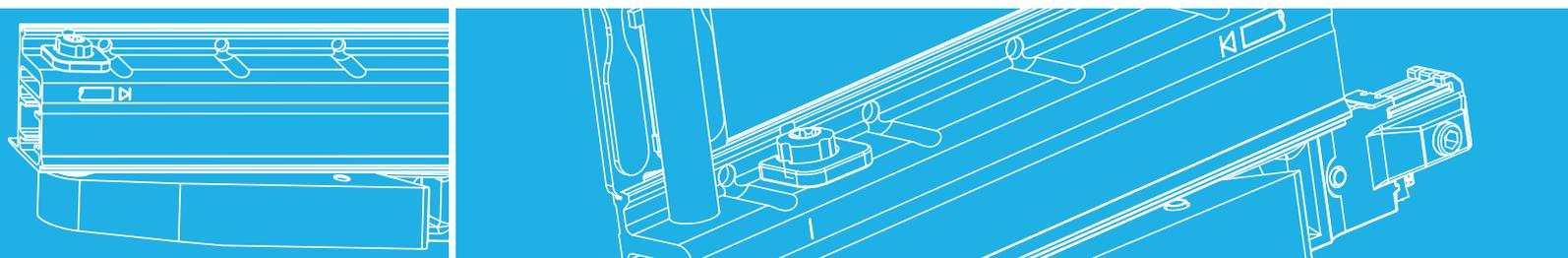


DAMOS VALOR A LA VENTANA



# MACO RAIL-SYSTEMS

SISTEMAS DE CORREDERA



Osciloparalela automática PVC

INSTRUCCIONES DE MONTAJE  
PVC



## Utilización

OP Automática

		
720 - 2000	900 - 2700	160
960 - 2000	900 - 2700	200*

\* con peso de hoja > 160 kg  
Usar carros tándem



Entrada de Manilla (EM)



Ancho de canal de herraje (FFB)



Alto de canal de herraje (FFH)



Ancho de hoja



Altura de Manilla (AM)



Ancho de marco



Alto de marco



Se muestra la apertura izquierda,  
la apertura derecha es simétrica



## Contenido

Responsabilidad de producto	4
Esquemas y explosiones de herraje	5 + 10
- Explosiones de herraje y listado de piezas	
- Cortes en detalle a escala 1:1, vista hoja y vista marco	
Tipos de apertura	11
Montaje de las partes hoja	16
Montaje de las partes marco	29
Enganche de la hoja y regulación	35



## Responsabilidad de producto

### Informaciones importantes

- Respete las medidas máximas y mínimas, así como los pesos máximos de las hojas.
- Respete las instrucciones proporcionadas por su proveedor de perfil, sobre todo en cuanto a máximos y mínimos de las medidas, de los pesos y distancia entre puntos de cierre.
- No realice ninguna modificación constructiva sobre el herraje.
- No mezcle herraje de diferentes fabricantes.
- Monte el herraje siguiendo estas instrucciones y respete las instrucciones de seguridad.
- Utilice las medidas de tirafondos indicadas. Adapte las medidas de los tirafondos al sistema de perfil utilizado.
- Introduzca los tirafondos de forma recta (si no se especifica lo contrario) y no demasiado profundamente, de lo contrario la suavidad del herraje puede verse afectada.
- Los tirafondos de las partes portantes del herraje deben alcanzar el refuerzo (p.ej. carros, guía superior y carril inferior).
- Compruebe que los carros realizan una correcta transferencia de carga al perfil de refuerzo.
- No utilice sellantes químicos con base ácida; esto puede afectar al recubrimiento del herraje y producir corrosión.
- Mantenga libre de suciedad tanto la guía superior como el carril inferior, así como cualquier zona de movimiento del herraje. Evite el contacto del herraje con humedades o productos de limpieza no adecuados.
- Coloque el adhesivo de modo de uso sobre la hoja en una zona bien visible.
- En caso de uso incorrecto o sobrecargas, la hoja puede salirse del carril inferior y caerse, lo que puede provocar daños físicos graves. Si la osciloparalela va a ser instalada en edificios especiales (colegios, residencias, hoteles, etc.), se puede suponer un uso incorrecto, por lo que deben tomarse medidas extraordinarias como por ejemplo:
  - Modificación de la posición del tope paragolpes para reducir el grado de apertura.
  - Instalación de una falleba bloqueable para evitar el uso no supervisado.

En caso de duda, no interprete y póngase en contacto con su interlocutor en MACO.

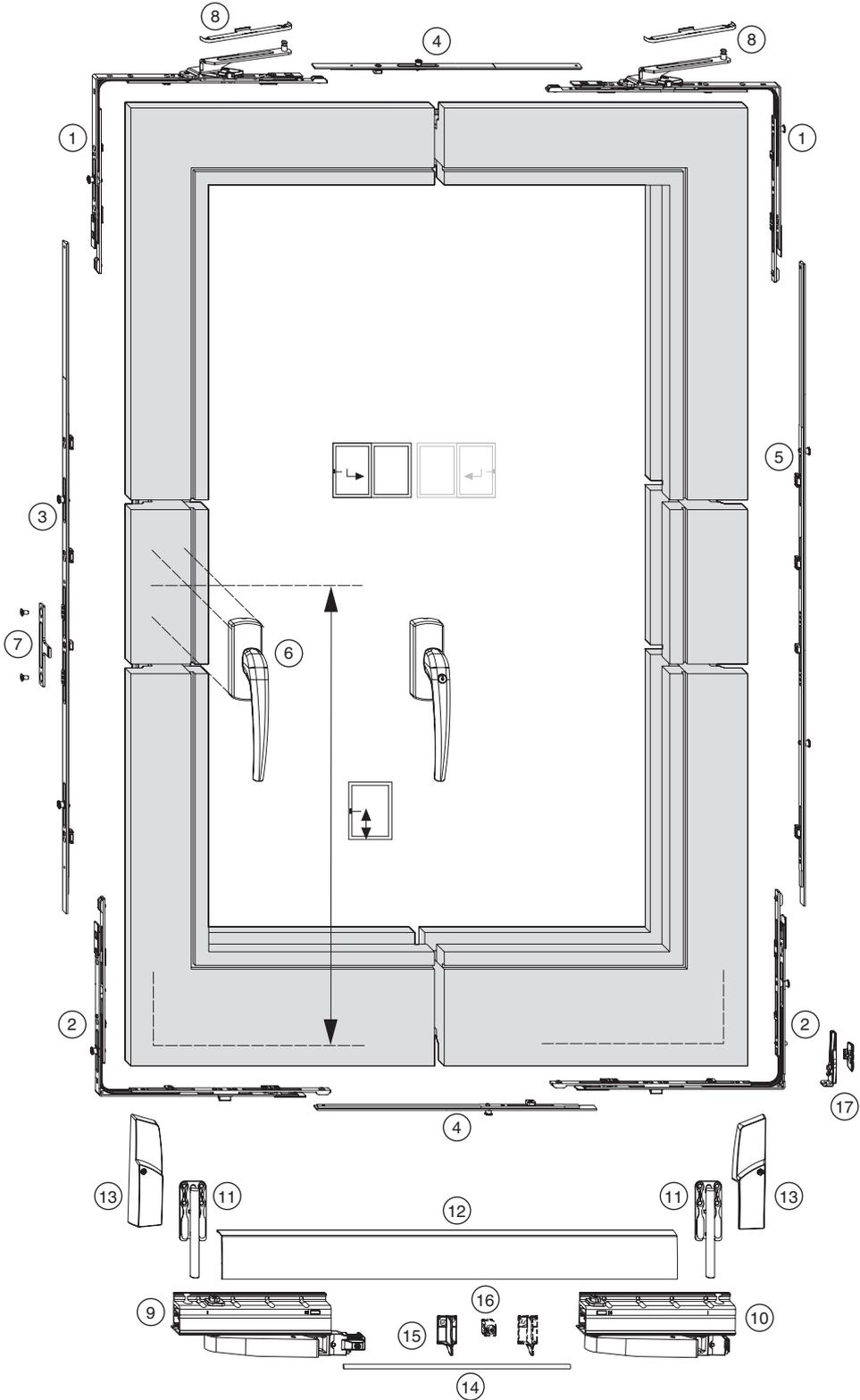
#### **Descargo de responsabilidad**

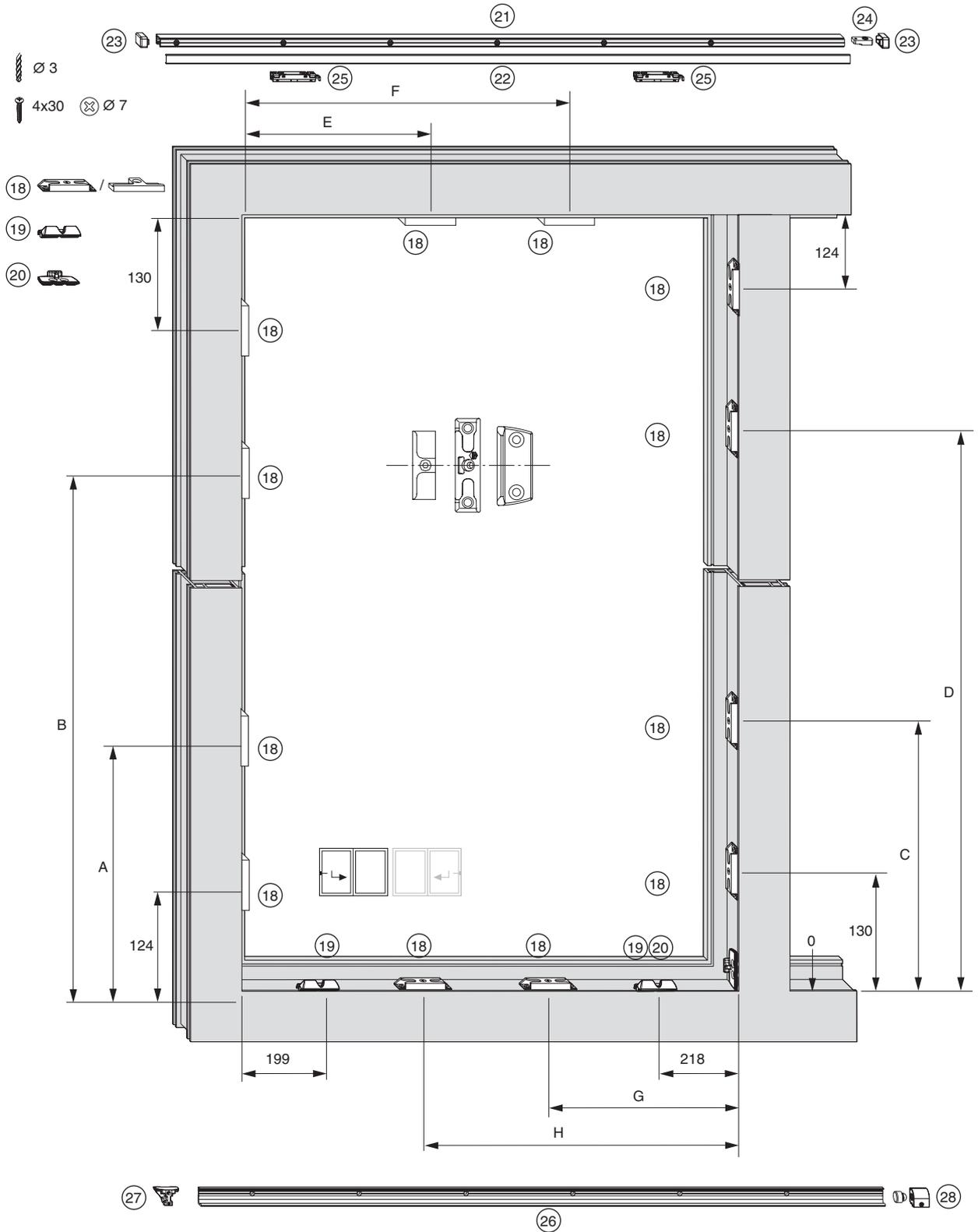
MACO no se hace responsable de los daños, defectos o deterioros que puedan ocurrir sobre el herraje u otros elementos de la osciloparalela producidos por el no seguimiento de estas instrucciones, errores en las mismas, sobrecargas o sobremedidas, uso inadecuado o violento del elemento; cualquier reclamación quedará desacreditada en estos casos. MACO se reserva el derecho a definir qué es exactamente "uso inadecuado o violento".

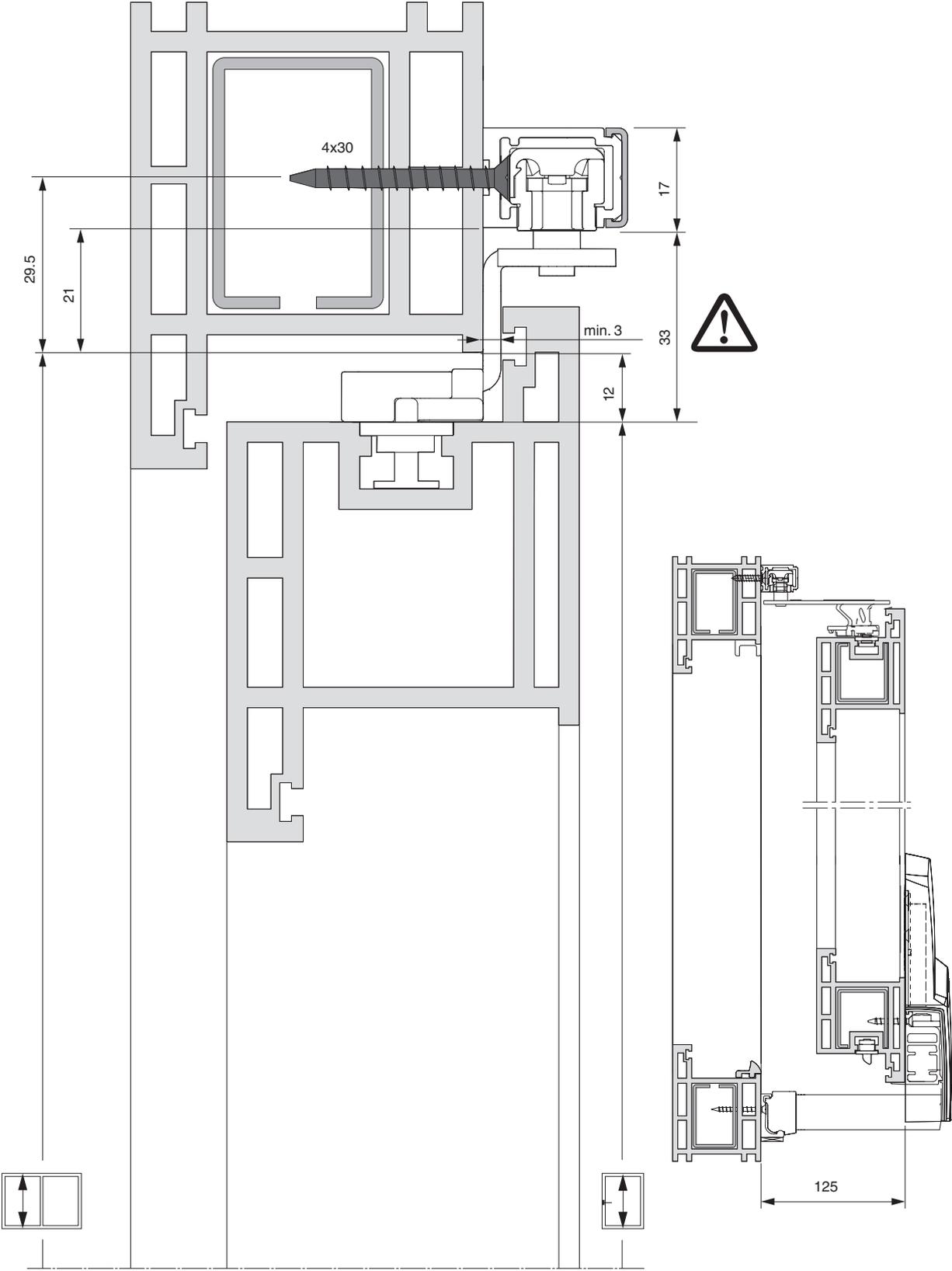


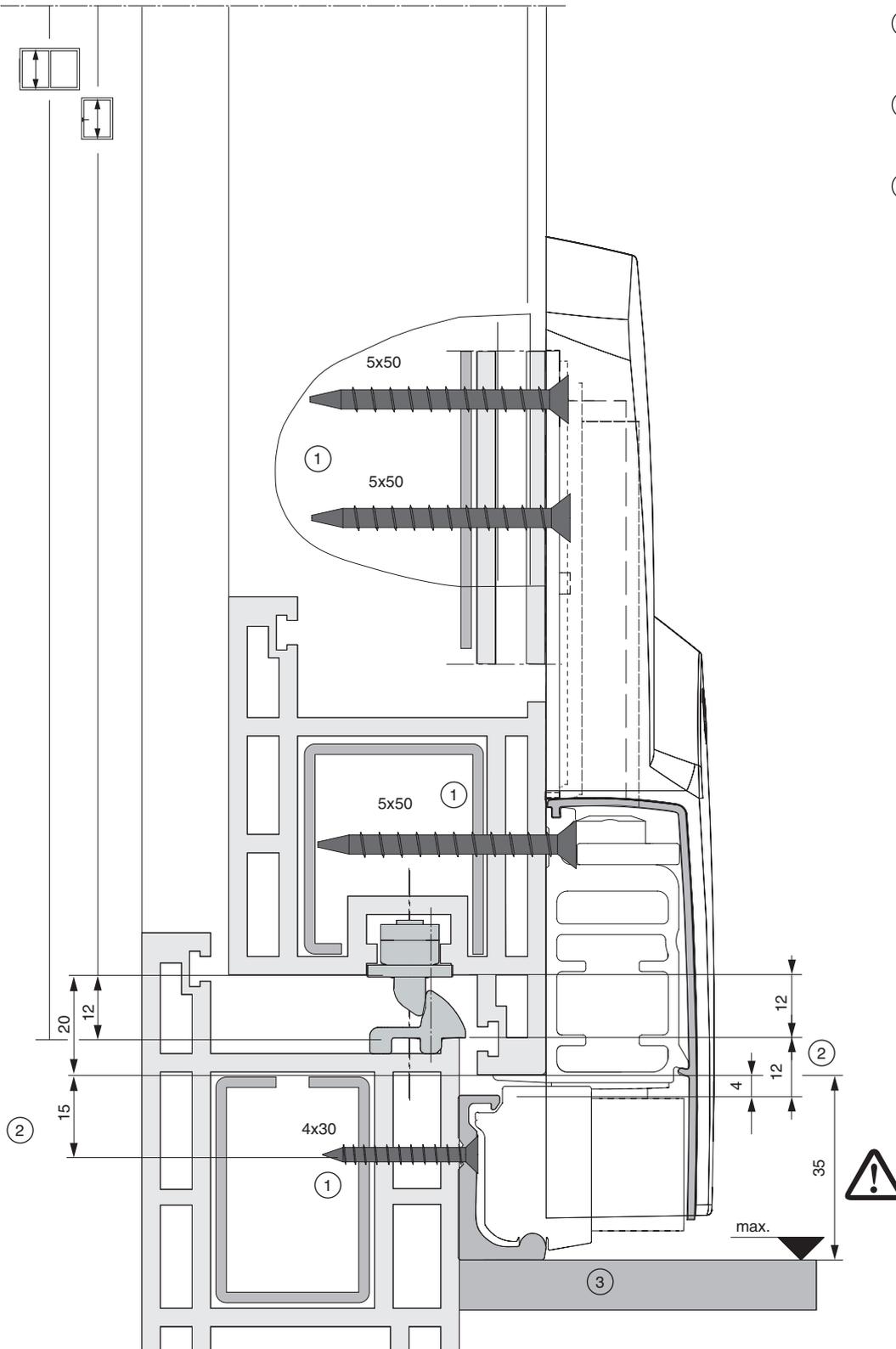
## Esquemas y explosiones de herraje

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ① Mov.angular con compás         | ⑮ Refuerzo para perfil embellecedor de carros |
| ② Mov.angular con picaporte      | ⑯ Apoyo varilla                               |
| ③ Falleba                        | ⑰ Anti falsa maniobra OP Auto (opcional)      |
| ④ Componentes en anchura         | ⑱ Cerradero estándar o de seguridad           |
| ⑤ Componente en altura           | ⑲ Placa de enganche                           |
| ⑥ Manilla                        | ⑳ Anti falsa maniobra parte marco             |
| ⑦ Pletina de EM=0                | ㉑ Guía superior                               |
| ⑧ Embellecedores de brazo compás | ㉒ Perfil embellecedor de guía superior        |
| ⑨ Carro delantero                | ㉓ Embellecedores laterales de guía superior   |
| ⑩ Carro trasero                  | ㉔ Tope paragolpes superior                    |
| ⑪ Refuerzo portante de carros    | ㉕ Guiadores                                   |
| ⑫ Perfil embellecedor de carros  | ㉖ Carril inferior                             |
| ⑬ Embellecedor de carro          | ㉗ Bloqueo de embocadura                       |
| ⑭ Varilla de unión               | ㉘ Tope paragolpes inferior                    |





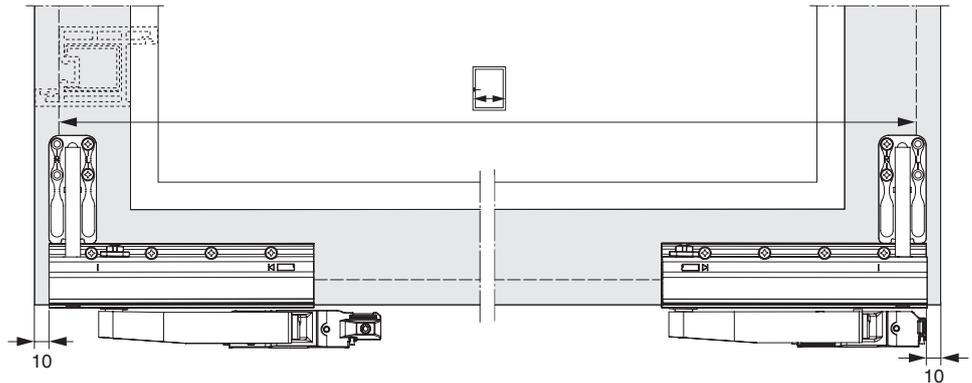




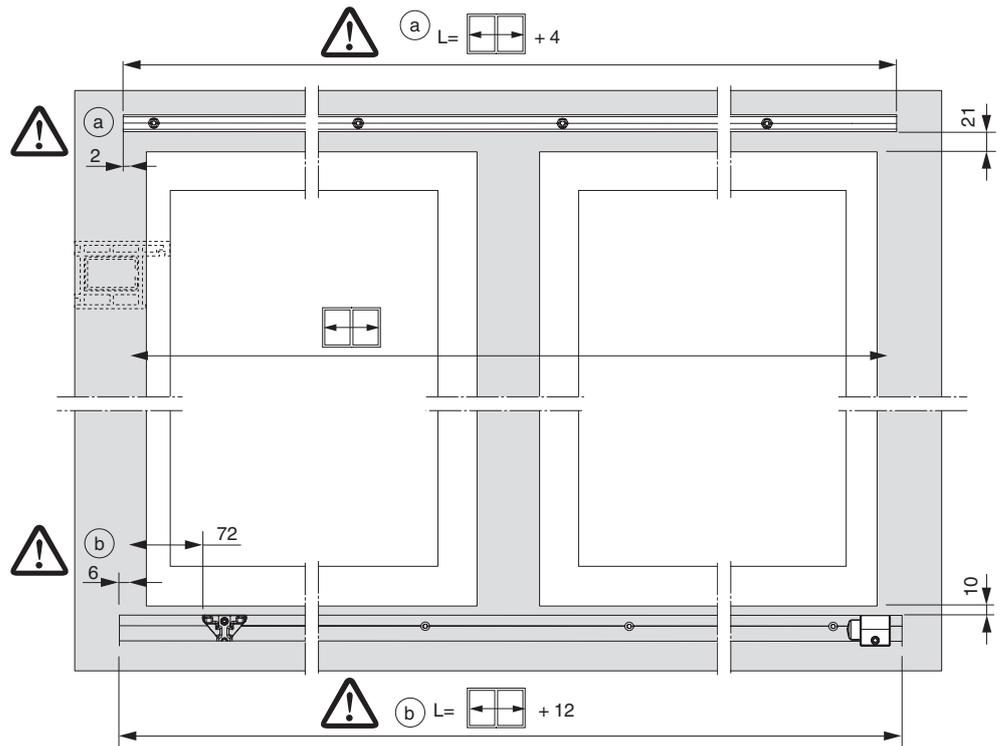
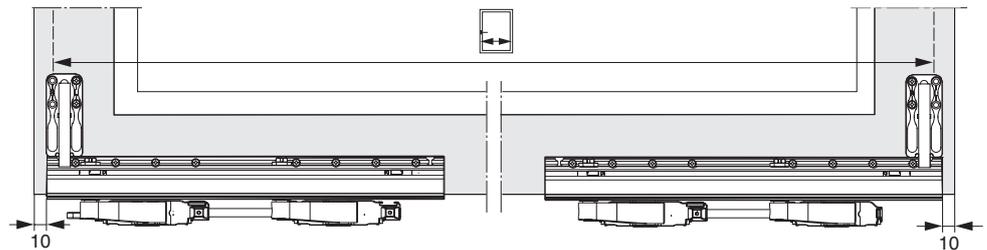
- ① Los tirafondos deben alcanzar el refuerzo.
- ② Medidas para Solapa 20 mm.
- ③ Calzar el carril inferior en todo el largo del mismo.



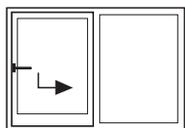
### Carros hasta 160 kg



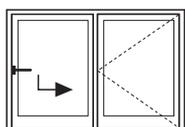
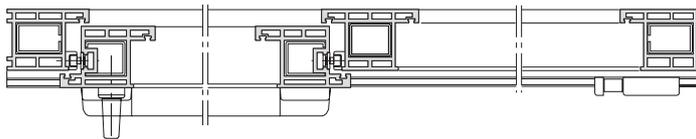
### Carros tándem hasta 200 kg



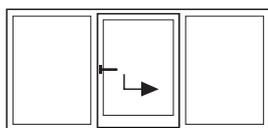
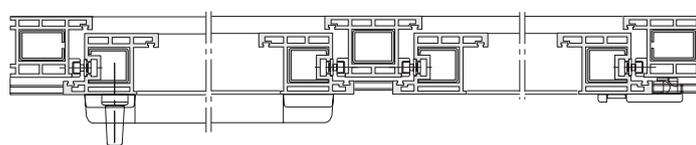
## Tipos de apertura



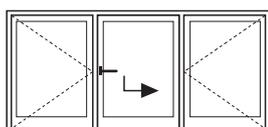
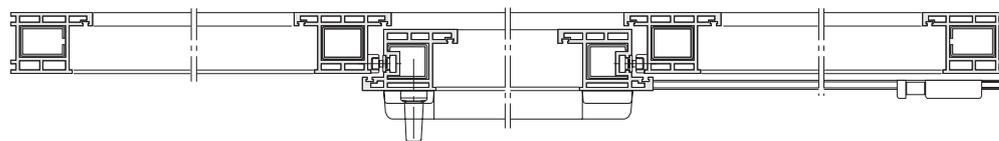
Con vidrio fijo



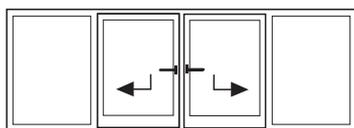
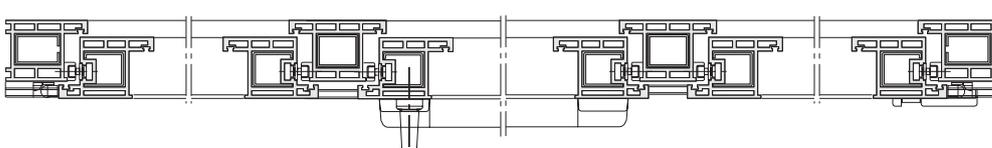
Con montante central



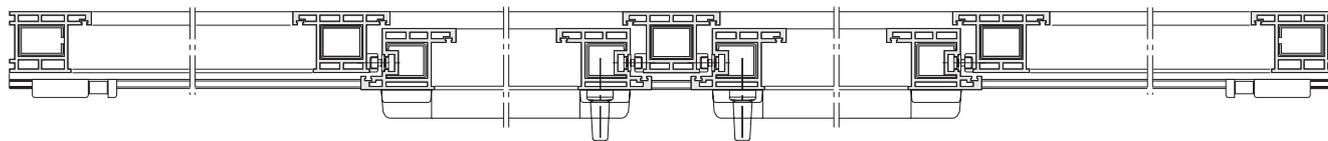
Con vidrios fijos



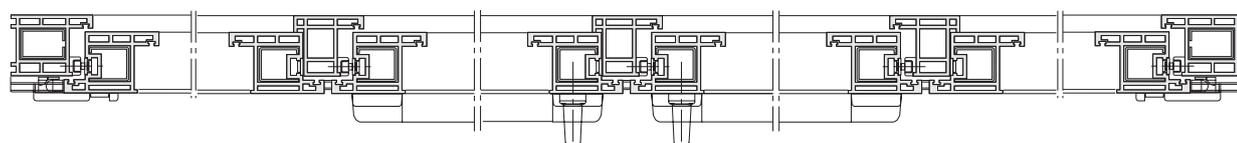
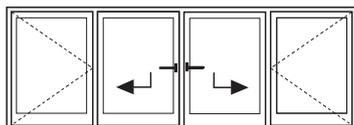
Con montante central



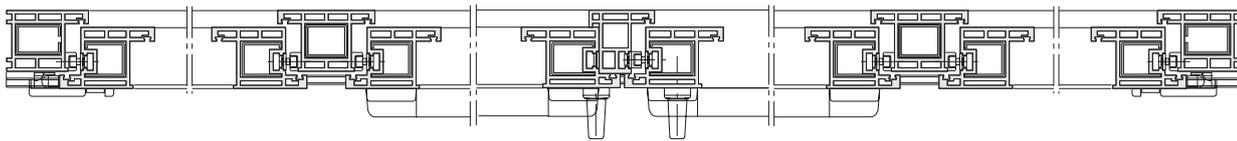
Con vidrios fijos



## Tipos de apertura



Con montante central

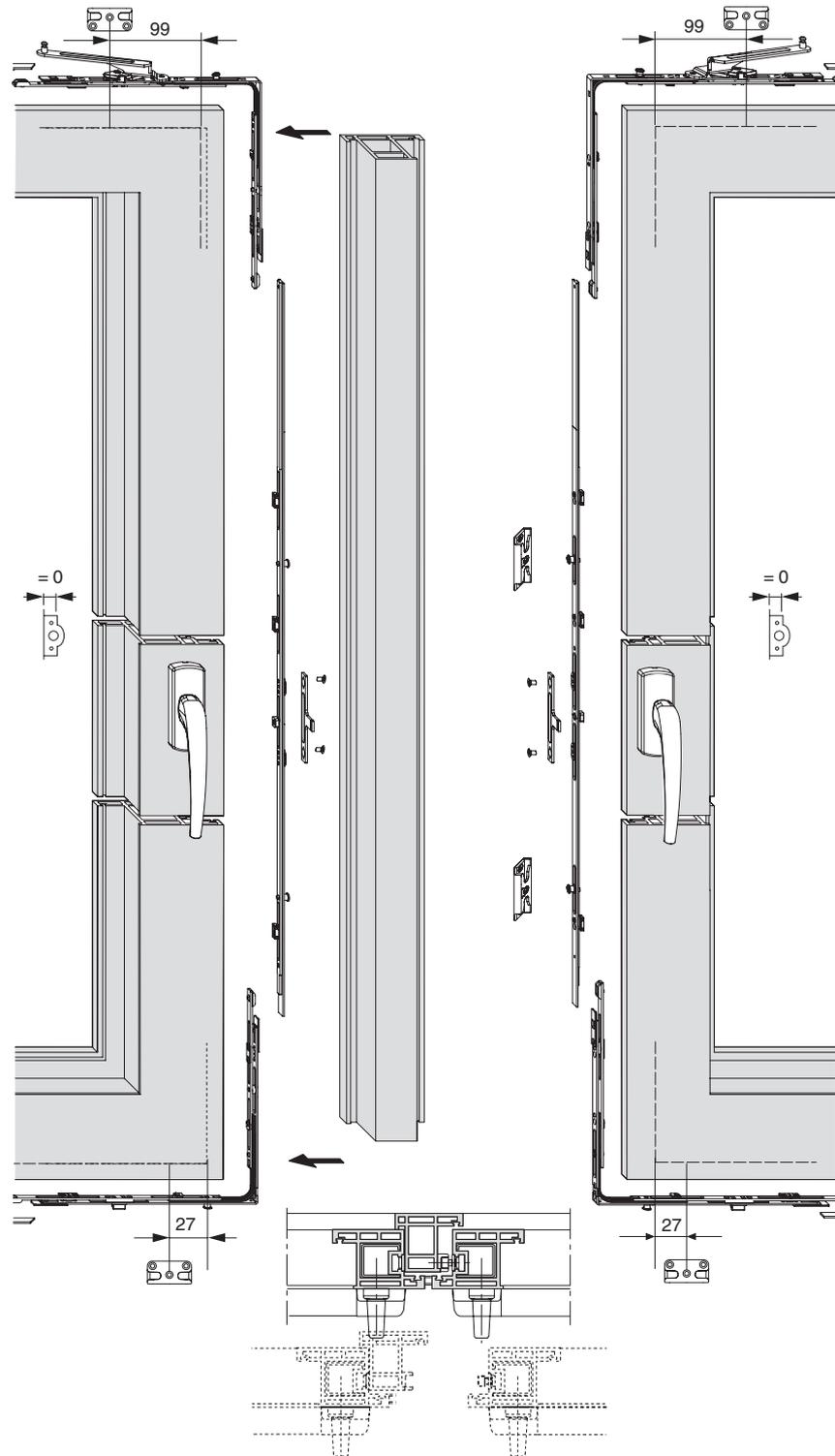


Con inversora



## Tipos de apertura

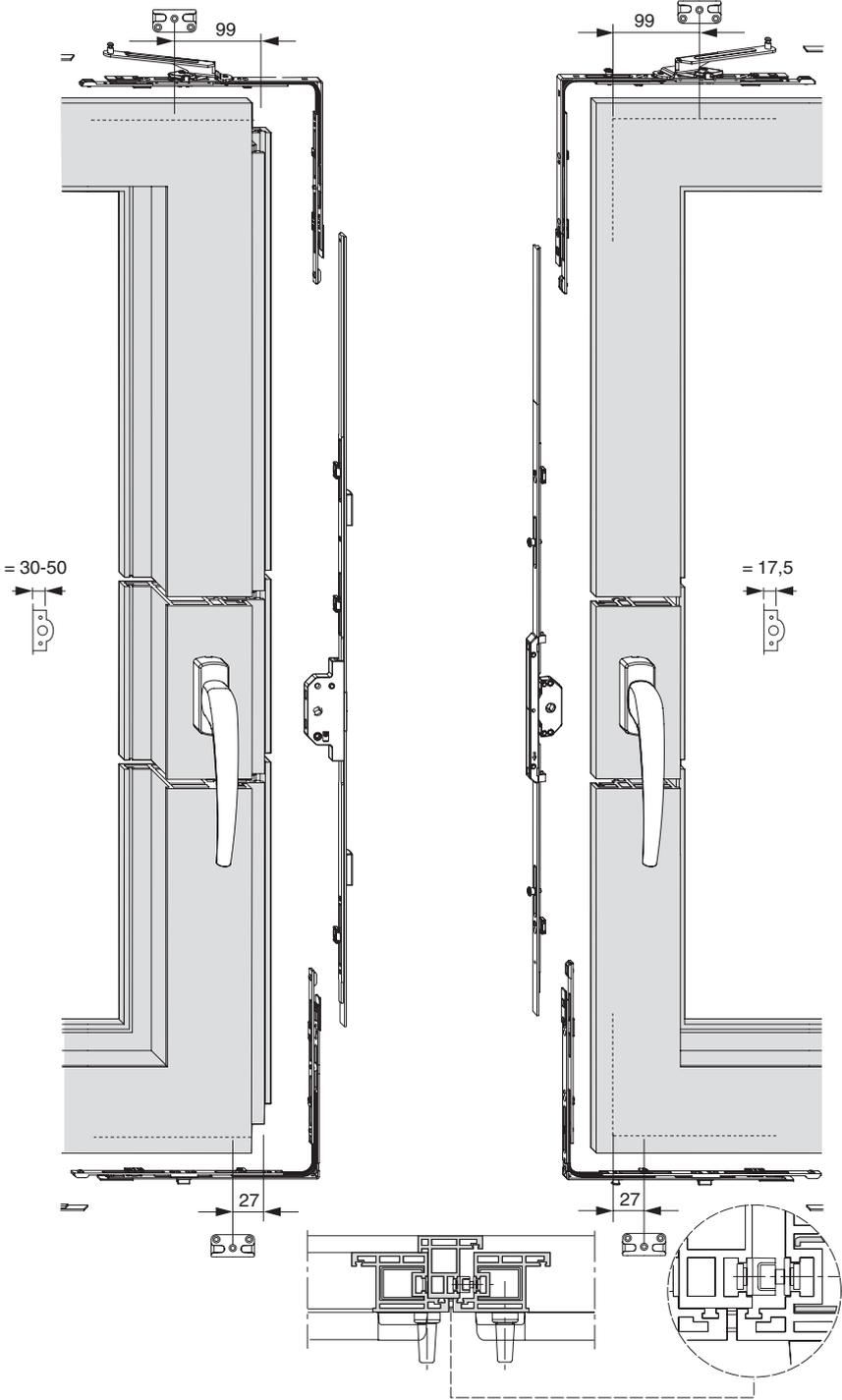
Con herraje de hoja pasiva por debajo de inversora





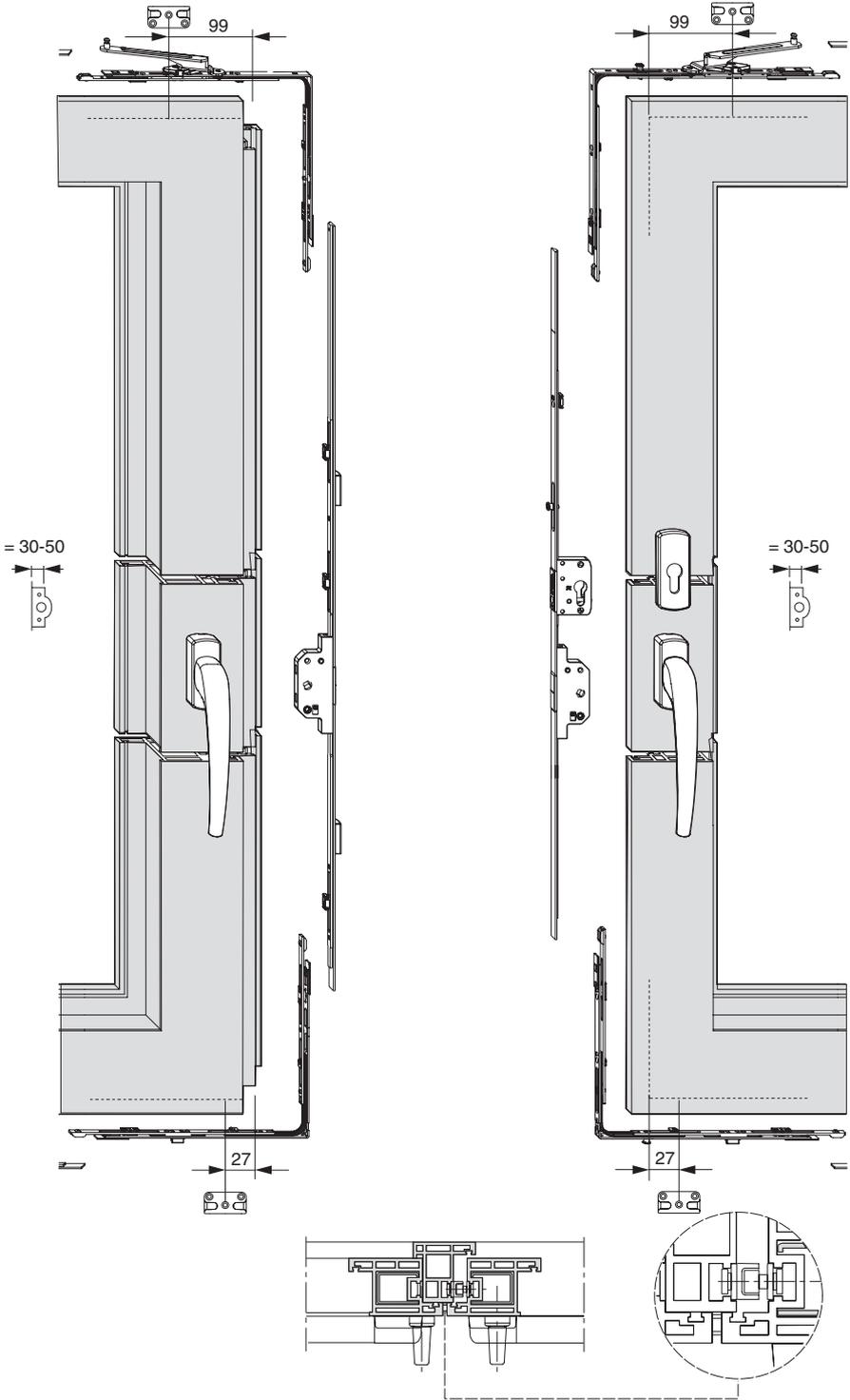
### Tipos de apertura

Con herraje de hoja pasiva por encima de inversora





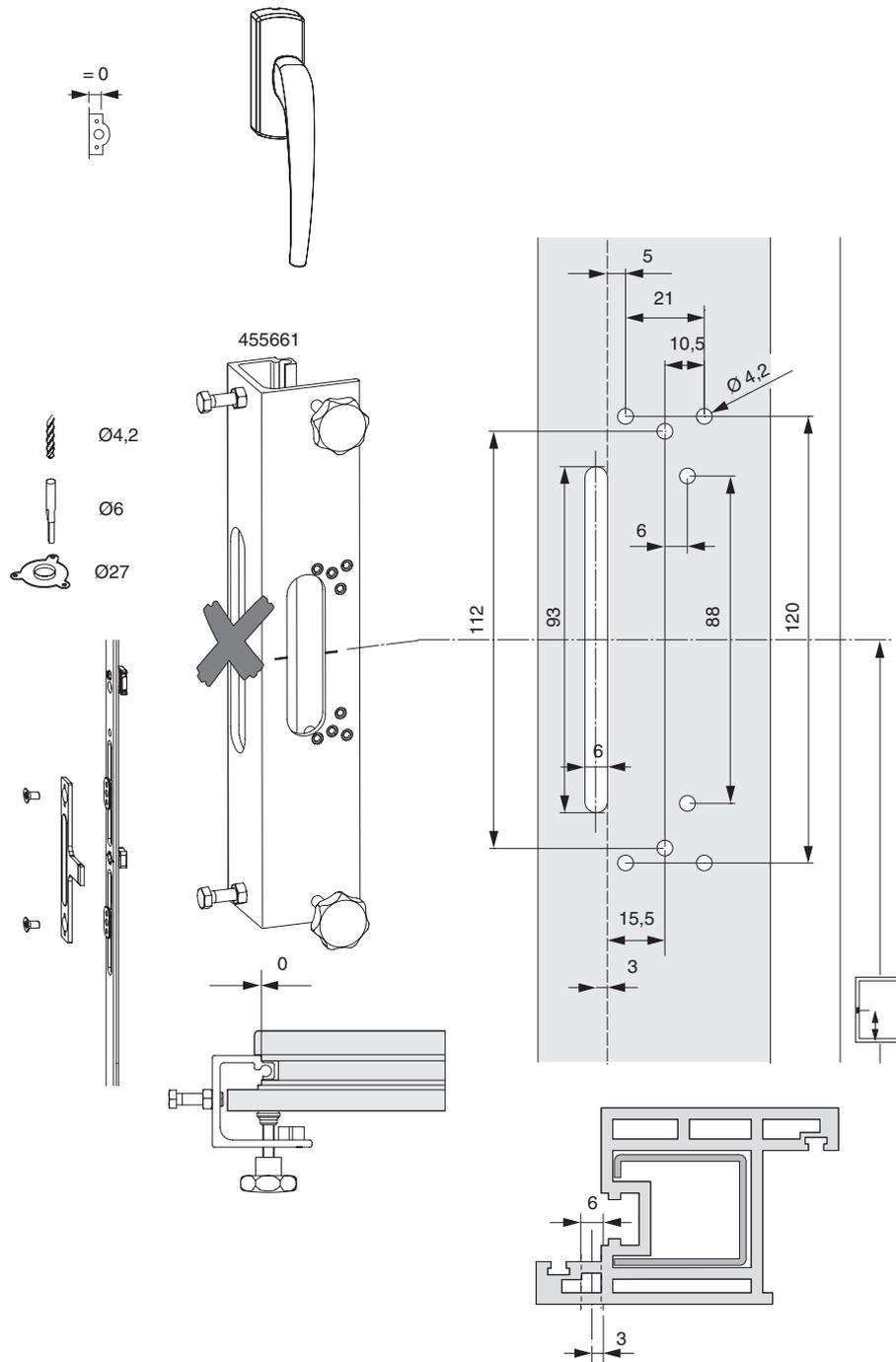
### Tipos de apertura Con falleba bloqueable





## Montaje de las partes hoja

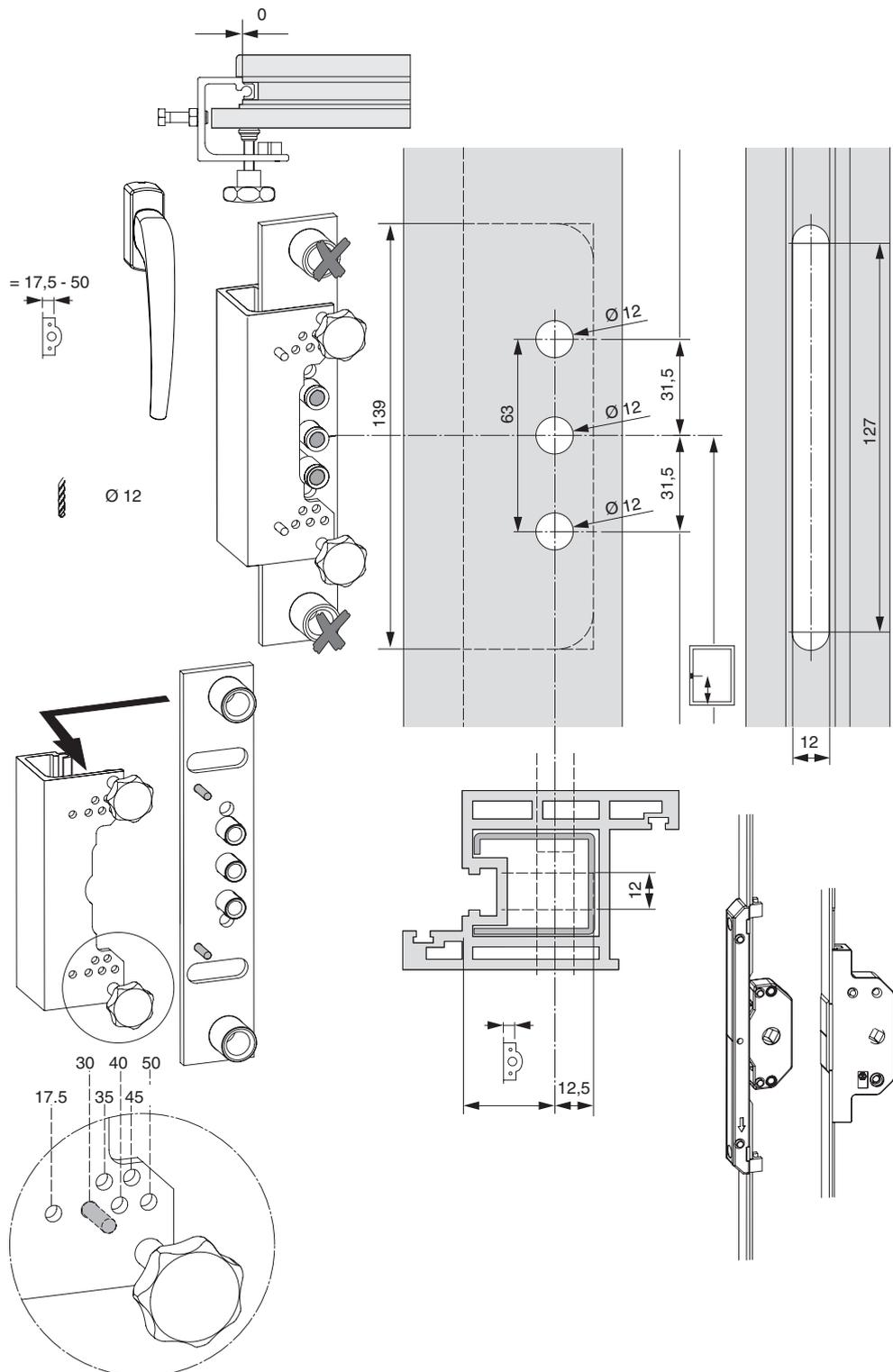
Taladro para manilla de falleba EM 0  
Plantilla de taladro Ref. 455661





## Montaje de las partes hoja

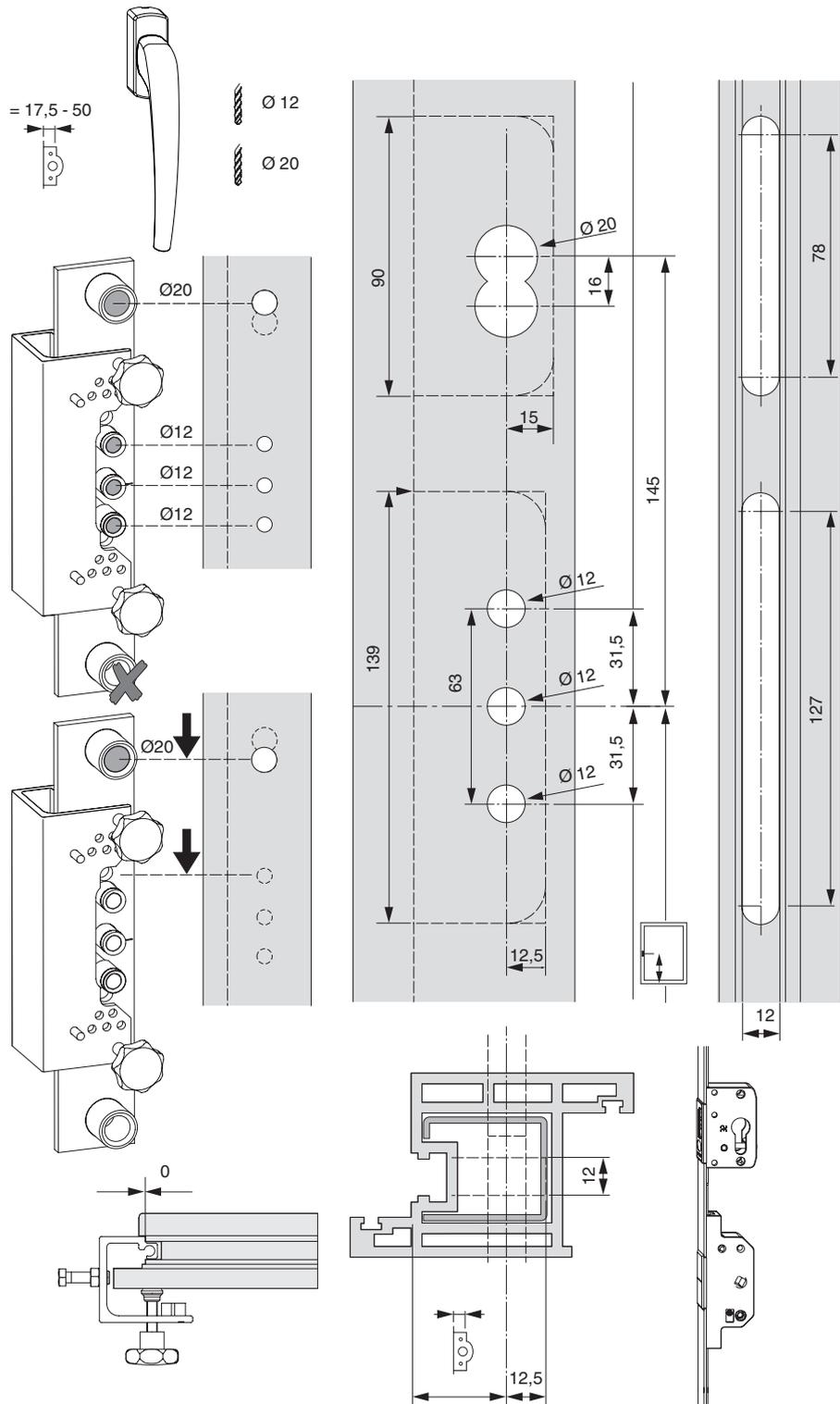
Taladro para manilla de falleba EM 17,5  
Plantilla de taladro Ref. 465150





## Montaje de las partes hoja

Taladro para manilla de falleba bloqueable EM 17,5 y superior  
Plantilla de taladro Ref. 465150

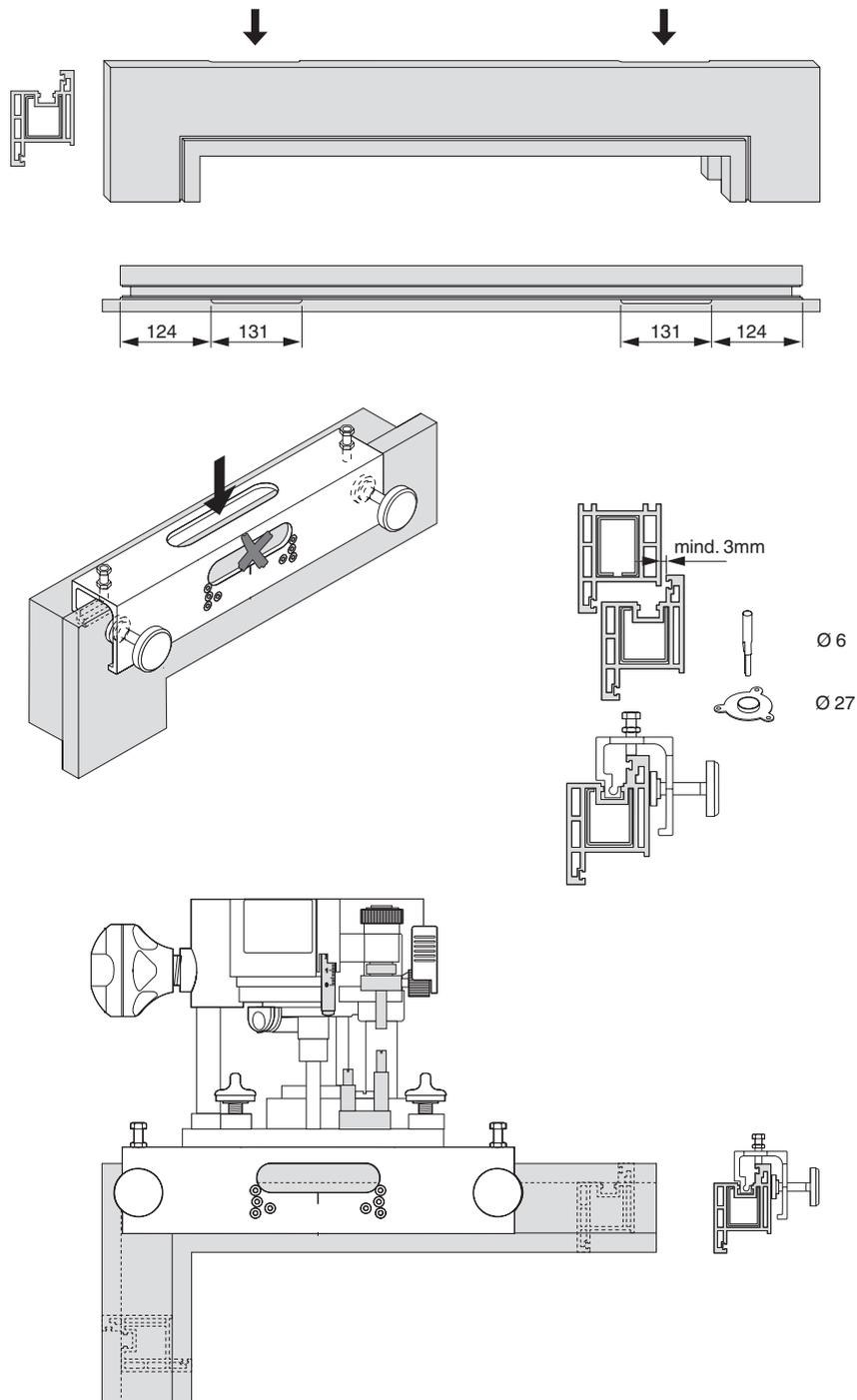




## Montaje de las partes hoja

Fresado de compases

Plantilla de taladro Ref. 455661



## Montaje de las partes hoja

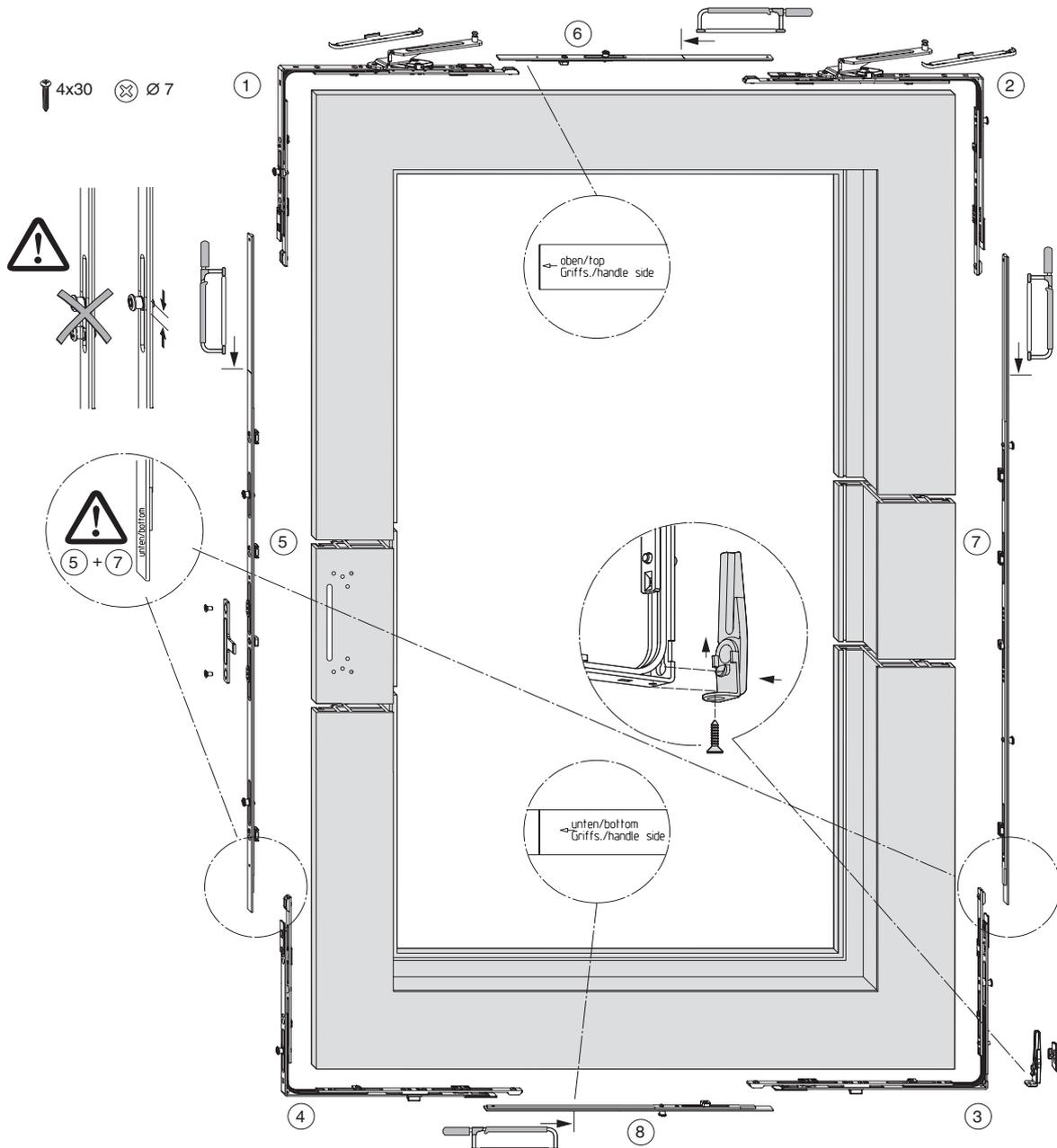
### Montaje de la falleba

Montar ① - ④

Colocar ⑤ - ⑧, cortar y tirafondear.

- ⚠ ¡Las marcas en ⑤ y ⑦ deben señalar hacia los mov.angulares inferiores!
- ¡Las marcas en ⑥ y ⑧ deben señalar hacia la manilla (oben=arriba; unten=abajo)!

⚠ Tenga cuidado con las posiciones de los cerraderos!



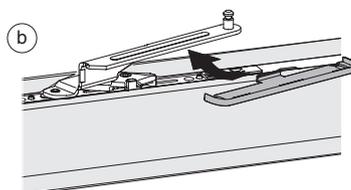
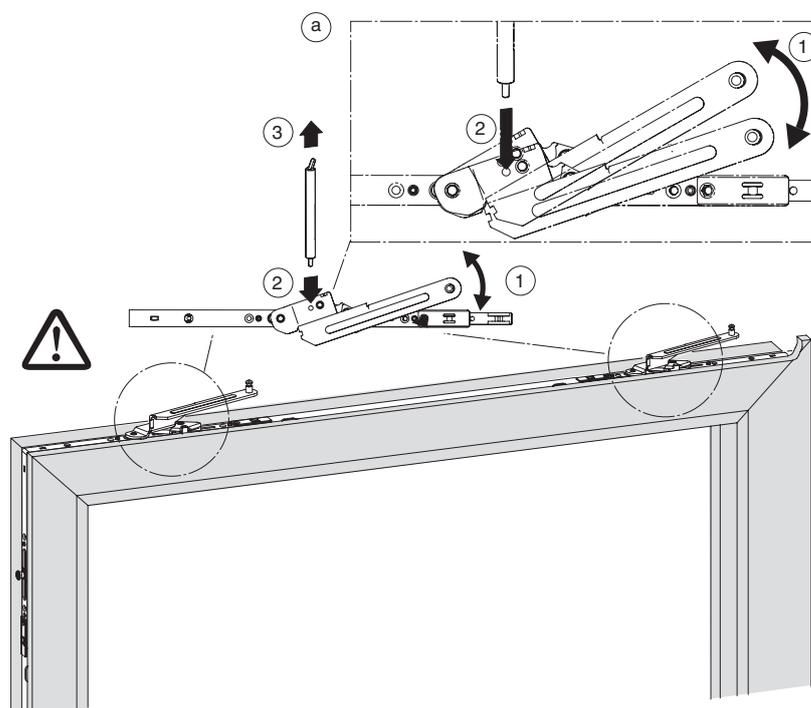


## Montaje de las partes hoja

 (a) Tenga cuidado con la posición central del compás!

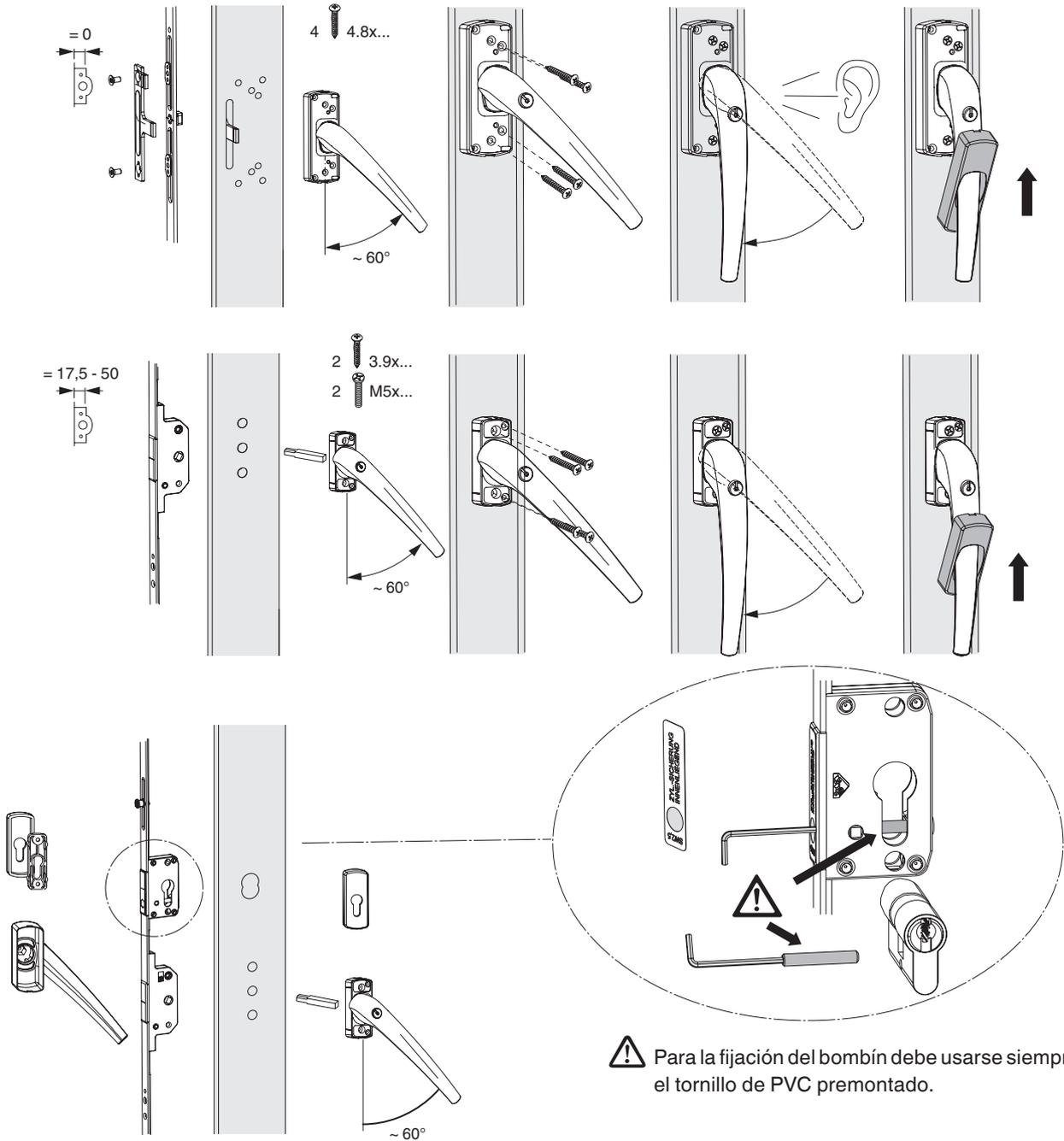
(b) **Consejo:**

Recomendamos colocar los embellecedores tras montar la hoja sobre el marco.



## Montaje de las partes hoja

### Montaje de la manilla

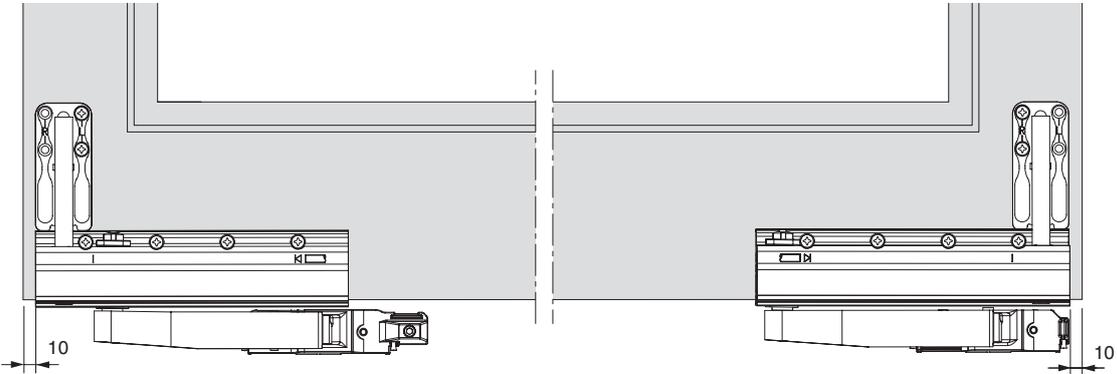
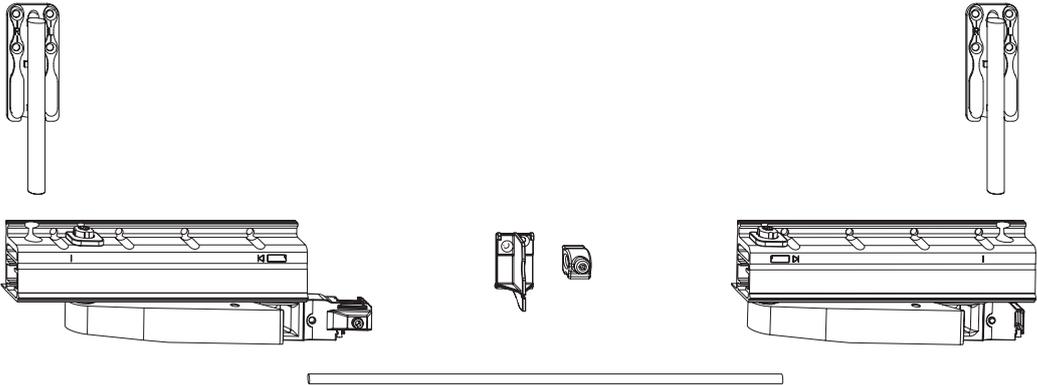


Active la manilla para romper las fijaciones a canal.



# Montaje de las partes hoja

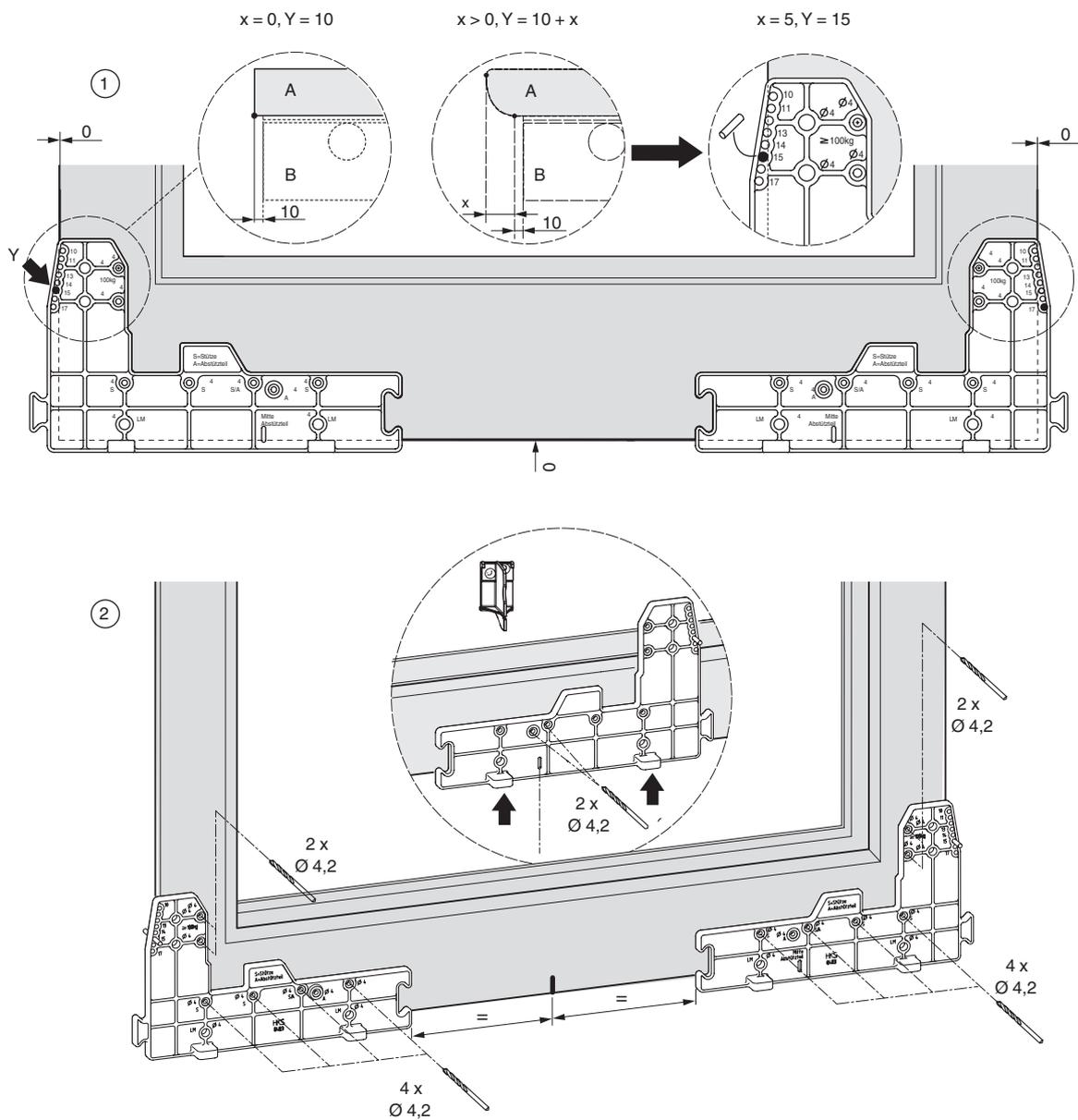
Montaje de los carros de 160 kg



## Montaje de las partes hoja

### Montaje de los carros de 160 kg

- ① Colocar la plantilla con  $x > 0$  en caso de fuertes redondeos o chaflanes de solapa  
A = Hoja / B = Carro.
- ② Colocar la plantilla sobre la solapa y taladrar.



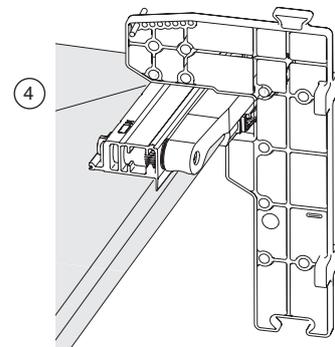
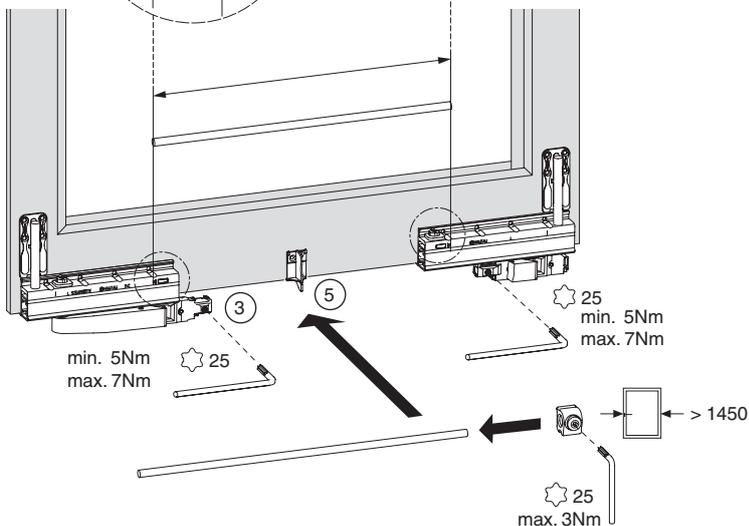
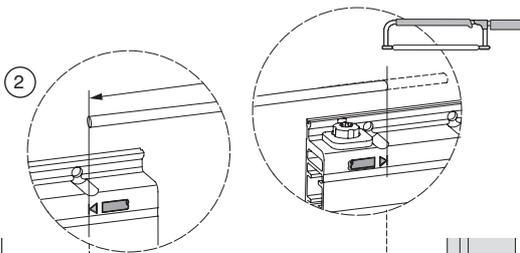
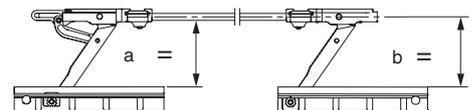
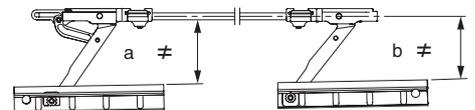
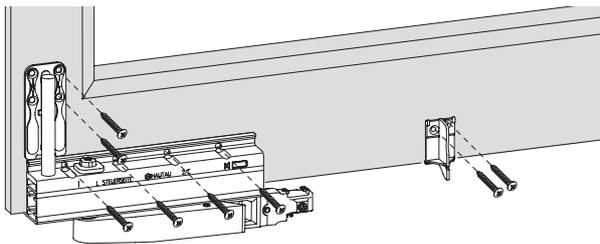
## Montaje de las parte hoja

### Montaje de los carros de 160 kg

- ① Montar los carros y el refuerzo de perfil embellecedor de carros.
- ② Cortar la varilla de unión.
- ③ Fijar la varilla de unión al carro trasero.
- ④ El carro trasero puede posicionarse con la plantilla.
- ⑤ Fijar la varilla de unión al carro delantero.

Tenga cuidado con los carros, deben funcionar de forma paralela.

①  
5x50

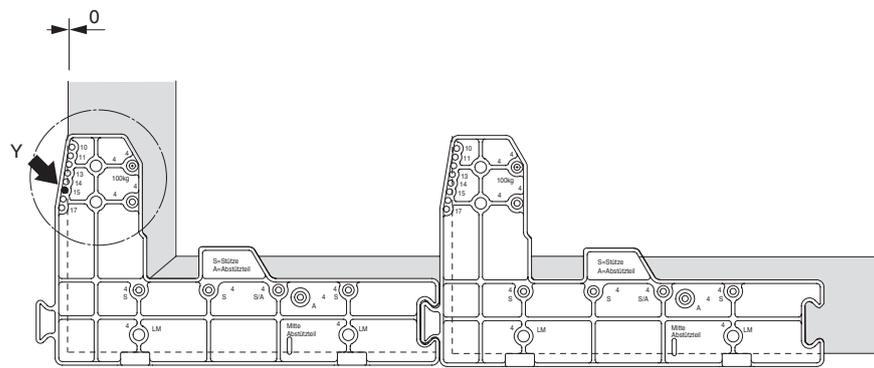




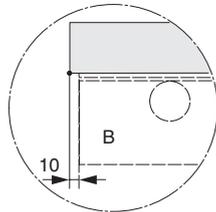
## Montaje de las partes hoja

Montaje de los carros de 200 kg  
Carros tándem

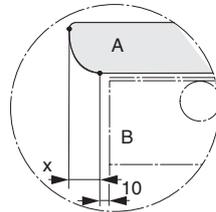
 Ø 4.2



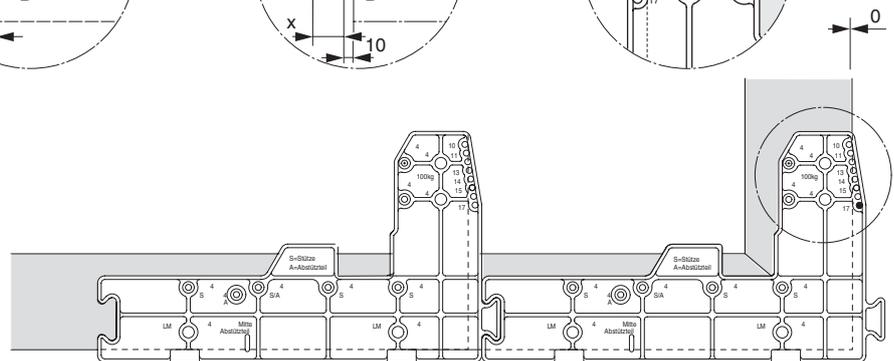
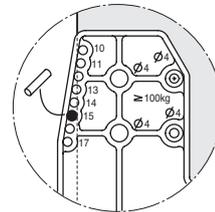
$x = 0, Y = 10$



$x > 0, Y = 10 + x$



$x = 5, Y = 15$



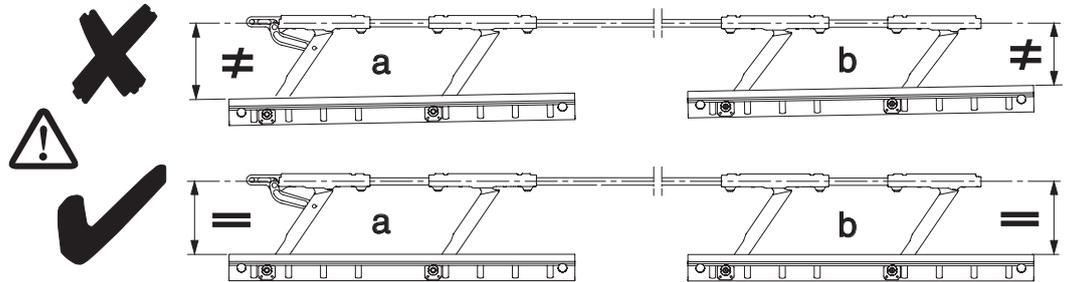
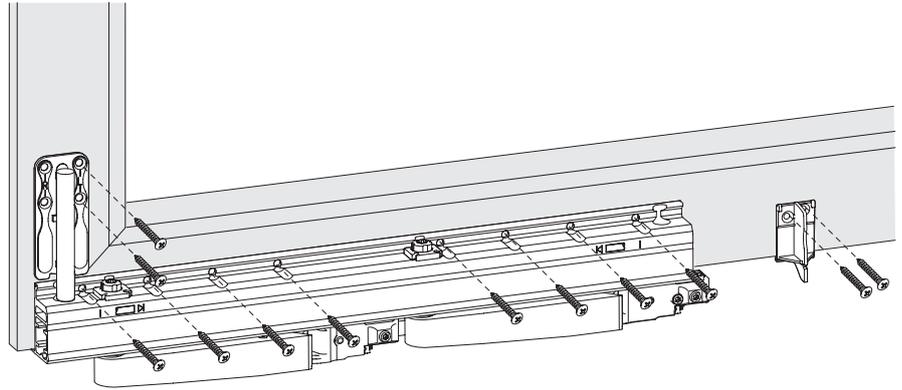


## Montaje de las partes hoja

Montaje de los carros de 200 kg

 Tenga cuidado con los carros, deben funcionar de forma paralela.

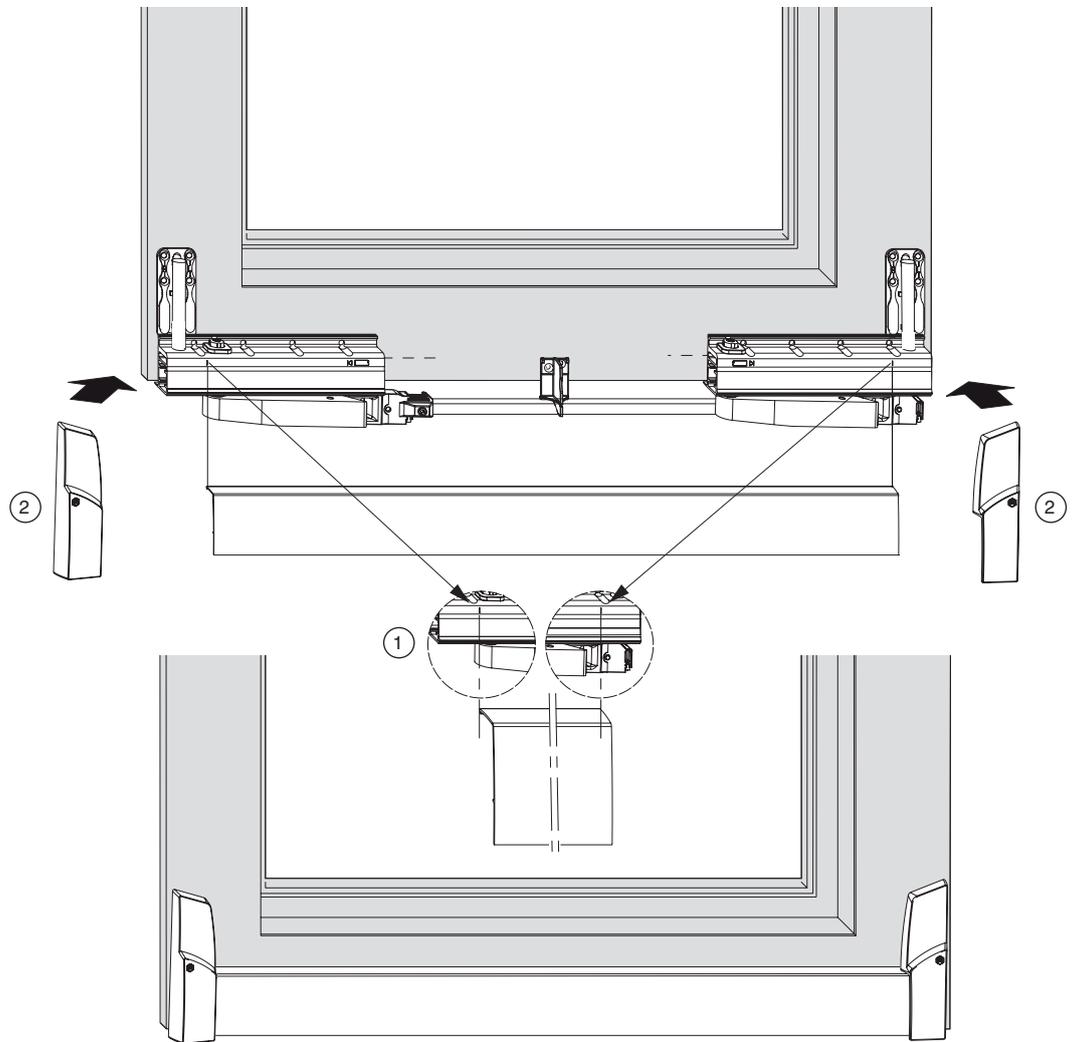
 5x50



## Montaje de las partes hoja

- ① Cortar el perfil embellecedor de carros a la longitud representada por las marcas de los carros. Montar el perfil clipándolo en los carros.
- ② Colocar los embellecedores de los carros clipándolos desde delante.

**Consejo:** Recomendamos colocar los embellecedores tras montar la hoja sobre el marco.





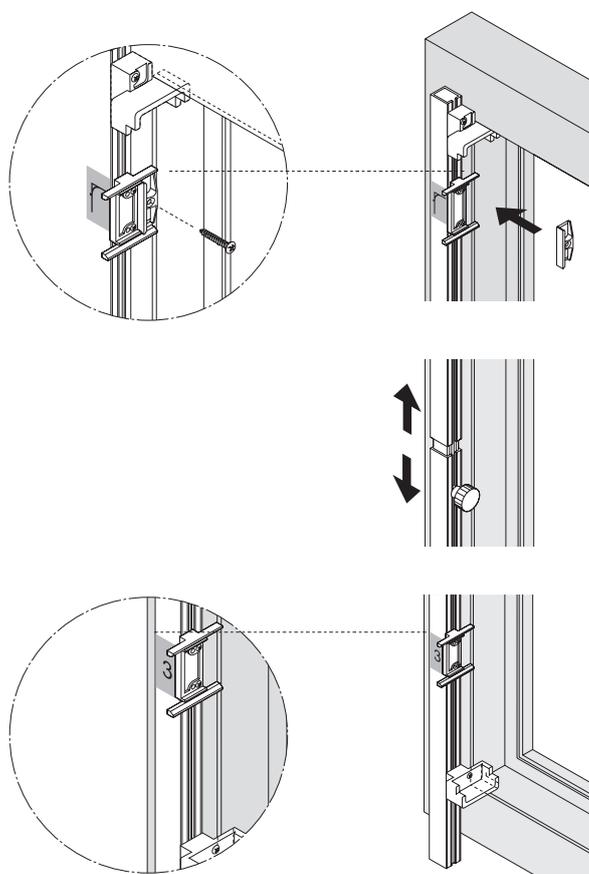


## Montaje de las partes marco

- ① Plantilla de posición para falleba y componente en altura Ref. 211611 y Ref. 211612  
Plantilla de posición para componente en anchura Ref. 214759

Tamaño			A	B	C	D		Ref.
Tam. 1	900 - 1100	450	-	-	-	-	≤ 1700	211611
Tam. 2	1101 - 1300	450	719	-	722	-	> 1701	211612
Tam. 3	1301 - 1500	650	469	919	472	922		
Tam. 4	1501 - 1700	650	469	1009	472	1012		
Tam. 5	1701 - 1900	950	719	1259	722	1262		
Ta. 6, 7, 8	1901 - 2400	950	719	1369	722	1372		

Tam.		E / G	F / H
T. 1	720 - 1050	534	-
T. 2	1051 - 1250	534	-
T. 3	1251 - 1450	734	-
T. 4	1451 - 1650	534	1034
T. 5	1651 - 1850	734	1234
T. 6	1851 - 2000	734	1379

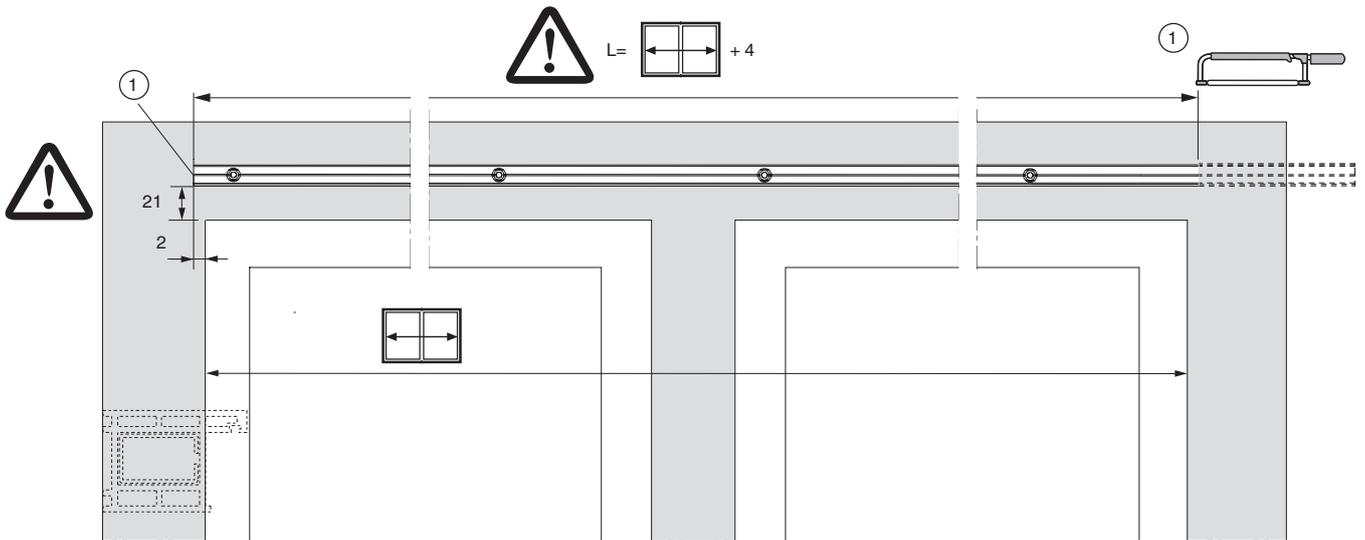
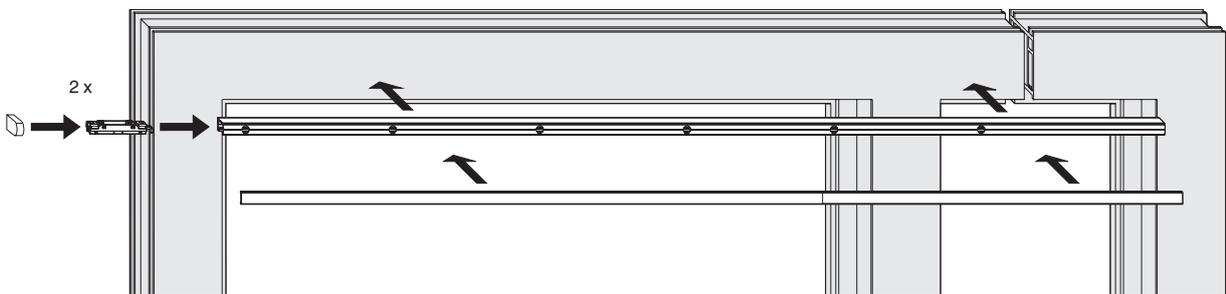


## Montaje de las partes marco

### Montaje de la guía superior

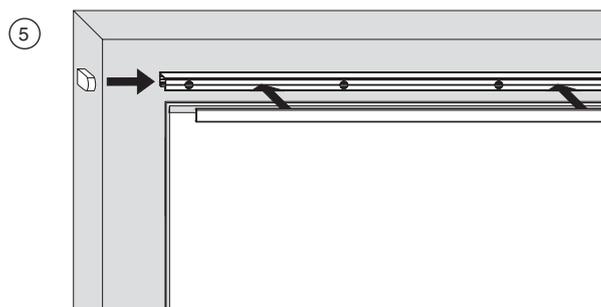
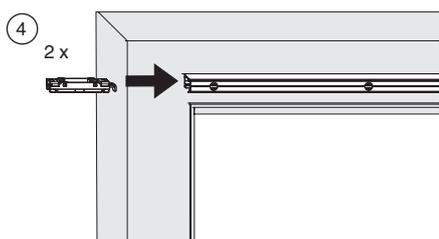
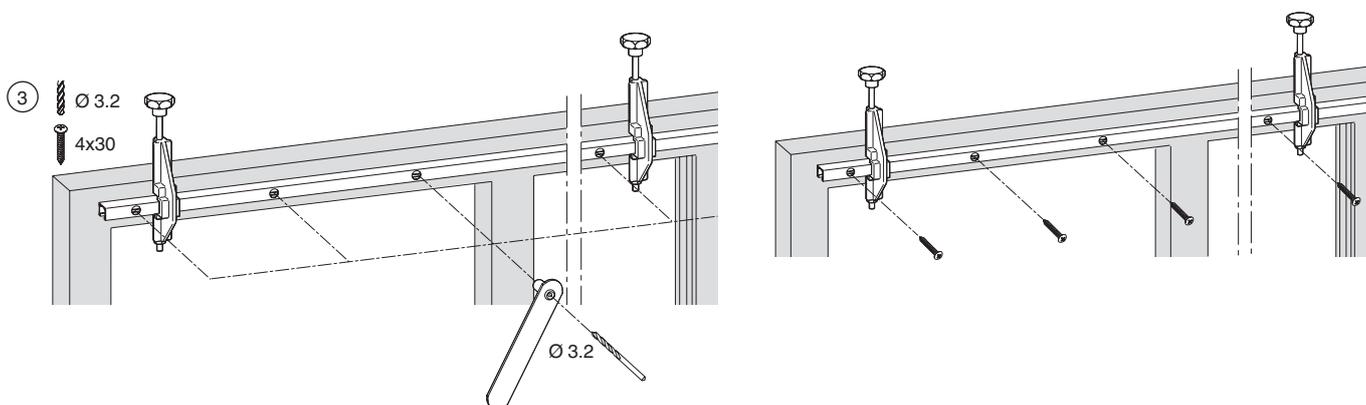
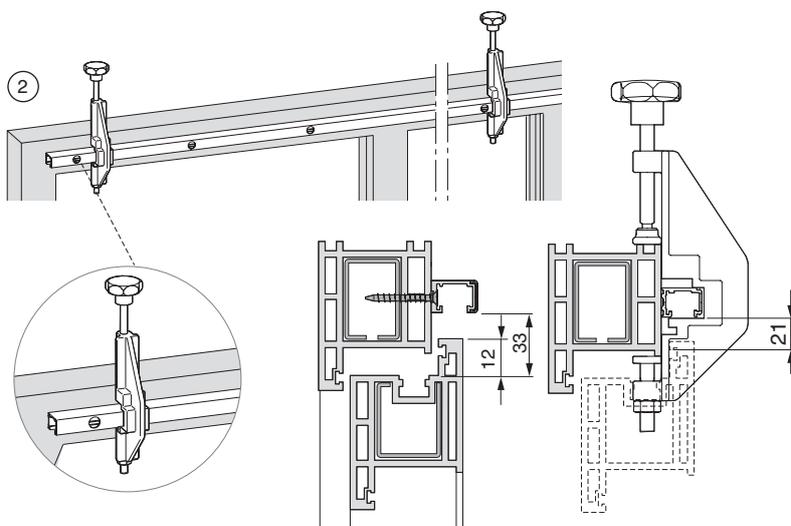
① Cortar la guía superior a la longitud indicada.

⚠ Medidas para Solapa 18 (Para solapa 20 pasaría de 2 a 4 mm).



## Montaje de las partes marco

- ② Plantilla de posicionamiento de guía Ref. 465173
- ③ Premarcar y tirafondear la guía superior con plantilla guía tirafondo Ref. 465945



### Consejo:

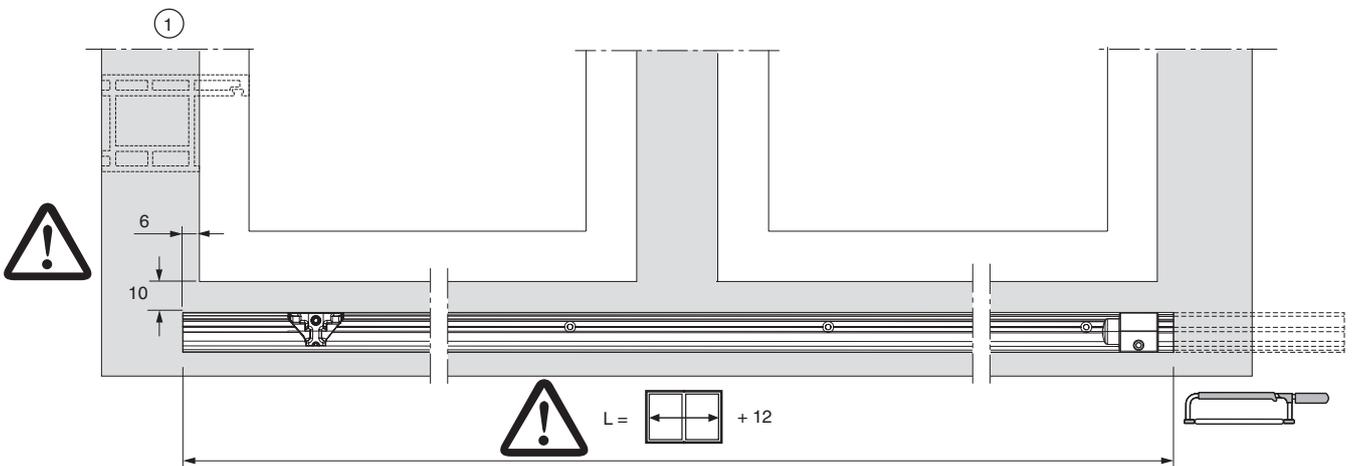
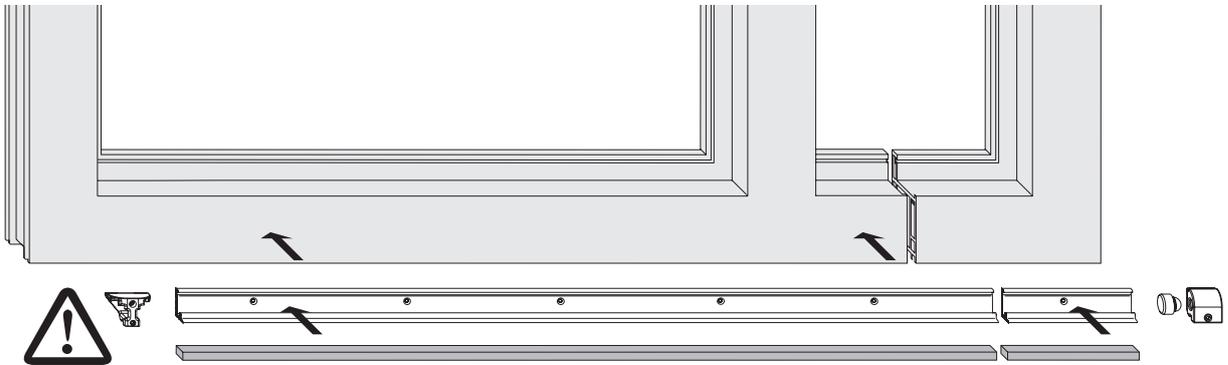
Recomendamos colocar los embellecedores tras montar la hoja sobre el marco.



## Montaje de las partes marco

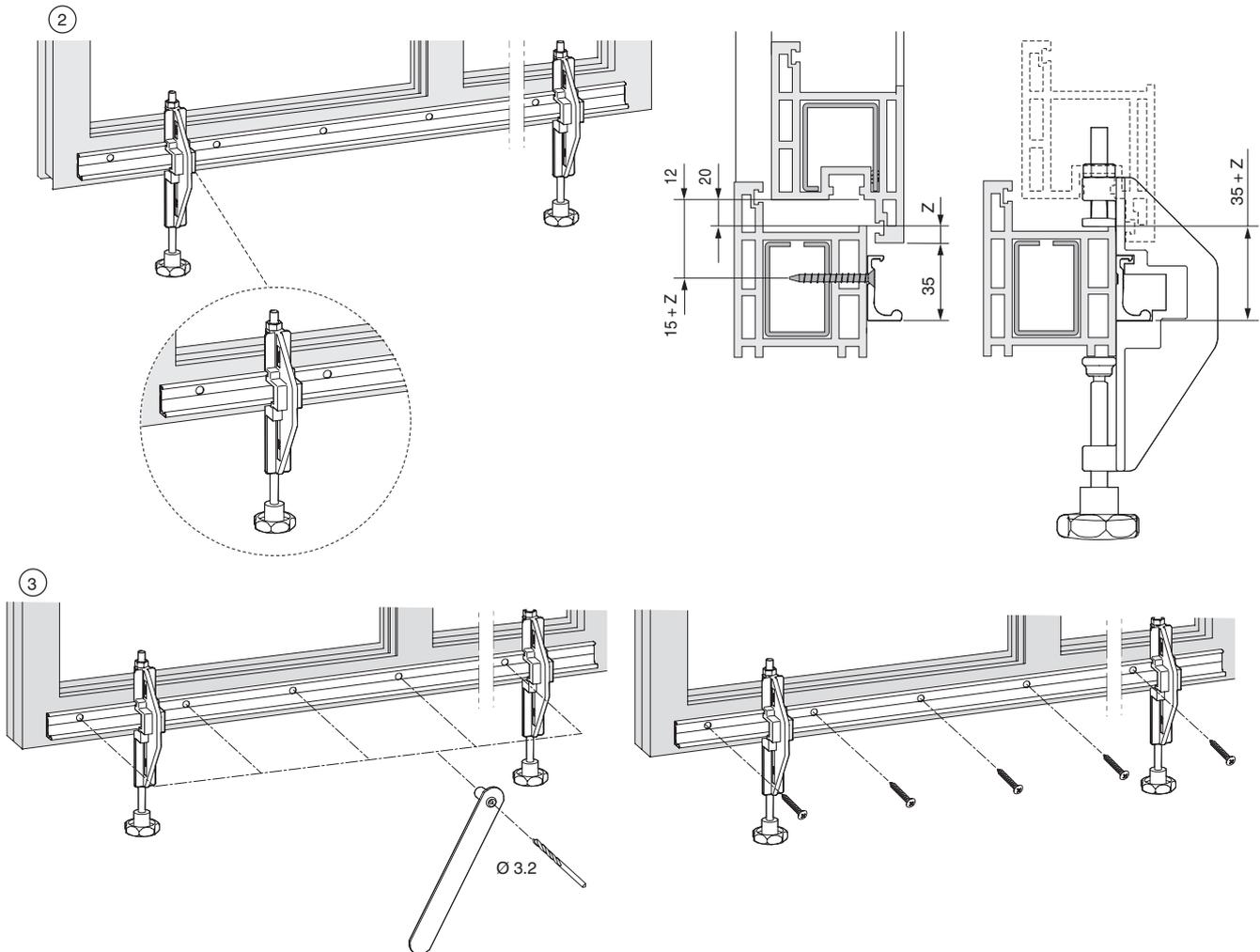
### Montaje del carril de rodadura

- ⚠ Calzar el carril inferior en todo el largo!
- ① Cortar el carril inferior a la medida adecuada.
- ⚠ Medidas para solapa 18 (Para solapa 20 pasaría de 6 a 8 mm).



## Montaje de las partes marco

- ② Plantilla de posicionamiento de carril Ref. 465173, Z = Solapa - 12
- ③ Premarcar y tirafondear la guía superior con plantilla guía tirafondo Ref. 465945



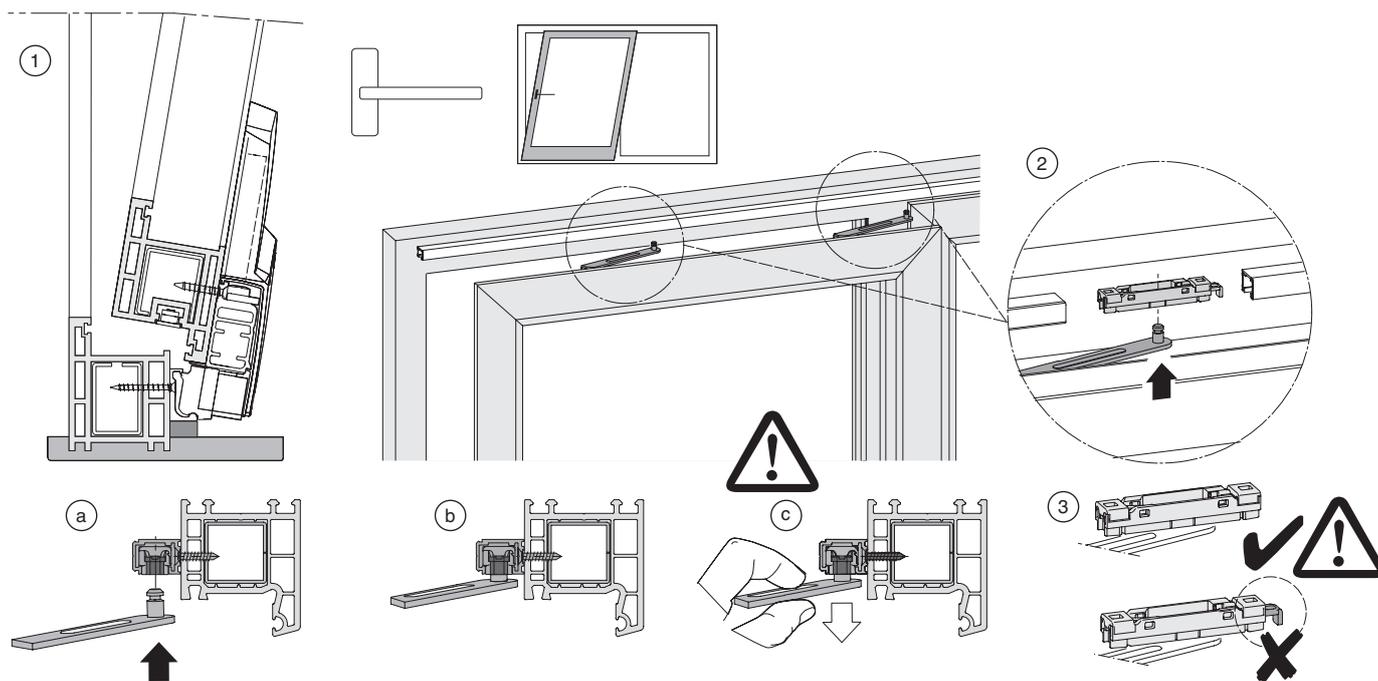
### Consejo:

Recomendamos colocar los embellecedores tras montar la hoja sobre el marco.

## Enganche de la hoja

- ① Montar los carros sobre el carril.
- ② Introducir desde abajo los tetones de los brazos compás en los guidores (a), hasta que se enganchen (click audible) (b). Compruebe que se ha realizado una unión sólida tirando levemente del brazo compás hacia abajo (c).
- ③ Si el enganche en los guidores ha sido correcto, la pestaña lateral se encontrará a ras del guidor.

**⚠ Atención:** Si los tetones de los brazos compás no se han enganchado correctamente a los guidores, la hoja no se encuentra asegurada. Esto puede ocasionar la caída de la hoja y causar graves daños físicos.

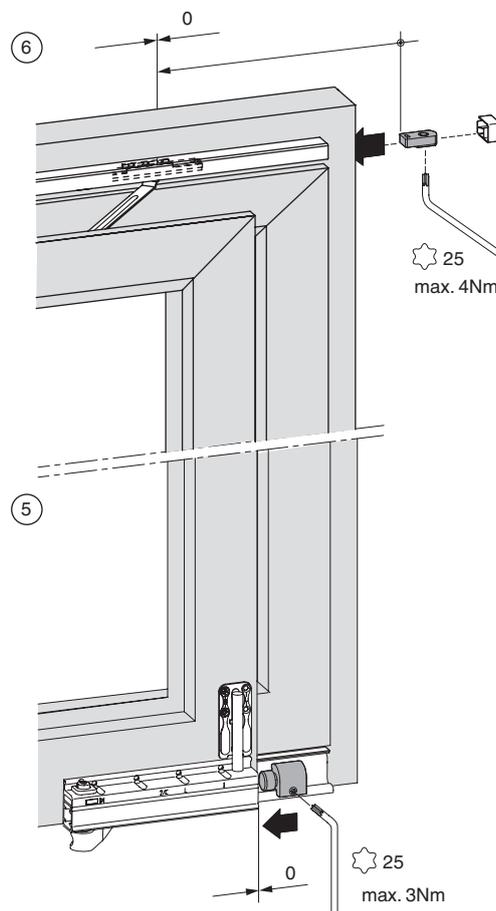
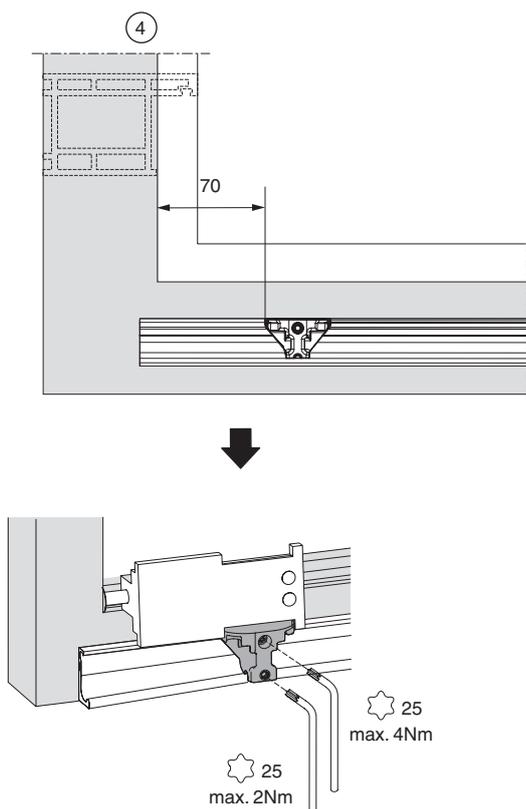


## Enganche de la hoja

- ④ Plantilla de tope para bloqueo de embocadura Ref. 465175

Con solapa 20 mm y distancia carro - canto de solapa de hoja 10 mm, el bloqueo se encuentra a 70 mm del borde interior del marco (72 con solapa 18 mm).

- ⑤ Montar el tope sobre el carril inferior donde se desee para limitar la posición de apertura.  
⑥ Montar el tope sobre la guía superior donde se desee para limitar la posición de apertura.

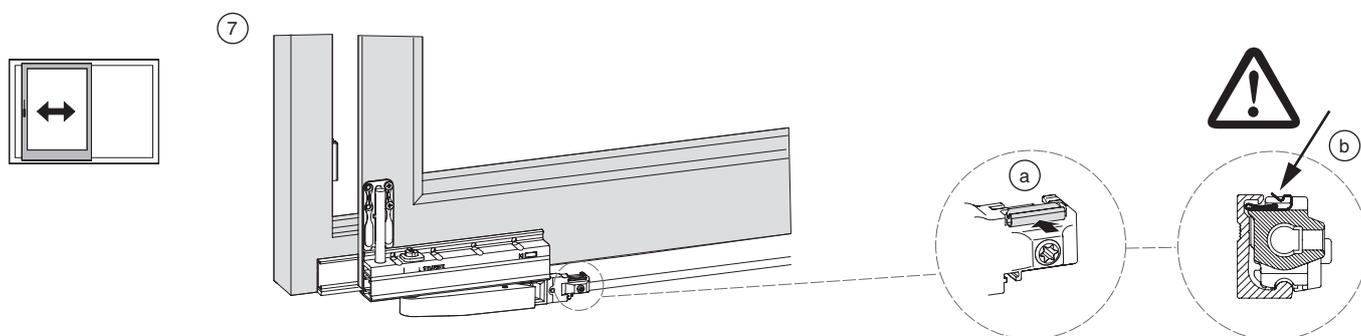


## Enganche de la hoja

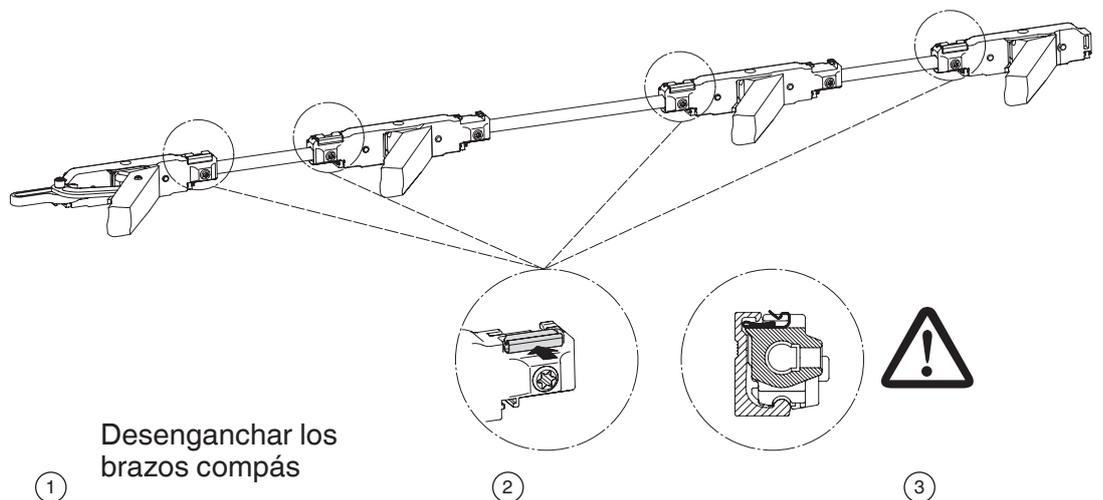
- ⑦ Activar el seguro anti elevación! Deslizar el seguro anti elevación (a) en ambos carros hasta que clipen en la posición marcada (b).

⚠ Si los seguros anti elevación no se han clipado correctamente o no se encuentran en la posición marcada, la hoja no se encuentra asegurada.

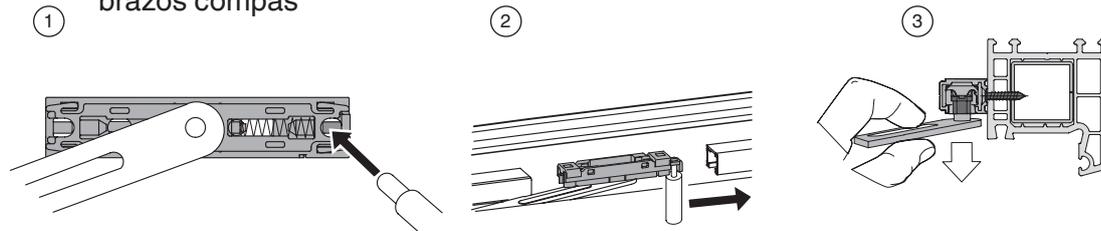
**Atención:** Esto puede ocasionar la caída de la hoja y causar graves daños físicos!



Carros tándem



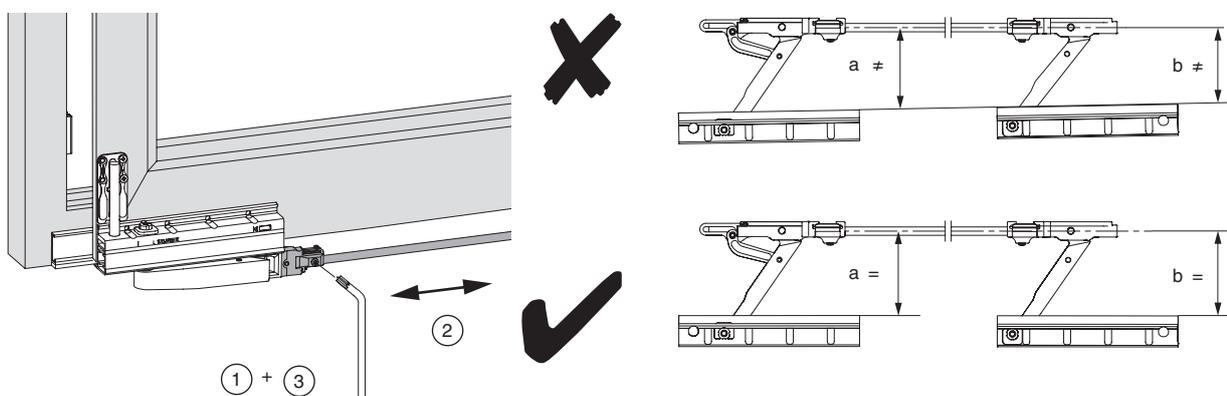
Desenganchar los  
brazos compás



## Enganche de la hoja

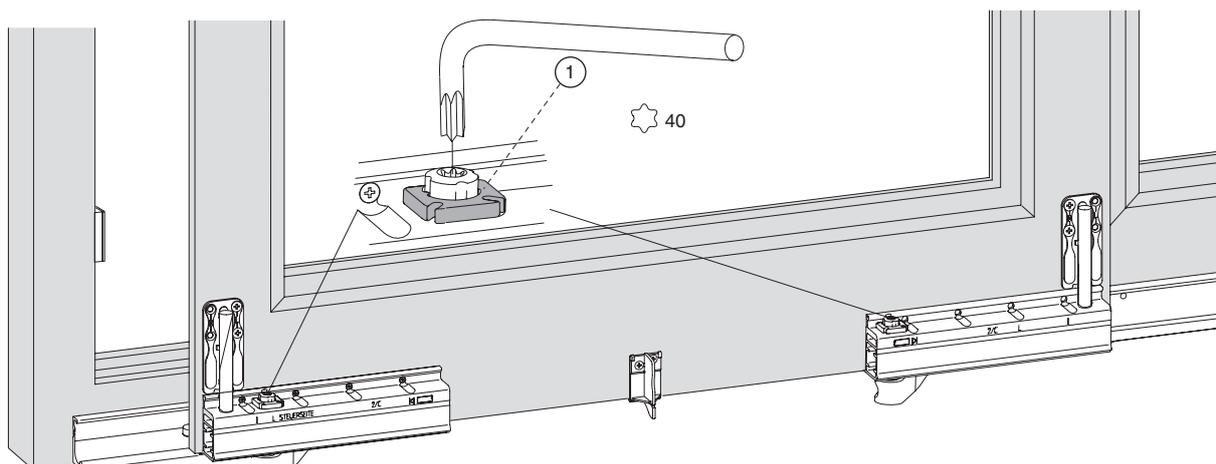
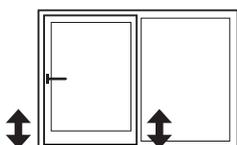
Corregir la posición paralela de los carros

- ① Desaflojar la varilla de unión del carro delantero (lado manilla).
- ② Desplazar la varilla hacia la izquierda o derecha hasta colocar el carro trasero (b) paralelo al carro delantero (a).
- ③ Fijar la varilla unión al carro delantero.



## Regular la altura de los carros

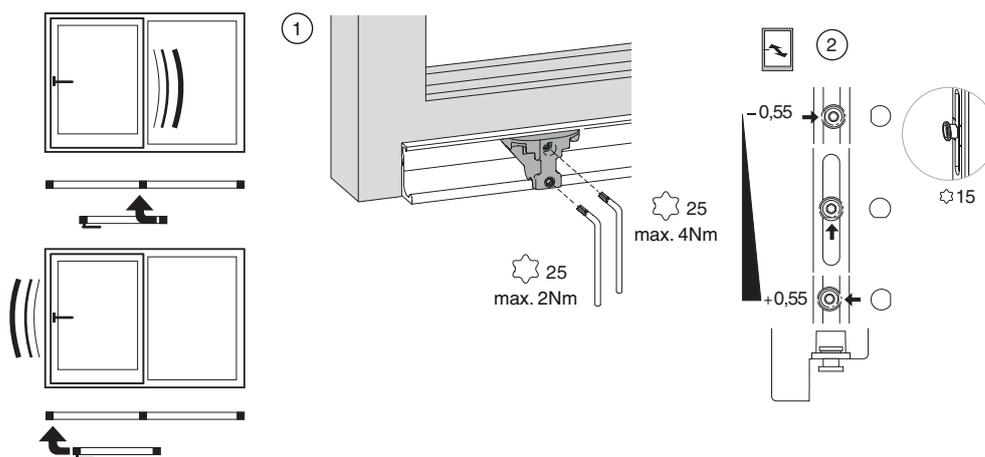
- Levantar el seguro de regulación ①
- Regular la altura (+ 6 mm).
- Colocar de nuevo el seguro de regulación.





## Enganche de la hoja

- ① Corregir la embocadura de la hoja ② y regular la presión de apriete.



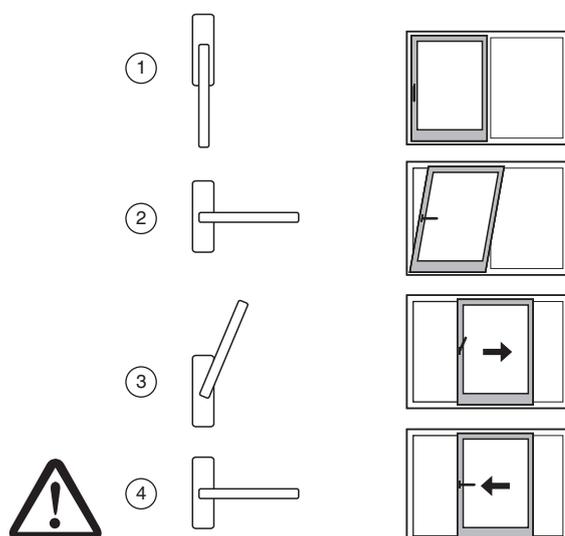
## Posiciones de la manilla

- ① cerrar
- ② oscilar
- ③ abrir / deslizar

¡En esta posición se encuentra activo el seguro anti enganche!  
Este seguro evita el enganche inferior no deseado de la hoja.

- ⚠ ④ cerrar

¡Se desactiva el seguro anti enganche!



**MACO  
RAIL-SYSTEMS**



**MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH**  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 (0)662 6196-0  
FAX +43 (0)662 6196-1449  
maco@maco.at  
www.maco.at

**UNA EMPRESA DEL GRUPO  
MACO BESCHLÄGE GMBH**  
MACO HERRAJES  
Barrio de Peruri 33, 1º D  
48940 Lejona (Vizcaya)  
TEL: +34 944 002 533  
info@maco-herrajes.es  
www.maco-herrajes.es

Best.-Nr. 756545\_ES – Datum: Octubre 2009  
Modificación: Septiembre 2013  
Todos los derechos reservados