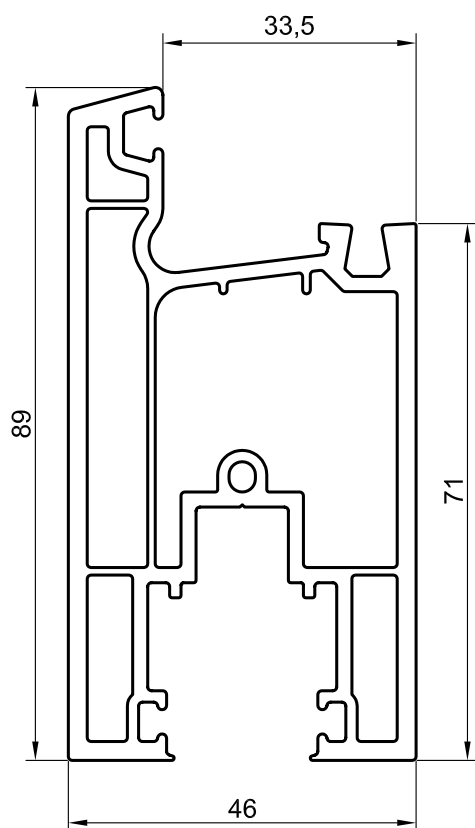
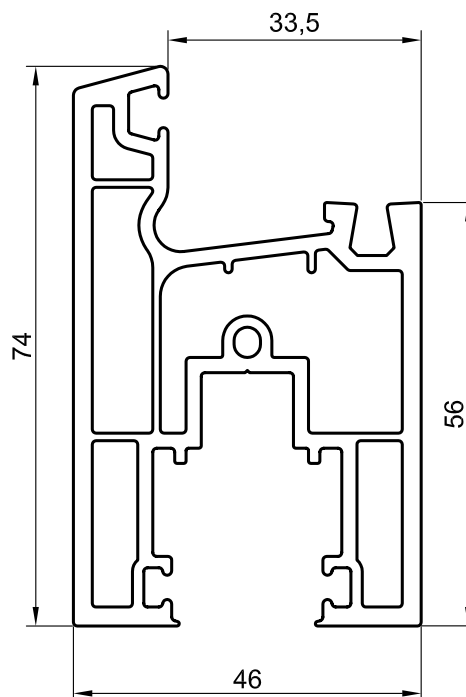


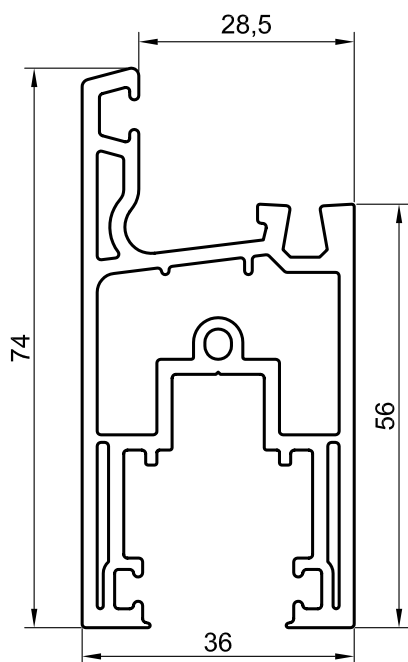
▷ PH1010: Hoja puerta DZ



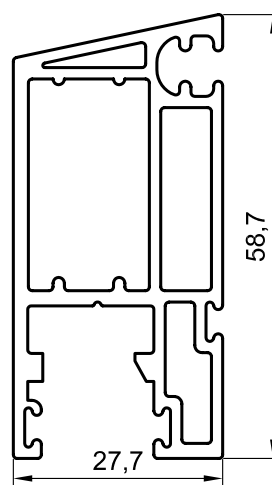
▷ PH1011: Hoja ventana DZ



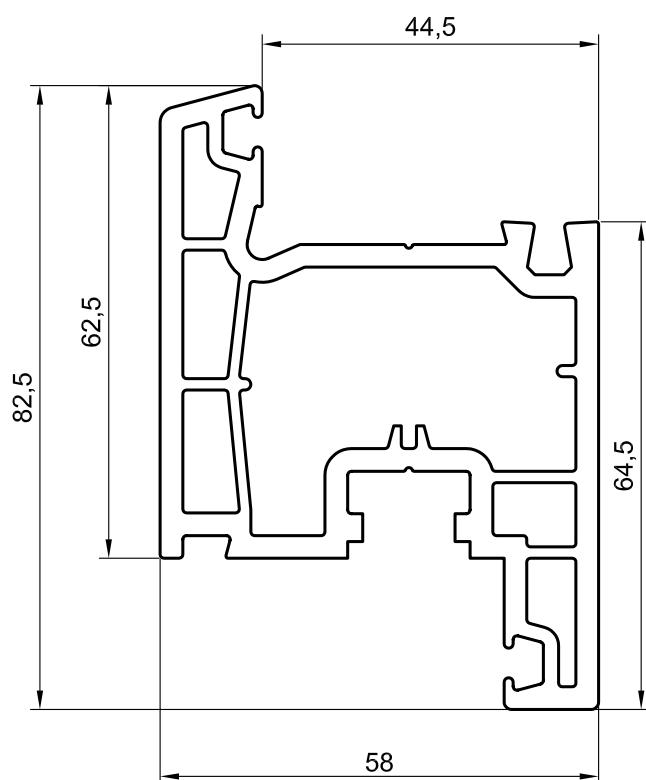
▷ PH1012: Hoja ventana chica DZ



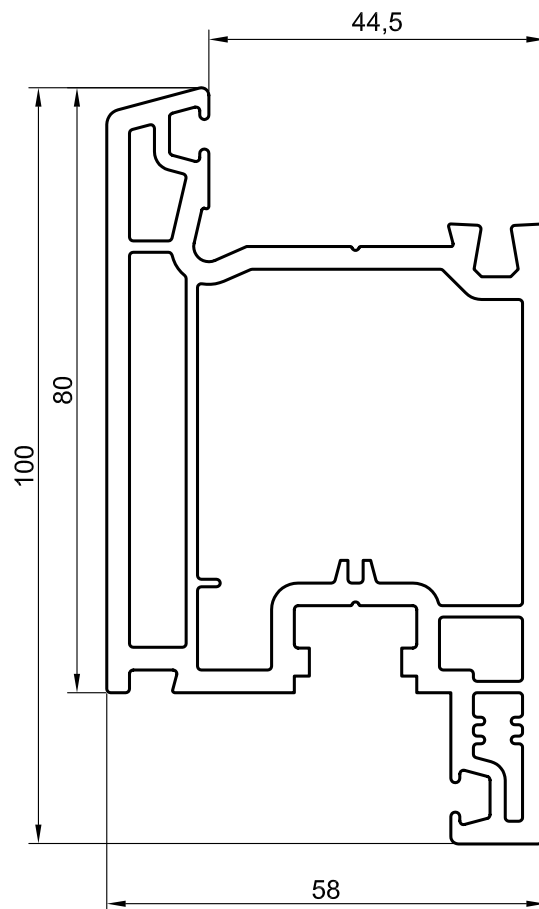
▷ PH1014: Hoja mosquitero



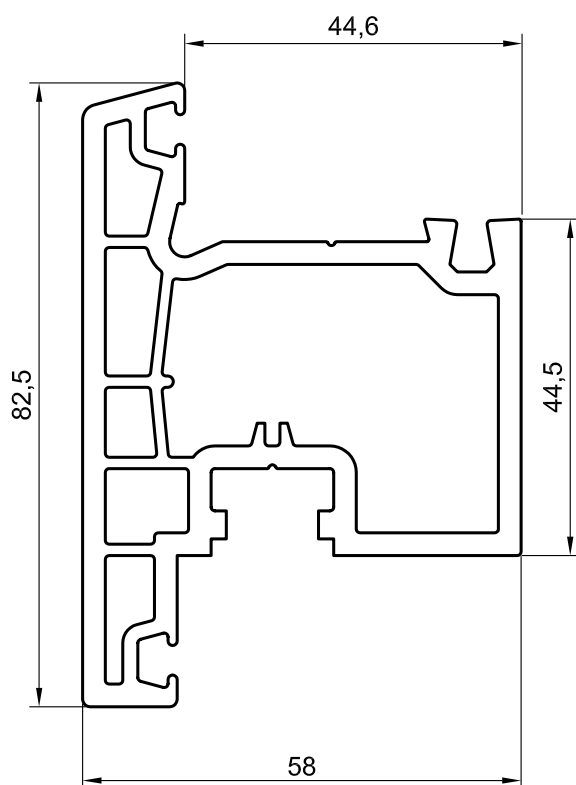
▷ PH1020: Hoja apertura interior DC



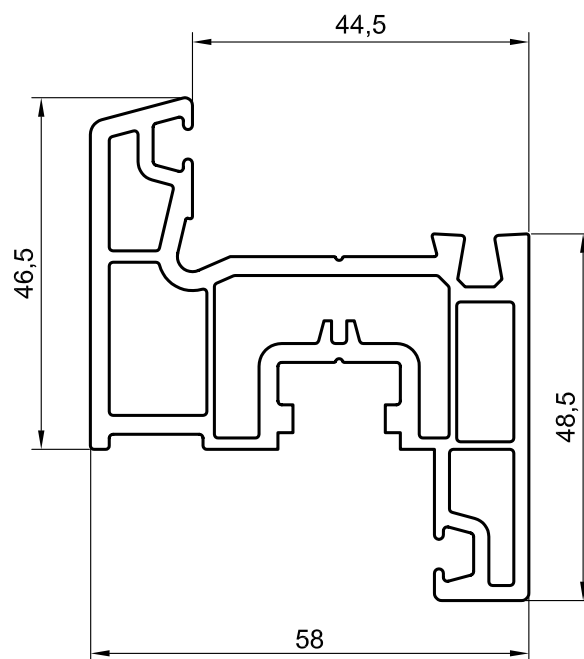
▷ PH1021: Hoja puerta DC



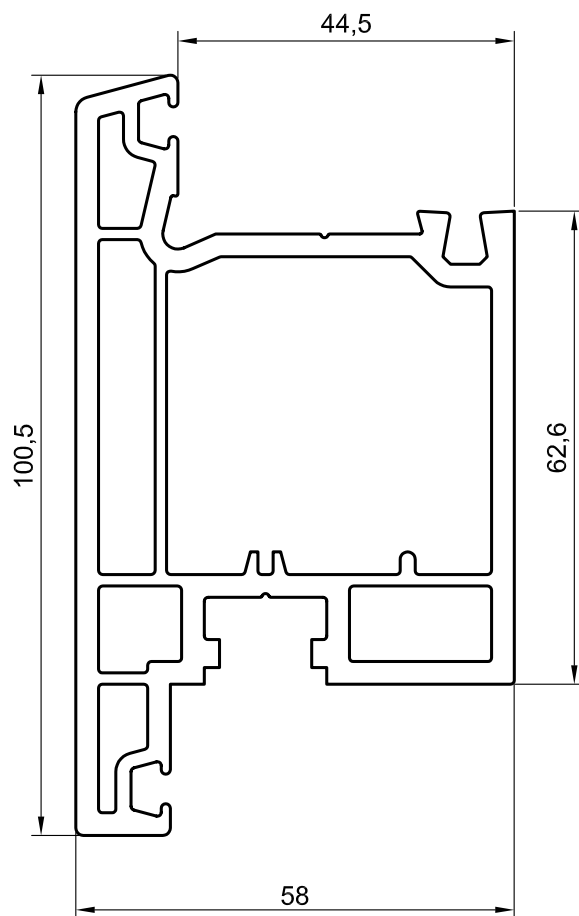
▷ PH1022: Hoja apertura exterior DC



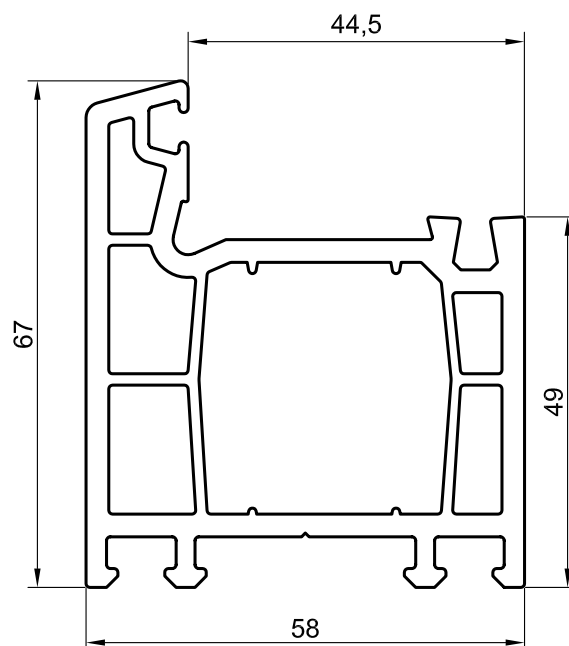
▷ PH1023: Hoja DC 66



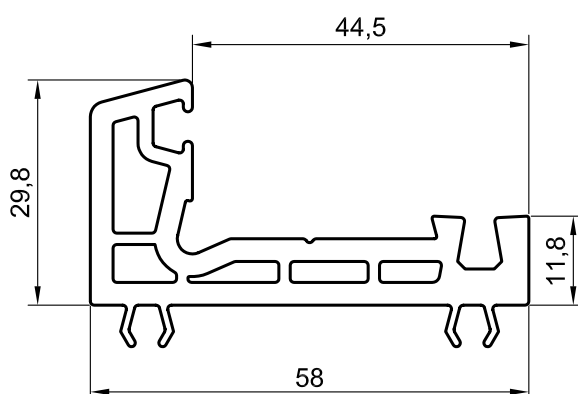
▷ PH1024: Hoja puerta apertura exterior DC



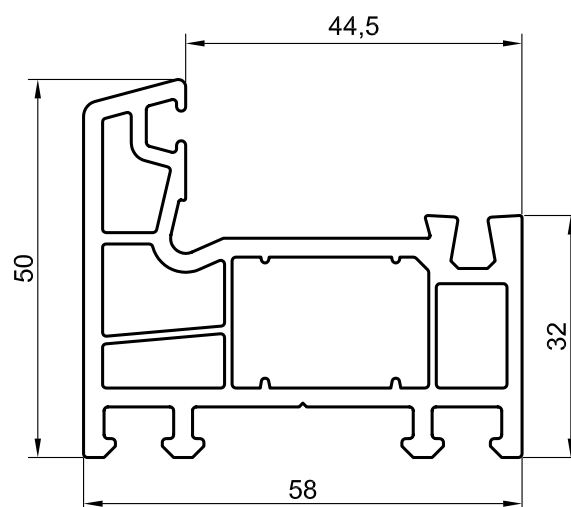
▷ PM1220: Marco DC



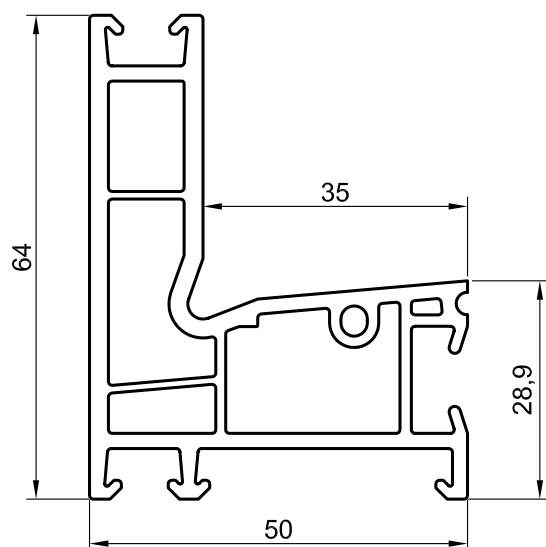
▷ PM1221: Adaptador 58 mm



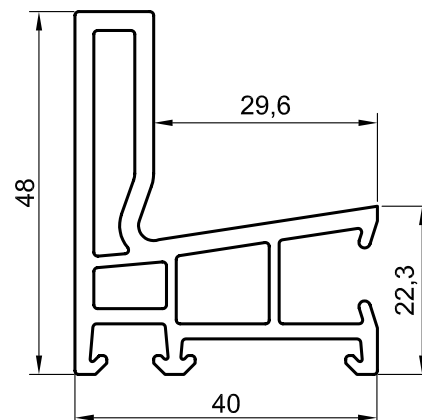
▷ PM1222: Marco DC 66



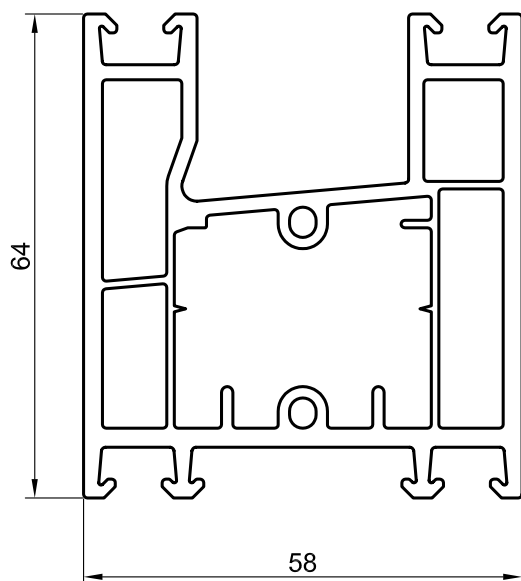
▷ PM1230: Guía acoplada



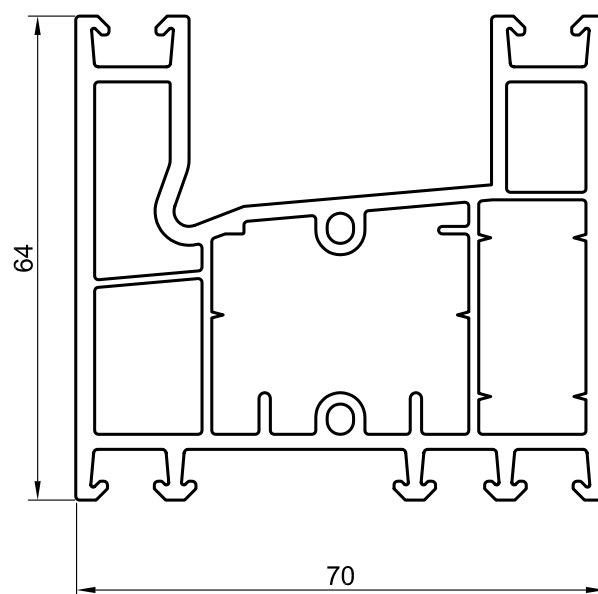
▷ PM1231: Marco guía mosquitero



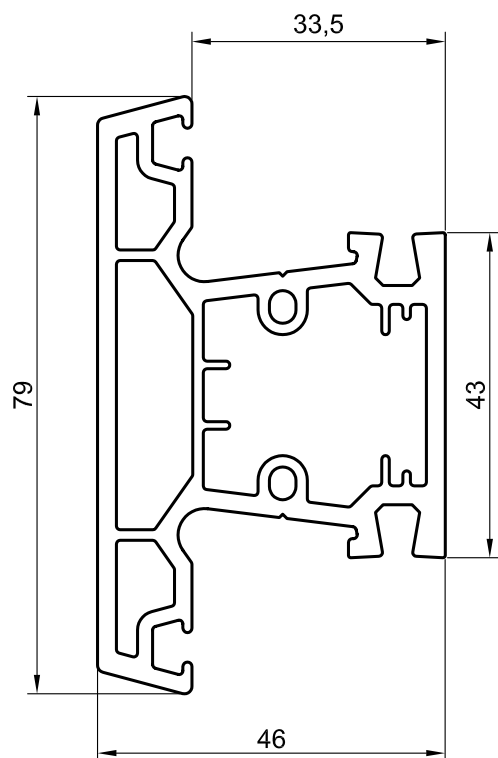
▷ PM1240: Marco chico DZ



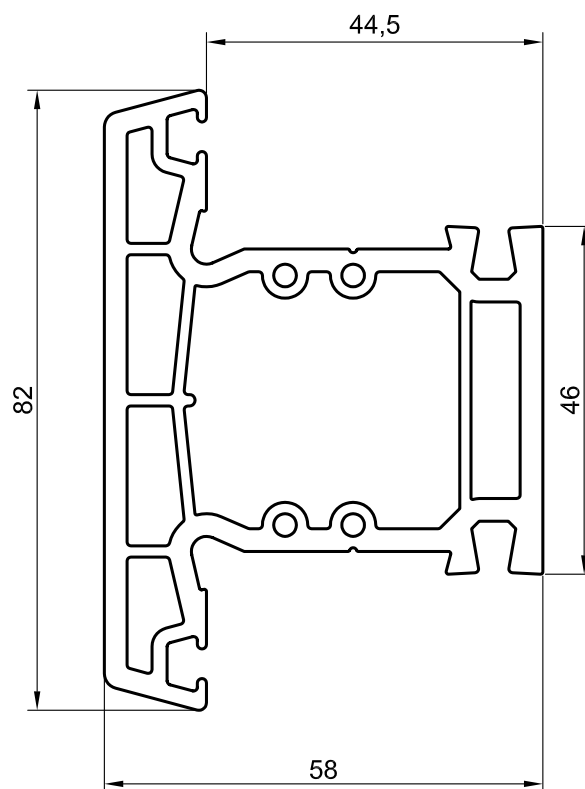
▷ PM1250: Marco DZ



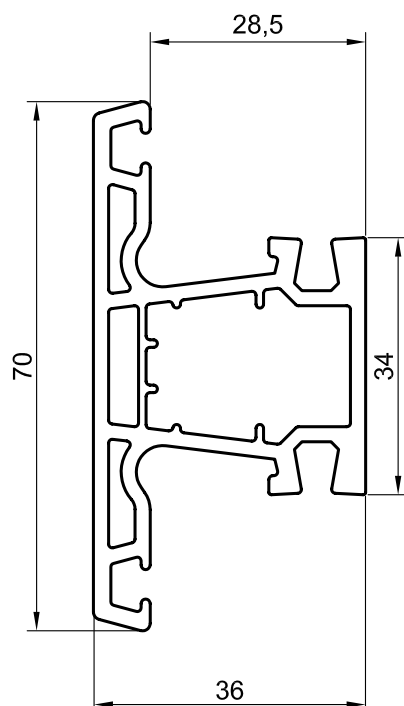
▷ PP1120: Poste DZ



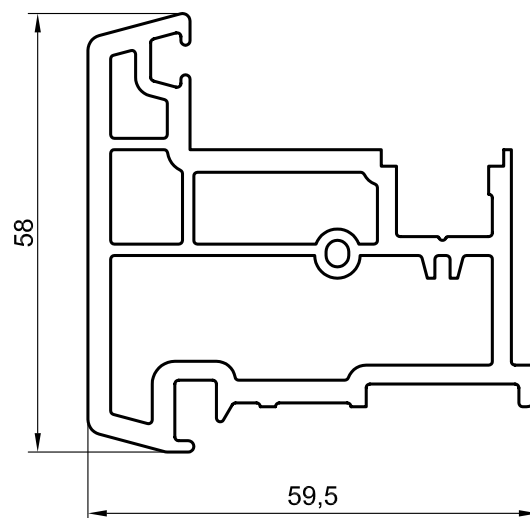
▷ PP1121: Poste DC



▷ PP1122: Poste chico DZ



▷ PB1122: Batiente DC



▷ Generalidades

Las ventanas son un elemento decisivo en la conformación de la fachada de un edificio. Cada vez son mayores las dimensiones de los elementos de carpintería, bien sea en edificios de una sólo planta como en bloques de gran altura.

Las ventanas no pueden considerarse como elementos exteriores de soporte del edificio. Es la estructura, generalmente de hormigón armado, la que soporta las cargas no teniendo que hacerlo la fachada.

Para reforzar los perfiles de PVC frente a fuertes presiones de viento, se utilizan refuerzos de acero galvanizado principalmente. Las medidas y formas del perfil de acero tienen como referencia los perfiles de PVC correspondientes utilizados y los momentos de inercia necesarios. Los perfiles de refuerzo se cortan generalmente a testa, se introducen en los perfiles de PVC y se fijan con tornillos adecuados.

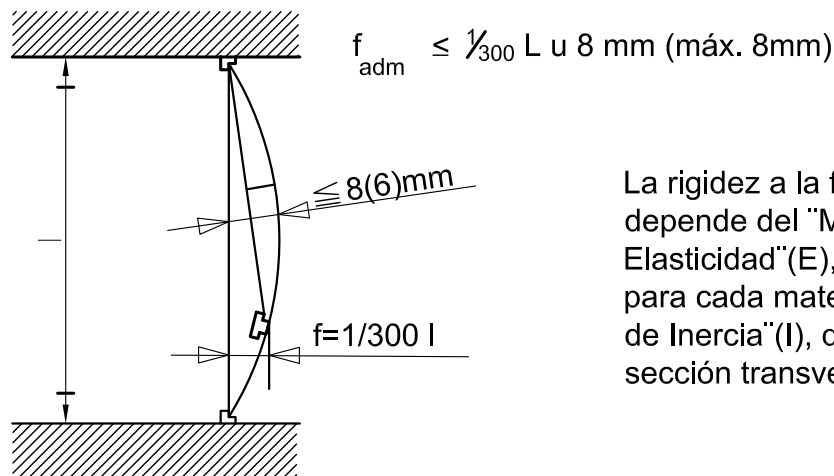
ESTÁTICA DE LAS VENTANAS (UNE EN 12210:2000):

La carga principal que tiene que soportar una ventana es la presión del viento y sección, que depende de diversos factores como son su situación geográfica, entorno, altura del edificio, forma del mismo.

Partiendo de la base de que los marcos están sujetos al muro, únicamente se considera a efectos de cálculo aquellos perfiles que están libres, fundamentalmente travesaños.

La deformación admisible (flecha máxima) del perfil no debe ser superior a $1/300$ de la luz de cálculo. Dado que el vidrio es parte fundamental de la ventana y que con carpintería de PVC se utiliza generalmente vidrio aislante, hay que tener en cuenta que su deformación no ha de ser mayor de 8 mm. Esta limitación puede ser menor en función del tipo de vidrio, por lo que conviene seguir las recomendaciones del fabricante del mismo.

Por lo tanto, para el cálculo de la flecha admisible en un elemento consideraremos:



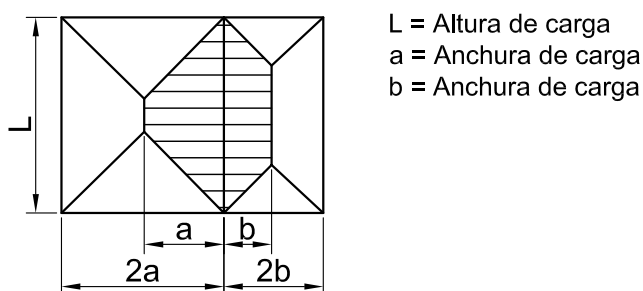
La rigidez a la flexión de un perfil depende del "Módulo de Elasticidad" (E), que es diferente para cada material y del "Momento de Inercia" (I), que depende de su sección transversal.

Módulo de elasticidad de:

Acero	21.000 KN/cm ²
Aluminio	7.000 KN/cm ²
PVC Rígido	250 KN/cm ²

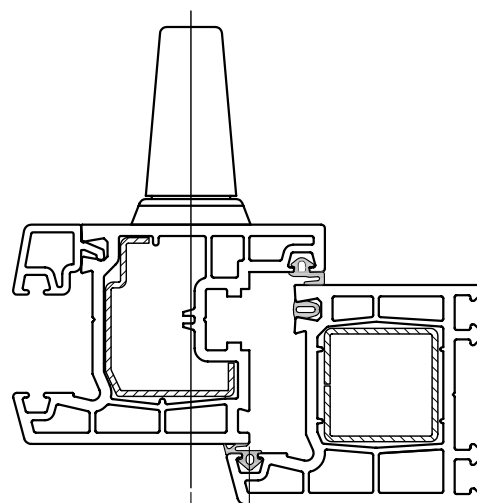
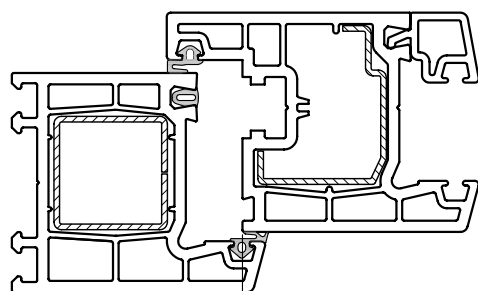
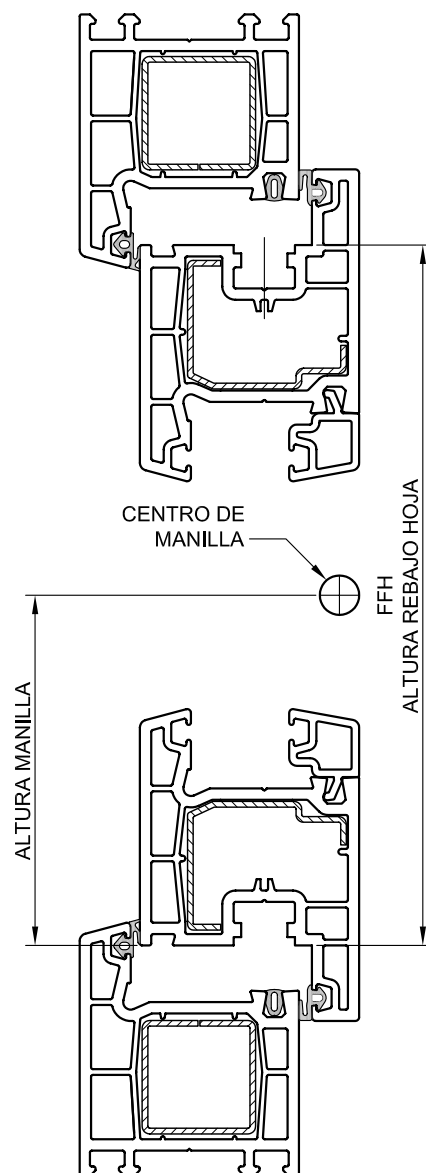
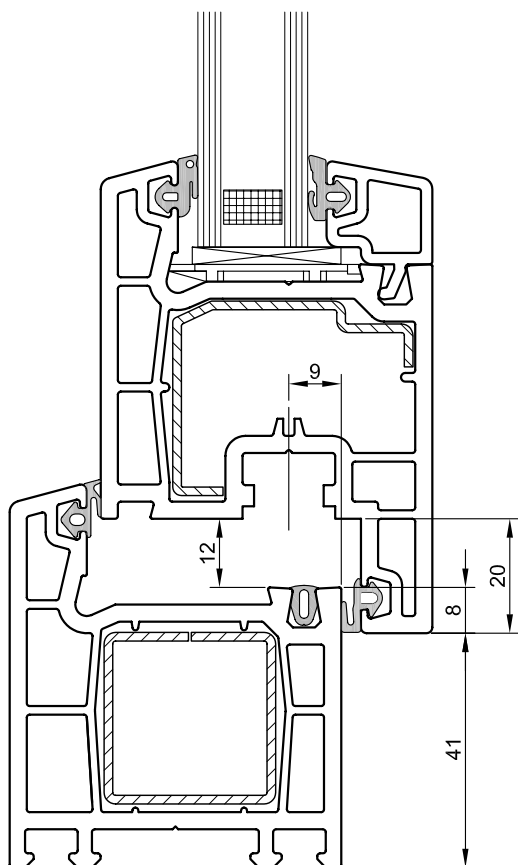
Para el dimensionado de un elemento, el ejemplo de carga es una viga apoyada, con una carga de sección trapezoidal o bien triangular. Aunque algunos elementos están en realidad empotrados, este empotramiento se desprecia ya que es muy difícil asegurarlo desde el punto de vista constructivo. También se desprecia el momento de inercia que da el propio perfil de PVC y se considera a efectos de cálculo únicamente la del perfil de refuerzo.

Todo ello contribuye a una mayor seguridad adicional.



Al calcular el momento de inercia requerido, hay que hacerlo para cada ancho de carga (a y b) independientemente. Se sumarán ambos valores para obtener la inercia requerida para el perfil reforzado.

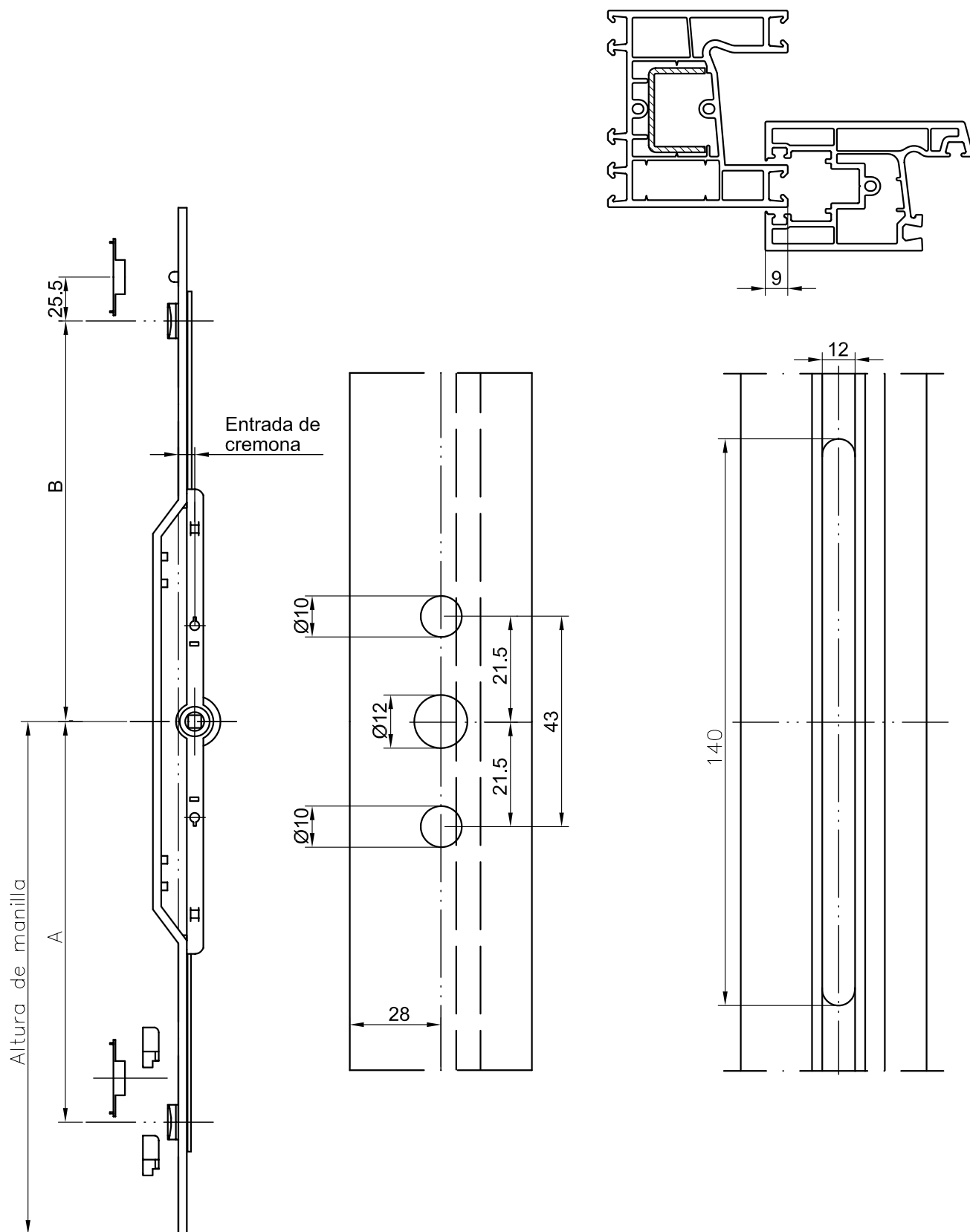
▷ Interpretación de entrada de cremón



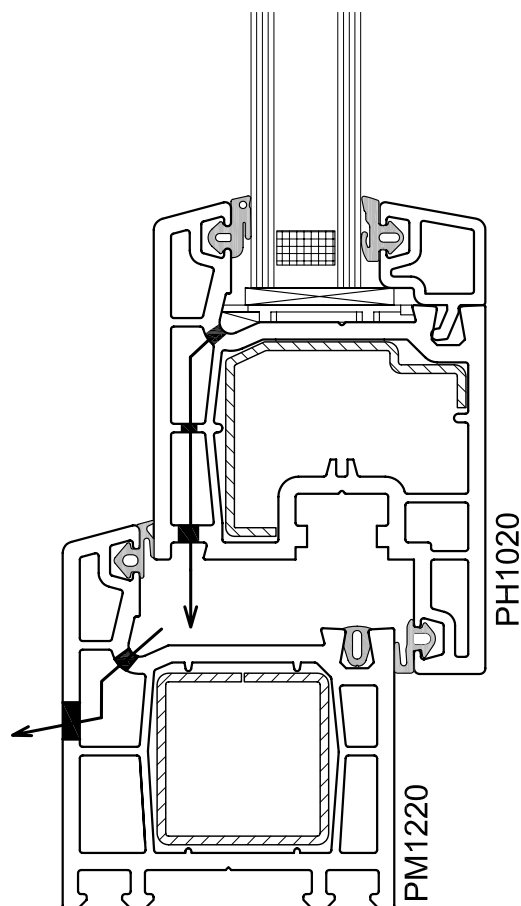
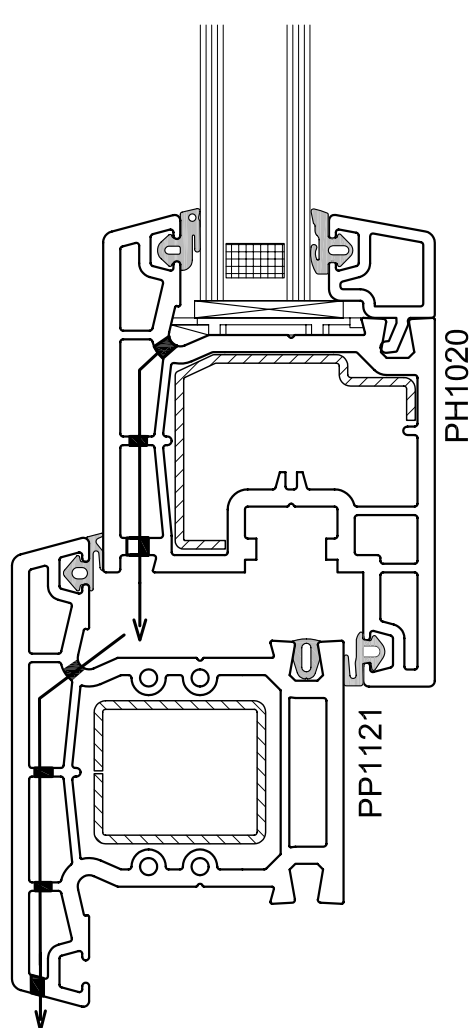
FFB
ANCHO REBAJO HOJA

ENTRADA

▷ Fresado y taladrado, sistema deslizante



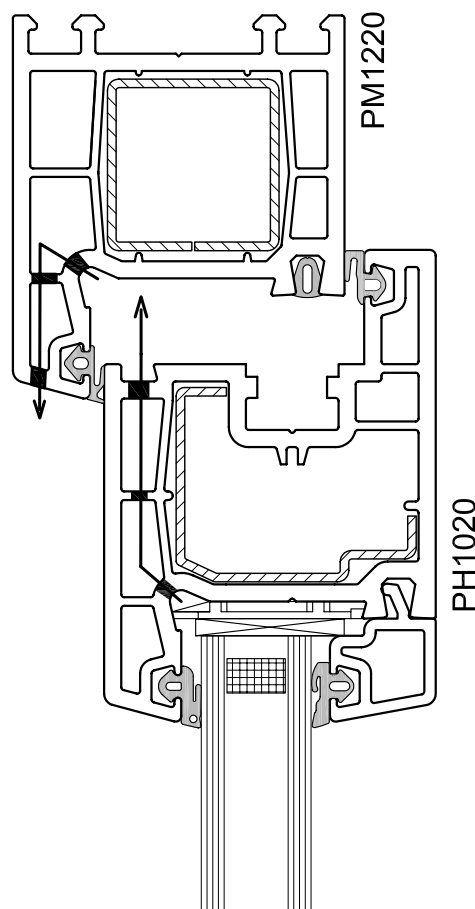
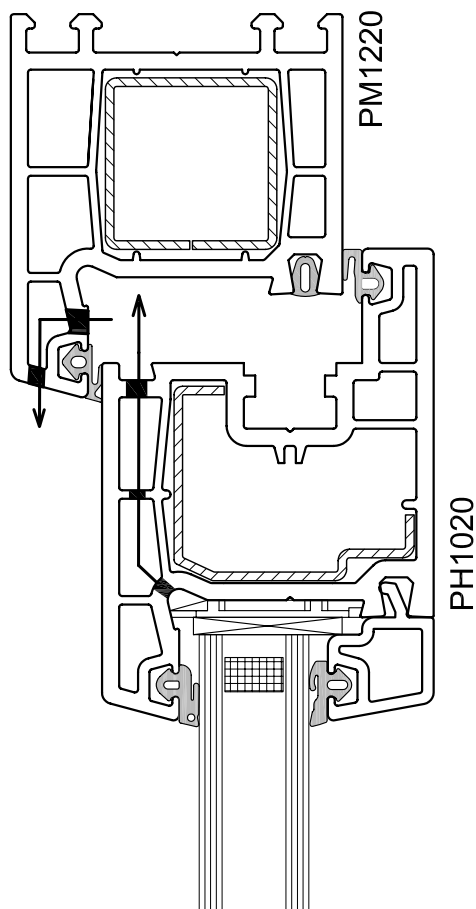
▷ Descompresión y desagües, sistema practicable



Desagüe

Se calculará un drenaje de 200 mm² por metro de bastidor, comenzando a 170 mm de la esquina del lado exterior, y del lado interior no se hará coincidir con el exterior y se dejará una separación mínima de 50 mm entre sí.

▷ Descompresión y desagües, sistema practicable



Descompresión

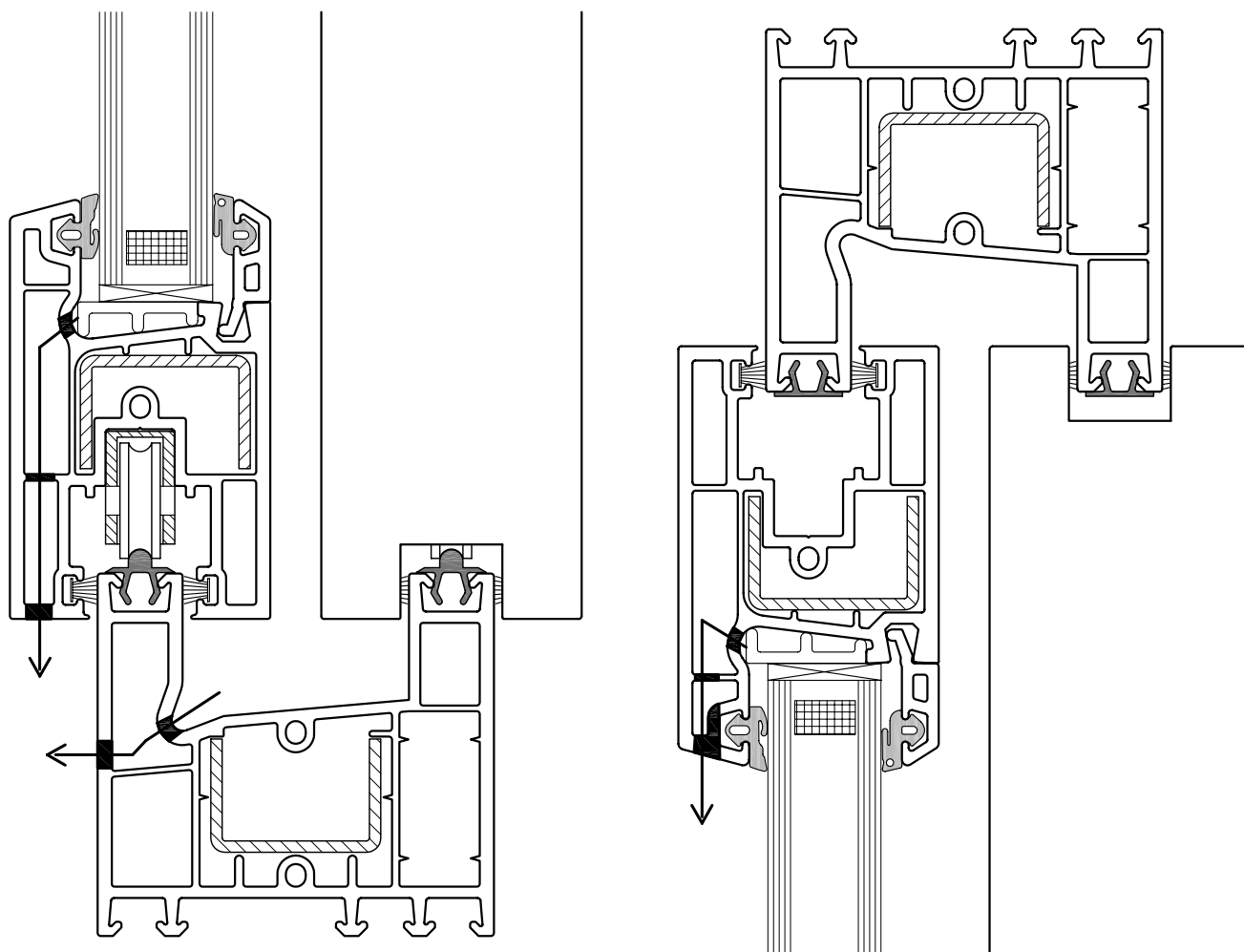
En el perfil superior horizontal hacer en total 2 fresados de 5 x 30 mm.
A partir de 1.300 mm del ancho de las hojas, hacer un (1) fresado más.

Para ventanas muy expuestas

En edificios muy expuestos se aconseja hacer 2 fresados más de 5 x 30 mm ó 2 taladros de 8 mm en el marco superior o en travesaños separados 100 mm.

▷ Descompresión y desagües, sistema deslizante

Desagüe en PH1011 y PM1250



Desagües de la hoja

En el perfil inferior hacer 2 fresados de 6 x 30 mm, interiores e inferiores, tal y como se indica en el dibujo.

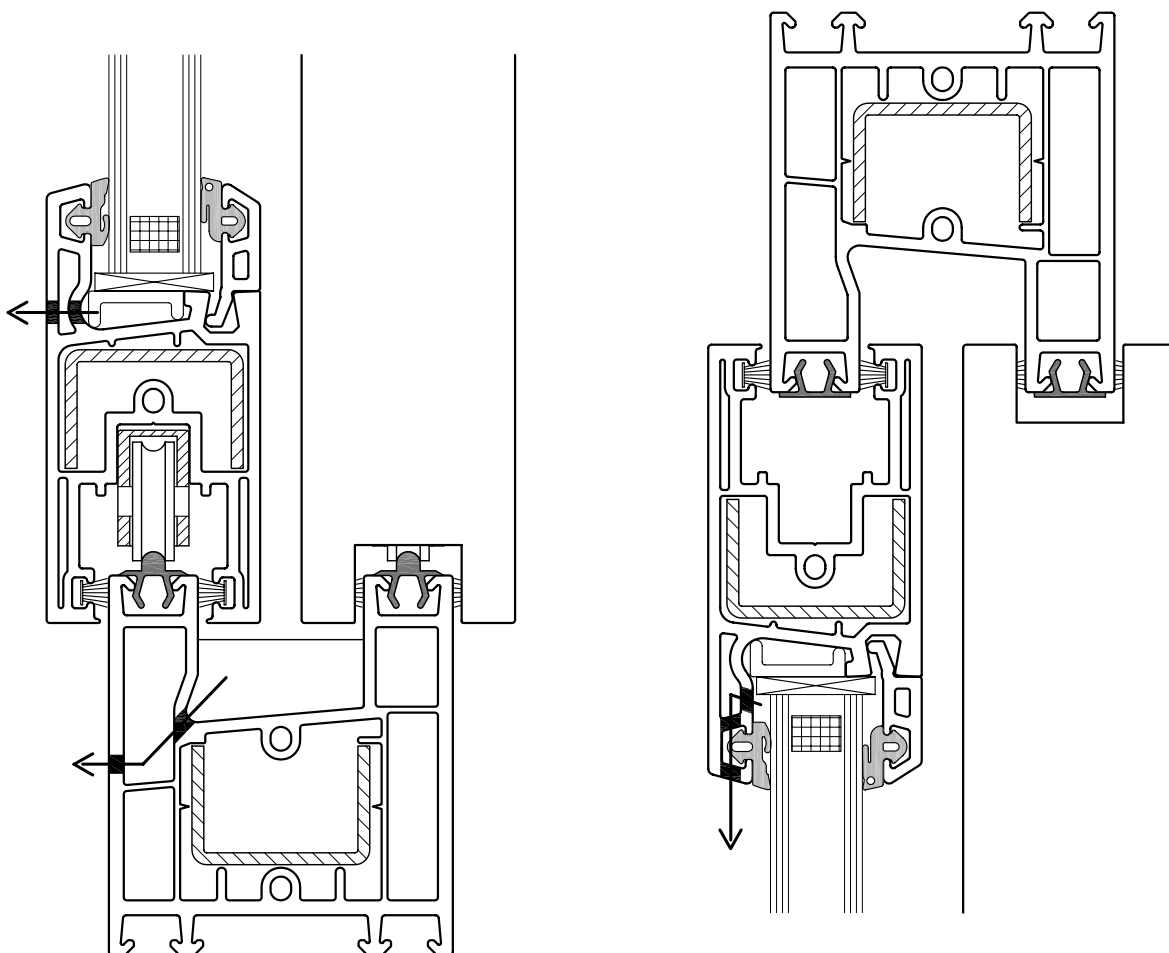
Descompresión de las hojas

En el perfil superior horizontal hacer 2 taladros de Ø 5-6mm, en cada extremo del mismo.

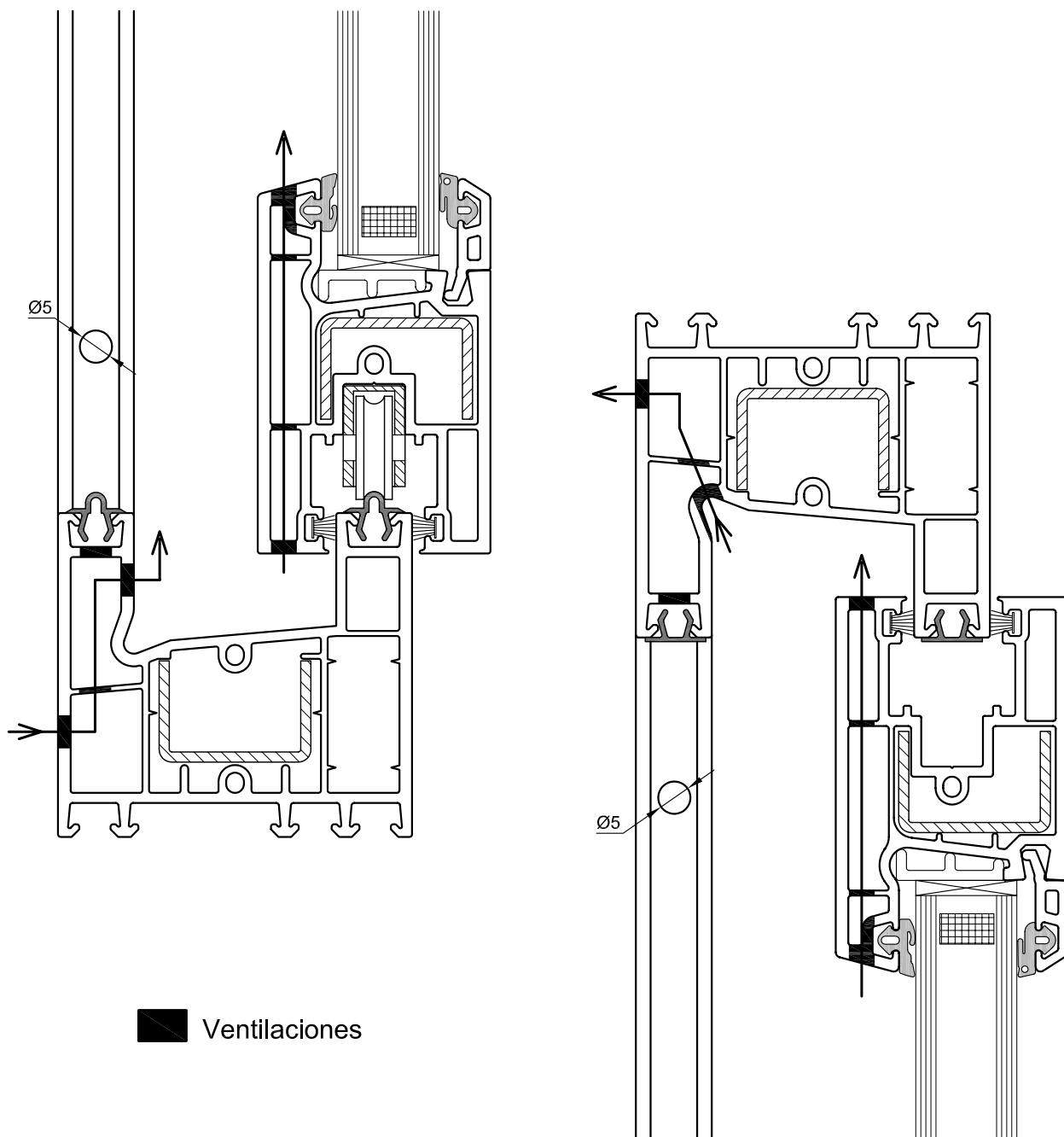
En edificios muy expuestos al viento, por la altura del edificio o su situación, se aconseja hacer 2 fresados de 6 x 30 mm en cada extremo del perfil.

▷ Descompresión y desagües, sistema deslizante

Desagüe en PH1012 y PM1240

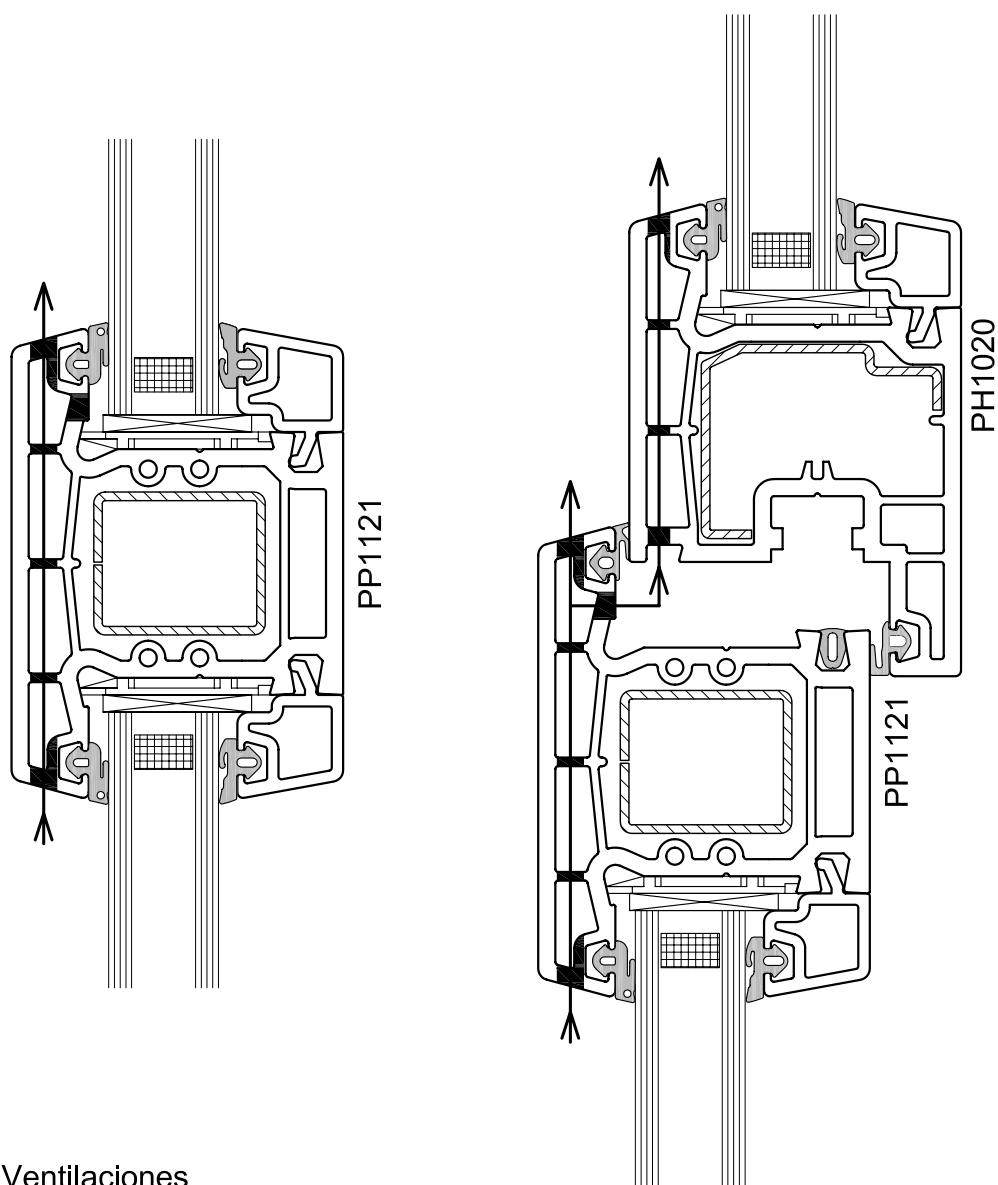


▷ Ventilación de perfiles de color, sistema deslizante



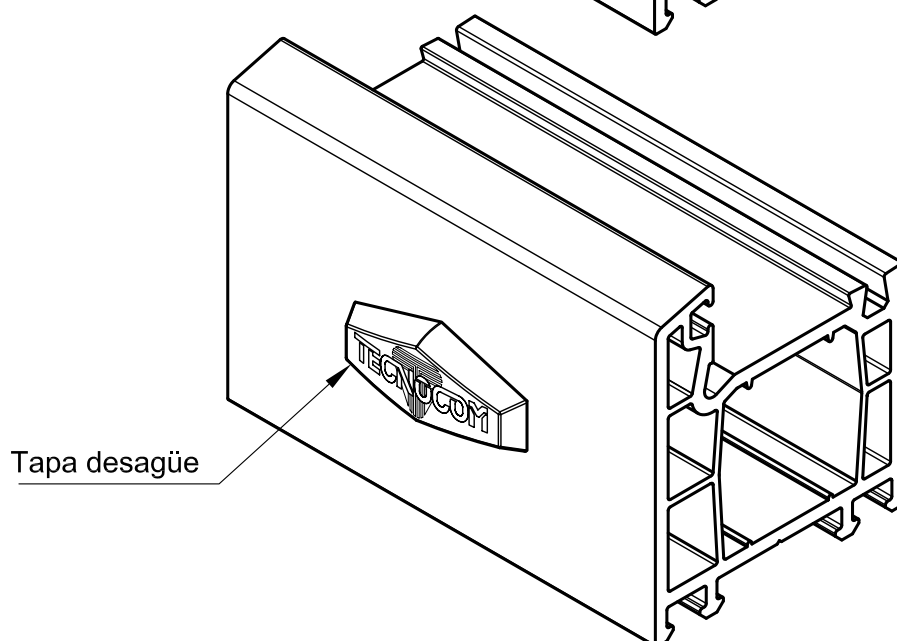
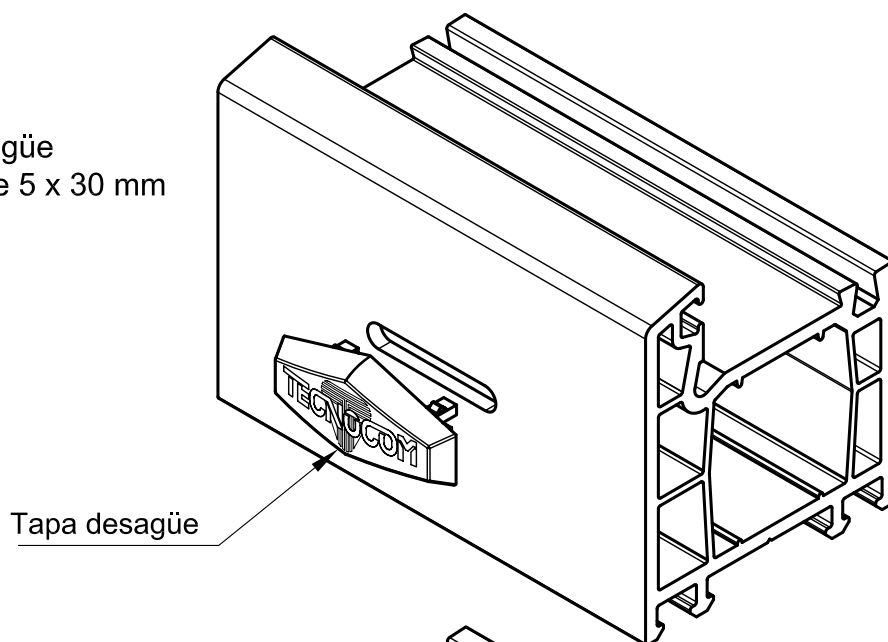
[illegible]

▷ Ventilación de perfiles de color, sistema practicable

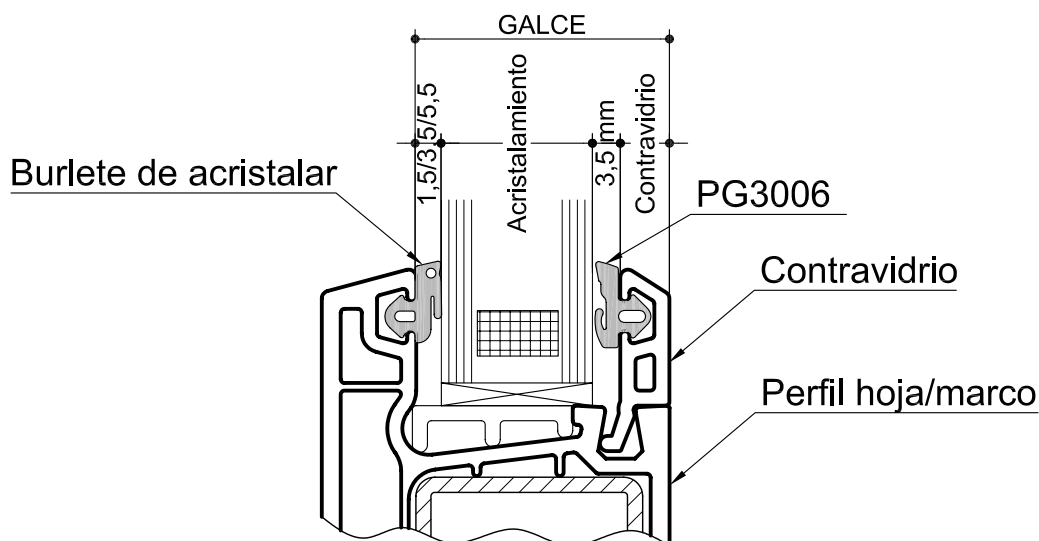


▷ Descompresión, sistema practicable

Tapa desagüe
Fresado de 5 x 30 mm



► Planilla de burletes/contravidrios



CONTRAVIDRIO

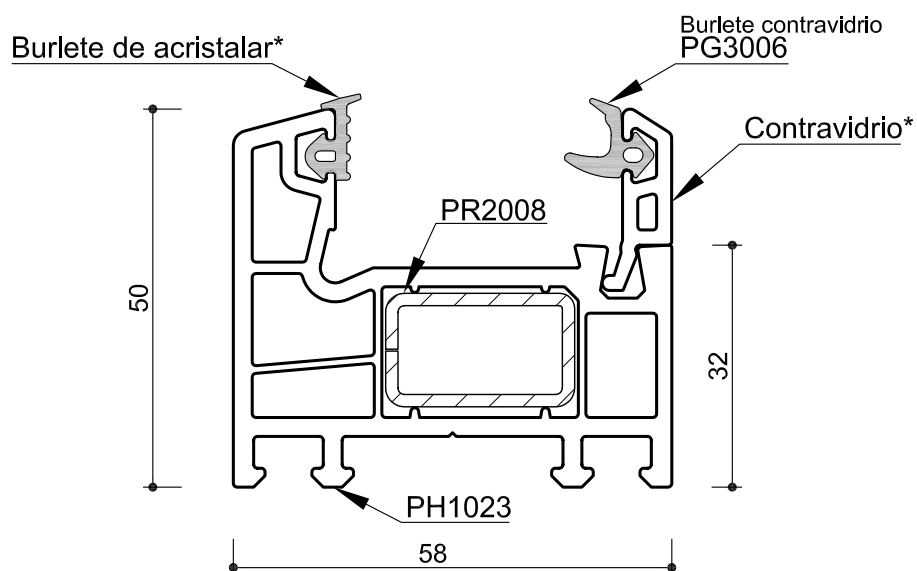
BURLETE GALCE ACRISTALAMIENTO			PC1401 (6,5 mm)		PC1402 (13,5 mm)		PC1403 (18,5 mm)		PC1404 (24,5 mm)		PC1405 (30,5 mm)		
			MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	
P E R F I L	DC 58 mm	44,5 mm	PG3003 (1,5 mm)	32	34	25	27	20	22	14	16	8	10
			PG3004 (3,5 mm)	30	32	23	25	18	20	12	14	6	8
			PG3005 (5,5 mm)	28	30	21	23	16	18	10	12	4	6
	DZ 46 mm	33,5 mm	PG3003 (1,5 mm)	21	23	14	16	9	11	3	5		
			PG3004 (3,5 mm)	19	21	12	14	7	9		3		
			PG3005 (5,5 mm)	17	19	10	12	5	7				
	DZ 36 mm	28,5 mm	PG3003 (1,5 mm)	16	18	9	11	4	6				
			PG3004 (3,5 mm)	14	16	7	9	3	4				
			PG3005 (5,5 mm)	12	14	5	7						
ACRISTALAMIENTO													

ACRISTALAMIENTO

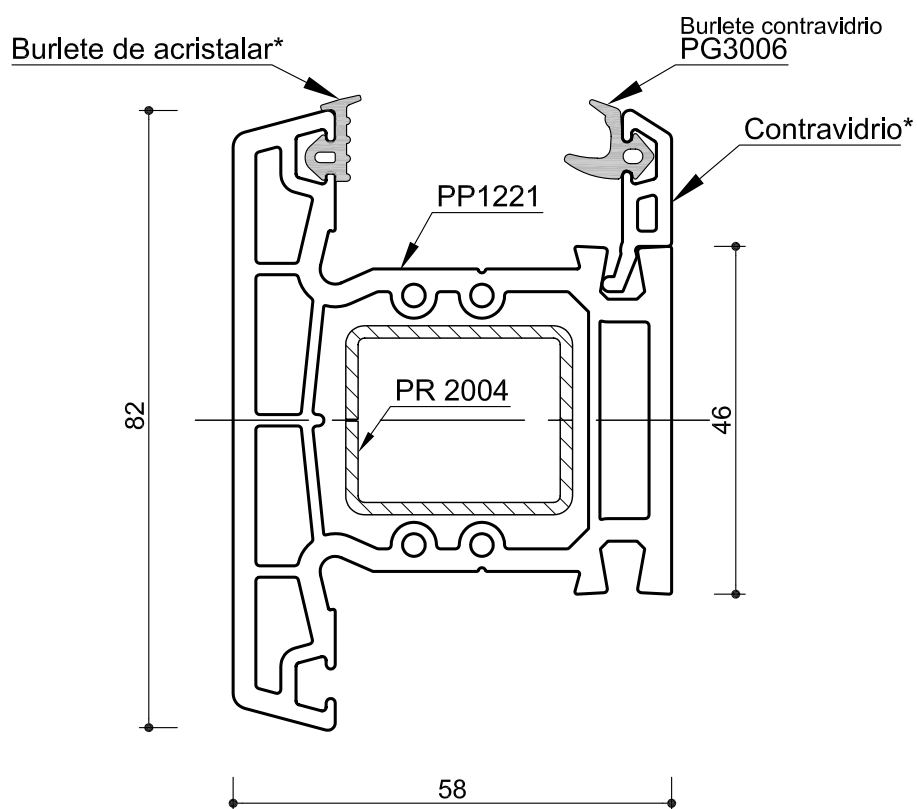
Mínimos y Máximos espesores

DC 58 mm	4mm a 34 mm
DZ 46 mm	3mm a 23 mm
DZ 36 mm	3mm a 18 mm

▷ PM1222: Marco DC 66



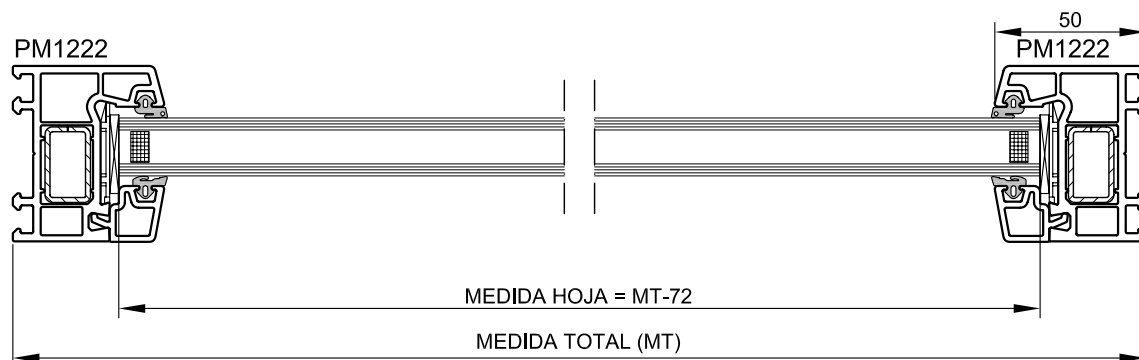
▷ PP1121: Poste DC



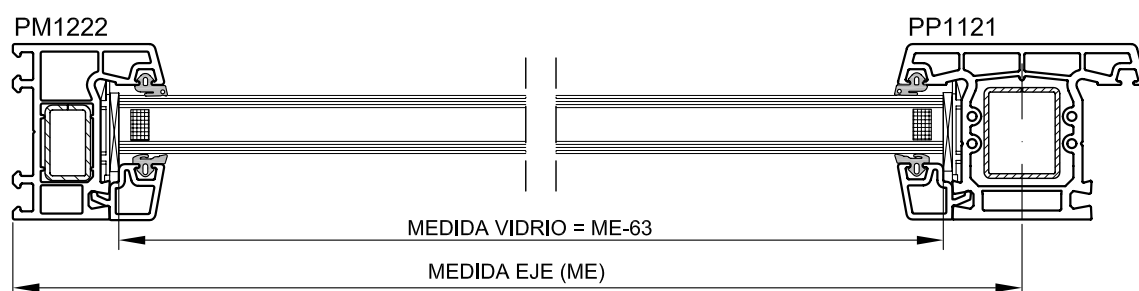
* Depende del espesor del acristalamiento

► Marco y poste

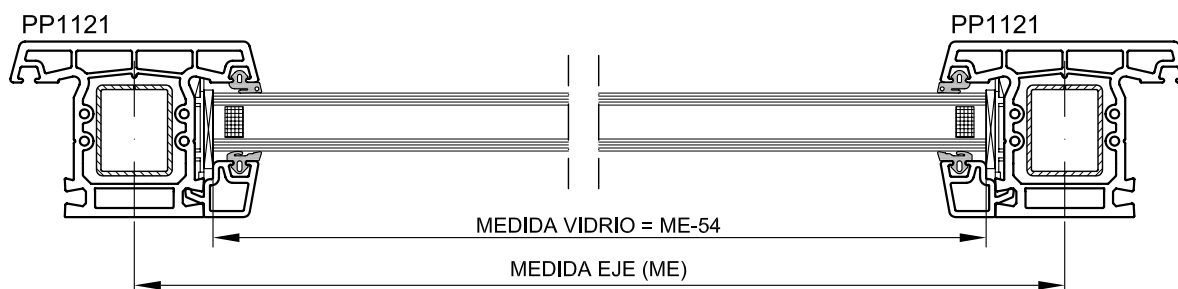
Marco - Marco



Marco - Poste

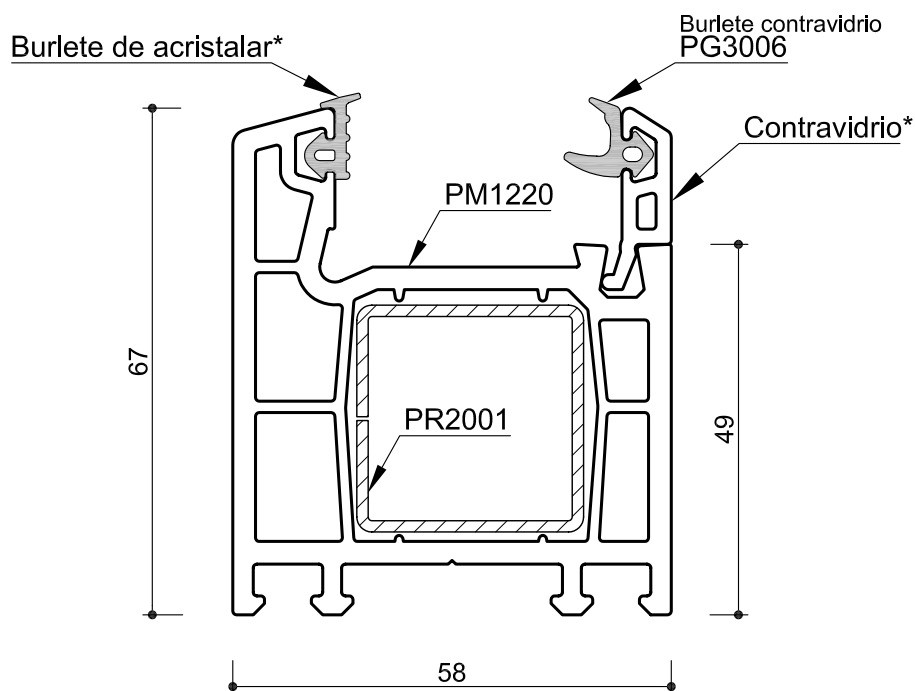


Poste - Poste

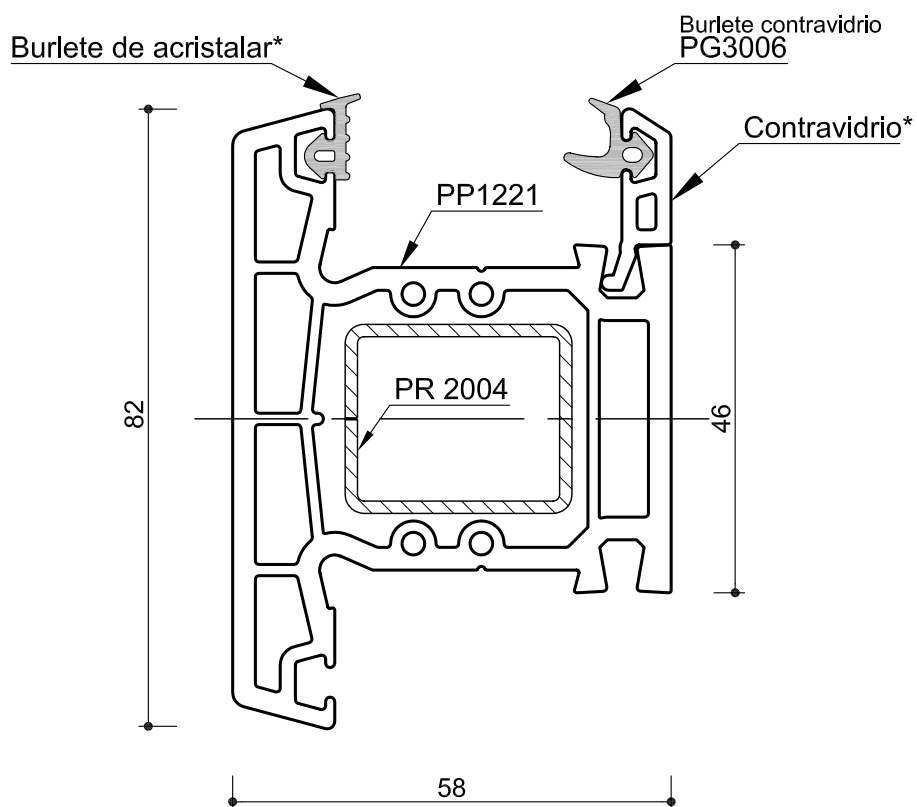


*Tener en cuenta la merma de soldadura de acuerdo al modelo de máquina.

▷ PM1220: Marco DC

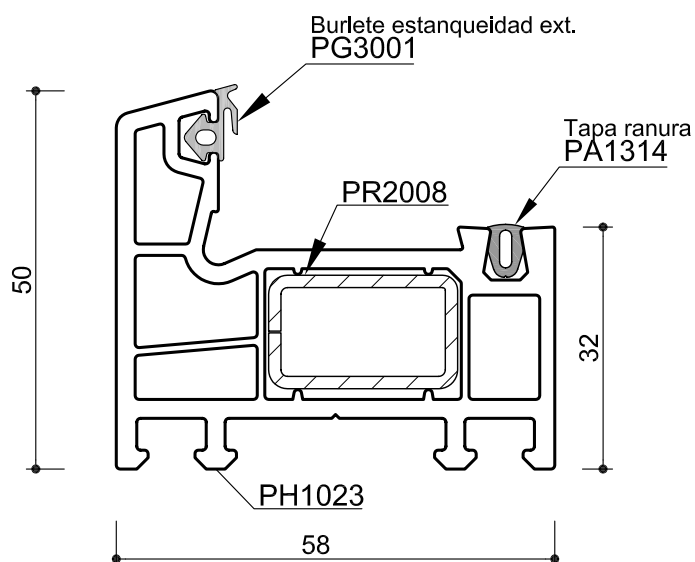


▷ PP1121: Poste DC

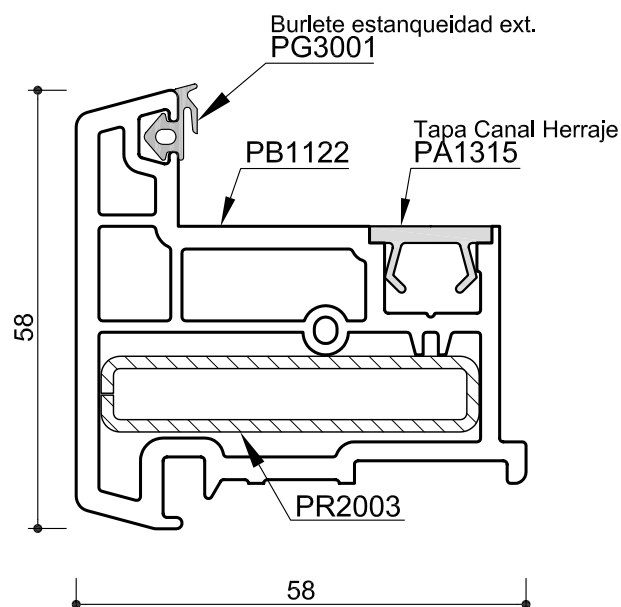


* Depende del espesor del acristalamiento

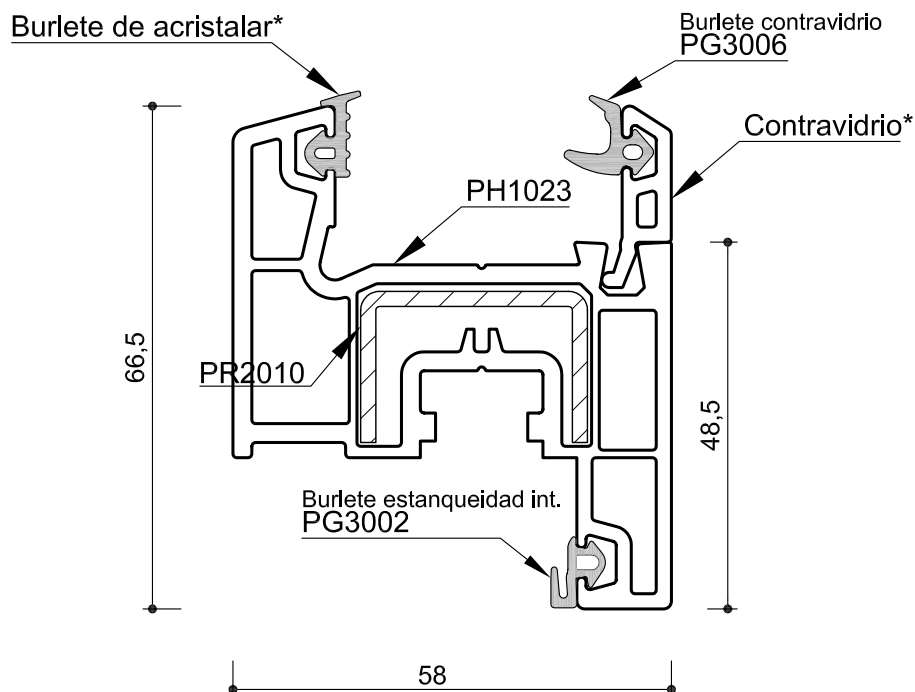
▷ PM1222: Marco DC 66



▷ PB1122: Batiente DC



▷ PH1023: Hoja DC 66



* Depende del espesor del acristalamiento