

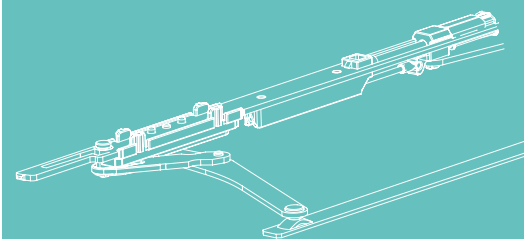
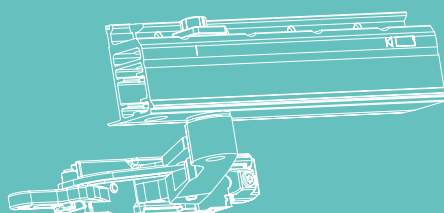
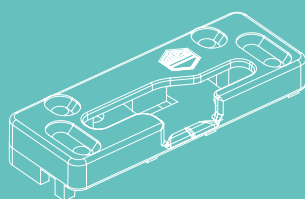


DAMOS VALOR
A LA VENTANA

MACO

RAIL-SYSTEMS

SISTEMAS DE CORREDERA



INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Madera / PVC - Aire 12 - Herraje de Deslizante PAS

¡Uso exclusivo de profesionales!

Índice

Información importante	4 - 11
Leyenda y abreviaturas	12
Ejecución y campo de aplicación	13 - 14
Explosión de herraje	16 - 17
Preparación de la hoja	18
Corte y montaje del herraje	19
Montaje de las partes hoja	20 - 23
Retirar el elevador en fallebas bloqueables	20
Montaje del perfil de sujeción de hoja	21
Montaje de la manilla	21
Montaje de los carros	22
Montaje de la varilla de unión	23
Montaje de las partes marco	24 - 27
Montaje de los cerraderos	24 - 25
Montaje de la guía superior, carril y compás de tijera	26 - 27
Unión de las partes hoja y marco	28 - 34
Enganche de la hoja	28
Montaje de las tapas finales en el perfil de sujeción	29
Montaje del cerradero piloto inferior	30
Montaje del cerradero piloto superior	31
Alineación horizontal de la hoja	32
Regulación de la presión de apriete	33
Montaje de los topes finales de apertura	33
Montaje de tapas embellecedoras	34



Secciones	35 - 37
Separación 125	35
Sección vertical superior	36
Sección vertical inferior	37
<hr/>	
Esquema C	38
Montaje de la guía superior	38
<hr/>	
Montaje de las partes marco	40 - 41
Montaje de los cerraderos en Esquema C	40 - 41
<hr/>	
Esquema C	42
Secciones horizontales	42

Información importante

Información general

Puede encontrar la versión actual de nuestras Condiciones Generales en el sitio web de MACO (www.maco.eu/de-AT/AGB-EKB). Conserve estas instrucciones de instalación para su uso y mantenimiento futuros.

El incumplimiento de estas instrucciones de instalación exime a MACO de cualquier responsabilidad. Tenga en cuenta su obligación de instruir a su cliente sobre el funcionamiento y el mantenimiento del sistema, así como sobre toda la información relevante para la seguridad.

**Como empresa orientada al cliente y al servicio, MACO le ofrece las "Instrucciones de uso y mantenimiento OP y PAS - Cliente final" (Ref. 759655) y las "Instrucciones de uso y mantenimiento OP y PAS - Fabricantes" (Ref. 759656) para su entrega a los clientes finales. Encontrará el documento en la zona de descargas en www.maco.eu.
Entregue el manual de instrucciones al usuario final y facilite su aprendizaje.**

Grupo objetivo

Esta documentación está destinada exclusivamente a empresas y personal especializado. Los trabajos descritos sólo pueden ser realizados por personal cualificado.

Certificación

El herraje MACO que figura en estas instrucciones de montaje ha sido probado en ensayos normativos estandarizados según EN 13126 y se controla periódicamente. Sin embargo, la clase H3 conseguida según la norma no se refiere a su sistema de elementos individuales y personalizados. Debido a una gran variedad de factores que influyen, pueden producirse ligeras desviaciones de la prueba normalizada con sistemas de elementos individuales, por ejemplo, debido a

- › la influencia de las tolerancias de fabricación,
- › el efecto de las tolerancias de montaje una vez instalado el elemento en la estructura del edificio,
- › el uso de accesorios (por ejemplo, juntas de goma, listones de estanqueidad, manillas, etc.),
- › el uso de piezas complementarias (por ejemplo, frentes de aluminio, parasoles en la hoja, mosquiteras),
- › Influencias ambientales externas (por ejemplo, humedad, radiación solar, temperaturas tanto altas como bajas, fluctuaciones de temperatura, etc.) o
- › por influencias desde el interior (humedad, agentes de limpieza agresivos, etc.).

Información importante

Instrucciones generales de seguridad

Para la seguridad de las personas, es importante seguir las siguientes instrucciones.

Al leer este documento y las instrucciones de seguridad, tenga en cuenta las siguientes señales y colores.



Este aviso indica una situación que puede provocar lesiones mortales si no se siguen las instrucciones.



Este aviso indica una situación que puede provocar lesiones graves si no se siguen las instrucciones.



Este aviso indica una situación que puede provocar lesiones leves si no se siguen las instrucciones.



Esta nota indica información adicional importante para el montaje y funcionamiento sin fallos del producto.

Tenga en cuenta la directriz VHBE (herrajes para ventanas y balconeras) publicada por la Gütergemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. Esta directriz describe todos los temas relevantes para la seguridad de los usuarios finales de los herrajes para ventanas y balconeras.

Información importante

Instrucciones generales de seguridad

ATENCIÓN

Para garantizar la capacidad funcional continua y, por lo tanto, un uso seguro de las ventanas y balconeras durante su período de uso previsto, se debe dar especial importancia a la fijación de las piezas de herraje relevantes para la seguridad.

MACO señala expresamente que las hojas más grandes se mueven y aceleran al abrirse y cerrarse. Esto se aplica en particular a los elementos deslizantes. Queda a discreción y bajo la responsabilidad del respectivo fabricante (fabricante de ventanas), instalador y distribuidor de ventanas y balconeras y, en particular de puertas osciloparales y deslizantes, ofrecer aquí limitadores de apertura adecuados o dispositivos comparables.

Una instalación incorrecta puede provocar lesiones graves. La instalación debe ser realizada por personal instruido según el estado de la técnica y las reglas reconocidas de la tecnología.

Un sobreesfuerzo o un funcionamiento incorrecto del herraje de deslizante PAS puede hacer que la hoja salte de sus guías, se caiga y, por tanto, provoque lesiones graves.

Debido al gran peso del elemento, asegúrese siempre de que el elemento esté bien sujeto durante la fabricación, el transporte y el montaje en la obra.

AVISO

Si en circunstancias especiales (uso en escuelas, guarderías, etc.) es de esperar que el elemento deslizante pueda estar sometido a un esfuerzo excesivo, esto debe evitarse con medidas adecuadas: por ejemplo, moviendo los topes finales de carrera para reducir el ancho de apertura.

Existe el riesgo de aplastamiento en caso de manipulación inadecuada. Señale a los usuarios el peligro de una manipulación inadecuada. Esto se aplica en particular a los clientes con niños pequeños.

Una manipulación inadecuada, especialmente si las personas o partes del cuerpo se encuentran entre el marco y la hoja al cerrar o entre la hoja y la mocheta o los componentes adyacentes al abrir, puede provocar lesiones.



Información importante

Aviso

En estas instrucciones se describen todos los pasos de montaje para la instalación de un herraje en la versión estándar. El herraje debe lubricarse antes de la puesta en marcha (véanse las instrucciones de uso y mantenimiento).

El herraje de apertura deslizante PAS sólo está previsto para su uso en edificios fijos. Se utiliza para la apertura y el cierre horizontales de ventanas balconeras. El herraje de apertura deslizante PAS debe instalarse en vertical, nunca inclinado.

Una altura de manilla inferior a 1/2 FFH puede perjudicar la facilidad de uso.

Información importante

Uso previsto

Los campos de aplicación indicados en la página 13 se aplican al herraje MACO PAS. La información sobre los pares de apriete es vinculante.

Instale todas las piezas de herraje de forma profesional tal y como se describe en estas instrucciones y tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad.

Utilice los tamaños de tornillo indicados para fijar las piezas de herraje. En el caso de los perfiles de PVC, éstos deben alcanzar el refuerzo de acero.

Siga siempre las directrices de procesamiento del fabricante del perfil.

Las piezas de herraje no deben utilizarse en maderas con ingredientes/tratamientos superficiales agresivos.

Las piezas de acero del herraje descrito en estas instrucciones de montaje están pasivadas y selladas de forma incolora según la norma DIN EN 12329. No deben utilizarse en entornos con contenidos de aire agresivos y que favorezcan la corrosión. En caso de duda, consulte a su persona de contacto en MACO.

El fabricante de herraje no se responsabiliza del mal funcionamiento o de los daños en el herraje y en las ventanas o balconeras equipadas con el mismo, si estos daños se deben a la utilización conjunta de piezas de herraje de terceros, a una formación insuficiente o a la inobservancia de las instrucciones de instalación o de los esquemas de aplicación.

El instalador es responsable del cumplimiento de las dimensiones funcionales especificadas en estas instrucciones de instalación, así como de la correcta instalación del herraje y de la fijación segura de todos los componentes.

Para no perjudicar la suavidad de uso del herraje, introduzca los tornillos en línea recta (si no se especifica lo contrario) y sin apretarlos demasiado.

Apriete los tornillos de los componentes portantes de carga (por ejemplo, los carros, el carril de rodadura y la guía superior) en el refuerzo.

Al acristalar, tenga en cuenta la directriz técnica nº 3 del gremio de vidrieros "Calzado de acristalamientos".

Mantenga el carril de rodadura y todos los rebajes libres de depósitos y suciedad para evitar que se dañe el herraje y garantizar un funcionamiento óptimo. Proteja el herraje en particular de los residuos de cemento o yeso.

No realice ningún cambio constructivo en las piezas de herraje.

En caso de viento y corrientes de aire, las hojas de las ventanas y balconeras deben estar cerradas y

bloqueadas. El viento y las corrientes de aire, en el sentido en el que lo entendemos, se producen cuando las hojas de la ventana o de la balconera, en una de las posiciones de apertura, se abren o se cierran automáticamente y sin control debido a la presión o a la succión del aire.

La resistencia a las cargas de viento en estado cerrado y bloqueado depende de las respectivas construcciones de la ventana y balconera. Si se deben absorber cargas de viento según la norma DIN EN 12210 (en particular la presión de ensayo p3), se deben coordinar composiciones de herraje adecuadas en relación con la construcción de la ventana y el material del marco respectivos y combinarlos adecuadamente.

No deben superarse los pesos máximos de las hojas definidos para las distintas variantes de herraje. El componente con la menor capacidad de carga admisible determina el peso máximo de la hoja. Deben respetarse los diagramas de aplicación y las asignaciones de componentes.

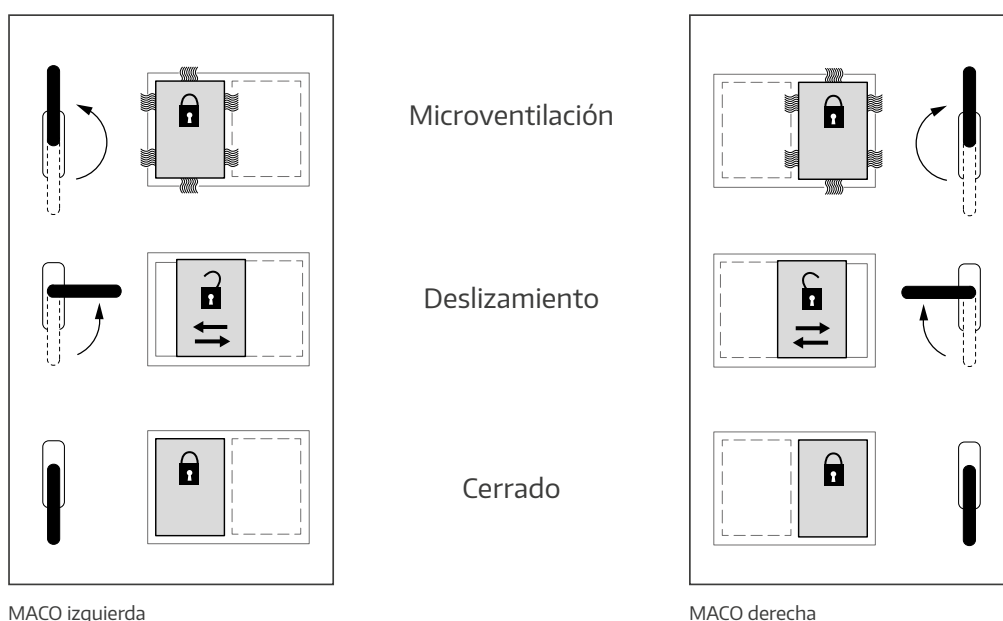
El herraje y los espacios de los rebajes deben estar suficientemente ventilados - sobre todo durante la fase de construcción - para que no estén expuestos a la humedad directa ni a la condensación.

Las instalaciones deben mantenerse libres de depósitos y suciedad causados por los materiales de construcción (polvo de la construcción, yeso, cemento, etc.), es decir, las ventanas deben cubrirse adecuadamente.

El herraje sólo puede limpiarse o pulirse con productos de limpieza suaves y de pH neutro en forma diluida.

Coloque el adhesivo de funcionamiento en el herraje de apertura deslizante PAS instalado de manera que sea claramente visible. El adhesivo de funcionamiento se encuentra en el kit de mov.angulares.

Posiciones de manilla



Información importante

Uso no previsto

Este sistema sólo puede montarse con piezas de herraje del sistema de herraje deslizante MACO. No se acepta ninguna responsabilidad en caso de montaje incorrecto del herraje y/o el uso de accesorios del sistema no originales o no aprobados por el fabricante.

No utilice selladores de curado acético o ácido, ya que pueden provocar la corrosión de los componentes del herraje. Puede encontrar más información sobre las superficies MACO en nuestra página web www.maco.eu o en el prospecto con Ref. 49510es (disponible en el área de descargas).

Los elementos deslizantes sólo pueden ser tratados superficialmente antes de la instalación del herraje. El tratamiento superficial del elemento tras el montaje del herraje puede restringir la funcionalidad del mismo. En este caso, cualquier reclamación de garantía contra el fabricante del herraje quedará anulada.

El herraje no debe ser dañado por herramientas afiladas o cortantes.

En caso de duda, consulte a su persona de contacto en MACO.



Información importante

Almacenamiento y conservación

Compruebe lo siguiente inmediatamente después de la entrega:

- › Integridad de la entrega (según el albarán)
- › Daños en el embalaje o en los casetes
- › Daños en el material
- › El almacenamiento y el transporte inadecuados de las piezas de herraje pueden deteriorar el acabado superficial del mismo. Para evitarlo, hay que tener en cuenta los siguientes puntos:
 - › Hay que asegurarse de que el aire de la habitación esté permanentemente seco.
 - › Hay que evitar las grandes fluctuaciones de temperatura que provocan la condensación. La condensación sobre las piezas de herraje ataca las superficies galvanizadas del mismo.
 - › Deben evitarse a toda costa los vapores agresivos de los productos de limpieza o de los auxiliares de montaje, como silicona y similares, aunque duren poco tiempo. Los vapores de estas sustancias pueden provocar una rápida corrosión de las piezas de herraje.
 - › El aire con un alto contenido en sal o el aire contaminado por el comercio y la industria también provoca la corrosión de las superficies galvanizadas y tampoco es adecuado para las instalaciones de almacenamiento.

Transporte

Los elementos acabados deben ser almacenados y transportados de la siguiente manera:

- › De pie
- › Antideslizante y antivuelco sobre soportes adecuados (por ejemplo, bastidores de transporte)
- › Protegido de la suciedad y los daños
- › ¡Evite la tensión en las conexiones mecánicas!
- › ¡Utilice dispositivos/consolas de transporte especiales!
- › ¡Se recomienda transportar estos elementos sin acristalar!

En caso de almacenamiento temporal en el exterior:

- › Cubierto o embalado

Leyenda y abreviaturas



FB Ancho de hoja



RAB Ancho de hueco



RAH Alto de hueco



FFB Ancho de canal de herraje



FFH Alto de canal de herraje

FFK Posición del canal de herraje



FG Peso de hoja

OKFF Nivel del suelo



GM Altura de manilla



DM Entrada de manilla (Aguja)

Gr. Tamaño

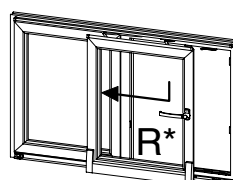
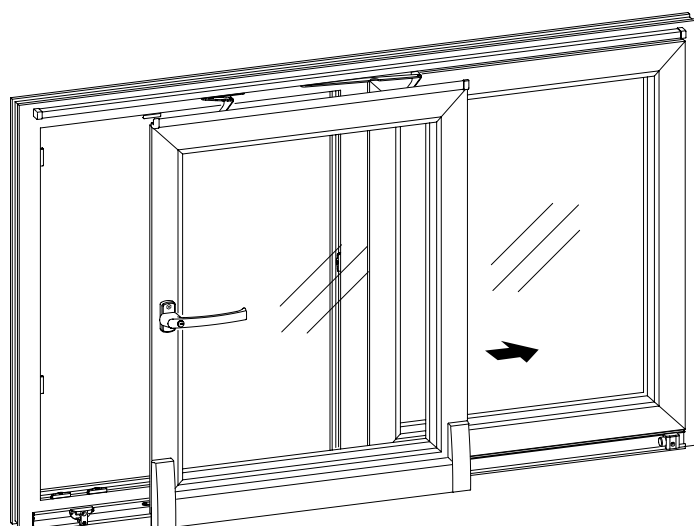


O Opcional

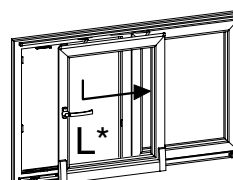
Todas las medidas se indican en milímetros [mm] salvo que se especifique lo contrario.

Ejecución y campo de aplicación

Variante



Variante DCHA



Variante IZQ

Campo de aplicación del herraje de Deslizante PAS

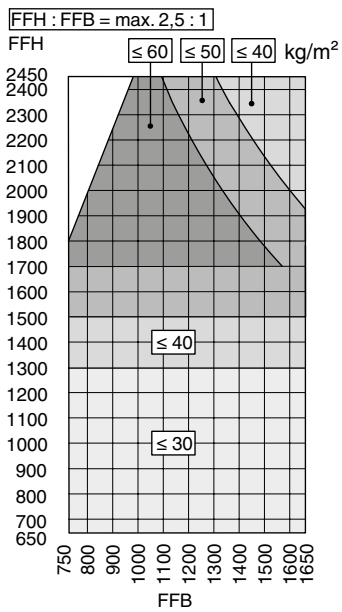
Los límites de los campos de aplicación aquí indicados son vinculantes y no deben superarse. Además, hay que respetar los tamaños de aplicación permitidos, las especificaciones de fabricación y las directrices de procesamiento especificadas por los fabricantes de los perfiles.

Denominación	Unidad	Campo
FFB (ancho de canal de herraje)	(mm)	750 - 1650
FFH (alto de canal de herraje)	(mm)	840 - 2450
Peso de hoja	(kg)	160
Seguridad antiefracción		es posible

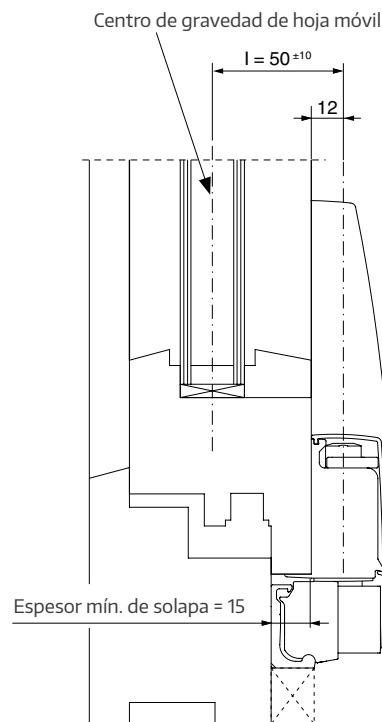
Ejecución y campo de aplicación

Diagrama de aplicación

Aplicación 160 kg



Válido para un valor l de $50^{\pm 10}$



Tirafondos de fijación para el herraje

Estos tirafondos no son suministrados por MACO. La longitud de los mismos debe elegirse en función del perfil utilizado.

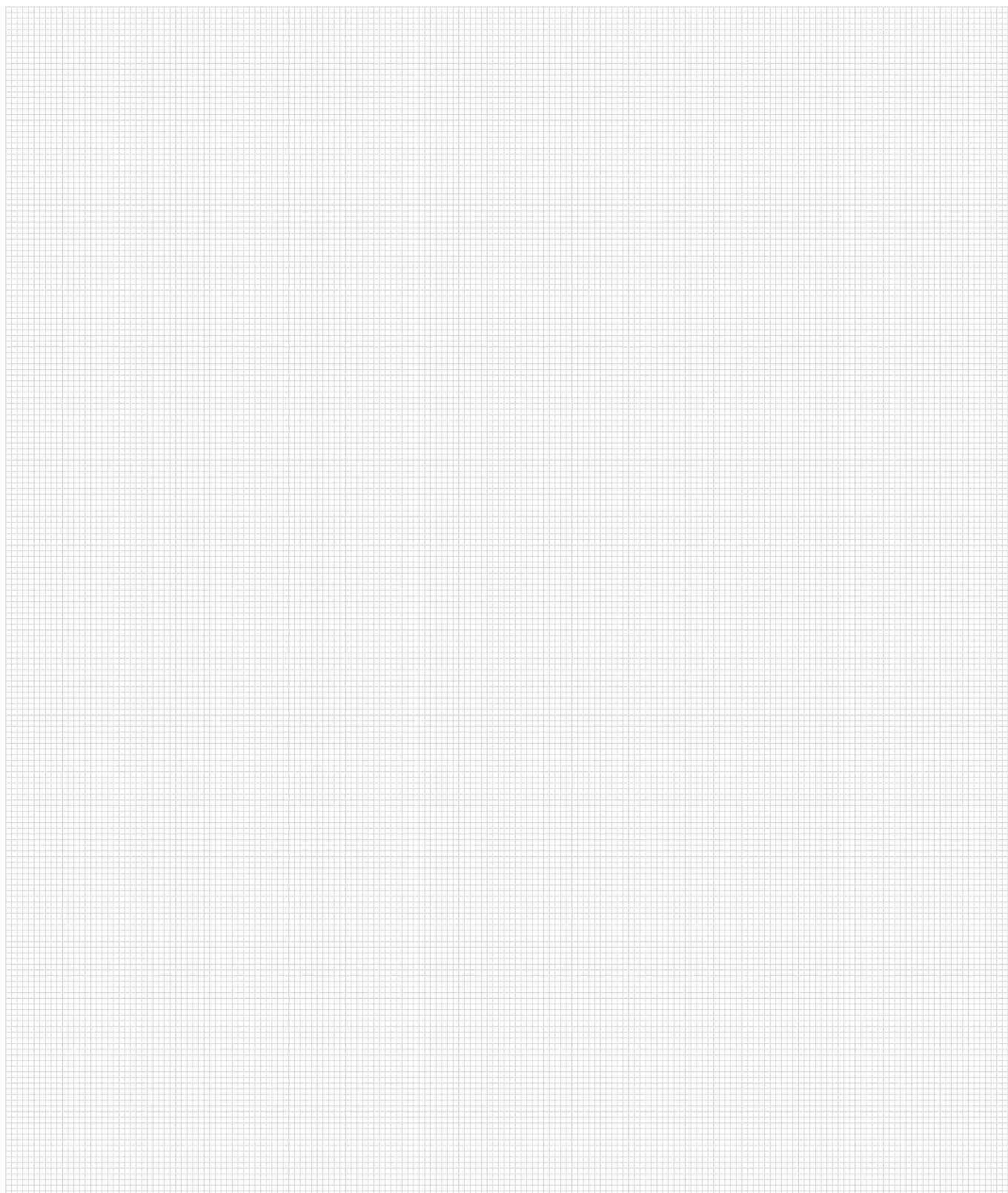
Tirafondo de cabeza avellanada 4,0 x ... mm

Tirafondo de cabeza avellanada 4,0 x ... mm, **Importante:** diámetro de cabeza de 7 mm

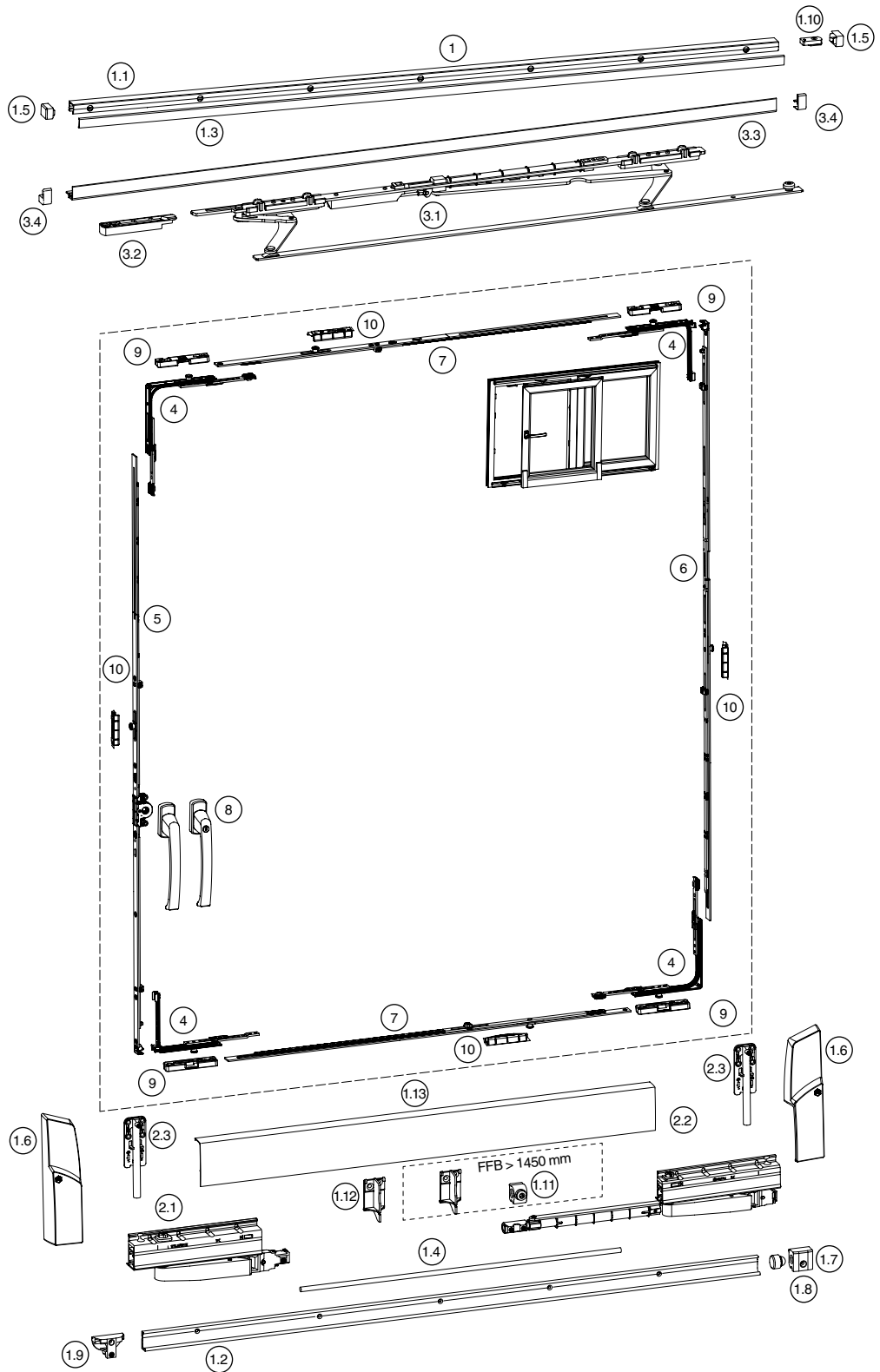
Tirafondo de cabeza avellanada 4,8 x ... mm



Notas



Explosión de herraje



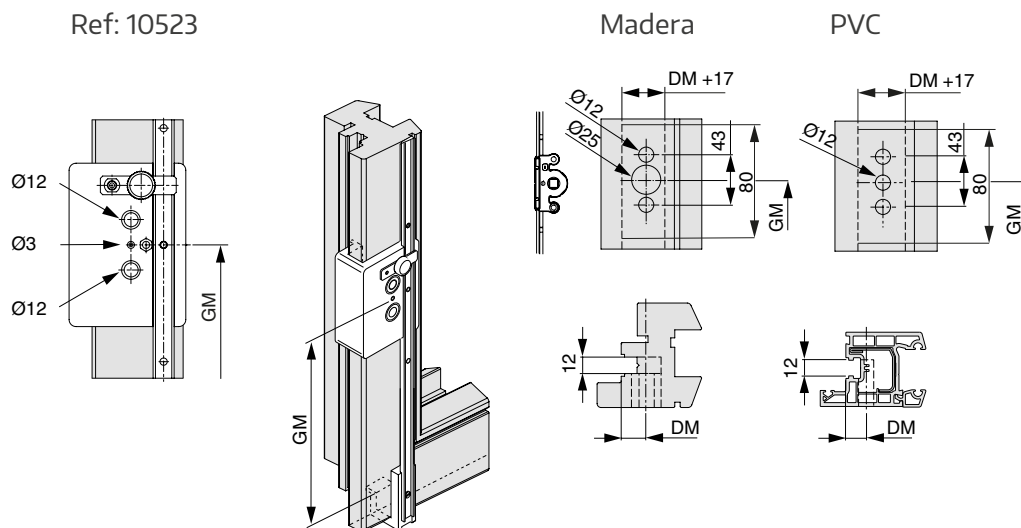


Explosión de herraje

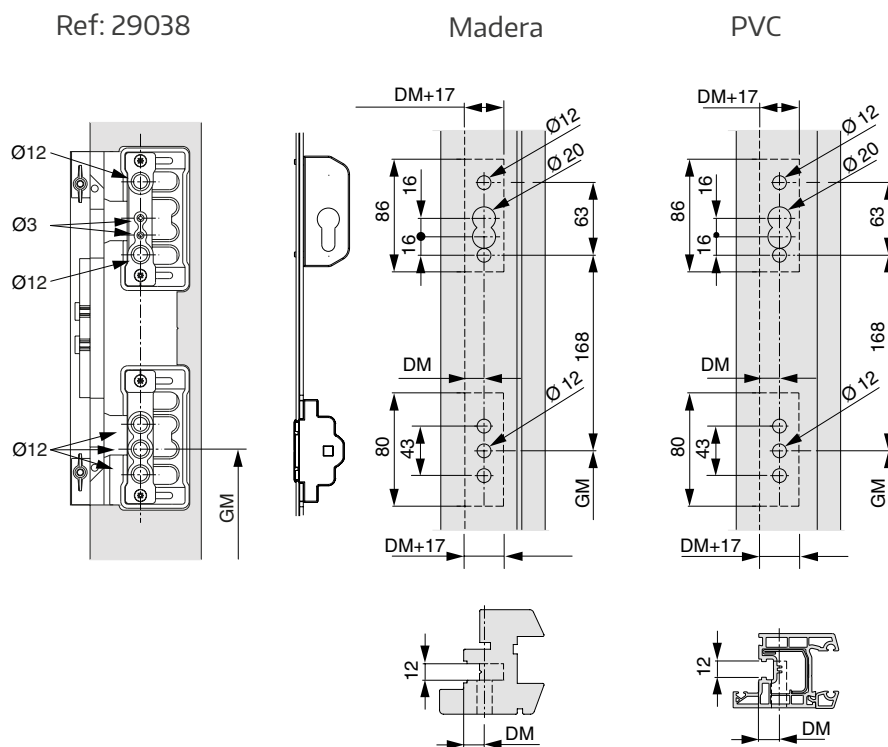
- ① Kit de perfiles
 - ①.1 Guía superior
 - ①.2 Carril inferior
 - ①.3 Perfil embellecedor de guía PVC
 - ①.4 Varilla de unión
 - ①.5 Tapas finales para guía superior
 - ①.6 Tapas verticales de soporte de carros
 - ①.7 Tope final de carrera inferior
 - ①.8 Paragolpes de goma
 - ①.9 Cerradero piloto (inferior)
 - ①.10 Tope final de carrera superior
 - ①.11 Taco de sujeción de varilla
 - ①.12 Pieza de sujeción de perfil embellecedor horizontal de carros
 - ①.13 Perfil embellecedor horizontal de carros
- ② Kit de carros PAS
 - ②.1 Carro delantero 160 kg con gestor de entrada
 - ②.2 Carro trasero 160 kg con acumulador de energía
 - ②.3 Soporte de refuerzo regulable
- ③ Kit de compases PAS
 - ③.1 Compás de tijera PAS
 - ③.2 Cerradero piloto superior
 - ③.3 Perfil de sujeción
 - ③.4 Tapa embellecedora para perfil de sujeción
- ④ Kit de mov.angulares
- ⑤ Falleba
- ⑥ Componente en altura
- ⑦ Componente en anchura
- ⑧ Manillas
- ⑨ Cerraderos de microventilación PAS
- ⑩ Cerradero

Preparación de la hoja

Falleba de cota fija

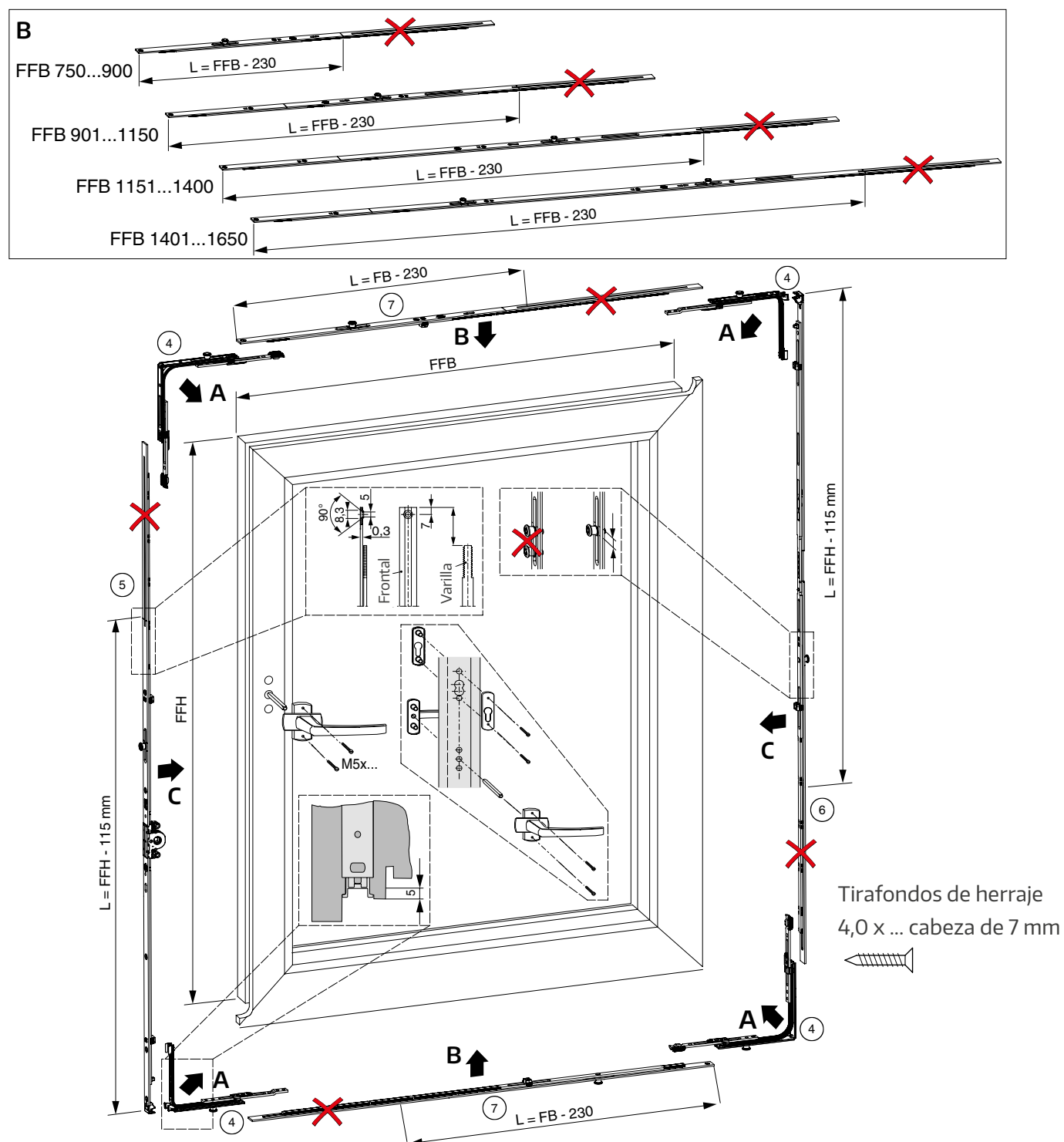


Falleba bloqueable



Corte y montaje del herraje

- A Coloque y atornille los mov.angulares superiores e inferiores (4).
- B Corte y atornille los componentes en anchura superior e inferior (7).
- C Corte y atornille tanto el componente en altura (6) como la falleba (5).

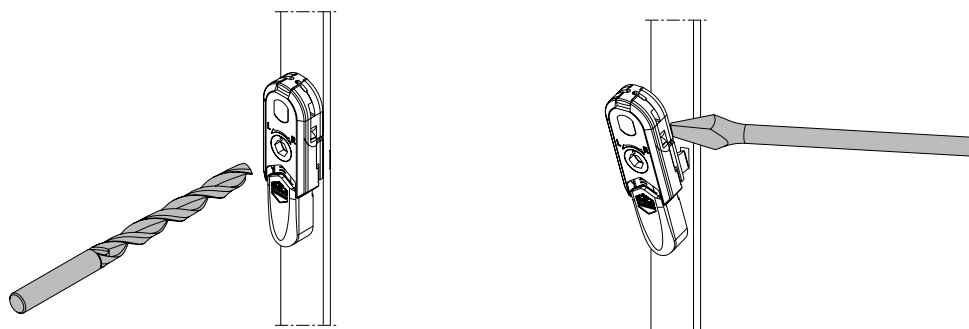


Montaje de las partes hoja

Retirar el elevador en fallebas oscilobatientes



Para garantizar el buen funcionamiento del herraje, el elevador debe ser retirado de las fallebas que se suministren con elevador.



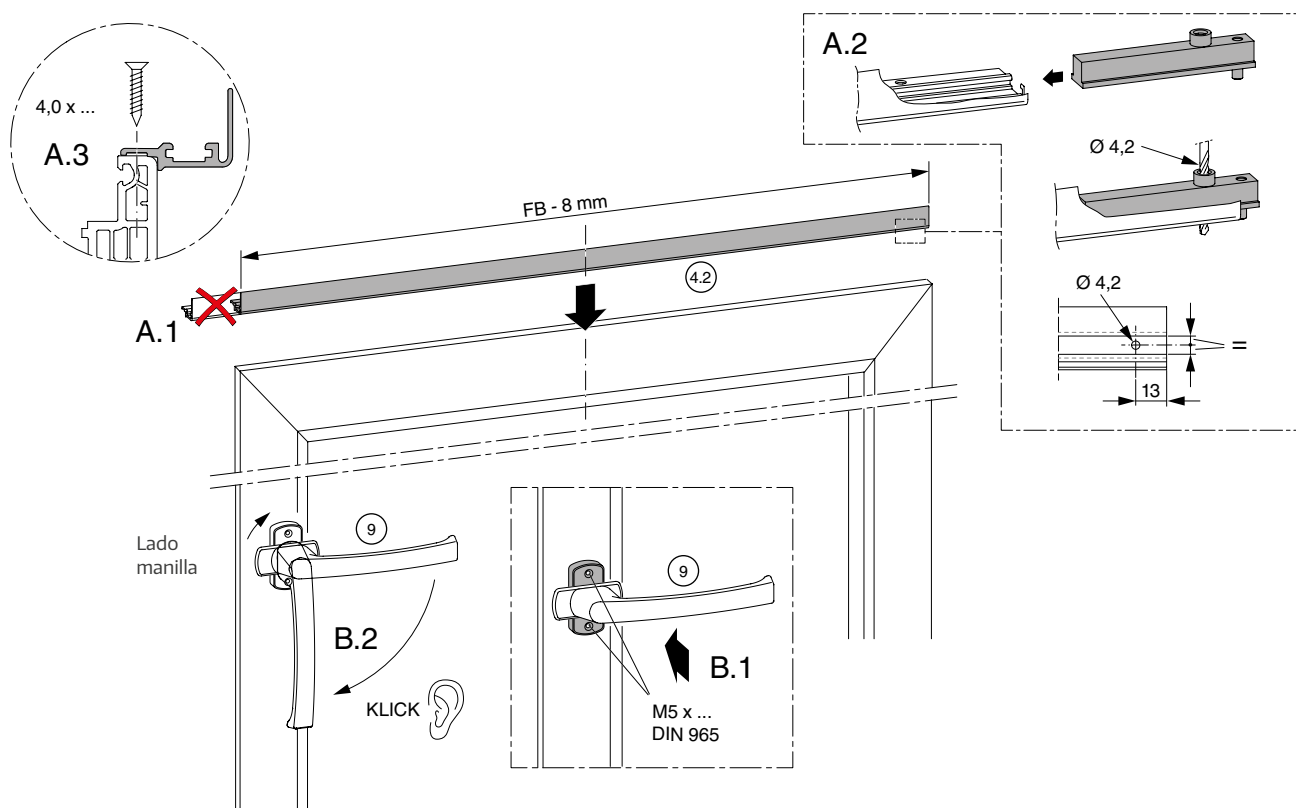
Montaje de las partes hoja

Montaje del perfil de sujeción de hoja

- A.1 Corte el perfil de sujeción ^(3.3) en el **lado manilla** a la medida del ancho de la hoja menos 8 mm.
- A.2 Los perfiles de sujeción sin agujero (medidas especiales) deberán taladrarse en el **lado bisagra** para la fijación del compás. En las medidas especiales debe existir este agujero.
- A.3 Fije el perfil de sujeción al canto de la hoja.

Montaje de la manilla

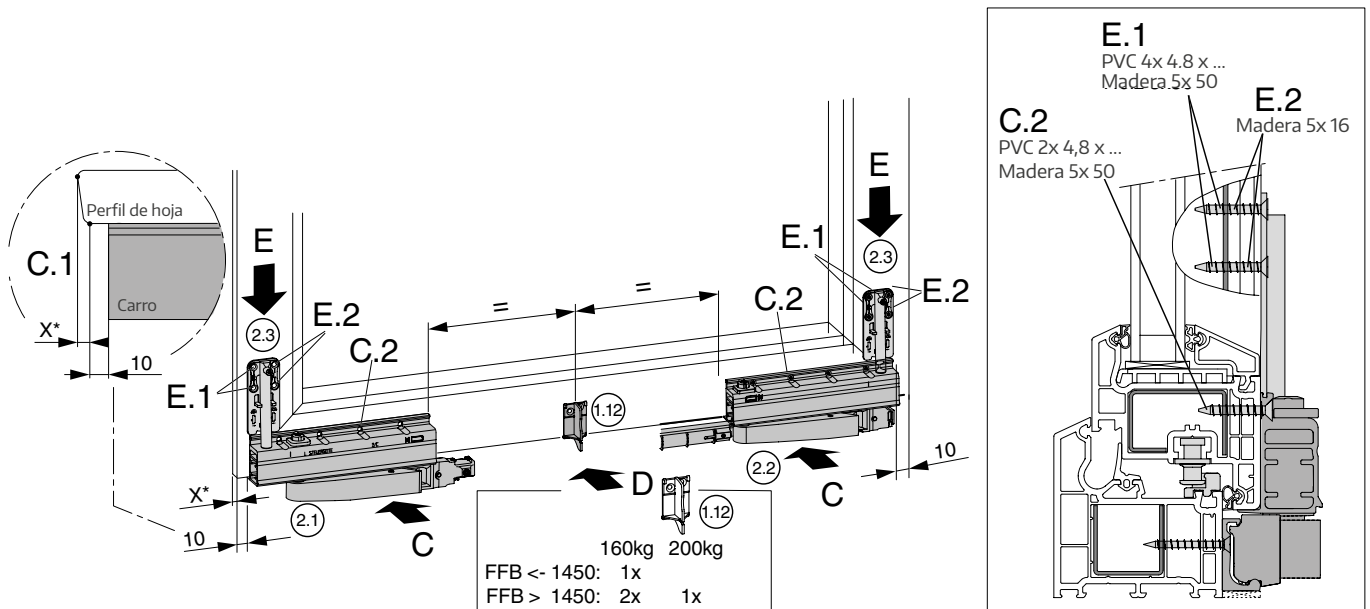
- B.1 Coloque la manilla ⁽⁹⁾ en la hoja girada a 90°, gire la tapa de la roseta hasta ver los agujeros y atornille la manilla con 2 tornillos M5 x.... Compruebe la suavidad de movimiento del herraje de hoja.
- B.2 Vuelva a girar la tapa de la roseta.



Montaje de las partes hoja

Montaje de los carros

- C** Fije cada carro ^(2.1) / ^(2.2) con 4 tirafondos, en PVC 4,8 x ..., en madera 5 x 50. Asegúrese de que los carros quedan enrasados con el borde inferior de la solapa y que deja 10 mm hasta el inicio lateral de la solapa (en perfiles con radio de curvatura, dejar 10 mm hasta el inicio de la curvatura **(C1)**).
La longitud de los tirafondos en PVC debe ser suficiente para alcanzar refuerzo consistentemente **(C2)**.
- D** Atornille la pieza de sujeción ^(1.12) con 2 tirafondos 4,8 x ... centrada entre ambos carros.
Con FFB > 1450 reparta las piezas de sujeción entre los carros de forma equidistante.
- E** Introduzca los vástagos de los soportes a refuerzo ^(2.3) en los agujeros superiores de los carros hasta que apoyen completamente y atorníllelos de la siguiente forma:
 - E.1:** En PVC con 2 tirafondos 4,8 x ... ; los tirafondos deben alcanzar refuerzo consistentemente.
En madera con 2 tirafondos 5 x 50.
 - E.2:** En madera con 2 tirafondos 5 x 16.

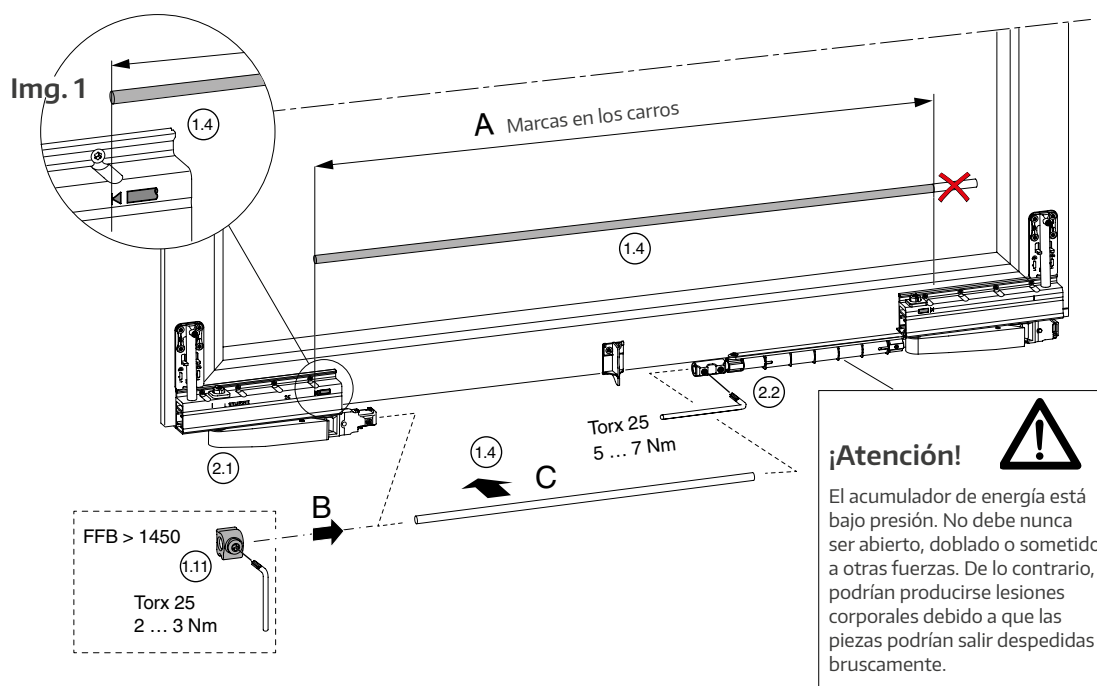


*) La determinación de X es necesaria para el posterior montaje del cerradero piloto

Montaje de las partes hoja

Montaje de la varilla de unión

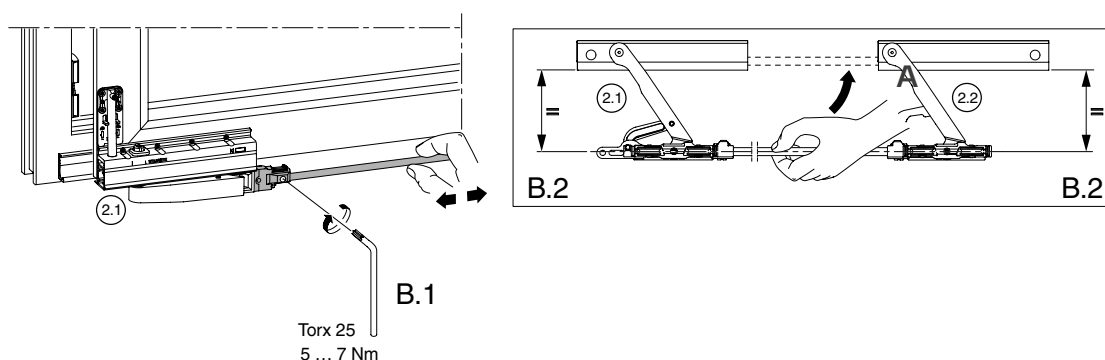
- A** Marque la varilla de unión ^(1.4) según las marcas de los carros (Img. 1), réstele 364 mm y corte la varilla.
- B** Con FFB > 1450: enhebre el taco de sujeción de varilla ^(1.11) hasta el centro del a varilla de unión y fíjelo (Torx 25, 2 ... 3 Nm).
- C** Coloque la varilla de unión en las conexiones de los carros ^(2.1) y ^(2.2). Fije ahora la varilla al carro trasero ^(2.2) con Torx 25 (5 ... 7 Nm).



Alineación horizontal de los carros

(para garantizar una entrada uniforme de la hoja en el marco)

- A** Agarre el centro de la varilla de unión y llévela a la posición cerrada.
- B** En esta posición deberá fijar la varilla de unión al carro delantero ^(2.1) (Torx 25, 5 ... 7 Nm) (**B.1**). Ambos carros ^(2.1) y ^(2.2) deberán estar también paralelos en posición de abierto (**B.2**).



Montaje de las partes marco

Montaje de los cerraderos

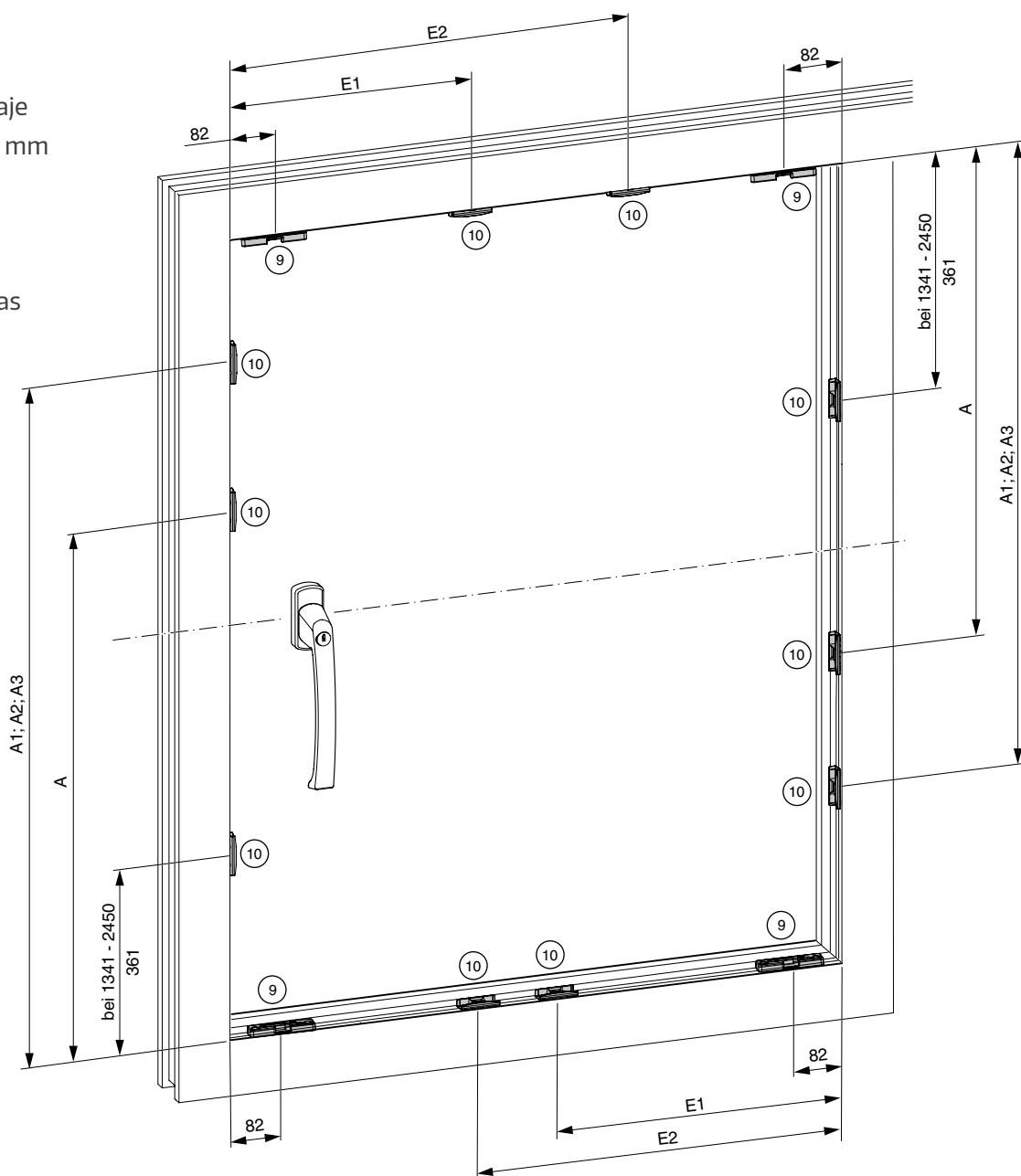
Coloque los cerraderos de microventilación PAS ⁹ y los cerraderos ¹⁰ según la ilustración y tabla y atorníllelos. Esquema C: véase la sección «Esquema C» (pág. 39 - 40).



Usar:
Tirafondos de herraje
4,0 x ... cabeza de 7 mm



Todas las medidas
indicadas son válidas
para Aire 12 mm.



Montaje de las partes marco

Montaje de los cerraderos Esquema A

Posición de los cerraderos para fallebas de cota fija en Aire 12 mm

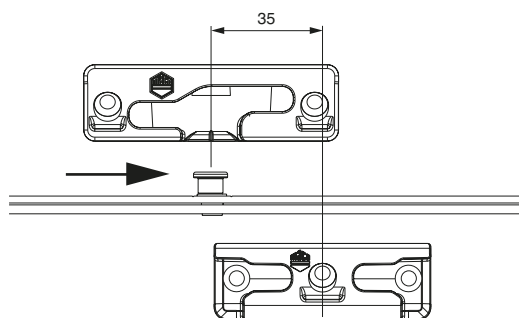
Tamaño de falleba	FFH	A	A1	A2	A3	Altura de manilla (canal)
1090	841 - 1090	586	-	-	-	400
1340	1091 - 1340	686	-	-	-	500
1590	1341 - 1590	-	921	-	-	600
1700	1591 - 1700	-	1021	-	-	700
1950	1701 - 1950	-	796	1466	-	1050
2200	1951 - 2200	-	796	1466	-	1050
2450	2201 - 2450	-	796	1466	1966	1050

Posición de los cerraderos para los componentes en anchura en Aire 12 mm

Tamaño de comp. en anchura	FFB	E1	E2
Gr. 1	750 - 900	330	-
Gr. 2	901 - 1150	565	-
Gr. 3	1151 - 1400	800	-
Gr. 4	1401 - 1650	565	1035

Variante de seguridad antiefracción en posición de microventilación:

Por el cambio de cerradero, a las medidas arriba indicadas hay que restarle 35 mm.



Montaje de las partes marco

Montaje de la guía superior, carril y compás de tijera

Montaje de la guía superior en el marco

- A Corte la guía superior ^(1.1) a la distancia entre las solapas exteriores de la hoja móvil y la hoja fija menos 8 mm.
- B Monte la guía superior con tirafondos 4,0 x...(cabeza de 7 mm) tal y como se muestra en **(B.1)**.



Aviso importante:

¡Las cabezas de los tirafondos no deben sobresalir de su asiento en la guía superior!

¡Si las cabezas sobresalen pueden producirse daños en los mecanismos **(B.2)**!

Lubrique toda la longitud de la zona de contacto para el deslizamiento de la guía superior **(B.3)**.

- C Corte el perfil embellecedor ^(1.3) a la misma medida que la guía superior y clípelos sobre la guía.

Montaje del carril de rodadura en el marco

- D Corte el carril de rodadura ^(1.2) a la distancia entre las solapas exteriores de la hoja móvil y la hoja fija.
- E Presente el carril con su parte inferior a 35⁺¹ mm del ala inferior de la hoja y fíjelo al marco con tirafondos 4,0 x ... (cabeza de 7 mm) **(E.1)**.



Aviso importante:

¡Las cabezas de los tirafondos no deben sobresalir de su asiento en el carril de rodadura!

¡Si las cabezas sobresalen pueden producirse daños en los mecanismos **(E.2)**!

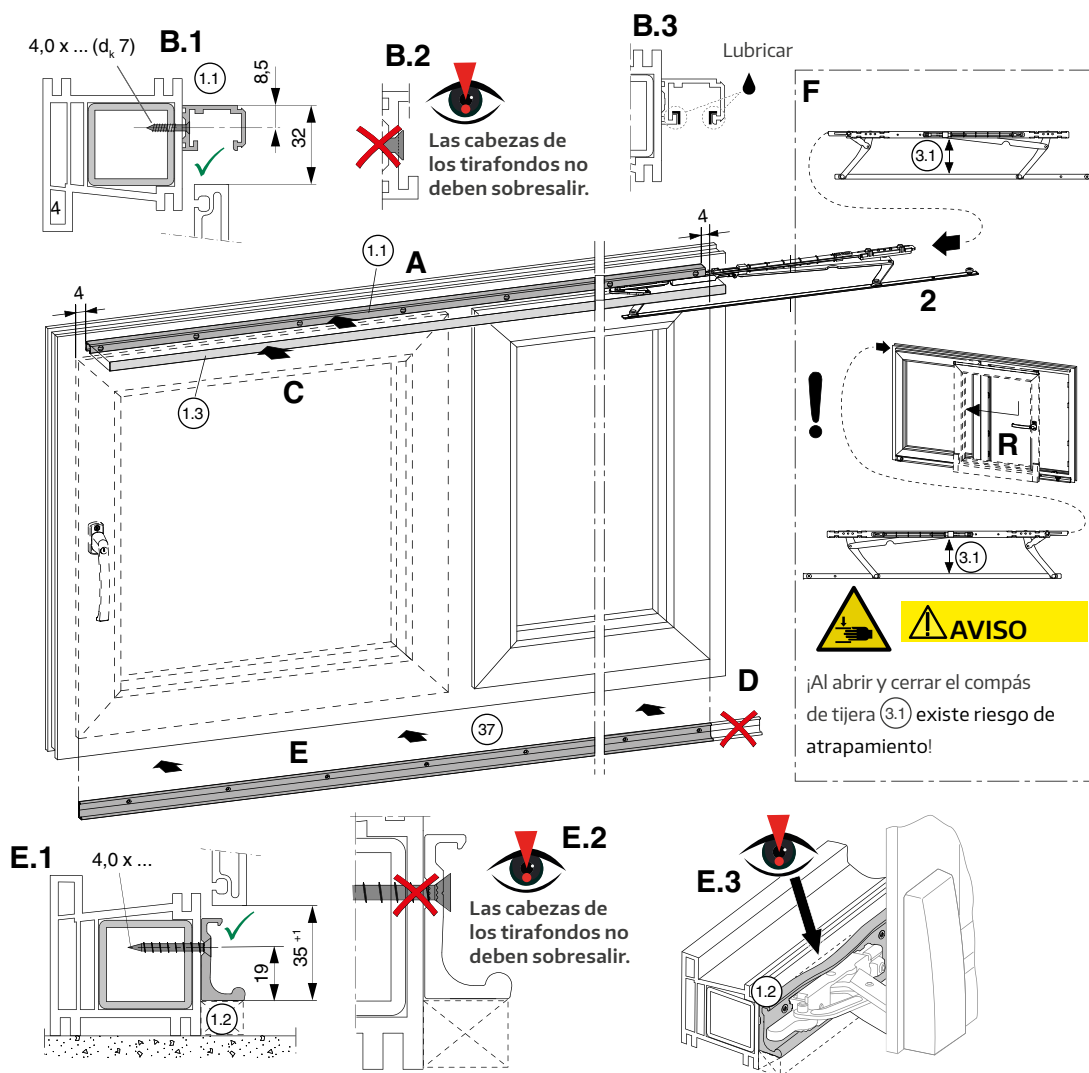
En caso de deformaciones visibles o ruidos inusuales (claramente audibles) en la zona del carril, en la obra deberá calzarse este carril en toda su longitud para garantizar una correcta transferencia de la carga **(E.3)**.

Montaje del compás de tijera en la guía superior

- F Abra el compás de tijera ^(3.1) como se muestra en la imagen ⁽¹⁾ e insértelo en la guía superior ⁽²⁾.

Montaje de las partes marco

Montaje de la guía superior, carril y compás de tijera



Unión de las partes hoja y marco

Enganche de la hoja

Colocar la hoja sobre el carril de rodadura

- A** Gire la manilla a posición de deslizamiento. Haga oscilar la hoja levemente hacia el interior y haga coincidir las ruedas de los carros sobre el carril de rodadura (1.2) (**Img. 1**). Compruebe que la posición de los carros es correcta haciendo deslizar la hoja y, en caso necesario, corrija esta posición.

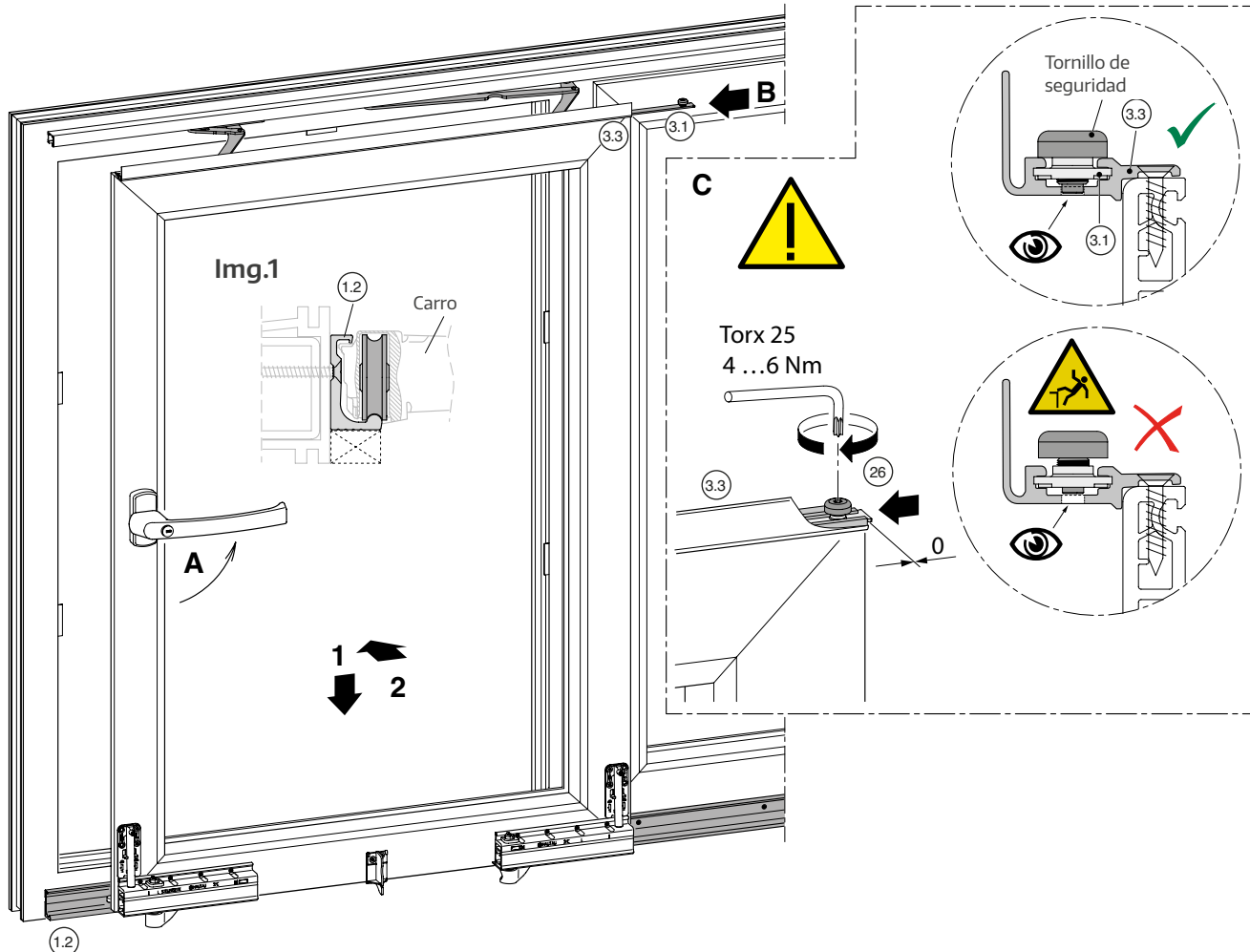
Unir la hoja con la guía superior

- B** Introduzca el compás de tijera (3.1) en el perfil de sujeción (3.3).
- C** Posicione el compás de tijera (3.1) enrasado con el canto de la hoja y fije el tornillo de seguridad (Torx 25, 4...6 Nm).



ATENCIÓN

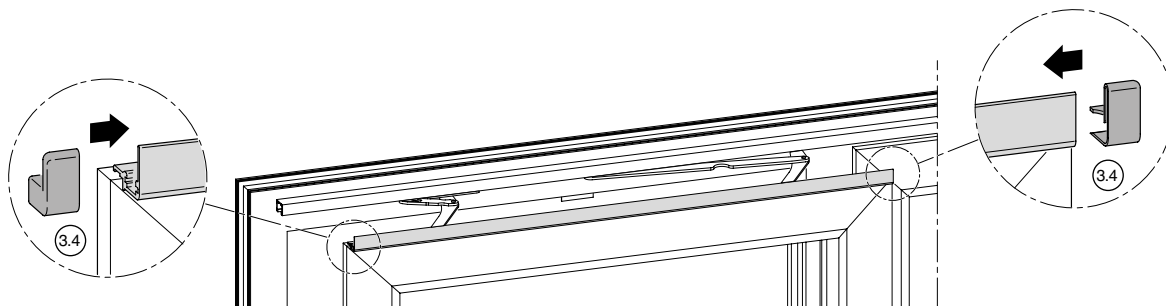
El tornillo de seguridad debe estar bien asentado en el orificio del perfil de sujeción. Si el tornillo de seguridad no es visible desde abajo, la hoja de la ventana no está suficientemente asegurada. Pueden producirse lesiones corporales graves.



Unión de las partes hoja y marco

Montaje de las tapas finales en el perfil de sujeción

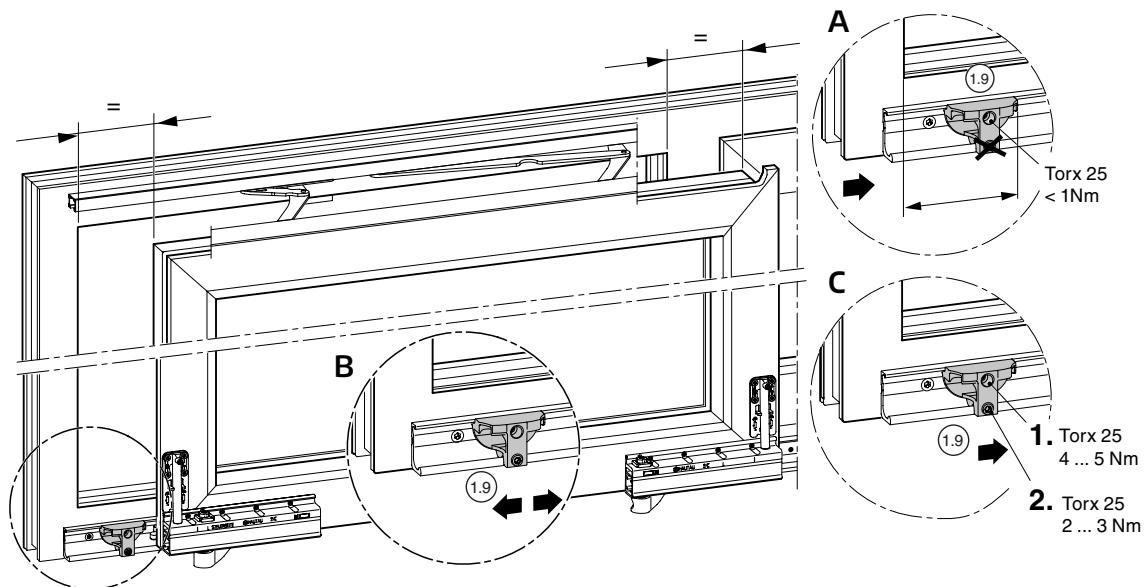
D Introduzca las tapas finales (3.4) derecha e izquierda en los extremos del perfil de sujeción.



Unión de las partes hoja y marco

Montaje del cerradero piloto inferior

- A** Coloque el cerradero piloto inferior (1.9) en el lado manilla a aprox. $116 \text{ mm} + X^*$ del canto exterior del carril de rodadura.
- Fije su posición de forma provisional y suavemente con el tornillo superior (Torx 25, $<1 \text{ Nm}$).
- B** Lleve la hoja en posición deslizante hasta tocar el cerradero piloto y compruebe el Aire en ambos lados de la hoja móvil (12 mm). En caso necesario, corrija la posición del cerradero piloto.
- C**
1. Apriete ahora el tornillo superior del cerradero piloto (Torx 25, 4 ... 5 Nm).
 2. Ahora fije el tornillo inferior (Torx 25, 2 ... 3 Nm).

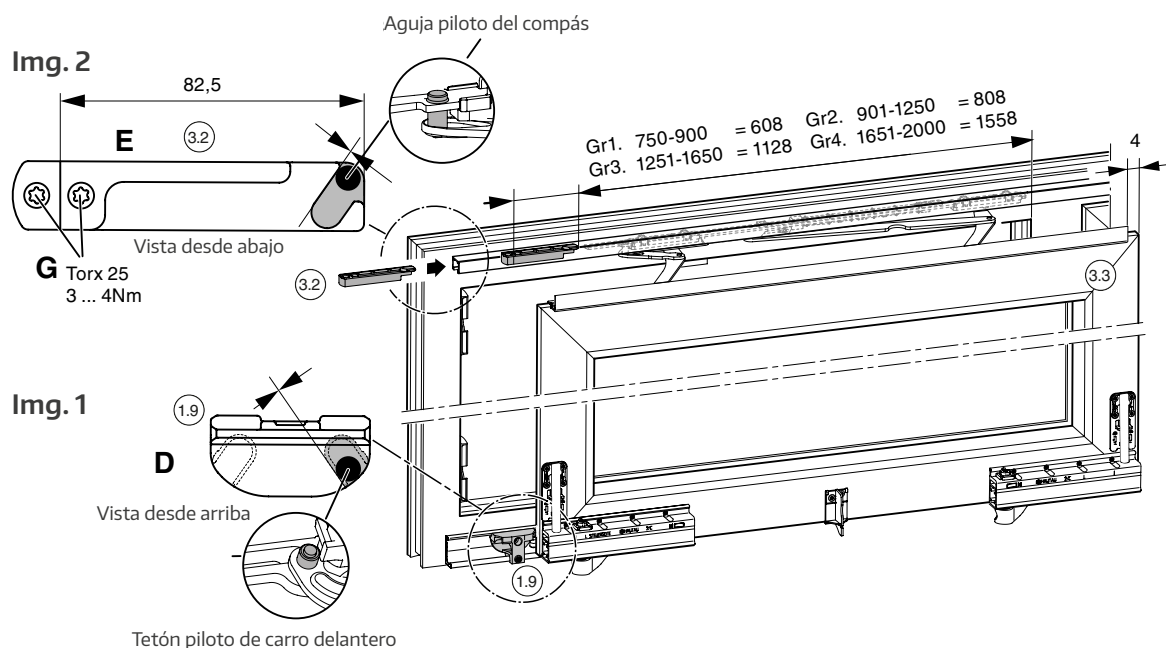


* Determinación de la medida X: véase la página 22 "Montaje de los carros"

Unión de las partes hoja y marco

Montaje del cerradero piloto superior

- D** Coloque la hoja como en la Img. 1 y llévela hasta el cerradero piloto inferior (1.9), hasta que el tetón piloto del carro delantero (2.1) (lado manilla) toque la curva de entrada pero el carro AÚN NO empiece a cerrarse.
- E** Introduzca el cerradero piloto (3.2) en la guía superior hasta la aguja piloto del compás de tijera (Img. 2). Fije el cerradero piloto de forma provisional y suavemente (Torx 25).
- F** Lleve la hoja a posición de cerradero y controle el Aire en ambos lados de la hoja móvil (12 mm). En caso necesario, corrija la posición del cerradero piloto.
- G** Apriete ahora ambos tornillos del cerradero piloto superior (Torx 25, 3 ... 4 Nm). Alternativamente también puede medir la posición del cerradero piloto superior (3.2) (véase imagen inferior). Las medidas se refieren a Aire 12, Solapa 20 y con el perfil de sujeción de hoja montado correctamente (3.3) (a 4 mm del canto de la solapa).



Unión de las partes hoja y marco

Alineación horizontal de la hoja

- A Compruebe el Aire en la parte superior e inferior de ambos lados (sin ilustración).
- B Retire los seguros antigiro.
- C Levante los carros mediante los tornillos de regulación (Torx 40) para alinear la hoja.



AVISO

Los tornillos de regulación no deben desenroscarse más de 11 mm. Si los tornillos de regulación se giran más allá de 11 mm, los carros sufrirán daños.

- D Vuelva a colocar los seguros antigiro en los tornillos de regulación. Si es necesario, corrija antes levemente la alineación de estos tornillos. Los seguros antigiro deben quedar paralelos al borde exterior de los carros.



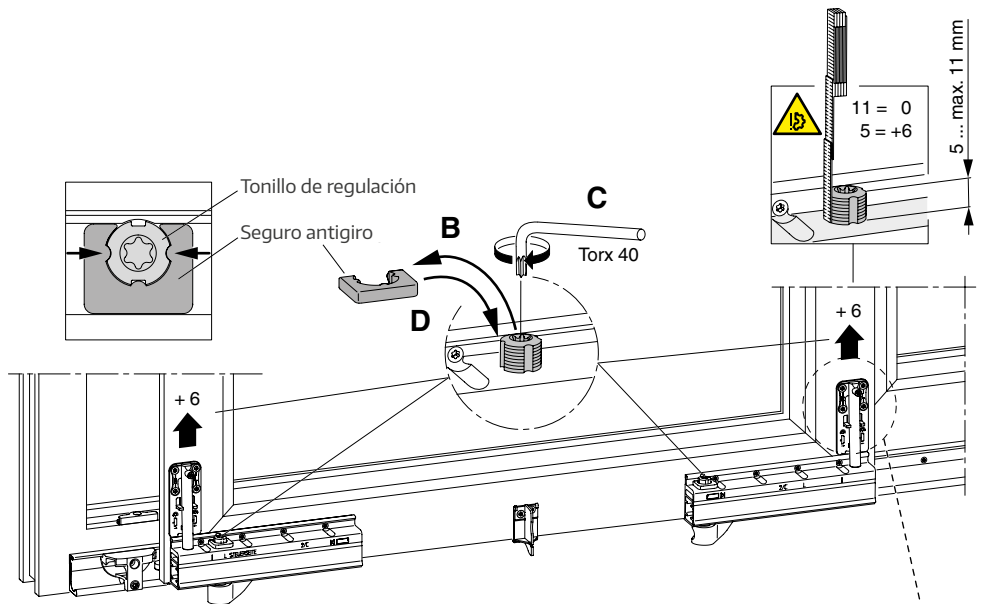
AVISO

Si los carros se ajustan de forma desigual, hay que reposicionar la aguja piloto del compás deslizante (véase páginas 30 y 31).

Regular los soportes a refuerzo

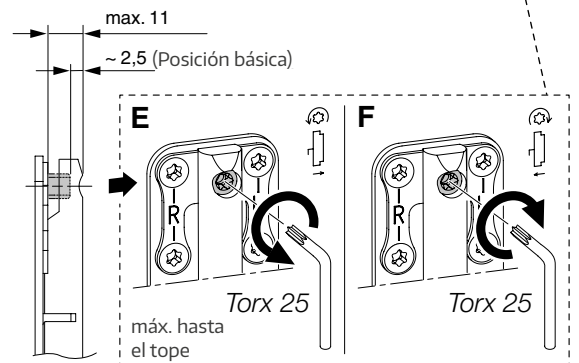
(para optimizar la suave entrada de la hoja en el marco)

- E Suavizar entrada.
- F Suavizar salida.



Aviso importante:

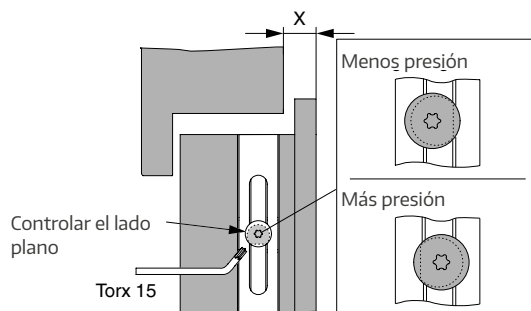
Desde la posición de fábrica, ambos soportes deben regularse por igual y sólo en la dirección E. Si la regulación es demasiado fuerte en la dirección E, los carros pueden derrapar en función del perfil y del peso de la hoja. En este caso, gire ambos tornillos de regulación hacia atrás en la dirección F hasta conseguir un funcionamiento perfecto.



Unión de las partes hoja y marco

Regulación de la presión de apriete (altura de solapa)

Compruebe el comportamiento al cierre de la hoja.
Regule la presión de apriete de la hoja regulando la altura de la solapa (X) sobre el bulón de cierre con Torx 15.

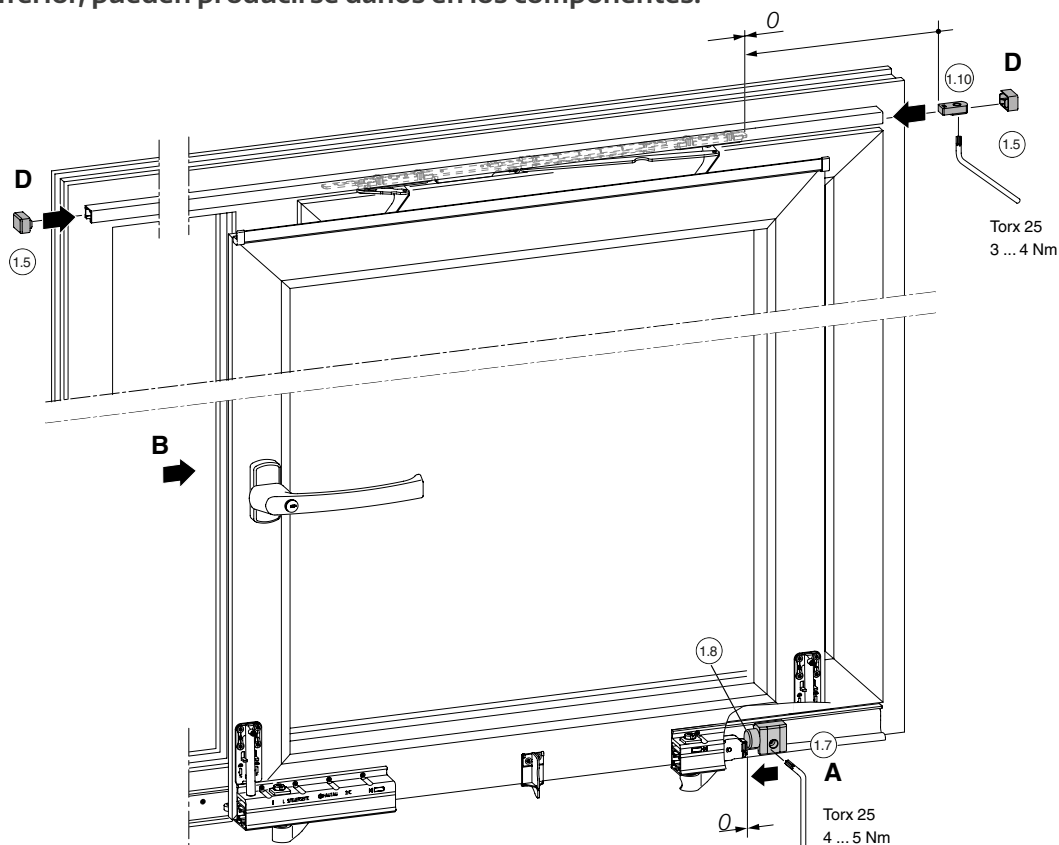


Montaje de los topes finales de apertura

- Monte el paragolpes de goma (1.8) en el tope final de carrera inferior (1.7) y fije el tope en la posición deseada en el carril de rodadura (Torx 25, 4 ... 5 Nm).
- Lleve la hoja hasta el tope inferior.
- Enhebre el tope final de carrera superior (1.10) en la guía superior hasta tocar el compás de tijera y fíjelo en esta posición (Torx 25, 3 ... 4 Nm).
- Monte las tapas embellecedoras (1.5) en los extremos de la guía superior.



Si la hoja no contacta con ambos topes finales de carrera a la vez, tanto en el superior como en el inferior, pueden producirse daños en los componentes.



Unión de las partes hoja y marco

Montaje de tapas embellecedoras

Activar el seguro de los carros

- A Empuje el seguro contra el descarrilamiento (1) en ambos carros hacia la hoja, hasta que clipen en la posición (2).

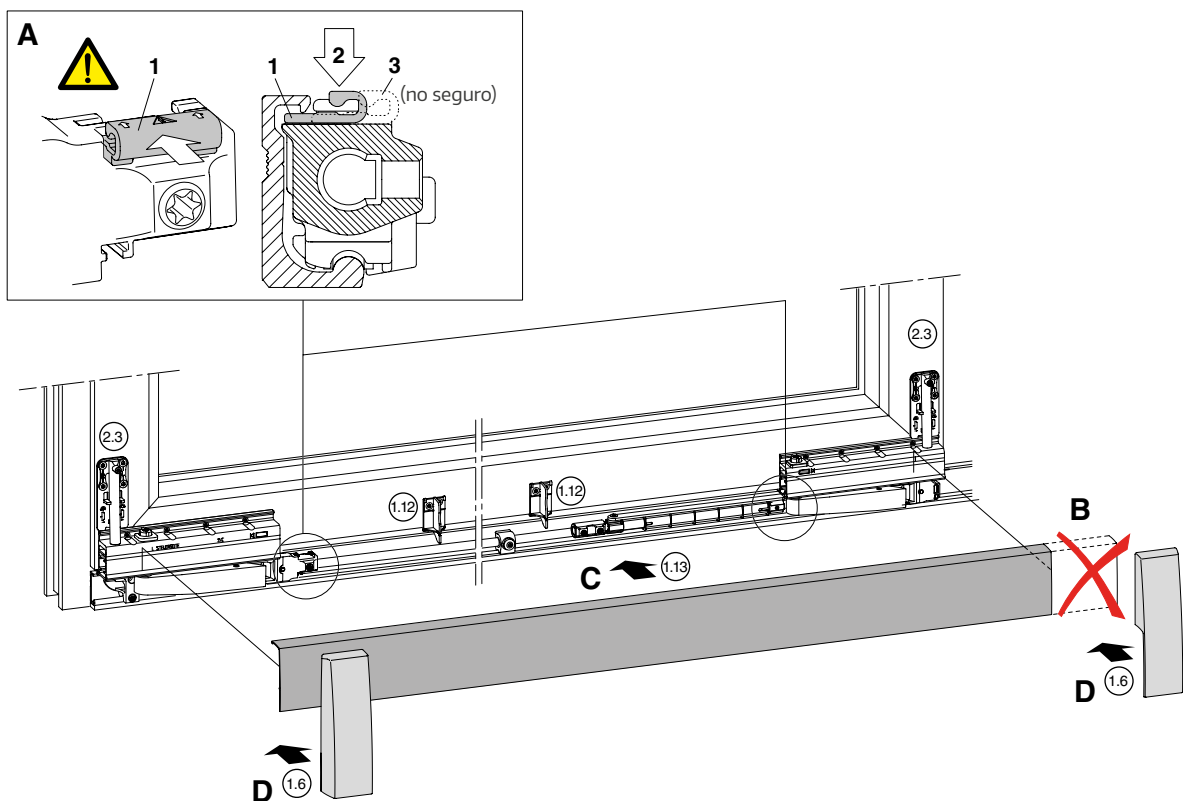


ATENCIÓN

Si el seguro contra el descarrilamiento no está clipado en la posición (2) o no lo está correctamente, la hoja no es lo suficientemente segura (3). Pueden producirse graves daños corporales.

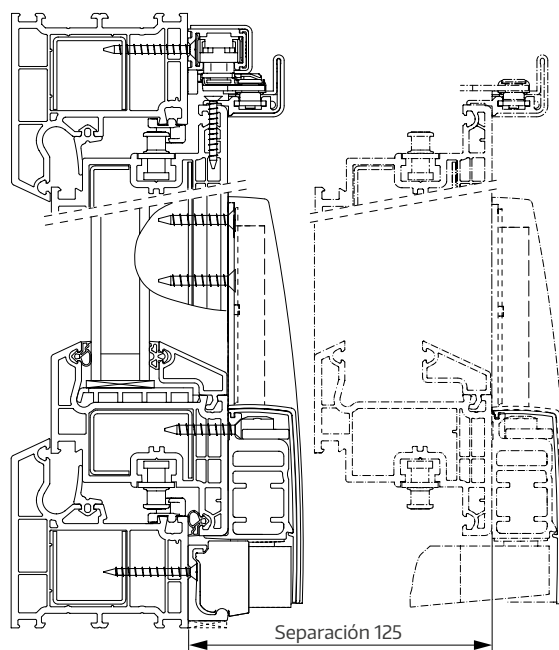
Montar las tapas embellecedoras de los carros

- B Corte el perfil embellecedor horizontal de carros (1.13) a la medida indicada por las marcas de los carros.
- C Coloque el perfil embellecedor en las marcas de los carros y presione hasta que clipe en los carros y en las piezas de sujeción (1.12).
- D Clipe las tapas verticales (1.6) derecha e izquierda sobre los soportes de refuerzo (2.3).

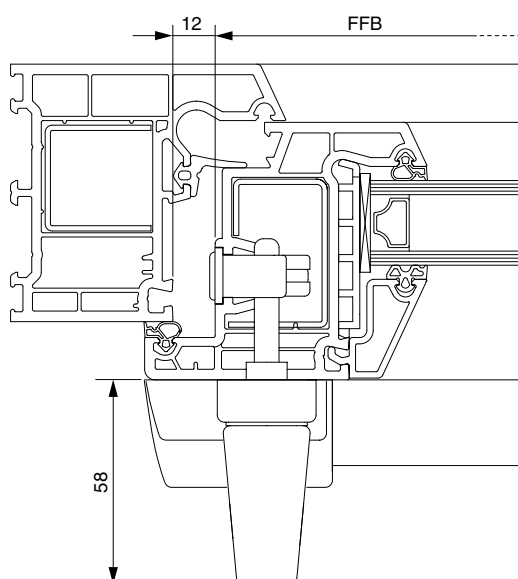


Secciones

Separación 125



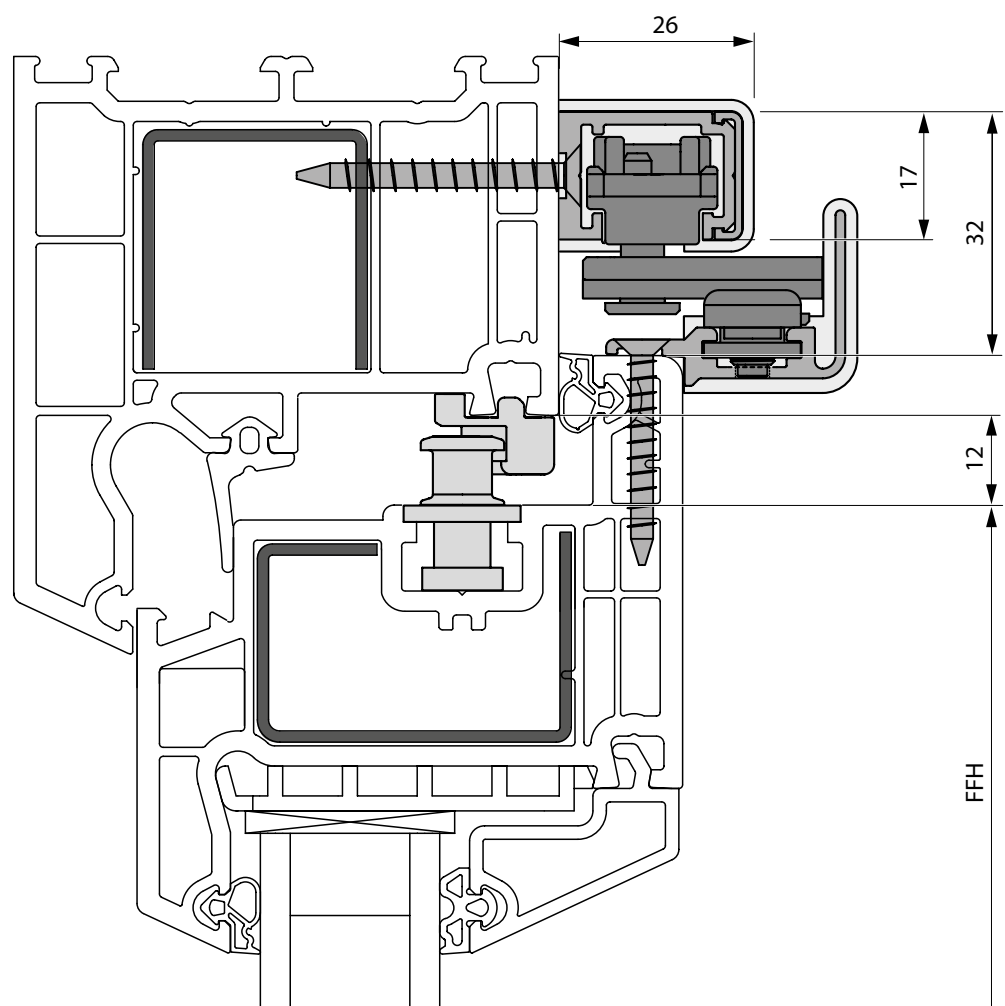
Sección horizontal de manilla con cuadradillo



Secciones

Sección vertical superior

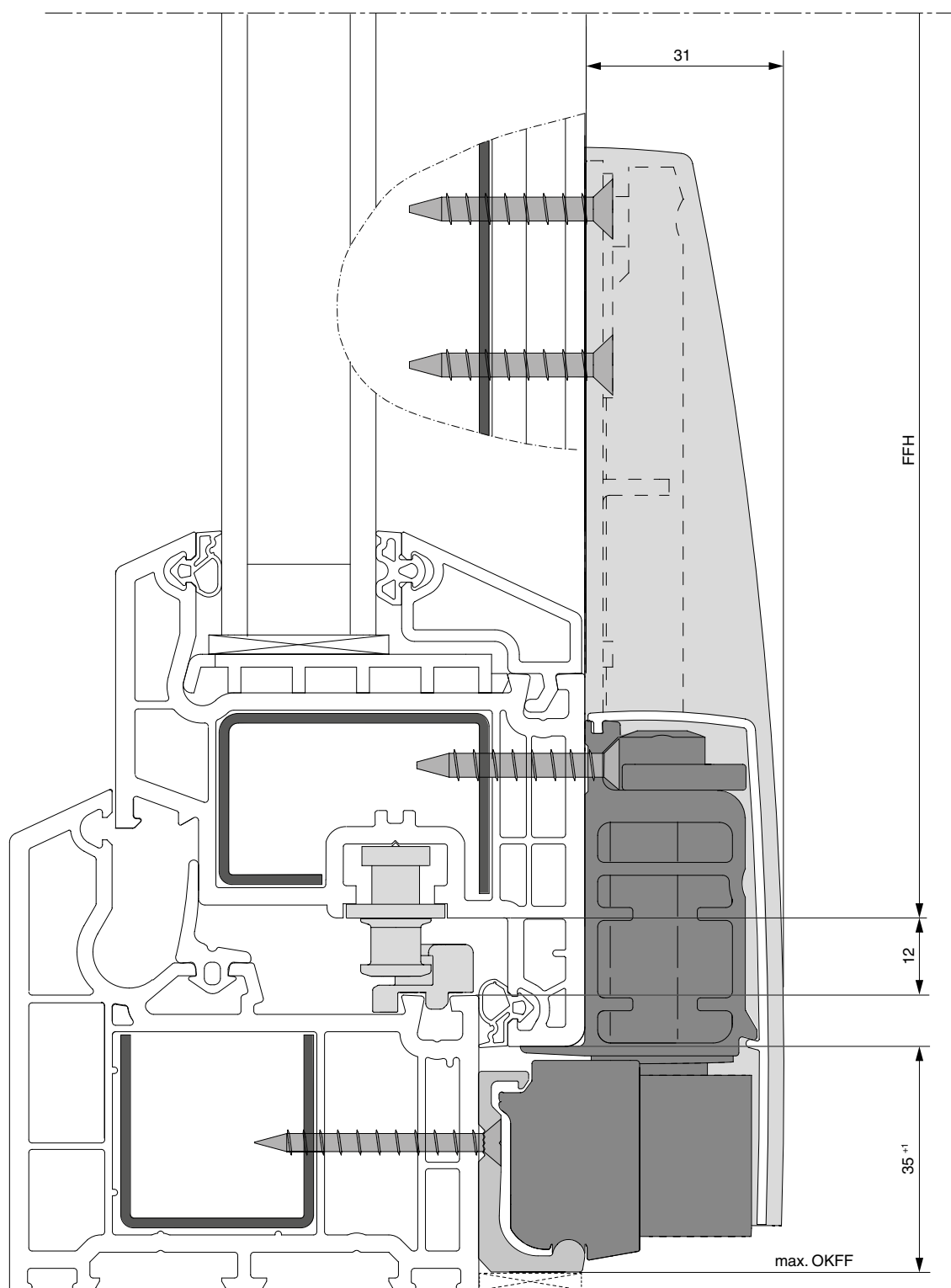
Escala 1:1



Secciones

Sección vertical inferior

Escala 1:1



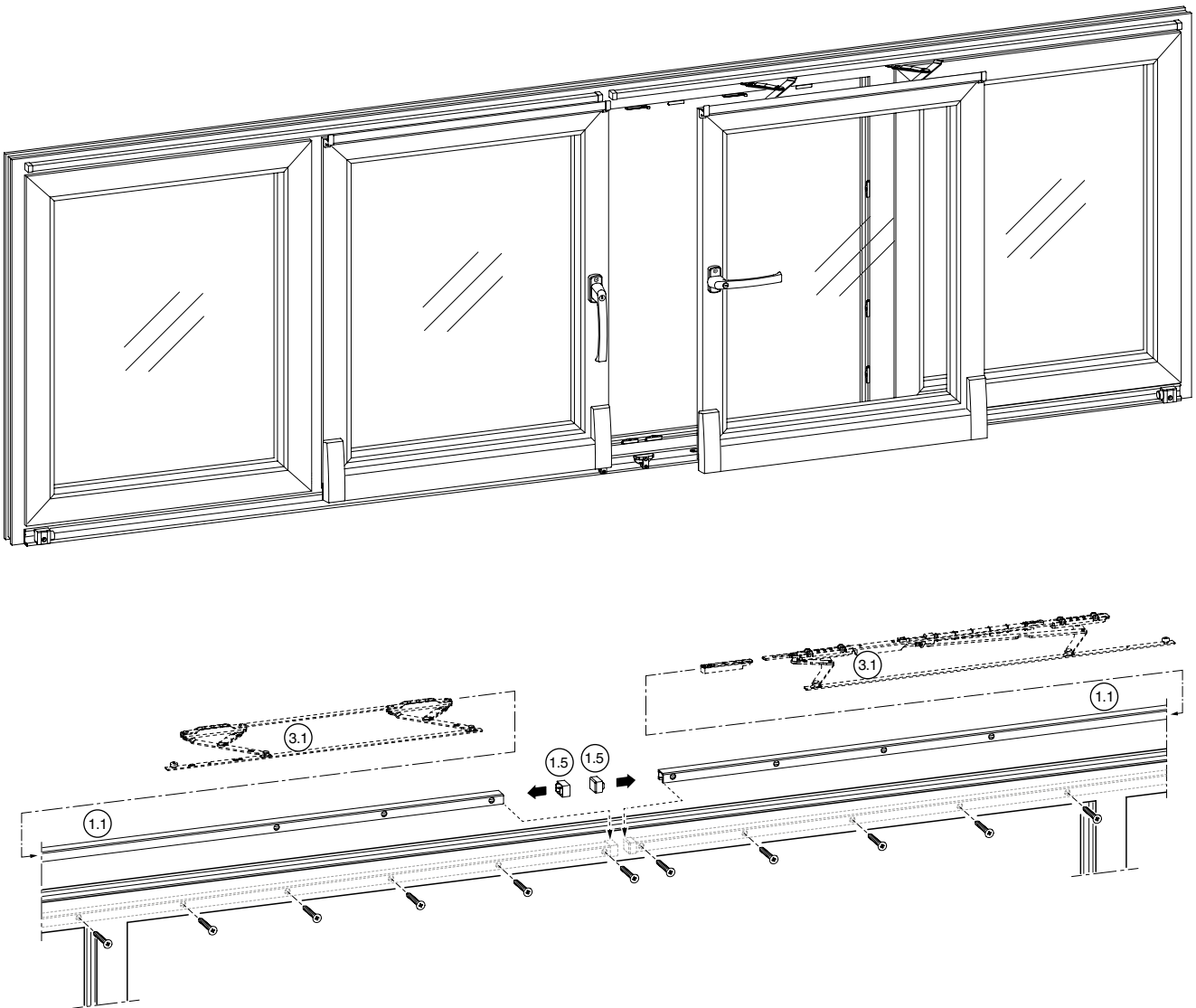
Esquema C

Montaje de la guía superior

En caso de falta de espacio:

- A Introduzca ambos compases de tijera (3.1) lateralmente en las guías superiores (1.1).
- B Coloque las tapas finales (1.5) en los extremos de las guías superiores.
- C Fije las guías superiores al marco con tirafondos 4,0 x ... (cabeza de 7 mm).

Véase también el apartado "Montaje de la guía superior".





Notas



Montaje de las partes marco

Montaje de los cerraderos en Esquema C

Posición de los cerraderos para fallebas de cota fija en Aire 12 mm

Tamaño de falleba	FFH	A	A1	A2	A3	Altura de manilla (canal)
1090	841 - 1090	544	-	-	-	400
1340	1091 - 1340	644	-	-	-	500
1590	1341 - 1590	-	879	-	-	600
1700	1591 - 1700	-	979	-	-	700
1950	1701 - 1950	-	754	1424	-	1050
2200	1951 - 2200	-	754	1424	-	1050
2450	2201 - 2450	-	754	1424	1924	1050

Posición de los cerraderos para los componentes en anchura en Aire 12 mm

Tamaño de comp. ancho	FFB	F 1	F 2
Gr. 1	620 - 900	324	-
Gr. 2	901 - 1150	559	-
Gr. 3	1151 - 1400	794	-
Gr. 4	1401 - 1650	559	1029

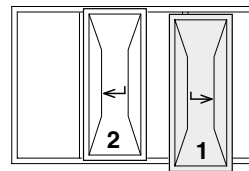
Esquema C

Secciones horizontales

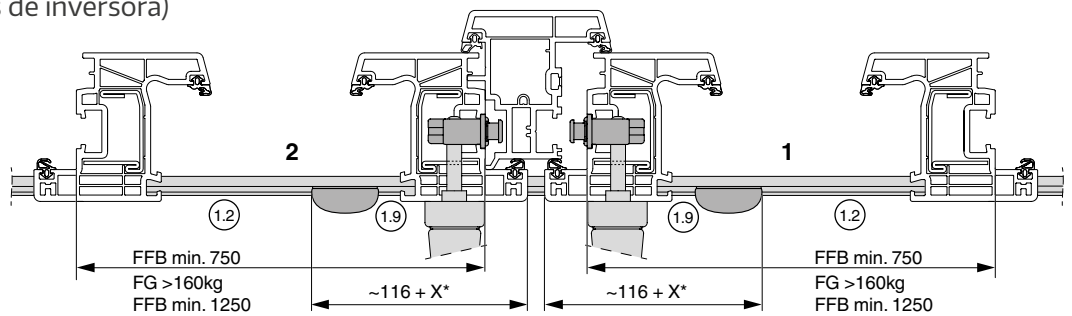
Variante 1:

PVC – con inversora y Aguja 15/15

(se necesitan cerraderos de inversora)

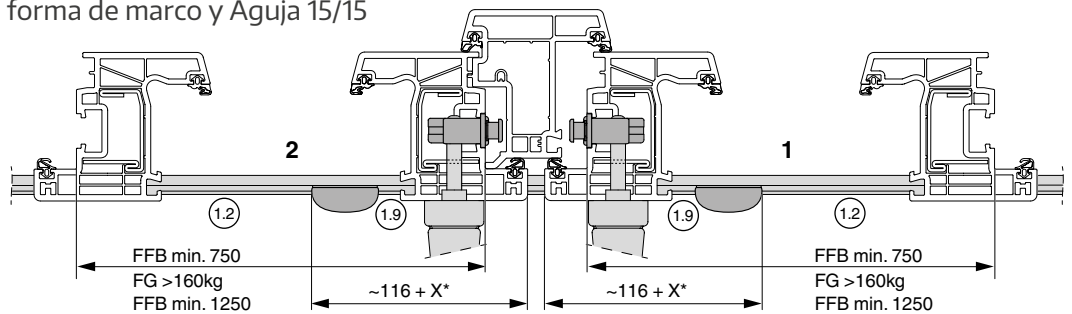


*) Determinación de la medida X:
véase pág. 22, "Montaje de los carros"



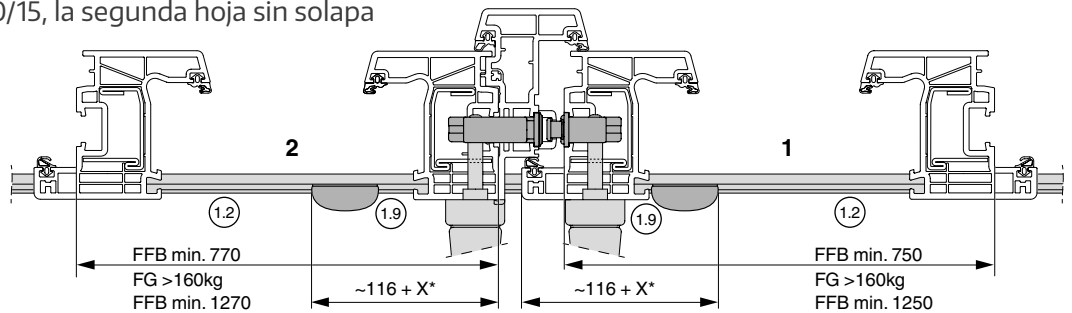
Variante 2:

PVC – con inversora con forma de marco y Aguja 15/15



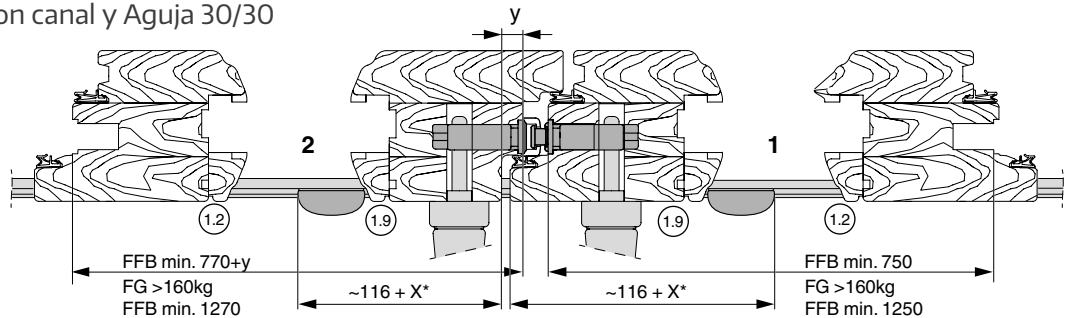
Variante 3:

con inversora y Aguja 30/15, la segunda hoja sin solapa



Variante 4:

Madera – montantino con canal y Aguja 30/30





Notas

¿Desea todo de un mismo proveedor?

Con nosotros usted recibirá soluciones completas para sus ventanas, puertas y correderas, para madera, PVC y aluminio. Conozca nuestra amplia oferta de sistemas con servicio integral incluido. Descubra más en nuestra web www.maco.eu o consulte a su representante MACO.



MACO cerca de usted:
www.maco.eu/contacto



**DAMOS VALOR
A LA VENTANA**



Este documento se actualiza constantemente. Puede consultar la versión más reciente en <https://www.maco.eu/assets/759604> o escaneando este código QR.

Creado: 11/2012 - Modificado: 04.05.2022
Ref. 759604
Todos los derechos y cambios reservados.