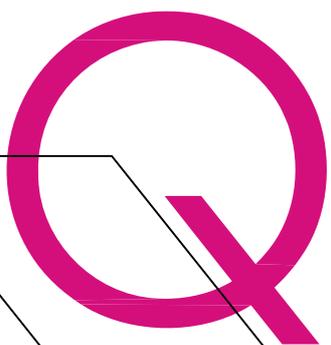


catálogo de sistema

Q57

SISTEMA BATIENTE DE CÁMARA EUROPEA  
CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO

rotura de puente térmico mediante varillas de poliamida de 6.6 de 20 mm



systems®

aluminio

## CONTROL DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES

### VERSION 06.20

- Modificación del orden de páginas.
- Incorporación de imágenes 3D.
- Nueva tabla de transmisión térmica en función del intercalario del vidrio.
- Nuevo esquinero curvo regulable

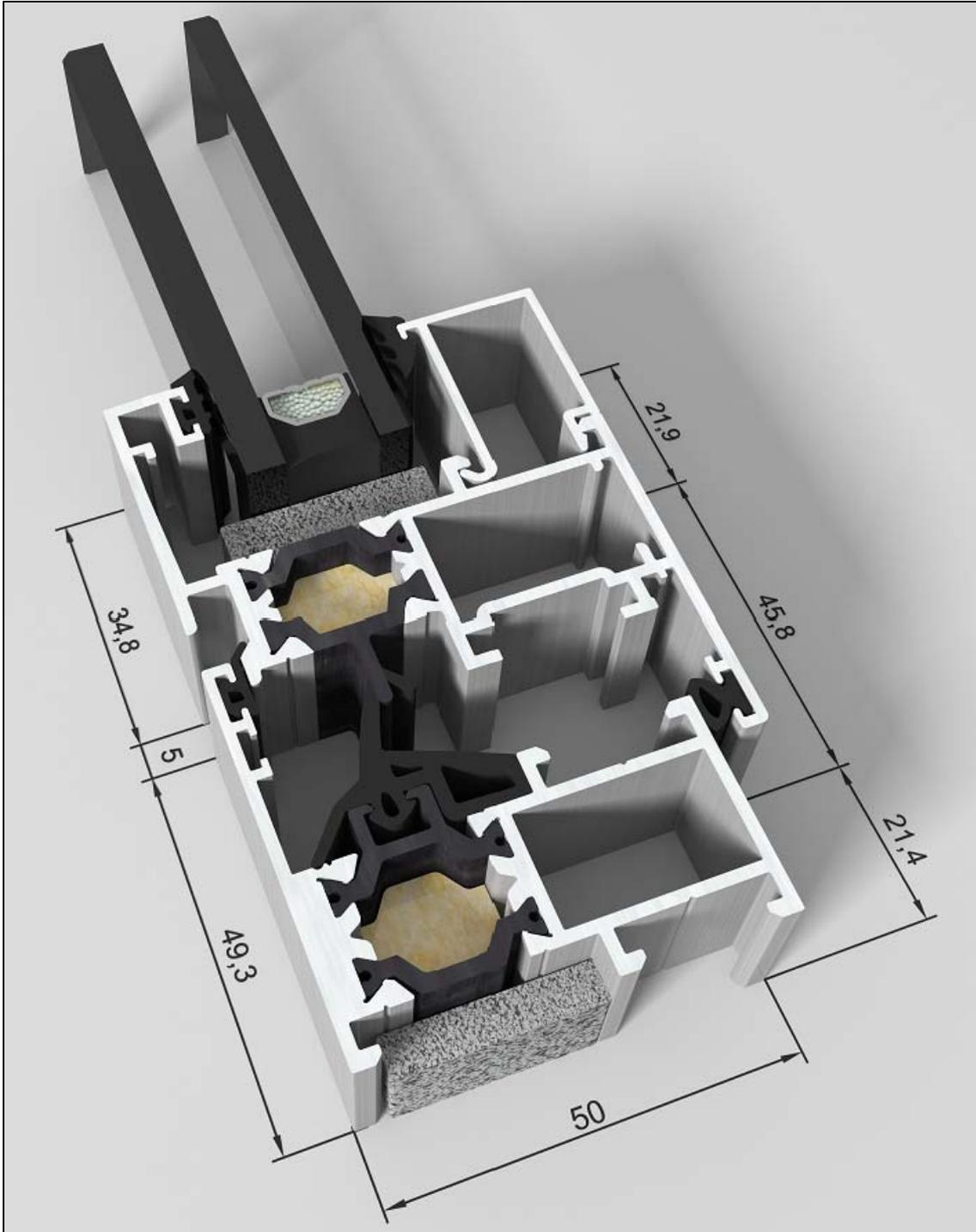
## INDICE

- 1\_ Características técnicas de la serie
- 2\_ Relación de perfiles
- 3\_ Perfiles
- 4\_ Relación de accesorios, juntas y utillaje
- 5\_ Tabla de acristalamiento
- 6\_ Nudos
- 7\_ Mecanizaciones
- 8\_ Hojas de corte

# Serie ABISAGRADA Q57



# Serie ABISAGRADA Q57



## Serie ABISAGRADA Q57



## Sistema Q57

Sistema batiente con RPT de 50 mm.

### Características del sistema

Sistema batiente con rotura térmica, con tres niveles de aislamiento térmico y alto rendimiento acústico.

El sistema Q57 permite la ejecución de 2 versiones de acabado:

- línea recta
- línea oval

El sistema Q57 permite la aplicación de doble acristalamiento de alto rendimiento con el fin de cumplir con los máximos requisitos de aislamiento térmico y acústico.

### Perfiles de aluminio

Perfiles de aluminio extruidos en aleación 6063 según UNE 38337 o aleación 6060 según UNE 38350 y tratamiento T5. Rotura térmica obtenida mediante la inserción de varillas de 20 mm en poliamida 6.6 reforzada con un 25% de fibra de vidrio de TECHNOFORM.

Espesor medio de perfiles de aluminio de 1,5 mm para ventanas y de 1,7 mm para puertas.

### Marcos

Marcos con sección de 50 mm.

Marcos ensamblados con escuadra de fundición y de alineamiento en inox para la correcta unión de los ingletes.

Marcos con solape directo de 23,5 mm o de 38 mm.

Acristalamiento de vidrio doble de 4 a 32 mm.

### Hojas

Hojas con sección de 57 mm.

Hojas de línea recta y oval.

Hojas ensambladas con escuadra de fundición y de alineamiento en inox para la correcta unión de los ingletes.

Perfil inversor recto.

Acristalamiento de vidrio doble de 6 a 36 mm.

### Dimensiones y aperturas

Dimensión de hoja mínima y máxima: 400 mm - 1700 mm (L); 600 mm - 2500 mm (H).

Posibilidades de apertura interior: fija, practicable, oscilo batiente, abatible, oscilo paralela y plegable.

Posibilidades de apertura exterior: practicable y proyectante.

Integridad de estanqueidad asegurada a través de triple junta en EPDM.

### Clasificaciones

Sistema certificado por APPLUS laboratorio notificado nº 0370 para pruebas de ensayo inicial de tipo (ITT) según los requisitos definidos en la norma UNE-EN 14351-1:2006+A1:2011, "Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación".

Categorías alcanzadas por el sistema Q57 en tipología de ventana oscilo batiente de una hoja de 1230 x 1480 mm:

1. permeabilidad al aire: CLASE 4 (según EN 12207:2000)
2. estanqueidad al agua: CLASE E1950 (según EN 12208:2000)
3. resistencia al viento: CLASE C5 (según EN 12210:2000)

Coefficiente de transmisión térmica  $U_w$  desde 1,1 W/m<sup>2</sup>K según norma UNE-EN ISO 10077-2:2017

- consultar tipología, dimensión y vidrio

Zonas de cumplimiento del CTE :  $\alpha$  A B C D E

- en función de la transmitancia del vidrio

Atenuación acústica hasta  $R_w \leq 45$  dB

## MEMORIA CONSTRUCTIVA SISTEMA QSYSTEMS Q57

Suministro y colocación de ventana y/o balconera serie Q57 de QSYSTEMS, realizada con perfiles de aluminio extruido en aleación 6063 según UNE 38337 o aleación 6060 según UNE 38350 y tratamiento térmico T5, según norma de composición química EN 573-3 y características mecánicas EN 755-2.

Perfil de marco de 50 mm de módulo y hojas de 57 mm, ensamblados a 45° mediante escuadras de fundición de 14, 26 ó 40 mm, e ingletes armados y reforzados mediante escuadras adicionales que garantizan una unión sólida y duradera.

Rotura de puente térmico, tanto en el marco como en la hoja, mediante varillas aislantes de poliamida 6.6 reforzadas con un 25% de fibra de vidrio de 20 mm, con posibilidad de espumas de poliolefina reticulada y bandas térmicas de poliuretano para versión de máxima eficiencia.

Estanqueidad basada en sistemas de triple junta interior, exterior y central con cámara exterior de descompresión y desagüe, incluso junta central de cuatro cámaras realizada en EPDM y encuentros mediante ángulo vulcanizado EPDM que facilita su acabado y mejora su rendimiento, junta interior de EPDM celular así como juntas de acristalar EPDM específicas del sistema, con posibilidad de acristalamiento hasta 32 mm.

Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde  $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  según tipología de vidrio y dimensiones de la ventana, cuyo valor es calculado según norma EN-ISO 10077-1 y un valor de aislamiento acústico de hasta  $R_w \leq 45 \text{ dB}$ .

Clasificación de la carpintería en banco de ensayo

- Permeabilidad al aire CLASE 4 según norma EN 12207:2000
- Estanqueidad al agua CLASE E1950 según norma EN 12208:2000
- Resistencia al viento CLASE C5 según norma EN 12211:2017

El sistema posibilita todo tipo de aperturas batientes, practicables, oscilobatientes, osciloparalela y plegable, mediante sistemas de herraje y bisagras ocultas o vistas, equipándose con puntos de cierre y compases regulables, incluso dispositivos de microventilación (opcional), para un peso máximo por hoja de 170 kilos en ventanas y 200 kilos en puertas en función de la relación ancho x alto.

Acabado superficial:

Aluminio anodizado en color definido por la D.F. con un espesor mínimo de 15 micras (20 o 25 micras para condiciones exteriores adversas) y según la marca de calidad QUALANOD.

Aluminio lacado RAL en color definido por la D.F. con un espesor de capa medio de 60 a 100 micras y según el sello de calidad QUALICOAT.

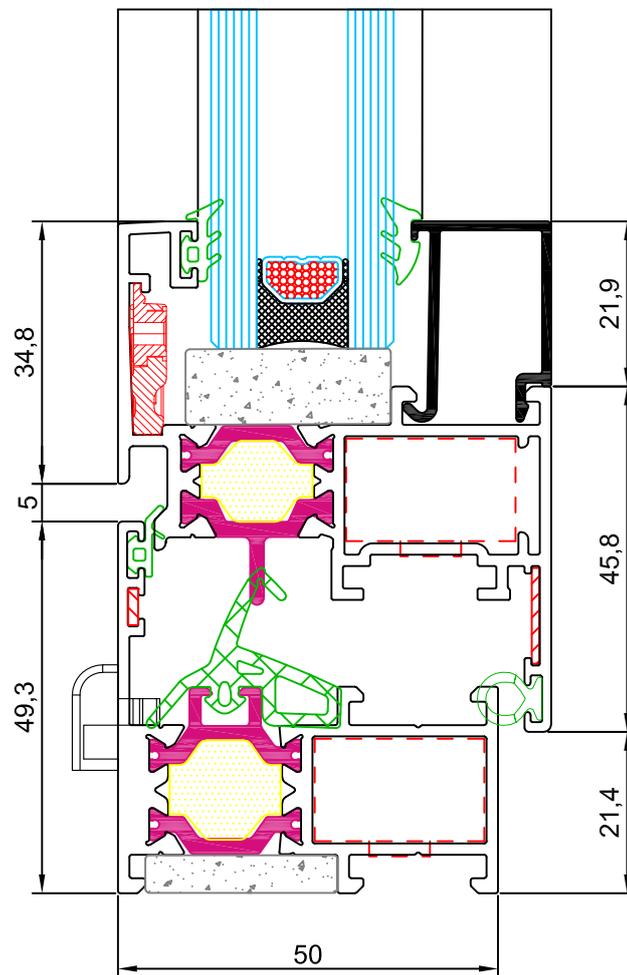
La ventana/balconera estará colocada sobre premarco de aluminio anclado a la obra de fabrica, aislada con espuma de poliuretano y sellada al exterior con un cordón de silicona con sección mínima de 3x3 mm. Rematada con tapajuntas perimetral interior en perfil de aluminio con el mismo acabado que la ventana/balconera.

Todo ello según detalles de proyecto, totalmente acabada y rematada y con p.p. de medios auxiliares para la realización de la obra.

COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA

SOLUCIÓN MÁXIMA EFICIENCIA

$$U_f = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$$



COEFICIENTES DE TRANSMISIÓN TÉRMICA  $U_w$  ( $W/m^2K$ )

Cálculo de coeficientes para una ventana de dos hojas de 1230 x 1480 mm con diferentes intercalarios de vidrio

Variante	Intercalario vidrio	$\Psi_g$ ( $W/m^2K$ )	Vidrio doble								Vidrio triple					
			$U_g$ ( $W/m^2K$ )								$\Psi_g$ ( $W/m^2K$ )	$U_g$ ( $W/m^2K$ )				
			1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9		0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
Máxima Eficiencia $U_f = 2,0 W/m^2K$	Aluminio	0,110	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	0,110	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4
	Nirotec 017	0,065	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	0,061	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2
	Thermix TX.N plus	0,051	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	0,045	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1
	TGI-Spacer M	0,049	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	0,044	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
	Chromatech Ultra F	0,048	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	0,043	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
	Swisspacer Advance	0,047	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	0,042	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
	TGI-Spacer Precision	0,036	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	0,031	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
	Swisspacer Ultimate	0,036	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	0,031	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
	Panel	0,000	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	0,000	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0

siendo,

$U_w$  es la transmitancia térmica de la ventana completa en  $W/m^2K$

$U_g$  es la transmitancia térmica del vidrio en  $W/m^2K$

$\Psi_g$  es la transmitancia térmica lineal debida al espaciador del vidrio en  $W/m^2K$

La transmitancia térmica es el flujo de calor (W), en régimen estacionario, dividido por el área ( $m^2$ ) y por la diferencia de temperatura (K) a cada lado de la ventana.

COEFICIENTES DE TRANSMISIÓN TÉRMICA  $U_w$  (W/m<sup>2</sup>K) SEGÚN EL CTE

SOLUCIÓN MÁXIMA EFICIENCIA

U <sub>g</sub>	VENTANA 1 HOJA		BALCONERA 1 HOJA		VENTANA 2 HOJAS				BALCONERA 2 HOJAS				
	1,00 m <sup>2</sup>	1,50 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	2,50 m <sup>2</sup>	1,00 m <sup>2</sup>	1,50 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	2,50 m <sup>2</sup>	3,00 m <sup>2</sup>	3,50 m <sup>2</sup>	4,00 m <sup>2</sup>	5,00 m <sup>2</sup>	
0,5	1,6	1,4	1,4	1,3	1,8	1,5	1,4	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1	
0,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,9	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	
0,7	1,7	1,5	1,5	1,4	1,9	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	
0,8	1,8	1,6	1,6	1,5	2,0	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	
0,9	1,8	1,7	1,7	1,6	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	
VIDRIO DOBLE	1,0	1,9	1,7	1,7	1,6	2,1	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5
	1,1	2,0	1,8	1,8	1,7	2,1	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6
	1,2	2,0	1,9	1,9	1,8	2,2	2,0	1,9	1,8	1,9	1,8	1,7	1,7
	1,3	2,1	2,0	2,0	1,9	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
	1,4	2,2	2,0	2,0	2,0	2,3	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8
	1,5	2,2	2,1	2,1	2,0	2,4	2,2	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9
	1,6	2,3	2,2	2,2	2,1	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0
	1,7	2,4	2,2	2,3	2,2	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1
	1,8	2,4	2,3	2,3	2,3	2,5	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2
	1,9	2,5	2,4	2,4	2,3	2,6	2,4	2,4	2,3	2,4	2,3	2,3	2,2
	2,0	2,6	2,5	2,5	2,4	2,6	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3
	2,1	2,6	2,5	2,6	2,5	2,7	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4
	2,2	2,7	2,6	2,6	2,6	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5
	2,3	2,8	2,7	2,7	2,7	2,8	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5
	2,4	2,8	2,8	2,8	2,7	2,9	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6
	2,5	2,9	2,8	2,9	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7
2,6	3,0	2,9	2,9	2,9	3,0	2,9	2,9	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8	
2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	
2,8	3,1	3,0	3,1	3,0	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	

siendo,

$U_w$  la transmitancia térmica de la ventana completa en W/m<sup>2</sup>K

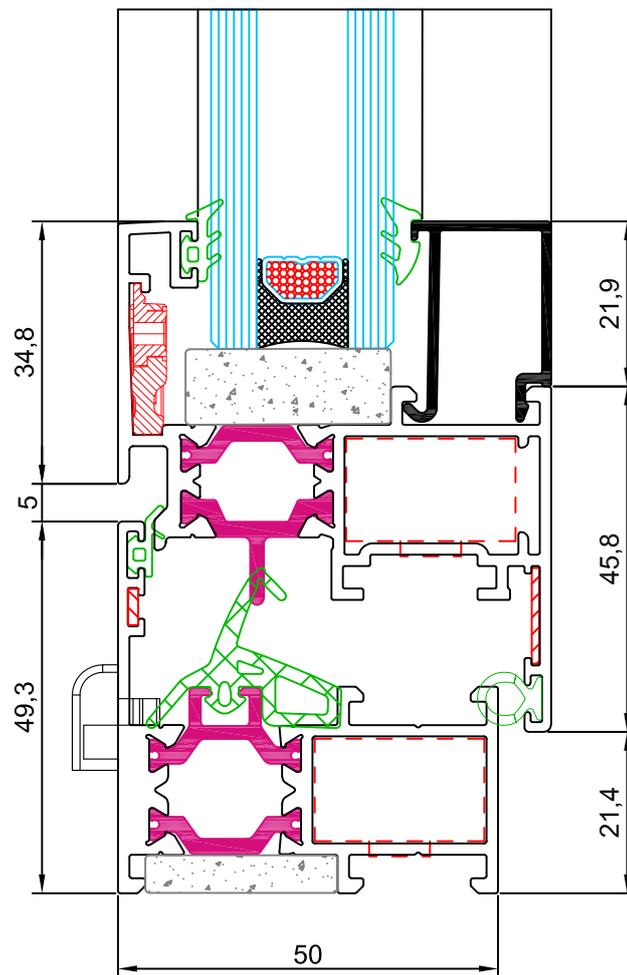
$U_g$  la transmitancia térmica del vidrio en W/m<sup>2</sup>K

La transmitancia térmica es el flujo de calor (W), en régimen estacionario, dividido por el área (m<sup>2</sup>) y por la diferencia de temperatura (K) a cada lado de la ventana.

COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA

SOLUCIÓN EFICIENCIA

$$U_f = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$$



COEFICIENTES DE TRANSMISIÓN TÉRMICA  $U_w$  (W/m<sup>2</sup>K) SEGÚN EL CTE

SOLUCIÓN EFICIENCIA

VIDRIO TRIPLE	$U_g$	VENTANA 1 HOJA		BALCONERA 1 HOJA		VENTANA 2 HOJAS				BALCONERA 2 HOJAS			
		1,00 m <sup>2</sup>	1,50 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	2,50 m <sup>2</sup>	1,00 m <sup>2</sup>	1,50 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	2,50 m <sup>2</sup>	3,00 m <sup>2</sup>	3,50 m <sup>2</sup>	4,00 m <sup>2</sup>	5,00 m <sup>2</sup>
VIDRIO TRIPLE	0,5	1,6	1,4	1,4	1,3	1,8	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1
	0,6	1,7	1,5	1,5	1,4	1,9	1,6	1,5	1,4	1,5	1,4	1,3	1,2
	0,7	1,7	1,6	1,5	1,4	2,0	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3
	0,8	1,8	1,6	1,6	1,5	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4
	0,9	1,9	1,7	1,7	1,6	2,1	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5
VIDRIO DOBLE	1,0	1,9	1,8	1,8	1,7	2,1	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5
	1,1	2,0	1,8	1,8	1,7	2,2	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6
	1,2	2,1	1,9	1,9	1,8	2,2	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7
	1,3	2,1	2,0	2,0	1,9	2,3	2,1	2,0	1,9	2,0	1,9	1,8	1,8
	1,4	2,2	2,1	2,1	2,0	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9
	1,5	2,3	2,1	2,1	2,1	2,4	2,2	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9
	1,6	2,3	2,2	2,2	2,1	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0
	1,7	2,4	2,3	2,3	2,2	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1
	1,8	2,5	2,3	2,4	2,3	2,6	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2
	1,9	2,5	2,4	2,4	2,4	2,6	2,5	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3
	2,0	2,6	2,5	2,5	2,4	2,7	2,5	2,5	2,4	2,5	2,4	2,4	2,3
	2,1	2,7	2,6	2,6	2,5	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4
	2,2	2,7	2,6	2,7	2,6	2,8	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5
	2,3	2,8	2,7	2,7	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6
2,4	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	
2,5	2,9	2,9	2,9	2,8	3,0	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	
2,6	3,0	2,9	3,0	2,9	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	
2,7	3,1	3,0	3,0	3,0	3,1	3,0	3,0	2,9	3,0	2,9	2,9	2,9	
2,8	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	

siendo,

$U_w$  la transmitancia térmica de la ventana completa en W/m<sup>2</sup>K

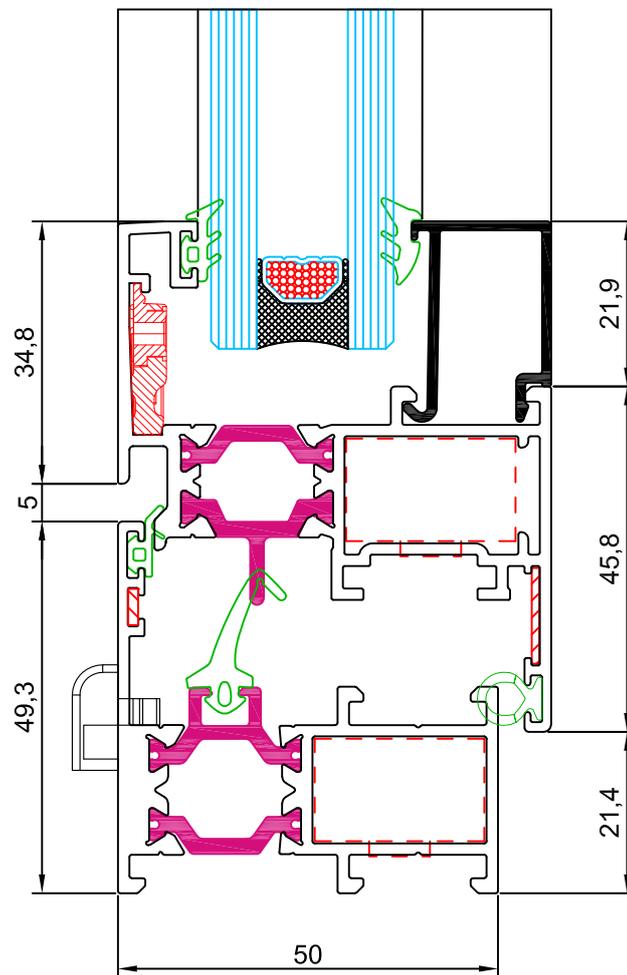
$U_g$  la transmitancia térmica del vidrio en W/m<sup>2</sup>K

La transmitancia térmica es el flujo de calor (W), en régimen estacionario, dividido por el área (m<sup>2</sup>) y por la diferencia de temperatura (K) a cada lado de la ventana.

COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA

SOLUCIÓN ESTÁNDAR

$U_f = 2,9 \text{ W/m}^2\text{K}$



COEFICIENTES DE TRANSMISIÓN TÉRMICA  $U_w$  (W/m<sup>2</sup>K) SEGÚN EL CTE

SOLUCIÓN ESTÁNDAR

VIDRIO TRIPLE	$U_g$	VENTANA 1 HOJA		BALCONERA 1 HOJA		VENTANA 2 HOJAS				BALCONERA 2 HOJAS			
		1,00 m <sup>2</sup>	1,50 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	2,50 m <sup>2</sup>	1,00 m <sup>2</sup>	1,50 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	2,50 m <sup>2</sup>	3,00 m <sup>2</sup>	3,50 m <sup>2</sup>	4,00 m <sup>2</sup>	5,00 m <sup>2</sup>
VIDRIO TRIPLE	0,5	1,7	1,5	1,4	1,3	1,9	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2
	0,6	1,7	1,5	1,5	1,4	2,0	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3
	0,7	1,8	1,6	1,6	1,5	2,0	1,8	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3
	0,8	1,9	1,7	1,7	1,6	2,1	1,8	1,7	1,6	1,7	1,6	1,5	1,4
	0,9	1,9	1,8	1,7	1,6	2,2	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5
VIDRIO DOBLE	1,0	2,0	1,8	1,8	1,7	2,2	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6
	1,1	2,1	1,9	1,9	1,8	2,3	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7
	1,2	2,1	2,0	2,0	1,9	2,3	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7
	1,3	2,2	2,0	2,0	1,9	2,4	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8
	1,4	2,3	2,1	2,1	2,0	2,4	2,2	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9
	1,5	2,3	2,2	2,2	2,1	2,5	2,3	2,2	2,1	2,2	2,1	2,0	2,0
	1,6	2,4	2,3	2,3	2,2	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1
	1,7	2,5	2,3	2,3	2,3	2,6	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1
	1,8	2,5	2,4	2,4	2,3	2,7	2,5	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2
	1,9	2,6	2,5	2,5	2,4	2,7	2,6	2,5	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3
	2,0	2,7	2,5	2,6	2,5	2,8	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4
	2,1	2,7	2,6	2,6	2,6	2,8	2,7	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5
	2,2	2,8	2,7	2,7	2,6	2,9	2,7	2,7	2,6	2,7	2,6	2,6	2,5
	2,3	2,9	2,8	2,8	2,7	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6
2,4	2,9	2,8	2,9	2,8	3,0	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	
2,5	3,0	2,9	2,9	2,9	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	
2,6	3,1	3,0	3,0	3,0	3,1	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	
2,7	3,1	3,1	3,1	3,0	3,2	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	
2,8	3,2	3,1	3,2	3,1	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	

siendo,

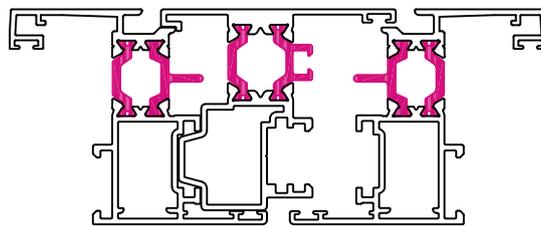
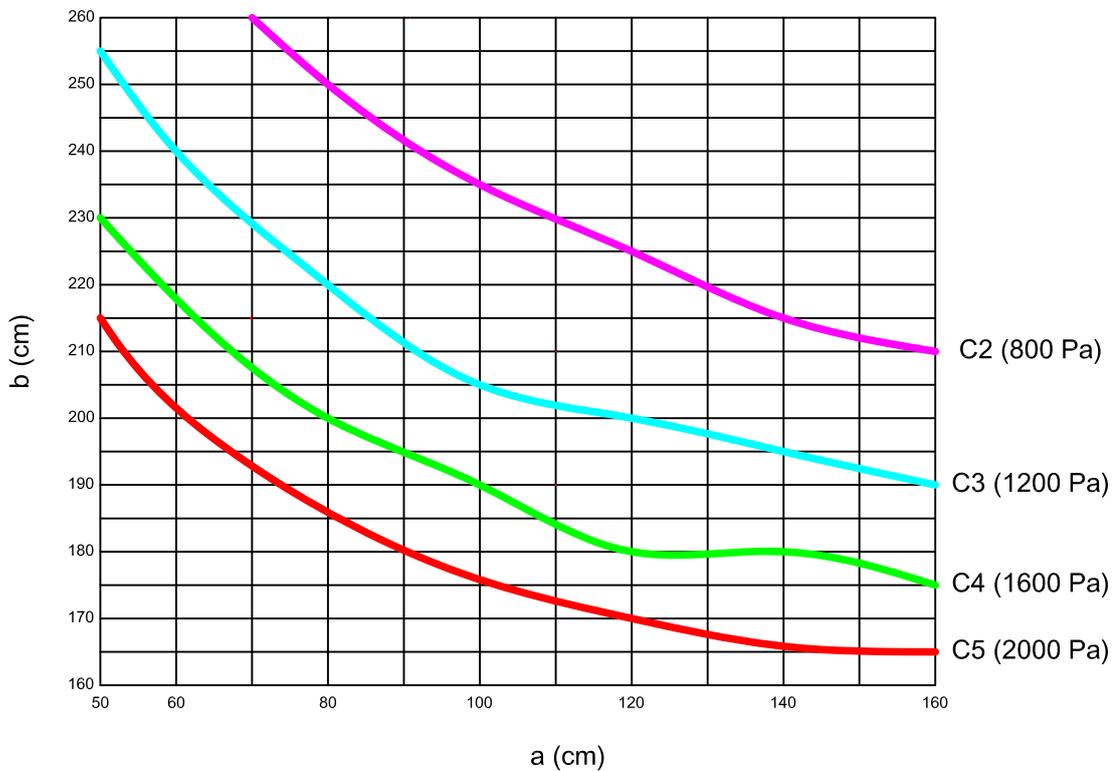
$U_w$  la transmitancia térmica de la ventana completa en W/m<sup>2</sup>K

$U_g$  la transmitancia térmica del vidrio en W/m<sup>2</sup>K

La transmitancia térmica es el flujo de calor (W), en régimen estacionario, dividido por el área (m<sup>2</sup>) y por la diferencia de temperatura (K) a cada lado de la ventana.

Nota: estos valores son orientativos, ya que el número de puntos de cierre puede variar el resultado final.

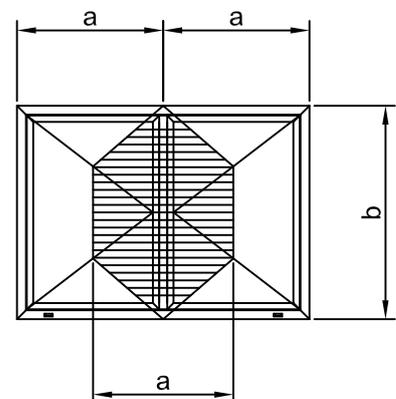
Q57 (ventana). Clasificación deformación según UNE-EN 12210:2000  
 Hoja 57003 ( $I_x = 54,15 \text{ cm}^4$ ) y flecha máxima 1/300



Escala 1:2

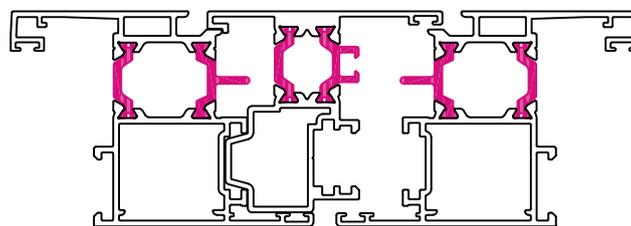
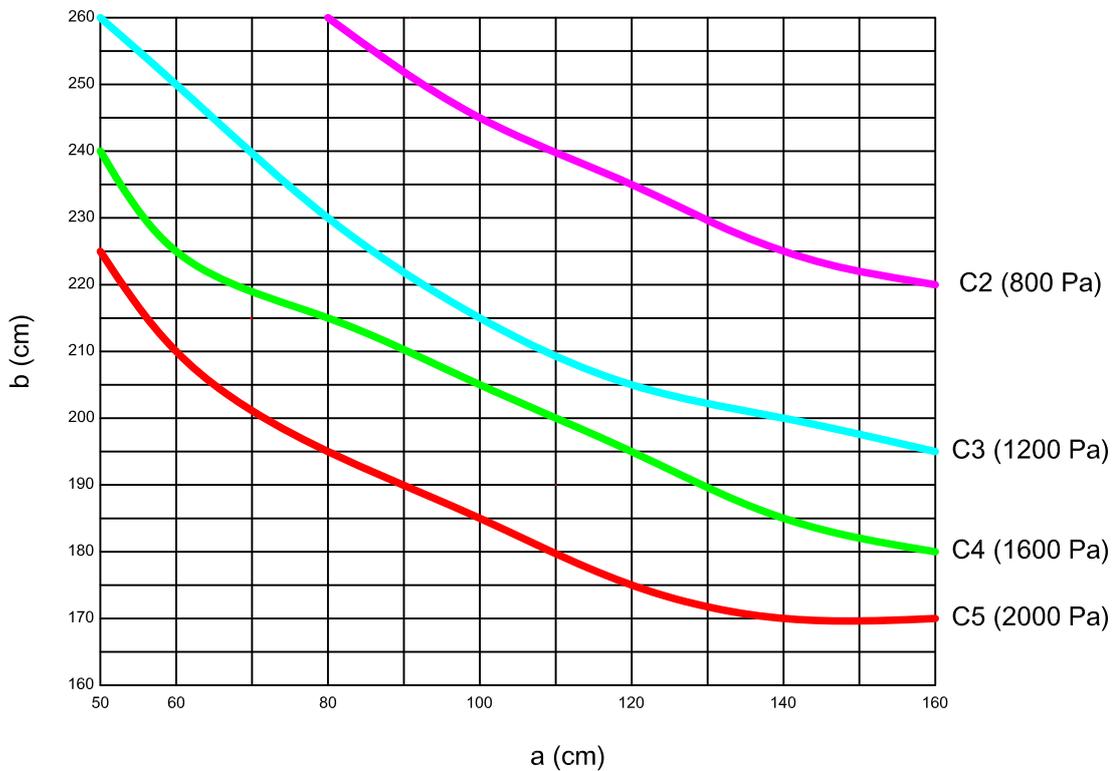
Clasificación de la ventana según norma UNE-EN 12210	
Clase	Carga de Viento
1	400 Pa - 93 km/h
2	800 Pa - 131 km/h
3	1200 Pa - 161 Km/h
4	1600 Pa - 186 km/h
5	2000 Pa - 208 km/h
Exxxx	xxxx

Clasificación de la flecha relativa según norma UNE-EN 12210	
Clase	Flecha Frontal
A	< 1/150
B	< 1/200
C	< 1/300



Nota: estos valores son orientativos, ya que el número de puntos de cierre puede variar el resultado final.

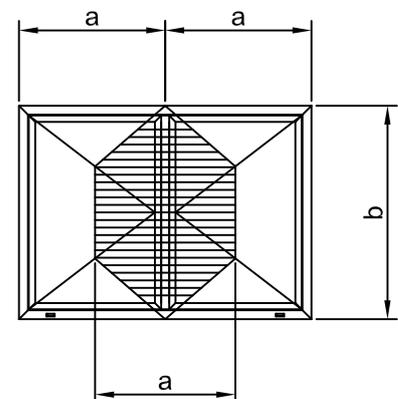
Q57 (balconera). Clasificación deformación según UNE-EN 12210:2000  
 Hoja 57013 ( $I_x = 61,99 \text{ cm}^4$ ) y flecha máxima 1/300



Escala 1:2

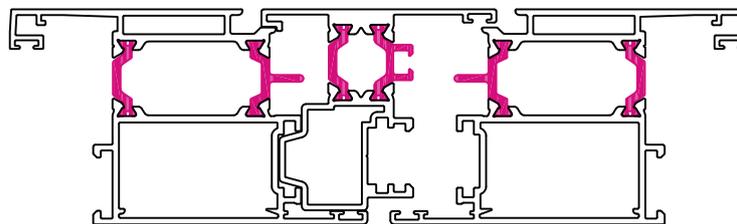
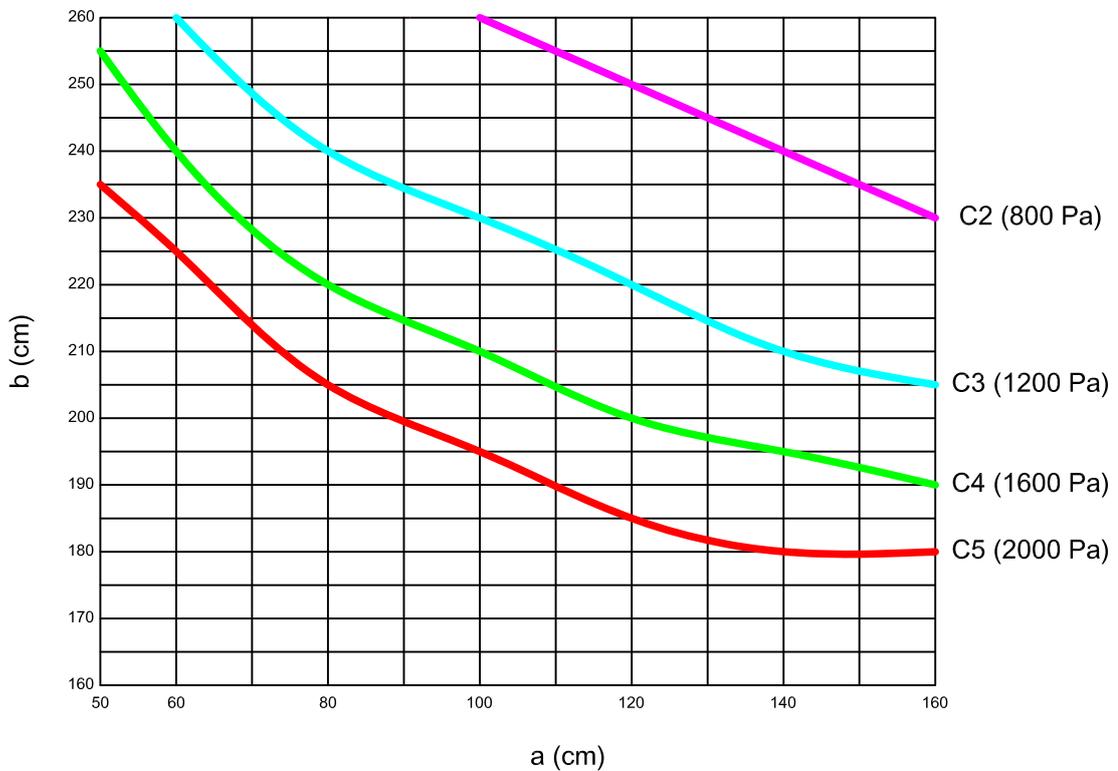
Clasificación de la ventana según norma UNE-EN 12210	
Clase	Carga de Viento
1	400 Pa - 93 km/h
2	800 Pa - 131 km/h
3	1200 Pa - 161 Km/h
4	1600 Pa - 186 km/h
5	2000 Pa - 208 km/h
Exxxx	xxxx

Clasificación de la flecha relativa según norma UNE-EN 12210	
Clase	Flecha Frontal
A	< 1/150
B	< 1/200
C	< 1/300



Nota: estos valores son orientativos, ya que el número de puntos de cierre puede variar el resultado final.

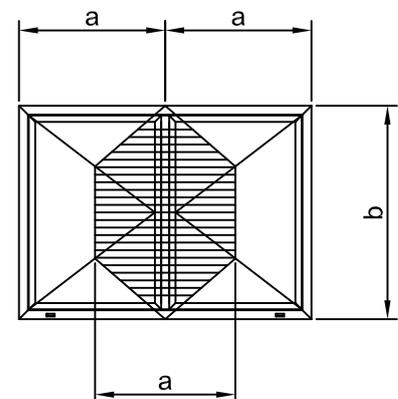
Q57 (puerta). Clasificación deformación según UNE-EN 12210:2000  
 Hoja 57023 ( $I_x = 73,45 \text{ cm}^4$ ) y flecha máxima 1/300



Escala 1:2

Clasificación de la ventana según norma UNE-EN 12210	
Clase	Carga de Viento
1	400 Pa - 93 km/h
2	800 Pa - 131 km/h
3	1200 Pa - 161 Km/h
4	1600 Pa - 186 km/h
5	2000 Pa - 208 km/h
Exxx	xxx

Clasificación de la flecha relativa según norma UNE-EN 12210	
Clase	Flecha Frontal
A	< 1/150
B	< 1/200
C	< 1/300



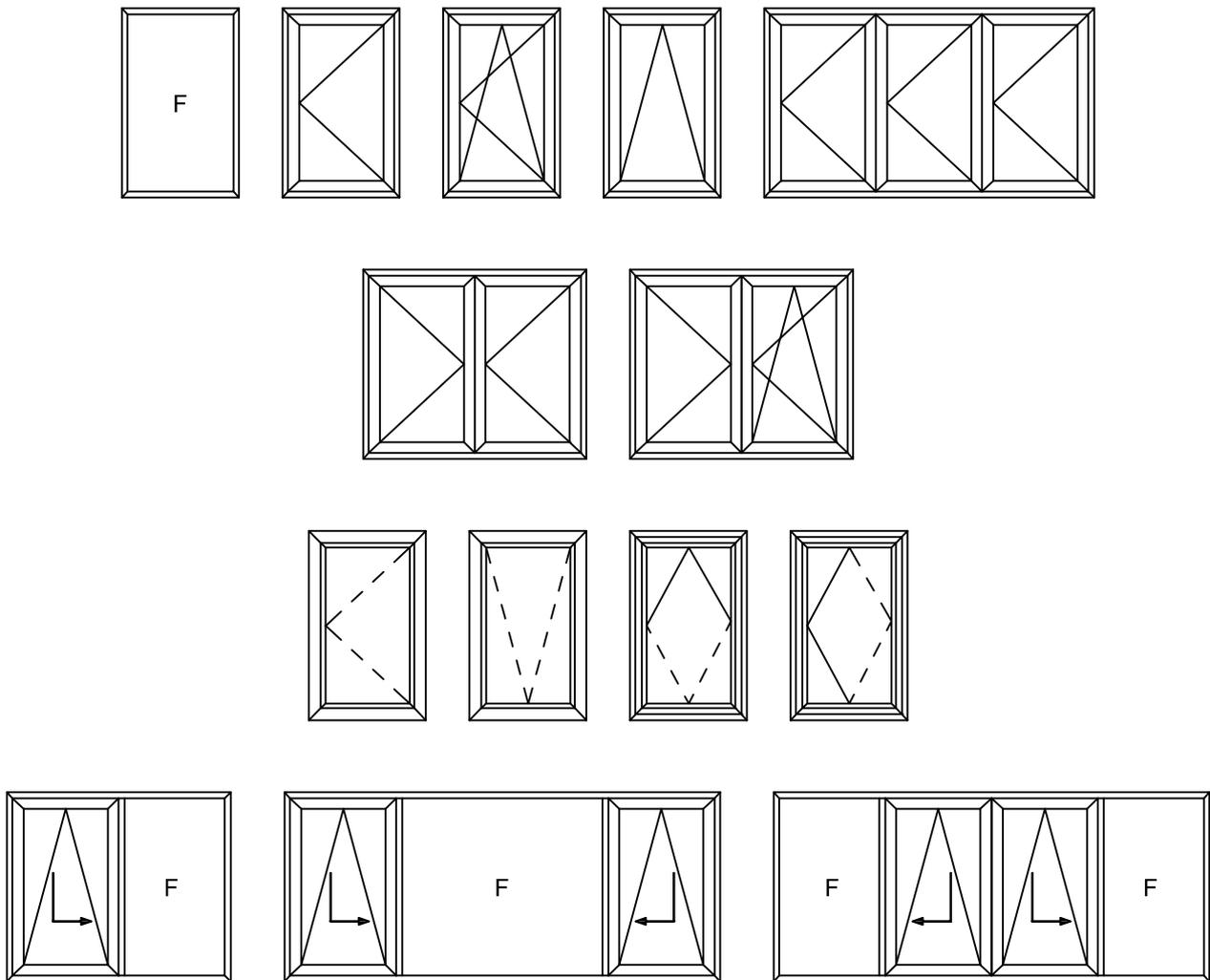
Nota: estos valores son orientativos, ya que el número de puntos de cierre puede variar el resultado final.

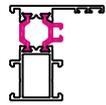
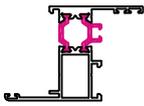
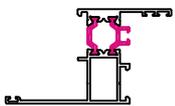
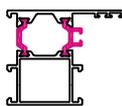
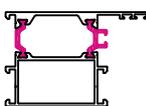
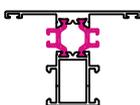
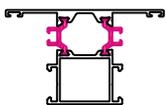
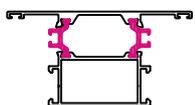
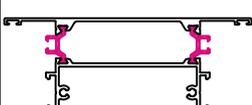
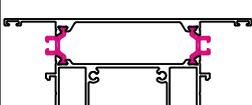
AISLAMIENTO ACÚSTICO SEGÚN UNE EN 14351-1:2006+A1:2011 (ANEXO B)

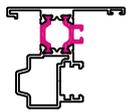
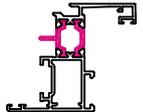
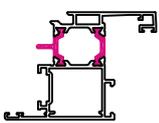
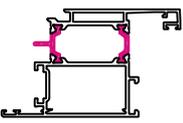
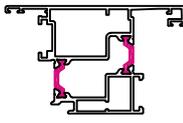
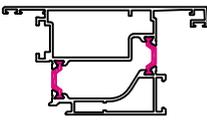
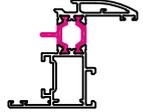
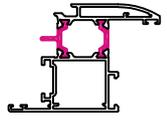
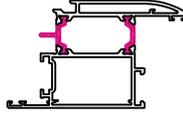
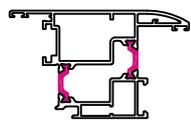
R <sub>w</sub> (C;Ctr) de la unidad de vidrio aislante [dB]	R <sub>w</sub> (C;Ctr) [dB] área total ventana ≤ 2,7 m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> (C;Ctr) [dB] 2,7 m <sup>2</sup> ≤ área total ventana ≤ 3,6 m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> (C;Ctr) [dB] 3,6 m <sup>2</sup> ≤ área total ventana ≤ 4,6 m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> (C;Ctr) [dB] área total ventana ≥ 4,6 m <sup>2</sup>
27(C;-2)	30 (-1;-3)	29 (-1;-3)	28 (-1;-3)	27 (-1;-3)
27(C;-3)	30 (-1;-4)	29 (-1;-4)	28 (-1;-4)	27 (-1;-4)
28(C;-2)	31 (-1;-3)	30 (-1;-3)	29 (-1;-3)	28 (-1;-3)
28(C;-3)	31 (-1;-4)	30 (-1;-4)	29 (-1;-4)	28 (-1;-4)
28(C;-4)	31 (-1;-5)	30 (-1;-5)	29 (-1;-5)	28 (-1;-5)
29(C;-2)	32 (-1;-3)	31 (-1;-3)	30 (-1;-3)	29 (-1;-3)
29(C;-3)	32 (-1;-4)	31 (-1;-4)	30 (-1;-4)	29 (-1;-4)
29(C;-4)	32 (-1;-5)	31 (-1;-5)	30 (-1;-5)	29 (-1;-5)
29(C;-5)	32 (-1;-6)	31 (-1;-6)	30 (-1;-6)	29 (-1;-6)
30(C;-2)	33 (-1;-3)	32 (-1;-3)	31 (-1;-3)	30 (-1;-3)
30(C;-3)	33 (-1;-4)	32 (-1;-4)	31 (-1;-4)	30 (-1;-4)
30(C;-4)	33 (-1;-5)	32 (-1;-5)	31 (-1;-5)	30 (-1;-5)
30(C;-5)	33 (-1;-6)	32 (-1;-6)	31 (-1;-6)	30 (-1;-6)
32(C;-2)	34 (-1;-3)	33 (-1;-3)	32 (-1;-3)	31 (-1;-3)
32(C;-4)	34 (-1;-4)	33 (-1;-4)	32 (-1;-4)	31 (-1;-4)
32(C;-5)	34 (-1;-5)	33 (-1;-5)	32 (-1;-5)	31 (-1;-5)
34(C;-2)	35 (-1;-3)	34 (-1;-3)	33 (-1;-3)	32 (-1;-3)
34(C;-3)	35 (-1;-4)	34 (-1;-4)	33 (-1;-4)	32 (-1;-4)
36(C;-2)	36 (-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-3)	33 (-1;-3)
36(C;-4)	36 (-1;-4)	35 (-1;-4)	34 (-1;-4)	33 (-1;-4)
38(C;-2)	37 (-1;-3)	36 (-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-3)
38(C;-4)	37 (-1;-4)	36 (-1;-4)	35 (-1;-4)	34 (-1;-4)
40(C;-4)	38 (-1;-4)	37 (-1;-4)	36 (-1;-4)	35 (-1;-4)

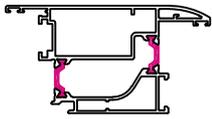
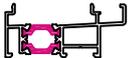
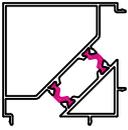
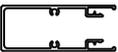
Nota: el valor de aislamiento de la ventana, de acuerdo con el anexo B de la norma UNE EN 14351:2006+A1:2011, es independiente del valor C de la unidad de vidrio aislante (UVA)

POSIBILIDADES DE APERTURA



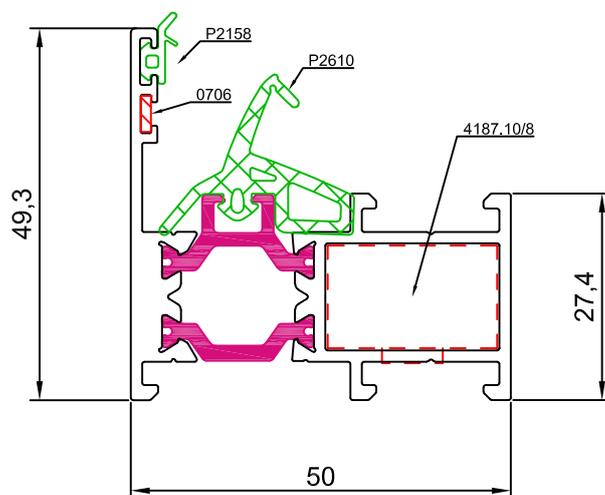
Referencia	Diseño	Descripción	Momentos de Inercia	
			Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )
57001		marco ventana	12,53	4,89
57041		marco solape 23,5 mm	16,26	8,13
57051		marco solape 38 mm	17,76	13,38
57011		marco balconera	15,06	11,28
57021		marco puerta	17,82	23,66
57002		travesaño ventana	13,54	7,86
57012		travesaño balconera	16,13	15,84
57022		travesaño puerta	18,95	30,52
57032		travesaño zócalo	28,46	98,73
57042		travesaño zócalo	29,29	99,34

Referencia	Diseño	Descripción	Momentos de Inercia	
			Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )
57005		inversor	15,69	7,63
57003		hoja ventana	19,23	9,51
57013		hoja balconera	23,15	18,12
57023		hoja puerta	28,88	35,17
57014		hoja balconera apertura exterior	27,34	34,30
57024		hoja puerta apertura exterior	31,30	56,08
57103		hoja ventana oval	19,29	9,39
57113		hoja balconera oval	22,83	18,27
57123		hoja puerta oval	28,82	36,08
57114		hoja balconera apertura exterior oval	27,59	35,13

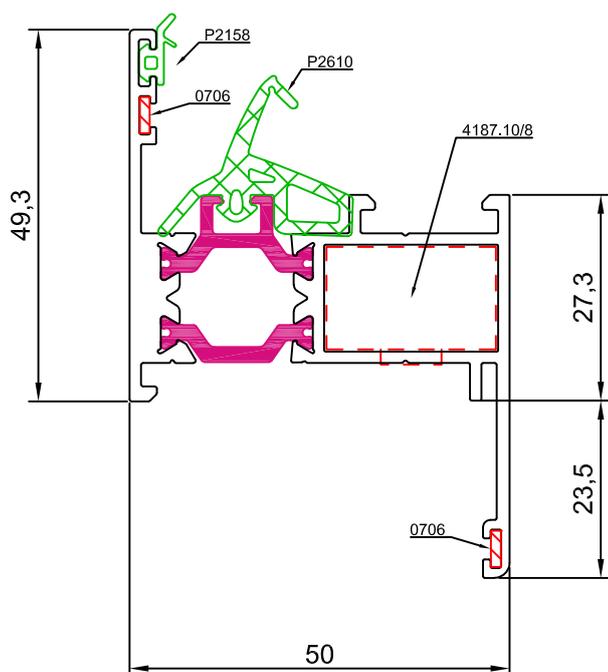
Referencia	Diseño	Descripción	Momentos de Inercia	
			Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )
57124		hoja puerta apertura exterior oval	31,58	57,54
57006		condensador	1,92	12,95
57026		condensador vierteaguas	4,19	55,74
57008		perfil unión	1,18	7,60
57009		esquinero recto	24,16	24,16
50029		esquinero regulable	12,04	13,46
50049		suplemento esquinero regulable	2,34	8,31
09740		refuerzo de hoja	1,08	20,79
09741		tapa para refuerzo de hoja	5,97	20,09
10109		remate inferior zócalo	-	-



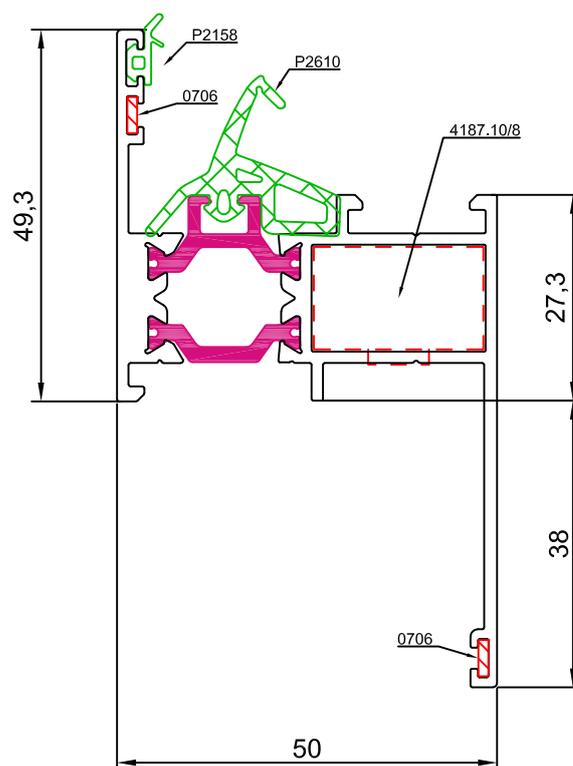
57001



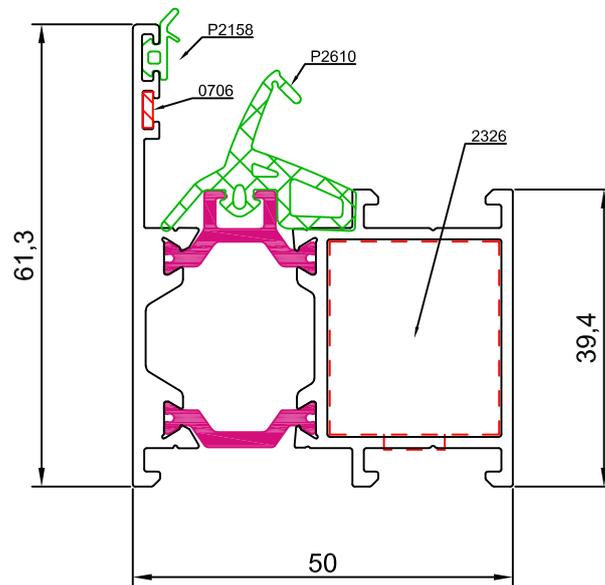
57041



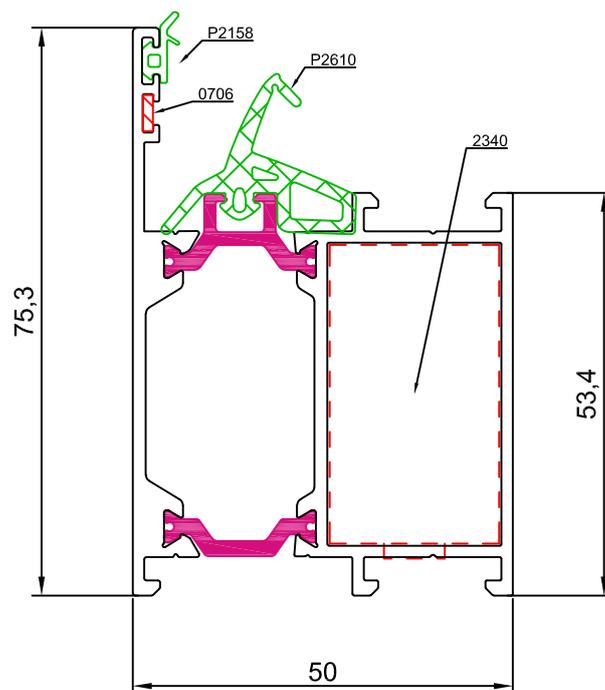
57051



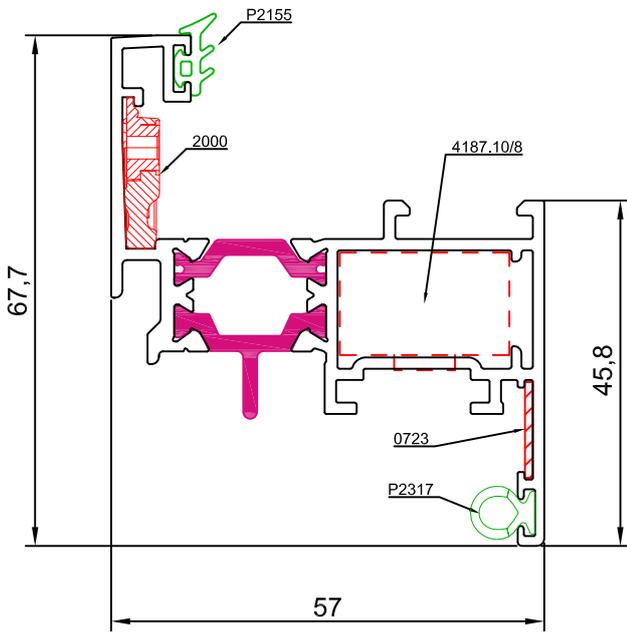
57011



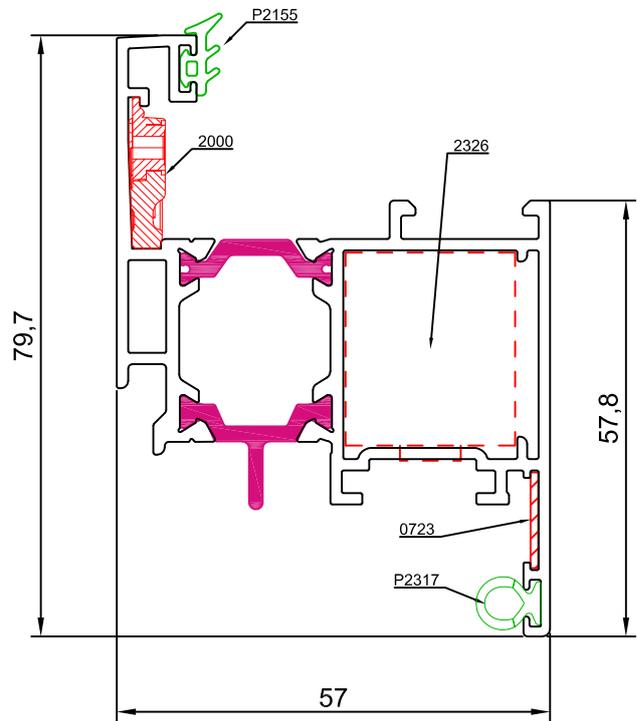
57021



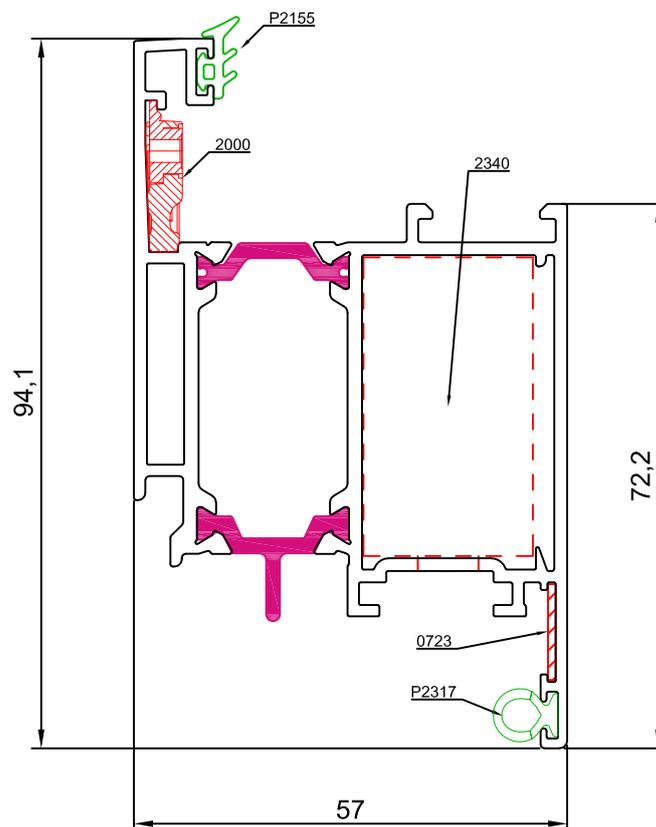
57003



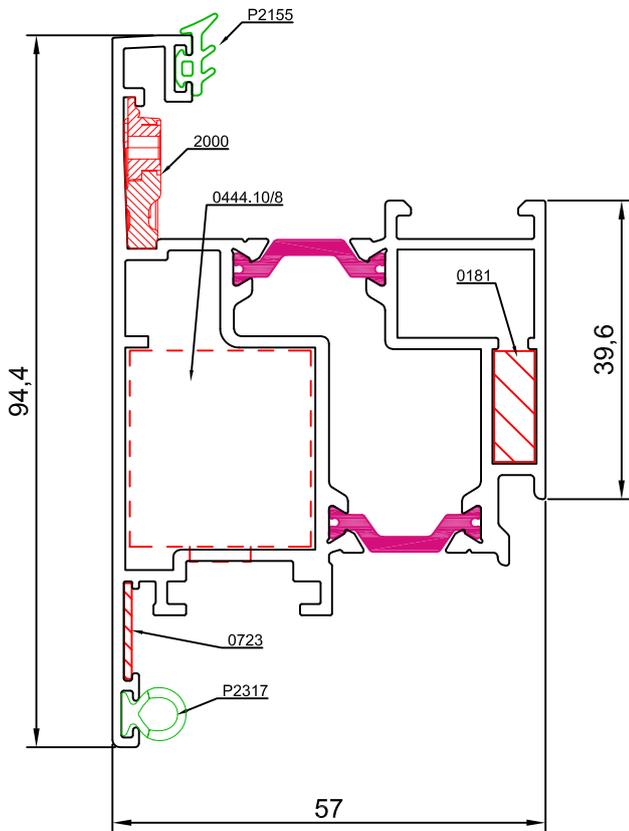
57013



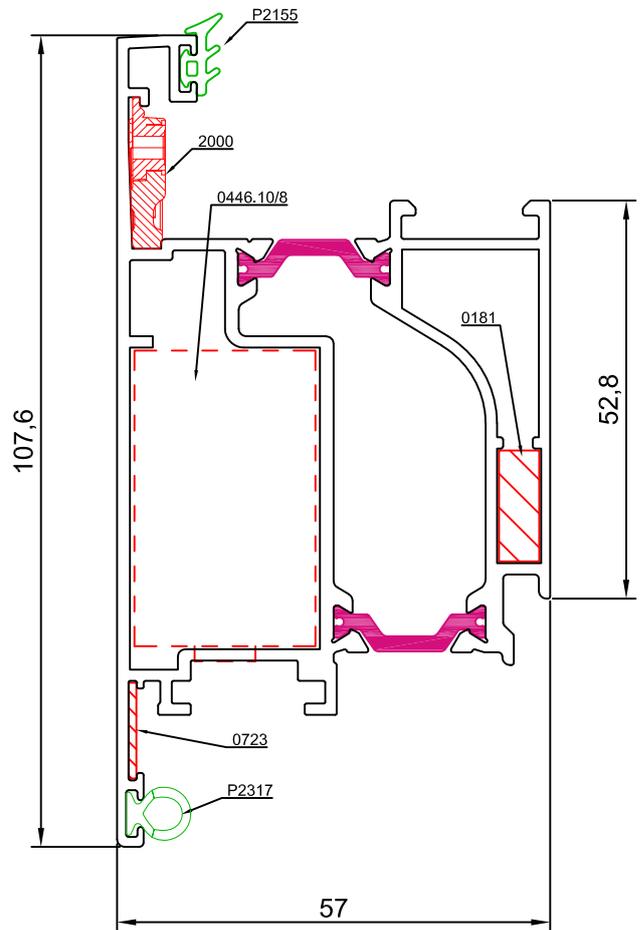
57023



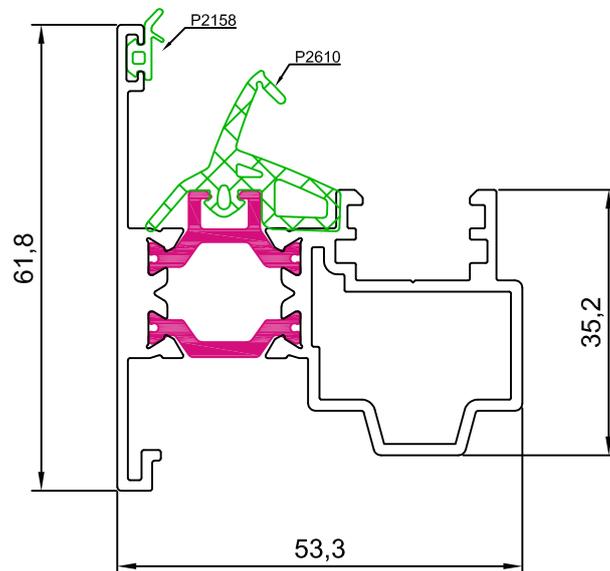
57014



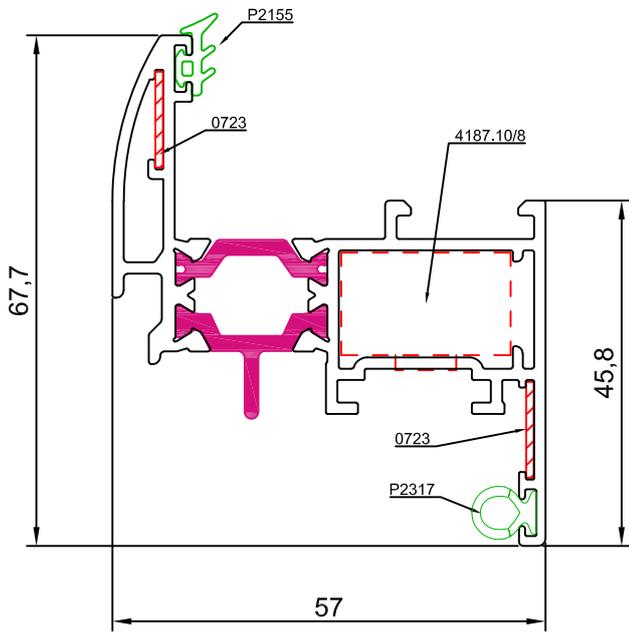
57024



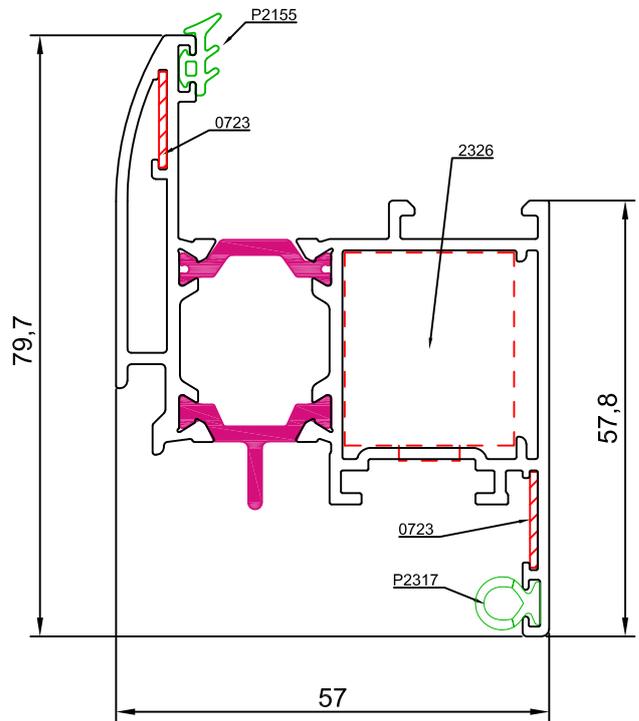
57005



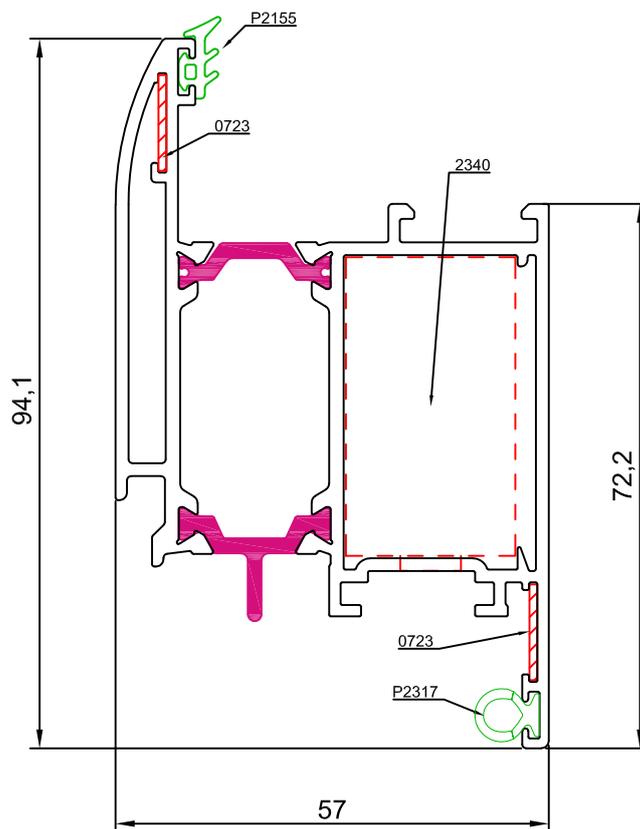
57103



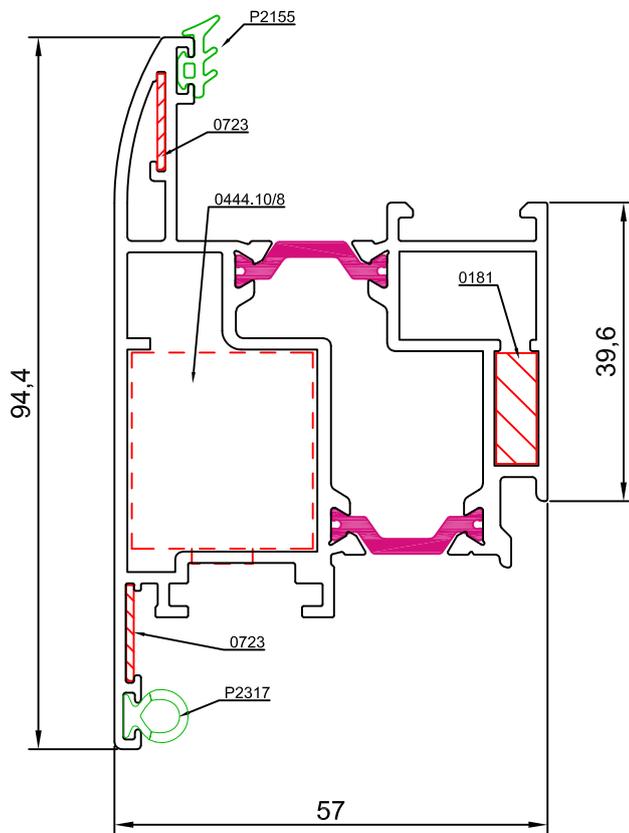
57113



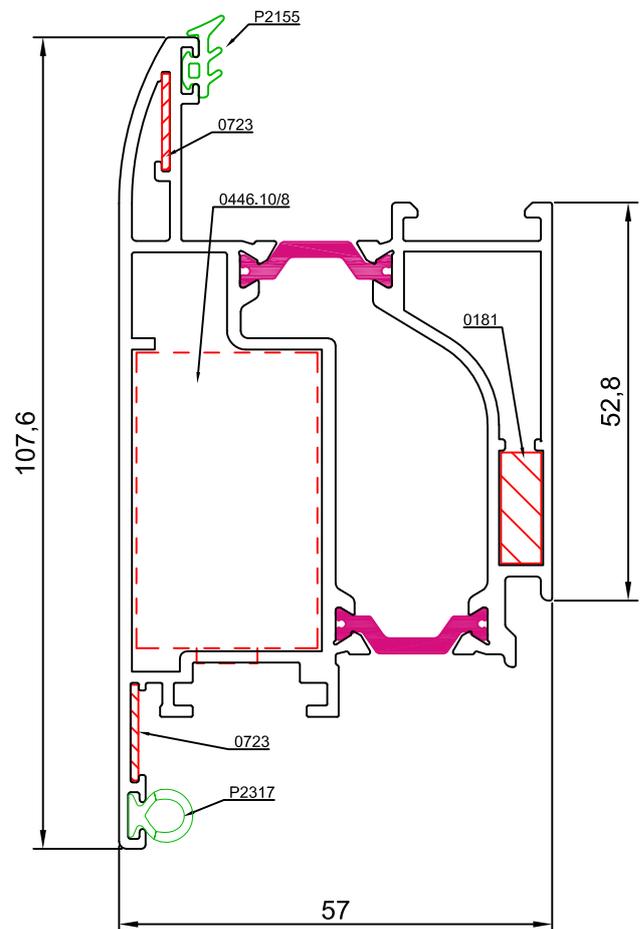
57123



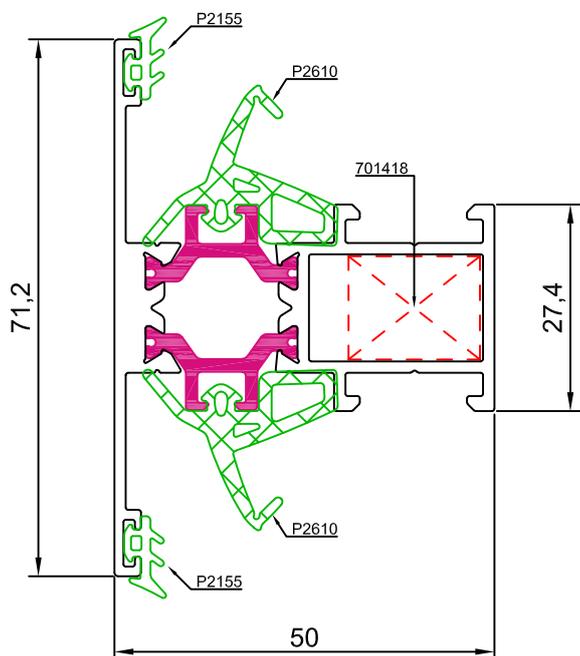
57114



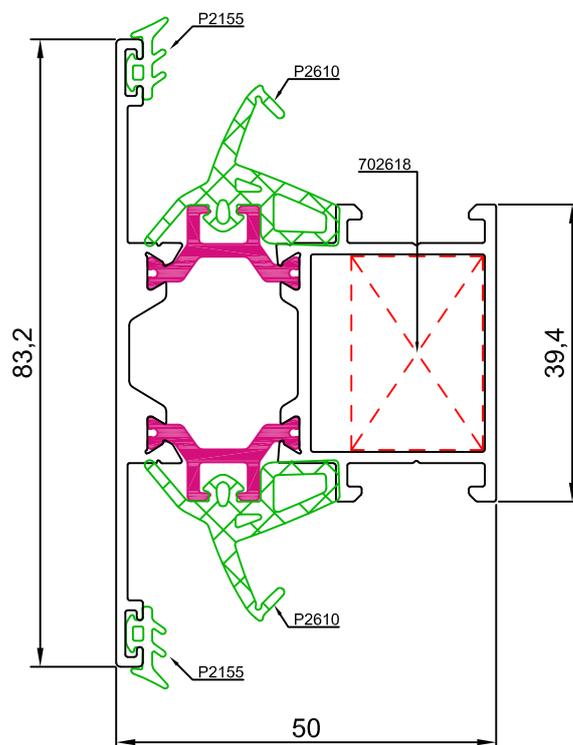
57124



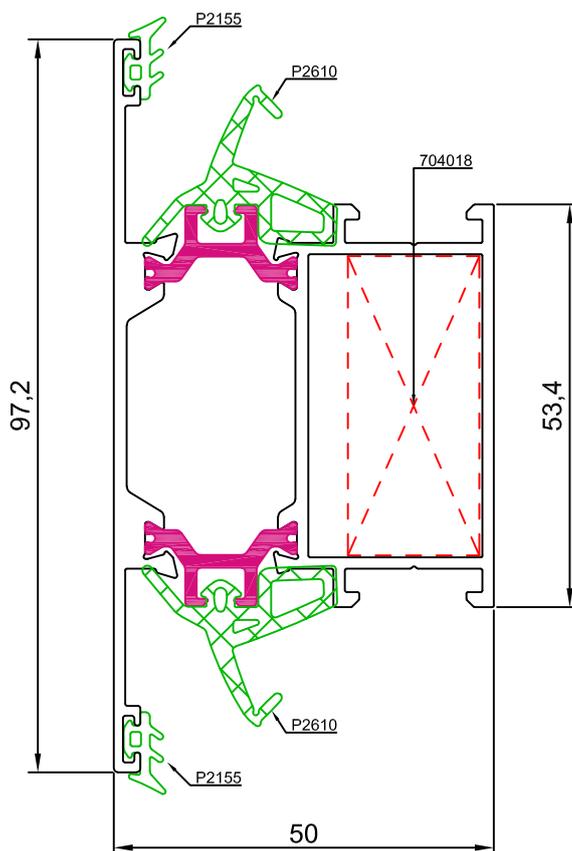
57002



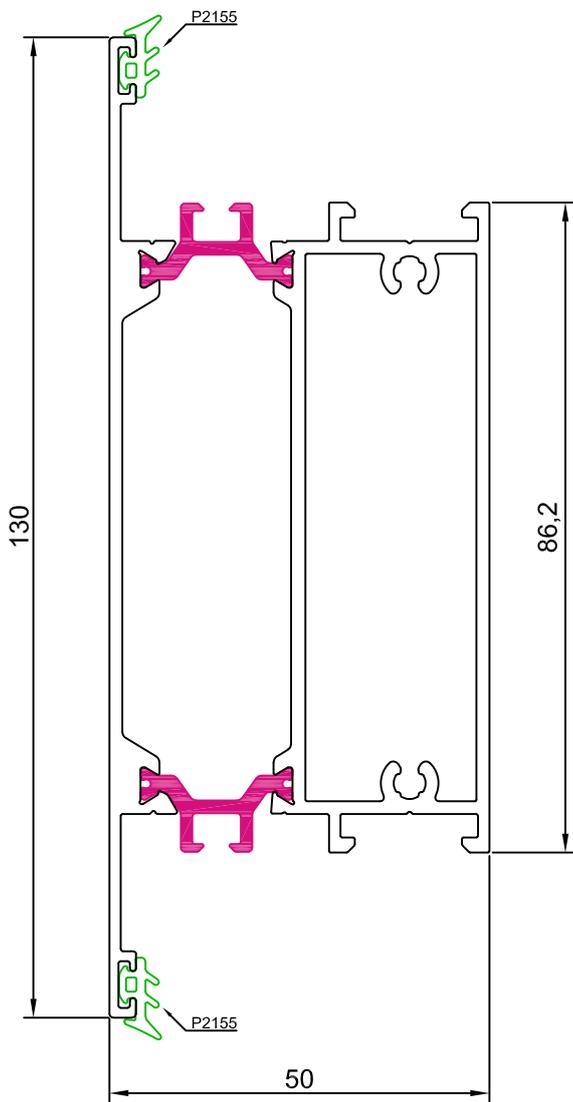
57012



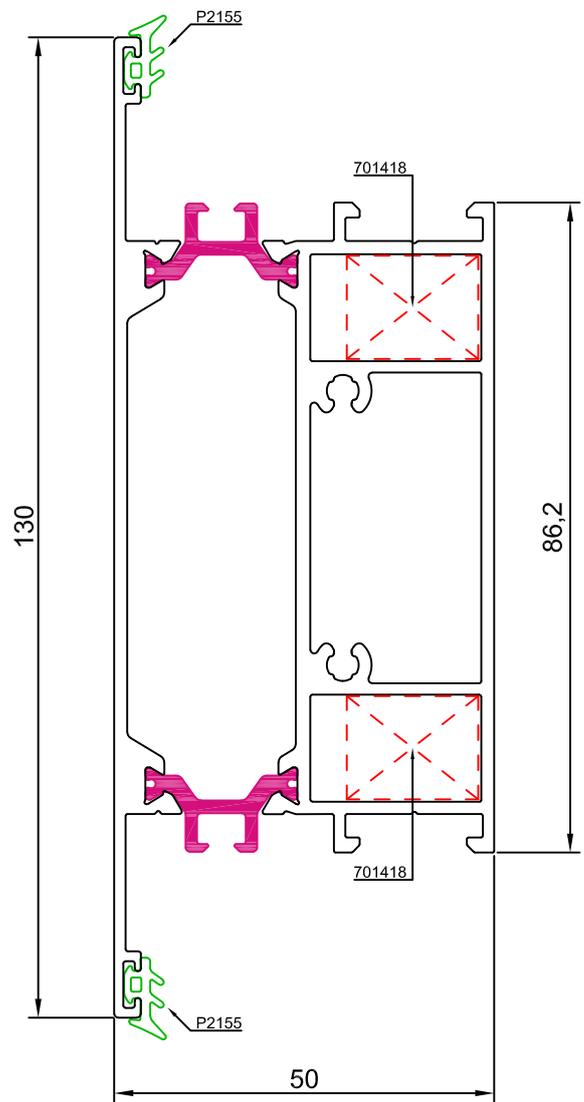
57022



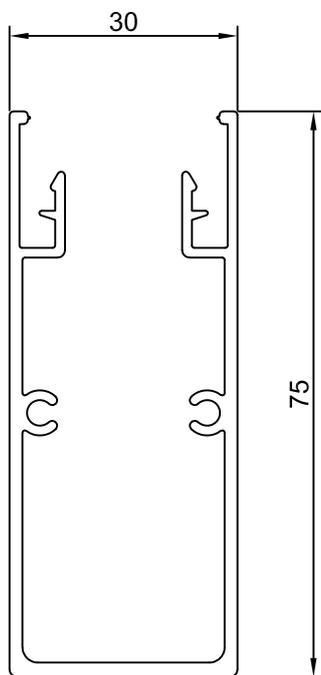
57032



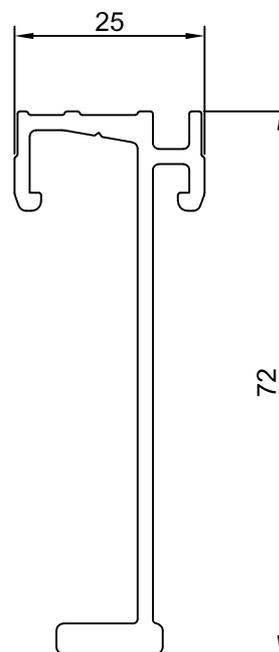
57042



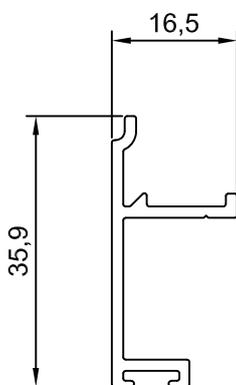
09741



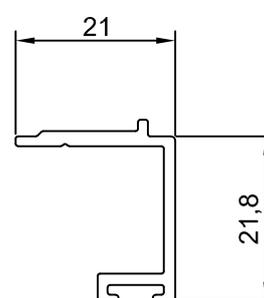
09740



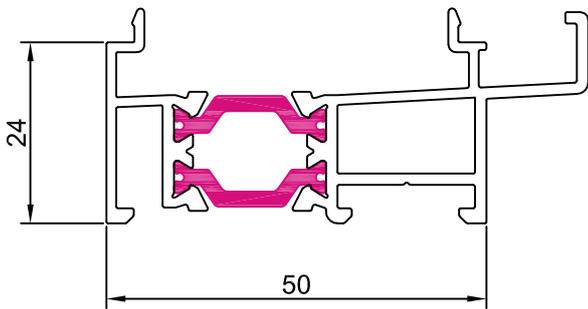
10110



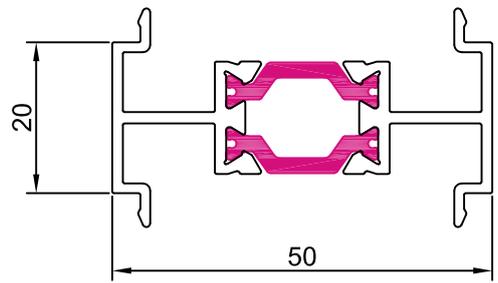
10109



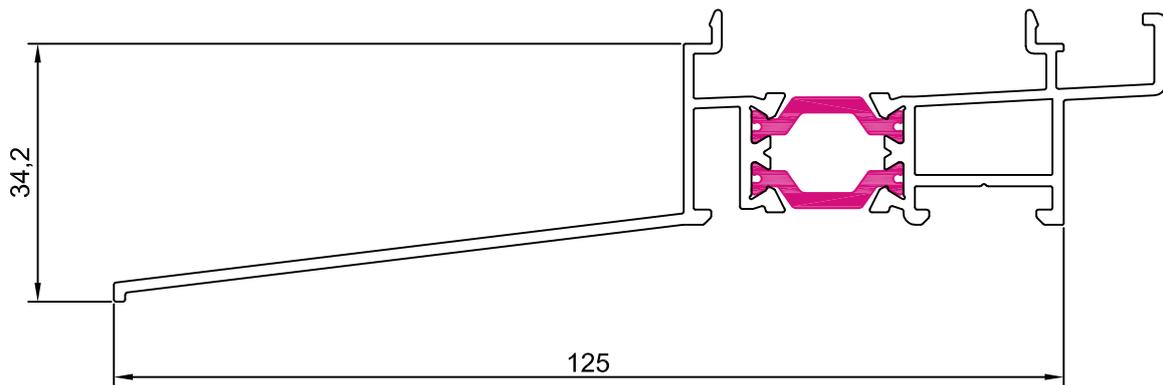
57006



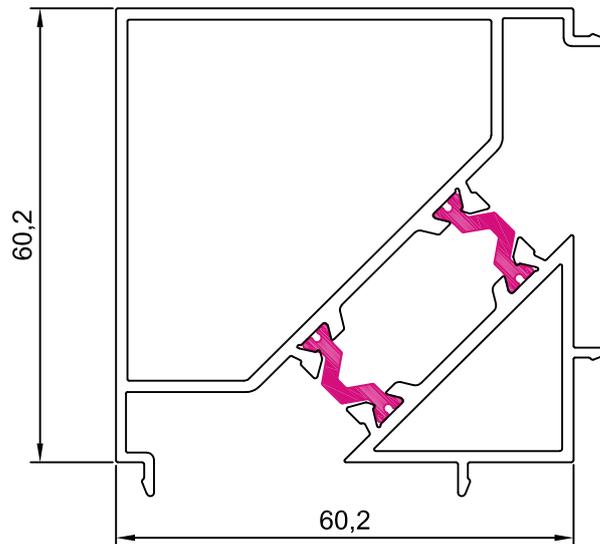
57008



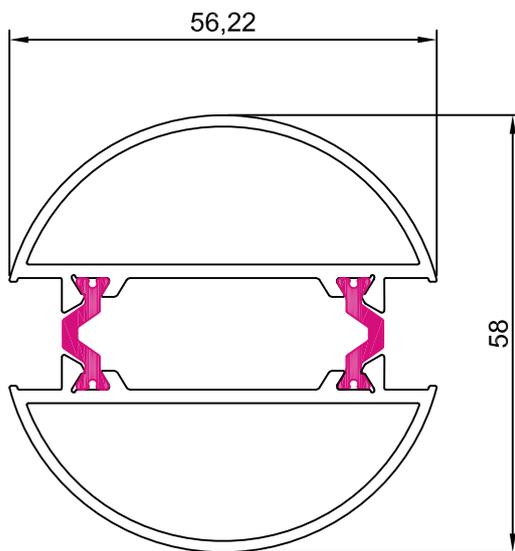
57026



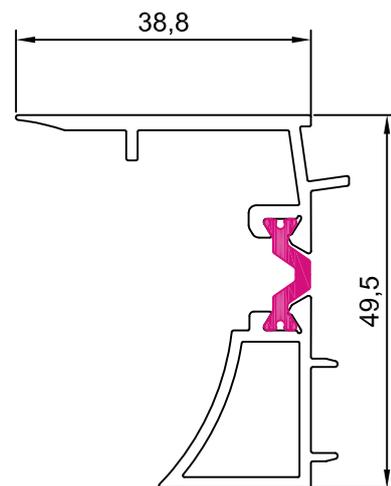
57009



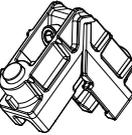
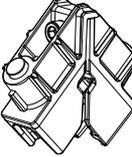
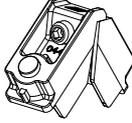
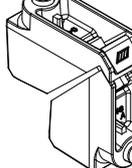
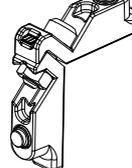
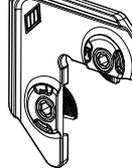
50029

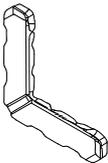
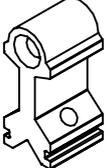
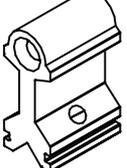
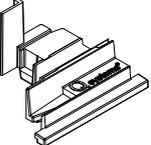
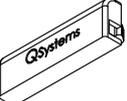
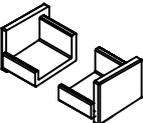


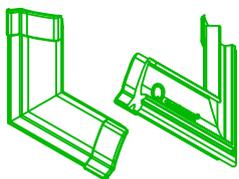
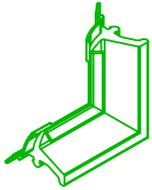
50049



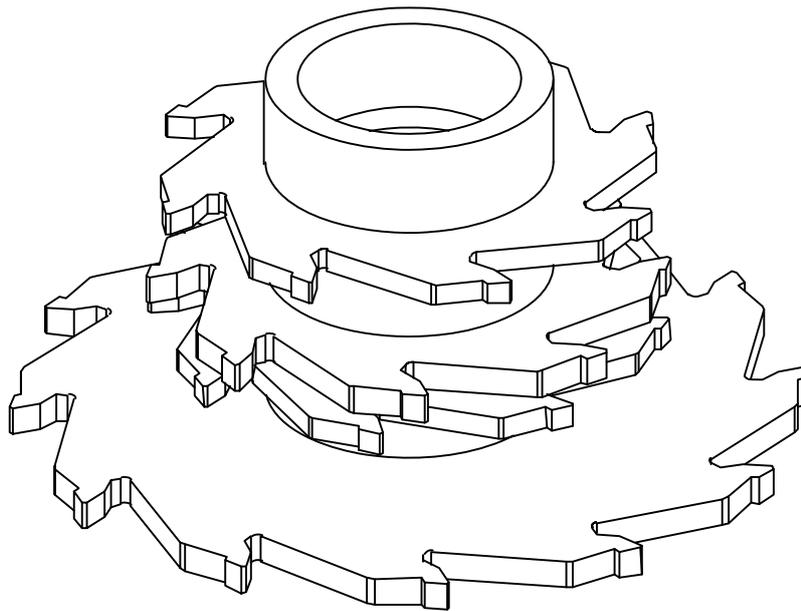


DISEÑO	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	4187.10/8	escuadra 21,9 x 13,7 mm MONTEBIANCO 2
	2326	escuadra 22,6 x 25,6 mm MONTEBIANCO 2
	2340	escuadra 22,2 x 39,6 mm MONTEBIANCO 2
	0444.10/8	escuadra 23,9 x 26 mm MONTEBIANCO 2
	0446.10/8	escuadra 23,8 x 39,2 mm MONTEBIANCO 2
	A7101	escuadra 9,5 x 11,8 mm MONTEBIANCO 3
	2200	escuadra de alineamiento exterior FUJI
	0723	escuadra alineamiento 12,9 x 1 mm CATRIA

DISEÑO	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	0706	escuadra alineamiento 4,8 x 1,3 mm CATRIA
	0181	escuadra alineamiento 5,3 x 14,7 mm CERVINO 2 PIANO
	701418	tope travesaño ventana
	702618	tope travesaño balconera
	704018	tope travesaño puerta
	P0178	juego tapa inversor
	302264	tapa salida de agua
	AVPP0018	juego tapas condensador

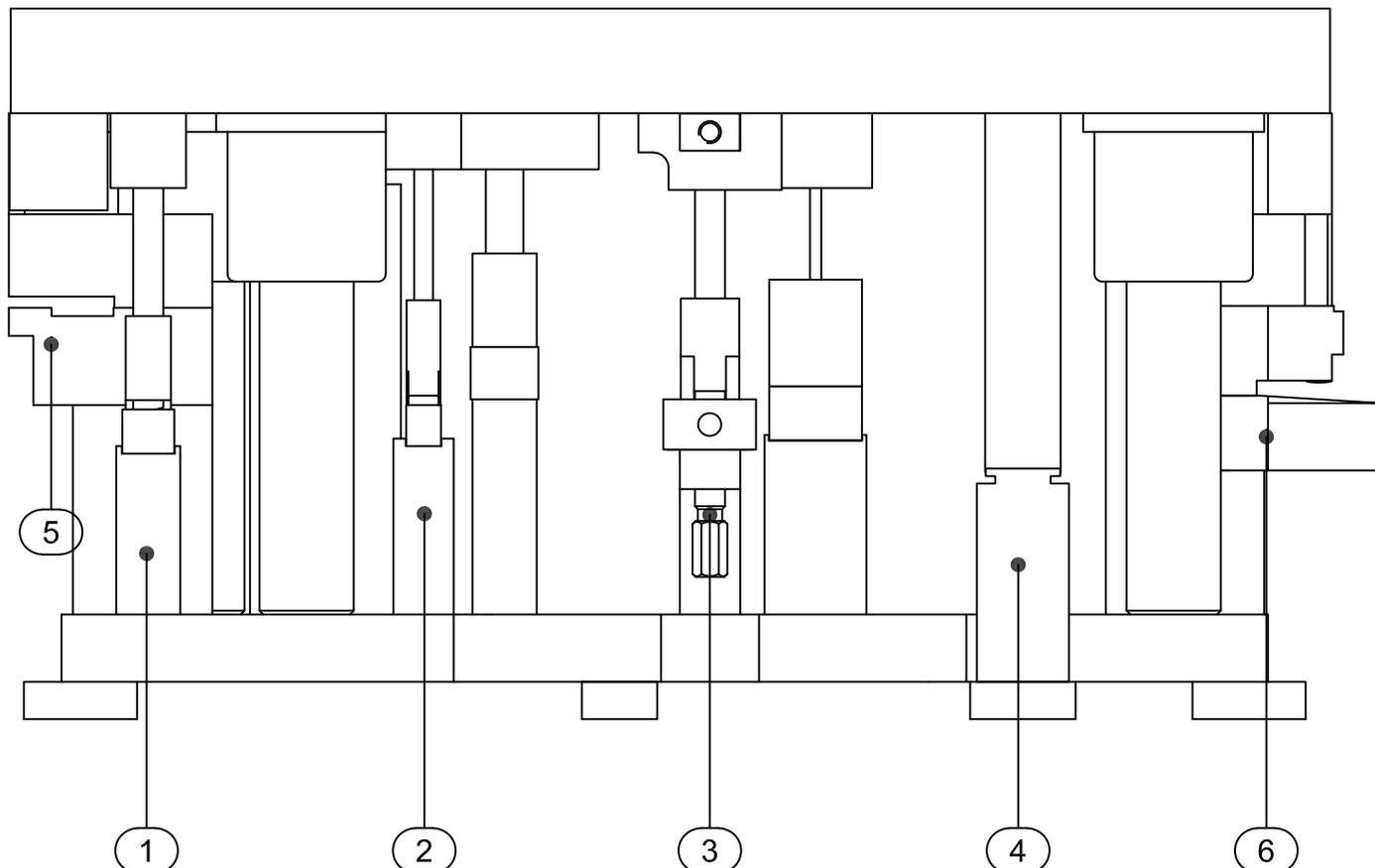
DISEÑO	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	P2158	junta exterior marco
	P2336	junta central
	P0221	ángulo vulcanizado P2336
	P2317	junta interior hoja espuma
	P2610	junta central tubular
	P0226	ángulo vulcanizado P2610

DISEÑO	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	P2155	junta acristalamiento exterior 2,5 mm
	P2021	junta acristalamiento interior 2,5 / 3,5 mm
	P1987	junta acristalamiento interior 3,5 / 4,5 mm
	P805	junta acristalamiento interior 4,5 / 5,5 mm
	P1849	junta acristalamiento interior 6 / 8 mm



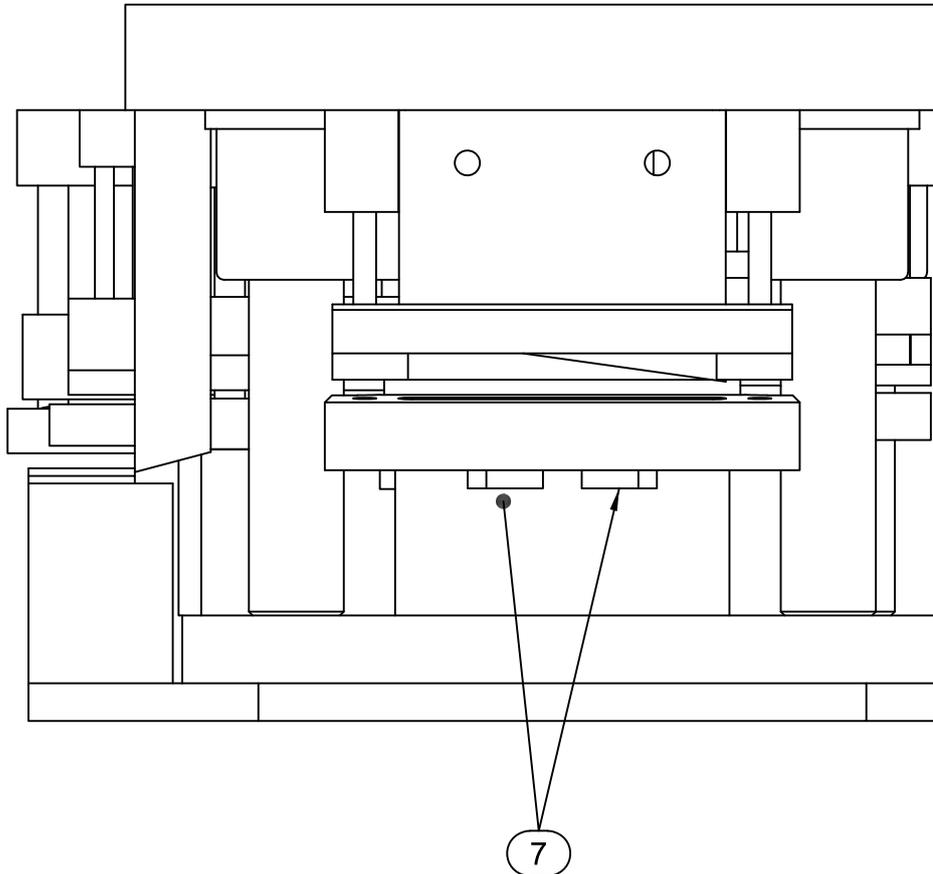
JUEGO DE FRESAS JF-891/1

INDUSTRIAS CDR



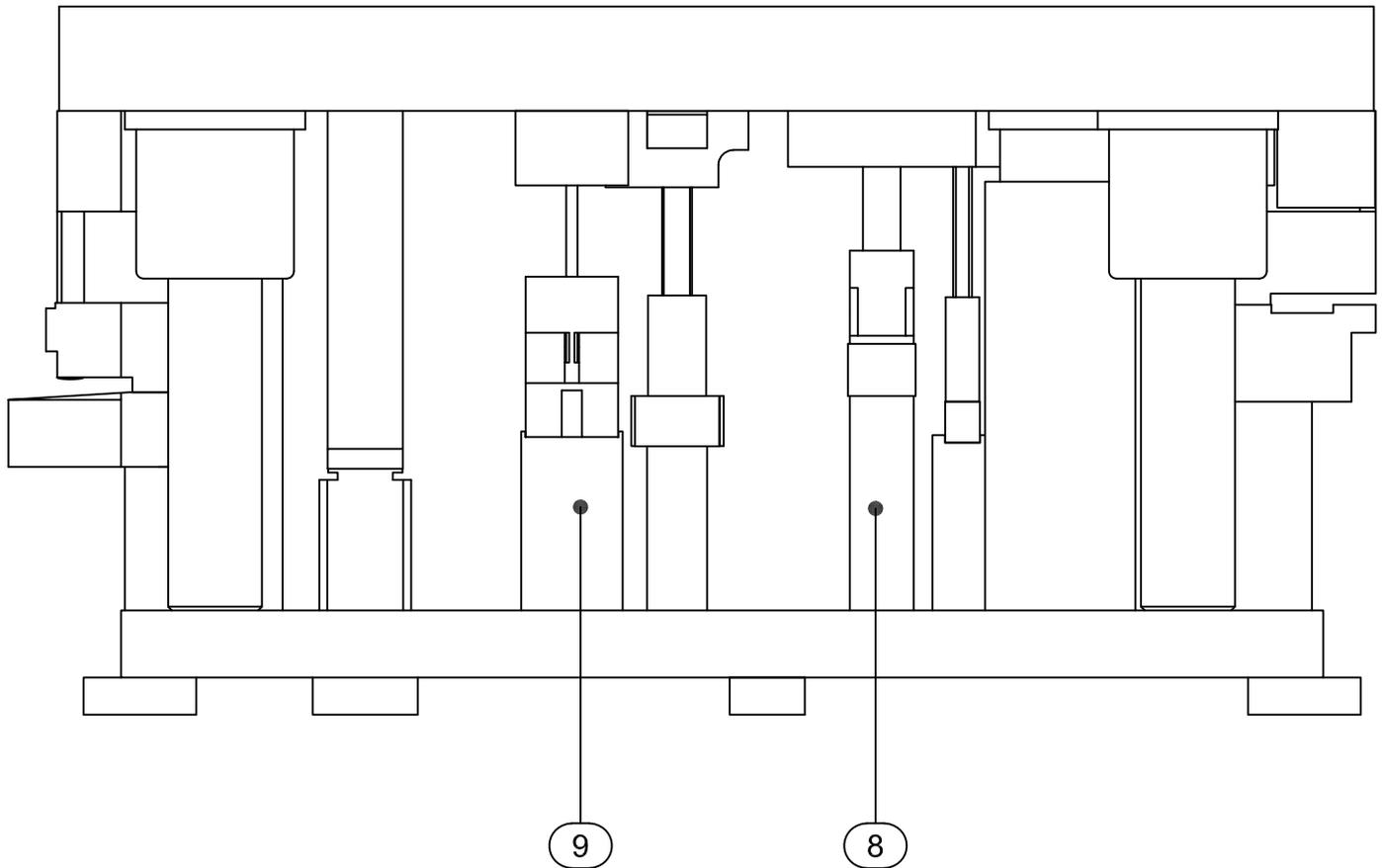
TROQUEL DE MECANIZADO 1562

MEKATROME



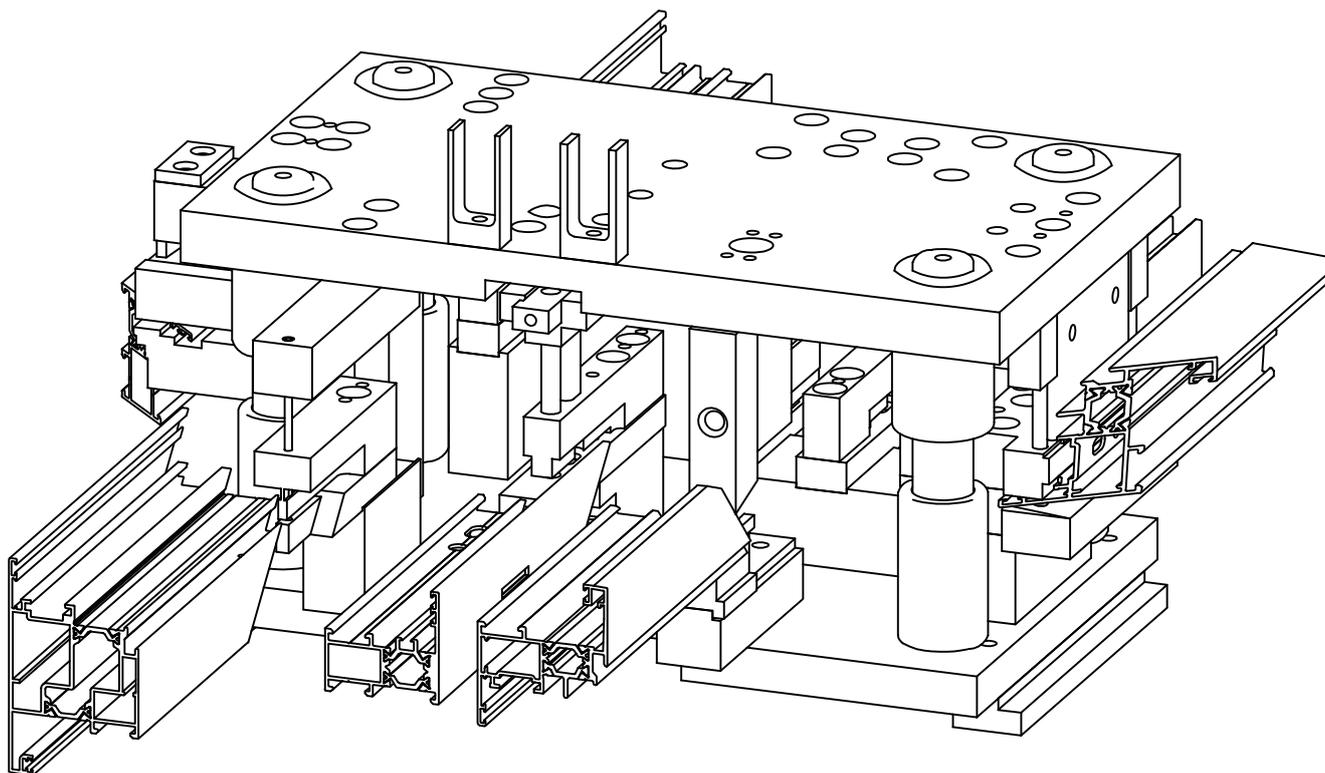
TROQUEL DE MECANIZADO 1562

MEKATROME



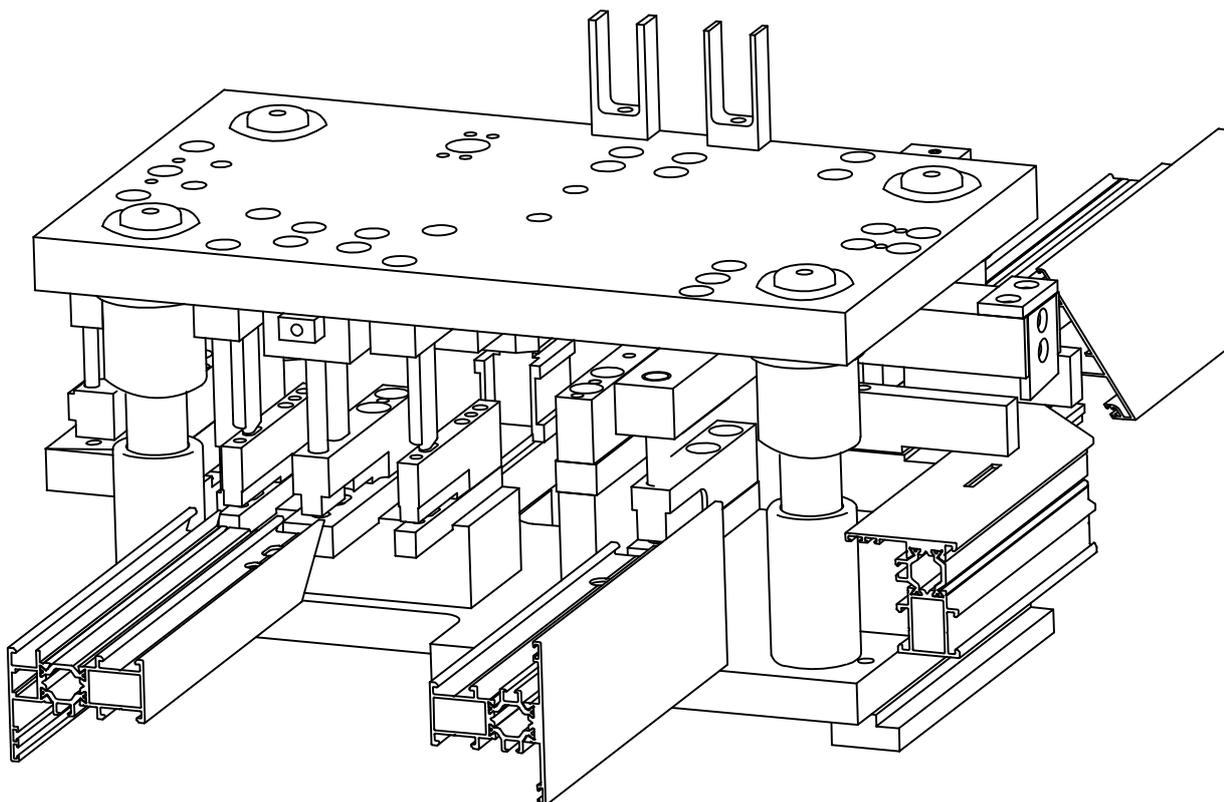
TROQUEL DE MECANIZADO 1562

MEKATROME



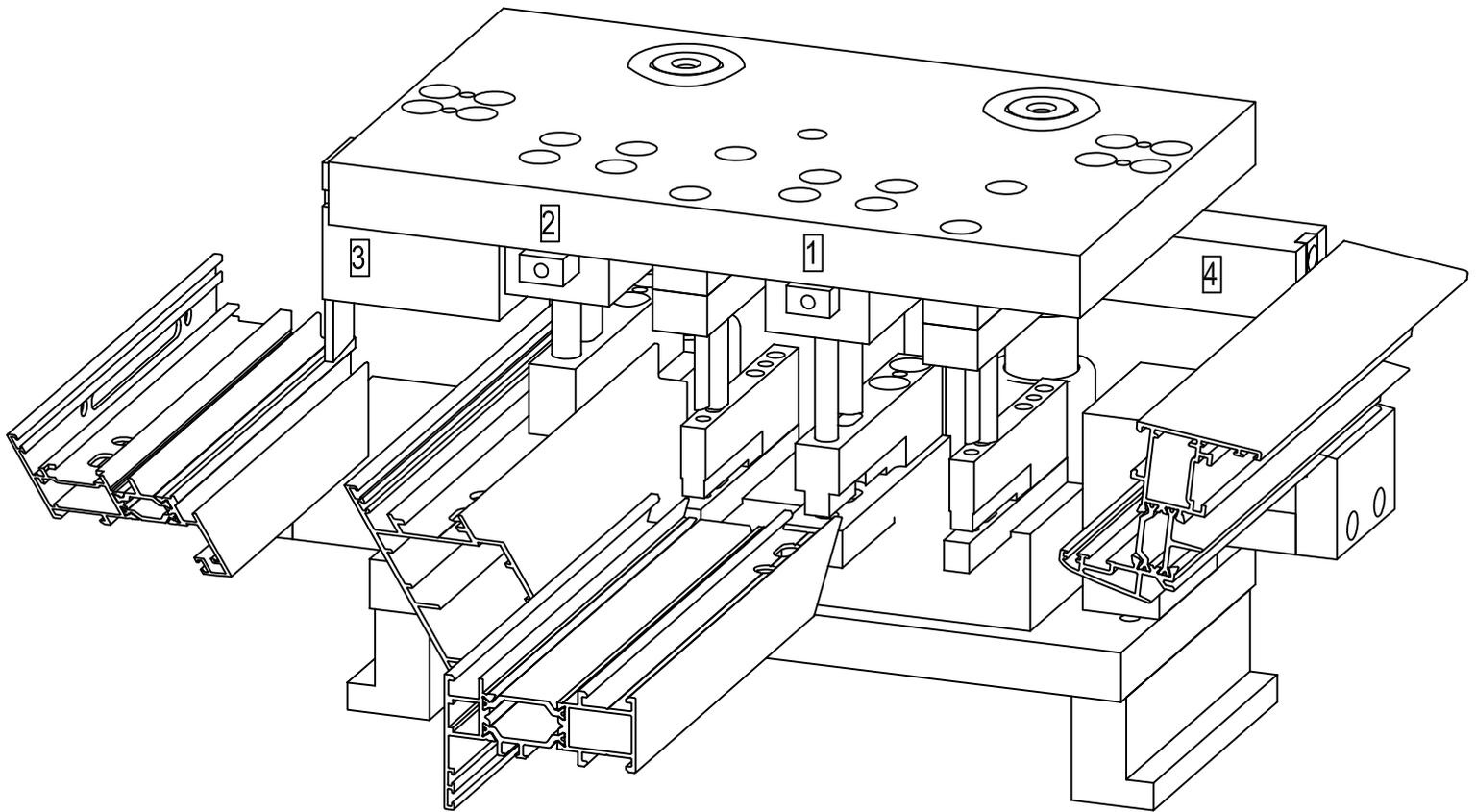
TROQUEL DE MECANIZADO 1354  
OPERACIONES PRINCIPALES

MEKATROME



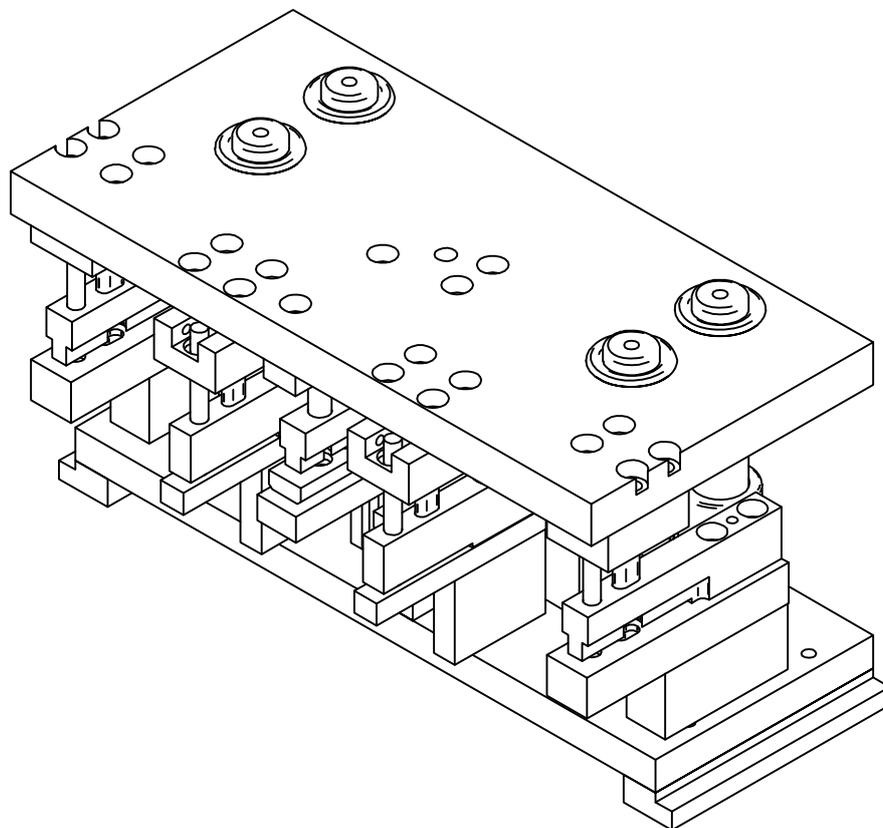
TROQUEL DE MECANIZADO 1354  
OPERACIONES PRINCIPALES

MEKATROME



TROQUEL DE MECANIZADO 1353  
DOBLE ESCUADRA  
DESAGÜES CONDENACIÓN HOJA

MEKATROME



TROQUEL DE MECANIZADO 1476  
HOJA APERTURA EXTERIOR 67034 / 67134

MEKATROME

## MATRICES DE MECANIZADO

### Instrucciones de instalación

**NIVELACION**, es imprescindible una perfecta nivelación de la prensa donde se vayan a acoplar las matrices de mecanizado, de forma que asiente sobre una superficie plana y en buen estado para conseguir un correcto funcionamiento.

**ILUMINACION**, la iluminación es muy importante para conseguir una mayor calidad del trabajo. La luz natural es la más recomendable, sin embargo, normalmente no es suficiente en recintos cerrados por lo que es necesario el uso de luz artificial, la cual debe disponer de intensidad suficiente y crear las mínimas sombras.

**EMPLAZAMIENTO**, el emplazamiento será en un lugar seco y cálido con la suficiente holgura de espacios en todos sus costados, evitando cualquier lugar de paso del recinto, permitiendo el suficiente espacio para que el operario trabaje de forma desahogada y que las labores de mantenimiento puedan ser realizadas sin ningún impedimento.

**LIMPIEZA INICIAL**, la matriz una vez desembalada e instalada en su emplazamiento debe limpiarse completamente, puesto que de fábrica sale convenientemente engrasada en todas sus partes pulidas y superficies de deslizamientos para evitar oxidaciones en el periodo de tiempo que transcurre hasta su puesta en marcha. Una vez limpiadas todas las superficies, debe lubricar convenientemente los ejes y mecanismos de deslizamiento lineal antes de comenzar a operar con la matriz.

### Normas de uso y seguridad

Las prensas en donde se acoplen las matrices deberán de cumplir con la normativa CE vigente relativa a la seguridad en máquinas herramientas.

La colocación y sujeción de la matriz será de forma rígida y segura. Para ello la matriz dispone de un bular o sistema de enganche para su colocación en la prensa que se vaya a utilizar (manual, neumática o hidráulica).

El lugar de trabajo donde se utilice la matriz, deberá disponer de espacio suficiente para el manejo de los perfiles a mecanizar, así como de la iluminación adecuada.

Durante la utilización de la matriz es obligatorio el empleo de guantes protectores, siendo conveniente la correcta sujeción de los perfiles durante al mecanizado, manteniendo las manos alejadas de la zona de trabajo de la matriz.

En cualquier labor de colocación, mantenimiento y/o limpieza de la matriz, es obligatorio la desconexión de la fuente de energía, así como asegurarse que no queda ninguna energía residual en el pistón o en la matriz que pueda producir un accionamiento imprevisto.

Si es necesaria la extracción de alguna viruta o la manipulación de los topes o de otras partes móviles de la matriz, se hará mediante alicates o herramientas similares pero nunca introduciendo las manos en el matriz.

Si utilizamos una prensa neumática, debemos desconectar la máquina de la red una vez haya finalizado el trabajo

La presión de aire comprimido mínima para trabajar con la matriz será de 6 kg/cm<sup>2</sup>.

### Normas de mantenimiento

Mantener engrasados columnas, punzones y otros elementos móviles de la matriz mediante un spray lubricante o similar.

Limpiar con asiduidad cualquier retal o viruta de aluminio y/o plásticos ocasionados de trabajos anteriores del interior de la matriz.

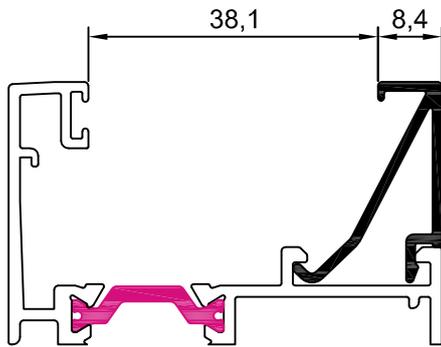
En cada operación de troquelado, deberá asegurarse que la viruta procedente de la operación de troquelado, no quede atascada en ninguna parte del troquel. De ser así, es muy posible que esto cause daños y roturas de partes del troquel en posteriores operaciones.

Comprobar periódicamente el estado de afilado de los elementos cortantes.

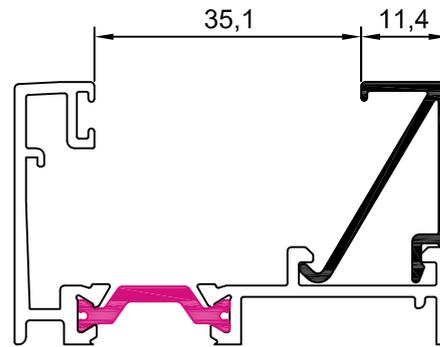
Mantener la matriz alejada de ambientes húmedos o agresivos, que puedan deteriorar los componentes de la misma.

En periodos largos de inactividad se recomienda pulverizar el troquel con algún aceite o producto antioxidante.

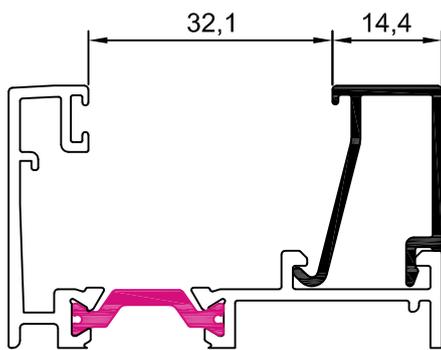




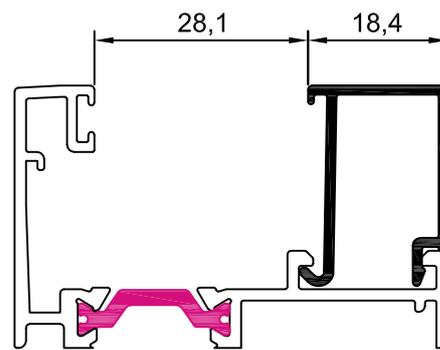
10001 junquillo 8,4 mm



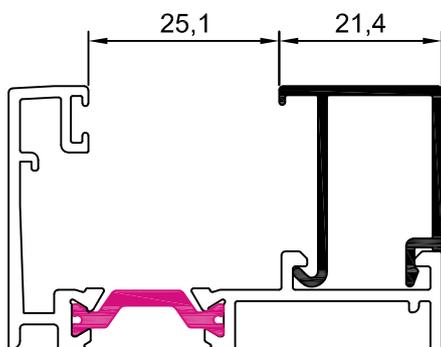
10002 junquillo 11,4 mm



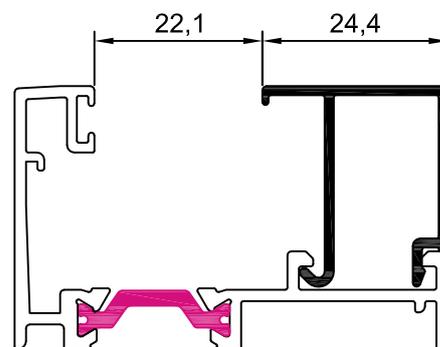
10003 junquillo 14,4 mm



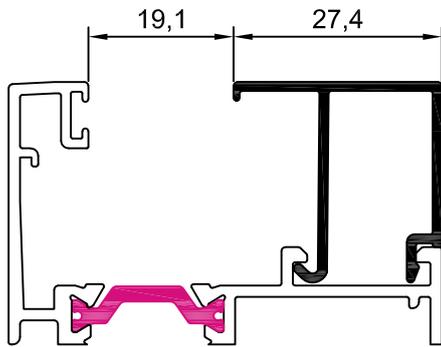
10004 junquillo 18,4 mm



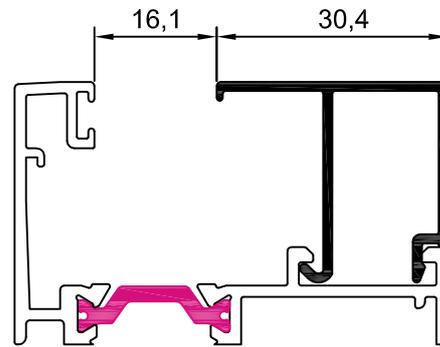
10005 junquillo 21,4 mm



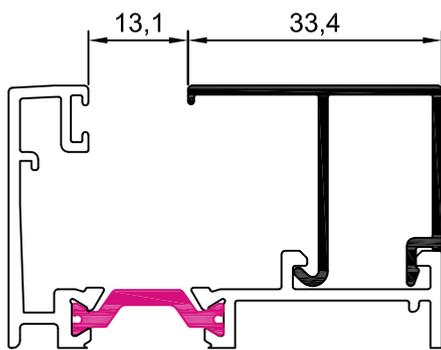
10006 junquillo 24,4 mm



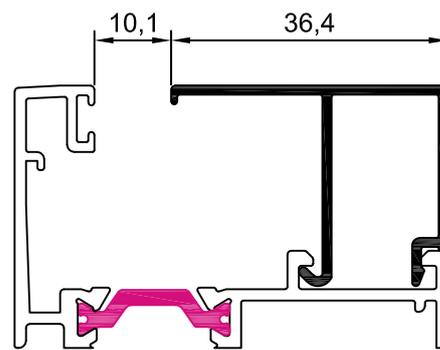
10007 junquillo 27,4 mm



10008 junquillo 30,4 mm

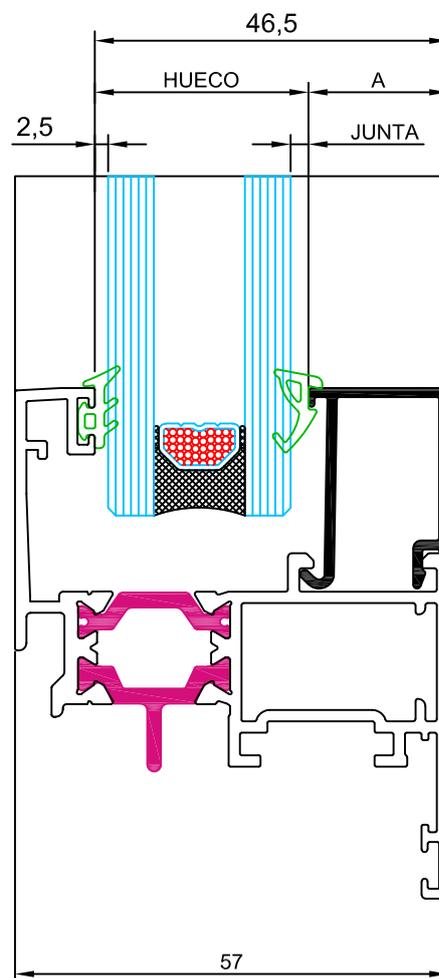


10009 junquillo 33,4 mm

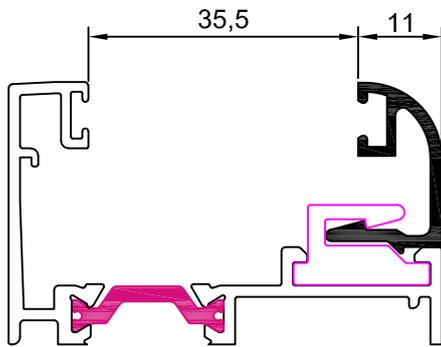


10010 junquillo 36,4 mm

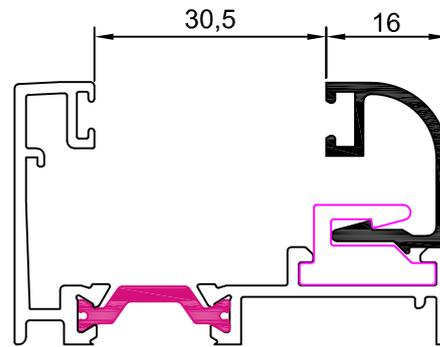
hueco disponible para vidrio				
REFERENCIA	A	VIDRIO	JUNTA INTERIOR	HUECO
10010	36,4	4	4 mm	10,1
10009	33,4	6	5 mm	13,1
		8	3 mm	
10008	30,4	10	4 mm	16,1
10007	27,4	12	5 mm	19,1
		14	3 mm	
10006	24,4	16	4 mm	22,1
10005	21,4	18	5 mm	25,1
		20	3 mm	
10004	18,4	22	4 mm	28,1
10003	14,4	24	6 mm	32,1
		26	4 mm	
10002	11,4	28	5 mm	35,1
		30	3 mm	
10001	8,4	32	4 mm	38,1



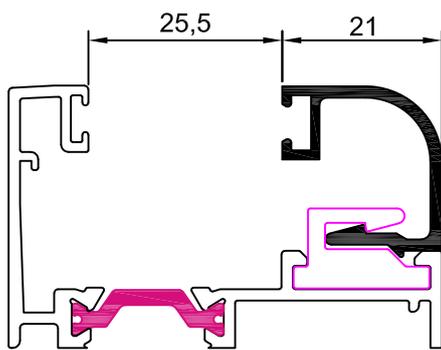
P2155	P2021	P1987	P805	P1849
2,5 mm	2,5 a 3,5 mm	3,5 a 4,5 mm	4,5 a 5,5 mm	6 a 8 mm



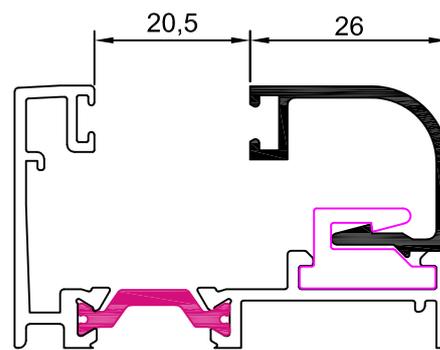
12001 junquillo 11 mm



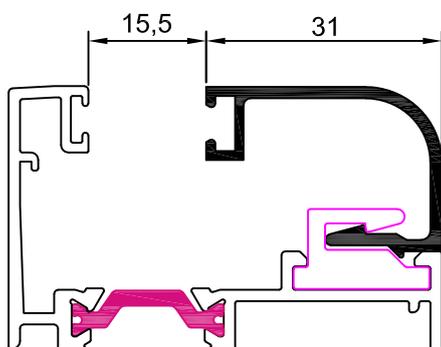
12002 junquillo 16 mm



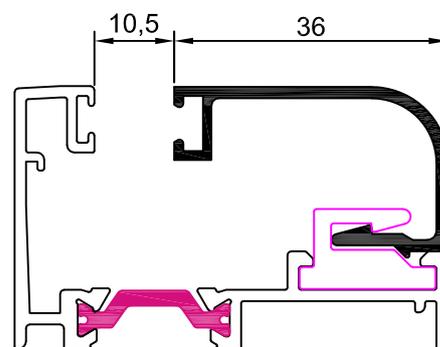
12003 junquillo 21 mm



12004 junquillo 26 mm

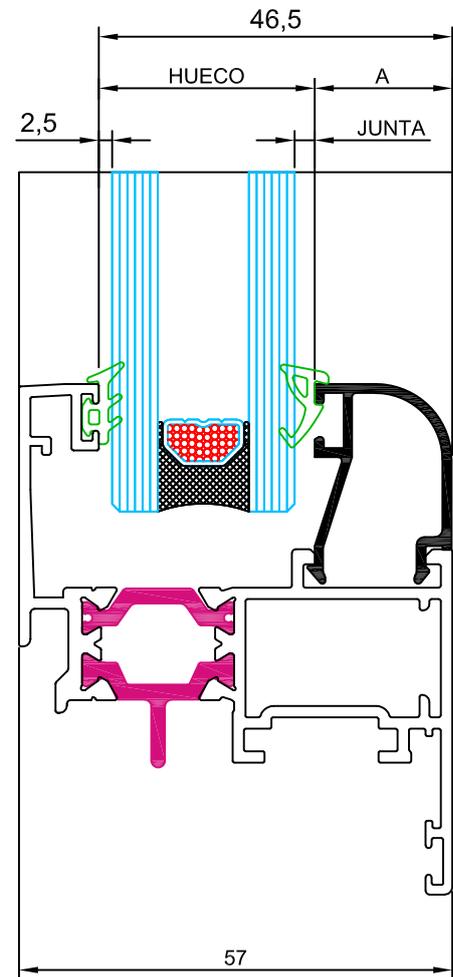


12005 junquillo 31 mm



12006 junquillo 36 mm

hueco disponible para vidrio				
REFERENCIA	A	VIDRIO	JUNTA INTERIOR	HUECO
11006	36	4	4	10,5
12006				
11005	31	6	7	15,5
12005		8	5	
		10	3	
11004	26	12	6	20,5
12004		14	4	
11003	21	16	7	25,5
12003		18	5	
		20	3	
11002	16	22	6	30,5
12002		24	4	
11001	11	26	7	35,5
12001		28	5	
		30	3	



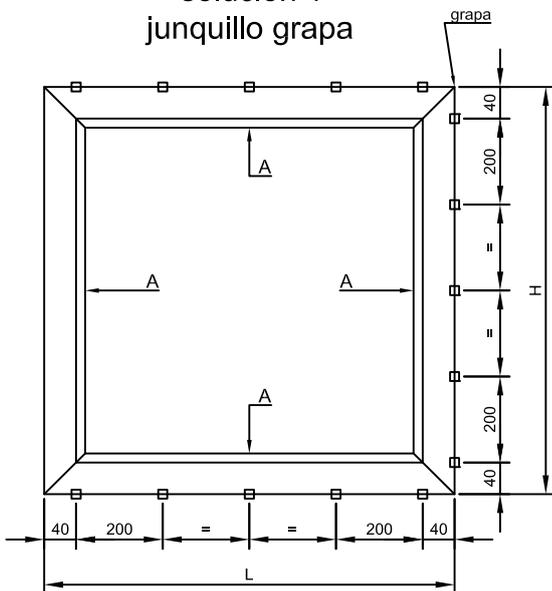
P2155	P2021	P1987	P805	P1849
2,5 mm	2,5 a 3,5 mm	3,5 a 4,5 mm	4,5 a 5,5 mm	6 a 8 mm

**Notas:**

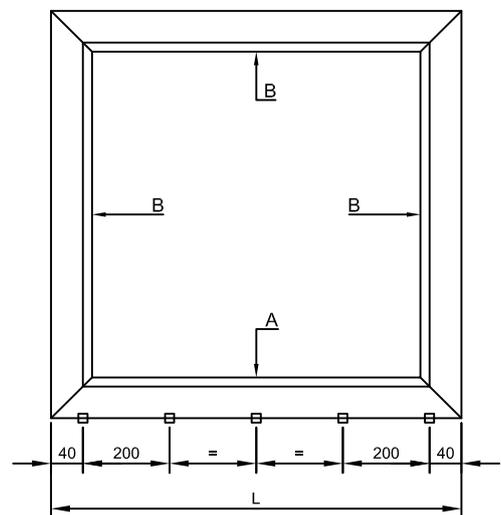
- Con el uso de estos junquillos debe disminuir la dimensión del vidrio 4 mm en ancho y alto.
- El uso de junquillos de grapa debe combinarse con su correspondiente junquillo en clip para garantizar un acristalamiento seguro. El uso de solo junquillo de grapa no es recomendable ya que estos pueden saltar a partir de cierta presión de viento.

secciones junquillos curvos		dimensión junquillo
junquillo curvo grapa A	junquillo curvo clipado B	
 11006	 12006	36 mm
 11005	 12005	31 mm
 11004	 12004	26 mm
 11003	 12003	21 mm
 11002	 12002	16 mm
 11001	 12001	11 mm

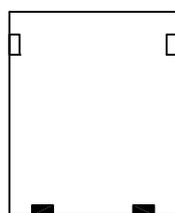
solución 1  
junquillo grapa



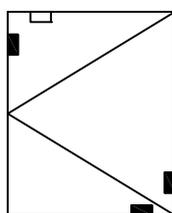
solución 2  
junquillo mixto



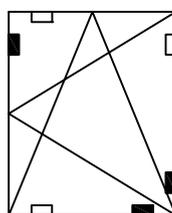
## SITUACIÓN DE LOS CALZOS DE ACRISTALAMIENTO SEGÚN APERTURA



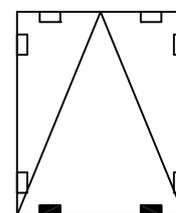
BASTIDOR  
FIJO



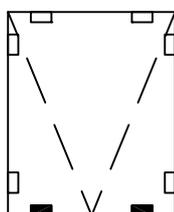
BASTIDOR  
PRACTICABLE



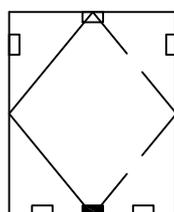
BASTIDOR  
OSCILOBATIENTE



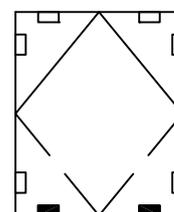
BASTIDOR  
ABATIBLE



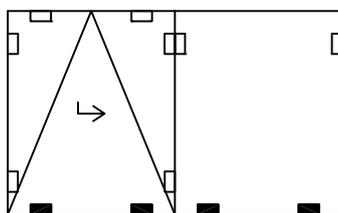
BASTIDOR  
PROYECTANTE



BASTIDOR  
PIVOTANTE EJE  
VERTICAL



BASTIDOR  
PIVOTANTE EJE  
HORIZONTAL



BASTIDOR  
OSCILO PARALELA

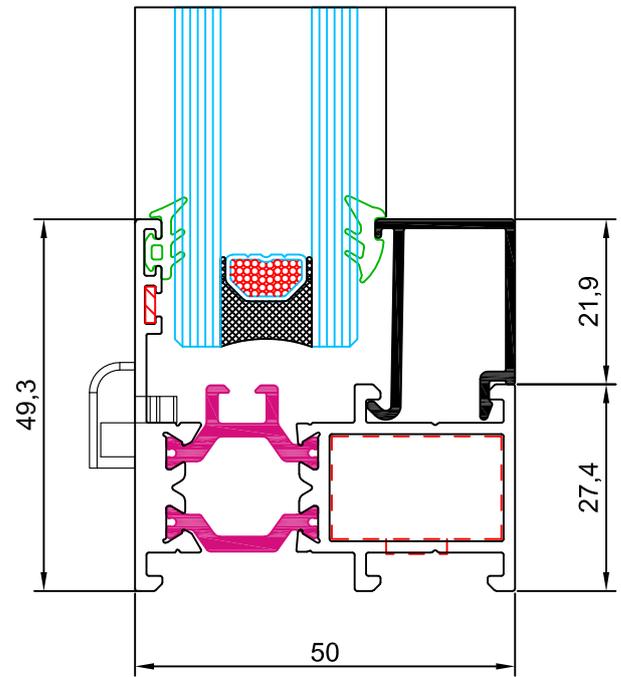
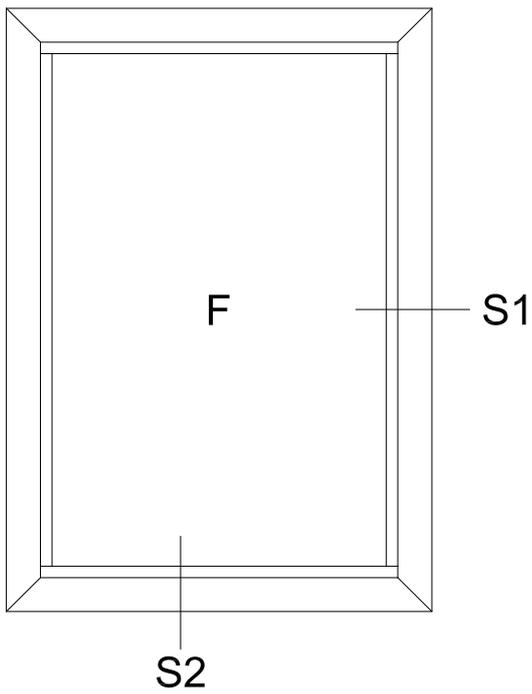
### Nomenclaturas de los calzos

- Calzo de apoyo
- Calzo de colocación

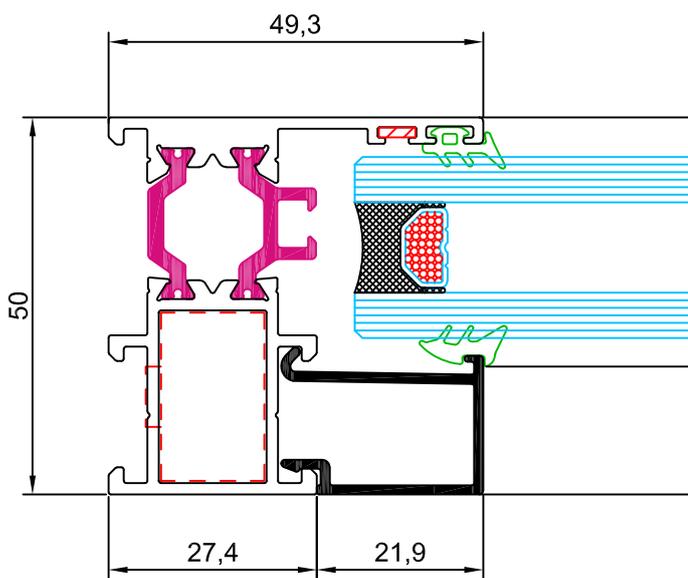
### Notas:

- Los calzos deben colocarse según los croquis arriba indicados.
- La distancia entre el eje del calzo y el borde del vidrio será de  $L/10$ , siendo  $L$  la longitud del lado donde se emplazan.

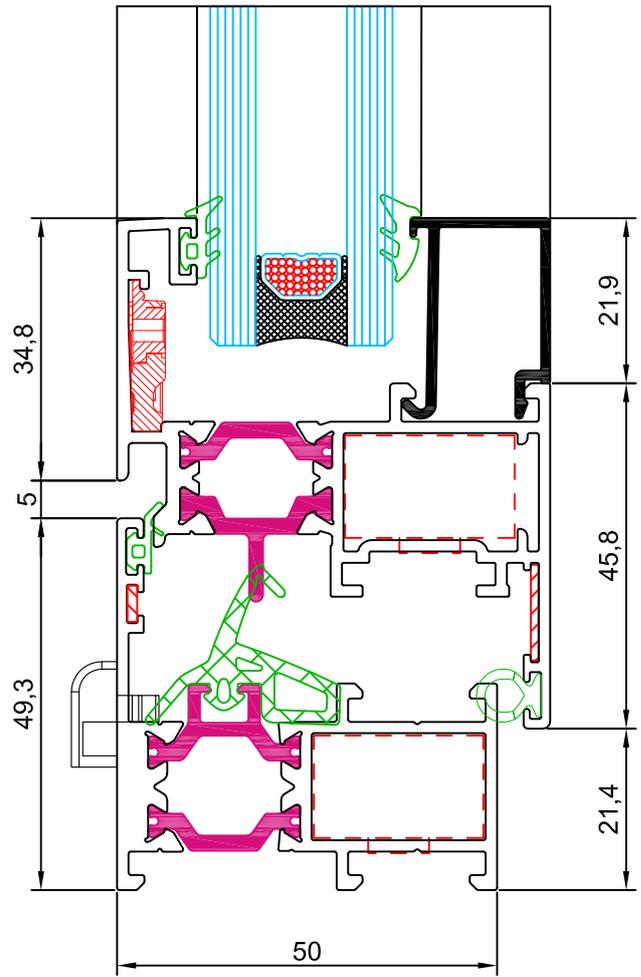
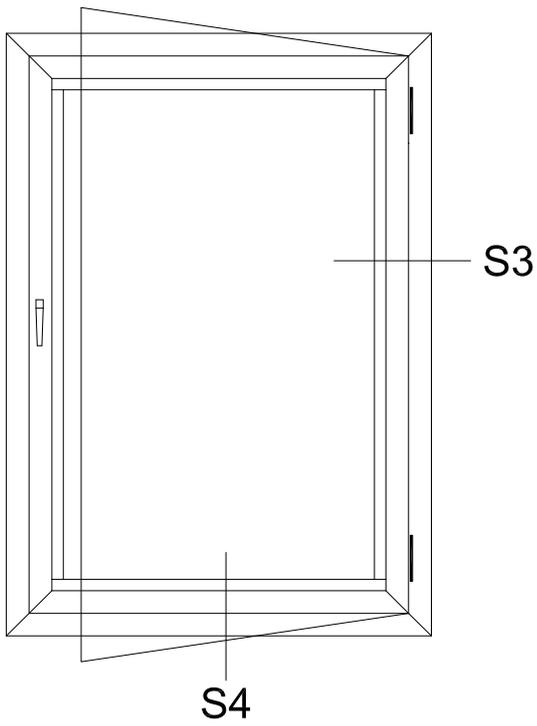




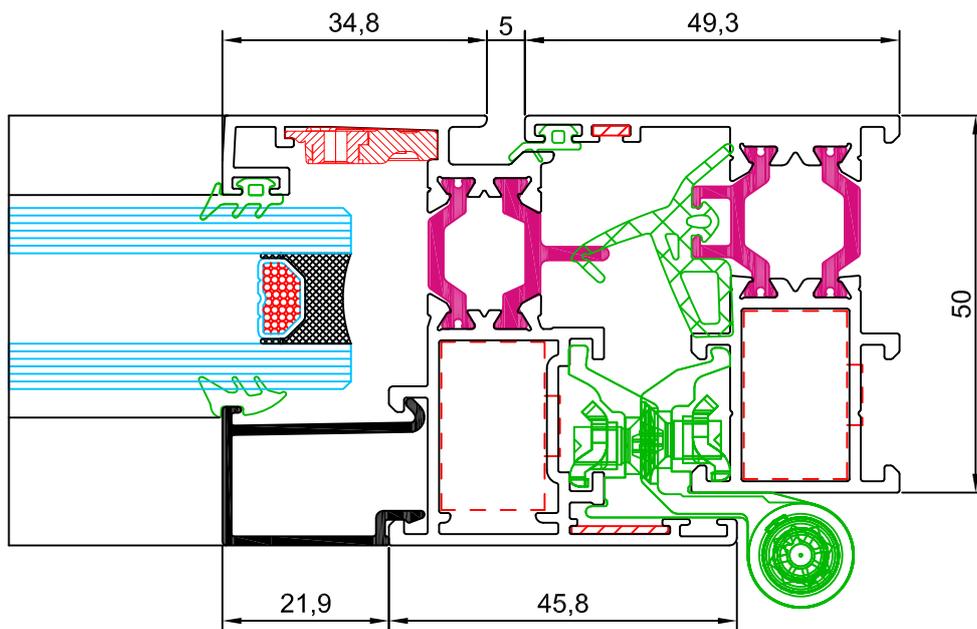
sección 2



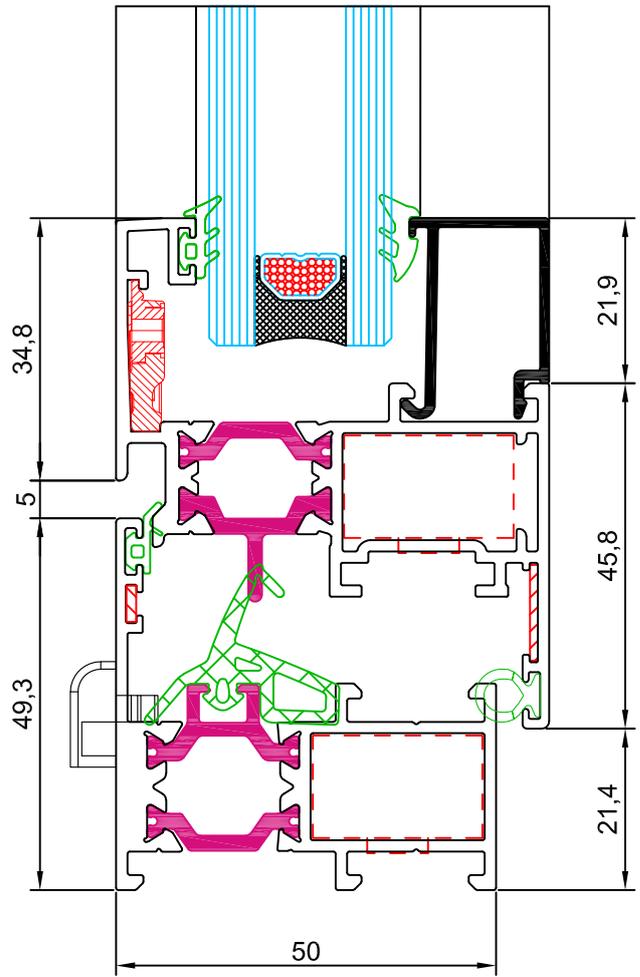
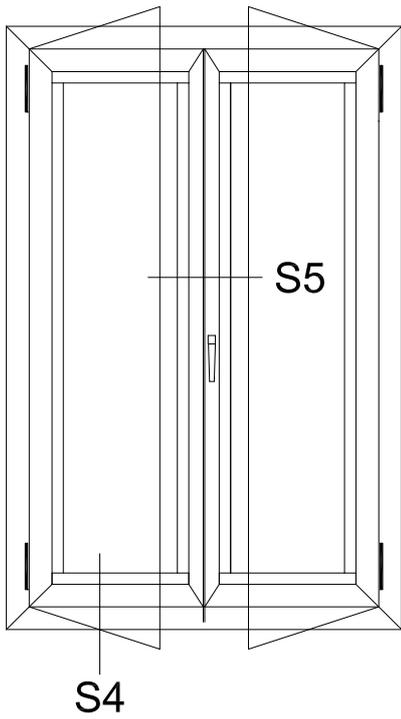
sección 1



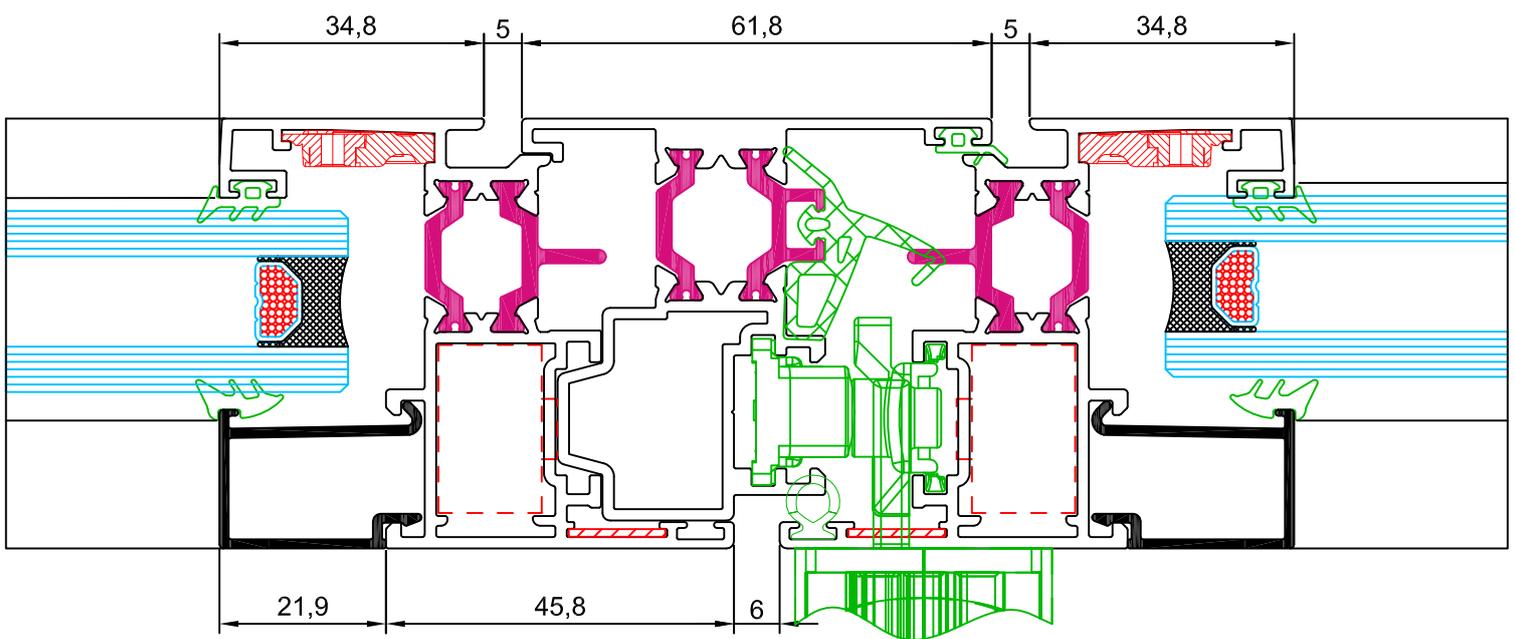
sección 4



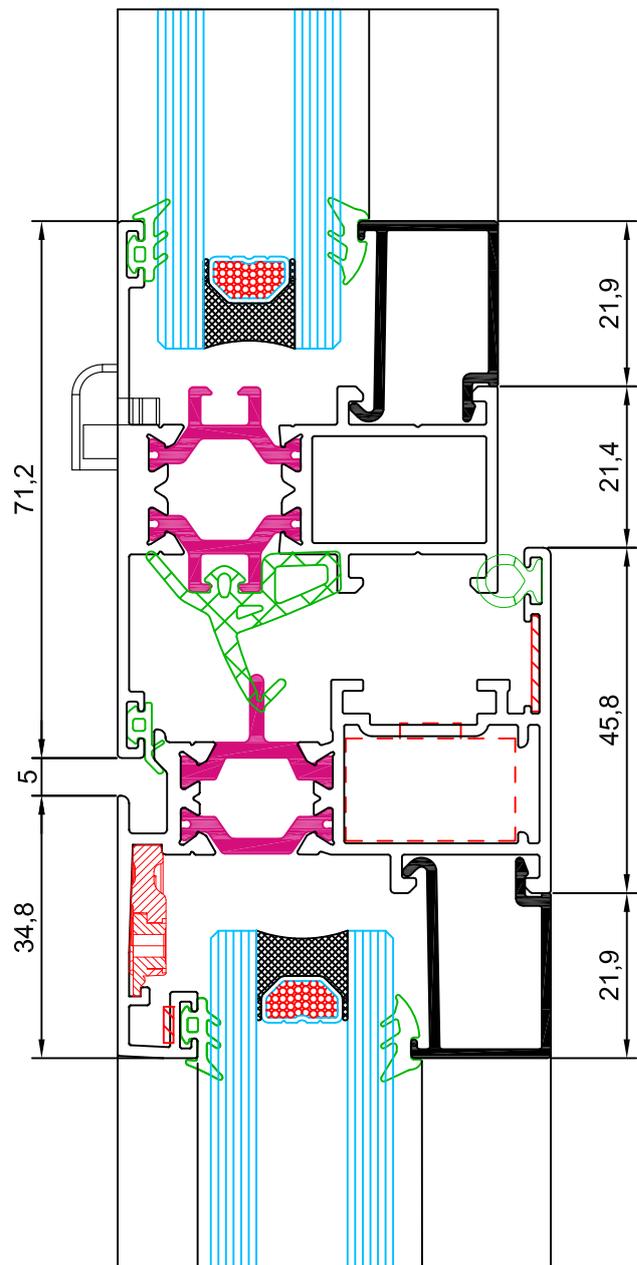
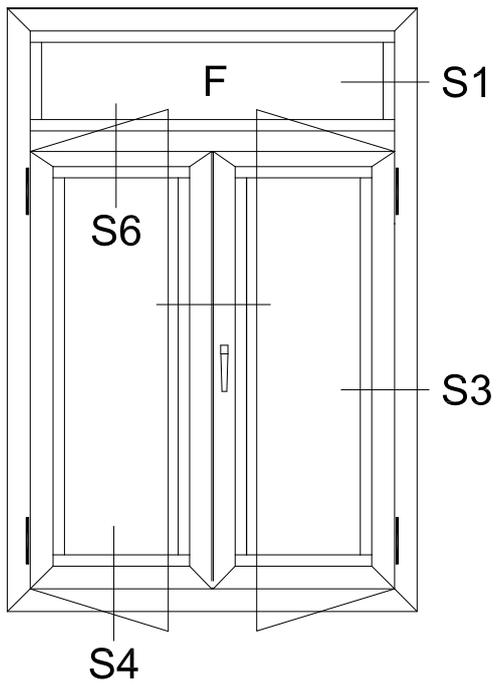
sección 3



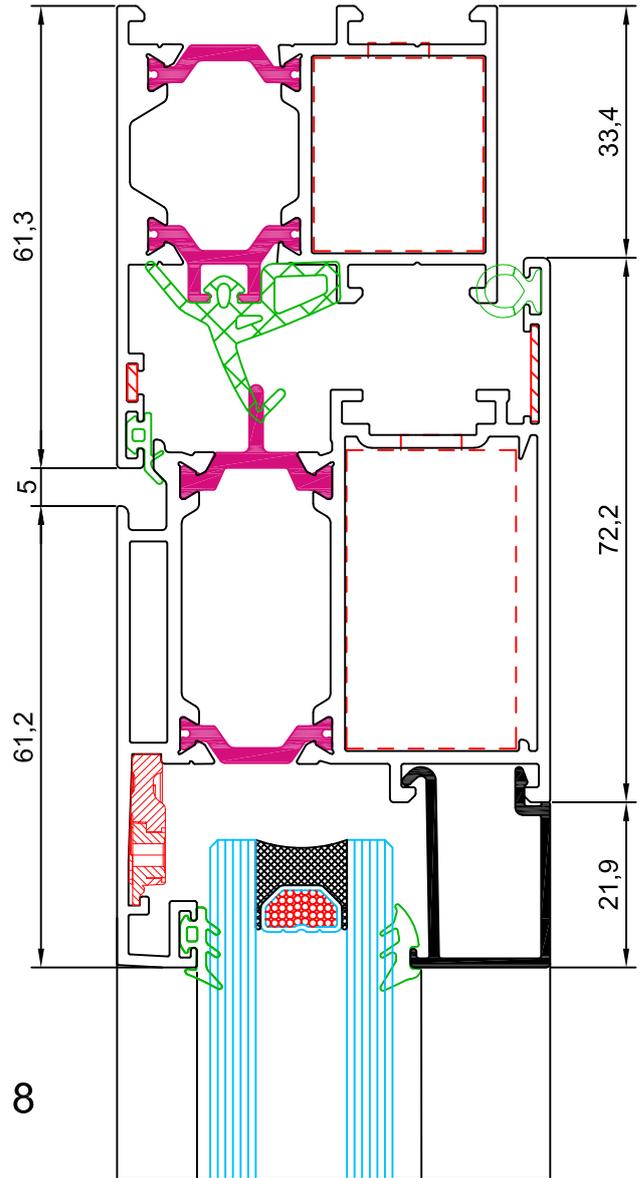
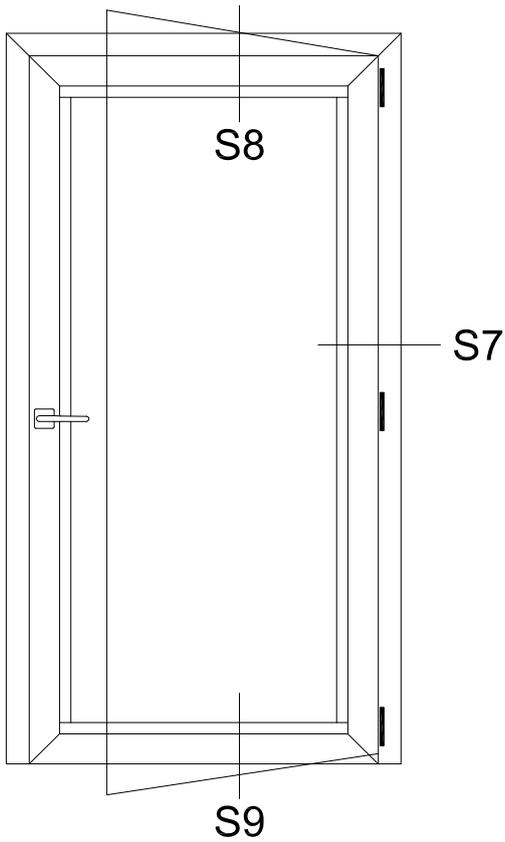
sección 4



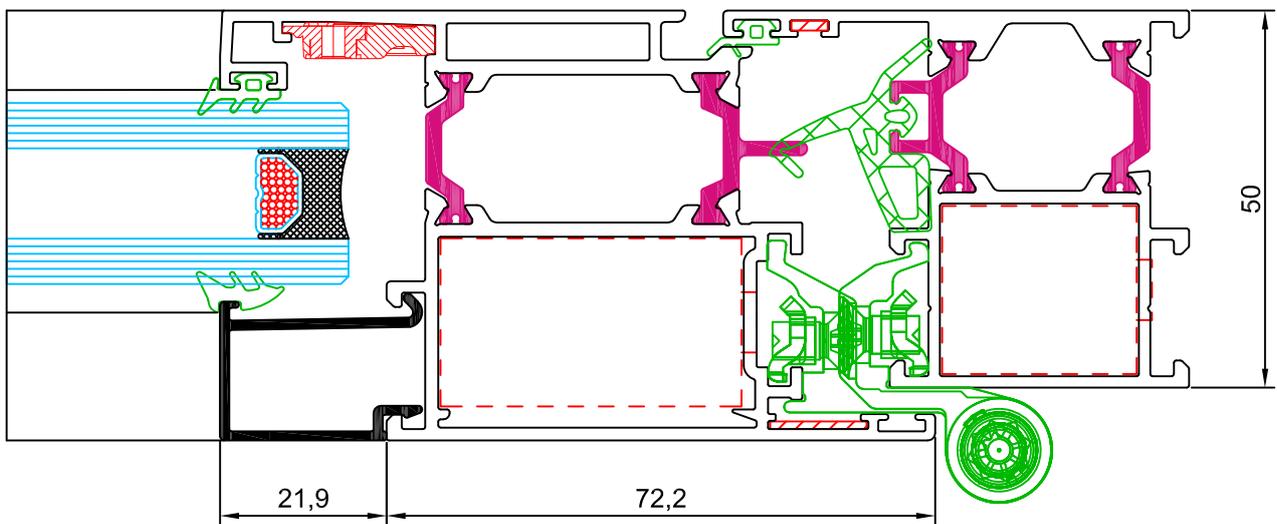
sección 5



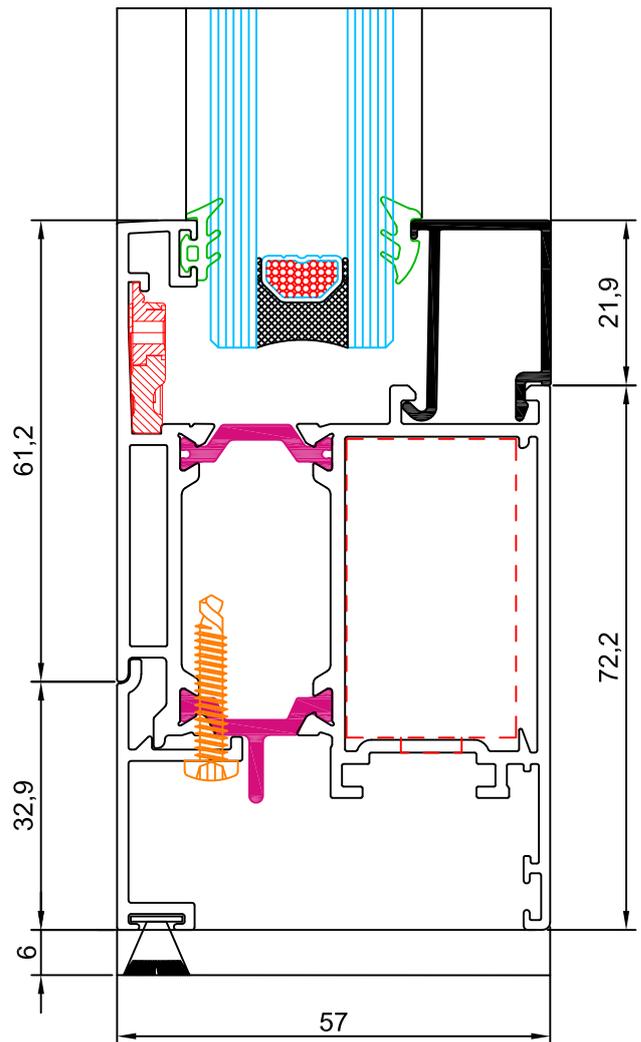
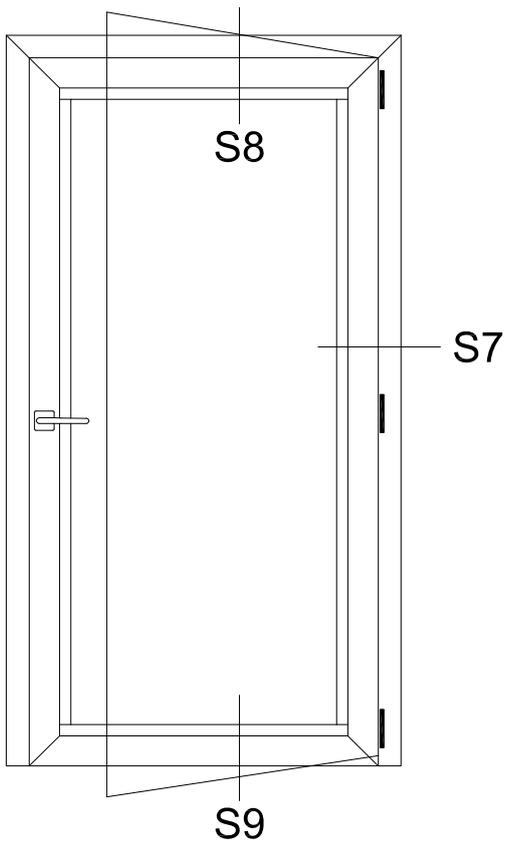
sección 6



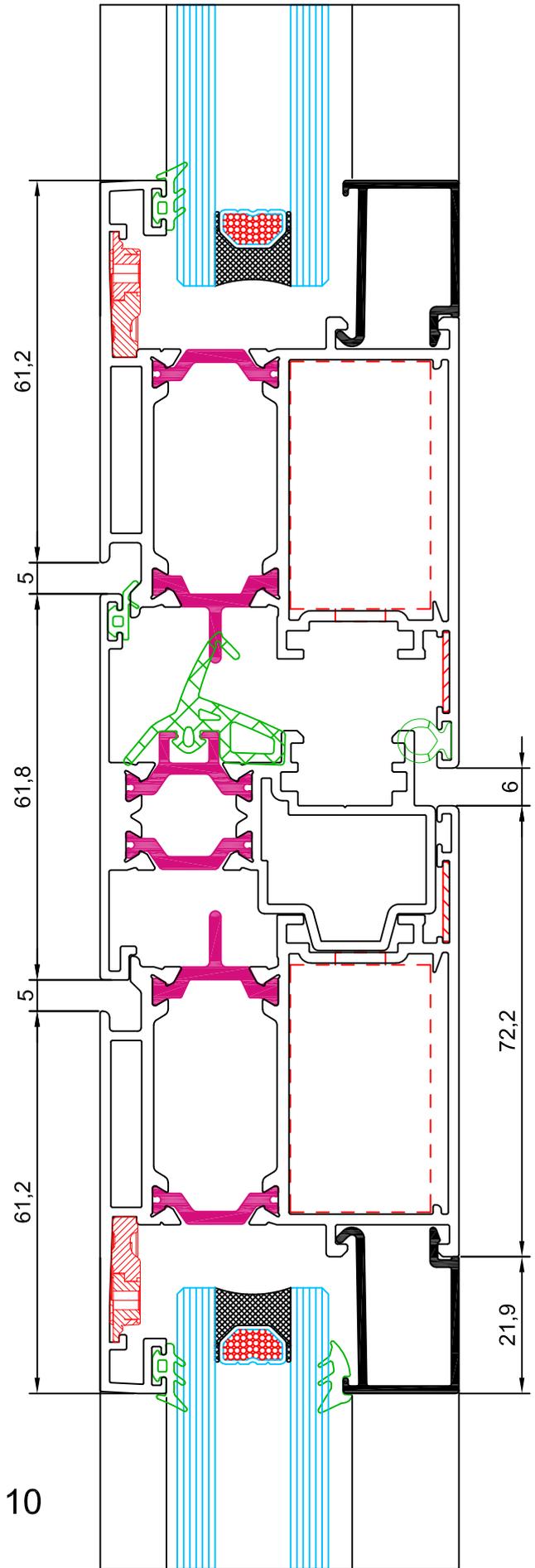
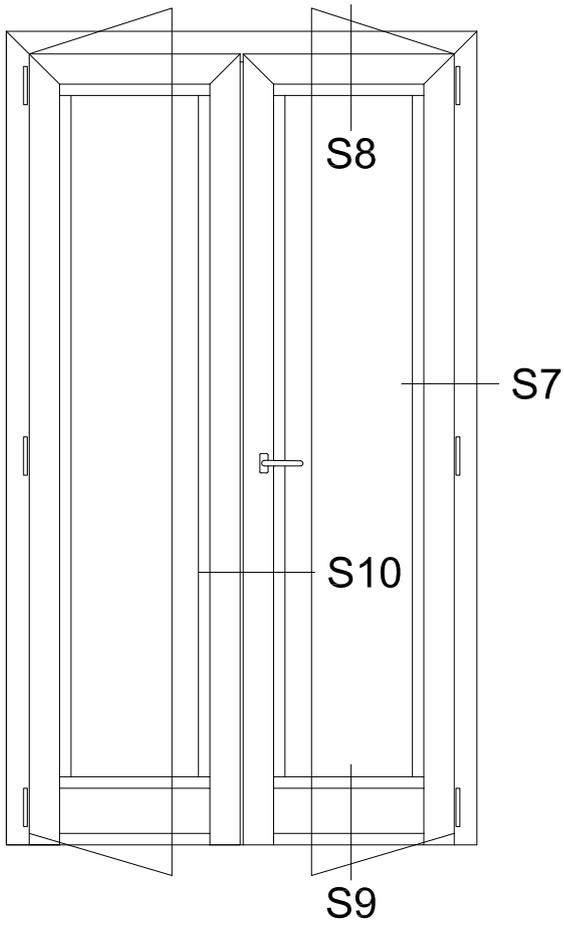
sección 8



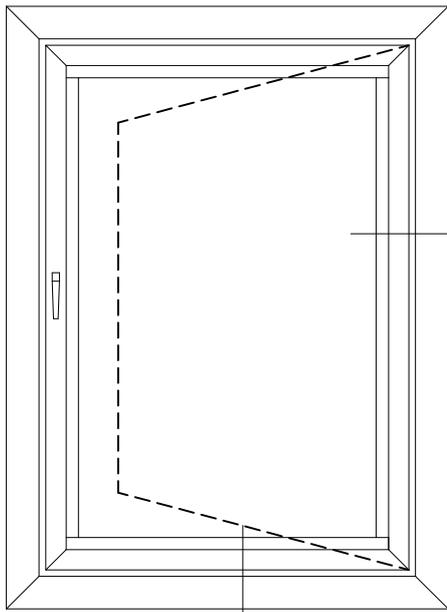
sección 7



sección 9

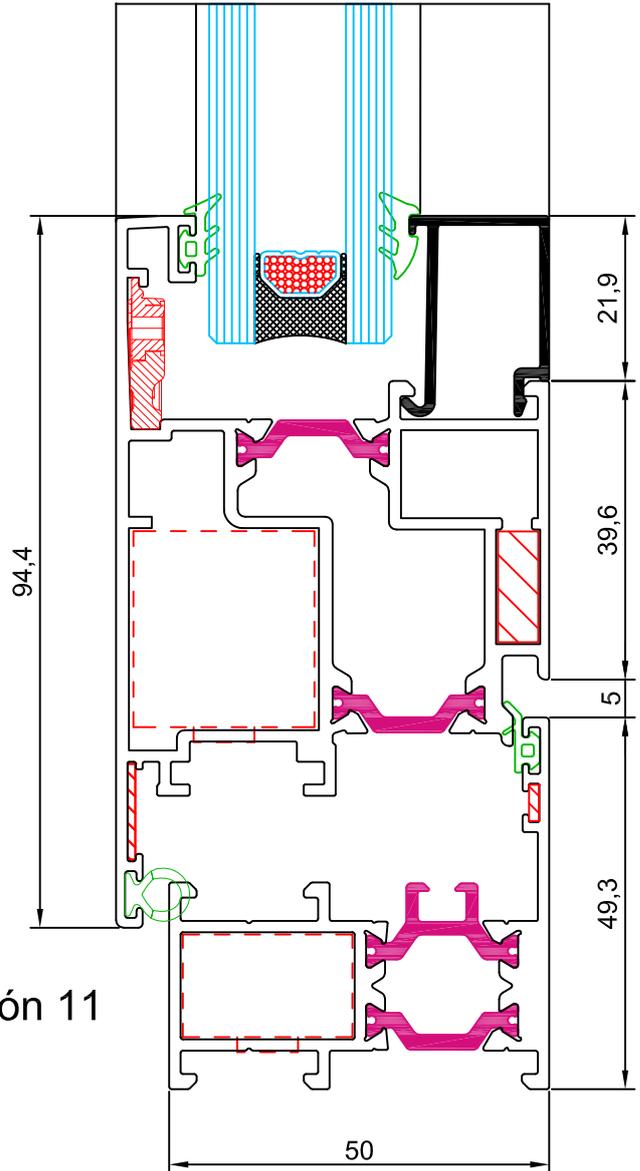


sección 10



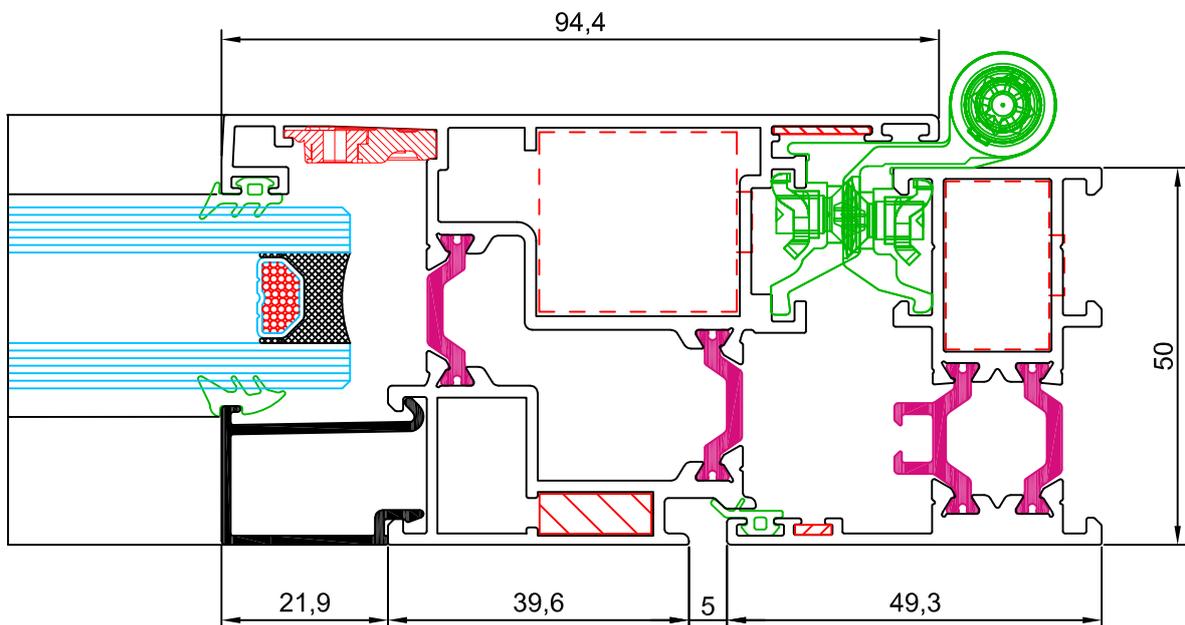
S11

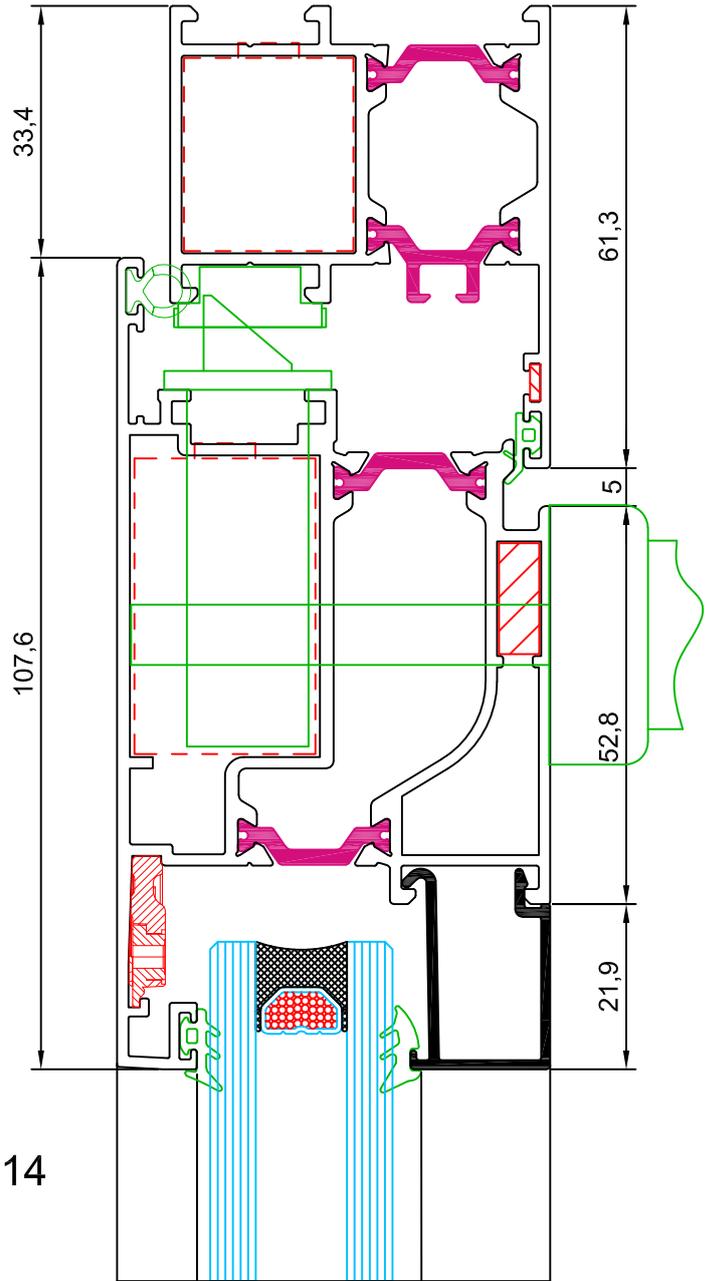
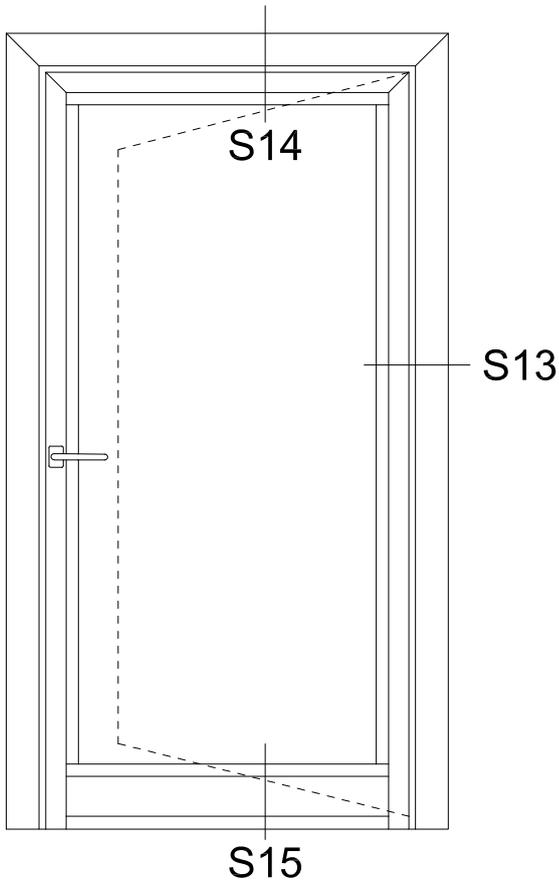
S12



sección 11

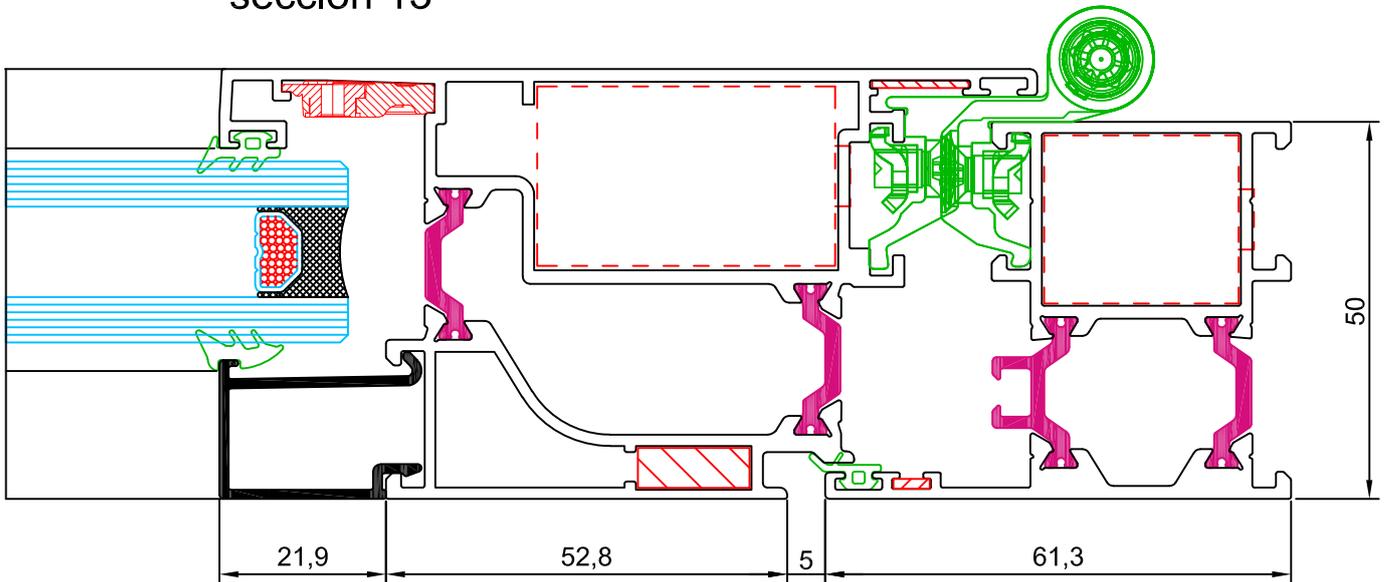
sección 12

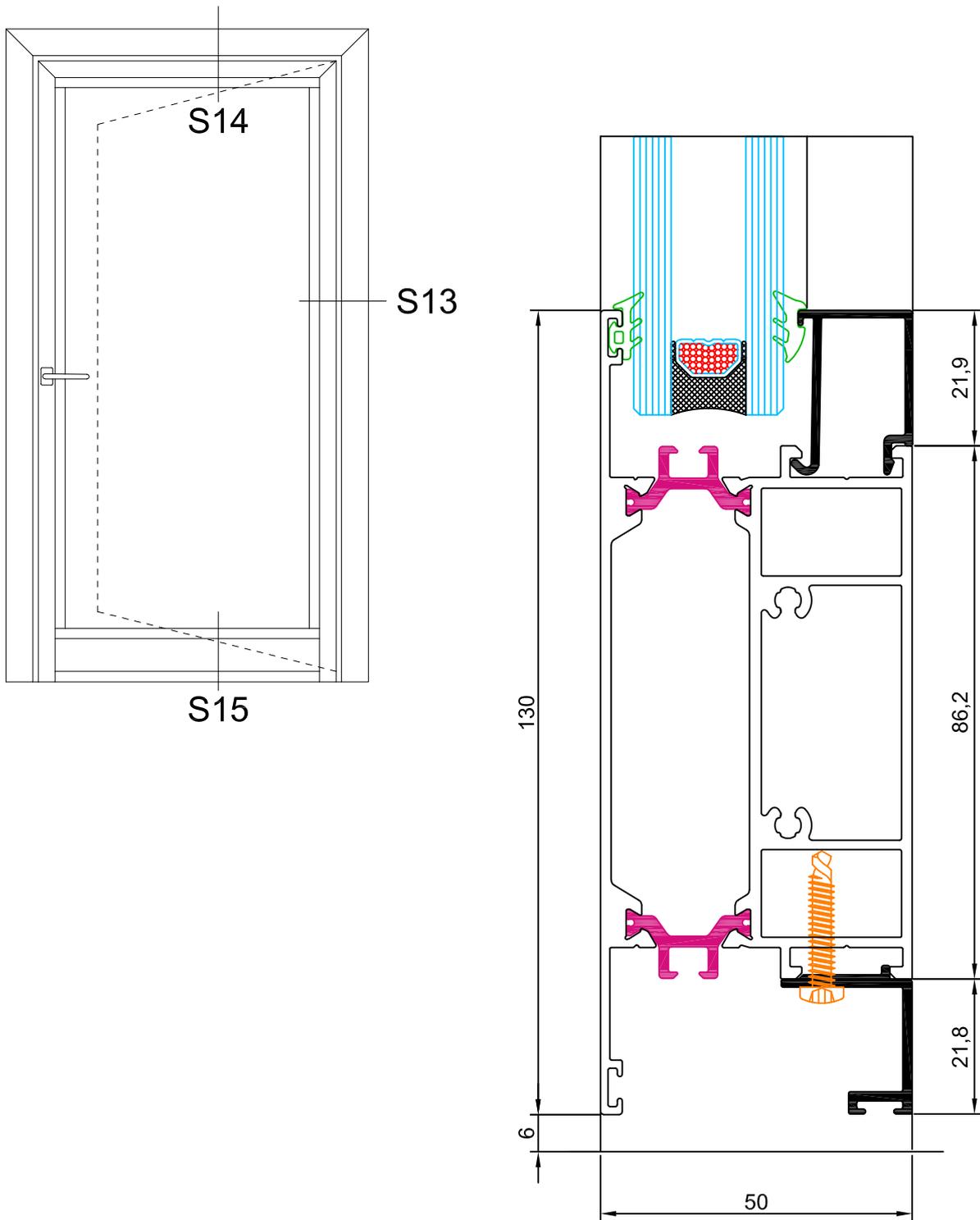




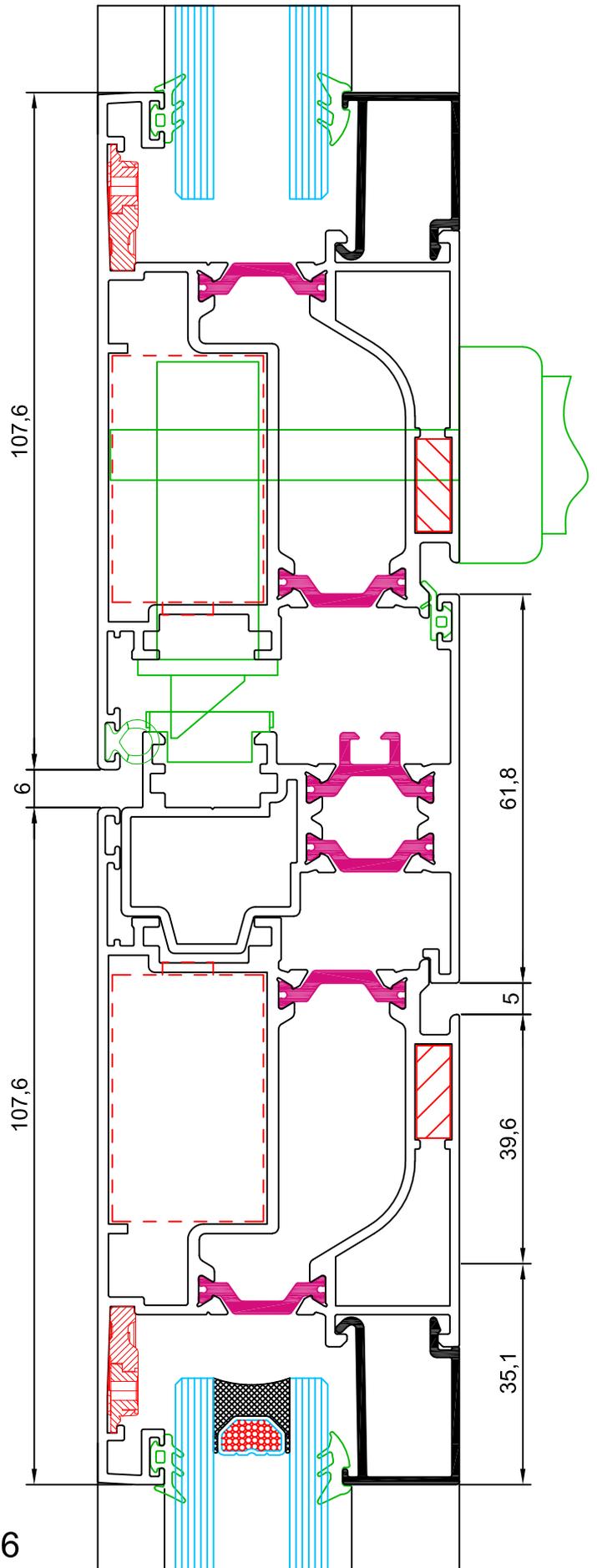
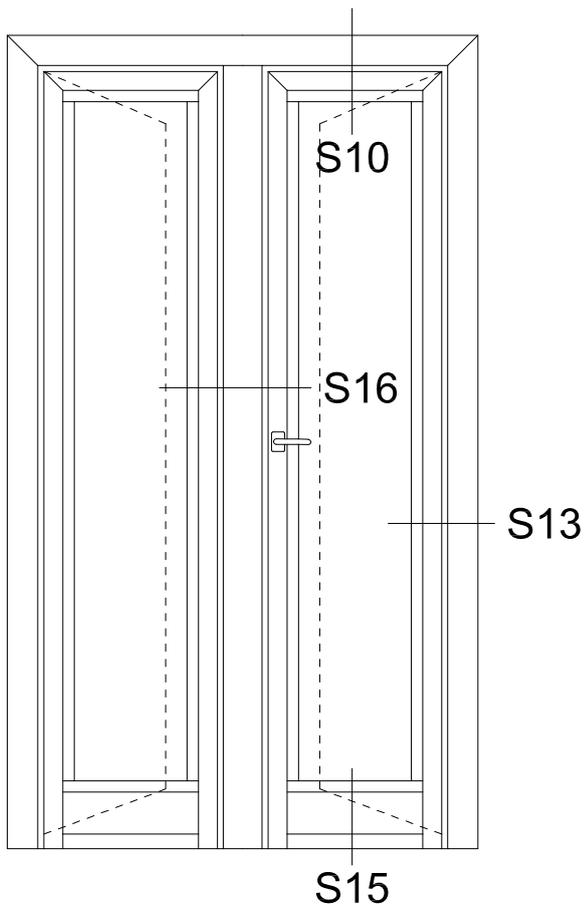
sección 14

sección 13

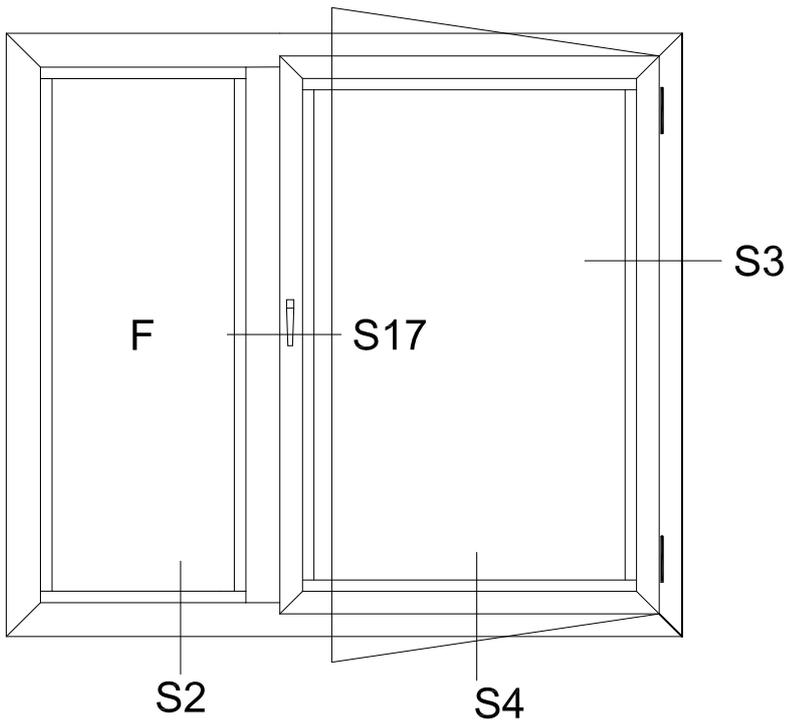




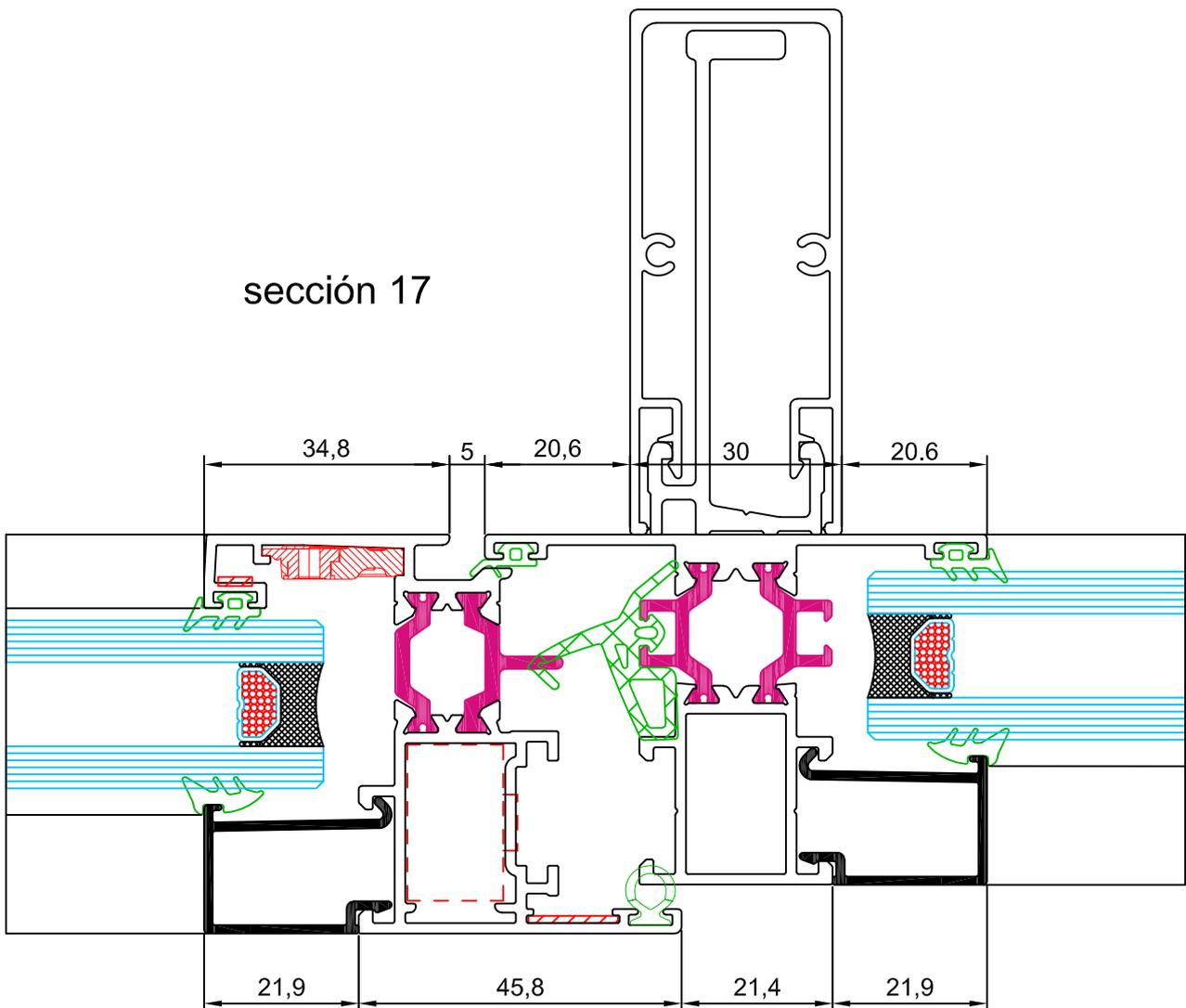
sección 15

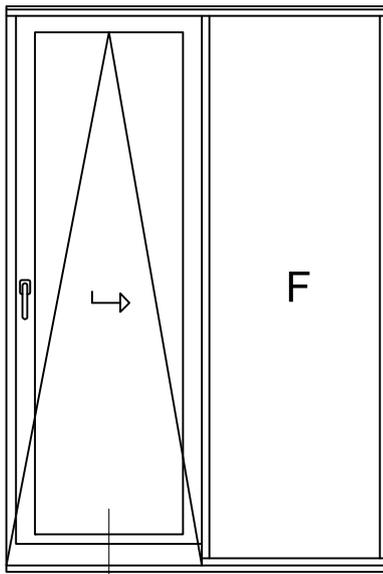


sección 16

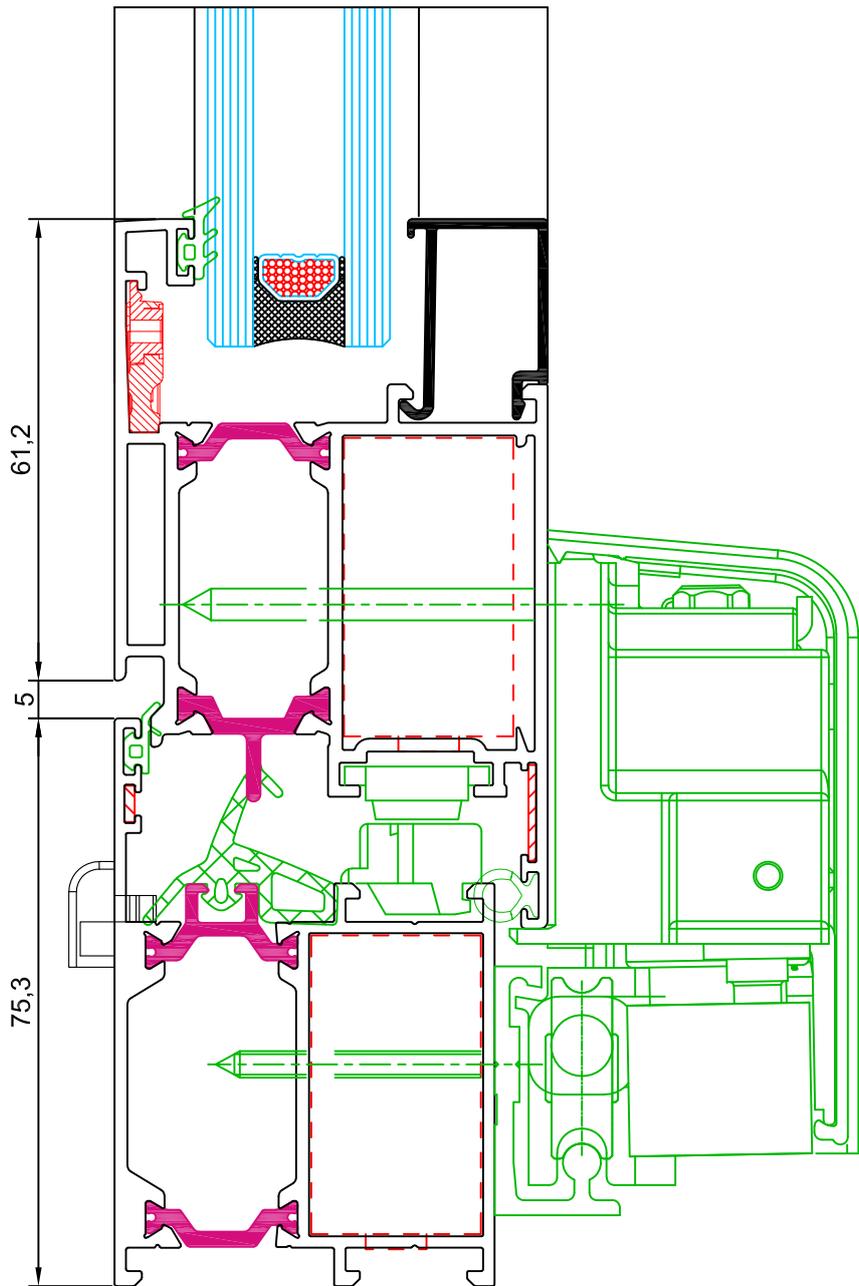


sección 17

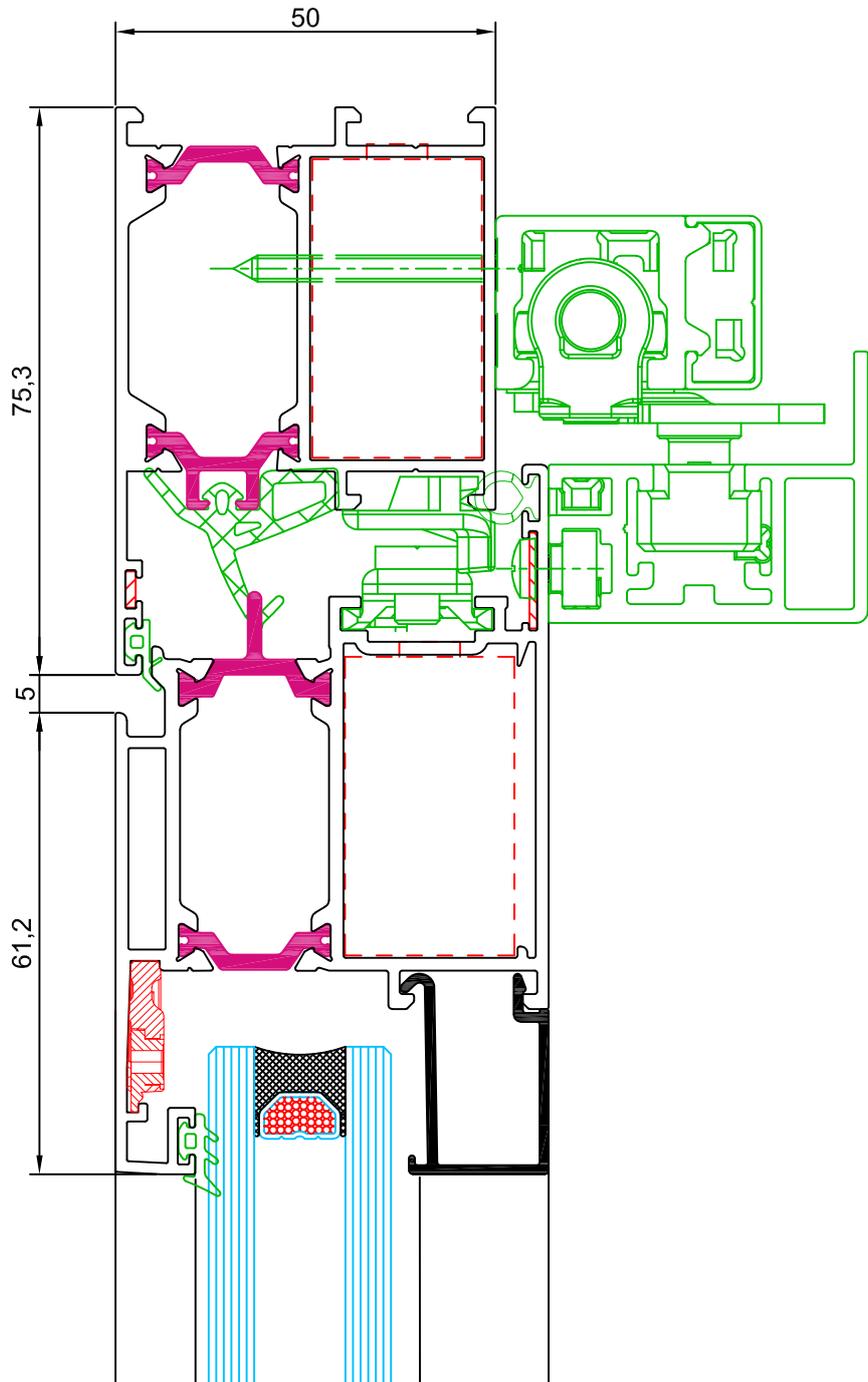
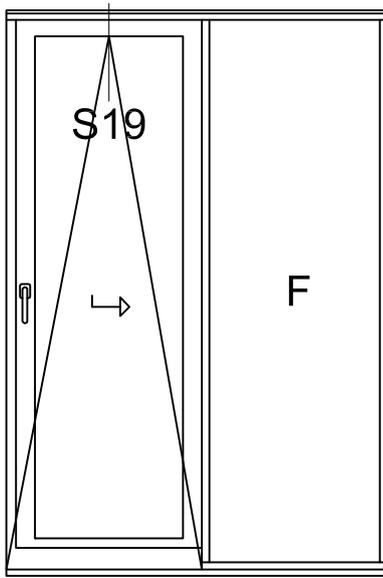




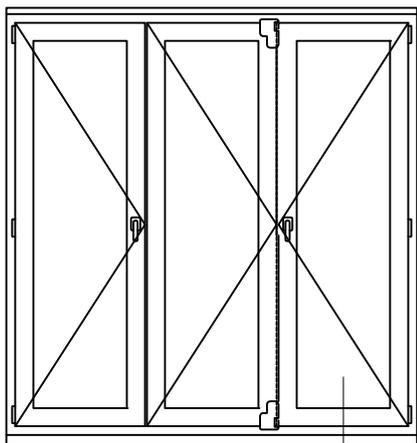
S18



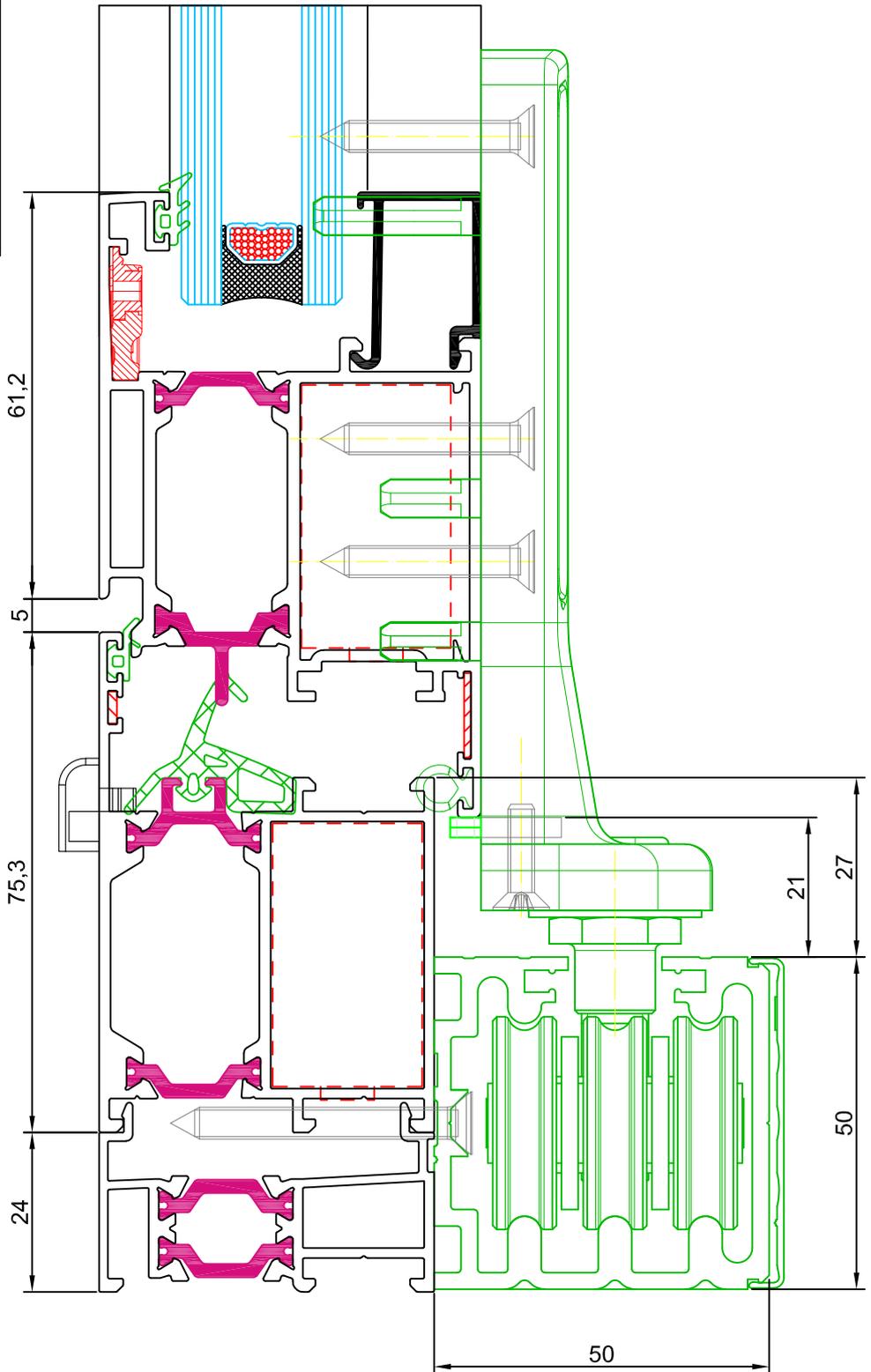
sección 18



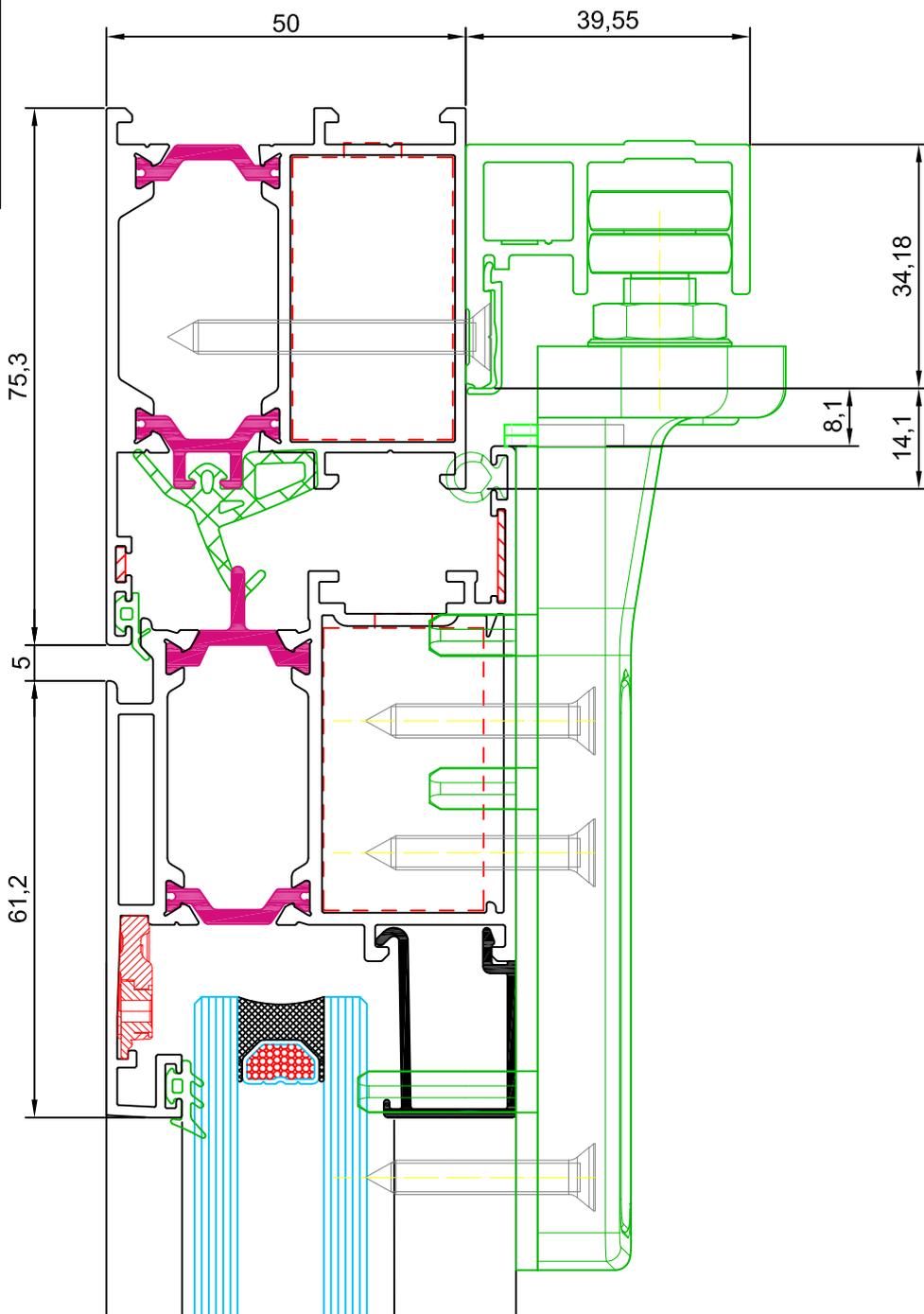
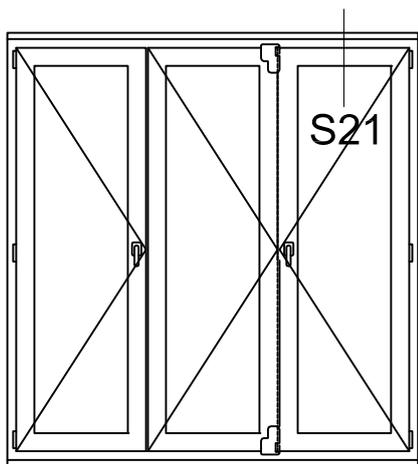
sección 19



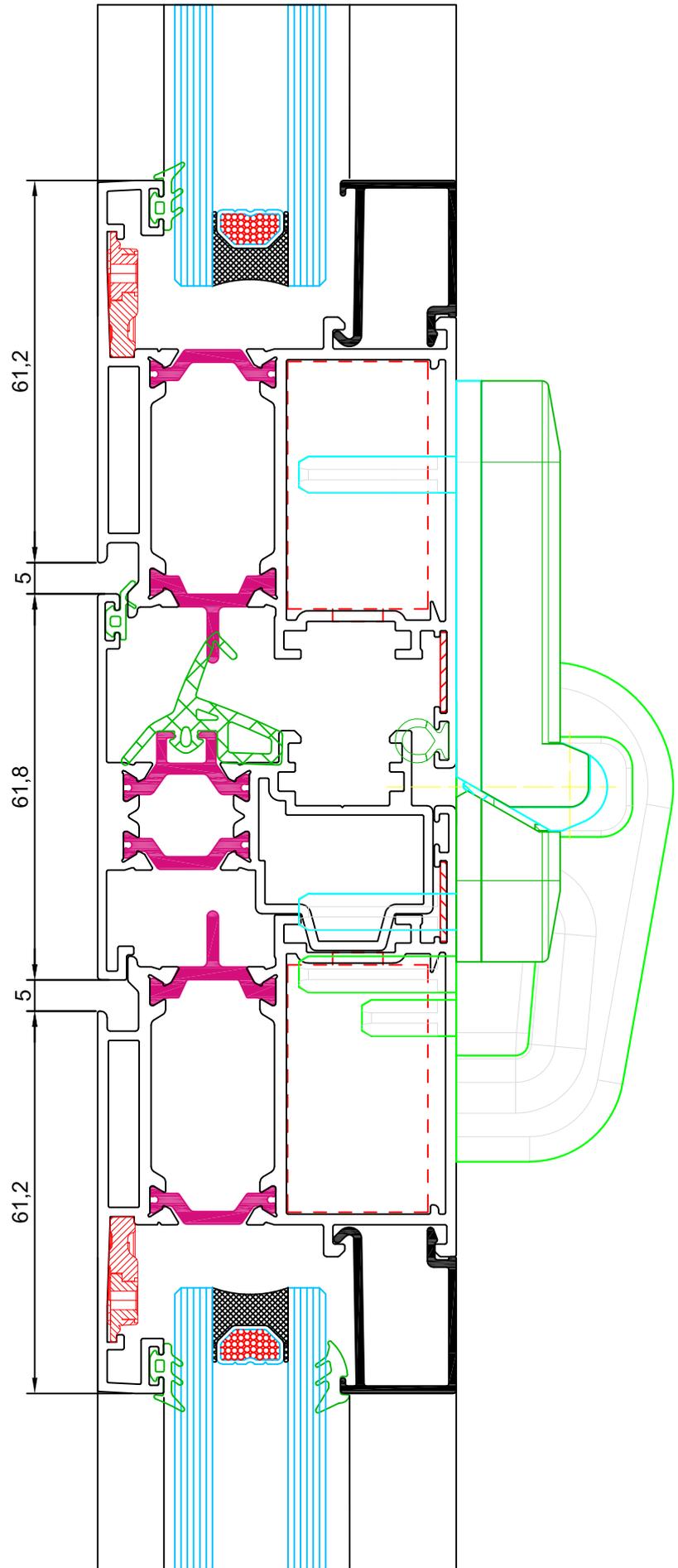
S20



sección 20

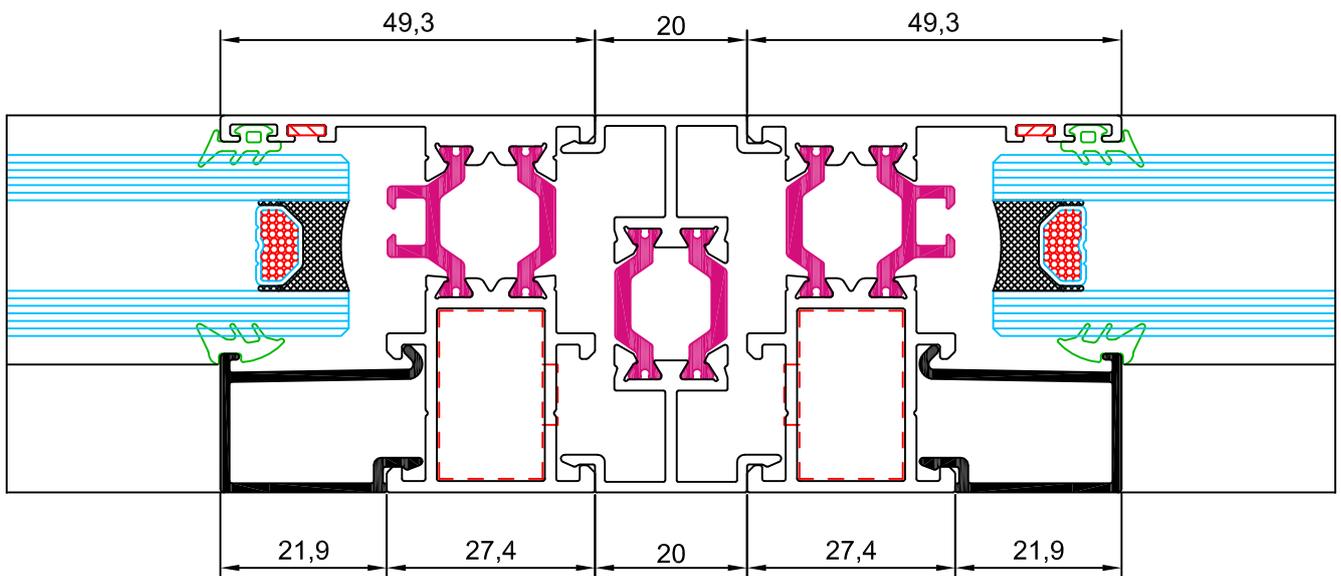
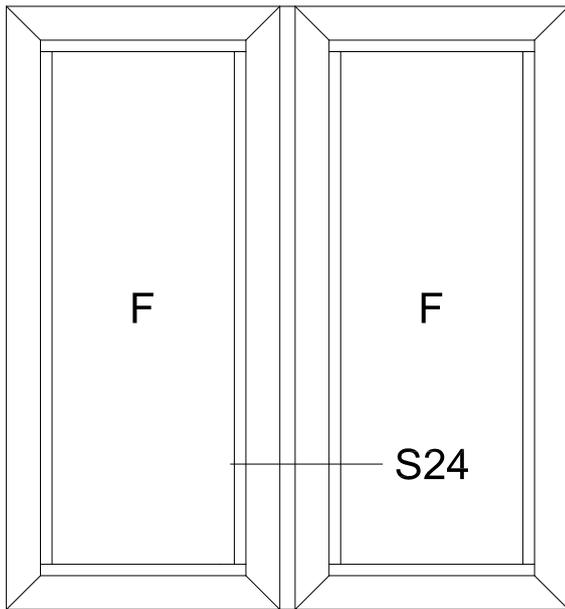


sección 21

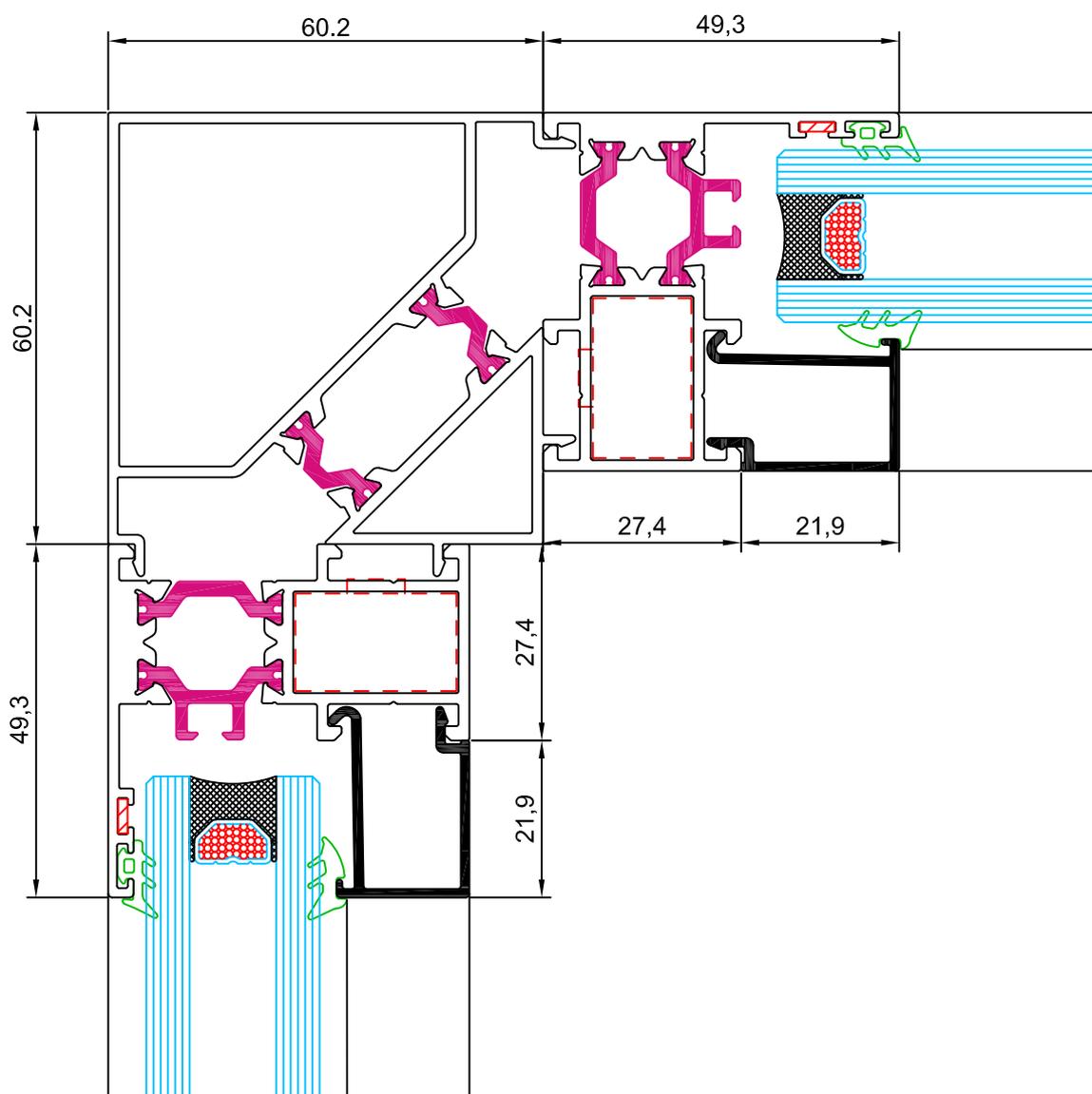
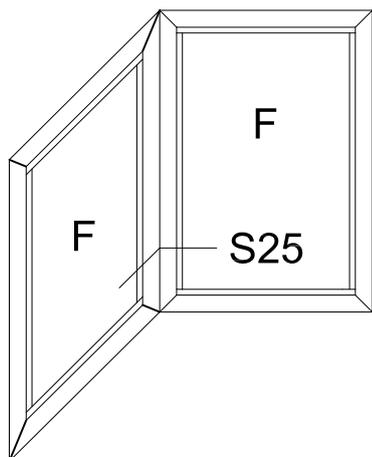


sección 22

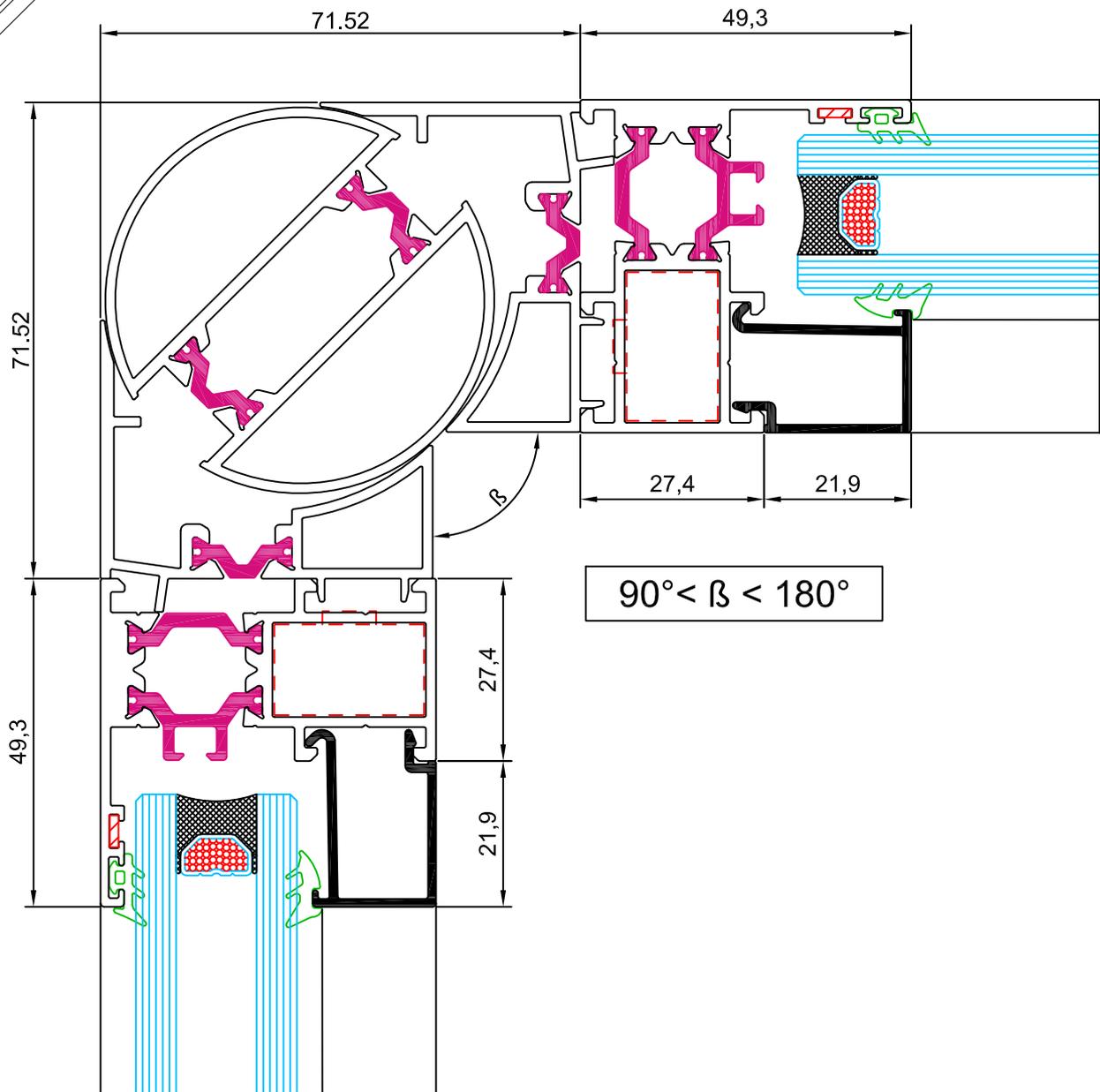
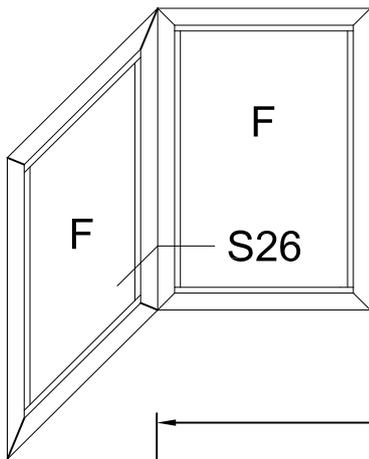




sección 24



sección 25



sección 26



**Rominio Servicios y Suministros, SLU**

Central  
C/ Albatros, 21  
Polígono Industrial La Estación  
28320 Pinto  
Madrid  
rominio@rominio.es  
Teléfono 91 691 30 81  
Fax 91 691 43 12

---

Delegación Ciudad Real  
C/ Socuellamos, 11  
Polígono Industrial Larache  
13005 Ciudad Real  
almacenciudadreal@rominio.es  
Teléfono 926 214 548  
Fax 926 213 731

---