

Muro Alfíl





Indice

A. PRESENTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN
2. ENSAYOS Y PRESTACIONES

1. AE
2. SP
3. ST
4. TH
5. STV

B. PERFILES

1. LISTADO
2. ESCALA 1:1
3. ACCESORIOS
4. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

1. AE
2. SP
3. ST
4. TH
5. STV

5. ACRISTALAMIENTO

C. LISTAS DE CORTE

1. AE
2. SP
3. ST
4. TH
5. STV

D. MECANIZADOS

E. ESTRUCTURA PORTANTE

F. ELEMENTOS EXTERNOS DEL CERRAMIENTO

1. AE
2. SP
3. ST
4. TH
5. STV

G. HERRAMIENTAS

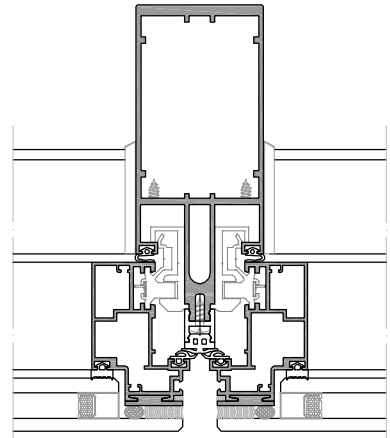
H. ANCLAJES

A.- PRESENTACIÓN

Notas generales

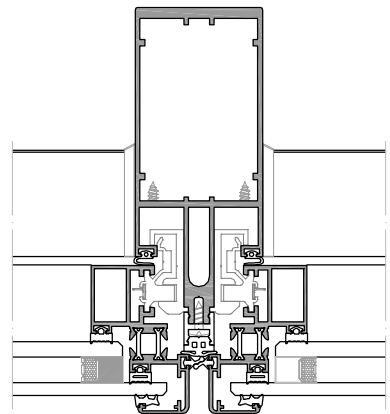
Sistema de Acristalamiento Estructural - AE

Los vidrios están fijados a los bastidores de aluminio mediante silicona estructural, y cubren toda la superficie externa de la fachada. Estos bastidores, al igual que en el sistema anterior, se fijan a la retícula base mediante piezas de bloqueo cuando son fijos y con compases de apertura cuando son proyectantes.



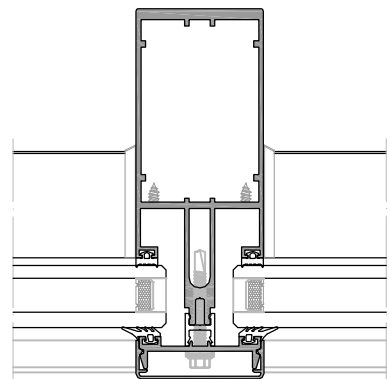
Sistema de Paneles - SP

Formado por paneles de cerramiento que se fijan a la retícula base mediante piezas de bloqueo cuando son fijos y con compases de apertura cuando son proyectantes.



Sistema Tapetas - ST

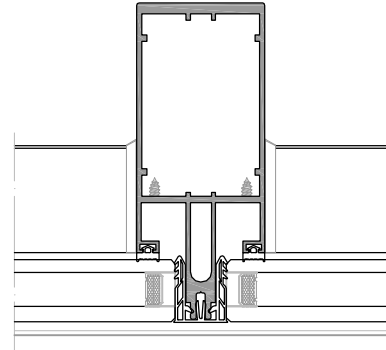
Formado por elementos de cerramiento, de vidrio o paneles, que se fijan a la retícula base por medio de perfiles prensores de aluminio. Permite insertar partes practicables con las series de carpintería o con ventanas de apertura proyectante al exterior propias del sistema.



Notas generales

Sistema de Trama Horizontal - TH

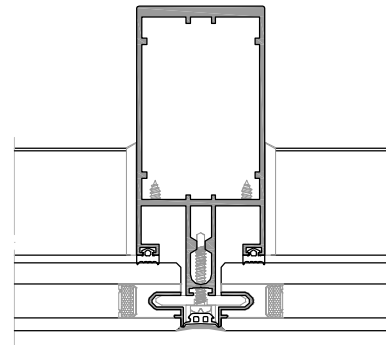
De construcción similar al sistema tradicional, los módulos están separados en vertical por una estrecha junta de EPDM y en horizontal por un perfil de aluminio con forma de alerón, confiriendo un mayor protagonismo a las líneas horizontales y resaltando el aspecto longitudinal del edificio.



Sistema Todo Vidrio - STV

Sistema de fachada ligera "Stick". Los vidrios quedan soportados mecánicamente a los montantes y travesaños mediante el acople de dos piezas, una atornillada a la estructura portante y otra fijada con silicona en la zona entre lunas de la u.v.a.

La estética exterior de esta fachada es sólo vidrio visto, interrumpido únicamente por una junta de EPDM/sellado de silicona en el mismo plano de los vidrios en horizontal y vertical.



Notas generales

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Estructura portante

Es la retícula base de la fachada continua y está formada por montantes y travesaños de aluminio de diferentes secciones en función de las dimensiones de los módulos y de las cargas de viento. La retícula base queda instalada en la parte interna de la fachada en zona no sujeta a variaciones importantes de temperatura.

Un cajeadado realizado en el montante sirve de alojamiento y soporte del travesaño. La rigidez de la unión queda asegurada mediante la fijación del travesaño al montante por tornillos de acero inoxidable.

Sistema de anclaje

La retícula base portante se fija a la estructura principal del edificio a través de los montantes por medio de escuadras especiales de aluminio que se atornillan con tornillos de alta resistencia a perfiles de acero (HALFEN), preinsertados en el hormigón, o bien se fijan con tornillos de expansión de alta resistencia directamente al forjado.

En cada caso se debe consultar con el proveedor de los tornillos de anclaje para asegurar la idoneidad del anclaje a las características particulares de la obra (magnitud de las cargas, tipo de hormigón, distancias a bordes, vibraciones, etc).

Estanqueidad

El sistema prevé taladros en el prensor y en las bases de las tapas para drenaje del agua de infiltración y aireación de las cámaras. En la unión de travesaños y montantes se produce además la comunicación de los canales de ambos, lo que permite la aireación de todo el sistema y el drenaje del agua residual.

La cuidadosa fabricación del sistema, la aplicación de juntas de dilatación, el uso de las guarniciones especificadas para el ajuste del acristalamiento, oportunamente soldadas en los ángulos, y el adecuado sellado de los componentes, aseguran una perfecta estanqueidad de la fachada continua.

Rotura térmica

La rotura del puente térmico se consigue mediante la inserción de un perfil intermedio de aislante entre la retícula base y los perfiles prensores. En el sistema de paneles prefabricados se pueden emplear opcionalmente perfiles compuestos de rotura térmica.

Notas generales

MATERIALES

Perfiles de Aluminio

Perfiles extruídos de aluminio de primera fusión en aleación 6060 y temple T5, con muy buen comportamiento a los tratamientos superficiales de anodizado y lacado.

Límites de composición y características mecánicas según Normas UNE - EN 573-3 y 755-2 respectivamente.

Plantas de extrusión con Certificación UNE - EN ISO 9001.

Los perfiles que conforman este sistema disponen de la Certificación de Producto Marca N de AENOR, lo cual garantiza que sus tolerancias dimensionales, composición química y características mecánicas son conformes con la normativa europea vigente.

Los momentos de inercia indicados están calculados respecto a los ejes ortogonales X, Y con origen en el centro de gravedad de la sección.

Otros materiales

Perfiles de rotura térmica compuestos por perfiles de aluminio ensamblados con pletinas aislantes de poliamida PA 6.6 GF25.

Juntas de estanqueidad en EPDM.

Rotura de puente térmico con aislante de baja conductividad térmica.

Tornillos de fijación estructural de acero inoxidable AISI 304/316.

Mecanismos de fijación, compases de apertura y otros accesorios según catálogo.

Notas generales

CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN OBRA

En la puesta en obra de una fachada ligera, independientemente de su configuración, se deberá prestar atención al montaje de los componentes, cuidando la planicidad, la adherencia, el exacto peso modular, el plomo, el nivel y la correcta unión de cualquier elemento de guarnición, el junquillo o el perfil de compensación.

La perpendicularidad y la perfecta distancia entre ejes son la base para la correcta instalación de la fachada continua.

Angular de anclaje

La primera fase es la puesta en obra del angular de anclaje, alineando verticalmente todos los forjados, añadiendo espaciadores a los angulares donde sea necesario. Los angulares deberán ser bien bloqueados, comprobando que los tornillos u otros elementos de acero en contacto con el aluminio estén siempre protegidos con cinc o con material plástico aislante, ya que el contacto hierro - aluminio genera una pila galvánica que deteriora las partes en contacto. En consecuencia, las partes en contacto deberán ser: aluminio - aluminio, aluminio - acero inoxidable, aluminio - plástico (teflón, ABS, nylon). Evitar al máximo el uso de material cincado porque, con el paso del tiempo, puede perder la capa de cinc y generar una corrosión peligrosa y antiestética.

Estanqueidad al aire y agua

El agua somete, a lo largo de los años, a todos los elementos de sellado a dura prueba, sobre todo en función de la dilatación y del endurecimiento que sufre la guarnición de estanqueidad en periodo invernal. Se deberá prestar gran atención y cuidado al sellado del muro cortina.

Sellado

La guarnición de estanqueidad deberá ser cortada con la cota externa del perfil más un 0,8% para secciones reducidas y un 0,5% para las más grandes.

Para unir las guarniciones se deberán usar compuestos adhesivos tipo cianocrilato.

Se deberá usar silicona para partes metálicas o entre metal y hormigón, siempre que la junta no tenga una amplitud máxima (dilatación - contracción) superior al 100% del espesor del sellado (la silicona se alarga y en parte se comprime hasta un máximo del 100% de su propio espesor).

Limpiar la superficie antes de sellar.

Acristalamiento

El vidrio deberá ser siempre soportado por material plástico resistente a la humedad que le permita el deslizamiento.

El choque térmico se produce cuando un vidrio expuesto al sol viene cubierto en parte, sea al interior o al exterior, generando un calentamiento sólo sobre una parte de la superficie con la consiguiente dilatación. La otra parte, a la sombra, no se calienta ni se dilata.

Notas generales

El vidrio puede romperse a lo largo del eje de diferentes temperaturas. Este peligro existe siempre, especialmente en vidrios coloreados y armados con mallas metálicas para superficies mayores a 2 m².

Antes de instalar el vidrio, sobre todo en doble acristalamiento o estratificado (laminar), controlar que el perímetro no tenga astillas, cortes o inicio de rotura, en cuyo caso, proceder con papel de lija para eliminar la continuidad del corte hacia el interior.

Remates

Los ensambles entre chapas o revestimientos superiores, inferiores y laterales (después de haber previsto las correspondientes juntas de dilatación), así como cualquier corte hecho a mano en obra, deberán ser sellados para evitar infiltraciones.

Notas generales

ACRISTALAMIENTO ESTRUCTURAL

Observaciones generales

La silicona estructural empleada para pegar el vidrio a la barreta de encolado, perfil 65.362 de Muro , debe presentar excelente resistencia a la radiación ultravioleta, al ozono, al calor y a la humedad y debe conservar sus elevadas propiedades mecánicas y de adherencia con el tiempo.

Sapa Profiles España ha realizado las preceptivas pruebas de adherencia de excelentes siliconas del mercado con la barreta de encolado de aluminio, perfil 65.362 en estado anodizado SQ20 Especial, disponiendo de las correspondientes autorizaciones para su uso en acristalamiento estructural. Para su identificación y validación, la barreta de encolado presenta la grabación ION y fecha de anodizado.

Los selladores de estanquidad que se emplean en las ranuras que pueda haber en las fachadas serán de silicona de tipo neutro, resistentes a la radiación ultravioleta y de bajo módulo a fin de absorber los movimientos propios de las lunas contiguas y asegurar la perfecta estanquidad.

En caso de vidrios dobles, el sellador que asegura la adhesión de las dos lunas ha de resistir las radiaciones ultravioletas, por lo que necesariamente será de silicona.



B° Lasao, Área Anardi nº 5, 20730 Azpeitia (Guipúzcoa) – Tel: 943816800 – Fax: 943816074
Email: cidemco@cidemco.es – www.cidemco.es

CERTIFICADO DE ENSAYOS

EMPRESA	ALCOA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTO
DIRECCIÓN	Ctra. Toledo-Cuenca, km 55,5 45350 NOBLEJAS (TOLEDO)
Nº CERTIFICADO	10173

ACREDITACIONES



N° 34/LE024
N° 34/LE162
N° 34/LE345
N° 34/LE346
N° 34/LE347
N° 34/LE515
N° 34/LE698



N° 34/LC223

MIEMBRO DE

ASEFAVE
(Asociación Española de Fabricantes de Fachadas ligeras y ventanas)

FEDIT
(Federación Española de Entidades de Innovación Tecnológica)

AETEPA
(Asociación Española de Técnicos en pintura y afines)

MURO CORTINA DE (3.000 x 4.000) mm
REF. «MC60 ALFIL. SISTEMA DE ACRISTALAMIENTO ESTRUCTURAL»

ENSAYO		RESULTADO
PERMEABILIDAD AL AIRE (UNE-EN 12153:2000)	PANELES FIJOS	CLASE A3
	PRACTICABLE	CLASE 4
ESTANQUIDAD AL AGUA (UNE-EN 12155:2000)		CLASE R4
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO (UNE-EN 12179:2000) (Presión de diseño: 1.200 Pa)		APTA

FECHA 22 de abril de 2004

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos del mismo número, en el que se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción.





B° Lasao, Área Anardi nº 5, 20730 Azpeitia (Guipúzcoa) – Tel: 943816800 – Fax: 943816074
 Email: cidemco@cidemco.es – www.cidemco.es

CERTIFICADO DE ENSAYOS

EMPRESA	ALCOA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTO
DIRECCIÓN	Ctra. Toledo-Cuenca, km 55,5 45350 NOBLEJAS (TOLEDO)
Nº CERTIFICADO	10228

ACREDITACIONES



Nº 34/LE024

Nº 34/LE162

Nº 34/LE345

Nº 34/LE346

Nº 34/LE347

Nº 34/LE515

Nº 34/LE698



Nº 34/LC223

MIEMBRO DE

ASEFAVE
 (Asociación Española de
 Fabricantes de Fachadas ligeras y
 ventanas)

FEDIT
 (Federación Española de Entidades
 de Innovación Tecnológica)

AETEPA
 (Asociación Española de Técnicos
 en pintura y afines)

**MURO CORTINA DE (3.000 x 4.000) mm
 REF. «MC60 ALFIL. SISTEMA DE PANELES»**

ENSAYO	RESULTADO
PERMEABILIDAD AL AIRE (UNE-EN 12153:2000)	CLASE AE
ESTANQUIDAD AL AGUA (UNE-EN 12155:2000)	CLASE R7
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO (UNE-EN 12179:2000) (Presión de diseño: 1.200 Pa)	APTA

FECHA 22 de abril de 2004

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos del mismo número, en el que se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción.



Aster Maiztegui
 Director Dpto. Construcción



B° Lasao, Área Anardi nº 5, 20730 Azpeitia (Guipúzcoa) – Tel: 943816800 – Fax: 943816074
Email: cidemco@cidemco.es – www.cidemco.es

CERTIFICADO DE ENSAYOS

EMPRESA	ALCOA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTO
DIRECCIÓN	Ctra. Toledo-Cuenca, km 55,5 45350 NOBLEJAS (TOLEDO)
N° CERTIFICADO	10257

ACREDITACIONES



N° 34/LE024
N° 34/LE162
N° 34/LE345
N° 34/LE346
N° 34/LE347
N° 34/LE515
N° 34/LE698



N° 34/LC223

MIEMBRO DE

ASEFAVE
(Asociación Española de Fabricantes de Fachadas ligeras y ventanas)

FEDIT
(Federación Española de Entidades de Innovación Tecnológica)

AETSPA
(Asociación Española de Técnicos en pintura y afines)

**MURO CORTINA DE (3.000 x 4.000) mm
REF. «MC60 ALFIL. SISTEMA DE TAPETAS»**

ENSAYO		RESULTADO
PERMEABILIDAD AL AIRE (UNE-EN 12153:2000)	PANELES FIJOS	CLASE AE
	PRACTICABLE	CLASE 4
ESTANQUIDAD AL AGUA (UNE-EN 12155:2000)		CLASE RE 1050
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO (UNE-EN 12179:2000) (Presión de diseño: 1.200 Pa)		APTA

FECHA 22 de abril de 2004

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos del mismo número, en el que se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción.



Prestaciones

Coeficiente acústico



Nº INFORME: 13462. Hoja 5 de 10

RESULTADOS

Descripción de la instalación de la medida

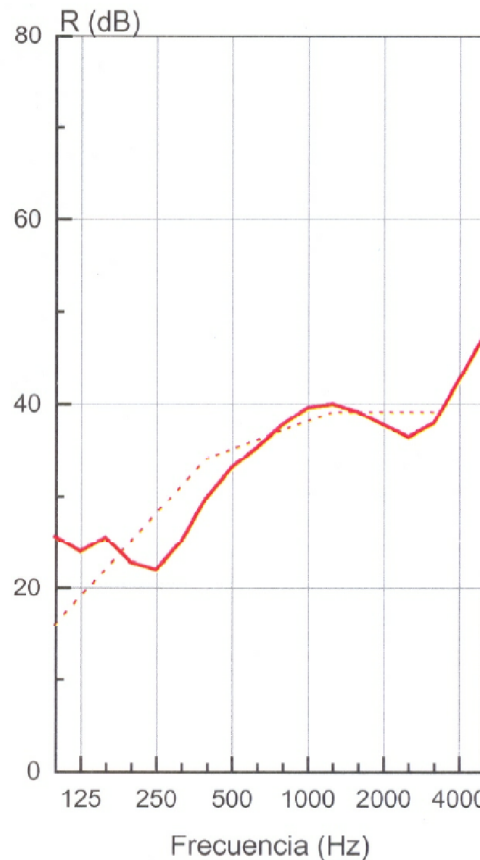
Área S de la muestra

Volumen de la cámara de emisión

Volumen de la cámara de recepción

Muro cortina (2865x3032) mm. Acristalamiento: 3+3/12/4. Ref. «MC60 ALFIL ST».			
8,69 m ²	Fecha del ensayo	23.03.2006	
59,1 m ³	Tª ambiente	14,9°C	
55,3 m ³	Hr	73%	

Frecuencia (Hz)	R (dB)	Incertid. (k=2)
100	25,5	±1,6
125	23,9	±1,6
160	25,4	±1,6
200	22,8	±1,6
250	22,0	±1,6
315	25,0	±1,0
400	29,8	±1,0
500	33,0	±0,8
630	35,2	±0,8
800	37,6	±0,8
1.000	39,5	±0,8
1.250	39,9	±0,4
1.600	39,0	±0,4
2.000	37,6	±0,4
2.500	36,3	±0,4
3.150	37,8	±0,4
4.000	42,5	±0,4
5.000	47,3	±0,4



Índice de aislamiento a ruido aéreo:

$R_A = 34,6$ dBA

Índice ponderado de reducción sonora:

$R_W (C; C_{tr}) = 35 (-1; -4)$ dB



Ciente: ALCOA TRANSFORMACIÓN PRODUCTO
 Muro Ref.: «MC 60 ALFIL ST (SISTEMA TRADICIONAL)»


CIDEMCO
 CENTRO DE INVESTIGACION TECNOLÓGICA

 Pol. Ind. Lasao, Area Anardi, nº 5
 20730 AZPEITIA (Guipúzcoa)
 Tel.: 943 816800 – Fax: 943 816074
 Email: cidemco@cidemco.es
 http://www.cidemco.es

**ORGANISMO
NOTIFICADO**
nº 1239

Certificado de Ensayos

EMPRESA	ALCOA TRANSFORMACIÓN PRODUCTO
DIRECCIÓN	Ctra. N-400 – Km 55,5 45350 NOBLEJAS (TOLEDO)
Nº CERTIFICADO	13067

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE ACUERDO CON LA NORMA DE PRODUCTO	UNE-EN 13830:2004 «Fachadas Ligeras. Norma de Producto»
Referencia a las directivas correspondientes	Directiva de Productos de la Construcción 89/106/CEE
Sistema de evaluación de la conformidad	SISTEMA 3

Descripción del producto y modelo	FACHADA LIGERA REF. «MURO CORTINA MC60 SISTEMA DE TRAMA HORIZONTAL»	
Dimensiones	(5.000 x 5.610) mm	
PERMEABILIDAD AL AIRE (UNE-EN 12153:2000)	PANELES FIJOS	CLASE AE750
	PRACTICABLES	CLASE 4
ESTANQUIDAD AL AGUA BAJO PRESIÓN ESTÁTICA (UNE-EN 12155:2000)	CLASE RE1050	
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO (UNE-EN 12179:2000) (Presión de diseño: 1200 Pa y -1200 Pa)	APTA	

NOTA: Resumen final de los resultados recogidos en el informe 13067.

FECHA 4 de mayo de 2006

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos, en el cual se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción


 Fdo: **Asier Maiztegi**
 Director Dpto. Construcción

Prestaciones

Coeficiente acústico



Nº INFORME: 13471. Hoja 5 de 9

RESULTADOS

Descripción de la instalación de la medida

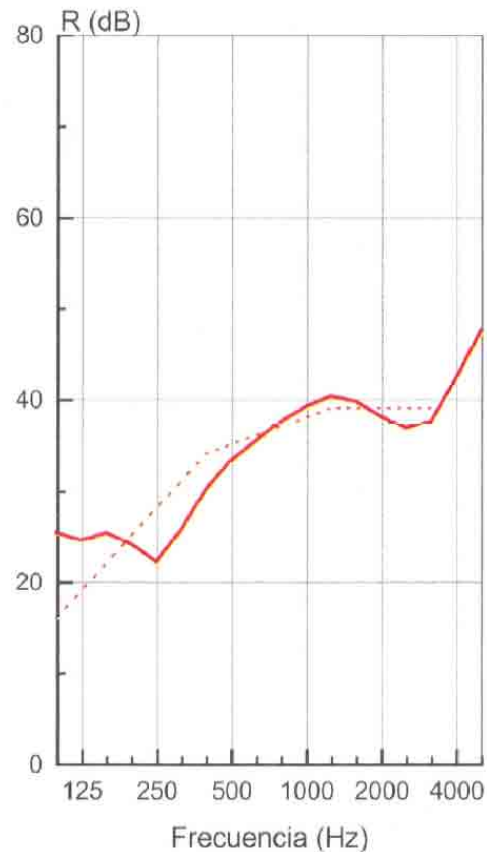
Área S de la muestra

Volumen de la cámara de emisión

Volumen de la cámara de recepción

Muro cortina (2865x3032) mm. Acristalamiento: 3+3/12/4. Ref. «MC60 ALFIL TH».			
8,69	m ²	Fecha del ensayo	23.03.2006
59,1	m ³	Tª ambiente	14,9°C
55,3	m ³	Hr	73%

Frecuencia (Hz)	R (dB)	Incertid. (k=2)
100	25,3	±1,6
125	24,5	±1,6
160	25,3	±1,6
200	24,1	±1,6
250	22,2	±1,6
315	25,7	±1,0
400	30,2	±1,0
500	33,3	±0,8
630	35,4	±0,8
800	37,6	±0,8
1.000	39,2	±0,8
1.250	40,3	±0,4
1.600	39,7	±0,4
2.000	38,1	±0,4
2.500	36,8	±0,4
3.150	37,6	±0,4
4.000	42,3	±0,4
5.000	47,5	±0,4



Índice de aislamiento a ruido aéreo:

$R_A = 34,9$ dBA

Índice ponderado de reducción sonora:

$R_W (C; C_{tr}) = 35 (-1; -3)$ dB



Cliente: ALCOA TRANSFORMACIÓN PRODUCTO
Muro Ref.: «MC 60 ALFIL TH (TRAMA HORIZONTAL)»

extruded by

sapa:

Prestaciones



 Área Anardi, nº 5
 20730 AZPEITIA (Guipúzcoa)
 Tel.: 943 816800 – Fax: 943 816074
 Email: cidemco@cidemco.es
 http://www.cidemco.es

**ORGANISMO
NOTIFICADO**
nº 1239

Certificado de Ensayos

EMPRESA	SAPA PROFILES PERFFIALSA
DIRECCIÓN	POL.IND. DE SABÓN, PARC.151-154-155 15142, ARTEIXO (LA CORUÑA)
Nº CERTIFICADO	25193/25170/25375

Descripción del producto y modelo	MURO CORTINA EXTRACTURAL REF. «MC 60 ALFIL STV »
Dimensiones Muro Cortina	(3.860 x 2.960) mm
PERMEABILIDAD AL AIRE PARTES FIJAS DE LA FACHADA (UNE-EN 12153:2000)	CLASE AE
ESTANQUIDAD AL AGUA BAJO PRESIÓN ESTÁTICA (UNE-EN 12155:2000)	CLASE R _E 1050
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO (UNE-EN 12179:2000) (Presión de diseño: 1.200 Pa y -1.200Pa)	APTA
RESISTENCIA AL IMPACTO (EXTERIOR) (UNE-EN 14019:2004)	E3
RESISTENCIA AL IMPACTO (INTERIOR) (UNE-EN 14019:2004)	I3
AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO (UNE-EN ISO 140-3:1995)	R _A = 37,7 ± 1,0 dBA R _w (C; C _{tr}) = 38 (-1;-4)dB

Descripción del producto y modelo	PERFIL DE ALUMINIO REF. «MC 60 ALFIL STV »
Longitud	1.950 mm
RESISTENCIA PESO PROPIO (UNE-EN 1991-1-1:2003) CON PIEZA A668	DEFORMACIÓN MÁXIMA APTA FLECHA MÁXIMA APTA ROTURA DEL SISTEMA 4.123 N
RESISTENCIA PESO PROPIO (UNE-EN 1991-1-1:2003)	DEFORMACIÓN MÁXIMA APTA FLECHA MÁXIMA APTA ROTURA DEL SISTEMA 7.373 N

FECHA 20 de julio de 2010

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos, en el cual se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción


 Fdo: Miguel Mateos
 Resp. Envoltentes Arquitectónicas

Coeficiente acústico



Nº INFORME: 25170. Hoja 5 de 10

RESULTADOS

Descripción de la instalación de la medida

Área S de la muestra

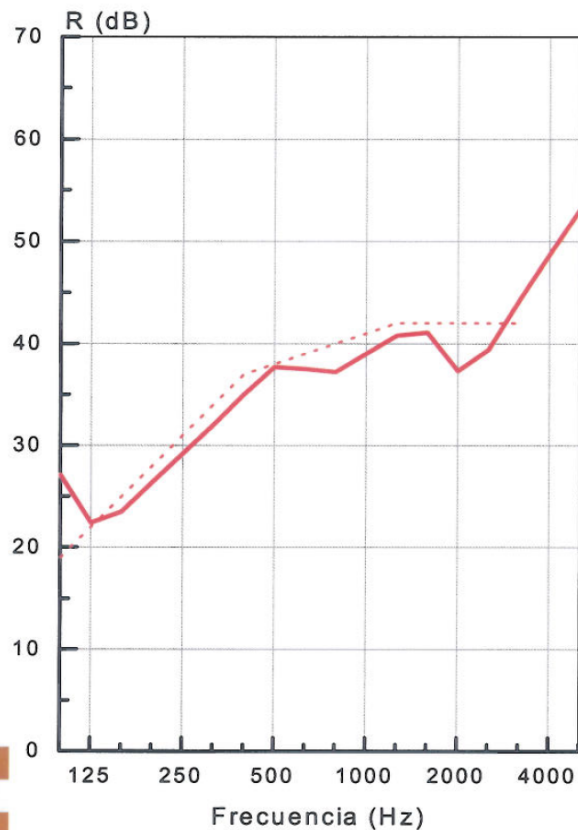
Volumen de la cámara de emisión

Volumen de la cámara de recepción

Muro cortina
 Ref. «MC 60 ALFIL STV»
 Acristalamiento: 3+3/15/4+4 mm

11,42 m² Fecha del ensayo 12.05.2010
 59,9 m³ Tª ambiente 17,0°C
 54,4 m³ Hr 64%

Frecuencia (Hz)	R (dB)	Incertid. (k=2)
100	27,1	±2,4
125	22,4	±2,4
160	23,5	±2,4
200	26,4	±2,4
250	29,2	±1,6
315	32,0	±1,6
400	35,0	±1,6
500	37,7	±1,6
630	37,5	±1,6
800	37,2	±1,6
1.000	39,0	±1,6
1.250	40,8	±1,6
1.600	41,1	±1,6
2.000	37,3	±1,6
2.500	39,4	±1,4
3.150	44,2	±1,4
4.000	48,7	±1,4
5.000	53,1	±1,4



Índice de aislamiento a ruido aéreo:

$$R_A = 37,7 \pm 1,0 \text{ dBA}$$

Índice ponderado de reducción sonora:

$$R_W (C; C_{tr}) = 38 (-1; -4) \text{ dB}$$

Incertidumbre asociada a R_w : $\pm 2 \text{ dB}$

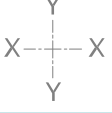

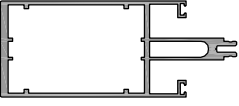
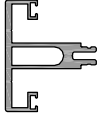
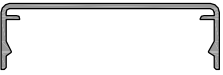

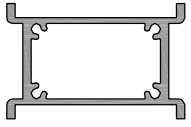

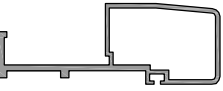
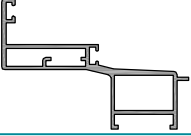
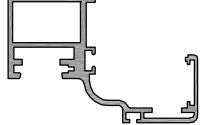
DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

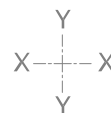
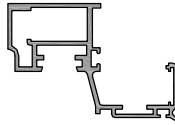
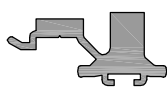
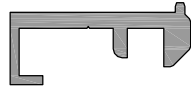
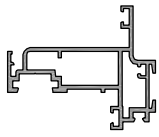
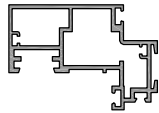



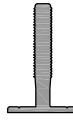
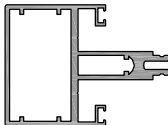
Cliente: SAPA PERFILES PERFIALSA
 Ref. «MC 60 ALFIL STV»

B.1.- LISTADO

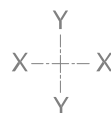
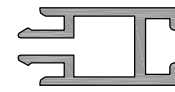

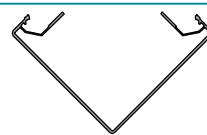
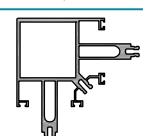

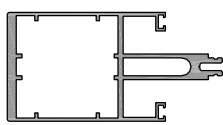
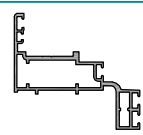
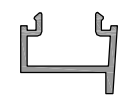
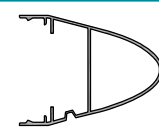
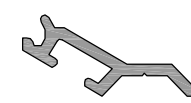
Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
61177		Prensor.	0,587	19,9	19,9	0,19	8,52
64175		Montante 117 mm.	3,702	58,5	98,6	59,90	321,09
64176		Travesaño 17 mm.	1,566	34,8	41,9	13,57	13,34
64178		Tapeta 18 mm.	0,387	20,1	20,1	-	-
64179		Tapeta 15 mm.	0,340	17,5	17,5	-	-
64181		Manguito para montantes 64175 y 67519	2,644	33,0	56,5	30,35	84,57
64182		Tapa inclinada travesaño.	0,469	24,8	24,8	-	-
64184		Remate paneles prefabricados.	1,004	26,6	39,3	3,60	25,25
64847		Marco proyectante.	1,142	30,5	47,8	6,38	25,76
64855		Hoja S. Paneles.	1,150	36,7	44,6	8,30	18,83

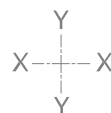


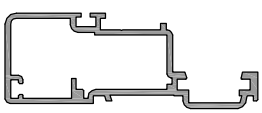
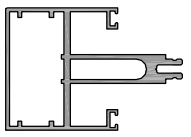
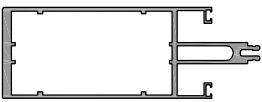
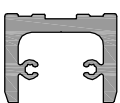
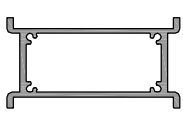

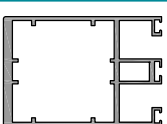
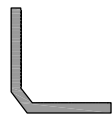
Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
64848		Hoja proyectante.	1,333	40,0	13,07		
				52,1	25,02		
65177		Encuentro cierre panel.	0,574	12,9	-		
				12,9	-		
65178		Bloqueo panel.	0,646	14,8	-		
				14,8	-		
65360		Hoja estructural ciega.	1,254	35,2	6,49		
				55,1	19,63		
65361		Hoja estructural.	1,320	31,8	8,09		
				56,9	21,58		
65362		Pletina pegado 27 mm.	0,254	7,8	-		
				7,8	-		
65364		Junquillo de paneles.	0,078	5,0	-		
				5,0	-		
65363		Soporte de seguridad.	0,199	8,0	-		
				8,0	-		
65579		Perfil refuerzo de travesaños.	1,652	21,2	-		
				21,2	-		
65739		Travesaño 50 mm.	2,359	41,4	30,15		
				67,7	46,73		

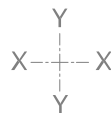
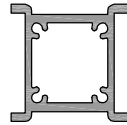
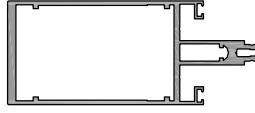
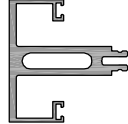
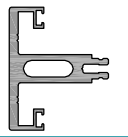

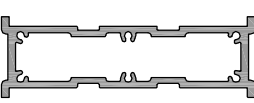




Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
65943		Reductor de galce.	0,215	12,7	-	-	-
65946		Prensor para esquinero.	1,178	46,1	-	-	-
65947		Tapeta para esquinero.	1,880	73,3	-	-	-
65948		Esquinero 90°.	4,326	82,0	147,30	120,2	147,30
66251		Placa dentada fijación a obra.	0,599	10,6	-	-	-
66490		Montante 87 mm.	3,193	52,6	44,53	87,2	169,08
67046		Marco proyectante TH.	1,153	34,0	8,82	52,2	22,92
67047		Acople marco proyectante TH.	0,214	11,4	-	11,4	-
67048		Tapa alerón travesaño.	0,985	35,7	-	49,4	-
67069		Sup. montante para giros.	0,144	7,3	-	7,3	-

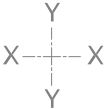
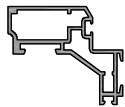
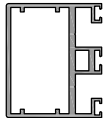

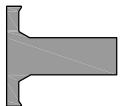

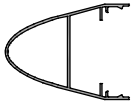
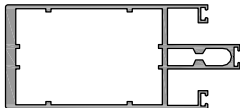
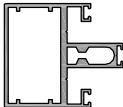
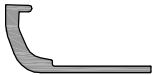

Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
67070		Tapa montante para giros.	0,582	30,5	-	-	-
67071		Prensor para giros.	0,829	29,4	-	-	-
67099		Marco acople puerta.	0,820	23,7	2,44	13,35	38,5
67318		Montante 55 mm.	2,381	46,2	30,14	54,04	73,8
67519		Montante 138 mm.	4,099	62,9	69,23	491,10	106,5
67966		Unión travesaño a montante.	2,275	30,7	-	-	30,7
69348		Manguito para montante 67519.	2,915	37,0	34,53	146,55	63,8
69591		Montante 138 mm. s/nariz.	6,451	56,1	68,74	340,44	96,0
69592		Montante 87 mm. s/nariz.	2,657	45,7	44,04	96,69	76,7
69697		Angular de anclaje. (Aleación 6005-A T6) Anodizado Indust.	4,670	40,2	-	-	40,2

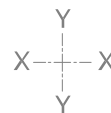
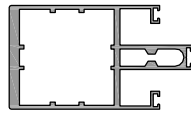
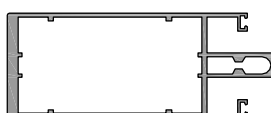
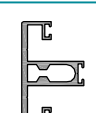
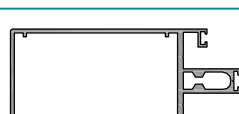

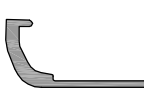

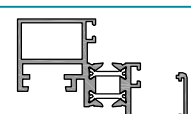
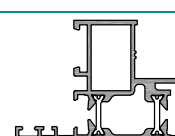
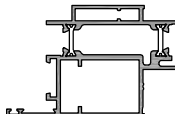
Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	Ix (cm. ⁴)	Iy (cm. ⁴)
70118		Manguito para montante 66490.	2,174	26,1		29,43	
				44,7		23,49	
70181		Travesaño 113 mm.	3,675	54,2		61,41	
				92,4		309,07	
70336		Montante 27 mm.	2,048	40,4		17,11	
				48,2		23,55	
70337		Travesaño 17 mm.	1,913	34,6		15,12	
				40,3		14,68	
70432		Montante 198 mm.	6,451	75,1		126,32	
				133,5		1351,54	
70433		Manguito para montante 70432.	5,813	49,2		64,94	
				97,1		622,59	
70444		Calzo 57 mm.	0,801	15,0		-	
				15,0		-	
71203		Tapeta curva 17 mm.	0,337	17,4		-	
				17,4		-	
71204		Tapeta curva 26 mm.	0,417	21,6		-	
				21,6		-	
71753		Prolongador.	2,095	51,4		-	
				81,5		-	

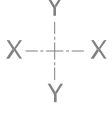
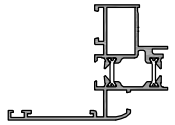

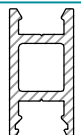
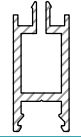

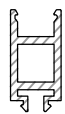
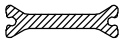
Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
73079		Hoja proyectante TH	1,080	26,2		7,44	
					47,2		12,70
73084		Travesaño 50 mm. s/nariz.	1,817	35,3		29,67	
					58,0		18,67
73088		Bisagra anclaje 3D	3,332	31,7		-	
					35,8		-
73089		T deslizante anclaje 3D.	2,155	16,6		-	
					16,6		-
73090		Placa anclaje 3D.	3,278	47,6		-	
					47,6		-
73346		Tapa alerón montante.	0,983	34,8		-	
					48,5		-
73425 *		Montante STV 117 mm.	3,467	55,7		59,76	
					97,5		262,09
73426 *		Travesaño STV 50 mm.	2,128	38,5		30,01	
					66,1		29,50
73428		Calzo 40 mm.	0,461	11,8		-	
					11,8		-
73429		Pletina pegado 40 mm.	0,390	11,6		-	
					11,6		-

Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	Ix (cm. ⁴)	Iy (cm. ⁴)
73660*		Montante STV 87 mm.	2,958	49,7	86,0	44,40	12,54
73661*		Montante STV 138 mm.	3,864	59,9	105,2	69,09	412,23
73662*		Travesaño STV 17 mm.	1,355	50,3	58,7	13,44	5,46
73663*		Travesaño STV 113 mm.	3,442	51,2	91,8	61,28	254,83
73983*		Perfil intercalario STV	0,154	9,0	9,0	-	-
74094		Calzo 55 mm.	0,494	14,7	14,7	-	-
75171*		Hoja monolítica STV.	0,556	13,9	22,0	1,40	1,27
RT020		Hoja S. Paneles RPT.	1,342	45,4	56,9	8,25	19,91
RT043		Marco de acoplamiento.	1,200	33,8	49,2	8,52	8,51
RT209		Marco de acoplamiento apertura. exterior	1,614	35,8	68,0	17,38	22,59

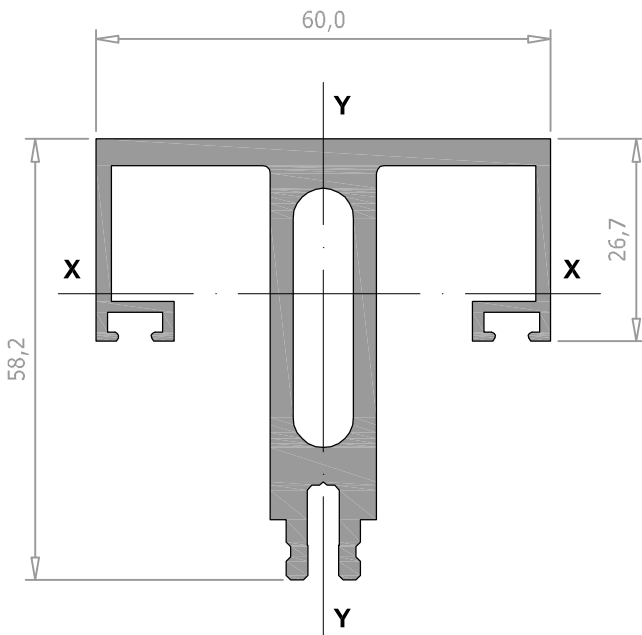
Listado

Perfil	Sección 	Descripción	Peso kg./m.	Superficie		Momento Inercia	
				Exterior (dm. ² /m.)	Total (dm. ² /m.)	I _x (cm. ⁴)	I _y (cm. ⁴)
RT501		Marco de acoplamiento HO.	1,488	46,0	18,43		
				61,2	19,23		
R1510		Perfil aisl. térmico de 15,5 mm.	-	8,7	-		
				8,7	-		
R1882		Perfil aisl. térmico de 28 mm.	-	12,3	-		
				16,4	-		
R2204		Perfil aisl. térmico de 29,2 mm.	-	18,2	-		
				18,2	-		
R2310*		Perfil aisl. térmico de 12,4 mm.	-	9,8	-		
				9,8	-		
R2333*		Perfil aisl. térmico de 24,9 mm.	-	12,3	-		
				16,4	-		
951659		Poliamida de 14,8 mm. plana.	-	-	-		
				-	-		

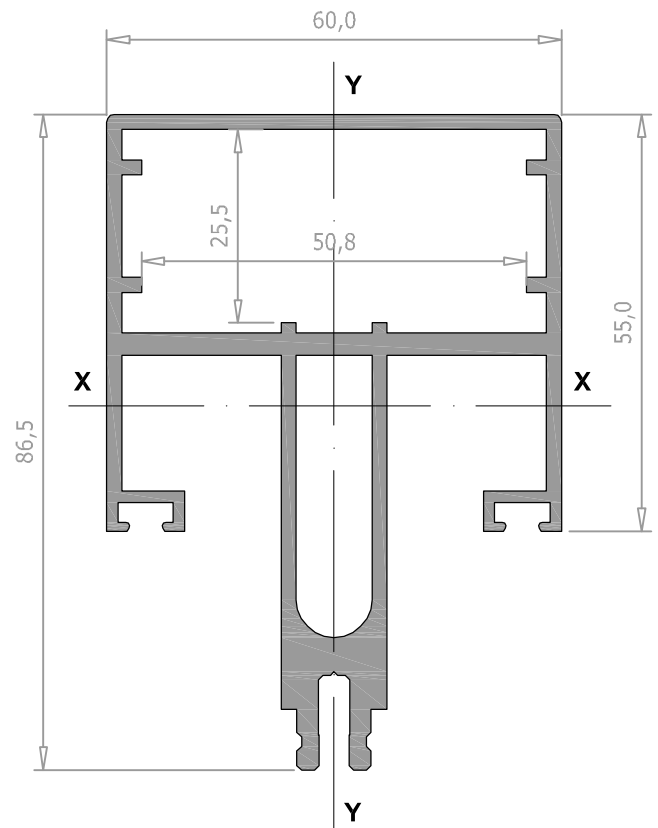
B.2.- ESCALA 1:1

Escala 1:1

70336	Montante 27 mm.		
Peso	2,048 kg./m.	e=3,0mm.	
Superficie Ext.	40,4 dm ² /m.	Aleación	
Superficie Total	48,2 dm ² /m.		
Inercia	Ix	23,55 cm ⁴	6060
	Iy	17,11 cm ⁴	
Módulo resistente	Wx	6,23 cm ³	
	Wy	5,70 cm ³	



67318	Montante 55 mm.		
Peso	2,381 kg./m.	e=2,0mm.	
Superficie Ext.	46,2 dm ² /m.	Aleación	
Superficie Total	73,8 dm ² /m.		
Inercia	Ix	54,05 cm ⁴	6060
	Iy	30,14 cm ⁴	
Módulo resistente	Wx	11,24 cm ³	
	Wy	10,05 cm ³	

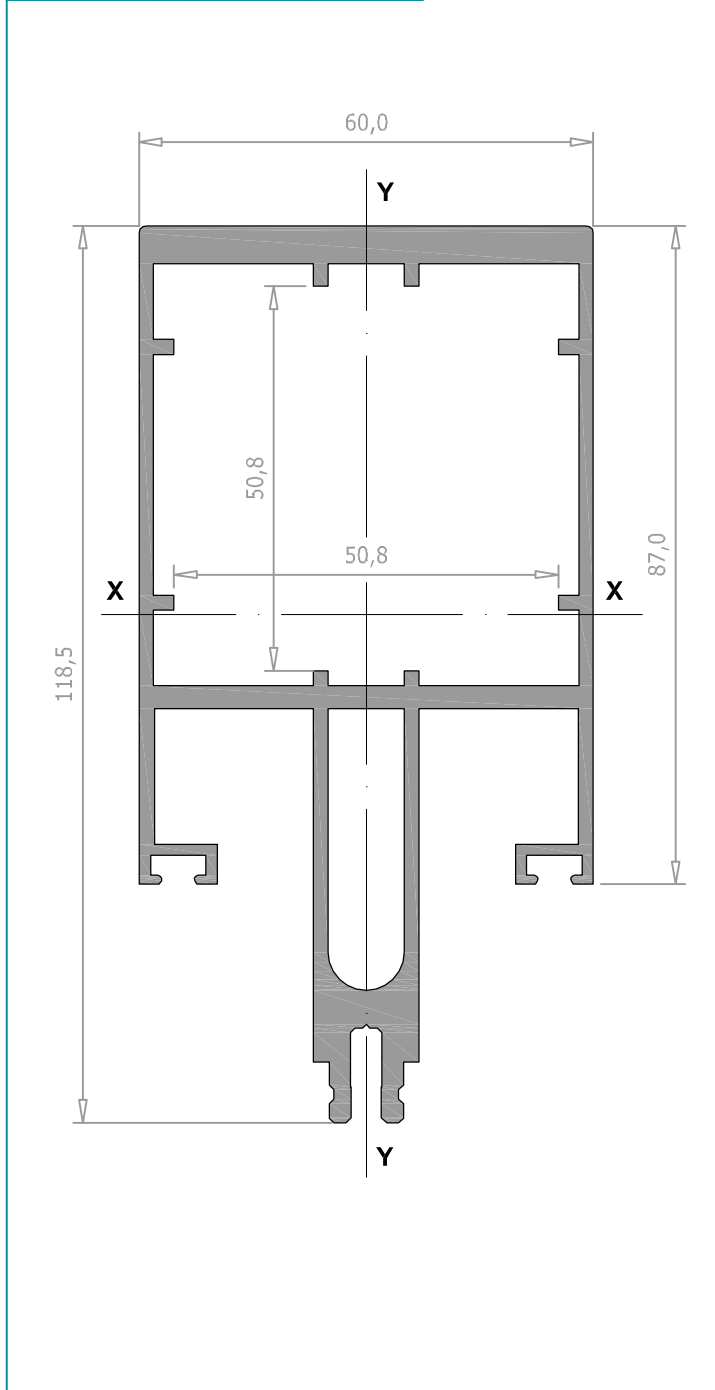


extruded by

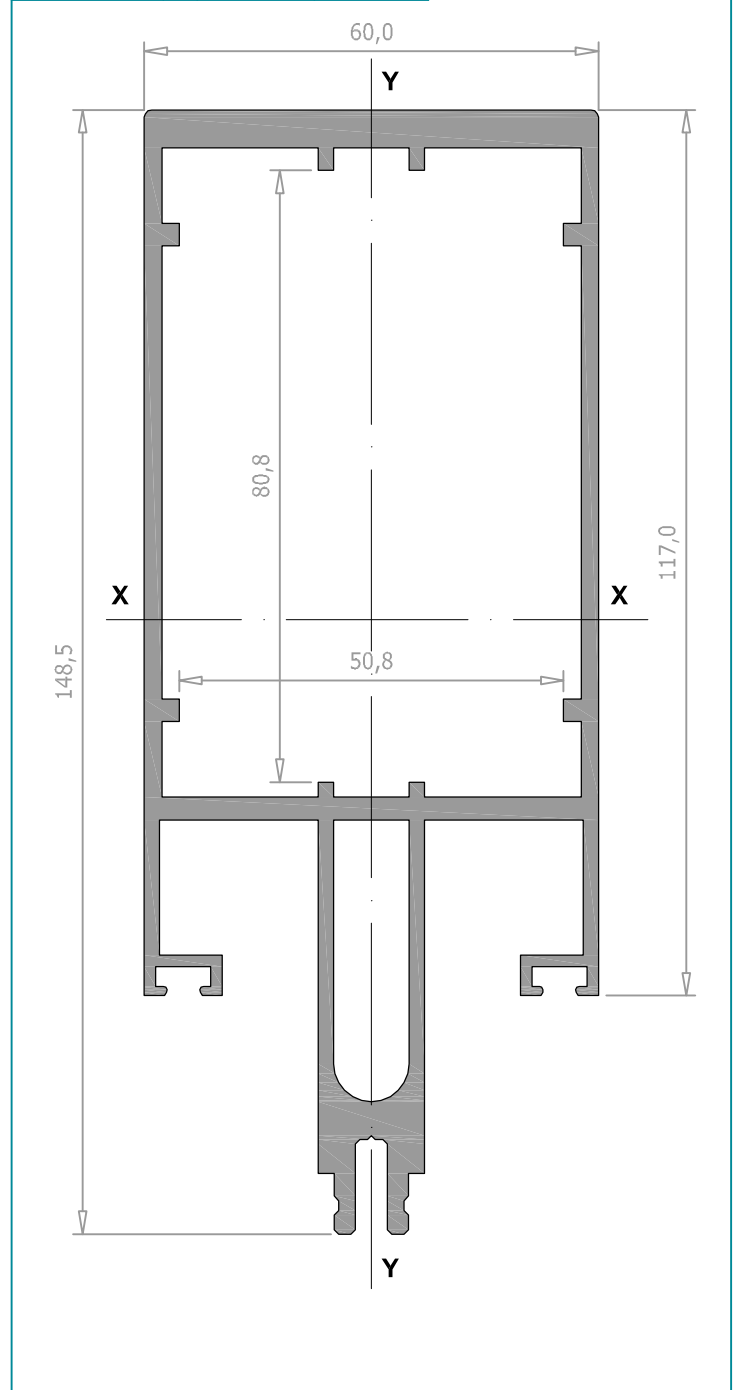
sapa:

Escala 1:1

66490	Montante 87 mm.	
Peso	3,193 kg./m.	e=2,0mm.
Superficie Ext.	52,6 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	87,2 dm ² /m.	
Inercia	lx	169,08 cm ⁴
	ly	44,53 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	25,20 cm ³
	Wy	14,84 cm ³
		6060



64175	Montante 117 mm.	
Peso	3,702 kg./m.	e=2,3mm.
Superficie Ext.	58,5 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	98,6 dm ² /m.	
Inercia	lx	321,09 cm ⁴
	ly	59,90 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	39,54 cm ³
	Wy	19,97 cm ³
		6060



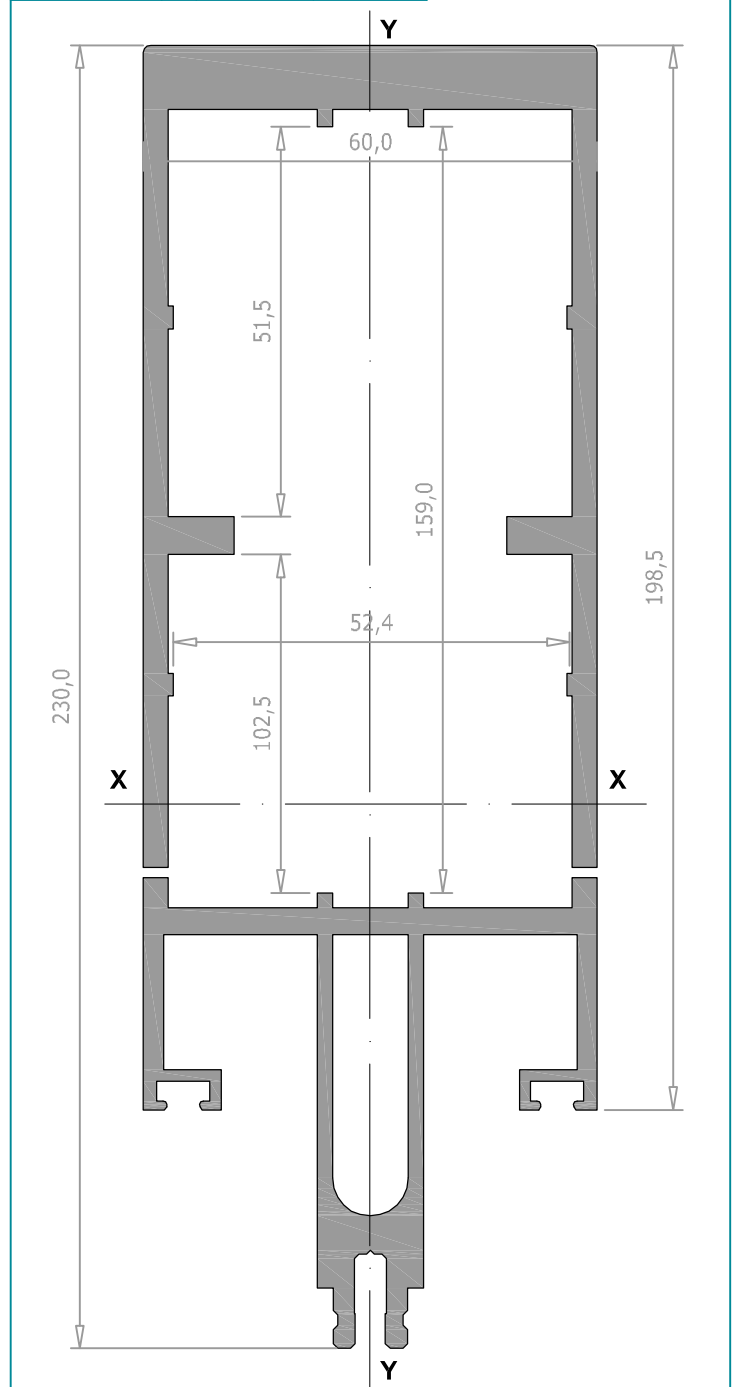
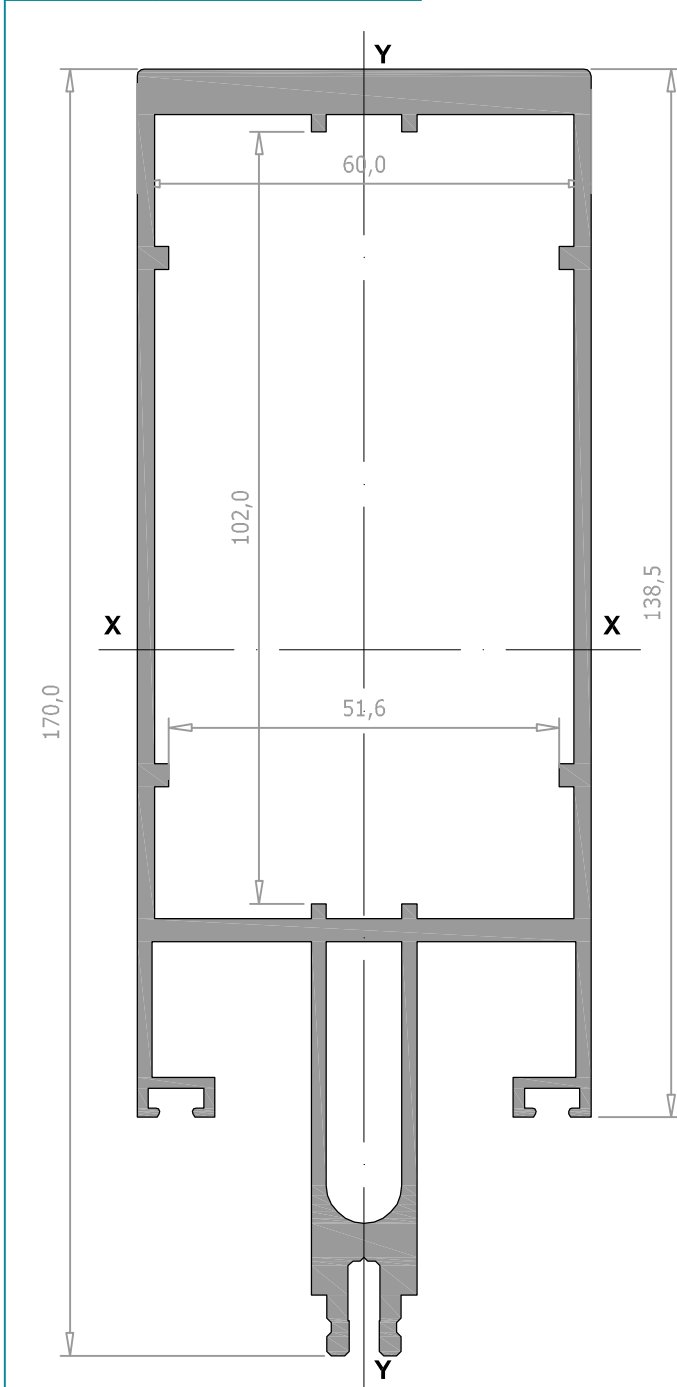
extruded by

sapa:

Escala 1:1

67519	Montante 138 mm.	
Peso	4,099 kg./m.	e=2,3mm.
Superficie Ext.	62,9 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	106,5 dm ² /m.	
Inercia	I _x	491,10 cm ⁴
	I _y	69,23 cm ⁴
Módulo resistente	W _x	52,64 cm ³
	W _y	23,08 cm ³
		6060

70432	Montante 198 mm.	
Peso	6,451 kg./m.	e=3,3mm.
Superficie Ext.	75,1 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	133,5 dm ² /m.	
Inercia	I _x	1351,54 cm ⁴
	I _y	126,32 cm ⁴
Módulo resistente	W _x	104,12 cm ³
	W _y	42,11 cm ³
		6060

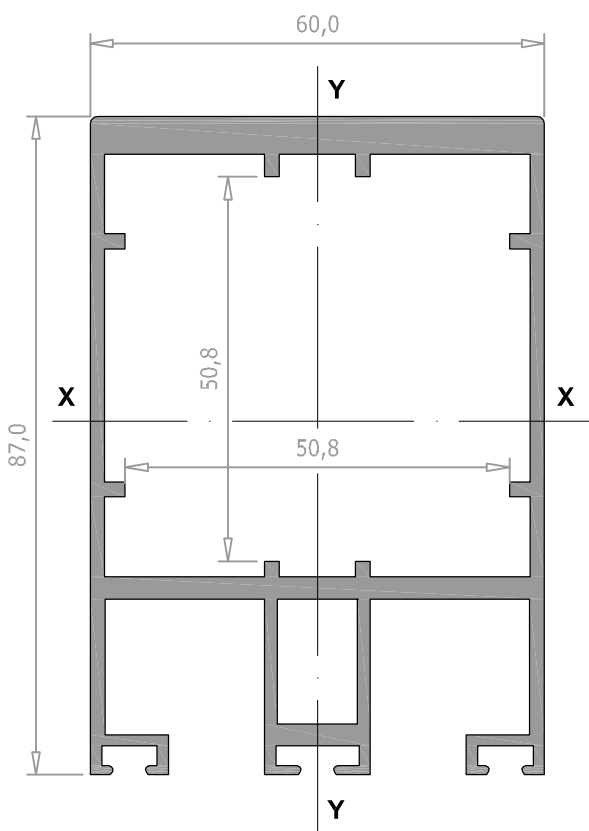


extruded by

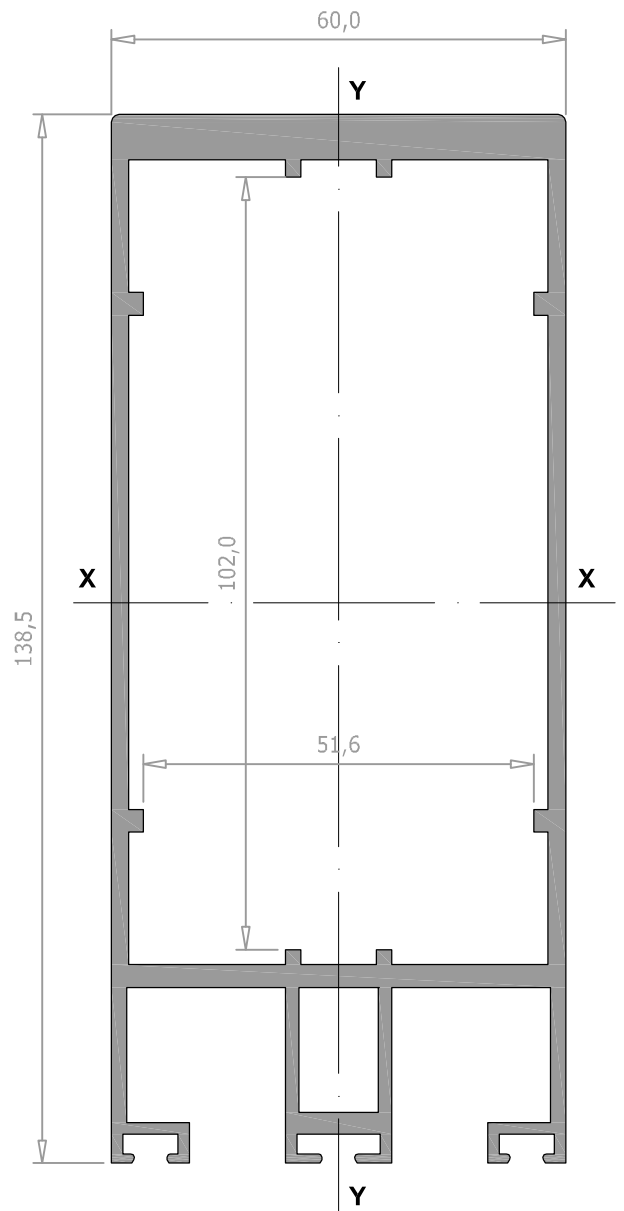
sapa:

Escala 1:1

69592	Montante 87 mm. s/nariz.	
Peso	2,657 kg./m.	e=2,3mm.
Superficie Ext.	45,7 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	76,7 dm ² /m.	
Inercia	lx	96,69 cm ⁴
	ly	44,04 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	20,70 cm ³
	Wy	14,68 cm ³
		6060



69591	Montante 138 mm. s/nariz.	
Peso	6,451 kg./m.	e=3,3mm.
Superficie Ext.	56,1 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	96,0 dm ² /m.	
Inercia	lx	340,44 cm ⁴
	ly	68,74 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	46,01 cm ³
	Wy	22,91 cm ³
		6060

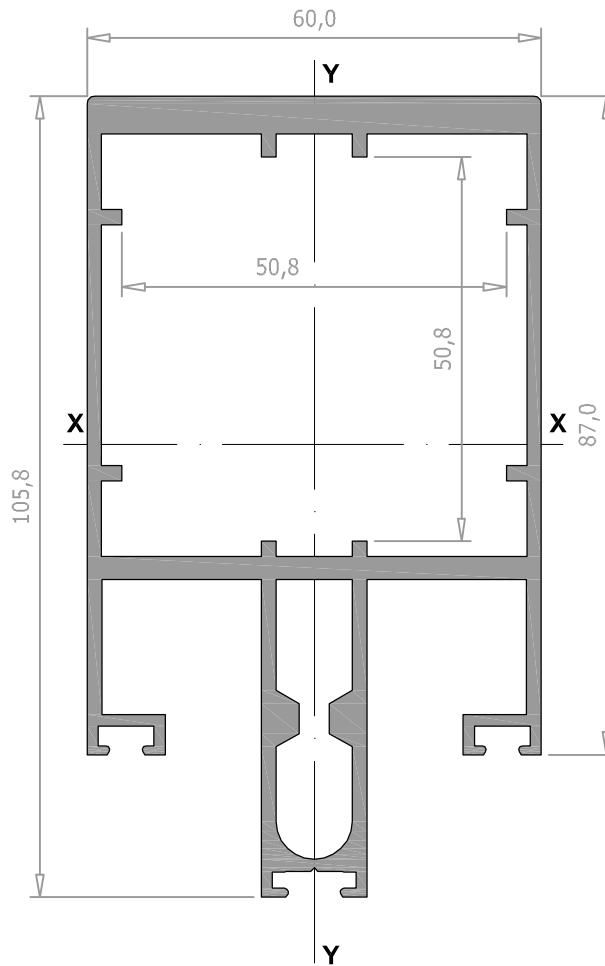


extruded by

sapa:

Escala 1:1

73660*	Montante 87 mm.	
Peso	2,958 kg./m.	e=1,9mm.
Superficie Ext.	49,7 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	86,0 dm ² ./m.	
Inercia	Ix	128,54 cm ⁴
	Iy	44,40 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	21,49 cm ³
	Wy	14,80 cm ³



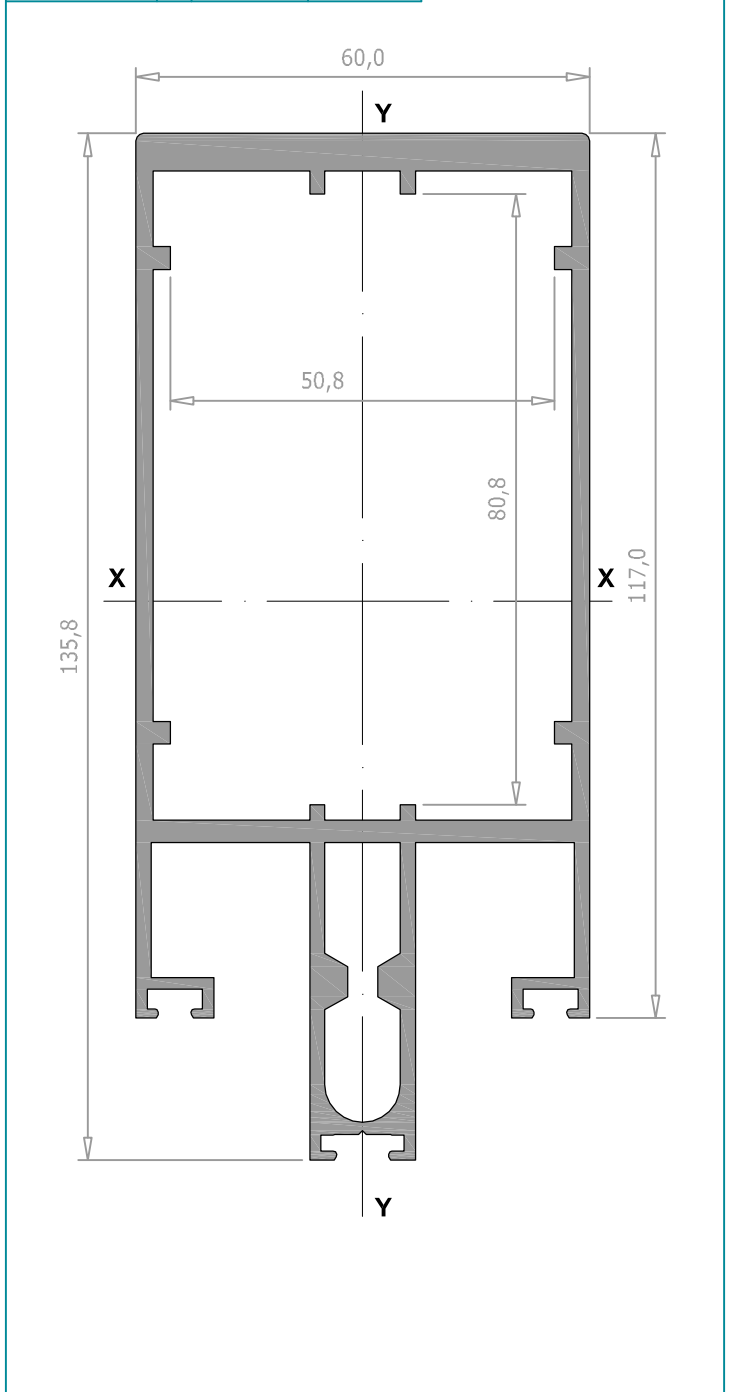
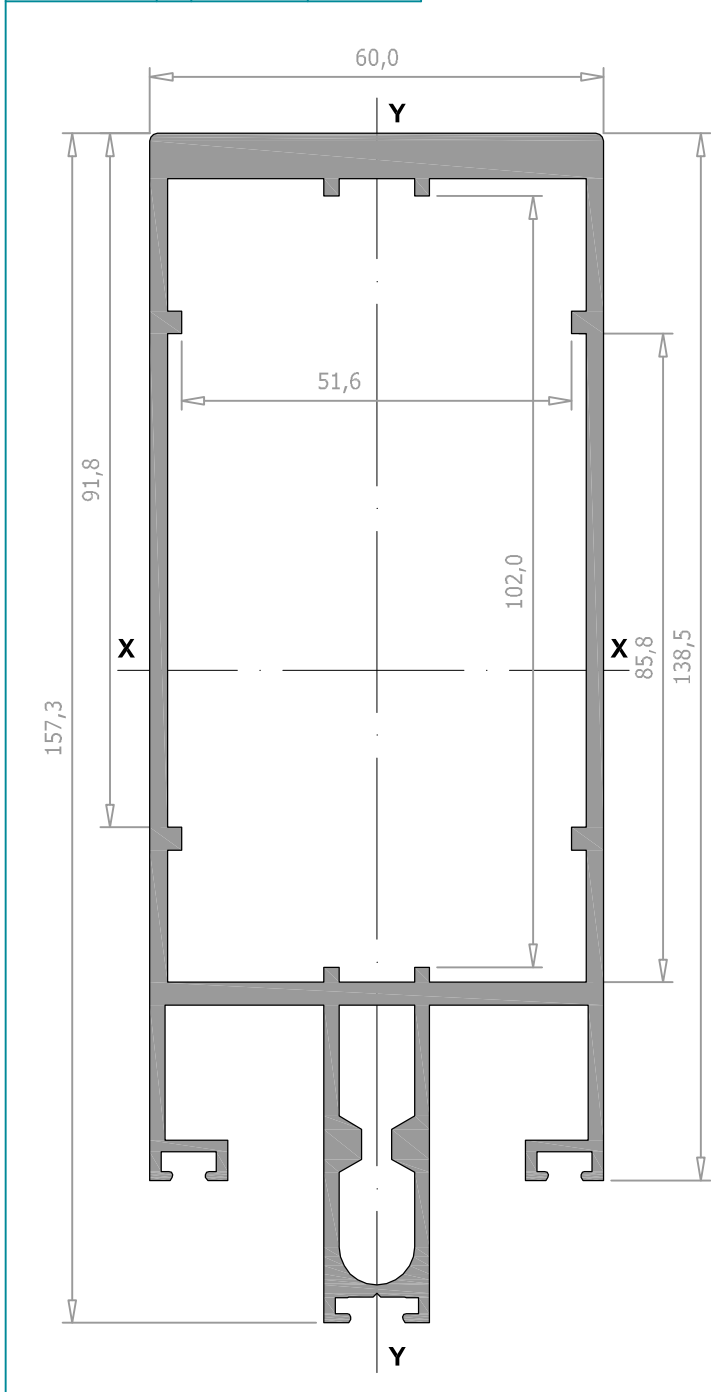
extruded by

sapa:

Escala 1:1

73661*	Montante 138 mm.	
Peso	3,864 kg./m.	e=2,3mm.
Superficie Ext.	59,9 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	105,2 dm ² ./m.	
Inercia	Ix	412,23 cm ⁴
	Iy	69,09 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	47,78 cm ³
	Wy	23,03 cm ³
		6060

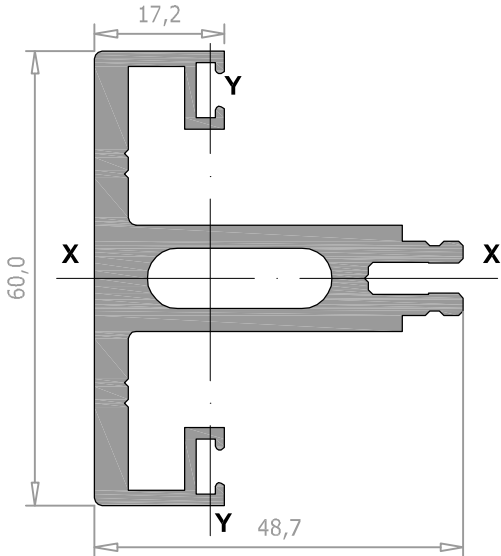
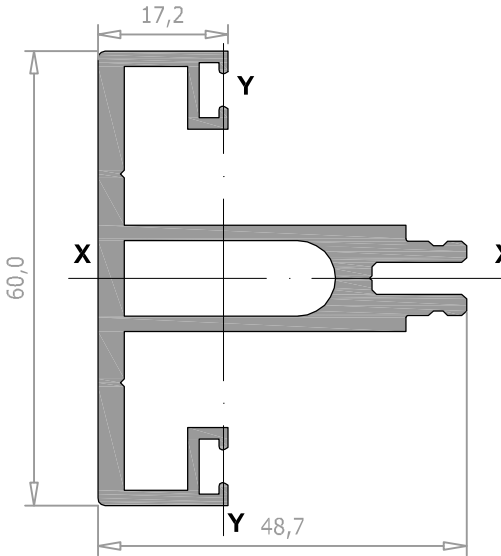
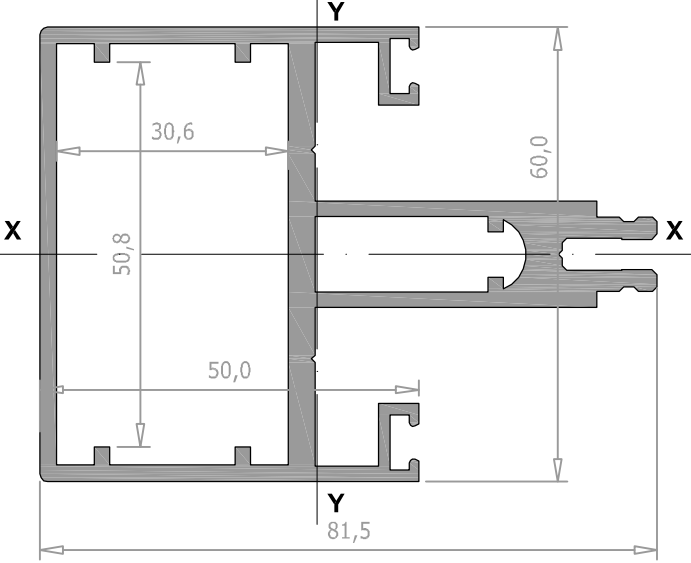
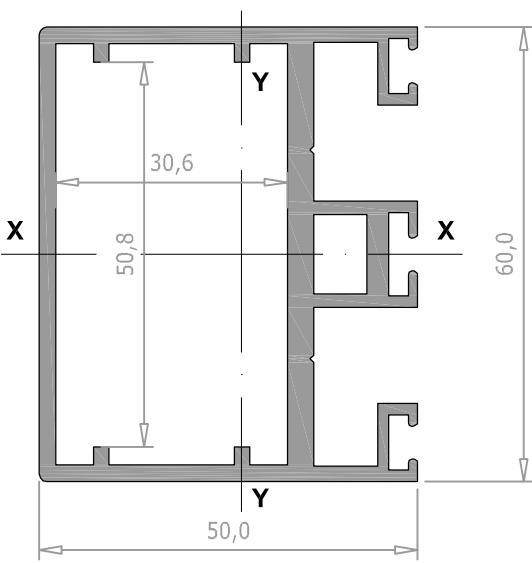
73425*	Montante 117 mm.	
Peso	3,467 kg./m.	e=2,3mm.
Superficie Ext.	55,7 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	97,5 dm ² ./m.	
Inercia	Ix	262,09 cm ⁴
	Iy	59,76 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	35,45 cm ³
	Wy	19,92 cm ³
		6060



extruded by

sapa:

Escala 1:1

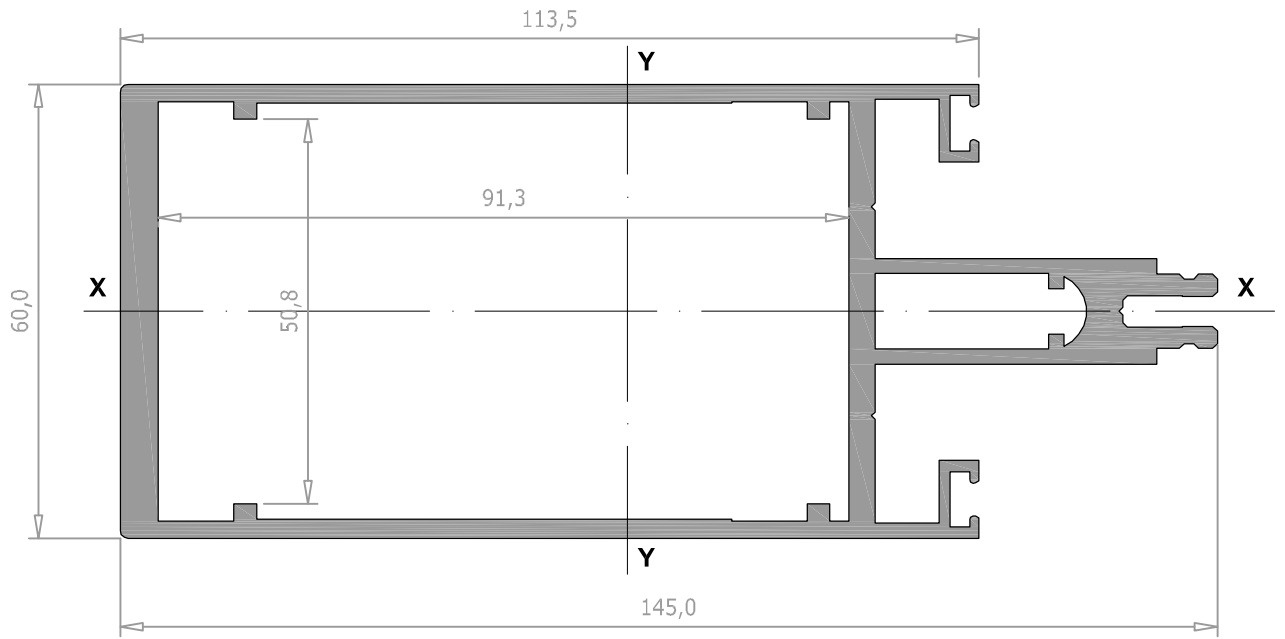
70337	Travesaño 17 mm.		
Peso	1,913 kg./m.	e=3,0mm.	
Superficie Ext.	34,6 dm ² /m.	Aleación	
Superficie Total	40,3 dm ² /m.		
Inercia	lx	15,12 cm ⁴	6060
	ly	14,68 cm ⁴	
Módulo resistente	Wx	5,04 cm ³	
	Wy	4,40 cm ³	
			
64176	Travesaño 17 mm.		
Peso	1,566 kg./m.	e=2,0mm.	
Superficie Ext.	34,8 dm ² /m.	Aleación	
Superficie Total	41,9 dm ² /m.		
Inercia	lx	13,57 cm ⁴	6060
	ly	13,34 cm ⁴	
Módulo resistente	Wx	4,23 cm ³	
	Wy	4,15 cm ³	
			
65739	Travesaño 50 mm.		
Peso	2,359 kg./m.	e=2,2mm.	
Superficie Ext.	41,4 dm ² /m.	Aleación	
Superficie Total	67,7 dm ² /m.		
Inercia	lx	30,15 cm ⁴	6060
	ly	46,73 cm ⁴	
Módulo resistente	Wx	10,05 cm ³	
	Wy	10,40 cm ³	
			
73084	Travesaño 50 mm. s/nar.		
Peso	1,817 kg./m.	e=2,2mm.	
Superficie Ext.	35,3 dm ² /m.	Aleación	
Superficie Total	58,0 dm ² /m.		
Inercia	lx	29,67 cm ⁴	6060
	ly	18,67 cm ⁴	
Módulo resistente	Wx	6,99 cm ³	
	Wy	9,89 cm ³	
			

extruded by

sapa:

Escala 1:1

70181	Travesaño 113 mm.	
Peso	3,675 kg./m.	e=2,5mm.
Superficie Ext.	54,2 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	92,4 dm ² /m.	
Inercia	I _x	61,41 cm ⁴
	I _y	309,07 cm ⁴
Módulo resistente	W _x	20,47 cm ³
	W _y	39,62 cm ³

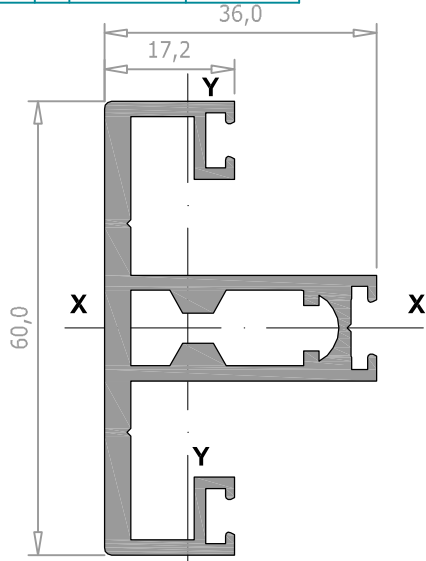


extruded by

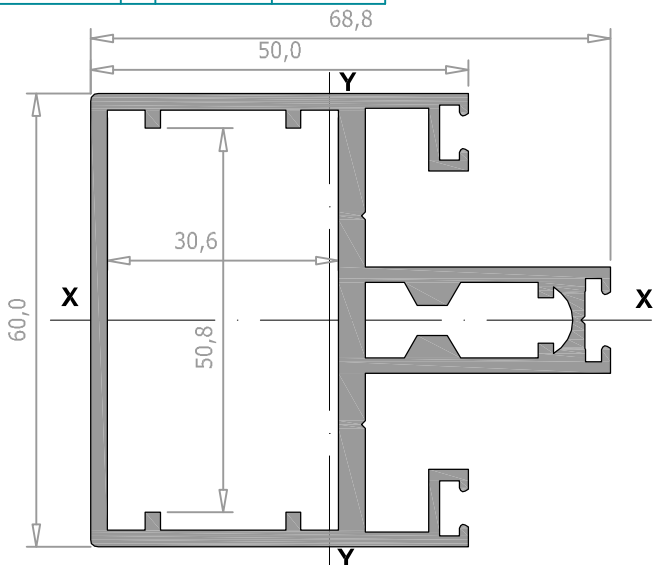
sapa:

Escala 1:1

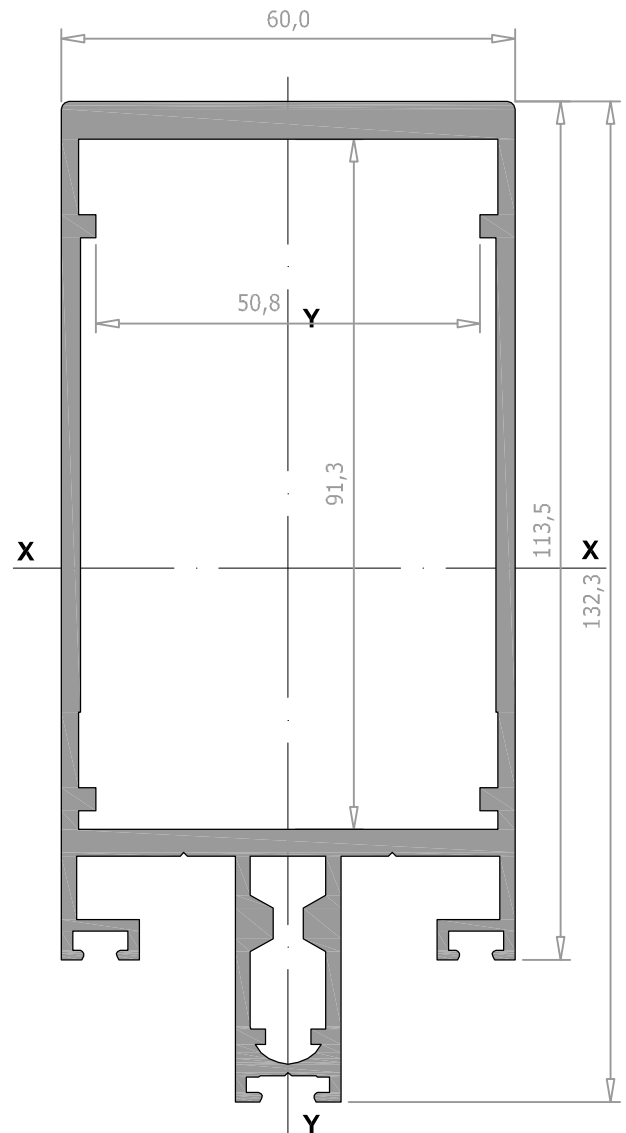
73662*	Travesaño 17 mm.	
Peso	1,355 kg./m.	e= 2mm.
Superficie Ext.	50,3 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	58,7 dm ² ./m.	
Inercia	Ix	13,44 cm ⁴
	Iy	5,46 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	4,48 cm ³
	Wy	2,19 cm ³



73426*	Travesaño 50 mm.	
Peso	2,128 kg./m.	e=2,2mm.
Superficie Ext.	38,5 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	66,1 dm ² ./m.	
Inercia	Ix	30,01 cm ⁴
	Iy	29,50 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	10,00 cm ³
	Wy	7,92 cm ³

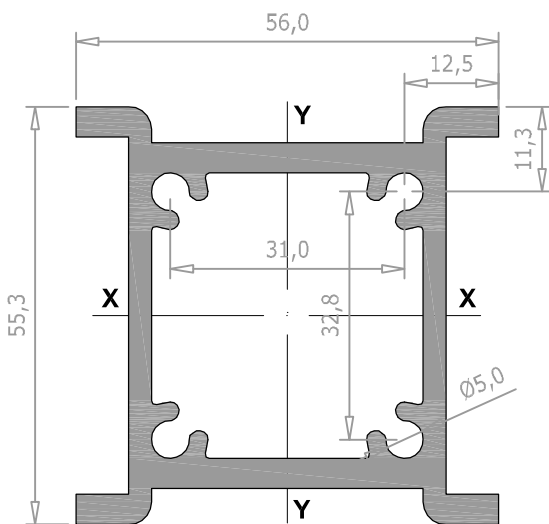


73663*	Travesaño 113 mm.	
Peso	3,442 kg./m.	e=2,5mm.
Superficie Ext.	51,2 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	91,8 dm ² ./m.	
Inercia	Ix	254,83 cm ⁴
	Iy	61,28 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	36,12 cm ³
	Wy	20,43 cm ³

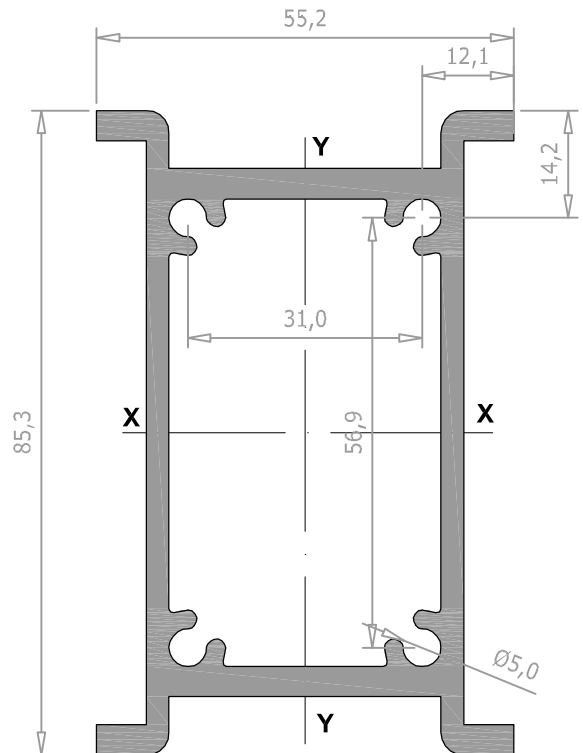


Escala 1:1

70118	Manguito para 66490.	
Peso	2,174 kg./m.	e= 3mm.
Superficie Ext.	26,1 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	44,7 dm ² ./m.	
Inercia	lx	29,43 cm ⁴
	ly	23,49 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	10,63 cm. ³
	Wy	8,38 cm. ³
		6060



64181	Manguito para 64175-67519.	
Peso	2,644 kg./m.	e= 3mm.
Superficie Ext.	33,0 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	56,5 dm ² ./m.	
Inercia	lx	84,57 cm ⁴
	ly	30,35 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	19,83 cm. ³
	Wy	10,99 cm. ³
		6060

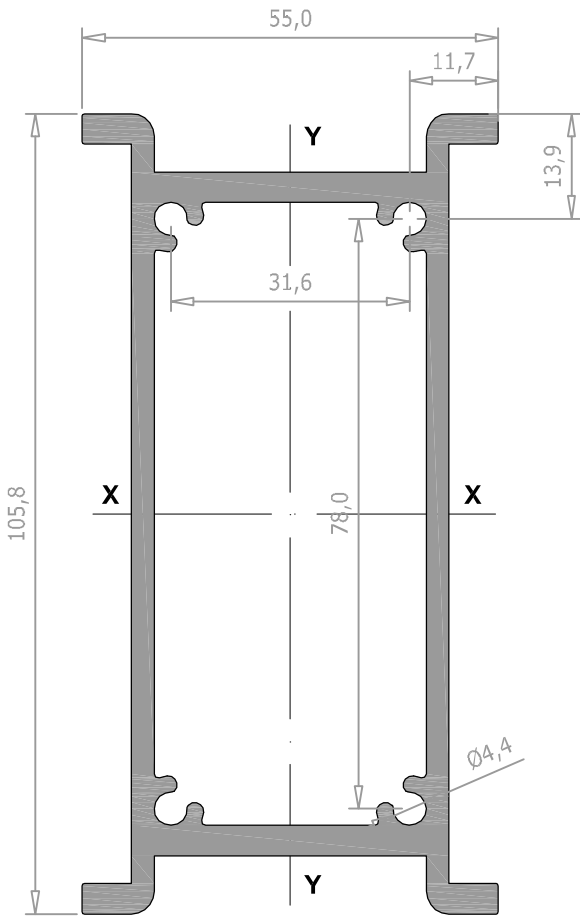


extruded by

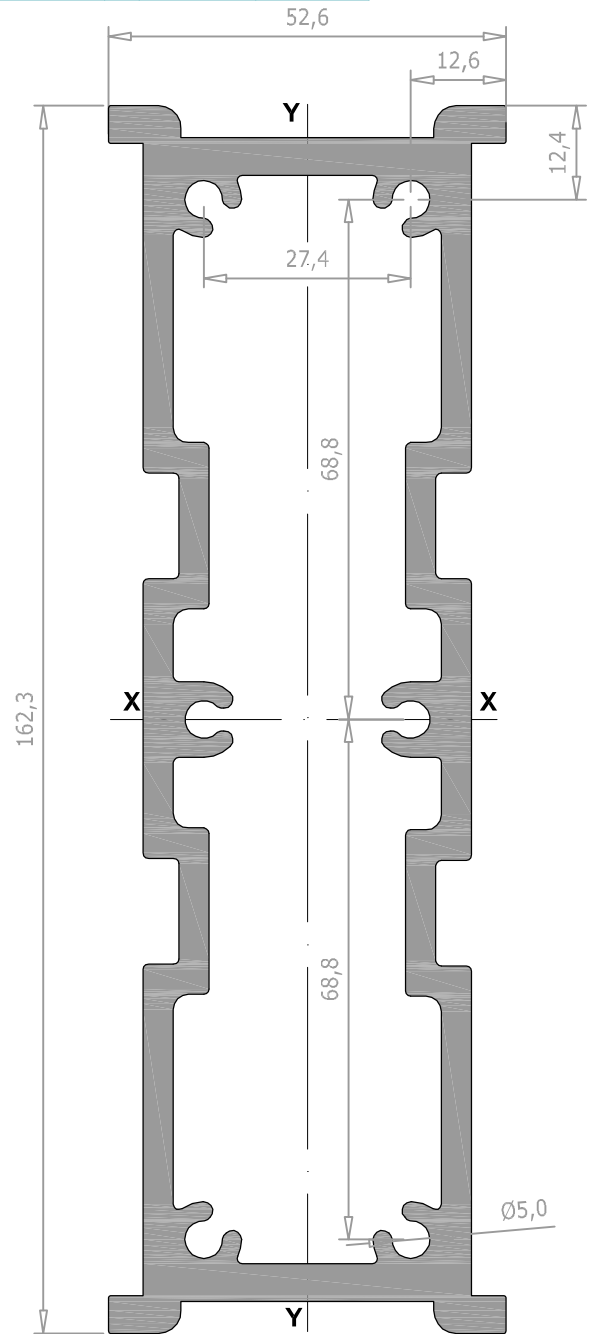
sapa:

Escala 1:1

69348	Manguito para 67519.	
Peso	2,915 kg./m.	e= 3mm.
Superficie Ext.	37,0 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	63,8 dm ² ./m.	
Inercia	lx	146,55 cm ⁴
	ly	34,53 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	27,70 cm ³
	Wy	12,55 cm ³
		6060



70433	Manguito para 70432.	
Peso	5,813 kg./m.	e= 4mm.
Superficie Ext.	49,2 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	97,1 dm ² ./m.	
Inercia	lx	622,59 cm ⁴
	ly	64,94 cm ⁴
Módulo resistente	Wx	76,67 cm ³
	Wy	24,69 cm ³
		6060

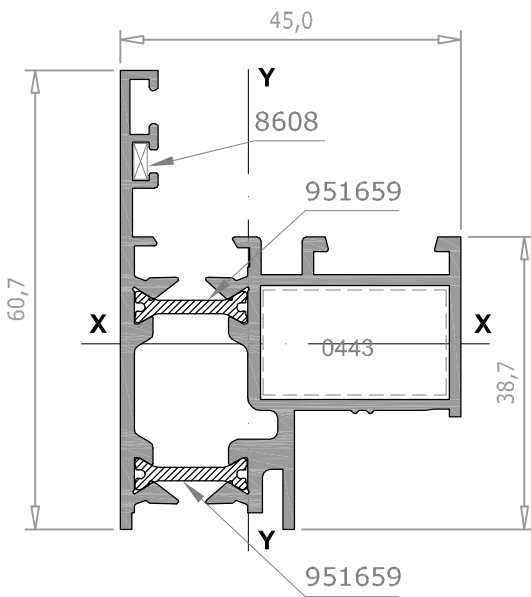


extruded by

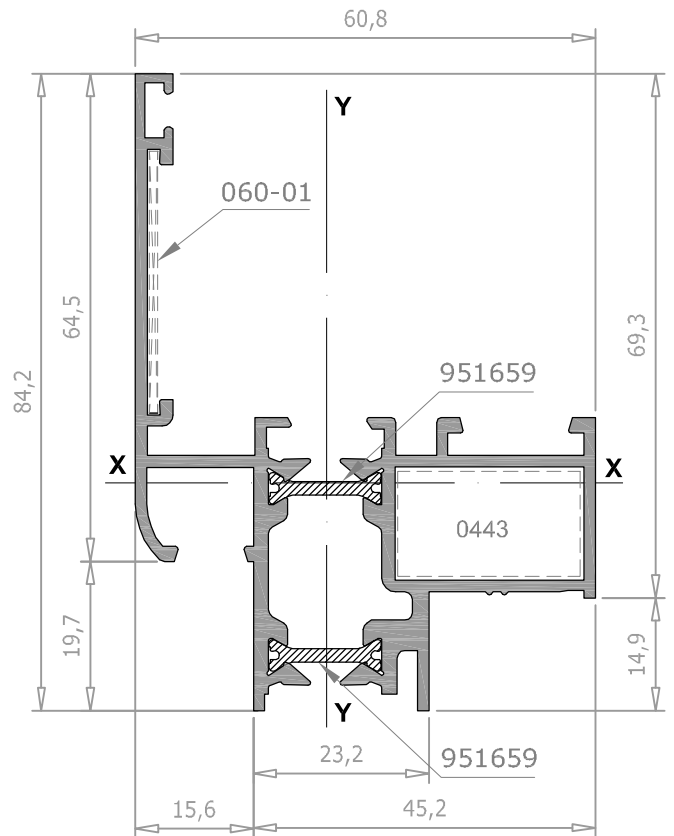
sapa:

Escala 1:1

RT043	Marco de acoplamiento.	
Peso	1,200 kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	33,8 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	49,2 dm ² /m.	
Inercia	lx	8,51 cm ⁴
	ly	8,52 cm ⁴
		6060



RT501	Marco de hoja oculta.	
Peso	1,488 kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	46,0 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	61,2 dm ² /m.	
Inercia	lx	19,23 cm ⁴
	ly	18,43 cm ⁴
		6060

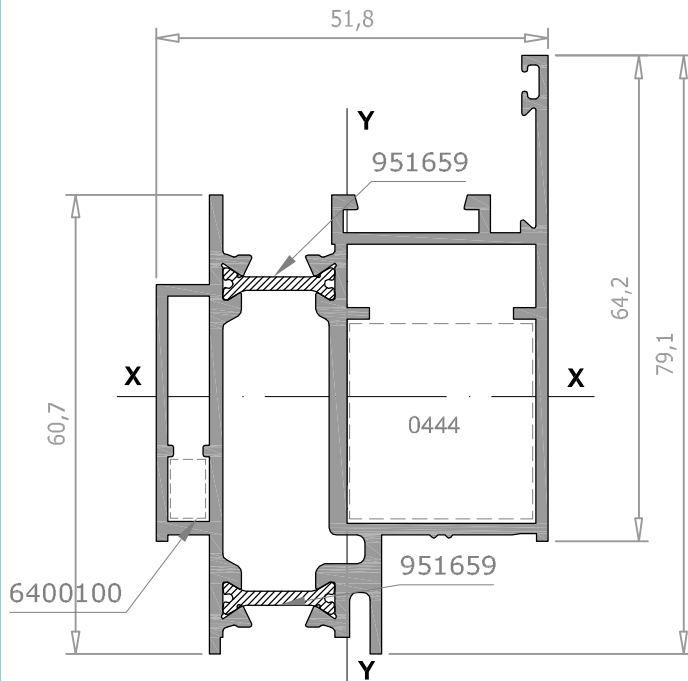


extruded by

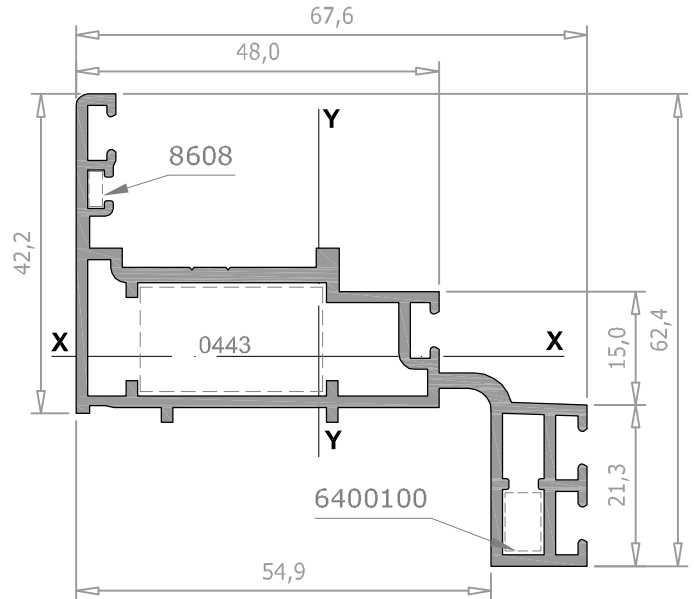
sapa:

Escala 1:1

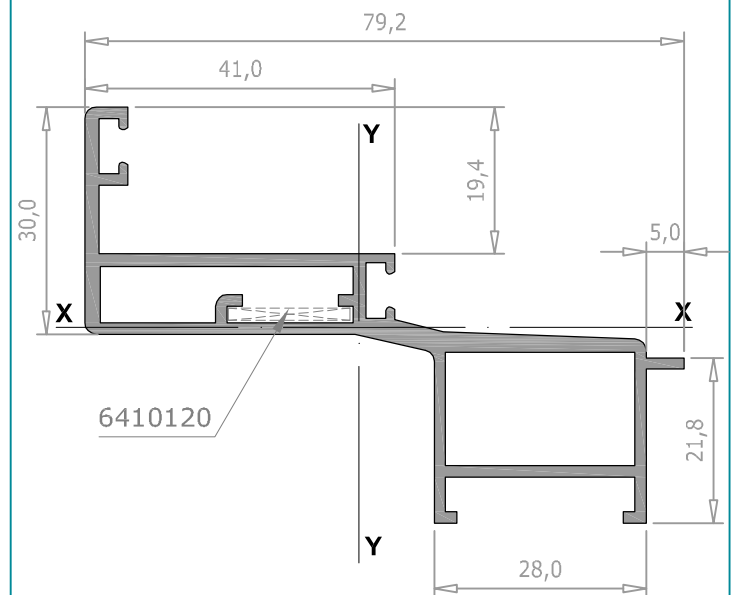
RT209	Marco apertura exterior.	
Peso	1,614 kg./m.	e=1,6mm.
Superficie Ext.	35,8 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	68,0 dm ² /m.	
Inercia	lx	22,59 cm ⁴
	ly	17,38 cm ⁴
		6060



67046	Marco proyectante TH.	
Peso	1,153 kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	34,0 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	52,2 dm ² /m.	
Inercia	lx	8,82 cm ⁴
	ly	22,92 cm ⁴
		6060



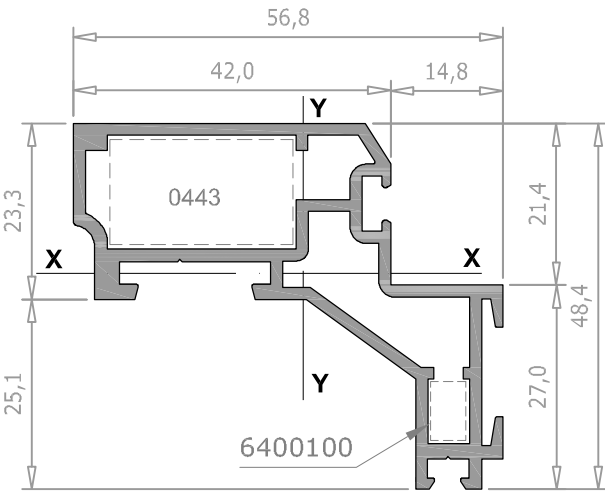
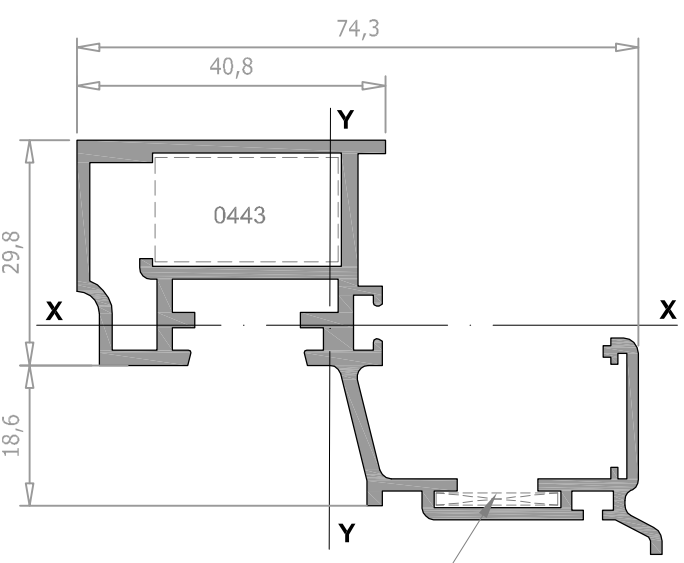
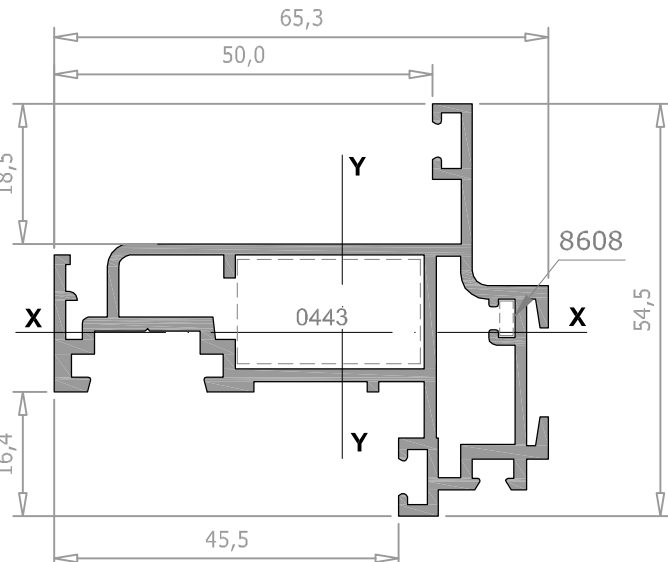
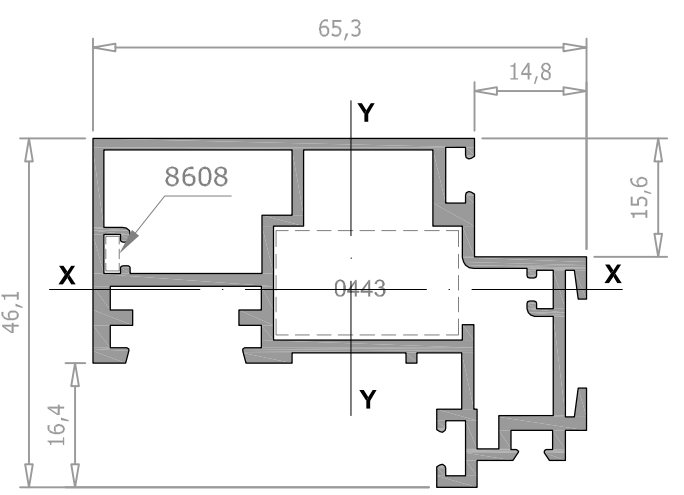
64847	Marco proyectante.	
Peso	1,142 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	30,5 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	47,8 dm ² /m.	
Inercia	lx	6,38 cm ⁴
	ly	25,76 cm ⁴
		6060



extruded by

sapa:

Escala 1:1

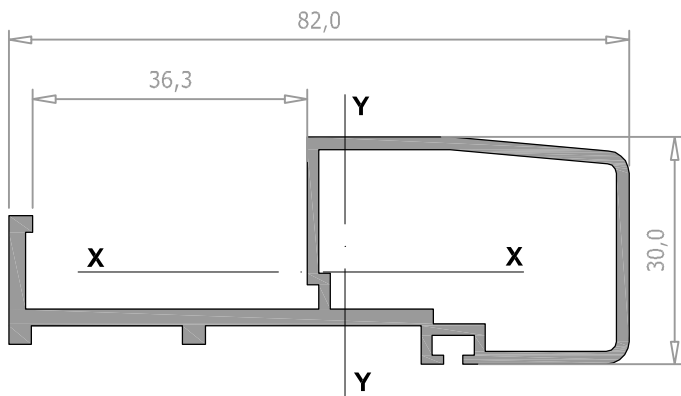
73079 Hoja proyectante TH.		
Peso	1,080 kg./m.	e=1,6mm.
Superficie Ext.	26,2 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	47,2 dm ² /m.	
Inercia	lx	7,44 cm ⁴
	ly	12,70 cm ⁴
		6060
		
64848 Hoja proyectante.		
Peso	1,333 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	40,0 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	52,1 dm ² /m.	
Inercia	lx	13,07 cm ⁴
	ly	25,02 cm ⁴
		6060
		
65360 Hoja estructural ciega.		
Peso	1,254 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	35,2 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	55,1 dm ² /m.	
Inercia	lx	6,49 cm ⁴
	ly	19,63 cm ⁴
		6060
		
65361 Hoja estructural.		
Peso	1,320 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	31,8 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	56,9 dm ² /m.	
Inercia	lx	8,09 cm ⁴
	ly	21,58 cm ⁴
		6060
		

extruded by

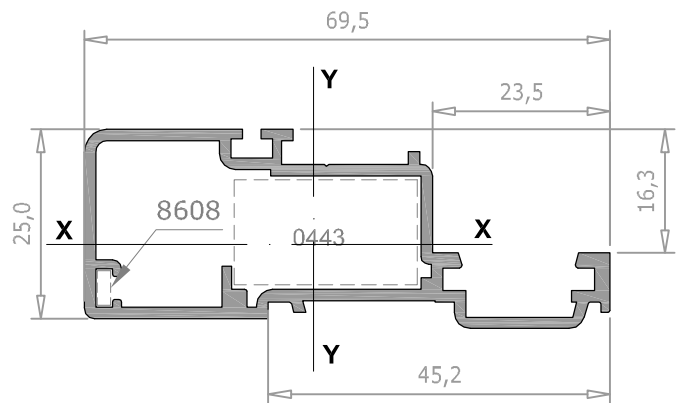
sapa:

Escala 1:1

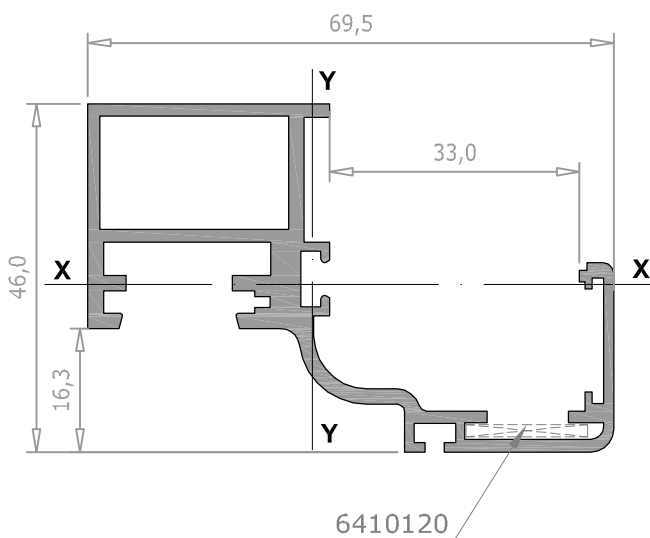
64184	Remate paneles prefabr.	
Peso	1,004 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	26,6 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	39,3 dm ² /m.	
Inercia	lx	3,60 cm ⁴
	ly	25,25 cm ⁴
		6060



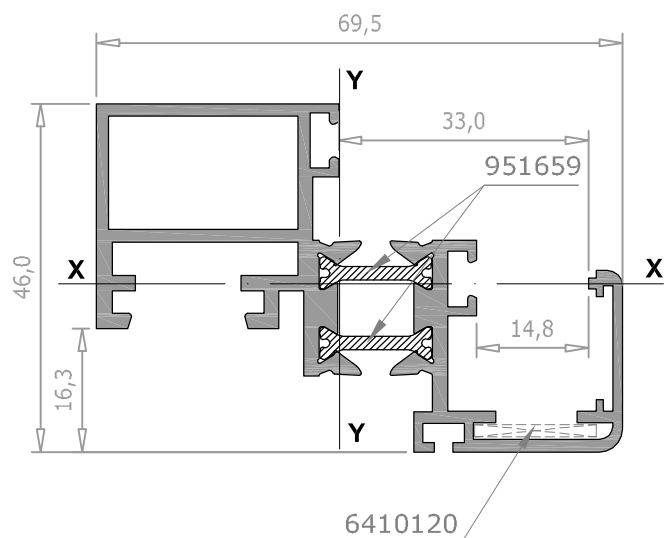
67099	Marco acople puerta.	
Peso	0,820 kg./m.	e=1,5mm.
Superficie Ext.	23,7 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	38,5 dm ² /m.	
Inercia	lx	2,44 cm ⁴
	ly	13,35 cm ⁴
		6060



64855	Hoja S. Paneles.	
Peso	1,150 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	36,7 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	44,6 dm ² /m.	
Inercia	lx	8,30 cm ⁴
	ly	18,83 cm ⁴
		6060



RT020	Hoja S. Paneles RPT.	
Peso	1,342 kg./m.	e=1,7mm.
Superficie Ext.	45,4 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	56,9 dm ² /m.	
Inercia	lx	8,25 cm ⁴
	ly	19,91 cm ⁴
		6060

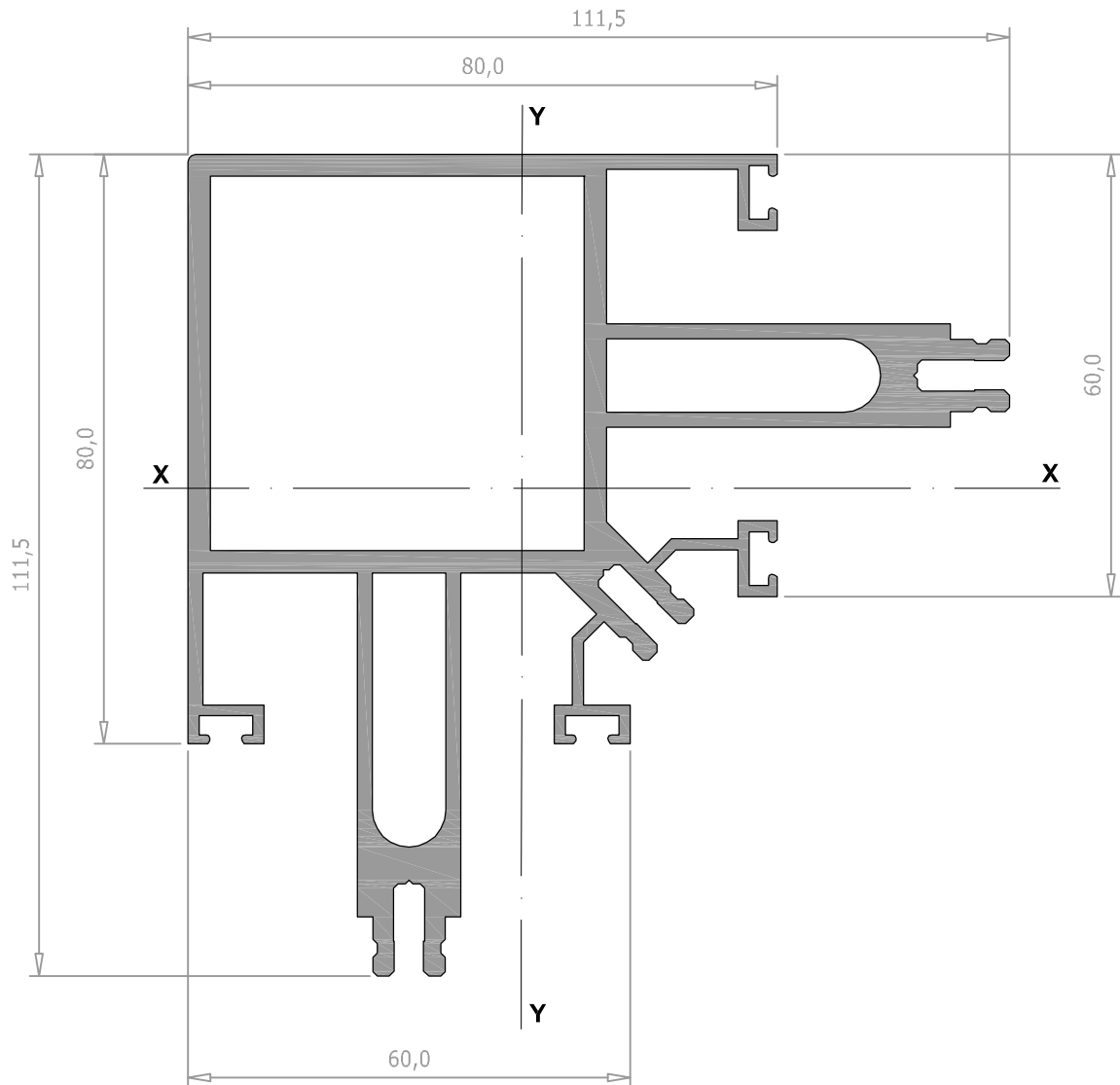


extruded by

sapa:

Escala 1:1

65948	Esquinero 90°.	
Peso	4,326 kg./m.	e=2,0mm.
Superficie Ext.	82,0 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	120,2 dm ² /m.	6060
Inercia	I _x 147,30 cm ⁴ I _y 147,30 cm ⁴	
Módulo resistente	W _x 22,25 cm ³ W _y 22,25 cm ³	

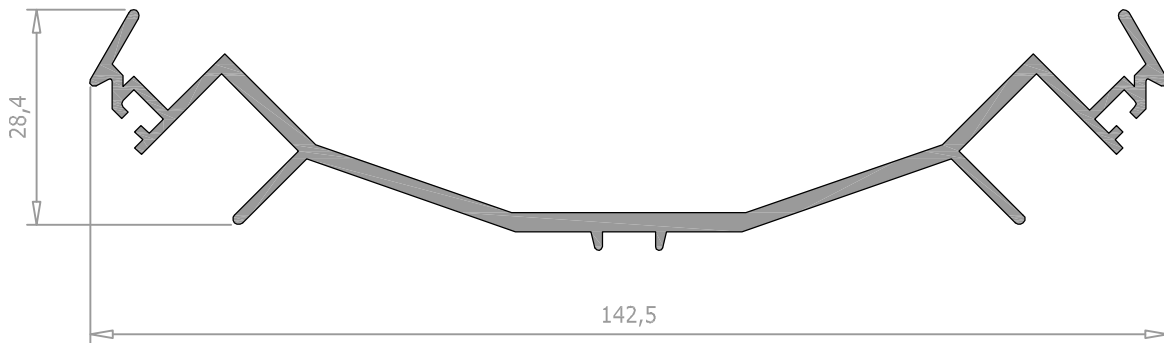


extruded by

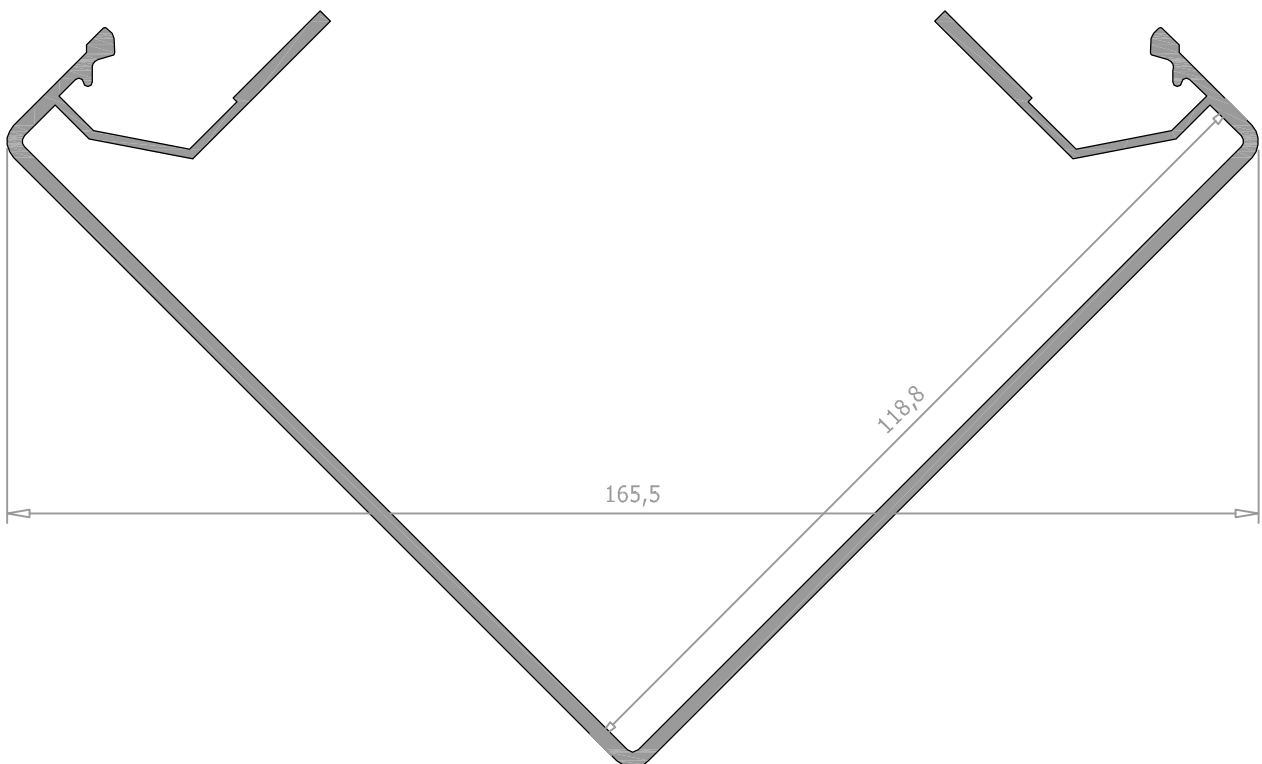
sapa:

Escala 1:1

65946	Prensor para esquinero.	
Peso	1,178 kg./m.	e=2,2mm.
Superficie Ext.	46,1 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	46,1 dm ² /m.	6060



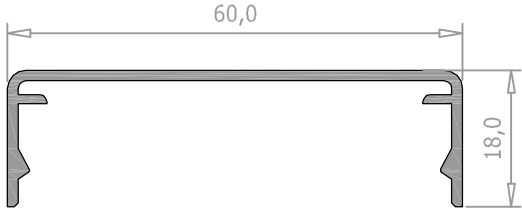
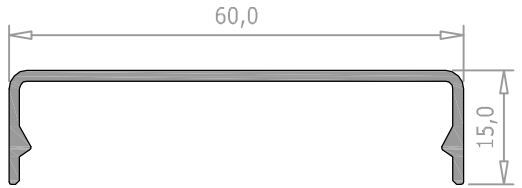
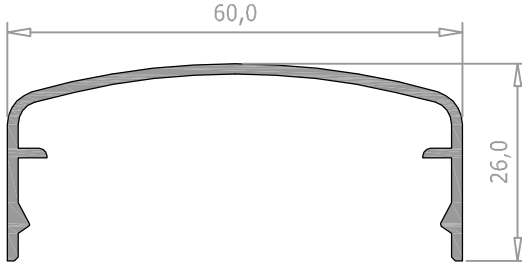
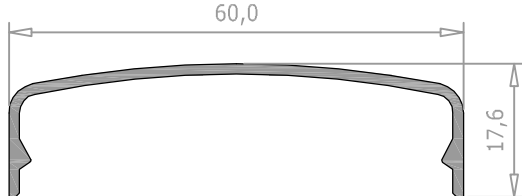
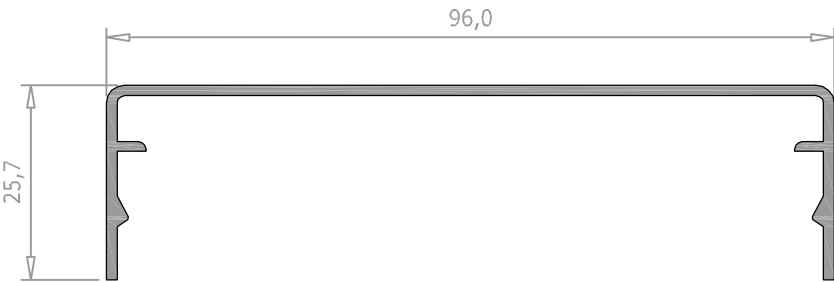
65947	Tapeta para esquinero.	
Peso	1,880 kg./m.	e=2,0mm.
Superficie Ext.	73,3 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	73,3 dm ² /m.	6060



extruded by

sapa:

Escala 1:1

64178	Tapeta 18 mm.		64179	Tapeta 15 mm.	
Peso	0,387 kg./m.	e=1,4mm.	Peso	0,340 kg./m.	e=1,4mm.
Superficie Ext.	20,1 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Ext.	17,5 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	20,1 dm ² ./m.	6060	Superficie Total	17,5 dm ² ./m.	6060
					
71204	Tapeta curva 26 mm.		71203	Tapeta curva 17 mm..	
Peso	0,417 kg./m.	e=1,4mm.	Peso	0,337 kg./m.	e=1,4mm.
Superficie Ext.	21,6 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Ext.	17,4 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	21,6 dm ² ./m.	6060	Superficie Total	17,4 dm ² ./m.	6060
					
67070	Tapa montante para giros.				
Peso	0,582 kg./m.	e=1,4mm.			
Superficie Ext.	30,5 dm ² ./m.	Aleación			
Superficie Total	30,5 dm ² ./m.	6060			
					

extruded by

sapa:

Escala 1:1

64182	Tapa inclinada travesaño.		64177	Prensor.	
Peso	0,469 kg./m.	e=1,4mm.	Peso	0,587 kg./m.	e=2,2mm.
Superficie Ext.	24,8 dm ² /m.	Aleación	Superficie Ext.	19,9 dm ² /m.	Aleación
Superficie Total	24,8 dm ² /m.	6060	Superficie Total	19,9 dm ² /m.	6060
67071	Prensor para giros.				
Peso	0,829 kg./m.	e=2,2mm.			
Superficie Ext.	29,4 dm ² /m.	Aleación			
Superficie Total	29,4 dm ² /m.	6060			
71753	Prolongador.				
Peso	2,095 kg./m.	e=1,5mm.			
Superficie Ext.	51,4 dm ² /m.	Aleación			
Superficie Total	81,5 dm ² /m.	6060			

extruded by

sapa:

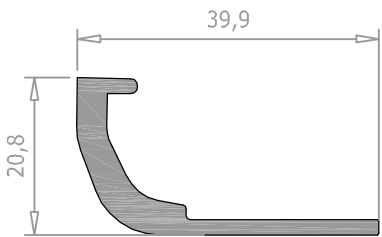
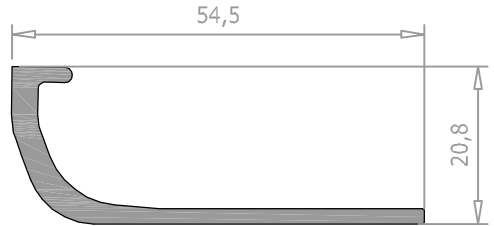
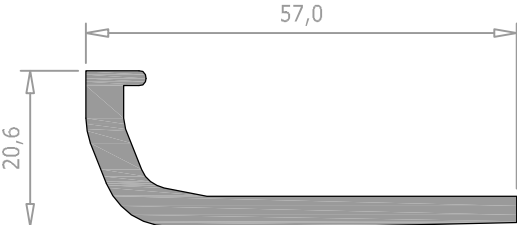
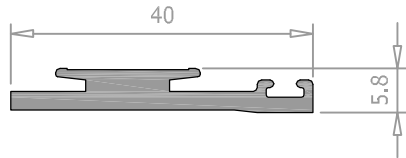
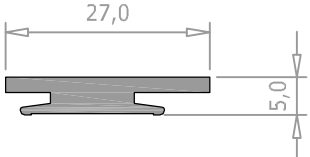
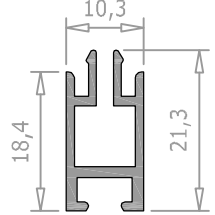
Escala 1:1

<table border="1"> <tr> <td>67048</td> <td colspan="2">Tapa alerón travesaño.</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>0,985 kg./m.</td> <td>e=1,5mm.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>35,7 dm²/m.</td> <td>Aleación</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>49,4 dm²/m.</td> <td>6060</td> </tr> </table>		67048	Tapa alerón travesaño.		Peso	0,985 kg./m.	e=1,5mm.	Superficie Ext.	35,7 dm ² /m.	Aleación	Superficie Total	49,4 dm ² /m.	6060	<table border="1"> <tr> <td>73346</td> <td colspan="2">Tapa alerón travesaño.</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>0,983 kg./m.</td> <td>e=1,5mm.</td> </tr> <tr> <td>Superficie Ext.</td> <td>34,8 dm²/m.</td> <td>Aleación</td> </tr> <tr> <td>Superficie Total</td> <td>48,5 dm²/m.</td> <td>6060</td> </tr> </table>		73346	Tapa alerón travesaño.		Peso	0,983 kg./m.	e=1,5mm.	Superficie Ext.	34,8 dm ² /m.	Aleación	Superficie Total	48,5 dm ² /m.	6060
67048	Tapa alerón travesaño.																										
Peso	0,985 kg./m.	e=1,5mm.																									
Superficie Ext.	35,7 dm ² /m.	Aleación																									
Superficie Total	49,4 dm ² /m.	6060																									
73346	Tapa alerón travesaño.																										
Peso	0,983 kg./m.	e=1,5mm.																									
Superficie Ext.	34,8 dm ² /m.	Aleación																									
Superficie Total	48,5 dm ² /m.	6060																									

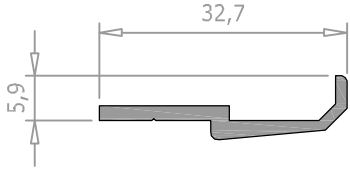
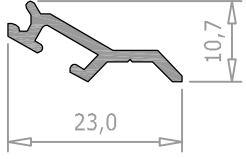
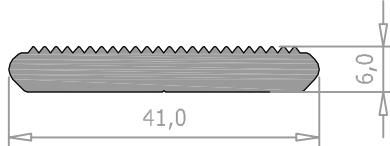
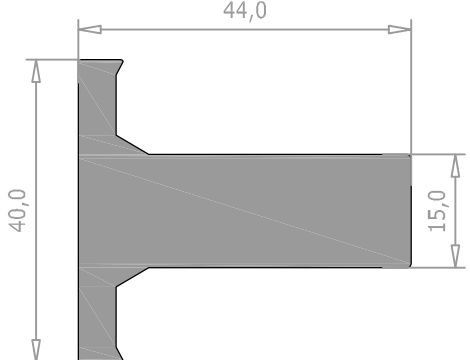
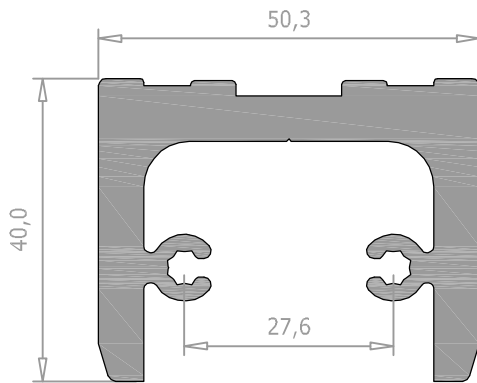
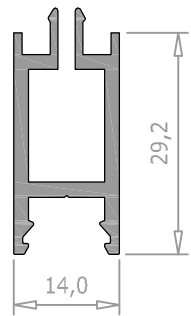
extruded by

sapa:

Escala 1:1

73428	Calzo 40 mm.		74094	Calzo 55 mm.	
Peso	0,461 kg./m.	e=2,0mm.	Peso	0,494 kg./m.	e= 2,0mm.
Superficie Ext.	11,8 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Ext.	14,7 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	11,8 dm ² ./m.	6060	Superficie Total	14,7 dm ² ./m.	6060
					
70444	Calzo 57 mm.		73429	Pletina pegado 40 mm.	
Peso	0,801 kg./m.	e=4,0mm.	Peso	0,390 kg./m.	e=2,5mm.
Superficie Ext.	15,0 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Ext.	11,6 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	15,0 dm ² ./m.	6060	Superficie Total	11,6 dm ² ./m.	6060
					
65362	Pletina pegado 27 mm.		65943	Reductor de galce.	
Peso	0,254 kg./m.	e=2,0mm.	Peso	0,215 kg./m.	e=1,3mm.
Superficie Ext.	7,8 dm ² ./m.	Aleación	Superficie Ext.	12,7 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	7,8 dm ² ./m.	6060	Superficie Total	12,7 dm ² ./m.	6060
					

Escala 1:1

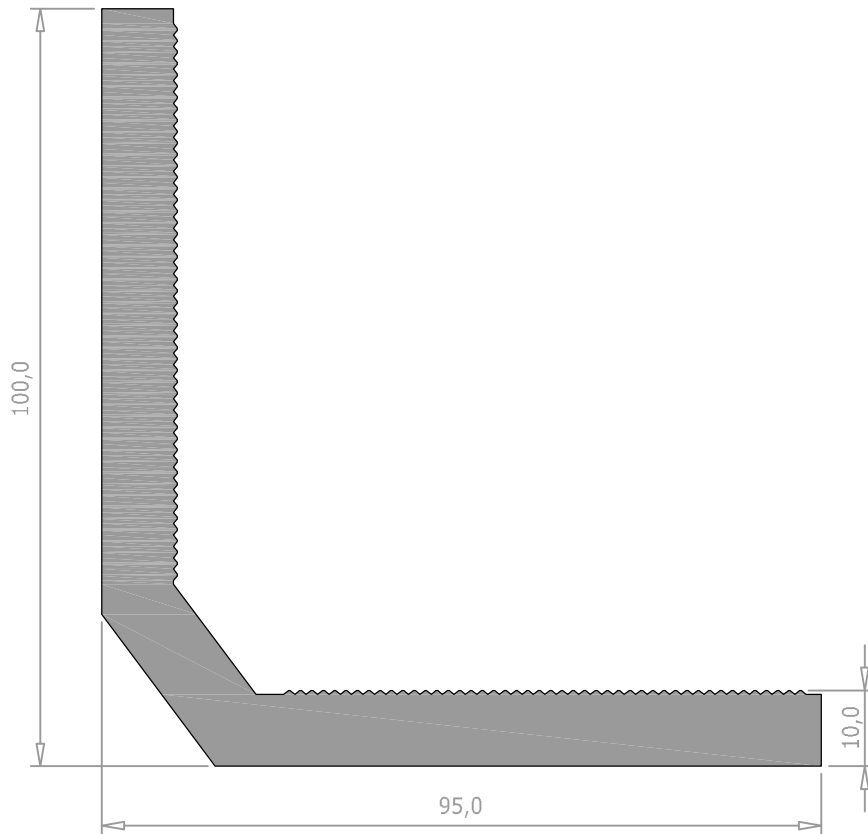
65363 Peso 0,199 kg./m. e= 2,0mm. Superficie Ext. 8,0 dm ² ./m. Superficie Total 8,0 dm ² ./m.	Soporte de seguridad. Aleación 6060		67069 Peso 0,144 kg./m. e= 1,5mm. Superficie Ext. 7,3 dm ² ./m. Superficie Total 7,3 dm ² ./m.	Supl. montante para giros. Aleación 6060	
66251 Peso 0,599 kg./m. e=6mm. Superficie Ext. 10,6 dm ² ./m. Superficie Total 10,6 dm ² ./m.	Placa dentada. Aleación 6060		73089 Peso 2,155 kg./m. e= - Superficie Ext. 16,6 dm ² ./m. Superficie Total 16,6 dm ² ./m.	T deslizante anclaje 3D. Aleación 6060	
67966 Peso 2,275 kg./m. e=6mm. Superficie Ext. 30,7 dm ² ./m. Superficie Total 30,7 dm ² ./m.	Unión travesaño-montante. Aleación 6060		R2204 Superficie Ext. 18,2 dm ² ./m. Superficie Total 18,2 dm ² ./m.	Perfil aisl. térm. 29,2 mm.	

extruded by

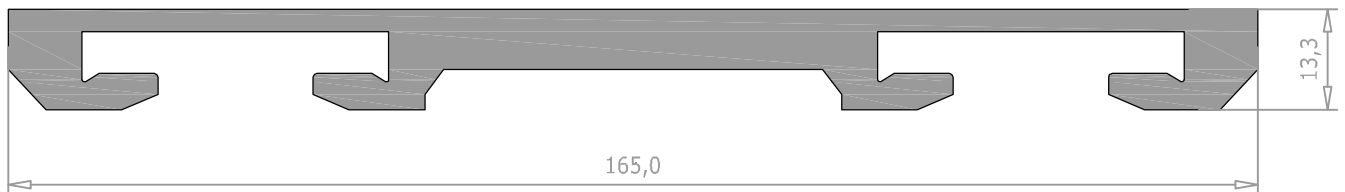
sapa:

Escala 1:1

69697	Angular de anclaje.	
Peso	4,670 kg./m.	e=10mm.
Superficie Ext.	40,2 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	40,2 dm ² ./m.	6060



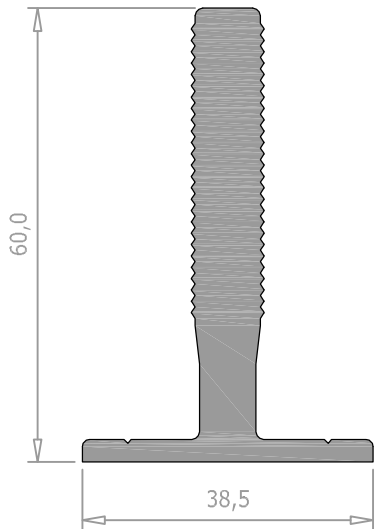
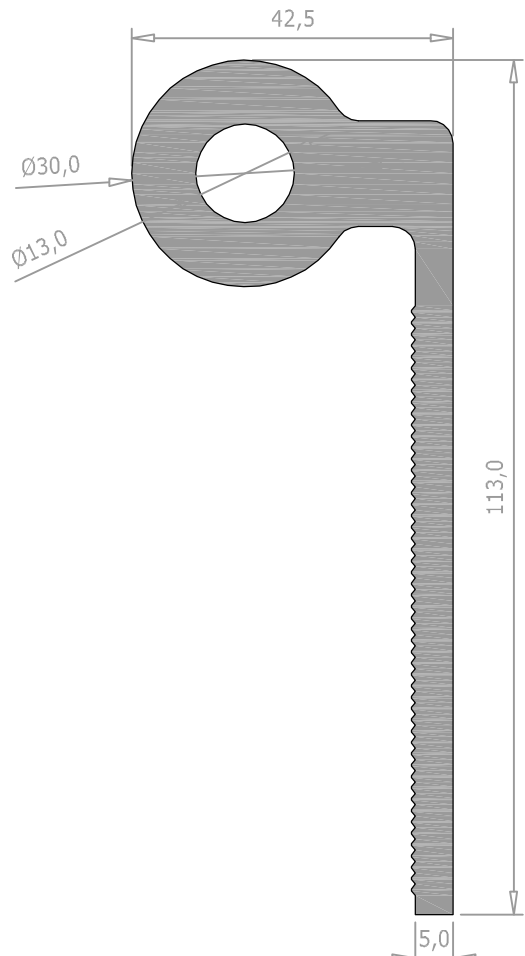
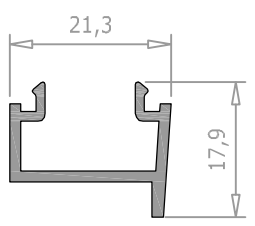
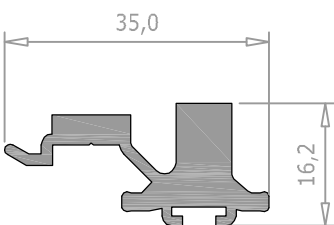
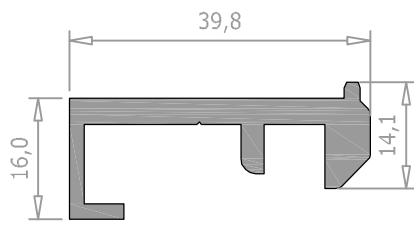
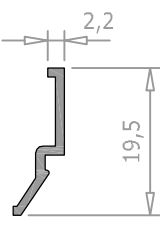
73090	Placa anclaje 3D.	
Peso	3,278 kg./m.	e=2mm.
Superficie Ext.	47,6 dm ² ./m.	Aleación
Superficie Total	47,6 dm ² ./m.	6060



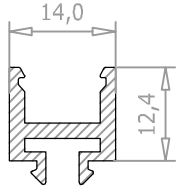
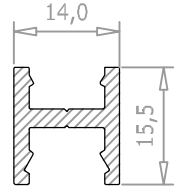
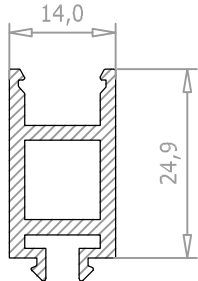
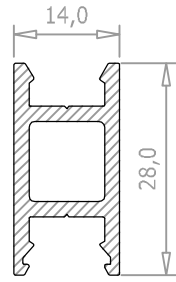
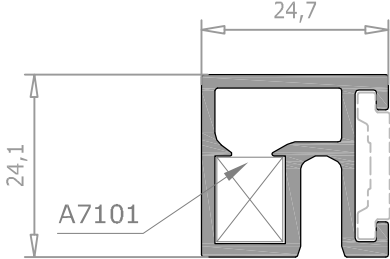
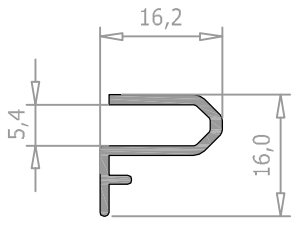
extruded by

sapa:

Escala 1:1

65579 Perfil refuerzo travesaños. Peso 1,652 kg./m. e= - Superficie Ext. 21,2 dm ² ./m. Aleación Superficie Total 21,2 dm ² ./m. 6060		73088 Bisagra anclaje 3D. Peso 3,332 kg./m. e=5mm. Superficie Ext. 31,7 dm ² ./m. Aleación Superficie Total 35,8 dm ² ./m. 6060			
					
67047 Acople marco proyectante. Peso 0,214 kg./m. e=1,4mm. Superficie Ext. 11,4 dm ² ./m. Aleación Superficie Total 11,4 dm ² ./m. 6060					
					
65177 Encuentro cierre panel. Peso 0,574 kg./m. e= - Superficie Ext. 12,9 dm ² ./m. Aleación Superficie Total 12,9 dm ² ./m. 6060		65178 Bloqueo panel. Peso 0,646 kg./m. e=3,5mm. Superficie Ext. 14,8 dm ² ./m. Aleación Superficie Total 14,8 dm ² ./m. 6060		65364 Junquillo de paneles. Peso 0,078 kg./m. e=1,2mm. Superficie Ext. 5,0 dm ² ./m. Aleación Superficie Total 5,0 dm ² ./m. 6060	
					

Escala 1:1

R2310* Perfil aisl. térm. 12,4 mm.		R1510 Perfil aisl. térm. 15,5 mm.						
Superficie Ext.	9,8 dm ² /m.	Superficie Ext.	8,7 dm ² /m.					
Superficie Total	9,8 dm ² /m.	Superficie Total	8,7 dm ² /m.					
								
R2333* Perfil aisl. térm. 24,9 mm.		R1882 Perfil aisl. térm. 28 mm.						
Superficie Ext.	12,3 dm ² /m.	Superficie Ext.	12,3 dm ² /m.					
Superficie Total	16,4 dm ² /m.	Superficie Total	16,4 dm ² /m.					
								
75171* Hoja monolítica .		73983* Perfil intercalario.						
Peso	0,556 kg./m. e=1,8mm.	Peso	0,154 kg./m. e=1,3mm.					
Superficie Ext.	13,9 dm ² /m. Aleación	Superficie Ext.	9,0 dm ² /m. Aleación					
Superficie Total	22,0 dm ² /m.	Superficie Total	9,0 dm ² /m. 6060					
Inercia	<table border="1"> <tr> <td>lx</td> <td>1,40 cm⁴</td> <td rowspan="2">6060</td> </tr> <tr> <td>ly</td> <td>1,27 cm⁴</td> </tr> </table>	lx	1,40 cm ⁴	6060	ly	1,27 cm ⁴		
lx	1,40 cm ⁴	6060						
ly	1,27 cm ⁴							
								

extruded by

sapa:

B.3.- ACCESORIOS

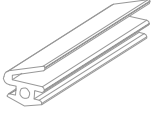
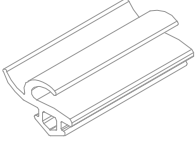
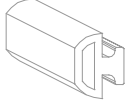
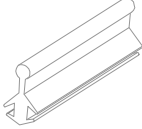
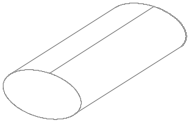
Relación de Accesorios - Juntas y PVC

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
DU1370		Junta acristalamiento interior (altura comp. 10 mm.)	BMP / SAE
DU1369		Junta acristalamiento interior (altura comp. 8 mm.)	BMP / SAE
DU1368		Junta acristalamiento interior (altura comp. 6 mm.)	BMP / SAE
DU1367		Junta acristalamiento interior (altura comp. 3 mm.)	BMP / SAE
DU1371		Junta acristalamiento exterior 4 mm.	BMP / SAE
DU12		Junta acristalamiento 2 mm.	BMP / SAE
DU13		Junta acristalamiento 3 mm.	BMP / SAE
DU14		Junta acristalamiento 4 mm.	BMP / SAE
DU15		Junta acristalamiento 5 mm.	BMP / SAE
DU16		Junta acristalamiento 6 mm.	BMP / SAE

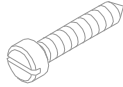
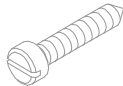
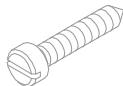
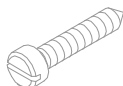
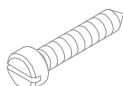
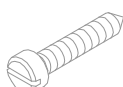
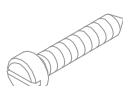
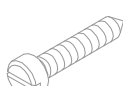
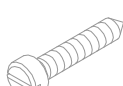
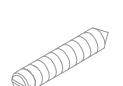
Relación de Accesorios - Juntas

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
DU17		Junta acristalamiento 7 mm.	BMP / SAE
DU18		Junta acristalamiento 8 mm.	BMP / SAE
DU10		Junta acristalamiento 10 mm.	BMP / SAE
DU1814		Junta seca STV 5,4 mm.	BMP / SAE
DU236		Junta seca STV.	BMP / SAE
DU1628		Junta seca TH.	BMP / SAE
DU1103		Junta montante AE-SP.	BMP / SAE
DU1388		Junta de acristalamiento apertura (cámara de 12).	BMP / SAE
DU152		Junta para panel normal.	BMP / SAE
DU1692		Junta para giros.	BMP / SAE

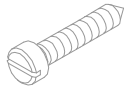
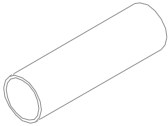


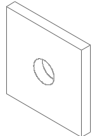



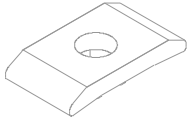
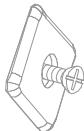
Relación de Accesorios - Juntas

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
DU125B		Junta perimetral de hoja.	BMP / SAE
DU1691		Junta exterior de hoja.	BMP / SAE
C1843		Junta batiente.	BMP / SAE
DU1037		Junta de estanquidad.	BMP / SAE
Flexipol Cil 40 Ø 15mm.		Espaciador estructural 6 mm.	FLEXICEL

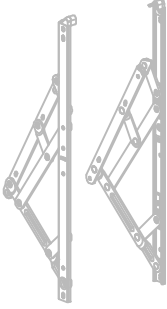


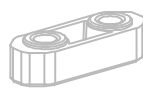
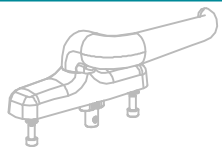

Relación de Accesorios - Tornillería

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
A610		Fijación travesaño tornillo (4,8x22) acero inox. A2 DIN 7981.	
A633		Fijación reforzada de presor en montante Tornillo (5,5x63) acero inox. A2 DIN 7504-K.	
A690		Fijación reforzada de presor en travesaño Tornillo (5,5x50) acero inox. A2 DIN 7504-K.	
A639		Fijación perfil de refuerzo 67966 Tornillo (6,3x25) acero inox. A2 DIN 7981.	
A645		Fijación pieza bloqueo de vidrios Tornillo (4,8x34) acero inox. A2 DIN 7504-N.	
A663		Fijación de compás Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.	
A664		Fijación de compás Tornillo (4,2x13) acero inox. A2 DIN 7982.	
A615		Anclaje montantes (anclaje 2d) Tornillo (m16x130) acero inox. A2 DIN 931.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A656		Regulación de bisagra de anclaje 3d Tornillo (m16x140) acero inox. A2 DIN 933.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A661		Fijación de placa de freno Varilla roscada (espárrago) (m5x6) acero inox. A2 DIN 914.	Serysys / SAE (Kit anclaje)

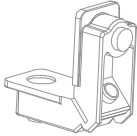
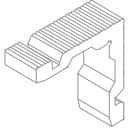
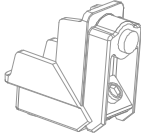
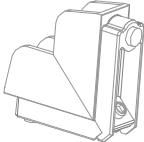
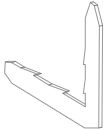


Relación de Accesorios - Tornillería

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
A662		Fijación de placa anclaje 3d Tornillo (m12).	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A619		Casquillo separ. (64,50x21,34x2,11 mm) acero inox. AISI 304 con aloj. para clip.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A617		Arandela grower (M16) acero inox. A2 DIN 127.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A620		Arandela (M16 16,5x40x3) acero inox. A2.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A626		Arandela cuadrada (M12 50x50x5 mm) acero inox. A2.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A627		Arandela grower (M12) acero inox. A2 DIN 127.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A658		Arandela (M16) acero inox. A2 DIN 125.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A657		Tuerca (M16) acero inox. A2 DIN 934.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
1320		Arandela poliamida unión travesaño a montantes y prensos.	Terpesa / SAE
A666		Tope de seguridad de vidrios (Tornillo DIN 7981 5,5x22 mm. acero inox. A2.)	Serysys / SAE

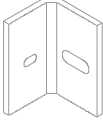
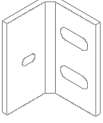
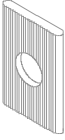


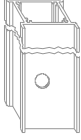

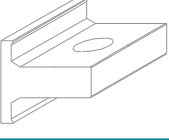
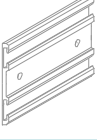

Relación de Accesorios - Aperturas

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
3250x		Compás de apertura proyectante.	Fapim / SAE
04020		Angulo de reenvío.	Giesse / SAE
1598C		Encuentro de cierre.	Fapim / SAE
1595		Perno de cierre regulable.	Fapim / SAE
0770x		Cremona.	Fapim / SAE
1145-60		Bisaga de apertura exterior	Mechanica. SAVIO

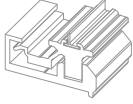
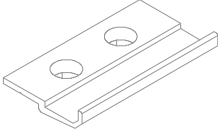
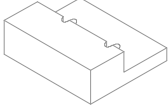
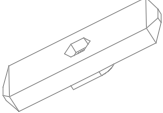
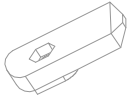
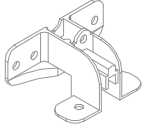
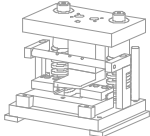
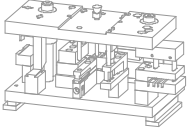
Relación de Accesorios - Escuadras

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
0443		Escuadra inyección Cx24x14x10.	Monticelli / SAE
6400100		Escuadra alineación 6x8x51.	Serysys / SAE
0444		Escuadra inyección Cx24x26x10.	Monticelli / SAE
0446		Escuadra inyección Cx40x24x10.	Monticelli / SAE
8608		Escuadra alineación inox.	SAE
O60-01		Escuadra alineación.	Terpesa
6410120		Escuadra refuerzo.	Serysys

Relación de Accesorios - Mecanizadas y de fijación

Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
6750118		Escuadra anclaje a estructura. (Perfil 69697 - anodizado industrial).	Serysys / SAE
6750118-2		Escuadra anclaje a estructura. (Perfil 69697 - anodizado industrial).	Serysys / SAE
66251		Placa dentada.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A621		Aislante EPDM autoadhesiva (80x6 L=150).	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A659		Aislante EPDM autoadhesiva (80x6 L=60).	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A602		Manguito montante paso de forjados.	
73088		Bisagra anclaje 3D.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
73089		T deslizante anclaje 3D.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
73090		Placa anclaje 3D.	Serysys / SAE (Kit anclaje)
A660		Placa de freno (40x25x5).	Serysys / SAE (Kit anclaje)

Relación de Accesorios - Mecanizadas y de fijación

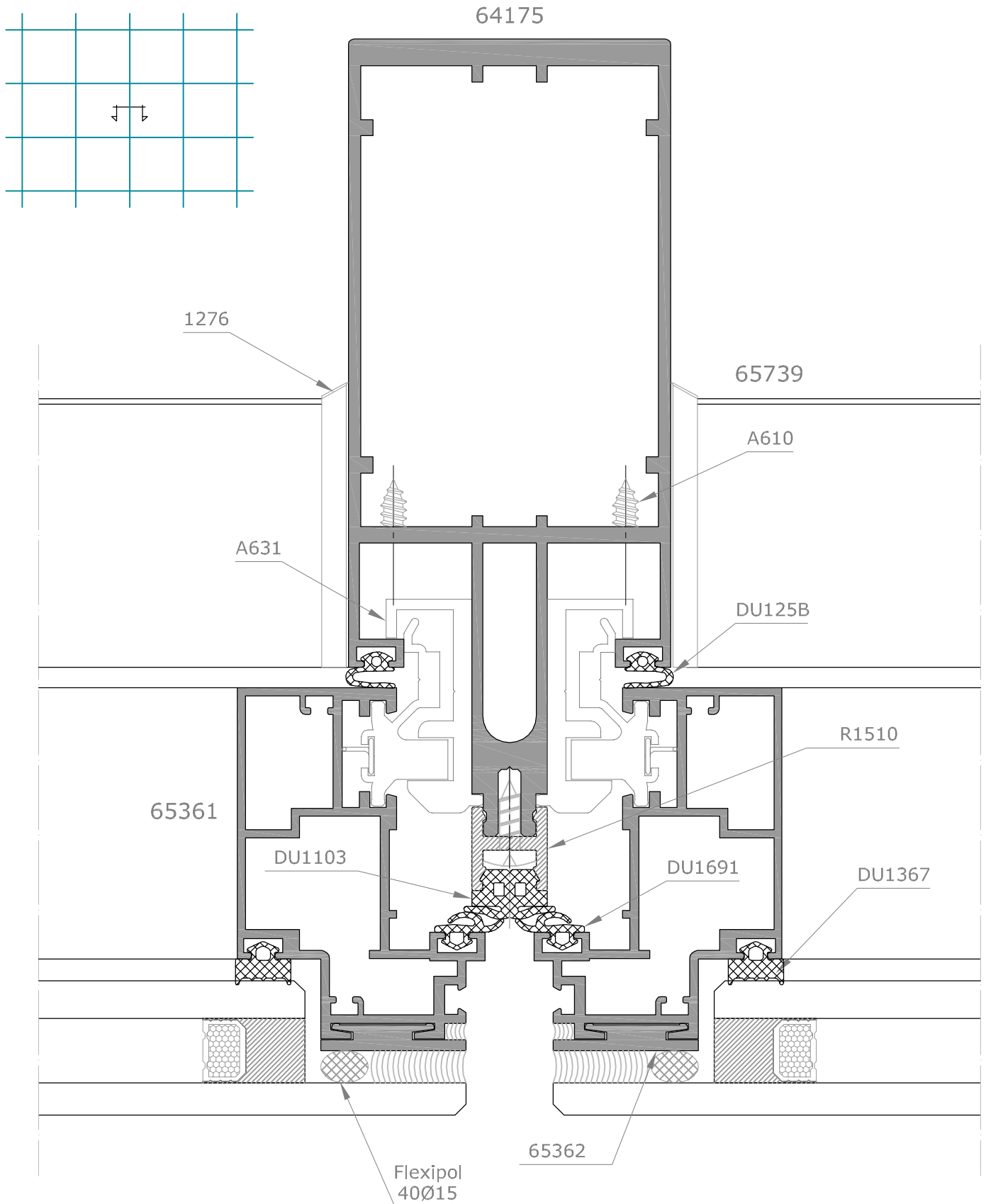
Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
A631		Pieza bloqueo de paneles perfiles 65177 y 65178 - anodizado indust.	Serysys / SAE
A638		Apoyo de seguridad para vidrios Perfil 65363.	Serysys / SAE
A623		Calzo apoyo centrador de paneles	Giesse / SAE
82/1002		Palometa doble prensora de vidrios.	Accesorios Técnicos
82/1001		Palometa simple prensora de vidrios.	Accesorios Técnicos
82/1003		Sujección travesaño a montante STV.	Accesorios Técnicos
396		Troquel de mecanizado.	Meka trome
430		Troquel de mecanizado.	Meka trome

Relación de Accesorios - Collarines

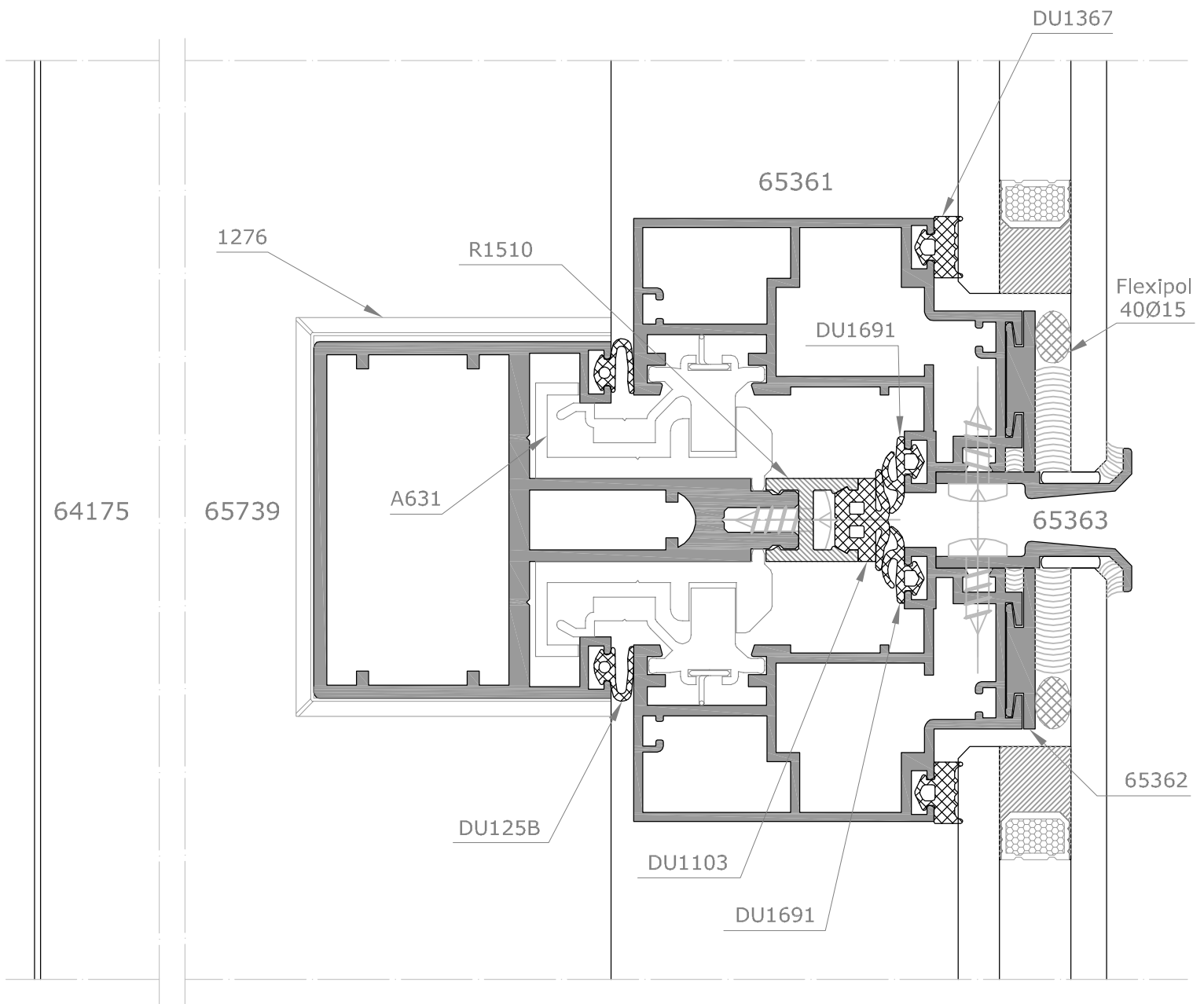
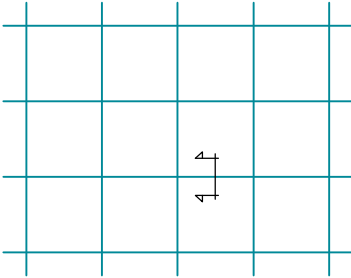
Referencia	Imagen	Descripción	Fabricante / Proveedor
1176		Collarín travesaño 64176.	Terpesa / SAE
1276		Collarín travesaño 65739.	Terpesa / SAE
1556		Collarín travesaño 70181.	Terpesa / SAE
1176-3		Collarín travesaño 64176. para montante 70432.	Terpesa / SAE
1276-3		Collarín travesaño 65739. para montante 70432.	Terpesa / SAE
1556-3		Collarín travesaño 70181. para montante 70432.	Terpesa / SAE
1345		Tapa para perfil 67048.	Terpesa / SAE

B.4.3.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS AE

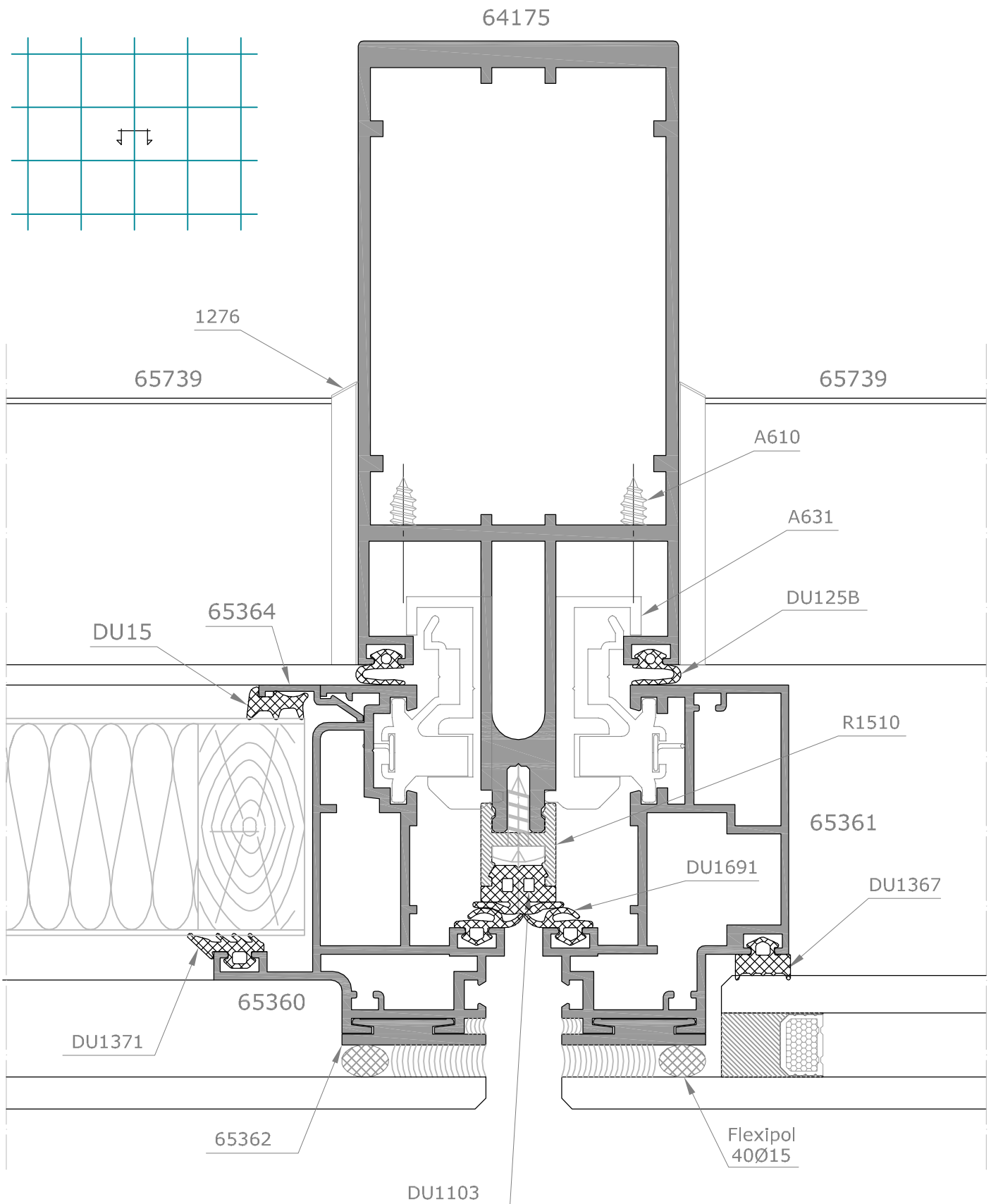
Soluciones Constructivas - Fijo sección horizontal.



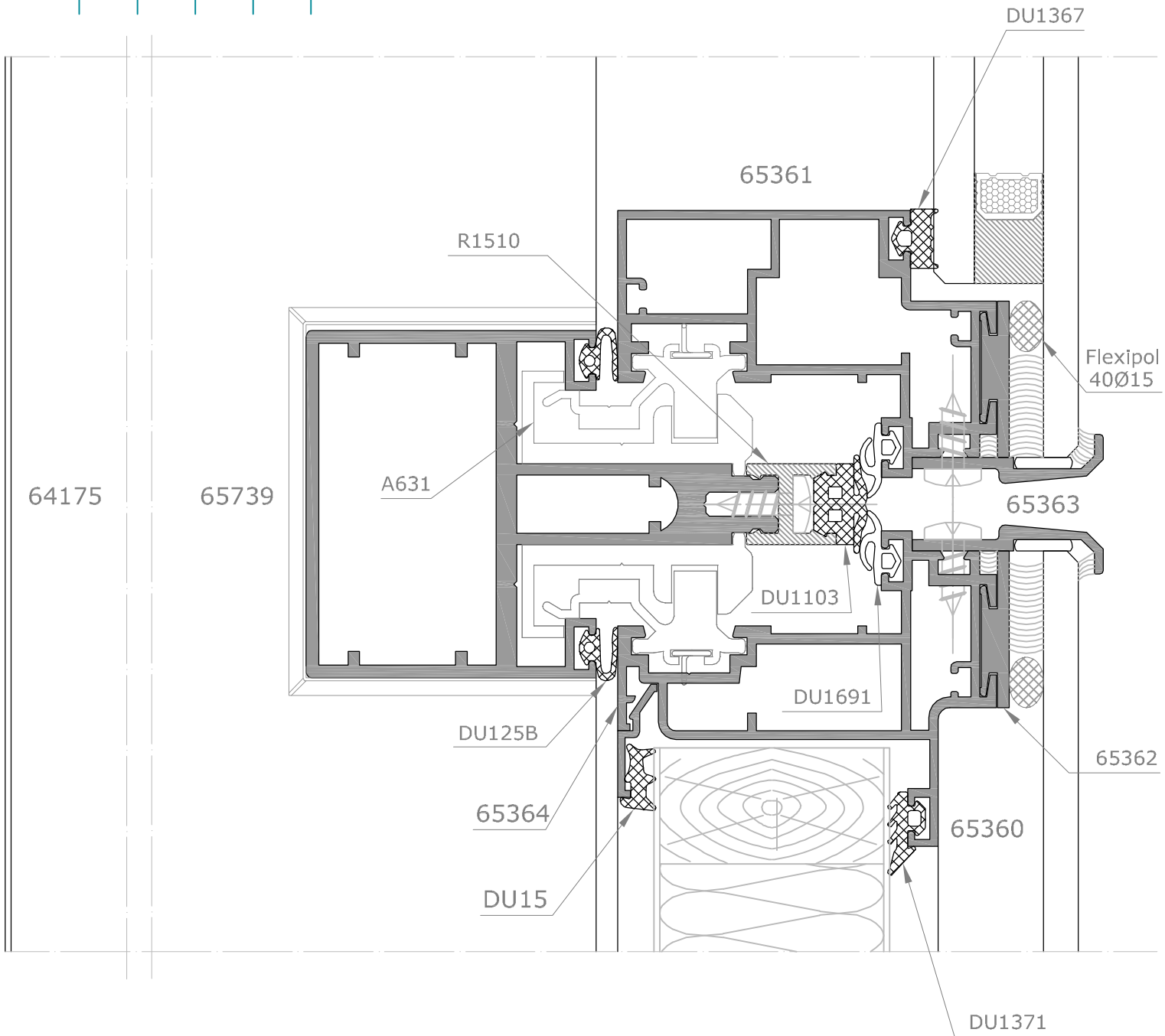
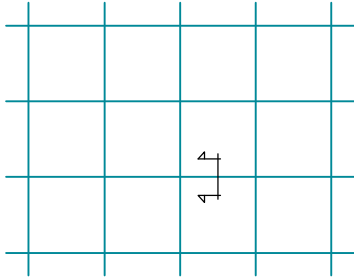
Soluciones Constructivas - Fijo sección vertical.



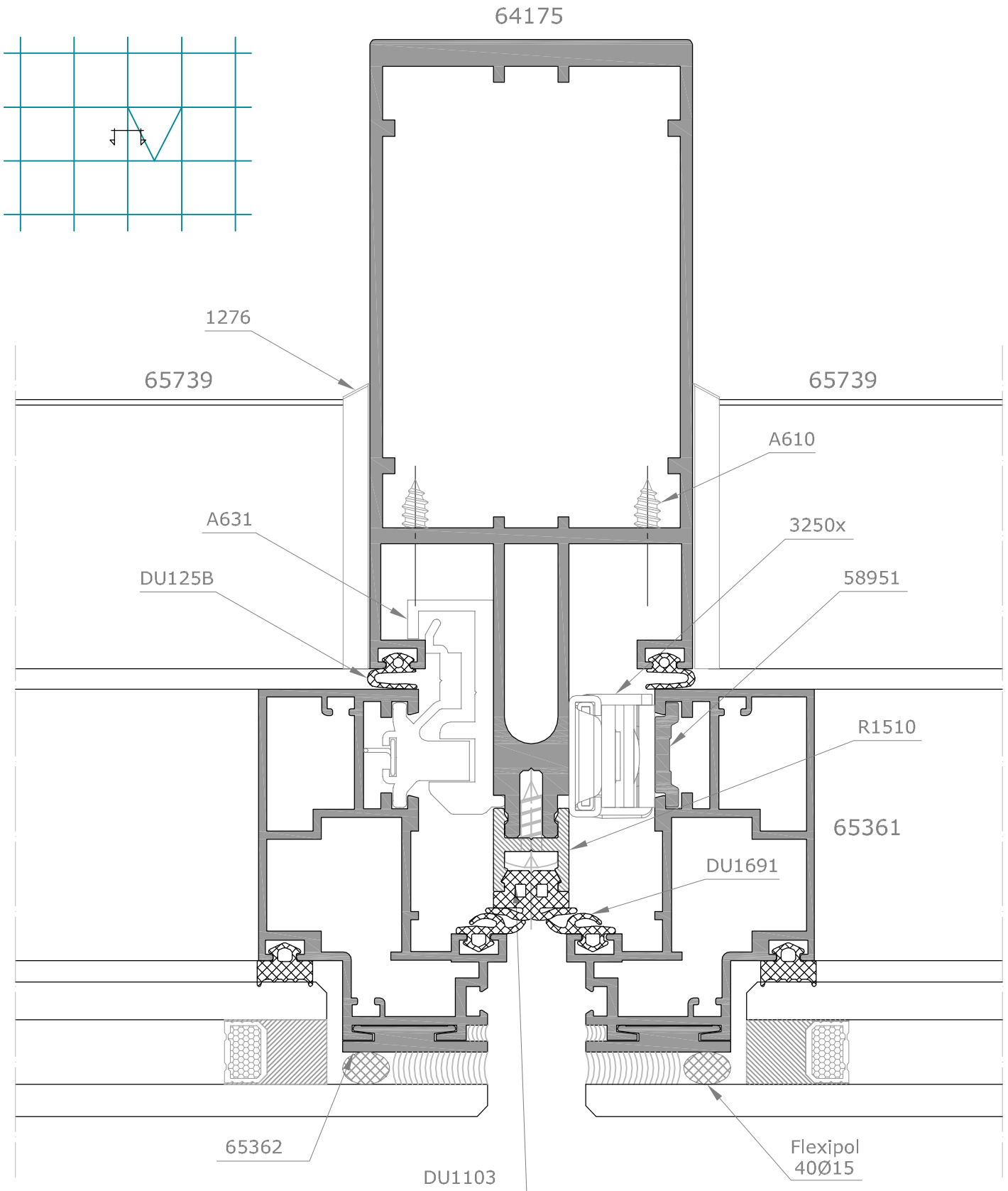
Soluciones Constructivas - Fijo opaco sección horizontal.



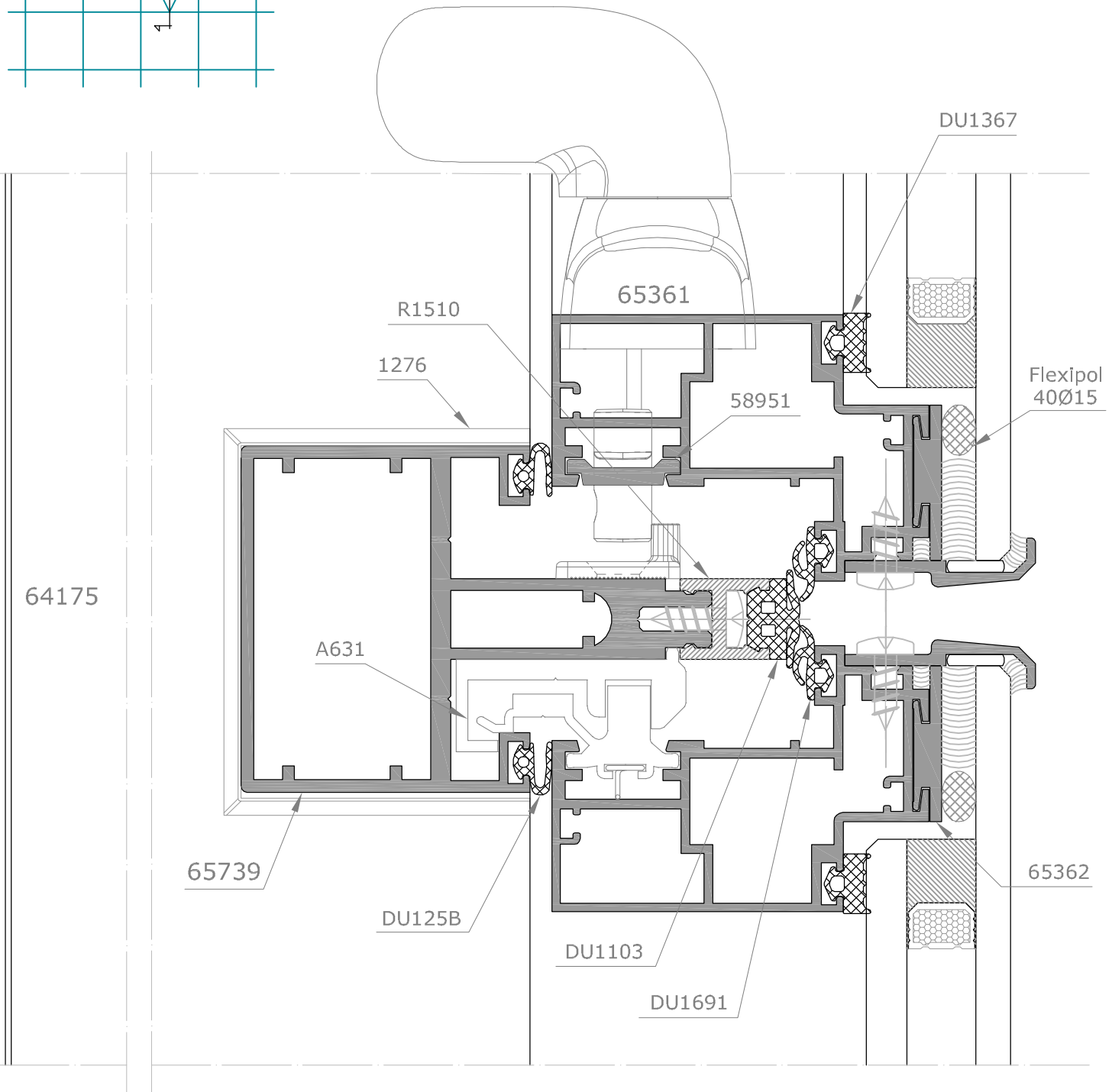
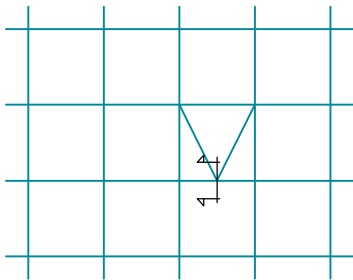
Soluciones Constructivas - Fijo opaco sección vertical.



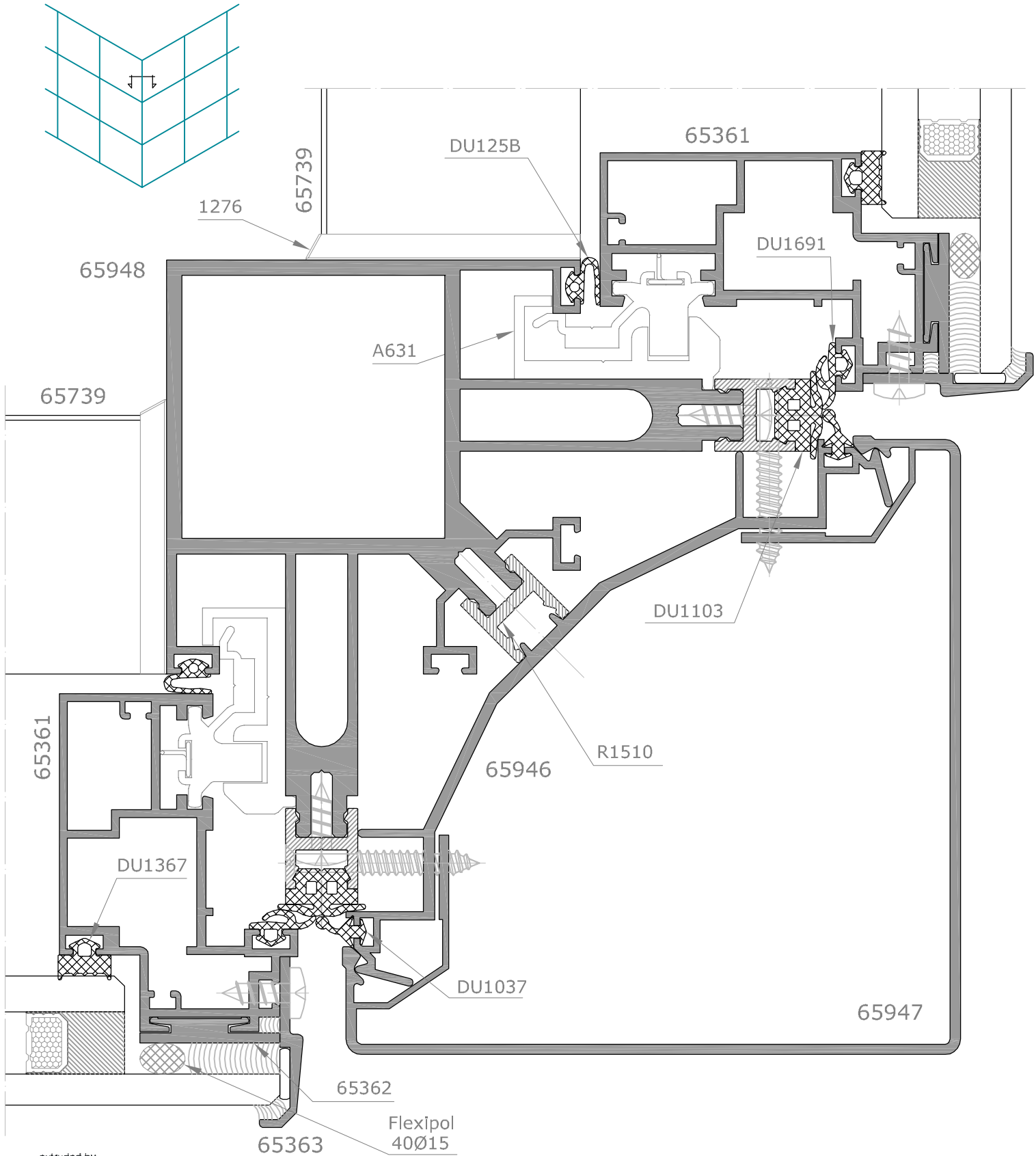
Soluciones Constructivas - Ap. proyectante sección horizontal.



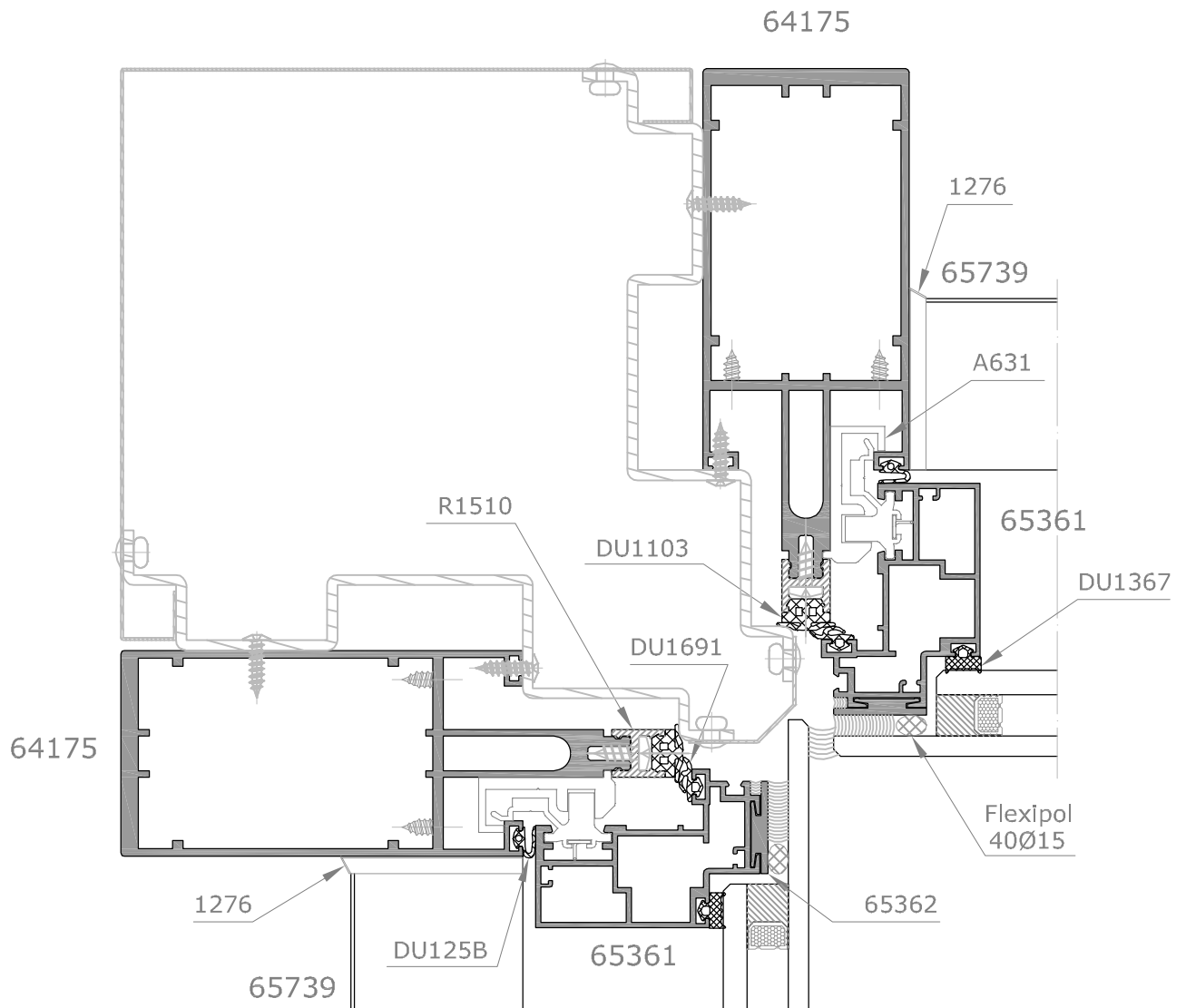
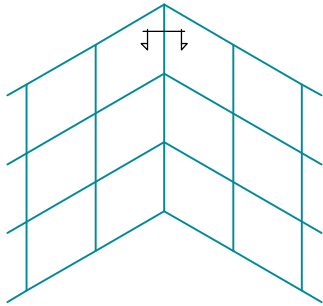
Soluciones Constructivas - Projectante sección vertical.



Soluciones Constructivas - Esquina exterior sección horizontal.

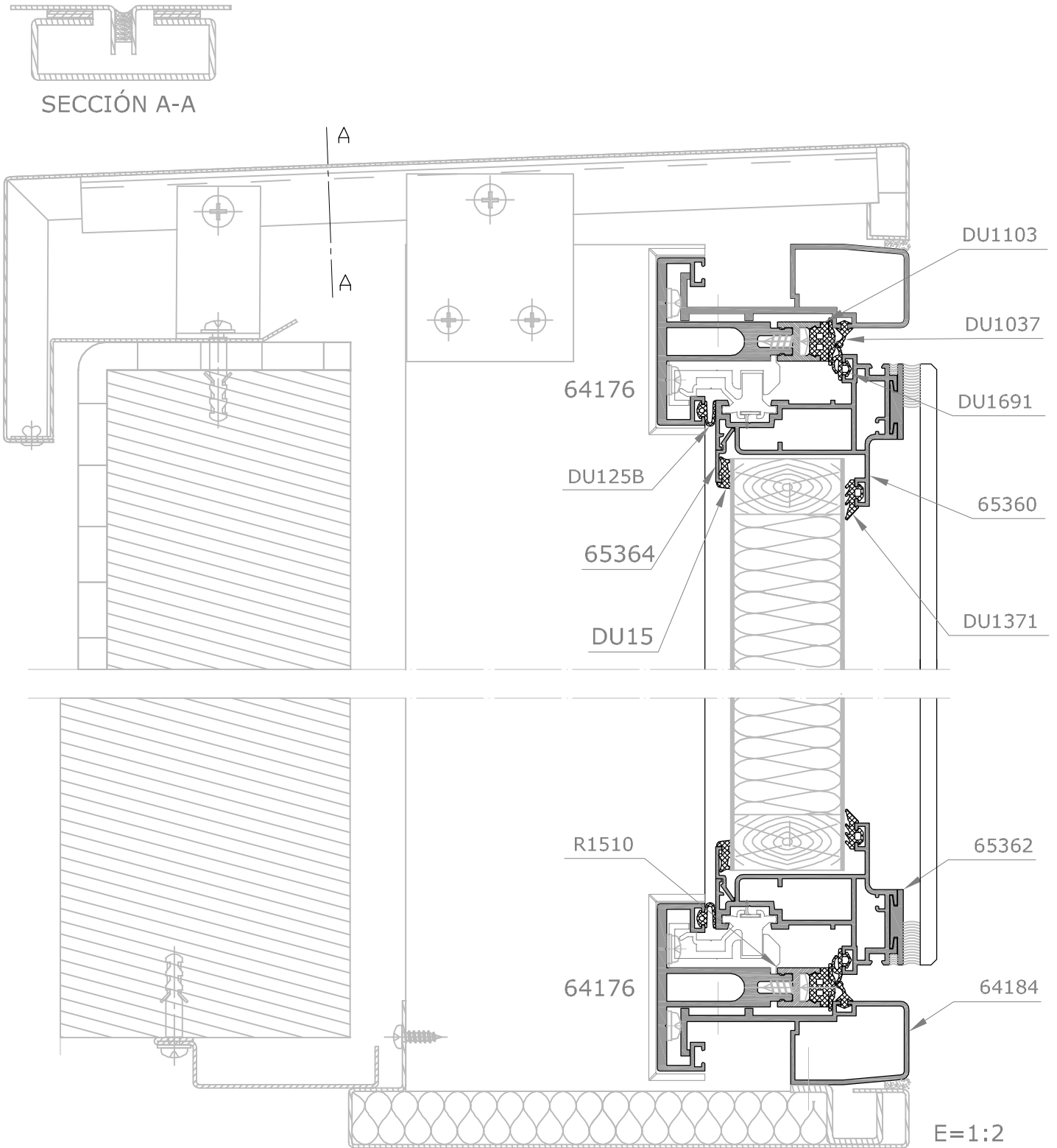


Soluciones Constructivas - Esquina interior sección horizontal.



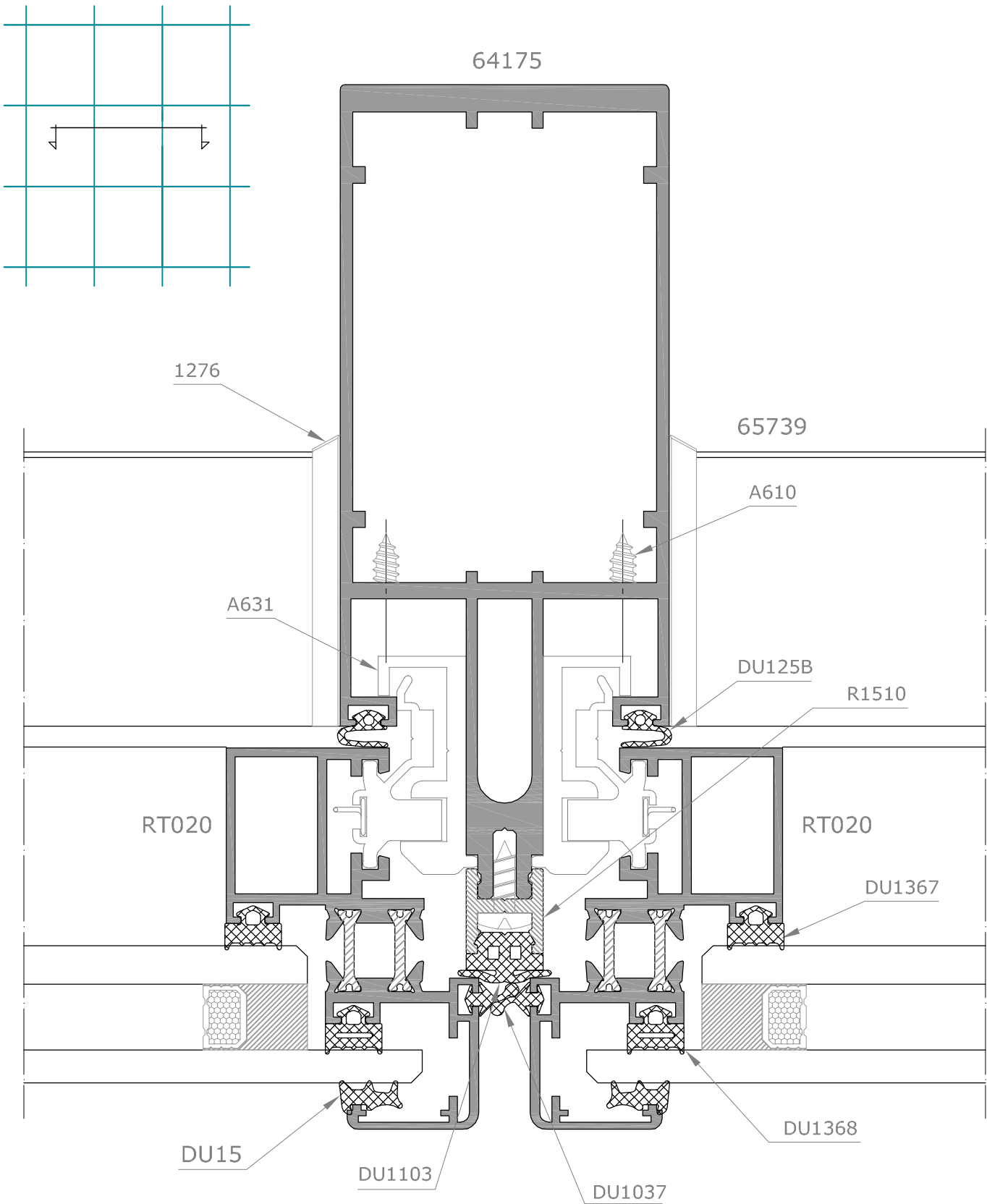
E=1:2

Soluciones Constructivas - Solución de remates inferior y superior
 sección vertical.

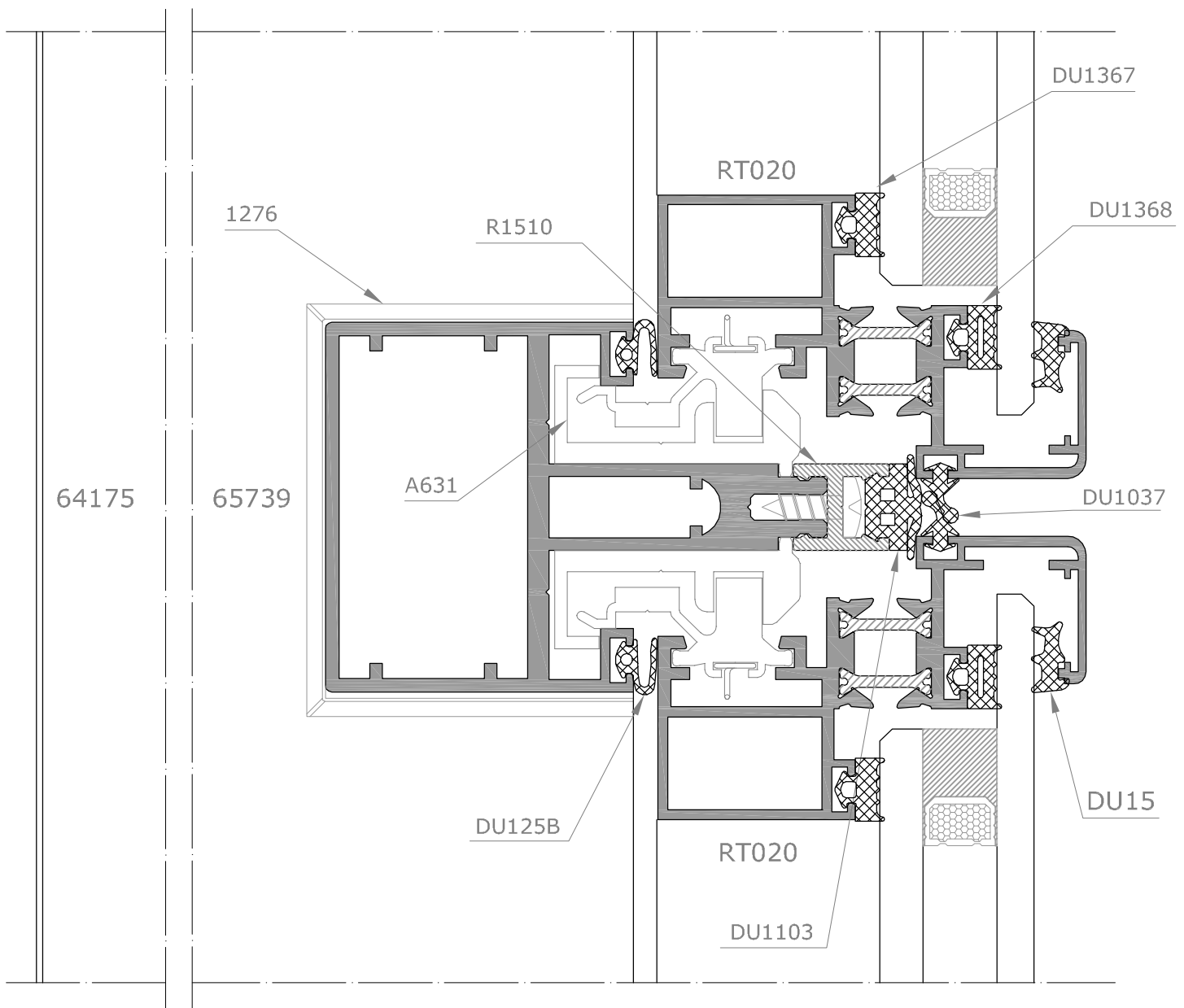
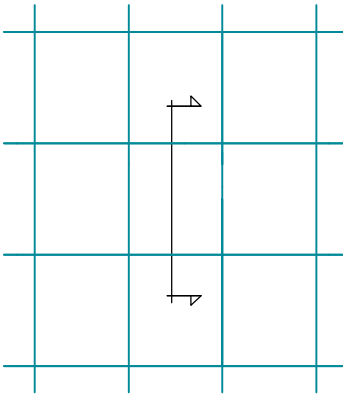


B.4.2.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS SP

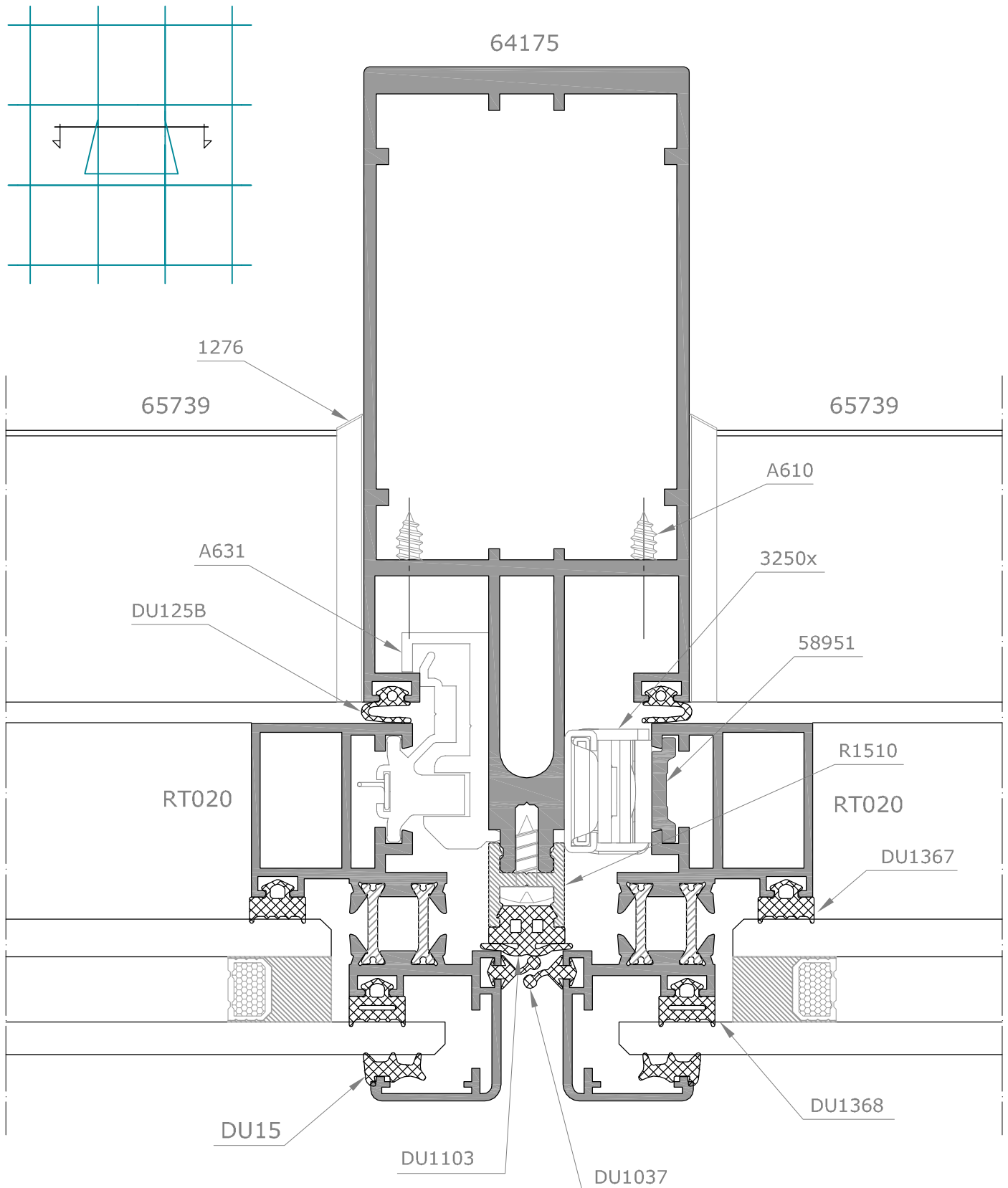
Soluciones Constructivas - Fijo sección horizontal.



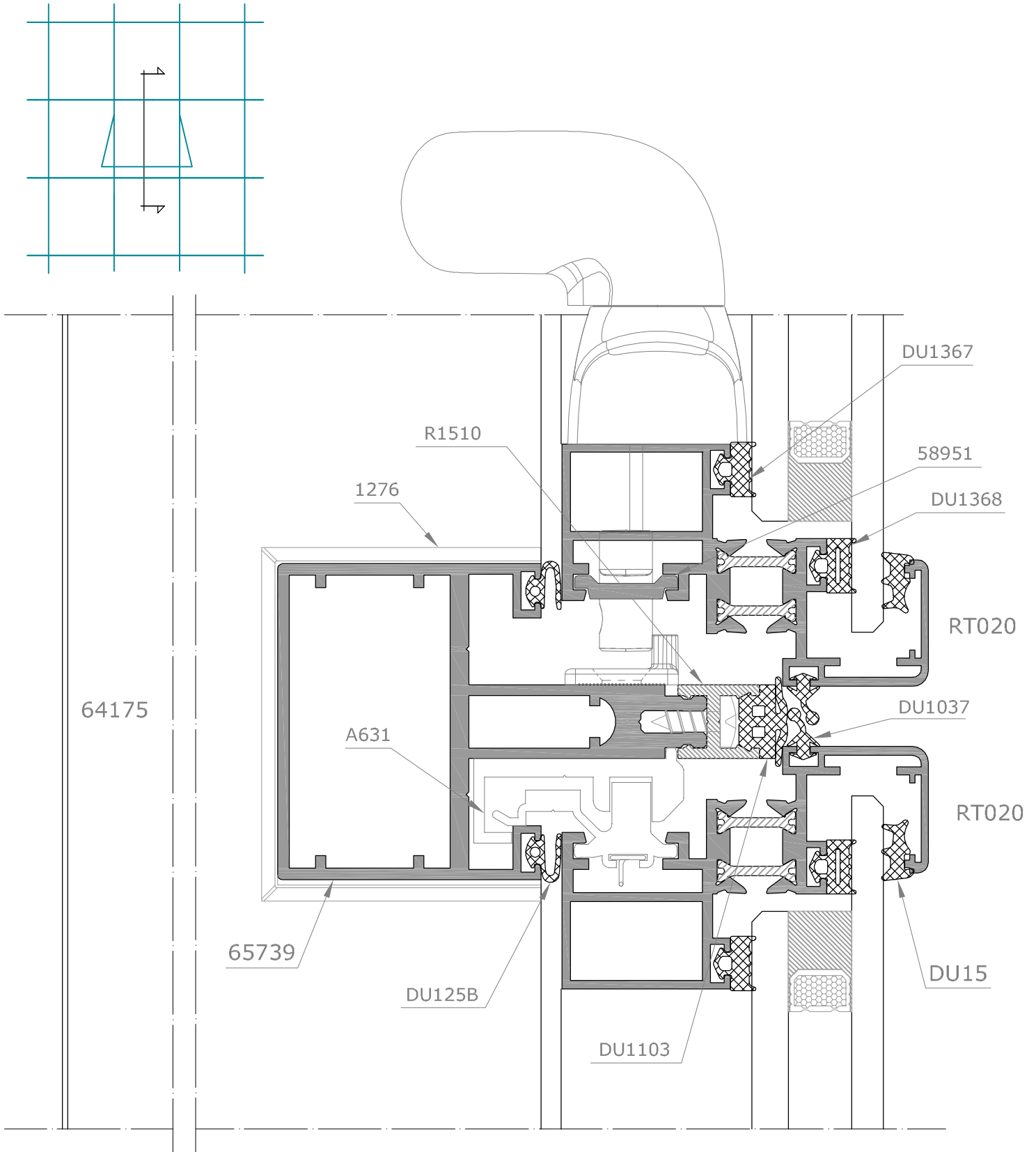
Soluciones Constructivas - Fijo sección vertical.



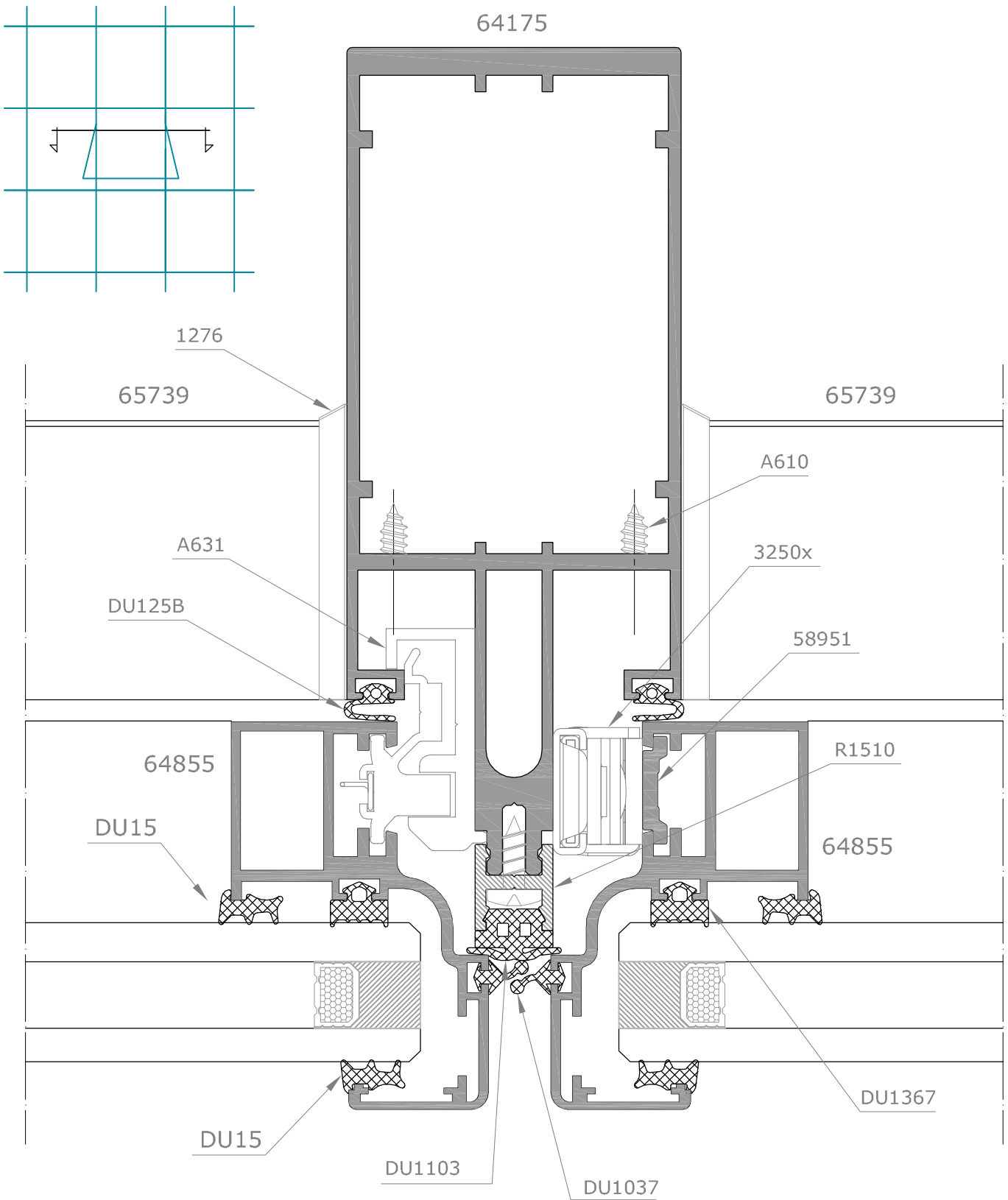
Soluciones Constructivas - Projectante sección horizontal.



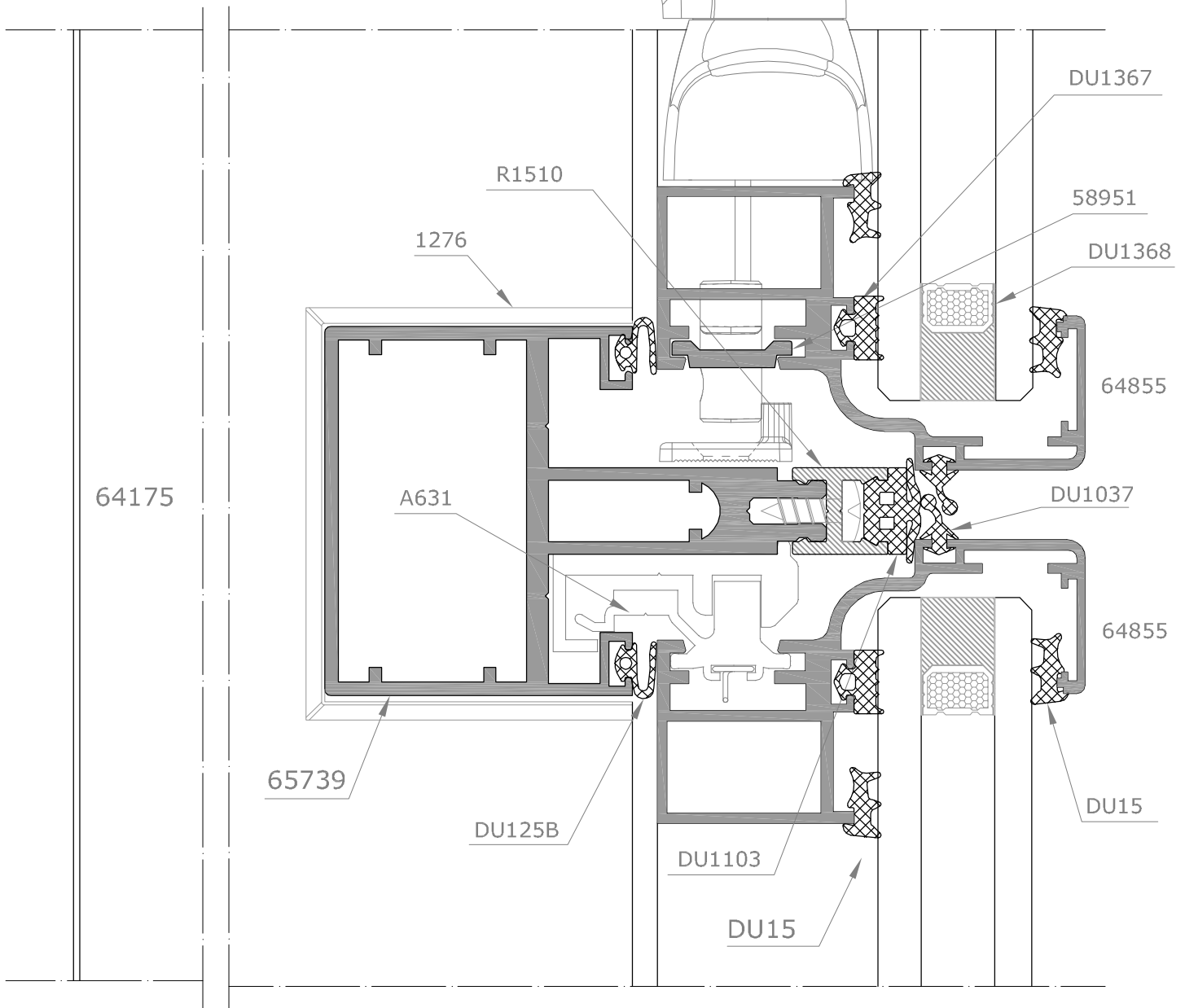
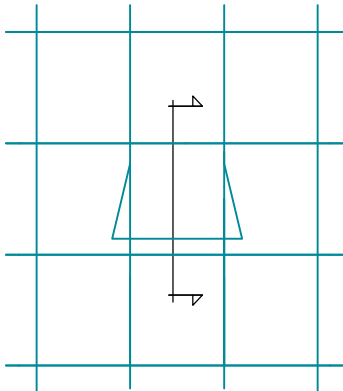
Soluciones Constructivas - Projectante sección vertical.



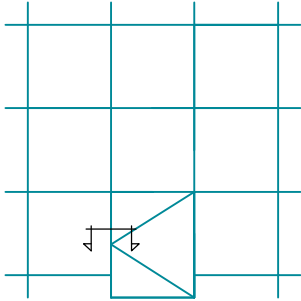
Soluciones Constructivas - Projectante sección horizontal.



Soluciones Constructivas - Proyectante sección vertical.

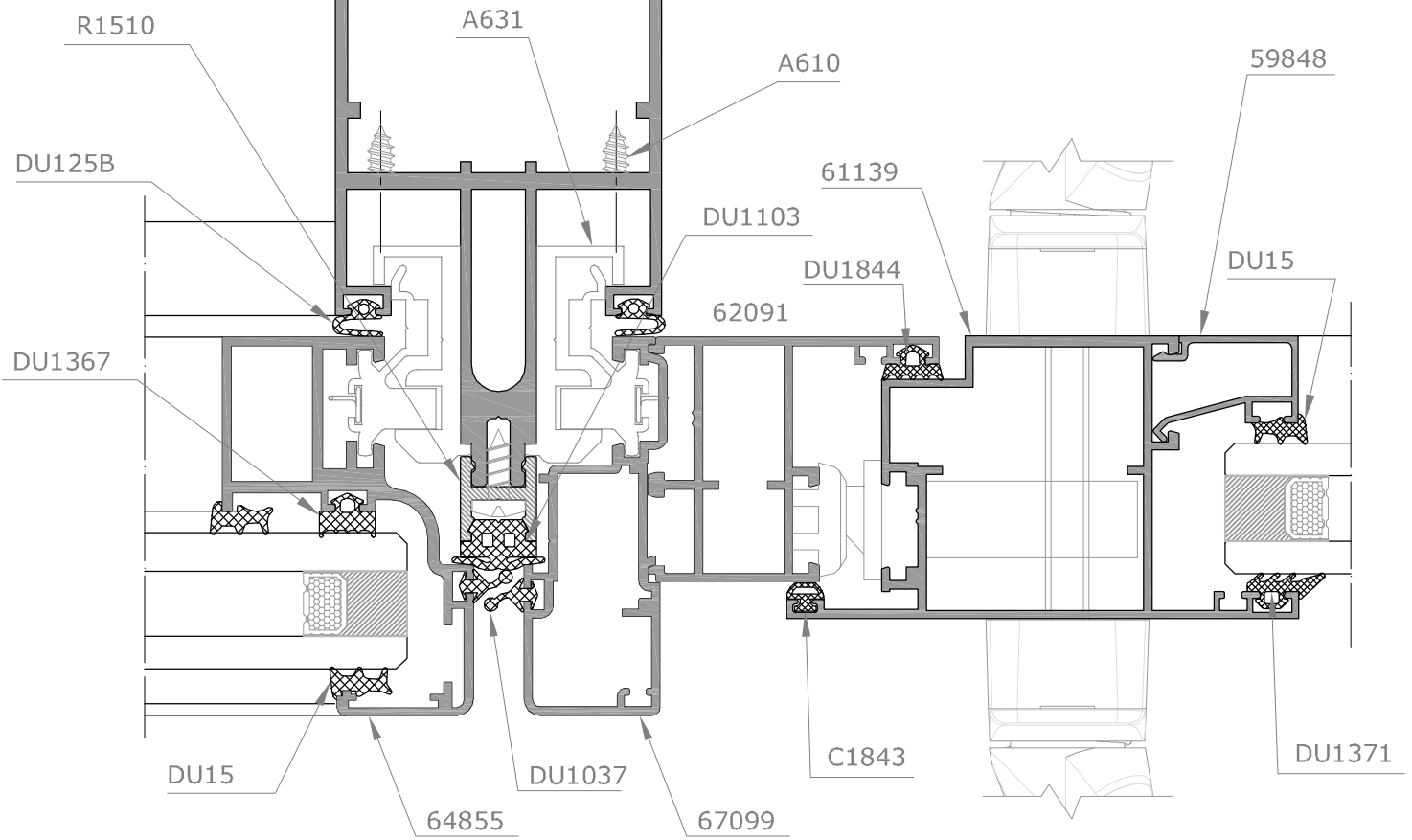


Soluciones Constructivas - Puerta batiente al exterior A45
 sección horizontal.

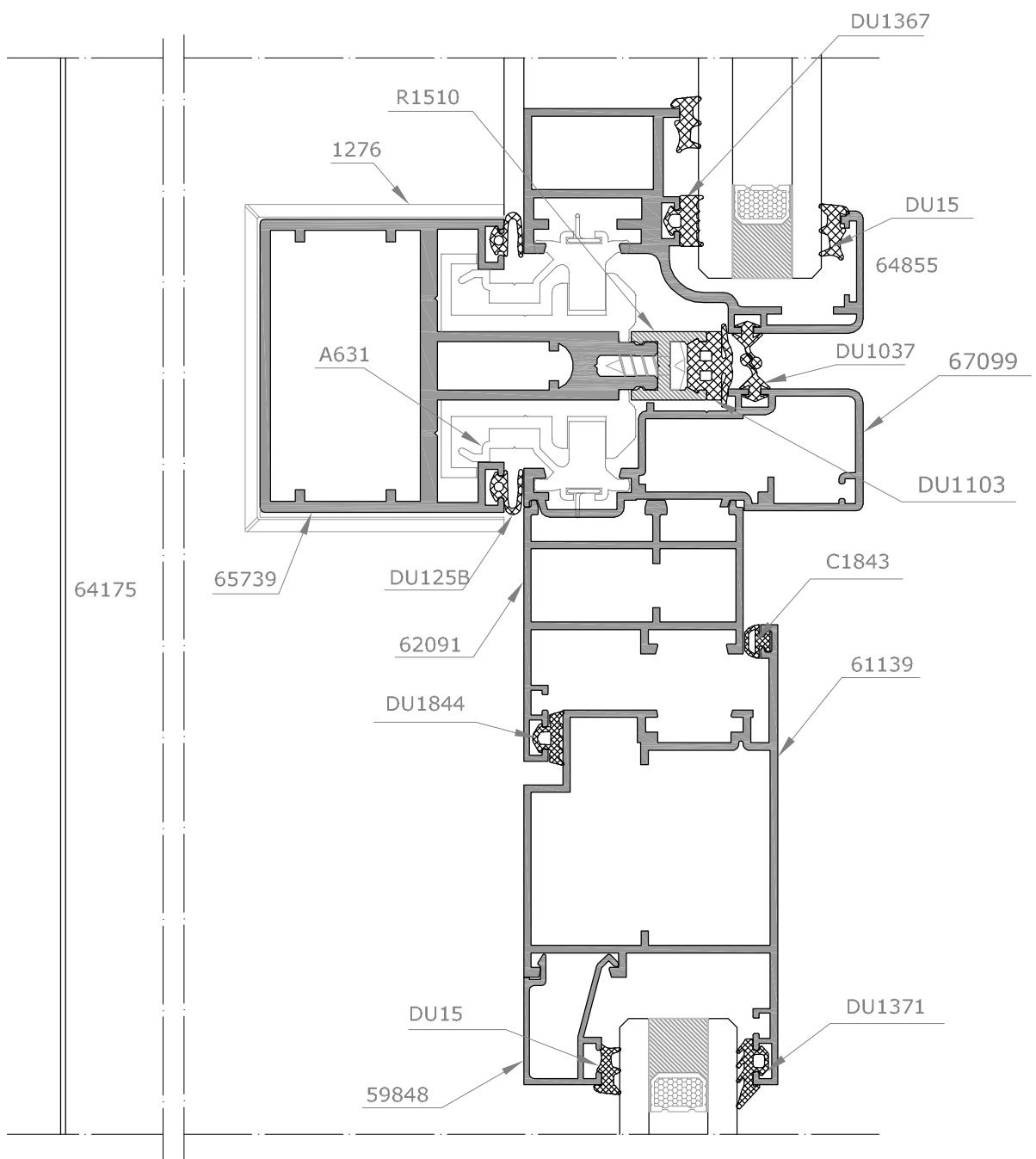
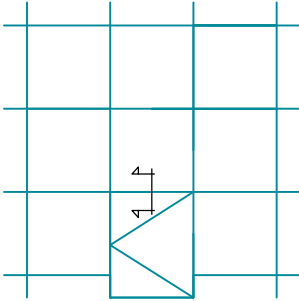


64175

E: 3/4

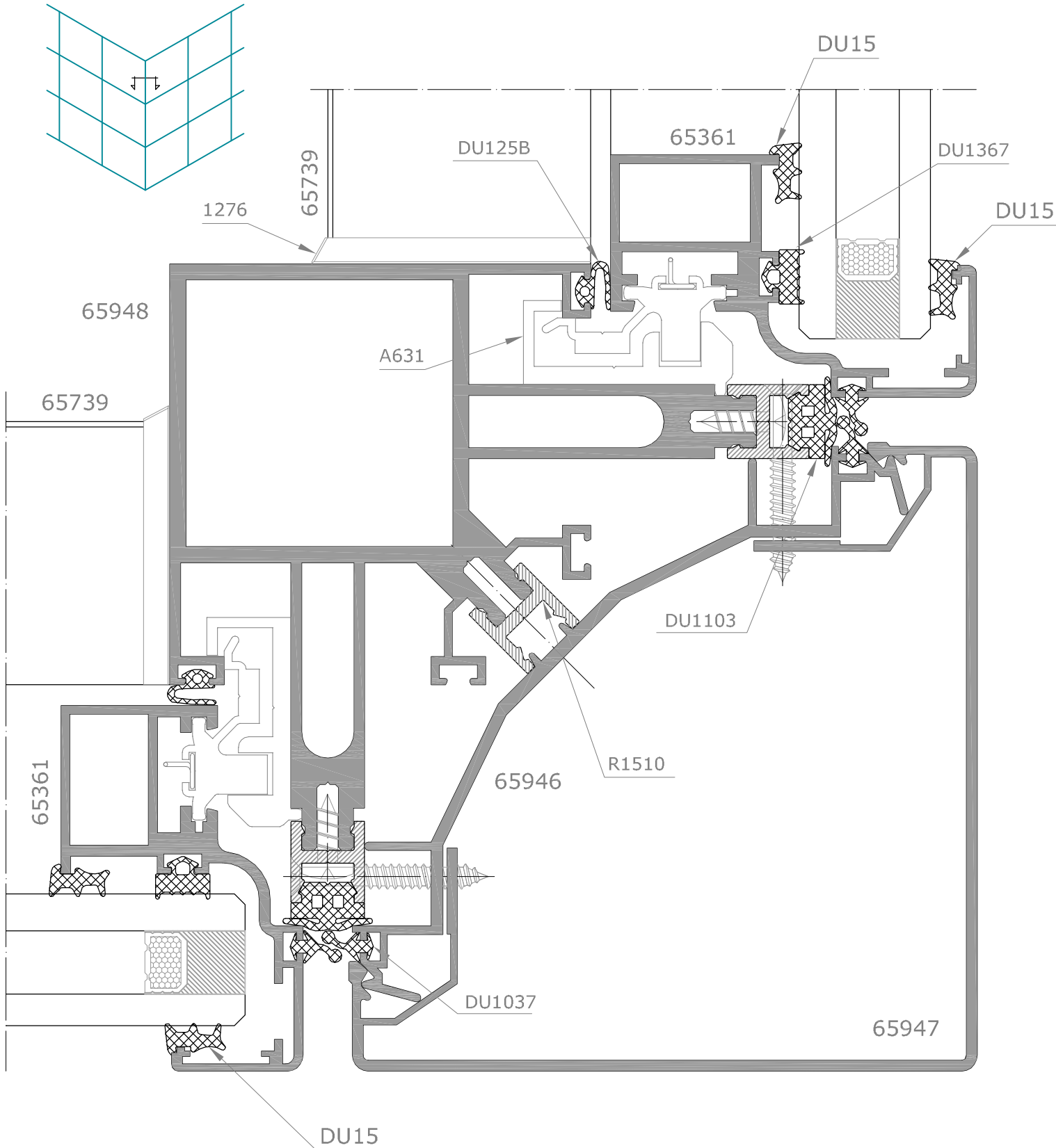


Soluciones Constructivas - Puerta batiente al exterior A45
 sección vertical.

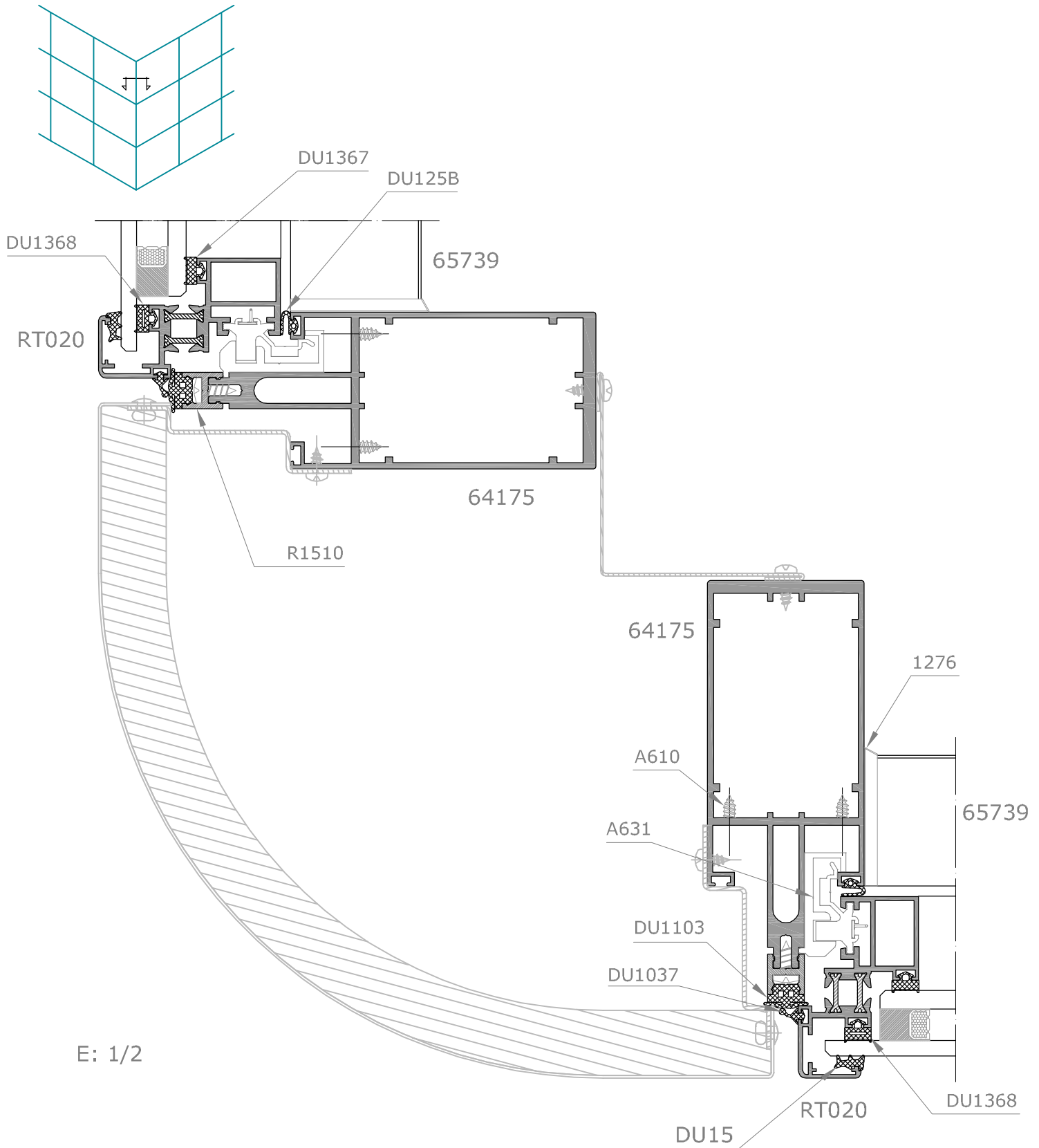


E: 3/4

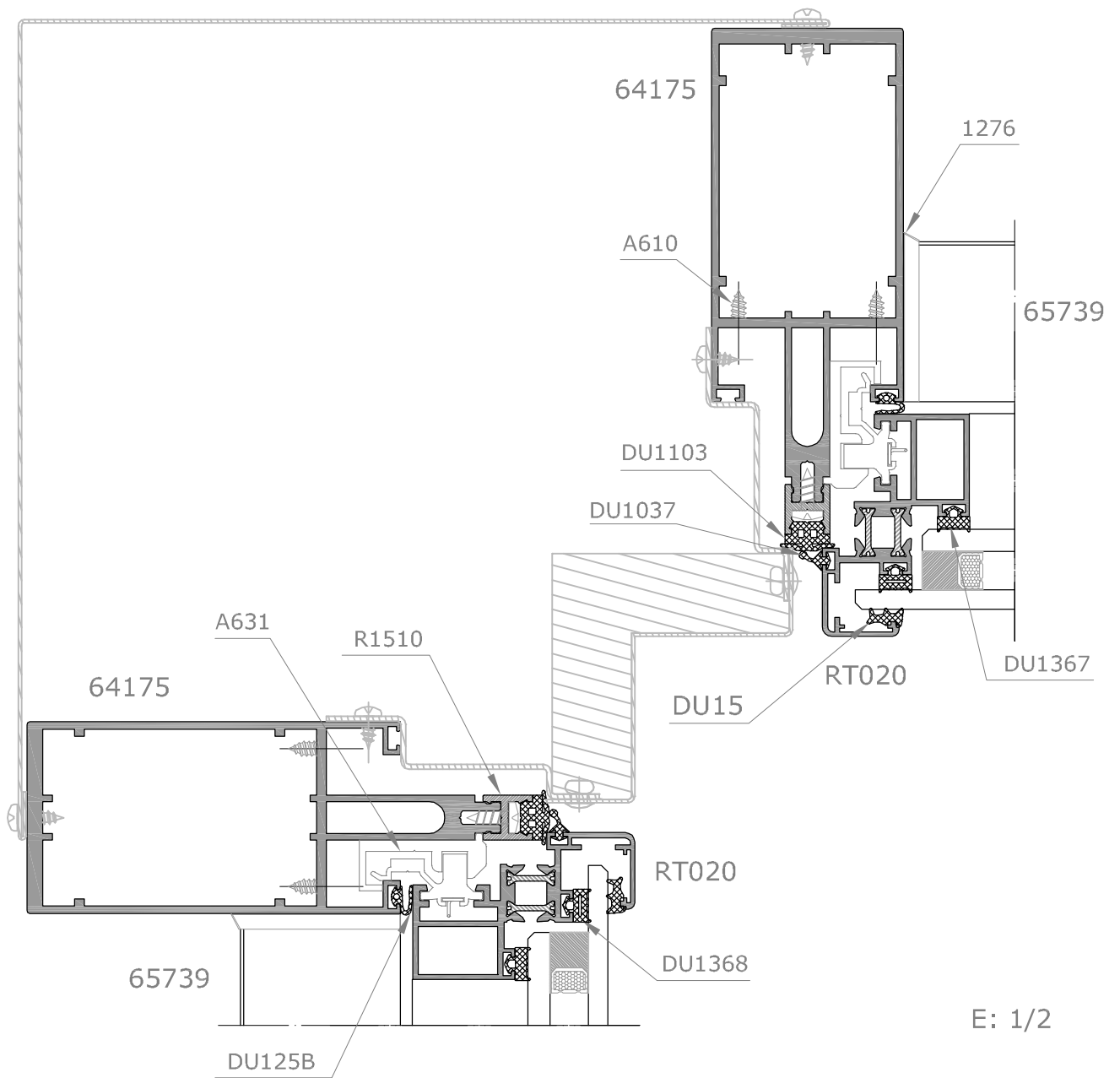
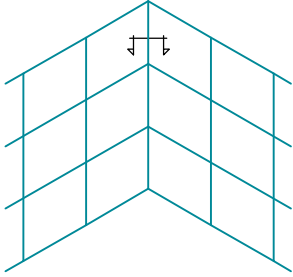
Soluciones Constructivas - Esquina exterior sección horizontal.



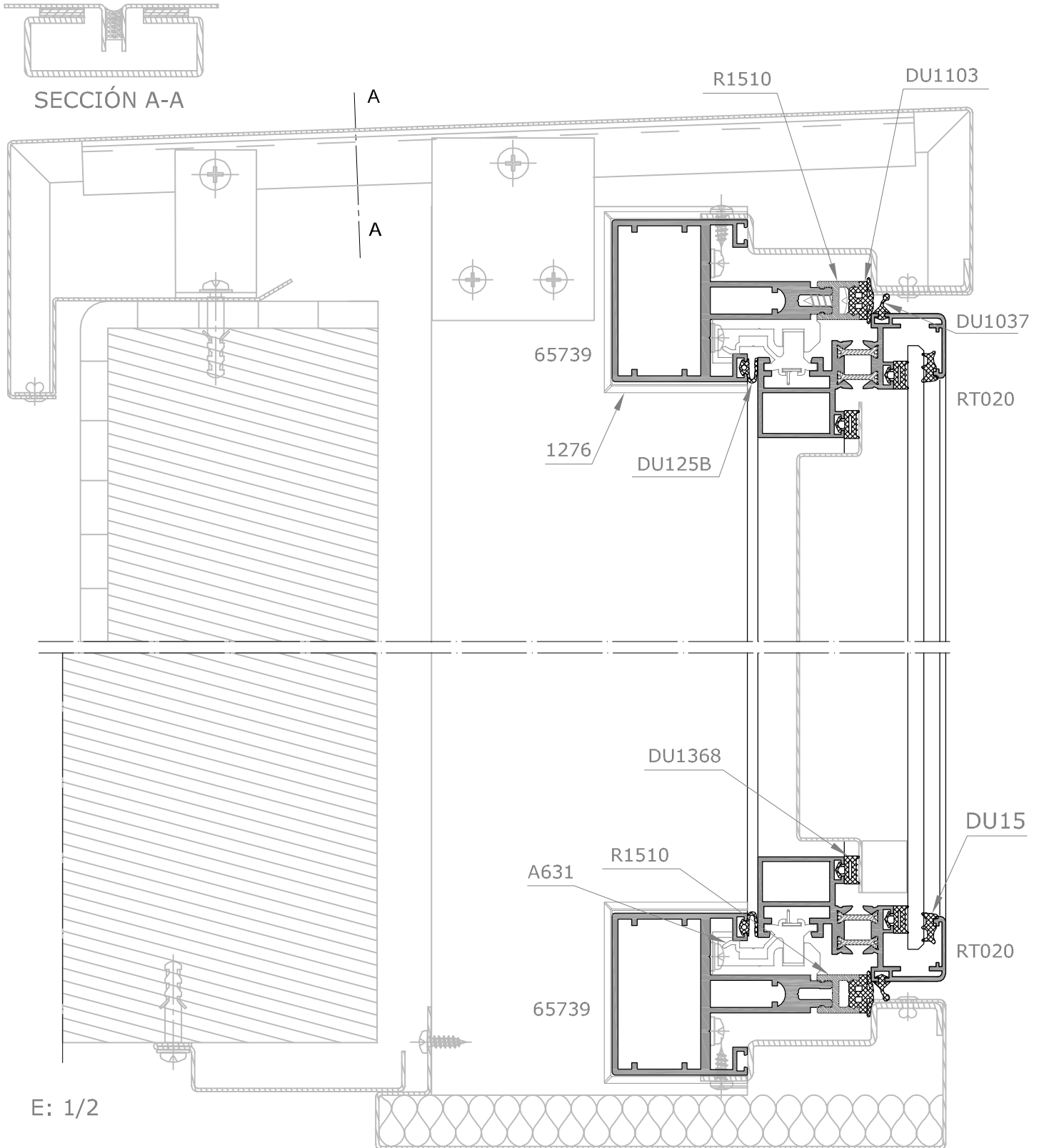
Soluciones Constructivas - Esquina exterior sección horizontal.



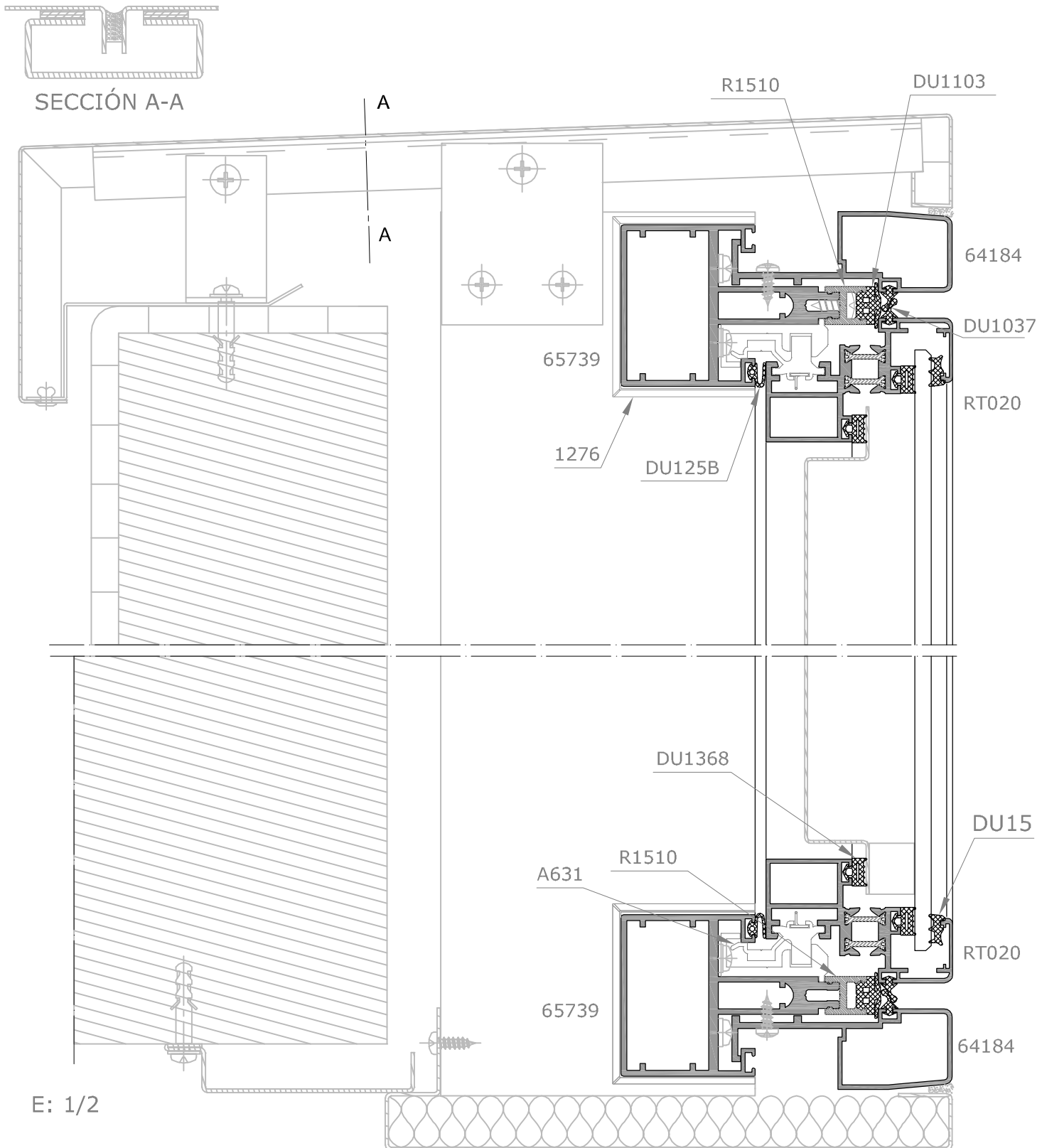
Soluciones Constructivas - Esquina interior sección horizontal.



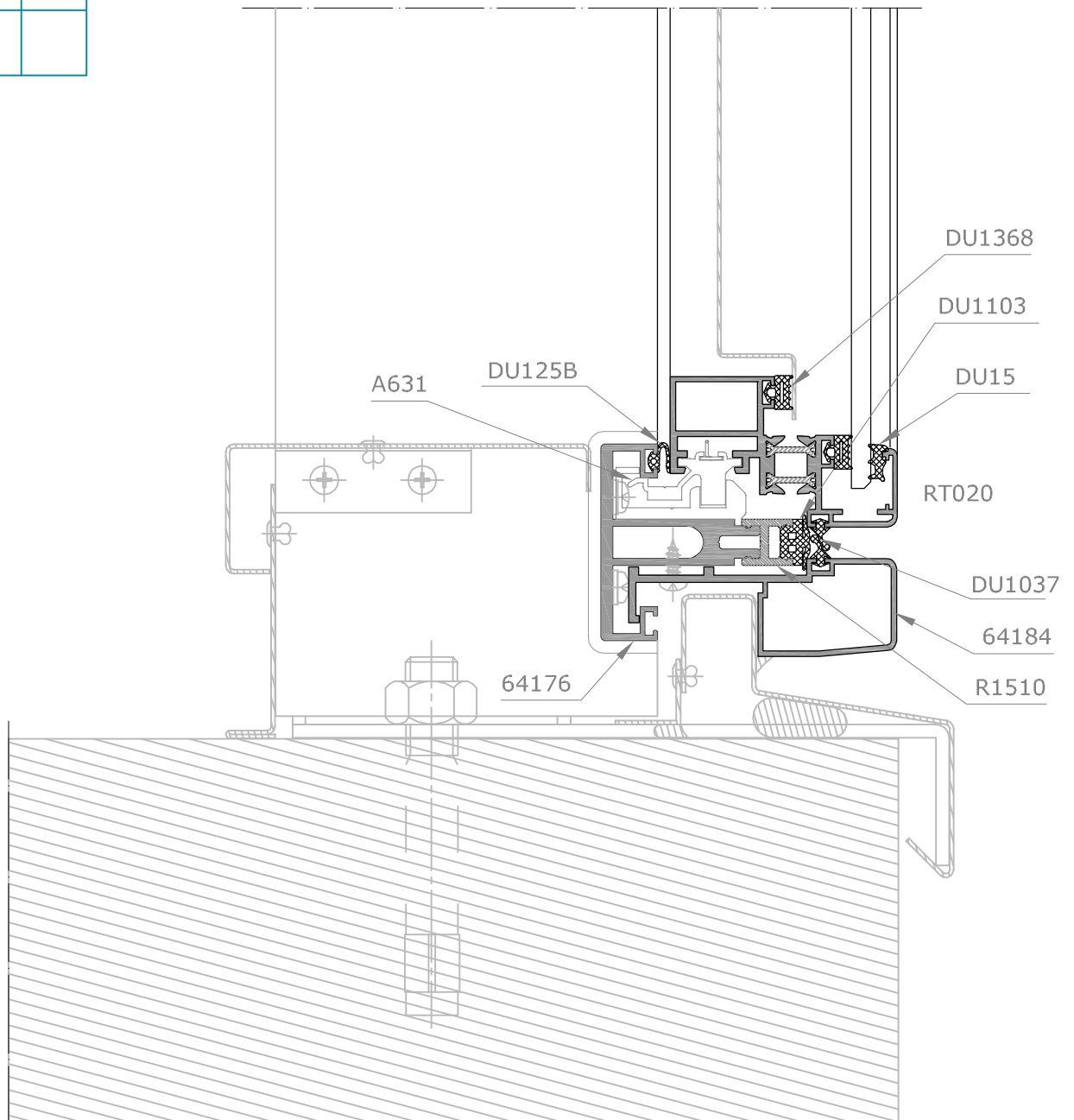
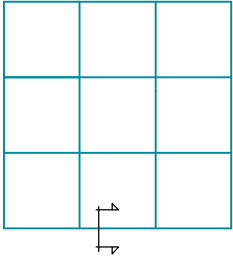
Soluciones Constructivas - Solución de remates inferior y superior sección vertical.



Soluciones Constructivas - Solución de remates inferior y superior
 sección vertical.

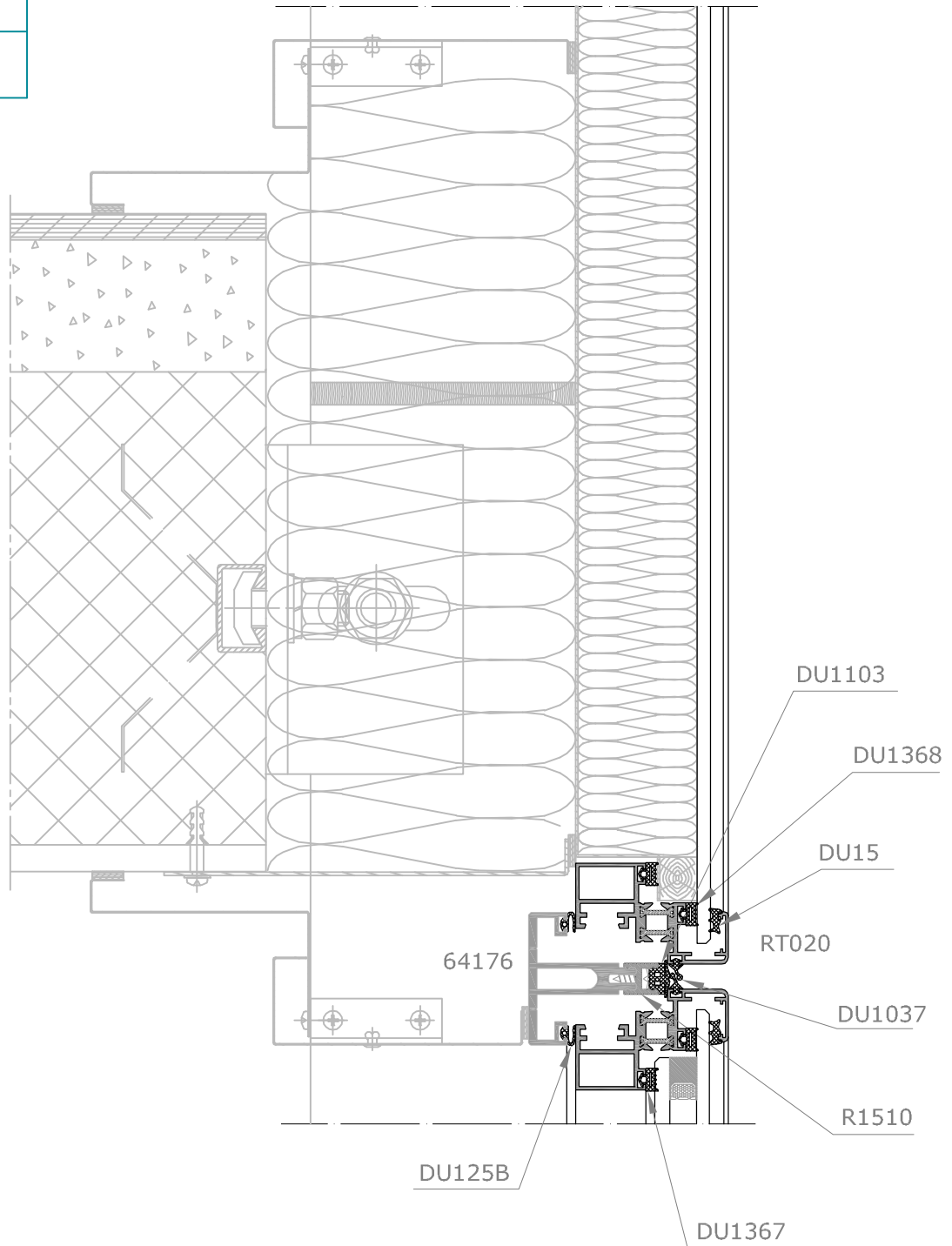
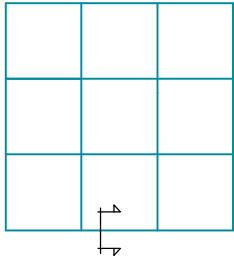


Soluciones Constructivas - Solución de remate inferior sección vertical.



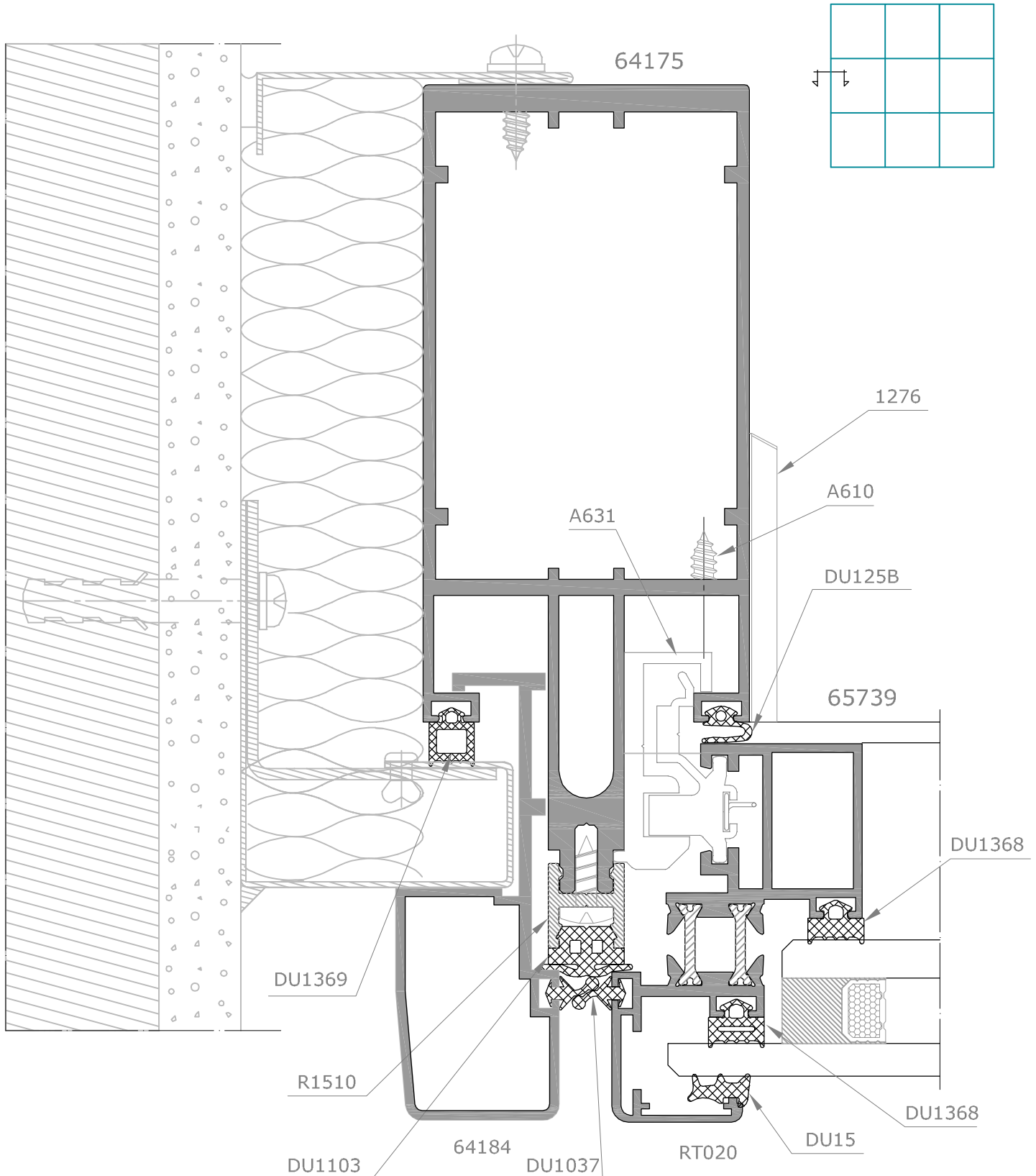
E: 1/2

Soluciones Constructivas - Solución de remate a forjado intermedio sección vertical.

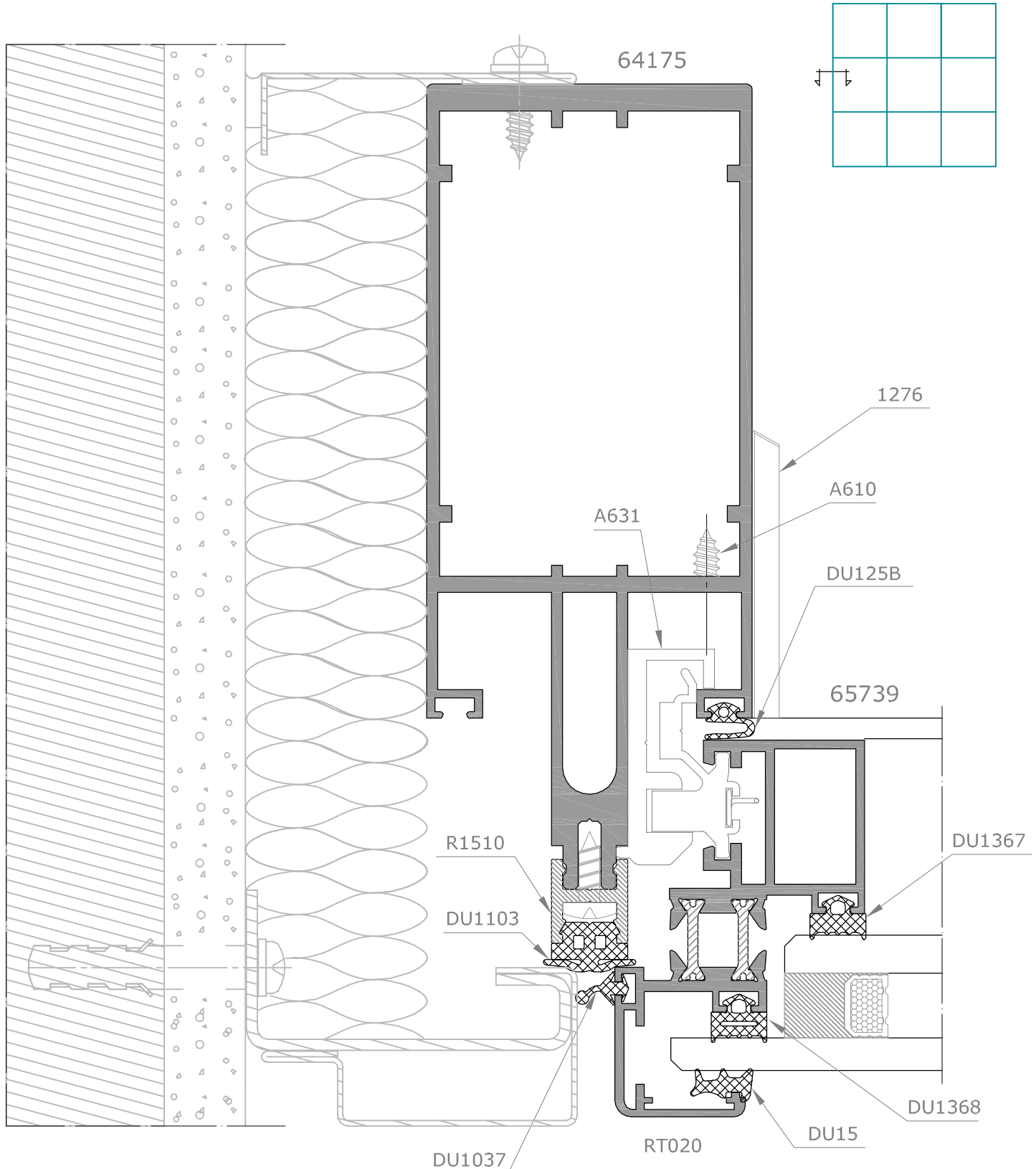


E: 1/3

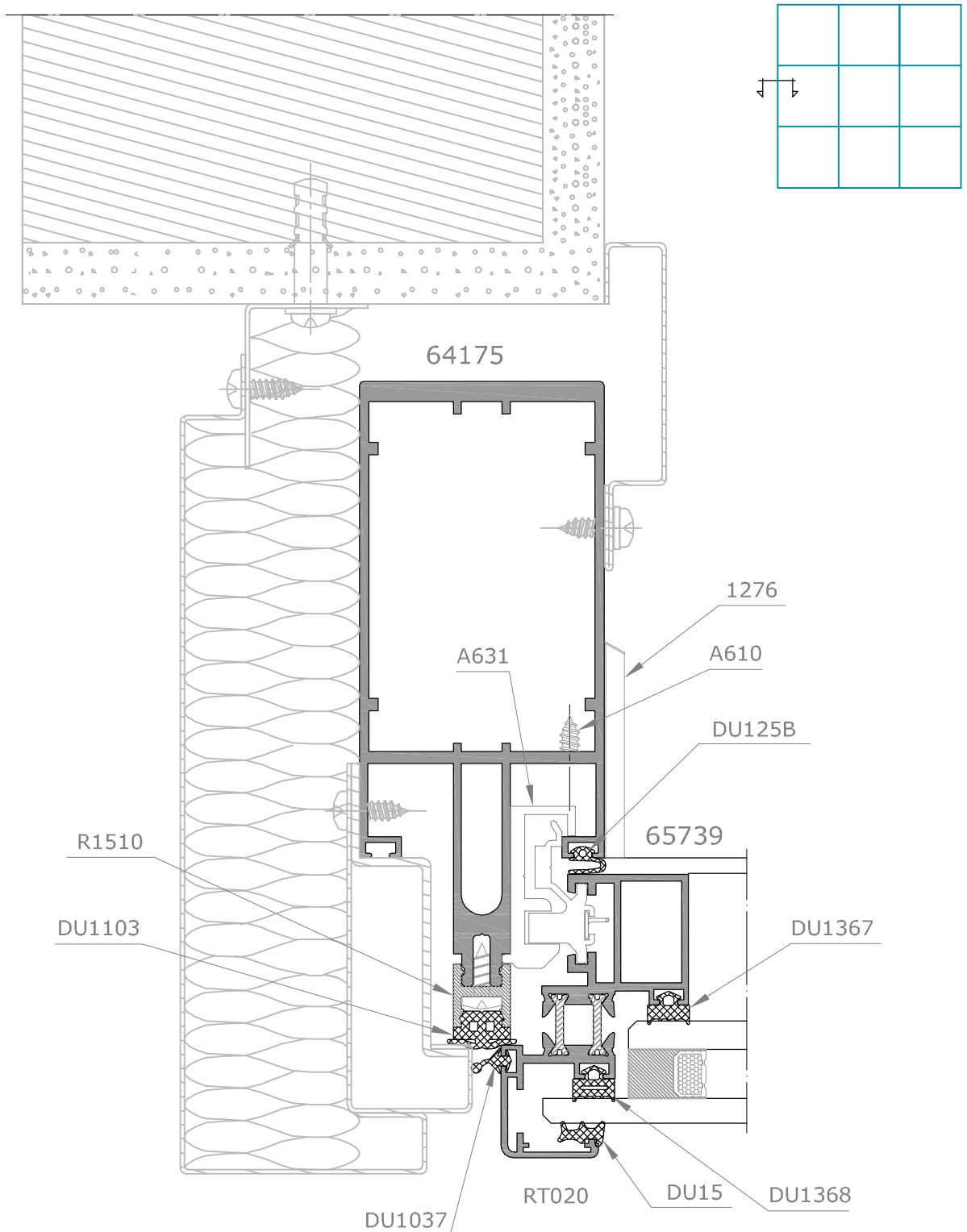
Soluciones Constructivas - Solución de remate lateral mainel a muro sección horizontal.



Soluciones Constructivas - Solución de remate lateral mainel a muro sección horizontal.



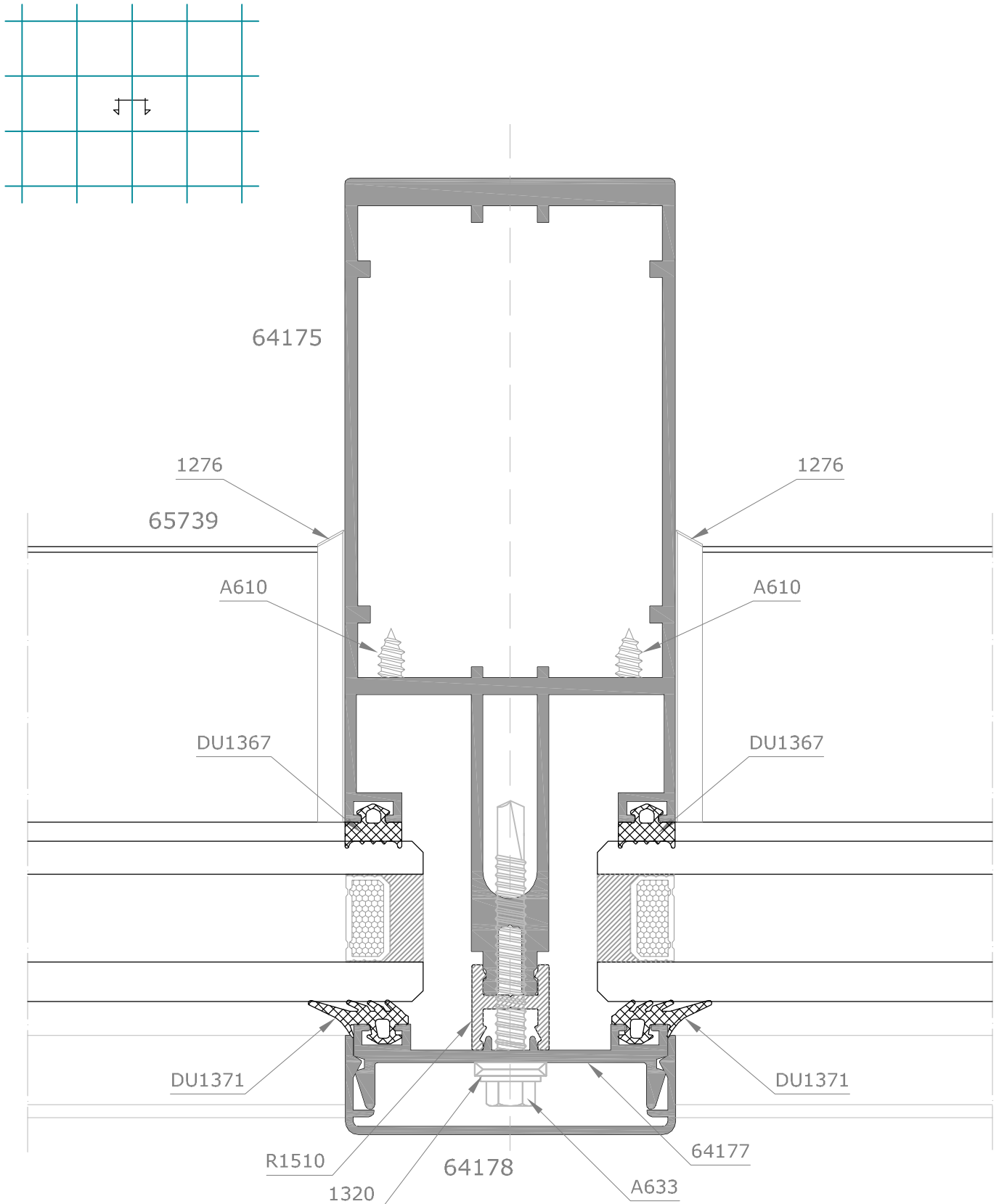
Soluciones Constructivas - Solución de remate lateral mainel sección horizontal.



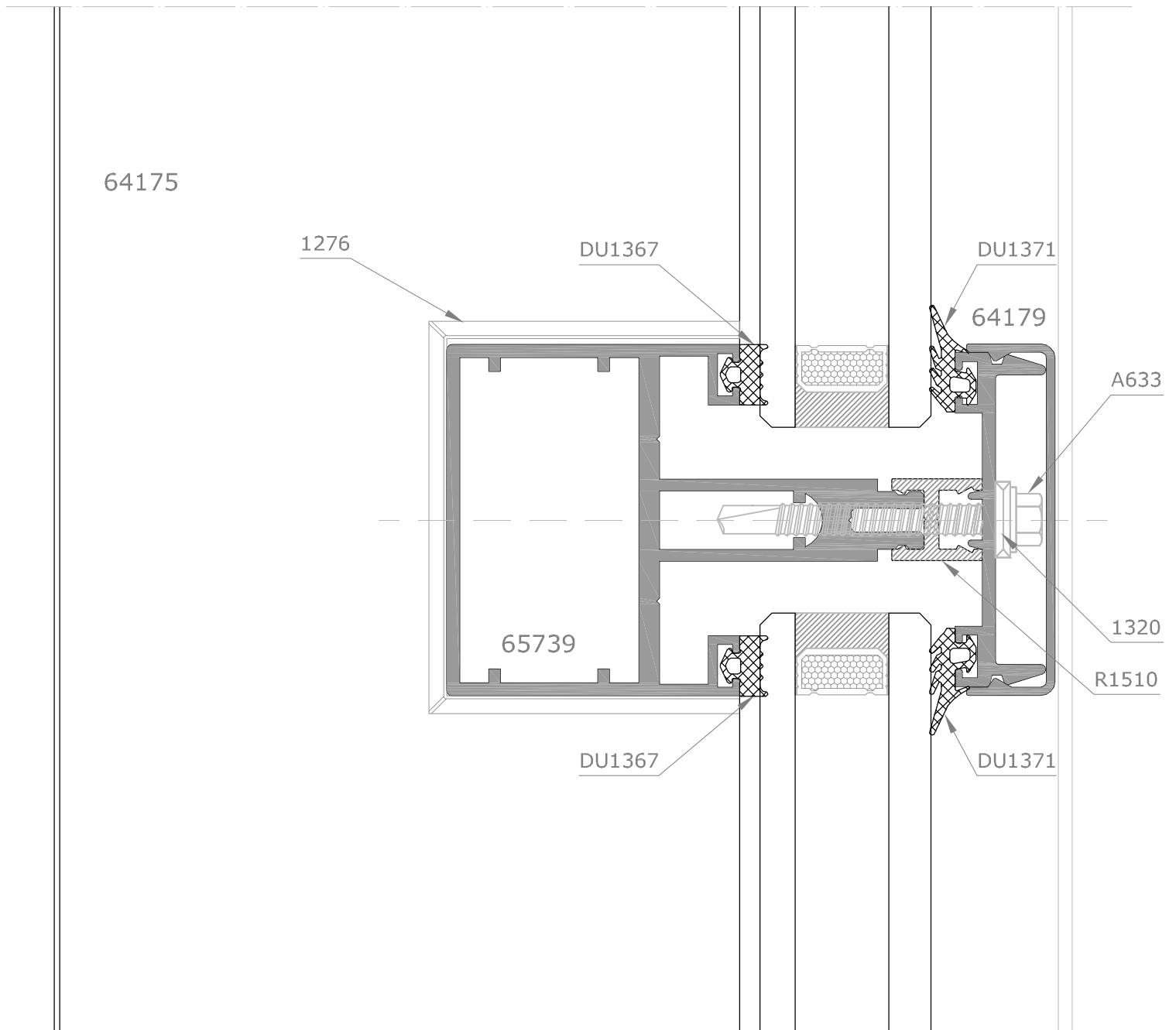
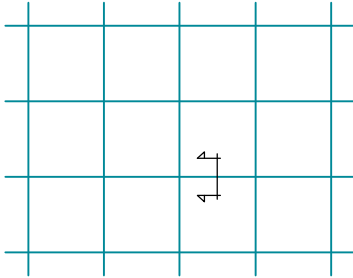
E: 2/3

B.4.1.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS ST

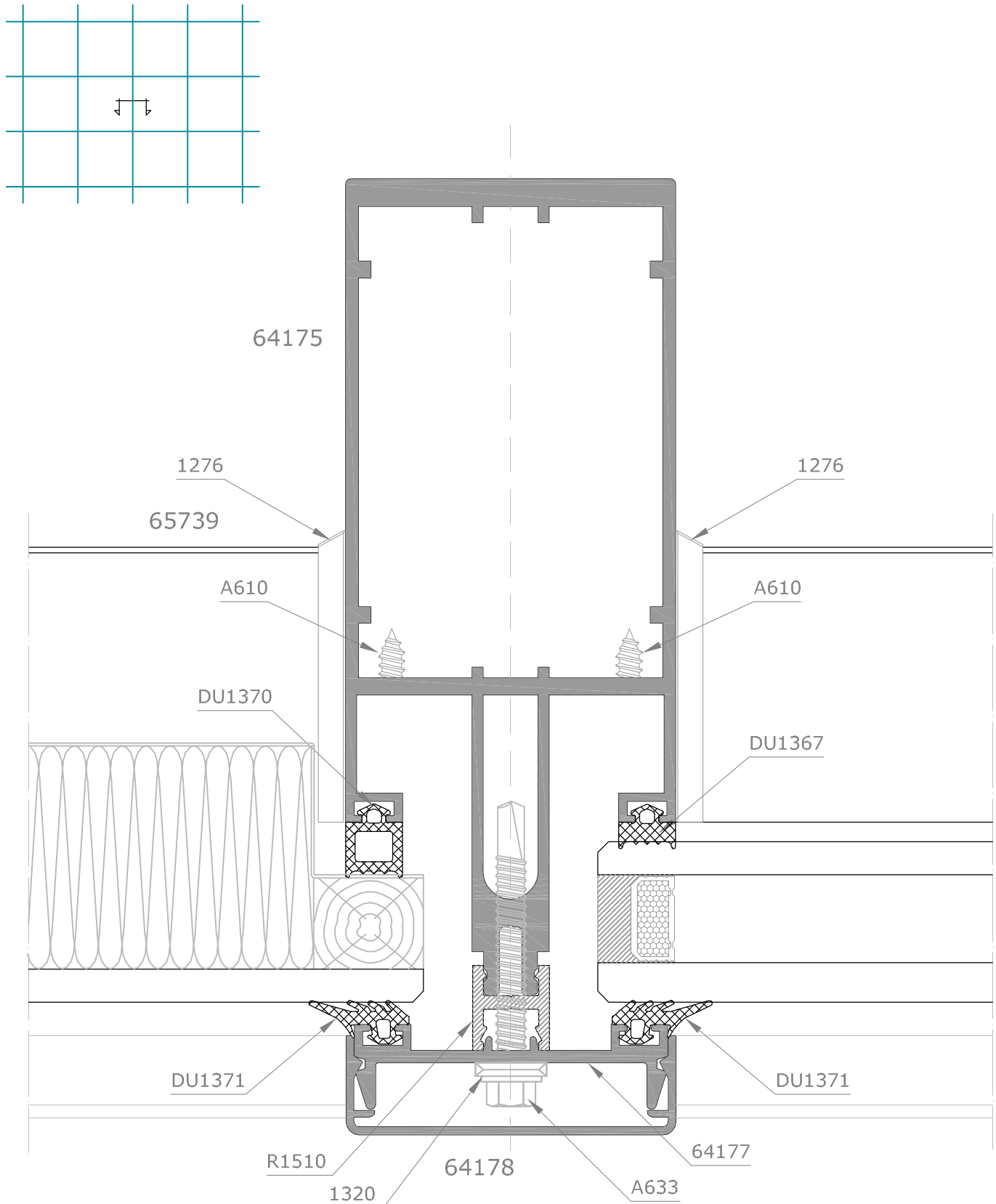
Soluciones constructivas - Fijo sección horizontal



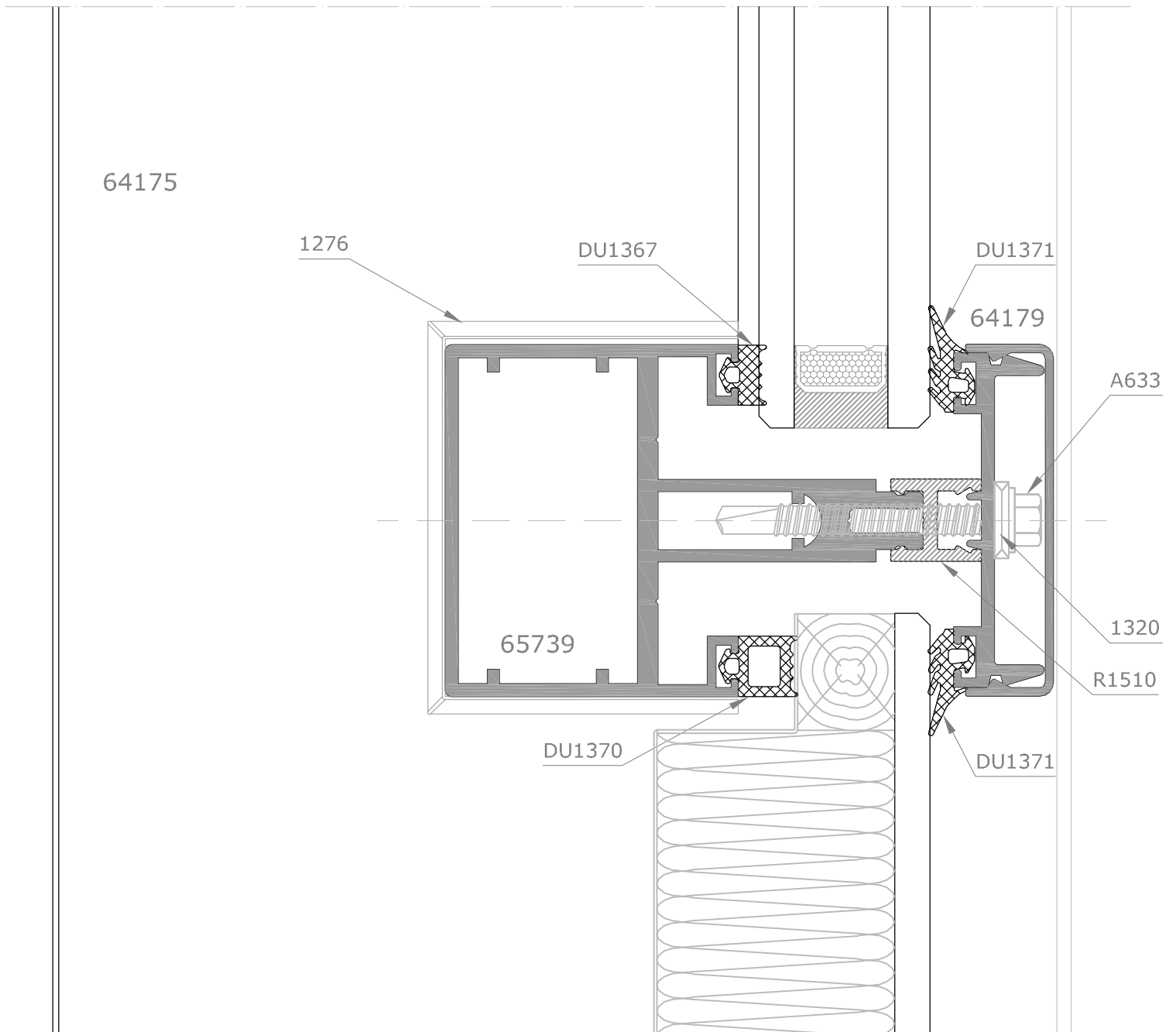
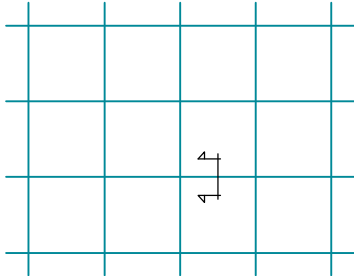
Soluciones constructivas - Fijo sección vertical



Soluciones constructivas - Fijo sección horizontal con panel



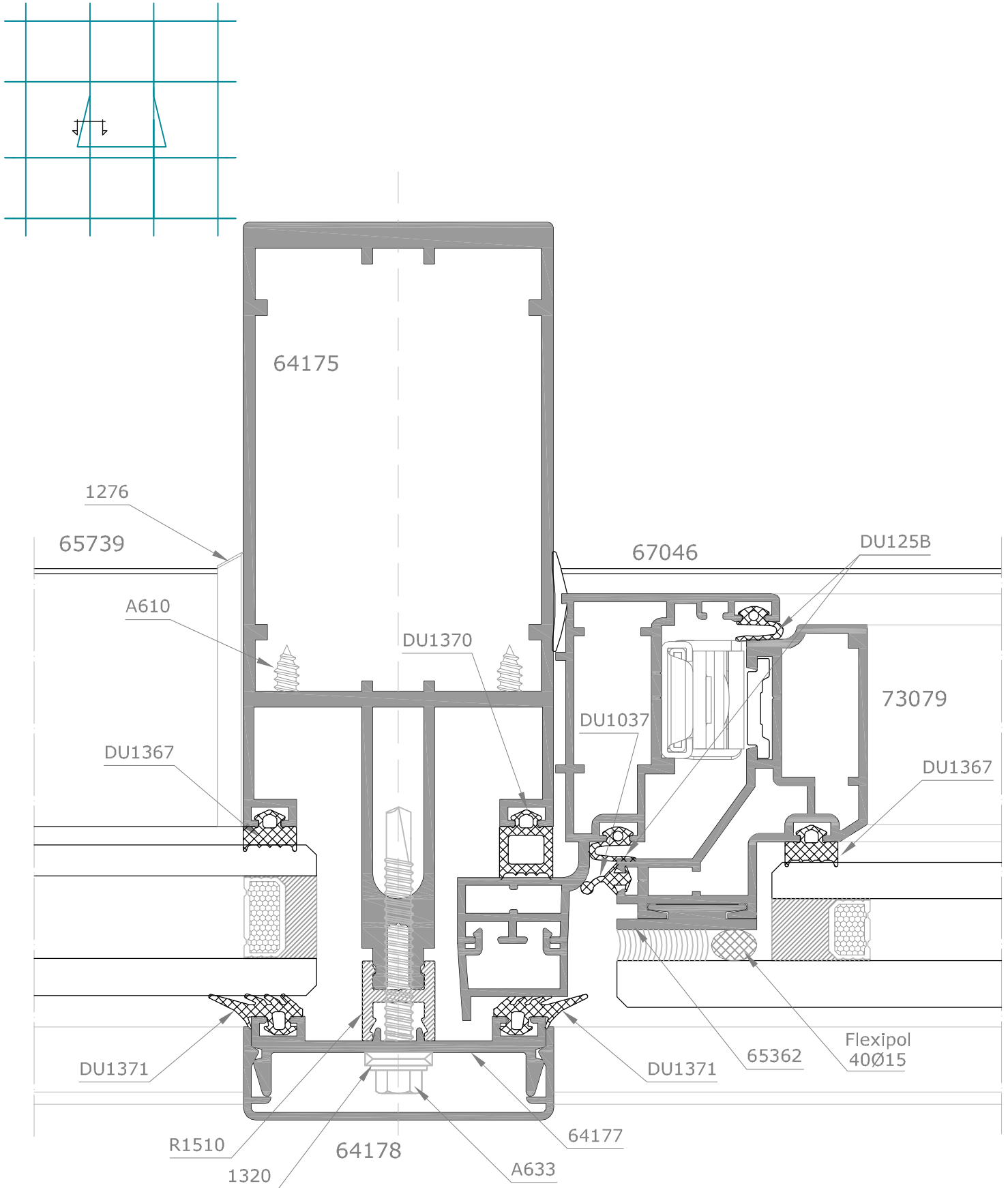
Soluciones constructivas - Fijo sección vertical con panel



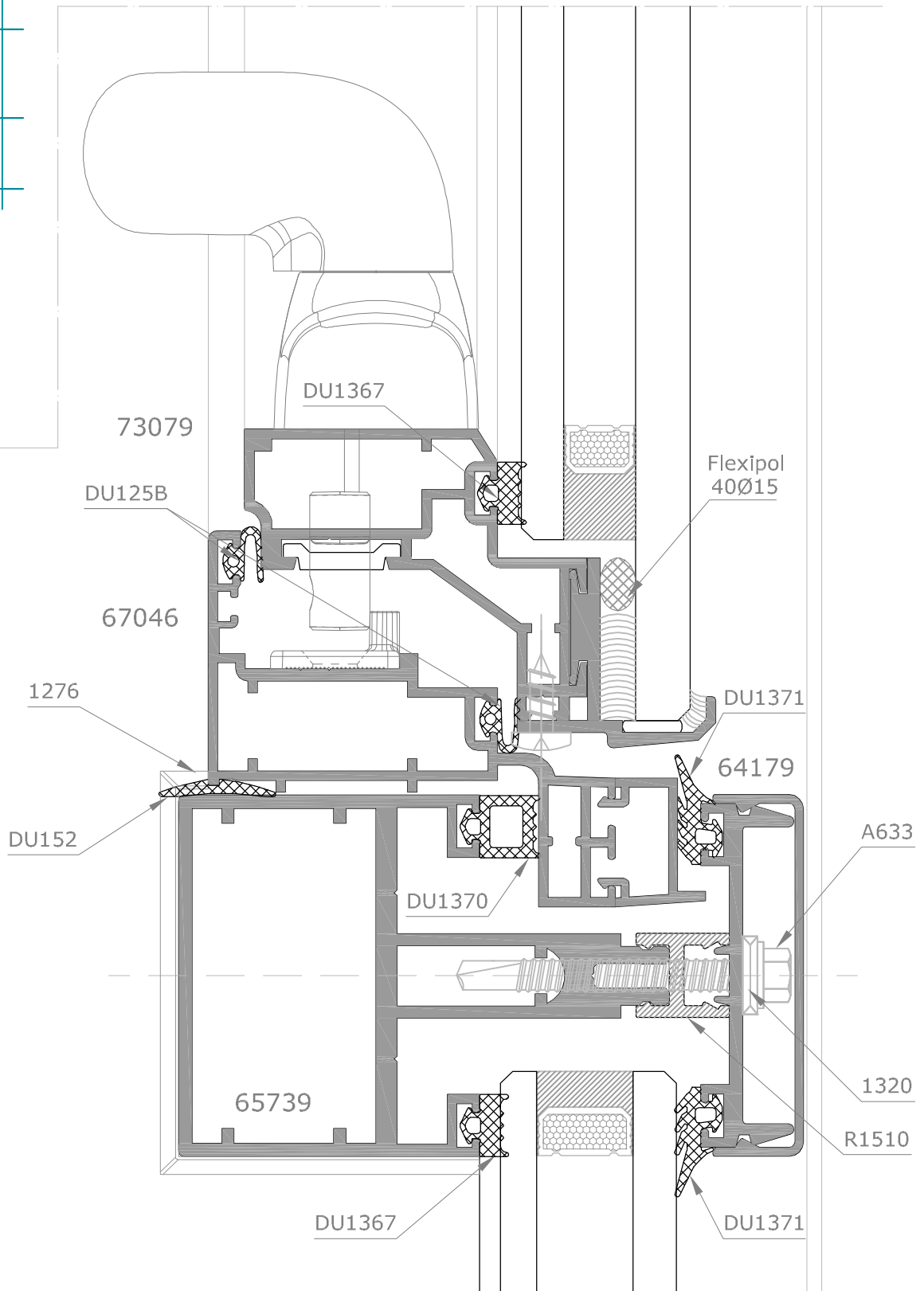
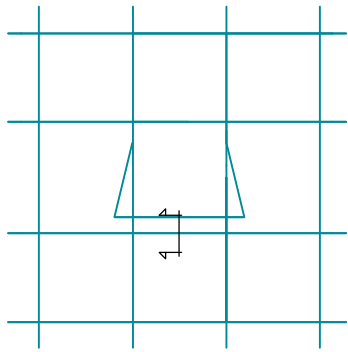
extruded by

sapa:

Soluciones constructivas- Apertura proyectante



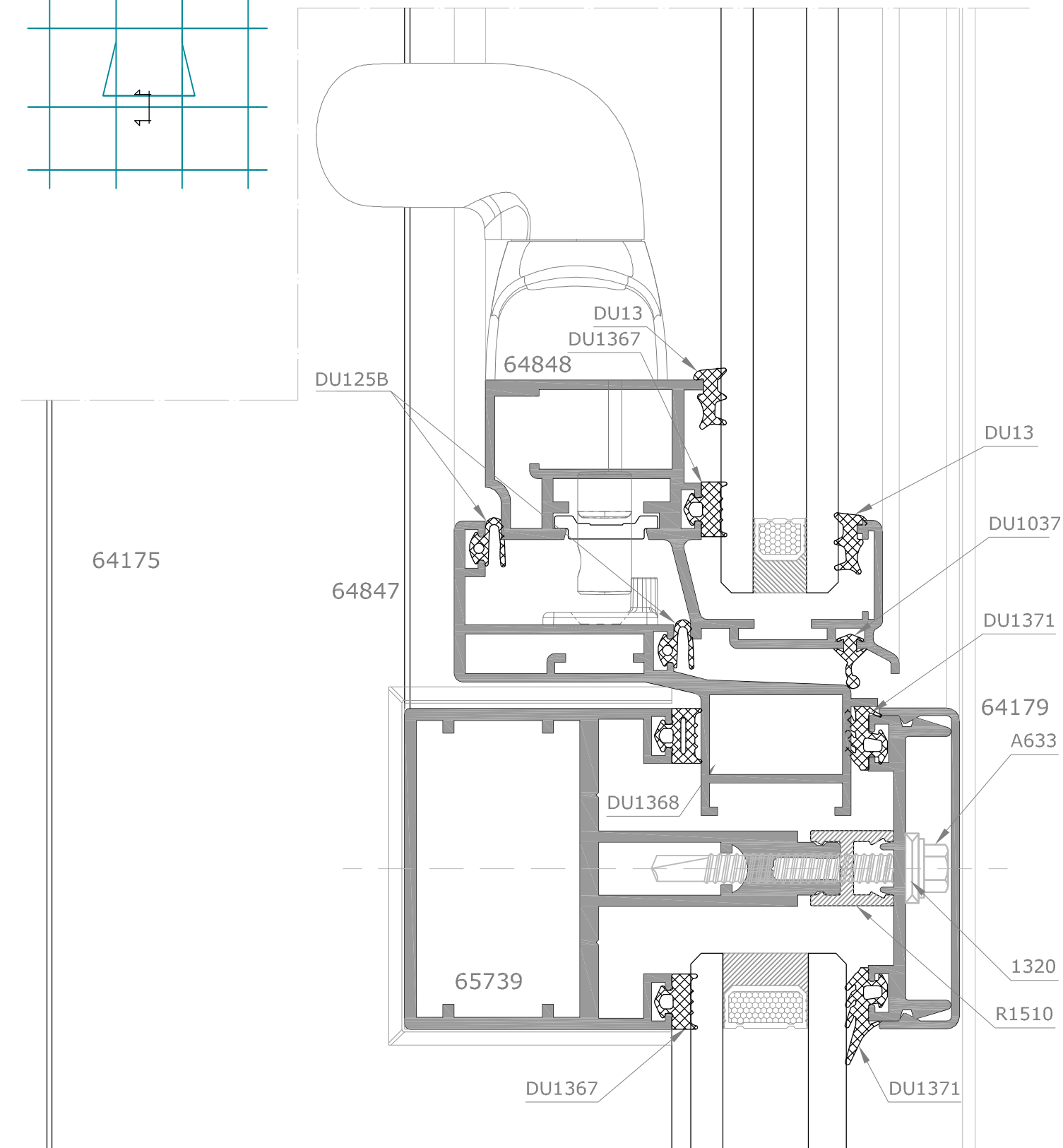
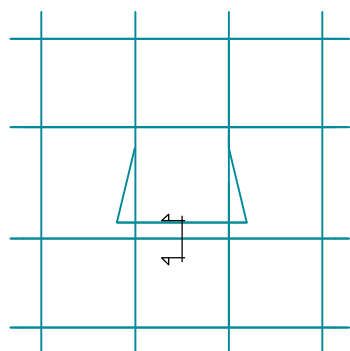
Soluciones constructivas - Apertura proyectante



extruded by

sapa:

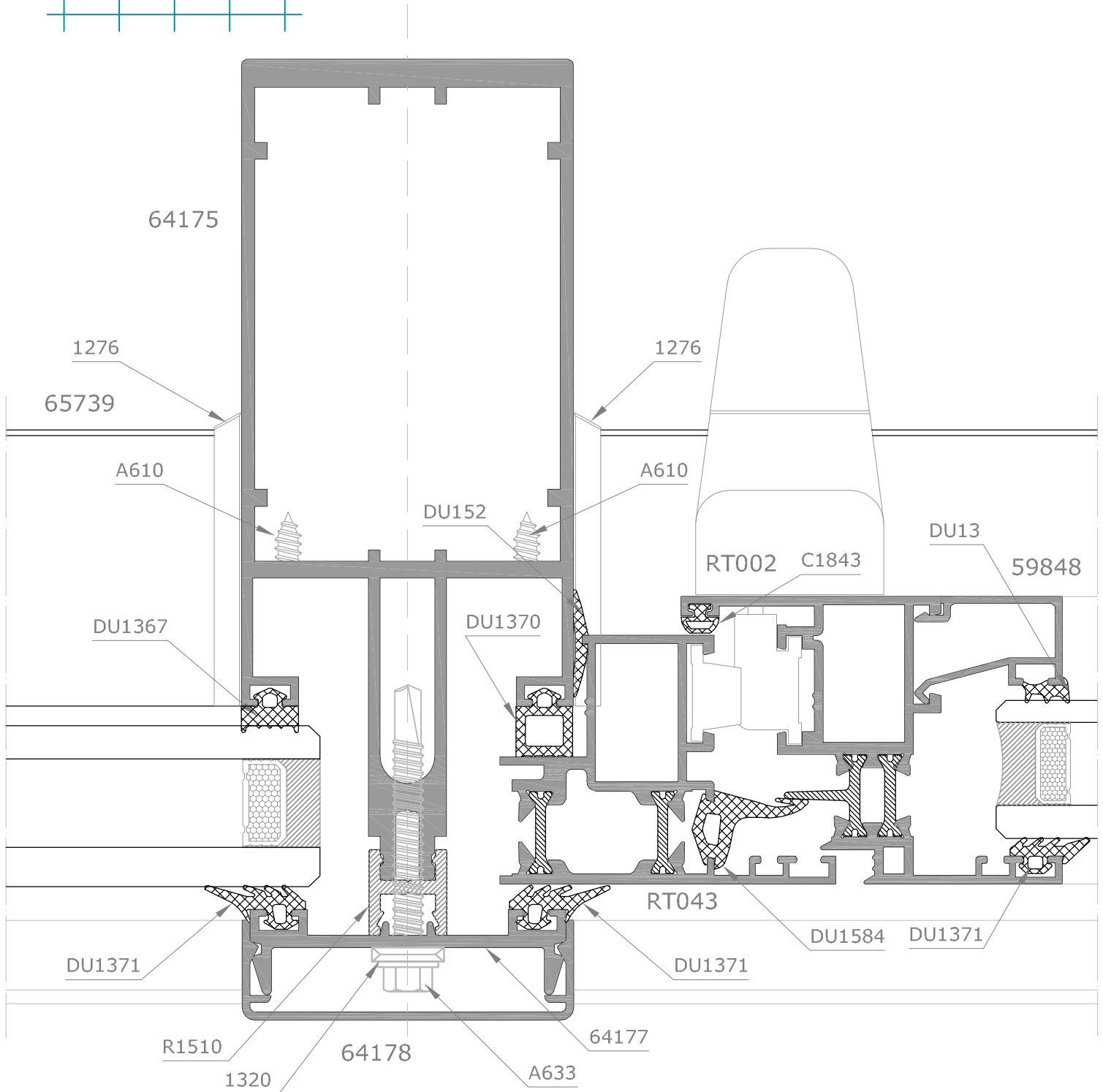
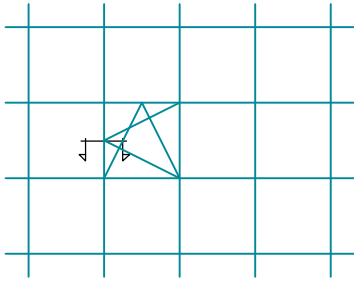
Soluciones constructivas - Apertura proyectante



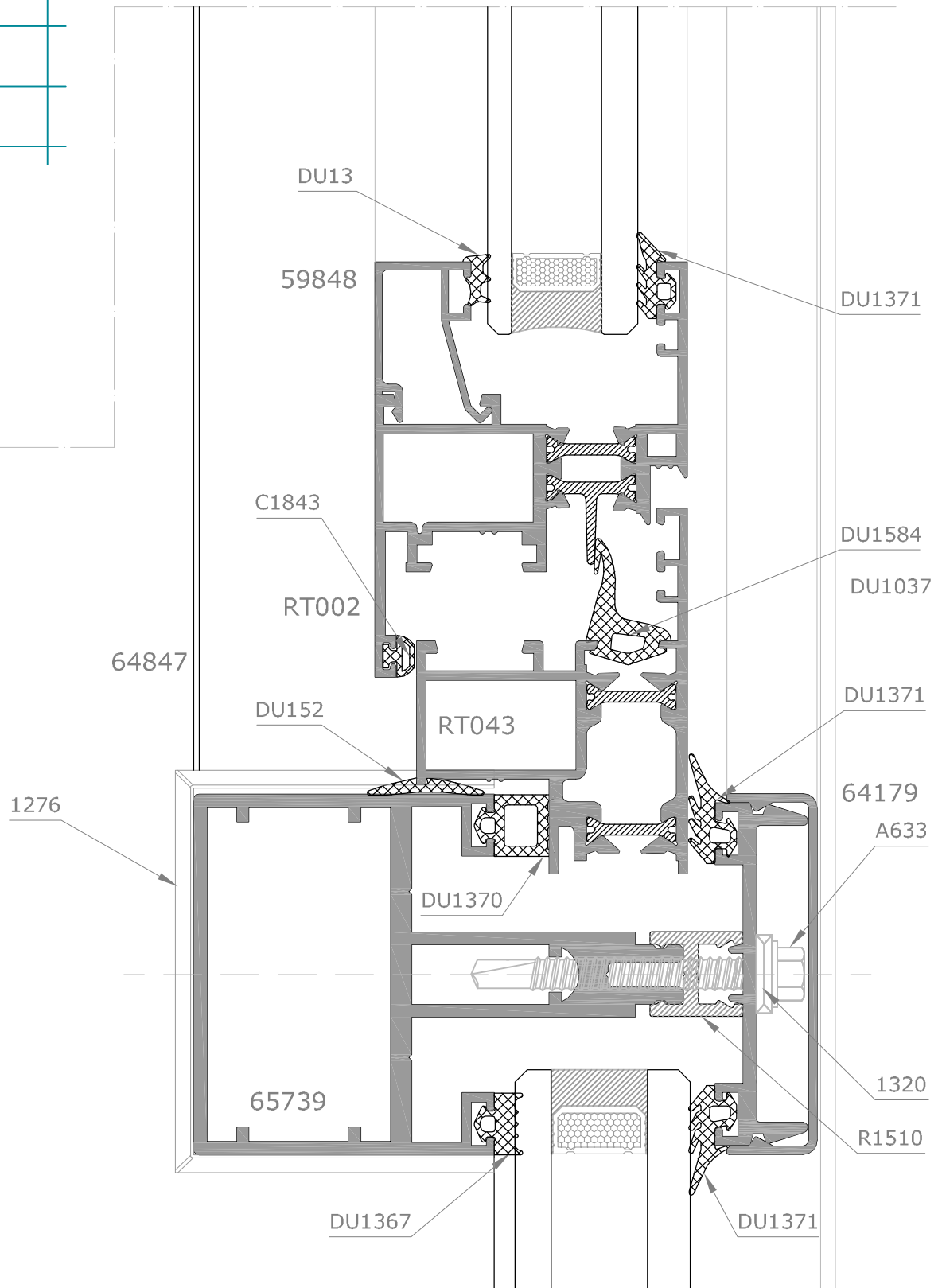
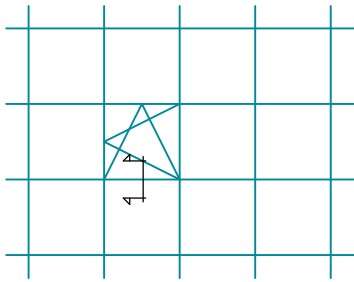
extruded by

sapa:

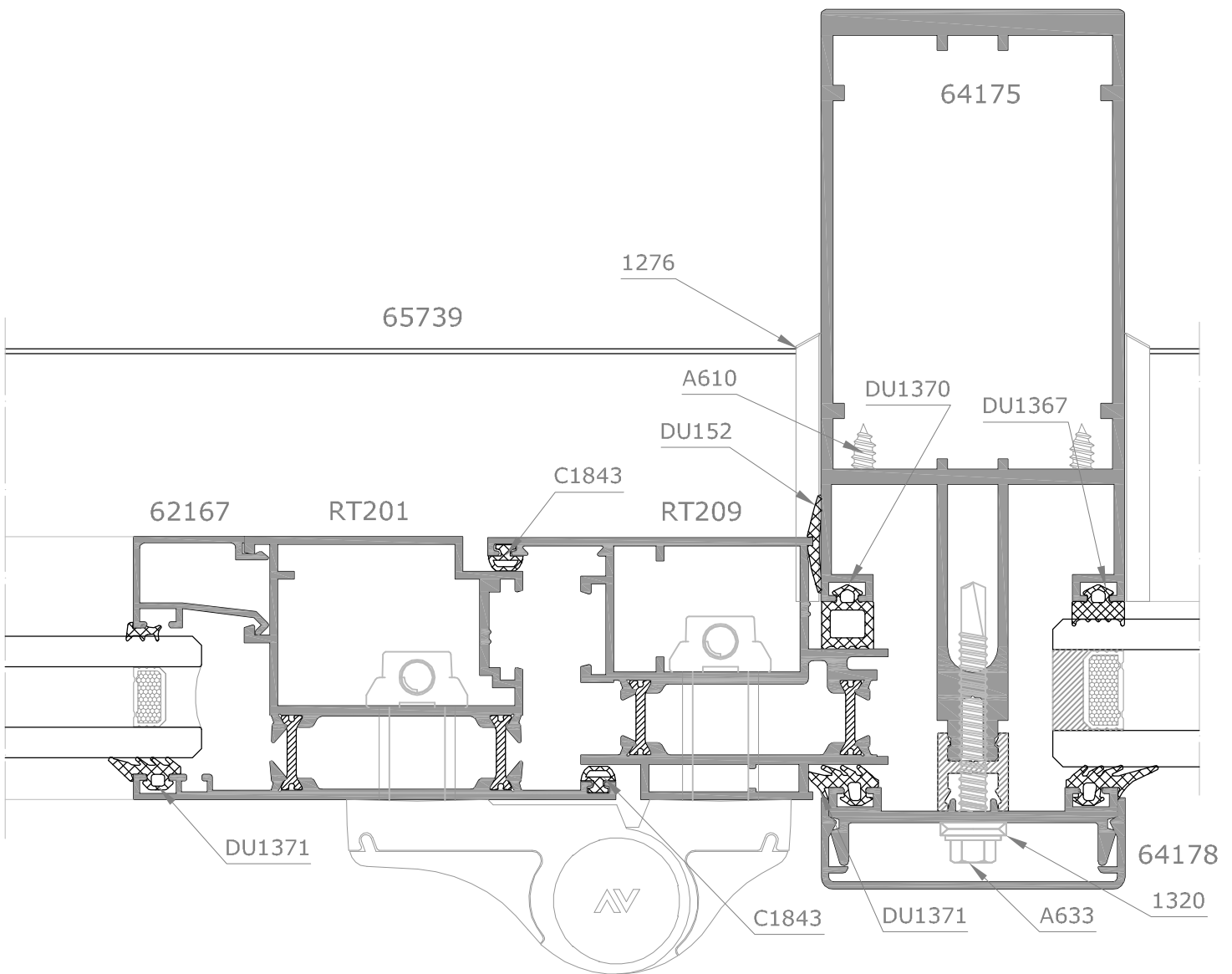
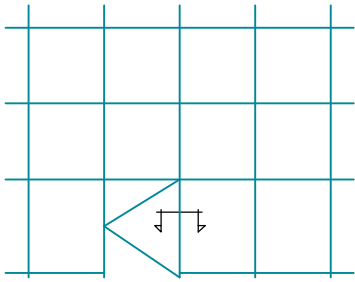
Soluciones constructivas - Apertura practicable A45RPT



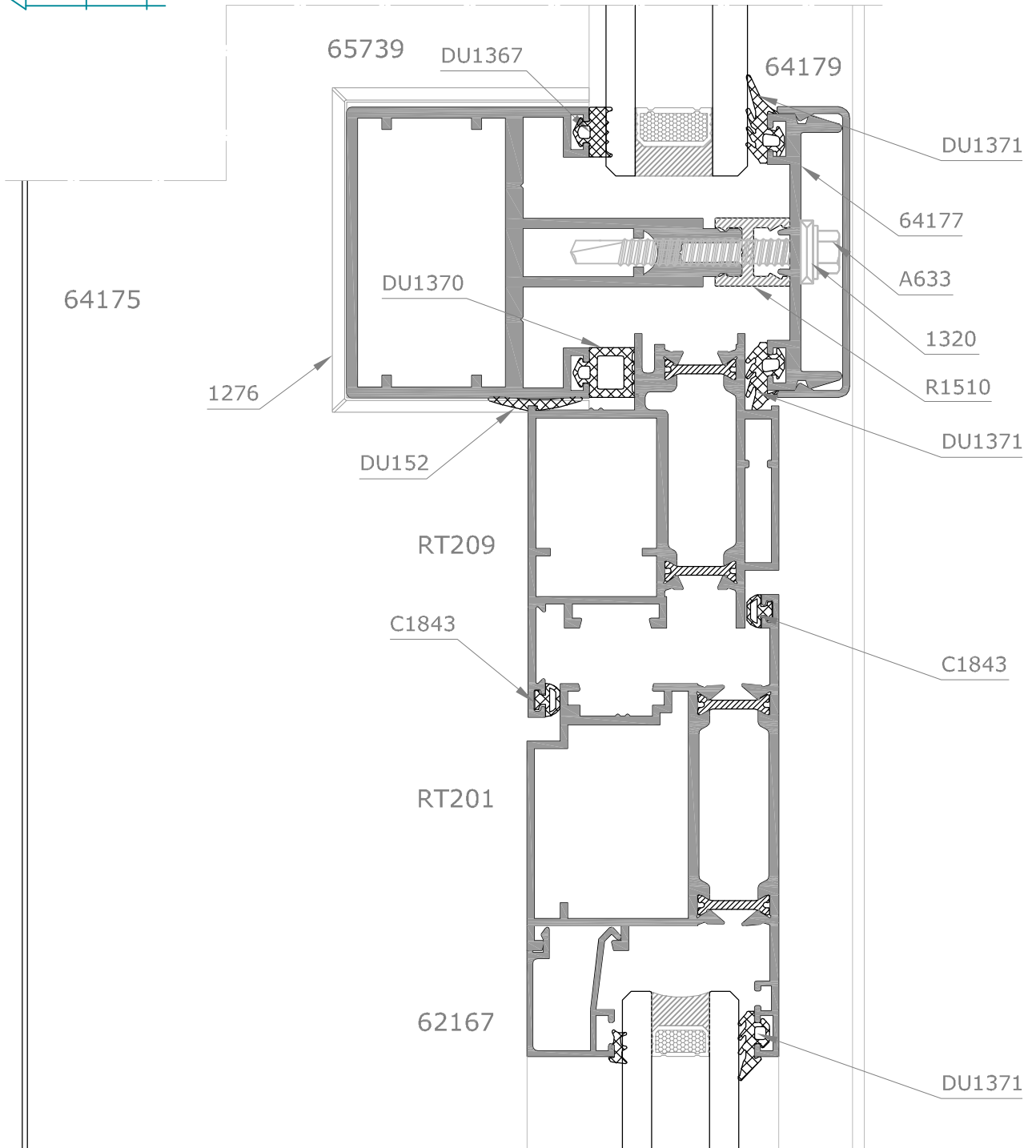
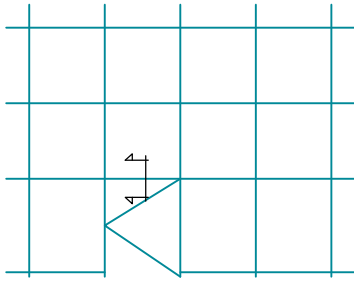
Soluciones constructivas - Apertura practicable A45RPT



Soluciones constructivas - Puerta ap. exterior A45RPT

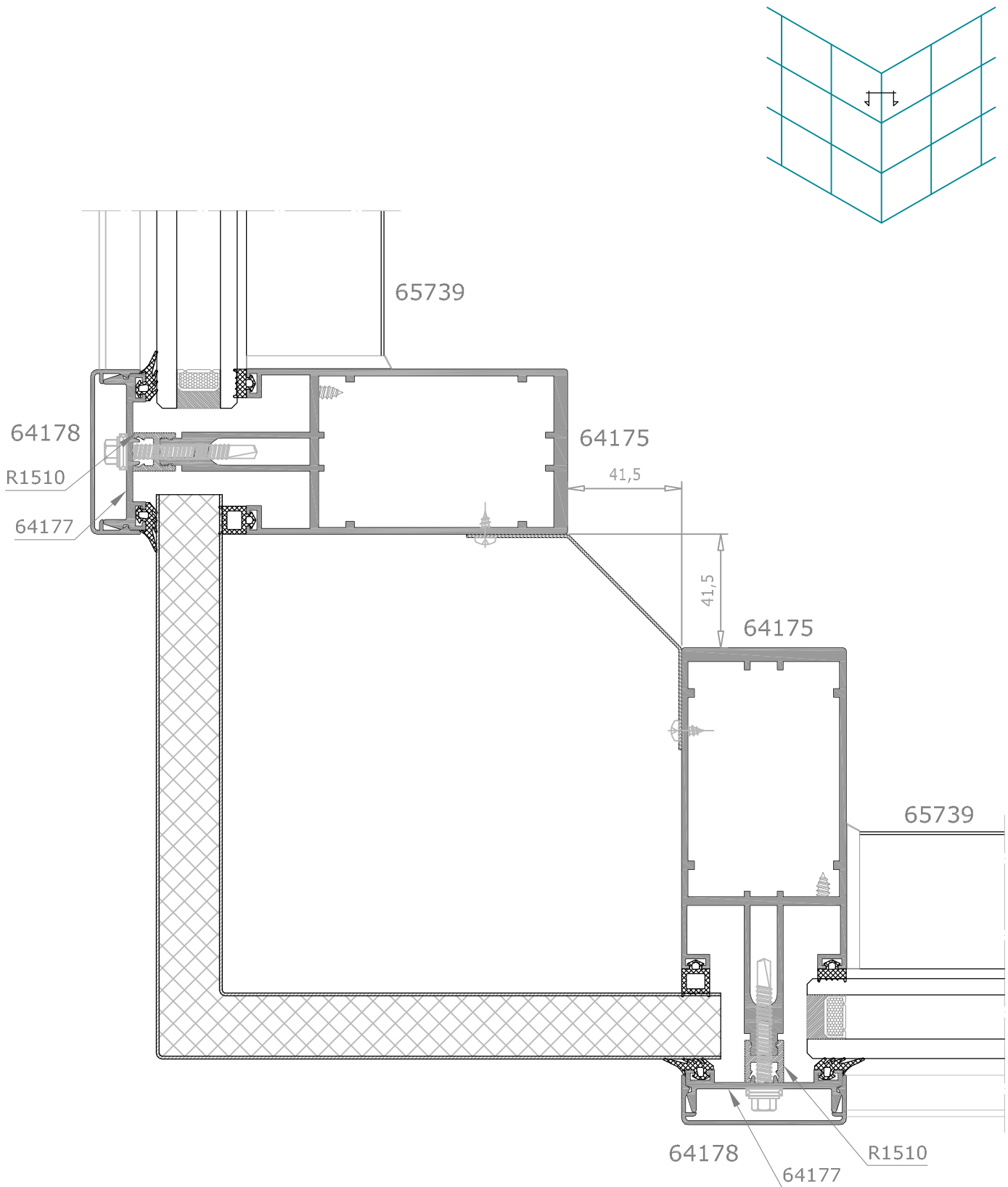


Soluciones constructivas - Puerta ap. exterior A45RPT

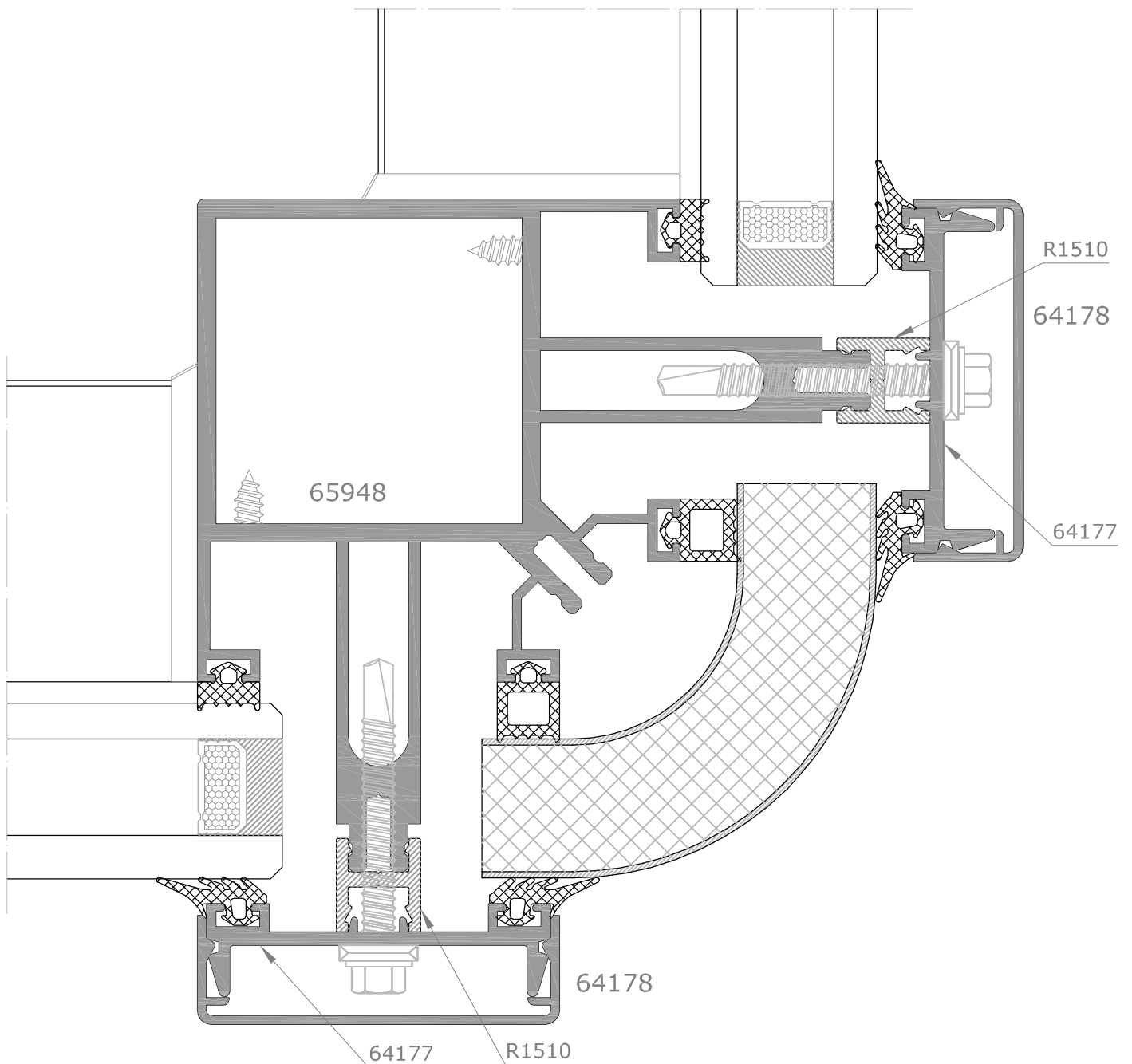
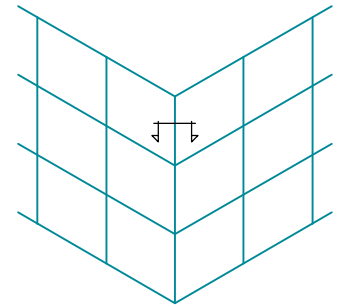


E: 4/5

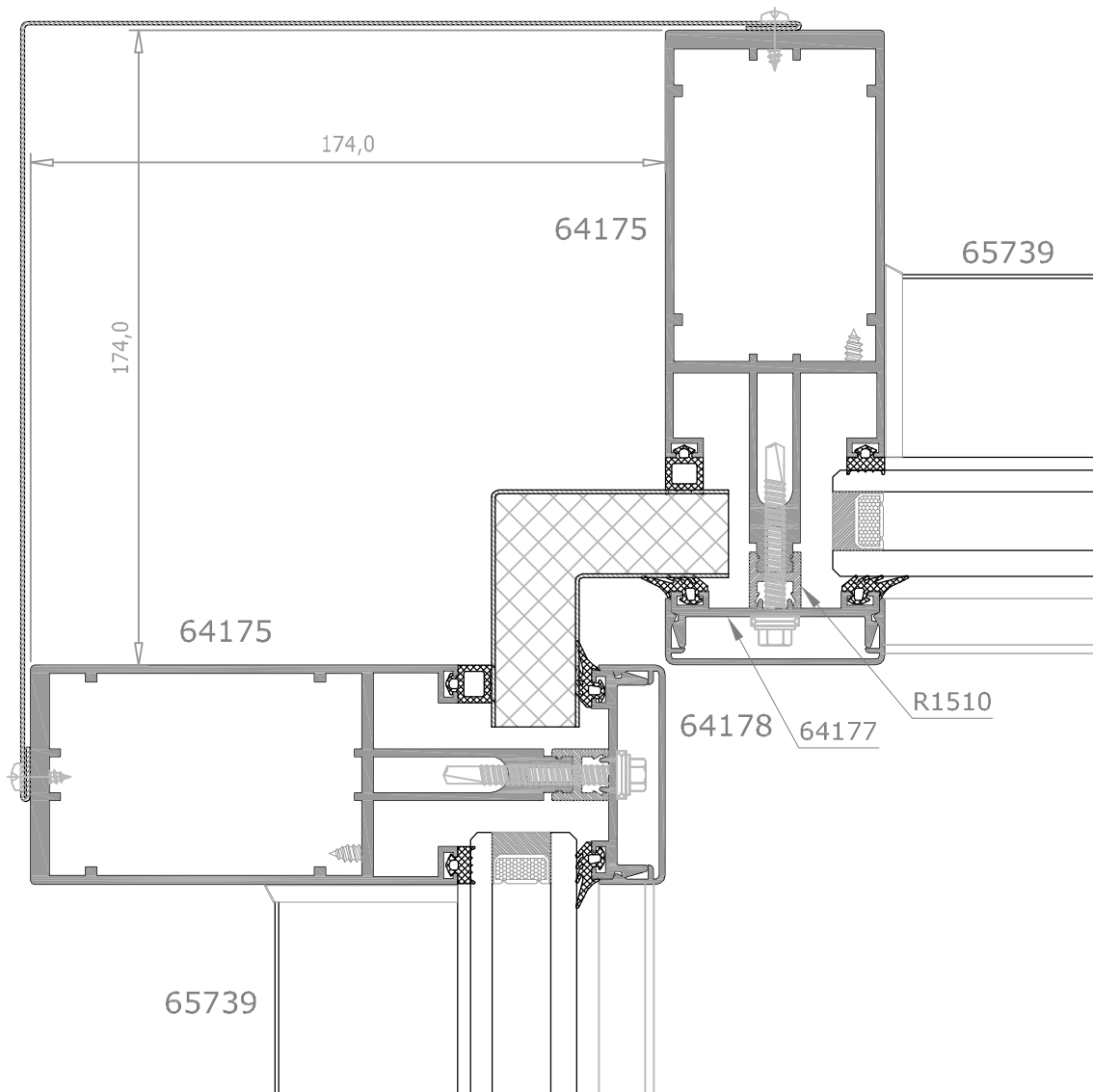
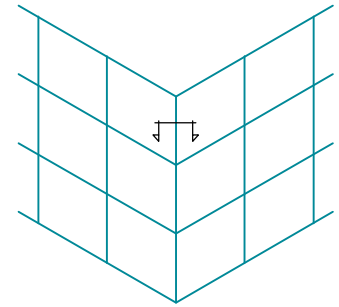
Soluciones constructivas - Solución esquina exterior recta



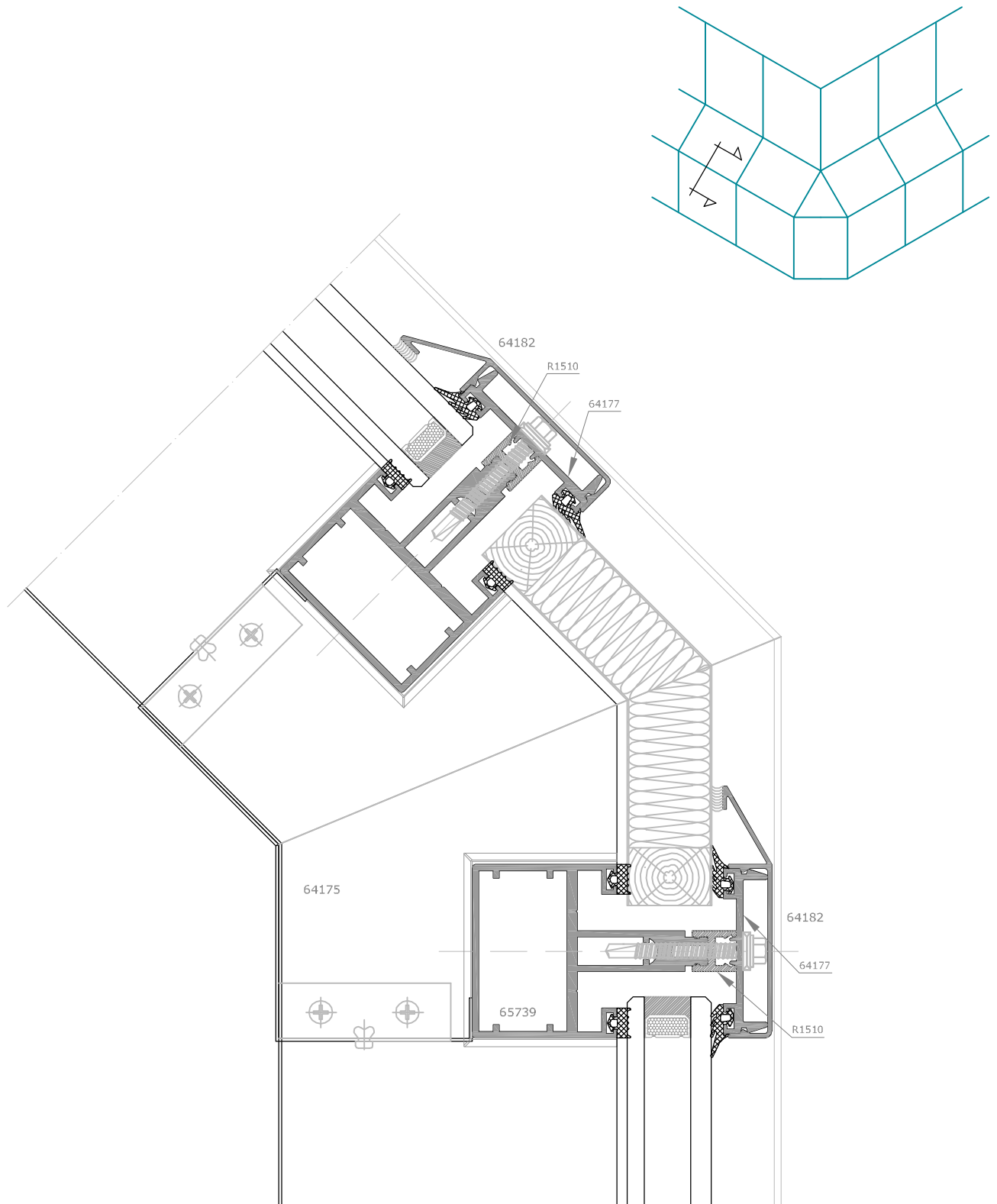
Soluciones constructivas - Solución esquina exterior curva



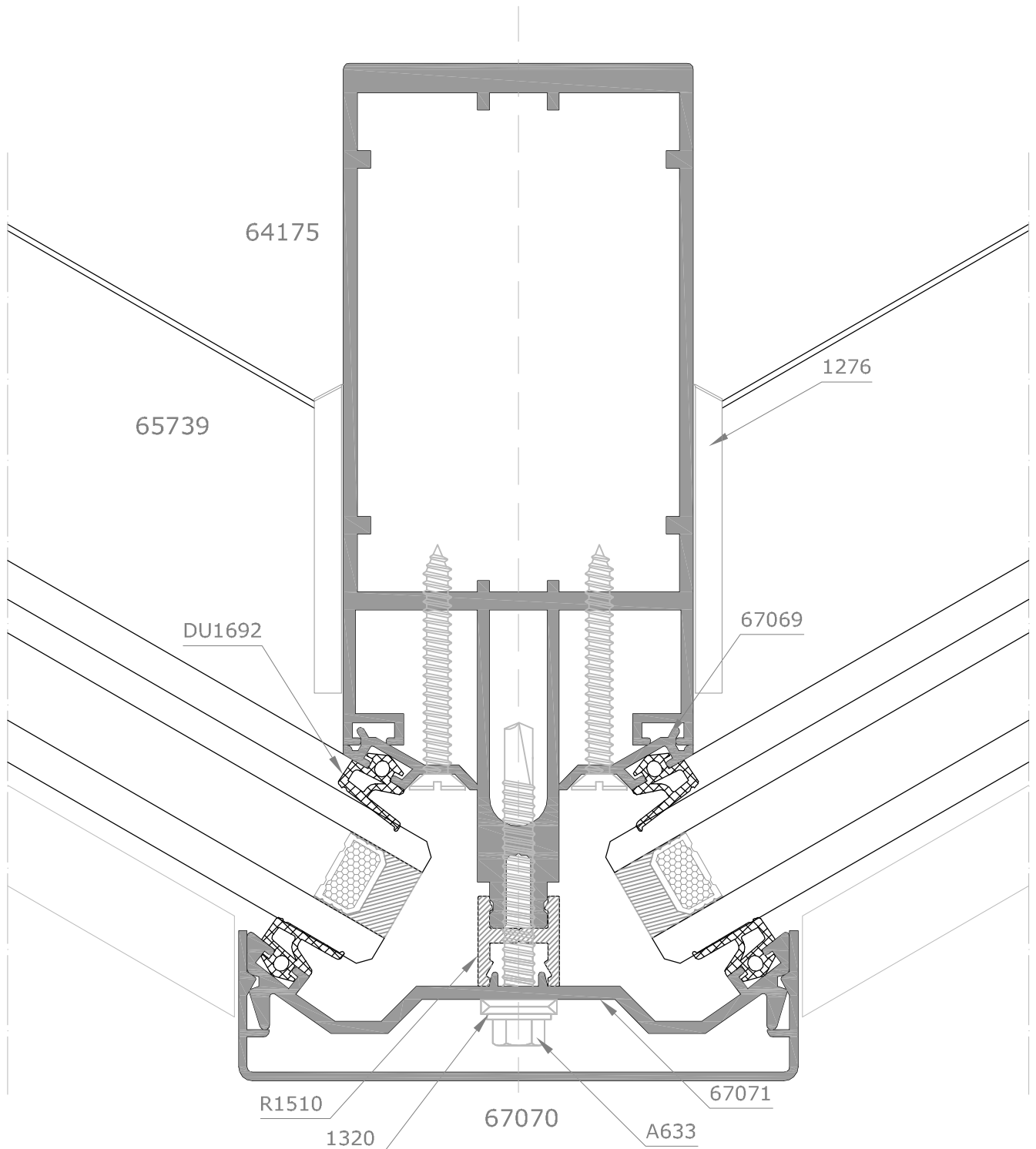
Soluciones constructivas - Solución esquina interior recta



Soluciones constructivas - Solución esquina inclinada

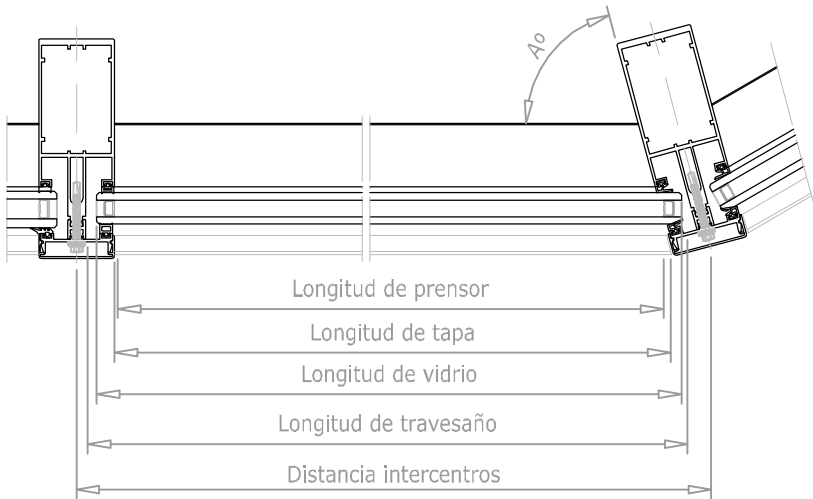
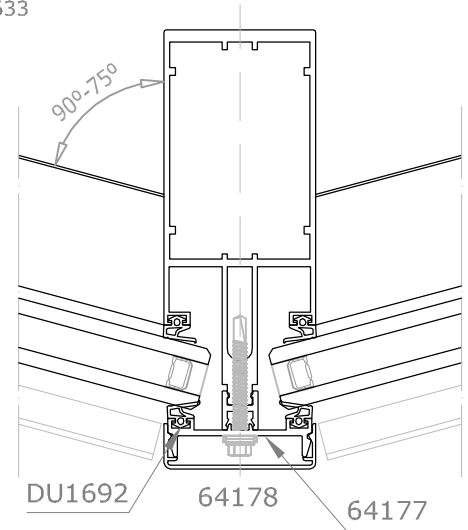
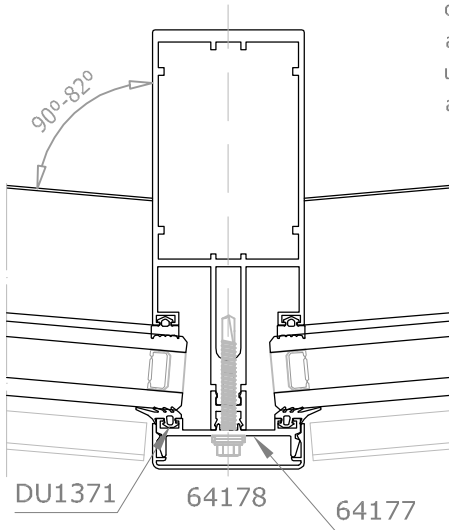


Soluciones constructivas - Solución giro horizontal



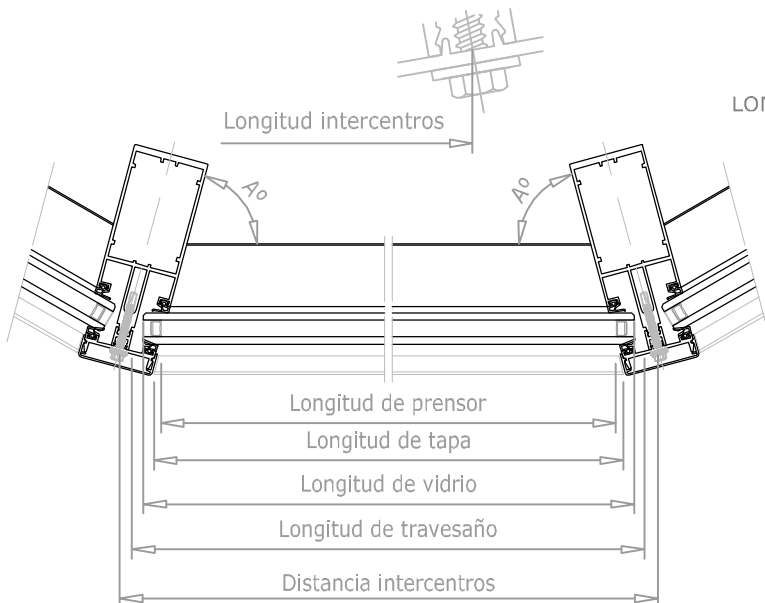
Soluciones constructivas - Solución giro con prensor y tapeta estándar

Fijar el prensor 64177 al montante vertical entre cada dos travesaños mediante 4 unidades del tornillo A633 autotaladrante, acero inox, cabeza hexag. 4,8x50 mm. uniformemente repartidos para dar mayor seguridad, además de los tornillos A611 de 4,8x25 mm.



LONGITUD = DISTANCIA INTERCENTROS -DESCUENTO D mm.

A°	DESCUENTO D mm.			
	TRAVESAÑO	PRENSOR	TAPA	VIDRIO
90	16	65	61	30
85	17	64	60	31
80	17	63	59	31
75	17	62	57	33



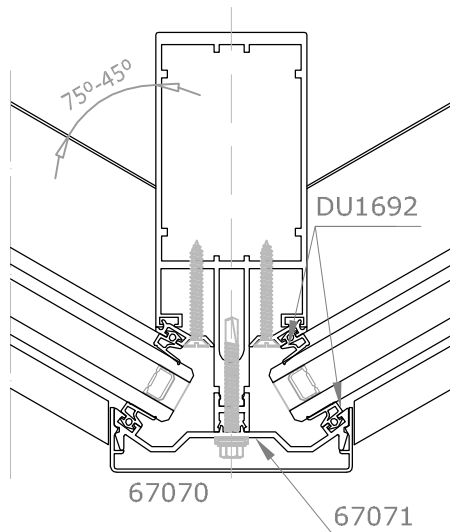
LONGITUD = DISTANCIA INTERCENTROS -DESCUENTO D mm.

A°	DESCUENTO D mm.			
	TRAVESAÑO	PRENSOR	TAPA	VIDRIO
90	16	65	61	30
85	17	64	59	31
80	18	61	57	31
75	17	58	53	35

extruded by

sapa:

Soluciones constructivas - Solución giro con prensor y tapeta especial

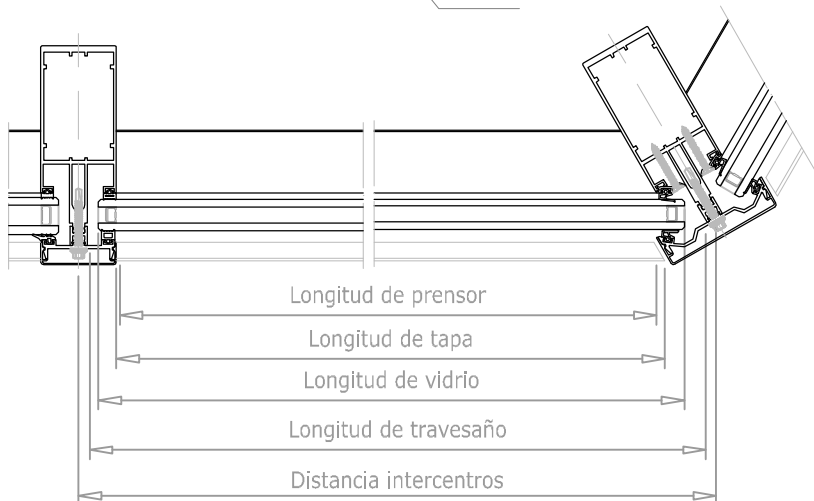


Fijar el prensor 67071 al montante vertical entre cada dos travesaños mediante 4 unidades del tornillo A633 autotaladrante, acero inox, cabeza hexag. 4,8x50 mm. uniformemente repartidos para dar mayor seguridad, además de los tornillos A611 de 4,8x25 mm.

LONGITUD = DISTANCIA INTERCENTROS -DESCUENTO D mm.

A°	DESCUENTO D mm.			
	TRAVESAÑO	PRENSOR	TAPA	VIDRIO
75	16	81	76	39
70	15	79	74	41
65	14	77	71	43
60	11	74	68	42
55	7	71	65	41
50	2	67	61	38
45	-5 (*)	62	55	38

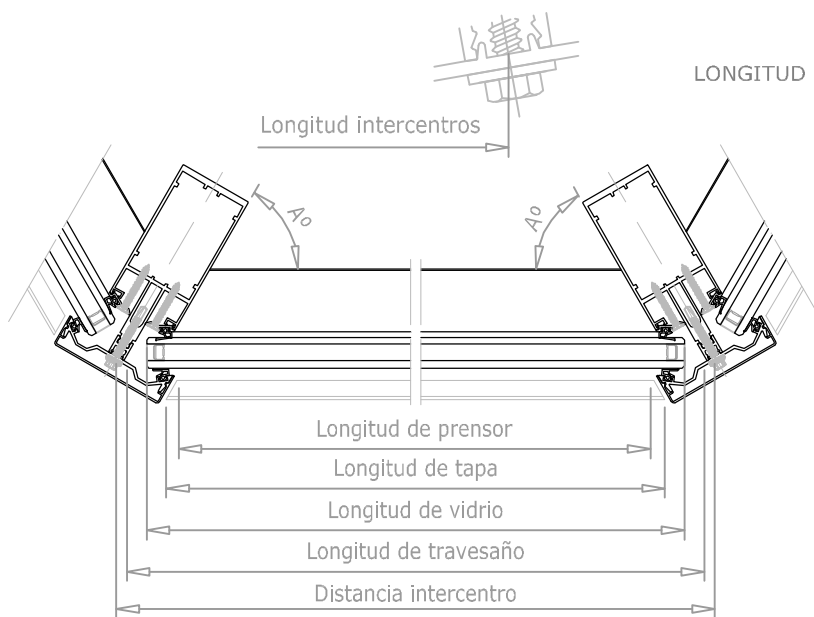
(*) Aumentar 5 mm. la longitud intercentros.



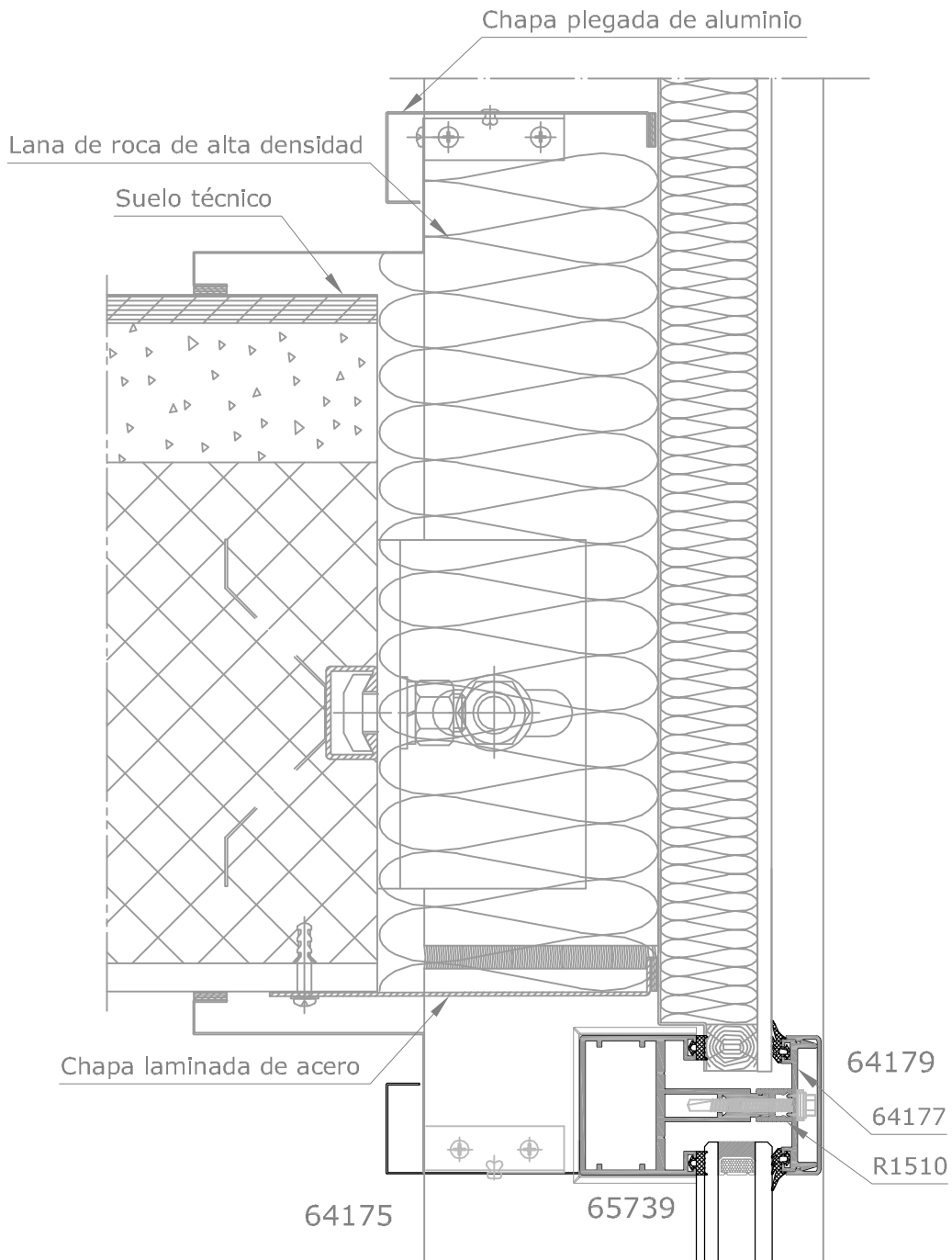
LONGITUD = DISTANCIA INTERCENTROS -DESCUENTO D mm.

A°	DESCUENTO D mm.			
	TRAVESAÑO	PRENSOR	TAPA	VIDRIO
75	16	94	89	49
70	14	91	86	53
65	10	87	81	56
60	5	81	75	54
55	-3 (*)	75	68	51
50	-13 (*)	67	59	48
45	-26 (*)	57	48	46

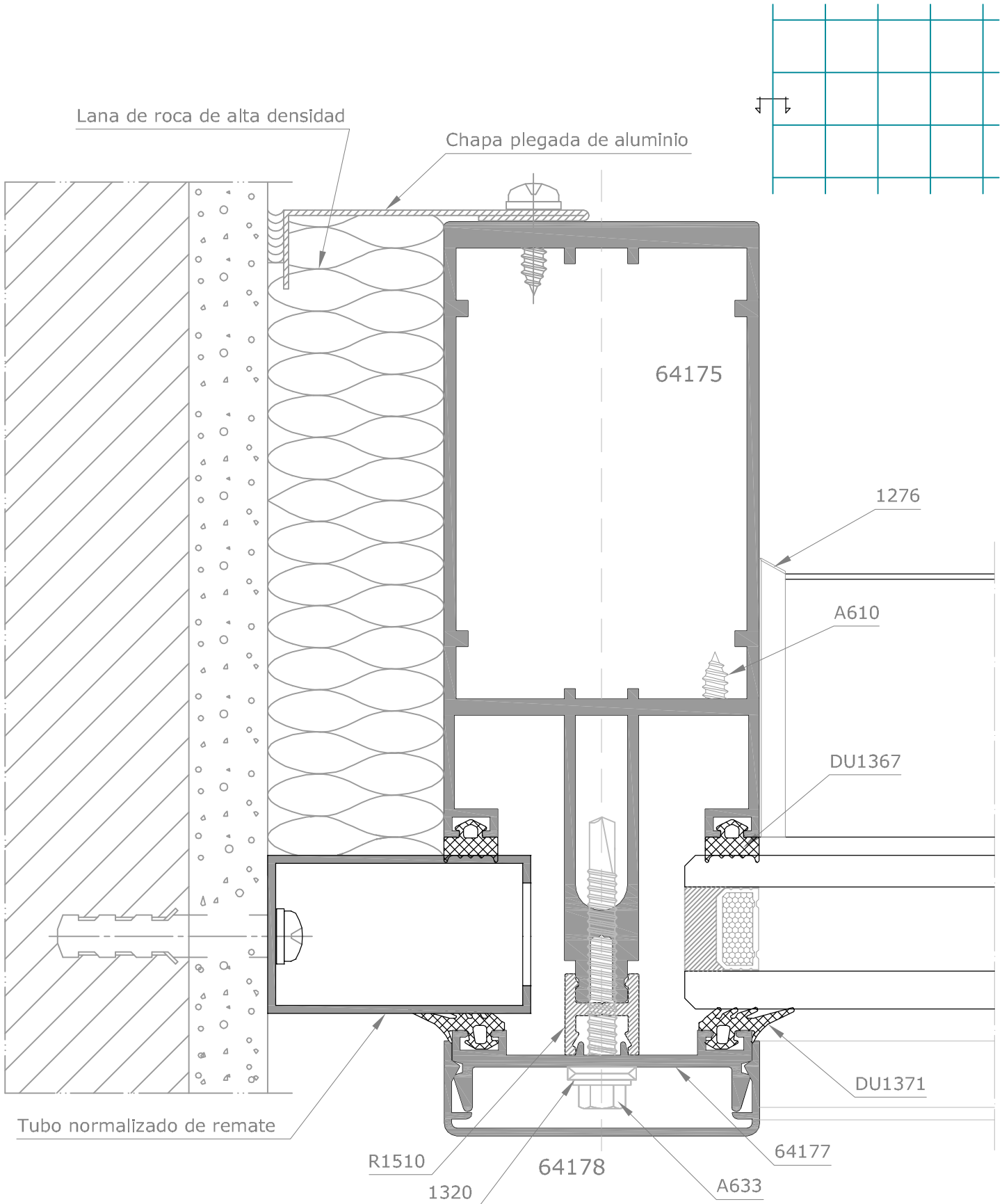
(*) Aumentar las cantidades indicadas en la longitud de intercentros.



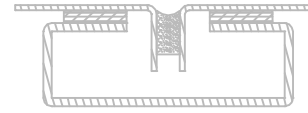
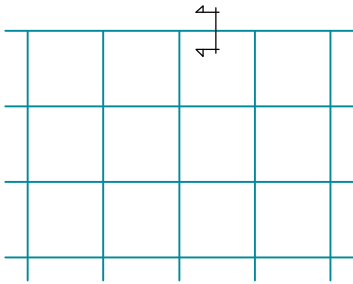
Soluciones constructivas - Solución de forjado a remate intermedio



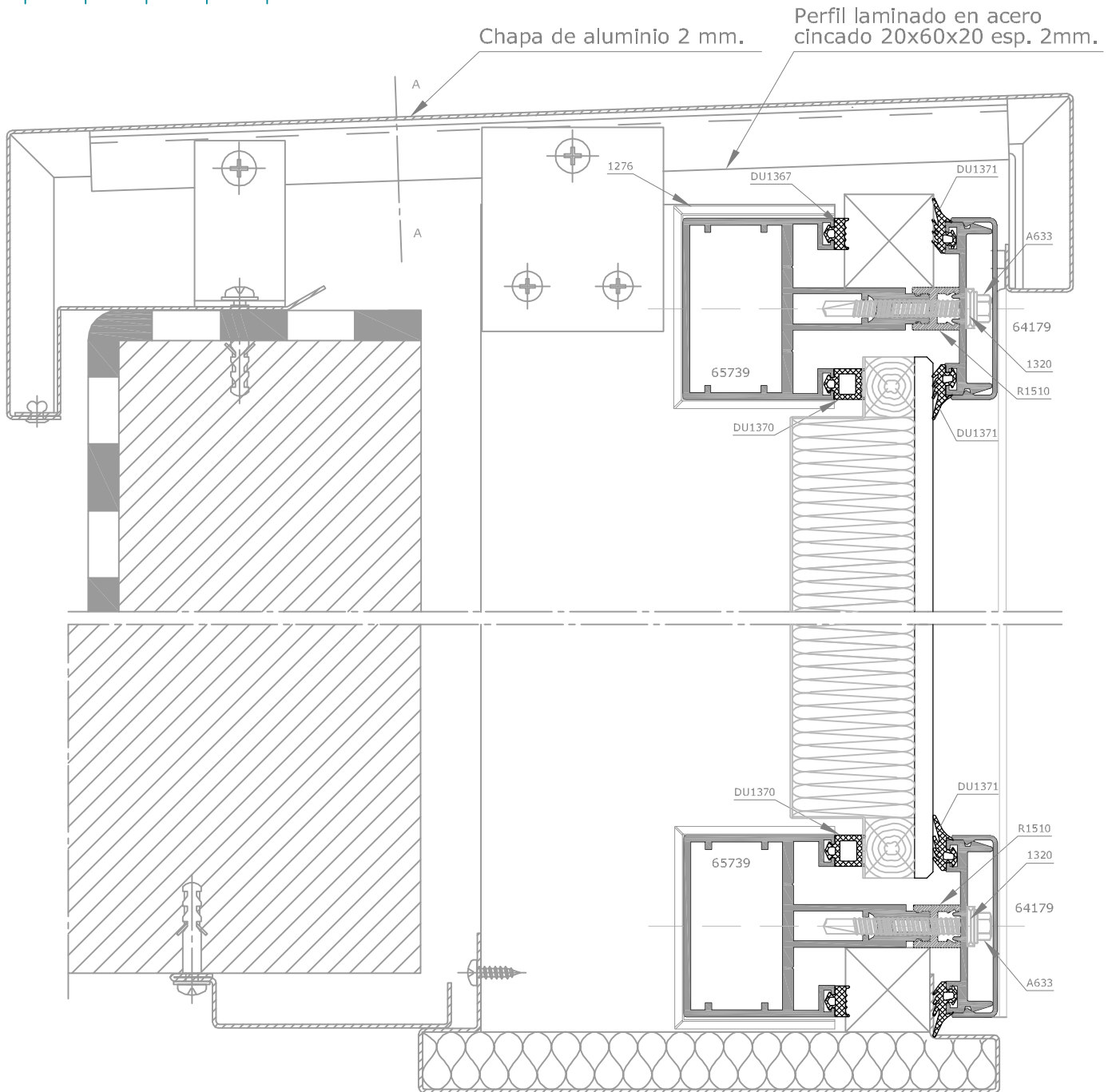
Soluciones constructivas - Solución remate lateral mainel a muro



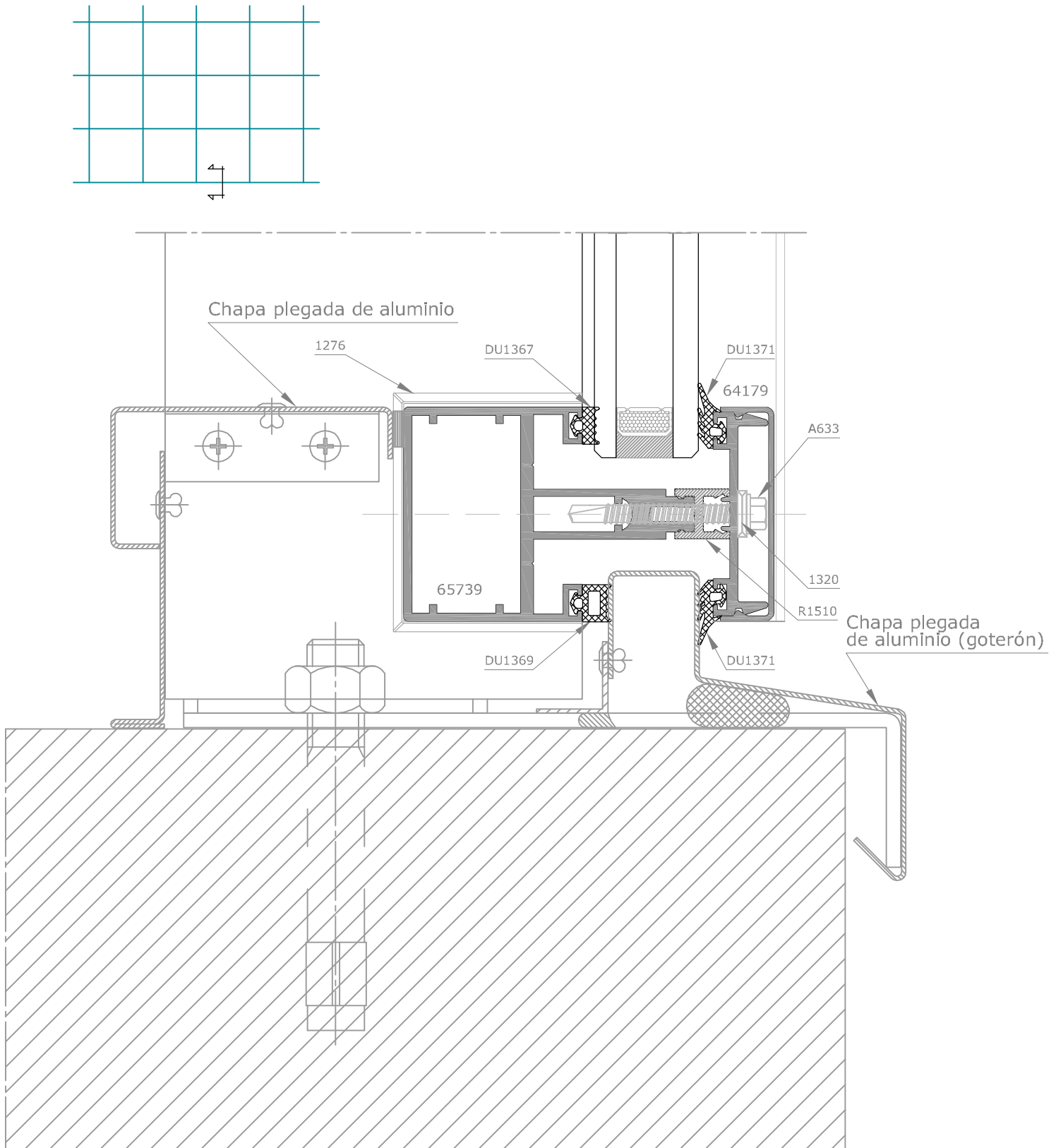
Soluciones constructivas - Solución remate superior/inferior



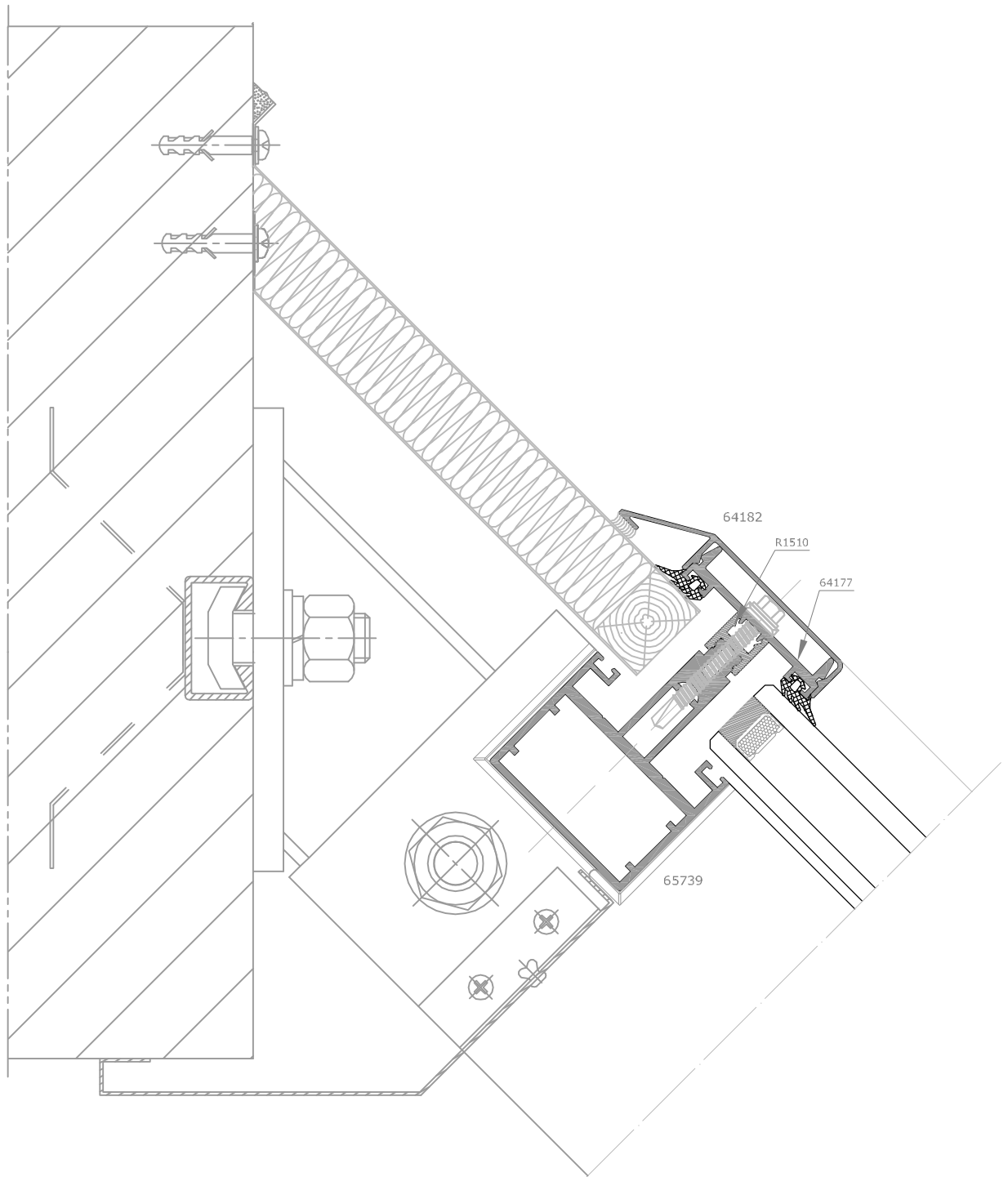
SECCIÓN A-A



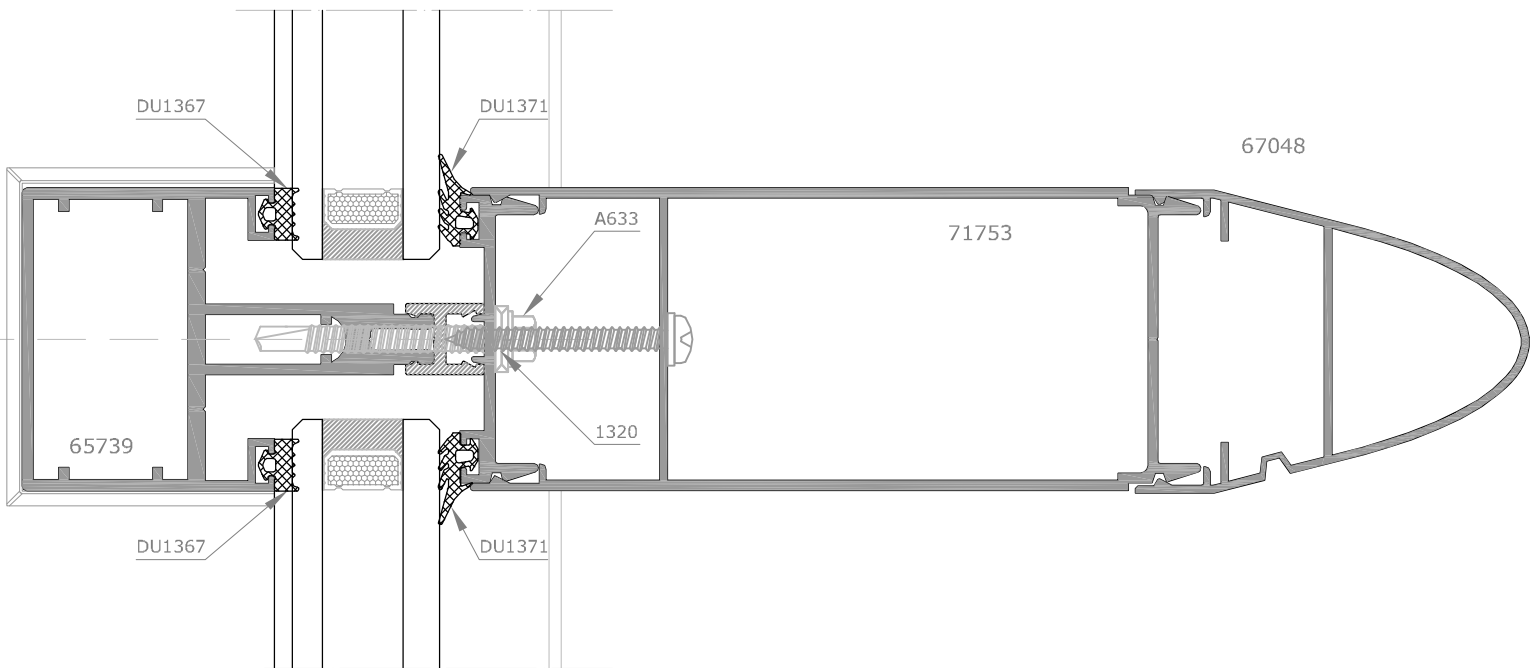
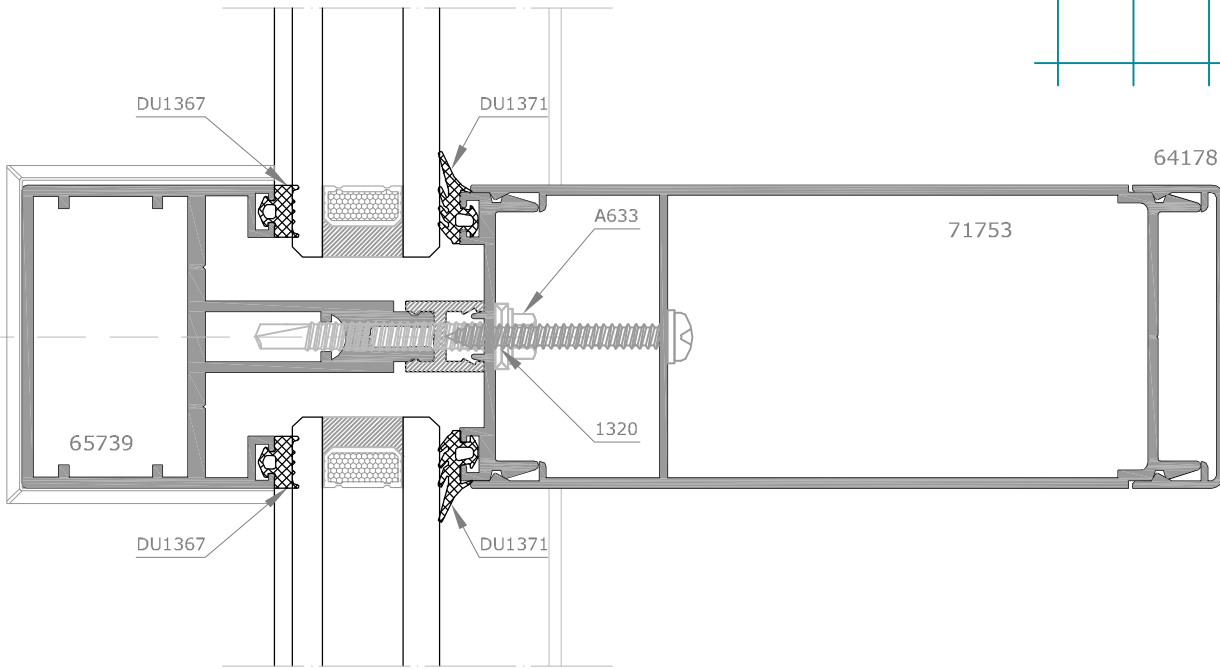
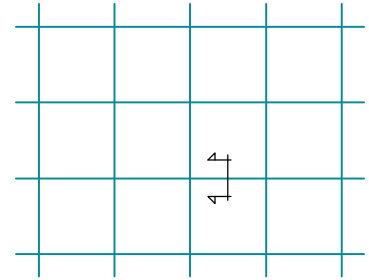
Soluciones constructivas - Solución de remate inferior



Soluciones constructivas - Solución esquina exterior curva

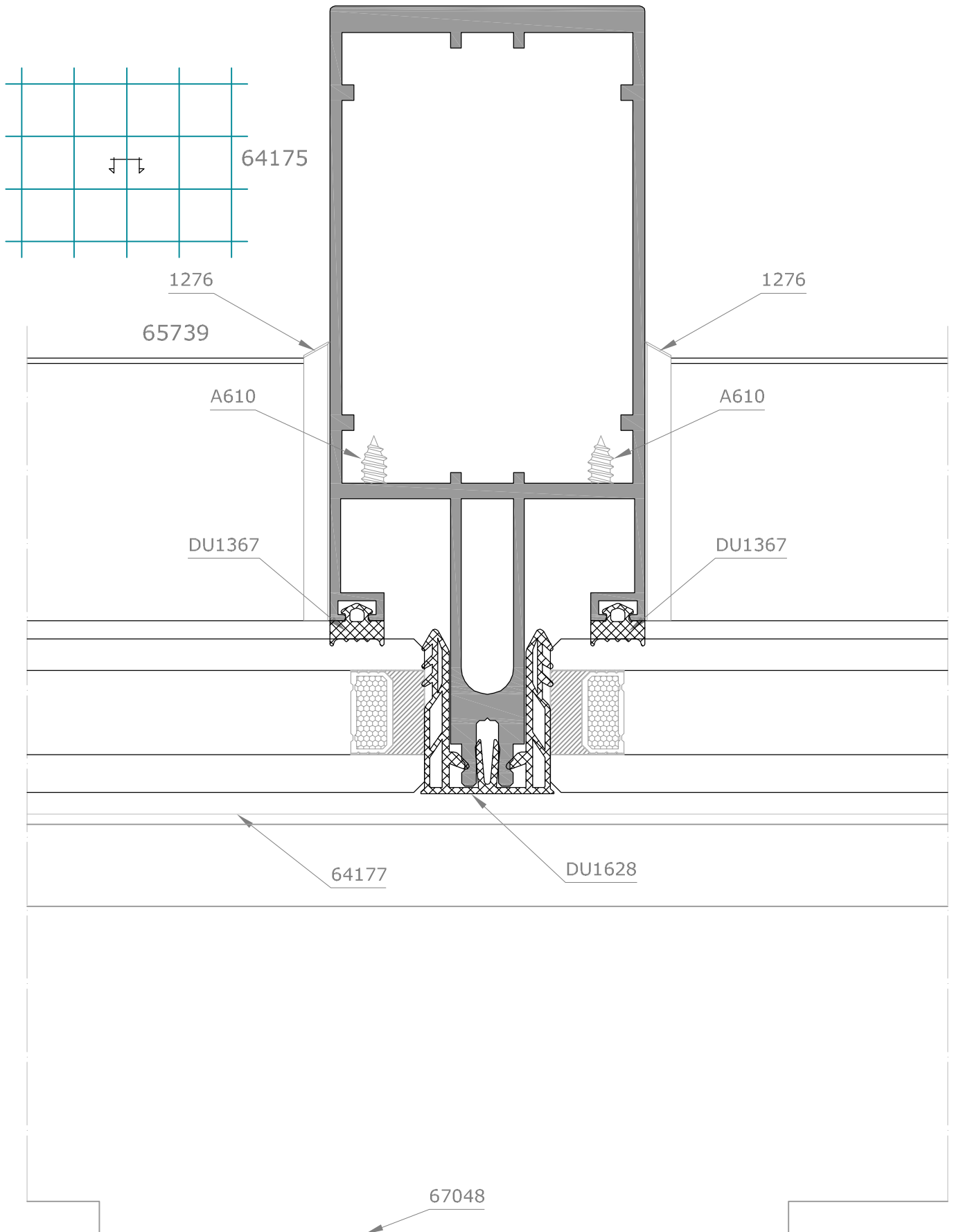


Soluciones constructivas - Parasol

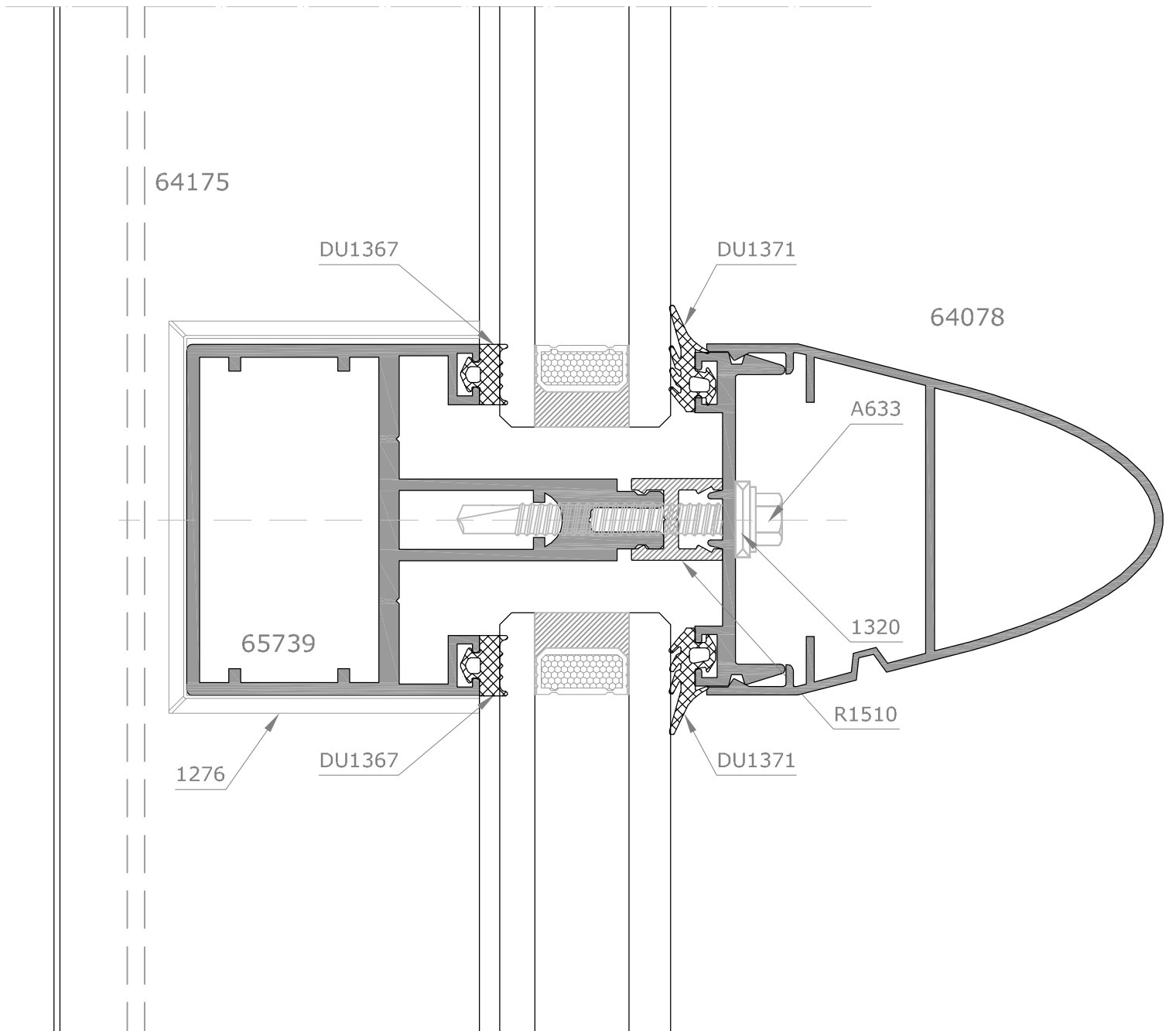
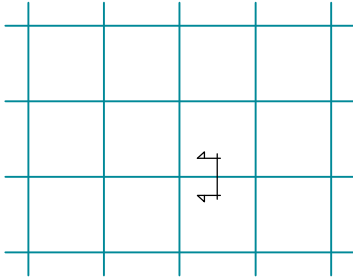


B.4.1.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS TH

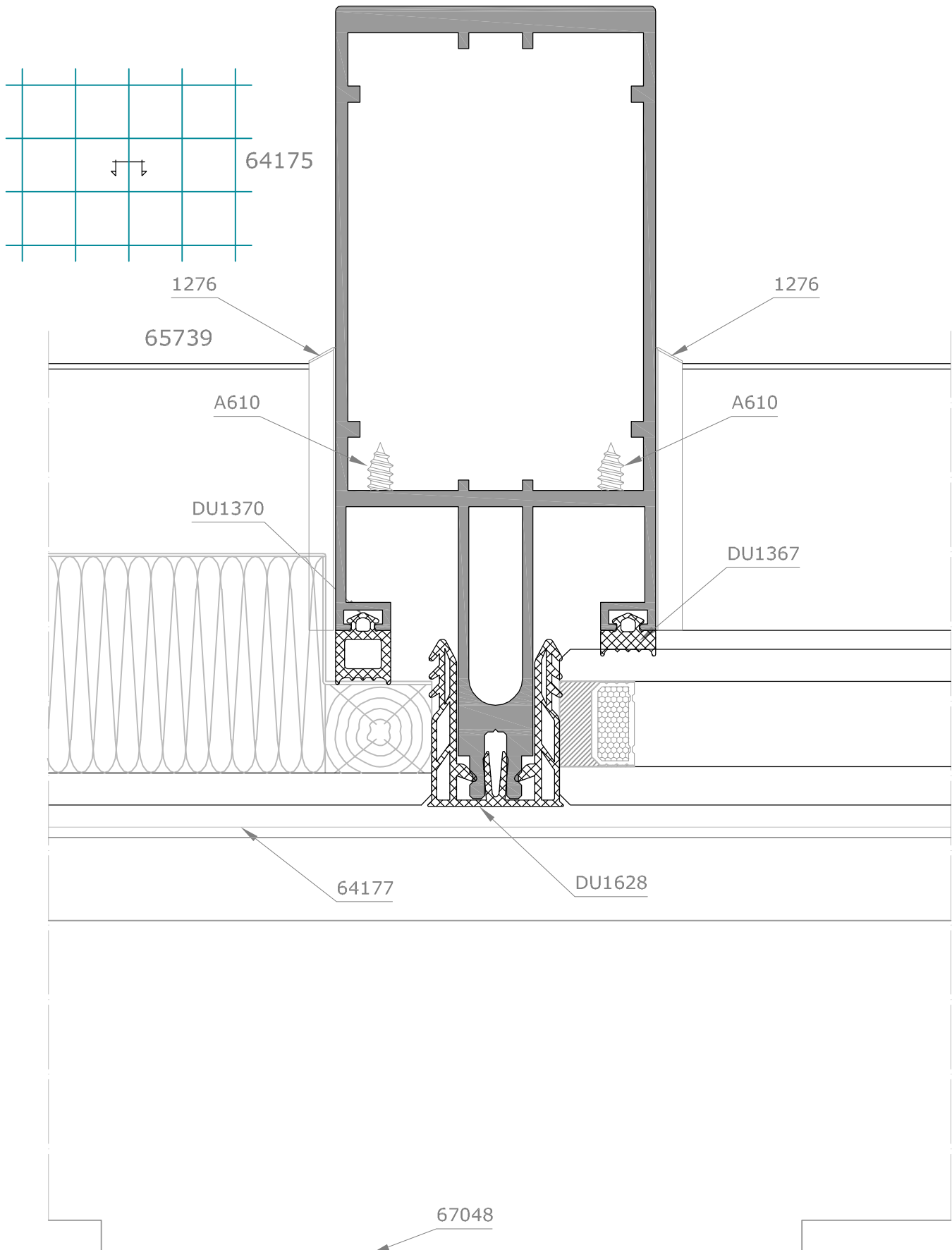
Soluciones constructivas - Fijo sección horizontal



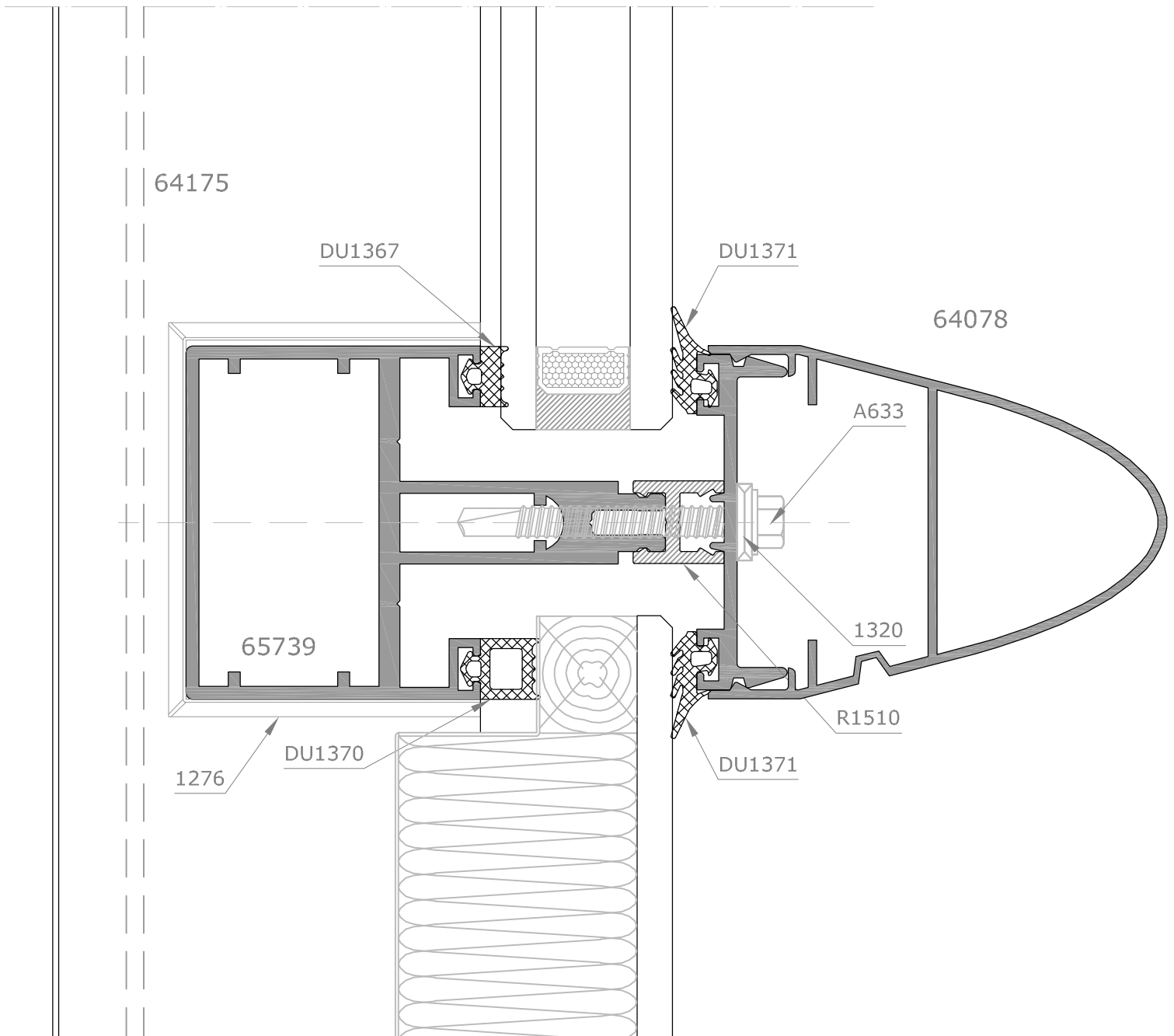
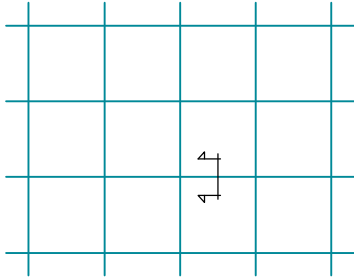
Soluciones constructivas - Fijo sección vertical



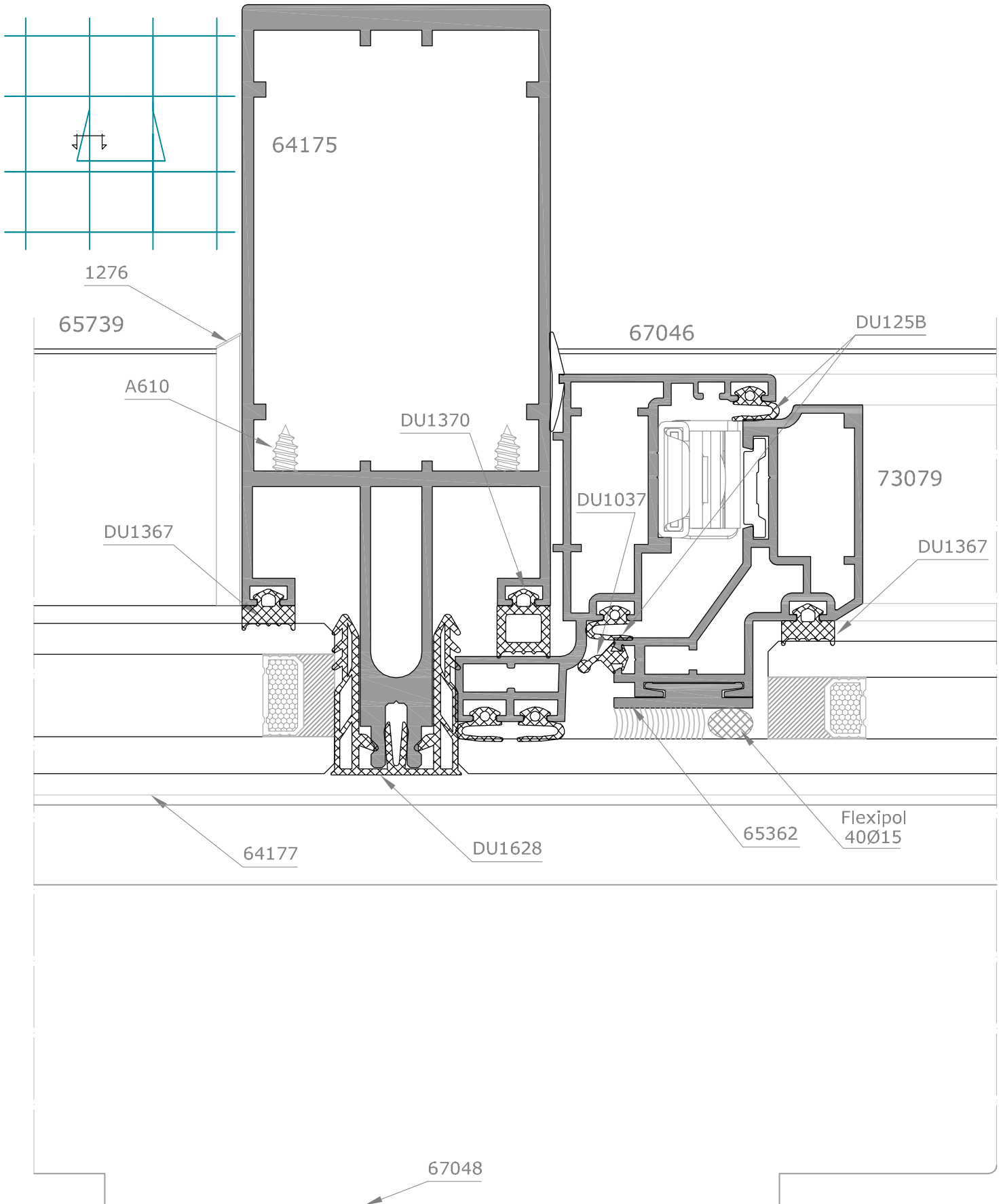
Soluciones constructivas - Fijo sección horizontal



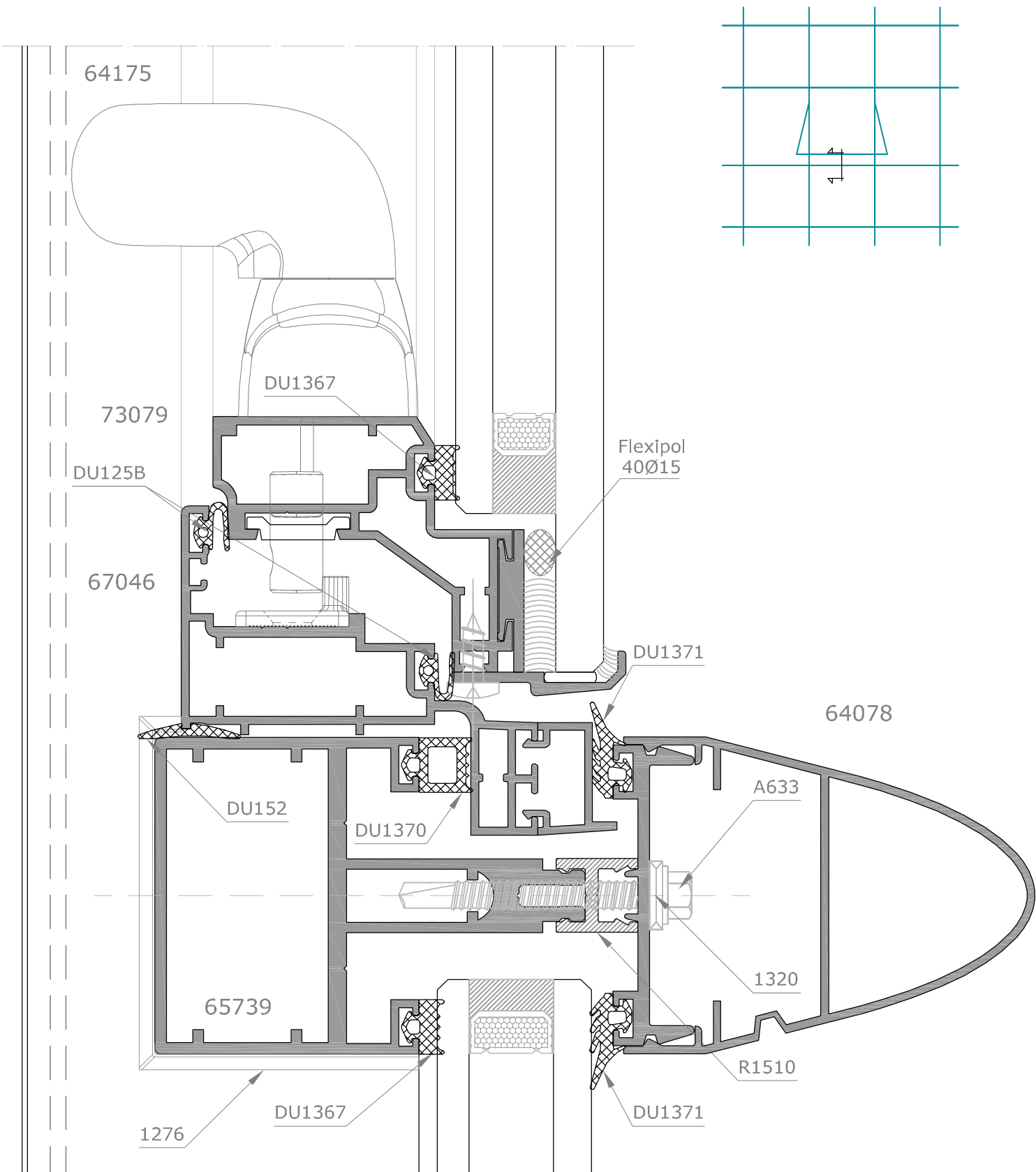
Soluciones constructivas - Fijo sección vertical



Soluciones constructivas- Apertura proyectante



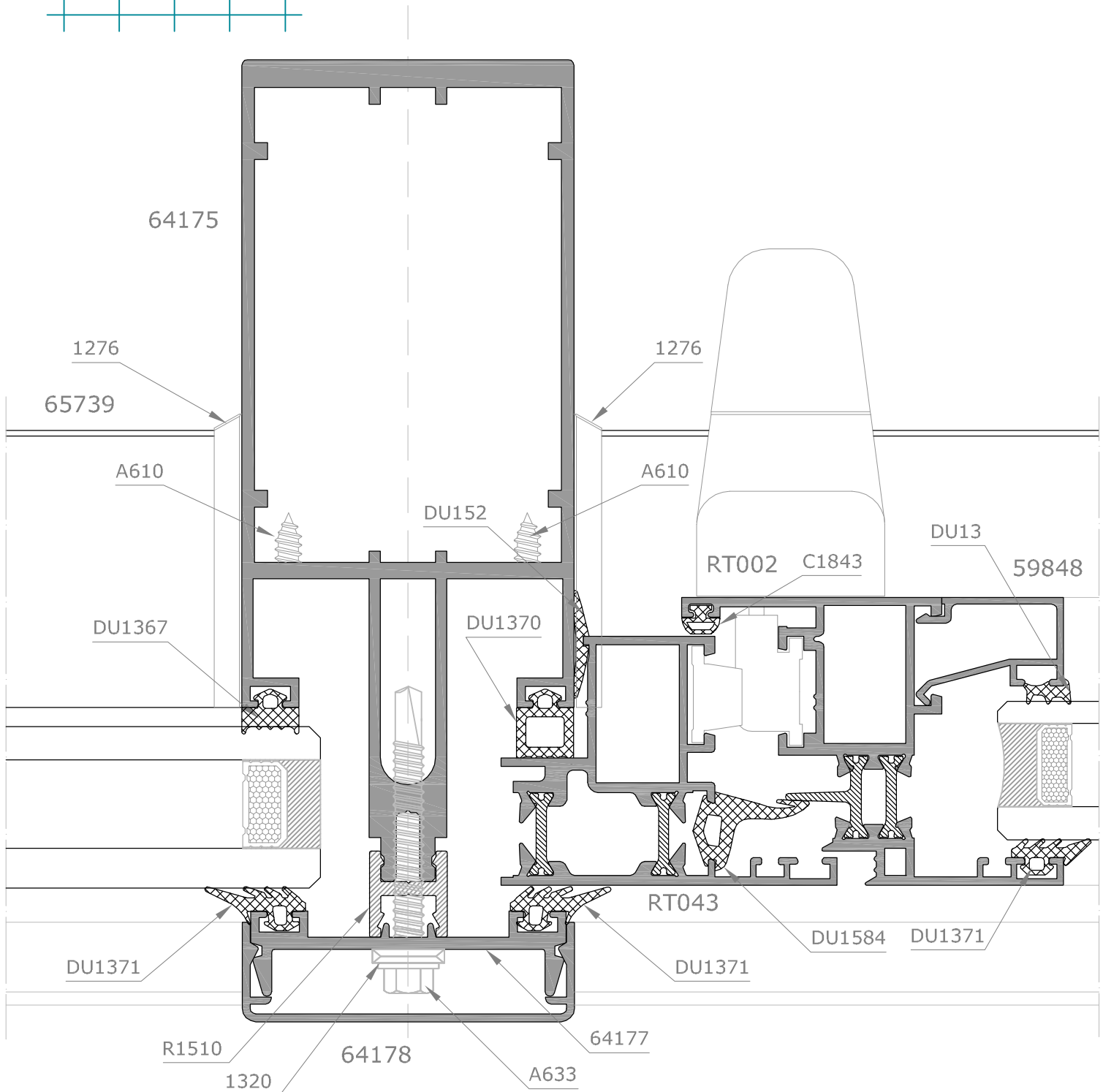
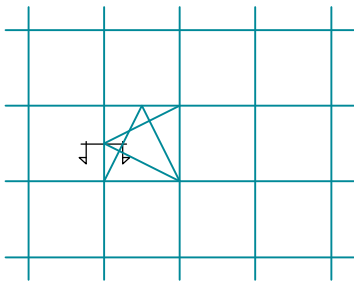
Soluciones constructivas - Apertura proyectante



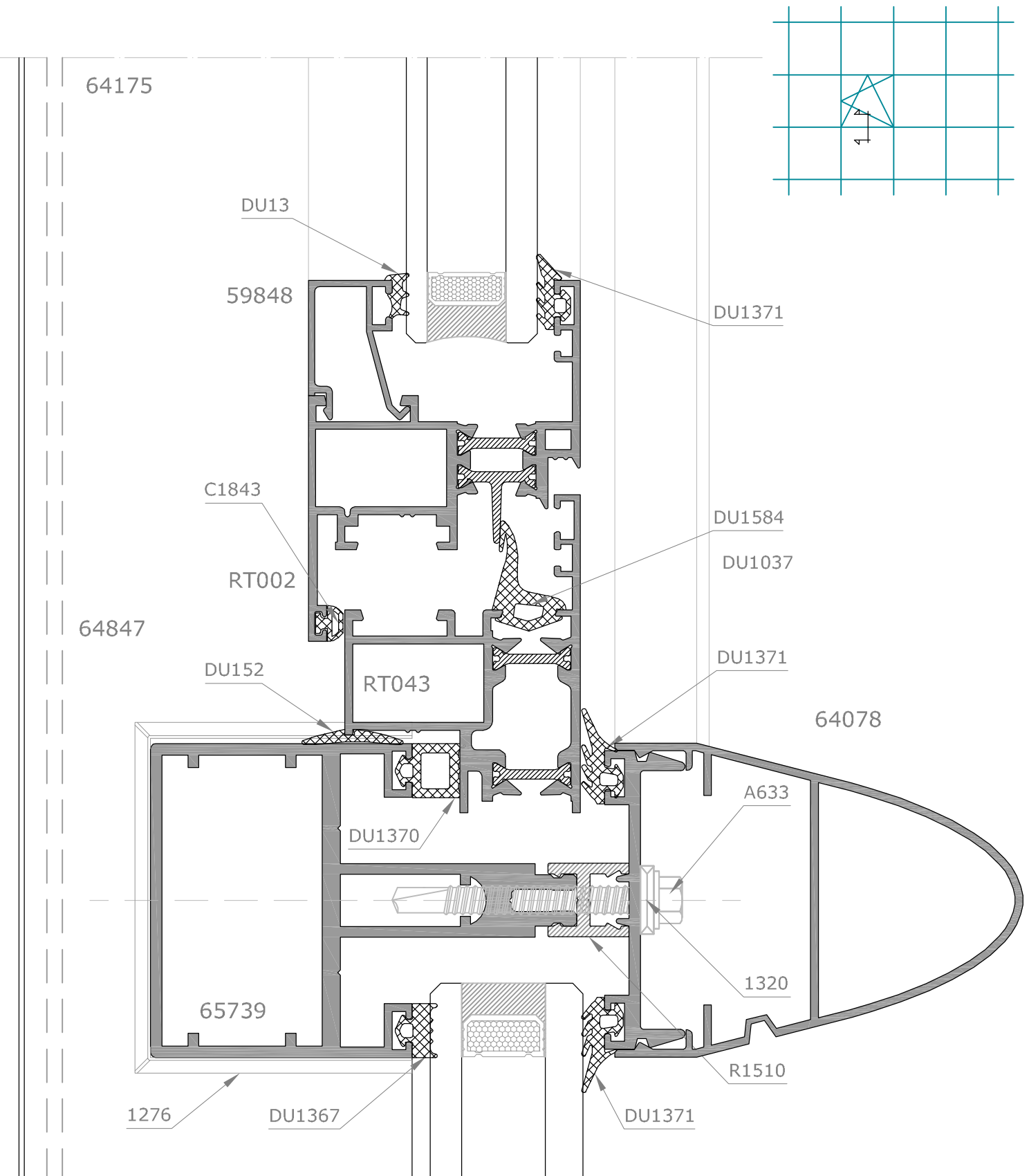
extruded by

sapa:

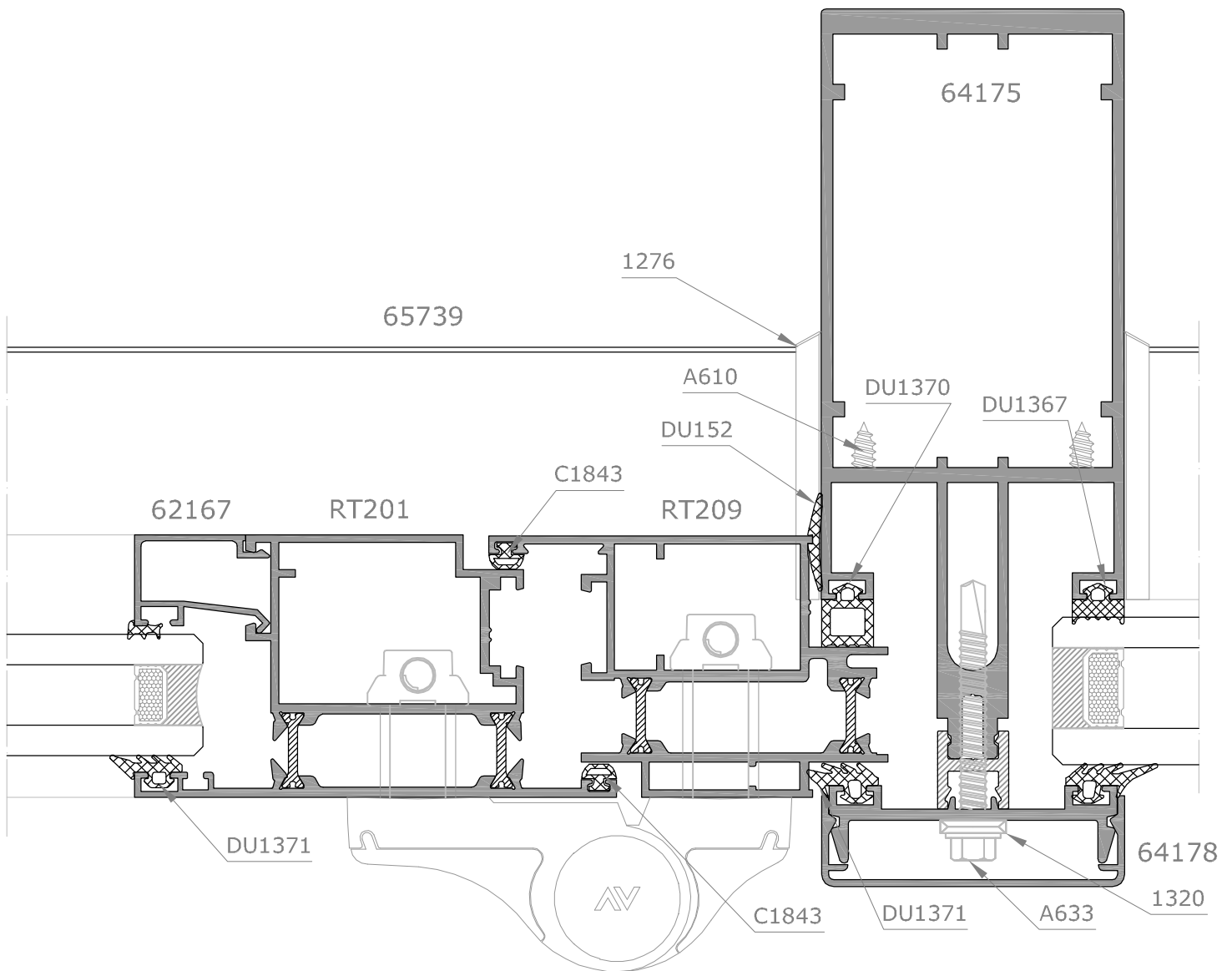
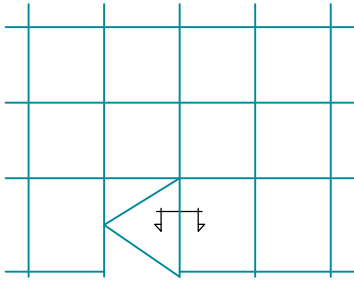
Soluciones constructivas - Apertura practicable A45RPT



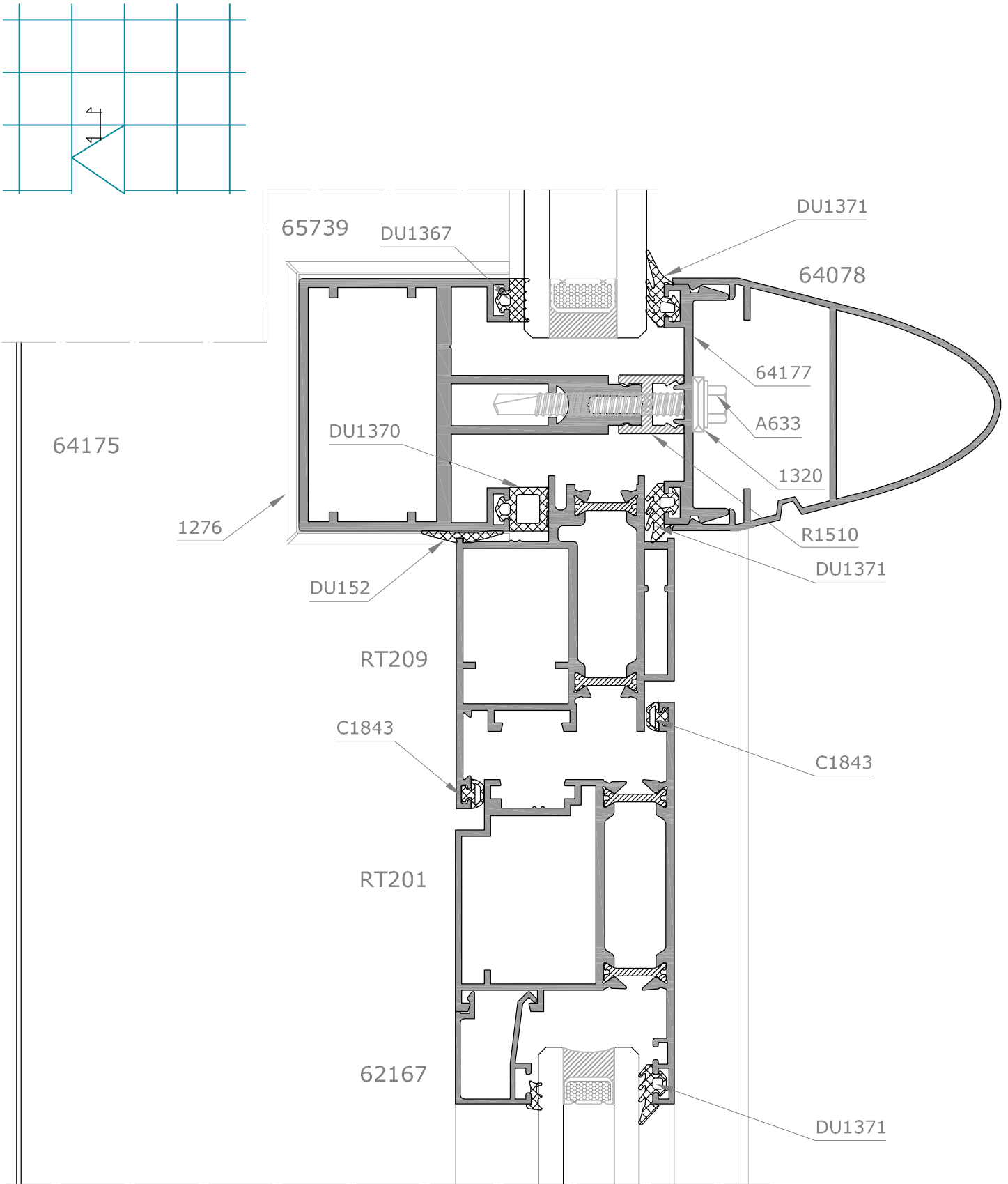
Soluciones constructivas - Apertura practicable A45RPT



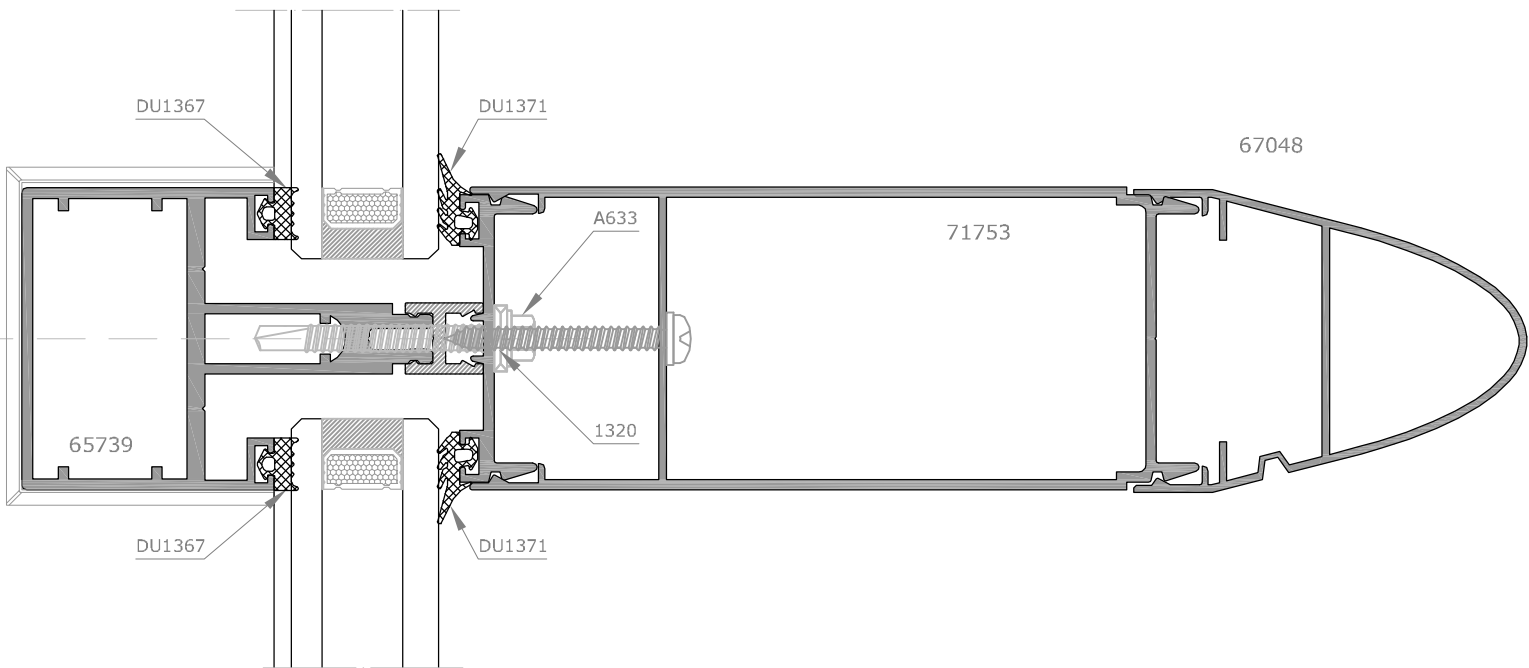
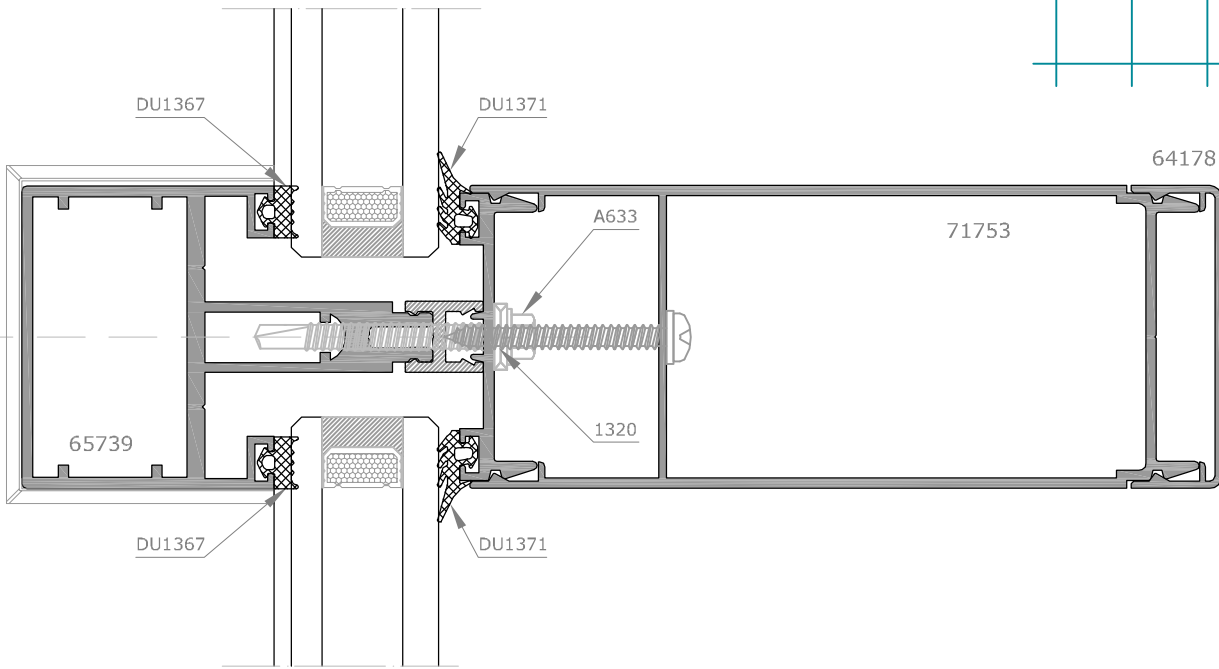
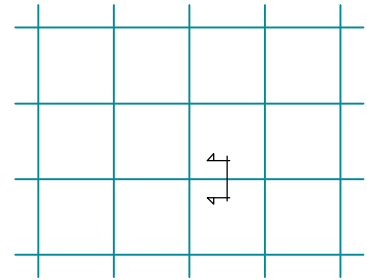
Soluciones constructivas - Puerta ap. exterior A45RPT



Soluciones constructivas - Puerta ap. exterior A45RPT

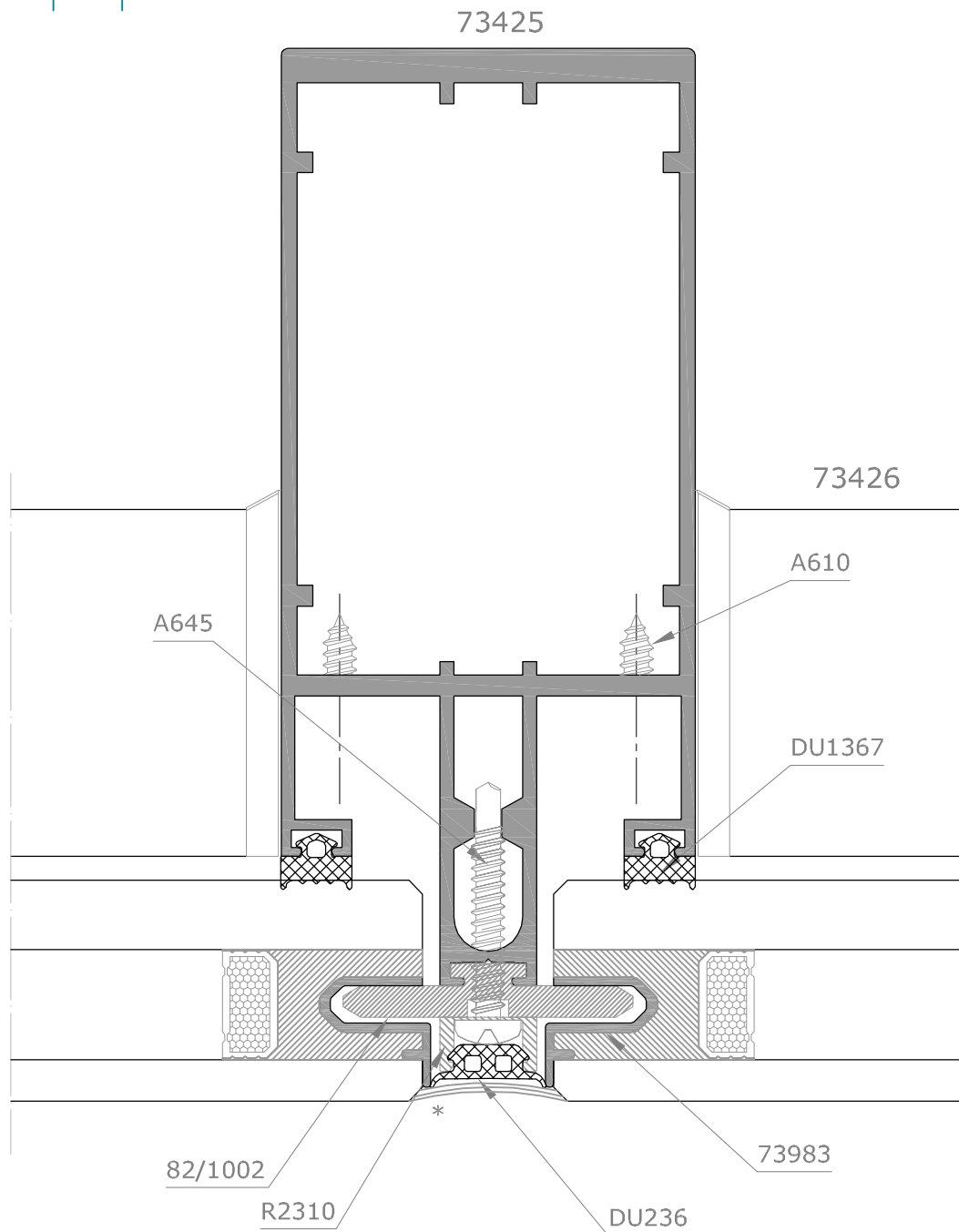
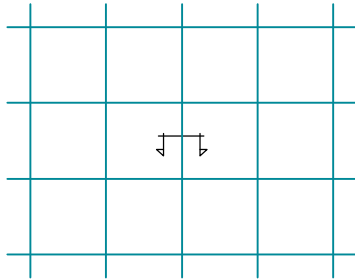


Soluciones constructivas - Parasol



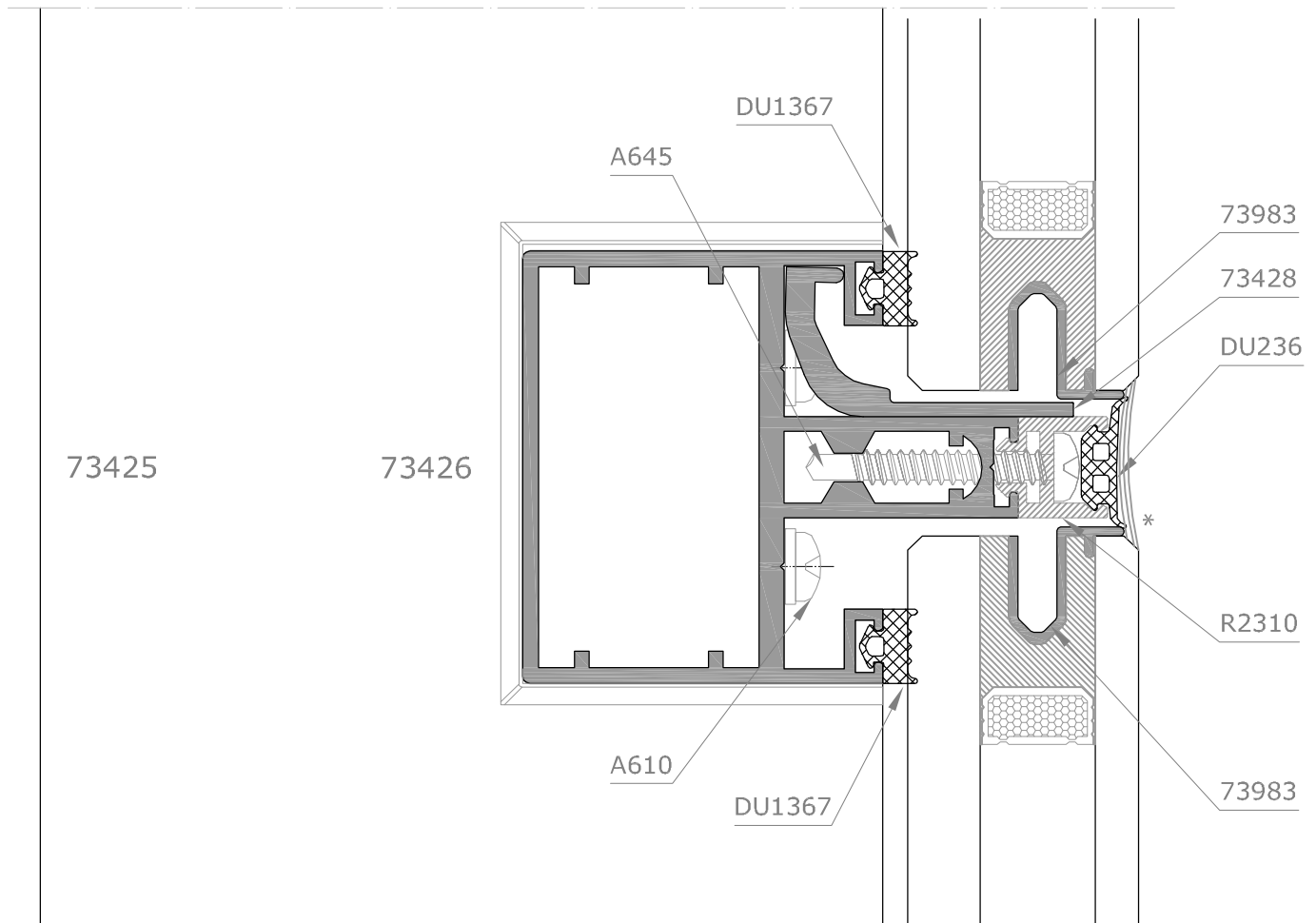
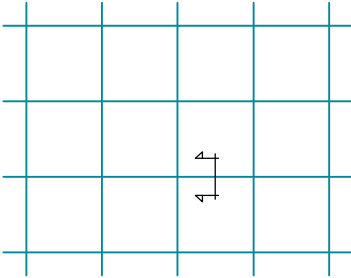
B.4.5.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS STV

Soluciones Constructivas - Fijo sección horizontal.

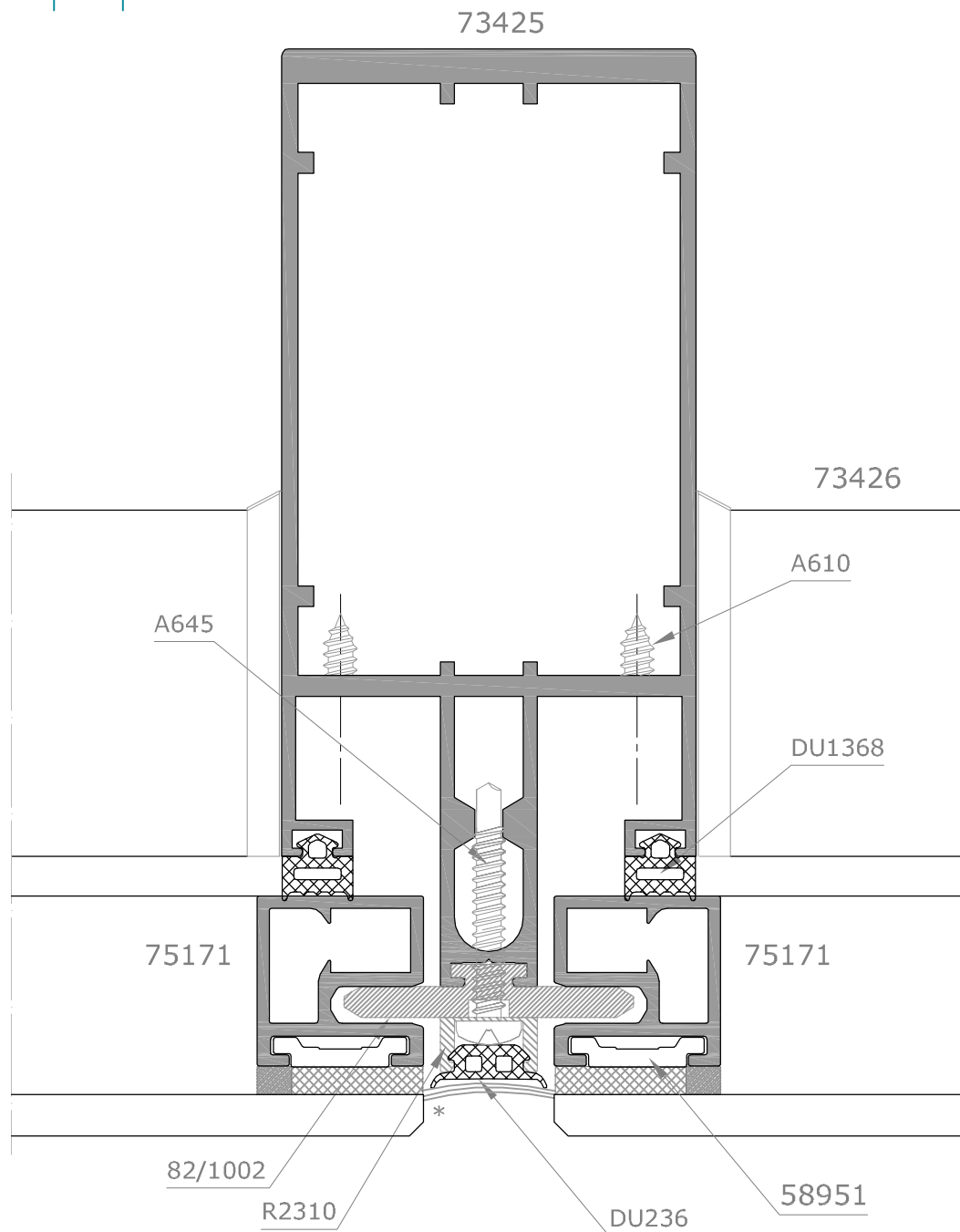
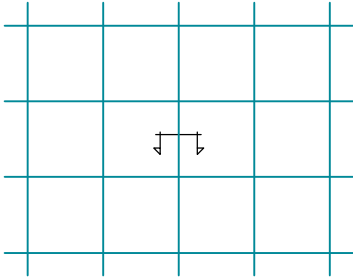


* Recomendable sellado con silicona

Soluciones Constructivas - Fijo sección vertical.

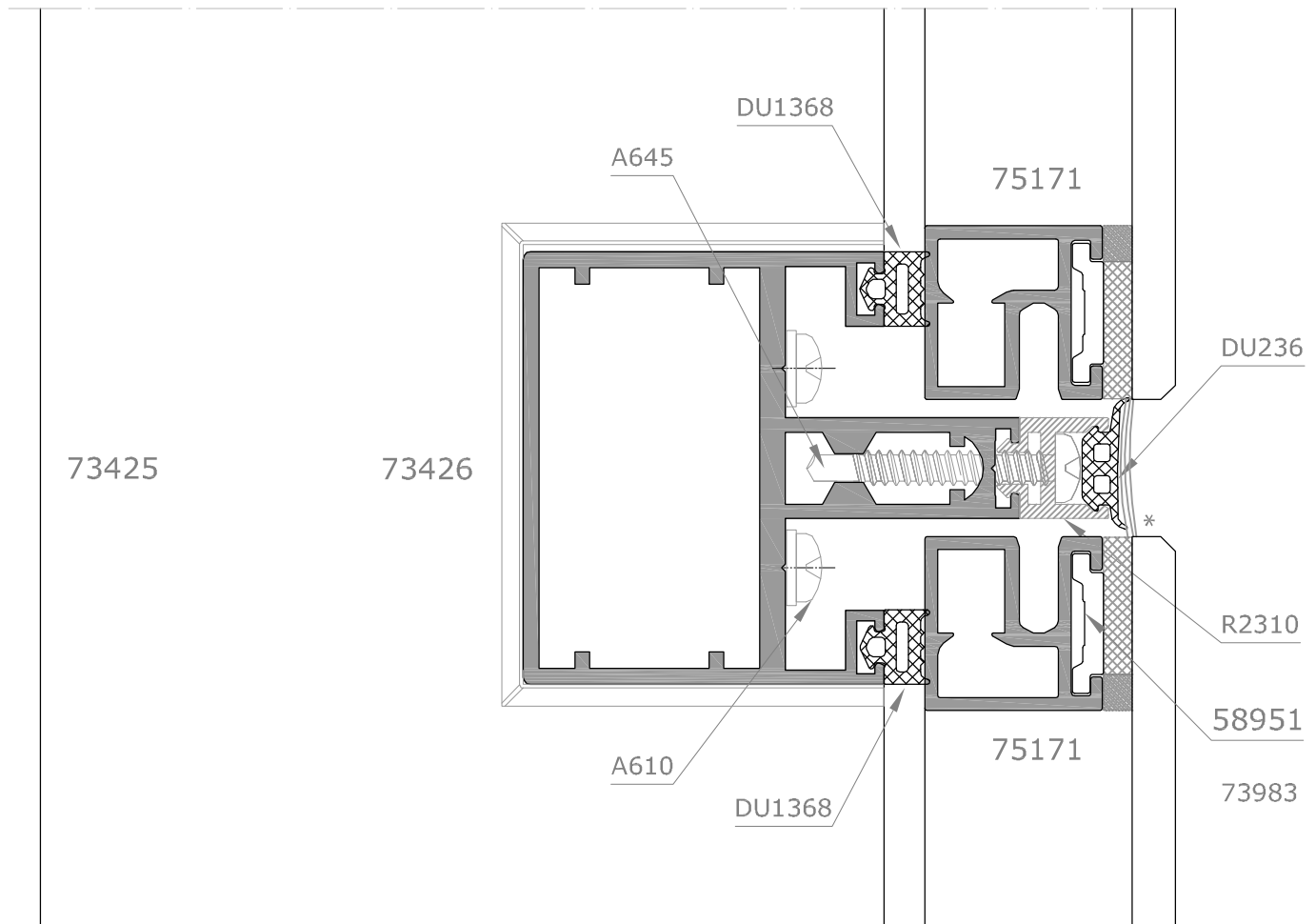
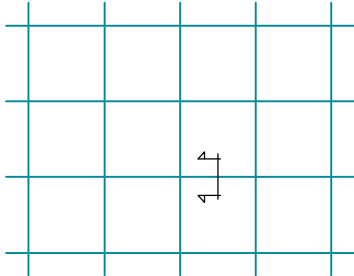


Soluciones Constructivas - Fijo sección horizontal vidrio monolítico.

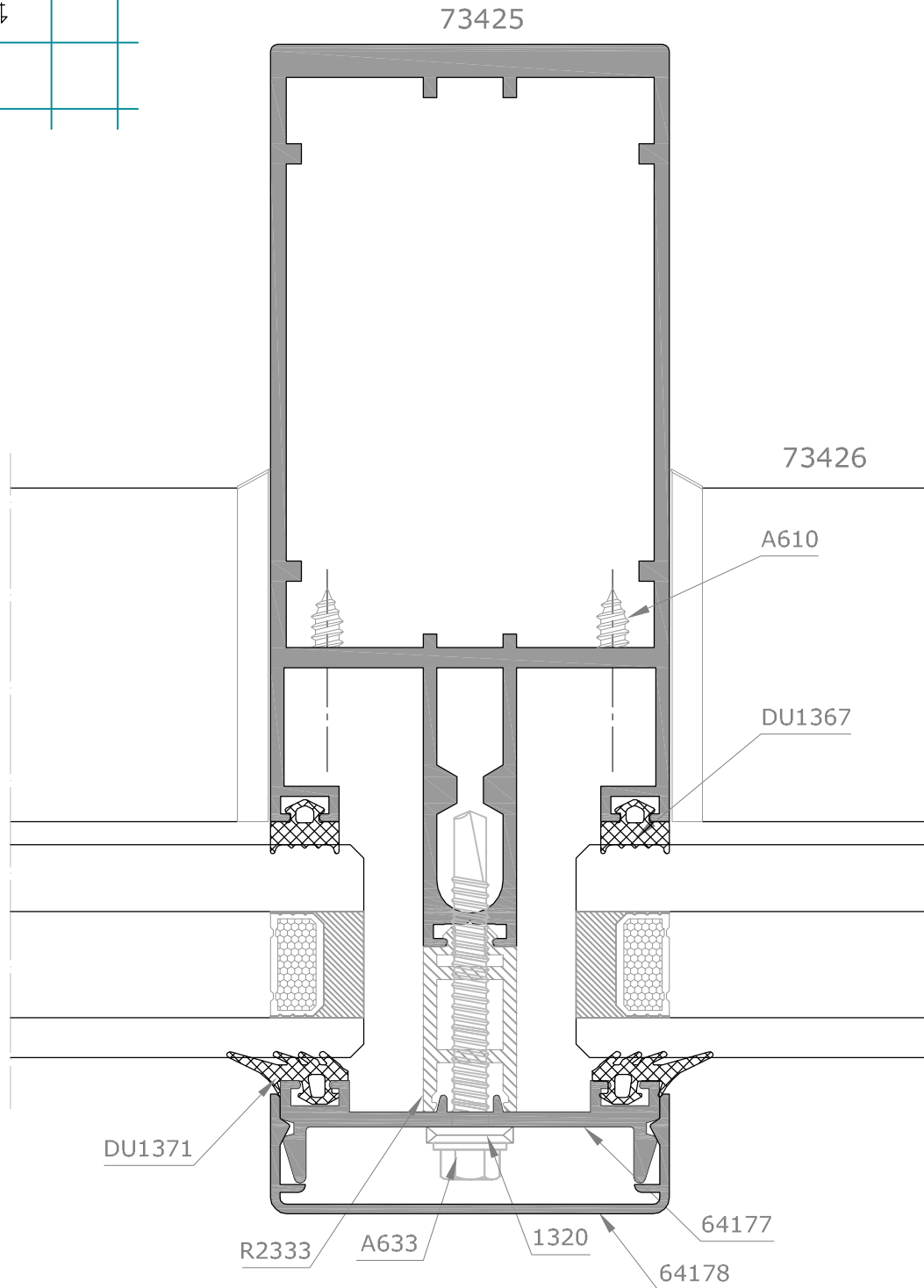
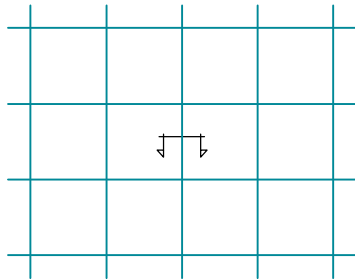


* Recomendable sellado con silicona

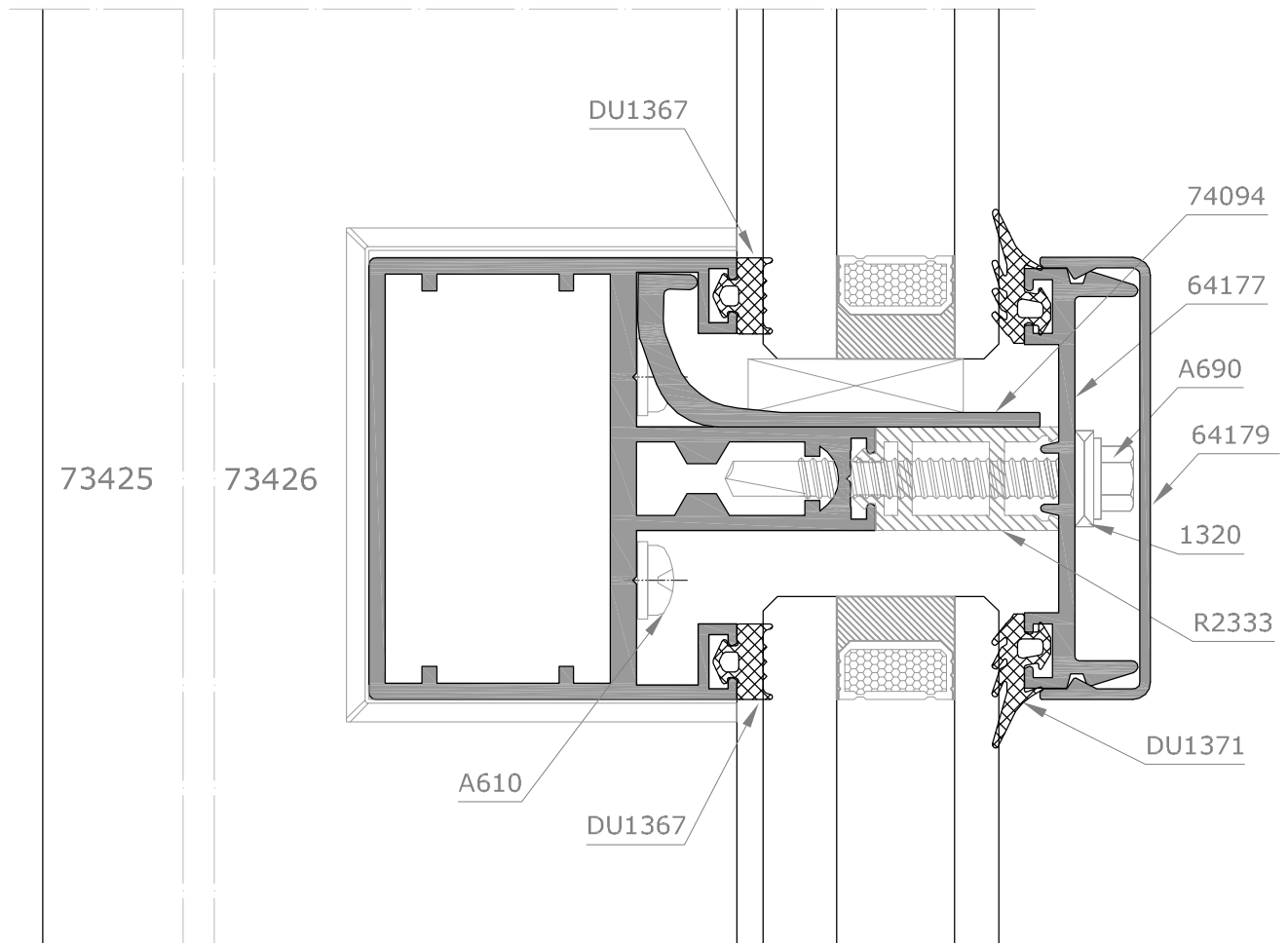
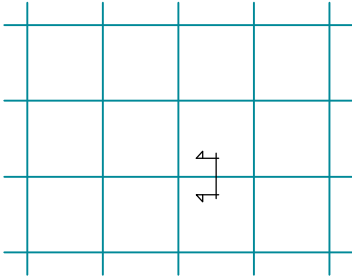
Soluciones Constructivas - Fijo sección vertical vidrio monolítico.



Soluciones Constructivas - Fijo sección horizontal con tapeta.



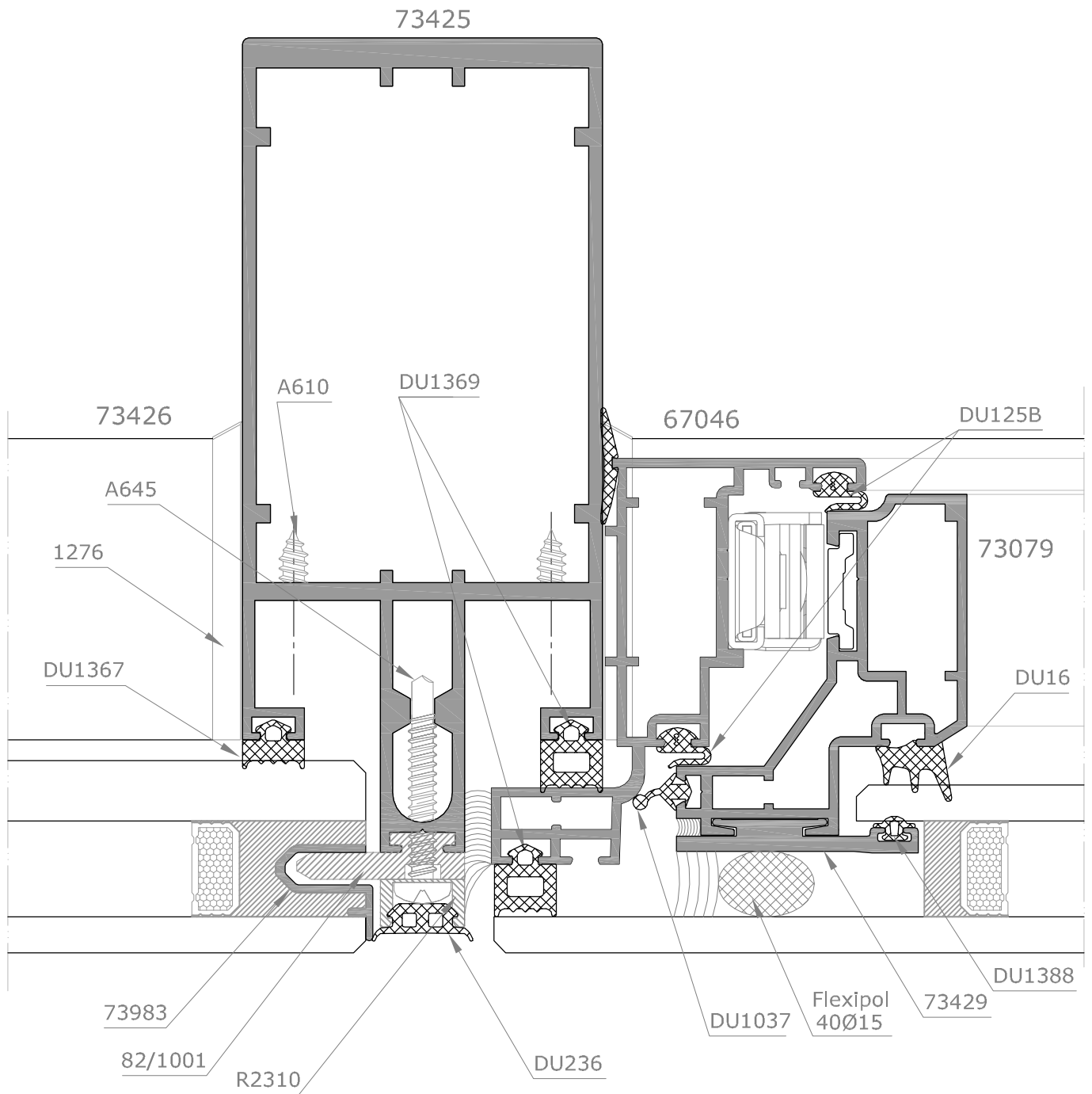
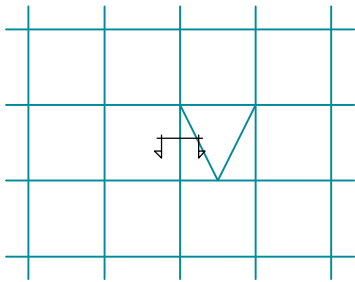
Soluciones Constructivas - Fijo sección vertical con tapeta.



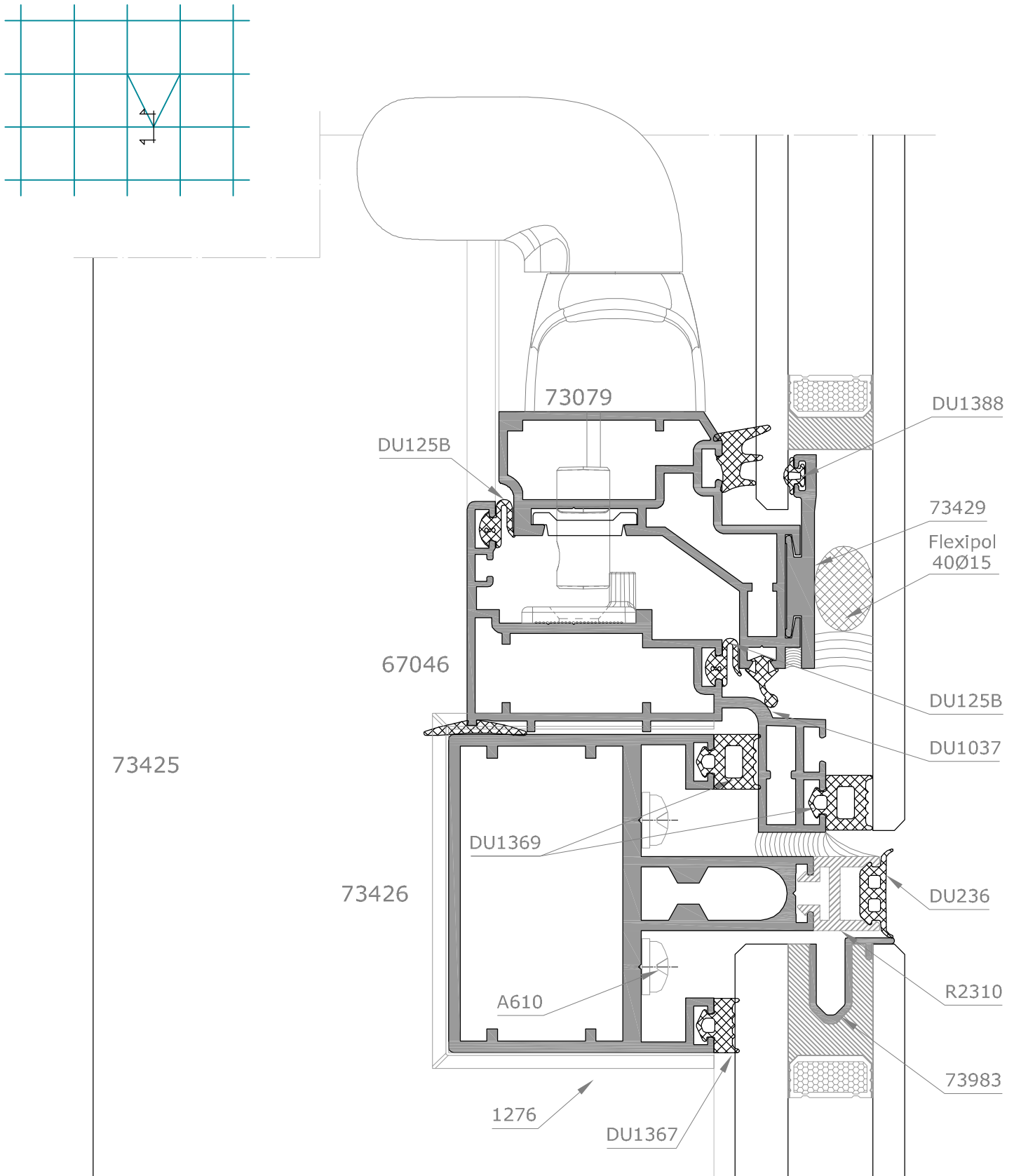
extruded by

sapa:

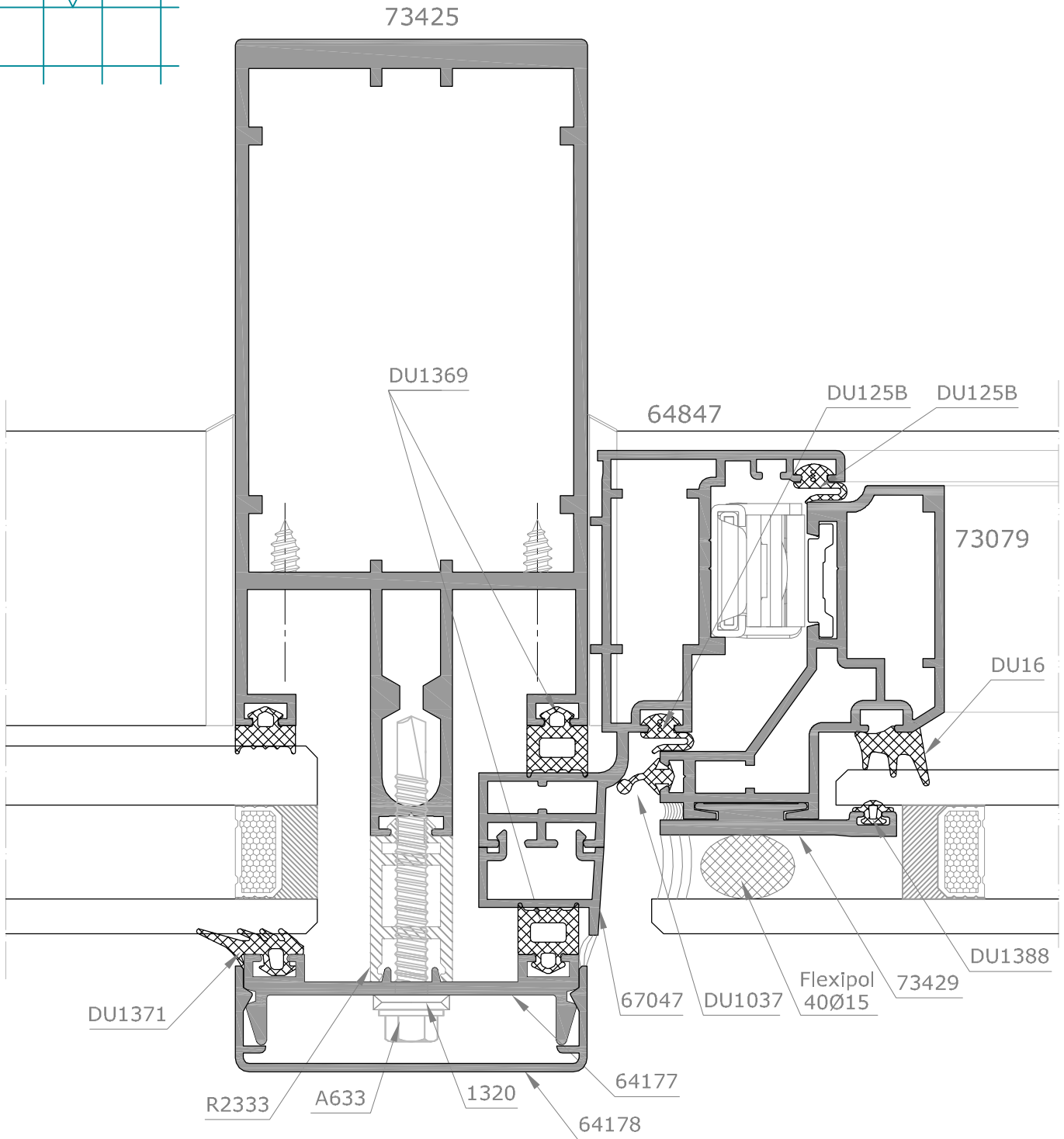
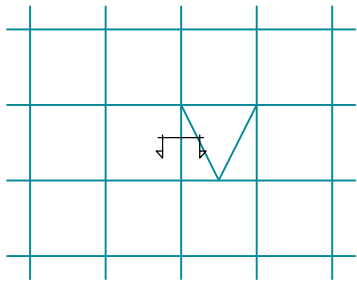
Soluciones Constructivas - Ap. proyectante sección horizontal.



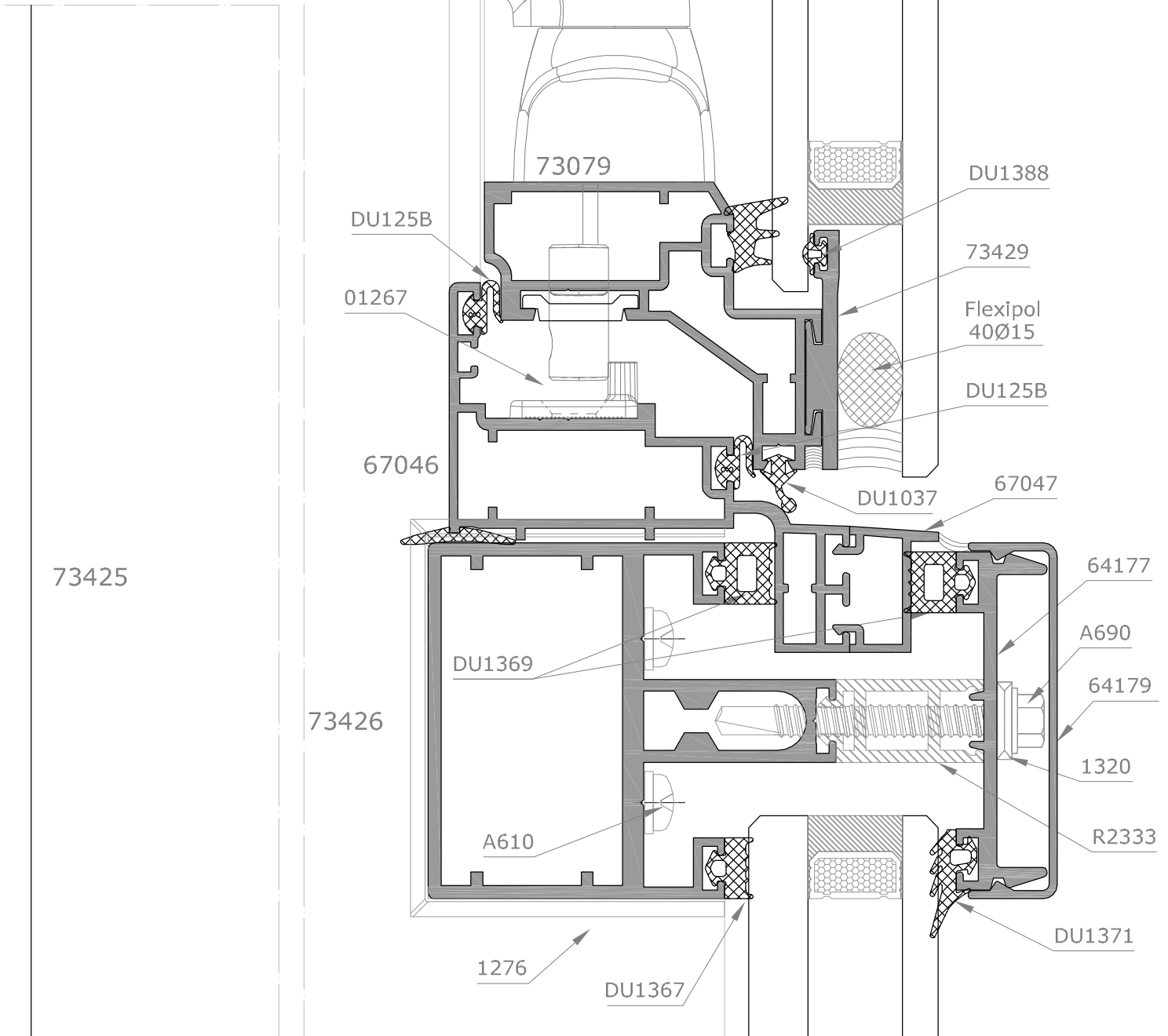
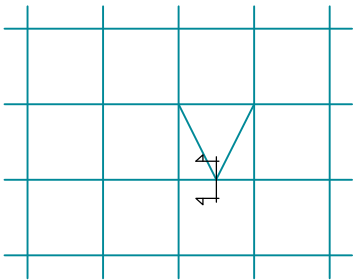
Soluciones Constructivas - Ap. proyectante sección vertical.



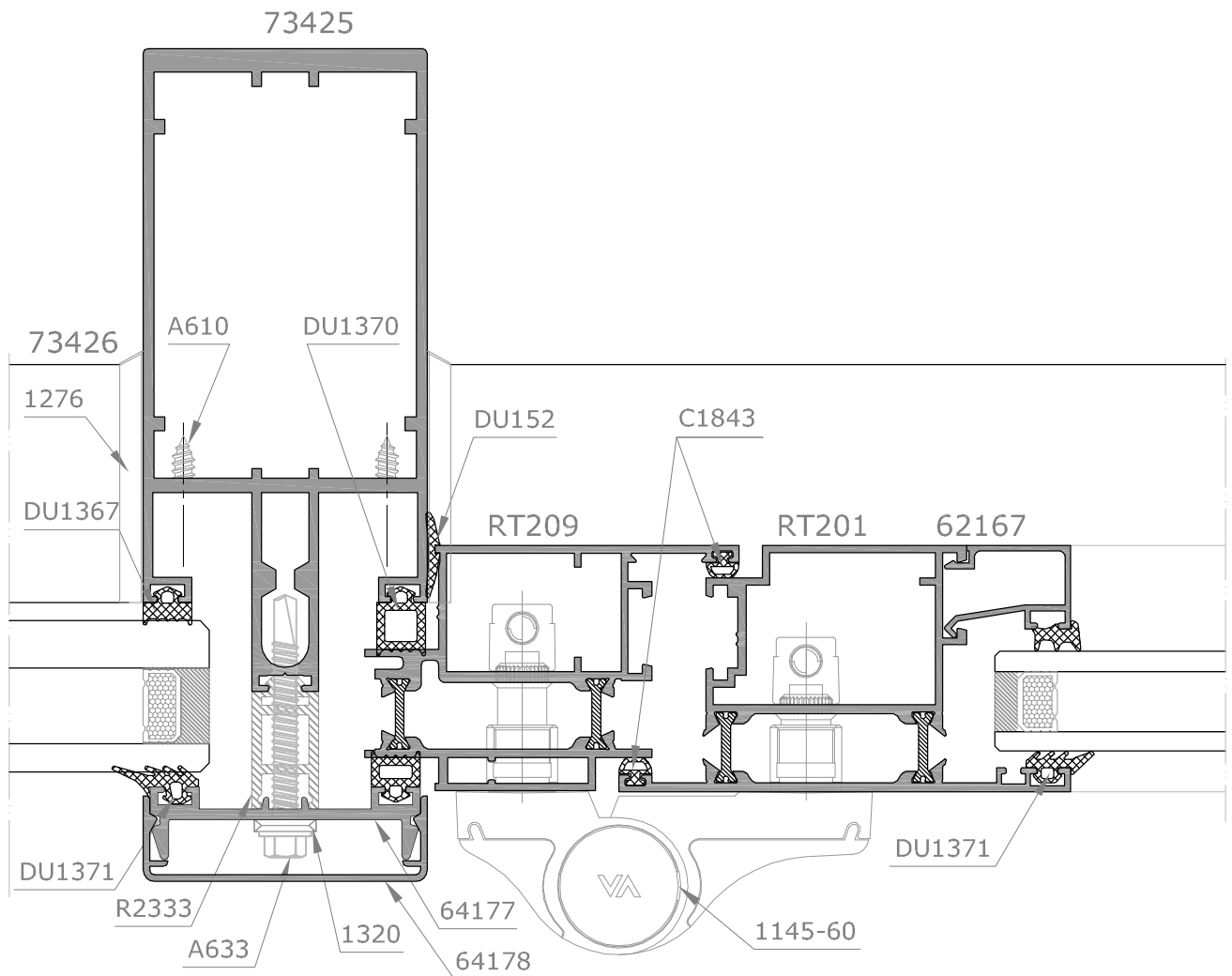
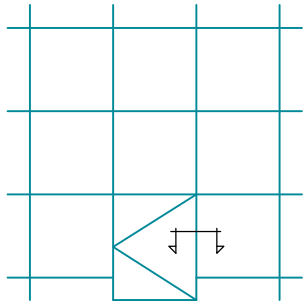
Soluciones Constructivas - Ap. proyectante sección horizontal tapeta.



Soluciones Constructivas - Ap. proyectante sección vertical tapeta.

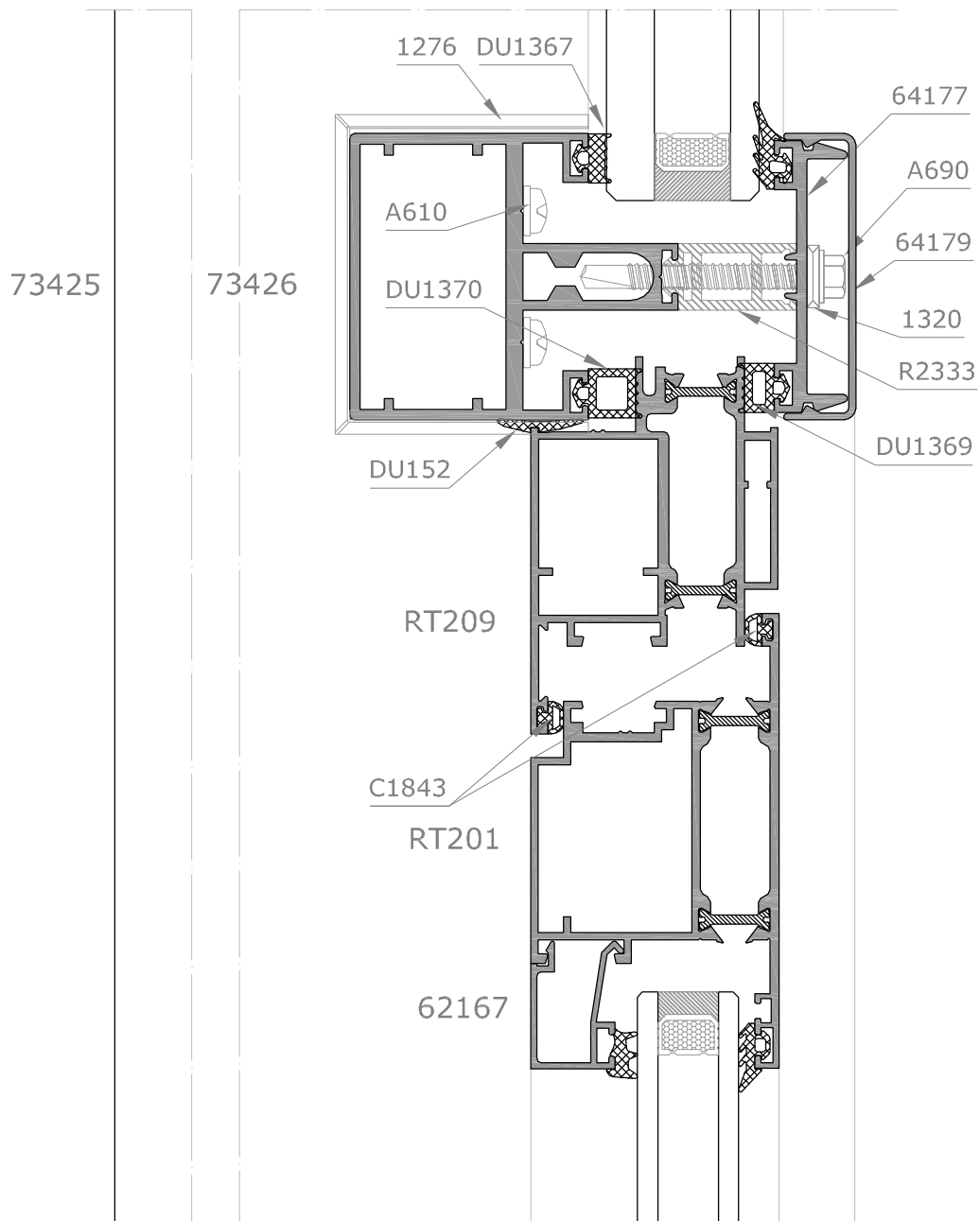
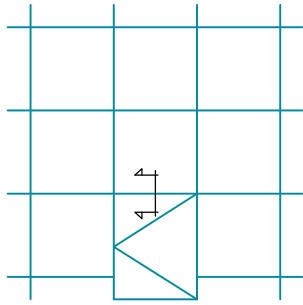


Soluciones Constructivas - Puerta batiente exterior.



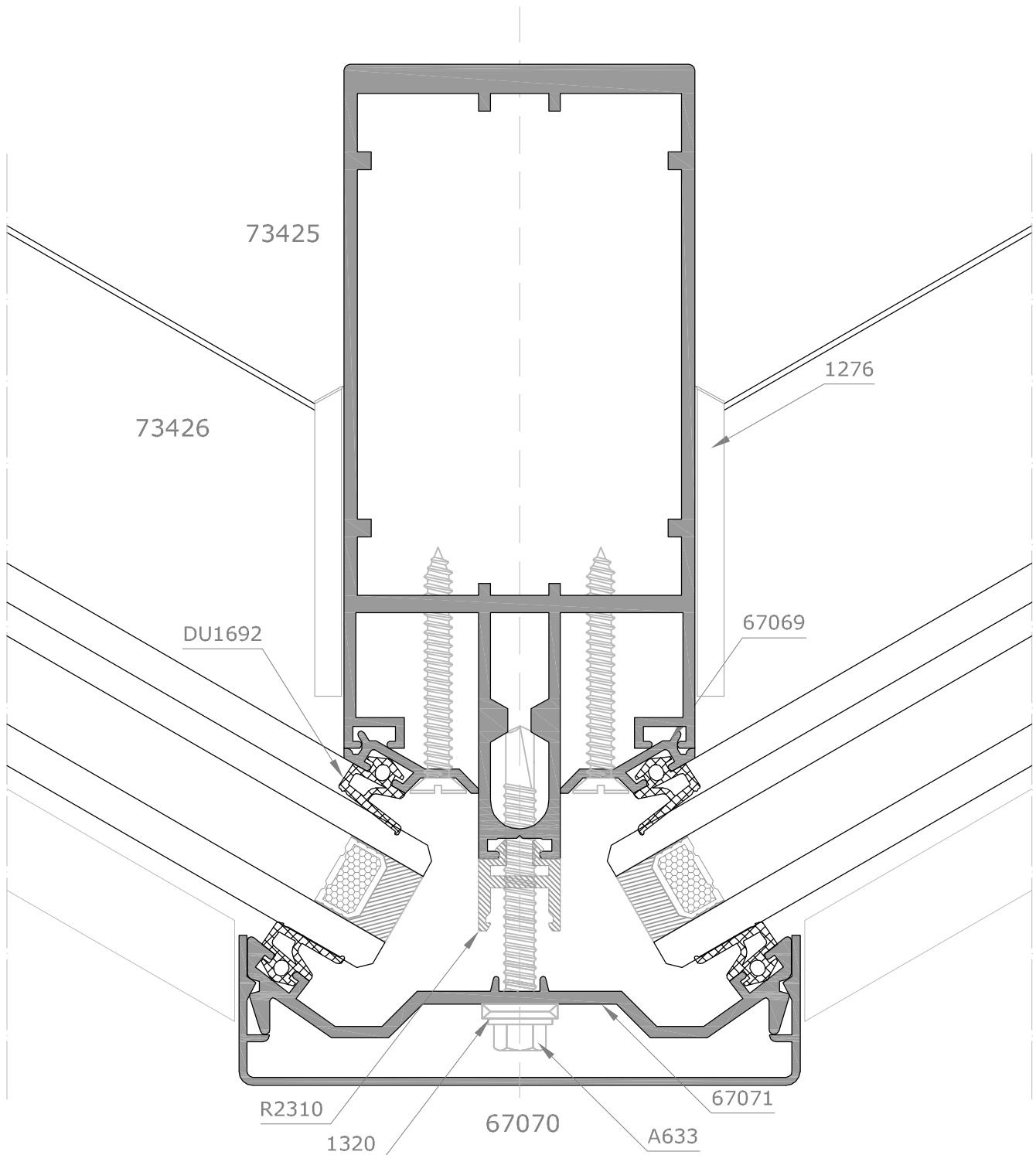
Detalle a escala reducida 2:3

Soluciones Constructivas - Puerta batiente exterior.



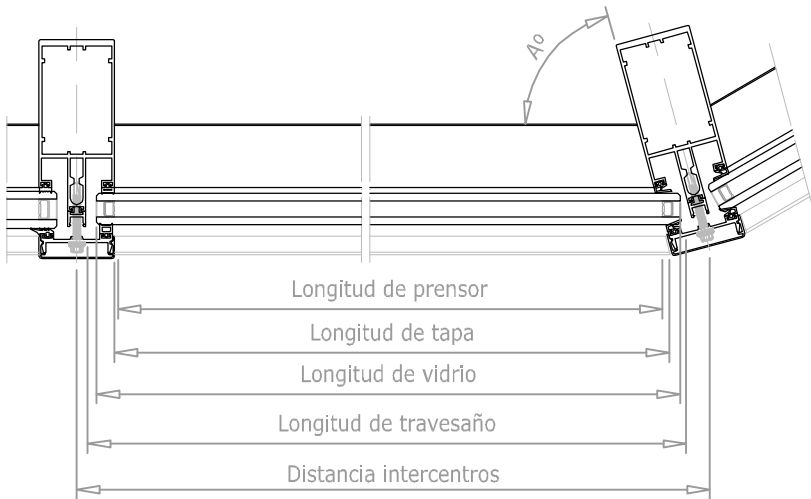
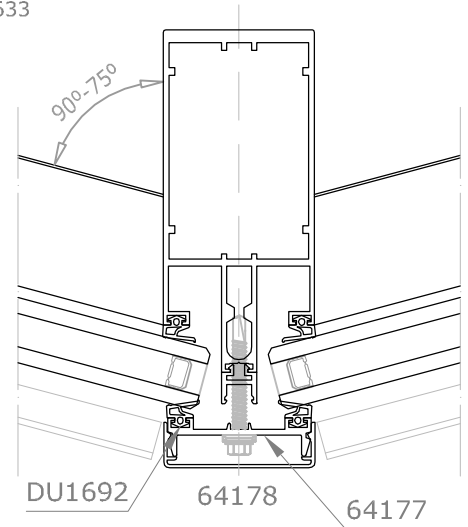
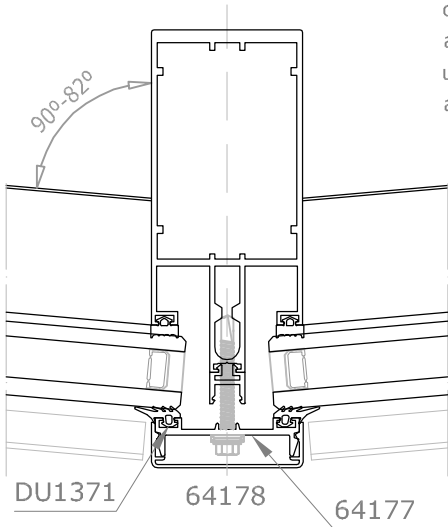
Detalle a escala reducida 2:3

Soluciones constructivas - Solución giro horizontal



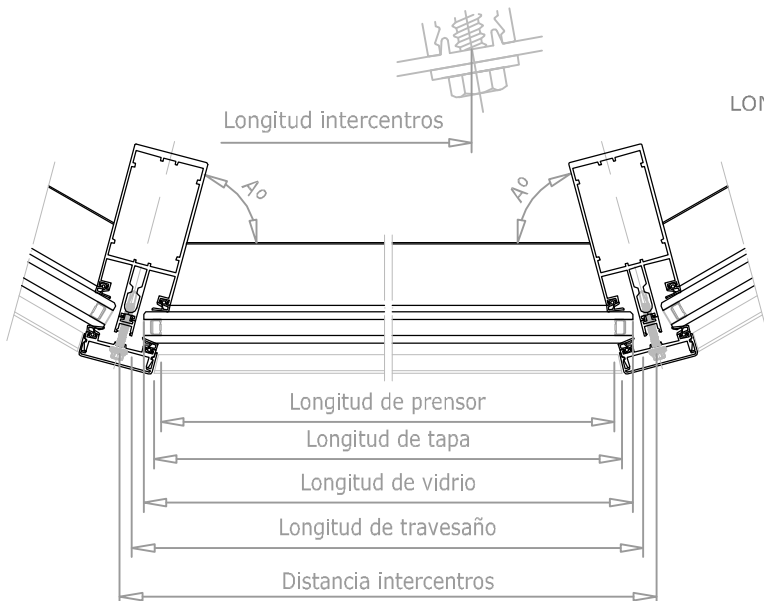
Soluciones constructivas - Solución giro con prensor y tapeta estándar

Fijar el prensor 64177 al montante vertical entre cada dos travesaños mediante 4 unidades del tornillo A633 autotaladrante, acero inox, cabeza hexag. 4,8x50 mm. uniformemente repartidos para dar mayor seguridad, además de los tornillos A611 de 4,8x25 mm.



LONGITUD = DISTANCIA INTERCENTROS -DESCUENTO D mm.

A°	DESCUENTO D mm.			
	TRAVESAÑO	PRENSOR	TAPA	VIDRIO
90	16	65	61	30
85	17	64	60	31
80	17	63	59	31
75	17	62	57	33



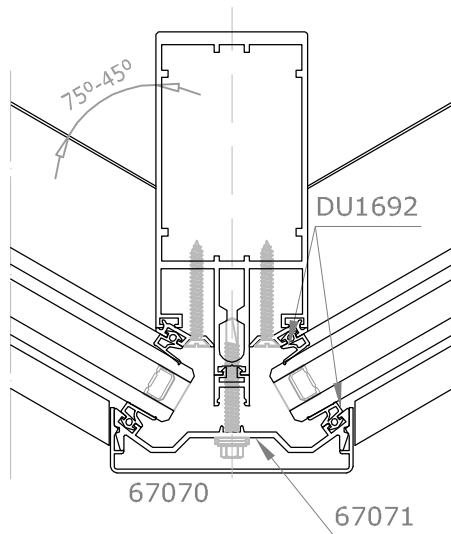
LONGITUD = DISTANCIA INTERCENTROS -DESCUENTO D mm.

A°	DESCUENTO D mm.			
	TRAVESAÑO	PRENSOR	TAPA	VIDRIO
90	16	65	61	30
85	17	64	59	31
80	18	61	57	31
75	17	58	53	35

extruded by

sapa:

Soluciones constructivas - Solución giro con prensor y tapeta especial

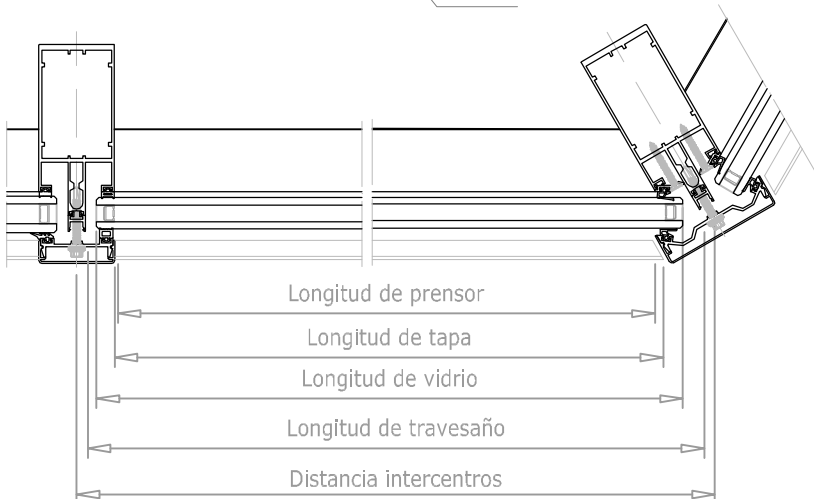


Fijar el prensor 67071 al montante vertical entre cada dos travesaños mediante 4 unidades del tornillo A633 autotaladrante, acero inox, cabeza hexag. 4,8x50 mm. uniformemente repartidos para dar mayor seguridad, además de los tornillos A611 de 4,8x25 mm.

LONGITUD = DISTANCIA INTERCENTROS -DESCUENTO D mm.

A°	DESCUENTO D mm.			
	TRAVESAÑO	PRENSOR	TAPA	VIDRIO
75	16	81	76	39
70	15	79	74	41
65	14	77	71	43
60	11	74	68	42
55	7	71	65	41
50	2	67	61	38
45	-5 (*)	62	55	38

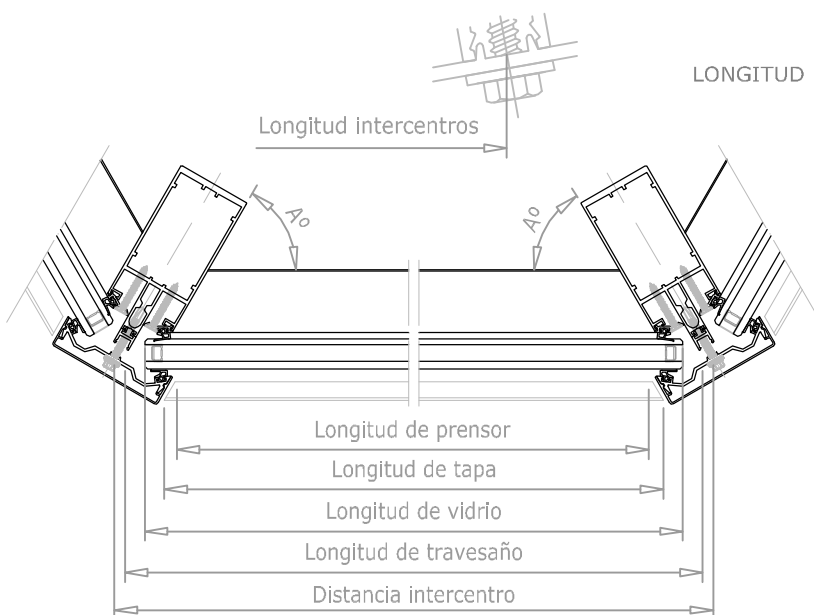
(*) Aumentar 5 mm. la longitud intercentros.



LONGITUD = DISTANCIA INTERCENTROS -DESCUENTO D mm.

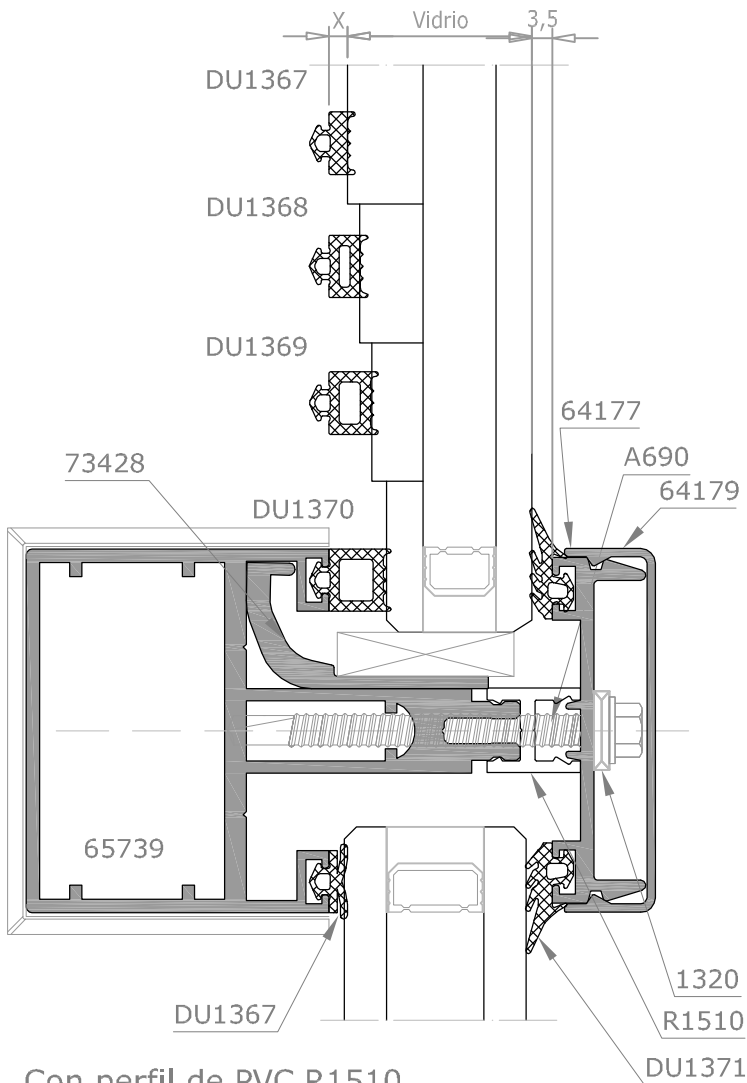
A°	DESCUENTO D mm.			
	TRAVESAÑO	PRENSOR	TAPA	VIDRIO
75	16	94	89	49
70	14	91	86	53
65	10	87	81	56
60	5	81	75	54
55	-3 (*)	75	68	51
50	-13 (*)	67	59	48
45	-26 (*)	57	48	46

(*) Aumentar las cantidades indicadas en la longitud de intercentros.



B.5.- ACRISTALAMIENTO

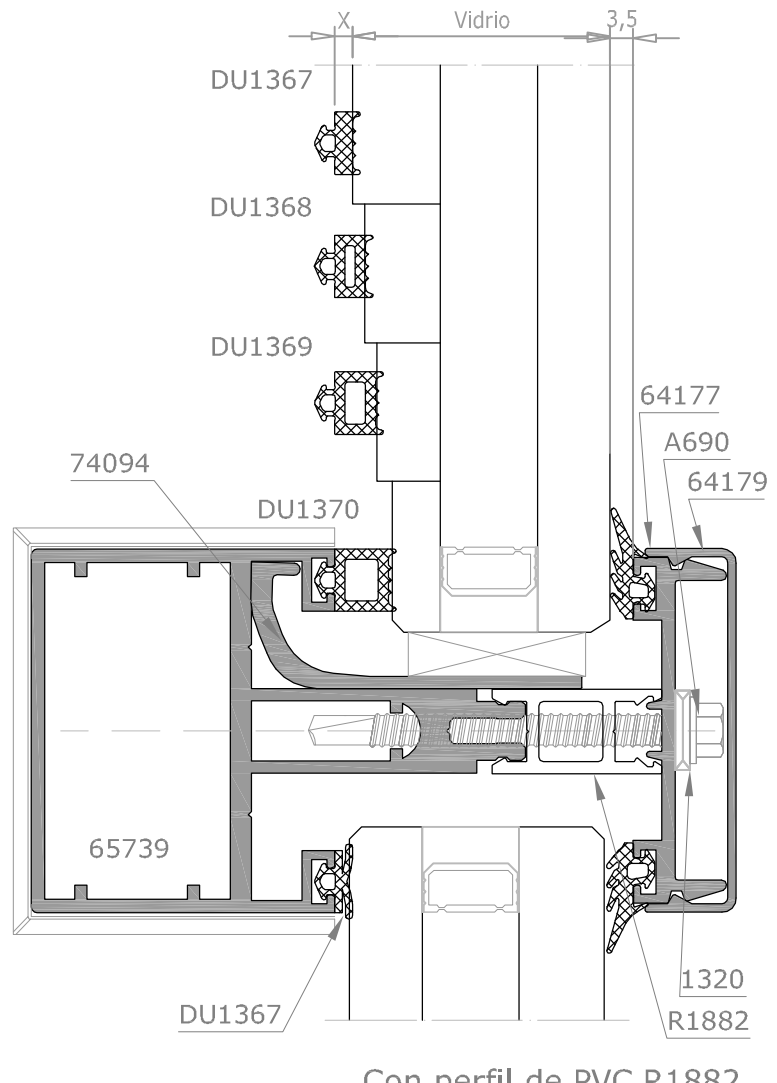
Acristalamiento - Elementos fijos.



Con perfil de PVC R1510

JUNTAS	X	Vidrio
DU1367	3	30 mm.
DU1367	4	29 mm.
DU1368	5	28 mm.
DU1368	6	27 mm.
DU1369	7	26 mm.
DU1369	8	25 mm.
DU1370	9	24 mm.
DU1370	10	23 mm.

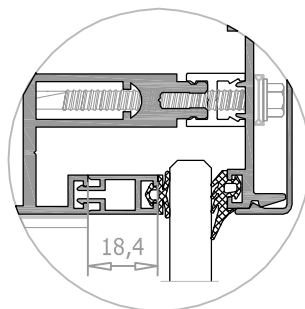
* Para un valor de vidrio mayor de 42mm. colocar perfil 74094 y perfil de PVC R1882



Con perfil de PVC R1882

JUNTAS	X	Vidrio
DU1367	3	43 mm.
DU1367	4	42 mm.
DU1368	5	41 mm.
DU1368	6	40 mm.
DU1369	7	39 mm.
DU1369	8	38 mm.
DU1370	9	37 mm.
DU1370	10	36 mm.

El perfil 65943 "Reductor de galce" nos permite disminuir el ancho de vidrio en 18,4 mm.

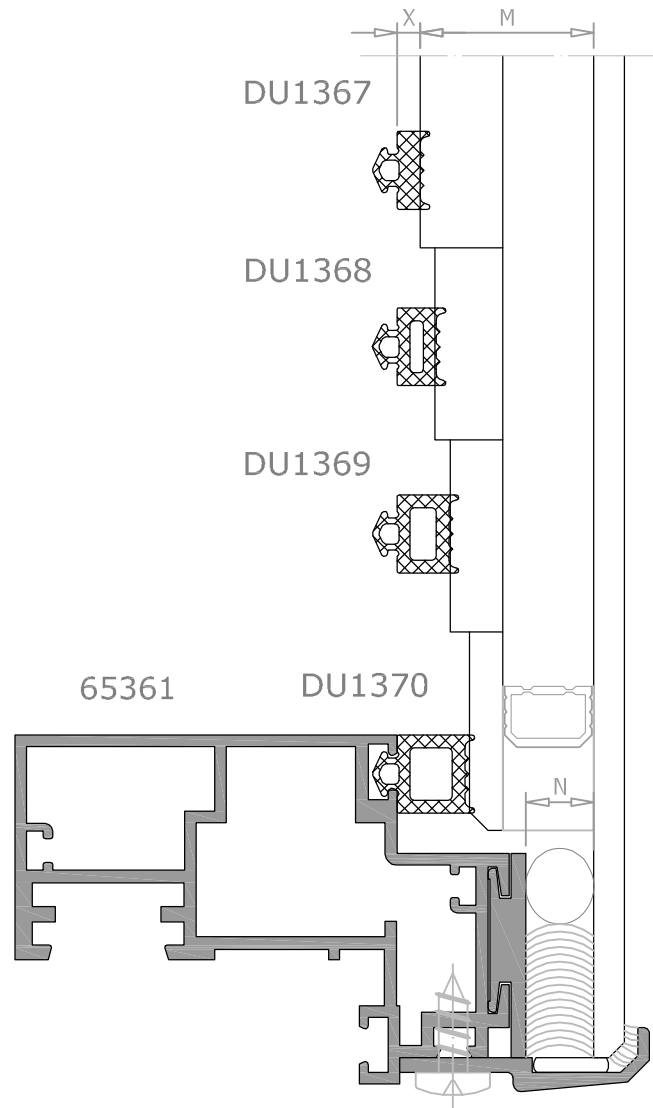


Acristalamiento - Elementos fijos y aperturas.

Acristalamiento estructural tradicional

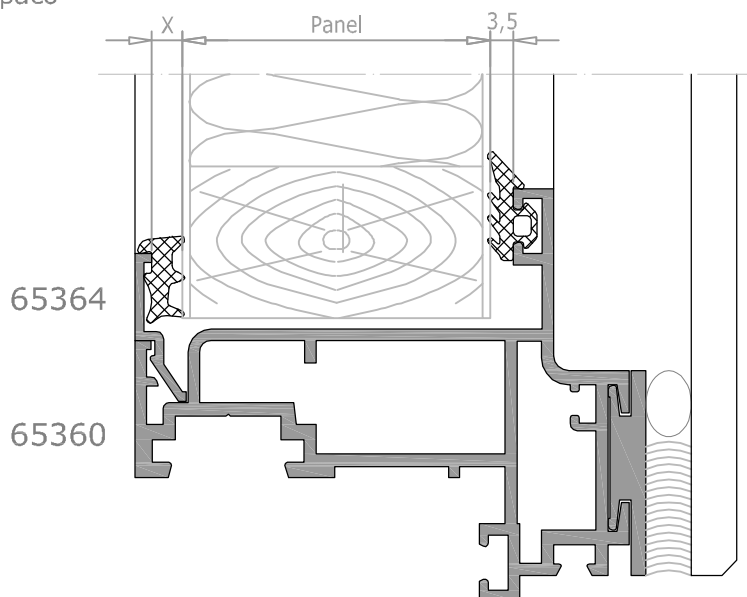
JUNTAS	X	N	M (Interc.+vidrio int.)
DU1367	3	9	23 mm.
DU1367	3	8	22 mm.
DU1367	4	8	21 mm.
DU1368	5	8	20 mm.
DU1368	5	7	19 mm.
DU1368	6	7	18 mm.
DU1368	6	6	17 mm.
DU1369	7	6	16 mm.
DU1369	8	6	15 mm.
DU1370	9	6	14 mm.

El valor de N estará comprendido entre 6 y 9 mm.



Acristalamiento estructural con panel opaco

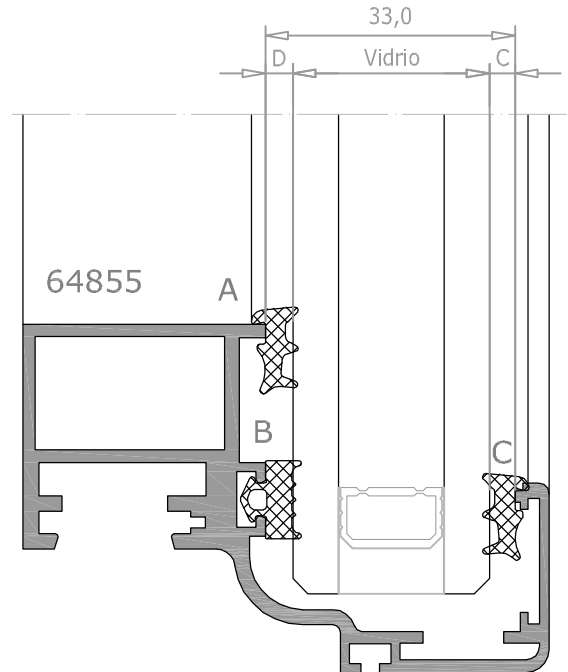
JUNTAS	X	Panel
DU12	2	42
DU13	3	41
DU14	4	40
DU15	5	39
DU16	6	38
DU17	7	37
DU18	8	36



Acristalamiento - Elementos fijos y aperturas.

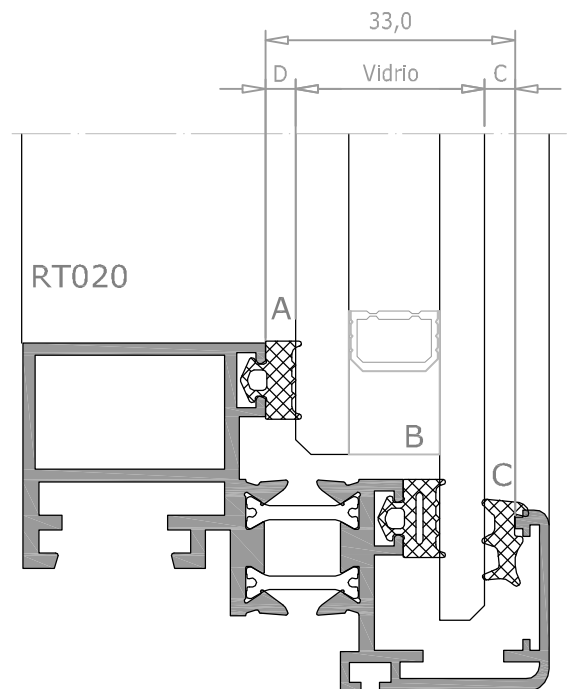
Acristalamiento bastidor frío

Vidrio	D	JUNTA A	JUNTA B	C	JUNTA C
29	2	DU12	DU1367	2	DU12
28	3	DU13	DU1367	2	DU12
27	3	DU13	DU1367	3	DU13
26	4	DU14	DU1367	3	DU13
25	4	DU14	DU1367	4	DU14
24	5	DU15	DU1368	4	DU14
23	5	DU15	DU1368	5	DU15
22	6	DU16	DU1368	5	DU15
21	6	DU16	DU1368	6	DU16
20	7	DU17	DU1369	6	DU16
19	7	DU17	DU1369	7	DU17
18	8	DU18	DU1369	7	DU17
17	8	DU18	DU1369	8	DU18



Acristalamiento bastidor RPT.

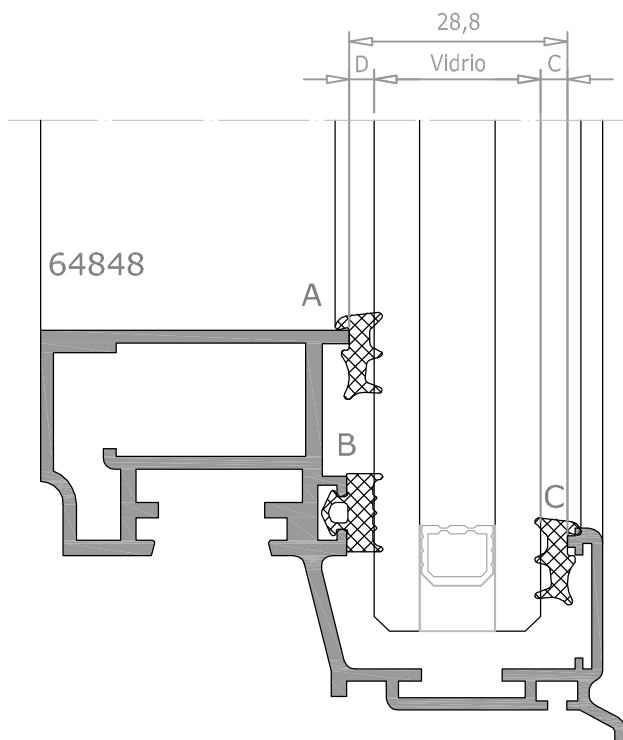
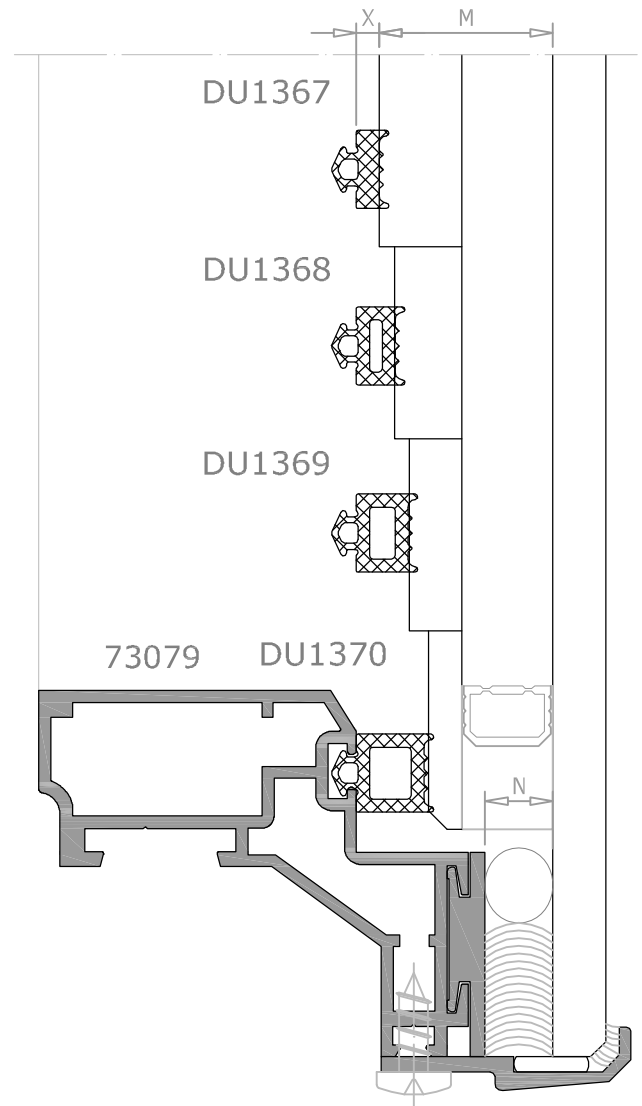
Vidrio	D	JUNTA A	C	JUNTA C
29	2	DU12	2	DU12
28	3	DU13	2	DU12
27	3	DU13	3	DU13
26	4	DU14	3	DU13
25	4	DU14	4	DU14
24	5	DU15	4	DU14
23	5	DU15	5	DU15
22	6	DU16	5	DU15
21	6	DU16	6	DU16
20	7	DU17	6	DU16
19	7	DU17	7	DU17
18	8	DU18	7	DU17
17	8	DU18	8	DU18



El valor de la junta "B" vendrá determinado por la junta "C" elegida, teniendo en cuenta que el vidrio exterior debe tener un espesor entre 4 y 10 mm.

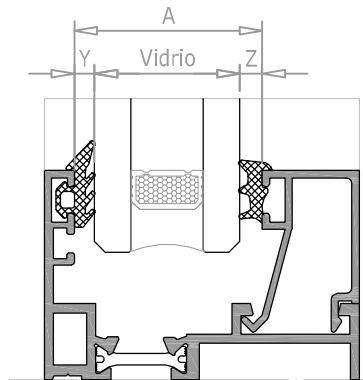
Acristalamiento - Ventana proyectante.

JUNTAS	X	N	M (Interc.+vidrio int.)
DU1367	3	9	23 mm.
DU1367	3	8	22 mm.
DU1367	4	8	21 mm.
DU1368	5	8	20 mm.
DU1368	5	7	19 mm.
DU1368	6	7	18 mm.
DU1368	6	6	17 mm.
DU1369	7	6	16 mm.
DU1369	8	6	15 mm.
DU1370	9	6	14 mm.



































Vidrio	D	JUNTA A	JUNTA B	C	JUNTA C
25	2	DU12	DU1367	2	DU12
24	3	DU13	DU1367	2	DU12
23	3	DU13	DU1367	3	DU13
22	4	DU14	DU1367	3	DU13
21	4	DU14	DU1367	4	DU14
20	5	DU15	DU1368	4	DU14
19	5	DU15	DU1368	5	DU15
18	6	DU16	DU1368	5	DU15
17	6	DU16	DU1368	6	DU16
16	7	DU17	DU1369	6	DU16
15	7	DU17	DU1369	7	DU17

Acristalamiento - Aperturas practicables.



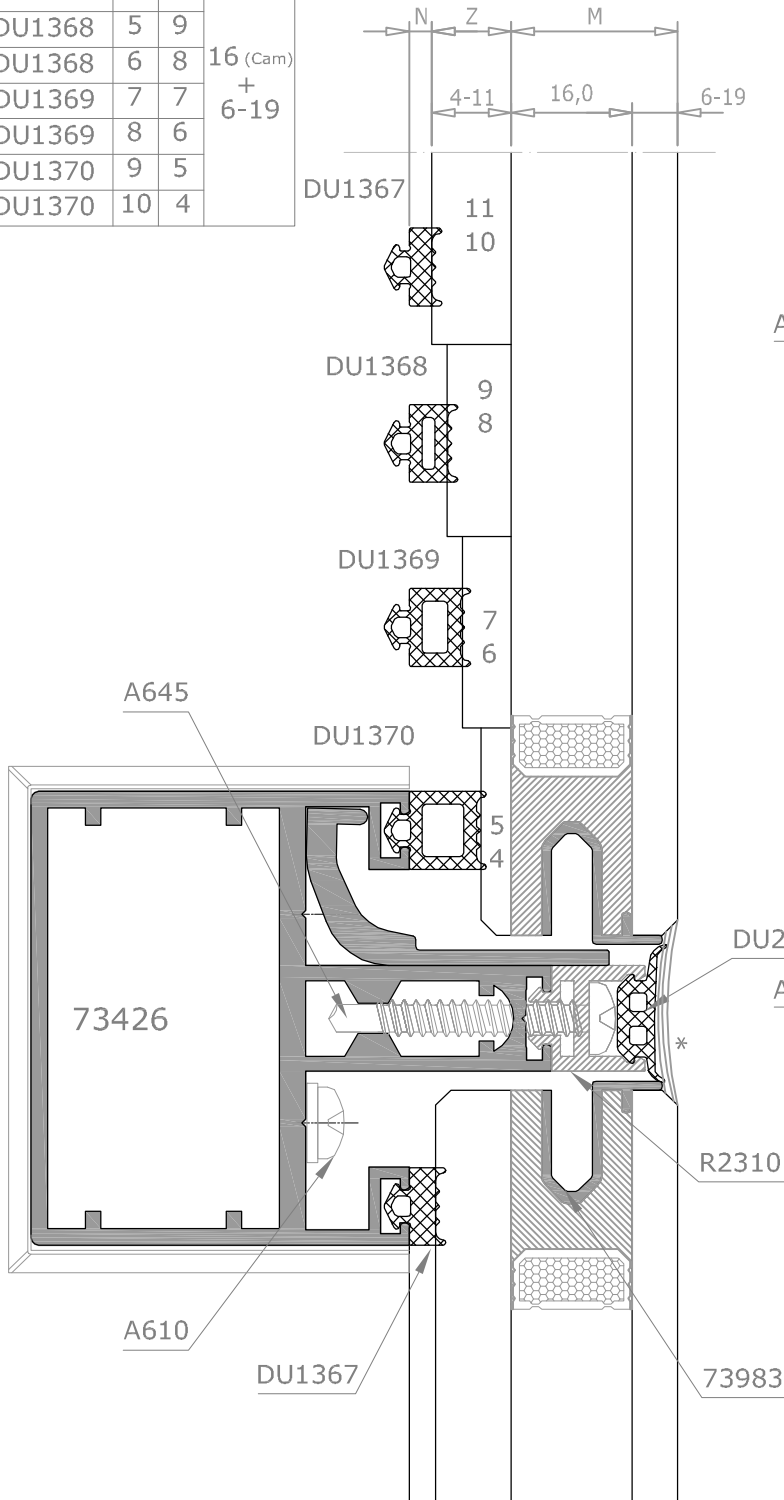
ACRISTALAMIENTO HOJAS RECTAS

Vidrios	Juntas			Junquillo	
	Exterior (Y)*	Interior (Z)	Hueco (A)	Clip (A)	Grapa (B)
0-5 mm.	 (Y) DU1371	 (Z) DU12	11 mm.	 59850	 64555
5-10 mm.	 (Y) DU1371	 (Z) DU12-5	16 mm.	 59849	 64554
10-15 mm.	 (Y) DU1371	 (Z) DU12-7	21 mm.	 58948	 64553
15-20 mm.	 (Y) DU1371	 (Z) DU12-7	26 mm.	 58949	 64552
18-23 mm.	 (Y) DU1371	 (Z) DU12-7	29 mm.	 62167	 64421
20-25 mm.	 (Y) DU1371	 (Z) DU12-7	31 mm.	 59848	 64556
25-30 mm.	 (Y) DU1371	 (Z) DU12-7	36 mm.	 59847	 64557
30-37 mm.	 (Y) DU1371	 (Z) DU12-7	42 mm.	 60895	 5

Acrilamiento STV - Elementos fijos.

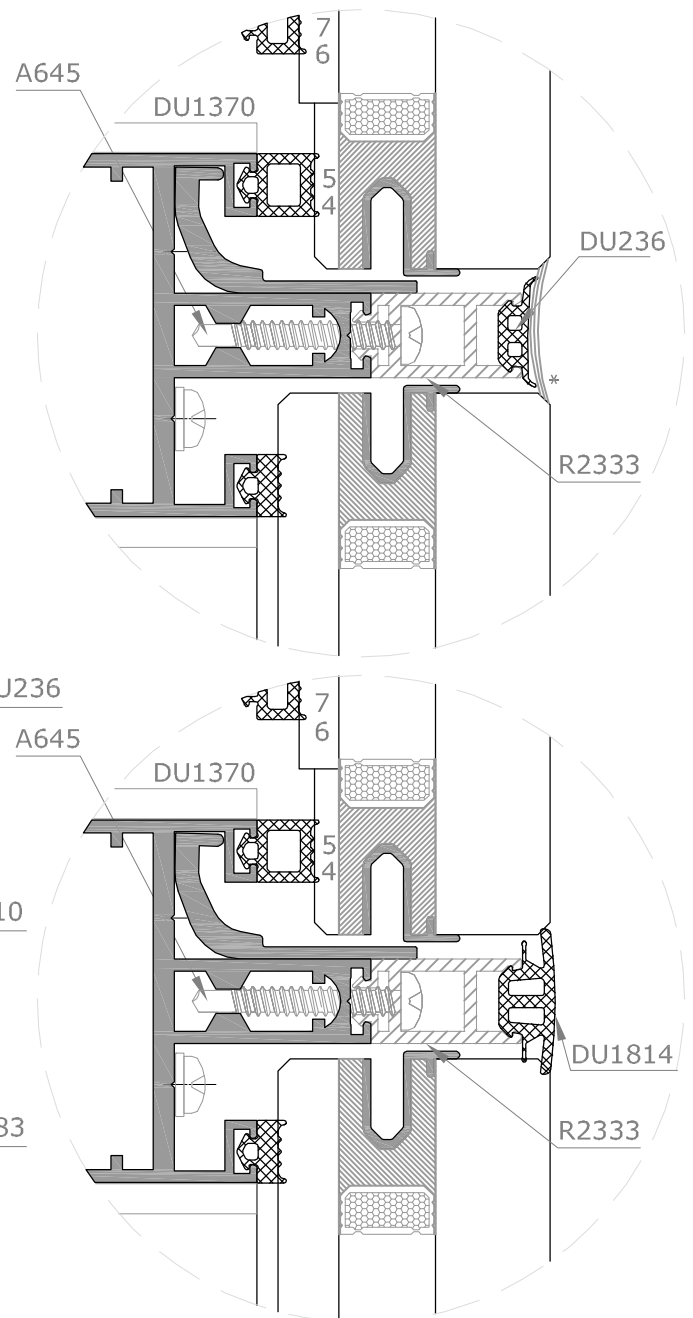
Selección junta interior

JUNTAS	N	Z	M
DU1367	3	11	16 (Cam) + 6-19
DU1367	4	10	
DU1368	5	9	
DU1368	6	8	
DU1369	7	7	
DU1369	8	6	
DU1370	9	5	
DU1370	10	4	



Selección aislante y junta exterior

Vidrio ext	Perfil PVC	Junta ext
6	R2310	DU236
7-8	R2310	DU236
9-10	R2310	DU1814
11-12	R2310	DU1814
13-14	R2310	DU1814
15-16	R2310	DU1814
17-18	R2333	DU236
19	R2333	DU236 DU1814



Detalle a escala 4:5

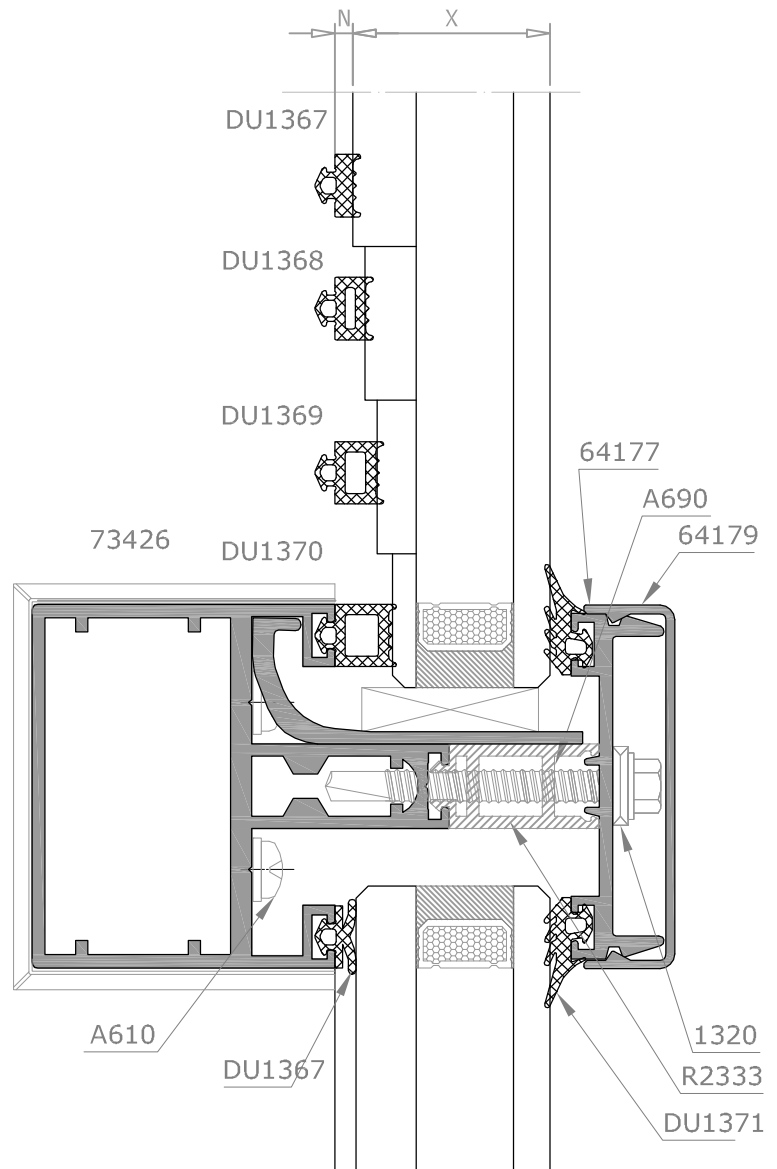
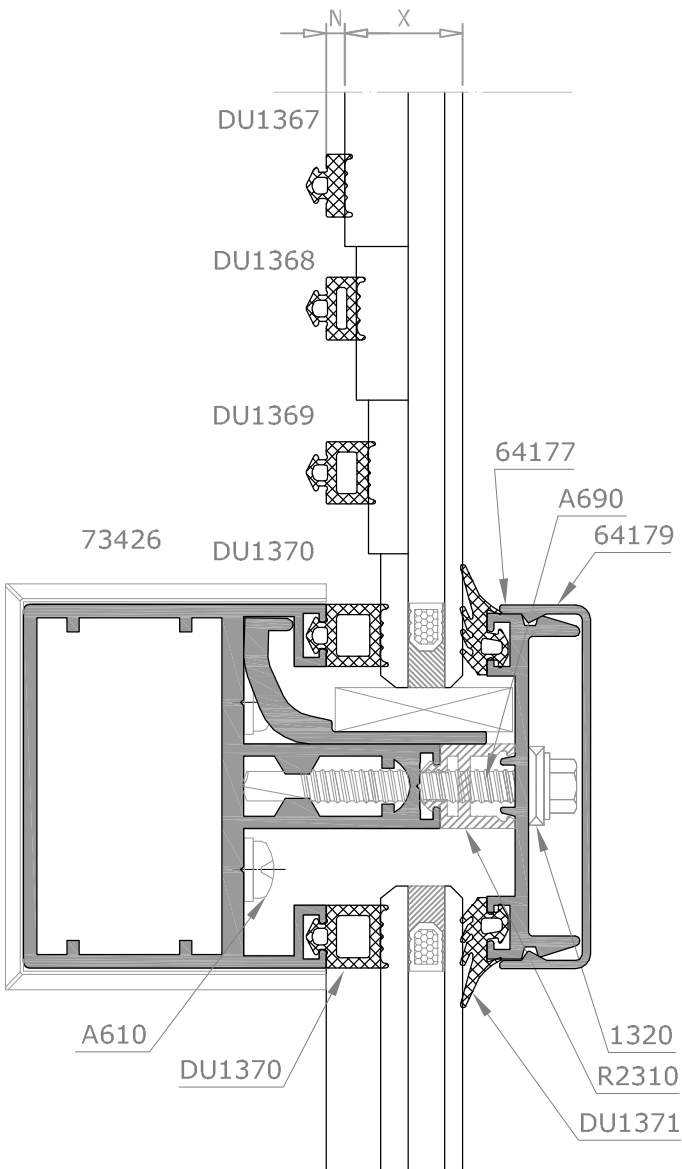
Acrilamiento STV - Elementos fijos con tapeta.

Acrilamiento con perfil R2310

JUNTAS	N	X
DU1367	3	20
DU1367	4	19
DU1368	5	18
DU1368	6	17
DU1369	7	16
DU1369	8	15
DU1370	9	14
DU1370	10	13

Acrilamiento con perfil R2333

JUNTAS	N	X
DU1367	3	32
DU1367	4	31
DU1368	5	30
DU1368	6	29
DU1369	7	28
DU1369	8	27
DU1370	9	26
DU1370	10	25



Detalle a escala 4:5

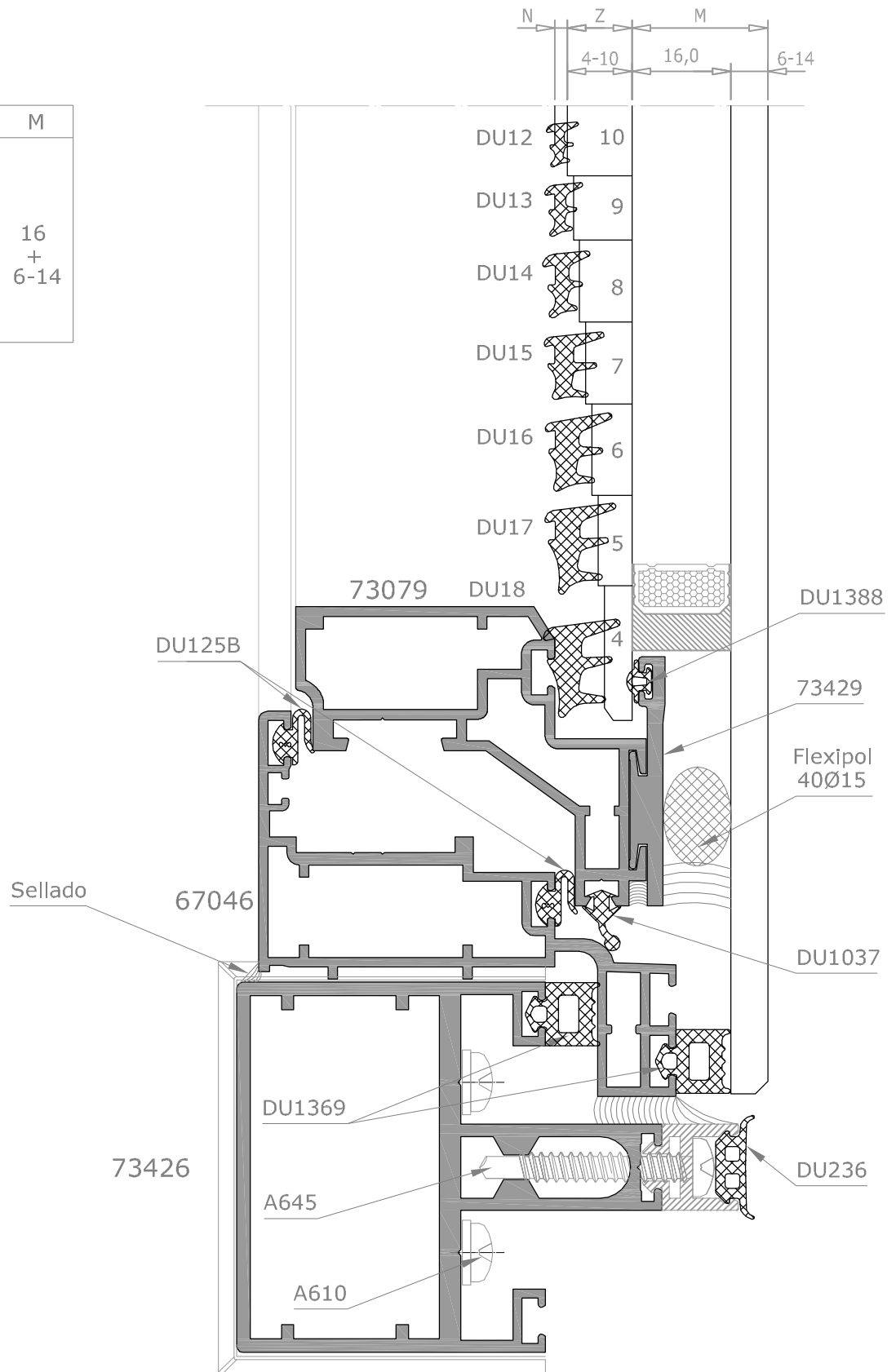
* Para un valor "X" mayor de 32mm. colocar perfil 74094 y perfil de PVC R2333

extruded by

sapa:

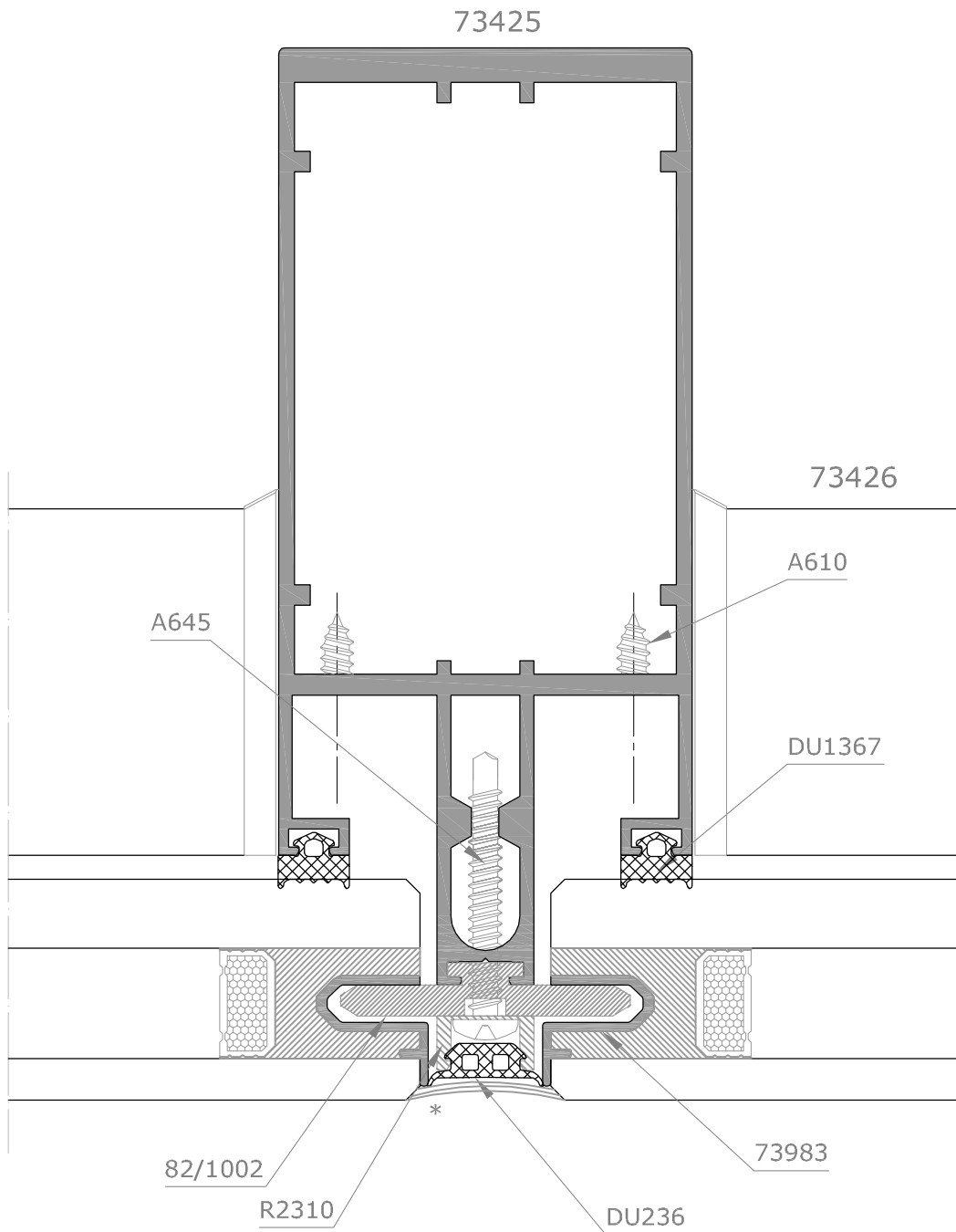
Acrilamiento STV - Ventana proyectante.

JUNTAS	N	Z	M
DU12	2	10	16 + 6-14
DU13	3	9	
DU14	4	8	
DU15	5	7	
DU16	6	6	
DU17	7	5	
DU18	8	4	



Acrislamiento STV - Posibilidades de sellado.

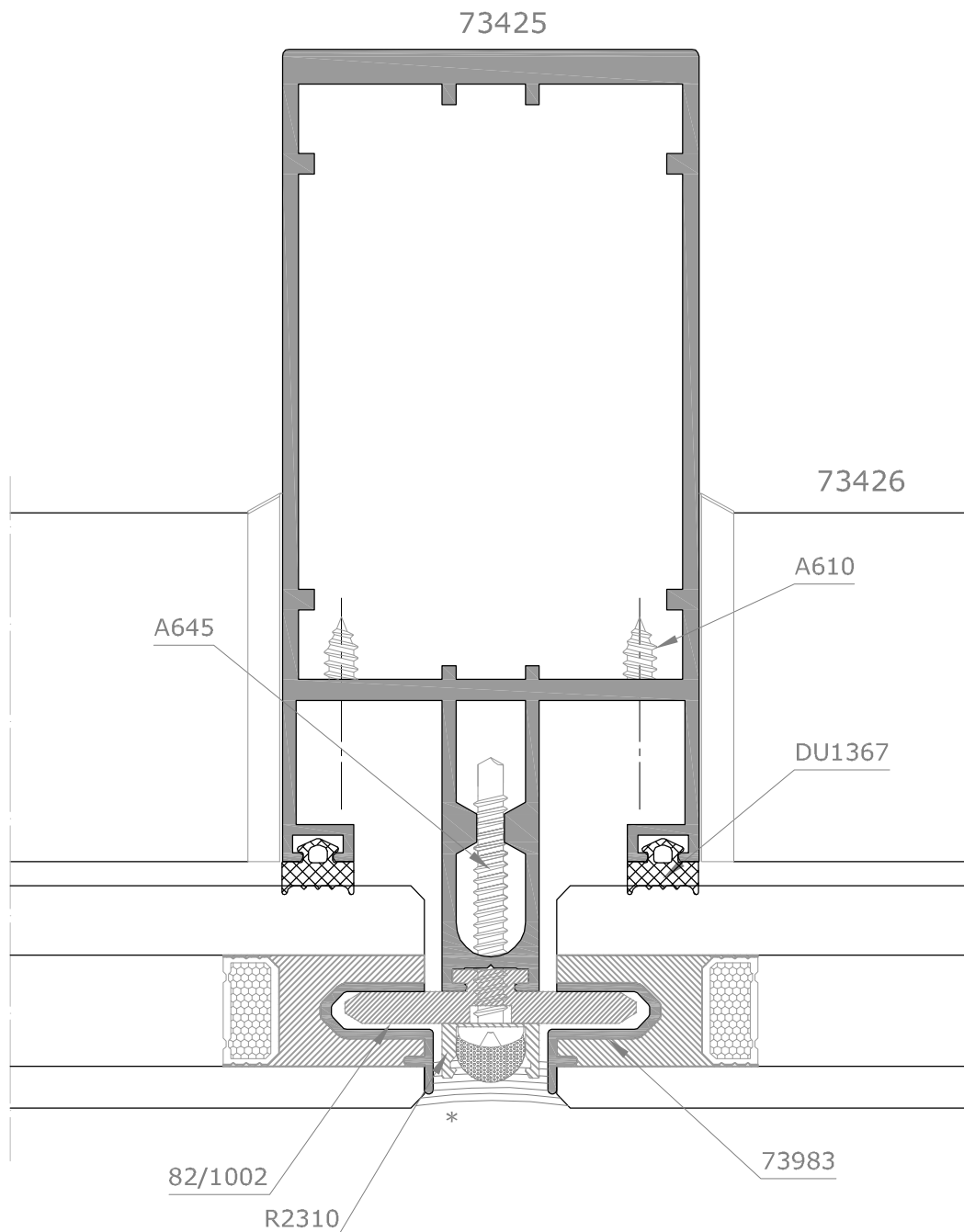
Con junta exterior DU236 y silicona.



* Recomendable sellado con silicona

Acrilamiento STV - Posibilidades de sellado.

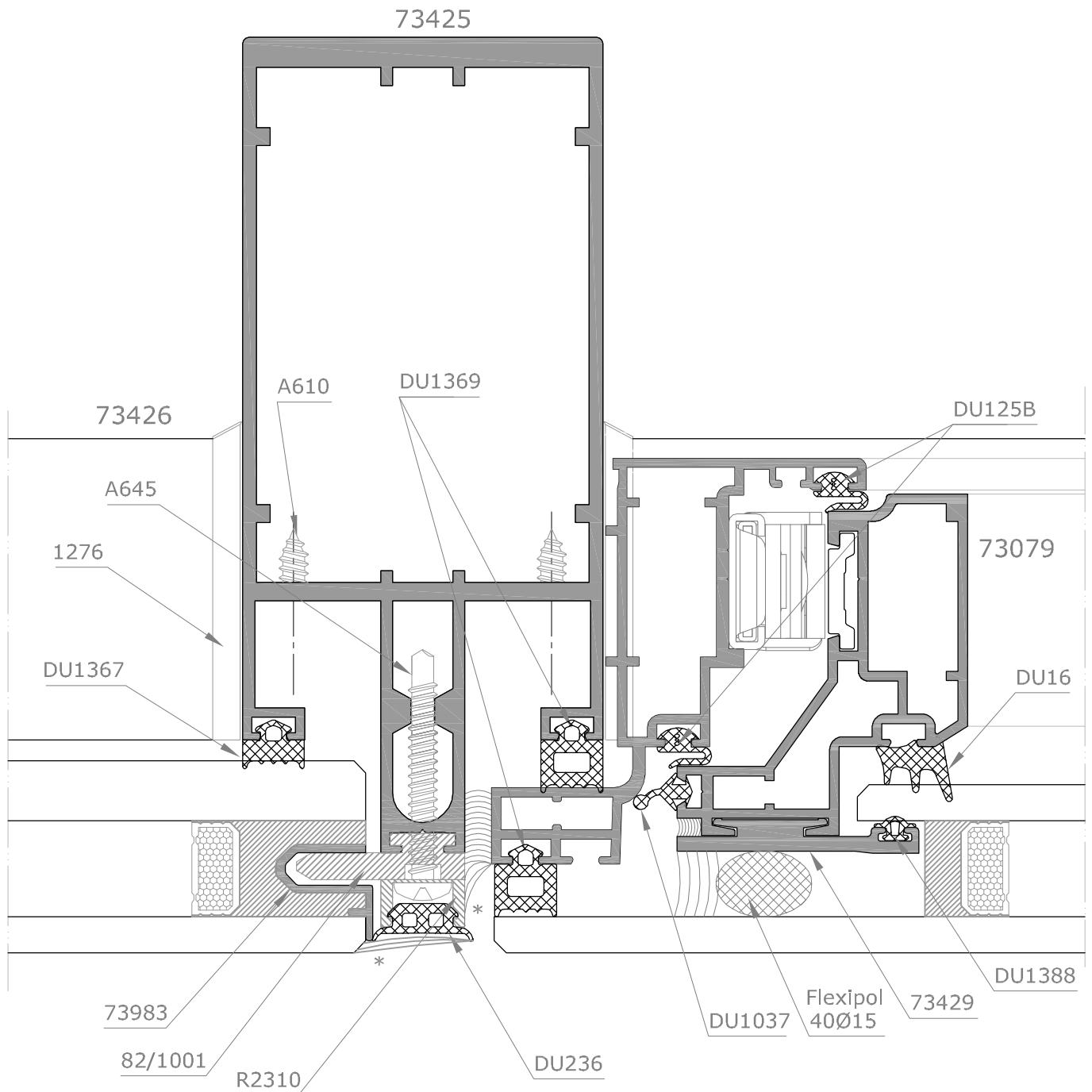
Con cordón de sellado y tapafondo.



* Recomendable sellado con silicona

Acrilamiento STV - Sellado en aperturas.

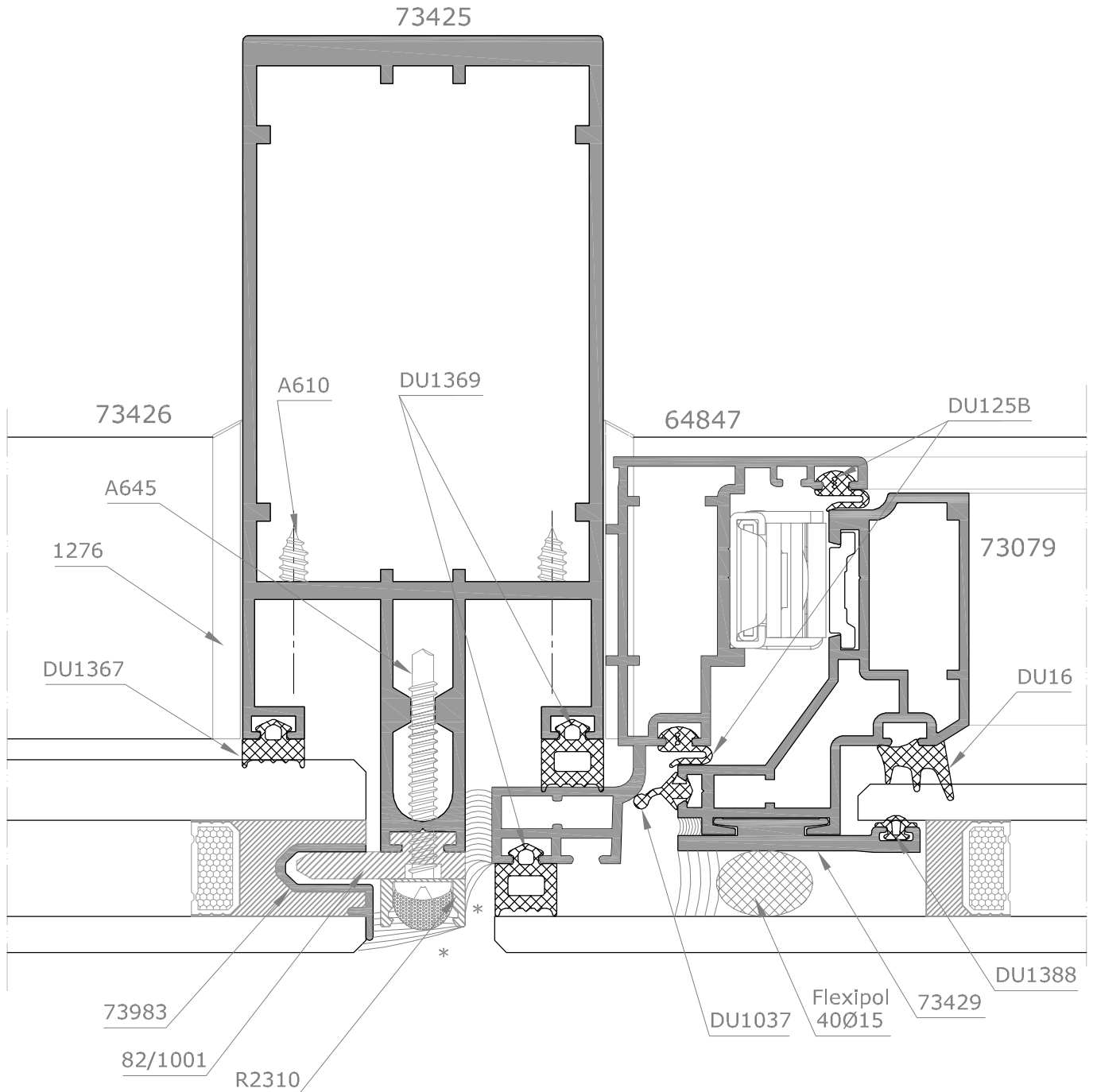
Con junta exterior DU236 y silicona.



* Recomendable sellado con silicona

Acrilamiento STV - Sellado en aperturas.

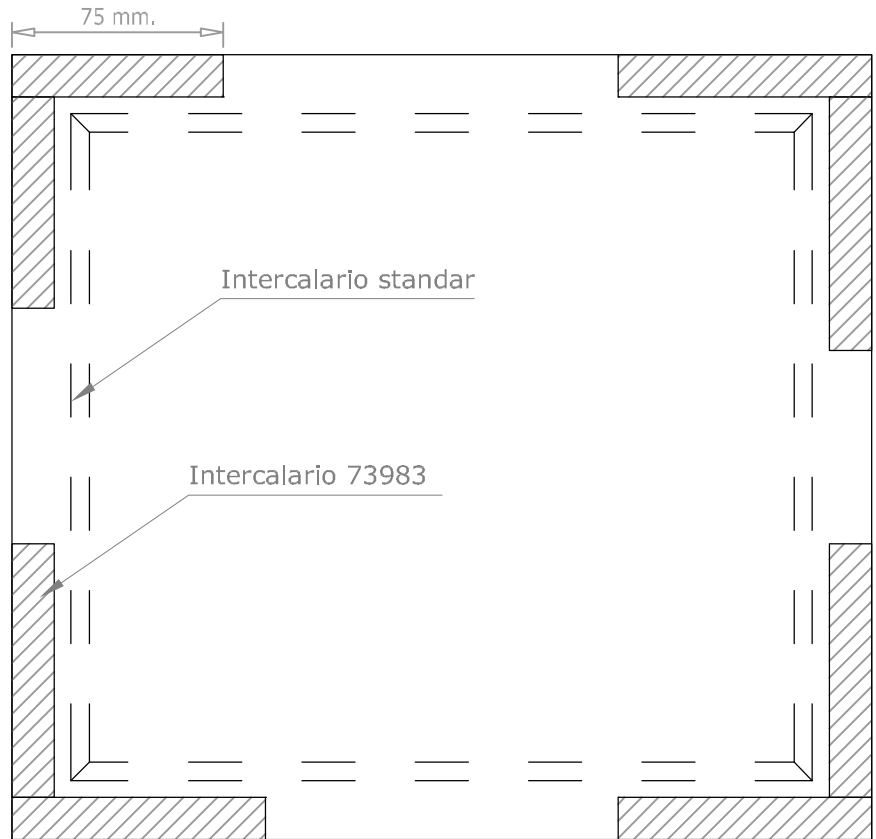
Con cordón de sellado y tapafondo.



* Recomendable sellado con silicona

Acristalamiento STV - Colocación de intercalario.

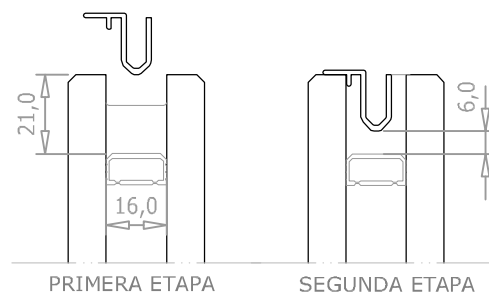
Longitud de lado	Nº trozos (A)
600 mm.	2
700 mm.	2
800 mm.	2
900 mm.	2
1000 mm.	3
1100 mm.	3
1200 mm.	3
1300 mm.	3
1400 mm.	4
1500 mm.	4
1600 mm.	4
1700 mm.	4
1800 mm.	5
1900 mm.	5
2000 mm.	5
2100 mm.	5
2200 mm.	6
2300 mm.	6
2400 mm.	6
2500 mm.	6
2600 mm.	7
2700 mm.	7
2800 mm.	7
2900 mm.	7
3000 mm.	8
3100 mm.	8
3200 mm.	8



-La colocación del segundo perfil intercalario se hará en los extremos finales de cada lateral del vidrio y en longitudes de 75 mm. El número de trozos del perfil 73983 a incluir dependerá de la longitud del lado del vidrio donde se sitúan, siendo el mínimo 2, y repartiéndose equitativamente en toda su longitud

- OBLIGATORIAMENTE, la cámara aislante entre vidrios será de 16 mm.

- IMPORTANTE: se rellenará toda la huella entre vidrios de la U.V.A. hasta rebosar sobre las lunas de vidrio y asegurar perfecta estanquidad

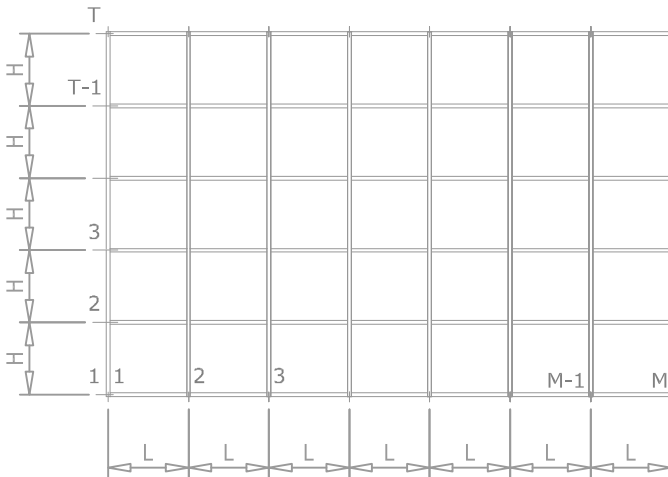


- El intercalario se posiciona lateral y verticalmente contra la luna EXTERIOR de la unidad de vidrio aislante, desplazando la silicona de segunda barrera aislante Dow Corning DC3362 ó DC993 (o similar) hacia el exterior (se retirará) y quedando en su posición definitiva de uso.

- La llaga existente entre vidrios se aislará para sellar completamente la posible entrada de agua, con juntas y sellante Dow Corning DC791 (ó similar)

Acristalamiento STV - Cálculo de piezas de fijación.

Configuración uniforme

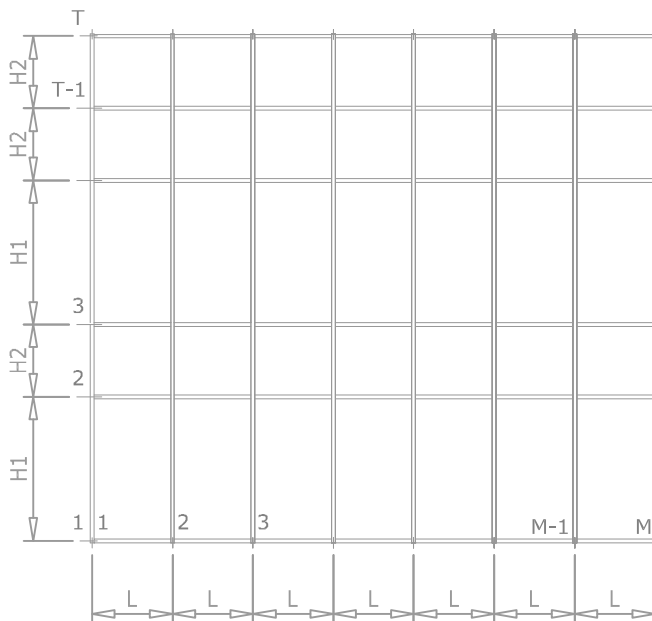


$$N = [A_m \times M \times (T-1)] + [A_T \times T \times (M-1)]$$

Siendo:

- N= Número de piezas totales
- A_m = Numero de piezas de fijación en H en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario.
- A_T = Numero de piezas de fijación en L en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario.
- M= Suma de todos los montantes
- T= Suma de todos los travesaños.

Configuración no uniforme

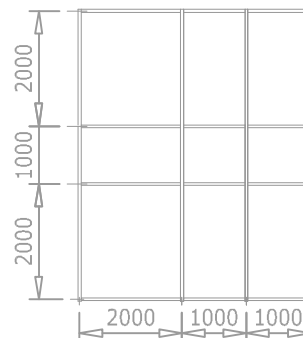


$$N = \left(\sum_{L=1}^N A_L \times T_L \right) + \left(\sum_{H=1}^N A_H \times M_H \right)$$

Siendo:

- N= Número de piezas totales
- A_L = Numero de piezas de fijación en L en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario.
- A_H = Numero de piezas de fijación en H en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario.
- T_L = Suma de todos los travesaños de las mismas dimensiones.
- M_H = Suma de todos los montantes de las mismas dimensiones.

Ejemplo:



$$N = \left(\sum_{L=1}^N A_L \times T_L \right) + \left(\sum_{H=1}^N A_H \times M_H \right)$$

$$N = (5 \times 4) + (3 \times 8) + (5 \times 8) + (3 \times 4)$$

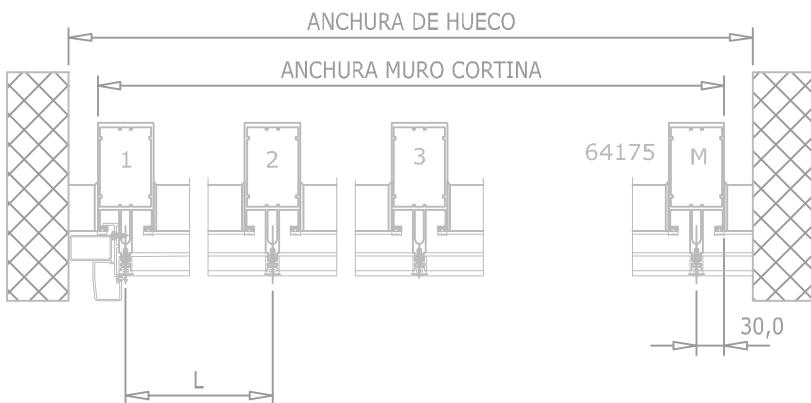
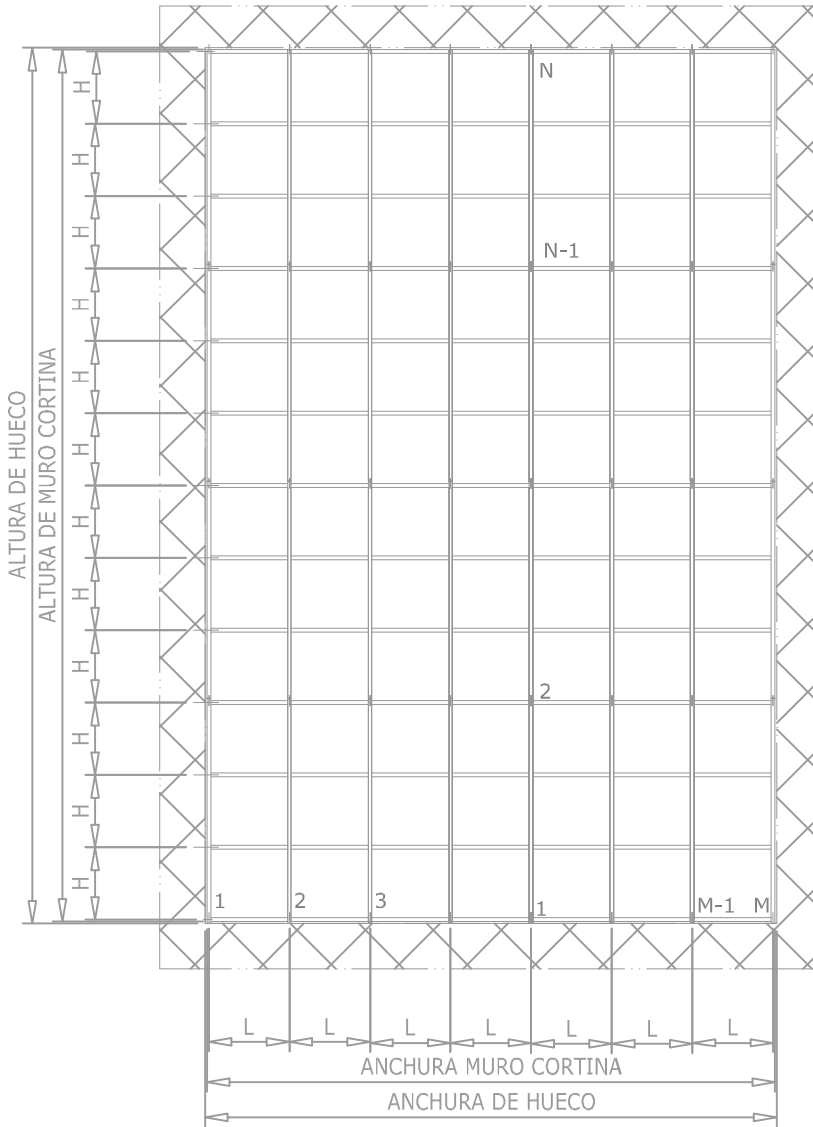
$$N = 96$$

C.3.- LISTAS DE CORTE AE

Lista de corte - Retícula base

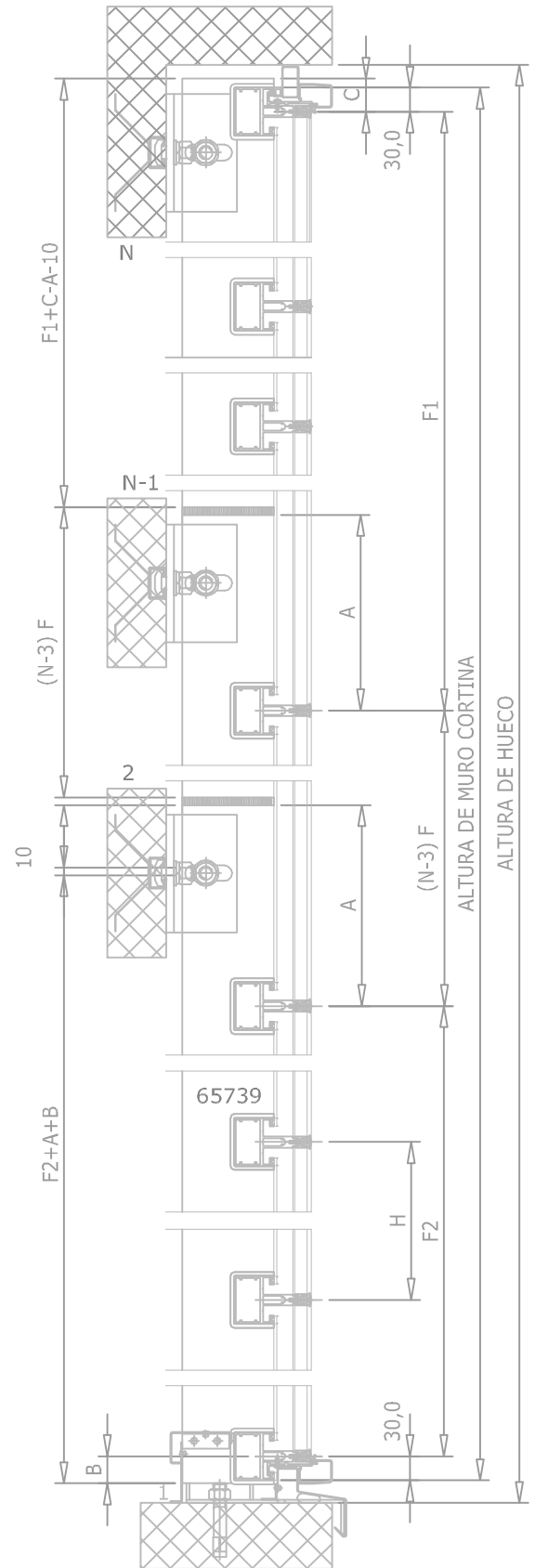
Configuración uniforme general de la retícula base

ALZADO



SECCION HORIZONTAL

SECCION VERTICAL



extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
64175	Montantes superiores	M	$F1+C-A-10$
64175	Montantes intermedios	M (N-3)	$F-10$
64175	Montantes inferiores	M	$F2+A+B$
65739	Travesaño	$(M-1) (N-1) K+ M-1$	$L-16$
64184	Remate del muro cortina vertical	2	$(N-1)F+F1+F2+70$
64184	Remate del muro cortina horizontal	2	$(M-1)L+70$
64181	Manguito de montante	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D	M (N-1) x 2	60

NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
- En esta configuración n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
- Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

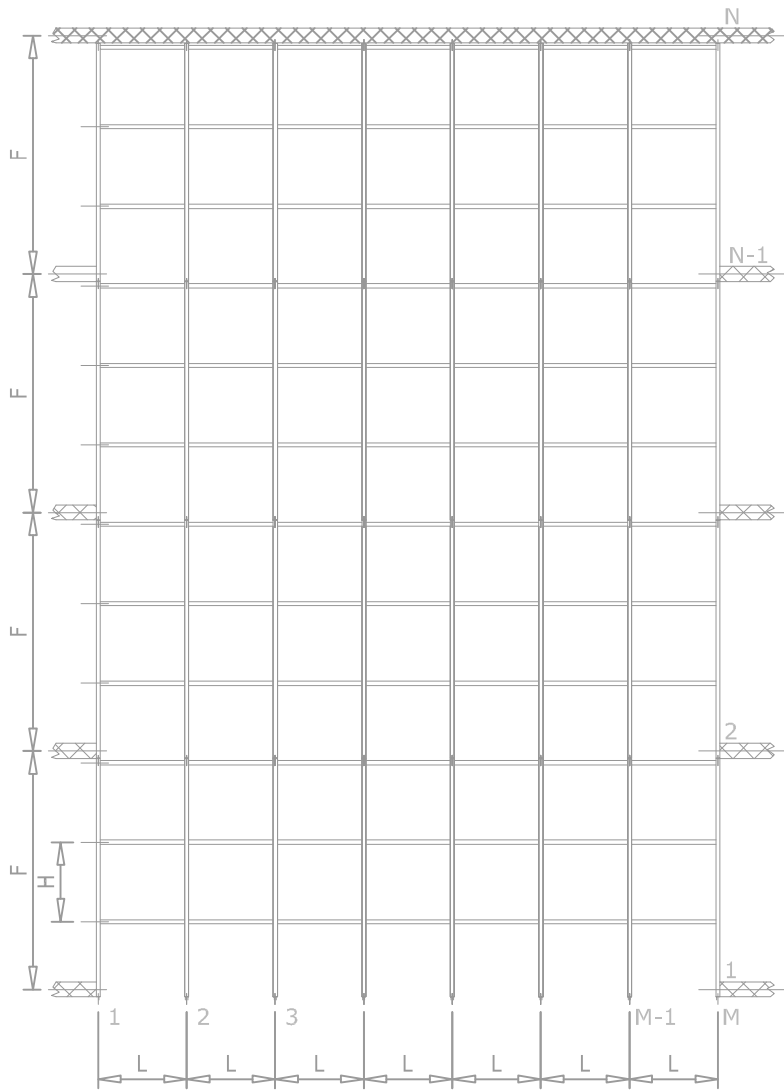
Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Sup.	BMP	M	F1-A-2
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Int.	BMP	M (N-3)	F-10
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Inf.	BMP	M	F2+A+8
R1510	Perfil aislante térmico Travesaño	BMP	(M-1) (N-1) K+M-1	L-16
1276	Collarin unión travesaño	TERPESA	2(M-1) (N-1) K+2M-2	
DU1368	Junta interior de solape	BMP		2M (N-1) F [2(M-1)(N-1)K+2M-2] [L-14]
DU1103	Junta central	BMP		M (N-1) F+15 [(M-1)(N-1)K+M-1] [L-14]
A663	Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.		6M(N-1) 3(M-1)(N-1)K+3M-3	
1320	Arandela Poliamida	TERPESA	4(M-1) (N-1) K+M-1	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22		4(M-1)(N-1)K+4M-4	
	Anclajes a obra		M x N	

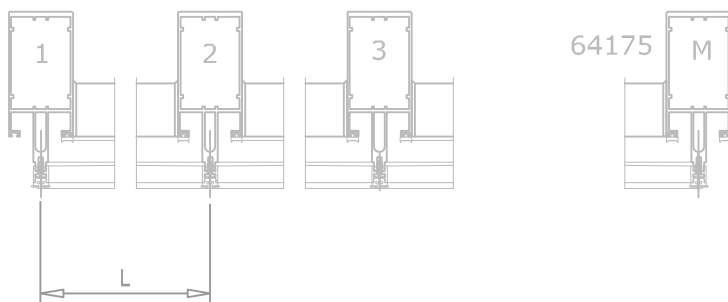
- NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.
 - Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
 - En esta configuración n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
 - Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

Lista de corte - Retícula base

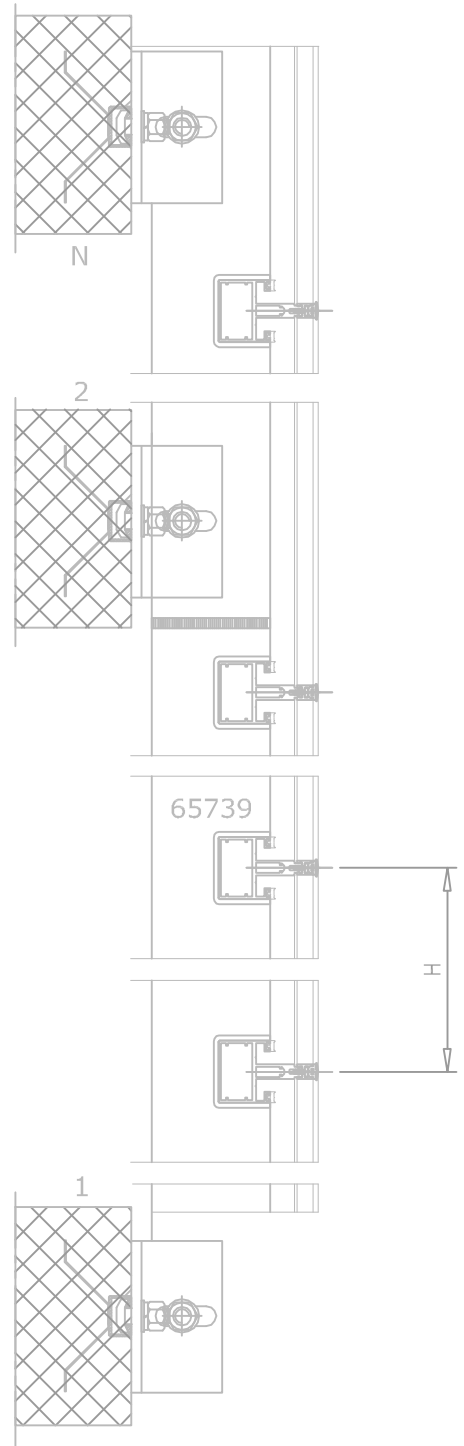
Configuración uniforme general de la retícula base



ALZADO



SECCION HORIZONTAL



SECCION VERTICAL

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
64175	Montante	M (N-1)	F-10
65739	Travesaño	(M-1) (N-1) K	L-16
64181	Manguito de montante	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D	M (N-1) x 2	60

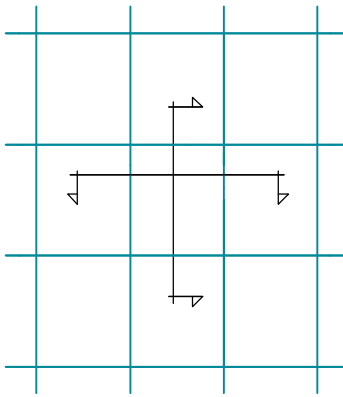
Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R1510	Perfil aislante térmico Montante	BMP	M (N-1)	F-10
R1510	Perfil aislante térmico Travesaño	BMP	(M-1) (N-1) K	L-16
1276	Collarin unión travesaño	TERPESA	2x(M-1)(N-1) K	
DU1368	Junta interior de solape	BMP		2M (N-1) F 2[(M-1)(N-1)K] (L-16)
DU1103	Junta central exterior	BMP		M (N-1) F [(M-1)(N-1)K] (L-14)
A663	Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.		3x(M-1)(N-1) K 6xM (N-1)	
1320	Arandela Poliamida	TERPESA	4(M-1) (N-1) K	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22		4(M-1)(N-1)K	
	Anclajes a obra		M x (N-1)	

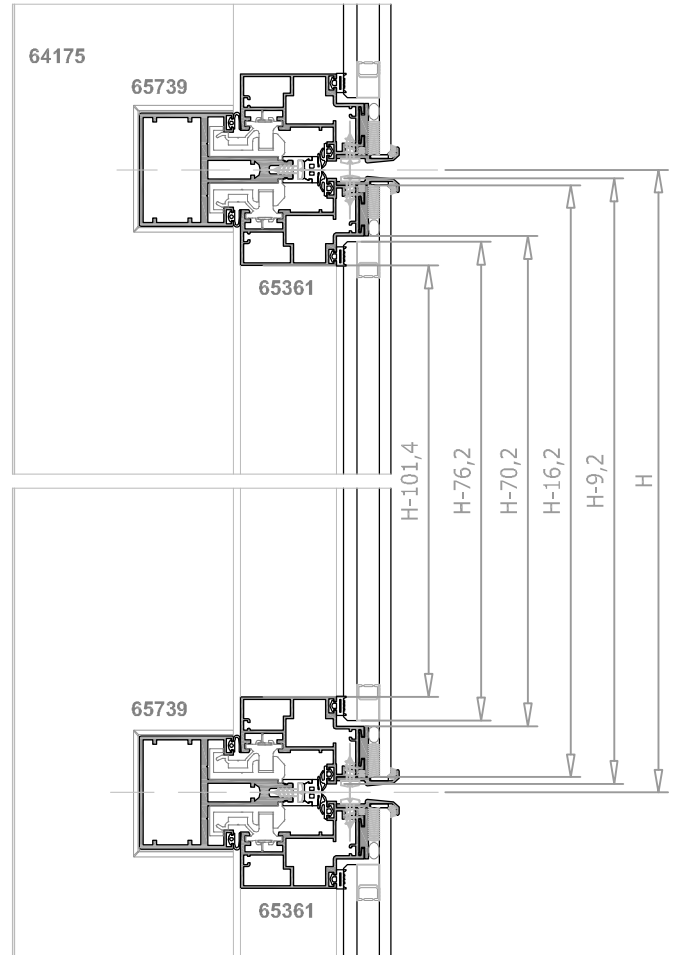
NOTAS : - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- Las cantidades de vidrio y unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relación de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

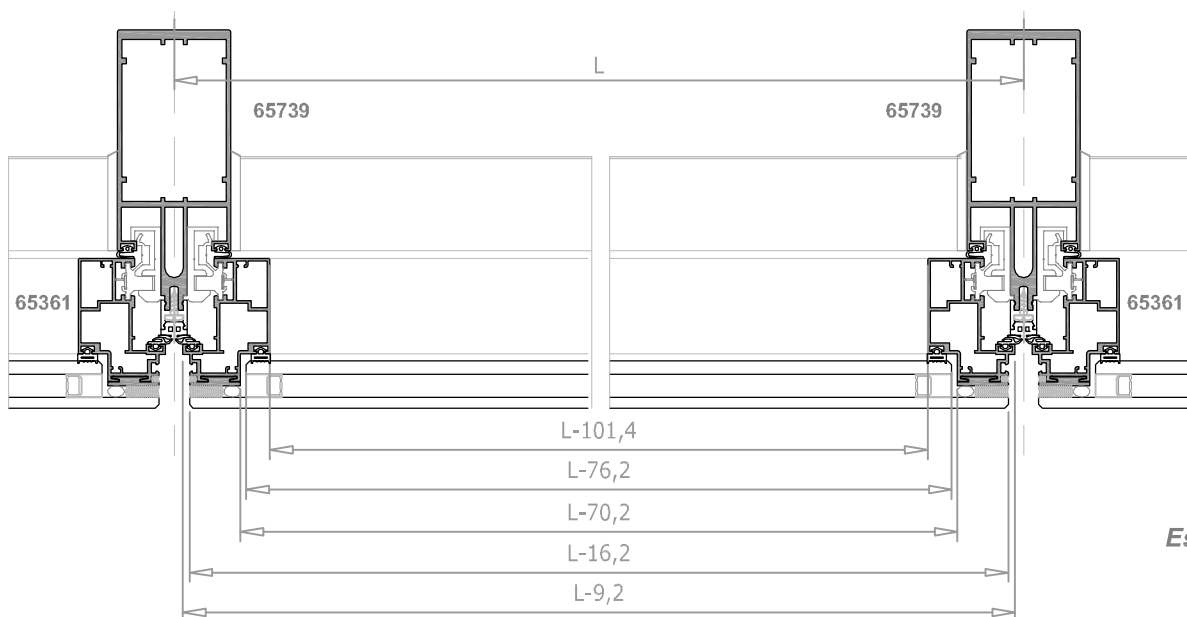
Lista de corte - Panel fijo vidrio



SECCION VERTICAL



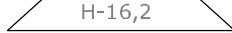
SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Panel fijo vidrio

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
65361	Hoja estructural	2	 L-9,2
		2	 H-9,2
65362	Pletina pegado 27 mm.	2	 L-16,2
		2	 H-16,2

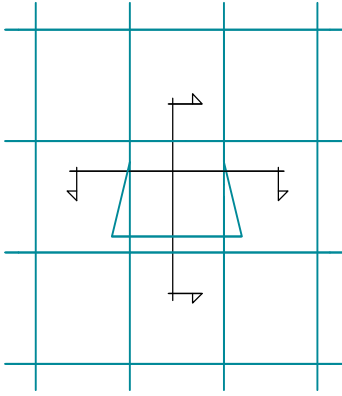
Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10.	0443	4		
Escuadra de alineación inox.	8608	8		
Junta exterior de hoja.	DU1691		2(H)	2(L)
Junta interior de hoja.	DU125B		2(H)	2(L)
Junta de acristalamiento.	DU1367-70		2(H-80)	2(L-80)
Espaciador estructural 6 mm.	Flexipol Cil		2(H-60)	2(L-60)
Apoyo de seguridad de vidrios.	A638	4		
Pieza de bloqueo de paneles.	A631	18		
Calzo apoyo centrador de paneles.	A623	6		
Vidrio *	Interior	1	(H-76)x(L-76)	
	Exterior	1	(H-16)x(L-16)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	

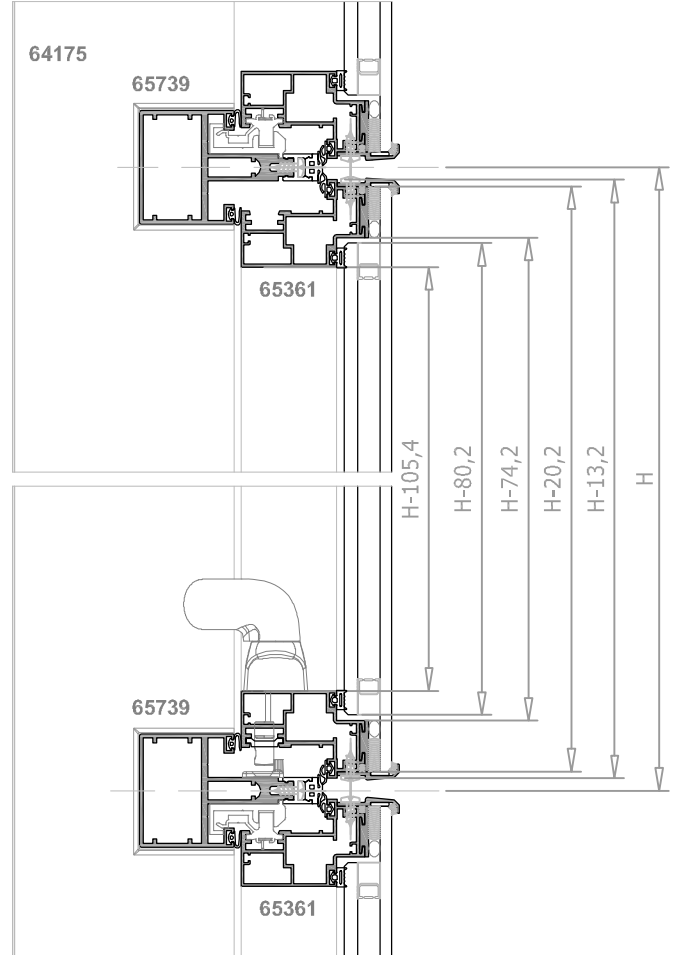
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Lista de corte - Ventana proyectante

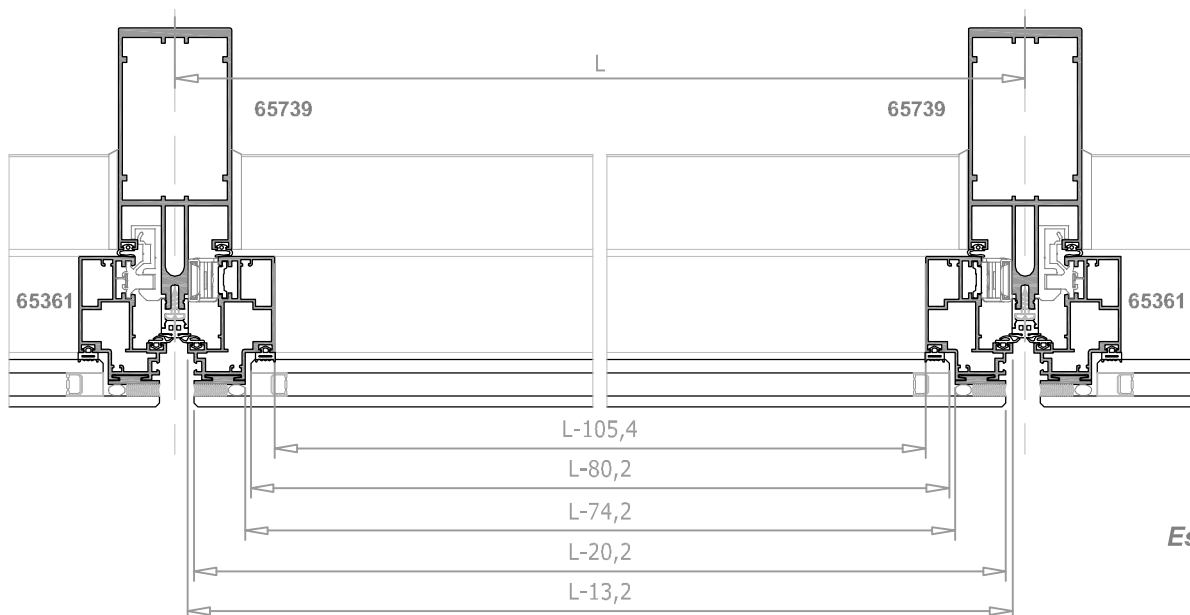
Configuración del panel transparente proyectante al exterior / panel fijo



SECCION VERTICAL



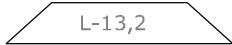
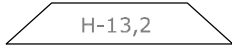

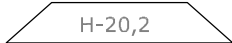
SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Ventana proyectante

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
65361	Hoja estructural	2	 L-13,2
		2	 H-13,2
65362	Pletina pegado 27 mm.	2	 L-20,2
		2	 H-20,2

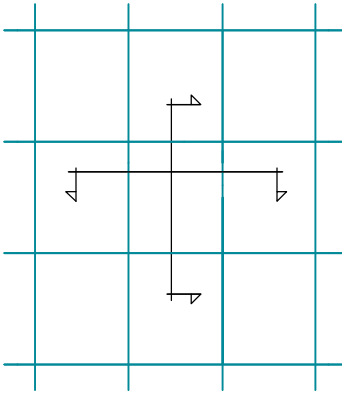
Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10.	0443	4		
Escuadra de alineación inox.	8608	8		
Junta exterior de hoja.	DU1691		2(H)	2(L)
Junta interior de hoja.	DU125B		2(H)	2(L)
Junta de acristalamiento.	DU1367-70		2(H-80)	2(L-80)
Espaciador estructural 6 mm.	Flexipol Cil		2(H-60)	2(L-60)
Apoyo de seguridad de vidrios.	A638	4		
Calzo apoyo centrador de paneles.	A623	6		
Compás de apertura proyectante.	3250x	1		
Encuentro de cierre.	1598C	2		
Punto de cierre.	1595	2		
Cremona.	0770xx	1		
Pletina de arrastre.	58951	2		
Vidrio *	Interior	1	(H-80)x(L-80)	
	Exterior	1	(H-20)x(L-20)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	

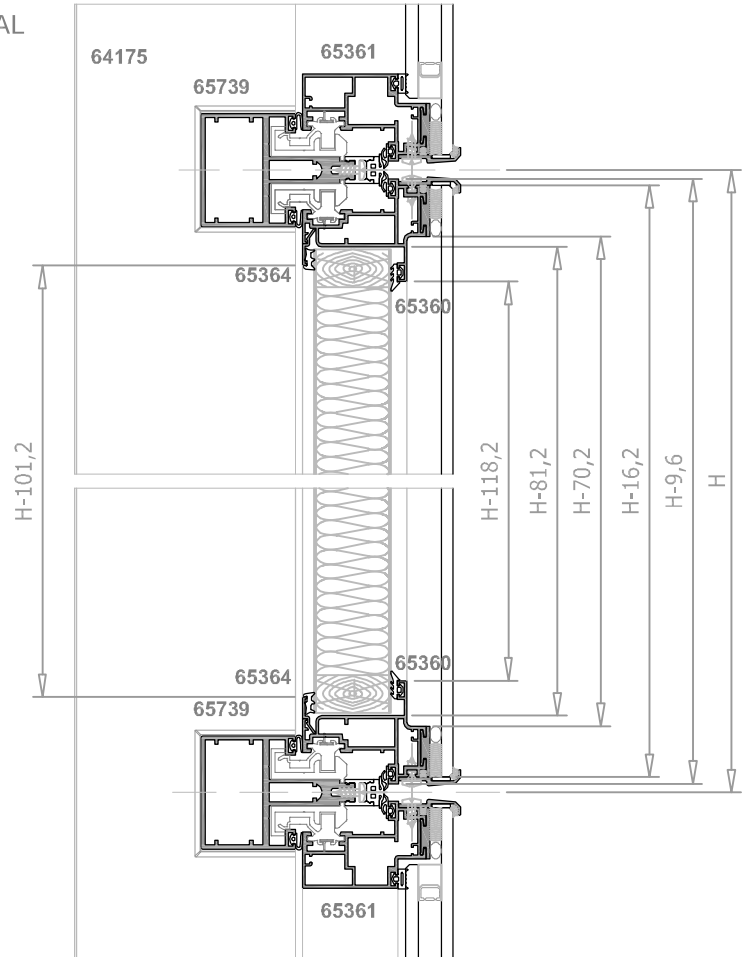
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Lista de corte - Panel fijo opaco

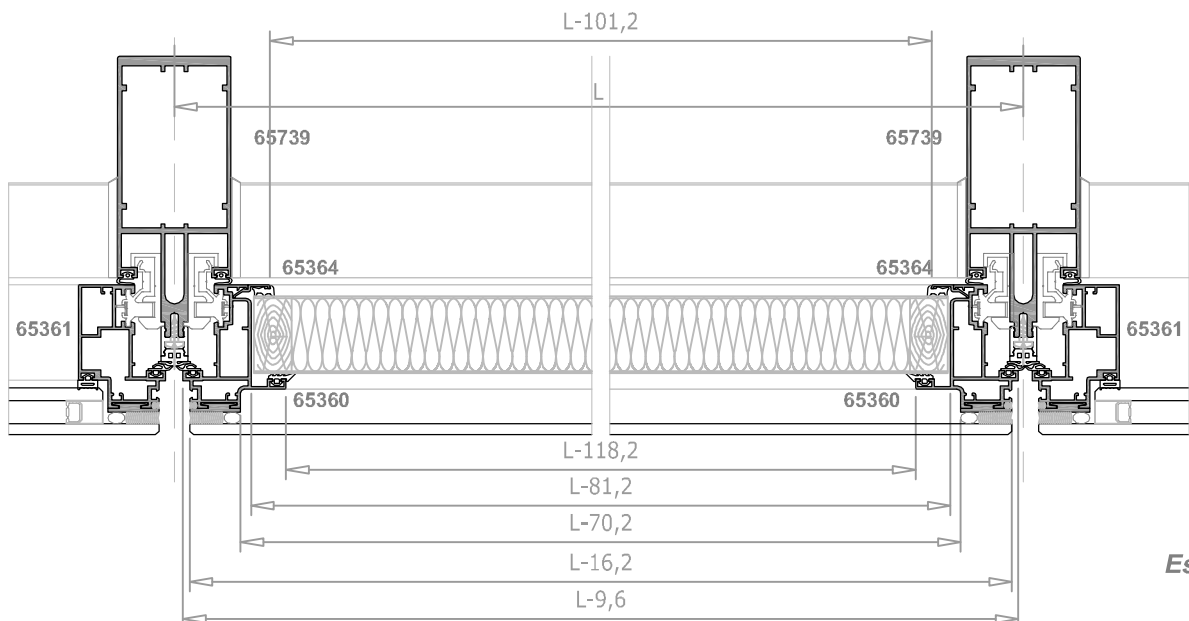
Configuración del panel transparente proyectante al exterior / panel fijo



SECCION VERTICAL



SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Panel fijo opaco

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
65360	Bastidor para paneles	2	 L-9,2
		2	 H-9,2
65362	Pletina de encolado	2	 L-16,2
		2	 H-16,2
65364	Junquillo	2	 L-78,2
		2	 H-101,2

Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10.	0443	4		
Escuadra de alineación inox.	8608	8		
Junta exterior de hoja.	DU1691		2(H)	2(L)
Junta interior de hoja.	DU125B		2(H)	2(L)
Junta exterior de panel.	DU1371		2(H-81)	2(L-81)
Junta de acristalamiento.	DU12-17		2(H-81)	2(L-81)
Espaciador estructural 6 mm.	Flexipol Cil		2(H-60)	2(L-60)
Apoyo de seguridad de vidrios.	A638	4		
Pieza de bloqueo de paneles.	A631	18		
Calzo apoyo centrador de paneles.	A623	6		
Panel opaco.		1	(H-85)x(L-85)	
Vidrio *		1	(H-16)x(L-16)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	

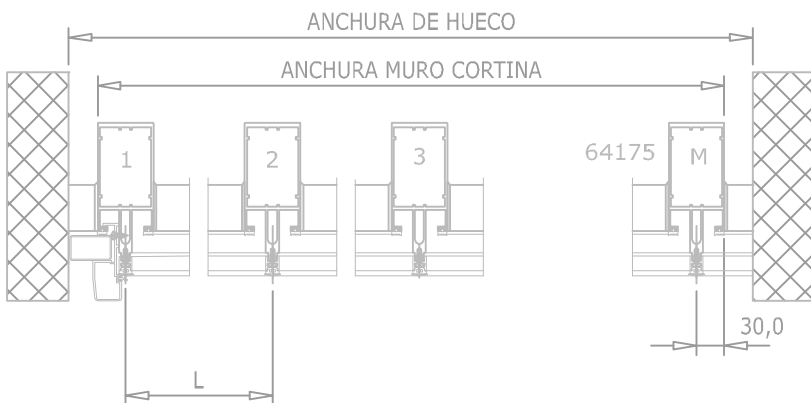
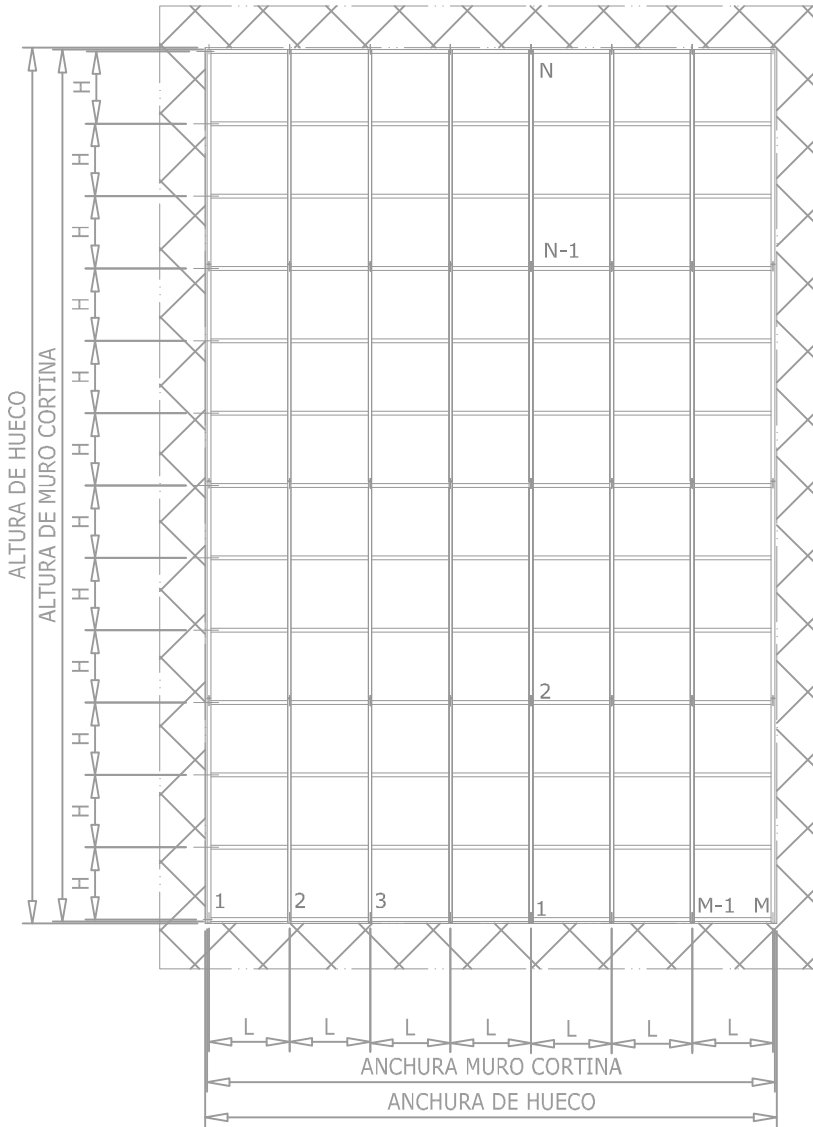
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

C.2.- LISTAS DE CORTE SP

Lista de corte - Retícula base

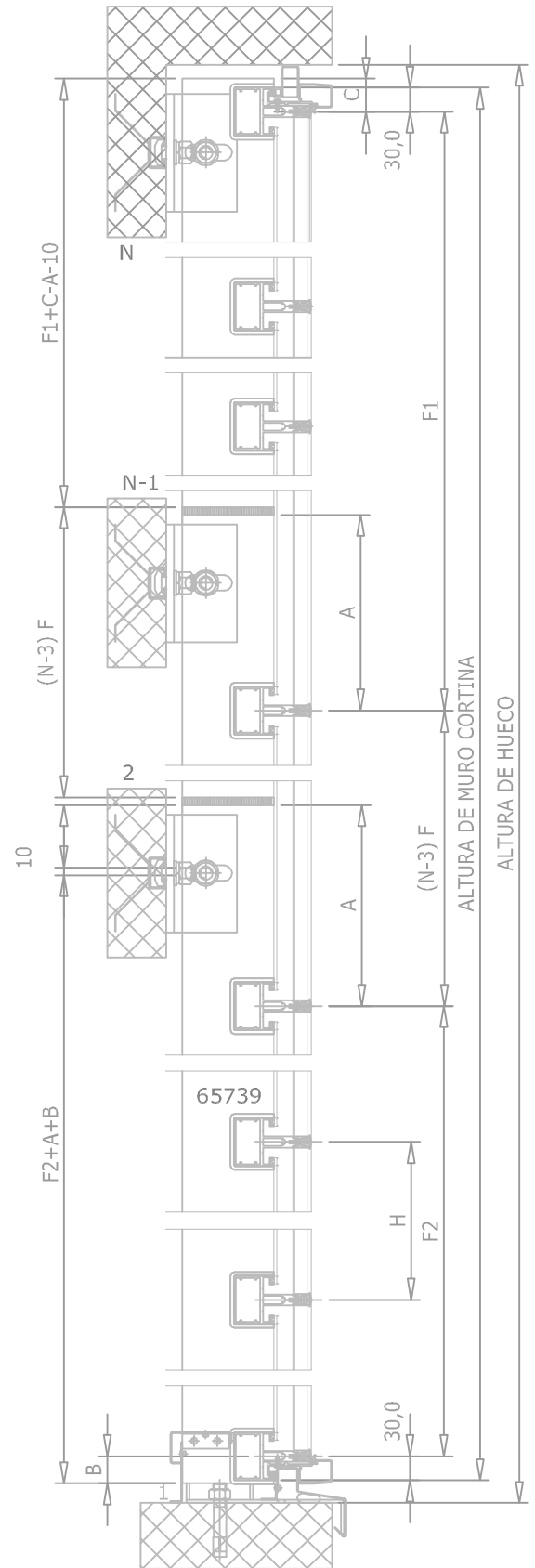
Configuración uniforme general de la retícula base

ALZADO



SECCION HORIZONTAL

SECCION VERTICAL



extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
64175	Montantes superiores.	M	$F1+C-A-10$
64175	Montantes intermedios.	M (N-3)	F-10
64175	Montantes inferiores.	M	$F2+A+B$
65739	Travesaño.	$(M-1) (N-1) K + M-1$	L-16
64184	Remate del muro cortina vertical.	2	$(N-1)F+F1+F2+70$
64184	Remate del muro cortina horizontal.	2	$(M-1)L+70$
64181	Manguito de montante.	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D.	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D.	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D.	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D.	M (N-1) x 2	60

NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
- En esta configuración n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
- Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

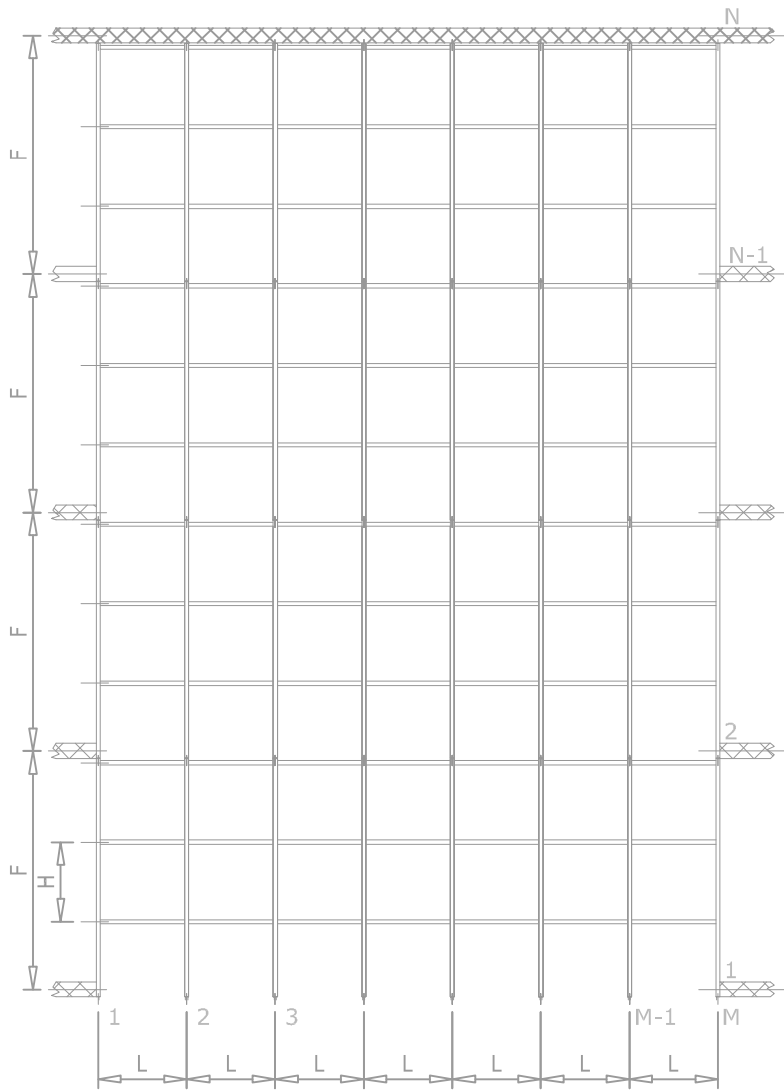
Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Sup.	BMP	M	F1-A-2
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Int.	BMP	M (N-3)	F-10
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Inf.	BMP	M	F2+A+8
R1510	Perfil aislante térmico Travesaño.	BMP	(M-1) (N-1) K+M-1	L-16
1276	Collarin unión travesaño.	TERPESA	2(M-1) (N-1) K+2M-2	
DU1368	Junta interior de solape.	BMP		2M (N-1) F [2(M-1)(N-1)K+2M-2] [L-14]
DU1103	Junta central.	BMP		M (N-1) F+15 [(M-1)(N-1)K+M-1] [L-14]
A663	Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.		6M(N-1) 3(M-1)(N-1)K+3M-3	
1320	Arandela poliamida.	TERPESA	4(M-1) (N-1) K+M-1	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22.		4(M-1)(N-1)K+4M-4	
	Anclajes a obra.		M x N	

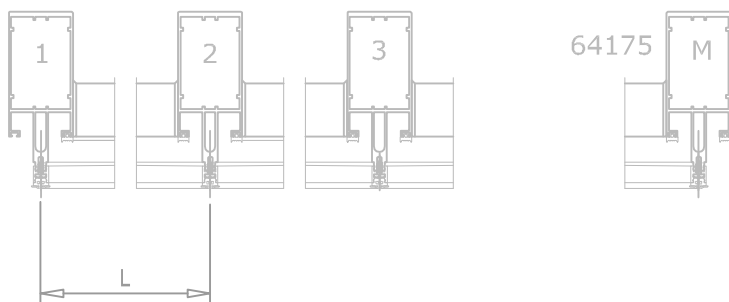
- NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.
 - Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
 - En esta configuración n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
 - Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

Lista de corte - Retícula base

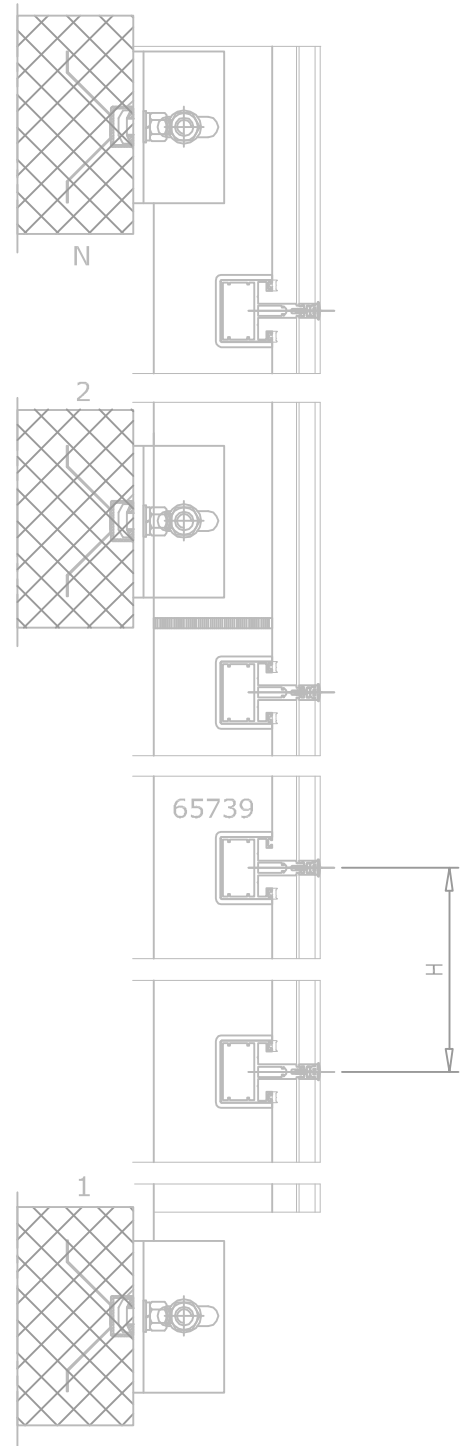
Configuración uniforme general de la retícula base



ALZADO



SECCION HORIZONTAL



SECCION VERTICAL

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
64175	Montante.	M (N-1)	F-10
65739	Travesaño.	(M-1) (N-1) K	L-16
64181	Manguito de montante.	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D.	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D.	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D.	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D.	M (N-1) x 2	60

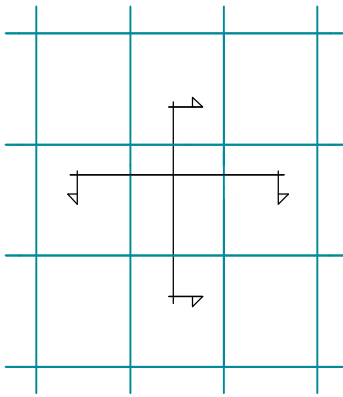
Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R1510	Perfil aislante térmico Montante.	BMP	M (N-1)	F-10
R1510	Perfil aislante térmico Travesaño.	BMP	(M-1) (N-1) K	L-16
1276	Collarin unión travesaño.	TERPESA	2x(M-1)(N-1) K	
DU1368	Junta interior de solape.	BMP		2M (N-1) F 2[(M-1)(N-1)K] (L-16)
DU1103	Junta central exterior.	BMP		M (N-1) F [(M-1)(N-1)K] (L-14)
A663	Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.		3x(M-1)(N-1) K 6xM (N-1)	
1320	Arandela poliamida.	TERPESA	4(M-1) (N-1) K	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22.		4(M-1)(N-1)K	
	Anclajes a obra.		M x (N-1)	

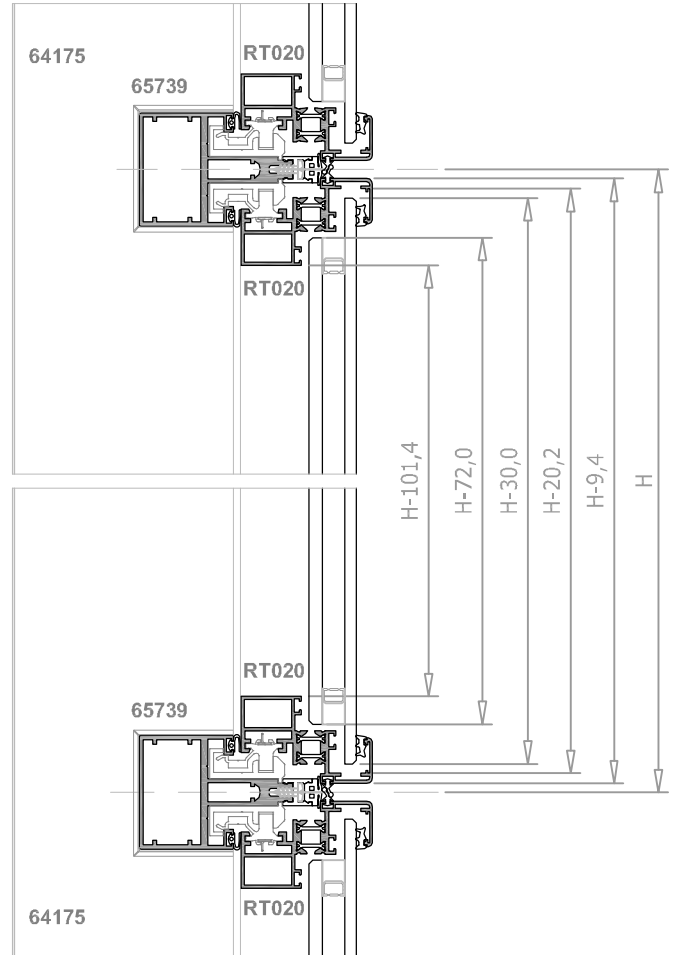
NOTAS : - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- Las cantidades de vidrio y unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relación de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

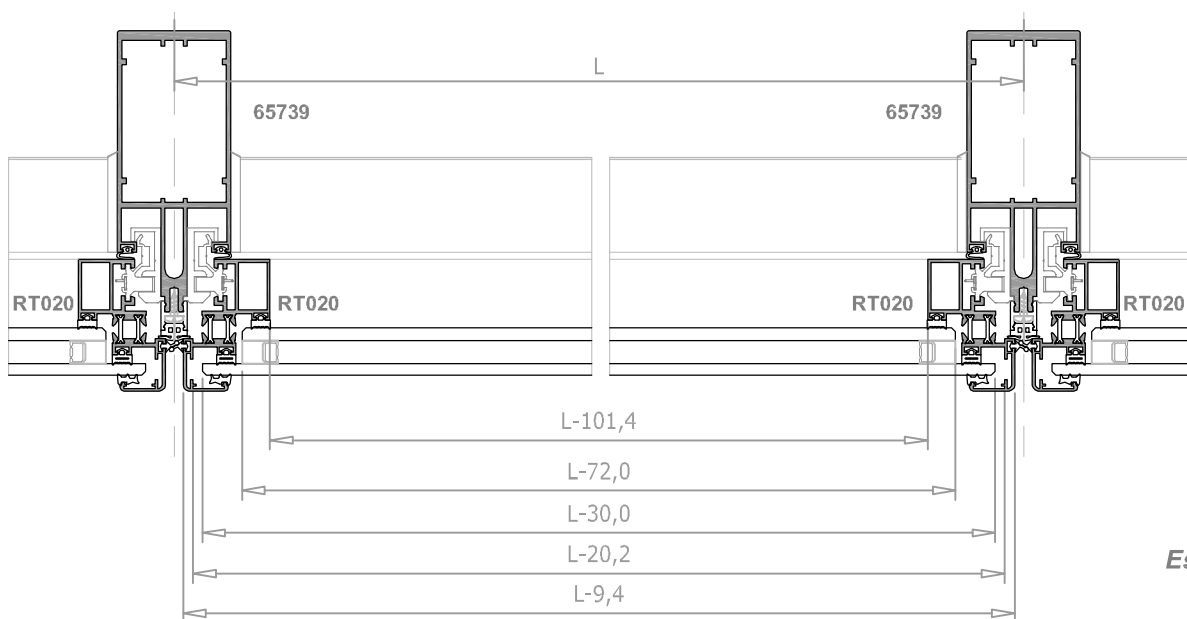
Lista de corte - Panel fijo vidrio



SECCION VERTICAL





SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Panel fijo vidrio

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT020	Hoja S. Paneles RPT.	2	
		2	

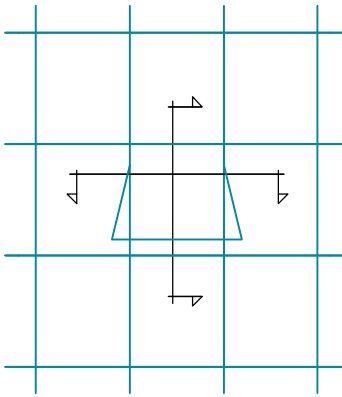
Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10.	0443	4		
Escuadra alineación 16x2x59.	6410120	4		
Junta de estanquidad.	DU1037		2(H+15)	2(L+15)
Junta interior de hoja.	DU125B		2(H)	2(L)
Junta de acristalamiento interior.	DU1367-70		4(H-30)	4(L-30)
Junta de acristalamiento exterior.	DU112-17		2(H-30)	2(L-30)
Pieza de bloqueo de paneles.	A631	18		
Calzo apoyo centrador de paneles.	A623	6		
Vidrio. *	Interior	1	(H-72)x(L-72)	
	Exterior	1	(H-30)x(L-30)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	

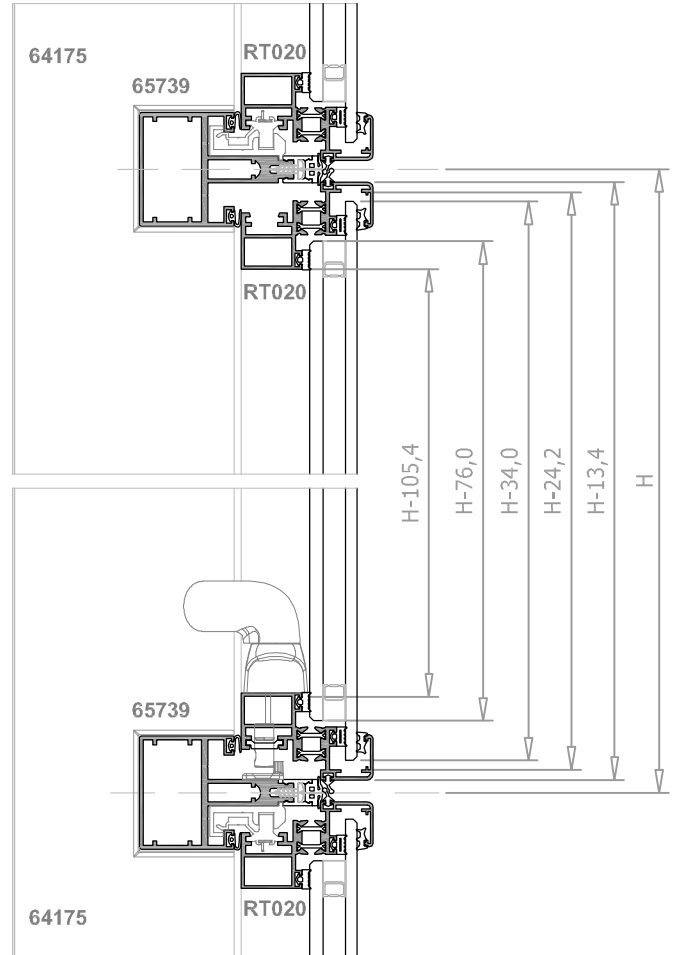
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Lista de corte - Ventana proyectante

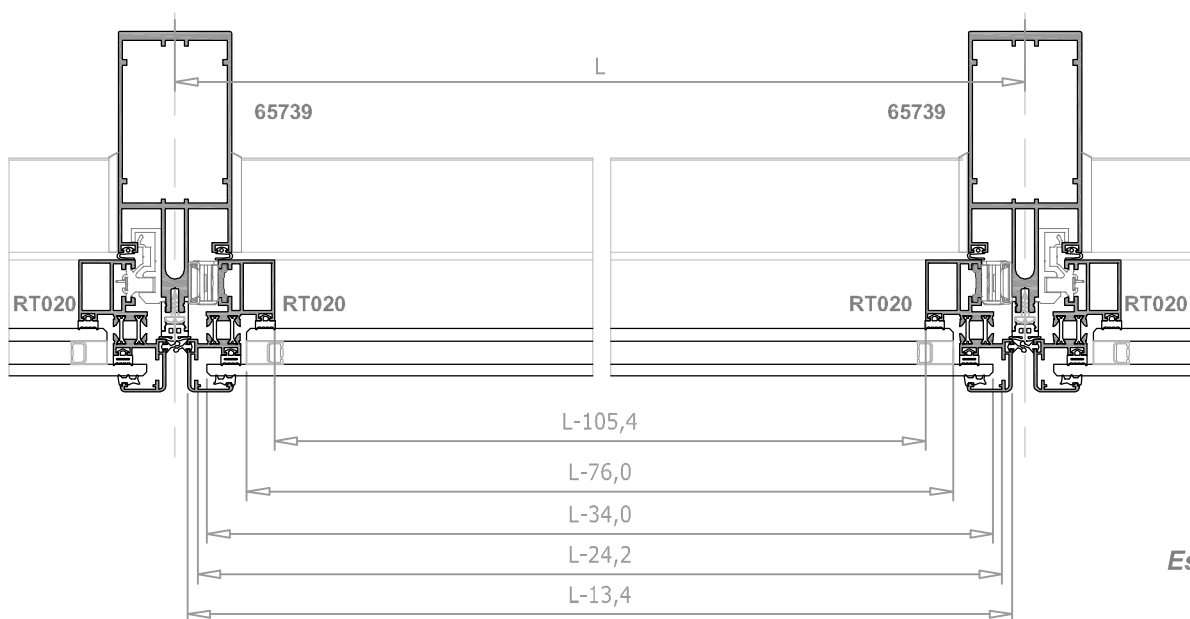
Configuración del panel transparente proyectante al exterior / panel fijo



SECCION VERTICAL



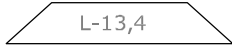
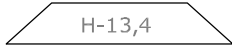
SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Ventana proyectante

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT020	Hoja S. Paneles RPT.	2	 L-13,4
		2	 H-13,4

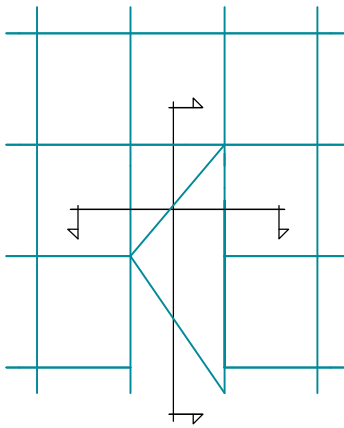
Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10.	0443	4		
Escuadra alineación 16x2x59.	6410120	4		
Junta de estanquidad.	DU1037		2(H+15)	2(L+15)
Junta interior de hoja.	DU125B		2(H)	2(L)
Junta de acristalamiento interior.	DU1367-70		4(H-34)	4(L-34)
Junta de acristalamiento exterior.	DU112-17		2(H-34)	2(L-34)
Calzo apoyo centrador de paneles.	A623	6		
Compás de apertura proyectante.	3250x	1		
Encuentro de cierre.	1598C	2		
Punto de cierre.	1595	2		
Cremona.	0770xx	1		
Pletina de arrastre.	58951	2		
Vidrio *	Interior	1	(H-76)x(L-76)	
	Exterior	1	(H-34)x(L-34)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	

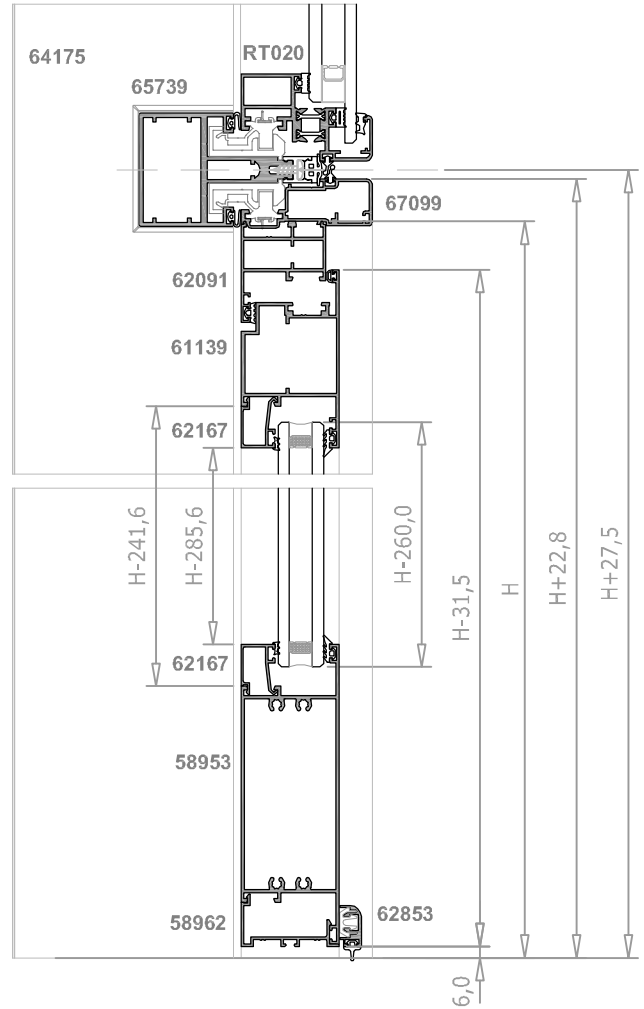
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Lista de corte - Puerta una hoja exterior

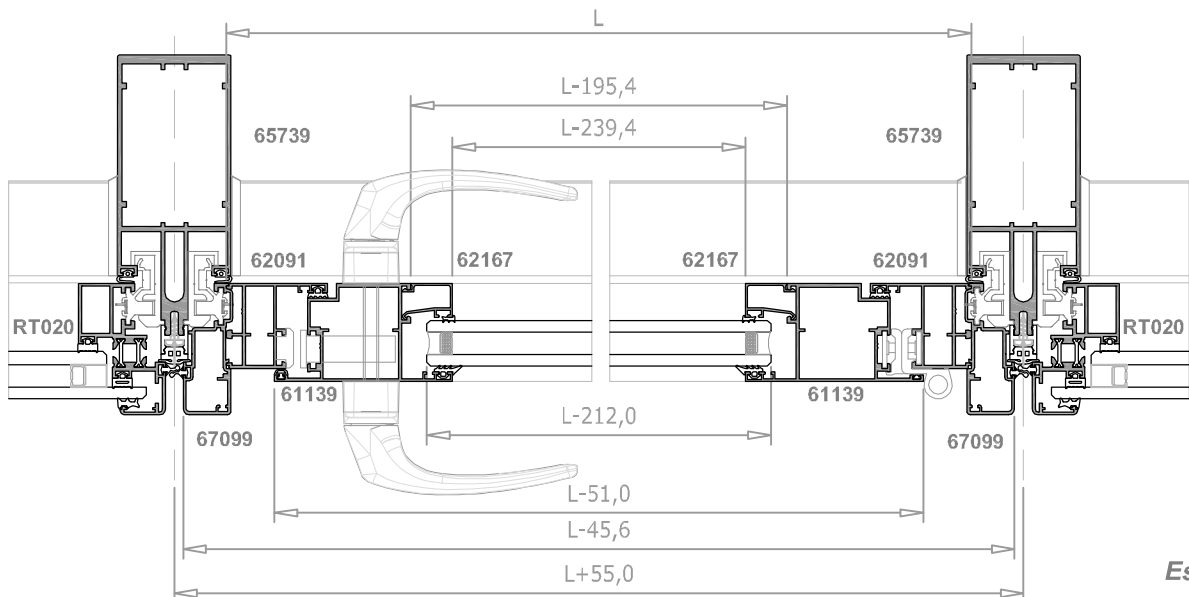
Configuración de acoplamiento de puerta apertura exterior / panel fijo



SECCION VERTICAL




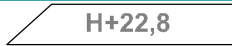

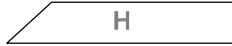
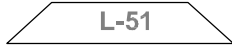
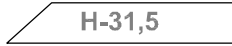



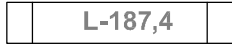

SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Panel fijo opaco

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
67099	Marco acople puerta.	1	 L+45,6
		2	 H+22,8
62091	Marco ventana ae.	1	 L
		2	 H
62092	Hoja ae recta.	1	 L-51
		2	 H-31,5
62167	Junquillo recto de 18 mm.	2	 L-195,4
		2	 H-285,6
58953	Travesaño 158x52 mm.	1	 L-187,4
58962	Remate inferior de hoja.	1	 L-187,4
62853	Cierre inferior postizo.	1	 L-51

Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10.	0443	2		
Escuadra inyección Cx26x24x10.	0444	2		
Escuadra de alineación inox.	8608	2		
Clip universal para perfil 62853.	RV-144	4		
Junta batiente.	C1843		2(H)	1(L)
Junta cierre.	DU1844		2(H-31)	2(L-51)
Junta de acristalamiento.	DU1371		2(H-260)	2(L-212)
Junta de acristalamiento.	DU12-17		2(H-260)	2(L-212)
Burlete barrido inferior.	DU1847	1		L-51
Herrajes y bisagras (según catálogo de proveedor).				
Vidrio.*		1	(H-260)x(L-212)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	

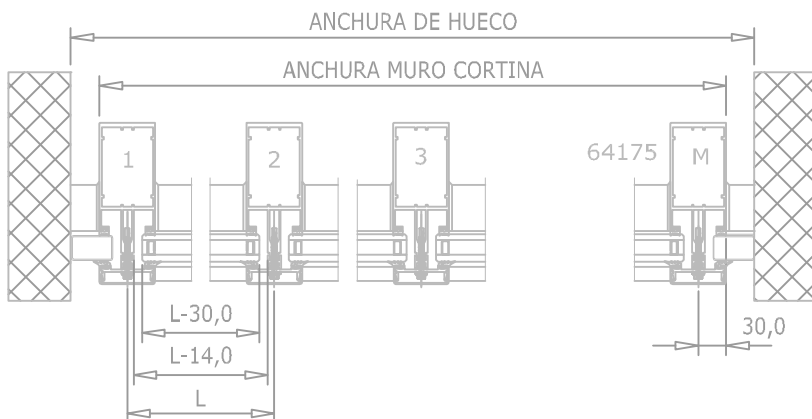
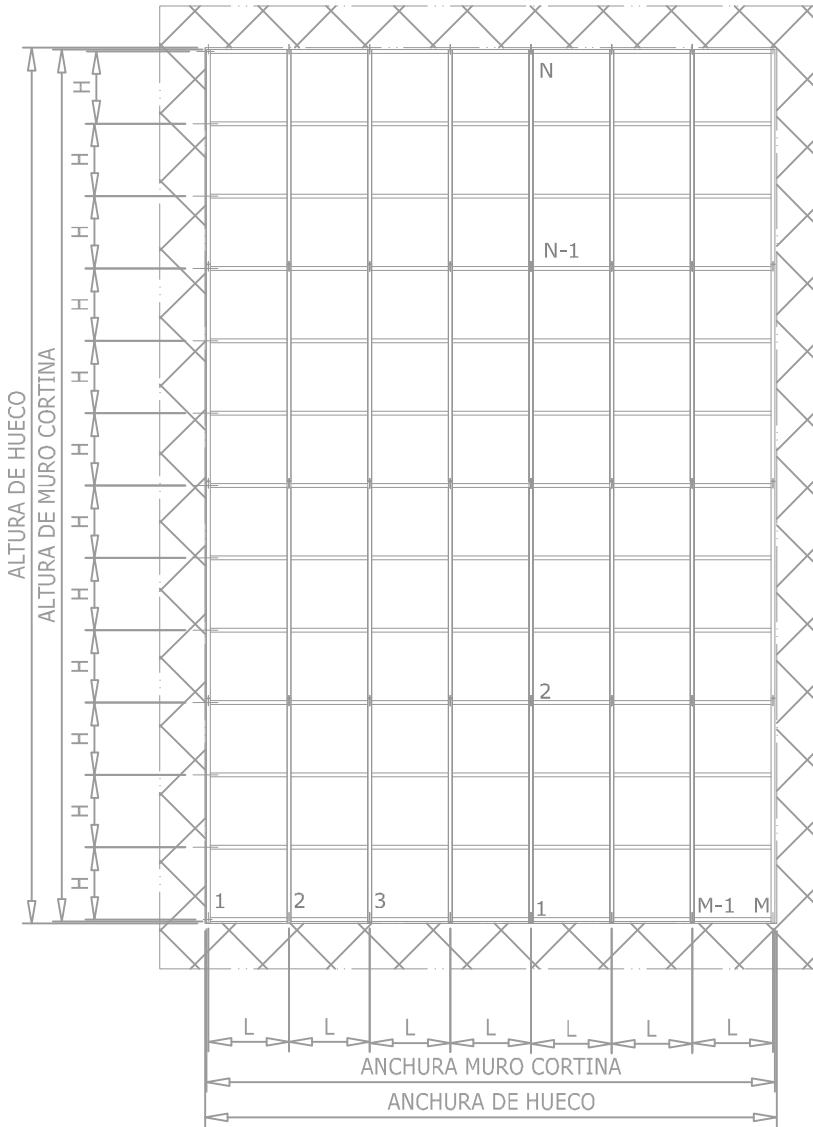
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

C.1.- LISTAS DE CORTE ST

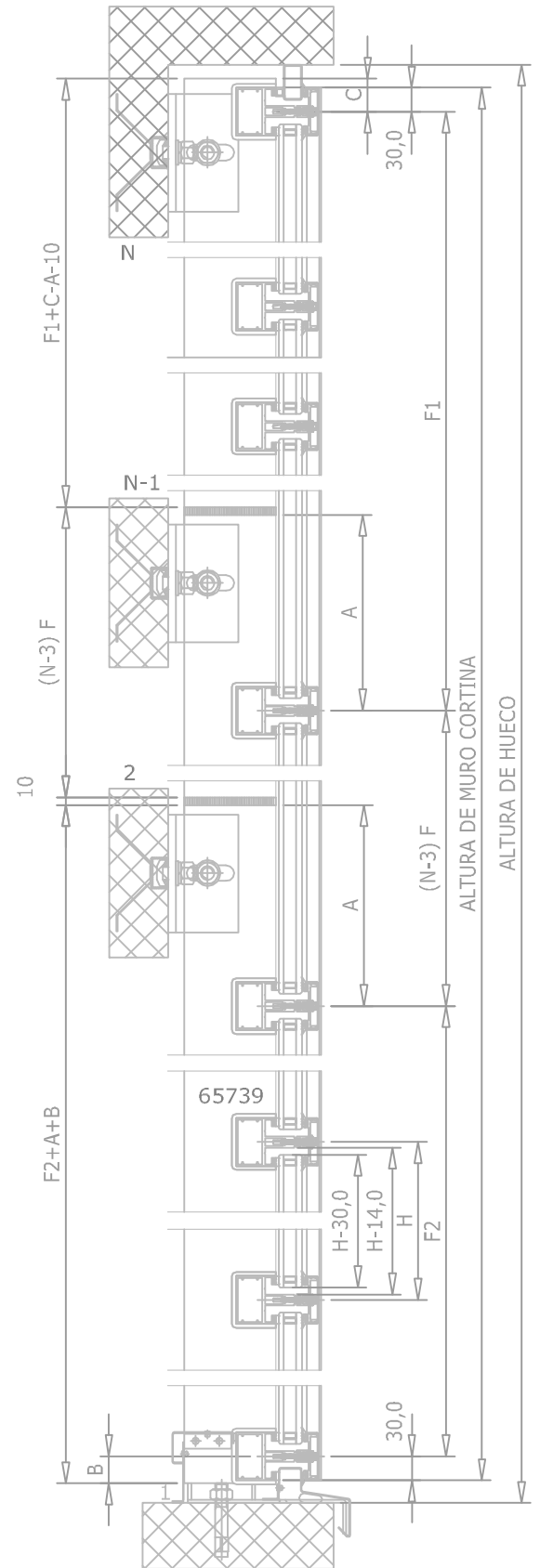
Lista de corte - Retícula base

Configuración uniforme general de la retícula base

ALZADO



SECCION VERTICAL



extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
64175	Montantes superiores.	M	F1+C-A-10
64175	Montantes intermedios.	M (N-3)	F-10
64175	Montantes inferiores.	M	F2+A+B
65739	Travesaño.	(M-1) (N-1) K+ M-1	L-16
64177	Prensor de montates superiores.	M	F1+20-A
64177	Prensor de montantes intermedios.	M (N-3)	F-10
64177	Prensor de montantes inferiores.	M	F2+30+A
64177	Prensor de travesaño.	(M-1) (N-1) K+ M-1	L-65
64178	Tapetas 18 mm. superiores.	M	F1+20-A
64178	Tapetas 18 mm. intermedios.	M (N-3)	F-10
64178	Tapetas 18 mm. inferiores.	M	F2+30+A
64179	Tapeta de 15 mm.	(M-1) (N-1) K+ M-1	L-61
64181	Manguito de montante.	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D.	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D.	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D.	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D.	M (N-1) x 2	60

NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
- En esta configuración n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
- Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

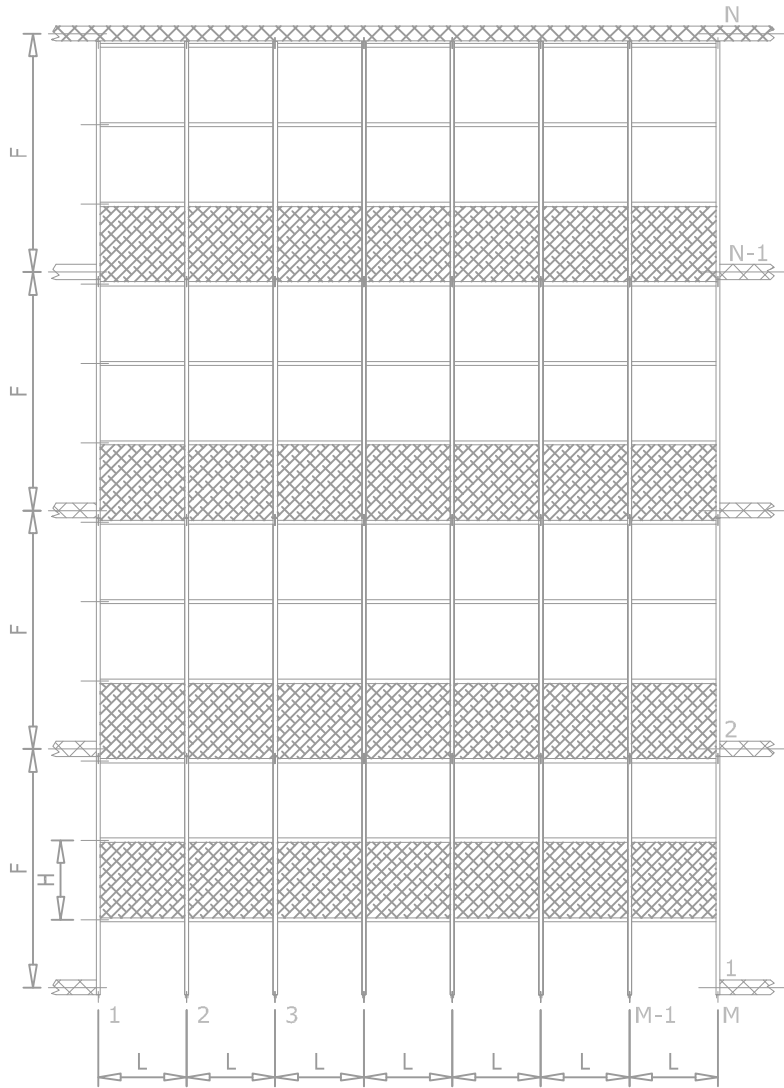
Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Sup.	BMP	M	F1+C-A-10
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Int.	BMP	M (N-3)	F-10
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Inf.	BMP	M	F2+A+B
R1510	Perfil aislante térmico Travesaño.	BMP	(M-1) (N-1) K+M-1	L-65
1276	Collarin unión travesaño.	TERPESA	2(M-1) (N-1) K+2M-2	
DU1367	Junta acristalamiento interior.	BMP		2M (N-1) F [2(M-1)(N-1)K+2M-2] [L-16]
DU1371	Junta acristalamiento exterior.	BMP		2M (N-1) F [2(M-1)(N-1)K+2M-2] [L-50]
A663	Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.		6M(N-1)+ 2[(M-1)(N-1)K+M-1]	
1320	Arandela Poliamida.	TERPESA	[(M-1)(N-1)K+M-1](L/300+1) M(N-1)(F/300+1)+4(M-1)(N-1)K +4(M-1)	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22.		4(M-1)(N-1)K+4M-4	
	Vidrios.			(L-30)x(H-30)
	Kit de anclaje de regulación a obra.		M (N-1)	

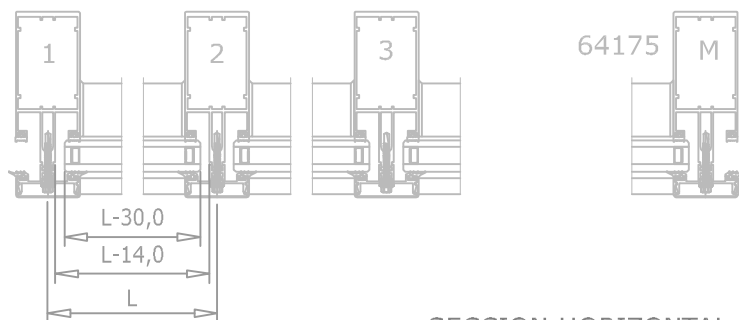
- NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.
 - Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
 - En esta configuracion n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
 - Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

Lista de corte - Retícula base

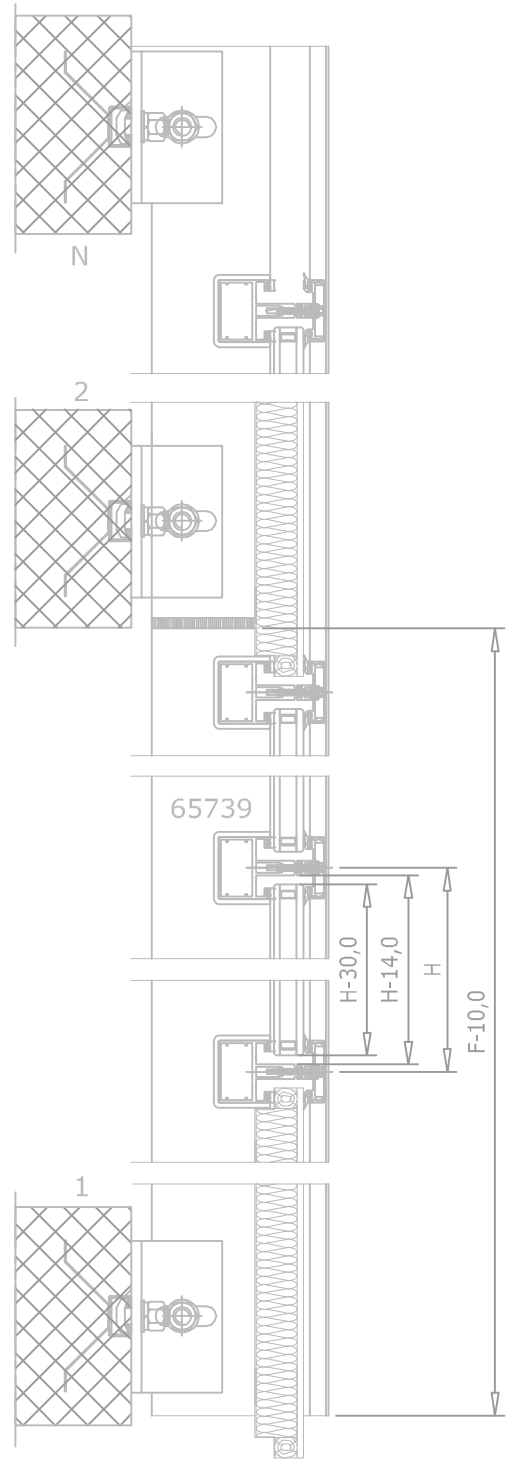
Configuración uniforme general de la retícula base



ALZADO



SECCION HORIZONTAL



SECCION VERTICAL

extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
64175	Montante.	M (N-1)	F-10
65739	Travesaño.	(M-1) (N-1) K	L-16
64177	Prensor de montante.	M (N-1)	F-10
64177	Prensor de travesaño.	(M-1) (N-1) K	L-65
64178	Tapeta 18 mm.	M (N-1)	F-10
64179	Tapeta 15 mm.	(M-1) (N-1) K	L-61
64181	Manguito de montante.	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D.	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D.	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D.	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D.	M (N-1) x 2	60

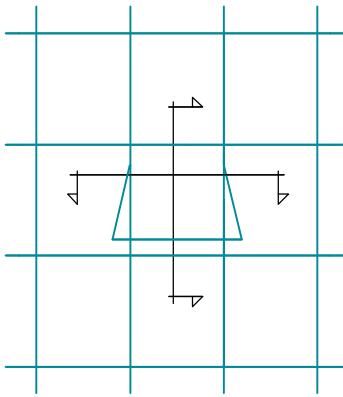
Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R1510	Perfil aislante térmico Montante.	BMP	M (N-1)	F-10
R1510	Perfil aislante térmico Travesaño.	BMP	(M-1) (N-1) K	L-65
1276	Collarin unión travesaño.	TERPESA	2x(M-1)(N-1) K	
DU1367	Junta acristalamiento interior.	BMP		2M (N-1) F 2(M-1)(N-1)K(L-16)
DU1371	Junta acristalamiento exterior.	BMP		2M (N-1) F 2(M-1)(N-1)K(L-50)
A663	Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.		6M(N-1)+2(M-1)(N-1)K	
1320	Arandela Poliamida.	TERPESA	(M-1)(N-1)K(L/300+1) +M(N-1)(F/300+1) +4(M-1)(N-1)K	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22.		4x(M-1)(N-1) K	
	Vidrios.			(L-30)x(H-30)
	Kit de anclaje de regulación a obra.		M (N-1)	

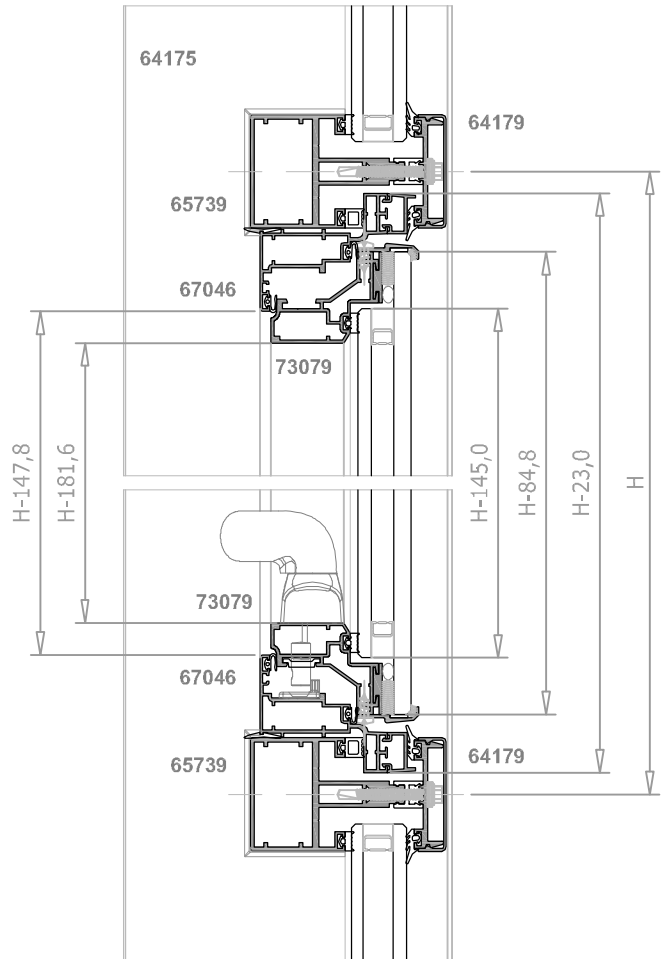
NOTAS : - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- Las cantidades de vidrio y unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relación de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

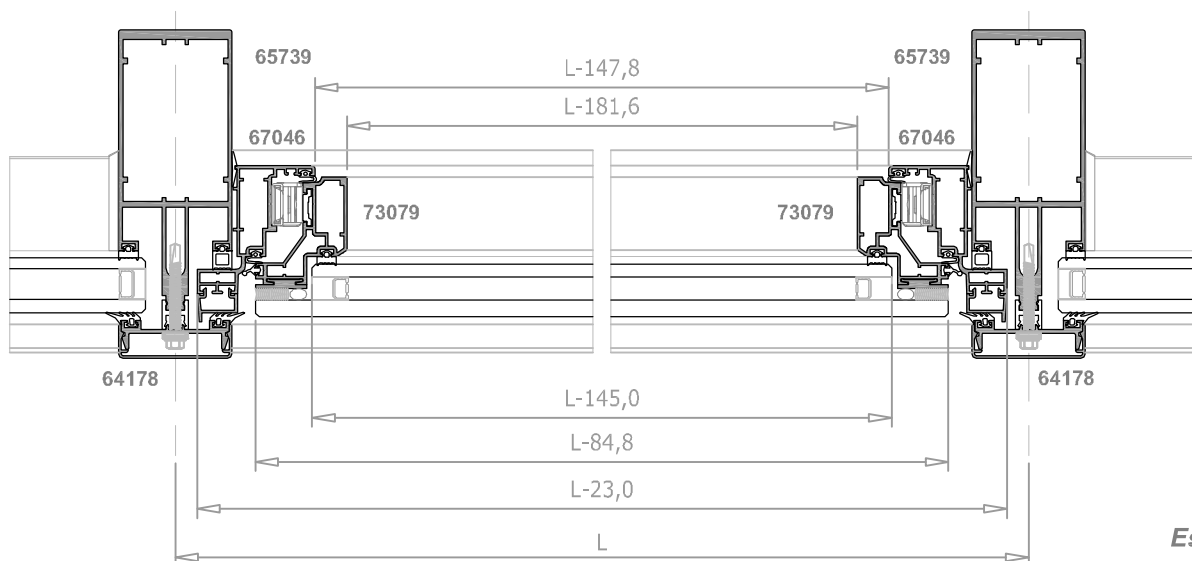
Lista de corte - Ventana proyectante



SECCION VERTICAL





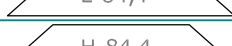
SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Ventana proyectante

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
67046	Marco proyectante.	2	
		2	
73079	Hoja.	2	
		2	
67047	Acople marco proyectante.	2	
		2	
65362	Pletina de encolado.	2	
		2	

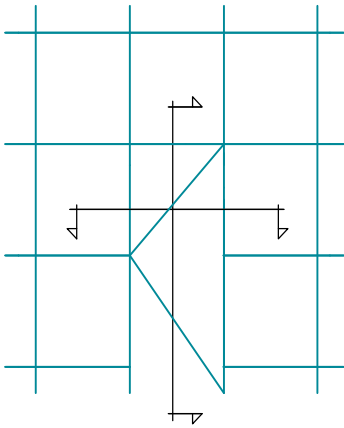
Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10.	0443	8		
Escuadra de alineación inox.	8608	4		
Escuadra de refuerzo 50x6.	6400100	8		
Junta de acristalamiento interior.	DU1367-70		2(H-145)	2(L-145)
Junta de solape de marco.	DU125B		4(H-23)	4(L-23)
Junta de estanquidad.	DU1037		2(H-84)	2(L-84)
Junta para panel normal	DU152		2(L)	2(H)
Espaciador estructural 6 mm.	Flexipol Cil		2(H-85)	2(L-85)
Apoyo de seguridad de vidrios.	A638	4		
Compás de apertura proyectante.	3250x	1		
Encuentro de cierre.	1598C	2		
Punto de cierre.	1595	2		
Cremona.	0770xx	1		
Pletina de arrastre.	58951	2		
Vidrio *	Interior	1	(H-145)x(L-145)	
	Exterior	1	(H-85)x(L-85)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	
Calzo de apoyo de marco de 4 mm.		8		

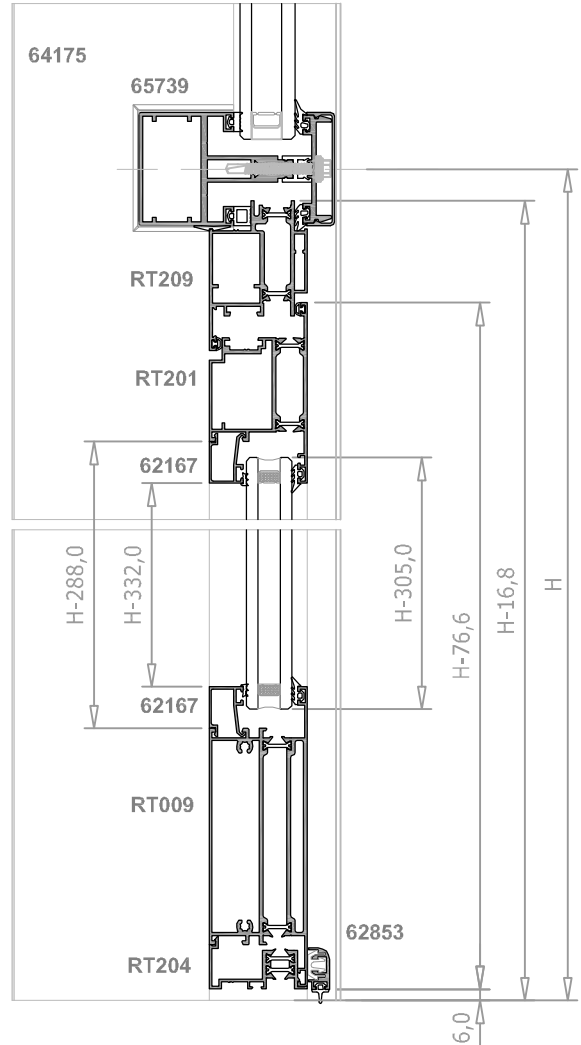
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Lista de corte - Puerta una hoja exterior

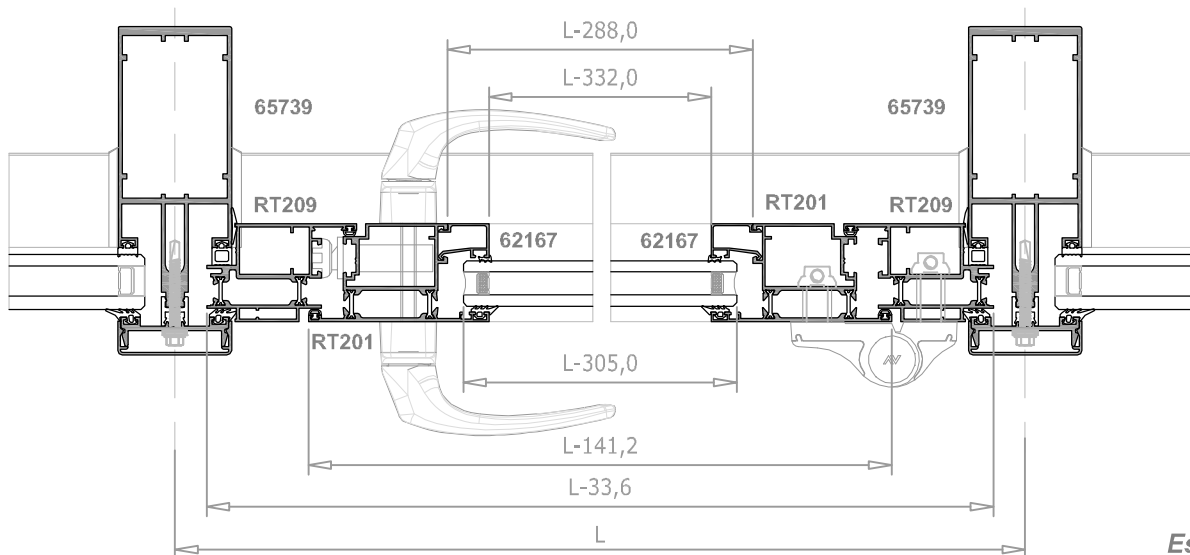
Configuración de acoplamiento de puerta apertura exterior / panel fijo



SECCION VERTICAL



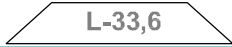
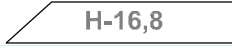
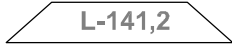

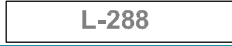

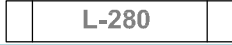


SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Puerta una hoja exterior

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT209	Marco puerta ae.	1	 L-33,6
		2	 H-16,8
RT201	Hoja ae recta.	1	 L-141,2
		2	 H-76,6
62167	Junquillo recto de 18 mm.	2	 L-288
		2	 H-332
RT009	Travesaño 158x52 mm.	1	 L-280
RT204	Remate inferior de hoja.	1	 L-280
62853	Cierre inferior postizo.	1	 L-141,2

Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx40x24x10.	0446	2		
Escuadra alineación 6x8x51.	640100	2		
Escuadra de alineación inox.	8608	2		
Clip universal para perfil 62853.	RV-144	4		
Junta batiente.	C1843		4(H)	2(L)
Junta de acristalamiento.	DU1371		2(H-300)	2(L-300)
Junta de acristalamiento.	DU12-17		2(H-300)	2(L-300)
Junta para panel normal.	DU152		2(H)	1(L)
Burlete barrido inferior.	DU1847	1	L-141	
Herrajes y bisagras (según catálogo de proveedor).				
Vidrio.*		1	(H-305)x(L-305)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	

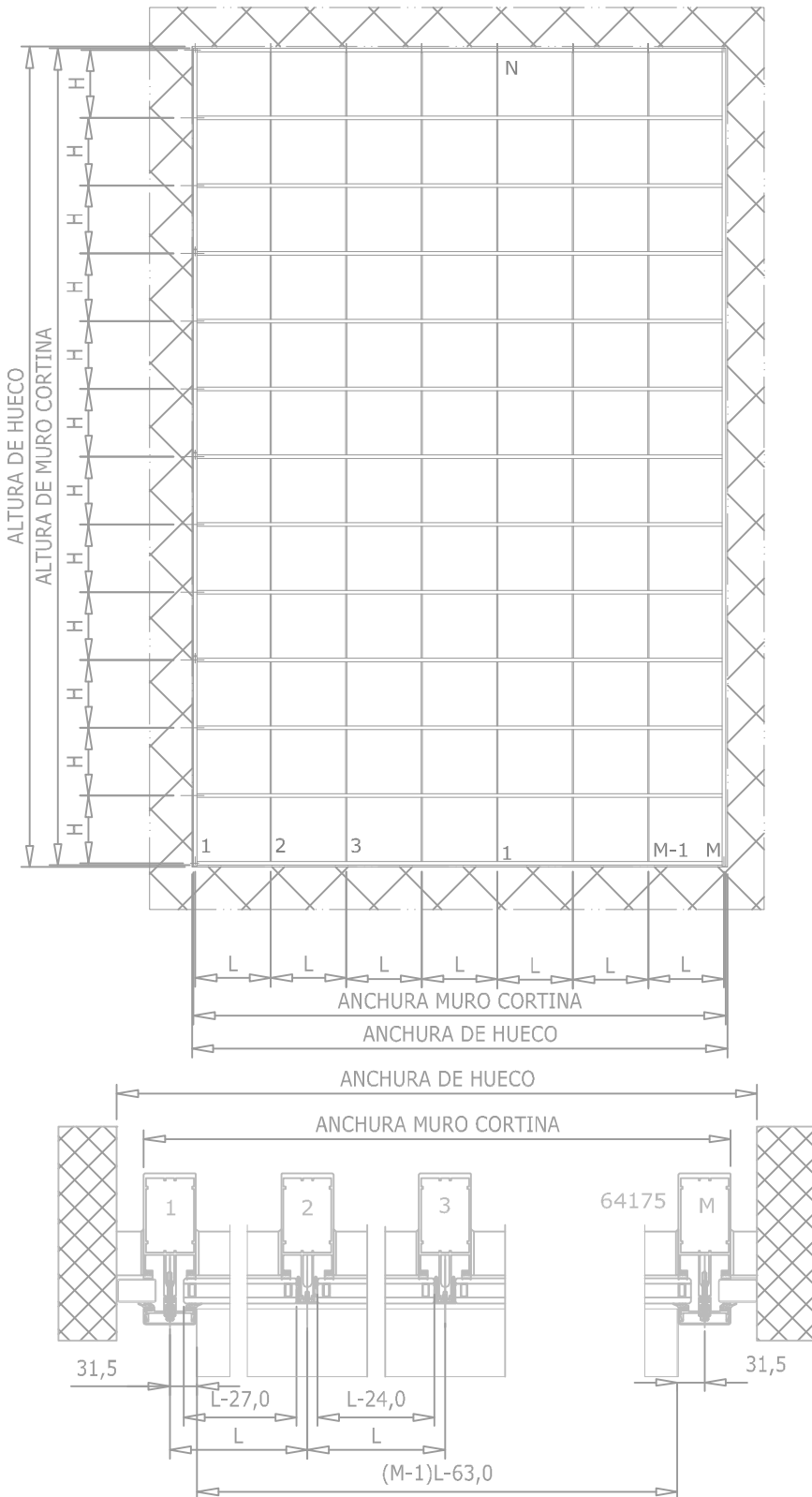
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

C.4.- LISTAS DE CORTE TH

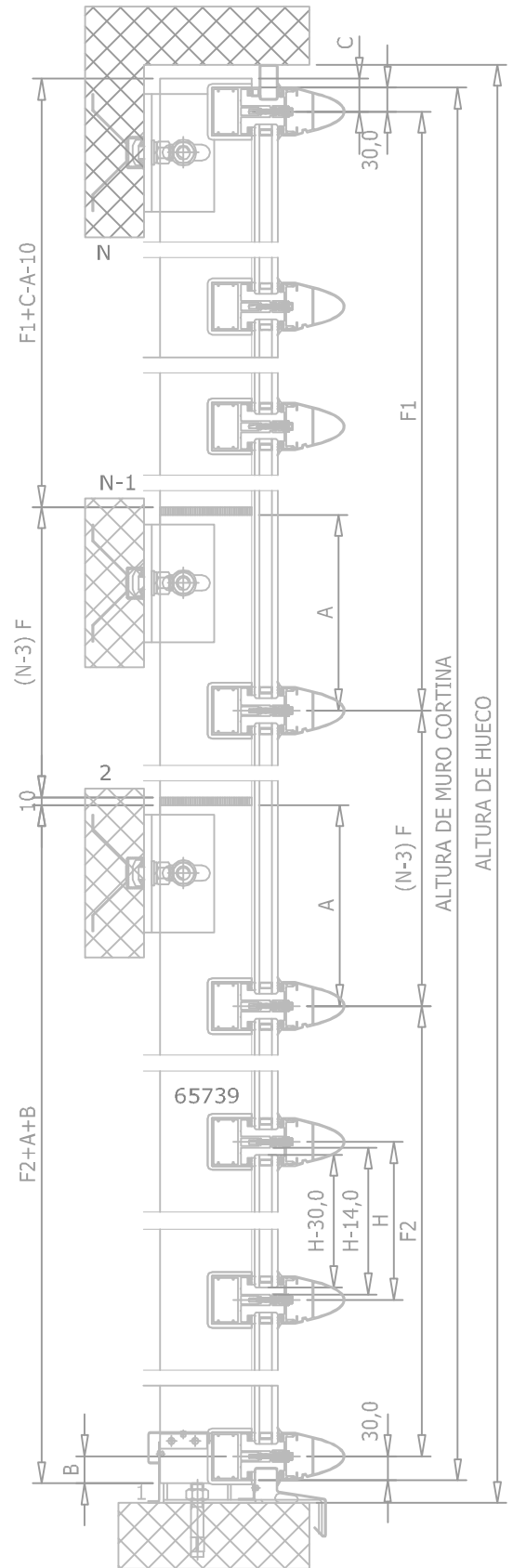
Lista de corte - Retícula base

Configuración uniforme general de la retícula base

ALZADO



SECCION VERTICAL



extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
64175	Montantes superiores.	M	F1+C-A-10
64175	Montantes intermedios.	M (N-3)	F-10
64175	Montantes inferiores.	M	F2+A+B
65739	Travesaño.	(M-1) (N-1) K+ M-1	L-16
64177	Prensor de montates superiores.	2	F1+20-A
64177	Prensor de montantes intermedios.	2 (N-3)	F-10
64177	Prensor de montantes inferiores.	2	F2+30+A
64177	Prensor de travesaños intermedios.	(M-3) (N-1) K+ M-3	L-3
64177	Prensor de travesaños extremos.	2 (N-1) K+ 2	L-34
64178	Tapetas de 18 mm. superiores.	2	F1+20-A
64178	Tapetas de 18 mm. intermedios.	2 (N-3)	F-10
64178	Tapetas de 18 mm. inferiores.	2	F2+30+A
67048	Tapeta de 15 mm.	(N-1) K+ 1	(M-1) L-63
64181	Manguito de montante.	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D.	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D.	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D.	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D.	M (N-1) x 2	60

NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
- En esta configuracion n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
- Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

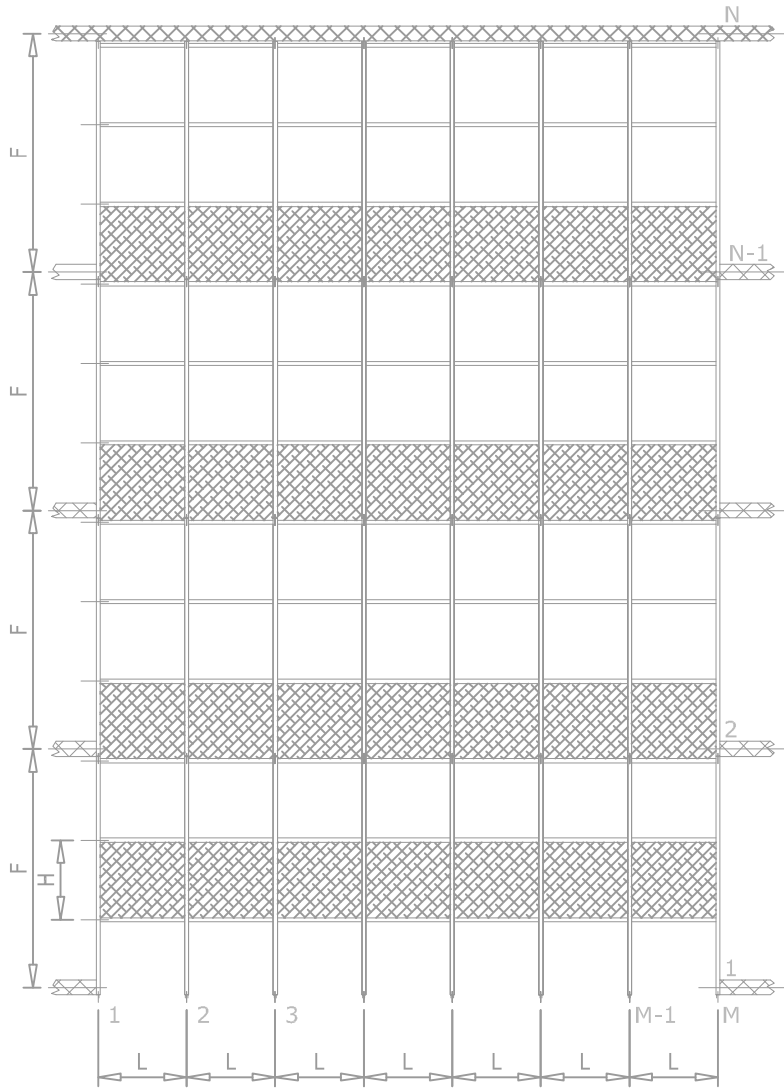
Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Sup.	BMP	2	F1+C-A-10
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Int.	BMP	2 (N-3)	F-10
R1510	Perfil aislante térmico Montantes Inf.	BMP	2	F2+A+B
R1510	Perfil aislante térmico Travesaños Inf.	BMP	(M-3) (N-1) K+M-3	L-16
R1510	Perfil aislante térmico Travesaños Ext.	BMP	2 (N-1) K+ 2	L-40,5
1276	Collarin unión travesaño.	TERPESA	2(M-1) (N-1) K+2M-2	
DU1367	Junta acristalamiento interior.	BMP		2M (N-1) F [2(M-1)(N-1)K+2M-2] [L-20]
DU1371	Junta acristalamiento exterior.	BMP		4(N-1)F+2[2(N-1)K+1](M-1)L
DU1628	Junta central exterior TH.	BMP	(M-2) (N-1) K	H-16
A663	Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.		[(N-1)K+1](M-1)L/300	
1320	Arandela Poliamida.	TERPESA	2KxH(N-1)/300 [(N-1)K+1](M-1)L/300 4(M-1)(N-1)K+4M-4	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22.		4(M-1)(N-1)K+4M-4	
1345	Tapa para perfil 67048.	TERPESA	2(N-1)K+2	
	Vidrio intermedio.		(M-3) (N-1) K	(L-24)x(H-30)
	Vidrio extremo.		2 (N-1) K	(L-27)x(H-30)
	Kit de anclaje de regulación a obra.		M (N-1)	

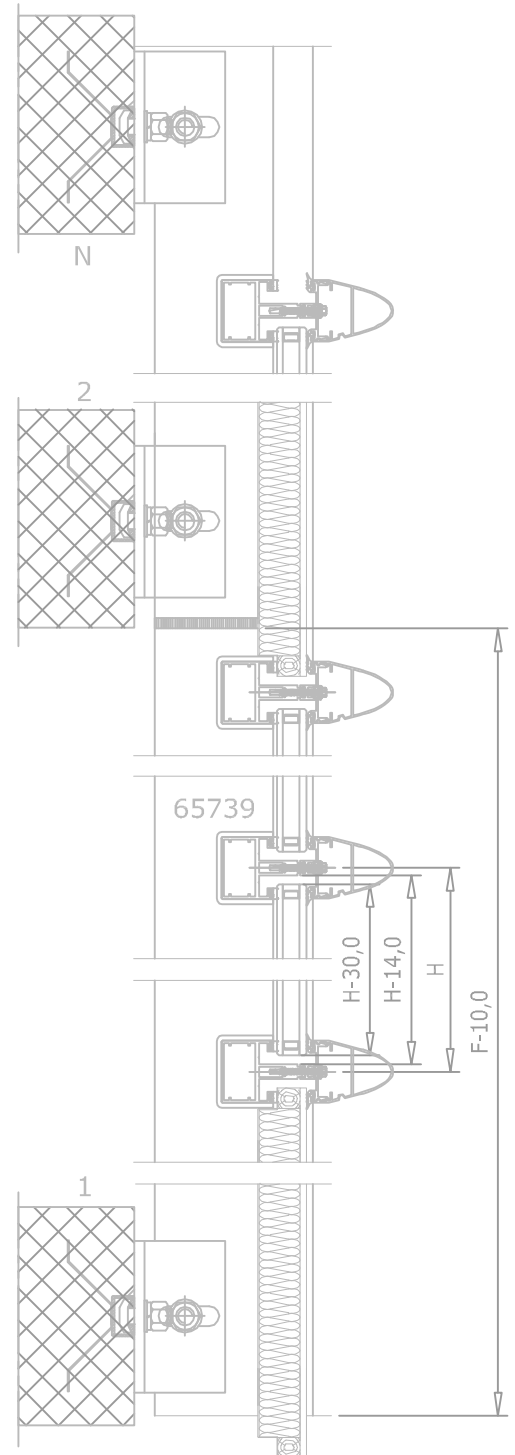
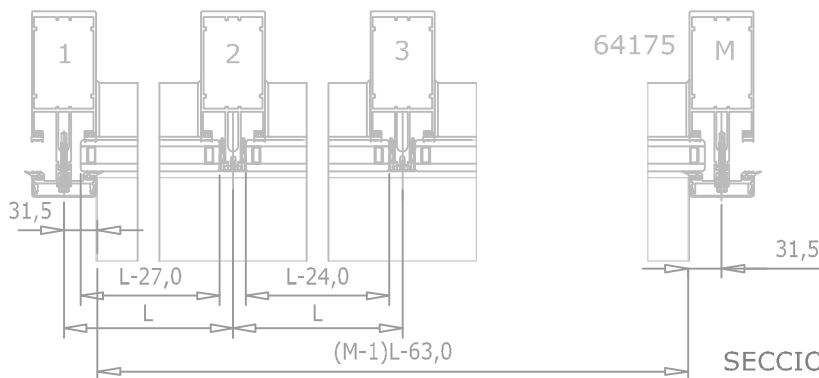
- NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.
 - Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
 - En esta configuración n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
 - Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

Lista de corte - Retícula base

Configuración uniforme general de la retícula base



ALZADO



SECCION VERTICAL

SECCION HORIZONTAL

extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
64175	Montante.	M (N-1)	F-10
65739	Travesaño.	(M-1) (N-1) K	L-16
64177	Prensor de montante.	2 (N-1)	F-10
64177	Prensor de travesaño extremo.	2 (N-1) K+ 2	L-34
64177	Prensor de travesaño intermedio.	(M-3) (N-1) K+ M-3	L-3
64178	Tapetas de 18 mm..	2 (N-1)	F-10
67048	Tapa de travesaño.	(N-1) K+ 1	(M-1) L-63
64181	Manguito de montante.	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D.	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D.	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D.	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D.	M (N-1) x 2	60

Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R1510	Perfil aislante térmico Montante.	BMP	2 (N-1)	F-10
R1510	Perfil aislante térmico Travesaño.	BMP	(M-1) (N-1) K	L-16
1276	Collarin unión travesaño.	TERPESA	2x(M-1)(N-1) K	
DU1367	Junta acristalamiento interior.	BMP		2M (N-1) F 2(M-1)(N-1)K(L-20)
DU1371	Junta acristalamiento exterior.	BMP		4(N-1)F+2[2(N-1)K+1](M-1)L
DU1628	Junta central exterior TH.	BMP	(M-2) (N-1) K	H-16
A663	Tornillo (4,8x13) acero inox. A2 DIN 7981.		[(N-1)K+1](M-1)L/300	
1320	Arandela Poliamida.	TERPESA	2KxH(N-1)/300 [(N-1)K+1](M-1)L/300 4(M-1)(N-1)K+4M-4	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22.		4(M-1)(N-1)K+4M-4	
	Vidrio intermedio.		(M-3) (N-1) K	(L-24)x(H-30)
	Vidrio extremo.		2 (N-1) K	(L-27)x(H-30)
	Kit de anclaje de regulación a obra.		M (N-1)	

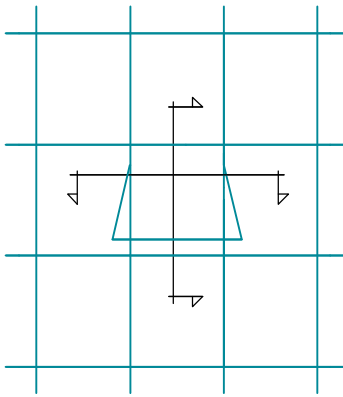
NOTAS : - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- Las cantidades de vidrio y unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relación de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

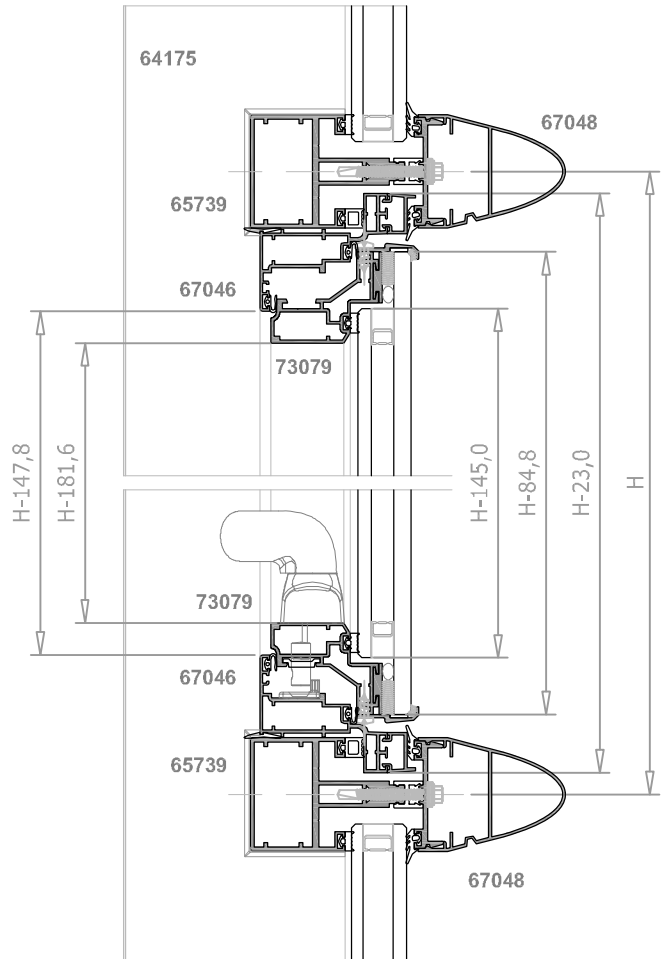
extruded by

sapa:

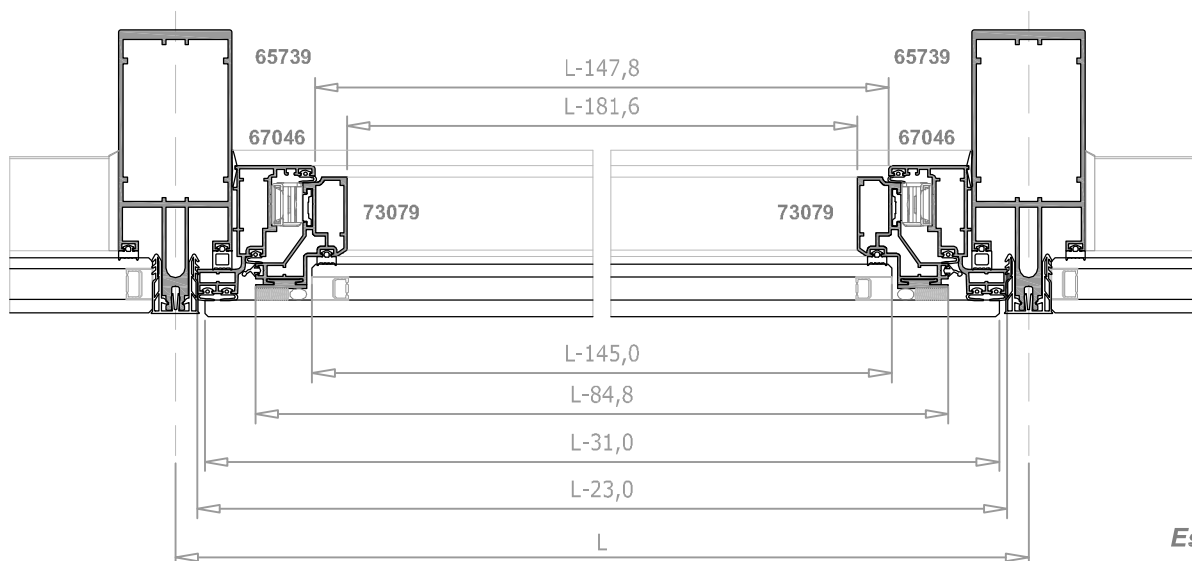
Lista de corte - Ventana proyectante



SECCION VERTICAL






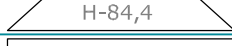

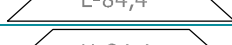
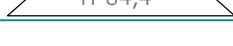
SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Ventana proyectante

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
67046	Marco proyectante.	2	
		2	
73079	Hoja.	2	
		2	
67047	Acople marco proyectante.	2	
65362	Pletina de pegado 27 mm.	2	
		2	

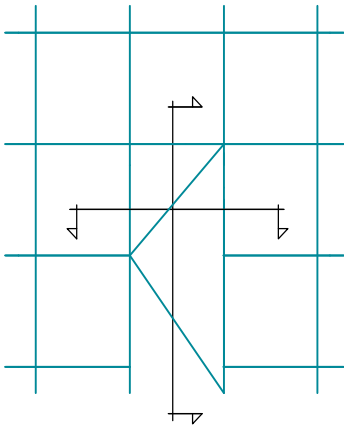
Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx24x14x10.	0443	8		
Escuadra de alineación inox.	8608	4		
Escuadra de refuerzo 50x6.	6400100	8		
Junta de acristalamiento interior.	DU1367-70		2(H-145)	2(L-145)
Junta de solape de marco.	DU125B		8(H-23)	8(L-23)
Junta de estanquidad.	DU1037		2(H-84)	2(L-84)
Junta para panel normal.	DU152		2(H)	2(L)
Espaciador estructural 6 mm.	Flexipol Cil		2(H-85)	2(L-85)
Apoyo de seguridad de vidrios.	A638	4		
Compás de apertura proyectante.	3250x	1		
Encuentro de cierre.	1598C	2		
Punto de cierre.	1595	2		
Cremona.	0770xx	1		
Pletina de arrastre.	58951	2		
Vidrio *	Interior	1	(H-145)x(L-145)	
	Exterior	1	(H-85)x(L-31)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	
Calzo de apoyo de marco de 4 mm.		8		

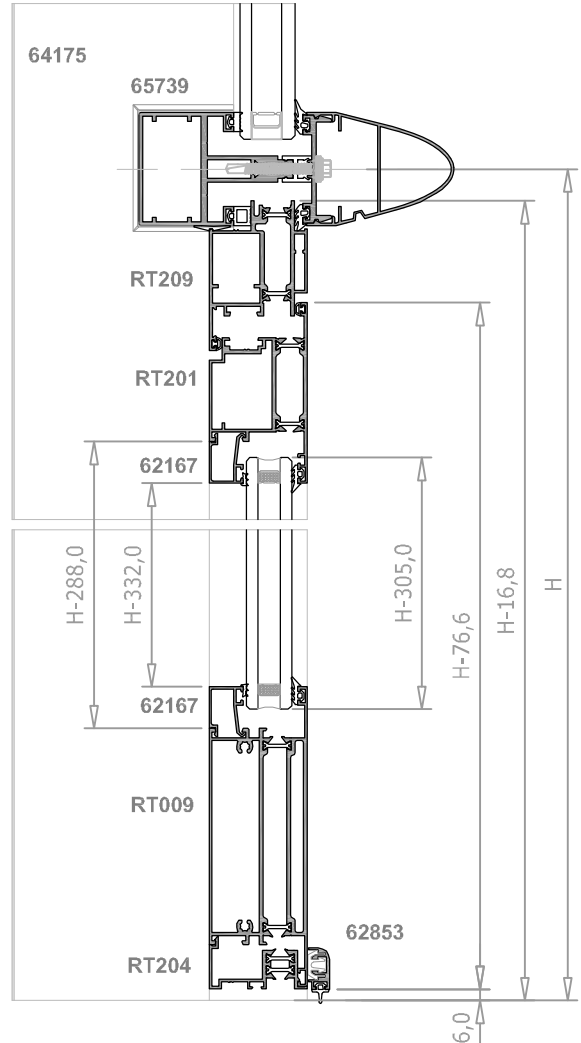
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

Lista de corte - Puerta una hoja exterior

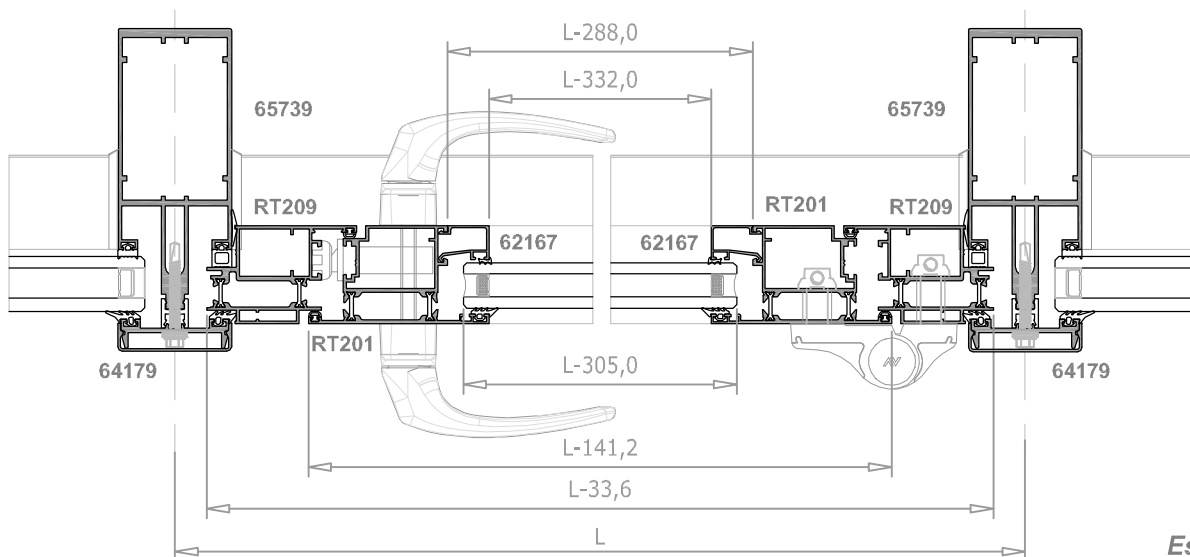
Configuración de acoplamiento de puerta apertura exterior / panel fijo



SECCION VERTICAL



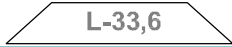
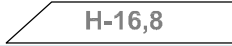
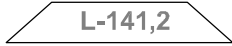

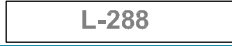

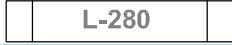


SECCION HORIZONTAL



Escala 1:4

Lista de corte - Puerta una hoja exterior

Lista de corte de perfiles

Perfil	Denominación	Unidades	Corte
RT209	Marco puerta ae.	1	 L-33,6
		2	 H-16,8
RT201	Hoja ae recta.	1	 L-141,2
		2	 H-76,6
62167	Junquillo recto de 18 mm.	2	 L-288
		2	 H-332
RT009	Travesaño 158x52 mm.	1	 L-280
RT204	Remate inferior de hoja.	1	 L-280
62853	Cierre inferior postizo.	1	 L-141,2

Lista de accesorios

Denominación	Referencia	Unidades	Dimensión	
Escuadra inyección Cx40x24x10.	0446	2		
Escuadra alineación 6x8x51.	640100	2		
Escuadra de alineación inox.	8608	2		
Clip universal para perfil 62853.	RV-144	4		
Junta batiente.	C1843		4(H)	2(L)
Junta de acristalamiento.	DU1371		2(H-300)	2(L-300)
Junta de acristalamiento.	DU12-17		2(H-300)	2(L-300)
Burlete barrido inferior.	DU1847	1	L-141	
Herrajes y bisagras (según catálogo de proveedor).				
Vidrio.*		1	(H-305)x(L-305)	
Calzo de cristal.			S/ norma UNE 85-222-85	

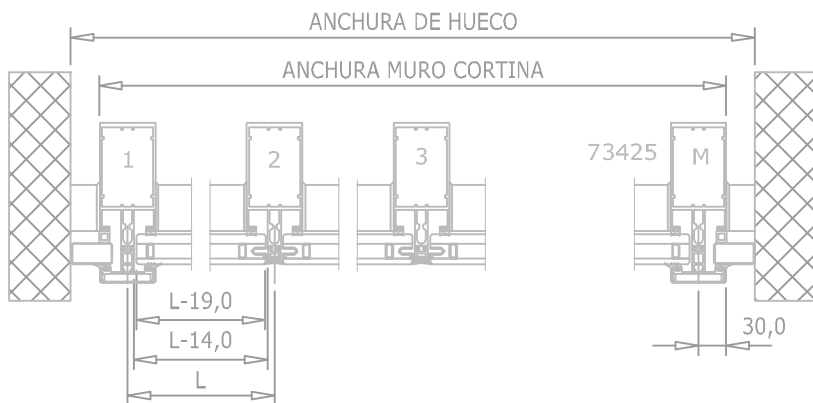
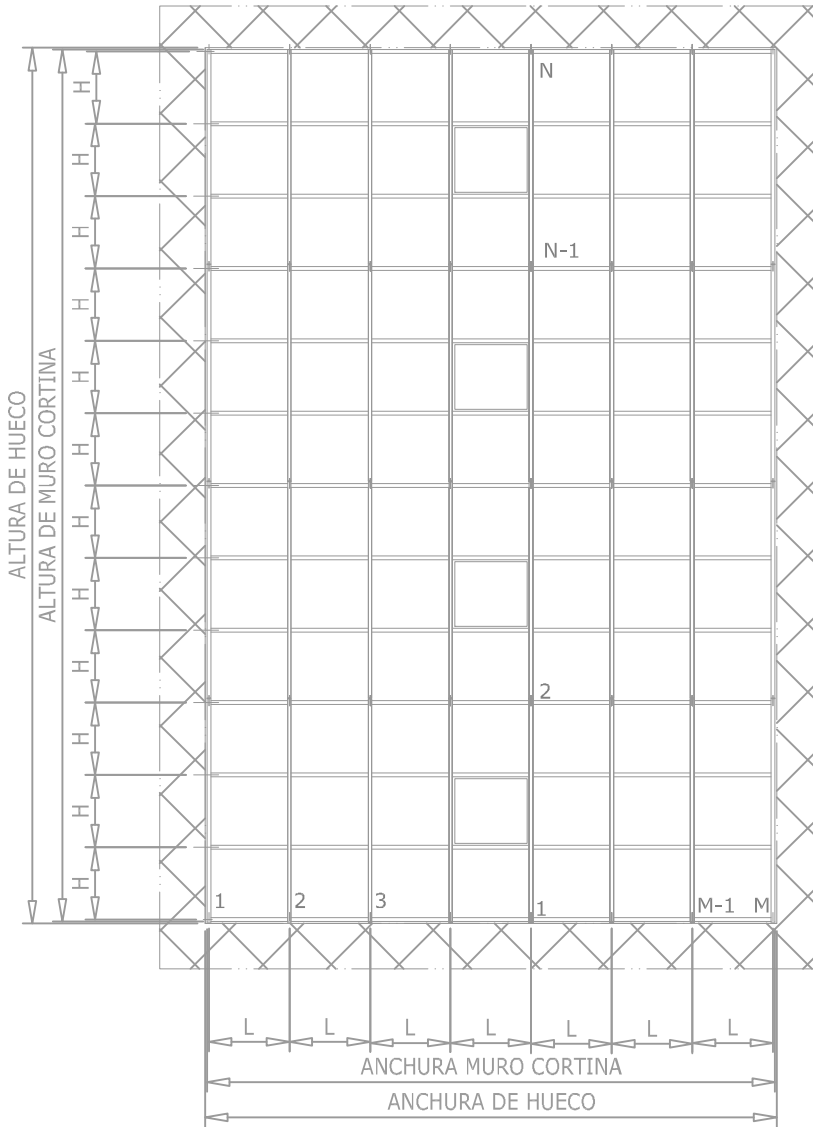
* Obligatorio comprobar medidas en la fabricación de la primera unidad.

C.5.- LISTAS DE CORTE STV

Lista de corte - Retícula base

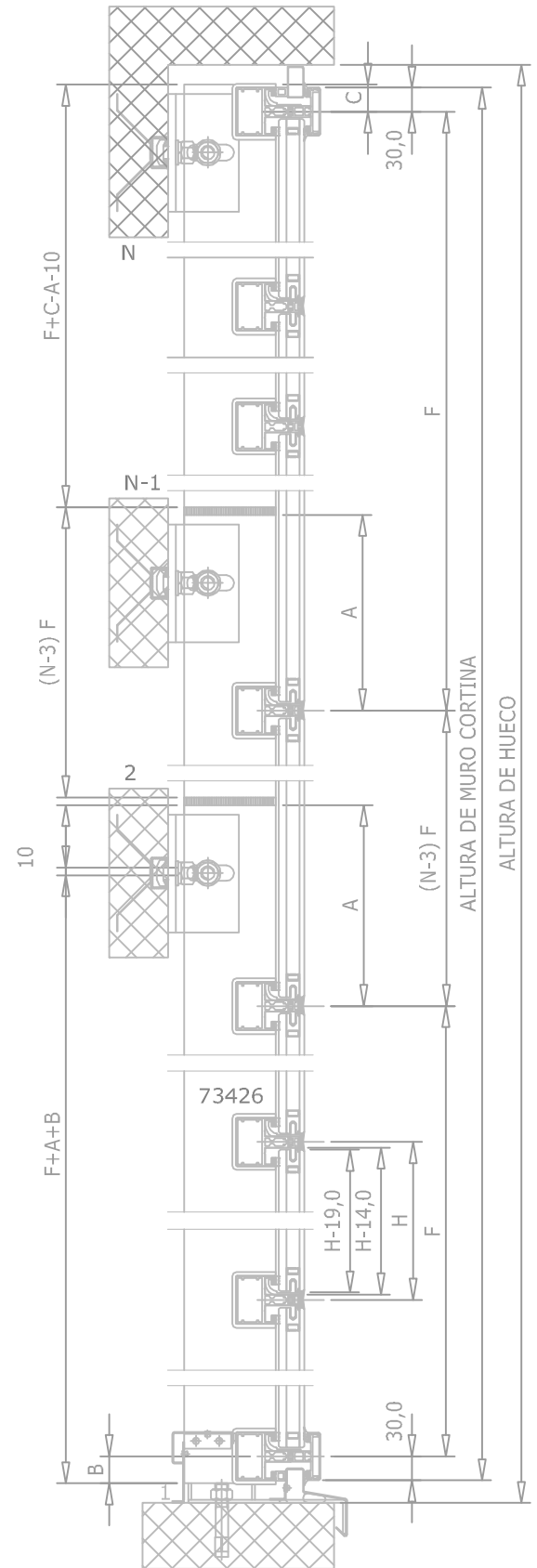
Configuración uniforme general de la retícula base

ALZADO



SECCION HORIZONTAL

SECCION VERTICAL



extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
73425	Montantes superiores	M	F+C-A-10
73425	Montantes intermedios	M (N-3)	F-10
73425	Montantes inferiores	M	F+A+B
73426	Travesaño	(M-1) (N-1) K+ M-1	L-16
64177	Prensor de montantes superiores lat.	2	F+20-A
64177	Prensor de montantes intermedios lat.	2 (N-3)	F-10
64177	Prensor de montantes inferiores lat.	2	F+30+A
64177	Prensor de travesaño	(M-1) 2	L-65
64178	Tapas de montantes superiores	2	F+20-A
64178	Tapas de montantes intermedios	2 (N-3)	F-10
64178	Tapas de montantes inferiores	2	F+30+A
64179	Tapa de travesaño	(M-1) 2	L-61
73428	Calzo	2(M-1)(N-1)K	100
64181	Manguito de montante	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D	M (N-1) x 2	60
73983	Intercalarío Vertical	Ver acristalamiento	75 mm.
73983	Intercalarío Horizontal	Ver acristalamiento	75 mm.

NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- A_m = Numero de piezas de fijación en H en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario en sección Acrislamiento.

- A_t = Numero de piezas de fijación en L en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario en sección Acrislamiento.

- Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.

- En esta configuración n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.

- Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

Lista de corte - Retícula base

Lista de accesorios

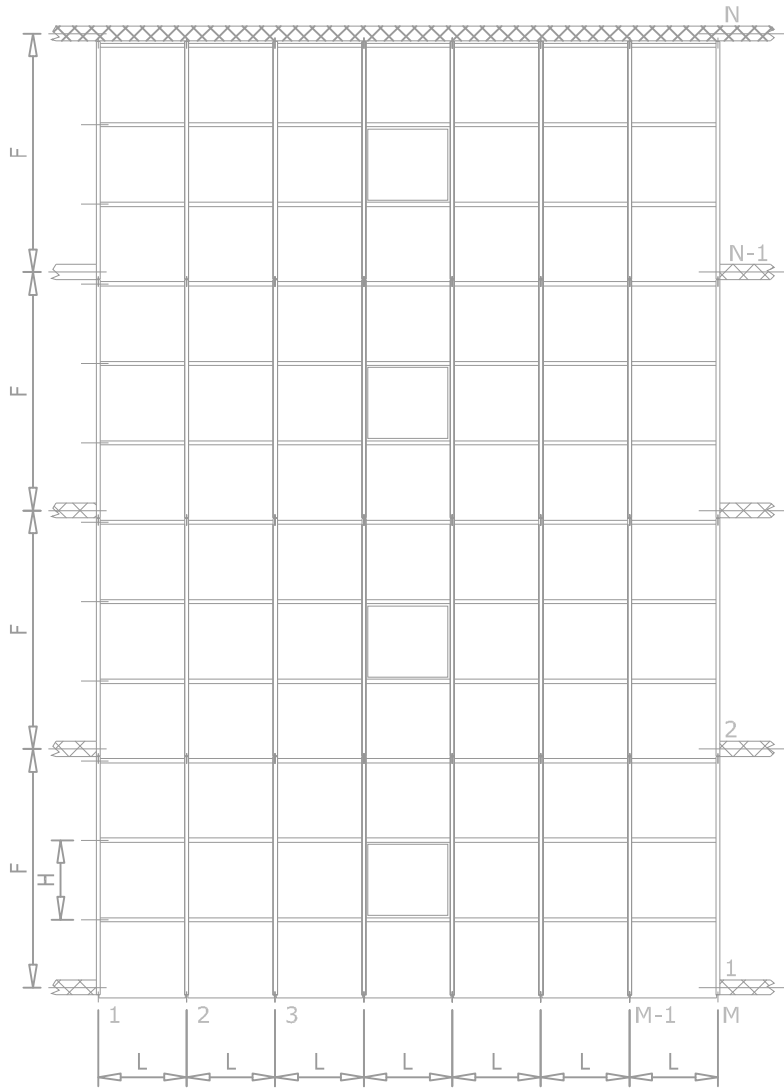
Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R2333	Perfil aislante térmico Montantes Sup.	BMP	2	F+C-A-10
R2333	Perfil aislante térmico Montantes Int.	BMP	2 (N-3)	F-10
R2333	Perfil aislante térmico Montantes Inf.	BMP	2	F+A+B
R2333	Perfil aislante térmico Travesaño	BMP	(M-1) 2	L-65
R2310	Perfil aislante térmico Montantes Sup.	BMP	M-2	F+C-A-10
R2310	Perfil aislante térmico Montantes Int.	BMP	(M-2) (N-3)	F-10
R2310	Perfil aislante térmico Montantes Inf.	BMP	M-2	F+A+B
R2310	Perfil aislante térmico Travesaño	BMP	(M-1) (N-1) K-M-1	L-65
1276	Collarin unión travesaño	TERPESA	2(M-1) (N-1) K+2M-2	
	Junta acristalamiento interior (s/espesor cristal)			2M (N-1) F [2(M-1)(N-1)K+2M-2] [L-16]
DU1371	Junta acristalamiento exterior	BMP		4 (N-1) F [4(M-1)] [L-16]
DU1814	Junta central exterior	BMP		(M-2) (N-1) F [(M-1)(N-1)K - M-1] L
82/1002	Pieza de fijación de vidrios	ACTEAL		$[A_m \times M \times (T-1)] + [A_T \times T \times (M-1)]$
A645	Tornillo autorr. acero inox. cabeza hex.4,8x34			$[(M-1)(N-1)K-M-1] (L/250+1)$ $+ [(M-2)(N-1)] (F/250+1)$
A633	Tornillo autotalad.acero inox.cabeza cilind.5,5x63			$[2(M-1)] (L/300+1)$ $+ [2(N-1)] (F/300+1)$
1320	Arandela Poliamida	TERPESA		$[2(M-1)] (L/300+1)$ $+ [2(N-1)] (F/300+1)$ $+ 4(M-1)(N-1)K+4(M-1)$
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22			$4(M-1)(N-1)K+4M-4$
	Vidrio			(L-19)x(H-19)
	Kit de anclaje de regulación a obra	SERYSYS	M (N-1)	

NOTA: - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

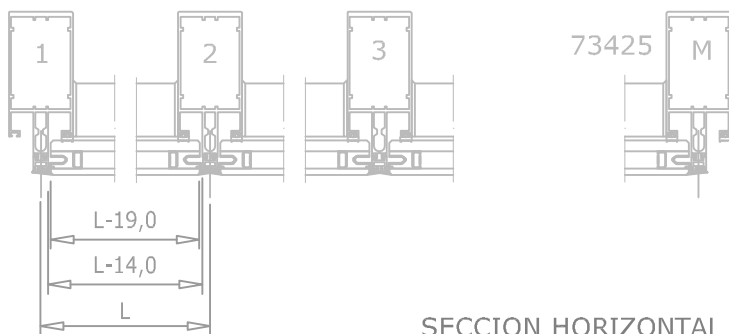
- A_m = Numero de piezas de fijación en H en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario en sección Acrislamiento.
- A_t = Numero de piezas de fijación en L en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario en sección Acrislamiento.
- Dimensiones no cubiertas por estas especificaciones, consultar con gabinete técnico.
- En esta configuración n sera mayor o igual que 3. en el caso mas pequeño n=3 desaparecen los montantes intermedios, permaneciendo los superiores e inferiores.
- Las cantidades de vidrio y Unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relacion de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

Lista de corte - Retícula base

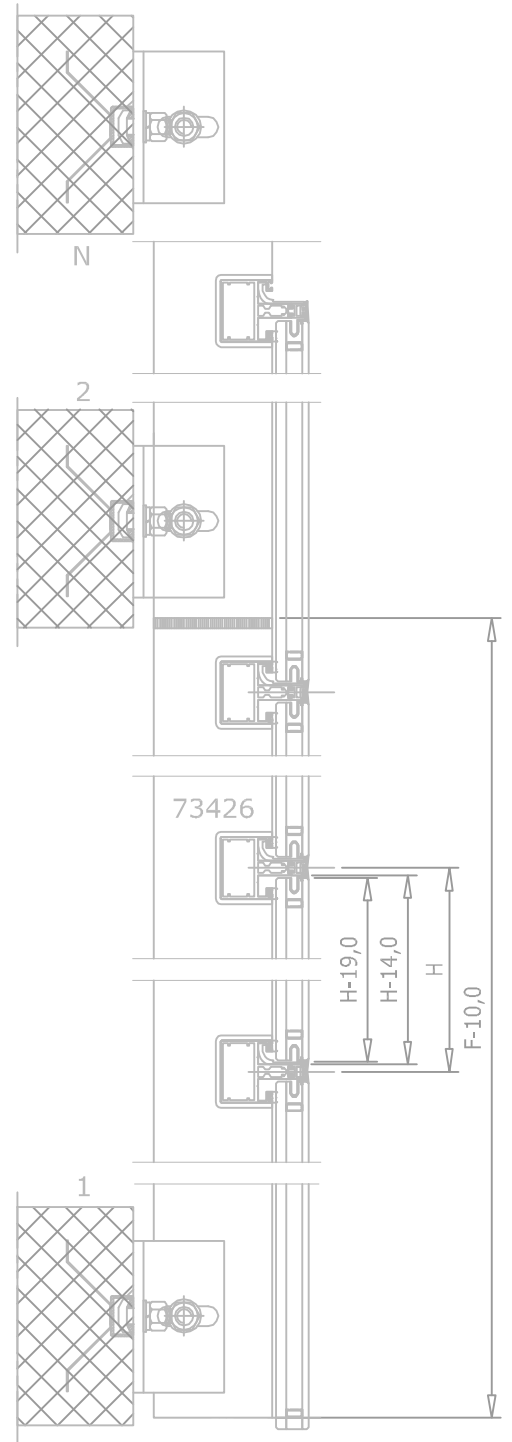
Configuración uniforme general de la retícula base



ALZADO



SECCION HORIZONTAL



SECCION VERTICAL

extruded by

sapa:

Lista de corte - Retícula base

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
73425	Montante	M (N-1)	F-10
73426	Travesaño	(M-1) (N-1) K	L-16
73428	Calzo	2(M-1)(N-1)K	100
64181	Manguito de montante	M (N-1)	300
64180	Angular de anclaje 2D	M (N-1) x 2	150
73090	Placa anclaje 3D	M (N-1)	300
73089	T deslizante anclaje 3D	M (N-1) x 4	50
73088	Bisagra anclaje 3D	M (N-1) x 2	60
73983	Intercalario Vertical	Ver acristalamiento	75 mm.
73983	Intercalario Horizontal	Ver acristalamiento	75 mm.

NOTAS : - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.

- A_m = Numero de piezas de fijación en H en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario en sección Acristalamiento.
- A_l = Numero de piezas de fijación en L en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario en sección Acristalamiento.
- Las cantidades de vidrio y unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relación de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

Lista de corte - Retícula base

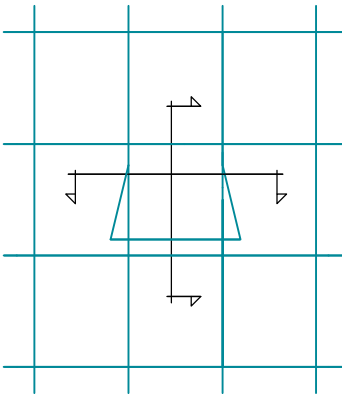
Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
R2310	Perfil aislante térmico Montante	BMP	M (N-1)	F-10
R2310	Perfil aislante térmico Travesaño	BMP	(M-1) (N-1) K	L-65
1276	Collarin unión travesaño	TERPESA	2x(M-1)(N-1) K	
	Junta acristalamiento interior (s/espesor cristal)			2M (N-1) F 2(M-1)(N-1)K(L-16)
DU1814	Junta central exterior	BMP		M (N-1) F [(M-1)(N-1)K] (L-19)
82/1002	Pieza de fijación de vidrios	ACTEAL	$[A_m \times M \times (T-1)] + [A_r \times T \times (M-1)]$	
A645	Tornillo autorr. acero inox. cabeza hex.4,8x34		$[(M-1)(N-1)K-M-1] (L/250+1)$ $+ [M(N-1)] (F/250+1)$	
1320	Arandela Poliamida	TERPESA	$(M-1)(N-1)K(L/300+1)$ $+ M(N-1)(F/300+1)$ $+ 4(M-1)(N-1)K$	
A610	Tornillo autorr. acero inox. 4,8x22		4x(M-1)(N-1) K	
	Vidrio			(L-19)x(H-19)
	Kit de anclaje de regulación a obra	SERYSYS	M (N-1)	

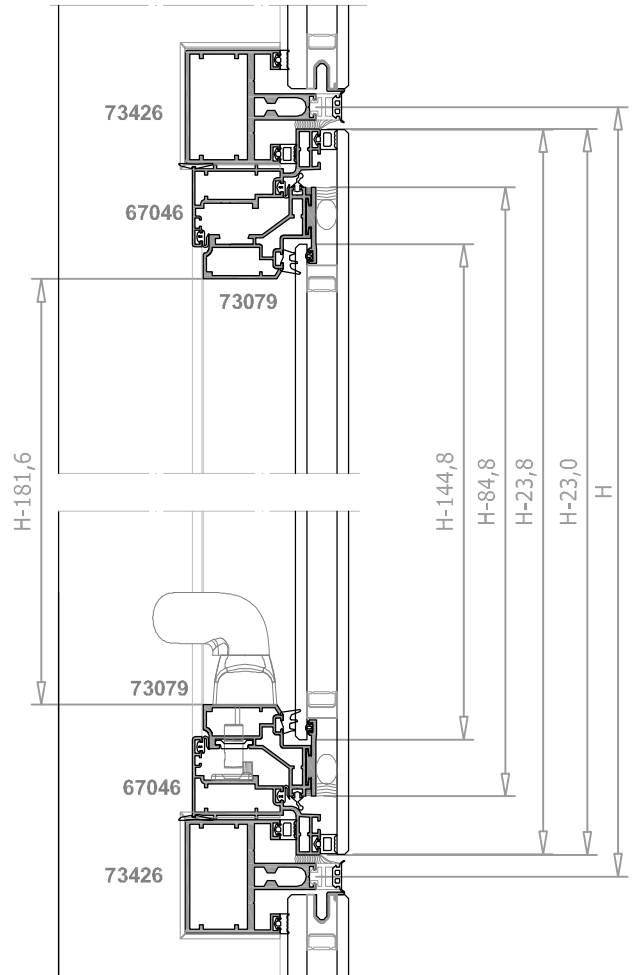
- NOTAS : - K = Numero de travesaños entre ejes de forjados por modulo.
 - A = Numero de piezas de fijación en H en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario en sección Acrislamiento.
 - A = Numero de piezas de fijación en L en una arista de vidrio, según tabla de colocación de intercalario en sección Acrislamiento.
 - Las cantidades de vidrio y unidades proyectantes son opcionales, no teniendo que modificar la estructura básica del muro cortina, ni esta relación de materiales, salvo muy ligeramente en las juntas interiores de acristalamiento.

Lista de corte - Ventana proyectante

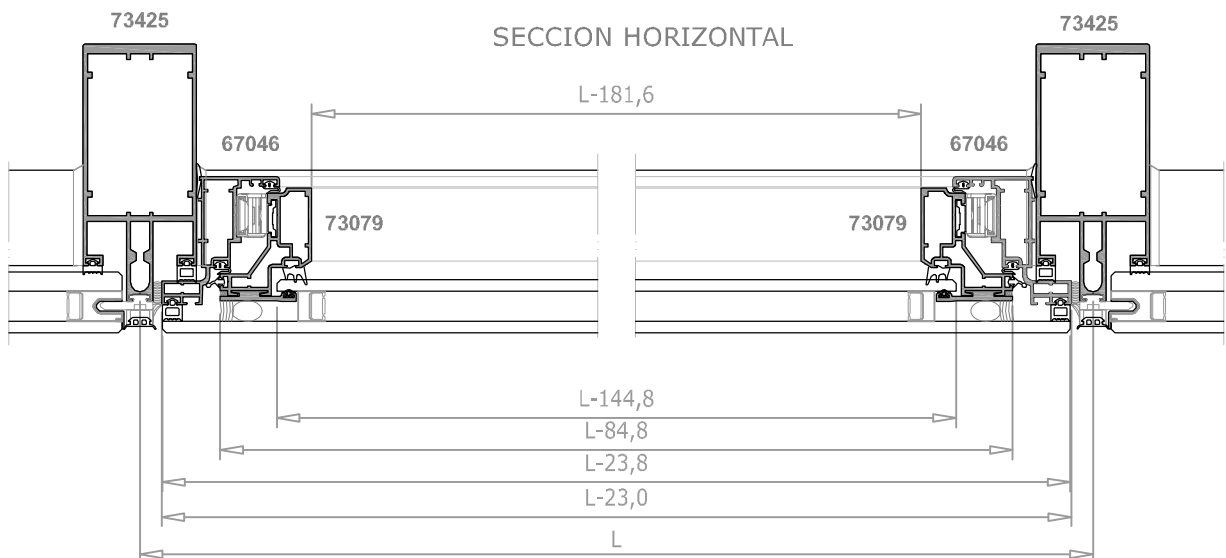
Configuración del panel transparente proyectante al exterior



SECCION VERTICAL



SECCION HORIZONTAL

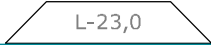
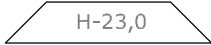

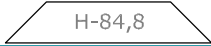
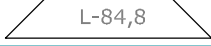



extruded by

sapa:

Lista de corte - Ventana proyectante

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
67046	Marco	2	 L-23,0
		2	 H-23,0
73079	Hoja	2	 L-84,8
		2	 H-84,8
73429	Pletina de pegado 40 mm.	2	 L-84,8
		2	 H-84,8

Lista de corte - Ventana proyectante

Lista de accesorios

Código	Denominación	Fabricante	Unidades	Dimensión
0443	Escuadra inyección Cx20x11x10	MONTICELLI	8	
8608	Escuadra alineación 26x7	PRONI	4	
6400100	Escuadra de refuerzo 50x6.	SERYSYS	8	
DU1369	Junta Estructura Portante - Marco	BMP	8	4x(L-14) 4x(L-14)
DU152	Junta para panel normal *	BMP	4	2x(L-60) 2x(H-60)
C1843	Junta interior solape	BMP	12	2(L-24)+2(L-60)+2(L-120) 2(H-24)+2(H-60)+2(H-120)
	Junta exterior hoja		4	2x(L-40) 2x(H-40)
DU1037	Junta estanqueidad	BMP	4	2x(L-60) 2x(H-60)
Flexipol 40 Ø15 mm.	Junta espaciadora-retenedora	FLEXIPOL	4	2x(L-100) 2x(H-100)
DU1388	Junta acristalamiento apertura (cámara 12)	BMP	4	2x(L-150) 2x(H-150)
DU12-DU18	Junta acristalamiento	BMP	4	2x(L-160) 2x(H-160)
GS HD tipo P Sterling SPT	Compás de apertura	GIESSE STERLING	2	
01267	Encuentro de cierre	GIESSE	2	
04030	Perno de cierre regulable	GIESSE	2	
A645	Tornillo para pieza de bloqueo de vidrio		$2[(L/250)-1]+$ $2(L/250)$	
A645	Tornillo fijación marco- estructura portante		$2[(L/250)-1]+$ $2(L/250)$	
82/1002	Pieza de fijación de vidrios	ACCESORIOS TECNICOS	$2[(L/250)-1]+$ $2(L/250)$	
58951	Pletina de arrastre		2	
05007	Cremona	GIESSE	1	
02236	Bloque conexión cremona	GIESSE	1	
	Vidrio interior Vidrio exterior			(L-144.8)x(H-144.8) (L-23.8)x(H-23.8)
	Calzos de apoyo de cristal (e= 3 mm)		4	

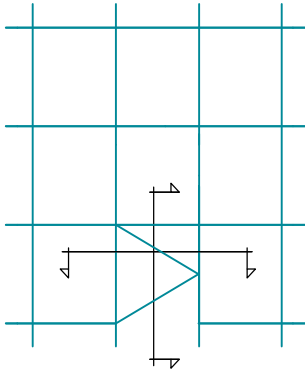
* Para uso solo con el travesaño 73663, para resto de travesaños sellar con silicona.

extruded by

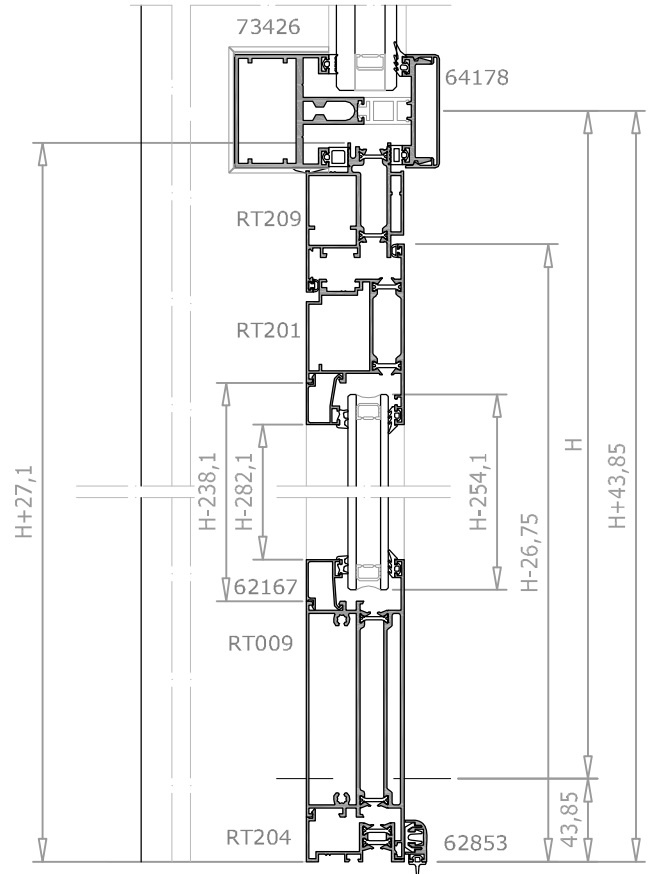
sapa:

Lista de corte - Puerta batiente

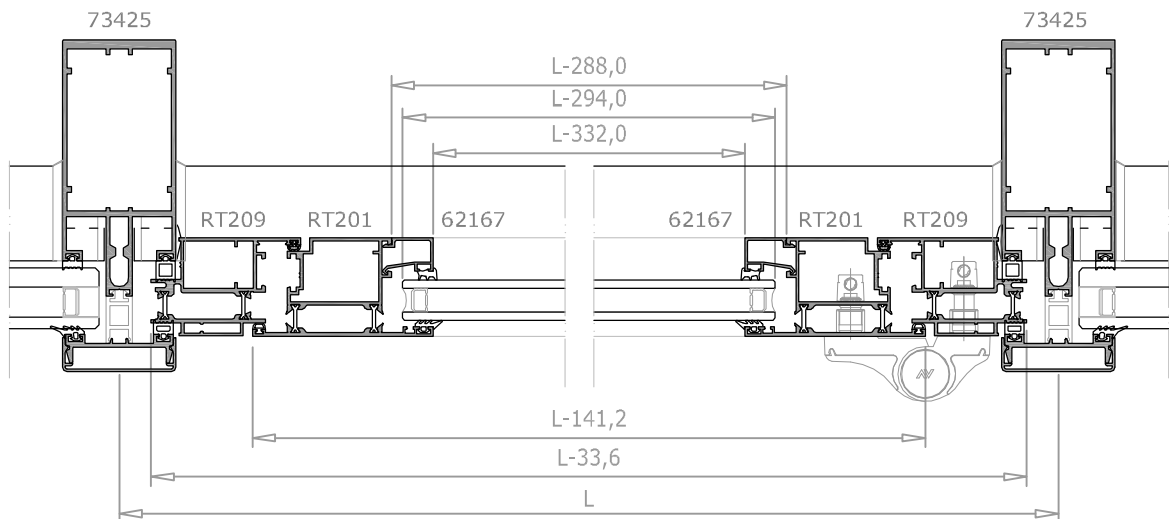
Configuración del panel transparente puerta al exterior



SECCION VERTICAL



SECCION HORIZONTAL



Lista de corte - Puerta batiente

Lista de corte de perfiles

Referencia	Denominación	Unidades	Dimensión
RT209	Marco	2	 L-33.6
		1	 H+27.1
RT201	Hoja	1	 L-141.2
		2	 H-26.75
62167	Junquillo	2	 L-288
		2	 H-282.1
RT203	Travesaño 158.5x52	1	 L-139
RT204	Tapa inferior para RT203	1	 L-139
64178	Tapeta 18 mm.	1	 L+60
		2	 H+73,9
64177	Prensor	1	 L+57
		2	 H+70,9
62853	Cierre inferior hoja	1	 L-141.2

Lista de corte - Puerta batiente

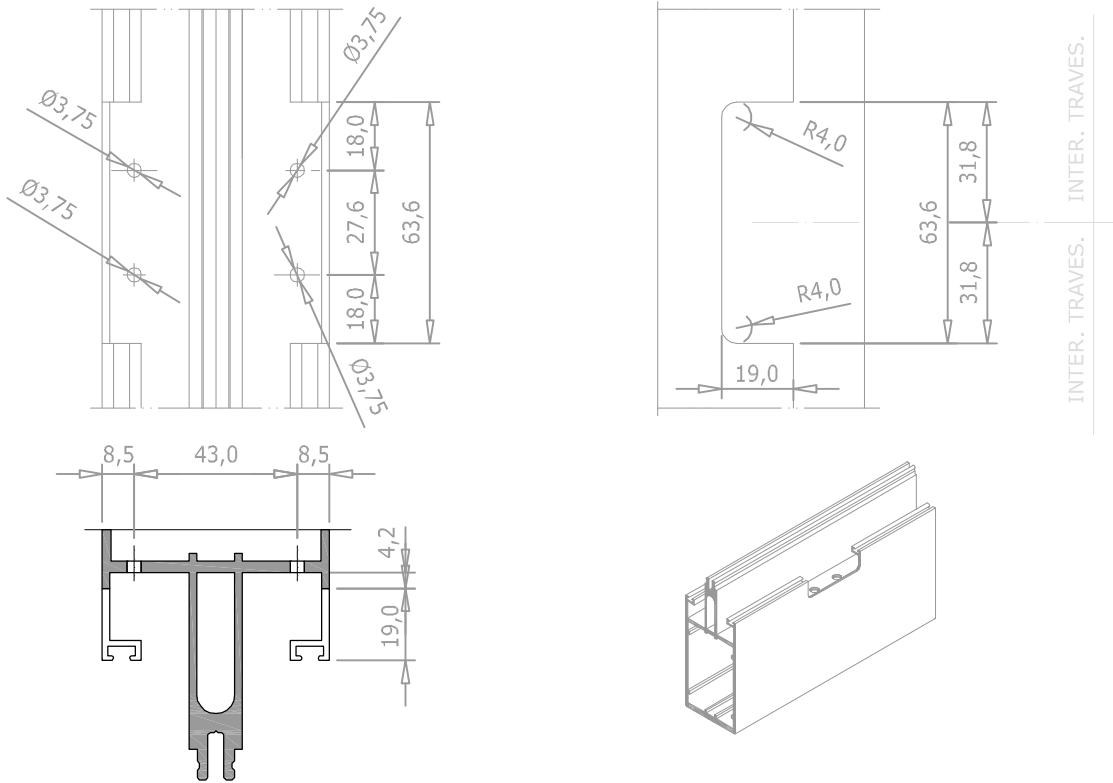
Lista de accesorios

Código	Denominación	Referencia Fabricante	Unidades	Dimensión
0444	Escuadra inyección Cx24x26x10.	MONTICELLI	2	
0446	Escuadra inyección Cx24x39x10.	MONTICELLI	2	
8608	Escuadra alineación 26x7.	PRONI	2	
6400100	Escuadra de refuerzo 50x6.	SERYSYS	2	
DU1370	Junta Estructura Portante - marco	BMP	3	1x(L-20) 2x(H+44)
DU152	Junta para panel normal	BMP	3	1x(L-40) 2x(H-40)
DU12-DU18	Junta acristalamiento interior	BMP	4	2x(L-292) 2x(H-244)
DU1371	Junta acristalamiento exterior	BMP	10	$2(L-292)+2(L-20)+2(L+100)$ $2(H-244)+1(H+20)+1(H+100)$
C1843	Burlete perimetral hoja	BMP	3	1x(L-139.2) 2x(H+6.75)
C1843	Burlete perimetral marco	BMP	3	1x(L-158) 2x(H-24.75)
DU1847	Burlete barrido inferior en 62853	BMP	1	L-141.2
	Vidrio			(L-294)x(H-254.1)
R2333	Perfil aislante térmico	BMP	3	1x(L-16) 2x(H-16)
A633	Tornillo fijación prensor		$2[(L/250)-1]+$ $2(L/250)$	
	Herrajes y bisagras (según catálogo de proveedor)			

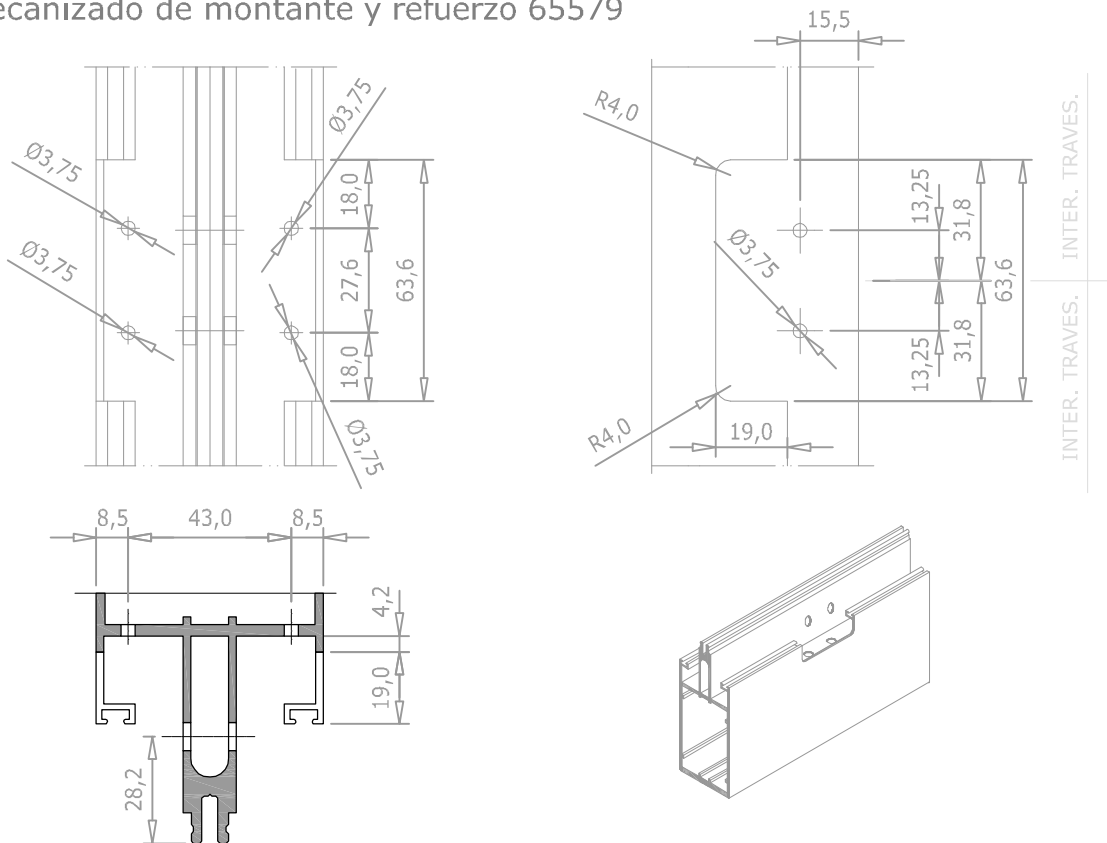
D.- MECANIZADOS

Mecanizados - Montantes.

Mecanizado de montante para unión de travesaño

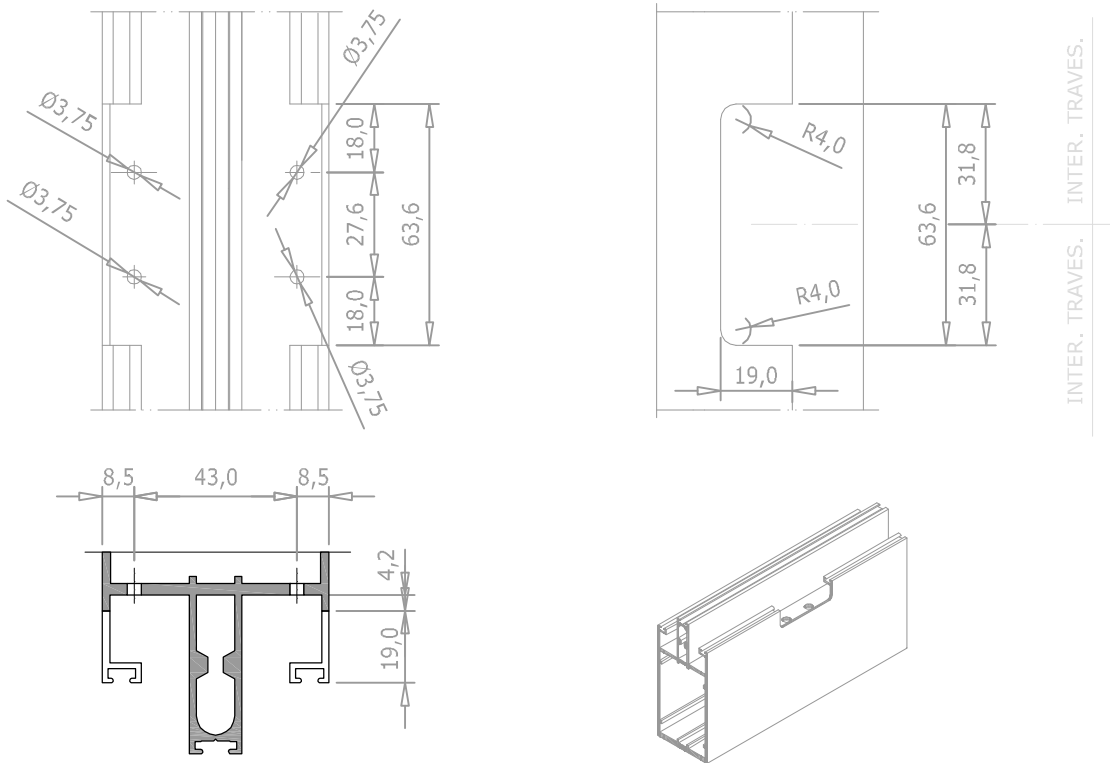


Mecanizado de montante y refuerzo 65579

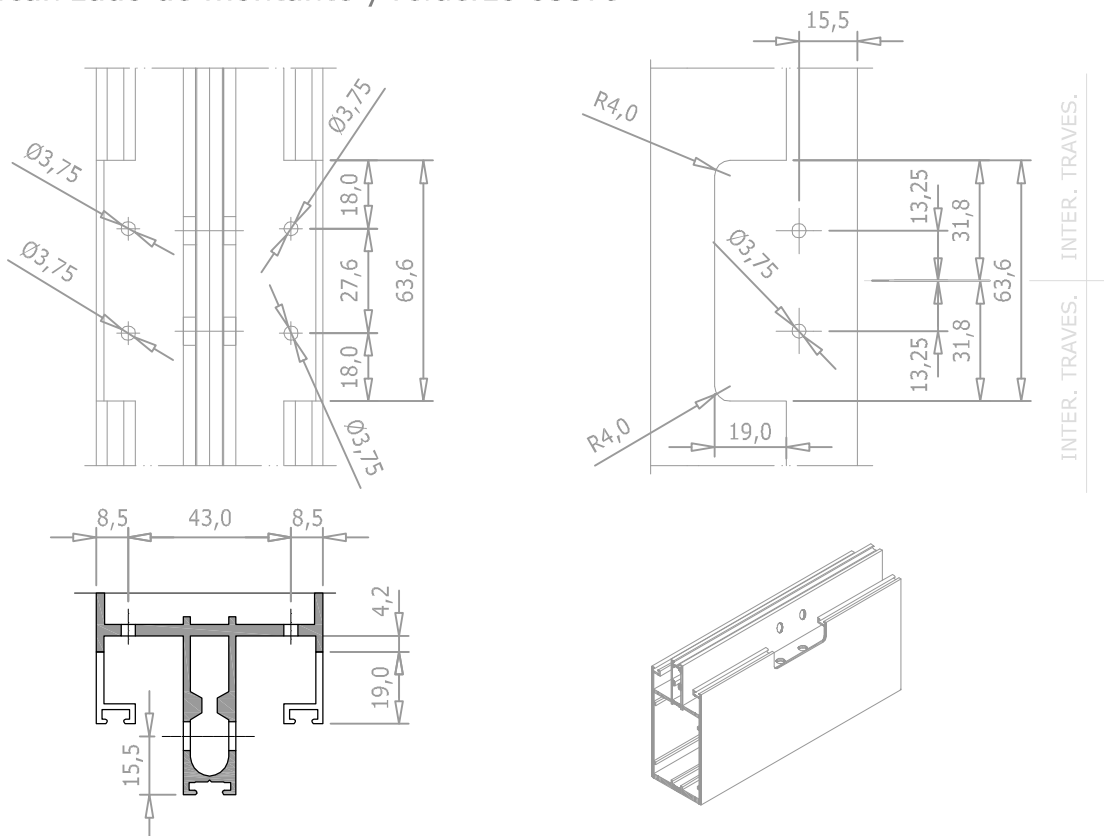


Mecanizados - Montantes.

Mecanizado de montante para unión de travesaño

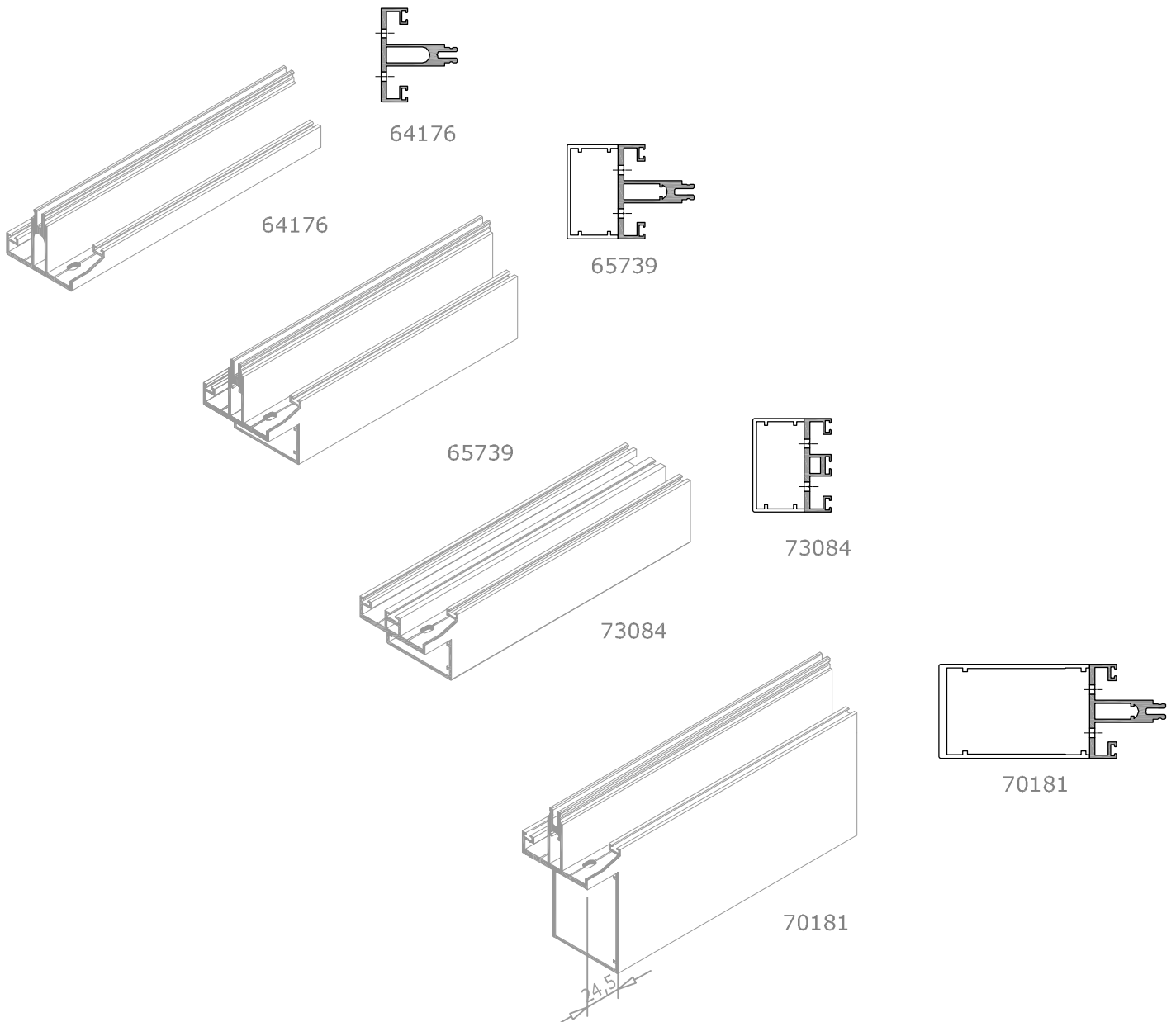


Mecanizado de montante y refuerzo 65579



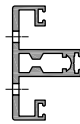
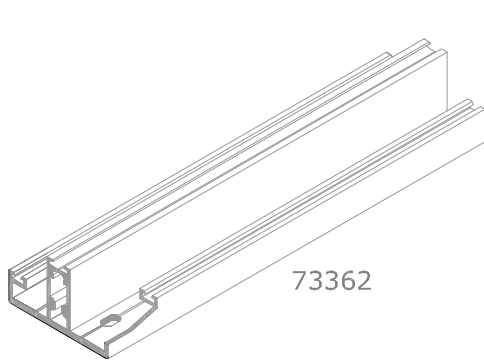
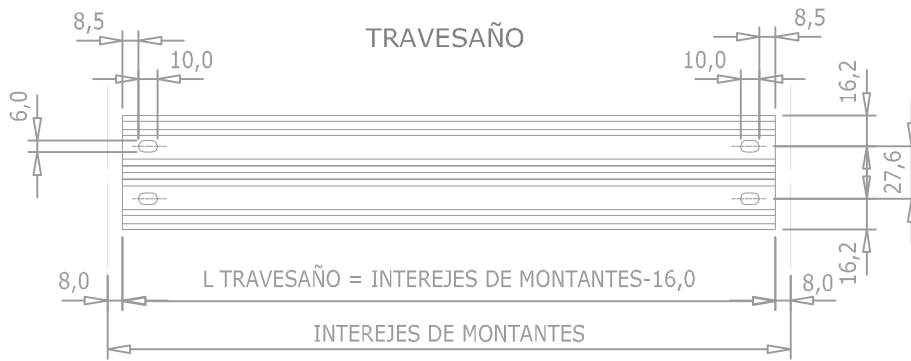
Mecanizados - Travesaños.

Mecanizado de travesaño para unión montante

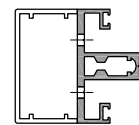


Mecanizados - Travesaños.

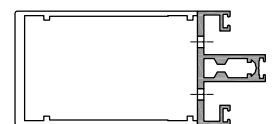
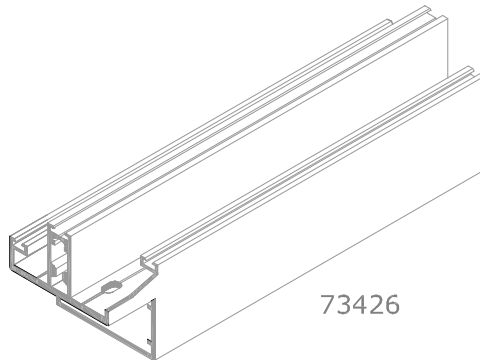
Mecanizado de travesaño para unión montante



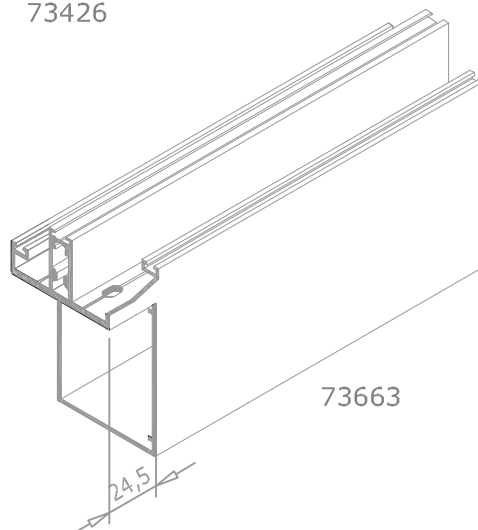
73362



73426

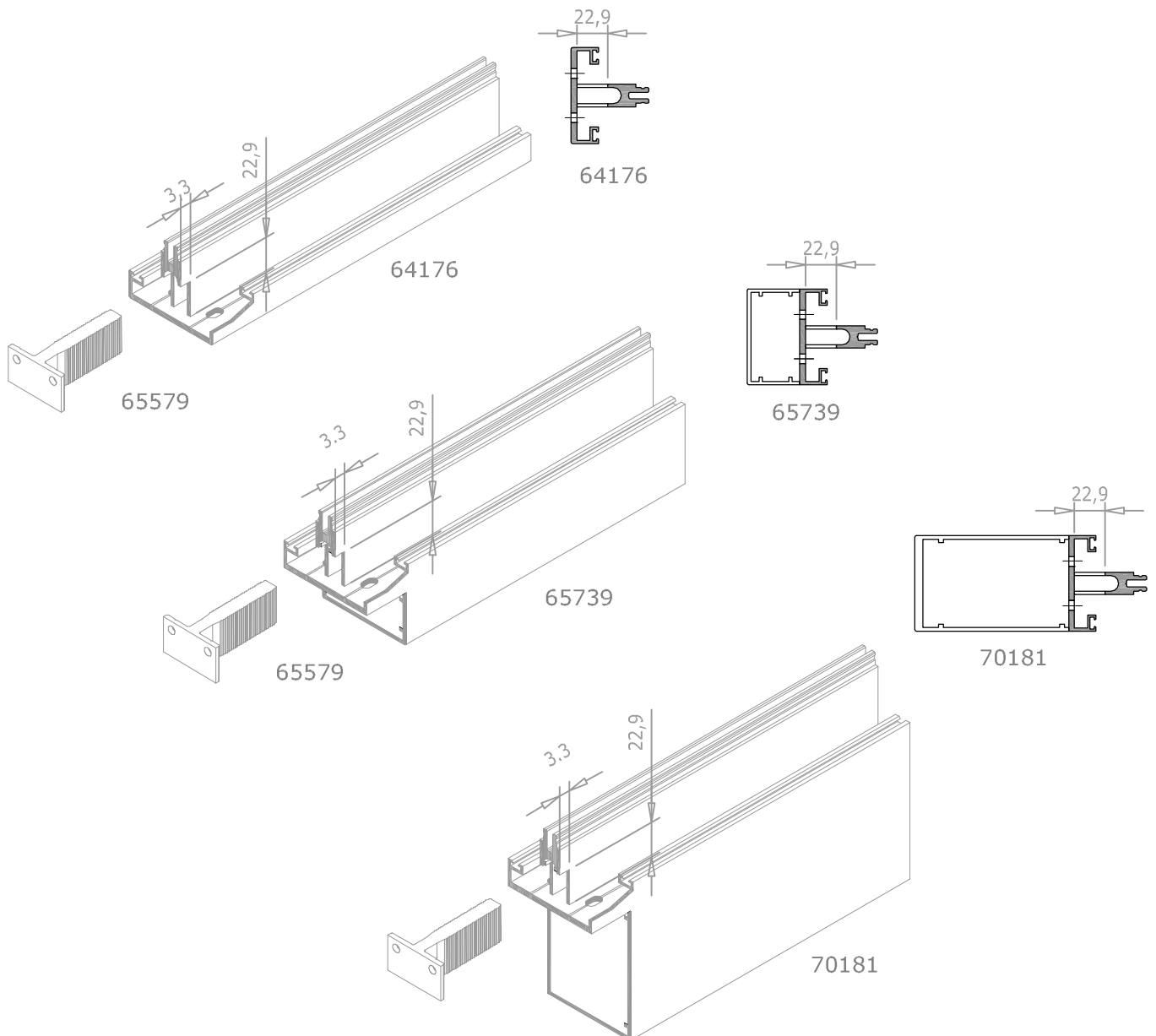
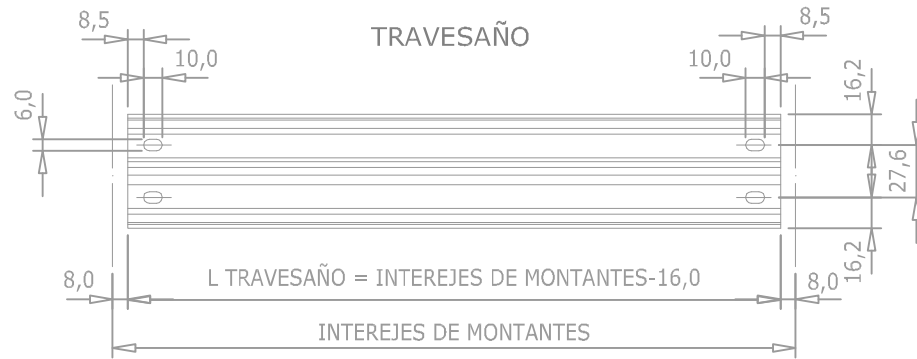


73663



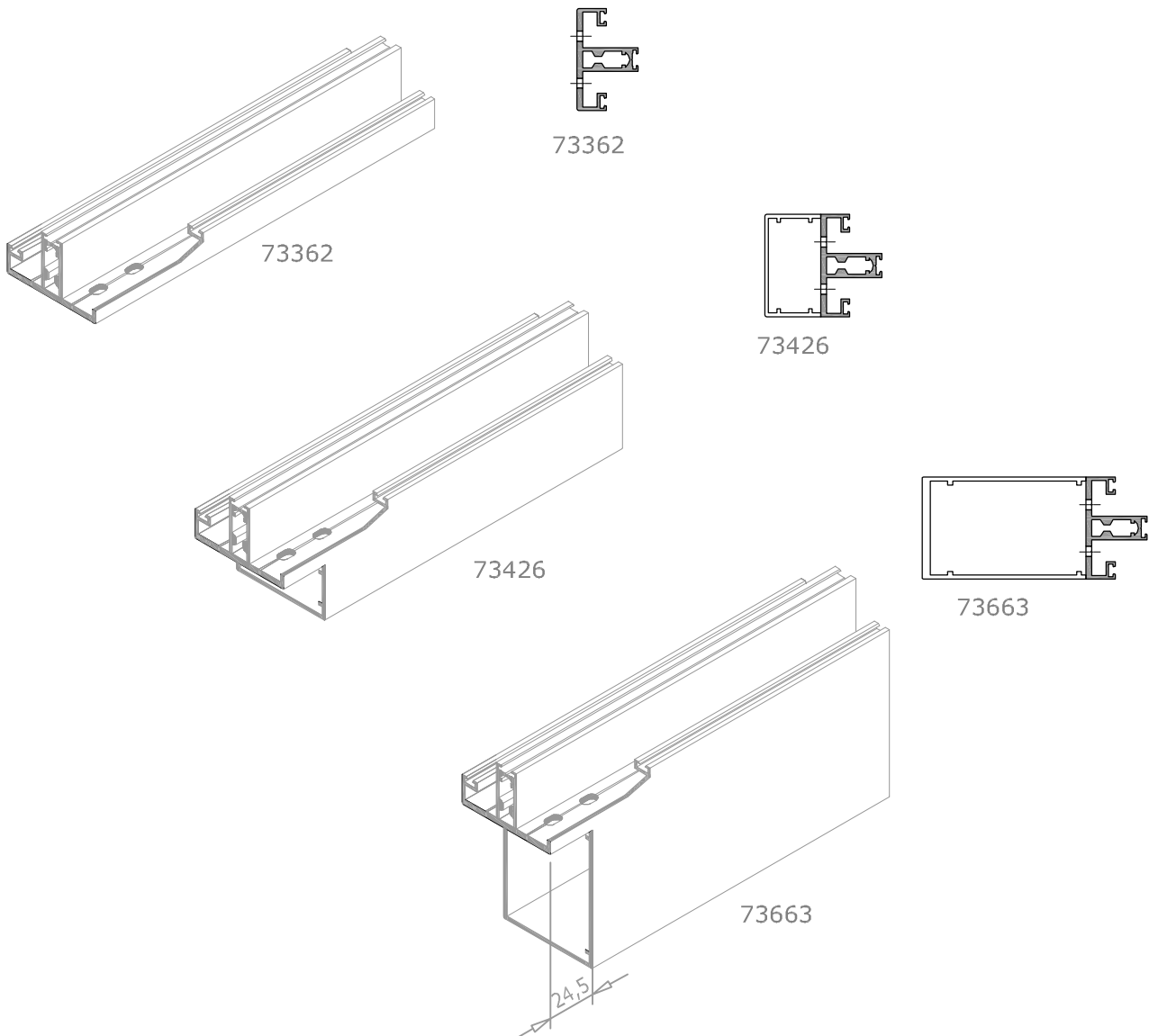
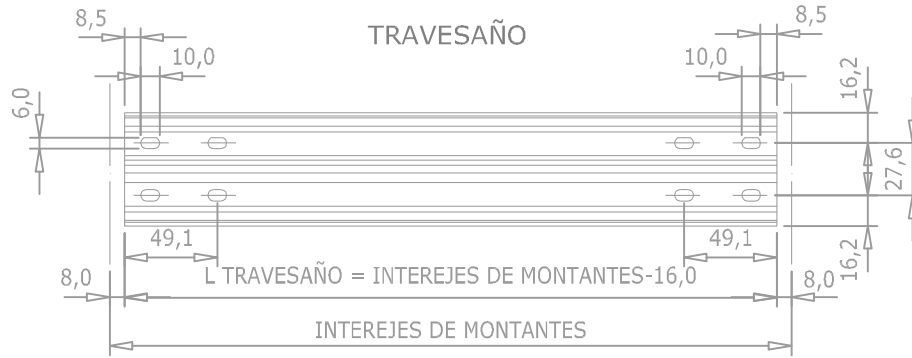
Mecanizados - Travesaños.

Mecanizado de travesaño para refuerzo 65579



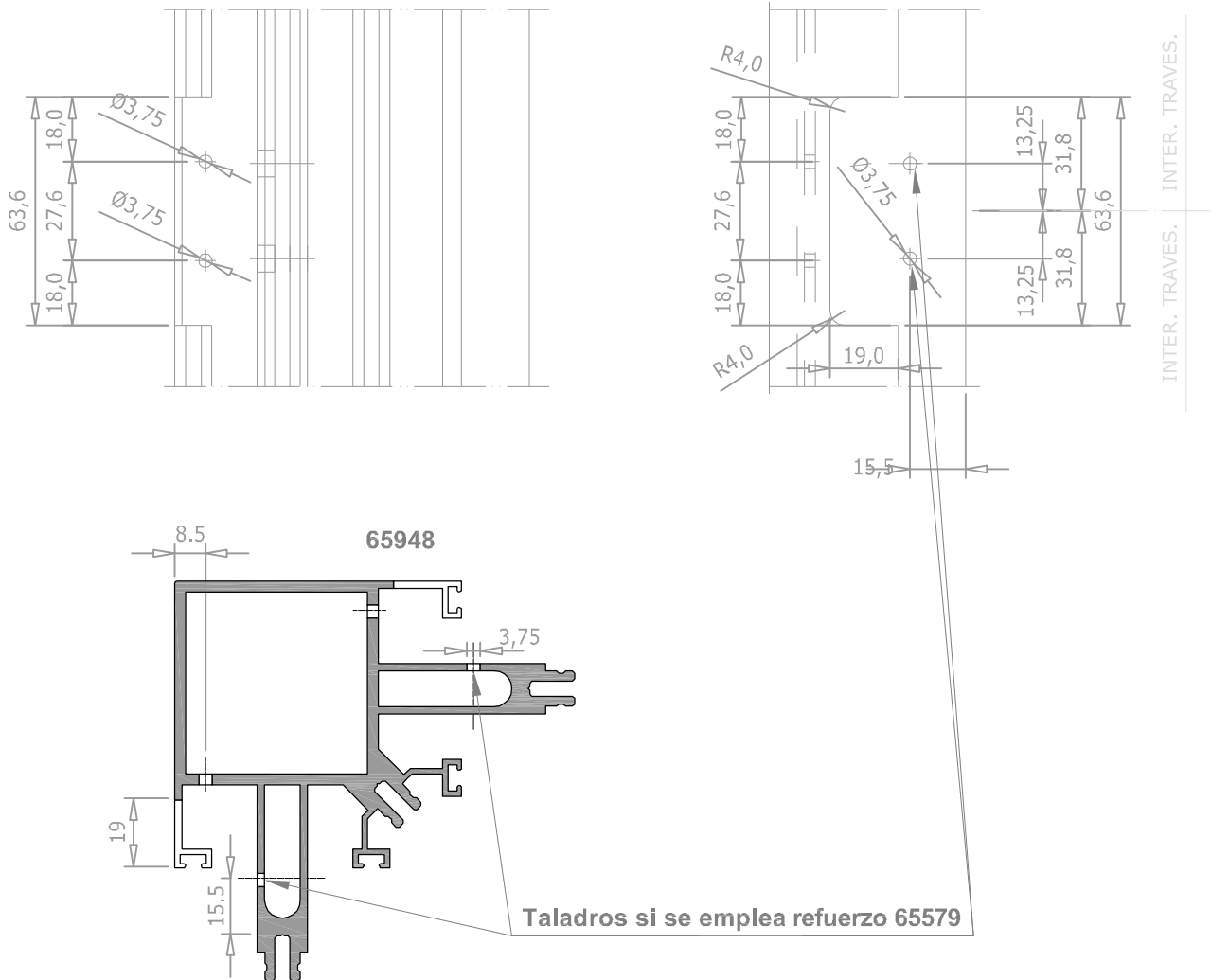
Mecanizados - Travesaños.

Mecanizado de travesaño para unión montante con perfil de refuerzo 67966

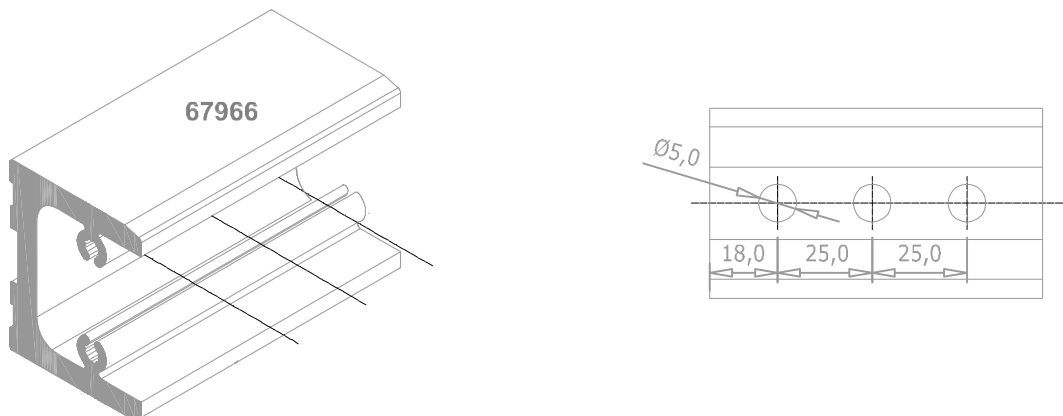


Mecanizados - Travesaños.

Mecanizado de montante esquinero para unión de travesaño



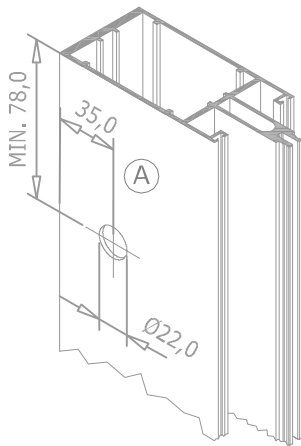
Mecanizado y dimensiones de perfil de unión 67966



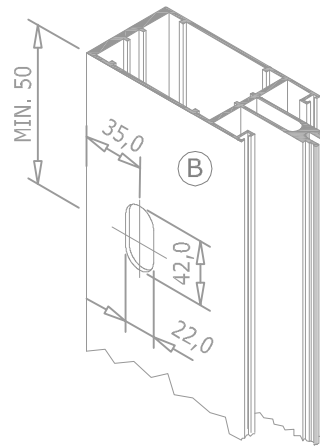
Mecanizados - Montantes.

Mecanizado de montante para fijación de anclaje

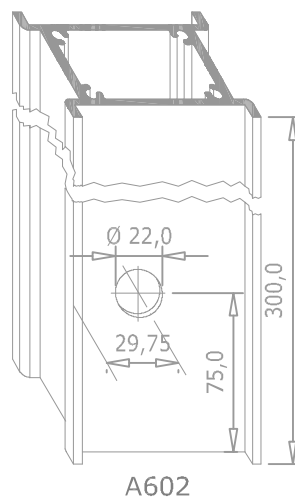
Apoyo fijo



Apoyo deslizante

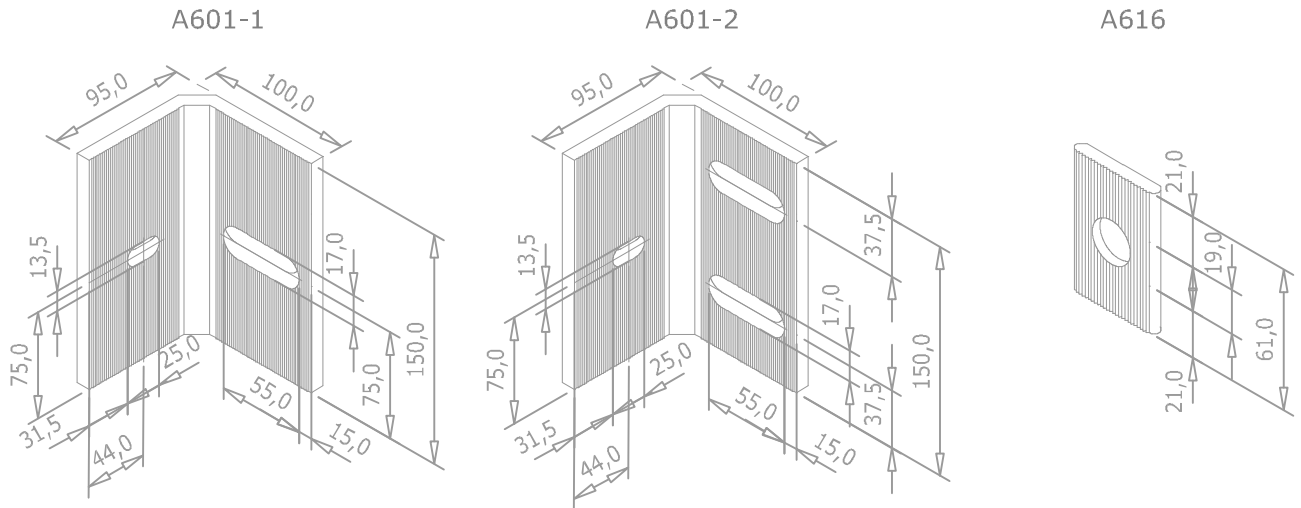


Mecanizado y dimensiones de manguito de unión

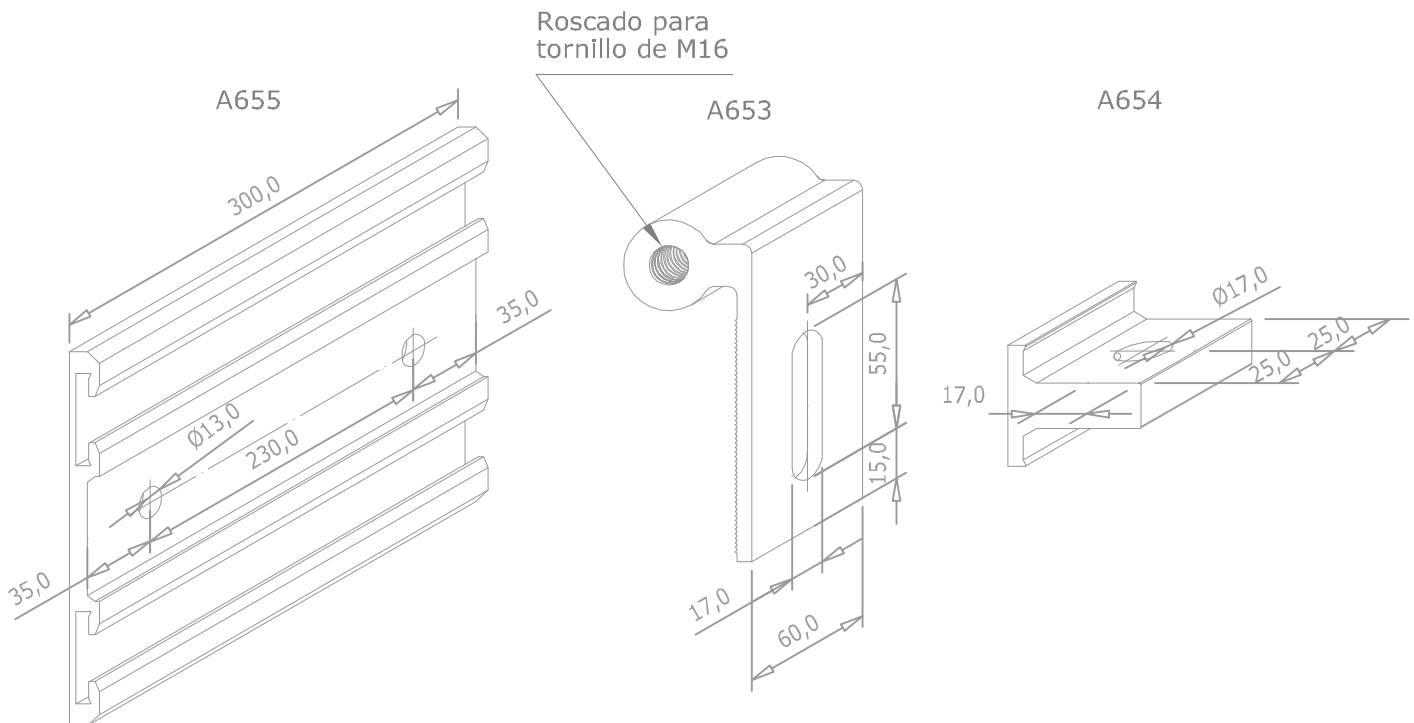


Mecanizados - Anclajes.

Mecanizado de anclaje 2D

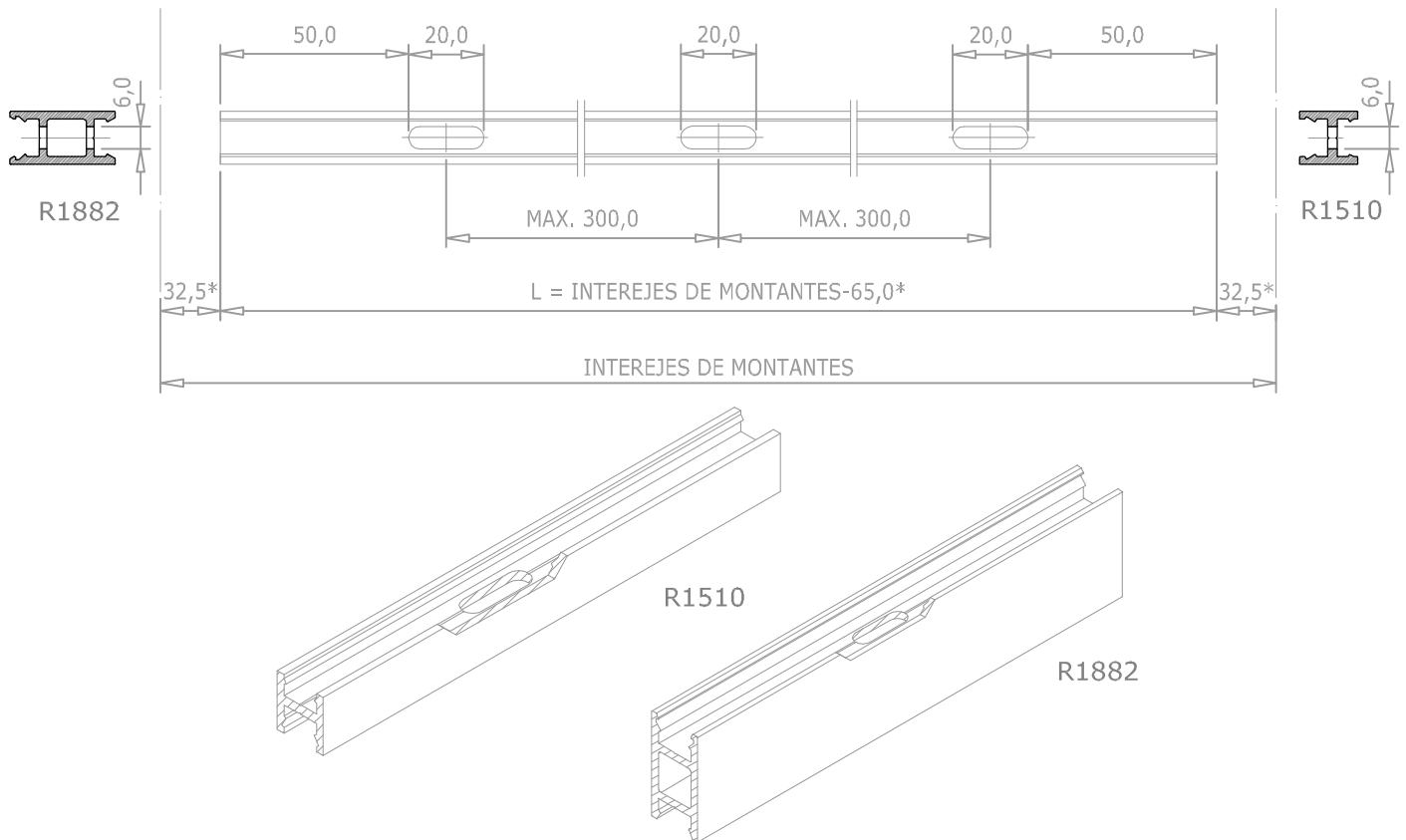


Mecanizado de anclaje 3D



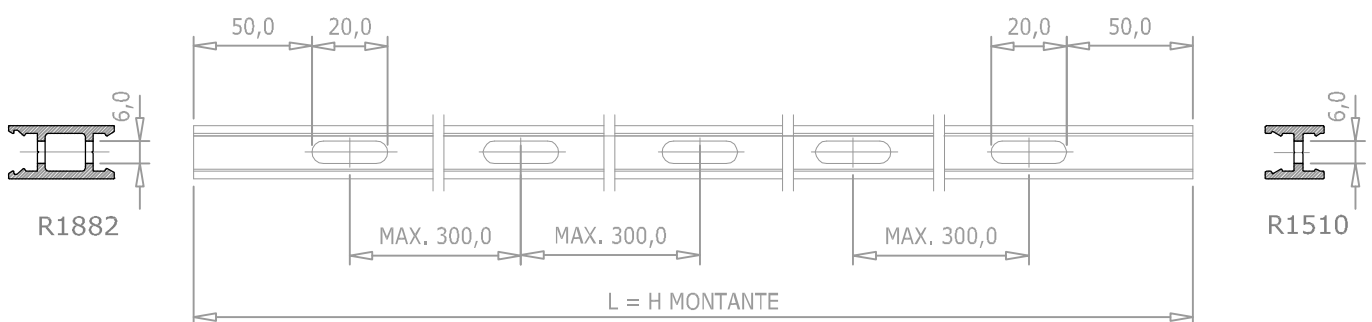
Mecanizados - Barreta PVC.

Perfiles de PVC R1510 y R1882 para travesaño



* Para los sistemas SP y AE la dimensión de 32,5 mm. deberá reducirse a 8 mm. quedando la dimensión del perfil $L = \text{intereje de montantes} - 16 \text{ mm}$.

Perfiles de PVC R1510 y R1882 para montante

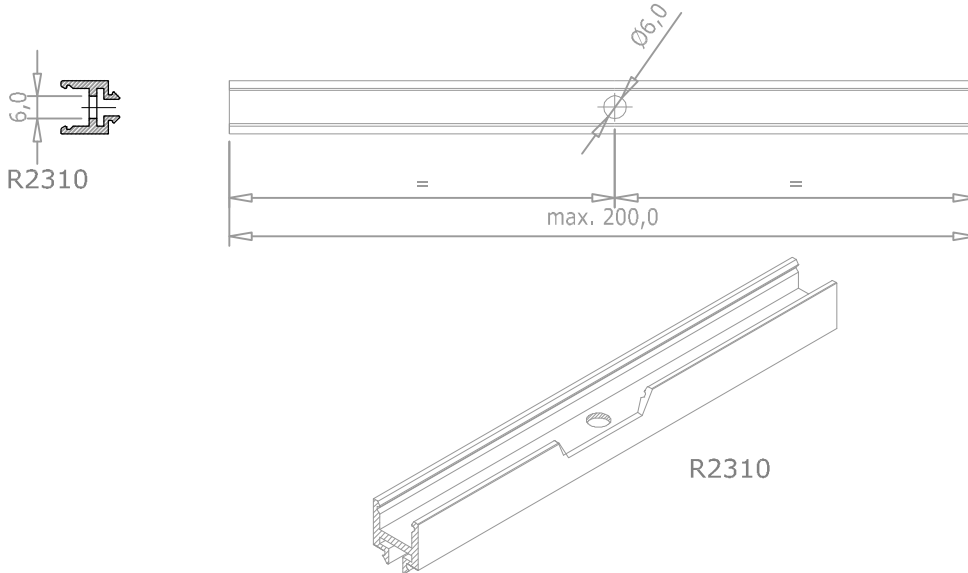


NOTA.-

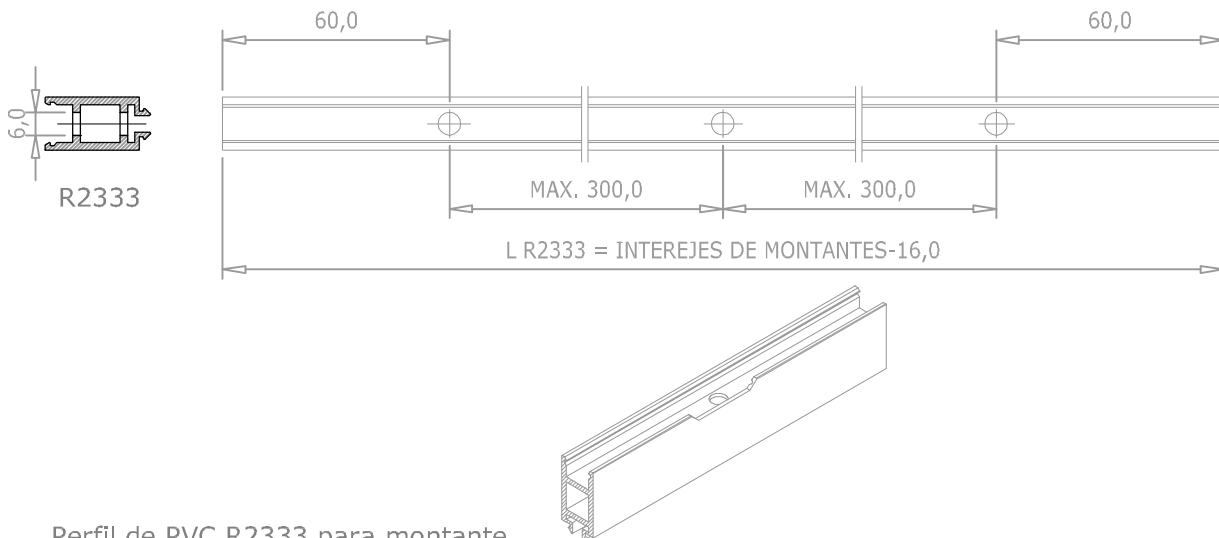
Para superficies de paño superiores a $2,5 \text{ m}^2$ reducir la distancia entre tornillos a 250 mm.

Mecanizados - Barreta PVC.

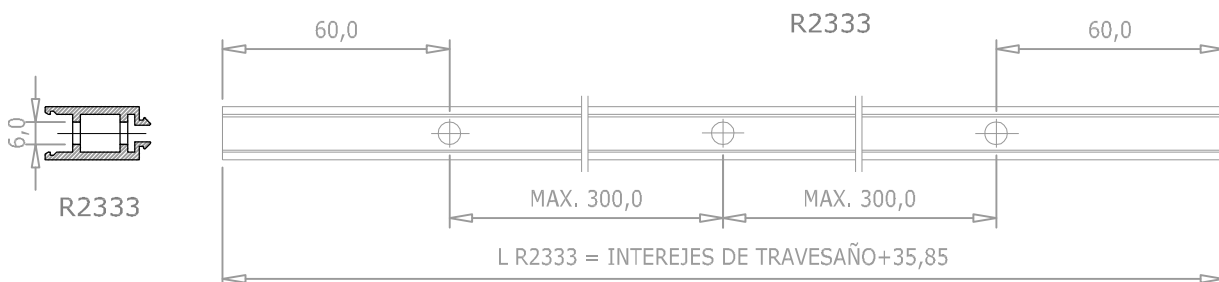
Perfil de PVC R2310 para montante y travesaño



Perfil de PVC R2333 para travesaño



Perfil de PVC R2333 para montante



NOTA.-

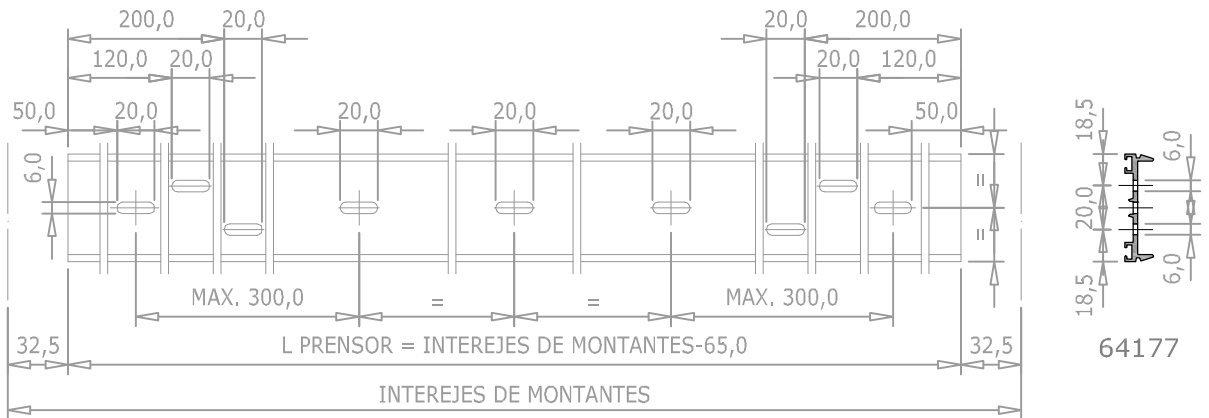
Para superficies de paño superiores a 2,5 m² reducir la distancia entre tornillos a 250 mm.

extruded by

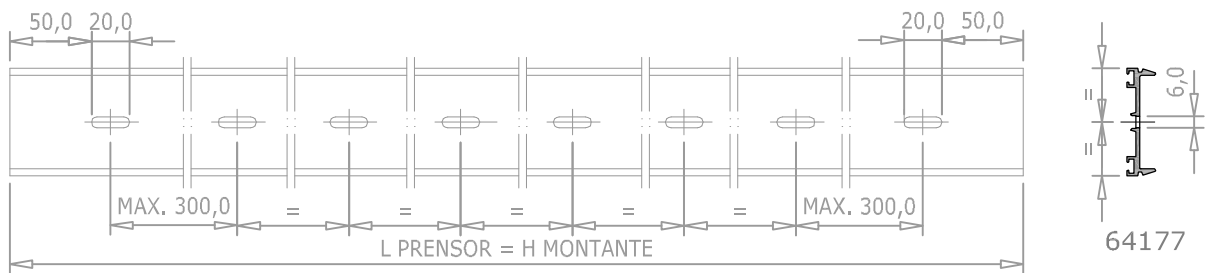
sapa:

Mecanizados - Prensaos.

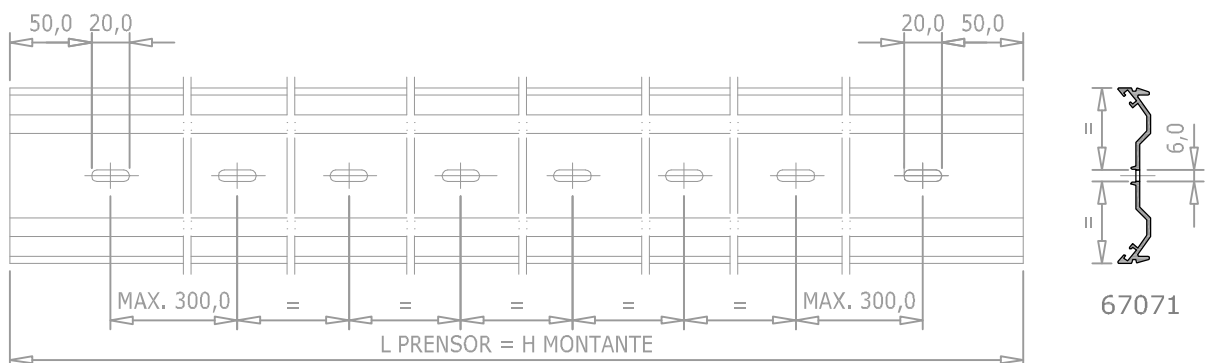
Prensor travesaño



Prensor montante



Prensor montante para giros



NOTA.-

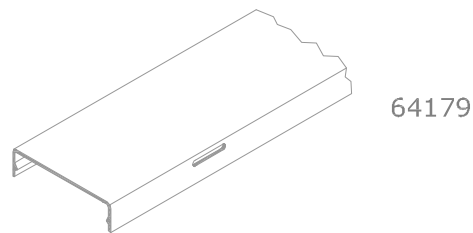
Para superficies de paño superiores a $2,5 \text{ m}^2$ reducir la distancia entre tornillos a 250 mm.

extruded by

sapa:

Mecanizados - Tapas.

Tapa para travesaño



Tapa para montante

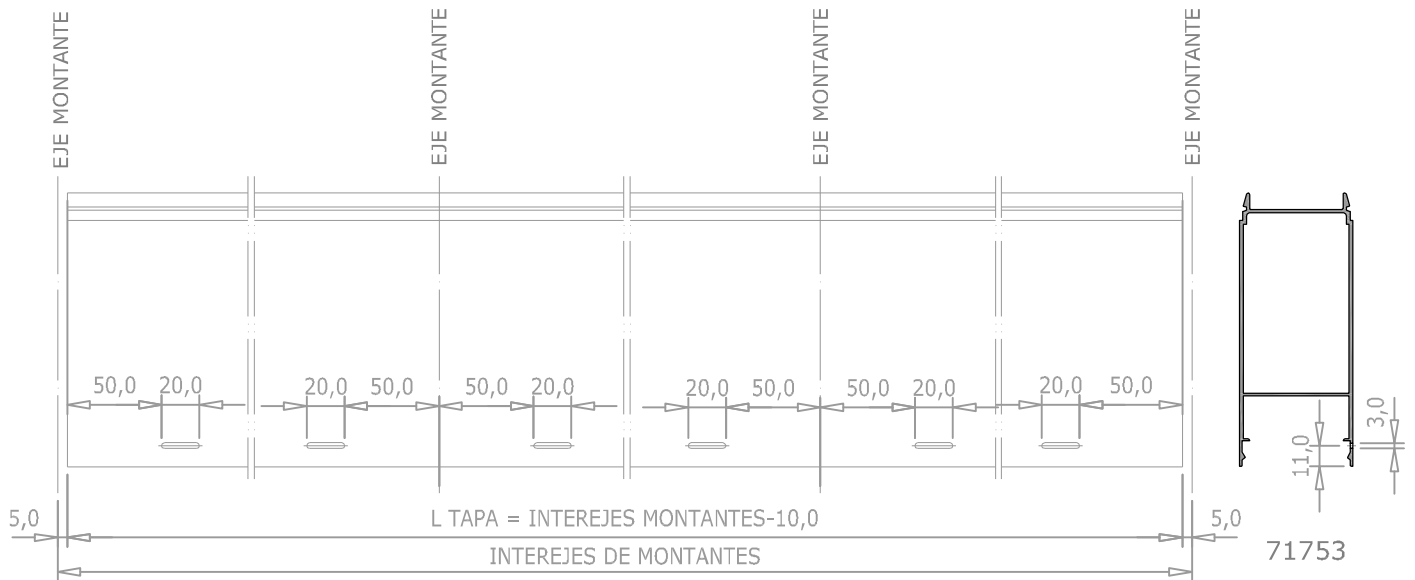


Tapa para montante para giros

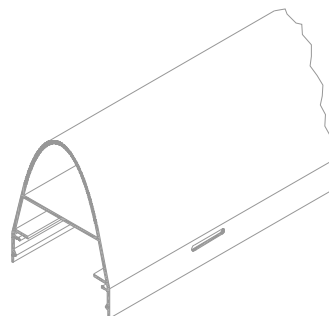
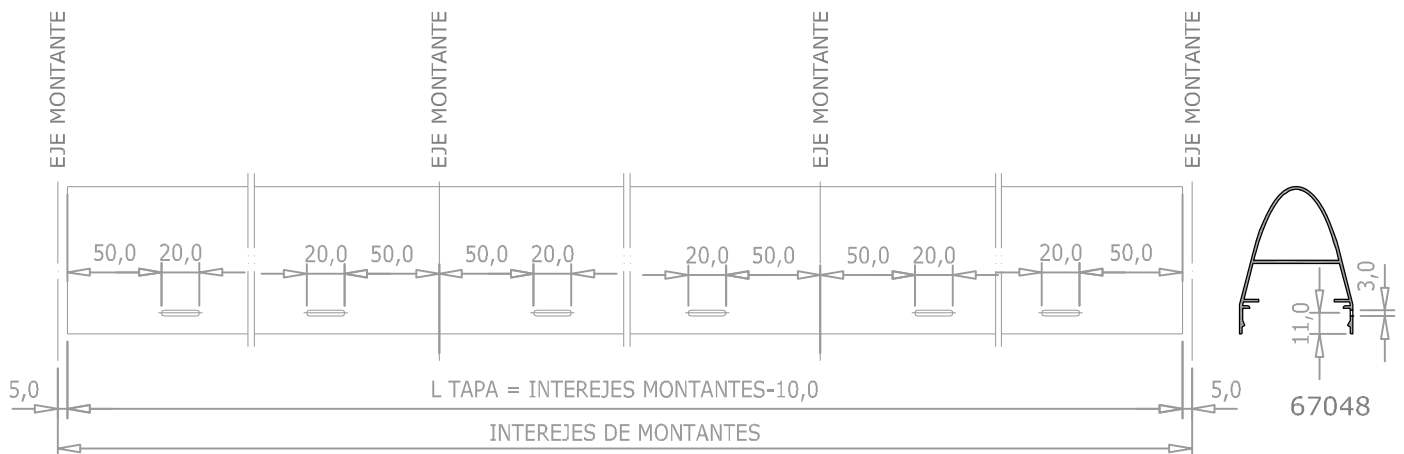


Mecanizados - Tapas.

Prolongador para travesaño

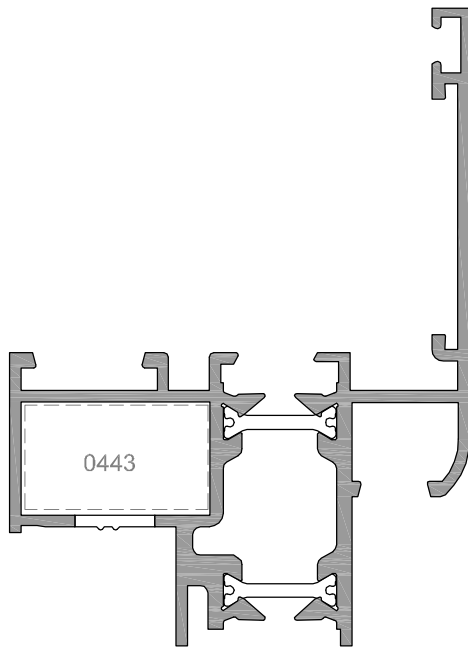
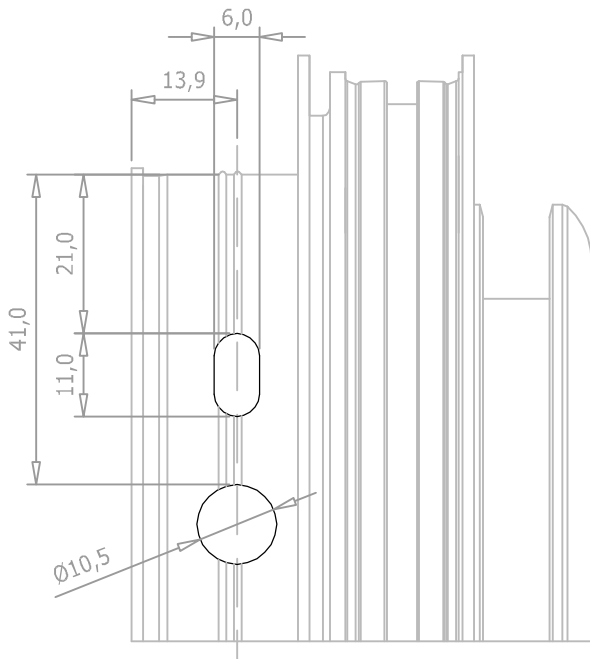


Tapa alerón travesaño



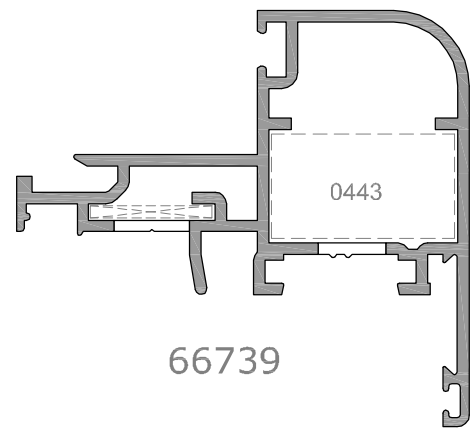
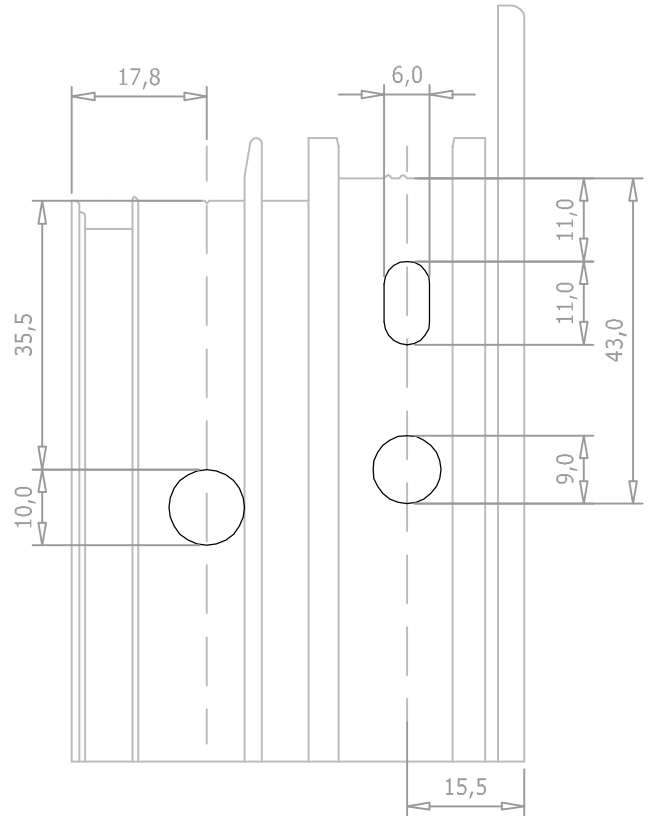
Mecanizados - Marco y hojas.

Mecanizado para escuadra mecánica 0443



RT501

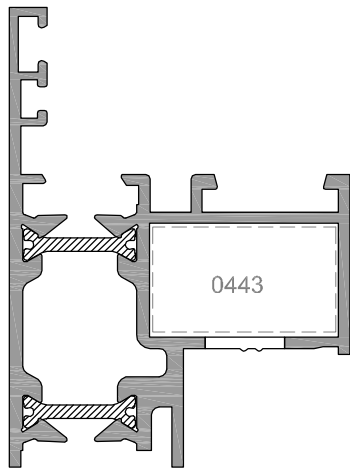
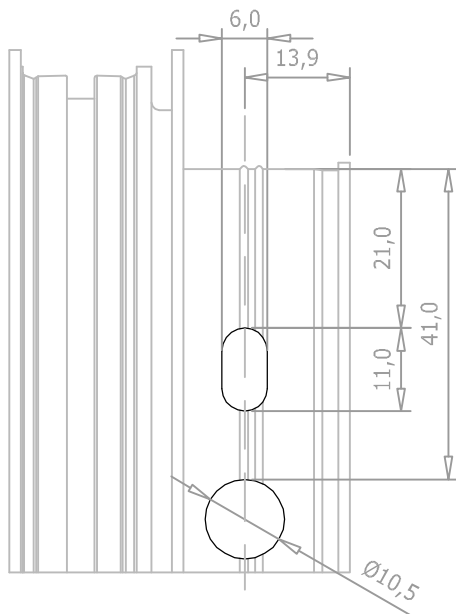
Mecanizado para escuadra mecánica 0443, y escuadra de alineación 6410120.



66739

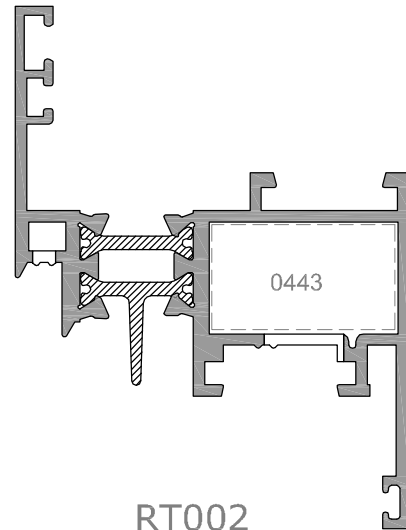
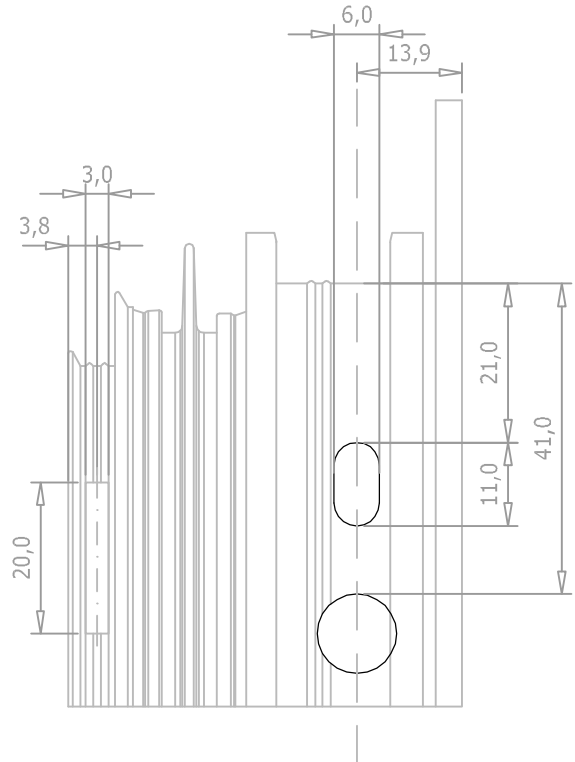
Mecanizados - Marco y hojas.

Mecanizado para escuadra mecánica 0443.



RT043

Mecanizado para escuadra mecánica 0443 y desagüe de condensación.

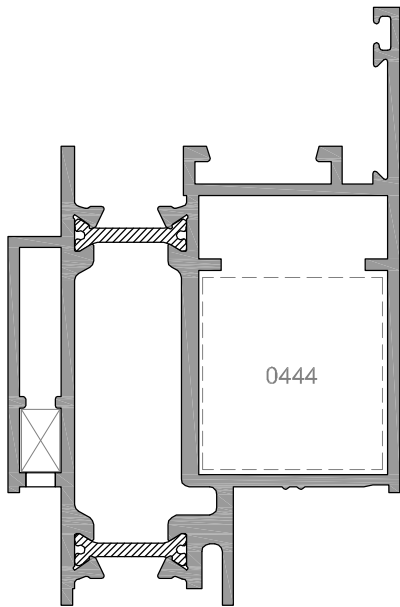
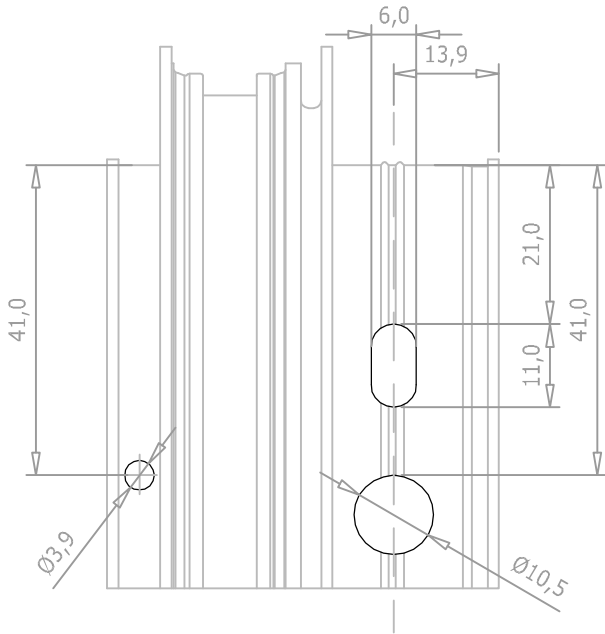


RT002

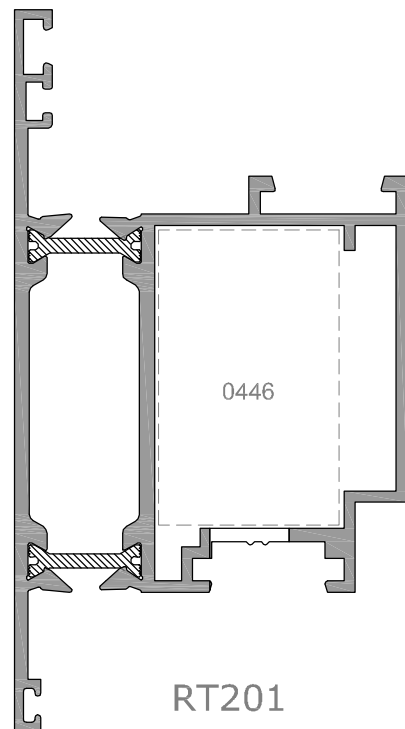
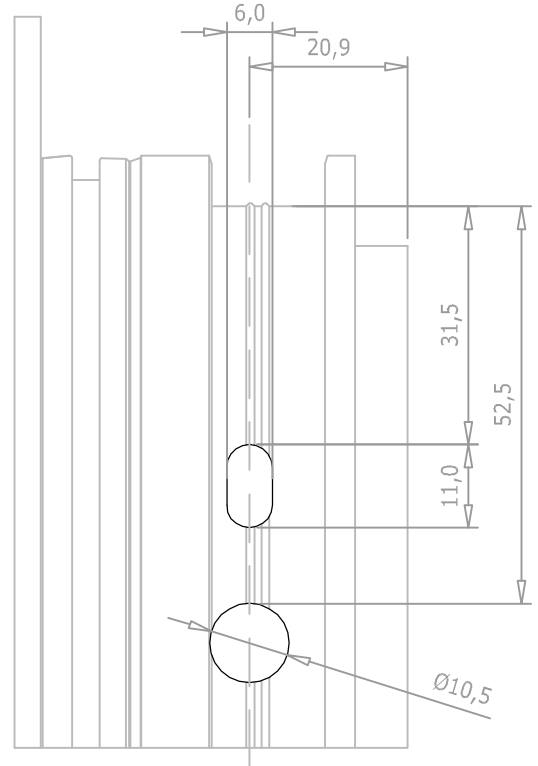
Mecanizados - Marco y hojas.

Mecanizado para escuadra mecánica 0444, y escuadra de alineación 6400100.

Mecanizado para escuadra mecánica 0446.



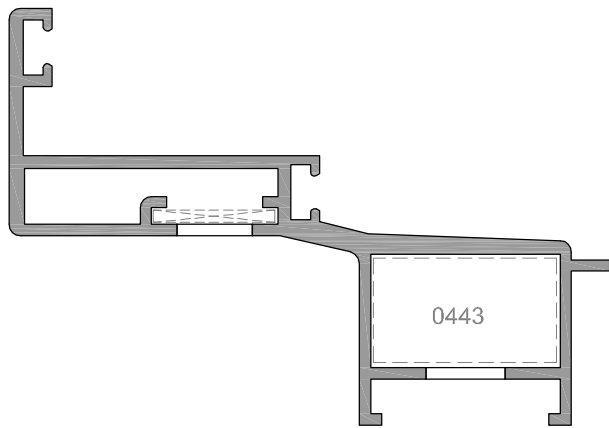
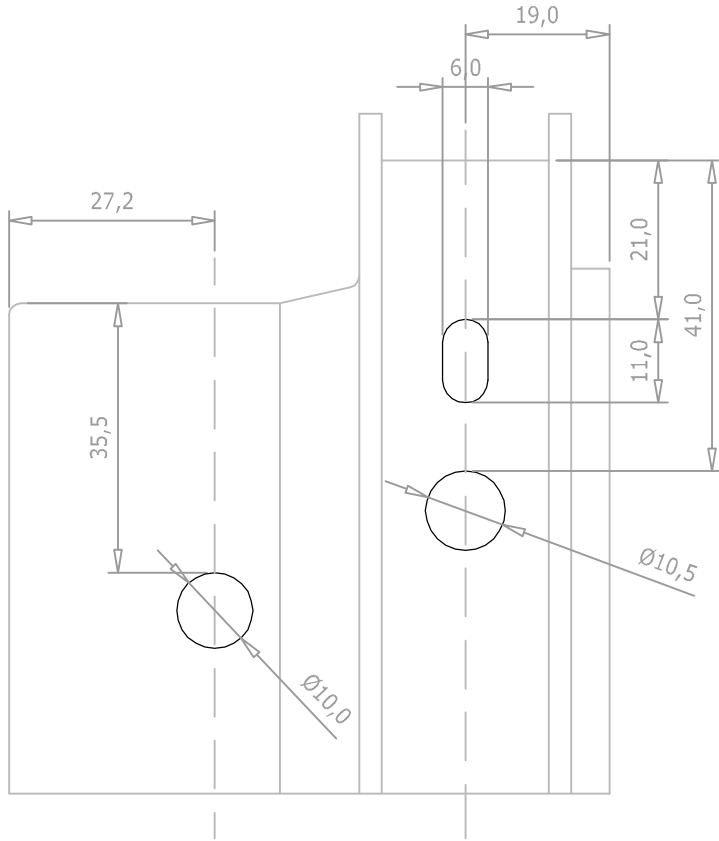
RT209



RT201

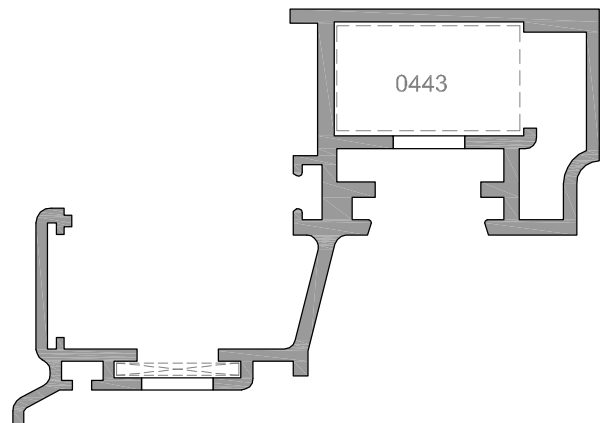
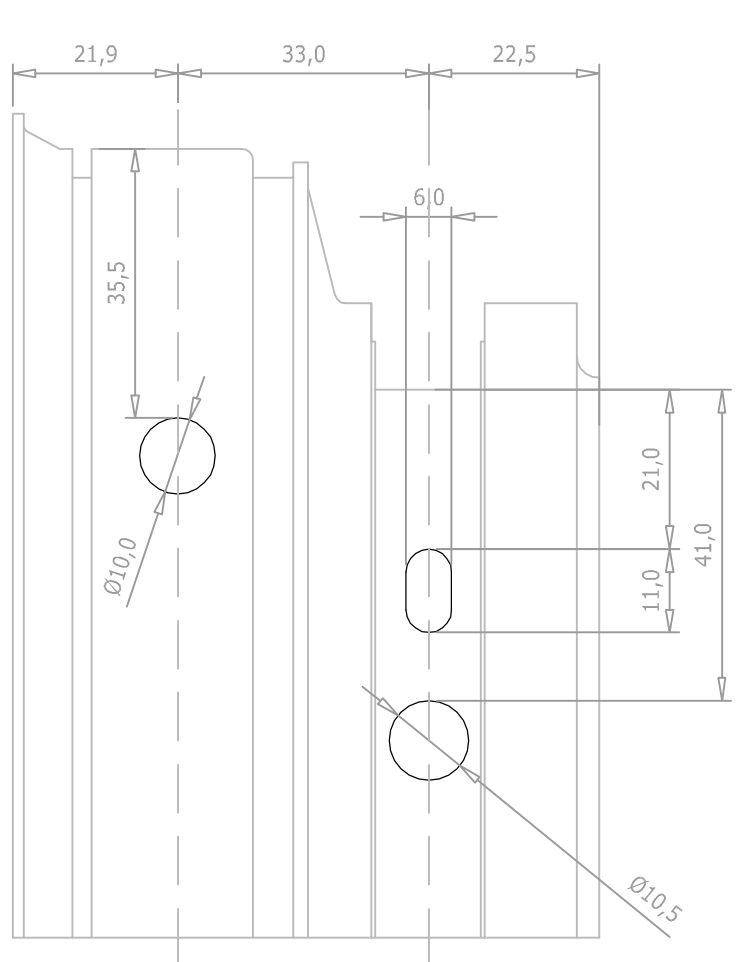
Mecanizados - Marco y hojas.

Mecanizado para escuadra mecánica 0443, y escuadra de alineación 6410120.



64847

Mecanizado para escuadra mecánica 0443, y escuadra de alineación 6410120.



64848

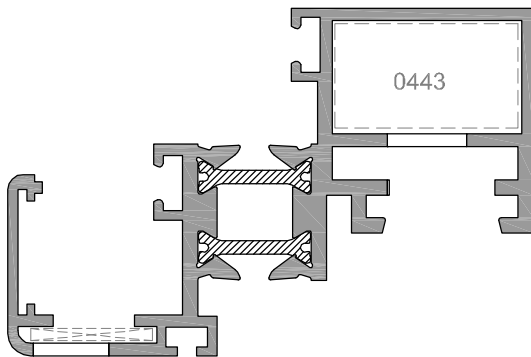
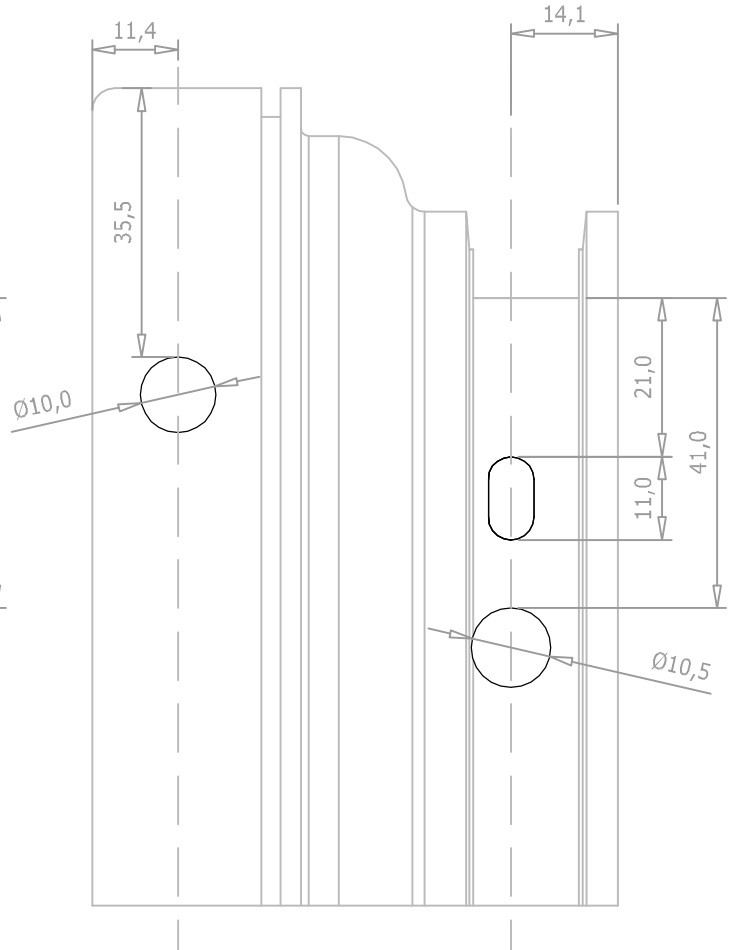
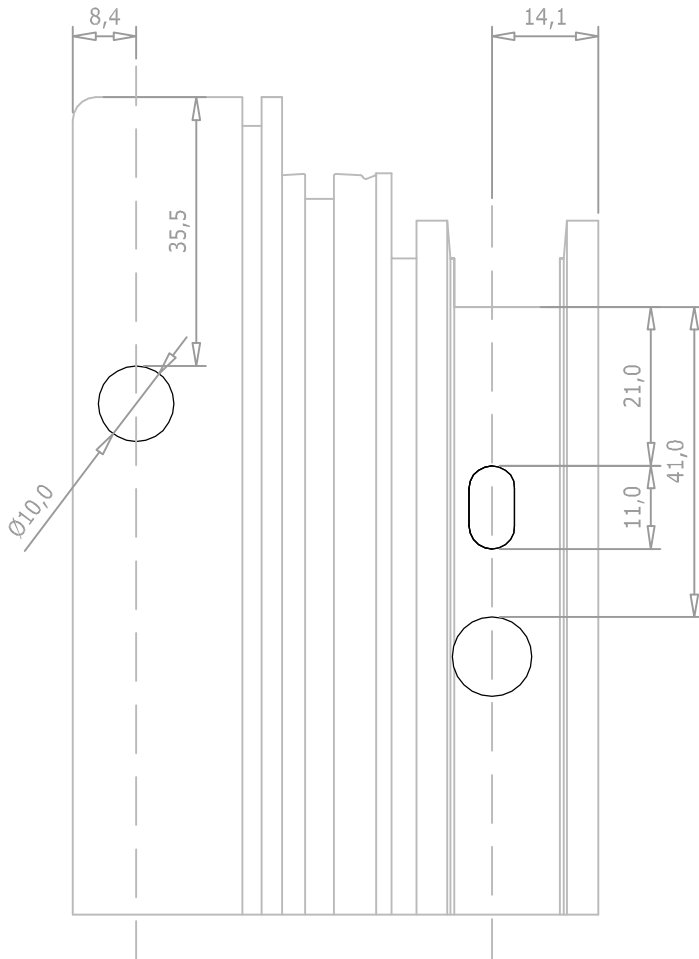
extruded by

sapa:

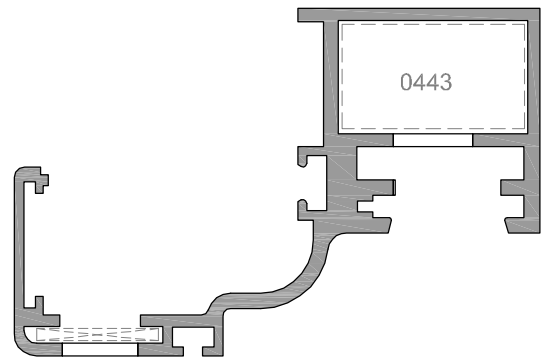
Mecanizados - Marco y hojas.

Mecanizado para escuadra mecánica 0443, y escuadra de alineación 6410120.

Mecanizado para escuadra mecánica 0443, y escuadra de alineación 6410120.



RT020

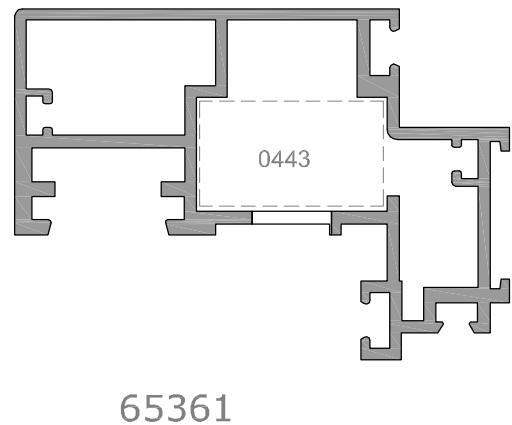
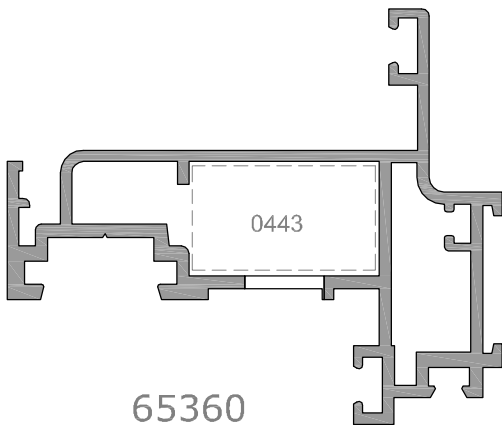
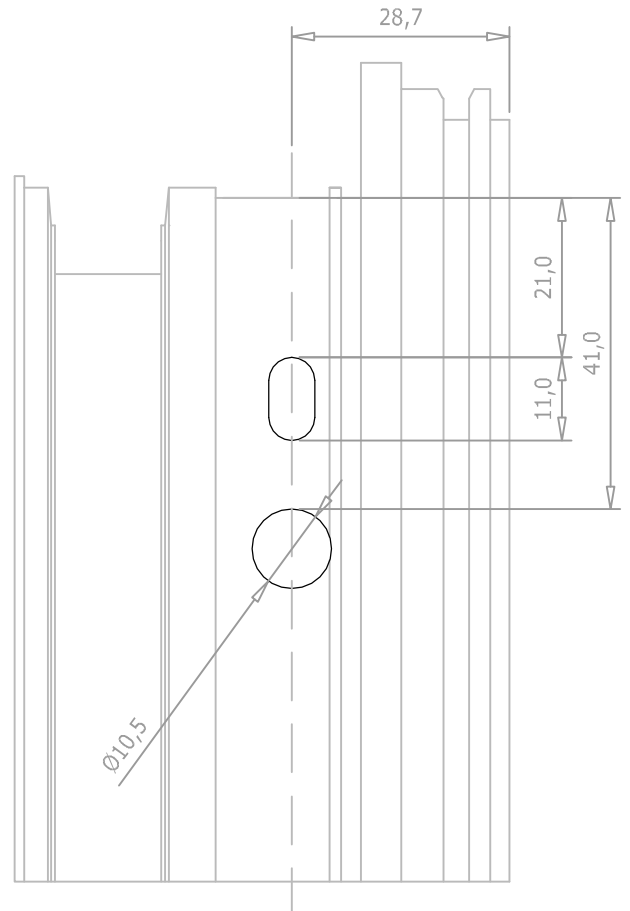
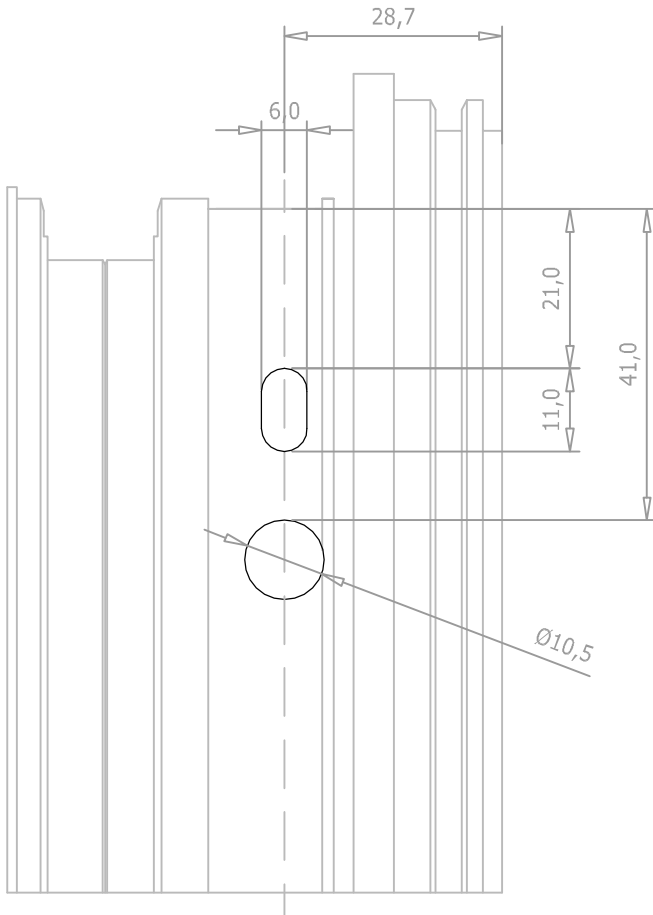


64855

Mecanizados - Marco y hojas.

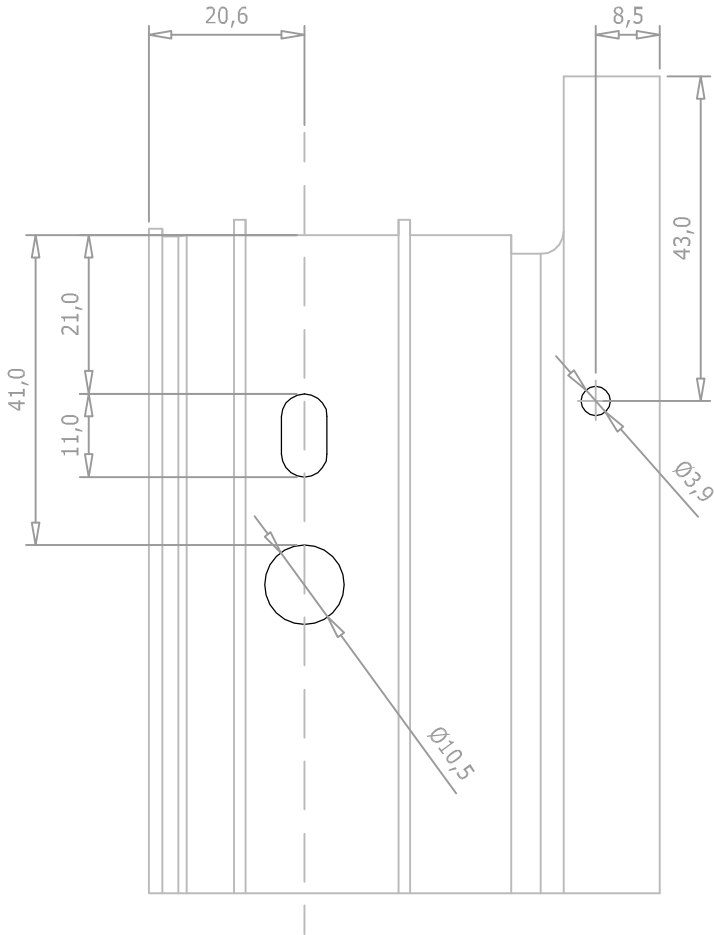
Mecanizado para escuadra mecánica 0443.

Mecanizado para escuadra mecánica 0443.

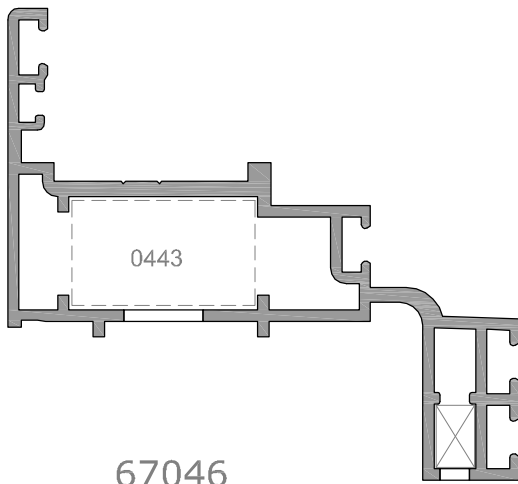
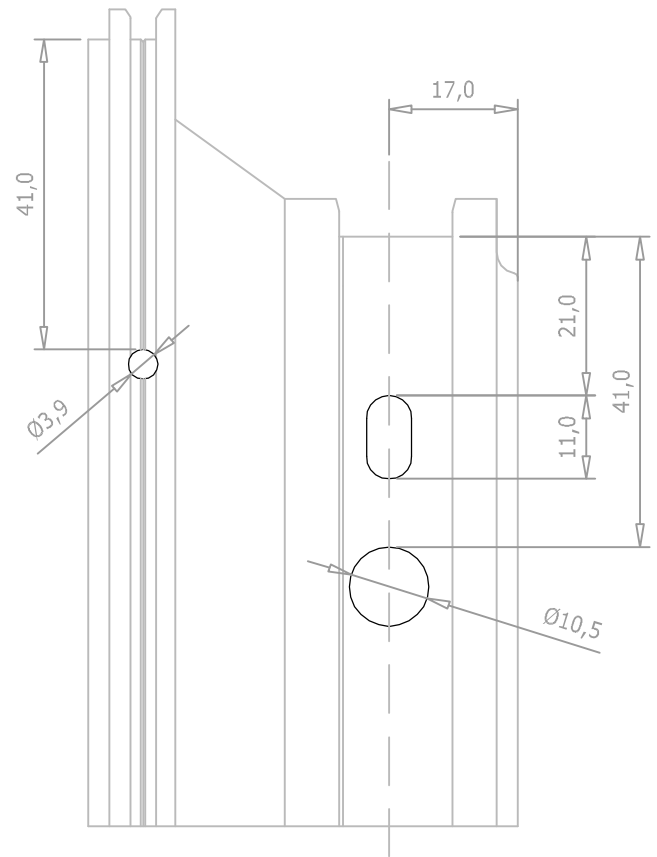


Mecanizados - Marco y hojas.

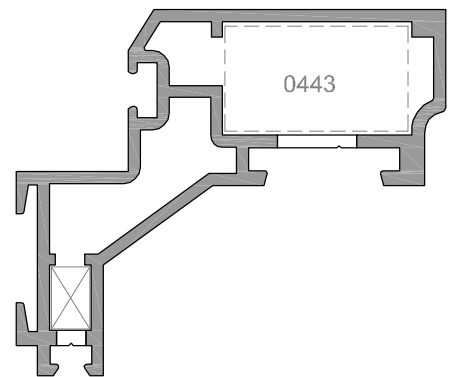
Mecanizado para escuadra mecánica 0443, y escuadra de alineación 6400100.



Mecanizado para escuadra mecánica 0443, y escuadra de alineación 6400100.



67046

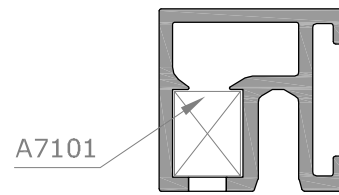
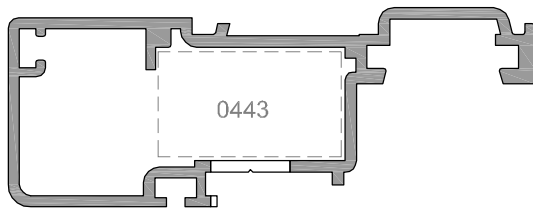
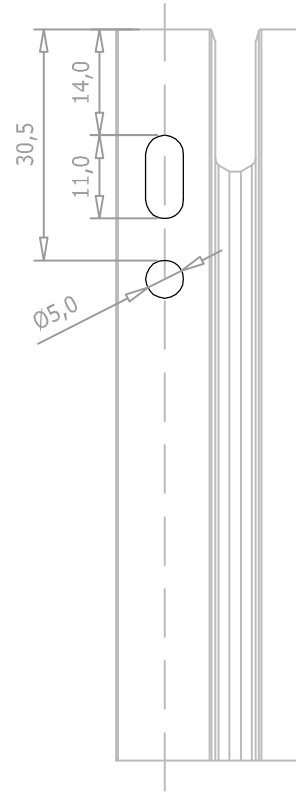
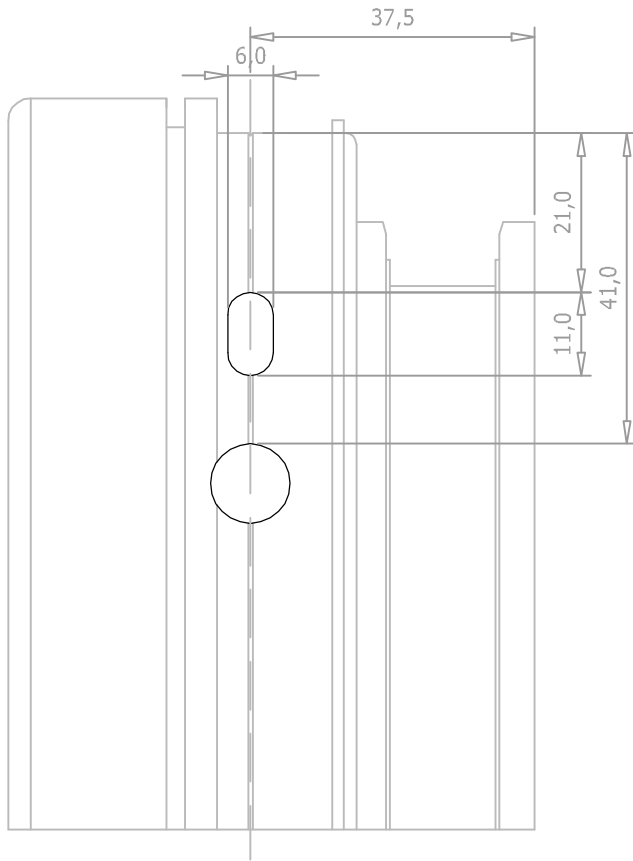


73079

Mecanizados - Marco y hojas.

Mecanizado para escuadra mecánica 0443.

Mecanizado para escuadra mecánica A7101.



67099

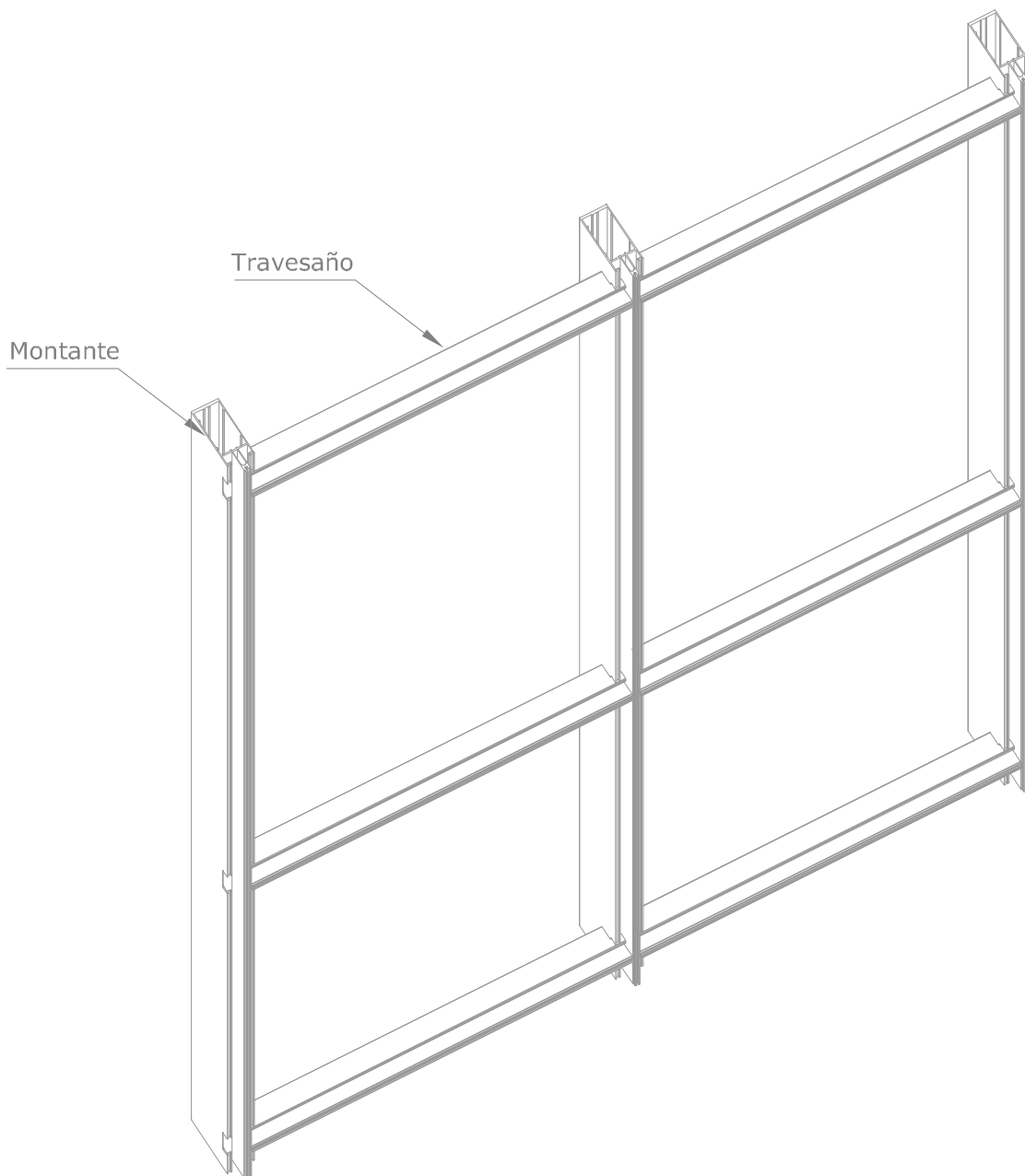
75171

E.- ESTRUCTURA PORTANTE

Estructura portante - Introducción.

La retícula base constituye la estructura portante de la fachada continua y está formada por montantes y travesaños de aluminio de diferentes secciones en función de las dimensiones de los módulos y de las cargas de viento. La retícula base queda instalada en la parte interna de la fachada en zona de temperatura controlada no sujeta a variaciones importantes de temperatura.

Este conjunto de elementos estructurales (Montantes - Travesaños) que configuran la estructura portante fundamental, son comunes para todos los sistemas disponibles (ST; SP; AE; TH).



Estructura portante - Dilataciones en montantes.

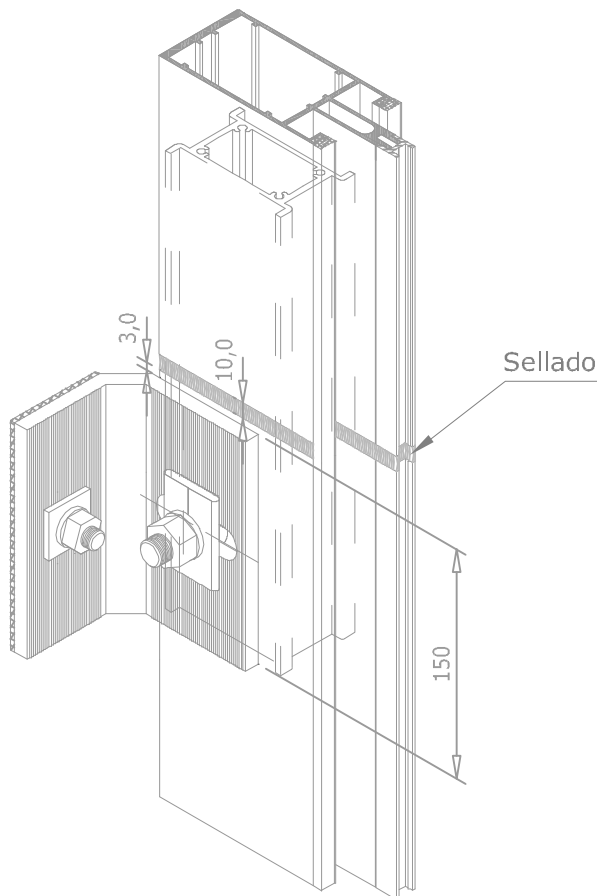
En las fachadas ligeras se utilizan alternativamente anclajes fijos y deslizantes. La finalidad de este procedimiento es permitir las dilataciones y contracciones verticales que se producirán en los montantes. Siempre es mejor que el montante trabaje a tracción que a compresión, por tanto resulta más interesante que el anclaje superior sea fijo y el inferior deslizante.

Tanto entre montantes superior e inferior como entre montante y suelo ó techo, es necesario dejar una llaga de dilatación que permita el movimiento de los montantes. Las dimensiones de esta llaga, se pueden determinar por cálculo mediante la siguiente expresión:

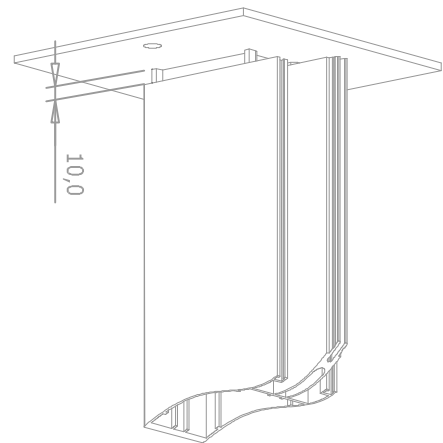
$$\Delta L = 24 \times 10^{-6} \times L \times \Delta T$$

Siendo:

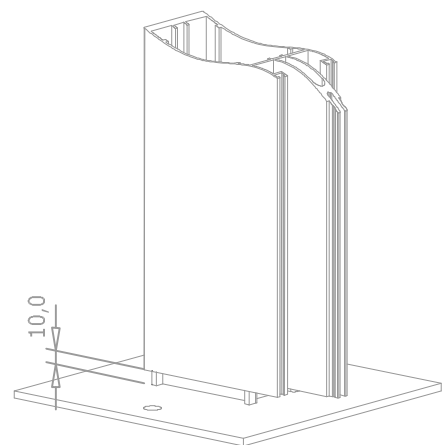
- ΔL : Alargamiento del perfil de aluminio por dilatación (mm).
- 24×10^{-6} : Coeficiente de dilatación térmica del aluminio.
- L: Longitud inicial del perfil (mm)
- ΔT : Variación térmica.



Dilatación entre montantes



Dilatación en un anclaje fijo superior



Dilatación en un anclaje fijo inferior

Estructura portante - Dilataciones en travesaños.

También es importante considerar las posibles dilataciones que se produzcan en los perfiles horizontales ó travesaños.

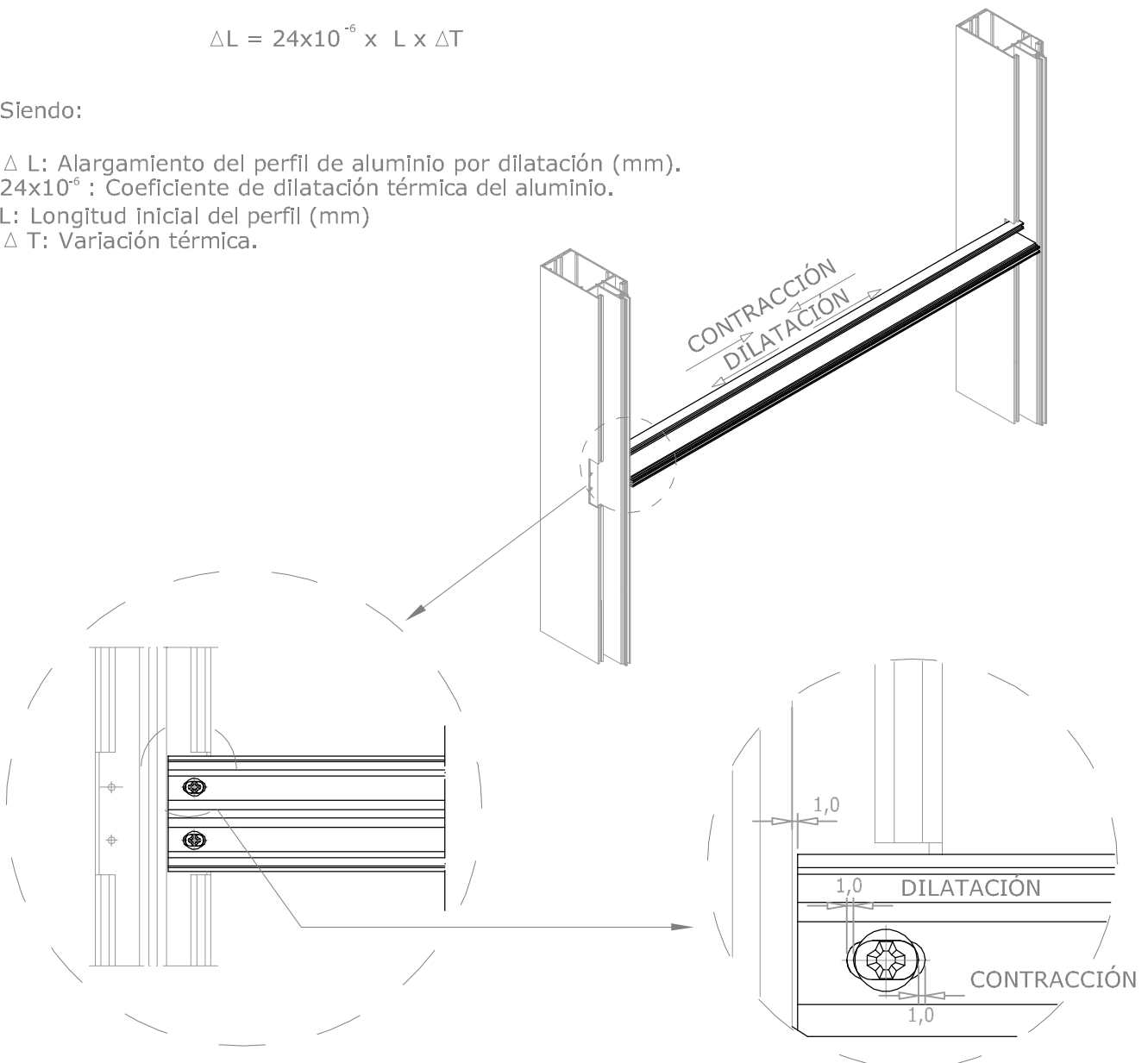
Por ello, en el capítulo de Mecanizados, se podrá comprobar que en las dimensiones de corte de los travesaños ya se tienen en cuenta estas posibles dilataciones. En el detalle adjunto se explica que la recomendación general es dejar un milímetro a cada lado. Para permitir este movimiento del travesaño, su unión al montante se realiza a través de colisos oblongos y utilizando arandelas de poliamida.

En cualquier caso, las dimensiones necesarias se pueden determinar por cálculo mediante la siguiente expresión:

$$\Delta L = 24 \times 10^{-6} \times L \times \Delta T$$

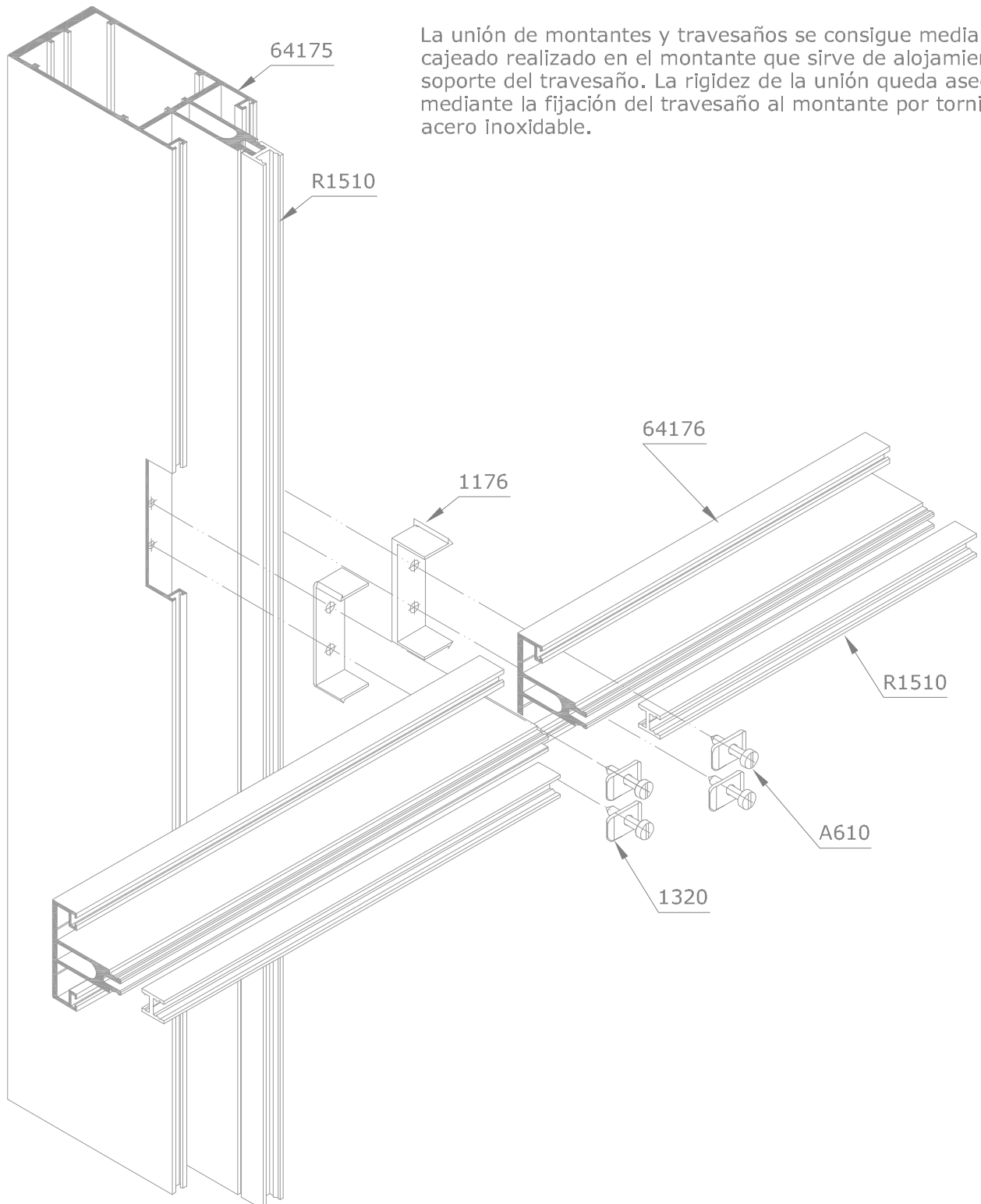
Siendo:

- ΔL : Alargamiento del perfil de aluminio por dilatación (mm).
- 24×10^{-6} : Coeficiente de dilatación térmica del aluminio.
- L: Longitud inicial del perfil (mm)
- ΔT : Variación térmica.



Estructura portante - Montaje.

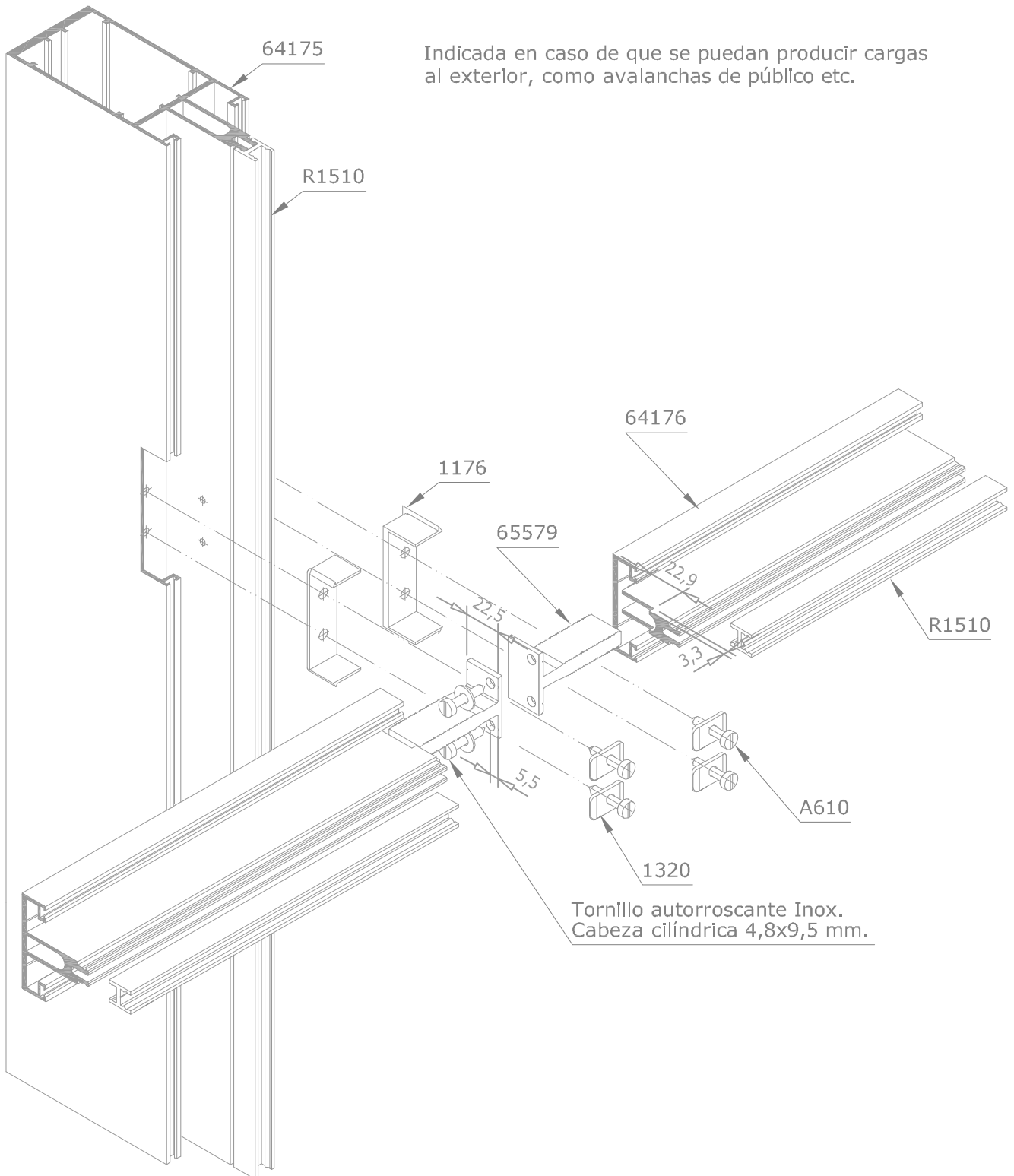
Montaje de la Retícula Base; unión montante-travesaño



La unión de montantes y travesaños se consigue mediante un cajado realizado en el montante que sirve de alojamiento y soporte del travesaño. La rigidez de la unión queda asegurada mediante la fijación del travesaño al montante por tornillos de acero inoxidable.

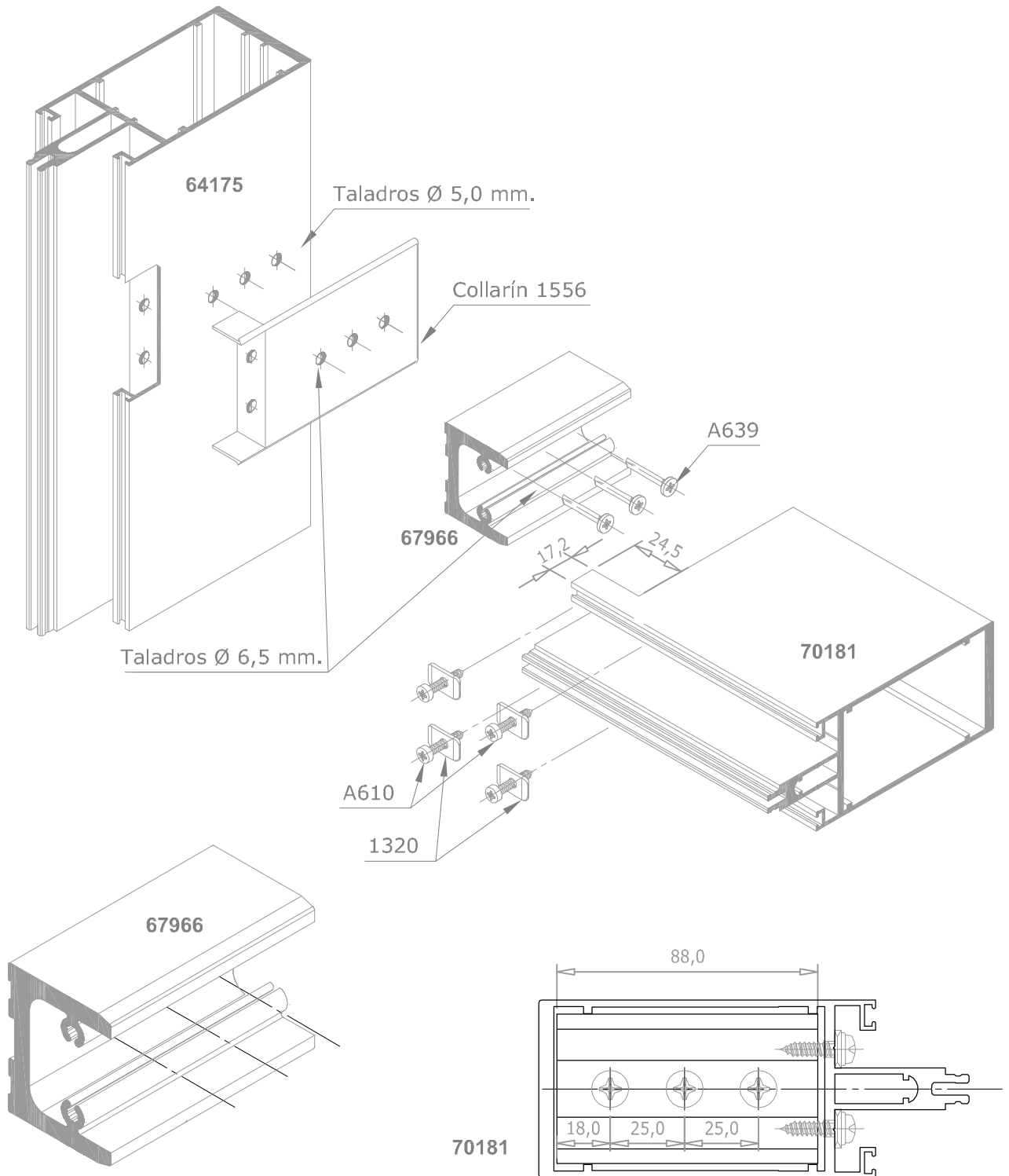
Estructura portante - Montaje.

Montaje de la Retícula Base; unión montante-travesaño con pieza de refuerzo 65579



Estructura portante - Introducción.

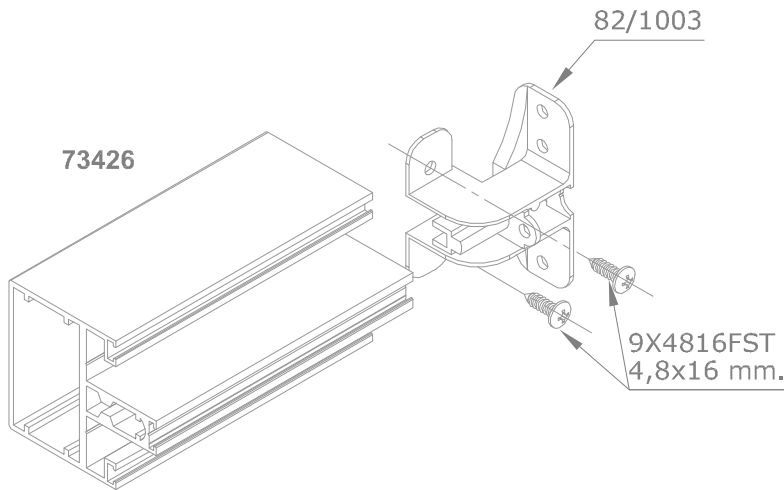
Montaje de la Retícula Base; unión montante-travesaño con pieza de refuerzo 67966



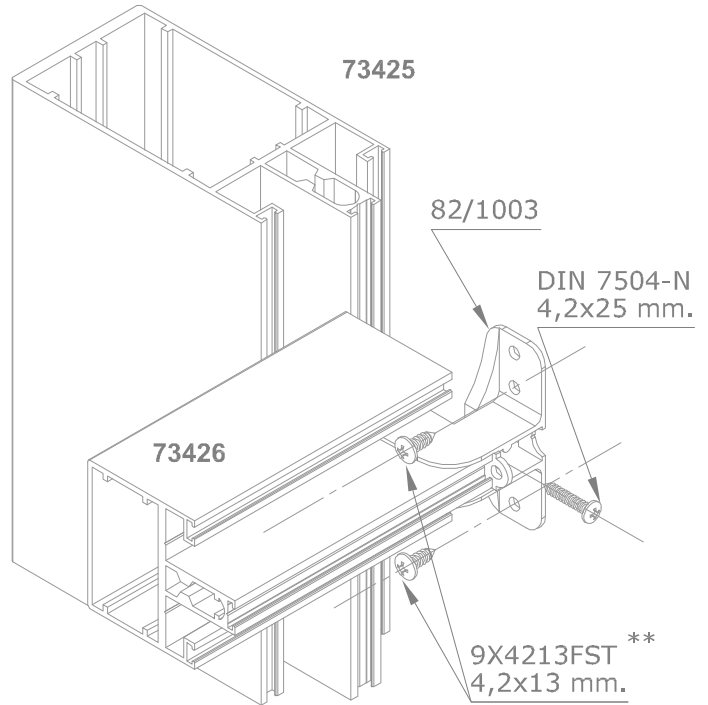
Estructura portante - Introducción.

Montaje de la Retícula Base; unión montante-travesaño con pieza 82/1003 *

Introducir la pieza 82/1003 en el travesaño y fijar con tornillos 9X4816FST 4,8x16 mm.

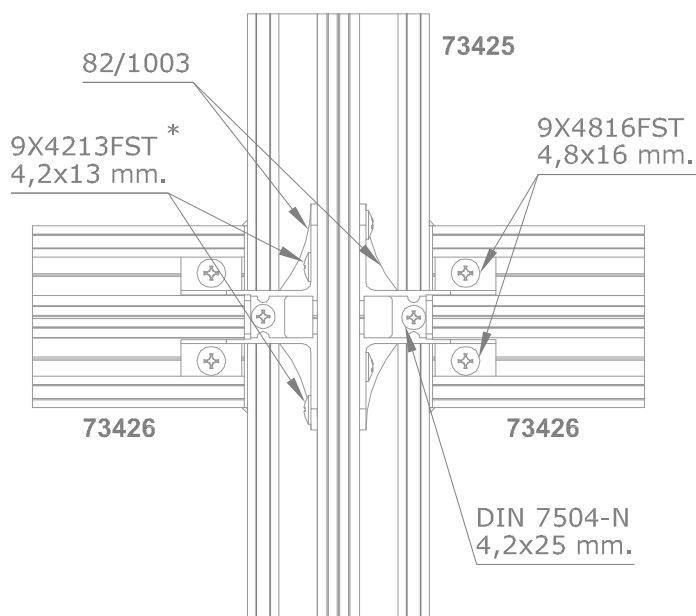


Aproximar el travesaño al montante frontalmente y fijar con los tornillos indicados en cada caso.

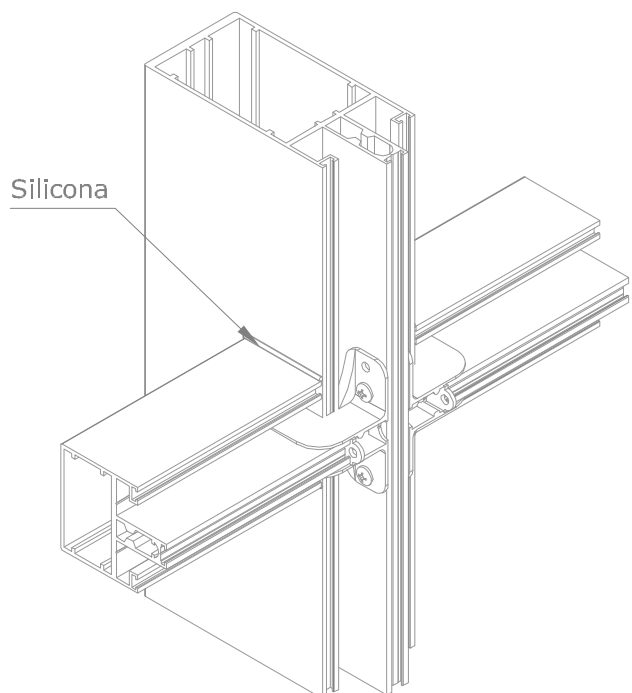


** Si se va a colocar otro travesaño en el lado opuesto del montante solo se deberán colocar dos tornillos alternados, a fin de dejar espacio para los opuestos.

El conjunto queda completamente fijado

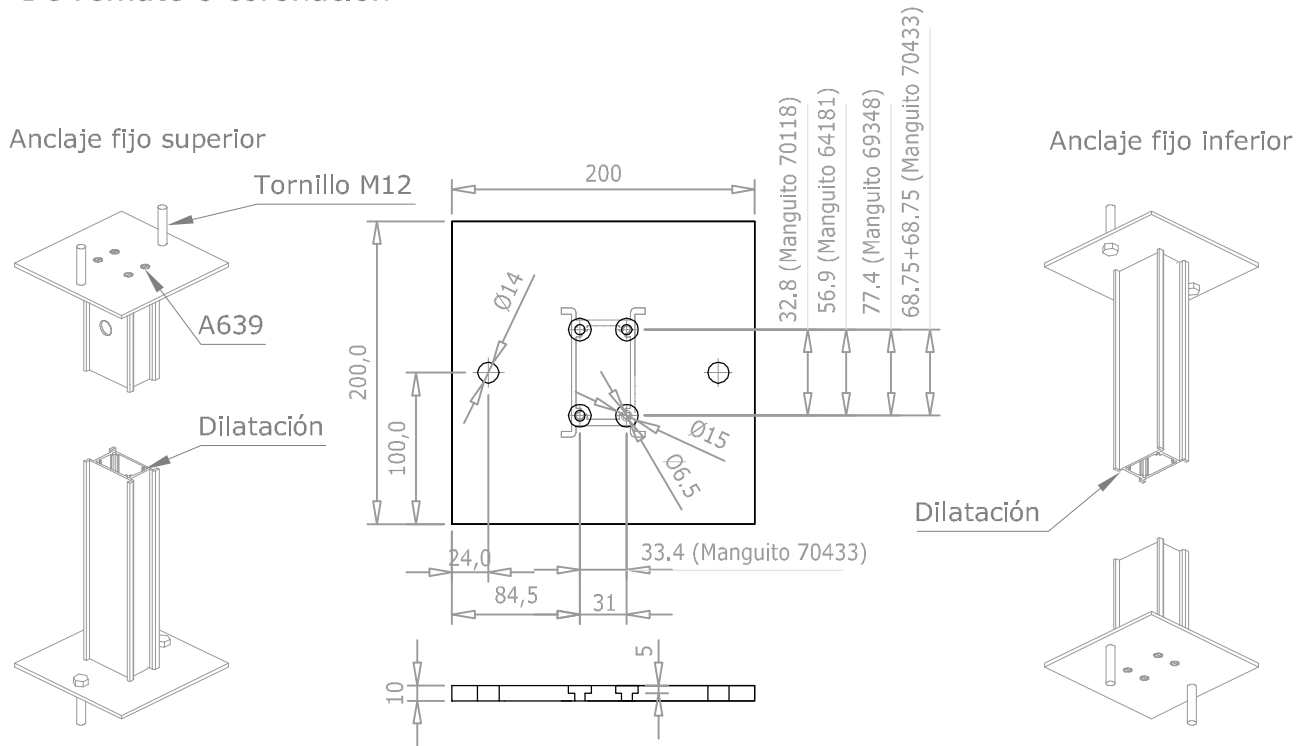


Aplicar un cordón de silicona a la junta montante-travesaño.

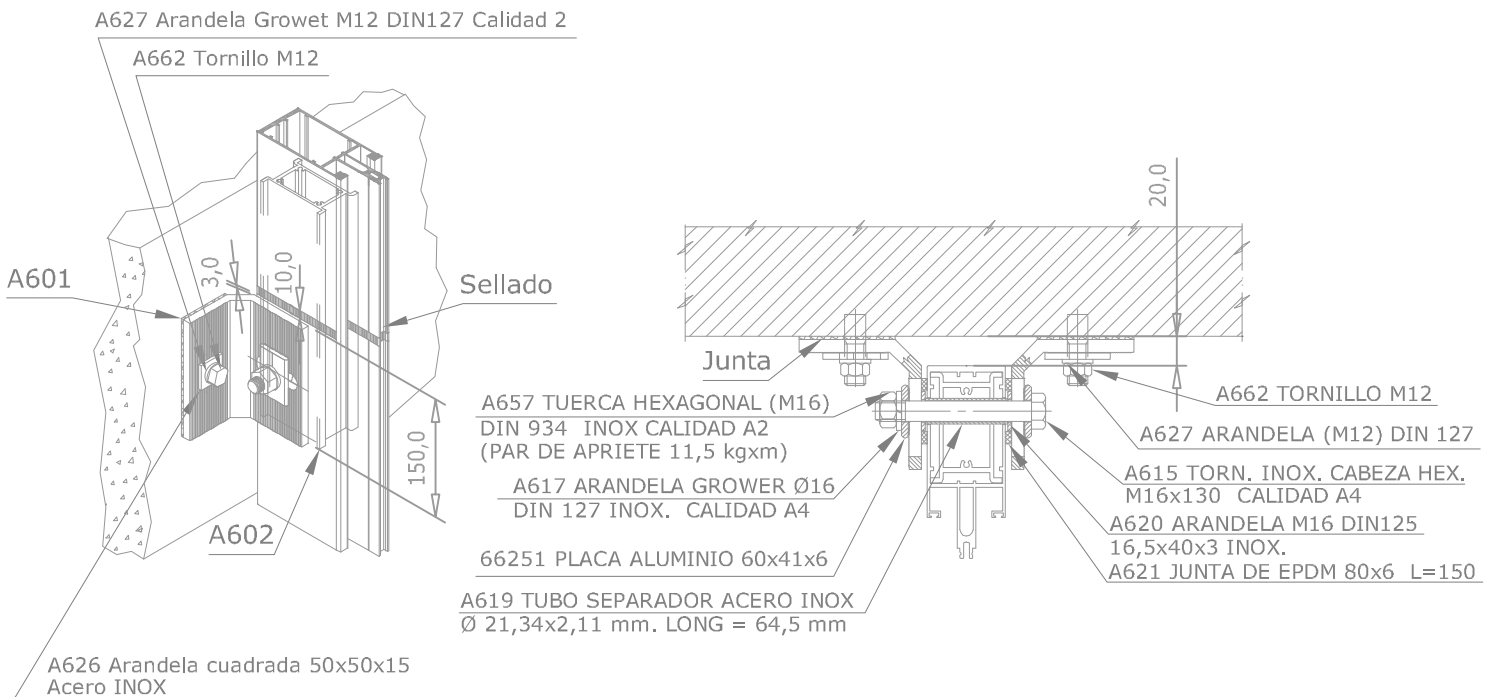


Estructura portante - Anclajes.

De remate o coronación



Anclaje intermedio o de paso de forjado, 2 dimensiones

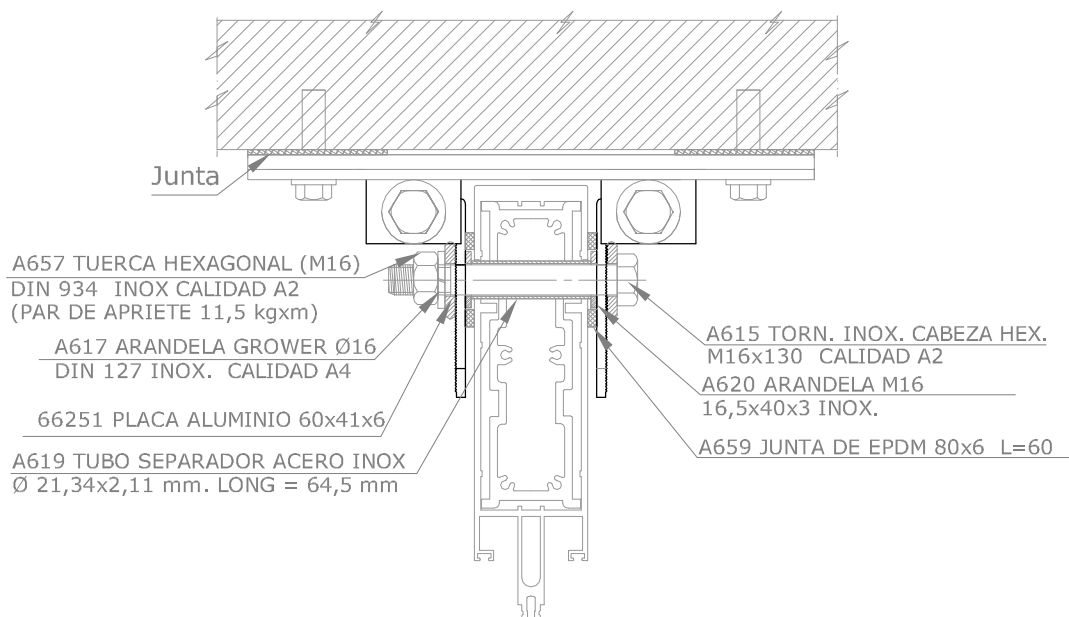
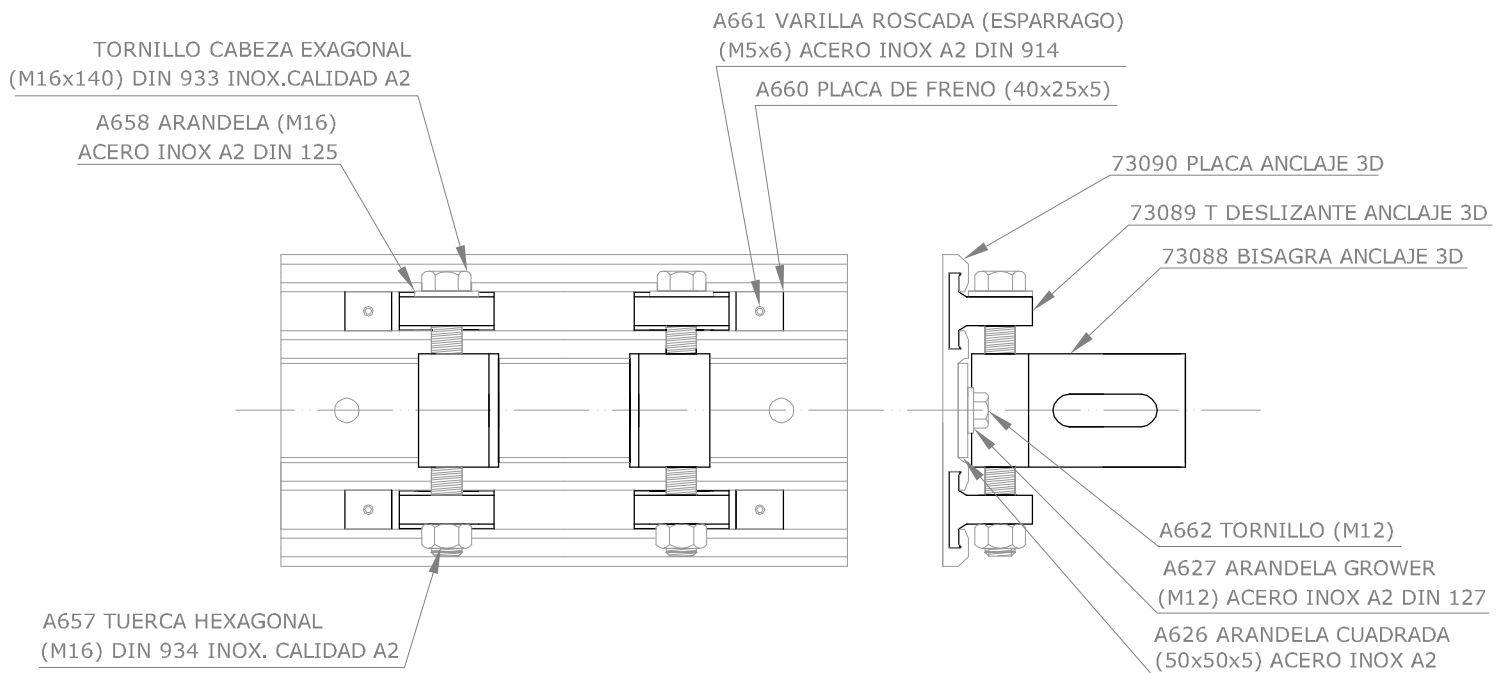


extruded by

sapa:

Estructura portante - Anclajes.

Anclaje intermedio o de paso de forjado, 3 dimensiones



Estructura portante - Límites de utilización.

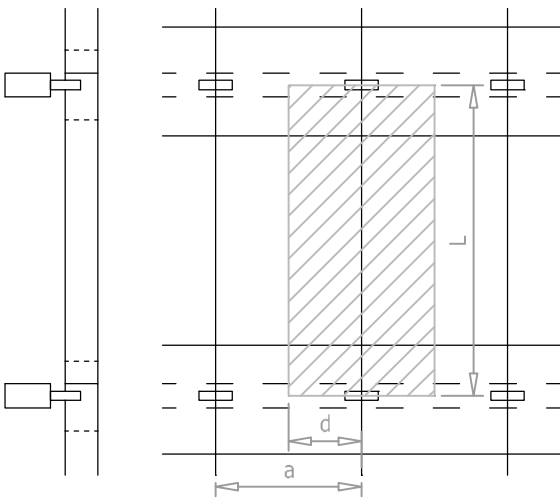
Cálculos de montantes

1. ELECCIÓN DE LOS MONTANTES

Montante; Perfil fundamental de la estructura portante de la propia fachada. Soportará tanto las cargas horizontales debidas a la presión de viento, como las verticales de peso de los paneles de relleno a través de los travesaños.

La elección del montante necesario para la ejecución del proyecto, puede realizarse por cálculo mediante el uso de las siguientes expresiones:

a) Fachada ligera tipo "Muro Cortina" (Montantes por delante de los forjados):



a.1) Aptitud al servicio (flecha)

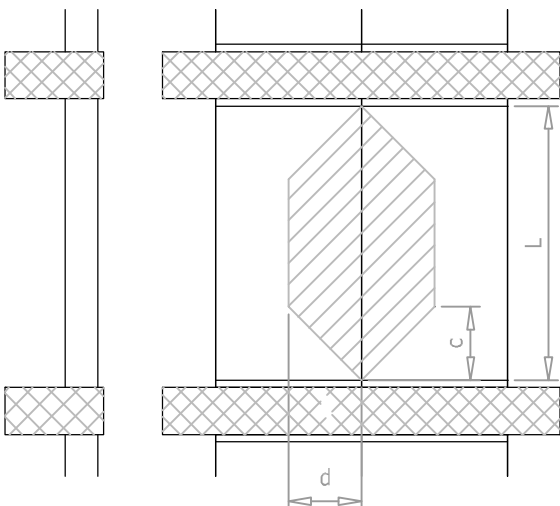
$$I_{\min} \geq \frac{5 \times L^3 \times Q}{384 \times E \times f_{\max}}$$

a.2) Resistencia de la sección

$$\sigma_{\text{cal}} = \frac{N^*}{A} + \frac{M^*}{W} \leq \frac{\sigma_{\text{adm}}^*}{\gamma_M}$$

NOTA; Según la norma europea EN 13830, la flecha frontal máxima admisible de los montantes, bajo cargas debidas al viento, no debe sobrepasar $L/200$ ó 15 mm

b) Fachada ligera tipo "Fachada Panel" (Montantes encajados entre los forjados):'



b.1) Aptitud al servicio (flecha)

$$I_{\min} \geq \frac{q \times L^4 \times d}{1920 \times E \times f_{\max}} \left[5 - 4 \left(\frac{c}{L} \right)^2 \right]^2$$

b.2) Resistencia de la sección

$$\sigma_{\text{cal}} = \frac{N^*}{A} + \frac{M^*}{W} \leq \frac{\sigma_{\text{adm}}^*}{\gamma_M}$$

Estructura portante - Límites de utilización.

Cálculos de montantes

Siendo:

N^* : Esfuerzo normal mayorado, debido al peso propio y peso de vidrios y paneles.

A : Área de la sección (cm^2)

M^* : Momento flector mayorado ($\text{cm} \times \text{daN}$), debido a la acción del viento.

W : Módulo resistente de la sección (cm^3)

σ_{cal} : Tensión de cálculo del material (daN/cm^2)

σ_{adm} : Tensión admisible del material (daN/cm^2)

γ_M^* : Coeficiente de minoración del material, que será igual a 1.1, excepto en el caso de aplicar el valor del límite elástico mínimo de norma y que el material tenga el correspondiente certificado de calidad de propiedades mecánicas, con lo que γ_M será igual a 1,0.

Q : Carga total de viento: $Q=q \times A$

q : Carga unitaria de viento, calculada según el documento SE-AE del CTE según lo indicado en el apartado 7.1.4.1 (daN/cm^2)

L : Longitud del montante (cm)

E : Módulo de elasticidad (daN/cm^2)

I : Momento de inercia de la sección según el eje x considerado (cm^4)

$f_{\text{máx}}$: Flecha frontal máxima admisible (cm)

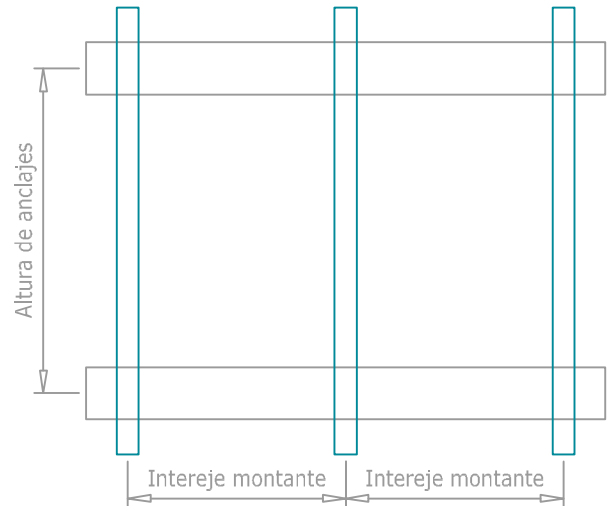
d : Mitad de la distancia entre montantes (cm)

c : Altura de no incidencia de carga, igual a " d " en caso de muro cortina ortogonal (cm).

NOTA: En el cálculo de los montantes, la diferencia entre una fachada vertical y un lucernario es que a la carga de viento se le tienen que añadir la carga de nieve y la correspondiente del peso del vidrio o panel, pero teniendo en cuenta cada uno con su signo. En el caso en que el viento genere una carga de succión en el lucernario, el cálculo debe hacerse por separado, es decir, una comprobación de carga de viento más peso propio y otra comprobación de carga de nieve más peso propio. En el caso de lucernarios, debe considerarse en el cálculo la carga de mantenimiento, que debe ser claramente especificada.

Estructura portante - Límites de utilización.

Para el cálculo de inercias de montantes se ha tomado la opción más desfavorable, siendo ésta la que lleva los anclajes al exterior los forjados.
 Para otros cálculos o dimensiones que no aparezcan en las tablas deberán efectuarse manualmente.

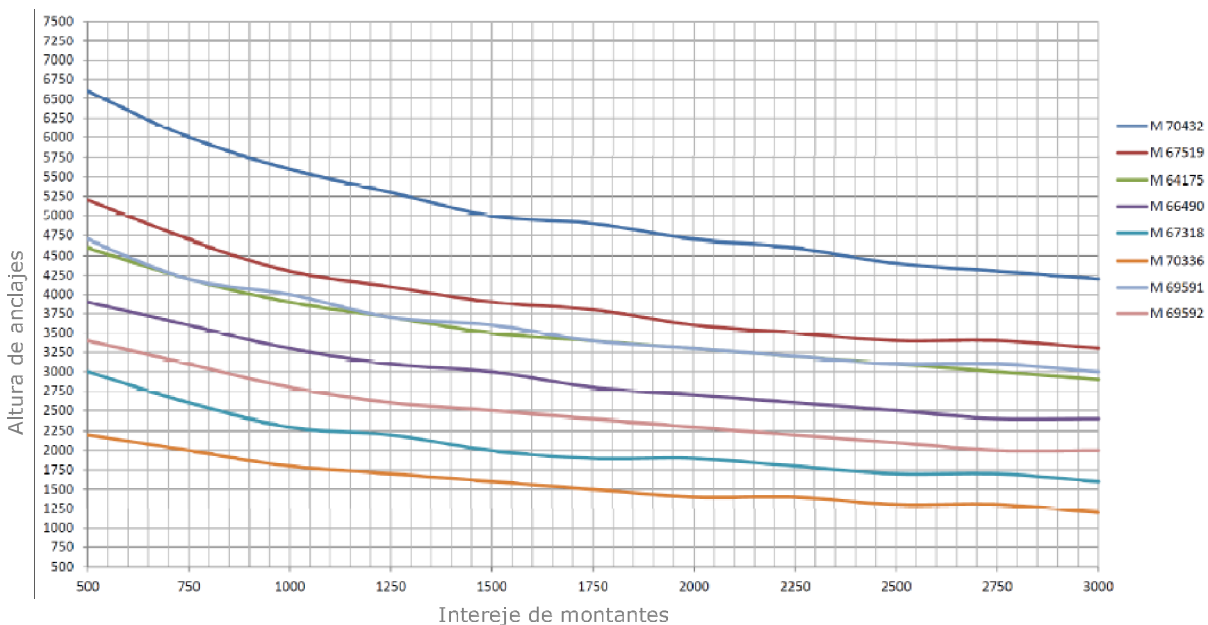


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

* Ver Anexo I

extruded by

sapa:

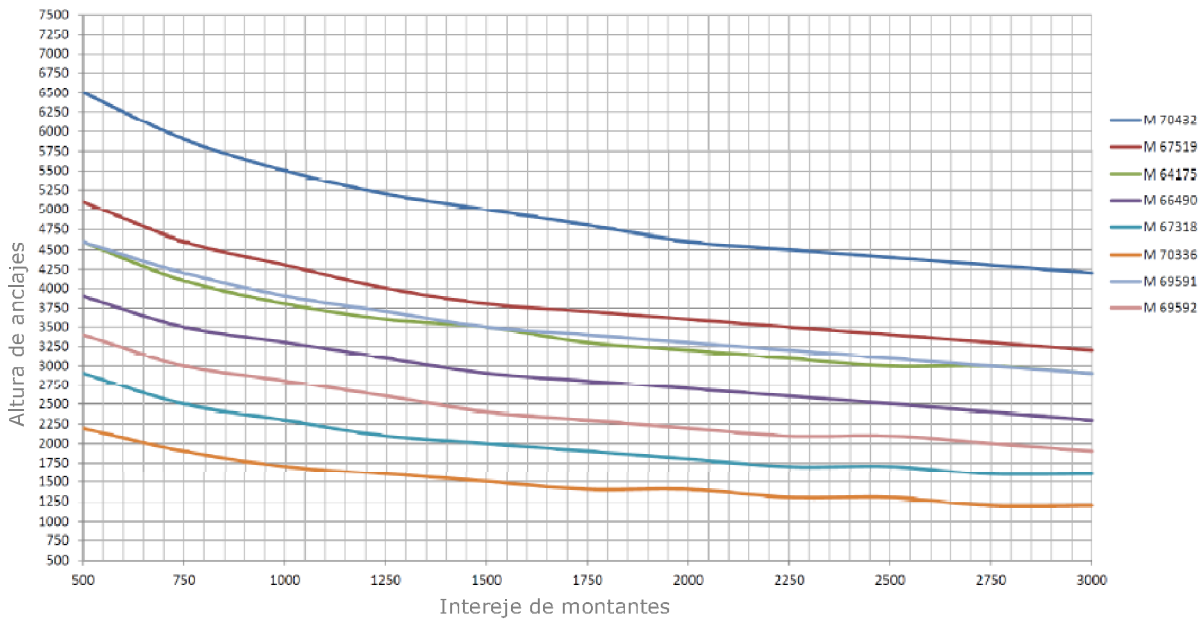
Estructura portante - Límites de utilización.

Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

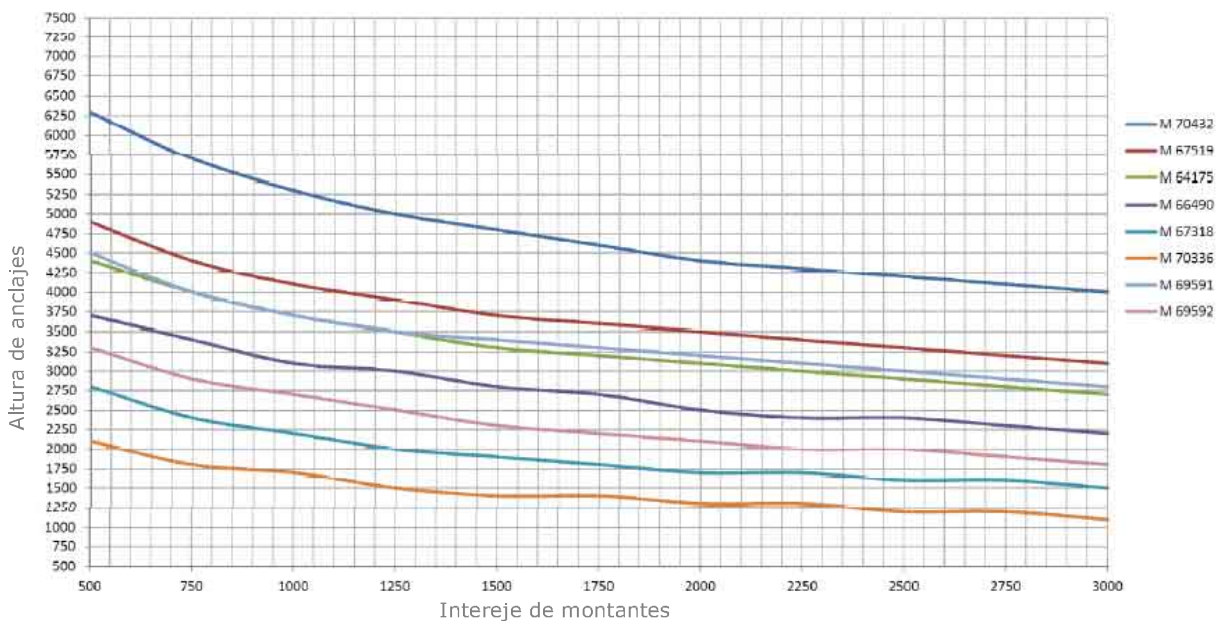


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

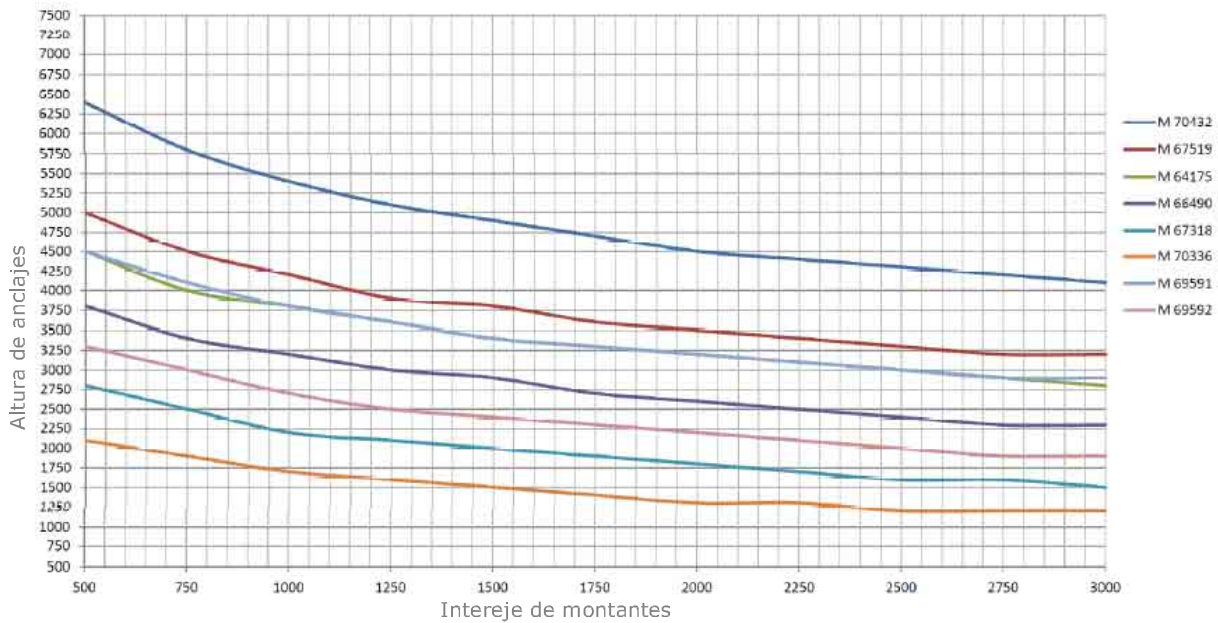
Estructura portante - Límites de utilización.

Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

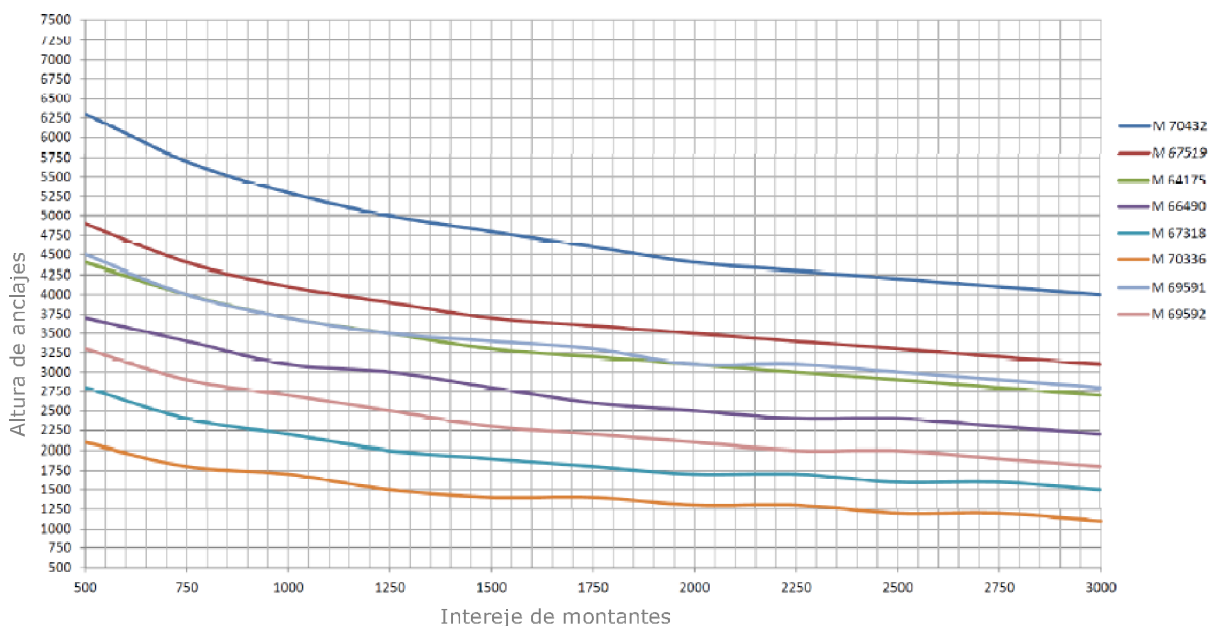


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

* Ver Anexo I

extruded by

sapa:

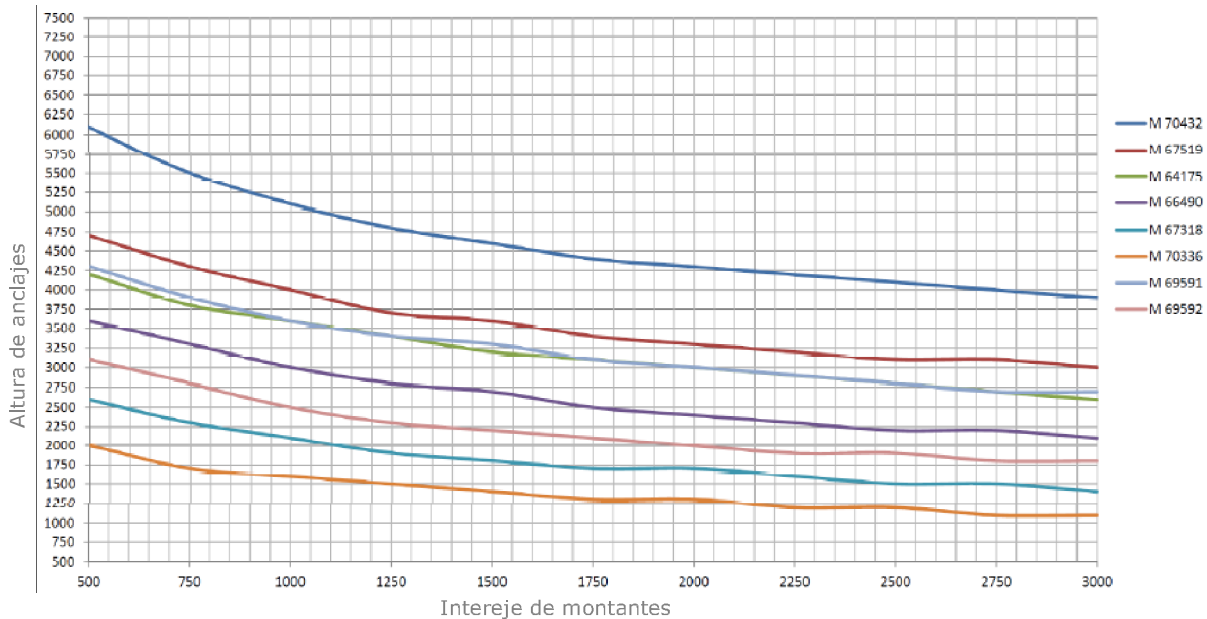
Estructura portante - Límites de utilización.

Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

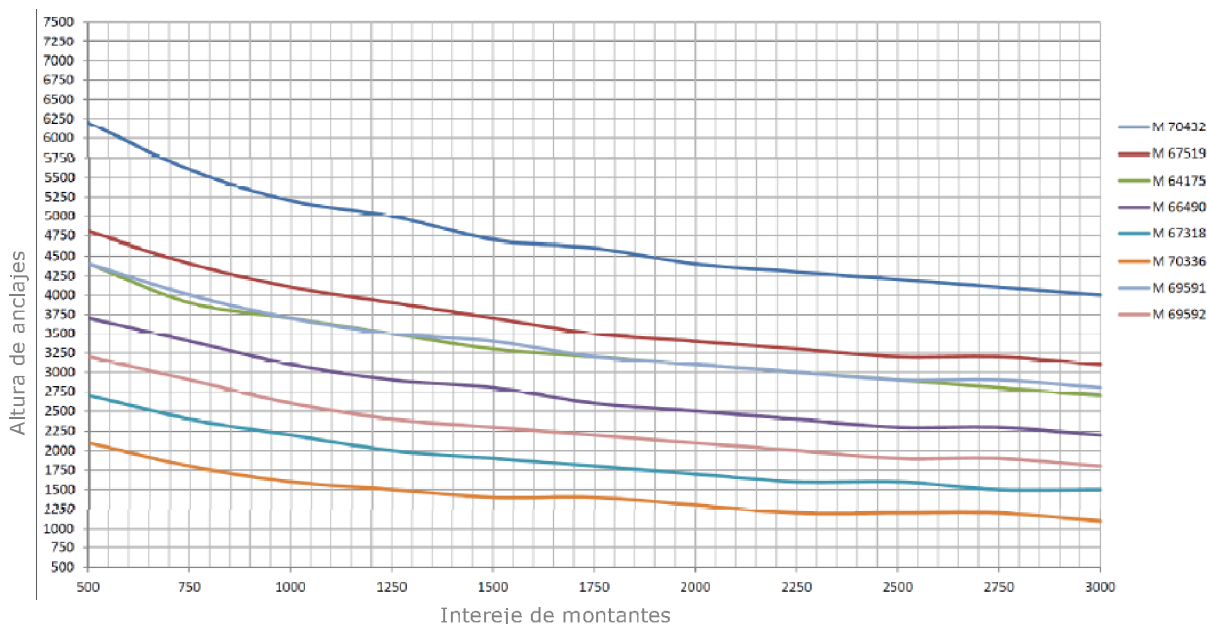


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

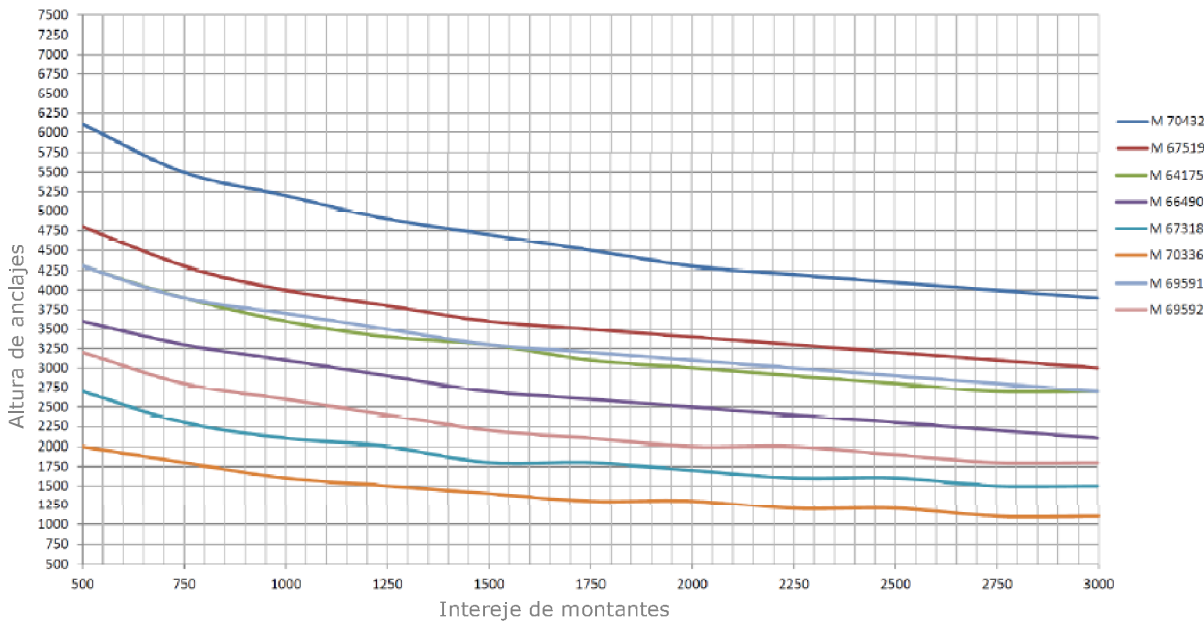
Estructura portante - Límites de utilización.

Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

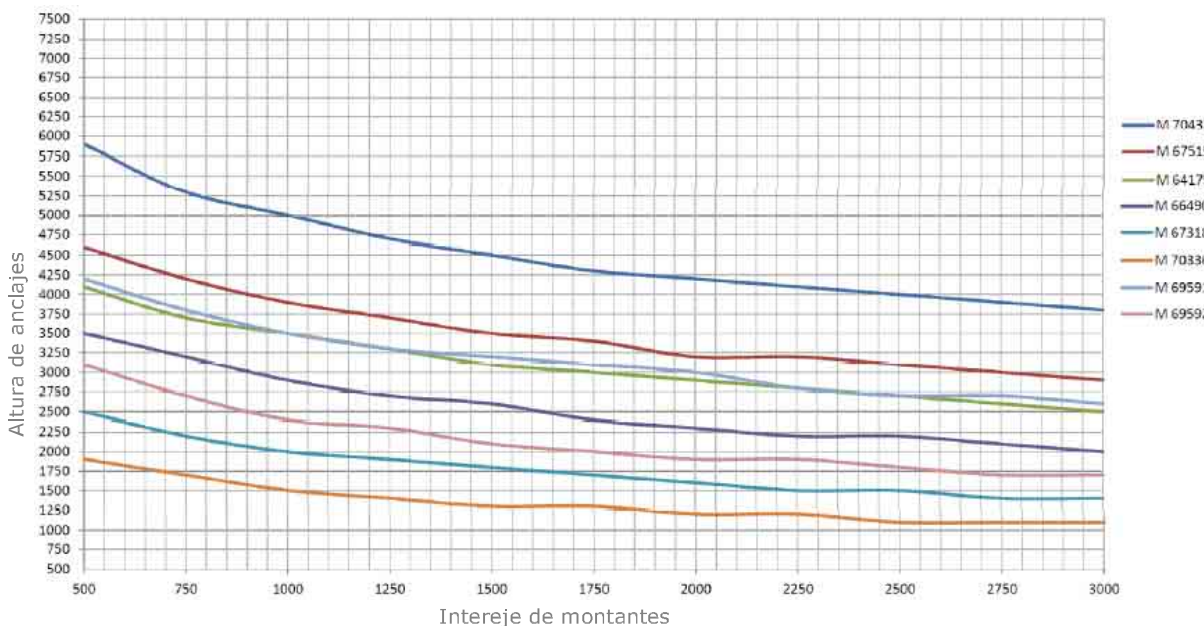


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

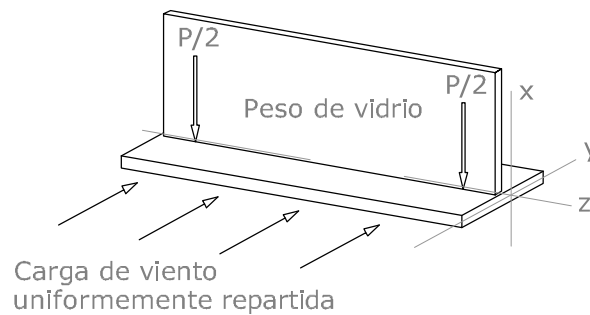
* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

Cálculos de travesaños

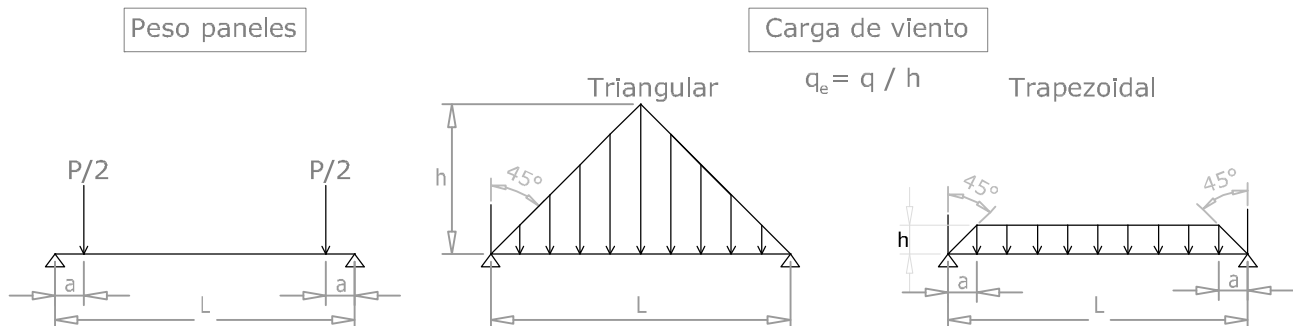
2. ELECCIÓN DE LOS TRAVESAÑO:

Travesaño; Perfil fundamental de la estructura portante de la propia fachada. Soportará tanto las cargas horizontales debidas a la presión de viento, como las verticales de peso de los paneles de relleno. La elección del travesaño necesario para la ejecución del proyecto, puede realizarse por cálculo mediante el uso de las siguientes expresiones.



NOTA; Según la norma europea EN 13830, la flecha frontal máxima admisible de los travesaños, bajo las cargas debidas al viento, no debe sobrepasar $L/200$ ó 15 mm. Y la flecha vertical máxima admisible, bajo cargas de pesos propios y paneles, no debe sobrepasar $L/500$ ó 3mm.

- Hipótesis de cálculo:



Estructura portante - Límites de utilización.

Cálculos de travesaños

- Fórmulas de cálculo:

* Comprobación de la resistencia de la sección:

$$\sigma_{\text{cal}} = \frac{N^*}{A} + \frac{M^*}{W} \leq \frac{\sigma_{\text{adm}}^*}{\gamma_M}$$

* Aptitud al servicio (carga trapezoidal):

$$I_x \geq \frac{q_e \times h \times L^4}{1920 \times E \times f_{\text{máx}}} \left[25 - 40 \frac{a^2}{L^2} + 16 \frac{a^4}{L^4} \right]^2 \quad f_{\text{máx}} \geq \frac{q_e \times h \times L^4}{1920 \times E \times I_x} \left[25 - 40 \frac{a^2}{L^2} + 16 \frac{a^4}{L^4} \right]^2$$

* Aptitud al servicio (carga triangular):

$$I_x \geq \frac{q_e \times L^5}{240 \times E \times f_{\text{máx}}} \quad f_{\text{máx}} \geq \frac{q_e \times L^5}{240 \times E \times I_x}$$

* Peso del panel de relleno:

$$I_y \geq \frac{P \times b}{48 \times E \times f_{\text{máx}}} (3 \times L^2 - 4 \times b^2) \quad f_{\text{máx}} \geq \frac{P \times b}{48 \times E \times I_y} (3 \times L^2 - 4 \times b^2)$$

Siendo:

M_x^* : Momento flector mayorado debido a la carga de viento (cm x daN).

M_y^* : Momento flector mayorado debido al peso del vidrio (cm x daN).

W_x : Módulo resistente de la sección del perfil según el eje x (cm³)

W_y : Módulo resistente de la sección del perfil según el eje y (cm³)

σ_{adm}^* : Tensión admisible del material (daN/cm²)

$\gamma_M = 1,1$: Coeficiente de minoración de la resistencia del material.

q_e : Carga de viento total (daN/cm²), calculada según la norma básica NBE-AE 88 "Acciones en la edificación".

q : Carga de viento uniformemente repartida (daN/cm), calculada según la norma básica NBE-AE 88 "Acciones en la edificación".

P : Peso total del vidrio (daN)

L : Longitud del travesaño (cm)

b : Distancia de los calzos de apoyo de los vidrios respecto a los extremos (cm). Según la norma UNE 85222 esta distancia es $L/10$.

E : Módulo de elasticidad (daN/cm²)

I : Momento de inercia de la sección según el eje considerado (cm⁴)

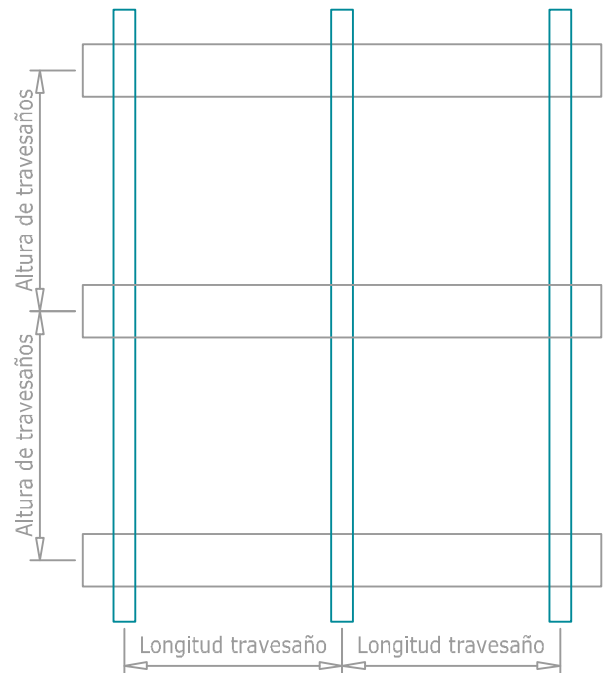
$f_{\text{máx}}$: Flecha frontal máxima admisible (cm)

h : Altura de incidencia de carga (cm).

a : Anchura de no incidencia de carga (cm).

Estructura portante - Límites de utilización.

Para el cálculo de inercias de travesaños se ha valorado tanto la presión que ejerce el viento contra el perfil como el peso que debe soportar del vidrio.



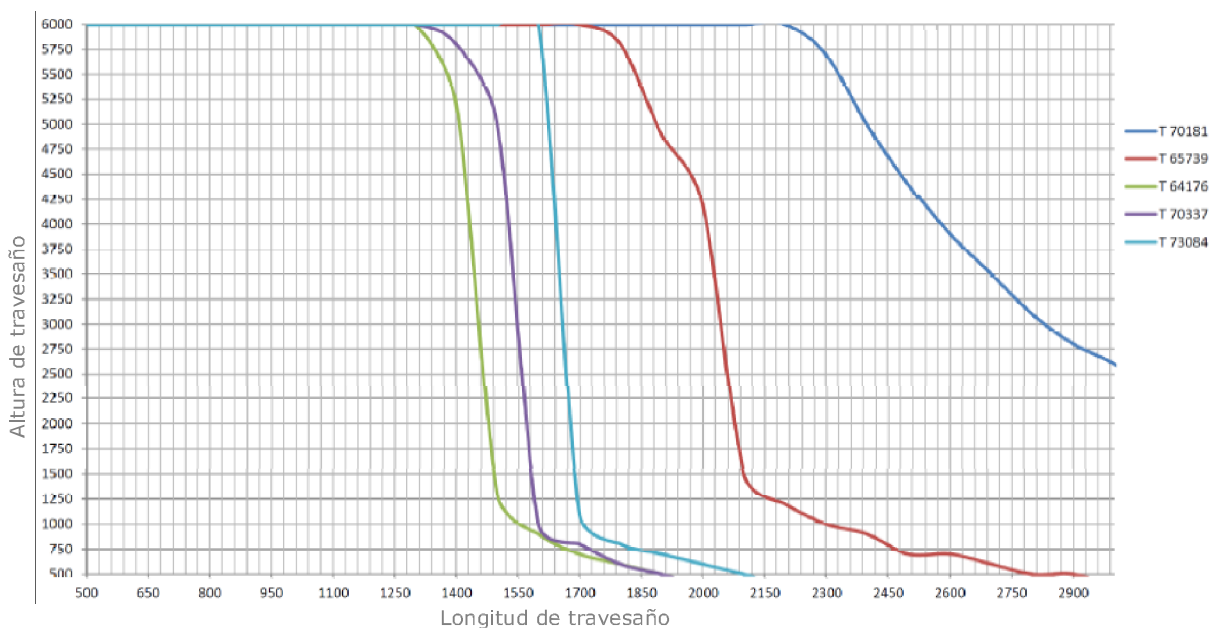
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

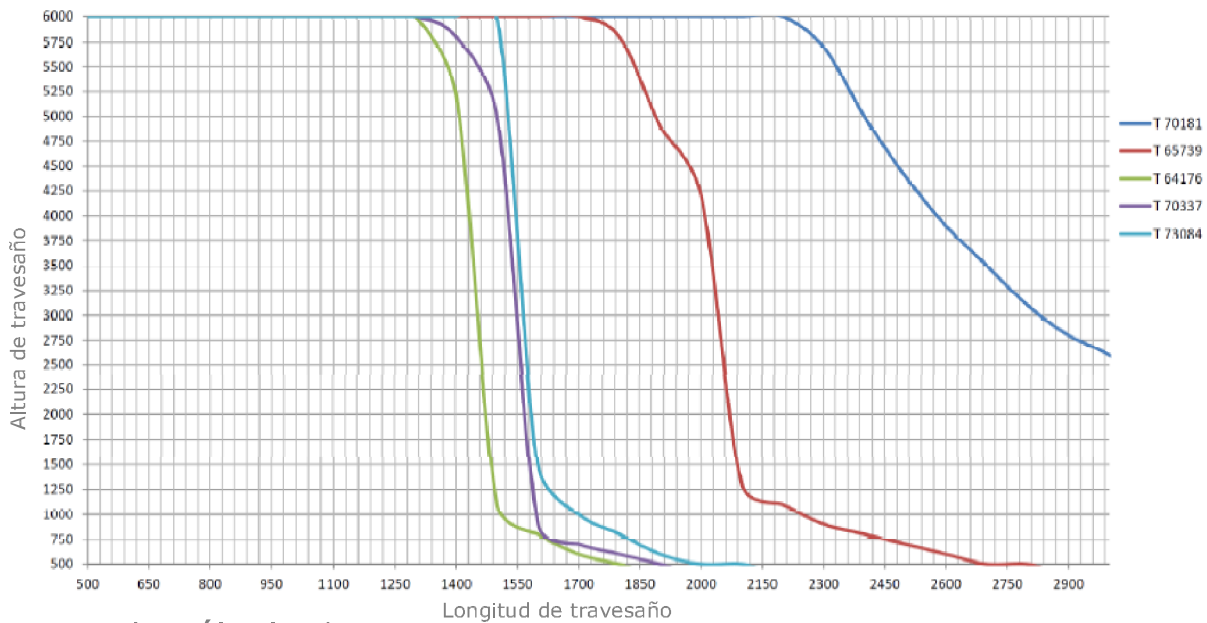
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



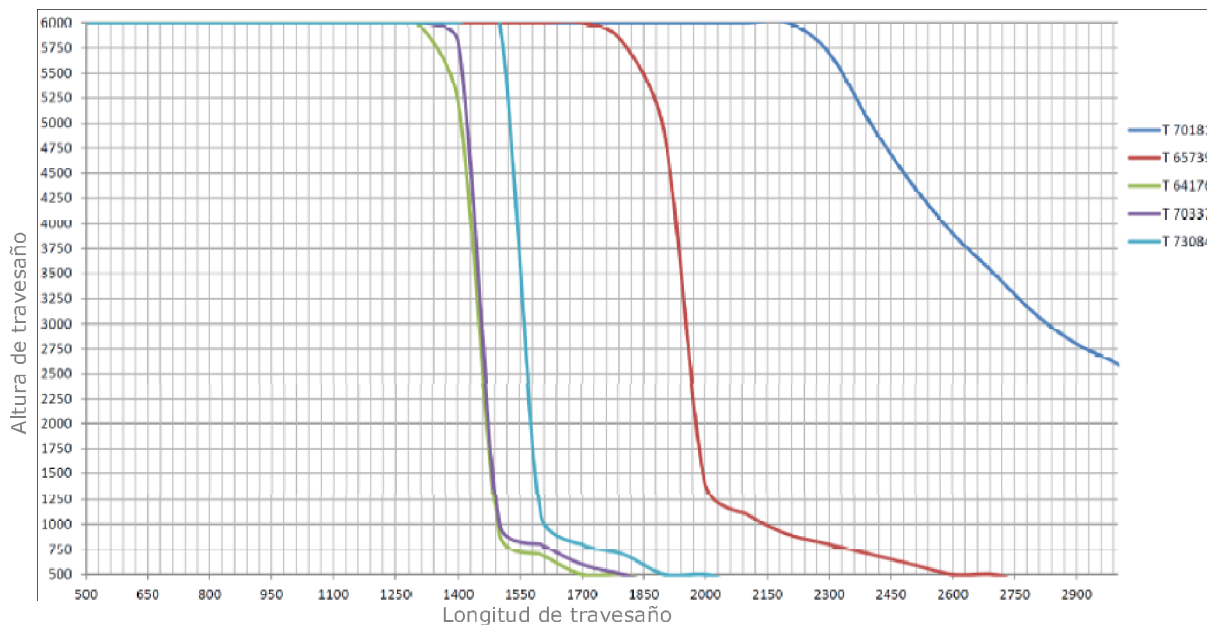
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

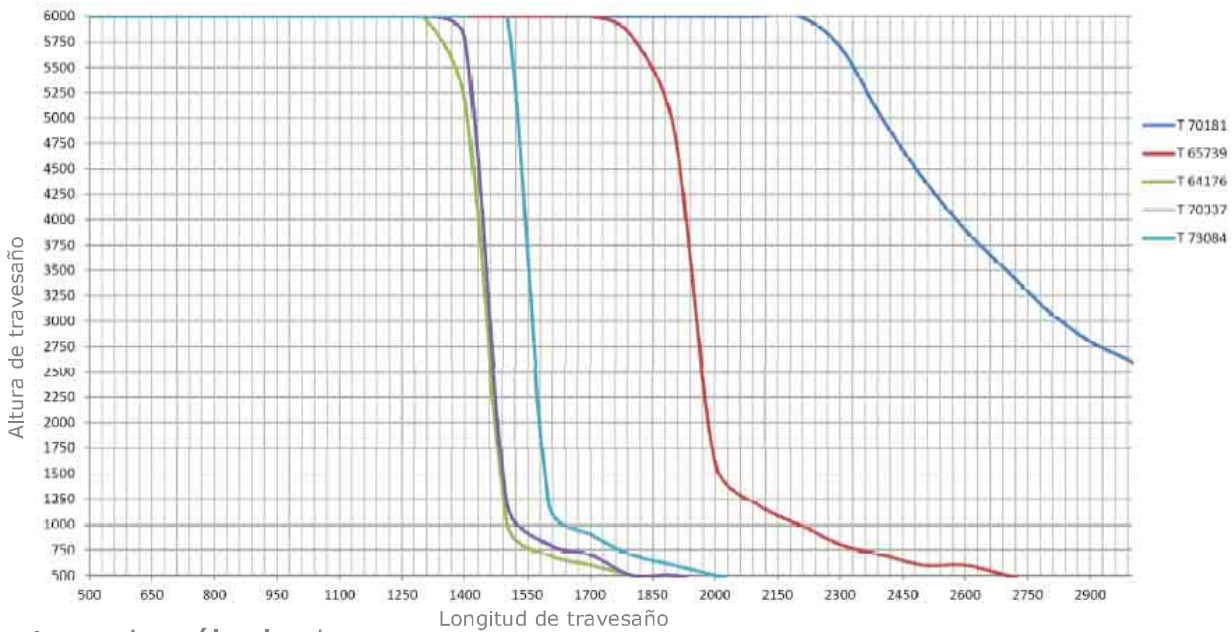
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



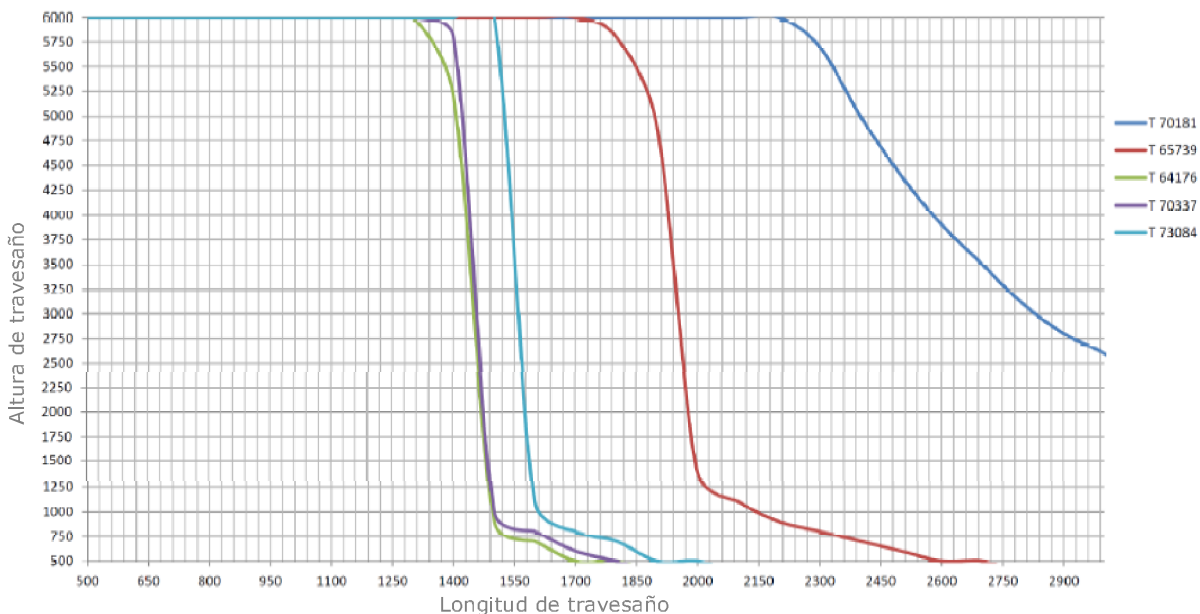
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

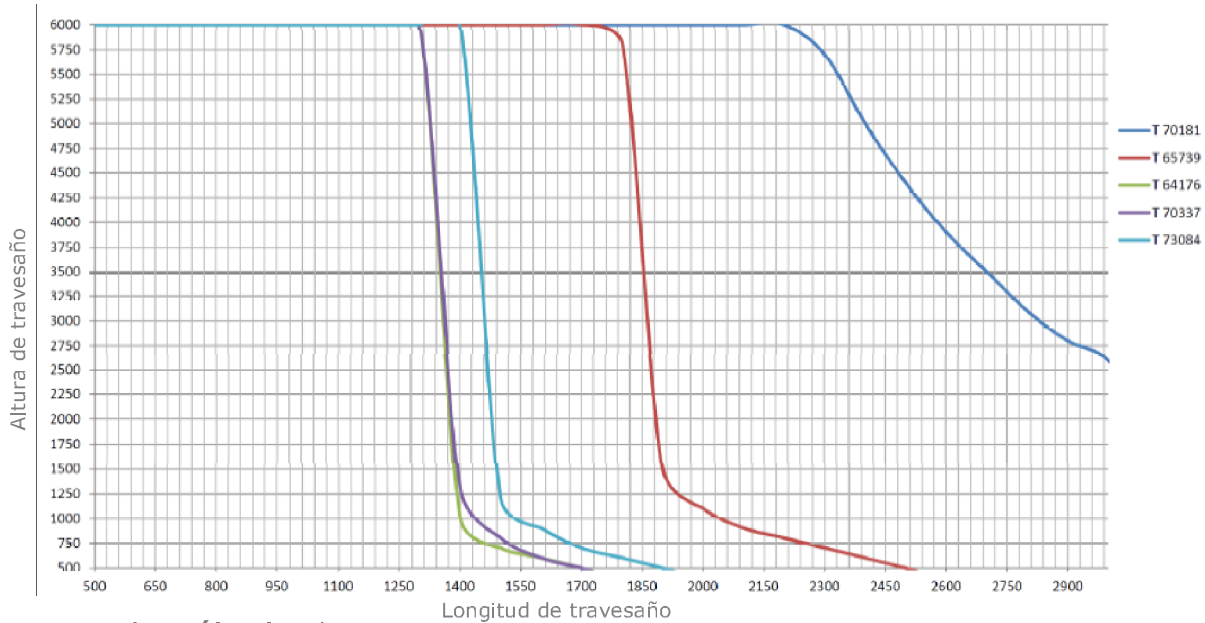
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



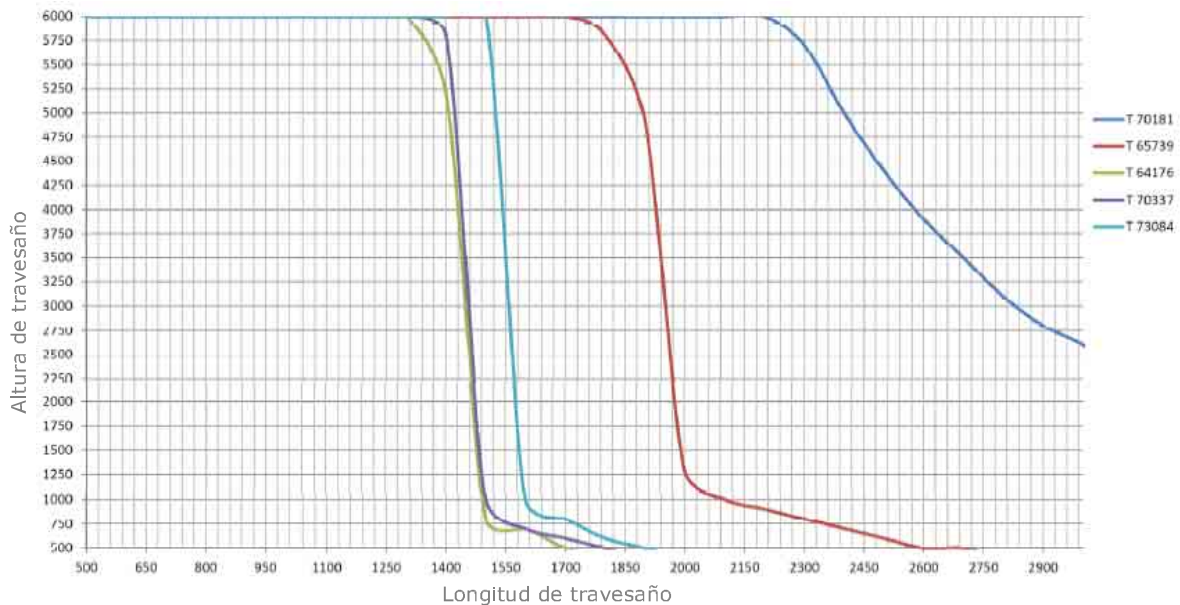
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

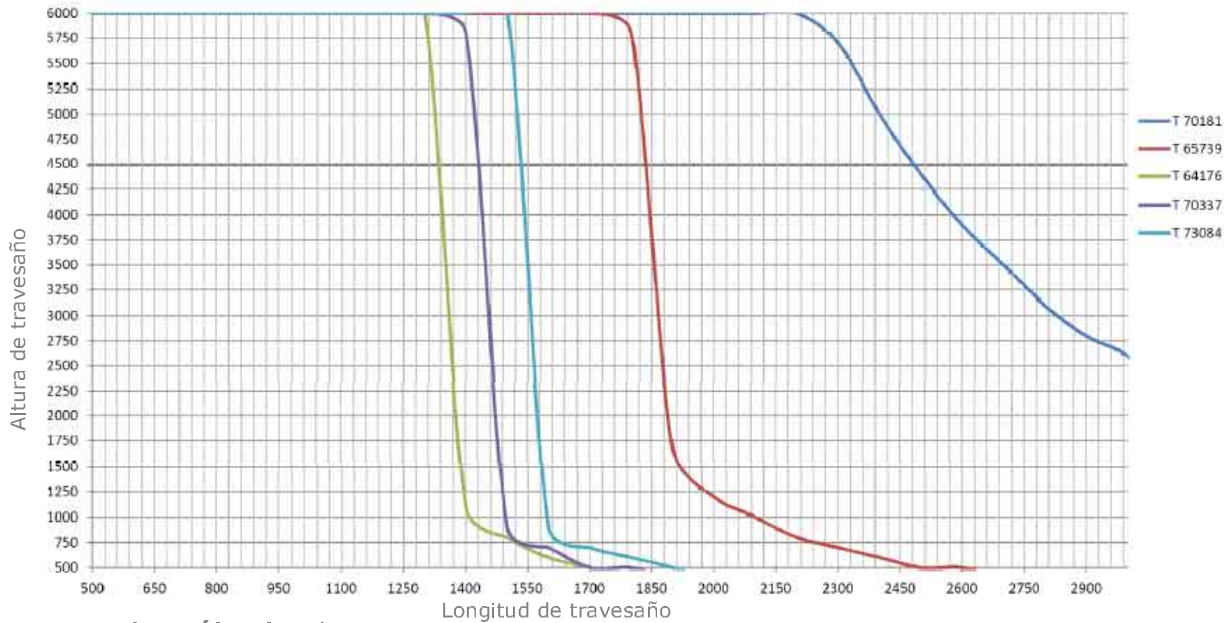
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



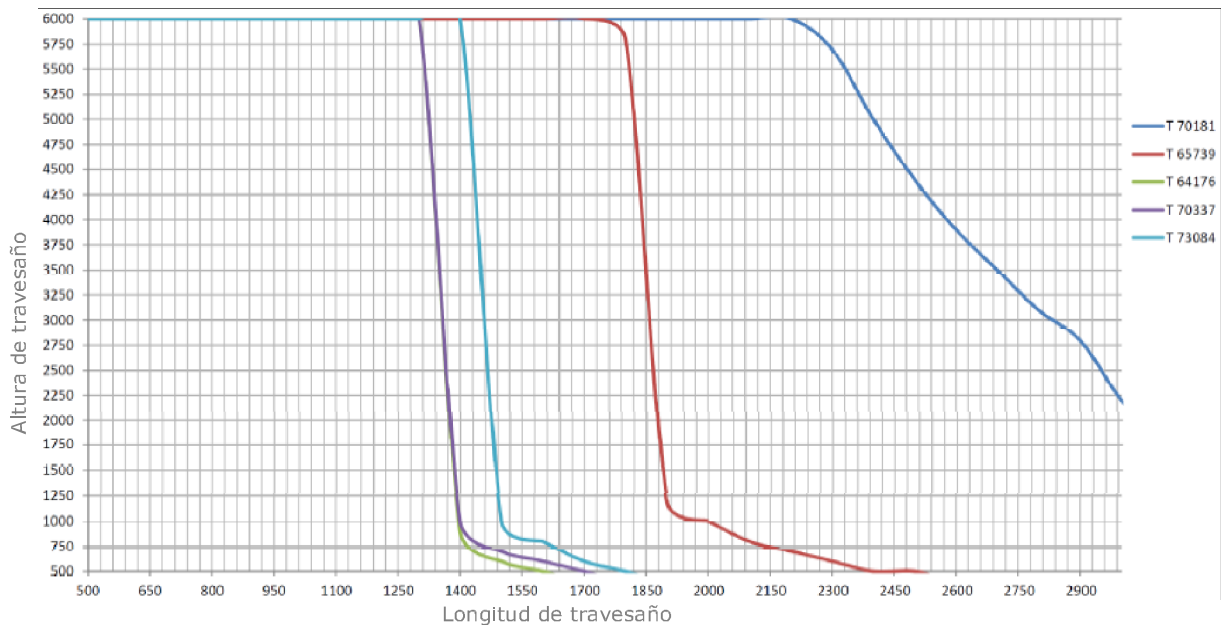
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

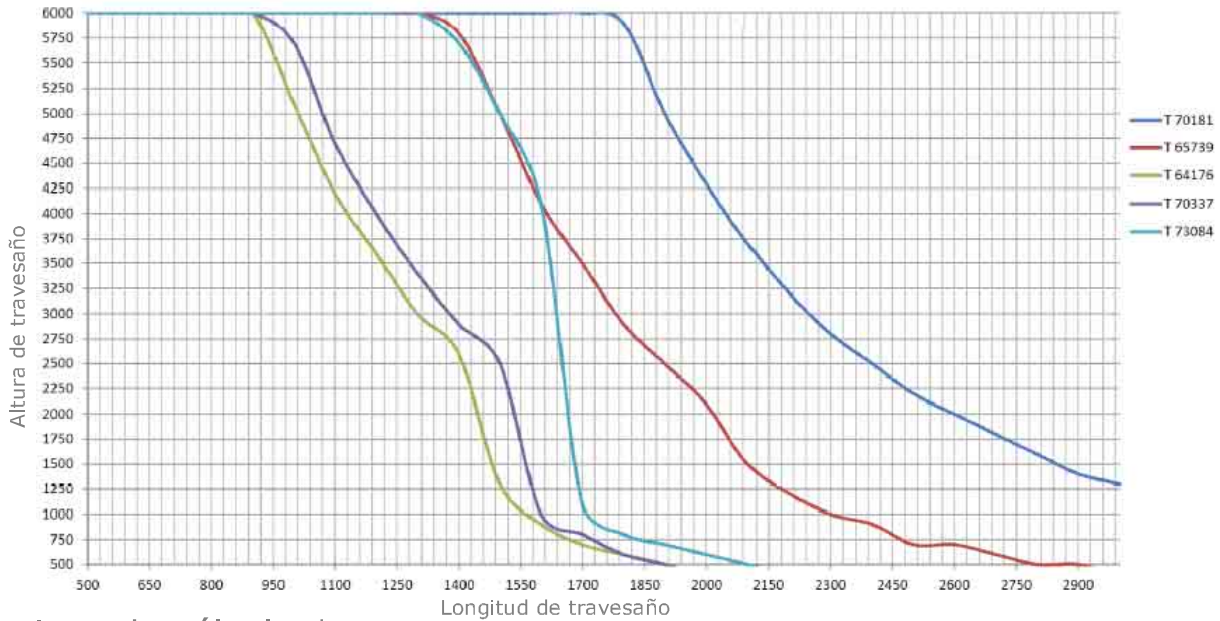
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



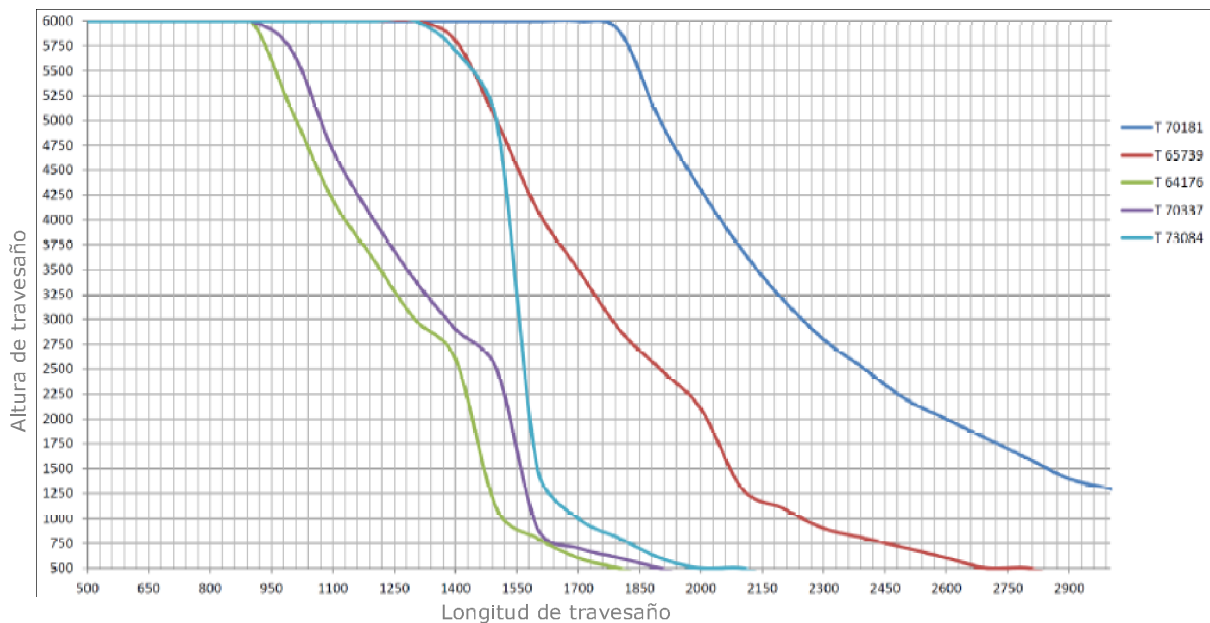
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

* Ver Anexo I

extruded by

sapa:

Estructura portante - Límites de utilización.

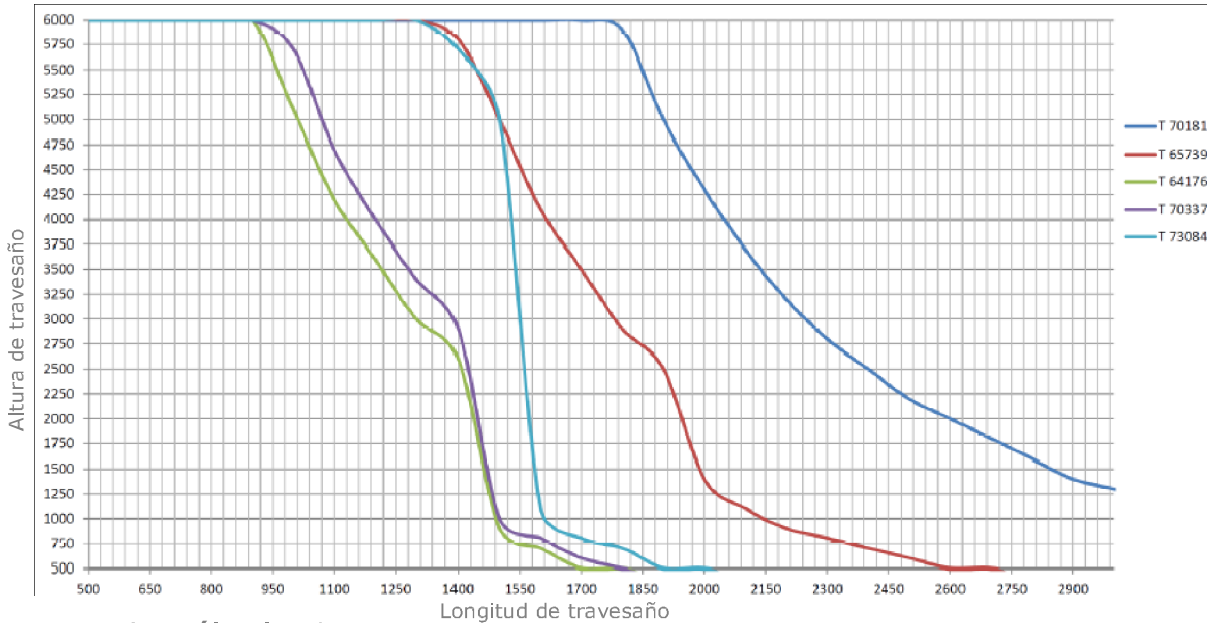
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



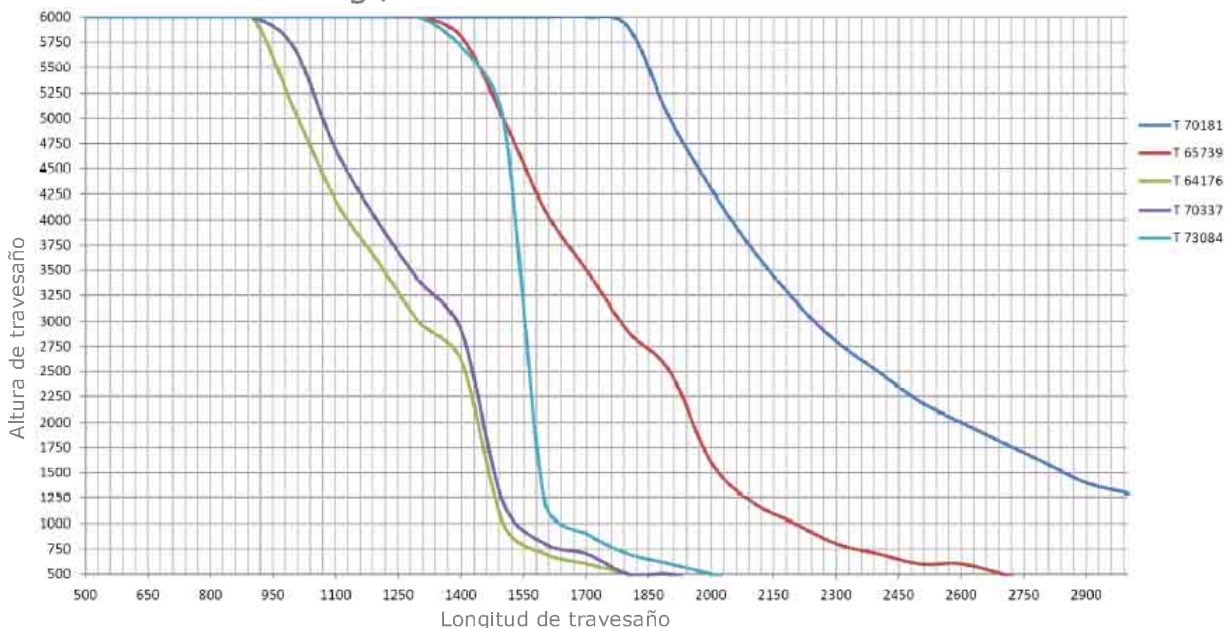
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

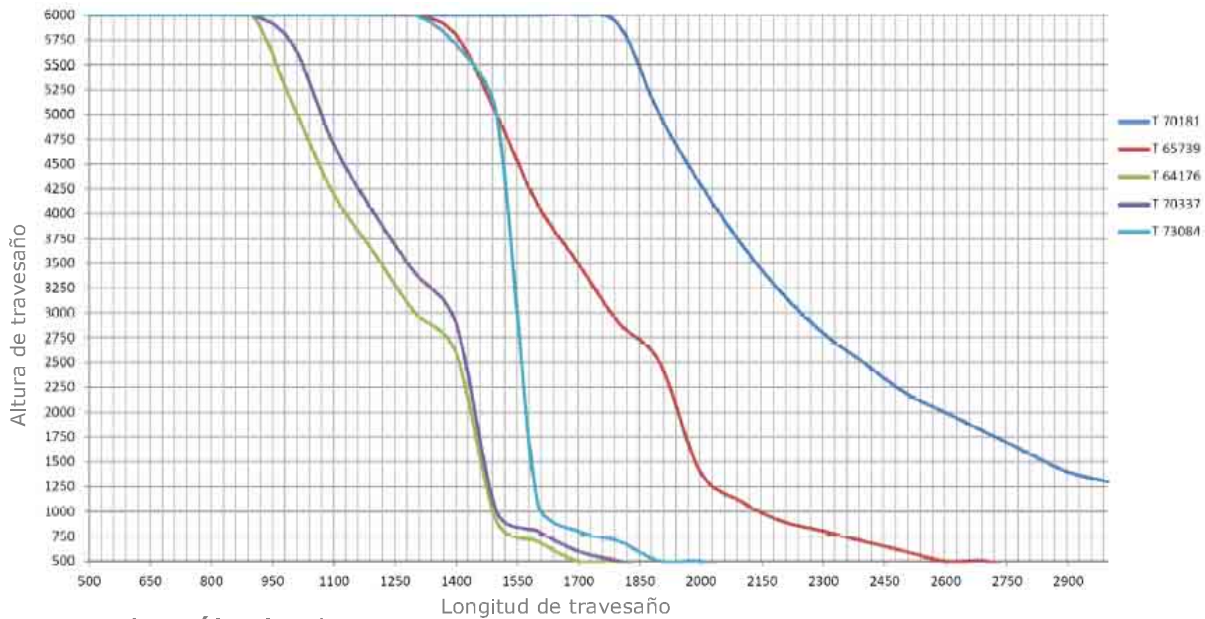
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



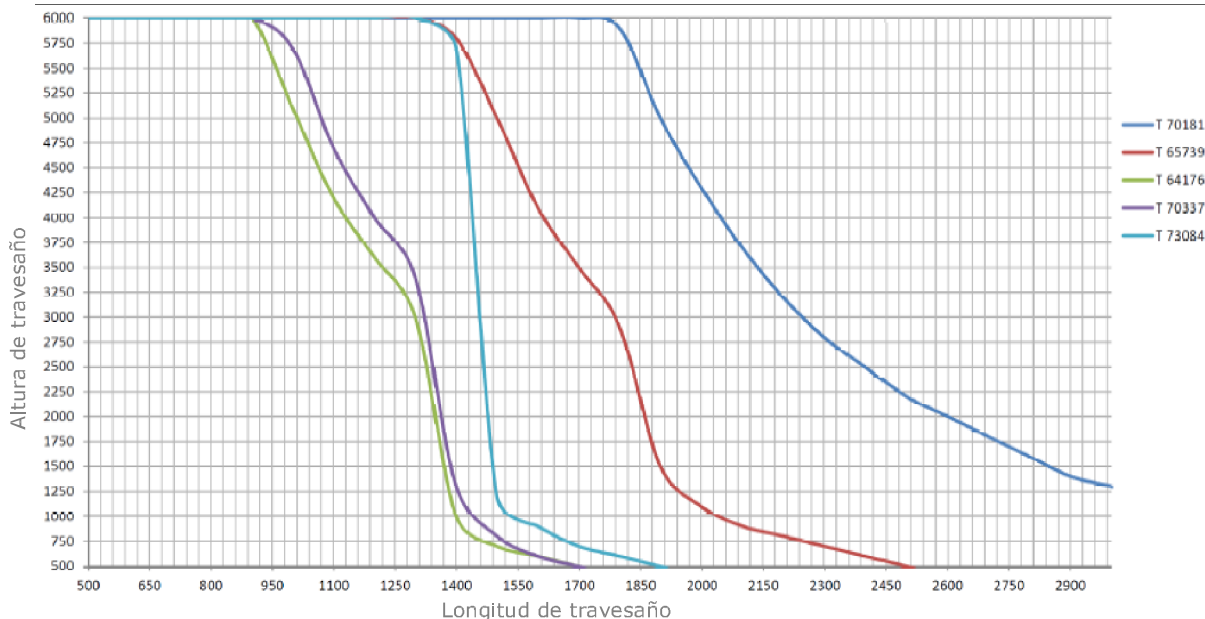
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

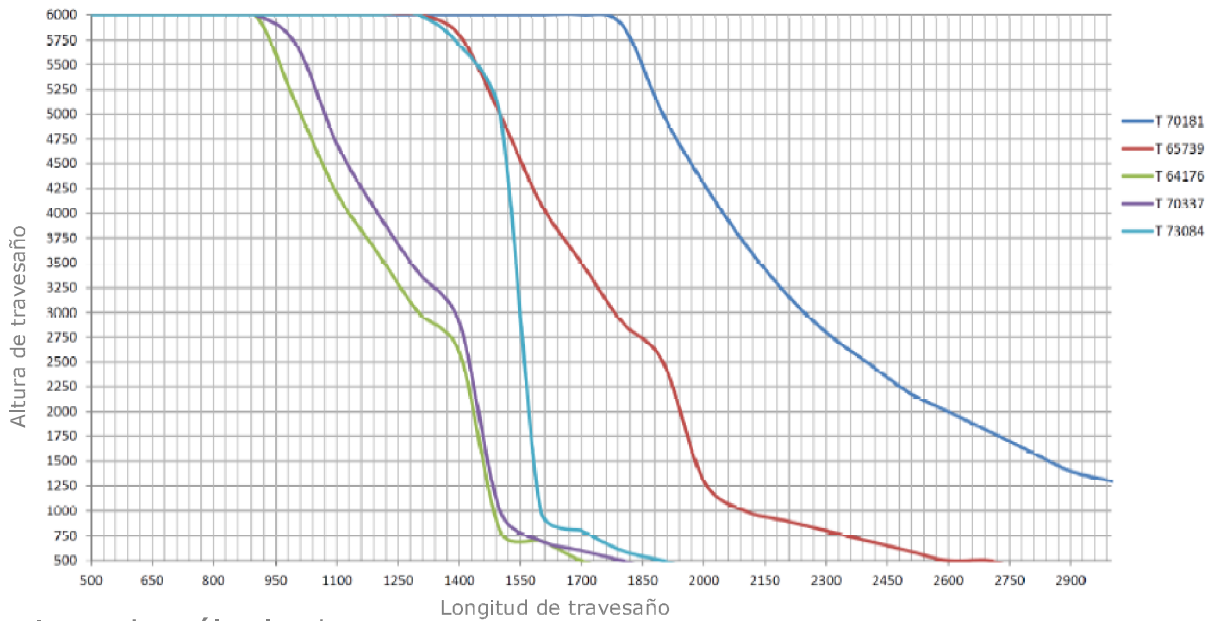
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



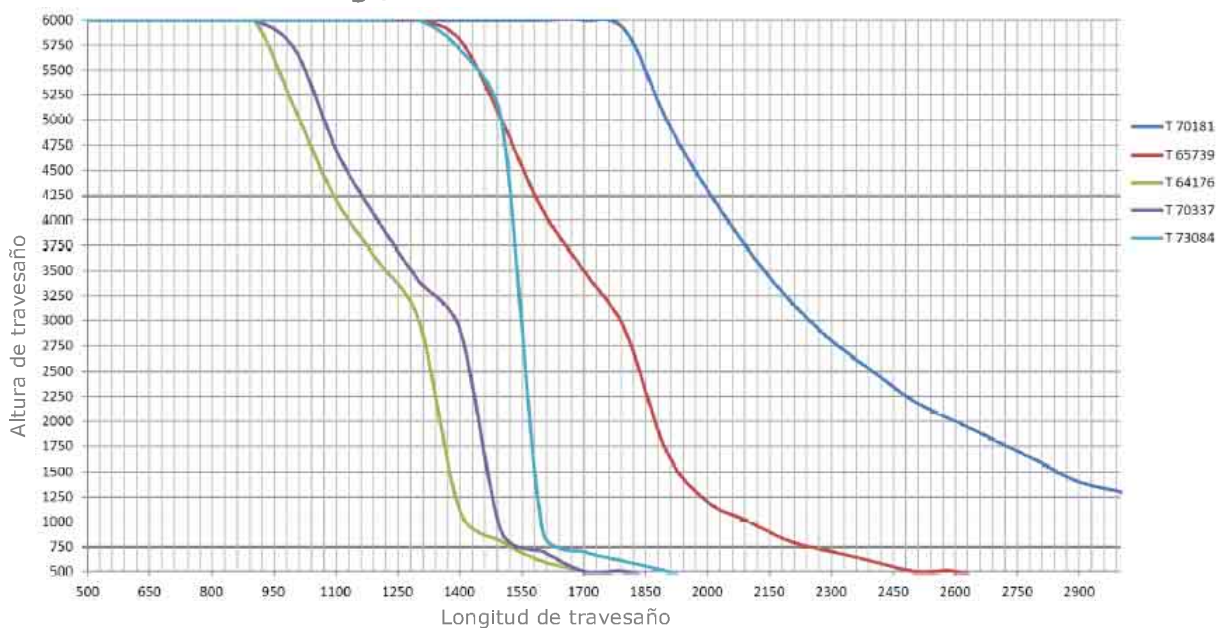
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante - Límites de utilización.

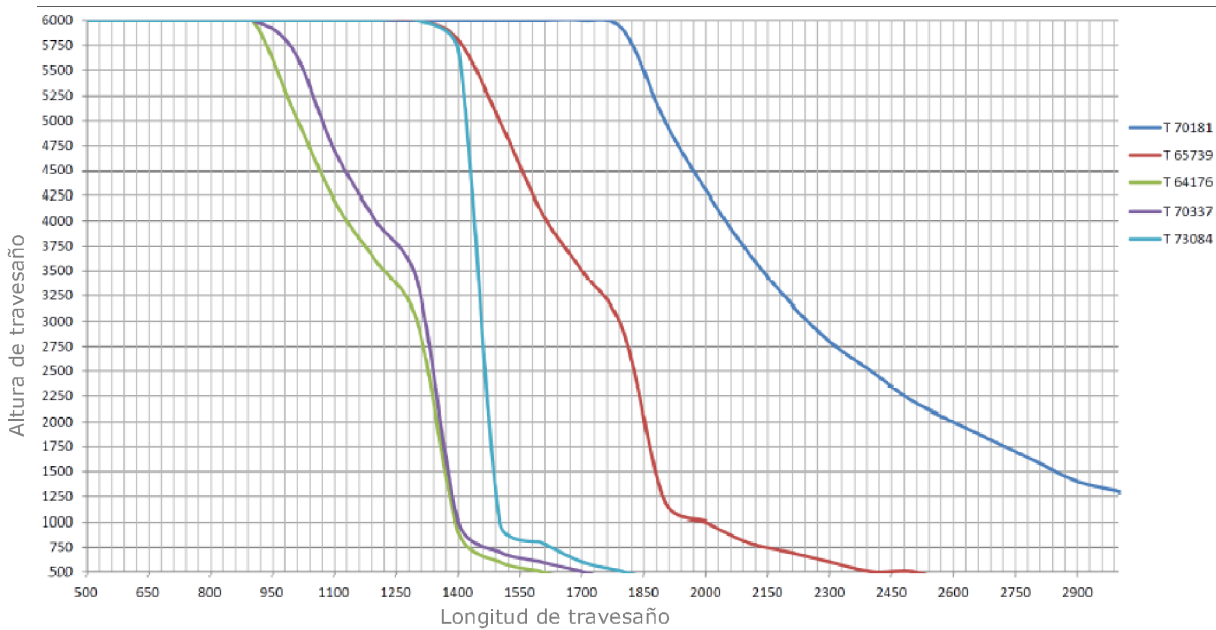
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
Los valores de estas gráficas son orientativos.

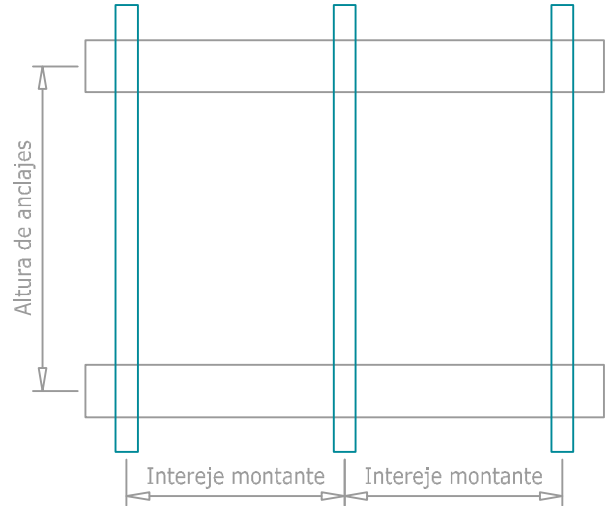
extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

Para el cálculo de inercias de montantes se ha tomado la opción más desfavorable, siendo ésta la que lleva los anclajes al exterior los forjados.
 Para otros cálculos o dimensiones que no aparezcan en las tablas deberán efectuarse manualmente.

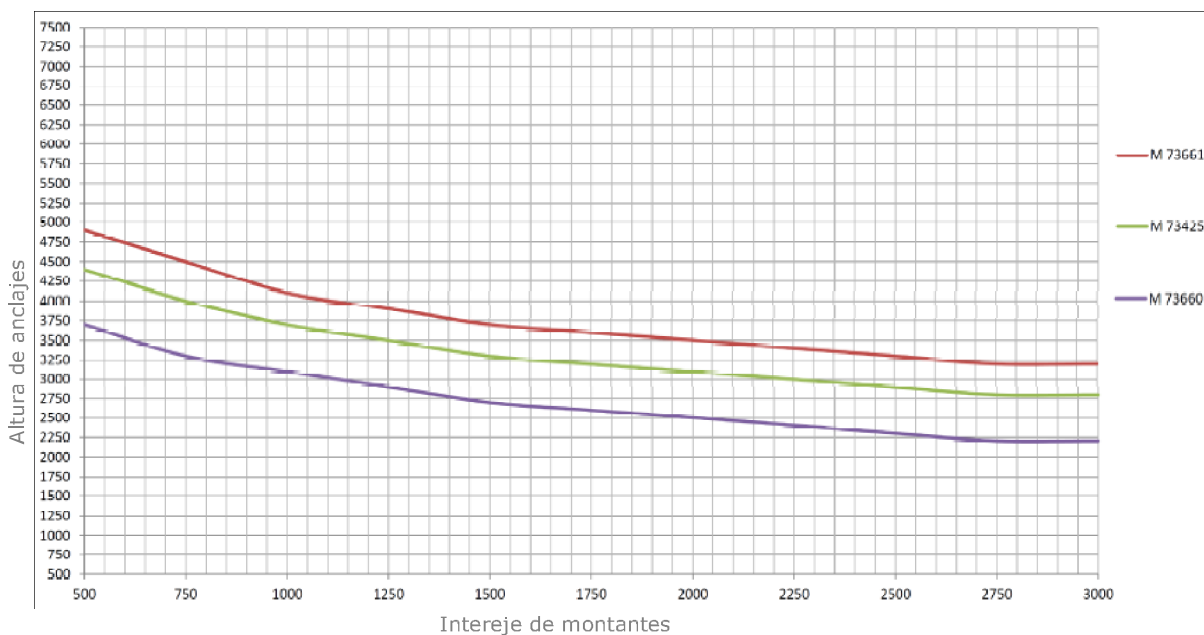


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

* Ver Anexo I

extruded by

sapa:

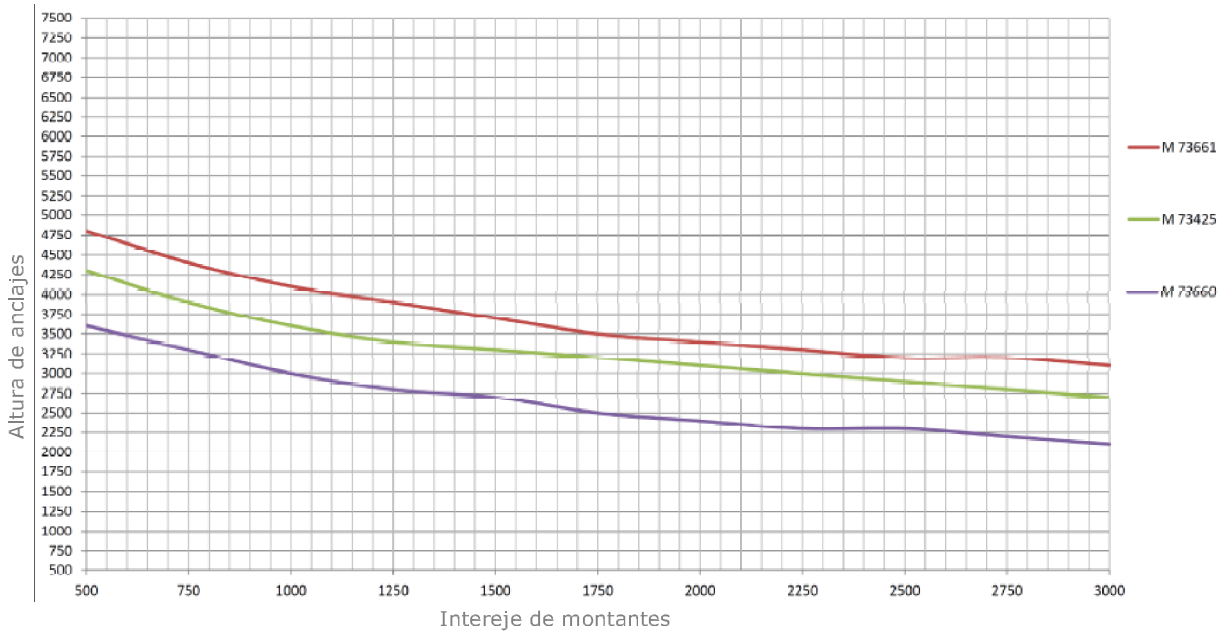
Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

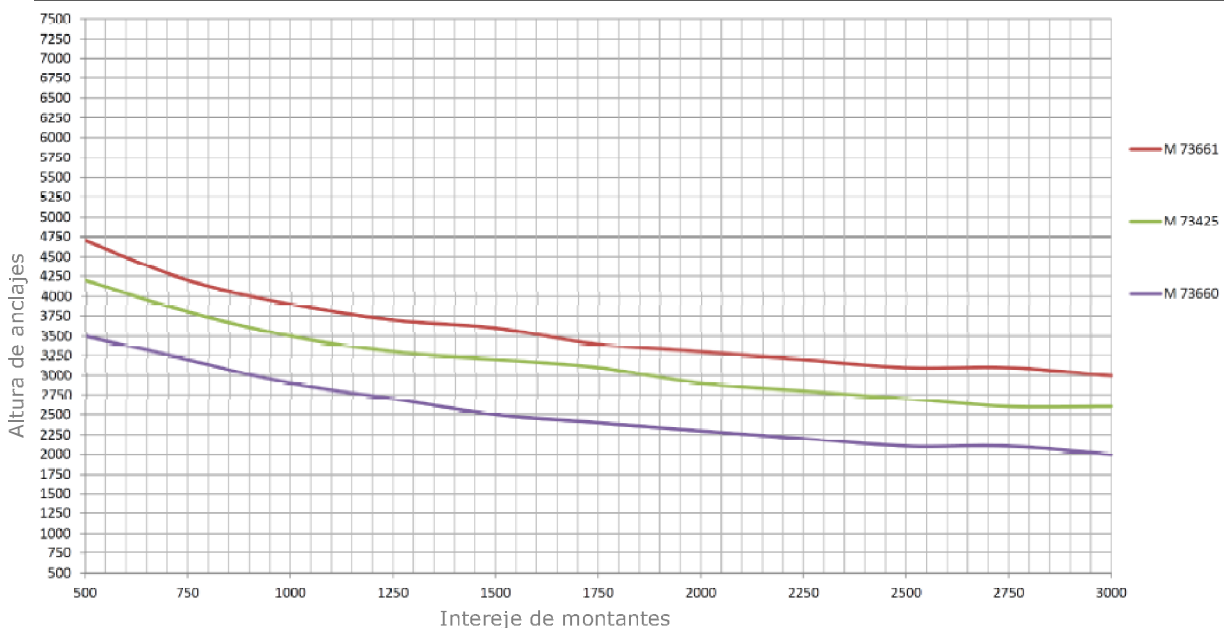


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

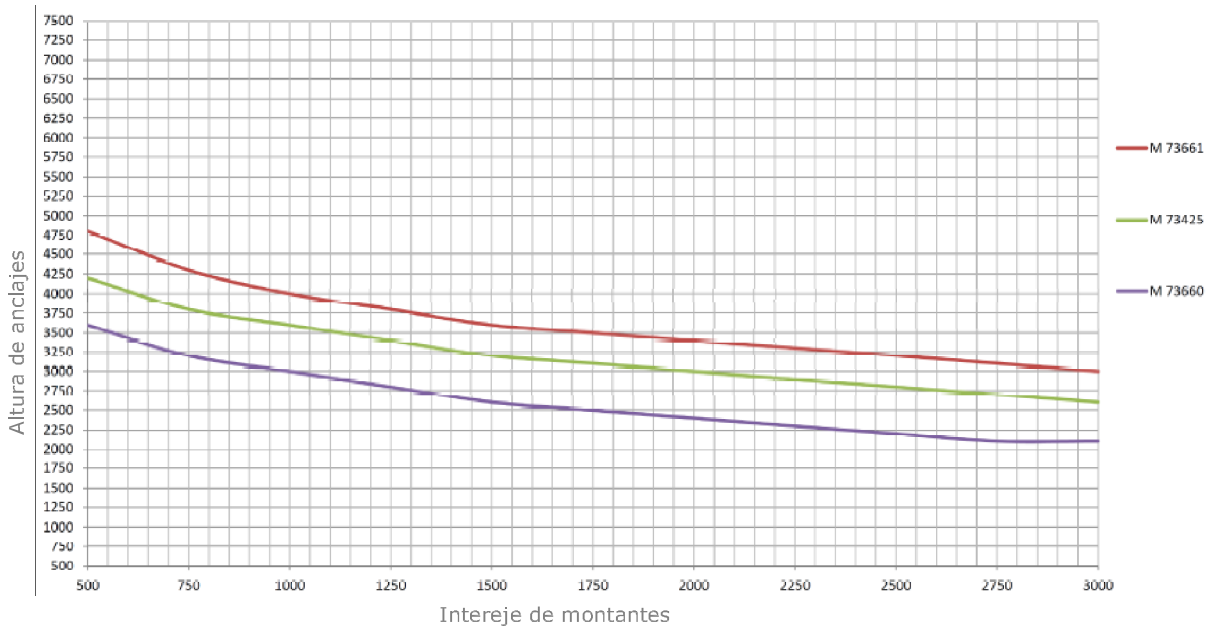
Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

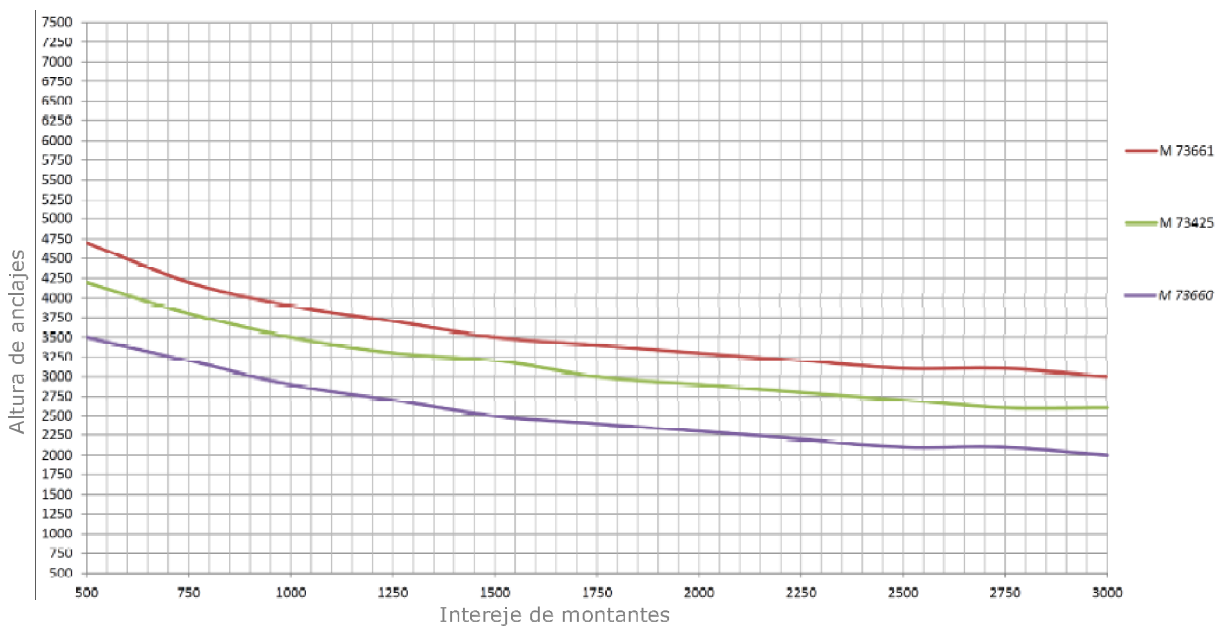


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

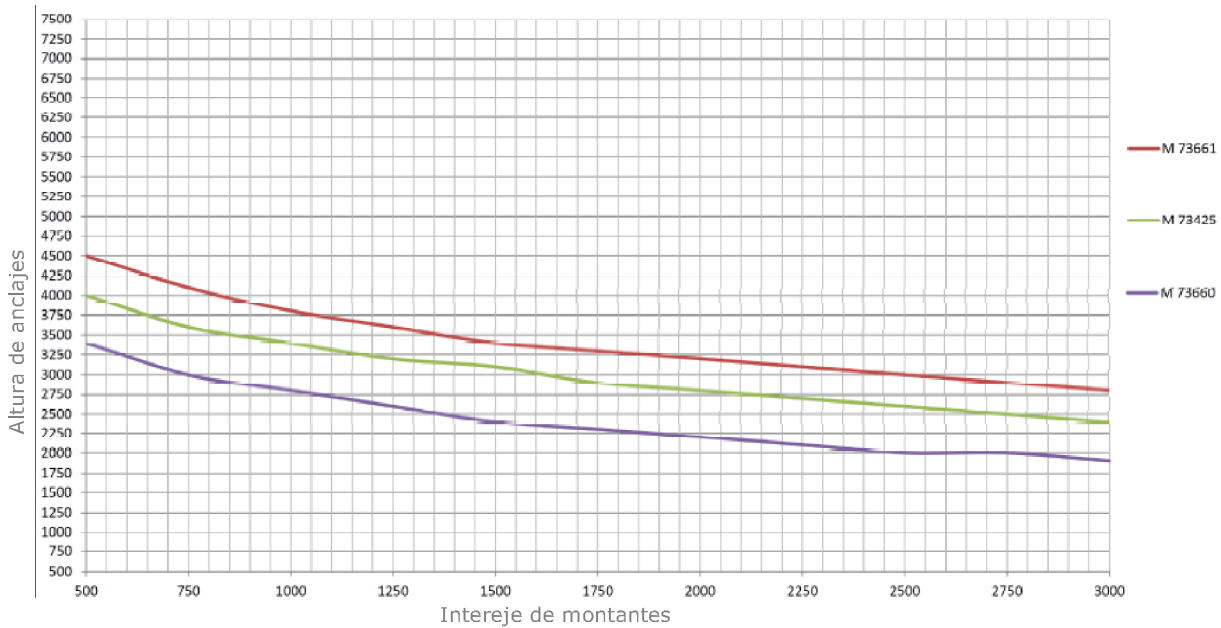
Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

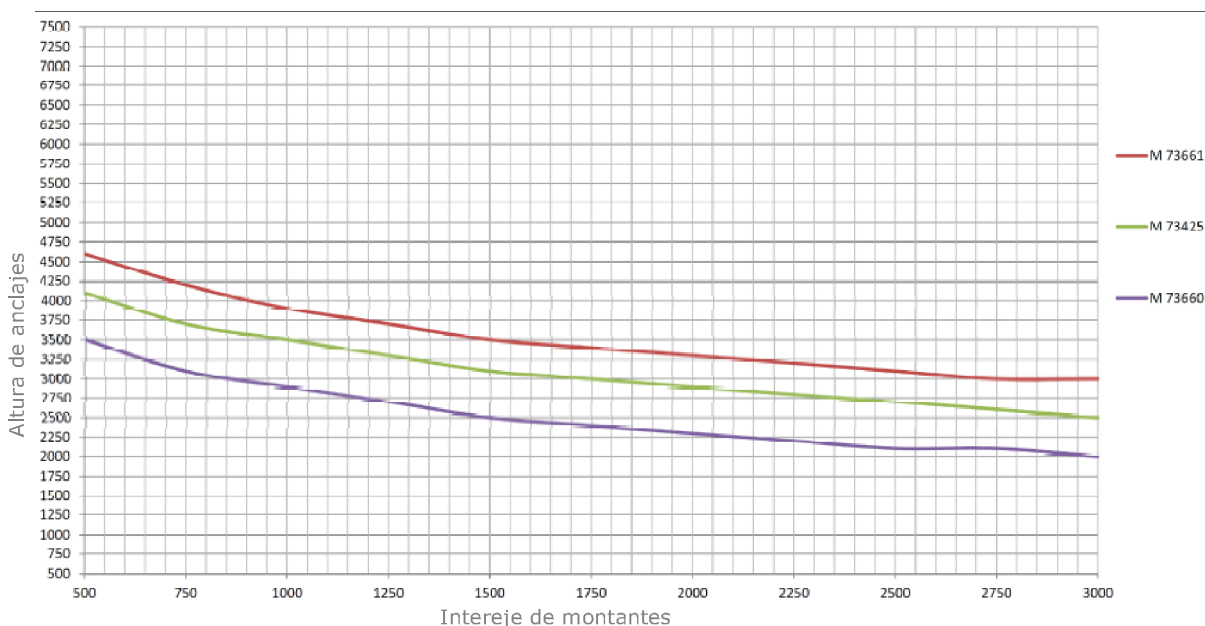


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

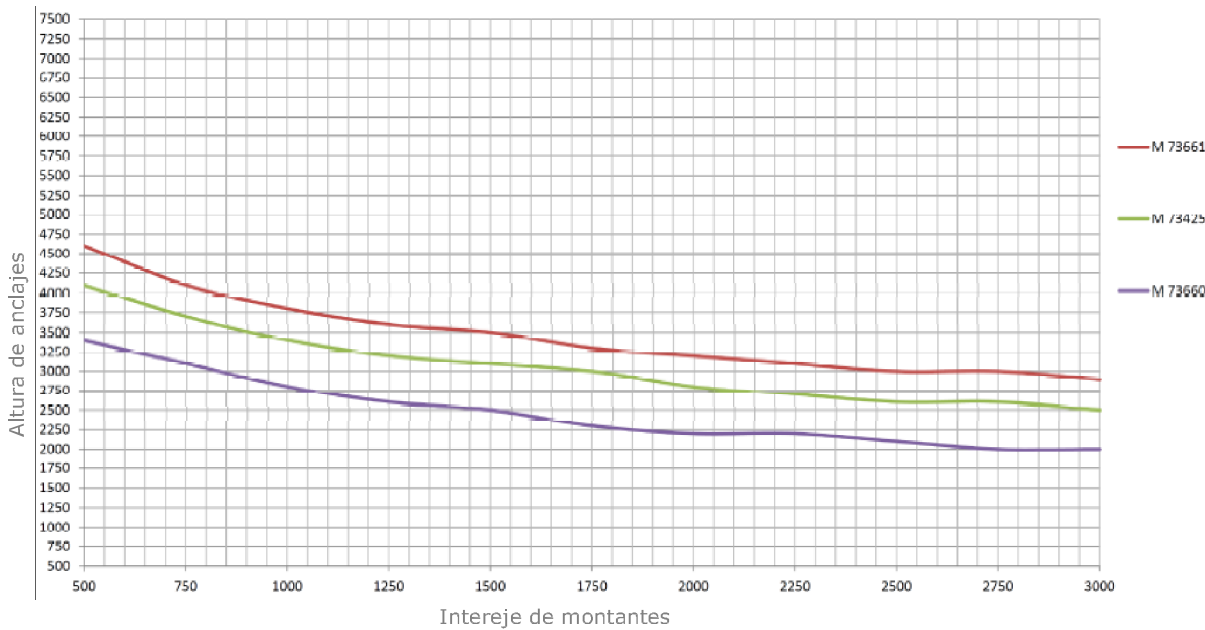
Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

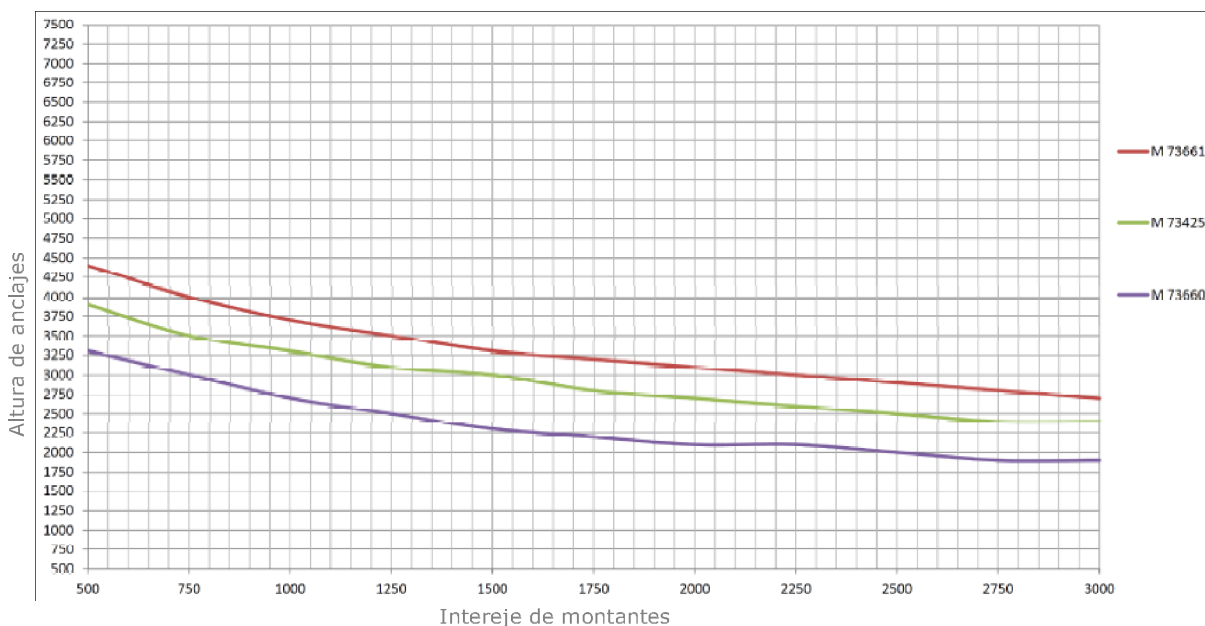


Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

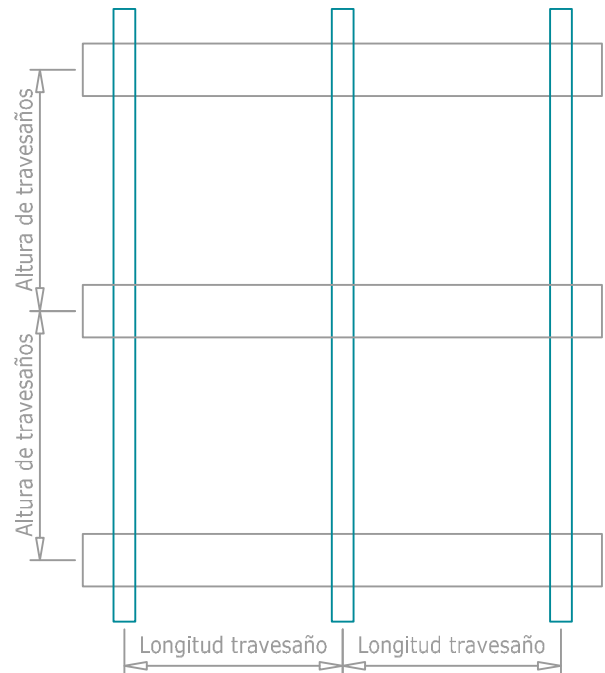
extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

Para el cálculo de inercias de travesaños se ha valorado tanto la presión que ejerce el viento contra el perfil como el peso que debe soportar del vidrio.



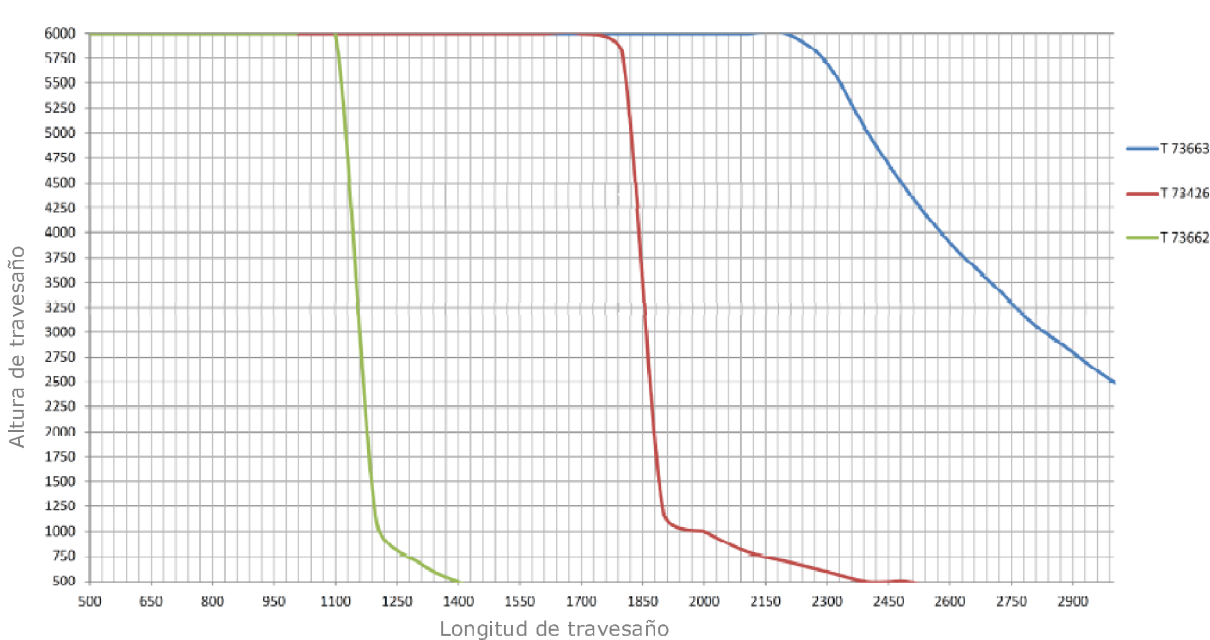
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

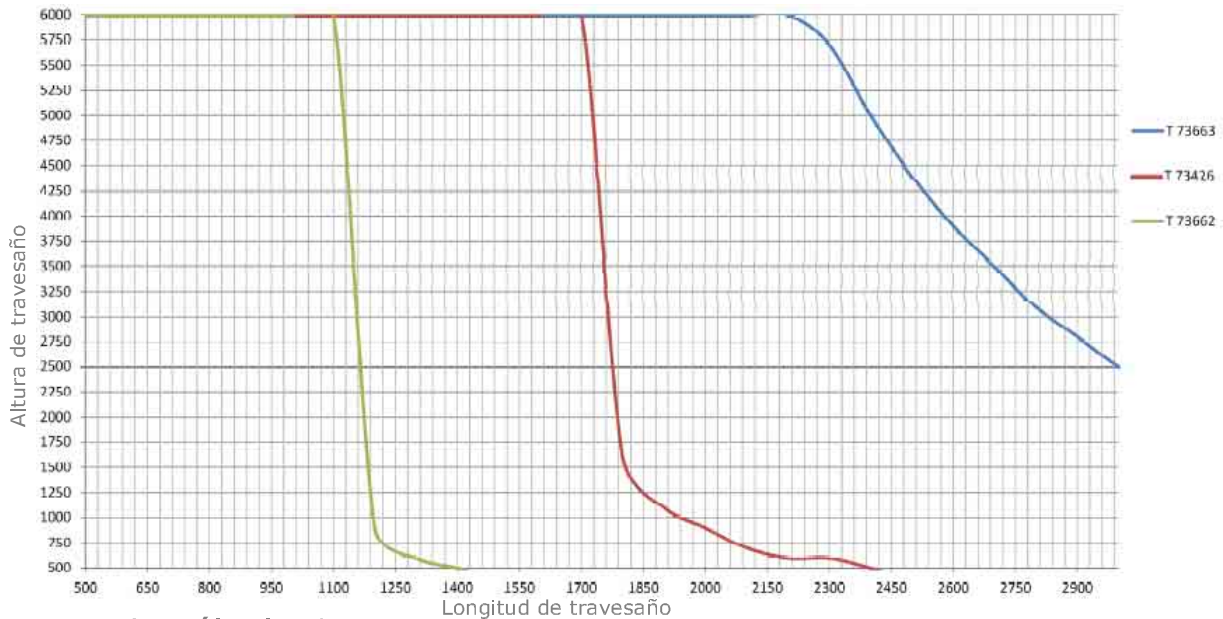
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



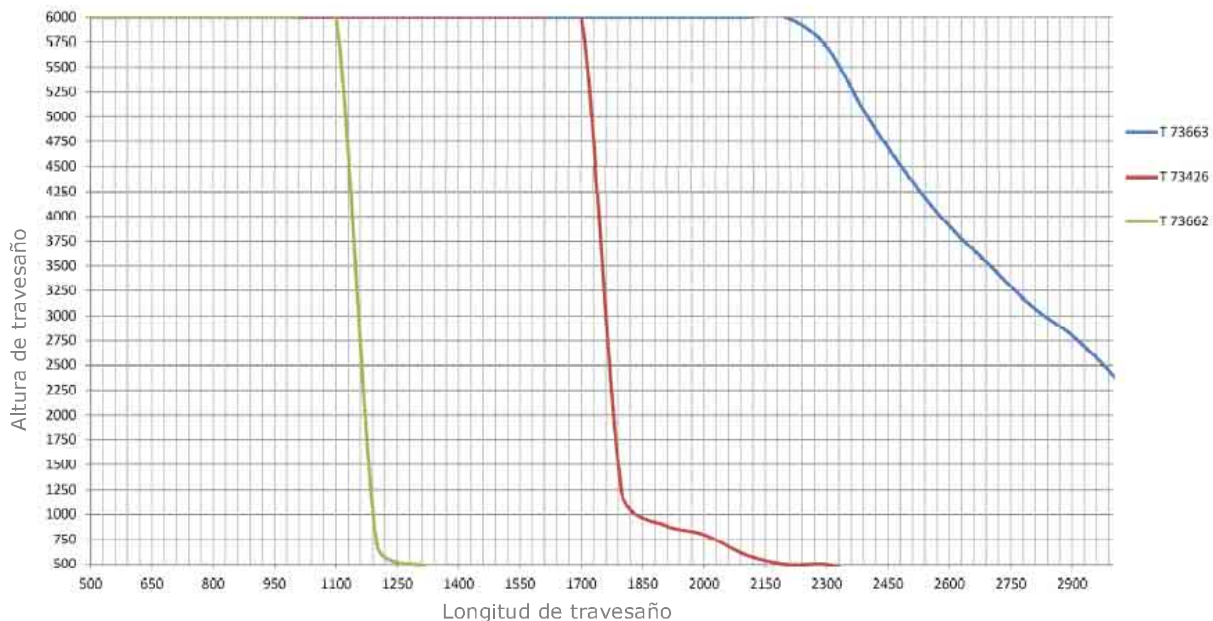
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

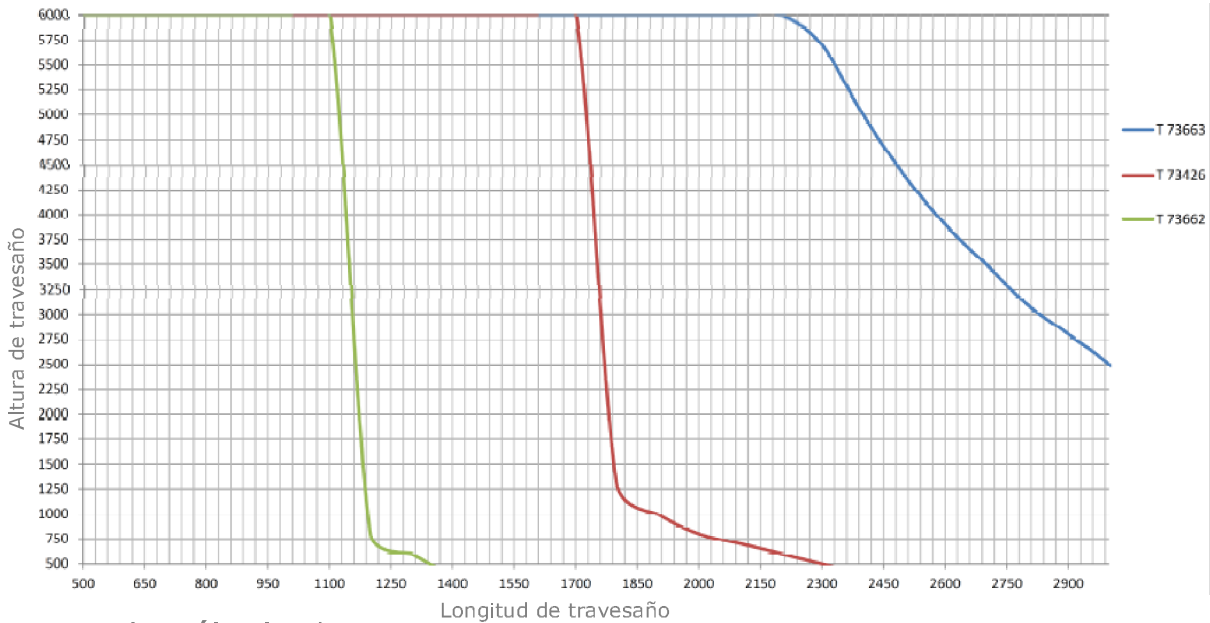
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



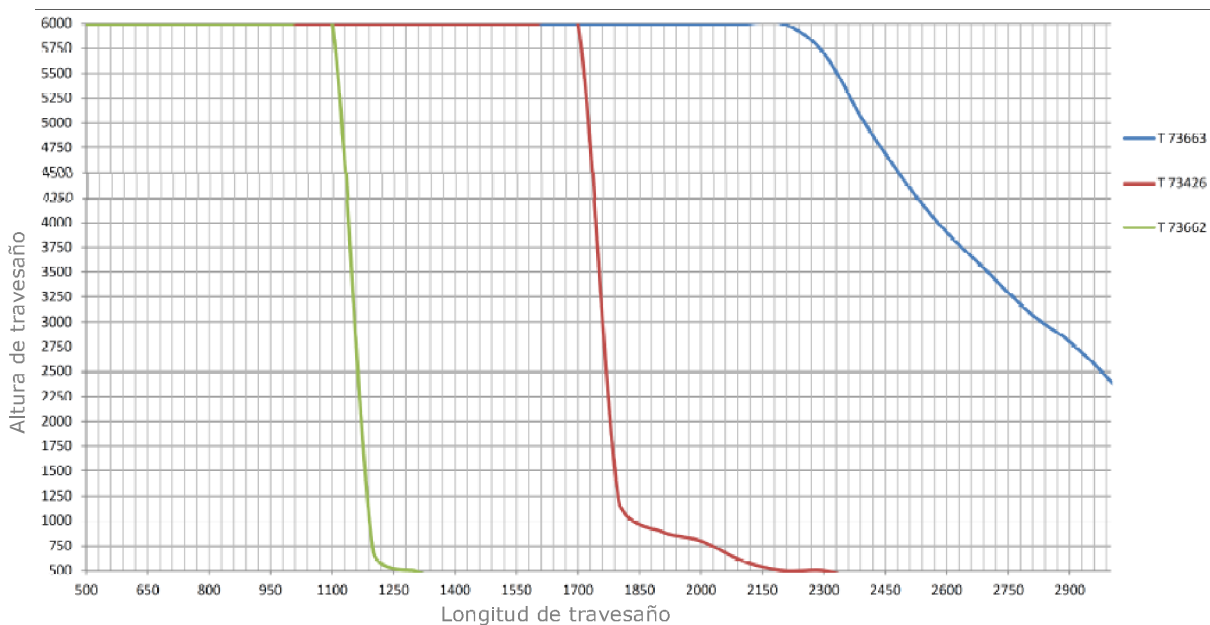
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

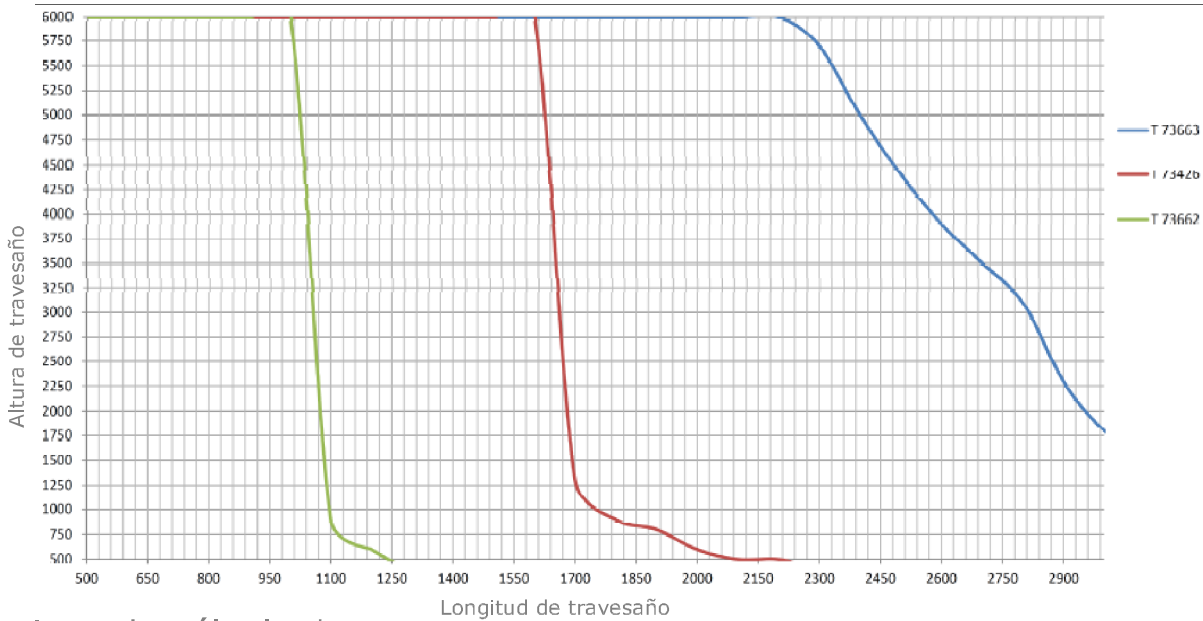
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



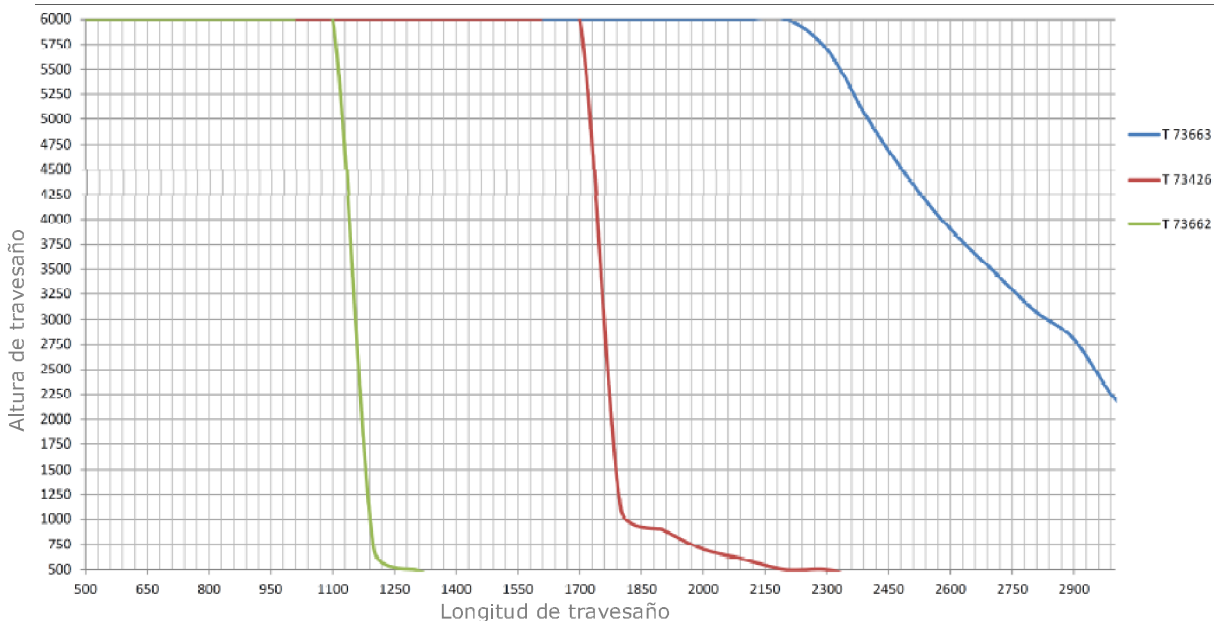
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

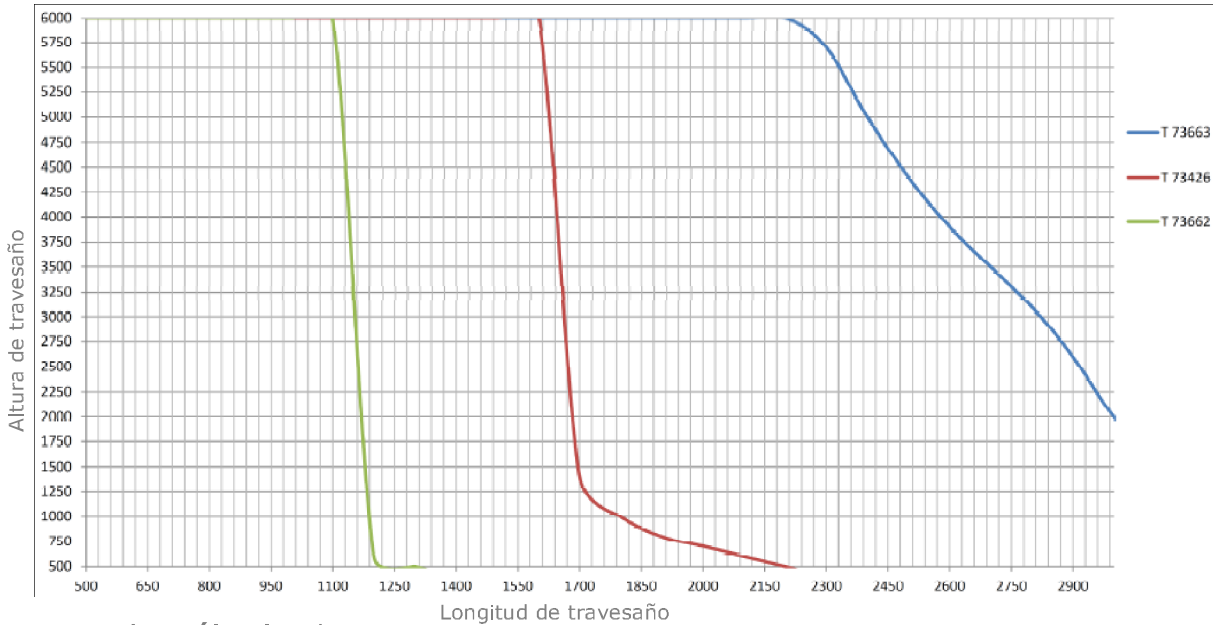
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



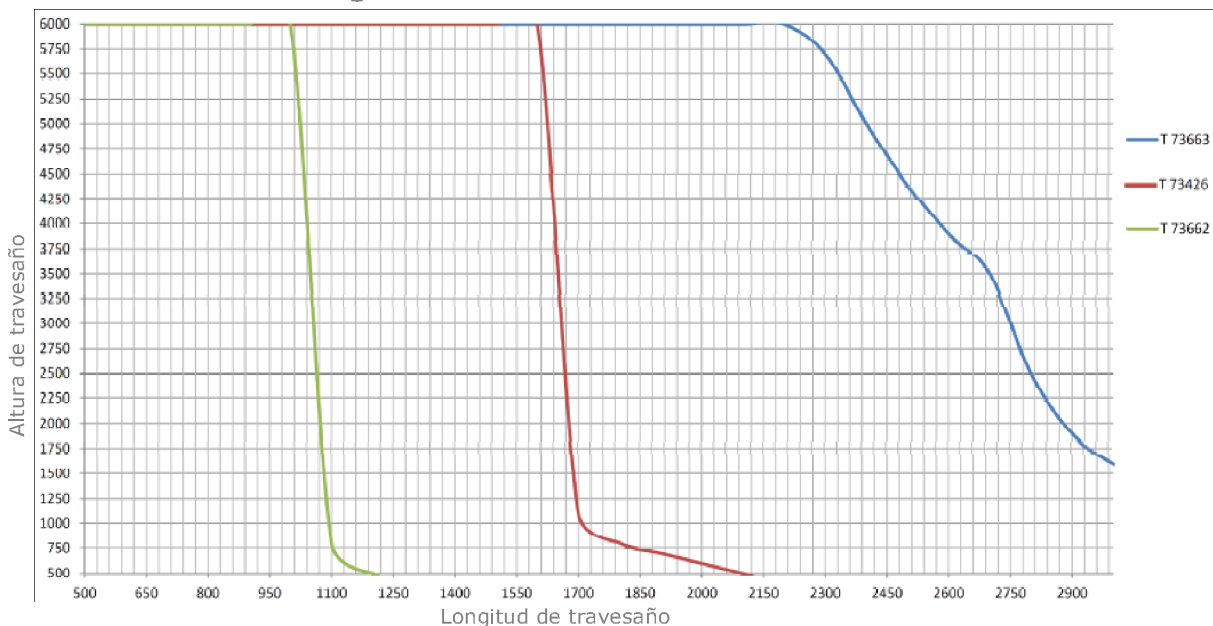
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 30 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

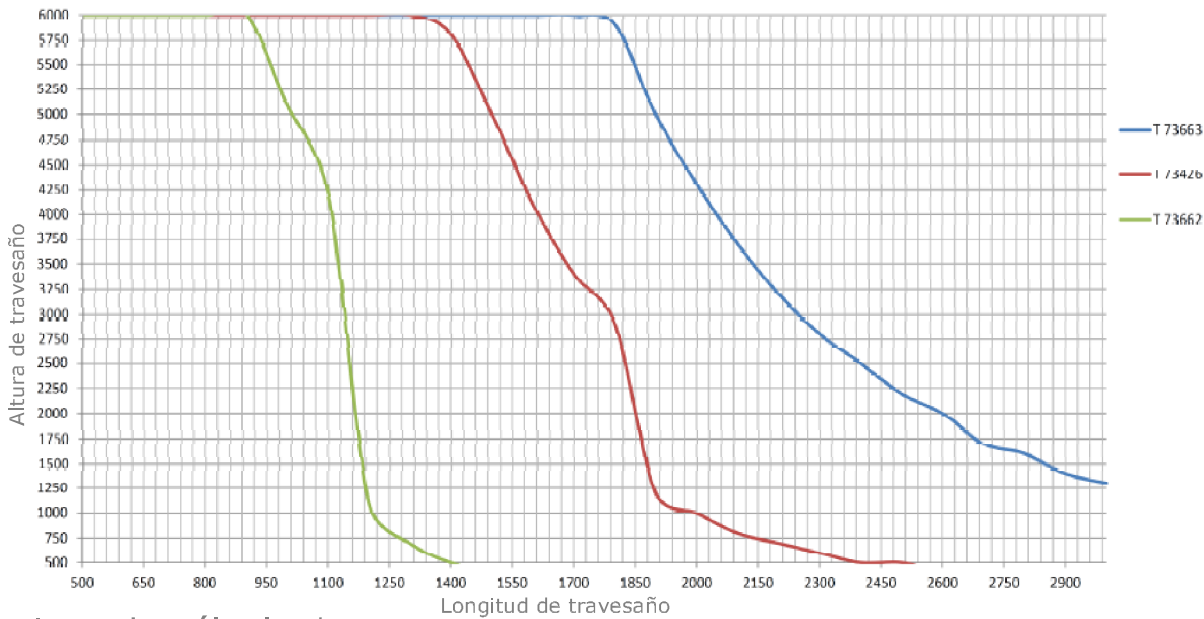
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



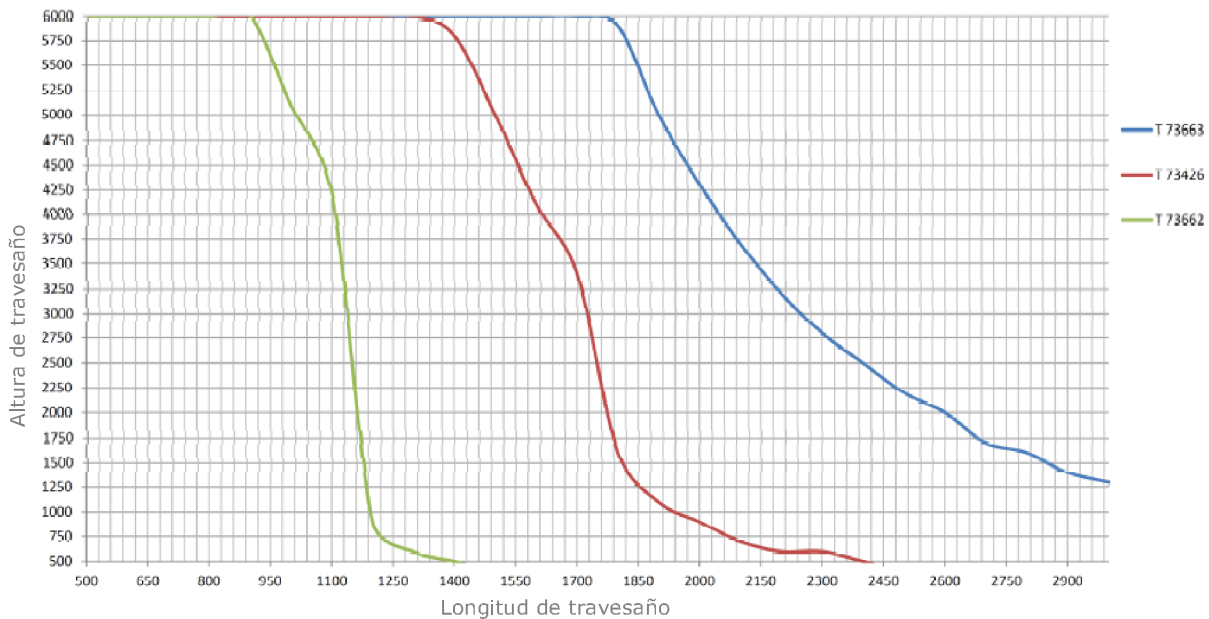
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

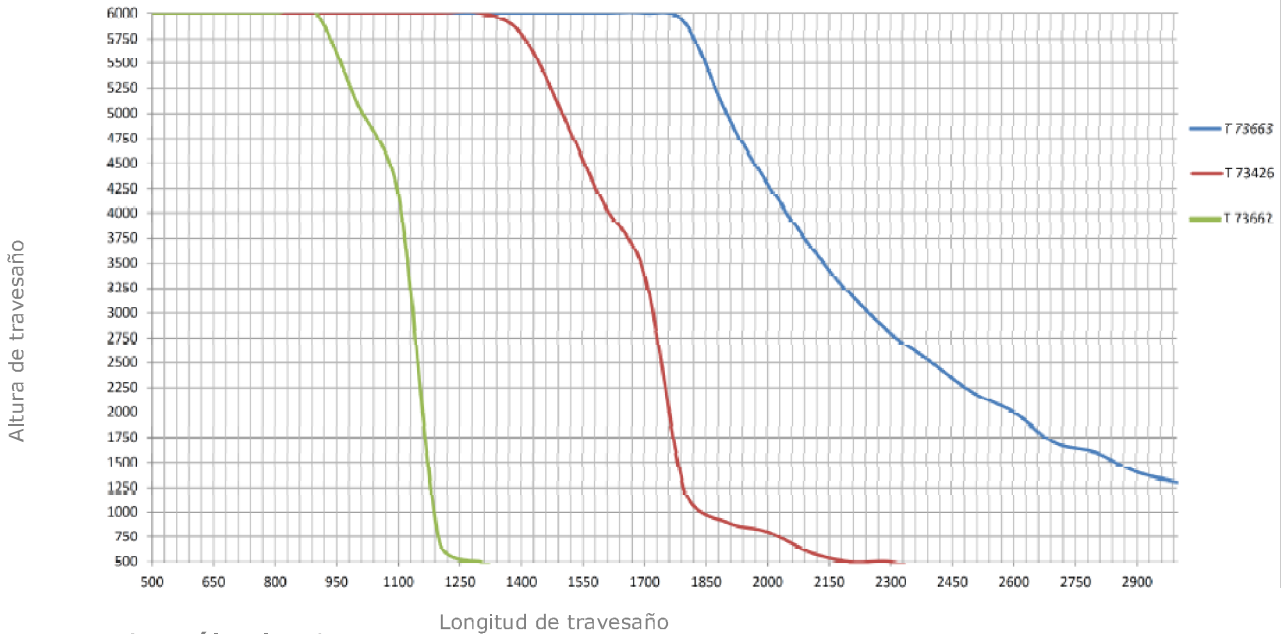
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+3 (10m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



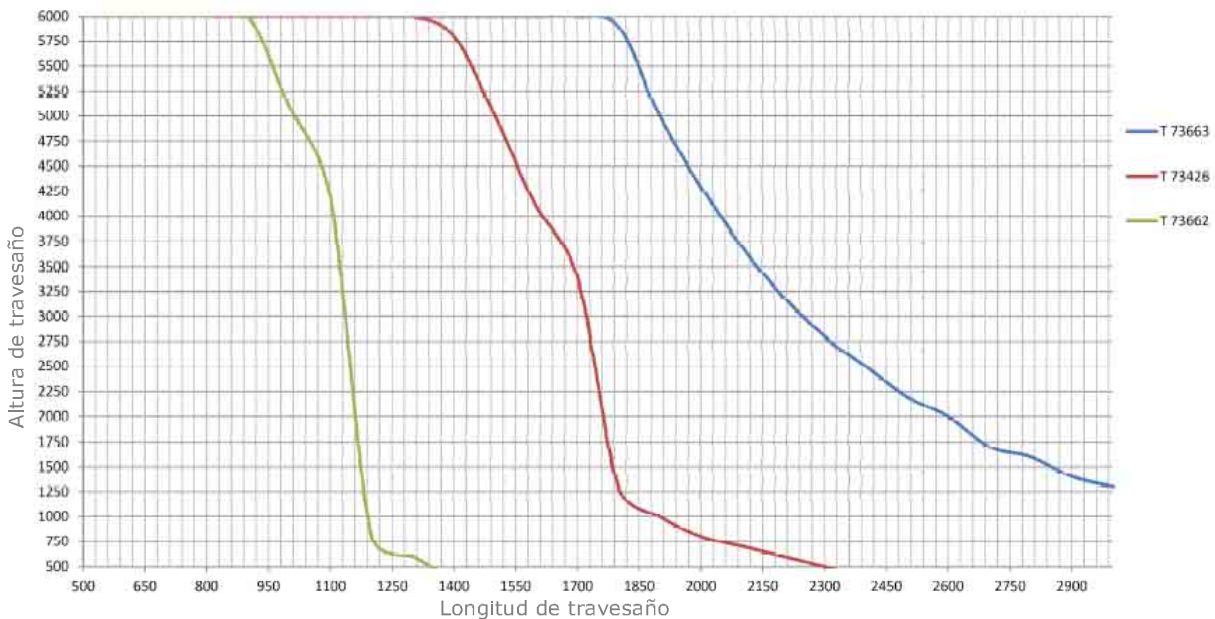
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

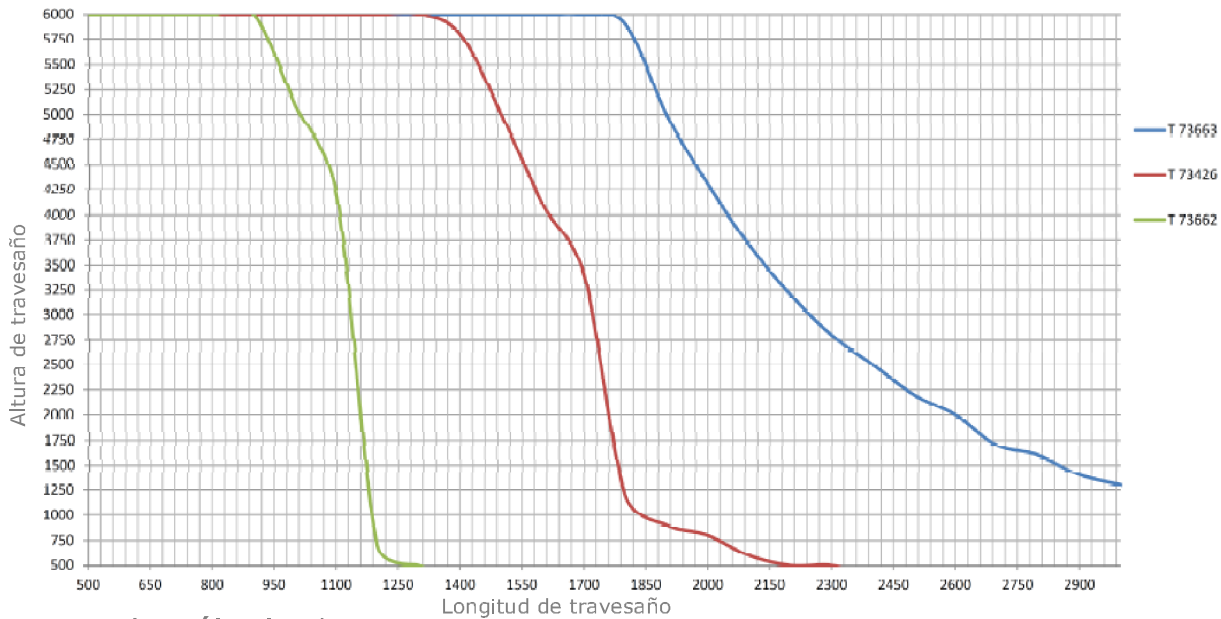
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



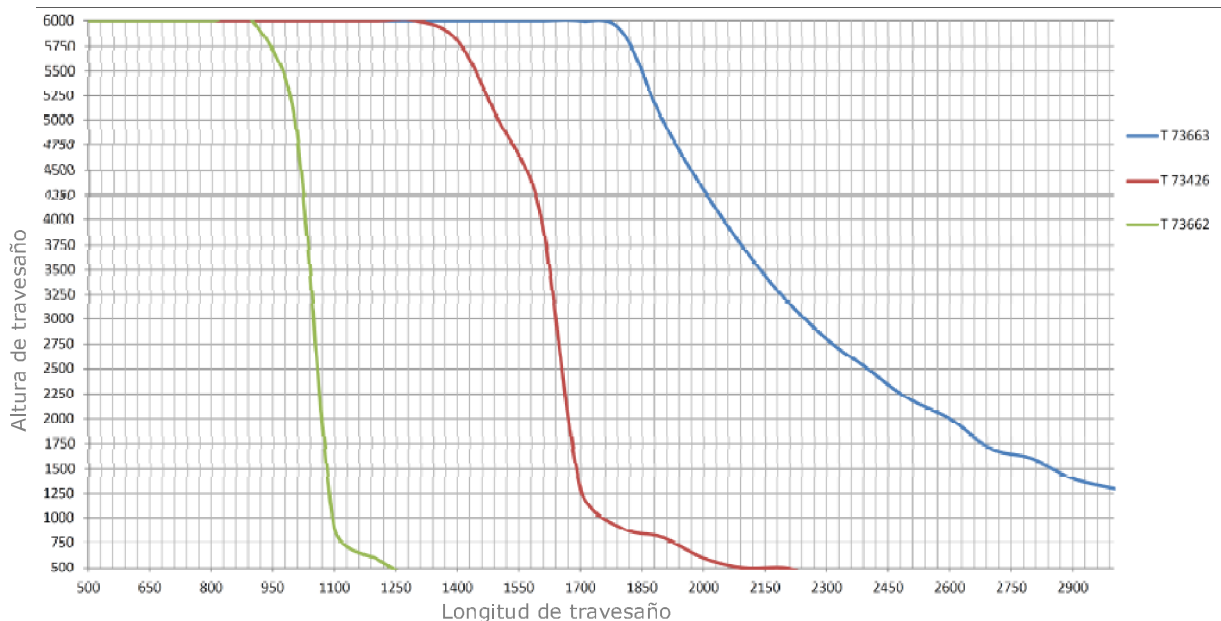
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+5 (15m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

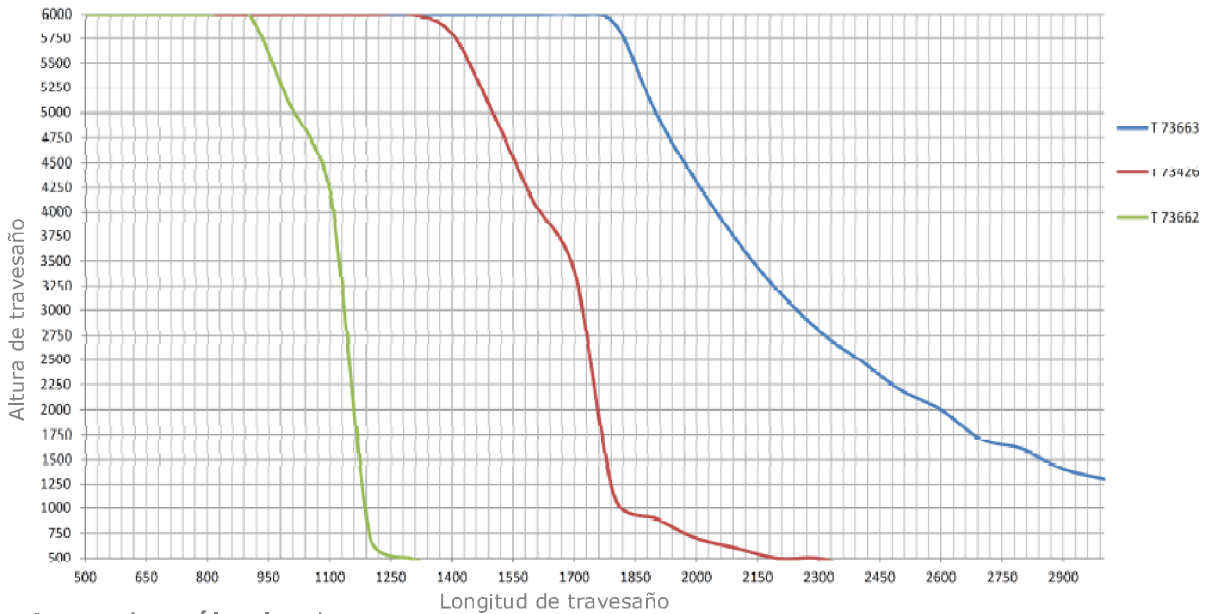
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: A

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



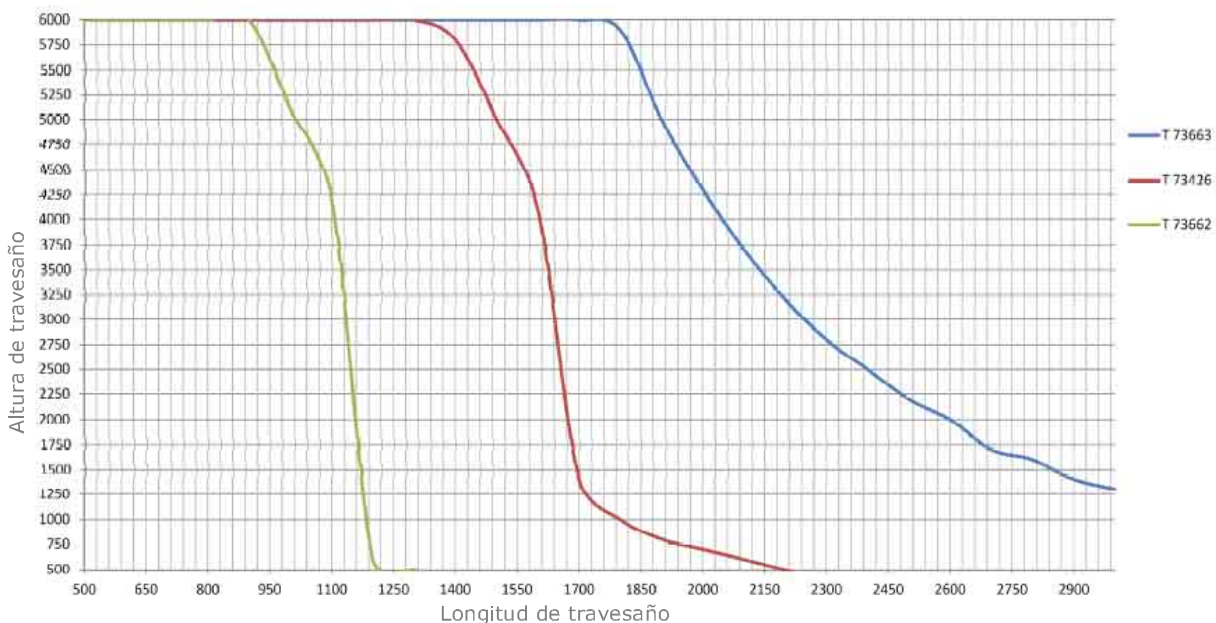
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: B

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
 Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

Estructura portante Sistema STV- Límites de utilización.

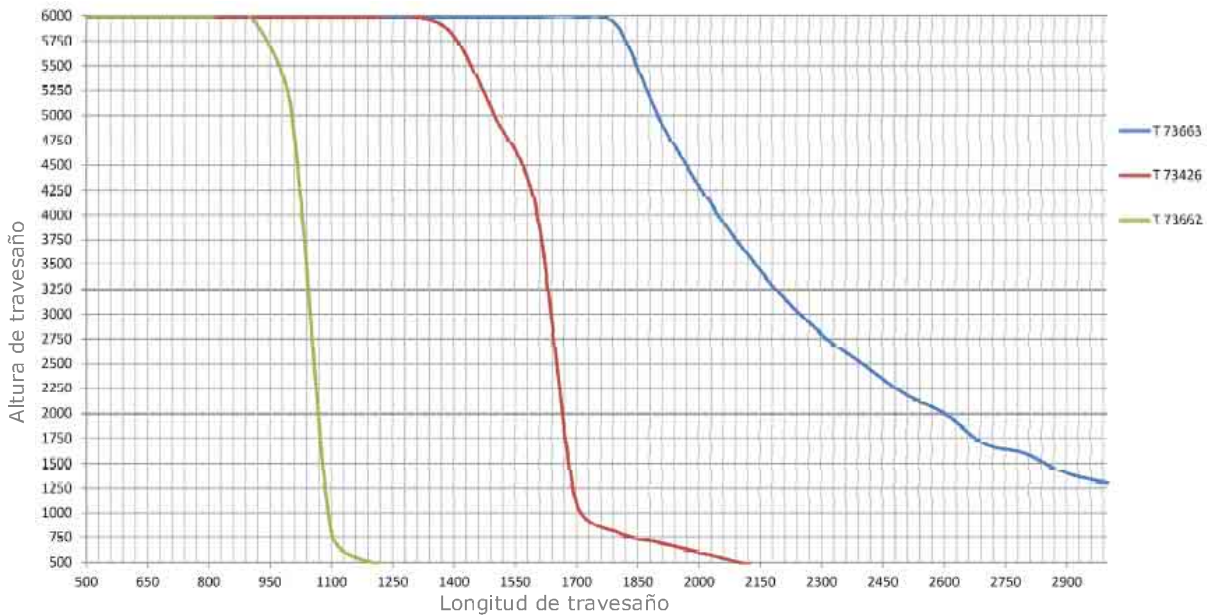
Premisas de cálculo:*

Zona eólica: C

Altura ubicación: Planta Baja+7 (20m)

Entorno urbano: IV

Peso de vidrio: 60 Kg./m².



Cálculos realizados a partir de la norma EN 13830:2003 del CTE DB-SE-AE.
Los valores de estas gráficas son orientativos.

extruded by

sapa:

* Ver Anexo I

F.3.- ELEMENTOS EXTERNOS DE CERRAMIENTO AE

Elementos externos de cerramiento - Introducción.

Elementos externos de cerramiento

Este sistema le aporta a a fachada exterior del edificio una superficie completa de vidrio, sin apreciarse exteriormente ningún elemento de aluminio, tanto en las partes fijas como en las practicables.

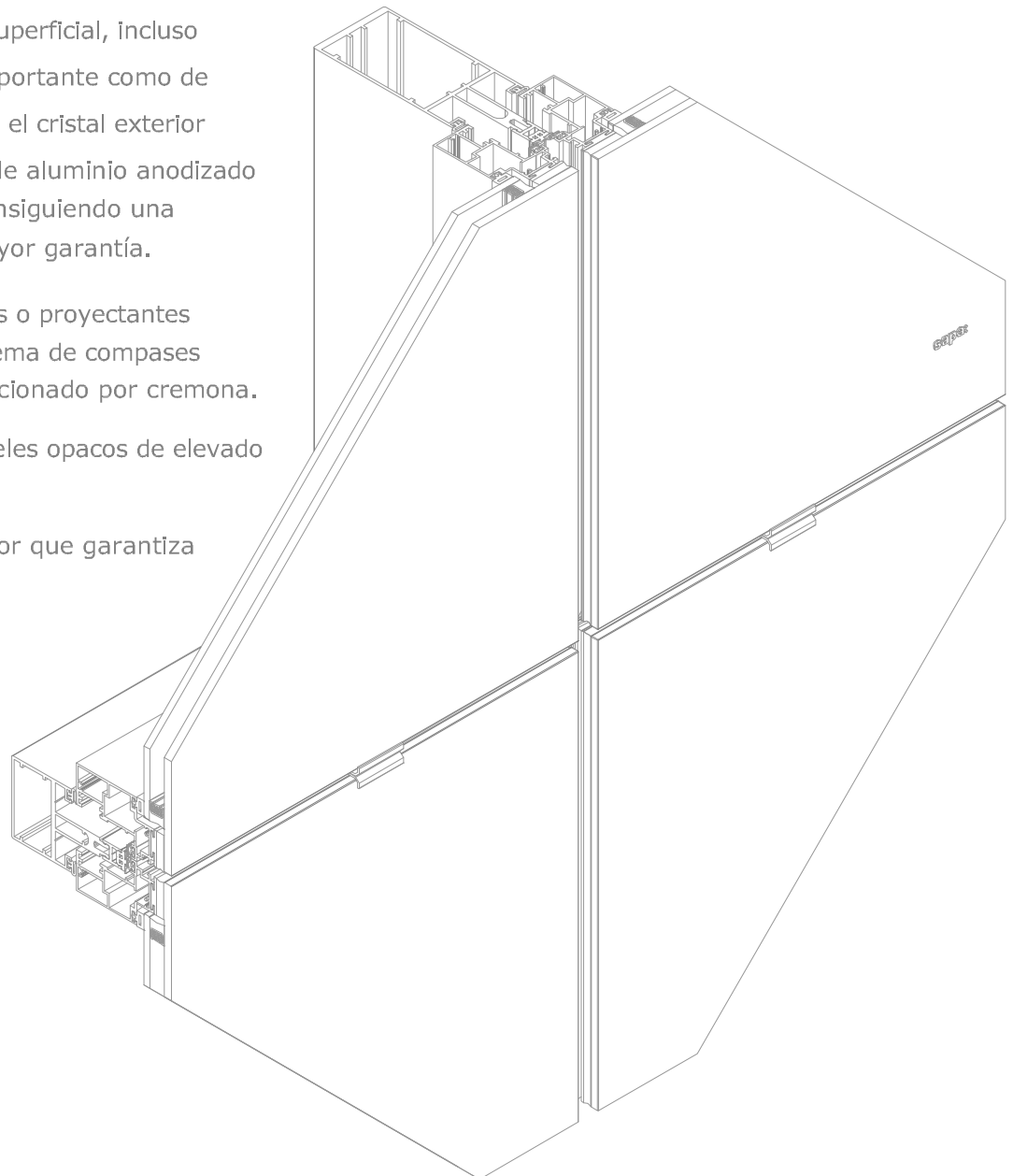
El AE (Acríсталamiento Estructural), es un sistema de fachada ligera "Sick", formado por montantes y travesaños de diferentes profundidades en función de las necesidades estructurales. El vidrio exterior está fijado al bastidor mediante silicona estructural permitiendo una apariencia externa de "todo vidrio".

El AE permite la posibilidad de cualquier acabado y color superficial, incluso lacado, tanto de estructura portante como de bastidores de hojas, ya que el cristal exterior va encolado a una barreta de aluminio anodizado en calidad EURAS-EWAA consiguiendo una adherencia del vidrio de mayor garantía.

Los paneles pueden ser fijos o proyectantes al exterior mediante el sistema de compases y cierre en varios puntos accionado por cremóna.

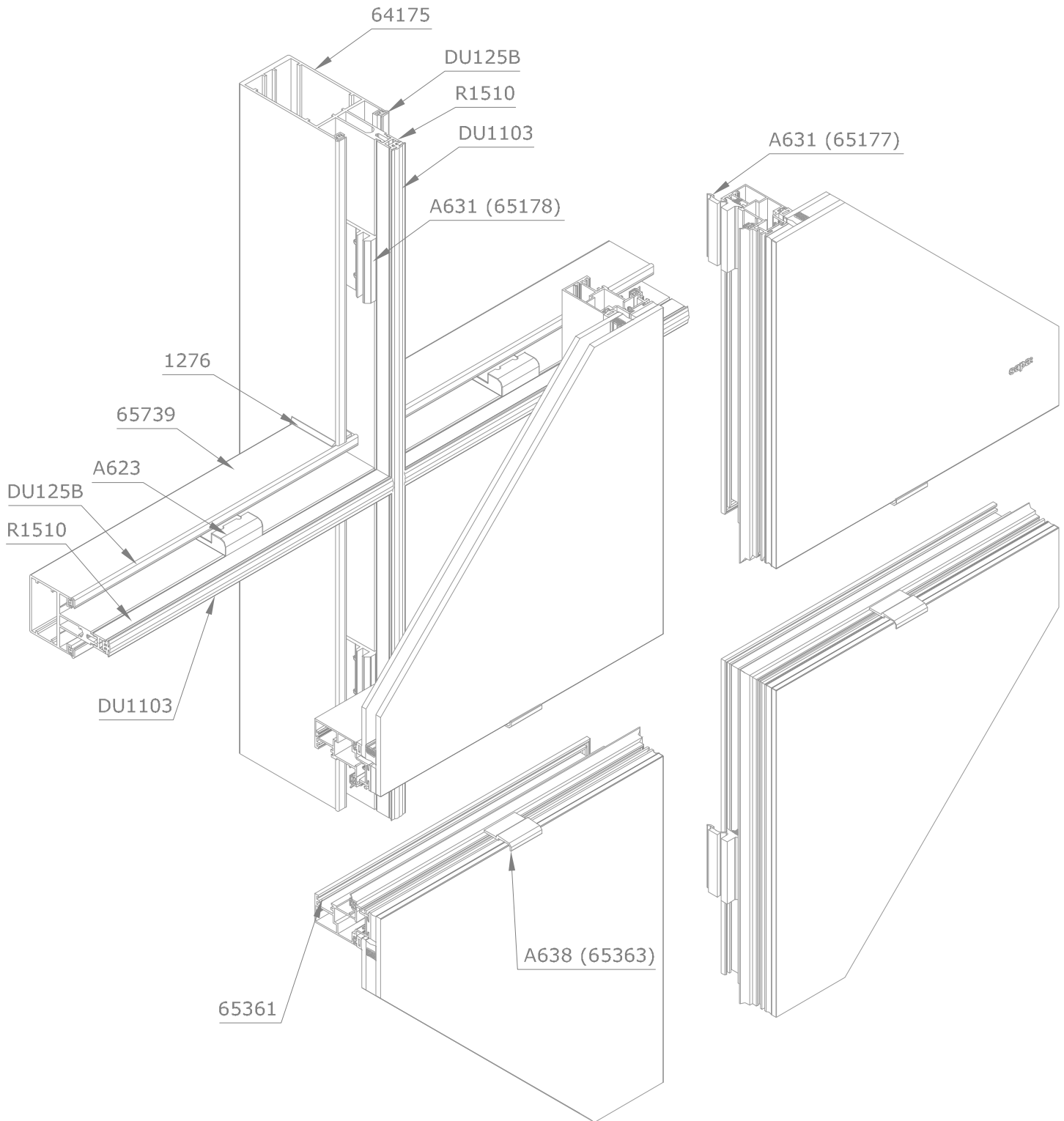
Posibilidad de emplear paneles opacos de elevado aislamiento térmico.

Doble cierre de goma exterior que garantiza la estanquidad al agua.



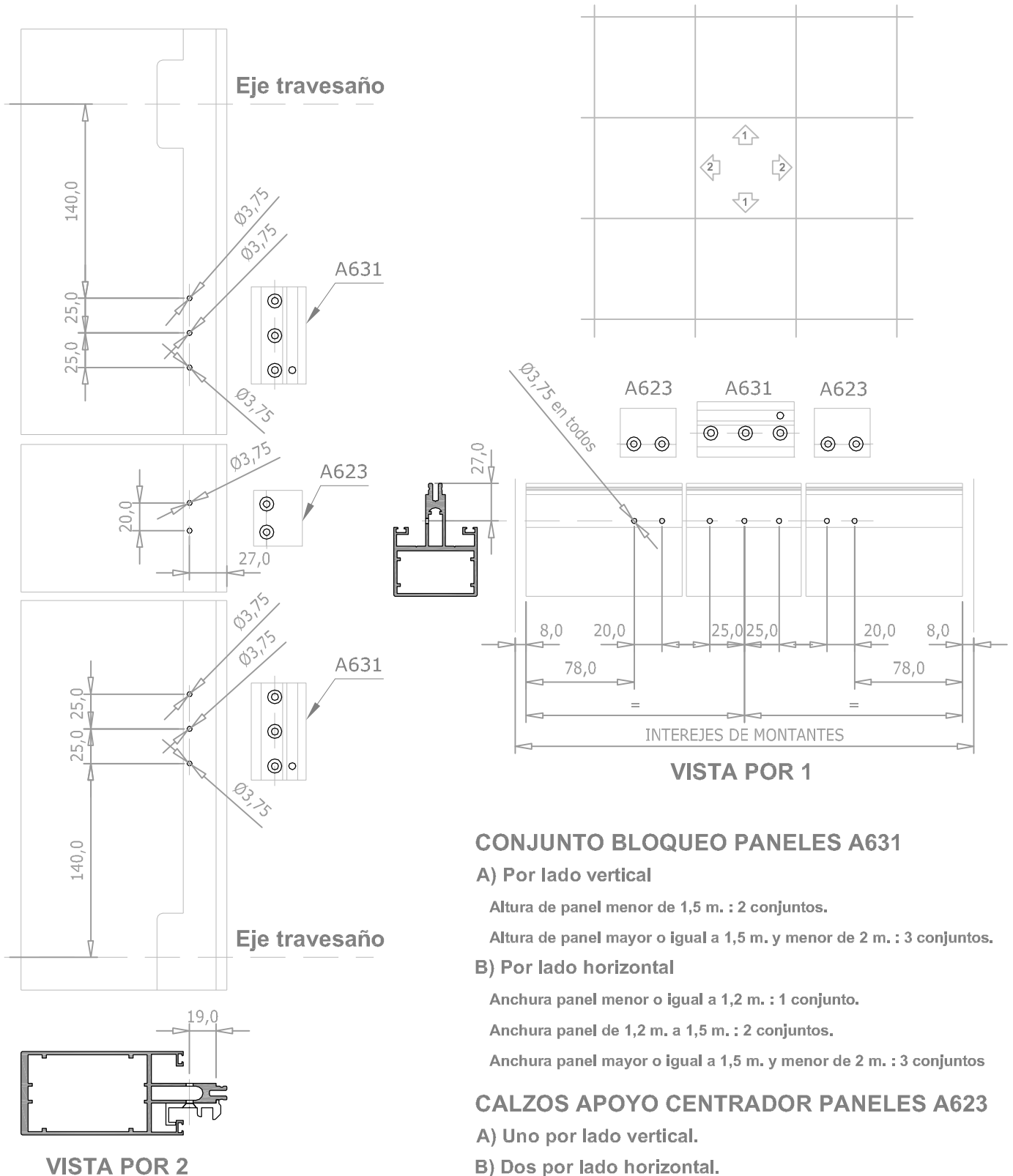
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Esquema de montaje



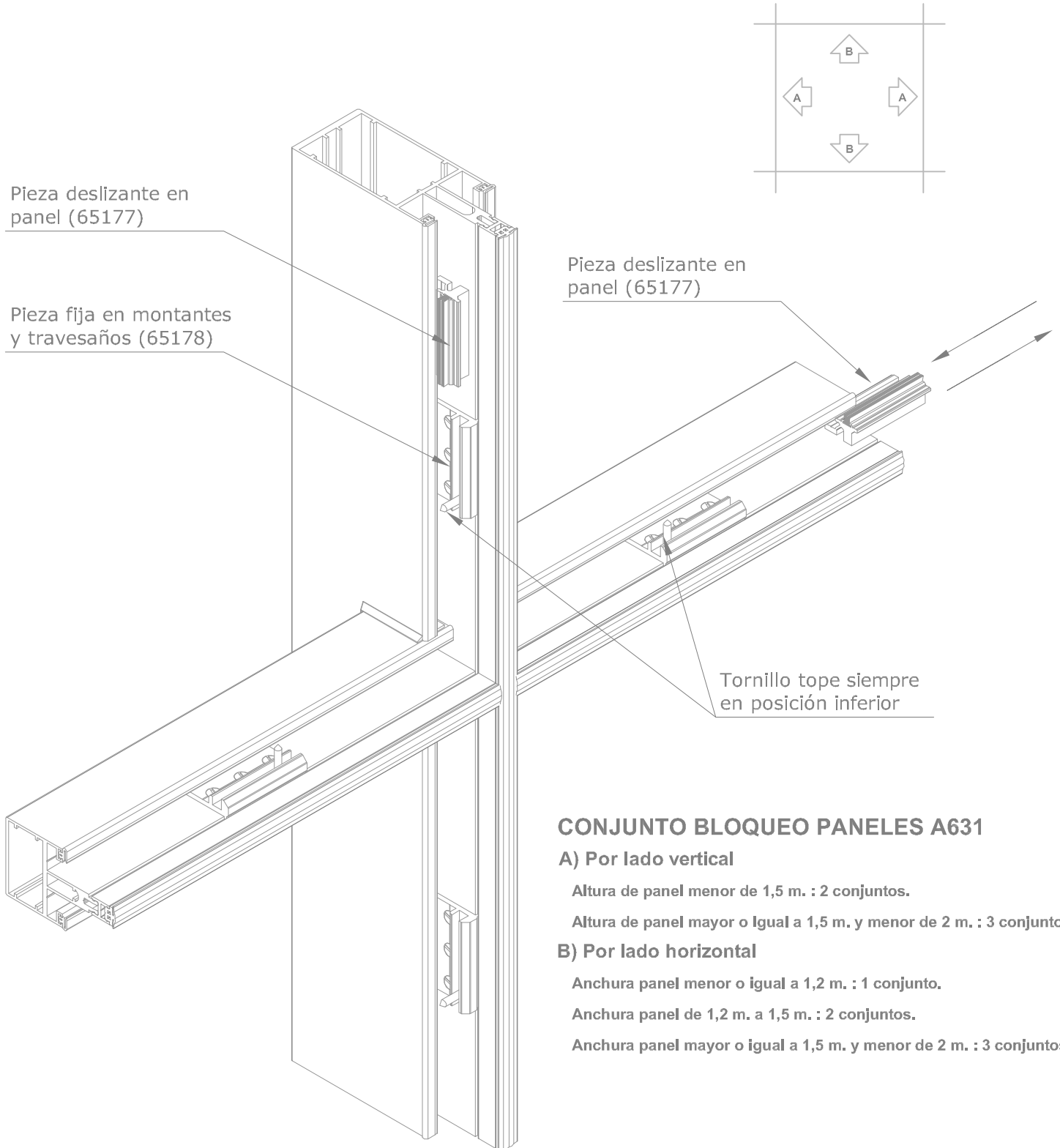
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Mecanizado del sistema de fijación y apoyo



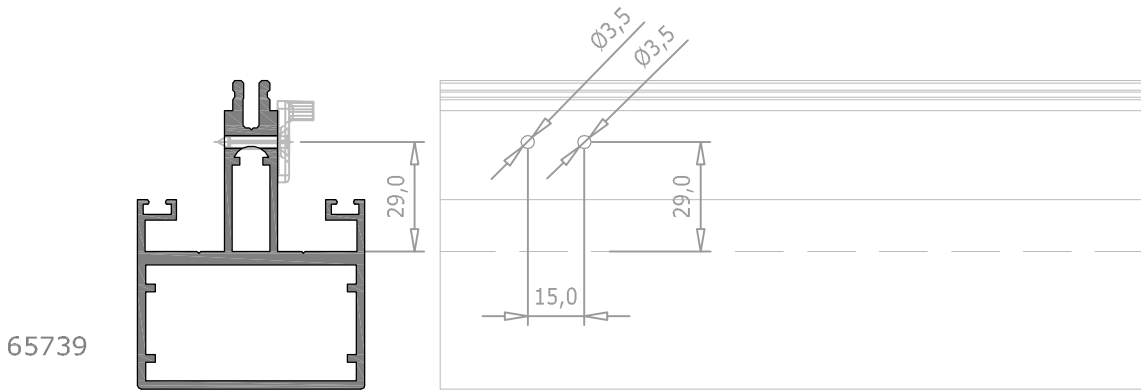
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Esquema de montaje de piezas de bloqueo



Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

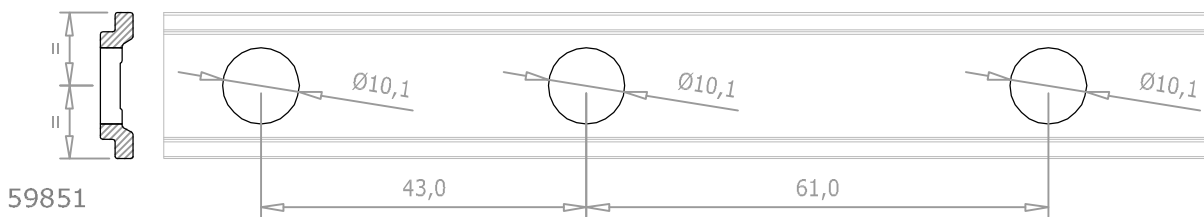
Mecanizado de travesaño inferior para encuentro de cierre 1598C



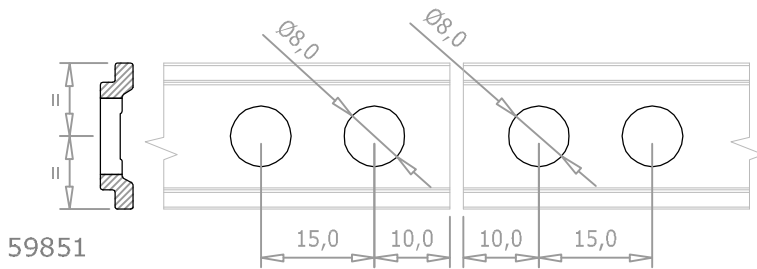
E: 1/2

Mecanizado de pletinas de cierre

Mecanizado para cremona.

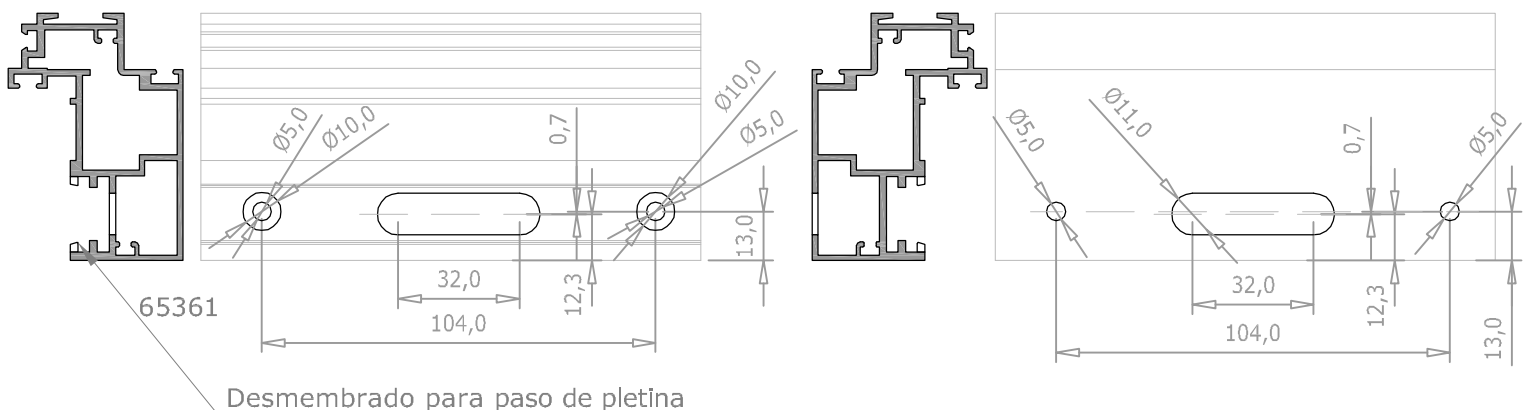


Mecanizado para puntos de cierre.



E: 1/1

Mecanizado hoja inferior para cremona.



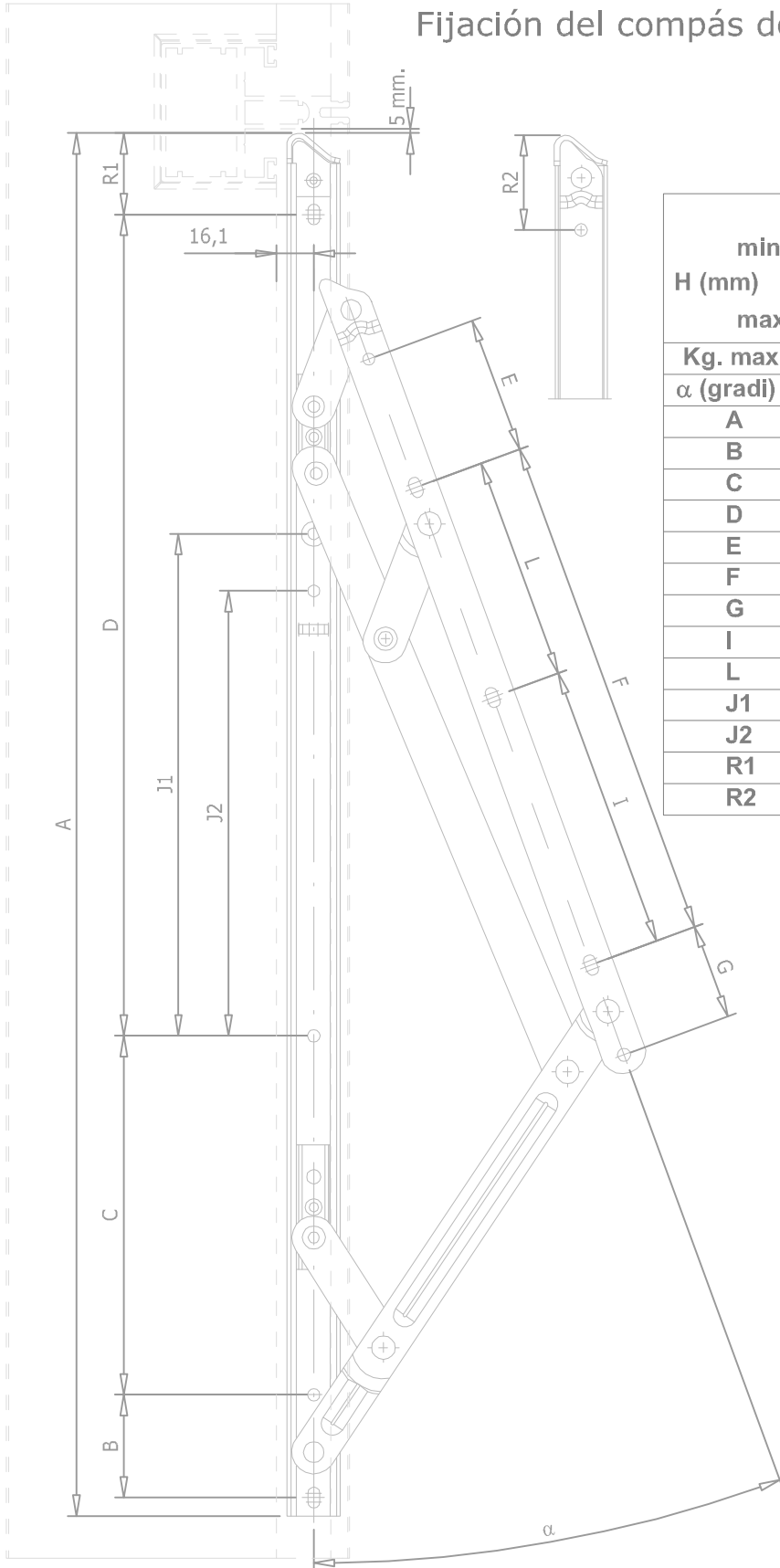
E: 1/2

extruded by

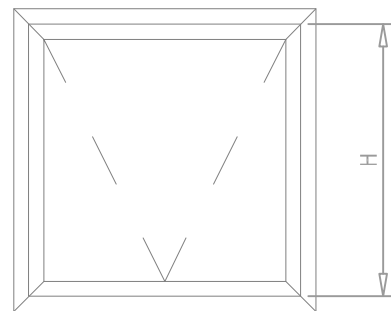
sapa:

Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

Fijación del compás de apertura proyectante Fapim 3250



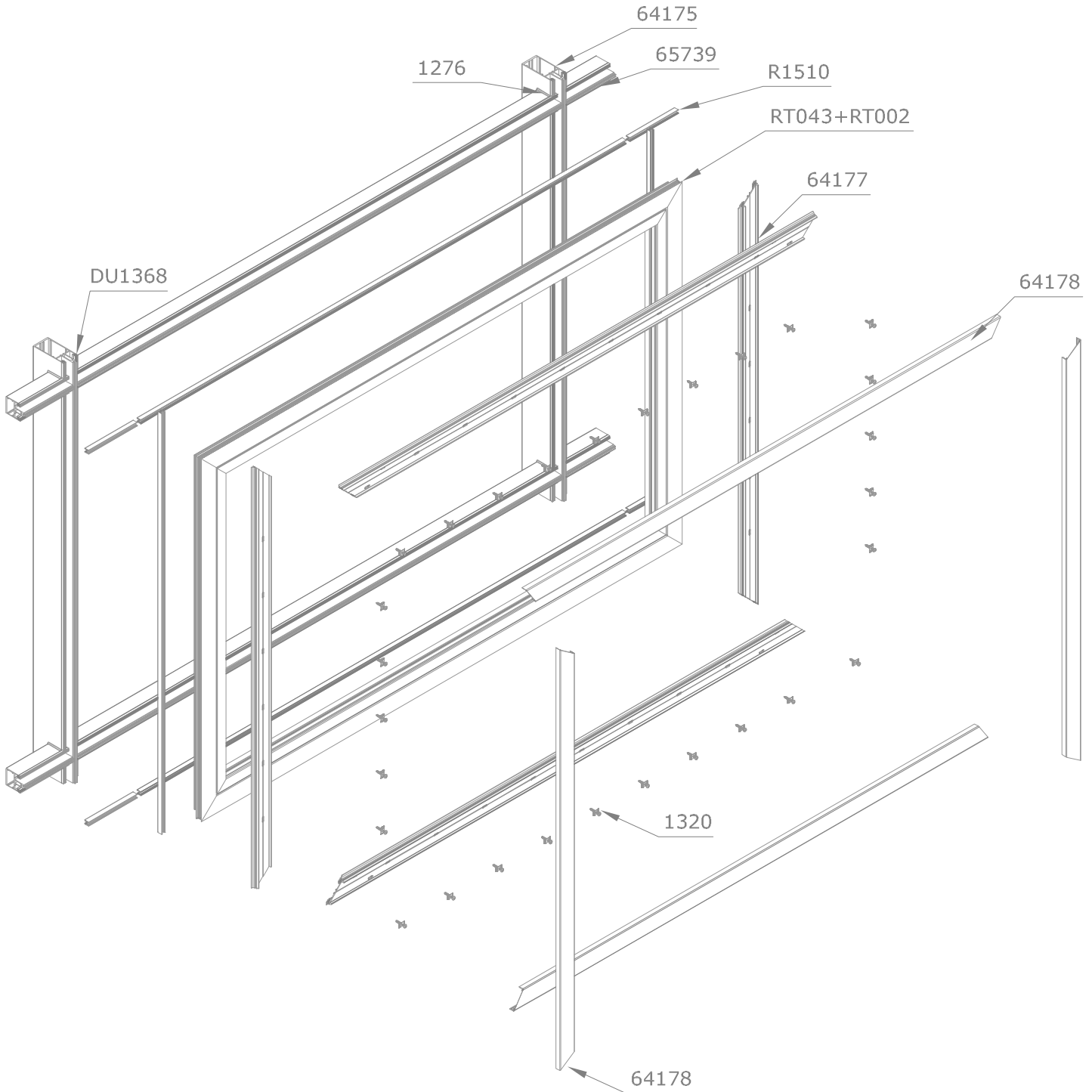
min. H (mm)	3250C		3250D		3250F		3250H	
	25°	30°	20°	25°	15°	20°	15°	20°
max.	1400		1600		1800		2000	
Kg. max.	100		110		120		130	
α (gradi)	/		/		/		/	
A	18"		20"		24"		28"	
B	44		44,5		45		52	
C	154,5		147,5		147,5		147,5	
D	220,5		281		370,5		468,5	
E	60		60		60		60	
F	127		160		223		297	
G	42		42		42		42	
I	/		/		/		149	
L	/		/		/		148	
J1	74,5	/	153,5	/	235,5	/	325,5	/
J2	/	41,5	/	123,5	/	206,5	/	293,5
R1	35,5		35,5		35,5		35,5	
R2	42		42		42		42	



extruded by

sapa:

Elementos externos de cerramiento - Vent. practicable.



F.2.- ELEMENTOS EXTERNOS DE CERRAMIENTO SP

Elementos externos de cerramiento - Introducción.

Elementos externos de cerramiento

En el SP (Sistema de Paneles), los elementos externos de cerramiento están formados por vidrios o paneles opacos, enmarcados en un bastidor perimetral de aluminio.

El SP, es un sistema de fachada modular, formado por montantes y travesaños de diferentes profundidades en función de las necesidades estructurales.

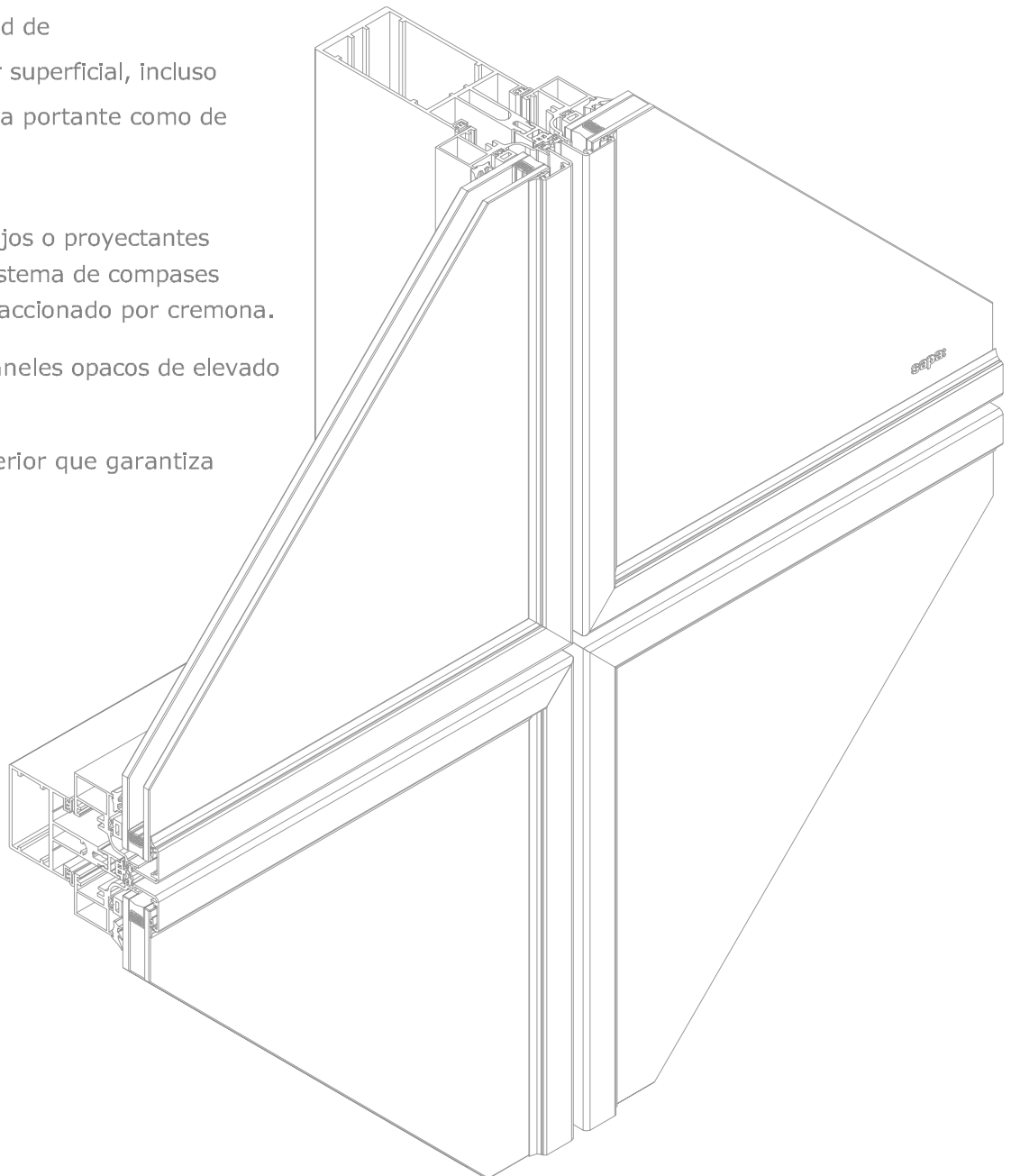
Mediante un único bastidor podemos montar diversos paneles de relleno, ya sean transparentes, opacos o vidrios, proporcionando a la fachada una misma apariencia externa.

El SP permite la posibilidad de cualquier acabado y color superficial, incluso lacado, tanto de estructura portante como de bastidores de hojas.

Los paneles pueden ser fijos o proyectantes al exterior mediante el sistema de compases y cierre en varios puntos accionado por cremón.

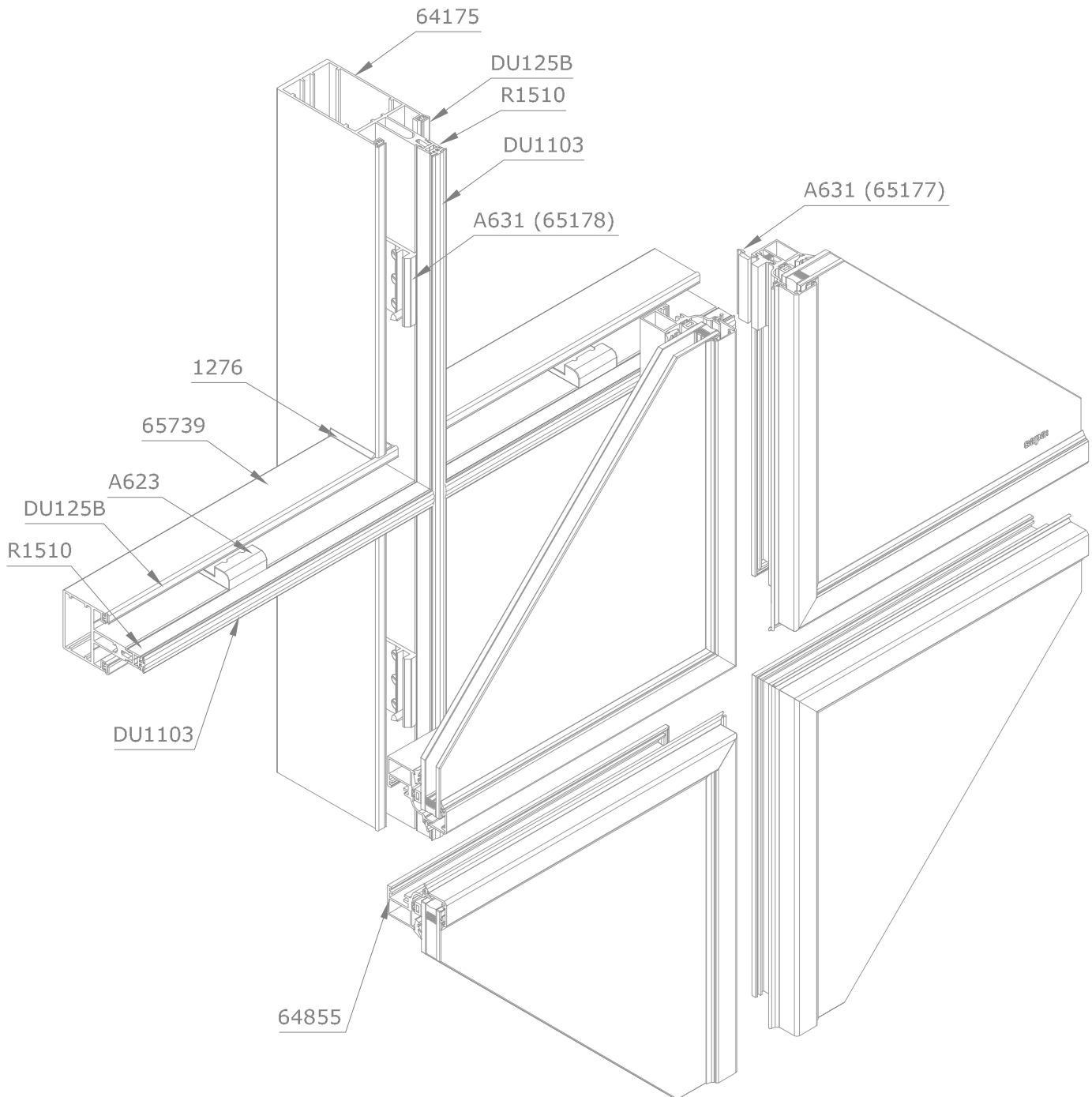
Posibilidad de emplear paneles opacos de elevado aislamiento térmico.

Doble cierre de goma exterior que garantiza la estanquidad al agua.



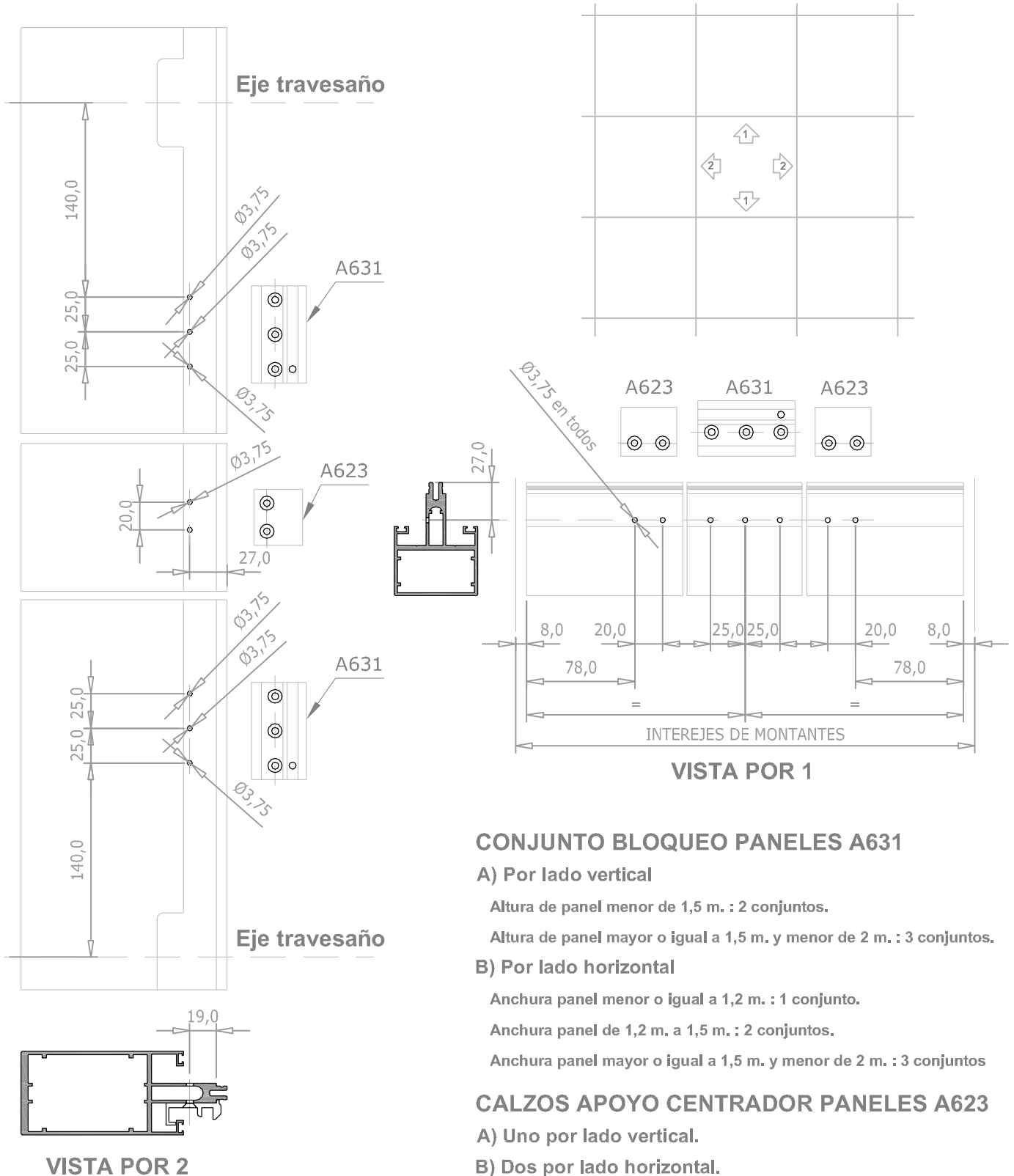
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Esquema de montaje



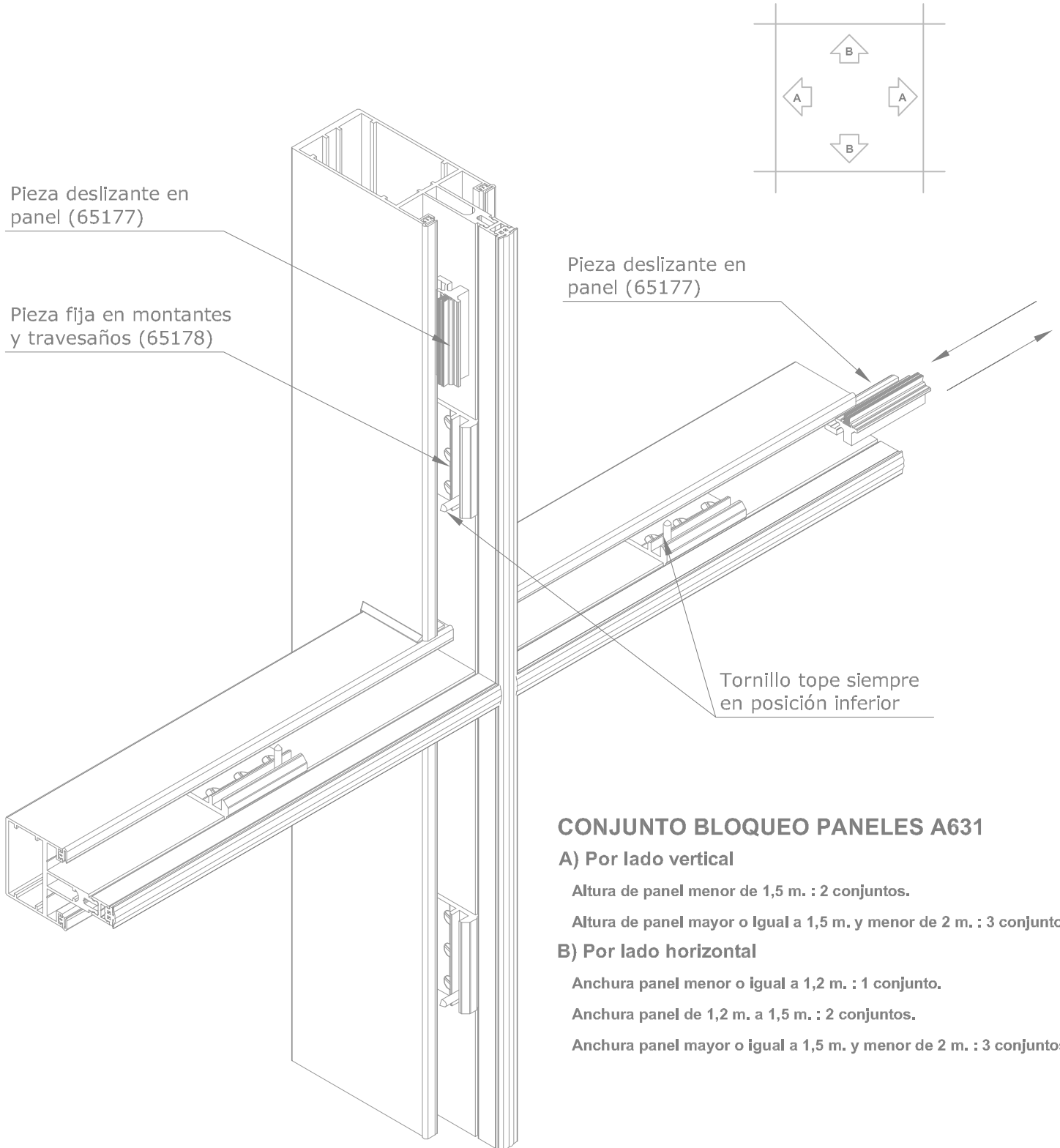
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Mecanizado del sistema de fijación y apoyo



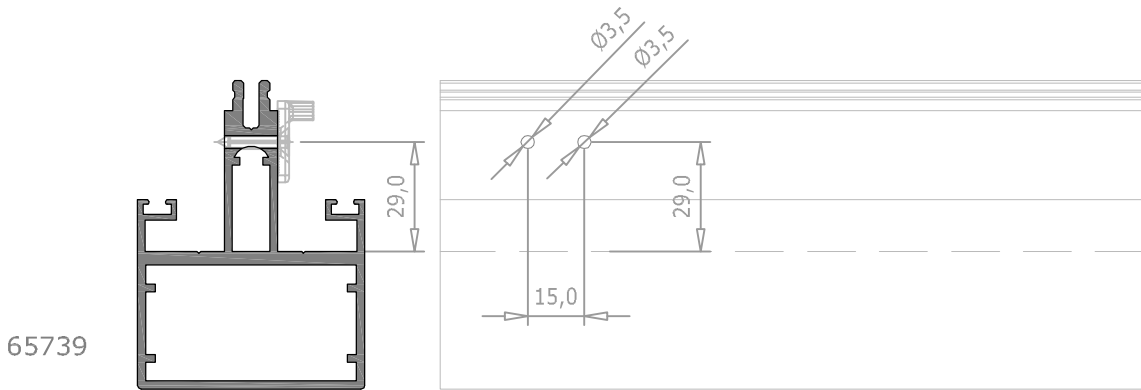
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Esquema de montaje de piezas de bloqueo



Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

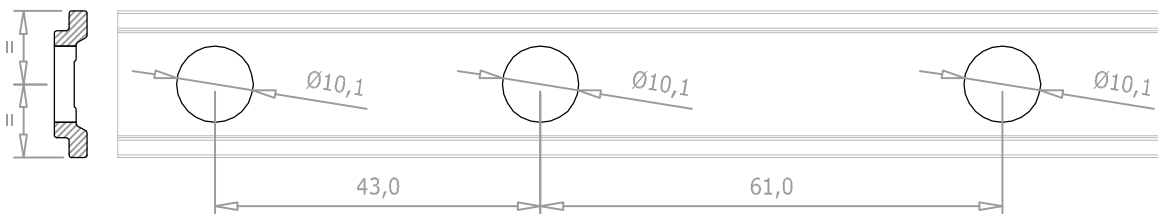
Mecanizado de travesaño inferior para encuentro de cierre 1598C



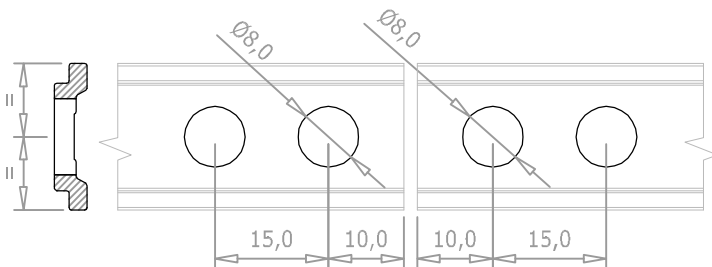
Mecanizado de pletinas de cierre

E: 1/2

Mecanizado para cremona.

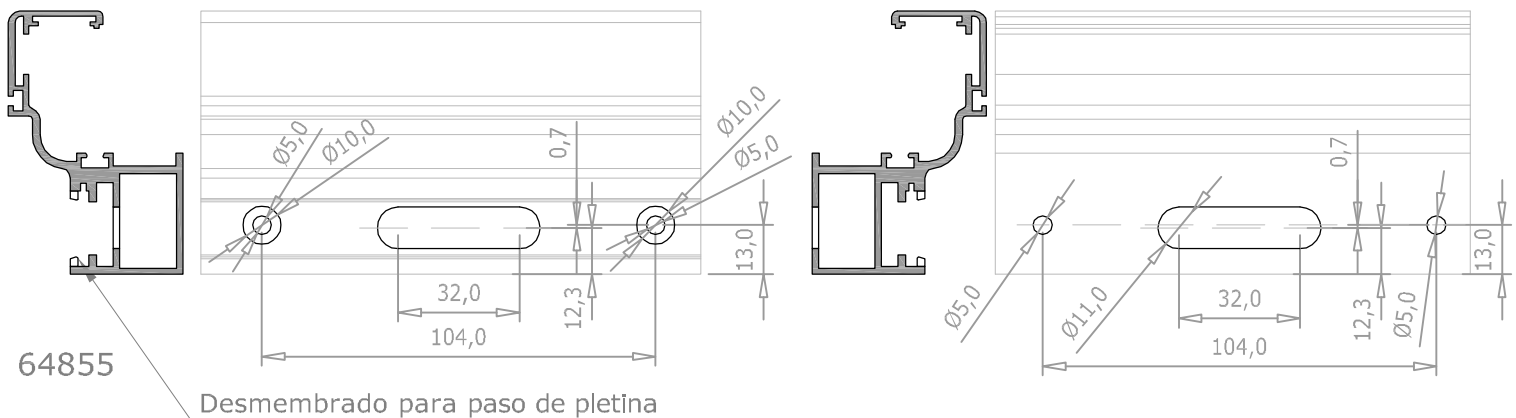


Mecanizado para puntos de cierre.



Mecanizado hoja inferior para cremona.

E: 1/1



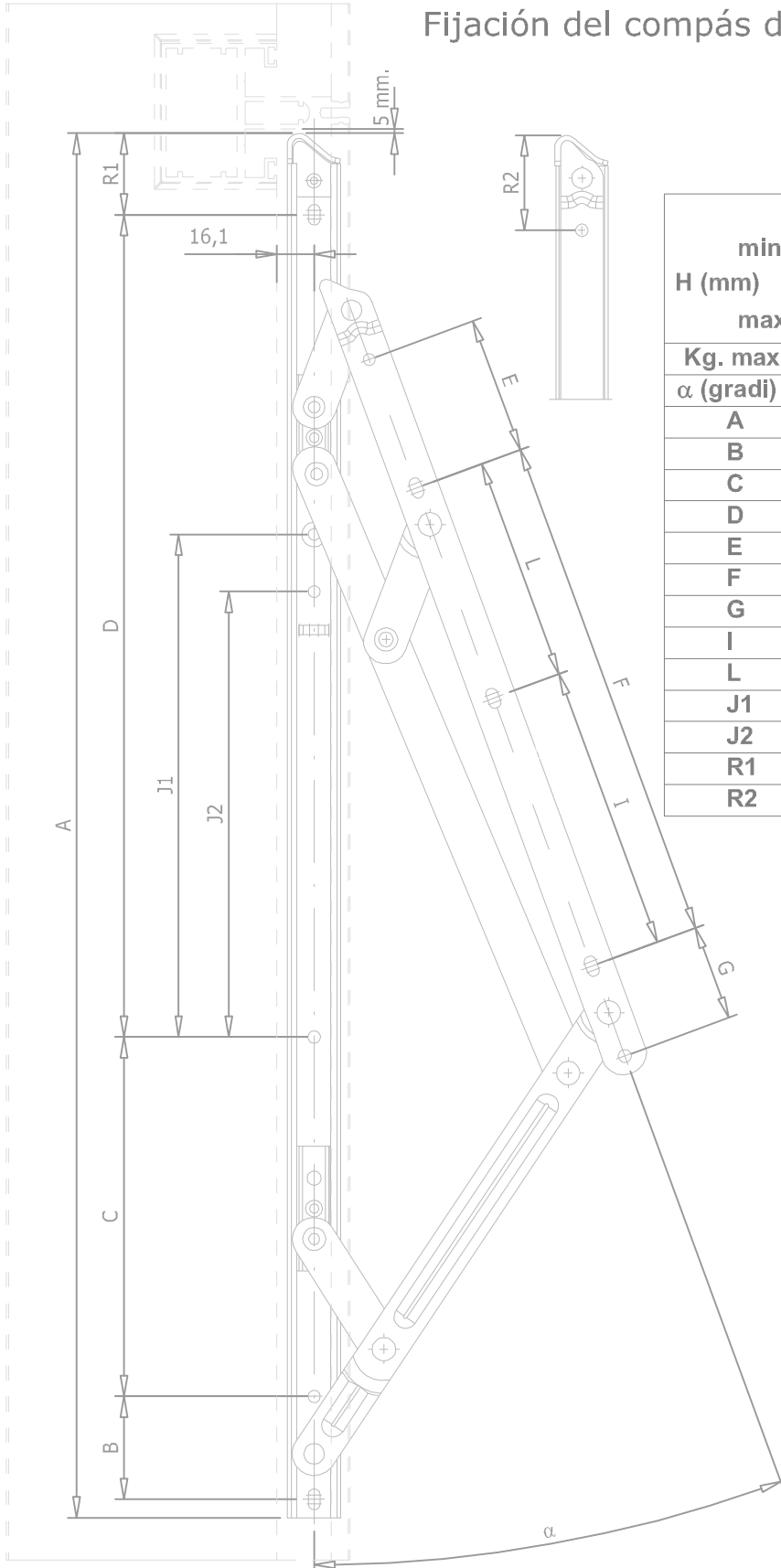
extruded by

sapa:

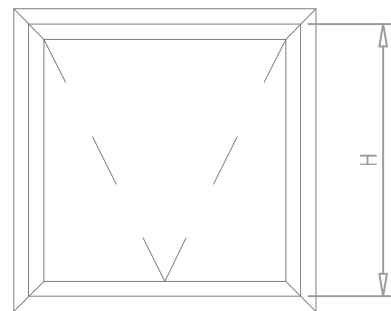
E: 1/2

Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

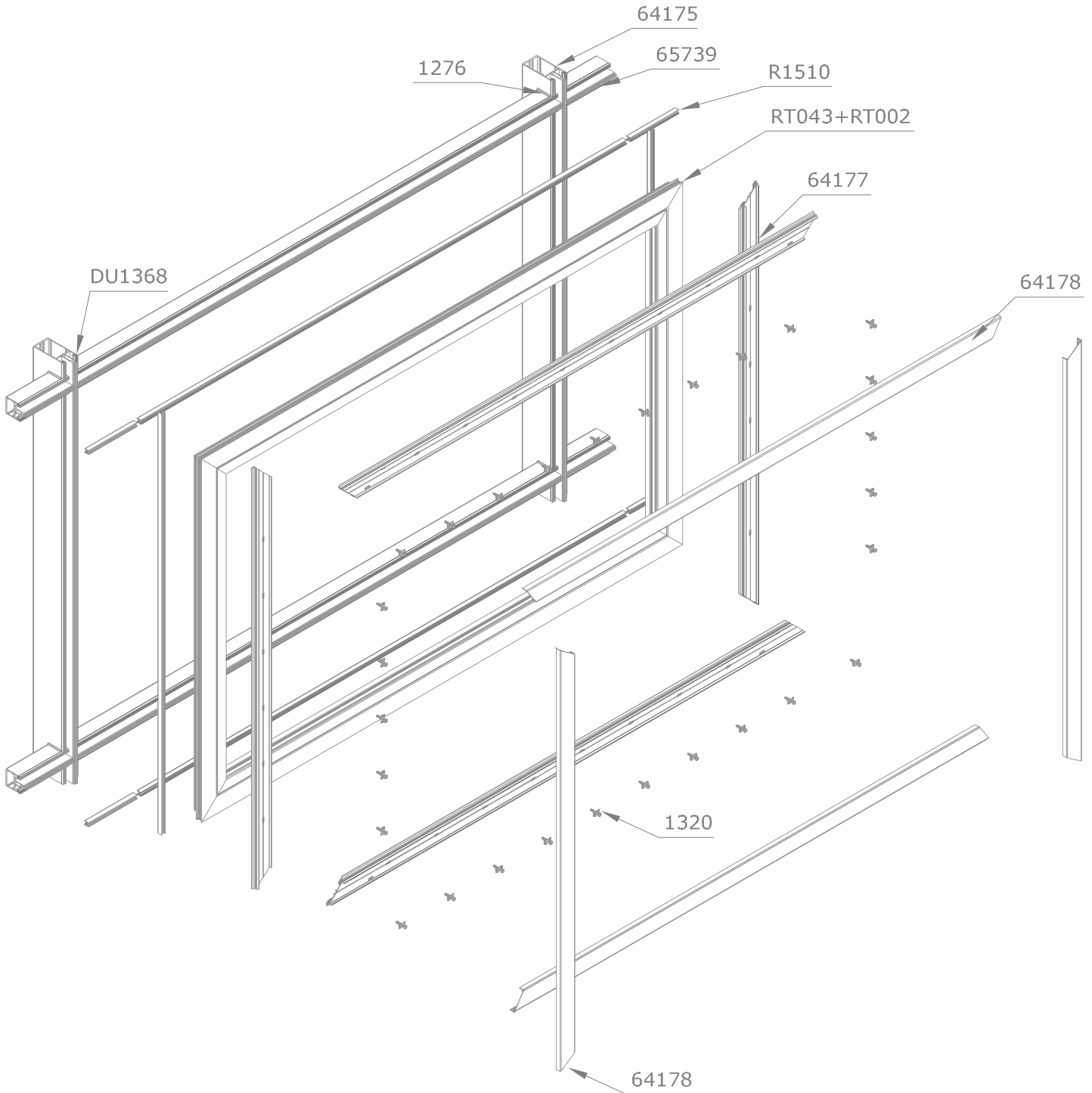
Fijación del compás de apertura proyectante Fapim 3250



min. H (mm)	3250C		3250D		3250F		3250H	
	max.		max.		max.		max.	
	1200	1400	1400	1600	1600	1800	1800	2000
Kg. max.	100		110		120		130	
α (gradi)	25°	30°	20°	25°	15°	20°	15°	20°
A	18"		20"		24"		28"	
B	44		44,5		45		52	
C	154,5		147,5		147,5		147,5	
D	220,5		281		370,5		468,5	
E	60		60		60		60	
F	127		160		223		297	
G	42		42		42		42	
I	/		/		/		149	
L	/		/		/		148	
J1	74,5	/	153,5	/	235,5	/	325,5	/
J2	/	41,5	/	123,5	/	206,5	/	293,5
R1	35,5		35,5		35,5		35,5	
R2	42		42		42		42	



Elementos externos de cerramiento - Vent. practicable.



F.1.- ELEMENTOS EXTERNOS DE CERRAMIENTO ST

Elementos externos de cerramiento - Introducción.

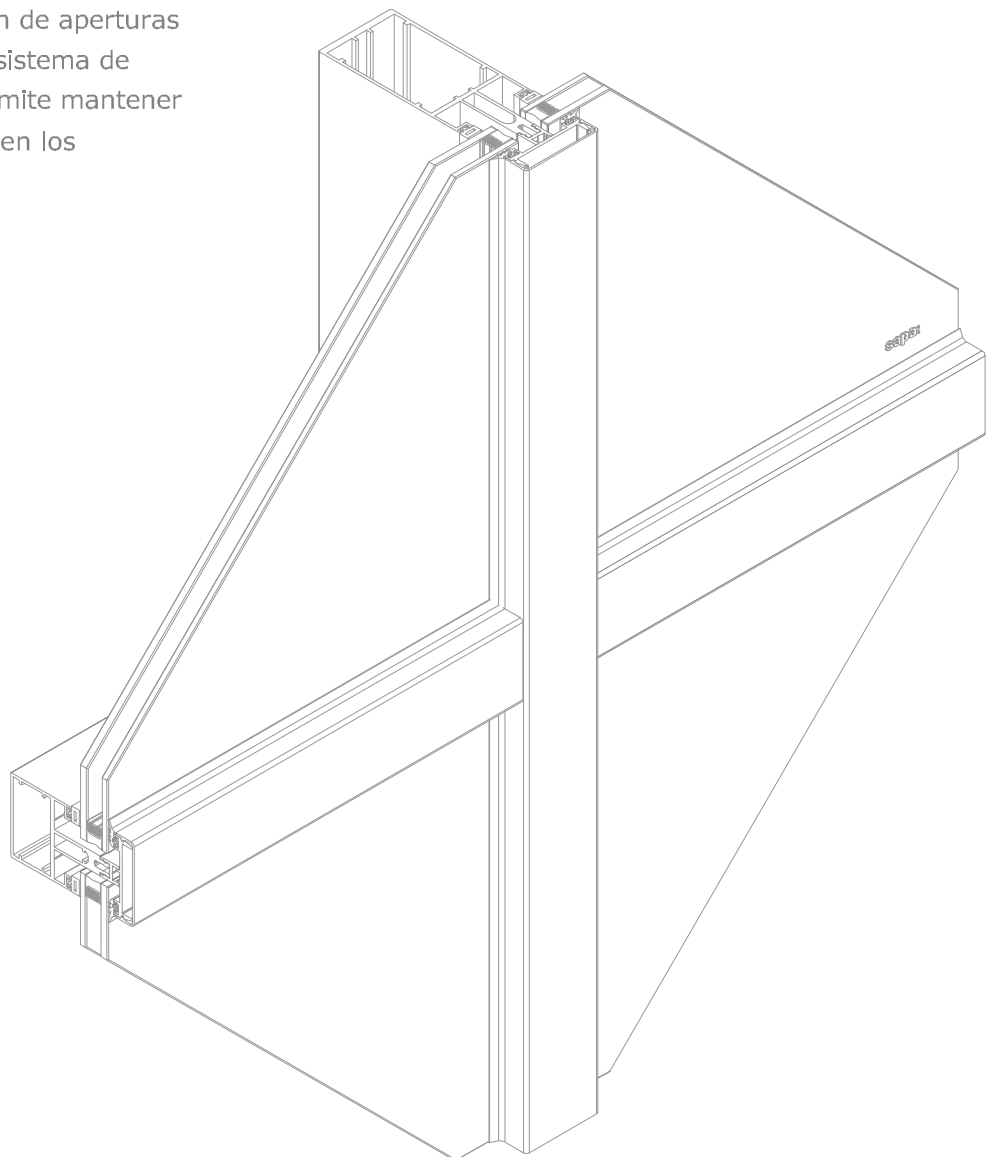
Elementos externos de cerramiento

En el ST (Sistema Tradicional), los elementos externos de cerramiento están formados por vidrios "desnudos", esto es, sin ningún bastidor perimetral de aluminio. Estos vidrios se fijan horizontalmente a la estructura portante a través de prensos de aluminio atornillados, con juntas de EPDM para garantizar la correcta estanquidad.

El ST, está formado por montantes y travesaños de diferentes profundidades en función de las necesidades estructurales.

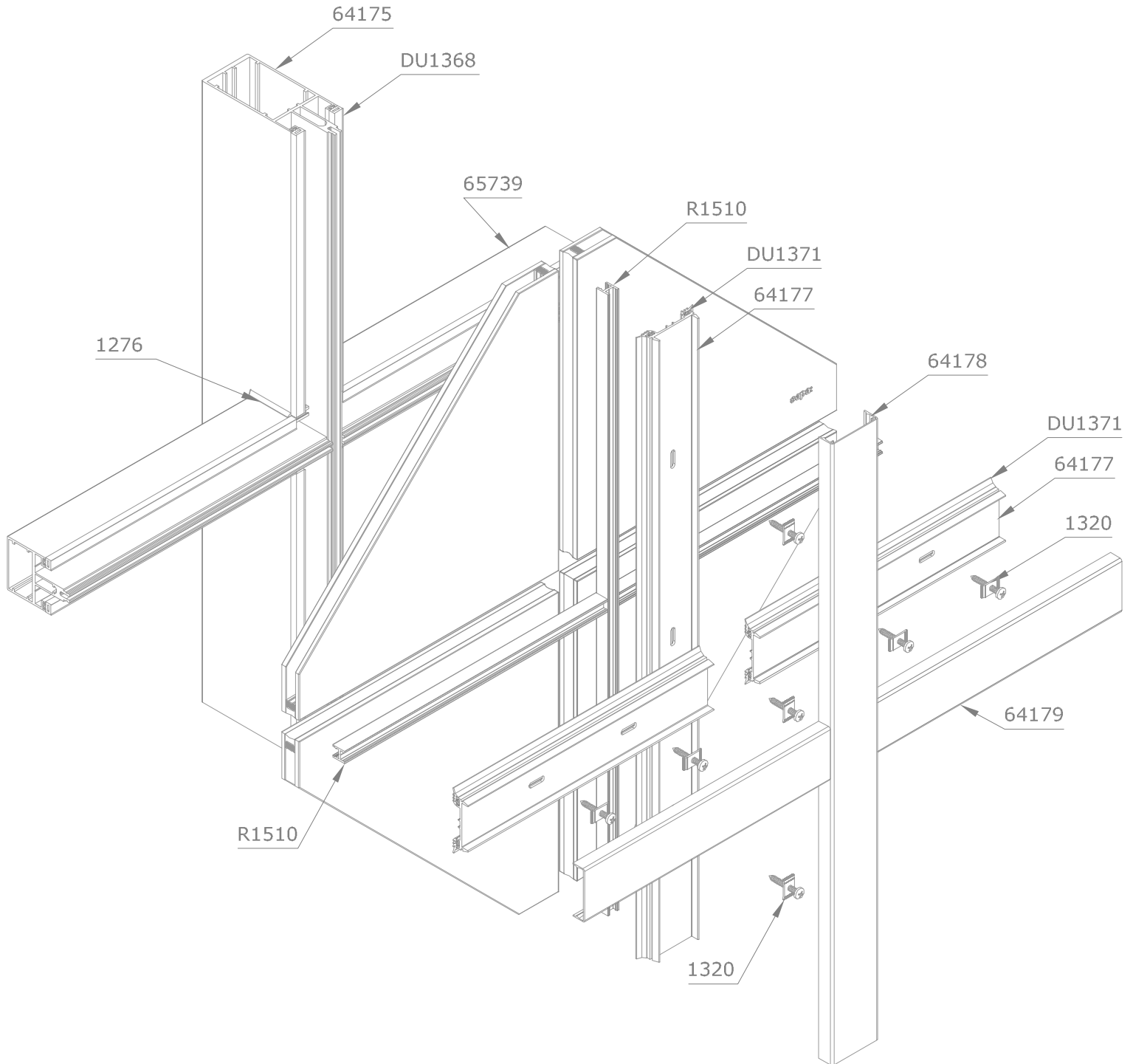
El ST permite la posibilidad de cualquier acabado y color superficial, incluso lacado, tanto de estructura portante como de elementos ornamentales.

Este sistema admite la instalación de aperturas proyectantes al exterior, con un sistema de fijación de vidrio interior que permite mantener la misma apariencia externa que en los paneles fijos.



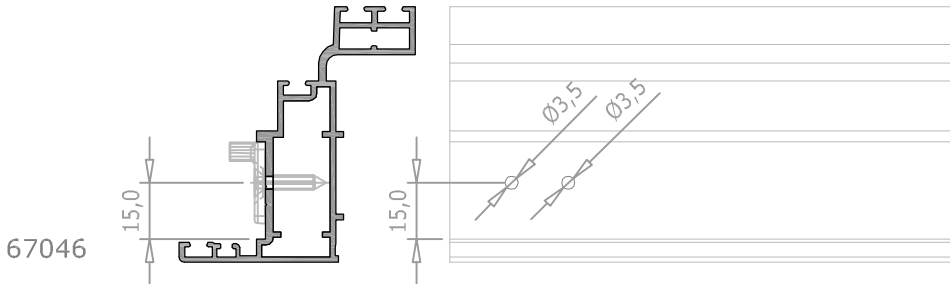
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Esquema de montaje



Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

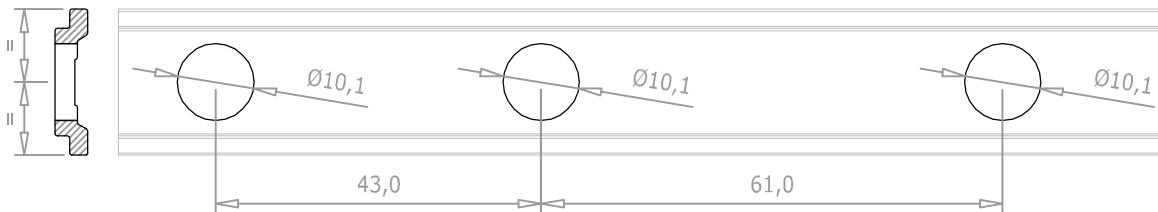
Mecanizado de travesaño inferior para encuentro de cierre 1598C



E: 1/2

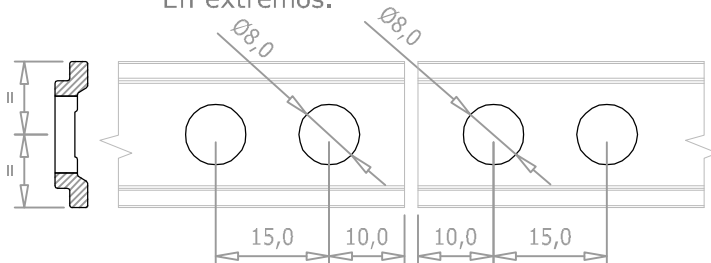
Mecanizado de pletinas de cierre

Mecanizado para cremona.



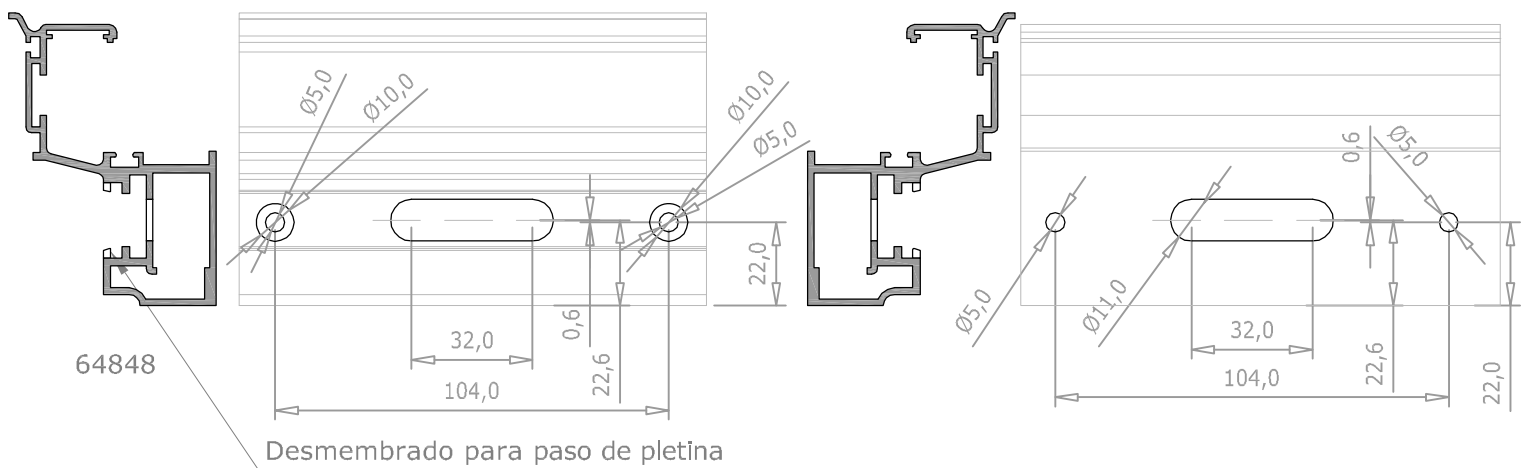
Mecanizado para puntos de cierre.

En extremos.



E: 1/1

Mecanizado hoja inferior para cremona.



Desmembrado para paso de pletina

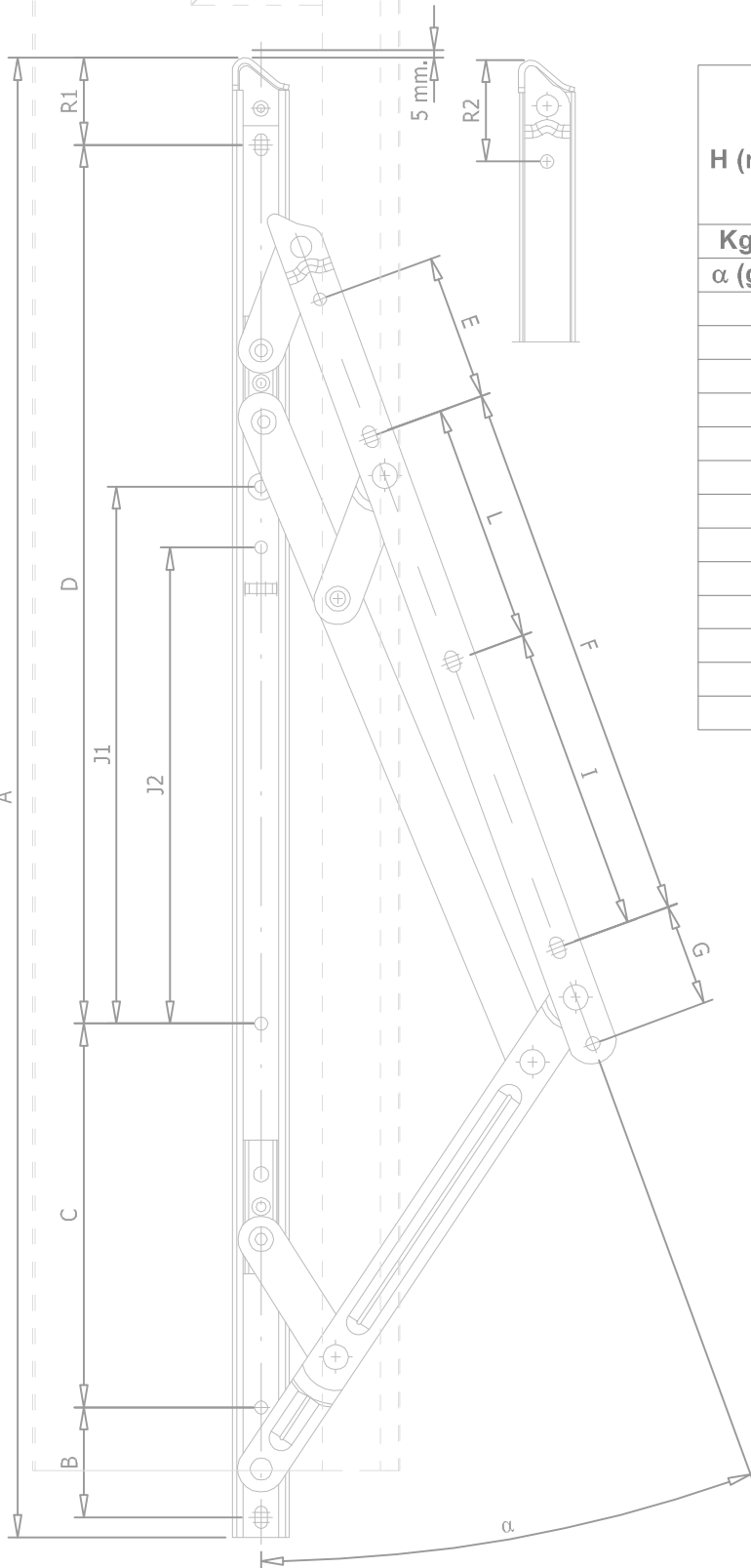
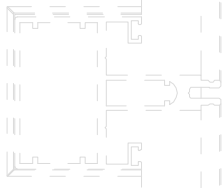
E: 1/2

extruded by

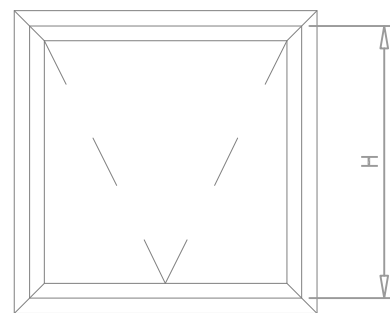
sapa:

Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

Fijación del compás de apertura proyectante Fapim 3250



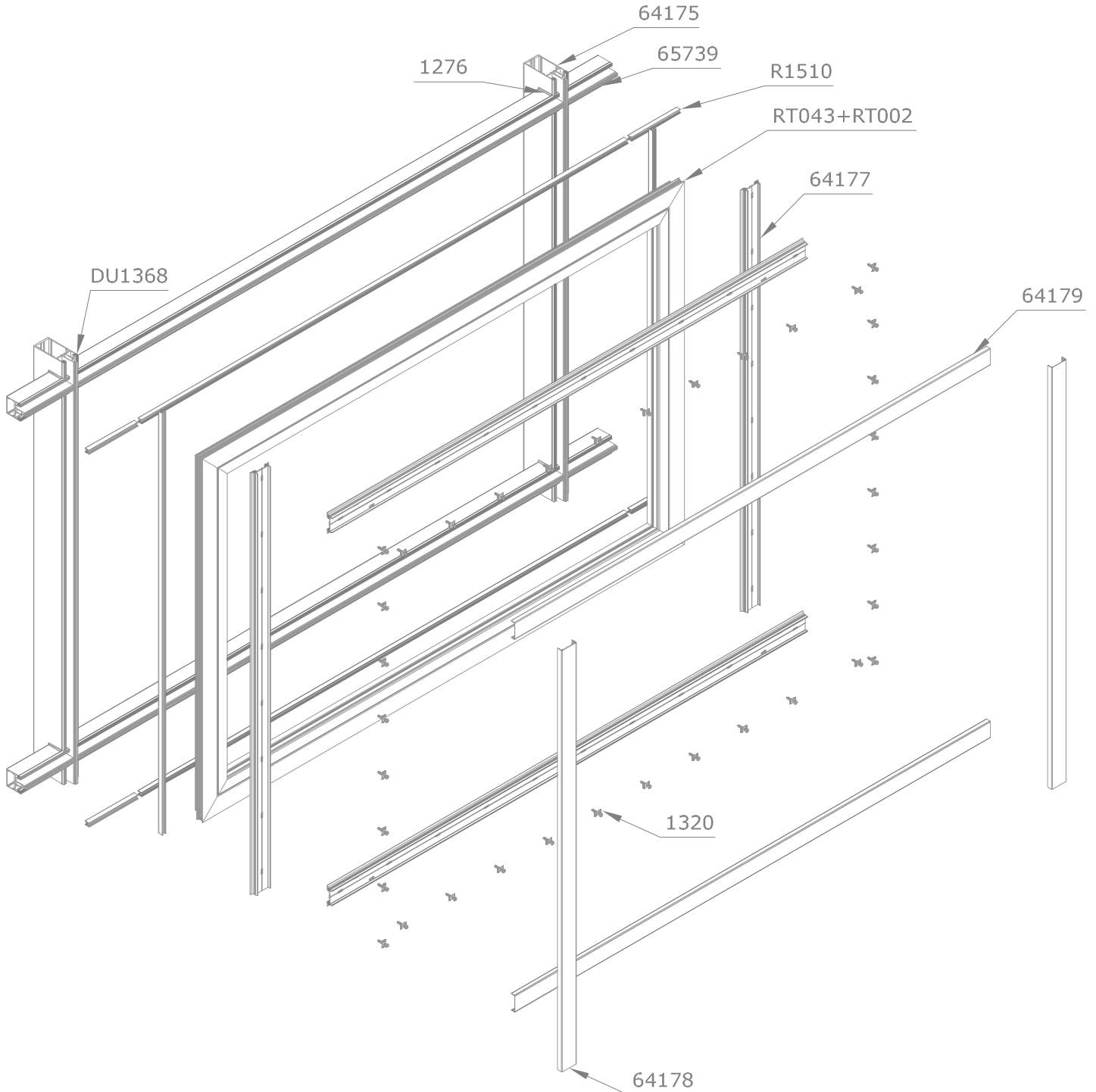
min. H (mm)	3250C		3250D		3250F		3250H	
	max.		max.		max.		max.	
	1200	1400	1400	1600	1600	1800	1800	2000
Kg. max.	100		110		120		130	
α (gradi)	25°	30°	20°	25°	15°	20°	15°	20°
A	18"		20"		24"		28"	
B	44		44,5		45		52	
C	154,5		147,5		147,5		147,5	
D	220,5		281		370,5		468,5	
E	60		60		60		60	
F	127		160		223		297	
G	42		42		42		42	
I	/		/		/		149	
L	/		/		/		148	
J1	74,5	/	153,5	/	235,5	/	325,5	/
J2	/	41,5	/	123,5	/	206,5	/	293,5
R1	35,5		35,5		35,5		35,5	
R2	42		42		42		42	



extruded by

sapa:

Elementos externos de cerramiento - Vent. practicable.



F.4.- ELEMENTOS EXTERNOS DE CERRAMIENTO TH

Elementos externos de cerramiento - Introducción.

Elementos externos de cerramiento

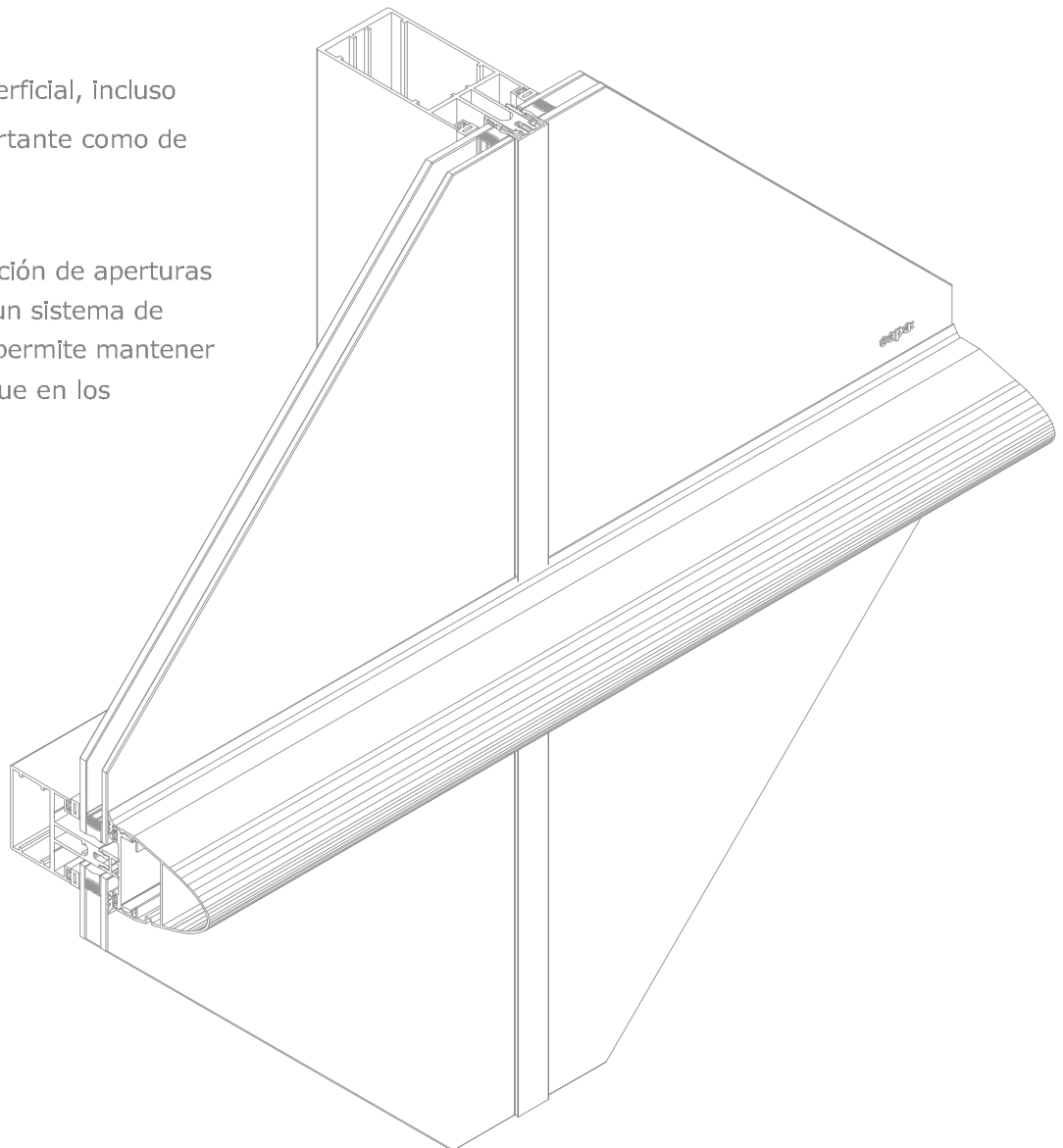
En el TH (Trama Horizontal), los elementos externos de cerramiento están formados por vidrios "desnudos", esto es, sin ningún bastidor perimetral de aluminio. Estos vidrios se fijan horizontalmente a la estructura portante a través de prensores de aluminio atornillados, con juntas de EPDM para garantizar la correcta estanquidad.

Verticalmente y en función de las dimensiones, el soporte de vidrios se realiza mediante unas piezas de pequeñas dimensiones atornilladas directamente a la estructura portante.

El TH, está formado por montantes y travesaños de diferentes profundidades en función de las necesidades estructurales.

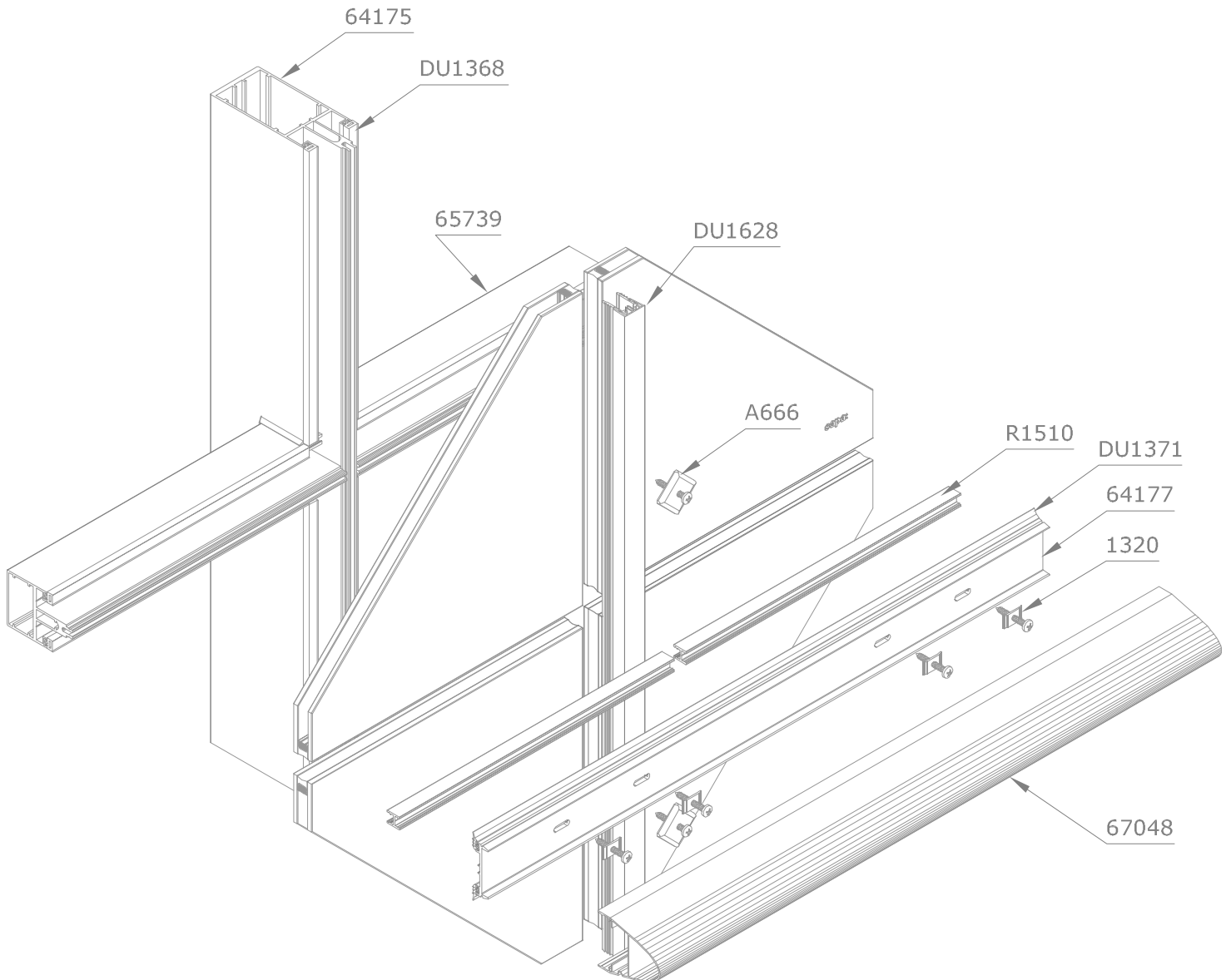
El TH permite la posibilidad de cualquier acabado y color superficial, incluso lacado, tanto de estructura portante como de elementos ornamentales.

Este sistema admite la instalación de aperturas proyectantes al exterior, con un sistema de fijación de vidrio interior que permite mantener la misma apariencia externa que en los paneles fijos.



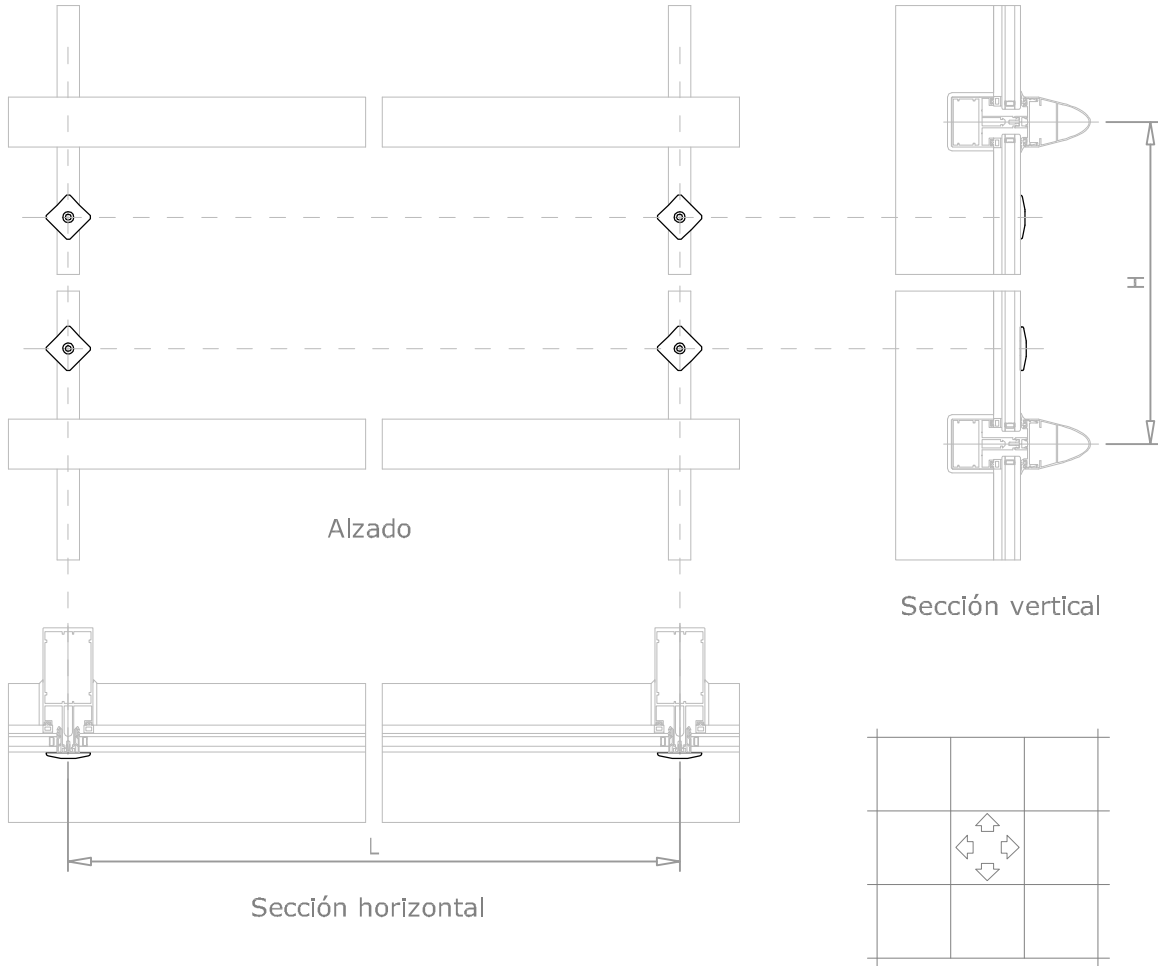
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Esquema de montaje



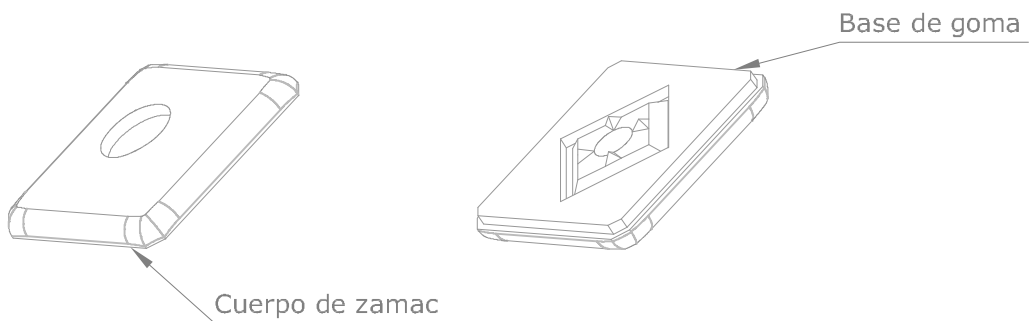
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Esquema de uso para pieza de seguridad de vidrios A666



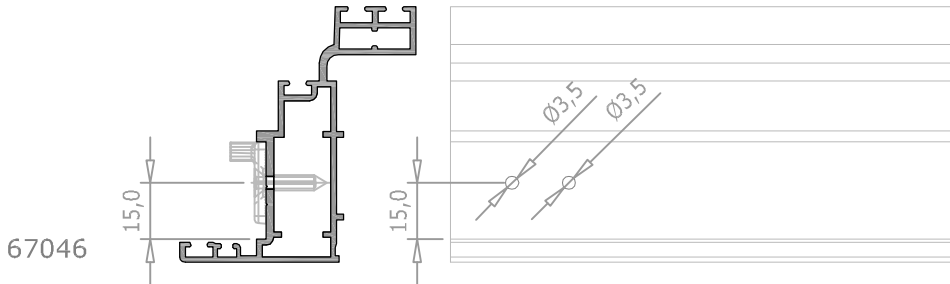
Nº de piezas de seguridad de vidrios A666 en vertical

Altura panel $1,2 \text{ m.} < H < 1,5 \text{ m.}$	1 PIEZA
Altura panel $1,5 \text{ m.} < H < 2,0 \text{ m.}$	2 PIEZAS
Altura panel $2,0 \text{ m.} < H$	3 PIEZAS



Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

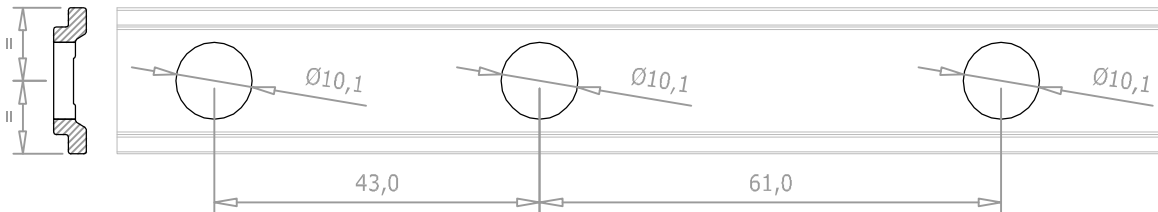
Mecanizado de travesaño inferior para encuentro de cierre 1598C



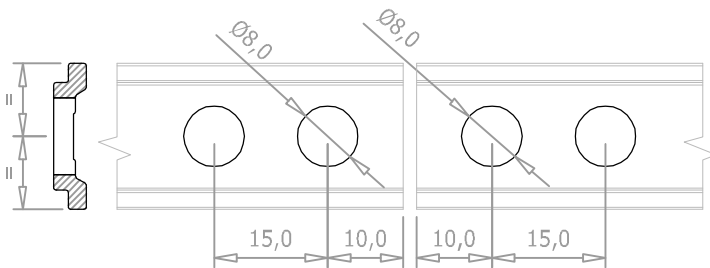
E: 1/2

Mecanizado de pletinas de cierre

Mecanizado para cremona.

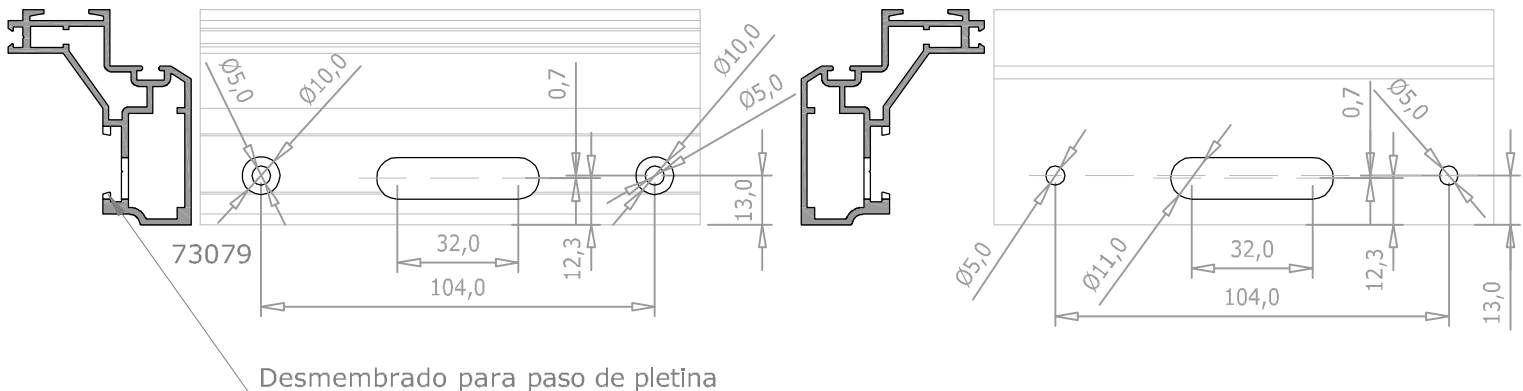


Mecanizado para puntos de cierre.



E: 1/1

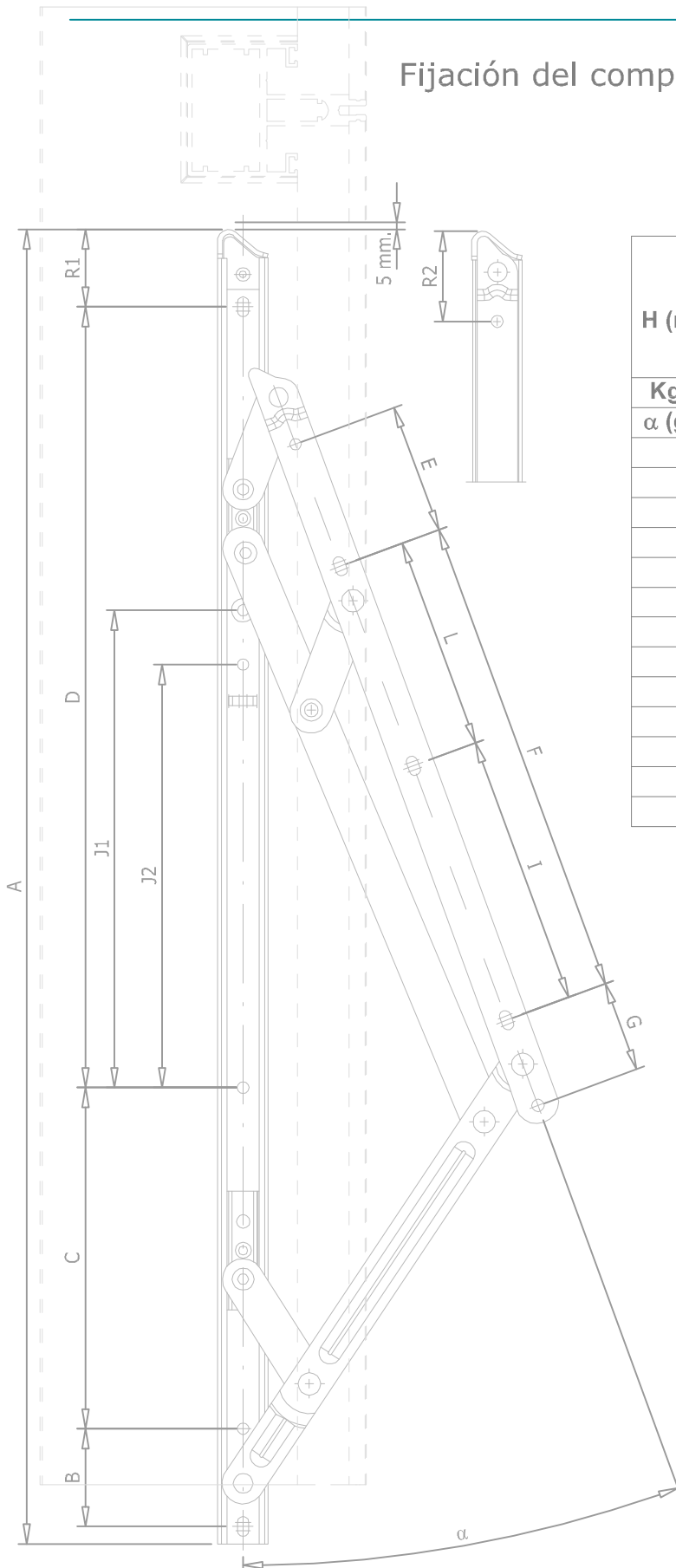
Mecanizado hoja inferior para cremona.



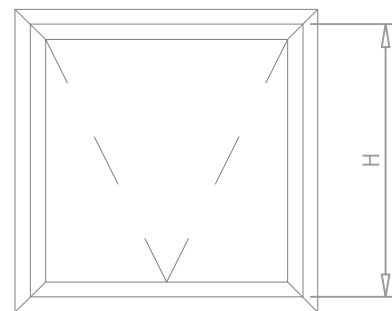
E: 1/2

Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

Fijación del compás de apertura proyectante Fapim 3250



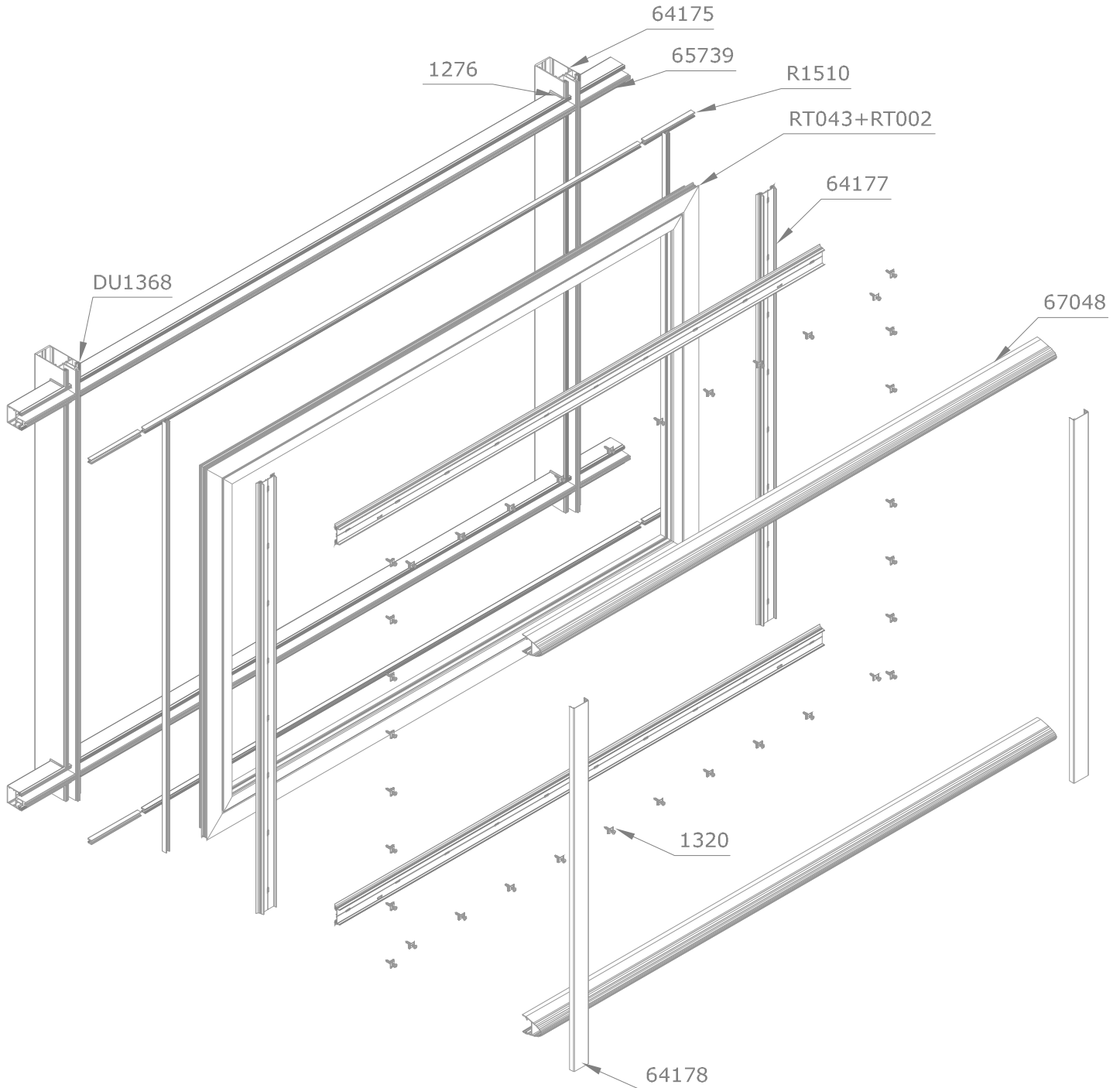
min. H (mm)	3250C		3250D		3250F		3250H	
	max.		max.		max.		max.	
	1200	1400	1400	1600	1600	1800	1800	2000
Kg. max.	100		110		120		130	
α (gradi)	25°	30°	20°	25°	15°	20°	15°	20°
A	18"		20"		24"		28"	
B	44		44,5		45		52	
C	154,5		147,5		147,5		147,5	
D	220,5		281		370,5		468,5	
E	60		60		60		60	
F	127		160		223		297	
G	42		42		42		42	
I	/		/		/		149	
L	/		/		/		148	
J1	74,5	/	153,5	/	235,5	/	325,5	/
J2	/	41,5	/	123,5	/	206,5	/	293,5
R1	35,5		35,5		35,5		35,5	
R2	42		42		42		42	



extruded by

sapa:

Elementos externos de cerramiento - Vent. practicable.



extruded by

sapa:

F.5.- ELEMENTOS EXTERNOS DE CERRAMIENTO STV

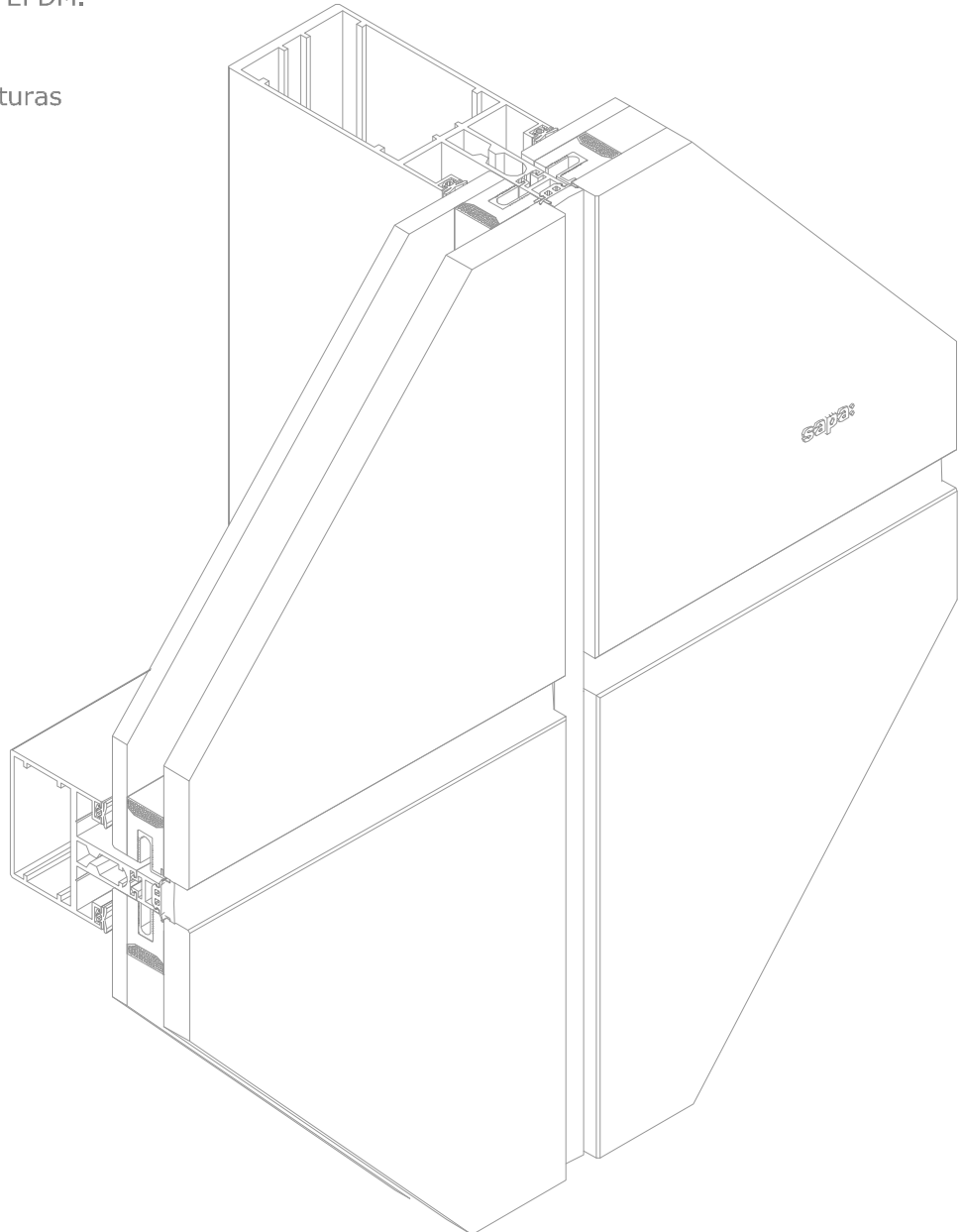
Elementos externos de cerramiento - Introducción.

Elementos externos de cerramiento

Este sistema le aporta a a fachada exterior del edificio una superficie completa de vidrio, sin apreciarse exteriormente ningún elemento de aluminio, tanto en las partes fijas como en las practicables.

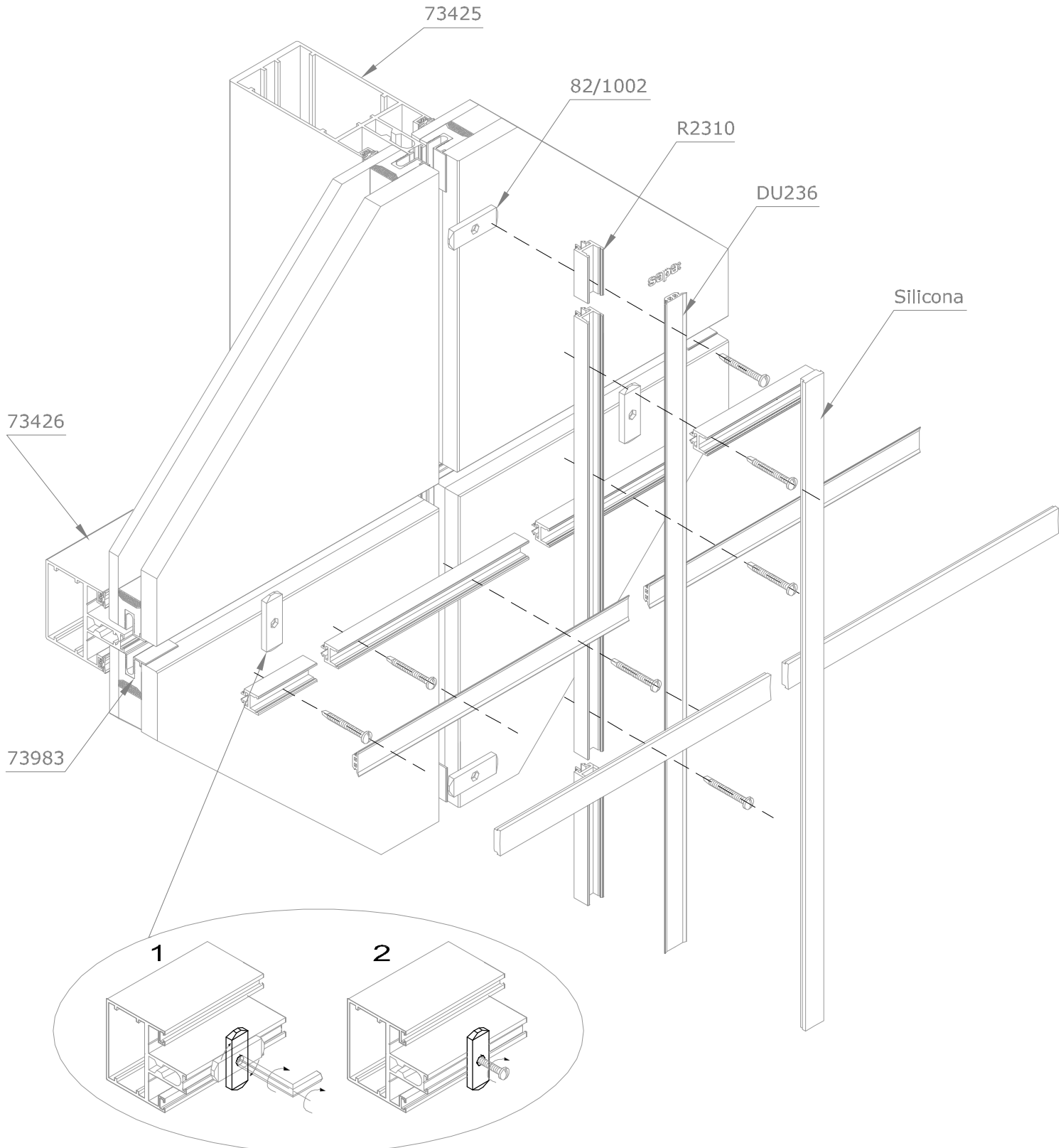
En el sistema STV (Sistema Todo-Vidrio), los elementos externos de cerramiento, están formados por vidrios "desnudos", esto es, sin ningún bastidor perimetral de aluminio. Estos vidrios se fijan mecánicamente a la estructura portante a través de piezas intercaladas en la cámara del vidrio y atornilladas a montantes y travesaños. La estanquidad se garantiza con juntas de acristalamiento interiores y una junta central exterior de EPDM.

El STV permite incorporar aperturas proyectantes al exterior sin perjuicio de una apariencia exterior completa de vidrio.



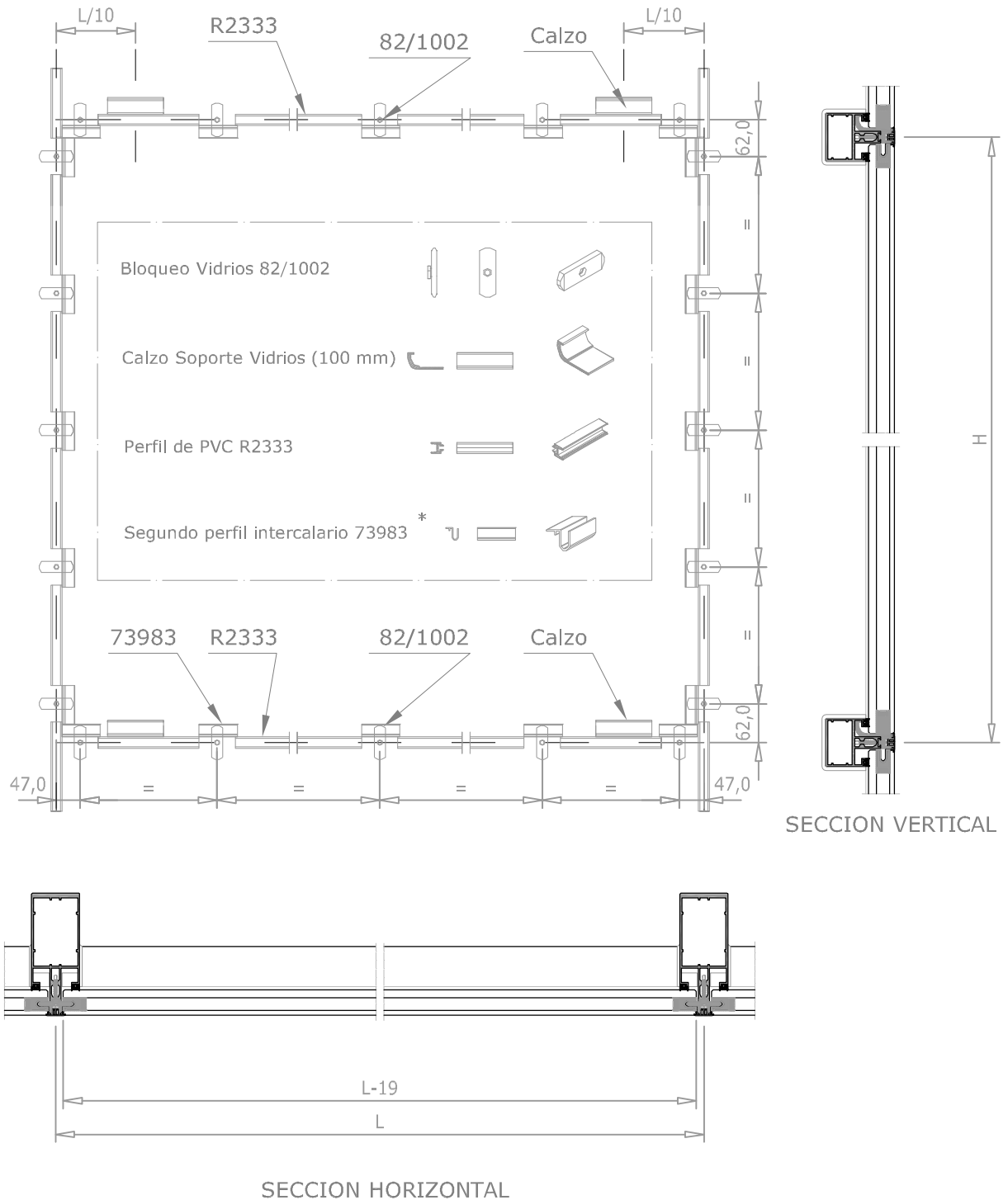
Elementos externos de cerramiento - Montaje.

Esquema de montaje



Elementos externos de cerramiento - Elementos fijos.

Esquema de distribución de piezas de bloqueo 82/1002, calzo y perfil de PVC R2333



Elementos externos de cerramiento - Elementos fijos.

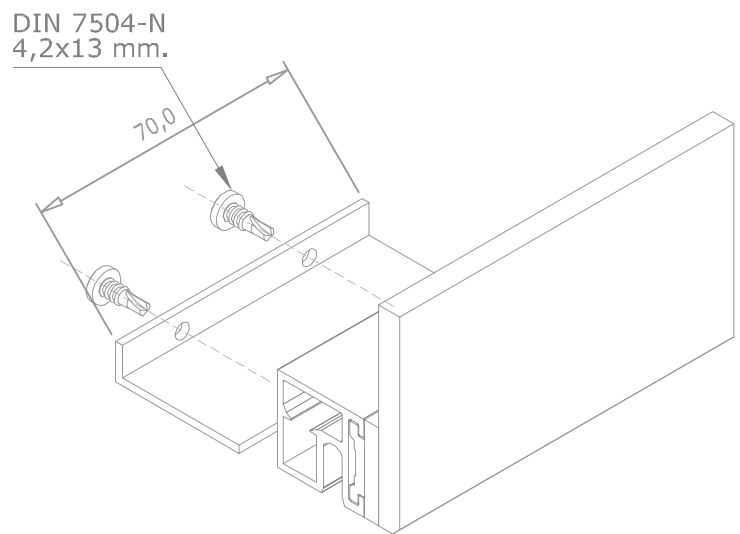
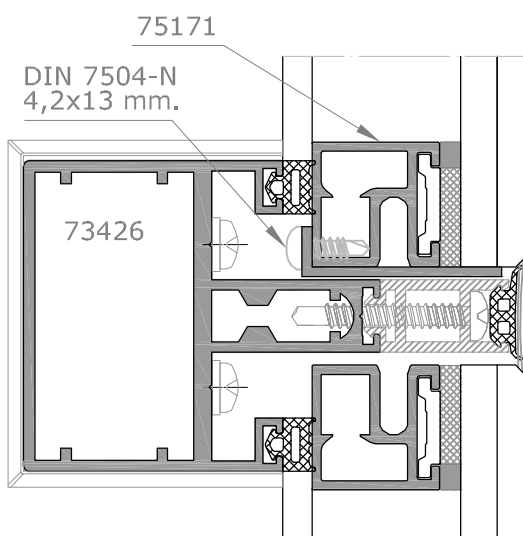
Instalación bastidor monolítico STV ref. 75171

Soporte en carga de vidrio.

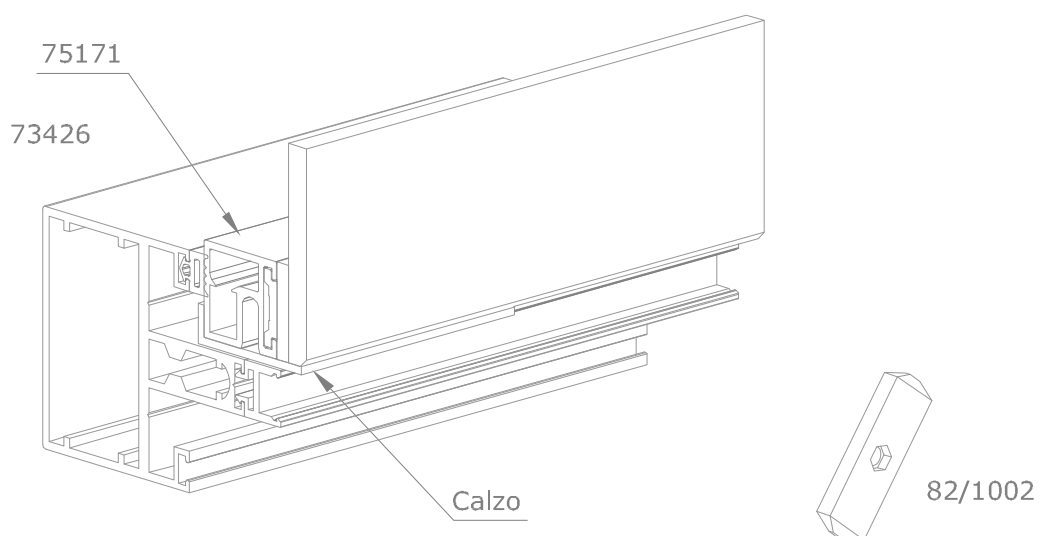
- Se empleará medio mecánico de soporte de vidrio.

Vidrio*	Calzo	Referencia
6-10 mm.	35x10x1,2	E300722
10-18 mm.	40x10x2,0	L.99

- Cortar el calzo en longitudes de 70 mm.
- Fijar un calzo en cada extremo del bastidor con tornillos DIN 7504-N 4,2x13 mm.

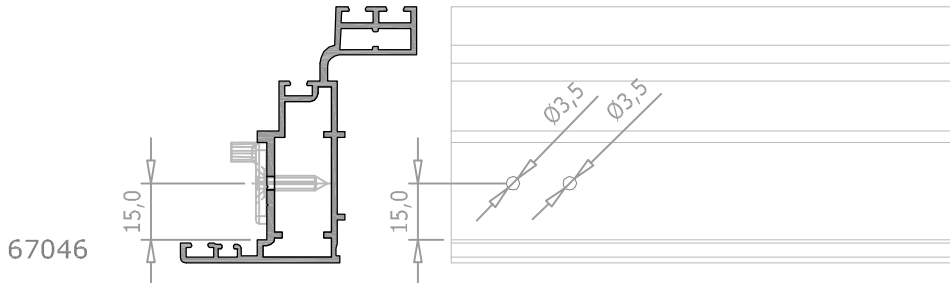


Colocar el bastidor sobre la estructura portante y bloquear mediante las piezas de fijación 82/1002.



Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

Mecanizado de travesaño inferior para encuentro de cierre 1598C

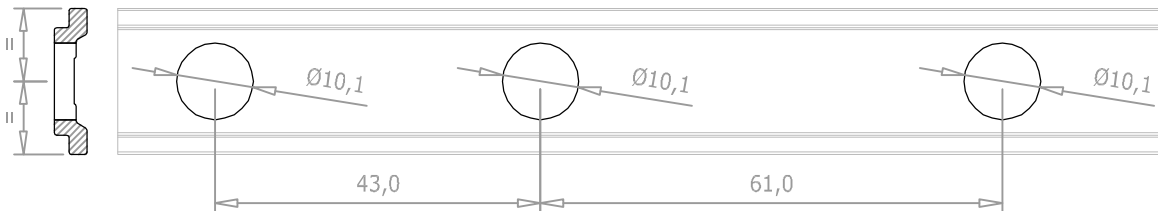


67046

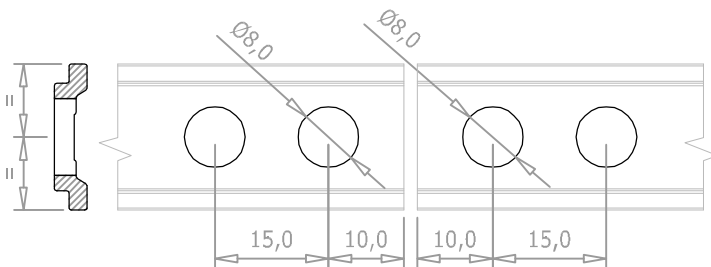
E: 1/2

Mecanizado de pletinas de cierre

Mecanizado para cremona.

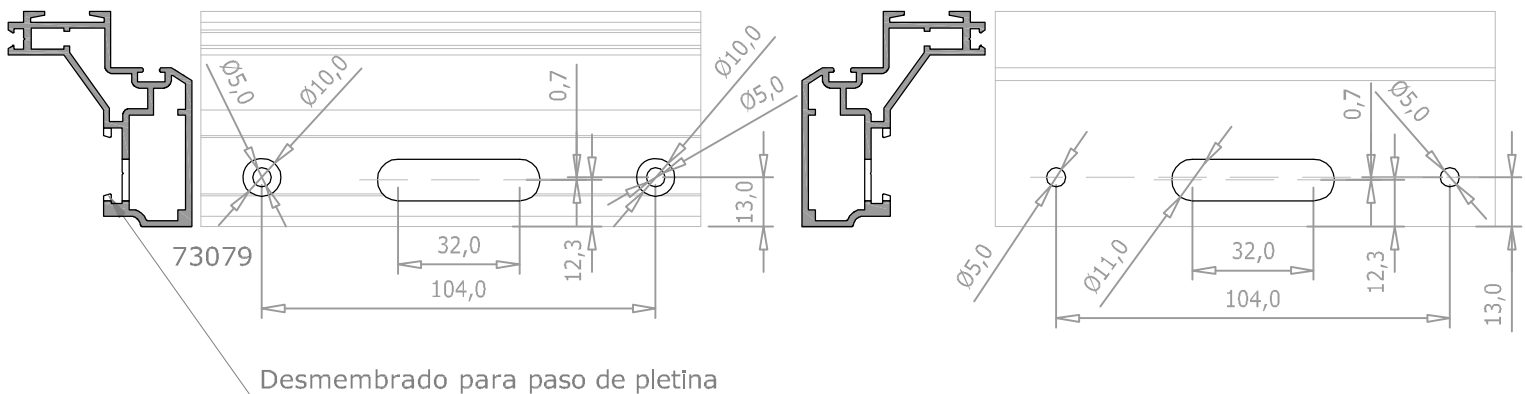


Mecanizado para puntos de cierre.



E: 1/1

Mecanizado hoja inferior para cremona.



Desmembrado para paso de pletina

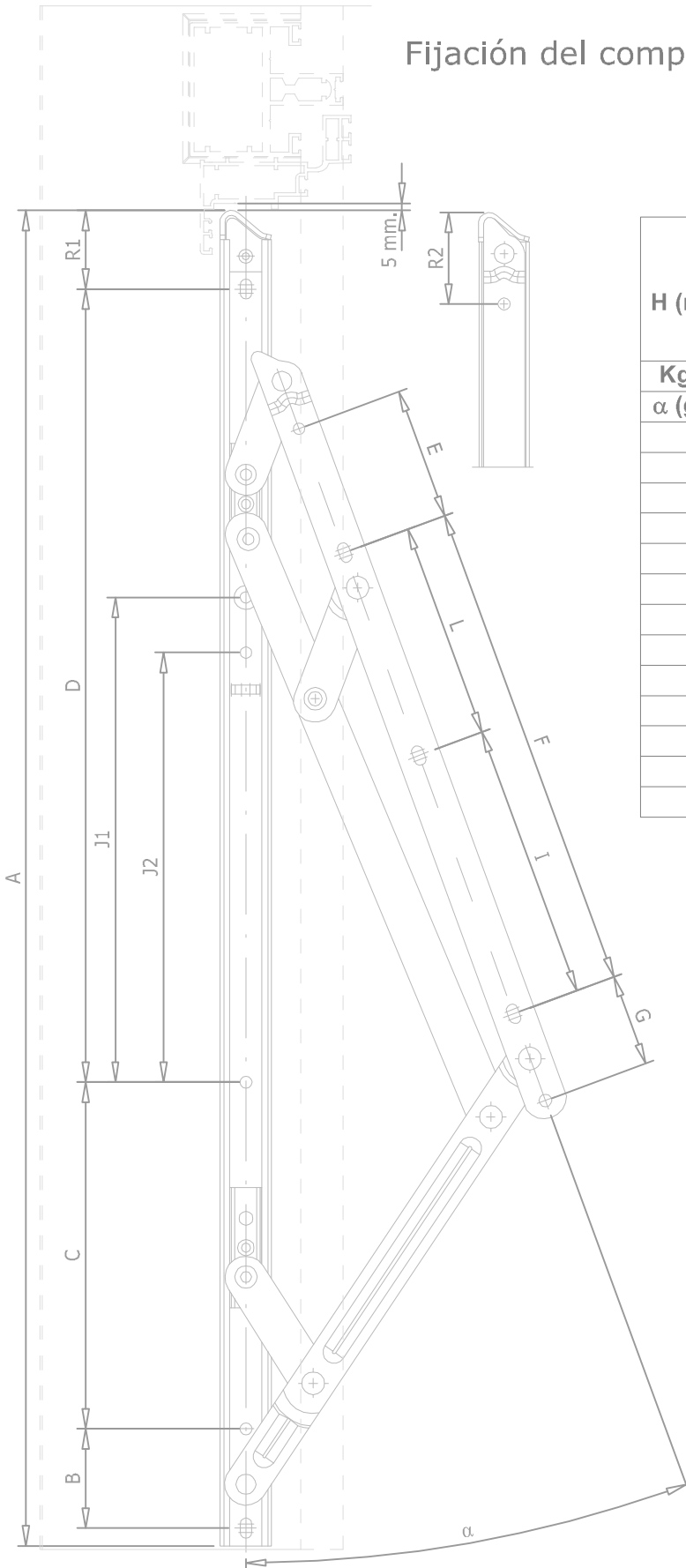
E: 1/2

extruded by

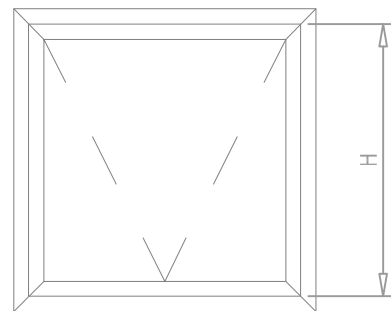
sapa:

Elementos externos de cerramiento - Vent. proyectante.

Fijación del compás de apertura proyectante Fapim 3250



min. H (mm)	3250C		3250D		3250F		3250H	
	max.		max.		max.		max.	
	1200	1400	1400	1600	1600	1800	1800	2000
Kg. max.	100		110		120		130	
α (gradi)	25°	30°	20°	25°	15°	20°	15°	20°
A	18"		20"		24"		28"	
B	44		44,5		45		52	
C	154,5		147,5		147,5		147,5	
D	220,5		281		370,5		468,5	
E	60		60		60		60	
F	127		160		223		297	
G	42		42		42		42	
I	/		/		/		149	
L	/		/		/		148	
J1	74,5	/	153,5	/	235,5	/	325,5	/
J2	/	41,5	/	123,5	/	206,5	/	293,5
R1	35,5		35,5		35,5		35,5	
R2	42		42		42		42	

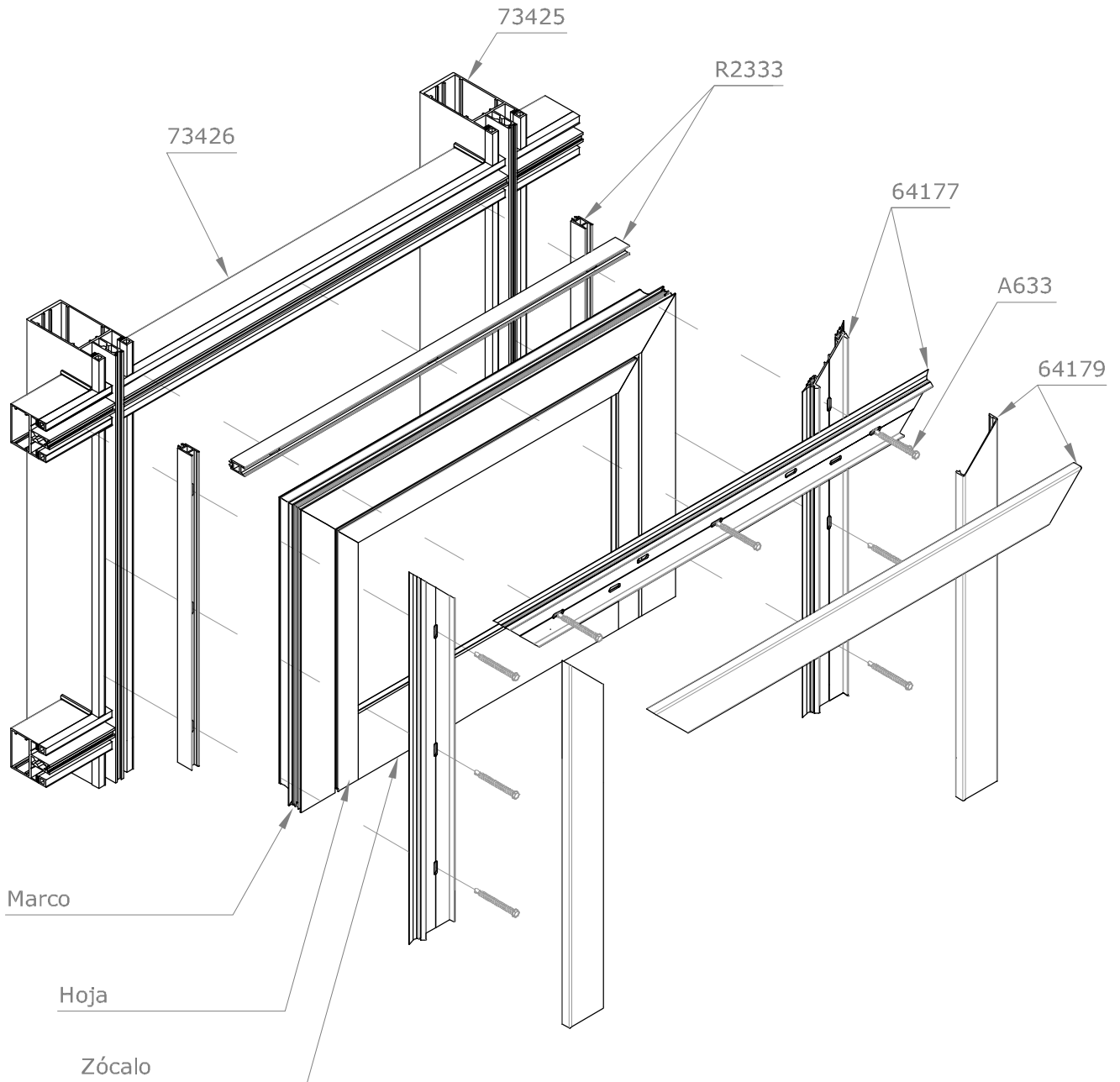


extruded by

sapa:

Elementos externos de cerramiento - Montaje puerta.

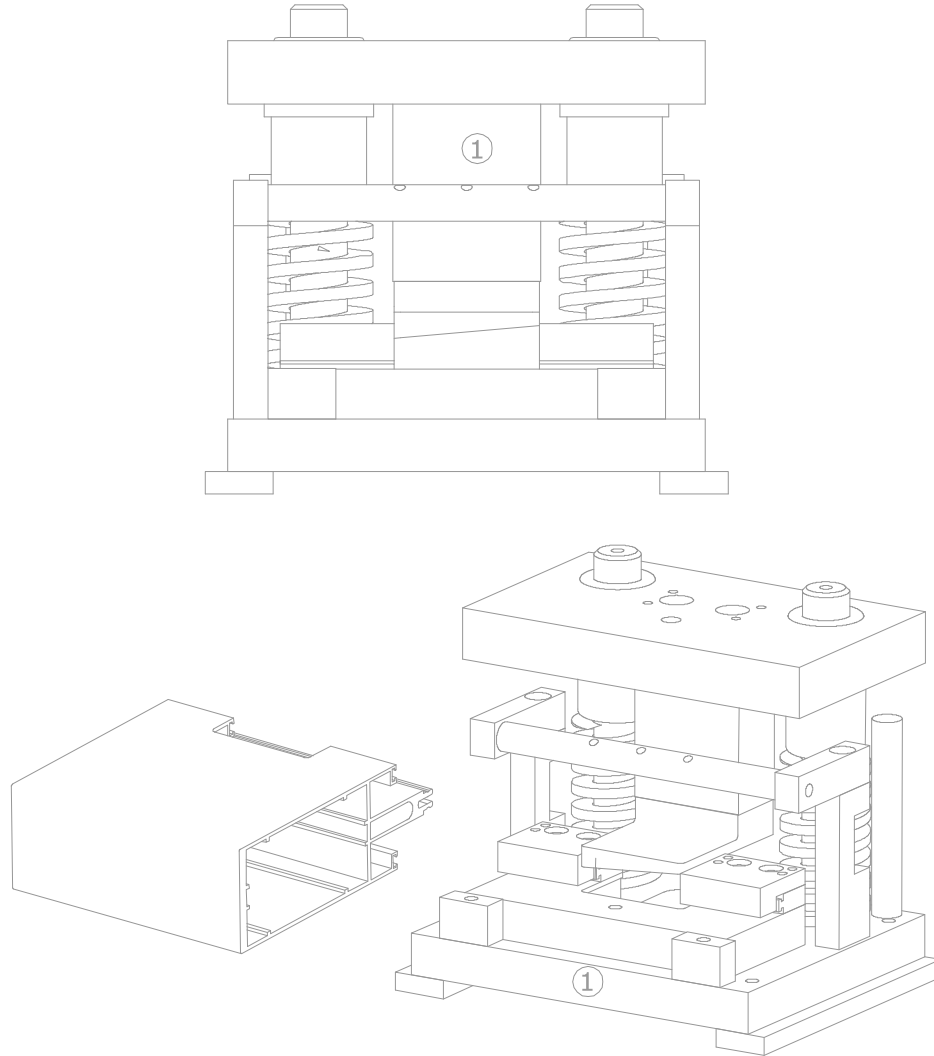
Esquema de montaje

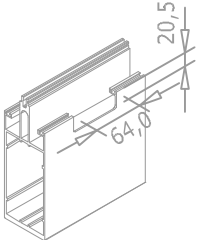


G.- HERRAMIENTAS

Herramientas - Matriz nº 396 Meka trome.

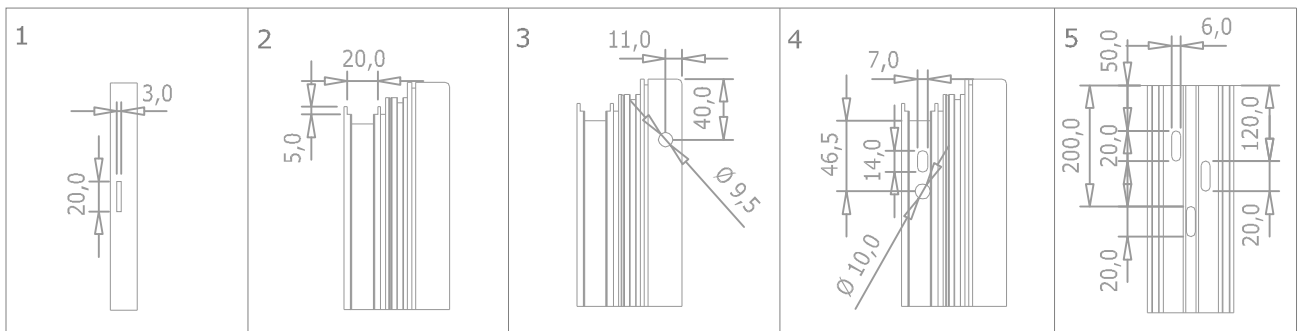
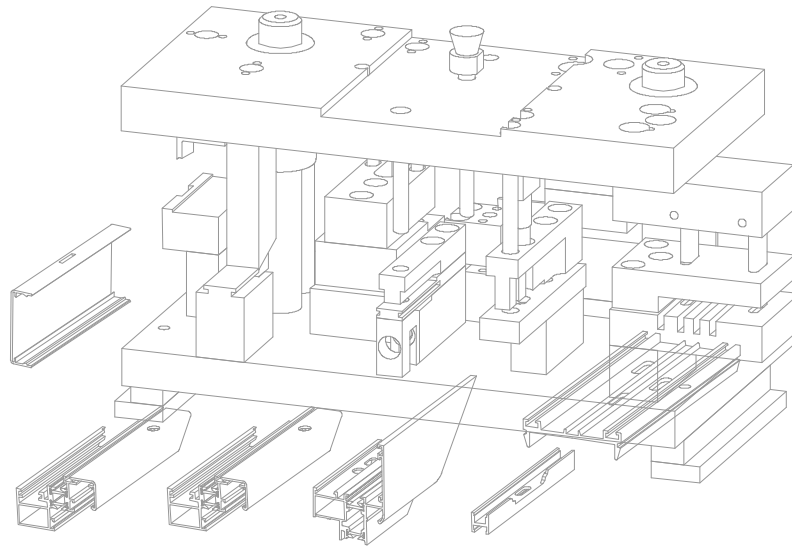
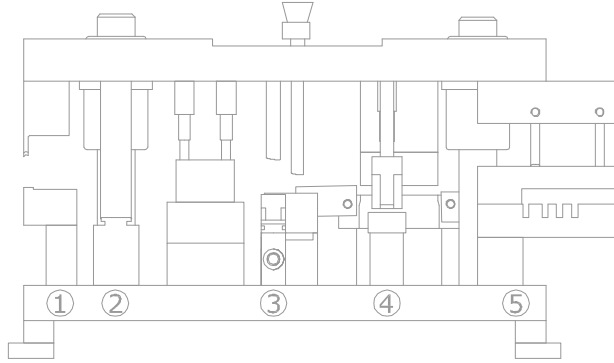
Operaciones de mecanizado



OPERACIONES DE MECANIZADO	DESCRIPCIÓN DEL MECANIZADO	REFERENCIA DE LOS PERFILES QUE MECANIZA
<p>1</p> 	<p>ESCOTADURA DE MONTANTES Y ESQUINEROS PARA PASO DE TRAVESAÑOS 64176, 65739, 70181 Y 70337</p>	<p>64175, 66490, 67318, 67519, 70336, 69591, 69592, 70432, 73660, 73661 Y 73425</p>

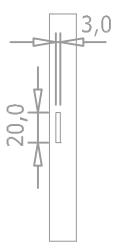
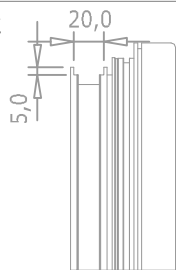
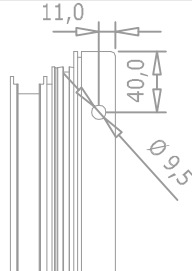
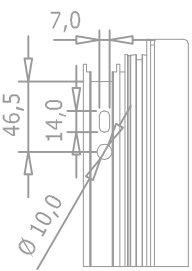
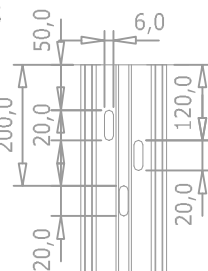
Herramientas - Matriz n° 430 Meka trome.

Operaciones de mecanizado



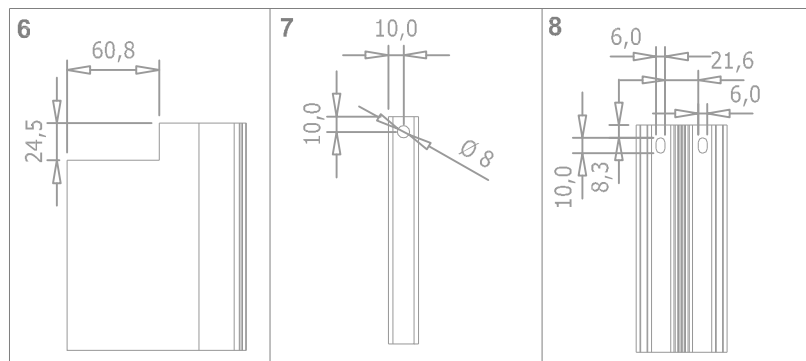
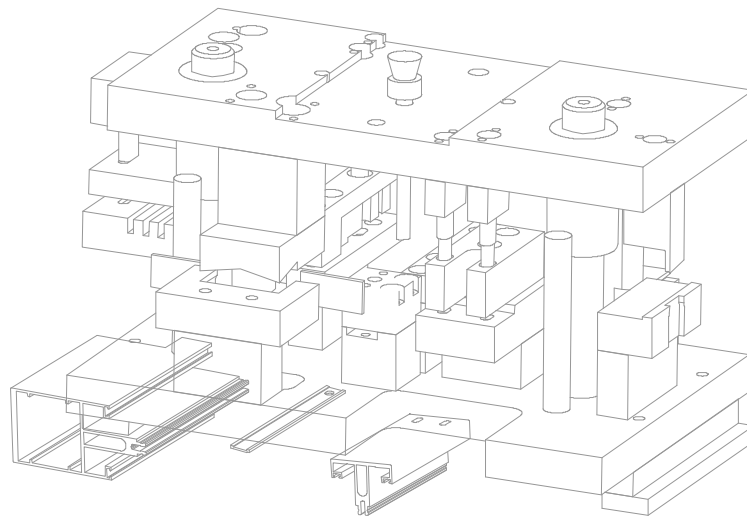
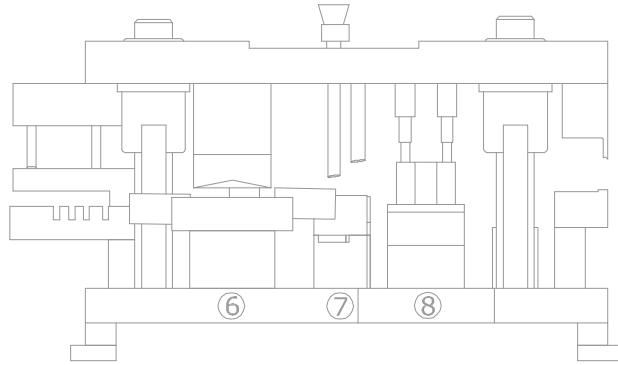
Herramientas - Matriz nº 430 Meka trome.

Operaciones de mecanizado

OPERACIONES DE MECANIZADO	DESCRIPCIÓN DEL MECANIZADO	REFERENCIA DE LOS PERFILES QUE MECANIZA
1 	MECANIZADO PARA DESAGÜE DE LA TAPAS	64179, 64182, 67048, 71203 y 71753
2 	DESMEMBRADO PARA ENTRADA DE PLETINA (58951)	64848, 64855, 65360, 65361, RT020, 73079 Y 67099
3 	TALADRO PARA ESCUADRA DE REFUERZO DE ATP (G1815-01) DE INOX. A629 Y A644	64847, 64848, 64855, RT020 Y 73085
4 	ESCUADRA DE UNIÓN DE MONTICELLI 0443 (25x15) Y 0444 (25x27)	64847, 64848, 64855, 65360, 65361, 67046, 67099, 73079, RT020, RT043, RT209 Y RT501
5 	DESAGÜE Y AIREACIÓN DEL PRENSOR	64177

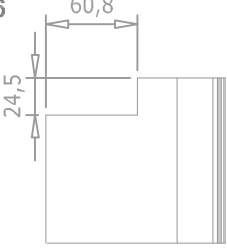
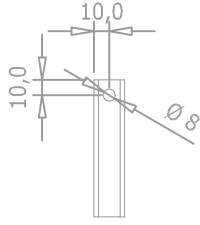
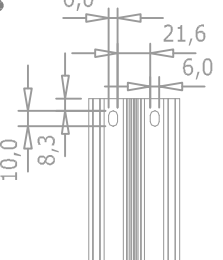
Herramientas - Matriz n° 430 Meka trome.

Operaciones de mecanizado



Herramientas - Matriz nº 430 Meka trome.

Operaciones de mecanizado

OPERACIONES DE MECANIZADO	DESCRIPCIÓN DEL MECANIZADO	REFERENCIA DE LOS PERFILES QUE MECANIZA
6 	CORTE DE 24,5 DE LOS TRAVESAÑOS TUBULARES, PARA LA UNIÓN DEL TRAVESAÑO AL MONTANTE.	65739, 70181, 73084, 73426 Y 73663
7 	TALADROS EN PLETINA	58951
8 	TALADROS EN LOS TRAVESAÑOS PARA FIJACIÓN A MONTANTES	70337, 64176, 73084, 65739, 70181 73662, 73426 Y 73663

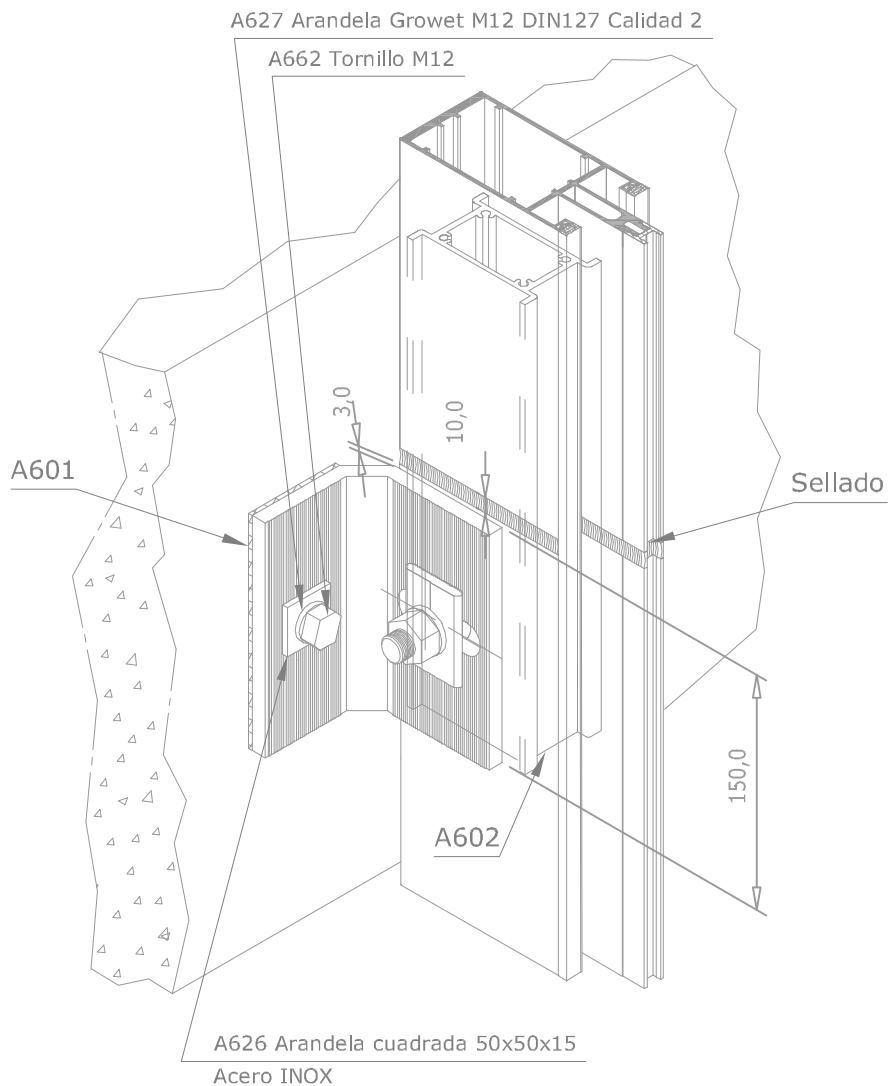
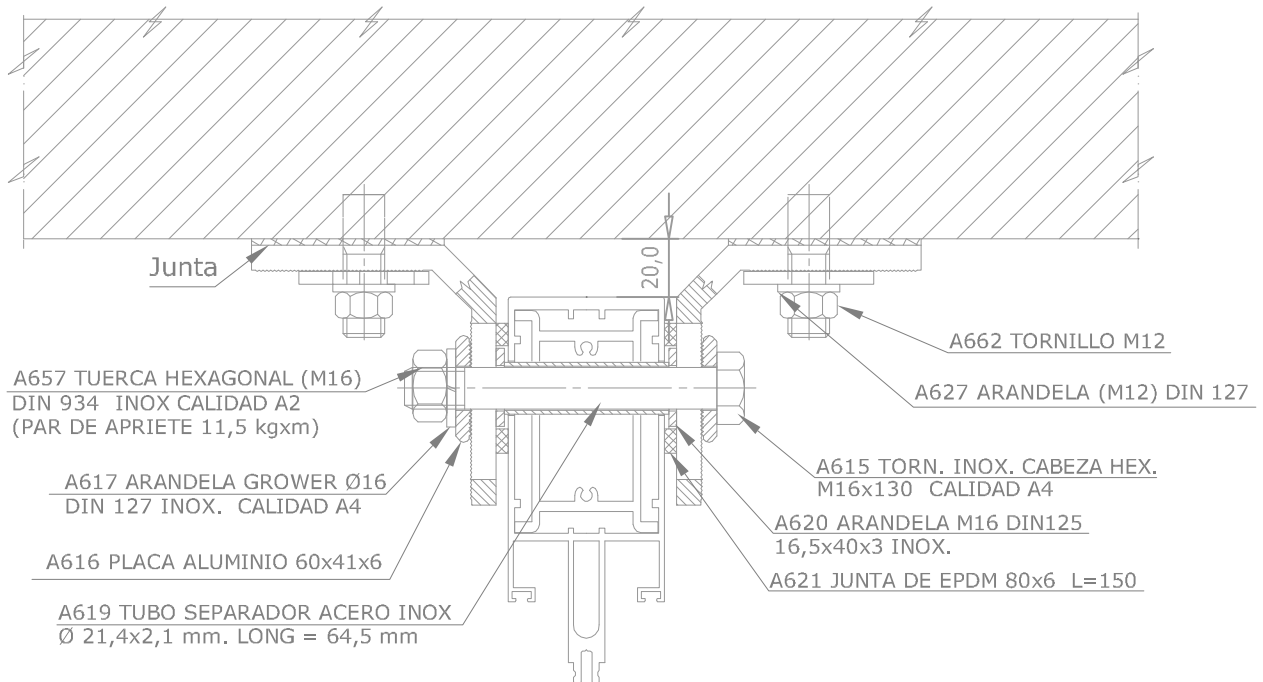
H.- ANCLAJES

Anclajes - Accesorios anclaje tradicional 6690003

Relación de accesorios (Referencia de proveedor: 6690003)

Cantidad	Referencia	Descripción
1	A615	Tornillo cabeza hexagonal (m16x130) din 931 inox calidad A2.
2	A616	Placa aluminio (60x41x6)
1	A617	Arandela grower (M16) acero inox. A2 DIN 127
1	A619	Tubo separador (64,50x21,34x2,11) acero inox. AISI 304 + 2 Clip de seguridad DIN471 E-21
2	A620	Arandela (M16 16,5x40x3) acero inox. A2
2	A621	Junta de EPDM (150x80x6)
2	A626	Arandela cuadrada (50x50x5) acero inox. A2
2	A627	Arandela grower (M12) acero inox. A2 DIN 127
2	A662	Tornillo (M12)
1	A657	Tuerca hexagonal (M16) DIN 934 inox. calidad A2
2	6750118	Escuadra anclaje a estructura (perfil 69697 - anodizado industrial)
2	6750118-2	Escuadra anclaje a estructura (perfil 69697 - anodizado industrial)

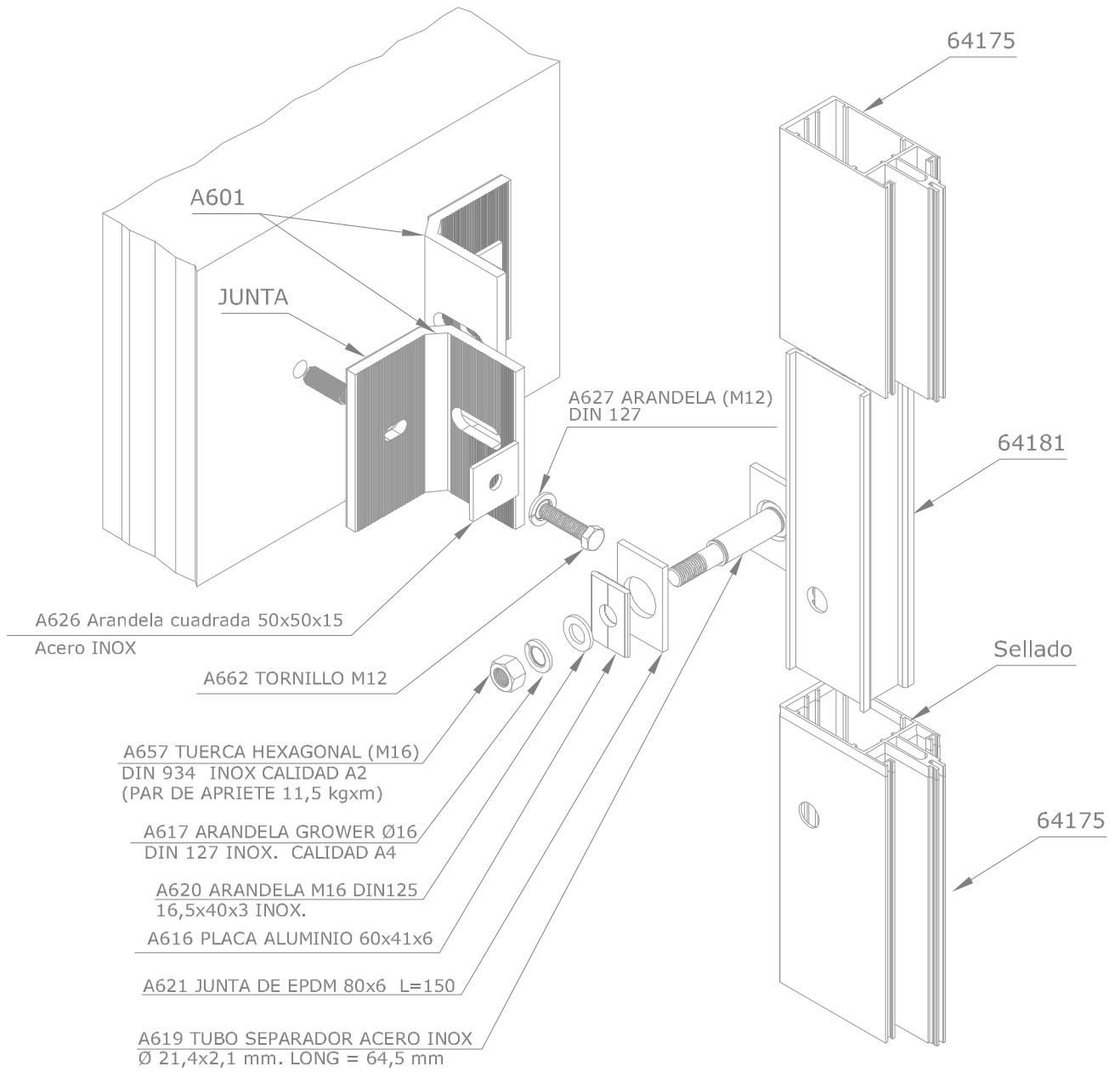
Anclajes - Montantes



extruded by

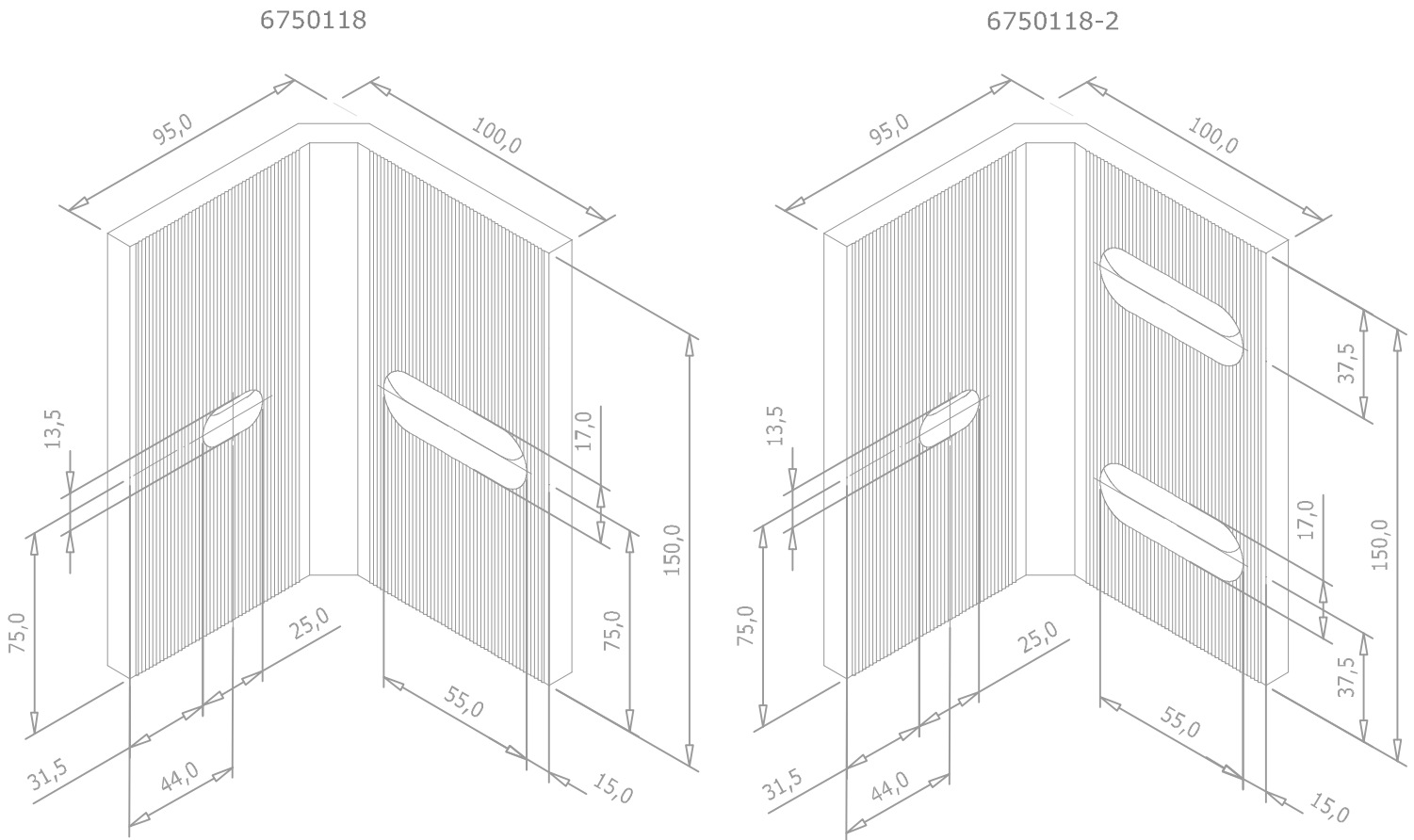
sapa:

Anclajes - Montantes

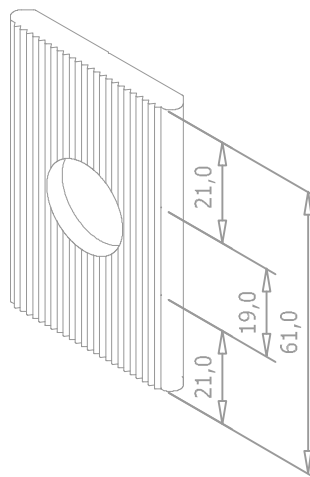


Anclajes - Montantes

Escuadras de anclaje A601 y placa dentada A616



A616



extruded by

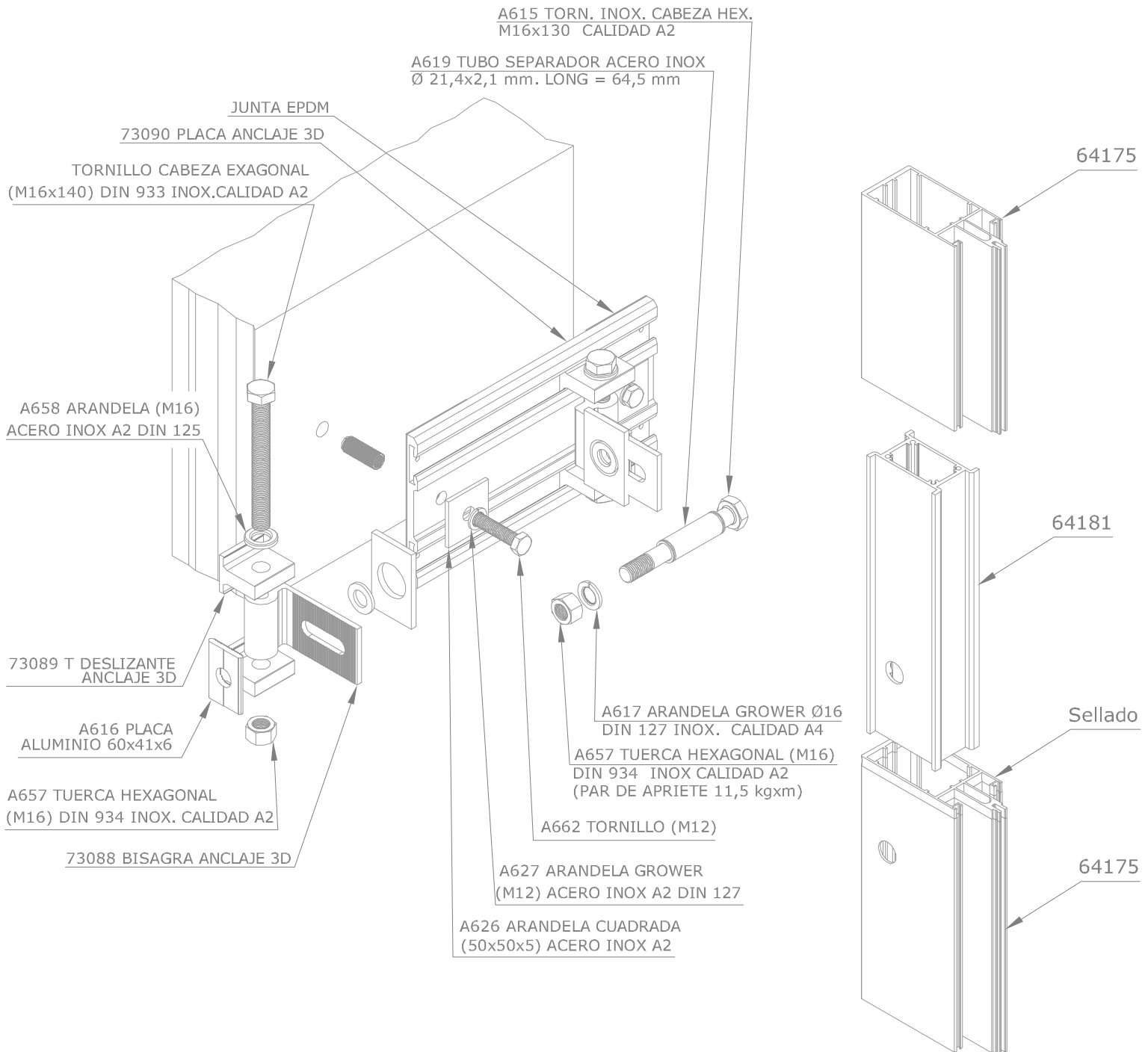
sapa:

Anclajes - Accesorios anclaje 3D 6810003

Relación de accesorios (Referencia de proveedor: 6810003)

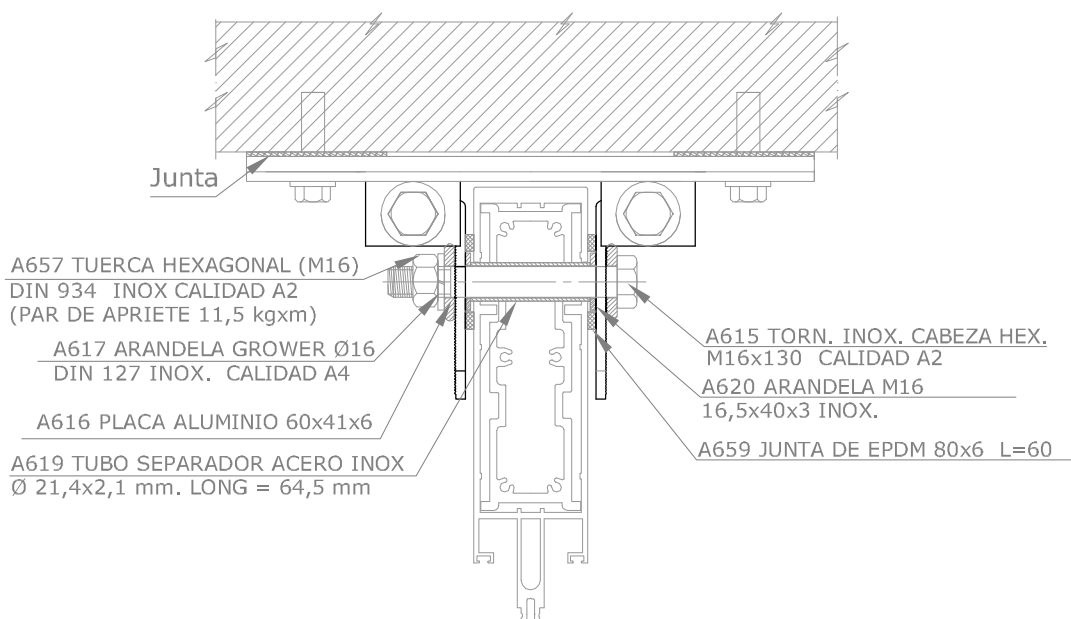
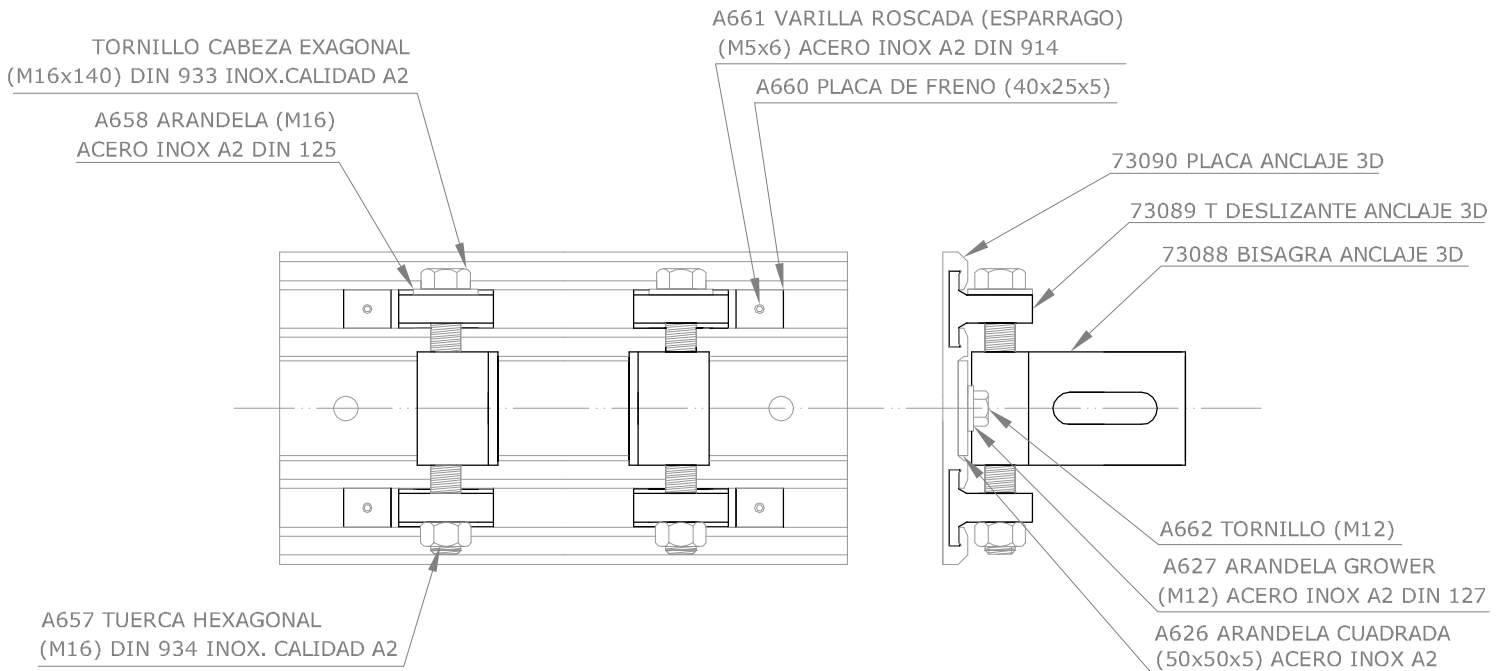
Cantidad	Referencia	Descripción
1	A615	Tornillo cabeza hexagonal (m16x130) dín 931 inox calidad A2.
2	A616	Placa aluminio (60x41x6)
1	A617	Arandela grower (M16) acero inox. A2 DIN 127
1	A619	Tubo separador (64,50x21,34x2,11) acero inox. AISI 304 + 2 Clip de seguridad DIN471 E-21
2	A620	Arandela (M16 16,5x40x3) acero inox. A2
2	A659	Junta de EPDM (80x60x6)
2	A626	Arandela cuadrada (50x50x5) acero inox. A2
2	A627	Arandela grower (M12) acero inox. A2 DIN 127
2	A662	Tornillo (M12)
2	73088	Bisagra anclaje 3D
4	73089	T deslizante anclaje 3D
1	73090	Placa anclaje 3D
2	A656	Tornillo cabeza hexagonal (M16x140) DIN 933 inox. Calidad A2.
3	A657	Tuerca hexagonal (M16) DIN 934 inox. Calidad A2
2	A658	Arandela (M16) acero inox. A2 DIN 125
4	A660	Placa de freno (40x25x5)
4	A661	Varilla roscada (esparrago) (M5x6) acero inox A2 DIN 914

Anclajes - Montantes



Anclajes - Montantes

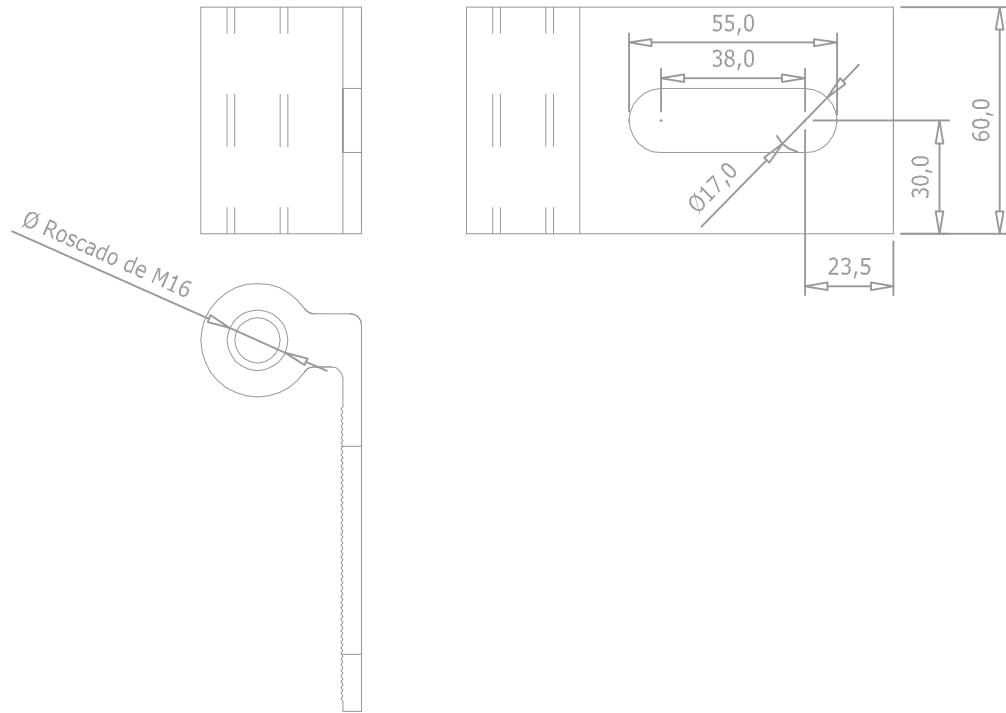
Esquema del conjunto



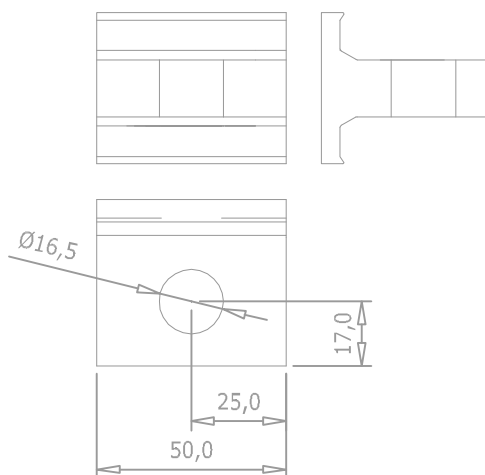
Escala 1:4

Anclajes - Piezas

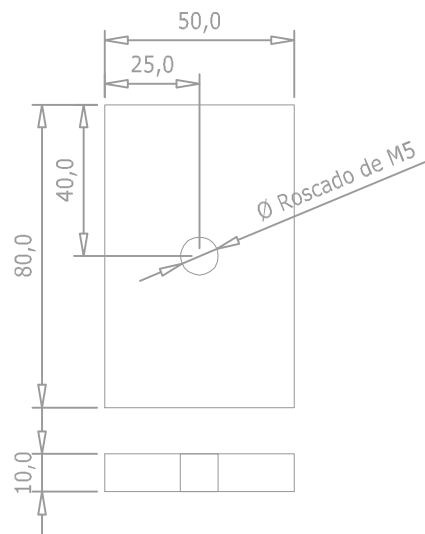
Dimensiones y mecanizado del anclaje
 Bisagra anclaje 3D - 73088



T deslizante anclaje 3D - 73089



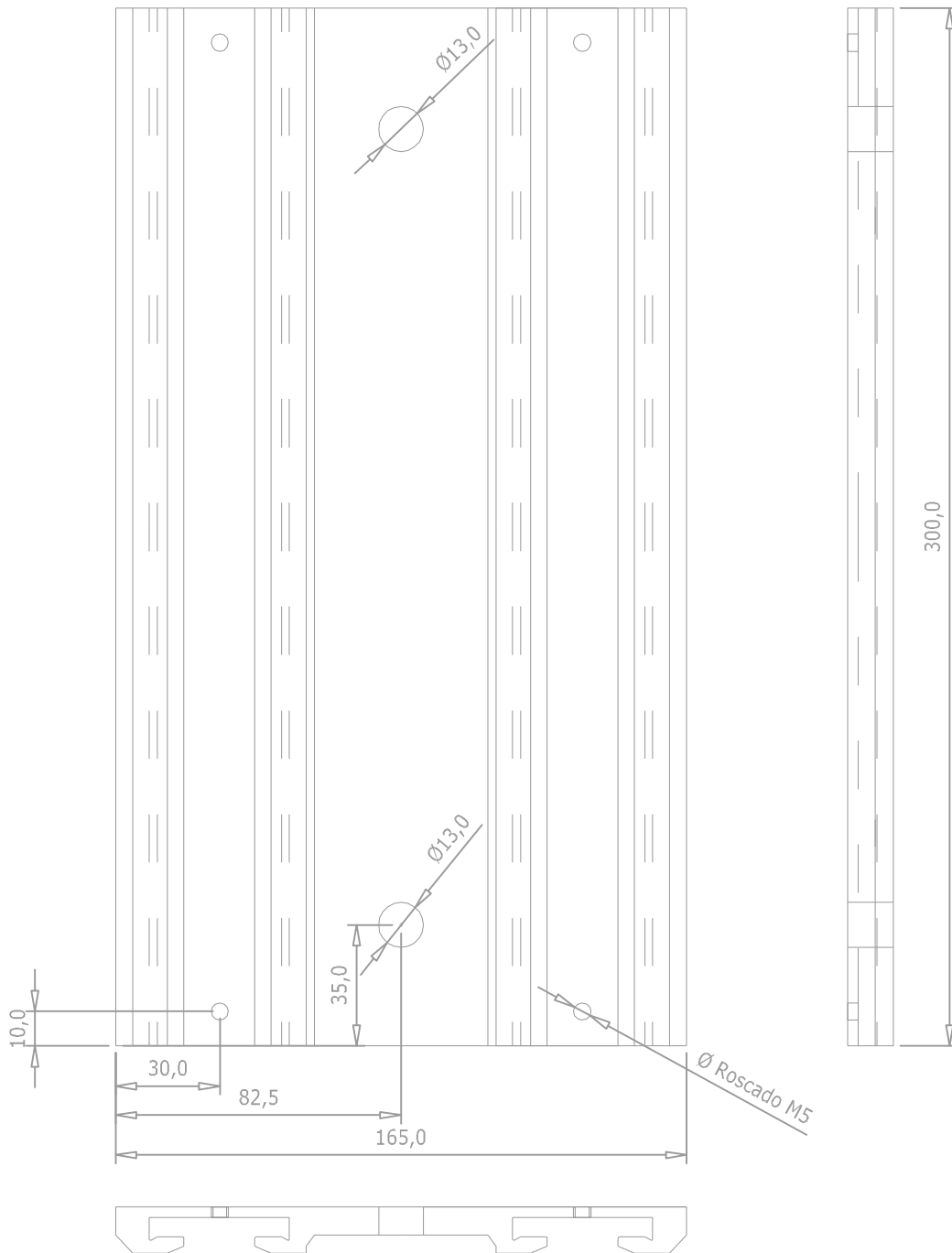
Placa freno - 50550



Escala 1:2

Anclajes - Piezas

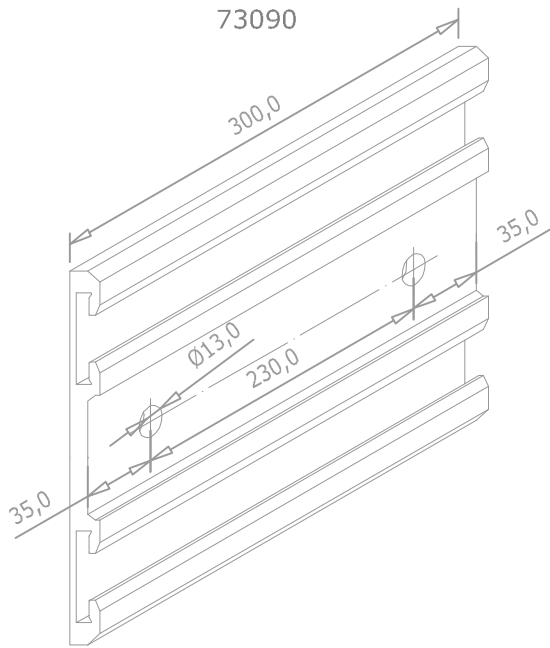
Dimensiones y mecanizado del anclaje
Placa anclaje 3D - 73090



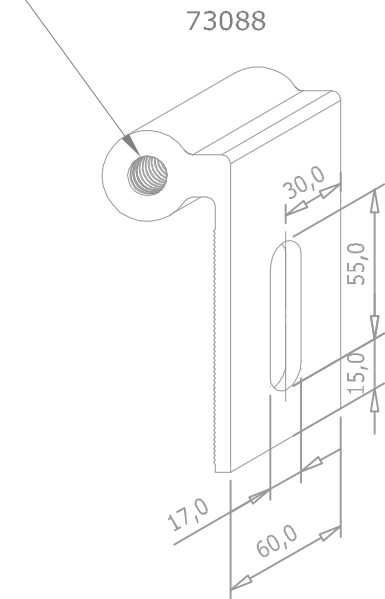
Escala 1:2

Anclajes - Piezas

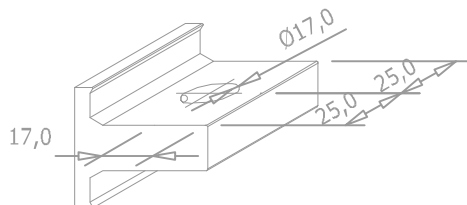
Dimensiones y mecanizado del anclaje
Representación del conjunto anclaje 3D



Roscado para
tornillo de M16



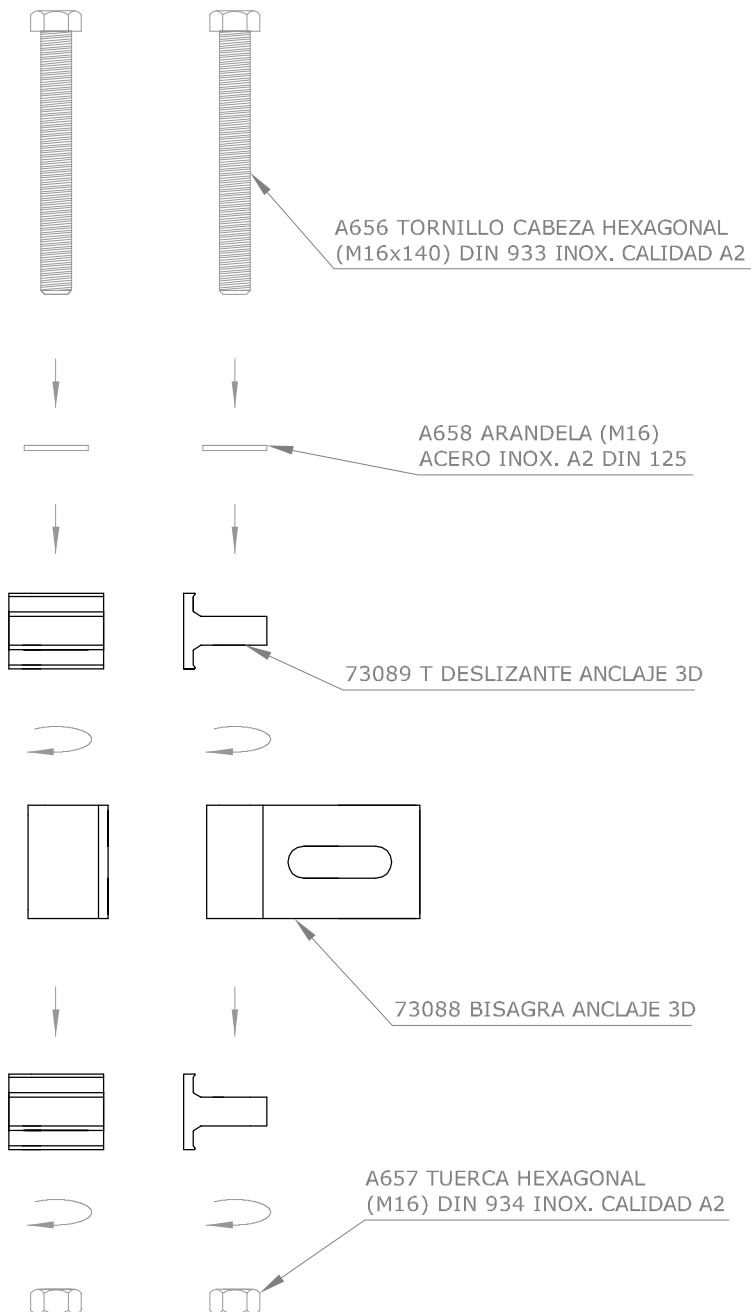
73089



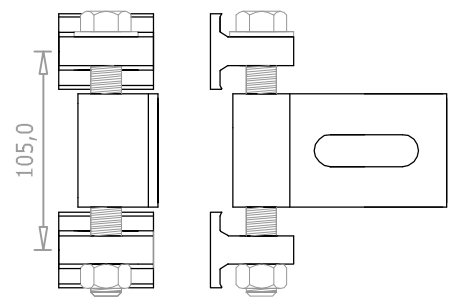
Anclajes - Montajes

Montaje del kit de anclaje de regulación 3D

Paso 1. Montaje del conjunto tornillo, "T" deslizante y bisagra



RESULTADO

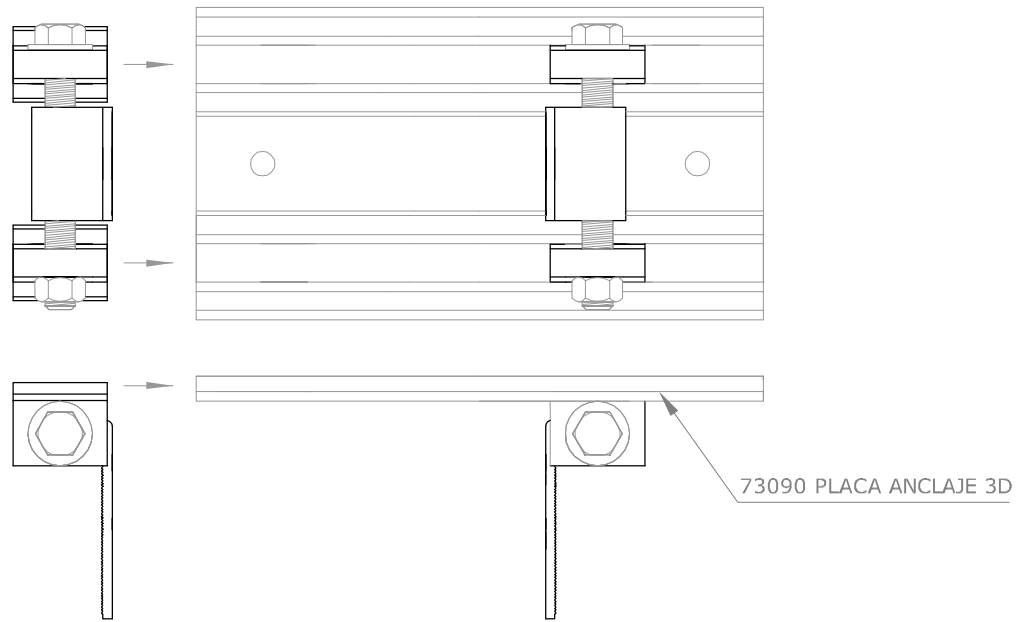


Escala 1:4

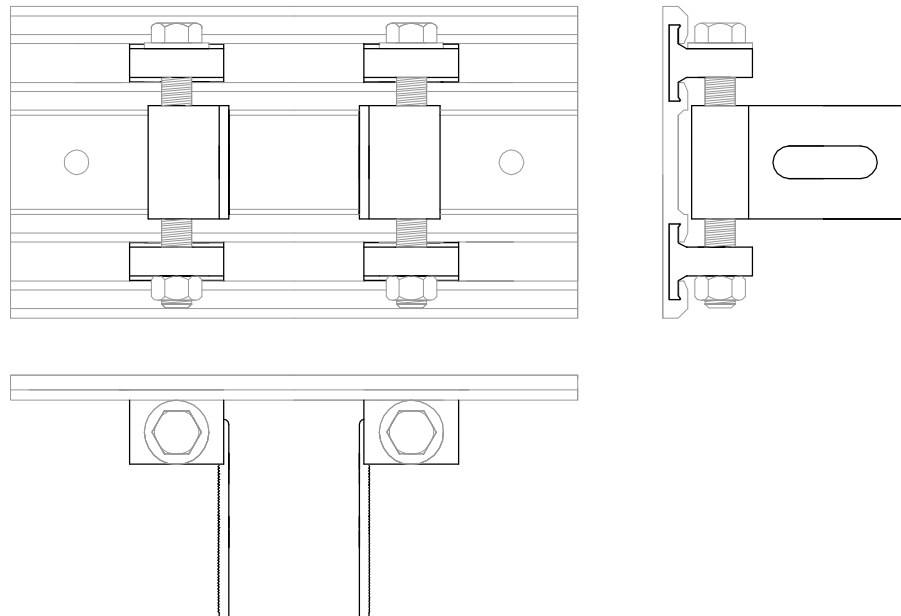
Anclajes - Montaje

Montaje del kit de anclaje de regulación 3D

Paso 2. Montaje del conjunto anterior en la placa base



RESULTADO

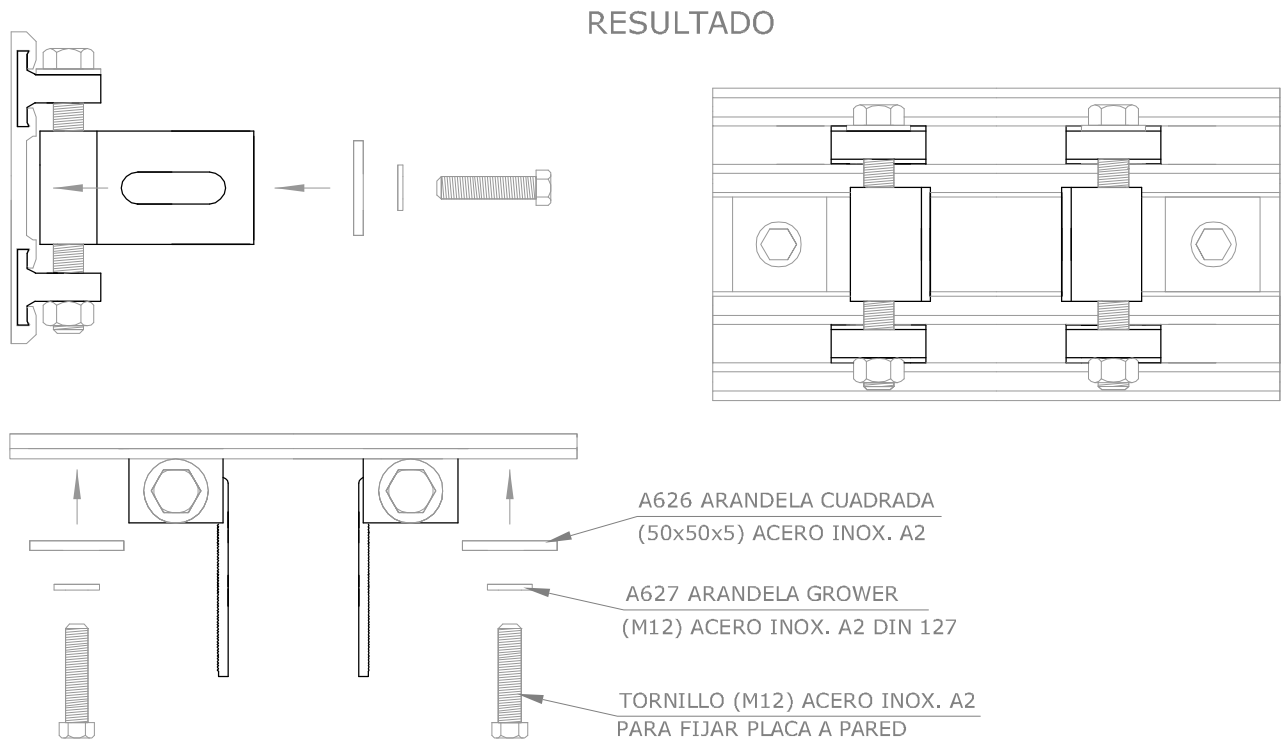


Escala 1:4

Anclajes - Montaje

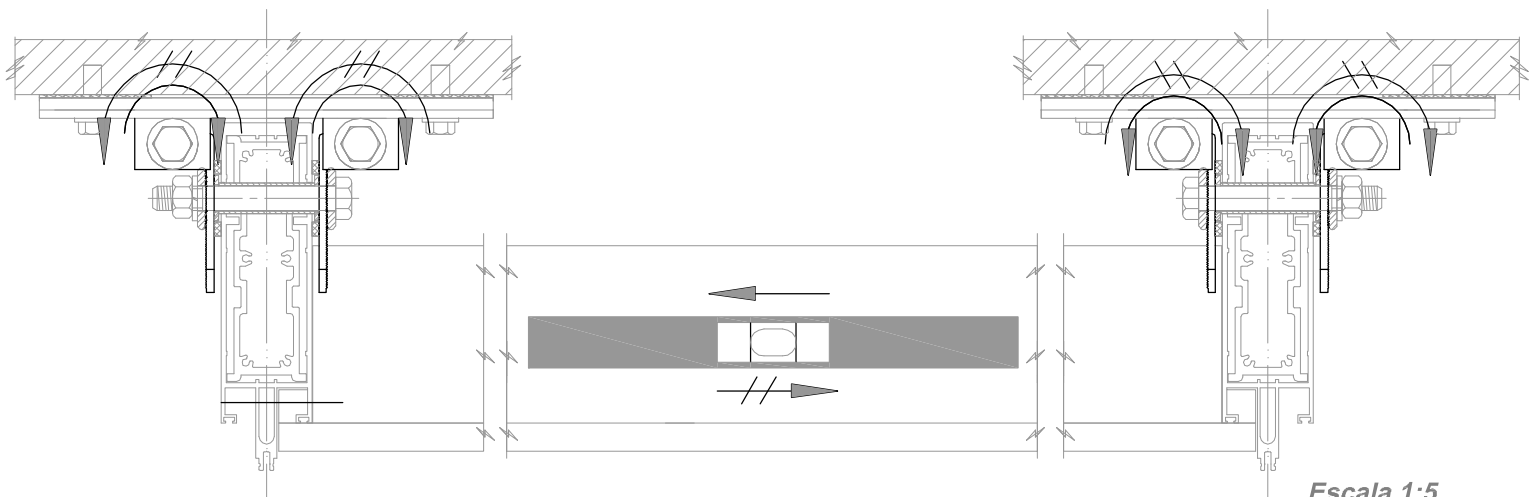
Montaje del kit de anclaje de regulación 3D

Paso 3. Fijación del anclaje a forjado



Escala 1:4

Paso 4. Regulación del anclaje en altura

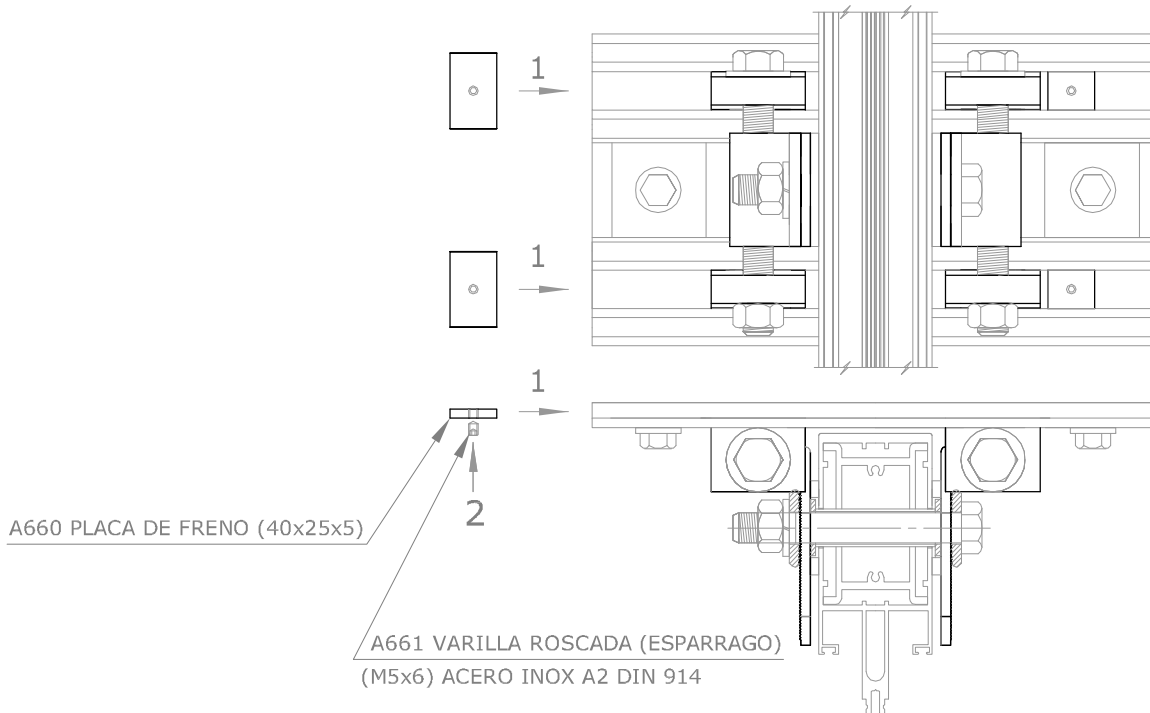


Escala 1:5

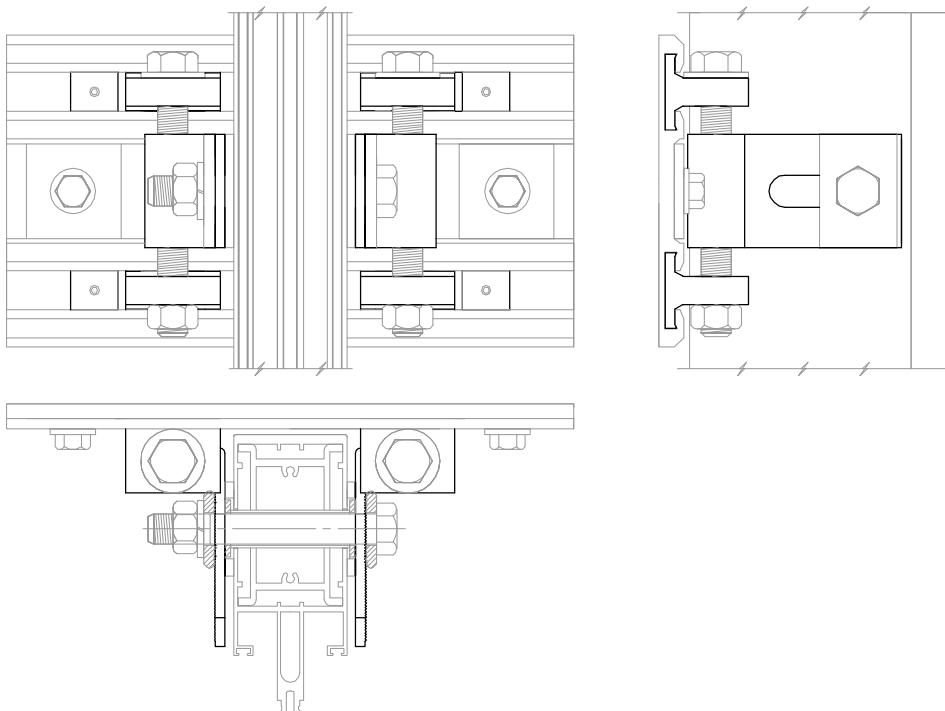
Anclajes - Montaje

Montaje del kit de anclaje de regulación 3D

Paso 5. Apriete de tuercas M16 y acoplamiento-fijado de placas freno



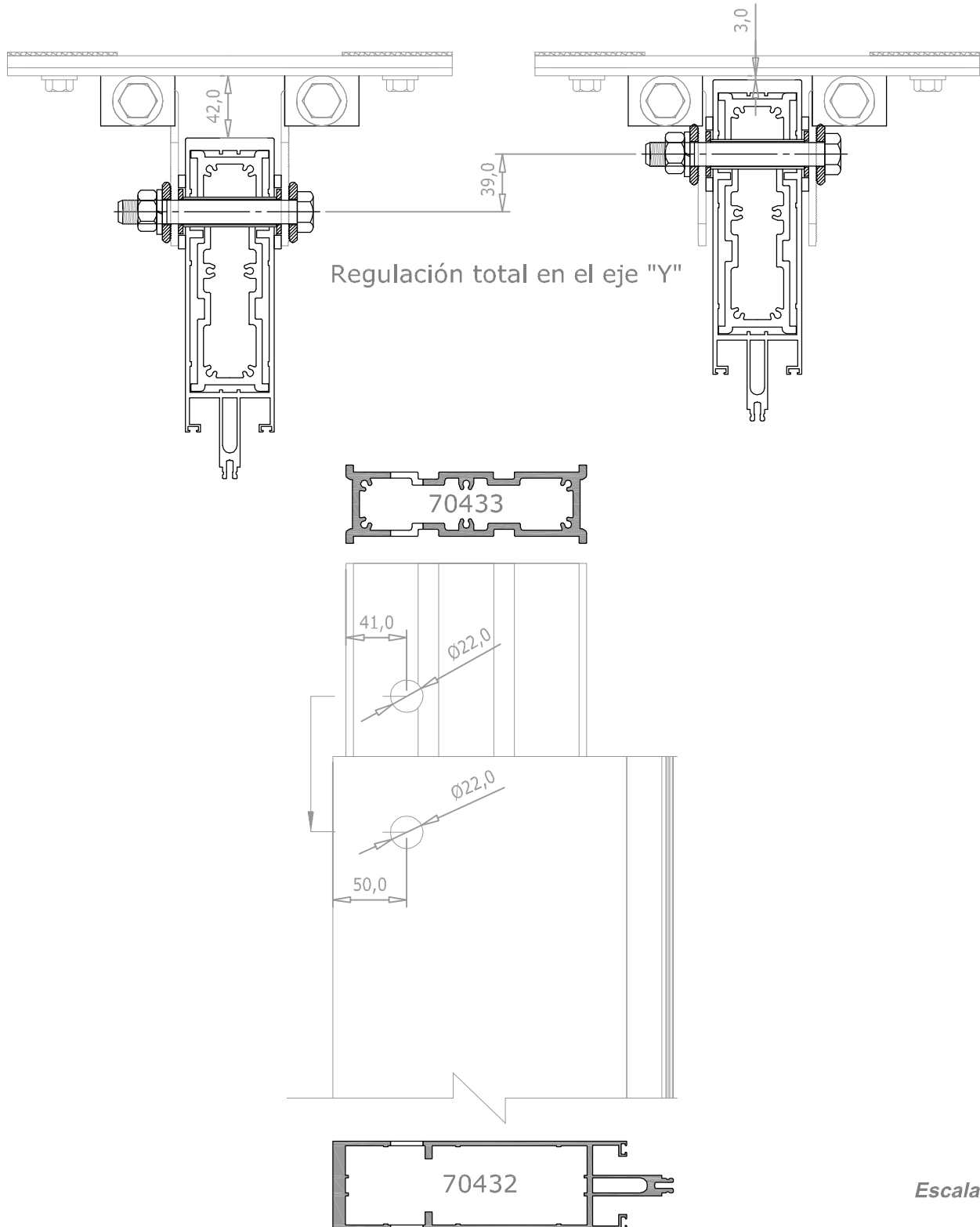
RESULTADO



Escala 1:4

Anclajes - Montaje

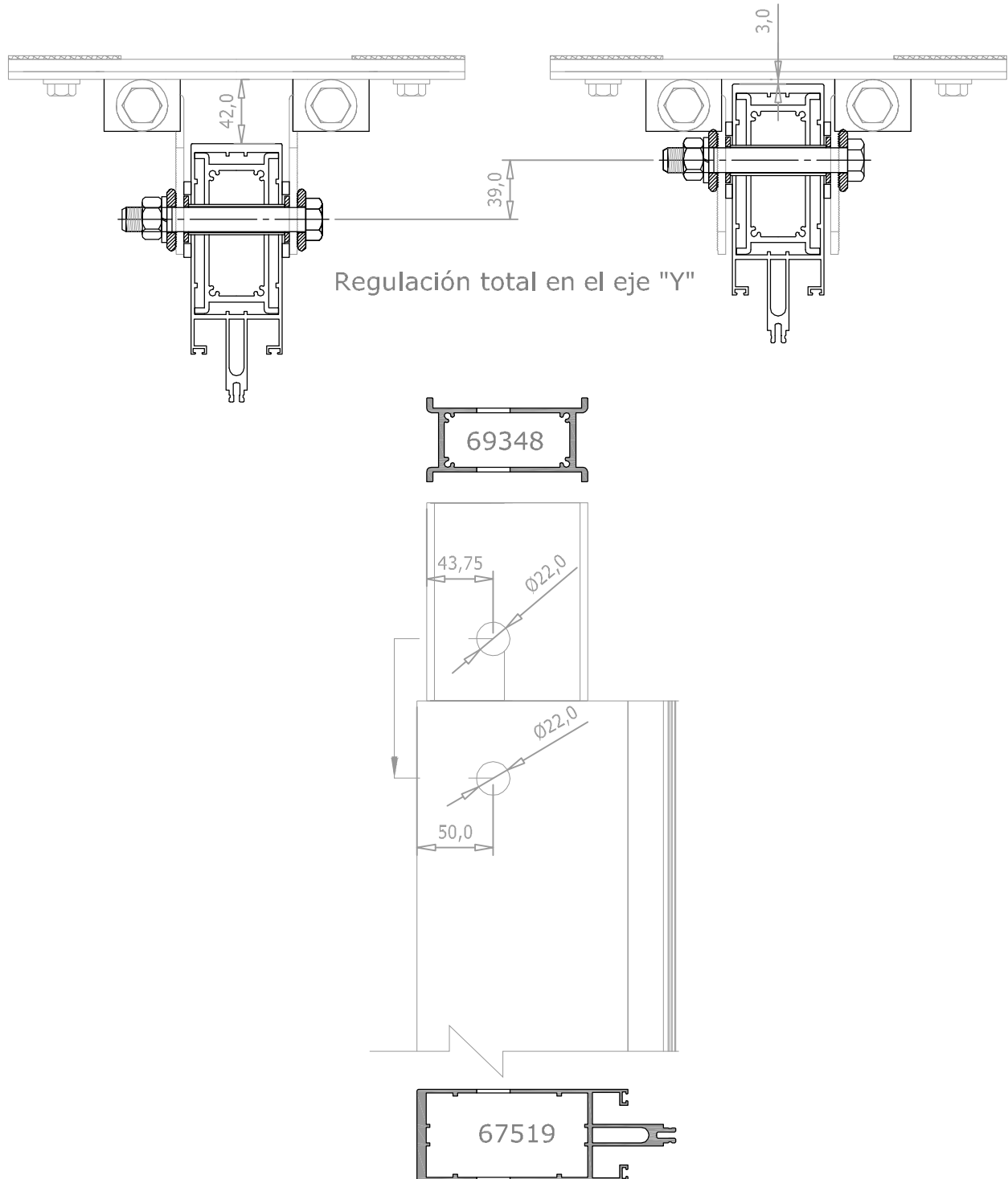
Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
 Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



Escala 1:4

Anclajes - Montaje

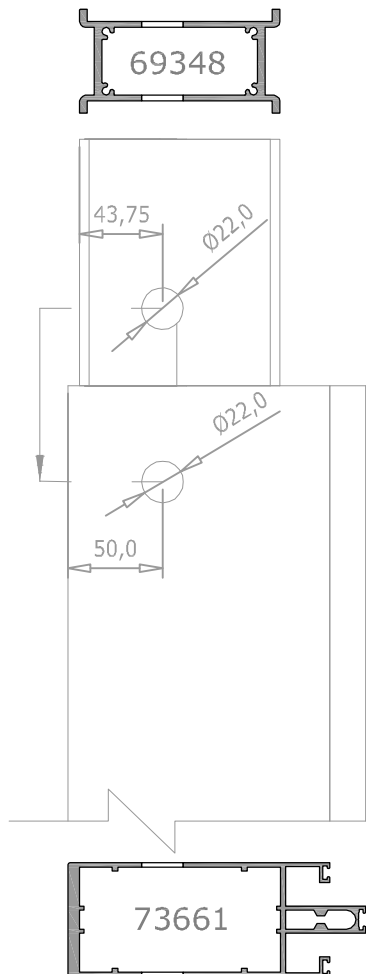
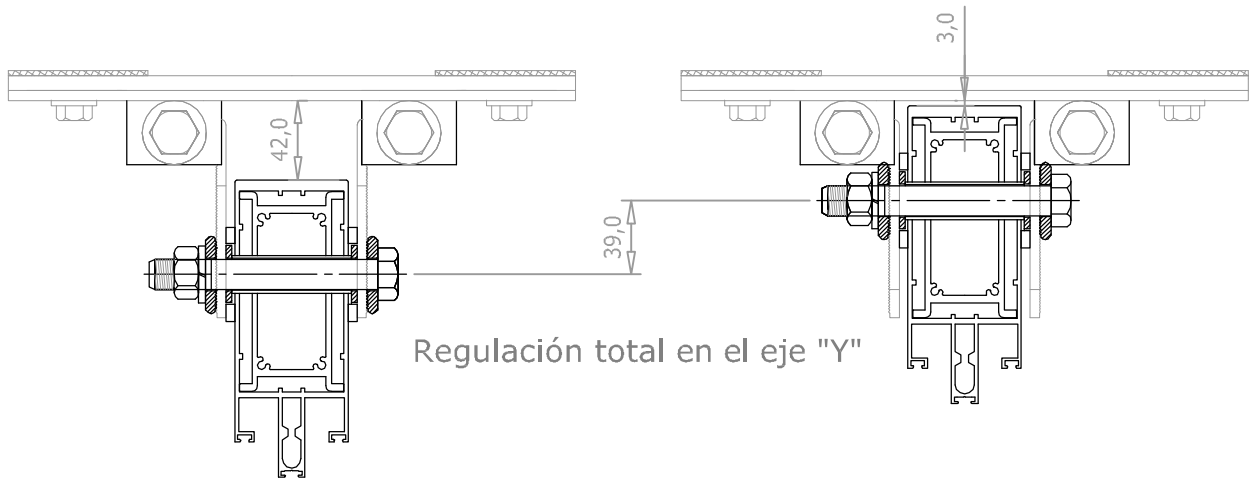
Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



Escala 1:4

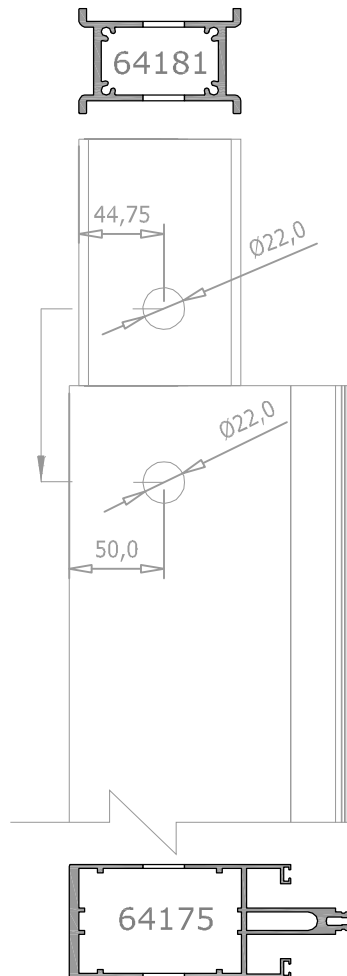
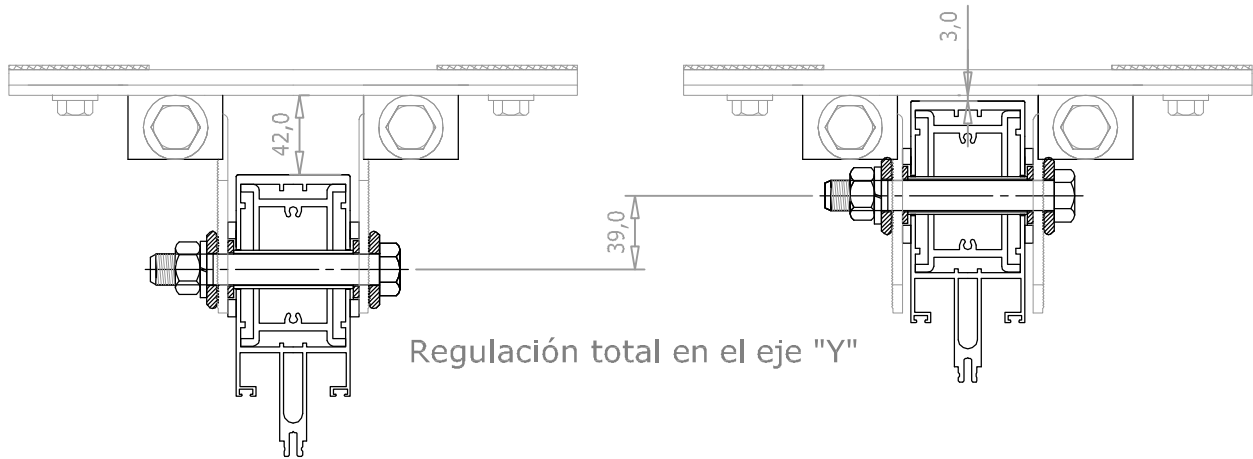
Anclajes - Montaje

Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



Anclajes - Montaje

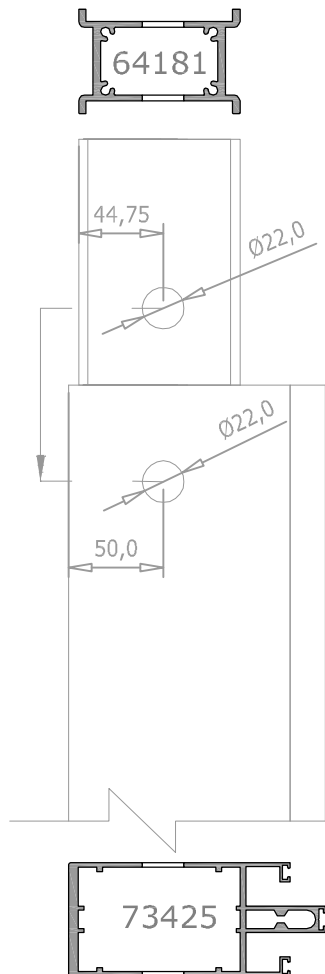
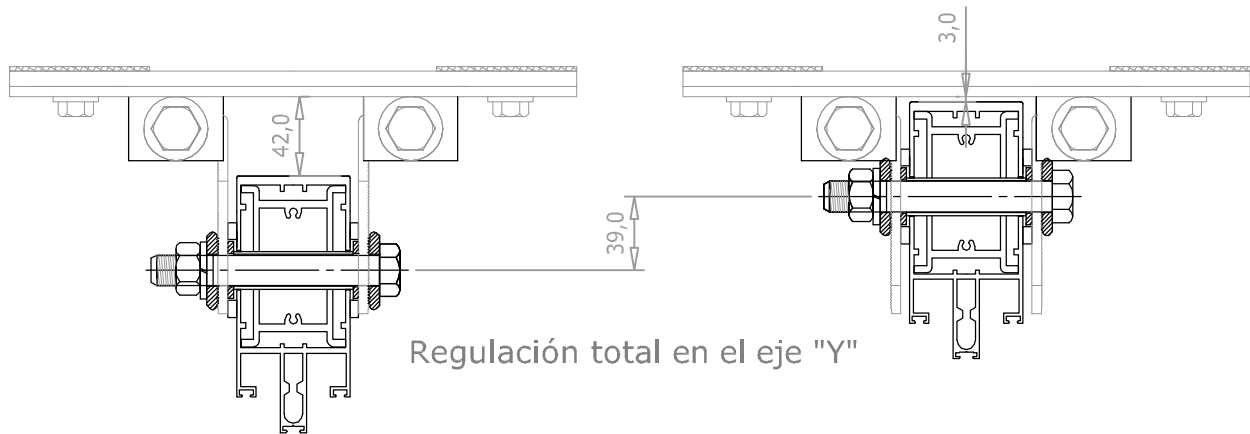
Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



Escala 1:4

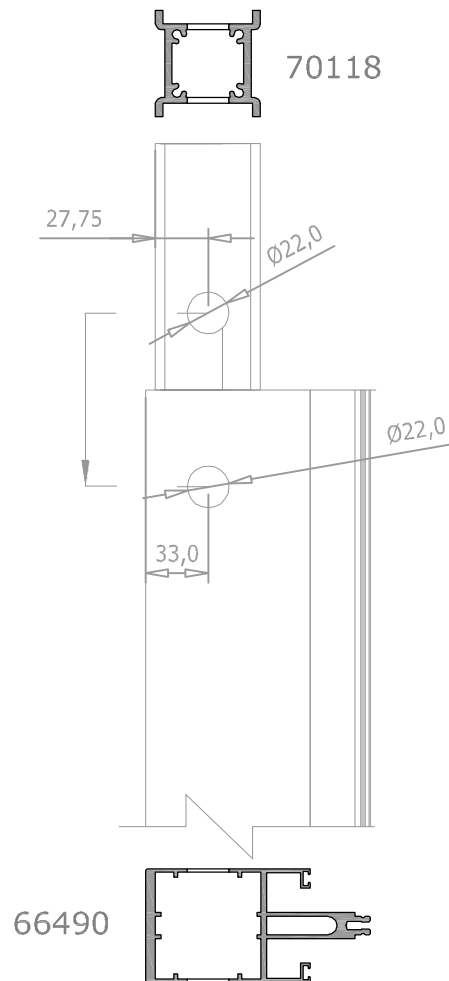
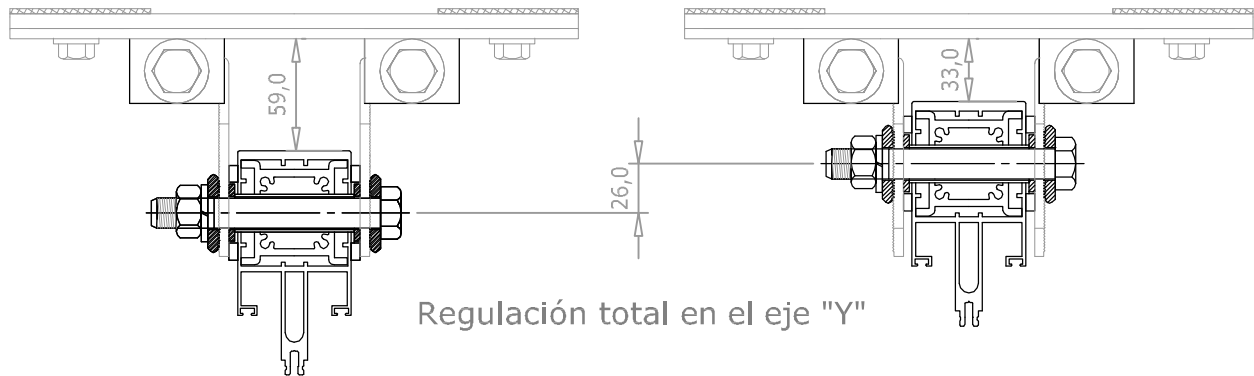
Anclajes - Montaje

Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



Anclajes - Montaje

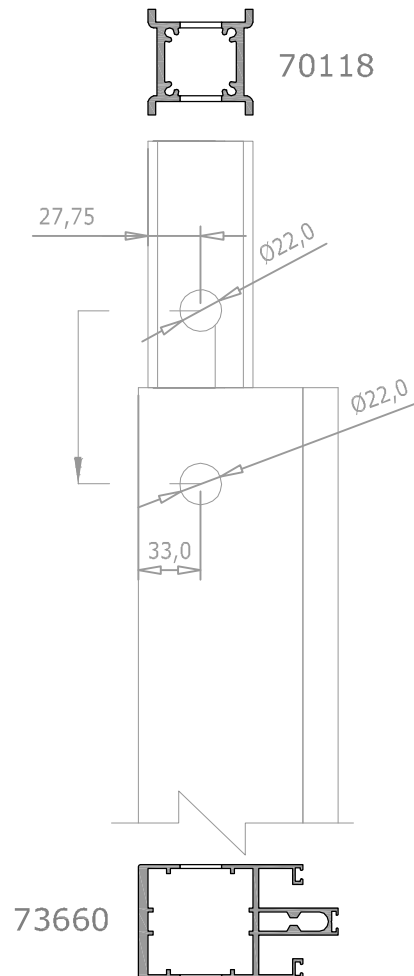
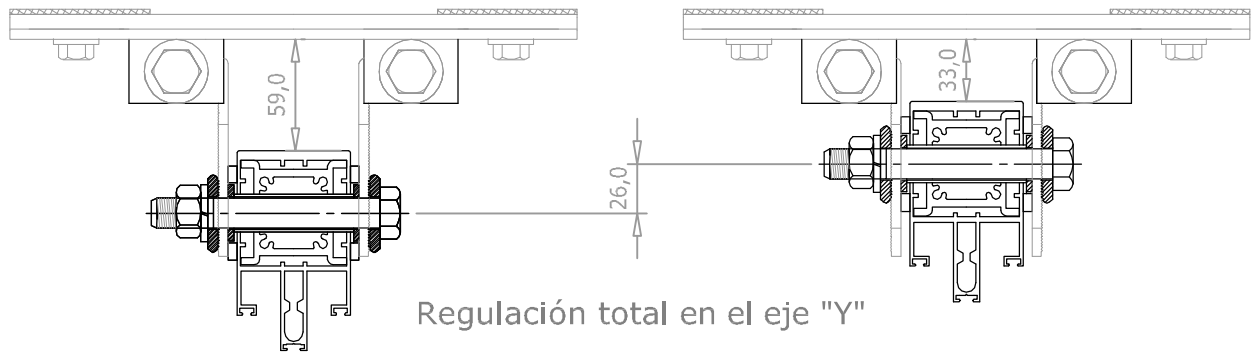
Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



Escala 1:4

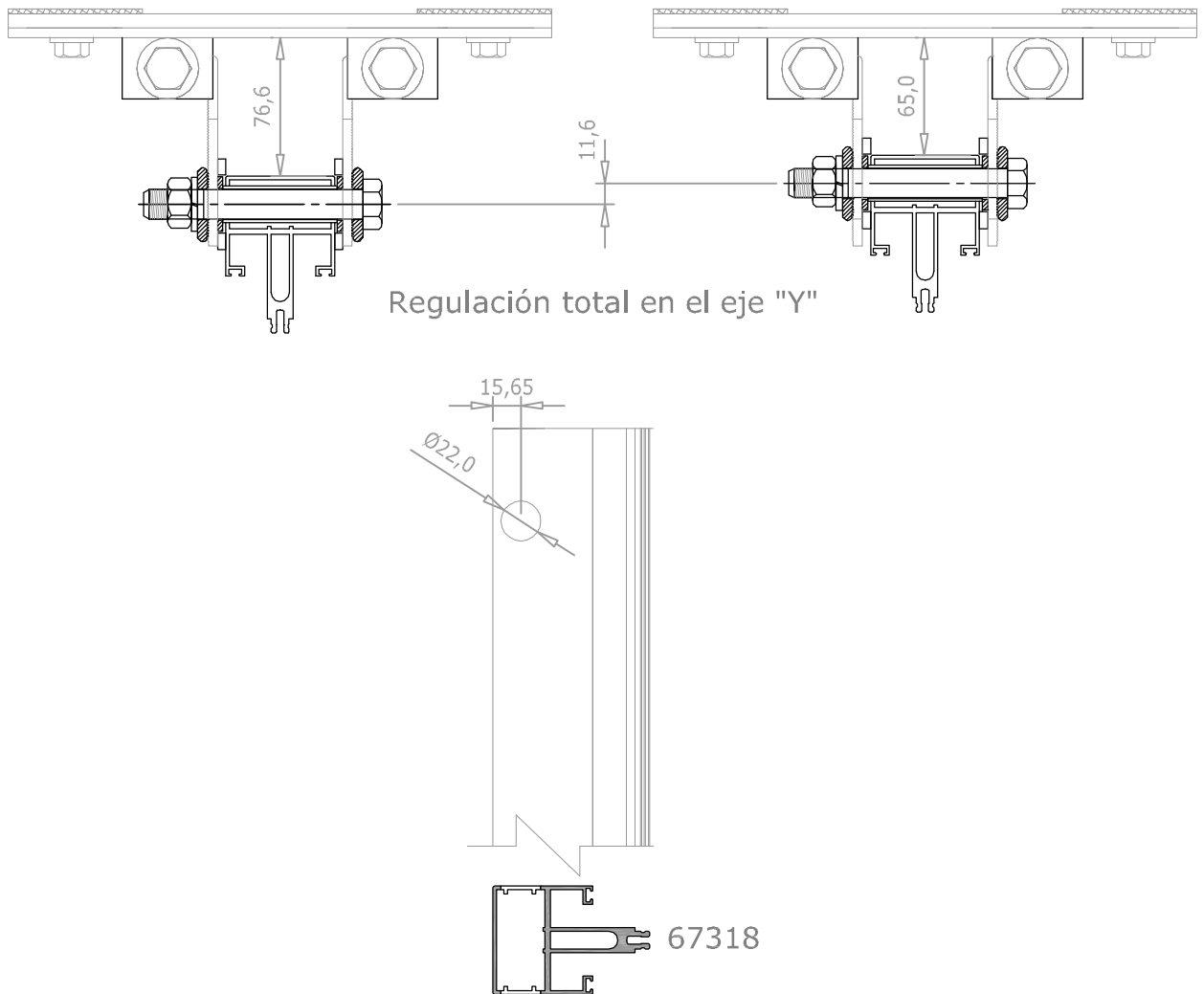
Anclajes - Montaje

Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



Anclajes - Montaje

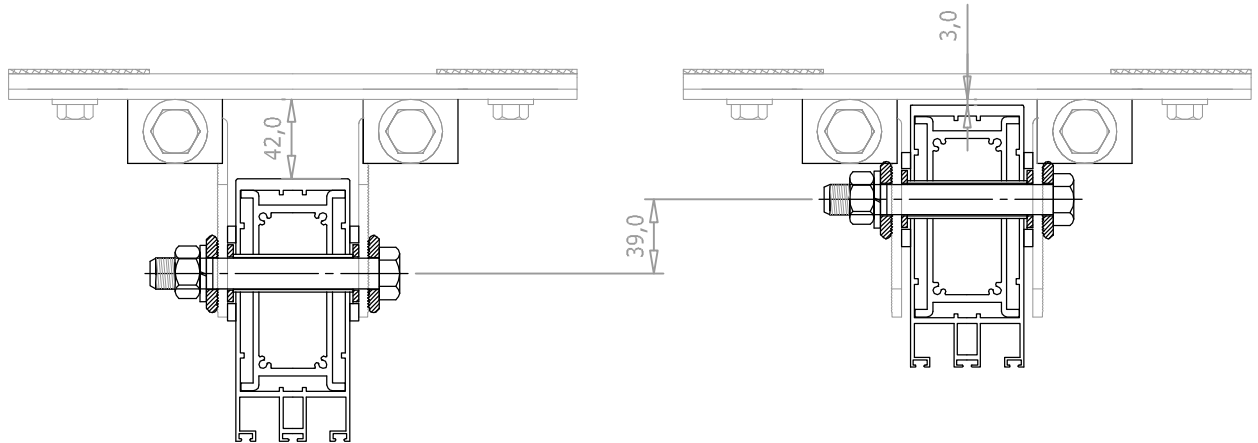
Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



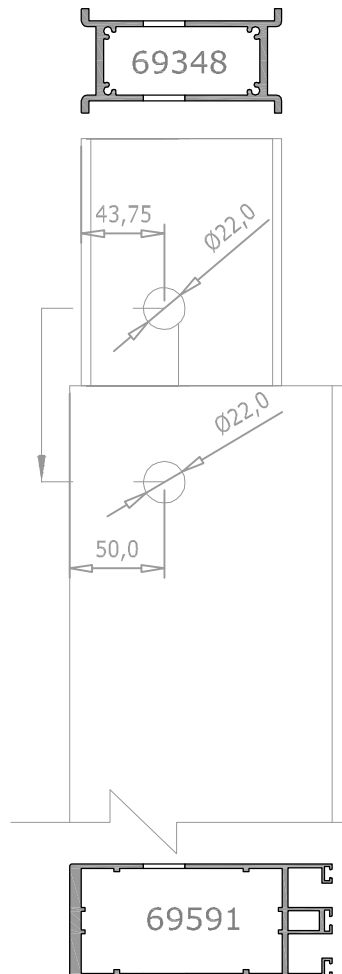
Escala 1:4

Anclajes - Montaje

Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



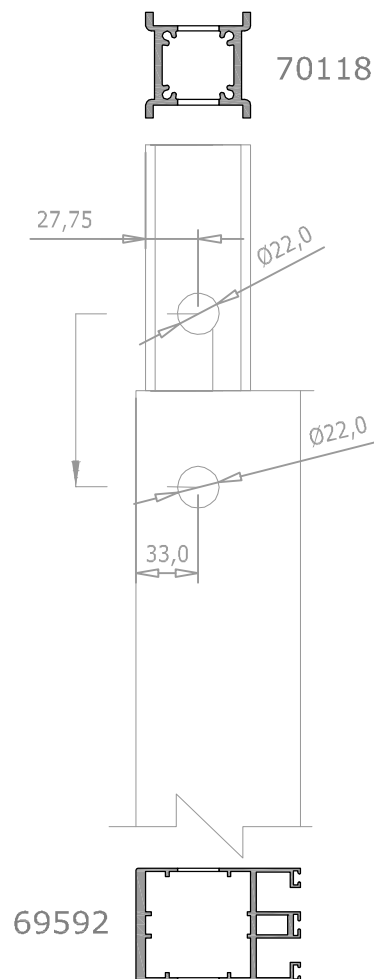
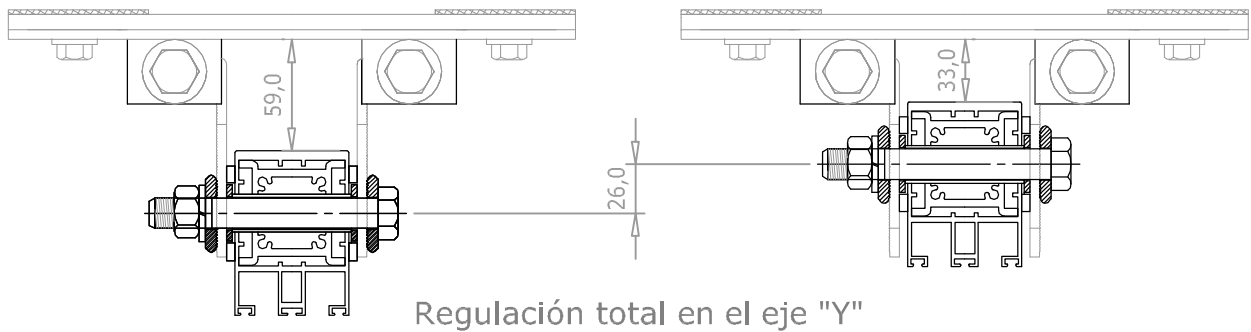
Regulación total en el eje "Y"



Escala 1:4

Anclajes - Montaje

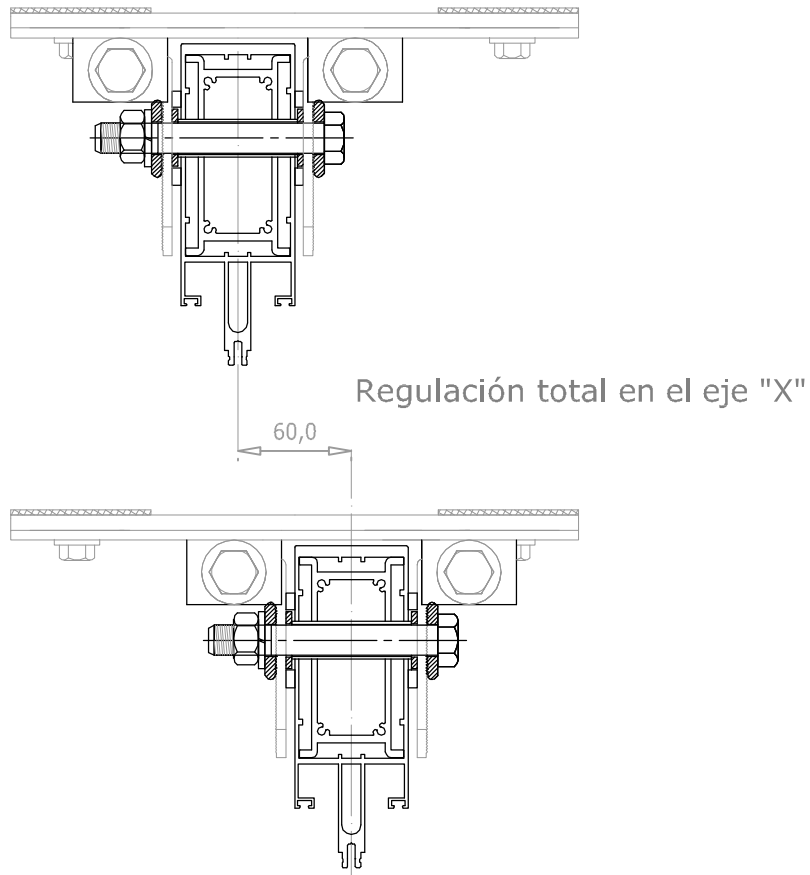
Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "Y" perpendicular a frente de forjado



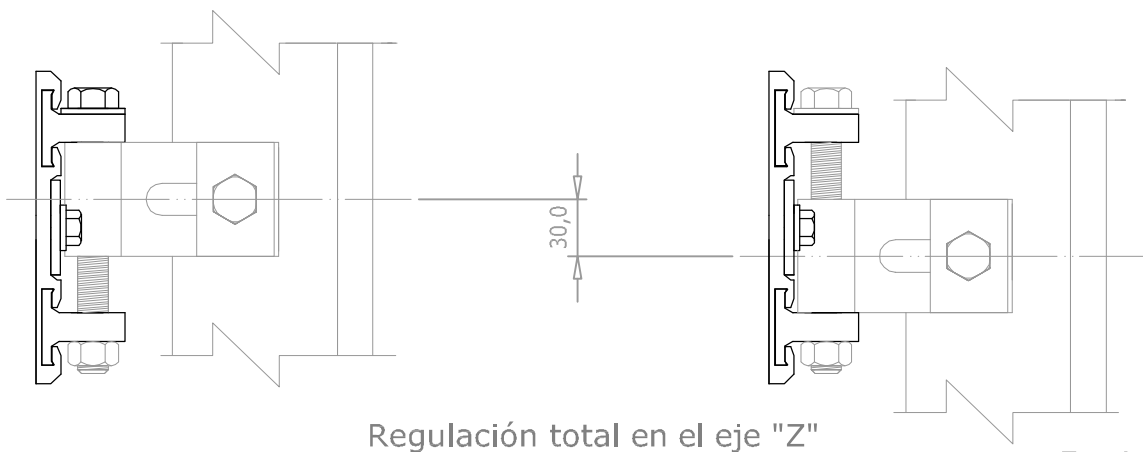
Escala 1:4

Anclajes - Montaje

Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "X" paralelo a frente de forjado



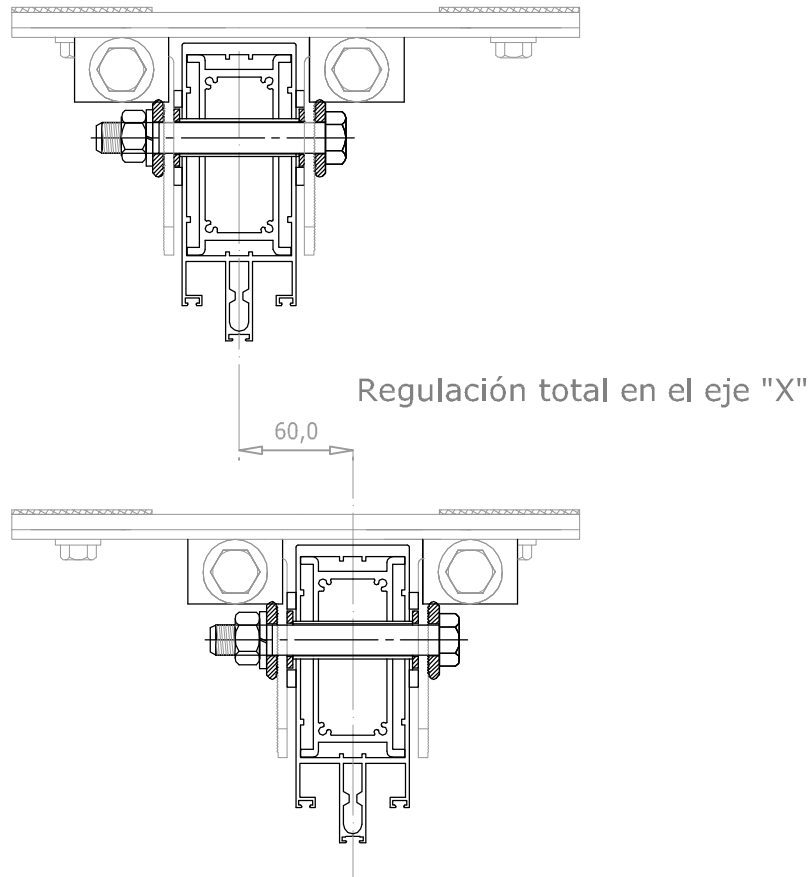
Regulación en el eje "Z" en altura



Escala 1:4

Anclajes - Montaje

Regulación y mecanizado de montantes y manguitos
Regulación en el eje "X" paralelo a frente de forjado



Regulación en el eje "Z" en altura

