



PR-3000

Puerta reforzada

exlabesa building systems

Sistemas de carpintería y fachada en aluminio



Con más de 50 años de trayectoria empresarial y presencia en más de 40 países, **exlabesa** es actualmente referente mundial en el sector del aluminio para la arquitectura y la industria en general.

En la división de arquitectura, **exlabesa building systems** fabrica, diseña y desarrolla sistemas de carpintería y fachada en aluminio que contribuyen al bienestar y confort de las personas, a la sostenibilidad de nuestros edificios y a la mejora de nuestro entorno.

exlabesa cuenta además con capacidad para completar el ciclo productivo del aluminio con total solvencia, ya que dispone de un total de **24 líneas de extrusión** (prensas de 13 MN a 65 MN), **11 centros de ensamblaje de rotura de puente térmico**, **30 centros de mecanizado**, **9 plantas de lacado**, **5 plantas de anodizado**, **2 centros de curvado** y **1 planta de reciclaje** repartidos en 8 centros de producción ubicados en países como Reino Unido, España, Polonia, Alemania, Marruecos o Estados Unidos.

Sistemas **exlabesa** building systems

- Ventanas y puertas practicables
- Ventanas y puertas correderas
- Protección solar
- Muro cortina
- Panel composite
- Barandillas
- Cerramientos interiores
- Portales

exlabesa building systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



exlabesa building systems, S. A. U. prohíbe la reproducción total o parcial de este catálogo por cualquier medio escrito, así como soporte magnético o electrónico, sin la debida autorización expresa y por escrito de nuestra parte.
exlabesa building systems, S. A. U. se reserva el derecho a modificar, mejorar o eliminar sin previo aviso cualquiera de los productos mostrados en este catálogo.
exlabesa building systems, S. A. U. no se hace responsable de posibles erratas que pudieran darse en este catálogo y recomienda al cliente que, antes de la formalización de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas.
Los despieces, listas de materiales, modulaciones y descuentos que se incluyen en todos los modelos son orientativos y es responsabilidad del cliente realizar las comprobaciones pertinentes antes de proceder con un pedido.



exlabesa Support Hub

Asesoría para proyectos de edificación



En **exlabesa building systems** sabemos que **cada proyecto es único**, por eso contamos con un amplio equipo de arquitectos especializados en sistemas de aluminio que trabajan contigo de forma directa para conseguir juntos el mejor resultado.

Desde el **exlabesa Support Hub** realizamos estudios personalizados con el fin de facilitar la planificación, fabricación y montaje de nuestros sistemas de aluminio (cálculos de transmitancia térmica, cálculos acústicos y de inercia, desarrollo de secciones CAD adaptadas al proyecto, estimación de materiales, etc.).

A mayores, contamos con abundante documentación a tu disposición que incluye catálogos técnicos, manuales de fabricación, ensayos AEV (realizados en banco de ensayos propio y en laboratorios certificados), objetos BIM, secciones CAD, memorias en formato FIEBDC-3, etc.

También llevamos a cabo asesoramiento en la elección del sistema de ventana, puerta, muro cortina, protección solar o barandilla, y el tipo de vidrio adecuado para conseguir las soluciones que mejor se adapten a los requisitos técnicos de tu proyecto.

Para más información visita nuestra web www.exlabesa.com o ponte en contacto con nosotros llamando al +34 986 556 277.

exlabesa building systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



PR-3000

Puerta reforzada

A Diseño

El sistema de Puerta Reforzada PR-3000 apuesta por un estilo donde predominan las líneas rectas. Su diseño robusto está especialmente pensado para el uso intensivo al que es sometido este sistema.

B Características

La Puerta Reforzada PR-3000 es un sistema de 45 mm de ancho pensado para resistir el paso del tiempo con una intensa actividad diaria. Gracias a su funcionalidad, es una buena opción como puerta de entrada para un edificio de vivienda colectiva o para un local público.

C Prestaciones

El sistema PR-3000 cuenta con un acristalamiento máximo de hasta 32 mm. Esta puerta destaca por la gran resistencia que le aportan sus casi 2 mm de espesor general.

D Posibilidades

Permite la posibilidad de aperturas practicables al interior o al exterior, combinando una o dos hojas con fijos y también puertas de vaivén. Soporta un peso de hasta 180 kg/hoja mediante bisagras de dos o tres palas.



Un sistema de puerta reforzada de aluminio pensado especialmente para resistir el paso del tiempo con una intensa actividad diaria. Gracias a su funcionalidad, el sistema **PR-3000**, es una buena opción como puerta de entrada para un edificio de vivienda colectiva o para un local público. Los perfiles están diseñados con espesores de hasta 2 mm, lo que le confiere un alto grado de resistencia, necesario para el uso intensivo para el que ha sido concebida.

- Dimensiones máximas recomendadas para una puerta de 1 hoja: **1500x3000 mm**
- Acristalamiento máximo: **32 mm**
- Compatible con el sistema **PR-7400**

01 DATOS TÉCNICOS

Ensayos
Dimensiones máximas
Características técnicas

02 PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

03 ACCESORIOS

Escuadras
Juntas
Tapas

04 SECCIONES

Secciones tipo
Secciones horizontales
Secciones verticales

05 MONTAJES

Hojas de corte
Puertas
Vaivén

06 MANUAL

Fabricación
Acristalamiento
Mantenimiento

exlabesa building systems, S. A. U.

Campania s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



exlabesa building systems, S. A. U.

Campania s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT	ISO 9001
QUALIDECO	ISO 14001
QUALANOD	ISO 45001

01

DATOS TÉCNICOS

Ensayos
Dimensiones máximas
Características técnicas


Datos técnicos


Ensayos / Dimensiones máximas / Características técnicas

 **UNE-755-9;2009**
Medidas y tolerancias

 **UNE-EN 573-3;2014**
Composición química

 **UNE-EN 755-2;2014**
Características mecánicas

 **UNE-38-350**
Aleación EN-AW-6060

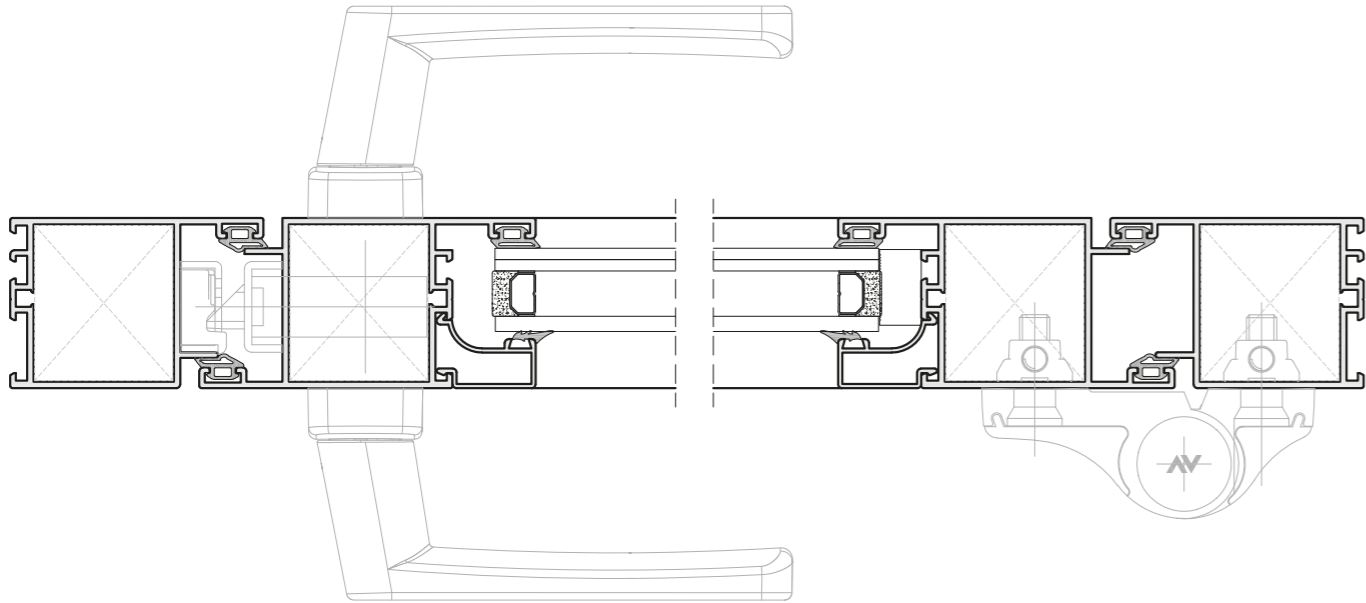
 **UNE-38-337**
Aleación EN-AW-6063

 **ANODIZADO**
Los tratamientos están garantizados por las marcas de calidad **EURAS-EWAA**, **QUALANOD** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**.

El espesor mínimo obligatorio de la **capa de óxido anódico es de 15 micras para el uso arquitectónico exterior**, el cual se puede aumentar (20 o 25 micras), de acuerdo con los requisitos del cliente y leyes nacionales en el lugar de destino.

 **LACADO**
El proceso de lacado utiliza pintura en polvo homologada por **QUALICOAT** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**.

El espesor mínimo obligatorio de la **capa de lacado es de 60 micras para el uso arquitectónico exterior**. El ciclo completo de lacado de los perfiles se realiza en pleno cumpliendo la norma de calidad **QUALICOAT**.



Ensayo acústico

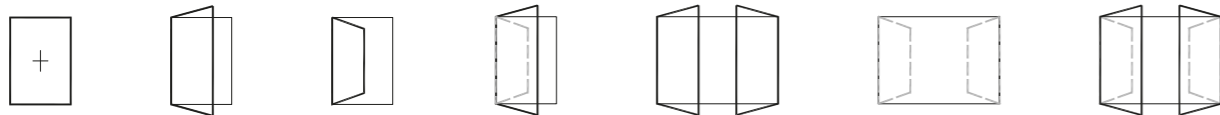
Ventana de superficie <2,7 m²

 **Aislamiento acústico**
UNE-EN ISO 14351-1:2006+A1 Anexo B

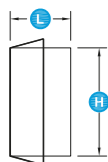
38 dB
(-1;-4)

Valores pertenecientes a una ventana de superficie <2,7 m², con acristalamiento de atenuación acústica 40 dB_(1;-4).

Tipos de apertura

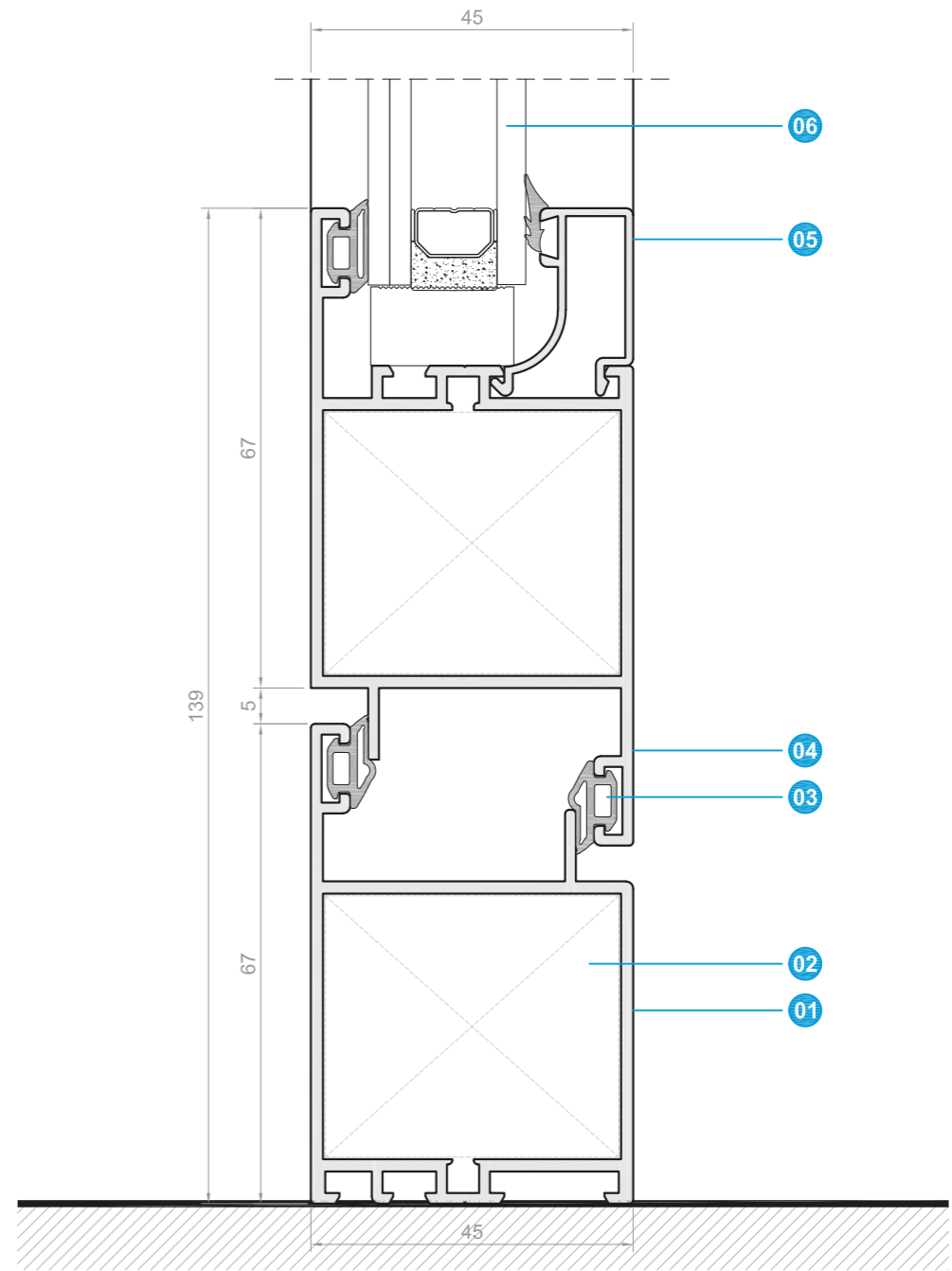


Dimensiones y peso máximo recomendado



L	H	P
1500 mm	3000 mm	180 kg

Dimensiones y peso máximo recomendado para **1 hoja**. Consultar peso y dimensiones en el resto de tipologías.



- 01** Marco de puerta
- 02** Escuadra de unión
- 03** Junta de batiente
- 04** Hoja de puerta
- 05** Junquillo de Canal Europeo
- 06** Acristalamiento hasta 32 mm



exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.



02

PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

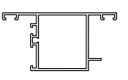
exlabesa building systems, S. A. U.

Campania s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



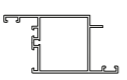
QUALICOAT	ISO 9001
QUALIDECO	ISO 14001
QUALANOD	ISO 45001

EXL-3000 Hoja de apertura exterior de 89 mm



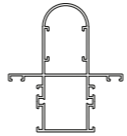
kg	1,268
mm	563
lx cm ⁴	13,34
ly cm ⁴	23,05

EXL-3001 Hoja de 67 mm




kg	1,268
mm	563
lx cm ⁴	14,17
ly cm ⁴	23,05

EXL-3014 Travesaño tubular de 89 mm



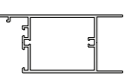
kg	1,998
mm	889
lx cm ⁴	56,67
ly cm ⁴	27,80

EXL-10499 Vierteaguas



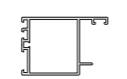
kg	0,139
mm	100
lx cm ⁴	0,11
ly cm ⁴	0,12

EXL-3002 Zócalo de 100 mm



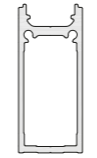
kg	1,546
mm	637
lx cm ⁴	17,86
ly cm ⁴	37,97

EXL-3003 Marco batiente de 67 mm




kg	1,140
mm	492
lx cm ⁴	11,91
ly cm ⁴	16,21

EXL-13268 Refuerzo de 60 mm



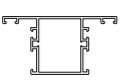
kg	1,034
mm	383
lx cm ⁴	14,39
ly cm ⁴	3,77

EXL-13269 Tapa de refuerzo




kg	0,157
mm	89
lx cm ⁴	0,03
ly cm ⁴	0,34

EXL-3004 Travesaño de 80 mm



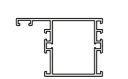
kg	1,327
mm	591
lx cm ⁴	13,18
ly cm ⁴	22,13

EXL-3005 Marco sin pestañas




kg	1,057
mm	465
lx cm ⁴	10,16
ly cm ⁴	9,97

EXL-3006 Marco de 67 mm




kg	1,199
mm	543
lx cm ⁴	11,84
ly cm ⁴	15,41

EXL-3007 Acople inversor




kg	0,597
mm	258
lx cm ⁴	1,92
ly cm ⁴	4,53

EXL-3008 Acople de batiente




kg	0,262
mm	116
lx cm ⁴	0,05
ly cm ⁴	1,29

EXL-3009 Travesaño de 141 mm




kg	1,835
mm	814
lx cm ⁴	21,89
ly cm ⁴	104,35

EXL-3010 Zócalo de 141 mm




kg	2,018
mm	812
lx cm ⁴	25,59
ly cm ⁴	116,66

EXL-3011 Acople de puerta de vaivén



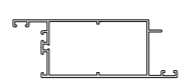
kg	0,294
mm	153
lx cm ⁴	0,13
ly cm ⁴	2,58

EXL-3012 Acople de puerta de vaivén



kg	0,367
mm	188
lx cm ⁴	0,15
ly cm ⁴	3,02

EXL-3013 Hoja de 105 mm



kg	1,613
mm	720
lx cm ⁴	20,62
ly cm ⁴	76,25

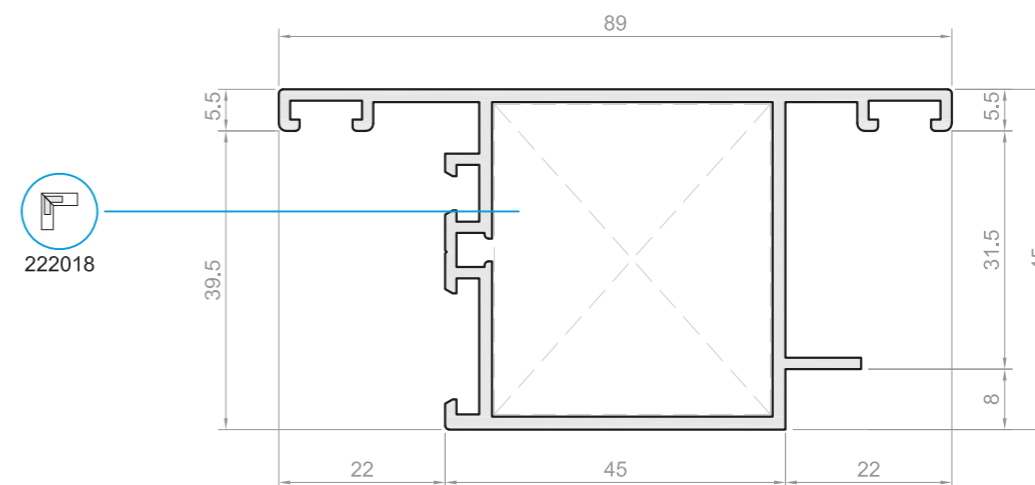
Simbología

Iconos / Descripción

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
|  | Escuadra de unión de ingletes |  | Mecanizado de taladro |
|  | Tope de travesaño |  | Mecanizado con fresadora |
|  | Espuma de polietileno |  | Mecanizado de troquel |
|  | Calzo de acristalamiento |  | Desagüe |
|  | Apriete |  | Tornillo de fijación |
|  | Sellado de silicona |  | Juego de tapas |
|  | Marcado de operación |  | Pieza/accesorio |
|  | Realización de corte manual |  | Herrajes |

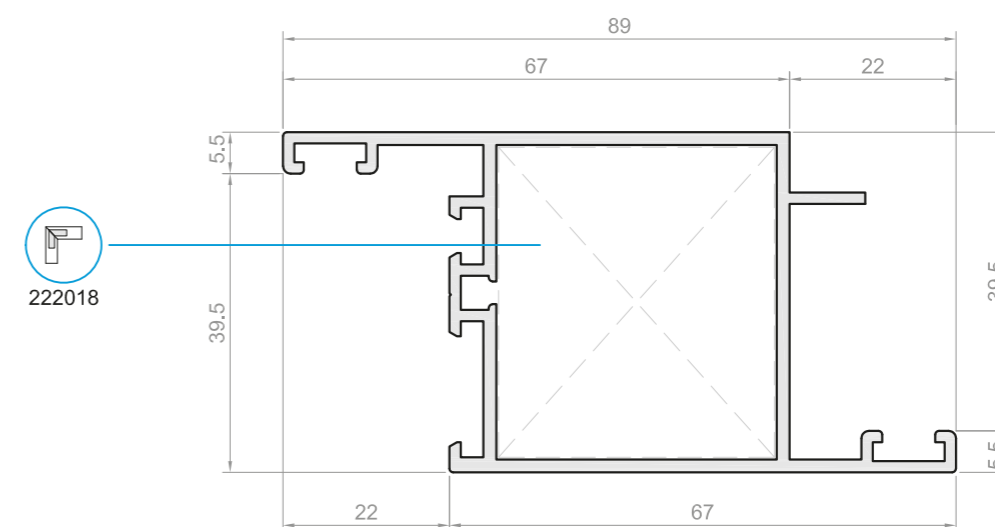
EXL-3000

Hoja de apertura exterior de 89 mm

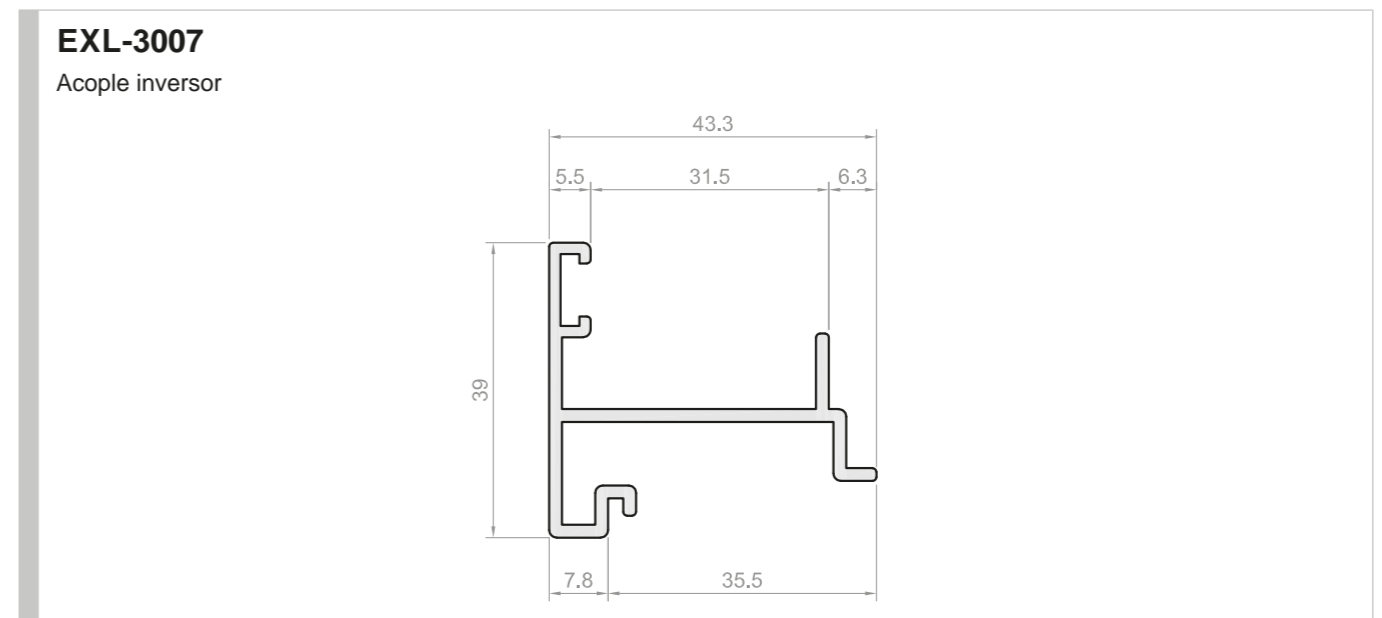
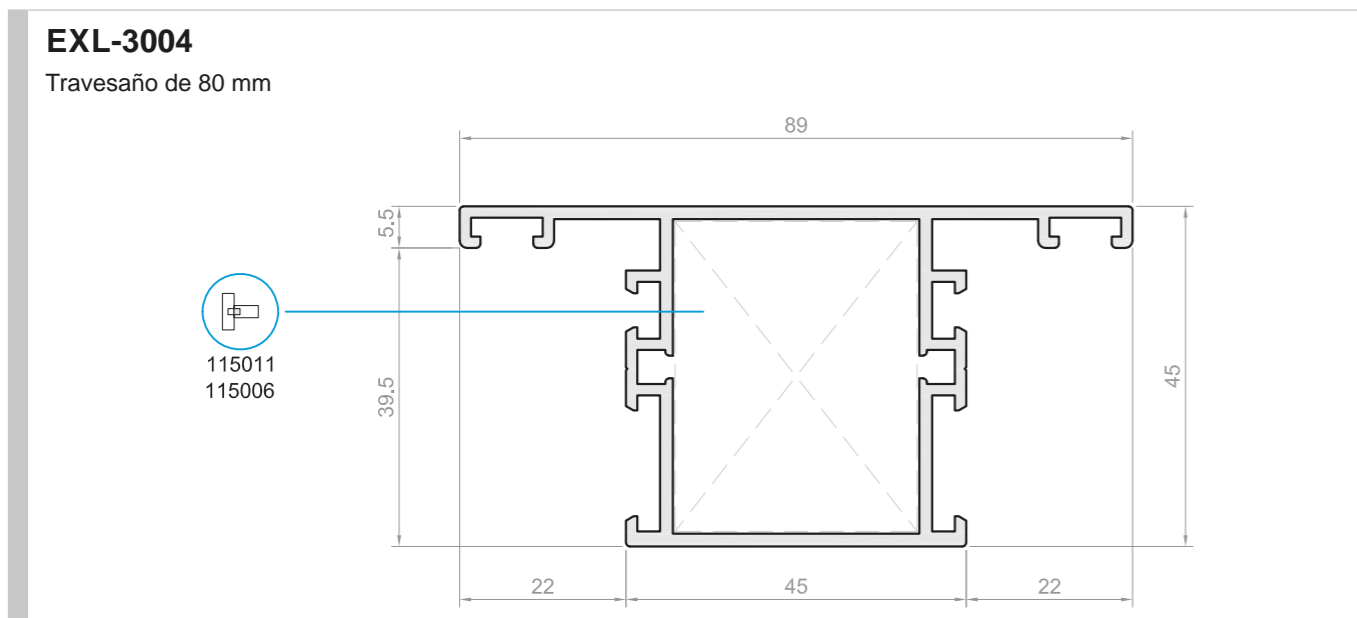
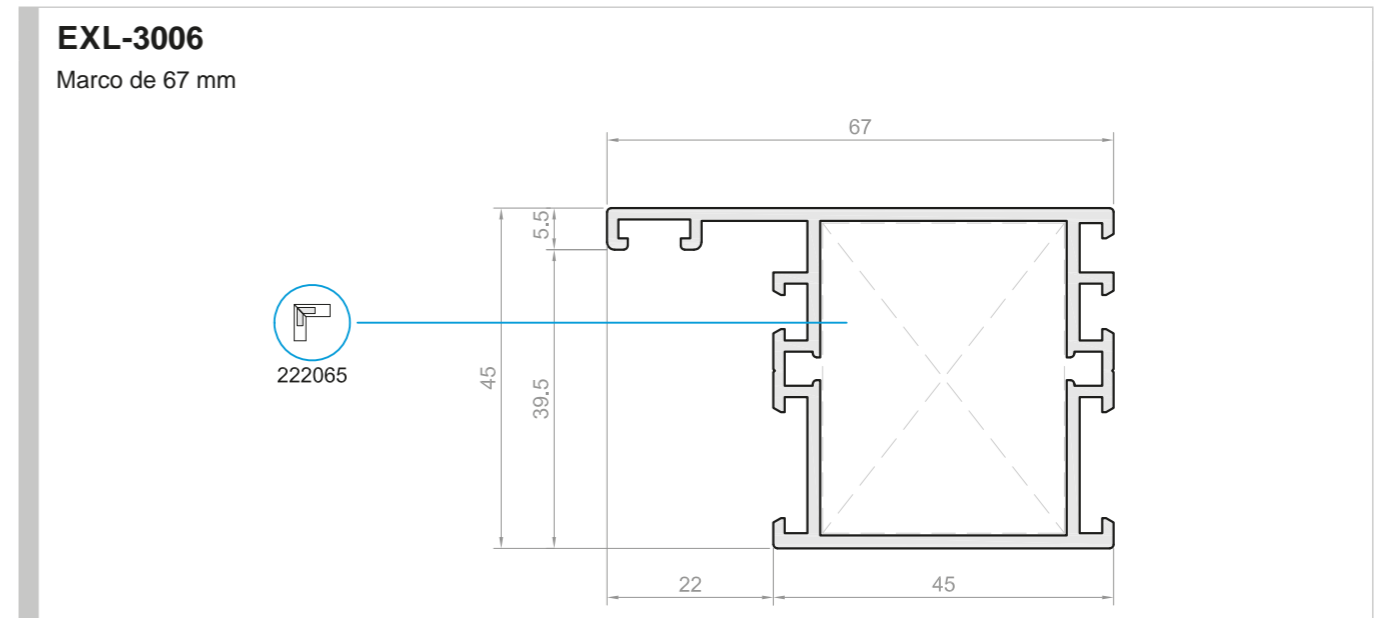
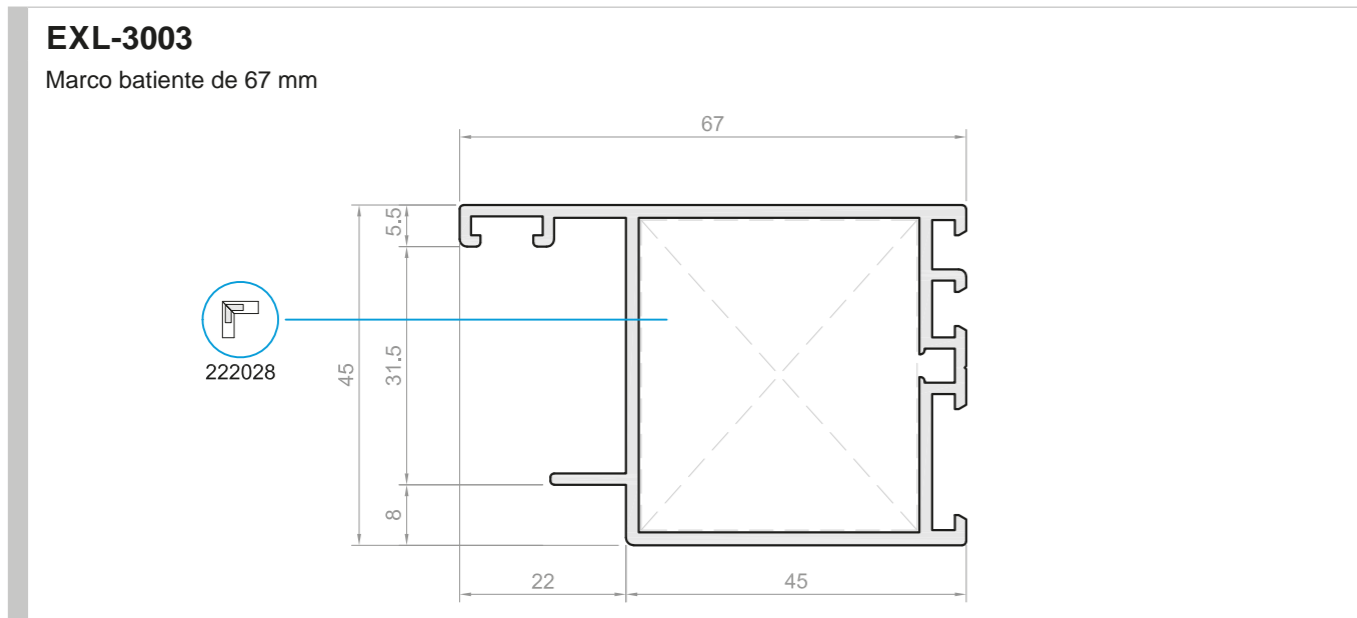
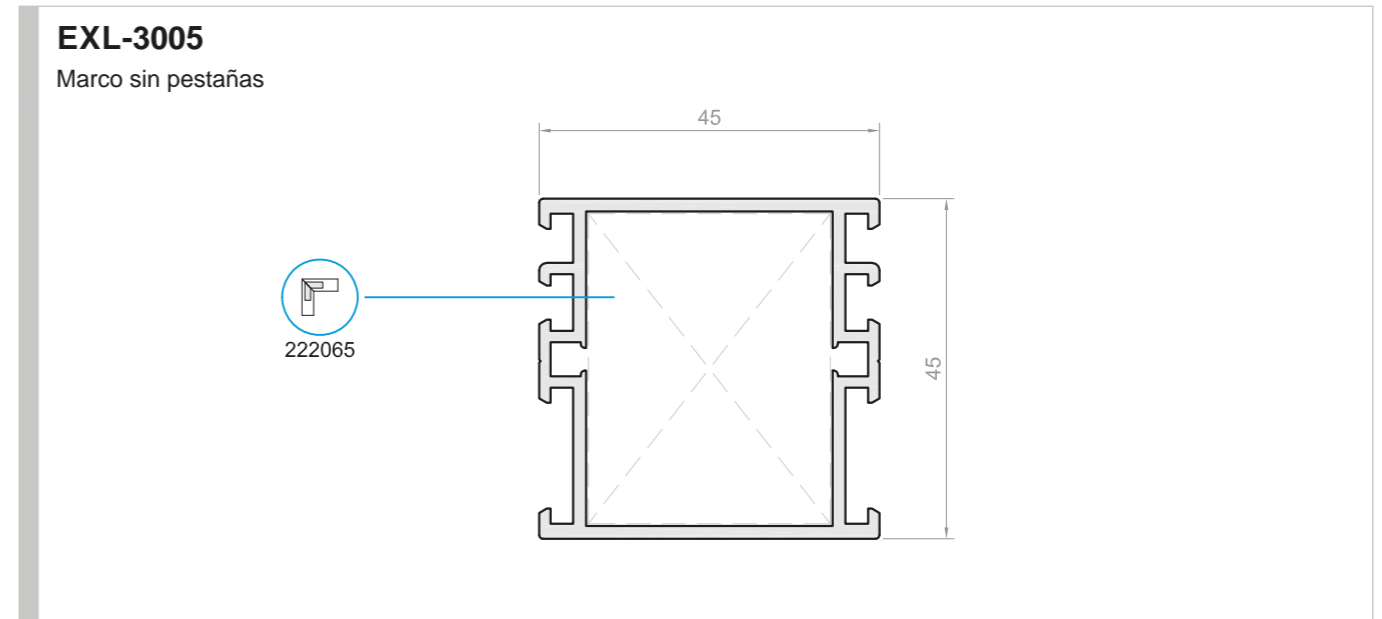
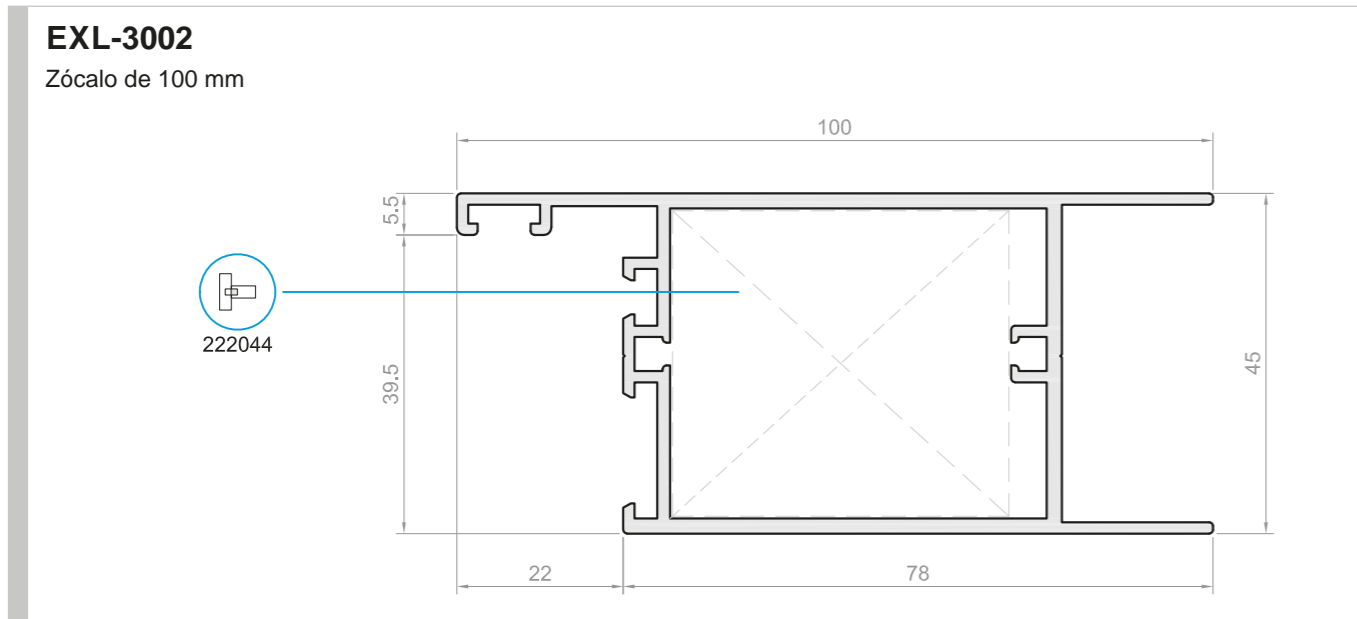


EXL-3001

Hoja de 67 mm

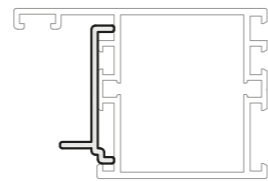
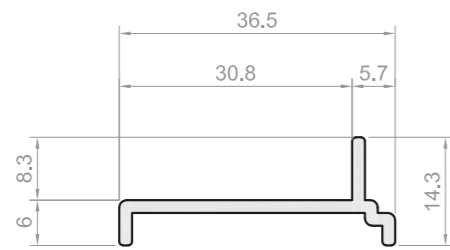


exlabesa no se hace responsable de las posibles erratas tipográficas de este catálogo y recomienda al cliente que antes de la formación de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas.
exlabesa se reserva el derecho a modificar o eliminar cualquier elemento de sus sistemas sin previo aviso.
exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.
Todos los accesorios y juntas son exclusivos de exlabesa.



EXL-3008

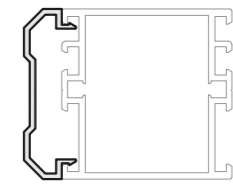
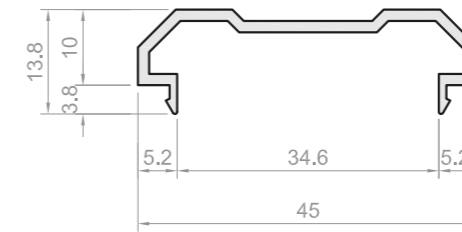
Acople de batiente



MARCOS / HOJAS
TRAVESAÑOS

EXL-3011

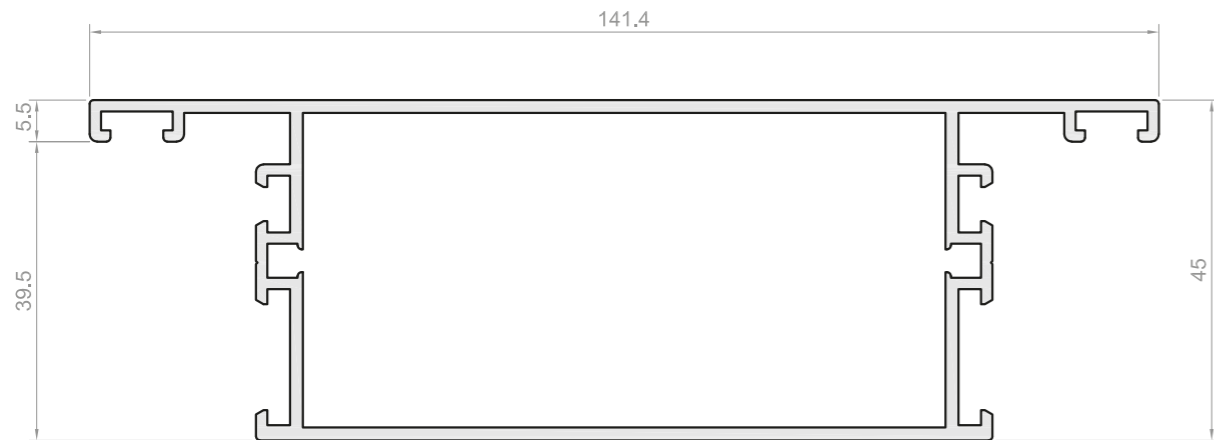
Acople de puerta de vaivén



MARCOS
HOJAS

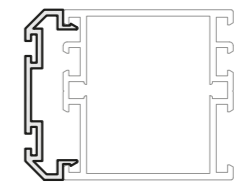
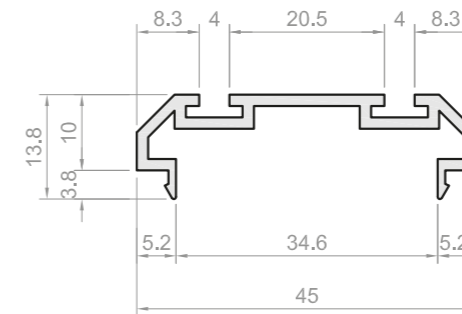
EXL-3009

Travesaño de 141 mm



EXL-3012

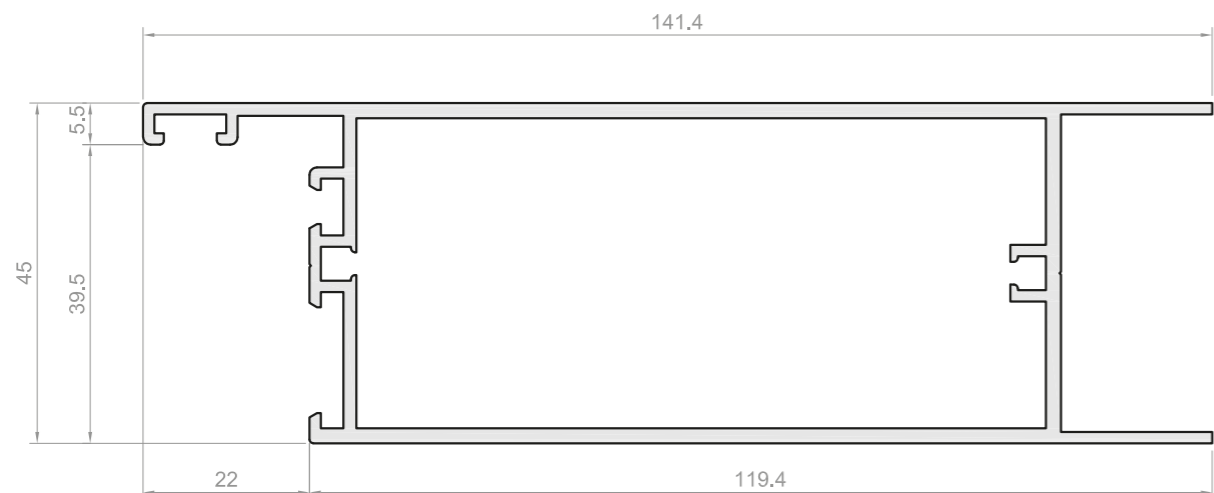
Acople de puerta de vaivén



MARCOS
HOJAS

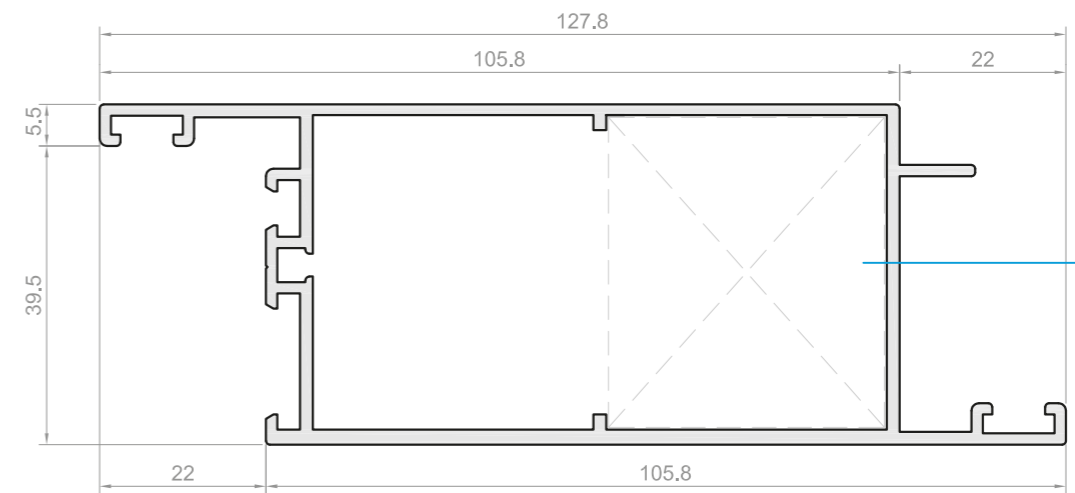
EXL-3010

Zócalo de 141 mm



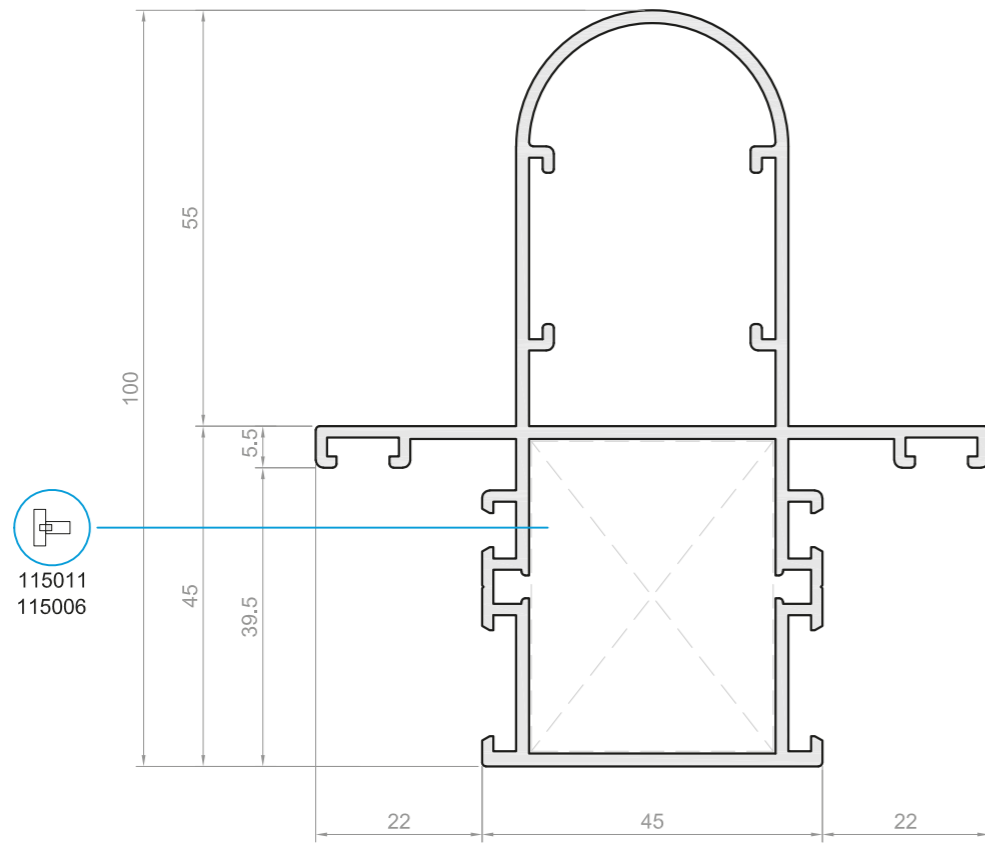
EXL-3013

Hoja de 105 mm



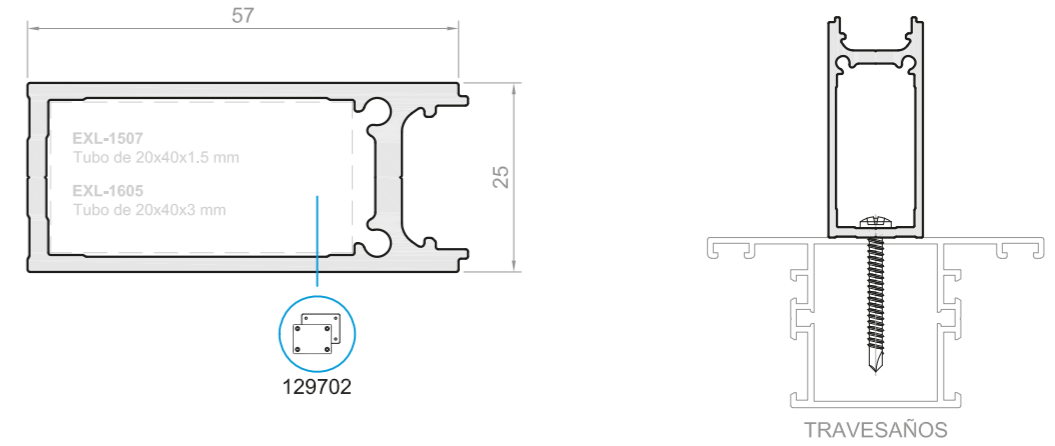
EXL-3014

Travesaño tubular de 89 mm



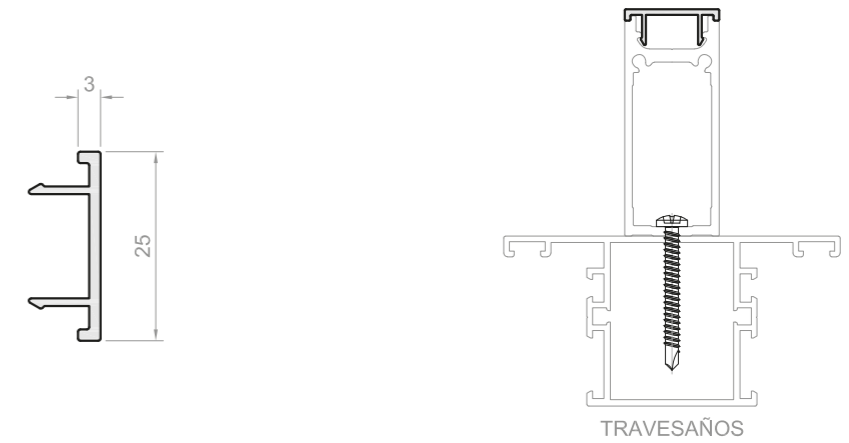
EXL-13268

Refuerzo de 60 mm



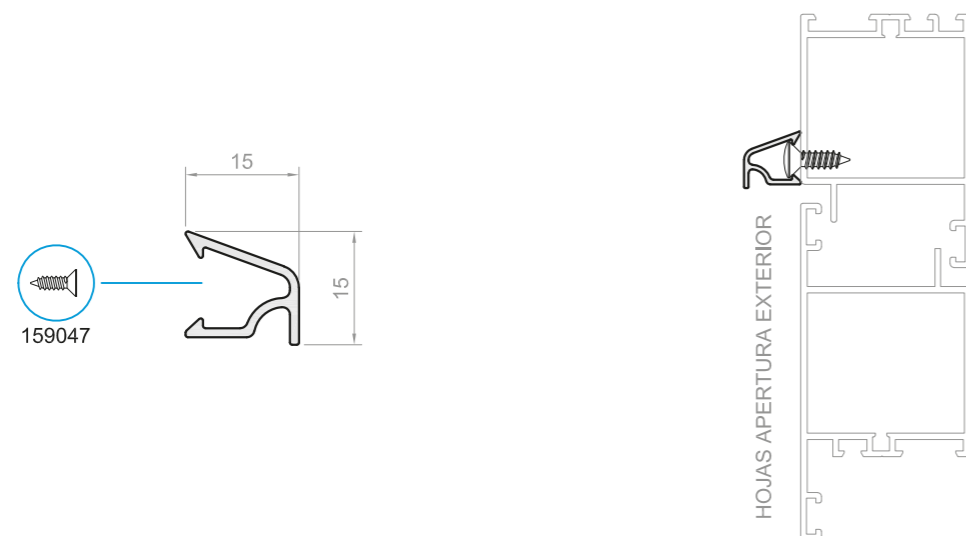
EXL-13269

Tapa de refuerzo



EXL-10499

Vierteaguas



exlabesa building systems, S. A. U.

Campania s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



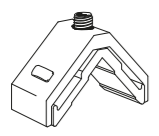
QUALICOAT	ISO 9001
QUALIDECO	ISO 14001
QUALANOD	ISO 45001

03

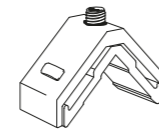
ACCESORIOS

Escuadras
Juntas
Tapas

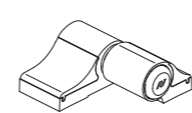
Escuadra de unión

	222018	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------

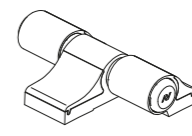
Escuadra de unión

	222028	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------

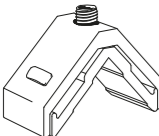
Bisagra de 2 palas

	122003	Blanco	Unidad
	122004	Negro	Unidad
	122166	Sin acabado	Unidad
	122171	RAL 9006	Unidad

Bisagra de 3 palas

	122006	Blanco	Unidad
	122007	Negro	Unidad
	122168	Sin acabado	Unidad
	122192	RAL 9006	Unidad

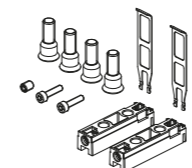
Escuadra de unión

	222065	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------

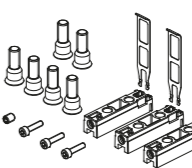
Tope de travesaño

	115011	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------

Kit contra placas y tornillos 2 palas

	122005	Blanco	Kit
---	---------------	--------	-----

Kit contra placas y tornillos 3 palas

	122008	Blanco	Kit
---	---------------	--------	-----

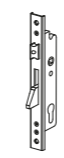
Tope de travesaño

	115006	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------


Tope de travesaño

	222044	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------


Cerradura frente U - 1 punto

	123213	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------

Cerradura frente U - 3 puntos

	123214	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------


Junta de batiente

	194031	Negro	Metro
---	---------------	-------	-------


Junta interior de acristalamiento

	110015	3 mm	Metro
	110016	4 mm	Metro
	110017	5 mm	Metro
	110019	6 mm	Metro
	110022	7 mm	Metro

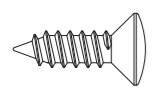
Cepillo de 7x7,5 mm

	134019	Sin acabado	Metro
---	---------------	-------------	-------

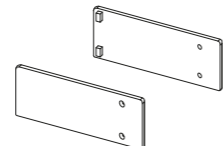
Bisagra de vaivén

	129629	Blanco	Unidad
	129630	Negro	Unidad
	129631	Plata	Unidad

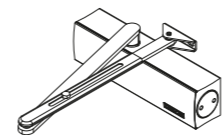
Tornillo de fijación de vierteaguas

	159047	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------

Tapa de perfil de refuerzo

	129702	Negro	Juego
---	---------------	-------	-------

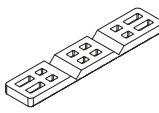
Cierrapuertas aéreo

	268012+268015	Blanco	Unidad
	268011+268014	Negro	Unidad
	268010+268013	Plata	Unidad

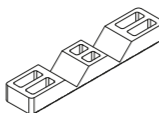
Cierrapuertas con guía

	268016+268019	Blanco	Unidad
	268017+268020	Negro	Unidad
	268018+268021	Plata	Unidad
	*OPCIONAL 268022	Kit de retención	Unidad

Calzo de acristalamiento

	117001	100x20x2 mm	Unidad
	117002	100x20x3 mm	Unidad
	117003	100x20x4 mm	Unidad
	117004	100x20x5 mm	Unidad
	117005	100x20x6 mm	Unidad

Calzo de acristalamiento

	117006	100x20x7 mm	Unidad
	117007	100x20x8 mm	Unidad
	117008	100x20x10 mm	Unidad
	117009	100x20x12 mm	Unidad
	117010	100x20x14 mm	Unidad

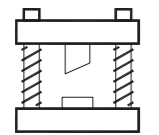
Cierrapuertas de pavimento

	268023	Inox	Unidad
---	---------------	------	--------

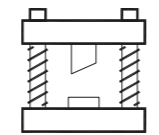
Antipánico para 1 hoja

	130060	Negro	Unidad
---	---------------	-------	--------

Troquel manual para escuadras serie 36/26

	112010	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------

Troquel neumático para escuadras serie 36/26

	112022	Sin acabado	Unidad
---	---------------	-------------	--------

Antipánico de 2.ª hoja

	130059	Negro	Unidad
---	---------------	-------	--------

Varillas verticales para antipánico de 2.ª hoja

	130061	Negro	Kit
---	---------------	-------	-----

máx. 2500 mm

exlabesa building systems, S. A. U.

Campania s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT	ISO 9001
QUALIDECO	ISO 14001
QUALANOD	ISO 45001

04

SECCIONES

Secciones tipo
Secciones horizontales
Secciones verticales

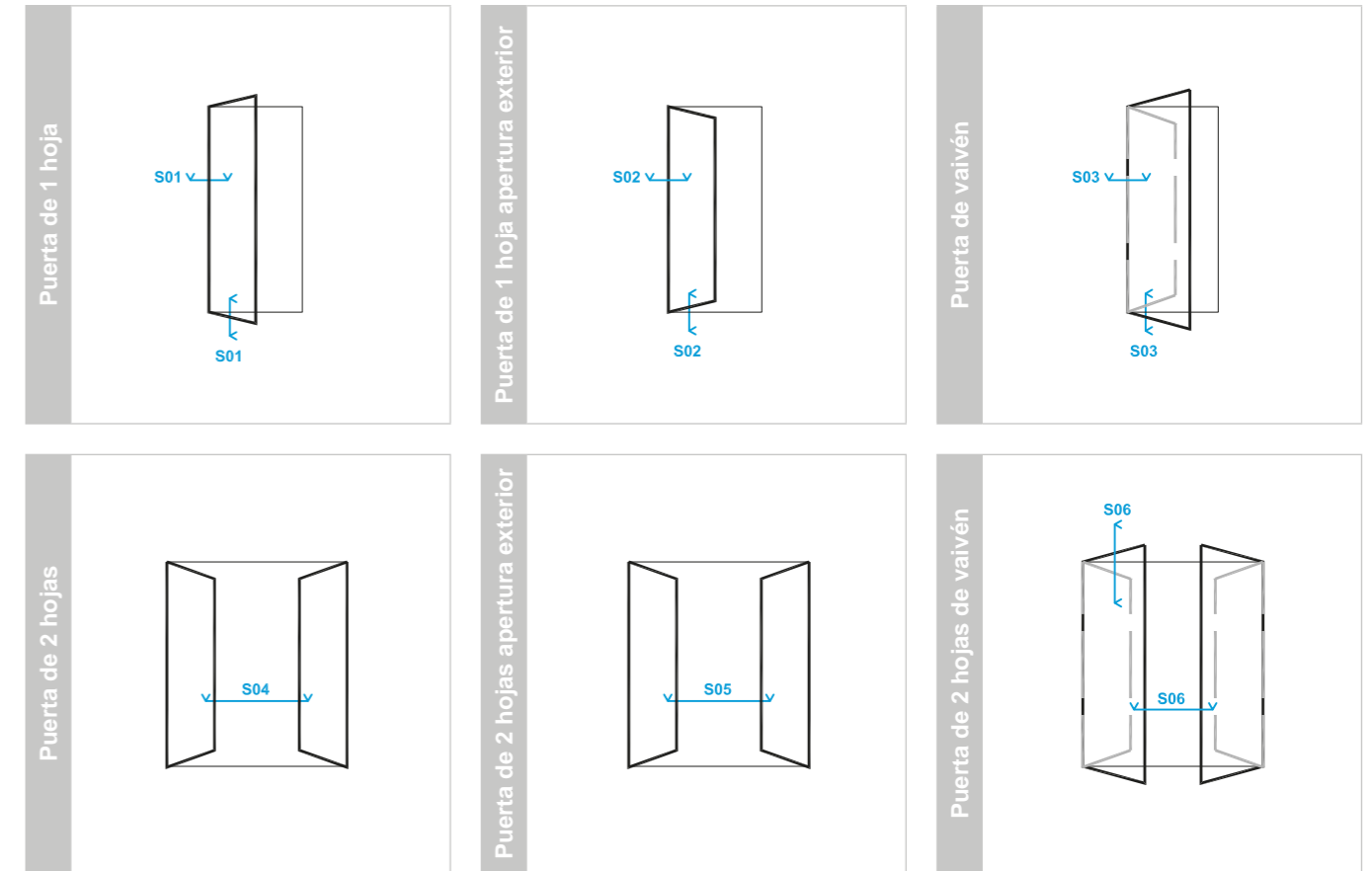
Simbología

Iconos / Descripción

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
|  | Escuadra de unión de ingletes |  | Mecanizado de taladro |
|  | Tope de travesaño |  | Mecanizado con fresadora |
|  | Espuma de polietileno |  | Mecanizado de troquel |
|  | Calzo de acristalamiento |  | Desagüe |
|  | Apriete |  | Tornillo de fijación |
|  | Sellado de silicona |  | Juego de tapas |
|  | Marcado de operación |  | Pieza/accesorio |
|  | Realización de corte manual |  | Herrajes |

Índice

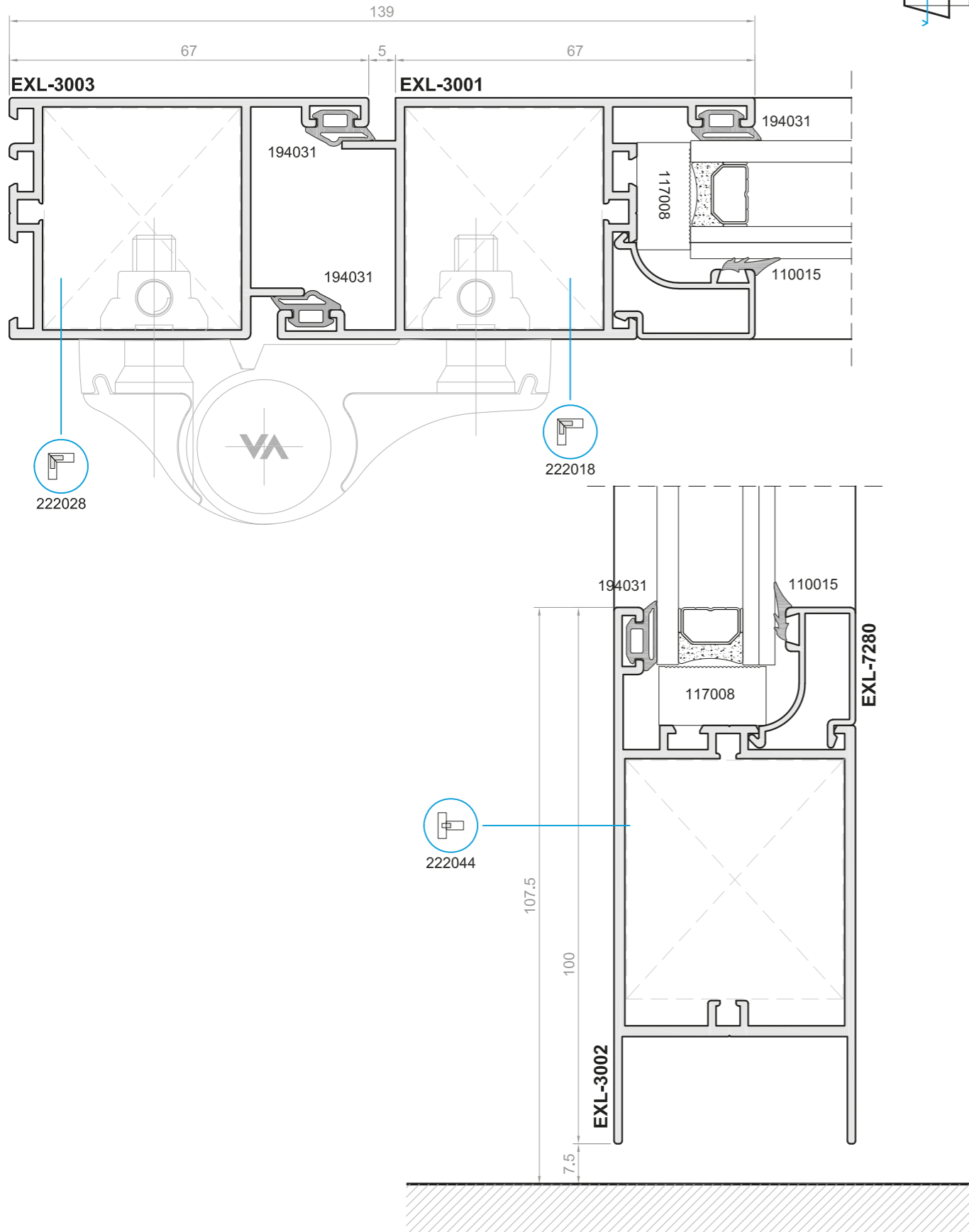
Secciones horizontales / Secciones verticales



exlabesa no se hace responsable de las posibles erratas tipográficas de este catálogo y recomienda al cliente que antes de la formación de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas. exlabesa se reserva el derecho a modificar o eliminar cualquier elemento de sus sistemas sin previo aviso. exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com. Todos los accesorios y juntas son exclusivos de exlabesa.

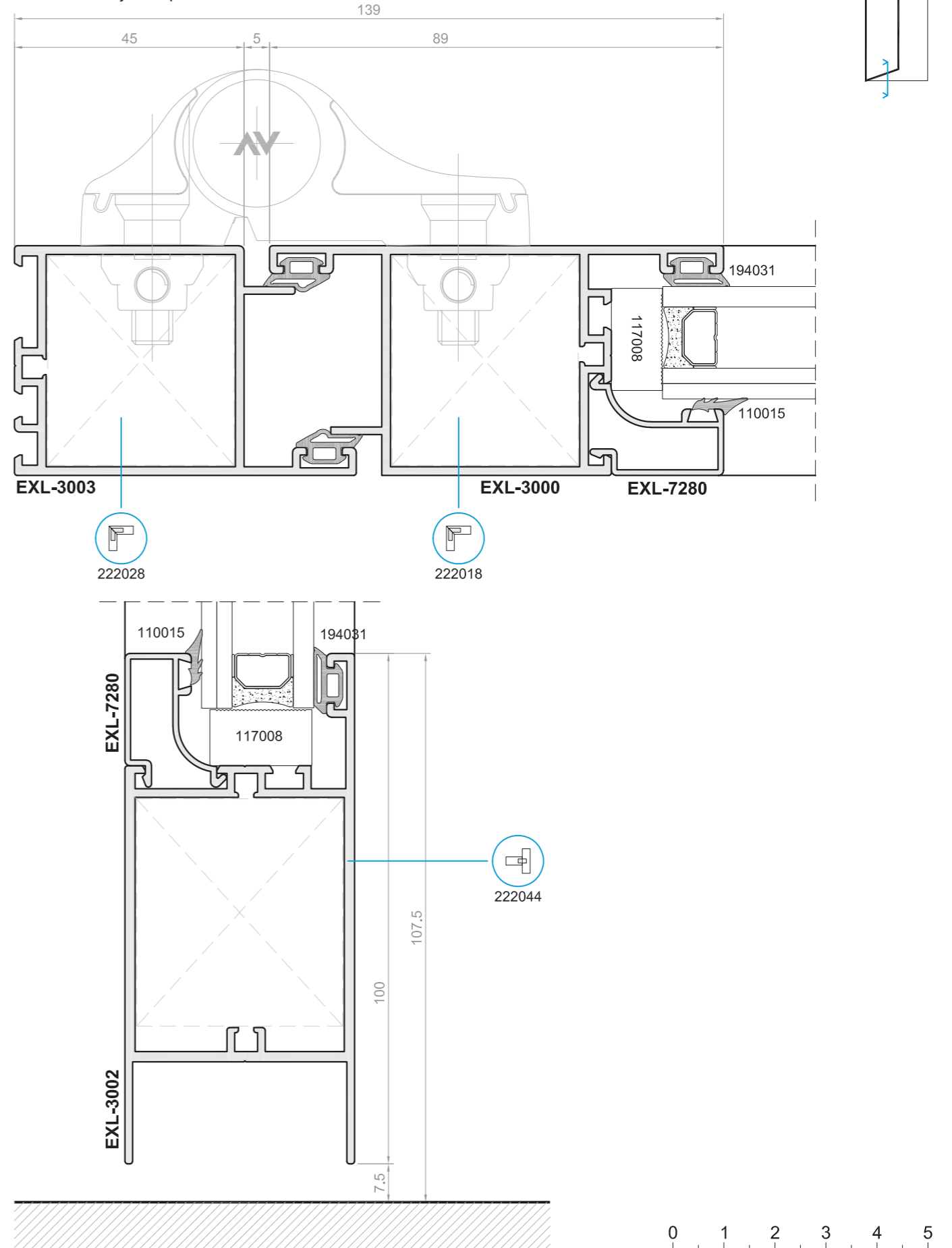
S01

Puerta de 1 hoja



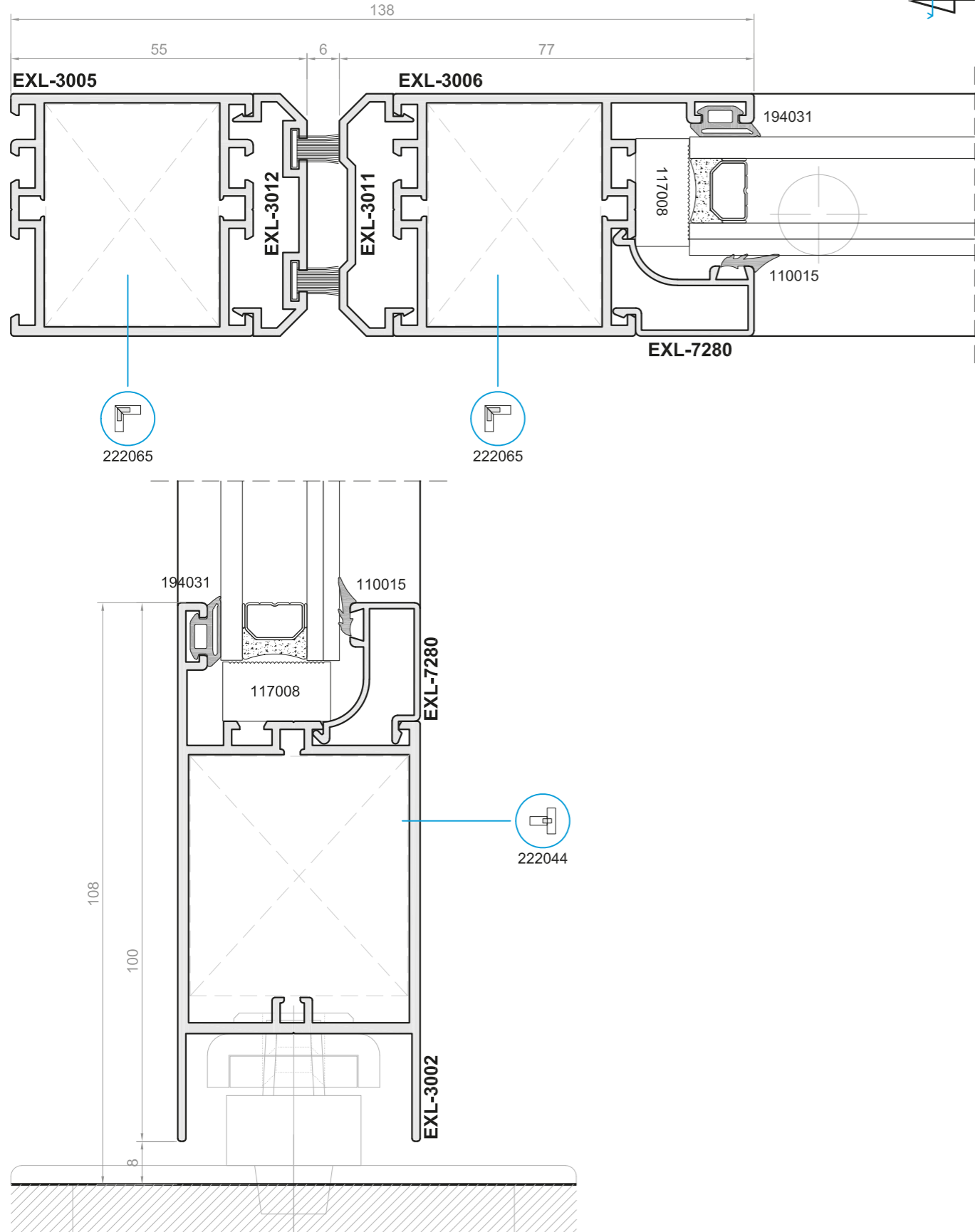
S02

Puerta de 1 hoja de apertura exterior



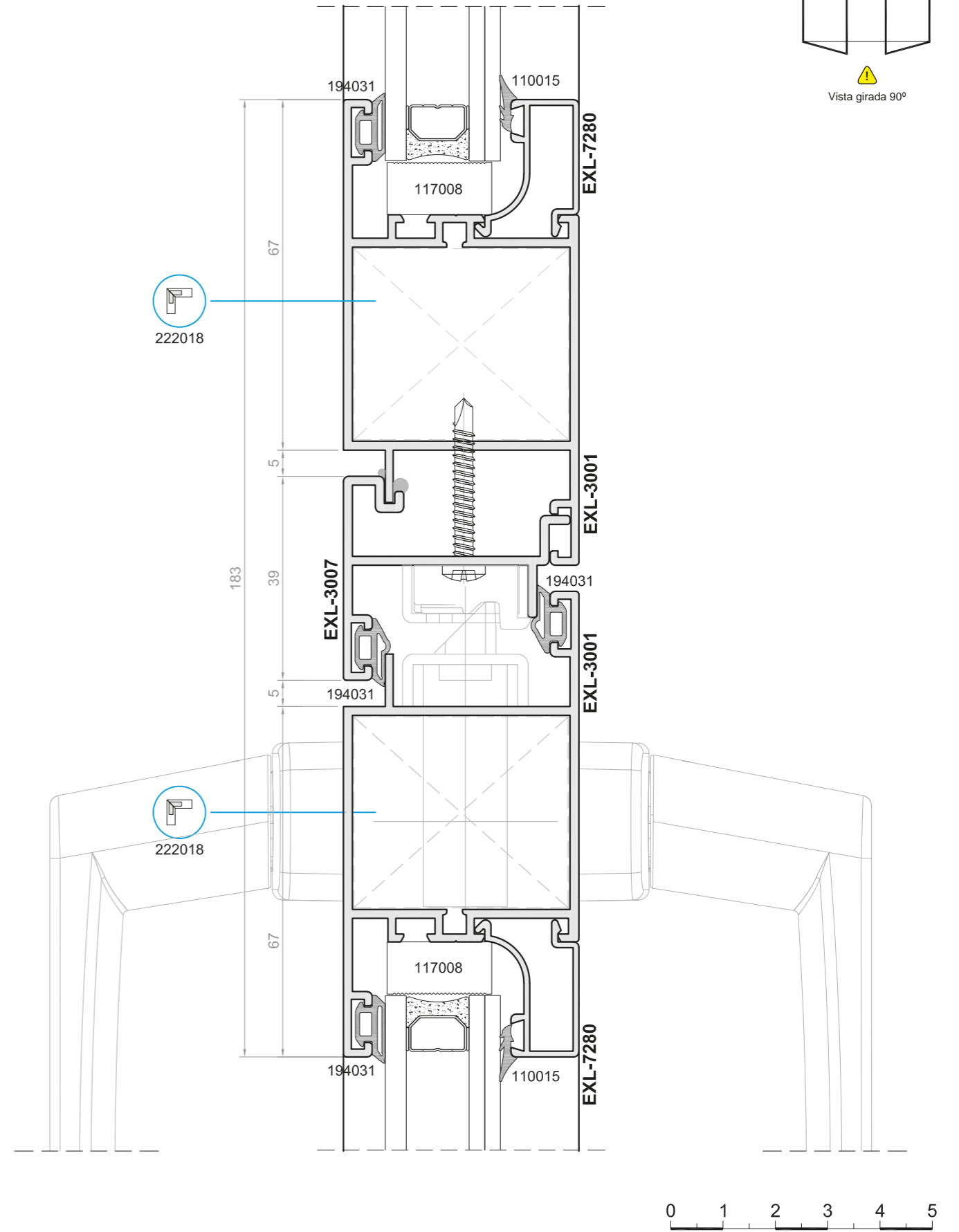
S03

Puerta de 1 hoja de vaivén



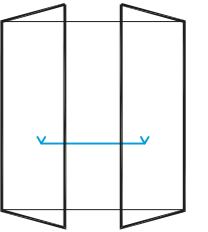
S04

Puerta de 2 hojas



PR-3000

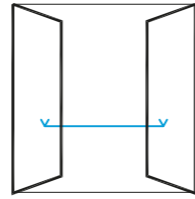
Puerta reforzada



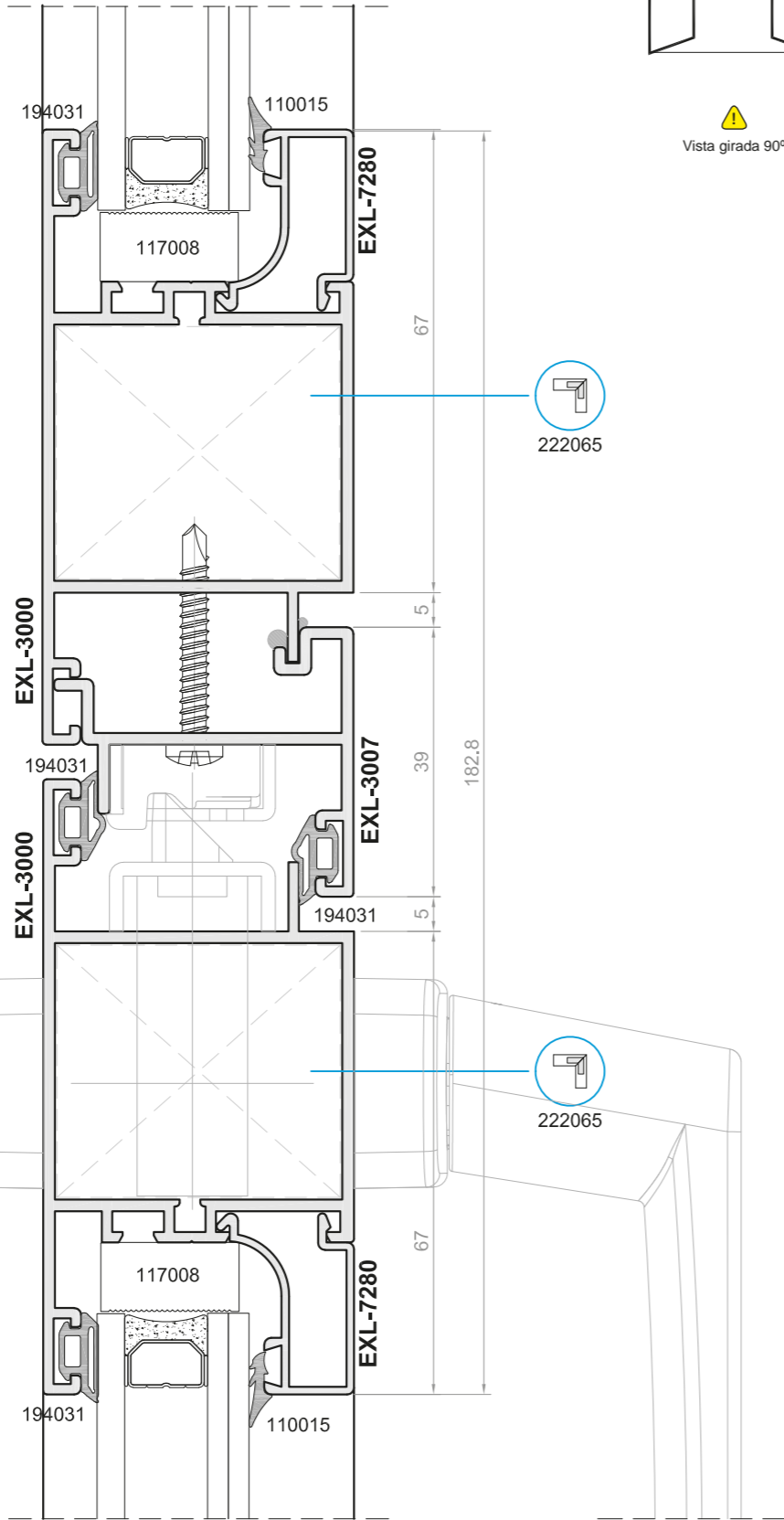
Vista girada 90°

S05

Puerta de 2 hojas de apertura exterior

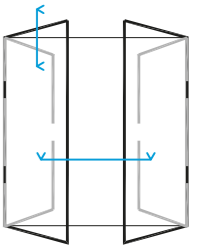


Vista girada 90°



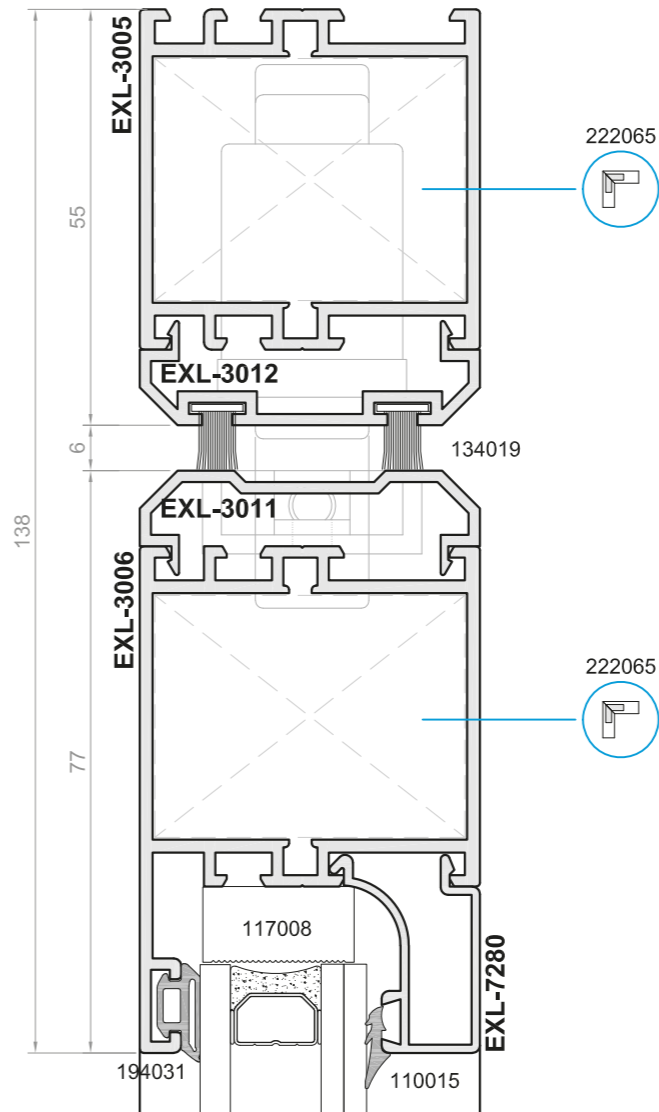
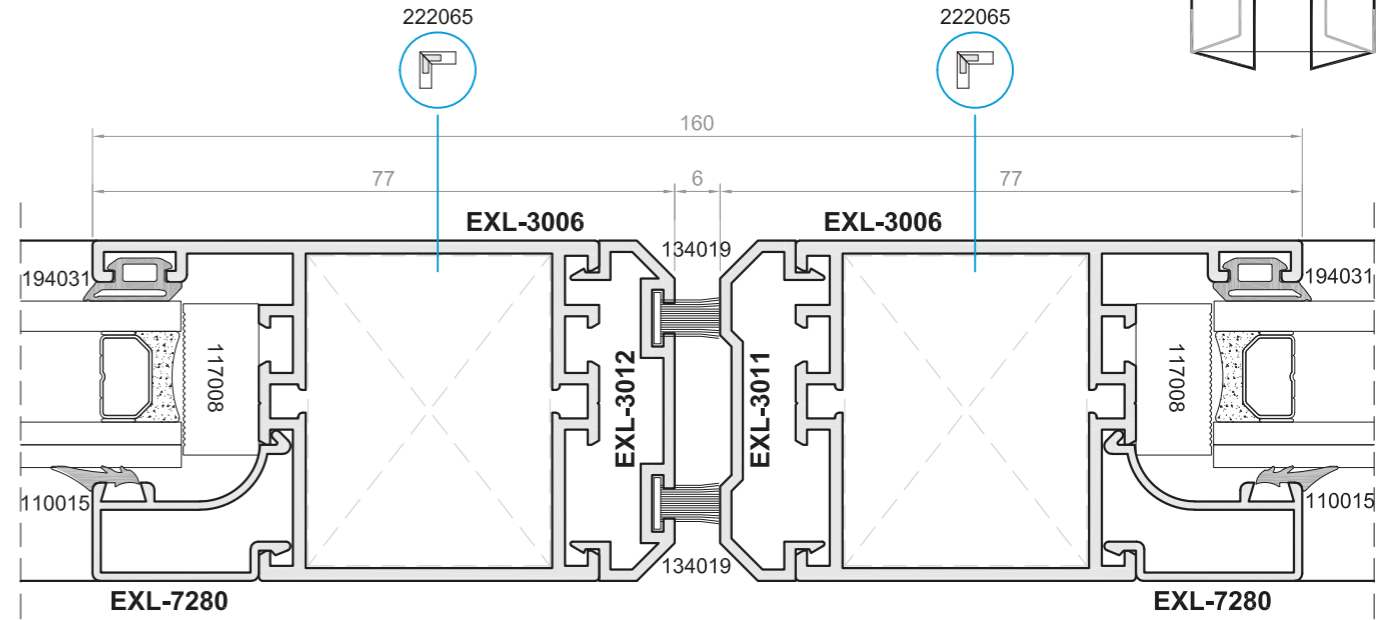
PR-3000

Puerta reforzada



S06

Puerta de 2 hojas de vaivén



exlabesa building systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



exlabesa building systems, S. A. U. dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

05

MONTAJES

Hojas de corte
Puertas
Vaivén

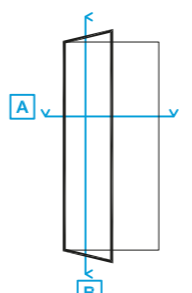
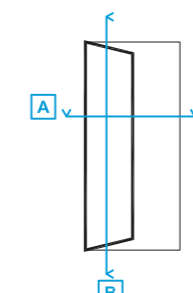
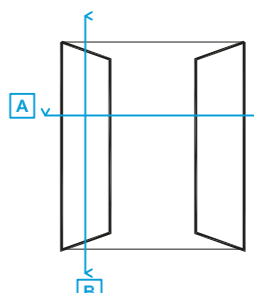
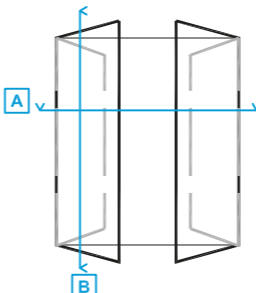
Simbología

Iconos / Descripción

	Escuadra de unión de ingletes		Mecanizado de taladro
	Tope de travesaño		Mecanizado con fresadora
	Espuma de polietileno		Mecanizado de troquel
	Calzo de acristalamiento		Desagüe
	Apriete		Tornillo de fijación
	Sellado de silicona		Juego de tapas
	Marcado de operación		Pieza/accesorio
	Realización de corte manual		Herrajes

Índice

Hojas de corte

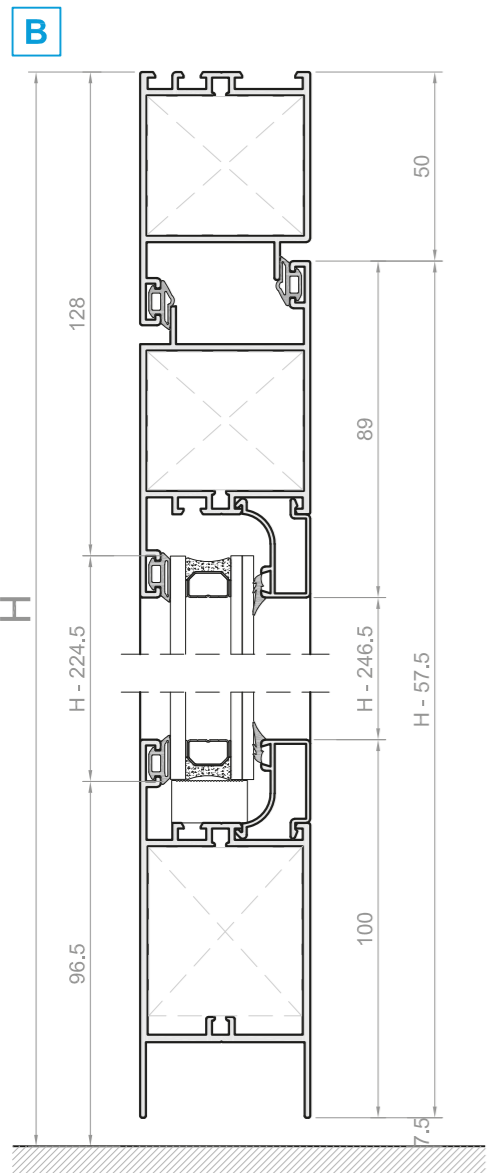
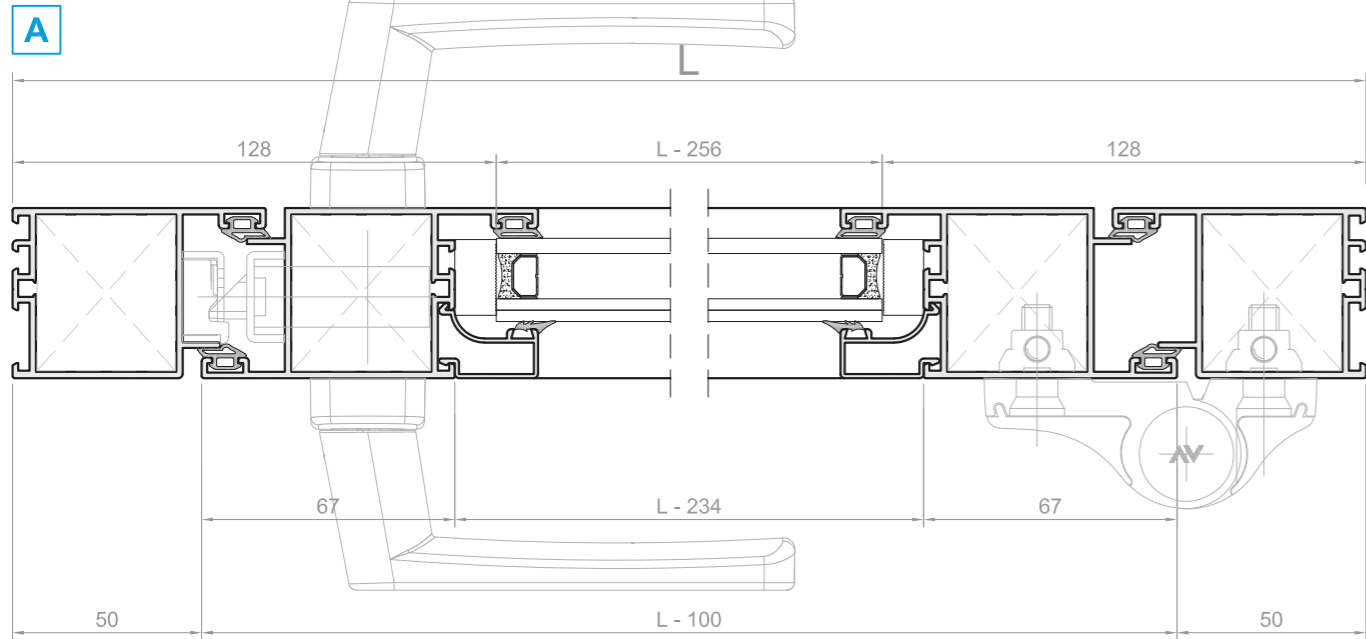
Puerta de 1 hoja		HC01 Puerta de 1 hoja
Puerta de 1 hoja apertura exterior		HC02 Puerta de 1 hoja de apert. ext.
Puerta de 2 hojas		HC03 Puerta de 2 hojas
Puerta de 2 hojas de vaivén		HC04 Cierrapuertas de pavimento HC05 Bisagras



exlabesa no se hace responsable de las posibles erratas tipográficas de este catálogo y recomienda al cliente que antes de la formación de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas.
exlabesa se reserva el derecho a modificar o eliminar cualquier elemento de sus sistemas sin previo aviso.
exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.
 Todos los accesorios y juntas son exclusivos de **exlabesa**.

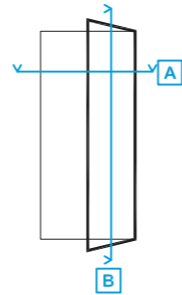
HC01

Puerta de 1 hoja



PERFILES

Diseño	Referencia	Corte	uds.	mm
	EXL-3003		1	L
	EXL-3001		2	H
	EXL-7280		1	L - 100
	EXL-7280		2	H - 57.5
	EXL-7280		2	L - 234
	EXL-7280		2	H - 246.5
	EXL-3002		1	L - 234



ACCESORIOS

Diseño	Referencia	uds.	Diseño	Referencia	uds.
	222028	2		117008	7
	222018	2		194031	4 L 6 H
	222044	2		110015	2 L 2 H

Vidrio

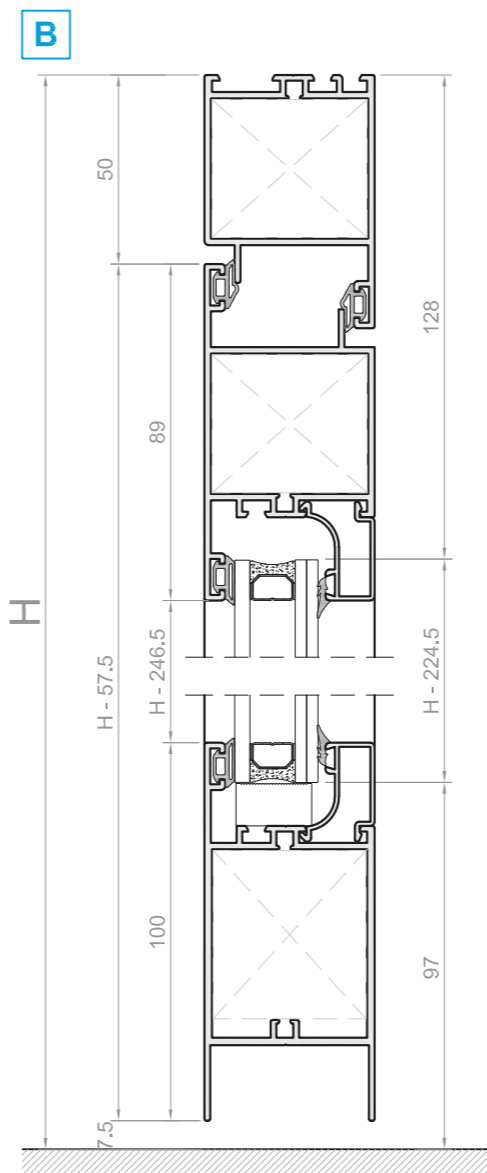
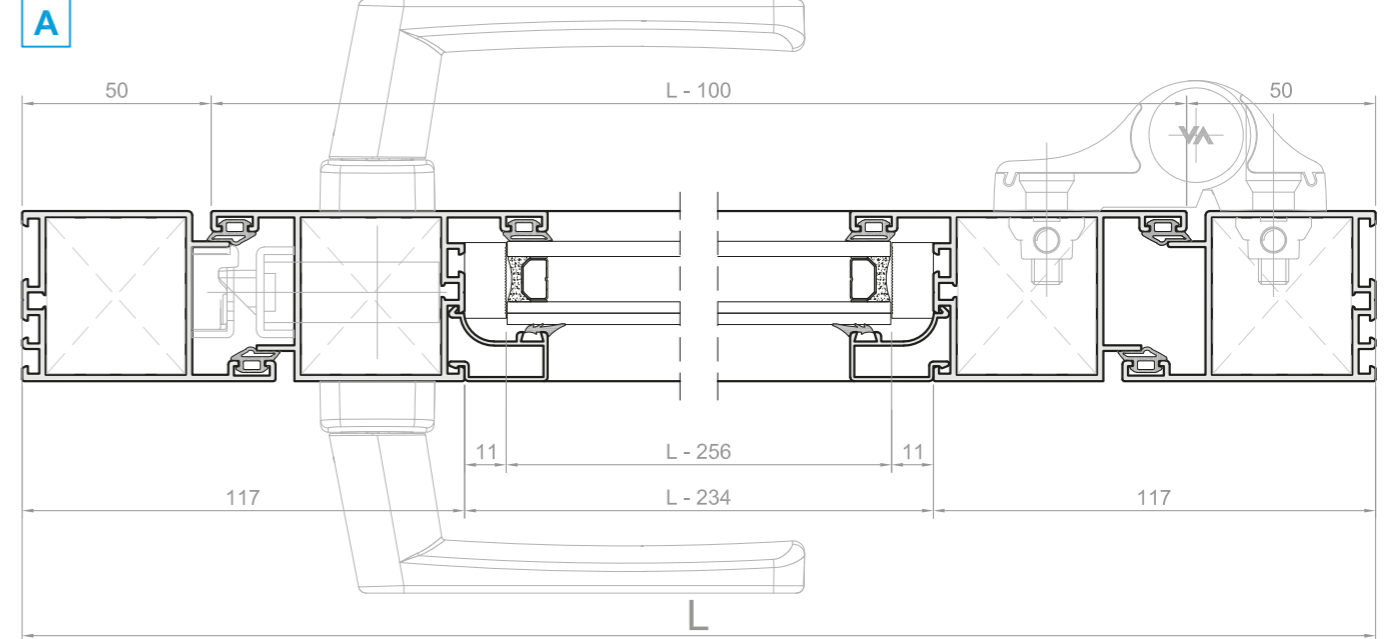
L - 256 x H - 224,5

Estas unidades son orientativas y varían en función del tipo de ventana y de la dimensión de la misma. Consultar **MANUAL DE FABRICACIÓN**



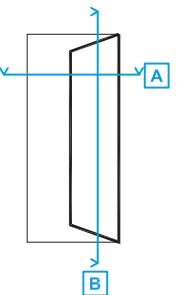
HC02

Puerta de 1 hoja de apertura exterior



PERFILES

Diseño	Referencia	Corte	uds.	mm
	EXL-3003		1	L
	EXL-3001		2	H
	EXL-3000		1	L - 100
	EXL-3000		2	H - 57.5
	EXL-7280		2	L - 234
	EXL-7280		2	H - 246.5
	EXL-3002		1	L - 234



ACCESORIOS

Diseño	Referencia	uds.	Diseño	Referencia	uds.
	222028	2		117008	7
	222018	2		194031	4 L 6 H
	222044	2		110015	2 L 2 H

Vidrio

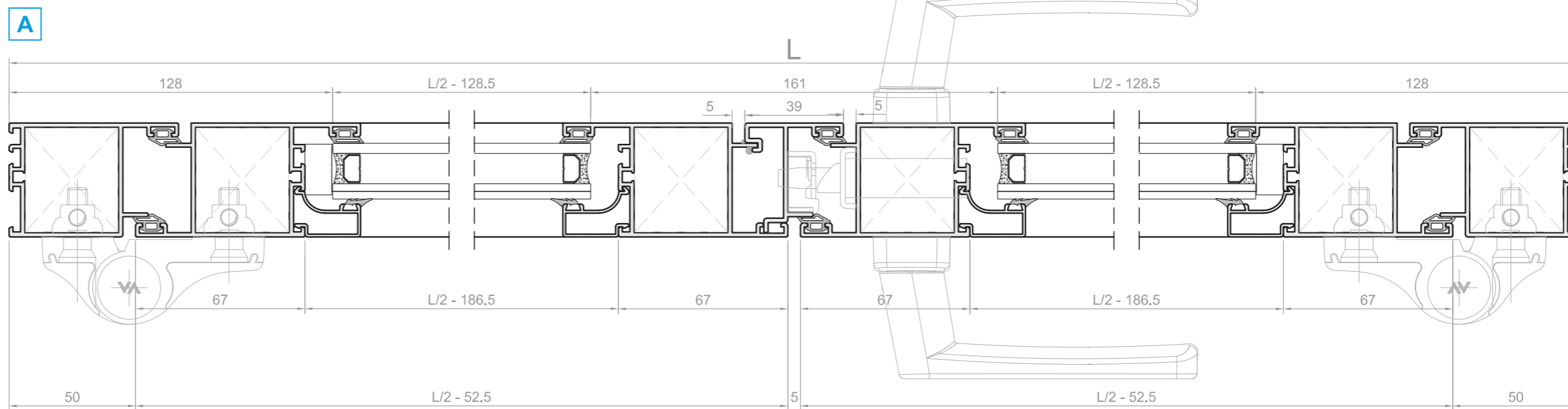
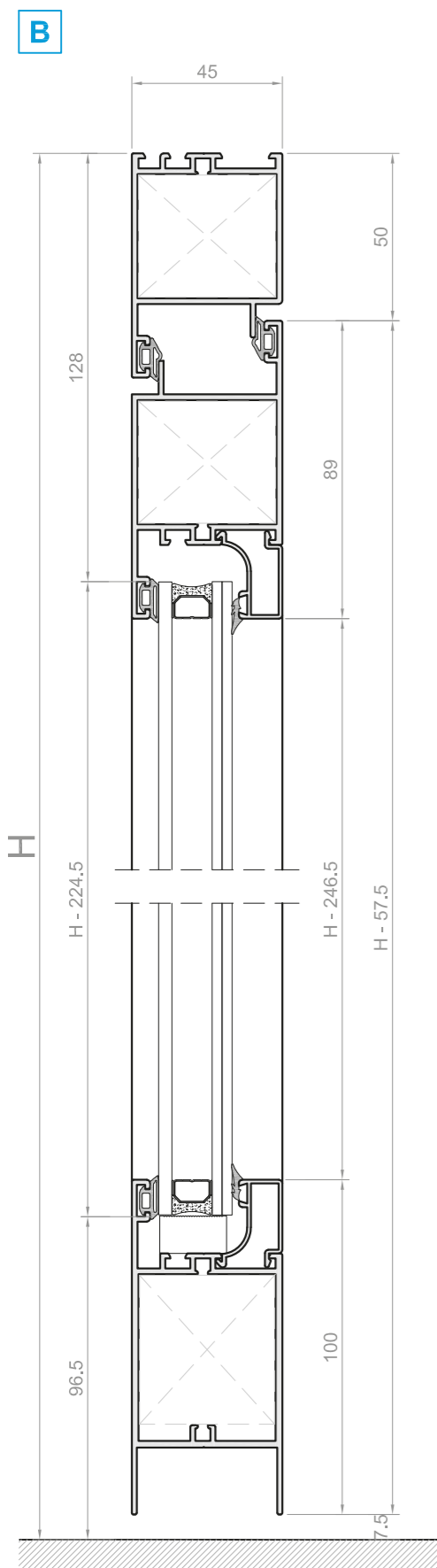
L - 256 x H - 224,5

Estas unidades son orientativas y varían en función del tipo de ventana y de la dimensión de la misma. Consultar **MANUAL DE FABRICACIÓN**



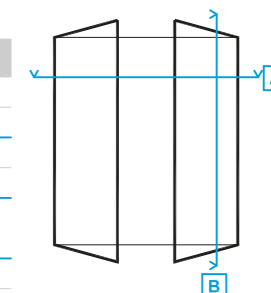
HC03

Puerta de 2 hojas



PERFILES

Diseño	Referencia	Corte	uds.	mm
	EXL-3003		1	L
	EXL-3001		2	H
	EXL-3007		4	L/2 - 52.5
	EXL-3007		2	H - 79
	EXL-7280		2	L/2 - 186.5
	EXL-7280		2	H - 246.5
	EXL-3002		2	L/2 - 186.5



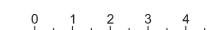
ACCESORIOS

Diseño	Referencia	uds.	Diseño	Referencia	uds.
	222028	2		117008	14
	222018	4		194031	4 L 10 H
	222044	4		110015	2 L 4 H

Vidrio

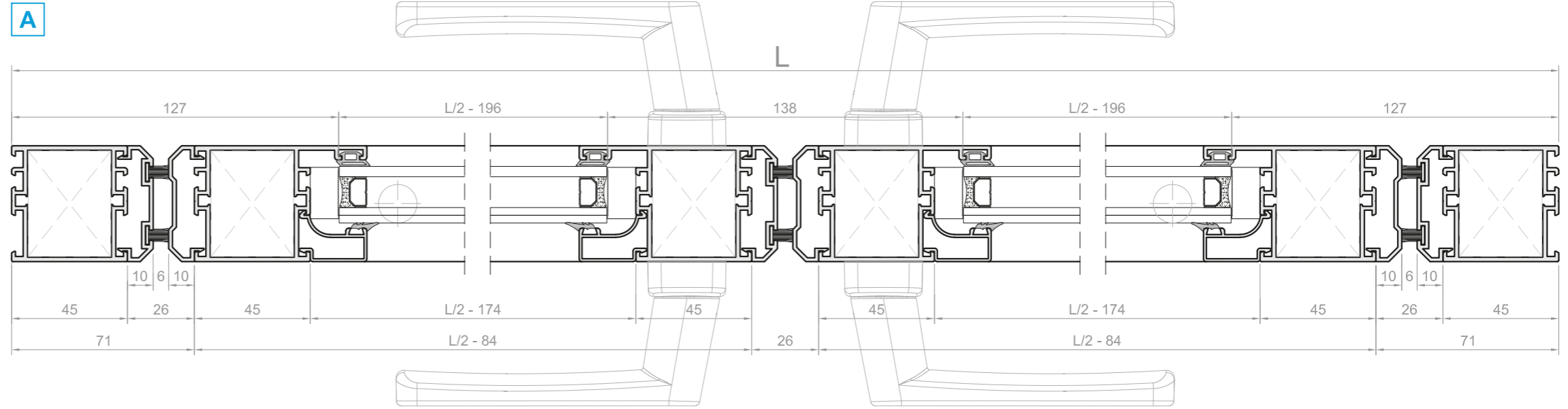
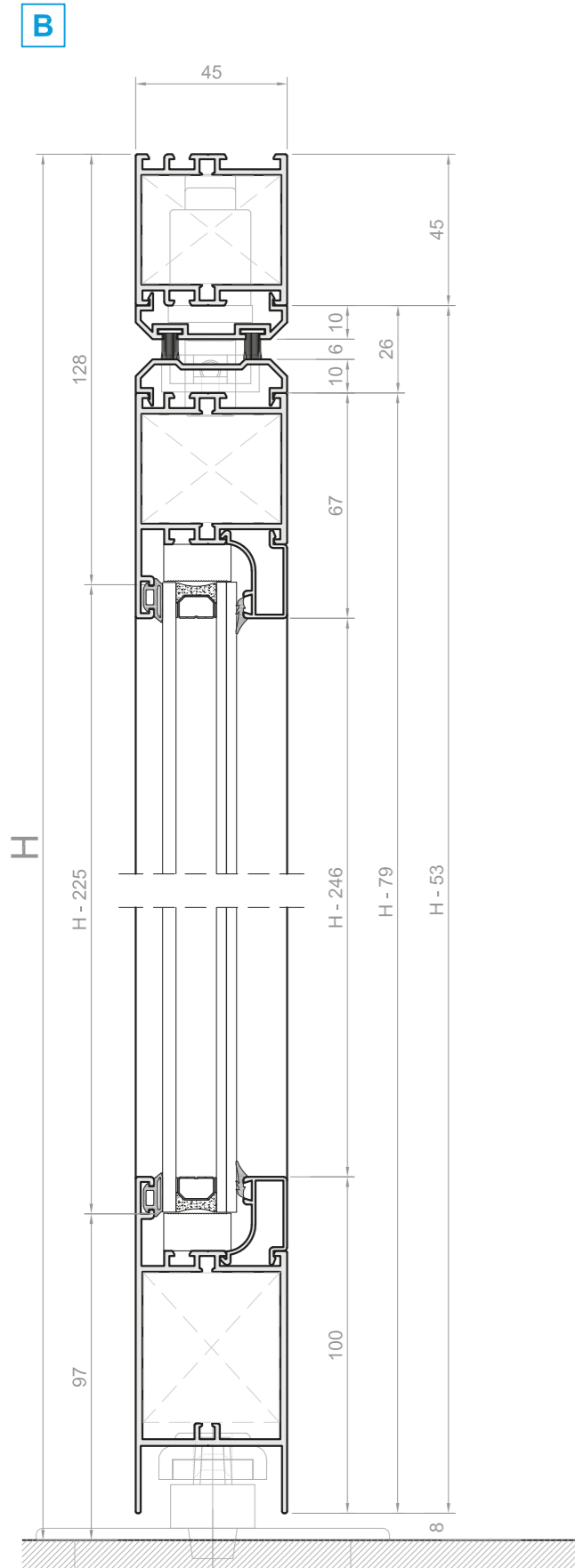
- L/2 - 208.5 x H - 224.5
- L/2 - 208.5 x H - 224.5

*
Estas unidades son orientativas y varían en función del tipo de ventana y de la dimensión de la misma. Consultar MANUAL DE FABRICACIÓN



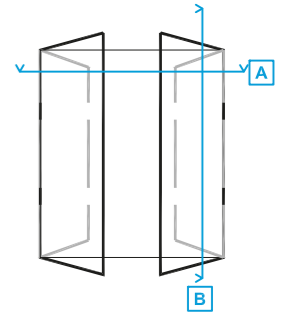
HC04

Puerta de 2 hojas de vaivén - Cierrapuertas de pavimento



PERFILES

Diseño	Referencia	Corte	uds.	mm
	EXL-3005		1 2	L H
	EXL-3006		2 4	L/2 - 84 H - 79
	EXL-3011		2 3	L/2 - 64 H - 69
	EXL-3012		2 1	L - 90 H - 49.2 H - 69
	EXL-7280		2 2	L/2 - 174 H - 247
	EXL-3002		2	L/2 - 174



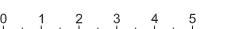
ACCESORIOS

Diseño	Referencia	uds.	Diseño	Referencia	uds.
	222028	2		194031	2 L 4 H
	222018	4		110015	2 L 4 H
	222044	4		134019	2 L 6 H
	117008	14			

Vidrio

- V₁ L/2 - 196 x H - 225
- V₂ L/2 - 196 x H - 225

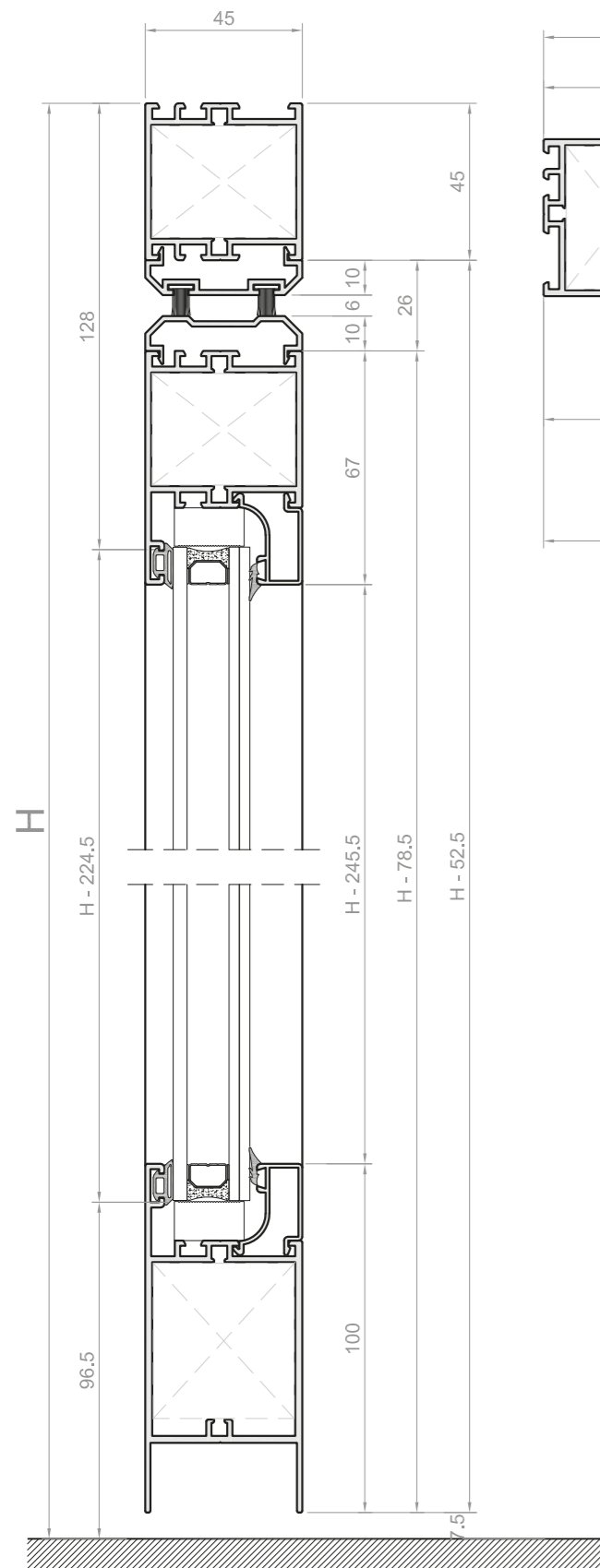
*
Estas unidades son orientativas y varían en función del tipo de ventana y de la dimensión de la misma. Consultar MANUAL DE FABRICACIÓN



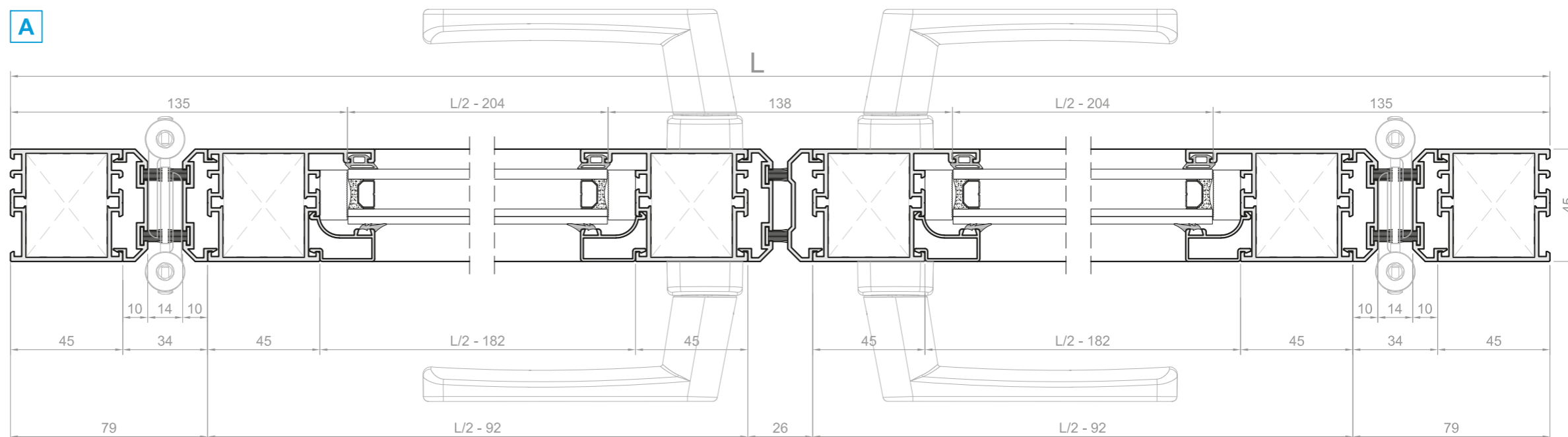
HC05

Puerta de 2 hojas de vaivén - Bisagras

B

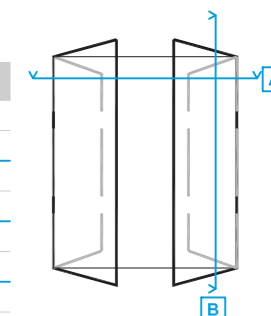


A



PERFILES

Diseño	Referencia	Corte	ud.	mm
	EXL-3005		1	L
			2	H
	EXL-3006		2	L/2 - 92
			4	H - 78.5
	EXL-3011		2	L/2 - 72
			1	H - 68.5
	EXL-3012		1	L - 82.4
			1	H - 68.5
			1	H - 48.7
	EXL-7280		2	L/2 - 182
			2	H - 245.5
	EXL-3002		2	L/2 - 174



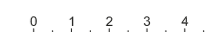
ACCESORIOS

Diseño	Referencia	ud.	Diseño	Referencia	ud.
	222065	6		194031	2 L
					4 H
	222044	4		110015	2 L
					4 H
	117115	14		134019	2 L
					6 H

Vidrio

- V₁ L/2 - 204 x H - 224.5
- V₂ L/2 - 204 x H - 224.5

*
Estas unidades son orientativas y varían en función del tipo de ventana y de la dimensión de la misma. Consultar MANUAL DE FABRICACIÓN



exlabesa building systems, S. A. U.

Campana s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT	ISO 9001
QUALIDECO	ISO 14001
QUALANOD	ISO 45001

06

MANUAL

Fabricación
Acrilamiento
Mantenimiento

Manual de fabricación

Sistemas de carpintería

A través de este manual se expone de manera práctica y sencilla la fabricación del sistema **PR-3000**. En caso de que no se sigan estas pautas de fabricación, o en el caso de la utilización de componentes diferentes a los reflejados en este catálogo, no se garantizan las prestaciones del sistema.

Se detallan a continuación los diferentes puntos a seguir para la fabricación de puertas del sistema **PR-3000**:

01 PROCESO DE CORTE

02 MECANIZADOS

- 2.1 Troquel (112010)
- 2.2 Mecanizados no incluidos en el troquel
- 2.3 Fresados

03 ENSAMBLAJE

- 3.1 Colocación de juntas de batiente
- 3.2 Ensamblaje de perfiles

04 HERRAJE

- 4.1 Instalación del herraje
- 4.2 Medidas y pesos máximos
- 4.3 Bisagras - Plantilla para mecanizados de bisagras (122042)
- 4.4 Bisagras - Mecanizados de la bisagra de aplacar de 2 palas
- 4.5 Bisagras - Mecanizados de la bisagra de aplacar de 3 palas
- 4.6 Manilla y bombillo - Mecanizados en hoja
- 4.7 Cerradura de 1 punto
- 4.8 Cerradura de 1 punto (123213) - Mecanizados
- 4.9 Cerradura de 3 puntos (123214) - Mecanizados
- 4.10 Bisagra vaivén - Instalación
- 4.11 Cierrapuertas aéreo (268010 - 268013) - Instalación interior y exterior
- 4.12 Cierrapuertas con guía (268018 - 268021) - Instalación interior y exterior
- 4.13 Cierrapuertas de pavimento (268023) - Instalación y mecanizados
- 4.14 Cierre antipánico 1 hoja (130060) - Mecanizados e instalación
- 4.15 Cierre antipánico 2.ª hoja (130059-130061) - Mecanizados e instalación

05 ACRISTALAMIENTO

- 5.1 Calzos
- 5.2 Colocación de los calzos
- 5.3 Tablas de acristalamiento
- 5.4 Colocación del vidrio

06 MANTENIMIENTO

- 6.1 Normativa
- 6.2 Recomendaciones
- 6.3 Mantenimiento
- 6.4 Precauciones

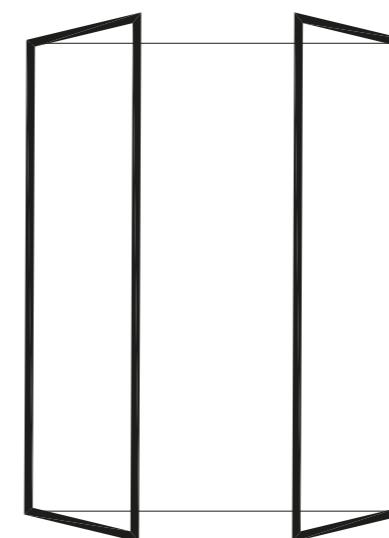
01 PROCESO DE CORTE

Se deben tener en cuenta los diferentes parámetros en función del tipo de corte (pudiendo ser este a 90° o 45°), la altura, etc.

La configuración del tipo de puerta varia las dimensiones de corte de los perfiles. Para ello, se dispone de descuentos detallados en las **HOJAS DE CORTE** de este catálogo.

El proceso de corte se debe realizar con la maquinaria adecuada. Los ángulos de corte, unidades y longitudes se detallan en las hojas de corte en función del tipo de puerta.

A continuación, mostramos un ejemplo de una de las hojas de corte:



PERFILES				
Diseño	Referencia	Corte	ud.	mm
1	L
			...	H
.....	L
			...	H
.....	L
			...	H
.....	L / H
.....	L
.....	H
.....	L
.....	H

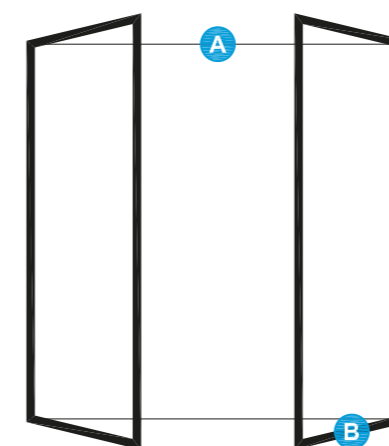
Compatibilidad de perfiles

Una vez realizado el corte, se debe identificar mediante un etiquetado de manera manual o informatizada. Este proceso es de gran utilidad para el correcto mecanizado y ensamblaje de estos elementos.

Se recomienda realizar el etiquetado en las caras no vistas de la perflería para evitar dañar el acabado superficial.

En este etiquetado de deben describir los siguientes puntos:

- Descripción de la obra
- Tipo de puerta
- Posición del perfil
- Referencia del perfil



A
OBRA: exlabesa Arquitectural Lab
VENTANA: V12_Puerta de 2 hojas
POSICIÓN: Marco superior
REFERENCIA: PT-...

B
OBRA: exlabesa Arquitectural Lab
VENTANA: V12_Puerta de 2 hojas
POSICIÓN: Hoja activa inferior
REFERENCIA: PT-...



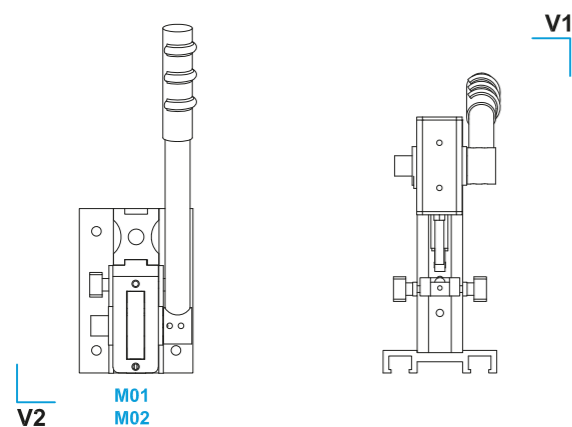
Este catálogo mantiene el mismo criterio en todos los elementos para identificar lado derecho e izquierdo. Para ello, nuestro posicionamiento con respecto a la vista de la puerta es desde la parte interior.

02 MECANIZADOS

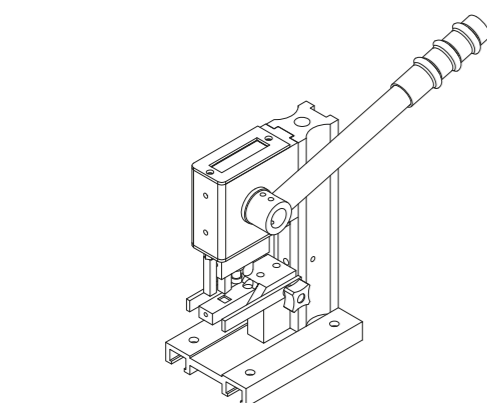
Una vez realizado el corte y etiquetados de los perfiles, procederemos a realizar los mecanizados necesarios para la fabricación del bastidor.

En función de la utilidad de este bastidor (fijo, puerta de 1 hoja, puerta de 2 hojas, etc.) elegiremos las operaciones para dicha utilidad. El sistema PR-3000 cuenta con un troquel que nos permite realizar todos los mecanizados necesarios.

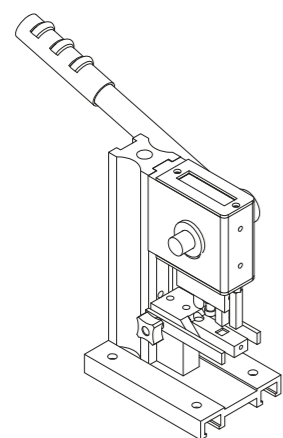
2.1 TROQUEL (112010)



V1 Vista isométrica

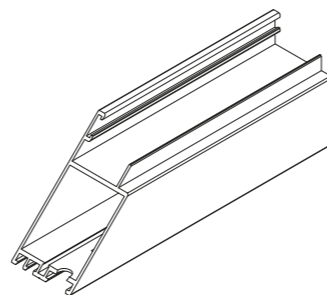


V2 Vista isométrica



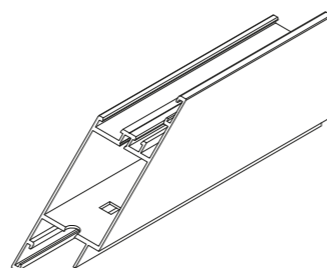
M01 Mecanizado de escuadras de marco

- Marcos
- EXL-3003
- EXL-3005
- EXL-3006

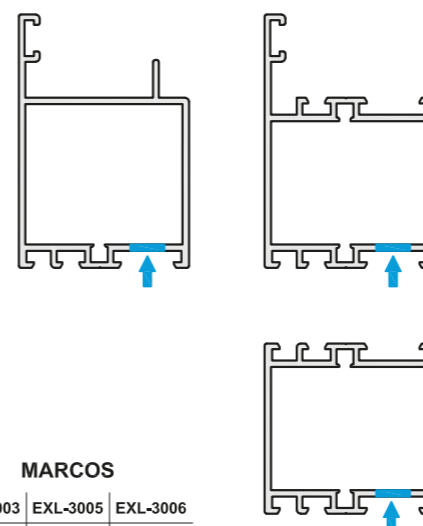
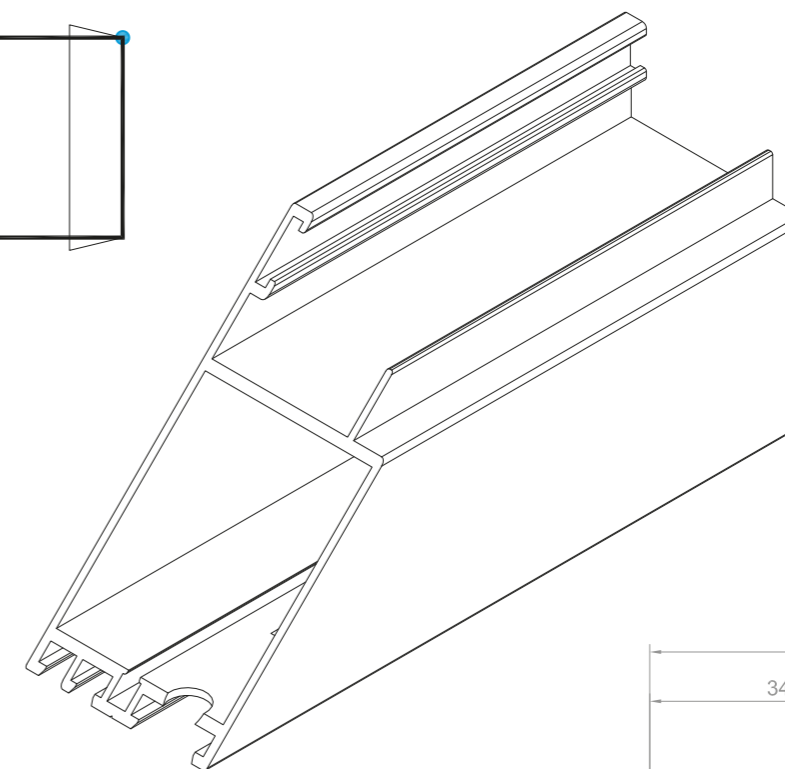
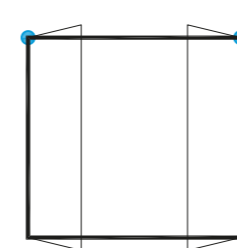
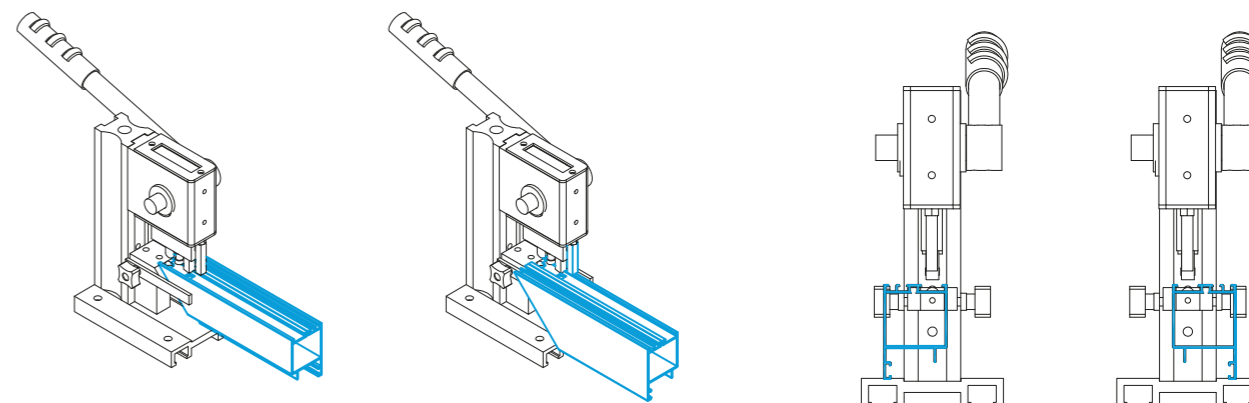


M02 Mecanizado de escuadras de hoja

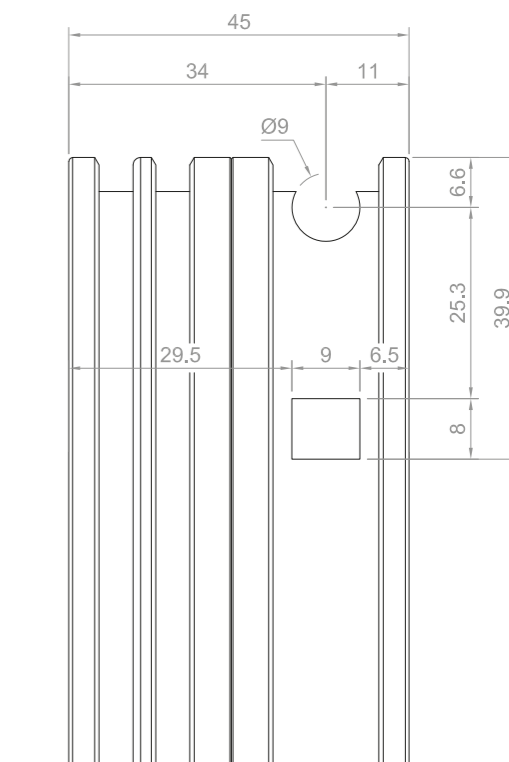
- Hojas
- EXL-3000
- EXL-3001
- EXL-3013



M01 MECANIZADO DE ESCUADRAS DE MARCO



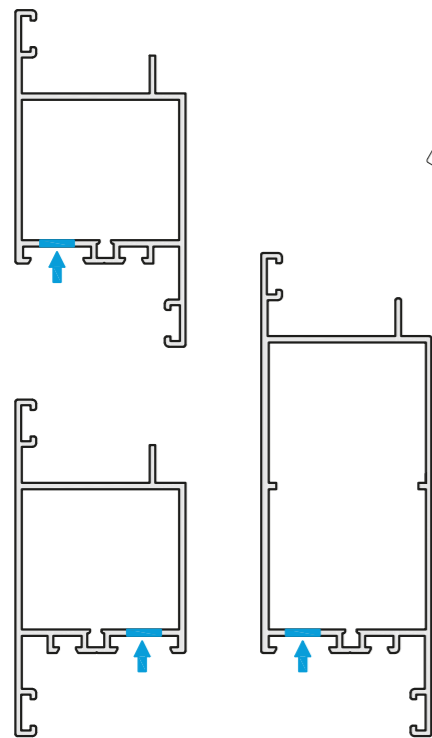
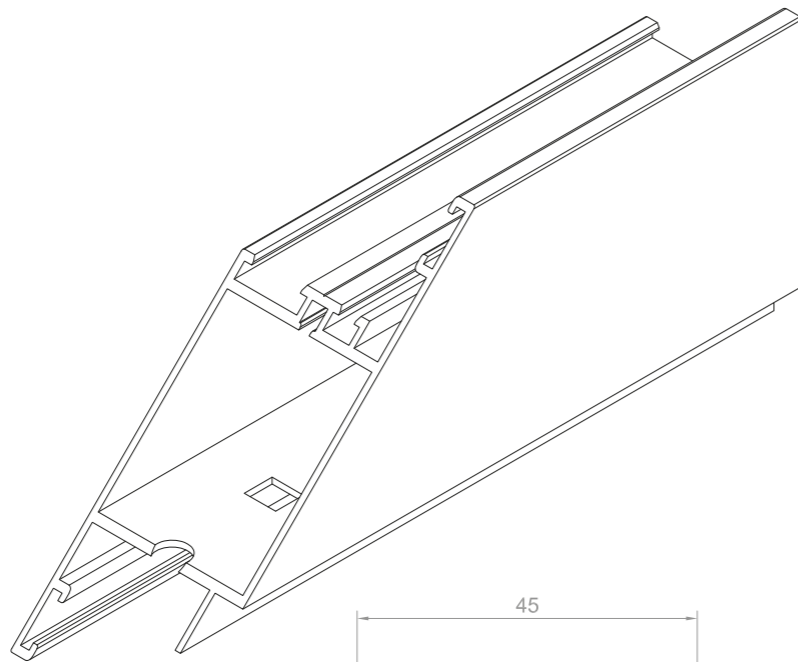
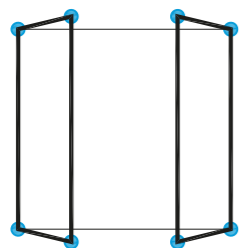
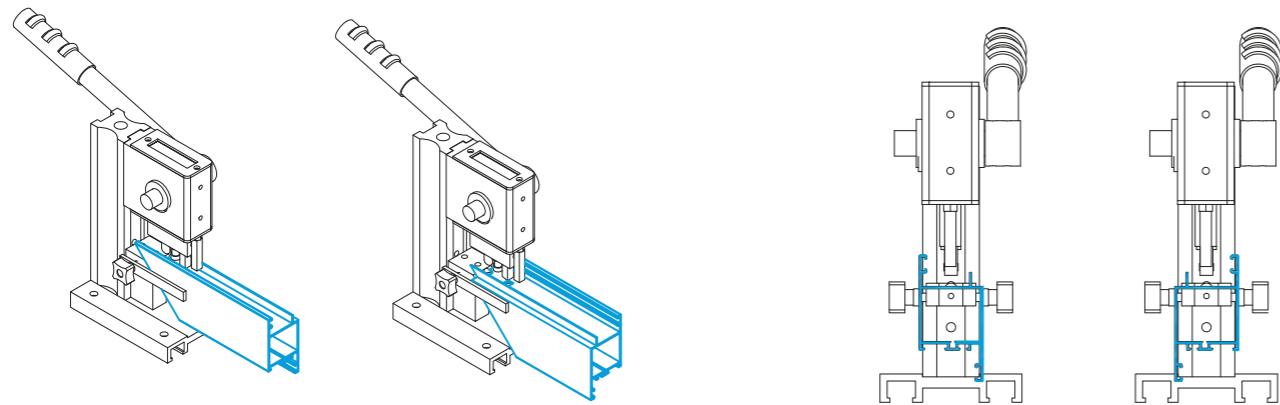
MARCOS		
EXL-3003	EXL-3005	EXL-3006
✓	✓	✓



M02 MECANIZADO DE ESCUADRAS DE HOJA

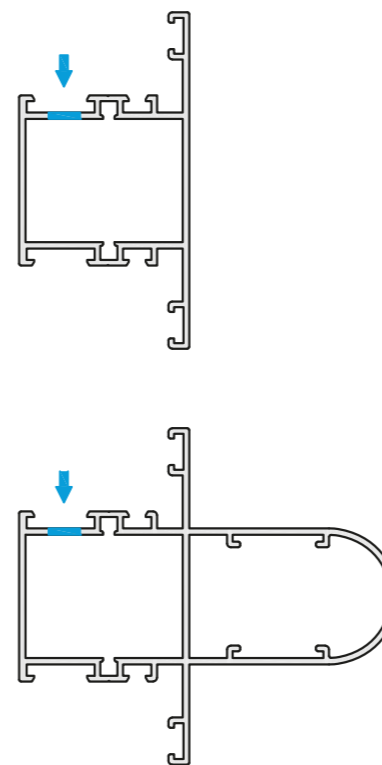
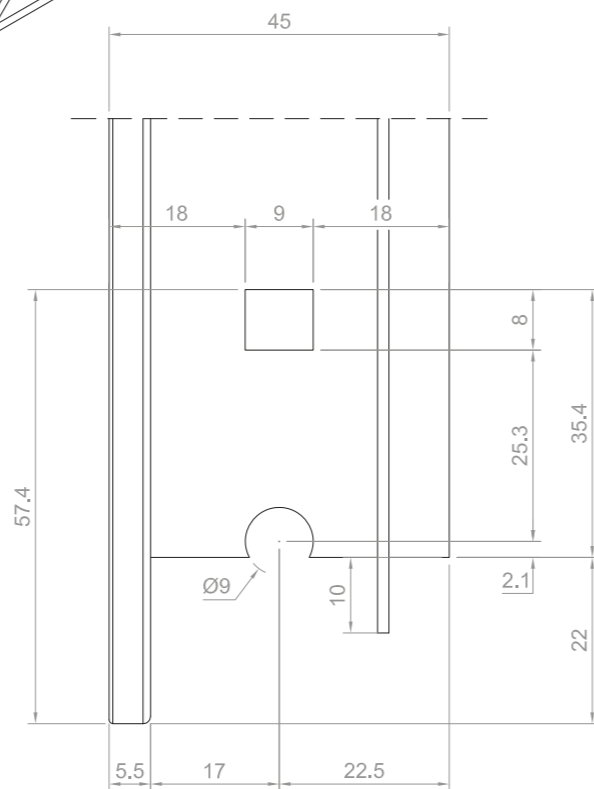
2.2 MECANIZADOS NO INCLUIDOS EN EL TROQUEL

A continuación, se detalla el mecanizado necesario para los topes de travesaño 115006 y 115011 que se utilizan en los perfiles EXL-3004 y EXL-3014. Para realizarlo, se necesita una plantilla (no suministrada por exlabesa) con las cotas indicadas más abajo.



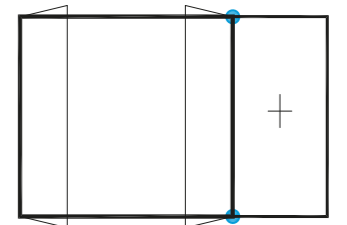
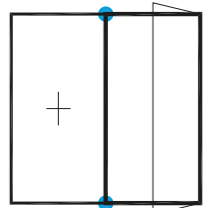
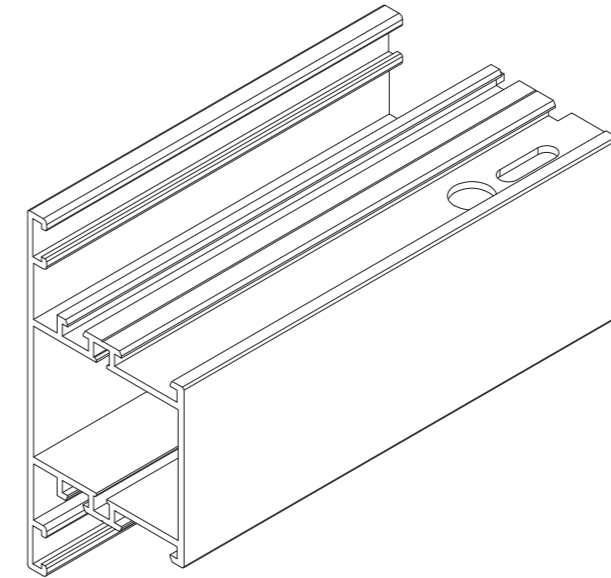
HOJAS

EXL-3000	EXL-3001	EXL-3013
✓	✓	✓

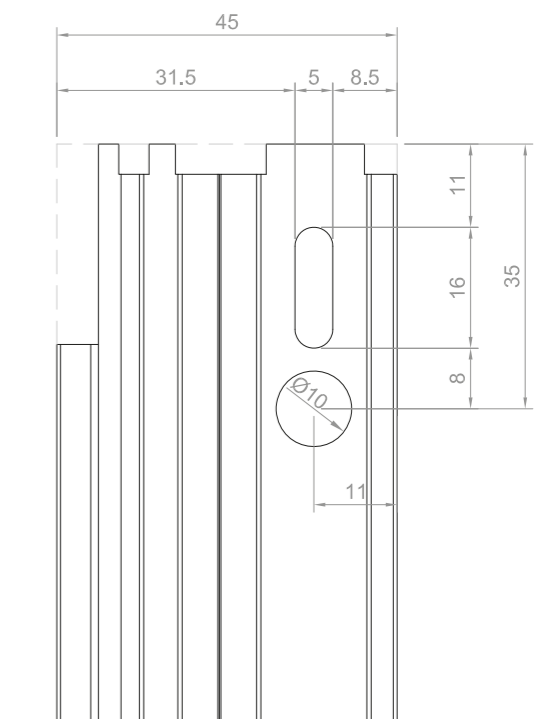


TRAVESAÑO

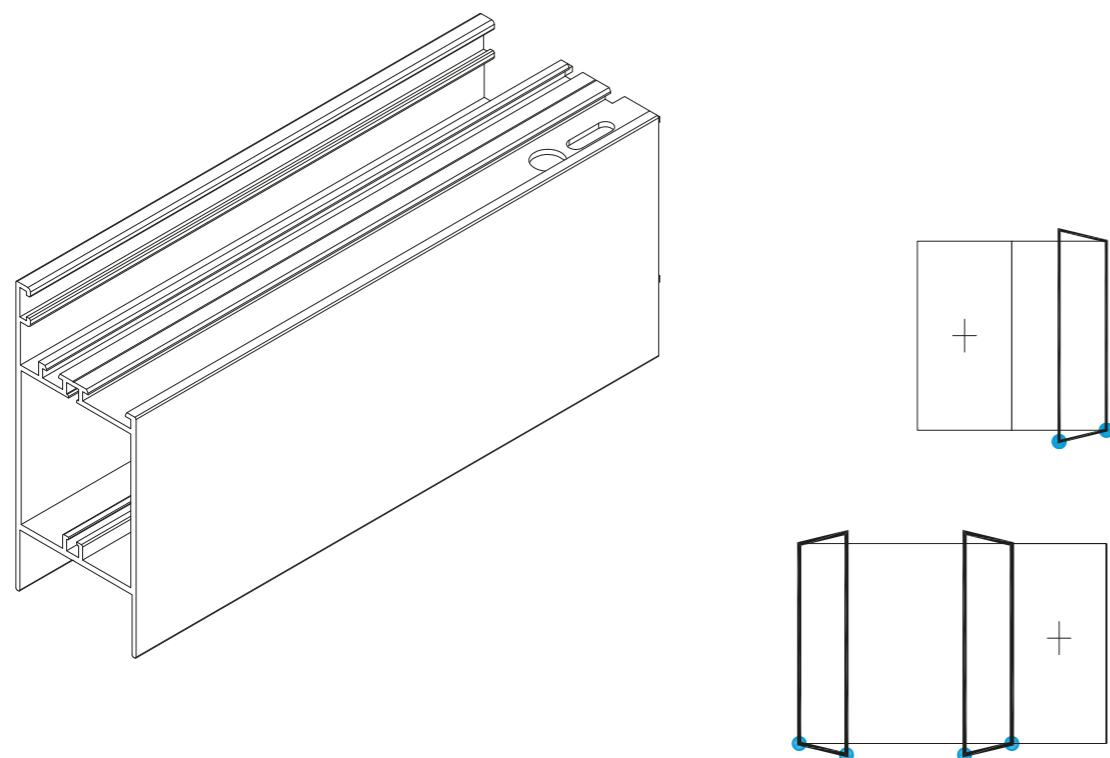
EXL-3004	EXL-3014
✓	✓



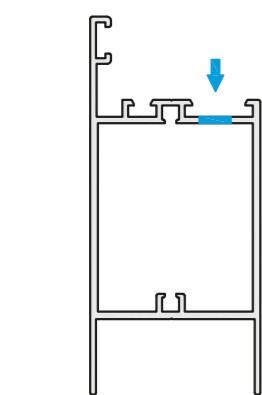
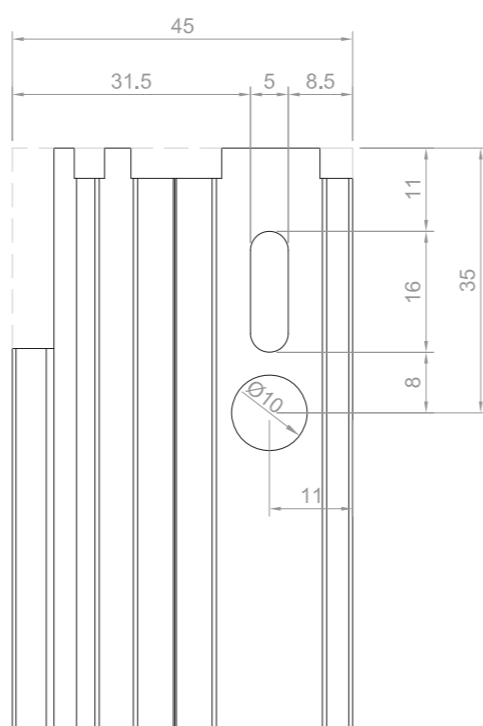
Antes de realizar el mecanizado del tope se deben fresar los perfiles, según se indica en el apartado 2.3 Fresados.



A continuación, se detalla el mecanizado necesario para el tope de zócalo **222044** que se utiliza en el perfil **EXL-3002**. Para realizarlo, se necesita una plantilla (no suministrada por **exlabesa**) con las cotas indicadas más abajo.



Antes de realizar el mecanizado del tope se deben fresar los perfiles, según se indica en el apartado 2.3 Fresados.

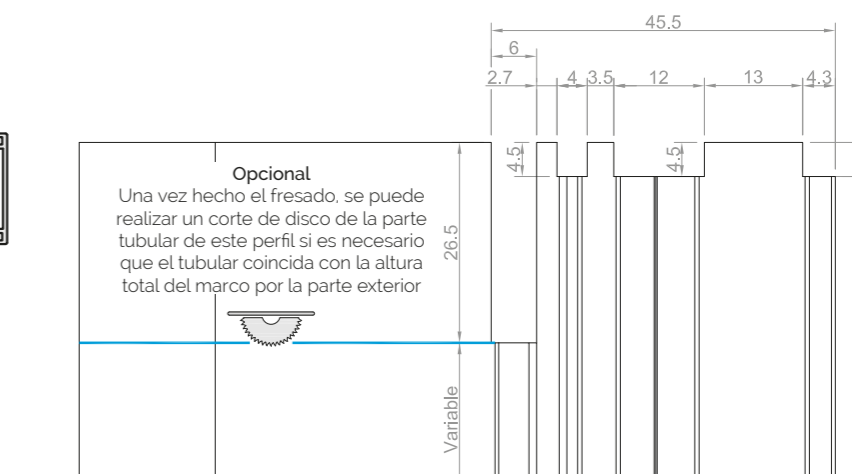
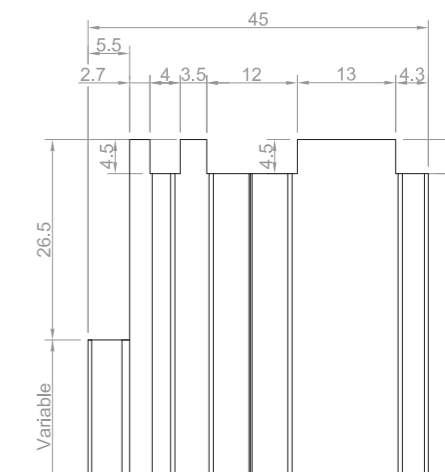
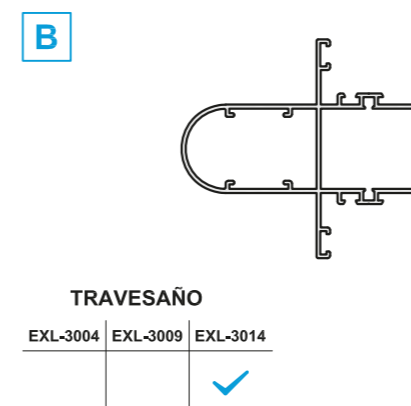
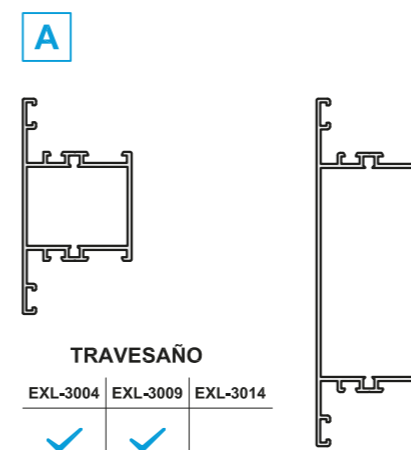
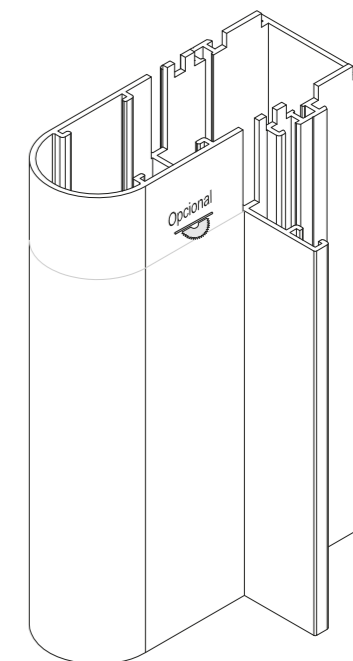
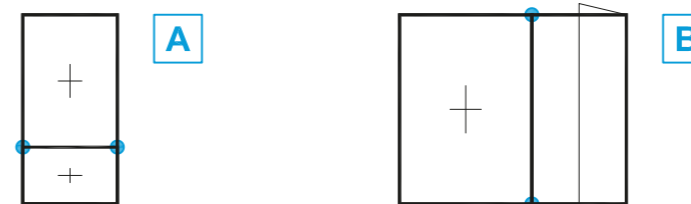


ZÓCALO
EXL-3002

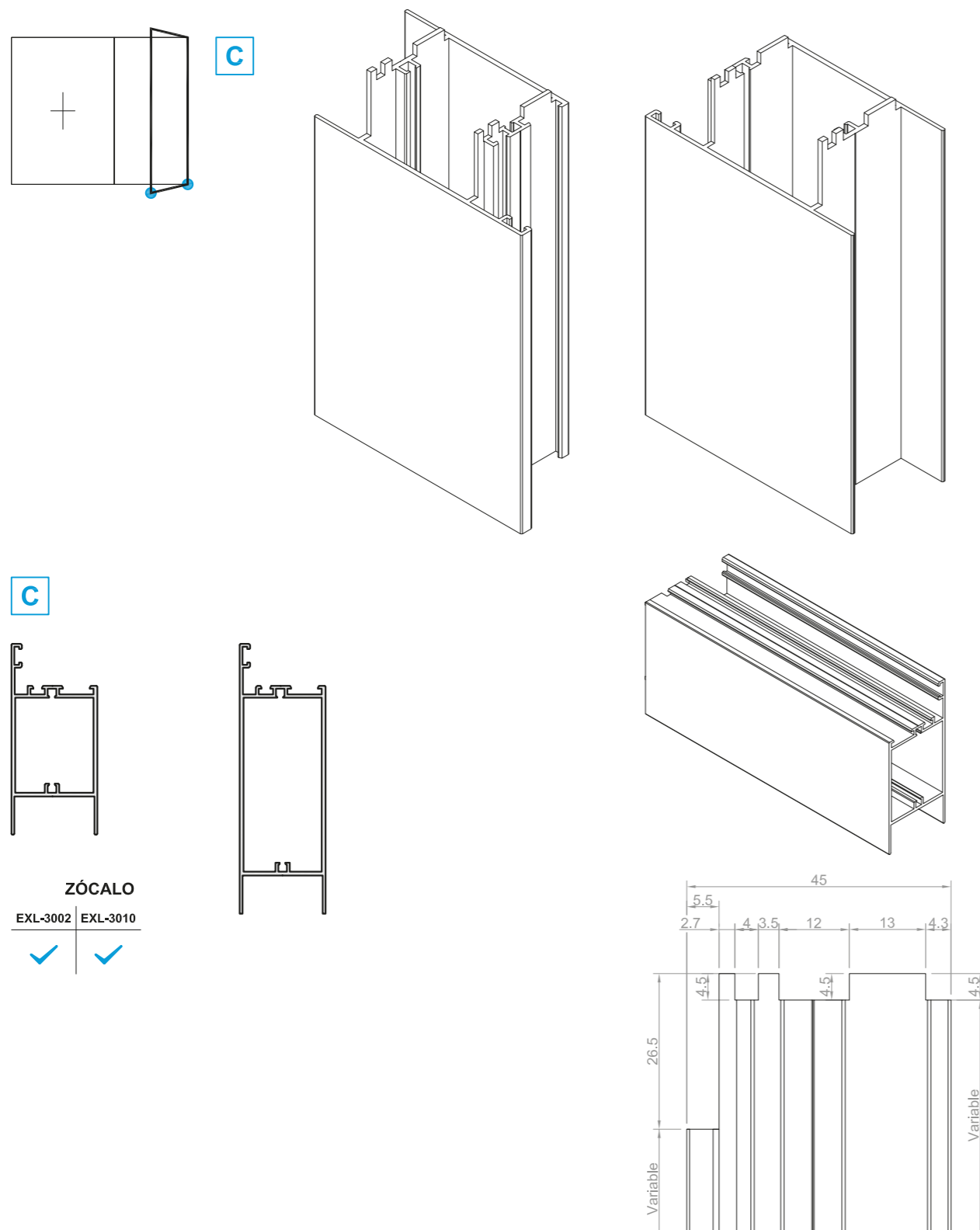


2.3 FRESADOS

Los encuentros entre travesaño-marco y travesaño-travesaño requieren del fresado de uno de los elementos de la unión. A continuación, se indica la dimensión y los diferentes tipos de encuentro para este mecanizado.



Los encuentros entre zócalos con marcos, hojas y/o travesaños requieren del fresado de uno de los elementos de la unión. A continuación, se indica la dimensión y los diferentes tipos de encuentro para este mecanizado.



En el encuentro del zócalo EXL-3002 con marcos, hojas y/o travesaños se requiere de un fresado del elemento de unión y de la utilización del tope 222044.

En el encuentro del zócalo EXL-3010 con marcos, hojas y/o travesaños se requiere de un fresado del elemento de unión y de la utilización de tornillería para su sujeción.

03 ENSAMBLAJE

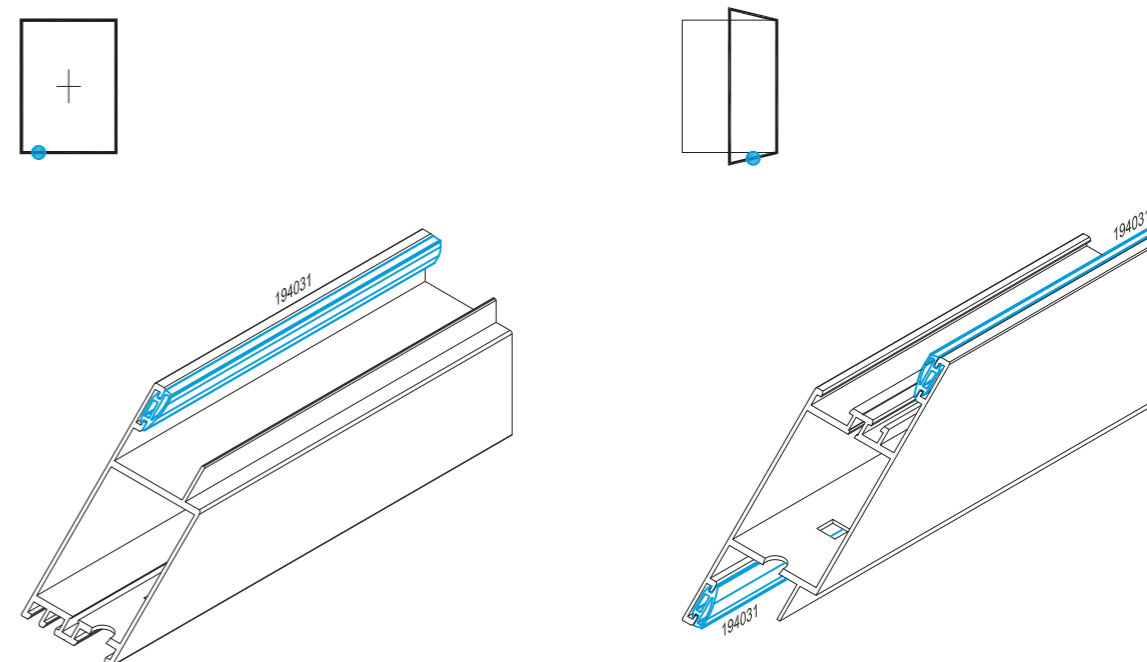
Una vez que los perfiles han sido cortados y mecanizados, procederemos al ensamblaje.

Este proceso se debe realizar en un entorno adecuado, ya que en esta fase los perfiles pueden sufrir desperfectos durante su manipulación. Los pasos a seguir son los siguientes:

3.1 COLOCACIÓN DE JUNTAS DE BATIENTE

El primer punto es la colocación de las juntas de batiente de marcos, travesaños y hojas aprovechando el corte de los perfiles como guía de corte de estos elementos. No obstante, para la colocación de estas juntas se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Las juntas se deben cortar con un exceso de material de aproximadamente un 10% de la longitud del perfil
- Ya posicionadas y cortadas, se debe comprobar que están bien colocadas y que mantienen un aspecto uniforme
- Cuando los perfiles estén ensamblados, hay que pegar estas juntas entre ellas con cianocrilato



FIJOS

Junta exterior	mm
194031	2.5

APERTURAS

Junta exterior	mm	Junta apoyo	mm	Junta de batiente	mm
194031	2.5	194031	2.5	194031	2.5



Las juntas de presión se instalarán posteriormente a la colocación del vidrio y el clipaje. El corte de los junquillos se realizará a 90° o 45°.

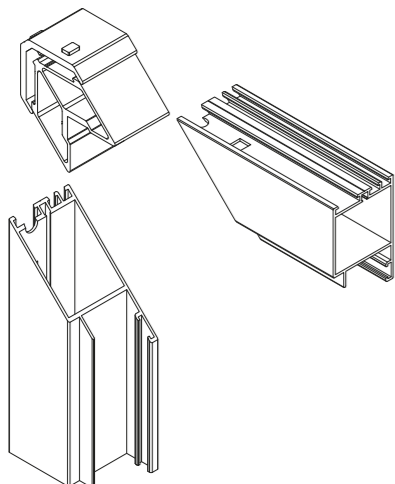
3.2 ENSAMBLAJE DE PERFILES

Cuando se hayan comprobado los mecanizados y colocado las juntas de apoyo y batiente, procederemos al ensamblaje de perfiles. Esta tarea requiere la utilización de elementos de unión (escuadras, topes de travesaño, tornillería, etc.). Todos estos elementos se identifican en cada perfil y se recogen en el apartado de **ACCESORIOS**.

Los ensamblajes entre perfiles necesitan un sellado de silicona en las partes en contacto entre los mismos para conseguir una correcta estanqueidad del sistema.

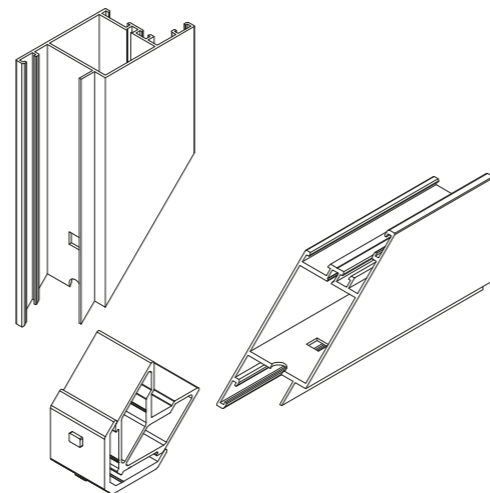
ENSAMBLAJE DE MARCOS

- E001 Ensamblaje de marcos
- E002 Ensamblaje de marcos fijos



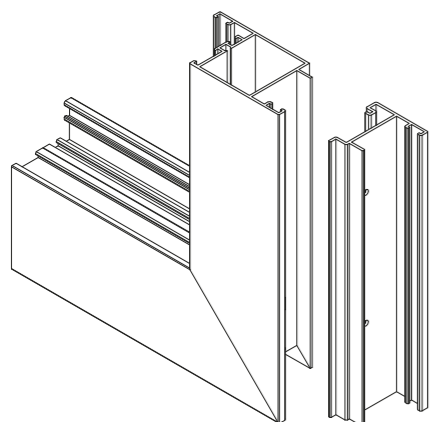
ENSAMBLAJE DE HOJAS

- E003 Ensamblaje de hoja de apertura interior
- E004 Ensamblaje de hoja de apertura exterior



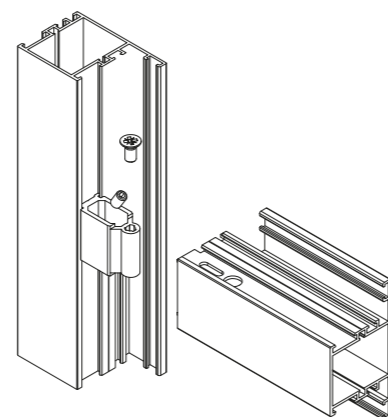
ENSAMBLAJE DE INVERSORES

- E005 Ensamblaje de inversor



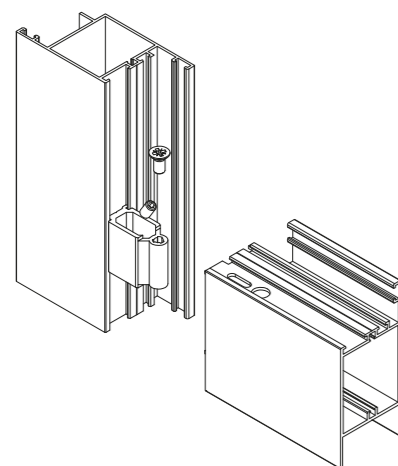
ENSAMBLAJE DE TRAVESAÑOS

- E006 Ensamblaje de travesaño



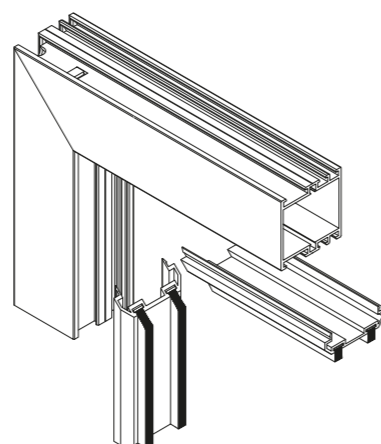
ENSAMBLAJE DE ZÓCALO

- E007 Ensamblaje de zócalo de 100 mm
- E008 Ensamblaje de zócalo de 141 mm



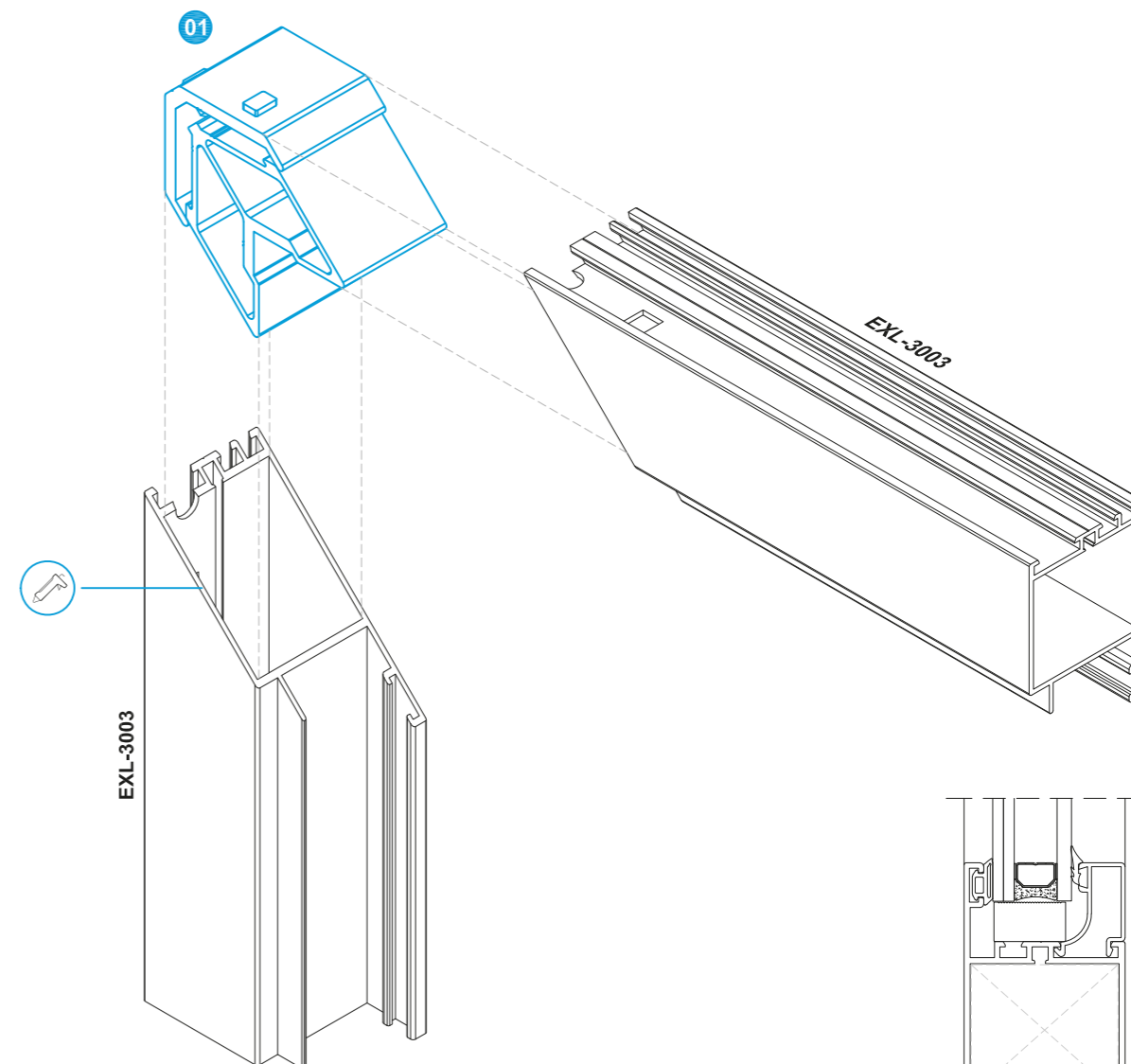
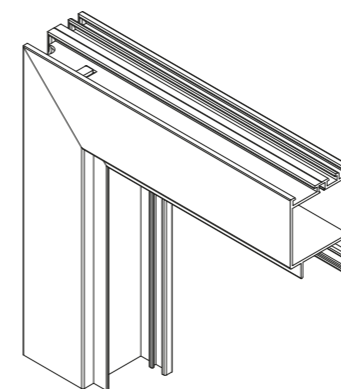
ENSAMBLAJE DE ACOPLÉS

- E009 Ensamblaje de acople batiente de marco
- E010 Ensamblaje de acople batiente de hoja activa
- E011 Ensamblaje de acople batiente de hoja pasiva



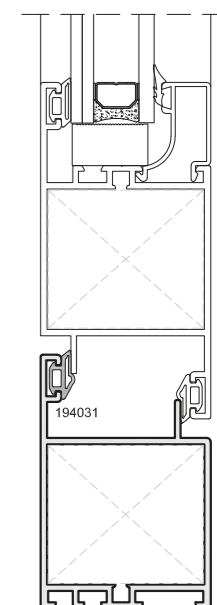
E001

Ensamblaje de marcos



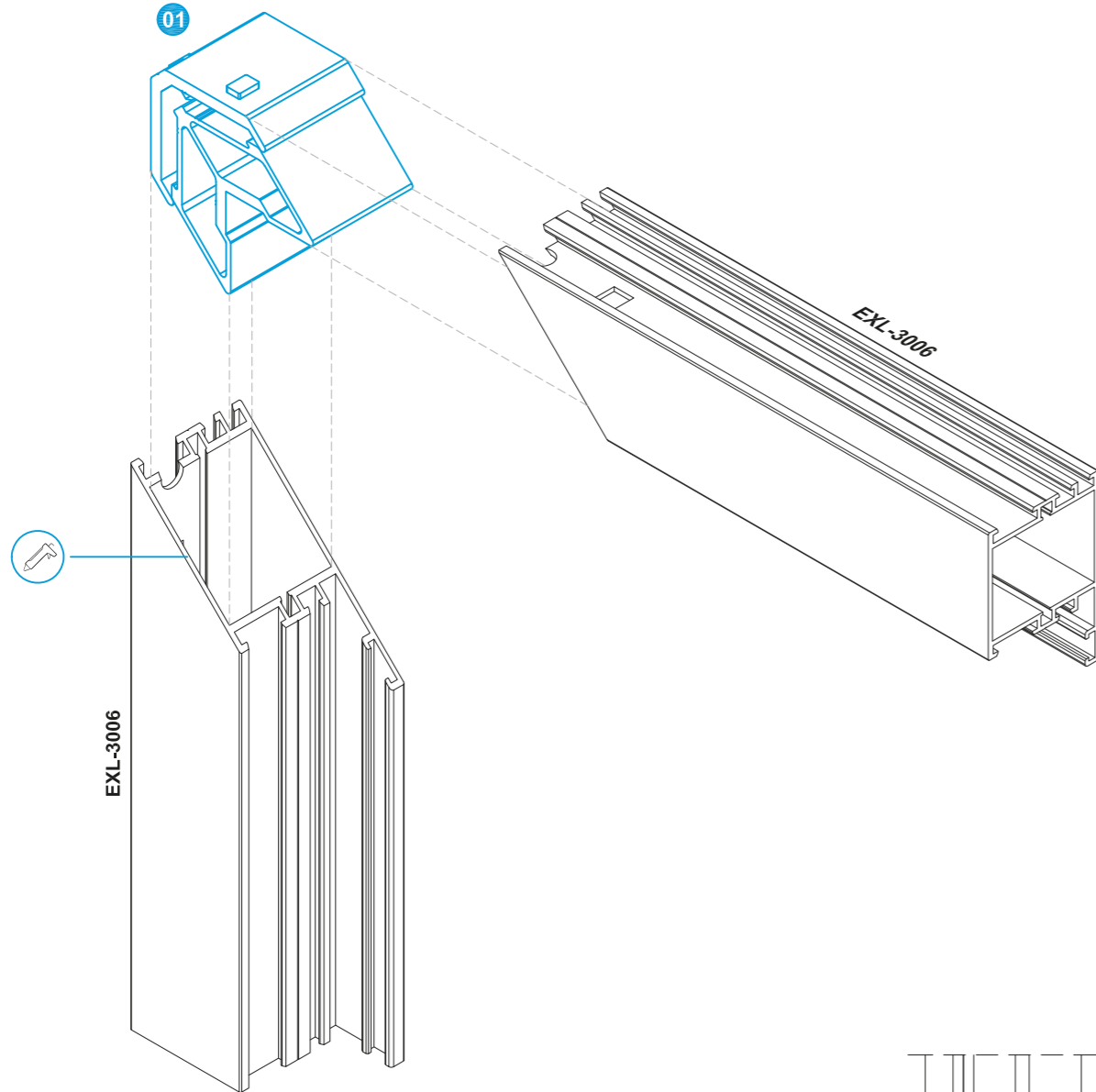
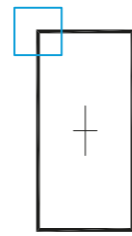
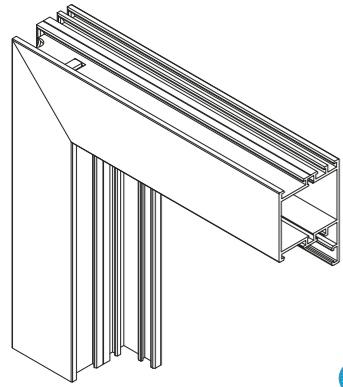
MARCOS		
EXL-3003	EXL-3005	EXL-3006
✓	✓	✓

ESCUADRAS	MECANIZADO	EXL-3003	EXL-3005
222028	M01	01	
222065	M01		01

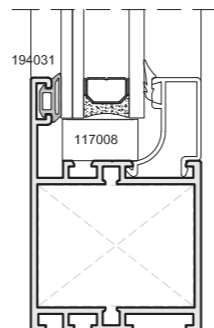


E002

Ensamblaje de marcos fijos

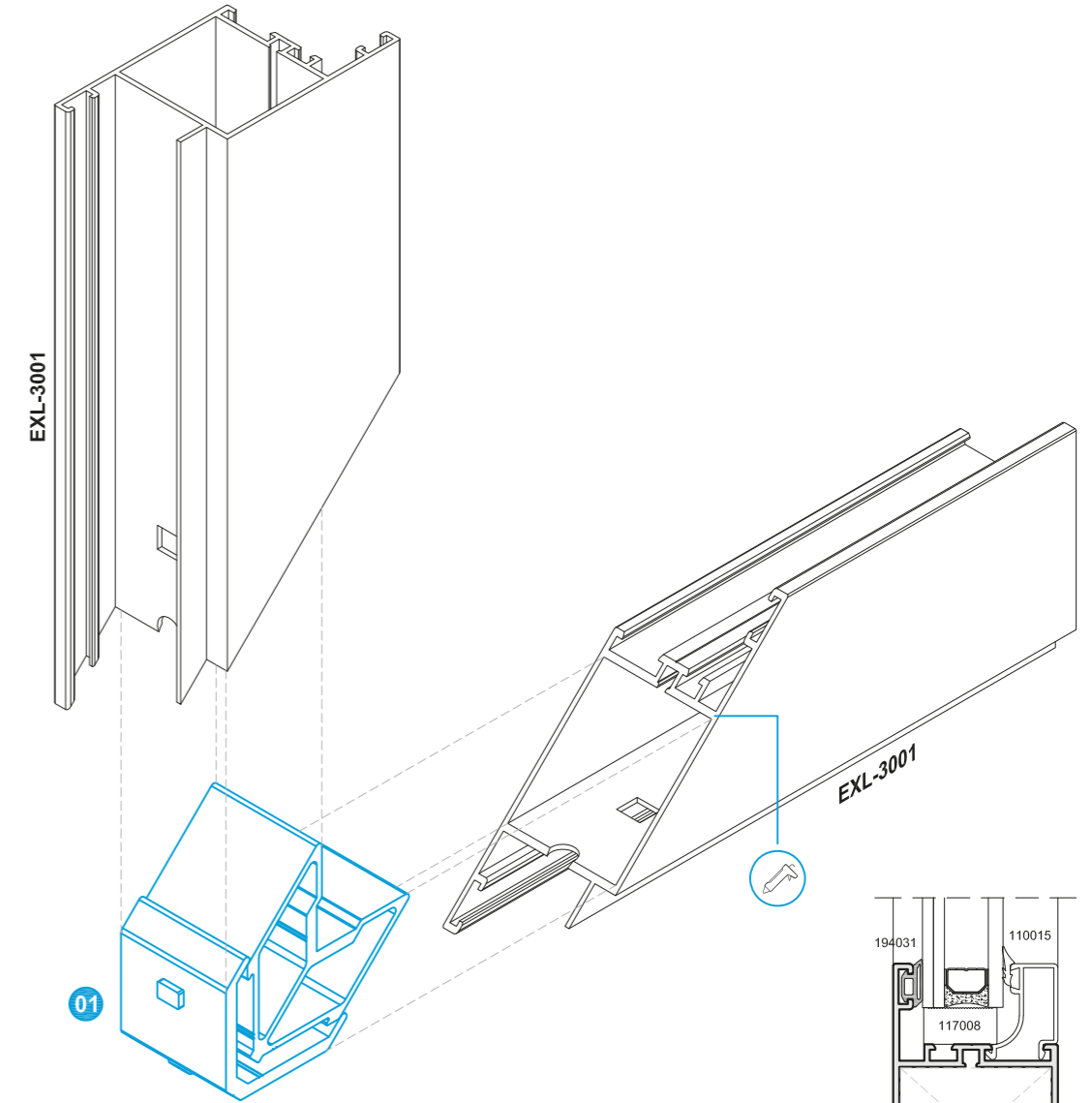
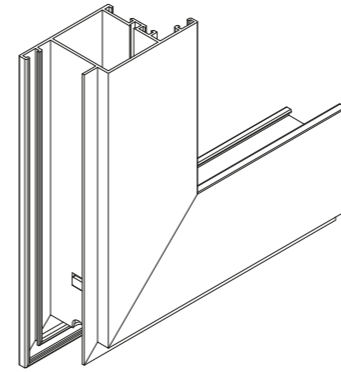


MARCOS		
EXL-3003	EXL-3005	EXL-3006
		✓
ESCUADRAS	MECANIZADO	EXL-3006
222065	M01	01

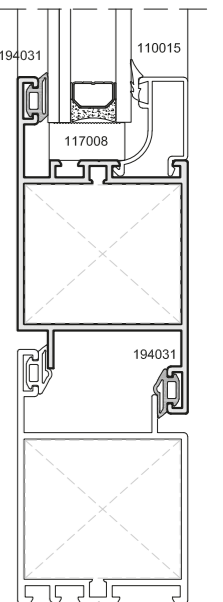


E003

Ensamblaje de hoja de apertura interior

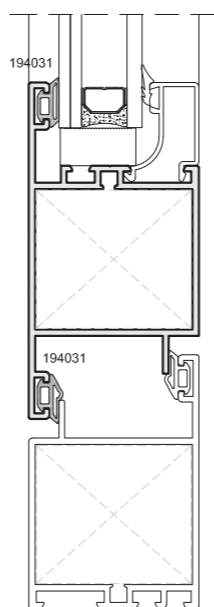
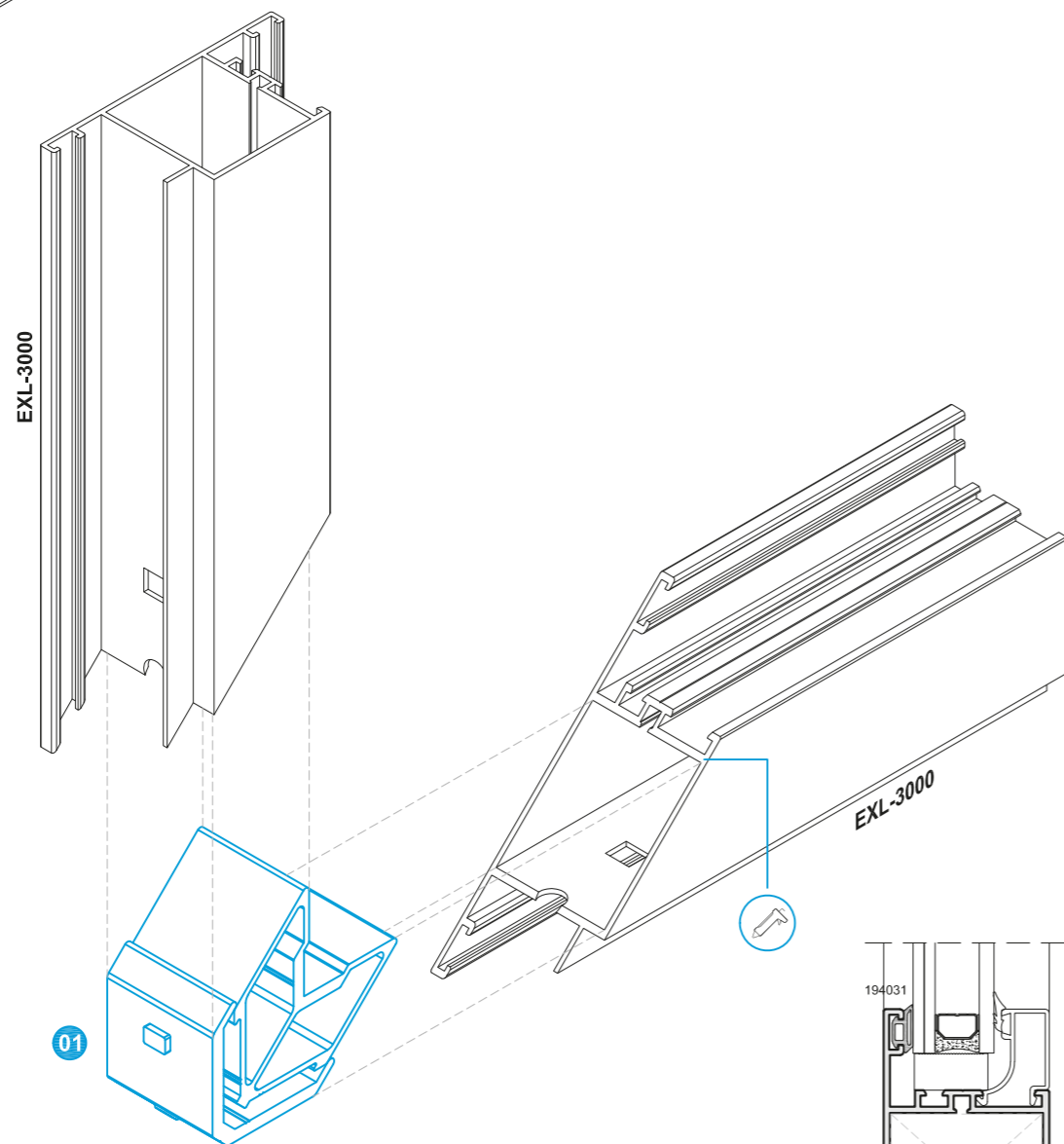
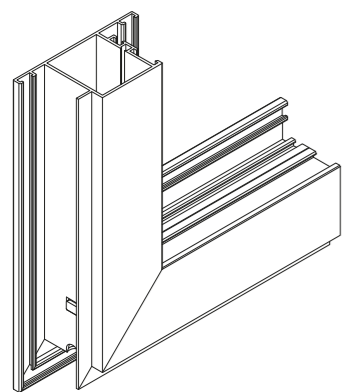


HOJAS			
EXL-3000	EXL-3001	EXL-3013	
	✓	✓	
ESCUADRAS	MECANIZADO	EXL-3003	EXL-3005
222018	M02	01	01



E004

Ensamblaje de hoja de apertura exterior

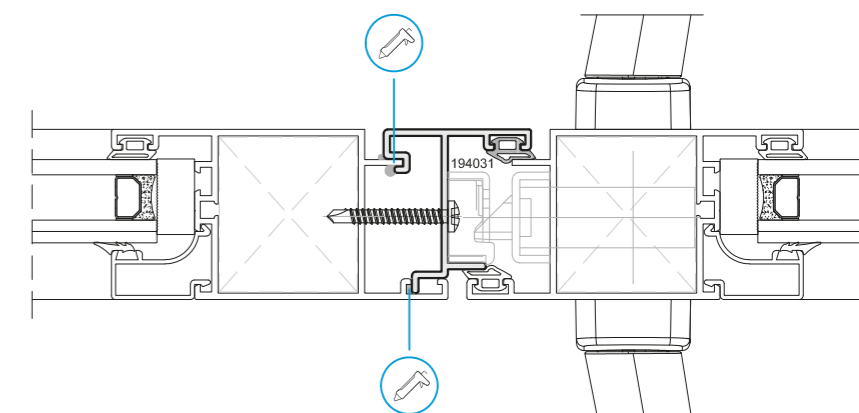
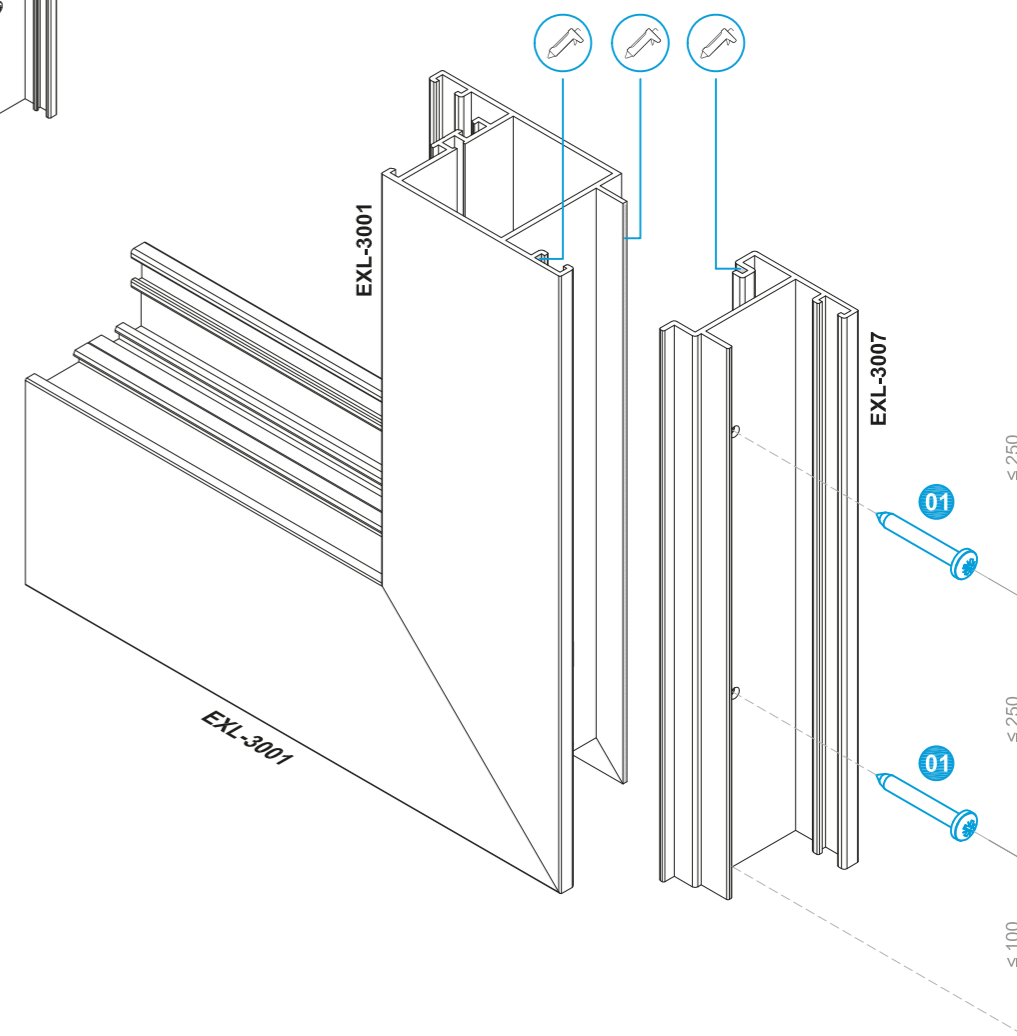
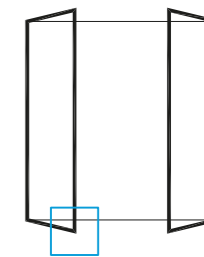
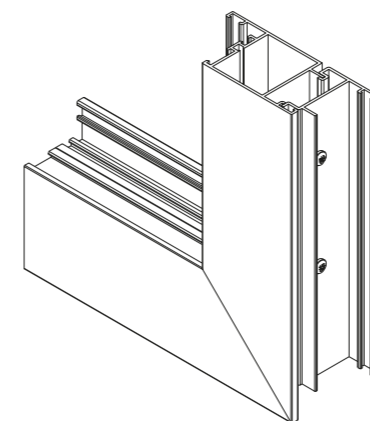


HOJAS		
EXL-3000	EXL-3001	EXL-3013
✓		

ESCUADRAS	MECANIZADO	EXL-3003
222028	M01	01

E005

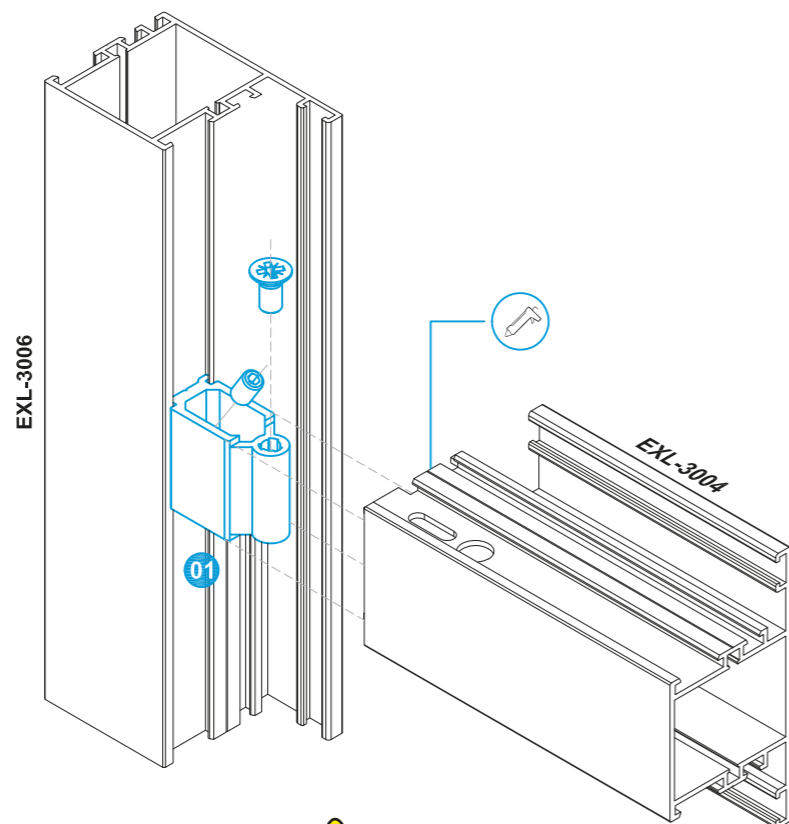
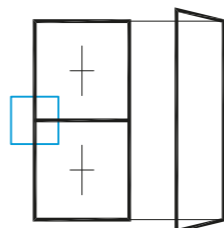
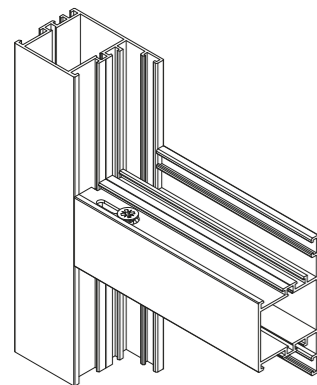
Ensamblaje de inversor



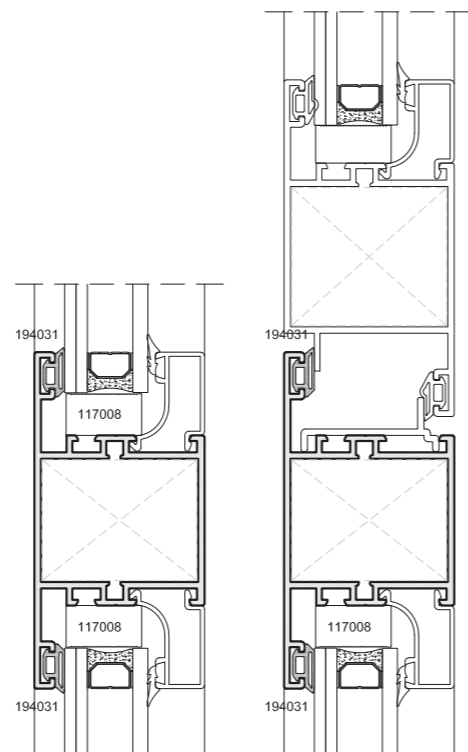
ACCESORIOS	EXL-3007
Ø4.2x32 mm	01

E006

Ensamblaje de travesaño



Antes de realizar el mecanizado del tope se deben fresar los perfiles, según se indica en el apartado 2.3 Fresados.



TRAVESAÑOS

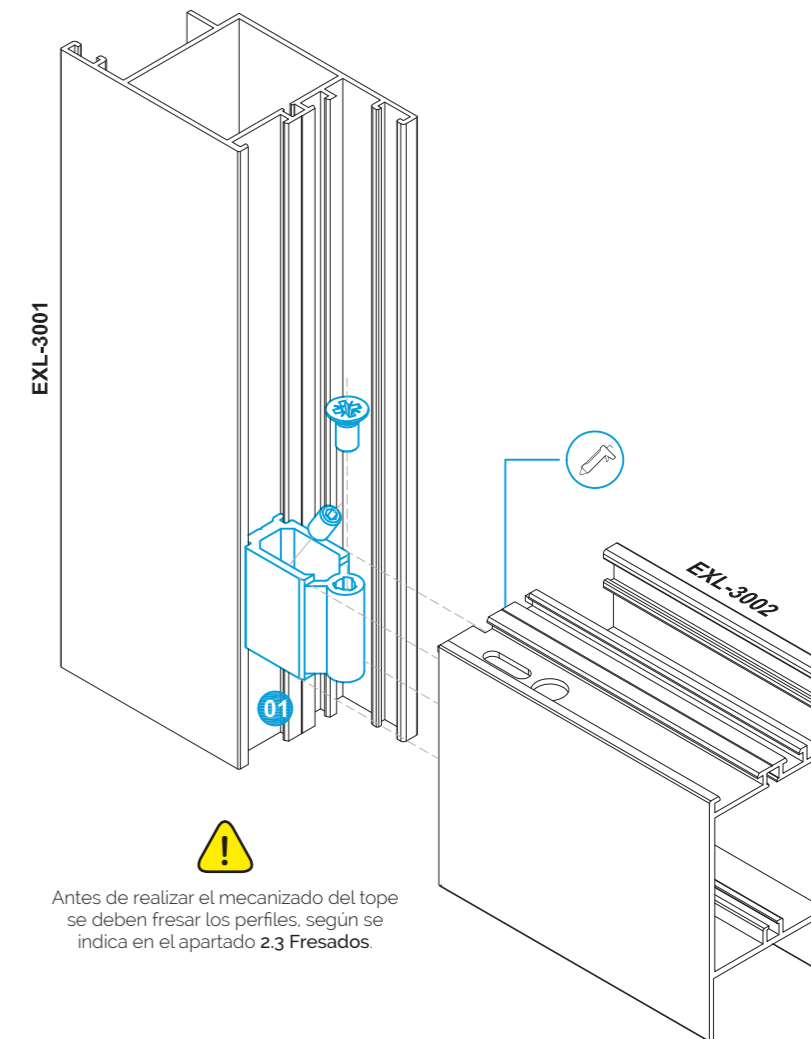
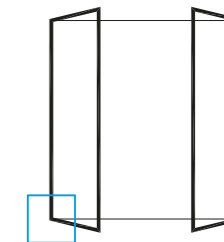
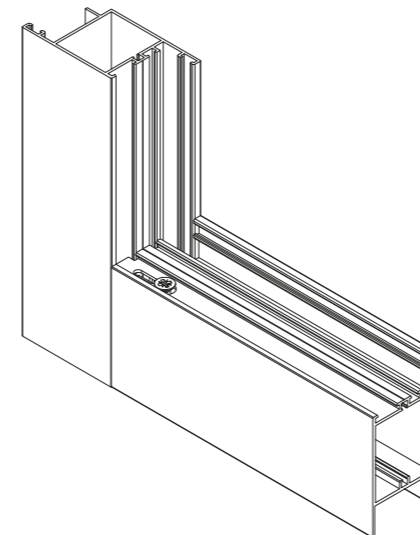
EXL-3004 | EXL-3014



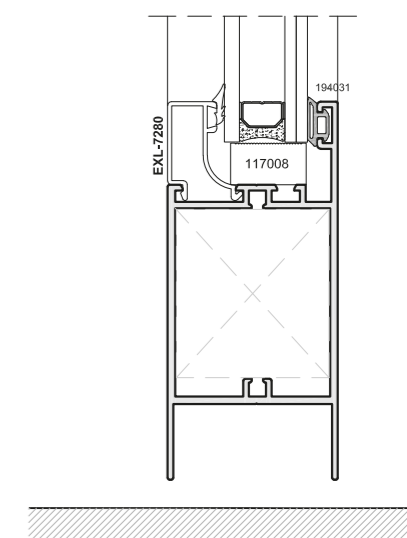
TOPES	MECANIZADO	EXL-3004	EXL-3014
 115006	-	01	01

E007

Ensamblaje de zócalo de 100 mm




Antes de realizar el mecanizado del tope se deben fresar los perfiles, según se indica en el apartado 2.3 Fresados.



ZÓCALOS

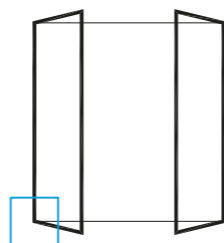
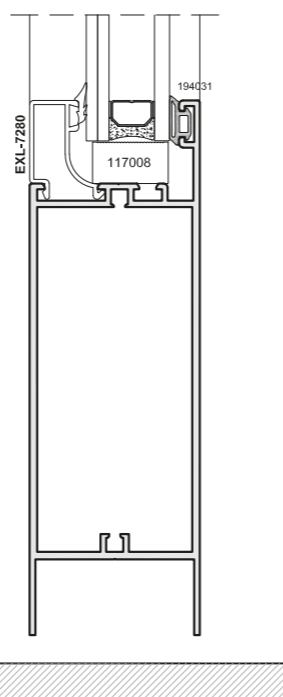
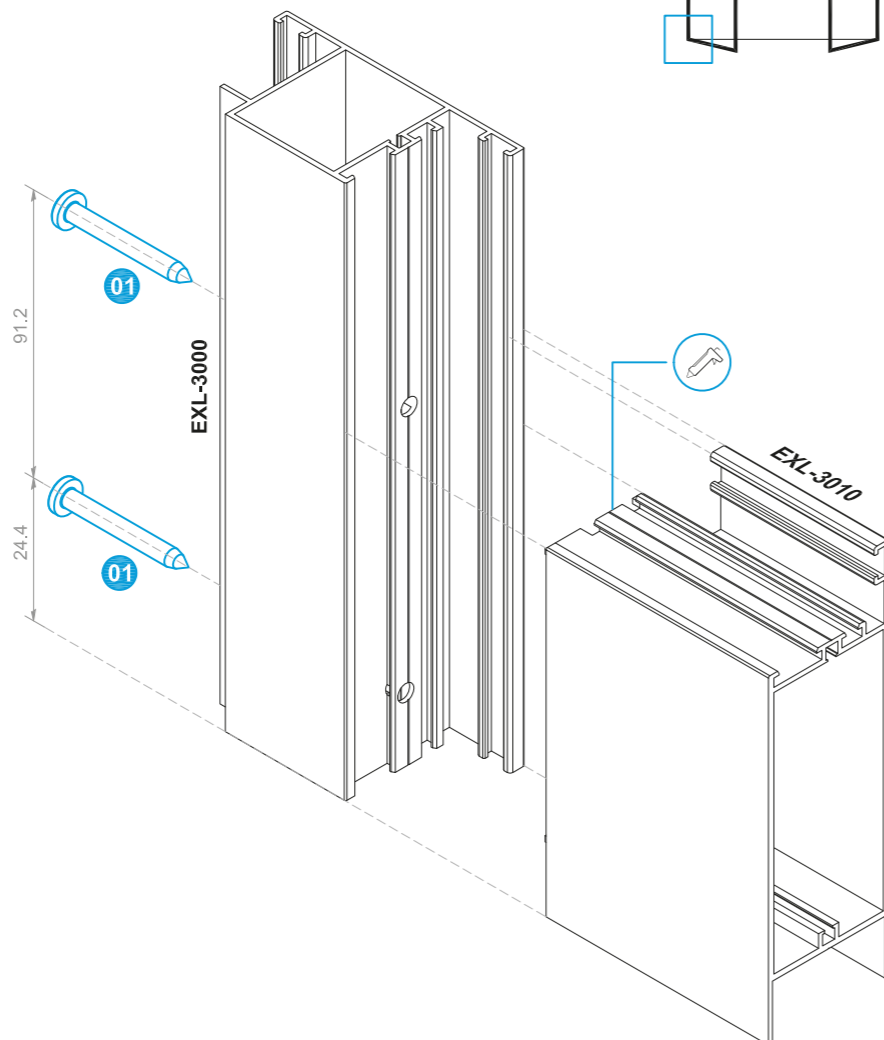
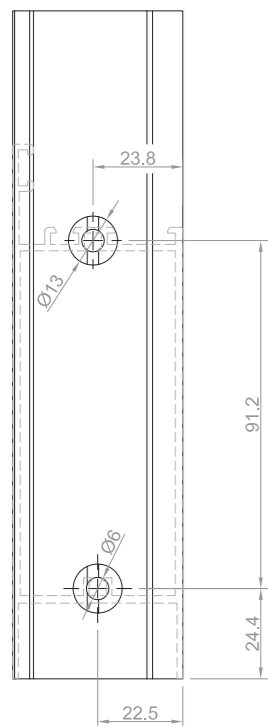
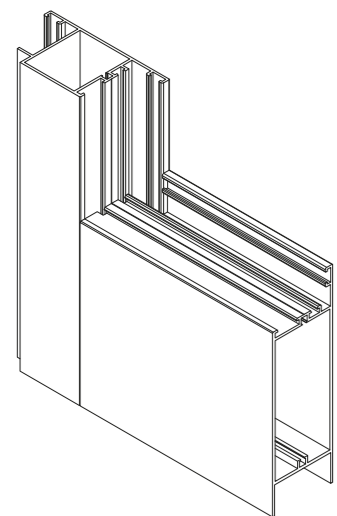
EXL-3002 | EXL-3010



TOPES	MECANIZADO	EXL-3002
 222044	-	01

E008

Ensamblaje de zócalo de 141 mm



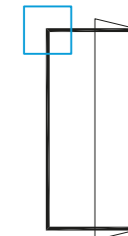
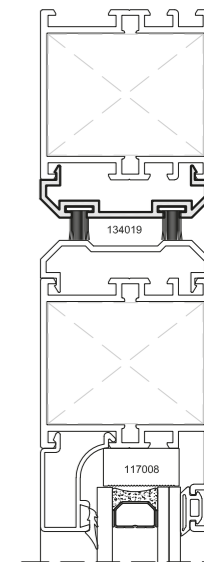
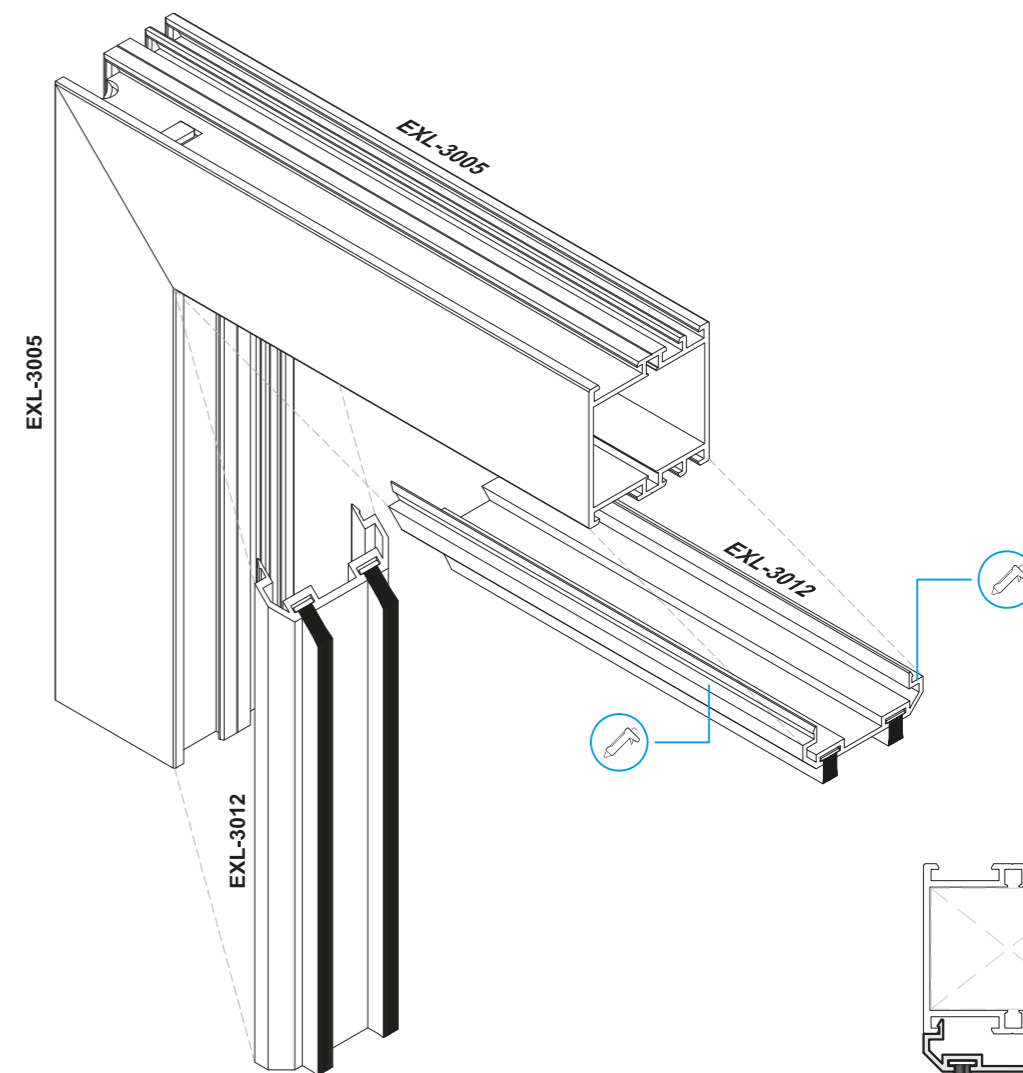
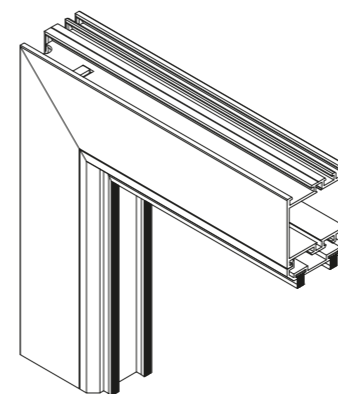
ZÓCALOS
EXL-3002 | EXL-3010



ACCESORIOS		EXL-3007
	Ø5.5x45 mm	01

E009

Ensamblaje de acople batiente de marco



ACOPLES

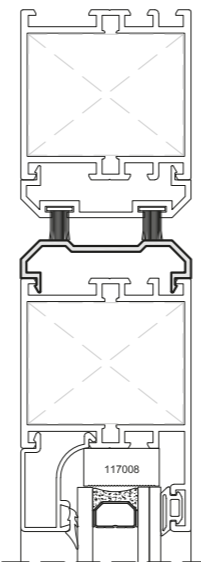
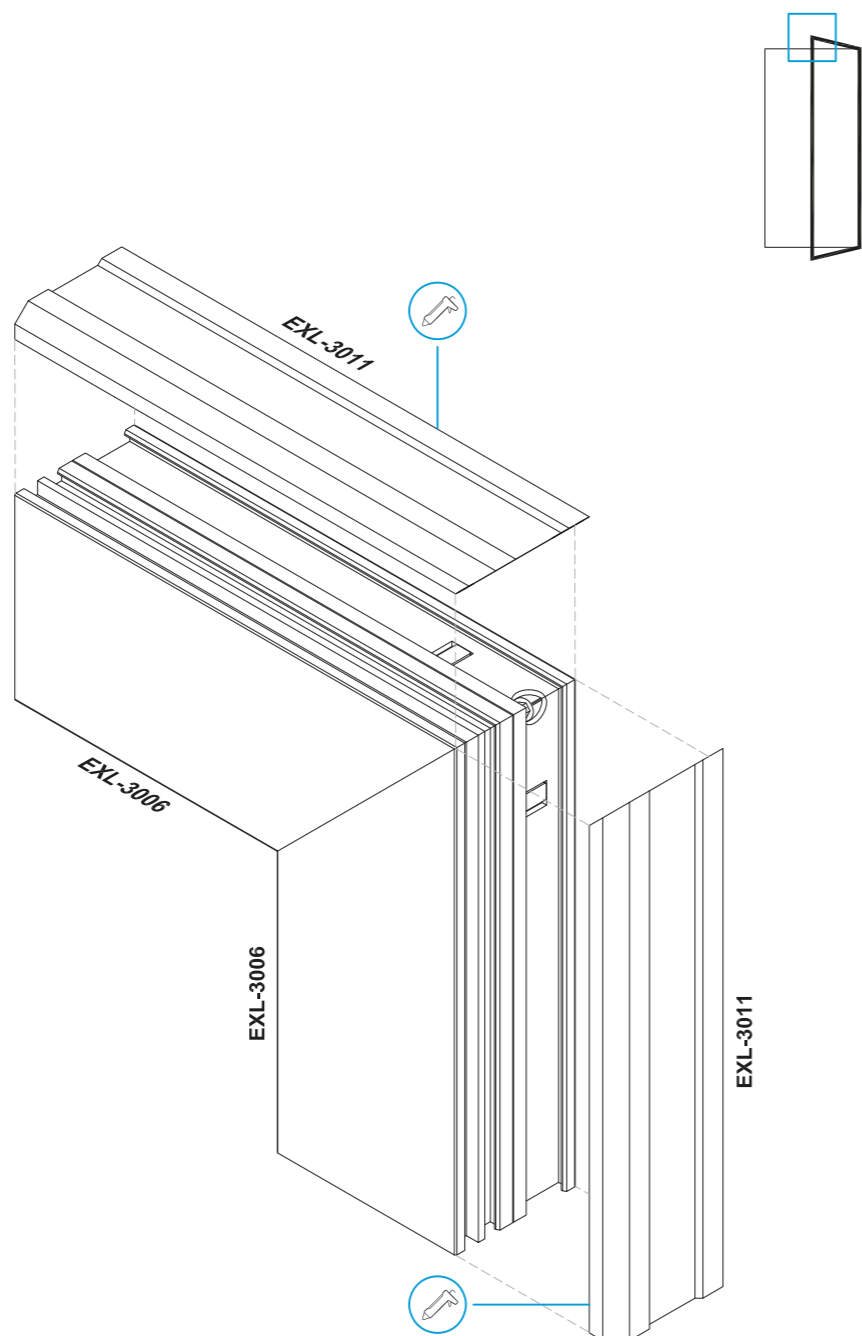
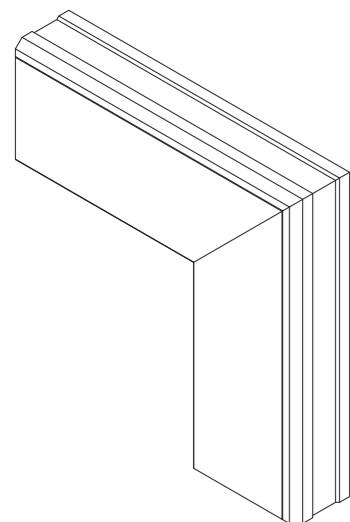
EXL-3011 | EXL-3012



CEPILLO	MECANIZADO	EXL-3012
	134019	-
		01

E010

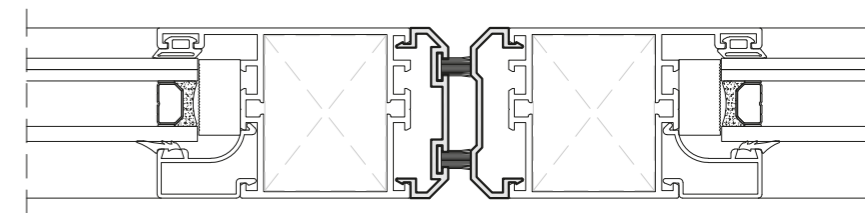
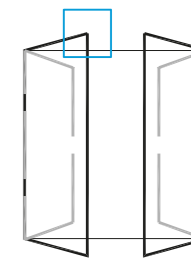
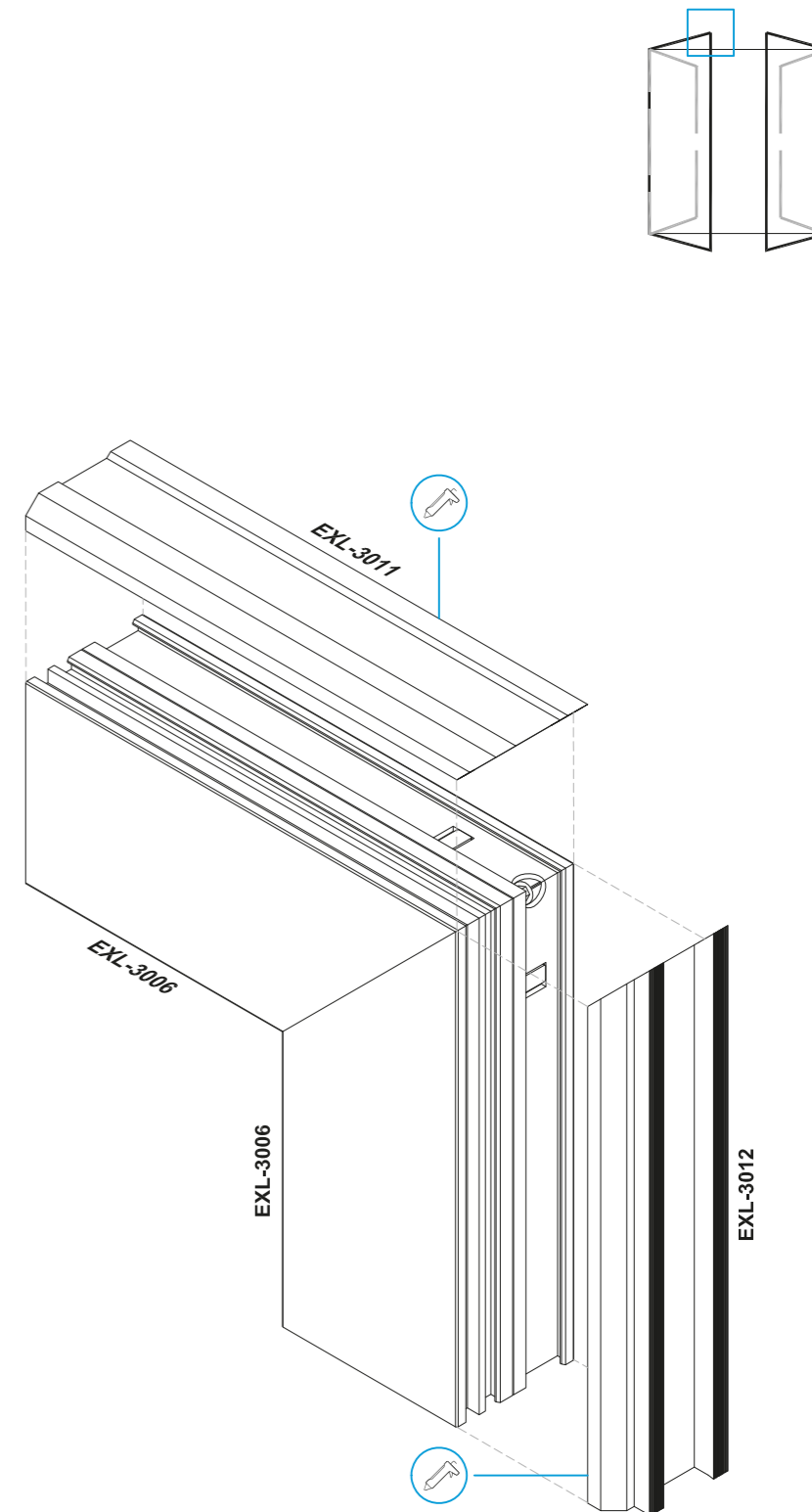
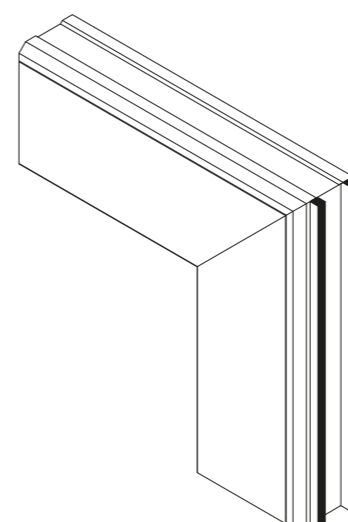
Ensamblaje de acople batiente de hoja activa



ACOPLES	
EXL-3011	EXL-3012
✓	✓

E011

Ensamblaje de acople batiente de hoja pasiva



ACOPLES	
EXL-3011	EXL-3012
✓	✓

PR-3000

Puerta reforzada

04 HERRAJE

Cuando tengamos los bastidores de las hojas y marcos podremos montar el herraje. El sistema cuenta con herraje de puerta y, antes de la instalación del mismo, tenemos que tener en cuenta una serie de factores para la configuración de este elemento:

Tipo de puerta	Puerta de 1 o 2 hojas / Apertura derecha o izquierda
Tipo de apertura	Practicable interior / Practicable exterior / Vaivén
Dimensión	Longitud / Altura

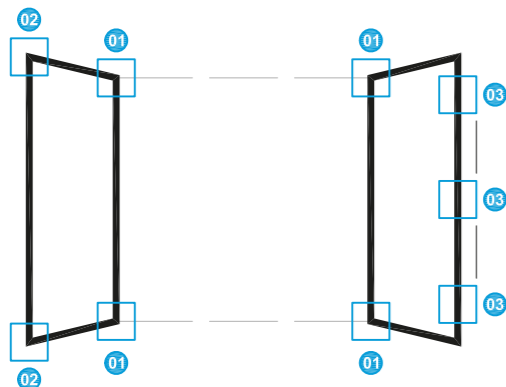
! exlabesa dispone de catálogos de herraje en los que se muestra un selector de herraje en función del tipo de apertura, dimensiones máximas y mínimas.

4.1 INSTALACIÓN DEL HERRAJE

Una vez seleccionado el herraje adecuado para nuestra puerta, realizamos la instalación de los diferentes elementos del herraje en el bastidor. A continuación detallamos paso a paso la instalación de estos elementos:

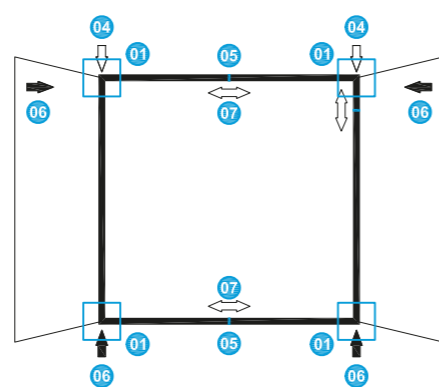
Instalación del herraje en la hoja

- 01 Colocación de bisagras
- 02 Colocación de pasadores de cierre
- 03 Colocación del cierre (1 punto o multipunto)



Instalación del herraje en el marco

- 04 Colgado de hojas en el bastidor del marco
- 05 Marcado de puntos de cierre en el marco
- 06 Ajuste de anchos y altos de las hojas
- 07 Ajuste de los puntos de cierre

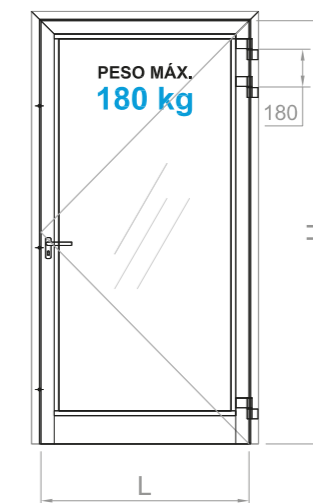
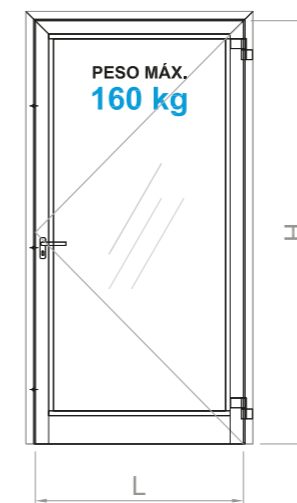


4.2 MEDIDAS Y PESOS MÁXIMOS

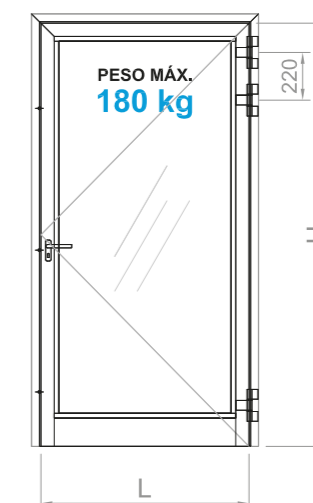
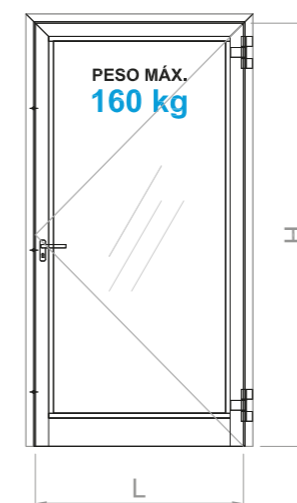
Para seleccionar el herraje adecuado para el sistema de puerta, debemos tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Peso máximo de hoja para bisagras de aplacar de 2 palas - 160 kg
- Peso máximo de hoja para bisagras de aplacar de 3 palas - 180 kg

BISAGRAS DE APLACAR DE 2 PALAS



BISAGRAS DE APLACAR DE 3 PALAS



Una vez instalado el herraje, se debe realizar una comprobación de funcionalidad y de posicionamiento. El ajuste de profundidad de las hojas se realiza en la gestión de los bulones del herraje y, si cuenta con esta regulación, también en la bisagra. Para que el herraje funcione correctamente, la hoja debe estar enrasada con el marco.

Pesos máximos por hoja (kg)

	2 bisagras/2 palas	3 bisagras/2 palas	2 bisagras/3 palas	3 bisagras/3 palas
Sin cierrapuertas	160 kg	180 kg	160 kg	180 kg
Con cierrapuertas	133 kg	150 kg	133 kg	150 kg
Con cierrapuertas con freno a la apertura	91 kg	102 kg	91 kg	102 kg

DIAGRAMA DE SOPORTE PARA LAS BISAGRAS

Tabla 1 Porcentaje de aumento de peso de la hoja en función de sus medidas.

H	600	700	800	900	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1400	1500
3000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
2800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	13
2700	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	20
2600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	14	27
2500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	21	33
2400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	15	29	40
2300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	16	23	36	47	
2200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	17	24	31	43	53	
2100	✓	✓	✓	✓	✓	9	17	25	32	38	50	60	
2000	✓	✓	✓	✓	10	18	26	33	40	46	57	67	

Leyenda

- ✓ Peso real de la hoja
- ✗ No ejecutable
- 13 Porcentaje de aumento de peso máximo de la hoja
- H Alto de hoja
- L Ancho de hoja

DESCRIPCIÓN

En la fase de diseño de la puerta es necesario calcular el peso de la hoja a realizar. En función de sus dimensiones, este valor se incrementará en el porcentaje indicado en la tabla 1. El resultado indica el peso real que soporta la bisagra.

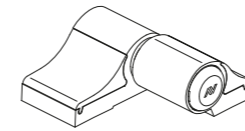
EJEMPLO

Dimensiones de la puerta: altura = 3000 mm x ancho = 1600 mm
 Peso de la hoja: 125 kg + 13% (16 kg) = 141 kg

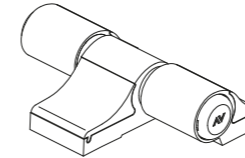
En este caso la bisagra correcta sería la bisagra de dos palas que soporta **160 kg**.

4.3 BISAGRAS

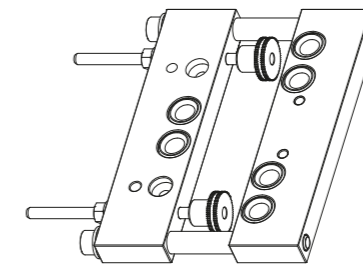
Plantilla para mecanizado de bisagras (122042)



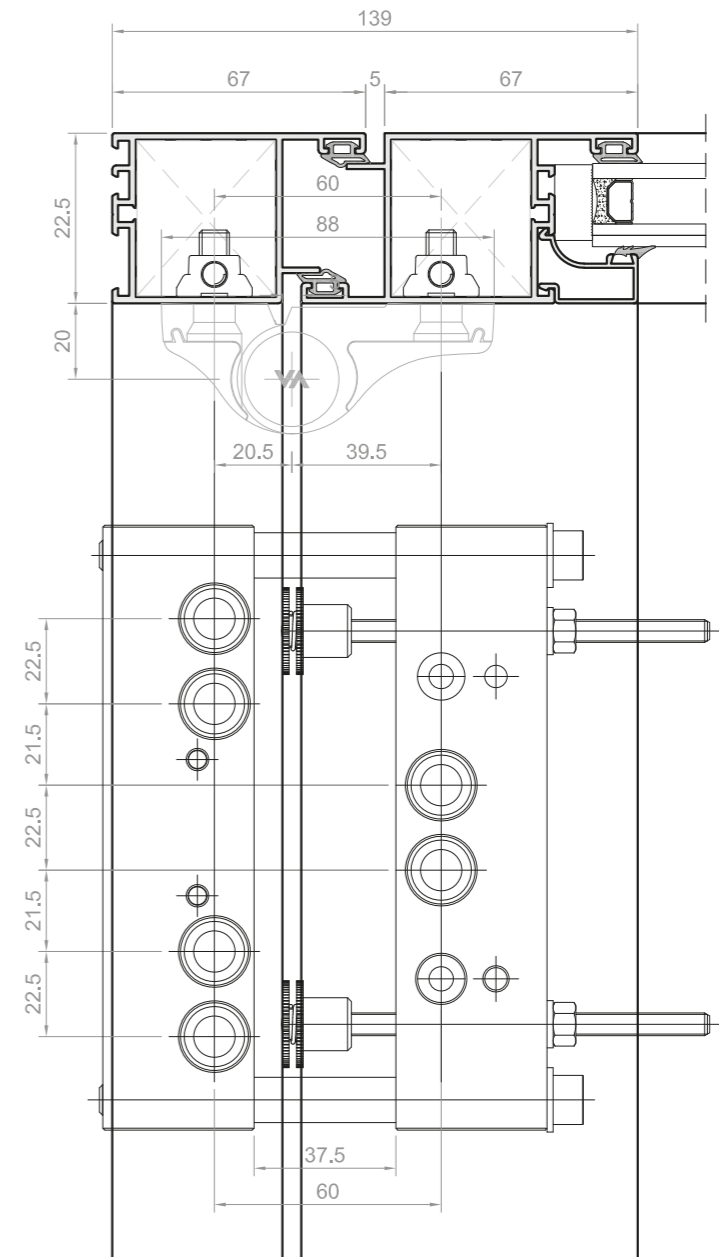
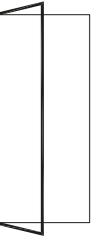
Bisagras de aplacar de 2 palas



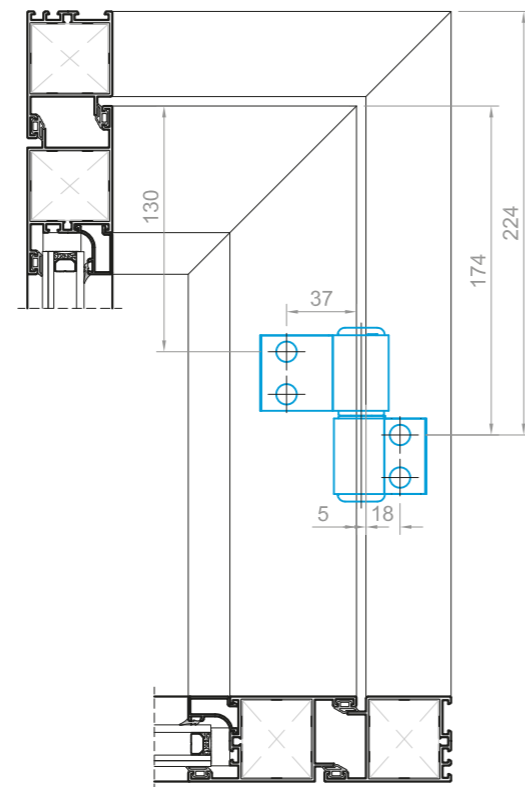
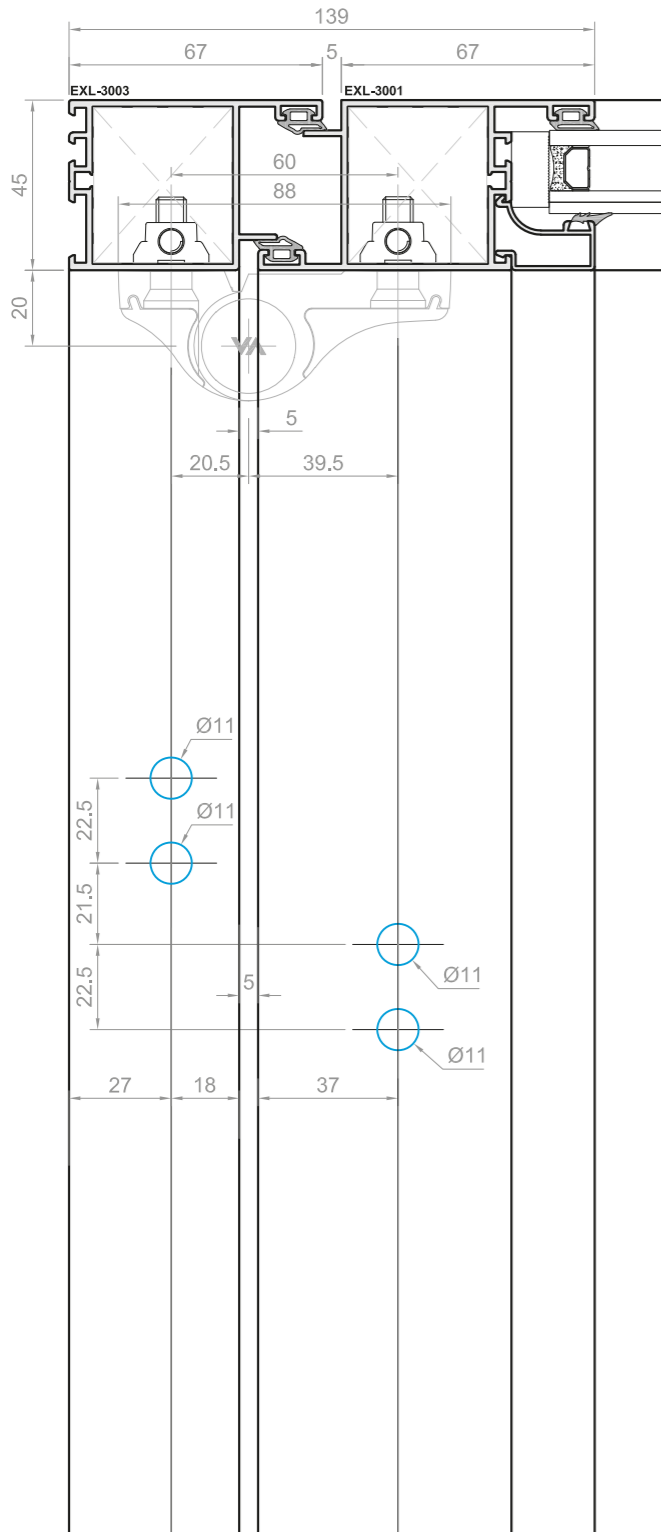
Bisagras de aplacar de 3 palas



Plantilla para mecanizado de bisagras



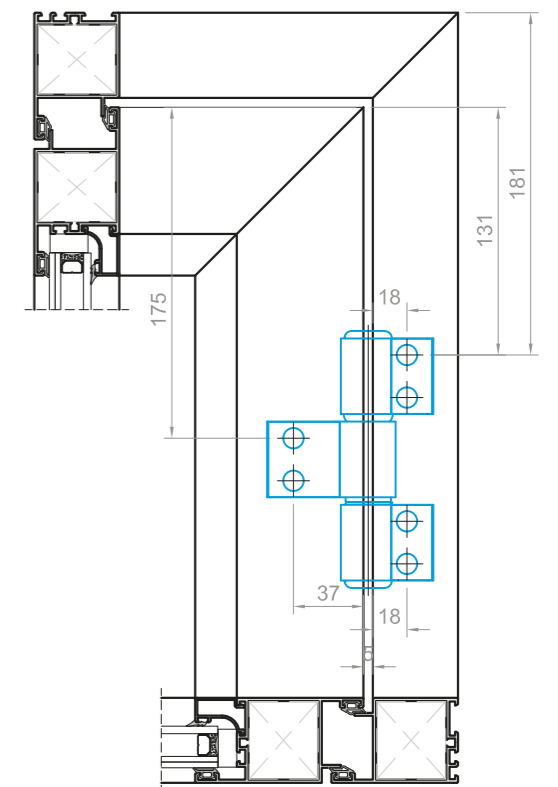
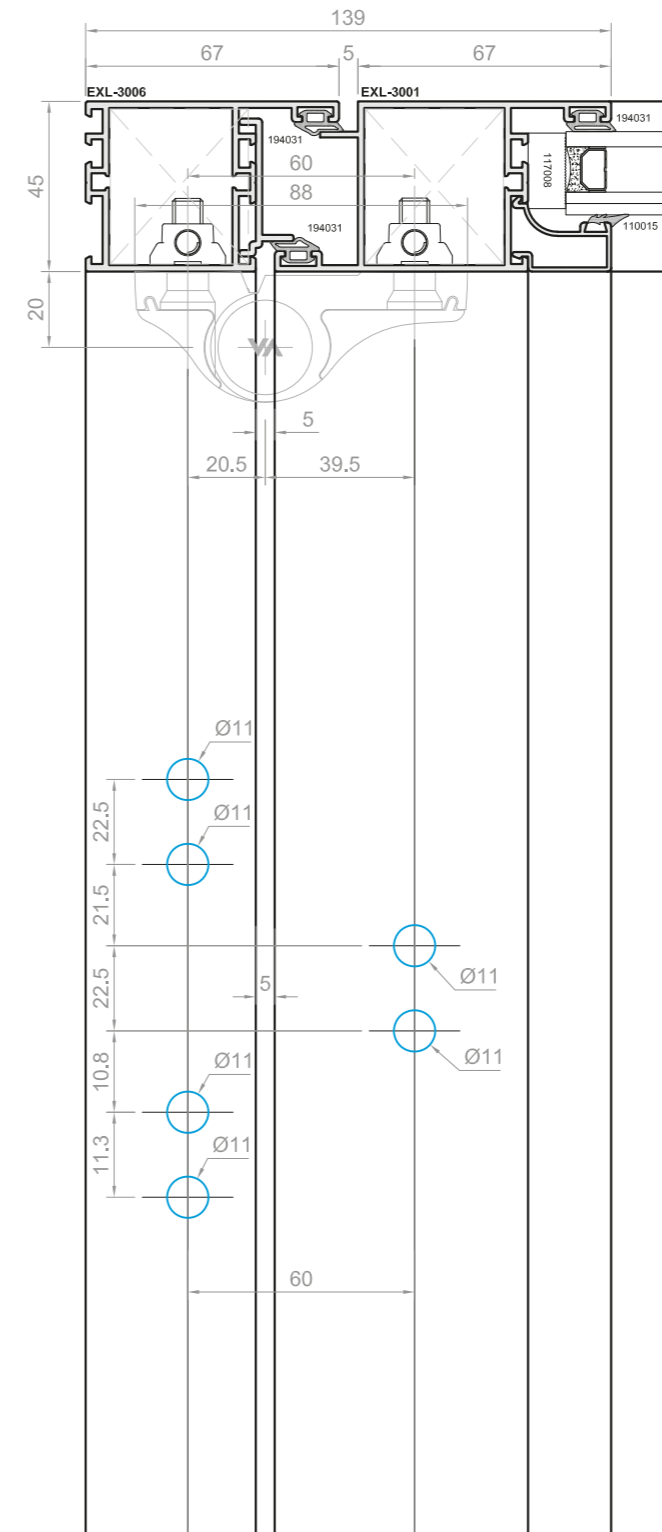
4.4 BISAGRAS
Mecanizados de la bisagra de aplacar de 2 palas



Bisagra aplacar

Color	2 palas (60 mm)	3 palas (60 mm)
Blanco	122033	122006
Negro	122004	122007
Sin acabado	122166	122168
RAL 9006	122171	122192
Kit contraplacas/tornillos	122005	122008

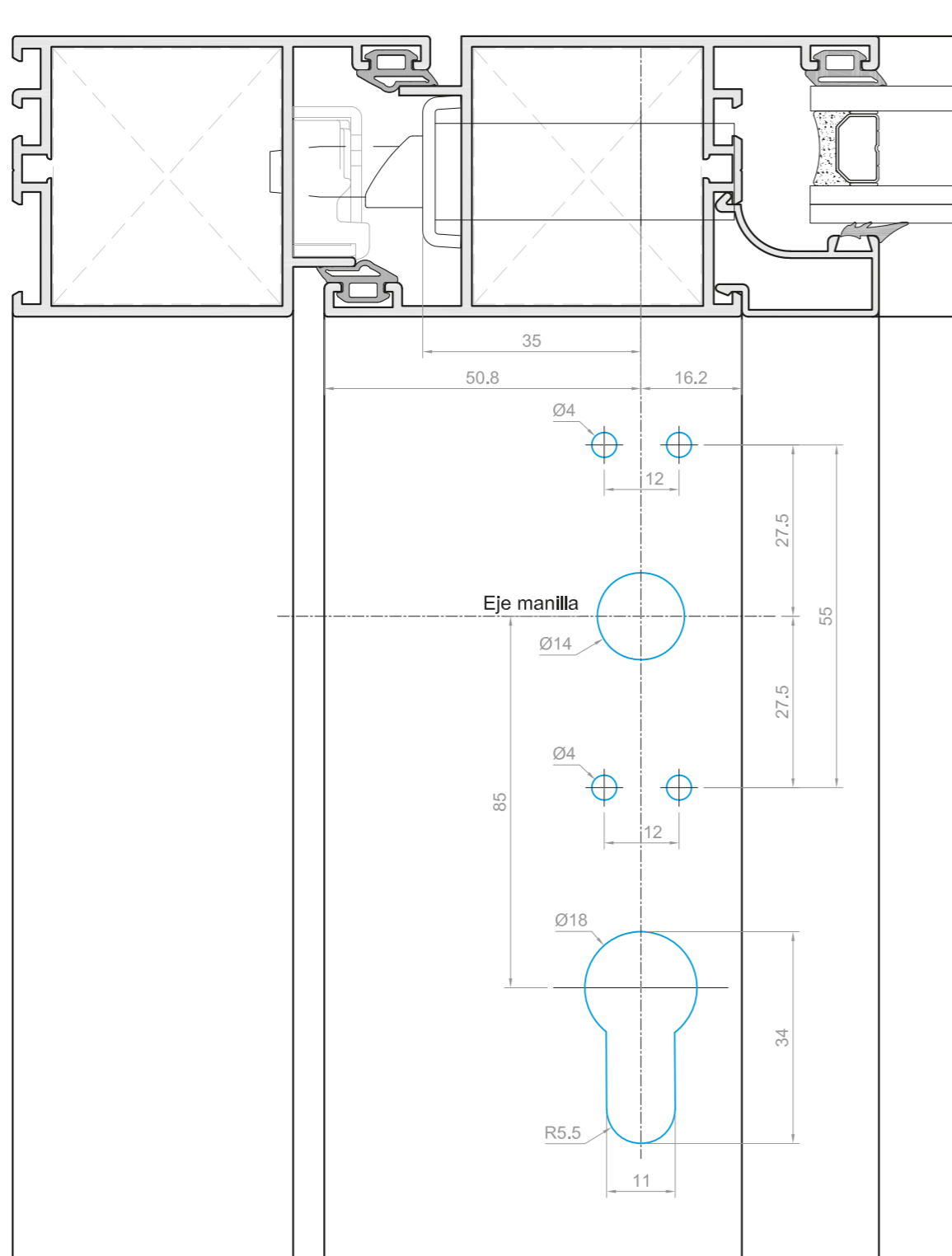
4.5 BISAGRAS
Mecanizados de la bisagra de aplacar de 3 palas



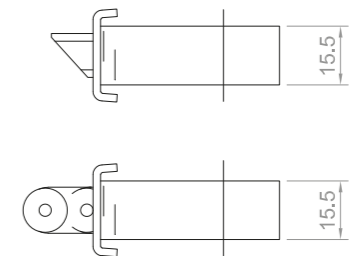
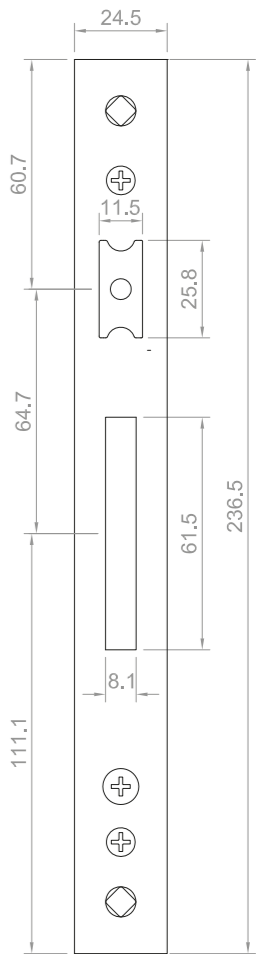
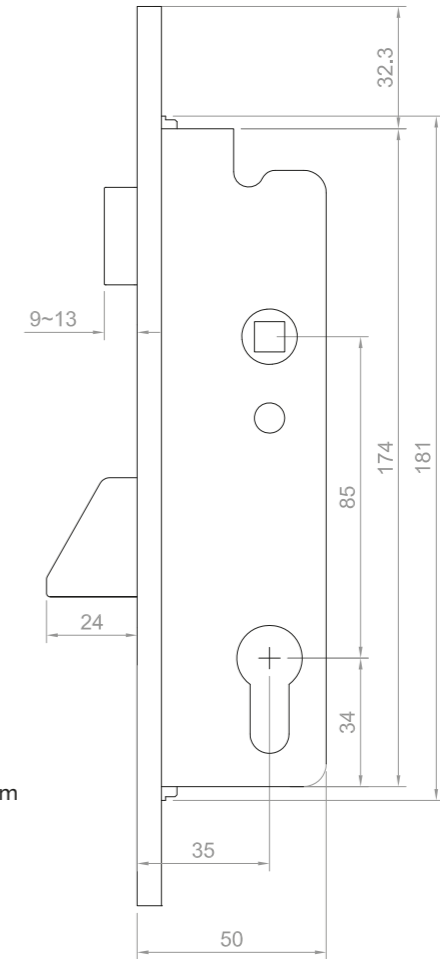
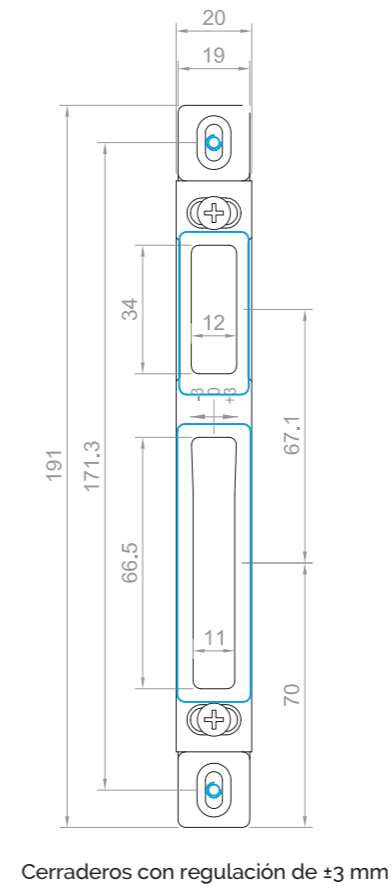
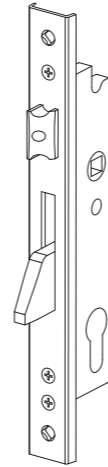
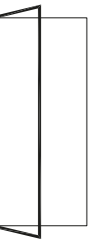
Bisagra aplacar

Color	2 palas (60 mm)	3 palas (60 mm)
Blanco	122033	122006
Negro	122004	122007
Sin acabado	122166	122168
RAL 9006	122171	122192
Kit contraplacas/tornillos	122005	122008

4.6 MANILLA Y BOMBILLO
Mecanizados en hoja

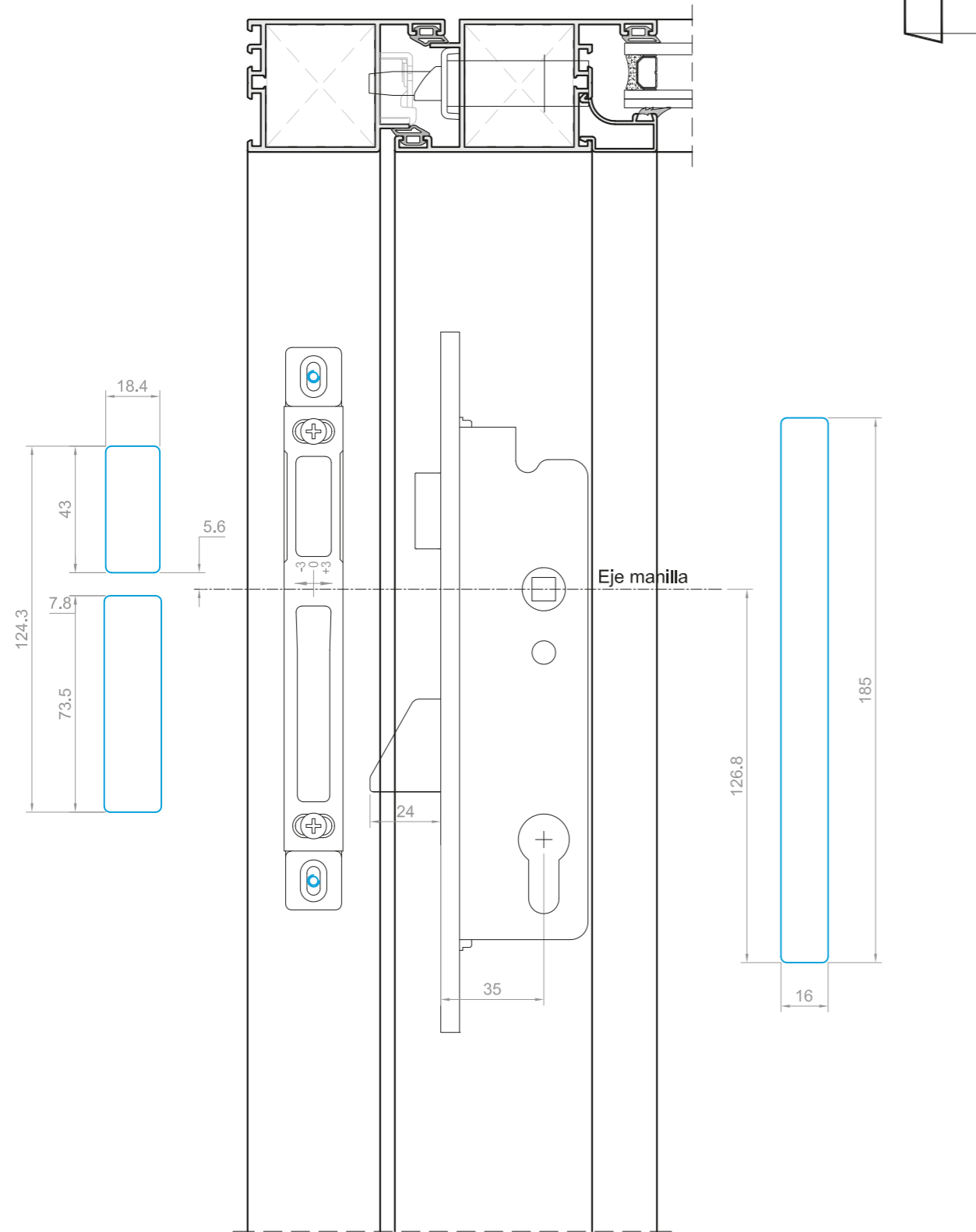


4.7 CERRADURA DE 1 PUNTO

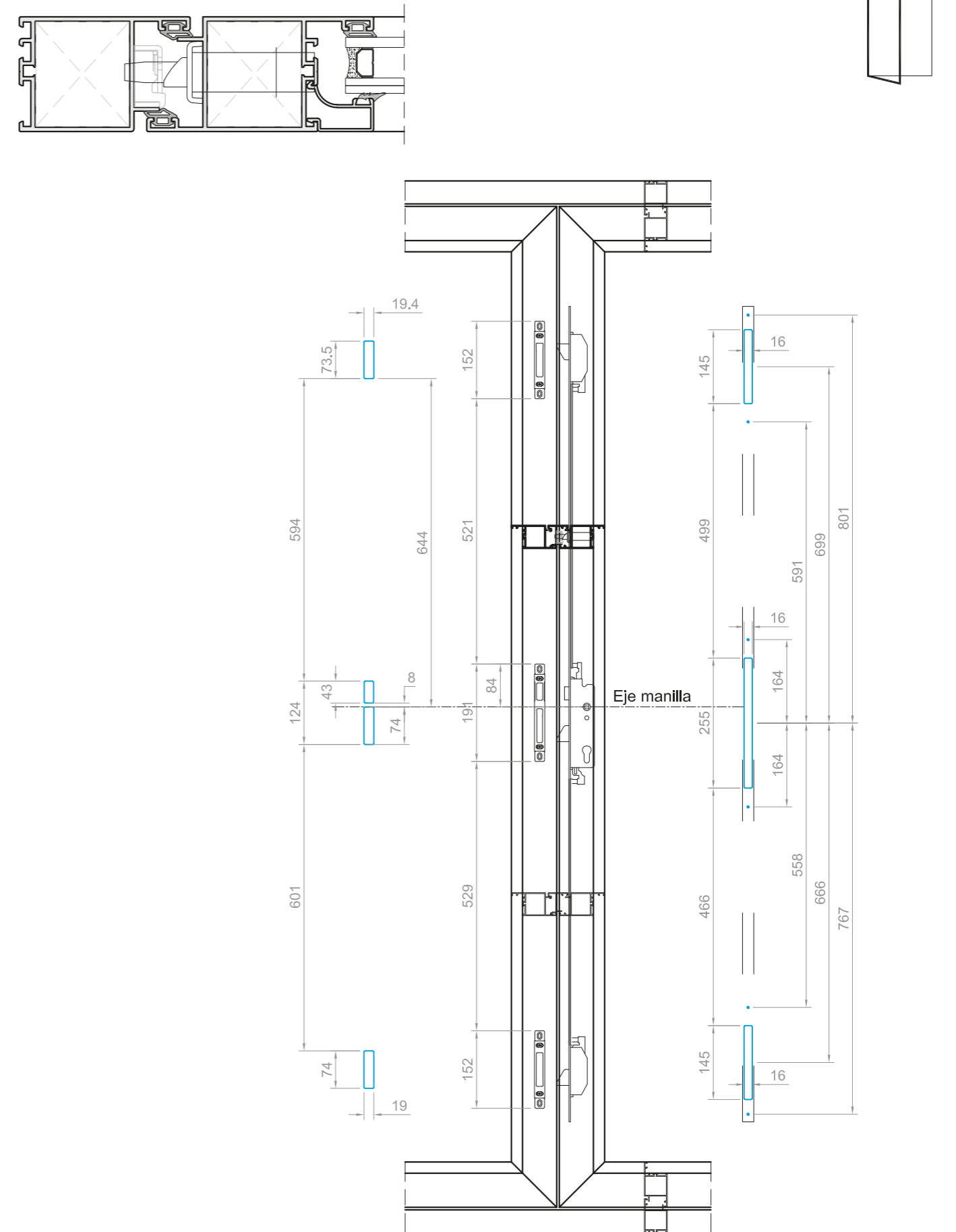


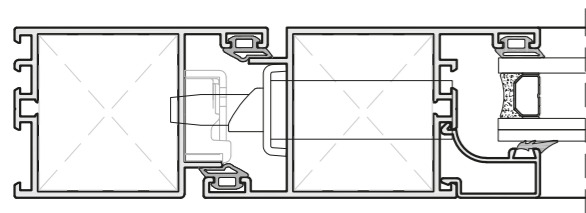
Posibilidad de sustituir picaporte por rodillo

4.8 CERRADURA DE 1 PUNTO (123213)
Mecanizados

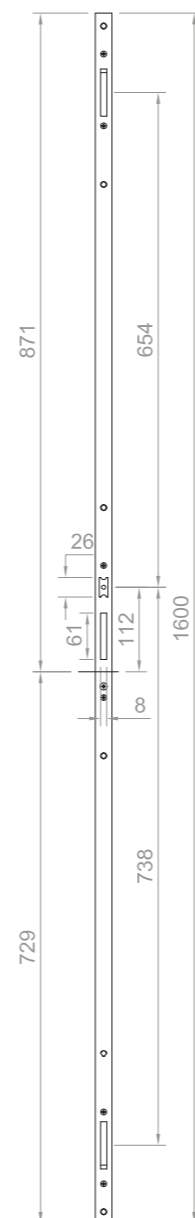
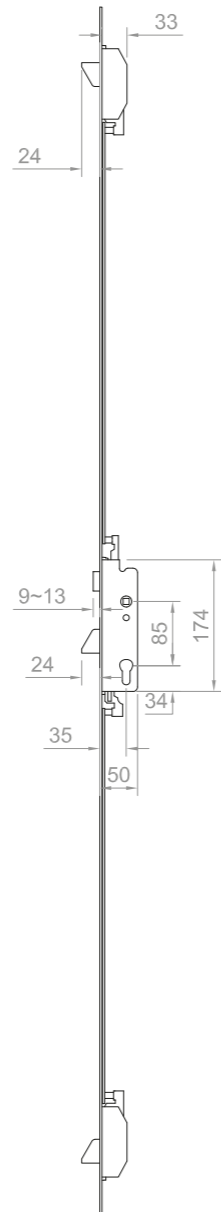
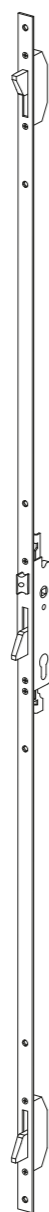
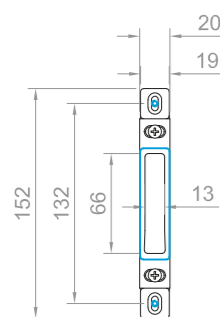
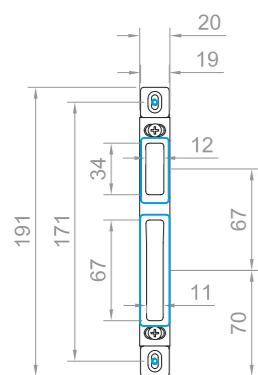
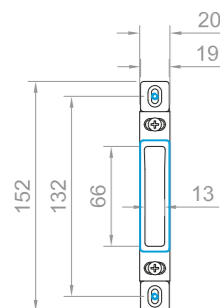


4.9 CERRADURA DE 3 PUNTOS (123214)
Mecanizados

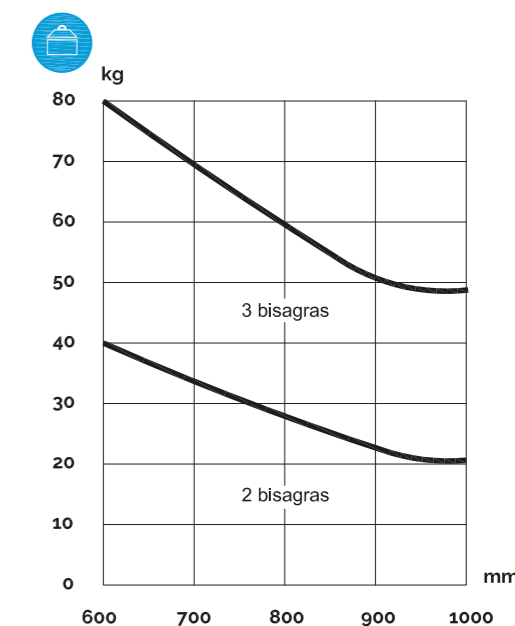
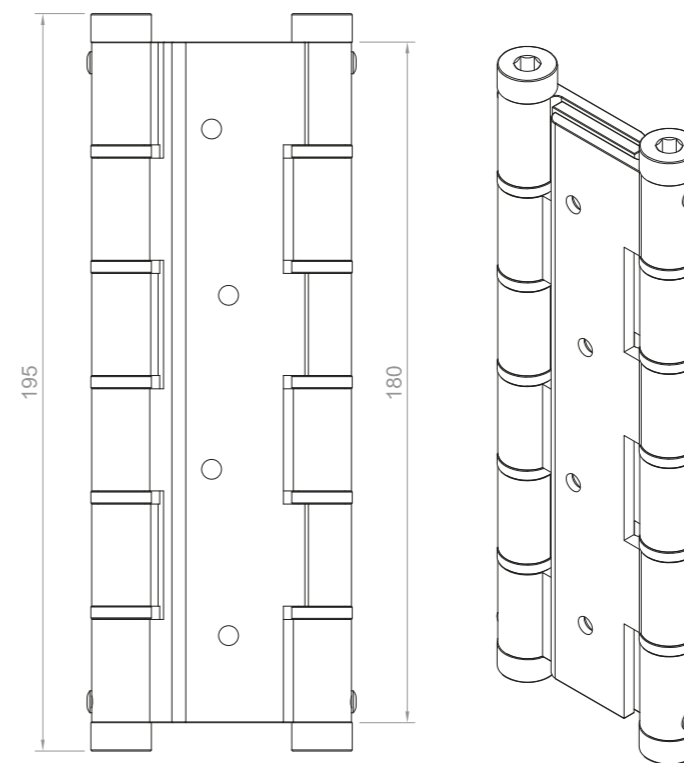
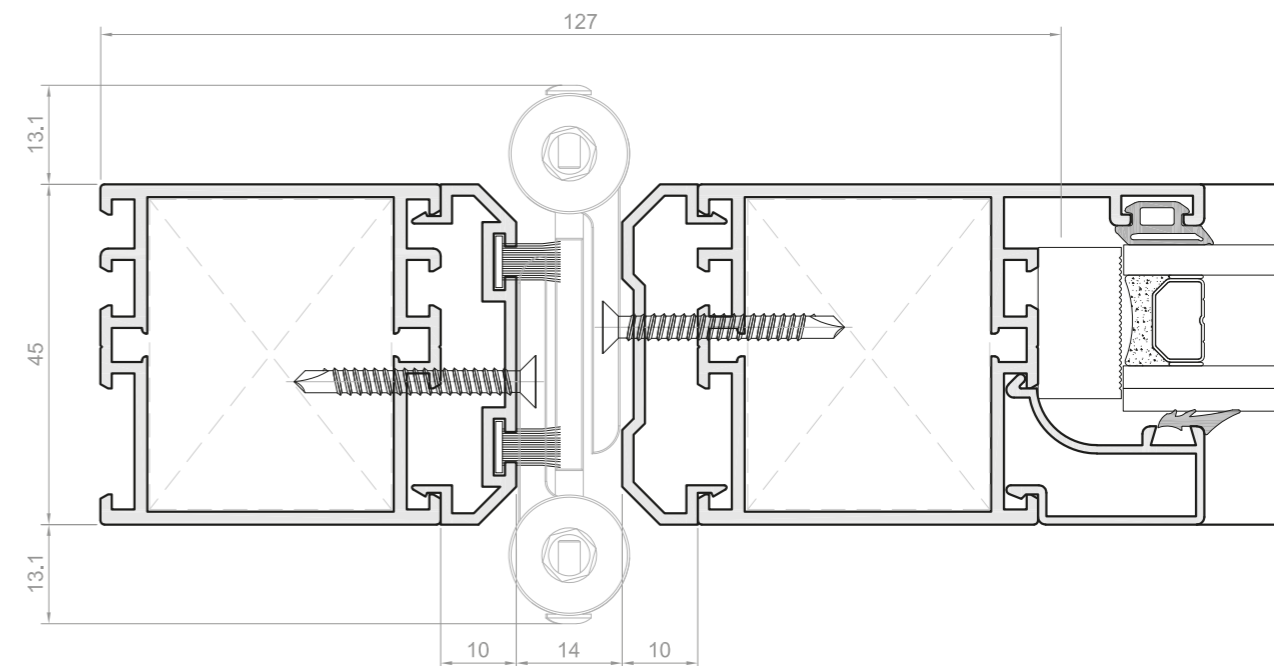
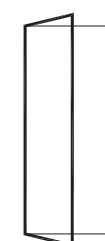




Cerraderos con regulación de ± 3 mm



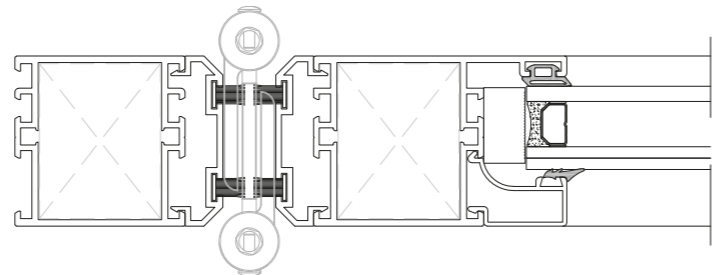
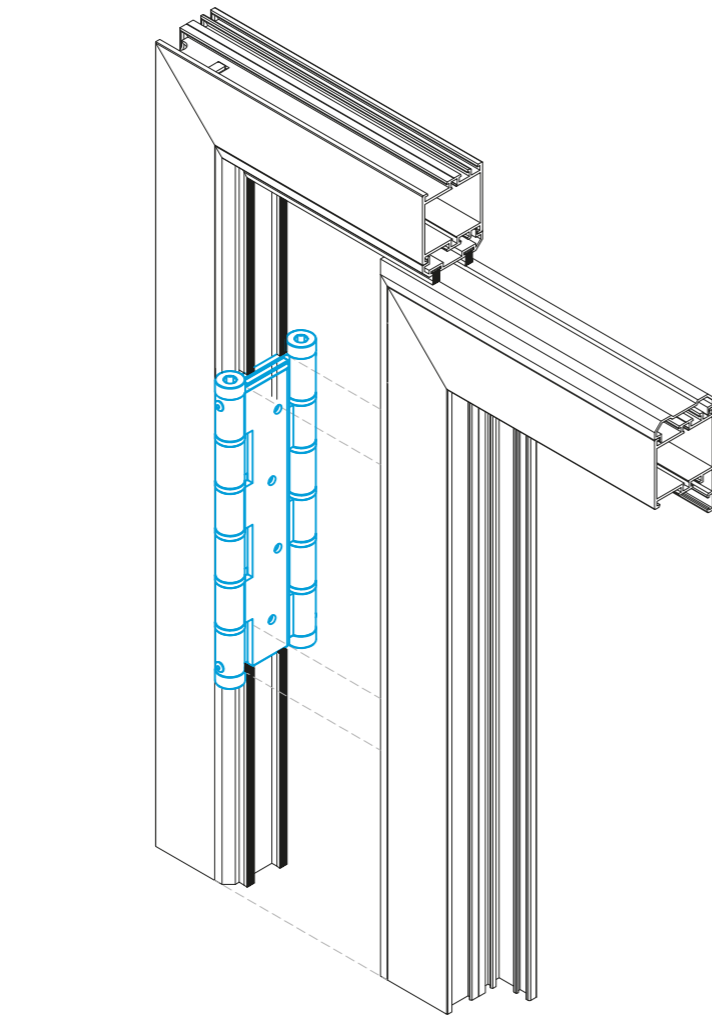
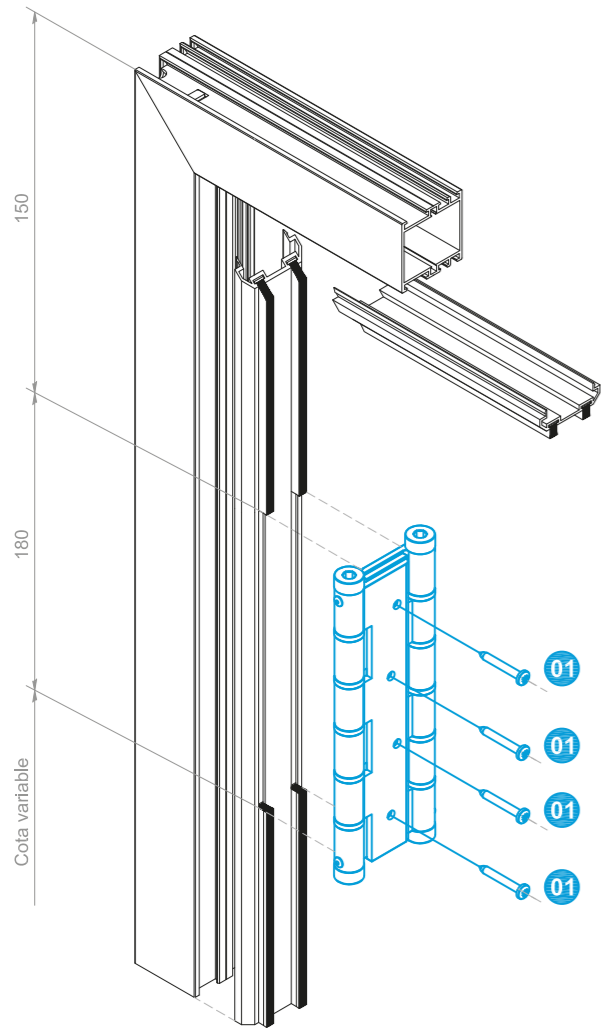
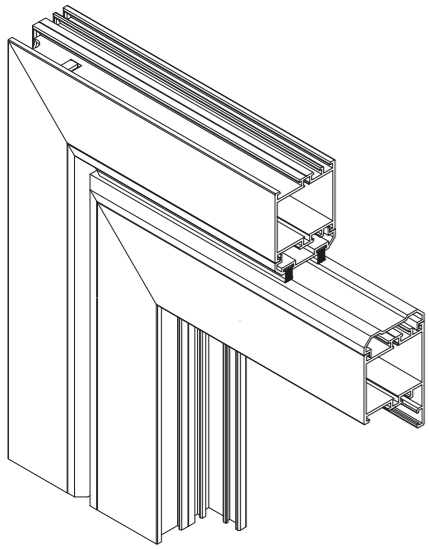
4.10 BISAGRA VAIVÉN
Instalación



Peso máximo por hoja:

- 40 kg (2 bisagras)
- 80 kg (3 bisagras)

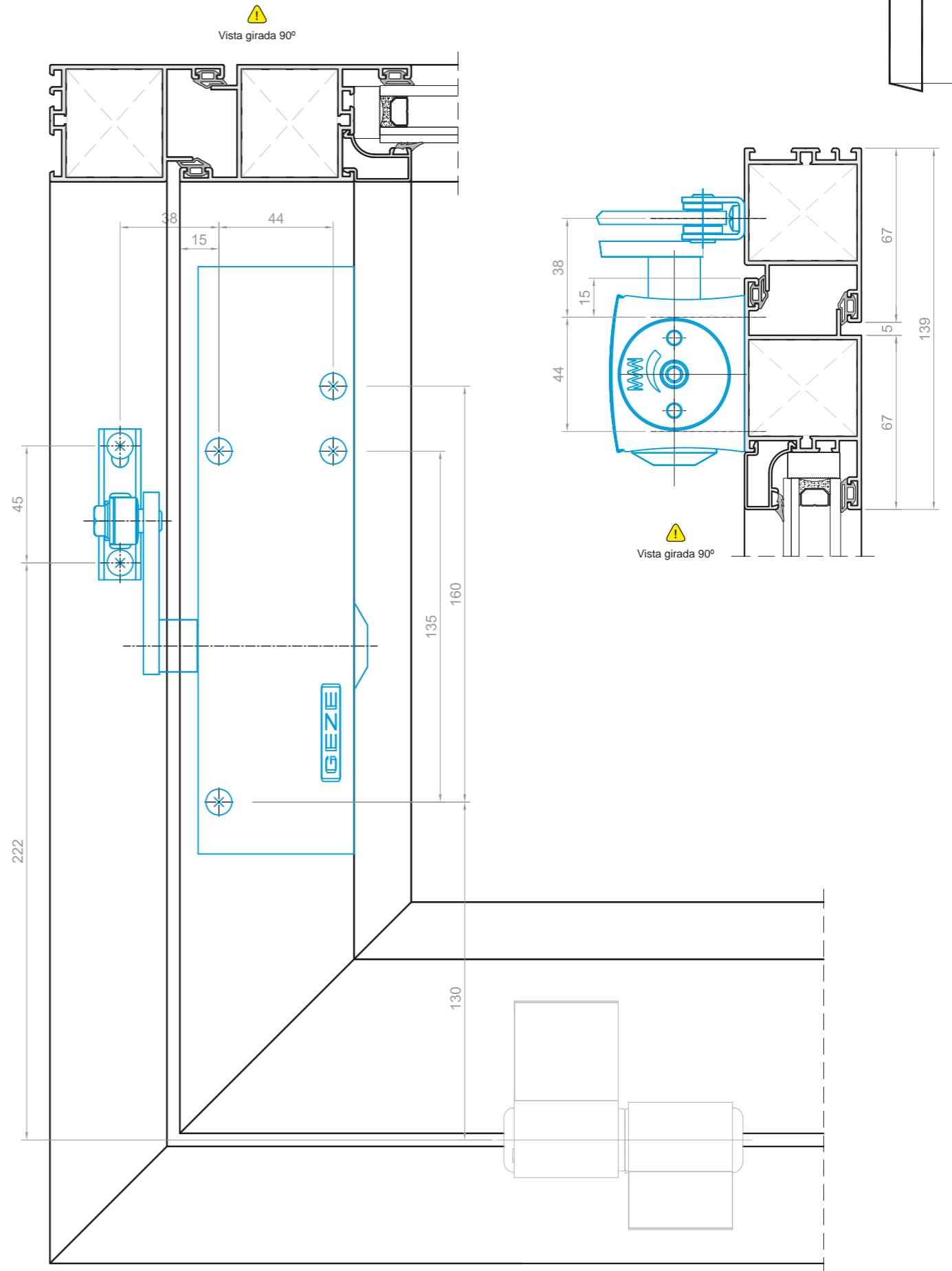
Ancho máximo: ≤ 1000 mm
Alto máximo: ≤ 2300 mm



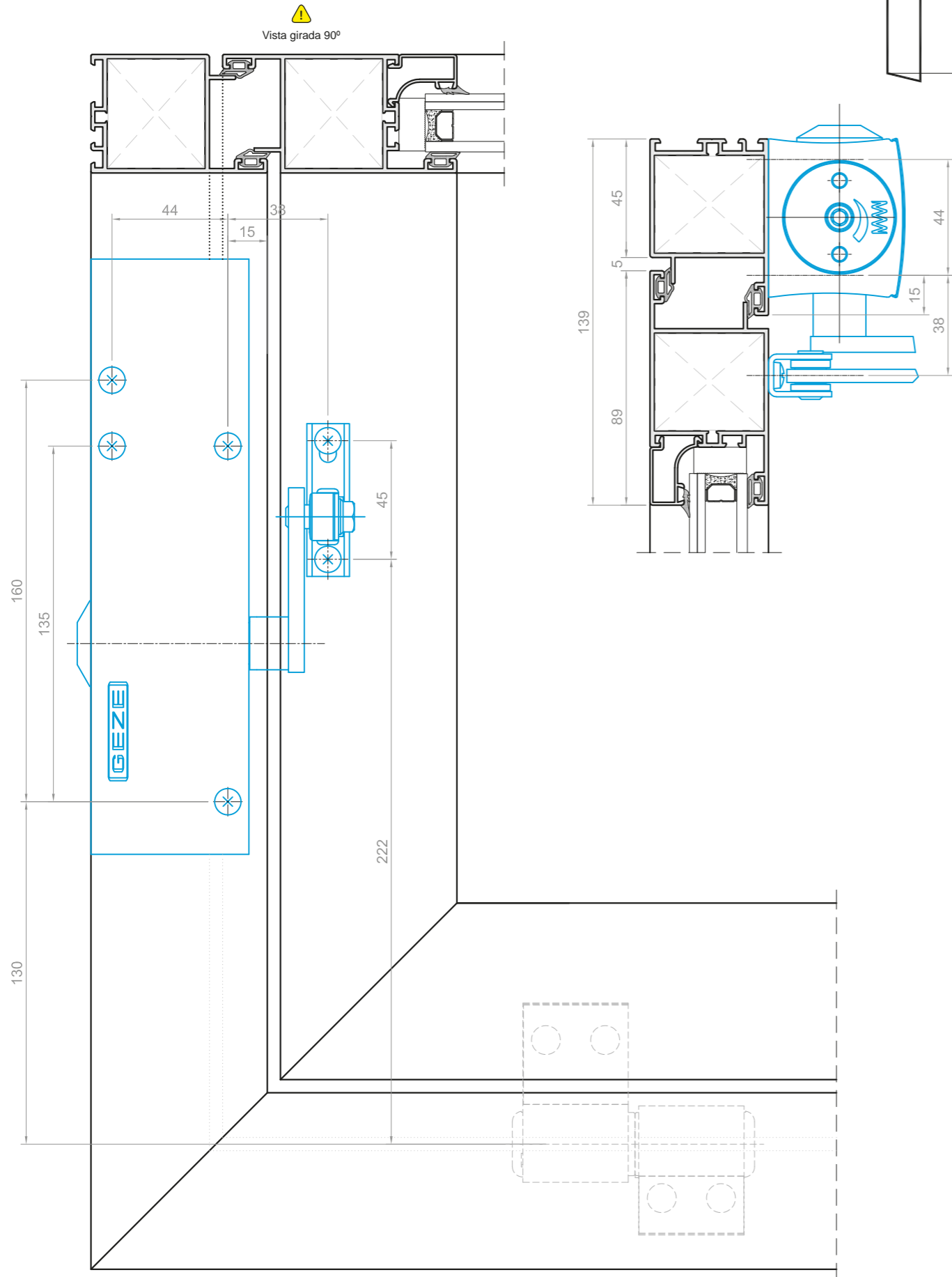
ACCESORIOS

Ø3.5x32 mm 01

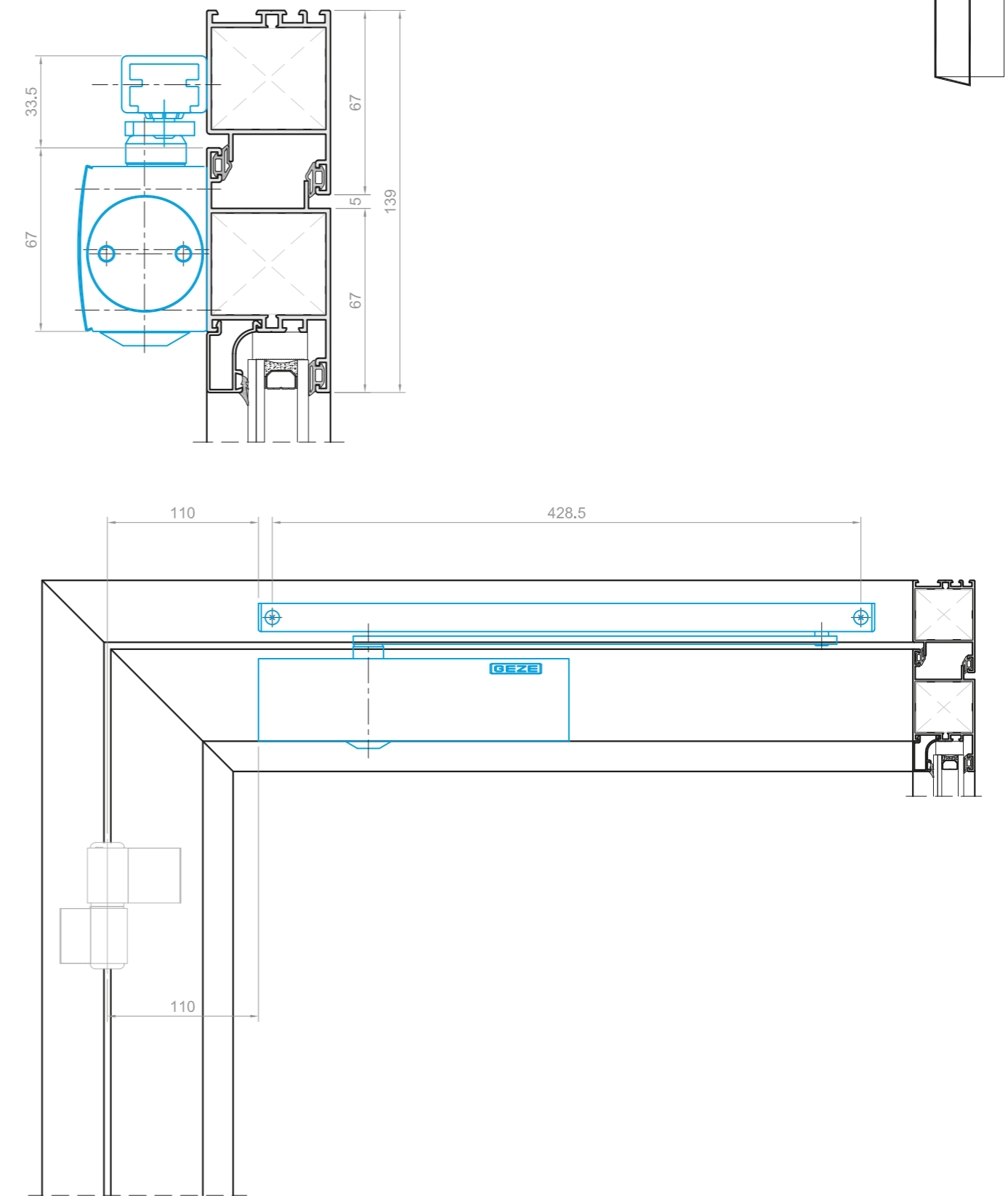
4.11 CIERRAPUERTAS AÉREO (268010-268013)
Instalación interior



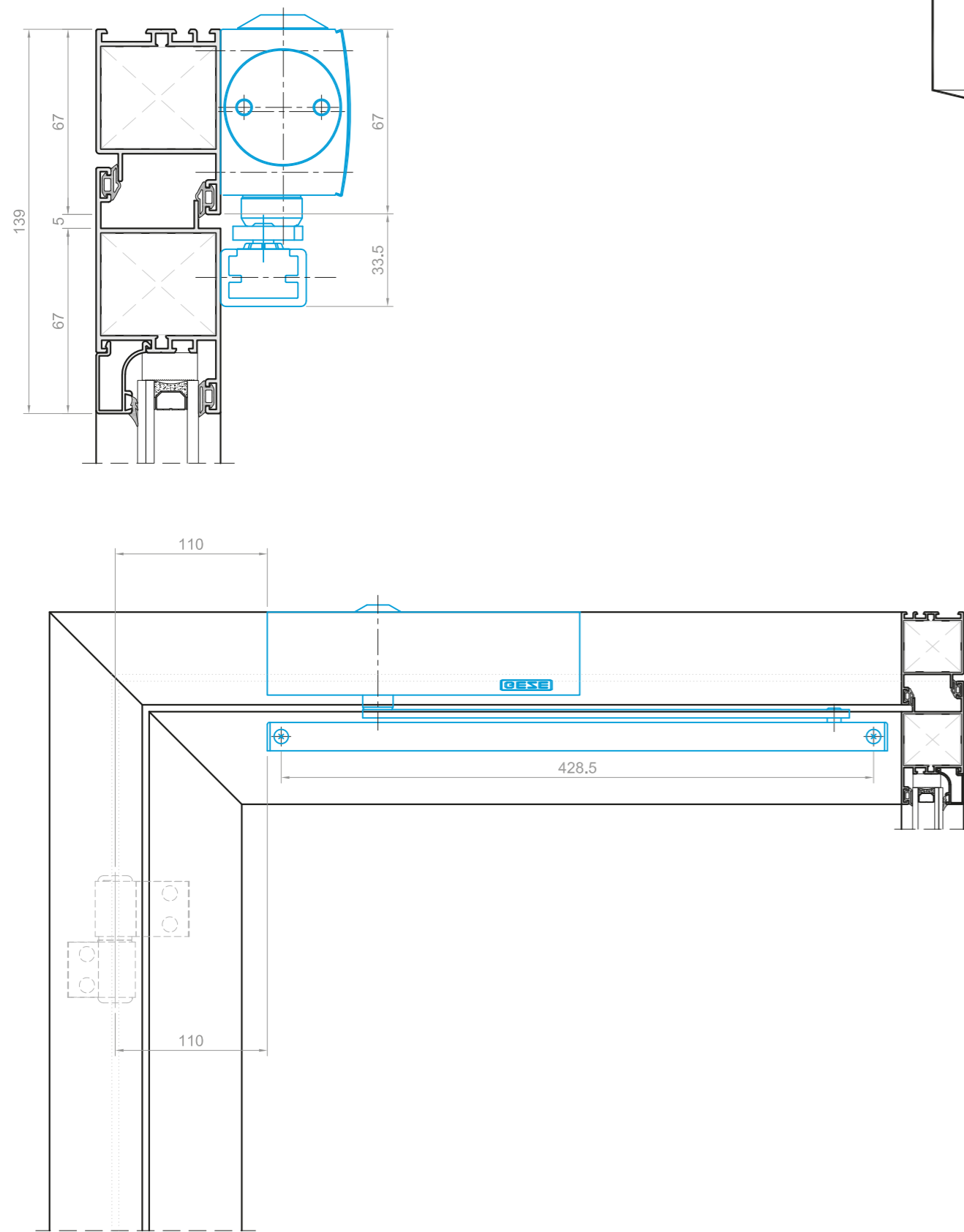
4.11 CIERRAPUERTAS AÉREO (268010-268013)
Instalación exterior



4.12 CIERRAPUERTAS CON GUÍA (268018-268021)
Instalación interior



4.12 CIERRAPUERTAS CON GUÍA (268018-268021)
Instalación exterior



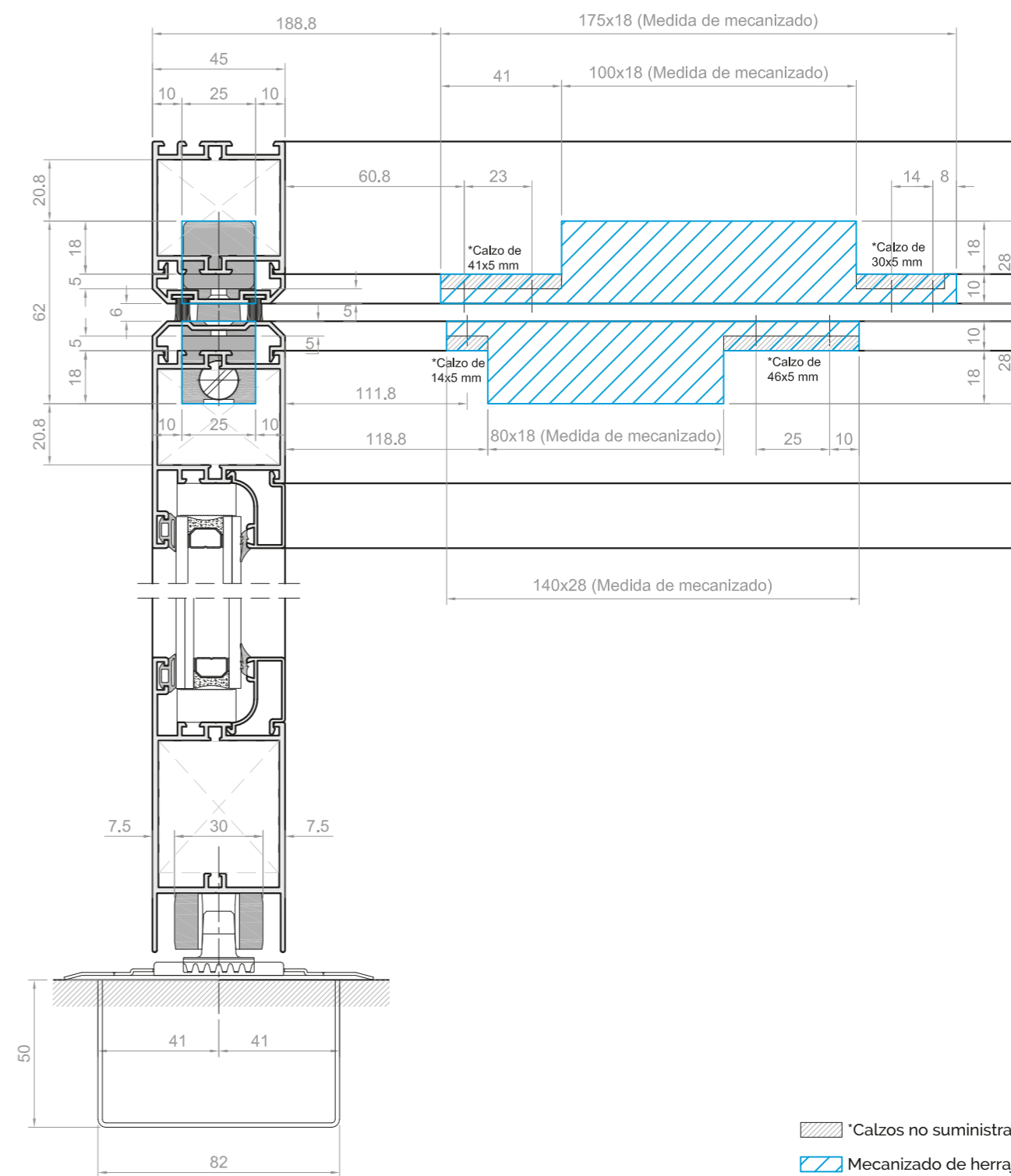
4.13 CIERRAPUERTAS DE PAVIMENTO (268023)
Mecanizados superiores en marco y hoja

Peso máximo por hoja:

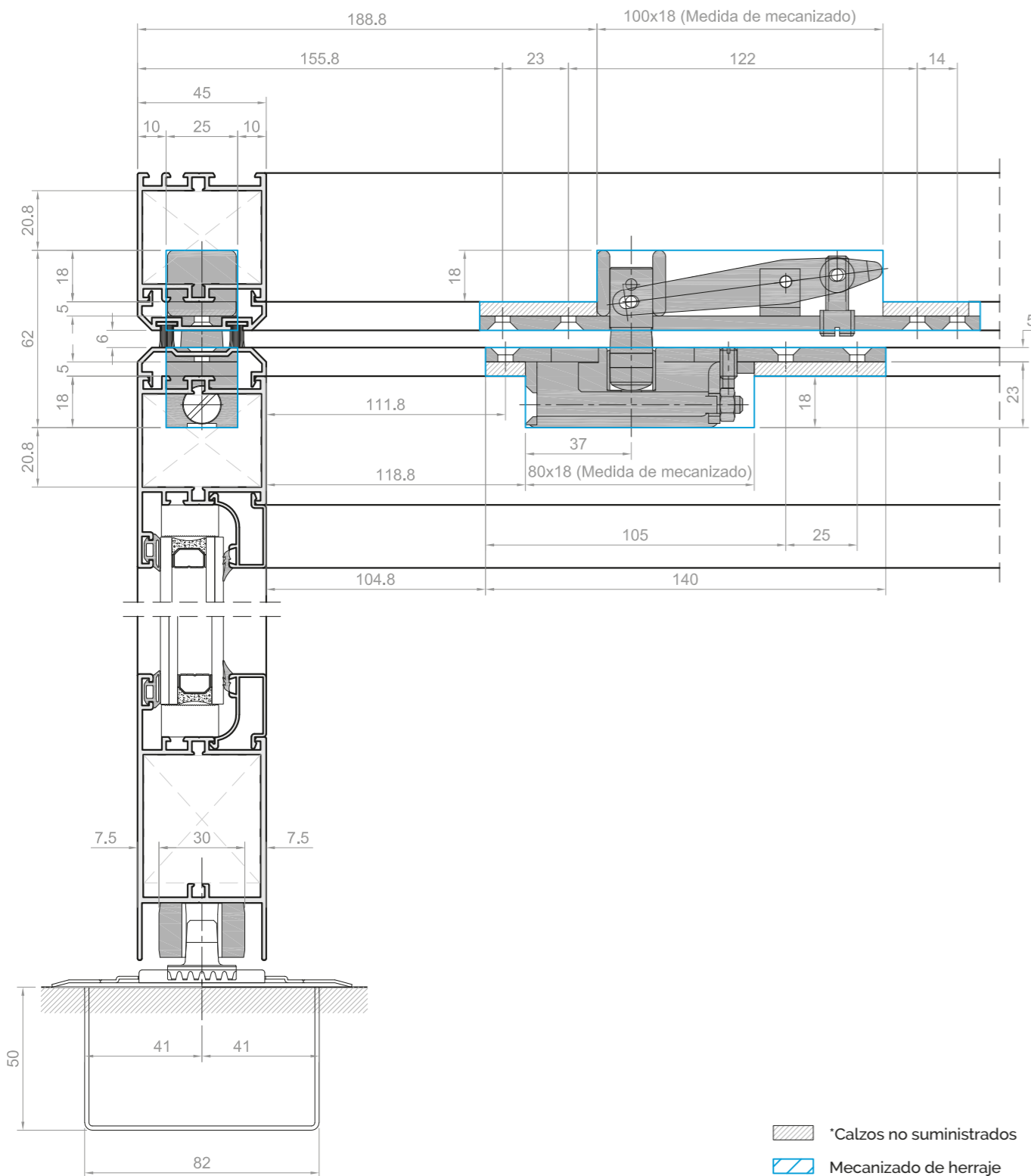
- 150 kg (cierrapuertas de pavimento)

Ancho máximo de hoja: ≤1100 mm

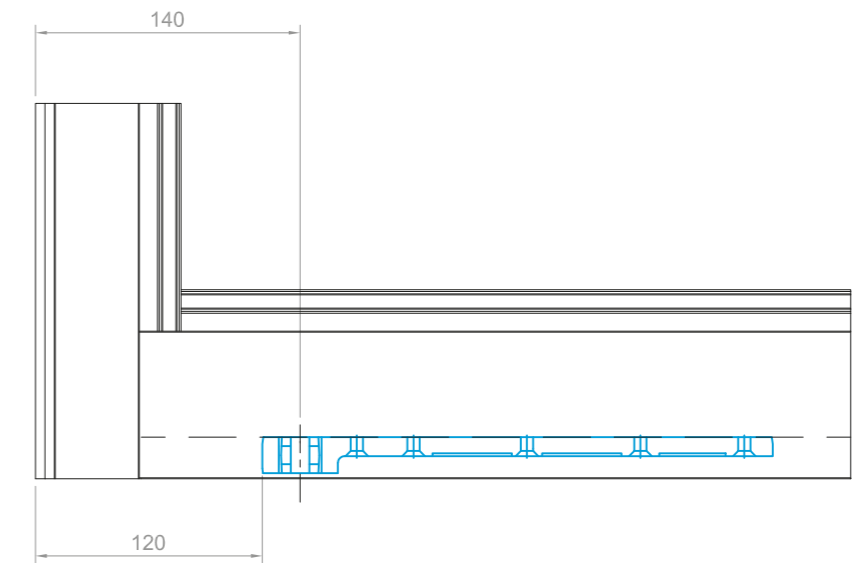
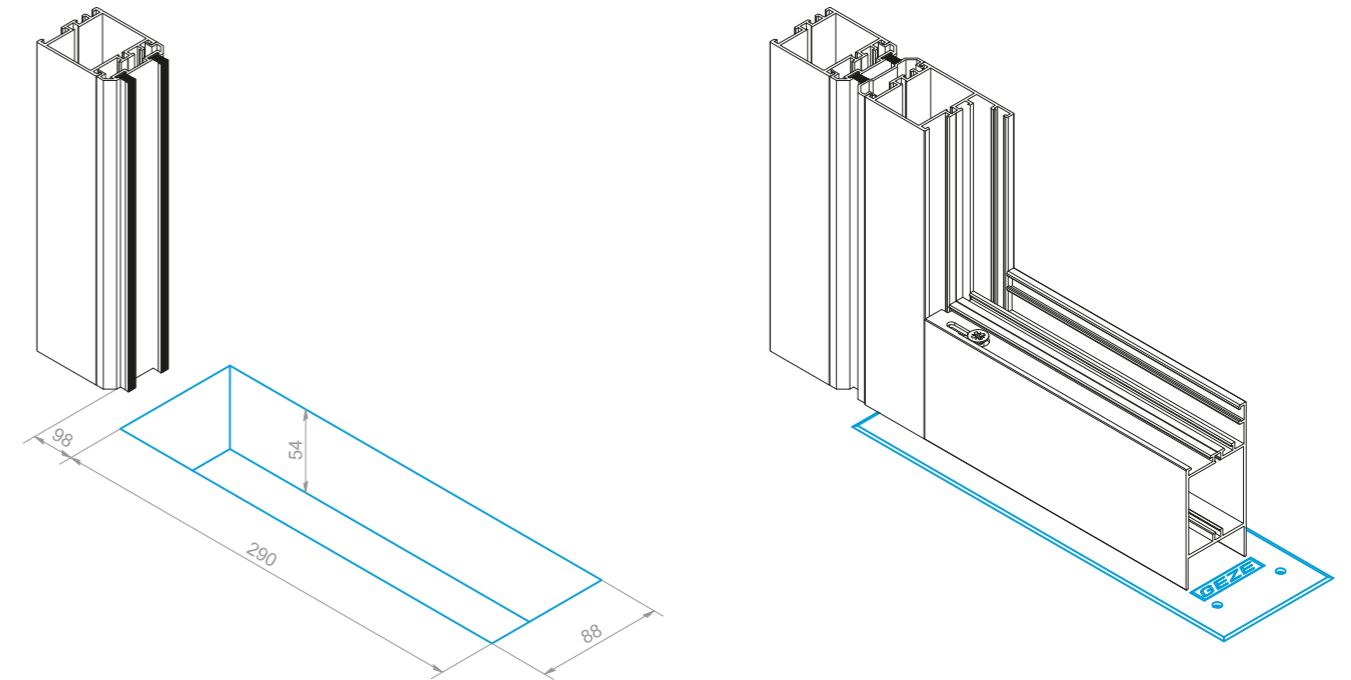
Alto máximo de hoja: ≤2300 mm



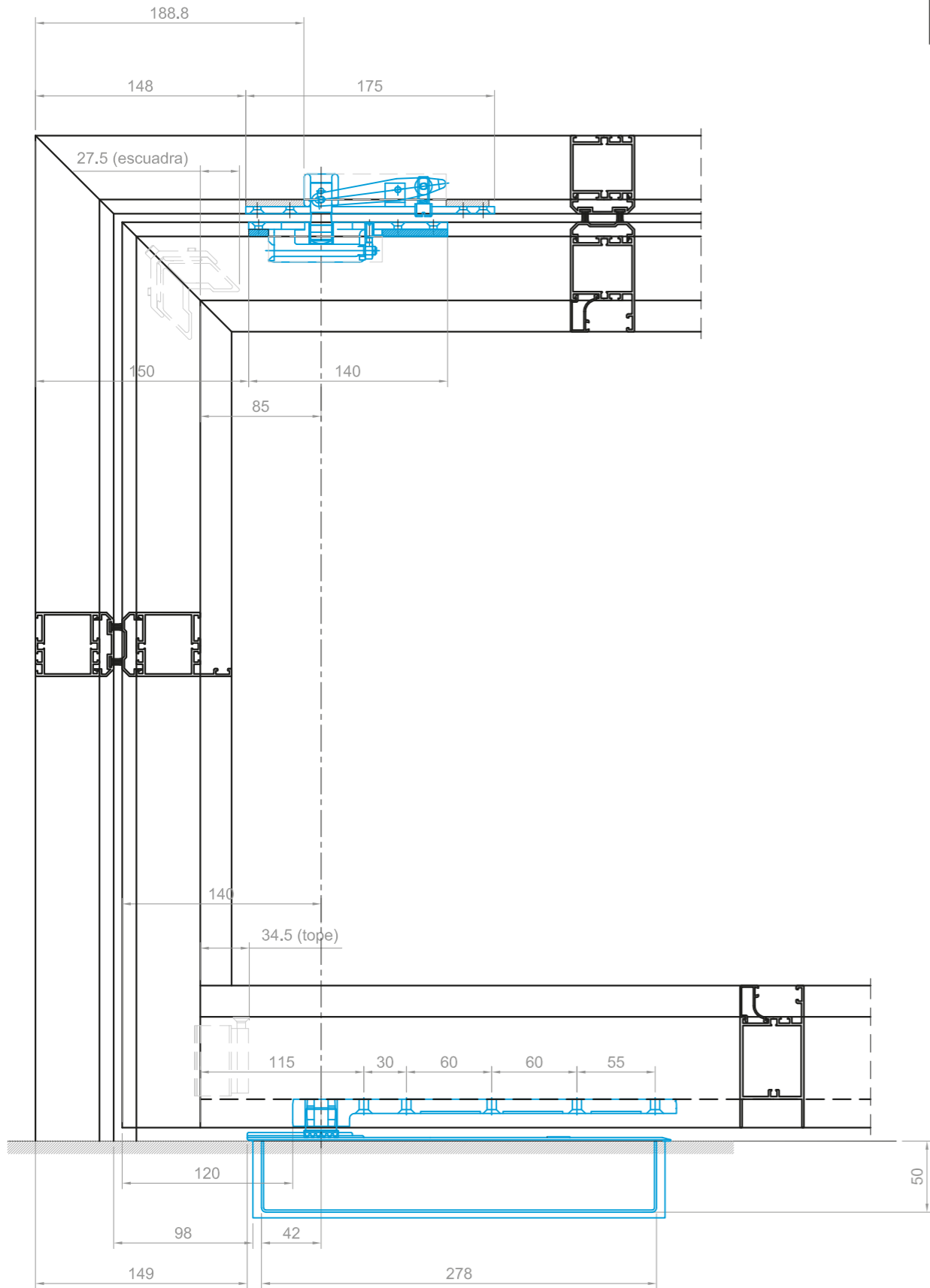
4.13 CIERRAPUERTAS DE PAVIMENTO (268023)
Instalación giro superior



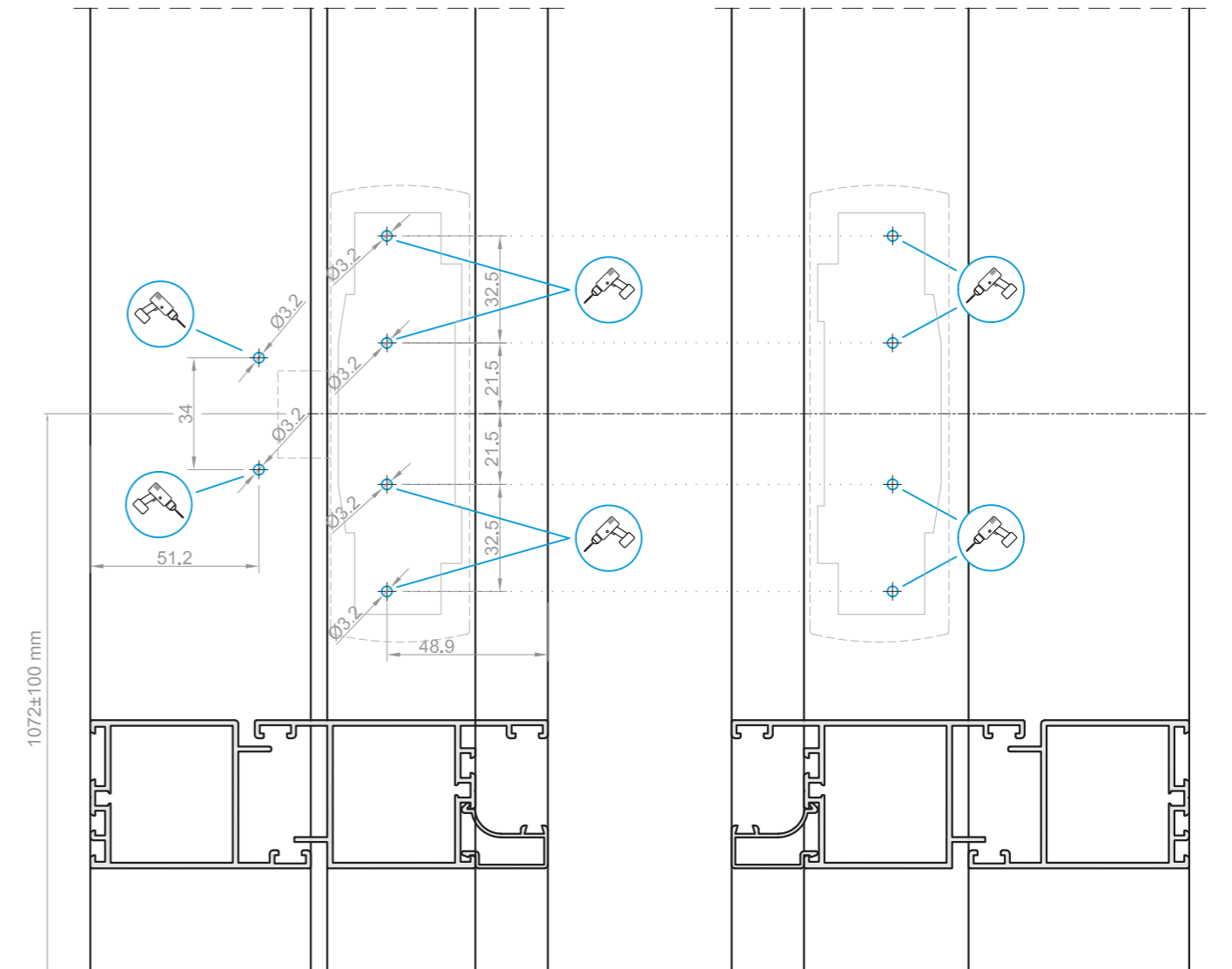
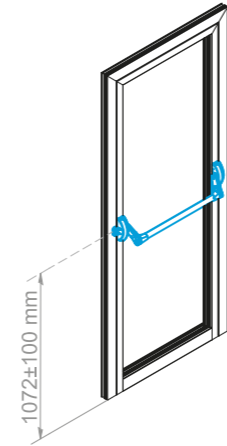
4.13 CIERRAPUERTAS DE PAVIMENTO (268023)
Mecanizados inferiores



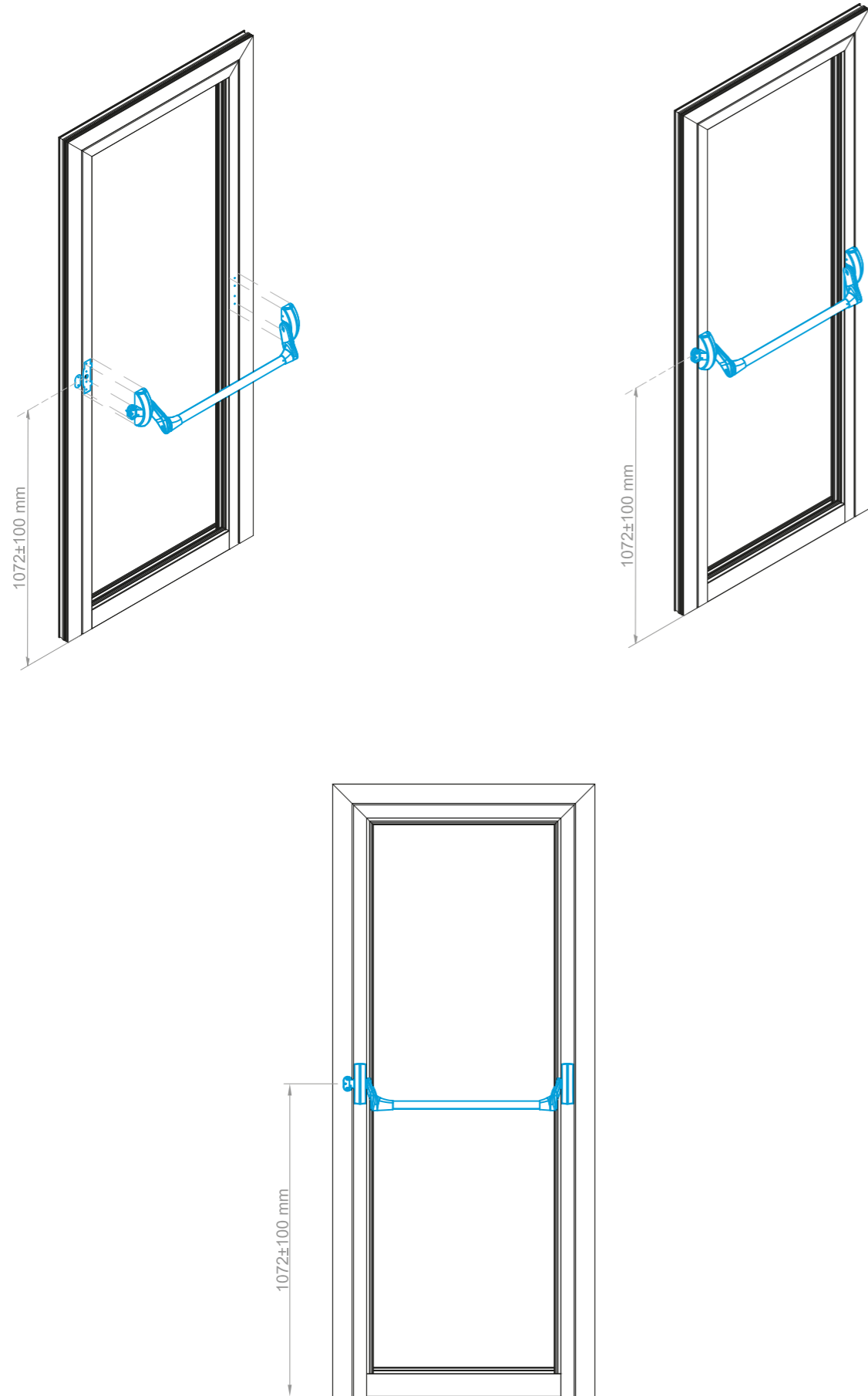
4.13 CIERRAPUERTAS DE PAVIMENTO (268023)



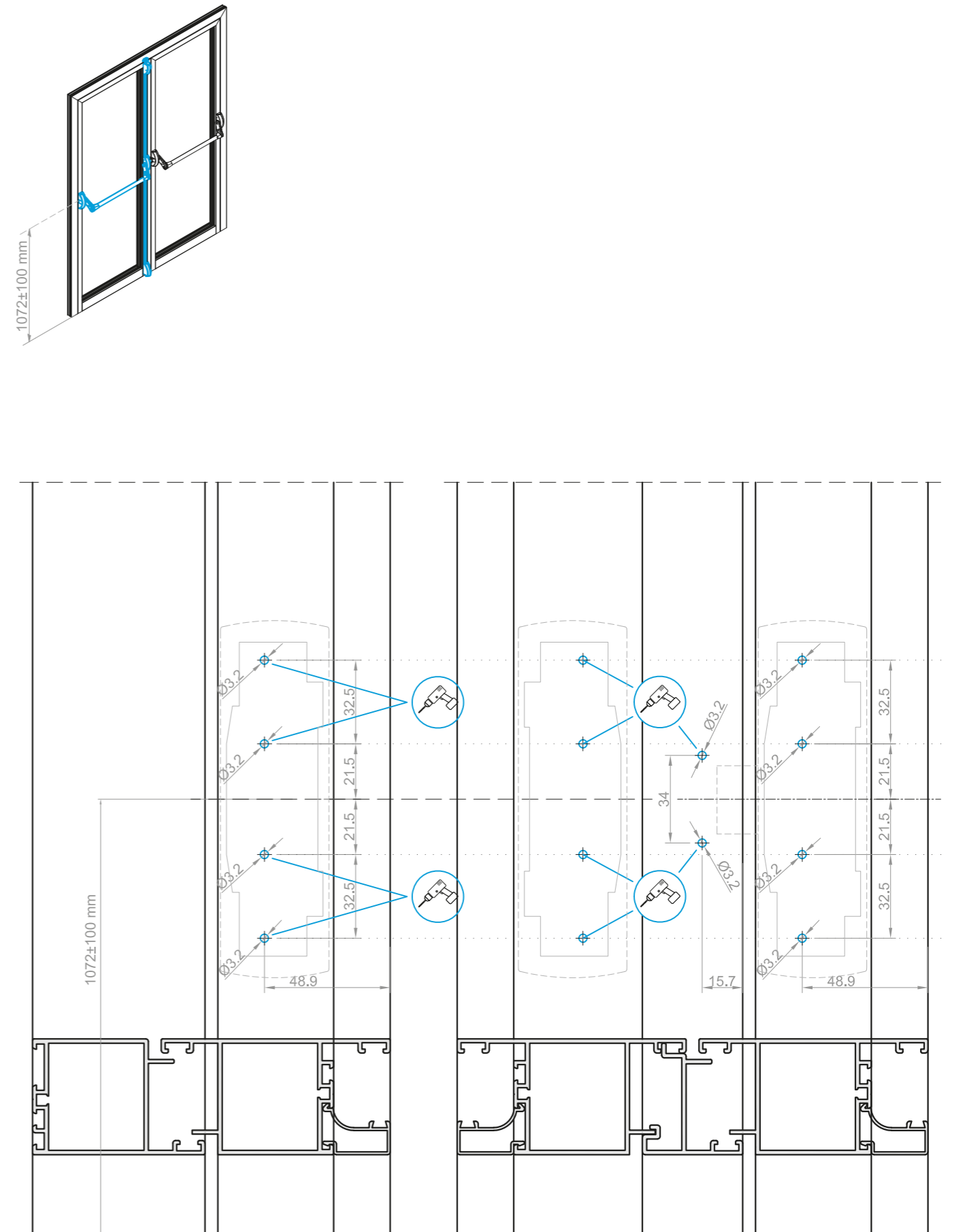
4.14 CIERRE ANTIPÁNICO 1 HOJA (130060) Mecanizados



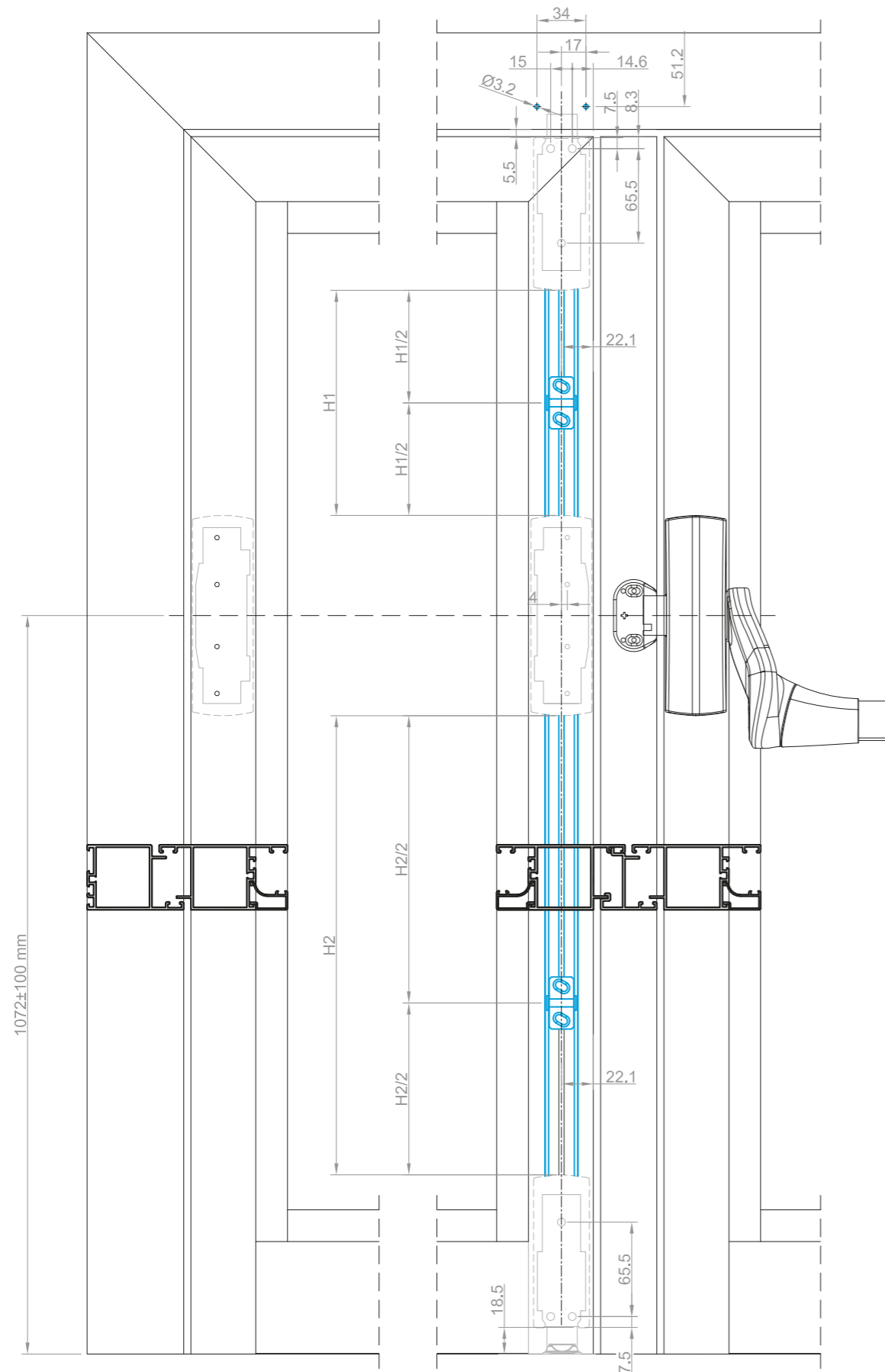
4.14 CIERRE ANTIPÁNICO 1 HOJA (130060)
Instalación



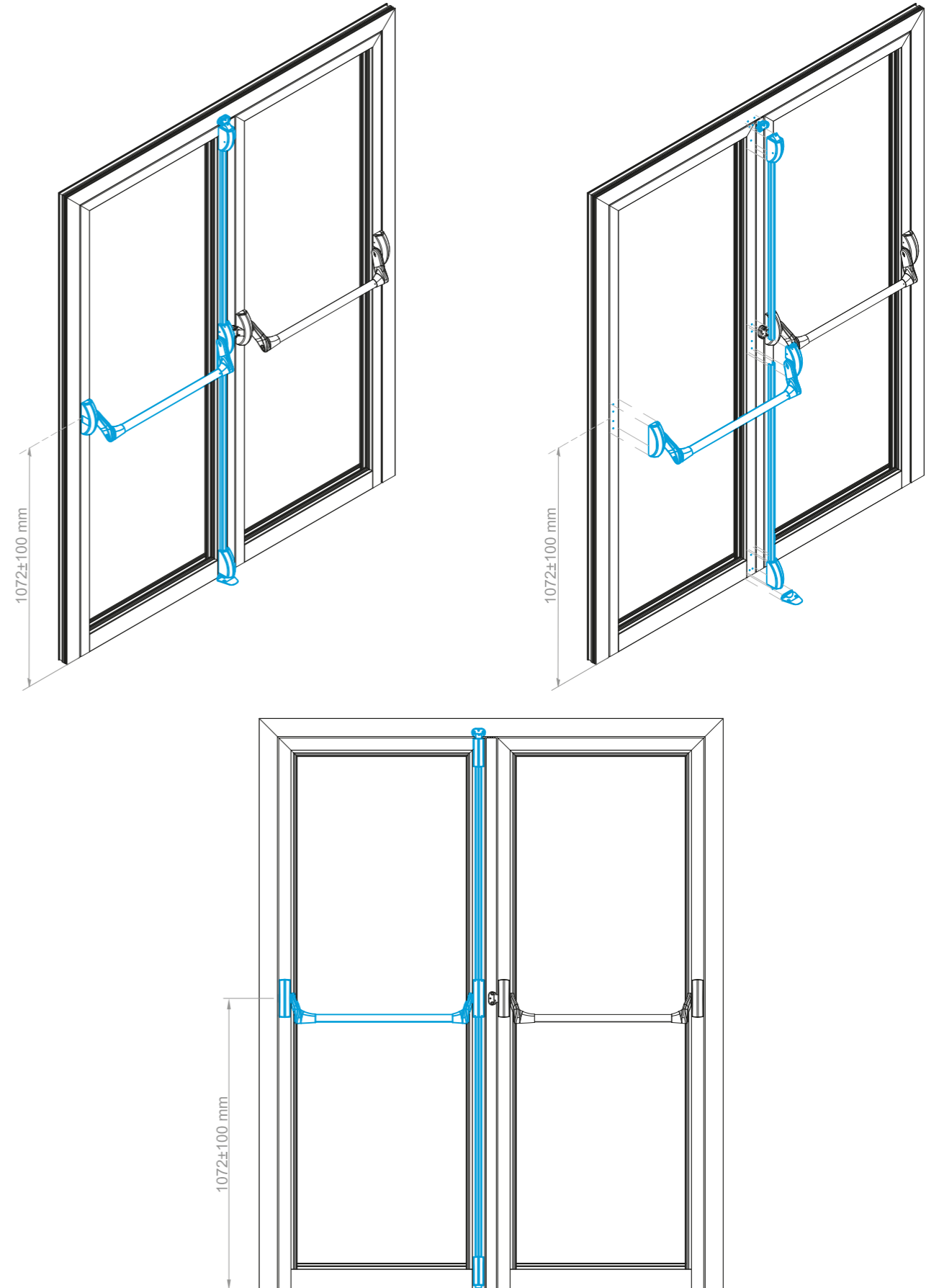
4.15 CIERRE ANTIPÁNICO 2.ª HOJA (130059-130061)
Mecanizados



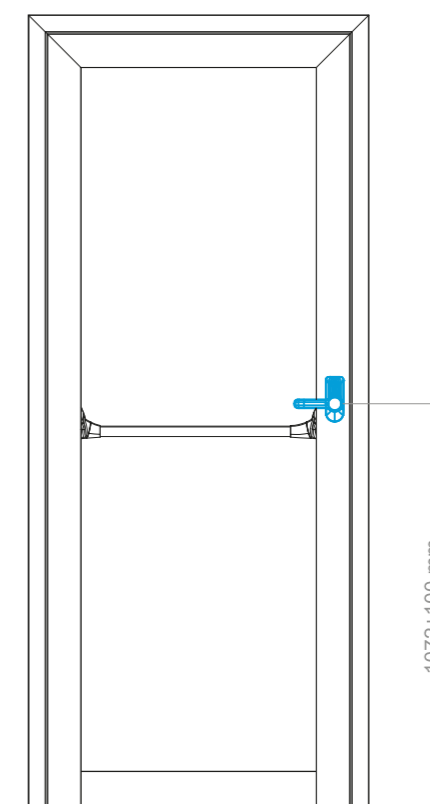
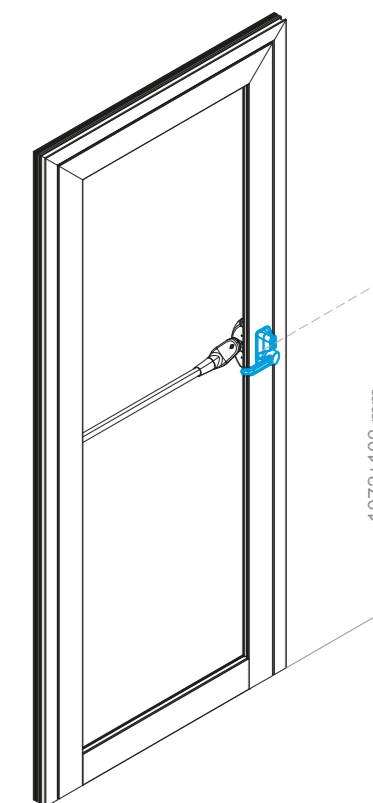
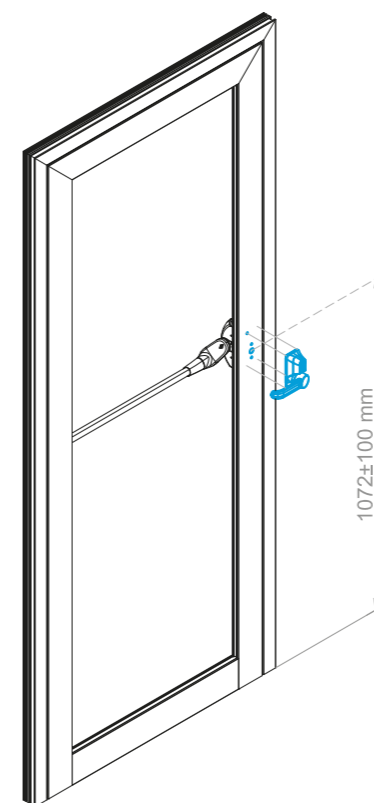
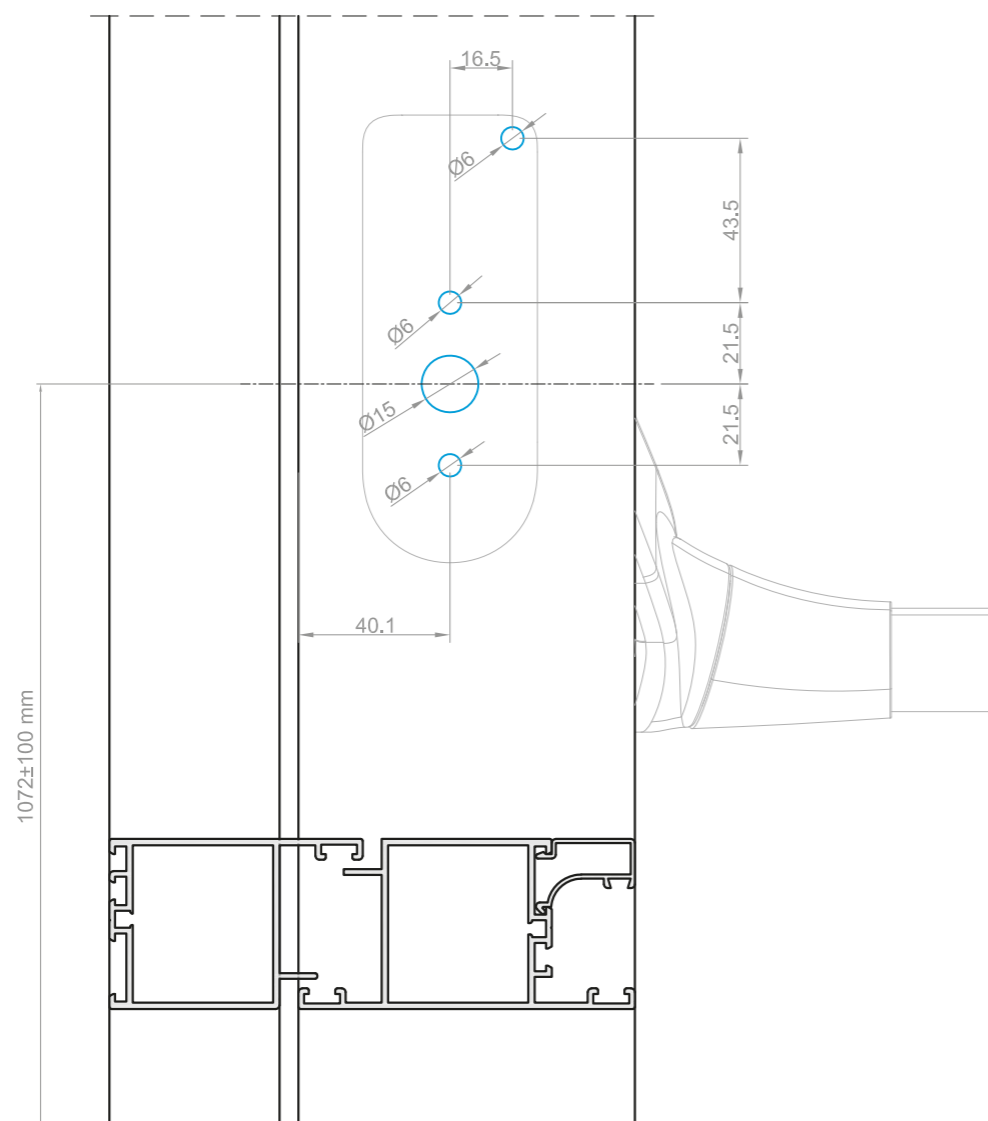
4.15 CIERRE ANTIPÁNICO 2.ª HOJA (130059-130061)
Mecanizados



4.15 CIERRE ANTIPÁNICO 2.ª HOJA (130059-130061)
Instalación



4.15 CIERRE ANTIPÁNICO
Mecanizados e instalación de manilla con llave



05 ACRISTALAMIENTO

Los vidrios, sean recocidos o templados, han de colocarse de tal forma que en ningún caso puedan sufrir esfuerzos, tanto por contracciones o dilataciones del propio vidrio, como por los elementos de sujeción. Se recomienda que el acristalamiento no se posicione a más de 15° respecto a la vertical, tanto en fijos como en practicables.

Deben considerarse los criterios de acristalamiento de la ventana a obra y métodos de montaje indicados en la norma *UNE 85222*, donde se incluyen el posicionamiento de los calzos y las características de estos para el acristalamiento de la ventana. Asimismo, se deben respetar los criterios establecidos en la norma *UNE-EN 12488. Vidrio para la edificación. Recomendaciones para el acristalamiento. Reglas de montaje para acristalamiento vertical e inclinado*.

5.1 CALZOS

El calzo de acristalamiento es una pieza de PVC colocada entre el panel de vidrio y el cerco para prevenir el contacto directo entre ambos. Tienen por objeto conseguir la inmovilización del vidrio en los cercos de ventanas y balconeras, con lo que se consiguen los siguientes efectos:

- Asegurar un posicionamiento correcto del acristalamiento dentro del cerco
- Transmitir al cerco, en los puntos apropiados, el peso del propio acristalamiento y los esfuerzos que este soporta
- Evitar el contacto entre el vidrio y el cerco

Los calzos de acristalamiento se diferencian entre calzos de apoyo y calzos perimetrales:

C1 CALZOS DE APOYO

Sus funciones son:

- Transmitir el peso del vidrio al cerco y a la construcción de alrededor
- Colocar la unidad de vidrio en el cerco
- Evitar el contacto entre el vidrio y cualquier componente del cerco
- Permitir el paso del agua por su parte inferior

Los calzos de apoyo se colocan de acuerdo con el tipo de cerco.

No se usan más de dos calzos de apoyo en el borde inferior del vidrio en caso de acristalamiento fijo.

La distancia mínima entre la esquina del cerco y el borde del calzo nunca será menor de 50 mm, para evitar tensiones excesivas sobre las esquinas del vidrio.

C2 CALZOS PERIMETRALES

Los calzos perimetrales o de colocación son aquellos que mantienen el vidrio en la posición correcta y evitan el contacto entre vidrio y cerco, así como los desplazamientos del vidrio, en las maniobras de las ventanas practicables.

Los calzos de colocación se requieren en cercos en los que hay un riesgo de deslizamiento del vidrio (ventanas practicables, vibraciones, etc.).

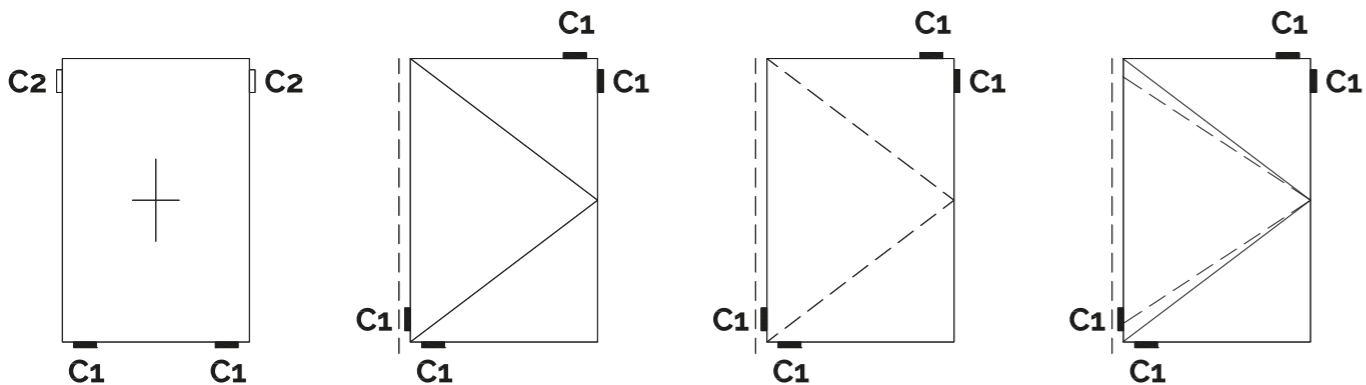
La posición de estos calzos en el bastidor ayuda a transmitir correctamente las cargas a la estructura del cerco.

La distancia mínima entre la esquina del cerco y el borde del calzo nunca será menor de 50 mm, para evitar tensiones excesivas sobre las esquinas del vidrio.

5.2 COLOCACIÓN DE LOS CALZOS

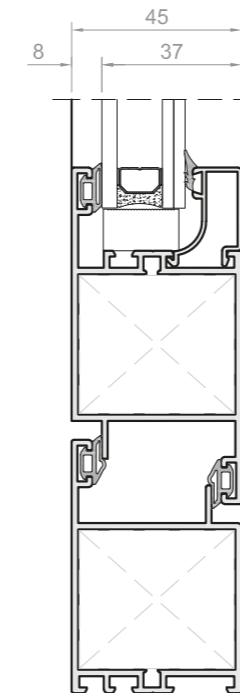
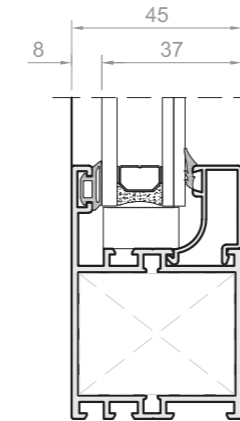
Se muestran a continuación las posiciones de los calzos en función del tipo de cerco. Para todos los casos reflejados, los calzos deben situarse en los extremos de los bastidores y a una distancia de 1/10 de su longitud.

El número de estos calzos a colocar es, como mínimo, de dos parejas por cada lado del bastidor situadas en los extremos de los mismos y a una distancia de 1/10 de su longitud. En el caso de que algún lado sea superior a un metro de longitud, se incrementará el número de parejas necesarias para que la distancia entre ellas no supere un metro.



5.3 TABLAS DE ACRISTALAMIENTO

En este apartado detallamos el acristalamiento en función del tipo de bastidor, ya sea practicable o fijo.

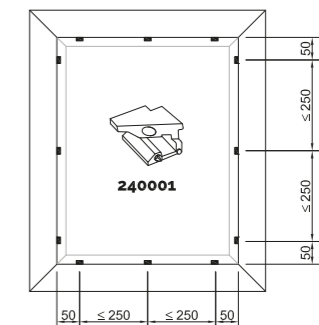


Junta exterior	Vidrio	Junta interior	mm	Junquillo curvo clip	Junquillo curvo	Junquillo recto	mm
194031	32 mm	110028	1,5 mm	[Hatched]	[Hatched]	[Star]	4 mm
	30 mm	110015	3 mm				
	29 mm	110016	4 mm				
	28 mm	110017	5 mm				
	27 mm	110019	6 mm				
194031	26 mm	110022	7 mm	[Curved]	[Curved]	[Recto]	13 mm
	21 mm	110015	3 mm				
	20 mm	110016	4 mm				
	19 mm	110017	5 mm				
	18 mm	110019	6 mm				
194031	17 mm	110022	7 mm	[Curved]	[Curved]	[Recto]	16 mm
	18 mm	110015	3 mm				
	17 mm	110016	4 mm				
	16 mm	110017	5 mm				
	15 mm	110019	6 mm				
194031	14 mm	110022	7 mm	[Curved]	[Curved]	[Recto]	21 mm
	13 mm	110015	3 mm				
	12 mm	110016	4 mm				
	11 mm	110017	5 mm				
	10 mm	110019	6 mm				
194031	9 mm	110022	7 mm	[Curved]	[Curved]	[Recto]	25 mm
	9 mm	110015	3 mm				
	8 mm	110016	4 mm				
	7 mm	110017	5 mm				
	6 mm	110019	6 mm				
194031	5 mm	110022	7 mm	[Curved]	[Curved]	[Recto]	28 mm
	6 mm	110015	3 mm				
	5 mm	110016	4 mm				
194031	4 mm	110017	5 mm	[Curved]	[Curved]	[Recto]	29 mm
	5 mm	110015	3 mm				
	4 mm	110016	4 mm				
194031	3 mm	110017	5 mm	[Curved]	[Curved]	[Recto]	29 mm
	5 mm	110015	3 mm				



Se estipula una inserción de 14 mm del vidrio en el bastidor, no obstante, en caso de utilizar los junquillos de 4 mm (EXL-11285) debemos reducir esta inserción a 11 mm, para permitir el clipaje de estos perfiles en el bastidor una vez instalado el vidrio.

Colocación de grapa



Las tablas de acristalamiento se basan en medidas teóricas que deben ser comprobadas por parte del cliente en función del espesor nominal del vidrio seleccionado y de las tolerancias y tratamiento superficial de los perfiles. Se recomienda comprobar estas medidas antes de realizar el pedido de las juntas.

5.4 COLOCACIÓN DEL VIDRIO

Una vez seleccionados y colocados los calzos, según el tipo de bastidor que pretendamos realizar, procederemos a seleccionar el vidrio. Para ello, debemos tener en cuenta lo siguiente:

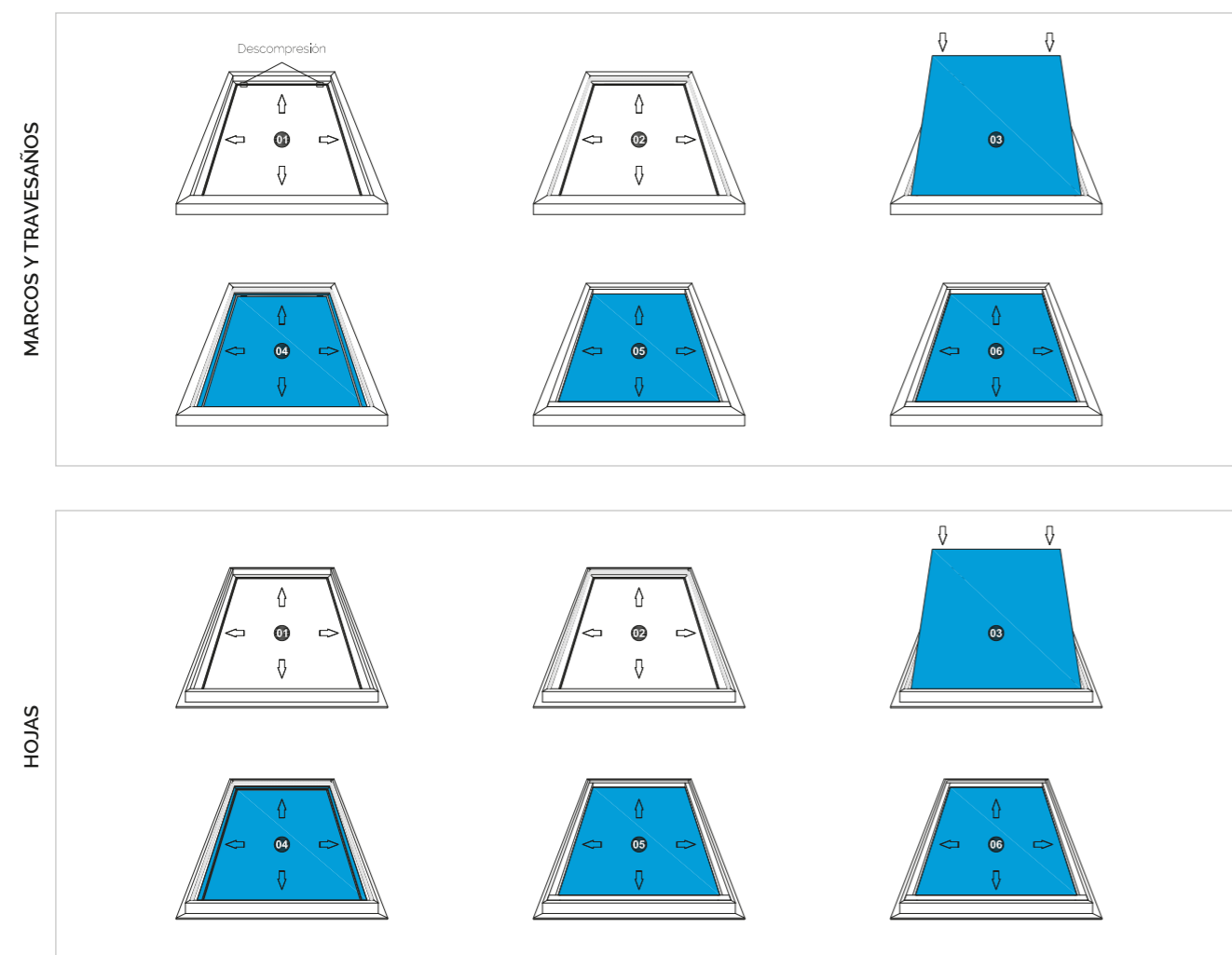
- **Tamaño del vidrio.** En función del espacio luz y de la inserción determinada obtenemos esta dimensión. En este catálogo se determina una inserción de 14 mm.
- **Espesor del vidrio.** En el sistema se establecen unos espesores máximos y mínimos. Estas dimensiones se pueden obtener en las tablas de acristalamiento.
- **Peso del vidrio.** El peso del vidrio es el que determina la dimensión de la ventana en función del tamaño y espesor. Para ello, contamos con una fórmula de cálculo.

$$\text{Peso del vidrio} = \text{superficie de hoja (m}^2\text{)} \times \text{espesor del vidrio (mm)} \times 2,5$$

5.4.1 INSTALACIÓN

Al igual que en cualquier otro tipo de sistema practicable, la colocación del vidrio se realiza sobre la parte exterior del marco o del travesaño. Para obtener la configuración deseada contamos con una junta exterior que recibe el vidrio y, en la parte interior en función del espesor del vidrio, con junquillos y juntas de presión.

- | | |
|--|--|
| 01 Colocación de junta de apoyo exterior y realización de descompresión | 04 Regulación del vidrio y colocación de los calzos |
| 02 Colocación de espuma de polietileno | 05 Colocación de junquillos |
| 03 Inserción de vidrio en el bastidor | 06 Colocación de juntas de cuña |



En los bastidores practicables se recomienda realizar un sellado perimetral y homogéneo en el exterior sobre la junta de apoyo. Esta acción nos permitirá obtener un sellado hermético de la hoja y podremos prescindir del desagüe.

06 MANTENIMIENTO

6.1 NORMATIVA



UNE-755-9;2009
Medidas y tolerancias



UNE-EN 573-3;2014
Composición química



UNE-EN 755-2;2014
Características mecánicas



UNE-38-350
Aleación EN-AW-6060



UNE-38-337
Aleación EN-AW-6063



ANODIZADO

Los tratamientos están garantizados por las marcas de calidad **EURAS-EWAA, QUALANOD** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de óxido anódico es de 15 micras para el uso arquitectónico exterior**, el cual se puede aumentar (20 o 25 micras), de acuerdo con los requisitos del cliente y leyes nacionales en el lugar de destino.



LACADO

El proceso de lacado utiliza pintura en polvo homologada por **QUALICOAT** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de lacado es de 60 micras para el uso arquitectónico exterior**. El ciclo completo de lacado de los perfiles se realiza en pleno cumpliendo la norma de calidad **QUALICOAT**.

6.2 RECOMENDACIONES



ENTORNO

Los sistemas de carpintería están expuestos a agentes atmosféricos, emisiones de gases y partículas en suspensión; todo ello ocasiona suciedad. Esta suciedad puede requerir mayor o menor atención en función de la ubicación de las ventanas. Será necesario un mantenimiento más frecuente en zonas industriales por los residuos, en zonas de primera línea de mar por el salitre y en zonas de exposición al tráfico intenso debido a la emisión de gases.



ESTANQUEIDAD Y VENTILACIÓN

Este sistema realiza un sellado hermético, lo que reduce la circulación de aire de forma natural a través de las ventanas. Sin embargo, las actividades domésticas como el ducharse, cocinar y la habitabilidad de una vivienda, generan vapor de agua. Este vapor de agua provoca condensaciones en paredes y ventanas produciendo manchas, hongos y deterioro de enlucidos con el paso del tiempo. Por ello, se recomienda la ventilación de las estancias para evitar estos focos de humedad realizando las siguientes operaciones:

- Ventilar las estancias unos minutos al día
- Colocar las ventanas en posición de microventilación durante más tiempo

Esta ventilación se debe realizar de forma controlada para evitar corrientes de aire incontroladas de larga duración, por lo que se recomienda utilizar la posición abatible durante el invierno. Se aconseja una ventilación máxima pero breve abriendo la ventana por completo (influyendo en menor manera en la pérdida energética de la vivienda), frente a una ventilación incontrolada y de larga duración.



PRODUCTOS QUÍMICOS

Se prohíbe la utilización de productos abrasivos o químicos, ya que pueden eliminar la capa protectora de la carpintería. También se deben evitar los productos de limpieza para otras aleaciones como el cobre, la plata o el aluminio bruto. Para obtener la garantía necesaria, debe exigir productos originales **exlabesa**, ya que cumplen con las exigencias, normativas y controles exigidos por el Ministerio de Fomento y Organismos Europeos. Su instalador hará realidad esta garantía a través del certificado de origen. Todas estas garantías, unidas a un cuidado personal, serán la mejor manera de asegurar una larga vida para sus sistemas.

6.3 MANTENIMIENTO

Los sistemas **exlabesa** gozan de una gran durabilidad y resistencia, no obstante, se debe realizar un mantenimiento mínimo y simple para mantenerlos en perfecto estado con el paso del tiempo.

A continuación encontrará los consejos básicos y sencillos para realizar el mantenimiento de los sistemas de aluminio **exlabesa**.



LIMPIEZA

Los sistemas de aluminio se deben limpiar de dos a tres veces al año. Para ello se aconseja la limpieza con un paño o esponja suave con un producto limpiador adecuado o también con agua jabonosa. Aclarar con agua limpia y secar posteriormente con un paño absorbente.

En las zonas próximas a líneas de mar, zonas industriales, exposición a tráfico intenso, se aconseja realizar la operación anterior una vez al mes como mínimo, para evitar que los agentes corrosivos de estas zonas deterioren su ventana.



Usos	Frecuencia	Ciclos máx.
Limitado	1 vez cada 6 meses	50.000 ciclos
Normal	1 vez cada 6 meses	50.000 ciclos
Intensivo (colegios, hospitales, edificios públicos)	1 vez al mes	50.000 ciclos
Zonas de atmósferas corrosivas (zonas industriales, líneas de mar, etc.)	1 vez al mes	50.000 ciclos



ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos y los cuerpos extraños suelen acumularse en los canales de las ventanas alterando la funcionalidad y la correcta evacuación de agua y disminuyendo así la aireación. Para evitar estos problemas se recomienda la aspiración de estos elementos con frecuencia.



ENGRASE

Para el correcto funcionamiento de la apertura y cierre de las ventanas es recomendable un engrase anual de los herrajes con los productos adecuados, prestando especial atención a los rodamientos.



SELLADO

Los sistemas de carpintería pueden presentar soluciones de sellado de silicona en partes expuestas a la intemperie, por lo que se recomienda la evaluación anual de estas superficies y la sustitución en caso de deterioro.

6.4 PRECAUCIONES



ATRAPAMIENTO

Durante la manipulación de un sistema existe riesgo de aplastamiento entre hoja y marco.



CAÍDAS

Se debe tener cuidado ante el peligro de caídas a través de una ventana abierta y más aun si el uso lo realizan menores.



CAÍDAS DE OBJETOS

Cuando una ventana se encuentra abierta debemos prestar atención a la posible caída de objetos a través de la misma, especialmente durante las operaciones de mantenimiento y limpieza.



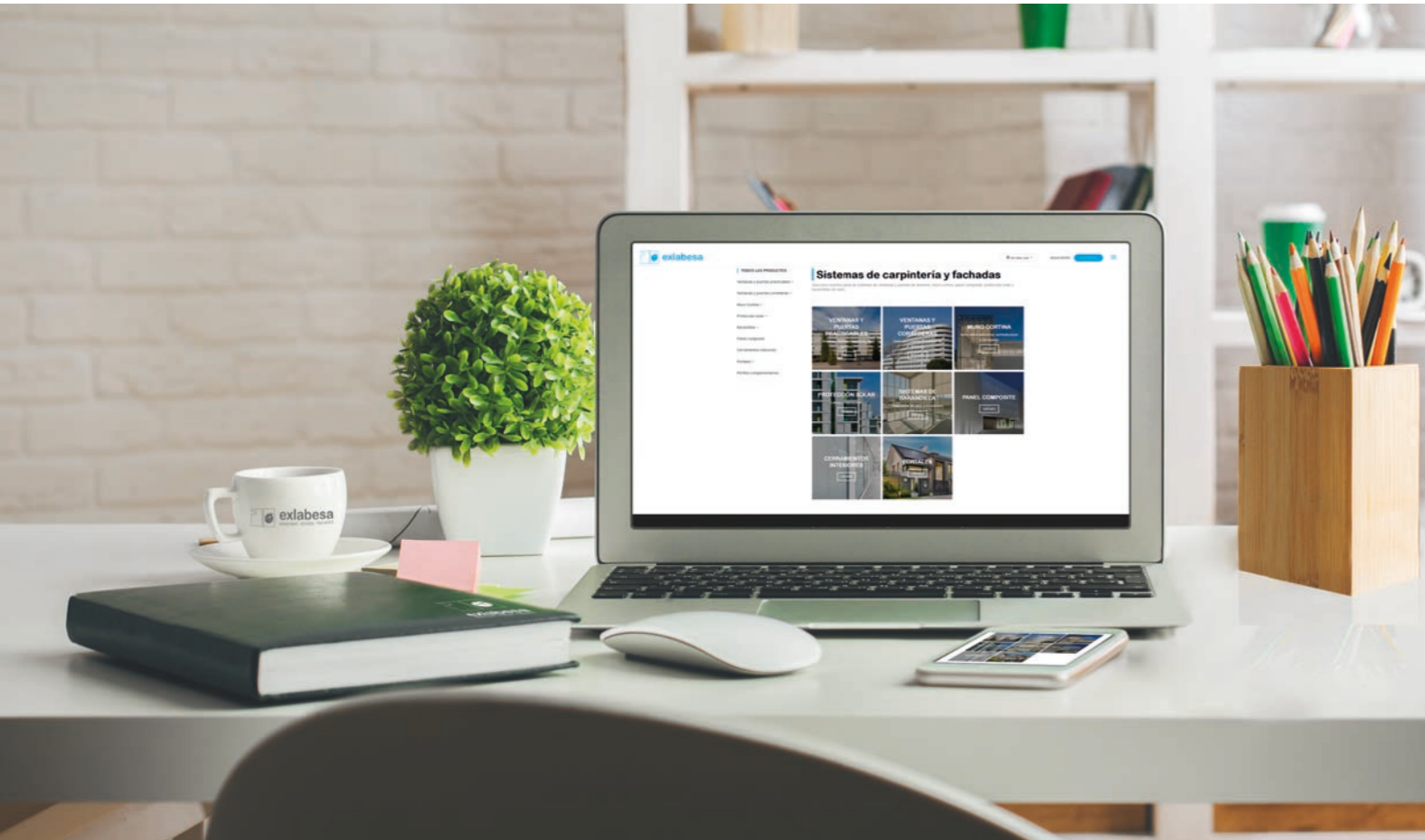
GOLPES

Una ventana puede cerrarse o abrirse desprevencidamente debido a un golpe de viento y producir golpes en su radio de acción.

Notas

exlabesa.com

Toda la información a tu alcance



En **exlabesa** queremos garantizar la correcta elección, fabricación e instalación de nuestros sistemas de aluminio en cualquier proyecto de edificación, por eso, en nuestra **página web** ponemos a tu disposición la descarga y consulta de **todo tipo de documentación técnica actualizada**.

En **exlabesa.com** encontrarás catálogos y manuales de fabricación, fichas técnicas, ensayos AEV, objetos BIM, secciones CAD, memorias descriptivas y mucha más **información detallada** y totalmente **actualizada**.

También están disponibles nuestras **certificaciones de calidad y sostenibilidad**, así como una recopilación de nuestros **proyectos más destacados** para que conozcas las excelentes prestaciones y resultados que ofrece nuestra exclusiva gama de sistemas de ventanas y puertas de aluminio, muro cortina, panel composite, protección solar y barandillas de vidrio.

Visita **exlabesa.com** y descubre todo lo que podemos hacer por ti.

Declaración Ambiental de Producto

Sistemas de aluminio para proyectos sostenibles



Con el objetivo de ser transparentes y priorizar la reducción del impacto ambiental de nuestros productos, desde **exlabesa** hemos optado por proporcionar información ambiental cuantificada y objetiva sobre nuestros sistemas de puertas, ventanas y muro cortina.

Somos pioneros a la hora de aportar datos verificados y contrastables sobre la sostenibilidad de nuestros productos, poniendo en relieve el valor de nuestros sistemas de puertas y ventanas **RS-77**, **ARS-72 HO**, **RS-65**, **ARS-62 HO**, **EXL-55**, **S-LIM**, **CRS-77**, **CRS-77 eLite** y **Elevable GR**, mediante una **Declaración Ambiental de Producto**, con alcance **cradle to grave**, aportándoles un alto valor añadido. Asimismo, nuestro sistema **ECW-50** de muro cortina de aluminio, también cuenta con una DAP con alcance de cuna a puerta con opciones.

La obtención de la DAP nos posiciona como referente a nivel internacional en materia medioambiental y de transparencia, ya que certifica el mínimo impacto que genera nuestra actividad en el ecosistema. Todo ello, convierte los sistemas de carpintería y fachada **exlabesa** en una excelente opción para proyectos que aspiren a obtener certificaciones de sostenibilidad como **BREEAM**, **LEED** o **VERDE**, contribuyendo en la obtención de una alta puntuación.

Acabados y colores

Libertad creativa para tus proyectos



Nuestra amplia gama de colores y acabados para aluminio, *Colours by exlabesa*, te permitirá diseñar con total libertad creativa y dar a tus proyectos un acabado totalmente personalizado.

Las opciones de colores en la gama de lacados son ilimitadas y están disponibles en diferentes acabados como brillo, texturado, mate o madera.

En la gama de anodizados, disponemos de varios colores como natural, bronce, inox, oro o negro; en acabado brillo, satinado, gratado o lijado.

Además, tanto nuestro proceso de lacado, como de anodizado, cuentan con las máximas garantías de calidad certificadas por los sellos **Qualicoat**, **Qualideco** y **Qualanod** respectivamente.

colours
by **exlabesa**



SHOWROOMS

exlabesa Architectural Lab
Campaña, s/n
36645 - Valga (Pontevedra)
Tel. 986 556 277

exlabesa Architectural Lab BARCELONA
Edifici BMC
Ronda Maiols, 1 Local 406
08192 - Sant Quirze del Vallès (Barcelona)
Tel. 938 971 649

CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

Cambre - A CORUÑA
Tel. 673 349942

Lugo - LUGO
Tel. 982 202141 Fax 982 202081
lugo@exlabesa.com

O Pereiro de Aguiar - OURENSE
Tel. 617 300004

Humanes - MADRID
Tel. 91 6909538 Fax 91 6905486
madrid@exlabesa.com

Montmeló - BARCELONA
Tel. 935 799020 Fax 935 721656
barcelona@exlabesa.com

Torrent - VALENCIA
Tel. 961 565892 Fax 961 565891
valencia@exlabesa.com

Fuente de Piedra - MÁLAGA
Tel. 952 735518 Fax 952 735275
malaga@exlabesa.com

Tortosa - TARRAGONA
Tel. 977 597643 Fax 977 597641
tortosa@exlabesa.com

Valladolid - VALLADOLID
Tel. 983 580487 Fax 983 586652
valladolid@exlabesa.com

Oviedo - ASTURIAS
Tel. 985 263845 Fax 985 265807
asturias@exlabesa.com

Molina de Segura - MURCIA
Tel. 968 386217 Fax 968 386218
murcia@exlabesa.com



exlabesa building systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277 Fax +34 986 557 128
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com

QUALICOAT

QUALIDECO

QUALANOD

ISO 9001

ISO 14001

ISO 45001