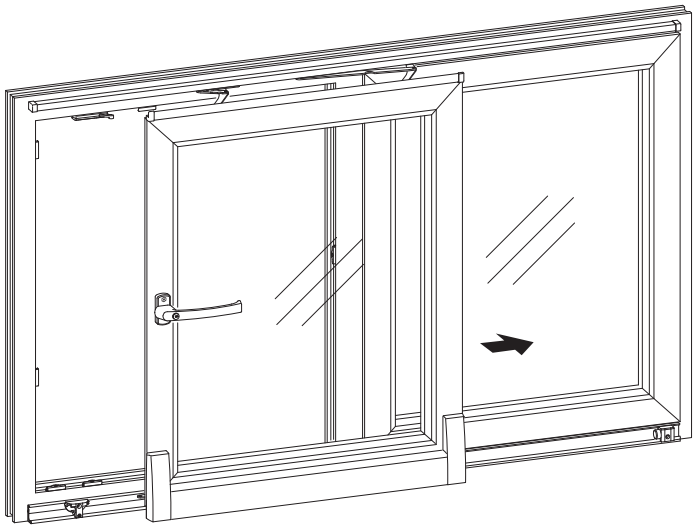
HAUTAU
OPENS NEW DIMENSIONS

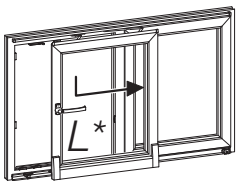
ATRIUM® HKS comfort

Instrucciones de instalación

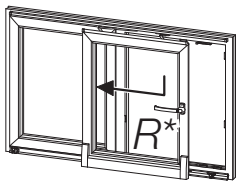
E

Estándar · RC2





** HAUTAU versión izquierda = DIN EN 12519 derecha (apertura hacia la derecha)*



** HAUTAU versión derecha = DIN EN 12519 izquierda (apertura hacia la izquierda)*

Las imágenes de este documento corresponden a la versión HAUTAU de izquierdas (DIN EN 12519 de derechas).

En caso de instalar una versión HAUTAU de derechas (DIN EN 15219 de izquierdas) tomar el reflejo de las imágenes.

NOTAS:

– Estas instrucciones describen los pasos necesarios de instalación para el modelo con el cierre central de HAUTAU. Si se usa un herraje de cierre distinto, hay que seguir las instrucciones proporcionadas por el fabricante del cierre a la hora de cortar cada componente a su longitud, tomar medidas de instalación, realizar los taladros, etc.

– Posición de la manilla a mitad de altura de la hoja (½FFH). Si se coloca la manilla por debajo de esa altura, se podría comprometer la facilidad de manipulación.

– Estas instrucciones describen todos los pasos de instalación para el accesorio estándar. Para otras **opciones de instalación**, se requieren las **siguientes instrucciones adicionales**:

· ATRIUM® HKS comfort – Instrucciones de instalación con manilla interior y exterior 161 EG-PzI + 160 EG-PzA: referencia 223977.

· ATRIUM® HKS comfort – Instrucciones de instalación con bloque guía móvil: referencia 224487.

– **El herraje debe ser engrasado/aceitado antes de probarlo** (ver manual de mantenimiento y operación).

Índice

	Página
Avisos importantes, abreviaturas, tornillos	2
Rangos de aplicación	3
Unidades de embalaje	4
Despiece de accesorio modelo estándar	5
Despiece de accesorio modelo RC2	6
Preparación de la hoja	7
Corte e instalación del cierre central	8-9
Montaje de cobertor de tijeras, manilla y carros	10
Montaje de varilla de conexión y alineación de carros	11
Montaje de cerraderos y amortiguadores	12
Montaje de carril superior e inferior	13
Montaje de control de cierre y sistema de tijeras	14
Colocación de la hoja	15
Montaje de los tapones del cobertor de tijeras y del cierre del carril inferior	16
Nivelación de la hoja y regulación de los soportes de los carros	17
Montaje del control de cierre	18
Regulación de la presión de cierre de la hoja, montaje de topes	19
Dispositivo de seguridad de carros y montaje de tapas	20
Sección vertical superior, sección horizontal manilla EG	21
Sección vertical inferior	22
Esquema C	
Montaje de carril superior	23
Montaje de cerraderos y amortiguadores	24
Secciones horizontales	25
Notas para los carros TWIN	26
Montaje de los carros	26
Alineación de carros, nivelación de la hoja	27
Dispositivo de seguridad de carros y montaje de tapas	28

Avisos importantes, abreviaturas, tornillos

HAUTAU
OPENS NEW DIMENSIONS

Uso previsto

El accesorio de paralela deslizante ATRIUM® HKS comfort está previsto para su uso en construcciones estacionarias únicamente. Se emplea para la apertura y cierre horizontal de ventanas y puertas balconeras. Los elementos de paralela deslizante han de ser instalados perpendicularmente al suelo y bajo ninguna circunstancia deben ser montados en posición ladeada.

Prerrequisitos

– Estas instrucciones de montaje y el montaje de los accesorios requiere un conocimiento especializado correspondiente a haber completado satisfactoriamente entrenamiento en al menos uno de los siguientes campos: carpintería de construcción, trabajos metálicos en la construcción, instalación de ventanas y fachadas acristaladas.

– El accesorio HAUTAU ATRIUM® HKS comfort puede utilizarse dentro de los rangos de aplicación establecidos en la página 3. Deben respetarse todos los pares y velocidades de apriete especificados.

– La **fijación de todas las piezas** requiere el uso de tornillos suficientemente largos **para penetrar** en el perfil de refuerzo de acero de los perfiles de PVC.

– **Por encima de todo siga las directrices de proceso del fabricante del perfil**.

– Las piezas del accesorio no deben utilizarse en combinación con madera que haya sido tratada con substancias abrasivas.

– Los elementos de paralela deslizante solo deben **recibir tratamiento superficial antes** de la instalación de las piezas del accesorio. Tratamientos superficiales posteriores podrían tener un efecto negativo sobre la operatividad del herraje. En tal caso todas las reclamaciones al fabricante del accesorio serán invalidadas.

– Las piezas del accesorio de acero descritas en estas instrucciones de montaje han sido pasivadas y selladas según DIN EN 12329 usando un proceso incoloro. No deben ser utilizadas en ambientes con componentes agresivos o corrosivos.

– Mantenga el carril inferior y todos los bordes libres de depósitos y de contaminación para evitar daños al accesorio y asegurar su óptimo funcionamiento. **En particular, proteja el accesorio de restos de cemento o yeso**.

– No emplee sellantes de curado ácido porque pueden producir corrosión del accesorio.

– Use sólo aceites y grasas libres de ácidos y disolventes.

– Evite la exposición directa del herraje a la humedad y su contacto con agentes de limpieza que contengan ácidos.

– El fabricante del accesorio no es responsable de cualquier mal funcionamiento o daño sobre el herraje, ventana o puerta balconera equipada con el herraje que puedan ser atribuidos al uso conjunto con accesorios de terceras partes, inadecuado etiquetado o fallo a la hora de seguir las instrucciones de montaje o los rangos de aplicación.

– El carpintero es responsable de respetar las dimensiones funcionales especificadas en estas instrucciones de montaje y de la fijación adecuada y segura de todas las piezas y componentes.

Información del usuario

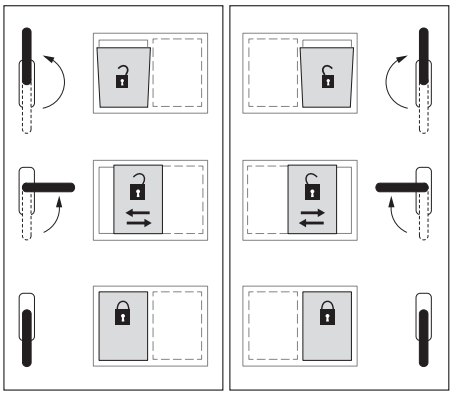
– Proporcione al usuario final el manual de mantenimiento y operación asociado al producto (referencia 500685).

– Aplique la etiqueta de operación (dirección de deslizamiento según DIN izquierdas o DIN derechas) en una posición claramente visible de la hoja una vez instalada. En el caso de cierre central HAUTAU encontrará esta etiqueta en el “kit de carros ATRIUM® HKS comfort”.

– Respete las “Especificaciones técnicas e información de producto y de responsabilidad (VHBH)”. Informe al usuario final sobre los contenidos de las “Especificaciones técnicas e información para usuarios finales (VHBE)”.

– Conserve estas instrucciones de montaje en un lugar seguro.

Etiqueta de operación



DIN EN 12519 derechas *DIN EN 12519 izquierdas*

Abreviaturas

D	Entrada
FG	Peso de hoja
EG	Cremona con caja de mecanismos
FFK	Borde de ala de hoja
FFB	Anchura de hoja (medida a canal)
OKFF	Borde superior de suelo acabado
FB	Anchura de hoja (medida a ala)
Gr	Tamaño
FFH	Altura de hoja (medida a canal)
RC2	Clase de resistencia 2

Tornillos de fijación para las piezas del accesorio

No están incluidos en dotación. Se debe elegir la longitud adecuada para los perfiles que se vayan a utilizar.

Tornillos avellanados	4,0 x … mm
Tornillos avellanados	4,0 x … mm, **Importante:** diámetro de la cabeza dk 7 mm
Tornillos avellanados	4,8 x … mm

Nota de protección para restringir el uso de documentos de acuerdo con DIN ISO 16016. © HAUTAU GmbH

Rangos de aplicación

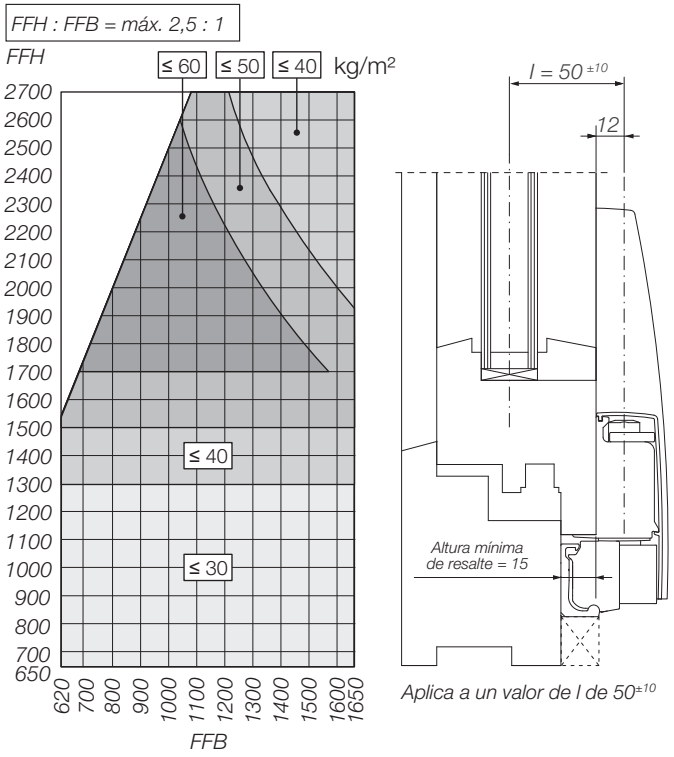
Rangos de aplicación

Los límites especificados para los rangos de aplicación deben ser respetados y no deben excederse. Por favor, respete los tamaños permitidos, siga las instrucciones de fabricación y las directrices de proceso proporcionadas por los fabricantes del perfil.

ATRIUM® HKS comfort

Anchura de hoja (FFB)	[mm]	de 620 a 1650
Altura de hoja (FFH)	[mm]	de 650 a 2700 [1]
Peso de hoja	[kg]	máx. 160
Posición de la manilla		½ FFH
Resistencia antirrobo		posible

[1] Esquema C: hasta 2350 mm

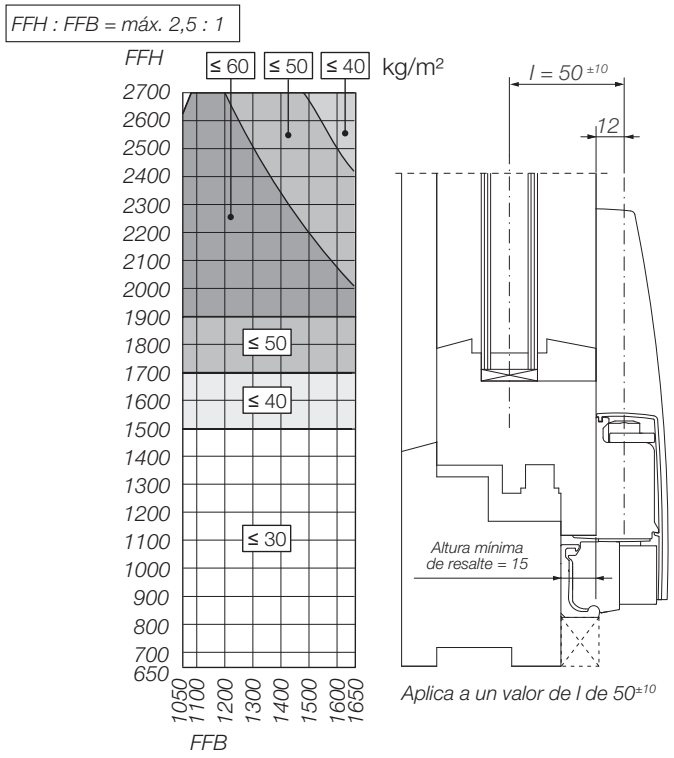


ATRIUM® HKS comfort TWIN

Anchura de hoja (FFB)	[mm]	de 1050 a 1650
Altura de hoja (FFH)	[mm]	de 650 a 2700 [1]
Peso de hoja	[kg]	máx. 200 [2]
Posición de la manilla		½ FFH
Resistencia antirrobo		posible

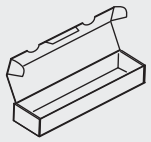
[1] Esquema C: hasta 2350 mm

[2] Con un peso de hoja (FG) de 160 a 200 kg se utilizan unidades TWIN. Las unidades que se muestran en la secuencia de ensamblaje son simbólicas en este caso. Las instrucciones específicas para las unidades TWIN se refieren a la sección al final del documento.



Todas las medidas en estas instrucciones están expresadas en milímetros [mm]

Unidades de embalaje



FG ≤ 160 kg

1x ①

1x ②

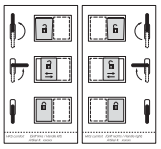
FG > 160 kg

1x ①a

1x ②a

2x ③ Soporte de carro regulable

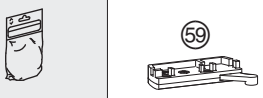
Etiqueta de operación



Manual de mantenimiento y operación

1x ⑤⑧

1x ⑤⑦ Control de cierre



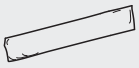
⑤⑨ Amortiguador depende del perfil

Esquema	Estándar	Recomendación (en base a FFH = 2100mm)		
		FG ≥ 80 kg [1]	FG > 120 kg [2]	FG > 160 kg [3]
A	2x	+ 1x	+ 2x	+ 3x
C	4x	+ 2x	+ 4x	+ 6x

1) ≥ 30 kg/m² o FFB 1250 ... 1550 mm
≥ 40 kg/m² o FFB 900 ... 1450 mm
≥ 50 kg/m² o FFB 750 ... 1150 mm
≥ 60 kg/m² o FFB 650 ... 1000 mm

2) ≥ 30 kg/m² o FFB > 1550 mm
≥ 40 kg/m² o FFB > 1450 mm
≥ 50 kg/m² o FFB > 1150 mm
≥ 60 kg/m² o FFB > 1000 mm

3) debe instalarse siempre



1x ㉖

1x ㉘

1x ㊷ 1x ㊸

Sólo con cierre central HAUTAU

4x ⑲

RC2

2x ⑲ 2x ⑲a

2x ㉜

1x ⑨ 2x M5 x 40

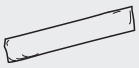
1x ⑩

FFH > 2350 mm

4x ㉝

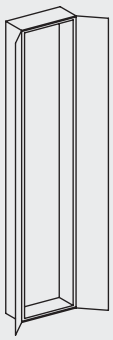
⑬ RC2 ⑬ ⑭

FFH	FFB ≤ 1250 mm	FFB > 1250 mm
≤ 2350 mm	10x ... 12x	12x ... 14x
> 2350 mm	14x ... 16x	16x ... 18x



1x ㉘

1x ㉛



1x ㉟

1x ㊱

1x ㊲

1x ㊴

1x ㊵

1x ㊹ 1x ㊺

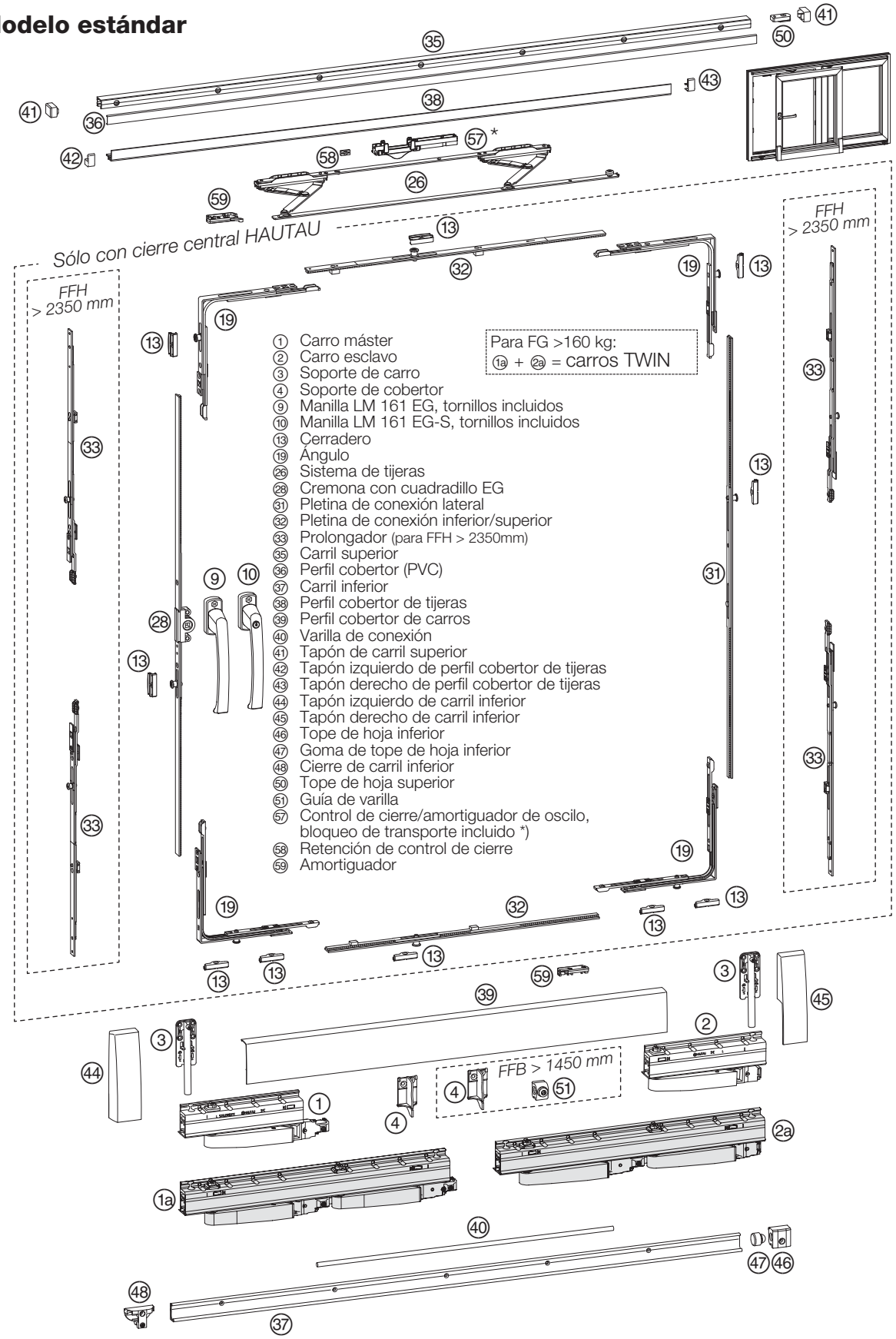
FFB > 1450 mm

1x ㊶

1x ㊼ 1x ㊻ 1x ㊽ 2x ㊶ 1x ㊿

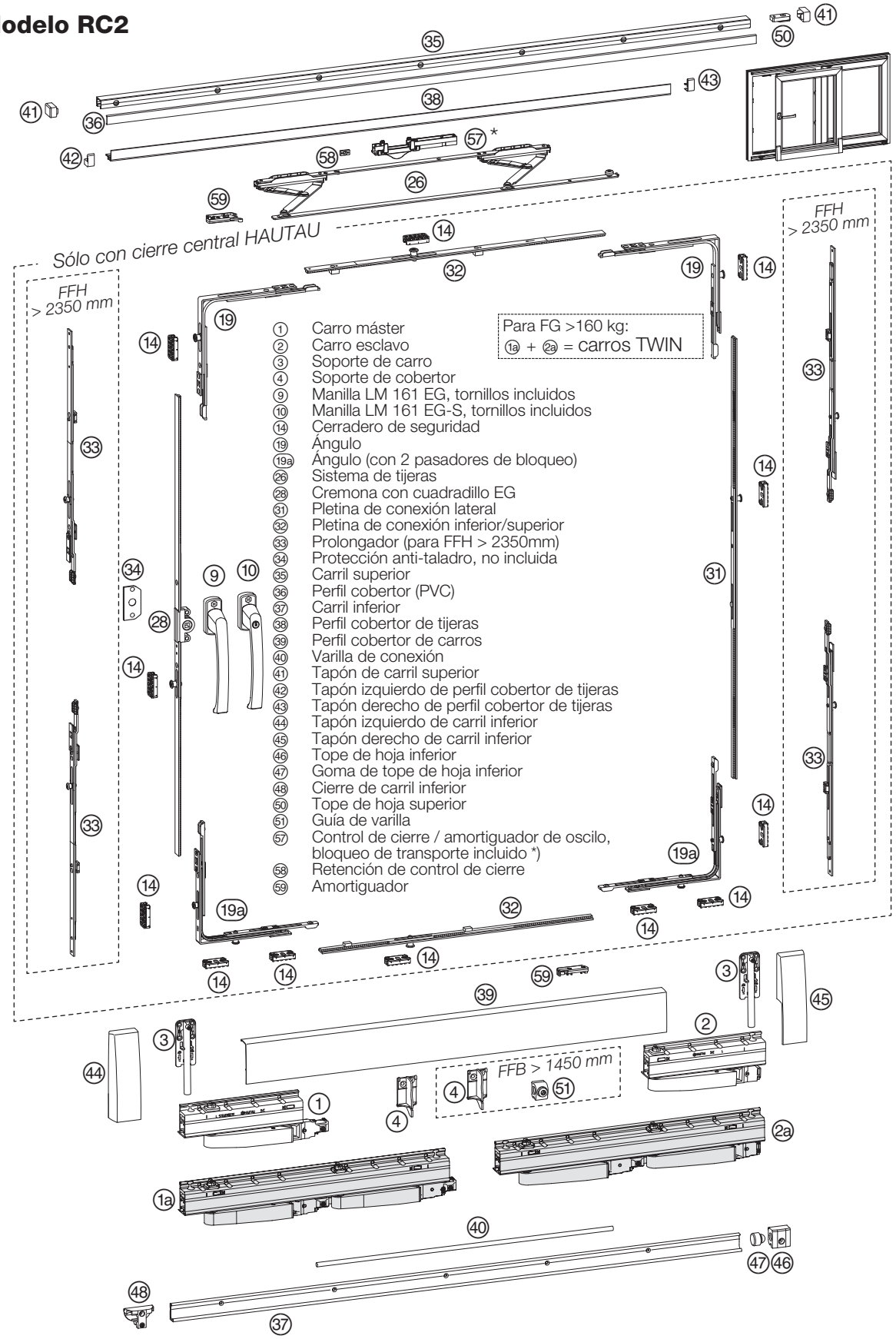
④	FFB ≤ 1450 mm	FFB > 1450 mm
	1x	2x

Modelo estándar



*) No se debe retirar el bloqueo de transporte del cierre de control **hasta después del montaje** sobre el sistema de tijeras.
Esto es necesario para asegurar que no se modifica la posición del amortiguador.

Modelo RC2



Para FG >160 kg:
1a + 2a = carros TWIN

1 Carro máster
2 Carro esclavo
3 Soporte de carro
4 Soporte de cobertor
9 Manilla LM 161 EG, tornillos incluidos
10 Manilla LM 161 EG-S, tornillos incluidos
14 Cerradero de seguridad
19 Ángulo
19a Ángulo (con 2 pasadores de bloqueo)
26 Sistema de tijeras
28 Cremona con cuadradillo EG
31 Pletina de conexión lateral
32 Pletina de conexión inferior/superior
33 Prolongador (para FFH > 2350mm)
34 Protección anti-taladro, no incluida
35 Carril superior
36 Perfil cobertor (PVC)
37 Carril inferior
38 Perfil cobertor de tijeras
39 Perfil cobertor de carros
40 Varilla de conexión
41 Tapón de carril superior
42 Tapón izquierdo de perfil cobertor de tijeras
43 Tapón derecho de perfil cobertor de tijeras
44 Tapón izquierdo de carril inferior
45 Tapón derecho de carril inferior
46 Tope de hoja inferior
47 Goma de tope de hoja inferior
48 Cierre de carril inferior
50 Tope de hoja superior
51 Guía de varilla
57 Control de cierre / amortiguador de oscilo, bloqueo de transporte incluido *)
58 Retención de control de cierre
59 Amortiguador

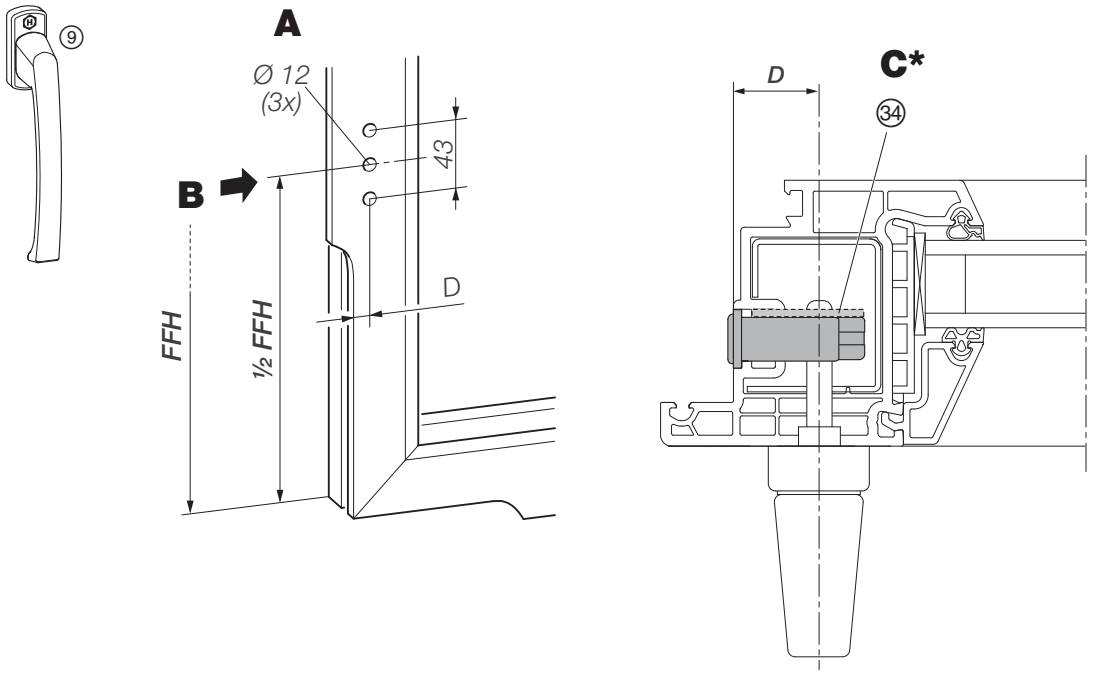
*) No se debe retirar el bloqueo de transporte del cierre de control **hasta después del montaje** sobre el sistema de tijeras. Esto es necesario para asegurar que no se modifica la posición del amortiguador.

Taladros para la manilla y fresado para la cremona

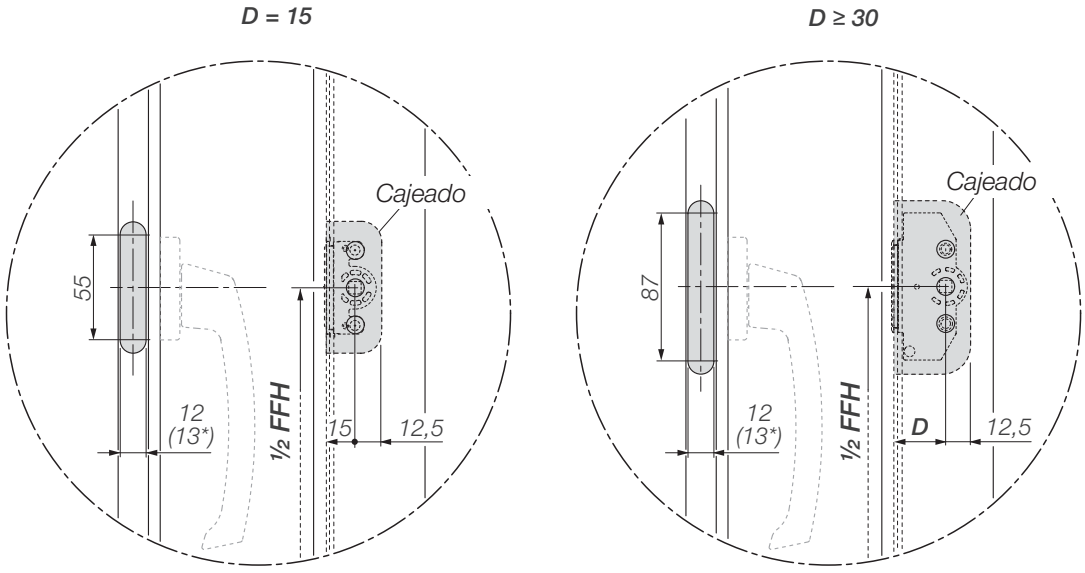
A Marcar los taladros y taladrar con broca Ø12.

B Fresar el cajeado para el alojamiento de la caja de mecanismos (ver detalle).

C Para el modelo RC2: colocar la placa anti-taladro ㉞ delante de la caja de mecanismos respecto del exterior.



Detalle **B**



** con placa anti-taladro RC2*

Corte e instalación del cierre central con altura de hoja ≤ 2350mm

HAUTAU
OPENS NEW DIMENSIONS

Corte a medida e instalación del cierre central
(con cierre central HAUTAU)

FFH ≤ 2350 mm

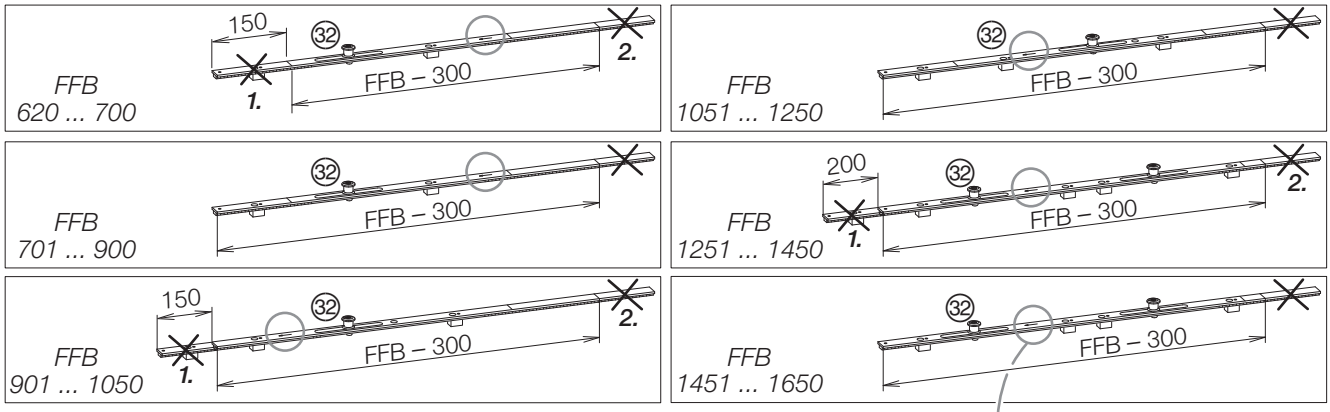
A Atornillar los ángulos inferiores y superiores ⑲/⑲a.

B Cortar a medida y atornillar en la parte inferior y superior las pletinas de conexión ㉜.
Info: Cortar a medida primero la pletina por el lado de la manilla para los siguientes rangos de medida: FFB 620…700, 901…1050 y 1251…1450 (marcado en la pletina a 150/200 mm).

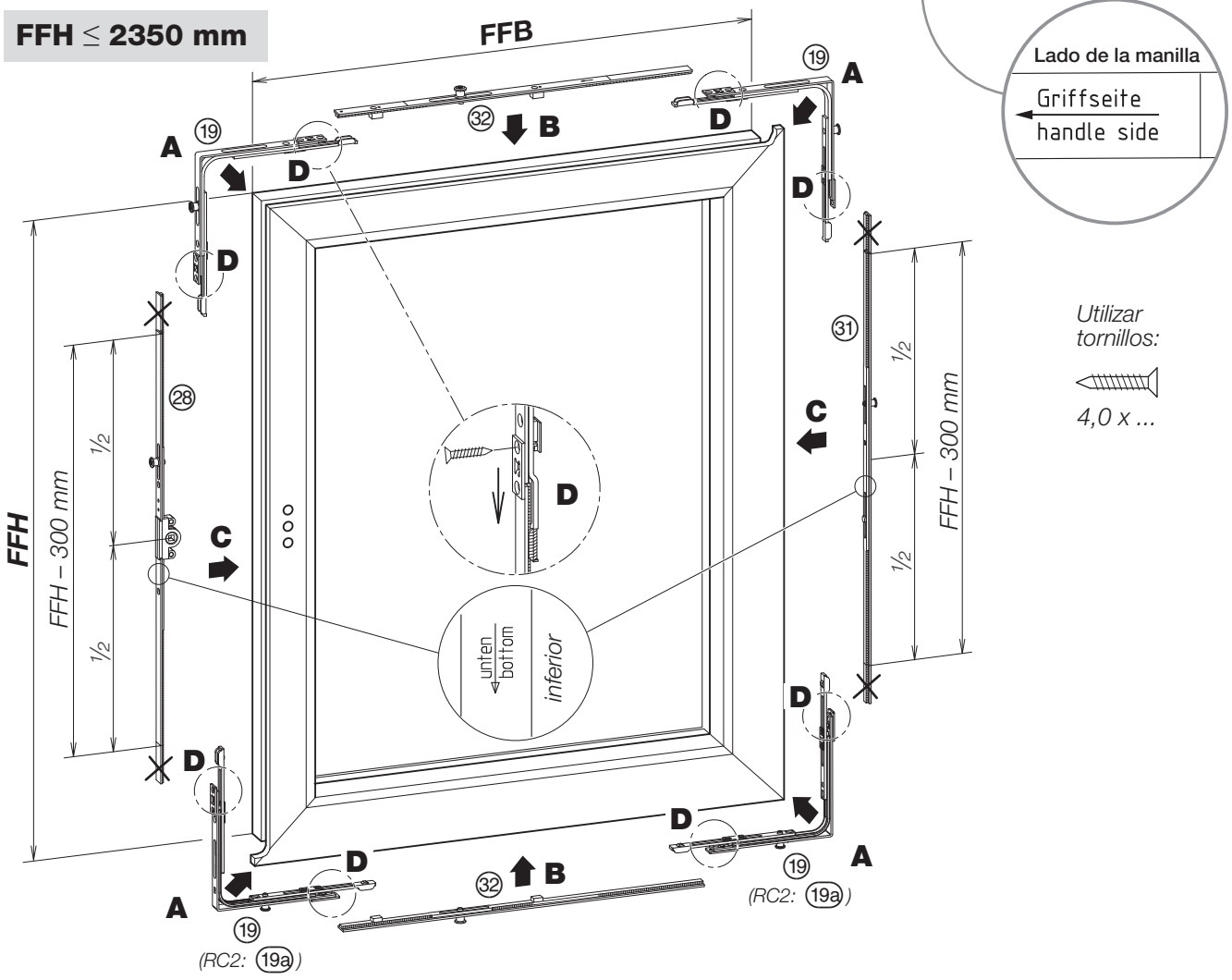
C Cortar a medida y atornillar en los laterales la pletina de conexión ㉛ y la cremona ㉘.

D Mover la placa de fijación de los ángulos para fijar las pletinas de conexión y atornillarlas después una vez en su sitio.

B



FFH ≤ 2350 mm



Corte a medida e instalación del cierre central
(con cierre central HAUTAU)

FFH > 2350 mm

A Atornillar los ángulos inferiores y superiores ⑲/⑲a.

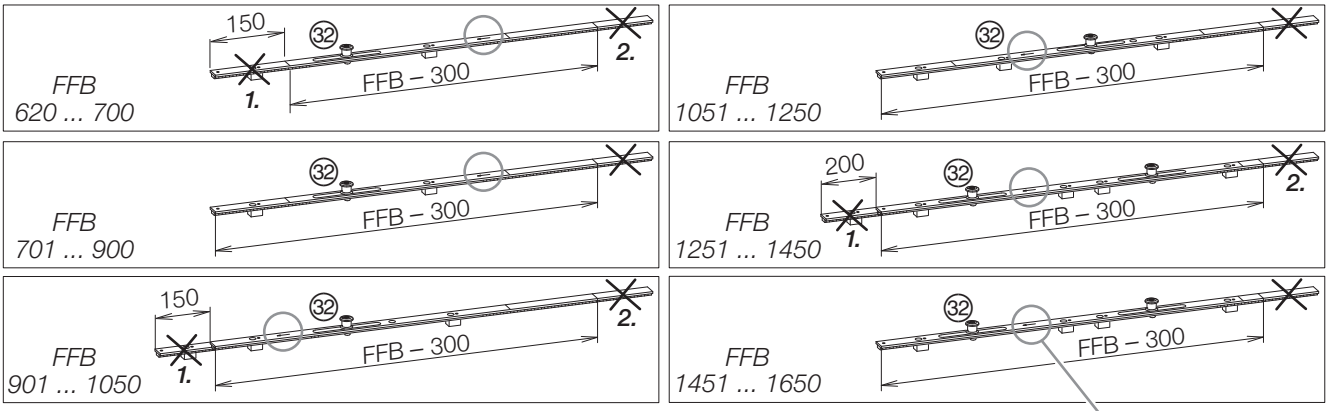
B Cortar a medida y atornillar en la parte inferior y superior las pletinas de conexión ㉜.
Info: Cortar a medida primero la pletina por el lado de la manilla para los siguientes rangos de medida: FFB 620…700, 901…1050 y 1251…1450 (marcado en la pletina a 150/200 mm).

C Cortar a medida los prolongadores ㉝ por las marcas y atornillarlos.

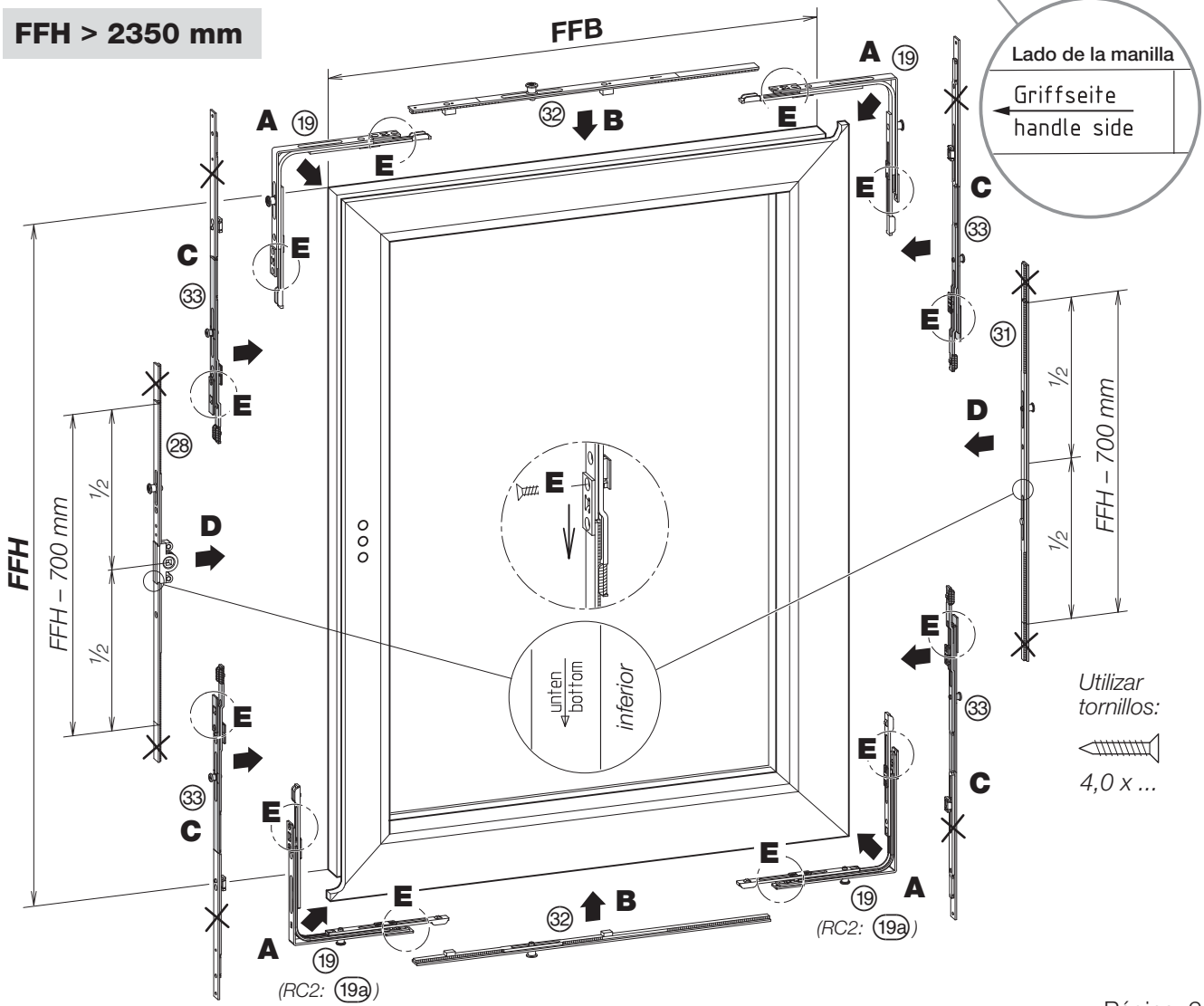
D Cortar a medida y atornillar en los laterales la pletina de conexión ㉛ y la cremona ㉘.

E Mover la placa de fijación de los ángulos para fijar las pletinas de conexión y atornillarlas después una vez en su sitio.

B



FFH > 2350 mm



Montaje de cobertor de tijeras, montaje de manilla

A **(A.1)** Cortar a medida el cobertor de tijeras ㊳ por el **lado de la manilla**, a la anchura de la hoja menos 8 mm.
(A.2) Sobre el lado opuesto a la manilla debe estar el taladro.
(A.3) Atornillar el cobertor en el centro de la hoja.

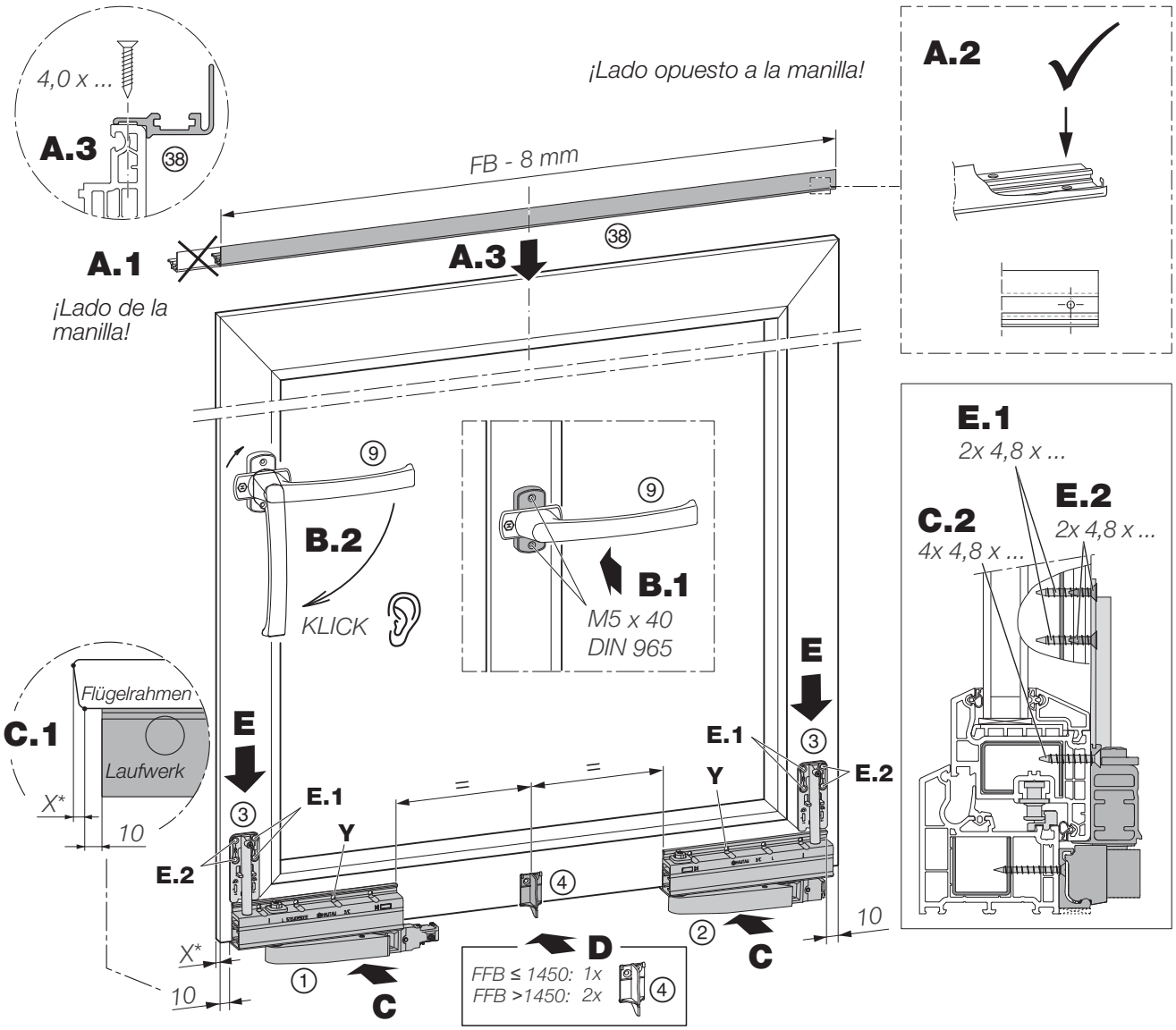
B **(B.1)** Colocar la manilla ⑨ en la hoja en posición de 90°, girar el panel y atornillar la manilla en su lugar usando 2 tornillos M5x40. Comprobar si el cierre central se acciona suavemente. **(B.2)** Girar el panel a su posición original.

Montaje de los carros

C Atornillar cada carro ①/② al bastidor de la hoja en su lugar utilizando 4 tornillos 4,8x…, asegurándose de que quedan enrasados con el borde inferior y a una distancia de 10mm de los laterales de la hoja (borde de referencia para perfiles con borde: **(C.1)**. Elegir la medida de los tornillos de tal forma que se fijen al perfil de refuerzo. **(C.2)**.

D Atornillar el soporte del cobertor ④ en el centro entre los carros con 2 tornillos de 4,8 x … Para anchuras de hoja > 1450 mm, atornillar los soportes de cobertor dejando espacios iguales entre los carros.

E Insertar los soportes de los carros ③ en los bastidores de estos, dejarlos clipar y atornillar en su lugar como sigue:
- **E.1**: con 2 tornillos 4,8x … de forma que los tornillos se fijen al perfil de refuerzo y no sobresalgan por el otro lado.
- **E.2**: con 2 tornillos 4,8 x ... para que los tornillos no salgan por el otro lado.



*) *El cálculo de X sólo se requiere para el montaje del cierre de carril.*

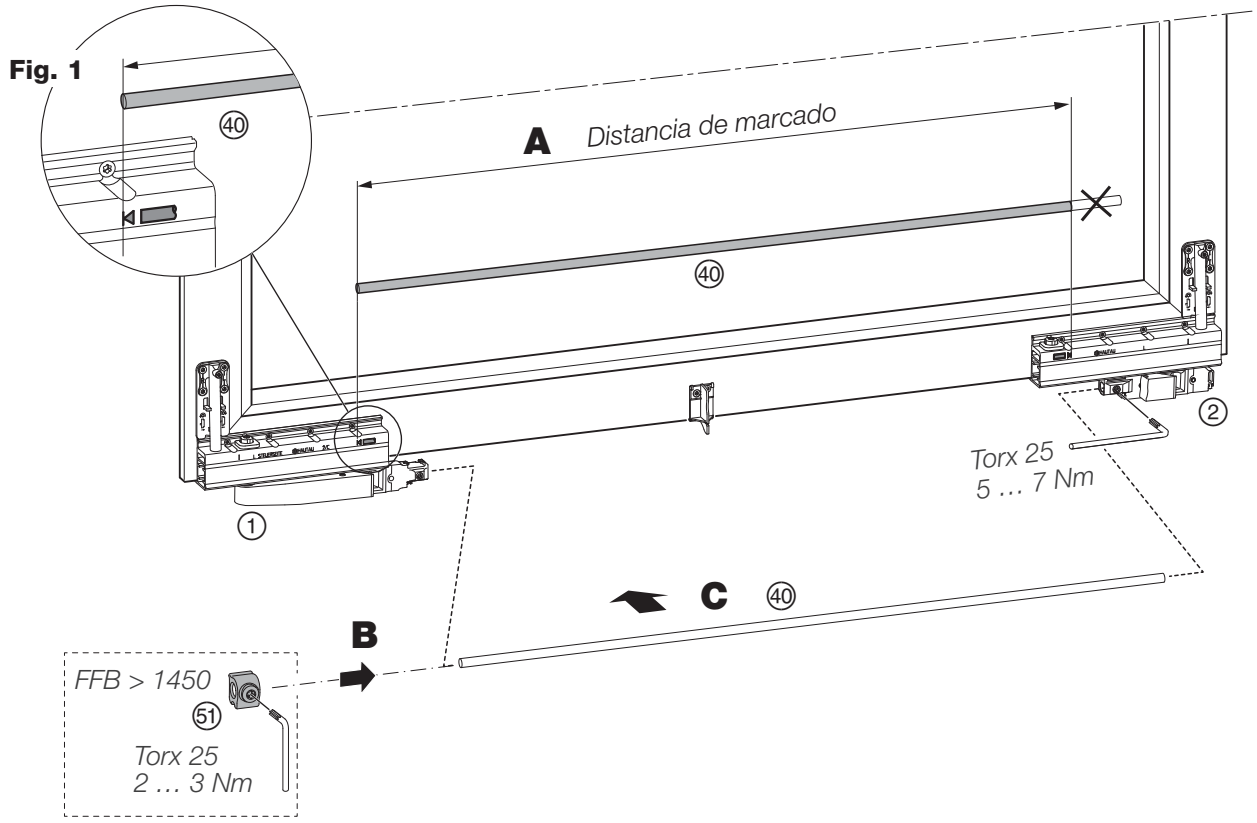
Montaje de la varilla de conexión

A Cortar a medida la varilla de conexión ㊵ según las marcas de los carros (**Fig.1**).

B Para anchuras de hoja >1450 mm: deslizar la guía por la varilla ㊶ y fijarla en el centro (llave Torx 25, 2…3 Nm).

C Insertar la varilla de conexión en los acoplamientos de los carros ① y ②.
Fijar al carro ② en el lado opuesto a la manilla con llave Torx 25 (5 … 7 Nm).

Fig. 1



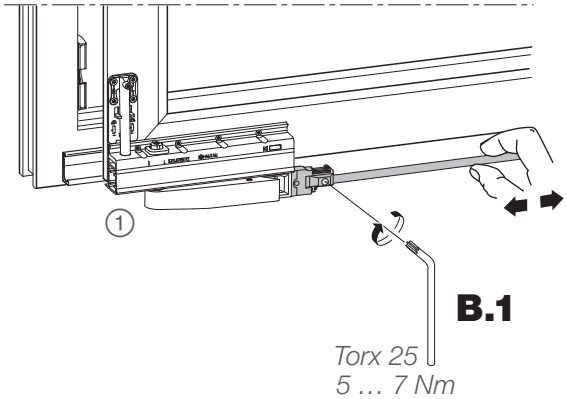
Alineación de carros

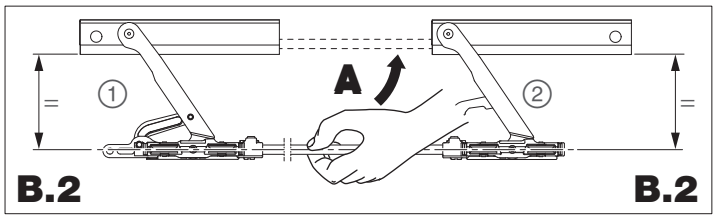
(para asegurar que la hoja entra uniformemente en el marco)

A Sujetar la varilla de conexión por el centro y mover a la posición de cerrado.

B **B.1:** En esta posición, fijar la varilla al carro ① en el lado de la manilla (llave Torx 25, 5 … 7 Nm).

B.2: Ambos carros ① y ② deben estar paralelos el uno respecto del otro en la posición abierta.





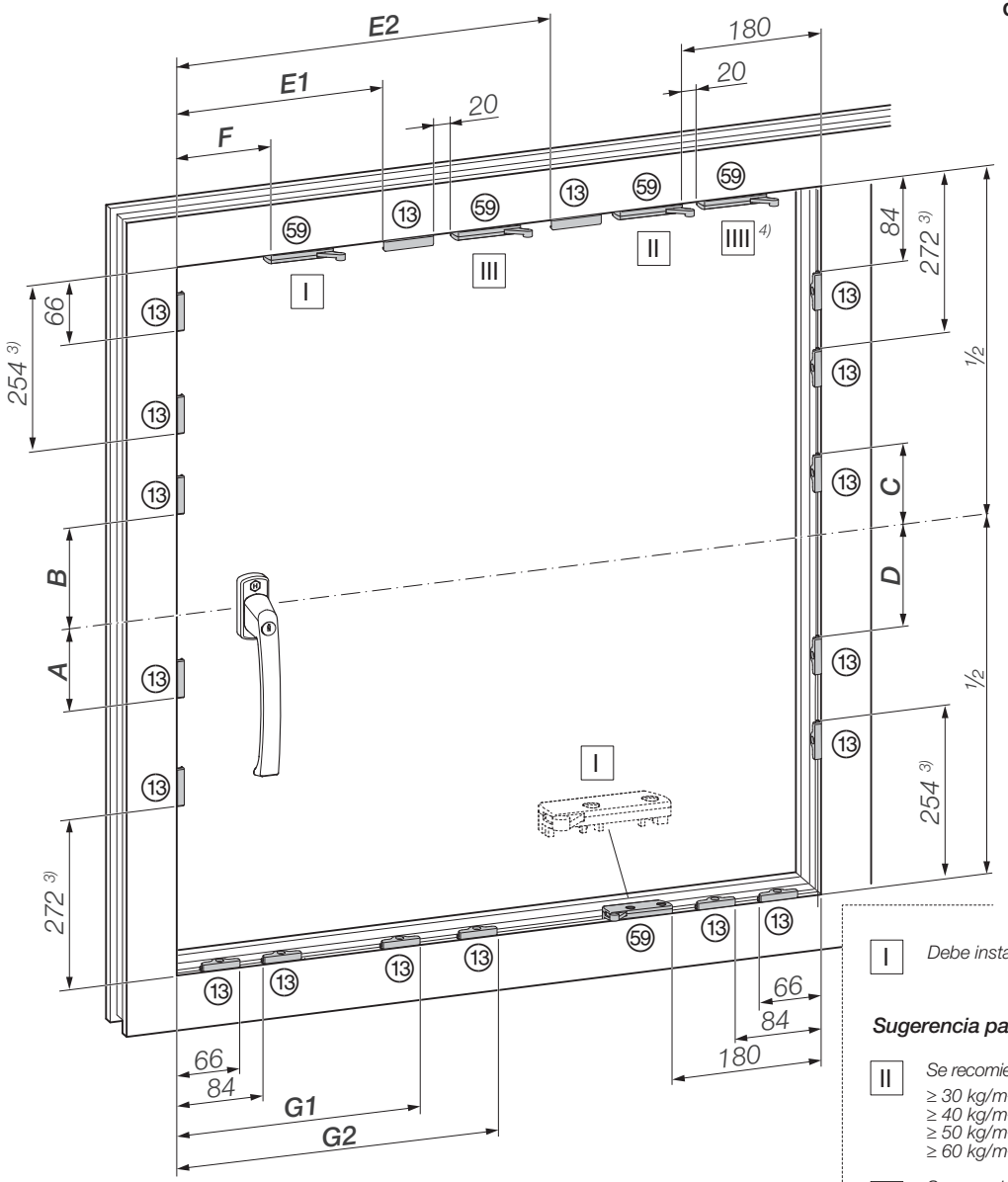
Montaje de cerraderos y amortiguadores

Colocar y fijar los cerraderos ⑬ (⑭ para el modelo RC2) según la imagen/ tabla y los amortiguadores ⑲ como se muestra en la imagen.
Para el modelo RC2 (ver detalle): la longitud de los tornillos **(S)** debe elegirse de forma que lleguen a fijarse al perfil de refuerzo.

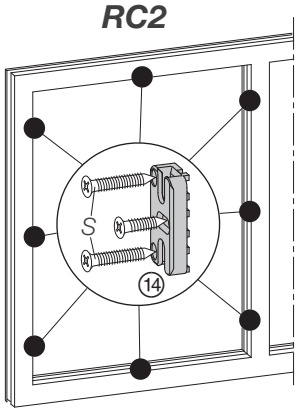
Utilizar tornillos: *4,0 x ...*

Todas las medidas están basadas en una cámara de 12 mm.

Esquema C:
ver sección "Esquema C"



RC2



I *Debe instalarse siempre*

Sugerencia para altura de hoja = 2100 mm:

II *Se recomienda para hojas de peso ≥ 80 kg:*
≥ 30 kg/m² / FFB 1250 ... 1550 mm
≥ 40 kg/m² / FFB 900 ... 1450 mm
≥ 50 kg/m² / FFB 750 ... 1150 mm
≥ 60 kg/m² / FFB 650 ... 1000 mm

III *Se recomienda para hojas de peso > 120 kg:*
≥ 30 kg/m² / FFB > 1550 mm
≥ 40 kg/m² / FFB > 1450 mm
≥ 50 kg/m² / FFB > 1150 mm
≥ 60 kg/m² / FFB > 1000 mm

IIII *4) Se recomienda para hojas de peso > 160 kg:*
Debe instalarse siempre

FFH	A	B	C	D
650 ... 1100	90 1)	–	90 1)	–
1000 ... 1450	–	110 2)	–	110 2)
1451 ... 2700	309	341	309	341

FFB	E1	E2	F	G1	G2
620 ... 700	262	–	140	243	–
701 ... 900	412	–	180	393	–
901 ... 1050	504	–		485	–
1051 ... 1250	654	–		635	–
1251 ... 1450	304	904		285	885
1451 ... 1650	504	1104		485	1085

1) para cremona de tamaño 110
2) para cremona de tamaño 140
3) para FFH > 2350 mm
4) cuando se usa la unidad de ángulo con 2 pasadores de bloqueo, se debe seleccionar una posición evasiva libre

Montaje de carril superior sobre marco

A Cortar a medida el carril superior ㉟: distancia entre los bordes exteriores de las hojas fija y deslizante menos 8 mm.

B Utilizar tornillos 4,0x… (*dk 7*) para fijar el carril según se muestra **(B.1)**.

Avisos importantes:
Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir del carril bajo ninguna circunstancia.
Si las cabezas sobresalen, se producirán daños materiales **(B.2)**.
Engrasar las superficies deslizantes en toda la longitud del carril superior **(B.3)**.

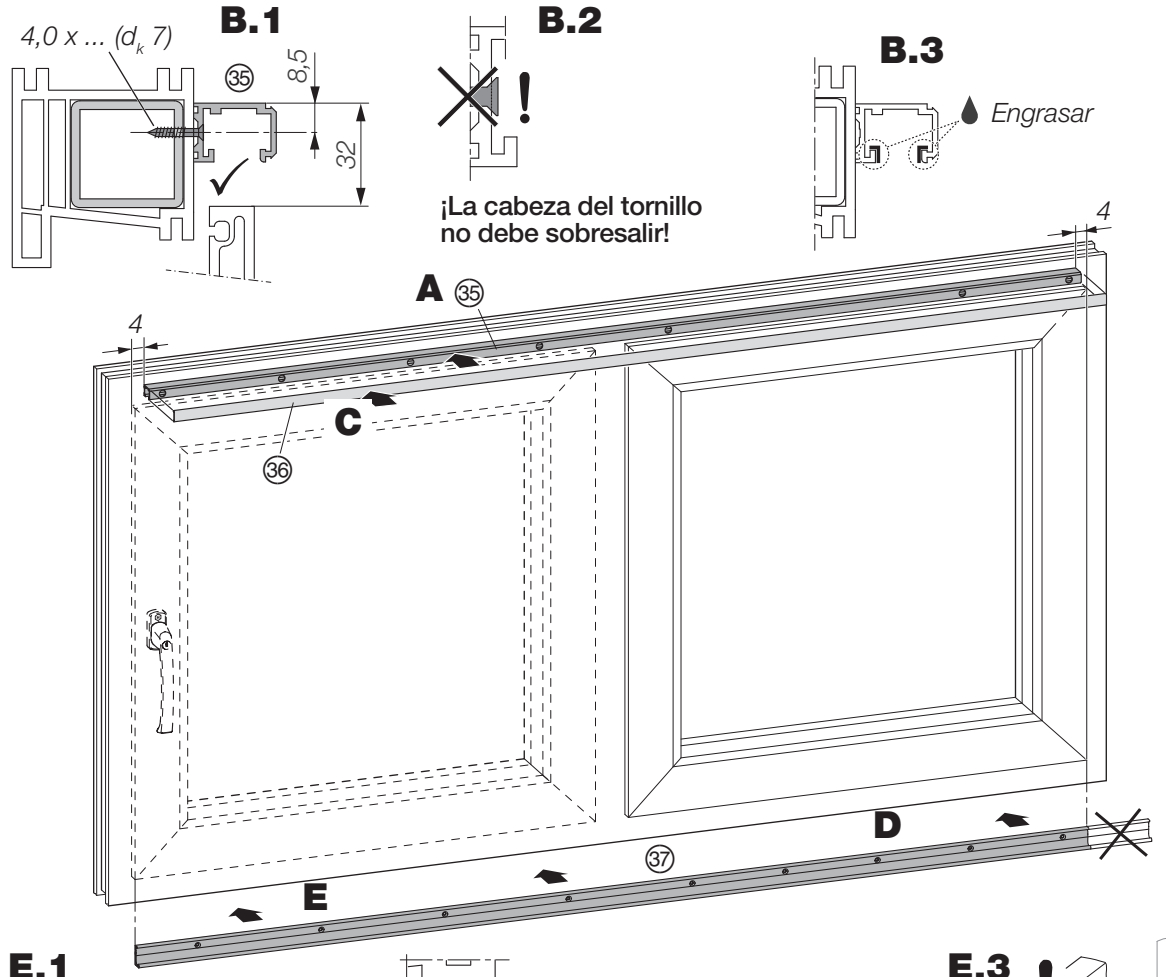
C Acortar el cobertor del carril ㊱ a la medida del carril superior y cliparlo sobre el carril.

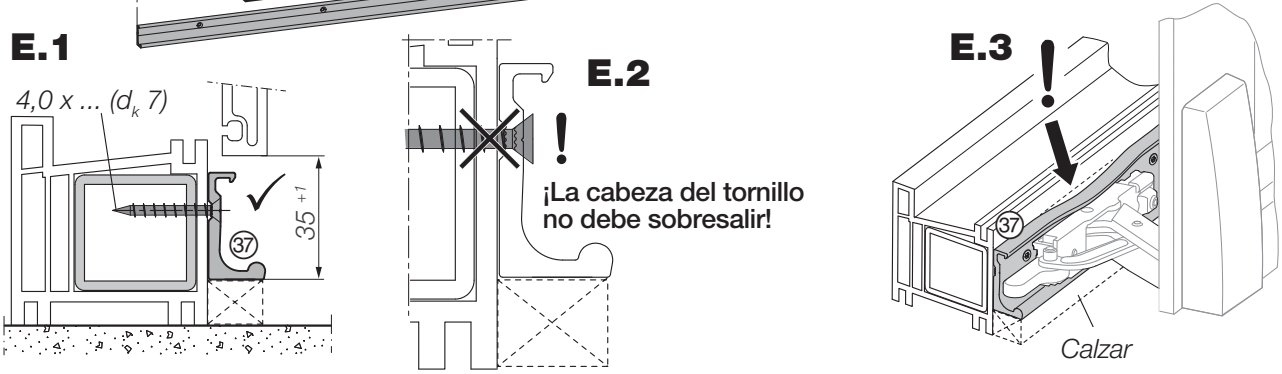
Montaje de carril inferior sobre marco

D Acortar el carril inferior ㊲ de forma que quede enrasado con los bordes exteriores de las hojas fija y deslizante.

E Respetando una distancia de 35^{+1} mm entre el borde inferior del carril y el del bastidor de la hoja, utilizar tornillos 4,0x … (*dk 7*) para fijar el carril al marco **(E.1)**.

Avisos importantes:
Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir del carril bajo ninguna circunstancia.
En caso de detectar alguna deformación visible en el área del carril inferior o de ruidos inusuales (claramente audibles), debe calzarse el carril de manera continua para reducir la carga **(E.3)**.





Montaje del control de cierre en el sistema de tijeras

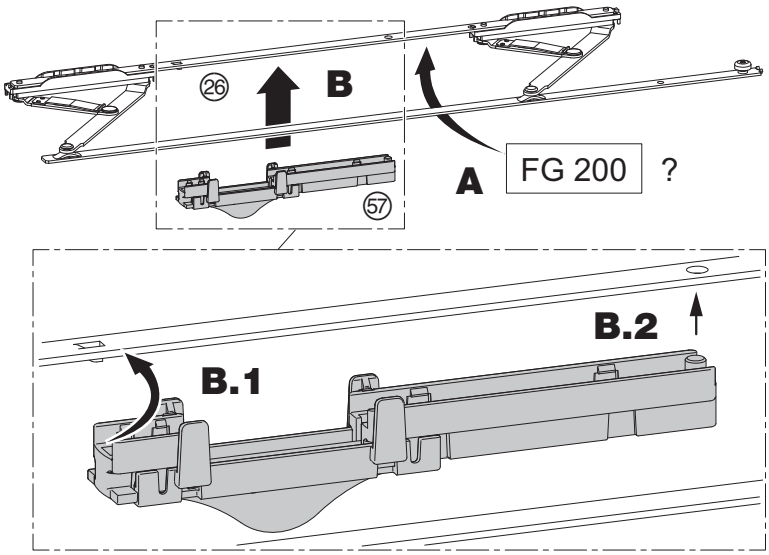
El bloqueo de transporte del control de cierre no debe retirarse **hasta después del montaje** sobre el sistema de tijeras. Esto es necesario para asegurar que la posición del amortiguador no se modifica durante el montaje.

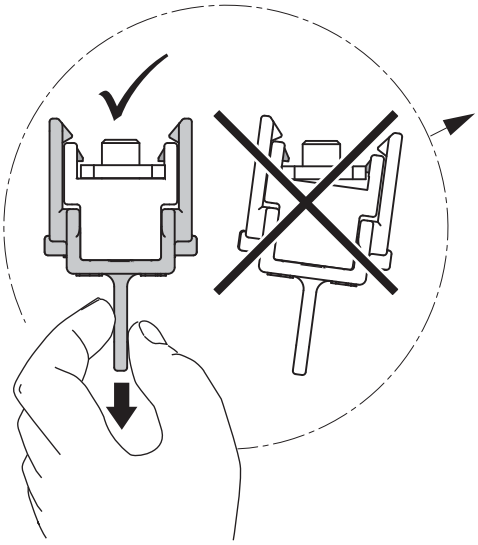
A Comprobar si lleva el marcado „FG 200“.

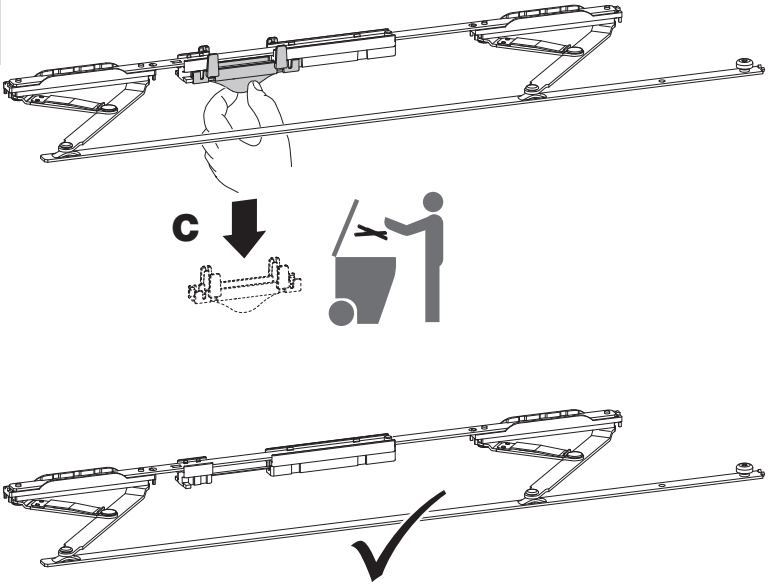
Advertencia: cuando no lleva el marcado el peso de la hoja no debe superar los 160kg. De lo contrario podrían producirse severas lesiones durante su uso.

B Colocar el control de cierre ⑤⑦ desde abajo sobre la agarradera del sistema de tijeras ㉖ según se muestra **(B.1)** y empujarlo hacia arriba **(B.2)**, hasta que clipe en su sitio dentro del sistema de tijeras (¡con un click audible!).

C Retirar el bloqueo de transporte.

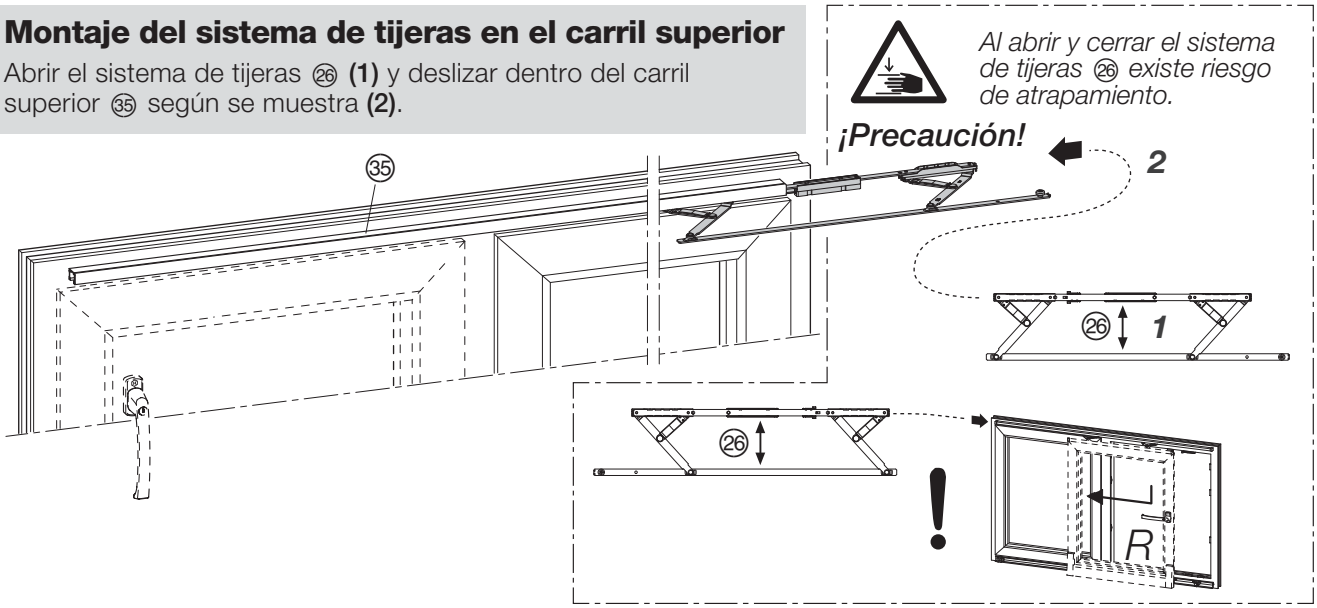






Montaje del sistema de tijeras en el carril superior

Abrir el sistema de tijeras ㉖ **(1)** y deslizar dentro del carril superior ㉟ según se muestra **(2)**.



Colocación del bastidor de hoja sobre el carril inferior

A Mover la manilla a la posición de corredera. Levantar la hoja – ligeramente inclinada hacia dentro – y dejarla caer con los carros en el borde delantero del carril inferior ㊲ (**Fig. 1**). Comprobar y, en caso necesario, corregir la posición de las ruedas deslizando la hoja.

Conexión del bastidor de la hoja con el carril superior

B Deslizar el sistema de tijeras ㉖ en el perfil cobertor de tijeras ㊳.

C Colocar el sistema de tijeras enrasado con el borde de la hoja y apretar el tornillo de seguridad (llave Torx 25; 4 … 6 Nm).

⚠ **Advertencia:** el tornillo de seguridad **debe encajar por completo** en el taladro del perfil cobertor ㊳. Si el tornillo de seguridad no es claramente visible, la hoja no está asegurada correctamente. Esto podría ocasionar graves lesiones.

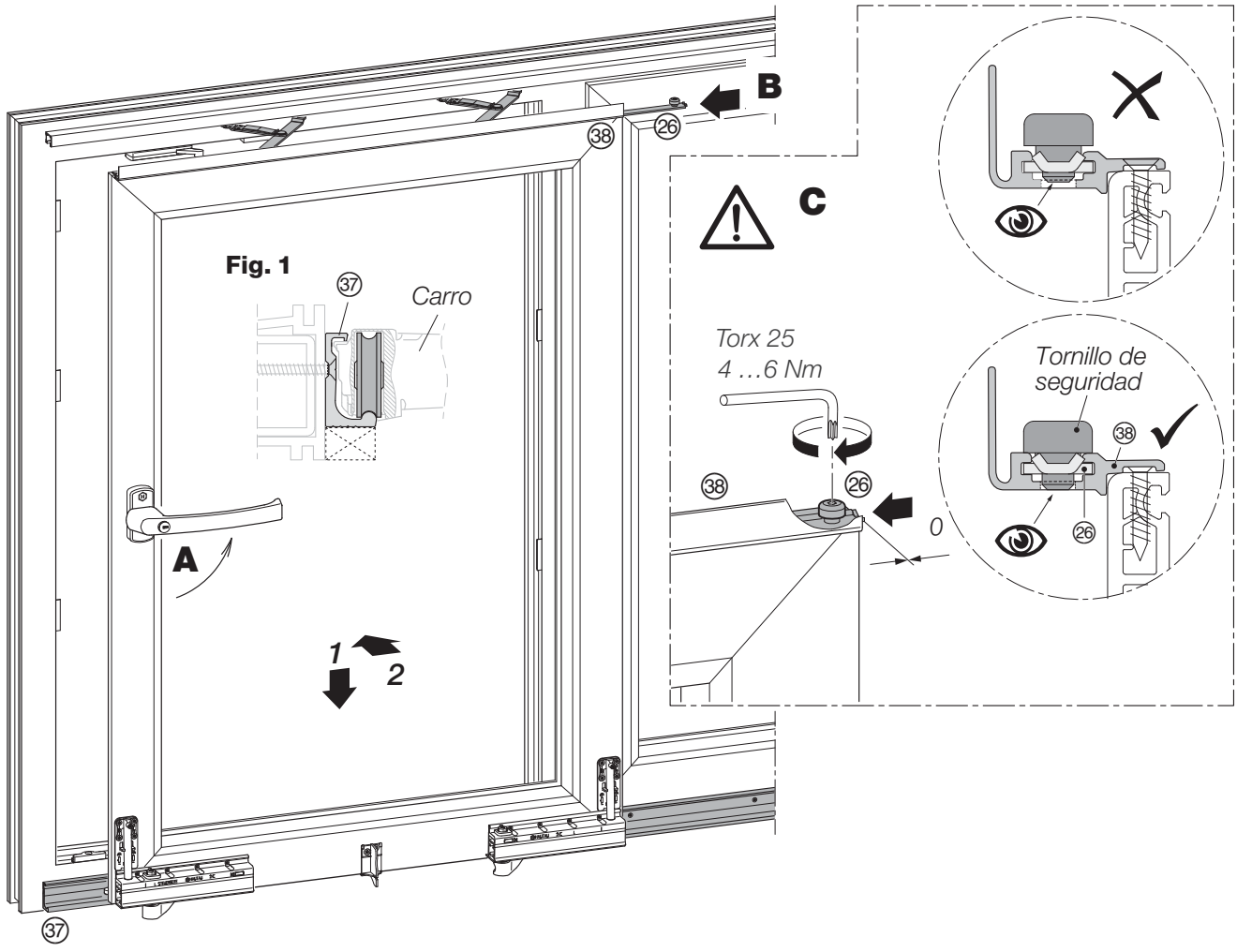


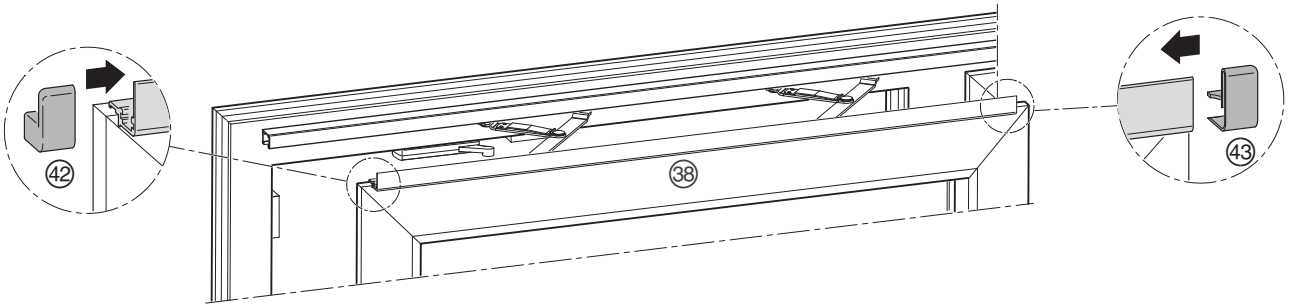
Fig. 1

Montaje de los tapones del cobertor de tijeras y del cierre del carril inferior

HAUTAU
OPENS NEW DIMENSIONS

Montaje de los tapones del cobertor de tijeras

Colocar los tapones en los extremos izquierdo ㊷ y derecho ㊸ del cobertor de tijeras ㊳.



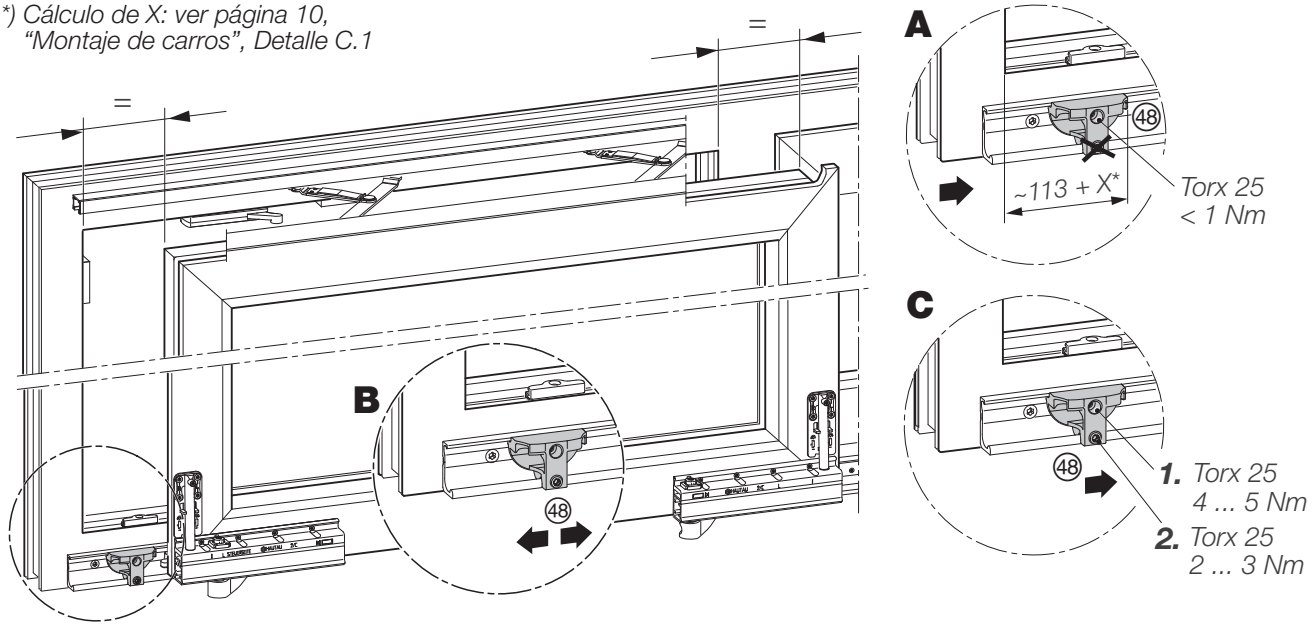
Montaje del cierre del carril inferior

A Colocar el cierre del carril inferior ㊽ en el lado manilla a una distancia aproximada de 113 mm + X* desde el borde interior del marco. No apretar todavía completamente el tornillo superior (llave Torx 25, < 1 Nm).

B Mover la hoja a la posición de oscilo y comprobar la cámara a ambos lados (12 mm). Recolocar el cierre en caso necesario.

C **1.** Apretar ahora por completo el tornillo superior del cierre (llave Torx 25, 4 … 5 Nm).
2. Apretar el tornillo inferior (llave Torx 25, 2 … 3 Nm).

**) Cálculo de X: ver página 10, "Montaje de carros", Detalle C.1*



Nivelación de la hoja y regulación de los soportes de los carros

HAUTAU
OPENS NEW DIMENSIONS

Nivelación de la hoja

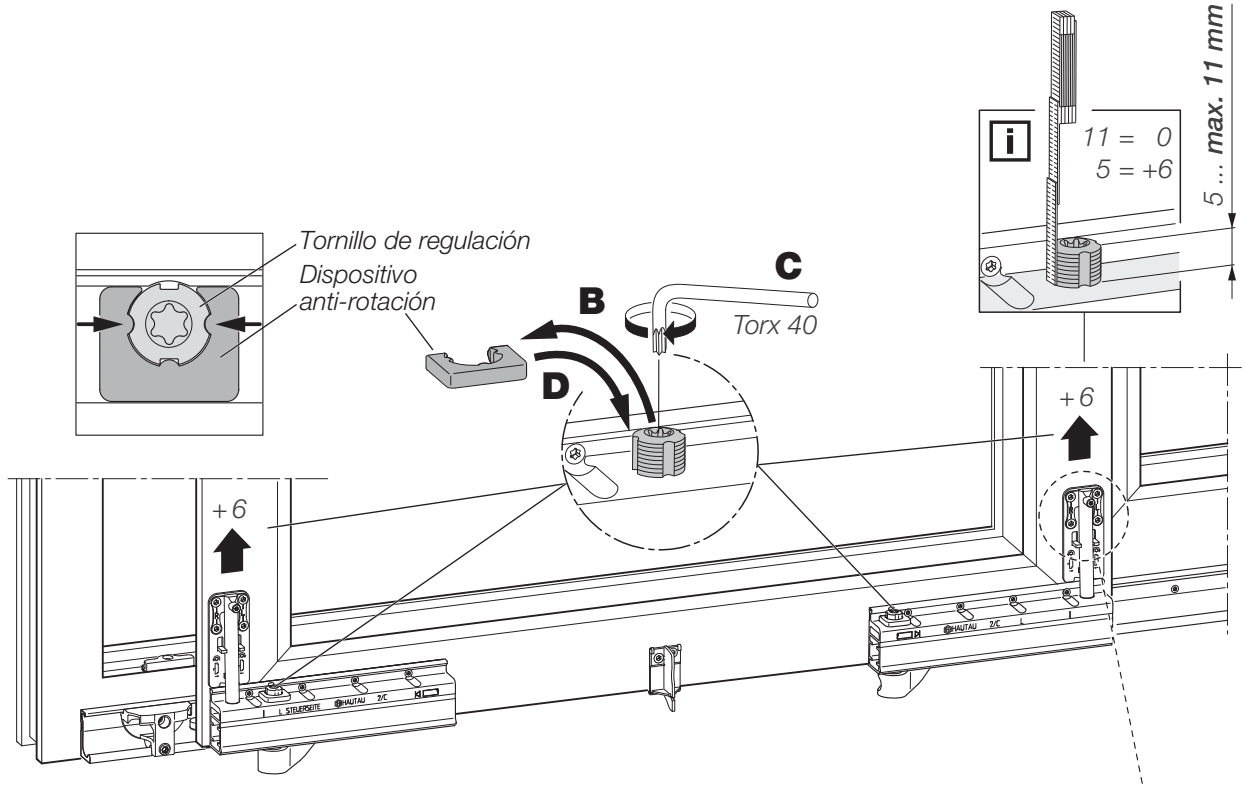
A Comprobar la cámara en la parte superior e inferior en ambos lados (sin ilustración).

B Retirar los dispositivos anti-rotación.

C Usar los tornillos de regulación (llave Torx 40) para elevar los carros y alinear la hoja.

⚠ **Atención:** no aflojar los tornillos de regulación más de **11 mm**. Si se supera este valor se inutiliza los carros.

D Volver a colocar los dispositivos anti-rotación en los tornillos de regulación; en caso necesario, corregir ligeramente la posición de los tornillos antes de hacerlo. Los dispositivos anti-rotación deben quedar paralelos al borde exterior de los carros.

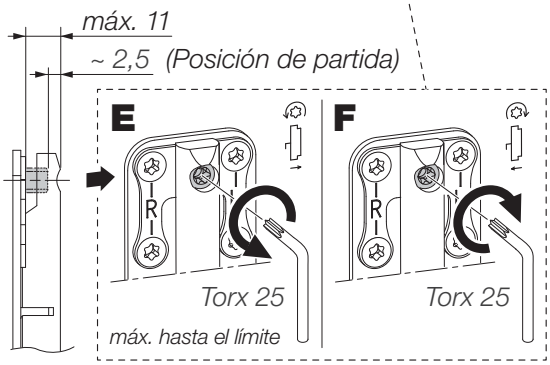


Regulación de los soportes de los carros

(para asegurar que la entrada de la hoja en el marco es perfectamente suave)

E Facilitar la entrada.

F Facilitar la salida.



Aviso importante: comenzando desde la posición de partida, regular **ambos** soportes **uniformemente** solo en dirección **E**. Si se desplazan demasiado los soportes en dirección **E**, los carros podrían empezar a arrastrar dependiendo del perfil y del peso de la hoja.

Si eso ocurre, rotar el tornillo en dirección **F** hasta que los carros rueden correctamente de nuevo.

Montaje del control de cierre

Montaje del control de cierre (Esto se hace para que la hoja corra paralela al marco.)

A Deslizar la hoja hacia el cierre de carril inferior ㊽ hasta que el pasador de control del "carro master" ① (en el lado manilla) esté en contacto con la curva de entrada, pero **sin** entrar **todavía**.

B **Importante:** el perfil cobertor de tijeras ㊳ debe estar colocado correctamente (a 4 mm del ala de la hoja).

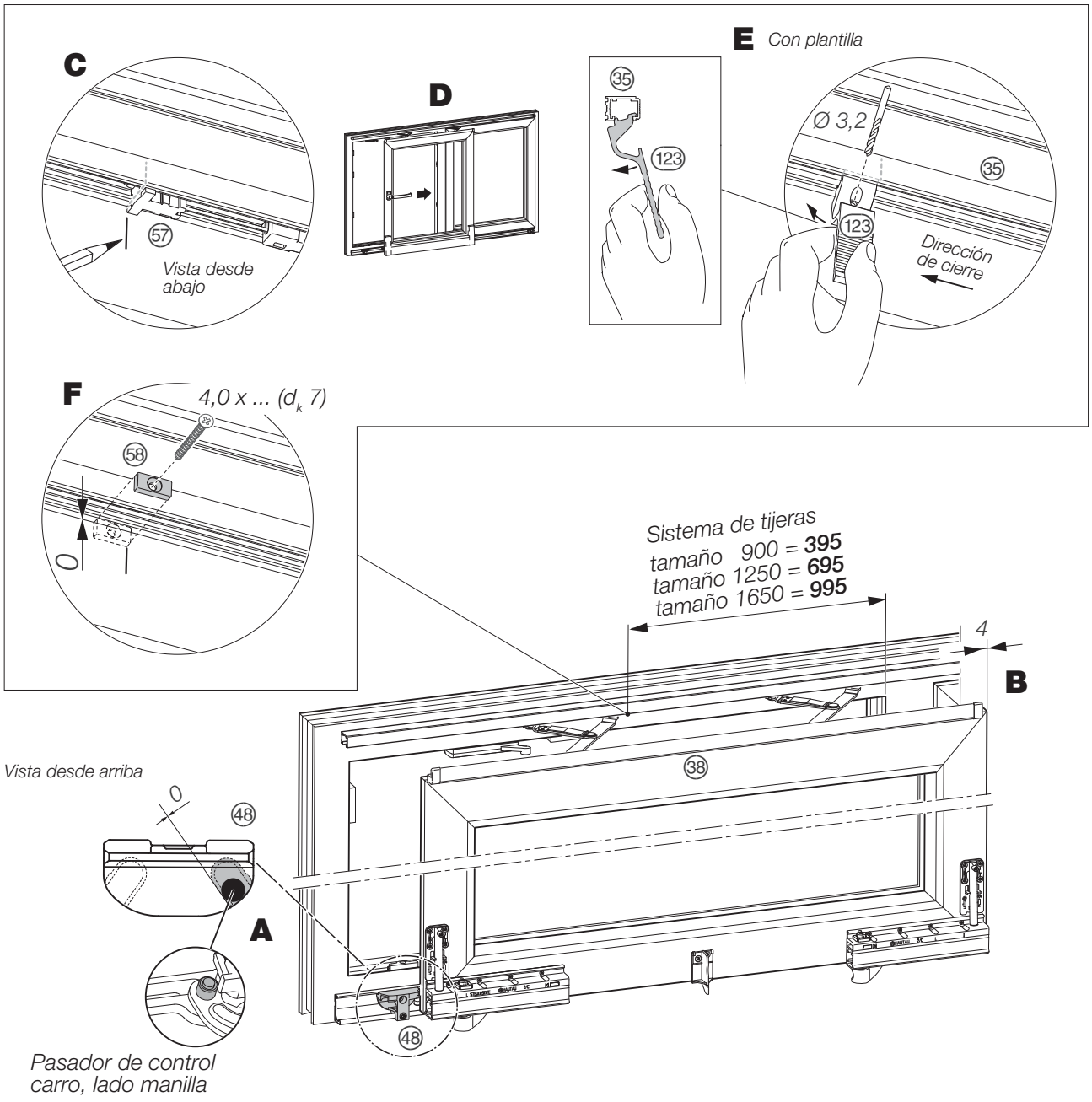
C Copiar la marca del control de cierre ㊼ al marco.

D Abrir la hoja.

E *Con plantilla:* colocar la plantilla para la retención del control de cierre ㉓ (referencia 303662) **detrás de la marca en la dirección de cierre (!)** y clipar al carril superior. Hacer un taladro Ø 3,2 mm.

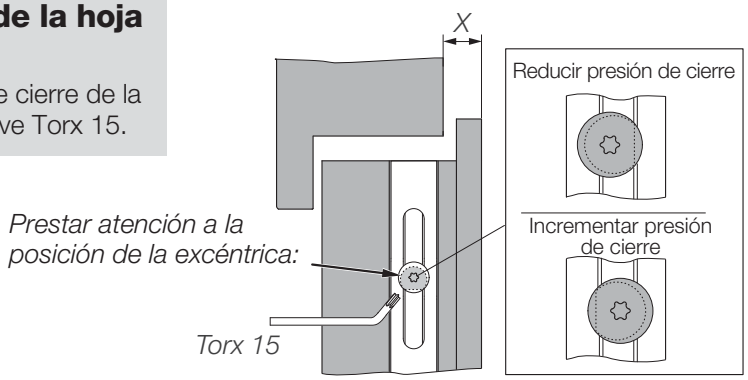
F Fijar la retención del control de cierre ㊽ al marco en su sitio mediante tornillo de 4,0 x … (dk 7) (ver también sección vertical superior), asegurándose de que sobresale por debajo del carril superior.

Otra opción es medir la posición de la retención del control de cierre. Ver dimensiones en la imagen.
Las medidas están basadas en una cámara de 12 mm, un ala de hoja de 20 mm y un perfil cobertor de tijeras ㊳ correctamente colocado (a 4 mm del ala de hoja).



Regulación de la presión de cierre de la hoja (altura de resalte)

Comprobar el cierre de la hoja. Fijar la presión de cierre de la hoja regulando la altura de resalte (X) con una llave Torx 15.



Montaje de los topes

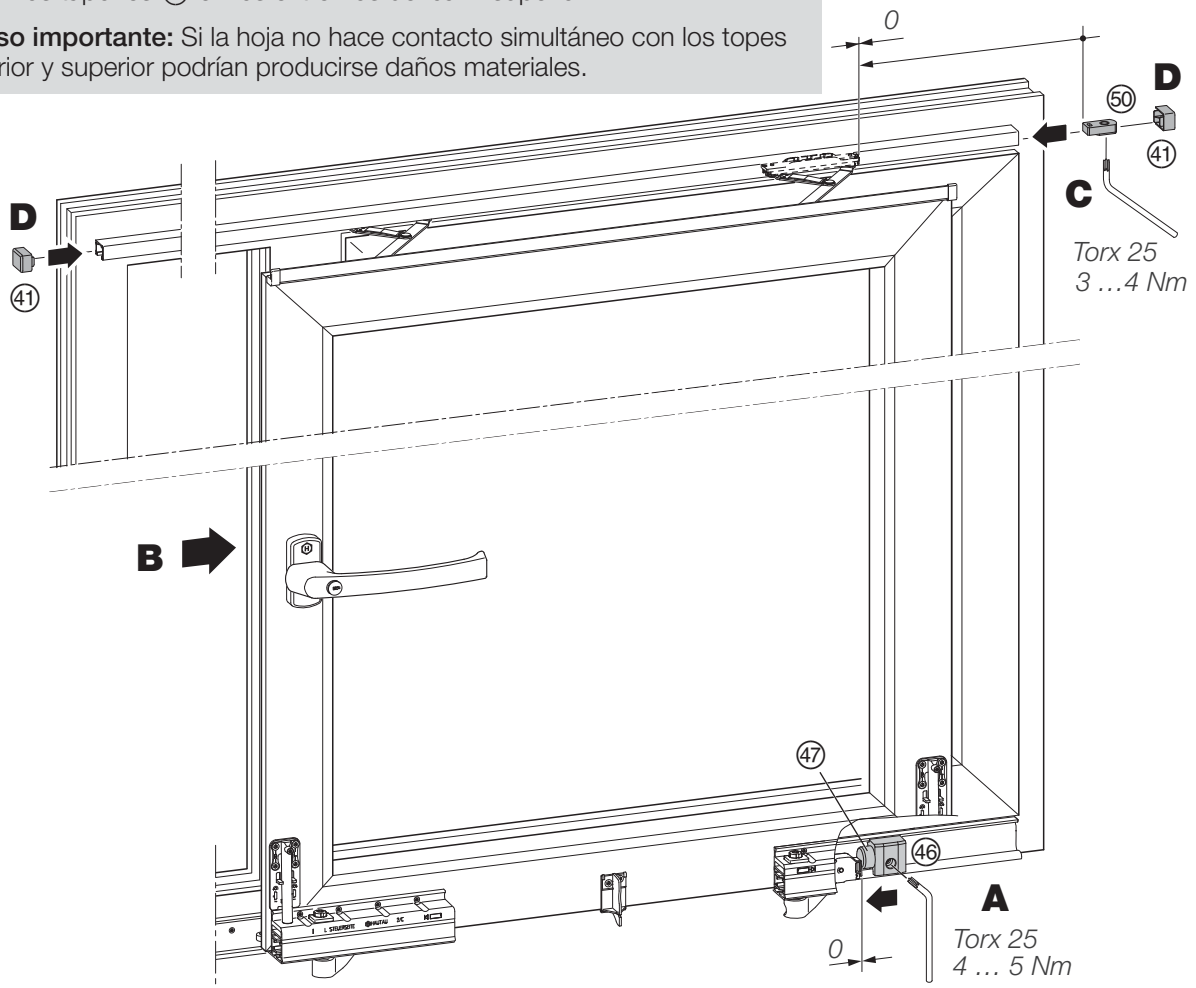
A Atornillar el tope inferior ㊻ con la seta de goma encajada ㊼ en la posición deseada del carril inferior (llave Torx 25, 4 … 5 Nm).

B Deslizar la hoja hacia el tope hasta tocarlo.

C Insertar el tope superior ㊿ en el carril superior hasta que toca con las tijeras y atornillarlo (llave Torx 25, 3 … 4 Nm).

D Montar los tapones ㊶ en los extremos del carril superior.

Aviso importante: Si la hoja no hace contacto simultáneo con los topes inferior y superior podrían producirse daños materiales.



Activar el dispositivo de seguridad de los carros

A Deslizar el dispositivo de seguridad **(1)** de ambos carros hacia atrás hasta que enganche en la posición que se muestra **(2)**.

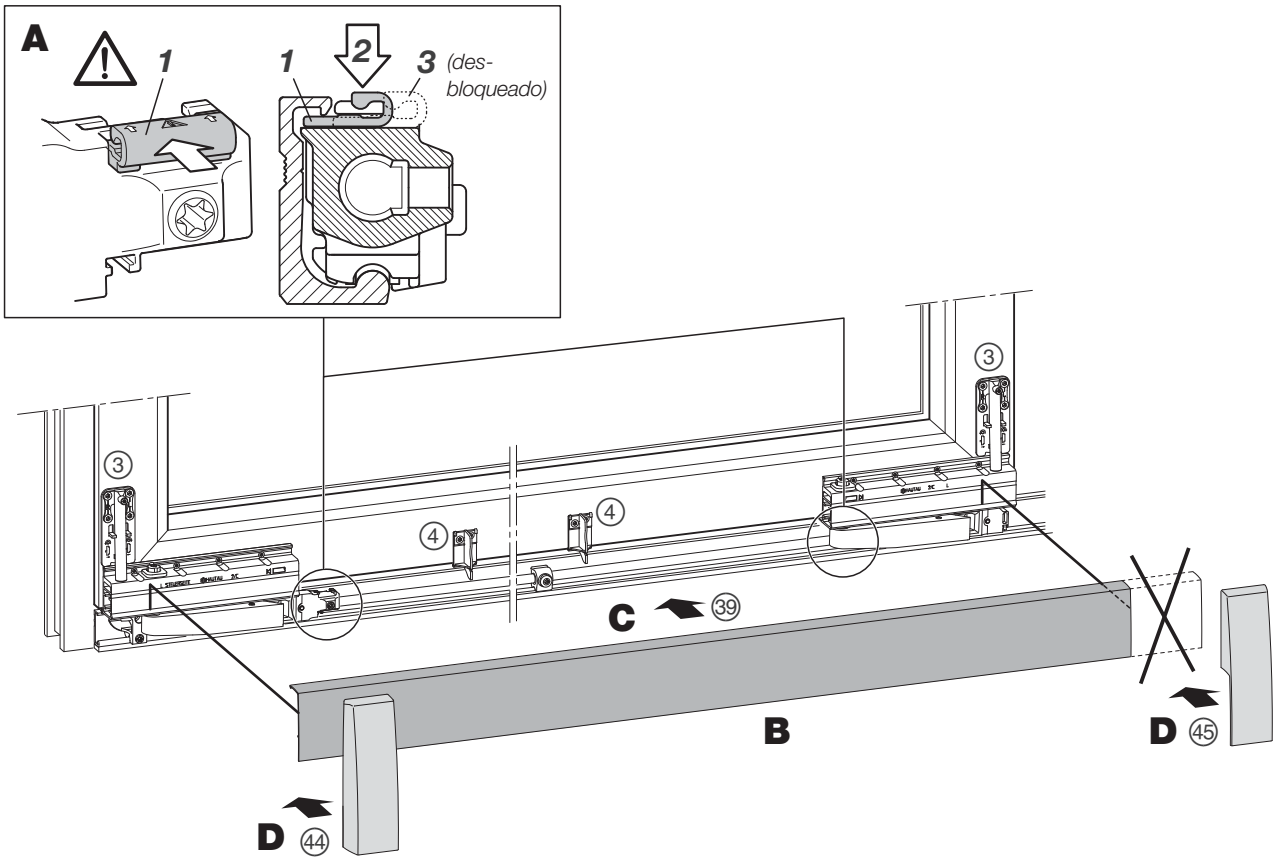
⚠ **Advertencia:** A menos que el dispositivo de seguridad de los carros esté colocado y enganchado correctamente en la posición que se muestra **(2)**, la hoja no está completamente asegurada **(3)**. Esto podría ocasionar graves lesiones.

Montaje de tapas de los carros

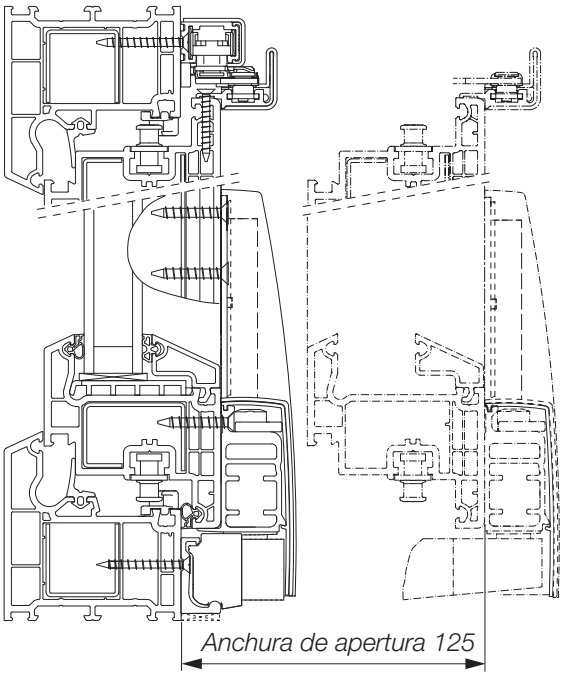
B Cortar a medida el perfil cobertor ㊴ siguiendo las marcas de los carros.

C Alinear el perfil cobertor con las marcas de los carros y cliparlo al bastidor de estos y a los soportes ④.

D Clipar la tapa izquierda ㊹ y la tapa derecha ㊺ a los soportes de los carros ③.

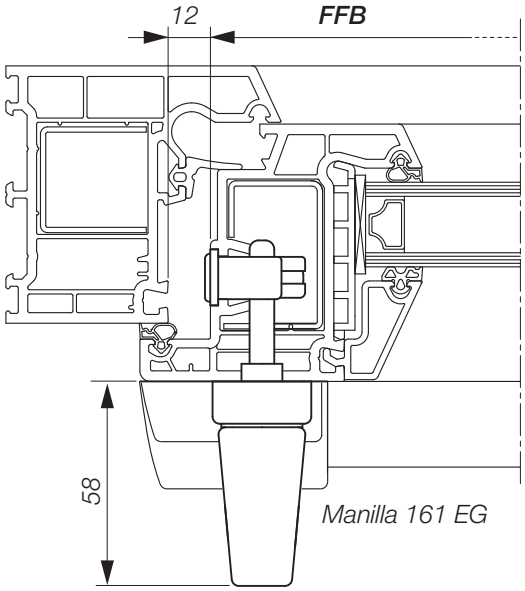


Sección vertical superior, sección horizontal manilla EG



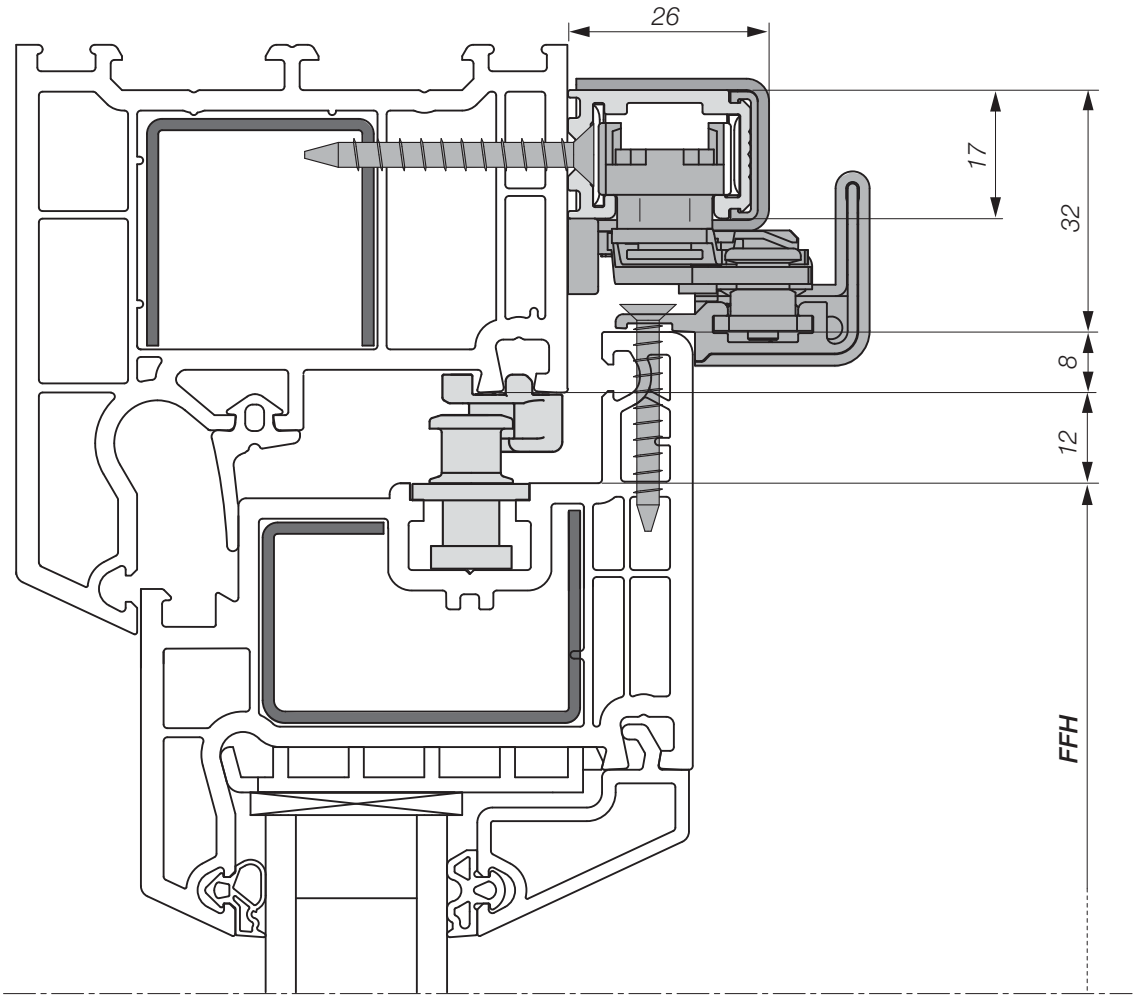
Fuera de escala

Sección horizontal con manilla EG



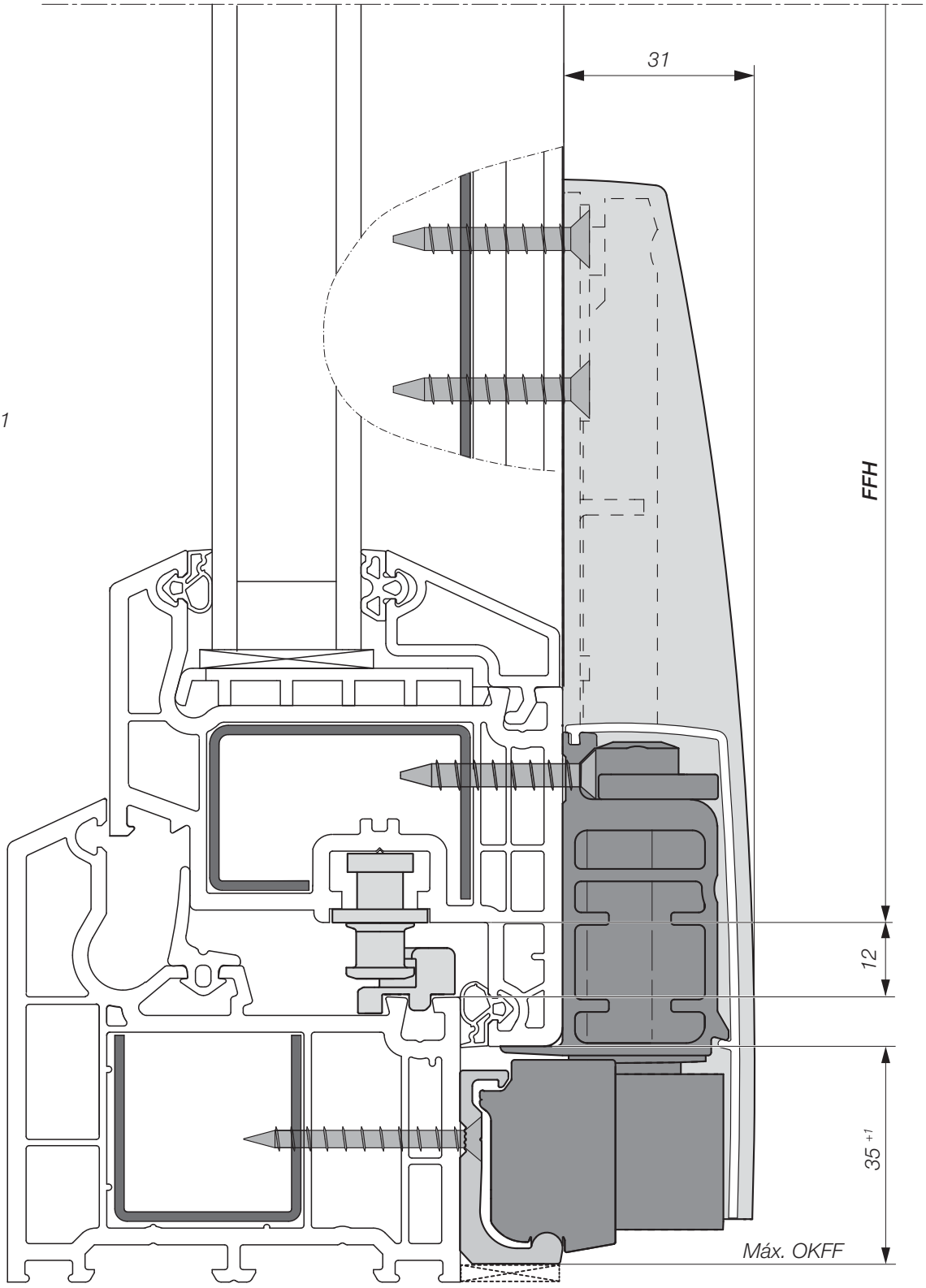
Sección vertical superior

Escala 1:1



Sección vertical inferior

Escala 1:1



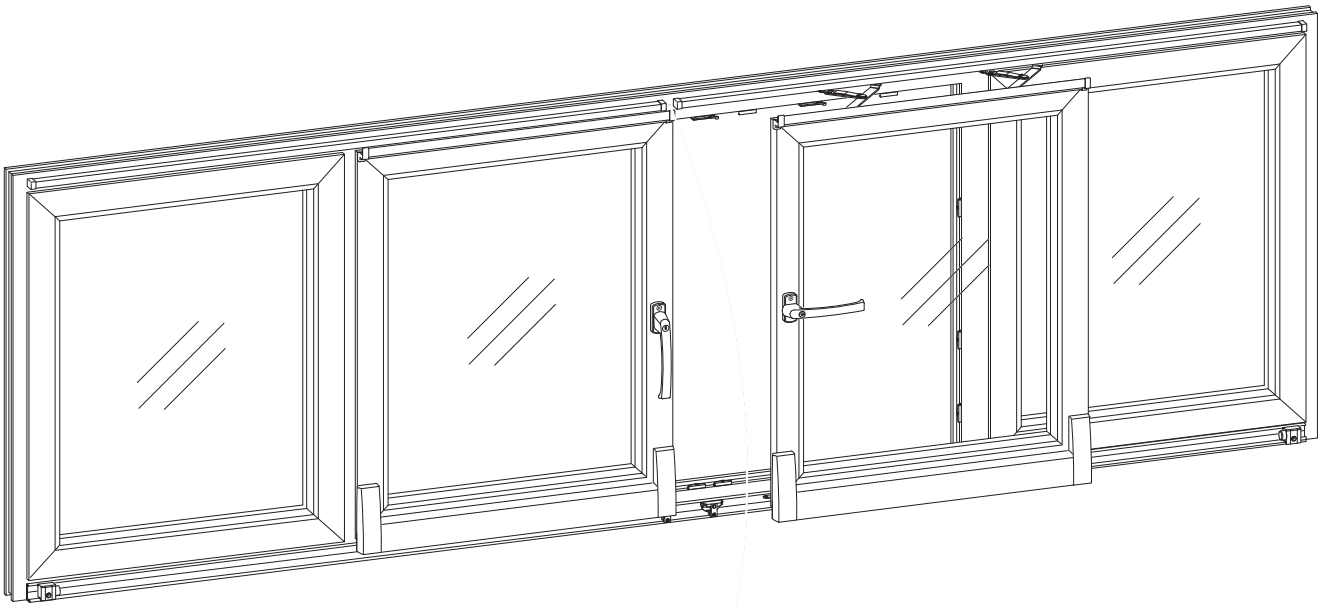
Esquema C:
Montaje de carril superior

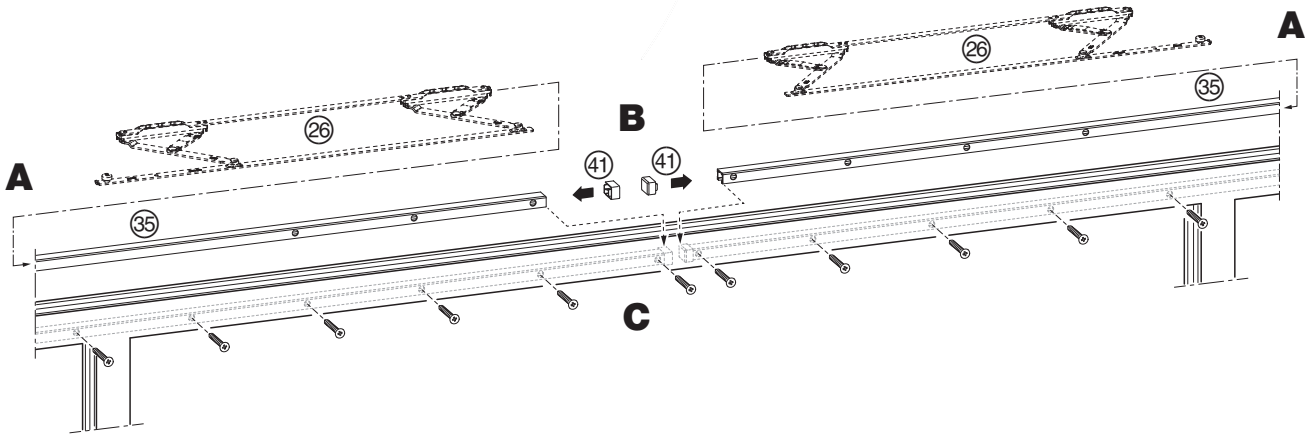
Secuencia de montaje en el marco

Si el espacio es limitado:

A Deslizar ambas tijeras ㉖ en los carriles superiores ㉟ desde los laterales.
B Montar los tapones ㊶ en los extremos de los carriles superiores.
C Montar los carriles superiores en el marco con tornillos 4,0 x … (dk 7).

Ver también “Montaje de carril superior”.





Esquema C:
Montaje de cerraderos y amortiguadores

HAUTAU
OPENS NEW DIMENSIONS

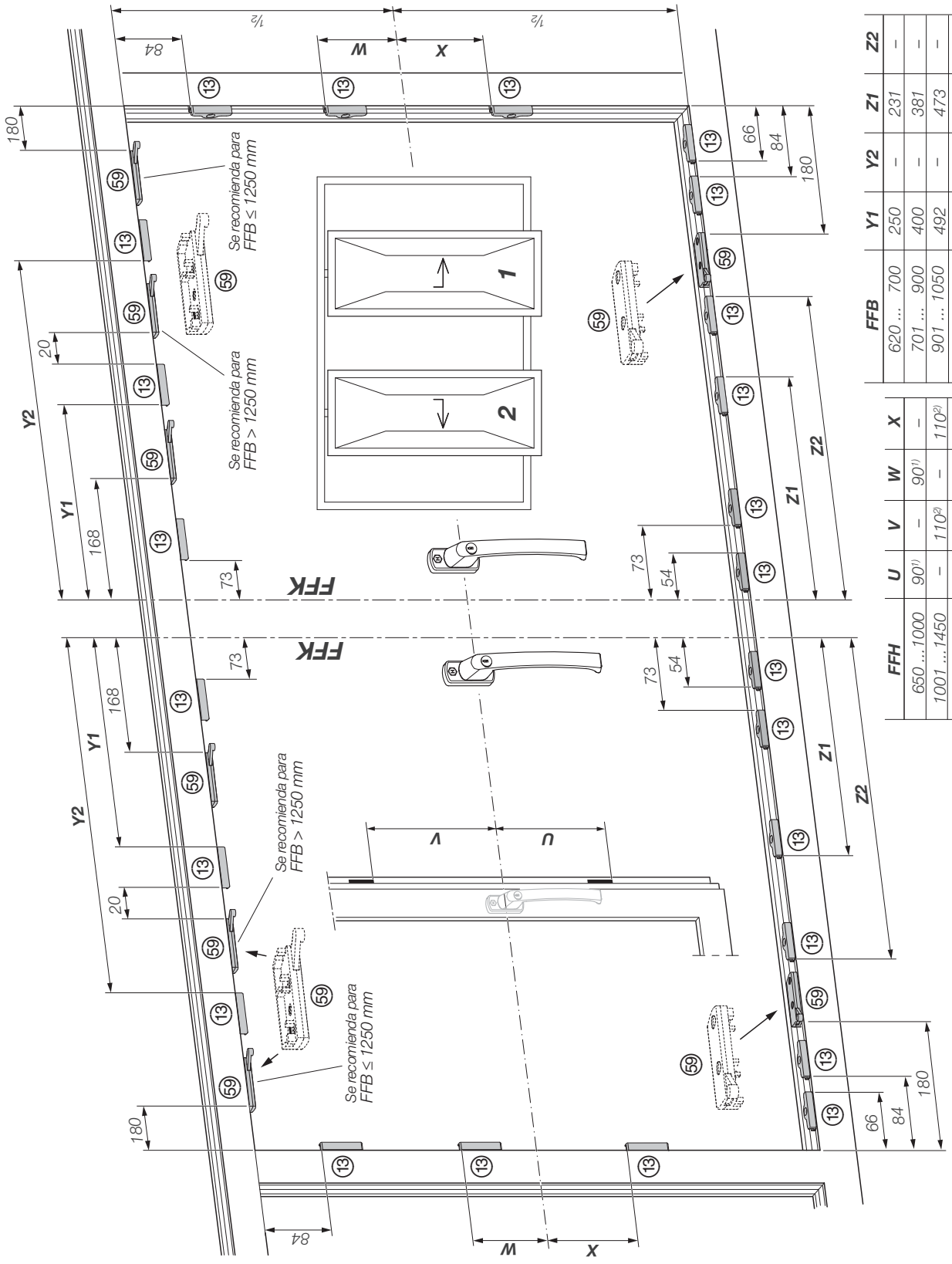
Secuencia de montaje en el marco

Colocar y fijar los cerraderos ⑬/⑭ según la imagen/tabla y los amortiguadores ⑲ como se muestra en la imagen.

Todas las medidas están basadas en una cámara de 12 mm.

Utilizar tornillos:

4,0 x ...

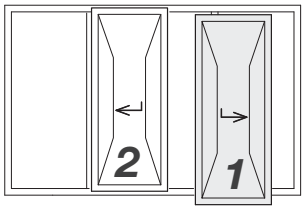


FFB	Y1	Y2	Z1	Z2
620 ... 700	250	–	231	–
701 ... 900	400	–	381	–
901 ... 1050	492	–	473	–
1051 ... 1250	642	–	623	–
1251 ... 1450	292	892	273	873
1451 ... 1650	492	1092	473	1073

FFH	U	V	W	X
650 ...1000	90[1)]	–	90[1)]	–
1001 ...1450	–	110[2)]	–	110[2)]
1451 ... 2350	309	341	309	341

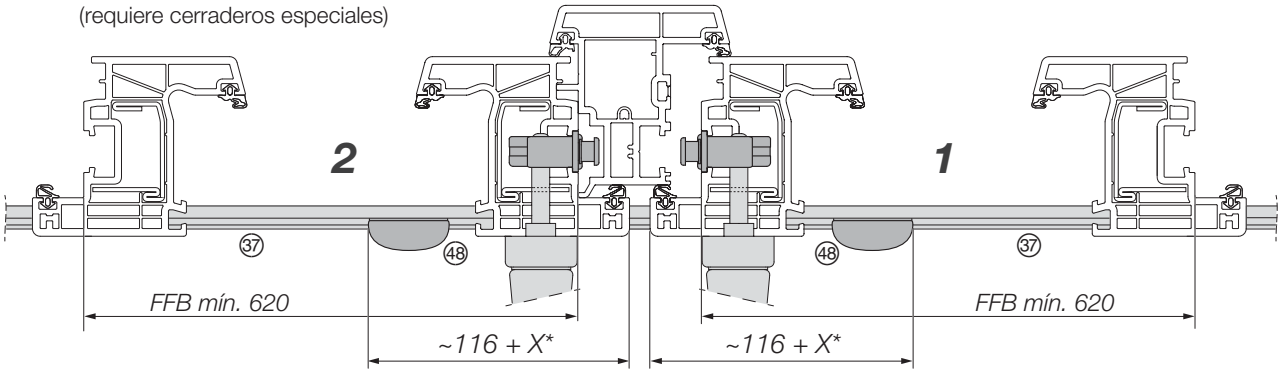
[1)] *para cremona de tamaño 110*
[2)] *para cremona de tamaño 140*

Esquema C:
Secciones horizontales

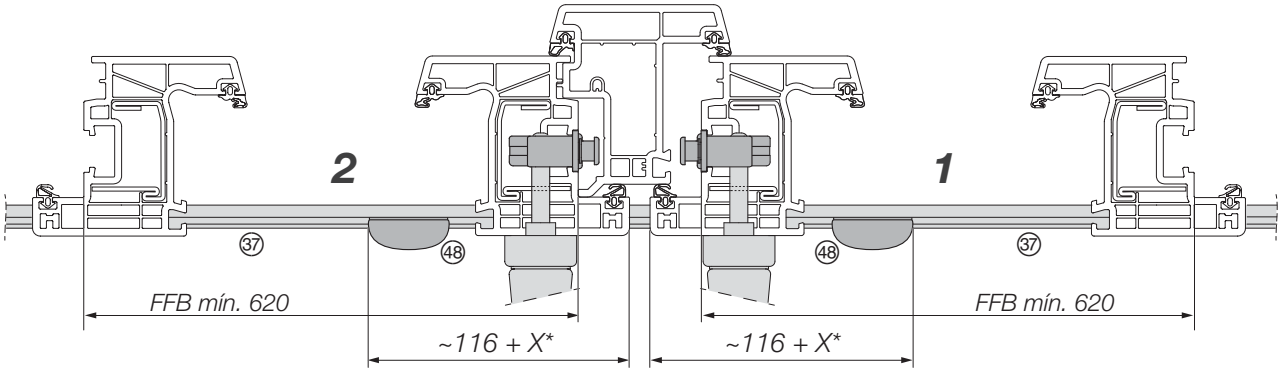


**) Cálculo de X: ver página 10, "Montaje de carros", Detalle C.1*

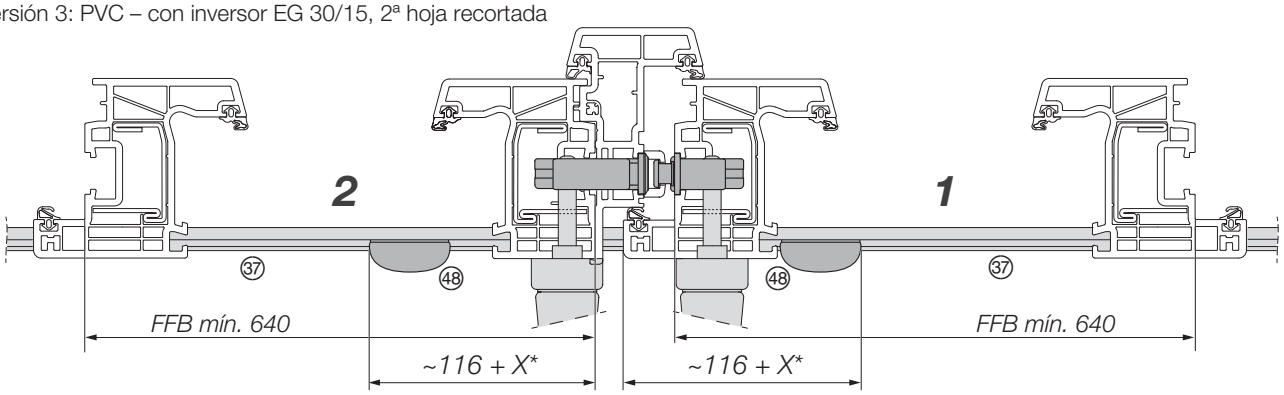
Versión 1: PVC – con inversor EG 15/15
(requiere cerraderos especiales)



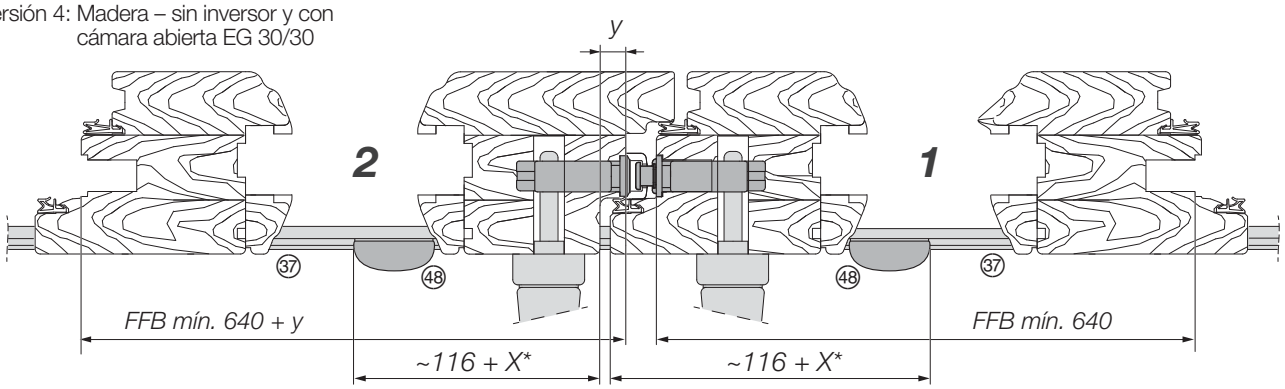
Versión 2: PVC – con inversor EG 15/15



Versión 3: PVC – con inversor EG 30/15, 2ª hoja recortada



Versión 4: Madera – sin inversor y con
cámara abierta EG 30/30



Montaje de los carros

Montaje de los carros

A Atornillar cada carro ⑯/⑰ al bastidor de la hoja en su lugar utilizando 8 tornillos 4,8x…, asegurándose de que quedan enrasados con el borde inferior y a una distancia de 10 mm de los laterales de la hoja (borde de referencia para perfiles con borde: **(A.1)**. Elegir la medida de los tornillos de tal forma que se fijen al perfil de refuerzo. **(A.2)**.

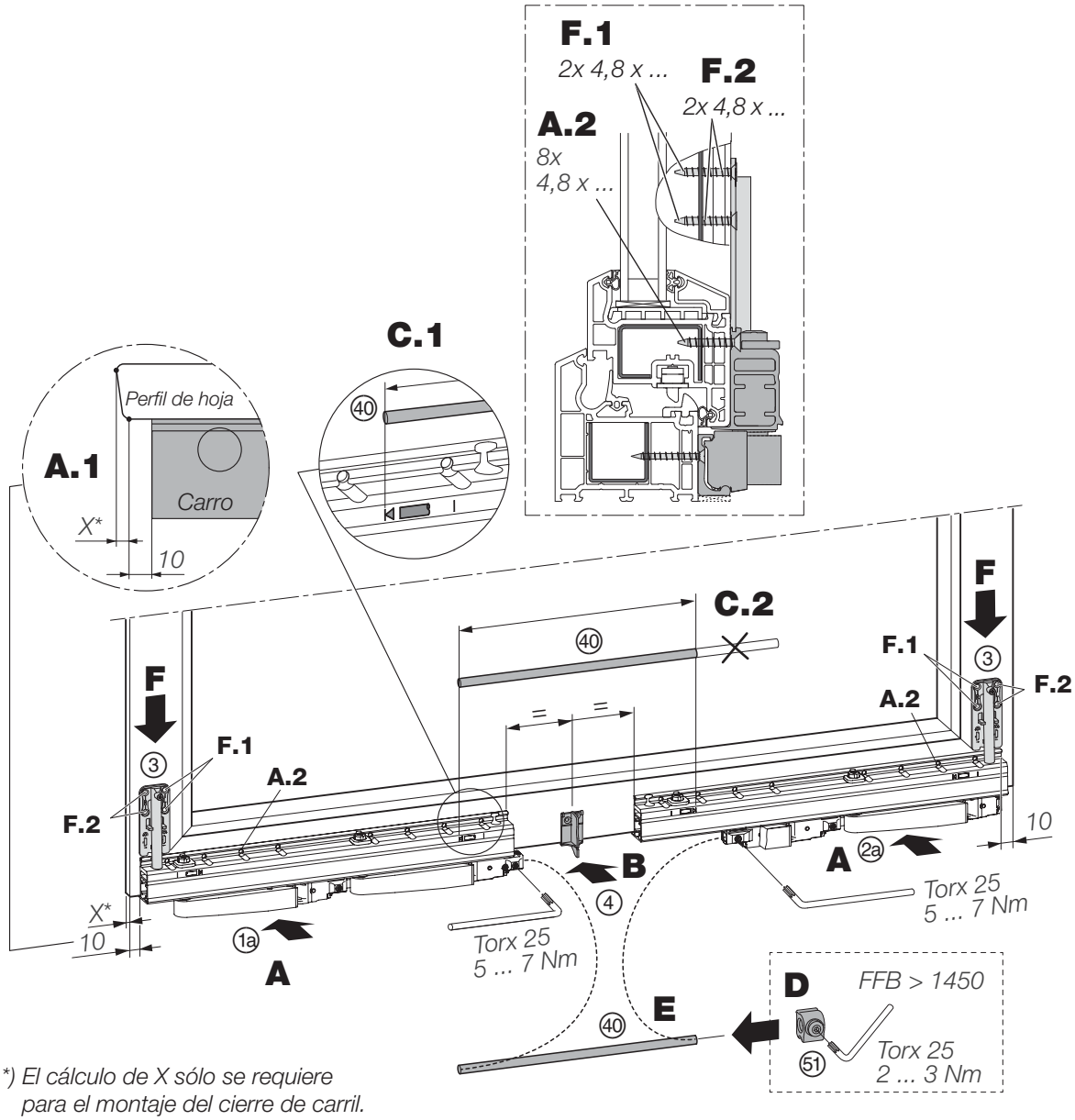
B Atornillar el/los soporte/s del cobertor ④ en el centro/uniformemente entre los carros cada uno con 2 tornillos de 4,8 x …

C Cortar a medida la varilla de conexión ㊵ según las marcas de los carros.

D Para anchuras de hoja >1450 mm: deslizar la guía por la varilla ㊶ y fijarla en el centro (llave Torx 25, 2…3 Nm).

E Insertar la varilla de conexión en los acoplamientos de los carros ⑰ y ⑯.
Fijar primero al carro ⑰ en el lado opuesto a la manilla con llave Torx 25 (5 … 7 Nm).

F Insertar los soportes de los carros ③ en los bastidores de estos, dejarlos clipar y atornillar en su lugar como sigue:
- **F.1**: con 2 tornillos 4,8x … de forma que los tornillos se fijen al perfil de refuerzo y no sobresalgan por el otro lado.
- **F.2**: con 2 tornillos 4,8 x ... para que los tornillos no salgan por el otro lado.



*) *El cálculo de X sólo se requiere para el montaje del cierre de carril.*

Alineación de carros, nivelación de la hoja

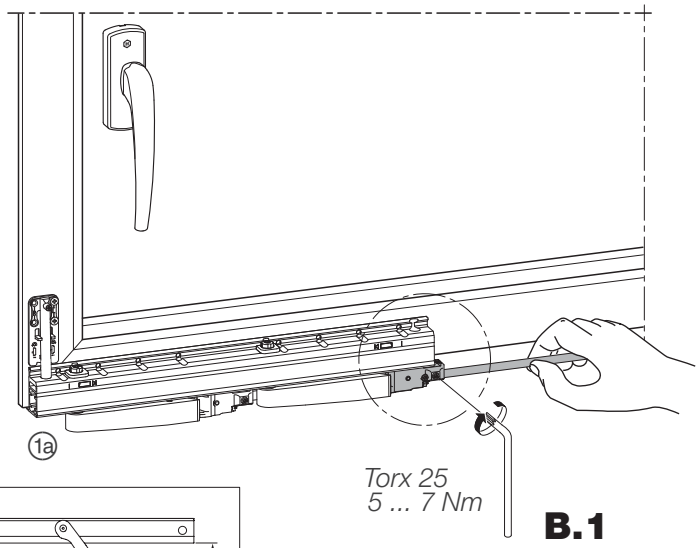
Alineación de carros

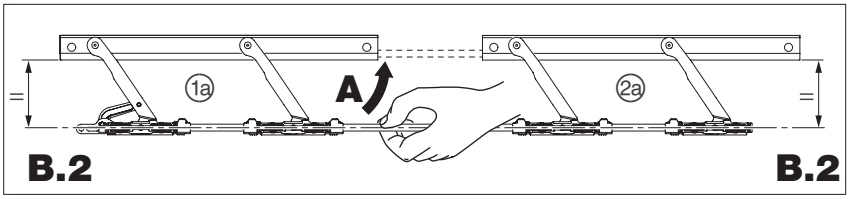
(Para asegurar que la hoja entra uniformemente en el marco)

A Sujetar la varilla de conexión por el centro y mover a la posición de cerrado.

B **B.1:** En esta posición, fijar la varilla al carro ⑴ en el lado de la manilla (llave Torx 25, 5 … 7 Nm).

B.2: Ambos carros ⑴ y ⑵ deben estar paralelos el uno respecto del otro en la posición abierta.





Nivelación de la hoja

A Comprobar la cámara en la parte superior e inferior en ambos lados (sin ilustración).

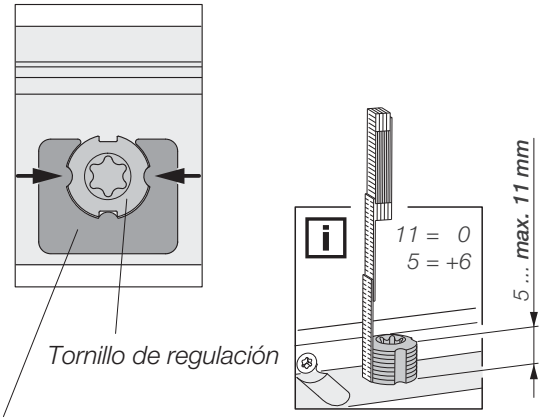
B Retirar los dispositivos anti-rotación.

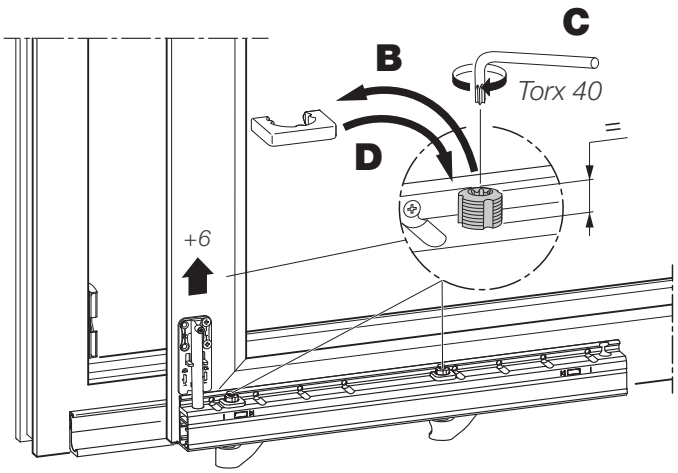
C Usar los tornillos de regulación (llave Torx 40) para elevar los carros y alinear la hoja.

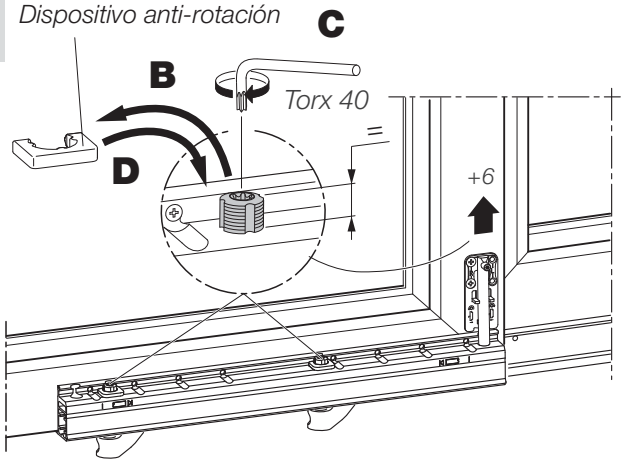
Atención: no aflojar los tornillos de regulación más de **11 mm**. Si se supera este valor se inutiliza los carros.

Atención: Los carros se suministran igualmente preajustados de fábrica. Para la correcta alineación de la hoja y que no se ladee, se debe ajustar los tornillos de regulación respectivos en la misma posición.

D Volver a colocar los dispositivos anti-rotación en los tornillos de regulación; en caso necesario, corregir ligeramente la posición de los tornillos antes de hacerlo. Los dispositivos anti-rotación deben quedar paralelos al borde exterior de los carros.







Dispositivo de seguridad de carros y montaje de tapas

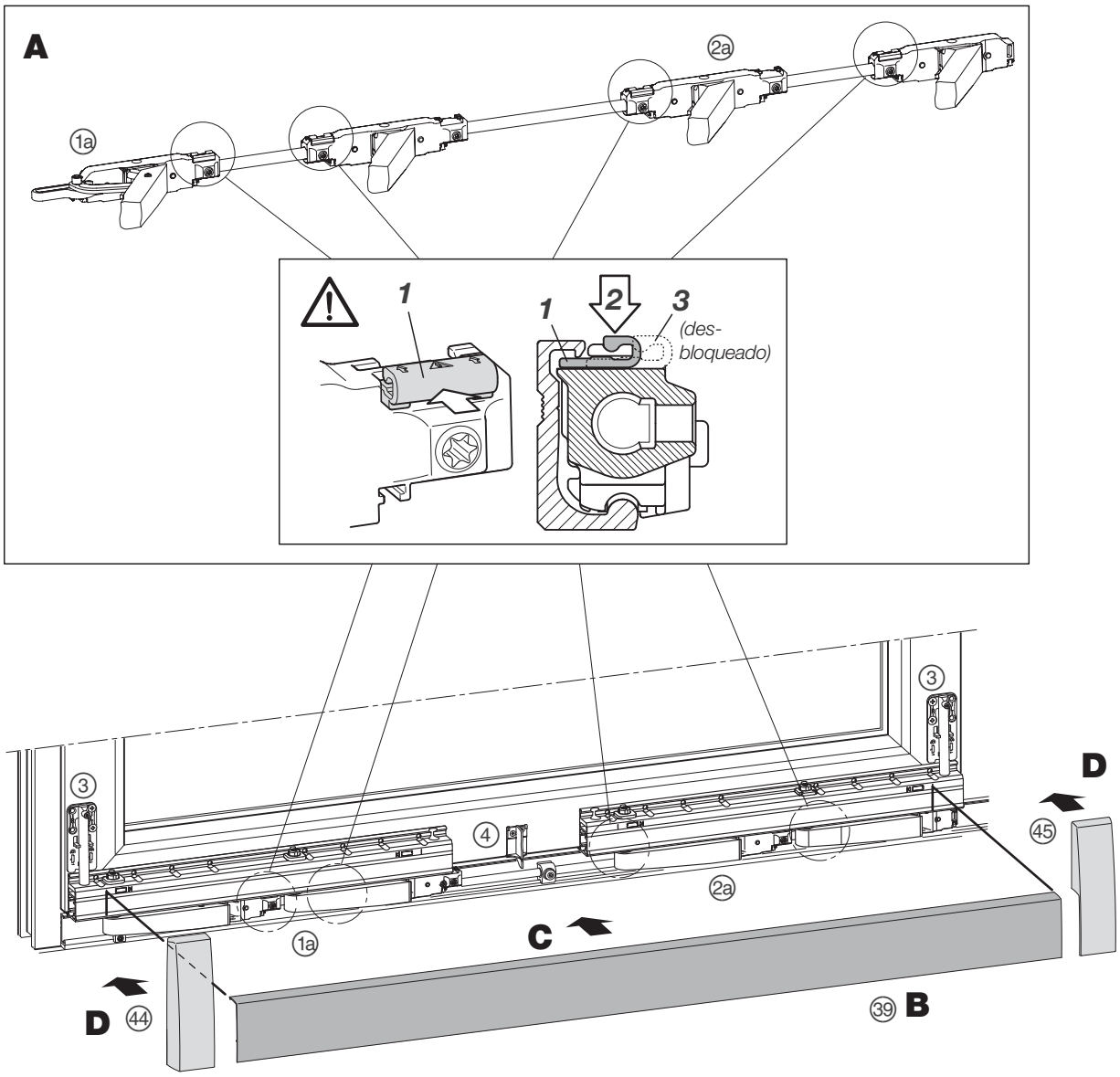
Activar el dispositivo de seguridad de los carros

A Deslizar el dispositivo de seguridad **(1)** de ambos carros hacia atrás hasta que enganche en la posición que se muestra **(2)**.

⚠ **Advertencia:** A menos que el dispositivo de seguridad de los carros esté colocado y enganchado correctamente en la posición que se muestra **(2)**, la hoja no está completamente asegurada **(3)**. Esto podría ocasionar graves lesiones.

Montaje de tapas de los carros

B Cortar a medida el perfil cobertor ㊴ siguiendo las marcas de los carros.

C Alinear el perfil cobertor con las marcas de los carros y cliparlo al bastidor de estos y a los soportes ④.

D Clipar la tapa izquierda ㊹ y la tapa derecha ㊺ a los soportes de los carros ③.