
ESCALA 1/1





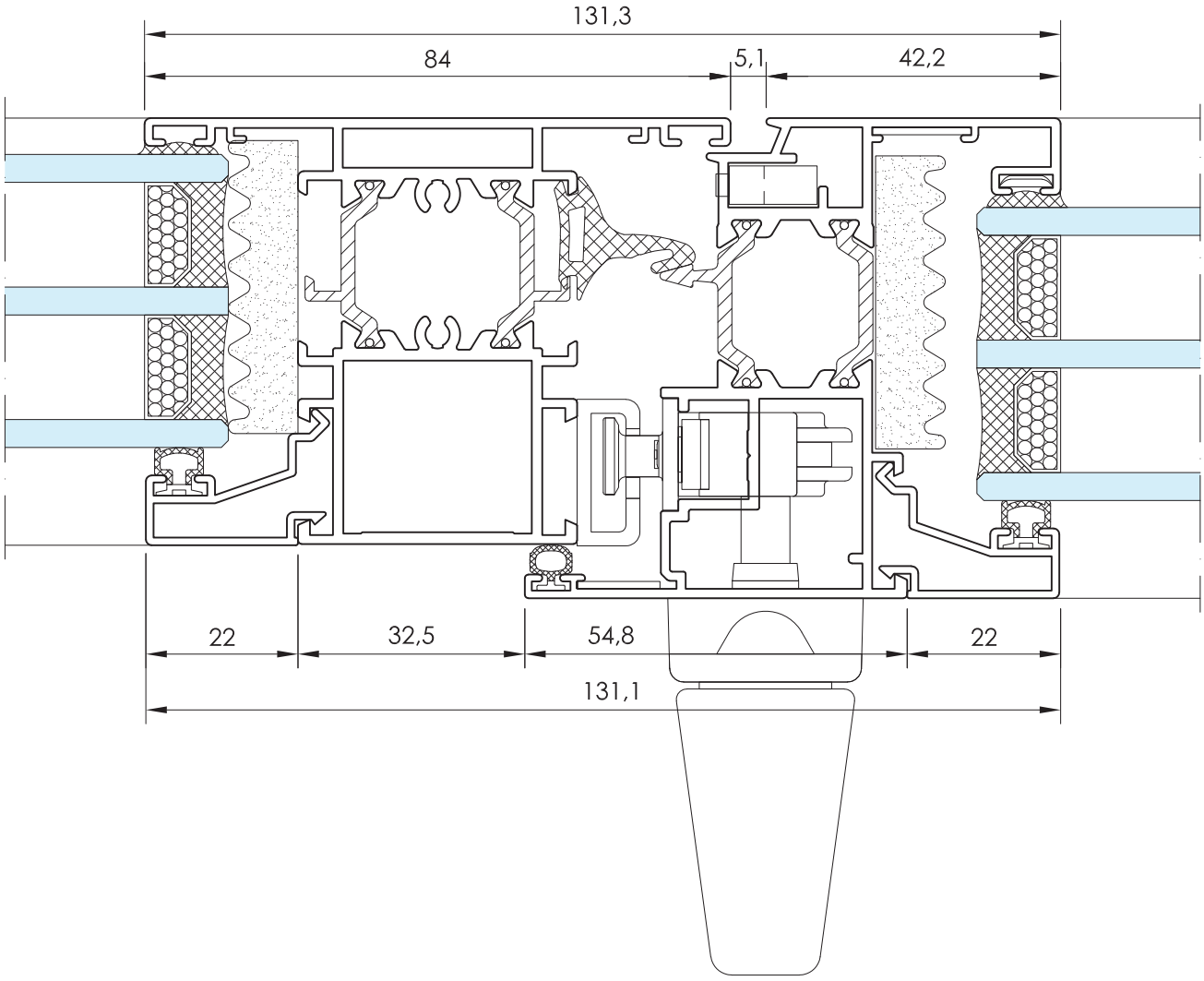


SECCIÓN NUDO TRAVESAÑO-HOJA

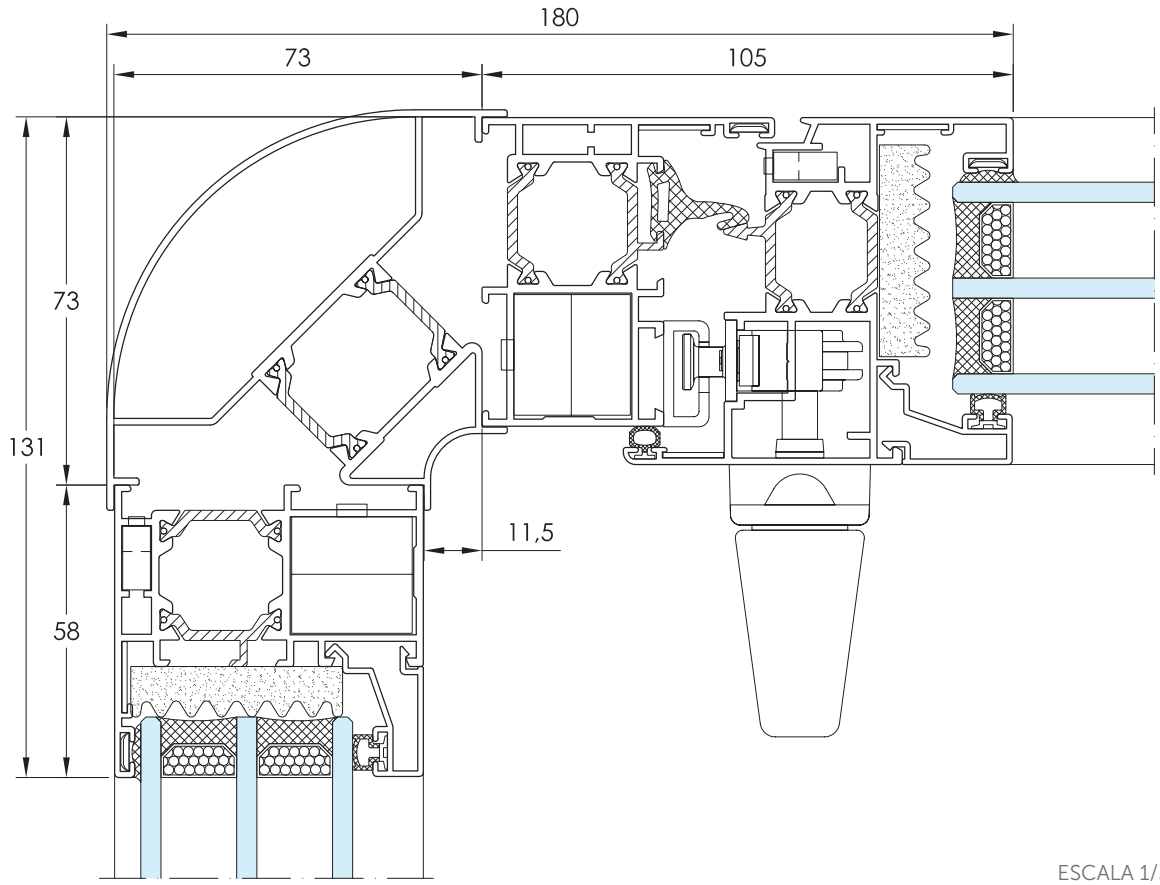


SECCIÓN E

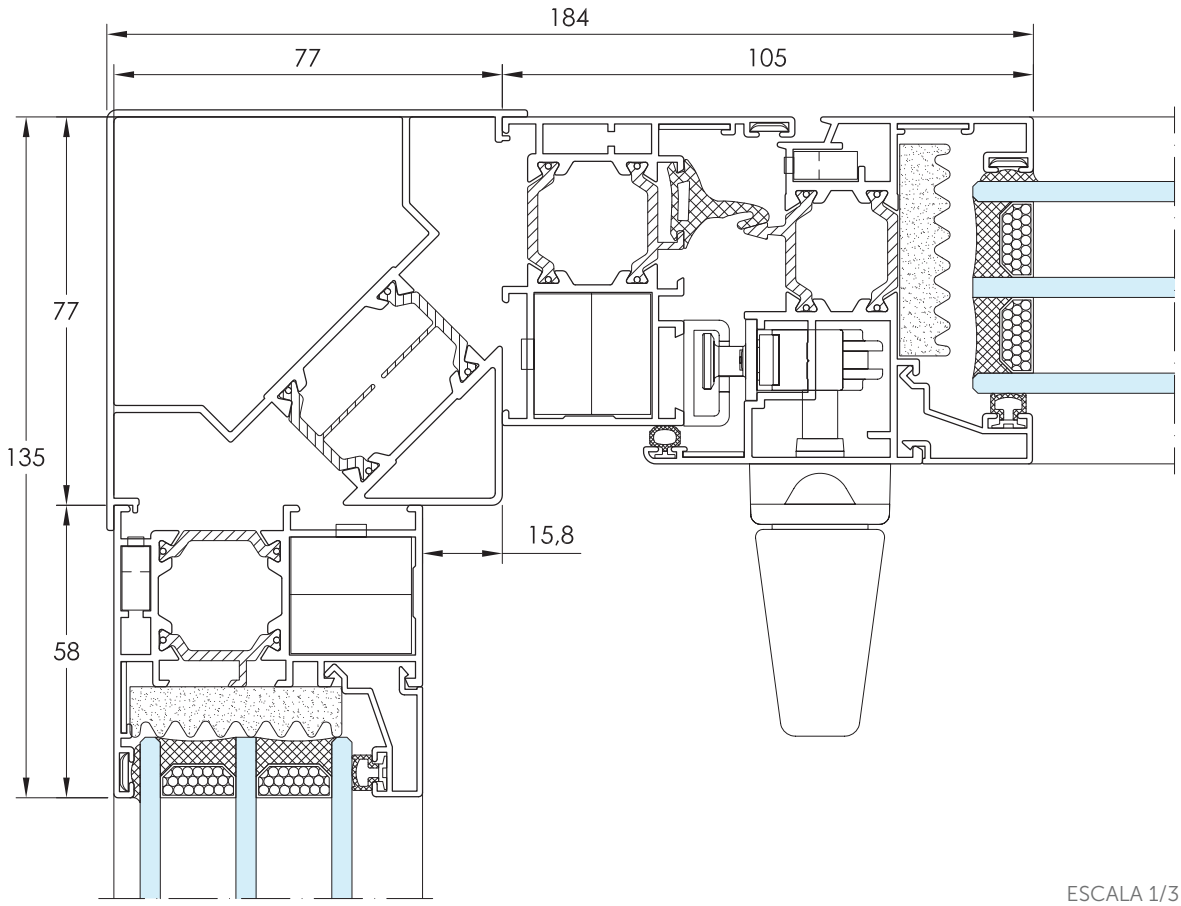
ESCALA 1/1



SECCION HORIZONTAL ESQUINERO CURVO Y RECTO



ESCALA 1/3



ESCALA 1/3

FÓRMULAS DE CORTE, ACCESORIOS Y SECCIONES CANAL 16 - EJE DE 13

VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PC 774	MARCO REFORZADO CANAL 16 DE 61 x 58	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PC 783	HOJA RECTA DE 77 x 69	Horizontal	2	L - 57	
		Vertical	2	H - 57	
34025	JUNQUILLO RECTO CLIP DE 25	Horizontal	2	L - 166	
		Vertical	2	H - 210	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS IT-61 RPT Canal 16, Eje de 13:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44593	ESCUADRA EXTRUIDA CANAL 16	4	Interior marco CANAL 16
AH 44522	ESCUADRA EXTRUIDA CON TETÓN	8	Exterior marco y hoja
AH 44595	ESCUADRA INTERIOR HOJA VENTANA C16-E13	4	Interior hoja
AH 44039	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	8	Exterior marco y hoja
AH 44608	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	8	Interior y exterior hoja
AH 44557	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
AH 44554	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 2 H	
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 2 H	
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 2 H	

Medidas del canal de herraje

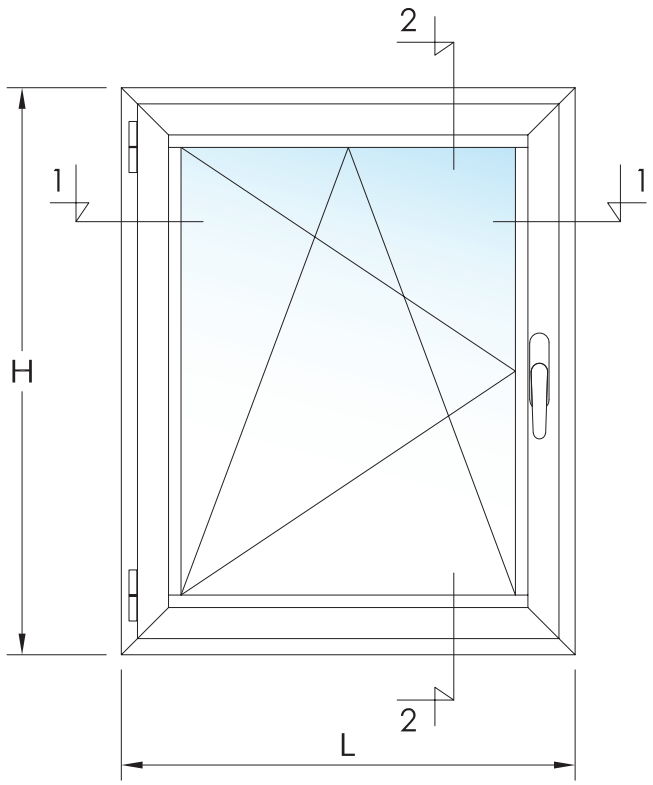
FFH = H - 96 (Altura del canal de herraje de la hoja).

FFB = L - 96 (Anchura del canal de herraje de la hoja).

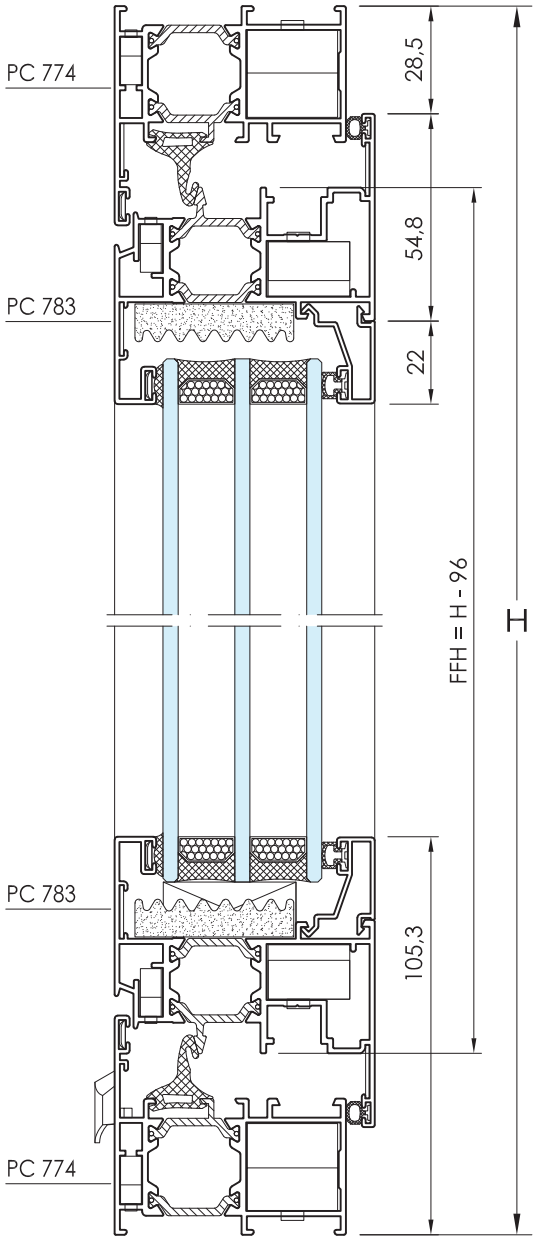
Medidas del vidrio

Anchura = **L - 186** x Altura = **H - 186**

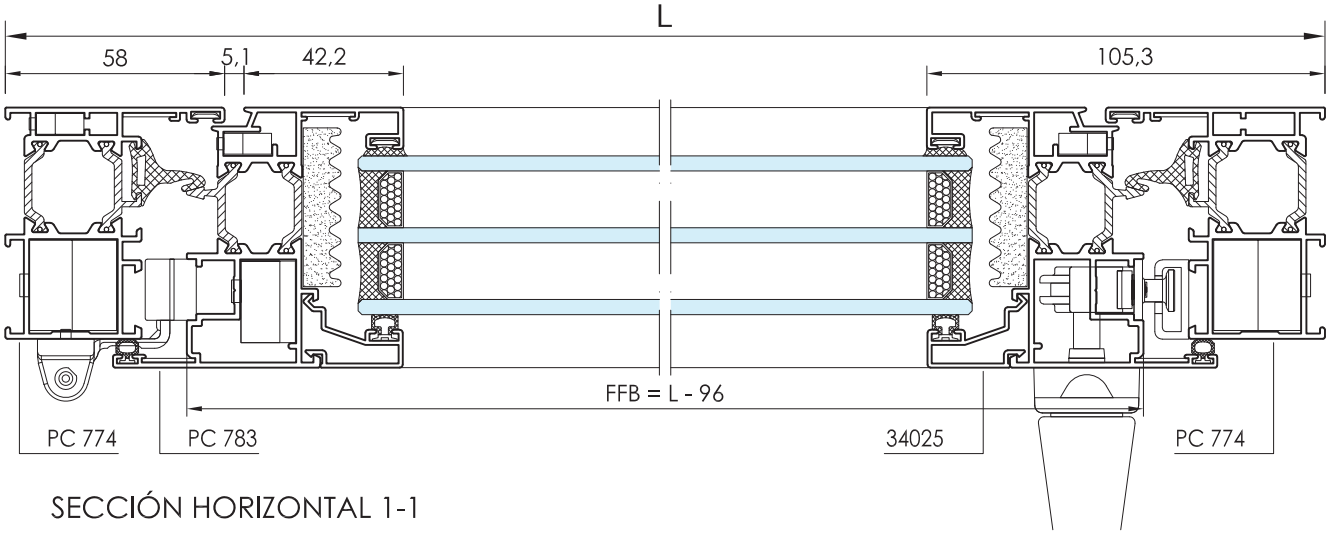
VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE



Escala 1/2



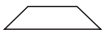
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

VENTANA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PC 774	MARCO REFORZADO CANAL 16 DE 61 x 58	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PC 783	HOJA RECTA DE 77 x 69	Horizontal	4	(L - 63) / 2	
		Vertical	4	H - 57	
PC 763	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 126	
34025	JUNQUILLO RECTO CLIP DE 25	Horizontal	4	(L - 283) / 2	
		Vertical	4	H - 210	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS IT-61 RPT Canal 16, Eje de 13:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44593	ESCUADRA EXTRUIDA CANAL 16	4	Interior marco CANAL 16
AH 44595	ESCUADRA INTERIOR HOJA VENTANA C16-E13	8	Interior hoja
AH 44522	ESCUADRA EXTRUIDA CON TETÓN	12	Exterior marco y hojas
AH 44039	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	12	Exterior marco y hojas
AH 44608	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	16	Interior y exterior hojas
AH 44557	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
AH 44590	TAPA PERFIL INVERSOR IT-61 RPT C16 E13	1 juego	
AH 44554	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 3 H	
AH 44555	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	Cierre de hoja con inversor.
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	

Medidas del canal de herraje

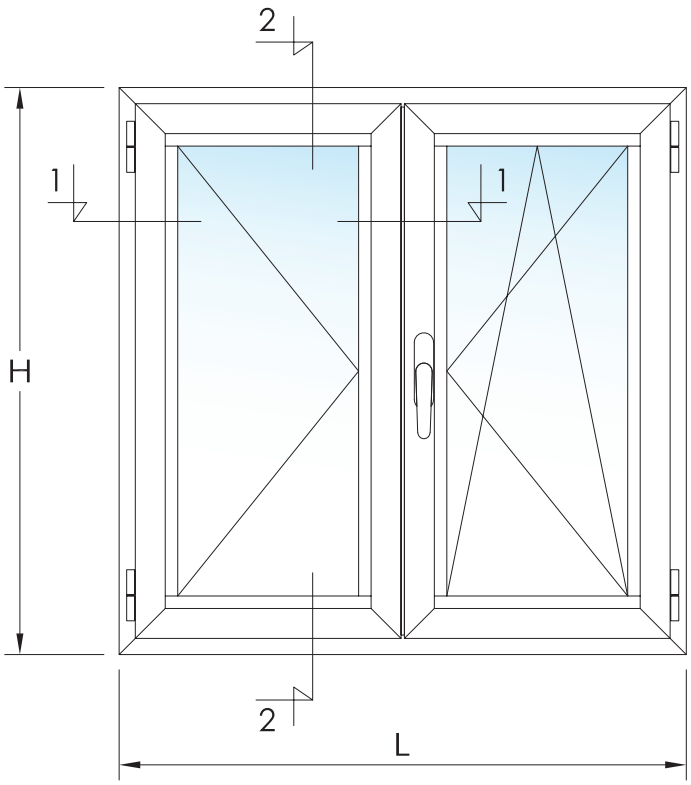
FFH = H - 96 (Altura del canal de herraje de la hoja).

FFB = (L - 141) / 2 (Anchura del canal de herraje de la hoja).

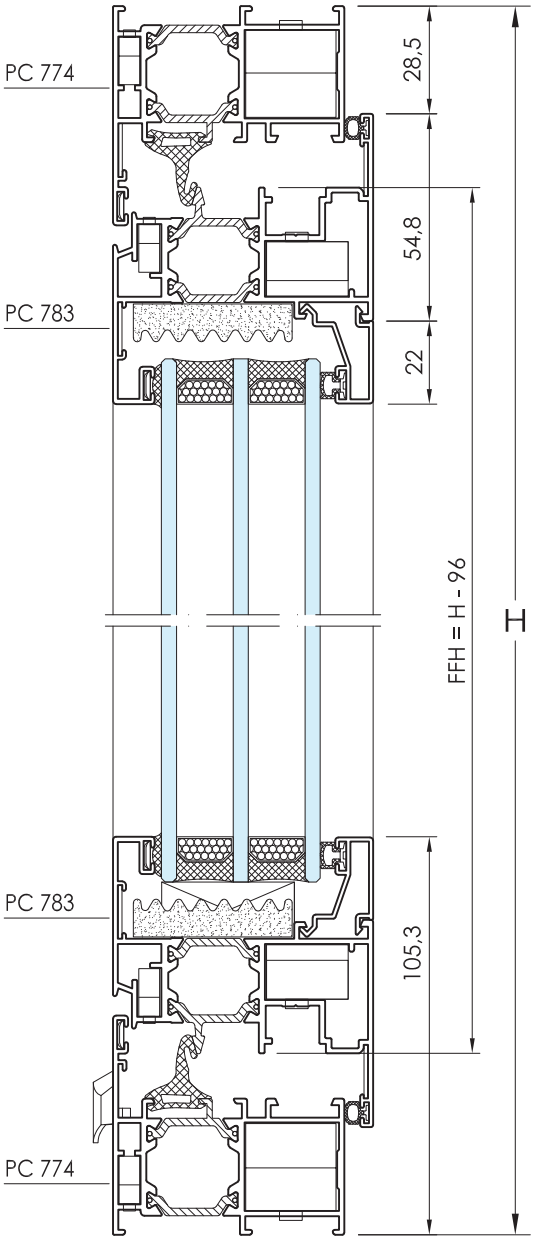
Medidas de los vidrios

Anchura = **L/2 - 161** x Altura = **H - 186**

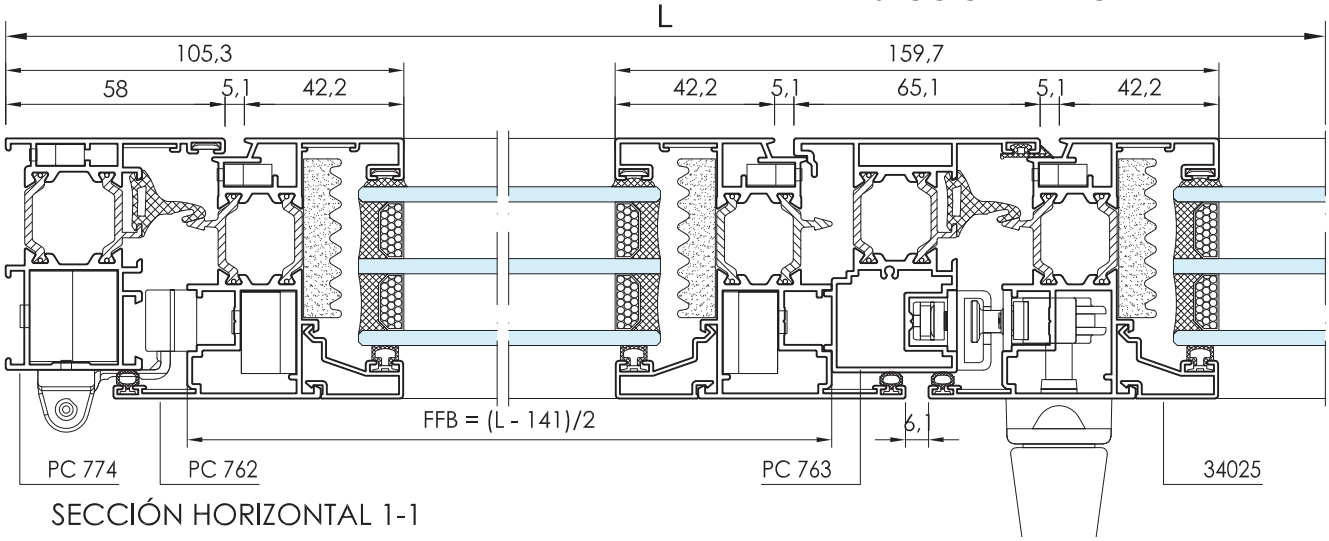
VENTANA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES



Escala 1/2



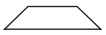
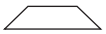
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

BALCONERA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PE 038	MARCO DE 61x78	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PC 764	HOJA CURVA DE 69x105	Horizontal	2	L - 96	
		Vertical	2	H - 96	
34041	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 25	Horizontal	2	L - 260	
		Vertical	2	H - 260	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS IT-61 RPT Canal 16, Eje de 13:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44561	ESCUADRA BULONES 40 x 25	4	Interior marco
AH 44520	ESCUADRA ALUMINIO REFUERZO EXTERIOR	8	Exterior marco y hoja
AH 44516	TORNILLO PARA ESCUADRA EXTERIOR	16	
AH 44596	ESCUADRA INTERIOR HOJA PUERTA C16-E13	4	Interior hoja
AH 44039	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	8	Exterior marco y hoja
AH 44608	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	12	Exterior marco y hoja e interior hoja
AH 44557	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
AH 44554	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 2 H	
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 2 H	
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 2 H	
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

Medidas del canal de herraje

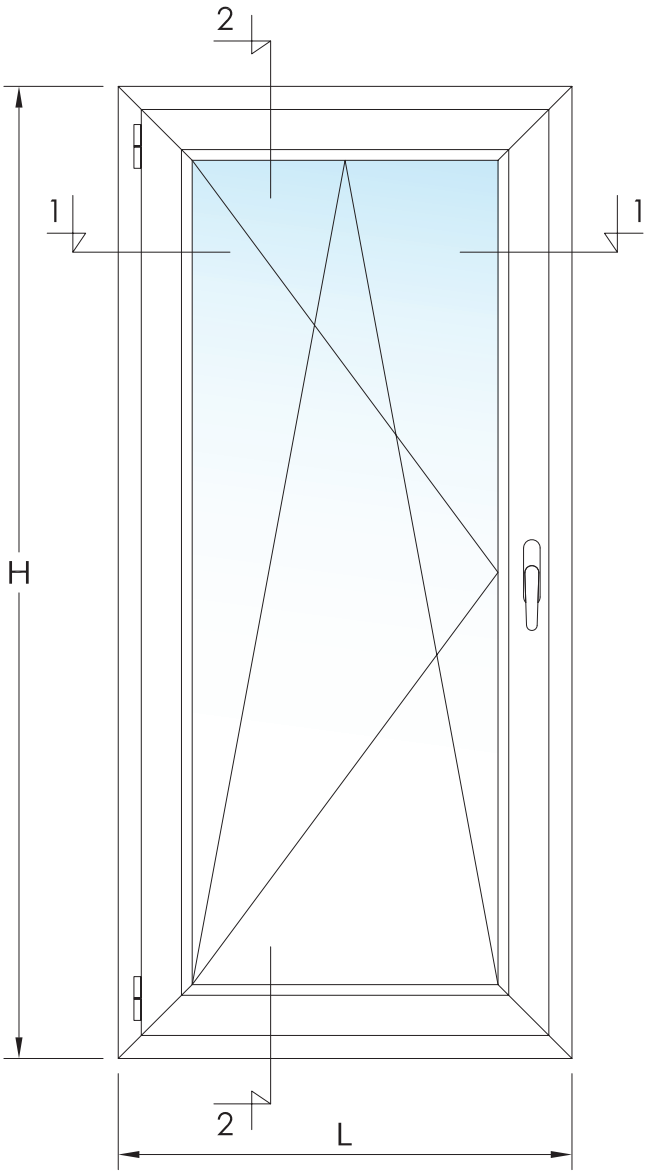
FFH = H - 135 (Altura del canal de herraje de la hoja).

FFB = L - 135 (Anchura del canal de herraje de la hoja).

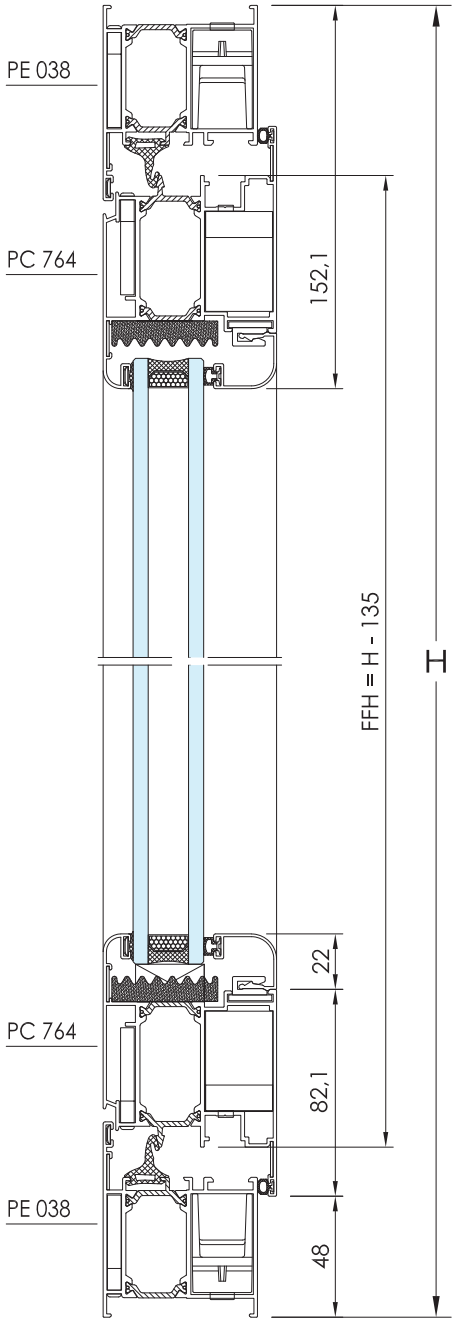
Medidas del vidrio

Anchura = **L - 280** x Altura = **H - 280**

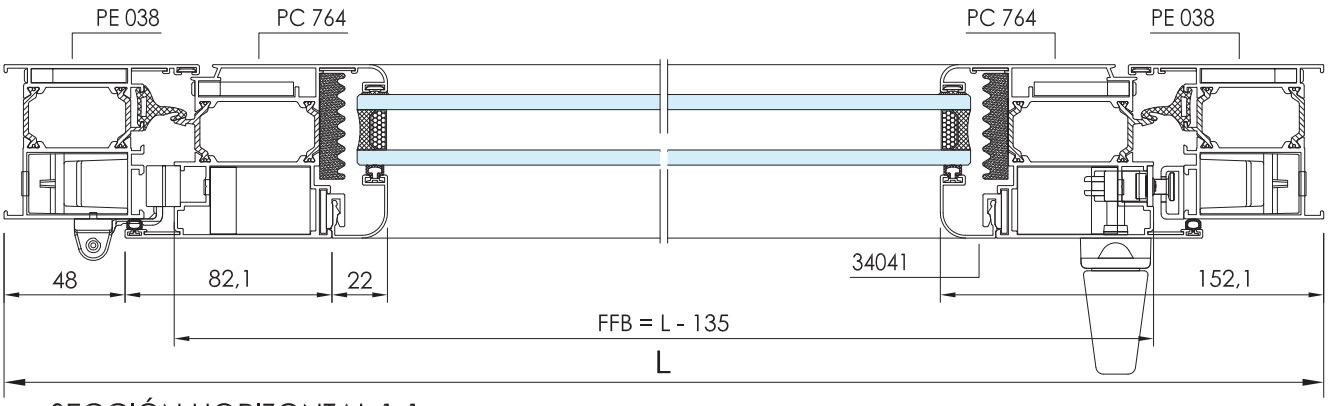
BALCONERA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE



Escala 1/3



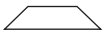
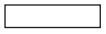
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

BALCONERA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PE 038	MARCO DE 61 x 78	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PC 764	HOJA CURVA DE 69 x 105	Horizontal	4	(L - 102) / 2	
		Vertical	4	H - 96	
PC 763	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 165	
34041	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 25	Horizontal	4	(L - 430) / 2	
		Vertical	4	H - 260	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS IT-61 RPT Canal 16, Eje de 13:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44561	ESCUADRA BULONES 40 x 25	4	Interior marco
AH 44596	ESCUADRA INTERIOR HOJA PUERTA C16-E13	8	Interior hoja
AH 44520	ESCUADRA ALUMINIO REFUERZO EXTERIOR	12	Exterior marco y hojas
AH 44516	TORNILLO PARA ESCUADRA EXTERIOR	24	
AH 44039	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	12	Exterior marco y hojas
AH 44608	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	20	Exterior marco y hojas e interior hojas
AH 44557	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
AH 44590	TAPA PERFIL INVERSOR IT-61 RPT C16 E13	1 juego	
AH 44554	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 3 H	
AH 44555	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	Cierre de hoja con inversor
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

Medidas del canal de herraje

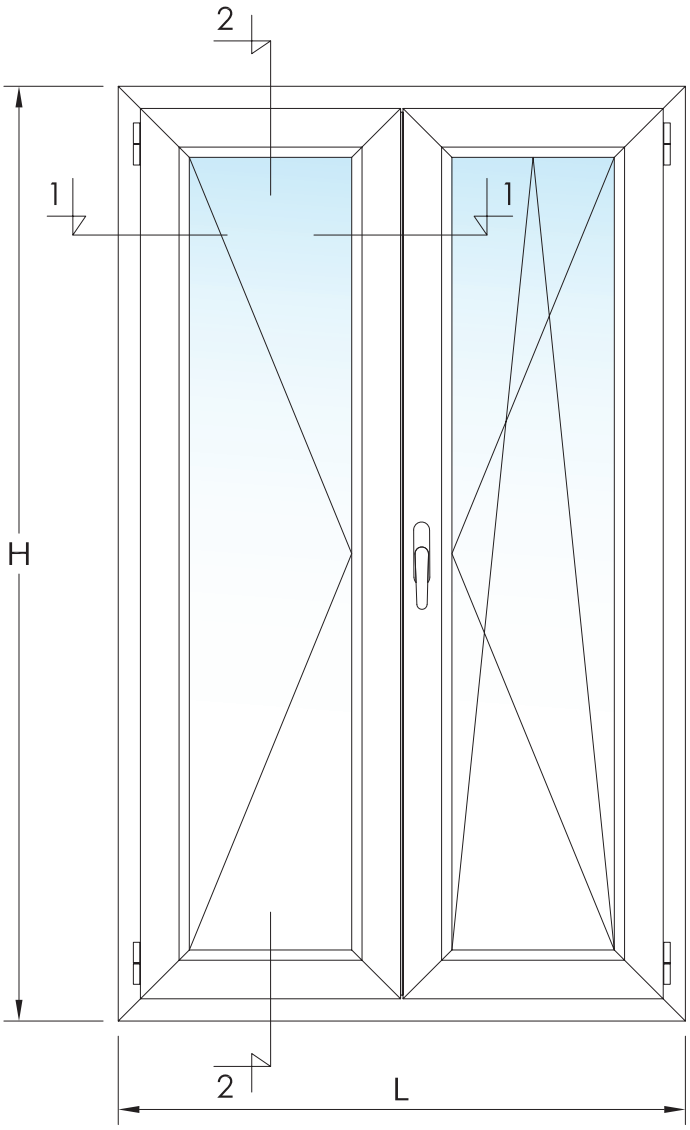
FFH = H - 135 (Altura del canal de herraje de la hoja).

FFB = (L -180) / 2 (Anchura del canal de herraje de la hoja).

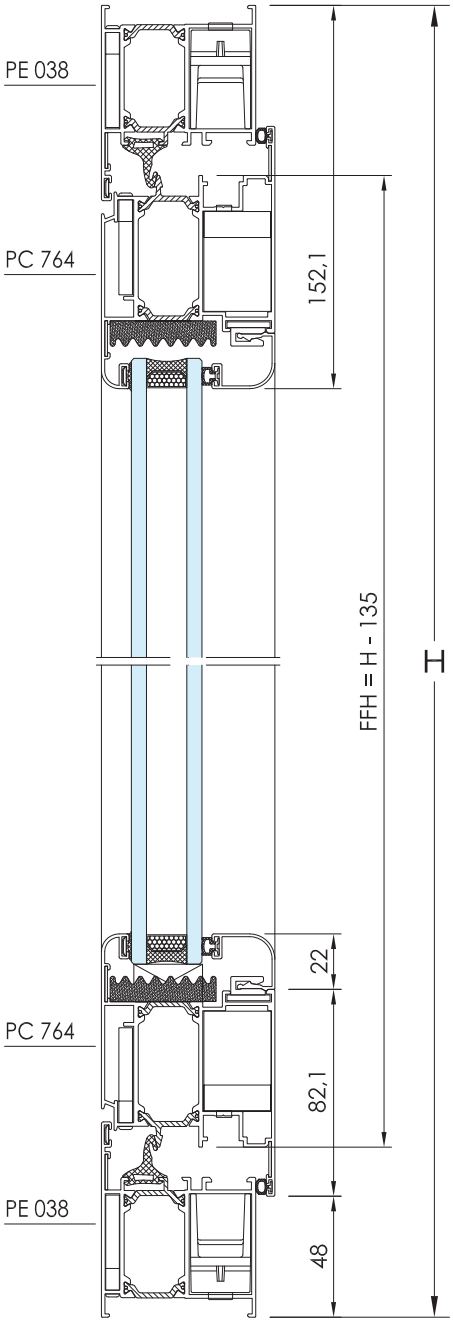
Medidas de los vidrios

Anchura = **L/2 - 235** x Altura = **H - 280**

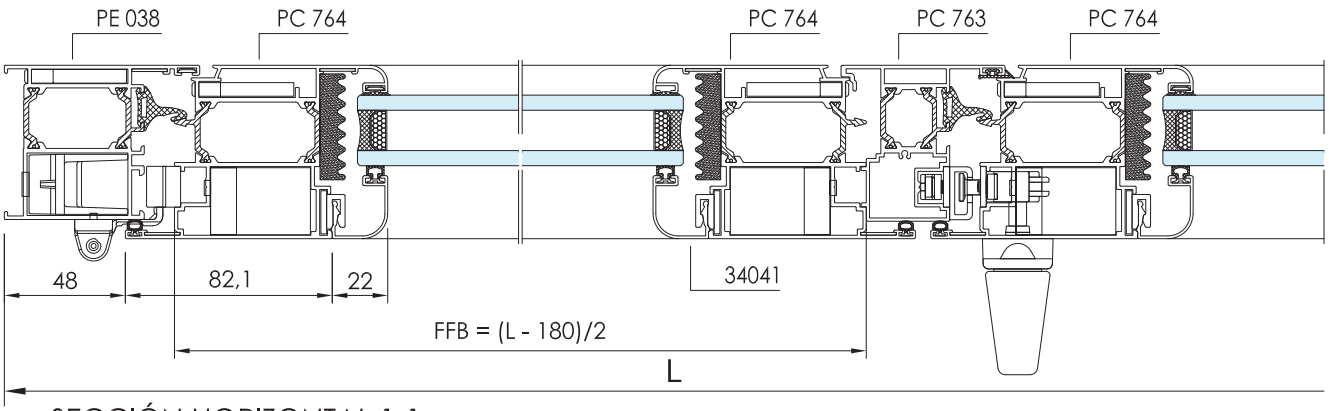
BALCONERA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES



Escala 1/3



SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

BALCONERA DE UNA HOJA PRACTICABLE APERTURA EXTERIOR

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PE 038	MARCO DE 61 x 78	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PC 773	HOJA PUERTA APER. EXT. DE 69 x 105	Horizontal	2	L - 95	
		Vertical	2	H - 95	
34041	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 25	Horizontal	2	L - 260	
		Vertical	2	H - 260	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS IT-61 RPT Canal 16, Eje de 13:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44561	ESCUADRA BULONES 40 x 25	4	Interior marco
AH 44520	ESCUADRA ALUMINIO REFUERZO EXTERIOR	8	Exterior marco e interior hoja
AH 44516	TORNILLO PARA ESCUADRA EXTERIOR	16	
AH 44596	ESCUADRA HOJA PUERTA C16-E13	4	Exterior hoja
AH 44039	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	8	Exterior marco y hoja
AH 44611	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 12 mm.	4	Ala exterior hoja
AH 44608	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	8	Exterior hoja e interior marco
AH 44557	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
AH 44554	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 2 H	
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 2 H	
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 2 H	
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

Medidas del canal de herraje

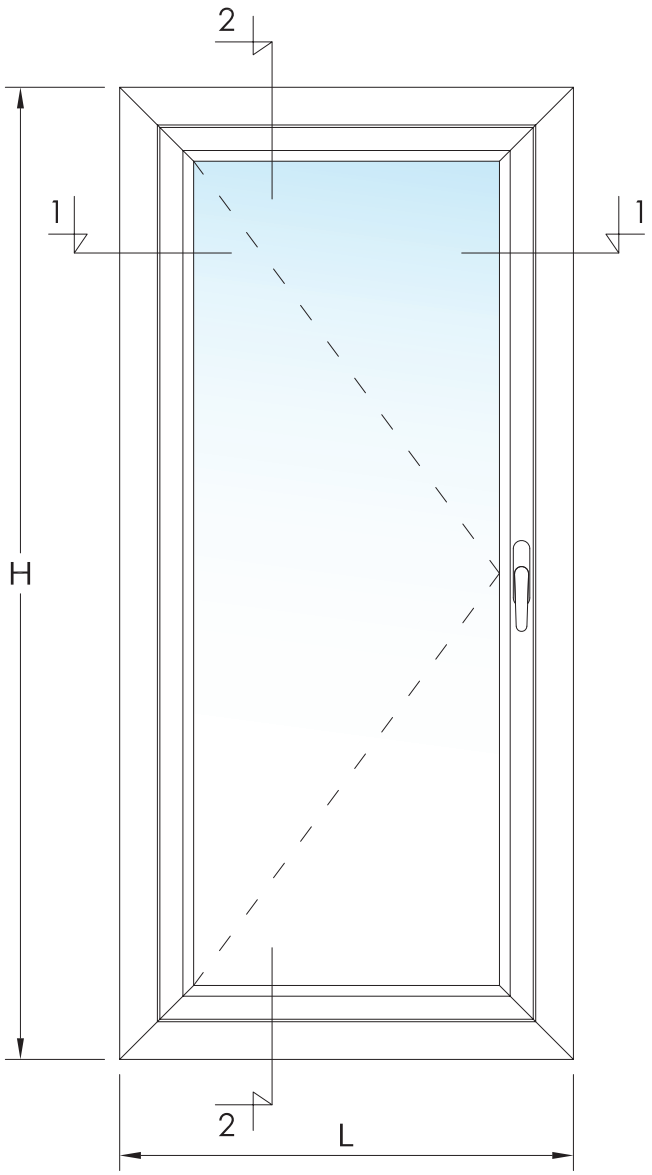
FFH = H - 135 (Altura del canal de herraje de la hoja).

FFB = L - 135 (Anchura del canal de herraje de la hoja).

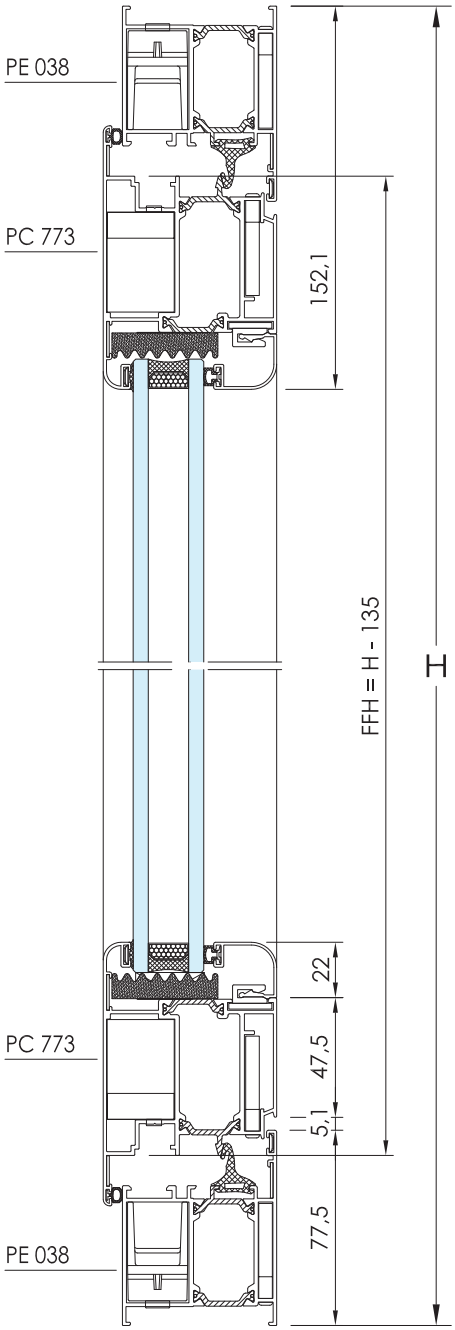
Medidas del vidrio

Anchura = **L - 280** x Altura = **H - 280**

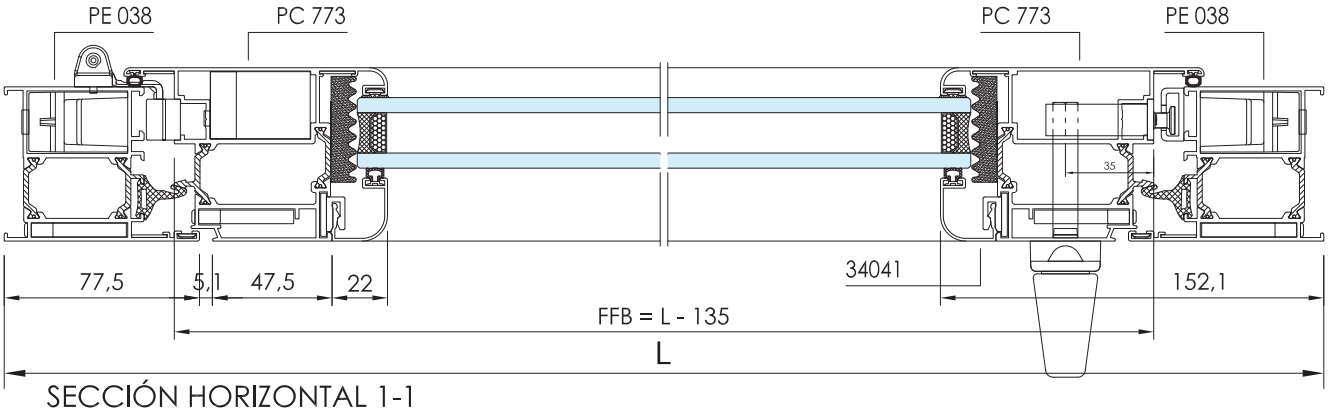
BALCONERA DE UNA HOJA PRACTICABLE
APERTURA EXTERIOR



Escala 1/3



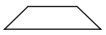
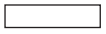
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

BALCONERA DE DOS HOJAS PRACTICABLES APERTURA EXTERIOR

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PE 038	MARCO DE 61 x 78	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PC 773	HOJA PUERTA APERTURA EXTERIOR DE 69 x 105	Horizontal	4	(L - 100) / 2	
		Vertical	4	H - 95	
PC 763	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 165	
34041	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 25	Horizontal	4	(L - 430) / 2	
		Vertical	4	H - 260	

ACCESORIOS ESPECÍFICOS IT-61 RPT Canal 16, Eje de 13:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44561	ESCUADRA BULONES 40 x 25	4	Interior marco
AH 44596	ESCUADRA HOJA PUERTA C16-E13	8	Exterior hojas
AH 44520	ESCUADRA ALUMINIO REFUERZO EXTERIOR	12	Exterior marco e interior hojas
AH 44516	TORNILLO PARA ESCUADRA EXTERIOR	24	
AH 44039	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	12	Exterior marco y hojas
AH 44611	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 12 mm.	8	Ala exterior hojas
AH 44608	ESCUADRAS ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	12	Ala exterior hojas
AH 44557	ESCUADRAS VULCANIZADAS	4	
AH 44590	TAPA PERFIL INVERSOR IT-61 RPT C16 E13	1 juego	
AH 44554	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 3 H	
AH 44555	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	Cierre de hoja con inversor.
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

Medidas del canal de herraje

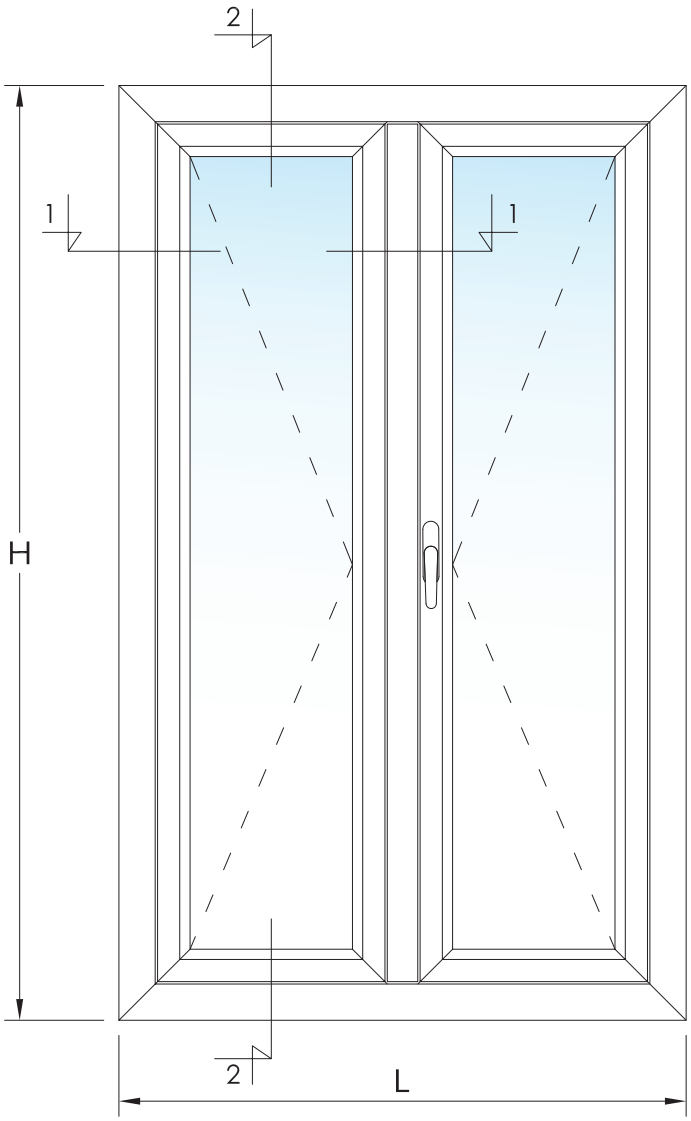
FFH = H - 135 (Altura del canal de herraje de la hoja).

FFB = (L - 180) / 2 (Anchura del canal de herraje de la hoja).

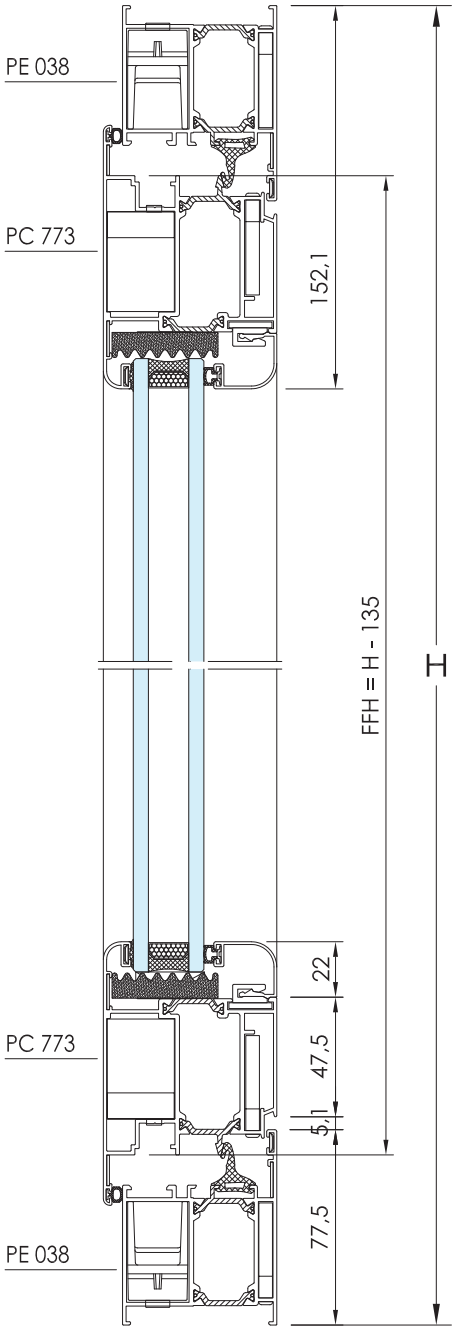
Medidas de los vidrios

Anchura = **L/2 - 235** x Altura = **H - 280**

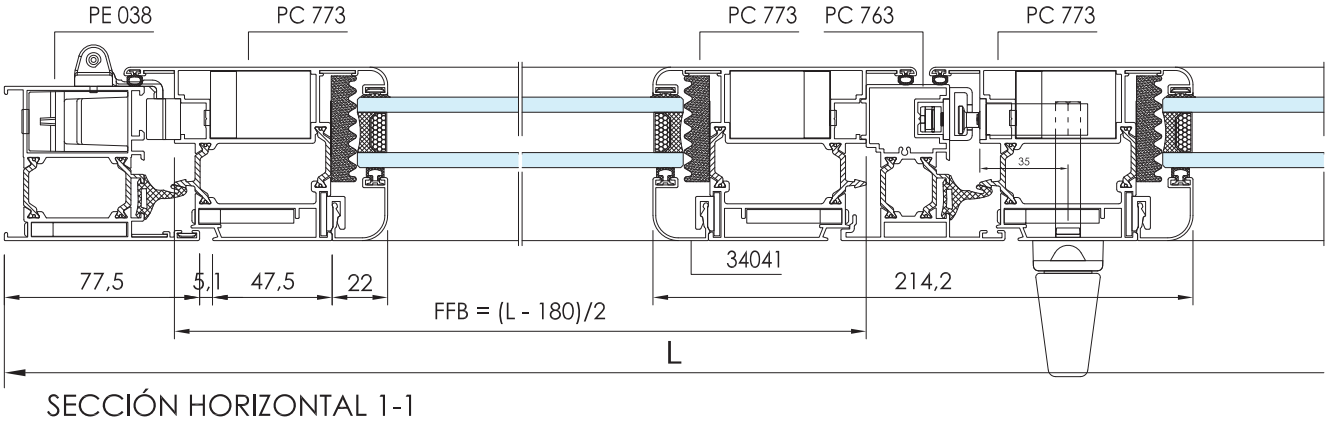
BALCONERA DE DOS HOJAS PRACTICABLES
APERTURA EXTERIOR



Escala 1/3



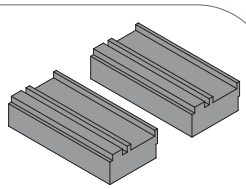
SECCIÓN VERTICAL 2-2



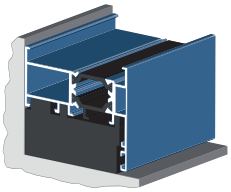
SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

1. CORTE DE LOS PERFILES

1.1. Calces de Apoyo

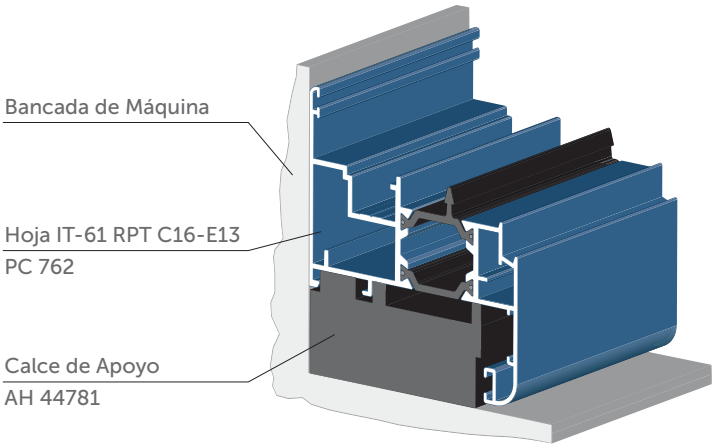


AH 44781
Juego de apoyos
IT-61 RPT



PE 001

Debemos cortar los perfiles que componen la ventana, utilizando como apoyo, los calces de Nylon fabricados a tal fin (ver tabla), 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.

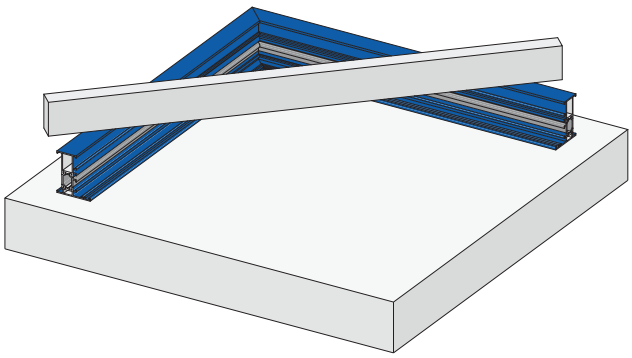


REFERENCIA	PARA SERIE
AH 44781	**SERIE IT-61 RPT CANAL 16 - EJE 13**

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

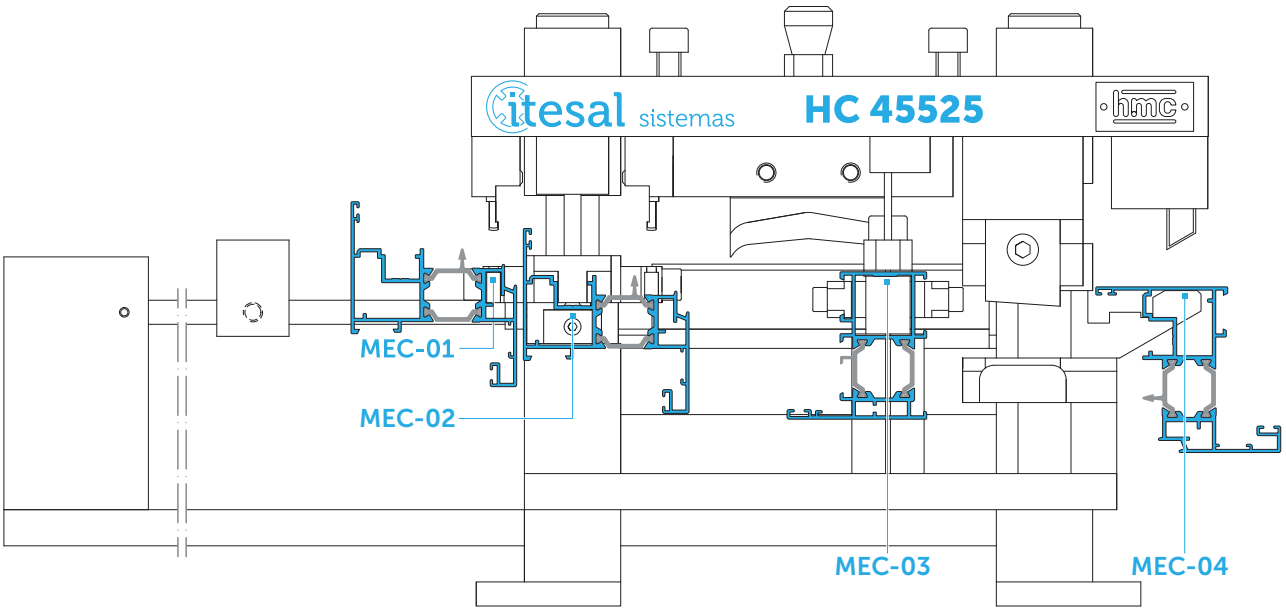
2.1. Troquel Serie IT-61 / 71 RPT Canal 16

Se ha desarrollado un nuevo troquel **AH 45525** para el mecanizado de las **Series IT-61 / 71 RPT Canal 16 - Eje 13**, al que se le pueden intercambiar las piezas para el mecanizado específico de la bisagra, para los principales fabricantes de Herraje de Canal 16.

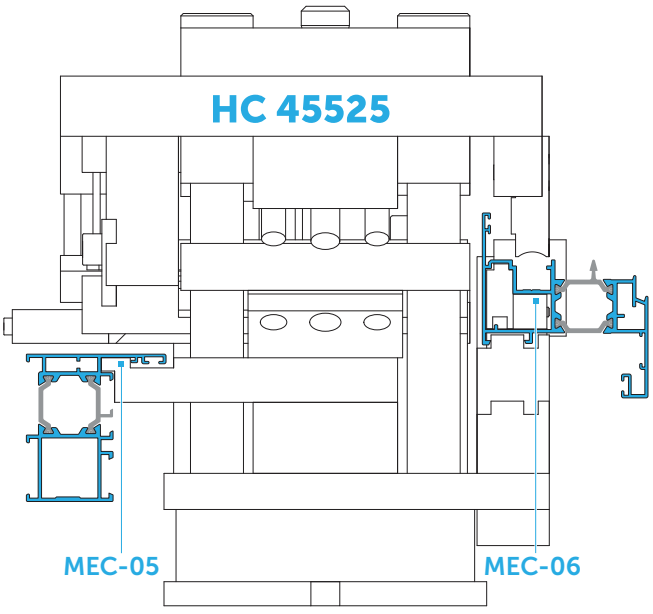
Piezas para el mecanizado de la bisagra: **G.U. AH 45521**, **Roto AH 45522**, **Siegenia AH 45523** y **Winkhaus AH 45524**.

En las siguientes vistas se pueden ver las operaciones realizadas por el troquel y la posición de entrada de los perfiles.

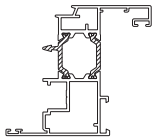
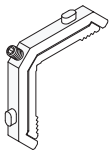
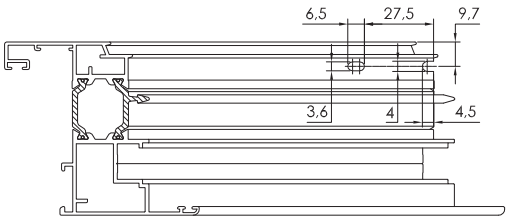
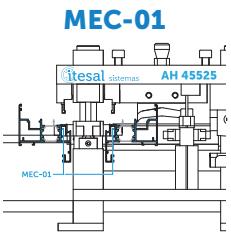
Vista Frontal

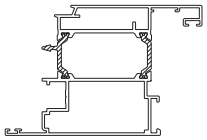
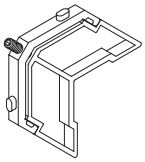
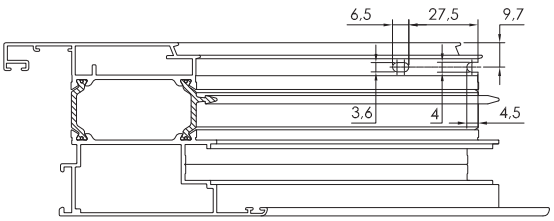
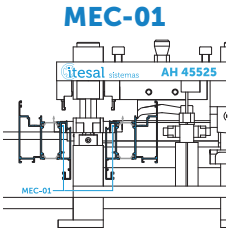


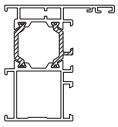
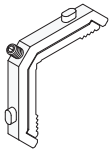
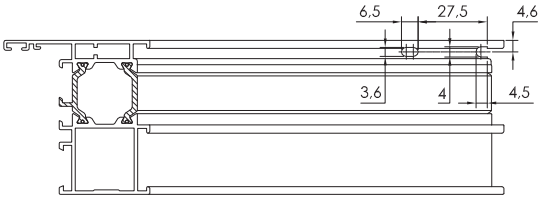
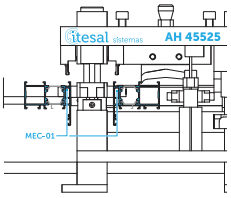
Vista Lateral derecha

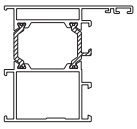
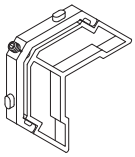
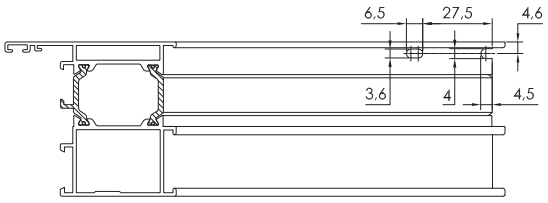
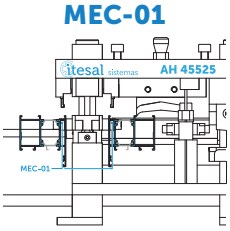


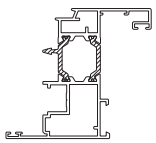
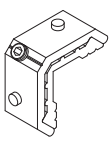
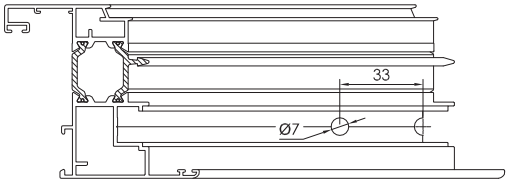
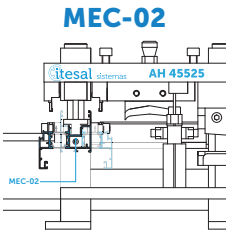
2.2. Operaciones de Mecanizado Comunes

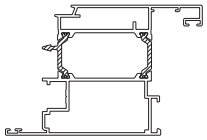
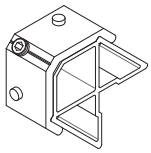
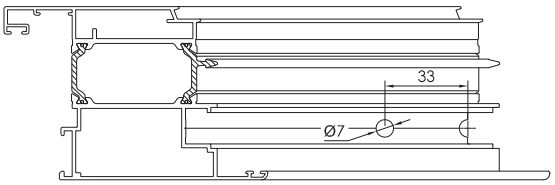
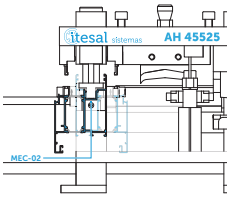
PC 783	AH 44522	MECANIZADO ESCUADRA EXTERIOR H. VENTANA	AH 45525
			

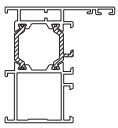
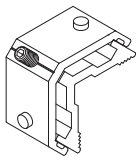
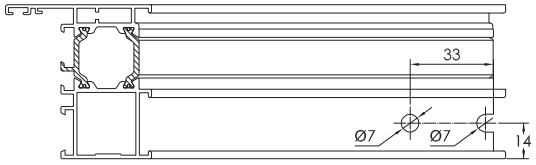
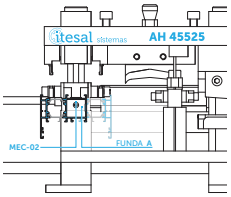
PC 789	AH 44524	MECANIZADO ESCUADRA EXTERIOR H. PUERTA	AH 45525
			

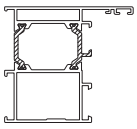
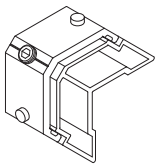
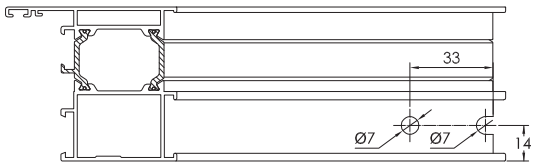
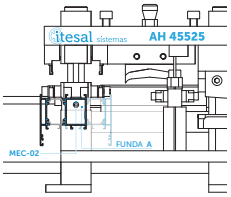
PC 774	AH 44522	MECANIZADO ESCUADRA EXTERIOR MARCO	AH 45525
			

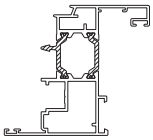
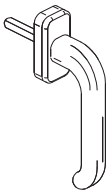
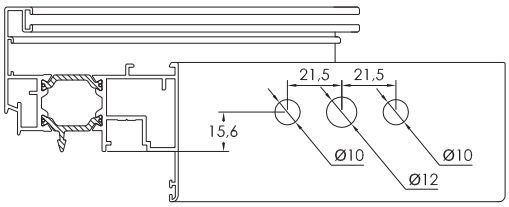
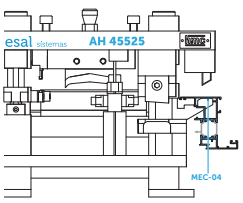
PC 775	AH 44599	MECANIZADO ESCUADRA EXTERIOR MARCO	AH 45525
			

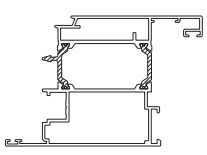
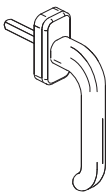
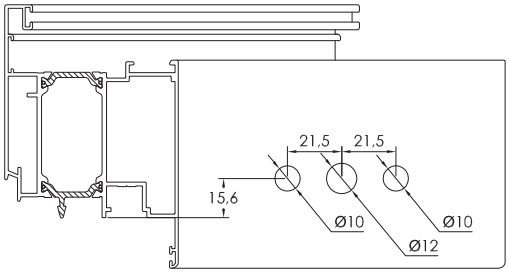
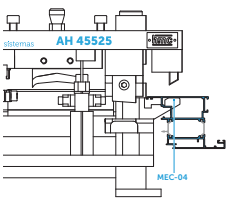
PC 783	AH 44595	MECANIZADO ESCUADRA INTERIOR H. VENTANA	AH 45525
			

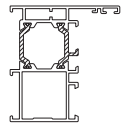
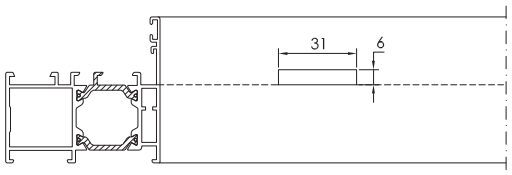
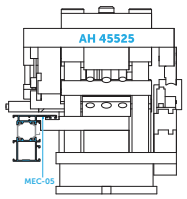
PC 789	AH 44596	MECANIZADO ESCUADRA INTERIOR H. PUERTA	AH 45525
			**MEC-02** 

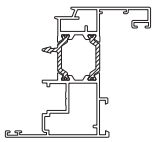
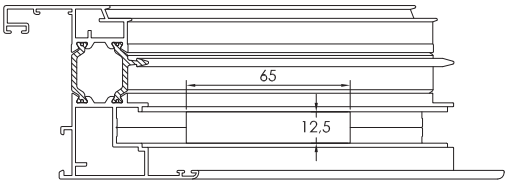
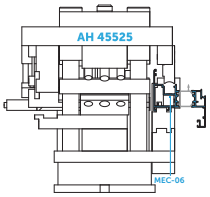
PC 774	AH 44593	MECANIZADO ESCUADRA INTERIOR MARCO	AH 45525
		 Para mecanizar los marcos colorcar la “Funda A” en la sufridera	**MEC-02** 

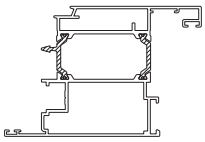
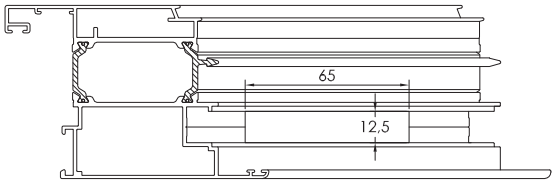
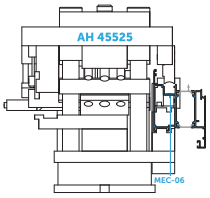
PC 775	AH 44598	MECANIZADO ESCUADRA INTERIOR DE MARCO	AH 45525
		 Para mecanizar los marcos colorcar la “Funda A” en la sufridera	**MEC-02** 

PC 783	Maneta	PUNZONADO PARA COLOCACIÓN DE MANETA	AH 45525
		 Se realiza después del MEC-06	**MEC-04** 

PC 789	Maneta	PUNZONADO PARA COLOCACIÓN DE MANETA	AH 45525
		 Se realiza después del MEC-06	**MEC-04** 

PC 774	AH 44035	MECANIZADO SALIDA DE AGUAS	AH 45525
			**MEC-05** 

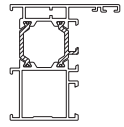
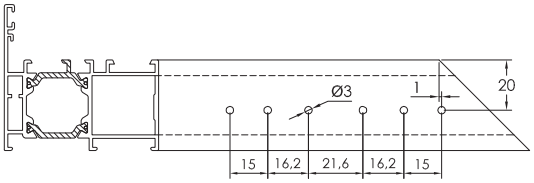
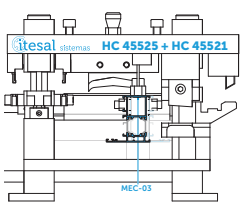
PC 783	Cremona	MECANIZADO PARA COLOCACIÓN DE CREMONA	AH 45525
		 Dejar siempre un trozo de hoja colocado en el troquel cuando no se utilice esta operación para posicionar la sufridera.	**MEC-06** 

PC 789	Cremona	MECANIZADO PARA COLOCACIÓN DE CREMONA	AH 45525
		 Dejar siempre un trozo de hoja colocado en el troquel cuando no se utilice esta operación para posicionar la sufridera.	**MEC-06** 

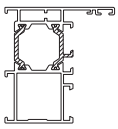
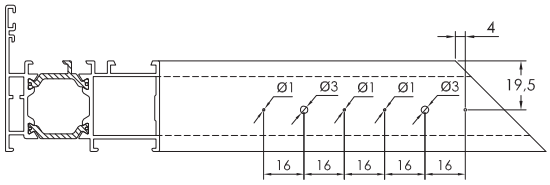
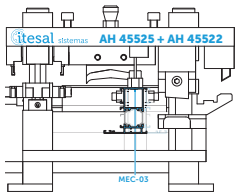
2.3. Operaciones específicas del herraje

El mecanizado **MEC-03** para colocación de la bisagra en el marco, es específico para cada fabricante de herraje. Disponemos de cuatro referencias de piezas con el mecanizado específico para la bisagra del fabricante de herraje según indicamos a continuación:

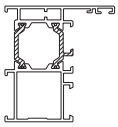
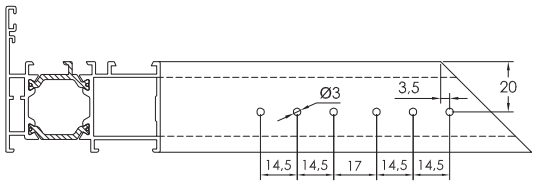
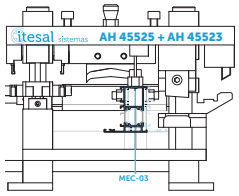
2.3.1 Troquel AH 45525 + AH 45521 para herraje de G-U

PC 774	BISAGRA	MECANIZADO BISAGRA G-U	AH 44525 + 45521
	 G-U		**MEC-03** 

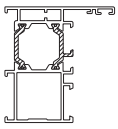
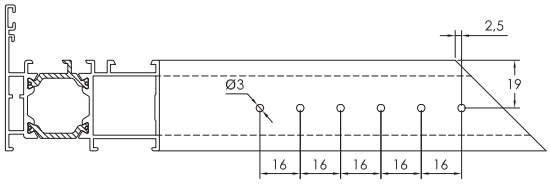
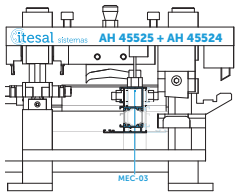
2.3.2 Troquel AH 45525 + AH 45522 para herraje de ROTO

PC 774	BISAGRA	MECANIZADO BISAGRA ROTO	AH 44525 + 45522
	ROTO		MEC-03 

2.3.3 Troquel AH 45525 + AH 45523 para herraje de SIEGENIA

PC 774	BISAGRA	MECANIZADO BISAGRA SIEGENIA	AH 44525 + 45523
	SIEGENIA		MEC-03 

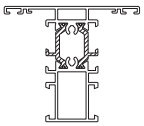
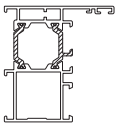
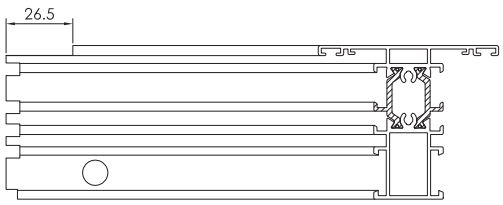
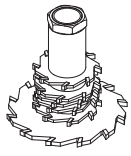
2.3.4 Troquel AH 45525 + AH 45524 para herraje de WINKHAUS

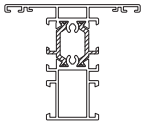
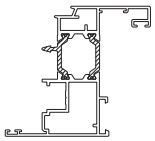
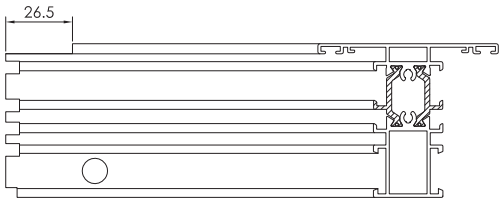
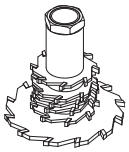
PC 774	BISAGRA	MECANIZADO BISAGRA WINKHAUS	AH 44525 + 45524
	WINKHAUS		MEC-03 

2.4 Otras Operaciones de Mecanizado

2.4.1 Mecanizado de Travesaños

El mecanizado de travesaño para el encuentro con marco o con hoja se realiza en retestadora con la **FRESA AH 44761 de la Serie IT-61 RPT**

PE 006	PC 774	MECANIZADO DE TRAVESAÑO	AH 44761
			 ***REALIZAR CON RETESTADORA***

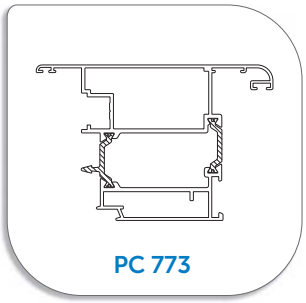
PE 006	PC 783	MECANIZADO DE TRAVESAÑO	AH 44761
			 ***REALIZAR CON RETESTADORA***

2.5 Consideraciones para poner a punto el troquel AH 45525

A causa de la complejidad de los mecanizados de la manilla, debemos tener en cuenta que puede llegar a ser un troquel delicado, y no debemos descartar tener que cambiar o afilar alguna pieza del troquel más a menudo que otros troqueles para mantenerlo en estado óptimo.

A continuación se detallan los puntos clave para obtener unos mecanizados correctos con el troquel:

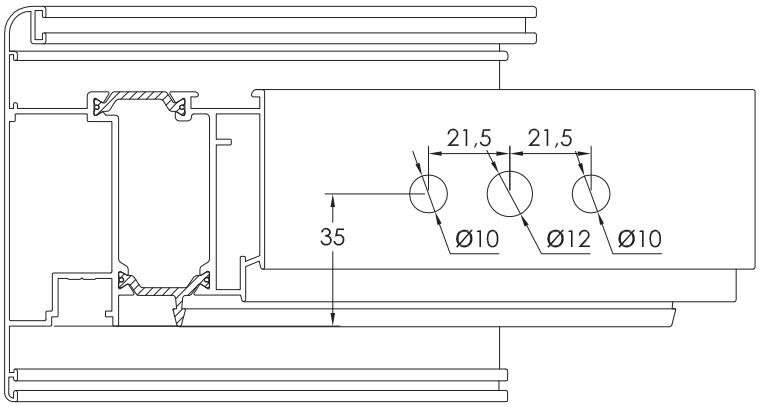
- El pulmón que mueve el troquel debe de ser potente, sobre todo para los mecanizados de la manilla.
- Los "cuernos" del troquel en principio no deben estar apoyados sobre nada. Esto es para que las cuchillas encaren bien sobre los machos flotantes. **Antes de realizar ningún mecanizado debemos asegurarnos que así sea**. El troquel debe estar totalmente fijado sobre el pulmón, tanto por la base como por la parte superior.
- **Debemos dejar en todo momento puesta una muestra del perfil de hoja en los machos flotantes** para que cuando realicemos otros mecanizados las cuchillas que atacan a los machos flotantes entren en su posición evitando causar daños al troquel. Si con el trozo de barra el macho flotante no se mantiene en su sitio consultar.
- Lubricar abundantemente los mecanizados de manilla (las cuchillas y los machos flotantes).
- **Se debe hacer primero el mecanizado rectangular de la manilla que va sobre el canal de herraje y después el de los tres agujeros**, haciendo siempre los tres agujeros a la altura que esté hecho el mecanizado rectangular. Hacerlo de otra forma puede causar daños en el troquel y dejar la barra atascada. **Para sacar la barra una vez hecho el mecanizado hay que empujar la barra unos centímetros para posteriormente traerla hacia nosotros.**
- Una vez hecho el mecanizado de los tres agujeros, para sacar la barra debemos desencajarla de su hueco y posteriormente, como en el mecanizado anterior, **empujamos la barra unos centímetros y luego la traemos hacia nosotros para sacarla**, (Costará un poco sacarla dada la naturaleza del mecanizado, pero se debería poder sacar a mano, al igual que con el mecanizado rectangular).
- Es necesario evacuar la viruta en cada operación.



PC 773

2.6. Otras Operaciones de Mecanizado

Mecanizado Apertura Exterior: Mecanizado para la hoja de puerta de apertura exterior PC 773. Marcar los puntos indicados y realizar con taladro o cremonera, atravesando tres paredes del perfil. Se requiere una cremona con entrada de 35 mm.

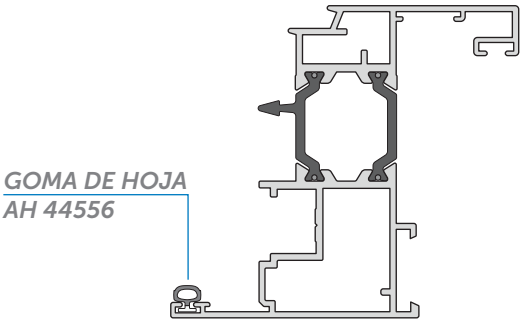


3. COLOCACIÓN DE LAS GOMAS

3.1 Colocación de la goma de hoja.

AH 44556
Goma cortavientos

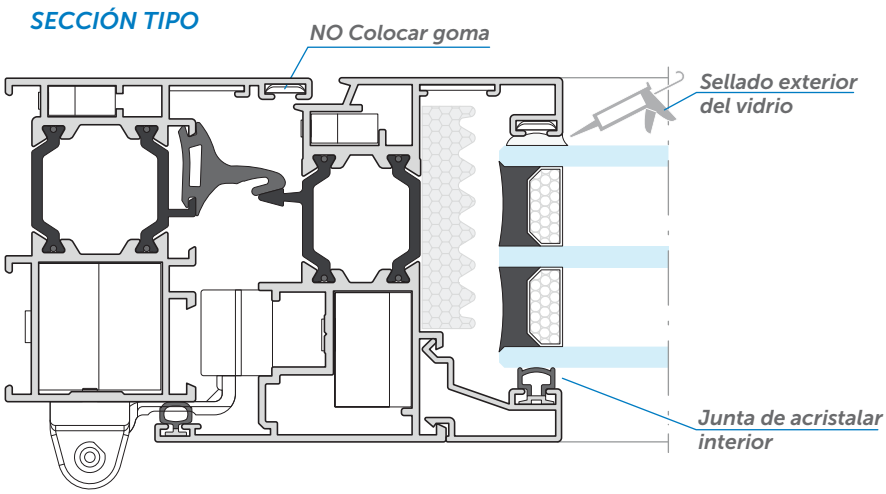
Colocar la goma cortavientos interior de burbuja en la hoja antes de montarla. Esta se introduce a bayoneta en el canal correspondiente y se corta en los extremos con el ángulo del inglete, pegándose después de montar la hoja.



3.2 Colocación de la Junta Central

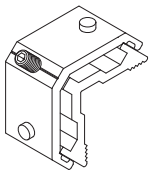
Colocar los ángulos vulcanizados en las esquinas del marco y colocar después la junta central, pegando sus extremos a los ángulos vulcanizados con adhesivo de cianocrilato especial para gomas.

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.



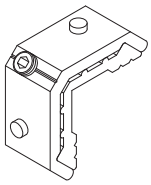
4. ENSAMBLAJE DE LAS HOJAS Y LOS MARCOS

Se aconseja realizar el mecanizado completo (tetón y ranura), en los perfiles verticales de marco y en los perfiles horizontales de hoja. Es importante sellar los ingletes aplicando silicona neutra o pegamento no rígido, antes de ensamblar los perfiles.

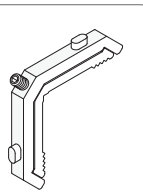


AH 44593
Escuadra Interior
Marco C16

AH 44039
Escuadra Inox 8 mm.



AH 44595
Escuadra Int. hoja



AH 44522
Escuadra Exterior

Marco IT-61 RPT
Canal 16 - Eje 13
(PC 774)

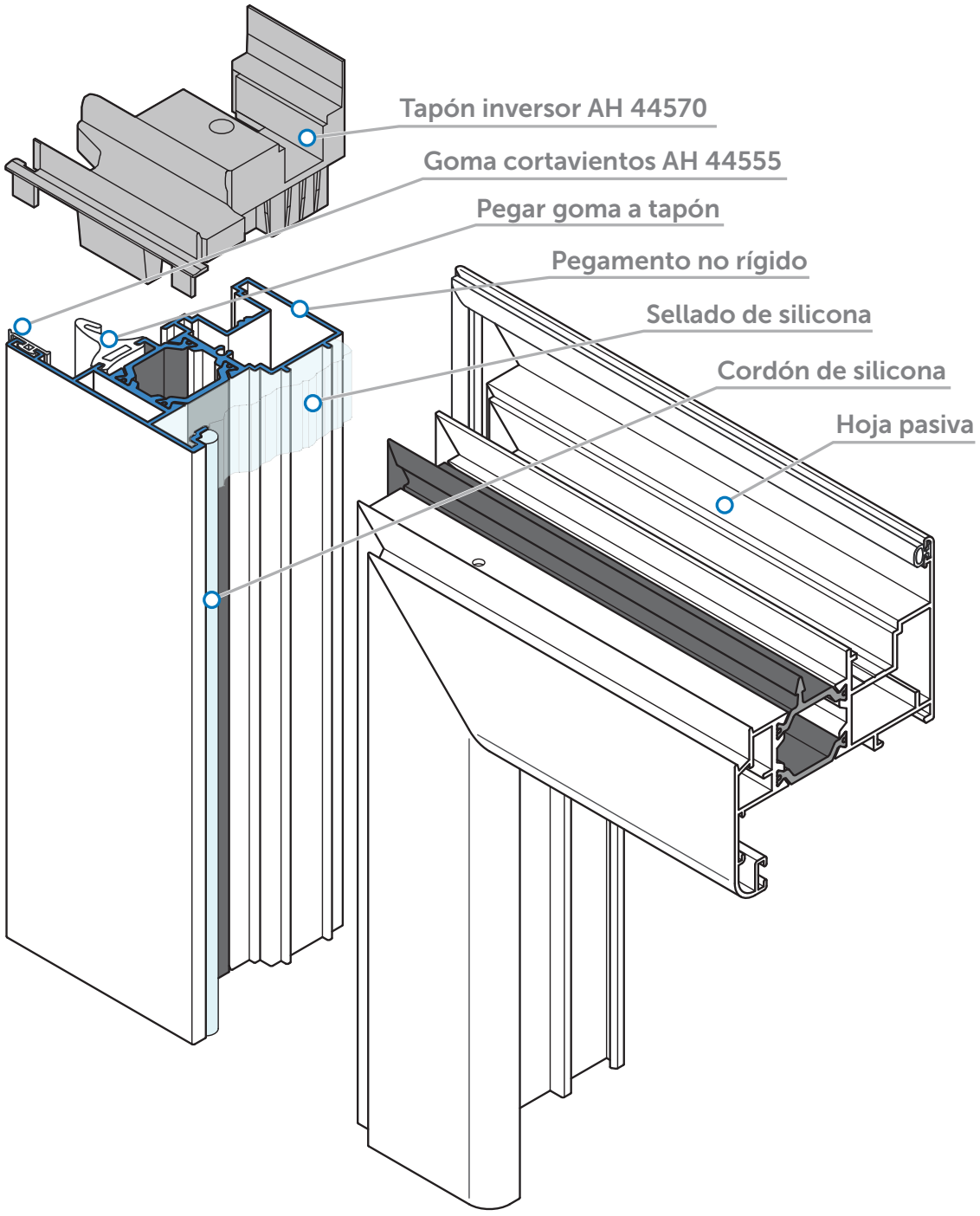
Hoja IT-61 RPT
Canal 16 - Eje 13
(PC 783)

5. UNIÓN DEL INVERSOR A LA HOJA

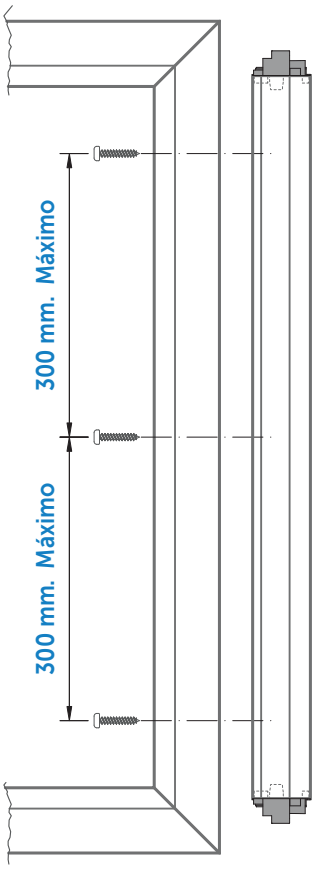
Antes de colocar los tapones en el perfil inversor, aplicar pegamento de sellado de ingletes en la unión, poniendo especial cuidado en la zona marcada.

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; después fijar el tapón a la hoja mediante tornillería (ver croquis).

Colocar la junta central sobre el perfil inversor y pegar adecuadamente sus extremos a los tapones del perfil inversor. Es aconsejable que sobre el perfil inversor se coloque una goma cortavientos en la acanaladura que el perfil que tiene a tal efecto.

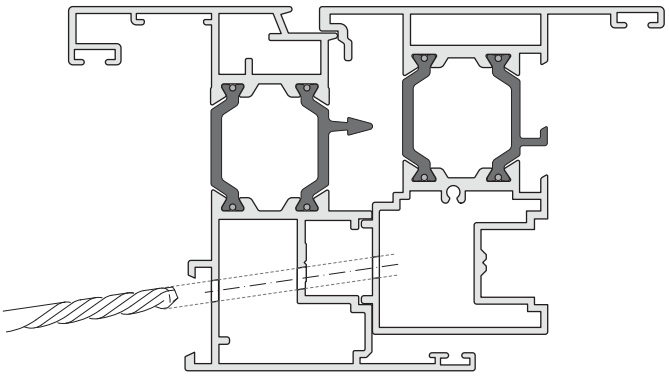


5.1 Atornillado del inversor a la hoja pasiva

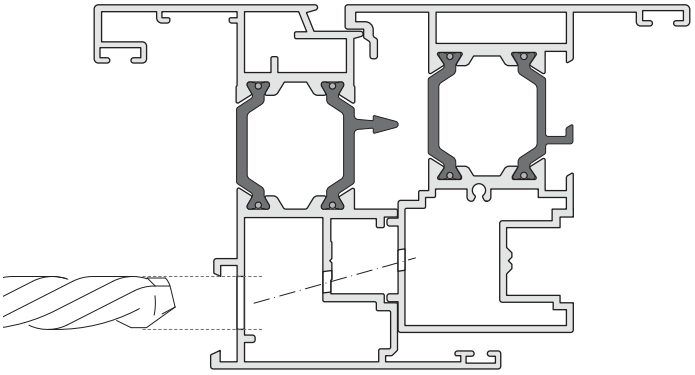


Para fijar el inversor a la hoja pasiva, se recomienda seguir el siguiente procedimiento:

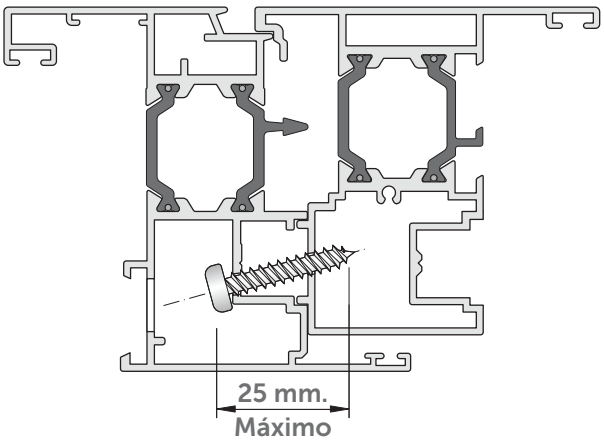
- Después de seguir los pasos indicados en el punto anterior y una vez aplicada la silicona al inversor, colocar éste en su posición sobre la hoja pasiva, sujetándolo con la ayuda de gatos.
- Fijar el inversor desde la hoja, realizando primero un taladro adecuado al grosor del tornillo, desde la cajera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



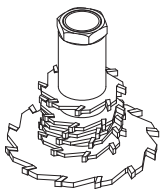
- Después realizar un taladro para que pase la cabeza del tornillo en la primera pared de la hoja.



- 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.



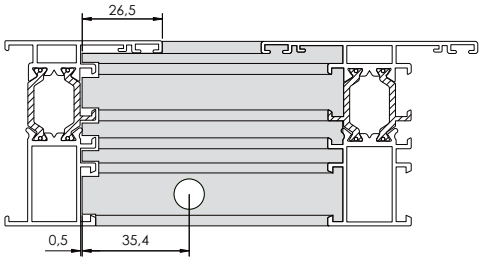
6. UNIÓN DE TRAVESAÑOS A TESTA



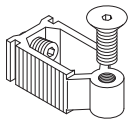
AH 44761
FRESA IT-61 RPT

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

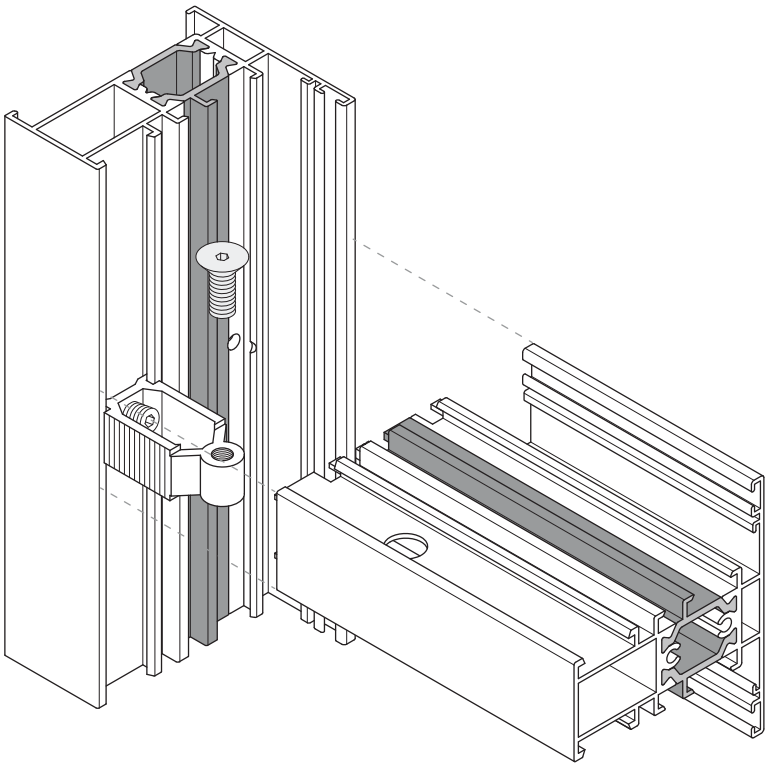
Unión Travesaño Marco

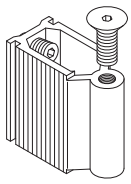


Antes de proceder al montaje, aplicaremos una cama de silicona para recibir y sellar el travesaño a fin de evitar que el agua se filtre en ese punto. Una vez montado y apretado el tornillo, comprobaremos que el sellado es correcto, aplicando un nuevo cordón de silicona en la unión si fuese necesario.



AH 44098
Tope de Unión



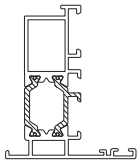


AH 44564
Tope de Unión

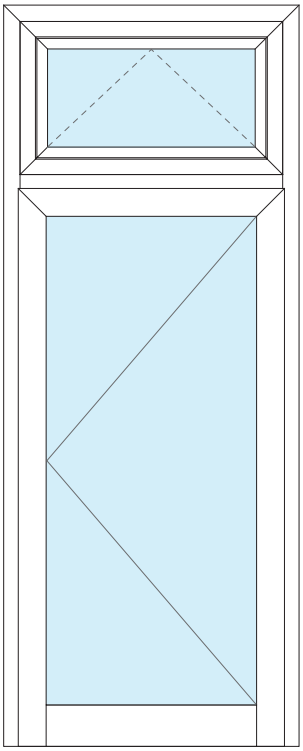
REFERENCIA	CANT.	PARA PERFILES
AH 44098	1	PR 35706
AH 44564	1	PR 35710
AH 44564	2	PR 35727 / PR 35740

7. MONTAJE DEL INVERSOR DE MARCO PR35799

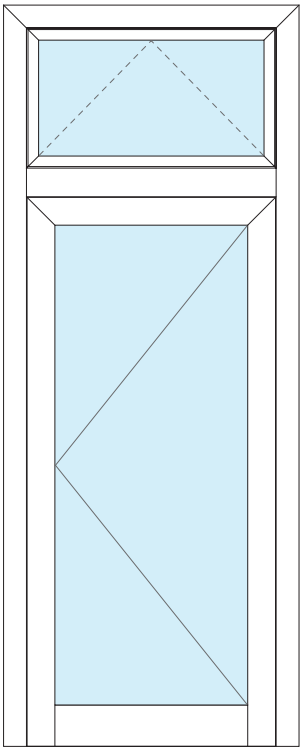
Se utiliza en los casos en los que se combinan fijos o aperturas interiores, con aperturas exteriores y se puede utilizar para invertir el hueco del fijo o apertura interior y ajunquillarlo por el interior, o para invertir el hueco de la hoja, para que abra al exterior



PE 099
Inversor de Marco



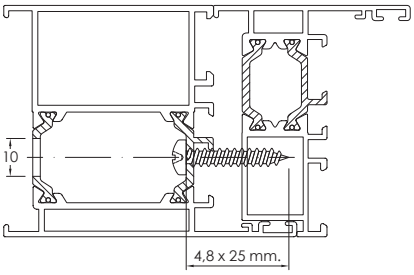
Inversor de marcos en el hueco superior.



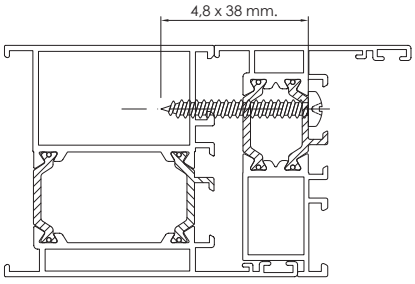
Inversor de marcos en el hueco inferior.

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 *AH44039* para el ala.

El atornillado del inversor de marcos se puede hacer desde el marco hacia el inversor o desde el hueco 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.

8. MONTAJE DEL HERRAJE

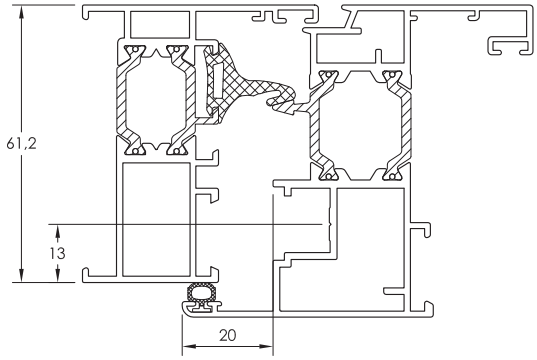
Para el montaje y ajuste del herraje consultar los planos del fabricante y seguir sus instrucciones. Antes de empezar a montar el herraje, hay que realizar las siguientes operaciones preliminares:

- Mecanizado "Cajeado de Cremona".
- Corte de Gomas de Hoja en el paso de bisagras.

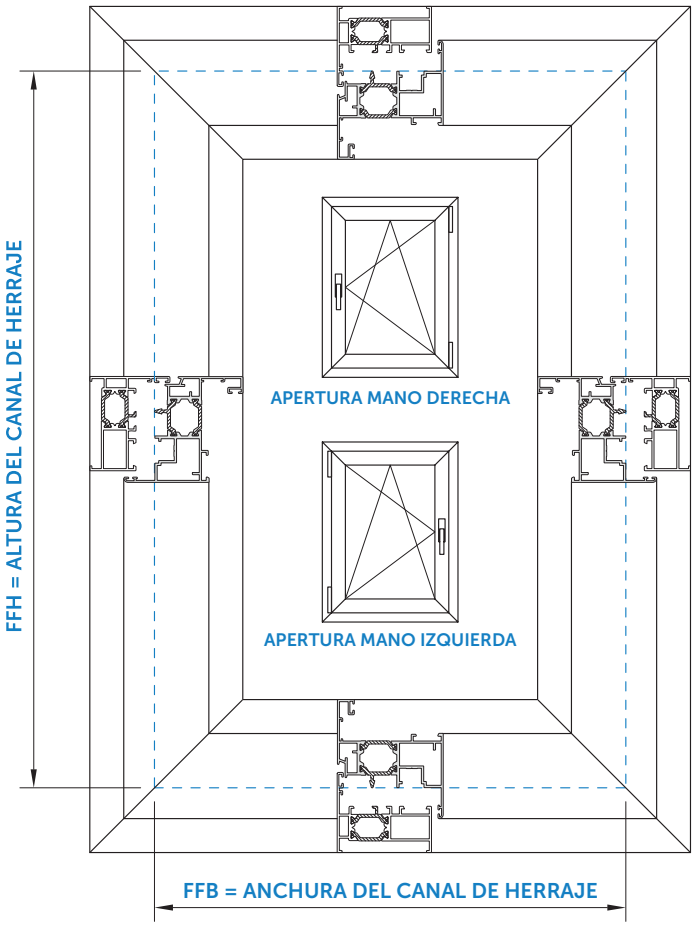
8.1 Consideraciones para la elección del Herraje

El herraje a utilizar para esta serie de Canal 16 es:

EJE de 13 mm. y ***ALA de 20 mm***.

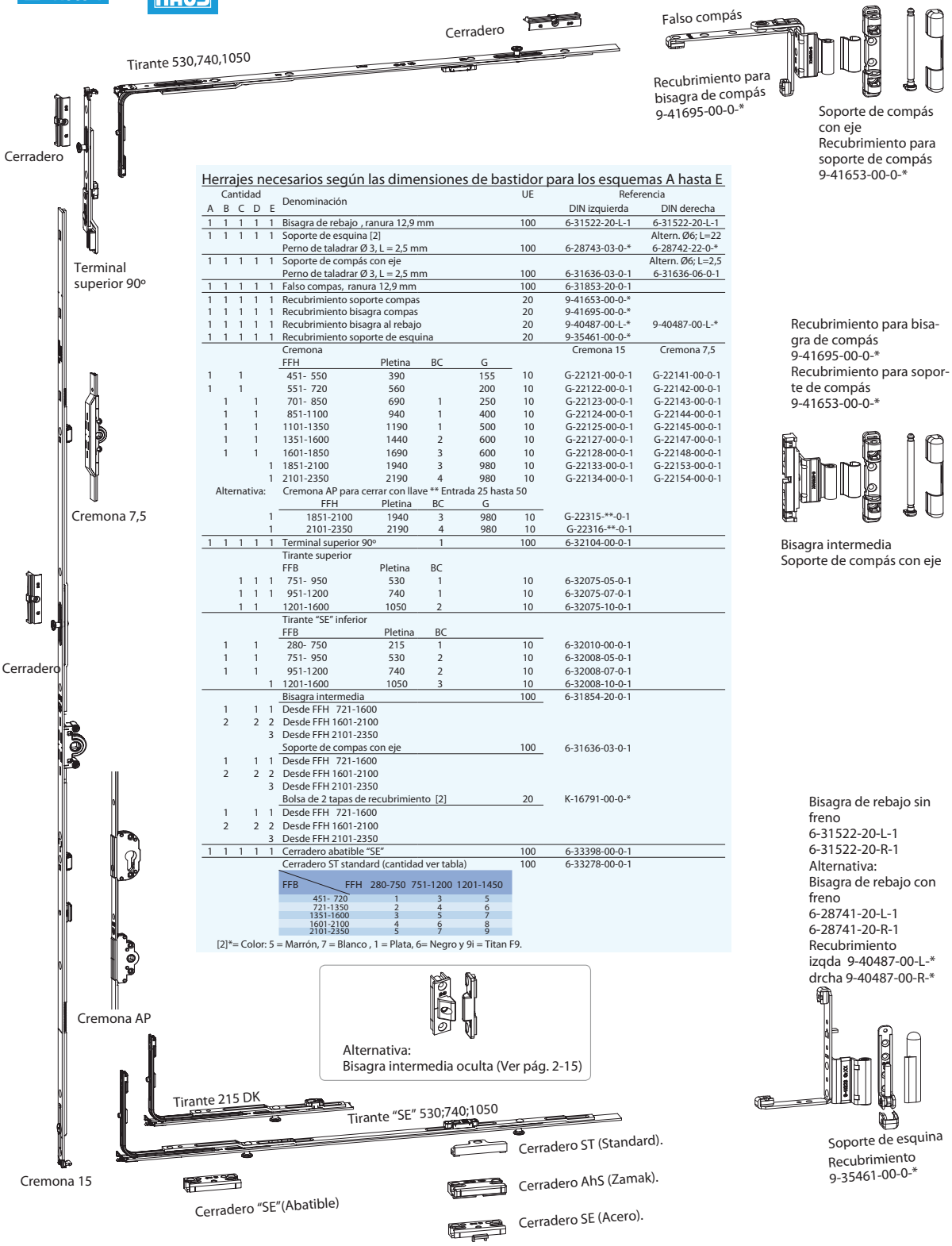


Para pedir el herraje, hay que tener en cuenta las medidas del canal de herraje y la mano de apertura, según se indica en la imagen.



8.2 Montaje de Herraje Practicable/Oscilo Batiente

Consultar con el proveedor de herraje las necesidades específicas en función de la medida de canal de herraje, de la mano de apertura y de la tipología y características del herraje deseado.



Herrajes necesarios según las dimensiones de bastidor para los esquemas A hasta E

Cantidad A	B	C	D	E	Denominación	UE	Referencia DIN izquierda	DIN derecha
1	1	1	1	1	Bisagra de rebajo , ranura 12,9 mm	100	6-31522-20-L-1	6-31522-20-L-1
1	1	1	1	1	Soporte de esquina [2]			Altern. Ø6; L=22
					Perno de taladrar Ø 3, L = 2,5 mm	100	6-28743-03-0-*	6-28742-22-0-*
1	1	1	1	1	Soporte de compás con eje			Altern. Ø6; L=2,5
					Perno de taladrar Ø 3, L = 2,5 mm	100	6-31636-03-0-1	6-31636-06-0-1
1	1	1	1	1	Falso compas, ranura 12,9 mm	100	6-31853-20-0-1	
1	1	1	1	1	Recubrimiento soporte compas	20	9-41653-00-0-*	
1	1	1	1	1	Recubrimiento bisagra compas	20	9-41695-00-0-*	
1	1	1	1	1	Recubrimiento bisagra al rebajo	20	9-40487-00-L-*	9-40487-00-L-*
1	1	1	1	1	Recubrimiento soporte de esquina	20	9-35461-00-0-*	

Cremona FFH	Pletina	BC	G	UE	Cremona 15	Cremona 7,5
451- 550	390		155	10	G-22121-00-0-1	G-22141-00-0-1
551- 720	560		200	10	G-22122-00-0-1	G-22142-00-0-1
701- 850	690	1	250	10	G-22123-00-0-1	G-22143-00-0-1
851-1100	940	1	400	10	G-22124-00-0-1	G-22144-00-0-1
1101-1350	1190	1	500	10	G-22125-00-0-1	G-22145-00-0-1
1351-1600	1440	2	600	10	G-22127-00-0-1	G-22147-00-0-1
1601-1850	1690	3	600	10	G-22128-00-0-1	G-22148-00-0-1
1851-2100	1940	3	980	10	G-22133-00-0-1	G-22153-00-0-1
2101-2350	2190	4	980	10	G-22134-00-0-1	G-22154-00-0-1

Alternativa: Cremona AP para cerrar con llave ** Entrada 25 hasta 50

FFH	Pletina	BC	G	UE	
1851-2100	1940	3	980	10	G-22315-**-0-1
2101-2350	2190	4	980	10	G-22316-**-0-1

Terminal superior 90º		1	100	6-32104-00-0-1	

Tirante superior FFB	Pletina	BC	UE	
751- 950	530	1	10	6-32075-05-0-1
951-1200	740	1	10	6-32075-07-0-1
1201-1600	1050	2	10	6-32075-10-0-1

Tirante "SE" inferior FFB	Pletina	BC	UE	
280- 750	215	1	10	6-32010-00-0-1
751- 950	530	2	10	6-32008-05-0-1
951-1200	740	2	10	6-32008-07-0-1
1201-1600	1050	3	10	6-32008-10-0-1

Bisagra intermedia				100	6-31854-20-0-1
1	1	1	Desde FFH 721-1600		
2	2	2	Desde FFH 1601-2100		
		3	Desde FFH 2101-2350		
Soporte de compas con eje				100	6-31636-03-0-1
1	1	1	Desde FFH 721-1600		
2	2	2	Desde FFH 1601-2100		
		3	Desde FFH 2101-2350		
Bolsa de 2 tapas de recubrimiento [2]				20	K-16791-00-0-*
1	1	1	Desde FFH 721-1600		
2	2	2	Desde FFH 1601-2100		
		3	Desde FFH 2101-2350		
1	1	1	1	1	Cerradero abatible "SE"	100	6-33398-00-0-1
Cerradero ST standard (cantidad ver tabla)					100	6-33278-00-0-1

FFB \ FFH	280-750	751-1200	1201-1450
451- 720	1	3	5
721-1350	2	4	6
1351-1600	3	5	7
1601-2100	4	6	8
2101-2350	5	7	9

[2]*= Color: 5 = Marrón, 7 = Blanco , 1 = Plata, 6= Negro y 9i = Titan F9.

Falso compás

Recubrimiento para bisagra de compás 9-41695-00-0-*

Soporte de compás con eje
Recubrimiento para soporte de compás 9-41653-00-0-*

Recubrimiento para bisagra de compás 9-41695-00-0-*
Recubrimiento para soporte de compás 9-41653-00-0-*

Bisagra intermedia
Soporte de compás con eje

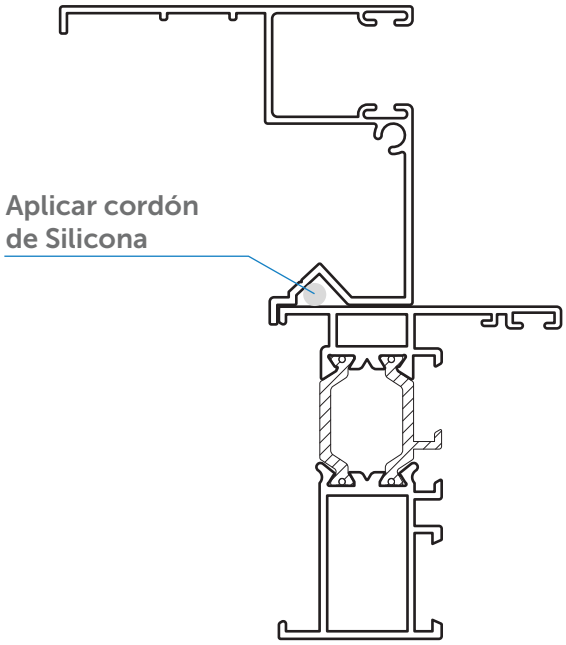
Bisagra de rebajo sin freno
6-31522-20-L-1
6-31522-20-R-1
Alternativa:
Bisagra de rebajo con freno
6-28741-20-L-1
6-28741-20-R-1
Recubrimiento
izqda 9-40487-00-L-*
drcha 9-40487-00-R-*

Soporte de esquina
Recubrimiento
9-35461-00-0-*

9. COLOCACIÓN DE GUÍAS Y SOLAPAS

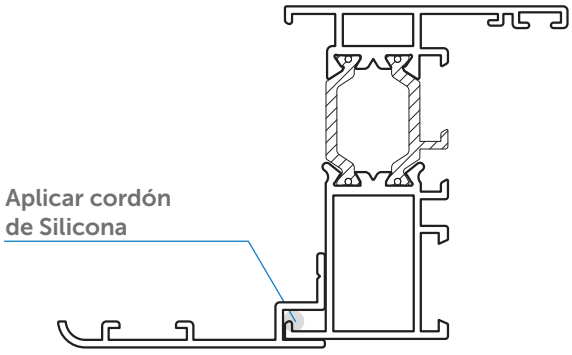
9.1 Sellado de Guías

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.



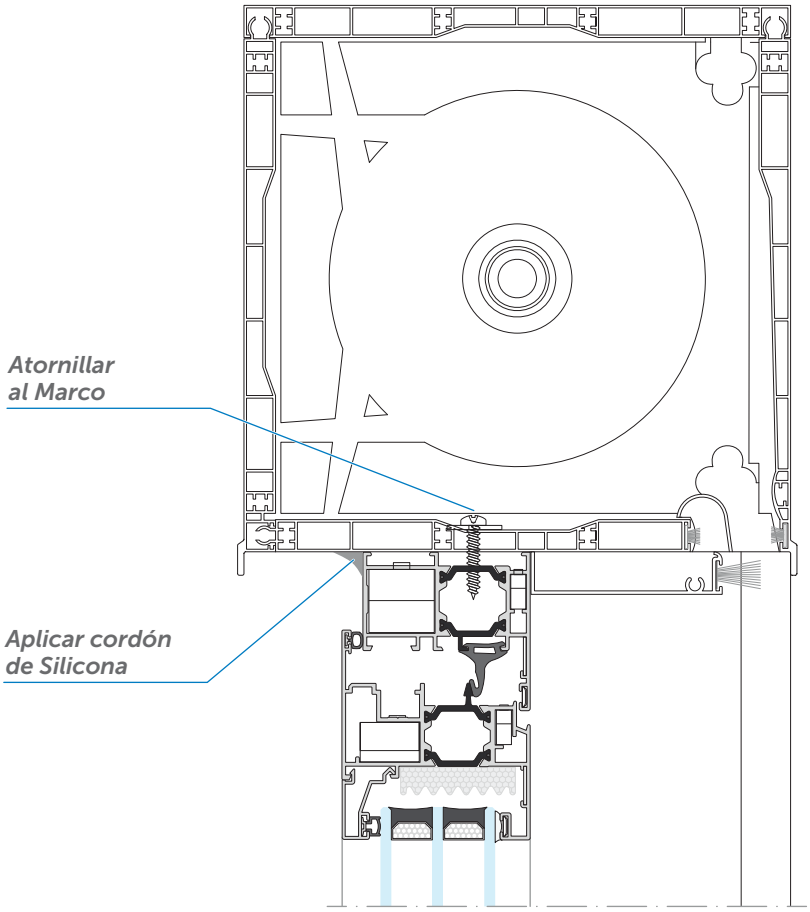
9.2 Sellado de Solapas

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.

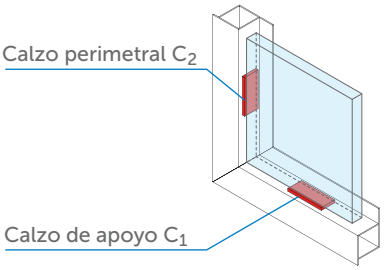


11. ACRISTALAMIENTO

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:

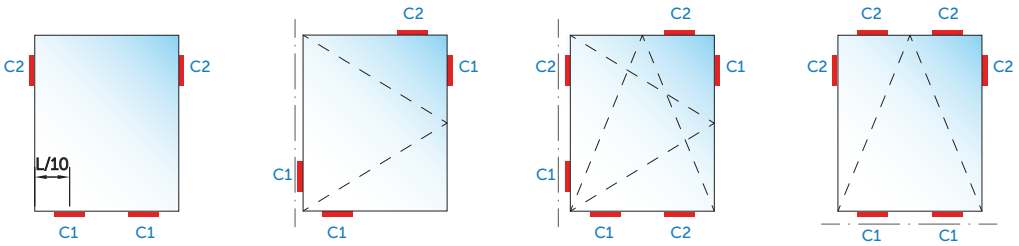
UNE 85-222: Acristalamiento y métodos de montaje.



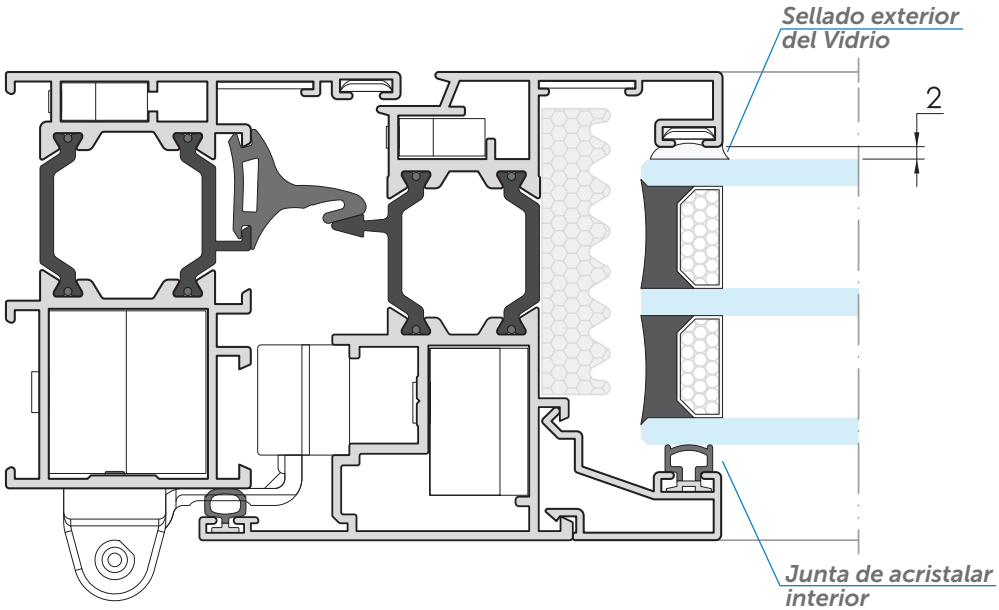
C1: Calzo de apoyo, es el calzo principal y debe transmitir el peso del vidrio al bastidor, con el objeto de que se produzca la mínima deformación sobre el bastidor.

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 m^2, se recomienda combinarlos con junquillos de clip, colocando 2 de clip y 2 de grapa.

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

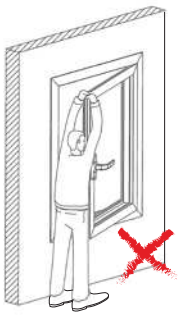
USO

LIMPIEZA

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

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

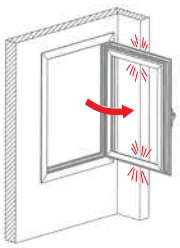
PRECAUCIONES



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

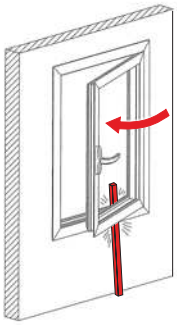
- En ningún caso se debe pintar por encima ni de los perfiles de aluminio ni por encima de los mecanismos de cierre.

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



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

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



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

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

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

PRESCRIPCIONES

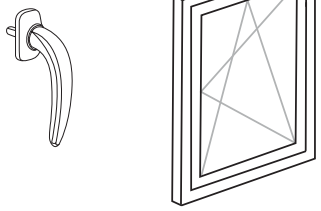
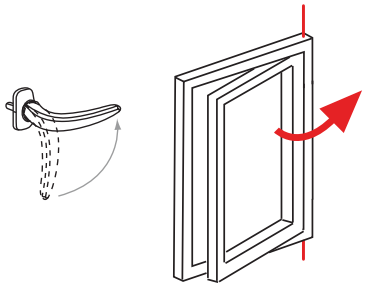
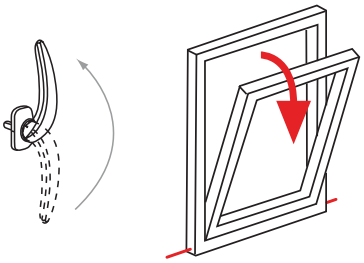
- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

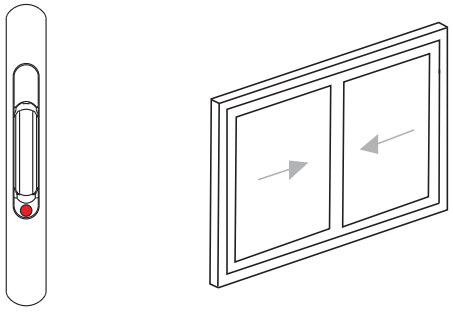
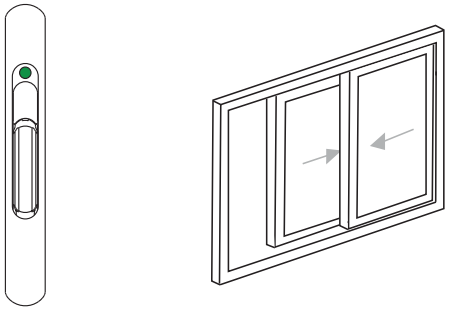
PROHIBICIONES

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

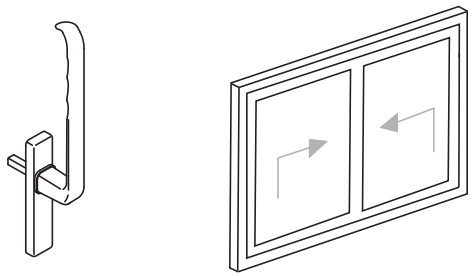
APERTURA DE LAS VENTAS Y PUERTAS

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

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

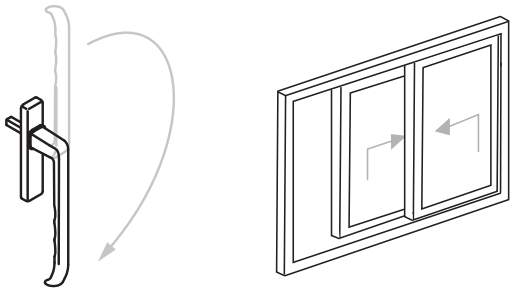
APERTURA CORREDERA Posición Cerrada	**APERTURA CORREDERA** Posición de hoja Abierta
	
Testigo Rojo Visto Hoja cerrada	Testigo Verde Visto Hoja Abierta

APERTURA CORREDERA ELEVABLE
Posición Cerrada



Manilla en 0º | Hoja cerrada

APERTURA CORREDERA ELEVABLE
Posición de hoja elevada y abierta



Manilla en 180º | Hoja Abierta

MANTENIMIENTO

A REALIZAR POR EL USUARIO

- **Cada 3 meses:**

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

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

- **Cada año:**

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

- **Cada 3 años:**

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

A REALIZAR POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- **Cada 6 meses:**

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

- **Cada año:**

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

- **Cada 3 años:**

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

- **Cada 5 años:**

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

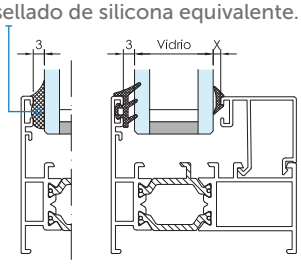
- **Cada 10 años:**

  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

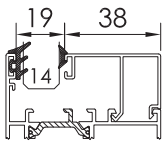
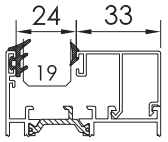
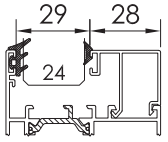
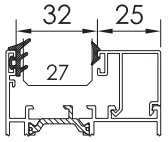
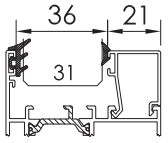
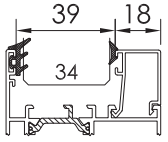
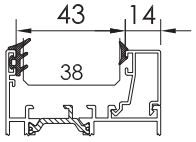
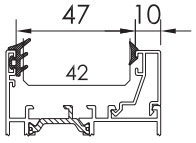
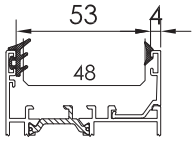
TABLA DE AJUNQUILLAMIENTO

Marco y Hoja IT-61 RPT (Cajera de 57 mm.)

ITESAL recomienda sustituir la junta exterior AH 01184 por un sellado de silicona equivalente.



AH 01184	AH 01171	AH 01172	AH 01173	AH 01174	AH 01175	AH 01177	AH 01179
3 mm.	1,5 mm.	2 mm.	3 mm.	4 mm.	5 mm.	6-7 mm.	8-9-10 mm.

	Junquillos RECTOS		Junquillos CURVOS			Vidrio	Junta Interior	ESQUEMA
	CLIP	FRONTAL	GRAPA	CLIP	FRONTAL			
38 mm.	34050					8 10 12	8 6 4	
33,4 mm.	34020		34030	34045		14 16 18	7 5 3	
28 mm.	34021	34058	34031	34046	63253	18 20 22	8 6 4	
25 mm.	34471	34063	34041		34040	22 24 26	7 5 3	
21 mm.	34022	34062	34032	34047	34037	26 28 30	7 5 3	
18 mm.	34023	34061	34033	34048	34038	28 30 32	8 6 4	
14 mm.	34024	63291*	34034	34049	34039	32 34 36	8 6 4	
10 mm.	34025	63290*	34042			36 38 40	8 6 4	
4 mm.	34026					42 44 46	8 6 4	

* Consultar disponibilidad de los junquillos así marcados.

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

aluminios eibar

Delegaciones:

Bizkaia
Avda. Euskal Herria, s/n
48250 Zaldibar (Bizkaia)
Tel: (+34) 946 23 61 10
Fax: (+34) 944 94 68 57
GPS: 43.172425, -2.538319

Álava
Pol. Ind. Ali-Mercedes Düsseldorf, 5 – Pab. 12-14
01010 Vitoria (Álava)
Tel: (+34) 945 24 15 03
Fax: (+34) 944 94 68 57
GPS: 42.853220, -2.710490

La Rioja / Navarra
Pol. Ind. Cantabria
Almendros, Parcela 31
26009 Logroño (La Rioja)
Tel: (+34) 941 27 00 07
Fax: (+34) 944 94 68 57
GPS: 42.472209, -2.413519

Gipuzkoa
Asteasuko Industrialdea Sector A, 27
20159 Asteasu (Gipuzkoa)
Tel: (+34) 943 69 61 93
Fax: (+34) 944 94 68 57
GPS: 43.190382, -2.078553

Cantabria
Pol. Ind. Guarnizo
Parc. 224
39611 Astillero (Cantabria)
Tel: (+34) 942 56 61 02
Fax: (+34) 944 94 68 57
GPS: 43.398665, -3.844308

Asturias
Pol. Ind. La Peñona
La Mecánica, 329
33691 Gijón (Asturias)
Tel: (+34) 985 60 46 66
Fax: (+34) 944 94 68 57
GPS: 43.531639, -5.720368