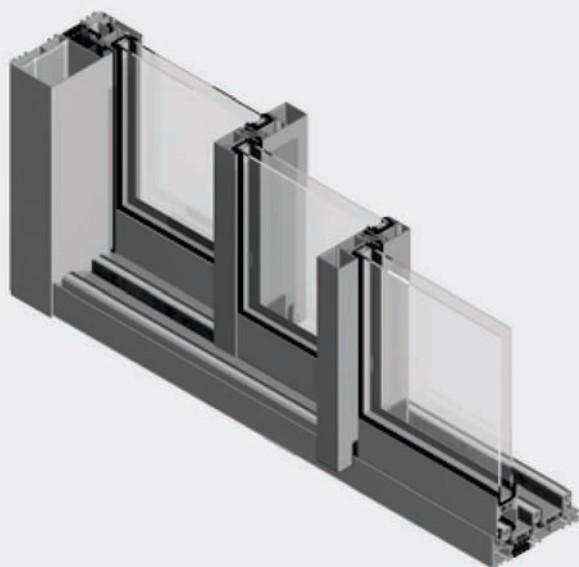
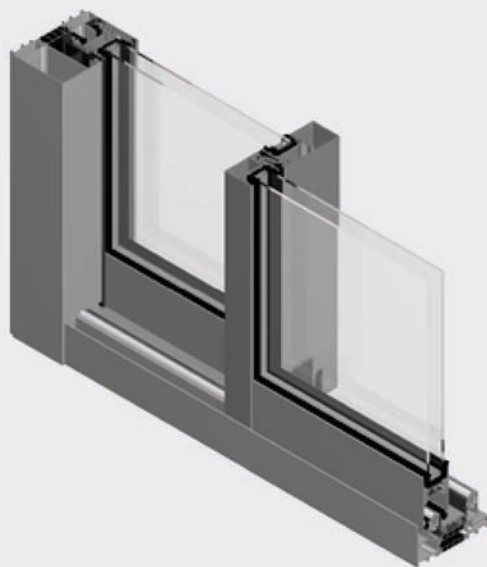
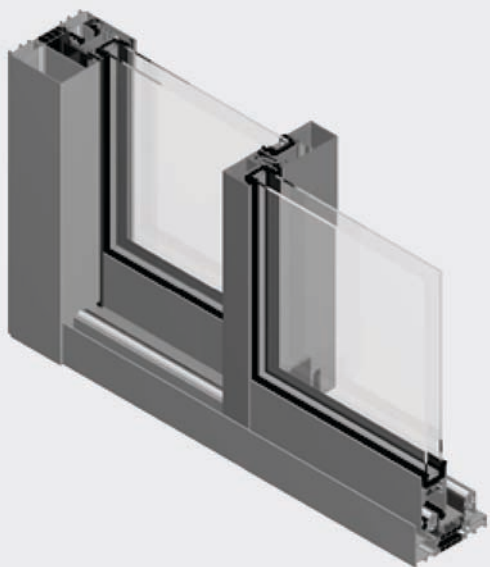




# LUMEAL GA

CONCEPCIÓN





# GA

|                                                                    |             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| ■ <b>Concepto de producto</b>                                      | <b>P.3</b>  |
| ■ Concepto de producto                                             | P.3         |
| ■ Ventana-Balconera 2 hojas                                        | P.4         |
| ■ Ventana-Balconera 3 hojas 3 raíles                               | P.5         |
| ■ Ventana-Balconera 1 hoja + fijo                                  | P.6         |
| ■ <b>Prestaciones</b>                                              | <b>P.7</b>  |
| ■ Prestaciones térmicas                                            | P.7         |
| ■ Prestaciones térmicas: Ug y Uw                                   | P.8         |
| ■ Prestaciones térmicas: Factor solar y Transmisión de luminosidad | P.9         |
| ■ Prestaciones AEV - Seguridad                                     | P.11        |
| ■ Prestaciones acústicas                                           | P.12        |
| ■ <b>Ábacos de utilización</b>                                     | <b>P.13</b> |
| ■ Ábacos de utilización                                            | P.13        |
| ■ <b>Inercias</b>                                                  | <b>P.14</b> |
| ■ <b>Acristalamiento</b>                                           | <b>P.16</b> |
| ■ Hojas: 24 a 28mm                                                 | P.16        |
| ■ Hojas: 29 a 32mm                                                 | P.17        |
| ■ Parte fija                                                       | P.18        |
| ■ <b>Aplicaciones</b>                                              | <b>P.19</b> |
| ■ Recapitulativo de marcos                                         | P.19        |
| ■ Designación simbólica de las estructuras                         | P.20        |
| ■ <b>Aplicaciones</b>                                              | <b>P.22</b> |
| ■ Ventana 2 hojas                                                  | P.22        |
| ■ Balconera 2 hojas                                                | P.24        |
| ■ Balconera 2 hojas RC3                                            | P.26        |
| ■ Balconera 4 hojas 2 raíles                                       | P.28        |
| ■ Balconera 3 hojas 3 raíles                                       | P.30        |
| ■ Balconera 1 hoja + fijo                                          | P.32        |
| ■ Balconera 2 hojas + fijo central                                 | P.34        |
| ■ Balconera 2 hojas con PMR                                        | P.36        |
| ■ Colocación sobre premarco                                        | P.38        |
| ■ Colocación sobre marco con marco embutido en obra                | P.40        |
| ■ Colocación registro de persiana                                  | P.42        |
| ■ Colocación con monoblock motorizado                              | P.44        |
| ■ Colocación con monoblock accionamiento manual                    | P.46        |
| ■ <b>Opciones</b>                                                  | <b>P.48</b> |
| ■ Opción 2 raíles altura reducida                                  | P.48        |
| ■ Opción monorail altura reducida                                  | P.49        |
| ■ Elección de rodamientos                                          | P.50        |
| ■ Elección de tiradores                                            | P.51        |
| ■ Elección de los cierres: tiradores                               | P.52        |
| ■ Elección de los cierres: hoja de servicio                        | P.54        |

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ■ Elección de los cierres: hoja semifija                        | P.55        |
| ■ Elección de los cierres: cierre con llave hoja de servicio    | P.56        |
| ■ Elección de los cierres: 4 hojas central                      | P.57        |
| ■ Principio de montaje de la pieza de bloqueo de hoja con llave | P.58        |
| ■ Travesaño intermedio: acristalamiento de 24 a 28 mm           | P.59        |
| ■ Travesaño intermedio: acristalamiento de 29 a 32 mm           | P.60        |
| ■ Travesaño intermedio: descuentos vidrios                      | P.61        |
| ■ Opción felpa                                                  | P.62        |
| ■ Cierres RC3: hoja de servicio y semifijo                      | P.63        |
| ■ RC3: Refuerzo superior y cruce                                | P.64        |
| ■ <b>Anchura máxima de paso</b>                                 | <b>P.66</b> |
| ■ Ancho de paso sobre 2 hojas y 1 hoja+ fijo                    | P.66        |
| ■ Ancho máxima de paso sobre 3 hojas                            | P.67        |
| ■ <b>Puesta en obra</b>                                         | <b>P.68</b> |
| ■ Variante de fijación para PMR                                 | P.68        |
| ■ Principio de fijación de piezas de apoyo y patas de fijación  | P.69        |
| ■ Principio de fijación de remates y patas de fijación          | P.70        |
| ■ Opción marco oculto                                           | P.71        |
| ■ <b>Recapitulativo</b>                                         | <b>P.73</b> |
| ■ Recapitulativo accesorios                                     | P.73        |
| ■ Recapitulativo juntas                                         | P.77        |
| ■ Recapitulativo tornillos                                      | P.78        |
| ■ Recapitulativo utillajes                                      | P.79        |
| ■ Recapitulativo perfiles                                       | P.80        |
| ■ <b>Abreviaciones</b>                                          | <b>P.97</b> |



# Concepto de producto

Gama de rotura puente térmico para la fabricación de ventanas y balconera correderas. La gama LUMEAL está certificada con un Documento Técnico emitido por CSTB que garantiza la conformidad del producto conforme a las especificaciones de la norma XP P 24-401.

## ■ PERFILES

Realizados con extrusión en aleación 6060 para la serie LUMEAL de TECHNAL. La rotura de puente térmico se obtiene con barretas aislantes simples o multi cámaras de poliamida con fibra de vidrio, ensambladas a perfiles de aluminio. Anchura de la rotura de 33 mm para los marcos y de 22 mm en las hojas.

## ■ MARCOS

Perfiles tubulares multi cámaras de 100 mm para los raíles y 106 mm para los montantes. en el caso de 3 raíles, 151 mm para el raíl y 157 mm para los montantes. Marcos con doble ranura permiten el "doublage" de 100, 120, 140, 160 mm y el montaje tapajuntas interiores.

Marcos con ranura exterior y tapajuntas integrado 20 mm. Marcos sin ranura para puesta en obra para marco de madera con estructura veranda o similar. Marcos rebajados asociados a una o dos rampas de acceso para adaptación a personas con movilidad reducida (PMR). Dos principios de raíles inferiores doble o triple rail para las hojas multiples (2, 3, 4 y 6 hojas) y un monorail para aplicación 1 hoja + 1 fijo y 2 hojas + 2 fijos. Perfil de rodamiento en aluminio o en inox.

## ■ Ensamblaje

Corte recto para unión de los travesaños con los montantes. Unión realizada mediante tornillos inox.

## ■ Estanqueidad

Talón de estanqueidad TPE situados entre los raíles y montantes en el ensamblaje, asegurando la estanqueidad de todo el marco. Drenaje de los raíles inferiores mediante colisos oblogos equipados de deflectores antireflujo. Barreras térmicas pretaladradas que garantizan el drenaje del agua de condensación y de filtración entre los 2 raíles.

## ■ HOJAS

Dos tipos de hoja para acristalamientos de 24 a 28 mm y de 29 a 32 mm. Perfiles travesaño equipados de una doble barrera térmica de 22 mm.

Montante lateral específico equipado con rotura térmica lateral de 20 mm. Montantes centrales simples y reforzados equipados de chicane con rotura de puente térmico de 18 mm. Montantes laterales 4 hojas central de 4 y 6 hojas o de 2 hojas + 2 fijos equipados con rotura térmica lateral de 20 mm. Dos travesaños intermedios de hoja equipados de rotura de puente térmico de 22 mm. Uno para acristalamiento de 24 a 28 mm y otro para acristalamiento de 29 a 32 mm.

## ■ Ensamblaje

Corte recto con empotramiento de los perfiles horizontales en los montantes. Unión con tornillería inoxidable y embudo de unión para los travesaños intermedios.

## ■ Estanqueidad

Doble barrera de juntas TPE y/o felpa (según opción) asegurando la estanqueidad al aire y la atenuación acústica.

## ■ RODAMIENTOS

Rodamientos simples y dobles construidos con cuerpo material aislante conservando la rotura de puente térmico en los travesaños inferiores. Rodamientos simples y dobles regulables por tornillos accesibles que permite substituir los rodamientos sin desmontar la hoja. Rodamientos con carcasa de poliamida, montados sobre rodamiento de agujas y ejes de acero inoxidable. Rodamientos triples no regulables para cargas más pesadas. Peso máximo por hoja:  
- Rueda simple 100 kg. - Rueda doble: 200 kg. - Rueda triple: 300 kg. Para cargas superiores a 120 kg. se aconseja un calzo de vidrio encima de cada rodamiento.

## ■ ACRISTALAMIENTO

Juntas de acristalamiento en EPDM y cara visible reducida. Color negro. Doble acristalamiento de 24 a 32 mm con juntas precortadas y predrenadas, continuas en las esquinas.

## ■ CIERRES

Cierres manuales en aluminio integrado al marco. Mecanismo antifalsa maniobra. Cierre 1, 2 y 3 puntos. Mecanismo interior con botón de apertura/cierre. Tiradores para hoja de servicio, semifijo y 4 hojas apertura central. Posibilidad de montaje de los tiradores en el exterior en hoja de servicio y semifijo. Tirador simple para todas las hojas.  
\* Tirador de asa recto con retorno para aplicación 1 hoja + fijo.

## ■ PUESTA EN OBRA

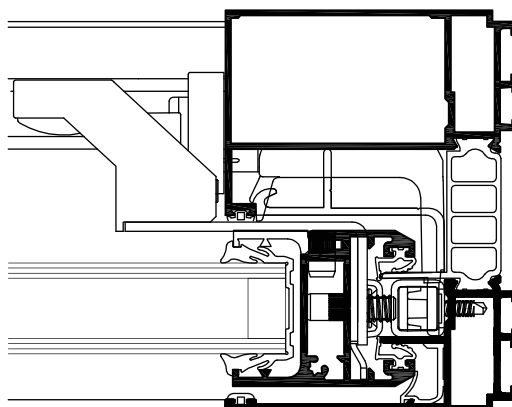
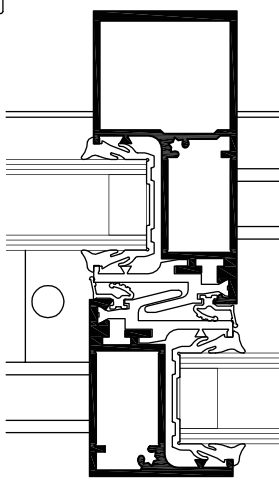
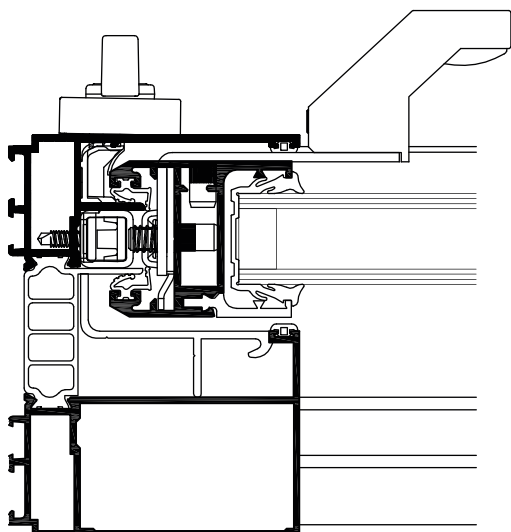
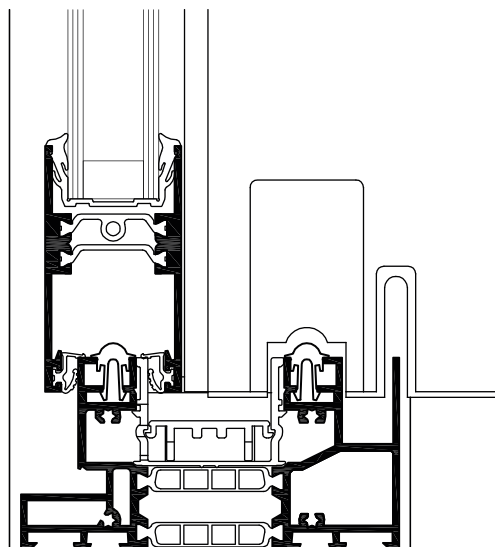
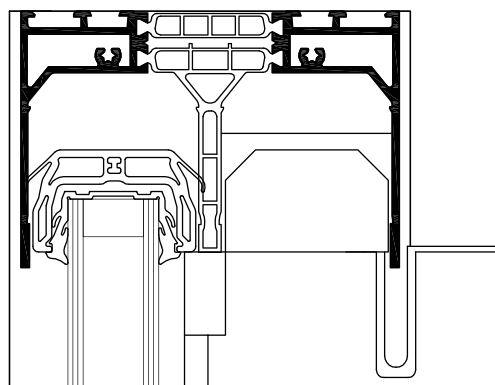
Obra nueva: marcos con remates y vierteaguas para "doublage" de 100, 120, 140 y 160 mm. Patas de fijación para grandes aperturas fijadas en la estructura en la parte intermedia que asegura la rotura de puente térmico. Marco con ranuras que pueden recibir remates con chapas de 1,5 o 2 mm. Posibilidad en puesta en obra en "doublage exterior".

## ■ Equipamiento complementario para clase 3 en anti-robo:

Refuerzo en unión superior en montantes centrales. Refuerzo de chicane en montantes centrales. Refuerzo de cierre 3 puntos y de cerraderos.

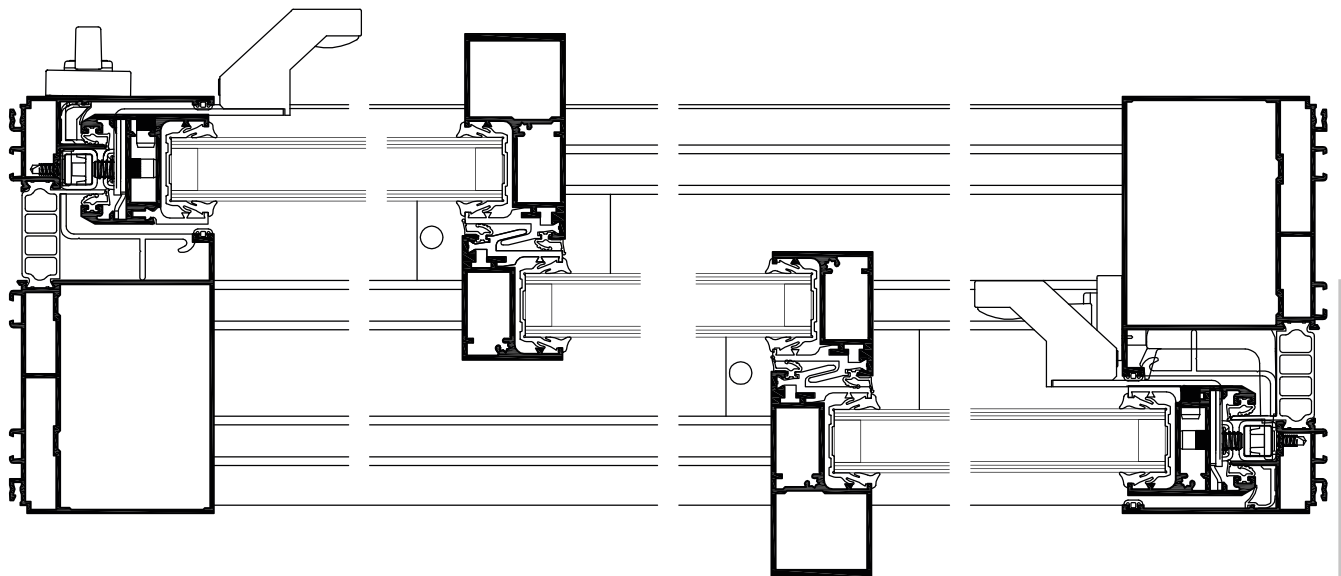
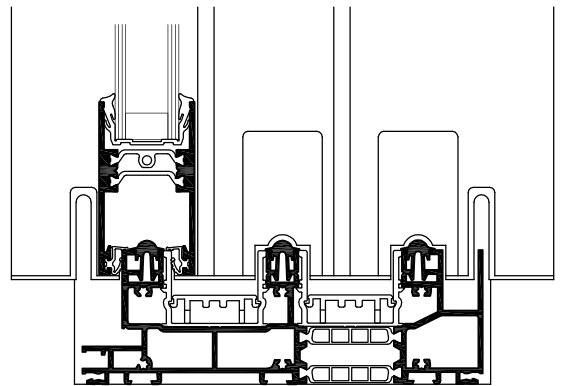
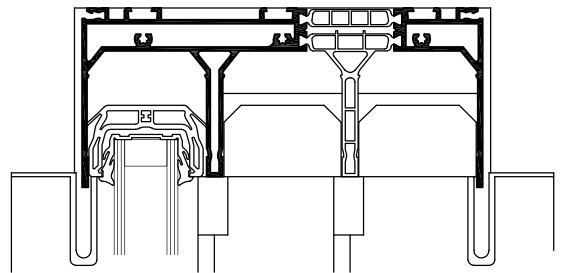
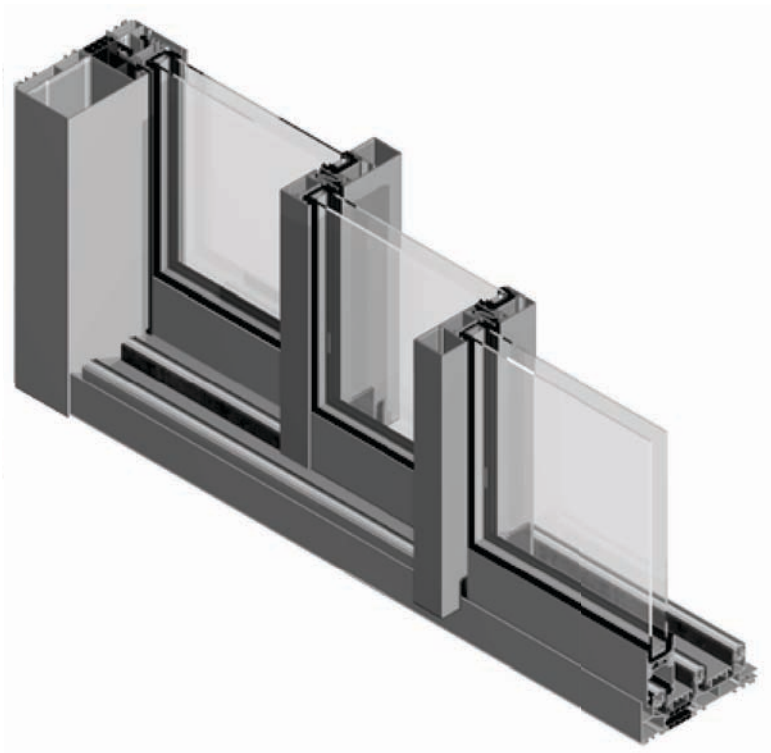
## Ventana-balconera 2 hojas

TECHNAL®



SEC-000034691

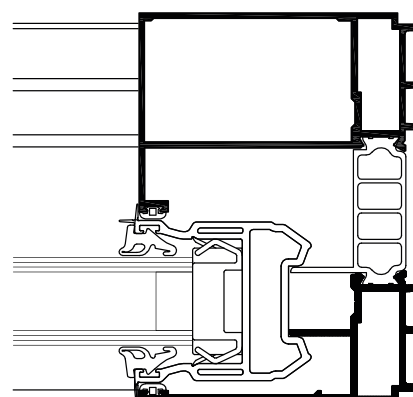
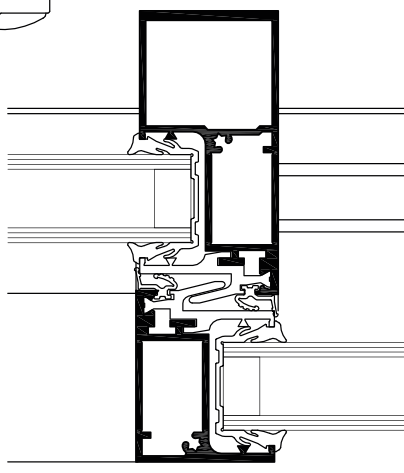
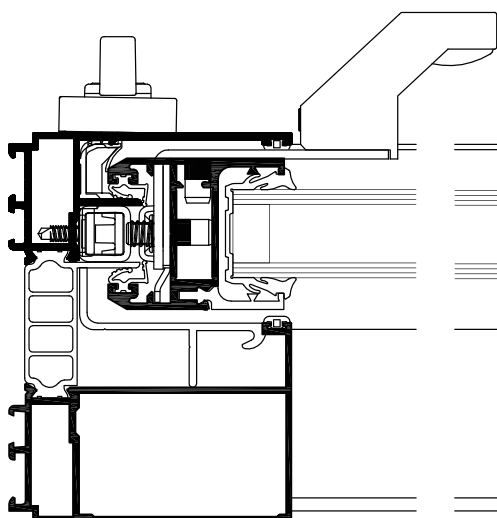
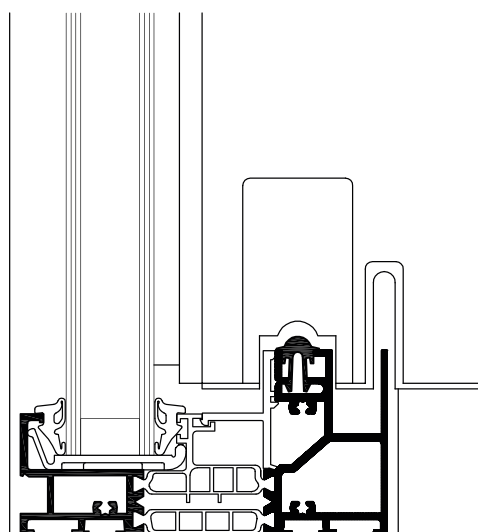
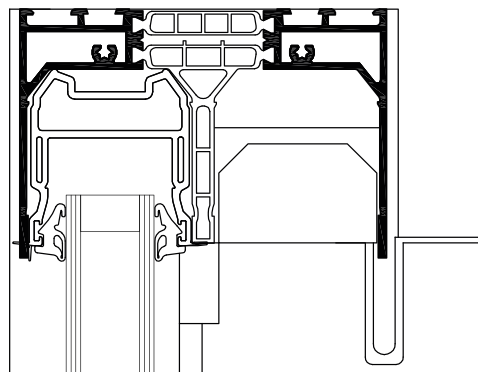
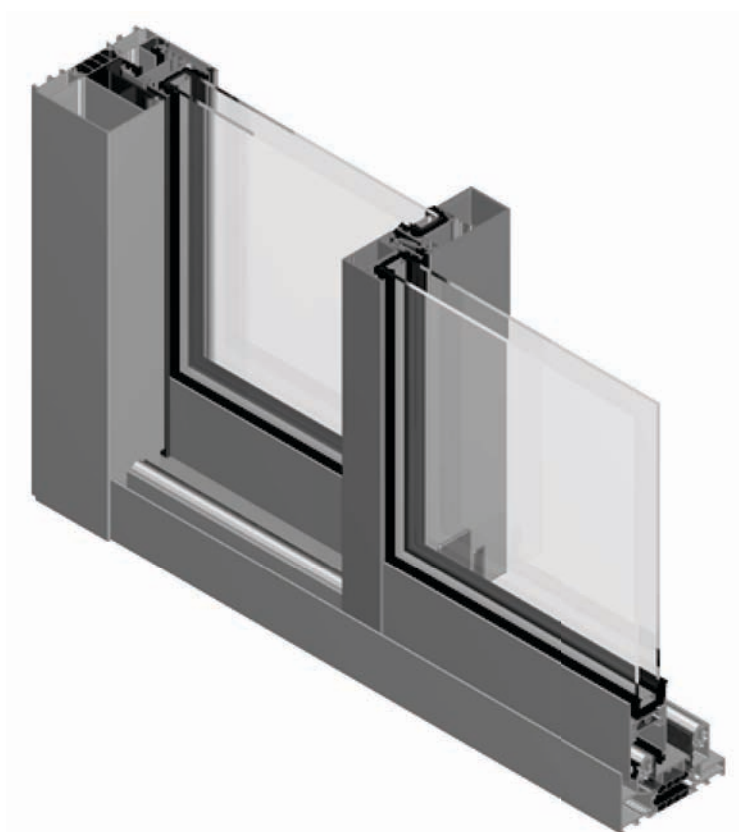
## Ventana-balconera 3 hojas 3 raíles



SEC-000041388

**Ventana-balconera 1 hojas + fijo**

TECHNAL®



SEC-000034693

## Prestaciones térmicas

### ■ Coeficiente Ug térmicos de vidrios

| Vidrios<br>verticales<br>(inclinación ≥ 60°)                                                                                                                                                                                                    |      | Valores Ug según composición de vidrio<br>según EN673 |                          |                            |              |                           |                                   |              |                          |                                |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------------|--------------|
| DOBLE VIDRIO                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                       |                          |                            |              |                           |                                   |              |                          |                                |              |
| lista a título meramente informativa                                                                                                                                                                                                            |      |                                                       |                          |                            |              |                           |                                   |              |                          |                                |              |
| marcas comerciales/<br>emisividad certificada                                                                                                                                                                                                   |      | espesor aire<br>de lama o<br>ARGON<br>(mm)            | espesor<br>(mm)<br>6 + 6 | Ug vidrio<br>4 + 4 ó 6 + 6 |              | espesor<br>(mm)<br>4 + 10 | Ug vidrio<br>4 + 10 ó 4 + FA 44.1 |              | espesor<br>(mm)<br>6 + 6 | Ug vidrio<br>FA 64,1 + FA 44.1 |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                       |                          | aire                       | argon<br>85% |                           | aire                              | argon<br>85% |                          | aire                           | argon<br>85% |
| Planibel Top N (AGC)                                                                                                                                                                                                                            | 0,04 | 8                                                     | 20                       | 2,1                        | 1,7          | 22                        | 2,1                               | 1,7          | 27                       |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 10                                                    | 22                       | 1,8                        | 1,5          | 24                        | 1,8                               | 1,5          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 12                                                    | 24                       | 1,6                        | 1,3          | 26                        | 1,6                               | 1,3          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 14                                                    | 26                       | 1,5                        | 1,2          | 28                        | 1,5                               | 1,2          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 16                                                    | 28                       | 1,4                        | 1,2          | 30                        | 1,4                               | 1,2          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 18                                                    | 30                       | 1,4                        | 1,2          | 32                        | 1,4                               | 1,2          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 20                                                    | 32                       | 1,4                        | 1,2          | 34                        | 1,4                               | 1,2          |                          | 39                             | 1,4          |
| Clima Guard Premium (Guardian)<br>iPlus Sun (Interpane)<br>iPasol neutre 73/42<br>Optitherm S3 et Suncool 70/40 (Pilk.)<br>Planibel Energy N et Planibel Top NT<br>Planistar (SGG)<br>Planitherm ultra N (SGG)<br>Sun-Guard Super Neutral 70/41 | 0,03 | 8                                                     | 20                       | 2,1                        | 1,7          | 22                        | 2,1                               | 1,7          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 10                                                    | 22                       | 1,8                        | 1,5          | 24                        | 1,8                               | 1,5          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 12                                                    | 24                       | 1,6                        | 1,3          | 26                        | 1,6                               | 1,3          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 14                                                    | 26                       | 1,5                        | 1,2          | 28                        | 1,4                               | 1,2          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 16                                                    | 28                       | 1,4                        | 1,1          | 30                        | 1,4                               | 1,1          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 18                                                    | 30                       | 1,4                        | 1,2          | 32                        | 1,4                               | 1,1          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 20                                                    | 32                       | 1,4                        | 1,2          | 34                        | 1,4                               | 1,2          | 39                       | 1,4                            | 1,2          |
| Planibel Energy NT (AGC)<br>Stopray Vision 60-T<br>iPasol neutre 50/27 - 68/37 (Interpane)<br>iPasol natura 67/37<br>Sun-Guard Super Neutral 62/34<br>Sun-Guard Super Neutral 40/23                                                             | 0,02 |                                                       |                          |                            | argon 90%    |                           |                                   | argon 90%    |                          |                                | argon 90%    |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 14                                                    | 26                       | 1,4                        | 1,1          | 28                        | 1,4                               | 1,1          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 16                                                    | 28                       | 1,3                        | 1,1          | 30                        | 1,3                               | 1,1          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 18                                                    | 30                       | 1,3                        | 1,1          | 32                        | 1,3                               | 1,1          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 20                                                    | 32                       | 1,4                        | 1,1          | 34                        | 1,3                               | 1,1          | 39                       | 1,3                            | 1,1          |
| Sun Guard E performance<br>Planibel Top 1,0 (AGC)<br>Planitherm One (SGG)<br>CoolLite Xtrême 60/28 (SGG)<br>iPlus 1,0 (Interpane)                                                                                                               | 0,01 |                                                       |                          |                            | argon 90%    |                           |                                   | argon 90%    |                          |                                | argon 90%    |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 14                                                    | 26                       | 1,4                        | 1,1          | 26                        | 1,4                               | 1,1          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 16                                                    | 28                       | 1,3                        | 1,0          | 28                        | 1,3                               | 1,0          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 18                                                    | 30                       | 1,3                        | 1,1          | 30                        | 1,3                               | 1,1          |                          |                                |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 20                                                    | 32                       | 1,3                        | 1,1          | 32                        | 1,3                               | 1,1          | 39                       | 1,3                            | 1,1          |

Los valores emisivos indicados son conformes en base a datos CEKAL.

Los vidrios de grandes prestaciones puede ser fabricado con intercalario térmico, lo que mejora sustancialmente las prestaciones Uw de las ventanas.

Las tablas de prestaciones de la carpintería incluyen esta posibilidad.

### ■ Factor solar y transmisión de luminosidad de los vidrios

| Factor solar g<br>y<br>Transmisión de Luminosidad TL |      | DOBLE VIDRIO                       |                                        |
|------------------------------------------------------|------|------------------------------------|----------------------------------------|
| list a título meramente informativa                  |      | Factores solares<br>g<br>(EN 410)  | Factores luminosidad<br>TL<br>(EN 410) |
| marcas comerciales / emisividades                    |      | Espesores<br>vidrio<br>4 + 4       | Espesores<br>vidrio<br>4 + 4           |
|                                                      |      | Capa de baja emisión<br>en 2 caras |                                        |
| Planibel Top N (AGC)                                 | 0,04 | 0,60                               | 0,78                                   |
| Clima Guard Premium (Guardian)                       | 0,03 | 0,63                               | 0,80                                   |
| iPlus Sun (Interpane)                                |      | 0,43                               | 0,71                                   |
| iPasol neutre 73/42                                  |      | 0,42                               | 0,73                                   |
| Optitherm S3 (Pilkington)                            |      | 0,61                               | 0,80                                   |
| Suncool 70/40 (Pilkington)                           |      | 0,39                               | 0,71                                   |
| Planibel Energy N (AGC)                              |      | 0,42                               | 0,71                                   |
| Planibel Top NT                                      |      | 0,64                               | 0,80                                   |
| Planistar (SGG)                                      | 0,02 | 0,42                               | 0,71                                   |
| Planitherm ultra N (SGG)                             |      | 0,58                               | 0,80                                   |
| Sun-Guard Super Neutral 70/41                        |      | 0,41                               | 0,70                                   |
| Planibel Energy NT (AGC)                             |      | 0,45                               | 0,75                                   |
| Stopray Vision 60-T                                  |      | 0,37                               | 0,60                                   |
| iPasol neutre 50/27 (Interpane)                      | 0,01 | 0,27                               | 0,50                                   |
| iPasol neutre 68/37                                  |      | 0,37                               | 0,68                                   |
| iPasol natura 67/37                                  |      | 0,37                               | 0,67                                   |
| Sun-Guard Super Neutral 40/23                        |      | 0,23                               | 0,40                                   |
| Sun Guard E performance                              |      | 0,42                               | 0,66                                   |
| Planibel Top 1,0 (AGC)                               | 0,01 | 0,50                               | 0,70                                   |
| Planitherm One (SGG)                                 |      | 0,49                               | 0,71                                   |
| CoolLite Xtrême 60/28 (SGG)                          |      | 0,28                               | 0,60                                   |
| iPlus 1,0 (Interpane)                                |      | 0,53                               | 0,74                                   |

# Prestaciones térmicas: Ug y Uw

## Valores: Uw - Transmisión térmica

| Ug                                            | Uw                                             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| coeficiente de transmisión de vidrio (W/m².K) | coeficiente de transmisión de ventana (W/m².K) |

| Ug                                            | Uw                                             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| coeficiente de transmisión de vidrio (W/m².K) | coeficiente de transmisión de ventana (W/m².K) |

| Ug                                            | Uw                                             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| coeficiente de transmisión de vidrio (W/m².K) | coeficiente de transmisión de ventana (W/m².K) |

**Ventana 1 hoja + fijo**  
LxH = 1,53m x 1,48m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 2,5 |
| 10 + interc. térmico | 15  |
| 11 + interc. térmico | 16  |
| 10                   | 16  |
| 11                   | 17  |
| 12                   | 17  |
| 13                   | 18  |
| 14                   | 19  |
| 15                   | 2,0 |
| 16                   | 2,0 |
| 17                   | 2,1 |
| 18                   | 2,2 |
| 19                   | 2,2 |

**Balconera 1 hoja + fijo**  
LxH = 2,30m x 2,18m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 2,5 |
| 10 + interc. térmico | 13  |
| 11 + interc. térmico | 14  |
| 10                   | 14  |
| 11                   | 15  |
| 12                   | 16  |
| 13                   | 17  |
| 14                   | 17  |
| 15                   | 18  |
| 16                   | 19  |
| 17                   | 2,0 |
| 18                   | 2,1 |
| 19                   | 2,1 |

**Balconera 2 hojas + 2 fijos**  
LxH = 4,60m x 2,18m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 2,8 |
| 10 + interc. térmico | 14  |
| 11 + interc. térmico | 14  |
| 10                   | 14  |
| 11                   | 15  |
| 12                   | 16  |
| 13                   | 17  |
| 14                   | 18  |
| 15                   | 18  |
| 16                   | 19  |
| 17                   | 2,0 |
| 18                   | 2,1 |
| 19                   | 2,2 |

**Ventana 2 hojas**  
LxH = 1,53m x 1,48m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 2,8 |
| 10 + interc. térmico | 16  |
| 11 + interc. térmico | 17  |
| 10                   | 17  |
| 11                   | 18  |
| 12                   | 18  |
| 13                   | 19  |
| 14                   | 2,0 |
| 15                   | 2,0 |
| 16                   | 2,1 |
| 17                   | 2,2 |
| 18                   | 2,2 |
| 19                   | 2,3 |

**Balconera 2 hojas**  
LxH = 2,30m x 2,18m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 2,9 |
| 10 + interc. térmico | 14  |
| 11 + interc. térmico | 15  |
| 10                   | 15  |
| 11                   | 16  |
| 12                   | 16  |
| 13                   | 17  |
| 14                   | 18  |
| 15                   | 19  |
| 16                   | 2,0 |
| 17                   | 2,0 |
| 18                   | 2,1 |
| 19                   | 2,2 |

**Balconera 4 hojas en 2 raíles**  
LxH = 4,60m x 2,18m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 3,2 |
| 10 + interc. térmico | 14  |
| 11 + interc. térmico | 15  |
| 10                   | 15  |
| 11                   | 16  |
| 12                   | 17  |
| 13                   | 17  |
| 14                   | 18  |
| 15                   | 19  |
| 16                   | 2,0 |
| 17                   | 2,1 |
| 18                   | 2,2 |
| 19                   | 2,2 |

**Ventana 3 hojas en 3 raíles**  
LxH = 2,30m x 1,48m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 3,4 |
| 10 + interc. térmico | 17  |
| 11 + interc. térmico | 18  |
| 10                   | 18  |
| 11                   | 18  |
| 12                   | 19  |
| 13                   | 2,0 |
| 14                   | 2,1 |
| 15                   | 2,1 |
| 16                   | 2,2 |
| 17                   | 2,3 |
| 18                   | 2,4 |
| 19                   | 2,4 |

**Balconera 3 hojas en 3 raíles**  
LxH = 3,45m x 2,18m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 3,5 |
| 10 + interc. térmico | 15  |
| 11 + interc. térmico | 16  |
| 10                   | 16  |
| 11                   | 16  |
| 12                   | 17  |
| 13                   | 18  |
| 14                   | 19  |
| 15                   | 2,0 |
| 16                   | 2,1 |
| 17                   | 2,1 |
| 18                   | 2,2 |
| 19                   | 2,3 |

**Balconera 6 hojas en 3 raíles**  
LxH = 6,5m x 2,18m

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Uf medio perfil =    | 3,7 |
| 10 + interc. térmico | 15  |
| 11 + interc. térmico | 16  |
| 10                   | 16  |
| 11                   | 16  |
| 12                   | 17  |
| 13                   | 18  |
| 14                   | 19  |
| 15                   | 2,0 |
| 16                   | 2,0 |
| 17                   | 2,1 |
| 18                   | 2,2 |
| 19                   | 2,3 |

# Prestaciones térmicas: Factor solar y Transmisión de la luminosidad

## ■ Valores: Sw - Factor solar

| Sg<br>factor solar<br>según vidrio o<br>con protección<br>solar eventual | factor solar Sw                          |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                          | absorción según colores                  |                                     |
|                                                                          | 0,4                                      | 1,0                                 |
|                                                                          | blanco, amarillo,<br>naranja, rojo claro | negro, marrón oscuro<br>azul oscuro |

| TLg<br>transmisión<br>luminosidad según<br>vidrio o con protección<br>solar eventual | TLw<br>transmisión<br>luminosidad de ventana |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Ventana 1 hoja + fijo: L x H = 153m x 148m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,10 |
| 0,2 | 0,17 | 0,18 |
| 0,3 | 0,25 | 0,26 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 |
| 0,5 | 0,40 | 0,42 |
| 0,6 | 0,48 | 0,50 |
| 0,7 | 0,56 | 0,57 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,08 |
| 0,2 | 0,16 |
| 0,3 | 0,24 |
| 0,4 | 0,32 |
| 0,5 | 0,39 |
| 0,6 | 0,47 |
| 0,7 | 0,55 |
| 0,8 | 0,63 |

Balconera 1 hoja + fijo:

L x H = 2,30m x 2,18m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,10 |
| 0,2 | 0,18 | 0,19 |
| 0,3 | 0,26 | 0,27 |
| 0,4 | 0,35 | 0,36 |
| 0,5 | 0,43 | 0,44 |
| 0,6 | 0,52 | 0,53 |
| 0,7 | 0,60 | 0,61 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,09 |
| 0,2 | 0,17 |
| 0,3 | 0,26 |
| 0,4 | 0,34 |
| 0,5 | 0,43 |
| 0,6 | 0,51 |
| 0,7 | 0,60 |
| 0,8 | 0,68 |

Balconera 2 hojas + 2 fijos:

L x H = 4,60m x 2,18m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,10 |
| 0,2 | 0,18 | 0,19 |
| 0,3 | 0,27 | 0,28 |
| 0,4 | 0,35 | 0,36 |
| 0,5 | 0,44 | 0,45 |
| 0,6 | 0,53 | 0,54 |
| 0,7 | 0,62 | 0,62 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,09 |
| 0,2 | 0,17 |
| 0,3 | 0,26 |
| 0,4 | 0,35 |
| 0,5 | 0,44 |
| 0,6 | 0,52 |
| 0,7 | 0,61 |
| 0,8 | 0,70 |

Ventana 2 hojas: L x H = 153m x 148m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,10 |
| 0,2 | 0,17 | 0,18 |
| 0,3 | 0,24 | 0,26 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 |
| 0,5 | 0,40 | 0,41 |
| 0,6 | 0,47 | 0,49 |
| 0,7 | 0,55 | 0,57 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,08 |
| 0,2 | 0,15 |
| 0,3 | 0,23 |
| 0,4 | 0,31 |
| 0,5 | 0,39 |
| 0,6 | 0,46 |
| 0,7 | 0,54 |
| 0,8 | 0,62 |

Balconera 2 hojas: L x H = 2,30m x 2,18m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,10 |
| 0,2 | 0,18 | 0,19 |
| 0,3 | 0,26 | 0,27 |
| 0,4 | 0,34 | 0,36 |
| 0,5 | 0,43 | 0,44 |
| 0,6 | 0,51 | 0,53 |
| 0,7 | 0,60 | 0,61 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,08 |
| 0,2 | 0,17 |
| 0,3 | 0,25 |
| 0,4 | 0,34 |
| 0,5 | 0,42 |
| 0,6 | 0,51 |
| 0,7 | 0,59 |
| 0,8 | 0,67 |

Balconera 4 hojas en 2 raíles: L x H = 4,60m x 2,18m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,10 |
| 0,2 | 0,18 | 0,19 |
| 0,3 | 0,26 | 0,28 |
| 0,4 | 0,35 | 0,36 |
| 0,5 | 0,44 | 0,45 |
| 0,6 | 0,52 | 0,53 |
| 0,7 | 0,61 | 0,62 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,09 |
| 0,2 | 0,17 |
| 0,3 | 0,26 |
| 0,4 | 0,34 |
| 0,5 | 0,43 |
| 0,6 | 0,51 |
| 0,7 | 0,60 |
| 0,8 | 0,69 |

# Prestaciones térmicas: Factor solar y Transmisión de la luminosidad

## ■ Valores: Sw - Factor solar

| Sg<br>factor solar<br>según vidrio o<br>con protección<br>solar eventual | factor solar Sw                          |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                          | absorción según colores                  |                                      |
|                                                                          | 0,4                                      | 1,0                                  |
|                                                                          | blanco, amarillo,<br>naranja, rojo claro | negro, marrón oscuro,<br>azul oscuro |

| TLg<br>transmisión<br>luminosidad según<br>vidrio o con protección<br>solar eventual | TLw<br>transmisión<br>luminosidad de ventana |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Ventana 3 hojas en 3 raíles: L x H = 153m x 148m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,11 |
| 0,2 | 0,17 | 0,19 |
| 0,3 | 0,25 | 0,27 |
| 0,4 | 0,33 | 0,35 |
| 0,5 | 0,41 | 0,43 |
| 0,6 | 0,49 | 0,51 |
| 0,7 | 0,57 | 0,58 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,08 |
| 0,2 | 0,16 |
| 0,3 | 0,24 |
| 0,4 | 0,32 |
| 0,5 | 0,40 |
| 0,6 | 0,48 |
| 0,7 | 0,56 |
| 0,8 | 0,63 |

Balconera 3 hojas en 3 raíles:

L x H = 2,30m x 2,18m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,11 |
| 0,2 | 0,18 | 0,19 |
| 0,3 | 0,27 | 0,28 |
| 0,4 | 0,35 | 0,36 |
| 0,5 | 0,44 | 0,45 |
| 0,6 | 0,52 | 0,54 |
| 0,7 | 0,61 | 0,62 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,09 |
| 0,2 | 0,17 |
| 0,3 | 0,26 |
| 0,4 | 0,34 |
| 0,5 | 0,43 |
| 0,6 | 0,51 |
| 0,7 | 0,60 |
| 0,8 | 0,69 |

Balconera 6 hojas en 3 raíles:

L x H = 4,60m x 2,18m

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 0,1 | 0,09 | 0,11 |
| 0,2 | 0,18 | 0,19 |
| 0,3 | 0,27 | 0,28 |
| 0,4 | 0,35 | 0,37 |
| 0,5 | 0,44 | 0,45 |
| 0,6 | 0,53 | 0,54 |
| 0,7 | 0,61 | 0,63 |

|     |      |
|-----|------|
| 0,1 | 0,09 |
| 0,2 | 0,17 |
| 0,3 | 0,26 |
| 0,4 | 0,35 |
| 0,5 | 0,43 |
| 0,6 | 0,52 |
| 0,7 | 0,61 |
| 0,8 | 0,69 |



## Prestaciones AEV - Anti-robto

A= Permeabilidad al aire  
E= Permeabilidad al agua  
V= Resistencia al viento

### 2 raíles

| Tipo                                                         | P.V. nº                     | Clasificación |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Ventana 2 hojas L= 1,40 x H= 1,39                            | R 03/09/05 <sup>(1)</sup>   | A3-E6A-VC3    |
| Balconera 2 hojas L= 3,00 x H= 2,50                          | R 03/09/07 <sup>(1)</sup>   | A4-E7A-VB3    |
| Ventana 1 hoja + fijo L= 1,40 x H= 1,39                      | R 03/09/03 <sup>(1)</sup>   | A3-E6A-VC3    |
| Balconera 1 hoja + fijo L= 3,00 x H= 2,50                    | R 03/09/08 <sup>(1)</sup>   | A4-E7A-VB3    |
| Balconera 4 hojas central L= 3,50 x H= 2,35                  | 404/10/198-5 <sup>(2)</sup> | A4-E5A-VC3    |
| Balconera 2 hojas + 2 hojas apertura central L=3,5 x H= 2,35 | Q 2010-11 <sup>(1)</sup>    | A3-E5A-VB3    |
| Balconera 2 hojas con PMR L=2,40 x H= 2,15                   | 404/10/198-2 <sup>(1)</sup> | A4-E5B-VB2    |
| Balconera 1 hoja + fijo con PMR L=2,40 x H= 2,15             | 404/10/198-4 <sup>(2)</sup> | A3-E7B-VC2    |
| Ventana 2 hojas con reducción L= 1,85 x H= 1,63              | 404/10/198-6 <sup>(2)</sup> | A3-E4B-VC3    |
| Balconera 2 hojas con reducción L= 1,85 x H= 1,63            | BV10-624 <sup>(2)</sup>     | A4-E6A-VB2    |
| Balconera 1 hoja + fijo con PMR L= 2,97 x H= 2,482           | BV10-952 <sup>(2)</sup>     | A4-E5A-VB2    |
| Balconera 1 hoja + fijo L= 2,77 x H= 2,482                   | BV10-951 <sup>(2)</sup>     | A4-E6A-VB2    |

### 3 raíles

| Tipo                                 | P.V. nº                    | Clasificación |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Balconera 3 hojas L= 3,50 x H= 2,348 | 404/11/60-4 <sup>(2)</sup> | A4-E6A-VB2    |

### 2 raíles con felpa T1311

| Tipo                                        | P.V. nº                     | Clasificación |
|---------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Balconera 1 hoja + fijo L= 2,770 x H= 2,482 | 404/15/193-2 <sup>(2)</sup> | A4-E5A-VA2    |
| Balconera 2 hojas L= 2,769 x H= 2,480       | 404/13/250-1 <sup>(2)</sup> | A4-E6A-VA2    |

<sup>(1)</sup> Test interno; <sup>(2)</sup> Test válido para CSTB o FCBA

## ■ Anti-robto

| Estructura                                    | P.V. nº  | Clasificación |
|-----------------------------------------------|----------|---------------|
| Balconera corredera 2 hojas L= 2,00 x H= 2,00 | MD130037 | RC3           |

Por extensión de los resultados realizados para CNNP en el modelo inicial, el ensayo cubre las dimensiones de acuerdo con la tabla adjunta:

|     | Altura  | Anchura |
|-----|---------|---------|
| Min | 1800 mm | 1800 mm |
| Máy | 2700 mm | 3300 mm |

Vidrio de acuerdo con EN 356, tipo P5A min. (Ex: 44-6/16/5)

# Prestaciones acústicas

## ■ Prestaciones acústicas

medidas realizadas según EN ISO 140 y EN ISO 717-1

nota: RA =  $R_w + C_{vent/balc}$ ; RA, tr =  $R_w + C_{tr vent/balc}$ 

| Aplicación                                     | Vidrio / Atenuación acristalamiento (dB) |                |    |        | Referencia del test |           | Atenuación ventana (dB) |    |        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|----|--------|---------------------|-----------|-------------------------|----|--------|
|                                                | Denominación                             | R <sub>w</sub> | RA | RA, tr | Org.                | Nº medida | R <sub>w</sub>          | RA | RA, tr |
| Ventana 2 hojas<br>L = 1,39 H = 1,40           | SGG Climalit 44-1S(14)10                 | 42             | 40 | 38     | SGG                 | 702595    | 38                      | 38 | 36     |
| Ventana 2 hojas + fijo<br>L = 1,39 H = 1,40    | SGG Climalit 44-1S(14)10                 | 42             | 40 | 38     | SGG                 | 702598    | 40                      | 39 | 37     |
| Ventana 2 hojas PMR<br>L = 1,39 H = 1,40       | SGG Climalit 44-1S(14)10                 | 42             | 40 | 38     | SGG                 | 702596    | 37                      | 37 | 35     |
| Ventana 1 hoja + fijo PMR<br>L = 1,39 H = 1,40 | SGG Climalit 44-1S(14)10                 | 42             | 40 | 38     | SGG                 | 702601    | 39                      | 39 | 37     |

|                                                         |                           |             |             |             |      |                 |    |    |    |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|------|-----------------|----|----|----|
| Balconera 2 hojas + marco oculto<br>L = 2,954 H = 2,268 | SGG Climaplus 44-1S(14)10 | 42          | 40          | 38          | CSTB | AC11-26030942/6 | 37 | 36 | 35 |
| Balconera 2 hojas<br>L = 2,8 H = 2,2                    | SGG Climaplus 44-1S(14)10 | 42          | 40          | 38          | CSTB | AC11-26030942/5 | 38 | 37 | 35 |
| Balconera 1 hoja + fijo<br>L = 2,8 H = 2,2              | SGG Climaplus 44-1S(14)10 | 42          | 40          | 38          | CSTB | AC11-26030942/2 | 38 | 37 | 35 |
| Balconera 2 hojas<br>L = 2,8 H = 2,2                    | SGG Climaplus 6(16)10     | Estimado 36 | Estimado 37 | Estimado 34 | CSTB | AC11-26030942/4 | 35 | 34 | 32 |
| Balconera 1 hoja + fijo<br>L = 2,8 H = 2,2              | SGG Climaplus 6(16)10     | Estimado 36 | Estimado 37 | Estimado 34 | CSTB | AC11-26030942/1 | 35 | 34 | 32 |
| Balconera 2 hojas<br>L = 2,8 H = 2,2                    | SGG Climaplus 4(18)8      | Estimado 36 | Estimado 34 | Estimado 31 | CSTB | AC11-26030942/3 | 34 | 33 | 30 |

según EN ventana 14351-1, estas prestaciones de ventanas son válidas para:

- un vidrio de  $R_w + C_{tr}$  (para índice RA, tr) superior o igual a los valores del vidrio testado

- correcciones - 1 dB para una superficie de hoja de + 50% a + 100% / - 2 dB para + 100 % a + 150% / - 3 dB para + 150 % a + 200%

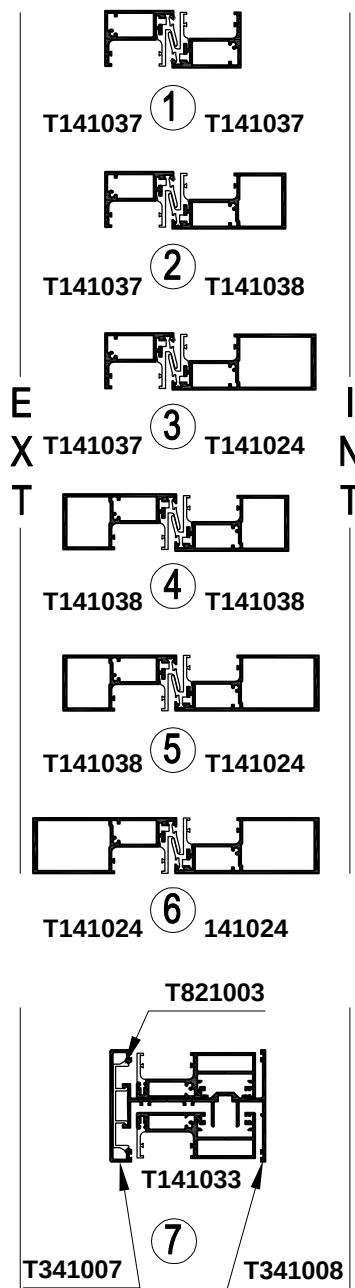
# Ábacos de utilización

Ábacos de utilización según EN 12211 (septiembre 2000)

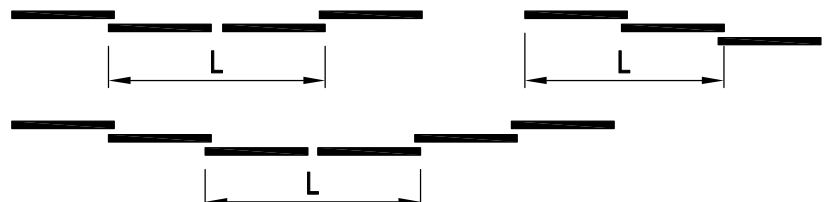
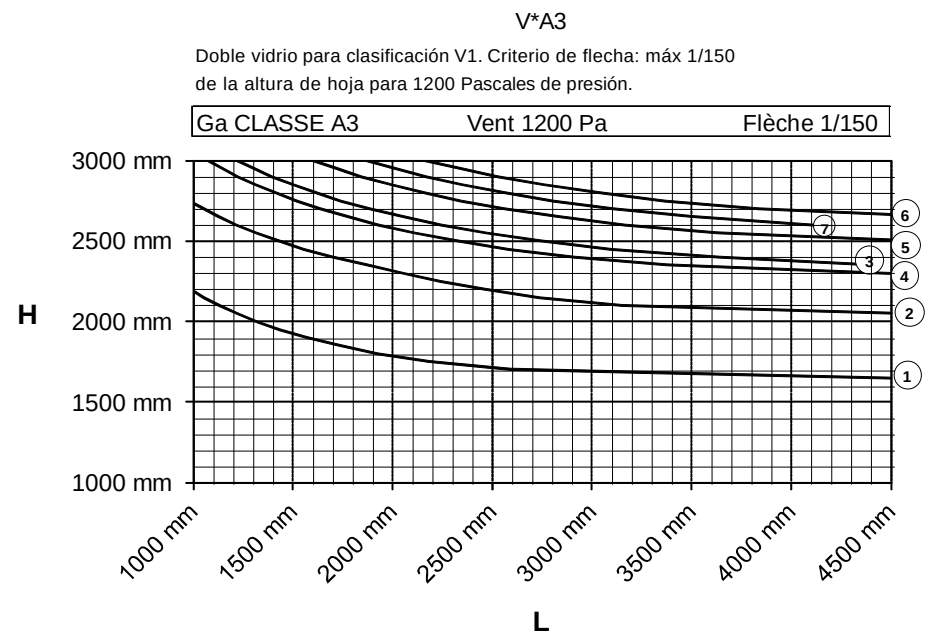
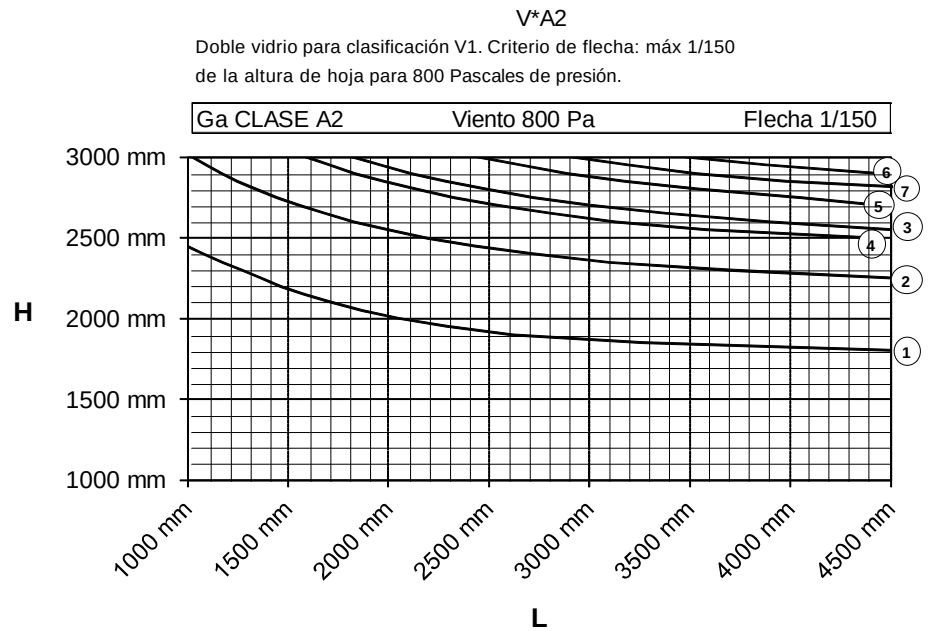
Curva trazada para 2 hojas y 1 hoja + fija: L y H total

**Atención:** Carga máxima por hoja limitada a 300kg

El semiperímetro de hoja o de la parte fija está limitado a 5ml



**Nota:** para 4 hojas



|  | Ref.    | $I_{xx'}$<br>(cm <sup>4</sup> ) | $I_{yy'}$<br>(cm <sup>4</sup> ) | $I_{xx'}/I_y$<br>(cm <sup>3</sup> ) | $I_{yy'}/I_x$<br>(cm <sup>3</sup> ) |
|--|---------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|  | T141000 | 47,12                           | 16,51                           | 14,93                               | 5,78                                |

|  | Ref.    | $I_{xx'}$<br>(cm <sup>4</sup> ) | $I_{yy'}$<br>(cm <sup>4</sup> ) | $I_{xx'}/I_y$<br>(cm <sup>3</sup> ) | $I_{yy'}/I_x$<br>(cm <sup>3</sup> ) |
|--|---------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|  | T141018 | 5,88                            | 9,19                            | 5,21                                | 2,83                                |

|  |         |       |       |       |      |
|--|---------|-------|-------|-------|------|
|  | T141001 | 46,35 | 16,21 | 14,63 | 5,70 |
|--|---------|-------|-------|-------|------|

|  |         |       |       |       |      |
|--|---------|-------|-------|-------|------|
|  | T141019 | 74,32 | 20,56 | 18,58 | 4,33 |
|--|---------|-------|-------|-------|------|

|  |         |       |       |       |      |
|--|---------|-------|-------|-------|------|
|  | T141004 | 59,67 | 20,83 | 15,63 | 5,19 |
|--|---------|-------|-------|-------|------|

|  |         |      |       |      |      |
|--|---------|------|-------|------|------|
|  | T141021 | 6,32 | 10,49 | 5,01 | 3,18 |
|--|---------|------|-------|------|------|

|  |         |       |       |       |       |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|
|  | T141007 | 92,13 | 62,84 | 24,12 | 13,49 |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|

|  |         |       |      |      |      |
|--|---------|-------|------|------|------|
|  | T141024 | 53,85 | 9,96 | 9,67 | 4,40 |
|--|---------|-------|------|------|------|

|  |         |      |      |      |      |
|--|---------|------|------|------|------|
|  | T141009 | 6,82 | 9,48 | 5,41 | 2,92 |
|--|---------|------|------|------|------|

|  |         |       |       |       |      |
|--|---------|-------|-------|-------|------|
|  | T141025 | 43,66 | 10,58 | 12,79 | 3,84 |
|--|---------|-------|-------|-------|------|

|  |         |       |       |       |      |
|--|---------|-------|-------|-------|------|
|  | T141012 | 69,98 | 24,10 | 18,98 | 4,94 |
|--|---------|-------|-------|-------|------|

|  |         |       |       |       |      |
|--|---------|-------|-------|-------|------|
|  | T141026 | 42,64 | 10,40 | 12,40 | 3,84 |
|--|---------|-------|-------|-------|------|

|  |         |       |      |       |      |
|--|---------|-------|------|-------|------|
|  | T141013 | 36,60 | 3,98 | 11,58 | 2,00 |
|--|---------|-------|------|-------|------|

|  |         |       |       |       |      |
|--|---------|-------|-------|-------|------|
|  | T141029 | 54,89 | 14,85 | 13,28 | 4,29 |
|--|---------|-------|-------|-------|------|

|  |         |       |      |       |      |
|--|---------|-------|------|-------|------|
|  | T141014 | 35,00 | 4,32 | 11,18 | 2,20 |
|--|---------|-------|------|-------|------|

|  |         |       |       |       |       |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|
|  | T141030 | 65,83 | 46,84 | 20,05 | 11,17 |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|

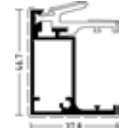
|  |         |      |       |      |      |
|--|---------|------|-------|------|------|
|  | T141015 | 5,84 | 10,35 | 5,17 | 3,16 |
|--|---------|------|-------|------|------|

|  |         |       |       |       |       |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|
|  | T141031 | 65,46 | 46,29 | 19,93 | 11,11 |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|

|  |         |       |       |       |      |
|--|---------|-------|-------|-------|------|
|  | T141017 | 73,81 | 20,36 | 18,45 | 4,30 |
|--|---------|-------|-------|-------|------|

|  |         |       |      |      |      |
|--|---------|-------|------|------|------|
|  | T141033 | 27,90 | 4,62 | 6,42 | 2,58 |
|--|---------|-------|------|------|------|

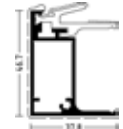
|  | Ref.    | $I_{xx'}$<br>(cm <sup>4</sup> ) | $I_{yy'}$<br>(cm <sup>4</sup> ) | $I_{xx'}/I_v$<br>(cm <sup>3</sup> ) | $I_{yy'}/I_v$<br>(cm <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|  | T141034 | 27,69                           | 4,47                            | 6,38                                | 2,47                                |

|                                                                                   |         |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|
|  | T141037 | 7,19 | 3,21 | 2,39 | 1,26 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|

|                                                                                   |         |       |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|------|------|
|  | T141038 | 27,02 | 7,49 | 5,96 | 3,21 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|------|------|

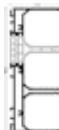
|                                                                                    |         |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|
|  | T141039 | 8,79 | 4,54 | 3,66 | 1,67 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|

|                                                                                     |         |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|
|  | T141040 | 8,63 | 4,14 | 3,64 | 1,50 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|

|                                                                                     |         |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|
|  | T141041 | 7,02 | 2,86 | 2,37 | 1,10 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|

|                                                                                     |         |       |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|------|------|
|  | T141042 | 53,76 | 9,71 | 9,63 | 4,25 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|------|------|

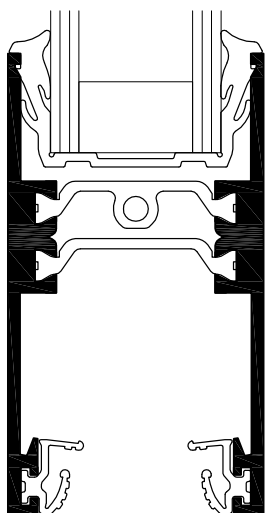
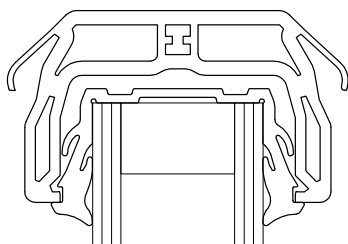
|                                                                                     |         |       |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|------|------|
|  | T141043 | 27,02 | 7,22 | 5,96 | 3,06 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|------|------|

|                                                                                     |         |        |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|------|
|  | TGA1100 | 178,84 | 31,25 | 31,64 | 6,69 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|------|

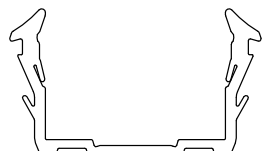
|                                                                                     |         |        |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|------|
|  | TGA1101 | 170,47 | 22,54 | 31,59 | 7,77 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|------|

|  | Ref. | $I_{xx'}$<br>(cm <sup>4</sup> ) | $I_{yy'}$<br>(cm <sup>4</sup> ) | $I_{xx'}/I_v$<br>(cm <sup>3</sup> ) | $I_{yy'}/I_v$<br>(cm <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

|                                                                                   |         |        |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|-------|
|  | TGA1102 | 197,37 | 69,96 | 35,40 | 15,86 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|-------|

**Hojas: 24 a 28mm**

**T411005**  
Junta de acristalamiento  
de 24 mm  
Marca de color: **Rojo**



**TGY5009**  
Junta de acristalamiento  
de 25 mm  
Marca de color: **Marrón**



**T411006**  
Junta de acristalamiento  
de 26 mm  
Marca de color: **Azul**

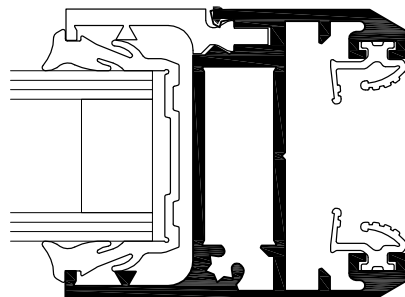
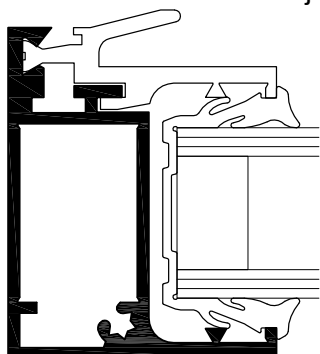


**TGY5010**  
Junta de acristalamiento  
de 27 mm  
Marca de color: **Naranja**

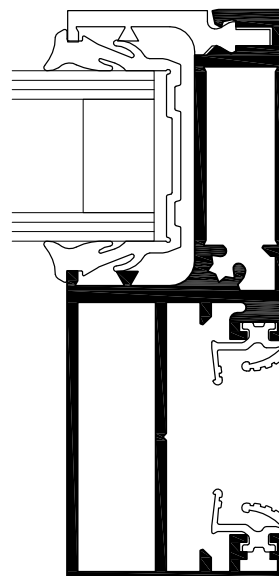


**T411007**  
Junta de acristalamiento  
de 28 mm  
Marca de color: **Verde**

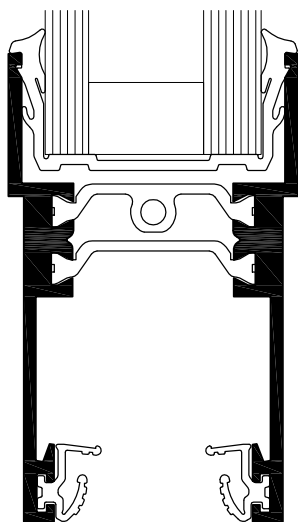
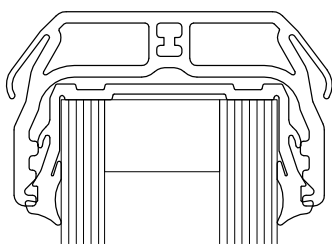
Hoja clásica



Hoja en apertura 4 hojas



## Hojas: 29 a 32mm



### **TGY5011**

Junta de acristalamiento  
de 29 mm

Marca de color: **Violeta**



### **T411008**

Junta de acristalamiento  
de 30 mm

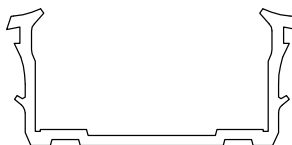
Marca de color: **Blanca**



### **TGY5012**

Junta de acristalamiento  
de 31 mm

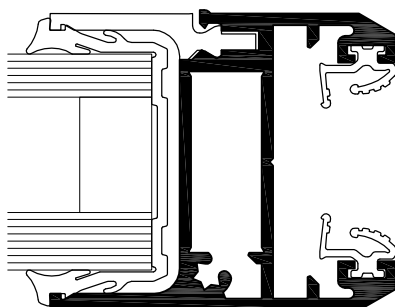
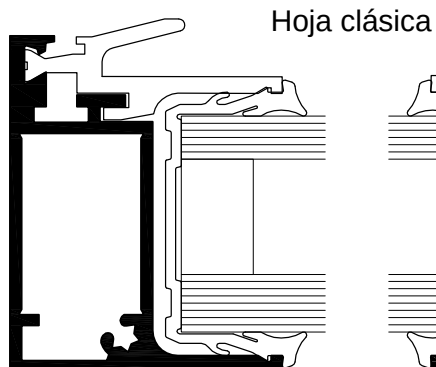
Marca de color: **Amarillo**



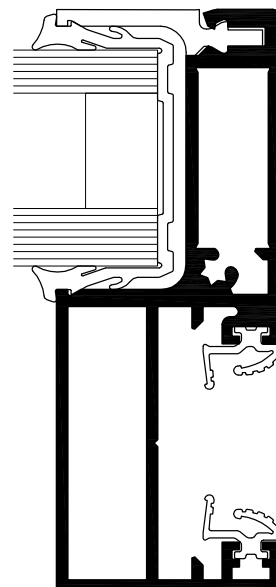
### **T411009**

Junta de acristalamiento  
de 32 mm

Marca de color: **Rosa**

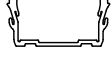
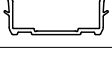
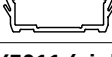
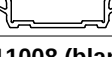
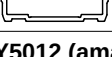
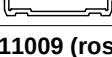


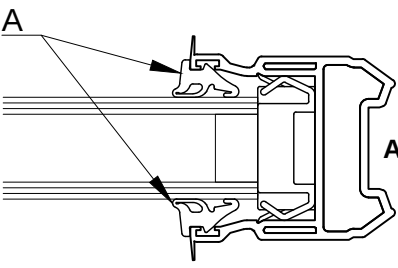
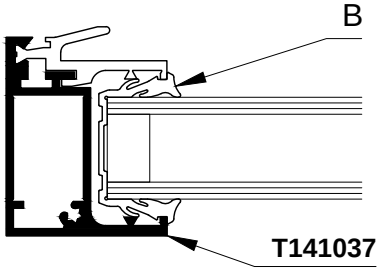
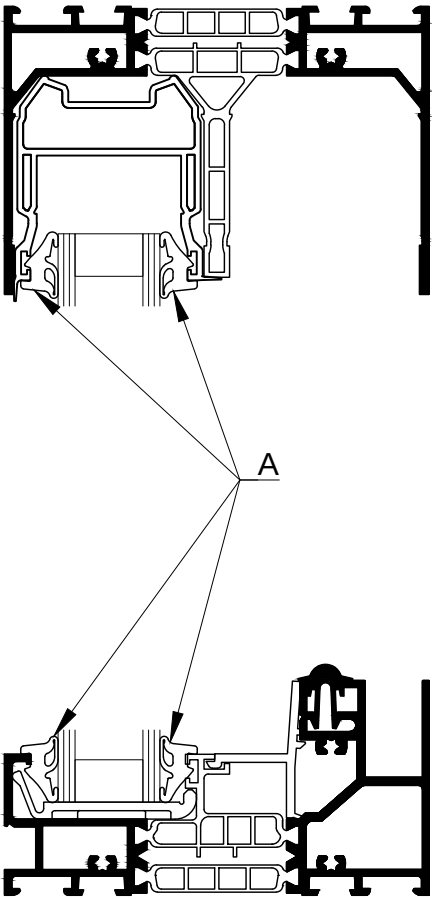
Hoja en apertura 4 hojas



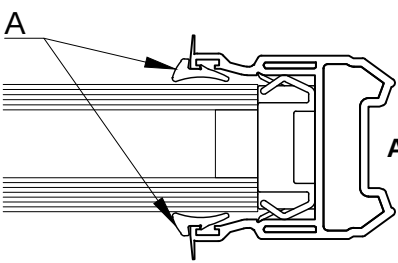
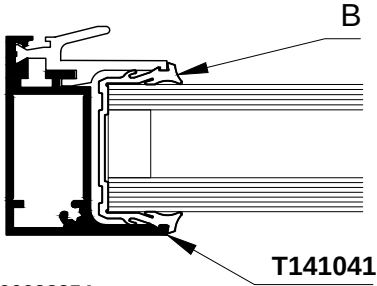
Parte fija

TECHNAL®

| Posición de junta<br>Acristalamiento | A                                                                                   | B                                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 24 mm                                |    |    |
|                                      | TAS0016 (rojo)                                                                      | T411005 (rojo)                                                                      |
| 25 mm                                |    |    |
|                                      | TAS0016 (rojo)                                                                      | TGY5009 (marrón)                                                                    |
| 26 mm                                |    |    |
|                                      | TAS0015 (azul)                                                                      | T411006 (azul)                                                                      |
| 27 mm                                |    |    |
|                                      | TAS0015 (azul)                                                                      | TGY5010 (naranja)                                                                   |
| 28 mm                                |    |    |
|                                      | T710004 (amarillo)                                                                  | T411007 (verde)                                                                     |
| 29 mm                                |  |  |
|                                      | T710004 (amarillo)                                                                  | TGY5011 (violeta)                                                                   |
| 30 mm                                |  |  |
|                                      | T710003 (violeta)                                                                   | T411008 (blanco)                                                                    |
| 31 mm                                |  |  |
|                                      | T710003 (violeta)                                                                   | TGY5012 (amarillo)                                                                  |
| 32 mm                                |  |  |
|                                      | T710002 (marrón)                                                                    | T411009 (rosa)                                                                      |



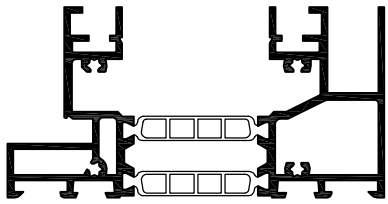
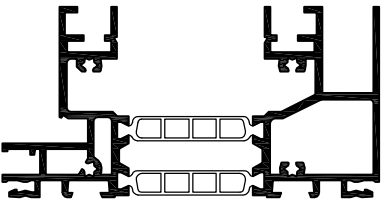
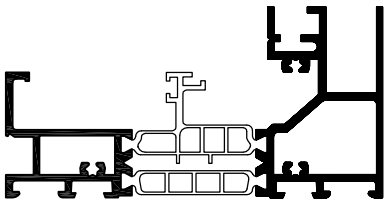
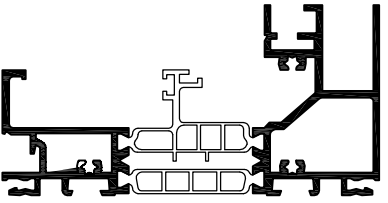
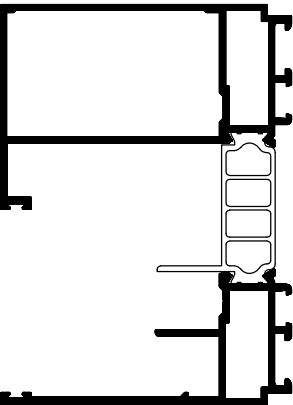
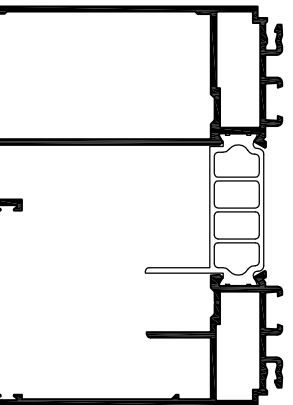
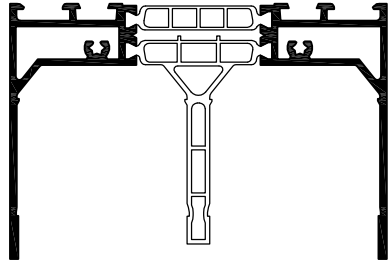
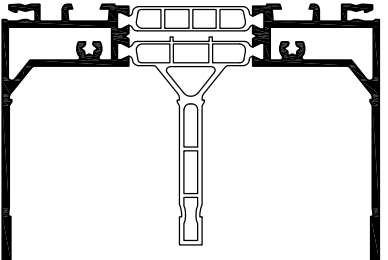
Acristalamiento 24, 26 y 28 mm



Acristalamiento 30 y 32 mm



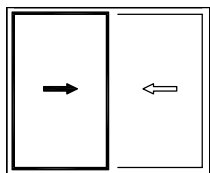
## Recapitulativo de marcos

| REF.    | PERFILES sin ranura BTC                                                             | o           | REF.    | PERFILES con ranura BTC                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| T141001 |    | ←         → | T141000 |    |
| T141026 |   | ←         → | T141025 |   |
| T141031 |  | ←         → | T141030 |  |
| T141017 |  | ←         → | T141019 |  |

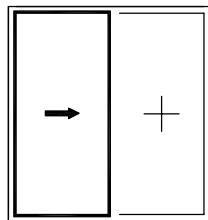
## Designación simbólica de las estructuras

Las ventanas-balconeras son vistas desde el exterior

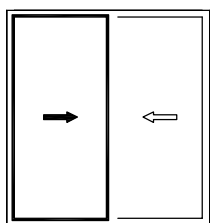
Apertura interior



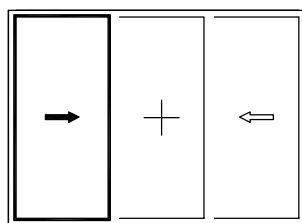
Ventana 2 hojas



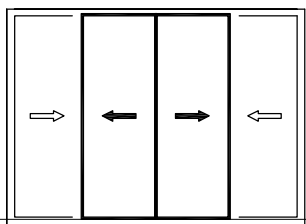
Balconera 1 hoja + fijo



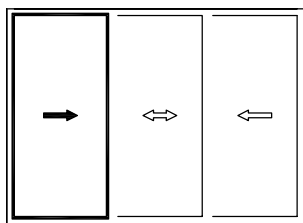
Balconera 2 hojas



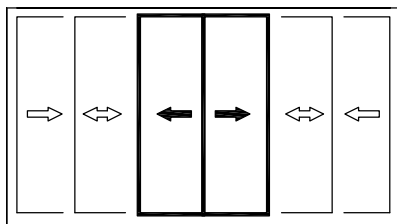
Balconera 2 hojas+ fijo central



Balconera 4 hojas 2 raíles



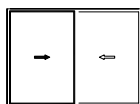
Balconera 3 hojas 3 raíles



Balconera 6 hojas 3 raíles

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| ■ <b>Aplicaciones</b>                               | <b>P.22</b> |
| ■ Ventana 2 hojas                                   | P.22        |
| ■ Balconera 2 hojas                                 | P.24        |
| ■ Balconera 2 hojas RC3                             | P.26        |
| ■ Balconera 4 hojas 2 raíles                        | P.28        |
| ■ Balconera 3 raíles 3 hojas                        | P.30        |
| ■ Balconera 1 hojas + fijo                          | P.32        |
| ■ Balconera 2 hojas + fijo central                  | P.34        |
| ■ Balconera 2 hojas con PMR                         | P.36        |
| ■ Colocación sobre premarco                         | P.38        |
| ■ Colocación sobre marco con marco embutido en obra | P.40        |
| ■ Colocación registro de persiana                   | P.42        |
| ■ Colocación con monoblock motorizado               | P.44        |
| ■ Colocación con monoblock accionamiento manual     | P.46        |

# Ventana 2 hojas



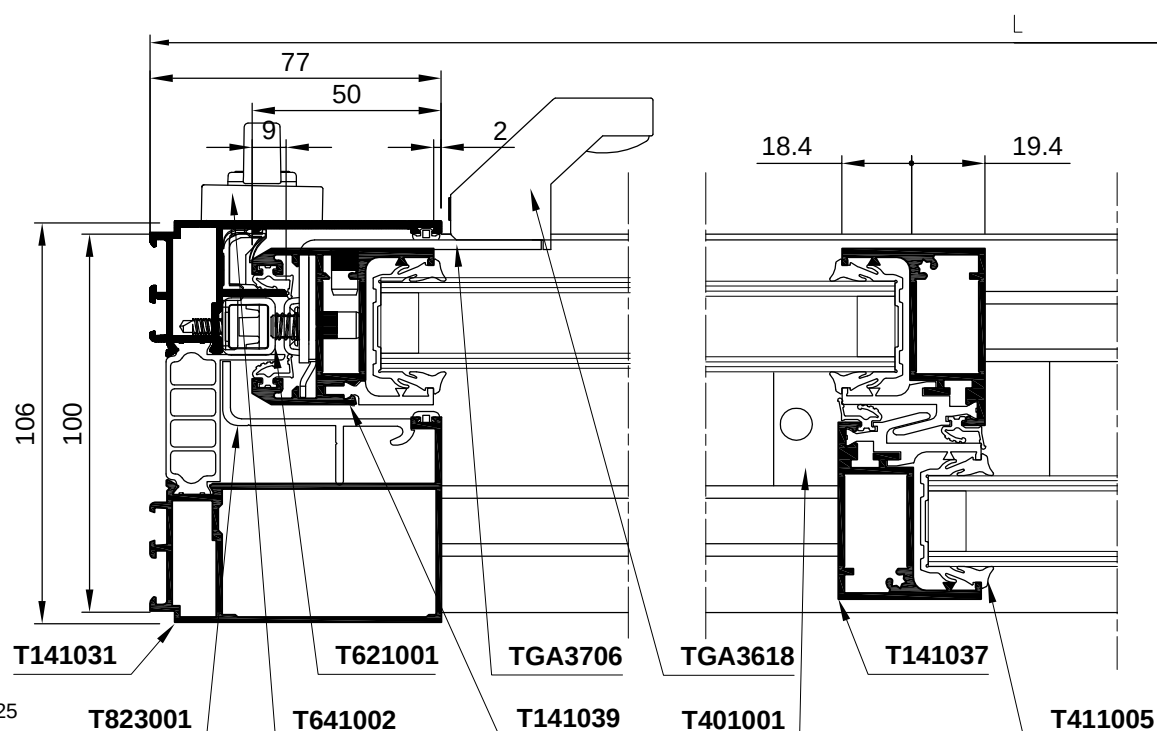
TECHNAL®

| Perfiles                                        | Cant. | Descuentos |
|-------------------------------------------------|-------|------------|
| <b>T141001</b> Perfil inferior sin ranura       | 1     | L-42       |
| <b>T141015</b> Perfil travesaño hoja            | 2     | L/2-65     |
| <b>T141017</b> Perfil superior sin ranura       | 1     | L-42       |
| <b>T141031</b> Marco lateral sin ranura         | 2     | H          |
| <b>T141037</b> Montante central                 | 2     | H-105      |
| <b>T141039</b> Montante lateral                 | 2     | H-105      |
| <b>T341000</b> Raíl aluminio                    | 2     | L-98       |
| <b>T431024</b> Raíl compl. PVC pretaladrado     | 2     | L/2-57     |
| <b>T431025</b> Raíl PVC pretaladrado            | 1     | L-42       |
| <b>T821004</b> Travesaño superior hoja 28mm     | 2     | L/2-95     |
| <b>T823000</b> Perfil PVC acabado marco lateral | 2     | H-115      |
| <b>T823001</b> Perfil PVC térmico marco lateral | 2     | H-115      |

| Juntas                                    | Descuentos |
|-------------------------------------------|------------|
| <b>T411002</b> Junta corredera            | 6H+2L      |
| <b>T411003</b> Junta de centrado          | 4H         |
| <b>T411005</b> Junta acristalamiento 24mm | 4H+2L      |

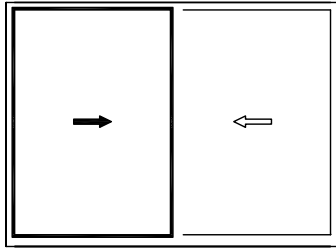
| Accesorios                                         | Cant. |
|----------------------------------------------------|-------|
| <b>T401000</b> Talón estanqueidad superior         | 2     |
| <b>T401001</b> Conjunto estanqueidad central       | 1     |
| <b>T401003</b> Deflector                           | 2     |
| <b>T401006</b> Tapón lateral marco                 | 1     |
| <b>T401011</b> Rueda simple                        | 4     |
| <b>T441000</b> Tapones estanqueidad lateral marco  | 1     |
| <b>T441010</b> Conj. tapones montante lateral hoja | 2     |
| <b>T441011</b> Conj. tapones montante central hoja | 2     |
| <b>T621002</b> Cierre 2 puntos cremona             | 2     |
| <b>T641002</b> Accionamiento principal a rotación  | 1     |
| <b>T641003</b> Accionamiento secundario a rotación | 1     |
| <b>T661004</b> Cubeta                              | 1     |
| <b>TGA3618</b> Tirador inclinado                   | 1     |
| <b>TGA3706</b> Conjunto fijación tirador inclinado | 1     |

| Torn.          | Cantidad |
|----------------|----------|
| <b>T471000</b> | 8        |
| <b>T471001</b> | 16       |

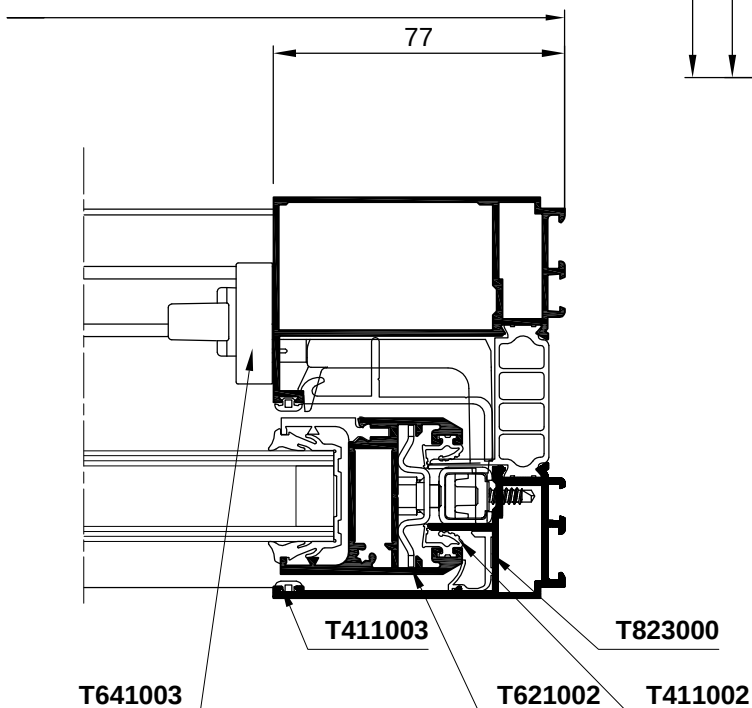
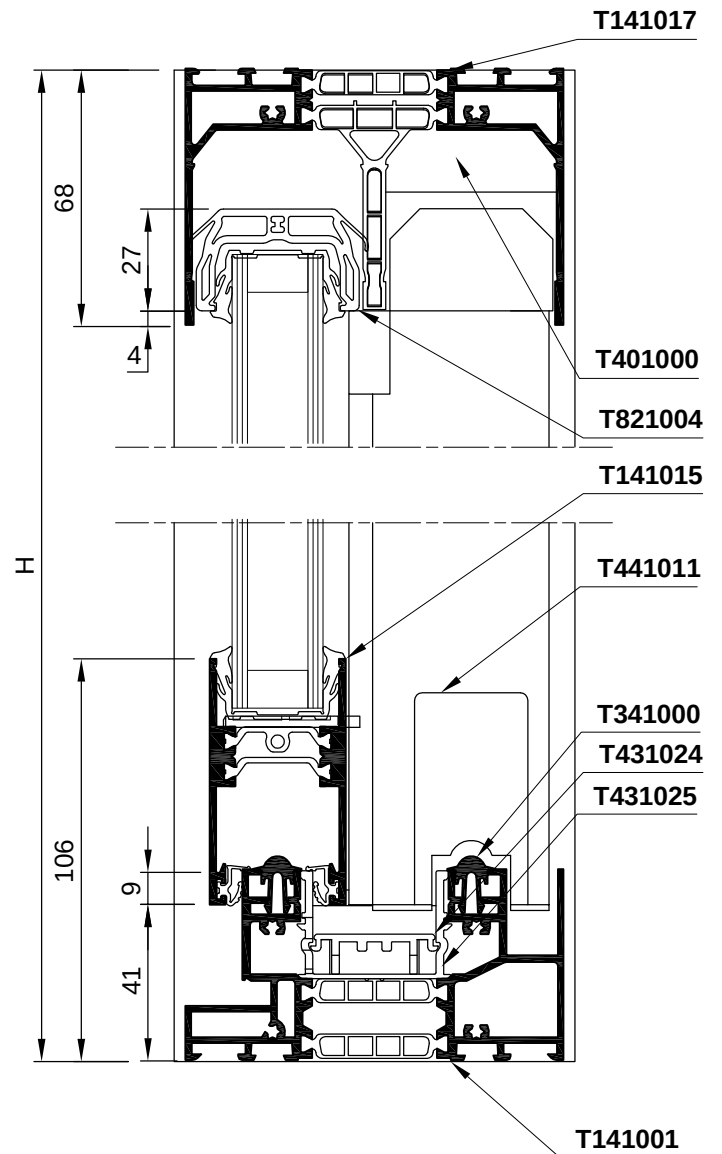


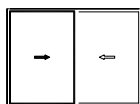
SEC-000037425

## Ventana 2 hojas



Acristalamiento  
H-143  
L/2-66



**Balconera 2 hojas**

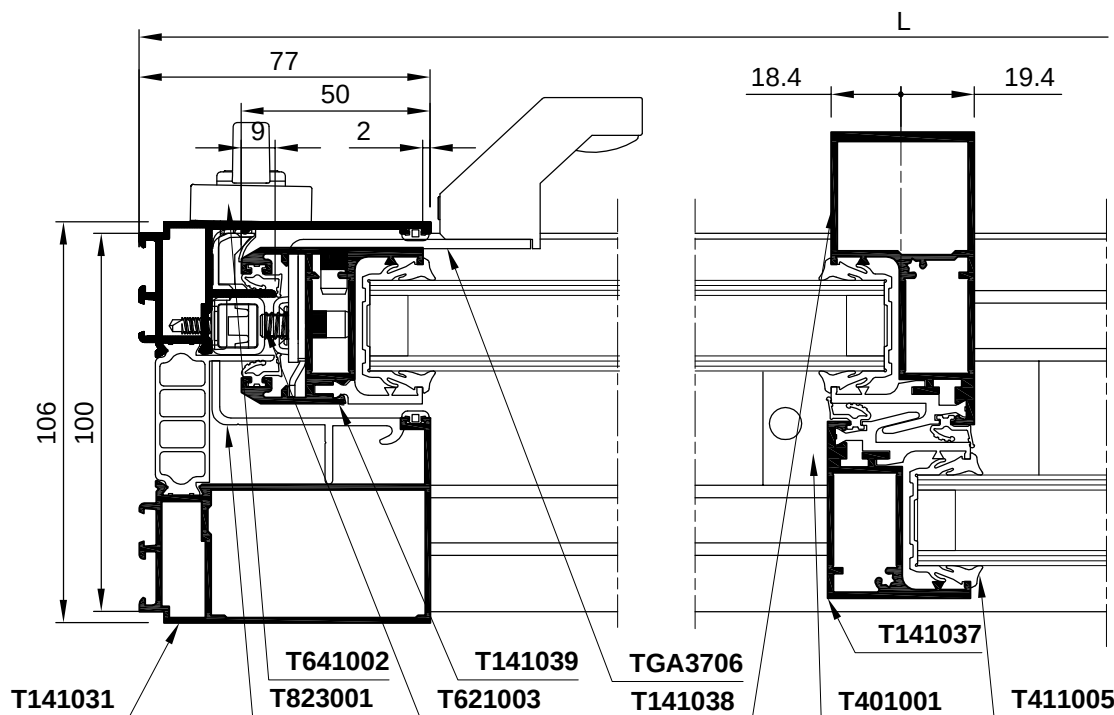
TECHNAL®

| Perfiles                                        | Cant. | Descuentos |
|-------------------------------------------------|-------|------------|
| <b>T141001</b> Perfil inferior sin ranura       | 1     | L-42       |
| <b>T141015</b> Perfil travesaño hoja            | 2     | L/2-65     |
| <b>T141017</b> Perfil superior sin ranura       | 1     | L-42       |
| <b>T141031</b> Marco lateral sin ranura         | 2     | H          |
| <b>T141037</b> Montante central                 | 1     | H-105      |
| <b>T141038</b> Montante central reforzado       | 1     | H-105      |
| <b>T141039</b> Montante lateral                 | 2     | H-105      |
| <b>T341000</b> Raíl aluminio                    | 2     | L-98       |
| <b>T431024</b> Raíl compl. PVC pretaladrado     | 2     | L/2-57     |
| <b>T431025</b> Raíl PVC pretaladrado            | 1     | L-42       |
| <b>T821004</b> Travesaño superior hoja 28mm     | 2     | L/2-95     |
| <b>T823000</b> Perfil PVC acabado marco lateral | 2     | H-115      |
| <b>T823001</b> Perfil PVC térmico marco lateral | 2     | H-115      |

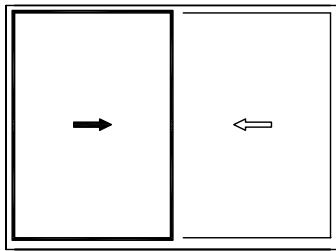
| Juntas                                    | Descuentos |
|-------------------------------------------|------------|
| <b>T411002</b> Junta corredera            | 6H+2L      |
| <b>T411003</b> Junta de centrado          | 4H         |
| <b>T411005</b> Junta acristalamiento 24mm | 4H+2L      |

| Accesorios                                         | Cant. |
|----------------------------------------------------|-------|
| <b>T401000</b> Talón estanqueidad superior         | 2     |
| <b>T401001</b> Conjunto estanqueidad central       | 1     |
| <b>T401003</b> Deflector                           | 3     |
| <b>T401006</b> Tapón lateral marco                 | 1     |
| <b>T401012</b> Rueda doble                         | 4     |
| <b>T441000</b> Tapones estanqueidad lateral marco  | 1     |
| <b>T441010</b> Conj. tapones montante lateral hoja | 2     |
| <b>T441011</b> Conj. tapones montante central hoja | 2     |
| <b>T441012</b> Tapón montante central reforzado    | 1     |
| <b>T621003</b> Cierre 3 puntos cremona             | 2     |
| <b>T641002</b> Accionamiento principal a rotación  | 1     |
| <b>T641003</b> Accionamiento secundario a rotación | 1     |
| <b>TGA3618</b> Tirador inclinado                   | 2     |
| <b>TGA3706</b> Conjunto fijación tirador inclinado | 2     |

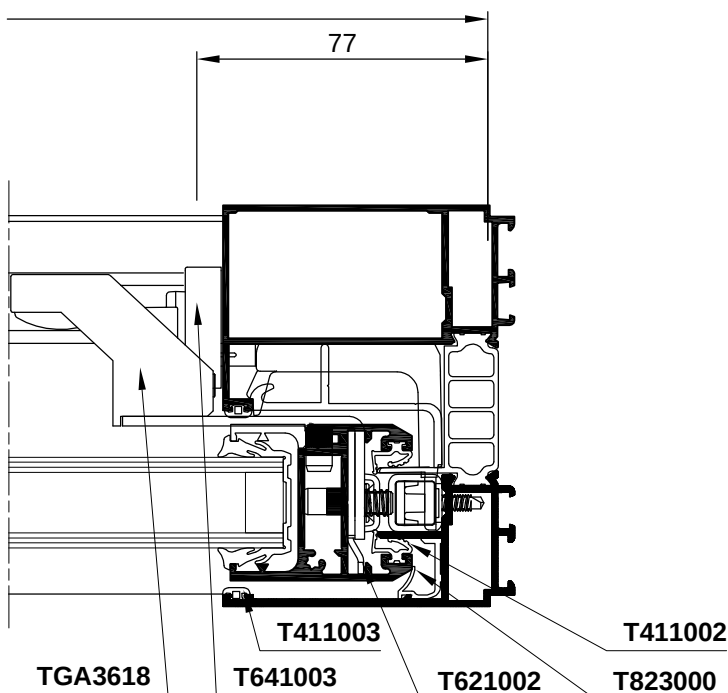
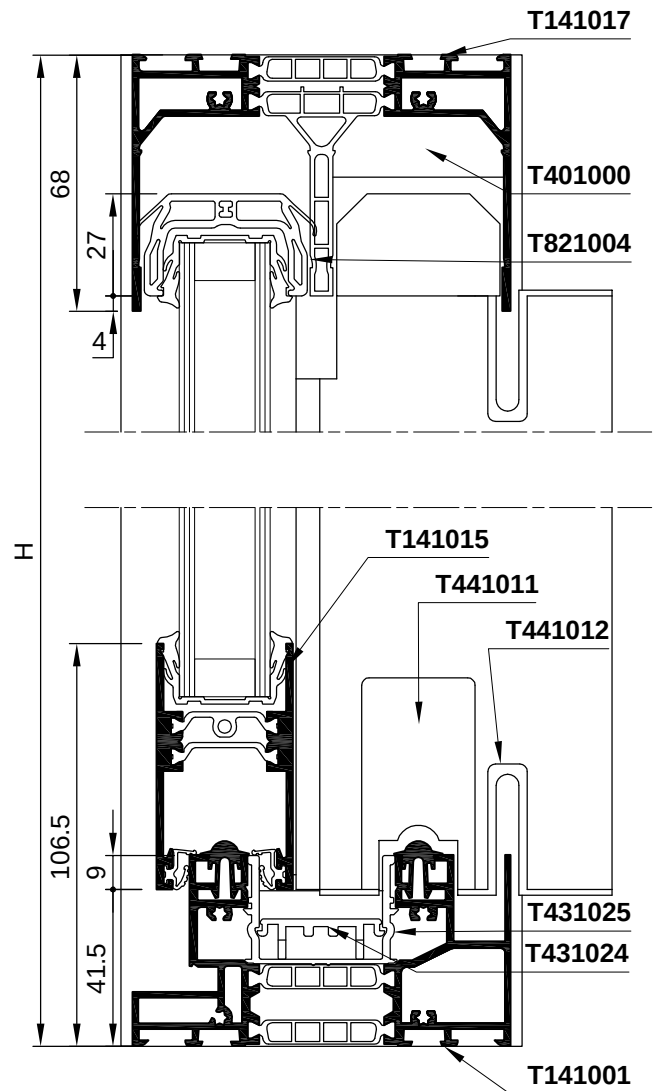
| Torn.          | Cantidad |
|----------------|----------|
| <b>T471000</b> | 8        |
| <b>T471001</b> | 16       |



## Balconera 2 hojas



Acristalamiento  
H-143  
L/2-66



## Balconera 2 hojas RC3

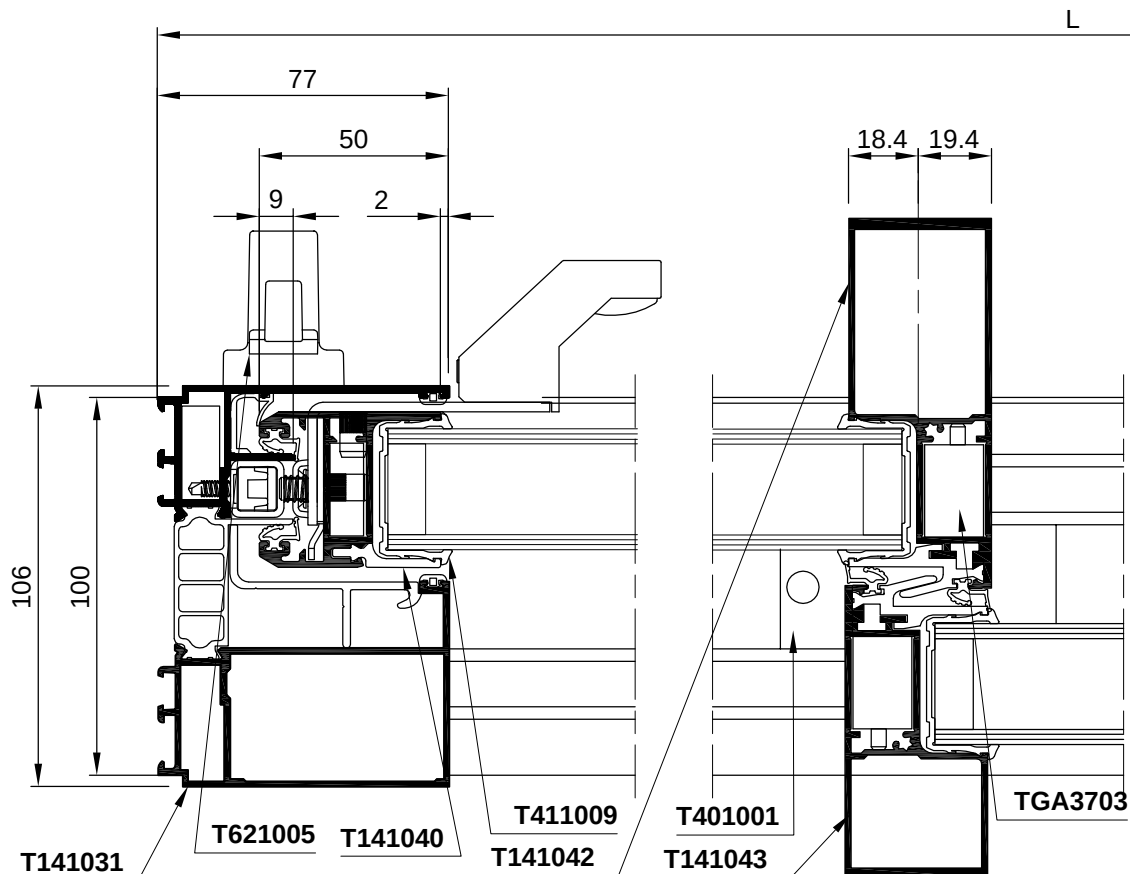
TECHNAL®

| Perfiles                                          | Cant. | Descuentos |
|---------------------------------------------------|-------|------------|
| <b>T141001</b> Perfil inferior sin ranura         | 1     | L-42       |
| <b>T141017</b> Raíl superior sin ranura           | 1     | L-42       |
| <b>T141021</b> Perfil travesaño hoja 32mm         | 2     | L/2-65     |
| <b>T141031</b> Marco lateral sin ranura           | 2     | H          |
| <b>T141040</b> Montante lateral 32mm              | 2     | H-105      |
| <b>T141042</b> Montante central 32mm gran inercia | 1     | H-105      |
| <b>T141043</b> Montante central reforzado 32mm    | 1     | H-105      |
| <b>T341000</b> Raíl aluminio                      | 2     | L-98       |
| <b>T431024</b> Raíl compl. PVC pretaladrado       | 2     | L/2-57     |
| <b>T431025</b> Raíl PVC pretaladrado              | 1     | L-42       |
| <b>T821005</b> Travesaño superior hoja 32mm       | 2     | L/2-95     |
| <b>T823000</b> Perfil PVC acabado marco lateral   | 2     | H-115      |
| <b>T823001</b> Perfil PVC térmico marco lateral   | 2     | H-115      |

| Juntas                                    | Descuentos |
|-------------------------------------------|------------|
| <b>T411002</b> Junta corredera            | 6H+2L      |
| <b>T411003</b> Junta de centrado          | 4H         |
| <b>T411009</b> Junta acristalamiento 32mm | 4H+2L      |

| Accesorios                                                 | Cant. |
|------------------------------------------------------------|-------|
| <b>T401000</b> Talón estanqueidad superior                 | 2     |
| <b>T401001</b> Conjunto estanqueidad central               | 1     |
| <b>T401003</b> Deflector                                   | 2     |
| <b>T401006</b> Tapón lateral marco                         | 1     |
| <b>T441000</b> Tapones estanqueidad lateral marco          | 1     |
| <b>T441004</b> Rueda doble regulable                       | 4     |
| <b>T441010</b> Conj. tapones montante lateral hoja         | 2     |
| <b>T441012</b> Tapón montante central reforzado            | 1     |
| <b>T441013</b> Tapón montante central reforz. gran inercia | 1     |
| <b>T621003</b> Cierre 3 puntos cremona                     | 2     |
| <b>T641005</b> Accionamiento principal interior con llave  | 1     |
| <b>T641006</b> Accionamiento secundario interior con llave | 1     |
| <b>TGA3613</b> Guía antipalanca                            | 2     |
| <b>TGA3614</b> Refuerzo para cierres                       | 2     |
| <b>TGA3617</b> Conjunto tapón reforzado                    | 2     |
| <b>TGA3618</b> Tirador inclinado                           | 2     |
| <b>TGA3703</b> Refuerzo para cruce central                 | 6     |
| <b>TGA3705</b> Kit refuerzo cerraderos                     | 6     |
| <b>TGA3706</b> Conjunto fijación tirador inclinado         | 2     |
| <b>TGA3817</b> Calzo de acristalamiento                    | 4     |

| Torn.          | Cantidad |
|----------------|----------|
| <b>T471000</b> | 8        |
| <b>T471001</b> | 16       |



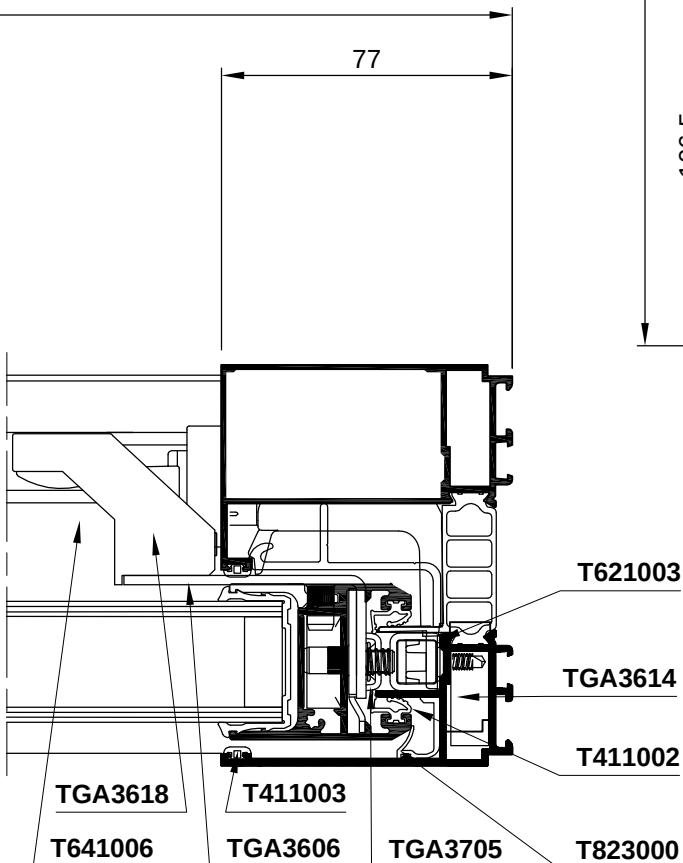
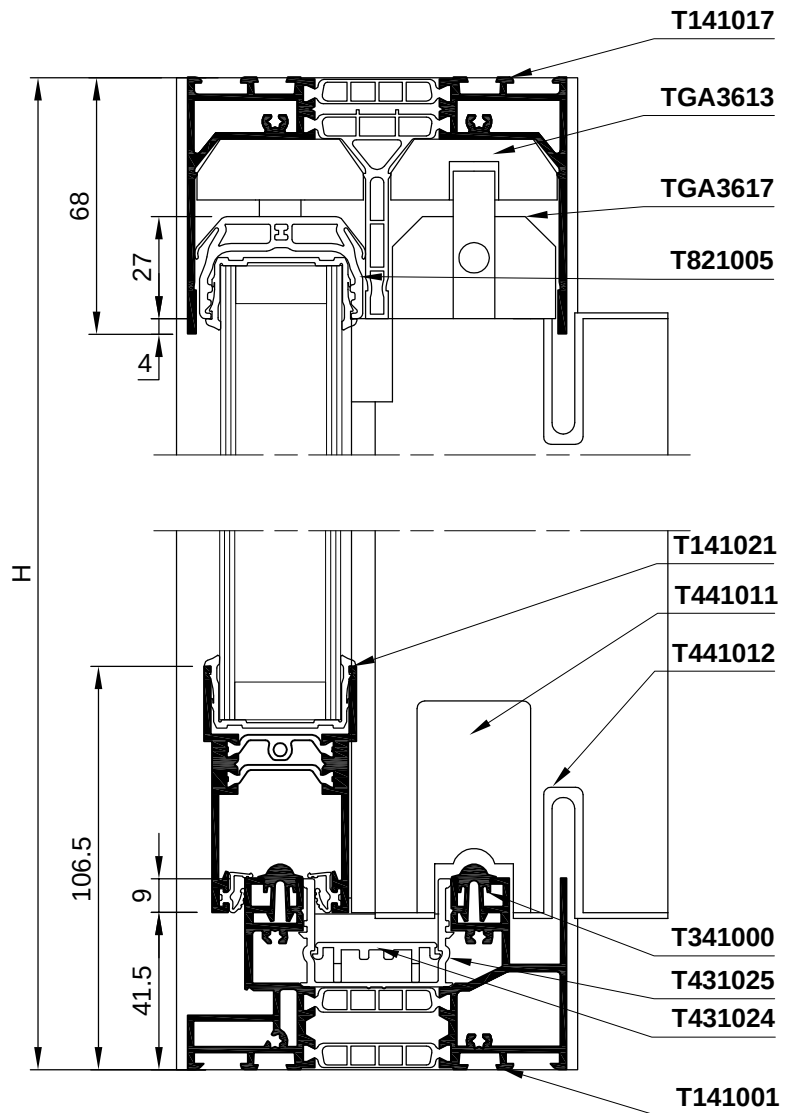
SEC-000047065

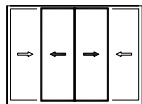


## Balconera 2 hojas RC3

Acristalamiento  
H-143  
L/2-66

**Nota:** RC3 con acristalamiento  
P5A según EN 356 (ex: 44.6/16/5)



**Balconera 4 hojas 2 raíles**

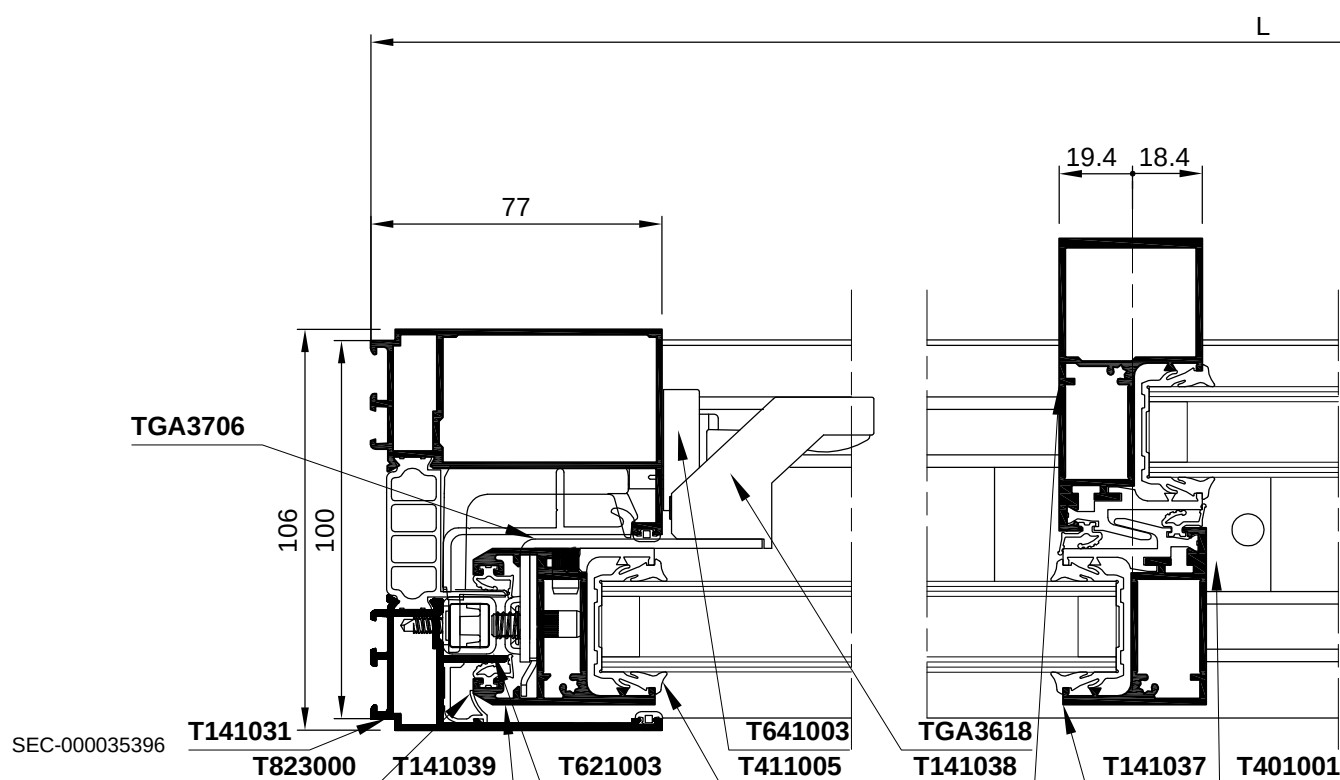
TECHNAL®

| Perfiles                                         | Cant. | Descuentos |
|--------------------------------------------------|-------|------------|
| <b>T141001</b> Perfil inferior sin ranura        | 1     | L-42       |
| <b>T141015</b> Perfil travesaño hoja             | 4     | L/4-46     |
| <b>T141017</b> Raíl superior sin ranura          | 1     | L-42       |
| <b>T141031</b> Marco lateral sin ranura          | 2     | H          |
| <b>T141033</b> Montante 4 hojas de 24 a 28mm     | 2     | H-105      |
| <b>T141037</b> Montante central                  | 2     | H-105      |
| <b>T141038</b> Montante central reforzado        | 2     | H-105      |
| <b>T141039</b> Montante lateral                  | 2     | H-105      |
| <b>T341000</b> Raíl aluminio                     | 1     | L-154      |
|                                                  | 1     | L-42       |
| <b>T341007</b> Tapa montante 4 hojas             | 1     | H-105      |
| <b>T341008</b> Perfil adicional montante 4 hojas | 1     | H-105      |
| <b>T431024</b> Raíl compl. PVC pretaladrado      | 2     | L/4-38     |
|                                                  | 1     | L/2-112    |
| <b>T431025</b> Raíl PVC pretaladrado             | 1     | L-42       |
| <b>T821003</b> Perfil chicane PVC                | 1     | H-140      |
| <b>T821004</b> Travesaño superior hoja 28mm      | 4     | L/4-76     |
| <b>T823000</b> Perfil PVC acabado marco lateral  | 2     | H-115      |
| <b>T823001</b> Perfil PVC térmico marco lateral  | 2     | H-115      |

| Accesorios                                            | Cant. |
|-------------------------------------------------------|-------|
| <b>T401000</b> Talón estanqueidad superior            | 6     |
| <b>T401001</b> Conjunto estanqueidad central          | 2     |
| <b>T401003</b> Deflector                              | 6     |
| <b>T401006</b> Tapón lateral marco                    | 1     |
| <b>T401012</b> Rueda doble                            | 8     |
| <b>T401014</b> Conjunto tope 4 hojas                  | 1     |
| <b>T441000</b> Tapones estanqueidad lateral marco     | 1     |
| <b>T441010</b> Conjunto tapones montante lateral hoja | 2     |
| <b>T441011</b> Conjunto tapones montante central hoja | 4     |
| <b>T441012</b> Tapón montante central reforzado       | 2     |
| <b>T441016</b> Conjunto tapones 4 hojas               | 1     |
| <b>T441017</b> Conjunto tapones montante 4 hojas      | 2     |
| <b>T621003</b> Cierre 3 puntos cremona                | 3     |
| <b>T641002</b> Cierre 2 puntos cremona                | 1     |
| <b>T641003</b> Accionamiento secundario a rotación    | 2     |
| <b>TGA3618</b> Tirador inclinado                      | 4     |
| <b>TGA3706</b> Conjunto fijación tirador inclinado    | 2     |
| <b>TGA3707</b> Conjunto fijación tirador 4 hojas      | 2     |

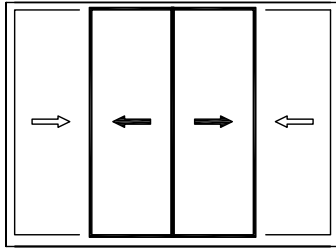
| Juntas                                    | Descuentos |
|-------------------------------------------|------------|
| <b>T411002</b> Junta corredera            | 10H+2L     |
| <b>T2343</b> Junta chicane central        | 2H         |
| <b>T411003</b> Junta de centrado          | 8H         |
| <b>T411005</b> Junta acristalamiento 24mm | 8H+2L      |

| Torn.          | Cantidad |
|----------------|----------|
| <b>T3173</b>   | H/300    |
| <b>T471000</b> | 16       |
| <b>T471001</b> | 20       |

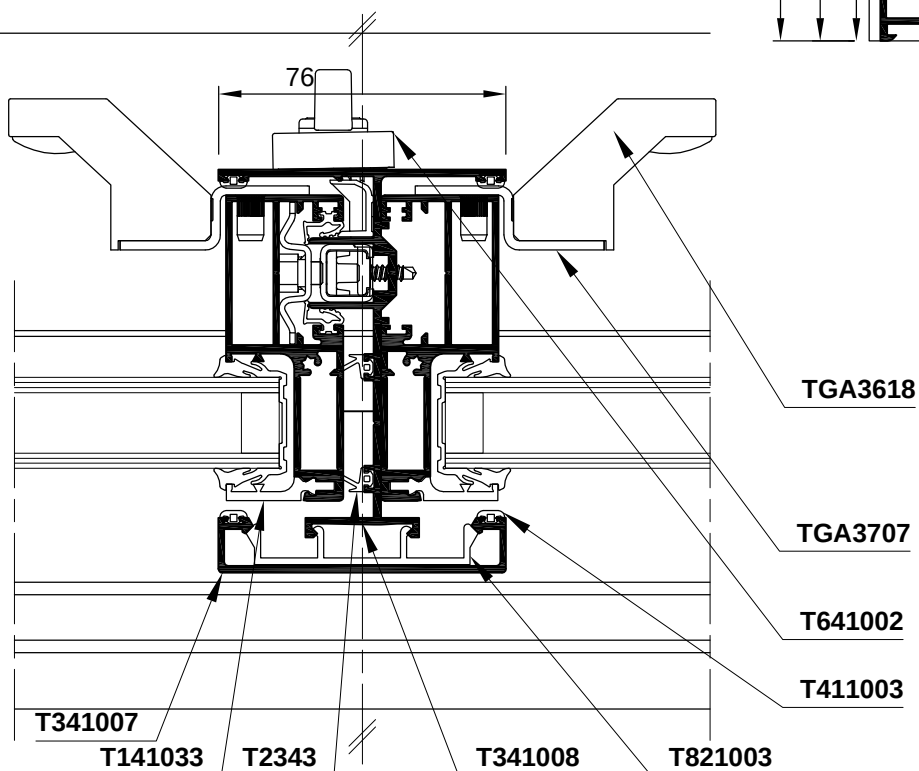
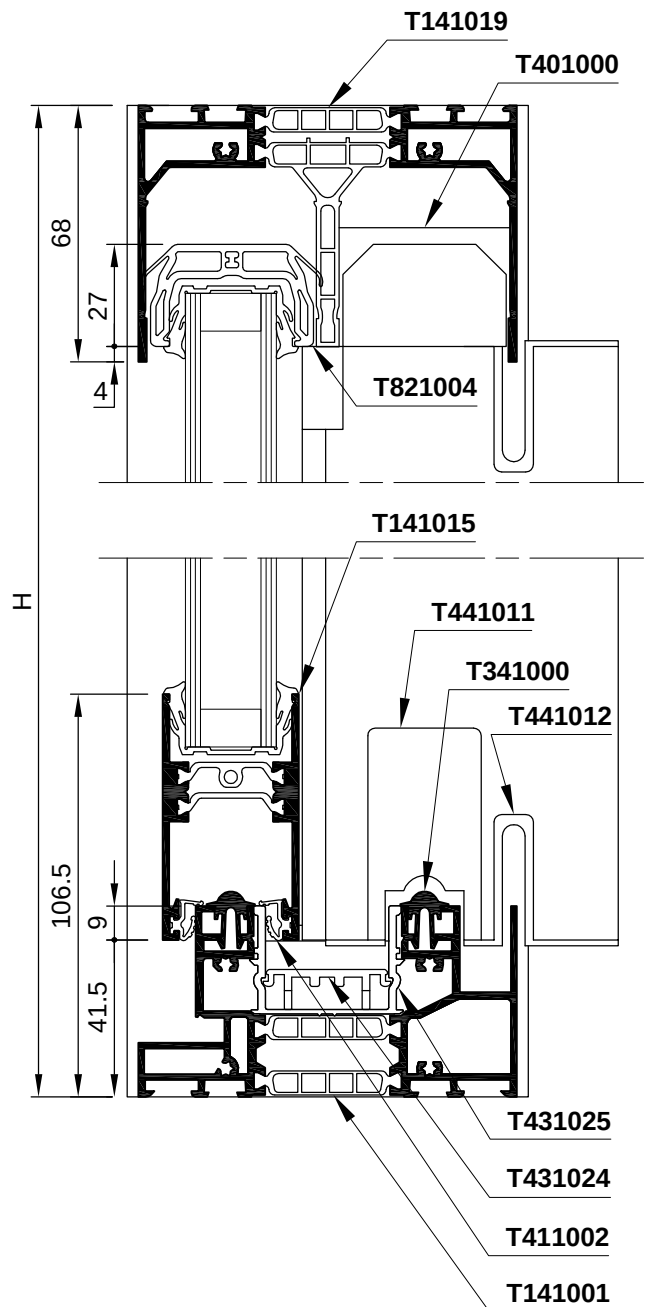


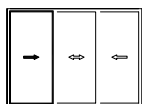
SEC-000035396

## Balconera 4 hojas 2 raíles



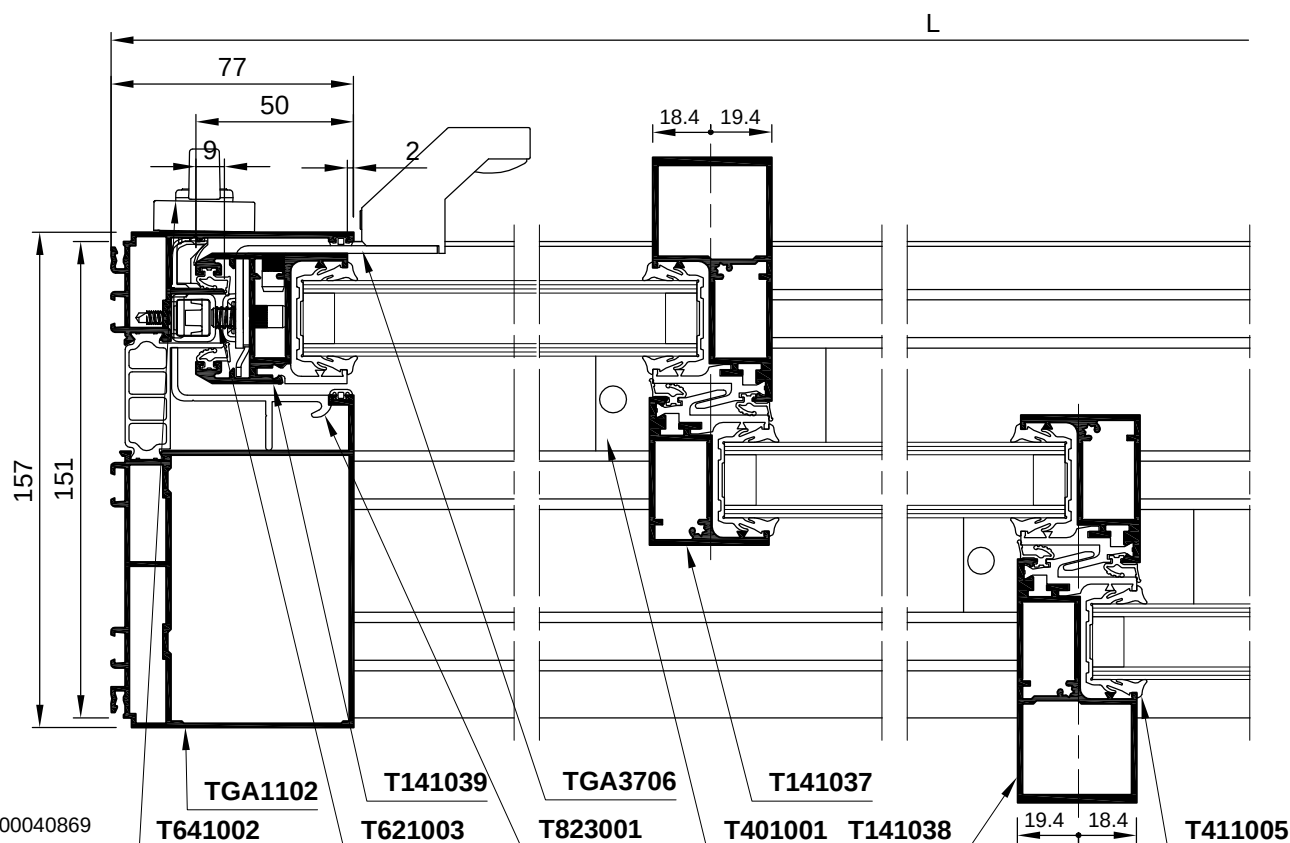
Acristalamiento  
H-143  
L/4-47



**Balconera 3 hojas 3 raíles**

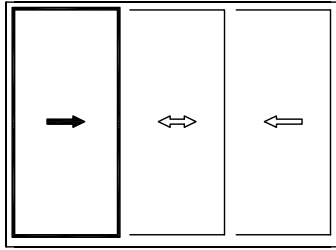
TECHNAL®

| Perfiles |                                  | Cant.      | Descuentos |           | Accesorios |                                        | Cant. |
|----------|----------------------------------|------------|------------|-----------|------------|----------------------------------------|-------|
| T141015  | Perfil travesaño hoja            | 3          |            | L/3 - 46  | T401000    | Talón estanqueidad superior            | 4     |
| T141037  | Montante central                 | 2          |            | H - 105   | T401001    | Conjunto estanqueidad central          | 2     |
| T141038  | Montante central reforzado       | 2          |            | H - 105   | T401003    | Deflector                              | 3     |
| T141039  | Montante lateral                 | 2          |            | H - 105   | T401006    | Tapón lateral marco                    | 1     |
| T341000  | Raíl aluminio                    | 1          |            | L - 154   | T401012    | Rueda doble                            | 6     |
|          |                                  | 2          |            | L - 98    | T441010    | Conjunto tapones montante lateral hoja | 2     |
| T431024  | Raíl compl. PVC pretaladrado     | 2          |            | L/3 - 38  | T441011    | Conjunto tapones montante central hoja | 4     |
|          |                                  | 2          |            | 2L/3 - 76 | T441012    | Tapón montante central reforzado       | 2     |
| T431025  | Raíl PVC pretaladrado            | 2          |            | L - 42    | T621003    | Cierre 3 puntos cremón                 | 2     |
| T821004  | Travesaño superior hoja 28mm     | 3          |            | L/3 - 76  | T641002    | Cierre 2 puntos cremón                 | 1     |
| T823000  | Perfil PVC acabado marco lateral | 2          |            | H - 115   | T641003    | Accionamiento secundario a rotación    | 1     |
| T823001  | Perfil PVC térmico marco lateral | 2          |            | H-115     | TGA3618    | Tirador inclinado                      | 2     |
| TGA1100  | Marco superior 3 raíles          | 1          |            | L - 42    | TGA3706    | Conjunto fijación tirador inclinado    | 2     |
| TGA1101  | Marco inferior 3 raíles          | 1          |            | L - 42    | TGA3802    | Kit estanqueidad 3 raíles              | 1     |
| TGA1102  | Marco lateral 3 raíles           | 2          |            | H         | TGA3805    | Tope 130mm marco 3 raíles              | 2     |
|          |                                  |            |            |           | TGA3806    | Conjunto tapones marco 3 raíles        | 2     |
| Juntas   |                                  | Descuentos |            |           |            |                                        |       |
| T411002  | Junta corredera                  | 8H + 2L    |            |           |            |                                        |       |
| T411003  | Junta de centrado                | 4H         |            |           |            |                                        |       |
| T411005  | Junta acristalamiento 24mm       | 6H + 2L    |            |           |            |                                        |       |
|          |                                  |            |            | Torn.     | Cantidad   |                                        |       |
|          |                                  |            |            | T471000   | 12         |                                        |       |
|          |                                  |            |            | T471001   | 24         |                                        |       |

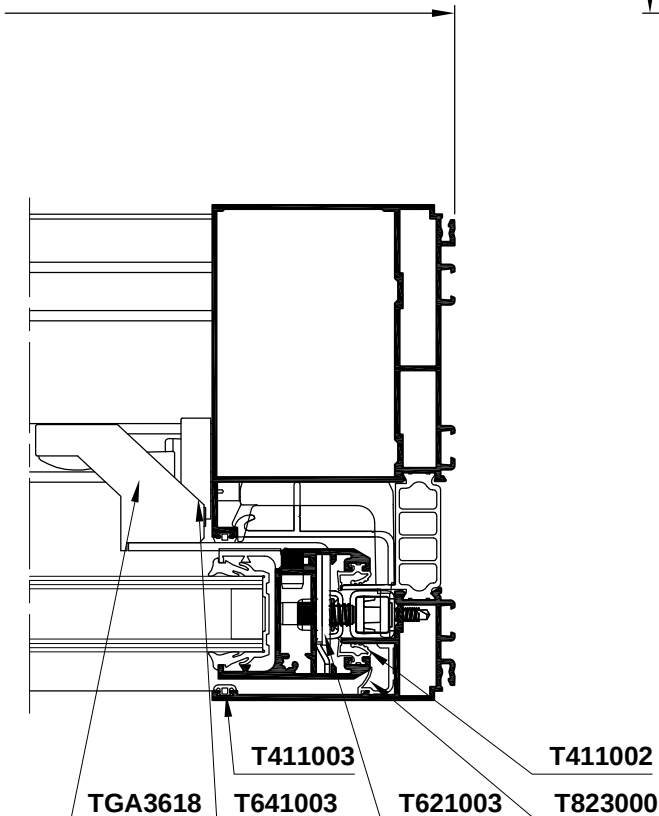
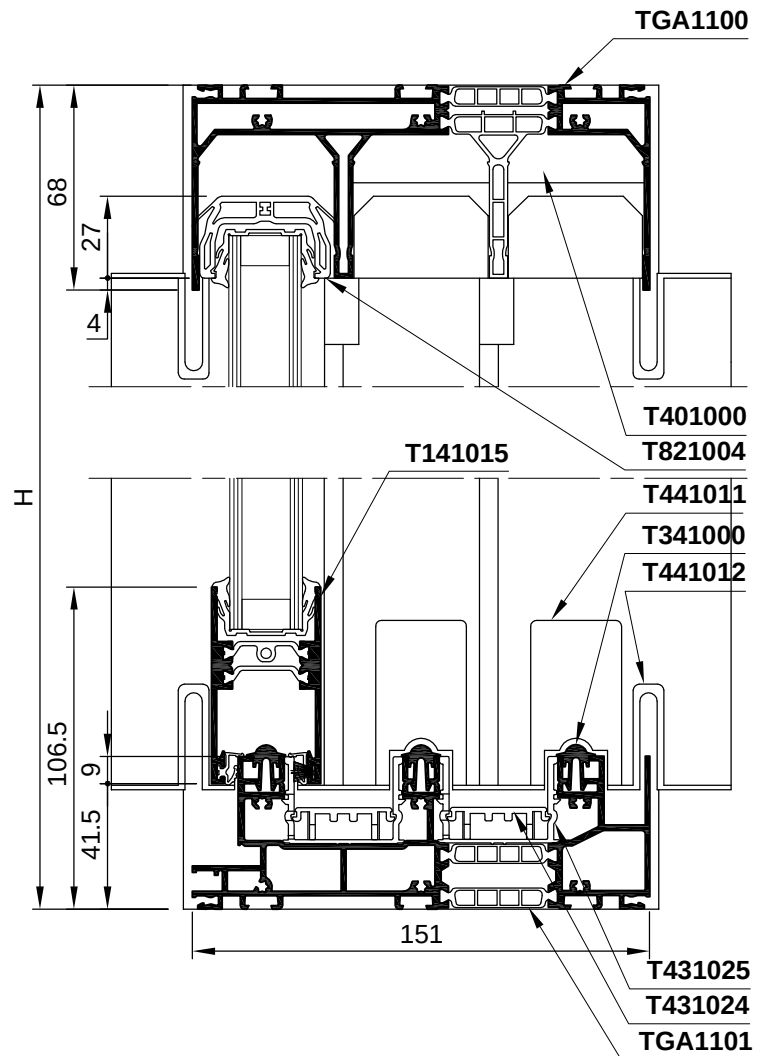


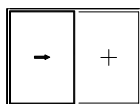
SEC-000040869

## Balconera 3 hojas 3 raíles



Acristalamiento  
H-143  
L/3-47



**Balconera 1 hoja + fijo**

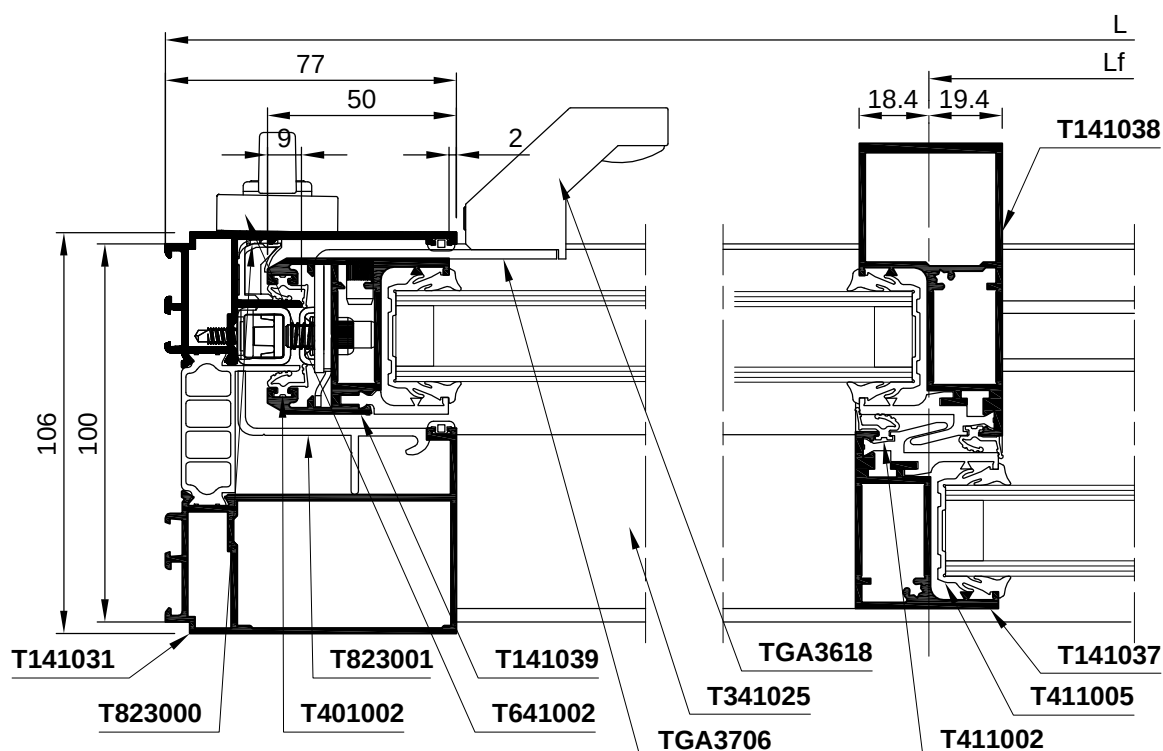
TECHNAL®

| Perfiles                                        | Cant. | Descuentos |
|-------------------------------------------------|-------|------------|
| <b>T141015</b> Perfil travesaño hoja            | 1     | L-Lf-65    |
| <b>T141017</b> Raíl superior sin ranura         | 1     | L-42       |
| <b>T141026</b> Raíl monorail sin ranura         | 1     | L-42       |
| <b>T141031</b> Marco lateral sin ranura         | 2     | H          |
| <b>T141037</b> Montante central                 | 1     | H-97       |
| <b>T141038</b> Montante central reforzado       | 1     | H-105      |
| <b>T141039</b> Montante lateral                 | 1     | H-105      |
| <b>T341000</b> Raíl aluminio                    | 1     | L-98       |
| <b>T341025</b> Tapa marco monorail              | 1     | L-Lf-96    |
|                                                 | 1     | L-Lf-98    |
| <b>T821001</b> Bouclier rail bas monorail       | 1     | L-42       |
| <b>T821002</b> Compensador PVC hoja fija        | 1     | H-97       |
|                                                 | 1     | Lf-44      |
| <b>T821004</b> Travesaño superior hoja 28mm     | 1     | L-Lf-95    |
| <b>T823000</b> Perfil PVC acabado marco lateral | 1     | H-115      |
| <b>T823001</b> Perfil PVC térmico marco lateral | 1     | H-115      |

| Juntas                                    | Descuentos |
|-------------------------------------------|------------|
| <b>T411002</b> Junta corredera            | 4H+1L      |
| <b>T411003</b> Junta de centrado          | 4H         |
| <b>T411005</b> Junta acristalamiento 24mm | 3H+1L      |
| <b>TAS0016</b> Junta junquillo 6mm        | 2H+2L      |

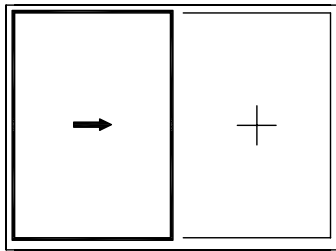
| Accesorios                                            | Cant.      |
|-------------------------------------------------------|------------|
| <b>T401000</b> Talón estanqueidad superior            | 1          |
| <b>T401002</b> Conjunto estanq. central monorraíl     | 1          |
| <b>T401005</b> Fijación montante central fijo         | 1          |
| <b>T401007</b> Tapón mecanizado fijo/hoja             | 1          |
| <b>T401008</b> Conjunto calzos fijo                   | 1          |
| <b>T401012</b> Rueda doble                            | 2          |
| <b>T401013</b> Tapón fijo                             | 1          |
| <b>T401018</b> Deflector tunel                        | 3          |
| <b>T441000</b> Tapones estanqueidad lateral marco     | 1          |
| <b>T441010</b> Conjunto tapones montante lateral hoja | 1          |
| <b>T441011</b> Conj. tapones montante central hoja    | 1          |
| <b>T441012</b> Tapón montante central reforzado       | 1          |
| <b>T621003</b> Cierre 3 puntos cremona                | 1          |
| <b>T641002</b> Accionamiento principal a rotación     | 1          |
| <b>TGA3612</b> Clip tapa marco superior               | (L-Lf)/300 |
| <b>TGA3618</b> Tirador inclinado                      | 1          |
| <b>TGA3706</b> Conjunto fijación tirador inclinado    | 1          |

| Torn.          | Cantidad |
|----------------|----------|
| <b>T471000</b> | 4        |
| <b>T471001</b> | 12       |
| <b>TVE017</b>  | 3+Lf/300 |



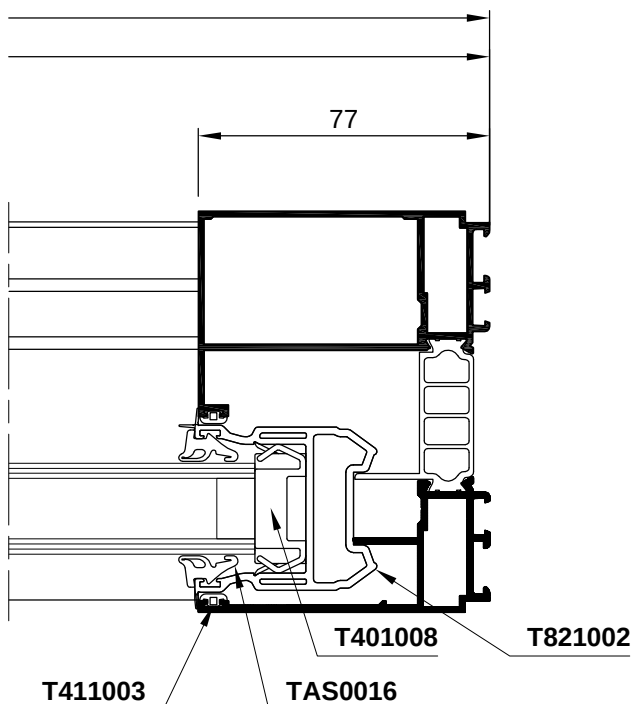
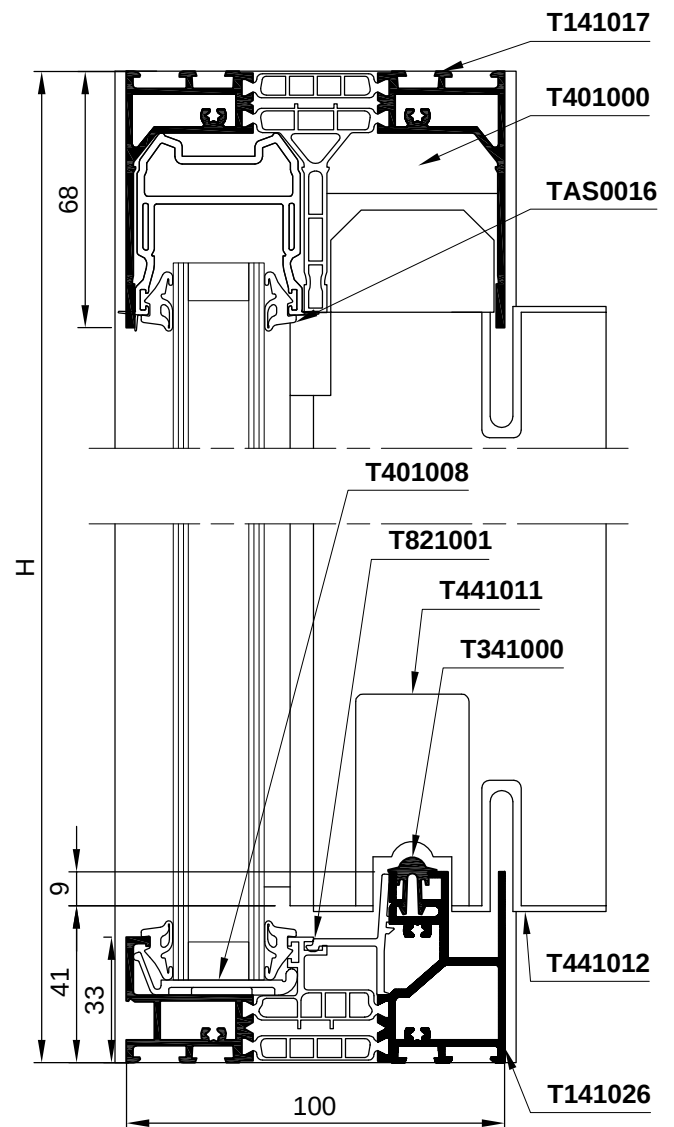
SEC-000034677

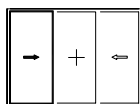
## Balconera 1 hoja + fijo



Acristalamiento  
H-143  
L-Lf-66

Acristalamiento  
H-75  
Lf-66



**Balconera 2 hojas + fijo central**

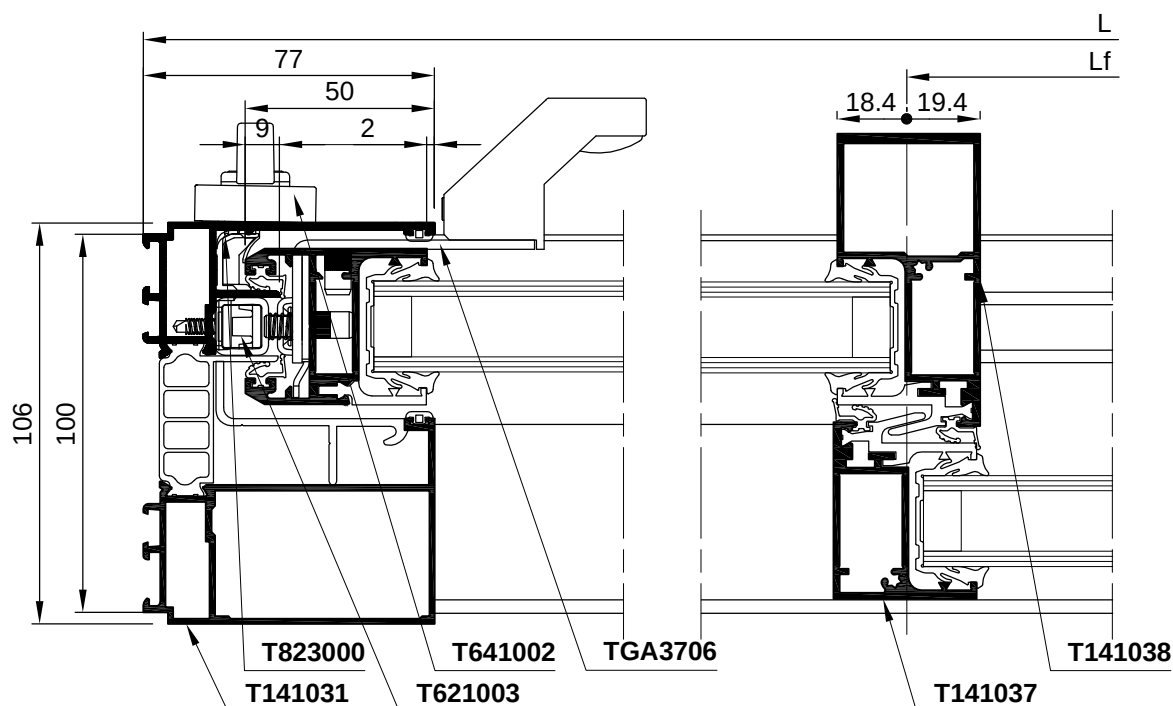
TECHNAL®

| Perfiles |                                  | Cant. | Descuentos |        |
|----------|----------------------------------|-------|------------|--------|
| T141015  | Perfil travesaño hoja            | 2     |            | L/3-46 |
| T141017  | Raíl superior sin ranura         | 1     |            | L-42   |
| T141026  | Raíl monorraíl sin ranura        | 1     |            | L-42   |
| T141031  | Marco lateral sin ranura         | 2     |            | H      |
| T141037  | Montante central                 | 2     |            | H-97   |
| T141038  | Montante central reforzado       | 2     |            | H-105  |
| T141039  | Montante lateral                 | 2     |            | H-105  |
| T341000  | Raíl aluminio                    | 1     |            | L-42   |
| T341025  | Tapa marco monorraíl             | 2     |            | L/3-79 |
|          |                                  | 2     |            | L/3-77 |
| T821001  | Raíl PVC marco monorraíl         | 1     |            | L-42   |
| T821002  | Compensador PVC hoja fija        | 1     |            | L/3-76 |
| T821004  | Travesaño superior hoja 28mm     | 2     |            | L/3-76 |
| T823000  | Perfil PVC acabado marco lateral | 2     |            | H-115  |
| T823001  | Perfil PVC térmico marco lateral | 2     |            | H-115  |

| Juntas  |                            | Descuentos |  |
|---------|----------------------------|------------|--|
| T411002 | Junta corredera            | 8H+2L      |  |
| T411003 | Junta de centrado          | 4H         |  |
| T411005 | Junta acristalamiento 24mm | 6H+4L/3    |  |
| TAS0016 | Junta junquillo 6mm        | 4L/3       |  |

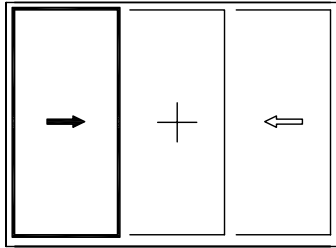
| Accesorios |                                        | Cant.  |
|------------|----------------------------------------|--------|
| T401000    | Talón estanqueidad superior            | 2      |
| T401002    | Conjunto estanq. central monorraíl     | 2      |
| T401005    | Fijación montante central fijo         | 2      |
| T401007    | Tapón mecanizado fijo/hoja             | 2      |
| T401008    | Conjunto calzos fijo                   | 1      |
| T401012    | Rueda doble                            | 4      |
| T401018    | Deflector tunel                        | 3      |
| T441000    | Tapones estanqueidad lateral marco     | 1      |
| T441010    | Conjunto tapones montante lateral hoja | 2      |
| T441011    | Conj. tapones montante central hoja    | 2      |
| T441012    | Tapón montante central reforzado       | 2      |
| T621003    | Cierre 3 puntos cremona                | 2      |
| T641002    | Accionamiento principal a rotación     | 2      |
| TGA3612    | Clip tapa marco superior               | 2L/900 |
| TGA3618    | Tirador inclinado                      | 2      |
| TGA3706    | Conjunto fijación tirador inclinado    | 2      |

| Torn.   | Cantidad |
|---------|----------|
| T471000 | 8        |
| T471001 | 14       |
| TVE017  | L/900    |



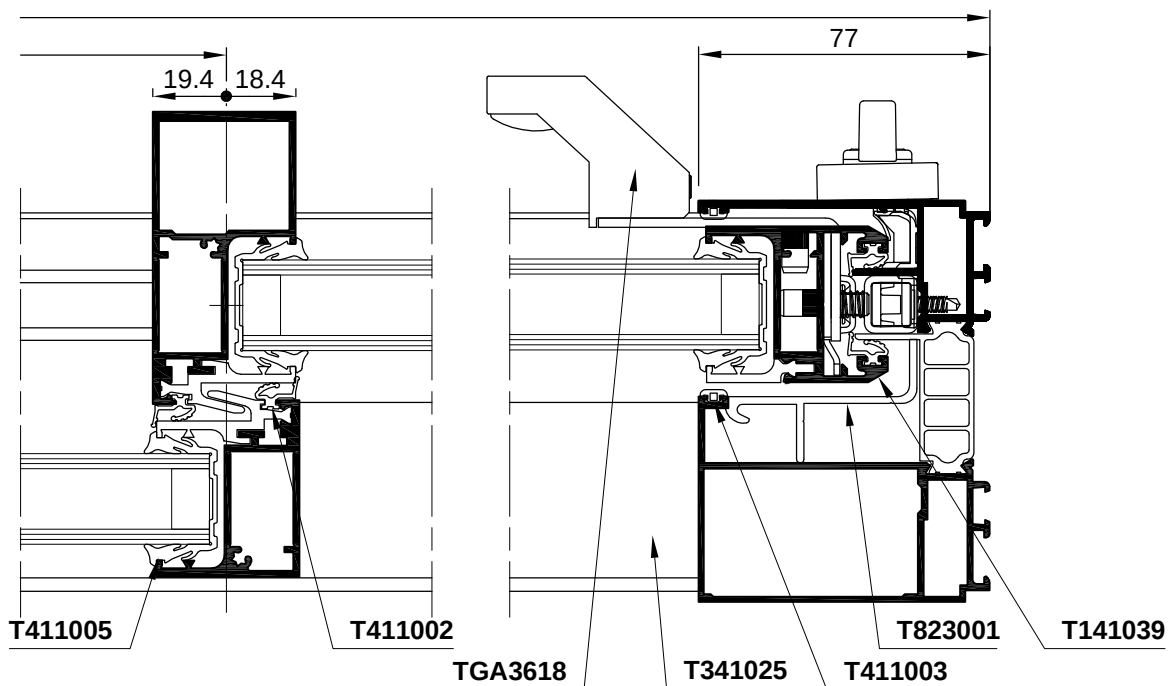
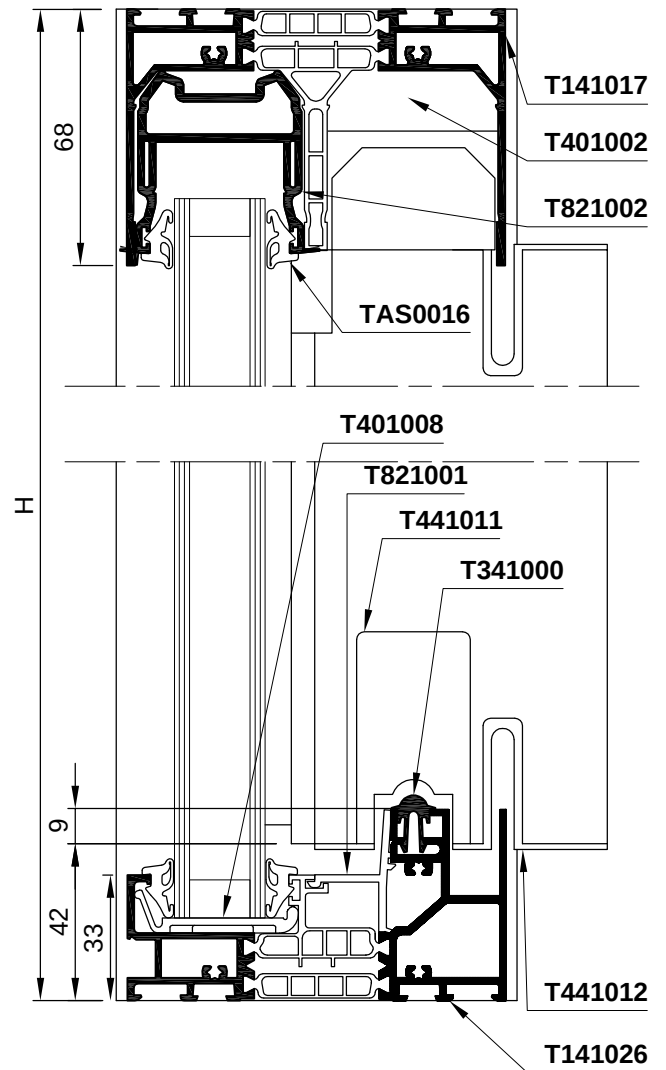


## Balconera 2 hojas + fijo central

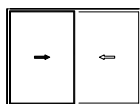


Acristalamiento  
H-75  
L/3-47

Acristalamiento  
H-143  
L/3-47



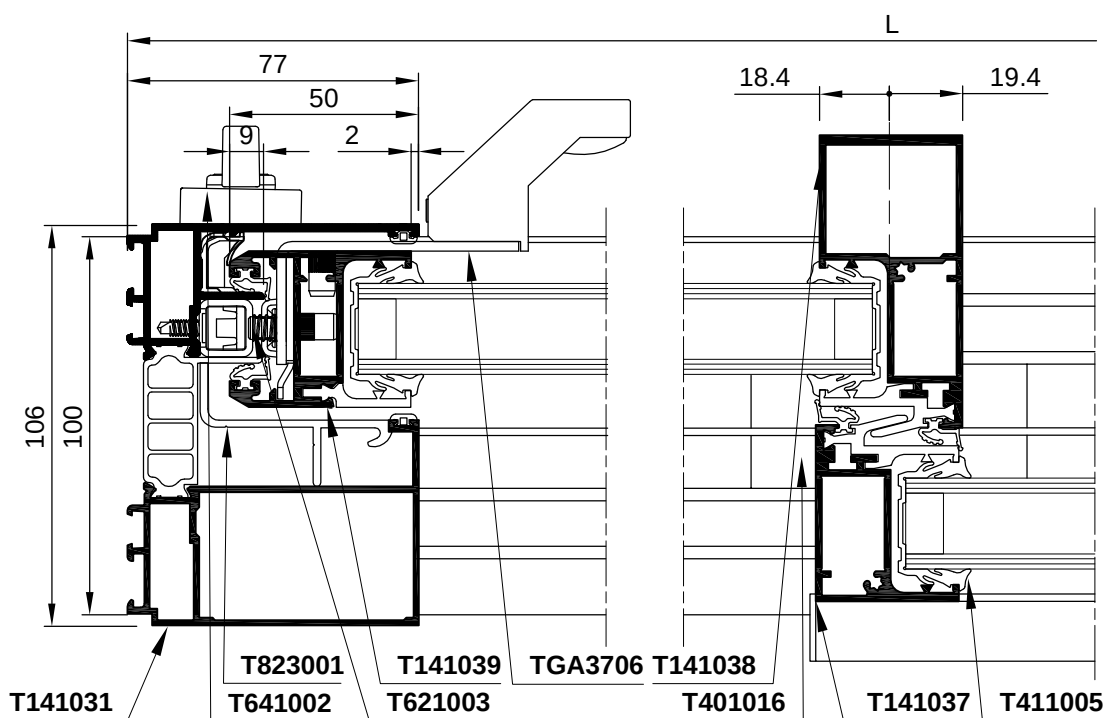
## Balconera 2 hojas con PMR



TECHNAL®

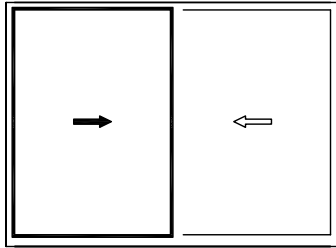
| Perfiles |                                  | Cant. | Descuentos         | Accesorios |                                     | Cant. |
|----------|----------------------------------|-------|--------------------|------------|-------------------------------------|-------|
| T141014  | Raíl inferior PMR                | 1     | L-42               | T401000    | Talón estanqueidad superior         | 2     |
| T141015  | Perfil travesaño hoja            | 2     | L/2-65             | T401004    | Deflector monorraíl                 | 3     |
| T141017  | Raíl superior sin ranura         | 1     | L-42               | T401016    | Talón estanqueidad 2 hojas PMR      | 1     |
| T141031  | Marco lateral sin ranura         | 2     | H                  | T441000    | Tapones estanqueidad lateral marco  | 1     |
| T141037  | Montante central                 | 1     | H-87               | T441004    | Rueda doble regulable               | 4     |
| T141038  | Montante central reforzado       | 1     | H-87               | T441005    | Tapón drenaje pendiente PMR         | 2     |
| T141039  | Montante lateral                 | 2     | H-87               | T441010    | Conj. tapones mont lateral hoja     | 2     |
| T341000  | Raíl aluminio                    | 2     | L-98               | T441011    | Conj. tapones mont central hoja     | 2     |
| T341012  | Vierteaguas hoja PMR             | 1     | L/2-63             | T441012    | Tapón montante central reforzado    | 1     |
| T341013  | Perfil clip vierteaguas hoja PMR | 1     | L/2-102            | T441021    | Tapón vierteaguas hoja PMR          | 1     |
| T401028  | Perfil exterior PMR pretaladrado | 1     | Ver puesta en obra | T441037    | Tapón perfil PMR exterior           | 1     |
| T821004  | Travesaño superior hoja 28mm     | 2     | L/2-95             | T621003    | Cierre 3 puntos cremón              | 2     |
| T821008  | Perfil PVC 2 hojas PMR           | 1     | L-42               | T641002    | Accionamiento principal a rotación  | 1     |
| T821010  | Perfil PVC suelo PMR             | 1     | L/2-221            | T641003    | Accionamiento secundario a rotación | 1     |
| T823000  | Perfil PVC acabado marco lateral | 2     | H-97               | TGA3618    | Tirador inclinado                   | 2     |
| T823001  | Perfil PVC térmico marco lateral | 2     | H-97               | TGA3706    | Conjunto fijación tirador inclinado | 2     |

| Juntas  |                            | Descuentos | Torn.   | Cantidad  |
|---------|----------------------------|------------|---------|-----------|
| T411002 | Junta corredera            | 6H+2L      | T471000 | 8         |
| T411003 | Junta de centrado          | 4H         | T471001 | 12        |
| T411005 | Junta acristalamiento 24mm | 4H+2L      | T471002 | (2+L/330) |

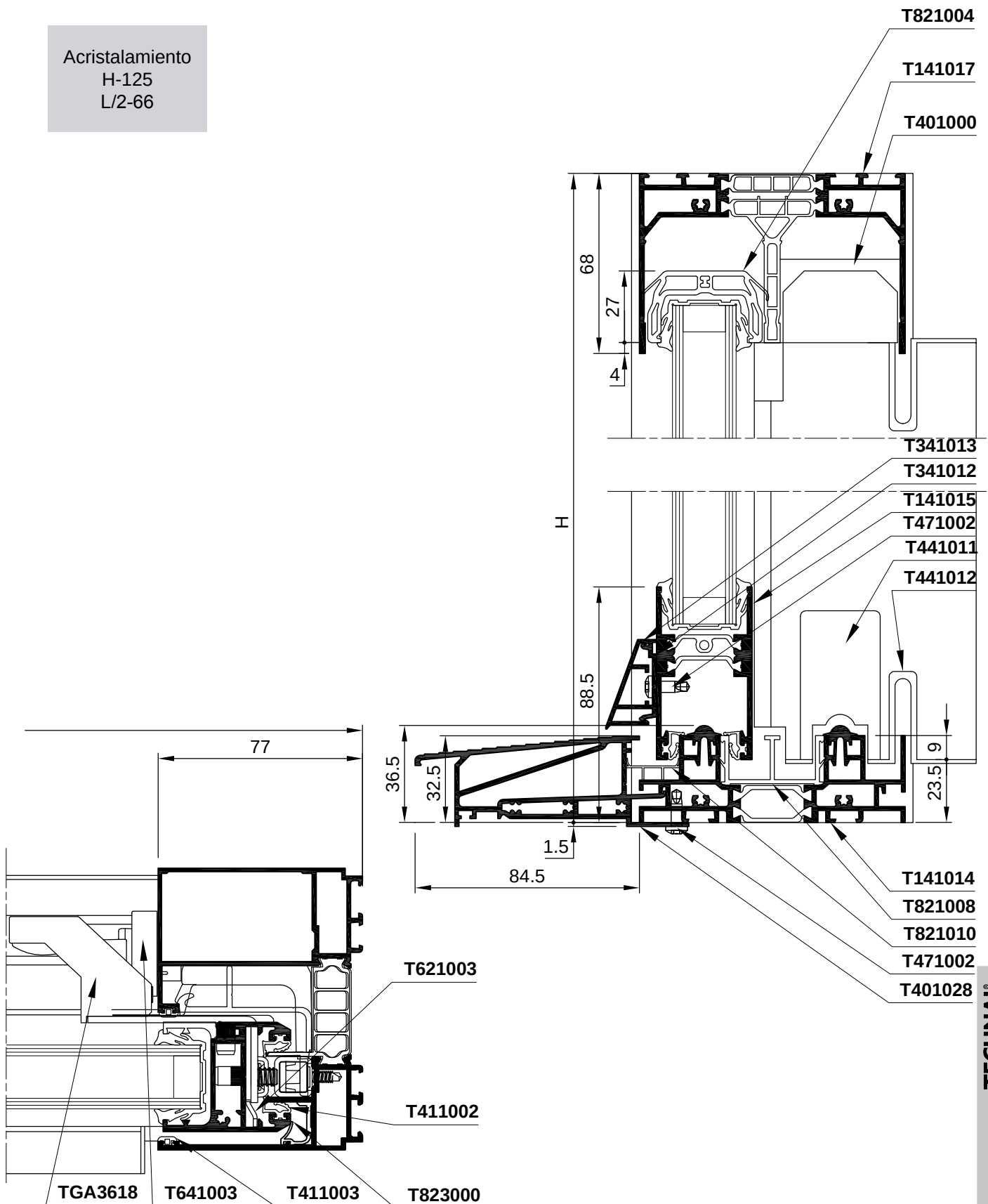


SEC-000037690

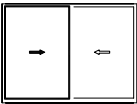
## Balconera 2 hojas con PMR



Acristalamiento  
H-125  
L/2-66



Colocación sobre premarco



TECHNAL®

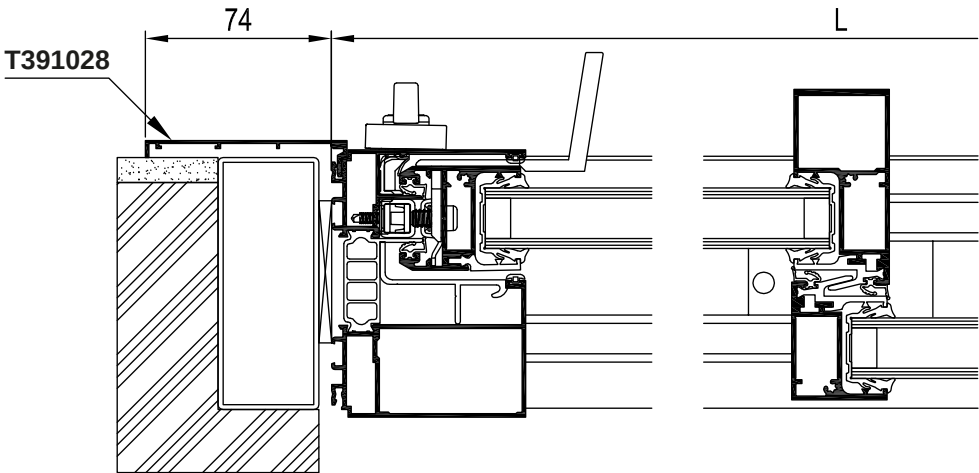
PERFILES ventana

| Perfiles |            | Cant. | Descuentos |       |
|----------|------------|-------|------------|-------|
| T391028  | Tapajuntas | 1     | /\         | H+148 |
|          |            | 1     | /\         | H+148 |
|          |            | 2     | /\         | L+148 |

ACCESORIOS ventana

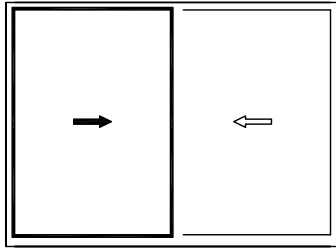
| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 4     |

Sección horizontal escala. 1/2



SEC-000034687

## Colocación sobre premarco

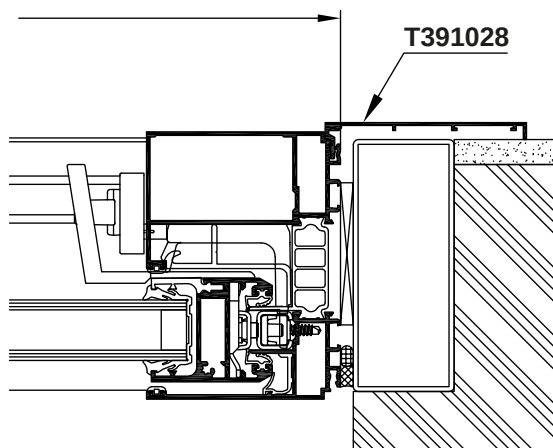
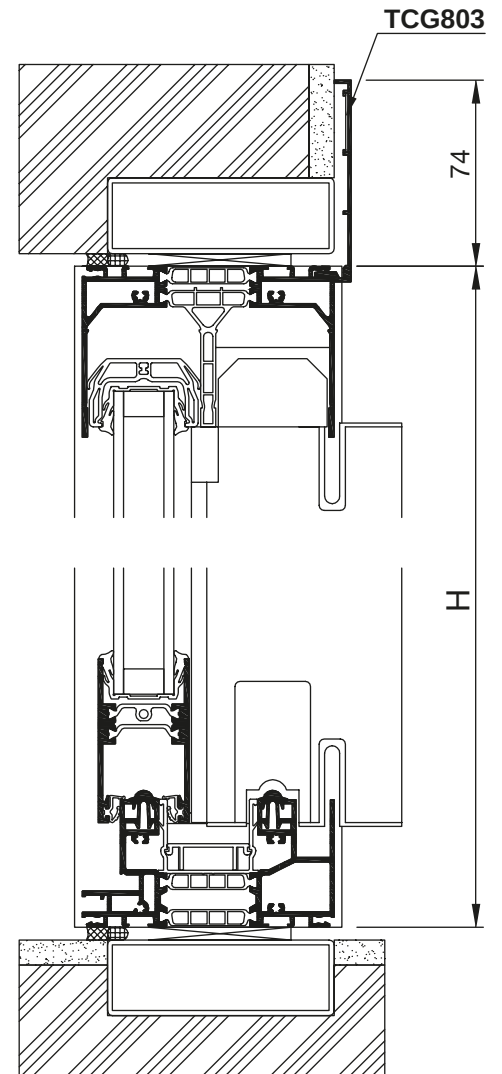


### PERFILES balconera

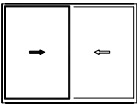
| Perfiles |            | Cant. | Descuentos |       |
|----------|------------|-------|------------|-------|
| T391028  | Tapajuntas | 1     | \          | H+74  |
|          |            | 1     | /          | H+74  |
|          |            | 1     | / \        | L+148 |

### ACCESORIOS balconera

| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 2     |



Colocación sobre marco con marco embutido en obra



TECHNAL®

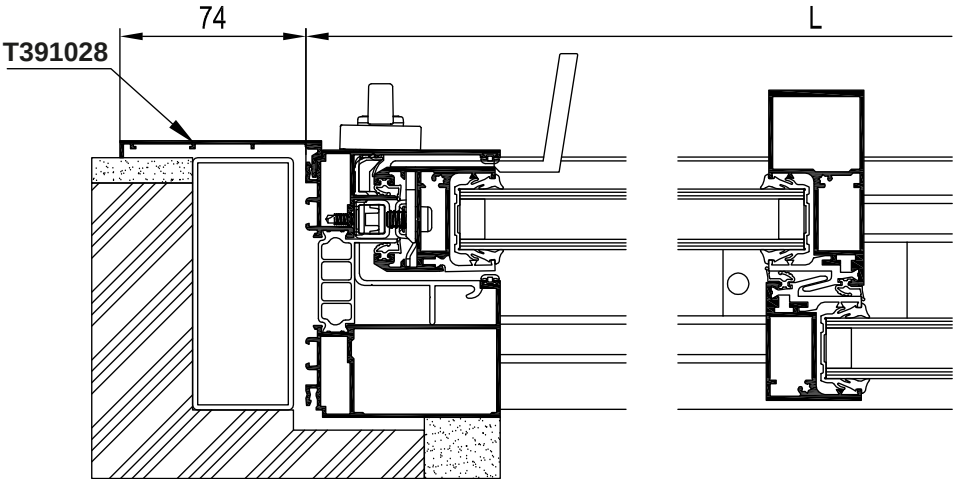
PERFILES ventana

| Perfiles |             | Cant. | Descuentos |       |
|----------|-------------|-------|------------|-------|
| T391028  | Tapajuntas  | 1     | / \        | H+148 |
|          |             | 1     | / \        | H+148 |
|          |             | 2     | / \        | L+148 |
| T391029  | Vierteaguas | 1     |            | L-160 |

ACCESORIOS ventana

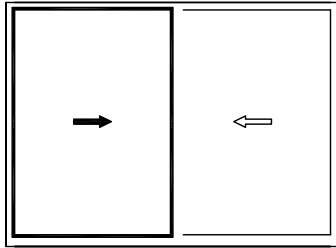
| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 4     |

Sección horizontal escala. 1/2



SEC-000035007

## Colocación sobre marco con marco embutido en obra

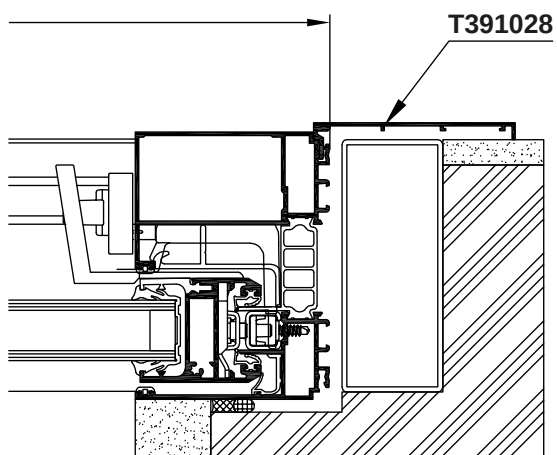
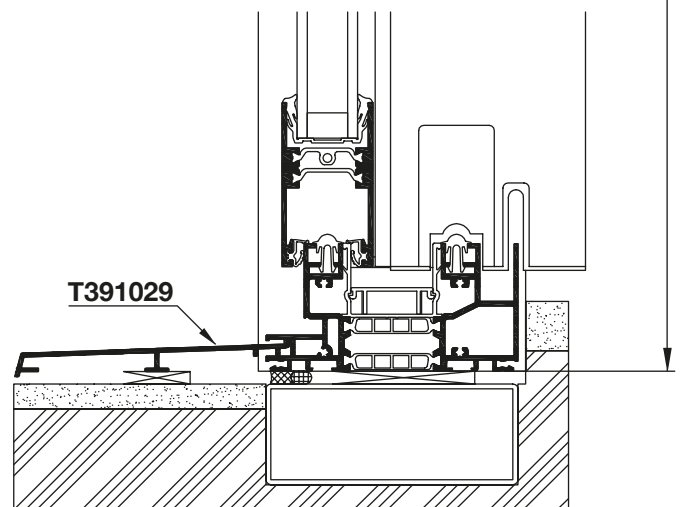
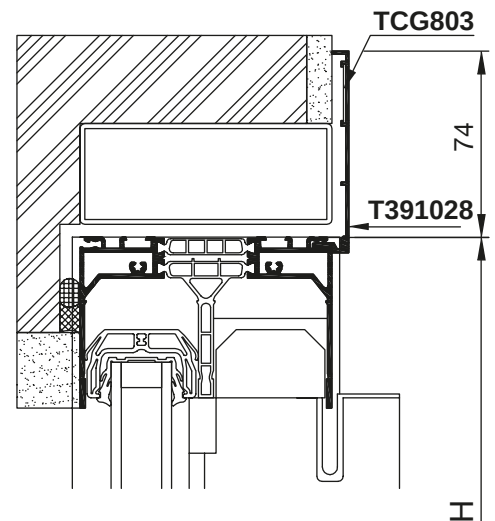


### PERFILES balconera

| Perfiles |             | Cant. | Descuentos |
|----------|-------------|-------|------------|
| T391028  | Tapajuntas  | 1     | \ H+74     |
|          |             | 1     | \   H+74   |
|          |             | 1     | / \ L+148  |
| T391029  | Vierteaguas | 1     | L-160      |

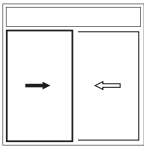
### ACCESORIOS balconera

| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 2     |



Colocación registro de persiana

TECHNAL®



PERFILES ventana

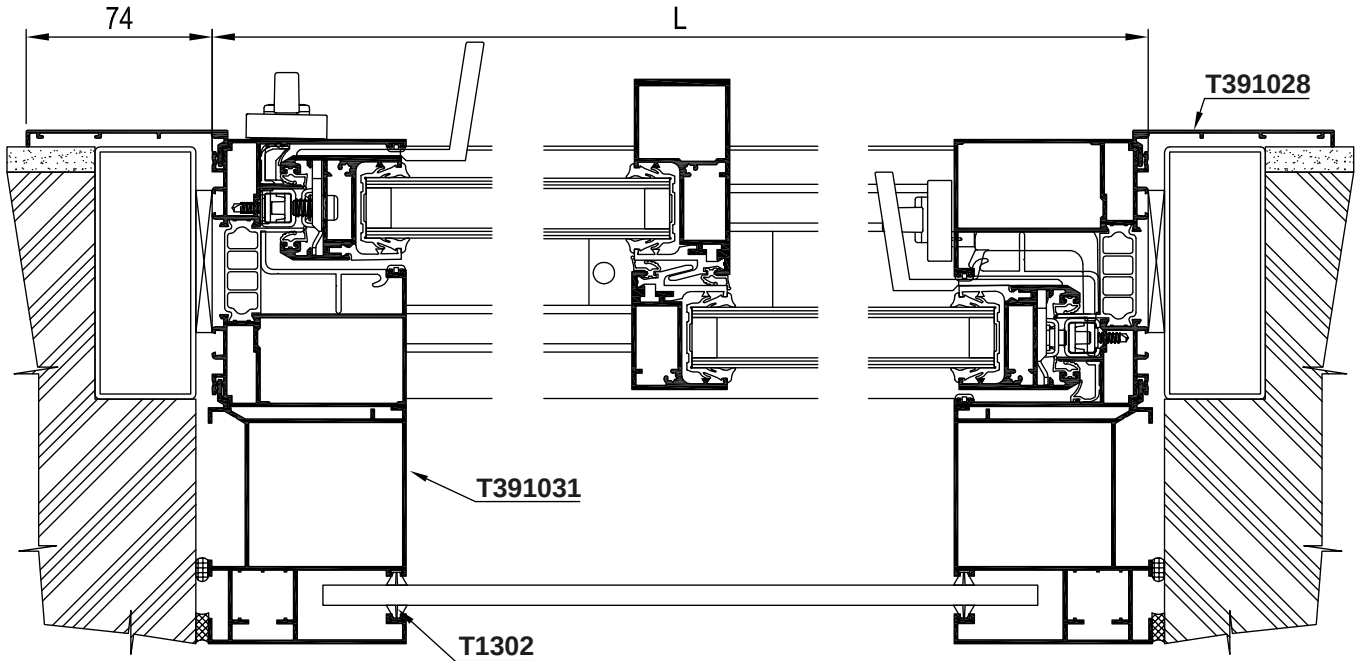
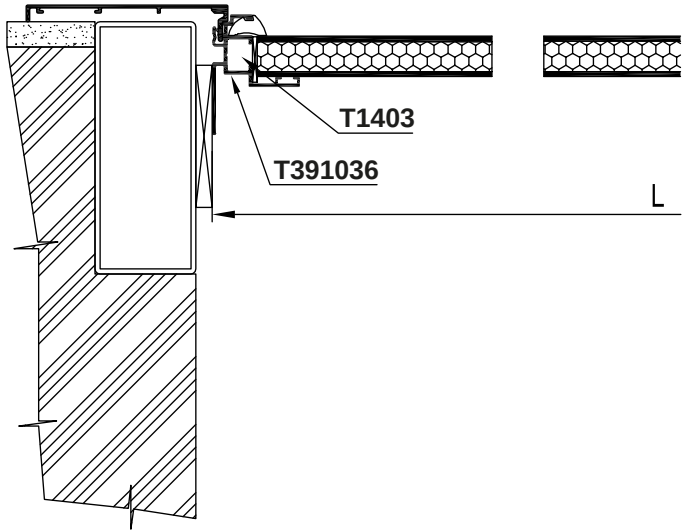
| Perfiles |                  | Cant. | Descuentos |          |
|----------|------------------|-------|------------|----------|
| T391027  | Tapajuntas       | 1     |            | L-12     |
| T391028  | Tapajuntas       | 1     | /\         | H+HC+148 |
|          |                  | 1     | /\         | H+HC+148 |
|          |                  | 2     | /\         | L+148    |
| T391029  | Vierteaguas      | 1     |            | L        |
| T391031  | Guía de persiana | 2     |            | H+90     |
| T391035  | Perfil remate    | 1     |            | L-154    |
| T391036  | Perfil remate    | 2     | /\         | L        |
|          |                  | 2     | /\         | HC       |

ACCESORIOS ventana

| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 4     |
| T1403      | Escuadra de ensamblaje      | 4     |

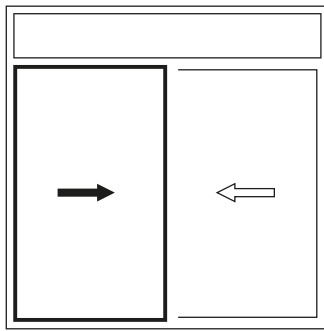
JUNTAS ventana

| Accesorios |                                             | Cant.        |
|------------|---------------------------------------------|--------------|
| T1302      | Felpa de 5 mm con lámina de plástico (6 mm) | 4H+L<br>+360 |
| T2344      | Junta de cuña 7,5 mm                        | 2L+2HC       |





## Colocación registro de persiana



### PERFILES balconera

| Perfiles                        | Cant. | Descuentos  |
|---------------------------------|-------|-------------|
| <b>T391027</b> Tapajuntas       | 1     | L-12        |
| <b>T391028</b> Tapajuntas       | 1     | \ H+HC+74   |
|                                 | 1     | \   H+HC+74 |
|                                 | 1     | / \ L+148   |
| <b>T391029</b> Vierteaguas      | 1     | L           |
| <b>T391031</b> Guía de persiana | 2     | H+90        |
| <b>T391035</b> Perfil remate    | 1     | L-154       |
| <b>T391036</b> Perfil remate    | 2     | / \ L       |
|                                 | 2     | / \ HC      |

### ACCESORIOS balconera

| Accesorios                                | Cant. |
|-------------------------------------------|-------|
| <b>TCG803</b> Escuadra de alineación hoja | 2     |
| <b>T1403</b> Escuadra de ensamblaje       | 4     |

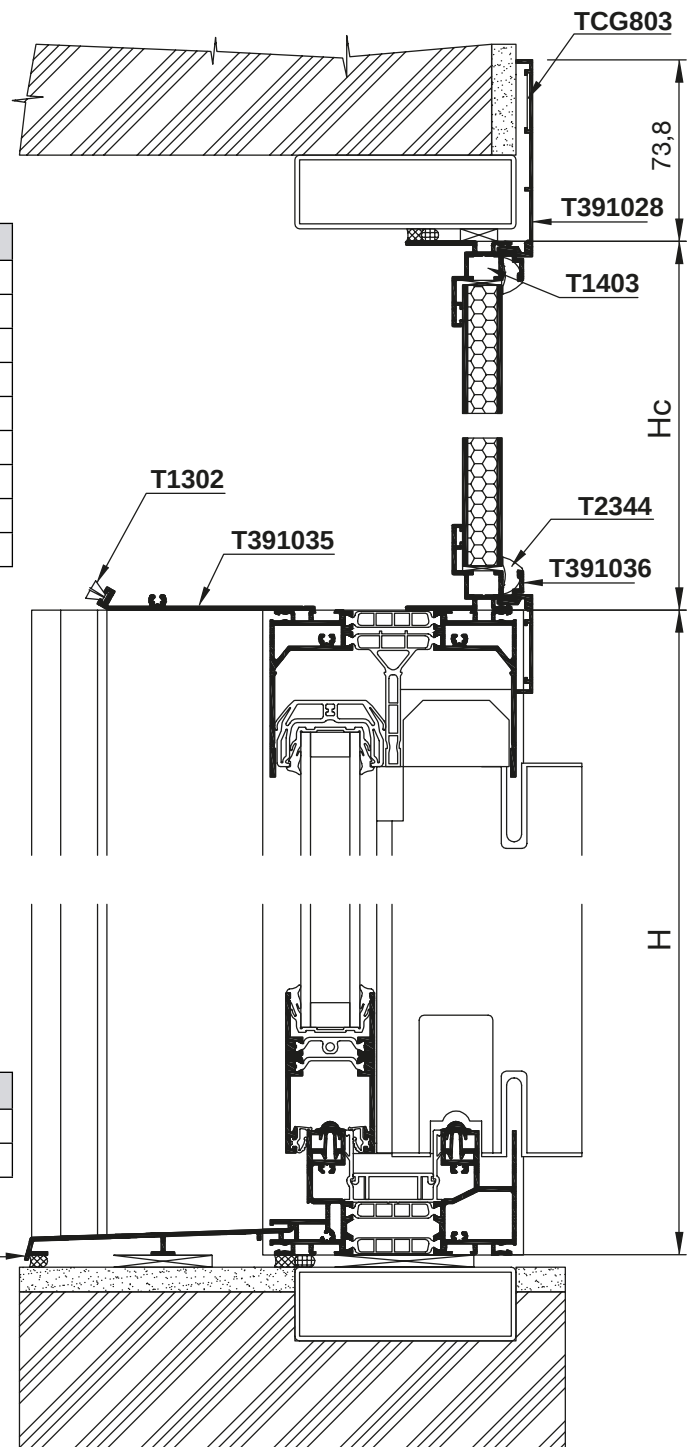
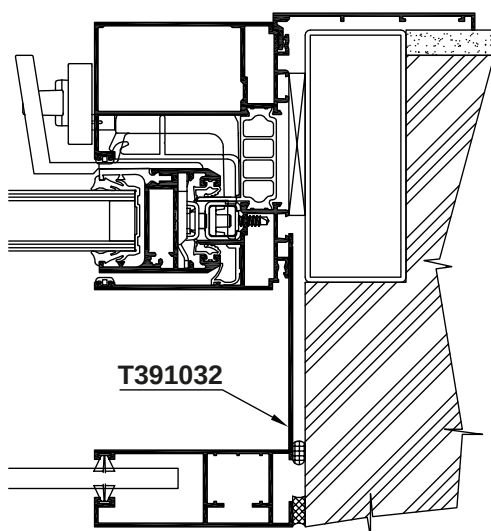
### JUNTAS balconera

| Accesorios                                               | Cant.        |
|----------------------------------------------------------|--------------|
| <b>T1302</b> Felpa de 5 mm con lámina de plástico (6 mm) | 4H+L<br>+360 |
| <b>T2344</b> Junta de cuña 7,5 mm                        | 2L+2HC       |

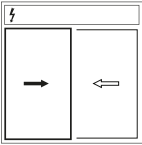
### VARIANTE: versión económica

#### PERFILES: versión económica

| Perfiles                                        | Cant. | Descuentos |
|-------------------------------------------------|-------|------------|
| <b>T391035</b> Perfil remate                    | 1     | L          |
| Fresar la ranura portafelpas a nivel de la guía |       |            |



Colocación con monoblock motorizado



PERFILES ventana

| Perfiles |                  | Cant. | Descuentos |          |
|----------|------------------|-------|------------|----------|
| T391028  | Tapajuntas       | 1     | /\         | H+HC+148 |
|          |                  | 1     | /\         | H+HC+148 |
|          |                  | 2     | /\         | L+148    |
| T391029  | Vierteaguas      | 1     |            | L        |
| T391031  | Guía de persiana | 2     |            | H-11     |
| T391037  | Perfil remate    | 1     |            | L        |

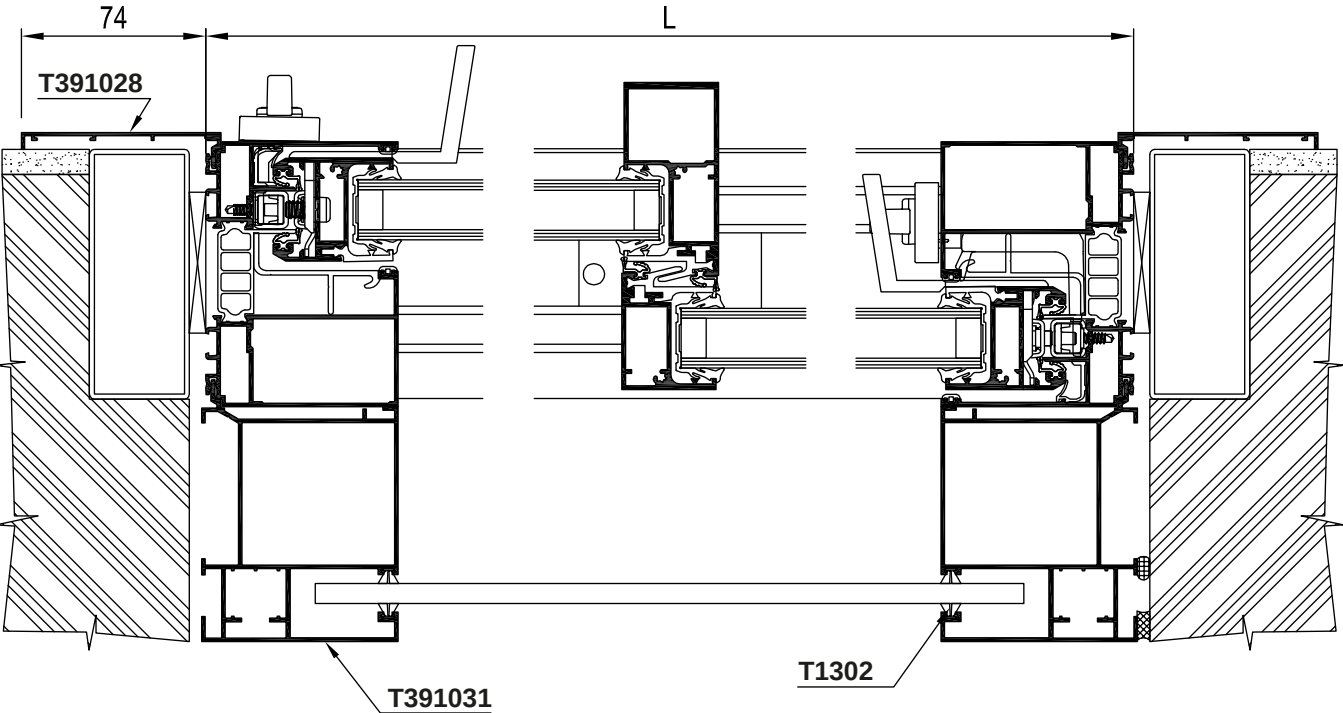
ACCESORIOS ventana

| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 4     |

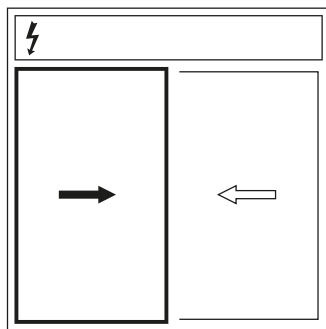
JUNTAS ventana

| Accesorios |                                             | Cant.       |
|------------|---------------------------------------------|-------------|
| T1302      | Felpa de 5 mm con lámina de plástico (6 mm) | 4H+L<br>+44 |

Sección horizontal escala. 1/2



## Colocación con monoblock motorizado



### PERFILES balconera

| Perfiles |                  | Cant. | Descuentos  |
|----------|------------------|-------|-------------|
| T391028  | Tapajuntas       | 1     | \ H+HC+74   |
|          |                  | 1     | \   H+HC+74 |
|          |                  | 1     | / \ L+148   |
| T391029  | Vierteaguas      | 1     | L           |
| T391031  | Guía de persiana | 2     | H-11        |
| T391037  | Perfil remate    | 1     | L           |

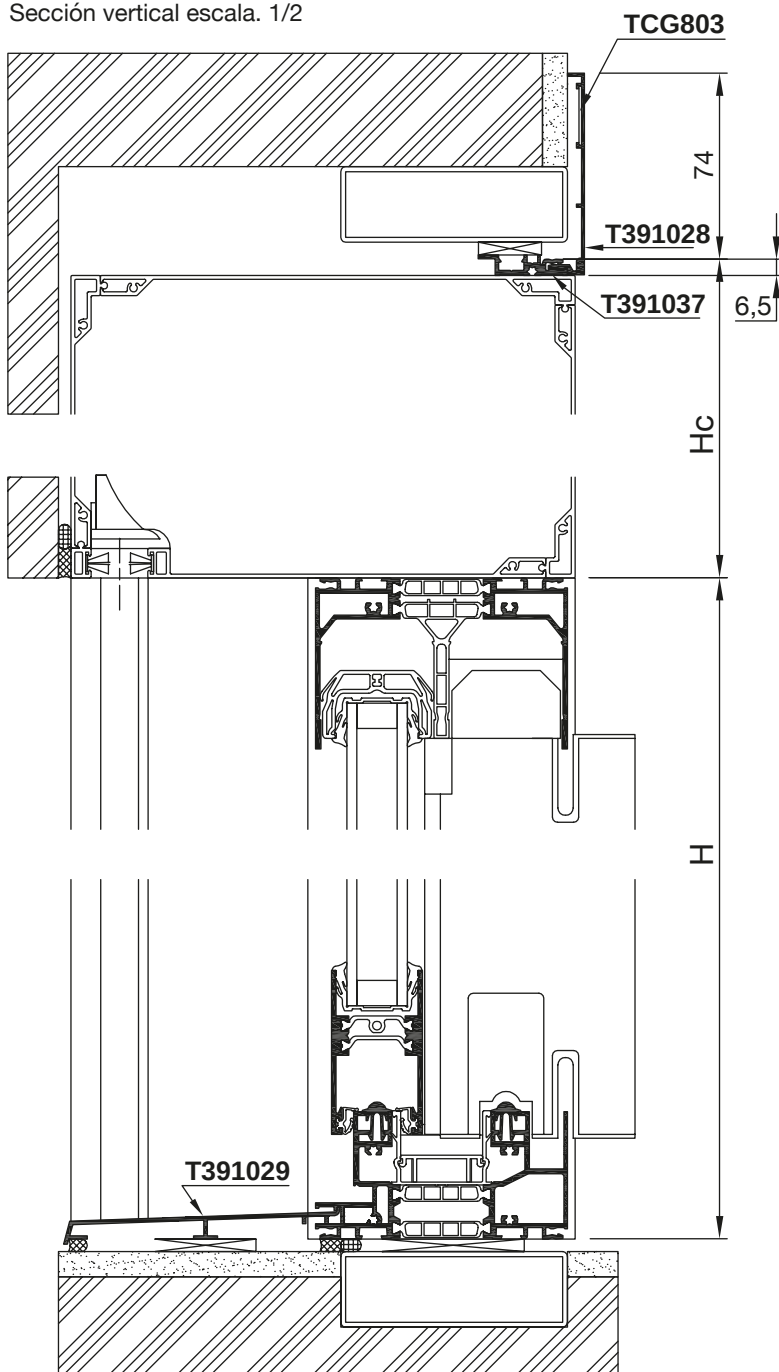
### ACCESORIOS balconera

| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 2     |

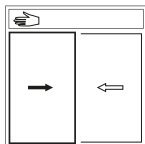
### JUNTAS balconera

| Accesorios |                                             | Cant.       |
|------------|---------------------------------------------|-------------|
| T1302      | Felpa de 5 mm con lámina de plástico (6 mm) | 4H+L<br>+44 |

Sección vertical escala. 1/2



## Colocación con monoblock accionamiento manual



### PERFILES ventana

| Perfiles |                  | Cant. | Descuentos |          |
|----------|------------------|-------|------------|----------|
| T391028  | Tapajuntas       | 2     | /\         | H+HC+148 |
|          |                  | 2     | /\         | L+243    |
| T391029  | Vierteaguas      | 1     |            | L        |
| T391033  | Guía de persiana | 2     |            | H-11     |
| T391034  | Perfil remate    | 2     |            | H-11     |
| T391037  | Perfil remate    | 1     |            | L+95     |

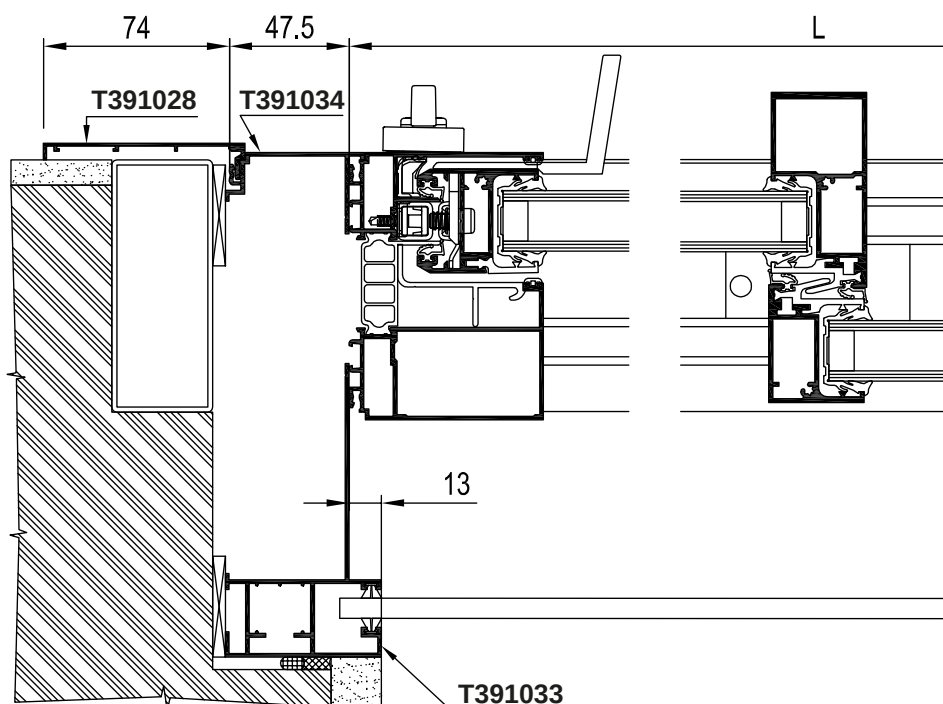
### ACCESORIOS ventana

| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 4     |

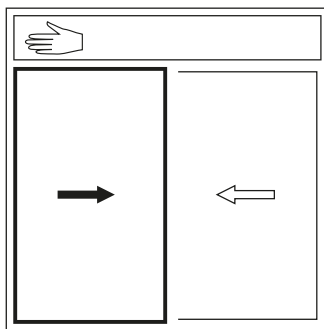
### JUNTAS ventana

| Accesorios |                                             | Cant. |
|------------|---------------------------------------------|-------|
| T1302      | Felpa de 5 mm con lámina de plástico (6 mm) | 4H-44 |

Sección horizontal escala. 1/2



## Colocación con monoblock accionamiento manual



### PERFILES balconera

| Perfiles |                  | Cant. | Descuentos  |
|----------|------------------|-------|-------------|
| T391028  | Tapajuntas       | 1     | \ H+HC+74   |
|          |                  | 1     | \   H+HC+74 |
|          |                  | 1     | / \ L+243   |
| T391029  | Vierteaguas      | 1     | L           |
| T391033  | Guía de persiana | 2     | H-11        |
| T391034  | Perfil remate    | 2     | H-11        |
| T391037  | Perfil remate    | 1     | L+95        |

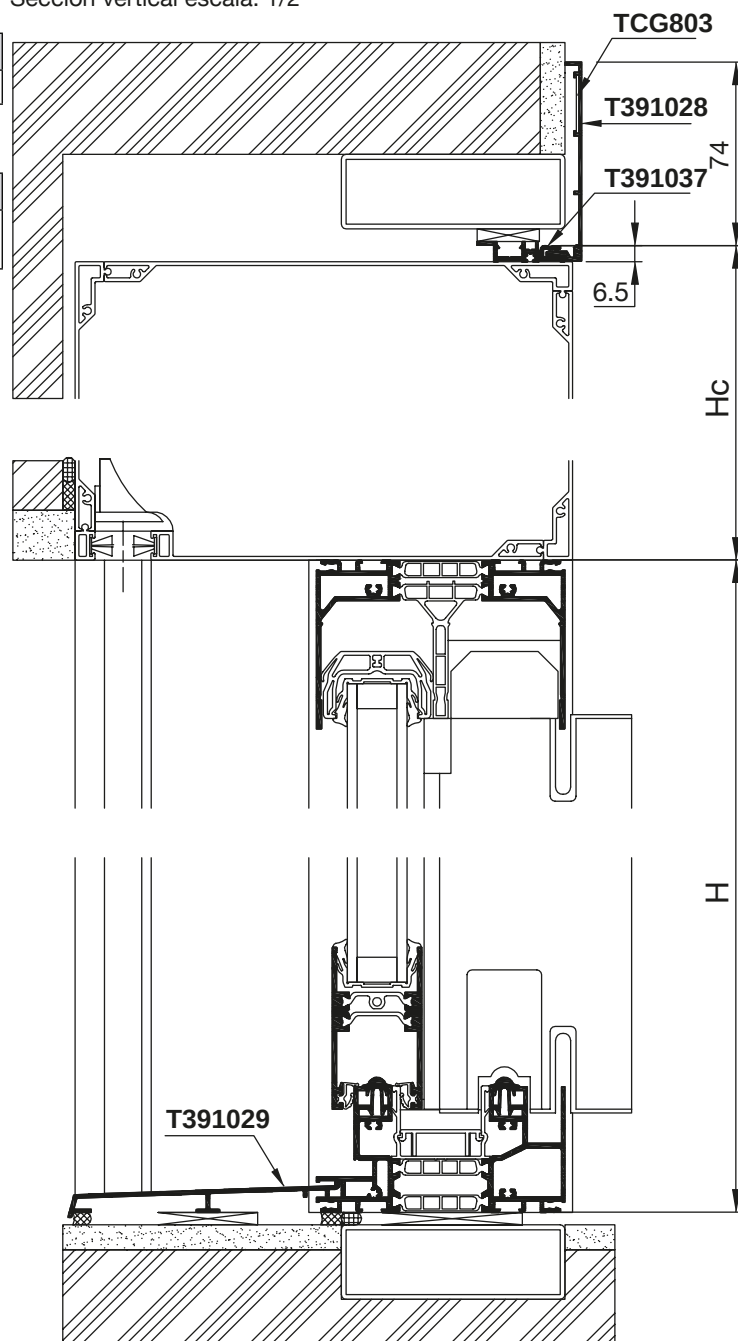
### ACCESORIOS balconera

| Accesorios |                             | Cant. |
|------------|-----------------------------|-------|
| TCG803     | Escuadra de alineación hoja | 2     |

### JUNTAS balconera

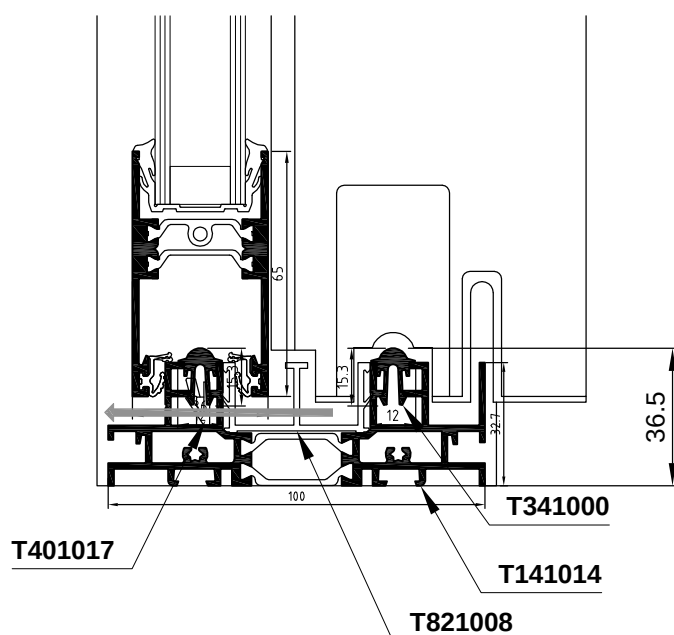
| Accesorios |                                             | Cant. |
|------------|---------------------------------------------|-------|
| T1302      | Felpa de 5 mm con lámina de plástico (6 mm) | 4H-44 |

Sección vertical escala. 1/2



## Opción 2 raíles altura reducida

Opción: 2 raíles de altura reducida



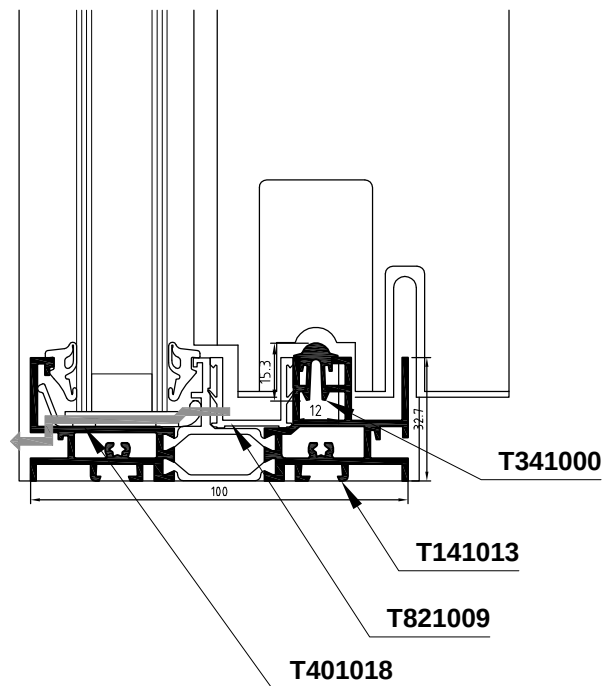
Misma base que las aplicaciones para PMR

- Eliminar las referencias:
  - **T401028** Perfil para PMR
  - **T821010** Perfil PVC suelo PMR
  - **T341012** Vierteaguas hoja PMR
  - **T341013** Perfil clip vierteaguas hoja PMR
  - **T441037** Ensamblaje tapones para PMR
  - **T441005** Tapón drenaje pendiente PMR
  - **T401004** Deflector monorail
  - **T471002** Tornillo autotaladrante 4.2x14
- Añadir la referencia :
  - **T401017** Deflector PMR

**Atención a la prestación al agua E4A (150 Pa)**

## Opción monorail altura reducida

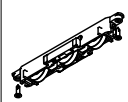
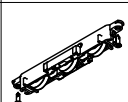
Opción: Monorail altura reducida



Misma base que las aplicaciones para PMR

- Eliminar las referencias:
  - **T401028** Perfil para PMR
  - **T441037** Ensamblaje tapones para PMR
  - **T441005** Tapón drenaje pendiente PMR
  - **T401004** Deflector monorail
  - **T471002** Tornillo autotaladrante 4.2x14

## Elección de rodamientos

|                | Rodamientos |         |                                                                                     | Peso máx.<br>por hoja | Raíl alu<br>T341000 | Raíl inox<br>TGA4001 | Raíl inox<br>TGY4007 |
|----------------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| NO REGULABLES  | SIMPLE      | T401011 |    | 100                   | ✓                   | ✓                    | ✓                    |
|                | DOUBLE      | T401012 |    | 200                   | ✓                   | ✓                    | ✓                    |
|                | DOBLE INOX  | TGY3873 |    | 200                   | No compatible       | ✓                    | ✓                    |
| REGULABLES     | SIMPLE      | T441003 |    | 100                   | ✓                   | ✓                    | ✓                    |
|                | DOBLE       | T441004 |    | 200                   | ✓                   | ✓                    | ✓                    |
|                | DOBLE INOX  | TGY3872 |    | 200                   | No compatible       | ✓                    | ✓                    |
| GRANDES CARGAS | TRIPLE      | TGA3608 |  | 300                   | ✓                   | ✓                    | No compatible        |
|                | TRIPLE INOX | TGA3609 |  | 300                   | No compatible       | ✓                    | No compatible        |

### ■ Recomendación para raíles reducidos: T141013 + T140114

#### Acristalamiento 29 - 32 (perfil ref: T141021)

- incompatible con raíl inox **TGA4001**
- Uso de los rodamientos regulables **T441004** sistemáticamente.

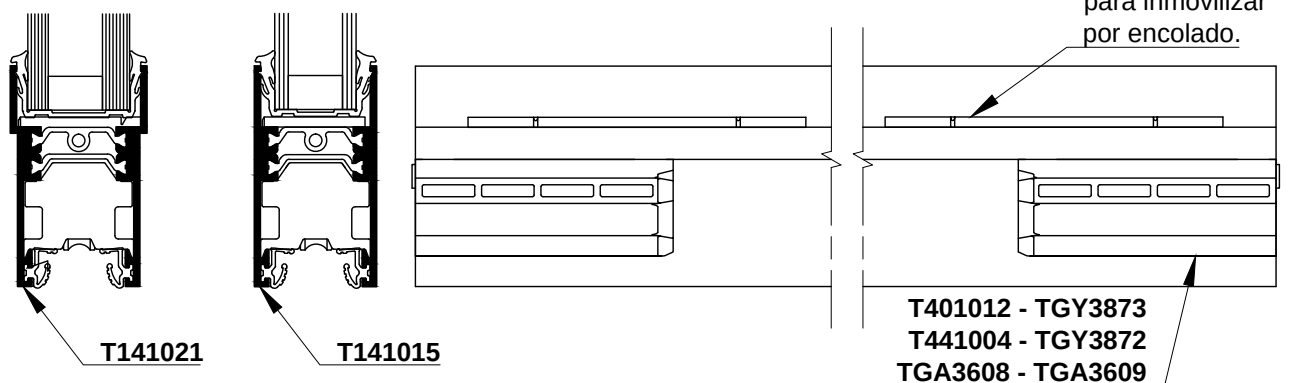
### ■ Añadir calzo ref. **TGA3817** encima de cada rodamiento.

#### Acristalamiento 24 - 28 (perfil ref: T141015)

- si el ancho de hoja supera 1.5m.
- si el peso de hoja es superior a 120 kg.

#### Acristalamiento 29 - 32 (perfil ref: T141021)

- sistemáticamente.



SEC-000048239



## Elección de los tiradores



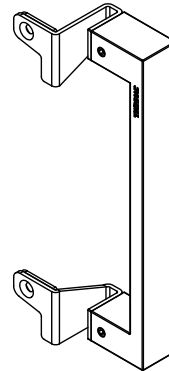
**T661004**



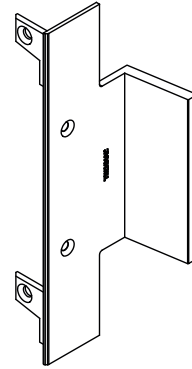
**TGA3618  
+ TGA3706**



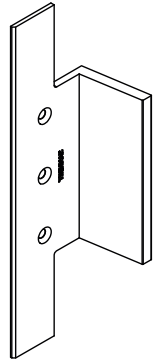
**TGA3618  
+ TGA3707**



**TGA6000**



**TGA3606**



**TGA3607**

## Ventana y Balconera



**Hoja de servicio**

|           |
|-----------|
| TGA3618   |
| + TGA3706 |
| TGA3606   |
| TGA6000   |



**Hoja semifija**

|           |
|-----------|
| TGA3618   |
| + TGA3706 |
| TGA3606   |
| T661004 * |

**\* En travesaño inf. de la hoja en ventana únicamente  
Hoja semifija**



## Ventana y balconera 4 hojas central

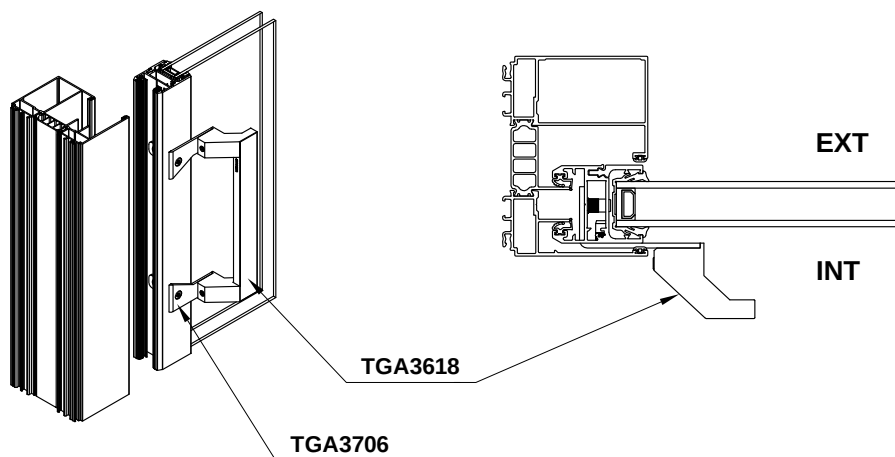
**Hoja 4 hojas central**



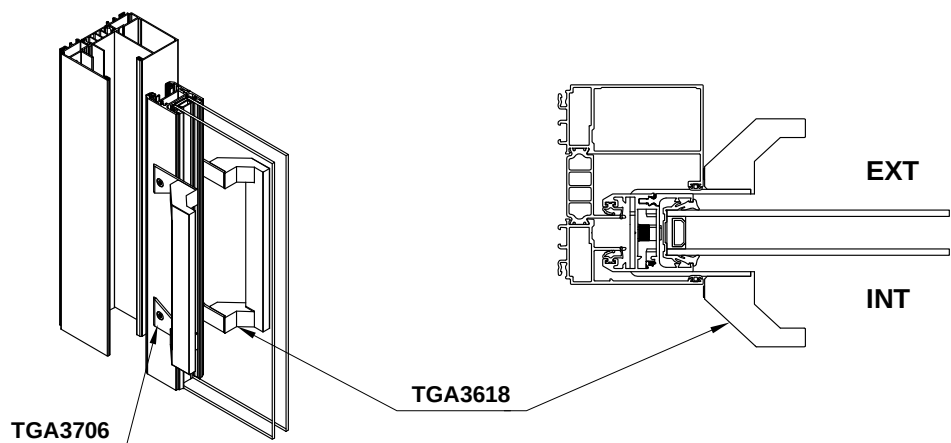
|           |
|-----------|
| TGA3618   |
| + TGA3707 |
| TGA3607   |

## Elección de piezas de los cierres: tiradores

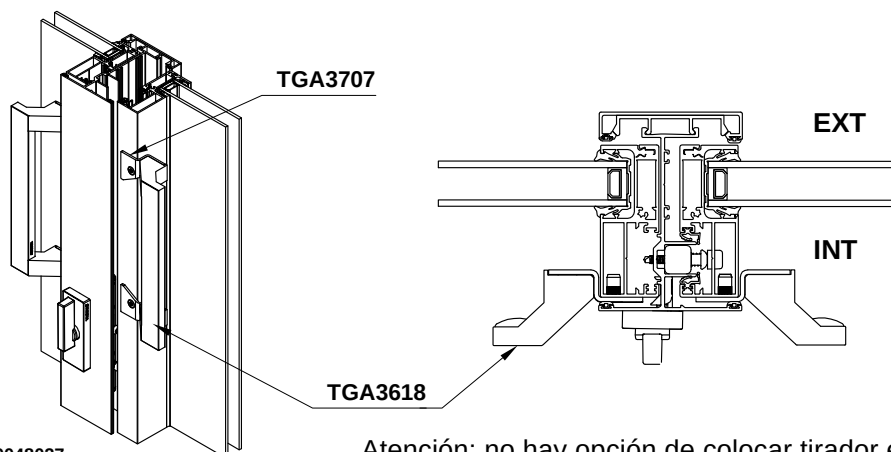
### ■ Tirador en montante lateral



### ■ Tiradores enfrentados



### ■ Tiradores en 4 hojas centrales

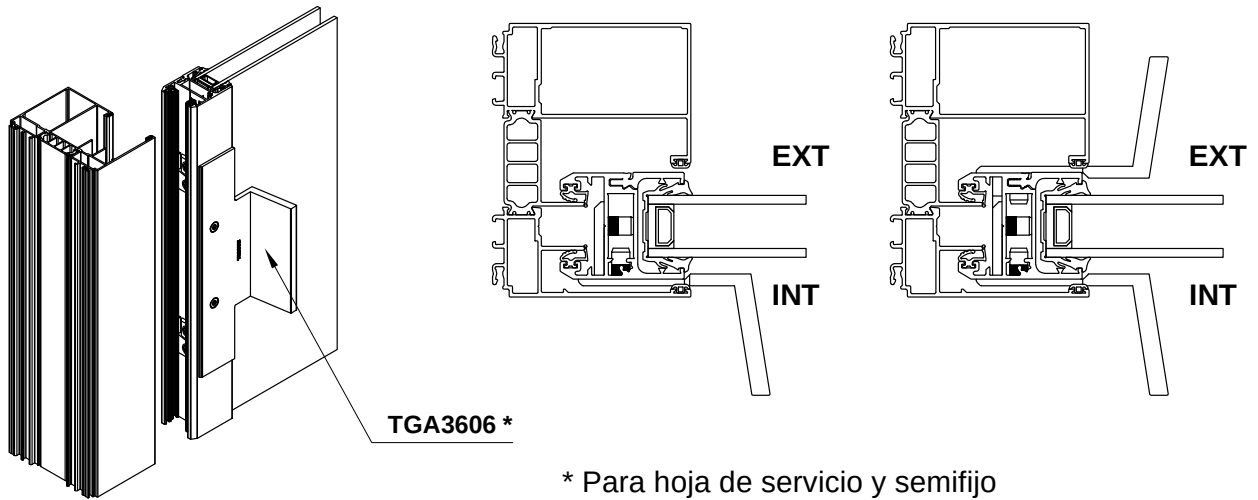


SEC-000048027

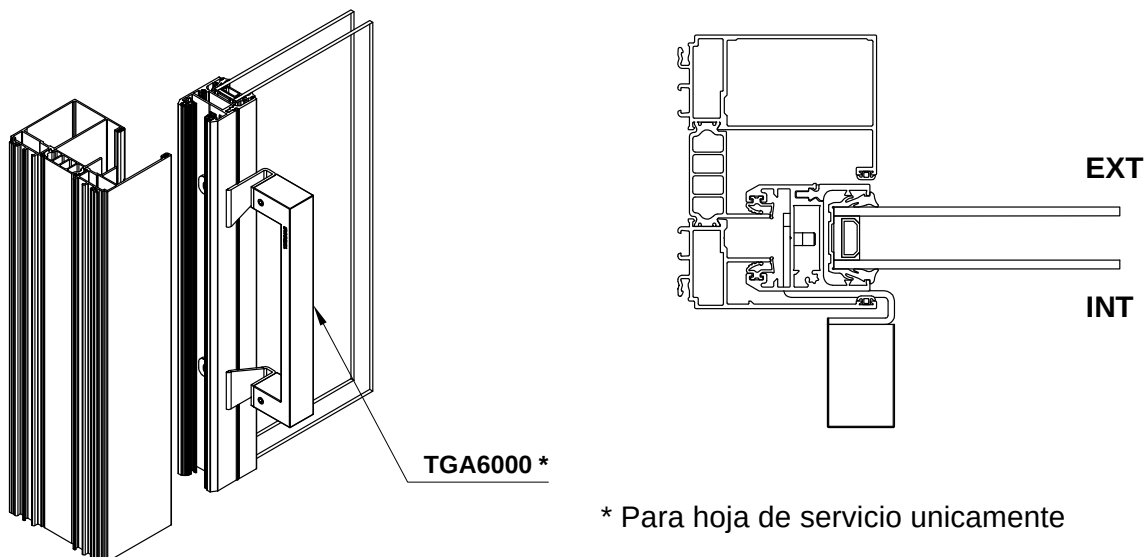
Atención: no hay opción de colocar tirador en la parte exterior

## Elección de piezas de los cierres: tiradores

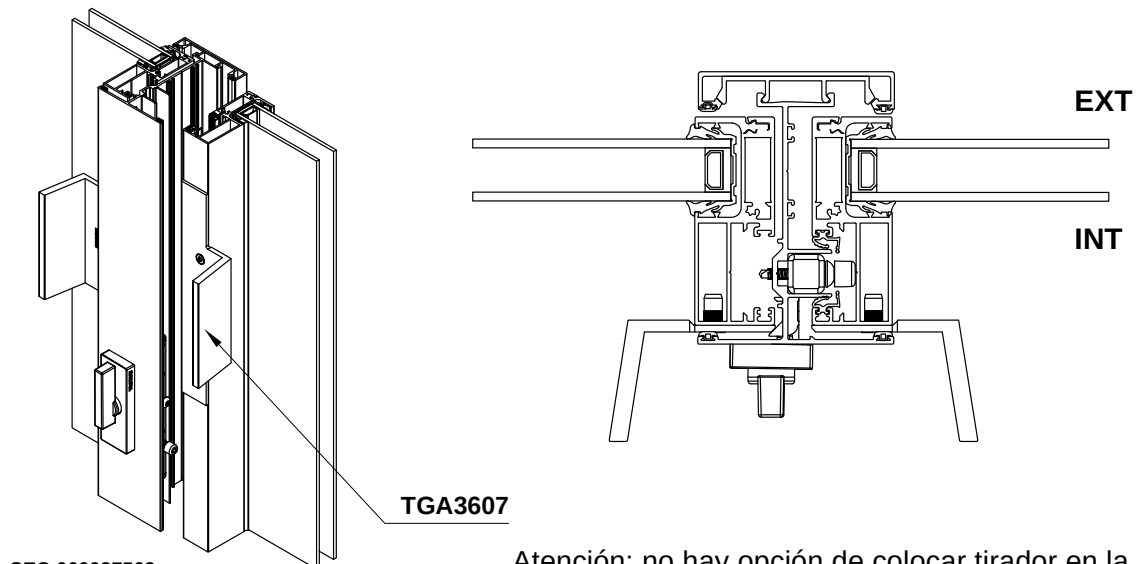
### ■ Tiradores interior-exterior



### ■ Tirador recto



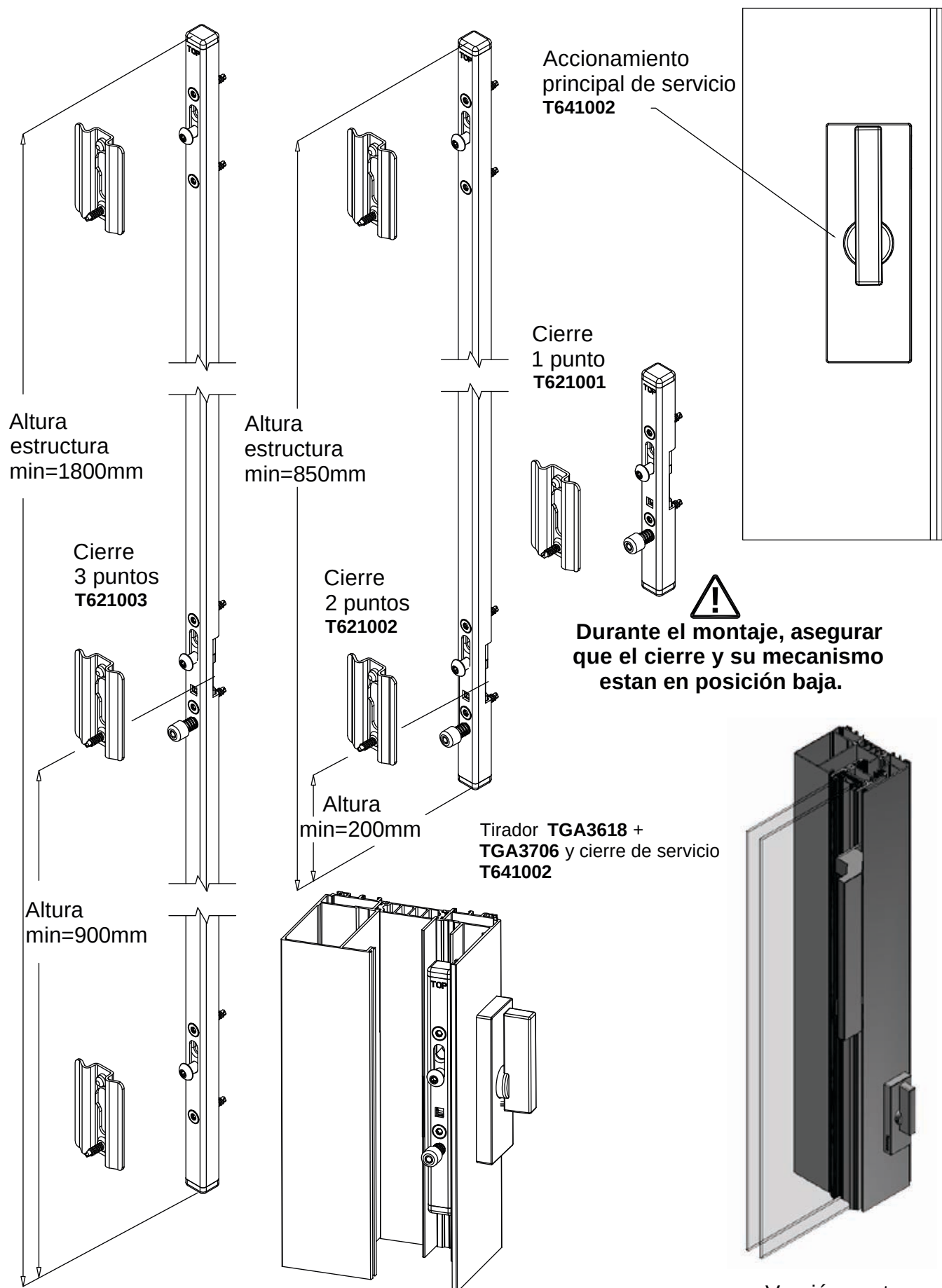
### ■ Tiradores para 4 hojas centrales



Atención: no hay opción de colocar tirador en la parte exterior

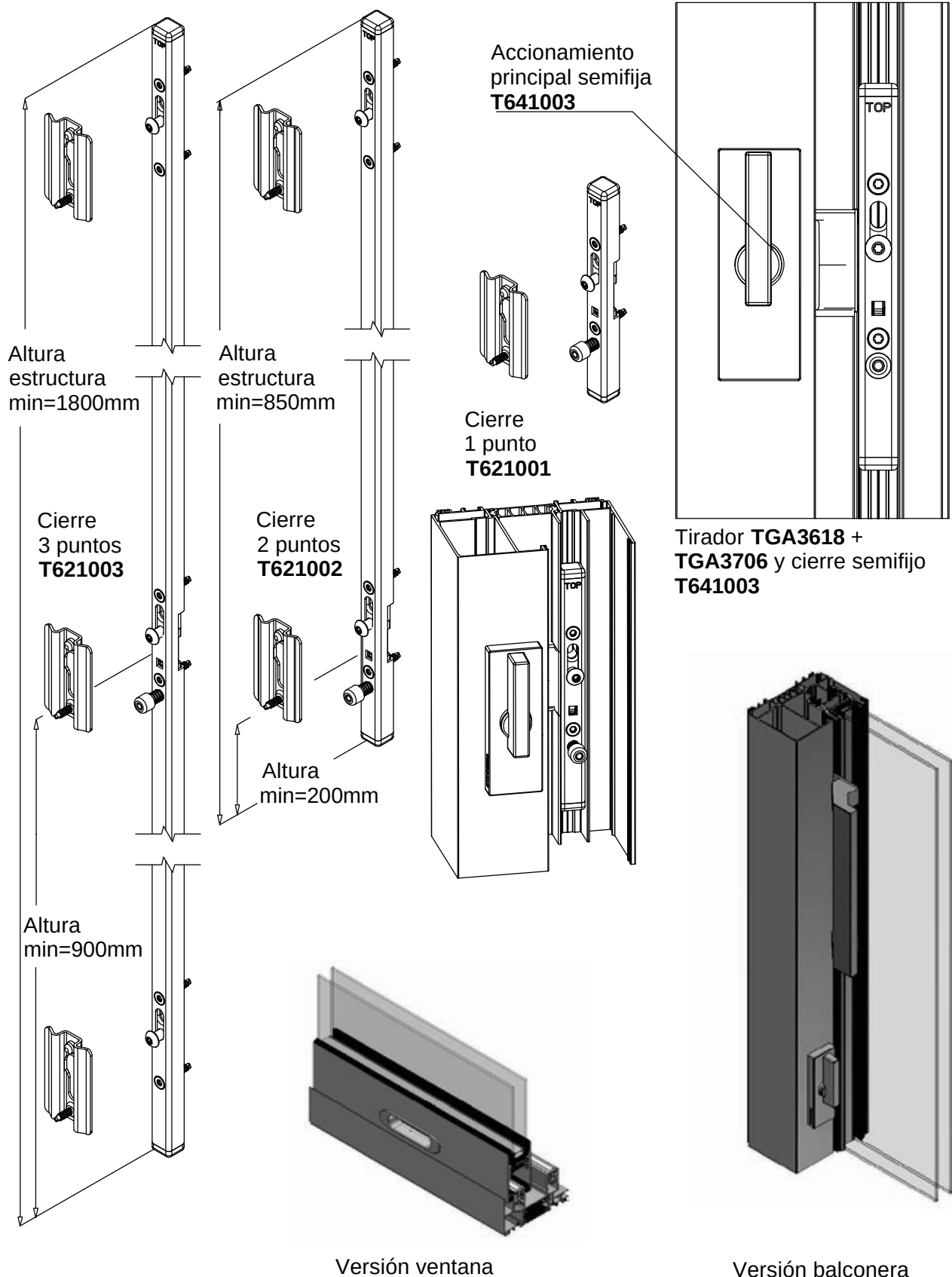
## Elección de piezas de los cierres: hoja de servicio

TECHNAL®



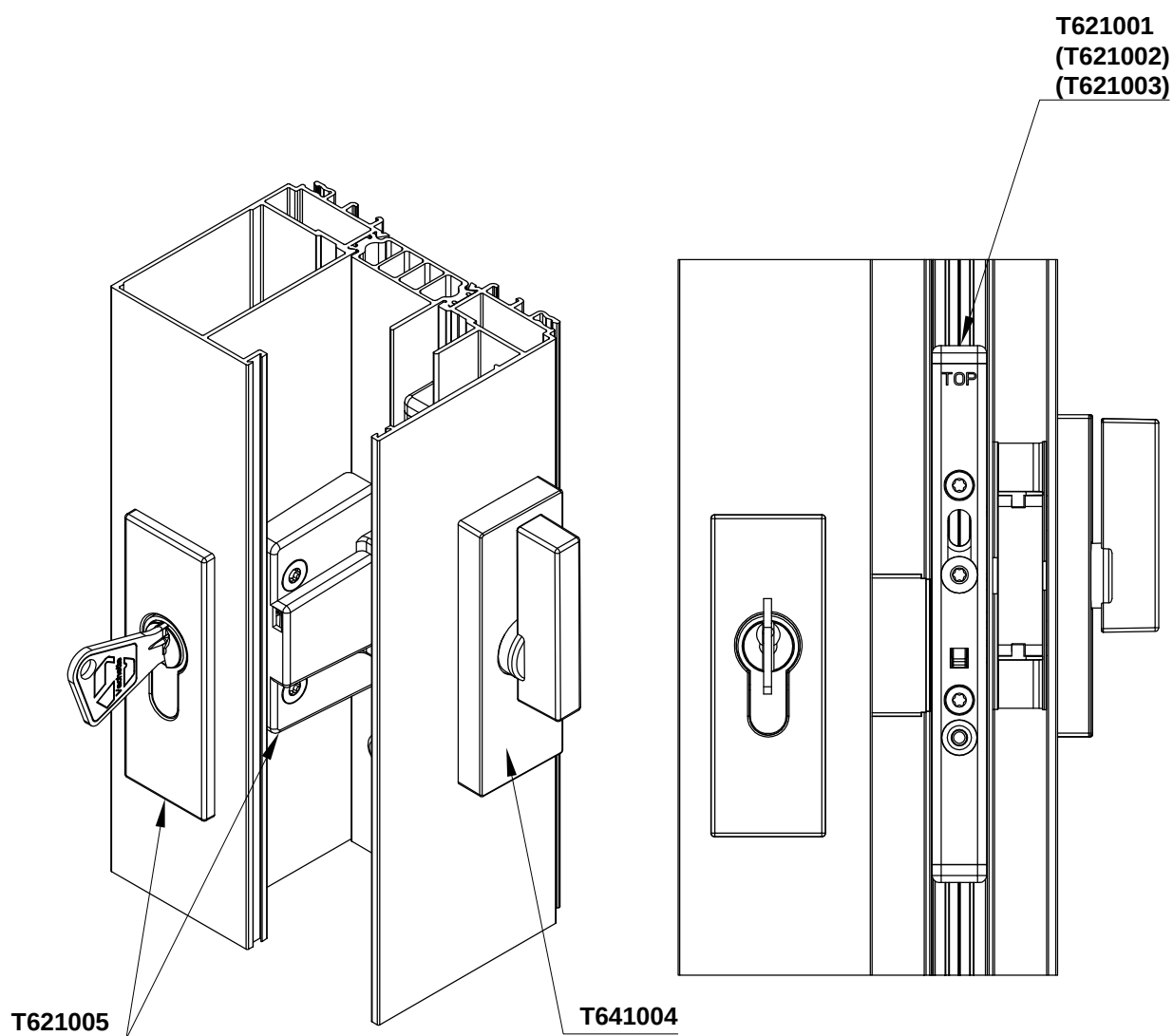
SEC-000047854

## Elección de piezas de los cierres: hoja semifija



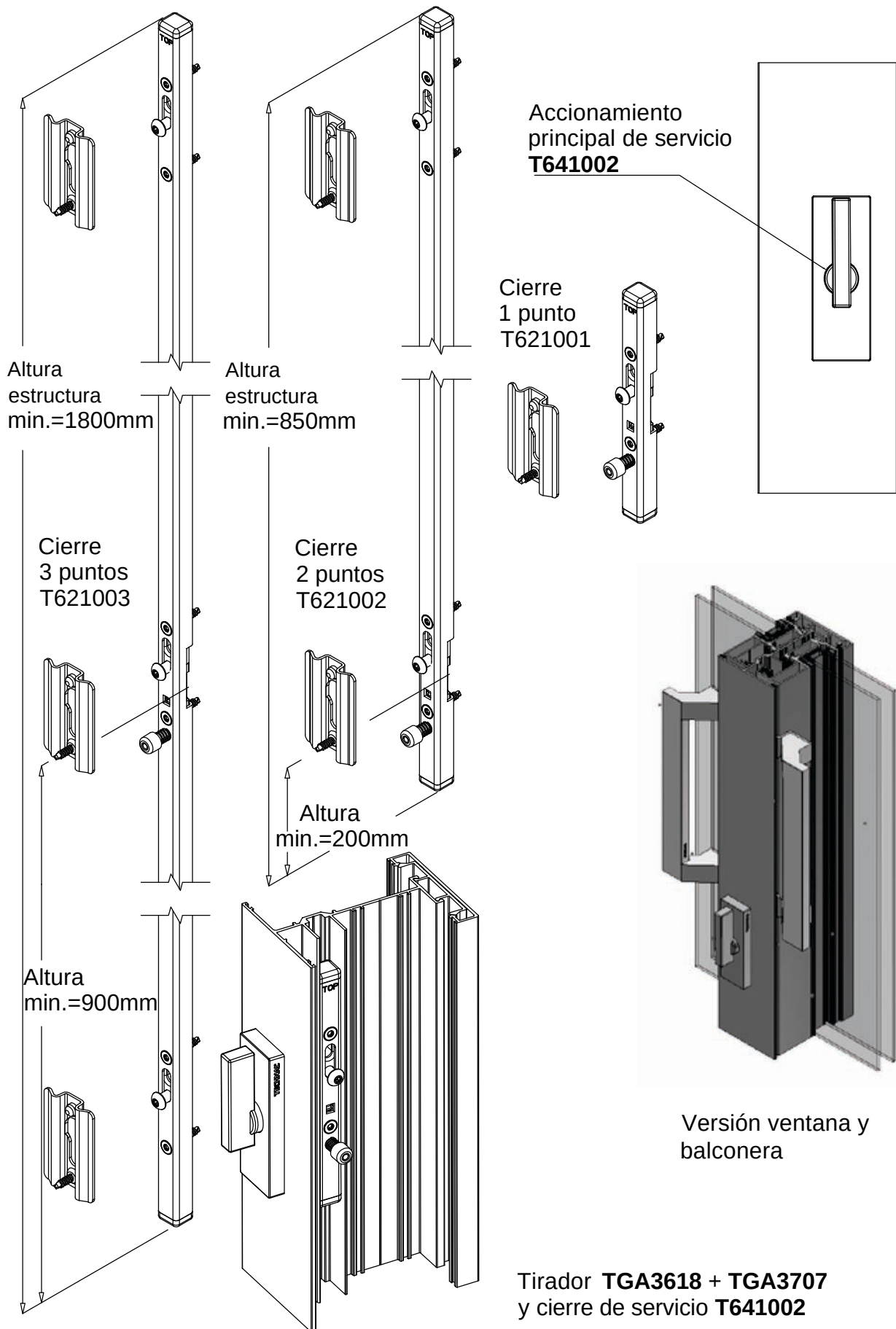
## Elección de piezas de los cierres: cierre con llave hoja de servicio

- Cierre exterior con llave en hoja de servicio



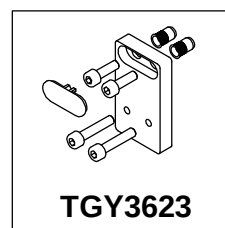
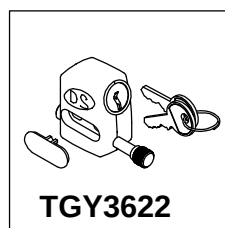
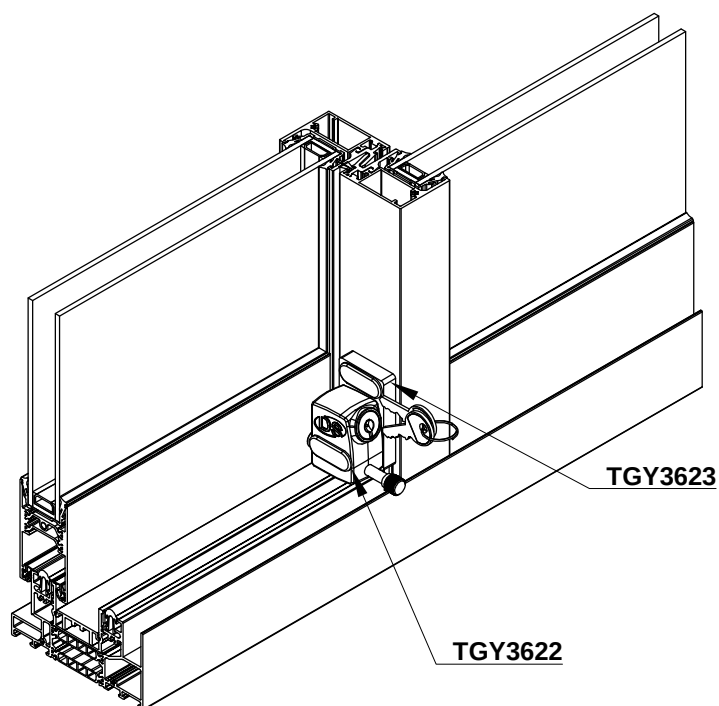
**Nota :** Cierre exterior con llave ref. **T621005** + Cierre 3 puntos ref. **T621003**  
H eje tirador min.= 1090 mm

## Elección de piezas de los cierres: 4 hojas central

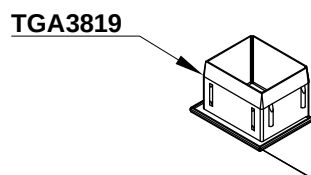
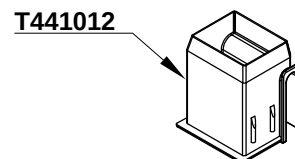
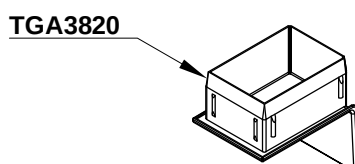
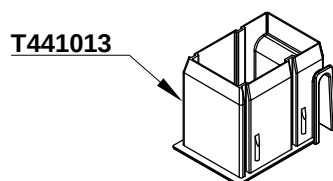
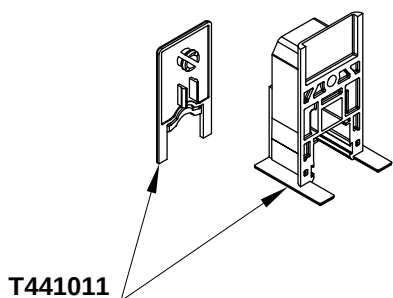
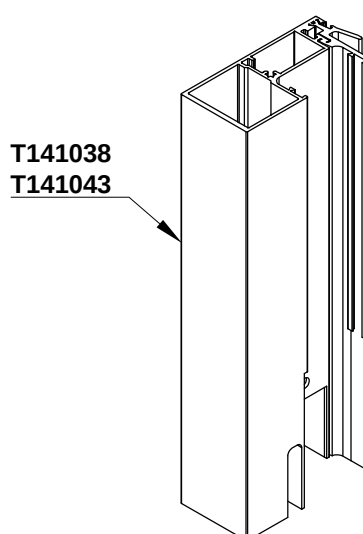
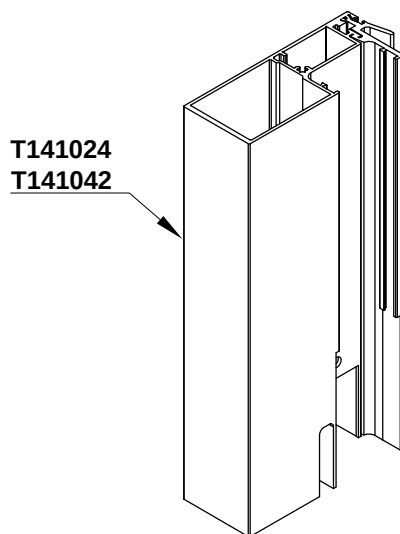
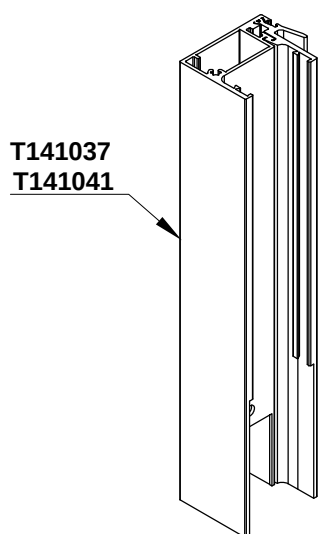


## Principio de montaje de la pieza de bloqueo de hoja con llave

TECHNAL®



## Elección de montantes centrales de hojas

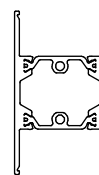
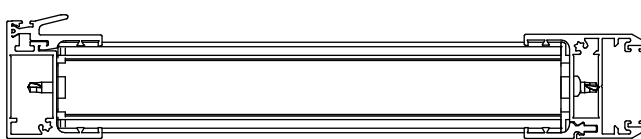


SEC-000048037

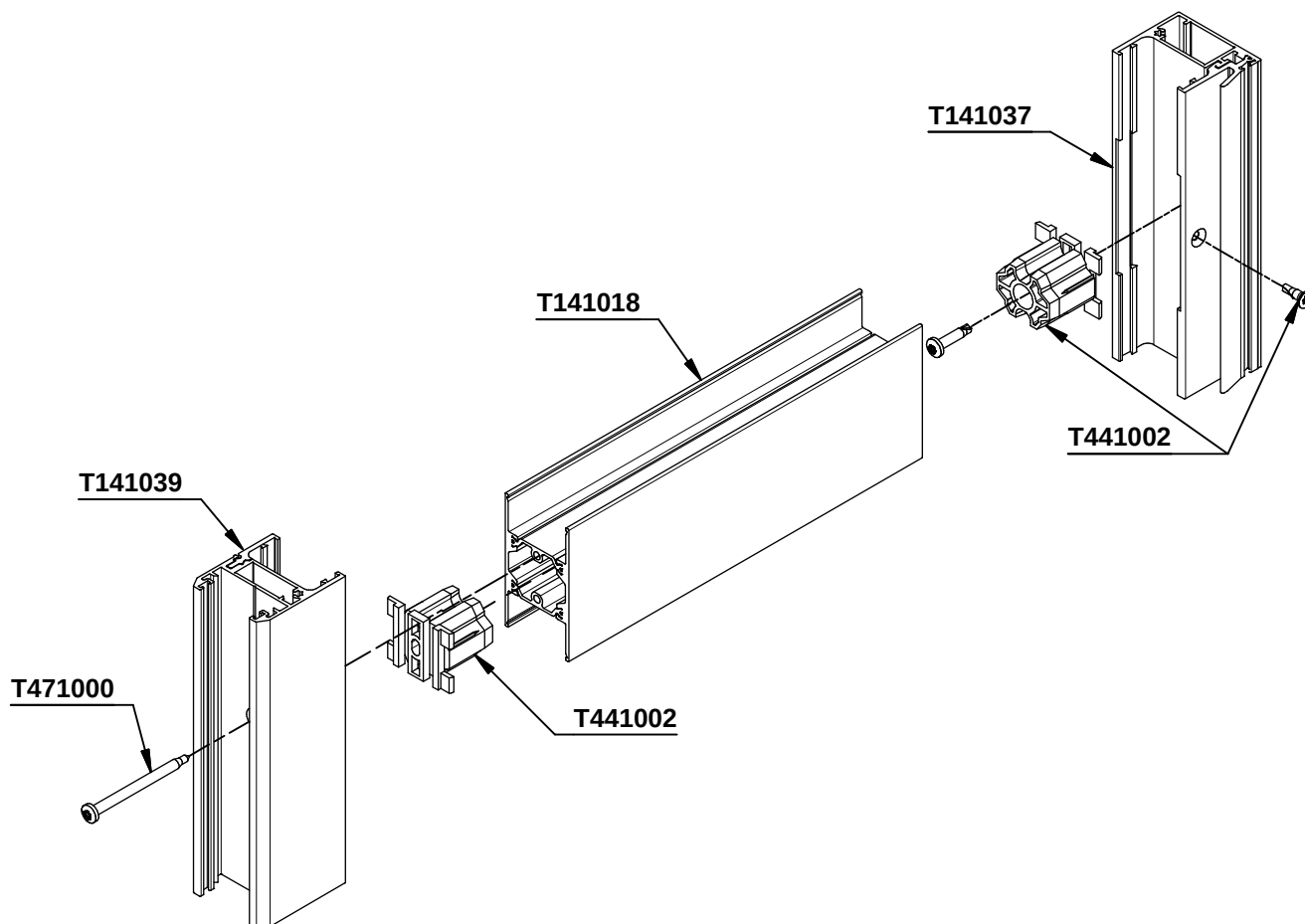


## Travesaño intermedio: acristalamiento de 24 a 28 mm

Descuento travesaño intermedio T141018 = Descuento travesaño inf. T141015

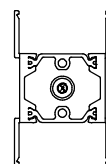


Travesaño 24 a 28 mm

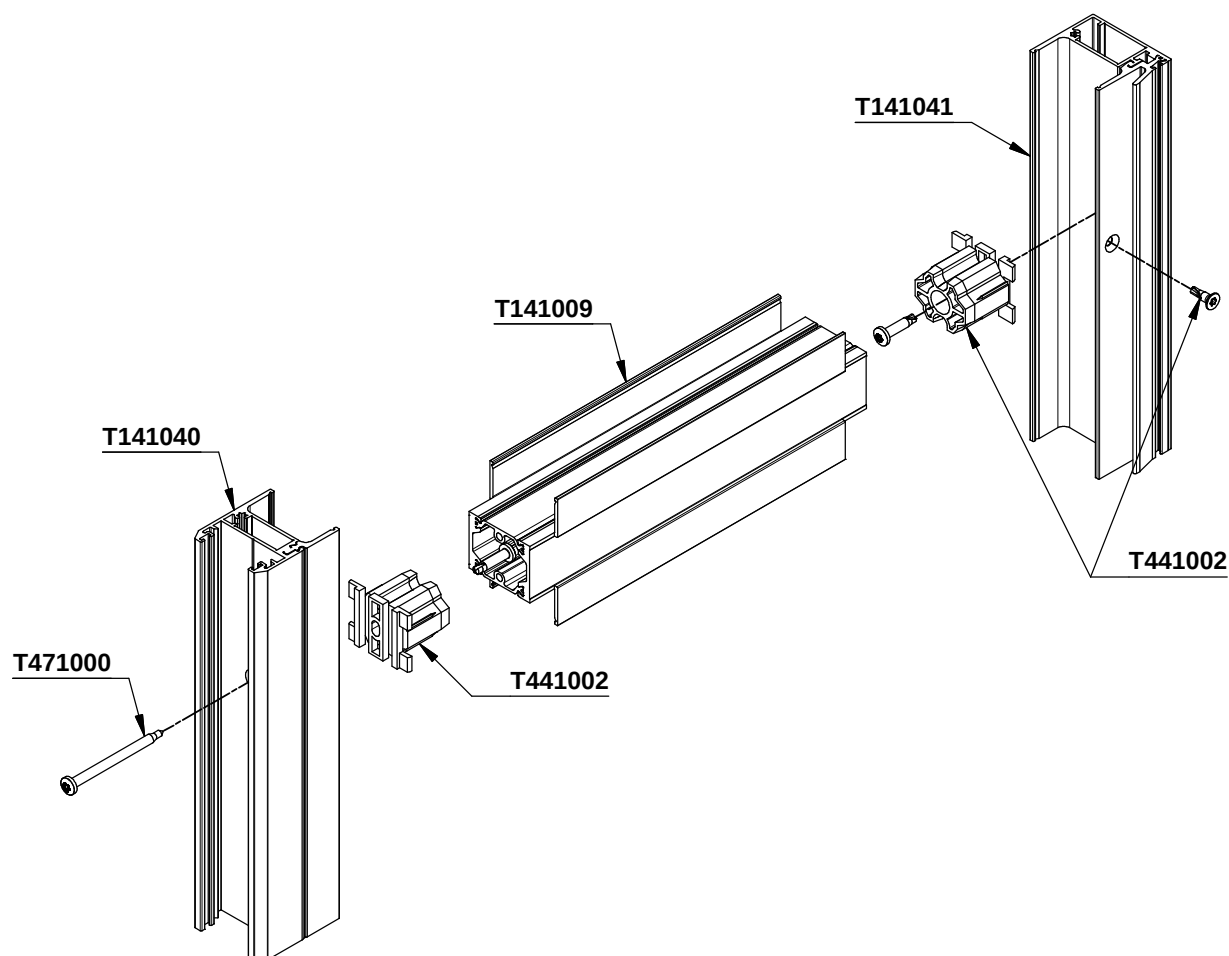


## Travesaño intermedio: acristalamiento de 29 a 32 mm

Descuento travesaño intermedio T141009 = Descuento travesaño inf. T141021



Travesaño de 29 a 32 mm



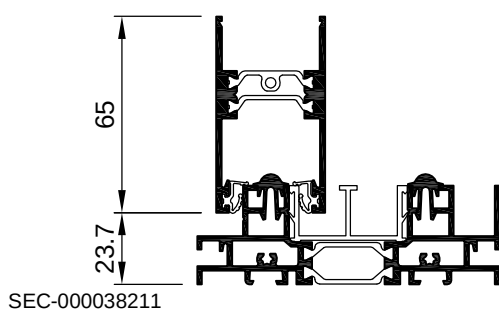
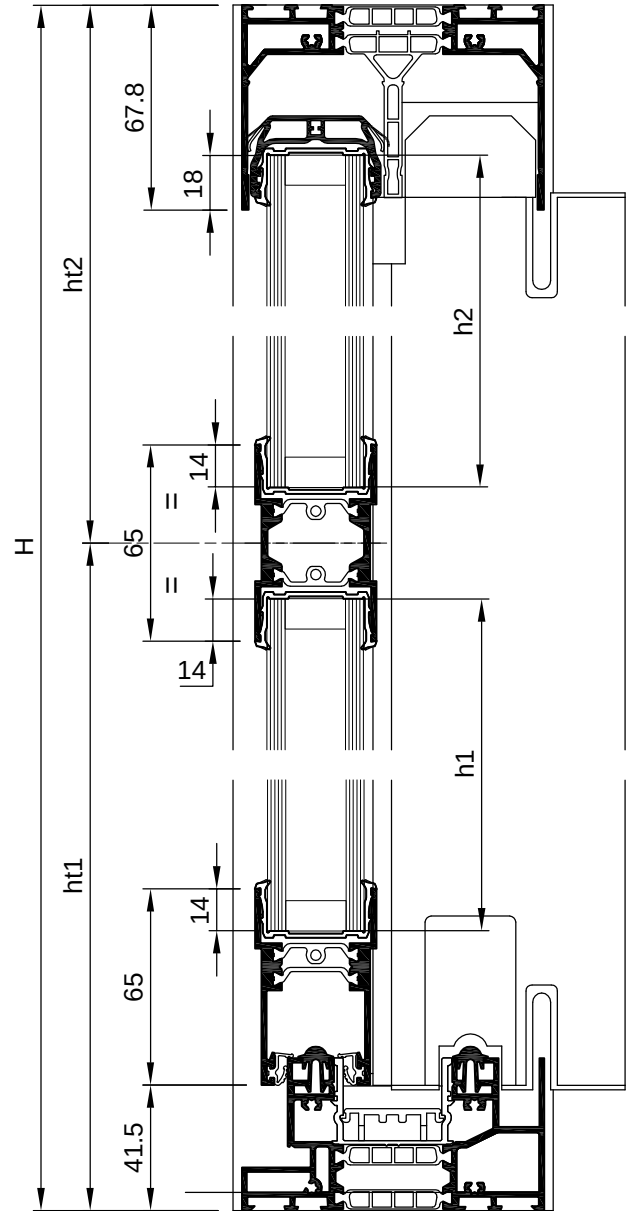
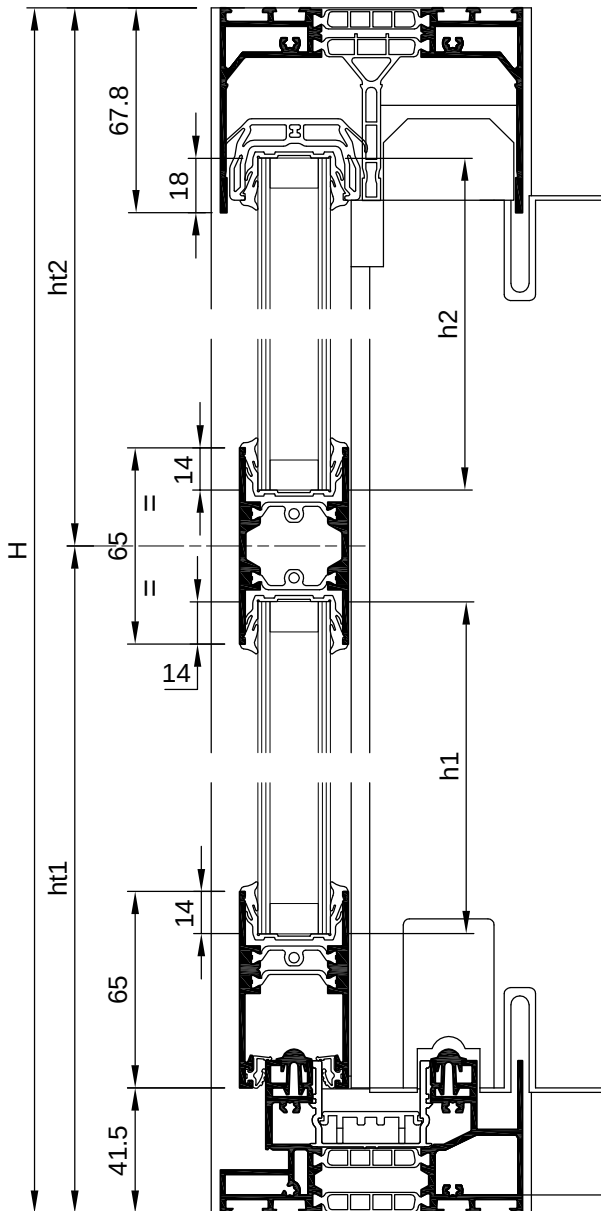
# Travesaño intermedio: descuento vidrios

Travesaño 24-28 mm

$$h1 = ht1 - 111$$

$$h2 = H - ht1 - 69$$

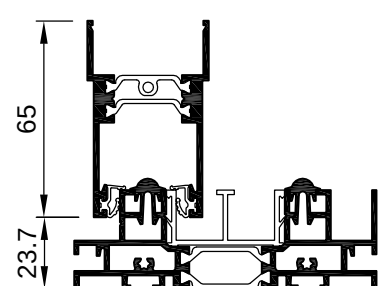
Travesaño 30-32 mm



Variante marco reducido

$$h1 = ht1 - 94$$

$$h2 = H - ht1 - 69$$



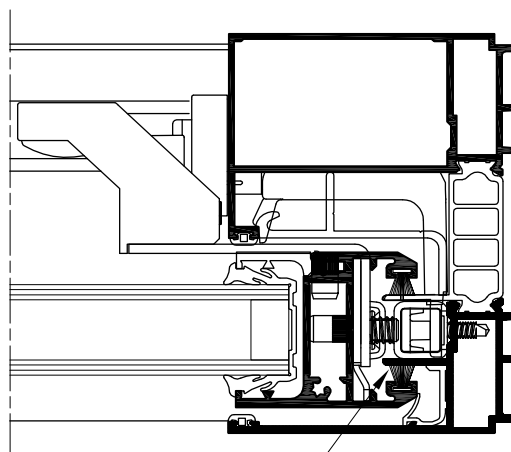
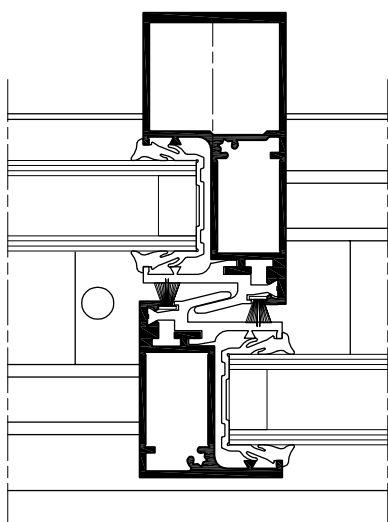
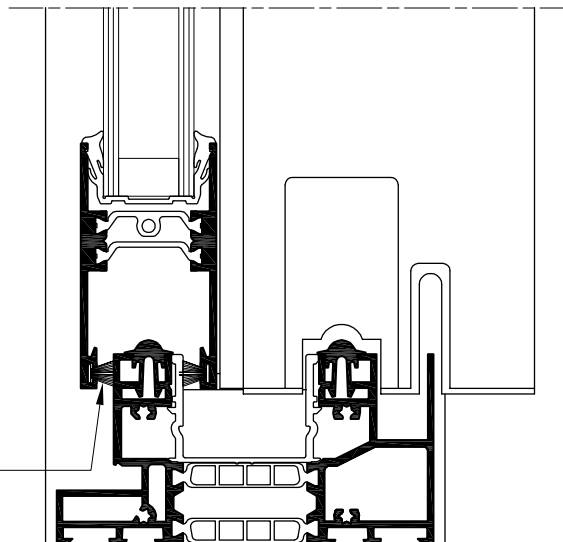
SEC-000038211

**Opción felpa**

Atención: la felpa es recomendada  
para las aplicaciones:

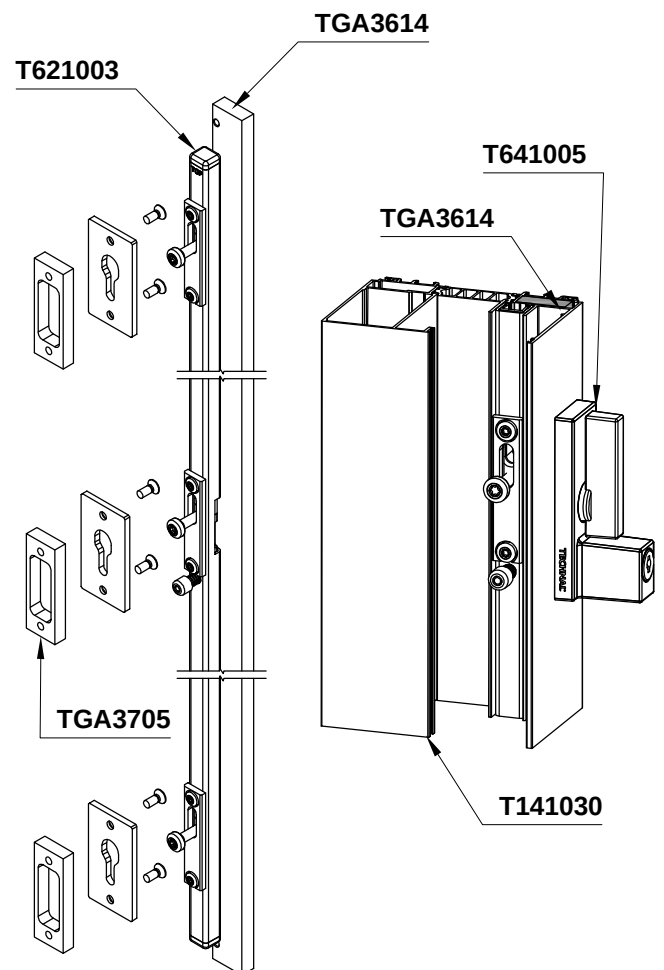
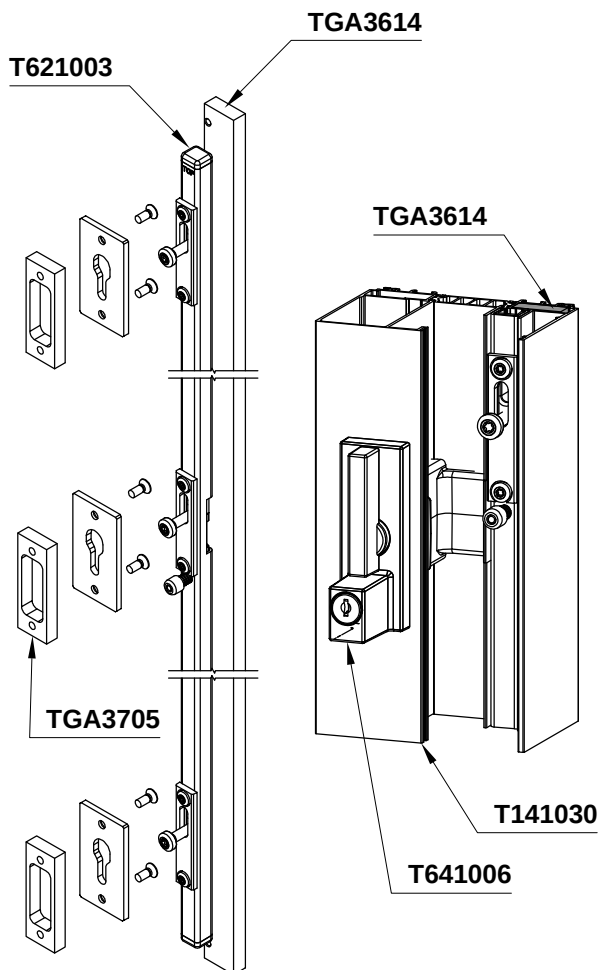
- Balconera 2 h
- Balconera 1h + 1 fijo

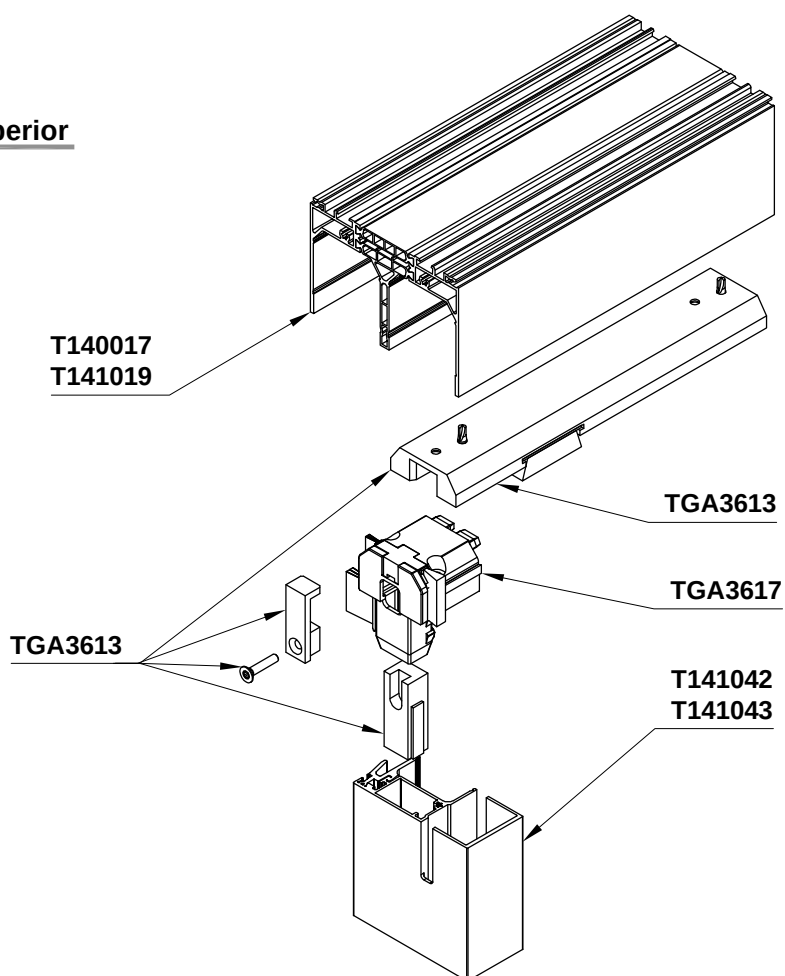
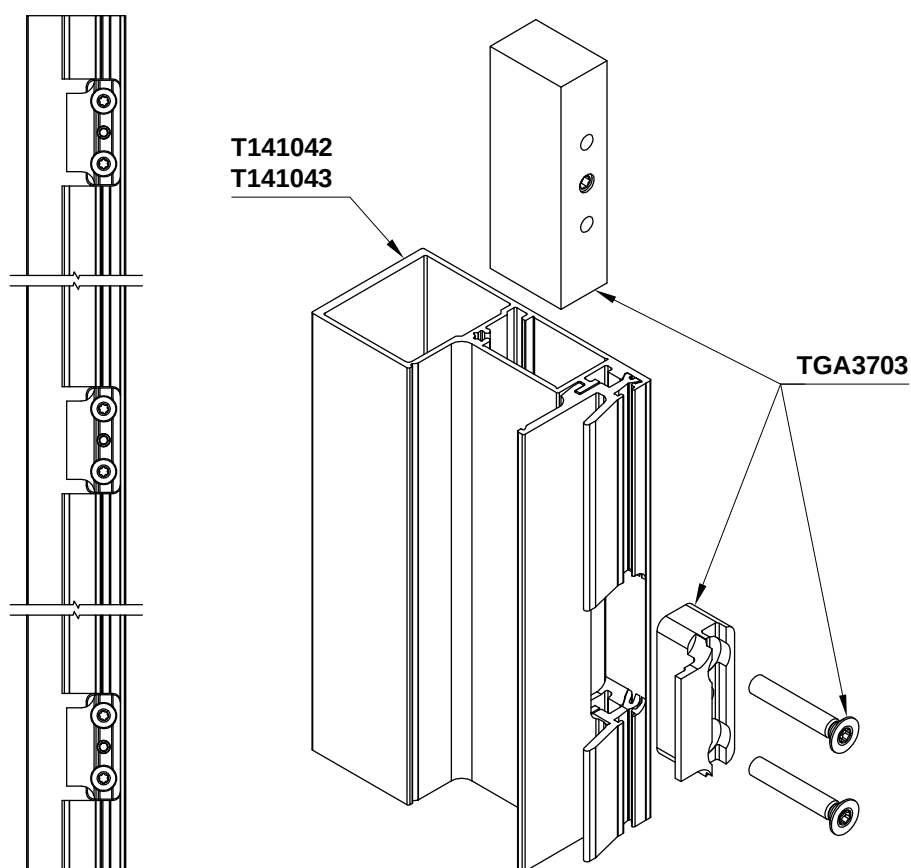
T1311



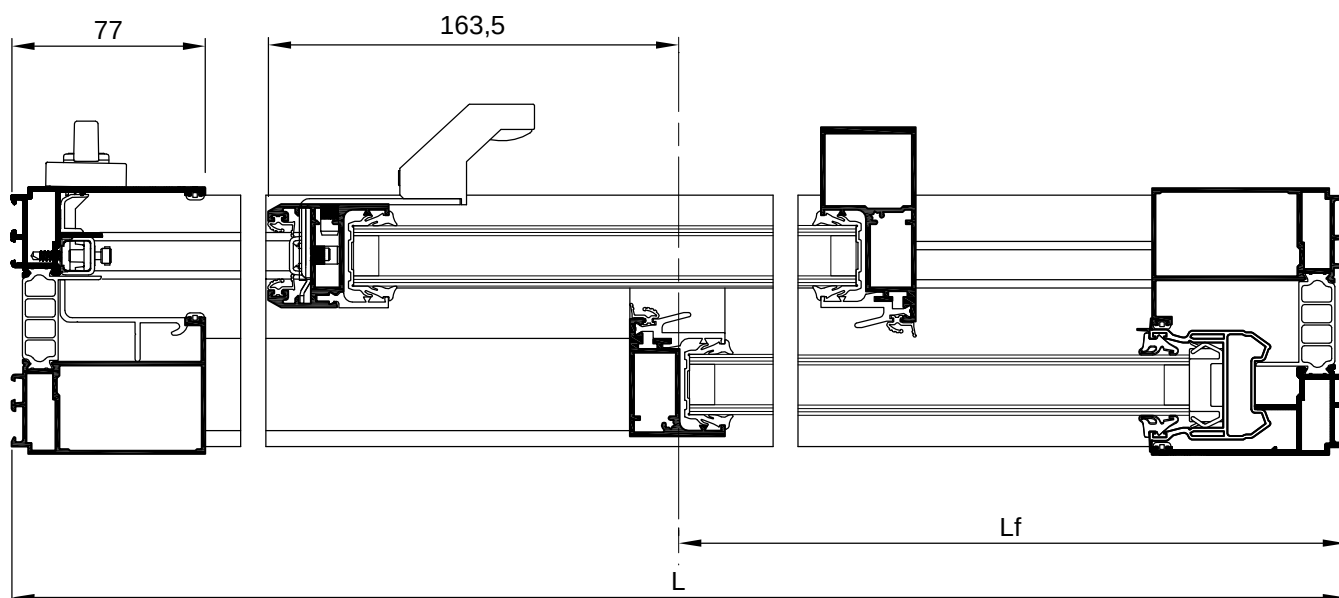
T1311

## Cierres RC3: hoja de servicio y semifijo

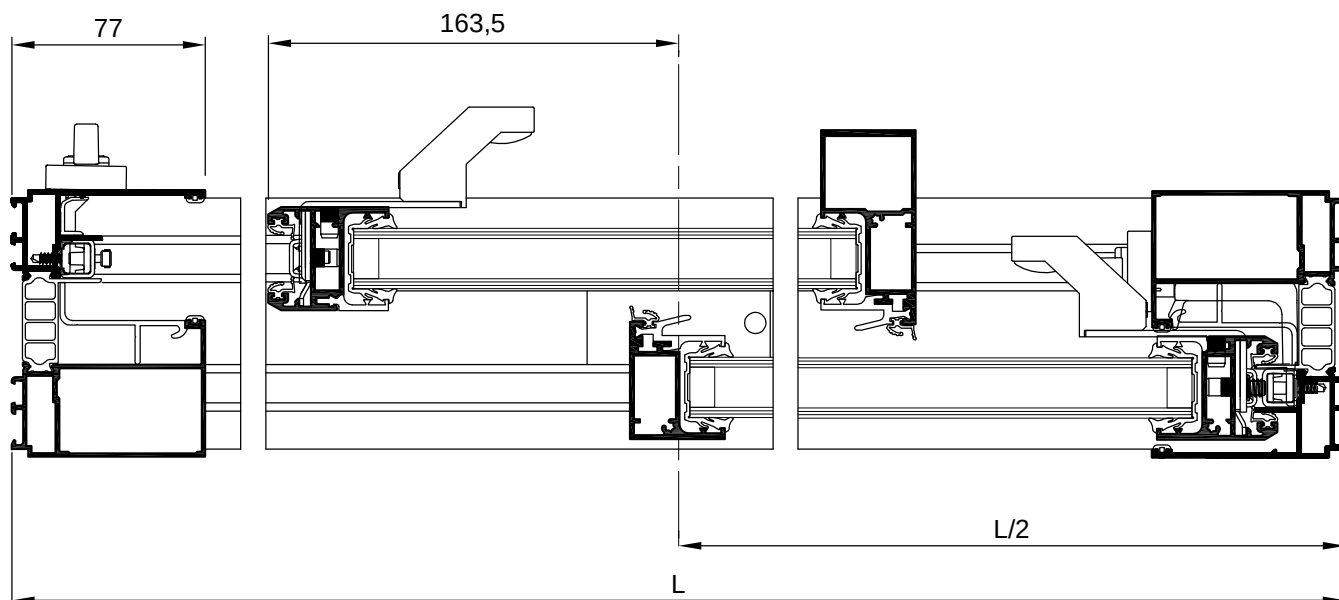


**RC3: Refuerzo superior y cruce**■ **Unión superior**■ **Refuerzo cruce**



**Ancho de paso para 2 hojas y 1 hoja + fijo**

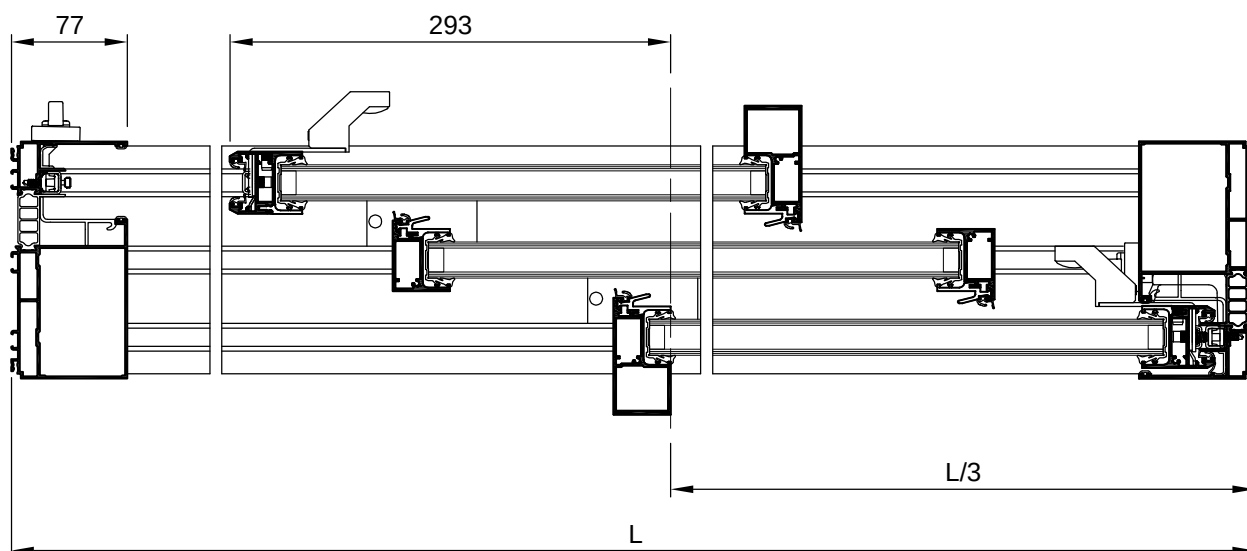
$$\text{Anchura máx. de paso} = L - L_f - 241$$



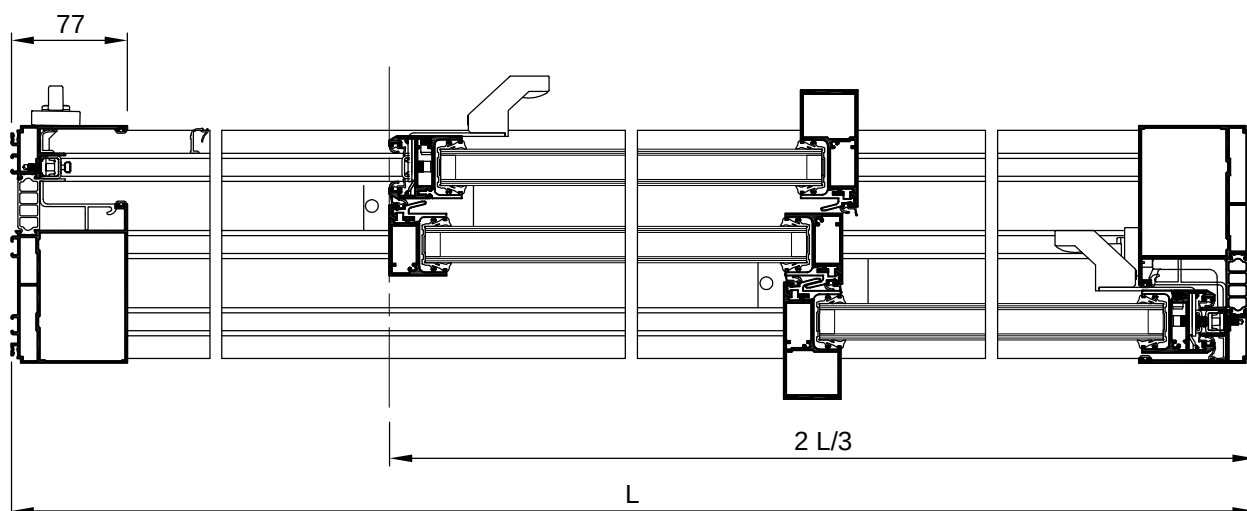
$$\text{Anchura máx. de paso} = L/2 - 241$$



## Ancho máximo de paso para 3 hojas



Anchura máx. de paso =  $2L/3 - 370$

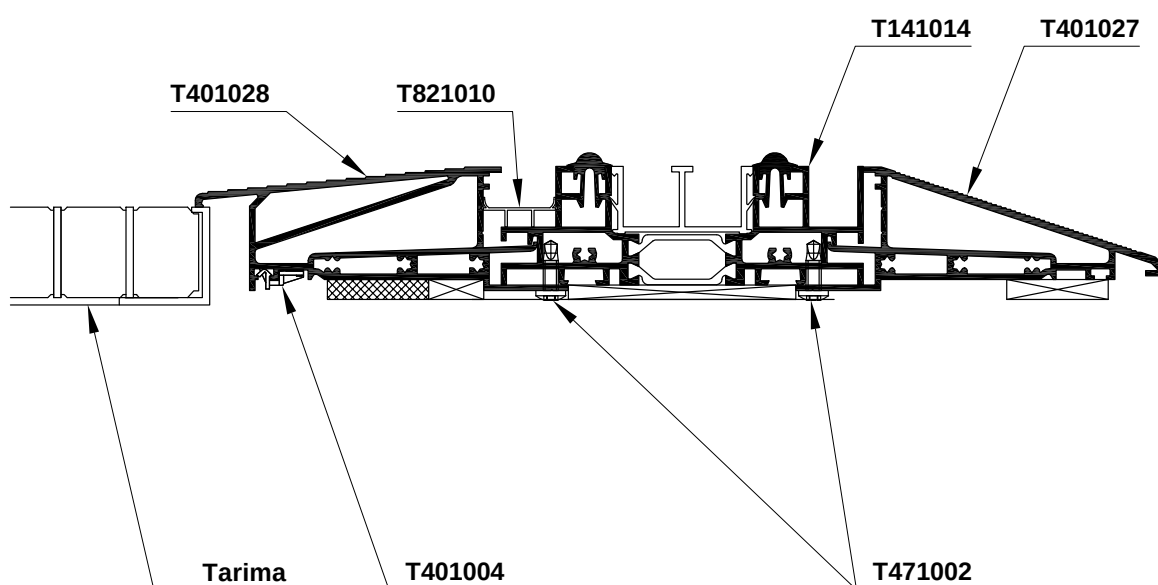
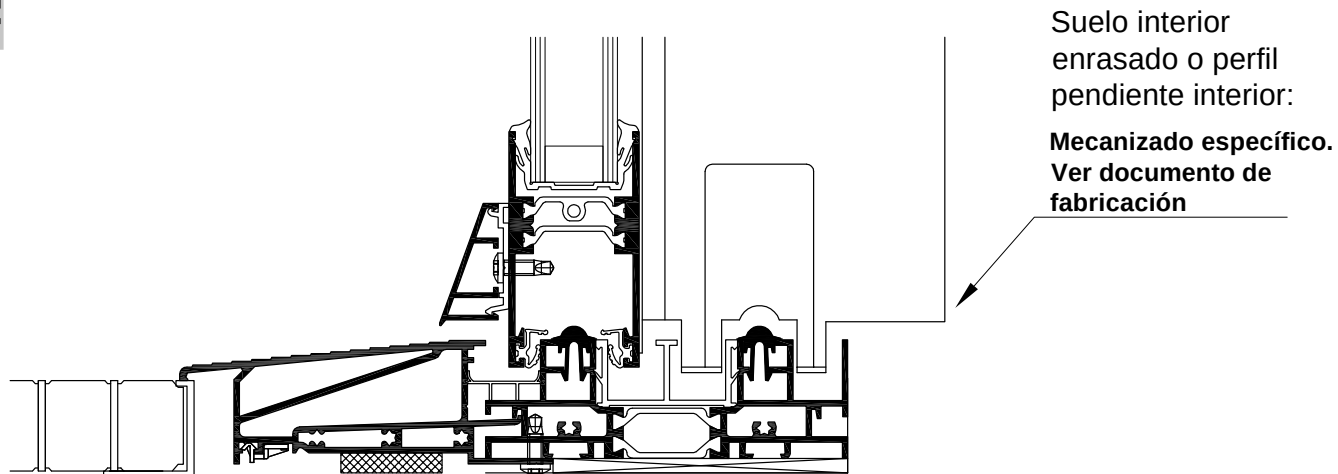


Anchura máx. de paso =  $L/3 - 77$

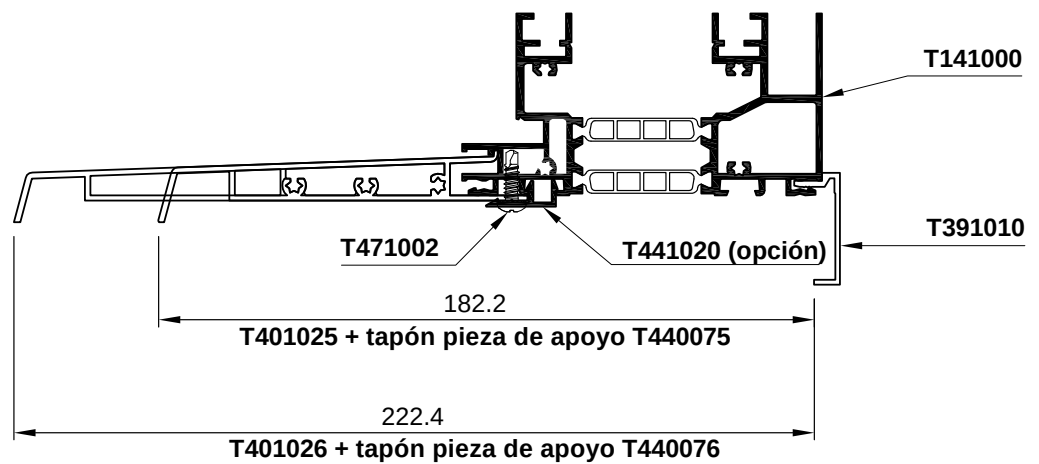
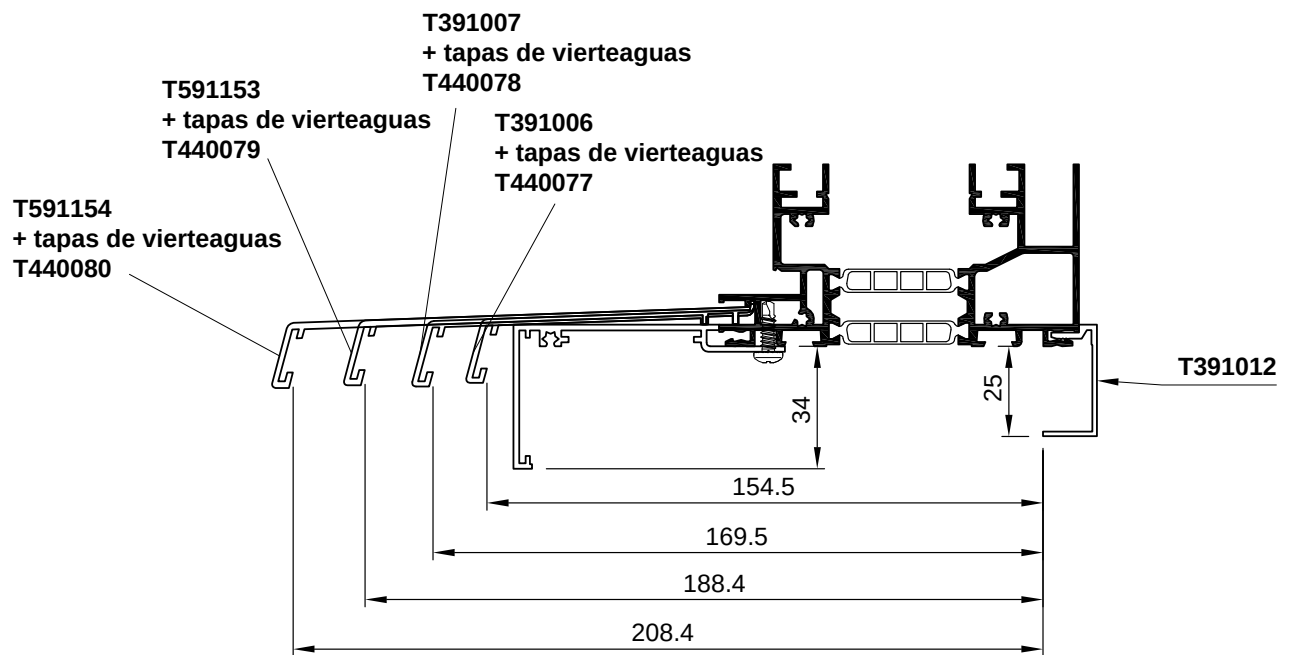
En la configuración con un tirador exterior, la fórmula sería:

Anchura máx. de paso =  $L/3 - 177$

## Variante de fijación para PMR

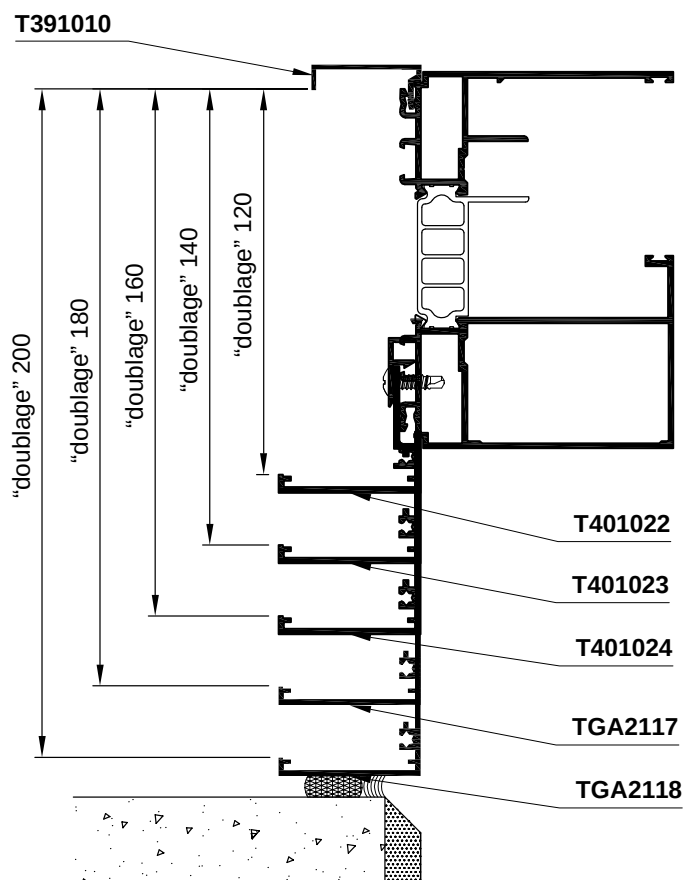


## Principio de fijación de piezas de apoyo y patas de fijación

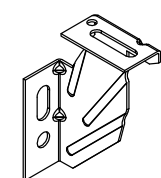
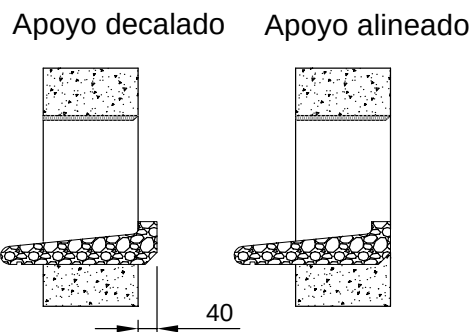


SEC-000045272

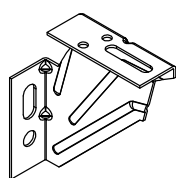
## Principio de fijación de remates y patas de fijación



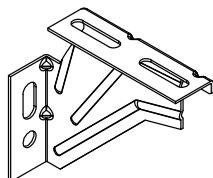
| "Doublage" | Remate  | Pata de fijación apoyo alineado | Pata de fijación apoyo decalado |
|------------|---------|---------------------------------|---------------------------------|
| 120        | T401022 | TGY3728                         | TGY3725                         |
| 140        | T401023 | TGY3729                         | TGY3726                         |
| 160        | T401024 | TGY3730                         | TGY3728                         |
| 180        | TGA2117 | TFY3745                         | TGY3729                         |
| 200        | TGA2118 | TFY3746                         | TGY3730                         |



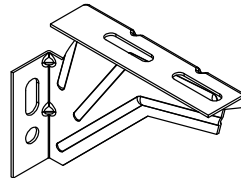
TGY3725



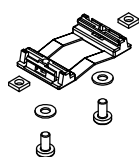
TGY3726



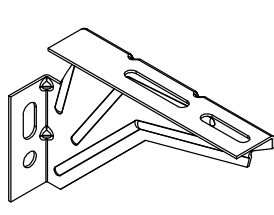
TGY3728



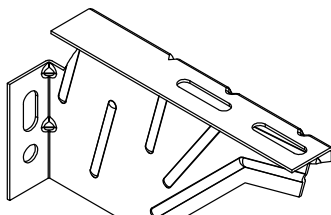
TGY3729



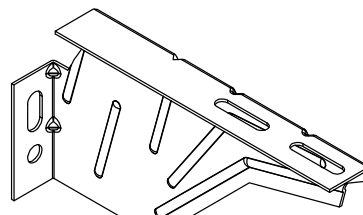
T440074



TGY3730

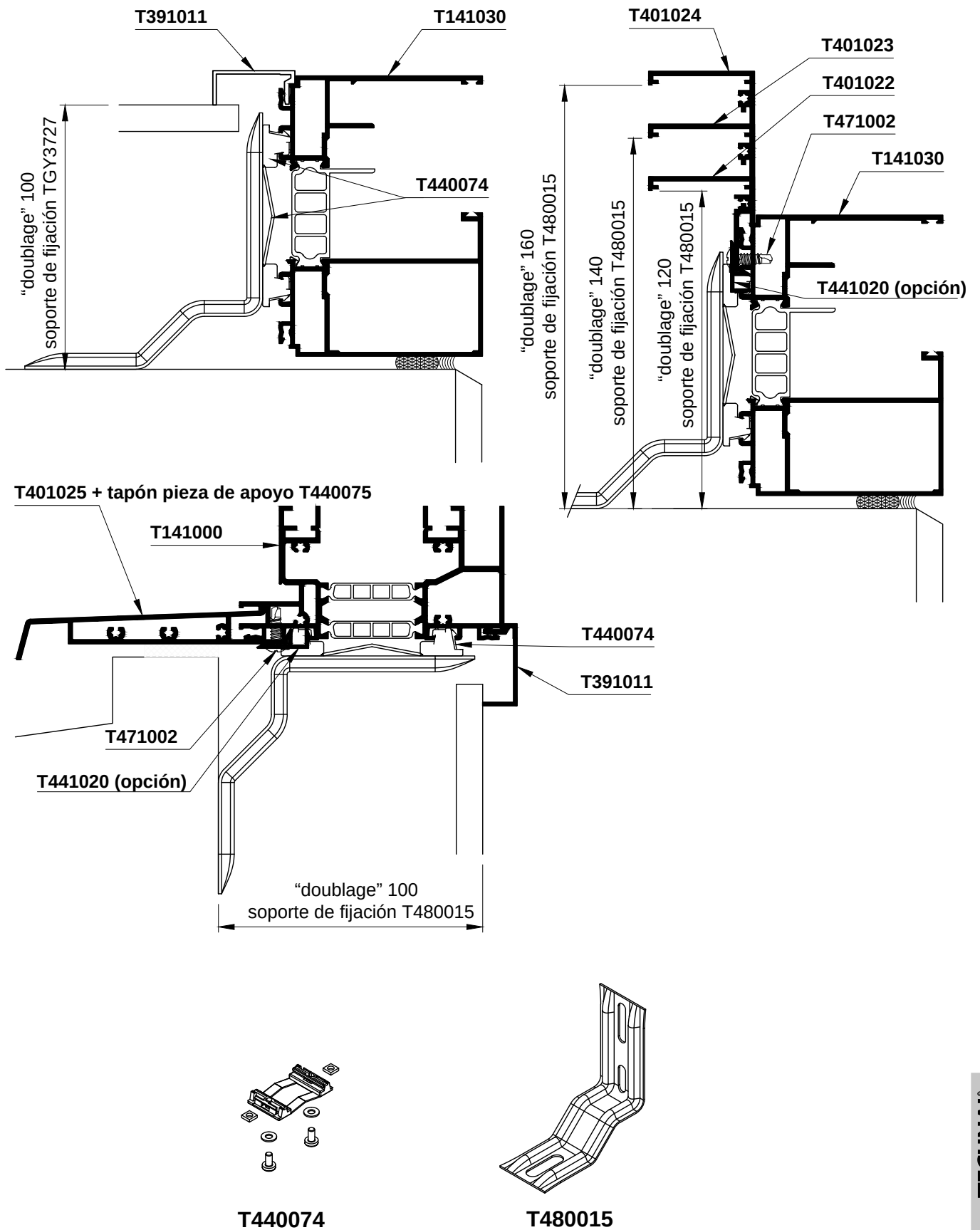


TFY3745



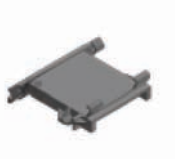
TFY3746

## Opción marco oculto





## Recapitulativo accesorios

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>T401000</b></p>  <p>Talón estanqueidad superior</p>       | <p><b>T401001</b></p>  <p>Conjunto estanqueidad central</p>     | <p><b>T401002</b></p>  <p>Conjunto estanqueidad central monorail</p> |
| <p><b>T401003</b></p>  <p>Deflector</p>                         | <p><b>T401004</b></p>  <p>Deflector monorail</p>                | <p><b>T401005</b></p>  <p>Fijación montante central fijo</p>         |
| <p><b>T401006</b></p>  <p>Tapón lateral marco</p>               | <p><b>T401007</b></p>  <p>Tapón mecanizado fijo/hoja</p>        | <p><b>T401008</b></p>  <p>Conjunto calzos fijo</p>                   |
| <p><b>T401011</b></p>  <p>Rueda simple</p>                     | <p><b>T401012</b></p>  <p>Rueda double</p>                     | <p><b>T401013</b></p>  <p>Tapón fijo</p>                            |
| <p><b>T401014</b></p>  <p>Conjunto tope 4 hojas</p>           | <p><b>T401015</b></p>  <p>Talón estanqueidad inferior PMR</p> | <p><b>T401016</b></p>  <p>Talón estanqueidad 2 hojas PMR</p>       |
| <p><b>T401017</b></p>  <p>Déflecteur PMR</p>                  | <p><b>T401018</b></p>  <p>Déflecteur tunnel</p>               | <p><b>T440074</b></p>  <p>Calzo aislante pata fijación</p>         |
| <p><b>T440075</b></p>  <p>Tapones piezas de apoyo 100/120</p> | <p><b>T440076</b></p>  <p>Tapones piezas de apoyo 140/160</p> | <p><b>T440077</b></p>  <p>Tapas vierteaguas 100mm</p>              |
| <p><b>T440078</b></p>  <p>Tapas vierteaguas 120mm</p>         | <p><b>T440079</b></p>  <p>Tapas vierteaguas 140mm</p>         | <p><b>T440080</b></p>  <p>Tapas vierteaguas 160mm</p>              |

## Recapitulativo accesorios

T440087



Tapones pendiente PMR

T441000



Tapones estanqueidad marco 100

T441002



Conexión travesaño intermedio

T441003



Rueda simple regulable

T441004



Rueda doble regulable

T441005



Tapón drenaje pendiente PMR

T441010



Conjunto tapones montante lateral hoja

T441011



Conjunto tapones montante central hoja

T441012



Tapón montante central reforzado

T441013



Tapón montante central reforz. gran inercia

T441016



Conjunto tapones 4 hojas

T441017



Conjunto tapones montante 4 hojas

T441020



Clip perfil BTC

T441021



Tapón vierteaguas hoja PMR

T441037



Tapón perfil PMR exterior

T480001



Tapón "tapée"

T480015



Pata fijación 100mm

T480016



Pata fijación 120mm

T480017



Pata fijación 140/160mm

T621001



Cierre 1 punto

T621002



Cierre 2 puntos cremona

T621003



Cierre 3 puntos cremona

T621005



Cierre exterior con llave

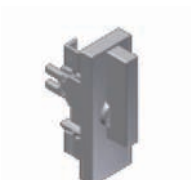
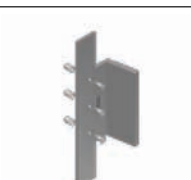
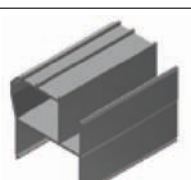
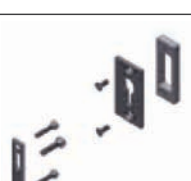
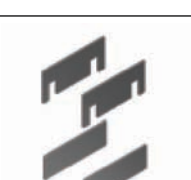
T641002



Accionamiento principal a rotación



## Recapitulativo accesorios

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>T641003</b></p>  <p>Accionamiento secundario a rotación</p>         | <p><b>T641004</b></p>  <p>Accionamiento no inxado</p>               | <p><b>T641005</b></p>  <p>Accionamiento principal interior con llave</p> |
| <p><b>T641006</b></p>  <p>Accionamiento secundario interior con llave</p> | <p><b>T661004</b></p>  <p>Cubeta</p>                                | <p><b>TCG021</b></p>  <p>Tope de hoja</p>                                |
| <p><b>TFY3745</b></p>  <p>Pata de fijación 170x100</p>                    | <p><b>TFY3746</b></p>  <p>Pata de fijación 190x100</p>              | <p><b>TGA3606</b></p>  <p>Tirador</p>                                    |
| <p><b>TGA3607</b></p>  <p>Tirador entral</p>                             | <p><b>TGA3608</b></p>  <p>Rueda triple</p>                         | <p><b>TGA3609</b></p>  <p>Rueda triple inox</p>                         |
| <p><b>TGA3612</b></p>  <p>Clip tapa marco superior</p>                  | <p><b>TGA3613</b></p>  <p>Guía antipalanca</p>                    | <p><b>TGA3614</b></p>  <p>Refuerzo para cierres</p>                    |
| <p><b>TGA3617</b></p>  <p>Conjunto tapón reforzado</p>                  | <p><b>TGA3618</b></p>  <p>Tirador inclinado</p>                   | <p><b>TGA3703</b></p>  <p>Refuerzo cruce central</p>                   |
| <p><b>TGA3705</b></p>  <p>Kit refuerzo cerraderos</p>                   | <p><b>TGA3706</b></p>  <p>Conjunto fijación tirador inclinado</p> | <p><b>TGA3707</b></p>  <p>Conjunto fijación tirador 4 hojas</p>        |
| <p><b>TGA3802</b></p>  <p>Kit estanqueidad Lumeal 3 raíles</p>          | <p><b>TGA3805</b></p>  <p>Tope 130 mm marco 3 raíles</p>          | <p><b>TGA3806</b></p>  <p>Conjunto tapones marco 3 raíles</p>          |

## Recapitulativo accesorios

TGA3808



Talón estanqueidad 3 raíles

TGA3817



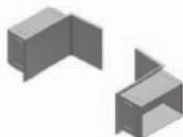
Calzo de acristalamiento

TGA3819



Tapón refuerzo central mecanizado plano

TGA3820



Tapón central gran inercia mecanizado plano

TGA6000



Tirador recto

TGY3622



Bloqueo con llave

TGY3623



Calzo para bloqueo con llave

TGY3725



Pata de fijación 70 x 100

TGY3726



Pata de fijación 90 x 100

TGY3728



Pata de fijación 110 x 100

TGY3729



Pata de fijación 130 x 100

TGY3730



Pata de fijación 150 x 100

TGY3872



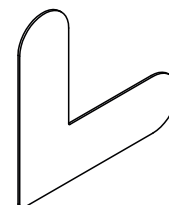
Rueda doble regulable inox

TGY3873



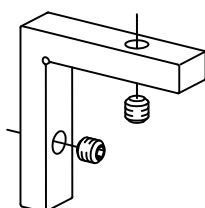
Rueda doble inox no regulable

TCG803



Escuadra alineación

T1403



Escuadra 8x12

## Recapitulativo juntas

**T1311**



Felpa

**T2343**



Junta estanqueidad

**T411002**



Junta corredera

**T411003**



Junta de centrado

**T411005**



Junta acristalamiento 24mm

**T411006**



Junta acristalamiento 26mm

**T411007**



Junta acristalamiento 28mm

**T411008**



Junta acristalamiento 30mm

**T411009**



Junta acristalamiento 32mm

**T710002**



Junta junquillo pala 2mm

**T710003**



Junta 3mm

**T710004**



Junta junquillo pala 4mm

**TAS0015**



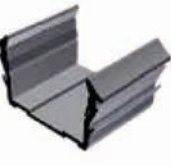
Junta junquillo pala 5mm

**TAS0016**



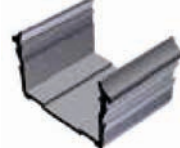
Junta junquillo pala 6mm

**TGY5009**



Junta acristalamiento 25mm

**TGY5010**



Junta acristalamiento 27mm

**TGY5011**



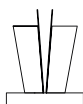
Junta acristalamiento 29mm

**TGY5012**



Junta acristalamiento 31mm

**T1302**



Junta felpudo

**T2344**



Junta acristalamiento de cuña

## Recapitulativo tornillos

**T3173**

Tornillo autotaladrante 4.2x22

**T471000**

Tornillo CBLX ST 4.2x55

**T471001**

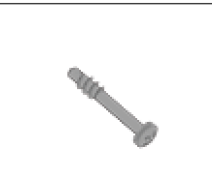
Tornillo CLBX ST 3.9x35

**T471002**

Tornillo autotaladrante 4.2x14

**T770022**

Tornillo Torx st 4,2x13

**TVE017**

Tornillo sr2 4.2x28

## Recapitulativo utillajes

**T2033**



Plantilla cierres

**T400136**



Rodillo colocación junta para marco

**T621000**



Plantilla colocación cierre

**TGA7000**



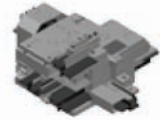
Plantilla tiradores

**TVY7000**



Placa copiar

**TWU0030**



Matriz montantes hoja

**TWU0031**



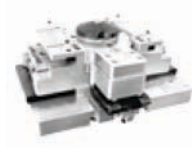
Matriz drenaje marco Lumeal

**TWU0032**



matriz montantes marco

**TWU0033**



Matriz marcos

**TWU0034**



Matriz cierres

**TWU0035**



Cassette mecanizado remates

**TWU0036**



Cassette mecanizado remates

**TWU0037**



Cassette mecanizado vierteaguas

**TWU0038**



Cassette mecanizado travesaño 32mm

**TWU0039**

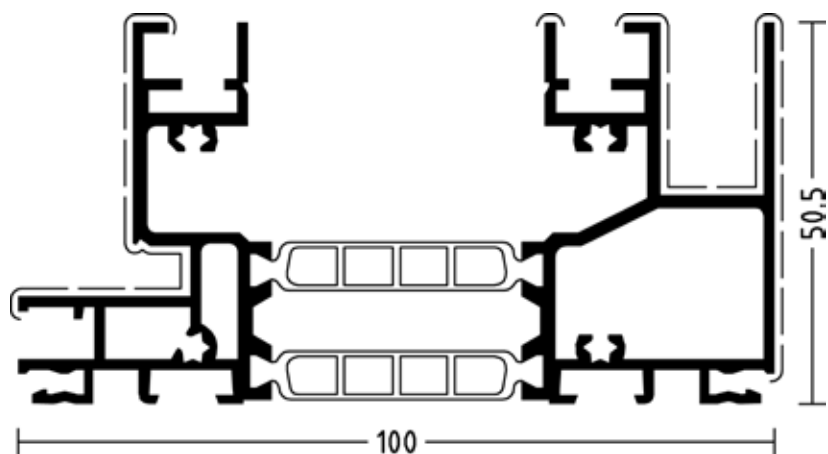


Plantilla marcos 3 raíles

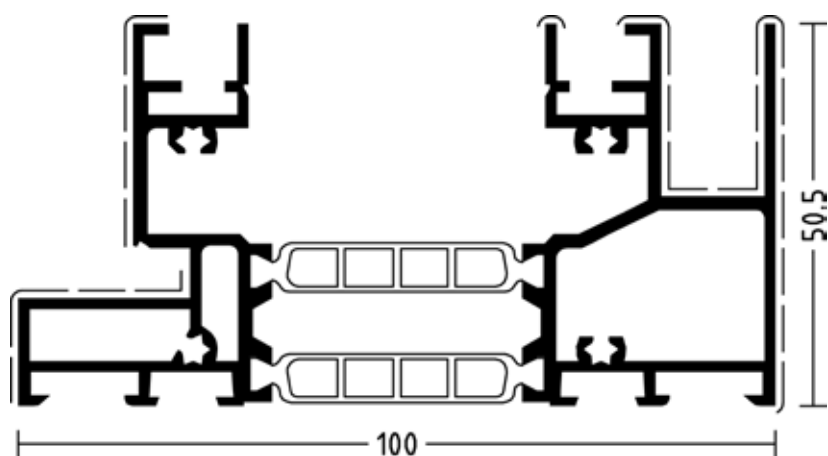
**Recapitulativo perfiles**

Marcos

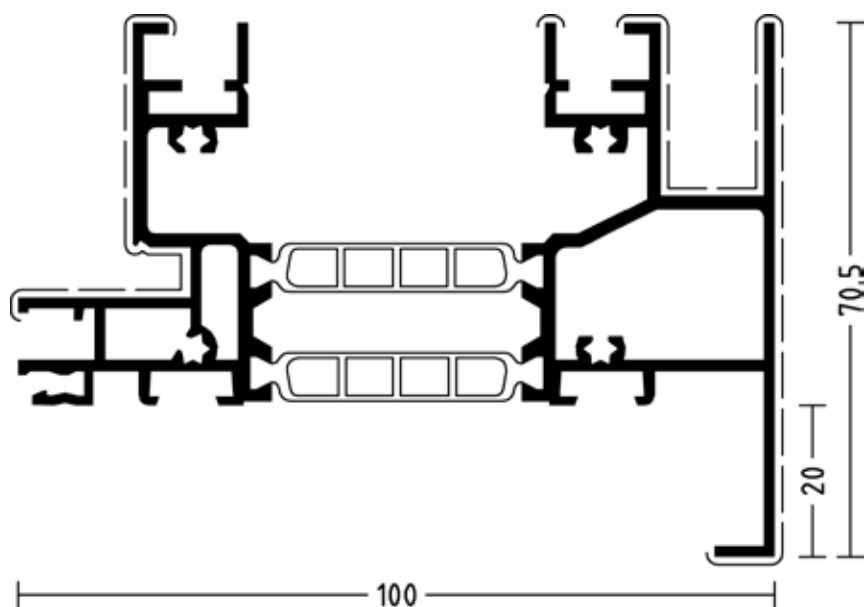
TECHNAL®



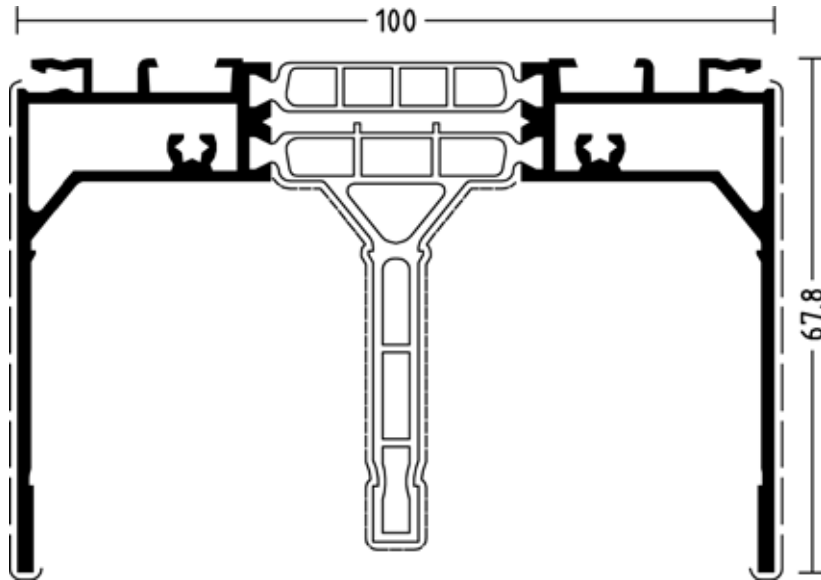
T141000



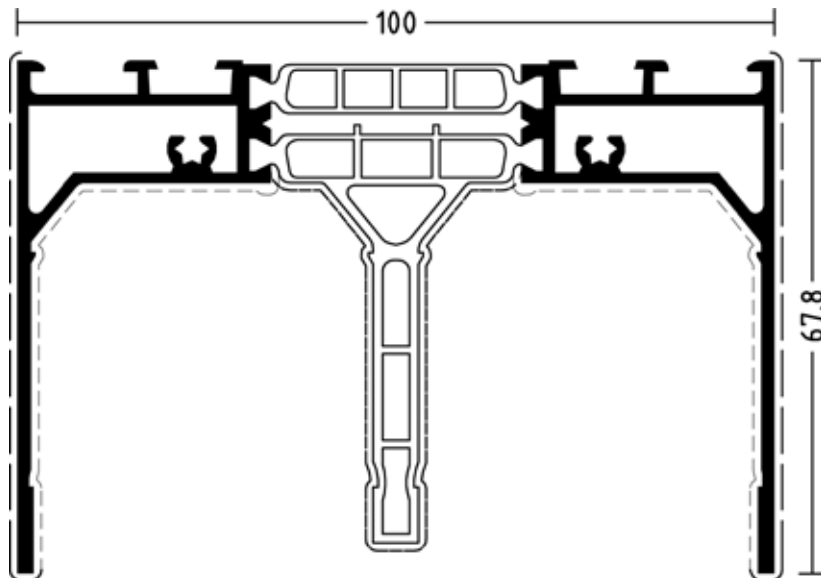
T141001



T141004



**T141019**

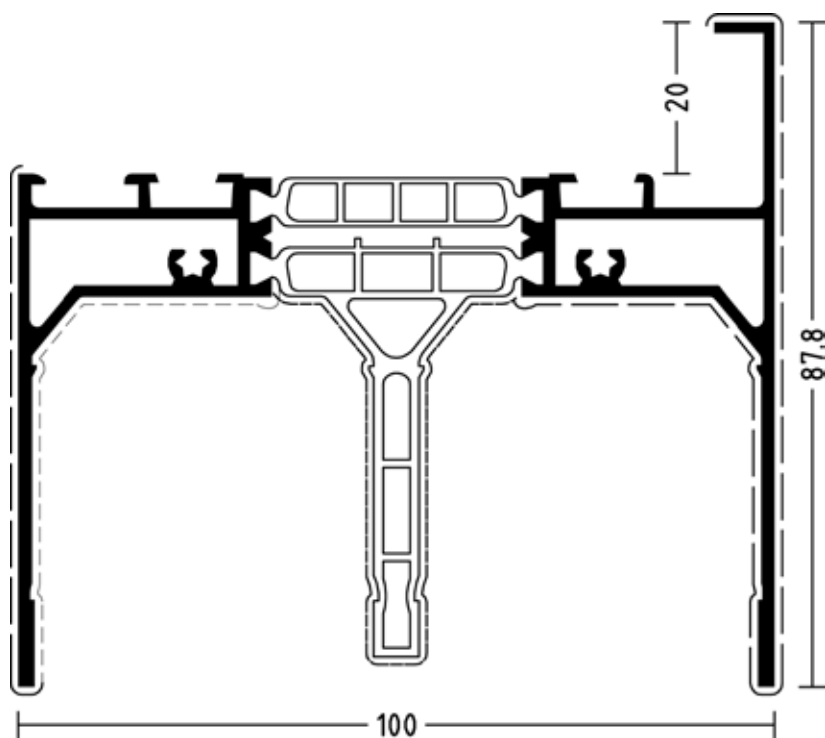


**T141017**

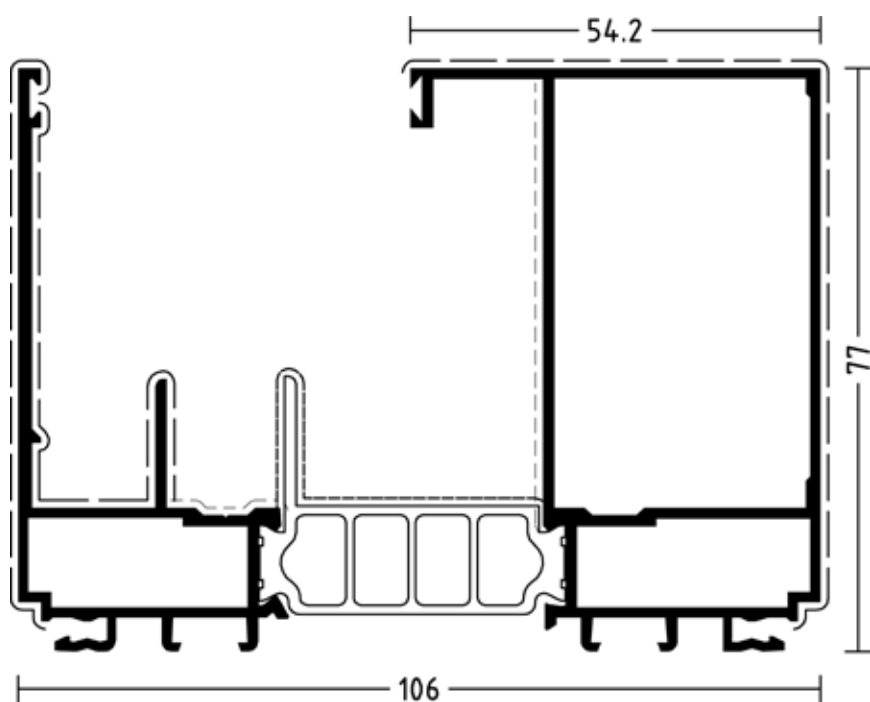
**Recapitulativo perfiles**

Marcos

TECHNAL®

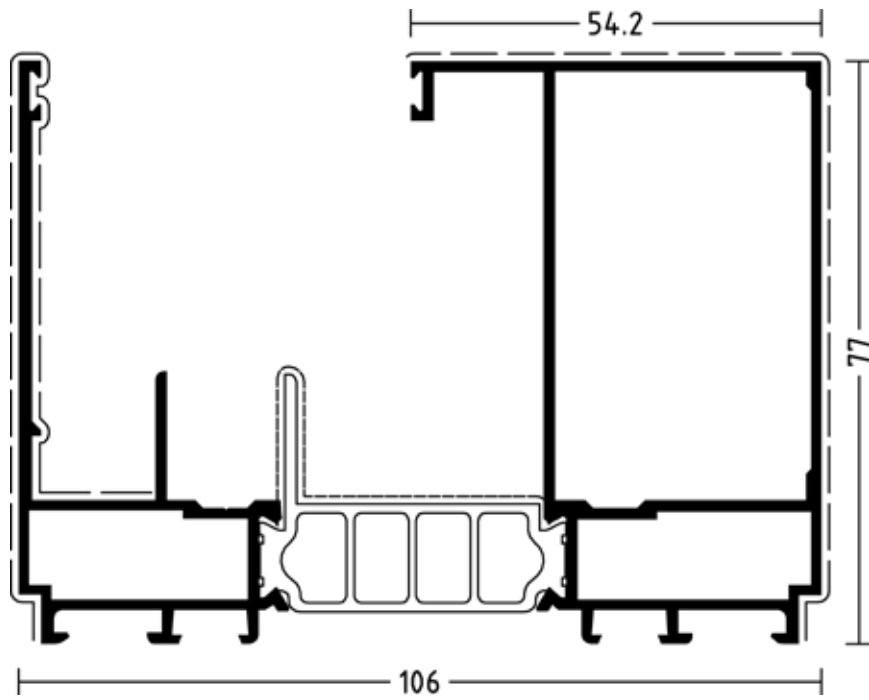


T141012

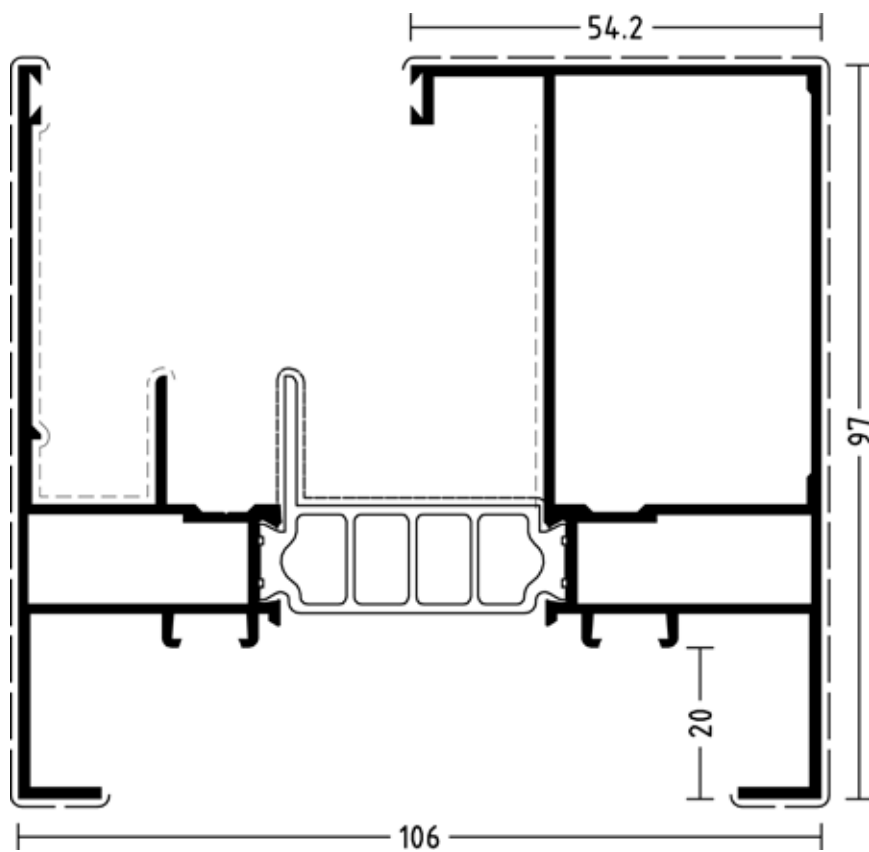


T141030





**T141031**

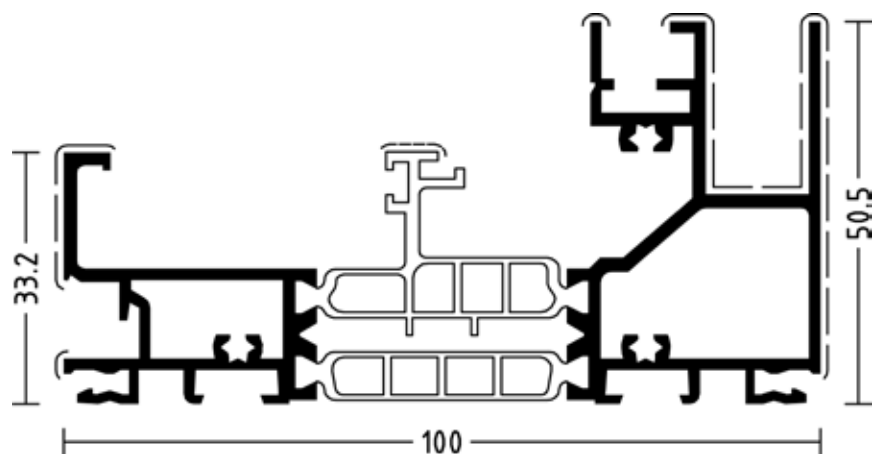


**T141007**

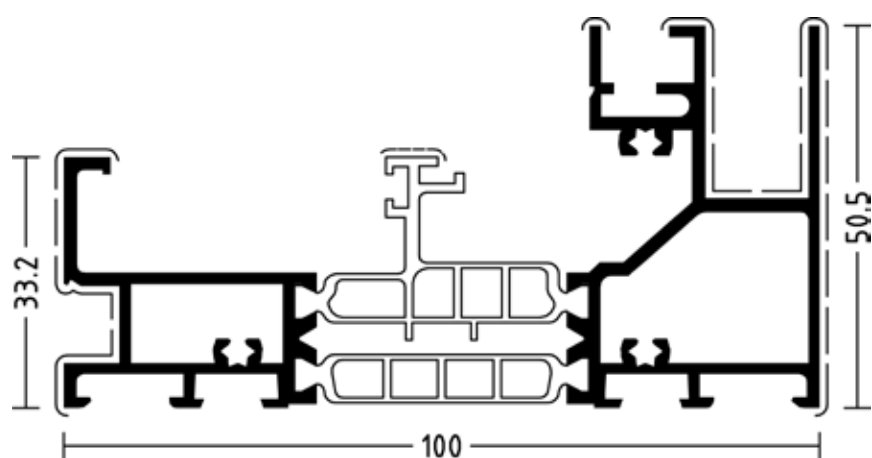
**Recapitulativo perfiles**

Marcos

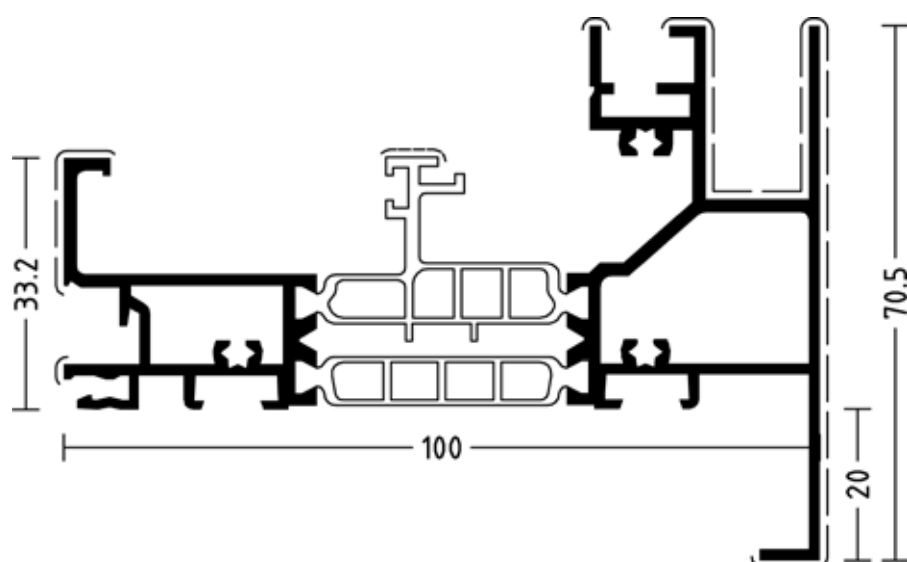
TECHNAL®



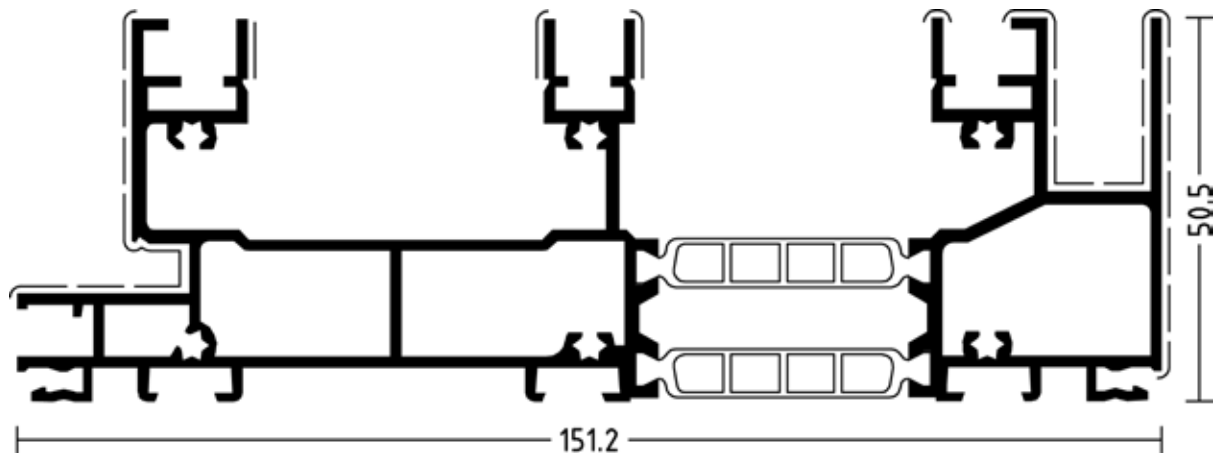
T141025



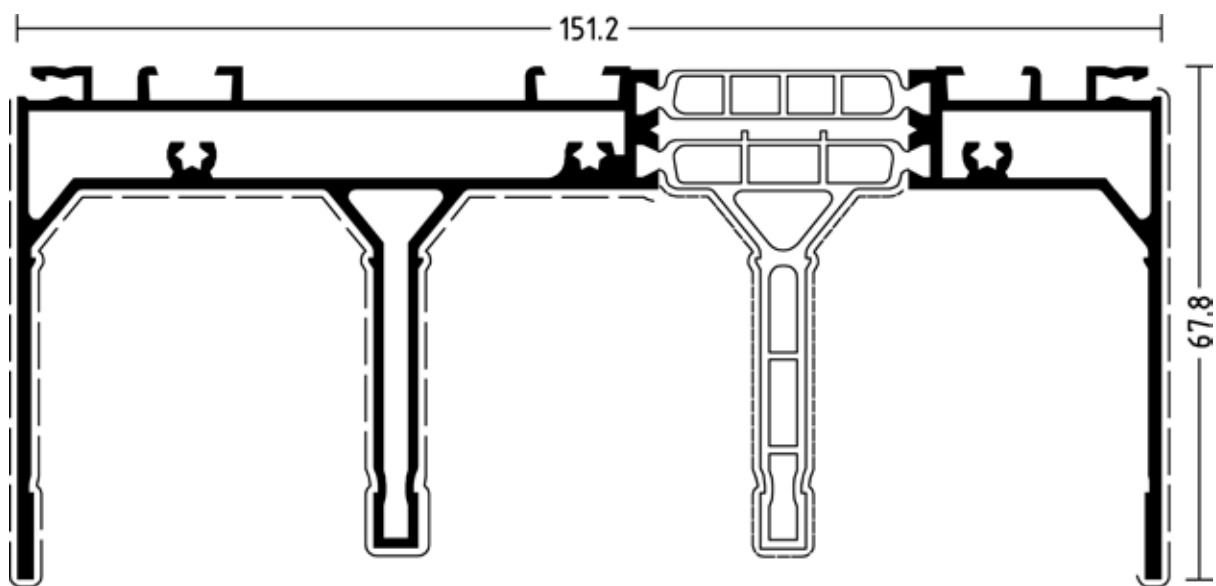
T141026



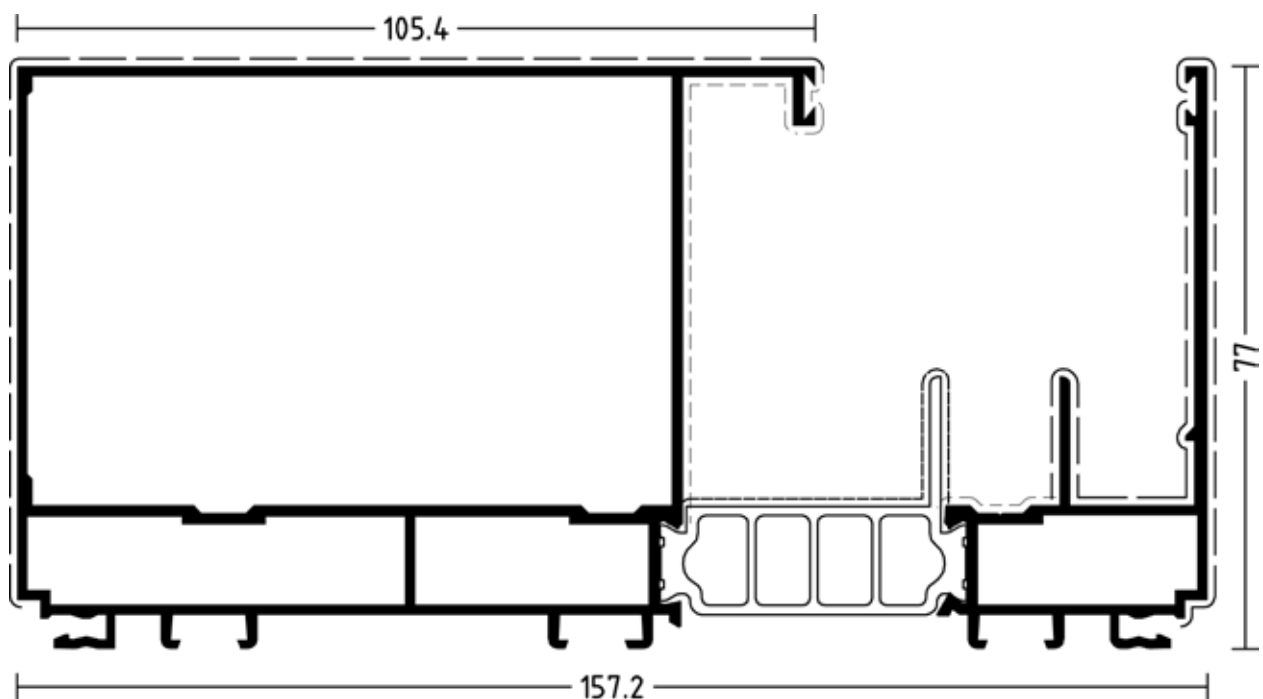
T141029



TGA1101



TGA1100

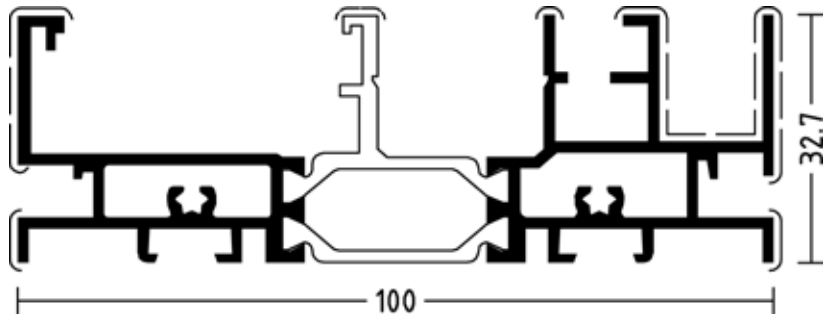


TGA1102

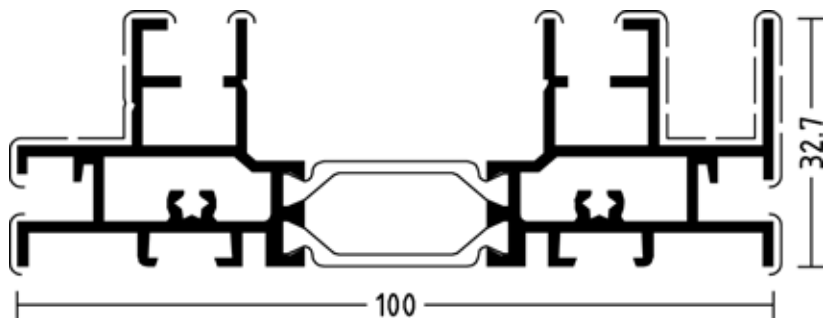
**Recapitulativo perfiles**

Marcos

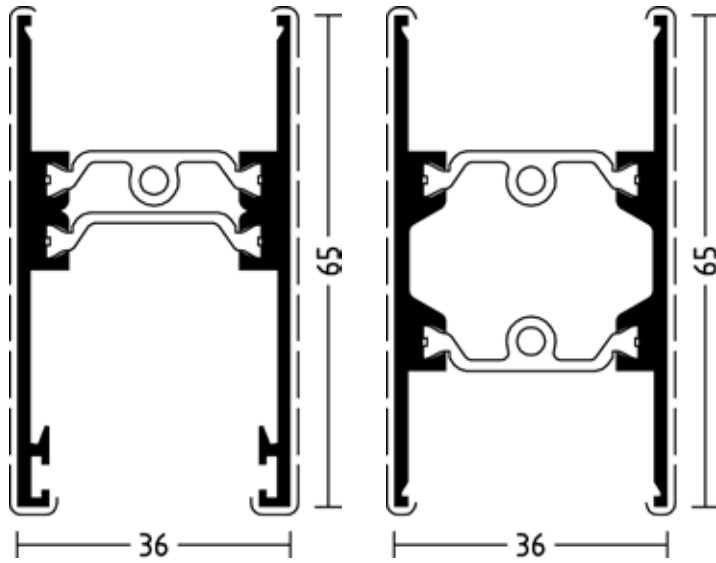
TECHNAL®



T141013

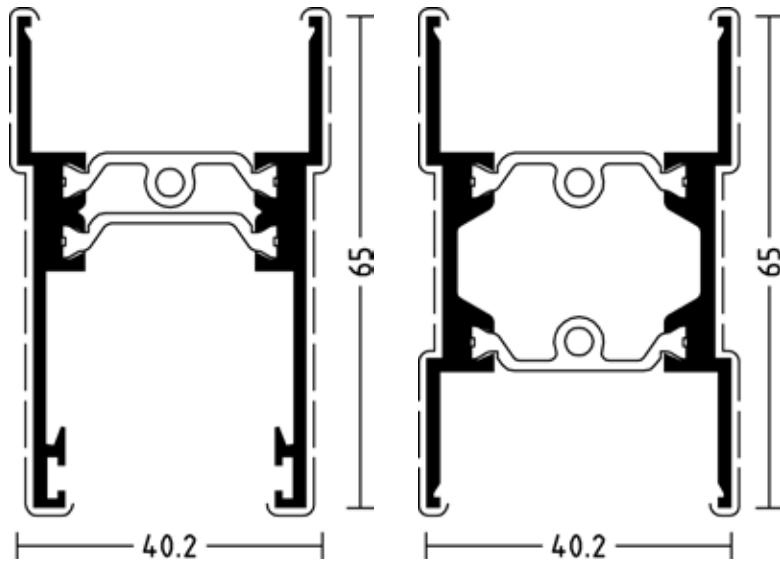


T141014



**T141015**

**T141018**



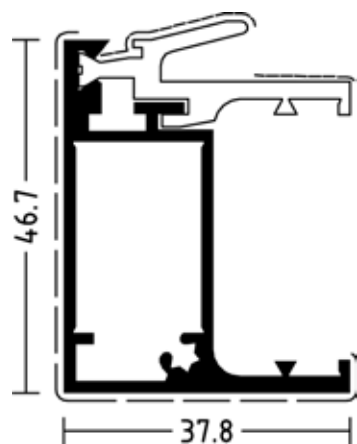
**T141021**

**T141009**

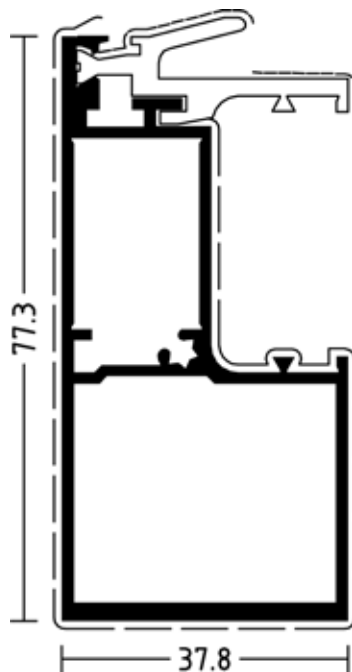
**Recapitulativo perfiles**

Hojas

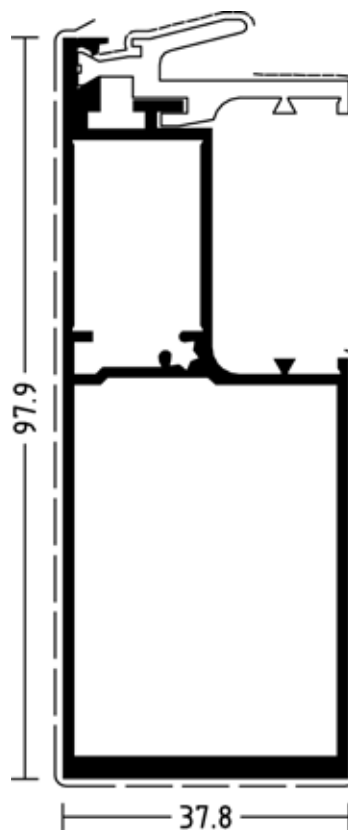
TECHNAL®



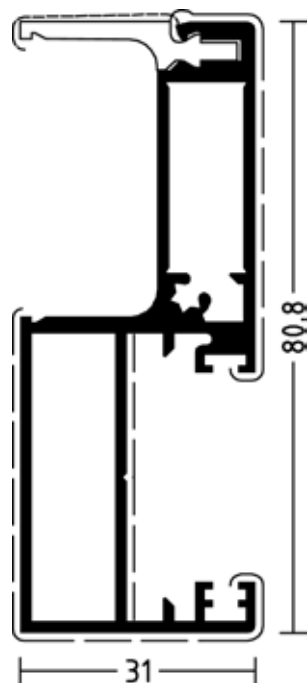
T141037



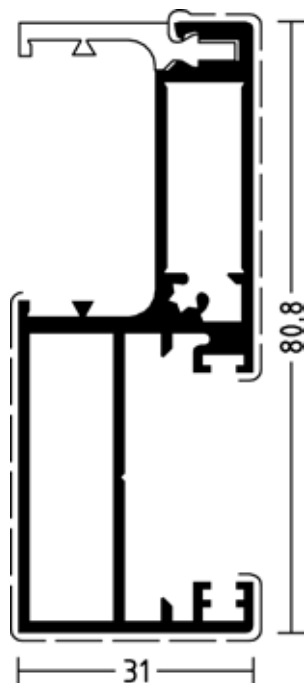
T141038



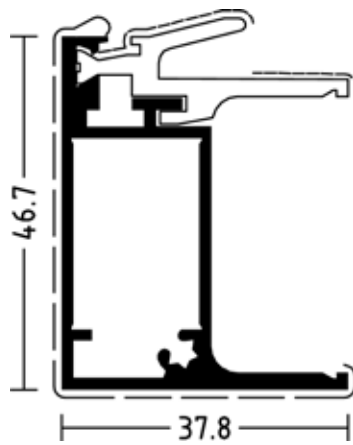
T141024



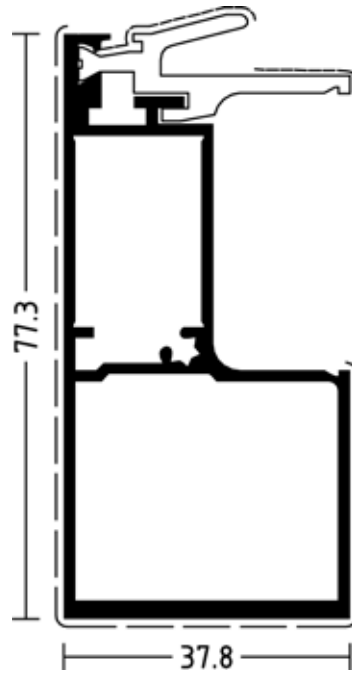
T141034



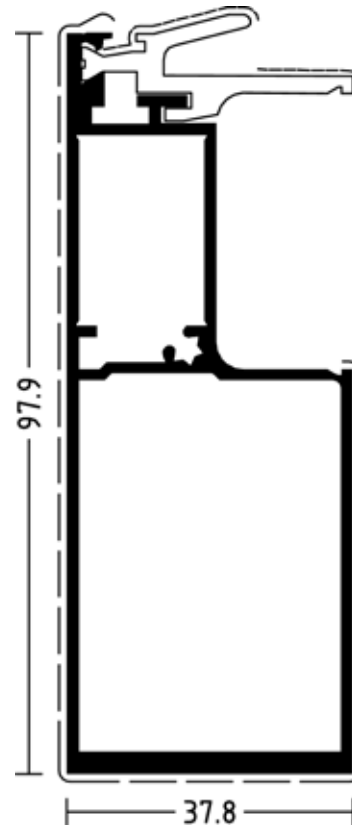
T141033



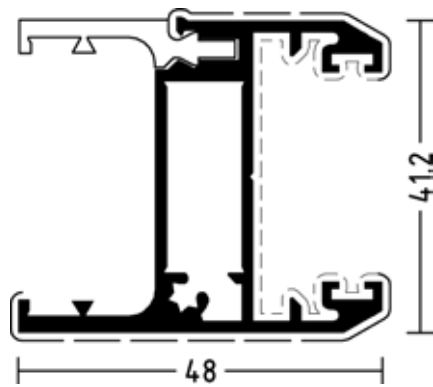
**T141041**



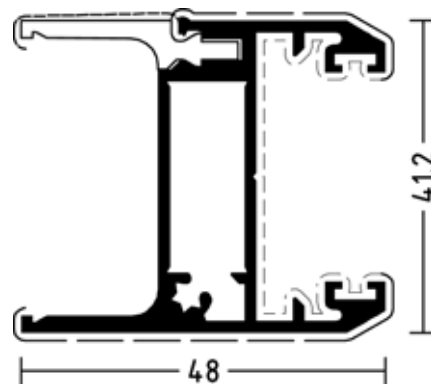
**T141043**



**T141042**



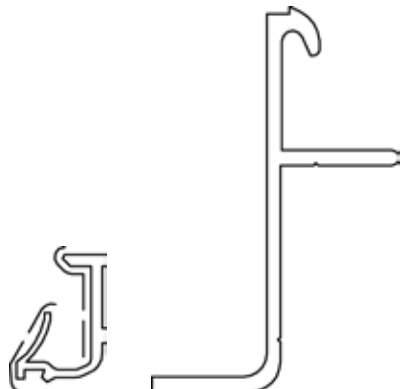
**T141039**



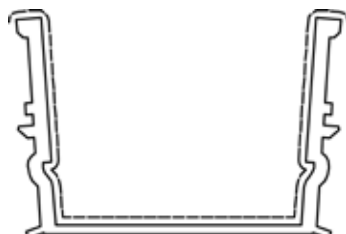
**T141040**

**Recapitulativo perfiles**Perfiles  
de integración

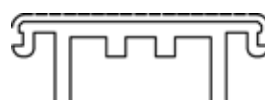
TECHNAL®



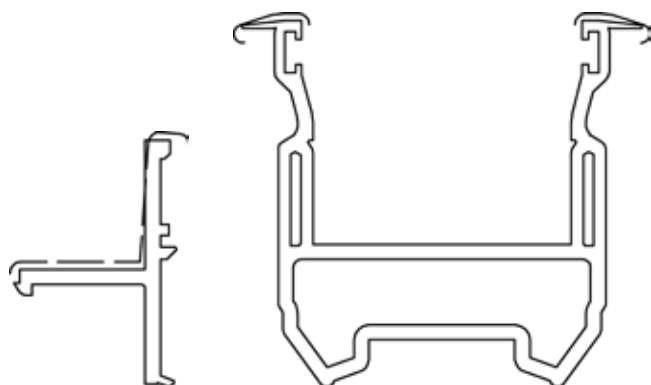
T823000 T823001



T431025



T431024

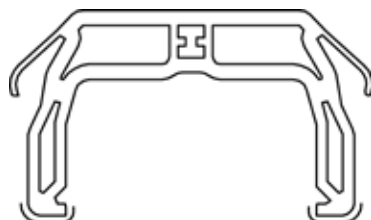


T821001

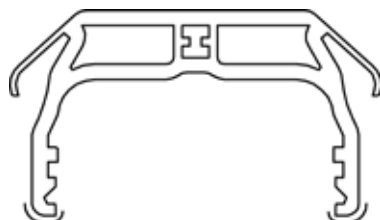
T821002



T821003



T821004



T821005



T821008

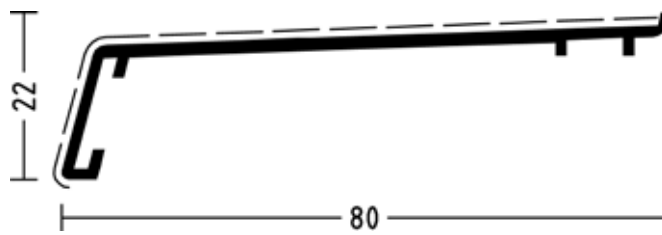
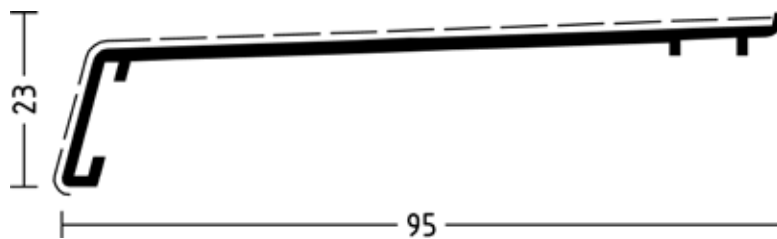
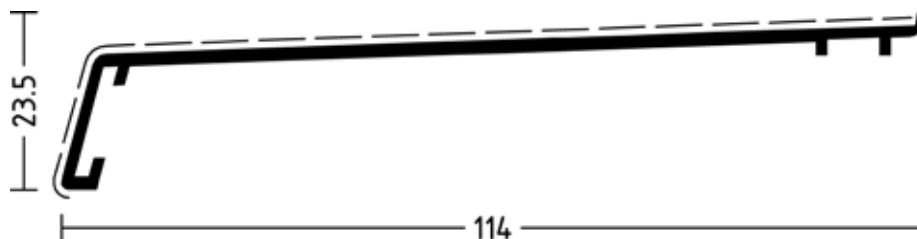
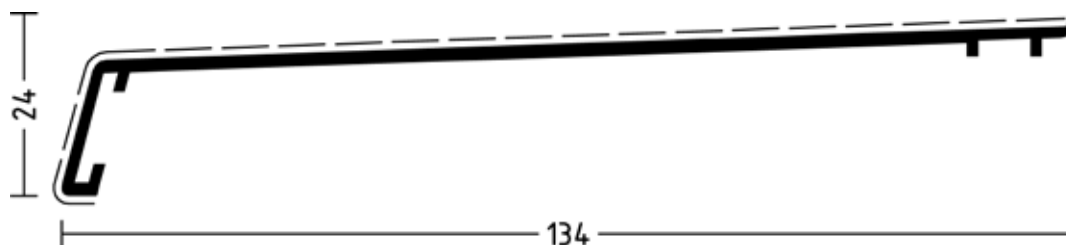
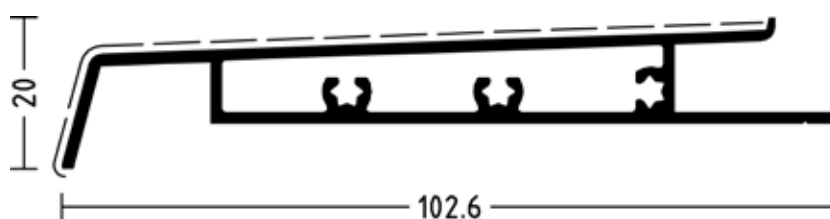
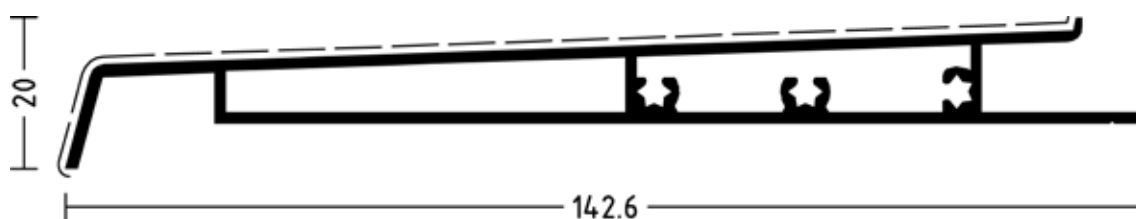


T821009



T821010

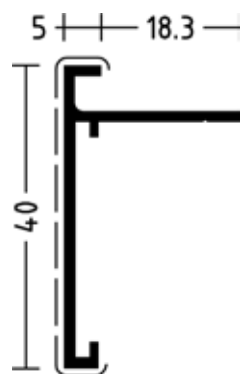


**T391006****T391007****T591153****T591154****T401025****T401026**

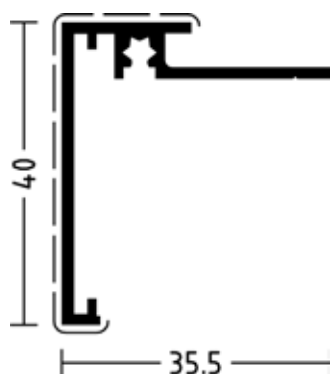
**Recapitulativo perfiles**

Remates

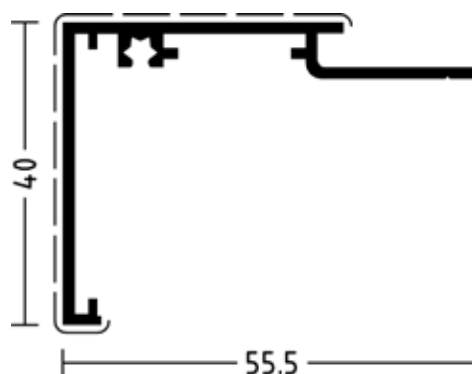
TECHNAL®



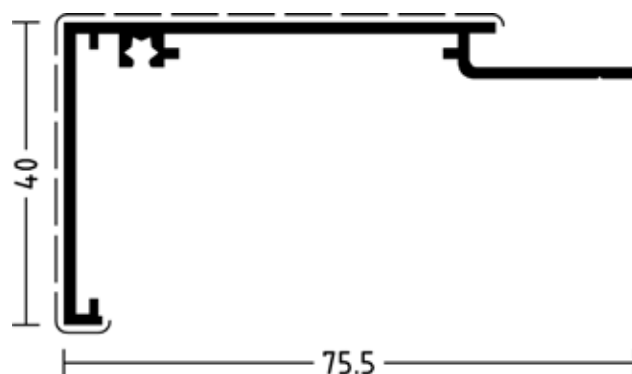
T401021



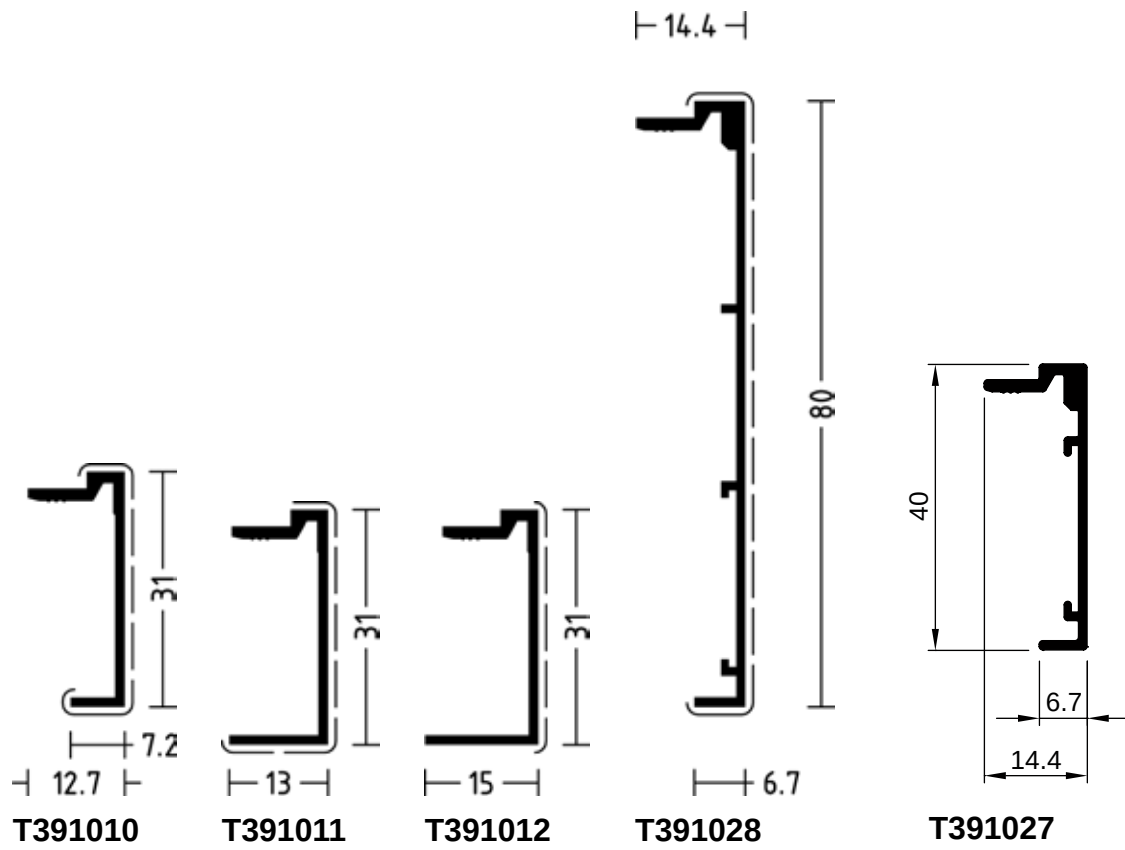
T401022



T401023



T401024



**Recapitulativo perfiles**Perfiles  
complementarios

TECHNAL®



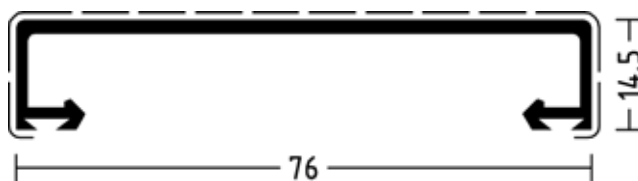
TGY4007



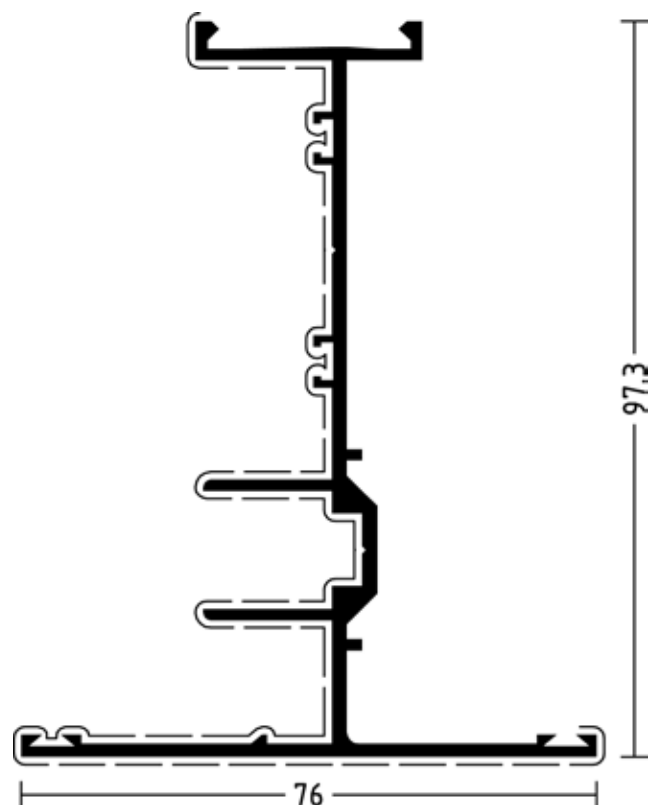
T341000



TGA4001



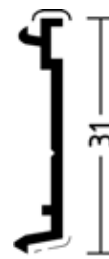
T341007



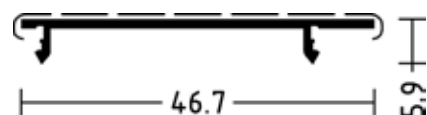
T341008



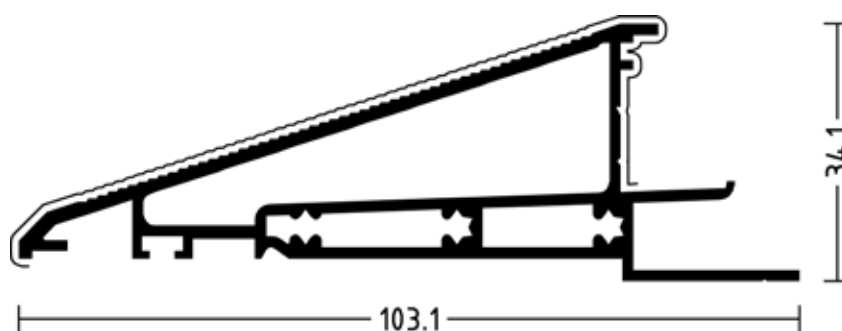
T341012



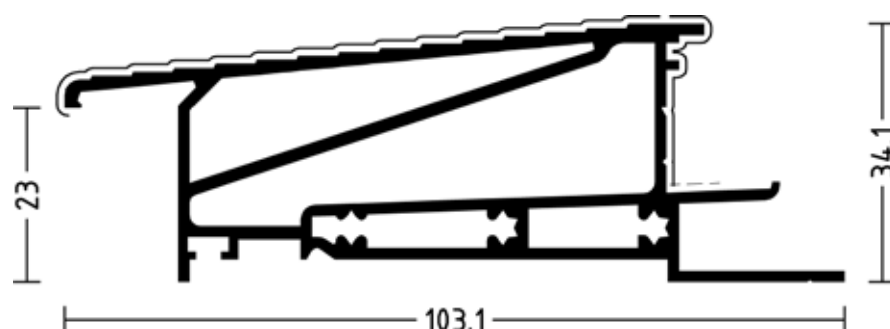
T341013



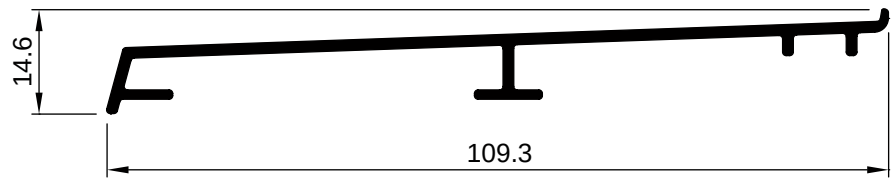
T341025



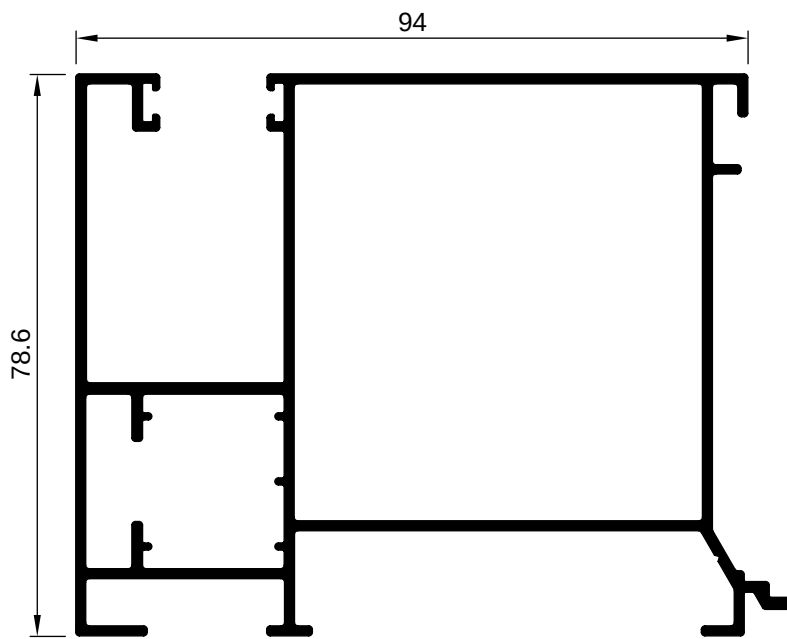
T401027



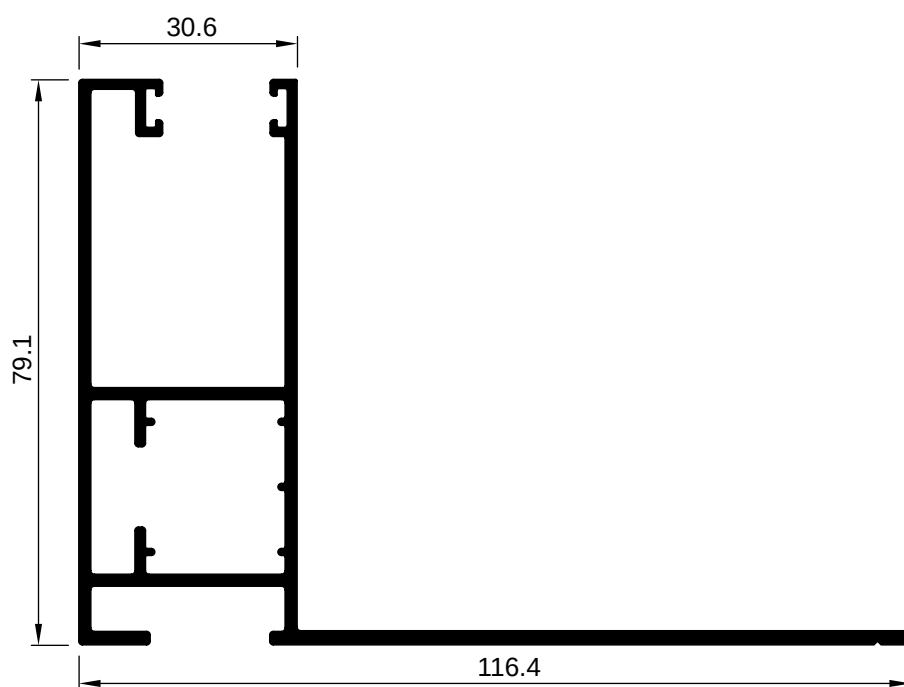
T401028



**T391029**



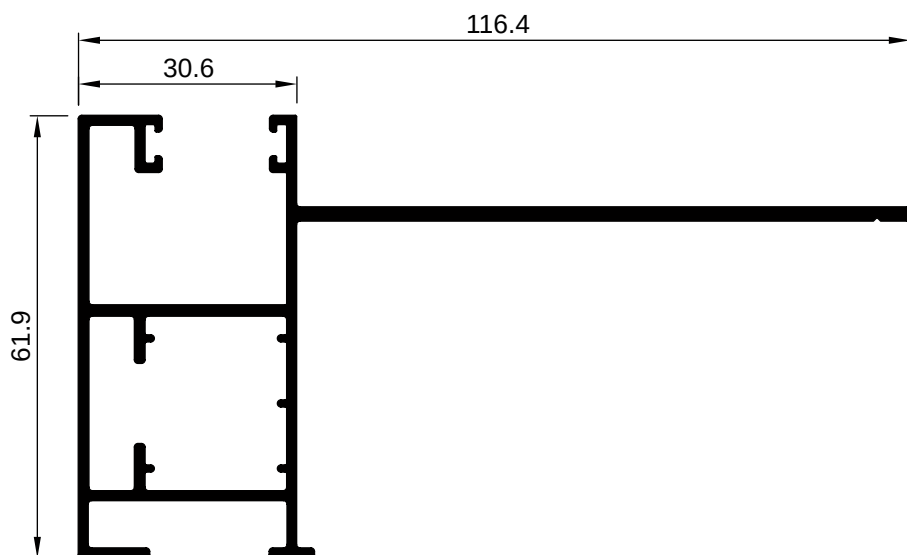
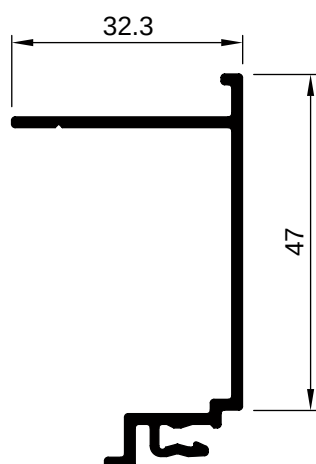
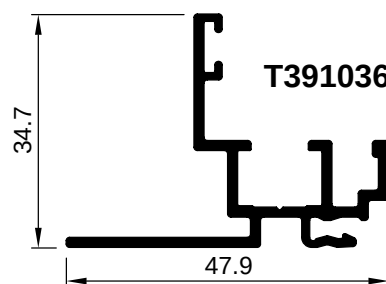
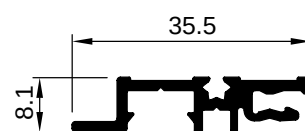
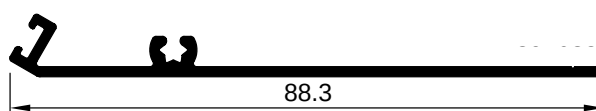
**T391031**



**T391032**

**Recapitulativo perfiles**Perfiles  
complementarios

TECHNAL®

**T391033****T391034****T391036****T391037****T391035**

**Abreviaciones**

|                       |                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AF</b>             | <b>= Autotaladrante</b>                                                            |
| <b>CC</b>             | <b>= Canto clipable</b>                                                            |
| <b>CJ</b>             | <b>= Tapajuntas</b>                                                                |
| <b>DA</b>             | <b>= Drenaje visto</b>                                                             |
| <b>DC</b>             | <b>= Drenaje oculto</b>                                                            |
| <b>DEP</b>            | <b>= Empujar hacia la derecha</b>                                                  |
| <b>GEP</b>            | <b>= Empujar hacia la izquierda</b>                                                |
| <b>H</b>              | <b>= Altura (H1, H2 ...)</b>                                                       |
| <b>L</b>              | <b>= Ancho (L1, L2 ...)</b>                                                        |
| <b>OF</b>             | <b>= Practicable</b>                                                               |
| <b>OB</b>             | <b>= Oscilo batiente (Practicable/Batiente)</b>                                    |
| <b>BO</b>             | <b>= Oscilo batiente (Batiente/Practicable)</b>                                    |
| <b>OA</b>             | <b>= Hoja versión Oculta</b>                                                       |
| <b>OM</b>             | <b>= Hoja versión Minimal</b>                                                      |
| <b>PA</b>             | <b>= Pieza de apoyo</b>                                                            |
| <b>PF</b>             | <b>= Balconera</b>                                                                 |
| <b>PMR</b>            | <b>= Persona de movilidad reducida</b>                                             |
| <b>Hv</b>             | <b>= Altura hoja</b>                                                               |
| <b>Lv</b>             | <b>= Ancho hoja (Lv1, Lv2)</b>                                                     |
| <b>Hf</b>             | <b>= Altura acristalamiento</b>                                                    |
| <b>Lf</b>             | <b>= Ancho acristalamiento</b>                                                     |
| <b>Hp</b>             | <b>= Altura tirador hoja (posicionar a partir de la parte inferior de la hoja)</b> |
| <b>Hv1 et Hv2</b>     | <b>= Altura travesaño</b>                                                          |
| <b>SF</b>             | <b>= Semifijo</b>                                                                  |
| <b>T1, T2, T3 ...</b> | <b>= Varilla de cremona</b>                                                        |







**© - 4º Trimestre 2017 - Documento n°0396.001**

Quedan reservados todos los derechos de reproducción, traducción y adaptación en cualquier país.



Document n° 0396.001

[www.technal.com](http://www.technal.com)



The world looks better

