aluminios eibar

TELLAMENDI 45 RPT

Manual de Fabricación

PRACTICABLE ITESAL IT-45 RPT

ÍNDICE

Certificados y Ensayos IT-45 RPT	**4**
Ficha Técnica IT-45 RPT	**5**
Accesorios IT-45 RPT	**6**
Datos Técnicos de Perfiles	**8**
Perfiles IT-45 RPT	**11**
Perfiles Complementarios	**23**
Nudos Representativos IT-45 RPT	**35**
Fórmulas de Corte y Secciones	**43**
Ventana de 1 hoja oscilo-batiente	**44**
Ventana de 2 hojas oscilo-batientes	**46**
Balconera de 1 hoja practicable	**48**
Balconera de 2 hojas practicables	**50**
Puerta de 1 H. Apertura Exterior	**52**
Puerta de 2 H. Apertura Exterior	**54**
Puerta de 1 H. aper. exterior Bajo-Puertas	**56**
Puerta de 2 H. aper. exterior Bajo-Puertas	**57**
INSTRUCCIONES DE FABRICACIÓN	
1 - Corte de Perfiles	**60**
2 - Mecanizados	**61**
3 - Colocación de Gomas	**64**
4 - Ensamblaje de Marcos y Hojas	**65**
5 - Unión del Inversor a la Hoja	**66**
6 - Unión de travesaños a testa	**68**
7 - Montaje del Inversor de Marco	**69**
8 - Montaje del herraje	**70**
9 - Montaje de guías y solapas	**72**
10 - Colocación del cajón de persiana	**73**
11 - Acristalamiento	**73**
Recomendaciones de Uso y Mantenimiento	**75**
Tablas de Ajunquillamiento	**80**

CERTIFICADOS Y ENSAYOS

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

Certificado nº: 96843

ACREDITACIÓN ENAC

Certificado de Ensayos

Emitido a

EMPRESA: ITESAL, S. L.

DIRECCIÓN: POL. INDUSTRIAL C/ G PINA DE EBRO. ZARAGOZA.

PRODUCTO: VENTANA ABATIBLE DE GIRO VERTICAL Y HORIZONTAL INFERIOR PRACTICABLE AL INTERIOR DE DOS HOJAS DERECHA.
DIMENSIONES: 1.200mm x 1.500 ms.
SERIE: IT – 45 RPT

FECHA ENSAYO: 19 de Febrero de 2002

ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE	UNE-EN 1026:2000
CLASIFICACIÓN:	CLASE 4
ENSAYO DE ESTANQUIDAD AL AGUA	UNE-EN 1027:2000
CLASIFICACIÓN:	CLASE 9A
ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO	UNE-EN 12211:2000
CLASIFICACIÓN:	CLASE C4

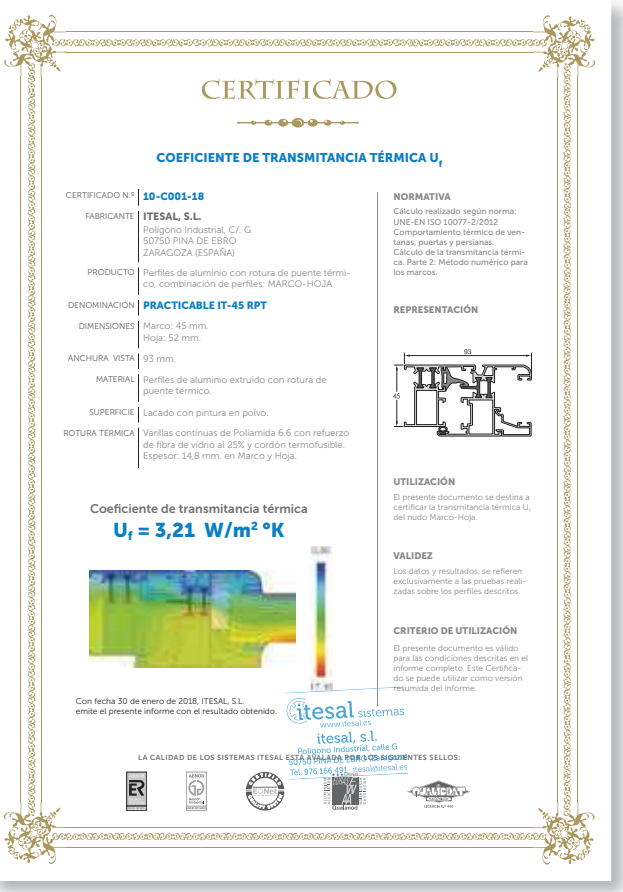
Este documento no es válido sin el correspondiente informe de ensayos cuyo número coincide con el del certificado. En este informe de ensayos quedan recogidos los resultados obtenidos en cada ensayo.
Estos sólo se refieren a esa muestra/s concreta/s por ENSATEC, S.L. en la fecha y producto arriba indicados, y pueden perder una constancia en las prestaciones de la calidad de la producción.
Este certificado tiene una validez de un año a partir de la fecha de emisión.

Firma y Sello

Logroño, 05 de Abril de 2002

▶ **Certificado de Ensayos:**

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



CERTIFICADO

COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA U_f

CERTIFICADO Nº: 10-C001-18

FABRICANTE: ITESAL, S.L.
Polígono Industrial, C/. G
50750 PINA DE EBRO
ZARAGOZA (ESPAÑA)

PRODUCTO: Perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, combinación de perfiles: MARCO-HOJA

DENOMINACIÓN: PRACTICABLE IT-45 RPT

DIMENSIONES: Marco: 45 mm.
Hoja: 52 mm.

ANCHURA VISTA: 93 mm.

MATERIAL: Perfiles de aluminio extruido con rotura de puente térmico.

SUPERFICIE: Lacado con pintura en polvo.

ROTURA TÉRMICA: Varillas continuas de Poliamida 6.6 con refuerzo de fibra de vidrio al 25% y cordón termofusible. Espesor: 14,8 mm. en Marco y Hoja.

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

REPRESENTACIÓN

Coeficiente de transmitancia térmica
$U_f = 3,21$ W/m² °K

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

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

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

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

itesal sistemas
www.itesal.es
itesal, s.l.
Polígono Industrial, calle G
50750 PINA DE EBRO
Tel. 976 166 491. itesal@itesal.es

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

▼ **Certificado de Ensayo:**

- Transmitancia térmica.

CIDEMCO

Bº Lasao, Area Anardi nº5, 20730 AZPEITIA (Guipúzcoa) -Tel.: 943816800 – Fax: 943 816074
Email:cidemco@cidemco.es – www.cidemco.es

CERTIFICADO DE ENSAYOS

EMPRESA: ITESAL, S.L.

DIRECCIÓN: Pol. Industrial, calle G 50750 PINA DE EBRO (ZARAGOZA)

Nº CERTIFICADO: 7209 (1/2)

ACREDITACIONES: ENAC

VENTANA ALUMINIO ABATIBLE 1 HOJA «IT-45 RPT» ACRISTALAMIENTO 4-12-5

Frecuencia (Hz)	R (dB)
100	21,8
125	24,7
160	25,9
200	20,3
250	28,6
315	33,7
400	36,7
500	34,8
630	39,8
800	40,5
1.000	41,3
1.250	38,0
1.600	41,3
2.000	43,2
2.500	40,8
3.150	37,1
4.000	39,7
5.000	44,7

Índice de aislamiento a ruido aéreo: R_A = 36,9 dBA
Índice ponderado de reducción sonora $R_w(C;C_{tr})$= 38 (-2;-8) dB

FECHA: 8 de marzo de 2002

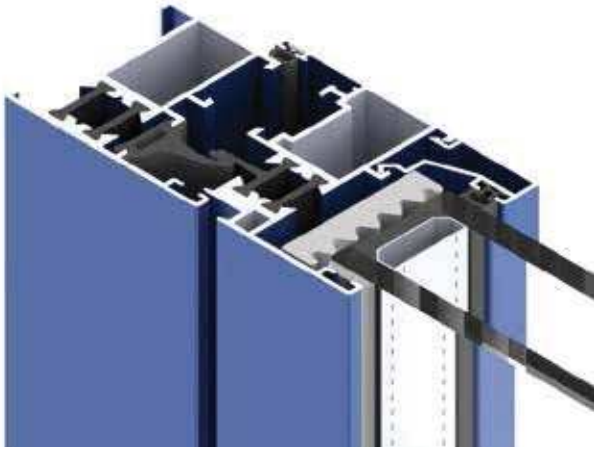
Miguel Valencia
Subdirector Área Const. Construcción

▶ **Certificado de Ensayo:**

- Aislamiento acústico.

FICHA TÉCNICA

PRACTICABLE IT-45 RPT

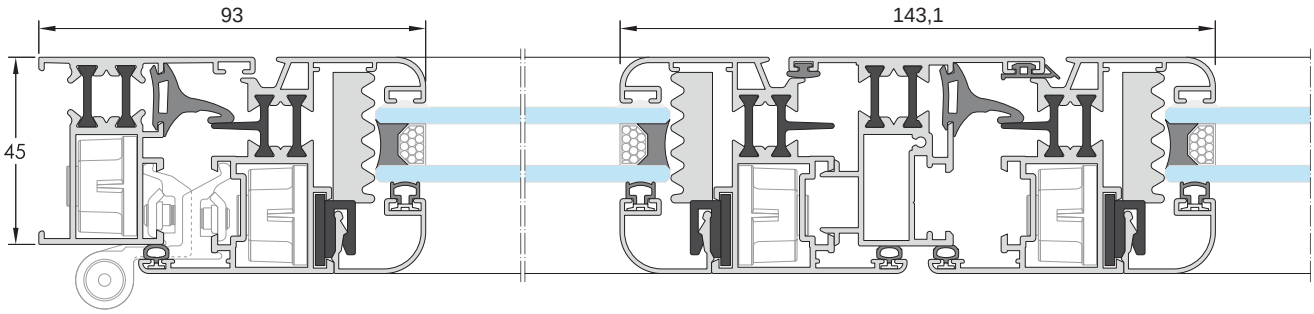


CARACTERÍSTICAS

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

- Dispone de varillas de **poliamida de 14,8 mm.** reforzada con fibra de vidrio y cordón termofusible.
- Dimensiones base del sistema:

  Marco: 45 mm. - Hoja: 52 mm.
- Ingletes de Marco y Hoja con escuadra de aluminio fundido.
- Espesor máximo de **vidrio de 32 mm.**
- Espesor general de perfiles: **1,4 mm.**
- Permite todo tipo de aperturas interiores y exteriores.

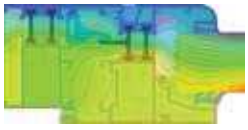


ENSAYOS FÍSICOS

		ACREDITADOS POR: ENAC		
		ENSAYO 1	ENSAYO 2	Exigencia CTE
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 9A**	**Clase 9A**	-
Resistencia al viento	UNE-EN-12211/2000	**Clase C4**	**Clase C2**	-

Ensayo 1: realizado con una ventana de 1.200x1.200 mm. con apertura oscilo-batiente.
Ensayo 2: realizado con una ventana de 1.500x2.300 mm. con apertura oscilo-batiente y cajón de persiana.

TRANSMITANCIA TÉRMICA



Isotermas

$U_{Marco-Hoja}$ = **3,21 w/m²ºk**	Certificado 10-C001-18, según: UNE-EN ISO 10077-2/2012
$U_{Ventana}$ = **2,15 w/m²ºk**	Para una ventana de 1,23 x 1,48 m. 1h y vidrio 4/16/4 b.e. (Ug= 1,4)
$U_{Ventana}$ = **1,93 w/m²ºk**	Para una ventana de 1,23 x 1,48 m. 1h y vidrio 4/16Arg/4 b.e. (Ug= 1,1)

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

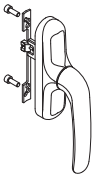
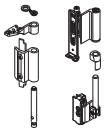
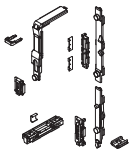
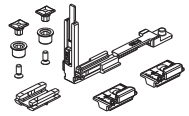
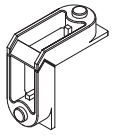
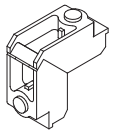
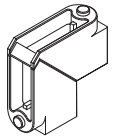
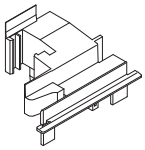
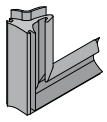
A	B	C	D	E
5,70	4,20	3,10	2,70	2,50

**En función de la transmitancia del Vidrio.*

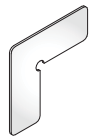
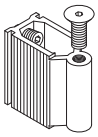
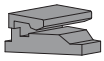
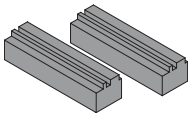
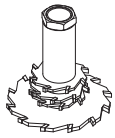
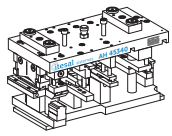
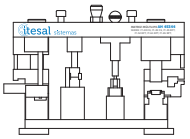
AISLAMIENTO ACÚSTICO

Índice de aislamiento acústico	UNE-EN-ISO-140-3/1995	Rw = **38 (-2;-6) dB**	Para una ventana con acristalamiento 4/12/5

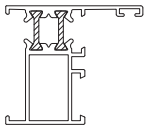
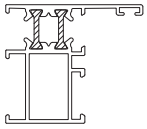
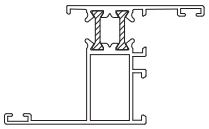
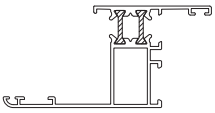
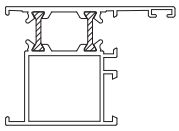
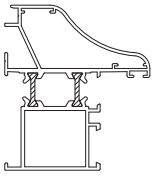
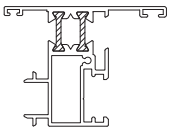
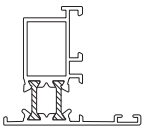
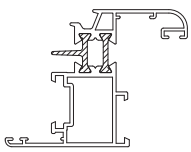
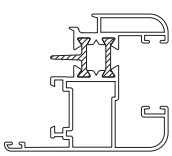
ACCESORIOS

IMAGEN	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	**ACG 1039**	Cremona Prima 900	Con posición de micro-ventilación en 135°
	**ACG 4711**	Juego bisagra Oscilo	
	**ACG 4704**	Mecanismo base	
	ACG 4284	Brazo oscilo-batiente T-1 (375-550)	
	ACG 4285	Brazo oscilo-batiente T-2 (551-1700)	
	**ACG 4770**	Cierre suplementario.	
	ACG 4301	Brazo suplementario.	
	**AH 44550**	Escuadra Marco y Hoja.	
	**AH 44560**	Escuadra marco balconera.	Escuadra para hoja de ventana apertura exterior PR34063.
	**AH 44561**	Escuadra hoja balconera.	
	AH 44551	Escuadra Graduable.	
	**AH 44552**	Juego tapones de inversor.	
	**AH 44557**	Escuadra vulcanizada para Marco.	
	AH 44039	Escuadra alineamiento inox. 8 mm.	

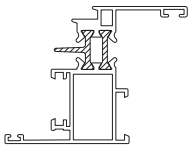
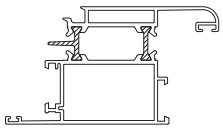
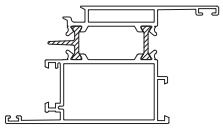
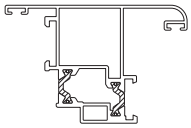
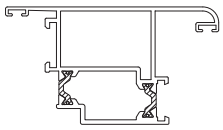
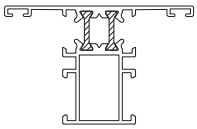
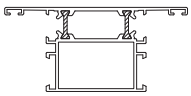
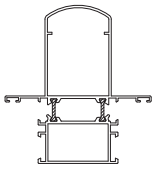
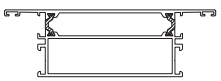
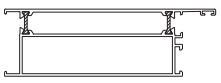
ACCESORIOS

IMAGEN	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	AH 44608	Escuadra alineamiento inox. 14 mm.	
	AH 44098	Tope unión de travesaño.	
	AH 44564	Tope unión de travesaño ancho.	
	AH 44035	Tapa salida de aguas.	
	AH 44554	Goma de ajuste central.	
	AH 44559	Goma ajuste perfil inversor.	
	AH 44555	Goma exterior de marco.	Para el perfil inversor.
	AH 44556	Goma cortavientos interior.	
	AH 44626	Goma cortavientos interior.	
	AH 44505	Goma acristalar burbuja.	
	AH 01614	Cepillo inferior de puerta.	Se sirve a 3 m. de longitud.
	AH 44078	Grapa sujeción junquillo curvo.	
	AH 44782	Juego de apoyos.	
	AH 44713	Juego de fresas IT-45 RPT.	
	AH 45340	Nueva Matriz Multiserie.	
	AH 45344	Matriz múltiple	

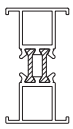
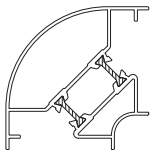
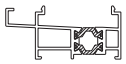
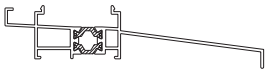
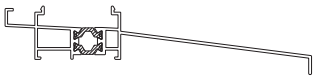
DATOS TÉCNICOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Marco de 45 x 52	**PA 001** PR 34001	8,91	4,49
	Marco de 45 x 52	**PA 012** PR 34012	8,94	4,80
	Marco solapa liso de 45 x 76	**PA 007** PR 34007	11,6	8,32
	Marco solapa lisa de 45 x 92	**PA 023** PR 34023	13,6	15,6
	Marco de 45 x 64	**PA 008** PR 34008	11,6	10,3
	Marco puerta moldura de 73 x 64	**PA 028** PR 34028	16,2	25,0
	Perfil inversor	**PA 055** PR 34055	9,73	5,81
	Inversor de Marco IT-45 RPT	**PA 099** PR 34099	7,05	3,98
	Hoja curva de 52 x 69	**PA 054** PR 34054	13,8	8,58
	Hoja sin junquillo	**PA 034** PR 34034	15,6	9,8

DATOS TÉCNICOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Hoja recta de 52 x 69	**PA 003** PR 34003	13,8	6,57
	Hoja curva de 52 x 94	**PA 014** PR 34014	20,9	29,0
	Hoja recta de 52 x 94	**PA 009** PR 34009	20,6	25,8
	Hoja apertura exterior	**PA 063** PR 34063	17,3	16,3
	Hoja puerta apertura exterior de 94 x 52	**PA 026** PR 34026	21,1	30,9
	Pilastra de 45 x 72	**PA 006** PR 34006	9,16	7,53
	Pilastra de 45 x 97	**PA 010** PR 34010	13,9	27,4
	Travesaño reforzado	**PA 086** PR 34086	64,4	35,4
	Zócalo de 45 x 140	**PA 027** PR 34027	23,3	106
	Zócalo bajo de 45 x 140	**PA 040** PR 34040	24,7	142

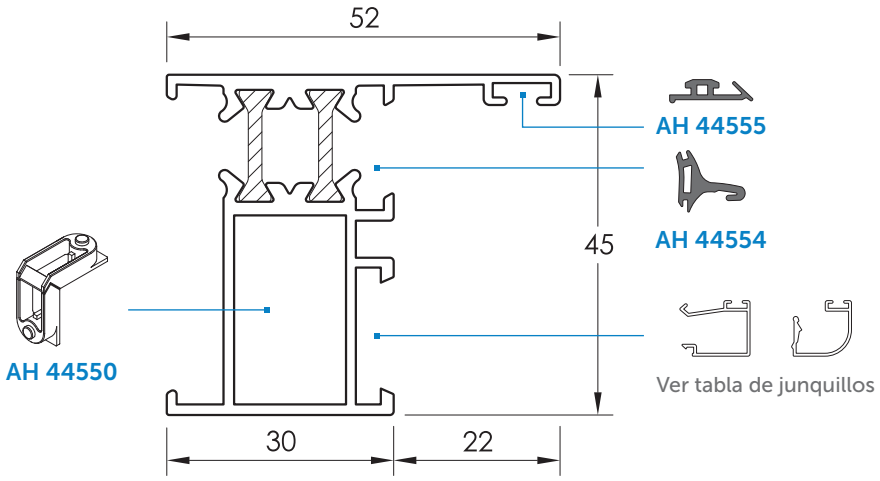
DATOS TÉCNICOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Perfil de unión	**PA 011** PR 34011	8,12	1,43
	Esquinero curvo 90°	**PA 018** PR 34018	20,9	12,9
	Condensación IT-45 RPT	**PA 106** PR 34106	1,78	10,6
	Condensación con alargadera de 75	**PA 108** PR 34108	2,14	57,5
	Condensación con alargadera de 100	**PA 107** PR 34107	2,46	94,7

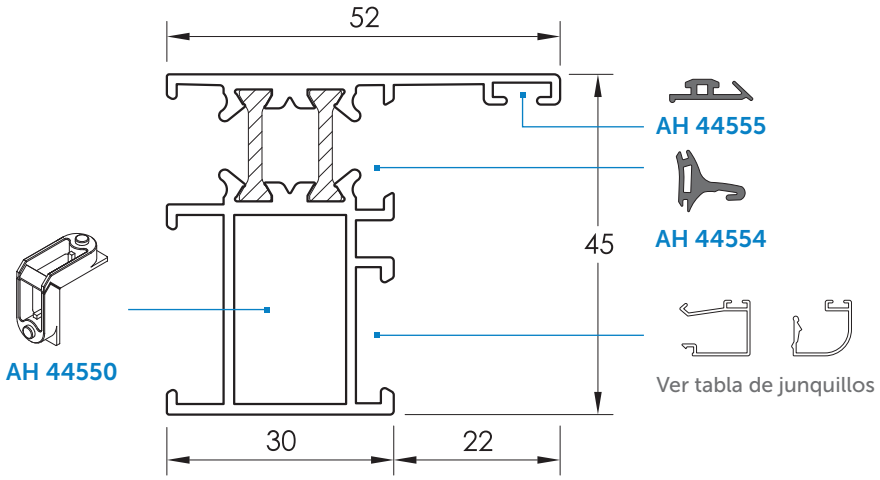
Ix: momento de inercia en el eje x. **Iy:** momento de inercia en el eje y.

PERFILES
ITESAL IT-45 RPT

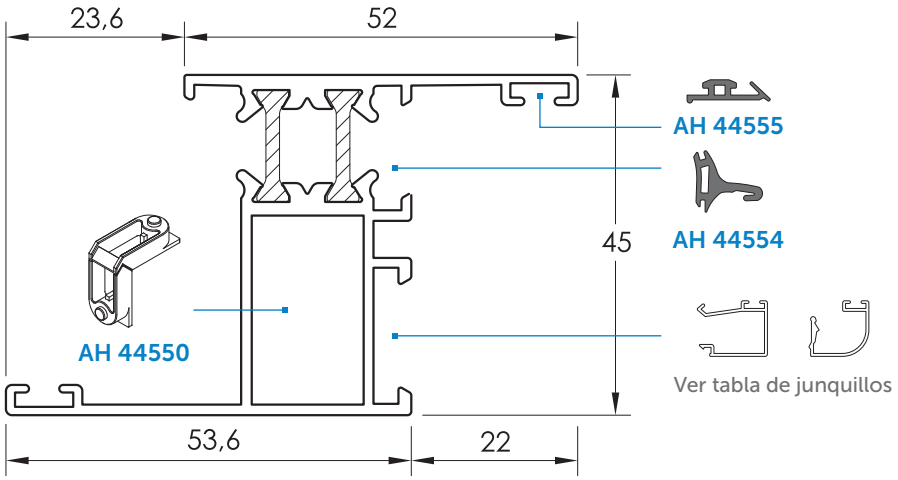
PERFILES IT-45 RPT



PA 001 PR 34001
MARCO DE 45 x 52

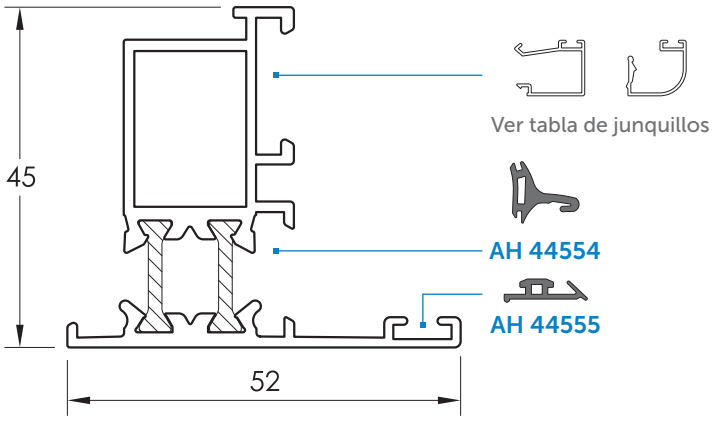


PA 012 PR 34012
MARCO DE 45 x 52



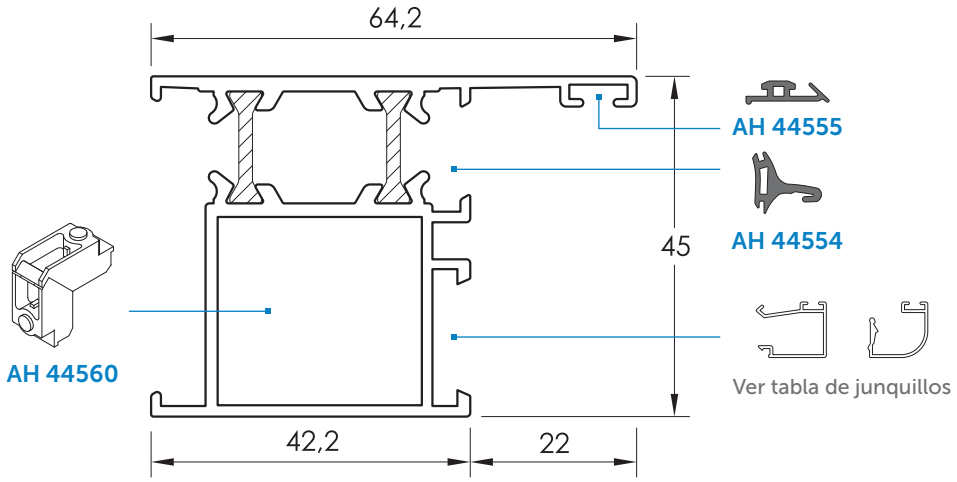
PA 007 PR 34007
MARCO SOLAPA LISO DE 45 x 76

PERFILES IT-45 RPT



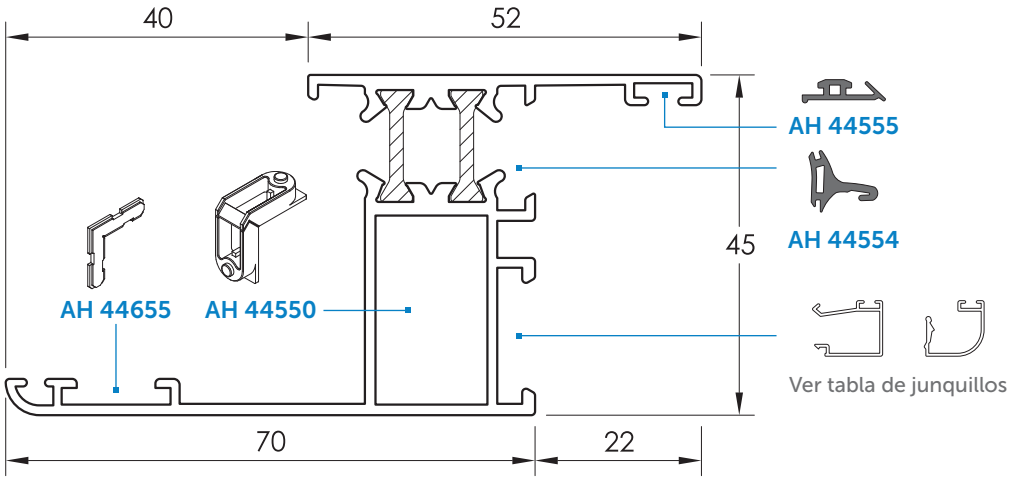
PA 099 PR 34099

INVERSOR DE MARCO IT-45 RPT



PA 008 PR 34008

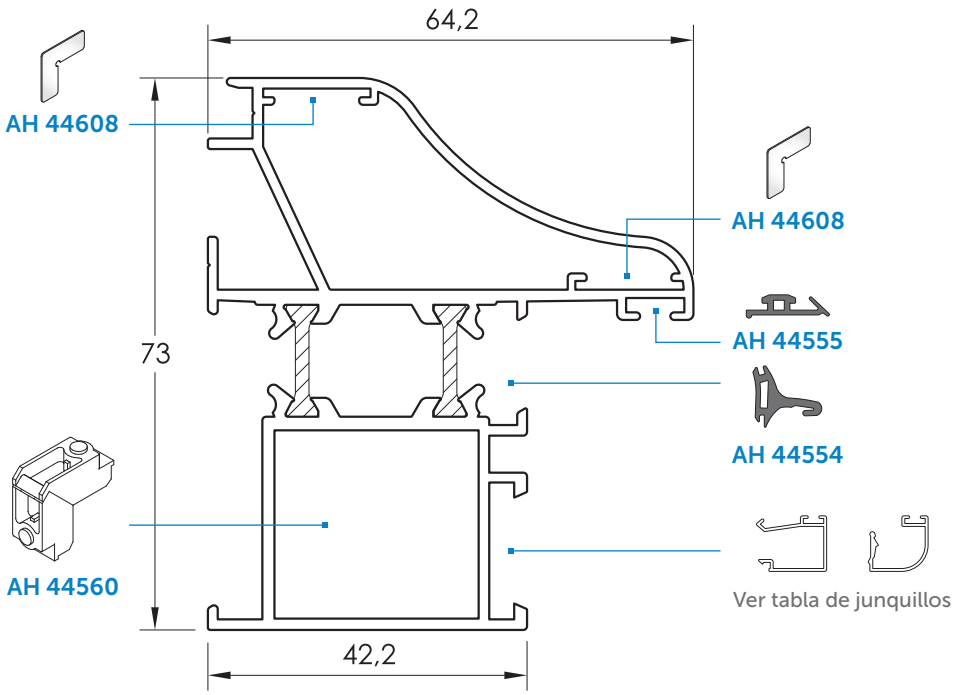
MARCO DE 45 x 64



PA 023 PR 34023

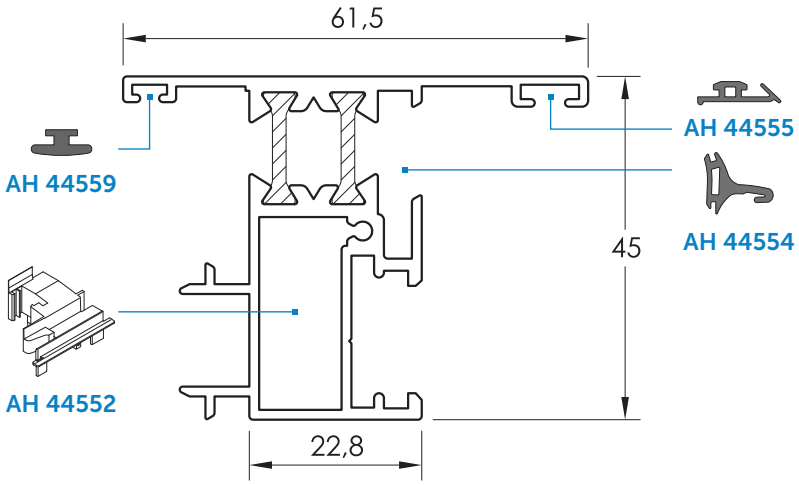
MARCO SOLAPA LISA DE 45 x 92

PERFILES IT-45 RPT



PA 028 PR 34028

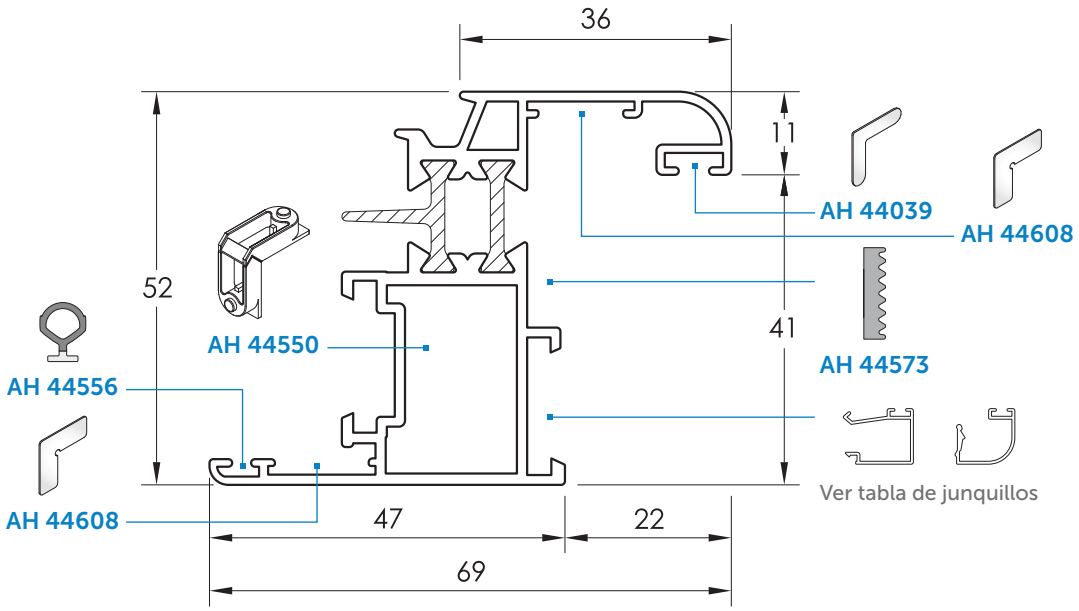
MARCO MOLDURA PUERTA



PA 055 PR 34055

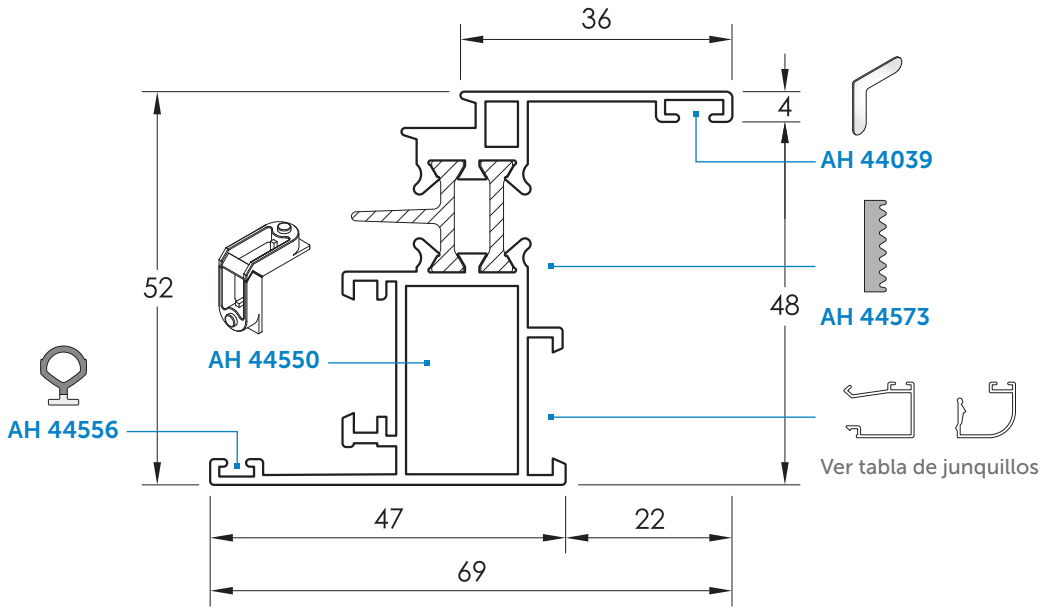
PERFIL INVERSOR IT-45 RPT

PERFILES IT-45 RPT



PA 054 PR 34054

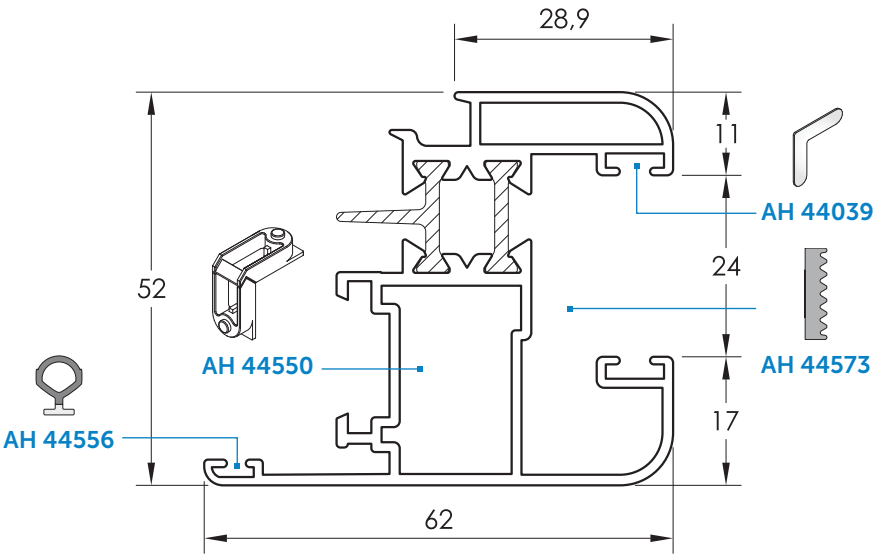
HOJA CURVA DE 52 x 69



PA 003 PR 34003

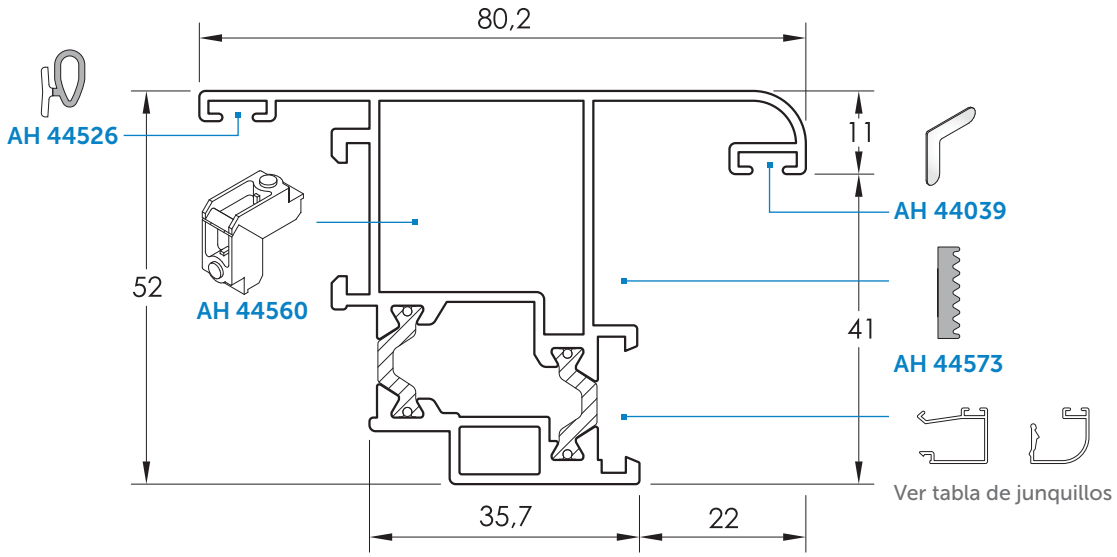
HOJA RECTA DE 52 x 69

PERFILES IT-45 RPT



PA 034 PR 34034

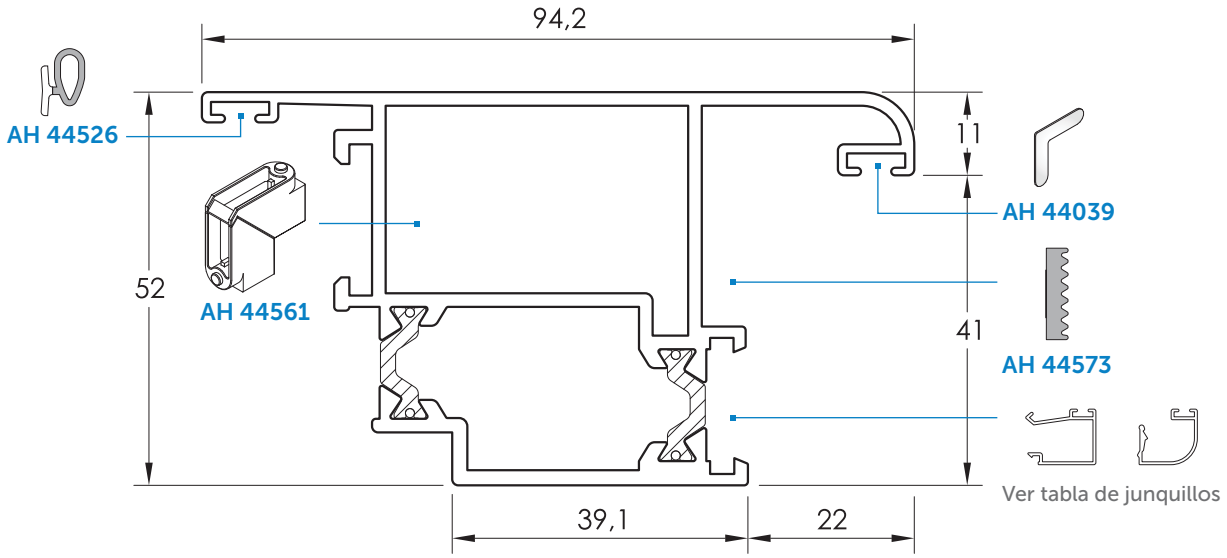
HOJA SIN JUNQUILLO



PA 063 PR 34063

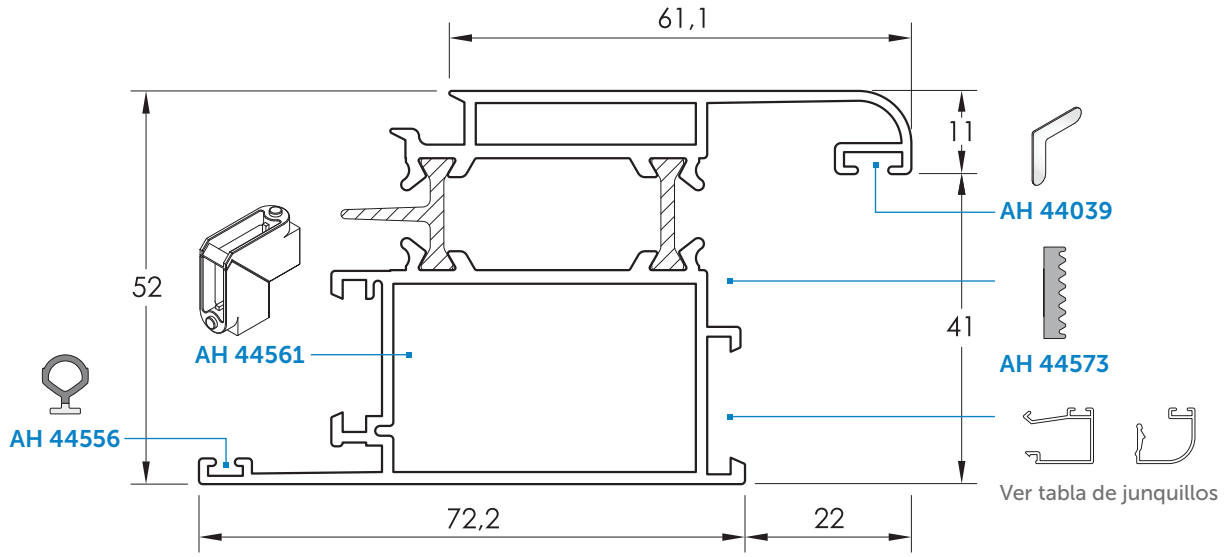
HOJA APERTURA EXTERIOR

PERFILES IT-45 RPT



PA 026 PR 34026

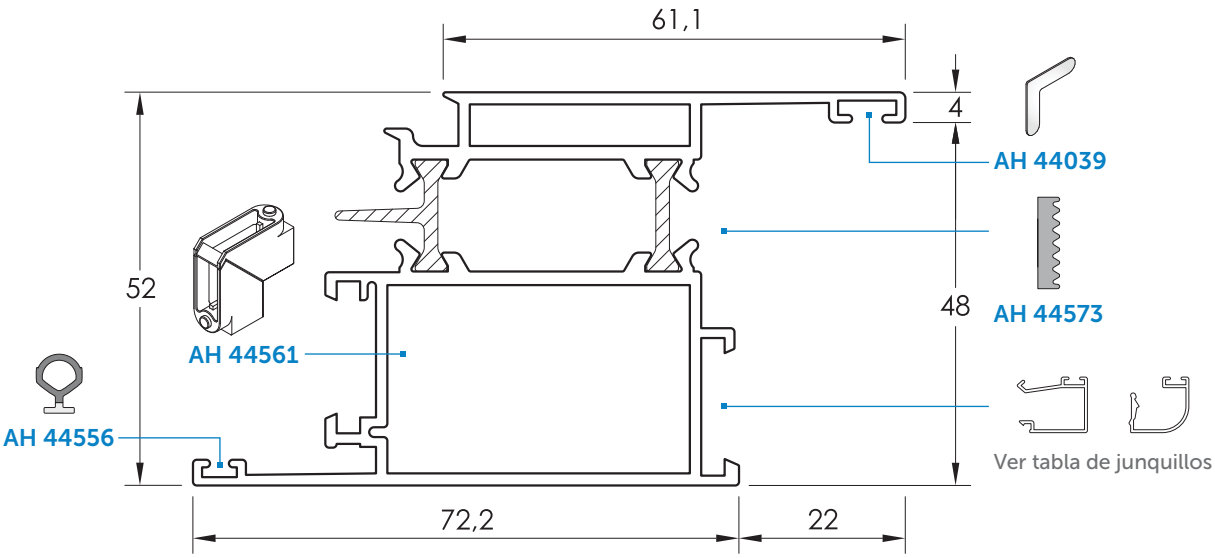
HOJA APERTURA EXTERIOR DE 94 x 52



PA 014 PR 34014

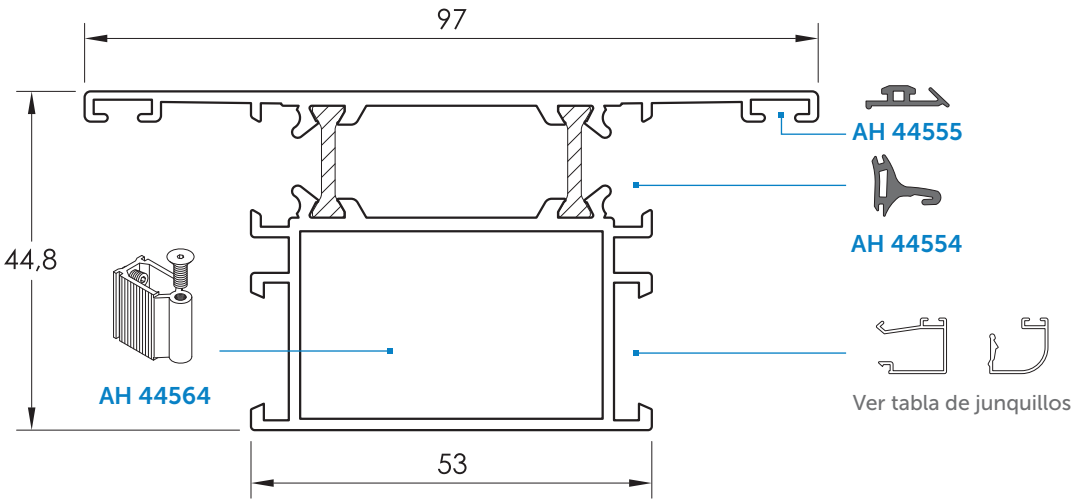
HOJA CURVA DE 52 x 94

PERFILES IT-45 RPT



PA 009 PR 34009

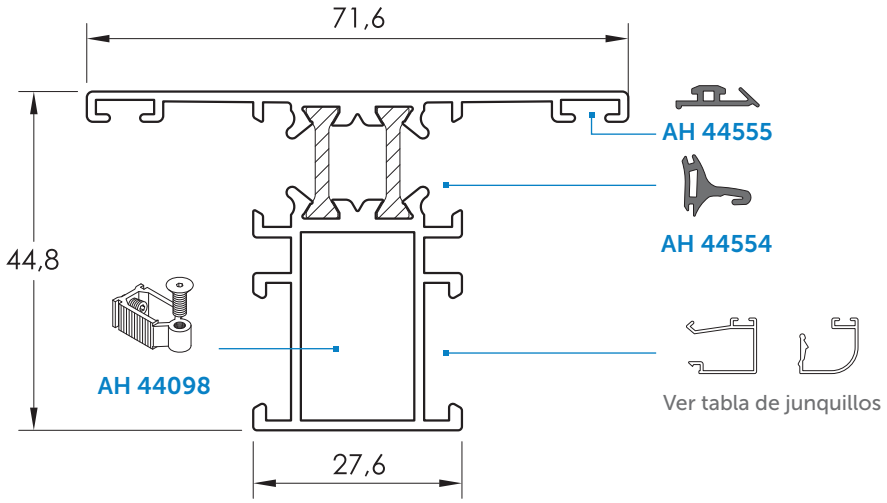
HOJA RECTA DE 52 x 94



PA 010 PR 34010

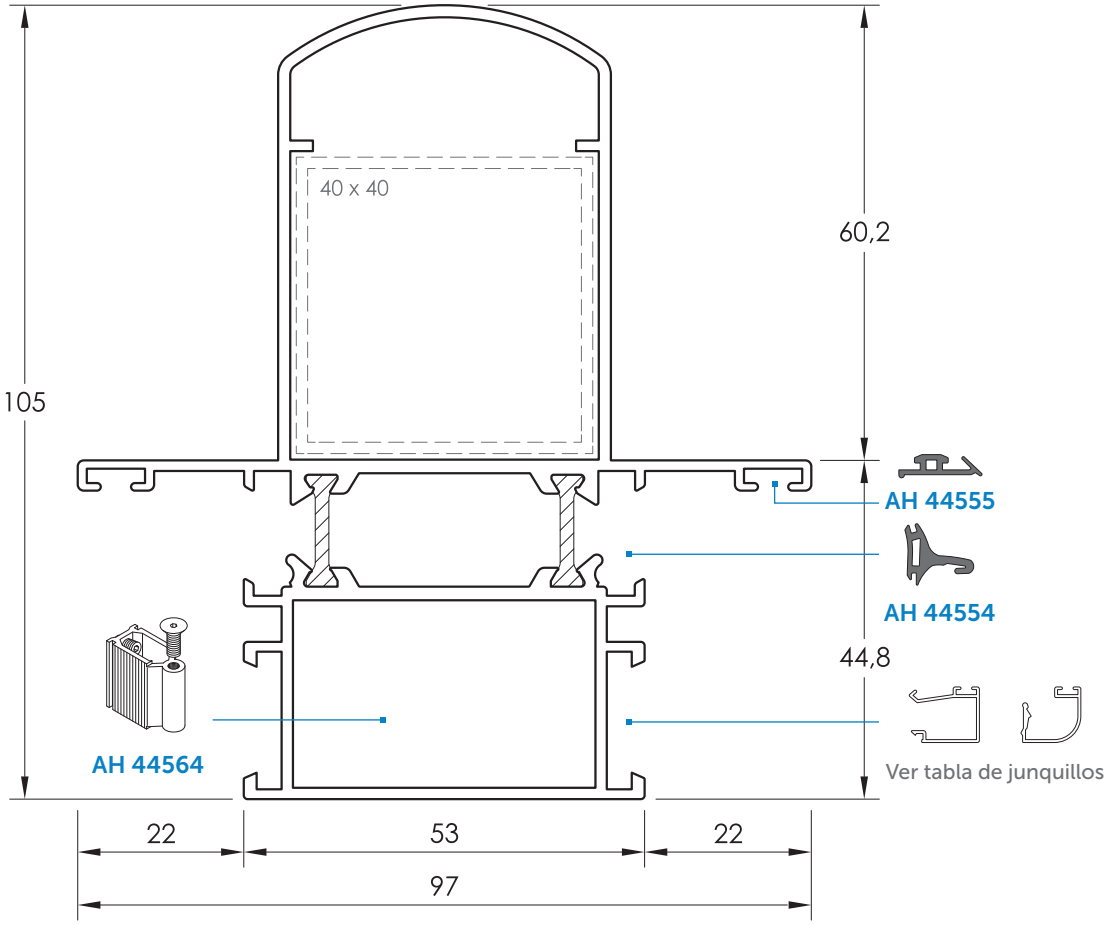
PILASTRA DE 45 x 97

PERFILES IT-45 RPT



PA 006 PR 34006

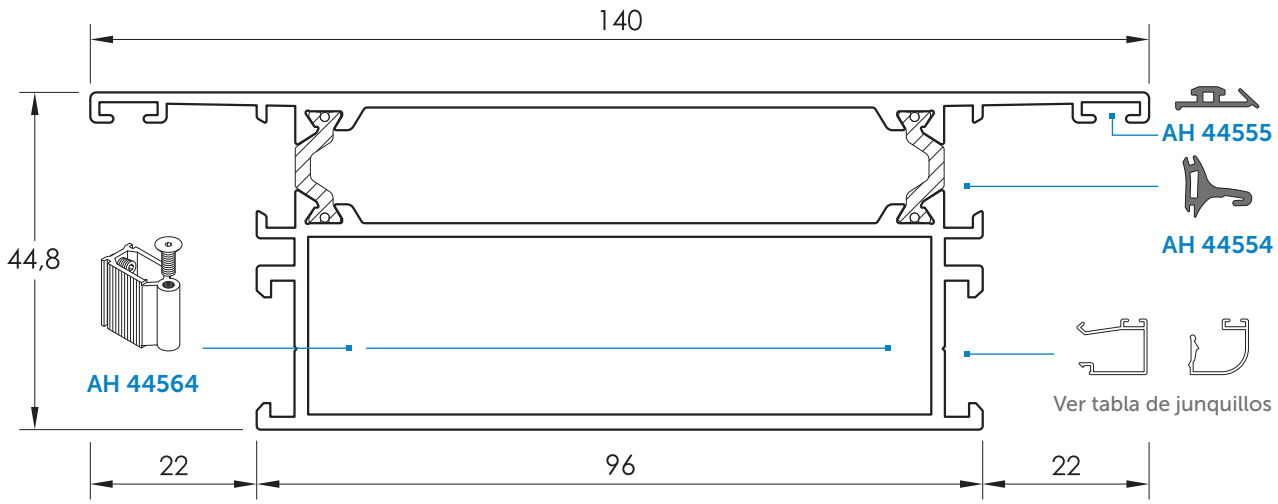
PILASTRA DE 45 x 72



PA 086 PR 34086

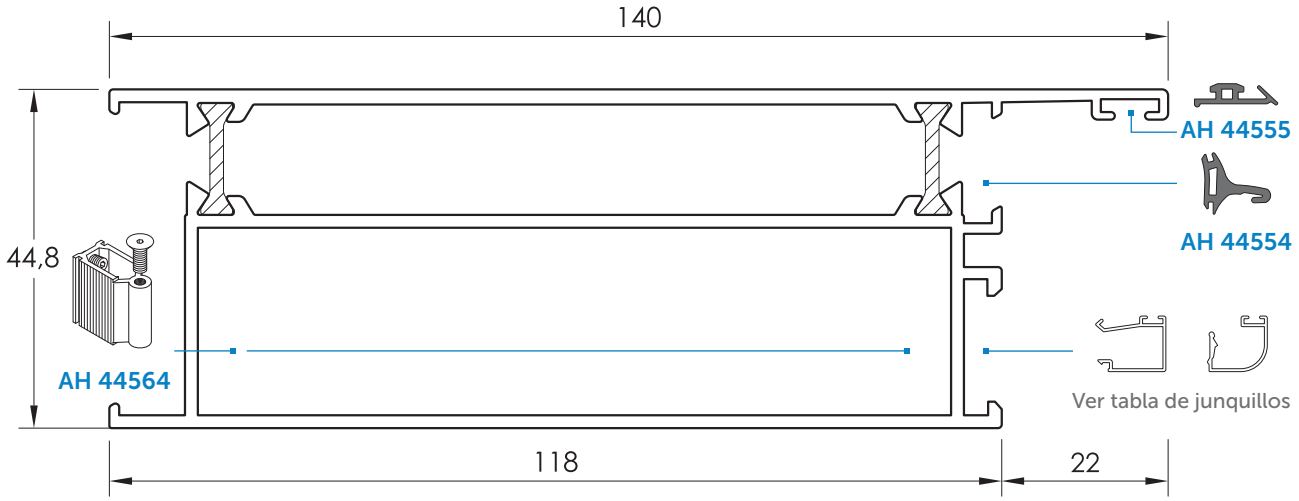
PILASTRA REFORZADA DE 105 x 97

PERFILES IT-45 RPT



PA 027 PR 34027

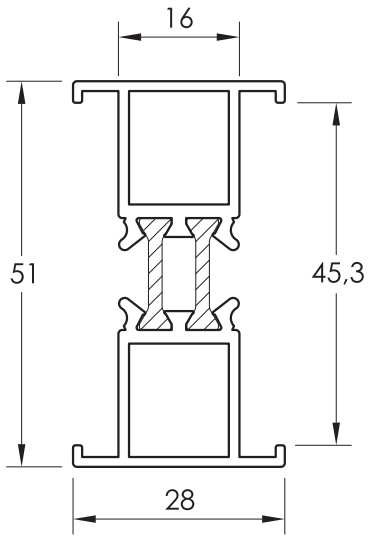
ZÓCALO DE 45 x 140



PA 040 PR 34040

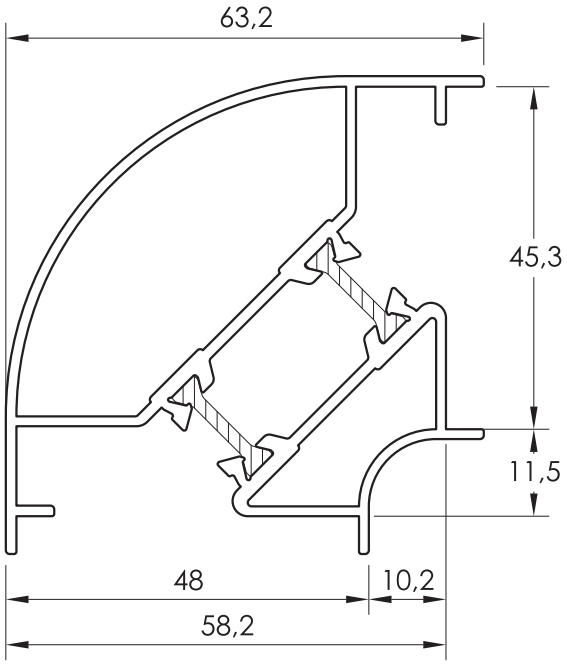
ZÓCALO BAJO DE 45 x 140

PERFILES IT-45 RPT



PA 011 PR 34011

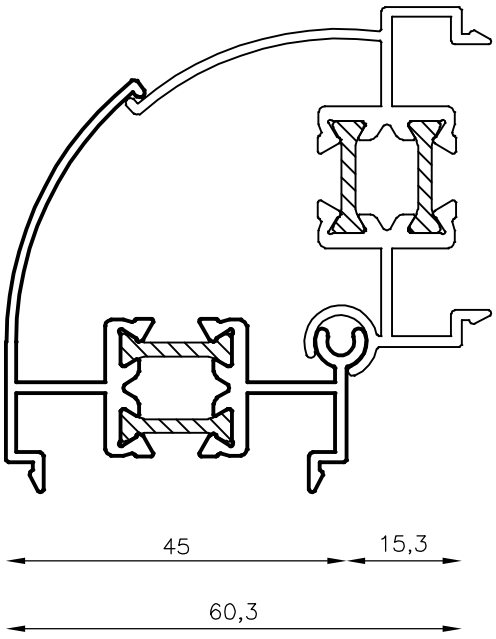
PERFIL DE UNIÓN



PA 018 PR 34018

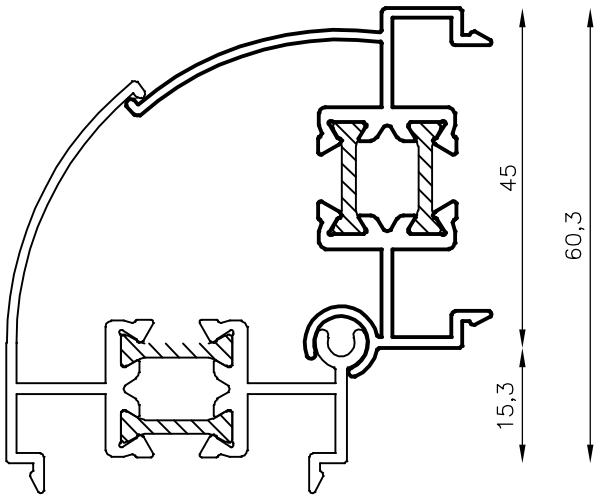
ESQUINERO DE 45 mm. A 90°

PERFILES IT-45 RPT



R 265

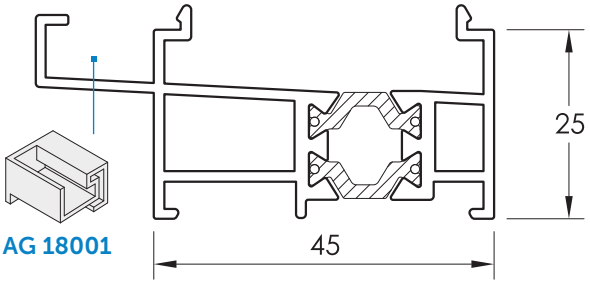
ESQUINERO GRADUABLE MACHO



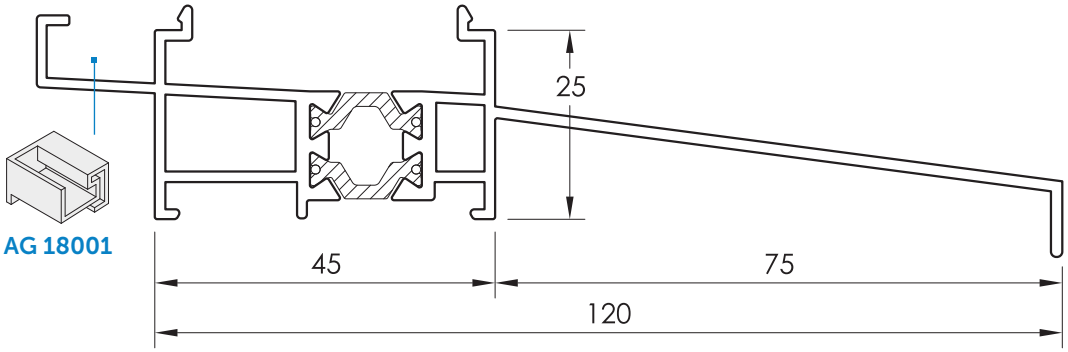
R 266

ESQUINERO GRADUABLE HEMBRA

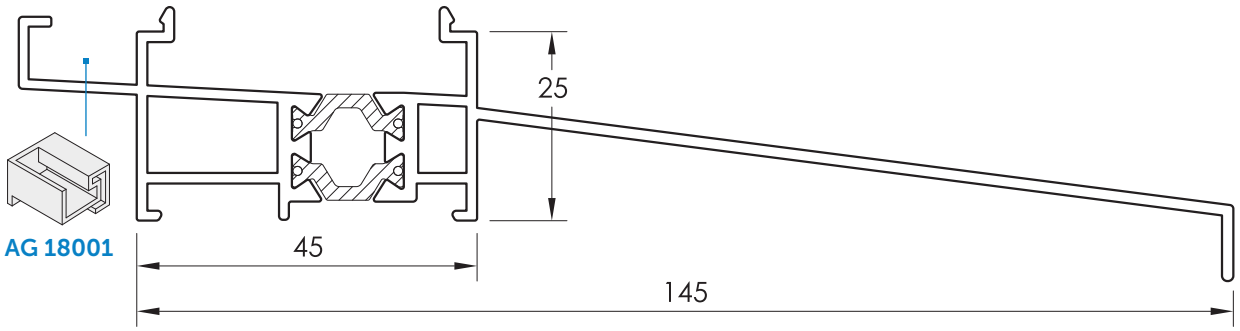
PERFILES IT-45 RPT



PA 106 PR 34106
CONDENSACIÓN IT-45 RPT

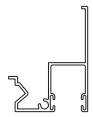
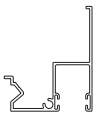
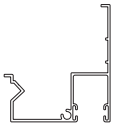
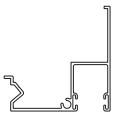
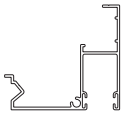
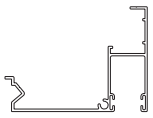
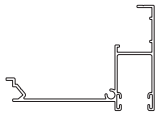
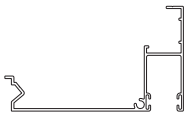
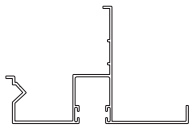
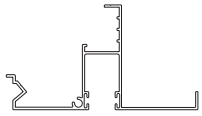
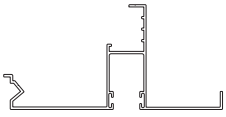
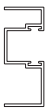
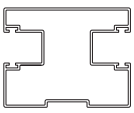


PA 108 PR 34108
CONDENSACIÓN CON ALARGADERA DE 75

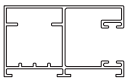
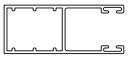
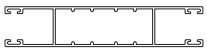
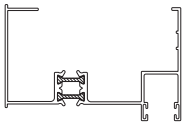
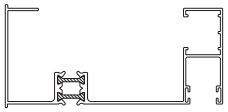


PA 107 PR 34107
CONDENSACIÓN CON ALARGADERA DE 100

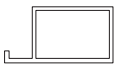
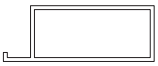
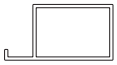
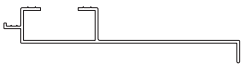
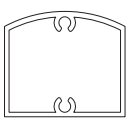
PERFILES COMPLEMENTARIOS

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

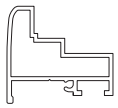
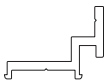
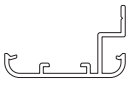
PERFILES COMPLEMENTARIOS

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
	Alargadera de 116 mm.	**61495** PI 61495	0,45	35,9

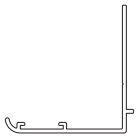
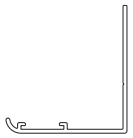
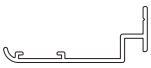
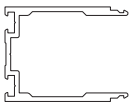
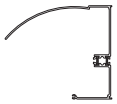
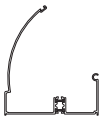
PERFILES COMPLEMENTARIOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	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
	Alféizar 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
	Solera para empotrar	**35148** PI 35148	4,50	4,84

PERFILES COMPLEMENTARIOS

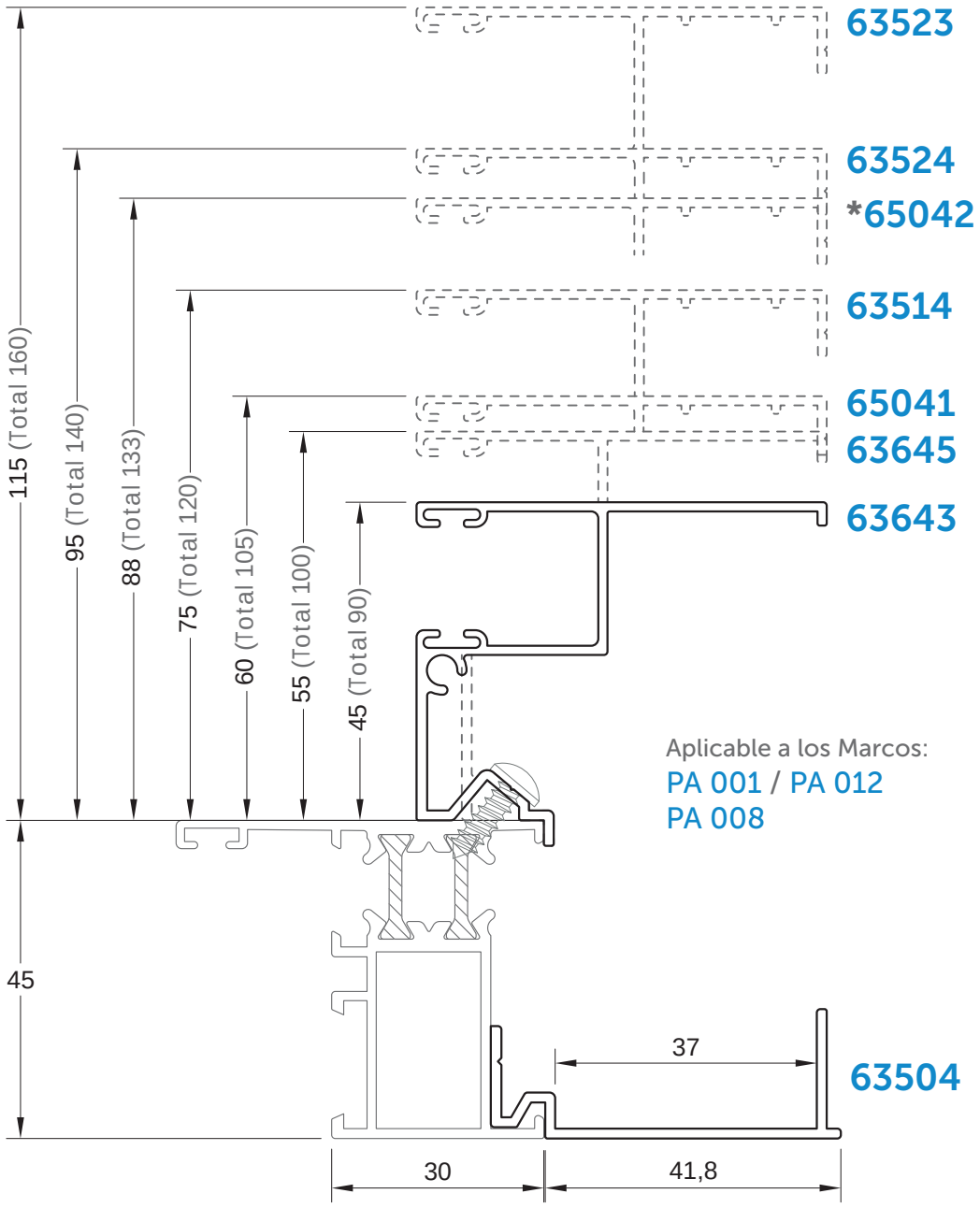
PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm⁴)	Iy (cm⁴)
	Remate Bajo-Puerta	**65037** PI 65037	1,26	2,52
	Soporte solapa en barra (sin mecanizados)	**63489** PI 63489	0,57	1,59
	Solapa de 40 mm.	**63494** PI 63494	0,04	1,60
	Solapa de 50 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**63495** XS 63495	0,05	2,75
	Solapa Recta de 50 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**63474** XS 63474	0,03	2,84
	Solapa de 70 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**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** XI 60467	0,18	1,32
	Solapa de 49 mm.	**60454** PI 60454	0,19	2,82
	Solapa de 74 mm.	**60463** PI 60463	0,21	8,99
	Solapa de 85 mm. Sin Stock. Consultar disponibilidad.	**60466** XI 60466	0,22	12,9

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	0,22	2,27
	Acople recogedor (IT-40/45 CE, IT-45/52/61 RPT, Perimetral 73 y Perimetral 80 RPT)	**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	-	-

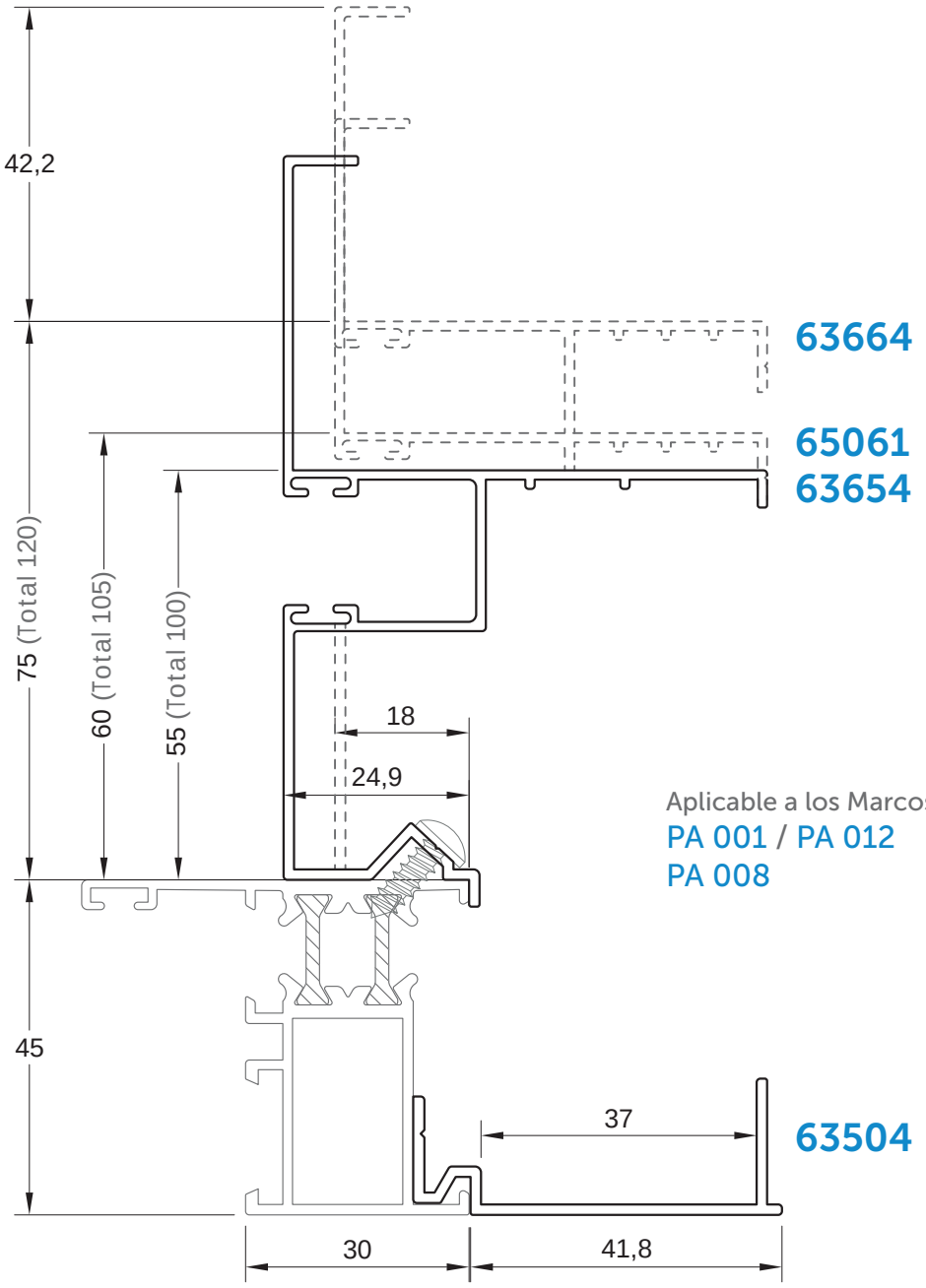
Ix: momento de inercia en el eje x. **Iy:** momento de inercia en el eje y.

GUÍAS + ACOPLE RECOGEDOR



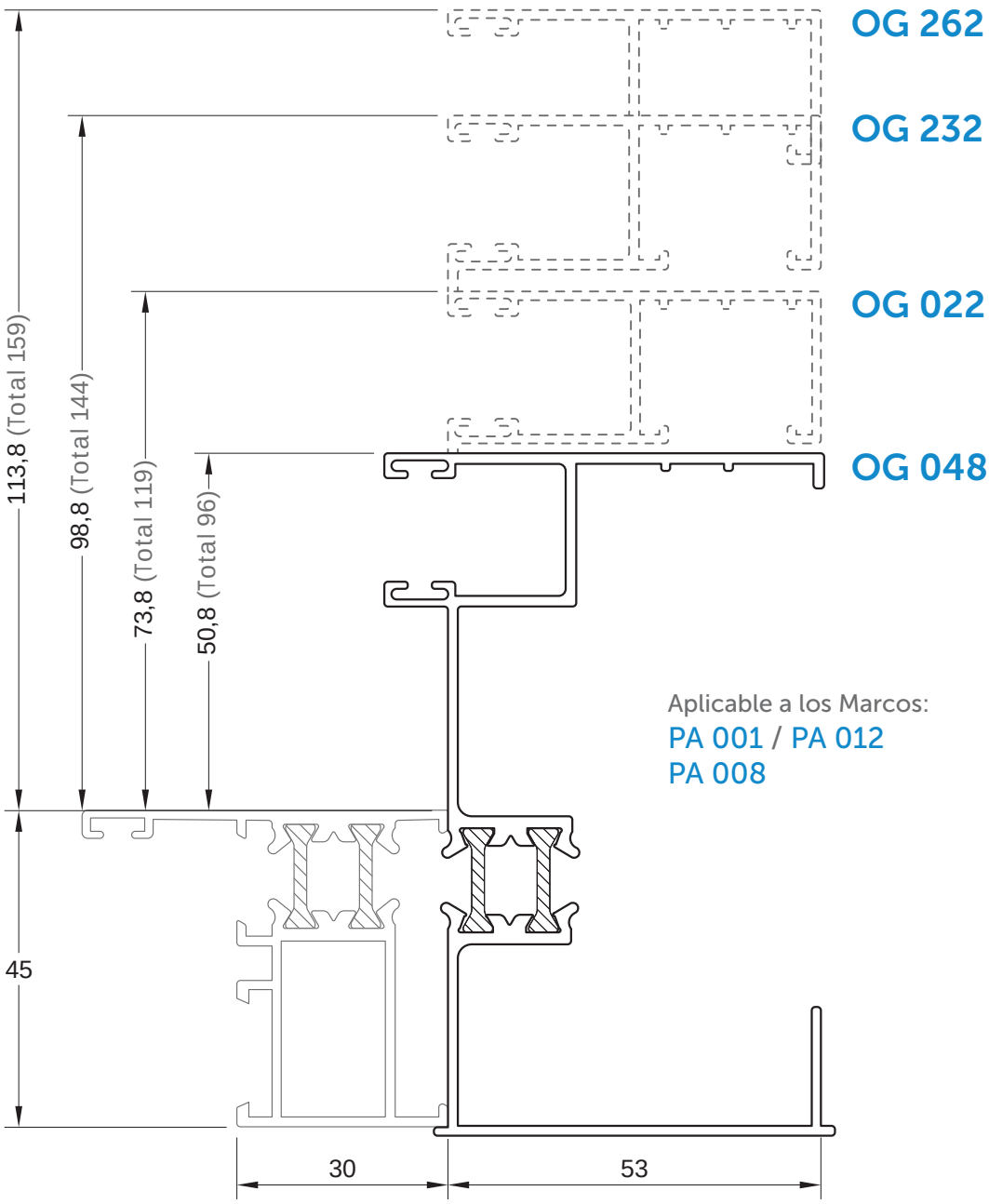
* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.

GUÍAS CON SOLAPA + ACOPLE RECOGEDOR



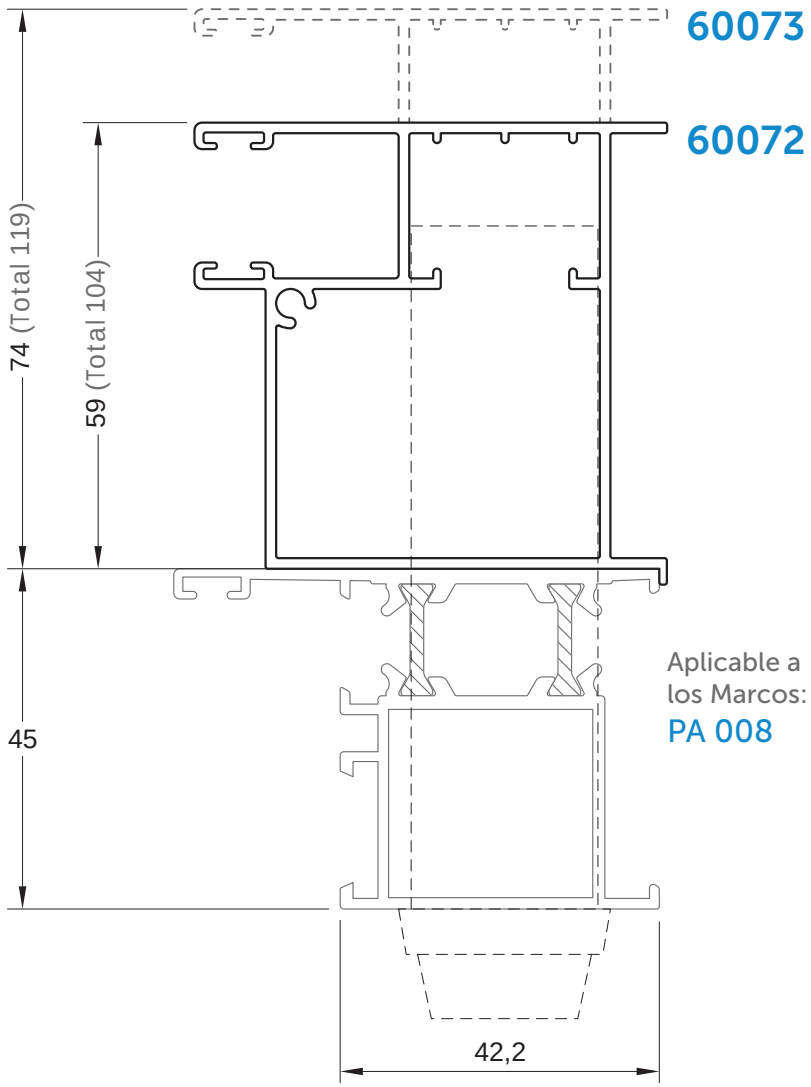
Aplicable a los Marcos:
PA 001 / PA 012
PA 008

GUÍAS CON RPT



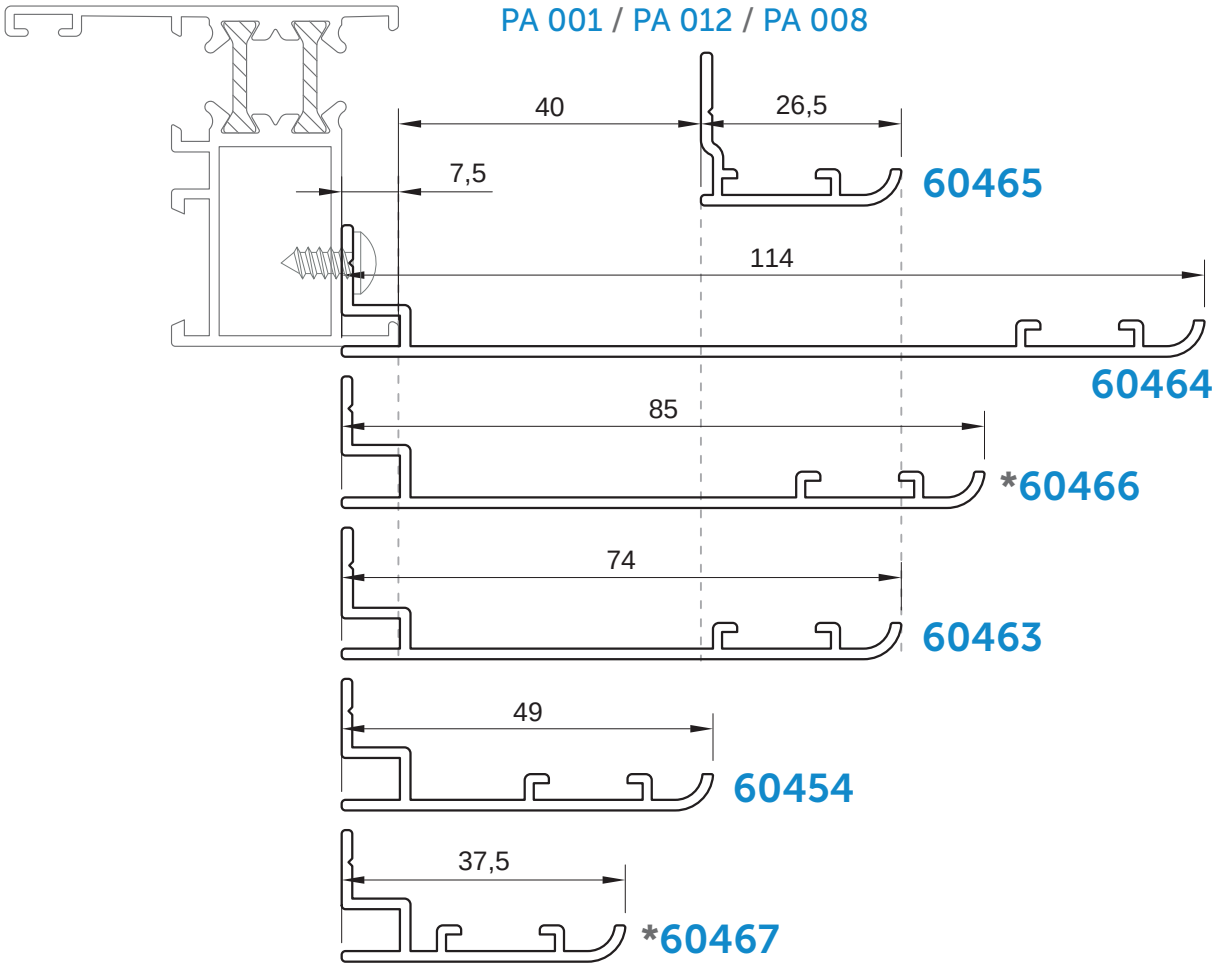
Aplicable a los Marcos:
PA 001 / PA 012
PA 008

GUÍA PARA EMBUTIR RECOGEDOR

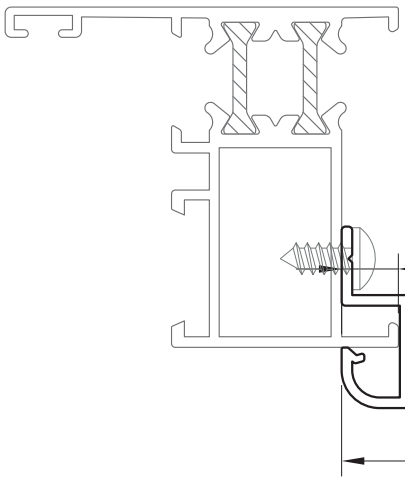


SOLAPAS DE ATORNILLAR

Aplicable a los Marcos:
PA 001 / PA 012 / PA 008

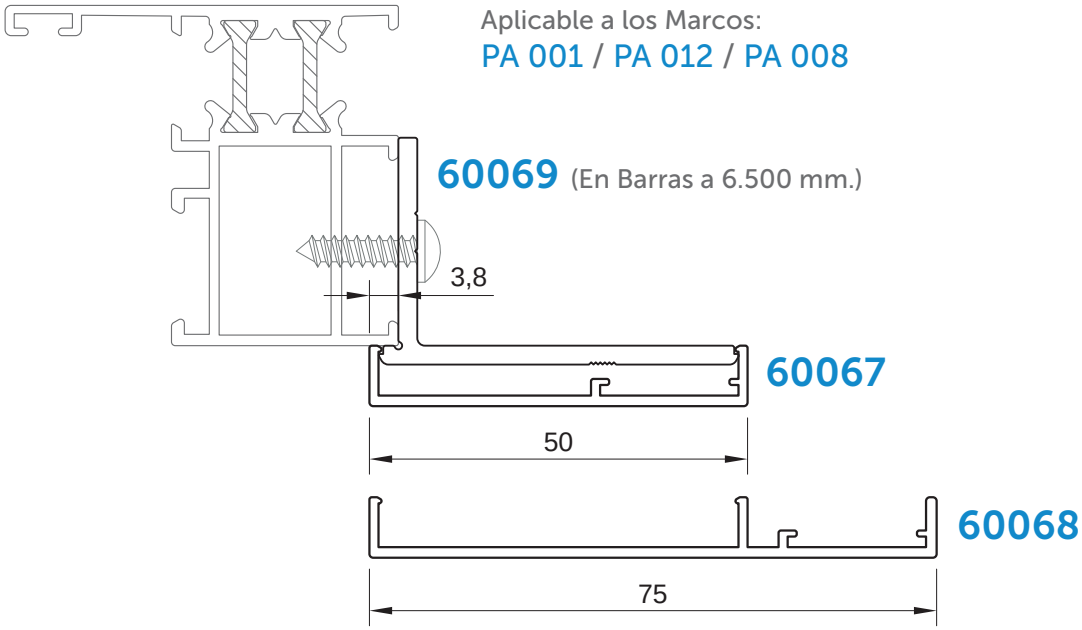


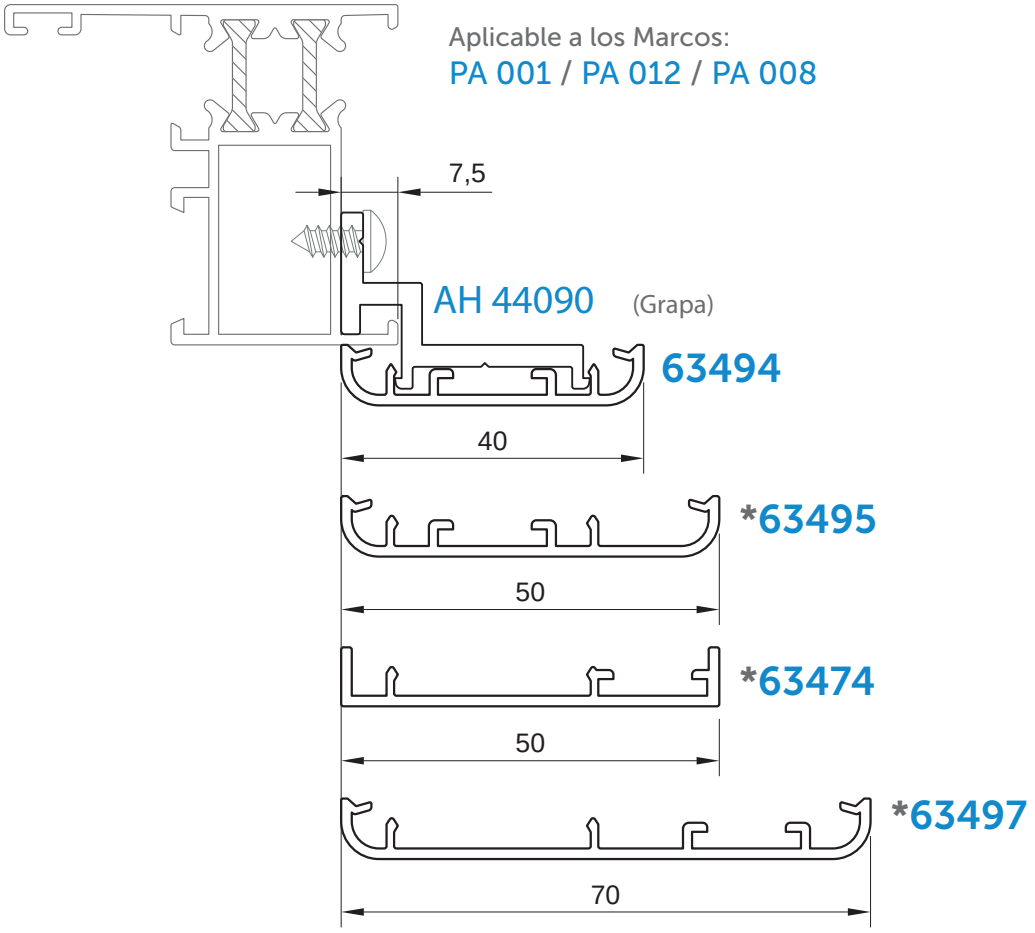
* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.



Aplicable a los Marcos:
PA 001 / PA 012
PA 008

SOLAPAS DE GRAPA

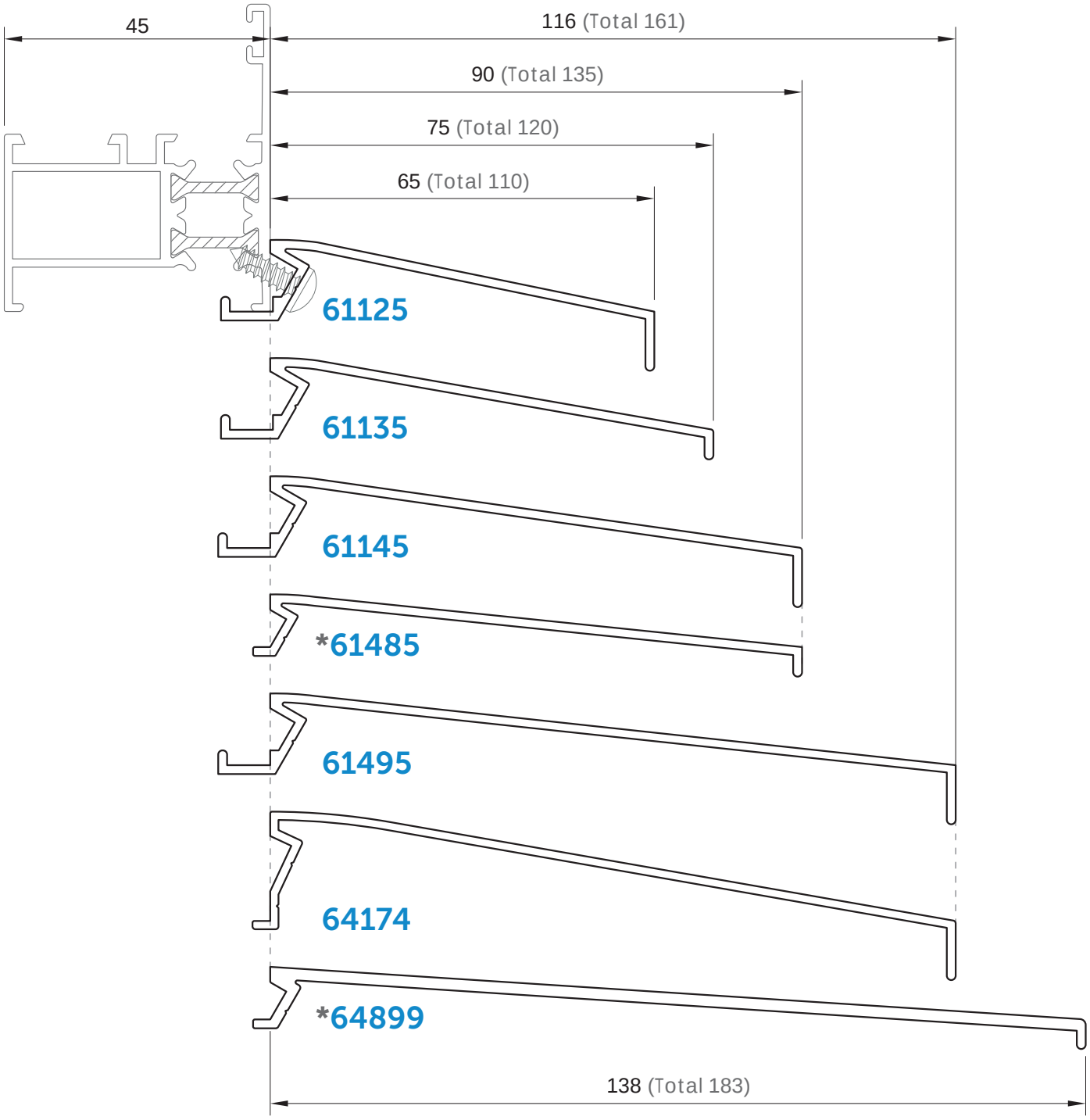




* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.

ALARGADERAS

Aplicable a los Marcos:
PA 001 / PA 012 / PA 008



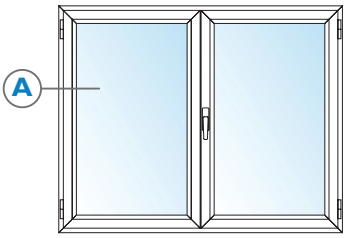
* Perfiles Sin Stock. Consultar disponibilidad.

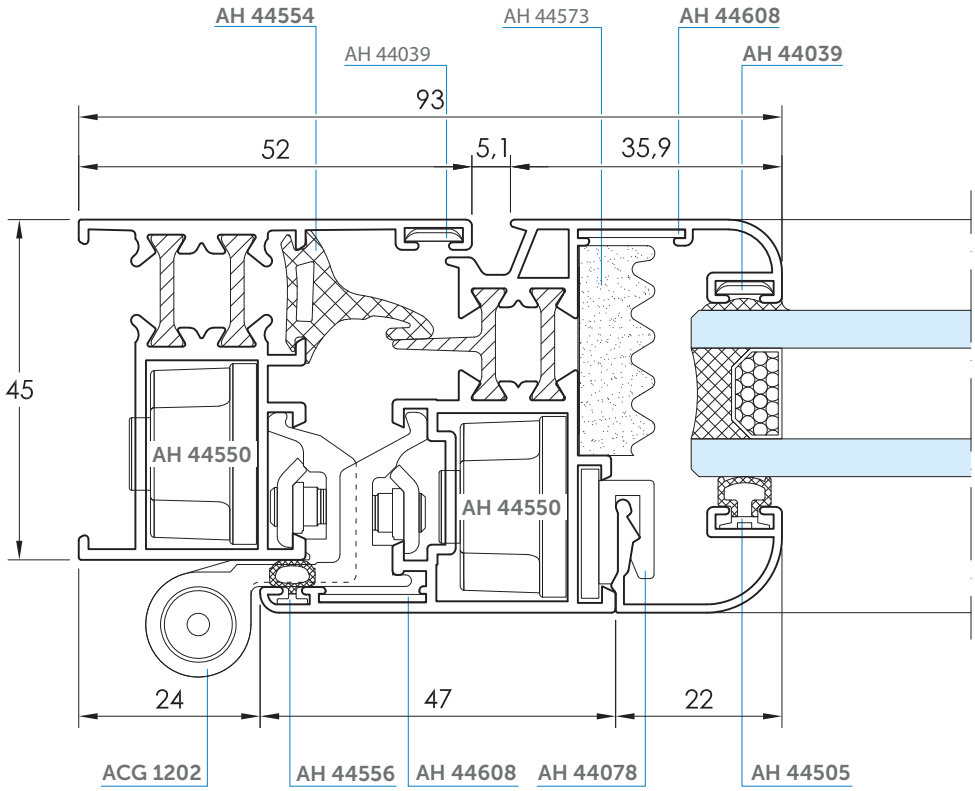
NUDOS REPRESENTATIVOS ITESAL IT-45 RPT

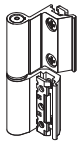
SECCIÓN NUDO LATERAL

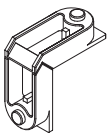
SECCIÓN A - Nudo lateral ventana

Escala 1/1



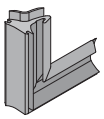



ACG 1201-2

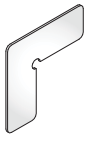

AH 44550

AH 44573

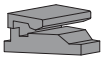
AH 44554


AH 44557

AH 44039

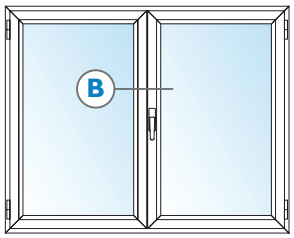

AH 44608

AH 44505


AH 44078

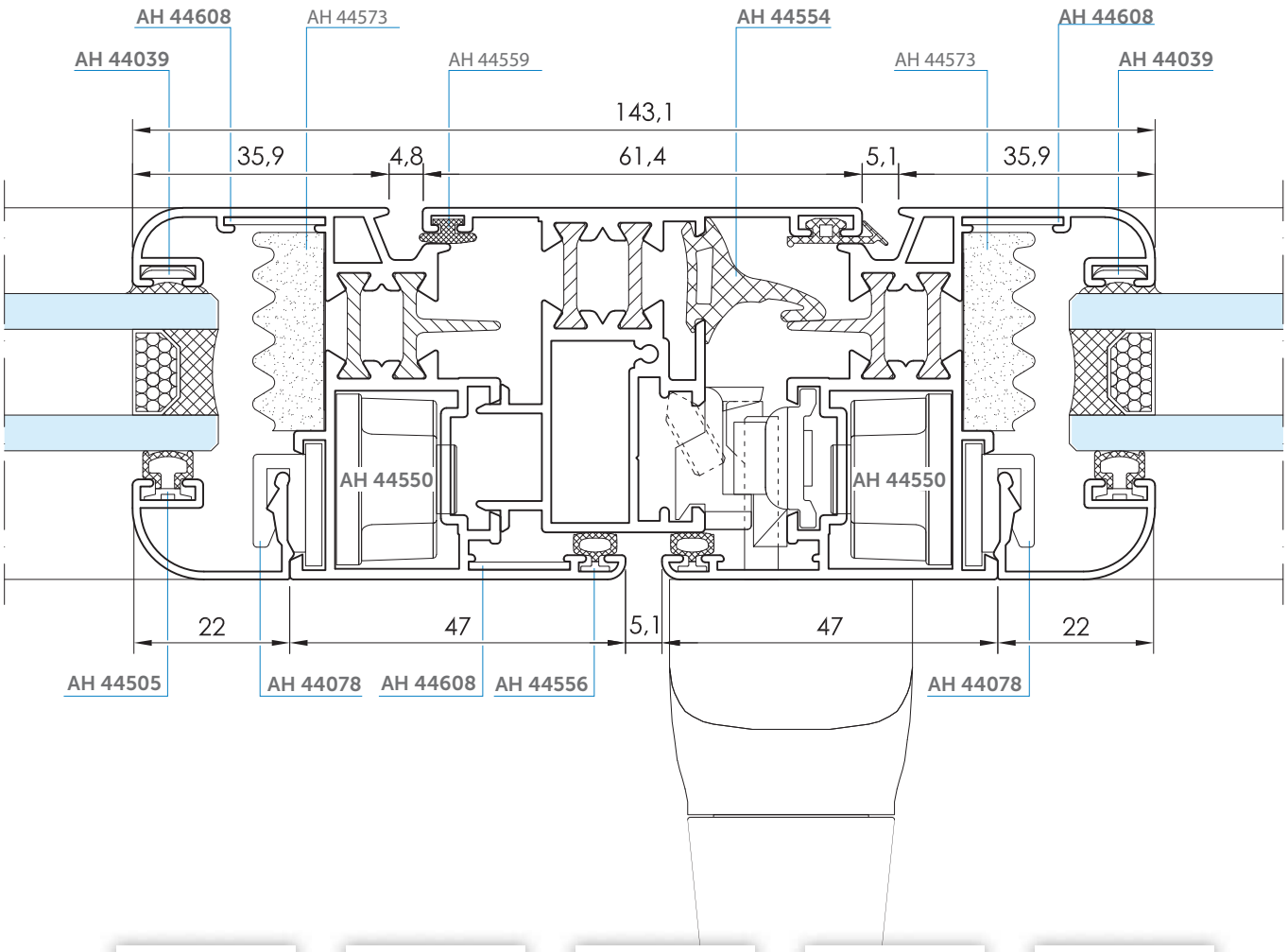
AH 44556

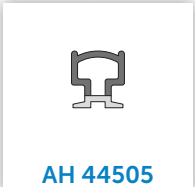
SECCIÓN NUDO CENTRAL



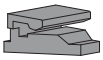
SECCIÓN B - Nudo central ventana

Escala 1/1





AH 44505



AH 44078

AH 44559

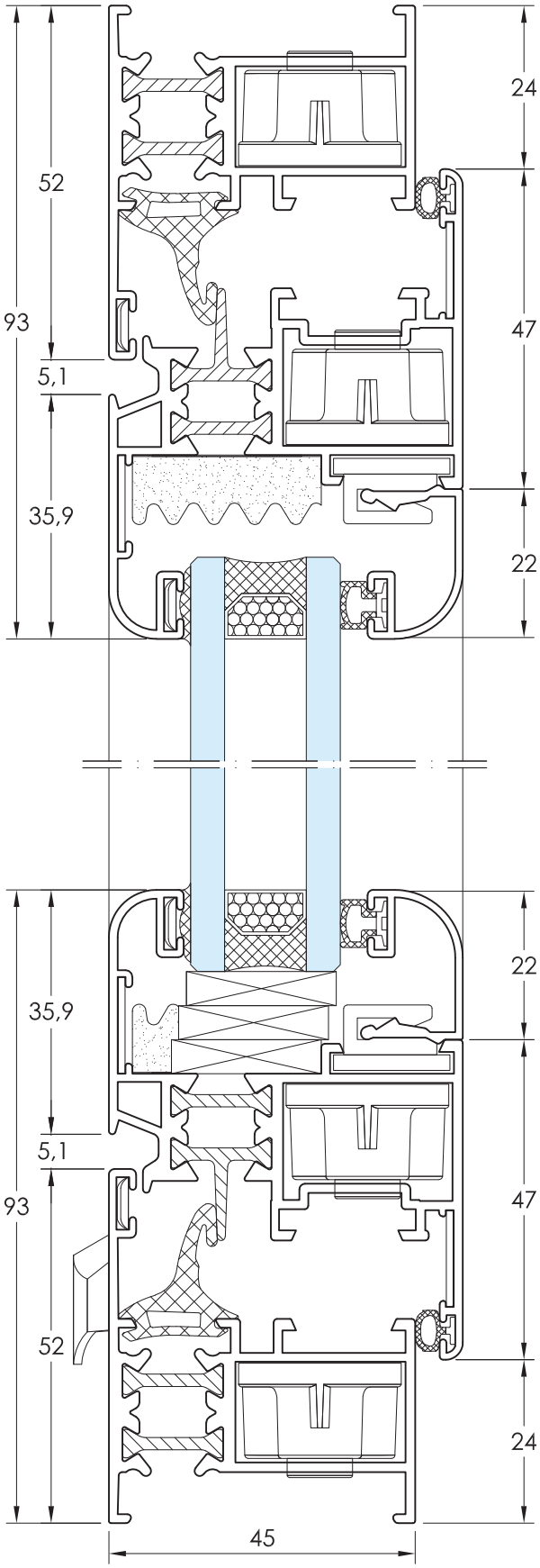
AH 44573

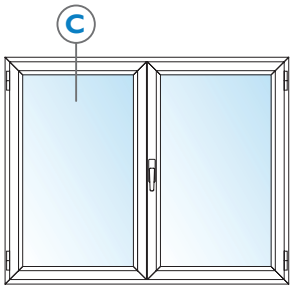
AH 44555

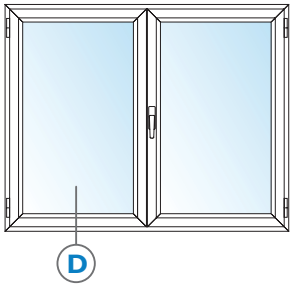
SECCIÓN SUPERIOR E INFERIOR

SECCIÓN CD - Nudo superior e inferior ventana

Escala 1/1

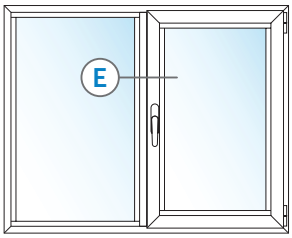


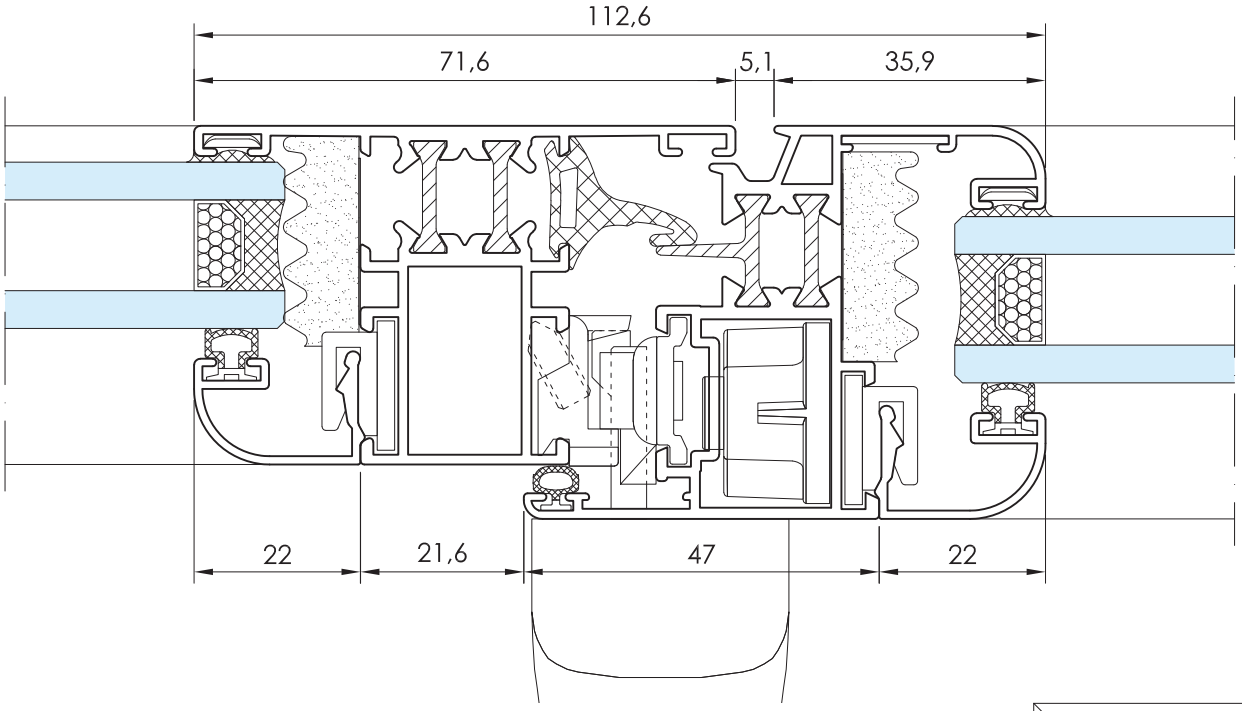




SECCIÓN E - Nudo entre fijo y hoja

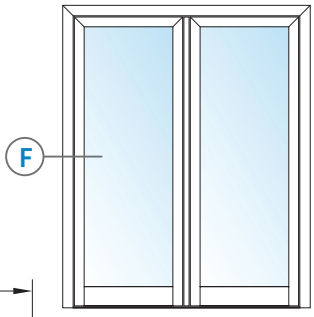
Escala 1/1

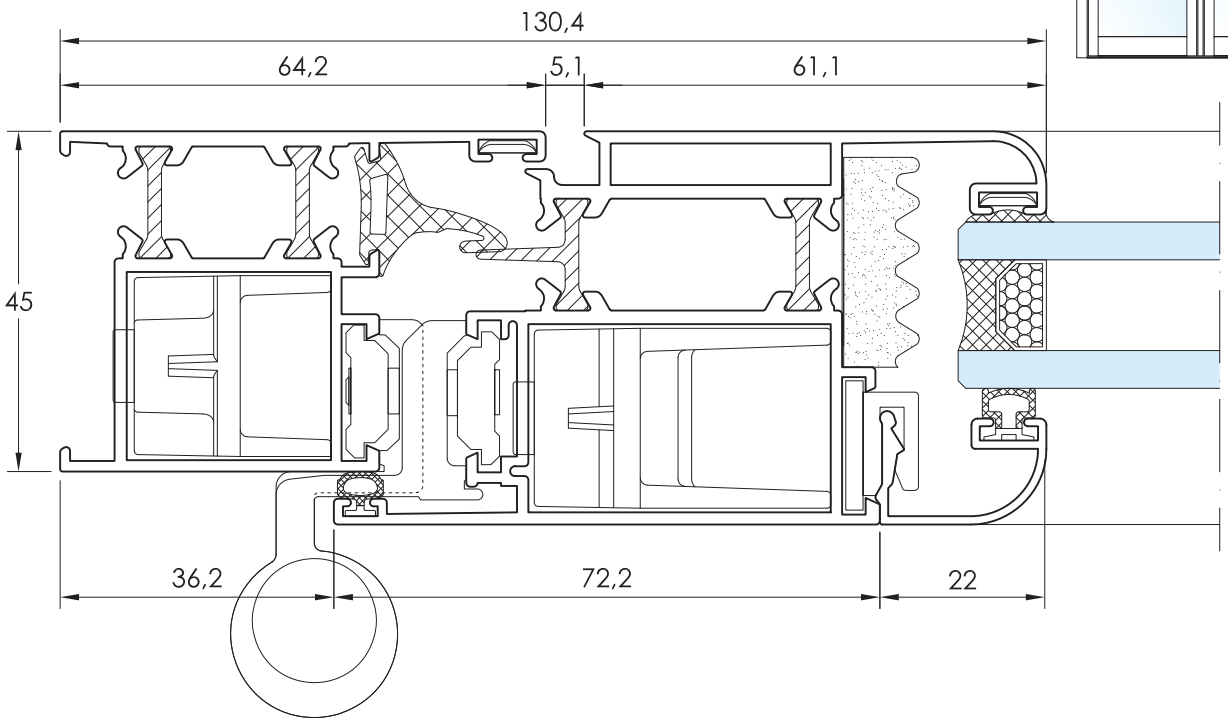




SECCIÓN F - Nudo lateral puerta

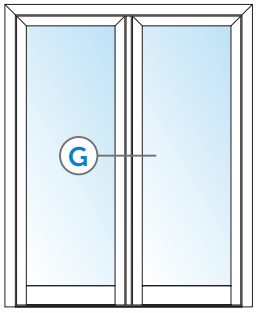
Escala 1/1

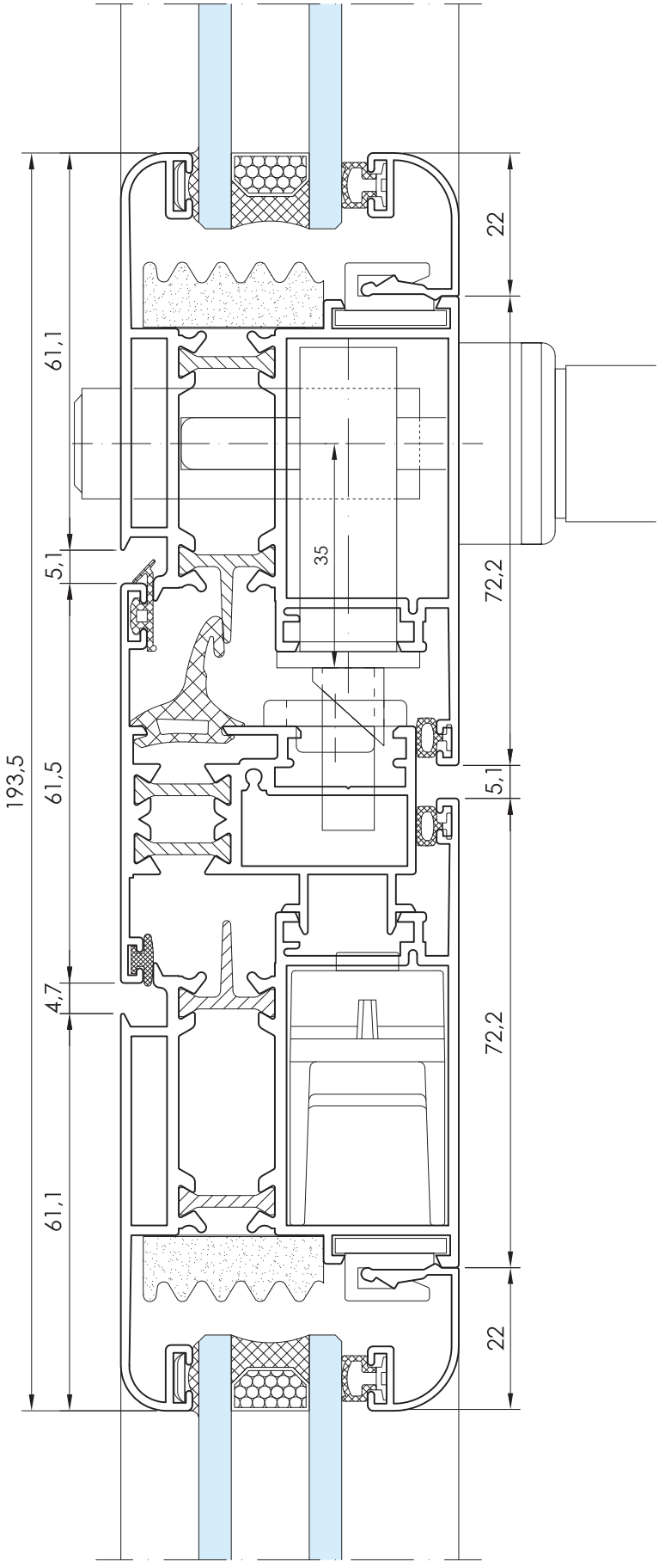




SECCIÓN G - Nudo central puerta

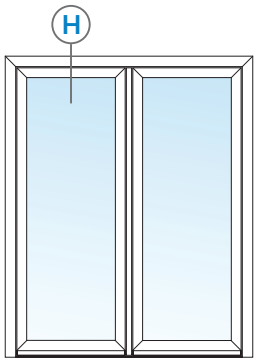
ESCALA 1/1

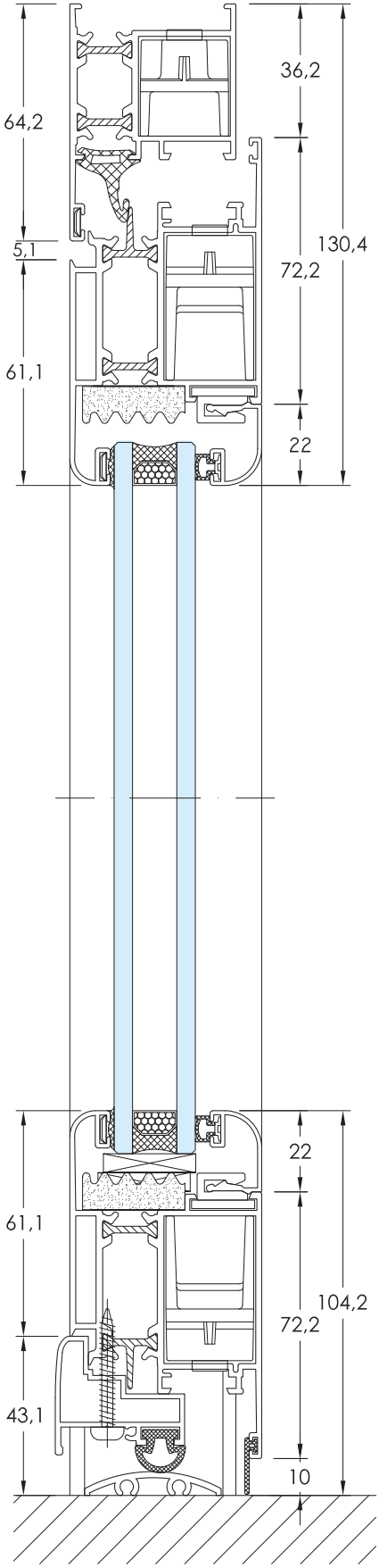


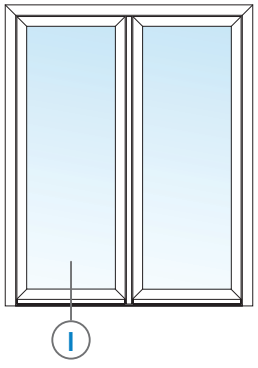


SECCIÓN SUPERIOR E INFERIOR BAJO-PUERTAS

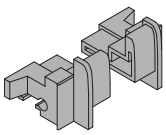
SECCIÓN H - I







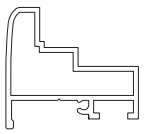
Elementos para Bajo-Puertas:



AH 44070

AH 44067

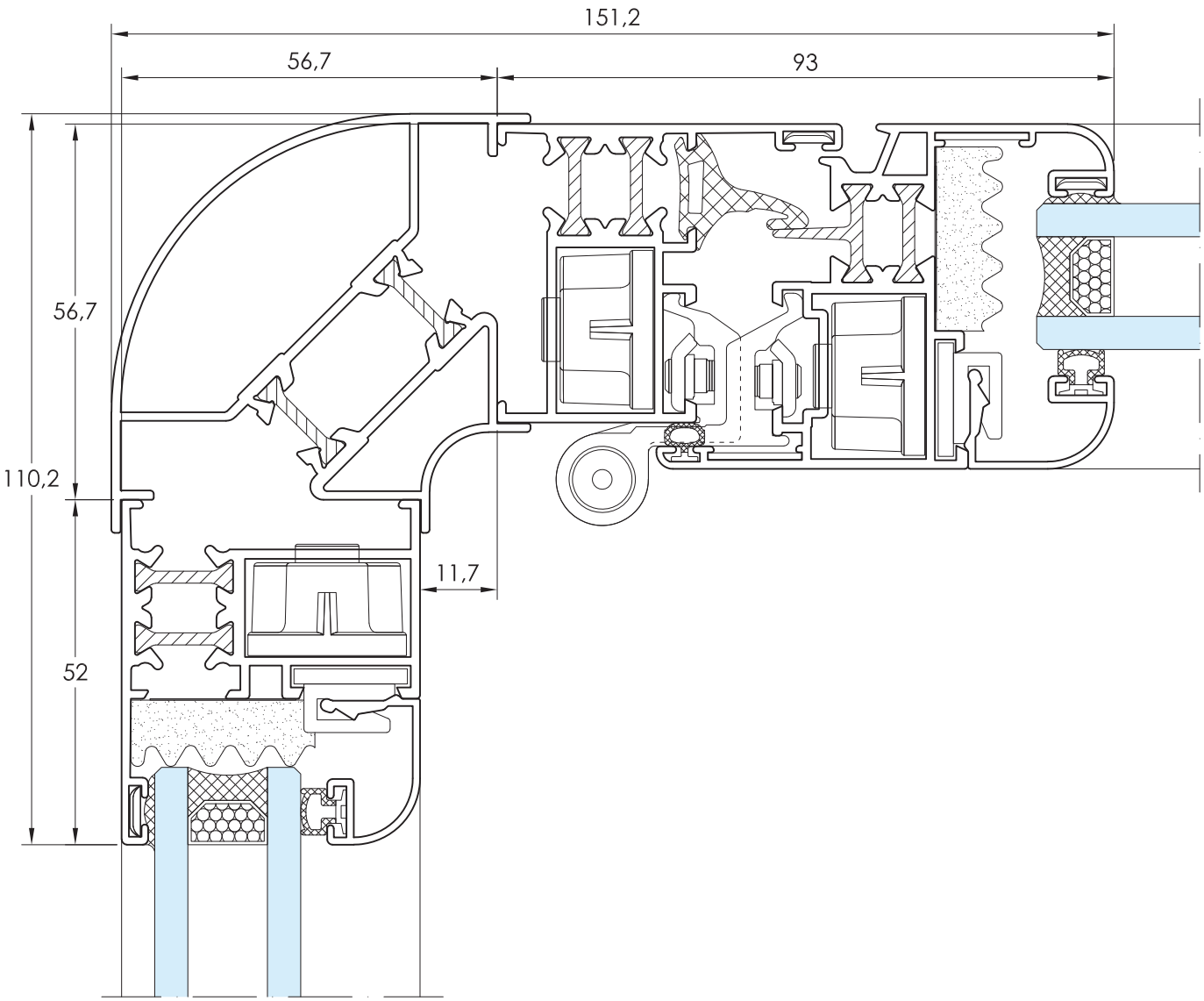
AH 44066



65037

35138

SECCIÓN HORIZONTAL ESQUINERO CURVO



FÓRMULAS DE CORTE, ACCESORIOS Y SECCIONES ITESAL IT-45 RPT

VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PA 001	MARCO DE 45 x 52	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PA 054	HOJA CURVA DE 52 x 69	Horizontal	2	L - 48	
		Vertical	2	H - 48	
34034	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 14	Horizontal	2	L - 142	
		Vertical	2	H - 142	
34249	PLETINA FALLEBA	Horiz. - Vert.	-	Según dimensiones	

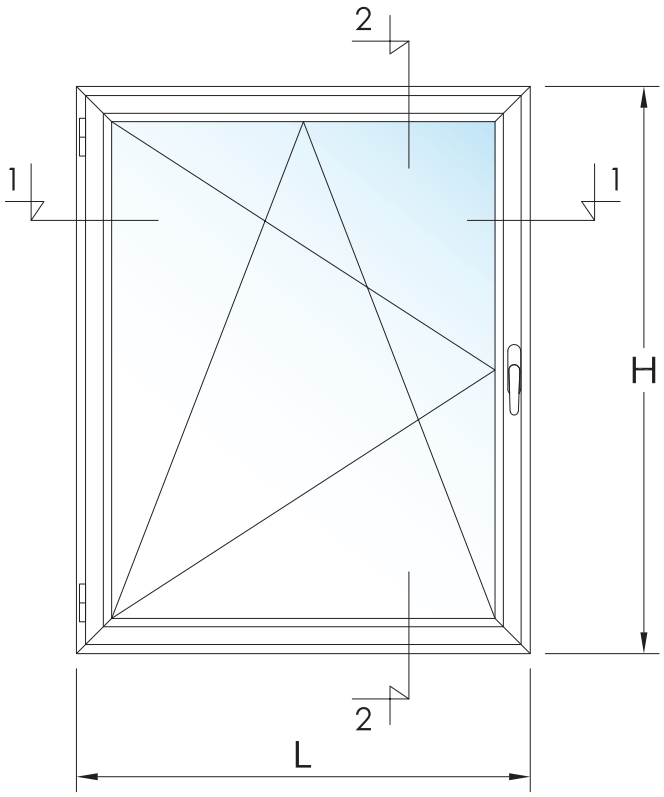
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ACG 1039	CREMONA OSCILO-BATIENTE MOD. PRIMA	1	
ACG 4704	MECANISMO BASE	1 Juego	
ACG 4711	JUEGO BISAGRA OSCILO-BATIENTE	1 Juego	
ACG 4285	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 551 a 1.700 mm.
ó ACG 4284	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 390 a 550 mm.
ACG 4770	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO	1	Si "H" es mayor que 1.200 mm.
ACG 4770	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO	1	Si "L" es mayor que 1.000 mm.
ACG 4301	BRAZO SUPLEMENTARIO	1	
AH 44035	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	

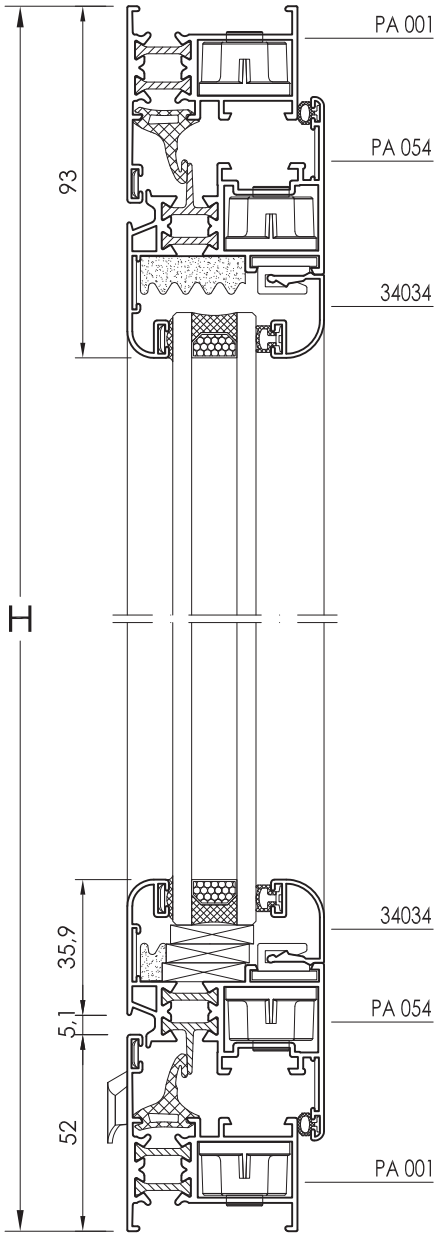
ACCESORIOS ESPECÍFICOS ITESAL 45 R.P.T.:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44550	ESCUADRA	8	
AH 44039	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	8	Exterior marco y hoja
AH 44608	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	4	Interior hoja
AH 44557	ESCUADRA VULCANIZADA	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.

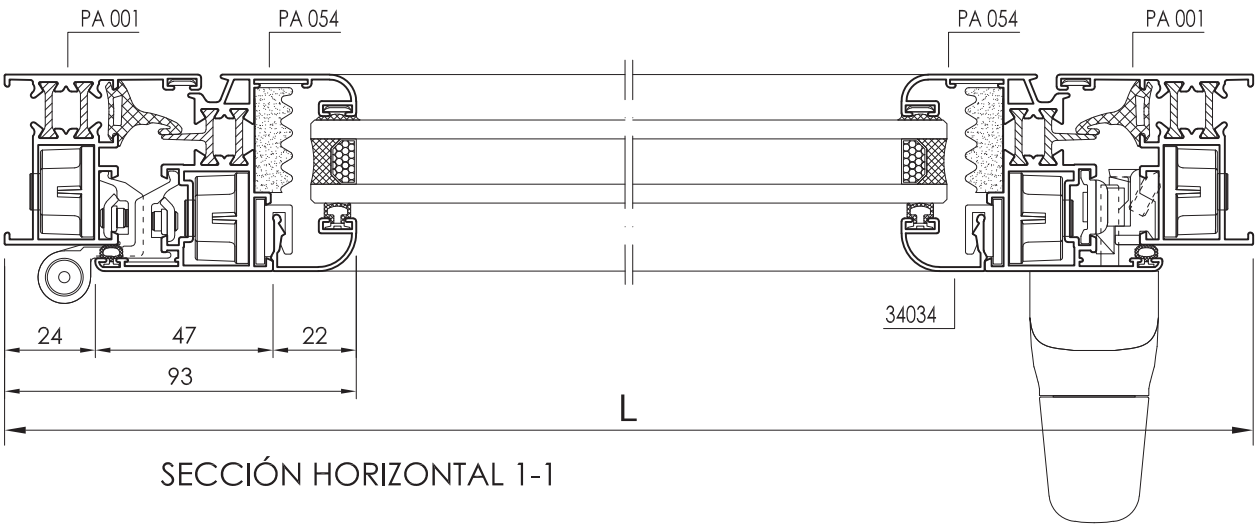
VENTANA DE UNA HOJA OSCILO-BATIENTE



Escala 1/2



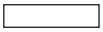
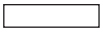
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

VENTANA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PA 001	MARCO DE 45x52	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PA 054	HOJA CURVA DE 52x69	Horizontal	4	(L - 53) / 2	
		Vertical	4	H - 48	
PA 055	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 115	
34034	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 18	Horizontal	4	(L - 241) / 2	
		Vertical	4	H - 142	
34249	PLETINA FALLEBA	Horiz. - Vert.	-	Según dimensiones	

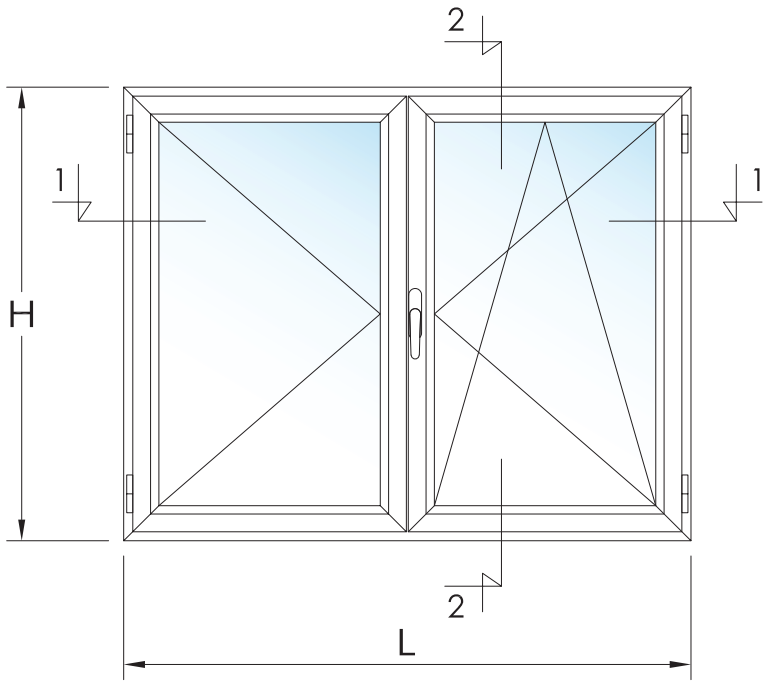
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ACG 1039	CREMONA OSCILO-BATIENTE MOD. PRIMA	1	
ACG 4704	MECANISMO BASE	1 Juego	
ACG 4711	JUEGO BISAGRA OSCILO-BATIENTE	1 Juego	
ACG 1202	BISAGRA FLASH IZQUIERDA	2	A partir de 1.200 mm. colocar 3 bisagras
ó ACG 1201	BISAGRA FLASH DERECHA	2	
ACG 4285	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 551 a 1.700 mm.
ó ACG 4284	BRAZO OSCILO-BATIENTE	1	Para "L" de 390 a 550 mm.
ACG 4770	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO (Superior)	1	Si "H" es mayor que 1.200 mm.
ACG 4770	ÁNGULO DE REENVÍO SECUNDARIO (Inferior)	1	Si "L" es mayor que 1.000 mm.
ACG 4301	BRAZO SUPLEMENTARIO	1	
ACG 4274	PASADORES DE HOJA FIJA	1 Juego	
ACG 1322	CERRADERO SUPERIOR	1	
AH 44035	EMBELLECEDOR SALIDA DE AGUA	2	

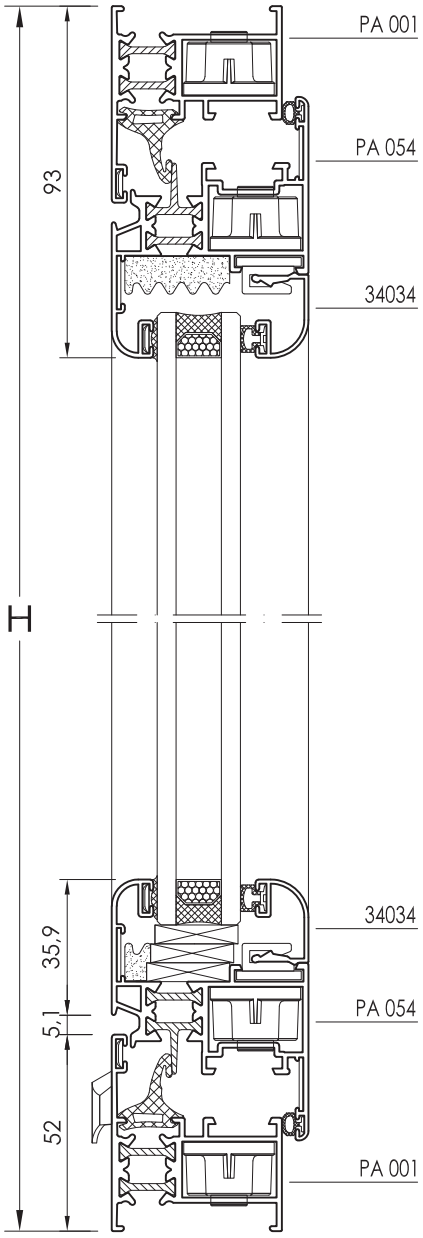
ACCESORIOS ESPECÍFICOS ITESAL 45 R.P.T.:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44550	ESCUADRA	12	
AH 44039	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	12	Exterior marco y hoja
AH 44608	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 14 mm.	8	Interior hoja
AH 44557	ESCUADRA VULCANIZADA	4	
AH 44552	TAPAS PERFIL INVERSOR	1 Juego	
AH 44554	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 3 H	
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
AH 44559	GOMA PERFIL INVERSOR	H	Ajuste del Inversor
AH 44555	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	Cierre de Hoja con Inversor
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO	-	Cada 25 cm.

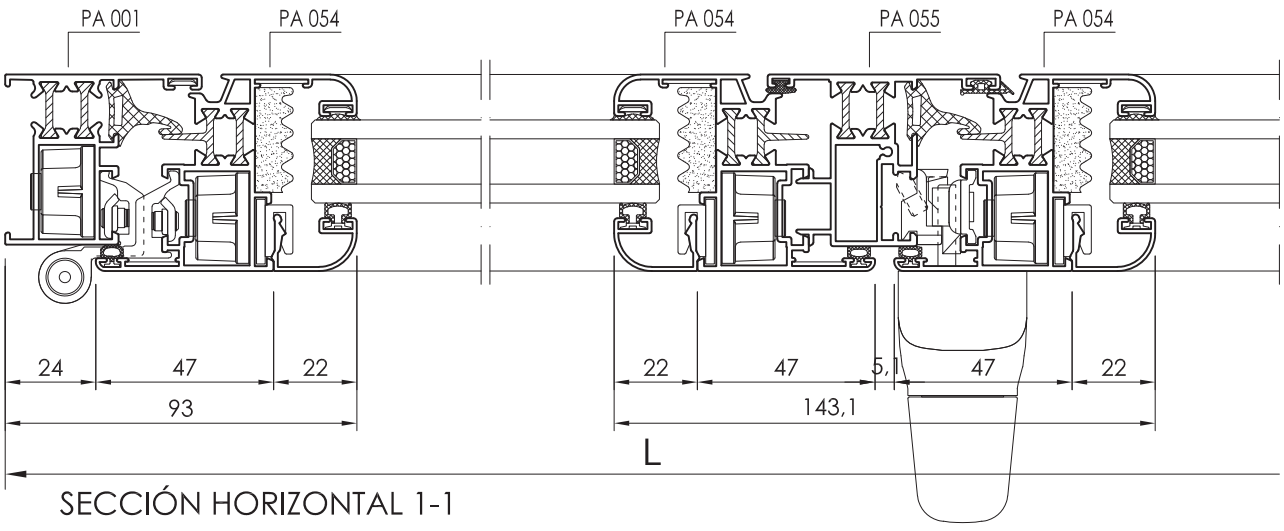
VENTANA DE DOS HOJAS OSCILO-BATIENTES



Escala 1/2



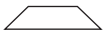
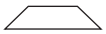
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

BALCONERA DE UNA HOJA PRACTICABLE

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PA 008	MARCO DE 45 x 64	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PA 014	HOJA CURVA DE 52 x 94	Horizontal	2	L - 72	
		Vertical	2	H - 72	
34034	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 18	Horizontal	2	L - 217	
		Vertical	2	H - 217	
34249	PLETINA FALLEBA	Horiz. - Vert.	-	Según dimensiones	

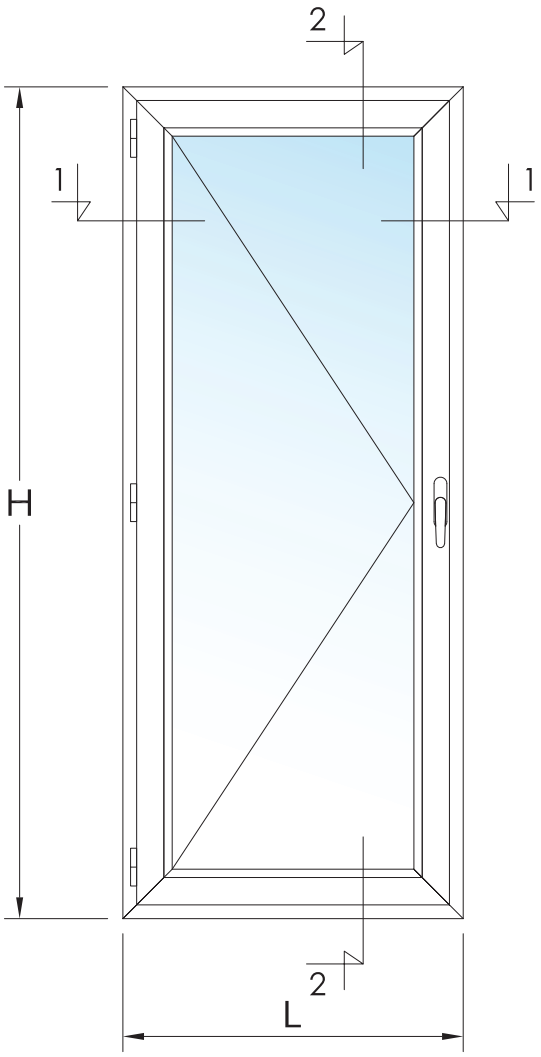
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ACG 2256	KIT PRACTICABLE 1 HOJA	1	1 Kit Cremona Euro (ACG 2387) 2 Terminales Plet. Crem. (ACG 2114) 2 Cerraderos Lat. Plet. Crem. (ACG 1314)
ACG 1024	CREMONA MOD. PRIMA	1	
ACG 1202	BISAGRA FLASH IZQUIERDA	2	A partir de 1.200 mm. de altura colocar 3 bisagras
ó ACG 1201	BISAGRA FLASH DERECHA	2	
AH 44035	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	

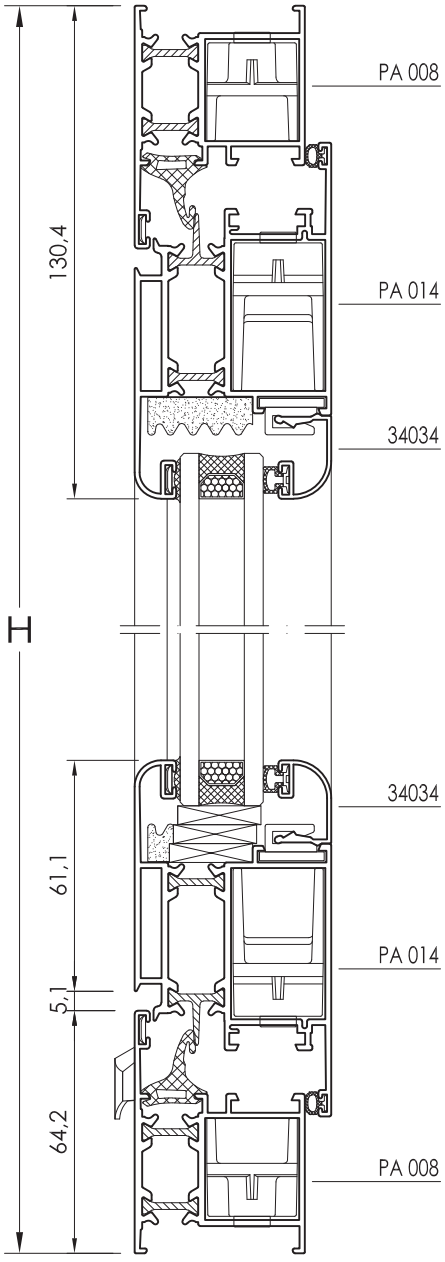
ACCESORIOS ESPECÍFICOS ITESAL 45 R.P.T.:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44560	ESCUADRA MARCO BALCONERA	4	
AH 44561	ESCUADRA HOJA BALCONERA	4	
AH 44039	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	8	Exterior marco y hoja
AH 44557	ESCUADRA VULCANIZADA	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.

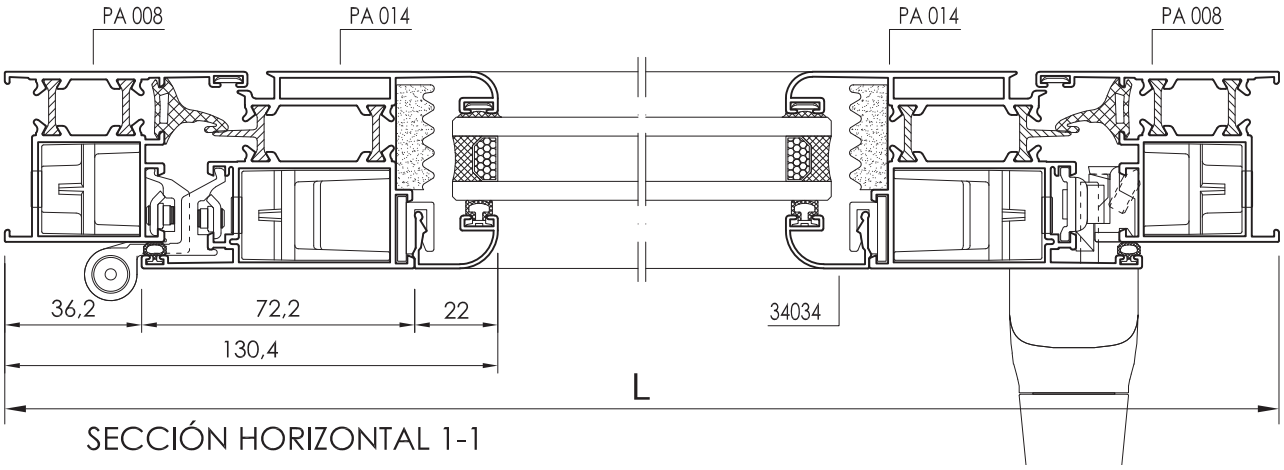
BALCONERA DE UNA HOJA PRACTICABLE



Escala 1/2



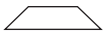
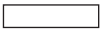
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

BALCONERA DE DOS HOJAS PRACTICABLES

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PA 008	MARCO DE 45 x 64	Horizontal	2	L	
		Vertical	2	H	
PA 014	HOJA CURVA DE 52 x 94	Horizontal	4	(L - 77) / 2	
		Vertical	4	H - 72	
PA 055	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 140	
34034	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 14	Horizontal	4	(L - 366) / 2	
		Vertical	4	H - 217	
34249	PLETINA FALLEBA	Horiz. - Vert.	-	Según dimensiones	

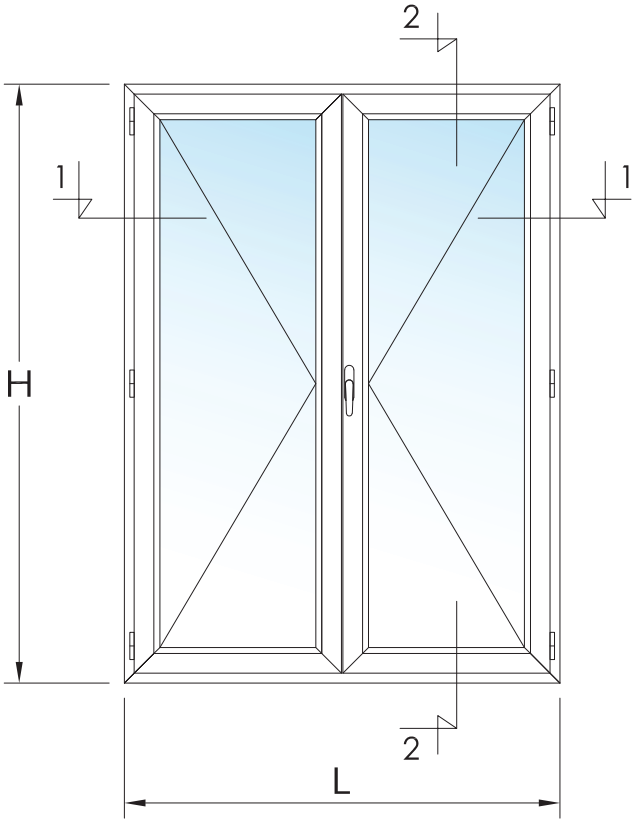
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ACG 2258	KIT PRACTICABLE DE 2 HOJAS	1	1 Kit Cremona Euro (ACG 2387) 2 Terminales Plet. Crem. (ACG 2114) 2 Cerraderos Cent. Doble (ACG 1349) 2 Pasadores Oculto Long. Variable (ACG 2111)
ACG 1024	CREMONA MOD. PRIMA	1	
ACG 1201	BISAGRA FLASH DERECHA	2	A partir de 1.200 mm. de altura colocar 3 bisagras
ACG 1202	BISAGRA FLASH IZQUIERDA	2	
AH 44035	EMBELLECEDOR SALIDA AGUA	2	

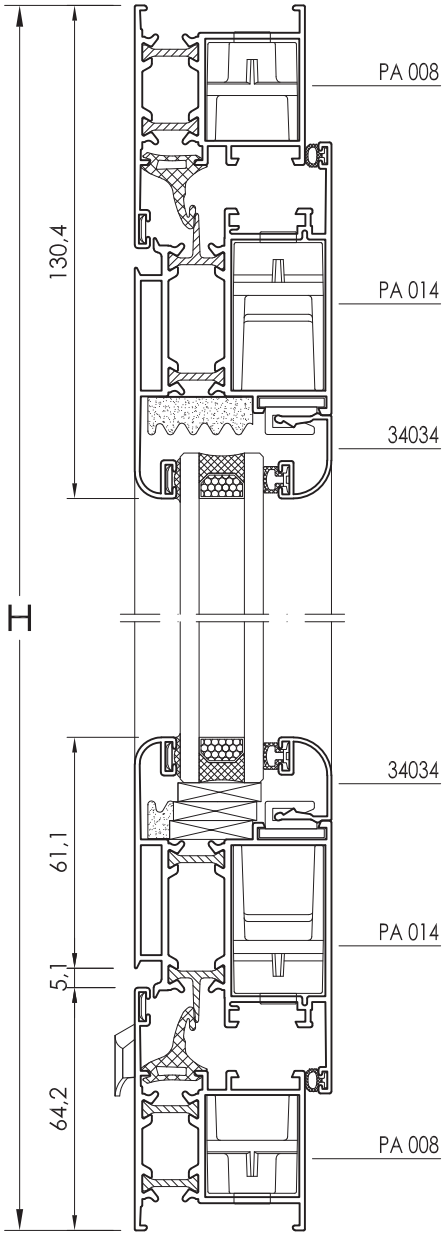
ACCESORIOS ESPECÍFICOS ITESAL 45 R.P.T.:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44560	ESCUADRA MARCO BALCONERA	4	
AH 44561	ESCUADRA HOJA BALCONERA	8	
AH 44039	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	12	Exterior marco y hoja
AH 44557	ESCUADRA VULCANIZADA	4	
AH 44552	TAPAS PERFIL INVERSOR	1 Juego	
AH 44554	GOMA DE AJUSTE CENTRAL	2 L + 3 H	
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	
AH 44559	GOMA PERFIL INVERSOR	H	Ajuste del Inversor
AH 44555	GOMA EXTERIOR DE MARCO	H	Cierre de Hoja con Inversor
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		Cada 25 cm.

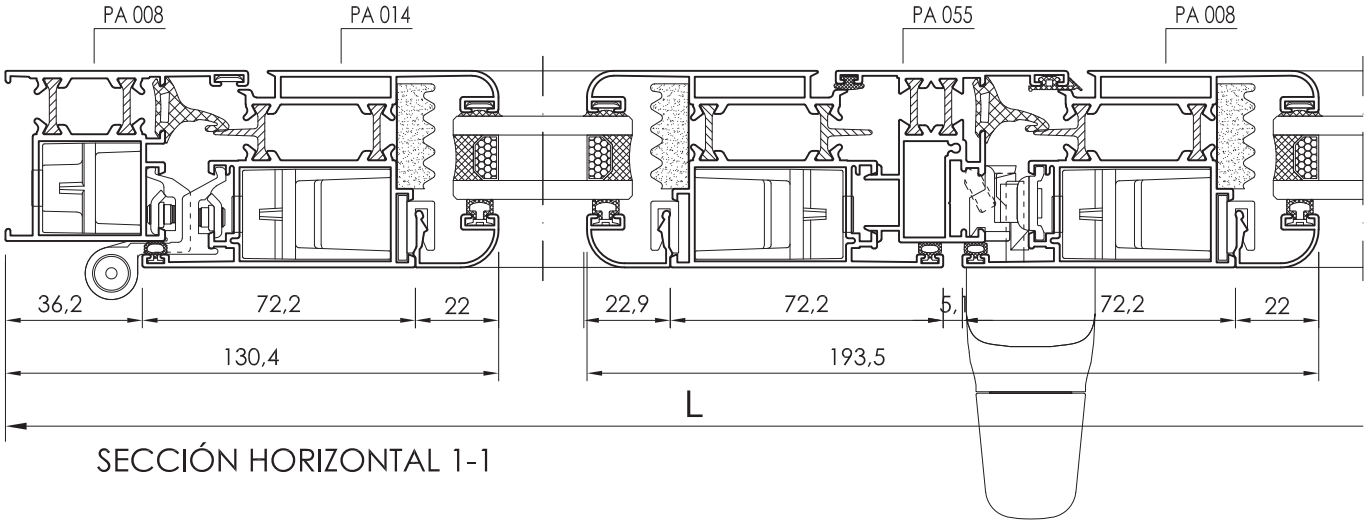
BALCONERA DE DOS HOJAS PRACTICABLES



Escala 1/2



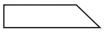
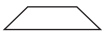
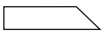
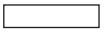
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

PUERTA DE UNA HOJA APERTURA EXTERIOR

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PA 008	MARCO DE 45 x 64	Horizontal	1	L	
		Vertical	1	H	
		Vertical	1		
PA 026	HOJA CURVA APERT. EXT. DE 52 x 94	Horizontal	1	L - 72	
		Vertical	1	H - 50	
		Vertical	1		
PA 040	ZÓCALO DE 45 x 140	Horizontal	1	L - 208	
34034	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 14	Horizontal	2	L - 217	
		Vertical	2	H - 240	
35138	SOLERA PLANA DE ALUMINIO	Horizontal	1	L - 78	
ó 35148	SOLERA DE EMPOTRAR	Horizontal	1		

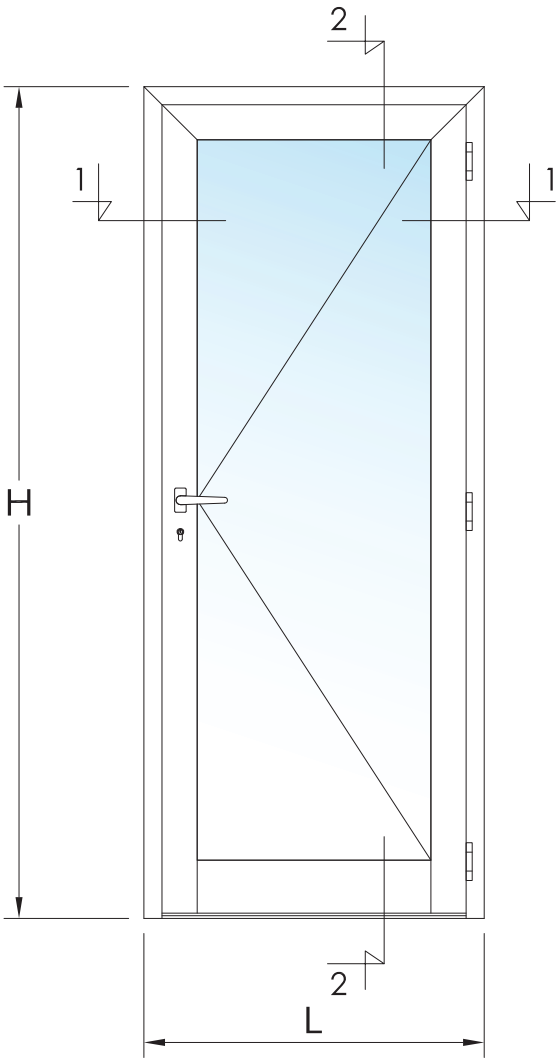
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ACG 0600	BISAGRA VENTANA 3 ALAS	3	Opción Superpuestas
AT 01810	CERRADURA SEGURIDAD PICAPORTE Y PALANCA	1	Consultar otras opciones
AT 01870	CERRADERO CENTRAL REGULABLE	1	
AT 01860	CILINDRO DE SEGURIDAD	1	
ACG 2472	MANILLAS	1 Juego	Opción Tiradores

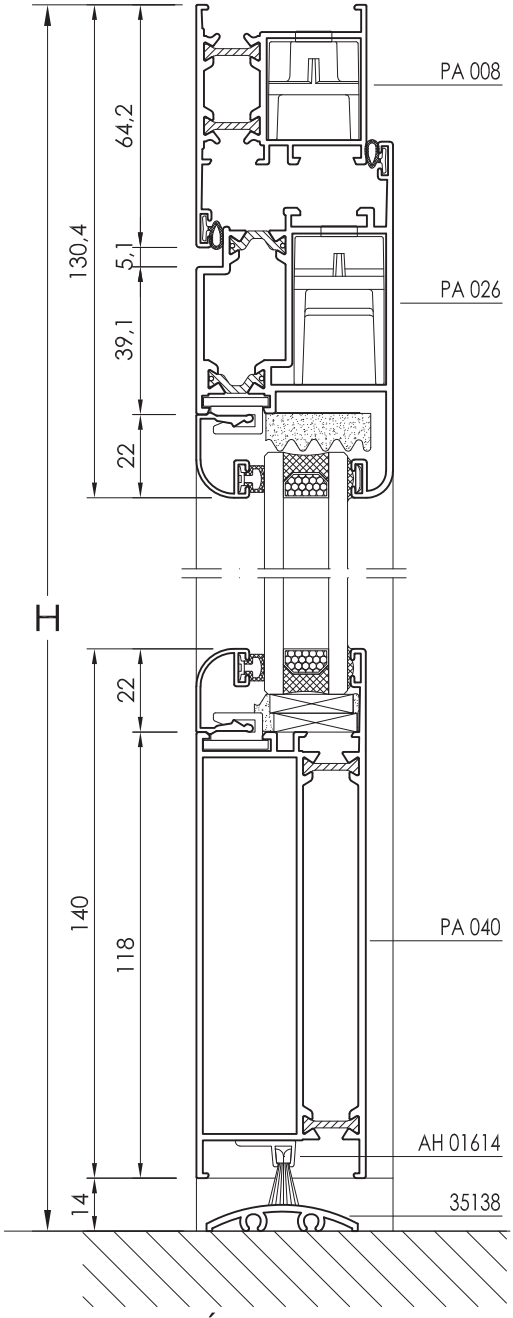
ACCESORIOS ESPECÍFICOS ITESAL 45 R.P.T.:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44560	ESCUADRA MARCO BALCONERA	2	
AH 44561	ESCUADRA HOJA BALCONERA	2	
AH 44039	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	4	Exterior marco y hoja
AH 44564	TACOS UNIÓN ZÓCALO	4	
AH 44626	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	Para marco y hoja.
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 2 H	
AH 01614	CEPILLO INFERIOR	L - 124	
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		Cada 25 cm.

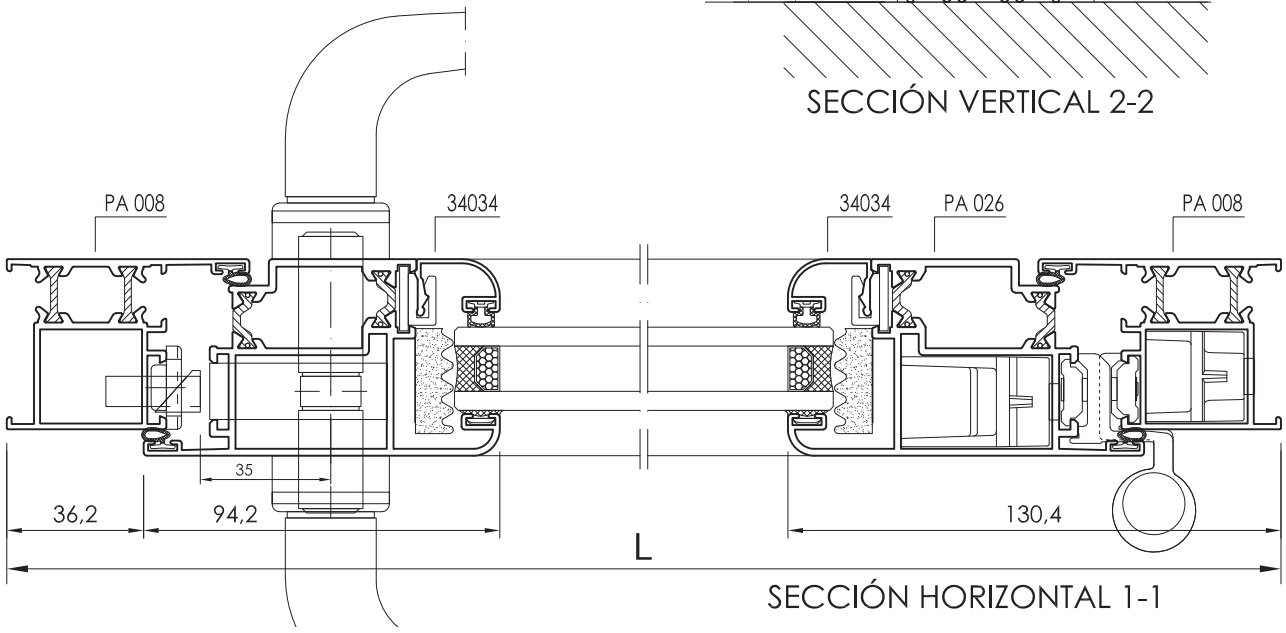
PUERTA DE UNA HOJA APERTURA EXTERIOR



Escala 1/2



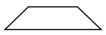
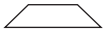
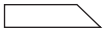
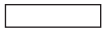
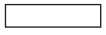
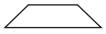
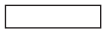
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

PUERTA DE DOS HOJAS APERTURA EXTERIOR

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PA 008	MARCO DE 45 x 64	Horizontal	1	L	
		Vertical	2	H	
PA 026	HOJA CURVA APER. EXT. DE 52 x 94	Horizontal	2	(L - 78) / 2	
		Vertical	4	H - 50	
PA 055	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 81	
PA 040	ZÓCALO DE 45 x 140	Horizontal	2	(L - 350) / 2	
34034	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 18	Horizontal	4	(L - 366) / 2	
		Vertical	4	H - 240	
35138	SOLERA PLANA DE ALUMINIO	Horizontal	1	L - 108	
ó 35148	SOLERA DE EMPOTRAR	Horizontal	1	L - 108	

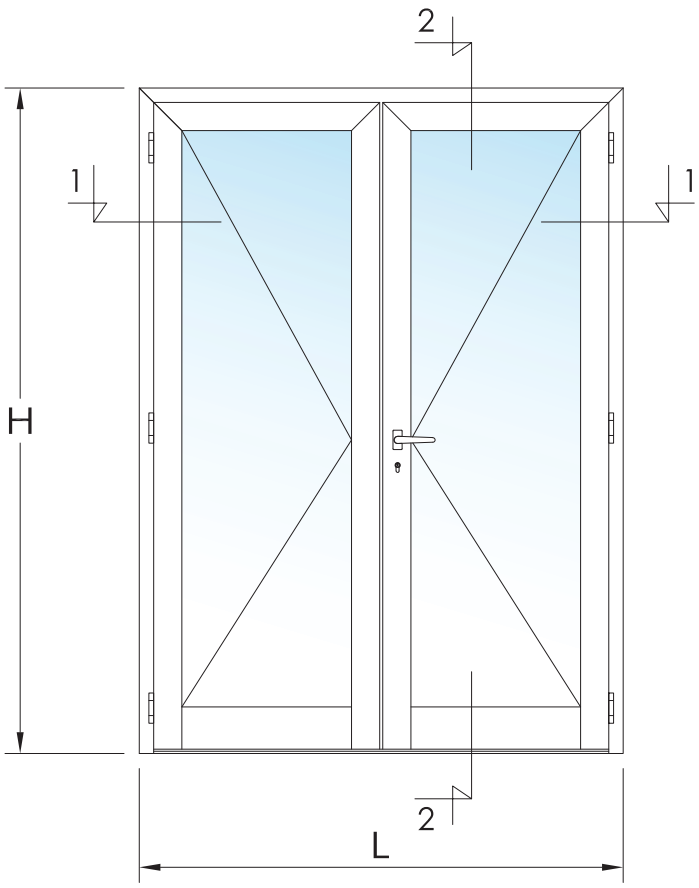
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ACG 0600	BISAGRA VENTANA 3 ALAS	6	Opción Superpuestas
AT 01810	CERRADURA SEGURIDAD PICAPORTE Y PALANCA	1	Consultar otras opciones
AT 01870	CERRADERO CENTRAL REGULABLE	1	
AT 01860	CILINDRO DE SEGURIDAD	1	
ACG 2472	MANILLAS	1 juego	Opción Tiradores
AC 44540	PASADORES	2	
AC 44542	ALOJAMIENTO PASADOR SUELO	1	
AC 44543	ALOJAMIENTO PASADOR MARCO	1	

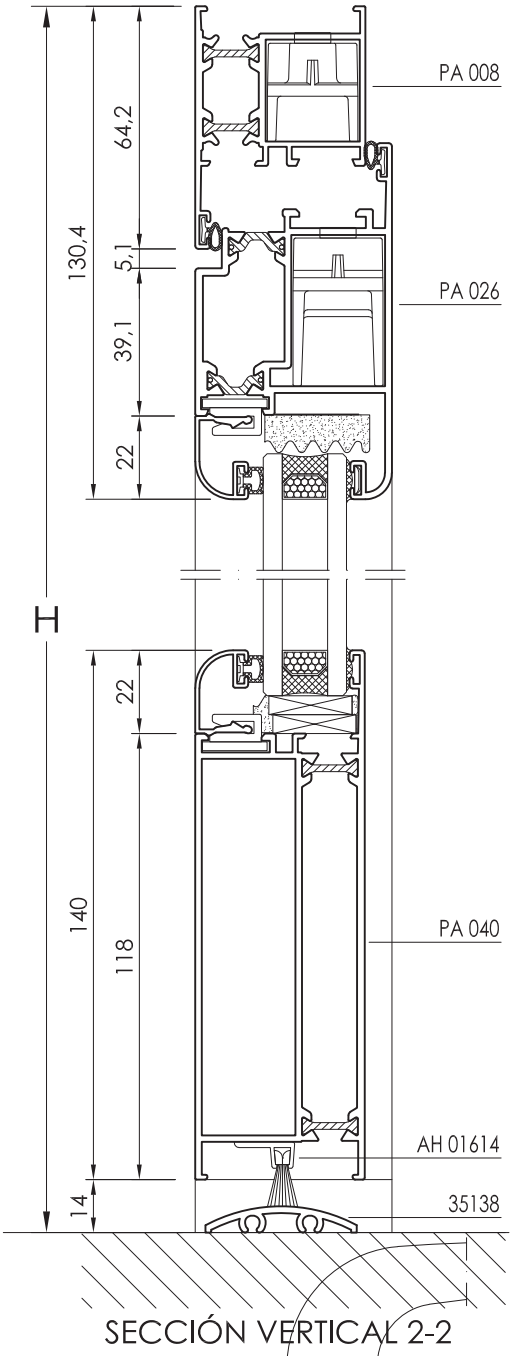
ACCESORIOS ESPECÍFICOS ITESAL 45 R.P.T.:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44560	ESCUADRA MARCO BALCONERA	2	
AH 44561	ESCUADRA HOJA BALCONERA	4	
AH 44039	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	6	Exterior marco y hoja
AH 44552	TAPAS PERFIL INVERSOR	1 juego	
AH 44564	TACOS UNIÓN ZÓCALO	8	
AH 44626	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 7 H	Para marco y hojas.
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS EXTERIOR	H	Para ajuste de inversor.
AH 01614	CEPILLO CORTAVIENTOS INFERIOR	L - 124	
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		Cada 25 cm.

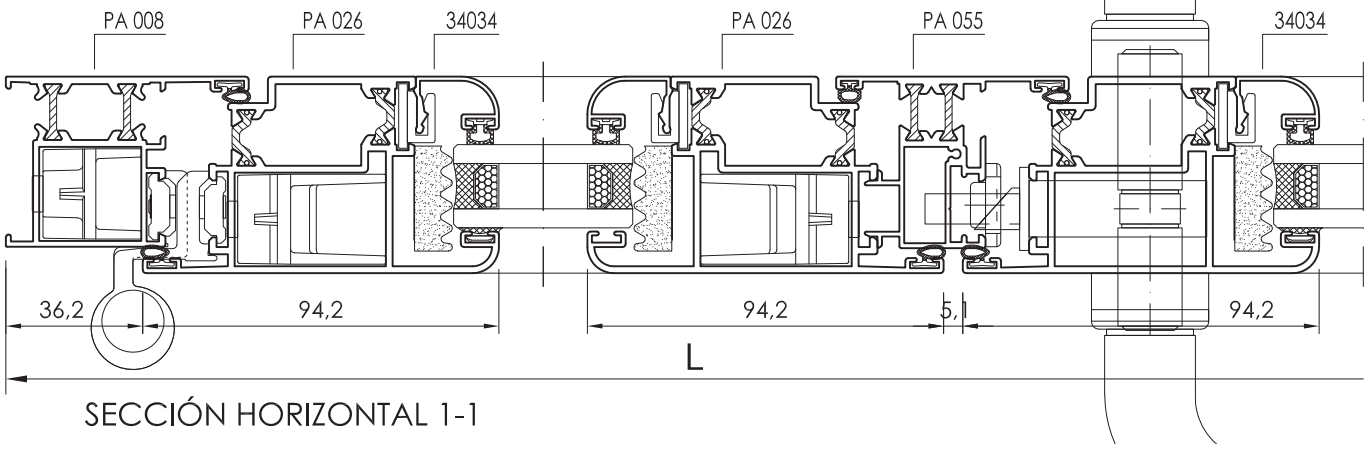
PUERTA DE DOS HOJAS APERTURA EXTERIOR



Escala 1/2



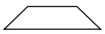
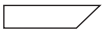
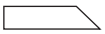
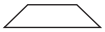
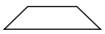
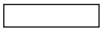
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

PUERTA DE UNA HOJA APERTURA EXTERIOR CON PERFIL BAJO-PUERTAS

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PA 008	MARCO DE 45 x 64	Horizontal	1	L	
		Vertical	1	H	
		Vertical	1	H	
PA 026	HOJA CURVA APERTURA EXTERIOR DE 52 x 94	Horizontal	2	L - 72	
		Vertical	2	H - 46	
65037	REMATE BAJO-PUERTA	Horizontal	1	L - 143	
34034	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 14	Horizontal	2	L - 217	
		Vertical	2	H - 191	
35138	SOLERA PLANA DE ALUMINIO	Horizontal	1	L - 75	
ó 35148	SOLERA DE EMPOTRAR				

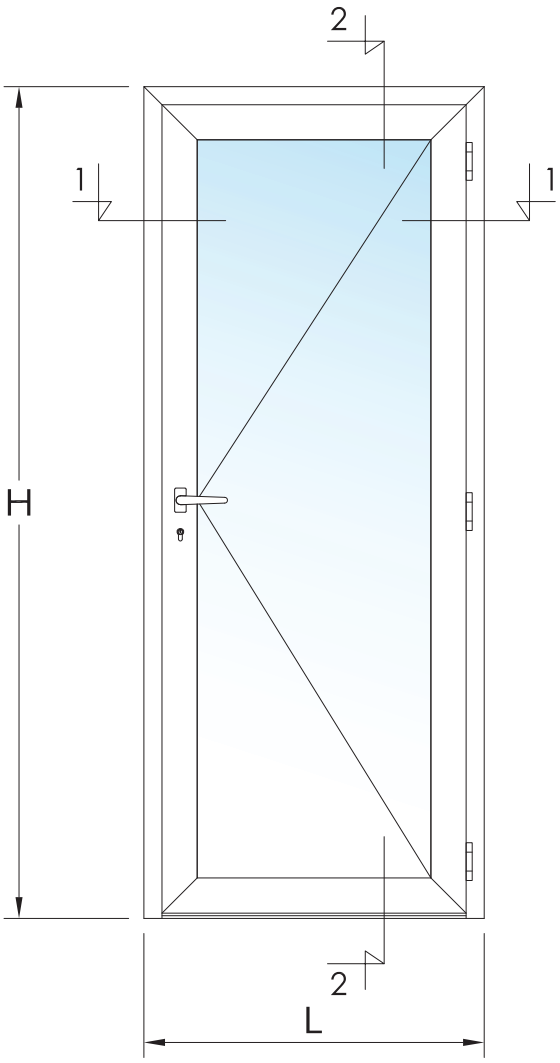
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ACG 0600	BISAGRA VENTANA 3 ALAS	3	Opción Superpuestas
AT 01810	CERRADURA SEGURIDAD PICAPORTE Y PALANCA	1	Consultar otras opciones
AT 01870	CERRADERO CENTRAL REGULABLE	1	
AT 01860	CILINDRO DE SEGURIDAD	1	
ACG 2472	MANILLAS	1 Juego	Opción Tiradores

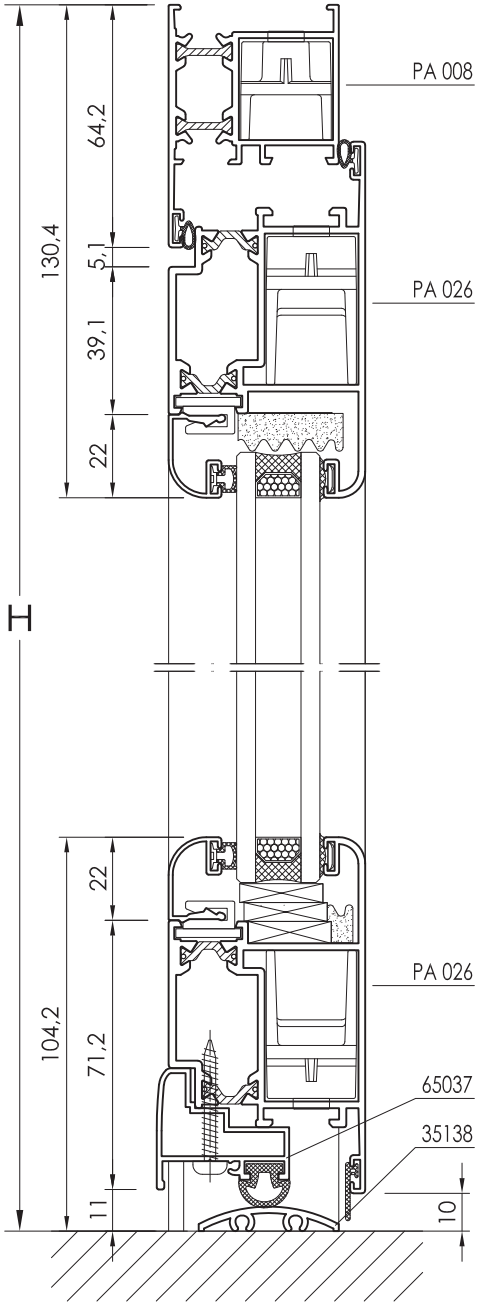
ACCESORIOS ESPECÍFICOS ITESAL 45 R.P.T.:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44560	ESCUADRA MARCO BALCONERA	2	
AH 44561	ESCUADRA HOJA BALCONERA	4	
AH 44039	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	6	Exterior marco y hoja
AH 44070	JUEGO TAPONES REMATE BAJO-PUERTA	1	
AH 44066	GOMA BAJO-PUERTAS	L	Para perfil Bajo-Puertas
AH 44067	GOMA DE REMATE	L	Para la hoja inferior
AH 44626	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 4 H	Para marco y hoja.
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 2 H	
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		CADA 25 cm.

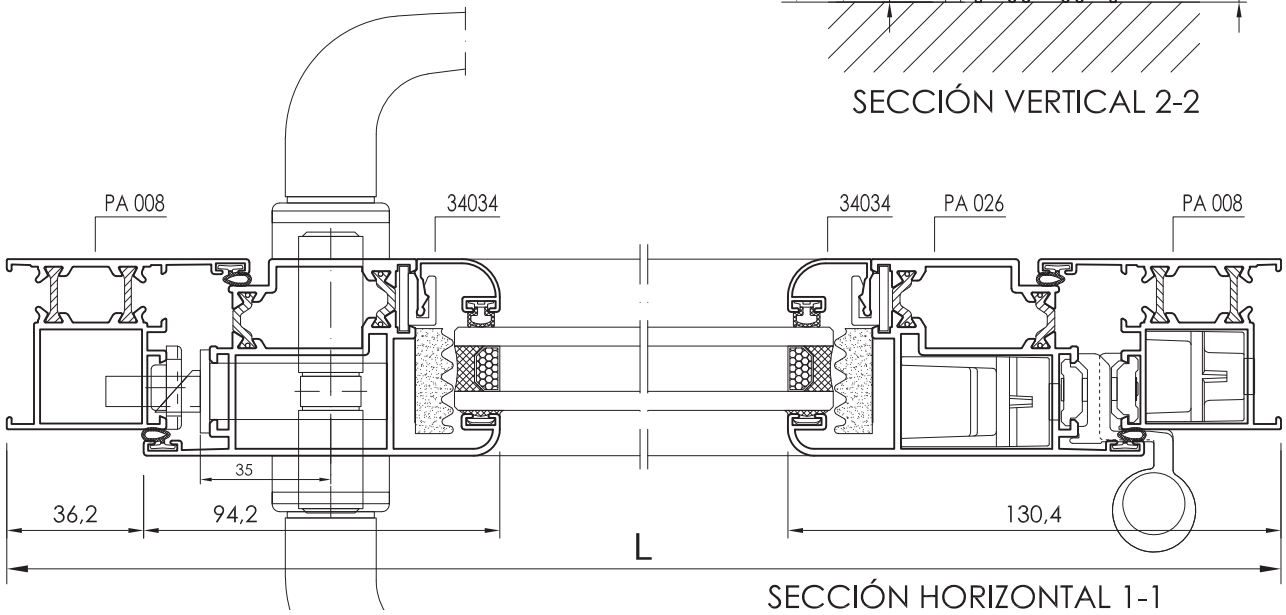
PUERTA DE UNA HOJA APERTURA EXTERIOR



Escala 1/2



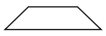
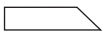
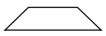
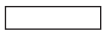
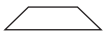
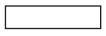
SECCIÓN VERTICAL 2-2



SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

PUERTA DE DOS HOJAS APERTURA EXTERIOR CON PERFIL BAJO-PUERTAS

FÓRMULAS DE CORTE:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	POSICIÓN	UDS.	FÓRMULA DE CORTE	TIPO DE CORTE
PA 008	MARCO DE 45 x 64	Horizontal	1	L	
		Vertical	2	H	
PA 026	HOJA CURVA APER. EXT. DE 52 x 94	Horizontal	4	(L - 78) / 2	
		Vertical	4	H - 46	
PA 055	PERFIL INVERSOR	Vertical	1	H - 78	
65037	REMATE BAJO-PUERTA	Horizontal	2	(L - 220) / 2	
34034	JUNQUILLO CURVO GRAPA DE 14	Horizontal	4	(L - 366) / 2	
		Vertical	4	H - 191	
35138	SOLERA PLANA DE ALUMINIO	Horizontal	1	L - 75	
ó 35148	SOLERA DE EMPOTRAR				

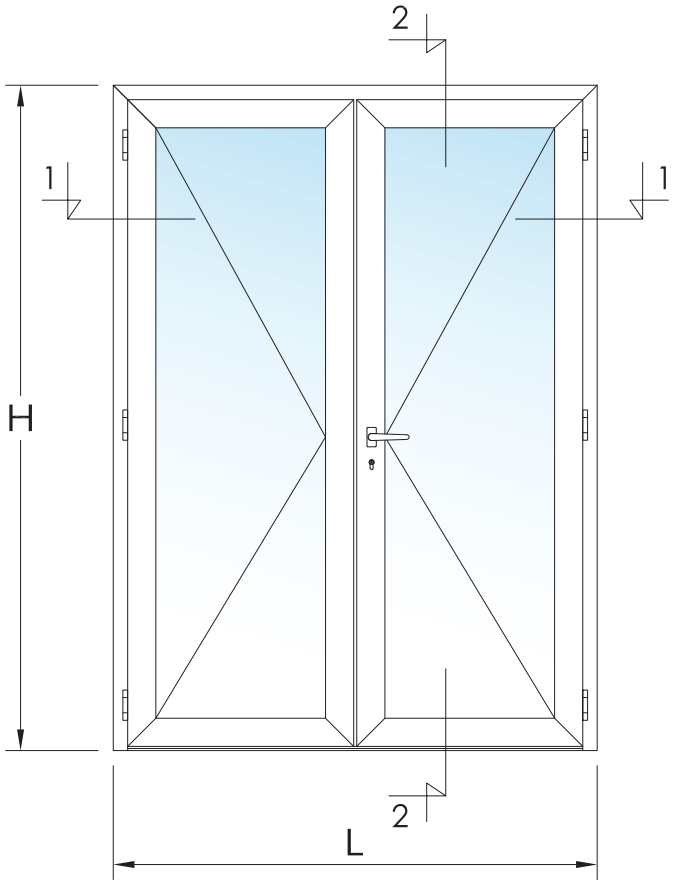
ACCESORIOS CÁMARA EUROPEA:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ACG 0600	BISAGRA VENTANA 3 ALAS	6	Opción Superpuestas
AT 01810	CERRADURA SEGURIDAD PICAPORTE Y PALANCA	1	Consultar otras opciones
AT 01870	CERRADERO CENTRAL REGULABLE	1	
AT 01860	CILINDRO DE SEGURIDAD	1	
ACG 2472	MANILLAS	1 juego	Opción Tiradores
AC 44540	PASADORES	2	
AC 44542	ALOJAMIENTO PASADOR SUELO	1	
AC 44543	ALOJAMIENTO PASADOR MARCO	1	

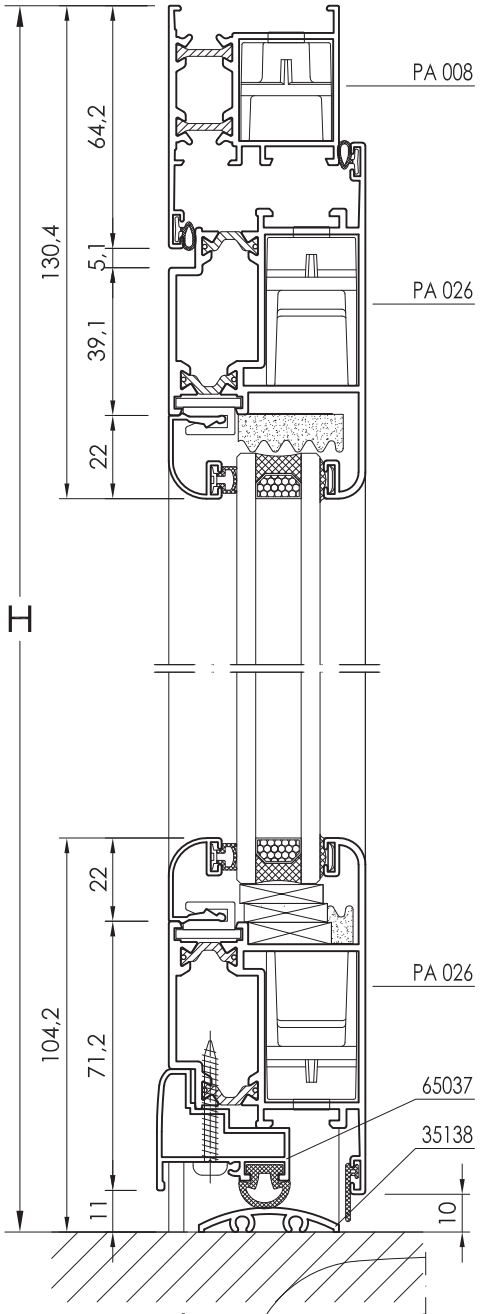
ACCESORIOS ESPECÍFICOS ITESAL 45 R.P.T.:

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AH 44560	ESCUADRA MARCO BALCONERA	2	
AH 44561	ESCUADRA HOJA BALCONERA	8	
AH 44039	ESCUADRA ALINEAMIENTO INOX. 8 mm.	10	Exterior marco y hoja
AH 44552	JUEGO TAPAS PERFIL INVERSOR	1	
AH 44070	JUEGO TAPONES REMATE BAJO-PUERTA	2	
AH 44066	GOMA BAJO-PUERTAS	L	Para perfil Bajo-Puerta
AH 44067	GOMA DE REMATE	L	Para perfil de hoja inferior
AH 44626	GOMA CORTAVIENTOS INTERIOR	2 L + 7 H	Para marco y hojas.
AH 44505	GOMA ACRISTALAR BURBUJA	2 L + 4 H	
AH 44556	GOMA CORTAVIENTOS EXTERIOR	H	Para ajuste de inversor.
AH 44078	GRAPA SUJECIÓN JUNQUILLO CURVO		Cada 25 cm.

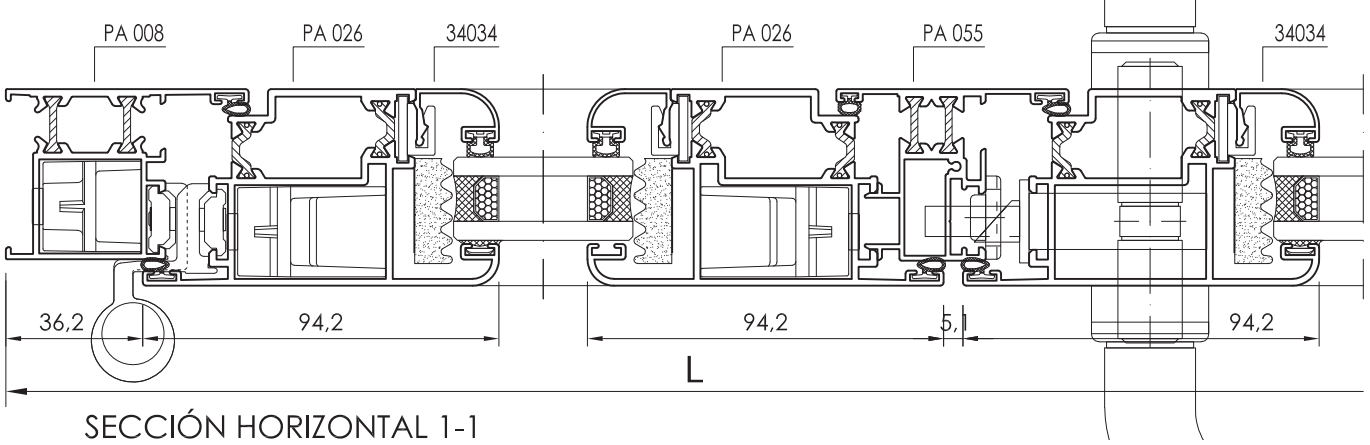
PUERTA DE DOS HOJAS APERTURA EXTERIOR



Escala 1/2



SECCIÓN VERTICAL 2-2



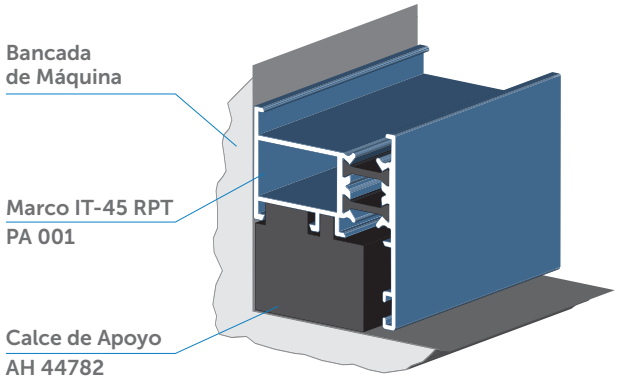
SECCIÓN HORIZONTAL 1-1

1. CORTE DE LOS PERFILES

1.1. Calces de Apoyo

AH 44782
JUEGO DE APOYOS
IT-45 RPT

Debemos cortar los perfiles que componen la ventana, utilizando como apoyo los calces de Nylon fabricados a tal fin, referencia AH 44782; 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.

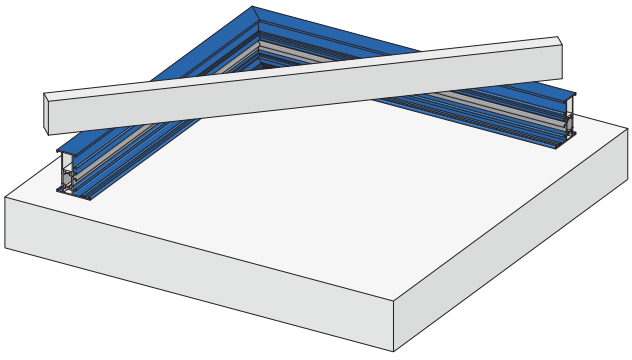


REFERENCIA	PARA SERIE
AH 44782	SERIE IT-40* CE / IT-45 CE / **IT-45 RPT** / IT-52 RPT (*SOLO HOJAS IT-40 CE: 34126 / 34173 / 34315 / 34285)

Tabla 1. - Elección de calzos

1.2. Comprobación de los cortes

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

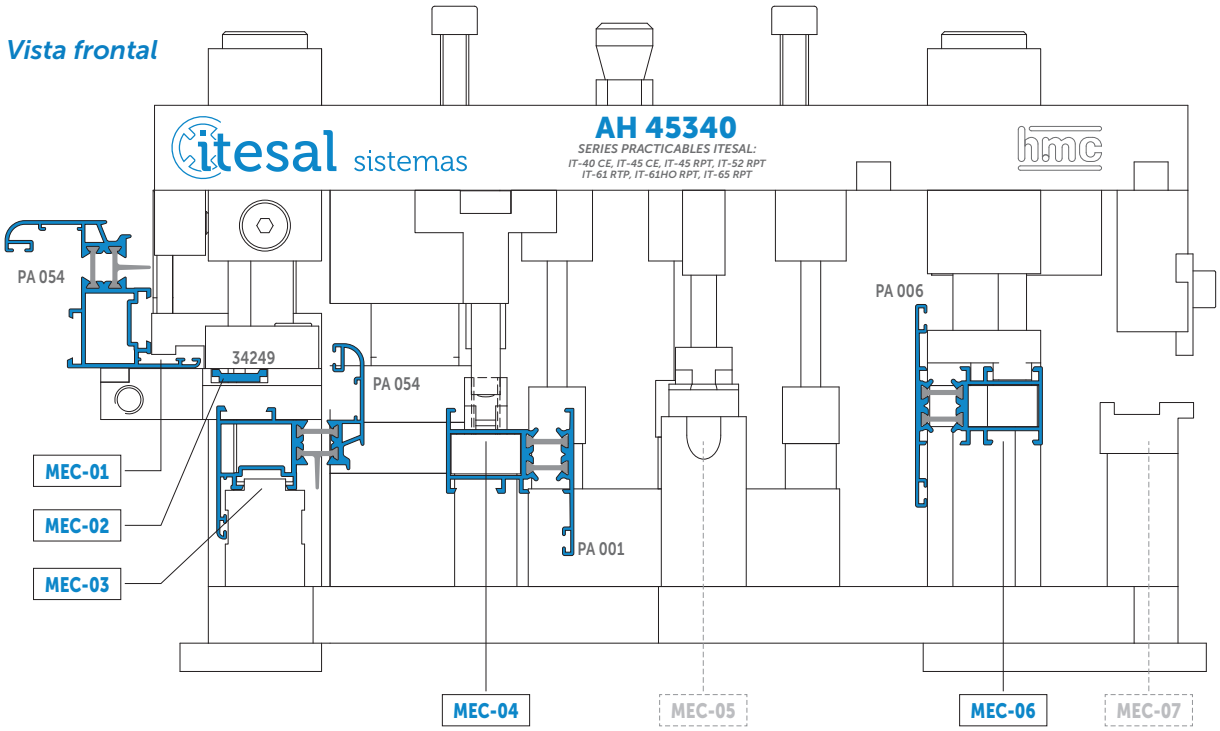


2. MECANIZADO DE LOS PERFILES

2.1. Troquel

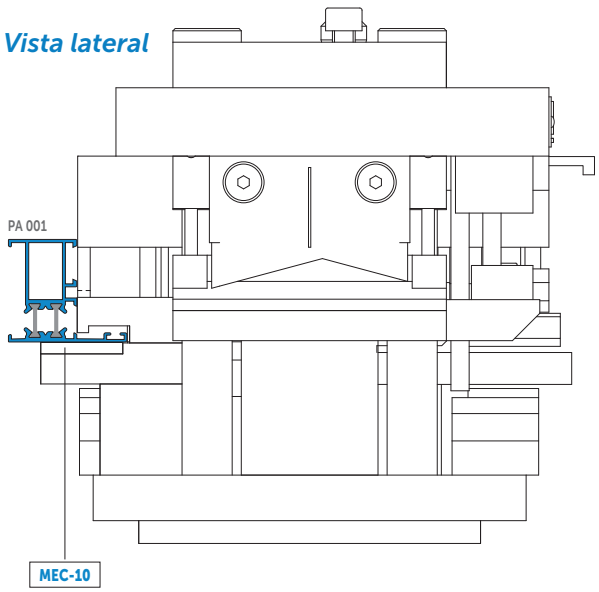
La gran mayoría de los mecanizados necesarios para la fabricación de una ventana practicable, se r ealizan con el Troquel Multiserie AH 45340 , diseñado específicamente para las Series Practicables de ITESAL SISTEMAS.

Vista frontal



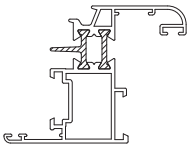
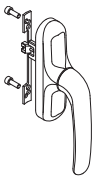
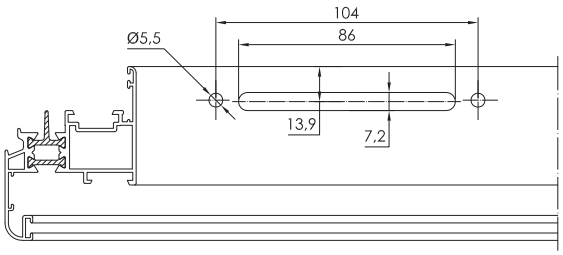
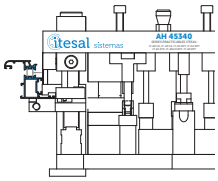
Los mecanizados en *clarito*, no son aplicables a la Serie IT-45 RPT.

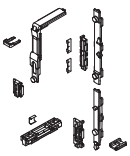
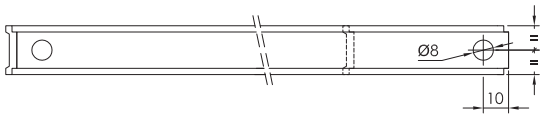
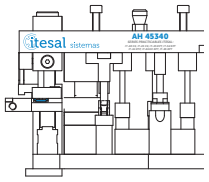
Vista lateral

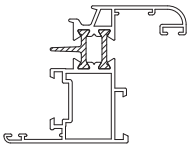
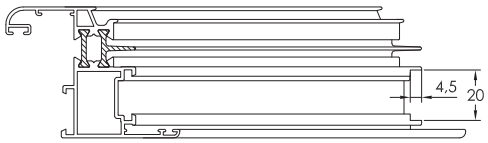
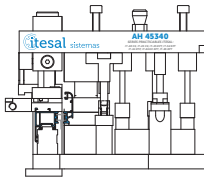


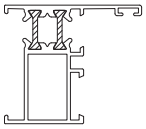
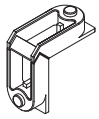
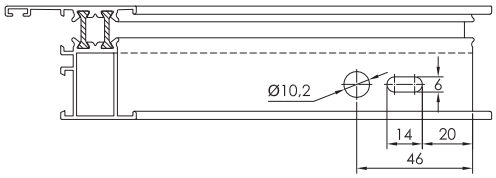
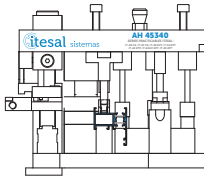
MECANIZADOS SERIE IT-45 RPT
MEC-01 Cajeado de cremona.
MEC-02 Punzonado pletina falleba.
MEC-03 Cajeado de nervios para el paso de pletinas.
MEC-04 Punzonado de escuadra para ventana y puerta.
MEC-06 Punzonado de travesaño.
MEC-10 Cajeado salida de aguas IT-45 RPT.

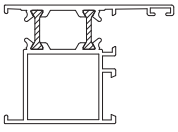
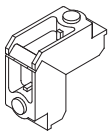
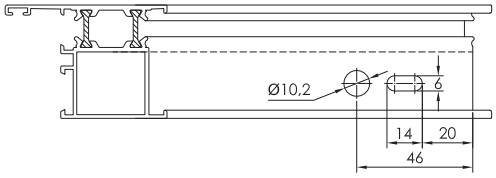
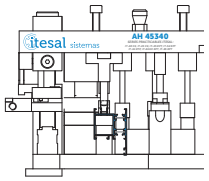
2.2. Operaciones de Mecanizado con troquel

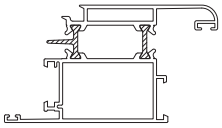
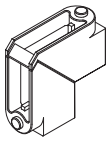
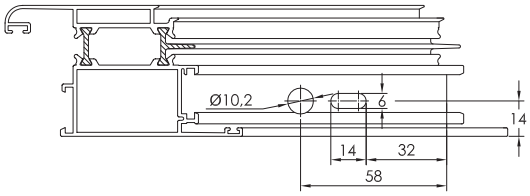
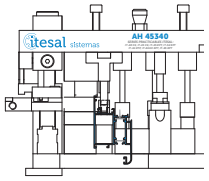
PA 054	ACG 1039	MECANIZADO PARA MANETA	AH 45340
			MEC-01 

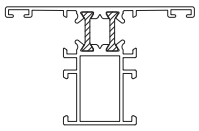
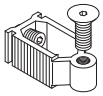
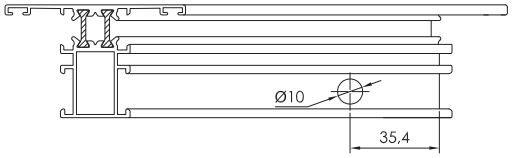
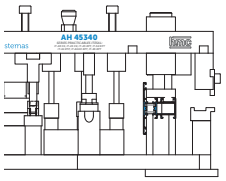
34249	ACG 4704	PUNZONADO PLETINA FALLEBA	AH 45340
			MEC-02 

PA 054	34249	CAJEADO DE NERVIOS PARA EL PASO DE PLETINAS	AH 45340
			MEC-03 

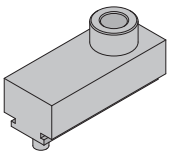
PA 001	AH 44550	MECANIZADO PARA ESCUADRA DE VENTANA	AH 45340
		 Desactivar la ranura para el tornillo en los perfiles horizontales.	MEC-04 

PA 008	AH 44560	MECANIZADO PARA ESCUADRA DE MARCO PUERTA	AH 45340
		 Desactivar la ranura para el tornillo en los perfiles horizontales.	MEC-04 

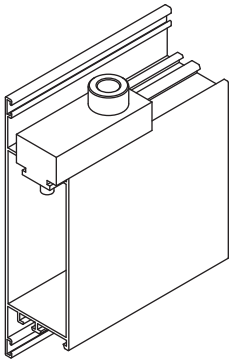
PA 014	AH 44561	MECANIZADO PARA ESCUADRA DE HOJA PUERTA	AH 45340
		 Desactivar la ranura para el tornillo en los perfiles verticales.	MEC-04 

PA 006	AH 44098	PUNZONADO DE TRAVESAÑO	AH 45340
			**MEC-06** 

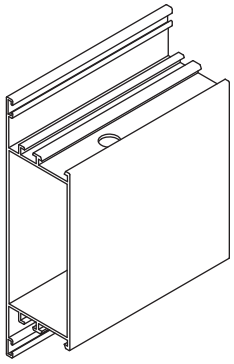
Para realizar este mecanizado en los perfiles PA 027 Zócalo de 45 x 140 y PA 040 Zócalo bajo, utilizar la plantilla AH 45342 que viene con el troquel y un taladro con broca de Ø10.



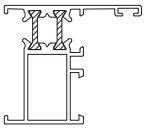
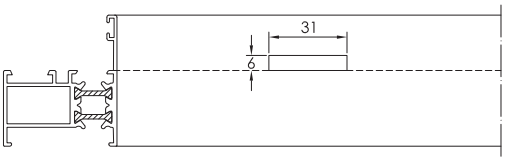
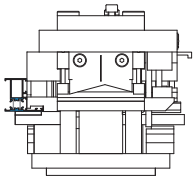
AH 45342
Plantilla zócalos



Posición de uso



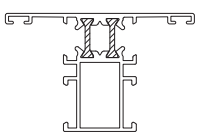
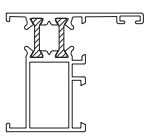
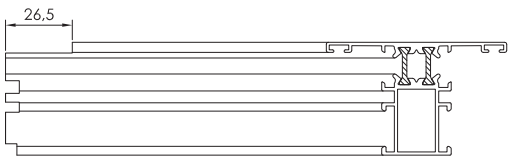
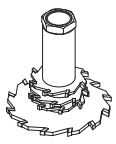
Mecanizado

PA 001	AH 44035	MECANIZADO PARA SALIDA DE AGUAS	AH 45340
			**MEC-10** 

2.3. Otras Operaciones de Mecanizado

2.3.1 Retestado de travesaños

Se realiza con retestadora utilizando la fresa específica para la serie IT-45 RPT, fresa AH 44713.

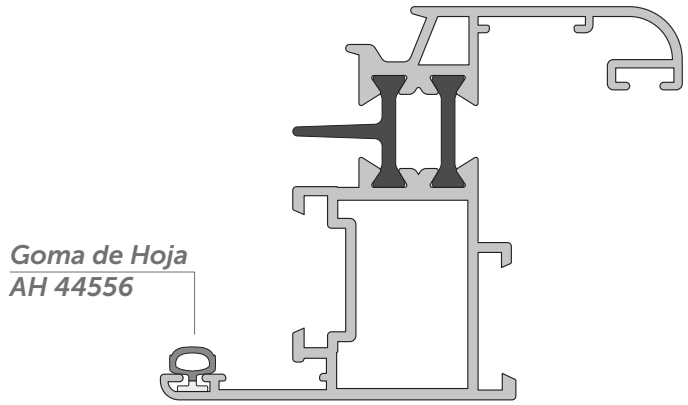
PA 006	PA 001	RETESTADO DE TRAVESAÑO	AH 44713
			 *REALIZAR CON RETESTADORA*

3. COLOCACIÓN DE LAS GOMAS

3.1 Colocación de la goma de hoja

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.

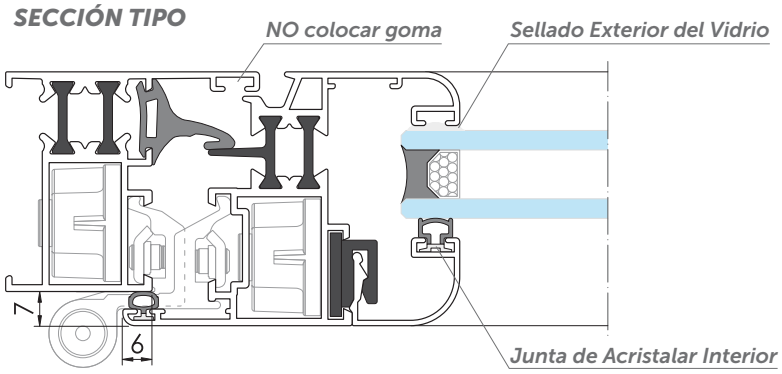
AH 44556
Goma cortavientos



3.2 Colocación de la Junta Central

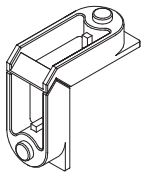
Colocar los ángulos vulcanizados en las esquinas del marco y colocar después la junta central, pegando sus extremos a los ángulos vulcanizados con adhesivo de cianocrilato especial para gomas.

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.



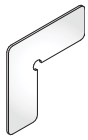
4. ENSAMBLAJE DE LAS HOJAS Y LOS MARCOS

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.



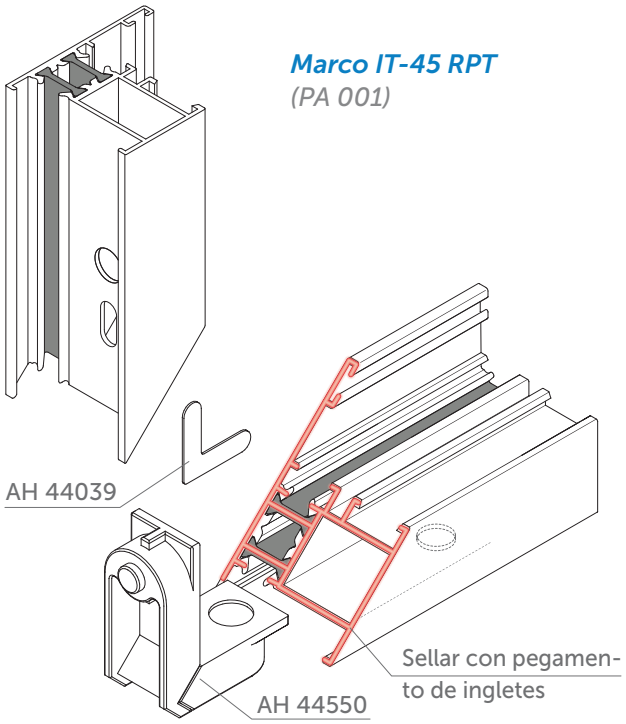
AH 44550
Escuadra Interior

AH 44039
Escuadra Inox 8 mm.

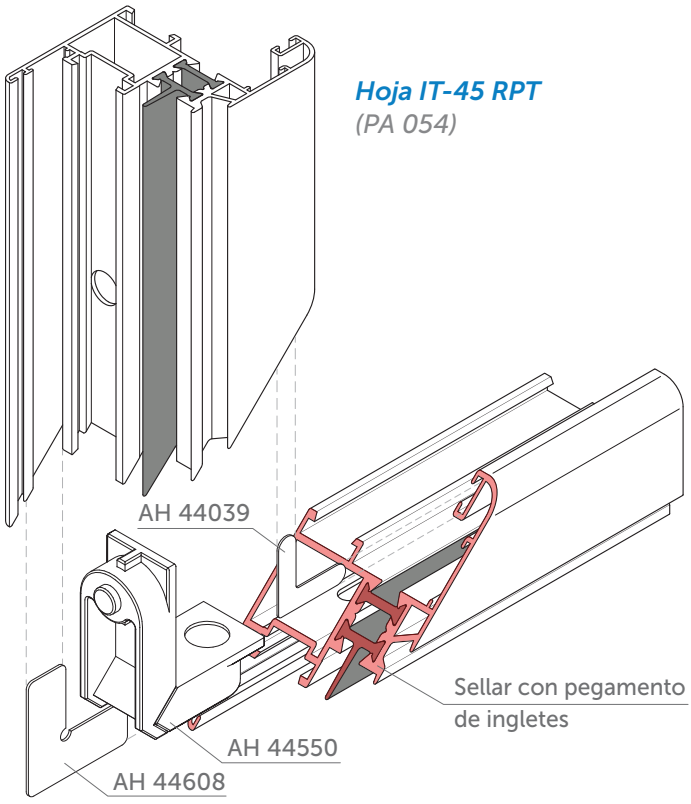


AH 44608
Escuadra Inox 14 mm.

Marco IT-45 RPT
(PA 001)



Hoja IT-45 RPT
(PA 054)

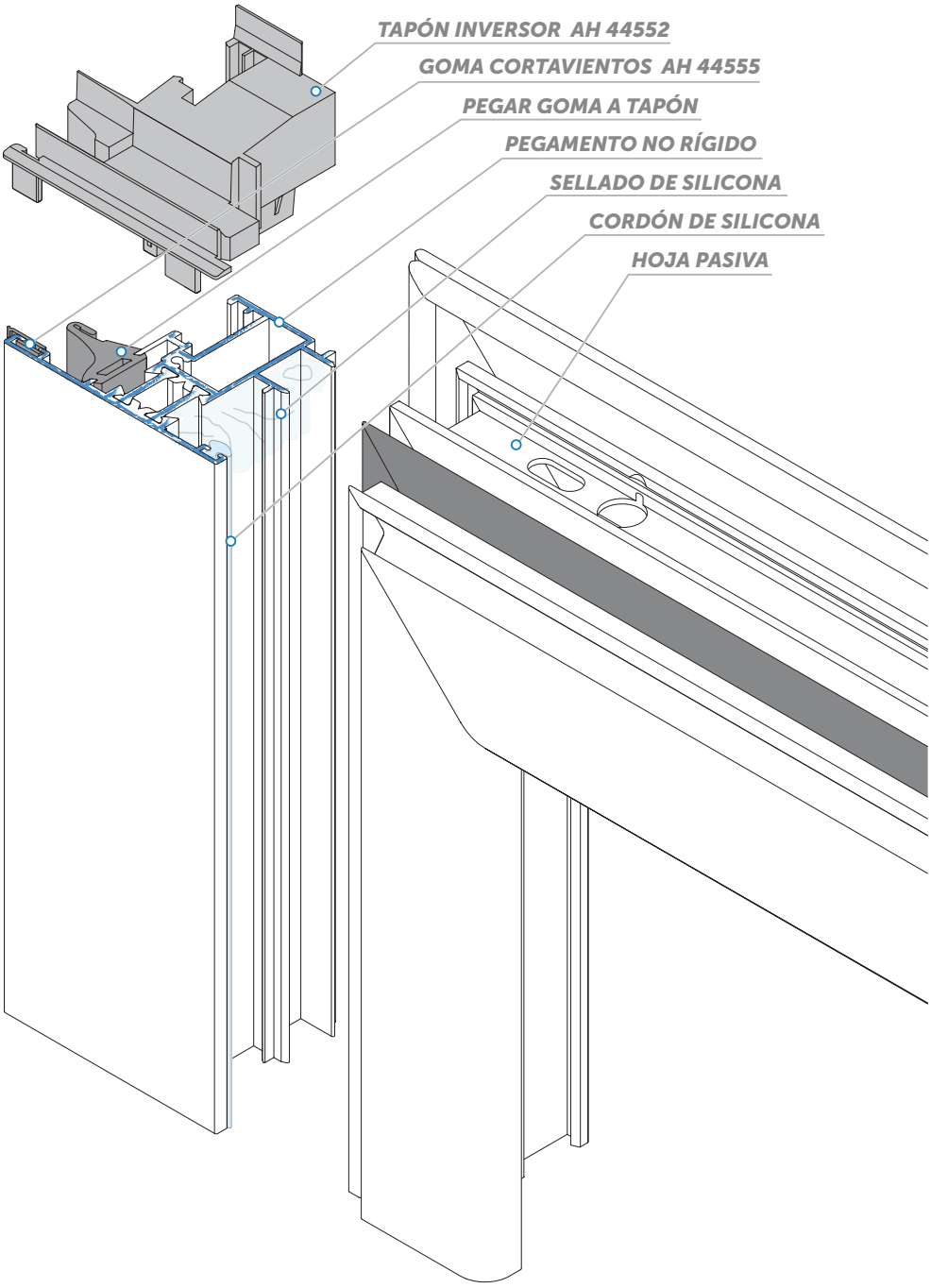


5. UNIÓN DEL INVERSOR A LA HOJA

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.

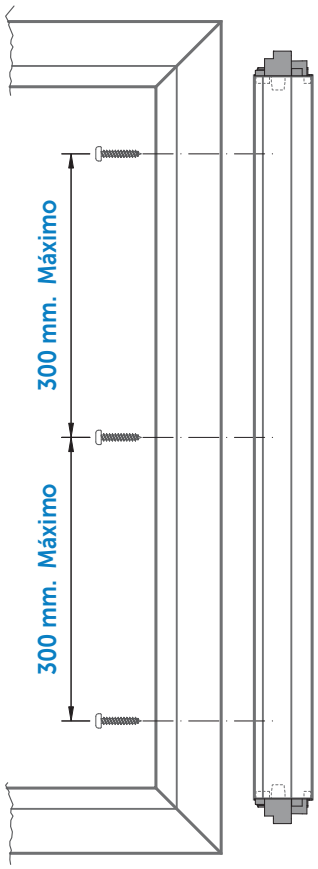
Colocar la goma de ajuste del inversor (AH 44559) en la acanaladura que tiene a tal efecto y sellar con silicona la zona de unión del tapón con la hoja (ver croquis). Colocar la junta central sobre el perfil inversor y pegar adecuadamente sus extremos a los tapones del perfil inversor.

Es aconsejable que sobre el perfil inversor se coloque una goma cortavientos (AH 44555) en la acanaladura que el perfil que tiene a tal efecto.



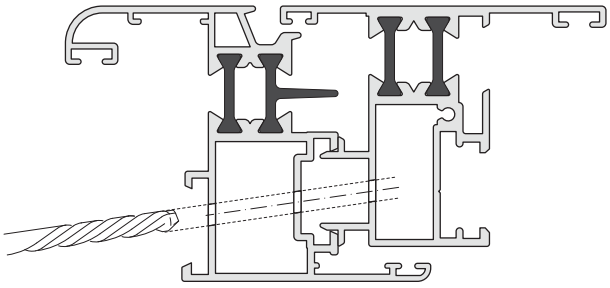
5.1 Atornillado del inversor a la hoja pasiva

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

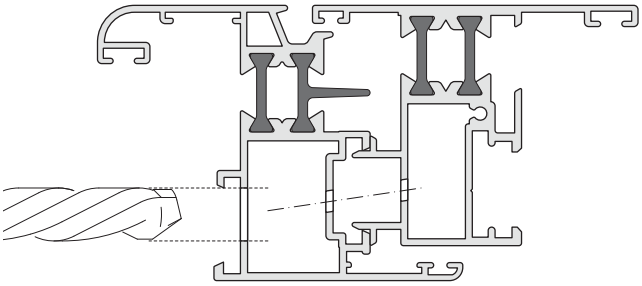


- Después de seguir los pasos indicados en el punto anterior y una vez aplicada la silicona al inversor, colocar éste en su posición sobre la hoja pasiva, sujetándolo con la ayuda de gatos.

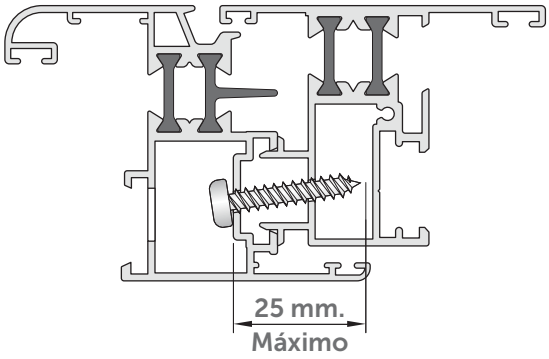
- Fijar el inversor desde la hoja, realizando primero un taladro adecuado al grosor del tornillo, desde la cajera del junquillo de la hoja pasiva hacia el inversor, atravesando 3 paredes.



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



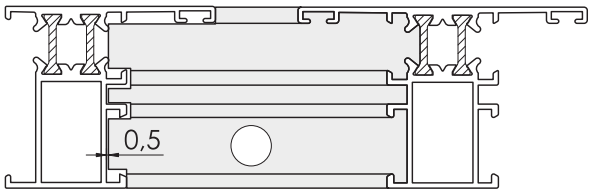
- Se recomienda utilizar tornillos roscachapa *(sin punta de broca)* con una longitud que no supere los 25 milímetros y colocarlos cada 300 mm. como máximo.



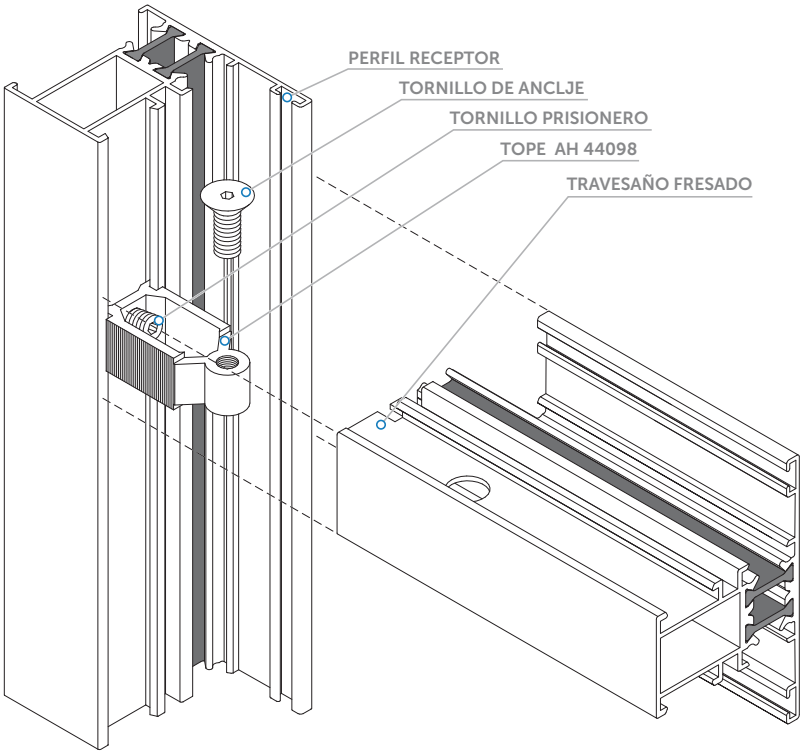
6. UNIÓN DE TRAVESAÑOS A TESTA

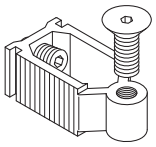
Para la unión a testa de los travesaños con marcos u hojas se utilizan topes de aluminio, éstos se montan guiados en el perfil receptor teniendo en cuenta su posición, la cara estriada se montará hacia el interior del marco y se fijan a este con un tornillo prisionero. Hay dos tipos de tope, estrecho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

Unión Travesaño Marco

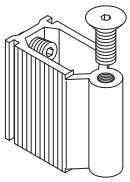


Antes de proceder al montaje, aplicaremos una cama de silicona para recibir y sellar el travesaño a fin de evitar que el agua se filtre en ese punto. Una vez montado y apretado el tornillo, comprobaremos que el sellado es correcto, aplicando un nuevo cordón de silicona en la unión si fuese necesario.





AH 44098
Tope de Unión



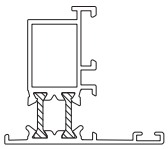
AH 44564
Tope de Unión

REFERENCIA	CANT.	PARA PERFILES
AH 44098	1	PA 006
AH 44564	1	PA 010 / PA 086
AH 44564	2	PA 027 / PA 040

Tabla 2. - Elección de topes

7. MONTAJE DEL INVERSOR DE MARCO PR 34099

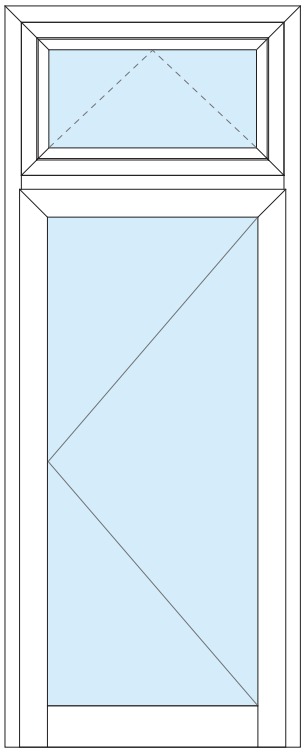
Se utiliza en los casos en los que se combinan aperturas interiores, con aperturas exteriores y se puede utilizar para invertir el hueco del fijo o apertura interior y ajunquillarlo por el interior, o para invertir el hueco de la hoja, para que abra al exterior



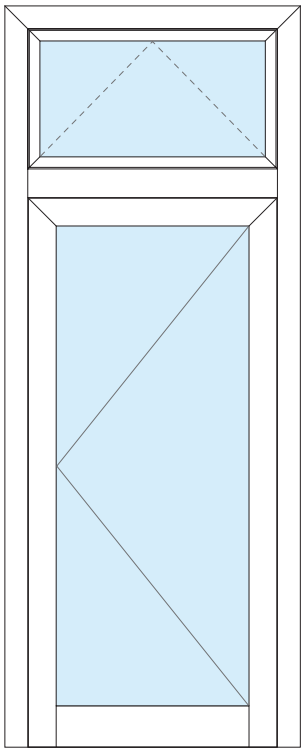
PA 099
Inversor de Marco
IT-45 RPT

Ejemplo:

Puerta de 1 hoja apertura exterior + 1 hoja superior abatible al interior.



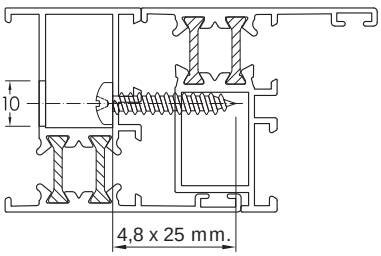
Inversor de marcos en el hueco superior.



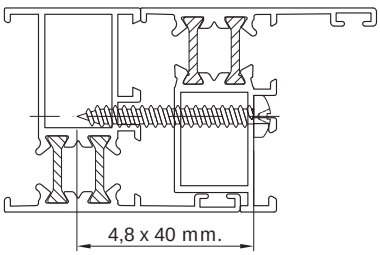
Inversor de marcos en el hueco inferior.

El inversor de marcos se corta a inglete en el encuentro consigo mismo y se atornilla al marco, 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 de la hoja hacia el marco, con tornillos roscachapa y teniendo siempre en cuenta que los tornillos rosquen sobre aluminio y no sobre poliamida.



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



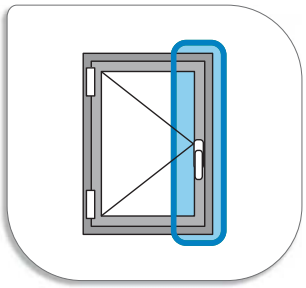
Unión desde el inversor de apertura hacia el marco.

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" (Operación 1).
- Mecanizado "Punzonado de Pletina" (Operación 2)
- Mecanizado "Corte de Nervios" (Operación 10).
- Corte de Gomas de Hoja en el paso de bisagras.

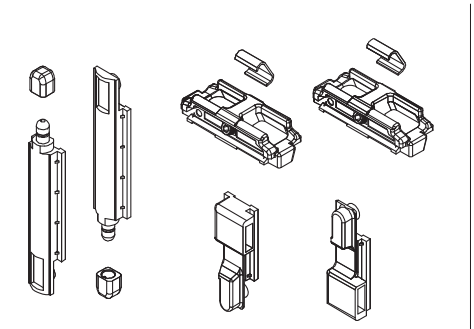
8.1 Montaje de Herraje Practicable



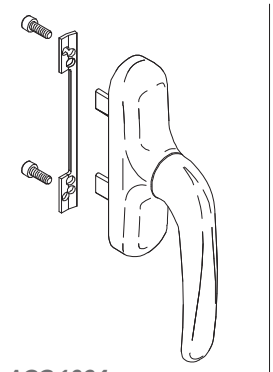
8.1.1. Herraje Practicable Giesse

Para el montaje de una hoja practicable necesitaremos un "Kit batiente Euro (ACG 2256)", una "Cremona Prima (ACG 1024)" y su correspondientes pletinas de conexión.

CREMONA "PRIMA"



ACG 2256

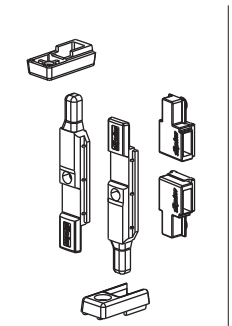


ACG 1024

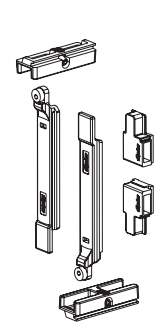
8.1.2. Herraje Practicable Fapim

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

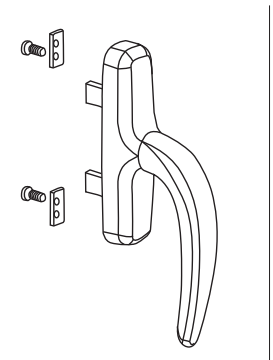
CREMONA "NEFER"



1978 Kit 1 hoja



1978B2 Kit 2 hojas

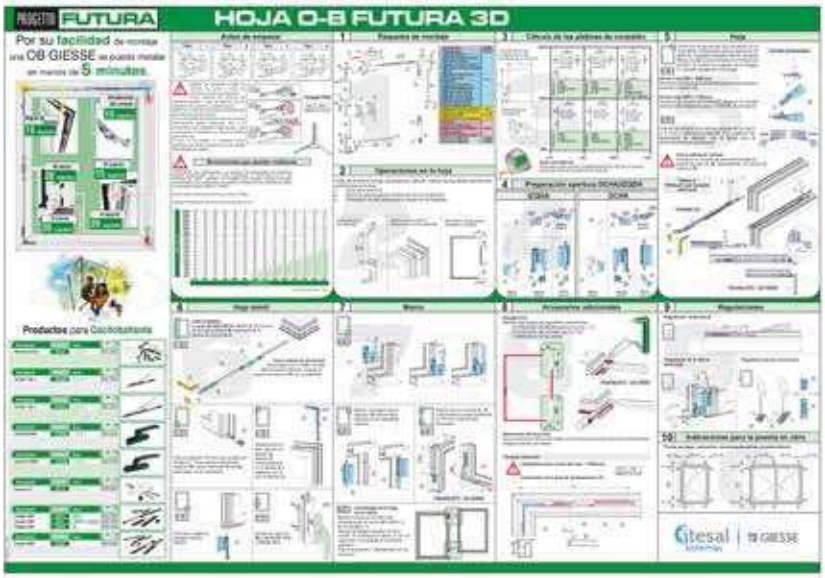


0790B

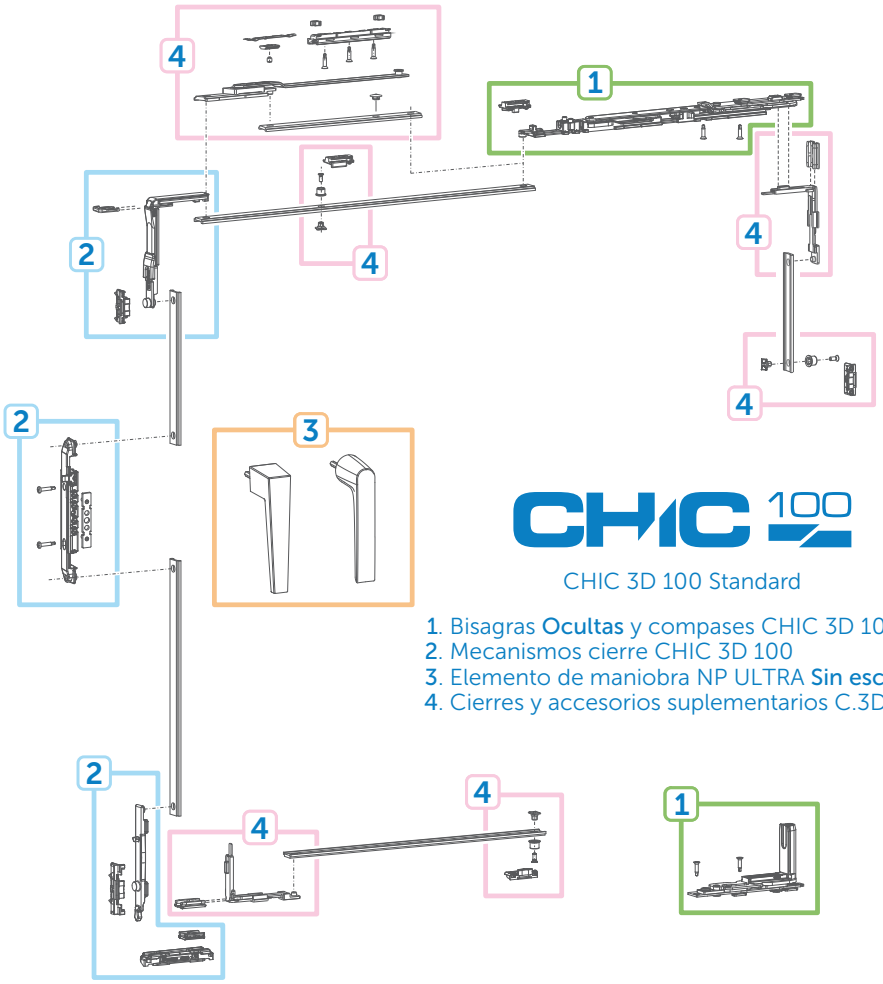
8.2 Montaje de Herraje Oscilo-Batiente

8.2.1. Herraje Oscilo-Batiente Giesse (FUTURA 3D)

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



8.2.2. Herraje Oscilo-Batiente CHIC 100)



CHIC 100

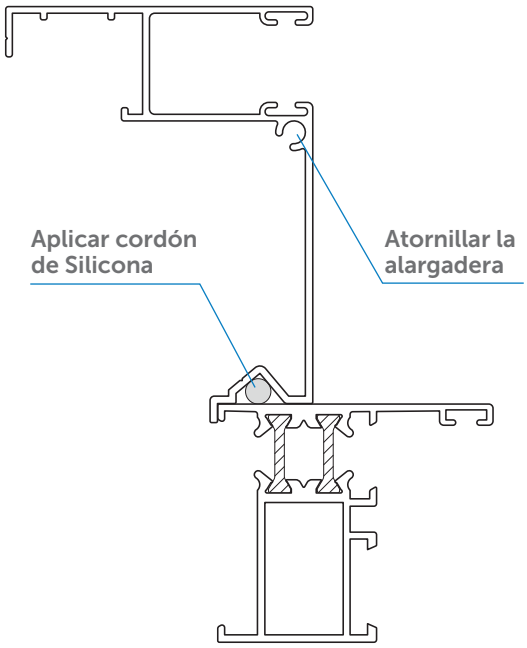
CHIC 3D 100 Standard

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

9. COLOCACIÓN DE GUÍAS Y SOLAPAS

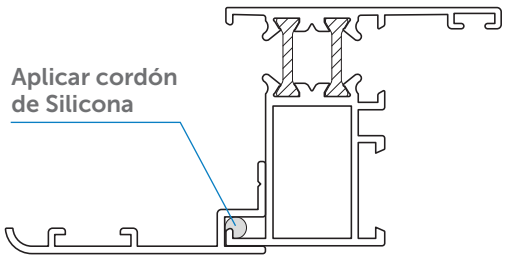
9.1 Sellado de Guías

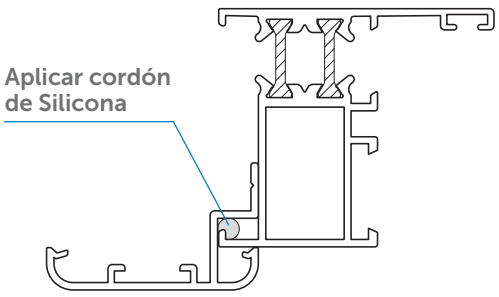
Se aplicará un cordón de silicona sobre la guía y se procederá a su montaje, atornillándola al marco. En el caso de guías con gusanillo se atornillará también desde la parte inferior de la alargadera.



9.2 Sellado de Solapas

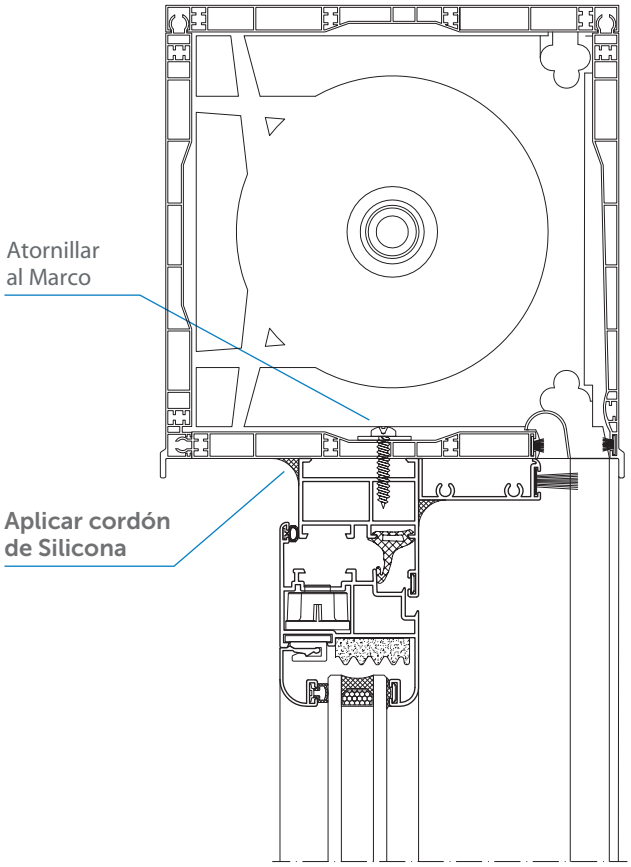
Se aplicará un cordón de silicona sobre la solapa y se procederá a su montaje, atornillándola al marco.





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.

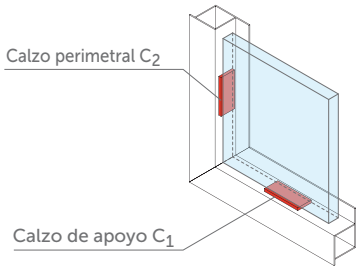


11. ACRISTALAMIENTO

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:

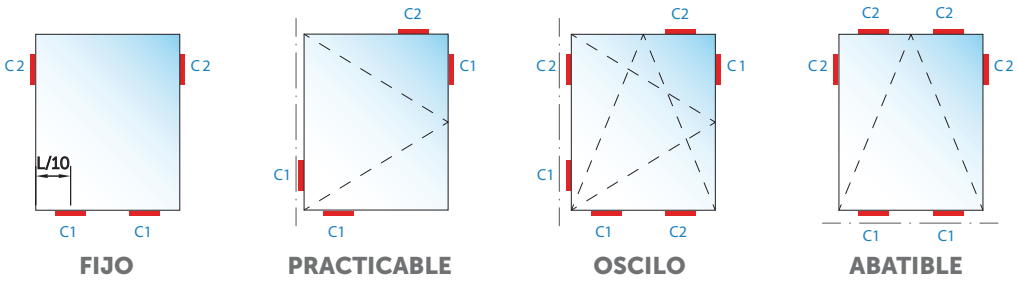
UNE 85-222: Acristalamiento y métodos de montaje.



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.

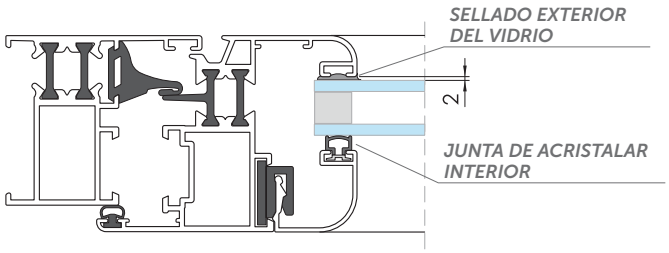
A continuación podemos ver la posición de los calces en función de las distintas tipologías:



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.

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

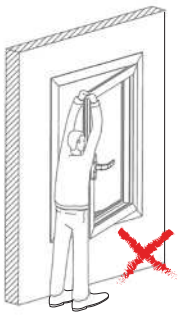
USO

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.

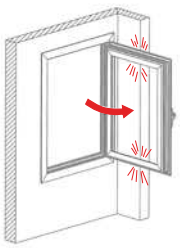
PRECAUCIONES



- 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.

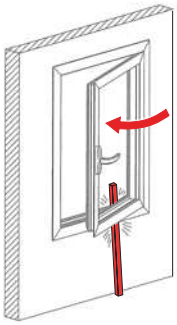
- En ningún caso se debe pintar por encima ni de los perfiles de aluminio ni por encima de los mecanismos de cierre.

- 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

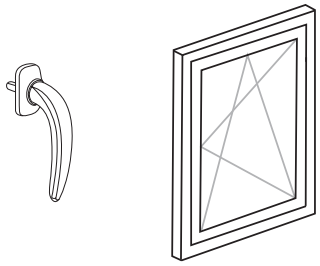
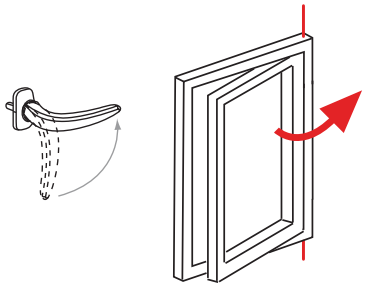
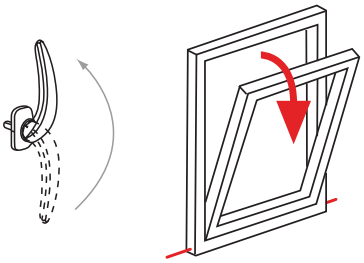
- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

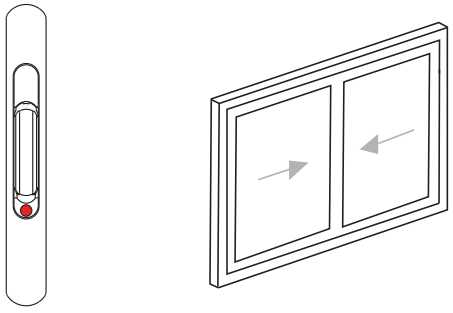
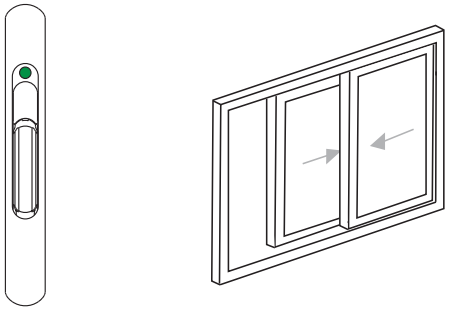
PROHIBICIONES

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

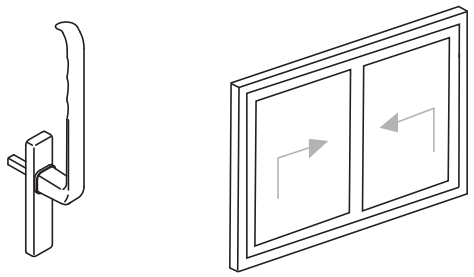
APERTURA DE LAS VENTAS Y PUERTAS

- 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

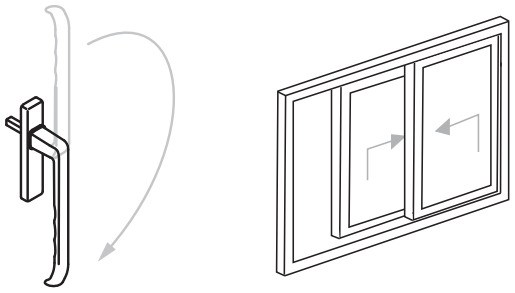
APERTURA CORREDERA Posición Cerrada	**APERTURA CORREDERA** Posición de hoja Abierta
	
Testigo Rojo Visto Hoja cerrada	Testigo Verde Visto Hoja Abierta

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:**

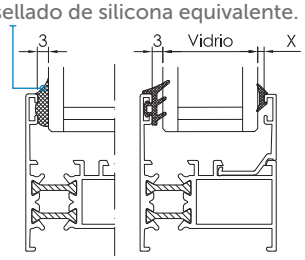
  - Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.

- **Cada 10 años:**

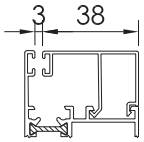
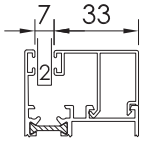
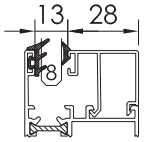
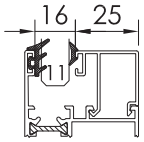
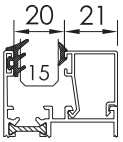
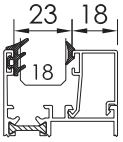
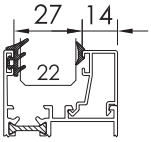
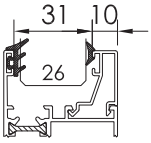
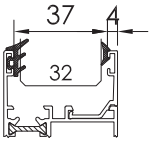
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

TABLA DE AJUNQUILLAMIENTO
Marco y Hoja IT-45 RPT (Cajera de 41 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.

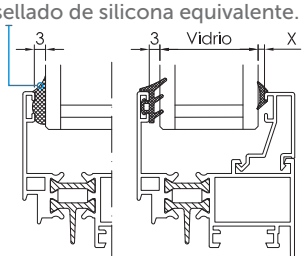
	Junquillos RECTOS		Junquillos CURVOS			Vidrio	Junta Interior	ESQUEMA
	CLIP	FRONTAL	GRAPA	CLIP	FRONTAL			
38 mm.	34050	■	■	■	■	- - -	- - -	
33,4 mm.	34020	■	34030	34045	■	- - -	- - -	
28 mm.	34021	34058	34031	34046	63253	- 4 6	- 6 4	
25 mm.	34471	34063	34041	■	34040	6 8 10	7 5 3	
21 mm.	34022	34062	34032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

* Consultar disponibilidad de los junquillos así marcados.

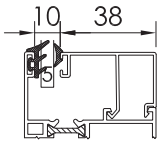
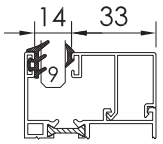
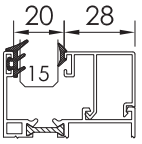
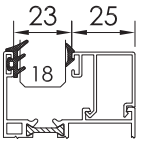
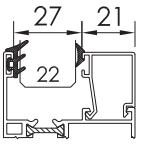
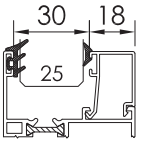
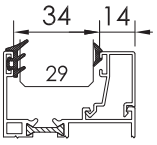
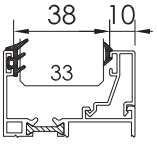
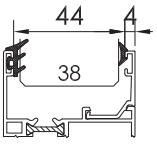
NOTA: Esta tabla se da a título orientativo. Es posible que por tolerancias del vidrio o del perfil se requiera una goma inmediatamente superior o inferior a la propuesta. Sobre todo en huecos pequeños.

TABLA DE AJUNQUILLAMIENTO
Hoja Recta IT-45 RPT (Cajera de 48 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	■	■	■	■	- - 4	- - 3	
33,4 mm.	34020	■	34030	34045	■	4 6 8	7 5 3	
28 mm.	34021	34058	34031	34046	63253	10 12 14	7 5 3	
25 mm.	34471	34063	34041	■	34040	12 14 16	8 6 4	
21 mm.	34022	34062	34032	34047	34037	16 18 20	8 6 4	
18 mm.	34023	34061	34033	34048	34038	20 22 24	7 5 3	
14 mm.	34024	63291*	34034	34049	34039	24 26 28	7 5 3	
10 mm.	34025	63290*	34042	■	■	28 30 32	7 5 3	
4 mm.	34026	■	■	■	■	34 36 38	7 5 3	

* 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