

Roto Patio Alversa

Herraje universal para sistemas correderos
paralelos y oscilo paralelos con el mínimo esfuerzo

Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso
para perfiles de aluminio





1	Información general.....
1.1	Historial de versiones.....
1.2	Instrucciones.....
1.3	Símbolos.....
1.4	Pictogramas.....
1.5	Características del producto.....
1.6	Abreviaciones.....
1.7	Grupos destinatarios y su responsabilidad.....
1.8	Protección de los derechos de autor.....
1.9	Pie de imprenta.....



2	Seguridad.....
2.1	Representación y estructura de las instrucciones de advertencia.....
2.2	Clasificación de peligro de las indicaciones de advertencia.....
2.3	Uso estipulado.....
2.4	Informe principal de seguridad.....
2.4.1	Montaje.....
2.4.2	Empleo.....
2.4.3	Condiciones ambientales.....
2.5	Manejo.....



3	Información sobre el producto.....
3.1	Características generales del herraje.....
3.2	Campos de aplicación.....
3.3	Diagramas de aplicación.....
3.3.1	Roto Patio Alversa KS.....
3.3.2	Roto Patio Alversa PS sin/con ventilación reducida.....
3.3.3	Roto Patio Alversa PS Air Com.....
3.4	Esquemas disponibles.....
3.4.1	Aclaraciones relativas a las variantes de diseño.....
3.4.2	Esquema A.....
3.4.3	Esquema C.....
3.5	Secciones de perfil.....
3.5.1	Sección vertical.....
3.6	Resumen de variantes.....
3.6.1	Explicación del resumen de variantes.....

3.6.2	Roto Patio Alversa KS.....
3.6.3	Roto Patio Alversa PS con ventilación.....
3.6.4	Roto Patio Alversa PS con ventilación.....
3.6.5	Roto Patio Alversa PS Air Com.....
3.7	Espacio necesario para herraje.....



4 Cuadros de herrajes.....



5 Sets de herrajes.....

5.1	Juegos de piezas de refuerzo.....
5.2	Juegos de rieles.....



6 Plantillas.....

6.1	Plantillas para taladrar.....
6.2	Plantillas de montaje.....
6.3	Herramientas.....



7 Montaje.....

7.1	Uniones atornilladas.....
7.1.1	Uniones atornilladas para perfiles de aluminio.....
7.2	Medidas de taladro y mecanizado.....
7.2.1	Cremona de embutir sin cilindro de perfil.....
7.2.2	Cremona de embutir con cilindro de perfil.....
7.2.3	Manilla de pala Roto Line AL.....
7.2.4	Manilla de pala Roto Line Alversa.....
7.2.5	Conexión manilla cuadradillo.....
7.3	Hoja.....
7.3.1	Preparación de hoja para cremona de embutir.....
7.3.2	Preparación de la hoja para el taco de mando.....
7.3.3	Preparación de pletinas de conexión.....
7.3.4	Apertura de esquinas de hoja.....
7.3.5	Secuencia de montaje.....
7.3.6	Conexión de puntos de acoplamiento.....
7.3.7	bulón de cierre insertable.....
7.3.8	Perfil de fijación de hoja.....
7.3.9	Ángulos de cambio.....

7.3.10	pletinas de conexión de lado de bisagra.....
7.3.11	pletinas de conexión y componentes parte horizontal superior.....
7.3.12	pletinas de conexión y cremonas lado de cierre.....
7.3.13	pletinas de conexión y componentes parte horizontal inferior.....
7.3.14	Limitador de carrera.....
7.3.15	Manilla.....
7.3.16	Carros / piezas de refuerzo.....
7.3.17	Pieza de apoyo.....
7.3.18	Varilla de unión / pieza de fijación.....
7.4	Marco.....
7.4.1	Piezas de herraje de marco.....
7.4.2	Cerradero basculación.....
7.4.3	Reducción de holgura SEG de ángulo de cambio.....
7.4.4	Perfil de guía.....
7.4.5	Set de guidores.....
7.4.6	Perfil de deslizamiento.....
7.5	Unión marco y hoja.....
7.5.1	Hoja.....
7.5.2	Compás de deslizamiento.....
7.5.3	Tapas finales perfil de sujeción.....
7.5.4	Mecanismo de seguridad de los carros.....
7.5.5	Taco de mando inferior.....
7.5.6	Taco de mando fijo.....
7.5.7	Taco de mando abatible.....
7.5.8	Piezas tope.....
7.5.9	Embellecedores.....



8	Planos de montaje.....
8.1	Aclaración.....
8.2	Planos de montaje Roto Patio Alversa KS; Esquema A; STD.....
8.3	Planos de montaje Roto Patio Alversa KS; Esquema C; STD.....
8.4	Planos de montaje Roto Patio Alversa KS; Esquema A; RC2
8.5	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS Esquema A; STD.....
8.6	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS Esquema C; STD.....
8.7	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS Esquema A; RC2

8.8	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS con ventilación; Esquema A; STD.....
8.9	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS con ventilación; Esquema C; STD.....
8.10	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS con ventilación; Esquema A; RC2.....
8.11	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS Air Com; Esquema A; STD.....
8.12	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS Air Com; Esquema C; STD.....
8.13	Planos de montaje Roto Patio Alversa PS Air Com; Esquema C; STD; cremonas alternativas.....



9	Regulación.....
9.1	Ajustar las hojas en posición horizontal.....
9.2	Ajustar los carros paralelamente.....
9.3	Ajustar las piezas de refuerzo.....
9.4	Ajustar bulón de cierre insertable.....
9.5	Configurar carrera.....



10	Manejo.....
10.1	Observaciones sobre el manejo.....
10.1.1	Roto Patio Alversa KS.....
10.1.2	Roto Patio Alversa PS con ventilación reducida.....
10.1.3	Roto Patio Alversa PS con ventilación reducida.....
10.1.4	Roto Patio Alversa PS Air Com.....
10.2	Soluciones en caso de avería.....



11	Mantenimiento.....
11.1	Intervalos de mantenimiento.....
11.2	Limpieza.....
11.3	Cuidado.....
11.3.1	Roto Patio Alversa KS.....
11.3.2	Roto Patio Alversa PS.....
11.3.3	Roto Patio Alversa PS Air Com.....
11.4	Prueba de funcionamiento.....
11.5	Mantenimiento preventivo.....
11.6	Medidas preventivas.....



12	Desmontaje.....
12.1	Hoja.....
12.2	Componentes de herraje.....



13 Transporte.....

13.1 Transporte de los herrajes.....

13.2 Almacenamiento de herrajes.....



14 Eliminación de desechos.....

14.1 Eliminación de embalajes.....

14.2 Eliminación de herrajes.....

1 Información general

1.1 Historial de versiones

Versión	Fecha	Cambios
v0	13.07.2017	

1.2 Instrucciones

Estas instrucciones contienen informaciones e indicaciones importantes, así como diagramas de aplicación (medidas y pesos de hoja máximos) e instrucciones para el montaje, el mantenimiento y el manejo de herrajes.

Las informaciones e indicaciones incluidas en estas instrucciones se refieren a productos del sistema de herraje de Roto mencionados en la cubierta.

Debe respetarse el orden de todos los pasos.

Además de estas instrucciones, tienen vigencia los siguientes documentos:







- Catálogo de Alversa
- Catálogo de elementos de manejo
- Directiva VHBH del Instituto de calidad Schlösser und Beschläge e. V.
- Directiva VHBE del Instituto de calidad Schlösser und Beschläge e. V.
- Instrucciones e informaciones del fabricante de perfil (p. ej. fabricante de ventanas o puertas balconeras)
- Regulaciones, directivas y leyes nacionales vigentes.

Conservación de las instrucciones

Estas instrucciones son una parte fundamental del producto. Las instrucciones deben guardarse siempre a mano.

Explicación de distintivos

Estas instrucciones utilizan los siguientes distintivos para identificar y destacar elementos, p. ej., en figuras o indicaciones de manejo:

Distintivo	Significado
	Hoja
	Marco
	Taladros o posiciones de atornillado
	componentes no afectados componentes afectados indirectamente
	componentes recién descritos Flechas o movimientos
	Número de posición
[1]	Leyenda



INFO

Todas las medidas sin unidades en las instrucciones son en milímetros [mm]. Otras unidades de medida se indican claramente con la unidad de medida correspondiente.



INFO

Las figuras están representadas en la mano izquierda (DIN 107).



INFO








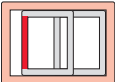
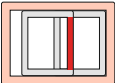
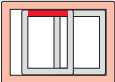
Roto Patio Alversa | PS hace referencia a las variantes:

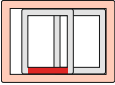
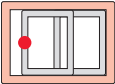
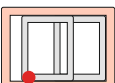
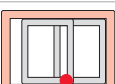

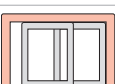
- Roto Patio Alversa | PS con ventilación reducida
- Roto Patio Alversa | PS Air
- Roto Patio Alversa | PS Air Com

1.3 Símbolos







Símbolo	Significado
■	Listado de primera jerarquía
→	Referencia (cruzada)
▷	Resultado
▶	Paso no numerado
1.	Paso numerado
a.	Paso numerado de segundo nivel


1.4 Pictogramas

Símbolo	Significado
	sistema oscilo-paralelo
	sistema corredero paralelo
	sin ventilación
	ventilación por oscilobatiente
	ranura de ventilación
	ventilación por oscilobatiente confort
	aluminio
	hoja izquierda
	hoja derecha
	Parte superior hoja


Símbolo	Significado
	Parte inferior hoja
	hoja mano izquierda (manilla centro)
	Parte superior hoja izquierda
	Parte superior hoja derecha
	Parte inferior hoja izquierda
	Parte inferior hoja derecha
	Parte superior marco
	Parte inferior marco

1.5 Características del producto

Símbolo	Significado
	Denominación
	Color
	Código de color
	Ancho de hoja
	Peso de hoja
	Alto de hoja
	Información
	Número de material

Símbolo	Significado
	Tipo de apertura
	Anchura del marco

1.6 Abreviaciones

Abreviación	Significado
con cerr.	con cerradura
EH	eje de herraje
Com	confort
CTL	catálogo
DIN I / D	DIN izquierda / derecha
	diámetro de la cabeza del tornillo
AC	ángulo de cambio
Anch. H	anchura de la hoja
PH	peso de hoja
Alt. H	altura de la hoja
CRE	cremona
IMO	instrucciones de montaje
S	sí
kg	kilogramos
KS	oscilo-paralela
mm	milímetros
N	no
Nm	par de giro
sin imagen	sin imagen
PS	corredera paralela
RC	clase de resistencia
SEG	seguridad
PR	pieza de refuerzo

1.7 Grupos destinatarios y su responsabilidad

Las informaciones incluidas en el presente documento están dirigidas a los siguientes grupos destinatarios:

Suministrador de herrajes

El grupo destinatario «suministrador de herrajes» incluye a todas las empresas / personas que compran herrajes a fabricantes de herrajes con objeto de venderlos sin modificarlos ni transformarlos.

Fabricante de ventanas y puertas balconeras

El grupo destinatario «fabricante de ventanas y puertas balconeras» incluye a todas las empresas / personas que compran herrajes a fabricantes de herrajes o a suministradores de herrajes para procesarlos posteriormente en ventanas y puertas balconeras.

Suministrador de elementos para la construcción / montador

El grupo destinatario «suministrador de elementos para la construcción» incluye a todas las empresas / personas que compran ventanas y / o puertas balconeras al fabricante de ventanas y puertas balconeras para su reventa y para montarlas en un proyecto de obra sin modificar las ventanas ni las puertas balconeras.

El grupo destinatario «montador» incluye a todas las empresas / personas que compran ventanas y / o puertas balconeras al fabricante de ventanas y puertas balconeras o al suministrador de elementos para la construcción para montarlas en un proyecto de obra sin modificar las ventanas ni las puertas balconeras.

Constructor

El grupo destinatario «constructor» incluye a todas las empresas / personas que encargan la fabricación de ventanas y / o puertas balconeras para su montaje en un proyecto de obra.

Usuario final

El grupo destinatario «Usuario final» incluye a todas las personas que manejan las ventanas y / o puertas balconeras montadas.

1.8 Protección de los derechos de autor

El contenido de este documento está protegido por la ley de derechos de autor. Está autorizado su empleo para fines de transformación de los herrajes. Queda prohibida su utilización para otros fines diferentes a los expuestos sin una autorización por escrito del fabricante.

1.9 Pie de imprenta

Roto Frank AG

Tecnología para ventanas y puertas
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Alemania
Teléfono +49 711 7598 0
Fax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com



2 Seguridad

Las presentes instrucciones incluyen indicaciones de seguridad. El informe principal de seguridad de este capítulo contiene información e indicaciones válidas acerca del uso seguro y el estado correcto del producto. Las instrucciones de advertencia operativas advierten de los peligros residuales y se encuentran antes de una operación relevante para la seguridad.

- ▶ Se deben respetar todas las indicaciones para prevenir daños físicos, materiales o medioambientales.

2.1 Representación y estructura de las instrucciones de advertencia

Las instrucciones de advertencia se refieren a operaciones y se presentan con un símbolo de advertencia y la siguiente estructura:



PELIGRO

Tipo y fuente del peligro

- Explicación y descripción del peligro y las consecuencias.
- ▶ Medidas para evitar el peligro.

2.2 Clasificación de peligro de las indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia operativas están identificadas de modo diferente según la gravedad del peligro. A continuación tiene una explicación de las palabras de aviso utilizadas y los correspondientes símbolos de advertencia.



PELIGRO

Riesgo inmediato de muerte o de lesiones graves.

- ▶ Respetar estas indicaciones de advertencia para prevenir lesiones personales.



ADVERTENCIA

Posible riesgo de muerte o de lesiones graves.

- ▶ Respetar estas indicaciones de advertencia para prevenir lesiones personales.



PRECAUCIÓN

Posibles lesiones leves.

- ▶ Respetar estas indicaciones de advertencia para prevenir lesiones personales.



ATENCIÓN

Indicación de daños materiales o medioambientales.

- ▶ Respetar estas indicaciones de advertencia para prevenir daños materiales o medioambientales.

2.3 Uso estipulado

El sistema de herraje descrito en estas instrucciones ha sido concebido para su instalación en hojas deslizantes de ventanas y puertas balconeras. El sistema de herraje está previsto exclusivamente para su incorporación en ventanas y puertas balconeras de montaje vertical de los materiales descritos

en las instrucciones. El sistema de herraje abre hojas de ventanas y puertas balconeras y las cierra de modo estanco.

El uso estipulado incluye además el cumplimiento de todos los informes de seguridad y datos de las presentes instrucciones, de la documentación adicional, así como de las regulaciones, directivas y leyes nacionales vigentes.

Cualquier utilización y mecanización de los productos que vaya más allá del uso estipulado o que difiera de dicho uso estipulado se considera mal uso y puede provocar situaciones de peligro.

- ▶ Respetar las siguientes limitaciones de uso.

Las hojas abiertas de ventanas y puertas balconeras, así como las ventanas y puertas balconeras no cerradas con llave o en posición ventilación solo tienen una función de protección. No cumplen las siguientes necesidades:

- Hermeticidad de las juntas
- Estanqueidad a la lluvia con viento
- Reducción del sonido
- Aislamiento térmico
- Seguridad antirrobo

2.4 Informe principal de seguridad

Durante la manipulación del producto se pueden presentar los siguientes peligros.

2.4.1 Montaje

Riesgo inmediato de muerte o lesiones graves a causa de una instalación incorrecta.

La instalación incorrecta o la combinación incorrecta de los herrajes puede provocar situaciones de peligro o daños materiales. Según la altura de caída, las consecuencias pueden ser desde lesiones graves hasta potencialmente mortales o al menos rotura de cristales.

- ▶ Utilizar exclusivamente combinaciones de herrajes autorizadas por el fabricante de herraje.
- ▶ Utilizar exclusivamente accesorios originales o autorizados por el fabricante de herraje.
- ▶ El montaje debe ser realizado exclusivamente por un montador especialista.

Riesgo de lesiones por cargas pesadas.

La elevación y el traslado sin control de cargas pesadas pueden provocar lesiones en caso de caída o de sobrecarga física.

- ▶ Respetar las normas de prevención de accidentes vigentes.
- ▶ El transporte de cargas pesadas debe ser realizado por dos personas y/o utilizando medios de transporte adecuados, p. ej. una carretilla.

Daños a la salud por tensión física.

El movimiento constante de cargas pesadas provoca daños físicos a largo plazo.

- ▶ En caso de levantar y trasladar a mano, los hombres no deben sobrepasar un peso máximo de 40 kg y las mujeres de 25 kg.



2.4.2 Empleo

Riesgo inmediato de muerte o lesiones graves a causa de una caída por ventanas y puertas balconeras abiertas.

Las hojas abiertas de ventanas y puertas balconeras se consideran zona de peligro. Según la altura de caída, las consecuencias pueden ser desde lesiones graves hasta potencialmente mortales.

- ▶ Se debe proceder con precaución en las proximidades de ventanas y puertas balconeras abiertas.
- ▶ Mantener alejados de la zona de peligro a los niños y a las personas incapaces de evaluar los peligros.

Posibles lesiones graves por aprisionamiento de partes del cuerpo en la hendidura entre las hojas y el marco.

Peligro de aplastamiento si se introducen las manos entre la hoja y el marco de la ventana al cerrar ventanas y puertas balconeras.

- ▶ Al cerrar ventanas y puertas balconeras no se deben introducir nunca las manos entre la hoja y el marco y se debe proceder siempre con prudencia.
- ▶ Mantener alejados de la zona de peligro a los niños y a las personas incapaces de evaluar los peligros.

Riesgo potencial de daños personales y materiales si las hojas se abren o cierran de forma inadecuada.

Si las hojas se abren y cierran de forma inadecuada, pueden producirse lesiones graves y daños materiales considerables.

- ▶ Al mover la hoja, garantizar que esta no golpee contra el marco ni contra otra hoja al alcanzar su posición completamente abierta o cerrada.
- ▶ Asegurarse de que la hoja se desplace a mano por toda el área de movimiento hasta alcanzar la posición de abertura o cierre absoluta. Asegurarse de que la hoja se aproxima al marco, al limitador de abertura (tope) o a otra hoja a una velocidad mínima.
- ▶ Al cerrar una hoja y al bloquear el herraje, se debe contrarrestar la fuerza de una junta.

Riesgo potencial de daños personales y materiales a causa del mal uso.

Un mal uso puede provocar situaciones de peligro y romper los herrajes, los materiales del marco u otras piezas de las ventanas o puertas balconeras.

- ▶ Debe evitarse la colocación de obstáculos en la zona de abertura entre el marco y la ventana o las hojas de puertas balconeras.
- ▶ Debe evitarse la colocación de cargas adicionales que actúen sobre las ventanas y las hojas de puertas balconeras.
- ▶ Debe evitarse golpear o presionar intencionadamente o no las hojas de ventanas y puertas balconeras contra el intradós de las ventanas.

Riesgo potencial de daños personales y materiales a causa de un mantenimiento inadecuado

Las ventanas y puertas balconeras, herrajes incluidos, requieren un mantenimiento profesional (cuidados y limpieza, mantenimiento e inspección) a fin de garantizar el estado correcto y un uso seguro.

- ▶ Los herrajes deben mantenerse limpios de residuos y suciedad.
- ▶ El mantenimiento y la limpieza deben realizarse tal como se indica en estas instrucciones.

- ▶ Los trabajos de mantenimiento periódicos, así como los trabajos de ajuste y mantenimiento preventivo, deben ser realizados exclusivamente por un montador especialista.

2.4.3 Condiciones ambientales

Riesgo potencial de daños materiales a causa de acciones físicas y químicas.

A largo plazo, los componentes de herraje en un entorno salino, agresivo o corrosivo pueden resultar dañados de modo irreparable.

- ▶ Los componentes de herraje no deben utilizarse en un entorno salino, agresivo o corrosivo.
- ▶ El mantenimiento y la limpieza deben realizarse tal como se indica en estas instrucciones.
- ▶ La protección anticorrosión debe ser comprobada por un montador especialista durante la realización de los trabajos periódicos de mantenimiento.

Posibles daños materiales ocasionados por la humedad.

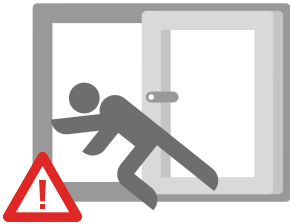
Según la temperatura exterior, la humedad relativa y la situación de montaje de ventanas y puertas balconeras, puede producirse temporalmente una formación de condensación. Esta puede provocar la corrosión de los herrajes y la formación de moho en el marco o la pared. En condiciones ambientales demasiado húmedas, particularmente durante la fase de construcción, se puede producir una deformación de los elementos de madera.

- ▶ Evitar la falta de circulación de aire, p. ej. por un intradós bajo, cortinas o una disposición poco favorable de radiadores o similares.
- ▶ Realizar una ventilación intensa varias veces al día.
Abrir todas las ventanas y puertas balconeras durante unos 15 minutos para renovar completamente el caudal de aire.
- ▶ También se debe garantizar una ventilación suficiente durante las vacaciones o días festivos.
- ▶ Si se está llevando a cabo una obra, puede ser necesario elaborar un plan de ventilación.

2.5 Manejo

Para el manejo seguro de ventanas y puertas balconeras se aplican los símbolos y las indicaciones de seguridad explicados a continuación, así como las correspondientes instrucciones de advertencia.

Símbolos e indicaciones de seguridad

Símbolo	Significado
	<p>Riesgo inmediato de muerte o lesiones graves a causa de una caída por ventanas y puertas balconeras abiertas.</p> <p>Se debe proceder con precaución en las proximidades de ventanas y puertas balconeras abiertas.</p> <p>Mantener alejados de la zona de peligro a los niños y a las personas incapaces de evaluar los peligros.</p>



Símbolo	Significado
	<p>Posibles lesiones graves por aprisionamiento de partes del cuerpo en la hendidura entre las hojas y el marco.</p> <p>Al cerrar ventanas y puertas balconeras no se deben introducir nunca las manos entre la hoja y el marco y se debe proceder siempre con prudencia.</p> <p>Mantener alejados de la zona de peligro a los niños y a las personas incapaces de evaluar los peligros.</p>
	<p>Lesiones leves y daños materiales a causa de una carga adicional de la hoja.</p> <p>Evitar la carga adicional de la hoja.</p>
	<p>Lesiones leves y daños materiales debidos a la colocación de obstáculos en la ranura entre la hoja y el marco.</p> <p>Evitar la colocación de obstáculos en la ranura entre la hoja y el marco.</p>
	<p>Lesiones leves y daños materiales a causa de la apertura y el cierre sin control de la hoja.</p> <p>Asegurarse de que la hoja se desplaza lentamente a mano por toda el área de movimiento hasta alcanzar la posición de apertura o cierre absoluta.</p>

3 Información sobre el producto

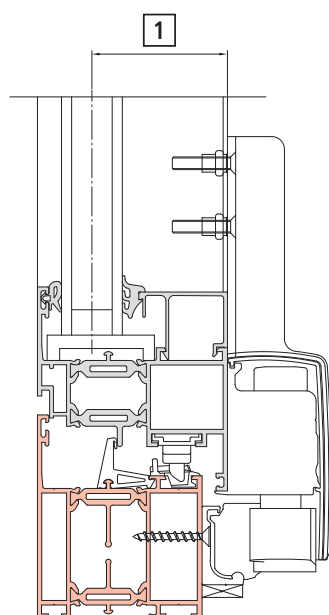
3.1 Características generales del herraje

- Sistema corredero modular para todos los materiales de perfiles.
- Cierre central universal para el empleo en todas las variantes.
- Manilla universal para el empleo en todas las variantes.
- Empleo de componentes estándar del sistema Roto AL que han acreditado con creces su eficacia.
- Unos amortiguadores especiales optimizan la apertura y el cierre de la hoja en todas las variantes de PS.
- Manejo intuitivo gracias a la habitual secuencia de funciones de oscilo-batiente en todas las variantes de PS.

3.2 Campos de aplicación

- Anchura de la hoja: máx. 2000 mm
- Altura de la hoja: máx. 2700 mm
- Peso de hoja: máx. 200 kg
- Holgura 11,5 - 12 mm
- Altura solape mínima 7 mm
- Eje de herraje 10 mm
- Separación de apertura máximo 122 mm
- Canal del marco V.01
- Canal de la hoja 15/20
- Apto para RC2
- Disposición de las hojas según Esquema A y C

3.3 Diagramas de aplicación



Asignación	Significado
[1]	Separación de apertura



INFO

Separación de apertura permitida específica del producto, ver páginas siguientes. Para otras medidas, es necesaria una revisión técnica por parte de Roto.



3.3.1 Roto Patio Alversa | KS

3.3.1.1 hasta 100 kg de peso de hoja



Los datos en el diagrama de aplicación describen el peso del cristal en kg/m².

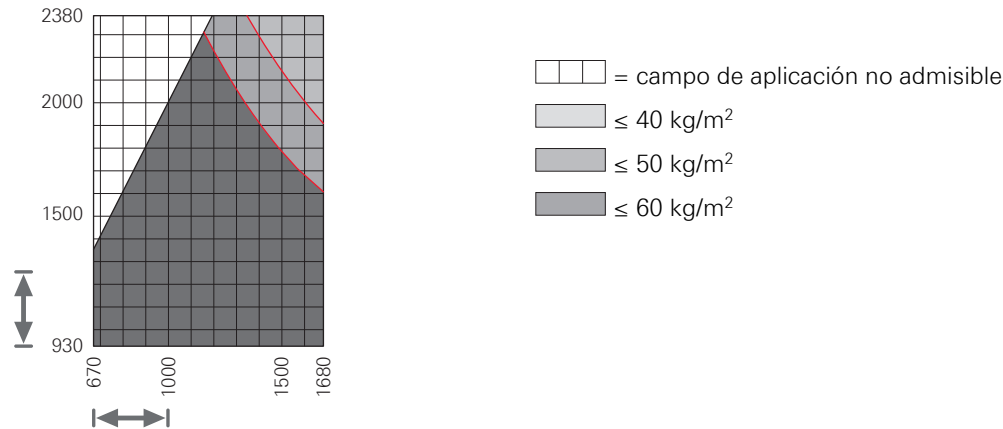
1 mm/m² de espesor del cristal = 2,5 kg

Alt. H: Anch. H = máx. 2 : 1

separación de apertura = máx. 62 mm

Campo de aplicación		
	Ancho de hoja (Anch.reb.H)	670 – 1280
	Alto de hoja (Alt.reb.H)	930 – 2380
	Peso de hoja (PH)	máx. 100 kg
	Peso del cristal	máx. 60 kg/m ²

3.3.1.2 hasta 160 kg de peso de hoja



Los datos en el diagrama de aplicación describen el peso del cristal en kg/m².

1 mm/m² de espesor del cristal = 2,5 kg

Alt. H: Anch. H = máx. 2 : 1

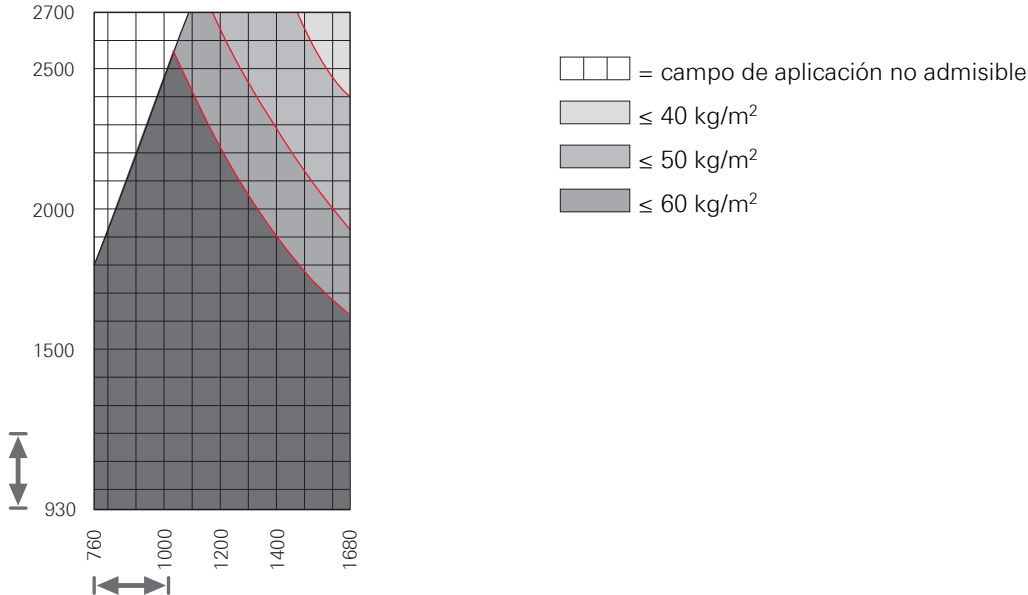
separación de apertura = máx. 62 mm

Campo de aplicación		
	Ancho de hoja (Anch. H)	670 – 1680
	Alto de hoja (Alt. H)	930 – 2380
	Peso de hoja (PH)	máx. 160 kg
	Peso del cristal	máx. 60 kg/m²



3.3.2 Roto Patio Alversa | PS con ventilación reducida

3.3.2.1 hasta 160 kg de peso de hoja



Los datos en el diagrama de aplicación describen el peso del cristal en kg/m².

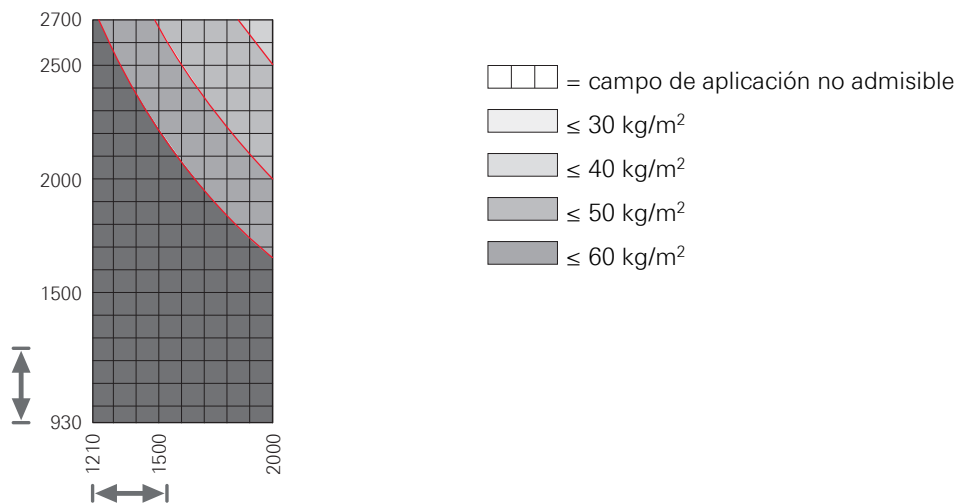
1 mm/m² de espesor del cristal = 2,5 kg

Alt. H: Anch. H = máx. 2,5 : 1

separación de apertura = máx. 68 mm

Campo de aplicación			
	Ancho de lloja (Anch. H)	760 – 1680	
	Alto de lloja (Alt. H)	930 – 2700	
	Peso de lloja (PH)	máx. 160 kg	
	Peso del cristal	máx. 60 kg/m ²	

3.3.2.2 hasta 200 kg de peso de hoja






Los datos en el diagrama de aplicación describen el peso del cristal en kg/m².

1 mm/m² de espesor del cristal = 2,5 kg

Alt. H: Anch. H = máx. 2,5 : 1

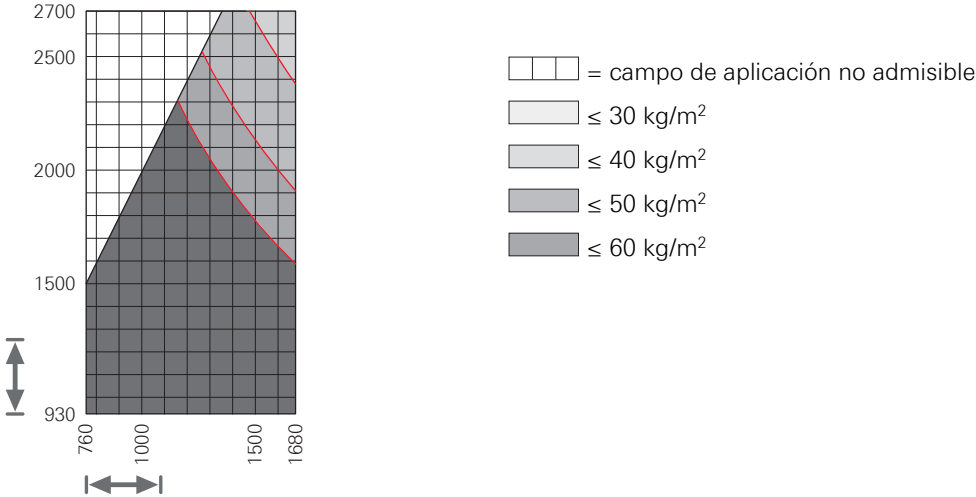
separación de apertura = máx. 68 mm

Campo de aplicación			
	Ancho de hoja (Anch. H)		1210 – 2000
	Alto de hoja (Alt. H)		930 – 2700
	Peso de hoja (PH)		máx. 200 kg
	Peso del cristal		máx. 60 kg/m ²



3.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air Com

3.3.3.1 hasta 160 kg de peso de hoja



Los datos en el diagrama de aplicación describen el peso del cristal en kg/m².

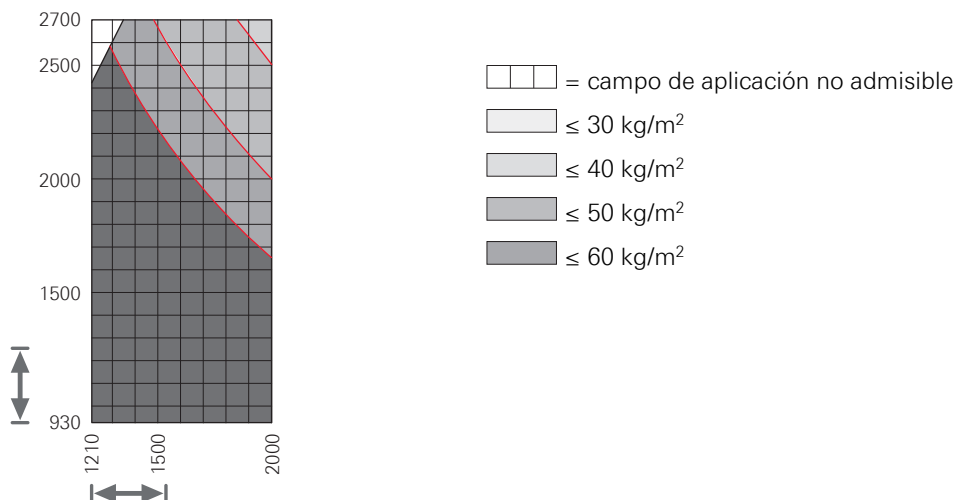
1 mm/m² de espesor del cristal = 2,5 kg

Alt. H: Anch. H = máx. 2 : 1

separación de apertura = máx. 68 mm

Campo de aplicación			
	Ancho de lhoja (Anch. H)	760 – 1680	
	Alto de lhoja (Alt. H)	930 – 2700	
	Peso de hoja (PH)	máx. 160 kg	
	Peso del cristal	máx. 60 kg/m ²	

3.3.3.2 hasta 200 kg de peso de hoja



Los datos en el diagrama de aplicación describen el peso del cristal en kg/m².

1 mm/m² de espesor del cristal = 2,5 kg

Alt. H: Anch. H = máx. 2 : 1

separación de apertura = máx. 68 mm

Campo de aplicación			
	Ancho de hoja (Anch. H)		1210 – 2000
	Alto de hoja (Alt. H)		930 – 2700
	Peso de hoja (PH)		máx. 200 kg
	Peso del cristal		máx. 60 kg/m ²

3.4 Esquemas disponibles

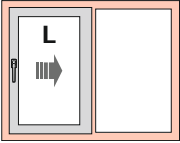
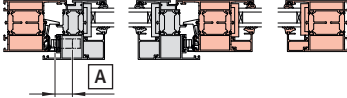
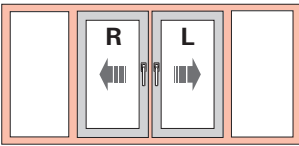
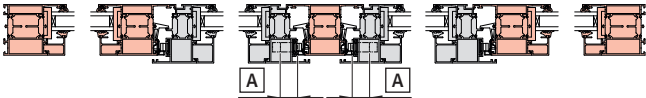
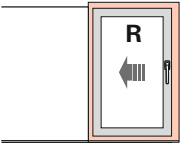
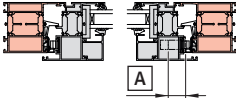
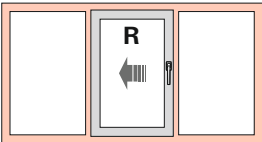
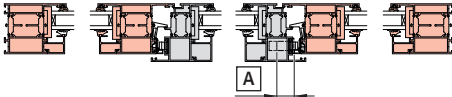
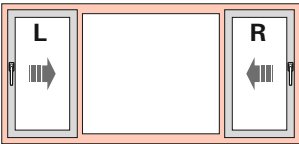
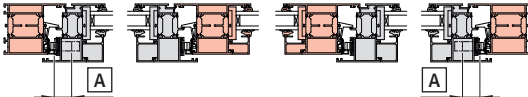
3.4.1 Aclaraciones relativas a las variantes de diseño

Los siguientes esquemas tienen combinaciones asignadas para la instalación de Patio Alversa.

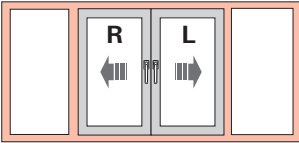

Estas combinaciones pueden instalarse en DIN L y R.

Las secciones muestran dónde debe instalarse la cremona.

3.4.2 Esquema A

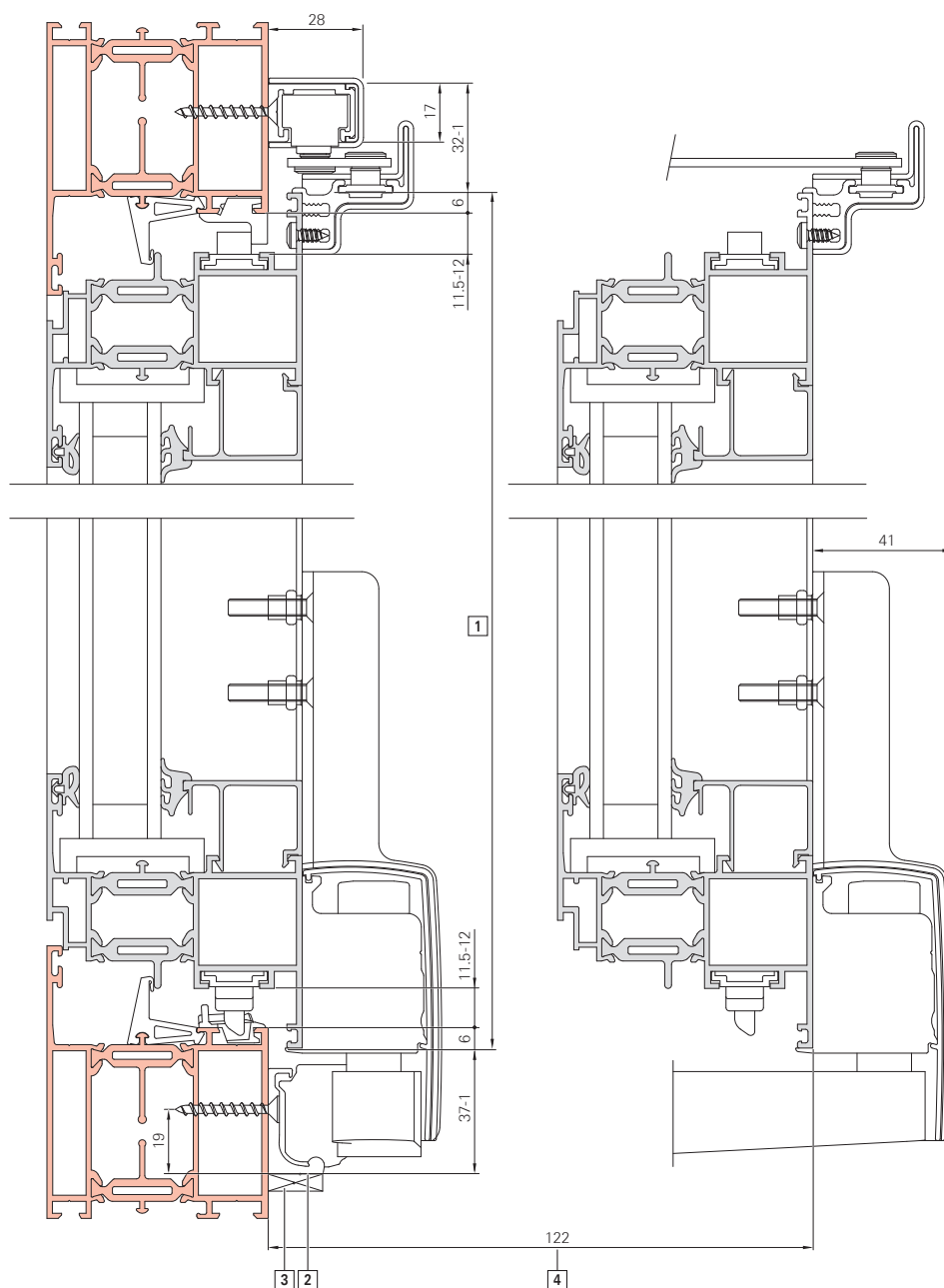
Combinaciones	denominación adicional	
 <p>1 hoja corredera (derecha o izquierda) 1 acristalamiento fijo</p>	Esquema A	 <p>[A] = aguja</p>
 <p>2 hojas correderas (derecha e izquierda) con poste intermedio 2 acristalamientos fijos</p>	Esquema C	 <p>[A] = aguja</p>
 <p>1 hoja corredera (derecha o izquierda) 1 marco enrasado al muro</p>	Esquema B	 <p>[A] = aguja</p>
 <p>1 hoja corredera (derecha o izquierda) 2 acristalamientos fijos</p>	Esquema G	 <p>[A] = aguja</p>
 <p>2 hojas correderas (derecha e izquierda) 1 acristalamiento fijo</p>	Esquema K	 <p>[A] = aguja</p>

3.4.3 Esquema C

Combinaciones	denominación adicional	
 <p>2 hojas correderas (derecha e izquierda) con poste intermedio suelto 2 acristalamientos fijos</p>	Esquema C	 <p>[A] = aguja</p>

3.5 Secciones de perfil

3.5.1 Sección vertical



Asignación	Significado
[1]	Alt. H
[2]	borde superior máx. del piso terminado
[3]	colocar en obra un relleno completo del perfil de deslizamiento para la transferencia de carga.
[4]	separación de apertura



3.6 Resumen de variantes

3.6.1 Explicación del resumen de variantes

En los siguientes resúmenes se ofrece una lista de los componentes de Patio Alversa para cada variante.

Los componentes de una variante son idénticos a los de la variante anterior en cada caso. Solo se incluirán en la lista los componentes adicionales o nuevos.



INFO

Para más detalles acerca de la disposición de los herrajes, véase el capítulo «Cuadro de herrajes».

3.6.2 Roto Patio Alversa | KS

Ejemplo de cuadro de herrajes	Unidades	Componente	ver página
	3	ángulos de cambio	→ a partir de la página 100
	3	horquillas de seguridad	→ a partir de la página 100
	1	conexión bulón manilla pala ^[1]	→ a partir de la página 110
	1	pletina clic izquierda	→ a partir de la página 115
	1	pletina clic derecha	→ a partir de la página 115
	1	manilla de pala Roto Line AL ^[2]	→ a partir de la página 87
	1	apoyo de cremona	→ a partir de la página 120
	1	carros oscilo-corredera	→ a partir de la página 122
	2	piezas de refuerzo	→ a partir de la página 122
	2	tuercas remachadas	→ a partir de la página 126
	1-2	piezas de apoyo	→ a partir de la página 131
	1	barra de unión	→ a partir de la página 132
	1	caballete de apoyo	→ a partir de la página 132
	1	perfil de sujeción	→ a partir de la página 96
	...	cerraderos (según las dimensiones de la hoja y la clase de resistencia)	→ a partir de la página 137
	...	resbalones insertables (según las dimensiones de la hoja y la clase de resistencia)	→ a partir de la página 95
	1	perfil de guía	→ a partir de la página 138
	2	placas de control	→ a partir de la página 137
	1	compás de deslizamiento oscilo-corredera	→ a partir de la página 141
	1	perfil de deslizamiento	
	2	tapas finales perfil de sujeción	→ a partir de la página 149
	1	taco de mando inferior	→ a partir de la página 151
	1	pieza tope inferior	→ a partir de la página 157
	1	pieza tope superior	→ a partir de la página 157
	2	tope de caucho de pieza tope	→ a partir de la página 157
	1	recubrimiento carros	→ a partir de la página 158
	2	embellecedor pieza de refuerzo	→ a partir de la página 159
	1	perfil de recubrimiento perfil de guía	→ a partir de la página 160
	2	tapas finales perfil de guía	→ a partir de la página 160
	...	pletinas de conexión	→ a partir de la página 103 → a partir de la página 105 → a partir de la página 108 → a partir de la página 115

[1] Alternativa: cremona de embutir / cremona de embutir sin bloqueo de cambio / pieza central ajustable

[2] Alternativa: manilla Roto Line / manilla de pala Roto Line Alversa



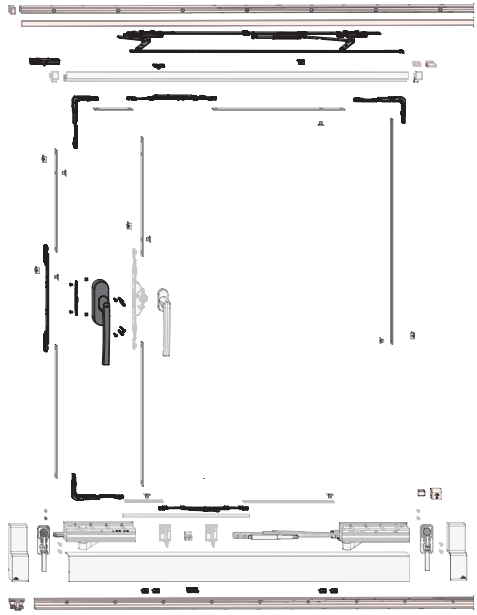
3.6.3 Roto Patio Alversa sin ventilación

Ejemplo de cuadro de herrajes	Unidades	Componente	ver página	
	1	limitador de carrera	adicional	→ a partir de la página 117
	1	compás de deslizamiento corredera paralela ranura de ventilación	repuesto	→ a partir de la página 141
	1	carros corredera paralela	repuesto	→ a partir de la página 122
	1	taco de mando superior fijo	adicional	→ a partir de la página 153
	1	pletina clic izquierda	se suprime	
	1	pletina clic derecha	se suprime	
	2	cerraderos basculación	se suprime	

3.6.4 Roto Patio Alversa | PS con ventilación

Ejemplo de cuadro de herrajes	Unidades	Componente	ver página	
	...	cerraderos venti-lación (según las dimen-siones de la hoja y la clase de resistencia)	repuesto	→ a partir de la página 137
	2	perfil de dispositivo de ranura de ventilación 1	adicional	→ a partir de la página 115 → a partir de la página 105
	2	perfil de dispositivo de ranura de ventilación 2	adicional	→ a partir de la página 115 → a partir de la página 105
	1	limitador de carrera	se suprime	

3.6.5 Roto Patio Alversa | PS Air Com

Ejemplo de cuadro de herrajes	Unidades	Componente	ver página
	...	cerraderos (según las dimensiones de la hoja y la clase de resistencia)	repuesto → a partir de la página 137
	1	compás de deslizamiento corredera paralela ventilación por oscilobatiente	repuesto → a partir de la página 141
	1	taco de mando superior basculante	repuesto → a partir de la página 153
	3	ángulos de cambio reforzados	repuesto → a partir de la página 102
	2	cojinete de basculación	adicional → a partir de la página 137
	1-2	compás confort	adicional → a partir de la página 105
	1-2	piezas de marco compases confort	adicional → a partir de la página 137
	1	compas falsa maniobra	adicional → a partir de la página 115
	1	Pieza de marco falsa maniobra	adicional → a partir de la página 137
	1	pieza central ajustable ^[3]	repuesto → a partir de la página 113
	1	manilla de pala Roto Line Alversa ^[4]	repuesto → a partir de la página 121
	1	conexión bulón manilla pala	se suprime
	1	manilla de pala Roto Line AL	se suprime
	3	horquillas de seguridad	se suprime
	...	cerraderos ranura de ventilación	se suprime

3.7 Espacio necesario para herraje

Tener en cuenta el siguiente espacio necesario:

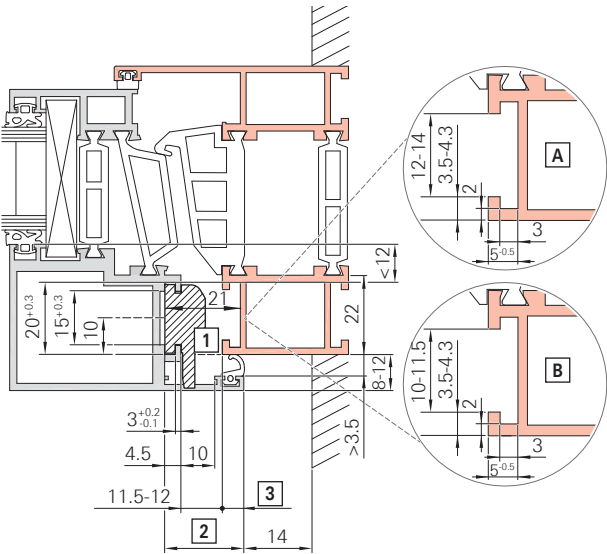
- Tener en cuenta el espacio necesario punteado.
Para otras medidas, realizar una consulta.
- Tener en cuenta la alineación [1] de hoja y marco.

[3] alternativa: cremón de embutir

[4] alternativa: manilla Roto Line Patio Alversa, 200 mm



Espacio necesario: Esquema A - Manilla de pala AL Roto Line



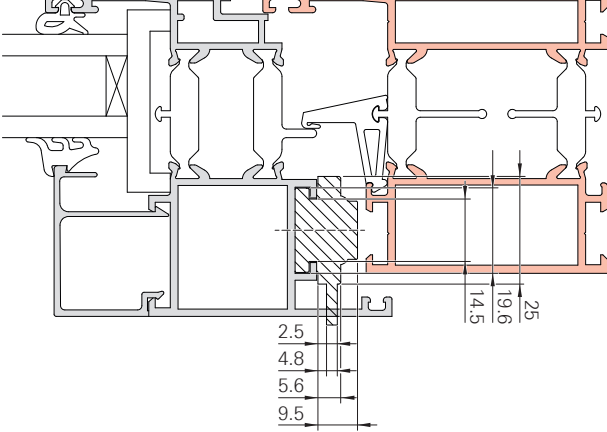
Asignación	Significado
[1]	alineación hoja-marco
[2]	ancho de solape (22 mm)
[3]	solape
[A]	variante de canal del marco V.01



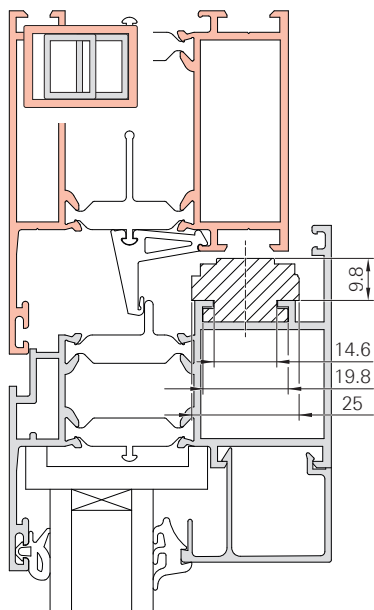
INFO

Las medidas se refieren a un ancho de solape de 22 mm.
En caso de anchos de solape distintos se deberán adaptar proporcionalmente las dimensiones de la pletina de conexión.

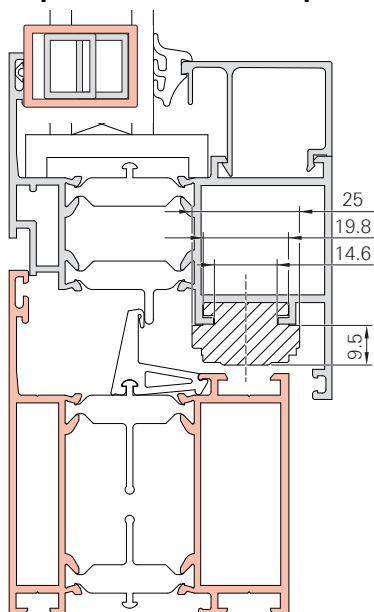
Espacio necesario: Esquema A - Manilla de pala AL Roto Line Alversa



Espacio necesario: Esquema A -PS Air Com- Compás confort

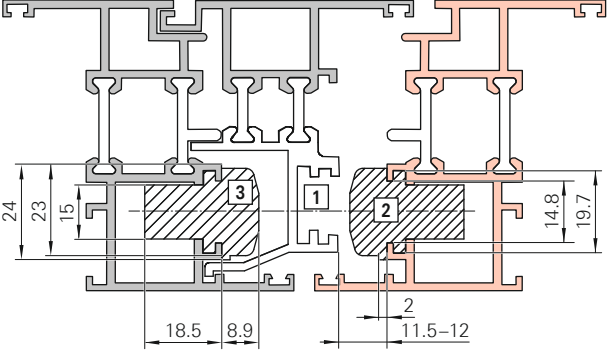


Espacio necesario: Esquema A - PS Air Com- Compás falsa maniobra



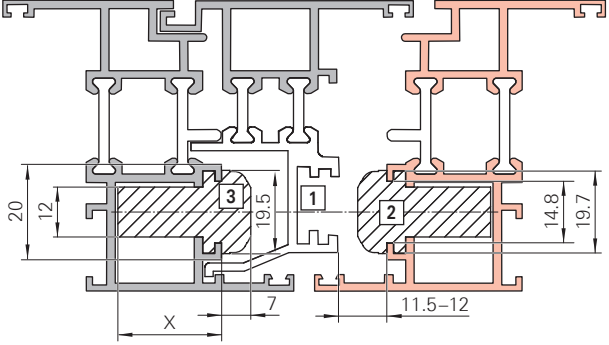


Espacio necesario: Esquema C - Conexión de cremona de cuadradillo standard



Asignación	Significado
[1]	alineación hoja que abre en primer lugar- hoja secundaria
[2]	canal C pletina de conexión
[3]	espacio necesario

Espacio necesario: Esquema C - Conexión de cremona de cuadradillo aguja 25, 30, 35, 40



Asignación	Significado
[1]	alineación hoja que abre en primer lugar- hoja secundaria
[2]	canal C pletina de conexión
[3]	espacio necesario

Medida X		
Aguja	sin cilindro de perfil	con cilindro de perfil
25 mm	35 mm	38 mm
30 mm	40 mm	43 mm
35 mm	45 mm	48 mm
40 mm	50 mm	53 mm

4 Cuadros de herrajes

Los cuadros de herrajes en las páginas siguientes son recomendaciones de Roto Frank AG.

La división básica de las páginas en el capítulo «Cuadros de herrajes» incluye ejemplos de las diferentes piezas del herraje en la página de la izquierda. En la página de la derecha aparece la correspondiente lista de artículos.

Los números de posición dentro de un cuadrado permiten relacionar el cuadro de herrajes con la lista de artículos.

La composición real de los herrajes depende de:

- Altura del elemento
- Anchura del elemento
- Peso del elemento
- Nivel de seguridad
- Sistema de perfiles
- Variante de diseño:

los cuadros de herrajes Esquema C solo ilustran completamente la hoja secundaria. El cuadro de herrajes completo de la hoja seccionada que abre en primer lugar se puede consultar en el Esquema A.

Las manillas recomendadas, las piezas de marco en función de los perfiles y los juegos globales se incluyen en capítulos independientes.

El número necesario de piezas de herraje se establece con Roto Con Orders.



INFO

Roto Con Orders

Potente configurador de herraje online para la configuración individual de diferentes herrajes de puertas y ventanas. Permite configurar personalmente todas las formas y los tipos de apertura habituales de modo sencillo y en un tiempo mínimo. Puede solicitar a su distribuidor listas de artículos individuales, incluidos los campos de aplicación y un cuadro de herrajes modelo.

www.roto-frank.com



Roto Patio Alversa | KS – STD

Esquema A

Esquema C

Roto Patio Alversa | PS con ventilación – STD

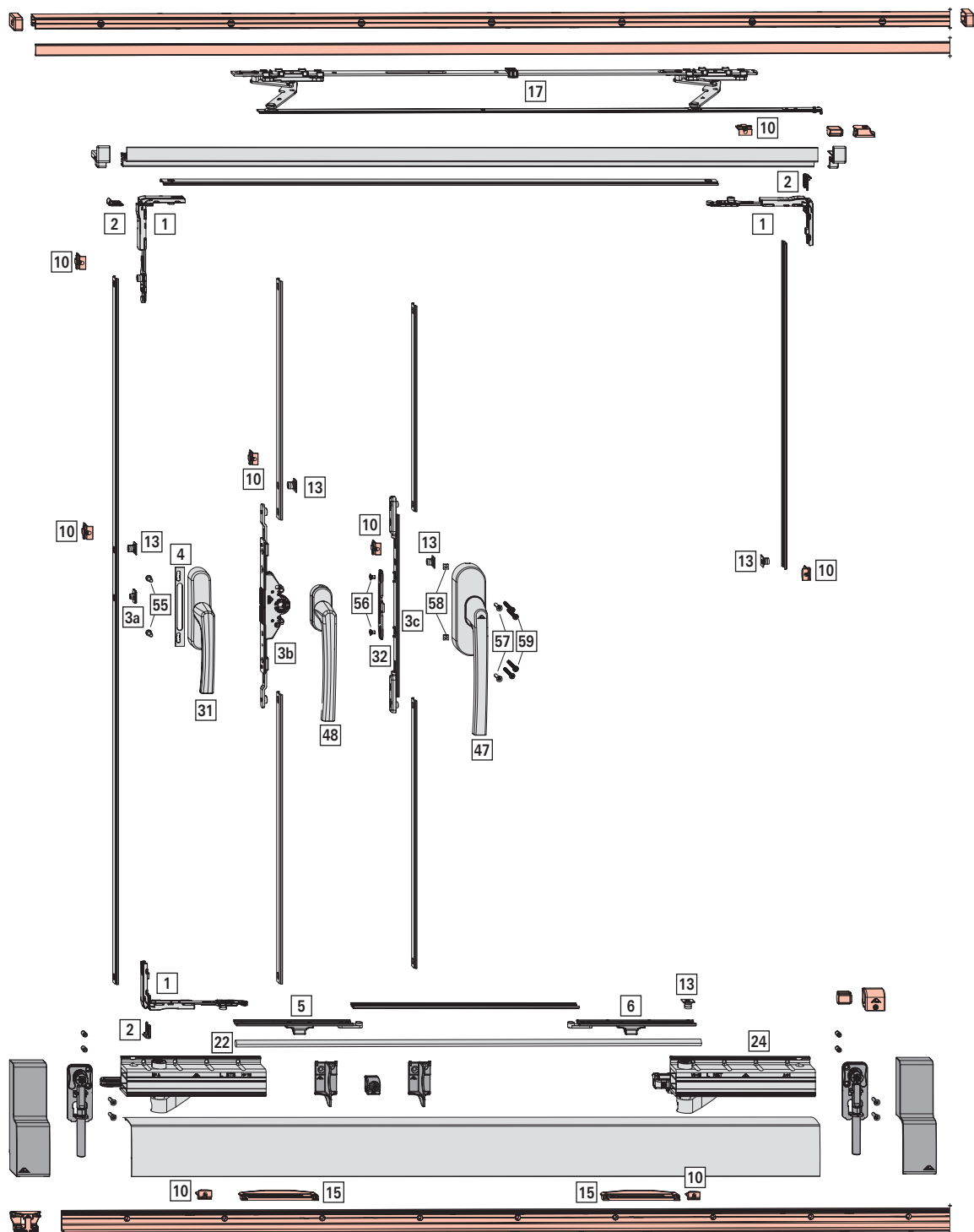
Esquema A

Esquema C

Roto Patio Alversa | PS PS Air Com – STD

Esquema A

Esquema C



INFORMACIÓN

Consultar en la lista de artículos los componentes en función del tamaño.



Campo de aplicación

Ancho de hoja670 – 1680 mm

Alto de hoja.....930 – 2380 mm

Peso de hoja.....máx. 160 kg

Set ángulos de cambio 626523

Pos.		Unid.
El juego de ángulo de cambio contiene:		
[1]	ángulos de cambio	3
[2]	horquillas de seguridad	3
[13]	bulón de cierre	1

Conexión bulón manilla pala AL

Pos.	UE	Nº mat.
[3a]	1	254601

[31] Manilla de pala Roto Line AL

Pos.	Color	Unid.	Nº mat.
Manilla std.	plata	R01.5	1 786522
	blanco	R07.2	1 786535
	negro	R06.2M	1 786524

Kit pieza de refuerzo manilla AL 335002

Pos.	Unid.	Nº mat.
El juego de apoyos de cremón contiene:		
[4]	pieza de refuerzo	1
[55]	tornillos de cabeza plana M5 x 12	2

Conexión manilla cuadradillo

Pos.	Aguja	UE	Nº mat.
[3b] sin cilindro	25	1	625430
	30	1	625431
	35	1	625432
	40	1	625433
con cilindro	25	1	625438
	30	1	625439
	35	1	625440
	40	1	625441

[48] Manilla → CTL 1

Conexión manilla de pala Alversa

Pos.	UE	Nº mat.
[3c]	1	779637

Manilla de pala Roto Line Alversa

Pos.	Color	UE	Nº mat.
Manilla pala 200 mm.	plata	R01.5	1 775916
	blanco	R07.2	1 775917
	negro	R06.2	1 775918

Manilla de pala Roto Line Alversa contiene:

Pos.	Unid.
[47]	manilla de pala Alversa 200 [32]
	1
[56]	tornillos avellanados M5 x 8
	2
[57]	tornillos avellanados M5 x 25
	2
[58]	tuerca cuadrada M5
	2
[59]	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50
	4

Conexión manilla cuadradillo standard

Pos.	UE	Nº mat.
	10	378338

Set pestillos inferior KS 774107

Pos.	DIN	Unid.
El juego de carriles de clic contiene:		
[5]	pestillo clic	izquierda 1
[6]	pestillo clic	derecha 1

[17] Set guiador KS

Anch.H	Amortiguación	UE	Nº mat.
670 – 930	No	1	810456
931 – 1280	No	1	810457
1281 – 1680	No	1	810458

Juego de carros KS

Pos.	Peso	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
carros	hasta 160 kg	No	izquierda	1	794092
			derecha	1	794093

El juego de carros oscilo-corredora contiene:

Pos.	Unid.
[22]	carro principal
	1
[24]	carro secundario
	1
	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50
	8

Set cerraderos KS

Pos.	UE	Nº mat.
V0.1	1	776011

El juego de placas de control contiene:

Pos.	Unid.
[15]	cerraderos de basculación
	2
[10]	cerraderos V.01
	8
[13]	bulon de cierre
	4

Juego de rieles → juego de rieles

Juego de piezas de refuerzo → juego de piezas de refuerzo

Pletina de conexión aluminio

Pos.	Longitud	Nº mat.
	3 m	735102

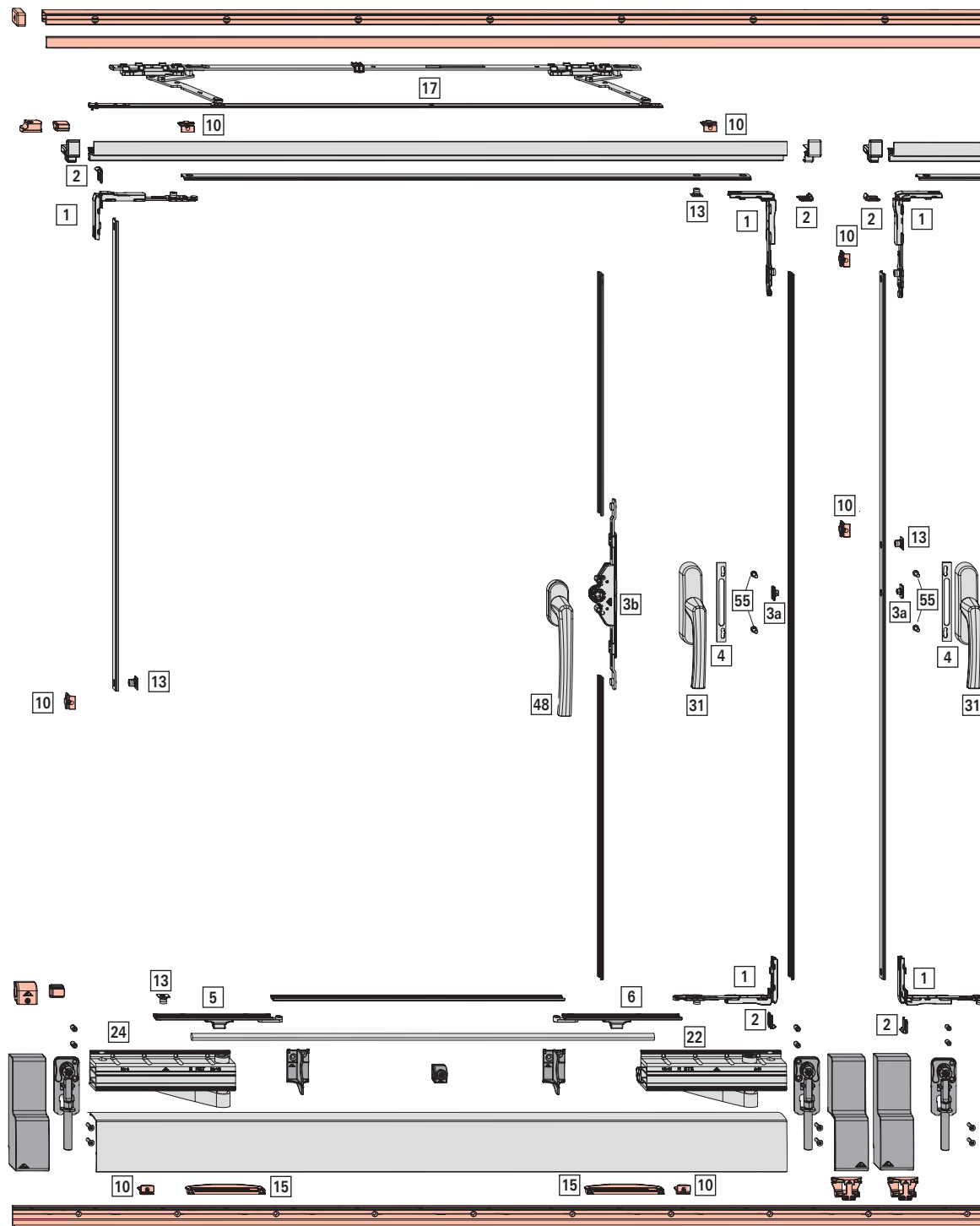
piezas opcionales:

Juego de cerraderos (con Ancho > 1280 mm y Alto > 1800 mm)

Pos.	UE	Nº mat.
	1	786321

Set cerraderos V.01

Pos.	Unid.
El set de erraderos contiene:	
[10]	cerraderos V.01
	10
[13]	bulon de cierre
	10



INFORMACIÓN

Consultar en la lista de artículos los componentes en función del tamaño.



Campo de aplicación

Ancho de hoja670 – 1680 mm

Alto de hoja930 – 2380 mm

Peso de hojamáx. 160 kg

Set ángulos de cambio 626523

Pos.	Unid.
El juego de ángulo de cambio contiene:	
[1] ángulos de cambio	3
[2] horquillas de seguridad	3
[13] bulón de cierre	1

Conexión bulón manilla pala AL

Pos.	UE	Nº mat.
[3a]	1	254601

[31] Manilla de pala Roto Line AL

Pos.	Color	Unid.	Nº mat.
Manilla std.	plata	R01.5	1 786522
	blanco	R07.2	1 786535
	negro	R06.2M	1 786524

Kit pieza de refuerzo manilla AL 335002

Pos.	Unid.	Nº mat.
El juego de apoyos de cremona contiene:		
[4] pieza de refuerzo	1	
[55] tornillos de cabeza plana M5 x 12	2	

Conexión manilla cuadradillo

Pos.	Aguja	UE	Nº mat.
[3b] sin cilindro	25	1	625430
	30	1	625431
	35	1	625432
	40	1	625433
con cilindro	25	1	625438
	30	1	625439
	35	1	625440
	40	1	625441

[48] Manilla → CTL 1

Conexión manilla cuadradillo standard

Pos.	UE	Nº mat.
	10	378338

Set pestillos inferior KS 774107

Pos.	DIN	Unid.
El juego de carriles de clic contiene:		
[5] pestillo clic	izquierda	1
[6] pestillo clic	derecha	1

[17] Set guiador KS

Anch.H	Amortiguación	UE	Nº mat.
670 – 930	No	1	810456
931 – 1280	No	1	810457
1281 – 1680	No	1	810458

Juego de carros

Pos.	Peso	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
Carros	hasta 160 kg	No	izquierda	1	794092
			derecha	1	794093

El juego de carros oscilo-corredora contiene:				Unid.
[22]carro	principal			1
[24]carro	secundario			1
				8

Set cerraderos KS

Pos.	UE	Nº mat.
V.01	1	776011
juego de placas de control contiene:		
[15] cerraderos de basculación	2	
[10] cerraderos V.01	8	
[13] bulón de cierre	4	

Juego de rieles → juego de rieles

Juego de piezas de refuerzo → juego de piezas de

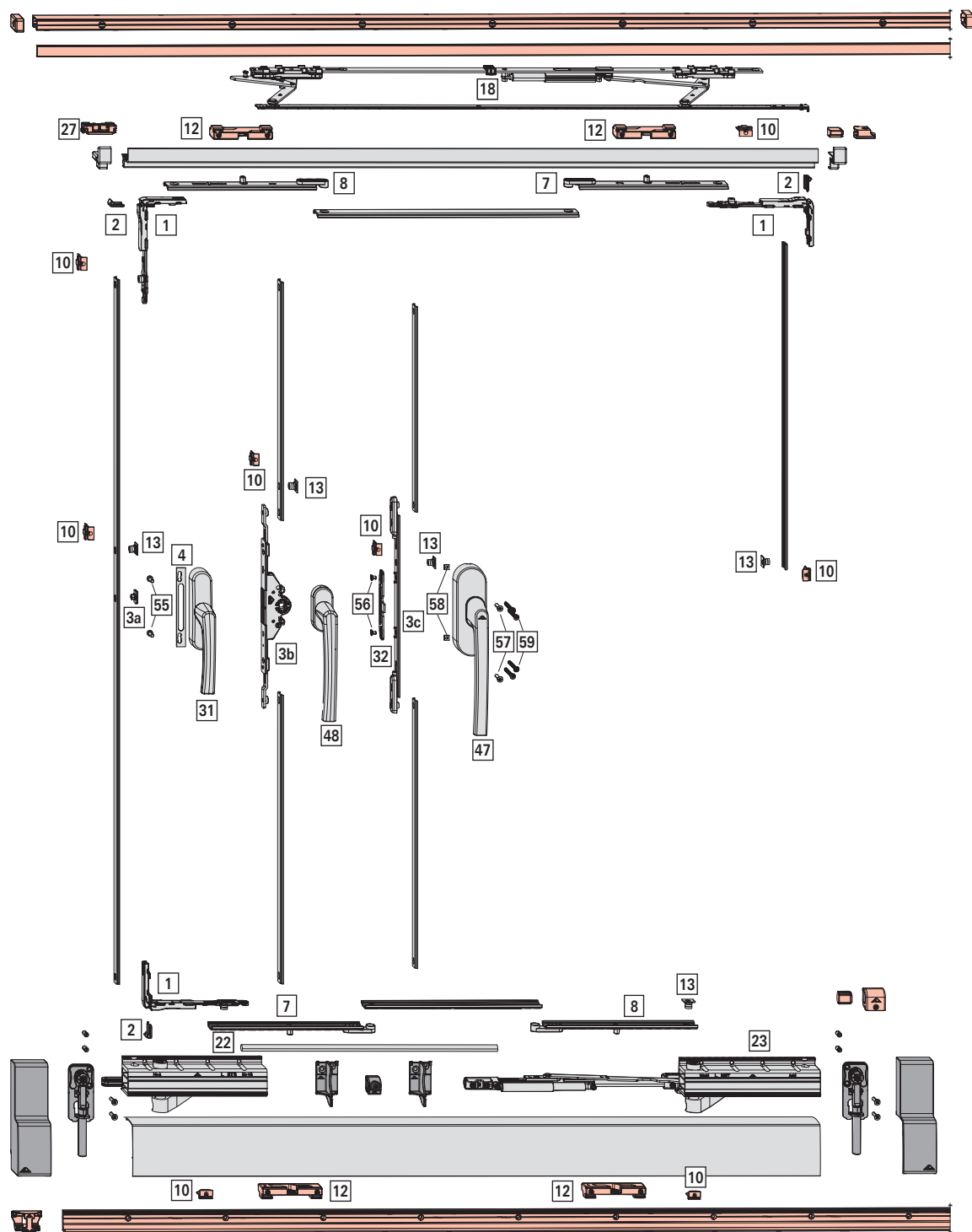
Pletina de conexión aluminio

Pos.	Longitud	
	3 m	735102

piezas opcionales:

Juego de cerraderos (con Ancho > 1280 mm y Alto > 1800 mm adicionalmente)

Pos.	UE	Nº mat.
juego de cerraderos V.01	1	786321
El juego de cerraderos contiene:		
[10] cerraderos V.01	10	
[13] bulón de cierre	10	



INFORMACIÓN

Consultar en la lista de artículos los componentes en función del tamaño.



Campo de aplicación

Ancho de hoja760 – 2000 mm

Altura de hoja930 – 2700 mm

Peso de hoja máx. 200 kg

Set de ángulos de cambio 626523

Pos.		Unid.
El juego de ángulo de cambio contiene:		
[1]	ángulos de cambio	3
[2]	horquillas de seguridad	3
		1
[13]	bulón de cierre	

Set cerraderos ventilación reducida

Pos.	DIN	Unid.	Nº mat.
V.01	izquierda	1	782305
	derecha	1	782306

El juego de ranura de ventilación contiene:

[12]	cerraderos ventilación	4
[10]	cerraderos V.01	4
[8]	pletina para cerraderos ventilación	1
[7]	pletina para cerraderos ventilación	1
[13]	bulón de cierre	4

Conexión bulón manilla pala AL

Pos.	UE	Nº mat.
[3a]	1	254601

[31] Manilla de pala Roto Line AL

Pos.	Color	Unid.	Nº mat.
Manilla std.	plata	R01.5	1 786522
	blanco	R07.2	1 786535
	negro	R06.2M	1 786524

Kit pieza de refuerzo manilla AL 335002

Pos.	Unid.	Nº mat.
El juego de apoyos de cremona contiene:		
[4]	pieza de refuerzo	1
[55]	tornillos de cabeza plana M5 x 12	2

Conexión manilla cuadrado

Pos.	Aguja	UE	Nº mat.
[3b] sin cilindro	25	1	625430
	30	1	625431
	35	1	625432
	40	1	625433
con cilindro	25	1	625438
	30	1	625439
	35	1	625440
	40	1	625441

[48] Manilla → CTL_1

Conexión manilla de pala Alversa

Pos.	UE	Nº mat.
[3c]	1	779637

Manilla de pala Roto Line Alversa

Pos.	Color	UE	Nº mat.
Manilla pala 200mm.	plata	R01.5	1 775916
	blanco	R07.2	1 775917
	negro	R06.2	1 775918

Manilla de pala Roto Line Alversa contiene:

[47]	manilla de pala Alversa 200 [32]	1
		1
[56]	tornillos avellanados M5 x 8	2
[57]	tornillos avellanados M5 x 25	2
[58]	tuercas cuadradas M5	2
[59]	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	4

Conexión manilla cuadrado standard

Pos.	Unid.	Nº mat.
	10	378338

Set guiador PS

Pos.	Anch.H	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
	760 – 930	sí	izquierda	1	772220
			derecha	1	772225
	931 – 1280	sí	izquierda	1	772221
			derecha	1	772226
	1281 – 1680	sí	izquierda	1	772222
			derecha	1	772227
	1681 – 2000	sí	izquierda	1	772223
			derecha	1	772228

El juego de compases de deslizamiento corredera paralela, ranura de ventilación contiene:

Unid.	
[18]	compás de deslizamiento corredera paralela 1
[27]	taco de mando superior fijo 1

Juego de carros PS

Pos.	Peso	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
Carros 160 kg.					
carros	hasta 160 kg	sí	izquierda	1	794094
			derecha	1	794126

El juego de carros corredera paralela contiene:

[22]	carro principal	1
[23]	carro secundario	1
tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50 carros		8

Carros 200 kg.

carros	tándem	hasta 200 kg	sí	izquierda	1 794127
				derecha	1 794128

El juego de carros tándem corredera paralela contiene:

carro principal	1
carro secundario	1
tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	16

Juego de rieles → juego de rieles

Juego de piezas de refuerzo → juego de piezas de refuerzo

Pletina de conexión aluminio

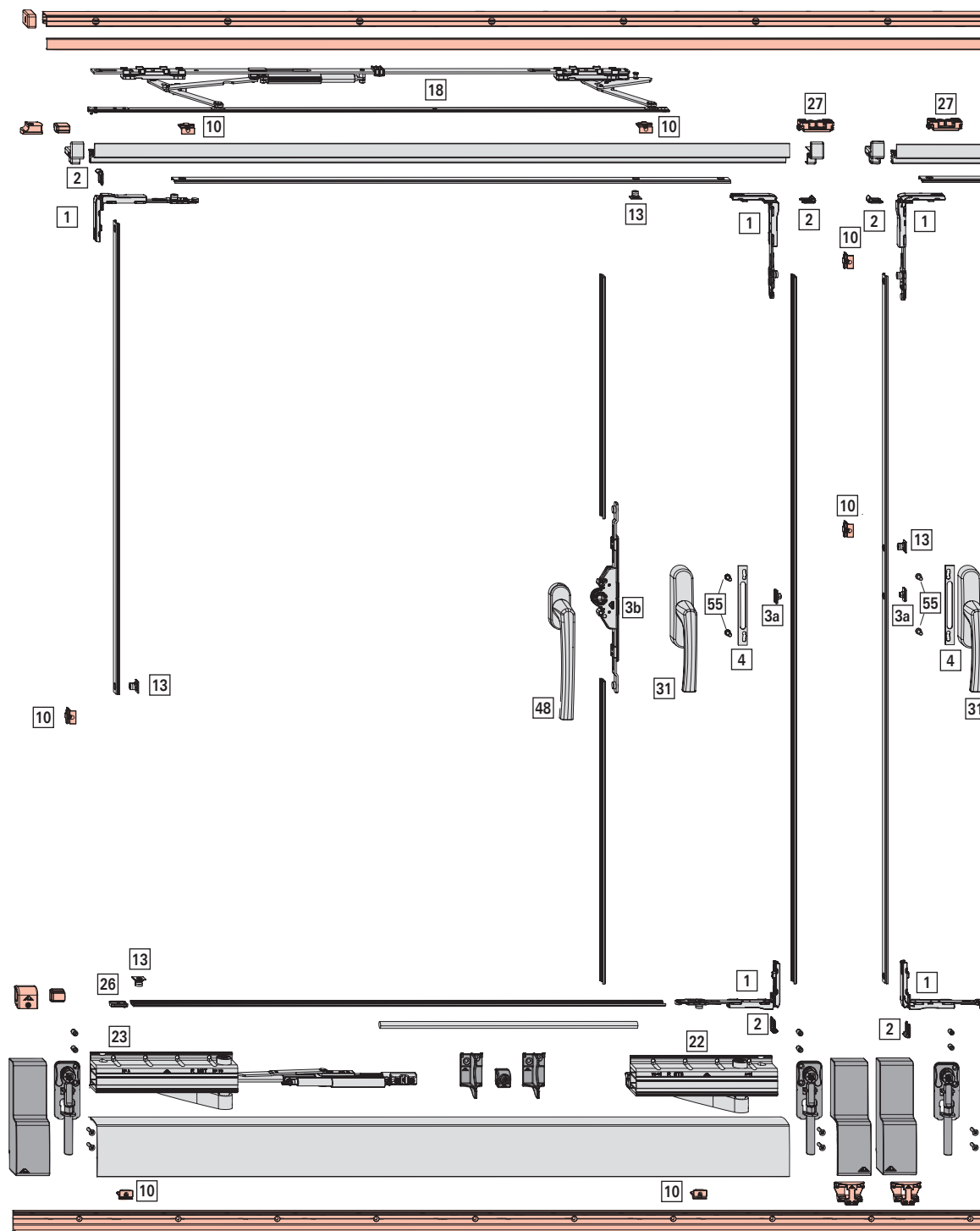
Pos.	Longitud
	3 m 735102

piezas opcionales:**Juego de cerraderos****(con Ancho > 1280 mm y Alto > 1800 mm)**

Pos.	UE	Nº mat.
juego de cerraderos V.01	1	786321

El juego de cerraderos contiene:

	Unid.
[10] cerraderos V.0	10
[13] bulón de cierre	10



INFORMACIÓN

- Consultar en la lista de artículos los componentes en función del tamaño.
- Esquema C:
hoja de doble apertura como Roto Patio Alversa | PS sin ranura de ventilación;
hoja que abre en primer lugar como esquema A Roto Patio Alversa | PS con ranura de ventilación.



Campo de aplicación

Ancho de hoja.....760 – 2000 mm

Alto de hoja930 – 2700 mm

Peso de hoja..... máx. 200 kg

Set ángulos de cambio 626523

Pos.		Unid.	
El juego de ángulo de cambio contiene:			
[1]	ángulos de cambio	3	
[2]	horquillas de seguridad	3	
[13]	bulón de cierre	1	

Juego de ranura de ventilación

Pos.	DIN	Unid.	Nº mat.
V.01	izquierda	1	782305
	derecha	1	782306

El juego de ranura de ventilación contiene:			
[12]	cerraderos ventilación	4	
[10]	cerraderos V.01	4	
[8]	pletina para cerraderos ventilación	1 2	
[7]	pletina para cerraderos ventilación 2	2	
[13]	bulón de cierre	4	

Set puntos de cierre

Pos.	Unid.	Nº mat.
V.01	1	791720

El juego de cierre contiene:			UE
[10]	cerraderos V.01	8	
[13]	bulón de cierre	4	

Limitador de apertura

Pos.	Unid.	Nº mat.
[26]	1	786295

Conexión bulón manilla pala AL

Pos.	UE	Nº mat.
[3a]	1	254601

[31] Manilla de pala Roto Line AL

Pos.	Color	Unid.	Nº mat.
Manilla std.	plata	R01.5	1 786522
	blanco	R07.2	1 786535
	negro	R06.2M	1 786524

Kit pieza de refuerzo manilla AL 335002

Pos.	Unid.	Nº mat.
El juego de apoyos de cremona contiene:		
[4]	pieza refuerzo	1
[55]	tornillos de cabeza plana M5 x 12	2

Conexión manilla cuadradillo

Pos.	Aguja	UE	Nº mat.
[3b] sin cilindro	25	1	625430
	30	1	625431
	35	1	625432
	40	1	625433
con cilindro	25	1	625438
	30	1	625439
	35	1	625440
	40	1	625441

[48] Manilla → CTL 1

Conexión manilla pala Alversa

Pos.	UE	Nº mat.
[3c]	1	779637

Manilla de pala Roto Line Alversa

Pos.	Color	UE	Nº mat.
Manilla pala 200 mm.	plata	R01.5	1 775916
	blanco	R07.2	1 775917
	negro	R06.2	1 775918

Manilla de pala Roto Line Alversa contiene: Unid.

[47]	manilla pala Alversa 200 [32]	1
		1
[56]	tornillos avellanados M5 x 8	2
[57]	tornillos avellanados M5 x 25	2
[58]	tuerca cuadrada M5	2
[59]	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	4

Conexión manilla cuadradillo standard

Pos.	Unid.	Nº mat.
	10	378338

Set guiador PS

Pos.	Anch.H	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
	760 – 930	sí	izquierda	1	772220
			derecha	1	772225
	931 – 1280	sí	izquierda	1	772221
			derecha	1	772226
	1281 – 1680	sí	izquierda	1	772222
			derecha	1	772227
	1681 – 2000	sí	izquierda	1	772223
			derecha	1	772228

El juego de compases de deslizamiento corredera paralela, ranura de ventilación contiene: Unid.

[18]	compás de deslizamiento corredera paralela	1
[27]	taco de mando superior fijo	1

Juego de carros PS

Pos.	Peso	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
Carros 160 kg.					
Carros	hasta 160 kg	sí	izquierda	1	794094
			derecha	1	794126

El juego de carros corredera paralela contiene: Unid.

[22]	carro con control	1
[23]	carro sin control	1
sin fig.	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	8

Carros tándem 200 kg.

Carros tándem	hasta 200 kg	sí	izquierda	1	794127
			derecha	1	794128

El juego de carros tándem corredera paralela contiene: Unid.

sin fig.	carro tándem con control	1
sin fig.	carro tándem sin control	1
sin fig.	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	16

Juego de rieles → juego de rieles

Juego de piezas de refuerzo → juego de piezas de refuerzo

Pletina de conexión aluminio

Pos.	Longitud
	3 m 735102

Resumen de herrajes

Roto Patio Alversa | PS con ventilación hoja de doble apertura – STD

Esquema C

piezas opcionales:

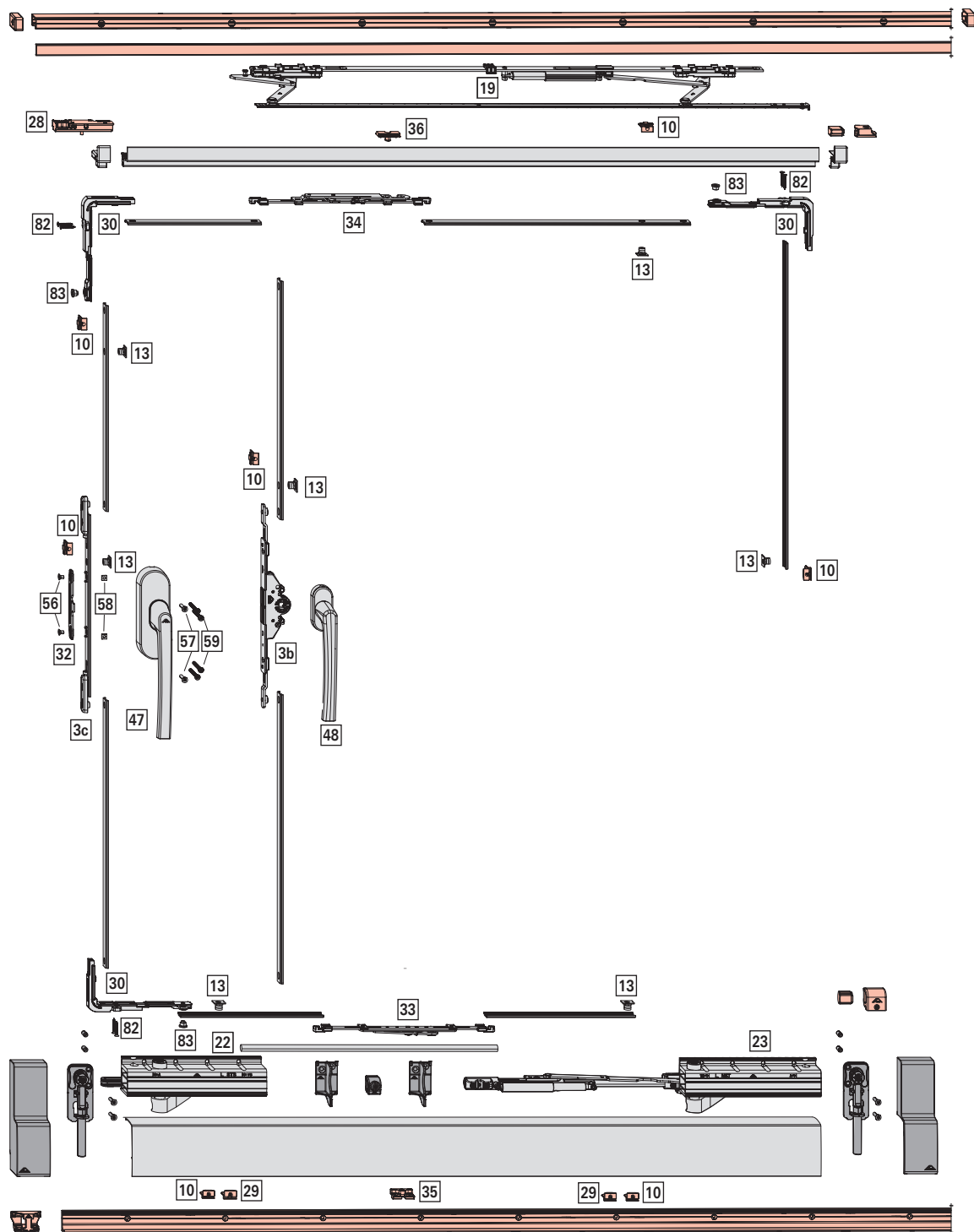
Juego de cerraderos

(con Ancho > 1280 mm y Alto > 1800 mm)

Pos.	UE	Nº mat.
juego de cerraderos V.01	1	786321

El juego de cerraderos contiene:

		Unid.
[10]	cerraderos V.01	
[13]	bulón de cierre	10
		10



INFORMACIÓN

Consultar en la lista de artículos los componentes en función del tamaño.



Campo de aplicación

Ancho de hoja760 – 2000 mm

Altura de la hoja930 – 2700 mm

Peso de hoja máx. 200 kg

Set confort

Pos.	Anch.H	DIN	UE	Nº mat.
	760 – 1400	izquierda	1	772315
		derecha	1	772316
	1401 – 2000	izquierda	1	786062
		derecha	1	786063

El juego de confort contiene:

	Unid.
[34] compases de confort	1-2
[13] bulón de cierre	4
[33] compas falsa manionra	1
[30] ángulos de cambio reforzados	3
[82] tornillo avellanado para chapa ST3,9 x 25	12
[83] tornillo especial M6 x 10	3

Soporte superior marco confort*

Pos.	UE	Nº mat.
[36] V.01	2	772684

Falsa maniobra inferior marco

Pos.	UE	Nº mat.
[35] V.01	1	786328

Set cerraderos PS Air Com

Pos.	UE	Nº mat.
V.01	1	779421

El juego de cojinetes de basculación contiene:

	Unid.
[29] cerradero de basculación V.01	2
[10] cerraderos V.01	8
[13] bulón de cierre	4

Conexión manilla cuadradillo

Pos.	Aguja	UE	Nº mat.
[3b] sin cilindro	25	1	625430
	30	1	625431
	35	1	625432
	40	1	625433
con cilindro	25	1	625438
	30	1	625439
	35	1	625440
	40	1	625441

[48] Manilla → CTL_1



INFORMACIÓN

Para Patio Alversa | PS Air Com, utilizar únicamente manillas con una longitud de 200 mm.

Conexión manilla de pala Alversa

Pos.	UE	Nº mat.
[3c]	1	779637

Manilla de pala Roto Line Alversa

Pos.	Color	UE	Nº mat.
Manilla pala 200 mm.	plata	R01.5	1 775916
	blanco	R07.2	1 775917
	negro	R06.2	1 775918

Manilla de pala Roto Line Alversa contiene:

	Unid.
[47] manilla pala Alversa 200 [32]	1
	1
[56] tornillos avellanados M5 x 8	2
[57] tornillos avellanados M5 x 25	2
[58] tuercas cuadradas M5	2
[59] tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	4

Set guiador PS Air Com

Pos.	Anch.H	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
760 – 930		sí	izquierda	1	808816
			derecha	1	808827
931 – 1280		sí	izquierda	1	808824
			derecha	1	808828
1281 – 1680		sí	izquierda	1	808825
			derecha	1	808829
1681 – 2000		sí	izquierda		808826
			derecha		808830

El juego de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación por oscilobatiente contiene:

	Unid.
[19] compás de deslizamiento corredera paralela	1
[28] taco de mando superior oscilo	1

Juego de carros PS

Pos.	Peso	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
Carros 160kg.					
Carros	hasta 160 kg	sí	izquierda	1	794094
			derecha	1	794126

El juego de carros corredera paralela contiene:

	Unid.
[22] carro principal	1
[23] carro secundario	1
tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	8

Carros tandem 200kg.

Pos.	Peso	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
Carros tandem	hasta 200 kg	sí	izquierda	1	794127
			derecha	1	794128

El juego de carros tandem corredera paralela contiene:

	Unid.
carro principal	1
carro secundario	1
tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	16

Juego de rieles → juego de rieles

Juego de piezas de refuerzo → juego de piezas de refuerzo

Pletina de conexión aluminio

Pos.	Longitud
	3 m 735102

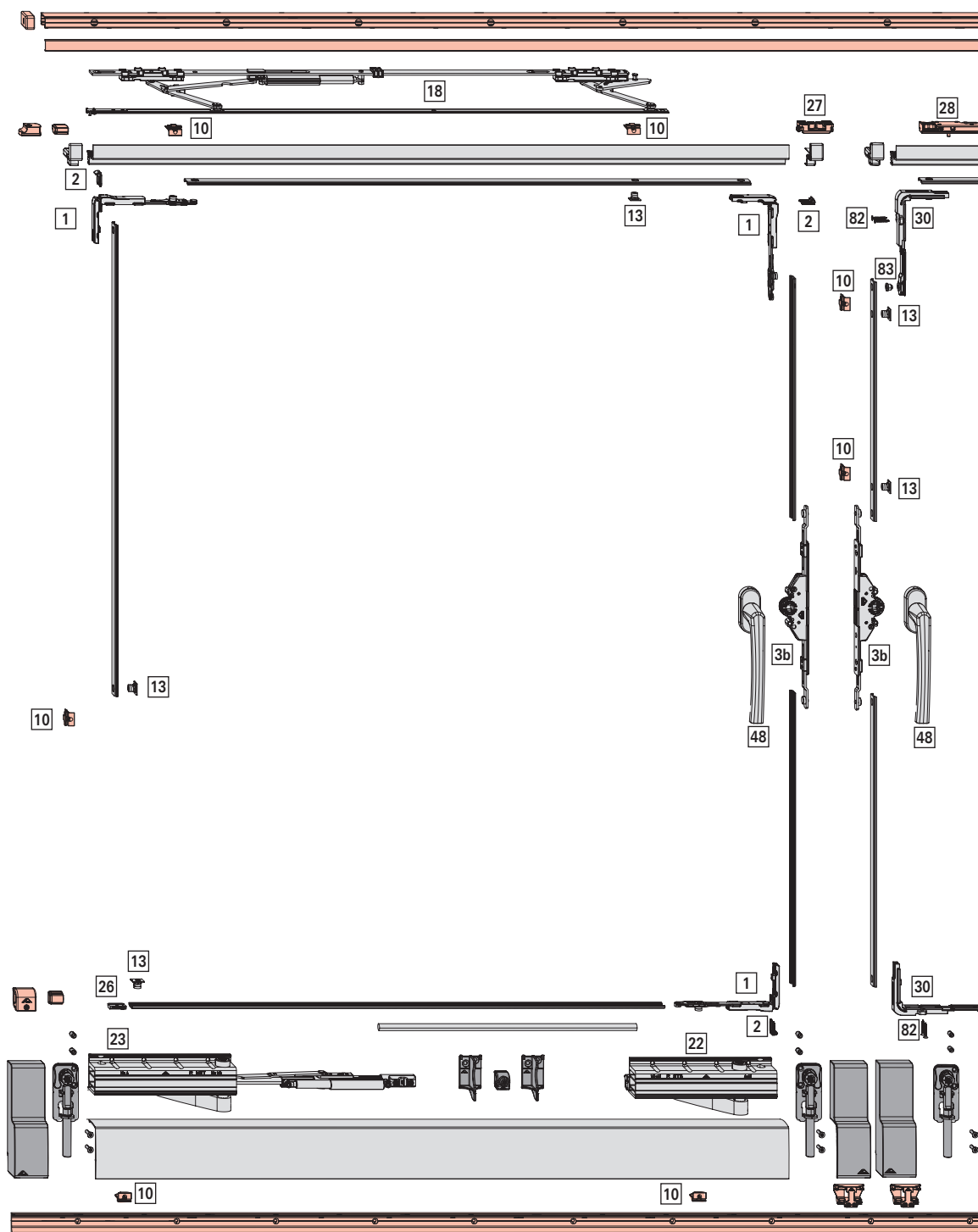
1) * A partir de Anch.H 1401–2000 son necesarias 2 piezas de marco compás confort

piezas opcionales:**Juego de cerraderos****(con Anch.H > 1280 mm y Alt.H > 1800 mm adicionalmente)**

Pos.	UE	Nº mat.
juego de cerraderos V.01	1	786321

El juego de cerraderos contiene:

		Unid.
[10]	cerraderos V.01	
[13]	bulón de cierre	10
		10



INFORMACIÓN

- Consultar en la lista de artículos los componentes en función del tamaño.
- Esquema C:
hoja de doble apertura como Roto Patio Alversa | PS sin ranura de ventilación;
hoja que abre en primer lugar como esquema A Roto Patio Alversa | PS Air Com.



Campo de aplicación

Ancho de hoja760 – 2000 mm

Alto de hoja930 – 2700 mm

Peso de hoja..... máx. 200 kg

Juego de ángulo de cambio 626523

Pos.	Unid.
El juego de ángulo de cambio contiene:	
[1] ángulos de cambio	3
[2] horquillas de seguridad	3
[13] resbalón insertable	1

Juego de cojinetes de basculación

Pos.	UE	Nº mat.
Juego de cojinetes de basculación V.01	1	779421
	1	
El juego de cojinetes de basculación contiene:		
	Unid.	
[29] cojinete de basculación V.01	2	
[10] cerraderos V.01	8	
[13] r	4	

Juego de cierre

Pos.	Unid.	Nº mat.
Juego de cierre V.01	1	791720
El juego de cierre contiene:		
	UE	
[10] cerraderos V.01	8	
[13] resbalón insertable	4	

Limitador de carrera

Pos.	Unid.	Nº mat.
[26] limitador de carrera	1	786295

Juego de confort

Pos.	Anch.H	DIN	UE	Nº mat.
	760 – 1400	izquierda	1	772315
		derecha	1	772316
	1401 – 2000	izquierda	1	786062
		derecha	1	786063

El juego de confort contiene:				
		Unid.		
[34] compases de confort		1-2		
[13] resbalón insertable		4		
[33] compás falsa maniobra		1		
[30] ángulos de cambio reforzados		3		
[82] tornillo avellanado para chapa ST3,9 x 25		12		
[83] tornillo especial M6 x 10		3		

Pieza de marco compás confort*

Pos.	UE	Nº mat.
[36] V.01	2	772684

Falsa maniobra inferior marco

Pos.	UE	Nº mat.
[35] V.01	1	786328

Conexión manilla cuadradillo

Pos.	Aguja	UE	Nº mat.
[3b] sin cilindro	25	1	625430
	30	1	625431
	35	1	625432
	40	1	625433
con cilindro	25	1	625438
	30	1	625439
	35	1	625440
	40	1	625441

[48] Manilla → CTL_1



INFORMACIÓN

Para Patio Alversa | PS Air Com, utilizar únicamente manillas con una longitud de 200 mm.

Conexión manilla de pala Alversa

Pos.	UE	Nº mat.
[3c]	1	779637

Manilla de pala Roto Line Alversa

Pos.	Color	UE	Nº mat.
Manilla pala 200mm.	plata	R01.5	1 775916
	blanco	R07.2	1 775917
	negro	R06.2	1 775918

Manilla de pala Roto Line Alversa contiene:				Unid.
[47] manilla de pala Alversa 200 [32]				1
pieza de arrastre T				1
[56] tornillos avellanados M5 x 8				2
[57] tornillos avellanados M5 x 25				2
[58] tuercas cuadradas M5				2
[59] tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50				4

Juego de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación por oscilobatiente

Pos.	Anch.H	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
760 – 930		sí	izquierda	1	808816
			derecha	1	808827
931 – 1280		sí	izquierda	1	808824
			derecha	1	808828
1281 – 1680		sí	izquierda	1	808825
			derecha	1	808829
1681 – 2000		sí	izquierda		808826
			derecha		808830

El juego de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación por oscilobatiente contiene:					Unid.
[19] compás de deslizamiento corredera paralela					1
[28] taco de mando superior basculante					1

1) * A partir de Anch.H 1401–2000 son necesarias 2 piezas de marco compás confort

Juego de compases de deslizamiento corredera paralela, ranura de ventilación

Pos.	Anch.H	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
	760 – 930	sí	izquierda	1	772220
			derecha	1	772225
	931 – 1280	sí	izquierda	1	772221
			derecha	1	772226
	1281 – 1680	sí	izquierda	1	772222
			derecha	1	772227
	1681 – 2000	sí	izquierda	1	772223
			derecha	1	772228

El juego de compases de deslizamiento corredera paralela, ranura de ventilación contiene:

		Unid.
[18]	compás de deslizamiento corredera paralela	1
[27]	taco de mando superior fijo	1

Juego de carros corredera paralela

Pos.	Peso	Amortiguación	DIN	UE	Nº mat.
Carros					
Carros	hasta 160 kg	sí	izquierda	1	794094
			derecha	1	794126

El juego de carros corredera paralela contiene:

		Unid.
[22]	carro con control	1
[23]	carro sin control	1
sin fig.	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	8

Carros tándem

Carros tándem	hasta 200 kg	sí	izquierda	1	794127
			derecha	1	794128

El juego de carros tándem corredera paralela contiene:

		Unid.
sin ig.	carro tándem principal	1
sin ig.	carro tándem secundario	1
sin ig.	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50	16

Juego de rieles → juego de rieles**Juego de piezas de refuerzo → juego de piezas de refuerzo****Pletina de conexión aluminio**

Pos.	Longitud
	3 m
	735102

piezas opcionales:**Juego de cerraderos**

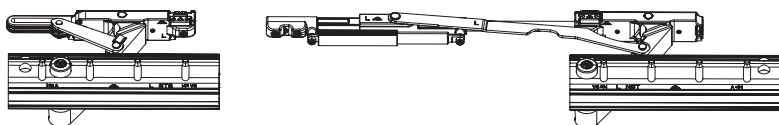
(con Ancho > 1280 mm y Alto > 1800 mm adicionalmente)




Pos.	UE	Nº mat.
juego de cerraderos V.01	1	786321
El juego de cerraderos contiene:		
[10]	cerraderos V.01	10
[13]	bulón de cierre in	10

5 Sets de herrajes

5.1 Set de carros

5.1.1 Carros 160 kg

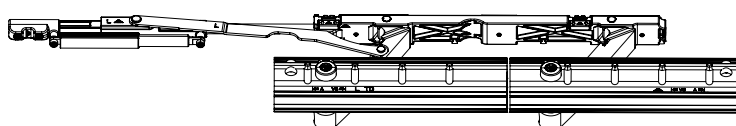
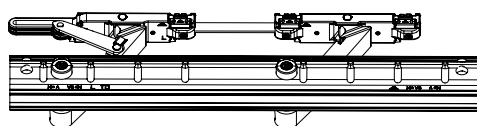


Juego de carros		máx. 160 kg					
			Oscilo paralela KS	N	Izquierda	1 Unidad	794092
			Oscilo paralela KS	N	Derecha	1 Unidad	794093
			Corredera paralela PS	J	Izquierda	1 Unidad	794094
			Corredera paralela PS	J	Derecha	1 Unidad	794126

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	1	carro principal
	1	carro secundario
sin imagen	8	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50 Torx 25

5.1.2 Carros tándem 200 kg



Juego de carros tándem		máx. 200 kg					Nº
			Oscilo paralela KS	J	Izquierda	1 Unidad	794127
			Oscilo paralela KS	J	Derecha	1 Unidad	794128

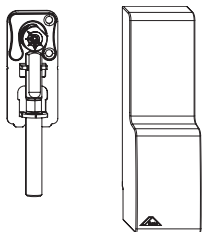
Contenido




Ilustración	Unidades	Denominación
	1	carro tándem principal
	1	carro tándem secundario
sin imagen	16	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50 Torx 25






5 Sets de herrajes

5.1 Juegos de piezas de refuerzo



						
			Piezas de refuerzo y tapas de recubrimiento	con peso de hoja > 100 kg	Oscilo paralela KS Corredera paralela PS	R01.5 Plata Alu 1 Unidad 793515
						R07.2 Blanco 1 Unidad 793518
						R06.2 Negro 1 Unidad 793517

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	2	piezas de refuerzo
	2	embellecedores
	4	tuercas remachadas
sin imagen	4	tornillos M5 x 25



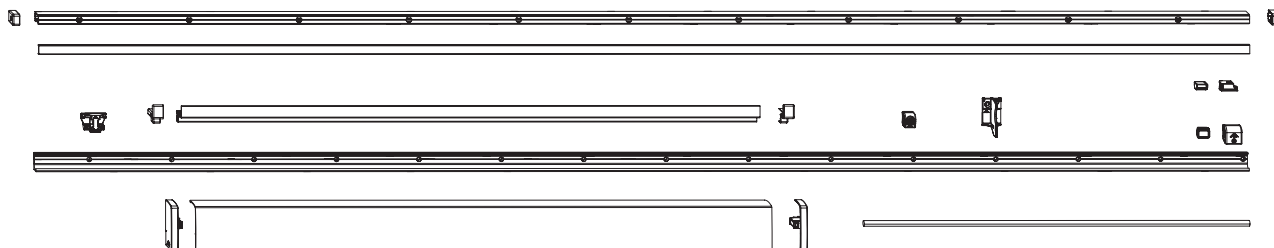
INFO






Empleo de piezas de refuerzo

- **Oscilo-corredera:** con peso de hoja > 100 kg
- **Corredera paralela:** debe utilizarse siempre



5.2 Juegos de rieles



					Nº
R01.5	Plata Alu	670 – 930	1 930	1 Unidad	767051
		931 – 1 080	2 230	1 Unidad	767052
		1 081 – 1 280	2 630	1 Unidad	767053
		1 281 – 1 480	3 030	1 Unidad	767054
		1 481 – 1 680	3 430	1 Unidad	767075
		1 681 – 2 000	4 130	1 Unidad	769841
R07.2	Blanco	670 – 930	1 930	1 Unidad	767086
		931 – 1 080	2 230	1 Unidad	767087
		1 081 – 1 280	2 630	1 Unidad	767088
		1 281 – 1 480	3 030	1 Unidad	767089
		1 481 – 1 680	3 430	1 Unidad	767090
		1 681 – 2 000	4 130	1 Unidad	769844
R06.2	Negro	670 – 930	1 930	1 Unidad	767081
		931 – 1 080	2 230	1 Unidad	767082
		1 081 – 1 280	2 630	1 Unidad	767083
		1 281 – 1 480	3 030	1 Unidad	767084
		1 481 – 1 680	3 430	1 Unidad	767085
		1 681 – 2 000	4 130	1 Unidad	769843



Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	1	guía superior
	1	perfil de recubrimiento perfil de guía
	2	tapas perfil de guía
	1	guía inferior
	1	perfil de recubrimiento de carros
	2	embellecedores perfil de recubrimiento de carros
	1	perfil de sujeción
	2	tapass perfil de sujeción
	1	barra de unión
	1	taco de mando inferior
	1	pieza tope superior
	1	pieza tope inferior
	1	tope
	0 [5] 1 [6]	pieza de guía
	1 [7] 2 [8]	pieza de apoyo
sin imagen	10	tornillos para chapa de cabeza plana ST3,9 x 9,5 Torx 15
sin imagen	40	tornillos avellanados para chapa ST3,9 x 45 Torx 15
sin imagen	4	tornillos avellanados para chapa ST4,8 x 50 Torx 25

[5] para Anch. H ≤ 1480 mm

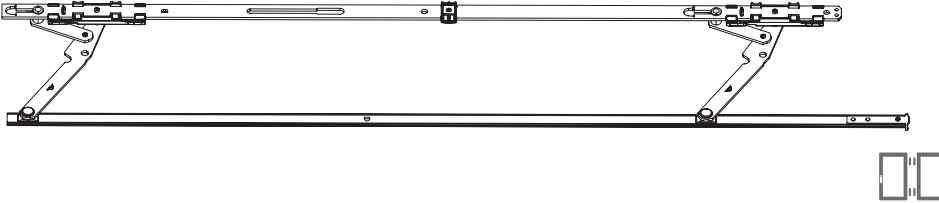
[6] para Anch. H > 1480 mm

[7] para Anch. H ≤ 1480 mm

[8] para Anch. H > 1480 mm



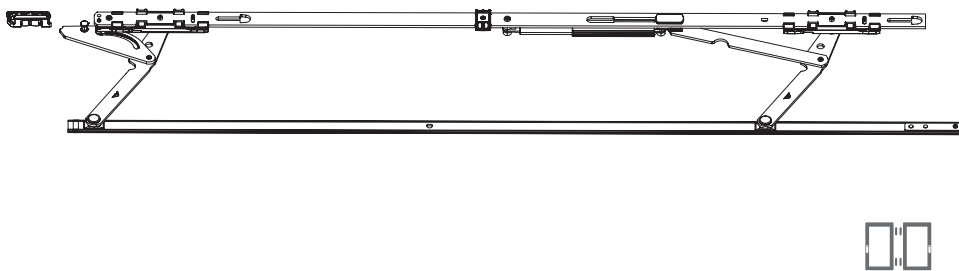
5.4.1 Set guiador Alversa KS



	670 – 930 mm	N	–	1 Unidad	810456	
	931 – 1 280 mm	N	–	1 Unidad	810457	
	1 281 – 1 680 mm	N	–	1 Unidad	810458	



5.4.2 Set guiador Alversa PS con ventilación

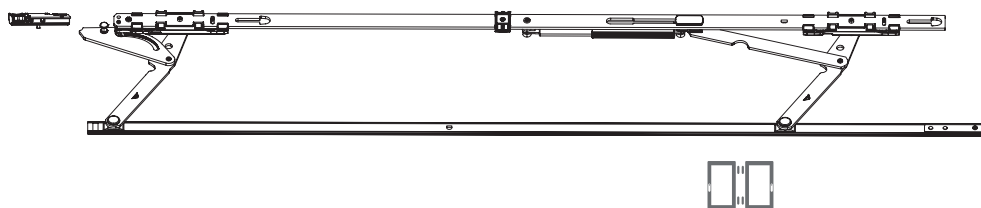


	760 – 930 mm	J	Izquierda	1 Unidad	772220	
		J	Derecha	1 Unidad	772225	
	931 – 1 280 mm	J	Izquierda	1 Unidad	772221	
		J	Derecha	1 Unidad	772226	
	1 281 – 1 680 mm	J	Izquierda	1 Unidad	772222	
		J	Derecha	1 Unidad	772227	
	1 681 – 2 000 mm	J	Izquierda	1 Unidad	772223	
		J	Derecha	1 Unidad	772228	

Contenido

		Ilustración	Unidades	Denominación
			1	guiador dcorredera paralela con ventilación
			1	taco de mando superior fijo

5.4.2.2 Alversa PS Air Com

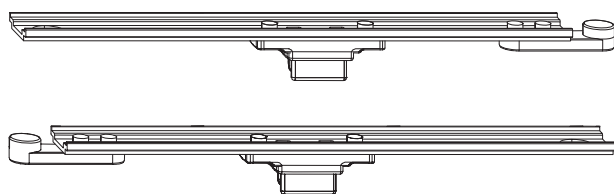


					
Oscilo paralela KS	760 – 930 mm	Izquierda	J	1 Unidad	808816
		Derecha	J	1 Unidad	808827
	931 – 1 280 mm	Izquierda	J	1 Unidad	808824
		Derecha	J	1 Unidad	808828
	1 281 – 1 680 mm	Izquierda	J	1 Unidad	808825
		Derecha	J	1 Unidad	808829
	1 681 – 2 000 mm	Izquierda	J	1 Unidad	808826
		Derecha	J	1 Unidad	808830

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	1	guiador de corredera paralela ventilación por oscilo
	1	taco de mando superior oscilo

5.5 Set pestillos KS



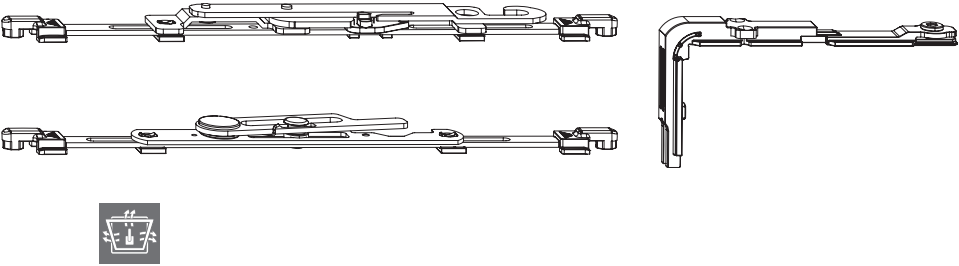
	1 Unidad	774107
--	----------	--------

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	1	pestillo clic izquierda
	1	pestillo clic derecha



5.6 Set Confort PS Air Com



Set confort	760 – 1 400	Izquierda	1 Unidad	772315	
		Derecha	1 Unidad	772316	
	1 401 – 2 000	Izquierda	1 Unidad	786062	
		Derecha	1 Unidad	786063	



Contenido

	Ilustración	Unidades	Denominación
		1 [33]	compas confort
		2 [34]	
		1	compas falsa maniobra
		3	ángulos de cambio reforzados
[33] para Ancho > 1401 mm			
[34] para Ancho > 1401 mm			
	sin imagen	12	tornillo para chapa ST3,9 x 25
	sin imagen	1	tornillo especial M6 x 10

INFO

A partir de Ancho de 1401mm, el juego de confort incluye dos compases confort. Para cada compás confort se necesita una pieza de marco.



6 Conexión manilla

6.1 Manilla cuadradillo

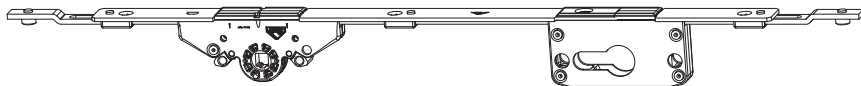
6.1.1 Roto Patio Alversa



4. Conexión manilla cuadradillo



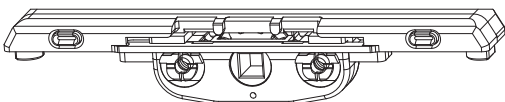
				
Sin cilindro	25	280	1 Unidad	625430
	30	280	1 Unidad	625431
	35	280	1 Unidad	625432
	40	280	1 Unidad	625433

5. Conexión manilla cuadradillo con cilindro



				
Con cilindro	25	475	1 Unidad	625438
	30	475	1 Unidad	625439
	35	475	1 Unidad	625440
	40	475	1 Unidad	625441

6. Conexión manilla cuadradillo standard



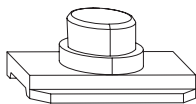
			
	5,50	10 Unidad	378338

6.2 Conexión manilla pala

INFO

Las manillas están disponibles en el catalogo general de manillas" (CTL_1).

6.2.1 Conexión bulón manilla pala AL



		100 Unidad	254601



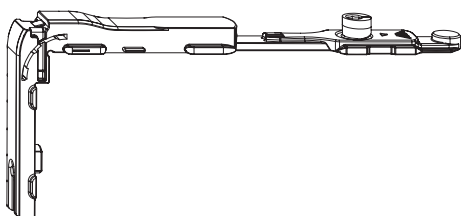
6.2.2 Conexión manilla pala Alversa



		1 Unidad	779637

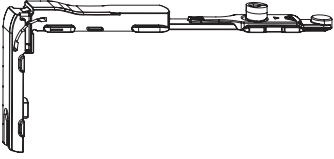


7 Ángulos de cambio

7.1 Set angulos de cambio KS-PS



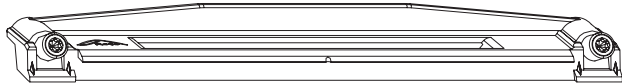
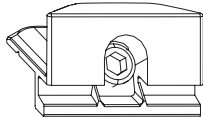
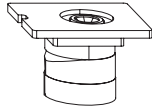
	1 Unidad	626523

Contenido

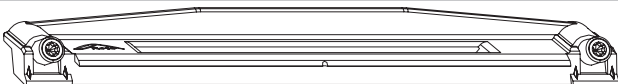
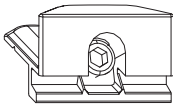
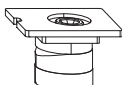
Ilustración	Unidades	Denominación
	3	ángulos de cambio sin falsa maniobra
	3	horquillas de seguridad
	1	bulón de cierre



8.4 Set cerraderos KS

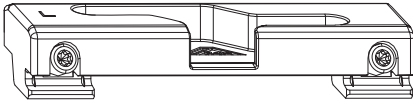
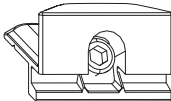
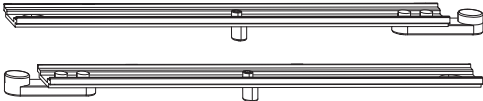
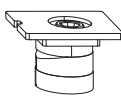

			
Set cerraderos KS	V.01	1 Unidad	776011

Contenido

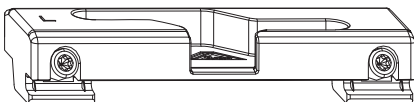
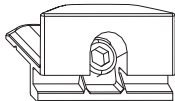
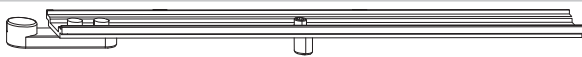
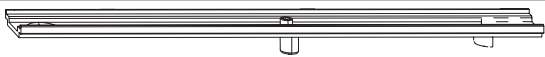
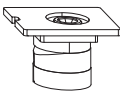
Ilustración	Unidades	Denominación
	2	cerraderos V.01
	8	cerraderos de basculación V.01
	4	bulón de cierre

5. Set cerraderos ventilación PS

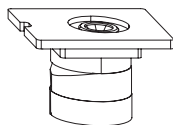
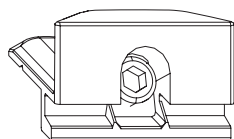
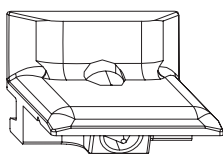
Juegos

				
				
Juego de ventilación reducida	V.01	Izquierda	1 Unidad	782305
		Derecha	1 Unidad	782306

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	4	cerraderos de ranura de ventilación izquierda / derecha
	4	cerraderos V.01
	2	pletina bulón ventilación 1
	2	pletina bulón ventilación 2
	4	bulón de cierre

6.Set cerraderos PS Air Com



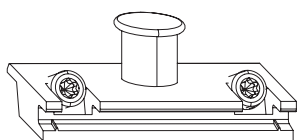
	Set cerraderos PS Air Com	V.01	1 Unidad
			779421

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	2	Cerradero de basculación V.01
	8	cerraderos V.01
	4	bulón de cierre

8.Piezas de marco PS Air com

8.1 Soporte superior marco

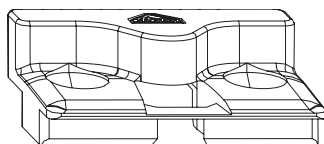


	V.01	1 Unidad	772684

INFO

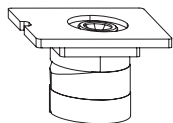
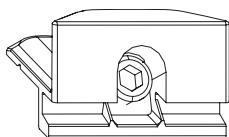
A partir de Ancho 1401, el juego de confort incluye dos compases confort. Para cada compás confort se necesita una pieza de marco.

8.2 Falsa maniobra inferior marco



	V.01	1 Unidad	786328

4.Set puntos cierre adicional



Juego de cerraderos	V.01	1 Unidad	786321

Contenido

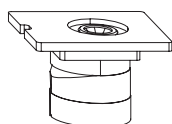
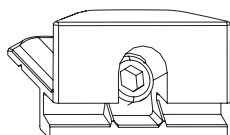
Ilustración	Unidades	Denominación
	10	cerraderos V.01
	10	bulón de cierre

INFO

Adicionalmente para Ancho >1280 mm y Alto >1800 mm.



7.Set puntos de cierre adicional



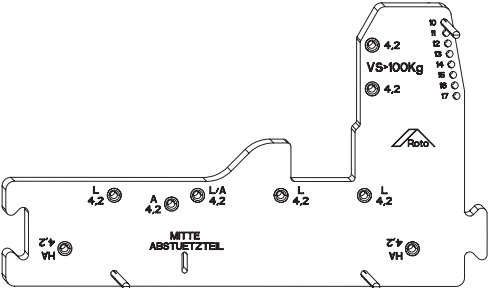
Juego de cerraderos	V.01	1 Unidad	791720

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	8	cerraderos V.01
	4	Bulón de cierre

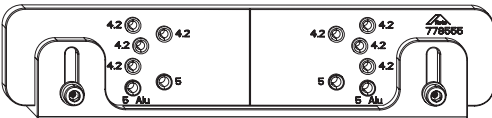
6 Plantillas

6.1 Plantillas para taladrar



Carros

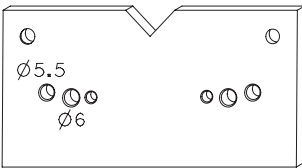
778522



Taco de mando

Nº

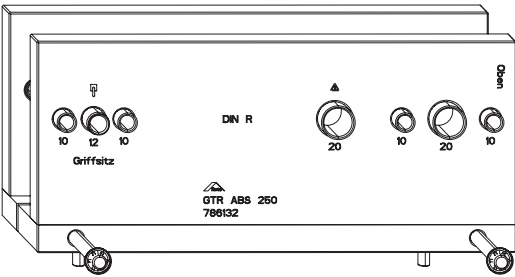
778555



Taco de mando Roto AL

Nº

333473



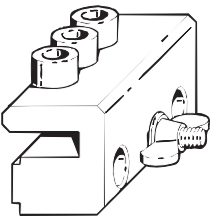
Cremona oscilobatiente con cilindro

786132



INFO

Emplear la plantilla para taladrar "cremona oscilobatiente con cerradura" para:
cremona de embutir sin cilindro de perfil
cremona de embutir con cilindro de perfil

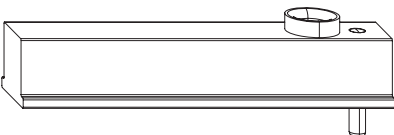


Nº



Cremona de embutir AL

212155



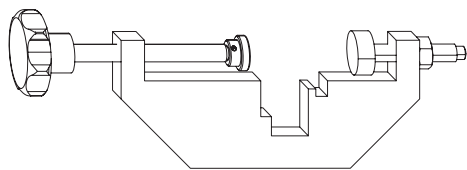
Nº



Seguro de compás

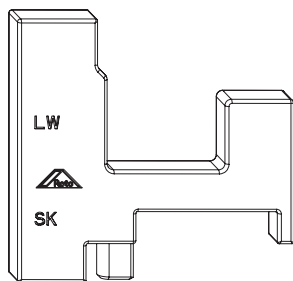
778523

6.2 Plantillas de montaje



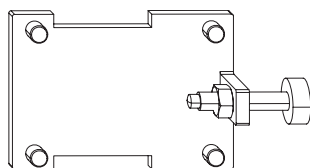
Guía inferior y guía superior

778520



Taco de mando superior

782190



Taco de mando inferior

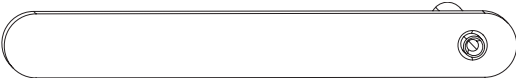
778524

Nº

IV-



6.3 Herramientas



Dispositivo auxiliar de taladro guía inferior y guía superior

778521



Nº

Llave Torx ISR T10

625172

Llave Torx ISR T15

625173

Llave Torx ISR T25

563971

Nº

7 Montaje

7.1 Uniones atornilladas



PELIGRO

Peligro de muerte a causa de componentes de herraje montados y atornillados incorrectamente.

El montaje y el atornillamiento inadecuado de los componentes de herraje pueden provocar situaciones peligrosas y causar accidentes graves que pueden llegar a ser mortales.

- ▶ Durante el montaje y especialmente durante el atornillamiento se deben respetar los datos del fabricante de perfil.
- ▶ Utilizar los tornillos indicados.
- ▶ Respetar los pares de giro.



PRECAUCIÓN

Daños materiales por tornillos demasiado apretados.

Los tornillos demasiado apretados pierden la capacidad de sujeción y dejan de ofrecer resistencia.

- ▶ Respetar los pares de giro.
- ▶ No apretar los tornillos en exceso.



PRECAUCIÓN

Daños materiales por cabezas de tornillo que sobresalen.

Las cabezas de tornillo que sobresalen pueden dañar los materiales contiguos.

- ▶ Atornillar los tornillos de forma que las cabezas queden enrasadas con el acabado.



INFO

La longitud de los tornillos fijadores depende de los perfiles utilizados.

Fijar las piezas de herraje con los tornillos adjuntos. Tener en cuenta las normativas sobre uniones atornilladas (→ **a partir de la página 79**). En otro caso, seleccionar tornillos de repuesto adaptados en longitud. En caso de condiciones climáticas más duras, utilizar tornillos fijadores con sellado adicional.

El fabricante debe garantizar la fijación suficiente de los componentes de herraje; en caso necesario, deberá contactar con el fabricante de los tornillos. No utilizar sellantes de ácido reticulado que puedan producir corrosión en los componentes de herraje.



7.1.1 Uniones atornilladas para perfiles de aluminio



ADVERTENCIA

Lesiones graves por uniones atornilladas inadecuadas.

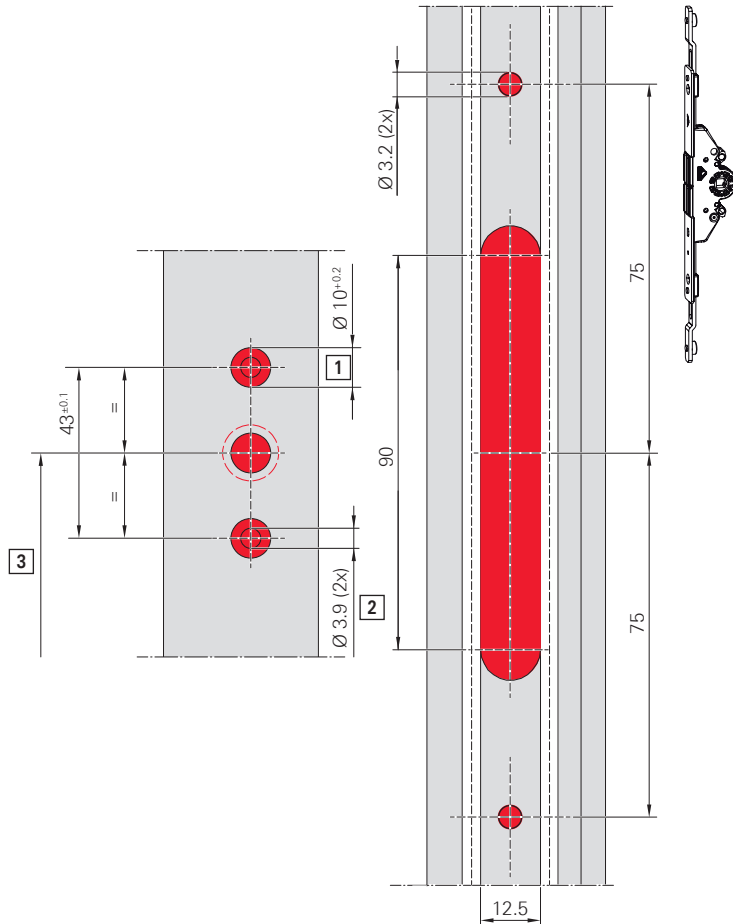
Las piezas de herraje pueden arrancarse de la hoja si no están atornilladas en total con 6 mm de pared como mínimo o con tuercas remachadas.

- Seleccionar la longitud de los tornillos de forma que puedan sujetarse en el perfil de aluminio. Alternativamente, insertar perfiles de aluminio adicionales.

Componentes	Unidades	Medida	d _k	Diámetro de perforación necesario	Accionamiento
Pieza de apoyo	2	ST4,8 x 50	7,0 - 9,5	4,2	Torx 25
ángulo de cambio reforzado	2	ST3,9 x 25	7,5	3,0	Torx 15
	1	M6 x 10 tornillo especial	13	–	SW 5
perfil de guía	...	ST3,9 x 45	7,0	3,0	Torx 15
perfil de sujeción	...	ST3,9 x 9,5	7,0	4,2	Torx 15
compás confort	2	ST3,9 x 25	7,5	3,0	Torx 15
carro	4	ST4,8 x 50	7,0 - 9,5	4,2	Torx 25
perfil de deslizamiento	...	ST3,9 x 45	7,0	3,0	Torx 15
manilla de pala Roto Line AL	2	M5 x 12 ISO 7045	8,5	5,5	ranura en cruz
manilla de pala Roto Line Alversa	4	ST4,8 x 50	7,0 - 9,5	4,2	Torx 25
	2	M5 x 25 + tuercas cuadradas	7,0 - 9,5	5,0	Torx 25
Manilla Roto Line	2	M5 x ...	–	10,1 / 12	ranura en cruz
manejo interior y exterior de manilla Roto Line	4	M5 x ...	–	10,1 / 12	ranura en cruz
compas falsa maniobra	2	ST3,9 x 25	7,5	3,0	Torx 15
cremona de embutir SEG sin bloqueo de cambio	2	M5 x 6	–	–	SW 3
reducción de holgura SEG AC / CRE	1	ST4,8 x 16	–	4,2	ranura en cruz
protección de cremona SEG	2	M5 x 10	–	–	ranura en cruz
carro tandem	8	ST4,8 x 50	7,0 - 9,5	4,2	Torx 25
pieza de arrastre T	2	M5 x 8	7,0 - 9,5	–	Torx 25
pieza de refuerzo	2	M5 x 25 + tuercas remachadas	7,0 - 9,5	7,1 (para tuercas remachadas)	Torx 25

7.2 Medidas de taladro y mecanizado

7.2.1 Cremona de embutir sin cilindro



perforaciones para cuadradillo y leva de la manilla con Alt.H ≥ 930

[1] $\varnothing 10^{+0.2}$

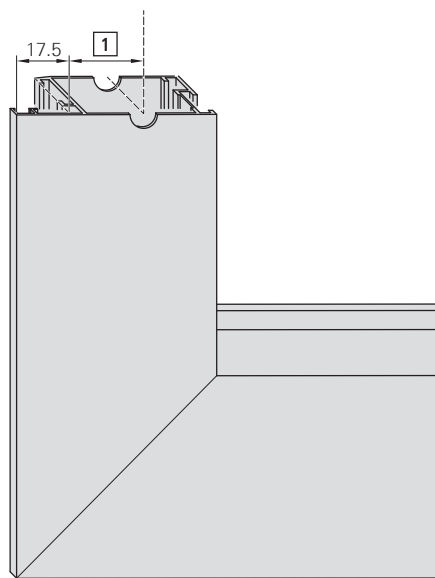
solo a través de la primera pared del perfil

[2] $\varnothing 3,9$

solo a través de la segunda pared u otras paredes del perfil

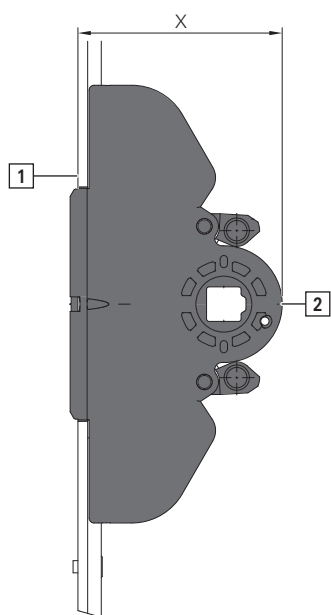
[3] Altura de la manilla

Alt.M ≥ 260



[1] aguja con recubrimiento de solape de 6 mm

Borde superior pletina de la cremona



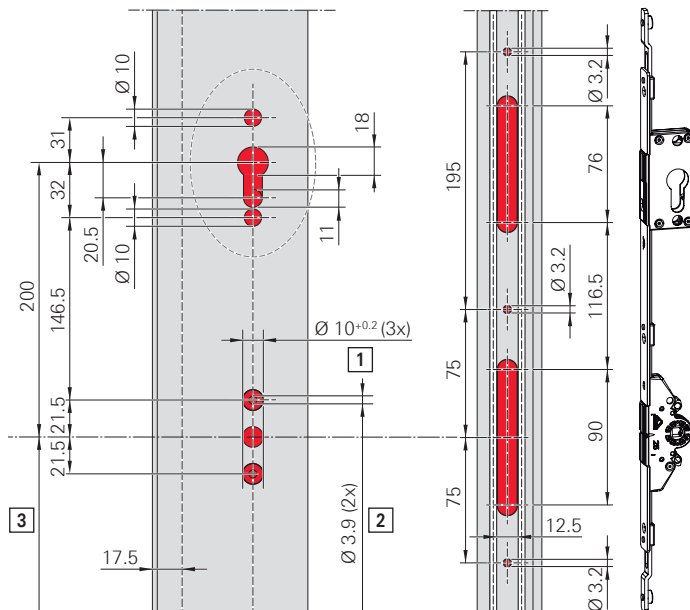
Profundidad de fresado caja de cremona

[1] Borde superior pletina

[2] Borde inferior cremona

X = profundidad de fresado mín.

7.2.2 Cremona de embutir con cilindro



Perforaciones para cuadradillo y leva de la manilla

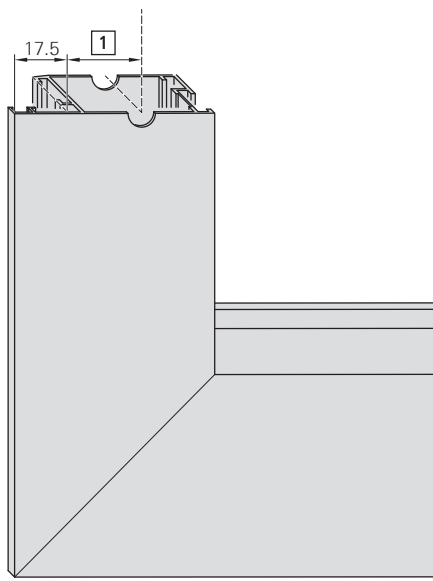
[1] $\emptyset 10 + 0,2$

solo a través de la primera pared del perfil

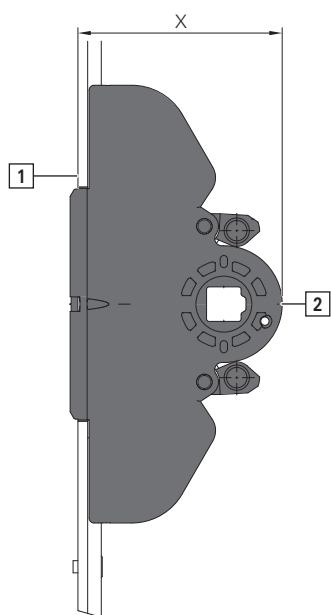
[2] Ø 3,9

solo a través de la segunda pared u otras paredes del perfil

[3] Altura de la manilla

$$\text{Alt. } M_{\min.} = 600$$
$$\text{Alt. } M = \text{Alt. } H/2$$


[1] aguja con recubrimiento de solape de 6 mm
Borde superior pletina de la cremona



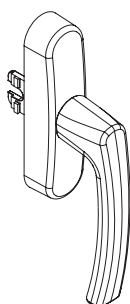
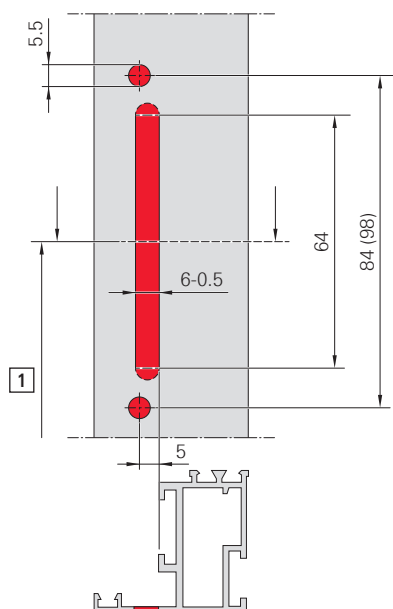
Profundidad de fresado caja de cremón

[1] Borde superior pletina

[2] Borde inferior cremón

X = profundidad de fresado mín.

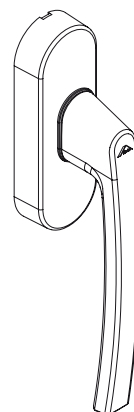
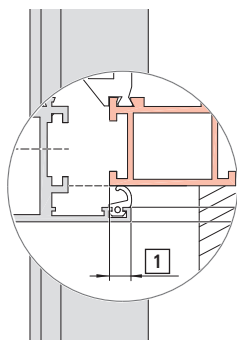
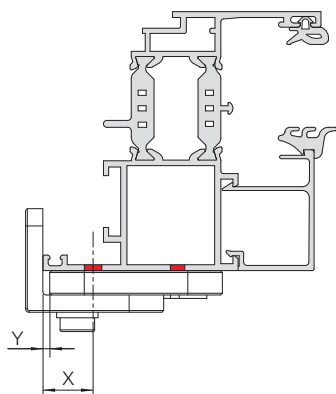
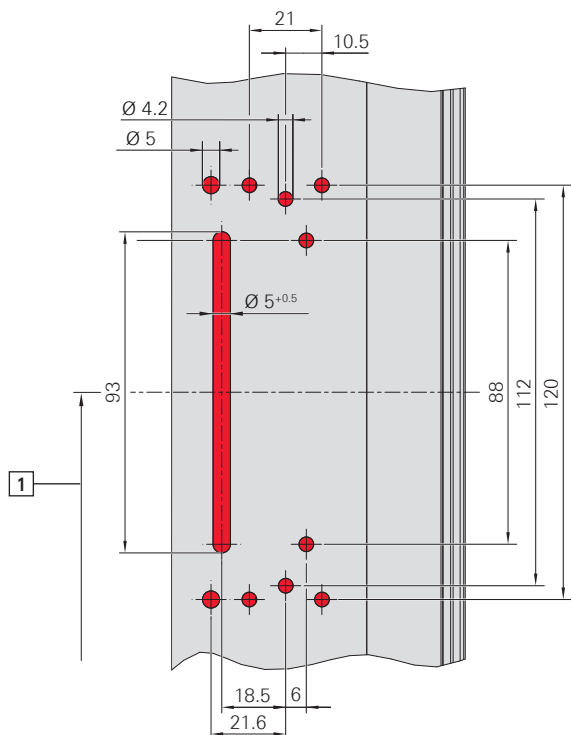
7.2.3 Manilla de pala Roto Line AL



Perforaciones para cuadradillo y leva de la manilla con
Alt.H ≥ 930

[1] altura de la manilla ≥ 260

7.2.4 Manilla de pala Roto Line Alversa



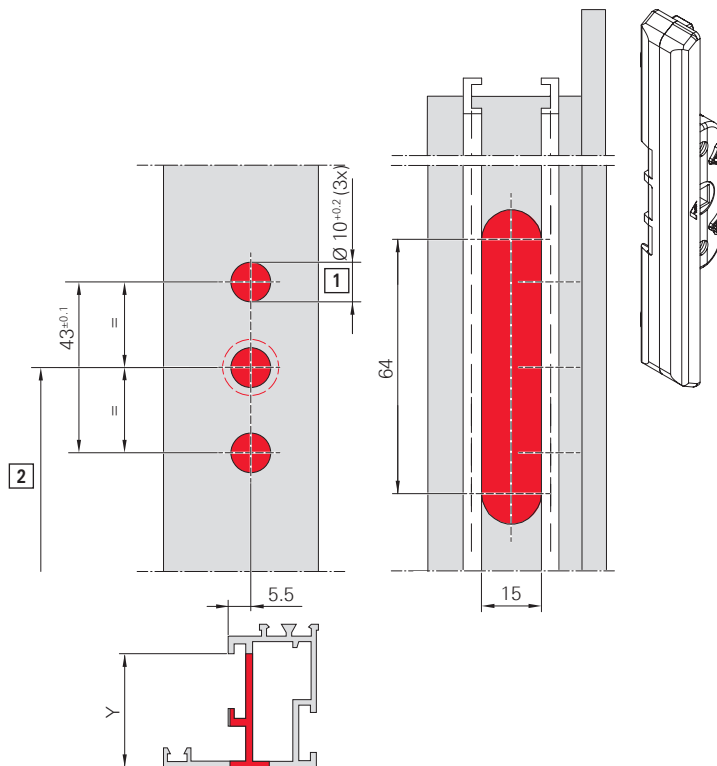
Medida de taladro y fresado del herraje de pala
[1] altura de la manilla

X= posición orificio oblongo
Y= medida de ajuste para plantilla para taladrar
[1] solape

Solape	X	Y
6	14,5	2
5	13,5	1
4	12,5	0



7.2.5 Cremona de embutir sin bloqueo de cambio



perforaciones para cuadradillo y leva de la manilla con Alt.H ≥ 930

[1] $\varnothing 10 \pm 0.2$

solo a través de la primera pared del perfil

[2] Altura de la manilla

Alt.M ≥ 260

Y = profundidad de perforación

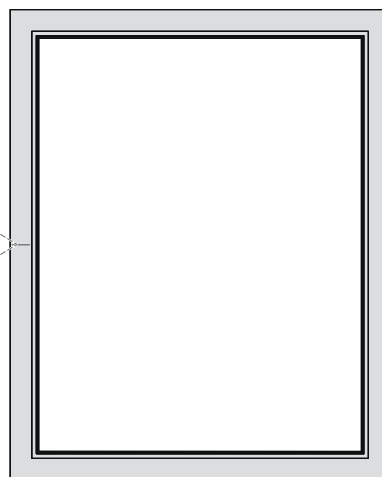
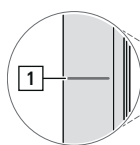
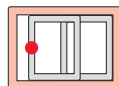
7.3 Hoja

7.3.1 Preparación de hoja para cremona de embutir

7.3.1.1 Taladros para manilla

Realización de taladros para manilla

1. Marcar la medida de la manilla en el lado interior de la hoja [1].



2. Realizar los taladros.
Observar las diferencias en la cota de taladro.
→ 7.2 "Medidas de taladro y mecanizado" a partir de la página 80

3. Limpiar los taladros.

7.3.1.2 Caja de cremona

Mecanizado de la caja de la cremona

1. Fresar la caja de la cremona.
Observar la dimensión de fresado. → 7.2 "Medidas de taladro y mecanizado" a partir de la página 80
2. Pulir los mecanizados.

7.3.1.3 Mecanizado de la caja de la cremona con cilindro

Fresado de la caja de la cremona con cilindro

1. Fresar el mecanizado de la cremona.
Observar la dimensión de fresado. → 7.2 "Medidas de taladro y mecanizado" a partir de la página 80
2. Limpiar el mecanizado de la cremona.

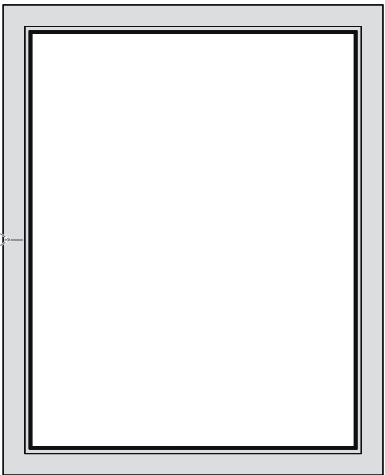
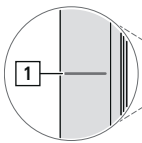
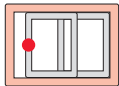


7.3.2 Preparación de la hoja para el taco de mando

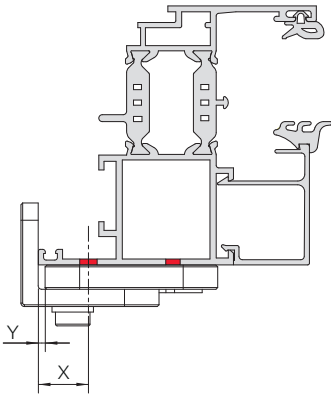
7.3.2.1 Perforaciones para manilla

Realizar perforaciones para manilla

1. Marcar el asiento de la manilla en el lado interior de la hoja [1].



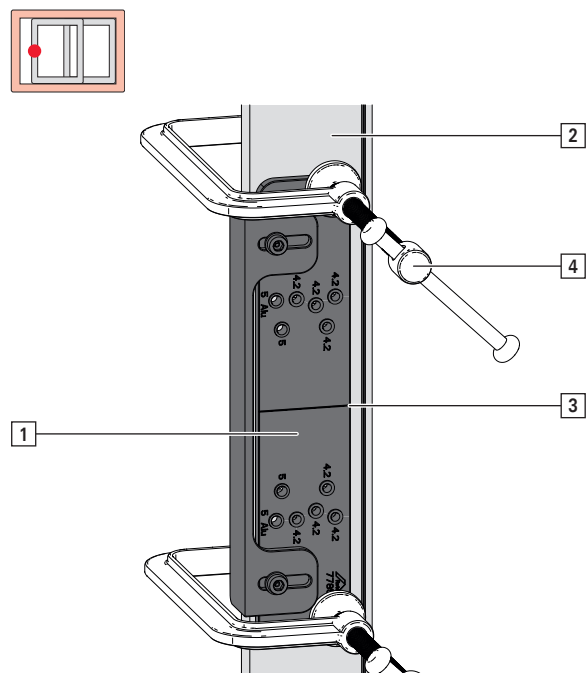
2. Ajustar la plantilla para taladrar en función del ancho de solape.



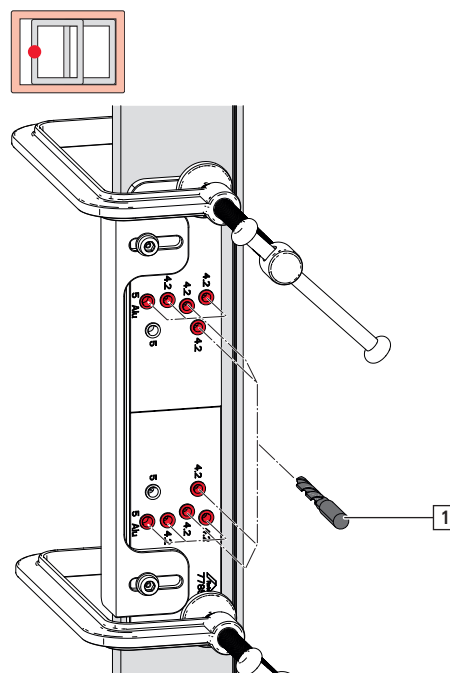
X=
posición
orificio
oblongo
Y=
medida
de
ajuste
para
plantilla
para
taladrar

Solape	X	Y
6	14,5	2
5	13,5	1
4	12,5	0

3. Colocar la plantilla para taladrar:
 - a. Colocar la plantilla para taladrar [1] en la hoja [2].
 - b. Orientar la plantilla para taladrar en la marca [3].
 - c. Fijar la plantilla para taladrar con un sargento [4].



4. Realizar las perforaciones [1].
 Observar la cota de taladro. → 7.2. Manilla de pala Roto Line Alversa" a partir de la página 84

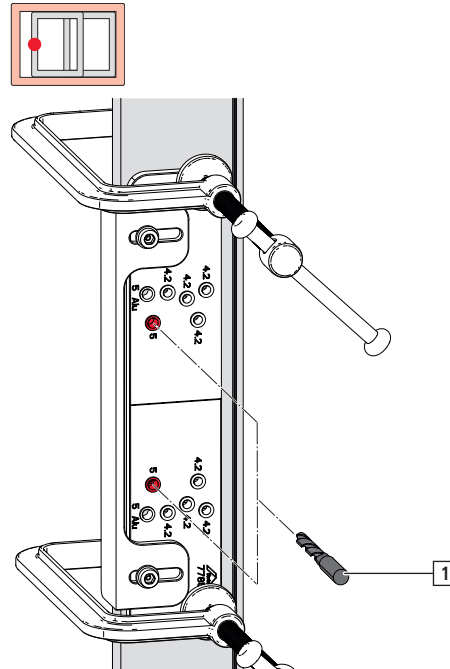




7.3.2.2 Canal longitudinal para taco de mando

Fresado del canal longitudinal para el taco de mando

1. Realizar los taladros [1].



2. Fresar el canal longitudinal.
Observar la dimensión de fresado. → 7.2.4
“Manilla de pala Roto Line Alversa” a partir de la página 84
3. Limpiar la longitud del canal.

7.3.3 Preparación de pletinas de conexión



INFO

Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → *a partir de la página 92*

Recortar



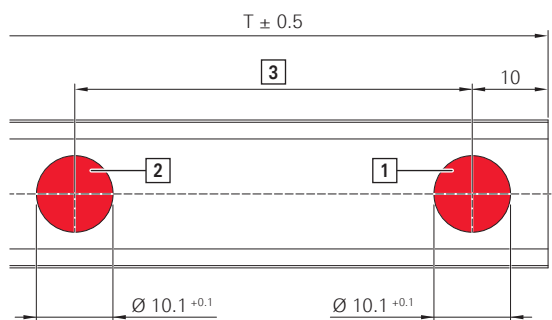
INFO

Todas las medidas de la pletina de conexión se refieren a un ancho de solape de 22 mm. En caso de anchos de solape diferentes, adaptar adecuadamente.

Todas las medidas de la pletina de conexión $\pm 0,5$ mm.

1. Longitud de las pletinas de conexión según plano de montaje. → *a partir de la página 161*
2. Marcar la longitud en pletinas de conexión.
3. Recortar las pletinas de conexión.

Taladrar



Posición	Denominación
[1]	perforación para punto de acoplamiento
[2]	perforación para bulón de cierre insertable
[3]	medida de posición para bulón de cierre insertable

1. Posición para puntos de acoplamiento y bulón de cierre insertable en pletinas de conexión según plano de montaje. → *a partir de la página 161*
2. Realizar los taladros.



7.3.4 Apertura de esquinas de hoja

Realización de fresado de esquinas de hoja



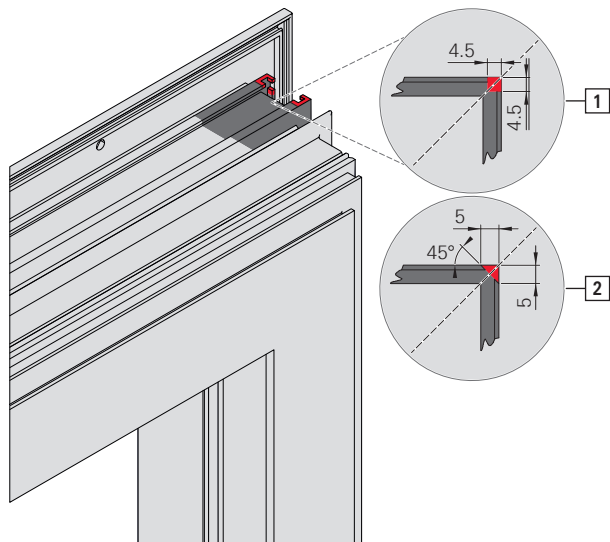
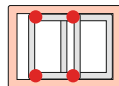
INFO

Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → *a partir de la página 92*

1. Apertura de canal de la pletina de conexión en todas las esquinas de hoja.

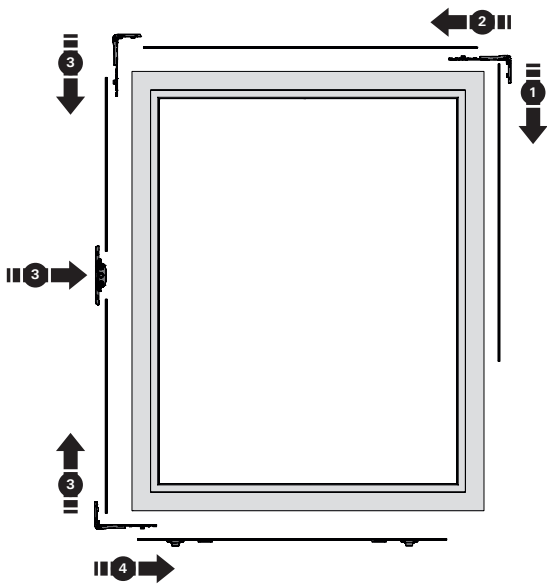
Observar las medidas indicadas en la ilustración.

Posición	Denominación
[1]	apertura canal de la pletina de conexión
[2]	apertura alternativa canal de la pletina de conexión



2. Desbarbado de los bordes.

7.3.5 Secuencia de montaje



- [1] pletina de conexión lado de la bisagra
- [2] pletinas de conexión y componentes parte horizontal superior
- [3] pletinas de conexión y cremonas lado de cierre
- [4] pletina de conexión y componentes horizontal parte inferior

Observar la secuencia de montaje

1. Abrir las esquinas de la hoja. → *a partir de la página 91*
2. Cortar y taladrar las pletinas de conexión. → *a partir de la página 90*
3. Montar bulón de cierre insertable. → *a partir de la página 95*
4. Montar pletina de conexión del lado de la bisagra. → *a partir de la página 103*
5. Montar pletinas de conexión y componentes horizontal parte superior. → *a partir de la página 105*
6. Montar pletinas de conexión y cremonas en el lado de cierre. → *a partir de la página 108*
7. Montar pletina de conexión y componentes horizontal parte inferior. → *a partir de la página 115*
8. Montar manilla. → *a partir de la página 118*



7.3.6 Conexión de puntos de acoplamiento

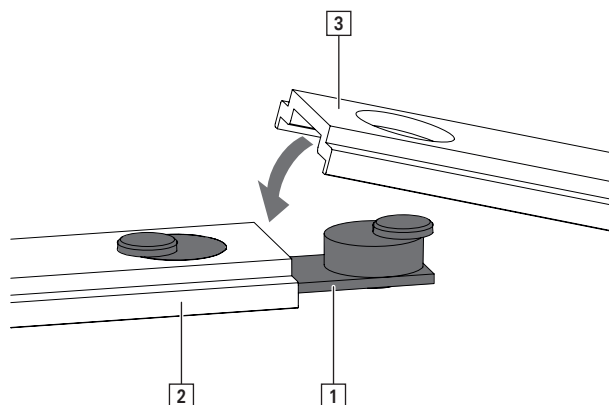


INFO

Las pletinas de conexión preparadas poseen siempre puntos de acoplamiento.

Acoplamiento de pletinas de conexión entre sí

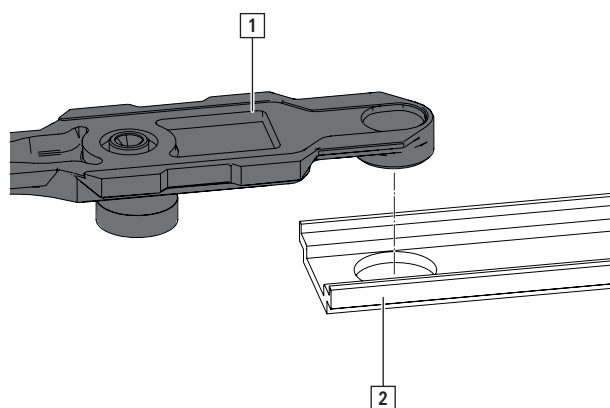
1. Colocar pieza de acoplamiento SEG [1] en el punto de acoplamiento de una pletina de conexión [2].



2. Conectar la unidad por el punto de acoplamiento con otra pletina de conexión [3].

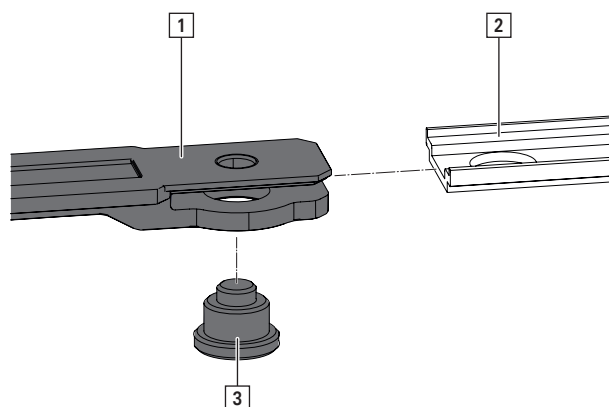
Acoplamiento de ángulo de cambio con pletina de conexión

1. Conectar el ángulo de cambio [1] al punto de acoplamiento de la pletina de conexión [2].



Acoplamiento de ángulo de cambio reforzado con pletina de conexión

1. Insertar el ángulo de cambio reforzado [1] en la pletina de conexión [2].

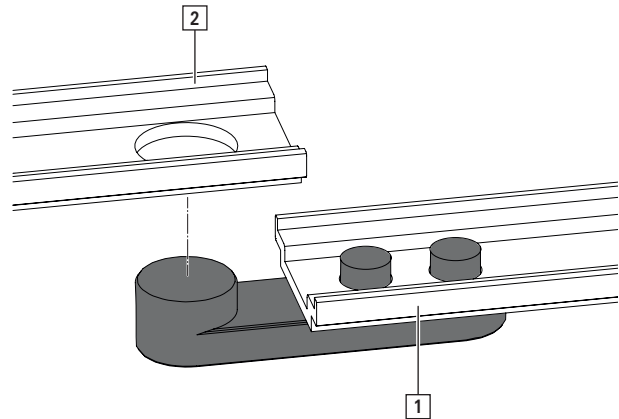


2. Atornillar firmemente la unidad con tornillo [3].

Acoplamiento de carril de clic / perfil de dispositivo de ranura de ventilación con pletina de conexión**INFO**

Representado con el ejemplo de un carril de clic.

1. Conectar el carril de clic [1] al punto de acoplamiento de la pletina de conexión [2].





7.3.7 bulón de cierre insertable

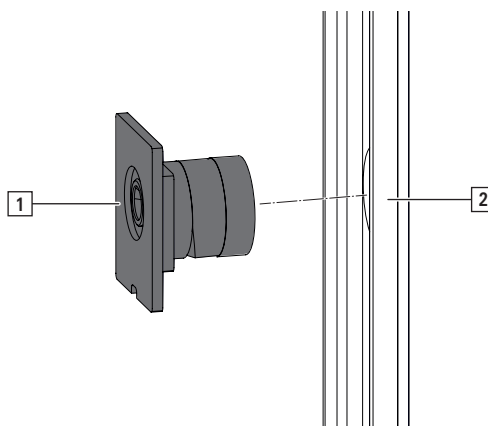
Montaje



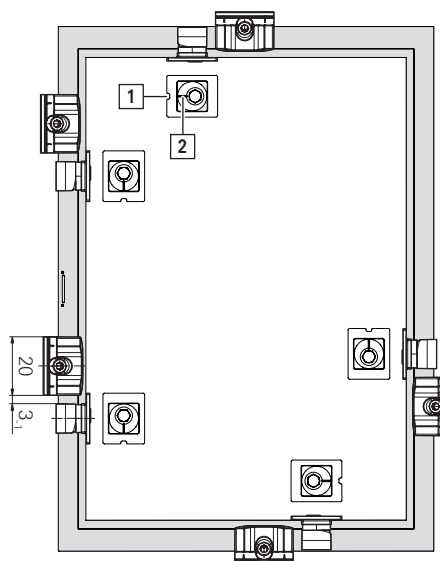
INFO

Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → *a partir de la página 92*

1. Número y posición de resbalones insertables según planos de montaje. → *a partir de la página 161*
2. Introducir bulón de cierre insertable [1] en pletina de conexión [2].



- a. Apartar la ranura [1] de bulón de cierre insertable del asiento del cerradero.



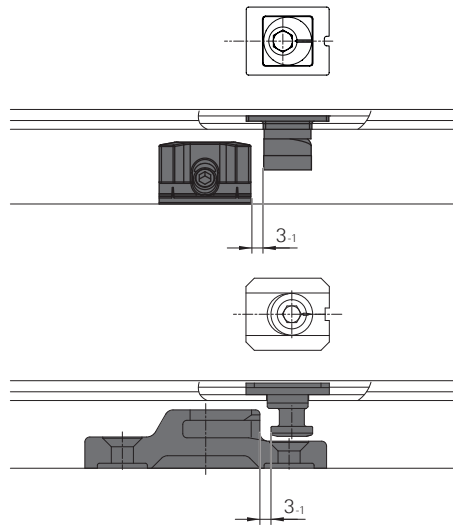
- b. Ajustar la marca [2] para el ajuste del bulón de cierre insertable en posición horizontal o vertical con respecto a la dirección de la carrera.

Tener en cuenta el tipo de pletina de conexión (estándar / con canal de pletina de conexión más profundo). → *9.4 "Ajustar bulón de cierre insertable" a partir de la página 176*

3. Determinar la posición del cerradero.

La distancia entre el cerradero y el bulón de cierre insertable es de 3 mm.

La distancia entre el cerradero SEG y el bulón de cierre insertable SEG es de 3 mm.



7.3.8 Perfil de fijación de hoja

7.3.8.1 Cortar el perfil de fijación de hoja a medida

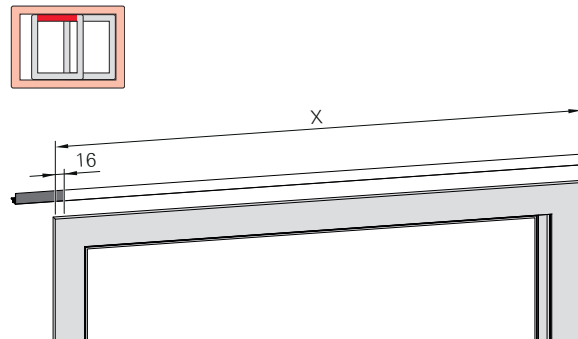
Perforación de 6 mm de fábrica en los dos extremos del perfil de fijación de hoja para asegurar el set de guidores.

Alternativamente: realizar perforación. → 7.3.8.4 "Perfil de sujeción (longitud de almacenamiento)" a partir de la página 99

1. Cortar el perfil de fijación de hoja a la medida del ancho de hoja menos 16 mm [1].

Cortar a medida el perfil de fijación de hoja izquierdo de la hoja DIN L.

Cortar a medida el perfil de fijación de hoja derecho de la hoja DIN R.

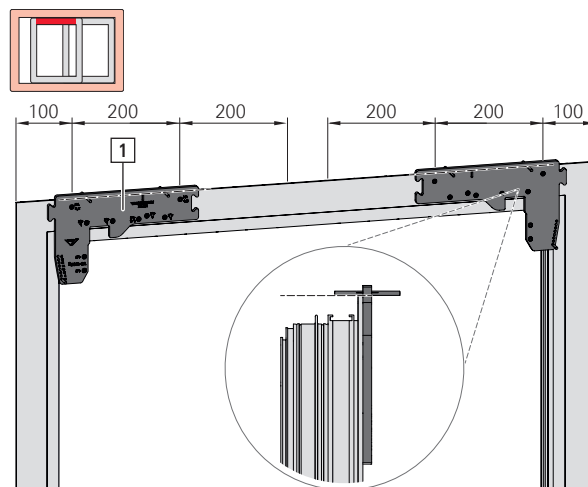




7.3.8.2 Realización de perforaciones en perfil de sujeción

Colocar la plantilla para taladrar en la hoja

1. Colocar el tope de la plantilla para taladrar [1] en el borde superior del perfil de hoja de ventana.



2. Fijar la(s) plantilla(s) para taladrar con sargento.



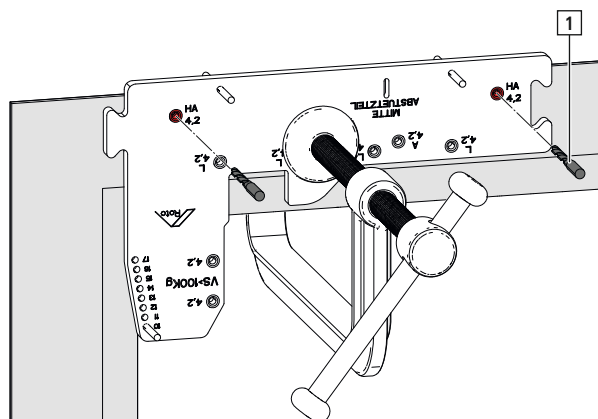
INFO

Realizar perforaciones a una distancia de 200 mm en el interior de la hoja.

Realización de perforaciones

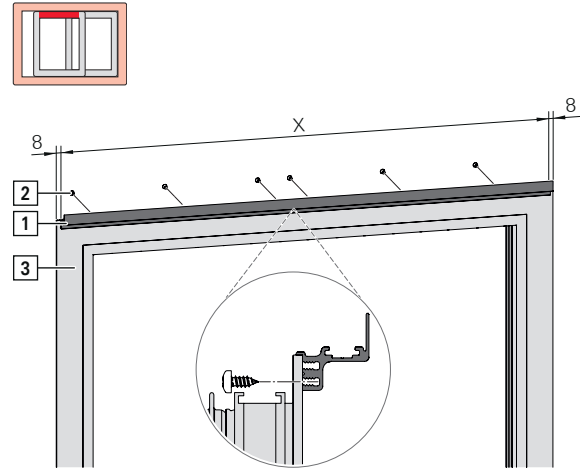
Taladro: Ø 4,2 mm

1. Taladrar la hoja de ventana con taladro [1].



7.3.8.3 Montaje del perfil de sujeción

1. Colocar el perfil de sujeción [1] en el borde superior exterior de la hoja.
2. Atornillar el perfil de sujeción centrado con tornillos [2] a la hoja [3].

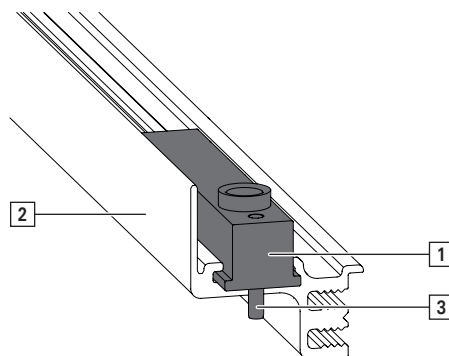




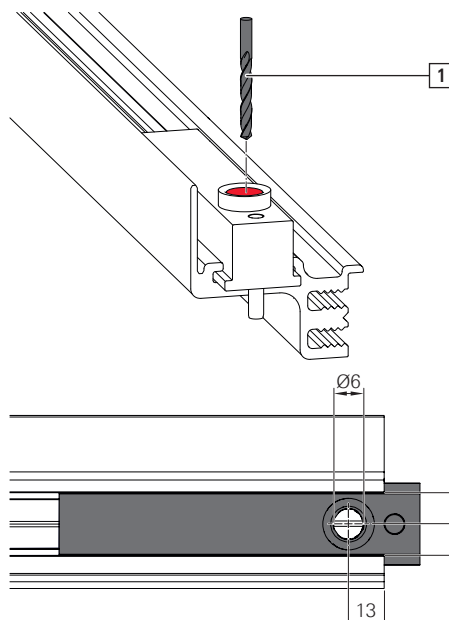
7.3.8.4 Perfil de sujeción (longitud de almacenamiento)

Realización de perforación en perfil de sujeción (longitud de almacenamiento)

1. Colocar la plantilla [1] en el lado bisagra del perfil de sujeción [2].
2. Colocar el tope [3] de la plantilla en el perfil de sujeción.



3. Taladrar el perfil de sujeción con un taladro de Ø 6 mm [1].



7.3.9 Ángulos de cambio

7.3.9.1



Montaje de ángulos de cambio



REQUISITO

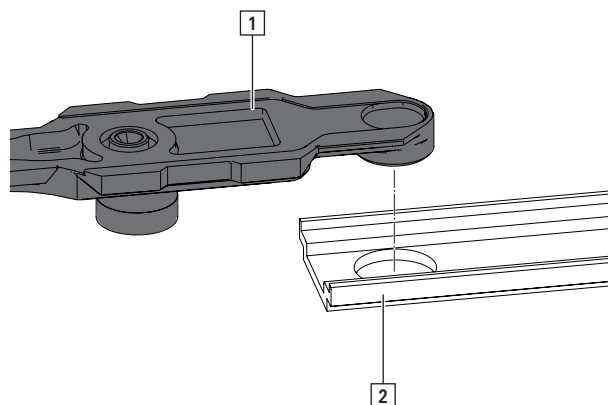
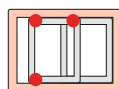
- Perforaciones de manilla realizadas → *a partir de la página 80*
- Sección de cremona fresada → *a partir de la página 80*
- Esquinas de hoja abiertas → *a partir de la página 91*
- Pletinas de conexión preparadas → *a partir de la página 90*
- bulón de cierre insertable montado → *a partir de la página 95*



INFO

Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → *a partir de la página 92*

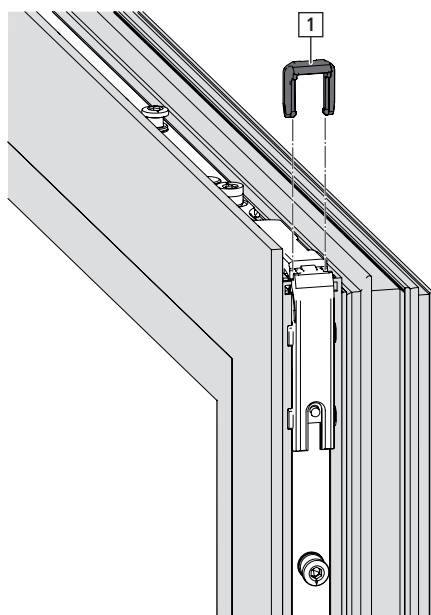
1. Conectar el ángulo de cambio [1] con la pletina de conexión [2] y componentes adicionales al punto de acoplamiento.



2. Introducir todo junto en el canal de la pletina de conexión



3. Fijar ángulo de cambio con horquilla de seguridad [1] a la hoja.



7.3.9.2



Montaje de ángulos de cambio reforzados



REQUISITO

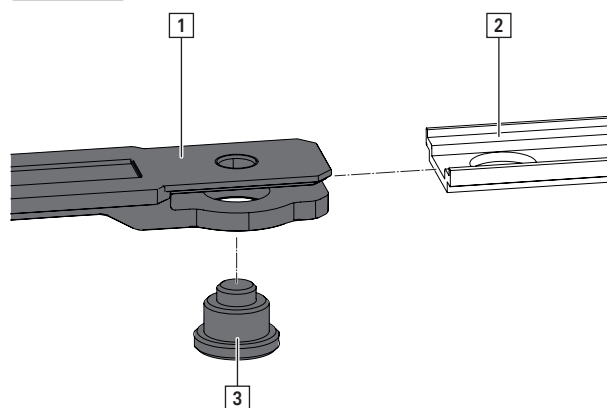
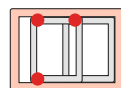
- Perforaciones de manilla realizadas → *a partir de la página 80*
- Sección de cremona fresada → *a partir de la página 80*
- Esquinas de hoja abiertas → *a partir de la página 91*
- Pletinas de conexión preparadas → *a partir de la página 90*
- bulón de cierre insertable montado → *a partir de la página 95*



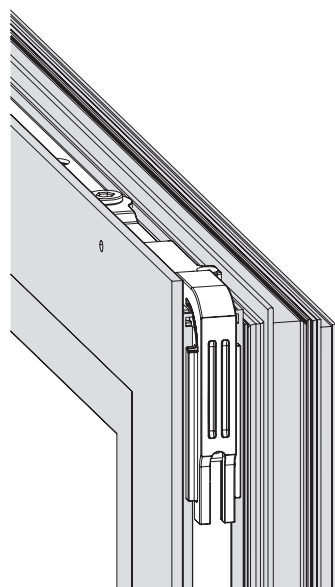
INFO

Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → *a partir de la página 92*

1. Conectar el ángulo de cambio [1] con pletina de conexión y componentes adicionales al punto de acoplamiento con tornillo especial [3].

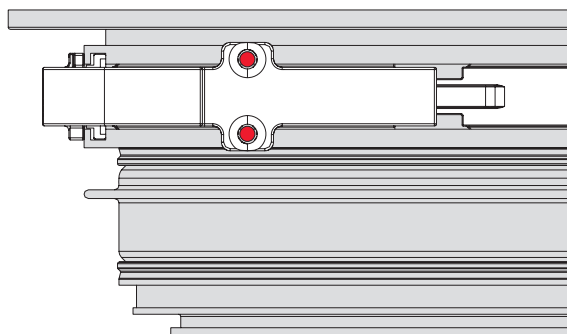


2. Introducir todo junto la pletina de conexión

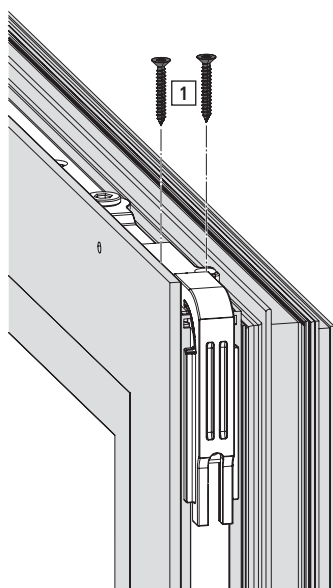




3. Con taladro Ø 3,0, realizar perforaciones en hoja mediante ángulo de cambio.



4. Fijar ángulo de cambio con tornillos [1] a la hoja.



7.3.10 pletinas de conexión de lado de bisagra

Montaje de pletinas de conexión de lado de bisagra



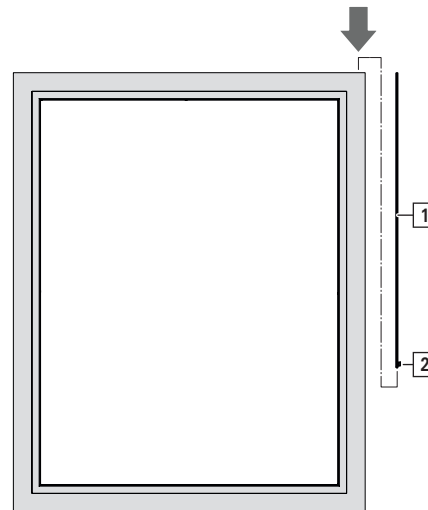
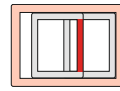
INFO

Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → *a partir de la página 92*

1. Número y posición de resbalones insertables según planos de montaje. → *a partir de la página 161*
2. Introducir bulón de cierre insertable en barra de accionamiento. → *7.3.7 "bulón de cierre insertable" a partir de la página 95*

Observar la alineación del bulón de cierre insertable.

3. Introducir la pletina de conexión [1] con bulón de cierre insertable [2] del lado de la bisagra en el canal de la pletina de conexión desde arriba.





7.3.11 pletinas de conexión y componentes parte horizontal superior



Variante	Número de pletinas de conexión	Ángulo de cambio	Componentes adicionales
Roto Patio Alversa KS	1	del juego de ángulo de cambio	–
Roto Patio Alversa PS sin ranura de ventilación			
Roto Patio Alversa PS con ranura de ventilación	1 3 (para RC2)		perfil de dispositivo de ranura de ventilación 1 perfil de dispositivo de ranura de ventilación 2 2 piezas de acoplamiento para RC2
Roto Patio Alversa PS Air Com	2 (con Anch.H < 1401 mm) 3 (con Anch.H ≥ 1401 mm)	reforzado; de juego de confort	compás confort

Montaje de pletinas de conexión y componentes horizontal parte superior



INFO

Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → *a partir de la página 92*

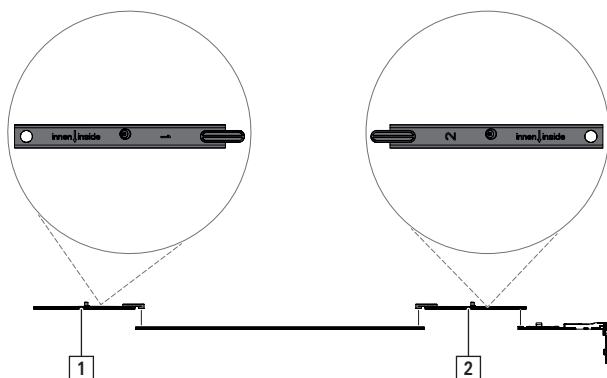


REQUISITO

Roto Patio Alversa | PS con ranura de ventilación

Montaje de los perfiles de dispositivo de ranura de ventilación en el siguiente orden (para DIN I):

1. perfil de dispositivo de ranura de ventilación 1 [1]
2. pletina de conexión
3. perfil de dispositivo de ranura de ventilación 2 [2]
4. ángulo de cambio

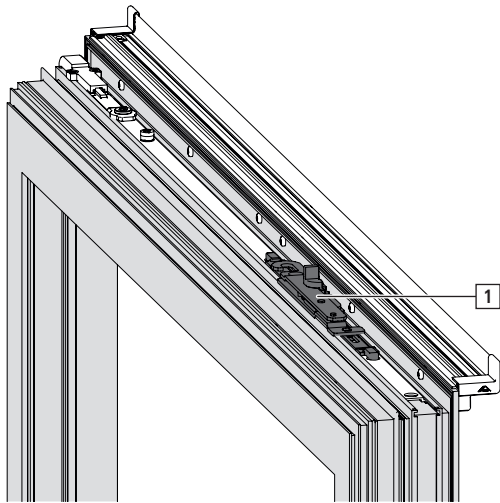


Para hoja DIN D el montaje se realiza simétricamente en espejo.

**REQUISITO**

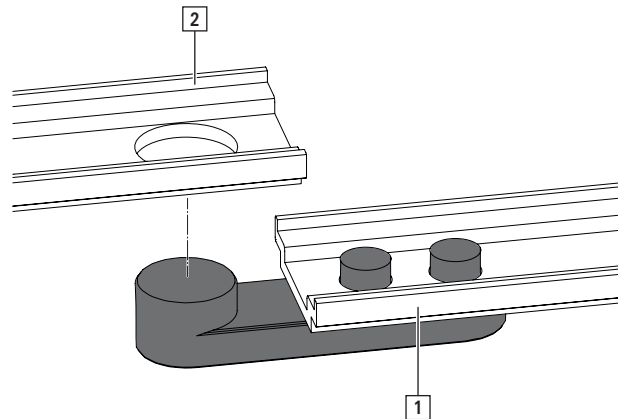
Roto Patio Alversa | PS Air Com

Tener en cuenta el sentido de montaje del compás confort [1].

Para Anch.H ≥ 1401 mm, montar dos compases confort.**PRECAUCIÓN****Posibles daños materiales por elección incorrecta de los componentes.**

El compás confort solo puede instalarse junto con compas con falsa maniobra. De lo contrario, pueden producirse daños en el marco y las piezas del herraje.

1. Seleccionar los componentes adicionales según la tabla.
2. Unir componentes adicionales [1] con pletinas de conexión [2] a puntos de acoplamiento.

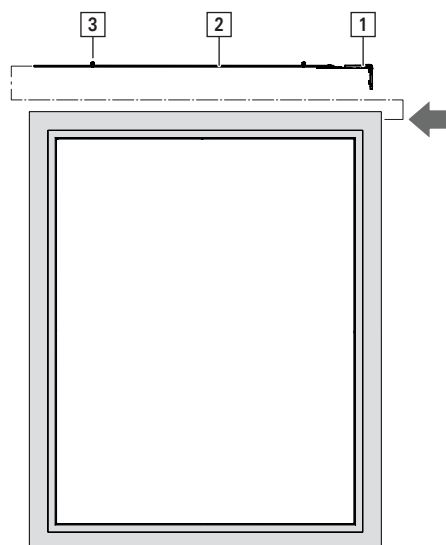




3. Unir ángulo de cambio [1] con barra de accionamiento [2] y componente adicional a punto de acoplamiento. → 7.3.6 "Conexión de puntos de acoplamiento" a partir de la página 93

Montar el bulón de cierre insertable [3]. → 7.3.7

"bulón de cierre insertable" a partir de la página 95



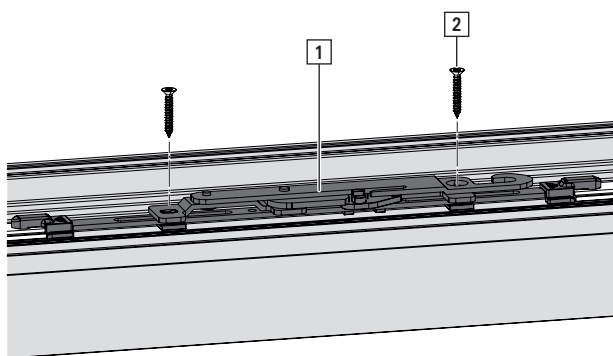
4. Introducir todo junto en la parte superior del lado de bisagra en el canal de la pletina de conexión.
 5. Fijar el ángulo de cambio a la hoja. → 7.3.9 "Ángulos de cambio" a partir de la página 100
- Roto Patio Alversa | PS Air Com:



PRECAUCIÓN

Posibles daños materiales por compás confort suelto

1. Debido a un compás confort suelto, el herraje pierde la sujeción y puede doblarse.
Pretaladrar el compás confort con taladro de Ø 3,0 a ambos agujeros de fijación.
Atornillar el compás confort [1] con tornillos [2].



7.3.12 pletinas de conexión y cremonas lado de cierre

7.3.12.1 Cuadro de cremonas

Variante	Número de barras de accionamiento	Ángulo de cambio	Cremona	Componente de cremona	Manilla
Roto Patio Alversa KS	2	del juego de ángulo de cambio	conexión manilla cuadradillo	–	p. ej. manilla de ventana Roto Line AL
Roto Patio Alversa PS sin/con ventilación	2		conexión-manilla cuadradillo seguridad	protección de taladrado SEG reducción de holgura SEG cremona pieza de arrastre SEG	
	1		manilla de pala Roto Line AL	conexión bulón manilla apoyo de cremona	–
	2		manilla de pala Roto Line AL con cilindro	protección de cremona SEG apoyo de cremona pieza de arrastre SEG	
	2		conexión manilla sin / con cilindro	–	p. ej. manilla interior Roto Line Patio Alversa
	2		manilla de pala Roto Line Alversa manilla de pala Roto Line Alversa con cilindro	pieza central ajustable pieza de arrastre T	–
Roto Patio Alversa PS Air Com	2	reforzado; de juego de confort	manilla de pala Roto Line Alversa	pieza central ajustable pieza de arrastre T	–
			conexión manilla sin / con cilindro	–	p. ej. manilla interior Roto Line Patio Alversa

7.3.12.2 Cremona de embutir

Montaje de cremona de embutir



INFO

Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → *a partir de la página 92*

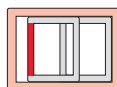


INFO

Representado con el ejemplo de cremona de embutir sin / con cilindro de perfil.

En las cremonas de embutir sin bloqueo de cambio se suprime el paso "Plegar orificios de rosca". Tras el montaje de una cremona de embutir sin bloqueo de cambio, girando la leva de sujeción se garantiza un asiento seguro para el transporte.

1. Posición de cremona de embutir según planos de montaje. → *a partir de la página 161*



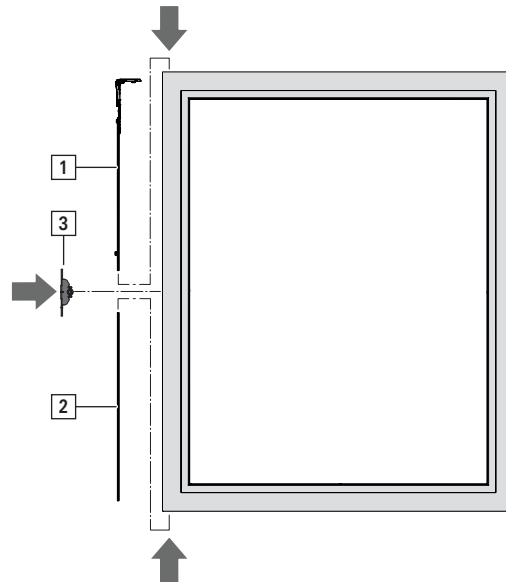
2. Conectar ángulo de cambio con pletina de conexión [1] al punto de acoplamiento. → 7.3.6



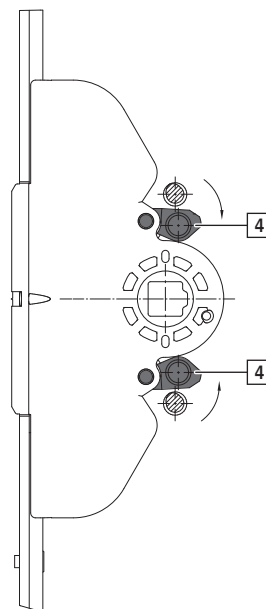
“Conexión de puntos de acoplamiento” a partir de la página 93

Montar bulón de cierre insertable. → 7.3.7
“bulón de cierre insertable” a partir de la página 95

3. Introducir todo junto en el lado de cierre desde arriba en el canal de la pletina de conexión.

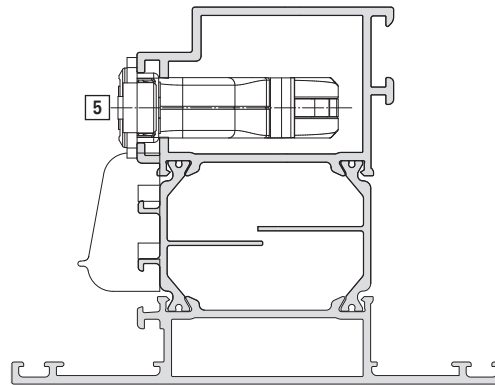


4. Introducir la pletina de conexión [2] y la conexión en el lado de cierre desde abajo.
5. Plegar los orificios de rosca [4] de la conexión de cremona [3].



6. Colocar la cremona de embutir del lado de cierre en pletinas de conexión y conectar con pletinas de conexión en puntos de acoplamiento.

7. Atornillar la cremona en la pletina con tornillos [5].



8. Fijar el ángulo de cambio a la hoja. → 7.3.9
"Ángulos de cambio" a partir de la página 100

7.3.12.3 Conexión bulón

para manilla de pala Roto Line AL



Montaje de conexión bulón



INFO

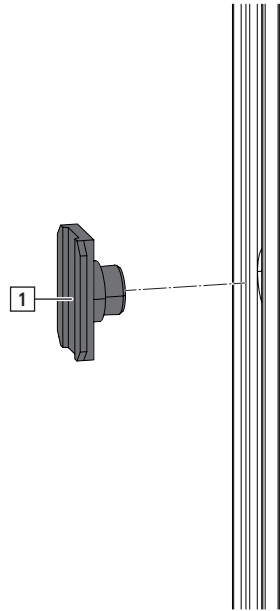
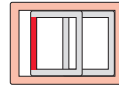
Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → a partir de la página 92

1. Posición de conexión bulón de cierre según planos de montaje. → a partir de la página 161
2. Conectar ángulo de cambio con la pletina de conexión al punto de acoplamiento. → 7.3.6
"Conexión de puntos de acoplamiento" a partir de la página 93



Montar bulón de cierre insertable. → 7.3.7
"bulón de cierre" a partir de la página 95

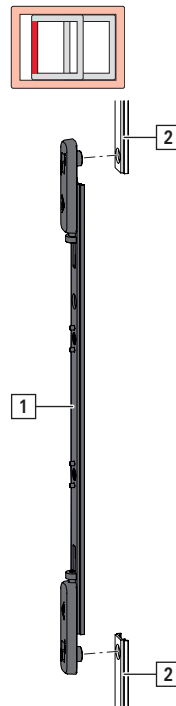
3. Colocar la conexión bulon [1] en la pletina.



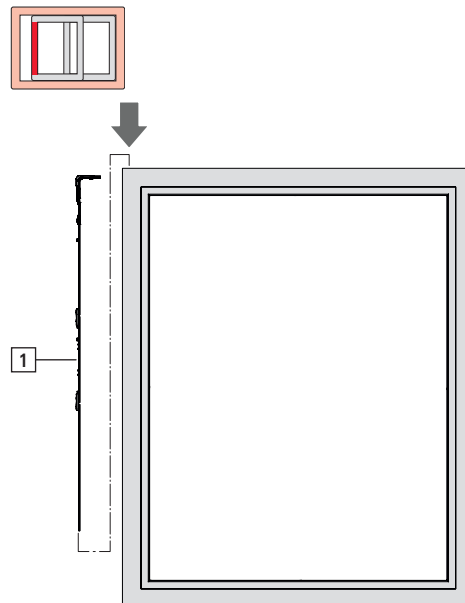
4. Introducir todo junto en el lado de cierre desde arriba en el canal de la pletina de conexión.
5. Fijar ángulo de cambio con horquilla de seguridad a la hoja. → 7.3.9 *"Ángulos de cambio" a partir de la página 100*

Montar bulón de cierre insertable. → 7.3.7
"bulón de cierre insertable" a partir de la página 95

3. Conectar la pieza central ajustable [1] con barras de accionamiento [2] al punto de acoplamiento.



4. Introducir todo junto en el lado de cierre desde arriba en el canal de la pletina de conexión.



5. Fijar el ángulo de cambio a la hoja. → 7.3.9
"Ángulos de cambio" a partir de la página 100



7.3.13 pletinas de conexión y componentes parte horizontal inferior

Variante	Número de pletinas de conexión	Ángulo de cambio	Componente adicional
Roto Patio Alversa KS	1 3 (para RC2)	del juego de ángulo de cambio	carril de clic izquierda carril de clic derecha 2 piezas de acoplamiento para RC2
Roto Patio Alversa PS sin ranura de ventilación	1		limitador de carrera → 7.3.14 "Limitador de carrera" a partir de la página 117
Roto Patio Alversa PS con ranura de ventilación	1 3 (para RC2)		perfil de dispositivo de ranura de ventilación 1 perfil de dispositivo de ranura de ventilación 2 2 piezas de acoplamiento para RC2
Roto Patio Alversa PS Air Com	2	reforzado; de juego de confort	compas falsa maniobra

Montaje de pletinas de conexión y componentes parte horizontal inferior



INFO

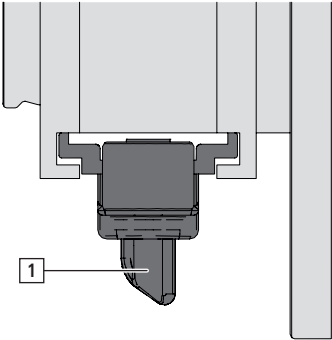
Observar secuencia de montaje hoja de aluminio. → a partir de la página 92



REQUISITO

Roto Patio Alversa | KS

Observar la alineación del carril de clic [1].

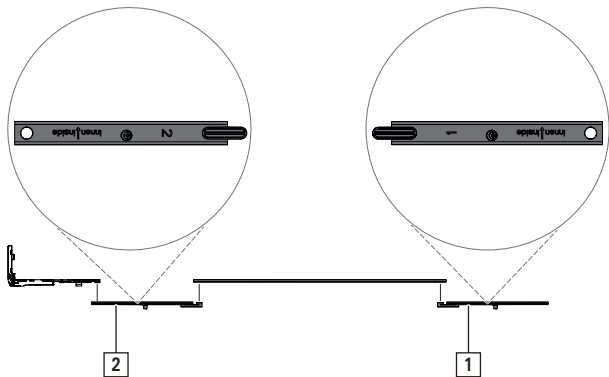


REQUISITO

Roto Patio Alversa | PS con ranura de ventilación

Montaje de los perfiles de dispositivo de ranura de ventilación en el siguiente orden (para DIN I):

1. perfil de dispositivo de ventilación 1 [1]
2. pletina de conexión
3. perfil de dispositivo de ventilación 2 [2]
4. ángulo de cambio



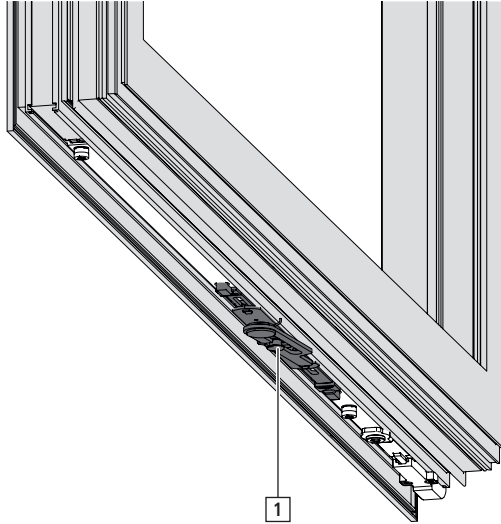
Para hoja DIN D el montaje se realiza simétricamente en espejo.



REQUISITO

Roto Patio Alversa | PS Air Com

Tener en cuenta el sentido de montaje del compás falsa maniobra [1].

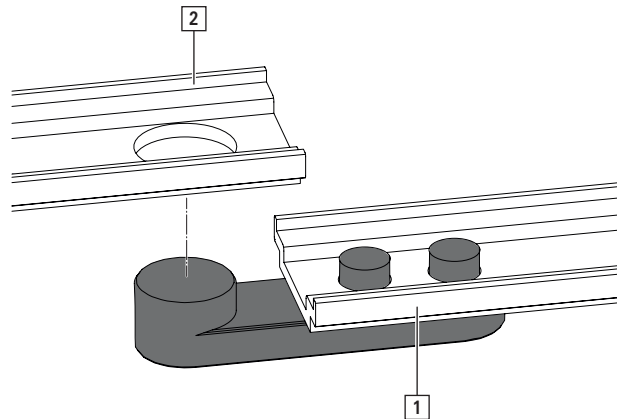


PRECAUCIÓN

Posibles daños materiales por elección incorrecta de los componentes.

El compas falsa maniobra solo puede instalarse junto con el compás confort. De lo contrario, pueden producirse daños en el marco y las piezas del herraje.

1. Seleccionar los componentes adicionales según la tabla.
2. Unir componentes adicionales [1] con pletinas de conexión [2] a puntos de acoplamiento.



3. Unir ángulo de cambio con la pletina de conexión, bulón de cierre y componente adicional a puntos de acoplamiento. → 7.3.9 "Ángulos de cambio" a partir de la página 100
4. Introducir todo junto en la parte inferior del lado de cierre en la pletina de conexión.



5. Fijar el ángulo de cambio a la hoja. → 7.3.9 “Ángulos de cambio” a partir de la página 100

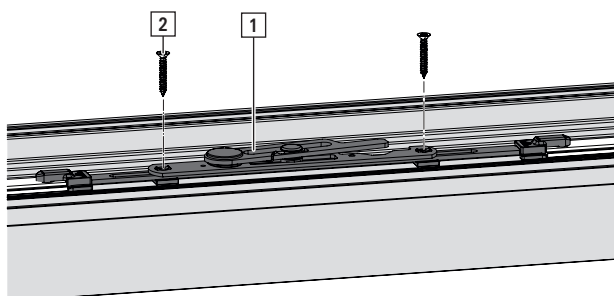
Roto Patio Alversa | PS Air Com:



PRECAUCIÓN

Posibles daños materiales por compás falsa maniobra suelto

1. Debido a un compas suelto, el herraje pierde la sujeción y puede doblarse.
Colocar el compas [1] en posición central. Pretaladrar el compas con taladro de Ø 3,0 a ambos agujeros de fijación.
Atornillar lo con tornillos [2].



7.3.14 Limitador de carrera



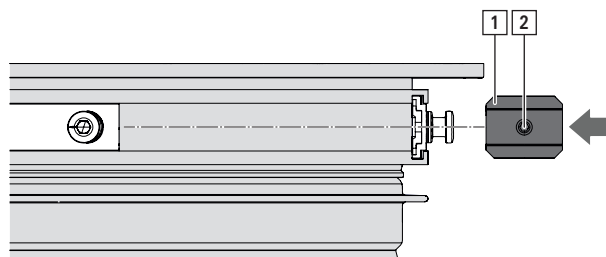
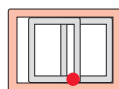
Montaje del limitador de carrera



REQUISITO

Manilla montada. → 7.3.15 “Manilla” a partir de la página 118

1. Poner la manilla en posición de deslizamiento (en plano horizontal con respecto a la bocallave).
2. Insertar el limitador de carrera [1] inferior desde el lado de bisagra hasta la pletina de conexión horizontal inferior y atornillar con tornillo [2].



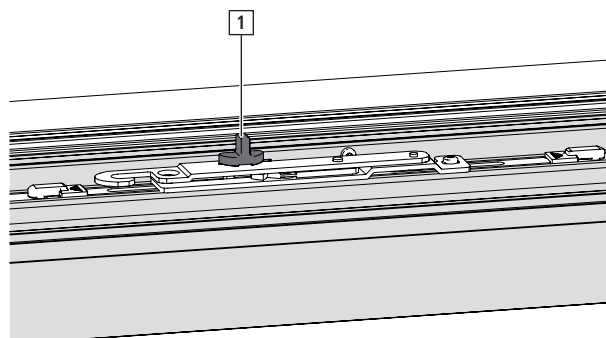
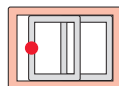
7.3.15 Manilla

7.3.15.1 Bloqueo centrado

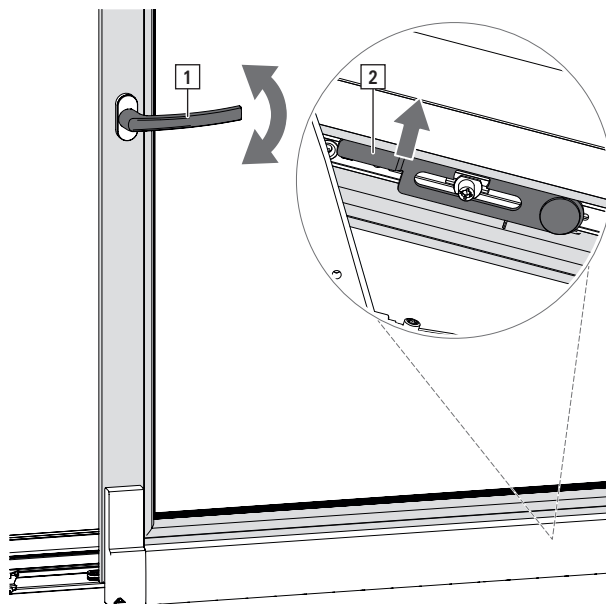


Eliminar bloqueo centrado

1. Eliminar bloqueo centrado [1] de compás confort.



2. Accionar el compás falsamaniobra [2] inferior para girar la manilla.

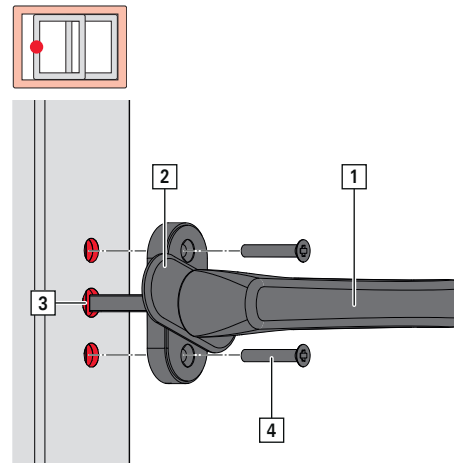




7.3.15.2 Roto Line Alversa estándar

Montaje de manilla – cremona de embutir

1. Poner la manilla [1] en posición de deslizamiento (en plano horizontal con respecto a la bocallave).
2. Girar el recubrimiento [2] de la manilla 90°.



3. Insertar la manilla en la hoja [3].
4. Atornillar la manilla con tornillos [4].
Cremóna de embutir sin bloqueo de cambio:
superar para ello resistencia de la fijación de transporte.
5. Girar el recubrimiento de la manilla 90°.

7.3.15.3 Manilla de pala Roto Line AL



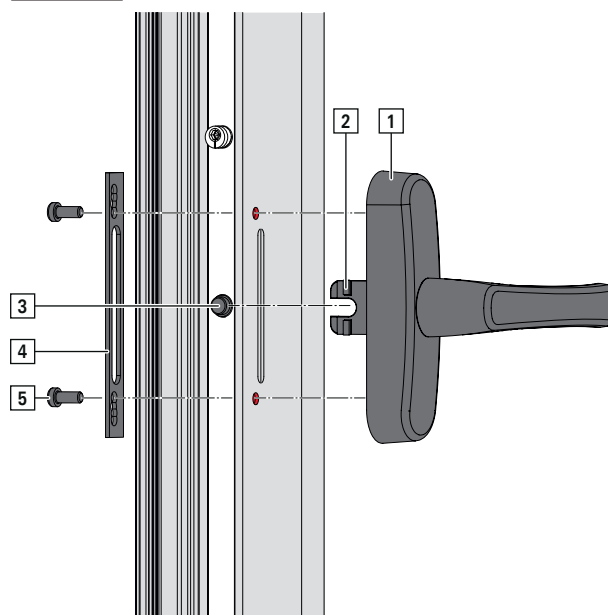
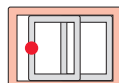
Montaje de manilla – conexión bulón / protección de cremona SEG



REQUISITO

En RC2 con protección de cremona SEG, la manilla debe montarse antes de la protección de cremona SEG. → *a partir de la página 112*

1. Poner la manilla en posición de deslizamiento.



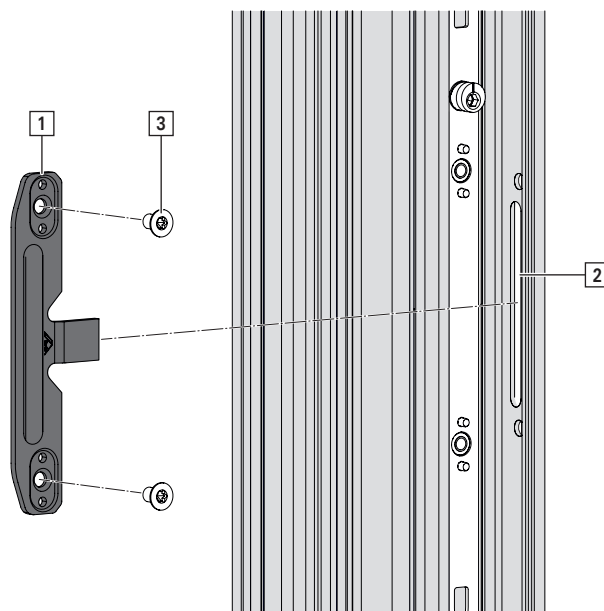
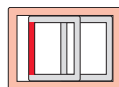
2. Colocar la cremona [1] desde el lado interior de la hoja a la hoja.
El deslizador dentado [2] encaja en la conexión bulón [3].
3. Montar el apoyo de cremona [4] desde el lado exterior de la hoja a la hoja en la cremona.
 - a. Alinear el apoyo de cremona con las perforaciones.
 - b. Atornillar la cremona con tornillos [5].
4. Comprobar la suavidad de marcha de la manilla girándola.
5. Poner la manilla en posición de cierre.



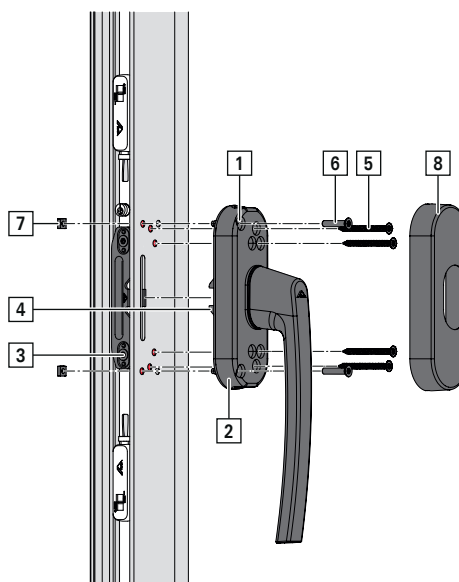
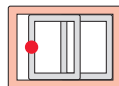
7.3.15.4 Manilla de pala Roto Line Alversa

Montaje de manilla – conexión manilla de pala

1. Insertar conexión [1] en la hendidura de la manilla [2].
Atornillar la pieza de arrastre T en la pieza central ajustable con tornillos [3].



2. Abrir perforaciones [1] en la cremóna [2].



3. Poner la manilla en posición de deslizamiento (en plano horizontal con respecto a la bocallave).
4. Colocar la cremóna en la hoja.
La pieza de arrastre [3] encaja en el punto de acoplamiento [4].

5. Atornillar la cremona con tornillos [5] y [6] y tuercas cuadradas [7].



INFO

Roto Patio Alversa | PS Air Com:

Extraer el bloqueo centrado del compás confort. → 118

6. Poner la manilla en posición de cierre y colocar el recubrimiento [8].
7. Poner la manilla en posición de deslizamiento.

7.3.16 Carros / piezas de refuerzo

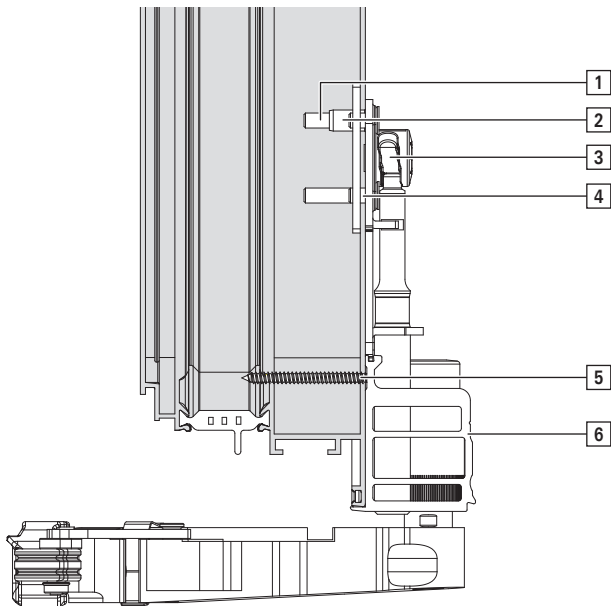
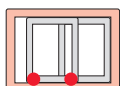


ADVERTENCIA

Lesiones graves por uniones atornilladas inadecuadas.

Las piezas de herraje pueden arrancarse de la hoja si no están atornilladas en total con 6 mm de pared como mínimo o con tuercas remachadas.

- ▶ Seleccionar la longitud de los tornillos de forma que puedan sujetarse en el perfil de aluminio. Alternativamente, insertar perfiles de aluminio adicionales.



Asignación	Denominación
[1]	tornillo para pieza de refuerzo
[2]	tuerca remachada
[3]	pieza de refuerzo
[4]	tornillo para pieza de refuerzo
[5]	tornillo
[6]	carro

La siguiente secuencia de montaje se aplica a los siguientes componentes:



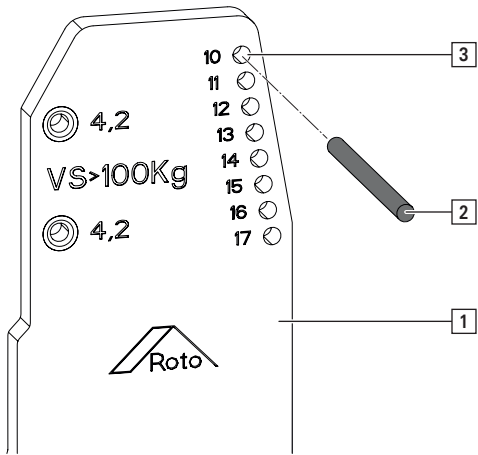
- Carros de hasta 160 kg (con/sin amortiguación)
- Carros tándem de hasta 200 kg (con amortiguación)



INFO
Los carros con control se montan del lado de cierre.
Los carros sin control se montan del lado de la bisagra.

7.3.16.1 Preparación de la plantilla para taladrar

1. En la plantilla para taladrar [1], colocar la clavija insertable [2] en posición de clavija insertable 10 [3].



INFO
Para los carros tándem se necesitan 2 plantillas para taladrar por cada lado de la hoja. Colocar la clavija insertable exclusivamente en la plantilla para taladrar exterior.



INFO
Realización de perforaciones en el interior de la hoja.



INFO
Para Roto Patio Alversa | PS, montar siempre 2 piezas de refuerzo.

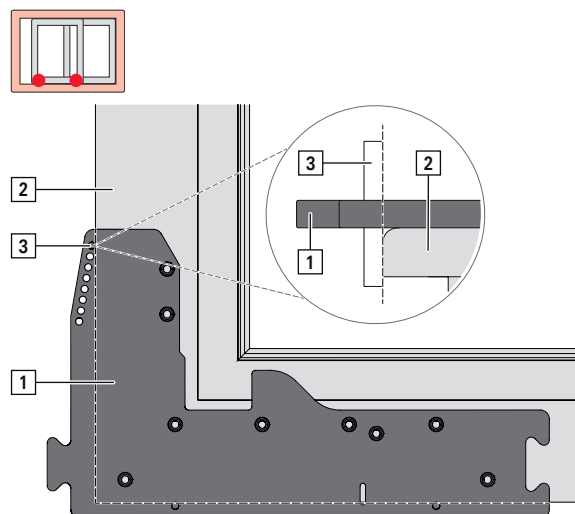
Se deberán realizar las siguientes perforaciones:

Calcular perforaciones

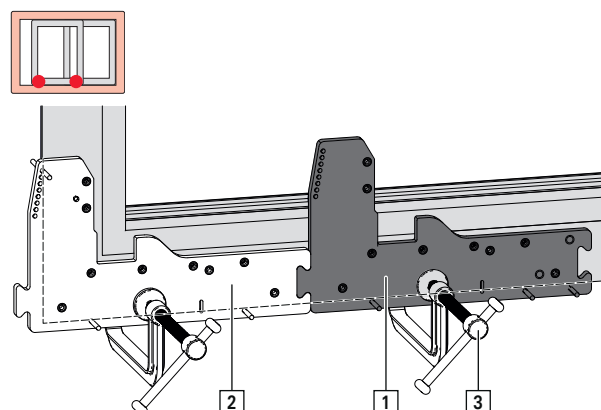
Peso de hoja	Carros	Piezas de refuerzo
hasta 100 kg para: Roto Patio Alversa KS	2 carros por cada 4 perforaciones	sin
hasta 160 kg	2 carros por cada 4 perforaciones	2 piezas de refuerzo por cada 2 perforaciones
más de 160 kg	2 carros tándem por cada 8 perforaciones	2 piezas de refuerzo por cada 2 perforaciones

Colocar la plantilla para taladrar

1. Colocar la plantilla para taladrar [1] en la hoja [2].
La clavija insertable [3] debe apoyar en el exterior de la hoja.



2. Para carros tándem: colocar la segunda plantilla para taladrar [1] en la primera plantilla para taladrar [2].



3. Comprobar el asiento correcto de la plantilla.
4. Fijar la(s) plantilla(s) para taladrar con sargento [3].



7.3.16.2 Realización de perforaciones



ADVERTENCIA

Lesiones graves por uniones atornilladas inadecuadas.

Las piezas de herraje pueden arrancarse de la hoja si no están atornilladas en total con 6 mm de pared como mínimo o con tuercas remachadas.

- Seleccionar la longitud de los tornillos de forma que puedan sujetarse en el perfil de aluminio. Alternativamente, insertar perfiles de aluminio adicionales.



INFO

Para los carros tándem se necesitan 2 plantillas para taladrar por cada lado de la hoja. Colocar la clavija insertable exclusivamente en la plantilla para taladrar exterior.



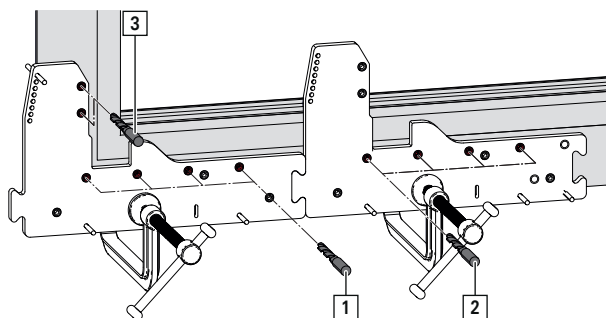
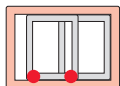
INFO

Realización de perforaciones en el interior de la hoja.



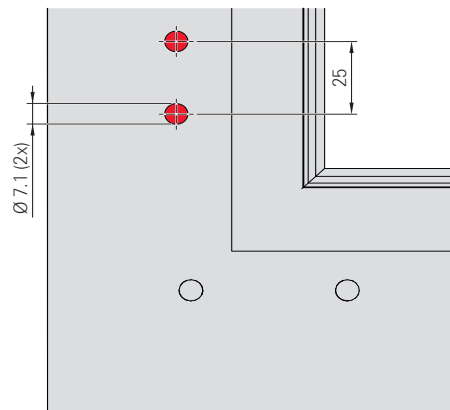
INFO

Realización de perforaciones para piezas de refuerzo en sistemas oscilo-correderos a partir de un peso de hoja de más de 100 kg.



1. Realizar perforaciones [1] para carros o perforaciones [1] y [2] para carro tándem.
PH > 100 kg: realizar perforaciones [3] para piezas de refuerzo.
Taladro: Ø 4,2

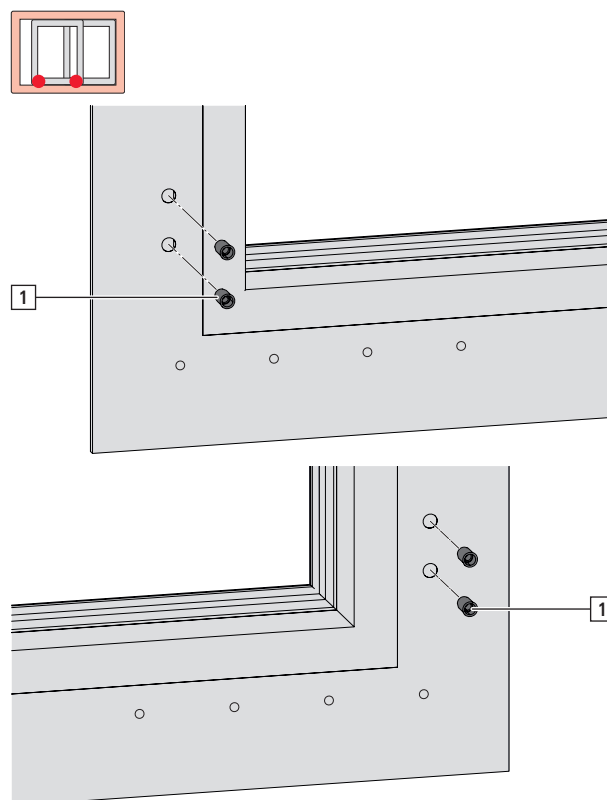
2. Taladrar perforaciones interiores $\varnothing 4,2$ con taladro de $\varnothing 7,1$.



7.3.16.3 Tuercas remachadas

Montaje de tuercas remachadas

1. Montar tuercas remachadas [1] en las perforaciones para piezas de refuerzo.

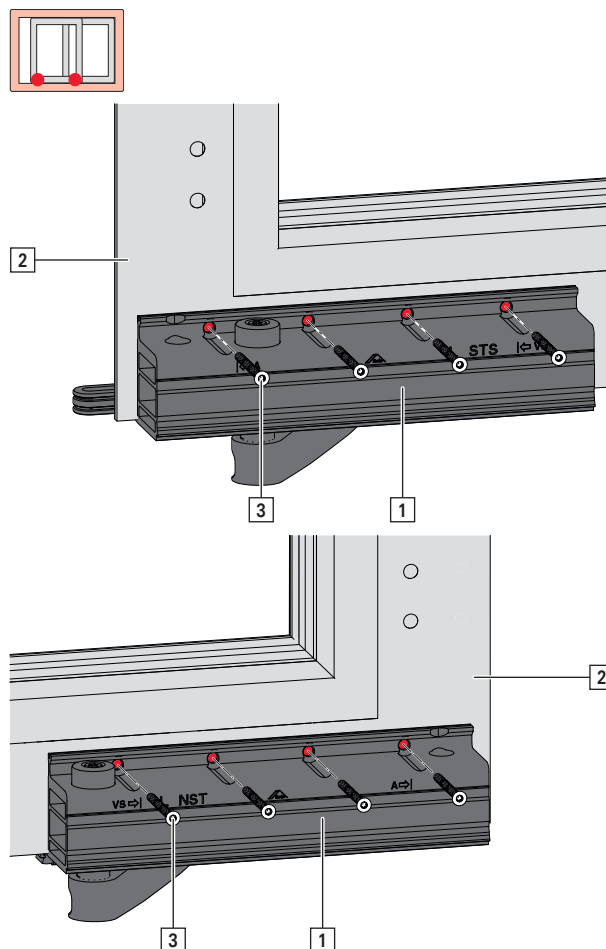




7.3.16.4 Carros

Montaje de carros

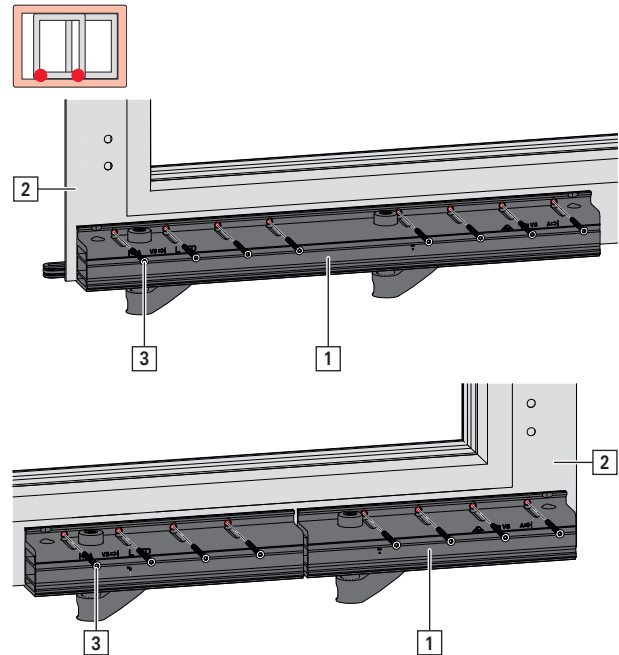
1. Colocar los carros [1] sobre la hoja [2].



2. Comprobar el asiento de los carros:
 - Distancia a los bordes exteriores de la hoja. → *7.3.16.1 "Preparación de la plantilla para taladrar" a partir de la página 123*
 - A ras con el borde inferior del marco de la hoja.
3. Atornillar los carros con 4 tornillos [3] cada uno.

Montaje de carros tándem

1. Colocar los carros tándem [1] sobre la hoja [2].

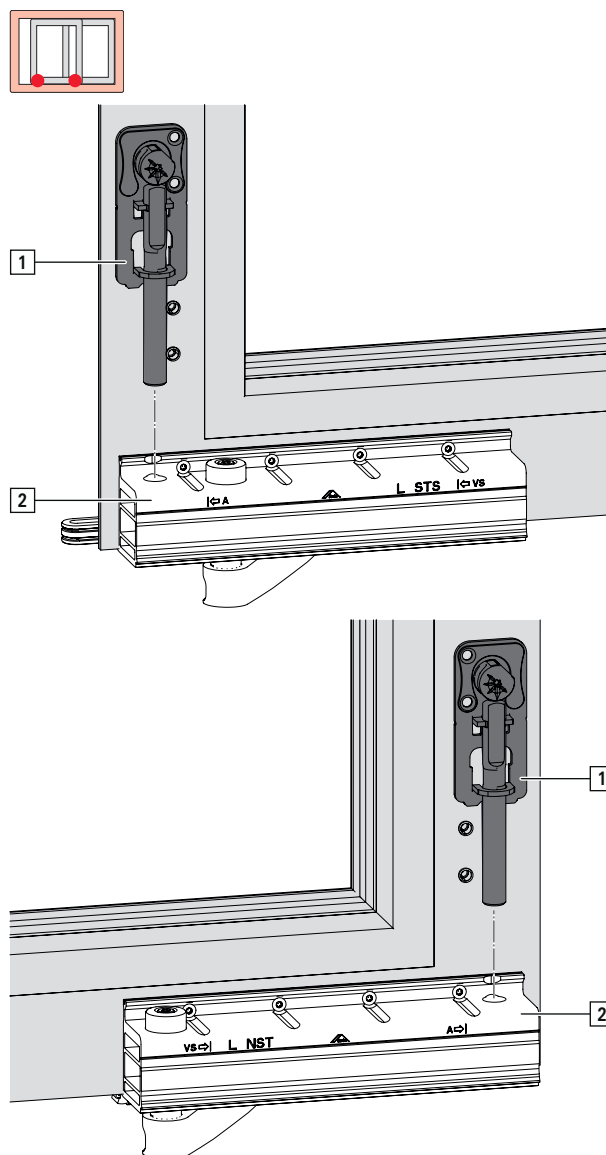


2. Comprobar el asiento de los carros tándem:
 - Distancia a los bordes exteriores de la hoja. → *7.3.16.1 "Preparación de la plantilla para taladrar" a partir de la página 123*
 - A ras con el borde inferior del marco de la hoja.
3. Atornillar los carros tándem con 8 tornillos [3] cada uno.

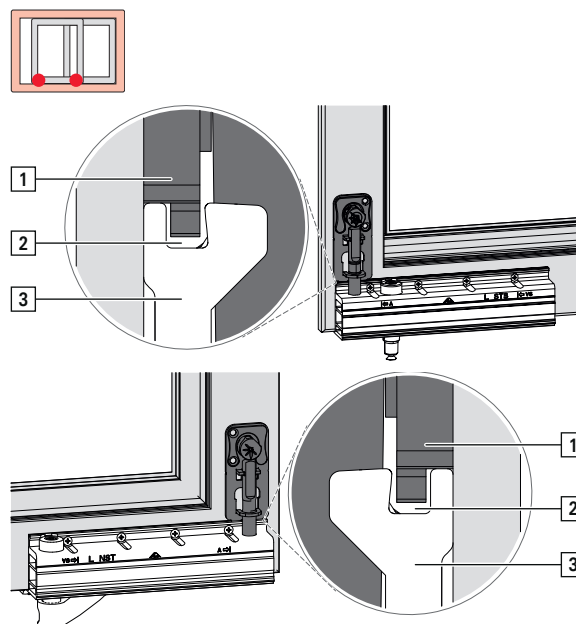


7.3.16.5 Montaje de piezas de refuerzo

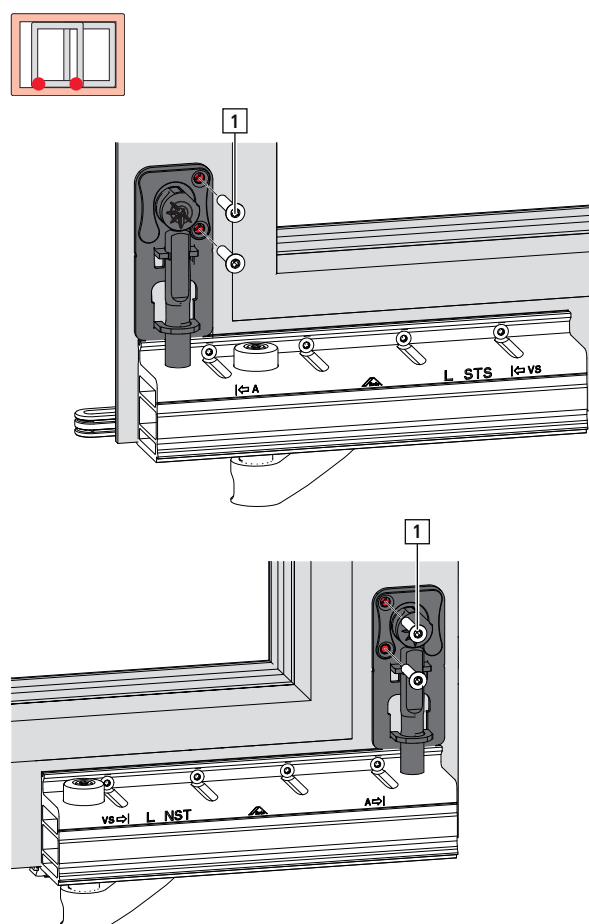
1. Introducir las piezas de refuerzo [1] en los carros [2].



2. Comprobar el asiento de las piezas de refuerzo.
 ¿Pieza de refuerzo [1] insertada en el canal de guía [2] del carro [3]?



3. Atornillar las piezas de refuerzo con 2 tornillos [1].





7.3.17 Pieza de apoyo

7.3.17.1 Perforaciones pieza de apoyo

Realización de perforaciones en la pieza de apoyo

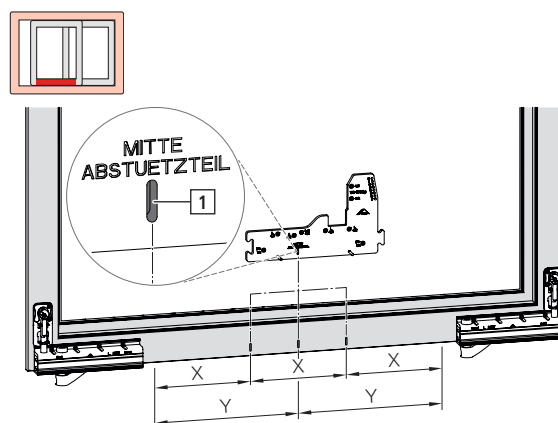
1. Calcular la posición de las piezas de apoyo con la misma distancia a derecha e izquierda.



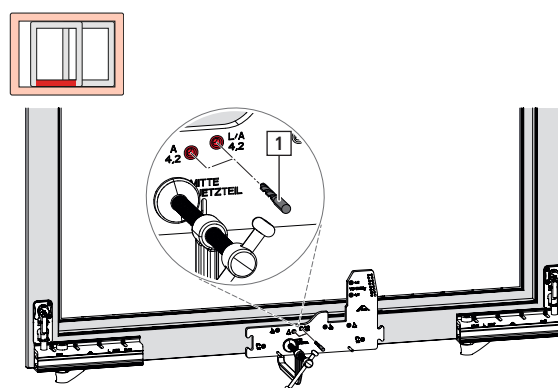
INFO

A partir de FFB > 1400 mm, montar siempre dos piezas de apoyo.

2. Marcar la posición de las piezas de apoyo.
3. Colocar la plantilla sobre la marcación [1].



4. Fijar la plantilla con una mordaza.
5. Realizar las perforaciones [1] para las piezas de apoyo.



7.3.17.2 Pieza de apoyo

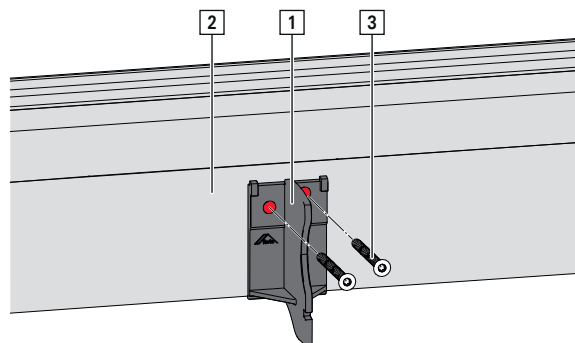
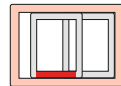
Montaje de la pieza de apoyo



REQUISITO

Con Anch. H > 1480, montar dos piezas de apoyo.

1. Colocar la pieza de apoyo [1] sobre la hoja [2].



2. Atornillar la pieza de apoyo con 2 tornillos [3].

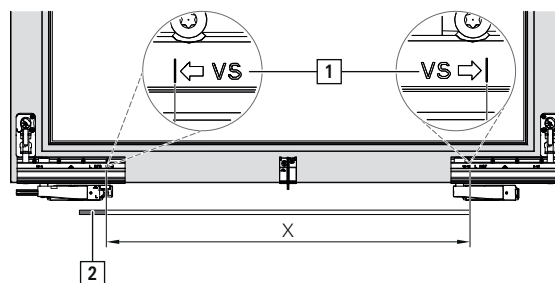
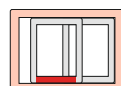
7.3.18 Varilla de unión / pieza de fijación

7.3.18.1 Barra de unión

Cortar a medida la barra de unión

Barra de unión para	Longitud
carros sin amortiguación (solo Roto Patio Alversa KS)	según marca
carros con amortiguación (solo Roto Patio Alversa PS)	según marca menos 315 mm

1. Marcar la barra de unión conforme a las marcas de carros [1].



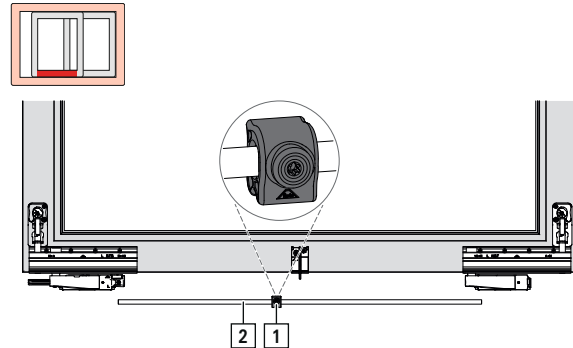
2. Cortar a medida la barra de unión [2].



7.3.18.2 Caballete de apoyo

Montaje del caballete de apoyo

1. A partir de Anch. H > 1480 mm: insertar adicionalmente caballete de apoyo [1] centrado en la barra de unión [2].



2. Alinear el caballete de apoyo respecto al carro.



INFO

Posicionar el perno roscado en vertical con respecto al interior de la hoja.

3. Atornillar el caballete de apoyo a la barra de unión (par de giro: 2 – 3 Nm).

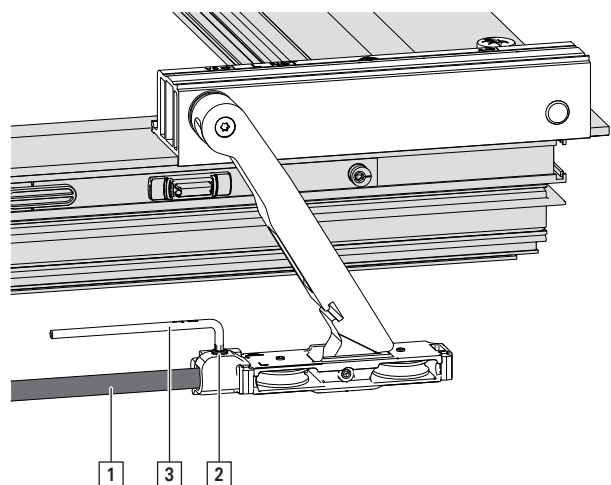
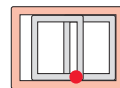
7.3.18.3 Barra de unión

Montaje de la barra de unión

**INFO**

Para fijar el brazo de soporte al carro, puede utilizarse la plantilla de taladrar para carro o la plantilla para taco de mando superior. Prestar atención a que la plantilla se encuentre en la parte de la hoja del carro.

1. Colocar la barra de unión [1] en el lado bisagra.
2. Apretar el tornillo [2] con la llave con hexágono interior redondo T25 [3] al lado bisagra (par de giro: 5 – 7 Nm).





3. Colocar la plantilla para taladrar [1] para fijar el brazo de soporte [2] en el carro [3] del lado de bisagra.

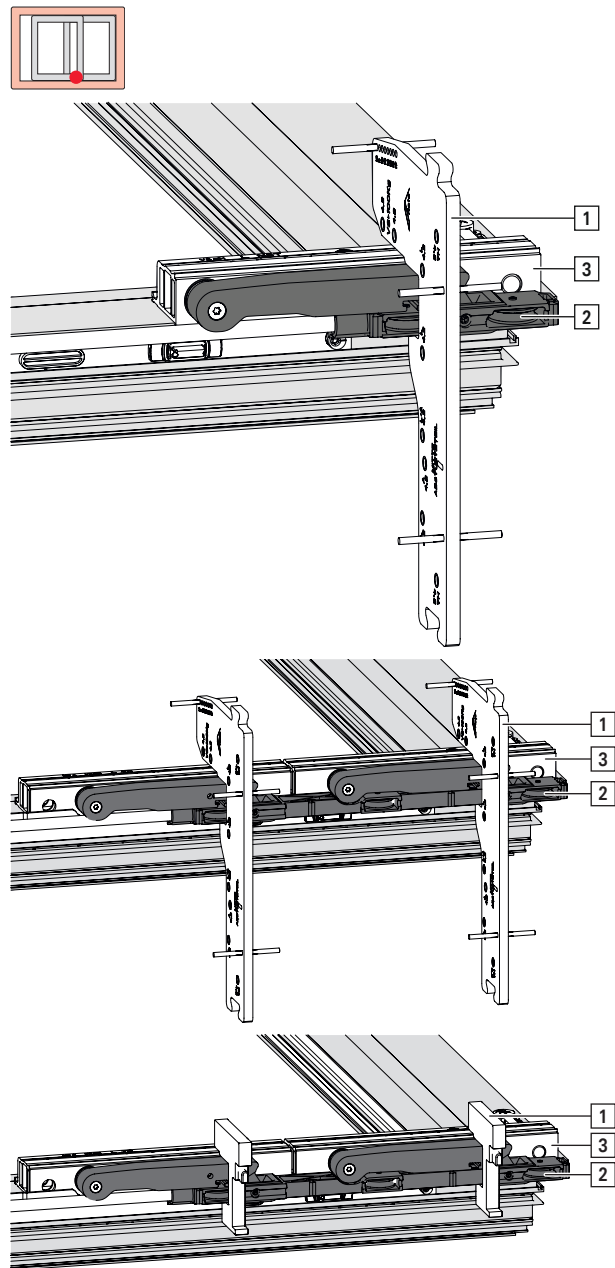
Comprobar que la plantilla se encuentre en la parte de la hoja del carro.

Para carro tándem:

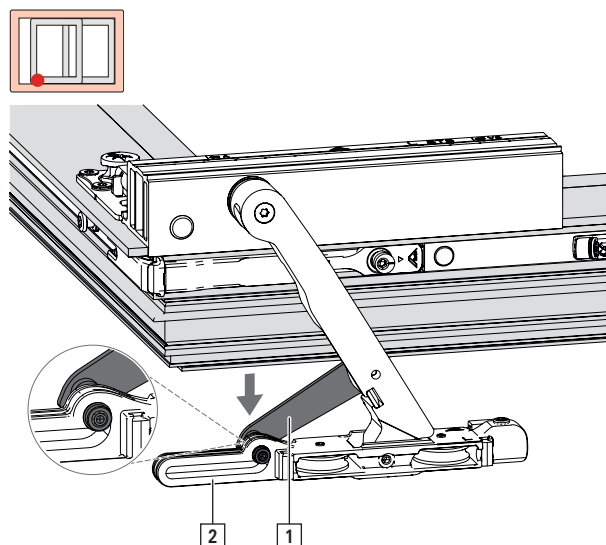
Colocar las plantillas para taladrar [1] para fijar el brazo de soporte [2] en el carro [3] del lado de bisagra.

Alternativamente:

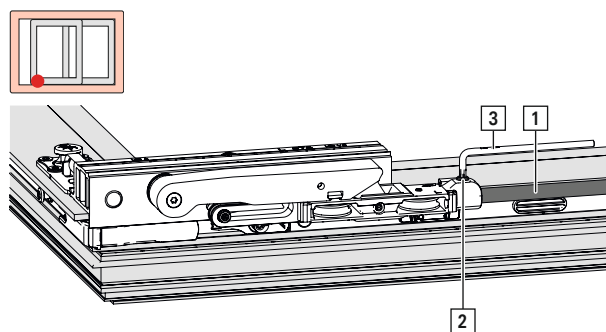
Colocar las plantillas para taco de mando superior [1] para fijar el brazo de soporte [2] en el carro [3] del lado de bisagra.



4. Desbloquear hacia abajo el brazo de control [1] del lado de cierre en la carcasa del carro [2] y levantar el brazo de soporte.



5. Colocar la barra de unión [1] en el lado de cierre.



6. Alinear los brazos de soporte en paralelo al marco.
Comprobar que la plantilla se encuentre en la parte de la hoja del carro.
Eventualmente, colocar una segunda plantilla para taladrar para fijar el brazo de soporte al carro del lado de cierre.
7. Apretar el tornillo [2] con la llave con hexágono interior redondo T25 [3] en el lado de cierre (par de giro: 5 – 7 Nm).

7.4 Marco



INFO

Montar los componentes herraje de marco en el marco en posición horizontal (taller).
Debido al intradós, los componentes herraje de marco no se pueden montar correctamente.



7.4.1 Piezas de herraje de marco

Montaje de piezas de herraje de marco

1. Posicionar cerraderos, placas de control, cojinete de basculación, pieza de marco para compás falsa maniobra, pieza de marco para compás confort según planos de montaje. → *a partir de la página 161*

Variante	Pieza de marco
Roto Patio Alversa KS	Cerraderos Placas de control
Roto Patio Alversa PS sin ranura de ventilación	Cerraderos
Roto Patio Alversa PS con ranura de ventilación	Cerraderos Cerraderos ranura de ventilación
Roto Patio Alversa PS Air Com	Cerraderos Cojinete de basculación Pieza de marco de compás confort (con Anch.H > 1401 montar dos piezas de marco) Pieza de marco de compás falsa maniobra

7.4.2 Cerradero basculación



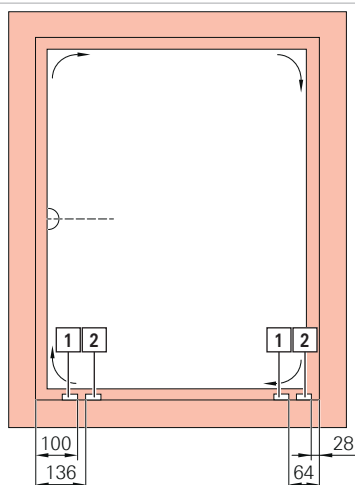
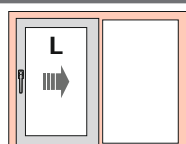
7.4.2.1 Vista general acotada



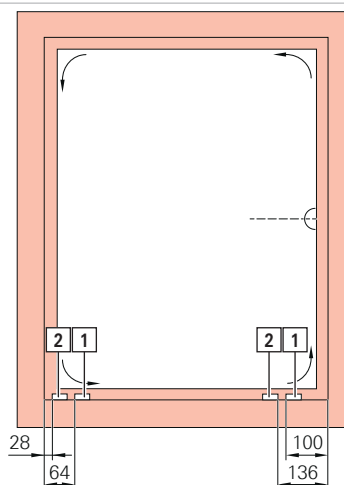
INFO

¡No confundir cerraderos con cojinetes de basculación! Los cojinetes de basculación están identificados con un punto adhesivo rojo que puede retirarse después del montaje.

Posiciones de soporte abatible izquierda



Posiciones de soporte abatible derecha



[1] cerradero

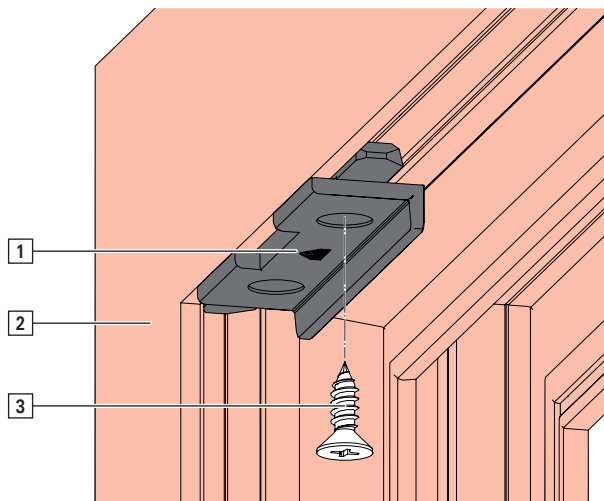
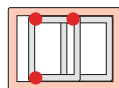
[2] cojinete de basculación

7.4.3 Reducción de holgura SEG de ángulo de cambio



Montaje de reducciones de holgura SEG de ángulo de cambio

1. Colocar reducciones de holgura SEG de ángulo de cambio [1] en el marco [2].



2. Desplazar hasta la esquina las reducciones de holgura SEG de ángulo de cambio y atornillar con tornillo [3].

7.4.4 Perfil de guía



ADVERTENCIA

Lesiones graves por uniones atornilladas inadecuadas.

Las piezas de herraje pueden arrancarse de la hoja si no están atornilladas en total con 6 mm de pared como mínimo o con tuercas remachadas.

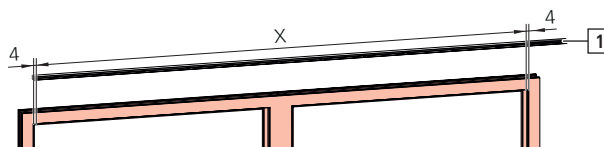
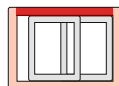
- Seleccionar la longitud de los tornillos de forma que puedan sujetarse en el perfil de aluminio. Alternativamente, insertar perfiles de aluminio adicionales.

7.4.4.1 Preparación de la guía superior

Corte a medida de la guía superior

1. Cortar a medida la guía superior [1].

$$X = \text{anchura interior del marco} + (2 \times \text{solape}) - 8$$

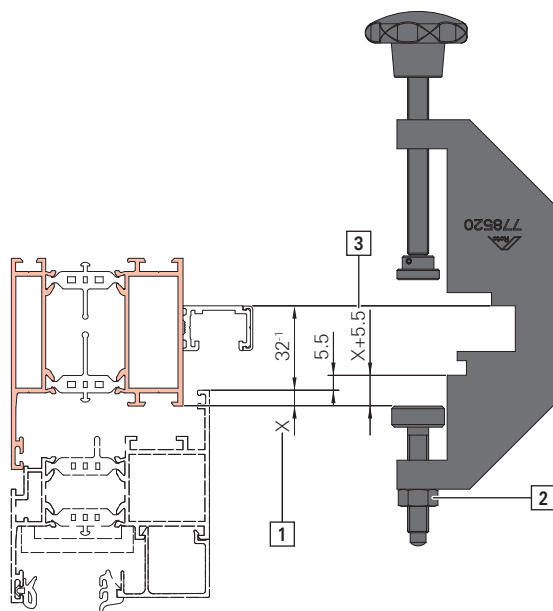
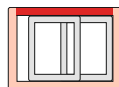




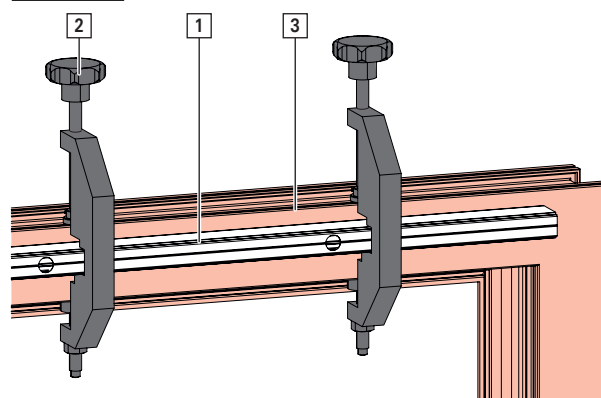
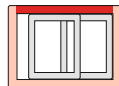
7.4.4.2 Perforaciones perfil de guía

Realización de perforaciones del perfil de guía

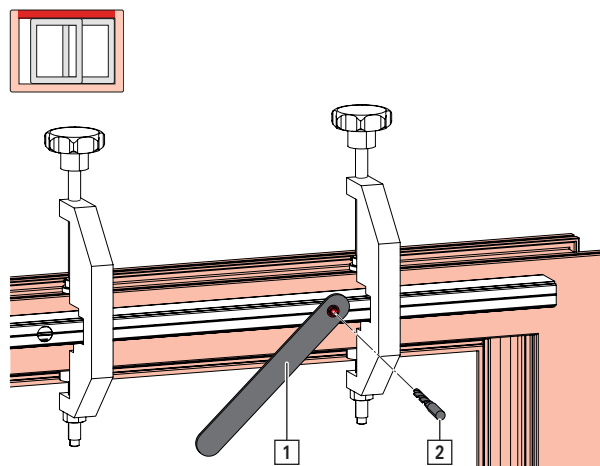
1. Ajustar la plantilla para perfil de guía.
- a. Calcular el solape X [1] con holgura de 11,5 mm.
- b. Aflojar la tuerca [2].
- c. Ajustar la medida $X + 5,5$ [3] para perfil de guía.
- d. Apretar la tuerca.



2. Alinear el perfil de guía [1] con plantillas [2] al centro del marco [3].
- a. Posicionar el perfil de guía en 2 plantillas.
- b. Colocar las plantillas con perfil de guía en el marco desde abajo.
- c. Fijar las plantillas al marco.

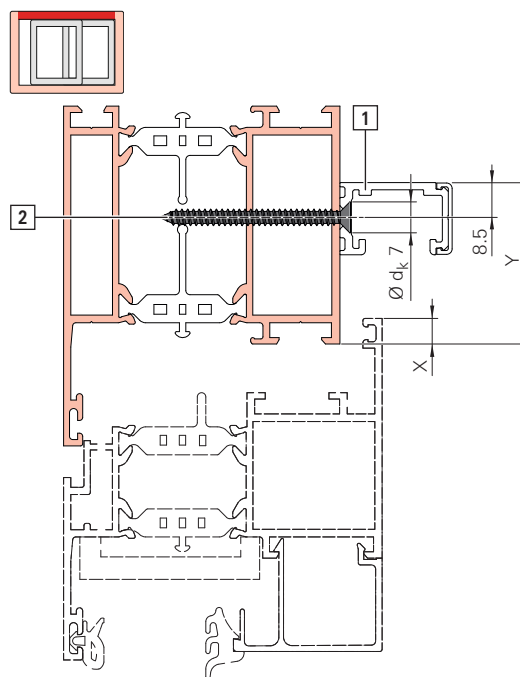


- Realizar las perforaciones en el perfil de guía con el dispositivo auxiliar de taladro [1].
 Taladro [2]: Ø 3,0



7.4.4.3 Montaje de perfil de guía

- Fijar el perfil de guía con la medida de la distancia Y al marco. Tener en cuenta el solape X.
 Con solape 4: Y = 36 mm.
 Con solape 5: Y = 37 mm.
 Con solape 6: Y = 38 mm.



- Atornillar el perfil de guía [1] a todas las perforaciones pretaladradas con tornillos [2].



7.4.5 Set de guidores



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por aprisionamiento de miembros.

Durante los trabajos para el transporte, el set de guidores puede abrirse y cerrarse de forma incontrolada. Esto puede aprisionar miembros y causar lesiones de gravedad.

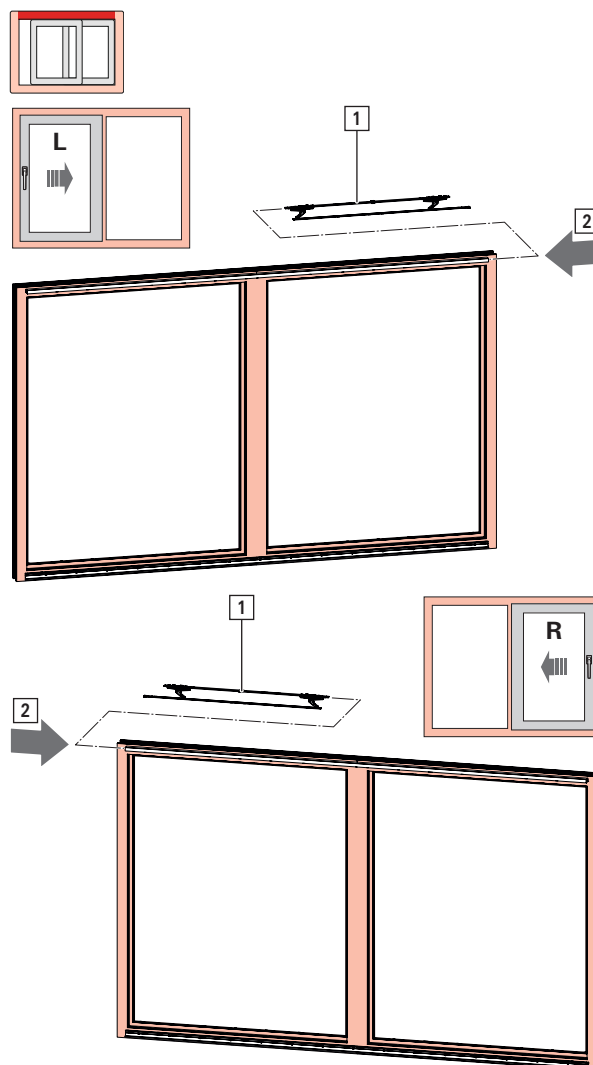
- ▶ Prestar atención a la zona de peligro en el set de guidores.
- ▶ Después del montaje, cerrar el set de guidores y asegurarlo para el transporte.
- ▶ Llevar guantes de seguridad.

El seguro de compás debe encontrarse siempre en el lado de la bisagra.

- El set de guidores Roto Patio Alversa | KS puede pasar por el centro (punto muerto) y utilizarse para hojas izquierdas y derechas. Al introducirlo, es fundamental prestar atención al lado correcto.
- El set de guidores Roto Patio Alversa | PS se encuentra disponible como variante izquierda o derecha.

Introducción del set de guidores

1. Abrir el set de guidores [1].



2. Introducir el set de guidores del lado bisagra [2] en la guía superior.
3. Cerrar el set de guidores y asegurarlo para evitar que se abra o se caiga durante el transporte.

7.4.6 Perfil de deslizamiento



ADVERTENCIA

Lesiones graves por uniones atornilladas inadecuadas.

Las piezas de herraje pueden arrancarse de la hoja si no están atornilladas en total con 6 mm de pared como mínimo o con tuercas remachadas.

- Seleccionar la longitud de los tornillos de forma que puedan sujetarse en el perfil de aluminio. Alternativamente, insertar perfiles de aluminio adicionales.



PRECAUCIÓN

Riesgo de aplastamiento y daños materiales a causa de una transferencia de carga insuficiente.

La ausencia de un relleno entre el perfil de deslizamiento y el suelo puede provocar la caída de la hoja.

- Colocar en obra un relleno completo del perfil de deslizamiento para la transferencia de carga.

7.4.6.1 Preparación de la guía inferior de carros

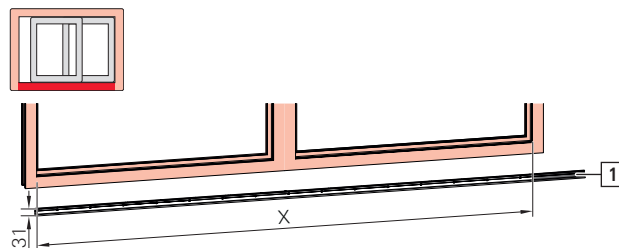
Cortar a medida la guía inferior de carros



INFO

Montar la guía inferior de carros en el marco en posición horizontal (taller).

1. Cortar a medida la guía inferior de carros [1].
 $X = \text{anchura interior del marco} + (2 \times \text{solape})$

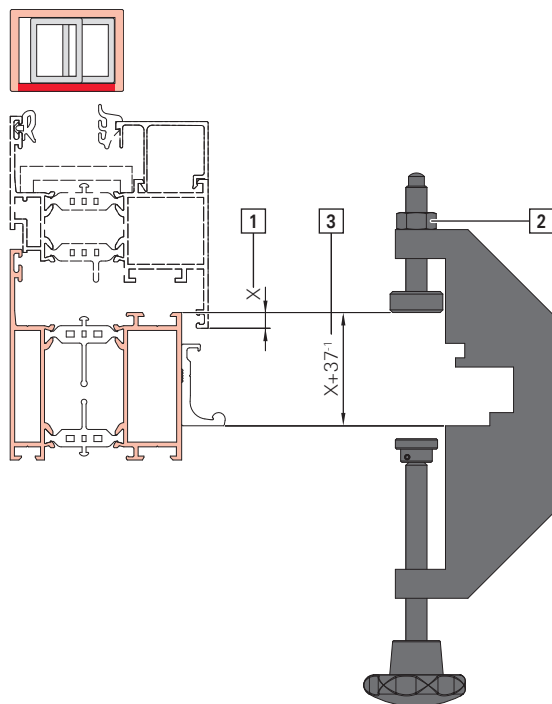




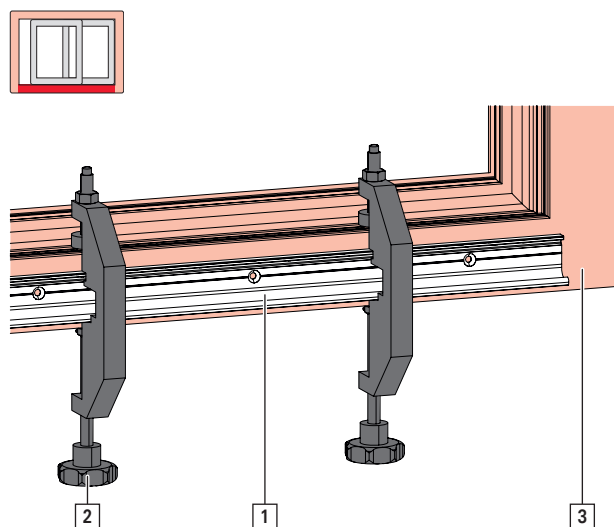
7.4.6.2 Perforaciones perfil de deslizamiento

Realización de perforaciones en perfil de deslizamiento

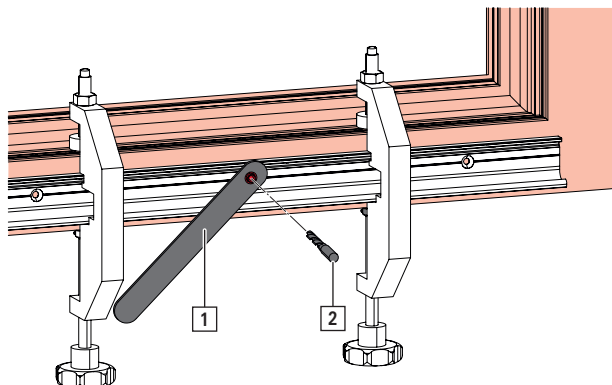
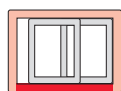
1. Ajustar la plantilla para perfil de deslizamiento.
- a. Calcular el solape X [1] con una holgura de 11,5 mm.
- b. Aflojar la tuerca [2].
- c. Ajustar la medida $X + 37^{-1}$ [3] para perfil de deslizamiento.
- d. Apretar la tuerca.



2. Alinear el perfil de deslizamiento [1] con plantillas [2] al centro del marco [3].
- a. Posicionar el perfil de deslizamiento en 2 plantillas.
- b. Colocar las plantillas con perfil de deslizamiento en el marco desde arriba.
- c. Fijar las plantillas al marco.



3. Realizar perforaciones en el perfil de deslizamiento con el dispositivo auxiliar de taladro [1].
 Taladro [2]: Ø 3,0



7.4.6.3 Perfil de deslizamiento

Montaje del perfil de deslizamiento



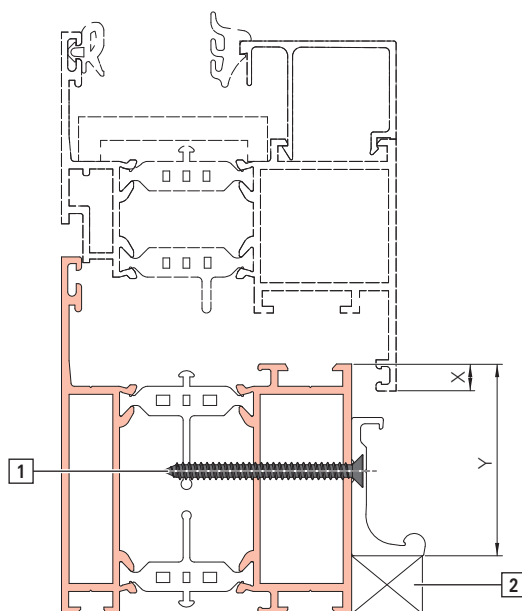
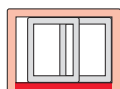
PRECAUCIÓN

Riesgo de aplastamiento y daños materiales a causa de una transferencia de carga insuficiente.

La ausencia de un relleno entre el perfil de deslizamiento y el suelo puede provocar la caída de la hoja.

- Colocar en obra un relleno completo del perfil de deslizamiento para la transferencia de carga.

1. Fijar el perfil de deslizamiento con la medida de la distancia Y al marco. Tener en cuenta el solape X.
 Con solape 4: Y = 41 mm.
 Con solape 5: Y = 42 mm.
 Con solape 6: Y = 43 mm.
 Atornillar el perfil de deslizamiento con tornillos [1] a todas las perforaciones pretaladradas.



2. Colocar en obra un relleno completo [2] del perfil de deslizamiento para la transferencia de carga.



7.5 Unión marco y hoja



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y daños materiales a causa de cargas pesadas.

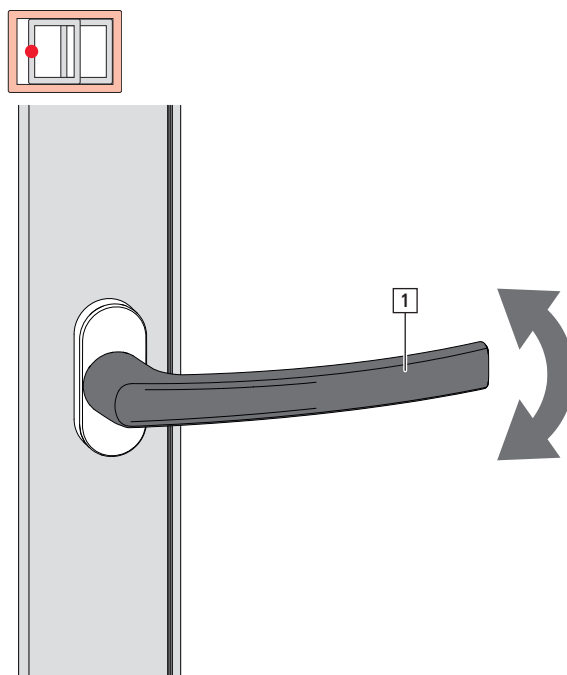
La elevación y el desplazamiento sin control de cargas pesadas pueden provocar lesiones físicas y daños materiales.

- ▶ El transporte y el montaje deben correr a cargo de al menos dos personas.
- ▶ No depositar la hoja sobre los carros.
- ▶ Utilizar medios de transporte. → 13 "Transporte" a partir de la página 190

7.5.1 Hoja

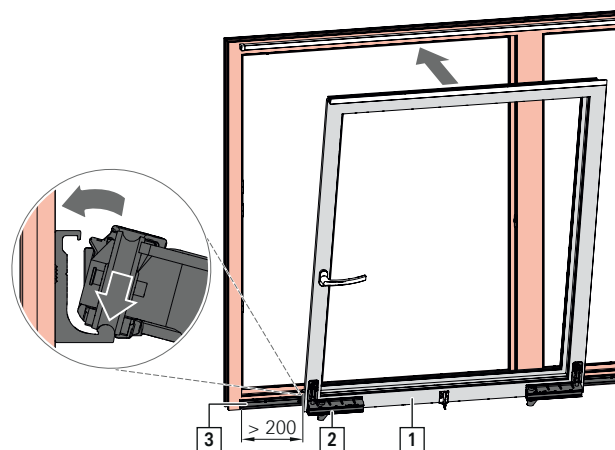
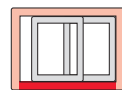
Colocar la hoja sobre la guía inferior de carros

1. Poner la manilla [1] en posición de deslizamiento.



2. Encajar los carros en posición de parada.
3. Depositar la hoja frente al marco.
 - a. Utilizar una base limpia.

- b. Utilizar el apoyo únicamente en el centro del marco para que los carros estén libres.
- 4. Elevar la hoja en posición ligeramente inclinada.
- 5. Depositar la hoja [1] con las ruedas del carro [2] sobre el borde delantero de la guía inferior de carros [3].



- 6. Comprobar la posición adecuada de las ruedas del carro sobre la guía inferior de carros deslizando la hoja.
Los carros tienen que ir suaves al deslizar.



7.5.2 Compás de deslizamiento



PELIGRO

La unión incorrecta entre el compás de deslizamiento y la hoja puede provocar un riesgo inmediato de muerte o de lesiones graves.

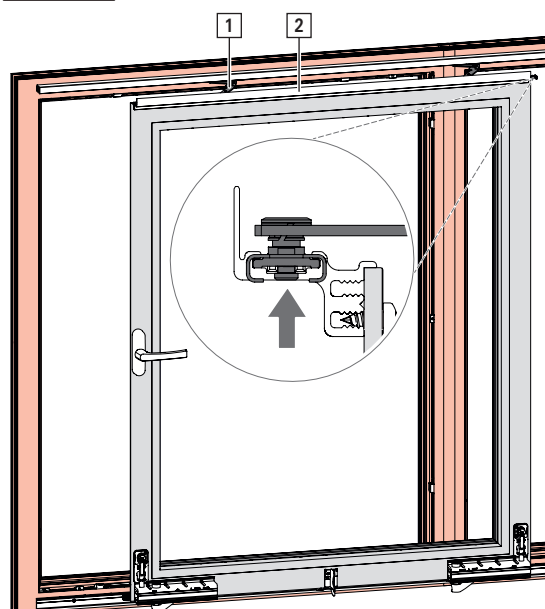
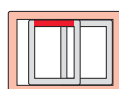
La hoja de ventana puede caerse si el compás de deslizamiento no está correctamente encajado —o no lo está en absoluto— en el orificio del perfil de sujeción y las tapas finales del perfil de sujeción no están montadas. El riesgo de muerte es inmediato.

- ▶ Encajar correctamente el perno de seguridad del compás de deslizamiento (ver la figura siguiente) en el orificio del perfil de sujeción.
- ▶ Montaje de las tapas finales del perfil de sujeción con la chapa de seguridad montada previamente.

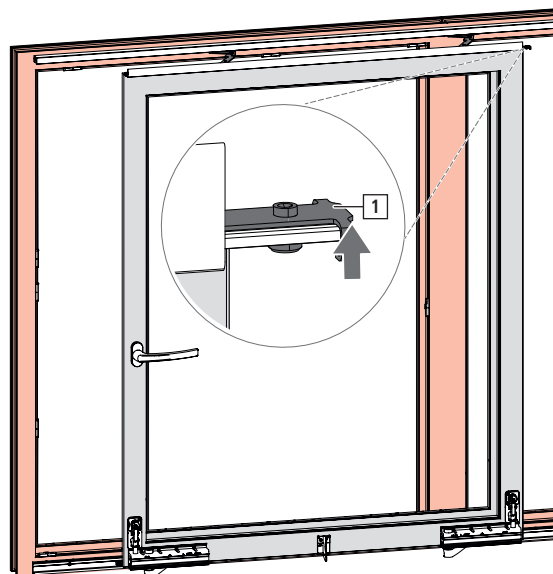
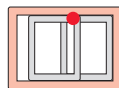
Introducir el compás de deslizamiento en la hoja

Orificio en perfil de sujeción.

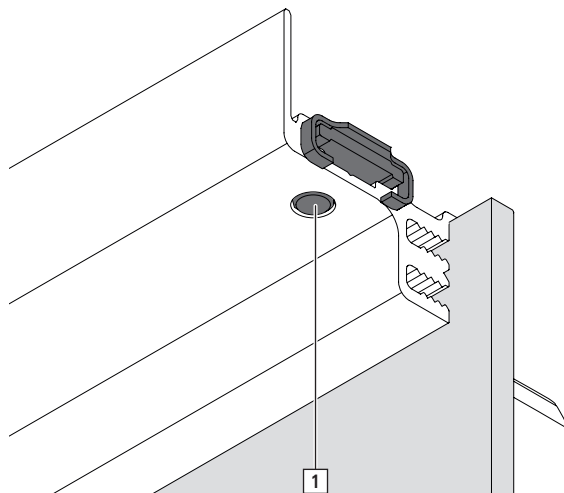
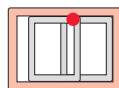
1. Introducir el compás de deslizamiento [1] del lado de la bisagra en el canal del perfil de sujeción [2].



2. Presionar hacia arriba el resorte [1] del compás de deslizamiento.



3. Seguir deslizando el compás de deslizamiento hasta que el perno de seguridad del compás de deslizamiento encaje en el orificio del perfil de sujeción.
4. Comprobación del correcto montaje del compás de deslizamiento.
Desde abajo debe ser visible que el perno de seguridad esté encajado en el orificio [1] del perfil de sujeción.

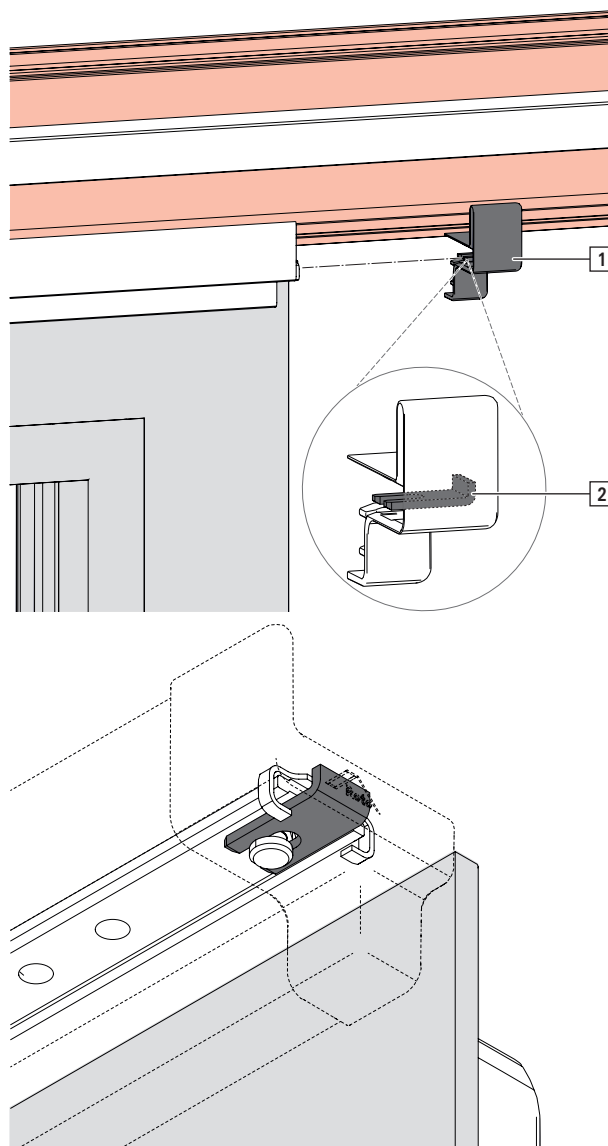
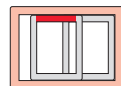




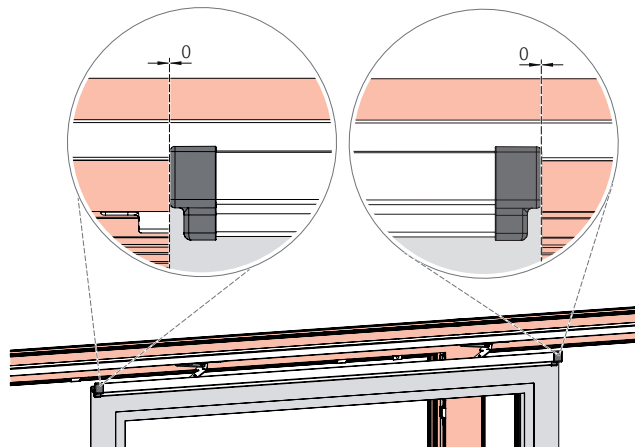
7.5.3 Tapas finales perfil de sujeción

Montaje de las tapas finales perfil de sujeción

1. Insertar las tapas finales [1] izquierda y derecha en los extremos del perfil de sujeción.
La chapa de seguridad [2] de las tapas finales impide que el perno de seguridad se suelte involuntariamente del perfil de sujeción.



2. Comprobar que las tapas finales estén enrasadas con la hoja.



7.5.4 Mecanismo de seguridad de los carros

**REQUISITO**

Ajuste realizado. → 9 "Regulación" a partir de la página 174

- Carros horizontal
- Holgura horizontal

Activación del mecanismo de seguridad de los carros

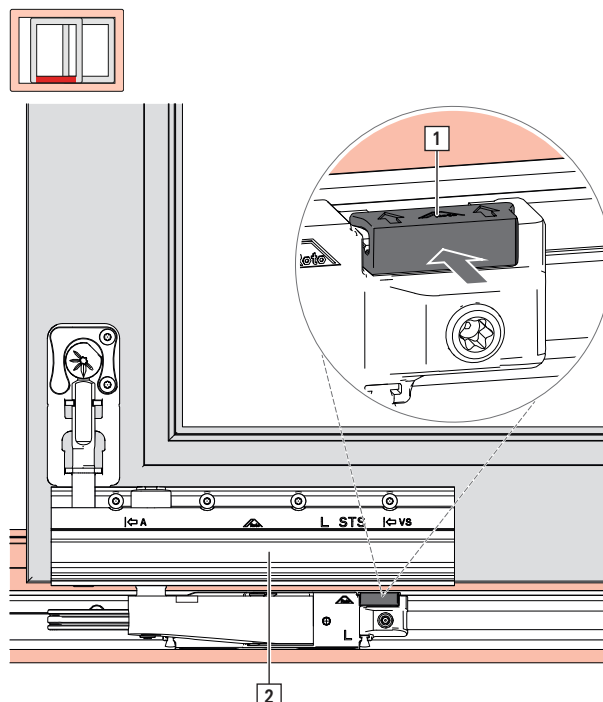
**ADVERTENCIA**

Riesgo de lesiones y daños materiales por ausencia de mecanismo de seguridad del carro.

Si el mecanismo de seguridad del carro no está encajado o no lo está en absoluto, la hoja de ventana no estará suficientemente asegurada.

- ▶ Comprobación del correcto asiento de los mecanismos de seguridad de los carros.
- ▶ Observar la figura siguiente.

1. Deslizar los mecanismos de seguridad [1] de los dos carros [2] hacia atrás hasta que encajen.





7.5.5 Taco de mando inferior

7.5.5.1 Montaje del taco de mando inferior



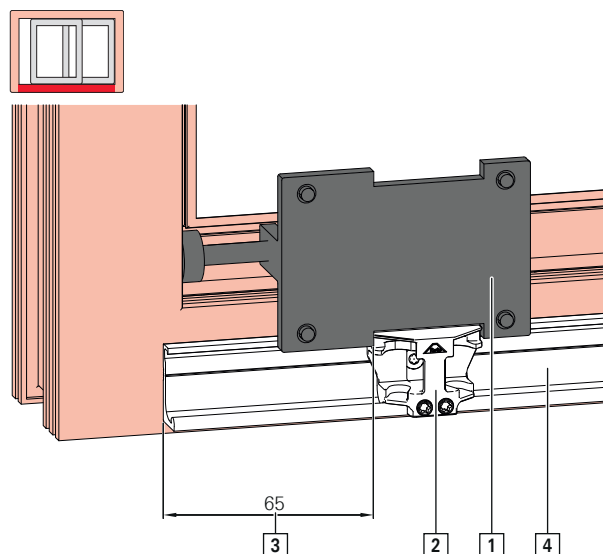
REQUISITO

Ajuste realizado. → 9 "Regulación" a partir de la página 174

- Holgura horizontal

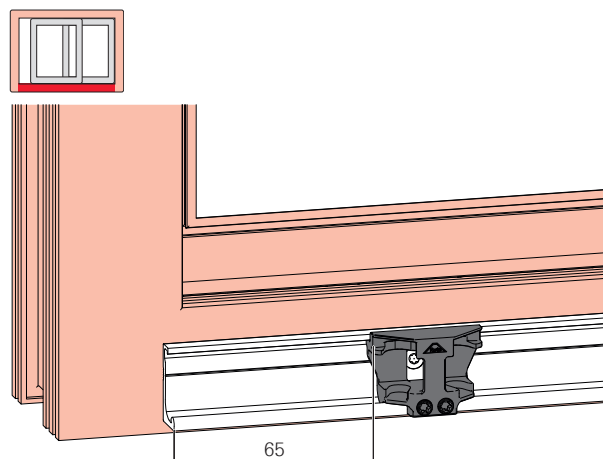
1. Esquema A: montaje con plantilla de acoplamiento

- a. Ajustar la plantilla [1] para taco de mando [2] según la ilustración a aproximadamente 65 mm [3].



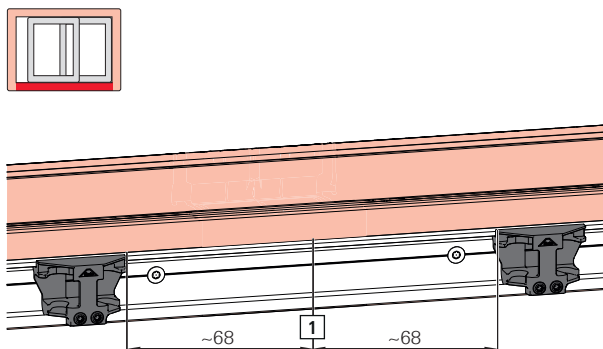
- b. Introducir el taco de mando en el perfil de deslizamiento [4].
 - c. Colocar la plantilla para el taco de mando en el perfil de deslizamiento.
2. Esquema A (alternativo): montaje con dibujo acotado
 - a. Introducir el taco de mando [2] del lado de cierre sin plantilla

- b. Posicionar el taco de mando del lado de cierre aproximadamente a 65 mm del borde exterior del perfil de deslizamiento.

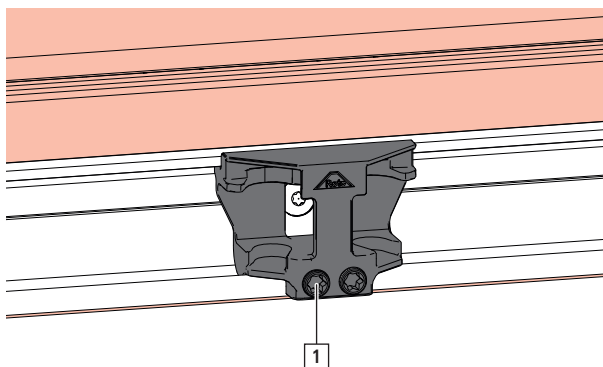


3. Esquema C: montaje con dibujo acotado

- a. Con perfil de deslizamiento continuo, posicionar los tacos de mando aproximadamente a 68 mm del centro del marco [1].



4. Apretar ligeramente uno de los dos tornillos [1] del taco de mando con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 1 Nm).



5. Poner la hoja en posición de cierre.
6. Controlar que la holgura a ambos lados sea 11,5 mm.
En caso necesario, volver a posicionar el taco de mando.
7. Apretar los dos tornillos del taco de mando con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 3 - 4 Nm).



7.5.6 Taco de mando fijo



7.5.6.1 Preparación del taco de mando



REQUISITO

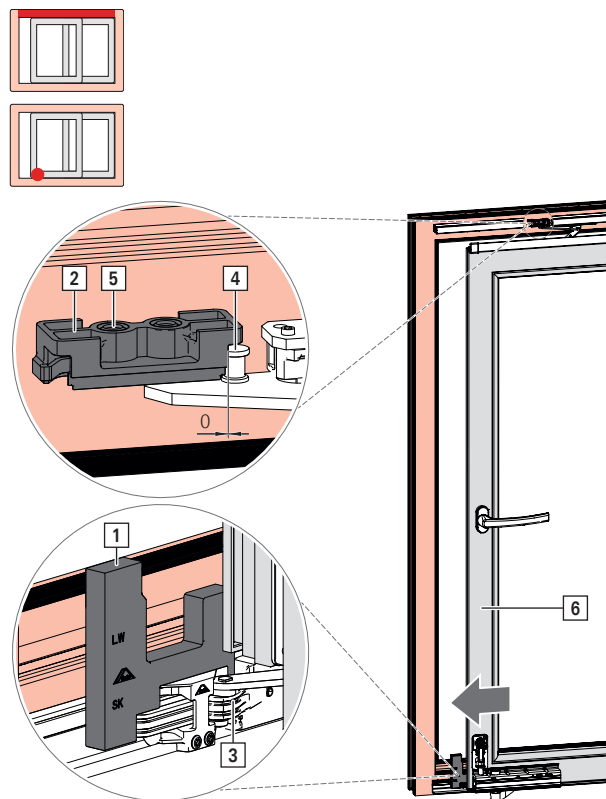
Ajuste realizado. → 9 "Regulación" a partir de la página 174

1. Deslizar la hoja hasta el taco de mando inferior.
Para ello, la hoja debe permanecer completamente en la posición de parada.

7.5.6.2 Taco de mando superior fijo

Montaje del taco de mando superior fijo

1. Insertar la plantilla [1] para el taco de mando superior fijo [2] en el taco de mando inferior con carro [3].



2. Introducir el taco de mando superior fijo en el perfil de guía hasta la aguja de control [4] del compás de deslizamiento.
3. Apretar ligeramente los tornillos [5] del taco de mando superior fijo con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 1 Nm).
4. Retirar la plantilla.
5. Poner la hoja [6] en posición de cierre.
6. Controlar que la holgura a ambos lados sea 11,5 mm.
En caso necesario, volver a posicionar el taco de mando superior fijo.
7. Apretar los dos tornillos del taco de mando superior fijo con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 3 - 4 Nm).



7.5.7 Taco de mando abatible



7.5.7.1 Preparación del taco de mando



REQUISITO

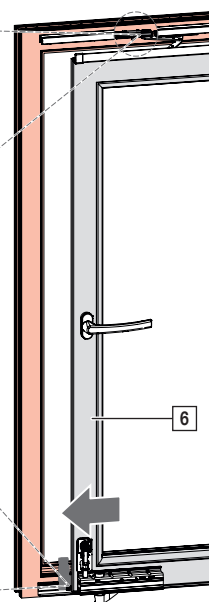
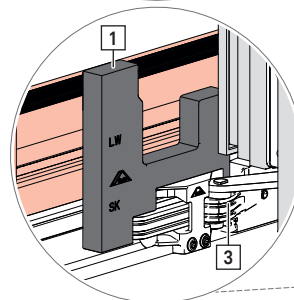
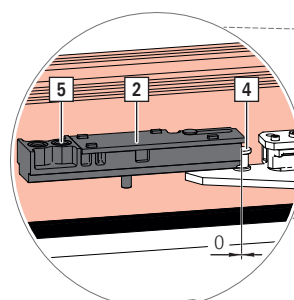
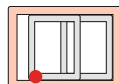
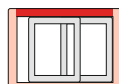
Ajuste realizado. → 9 "Regulación" a partir de la página 174

1. Deslizar la hoja hasta el taco de mando inferior.
Para ello, la hoja debe permanecer completamente en la posición de parada.

7.5.7.2 Taco de mando superior basculante

Montaje del taco de mando superior basculante

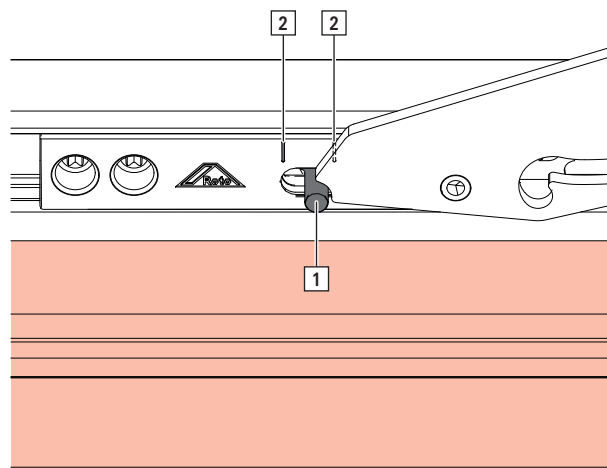
1. Insertar la plantilla [1] para el taco de mando superior basculante [2] en el taco de mando inferior con carro [3].



2. Introducir el taco de mando superior basculante en el perfil de guía hasta la aguja de control [4] del compás de deslizamiento.
3. Apretar ligeramente los tornillos [5] del taco de mando superior basculante con la llave con

hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 1 Nm).

4. Retirar la plantilla.
5. Poner la hoja [6] en posición de cierre.
6. Controlar que la holgura a ambos lados sea 11,5 mm.
En caso necesario, volver a posicionar el taco de mando superior basculante.
7. Comprobación de la función abatible de la hoja.
Prestar atención a que el perno de control [1] del taco de mando superior basculante se encuentre entre las dos marcas [2] con la hoja abatida.
En caso necesario, volver a posicionar el taco de mando superior basculante.



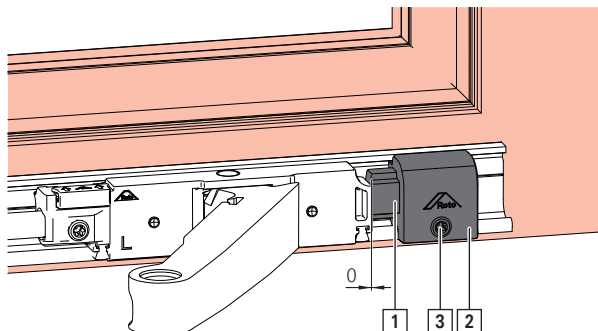
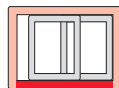
8. Apretar los dos tornillos del taco de mando superior basculante con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 3 - 4 Nm).



7.5.8 Piezas tope

Montaje del tope inferior

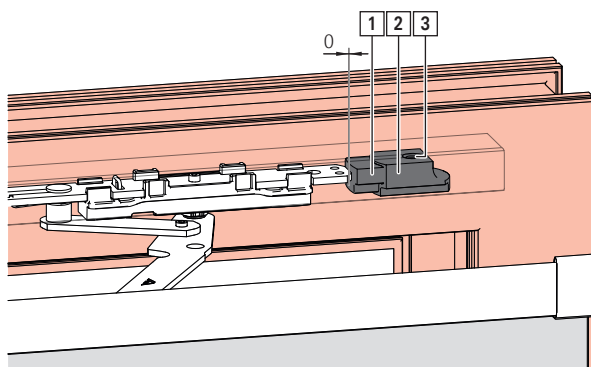
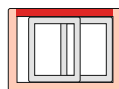
1. Insertar el tope de caucho [1] en la pieza tope [2].



2. Introducir el tope inferior en la posición deseada en la guía inferior de carros.
3. Apretar el tornillo [3] con la llave Torx T25 (momento de giro: 2 – 3 Nm).

Montaje de la pieza tope superior

1. Insertar el tope de caucho [1] en la pieza tope [2].
2. Abrir la hoja hasta la pieza tope.
3. Introducir la pieza tope superior en la guía superior hasta el set de guíadores.



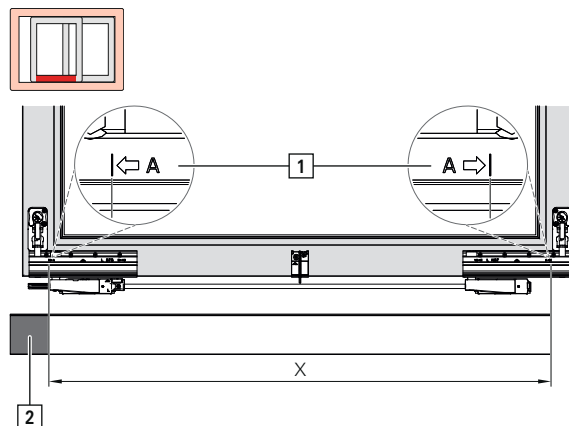
4. Apretar el tornillo [3] con la llave Torx T25 (momento de giro: 2 – 3 Nm).
5. Comprobar si la hoja se desplaza simultáneamente contra la pieza tope superior e inferior. En caso necesario, volver a orientar la pieza tope superior.

7.5.9 Embellecedores

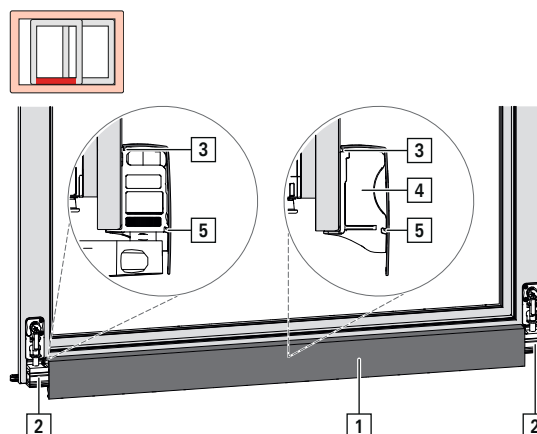
7.5.9.1 Embellecedores de los carros

Montaje de los embellecedores de los carros

1. Antes de proceder al montaje, ajustar el recubrimiento del carro. → 9 "Regulación" a partir de la página 174
2. Cortar a medida el perfil de recubrimiento.
 - a. Sin piezas de refuerzo: marcar el perfil de recubrimiento en los bordes exteriores de los perfiles de los carros y cortar a medida.
 - b. Con piezas de refuerzo: cortar el perfil de recubrimiento a la medida según las marcas [1] en los carros [2].



3. Colocar el perfil de recubrimiento.
 - a. Orientar el perfil de recubrimiento [1] a las marcas de los carros [2].
 - b. Insertar el perfil de recubrimiento superior [3] en el carro y la pieza de apoyo [4].
 - c. Enganchar el perfil de recubrimiento inferior en el carro y la pieza de apoyo [5].



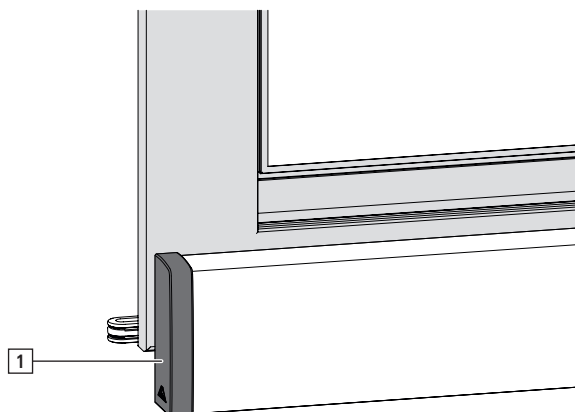
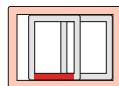


7.5.9.2 Embellecedores para carros sin piezas de refuerzo



Montaje de los embellecedores para carros sin piezas de refuerzo

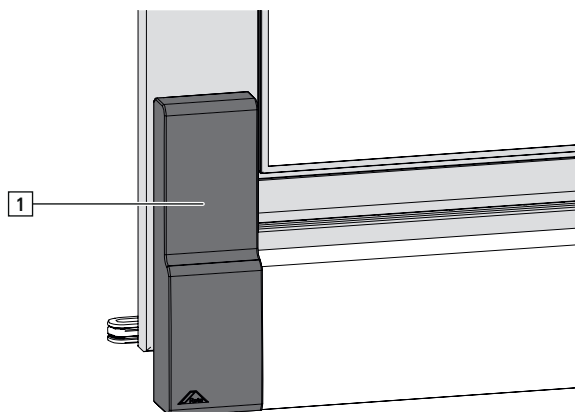
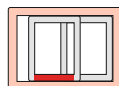
1. Insertar los embellecedores [1] correspondientes a izquierda y derecha en los embellecedores de los carros.



7.5.9.3 Embellecedores para carros con piezas de refuerzo

Montaje de los embellecedores para carros con piezas de refuerzo

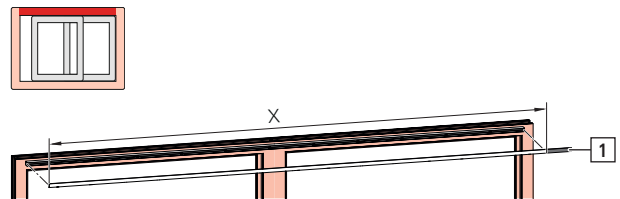
1. Enganchar los embellecedores [1] correspondientes a izquierda y derecha en las piezas de refuerzo.



7.5.9.4 Perfil de recubrimiento guía superior

Montaje del perfil de recubrimiento de la guía superior

1. Cortar el recubrimiento a la medida de la guía superior [1].

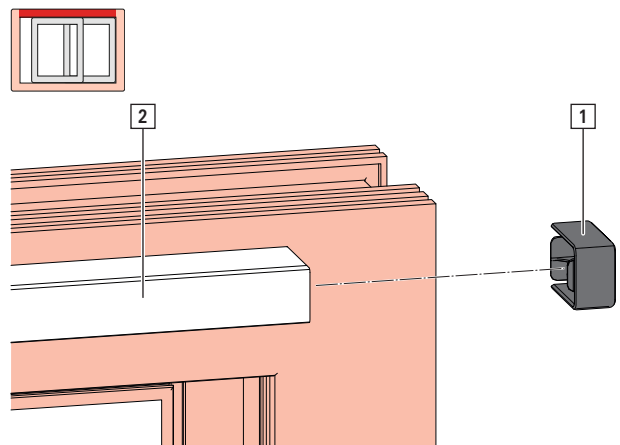


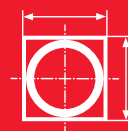
2. Insertar el recubrimiento en la guía superior.

7.5.9.5 Tapas de la guía superior

Montaje de las tapas de la guía superior

1. Insertar las tapas [1] derecha e izquierda en la guía superior [2].





8 Planos de montaje

8.1 Aclaración

Para destacar referencias y otros elementos en los planos de montaje se emplean las siguientes indicaciones:

Indicación	Significado
FB	Anchura de la hoja
FH	Altura de la hoja
Garnitur-Positionierung	Posicionamiento del conjunto
Getriebevarianten	Variantes de cremóna
GH	Altura de la manilla
Hinweis: Andere Getriebe siehe folgende Seite	Advertencia: otras cremónas, ver página siguiente
Hinweis: Andere Getriebe siehe Seite Schema A	Advertencia: otras cremónas, ver Esquema A
Kipplager	Cojinete de basculación
Schema A	Esquema A
Schema C	Esquema C
Schließstücksitze	Asiento de cerradero
STD	Estándar
T	Pletina de conexión
Treibstangenmaße	Medida de pletina de conexión



INFO

Las medidas se refieren a un ancho de solape de 22 mm. En caso de anchos de solape distintos se deberán adaptar proporcionalmente las dimensiones de la pletina de conexión.

Technical drawing of a kitchen layout (Schema A) showing a U-shaped arrangement. The drawing includes various dimensions and component labels.

Dimensions:

- Overall width: 4900
- Overall depth: 2290
- Inner width: 4360
- Inner depth: 1800
- Top section width: 910
- Top section depth: 1800
- Bottom section width: 4360
- Bottom section depth: 1800
- Left section width: 4360
- Left section depth: 1800
- Right section width: 4360
- Right section depth: 1800
- Top section depth: 1800
- Bottom section depth: 1800
- Left section depth: 1800
- Right section depth: 1800
- Top section depth: 1800
- Bottom section depth: 1800
- Left section depth: 1800
- Right section depth: 1800

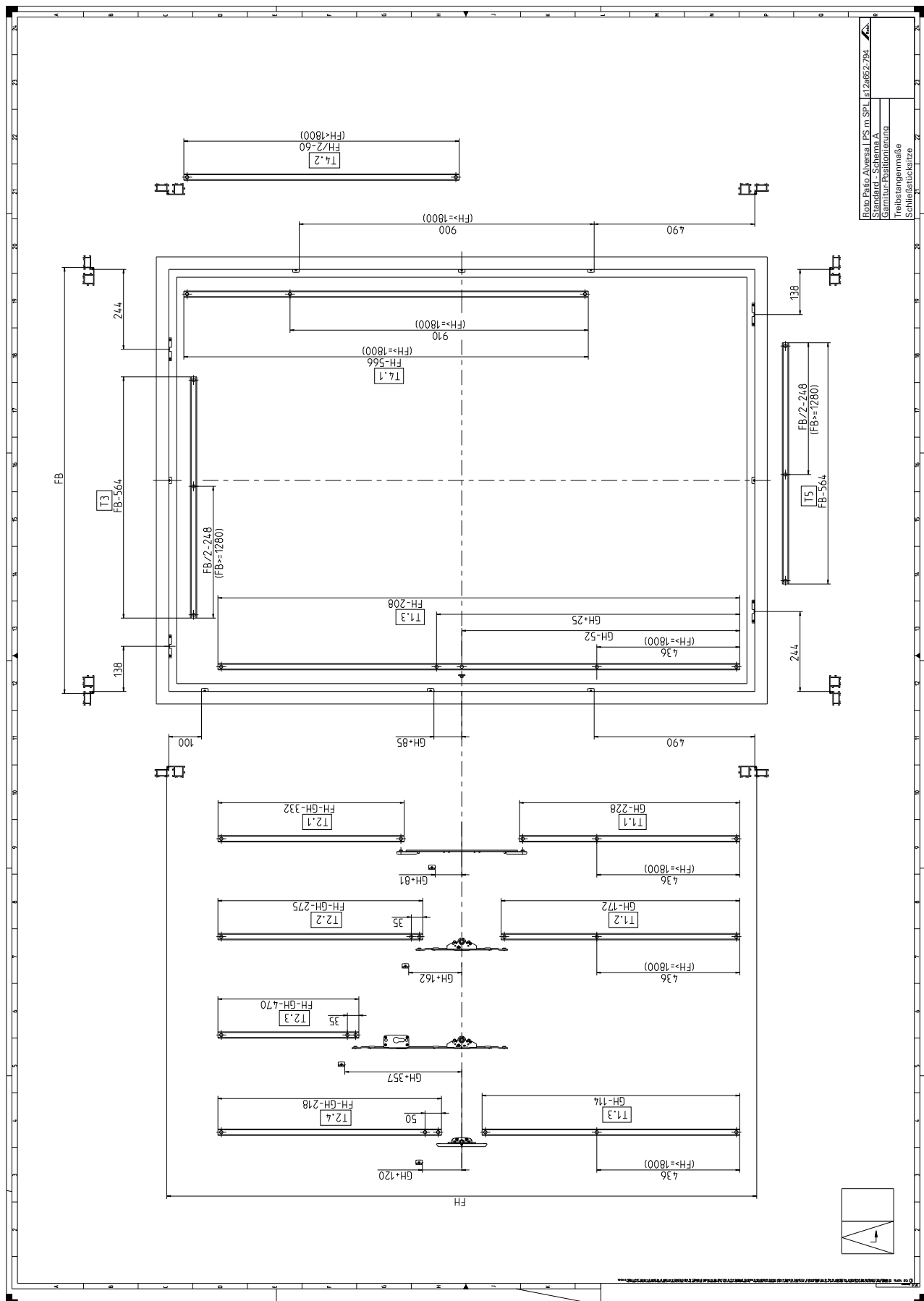
Component Labels:

- T1.1, T1.2, T1.3, T1.4, T1.5, T1.6, T1.7, T1.8, T1.9, T1.10, T1.11, T1.12, T1.13, T1.14, T1.15, T1.16, T1.17, T1.18, T1.19, T1.20, T1.21, T1.22, T1.23, T1.24, T1.25, T1.26, T1.27, T1.28, T1.29, T1.30, T1.31, T1.32, T1.33, T1.34, T1.35, T1.36, T1.37, T1.38, T1.39, T1.40, T1.41, T1.42, T1.43, T1.44, T1.45, T1.46, T1.47, T1.48, T1.49, T1.50, T1.51, T1.52, T1.53, T1.54, T1.55, T1.56, T1.57, T1.58, T1.59, T1.60, T1.61, T1.62, T1.63, T1.64, T1.65, T1.66, T1.67, T1.68, T1.69, T1.70, T1.71, T1.72, T1.73, T1.74, T1.75, T1.76, T1.77, T1.78, T1.79, T1.80, T1.81, T1.82, T1.83, T1.84, T1.85, T1.86, T1.87, T1.88, T1.89, T1.90, T1.91, T1.92, T1.93, T1.94, T1.95, T1.96, T1.97, T1.98, T1.99, T1.100, T1.101, T1.102, T1.103, T1.104, T1.105, T1.106, T1.107, T1.108, T1.109, T1.110, T1.111, T1.112, T1.113, T1.114, T1.115, T1.116, T1.117, T1.118, T1.119, T1.120, T1.121, T1.122, T1.123, T1.124, T1.125, T1.126, T1.127, T1.128, T1.129, T1.130, T1.131, T1.132, T1.133, T1.134, T1.135, T1.136, T1.137, T1.138, T1.139, T1.140, T1.141, T1.142, T1.143, T1.144, T1.145, T1.146, T1.147, T1.148, T1.149, T1.150, T1.151, T1.152, T1.153, T1.154, T1.155, T1.156, T1.157, T1.158, T1.159, T1.160, T1.161, T1.162, T1.163, T1.164, T1.165, T1.166, T1.167, T1.168, T1.169, T1.170, T1.171, T1.172, T1.173, T1.174, T1.175, T1.176, T1.177, T1.178, T1.179, T1.180, T1.181, T1.182, T1.183, T1.184, T1.185, T1.186, T1.187, T1.188, T1.189, T1.190, T1.191, T1.192, T1.193, T1.194, T1.195, T1.196, T1.197, T1.198, T1.199, T1.200, T1.201, T1.202, T1.203, T1.204, T1.205, T1.206, T1.207, T1.208, T1.209, T1.210, T1.211, T1.212, T1.213, T1.214, T1.215, T1.216, T1.217, T1.218, T1.219, T1.220, T1.221, T1.222, T1.223, T1.224, T1.225, T1.226, T1.227, T1.228, T1.229, T1.230, T1.231, T1.232, T1.233, T1.234, T1.235, T1.236, T1.237, T1.238, T1.239, T1.240, T1.241, T1.242, T1.243, T1.244, T1.245, T1.246, T1.247, T1.248, T1.249, T1.250, T1.251, T1.252, T1.253, T1.254, T1.255, T1.256, T1.257, T1.258, T1.259, T1.260, T1.261, T1.262, T1.263, T1.264, T1.265, T1.266, T1.267, T1.268, T1.269, T1.270, T1.271, T1.272, T1.273, T1.274, T1.275, T1.276, T1.277, T1.278, T1.279, T1.280, T1.281, T1.282, T1.283, T1.284, T1.285, T1.286, T1.287, T1.288, T1.289, T1.290, T1.291, T1.292, T1.293, T1.294, T1.295, T1.296, T1.297, T1.298, T1.299, T1.300, T1.301, T1.302, T1.303, T1.304, T1.305, T1.306, T1.307, T1.308, T1.309, T1.310, T1.311, T1.312, T1.313, T1.314, T1.315, T1.316, T1.317, T1.318, T1.319, T1.320, T1.321, T1.322, T1.323, T1.324, T1.325, T1.326, T1.327, T1.328, T1.329, T1.330, T1.331, T1.332, T1.333, T1.334, T1.335, T1.336, T1.337, T1.338, T1.339, T1.340, T1.341, T1.342, T1.343, T1.344, T1.345, T1.346, T1.347, T1.348, T1.349, T1.350, T1.351, T1.352, T1.353, T1.354, T1.355, T1.356, T1.357, T1.358, T1.359, T1.360, T1.361, T1.362, T1.363, T1.364, T1.365, T1.366, T1.367, T1.368, T1.369, T1.370, T1.371, T1.372, T1.373, T1.374, T1.375, T1.376, T1.377, T1.378, T1.379, T1.380, T1.381, T1.382, T1.383, T1.384, T1.385, T1.386, T1.387, T1.388, T1.389, T1.390, T1.391, T1.392, T1.393, T1.394, T1.395, T1.396, T1.397, T1.398, T1.399, T1.400, T1.401, T1.402, T1.403, T1.404, T1.405, T1.406, T1.407, T1.408, T1.409, T1.410, T1.411, T1.412, T1.413, T1.414, T1.415, T1.416, T1.417, T1.418, T1.419, T1.420, T1.421, T1.422, T1.423, T1.424, T1.425, T1.426, T1.427, T1.428, T1.429, T1.430, T1.431, T1.432, T1.433, T1.434, T1.435, T1.436, T1.437, T1.438, T1.439, T1.440, T1.441, T1.442, T1.443, T1.444, T1.445, T1.446, T1.447, T1.448, T1.449, T1.450, T1.451, T1.452, T1.453, T1.454, T1.455, T1.456, T1.457, T1.458, T1.459, T1.460, T1.461, T1.462, T1.463, T1.464, T1.465, T1.466, T1.467, T1.468, T1.469, T1.470, T1.471, T1.472, T1.473, T1.474, T1.475, T1.476, T1.477, T1.478, T1.479, T1.480, T1.481, T1.482, T1.483, T1.484, T1.485, T1.486, T1.487, T1.488, T1.489, T1.490, T1.491, T1.492, T1.493, T1.494, T1.495, T1.496, T1.497, T1.498, T1.499, T1.500, T1.501, T1.502, T1.503, T1.504, T1.505, T1.506, T1.507, T1.508, T1.509, T1.510, T1.511, T1.512, T1.513, T1.514, T1.515, T1.516, T1.517, T1.518, T1.519, T1.520, T1.521, T1.522, T1.523, T1.524, T1.525, T1.526, T1.527, T1.528, T1.529, T1.530, T1.531, T1.532, T1.533, T1.534, T1.535, T1.536, T1.537, T1.538, T1.539, T1.540, T1.541, T1.542, T1.543, T1.544, T1.545, T1.

Technical drawing of a double-door sliding door system (FH 1800) in a closed position. The drawing shows two doors, each 1800mm high and 910mm wide, with a total width of 1820mm. The doors are labeled T3.1 and T3.2. The frame is labeled FB. The drawing includes dimensions for the doors, frame, and hardware. A note at the bottom right states: "Hinweis: Andere Geirriebe siehe Seite Schema A". A table at the bottom right lists the components and their dimensions.

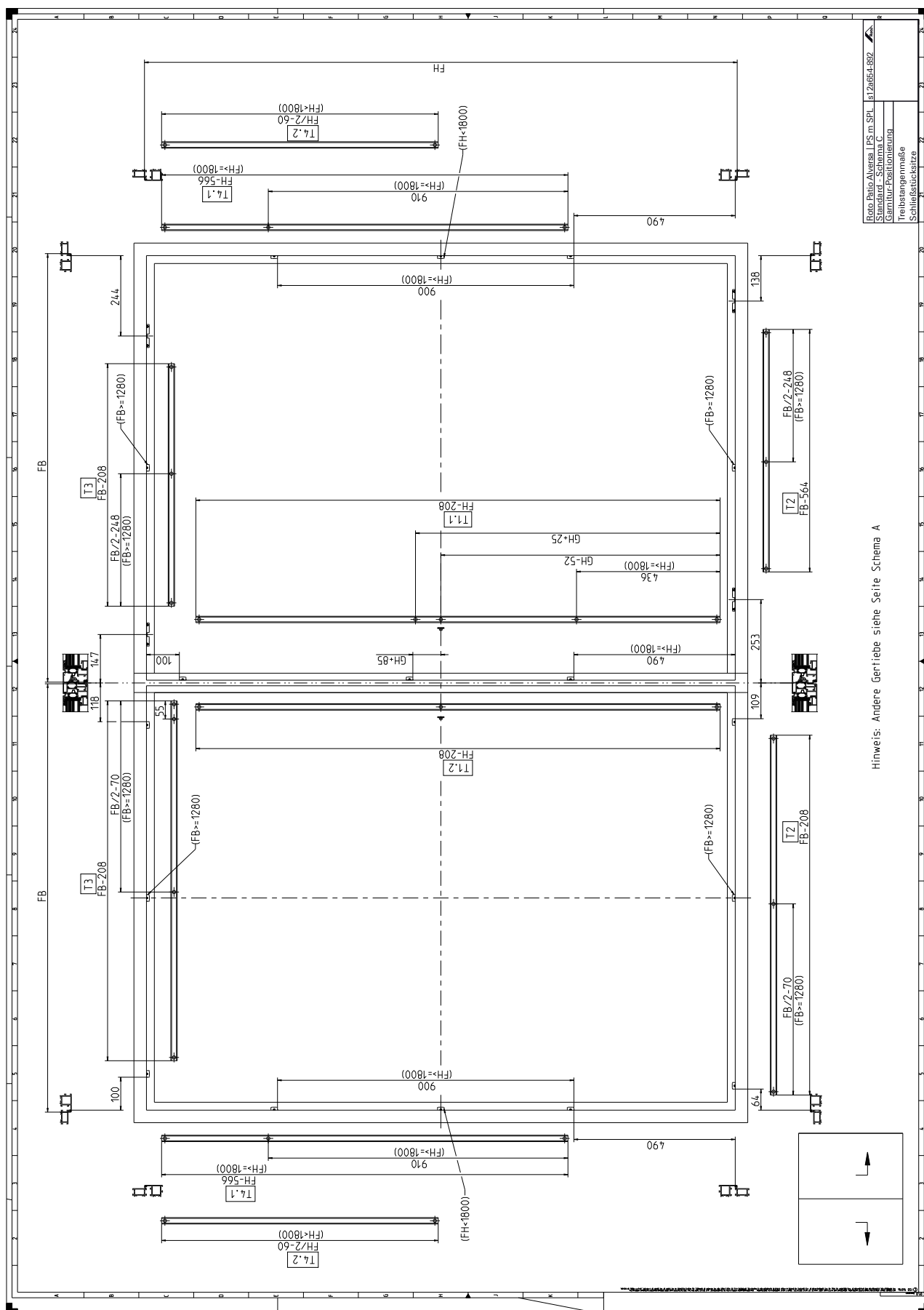
Teil	Bezeichnung	Maß
T3.1	Obere Tür	910 (FH=1800)
T3.2	Untere Tür	910 (FH=1800)
FB	Rahmen	1820 (FH=1800)
T4	Obere Tür	910 (FH=1800)
T4	Untere Tür	910 (FH=1800)
FB	Rahmen	1820 (FH=1800)

8.8 Planos de montaje Roto Patio Alversa | PS con ventilación; Esquema A; STD





8.9 Planos de montaje Roto Patio Alversa | PS con ventilación; Esquema C; STD

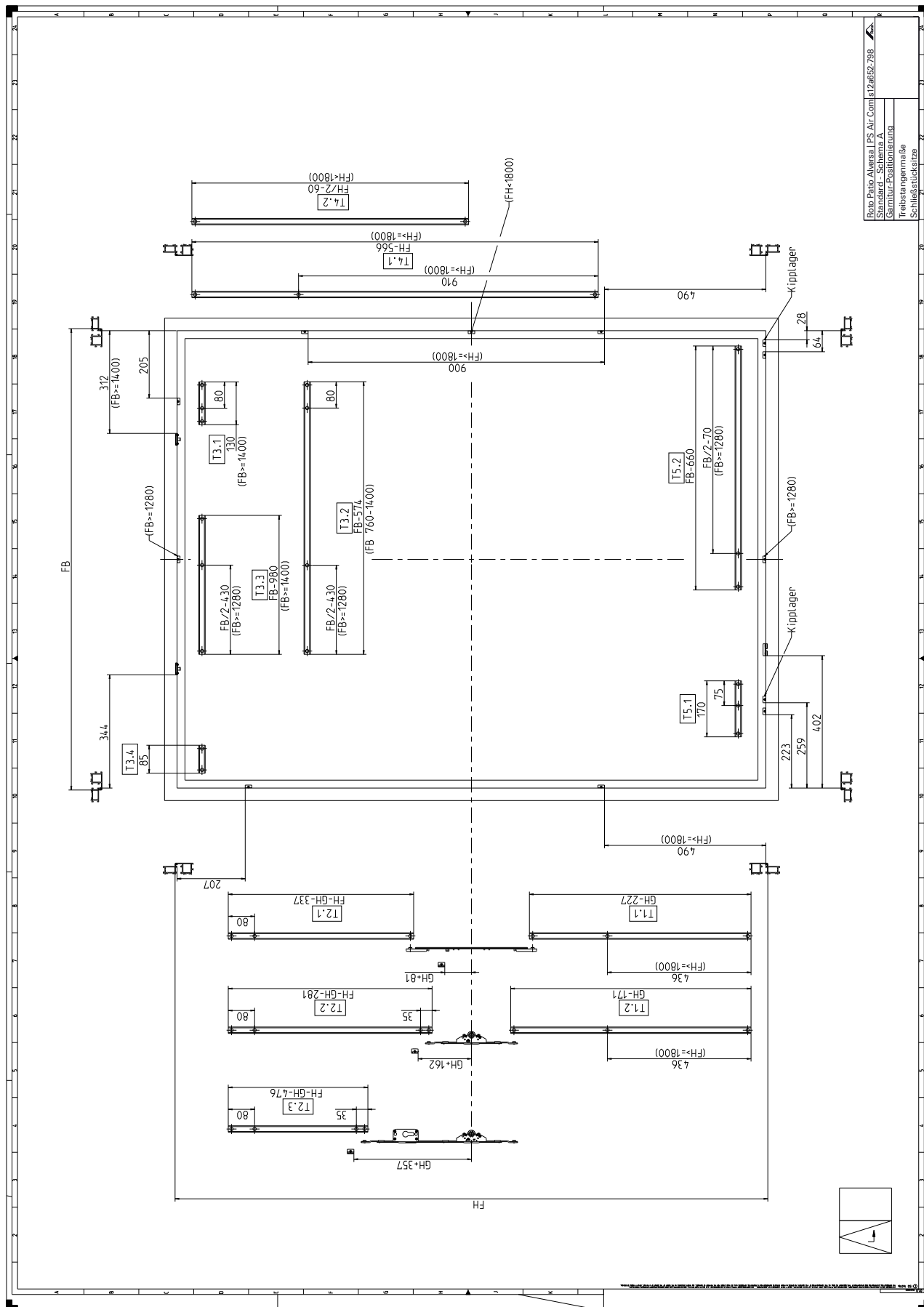


Hinweis: Andere Getriebe siehe Seite Schema A

Roto Patio Alversa PS m SPL	at 20/05/4-892
Standard - Schema C	
Garntur-Positionierung	
Treibstangenmaße	
Schließstückgröße	



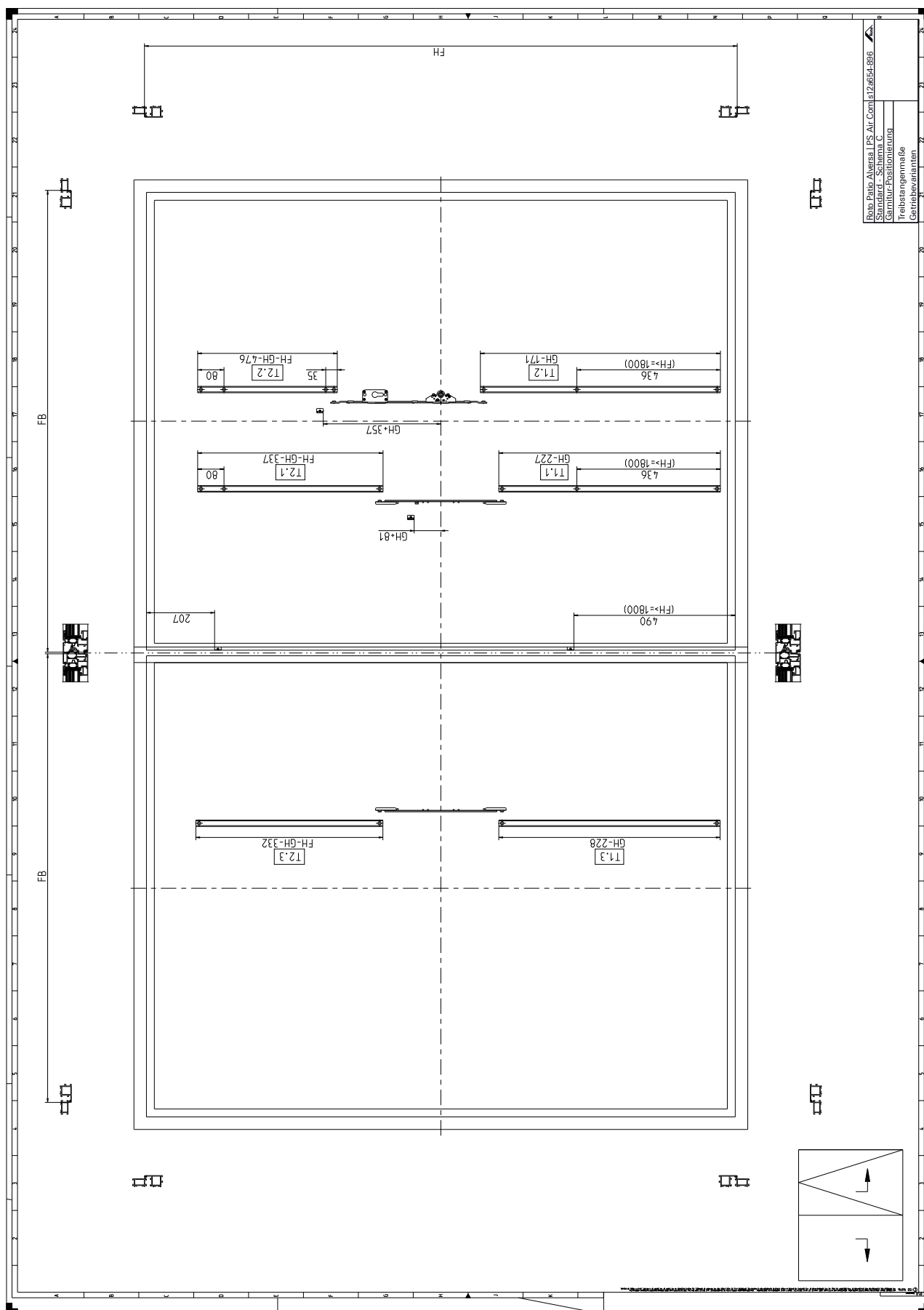
8.11 Planos de montaje Roto Patio Alversa | PS Air Com; Esquema A; STD



[illegible]



8.13 Planos de montaje Roto Patio Alversa | PS Air Com; Esquema C; STD; cremonas alternativas



9 Regulación

9.1 Ajustar las hojas en posición horizontal



ATENCIÓN

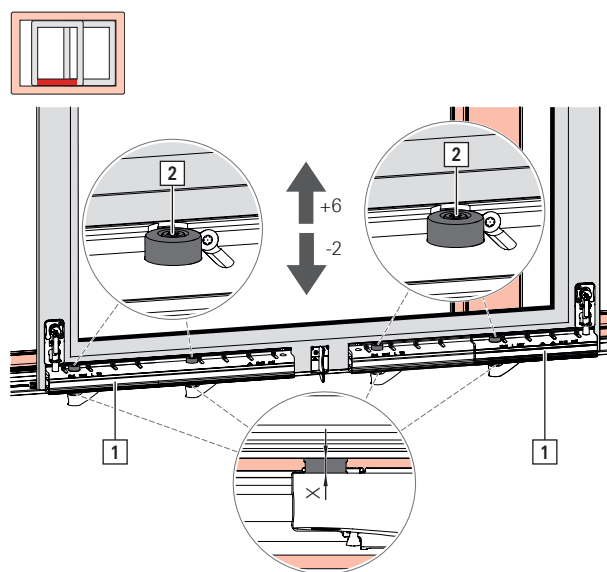
Una orientación irregular puede generar daños materiales.

Los carros vienen preajustados de fábrica de modo uniforme. Para alinear correctamente la hoja, los carros deben regularse mediante sus tornillos de ajuste de modo uniforme para evitar que se ladeen.

- ▶ Alinear ambos carros uniformemente mediante sus tornillos de ajuste.

Ajustar la altura de la hoja en el marco

1. Comprobar la holgura inferior horizontal.
 2. Regular los carros [1] mediante los tornillos de ajuste [2] con la llave con hexágono interior redondo T25.
 - 1 tornillo de ajuste por carro
 - 2 tornillos de ajuste por carro tándem
- a. Holgura demasiado pequeña:
regular los tornillos de ajuste de modo uniforme girándolos en el sentido de las agujas del reloj.
- b. Holgura demasiado grande:
regular los tornillos de ajuste de modo uniforme girándolos en el sentido contrario al de las agujas del reloj.



INFO

Posición básica del tornillo de ajuste $X = 5 \text{ mm}$

$X_{\text{máx.}} = 11 \text{ mm}$

$X_{\text{mín.}} = 3 \text{ mm}$

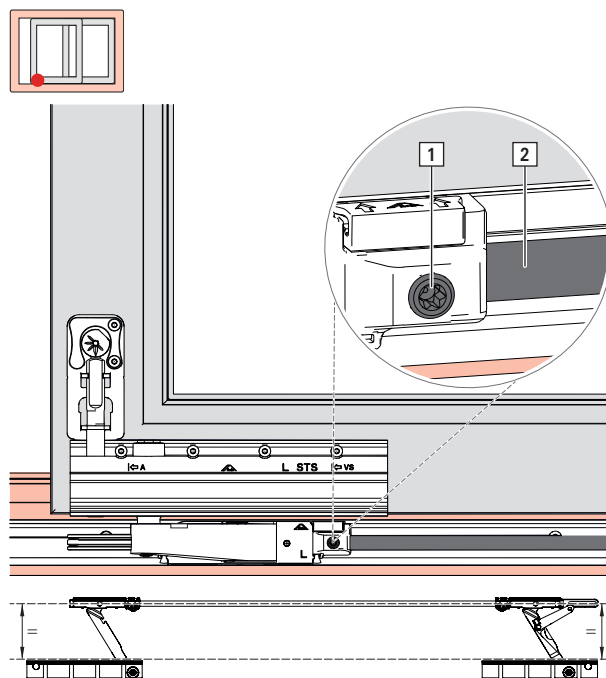
9.2 Ajustar los carros paralelamente

Ajustar la entrada de la hoja en el marco para que sea uniforme

1. Poner la hoja en posición de deslizamiento.



2. Ajustar la barra de unión.
 - a. Aflojar el tornillo [1] de la barra de unión [2] con la llave con hexágono interior redondo T25 en el carro del lado de cierre.
 - b. Alinear el carro del lado de la bisagra paralelamente desplazando la barra de unión hacia la izquierda o hacia la derecha.
 - c. Apretar el tornillo de la barra de unión con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 5 - 7 Nm) en el carro del lado de cierre.

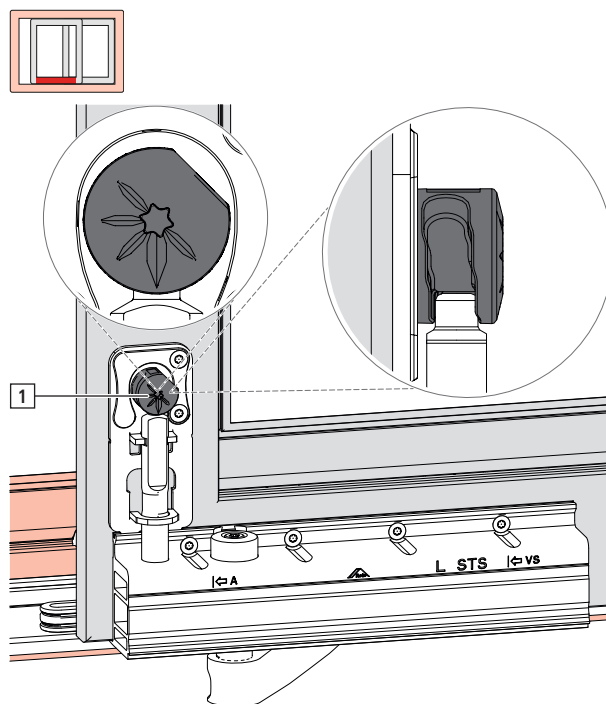


9.3 Ajustar las piezas de refuerzo

Ajustar las piezas de refuerzo para optimizar la introducción de la hoja en el marco.

Ajustar las piezas de refuerzo desde la posición básica

1. Regular las piezas de refuerzo de modo uniforme [1].
Las marcas deben encontrarse en la misma posición en ambas partes de la hoja.



2. Girar la regulación con la llave con hexágono interior redondo T25 en el sentido contrario al de las agujas del reloj, la hoja se cierra más fácilmente.

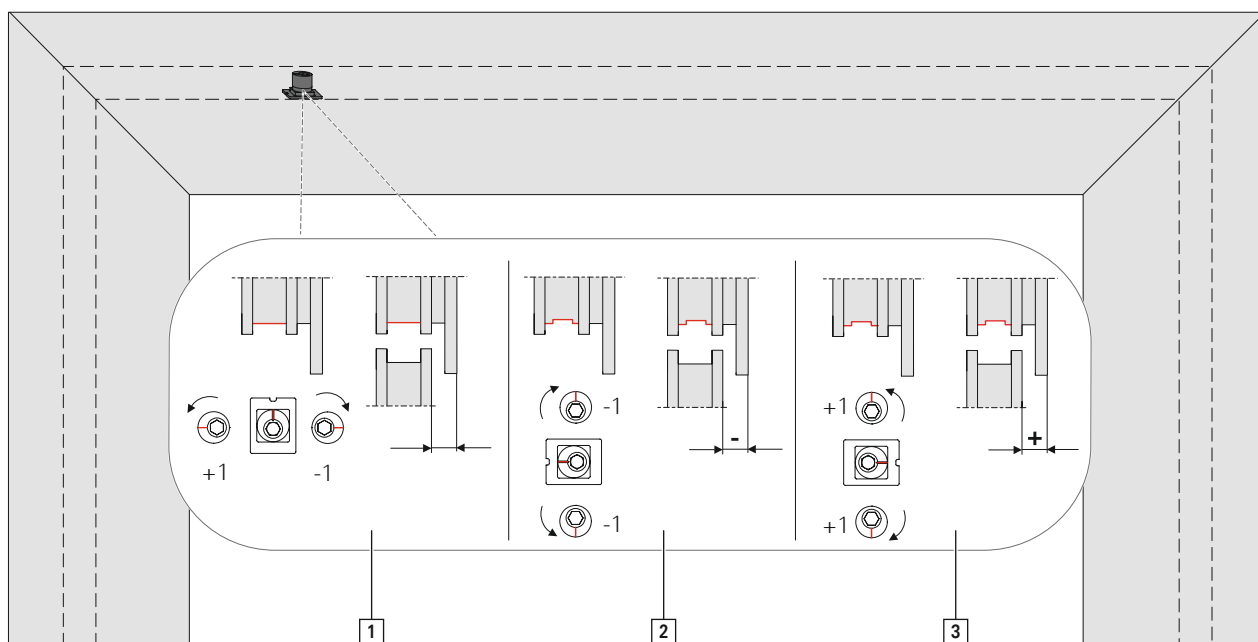
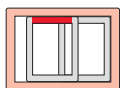
Regulación

Ajustar bulón de cierre insertable

Girar la regulación con la llave con hexágono interior redondo T25 en el sentido de las agujas del reloj, la hoja se abre más fácilmente.

3. Comprobar si los carros presentan una marcha suave al rodar.
Una regulación excesiva puede provocar el roce de los carros.

9.4 Ajustar bulón de cierre insertable



Ajustar presión de apoyo

Llave Allen SW4

1. Ajustar el bulón de cierre como se muestra en la ilustración.
 - [1] elevar/reducir la presión de apoyo
 - [2] reducir la presión de apoyo
 - [3] elevar la presión de apoyo

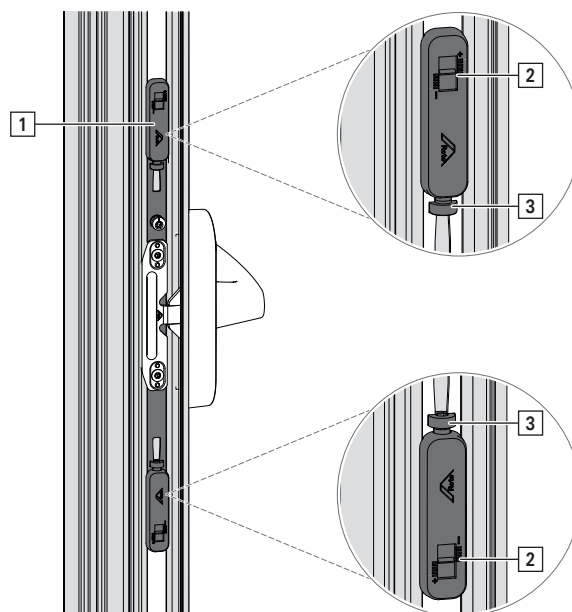
9.5 Configurar carrera





Ajustar la pieza central ajustable

1. Con los tornillos [3], ajustar la carrera de la pieza central ajustable [1] mediante escala [2].



10 Manejo

10.1 Observaciones sobre el manejo

Las ventanas y puertas balconeras se manejan con una manilla.

Los símbolos siguientes ilustran diferentes posiciones de la manilla y las correspondientes posiciones de las hojas de las ventanas y puertas balconeras.



10.1.1 Roto Patio Alversa | KS



ATENCIÓN

Posibilidad de quedarse encerrado involuntariamente.

Si la hoja se encuentra en posición corredera y se cierra de golpe, puede quedarse encajada y ya no podrá abrirse desde el exterior.

- ▶ Asegurar la hoja en posición corredera para evitar que se encaje de modo involuntario.
- ▶ En caso necesario, debe garantizarse un acceso.

Posición de la manilla	Posición de la hoja	Significado
		Posición de cierre de la hoja.
		Posición abatida de la hoja.
		Apertura de la hoja.
		Posición de deslizamiento de la hoja.
		Encaje de la hoja
		Posición de cierre de la hoja.



10.1.2 Roto Patio Alversa | PS con ventilación reducida

Posición de la manilla	Posición de la hoja	Significado
		Posición de cierre de la hoja.
		Posición de deslizamiento de la hoja.
		Posición de ventilación reducida de la hoja.

10.1.3 Roto Patio Alversa | PS Air Com

Posición de la manilla	Posición de la hoja	Significado
		Posición de cierre de la hoja.
		Posición de deslizamiento de la hoja.
		Posición abatida Confort de la hoja.

10.2 Soluciones en caso de avería

Avería	Causa	Solución	Montador especialista	Usuario final
La manilla gira con dificultad.	Componentes de marco no engrasados	Engrasar los componentes de marco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Manilla defectuosa	Cambiar manilla	■	
	Manilla atornillada con demasiada fuerza	Aflojar ligeramente la atornilladura	■	
	Componentes de la hoja con tornillos en posición inclinada	Atornillar rectos los componentes de la hoja	■	
	Componentes de la hoja defectuosos	Cambiar los componentes de la hoja	■	
	Posición de cerradero incorrecta	Revisar la posición del cerradero	■	
La manilla no se puede girar 180°.	Componentes de la hoja enganchados o instalados incorrectamente	Comprobar el ajuste en posición practicable (en caso necesario, cambiar posición – partir de la cremona oscilobatiente).	■	
Los bulones de cierre rozan el cerradero.	Hoja enganchada incorrectamente	Cambiar la posición de la hoja	■	
	Posición de cerradero incorrecta	Revisar la posición del cerradero	■	

☐ = esta tarea puede realizarla tanto el montador especialista como el usuario final

■ = esta tarea debe realizarla **exclusivamente** el montador especialista



11 Mantenimiento



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones a causa de trabajos de mantenimiento realizados incorrectamente.

El mantenimiento inadecuado puede provocar lesiones físicas de gravedad o daños materiales de consideración.

- ▶ Antes de empezar los trabajos, prestar atención a que haya suficiente espacio de montaje.
- ▶ El lugar de montaje debe estar ordenado y limpio.
- ▶ Los trabajos de ajuste y sustitución en herrajes deben ser realizados exclusivamente por un montador especialista.
- ▶ Asegurar las ventanas o puertas balconeras para evitar que se abran o cierren de forma involuntaria.
- ▶ No desenganchar las ventanas ni las puertas balconeras para el mantenimiento.



ATENCIÓN

Riesgo potencial de daños materiales debido a una comprobación incompleta o incorrecta.

Un ajuste erróneo o inadecuado de los herrajes puede provocar un funcionamiento defectuoso de la ventana o de la puerta balconera.

- ▶ Comprobar el herraje una vez montado.
- ▶ Si es necesario realizar reparaciones, encargar a un montador especialista que desenganche y enganche de nuevo las ventanas o las puertas balconeras.



INFO

El fabricante debe indicar a constructores y a usuarios finales la necesidad de respetar estas instrucciones de mantenimiento.

Roto Frank AG recomienda al fabricante celebrar un contrato de mantenimiento con sus clientes finales.

De las siguientes recomendaciones no se deriva ningún derecho legal, su aplicación debe orientarse a cada caso individual concreto.

11.1 Intervalos de mantenimiento



ATENCIÓN

Daños materiales por falta de mantenimiento.

Los intervalos de mantenimiento deben adaptarse a las diversas condiciones del entorno. Los intervalos de mantenimiento se corresponden con las directivas actuales y se entienden como un intervalo máximo.

- ▶ El intervalo de mantenimiento debe establecerse en función de las condiciones del entorno.

El intervalo de mantenimiento para todas las actividades que deban efectuarse en las piezas de herrajes es como mínimo **anual**. En hospitales, colegios y hoteles, el intervalo de mantenimiento es **semestral**.

Es necesario un mantenimiento periódico para garantizar el funcionamiento correcto y la marcha suave del herraje y prevenir el desgaste prematuro o incluso la aparición de defectos.

	Responsabilidad	
Limpieza		→ a partir de la página 182
Limpiar los herrajes	<input type="checkbox"/>	
Cuidado		→ a partir de la página 182
Lubricar las piezas móviles	<input type="checkbox"/>	
Lubricar los puntos de cierre	<input type="checkbox"/>	
Prueba de funcionamiento		→ a partir de la página 186
Comprobar el asiento correcto de los componentes de herrajes	<input type="checkbox"/>	
Comprobar el desgaste de los componentes de herraje	<input type="checkbox"/>	
Comprobar el funcionamiento de las piezas móviles	<input type="checkbox"/>	
Comprobar el funcionamiento de los puntos de cierre	<input type="checkbox"/>	
Comprobar la marcha suave	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Responsabilidad	
Mantenimiento preventivo		
Apretar los tornillos fijadores	■	
Sustituir las piezas dañadas	■	

□ = esta tarea puede realizarla tanto el montador especialista como el usuario final

■ = esta tarea debe realizarla **exclusivamente** el montador especialista

11.2 Limpieza



ATENCIÓN

Daños materiales debidos al uso de productos de limpieza incompatibles.

Los productos de limpieza incompatibles pueden dañar los acabados y destruir las juntas.

- ▶ No emplear nunca líquidos agresivos o inflamables, limpiadores ácidos ni productos abrasivos.
- ▶ Utilizar exclusivamente productos de limpieza y cuidado que no afecten a la protección anticorrosiva de las piezas de herraje y las juntas.
- ▶ Utilizar exclusivamente productos de limpieza suaves con pH neutro diluidos.

Limpieza de los herrajes

- ▶ Limpiar los herrajes de residuos y suciedades con un paño suave.
- ▶ Tras la limpieza, lubricar las piezas móviles y los puntos de cierre. → **11.3 “Cuidado” a partir de la página 182**
- ▶ Aplicar una fina capa protectora sobre los herrajes, p. ej. con un paño empapado en aceite.

11.3 Cuidado



ATENCIÓN

Daños materiales por lubricantes inadecuados.

Los lubricantes de baja calidad pueden afectar al funcionamiento de los herrajes.

- ▶ Utilizar lubricantes de calidad.
- ▶ Utilizar exclusivamente lubricantes sin resina ni ácidos.



ATENCIÓN

Contaminación derivada del uso de productos de limpieza y lubricantes.

El exceso o el vertido de productos de limpieza y lubricantes pueden contaminar el medio ambiente.

- ▶ Eliminar el exceso o el vertido de productos de limpieza y lubricantes.
- ▶ Eliminar los productos de limpieza y los lubricantes adecuadamente y por separado.
- ▶ Respetar las directivas y las leyes nacionales vigentes.

La lubricación y el ajuste de los herrajes facilitan una marcha suave. Todos los componentes funcionales del herraje deben lubricarse periódicamente.

Lubricantes recomendados

- Grasa NT Roto

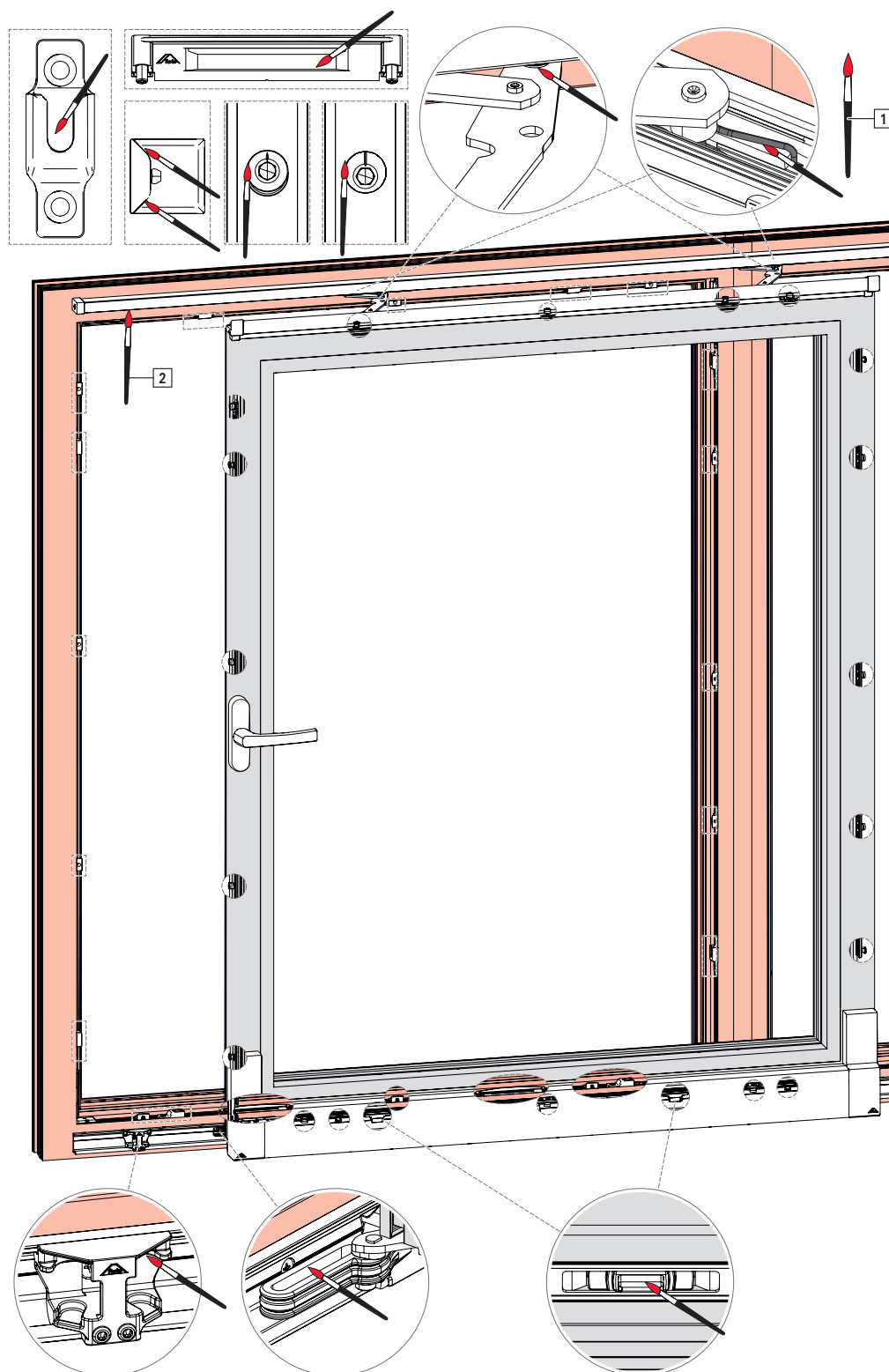


INFO

El cuadro de herrajes representado muestra la disposición de los posibles puntos de lubricación. El cuadro de herrajes representado no se corresponde necesariamente con el herraje realmente montado. El número de puntos de lubricación varía dependiendo del tamaño y del diseño del elemento.



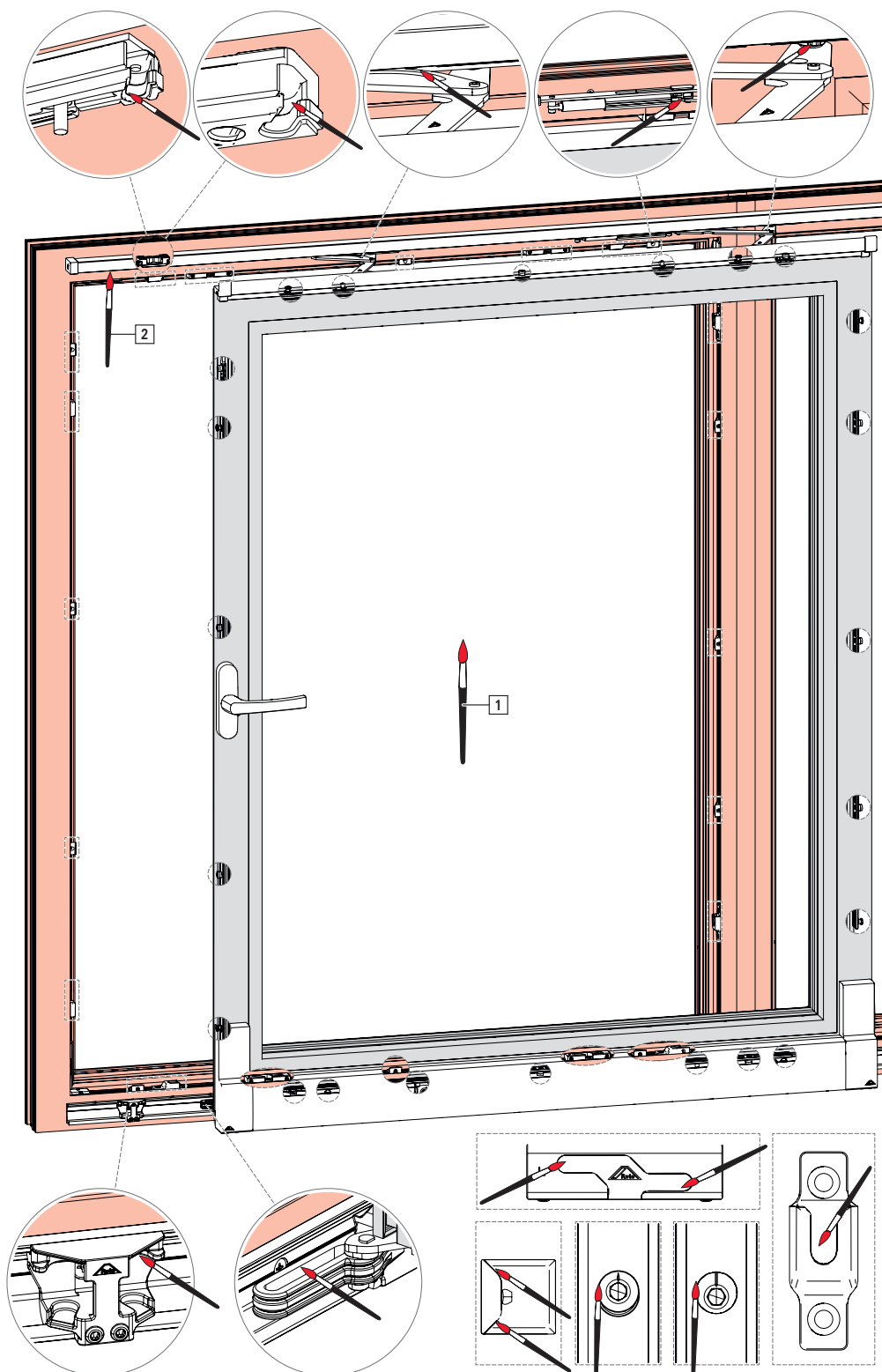
11.3.1 Roto Patio Alversa | KS



[1] Grasa

[2] Engrasar en toda su longitud.

11.3.2 Roto Patio Alversa | PS

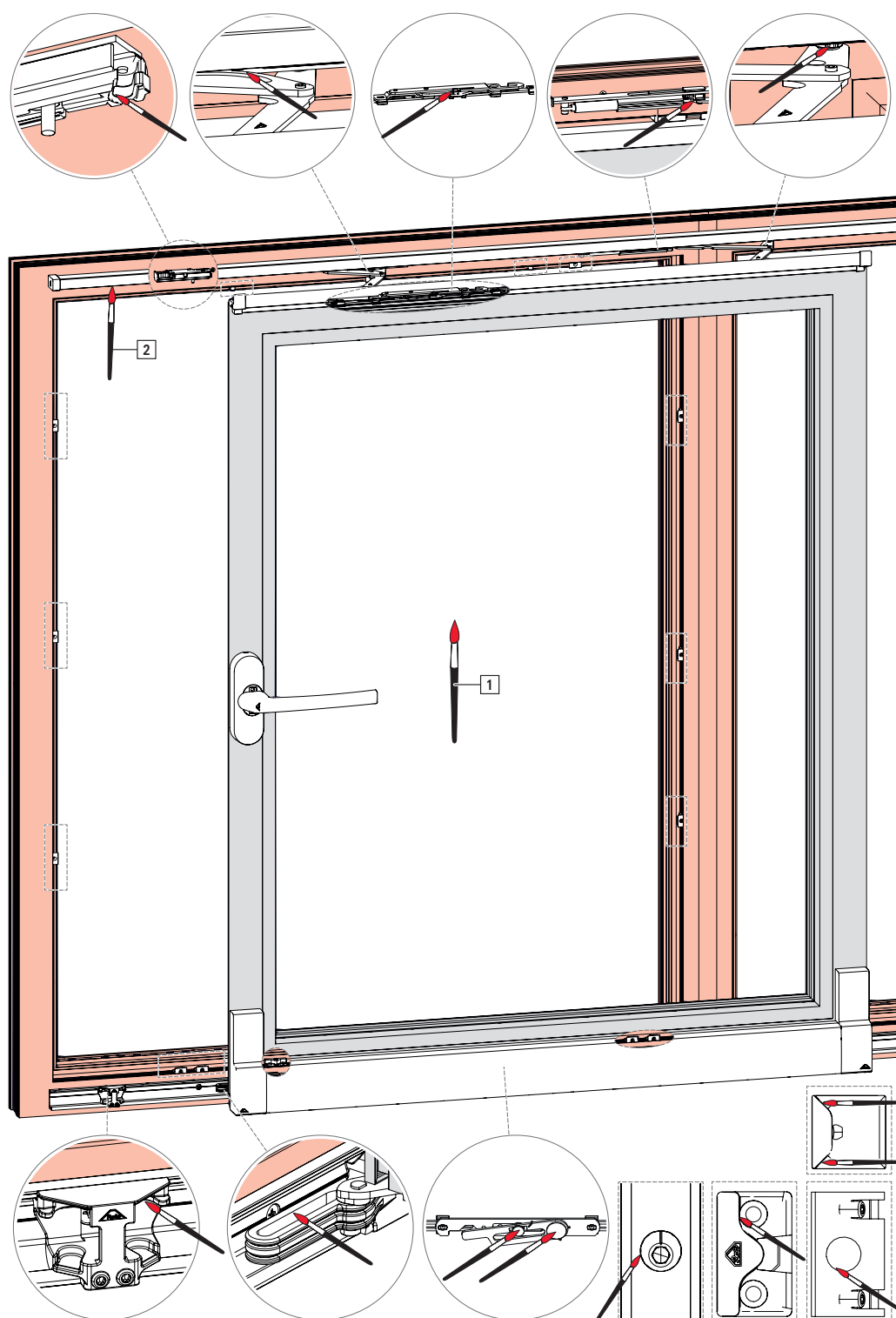


[1] Grasa

[2] Engrasar en toda su longitud.



11.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air Com



- [1] Grasa
- [2] Engrasar en toda su longitud.

11.4 Prueba de funcionamiento

Comprobación del funcionamiento:

- ▶ Comprobar si los componentes de herraje presentan daños o deformaciones y están bien colocados.
- ▶ Abrir y cerrar las ventanas o puertas balconeras para comprobar el funcionamiento y la suavidad de marcha.
- ▶ Comprobar la elasticidad y la colocación de las juntas de ventanas o puertas balconeras.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de ventanas o puertas balconeras cerradas.
- ▶ Par de bloqueo y de desbloqueo máx. 10 Nm. La comprobación puede realizarse con una llave dinamométrica.

Las anomalías de funcionamiento deberán ser corregidas por un montador especialista.

11.5 Mantenimiento preventivo



ATENCIÓN

Posibles daños materiales por fallos en la fijación de los componentes.

Los tornillos sueltos o defectuosos pueden afectar al funcionamiento.

- ▶ Comprobar la resistencia y el asiento de todos los tornillos.
- ▶ Apretar inmediatamente o reemplazar los tornillos sueltos o defectuosos.
- ▶ Para el mantenimiento preventivo, emplear solo los tornillos propuestos.

El mantenimiento preventivo incluye la sustitución y la reparación de componentes y solo es necesario si hay componentes dañados por el desgaste o circunstancias externas. Una fijación fiable del herraje es esencial para garantizar el funcionamiento del elemento y su seguridad de uso.

Los siguientes trabajos deben ser realizados exclusivamente por un montador especialista:

- cualquier trabajo de ajuste de los herrajes
- la sustitución de herrajes o piezas de herraje
- el montaje y desmontaje de ventanas o puertas balconeras

El montador especialista debe:

- realizar los trabajos de mantenimiento preventivo necesarios de forma correcta, de conformidad con las normas de la técnica y las regulaciones vigentes.
- Los componentes desgastados o dañados no deben repararse de forma provisional.
- Para la reparación solo deben emplearse repuestos originales o autorizados.

11.6 Medidas preventivas

Estas medidas permiten conservar la calidad de los acabados y garantizar su duración. Su objetivo es prevenir el desgaste prematuro o la suciedad y, por lo tanto, facilitar el mantenimiento.

Protección anticorrosión

Los detergentes pueden agredir el acabado de los herrajes.

Protección de los herrajes:

1. No utilizar líquidos agresivos o inflamables, limpiadores ácidos ni abrasivos.
2. Utilizar exclusivamente detergentes suaves de pH neutro diluidos.
3. Aplicar una fina capa protectora sobre los herrajes, p. ej. con un paño empapado en aceite.



4. Para el mantenimiento preventivo, utilizar exclusivamente componentes de calidad, p. ej. tornillos de acero inoxidable.

Protección frente a la suciedad

La suciedad afecta al funcionamiento de los herrajes.

Protección de los herrajes:

1. Eliminar con agua los residuos y la suciedad procedentes de materiales de construcción antes de que se sequen, p. ej. polvo de obra, revoques, enlucidos de yeso, mortero, cemento.
2. Limpiar exclusivamente con un paño suave.

Protección frente a un ambiente húmedo (permanente)

Un ambiente húmedo puede provocar la formación de moho y la condensación puede causar corrosión.

Protección de los herrajes:

1. Ventilar suficientemente los herrajes, particularmente durante la fase de construcción.
2. Realizar una ventilación intensa varias veces al día; para ello, abrir todas las ventanas o puertas balconeras durante aprox. 15 minutos.
Si no fuera posible realizar una ventilación de este tipo, poner las ventanas o puertas balconeras en posición abatida y hermetizar la estancia con cintas adhesivas, p. ej. si no es posible acceder debido a cemento fresco o si no se toleran las corrientes de aire. Evacuar la humedad presente en el aire de la estancia por medio de un secador de condensación.
3. En caso de proyectos de obra complejos, puede ser necesario elaborar un plan de ventilación.
4. Ventilar suficientemente también durante las vacaciones y los días festivos.

12 Desmontaje



ATENCIÓN

Riesgo potencial de daños personales y materiales a causa de un desmontaje inadecuado

- El desmontaje debe ser realizado exclusivamente por un montador especialista autorizado.

12.1 Hoja



ADVERTENCIA

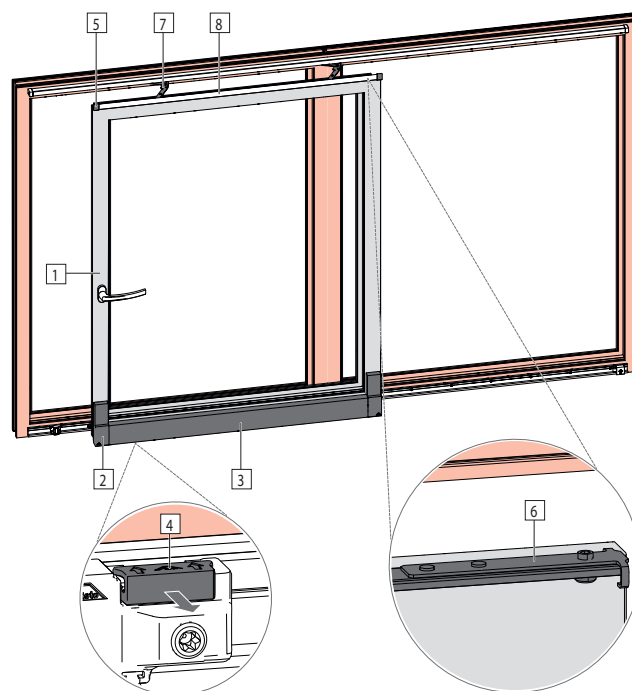
Riesgo de lesiones y daños materiales a causa de cargas pesadas.

La elevación y el desplazamiento sin control de cargas pesadas pueden provocar lesiones físicas y daños materiales.

- El transporte y el desmontaje deben correr a cargo de al menos dos personas.
- No depositar la hoja sobre los carros.
- Utilizar medios de transporte. → 13 "Transporte" a partir de la página 190

Desenganchar la hoja

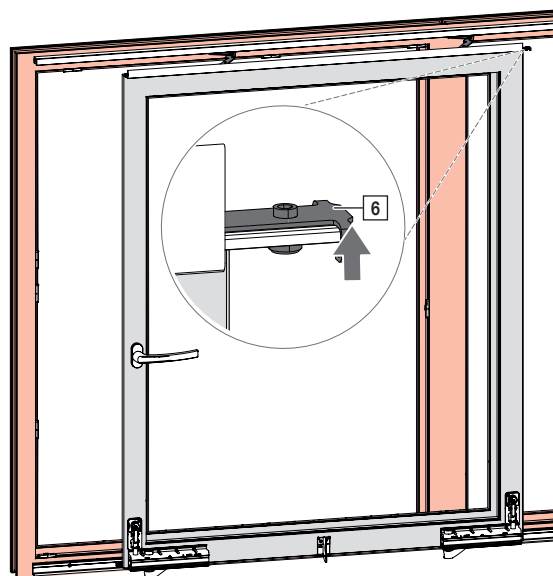
1. Colocar la hoja [1] en posición de deslizamiento.



2. Retirar los embellecedores.
 - Embellecedores [2] del carro a izquierda y derecha
 - Recubrimiento del carro [3]
 - a. Retirar hacia delante los embellecedores del carro.
 - b. Coger el recubrimiento del carro desde la parte inferior trasera y tirar de él diagonalmente hacia arriba.
Tirar con fuerza con las dos manos.
3. Deslizar el mecanismo de seguridad del carro [4] hacia delante.



4. Retirar los embellecedores del perfil de fijación de hoja [5].
5. Antes de extraer el set de guidores [7], asegurar la hoja contra la caída.
6. Presionar hacia arriba el resorte en el set de guidores [6] y, de este modo, aflojar la unión en arrastre de forma entre el set de guidores y el perfil de fijación de hoja [8].



7. Extraer el set de guidores del perfil de fijación de hoja.
8. Elevar la hoja en posición ligeramente inclinada.
9. Depositar la hoja frente al marco.
 - a. Utilizar una base limpia.
 - b. Utilizar el apoyo únicamente en el centro de la hoja para que los carros estén libres.

12.2 Componentes de herraje

Desmontar los componentes de herraje

1. Aflojar todas las conexiones de tornillos.
2. Retirar los componentes de herraje.
3. Eliminar adecuadamente los componentes de herraje.

13 Transporte

13.1 Transporte de los herrajes



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por aprisionamiento de miembros.

Durante los trabajos relacionados con el transporte, la correa de transporte puede resbalar o caer de modo incontrolado. Esto puede aprisionar miembros y causar lesiones de gravedad.

- Llevar guantes de seguridad y calzado de seguridad.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por cargas pesadas.

La elevación y el traslado sin control de cargas pesadas pueden provocar lesiones en caso de caída o de sobrecarga física.

- Respetar las normas de prevención de accidentes vigentes.
- El transporte de cargas pesadas debe ser realizado por dos personas y/o utilizando medios de transporte adecuados, p. ej. una carretilla.



ADVERTENCIA

Daños a la salud por tensión física.

El movimiento constante de cargas pesadas provoca daños físicos a largo plazo.

- En caso de levantar y trasladar a mano, los hombres no deben sobrepasar un peso máximo de 40 kg y las mujeres de 25 kg.
- Las entregas pequeñas deben trasladarse y elevarse manteniendo siempre una postura ergonómicamente adecuada.

Los herrajes se entregan al montador especialista como juegos completos. Los componentes están embalados convenientemente en función del volumen de suministro. A continuación tiene una descripción de las instrucciones para un transporte seguro.

Para el transporte de herrajes, respetar las siguientes instrucciones básicas:

- En caso de un gran volumen de suministro, realizar el transporte con medios de transporte adecuados, p. ej. carretillas.
- Respetar el dimensionamiento adecuado de los medios de transporte para el peso transportado.
- Al recibir el pedido, comprobar inmediatamente que la entrega esté completa y no presente daños de transporte.



INFO

Se debe reclamar cualquier defecto en cuanto se detecte. Las reclamaciones de indemnización solo podrán presentarse dentro del plazo de reclamación.

Para el transporte y los procesos de carga y descarga de grandes entregas, utilizar los siguientes medios de transporte:

- Carretillas (p. ej. carretillas elevadoras, manipuladoras telescópicas, transpaletas)
- Elementos de sujeción (p. ej. redes de transporte, correas, eslingas redondas)
- Elementos de seguridad (p. ej. protectores de cantos, bloques distanciadores)



INFO

Las carretillas y los aparatos de elevación deben ser manejados exclusivamente por personas capacitadas para ello.



INFO

Los topes y elementos de seguridad utilizados deben encontrarse siempre en perfecto estado.

13.2 Almacenamiento de herrajes

Hasta su montaje, todos los componentes de herraje deben almacenarse del siguiente modo:

- secos y protegidos
- sobre una superficie lisa
- a salvo de los rayos del sol

14 Eliminación de desechos



ATENCIÓN

Riesgo de daños medioambientales a causa de una eliminación de desechos inadecuada.

Los herrajes son materias primas.

- ▶ Los herrajes deben llevarse a un punto verde para el reciclado de chatarra.

14.1 Eliminación de embalajes

Los herrajes se entregan como juegos completos con un embalaje. Una vez desembalados, la empresa de montaje o el constructor serán los encargados de la eliminación adecuada del embalaje. Los materiales del embalaje están fabricados conforme a las actuales normas en materia de protección del medio ambiente. Los materiales pueden separarse para su reutilización.

Respetar las siguientes instrucciones básicas acerca de la eliminación adecuada del embalaje:

- ▶ El embalaje no debe desecharse en la basura doméstica.
- ▶ El embalaje debe llevarse a puntos de recogida locales o centros de reciclaje.
- ▶ Respetar las regulaciones nacionales acerca de la eliminación de materiales.
- ▶ En caso necesario, contactar con las autoridades locales.

14.2 Eliminación de herrajes

Una vez terminada su utilización, el usuario final o el constructor será el responsable de la eliminación adecuada de las ventanas o las puertas balconeras y los herrajes, incluidos sus accesorios. Los herrajes están fabricados conforme a las actuales normas en materia de protección del medio ambiente. Los materiales pueden separarse y volver a utilizarse.

Respetar las siguientes instrucciones básicas acerca de la eliminación adecuada de herrajes:

- ▶ Respetar las informaciones y los datos acerca de la eliminación de desechos incluidos en la documentación adicional de los perfiles de ventana.
- ▶ Separar los componentes de herraje de las ventanas o las puertas balconeras.
- ▶ Los herrajes no deben eliminarse con la basura doméstica.
- ▶ Los herrajes deben llevarse a puntos de recogida locales o centros de reciclaje.
- ▶ Respetar las regulaciones nacionales acerca de la eliminación de materiales.
- ▶ En caso necesario, contactar con las autoridades locales.



Roto Frank SA
Tecnología para ventanas y puertas

Pol.Ind. „El Circuit“ C/Ca n'Esteve n° 4B
08160 Montmeló (Barcelona)
España

Tel. +34 93 568 9048
Fax +34 93 568 9092
info.sp@roto-frank.com

www.roto-frank.es



Sistemas de herraje de un solo proveedor para todos los retos:

Roto Tilt&Turn | El sistema de herraje oscilo-batiente para ventanas y puertas balconeras

Roto Sliding | Sistemas de herrajes para puertas y ventanas de corredera grandes

Roto Door | Tecnología de herrajes sincronizada “alrededor de la puerta”

Roto Equipment | Técnica complementaria para ventanas y puertas