

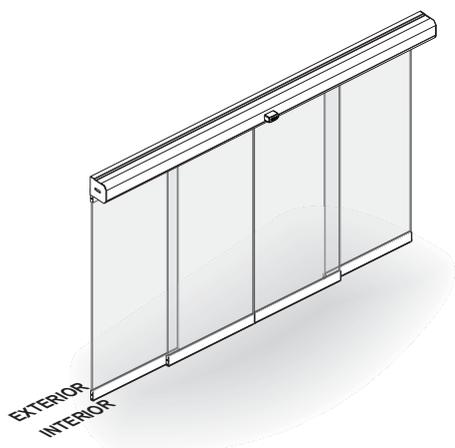
manusa 

Hojas

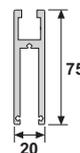
# D-20 / F-20



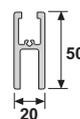
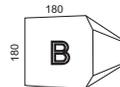
## 1- DESCRIPCIÓN

**i****Hojas Desnudas D20 Manusa:**

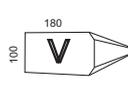
- Compuestas por un plinto encolable superior y otro inferior de 75 mm de altura x 20 mm de grosor.
- Admite:
  - vidrio de 10mm - perfil aluminio PAHDE1
  - vidrio de 2mm - perfil aluminio PAHDE2

**Hojas Desnudas F20 plinto reducido Manusa:**

- Compuestas por un plinto encolable superior y otro inferior de 50 mm de altura x 20 mm de grosor.
- Admite vidrio de 10 mm.

**Compatibilidad con los operadores Manusa:**

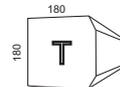
op. Bravo



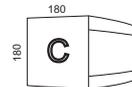
op. Activa+



op. Telescópico



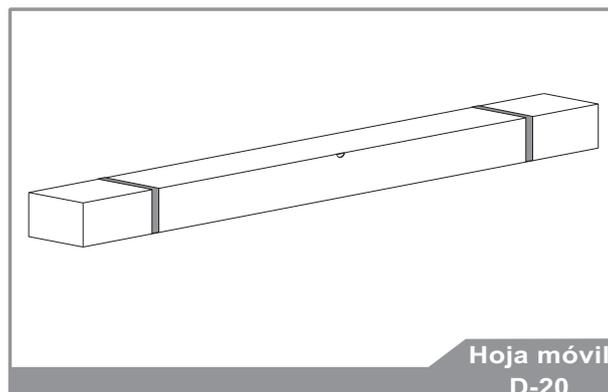
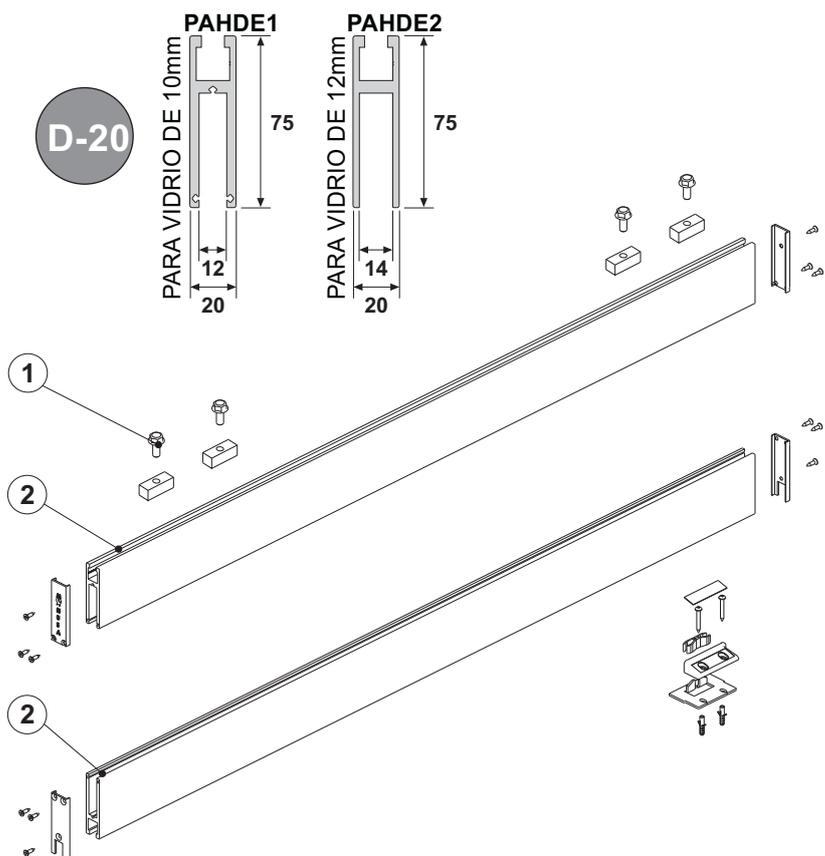
op. Toro



op. Curva y circular



2a- D-20 DESPIECE HOJA MÓVIL (DERECHAS O IZQUIERDAS)



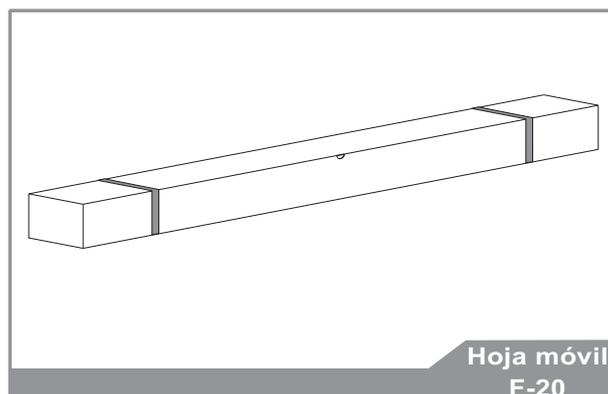
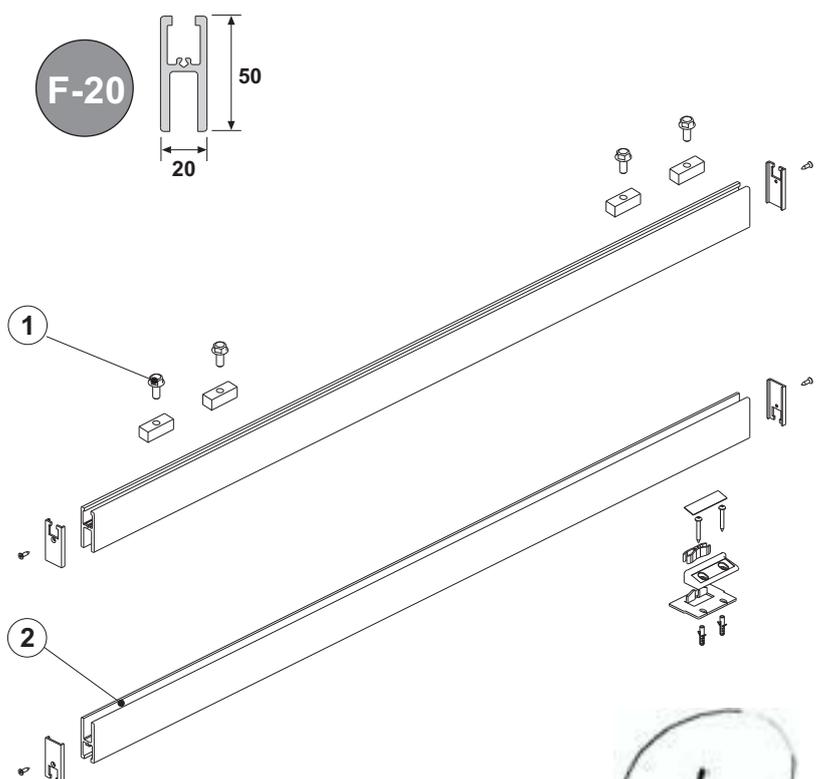
Hoja móvil  
D-20

**i**

En esta caja encontramos toda la periferia y los elementos que forman parte de una hoja D-20 móvil.

Num.	Dibujo	Ref.	Descripción	Unid.
1		KHDM01	PACK HOJA D-20 MÓVIL	1
2		PAHDE1	PERFIL ALUMINIO HOJA DESNUDA PLINTO ENCOLABLE para vidrio 10mm	2
		PAHDE2	PERFIL ALUMINIO HOJA DESNUDA PLINTO ENCOLABLE para vidrio 12mm	

2b- F-20 DESPIECE HOJA MÓVIL (DERECHAS O IZQUIERDAS)



Hoja móvil  
F-20

**i**

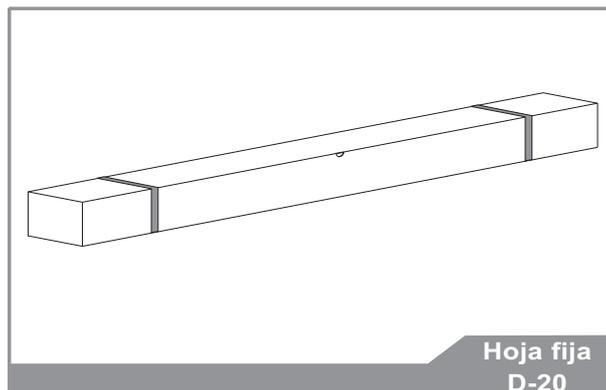
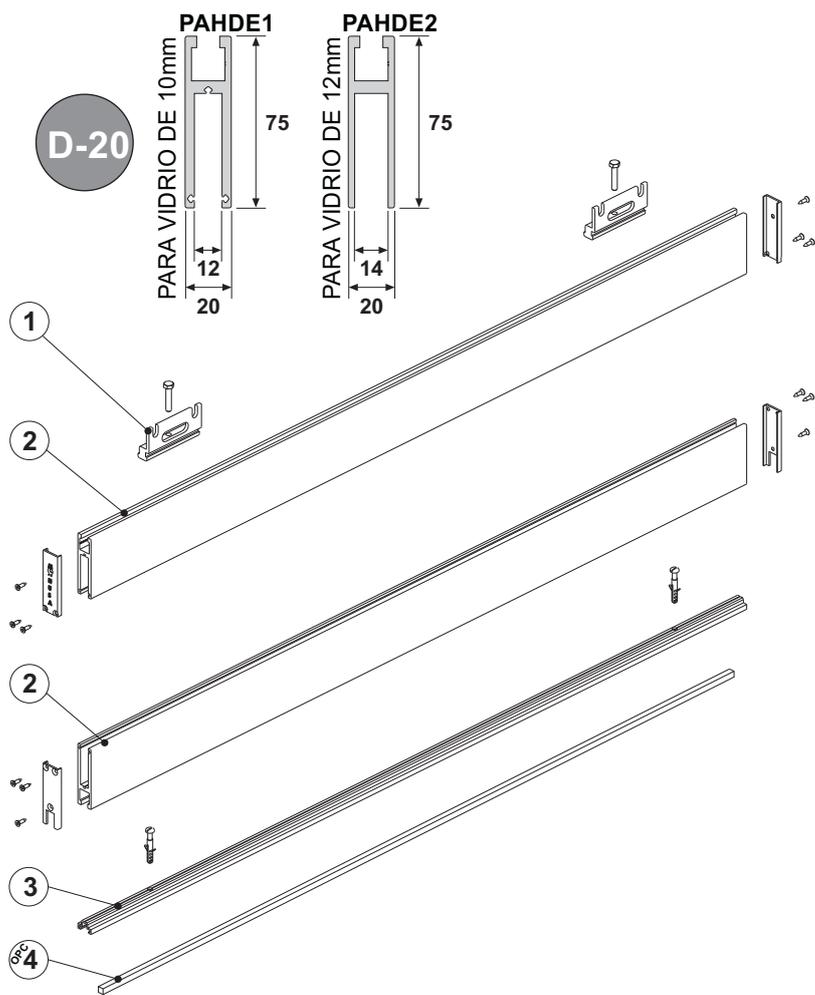
En esta caja encontramos toda la periferia y los elementos que forman parte de una hoja F-20 móvil.

Num.	Dibujo	Ref.	Descripción	Unid.
1		KHDM01	PACK HOJA F-20 MÓVIL	1
2		PAHDE5	PERFIL ALUMINIO HOJA DESNUDA PLINTO REDUCIDO	2



3a- D-20 DESPIECE HOJA FIJA (DERECHAS O IZQUIERDAS)

OPC



Hoja fija  
D-20

i

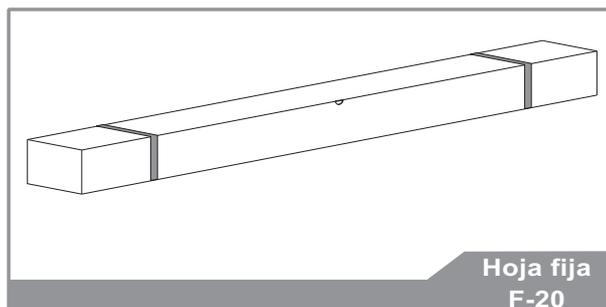
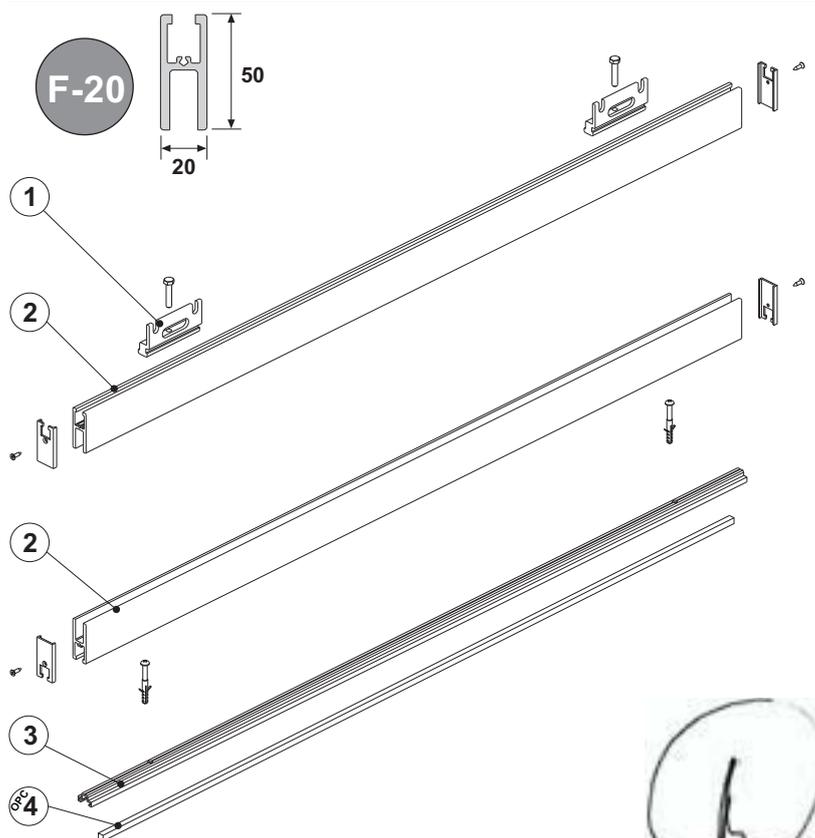
En esta caja encontramos toda la perfilería y los elementos que forman parte de una hoja D-20 fija.

Num.	Dibujo	Ref.	Descripción	Unid.
1		KHDF01	PACK HOJA D-20 FIJA	1
2		PAHDE1	PERFIL ALUMINIO HOJA DESNUDA PLINTO ENCOLABLE para vidrio 10mm	2
		PAHDE2	PERFIL ALUMINIO HOJA DESNUDA PLINTO ENCOLABLE para vidrio 12mm	
3		PAHDAS	PERFIL ALUMINIO HOJA DESNUDA APOYO SUELO	1
4		PANM1010	PERFIL ALU. N. MACIZO 10x10	1

OPC

3b- F-20 DESPIECE HOJA FIJA (DERECHAS O IZQUIERDAS)

OPC



Hoja fija  
F-20

i

En esta caja encontramos toda la perfilería y los elementos que forman parte de una hoja F-20 fija.

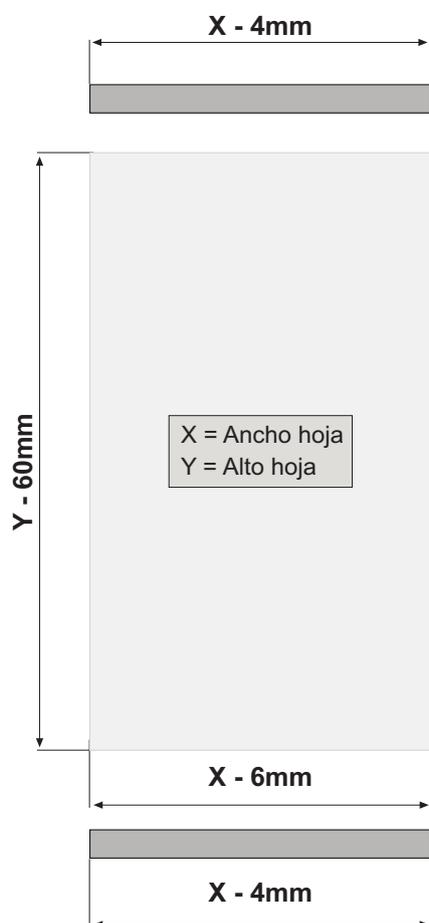
Num.	Dibujo	Ref.	Descripción	Unid.
1		KHFF01	PACK HOJA F-20 FIJA	1
2		PAHDE5	PERFIL ALUMINIO HOJA DESNUDA PLINTO REDUCIDO 10	2
3		PAHDAS	PERFIL ALUMINIO HOJA DESNUDA APOYO SUELO	1
4		PANM1010	PERFIL ALU. N. MACIZO 10x10	1

OPC

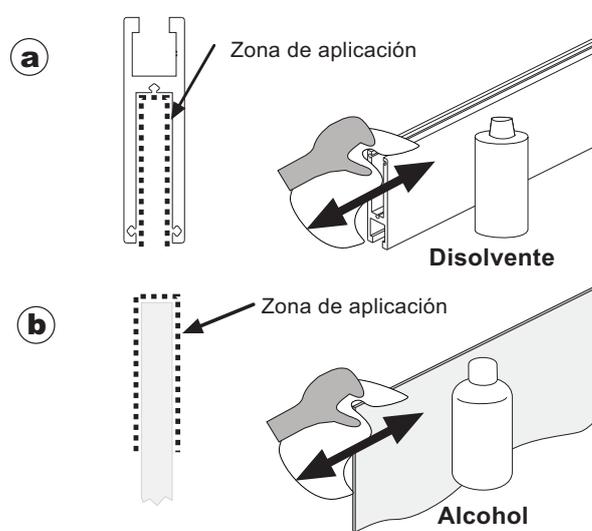


## 4- MONTAJE DE LAS HOJAS (MOVILES Y FIJAS)

## Cotas genéricas hojas D20 / F20

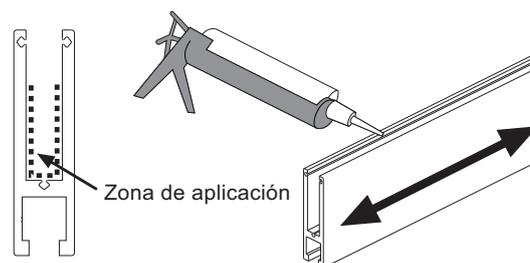


## paso 1 Limpieza del plinto y del vidrio



- 1- Limpieza de plintos **a** con disolvente y de los vidrios **b** con alcohol previa al encolado de los mismos.

## paso 2 Aplicar el sellador en el plinto

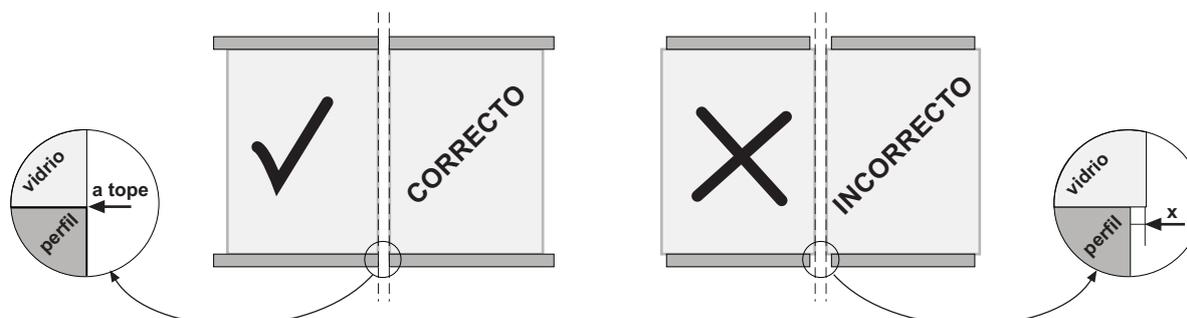


Recomendado:  
**SELLADOR WÜRTH MS POLÍMERO**  
art. nº 0893 225 01 gris

- 2.- Aplicación del sellador en los plintos. **Importante:**  
**¡QUE EL SELLADOR NO SEA ÁCIDO!**

## NOTA

Alinear vidrio y perfilaría

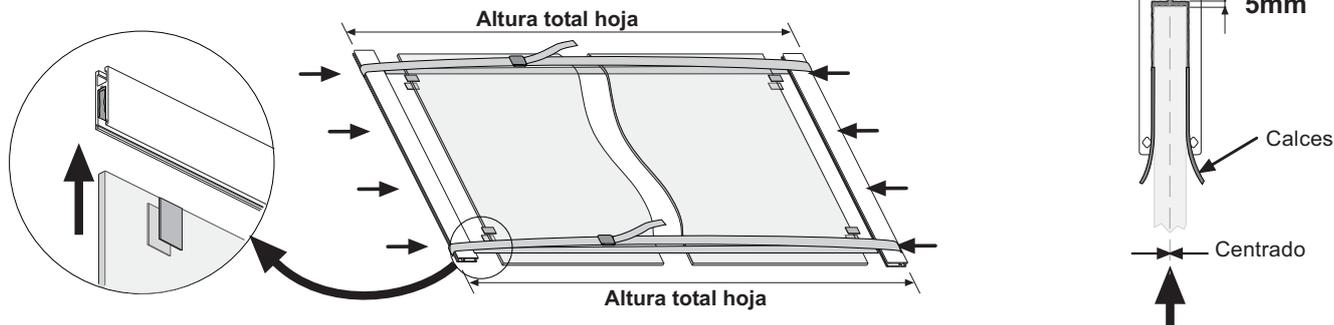


**IMPORTANTE: EL VIDRIO NUNCA DEBE SOBRESALIR DE LA PERFILERÍA.**



**paso 3** Ensamblar el vidrio y los plintos**IMPORTANTE:**

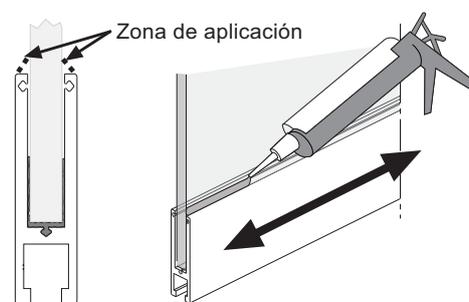
- Asegurarse del paralelismo entre los plintos y el vidrio al ensamblarlos.
- Asegurarse de que la altura total de la hoja sea la misma en los dos extremos de la misma.



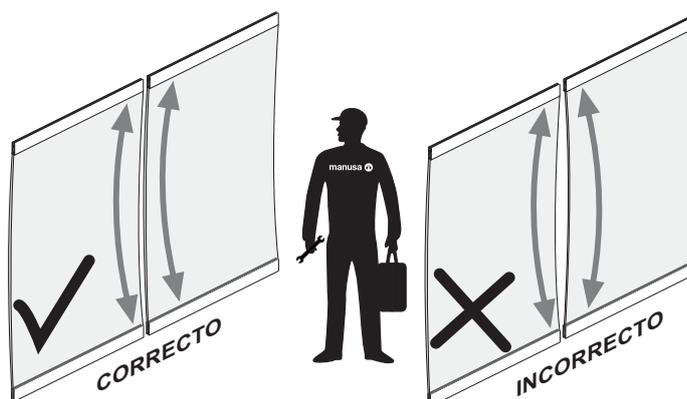
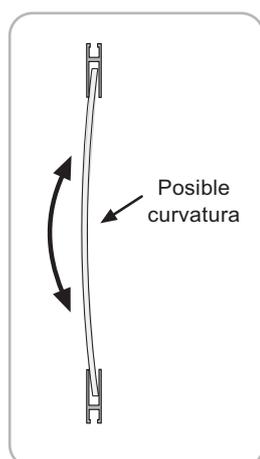
- 3.- Encajar el plinto superior e inferior en el vidrio colocando unos calces de cartón para asegurarnos de que el grueso del vidrio quede centrado en los plintos.

**paso 4** Tiempo de secado

Una vez encolado el plinto dejar secar un tiempo mínimo de 36 a 48 horas, o superior en caso de que el fabricante del adhesivo así lo indicase, antes de colocar las hojas en el operador. Manusa no se hará responsable de los posibles desperfectos ocasionados por un tiempo de secado inferior al recomendado.

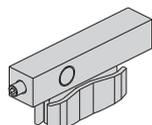
**paso 5** Sellar el vidrio con el plinto

- 5.- Aplicar un cordón de silicona a ambos lados del vidrio y a lo largo de toda la hoja para sellarla bien.

**5- OBSERVACIONES PREVIAS A LA SUSPENSIÓN DE LAS HOJAS**

**Muy importante a la hora de insertar las piezas de suspensión en los plintos y de suspender las hojas en el operador:**

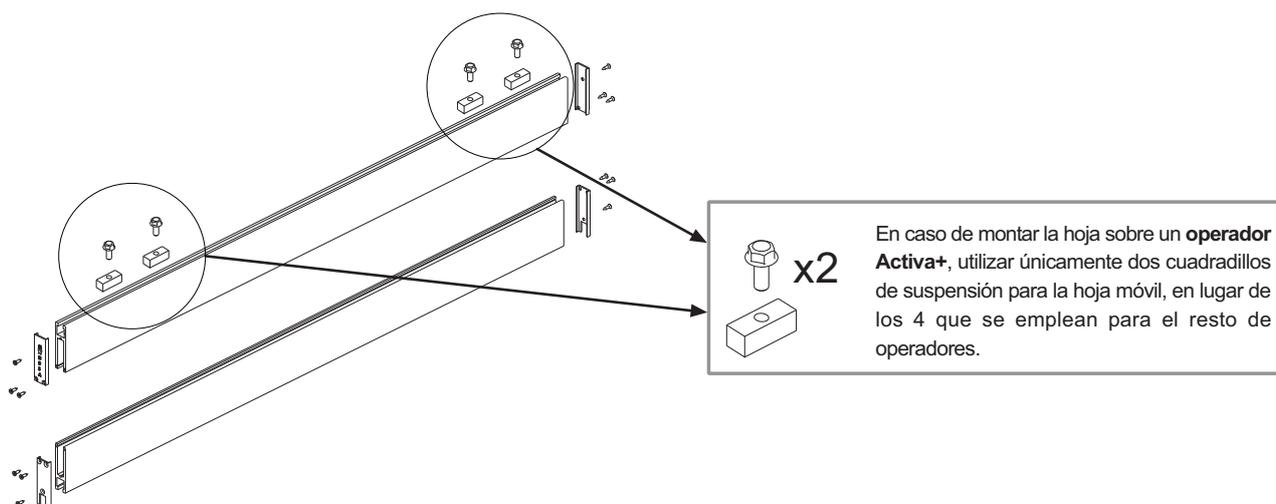
Tener en cuenta la posible curvatura que tengan los vidrios una vez encolados los plintos. Dicha curvatura tendrá que ir siempre en el mismo sentido.

**IMPORTANTE:**

En caso de montar guía de seguridad en las hojas móviles, ver el apartado 10b del montaje de las mismas antes de proceder al montaje de las hojas en el operador.

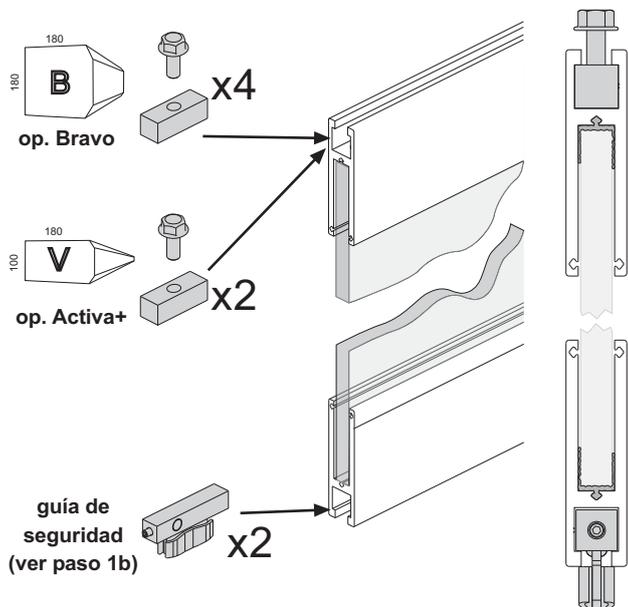


6- ENSAMBLAJE DE LA HOJA MÓVIL



paso 1a

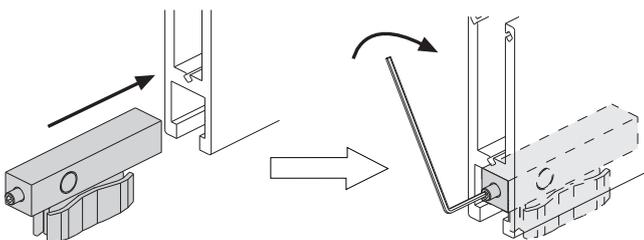
Suspensión del operador



1a- Introducir los cuadradillos de suspensión en el perfil superior y la guía de seguridad (opcional) en el perfil inferior según se indica (ver paso 1b).

paso 1b

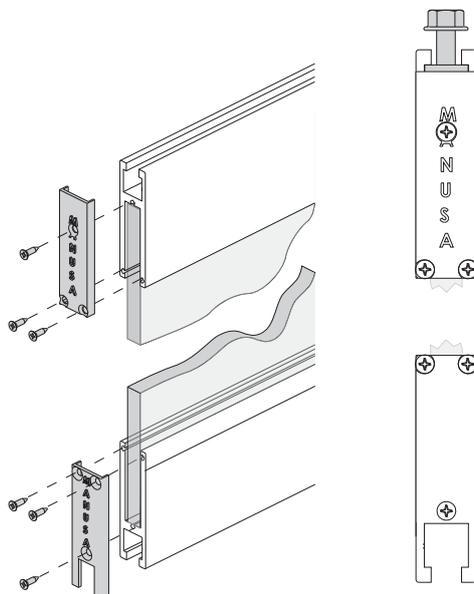
Fijación de la guía de seguridad (opcional)



1b- Introducir la guía de seguridad (opcional) en el perfil inferior de la hoja móvil y girar el tornillo allen tal y como se indica en la figura. De esta forma la guía quedará fijada al perfil.

Colocar las tapetas

paso 2

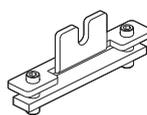
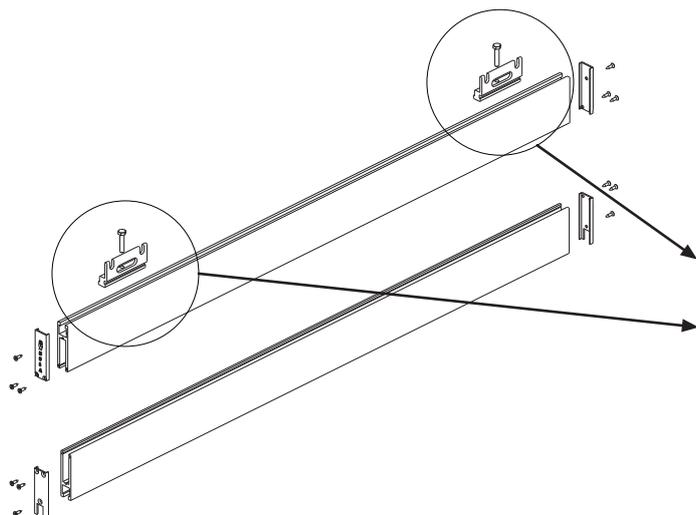


2- Colocar las tapetas laterales en el perfil de aluminio.  
 \*Nota: en las hojas D-20 en caso de que el espesor del vidrio sea 12mm, las tapetas irán encoladas en lugar de atomilladas.



7- ENSAMBLAJE DE LA HOJA FIJA

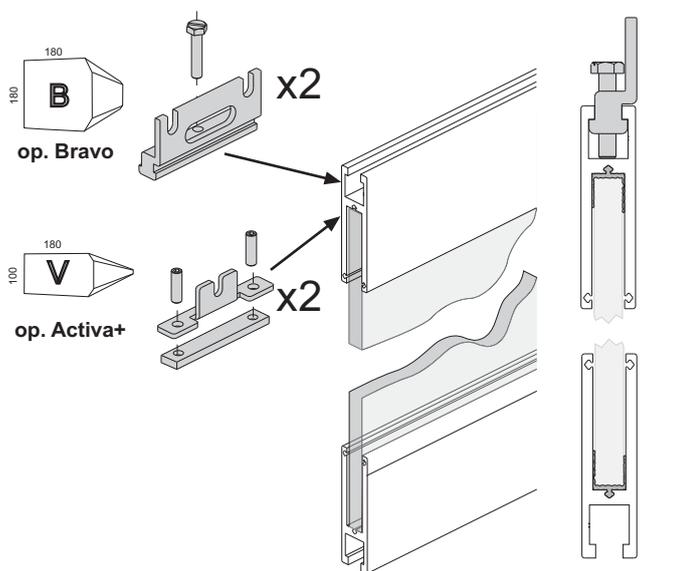
OPC



En caso de montar la hoja sobre un operador Activa+ sustituir por la pieza de suspensión correspondiente, que podremos encontrar en el pack KSCVPC03, dentro de la caja del chasis (caja nº2).

paso 1

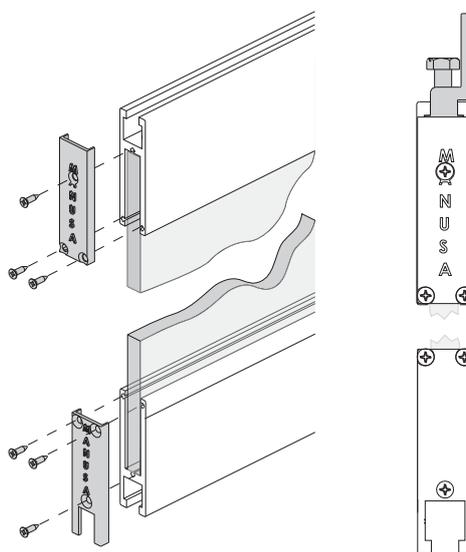
Suspensión del operador



1- Introducir los cuadradillos de suspensión en el perfil según se indica en la figura.

Colocar las tapetas

paso 2

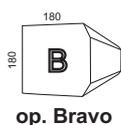


2- Colocar las tapetas laterales en el perfil de aluminio.  
 \*Nota: en las hojas D-20 en caso de que el espesor del vidrio sea 12mm, las tapetas irán encoladas en lugar de atornilladas.

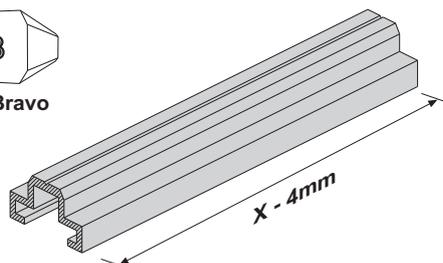
NOTA

Perfil anclaje de la hoja fija al suelo.

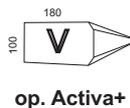
Una vez ensambladas tanto las hojas móviles como las fijas (si las hay) y previamente al montaje de las mismas en el operador, es importante saber que este se realizará de distinta manera dependiendo de si se trata de un operador Bravo o Activa+:



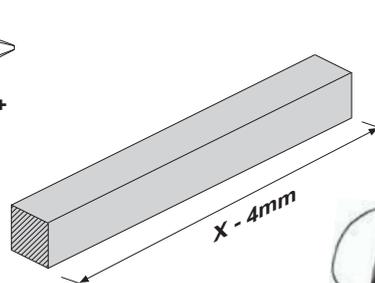
op. Bravo



Op. Bravo: empleamos el perfil de apoyo suelo PAHDAS.



op. Activa+



Op. Activa+: empleamos perfil de aluminio macizo normalizado de 10x10mm de sección.

8- SUSPENSIÓN DE LA HOJA FIJA

OPC

i

Una vez ensambladas las hojas, nos disponemos a suspenderlas en el operador.

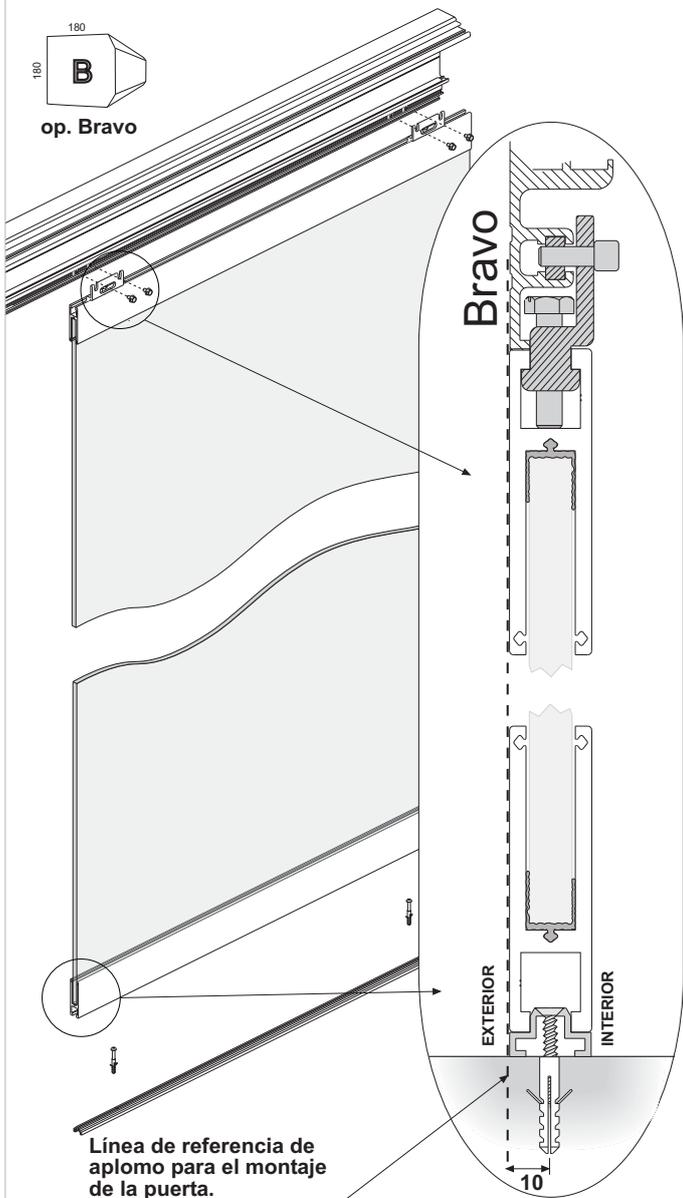
**Importante:** En caso de que se desee instalar la protección lateral de los vidrios (opcional), ver el apartado 11 antes de colocar las hojas en el operador.

La hoja fija debe dar la altura del operador o perfil viga una vez montada.



paso 1a

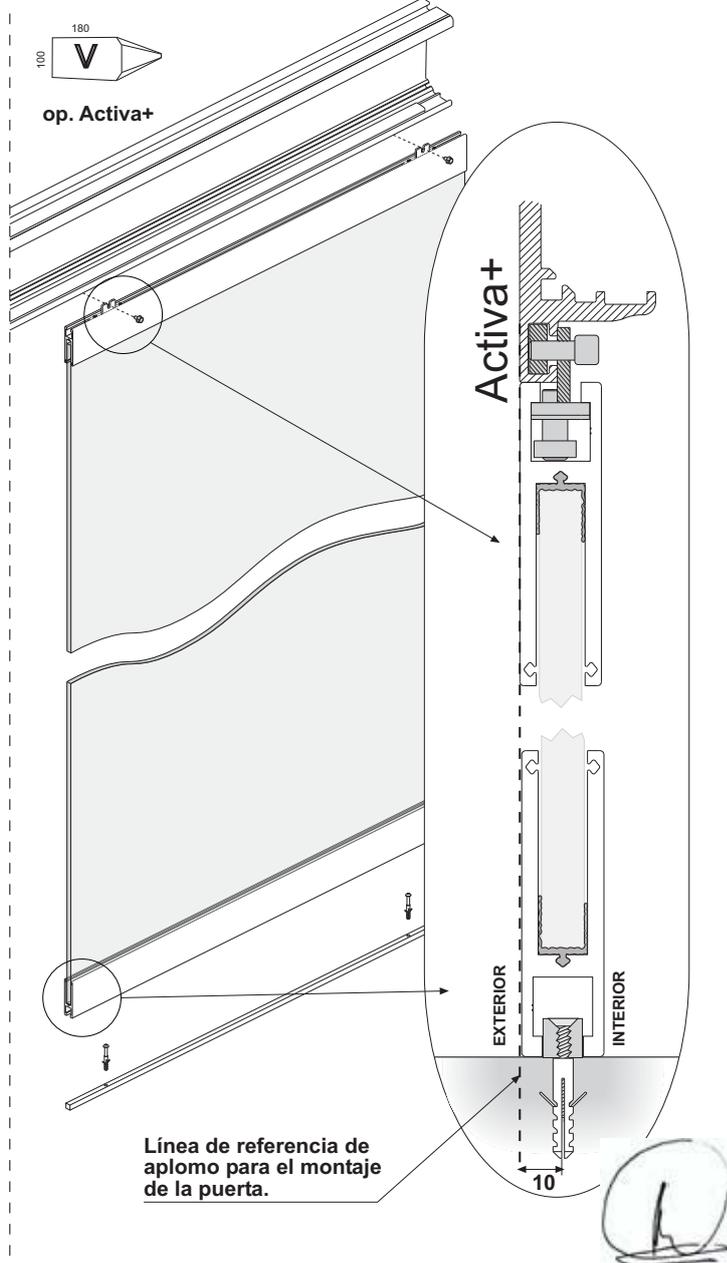
Suspensión op. Bravo



- 1- Fijar la hoja fija al operador **Bravo**. Es importante que la hoja quede bien nivelada.
- 2- Fijar la hoja fija al suelo. Es importante que la hoja quede bien aplomada y respetar las cotas mostradas en la imagen.

Suspensión op. Activa+

paso 1b



- 1- Fijar la hoja fija al operador **Activa+**. Es importante que la hoja quede bien nivelada.
- 2- Fijar la hoja fija al suelo. Es importante que la hoja quede bien aplomada y respetar las cotas mostradas en la imagen.

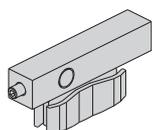
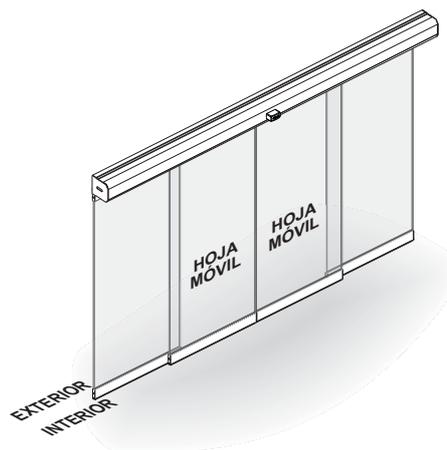
## 9- SUSPENSIÓN DE LA HOJA MÓVIL

**i**

Una vez ensambladas las hojas, nos disponemos a suspenderlas en el operador.

**Importante:** En caso de que se desee instalar la protección lateral de los vidrios (opcional), ver el apartado 11 antes de colocar las hojas en el operador.

Comprobar la apertura de las hojas una vez montadas.

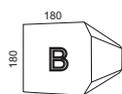


**IMPORTANTE:**

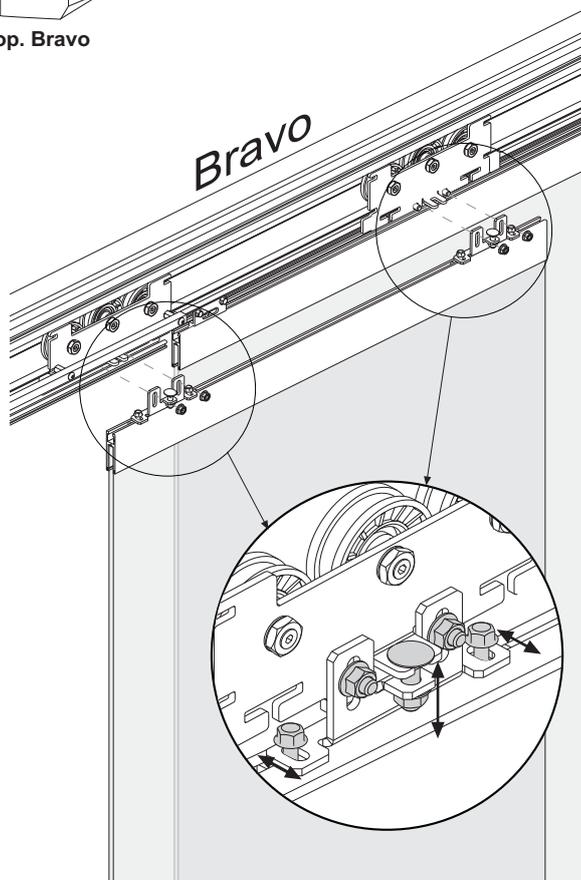
En caso de montar guía de seguridad en las hojas móviles, ver el apartado 10b del montaje de las mismas antes de proceder al montaje de las hojas en el operador.

**paso 1a**

Suspensión op. Bravo



op. Bravo



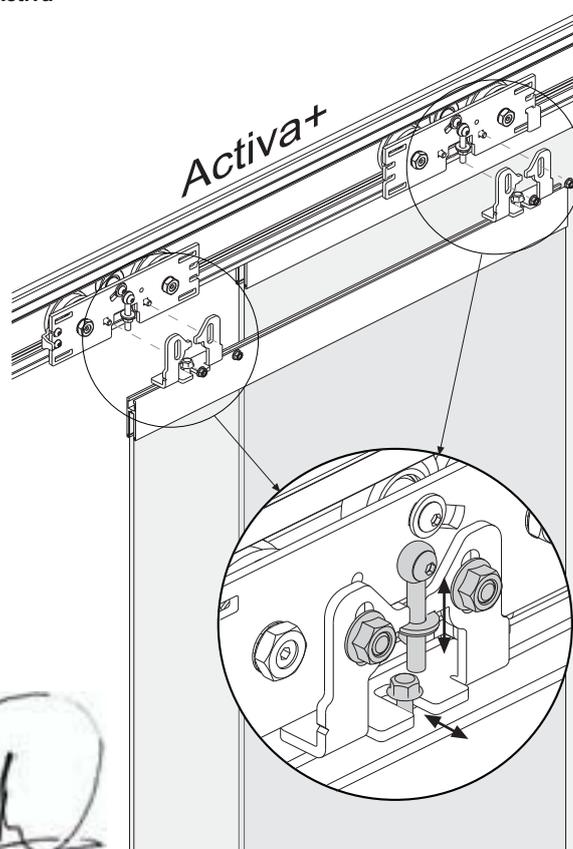
- 1a- Suspender las hojas móviles de los carros. La hoja es regulable en altura y profundidad como indica la figura. Es importante regular bien las hojas para una correcta apertura de las mismas.

Suspensión op. Activa+

**paso 1b**



op. Activa+

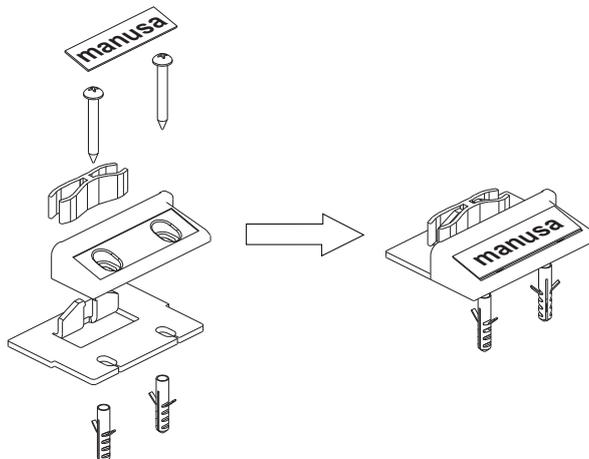


- 1b- Suspender las hojas móviles de los carros. La hoja es regulable en altura y profundidad como indica la figura. Es importante regular bien las hojas para una correcta apertura de las mismas.

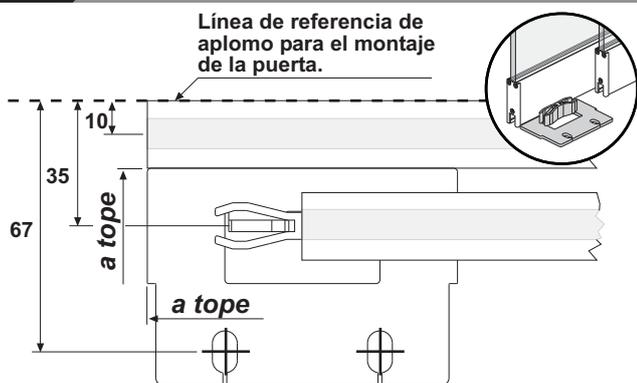
10- COLOCACIÓN DE LA GUÍA EN EL SUELO.

10a- GUÍA ESTÁNDAR

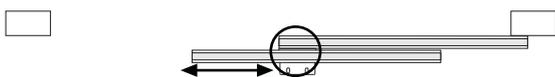
Herramientas		
		
taladro	diá 6	estrella



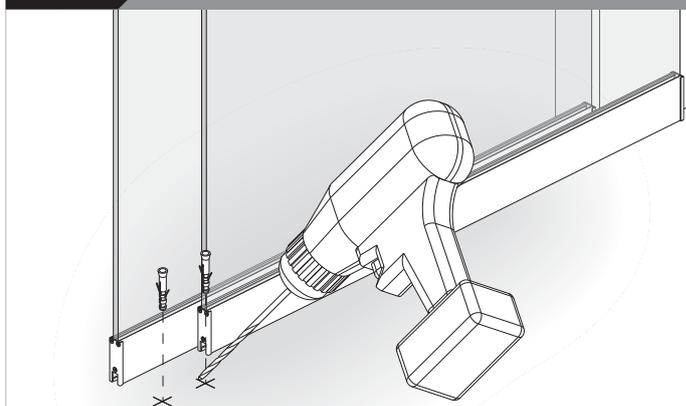
**paso 1** Marcar



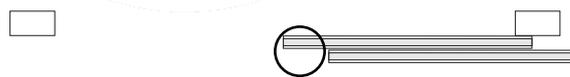
- 1.- Marcar la posición de los agujeros de la guía en el suelo. Asegurarse de que se respetan las cotas indicadas y que la hoja desliza correctamente sobre la guía.



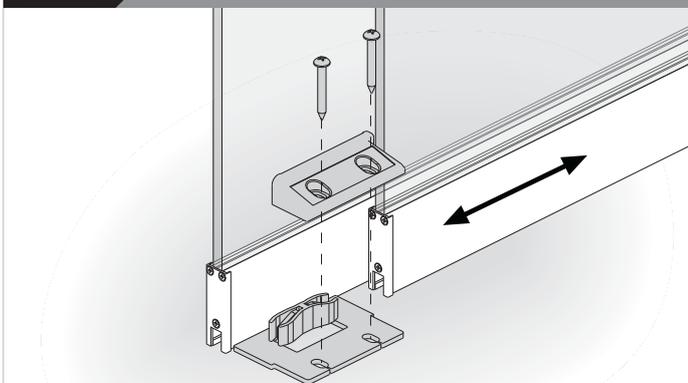
**paso 2** Taladrar



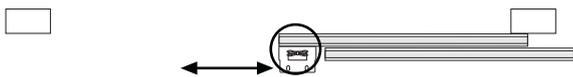
- 2.- Una vez confirmada la posición de la guía, hacer en el suelo 2 agujeros y colocar los tacos tal y como se indica.



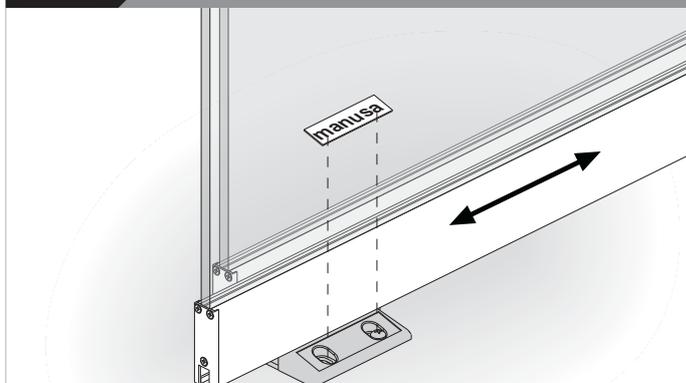
**paso 3** Atornillar



- 3.- Colocar la guía con la tapa de plástico y atornillarla pero sin apretar los tornillos a tope.



**paso 4** Ajustar



- 4.- Ajustar la posición de la guía. Una vez comprobado que la hoja deslice correctamente apretar los tornillos y por último colocar el adhesivo de **manusa**.



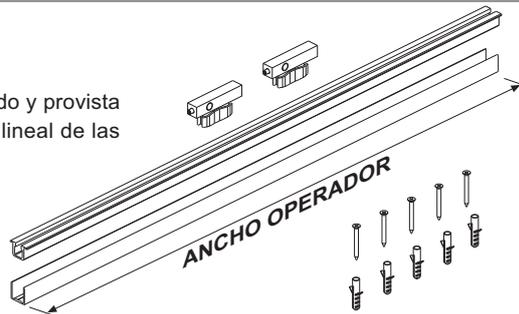
10b- GUÍAS DE SEGURIDAD

OPC

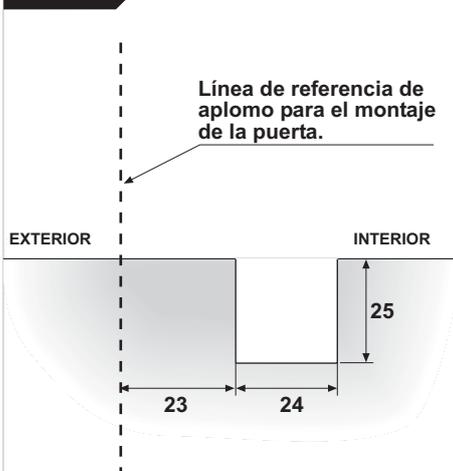
i

Guía de seguridad Manusa

Guía empotrada al suelo fabricada en aluminio extruido y provista de un carril que asegura el correcto desplazamiento lineal de las hojas.

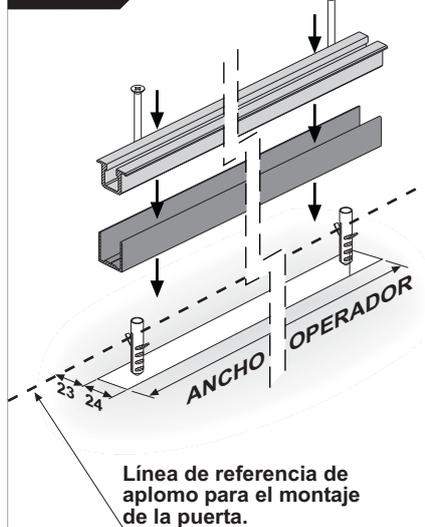


paso 1



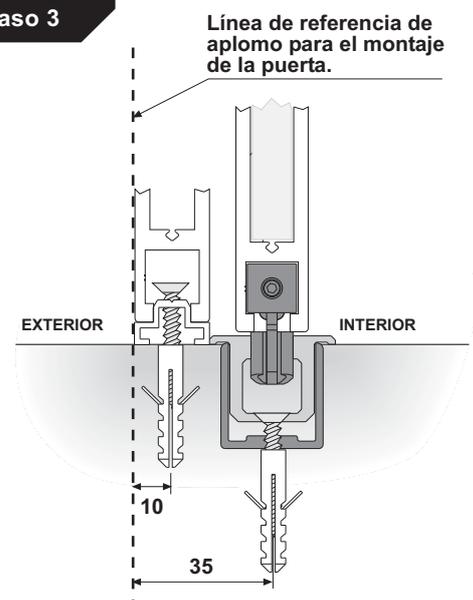
1.- Realizar, a lo largo de todo el ancho del operador, el alojamiento en el suelo para los perfiles empotrados de la guía de seguridad según las cotas de la figura.

paso 2



2.- Fijar los perfiles empotrados en el alojamiento preparado previamente en obra.

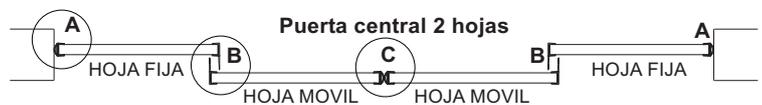
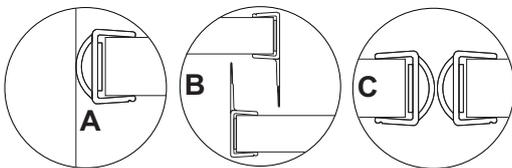
paso 3



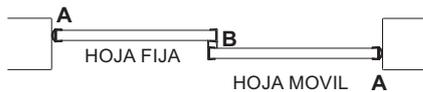
3.- Vista de las hojas con guías de seguridad montadas en el operador.

11- PROTECCIÓN DEL VIDRIO

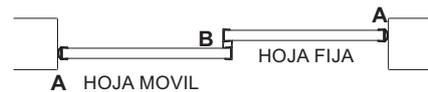
OPC



Puerta lateral 1hoja apertura a izquierdas



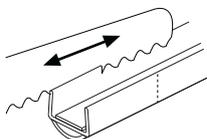
Puerta lateral 1hoja apertura a derechas



paso 1

Hojas Móviles y Fijas

1º

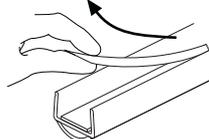


Cortar los perfiles de pvc para protección del vidrio a la medida adecuada para cada hoja.

paso 2

Hojas Móviles y Fijas

2º

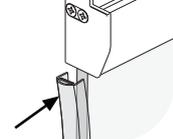


Despegar la tira de protección del adhesivo.

paso 3

Hojas Móviles y Fijas

3º

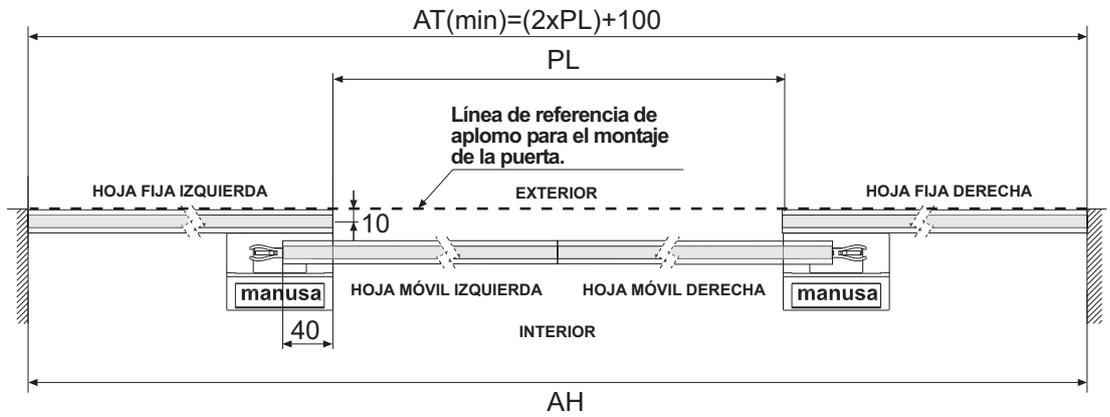


Colocar los diferentes tipos de perfil en las hojas según corresponda. Ver detalles A, B, y C según la tipología de la puerta.

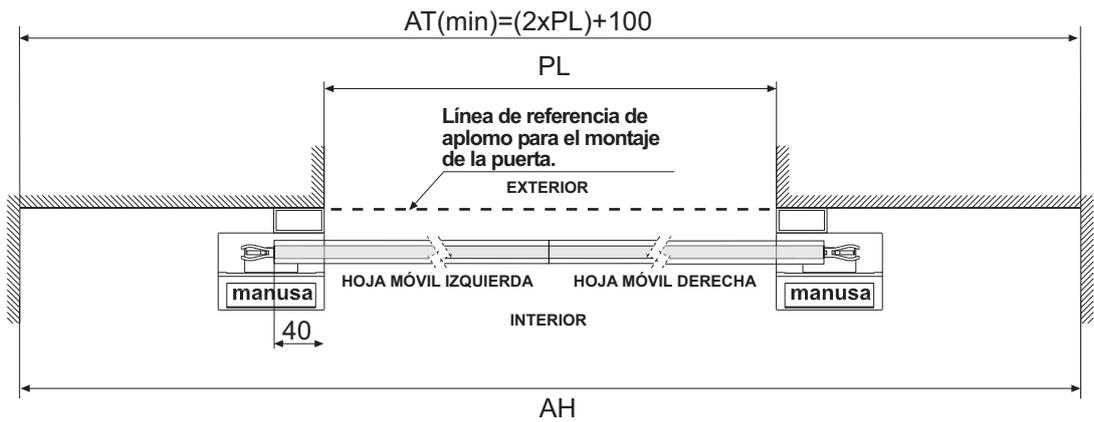
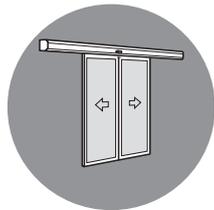


12- DIFERENTES TIPOLOGÍAS

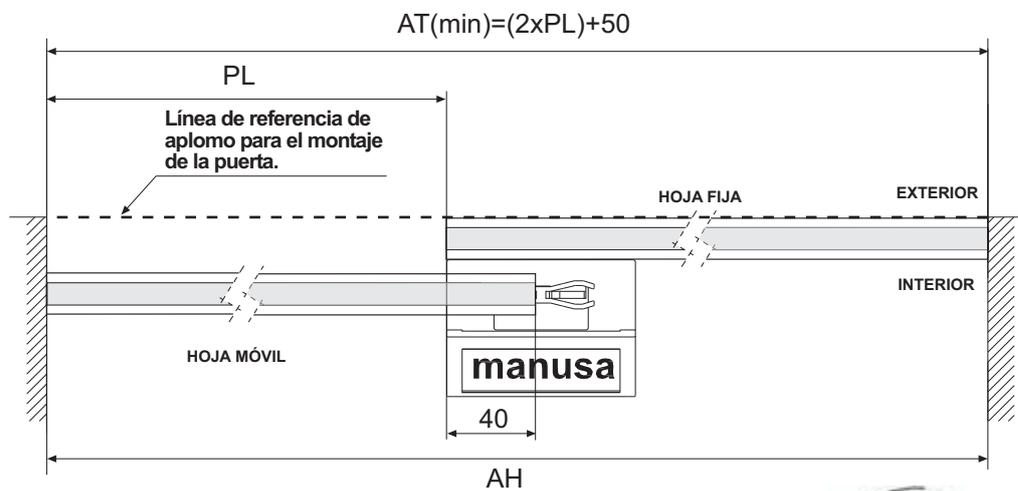
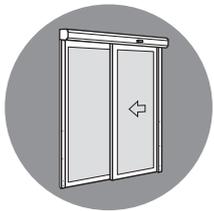
12a- CENTRAL DE 2 HOJAS CON FIJOS



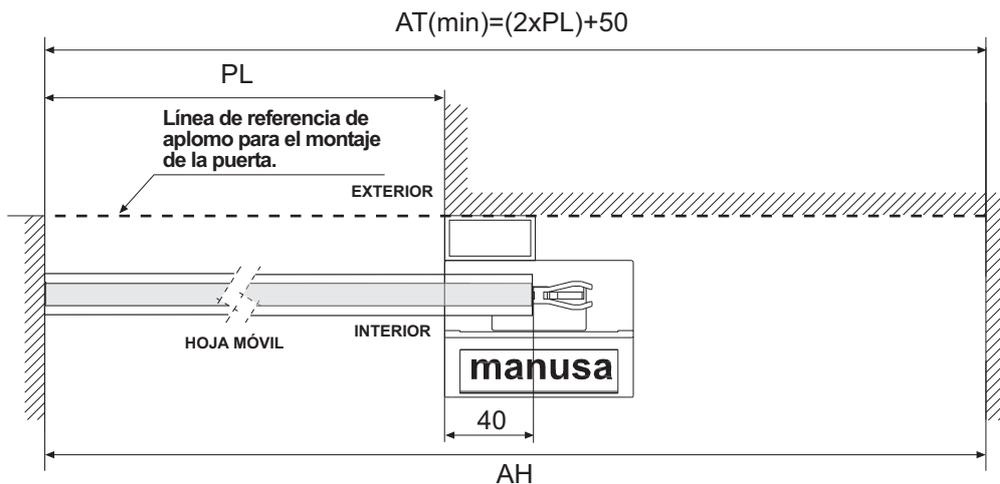
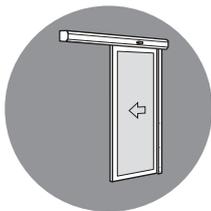
12b- CENTRAL DE 2 HOJAS SIN FIJOS



12c- LATERAL DE 1 HOJA CON FIJO



## 12d- LATERAL DE 1 HOJA SIN FIJO



**NOTA:** Las características reflejadas en este manual se dan a título informativo, y no tienen carácter contractual.

El fabricante, en su dinámica de constante mejora del producto, se reserva el derecho a modificaciones sin previo aviso.

Última revisión: Septiembre 2007

**manusa**

Puertas automáticas

**OFICINAS CENTRALES**

Edif. TESTA-10, 4º  
Avda. Vía augusta, 71-73  
08174 Sant Gugat del Vallès  
Barcelona - España  
Tel. +34 902 321 400  
Fax +34 902 321 450

**FÁBRICA**

Polígono Industrial Km. 1,2  
43800 Valls - Tarragona (España)  
Tel.+34 902 321 700  
Fax+34 902 321 750  
[www.manusa.com](http://www.manusa.com)

