

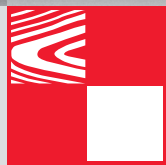
Tecnología para puertas y ventanas



Roto Patio Alversa

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

Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso
para perfiles PVC y madera



	1 Información general..... 8
1.1	Historial de versiones..... 8
1.2	Instrucciones..... 9
1.3	Símbolos..... 11
1.4	Pictogramas..... 11
1.5	Características del producto..... 12
1.6	Abreviaciones..... 14
1.7	Grupos destinatarios..... 14
1.8	Obligación de instrucción de los grupos destinatarios..... 15
1.9	Protección de copyright..... 16
1.10	Limitación de responsabilidad..... 16
1.11	Conservación del acabado superficial..... 17
1.12	Pie de imprenta..... 18
	2 Seguridad..... 19
2.1	Representación y estructura de las instrucciones de advertencia..... 19
2.2	Clasificación de peligro de las advertencias..... 19
2.3	Uso estipulado..... 19
2.3.1	Uso inadecuado..... 20
2.3.2	Restricción de uso..... 20
2.4	Uso estipulado para usuarios finales..... 20
2.4.1	Uso inadecuado..... 21
2.5	Recomendaciones básicas de seguridad..... 21
2.5.1	Montaje..... 21
2.5.2	Empleo..... 22
2.5.3	Condiciones del entorno..... 23
2.6	Manejo..... 24
	3 Información sobre el producto..... 25
3.1	Características generales del herraje..... 25
3.2	Ámbitos de aplicación..... 25
3.3	Diagramas de aplicación..... 25
3.3.1	Roto Patio Alversa KS..... 26
3.3.2	Roto Patio Alversa PS sin/con ventilación reducida..... 28
3.3.3	Roto Patio Alversa PS Air..... 30
3.3.4	Roto Patio Alversa PS Air Com..... 31

3.4	Secciones de perfil.....	33
3.4.1	Corte sección horizontal Roto Patio Alversa KS.....	33
3.4.2	Corte sección horizontal Roto Patio Alversa PS.....	34
3.4.3	Sección vertical.....	36
3.5	Esquemas disponibles.....	38
3.5.1	Aclaraciones relativas a las variantes de diseño.....	38
3.5.2	Esquema A.....	38
3.5.3	Esquema C.....	39
3.5.4	Esquema D.....	40
3.6	Resumen de variantes.....	41
3.6.1	Explicación del resumen de variantes.....	41
3.6.2	Roto Patio Alversa KS.....	41
3.6.3	Roto Patio Alversa PS sin ventilación reducida.....	42
3.6.4	Roto Patio Alversa PS con ventilación reducida.....	42
3.6.5	Roto Patio Alversa PS Air.....	43
3.6.6	Roto Patio Alversa PS Air Com.....	43



4	Resumen de herrajes.....	44
----------	---------------------------------	-----------



5	Sets de herrajes.....	109
5.1	Juegos de piezas de refuerzo.....	109
5.2	Juegos de rieles.....	110
5.2.1	Juego de rieles con perfil de sujeción 13.....	111
5.2.2	Juego de rieles con perfil de sujeción 20.....	113
5.3	Juegos de tacos de mando.....	115



6	Piezas de marco.....	116
6.1	Plástico.....	116
6.1.1	Cerraderos.....	117
6.1.2	Cerradero basculación.....	123
6.1.3	Cerradero basculación KS.....	127
6.1.4	Prolongadores.....	129
6.2	Madera.....	132
6.2.1	Cerraderos.....	132
6.2.2	Soporte abatible.....	135
6.2.3	Cerradero basculación KS.....	136

6.2.4	Prolongadores.....	136
-------	--------------------	-----



7	Plantillas.....	138
7.1	Plantillas para taladrar.....	138
7.2	Plantillas de montaje.....	139
7.3	Plantillas de posicionamiento.....	140
7.4	Herramientas.....	141



8	Instrucciones breves.....	143
8.1	Roto Patio Alversa Total.....	143



9	Montaje.....	146
9.1	Instrucciones de manipulación.....	146
9.2	Uniones atornilladas.....	147
9.2.1	Uniones atornilladas para perfiles de PVC/madera.....	148
9.2.2	Propuesta de fijación ventana de seguridad.....	149
9.2.3	Propuesta de fijación ventana de seguridad.....	150
9.3	Unión de fuerza.....	151
9.4	Medidas de taladro y mecanizado.....	152
9.4.1	PVC.....	152
9.4.2	Madera.....	155
9.4.3	PVC y madera.....	158
9.5	Hoja.....	160
9.5.1	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente.....	160
9.5.2	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente con cilindro.....	161
9.5.3	Preparación de la hoja para el taco de mando.....	164
9.5.4	Cremona con aguja grande	166
9.5.5	Corte piezas de herraje.....	168
9.5.6	Ángulos de cambio.....	169
9.5.7	Limitador practicable.....	170
9.5.8	Cremona OB.....	171
9.5.9	Piezas de marco PS Air Com.....	172
9.5.10	Manilla.....	174
9.5.11	Carros / piezas de refuerzo.....	178
9.5.12	Pieza de apoyo.....	186
9.5.13	Varilla de unión / pieza de fijación.....	187
9.5.14	Perfil de fijación de hoja.....	191

9.6	Marco.....	193
9.6.1	Piezas de marco.....	194
9.6.2	Cerraderos, cerraderos de ventilación reducida y cerraderos de basculación.....	195
9.6.3	Cerraderos de basculación.....	200
9.6.4	Compás Confort y seguro contra falsa maniobra.....	201
9.6.5	Vista general de plantillas.....	202
9.6.6	Guía superior.....	204
9.6.7	Compás de deslizamiento.....	206
9.6.8	Guía inferior carros.....	213
9.6.9	Taco de mando inferior.....	215
9.7	Unión marco y hoja.....	218
9.7.1	Hoja.....	219
9.7.2	Compás de deslizamiento.....	221
9.7.3	tapas finales perfil de sujeción.....	225
9.7.4	Taco de mando inferior desplazable.....	226
9.7.5	Piezas tope.....	230
9.7.6	Embellecedores.....	231






10	Regulación.....	234
10.1	Ajustar las hojas en posición horizontal.....	234
10.2	Ajustar los carros paralelamente.....	234
10.3	Regular las piezas de refuerzo.....	235
10.4	Regular el bulón de cierre.....	236
10.5	Taco de mando fijo.....	237
10.6	Taco de mando con apertura abatible.....	238



11	Manejo.....	241
11.1	Observaciones sobre el manejo.....	241
11.1.1	Roto Patio Alversa KS.....	241
11.1.2	Roto Patio Alversa PS sin ventilación reducida.....	242
11.1.3	Roto Patio Alversa PS con ventilación reducida.....	242
11.1.4	Roto Patio Alversa PS Air.....	242
11.1.5	Roto Patio Alversa PS Air Com.....	243
11.2	Soluciones en caso de avería.....	243



12	Mantenimiento.....	244
12.1	Intervalos de mantenimiento.....	244

12.2	Limpieza.....	245
12.3	Cuidado.....	245
12.3.1	Roto Patio Alversa KS.....	246
12.3.2	Roto Patio Alversa PS (excepto PS Air Com).....	247
12.3.3	Roto Patio Alversa PS Air Com.....	248
12.4	Prueba de funcionamiento.....	249
12.5	Mantenimiento preventivo.....	249
12.6	Medidas preventivas.....	249
<hr/>		
	13 Desmontaje.....	251
13.1	Hoja.....	251
13.2	Piezas de herraje.....	252
<hr/>		
	14 Transporte.....	253
14.1	Transporte de los herrajes.....	253
14.2	Almacenamiento de herrajes.....	254
<hr/>		
	15 Eliminación de desechos.....	255
15.1	Eliminar los embalajes.....	255
15.2	Eliminación de herrajes.....	255

1 Información general

1.1 Historial de versiones

Versión	Fecha	Cambios
v0	10.10.2016	
v1	16.11.2016	En la configuración de taladro 2 taladros (Ø 5) borrados → 9.4.2.3 "Herrajes sobrepuestos" a partir de la página 157
v2	24.01.2017	<p>Números de material de pieza de refuerzo modificados. → 5.1 "Juegos de piezas de refuerzo" a partir de la página 109</p> <p>Posición de limitador practicable modificada. → 9.5.7 "Limitador practicable" a partir de la página 170</p> <p>Recubrimiento pieza de refuerzo y tope de caucho en lista de componentes resumen de variantes Roto Patio Alversa KS completado. → 3.6.2 "Roto Patio Alversa KS" a partir de la página 41</p> <p>Repuesto compás de deslizamiento en lista de componentes resumen de variantes Roto Patio Alversa PS Air completado. → 3.6.5 "Roto Patio Alversa PS Air" a partir de la página 43</p>

Versión	Fecha	Cambios
v3	01.12.2017	<p>Capítulo completado: → 1 "Información general" a partir de la página 8, → 2 "Seguridad" a partir de la página 19, → 3 "Información sobre el producto" a partir de la página 25</p> <p>Indicación de perfil y rango de temperaturas completado. → 3.2 "Ámbitos de aplicación" a partir de la página 25</p> <p>Diagrama de aplicación: ámbito de aplicación para altura de manilla cota fija (Patio PS todas las variantes) completado.</p> <p>Nuevos juegos de rieles completado. → 5.2 "Juegos de rieles" a partir de la página 110</p> <p>Nuevo color R 04.4 completado.</p> <p>Taco de mando inferior desplazable completado. → 9.7.4 "Taco de mando inferior desplazable" a partir de la página 226</p> <p>Instrucciones breves completado. → 8 "Instrucciones breves" a partir de la página 143</p> <p>Montaje juego de reequipamiento compás de deslizamiento PS completado. → 9.6.7.2 "Montaje previo del compás de deslizamiento PS con juego de reequipamiento" a partir de la página 208</p> <p>Montaje compás de deslizamiento modificado. Montaje taco de mando superior completado. → 9.6.7.1 "Insertar compás de deslizamiento KS" a partir de la página 206 → 9.6.7.3 "Inserción de compás de deslizamiento PS y montaje de taco de mando superior" a partir de la página 210</p> <p>Ajuste taco de mando superior completado. → 10.5 "Taco de mando fijo" a partir de la página 237 → 10.6 "Taco de mando con apertura abatible" a partir de la página 238</p> <p>Mantenimiento Roto Patio PS completado. → 12.3.2 "Roto Patio Alversa PS (excepto PS Air Com)" a partir de la página 247 → 12.3.3 "Roto Patio Alversa PS Air Com" a partir de la página 248</p> <p>Carros modificado. Ahora con seguro antidesenganche integrado.</p> <p>Compases KS modificado.</p> <p>Compases PS modificado (juego de reequipamiento preparado para el montaje).</p> <p>Cremona con aguja grande modificado. Ahora la caja de cremona puede pedirse por separado.</p> <p>FFB respecto a la cantidad de piezas de apoyo modificado. → 9.5.12.1 "Perforaciones pieza de apoyo" a partir de la página 186</p> <p>Medida de fresado marco de adorno para PS Air Com modificado. → 9.4.3.1 "Compás confort y falsa maniobra confort" a partir de la página 158</p> <p>Montaje barra de unión modificado. → 9.5.13.3 "Barra de unión" a partir de la página 189</p> <p>Montaje piezas de marco modificado.</p>

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

Tienen validez las siguientes directivas:

- directiva TDBK de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes),

- directiva VHBE de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Herrajes de ventanas y puertas balconeras, especificaciones e indicaciones para usuarios finales),
- directiva VHBH de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Herrajes de ventanas y puertas balconeras, especificaciones e indicaciones sobre el manejo de herrajes durante el procesamiento posterior),
- instrucciones e informaciones del fabricante de perfiles (p. ej. fabricante de ventanas o puertas balconeras),
- regulaciones, directivas y leyes nacionales vigentes.

Además, se recomienda observar las siguientes directivas:







- TLE.01 de la VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas) El manejo correcto de ventanas y puertas exteriores listas para el montaje durante el transporte, almacenamiento y montaje,
- WP.01 de la VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas) Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, conservación e inspección – Indicaciones para la venta,
- WP.02 de la VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas) Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, conservación e inspección – Medidas y documentos,
- WP.03 de la VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas) Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, conservación e inspección – Contrato de mantenimiento.

Conservación de las instrucciones

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

Explicación de identificaciones

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

Identificación	Significado
	Hoja
	Marco
	Taladros o posiciones de atornillado
	componentes no afectados componentes afectados indirectamente
	componentes recién descritos flechas o movimientos
	cifra de posición
[1]	leyenda
[A]	pasos



INFO

Todas las medidas sin unidad en las instrucciones se indican 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:

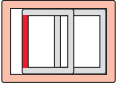
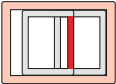
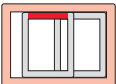
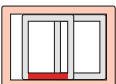
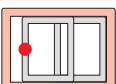
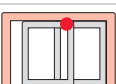
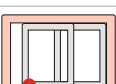
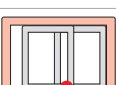


- Roto Patio Alversa | PS sin ventilación reducida
- Roto Patio Alversa | PS con ventilación reducida
- Roto Patio Alversa | PS Air
- Roto Patio Alversa | PS Air Com

1.3 Símbolos






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
















1.4 Pictogramas

Símbolo	Significado
	Sistema de corredera oscilo paralela
	Sistema corredero paralelo
	sin ventilación reducida
	Ventilación por oscilo
	Ventilación reducida
	Ventilación por oscilo Confort
	Madera
	PVC

Símbolo	Significado
	Hoja izquierda
	Hoja derecha
	Hoja parte superior
	Hoja parte inferior
	Hoja, posición de manilla cota variable-izquierda
	Hoja parte superior izquierda
	Hoja parte superior derecha
	Hoja parte inferior izquierda
	Hoja parte inferior derecha
	Marco parte superior
	Marco parte inferior

1.5 Características del producto

Símbolo	Significado
	Eje de herraje
	Denominación
	Suelo
	Bulón posicionador
	Taladro bulón posicionador

Símbolo	Significado
	Mano izquierda/mano derecha
	Aire
	Profundidad del rebajo
	Color
	Código de color
	Ancho de canal de herraje
	Alto de canal de herraje
	Peso de hoja
	Manilla cota fija
	Manilla cota variable
	Información
	Número de material
	Tipo de montaje
	Acabado
	Tipo de apertura
	Sistema
	Regulación

1.6 Abreviaciones

Abreviación	Significado
c/ llave	con llave
Com	confort
CTL	Catálogo
DIN L / R	Mano izquierda/mano derecha
d _k	Diámetro de la cabeza del tornillo
DK	Oscilobatiente
DM	Aguja
FFB	Ancho de canal de herraje
FFH	Alto de canal de herraje
FG	Peso de hoja
GSH	Seguridad básica
IMO	Instrucciones de montaje
J	Sí
kg	Kilogramos
KS	Corredera oscilo paralela
KSR	Abatimiento vertical
mm	Milímetros
MV	Prolongador
N	No
Nm	Par de giro
sin imag.	sin imagen
PS	Corredera paralela
RC	Clase de resistencia
RiB	Anchura interior del marco
SST	Cerradero

1.7 Grupos destinatarios

La información del presente documento está dirigida a los siguiente grupos destinatarios:

Suministrador de herrajes

El grupo destinatario "suministrador de herrajes" incluye todas las empresas / personas que compran herrajes a fabricantes de herrajes para venderlos a su vez, sin modificar ni procesar posteriormente los herrajes.

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.

Negocio de elementos de construcción / montador

El grupo destinatario "negocio de elementos de construcción" incluye a todas las empresas / personas que compran ventanas y/o puertas balconeras a

fabricantes de ventanas y puertas balconeras para venderlas y 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 compren ventanas y/o puertas balconeras a fabricantes de ventanas y puertas balconeras o a un negocio de elementos de 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 Obligación de instrucción de los grupos destinatarios



INFO

Cada grupo destinatario debe asumir plenamente su obligación de instrucción.

Si no se establece otra cosa a continuación, la cesión de documentos e información puede realizarse, por ejemplo, como edición impresa, en CD-ROM o mediante una conexión a Internet.

Responsabilidad del suministrador de herrajes

El suministrador de herrajes deberá entregar los siguientes documentos al fabricante de ventanas y puertas balconeras:

- Catálogo – Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso
- Directiva Fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes (TBDK)
- Especificaciones / indicaciones sobre el producto y la responsabilidad (VHBH)
- Especificaciones / indicaciones para usuarios finales (VHBE)

Responsabilidad del fabricante de ventanas y puertas balconeras

El fabricante de ventanas y puertas balconeras deberá entregar al negocio de elementos de construcción o al constructor los siguientes documentos, incluso cuando exista un subcontratista (montador):

- Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso
- Directiva Fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes (TBDK)
- Especificaciones / indicaciones sobre el producto y la responsabilidad (VHBH)
- Especificaciones / indicaciones para usuarios finales (VHBE)

Deberá garantizar que el usuario final disponga de los documentos y la información específica para él en edición impresa.

Responsabilidad del negocio de elementos de construcción / montador

El negocio de elementos de construcción deberá entregar al constructor los siguientes documentos, incluso cuando exista un subcontratista (montador):

- Instrucciones de mantenimiento y servicio (punto central herrajes)
- Especificaciones / indicaciones sobre el producto y la responsabilidad (VHBH)
- Especificaciones / indicaciones para usuarios finales (VHBE)

Responsabilidad del constructor

El constructor deberá entregar al usuario final los siguientes documentos:

- Instrucciones de mantenimiento y servicio (punto central herrajes)
- Especificaciones / indicaciones para usuarios finales (VHBE)

1.9 Protección de copyright

El contenido de este documento está protegido por los derechos de copyright. Su empleo está permitido en el marco del procesamiento posterior de los herrajes. Un empleo diferente a lo especificado no está permitido sin la autorización por escrito del fabricante.

1.10 Limitación de responsabilidad

Todos los datos e indicaciones incluidos en el presente documento se han elaborado teniendo en cuenta las normas y regulaciones vigentes, los últimos avances técnicos y nuestros amplios conocimientos y experiencia.

El fabricante de herrajes no asume ninguna responsabilidad por daños debidos a:

- la no observación de este documento y de todos los documentos específicos del producto y las directivas aplicables (ver capítulo Seguridad, uso estipulado).
- un uso no estipulado / uso inadecuado (ver capítulo Seguridad, uso estipulado).
- la especificación insuficiente, no observación de las normativas de montaje y no observación de los diagramas de aplicación (si existen).
- la elevada suciedad.

Las reclamaciones de terceros al fabricante de herrajes por daños derivados de un uso inadecuado o del incumplimiento de la obligación de instrucción por parte del suministrador de herrajes, del fabricante de ventanas, puertas o puertas balconeras, así como del negocio de elementos de construcción o del constructor, serán derivadas según corresponda.

Son válidas las obligaciones estipuladas en el contrato de entrega, los términos y condiciones y las condiciones de suministro de fabricante de herrajes, así como la legislación vigente en el momento de firma del contrato.

La garantía cubre solo los componentes originales Roto.

Se reserva el derecho de efectuar modificaciones técnicas en el marco de la mejora de las propiedades de empleo y del perfeccionamiento de componentes.

1.11 Conservación del acabado superficial



ATENCIÓN

Daños materiales por tratamiento de superficies

Los tratamientos de superficies, como p. ej. pintado y barnizado de elementos, pueden dañar los herrajes o afectar a su funcionamiento.

- ▶ Para la protección con cinta adhesiva, emplear únicamente cintas que no dañen las capas de pintura. En caso de duda, consultar al fabricante.
- ▶ Proteger los herrajes para evitar el contacto directo con el tratamiento de superficies.
- ▶ Proteger los herrajes contra la suciedad.



ATENCIÓN

Protección contra la corrosión

Los productos de limpieza pueden agredir el acabado de los herrajes.

- ▶ No utilizar líquidos agresivos o inflamables, limpiadores ácidos ni abrasivos.
- ▶ Emplear exclusivamente productos de limpieza suaves con pH neutro en forma diluida.
- ▶ Aplicar una fina película protectora sobre los herrajes, p. ej. con un paño empapado en aceite.
- ▶ Evitar siempre los vapores agresivos (p. ej. por ácidos fórmico o acético, amoníaco, compuestos de amina o amoníaco, aldehídos, fenoles, cloro, ácidos tánicos, etc.) cerca del elemento.
- ▶ No emplear material estanqueizante de ácido reticulado ni material que contenga las sustancias anteriormente mencionadas, puesto que tanto el contacto directo con el material estanqueizante, como sus evaporaciones pueden dañar los acabados de los herrajes.



ATENCIÓN

Protección contra el ensuciamiento

La suciedad afecta al funcionamiento de los herrajes.

- ▶ 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.
- ▶ Mantener los herrajes limpios de depósitos y suciedad.



ATENCIÓN

Protección frente a un ambiente húmedo (permanente)

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

- ▶ Ventilar suficientemente los herrajes, particularmente durante la fase de construcción.
- ▶ Ventilar varias veces al día, abrir todos los elementos durante aprox. 15 minutos. Si no es posible la ventilación, colocar los elementos en posición abatida y colocar cinta adhesiva para hermetizar la zona de la habitación, p. ej. si el pavimento fresco no se puede pisar o no soporta corrientes de aire. Evacuar la humedad presente en el aire de la estancia por medio de un secador por condensación.
- ▶ En caso de proyectos de obra complejos, puede ser necesario elaborar un plan de ventilación.
- ▶ Ventilar suficientemente también durante las vacaciones y los días festivos.

1.12 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 advertencias

Las advertencias referidas al manejo están identificadas de diferente manera en función de 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.

- Tener en cuenta estas advertencias para evitar daños personales.



ADVERTENCIA

Posible riesgo de muerte o de lesiones graves.

- Tener en cuenta estas advertencias para evitar daños personales.



PRECAUCIÓN

Posibles lesiones leves.

- Tener en cuenta estas advertencias para evitar daños personales.



ATENCIÓN

Indicación de daños materiales o medioambientales.

- Tener en cuenta estas advertencias para evitar 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.

2.3.1 Uso inadecuado

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.



ADVERTENCIA

Peligro en caso de uso inadecuado

El uso inadecuado y el montaje incorrecto de los herrajes pueden provocar situaciones peligrosas.

- ▶ No utilizar nunca combinaciones de herrajes no autorizadas por el fabricante de herrajes.
- ▶ No utilizar nunca piezas de accesorios que no sean originales o no hayan sido autorizadas por el fabricante de herraje.

2.3.2 Restricción 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 torrencial,
- reducción del sonido,
- protección térmica,
- seguridad antirrobo.

2.4 Uso estipulado para usuarios finales

En ventanas o puertas balconeras con herrajes correderos, las hojas de ventana o puerta balconera puede colocarse en horizontal o vertical accionando una manilla.

En caso de una construcción especial, es posible colocar distintas hojas adicionalmente en una posición practicable y/o en una posición abatida limitada por el diseño de compás.

Al cerrar una hoja o para bloquear el herraje se deberá superar normalmente la fuerza de oposición que ejerce la junta.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y daños 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.

- ▶ Asegurar que la hoja no choque contra el marco, contra el limitador de apertura (tope) ni contra otras hojas al realizar el movimiento hasta la posición completamente abierta o completamente cerrada.
- ▶ Asegurarse de que la hoja se desplace a mano por toda el área de movimiento hasta alcanzar la posición de apertura o cierre absolutos y que se aproxime al marco, al limitador de apertura (tope) o a otra hoja a una velocidad mínima (valor técnico – velocidad máxima de referencia del borde de cierre $v \leq 0,2 \text{ m/s}$).

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.

Quedan excluidas las reclamaciones de cualquier tipo por daños atribuidos a uso no estipulado.

2.4.1 Uso inadecuado

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.



ADVERTENCIA

Peligro en caso de uso inadecuado

El uso inadecuado y el montaje incorrecto de los herrajes pueden provocar situaciones peligrosas.

- ▶ No utilizar nunca combinaciones de herrajes no autorizadas por el fabricante de herrajes.
- ▶ No utilizar nunca piezas de accesorios que no sean originales o no hayan sido autorizadas por el fabricante de herraje.

2.5 Recomendaciones básicas de seguridad

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

2.5.1 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 y la 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 una empresa especializada.

Peligro 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 industrial.

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.

2.5.2 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.

Riesgo de aplastamiento por colocar las manos entre la hoja y el marco durante el cierre de 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 desplaza a mano por toda el área de movimiento hasta alcanzar la posición de apertura o cierre absoluta. Asegurarse de que la hoja se aproxima al marco, al limitador de apertura (tope) o a otra hoja a una velocidad mínima.



- ▶ Al cerrar una hoja y al bloquear el herraje, se debe superar la fuerza de oposición que ejerce la 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 apertura 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, incluyendo los herrajes, necesitan de un mantenimiento experto (conservación y limpieza, mantenimiento e inspección) para garantizar un estado correcto y un empleo 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 una empresa especializada.

2.5.3 Condiciones del entorno

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

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

- ▶ Las piezas 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 contra la corrosión debe ser comprobada por una empresa especializada durante la realización de los trabajos periódicos de mantenimiento.

Posibles daños materiales ocasionados por la humedad.

Según la temperatura exterior, la humedad relativa del aire ambiental 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 del entorno 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.

2.6 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>
	<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

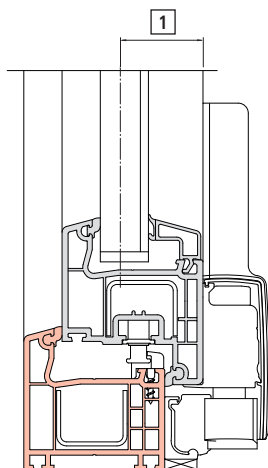
3.1 Características generales del herraje

- Sistema corredero modular para todos los materiales del perfil.
- Prolongador universal y manilla para su utilización con todas las variantes.
- Utilización de componentes estándar del módulo NT de Roto utilizados millones de veces con éxito.
- Empleo de componentes innovadores y vanguardistas del nuevo sistema de herraje Roto NX.
- Apertura y cierre optimizados mediante amortiguadores en todos los Roto Patio Alversa | PS.
- Manejo intuitivo mediante la habitual secuencia oscilobatiente en todos los Roto Patio Alversa | PS.

3.2 Ámbitos de aplicación

- Ancho de canal de herraje [FFB]: máx. 2000 mm
- Alto de canal de herraje [FFH]: máx. 2700 mm
- Peso de hoja: máx. 200 kg
- Aire 12 mm
- Anchura de solape 18 – 22 mm
- Altura de solape mínima 15 mm
- Eje de herraje de 9 mm no posible con Roto Patio Alversa | PS con ventilación reducida
- Eje de herraje de 13 mm posible para todas las variantes de Roto Patio Alversa
- Separación de apertura 130 mm
- Apto para RC 1 N y RC 2 / RC 2 N
- Disposición de las hojas según Esquema A, C y D
- Para perfiles interiores
- Ámbito de empleo -20°C a +50°C

3.3 Diagramas de aplicación



[1] Medida M

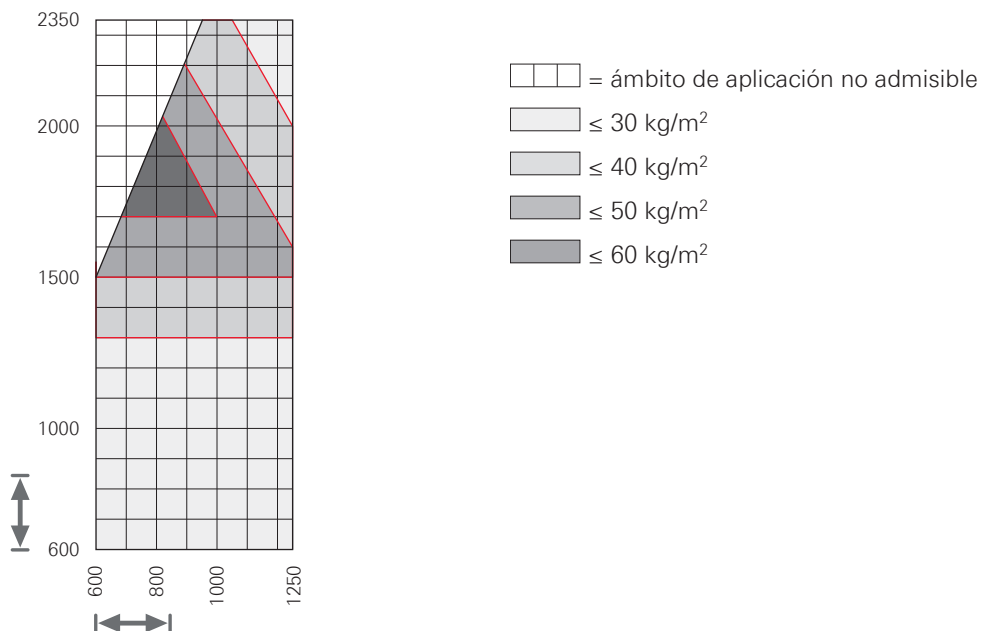


INFO

Válido para medida M 28 - 52 mm. 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/m^2 .

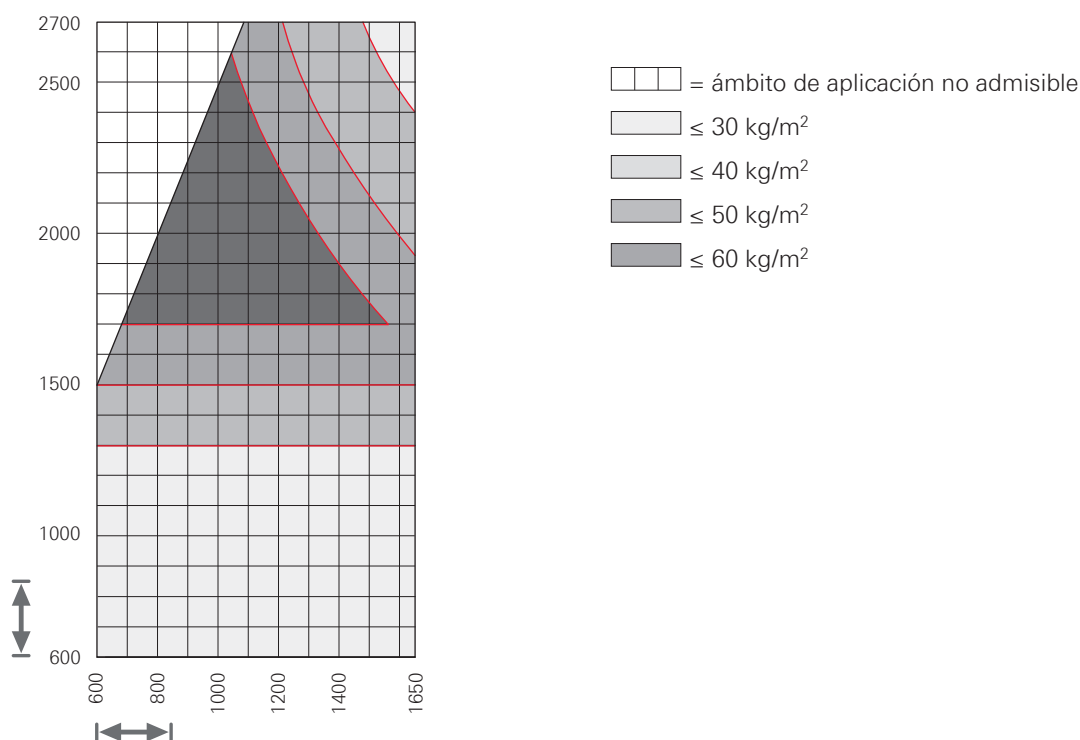
1 mm/m² de espesor del cristal $\approx 2,5 \text{ kg}$

Alto de canal de herraje [FFH]: ancho de canal de herraje [FFB] = máx. 2,5 : 1

Ámbito de aplicación		
	Ancho de canal de herraje (FFB)	Esquema A, PVC/madera
		Esquema C, PVC, canal de herraje contrapuesto 620 – 1250 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje oculto 600 – 1250 mm
		Esquema C, madera 620 + γ ^[1] – 1250 mm
	Alto de canal de herraje (FFH)	600 – 2350 mm
	Peso de la hoja (PH)	máx. 100 kg
–	Peso del cristal	máx. 60 kg/m^2

[1] Medida γ : → 3.4.1 "Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | KS" a partir de la página 33




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

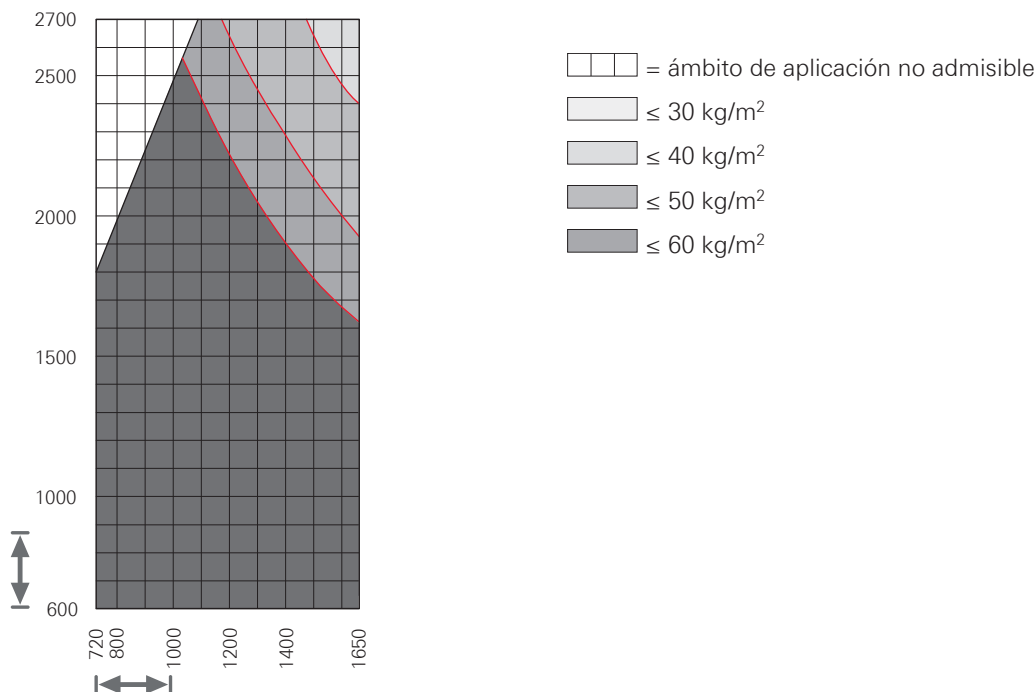
Alto de canal de herraje [FFH]: ancho de canal de herraje [FFB] = máx. 2,5 : 1

Ámbito de aplicación		
	Ancho de canal de herraje (FFB)	Esquema A, PVC/madera
		Esquema C, PVC, canal de herraje contrapuesto 620 – 1650 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje oculto 600 – 1650 mm
		Esquema C, madera 620 + y [2] – 1650 mm
	Alto de canal de herraje (FFH)	600 – 2700 mm
	Peso de la hoja (PH)	máx. 160 kg
–	Peso del cristal	máx. 60 kg/m ²

[2] Medida y: → 3.4.1 "Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | KS" a partir de la página 33

3.3.2 Roto Patio Alversa | PS sin/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 \approx 2,5 kg

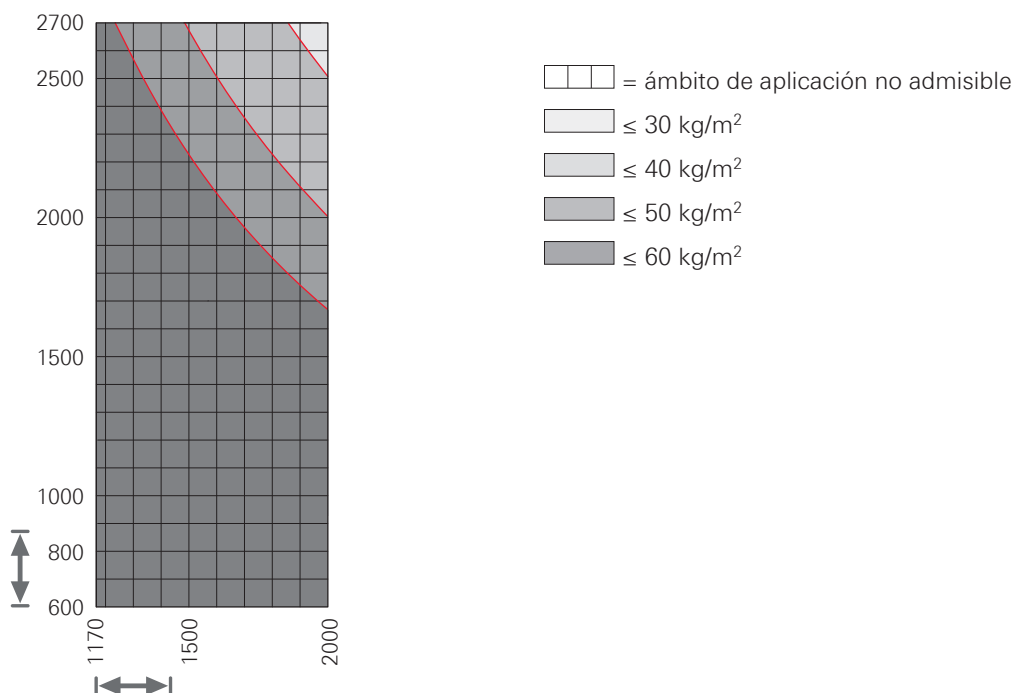
Alto de canal de herraje [FFH]: ancho de canal de herraje [FFB] = máx. 2,5 : 1

Ámbito de aplicación		
	Ancho de canal de herraje (FFB)	Esquema A, PVC / madera: 720 – 1650 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje contrapuesto: 740 – 1650 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje oculto: 720 – 1650 mm
		Esquema C, madera: 740 + y ^[3] – 1650 mm
	Alto de canal de herraje (FFH)	600 – 2700 mm
	Peso de la hoja (PH)	máx. 160 kg
	Cota	variable (alto de canal de herraje [FFH]/2)
		para FFH 1801 – 2400 mm: fija 1000 mm
–	Peso del cristal	máx. 60 kg/m²

[3] Medida y: → 3.4.2 "Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | PS" a partir de la página 34



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

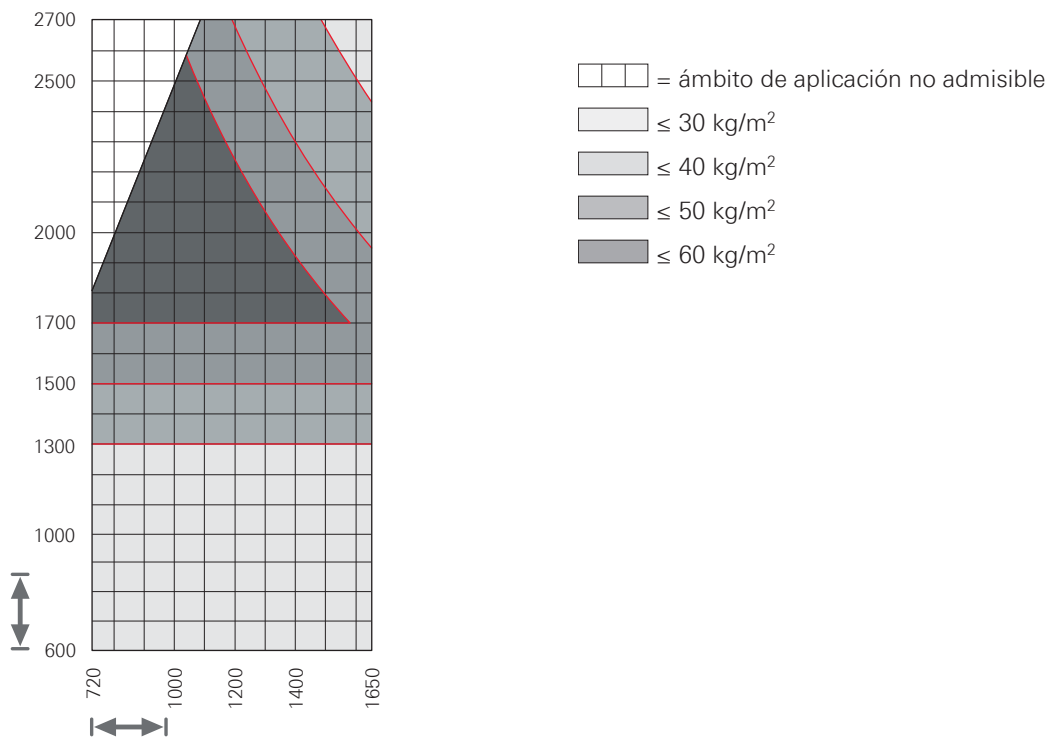
Alto de canal de herraje [FFH]: ancho de canal de herraje [FFB] = máx. 2,5 : 1

Ámbito de aplicación		
	Ancho de canal de herraje (FFB)	Esquema A, PVC / madera: 1170 – 2000 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje contrapuesto: 1190 – 2000 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje oculto: 1170 – 2000 mm
		Esquema C, madera: 1190 + y [4] – 2000 mm
	Alto de canal de herraje (FFH)	600 – 2700 mm
	Peso de la hoja (PH)	máx. 200 kg
	Cota	variable (alto de canal de herraje [FFH]/2)
		para FFH 1801 – 2400 mm: fija 1000 mm
–	Peso del cristal	máx. 60 kg/m²

[4] Medida y: → 3.4.2 "Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | PS" a partir de la página 34

3.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air

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

Alto de canal de herraje [FFH]: ancho de canal de herraje [FFB] = máx. 2,5 : 1

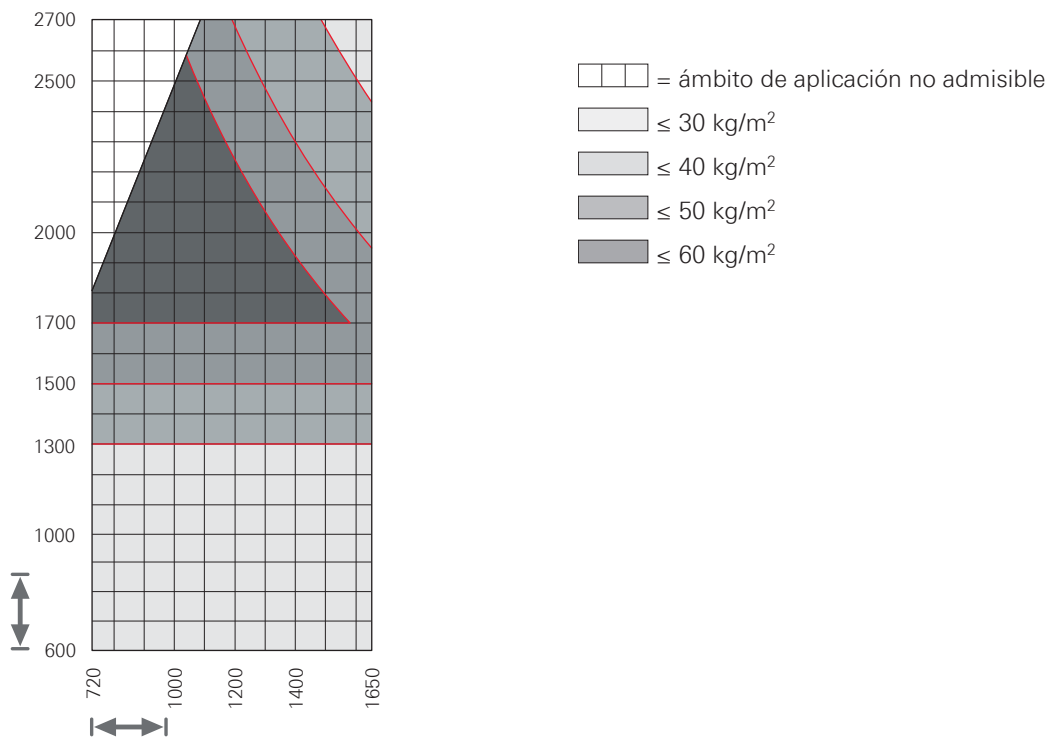
Ámbito de aplicación		
	Ancho de canal de herraje (FFB)	Esquema A, PVC / madera: 720 – 1650 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje contrapuesto: 740 – 1650 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje oculto: 720 – 1650 mm
		Esquema C, madera: 740 + y ^[5] – 1650 mm
	Alto de canal de herraje (FFH)	600 – 2700 mm
	Peso de la hoja (PH)	máx. 160 kg ^[6]
	Cota	variable (alto de canal de herraje [FFH]/2)
		para FFH 1801 – 2400 mm: fija 1000 mm
–	Peso del cristal	máx. 60 kg/m ²

[5] Medida y: → 3.4.2 "Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | PS" a partir de la página 34

[6] A partir de PH >80 kg emplear opcionalmente juego de reequipamiento de enclavamiento.

3.3.4 Roto Patio Alversa | PS Air Com






3.3.4.1 hasta 160 kg de peso de hoja



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

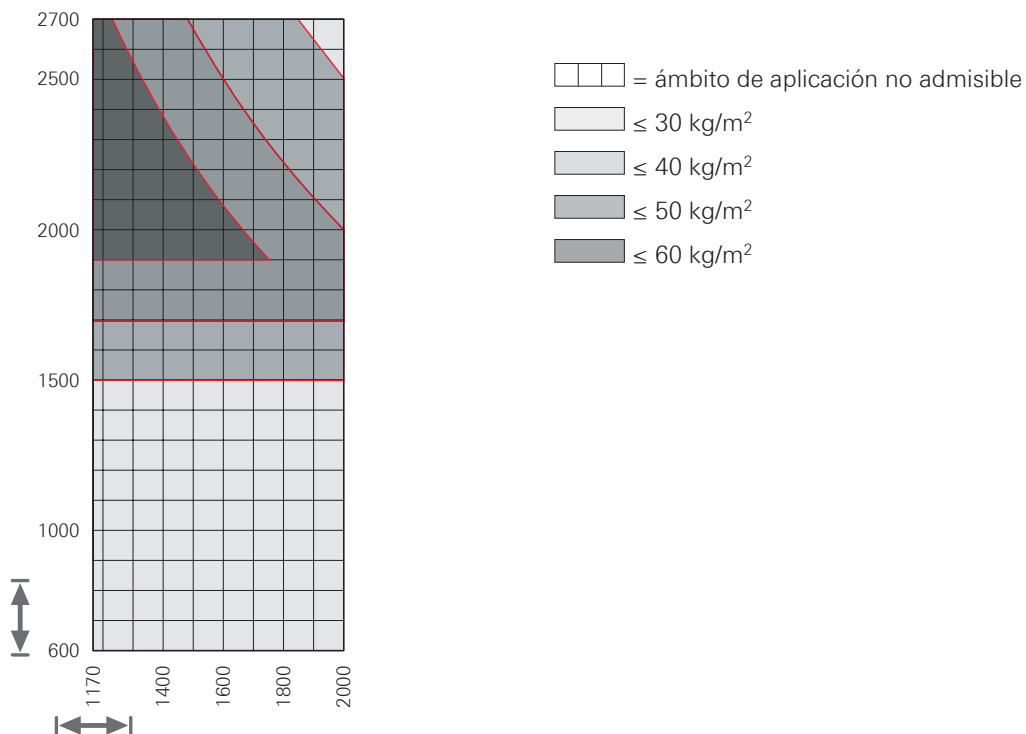
1 mm/m² de espesor del cristal ≈ 2,5 kg

Alto de canal de herraje [FFH]: ancho de canal de herraje [FFB] = máx. 2,5 : 1

Ámbito de aplicación		
	Ancho de canal de herraje (FFB)	Esquema A, PVC / madera: 720 – 1650 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje contrapuesto: 740 – 1650 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje oculto: 720 – 1650 mm
		Esquema C, madera: 740 + y ^[7] – 1650 mm
	Alto de canal de herraje (FFH)	600 – 2700 mm
	Peso de la hoja (PH)	máx. 160 kg
	Cota	variable (alto de canal de herraje [FFH]/2)
		para FFH 1801 – 2400 mm: fija 1000 mm
–	Peso del cristal	máx. 60 kg/m ²

[7] Medida y: → 3.4.2 "Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | PS" a partir de la página 34

3.3.4.2 hasta 200 kg de peso de hoja



Los datos en el diagrama de aplicación describen el peso del cristal en kg/m^2 .

1 mm/m^2 de espesor del cristal $\approx 2,5 \text{ kg}$

Alto de canal de herraje [FFH]: ancho de canal de herraje [FFB] = máx. 2,5 : 1

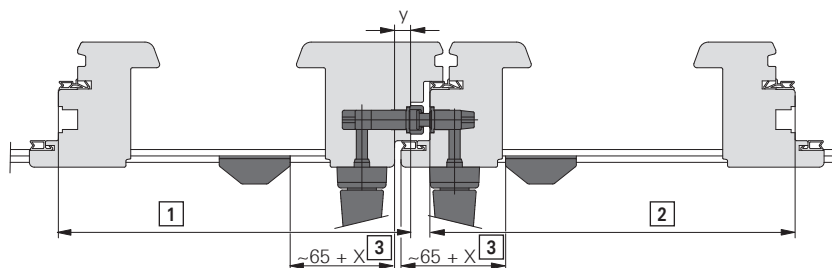
Ámbito de aplicación		
	Ancho de canal de herraje (FFB)	Esquema A, PVC / madera: 1170 – 2000 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje contrapuesto: 1190 – 2000 mm
		Esquema C, PVC, canal de herraje oculto: 1170 – 2000 mm
		Esquema C, madera: 1190 + γ ^[8] – 2000 mm
	Alto de canal de herraje (FFH)	600 – 2700 mm
	Peso de la hoja (PH)	máx. 200 kg ^[9]
	Cota	variable (alto de canal de herraje [FFH]/2)
		para FFH 1801 – 2400 mm: fija 1000 mm
–	Peso del cristal	máx. 60 kg/m^2

[8] Medida γ : → 3.4.2 "Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | PS" a partir de la página 34

[9]

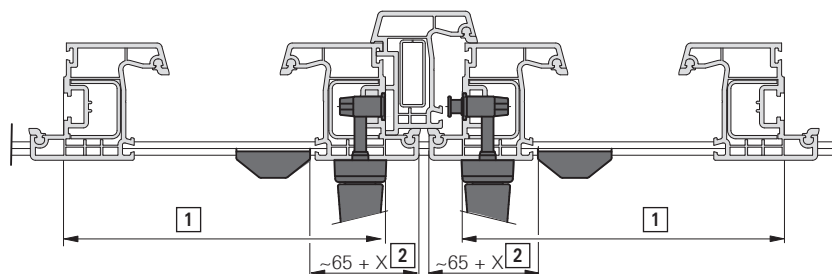
3.4 Secciones de perfil

3.4.1 Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | KS



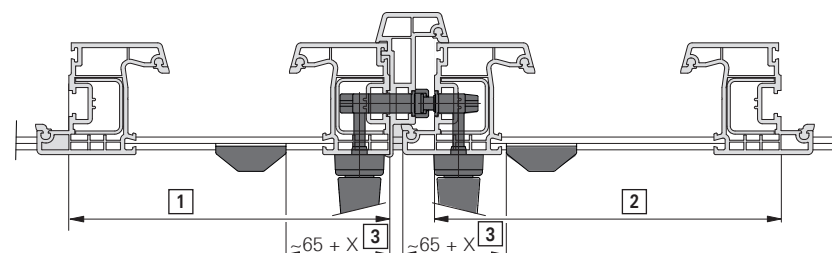
2 hojas (sin poste intermedio/acristalamiento fijo)

Asignación	Ámbito de aplicación	Significado
[1]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 620 + y	–
[2]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 600	–
[3]	~65 + X	Medida X (= curva o la inclinación en la hoja) → 9.5.11.1 "Preparar plantilla para taladrar" a partir de la página 179



Canal de herraje oculto de 2 hojas/acristalamiento fijo

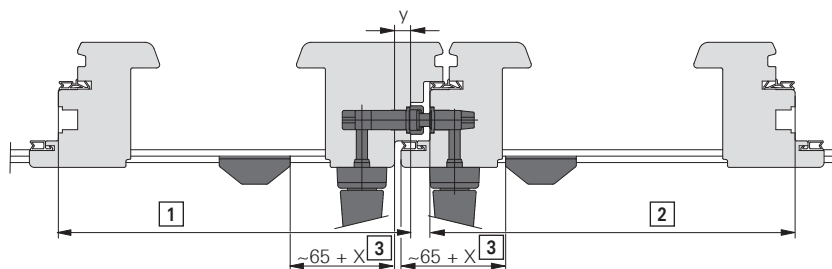
Asignación	Ámbito de aplicación	Significado
[1]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 600	–
[2]	~65 + X	Medida X (= curva o la inclinación en la hoja) → 9.5.11.1 "Preparar plantilla para taladrar" a partir de la página 179



Canal de herraje contrapuesto de 2 hojas/acristalamiento fijo

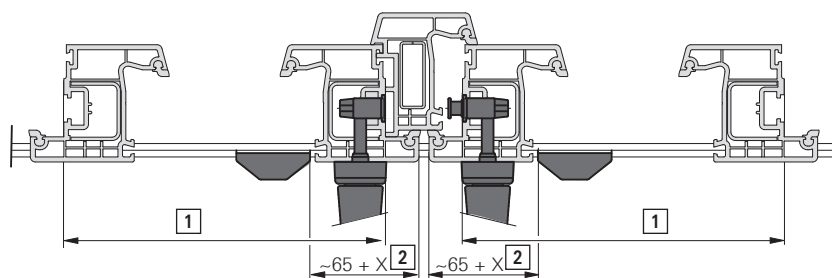
Asignación	Ámbito de aplicación	Significado
[1]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 620	–
[2]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 600	–
[3]	~65 + X	Medida X (= curva o la inclinación en la hoja) → 9.5.11.1 "Preparar plantilla para taladrar" a partir de la página 179

3.4.2 Corte sección horizontal Roto Patio Alversa | PS



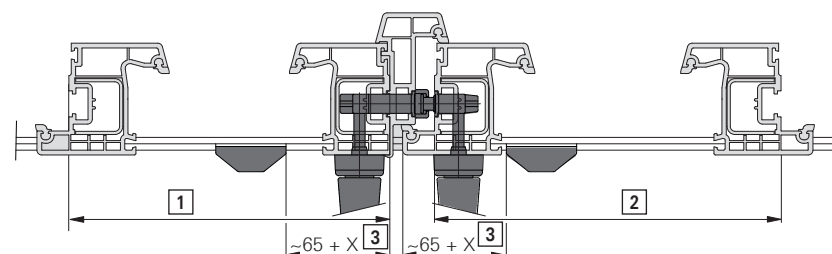
2 hojas (sin poste intermedio/acristalamiento fijo)

Asignación	Ámbito de aplicación	Significado
[1]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 740 + y	–
[2]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 720	–
[3]	Peso de hoja ≥ 160 kg: ancho de canal de herraje [FFB] mín. 1190 + y	–
[4]	Peso de hoja ≥ 160 kg: ancho de canal de herraje [FFB] mín. 1170	–
[5]	~65 + X	Medida X (= curva o la inclinación en la hoja) → 9.5.11.1 "Preparar plantilla para taladrar" a partir de la página 179



Canal de herraje oculto de 2 hojas/acristalamiento fijo

Asignación	Ámbito de aplicación	Significado
[1]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 720	–
[2]	Peso de hoja ≥ 160 kg: ancho de canal de herraje [FFB] mín. 1170	–
[3]	~65 + X	Medida X (= curva o la inclinación en la hoja) → 9.5.11.1 "Preparar plantilla para taladrar" a partir de la página 179



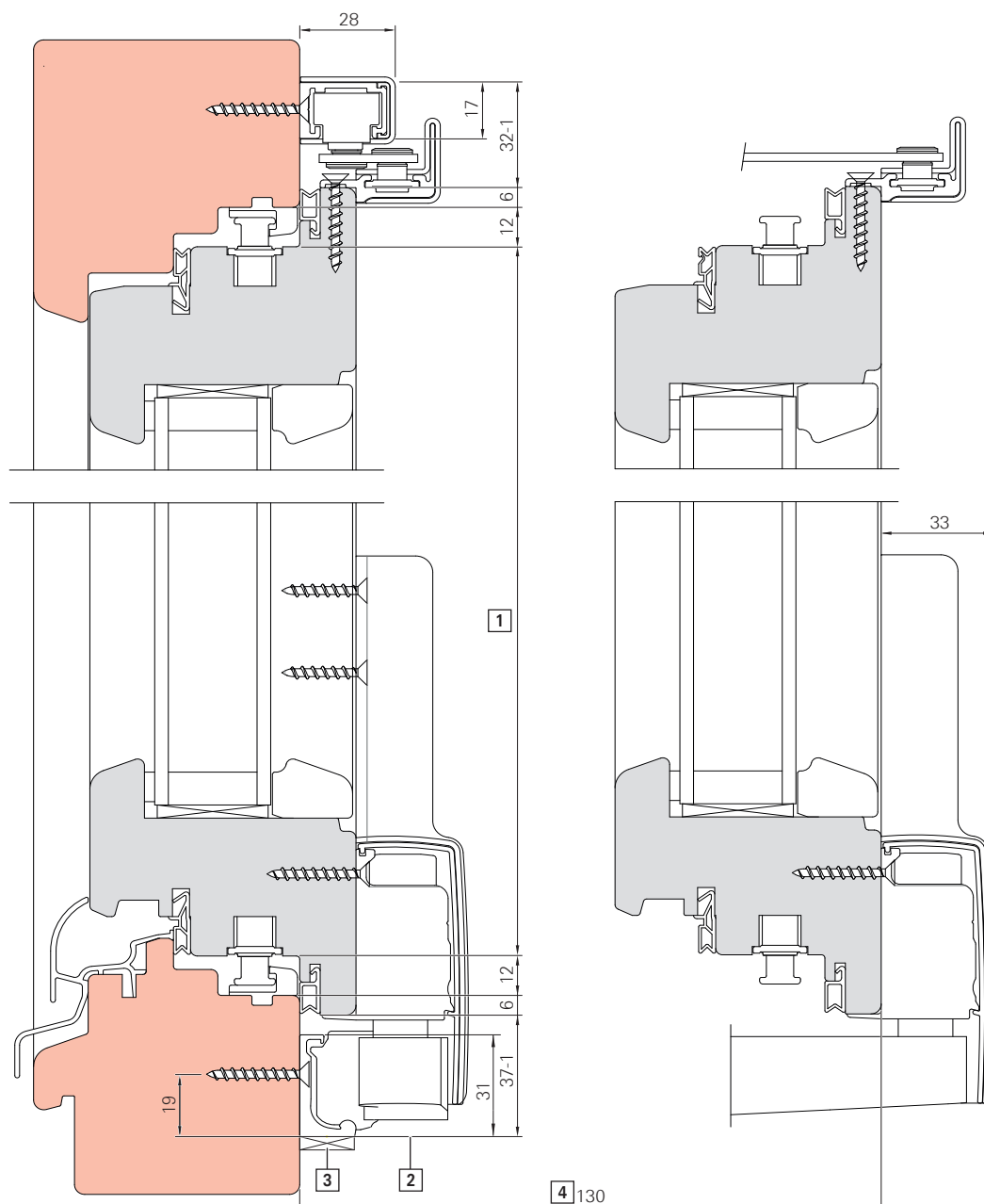
Canal de herraje contrapuesto de 2 hojas/acristalamiento fijo

Asignación	Ámbito de aplicación	Significado
[1]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 740	–
[2]	Ancho de canal de herraje [FFB] mín. 720	–
[3]	Peso de hoja ≥ 160 kg: ancho de canal de herraje [FFB] mín. 1190	–

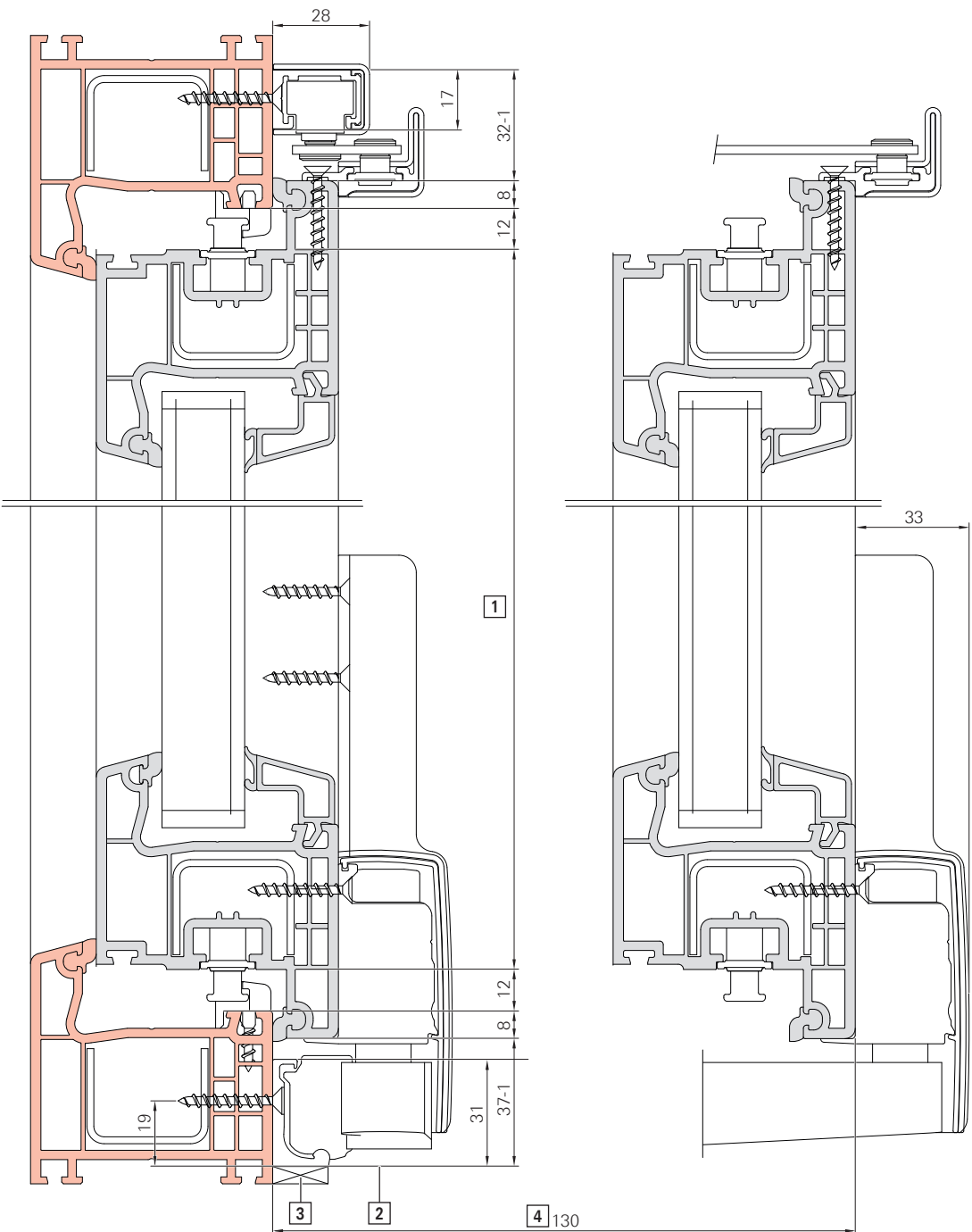


Asignación	Ámbito de aplicación	Significado
[4]	Peso de hoja ≥ 160 kg; ancho de canal de herraje [FFB] mín. 1170	–
[5]	$\sim 65 + X$	Medida X (= curva o la inclinación en la hoja) → 9.5.11.1 <i>“Preparar plantilla para taladrar” a partir de la página 179</i>

3.4.3 Sección vertical



Asignación	Significado
[1]	FFH
[2]	borde superior máx. del piso terminado
[3]	el cliente deberá rellenar completamente el perfil de deslizamiento para la compensación de carga.
[4]	separación de apertura



Asignación	Significado
[1]	FFH
[2]	borde superior máx. del piso terminado
[3]	el cliente deberá rellenar completamente el perfil de deslizamiento para la compensación de carga.
[4]	separación de apertura

3.5 Esquemas disponibles

3.5.1 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.

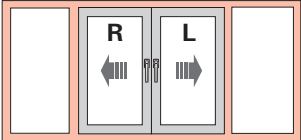
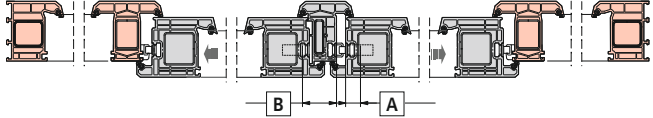
Las secciones muestran dónde debe instalarse la cremona.

3.5.2 Esquema A

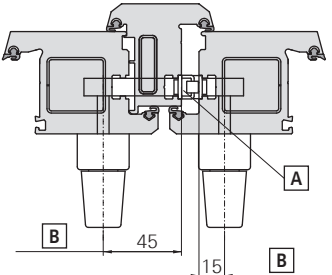
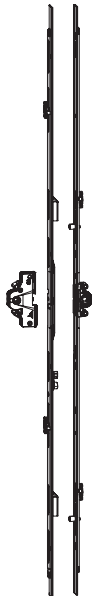
Combinaciones	denominación adicional	
 <p>1 hoja corredera (derecha o izquierda) 1 acristalamiento fijo</p>	Esquema A	 <p>[A] = aguja [a] (estándar 15 mm)</p>
 <p>2 hojas correderas (derecha e izquierda) con poste intermedio 2 acristalamientos fijos</p>	Esquema C	 <p>[A] = aguja [a] (estándar 15 mm)</p>
 <p>1 hoja corredera (derecha o izquierda) 1 marco interior a ras de la pared</p>	Esquema B	 <p>[A] = aguja [a] (estándar 15 mm)</p>
 <p>1 hoja corredera (derecha o izquierda) 2 acristalamientos fijos</p>	Esquema G	 <p>[A] = aguja [a] (estándar 15 mm)</p>
 <p>2 hojas correderas (derecha e izquierda) 1 acristalamiento fijo</p>	Esquema K	 <p>[A] = aguja [a] (estándar 15 mm)</p>

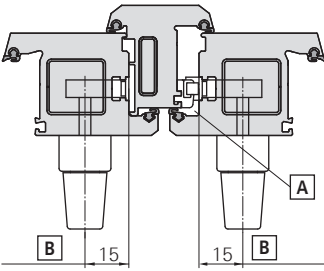



3.5.3 Esquema C

Combinaciones	denominación adicional
 <p>2 hojas correderas (derecha e izquierda) con poste intermedio suelto</p> <p>2 acristalamientos fijos</p>	<p>Esquema C</p>  <p>[A] = aguja [a] (estándar 15 mm)</p> <p>[B] = aguja [a] (estándar 45 mm)</p>

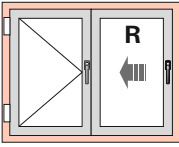
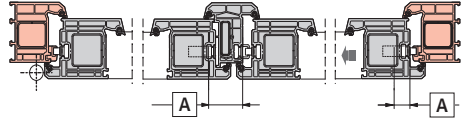
Escoger entre dos sistemas de cremonas:

Combinaciones	Cremona	Dibujo
<p>Canal de herraje contrapuesto</p>  <p>[A] Cerradero montado en la cremona contrapuesta</p> <p>[B] Aguja [a]</p>	<p>Lado de la pletina: cremona con cerradero incorporado</p> <p>Lado de cierre: cremona con bulón</p>	 <p>figura: cremona DM 30 y DM 15</p>

Combinaciones	Cremona	Dibujo
<p>Canal de herraje oculto</p>  <p>[A] Cerradero montado en perfil inversor [B] Aguja [a]</p>	<p>Lado de la pletina: cremona sin cerradero o bulón</p> <p>Lado de cierre: cremona con bulón</p> <p>Cremona DM 15 sin bulón no disponible para PS Air Com.</p>	 <p>Figura: cremona DM 15</p>

3.5.4 Esquema D



Combinaciones	denominación anterior	
 <p>1 hoja corredera (derecha o izquierda)</p> <p>1 hoja practicable (izda. o dcha.)</p> <p>Taco de mando abajo desplazable → 9.7.4.1 "Taco de mando inferior desplazable" a partir de la página 226</p>	Esquema D	



INFO
La hoja practicable Esquema D puede abrirse para realizar labores de limpieza y mantenimiento.

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.

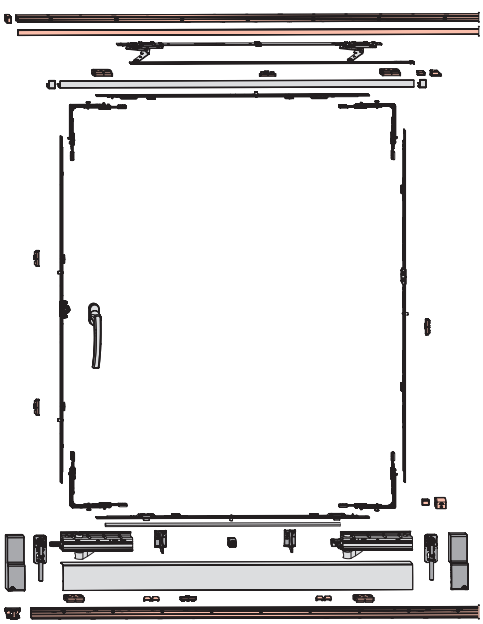
Los componentes de una variante son idénticos a los de la variante anterior en cada caso. Solo se incluirán en la lista los componentes adicionales o nuevos.



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 resumen de herrajes	Unidades	Componente	ver página
	4	ángulos de cambio	→ a partir de la página 169
	1	cremona oscilobatiente	→ a partir de la página 171
	1	prolongador vertical	→ a partir de la página 172
	1	prolongador horizontal con clic de retención; inferior	→ a partir de la página 172
	1	prolongador horizontal; superior	→ a partir de la página 172
	1	manilla	→ a partir de la página 174
	1	carros corredera oscilo paralela	→ a partir de la página 178
	2	piezas de refuerzo	→ a partir de la página 178
	1-2	piezas de apoyo	→ a partir de la página 186
	1	barra de unión	→ a partir de la página 187
	1	caballete de apoyo	→ a partir de la página 187
	1	perfil de sujeción	→ a partir de la página 191
	...	cerraderos (según las dimensiones de la hoja y la clase de resistencia)	→ a partir de la página 195
	1	perfil de guía	→ a partir de la página 204
	2	cerraderos de basculación	→ a partir de la página 200
	1	compás de deslizamiento corredera oscilo paralela	→ a partir de la página 210
	1	Perfil de deslizamiento	→ a partir de la página 213
	2	tapas finales perfil de sujeción	→ a partir de la página 225
	1	taco de mando inferior	→ a partir de la página 215
	1	pieza tope inferior	→ a partir de la página 230
	1	pieza tope superior	→ a partir de la página 230
	2	tope de caucho de pieza tope	→ a partir de la página 230
	1	recubrimiento de carros	→ a partir de la página 231
	2	embellecedores de la pieza de refuerzo	→ a partir de la página 232
	2	embellecedores del recubrimiento de los carros	→ a partir de la página 231
	1	perfil embellecedor perfil de guía	→ a partir de la página 231
	2	tapas finales perfil de guía	→ a partir de la página 233

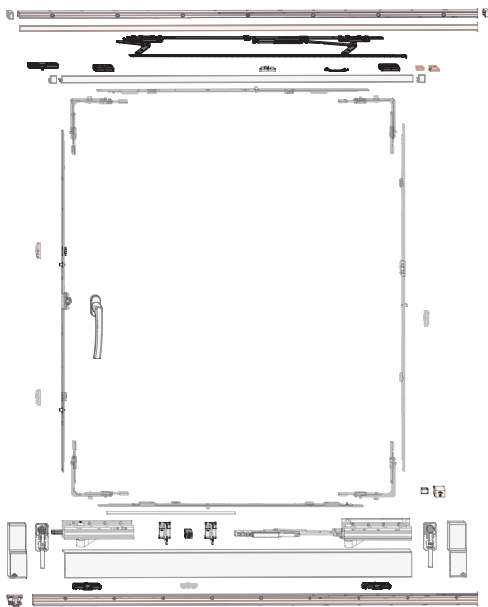
3.6.3 Roto Patio Alversa | PS sin ventilación reducida

Ejemplo de resumen de herrajes	Unidades	Componente	ver página	
	1	limitador manilla practicable	adicional	→ a partir de la página 170
	1	prolongador horizontal; inferior	repuesto	→ a partir de la página 172
	1	compás de deslizamiento corredera paralela ventilación reducida	repuesto	→ a partir de la página 210
	1	carros corredera paralela	repuesto	→ a partir de la página 178
	1	taco de mando fijo	adicional	→ a partir de la página 210
	2	cerraderos de basculación	se suprime	

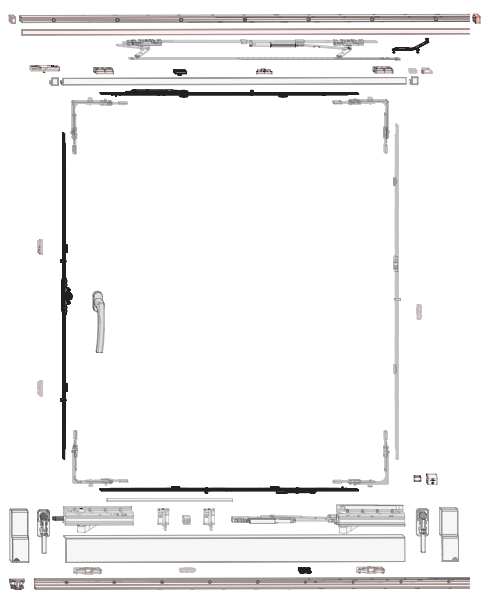
3.6.4 Roto Patio Alversa | PS con ventilación reducida

Ejemplo de resumen de herrajes	Unidades	Componente	ver página	
	...	cerraderos de ventilación reducida (según el tamaño de la hoja y la clase de resistencia)	Repuesto	→ a partir de la página 195
	1	limitador manilla practicable	se suprime	

3.6.5 Roto Patio Alversa | PS Air

Ejemplo de resumen de herrajes	Unidades	Componente		ver página
	...	cerraderos (según las dimensiones de la hoja y la clase de resistencia)	repuesto	→ a partir de la página 195
	2	cerraderos de basculación	repuesto	→ a partir de la página 195
	1	taco de mando con apertura abatible	repuesto	→ a partir de la página 210
	1	compás de deslizamiento corredera paralela ventilación por oscilobatiente	repuesto	→ a partir de la página 210
	1	juego de reequipamiento de enclavamiento (a partir de PH > 80 kg)	opcional	→ a partir de la página 208
	...	cerraderos de ventilación reducida	se suprime	

3.6.6 Roto Patio Alversa | PS Air Com

Ejemplo de resumen de herrajes	Unidades	Componente		ver página
	1	cremona oscilobatiente reforzada	repuesto	→ a partir de la página 171
	1	prolongador horizontal con compás confort; superior	repuesto	→ a partir de la página 172
	1	Pieza de marco compás confort	adicional	→ a partir de la página 201
	1	prolongador horizontal con falsa maniobra confort; inferior	repuesto	→ a partir de la página 172
	1	pieza de marco falsa maniobra confort	adicional	→ a partir de la página 201
	1	juego de reequipamiento de apoyo de basculación (a partir de PH > 140 kg)	repuesto	→ a partir de la página 208
	1	Juego de reequipamiento de enclavamiento	se suprime	

4 Resumen de herrajes

El resumen de herrajes en las páginas siguientes son recomendaciones de Roto Frank AG.

La división básica de las páginas en el capítulo Resumen de herrajes muestra primero como ejemplo la composición de distintas piezas de herraje. En las páginas siguientes aparece la correspondiente lista de artículos.

En el catálogo encontrará otras combinaciones para las piezas de herraje.

Los números de posición dentro de un cuadrado permiten relacionar el resumen 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



INFO

Niveles de seguridad

- La seguridad básica (GSH) y el nivel de seguridad 1 (RC 1 N) se ilustran resumidos en un resumen de herrajes. Para una composición de herrajes GSH, cambiar todos los cerraderos de seguridad por cerraderos estándar.
- Los niveles de seguridad RC 1 N, RC 2 y RC 2 N se refieren al sistema completo.
- Las composiciones de herrajes mostradas en los resúmenes de herrajes son recomendaciones.
- En las comprobaciones exigidas del sistema, el herraje alcanza los niveles de seguridad correspondientes.
- No obstante, los niveles de seguridad solo se alcanzan si el resto de componentes del sistema (p. ej. sistema de perfiles, refuerzo de perfil, cristal, etc.) también están diseñados con este fin.
- En caso de sistemas con eje de herraje de 9 mm se deberán emplear fundamentalmente piezas de cierre de seguridad de acero.



INFO

Niveles de seguridad

- Los niveles de seguridad RC N, RC 2 y RC 2 N se refieren al sistema completo.
- Las composiciones de herrajes mostradas en los resúmenes de herrajes son recomendaciones.
- En las comprobaciones exigidas del sistema, el herraje alcanza los niveles de seguridad correspondientes.
- No obstante, los niveles de seguridad solo se alcanzan si el resto de componentes del sistema (p. ej. sistema de perfiles, refuerzo de perfil, cristal, etc.) también están diseñados con este fin.

**INFO****Variantes de diseño**

- Los resúmenes de herrajes Esquema C solo representan la hoja apertura en segundo lugar completa. Consultar el resumen de herrajes completo de la hoja que abre en primer lugar en el Esquema A.

Las piezas de marco según perfil y los juegos generales se detallan en capítulos adicionales.

Consultar las manillas recomendadas en el catálogo de elementos de manejo.

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





KS – GSH / RC 1 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	48
Esquema A – Cremona KSR	50

Hoja de apertura en segundo lugar KS – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	52
Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje oculto	54

KS – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	56
Esquema A – Cremona KSR	58

Hoja de apertura en segundo lugar KS – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	60
---	-----------

PS sin ventilación reducida – GSH / RC 1 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	62
---	-----------

PS sin ventilación reducida hoja de apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	64
Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje oculto	66

PS sin ventilación reducida – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	68
---	-----------

PS sin ventilación reducida hoja de apertura en segundo lugar – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	70
---	-----------

PS con ventilación reducida – GSH / RC 1 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	72
---	-----------

PS con ventilación reducida hoja de apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	74
Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje oculto	76



PS con ventilación reducida – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	78
---	-----------

PS con ventilación reducida – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	80
---	-----------

PS Air – GSH / RC 1 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	82
---	-----------

PS Air hoja de apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	84
---	-----------

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje oculto	86
---	-----------

PS Air – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	88
---	-----------

PS Air hoja de apertura en segundo lugar – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	90
---	-----------

PS Air Com – GSH / RC 1 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	92
---	-----------

PS Air Com hoja apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	94
---	-----------

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje oculto	98
---	-----------

PS Air Com – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente	102
---	------------

PS Air Com hoja apertura en segundo lugar – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	104
---	------------

PS Air Com hoja apertura en segundo lugar – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto	106
---	------------

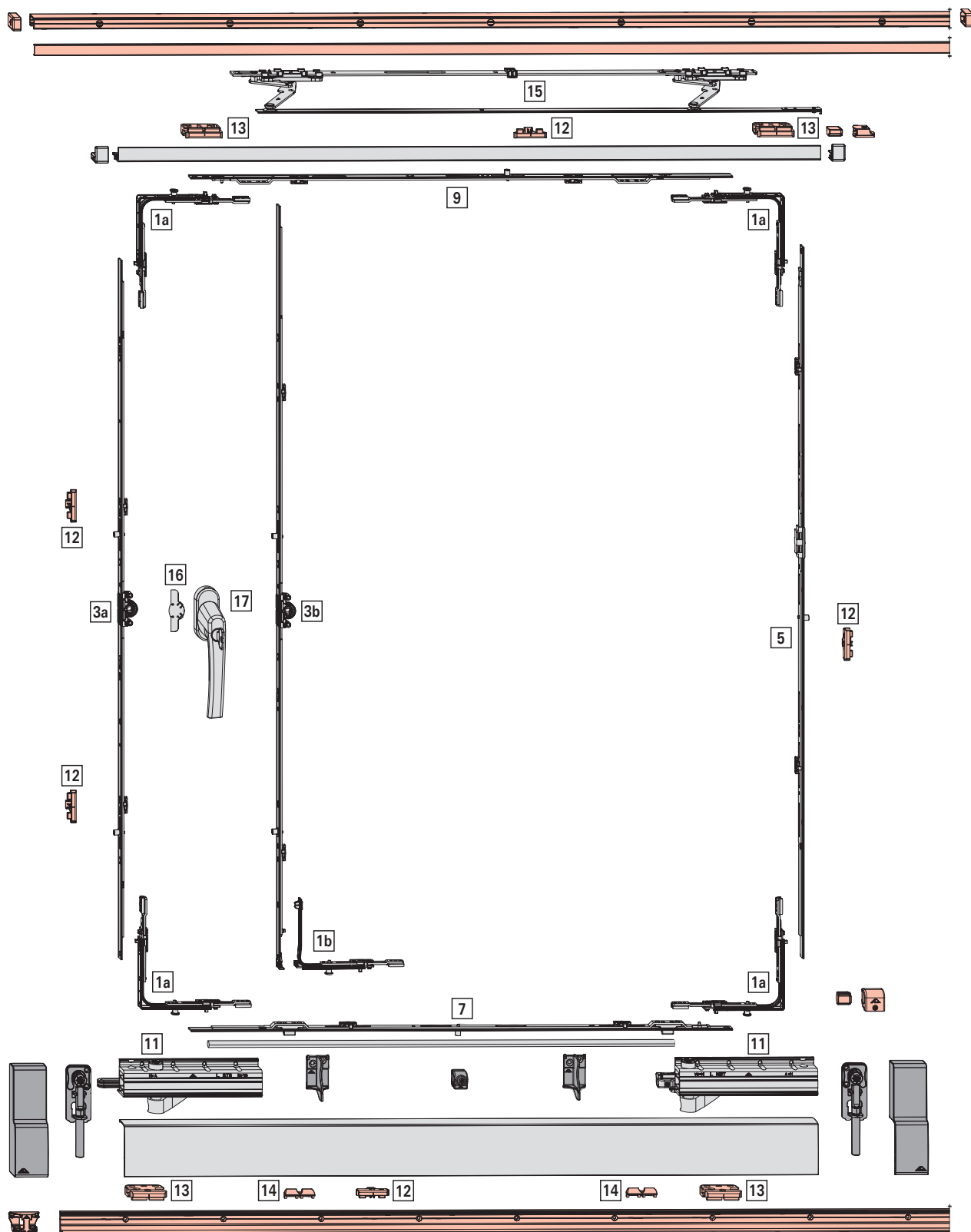


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable (a) o cremona oscilobatiente cota fija (b)

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....600 – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 100 kg / 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[1b] ángulo de cambio oscilobatiente (para cremona oscilobatiente cota fija)

	Bulón	Nº mat.
	1V	260288

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[3b] Cremona oscilobatiente cota fija, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	263	690	1E	259833
801 – 1000	413	890	1E	259836
1001 – 1200	513	1090	1E	259838
1201 – 1400	563	1290	1E	259840
1401 – 1600	563	1490	2E	259843
1601 – 1800	563	1690	2E	259846
1801 – 2000	1000	1690	2E	794035
2001 – 2200	1000	1890	2E	794036
2201 – 2400	1000	2090	3E	794038
2401 – 2600	1000	2290	3E	794040
2601 – 2700	1000	2290	3E	794040
prolongador cierre central		200	1E	+ 450821
prolongador cierre central		400	1E	+ 280346

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[7] Prolongador horizontal con clic de retención

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda	772801
			Derecha	786296
801 – 1000	790	1E	Izquierda	772802
			Derecha	786297
1001 – 1200	990	1E	Izquierda	772803
			Derecha	786298
1201 – 1400	1190	1E	Izquierda	772804
			Derecha	786299
1401 – 1650	1440	1E	Izquierda	772875
			Derecha	786300

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[15] Set de compases de deslizamiento corredera oscilo paralela**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	Nº mat.
600 – 900	no	810456
901 – 1250	no	810457
1251 – 1650	no	810458

[11] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Variante				
Corredera oscilo paralela	hasta 160 kg	no	izquierda	799830
			derecha	799831

[14] Cerradero de basculación → Página 127**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo > 100 kg → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

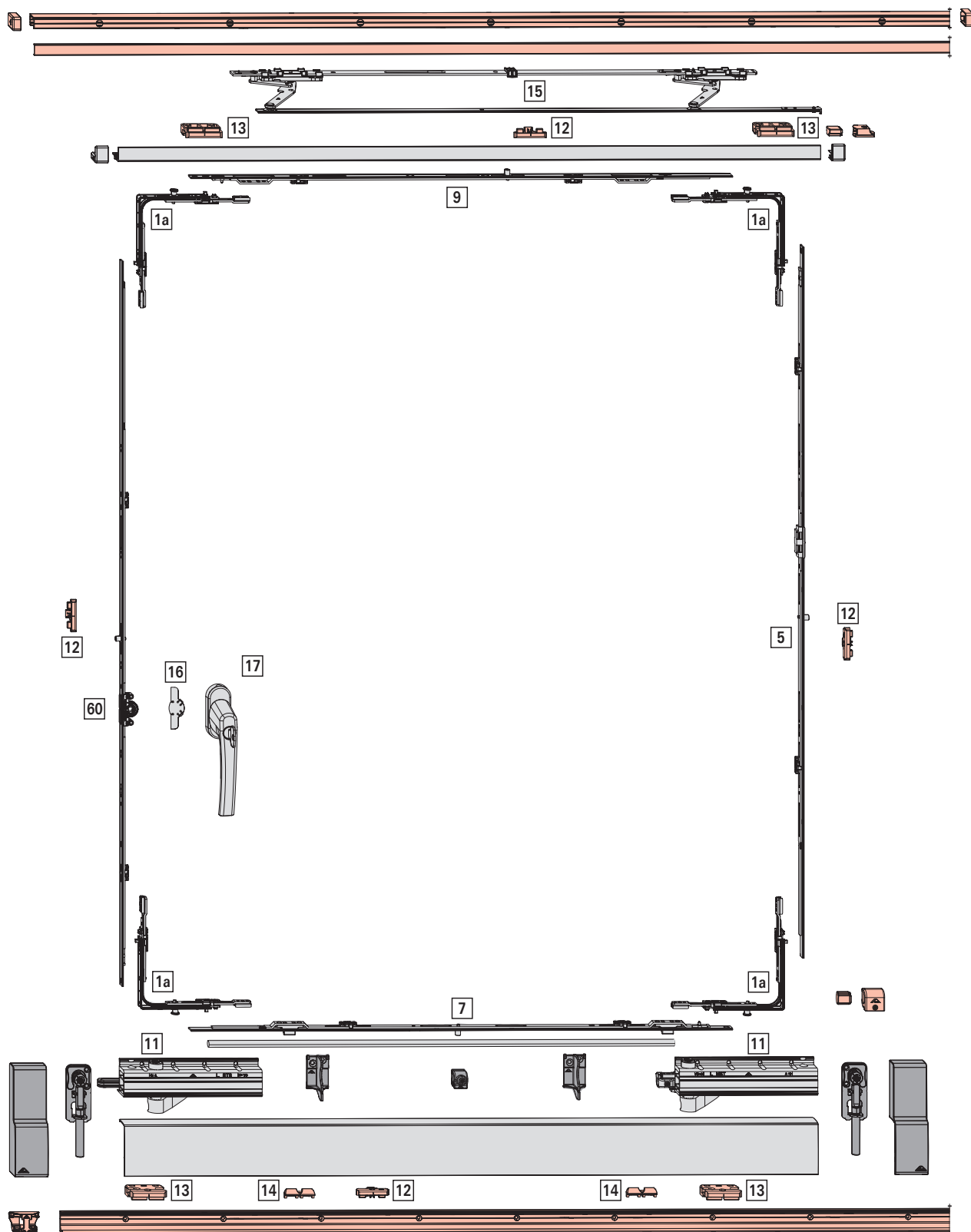


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona cota fija KSR

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....600 – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 100 kg / 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[60] Cremona cota fija KSR, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	263	580	–	619591
801 – 1000	413	780	1E	619592
1001 – 1200	513	980	1E	619593
1201 – 1400	563	1180	1E	619594
1401 – 1600	563	1380	2E	619595
1601 – 1800	563	1580	2E	619596
1601 – 1800	1000	1580	2E	794636
1801 – 2000	1000	1780	2E	794637
2001 – 2200	1000	1980	3E	794638
2201 – 2400	1000	2180	3E	794639
2401 – 2600	1000	2180	3E	794639
prolongador cierre central		200	1E +	450821
2601 – 2700	1000	2180	3E	794639
prolongador cierre central		400	1E +	280346

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E +	450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E +	280346

[7] Prolongador horizontal con clic de retención

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda 772801 Derecha 786296
801 – 1000	790	1E	Izquierda 772802 Derecha 786297
1001 – 1200	990	1E	Izquierda 772803 Derecha 786298
1201 – 1400	1190	1E	Izquierda 772804 Derecha 786299
1401 – 1650	1440	1E	Izquierda 772875 Derecha 786300

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[15] Set de compases de deslizamiento corredera oscilo paralela**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	Nº mat.
600 – 900	no	810456
901 – 1250	no	810457
1251 – 1650	no	810458

[11] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Corredera oscilo paralela	hasta 160 kg	no	izquierda	799830
			derecha	799831

[14] Cerradero de basculación → Página 127**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo > 100 kg → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

Resumen de herrajes

Hoja apertura en segundo lugar KS – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto

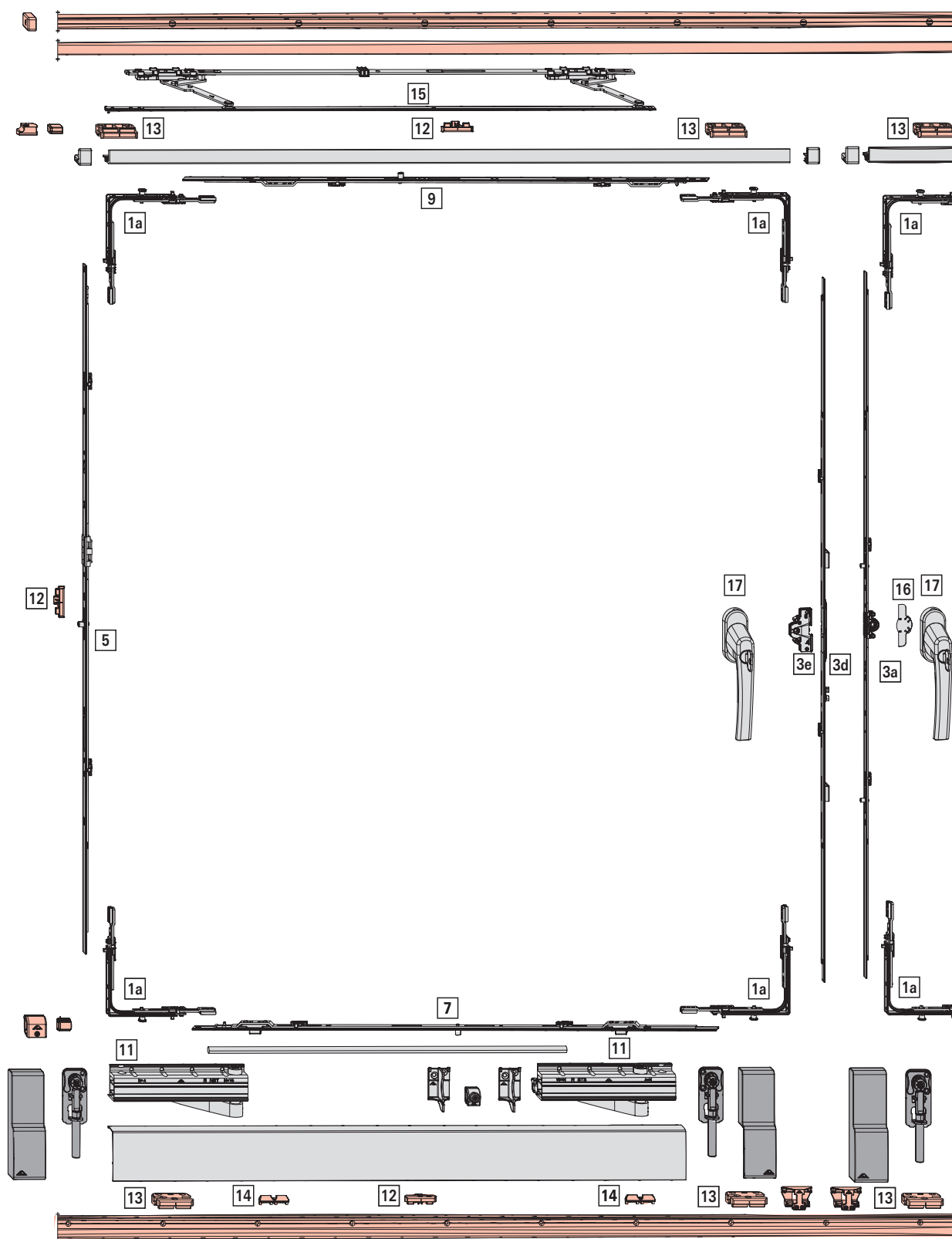


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....600** – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 100 kg / 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba		200	1	+ 450822
Prolongador pletina abajo		200	1	+ 280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

	Nº mat.
	787677

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181

[5] Prolongador vertical

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[7] Prolongador horizontal con clic de retención

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda	772801
			Derecha	786296
801 – 1000	790	1E	Izquierda	772802
			Derecha	786297
1001 – 1200	990	1E	Izquierda	772803
			Derecha	786298
1201 – 1400	1190	1E	Izquierda	772804
			Derecha	786299
1401 – 1650	1440	1E	Izquierda	772875
			Derecha	786300

[9] Prolongador horizontal

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[15] Set de compases de deslizamiento corredera oscilo paralela**

Alto de canal de herraje [FFH]	Amortiguación	Nº mat.
600 – 900	no	810456
901 – 1250	no	810457
1251 – 1650	no	810458

[11] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Corredera oscilo paralela	hasta 160 kg	no	izquierda	799830
			derecha	799831

[14] Cerradero de basculación → Página 127**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo > 100 kg → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

**Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo "Secciones de perfil"

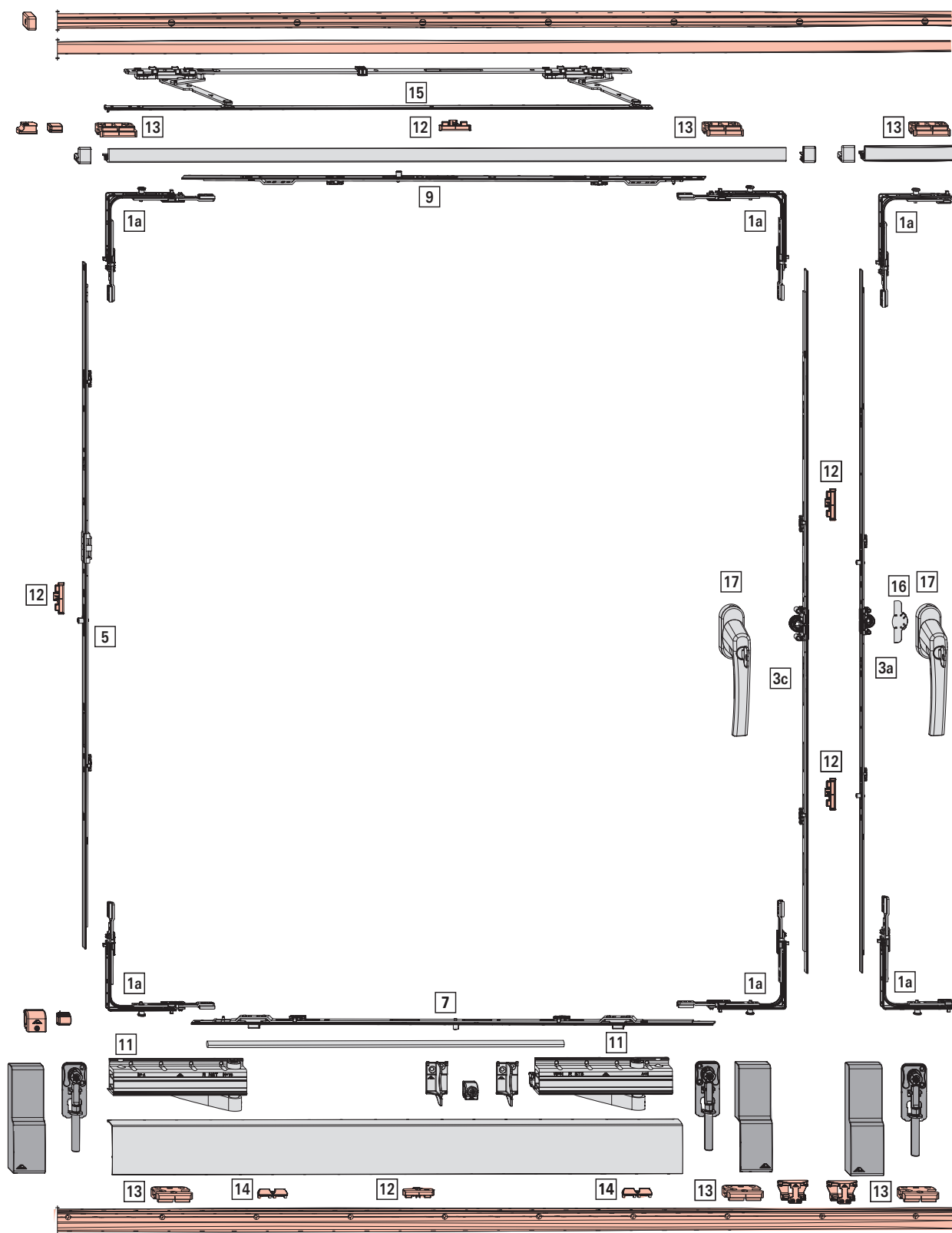


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....600 – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 100 kg / 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[3c] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15, sin bulón de cierre

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x prolongador cierre central		200	–	+ 308267

[16] Protección de taladrado*

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[7] Prolongador horizontal con clic de retención

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda	772801
			Derecha	786296
801 – 1000	790	1E	Izquierda	772802
			Derecha	786297
1001 – 1200	990	1E	Izquierda	772803
			Derecha	786298
1201 – 1400	1190	1E	Izquierda	772804
			Derecha	786299
1401 – 1650	1440	1E	Izquierda	772875
			Derecha	786300

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[15] Set de compases de deslizamiento corredera oscilo paralela**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	Nº mat.
600 – 900	no	810456
901 – 1250	no	810457
1251 – 1650	no	810458

[11] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Corredera oscilo paralela	hasta 160 kg	no	izquierda	799830
			derecha	799831

[14] Cerradero de basculación → Página 127**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo > 100 kg → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

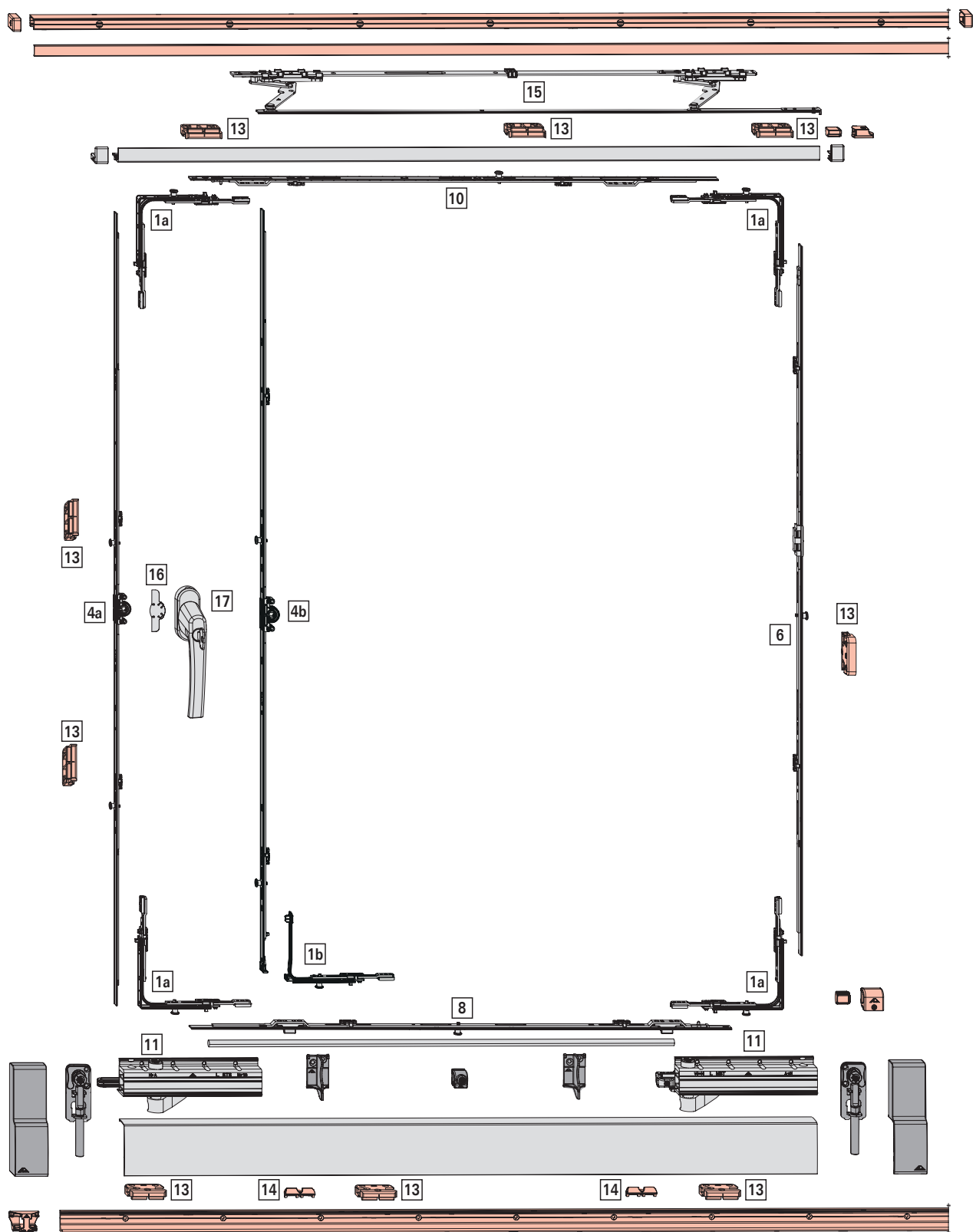


figura: hasta 160 kg; RC 2; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable (a) o cremona oscilobatiente cota fija (b)

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....600 – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 100 kg / 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[1b] ángulo de cambio oscilobatiente (para cremona oscilobatiente cota fija)

	Bulón	Nº mat.
	1V	260288

[4a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x prolongador cierre central		200	1V	+ 337708

[4b] Cremona oscilobatiente cota fija, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	263	690	1V	259832
801 – 1000	413	890	2V	259835
1001 – 1200	513	1090	2V	259837
1201 – 1400	563	1290	2V	259839
1401 – 1600	563	1490	3V	259841
1601 – 1800	563	1690	3V	259844
1601 – 1800	1000	1690	3V	794041
1801 – 2000	1000	1890	3V	794042
2001 – 2200	1000	2090	4V	794043
2201 – 2400	1000	2290	4V	794044
2401 – 2600	1000	2290	3V	794044
prolongador cierre central		200	1V	+ 337708
2601 – 2700	1000	2290	3V	794044
prolongador cierre central		400	1V	+ 337710

[16] Protección de taladrado

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave → CTL_1**[6] Prolongador vertical – seguridad**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[8] Prolongador horizontal con clic de retención – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda	772801
			Derecha	786296
801 – 1000	790	1V	Izquierda	772876
			Derecha	786301
1001 – 1200	990	1V	Izquierda	772877
			Derecha	786302
1201 – 1400	1190	1V	Izquierda	772878
			Derecha	786303
1401 – 1650	1440	1V	Izquierda	772879
			Derecha	786304

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Cerradero seguridad → Página 118**[15] Set de compases de deslizamiento corredera oscilo paralela**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	Nº mat.
600 – 900	no	810456
901 – 1250	no	810457
1251 – 1650	no	810458

[11] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Corredera oscilo paralela	hasta 160 kg	no	izquierda	799830
			derecha	799831

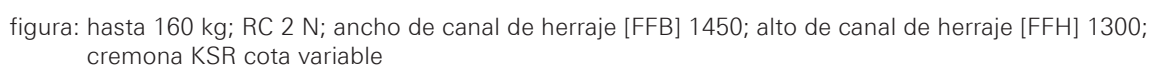
[14] Cerradero de basculación → Página 127**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo > 100 kg → Página 109****Resbalón cerradero seguridad**

Montaje sobre pletina NT

Componente de seguridad para llenar el aire*	601500
--	---------------

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

Esquema A – Cremona KSR



**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....600 – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 100 kg / 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[61] Cremona cota fija KSR, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	263	690	–	619591
801 – 1000	413	890	1V	626542
1001 – 1200	513	1090	1V	626543
1201 – 1400	563	1290	1V	626544
1401 – 1600	563	1490	2V	626575
1601 – 1800	563	1690	2V	626576
1601 – 1800	1000	1690	2V	794640
1801 – 2000	1000	1890	2V	794641
2001 – 2200	1000	2090	3V	794642
2201 – 2400	1000	2290	3V	794643
2401 – 2600	1000	2290	3V	794643
prolongador cierre central		200	1V	+ 337708
2601 – 2700	1000	2290	3V	794643
prolongador cierre central		400	1V	+ 337710

[16] Protección de taladrado

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave → CTL_1**[6] Prolongador vertical – seguridad**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[8] Prolongador horizontal con clic de retención – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda	772801
			Derecha	786296
801 – 1000	790	1V	Izquierda	772876
			Derecha	786301
1001 – 1200	990	1V	Izquierda	772877
			Derecha	786302
1201 – 1400	1190	1V	Izquierda	772878
			Derecha	786303
1401 – 1650	1440	1V	Izquierda	772879
			Derecha	786304

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Cerradero seguridad → Página 118**[15] Set de compases de deslizamiento corredera oscilo paralela**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	Nº mat.
600 – 900	no	810456
901 – 1250	no	810457
1251 – 1650	no	810458

[11] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Corredera oscilo paralela	hasta 160 kg	no	izquierda	799830
			derecha	799831

[14] Cerradero de basculación → Página 127**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo > 100 kg → Página 109****Resbalón cerradero seguridad**

Montaje sobre pletina NT

Componente de seguridad para llenar el aire*	601500
--	---------------

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

Resumen de herrajes

Hoja apertura en segundo lugar KS – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto

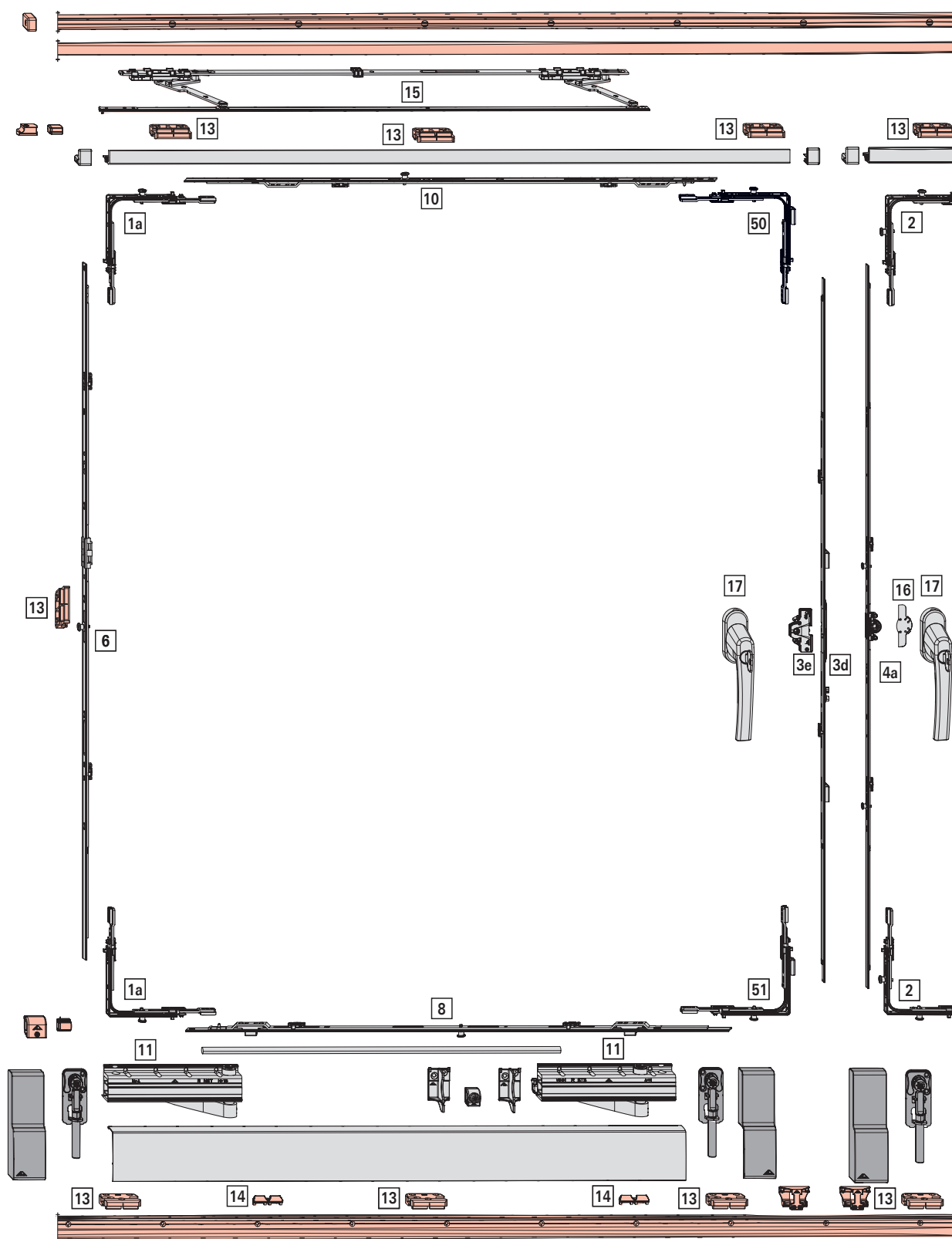


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....600** – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 100 kg / 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[2] Ángulo de cambio estándar – seguridad

	Bulón	Nº mat.
	2V	260274

[50] Ángulo de cambio pletina arriba – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	313538

[51] Ángulo de cambio pletina abajo – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	367227

[4a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x prolongador cierre central		200	1V	+ 337708

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba		200	1	+ 450822
Prolongador pletina abajo		200	1	+ 280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

	Nº mat.
	787677

[16] Protección de taladrado

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave → CTL_1**[6] Prolongador vertical – seguridad**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[8] Prolongador horizontal con clic de retención – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda	772801
			Derecha	786296
801 – 1000	790	1V	Izquierda	772876
			Derecha	786301
1001 – 1200	990	1V	Izquierda	772877
			Derecha	786302
1201 – 1400	1190	1V	Izquierda	772878
			Derecha	786303
1401 – 1650	1440	1V	Izquierda	772879
			Derecha	786304

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Cerradero seguridad → Página 118**[15] Set de compases de deslizamiento corredera oscilo paralela**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	Nº mat.
600 – 900	no	810456
901 – 1250	no	810457
1251 – 1650	no	810458

[11] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Corredera oscilo paralela	hasta 160 kg	no	izquierda	799830
			derecha	799831

[14] Cerradero de basculación → Página 127**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo > 100 kg → Página 109****Resbalón cerradero seguridad**

Montaje sobre pletina NT

Componente de seguridad para llenar el aire*	601500
--	---------------

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

**Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo "Secciones de perfil"

Resumen de herrajes

PS sin ventilación reducida – GSH / RC 1 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente

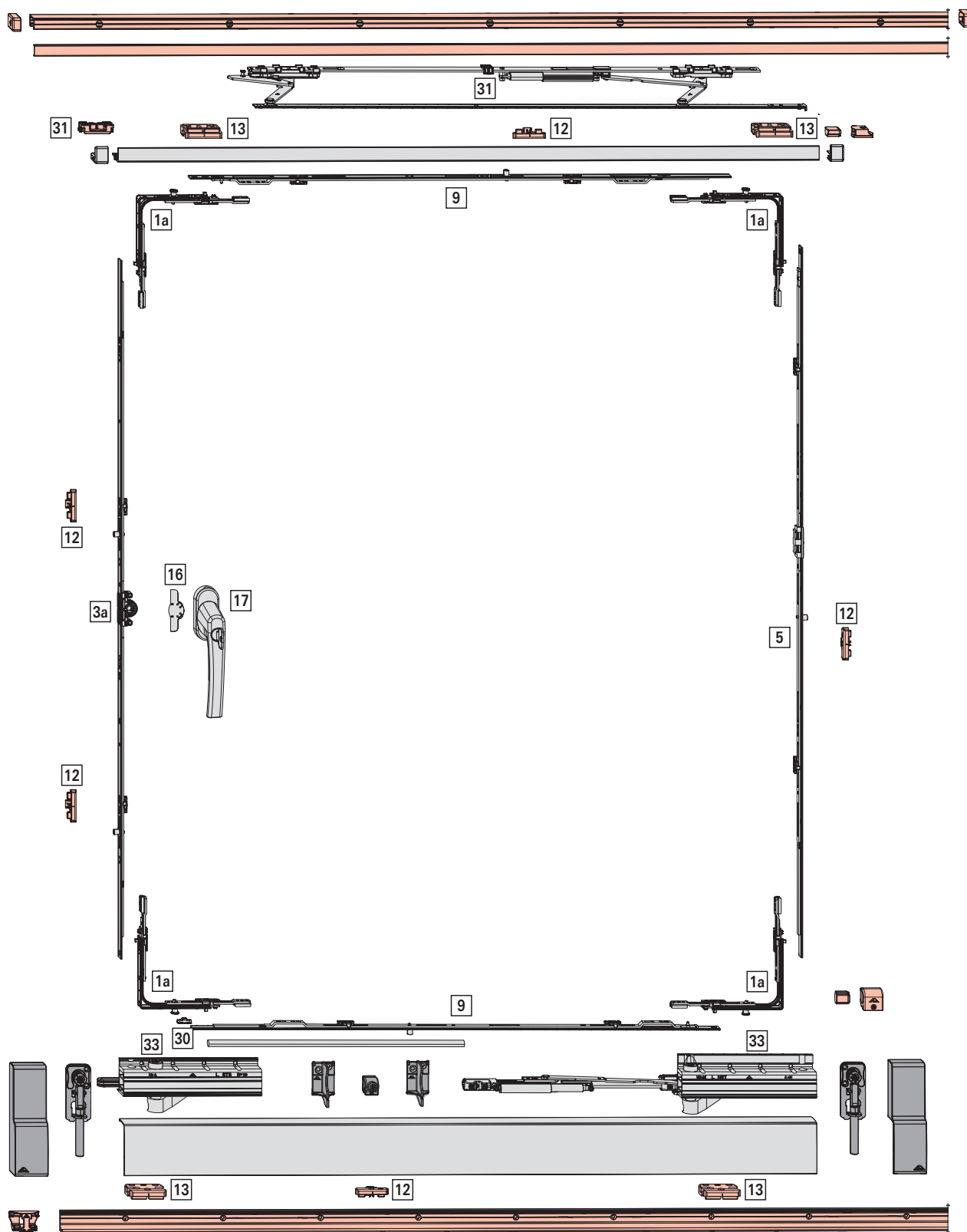


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[16] Protección de taladrado*

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

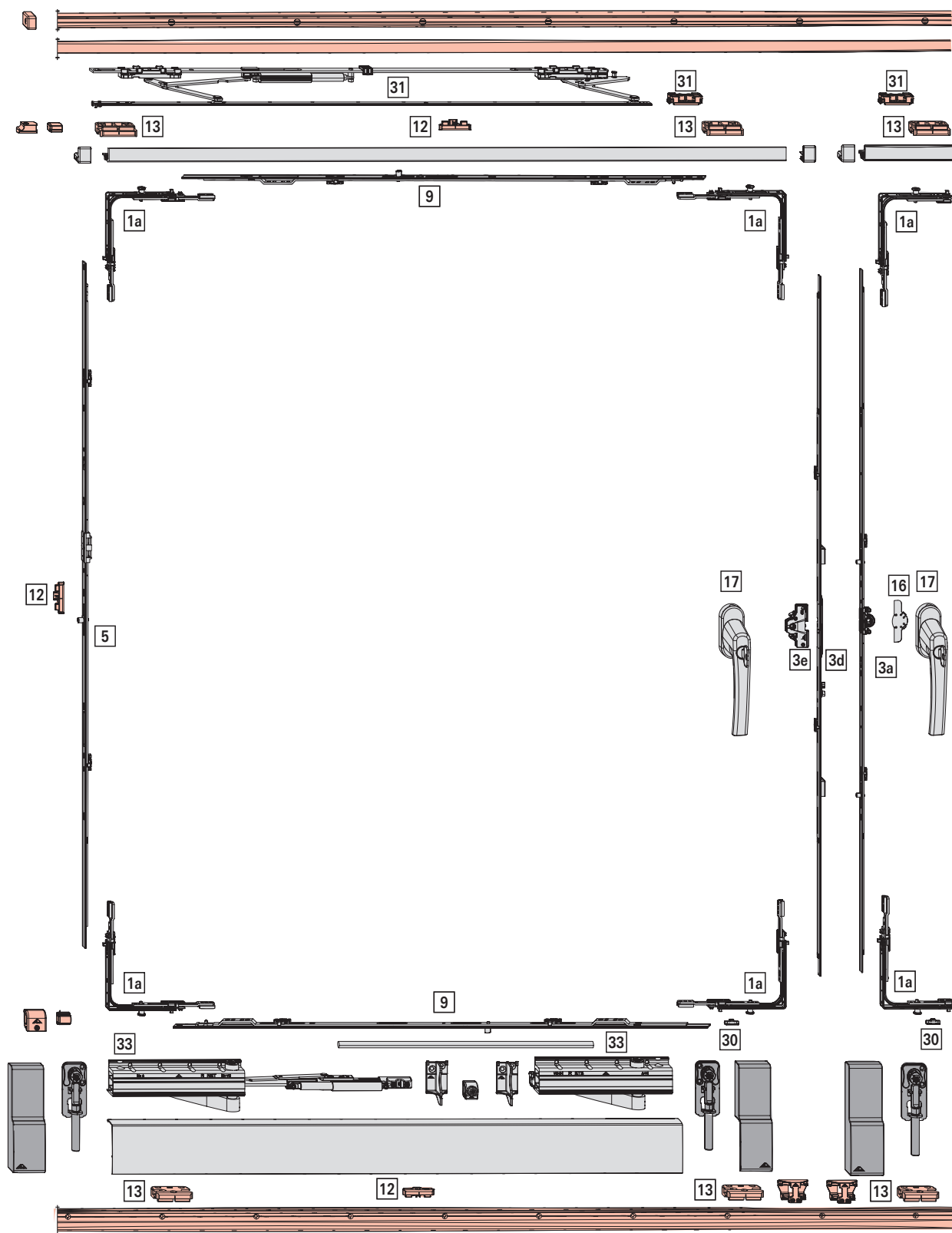


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720** – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

	Nº mat.
	264603

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba		200	1	+ 450822
Prolongador pletina abajo		200	1	+ 280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

	Nº mat.
	787677

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo			
Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando				
Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

**Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo "Secciones de perfil"

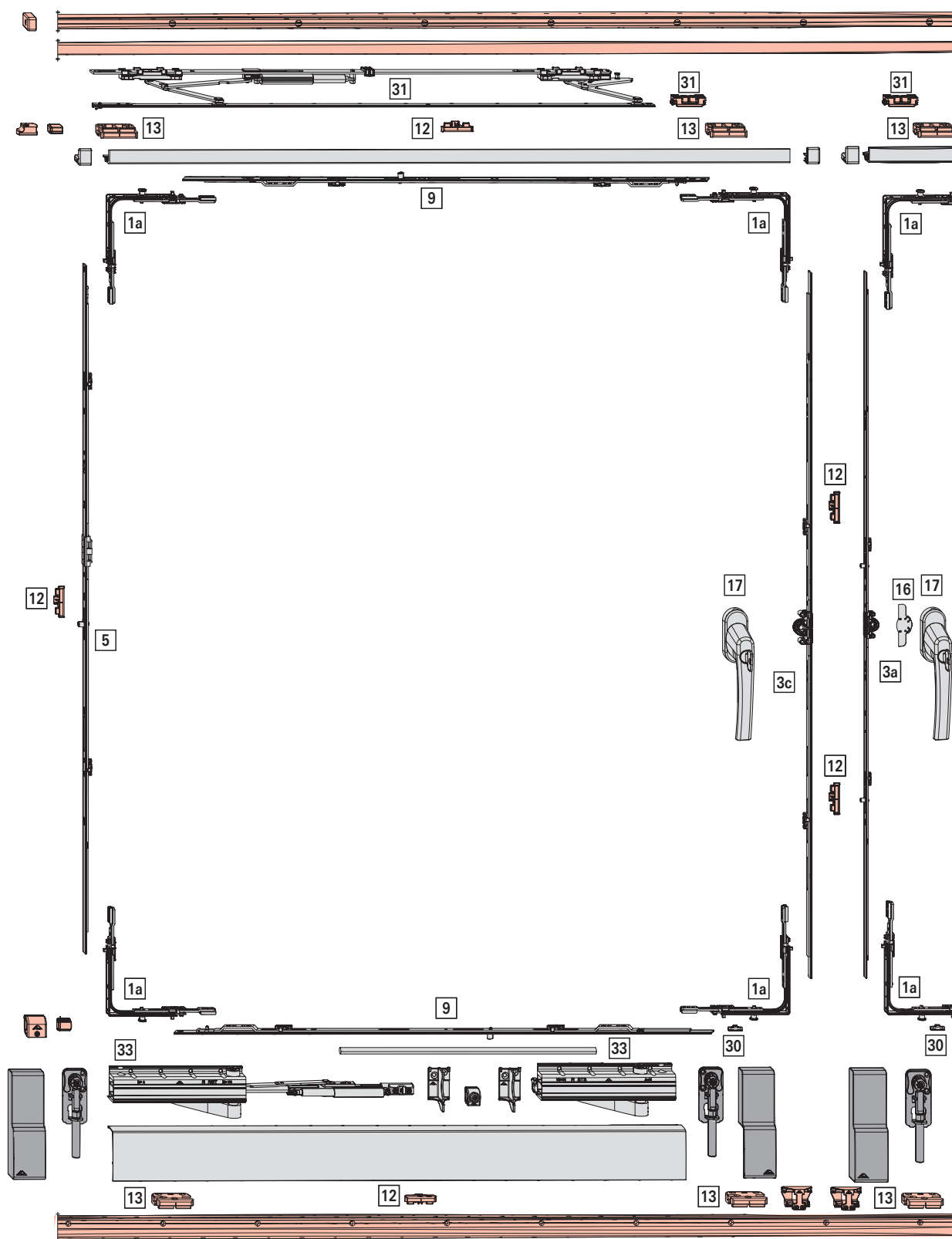


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

	Nº mat.
	264603

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[3c] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15, sin bulón de cierre

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x prolongador cierre central		200	–	+ 308267

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo			
Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando				
Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

Resumen de herrajes

PS sin ventilación reducida – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente

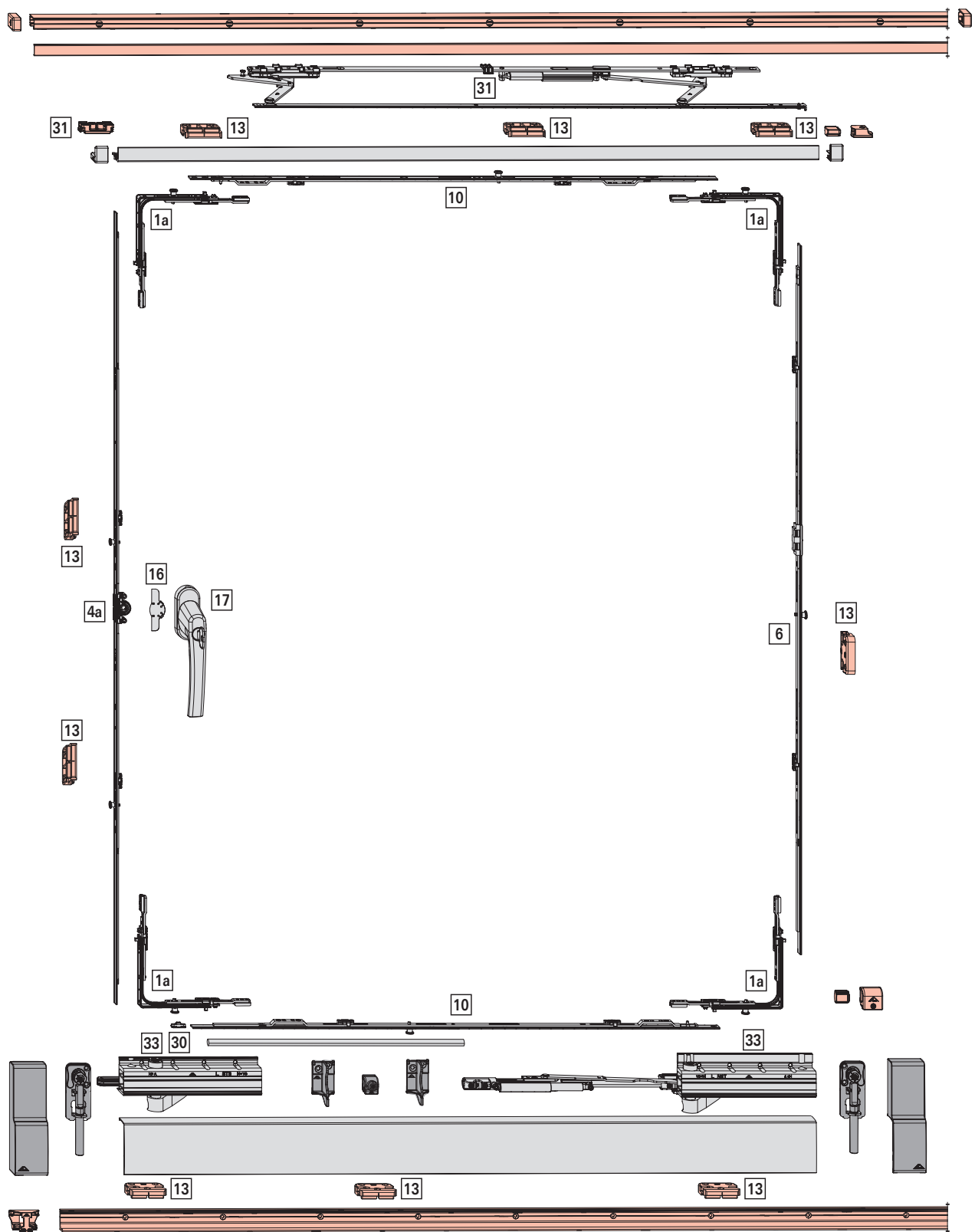


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[4a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x prolongador cierre central		200	1V +	337708

[16] Protección de taladrado

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave → CTL_1**[6] Prolongador vertical – seguridad**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V +	337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V +	337710

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	200	1V +	337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	400	1V +	337710

[13] Cerradero seguridad → Página 118**[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109****Resbalón cerradero seguridad**

Montaje sobre pletina NT

Componente de seguridad para llenar el aire*	601500
--	---------------

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

Resumen de herrajes

PS sin ventilación reducida hoja apertura en segundo lugar – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto

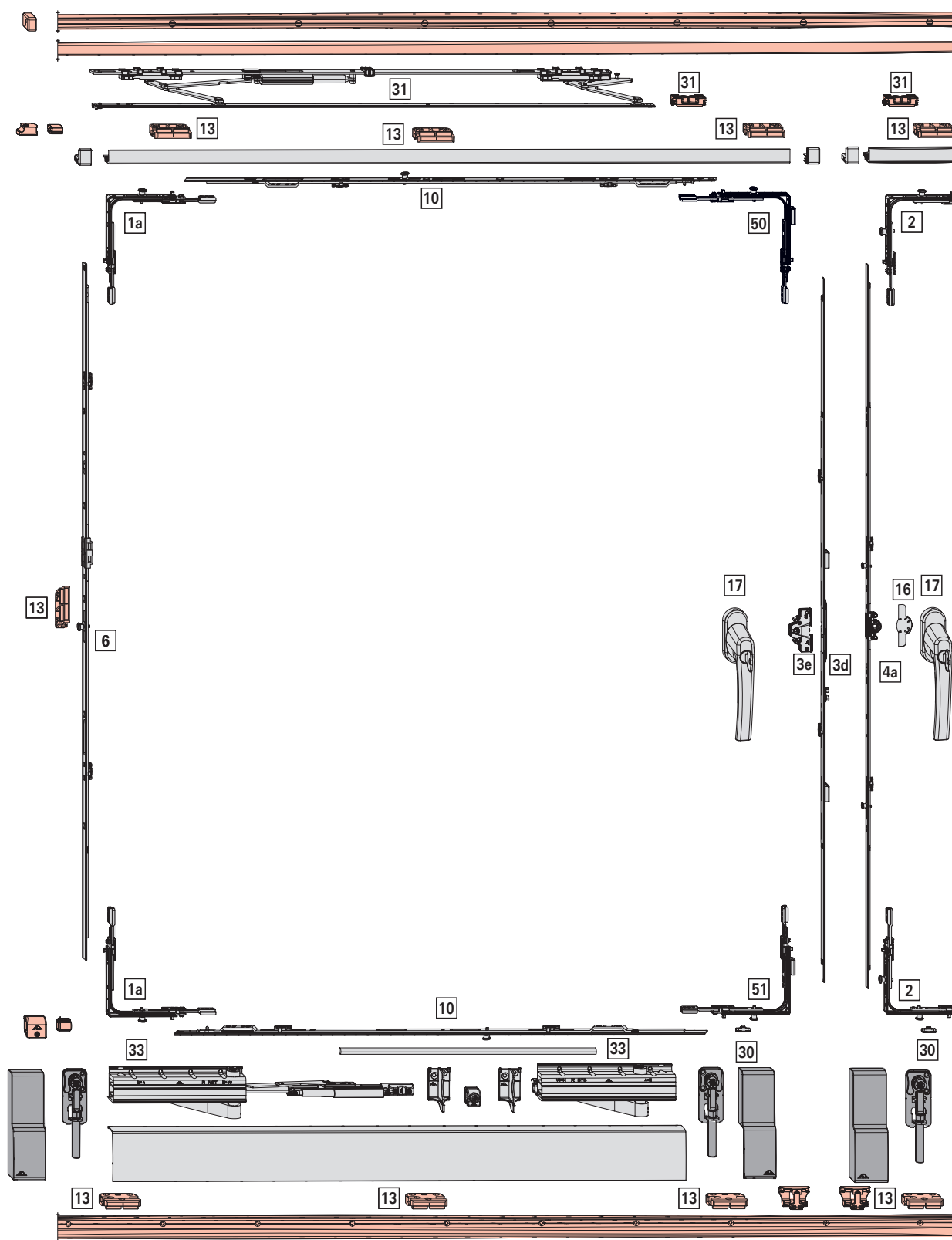


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable



Resumen de herrajes

PS sin ventilación reducida hoja apertura en segundo lugar – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto

Ámbito de aplicación

Ancho de canal de herraje **FFB**.....720** – 2000 mm

Alto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mm

Peso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg

[1a] Ángulo de cambio estándar

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[2] Ángulo de cambio estándar – seguridad

Bulón	Nº mat.
2V	260274

[50] Ángulo de cambio pletina arriba – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	313538

[51] Ángulo de cambio pletina abajo – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	367227

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[4a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x prolongador cierre central		200	1V	+ 337708

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba		200	1	+ 450822
Prolongador pletina abajo		200	1	+ 280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

Nº mat.
787677

[16] Protección de taladrado

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave → CTL_1

[6] Prolongador vertical – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167

[6] Prolongador vertical – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[13] Cerradero seguridad → Página 118

[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Alto de canal de herraje [FFH]			
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando	Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros					
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda		799832
			derecha		799833
Juego de carros tándem					
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda		799804
			derecha		799895

Juego de rieles → Página 110

Juego de piezas de refuerzo → Página 109

Resbalón cerradero seguridad

Montaje sobre pletina NT	
Componente de seguridad para llenar el aire*	601500

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

**Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo "Secciones de perfil"

Resumen de herrajes
PS con ventilación reducida – GSH / RC 1 N
 Esquema A – Cremona oscilobatiente

Esquema A – Cremona oscilobatiente

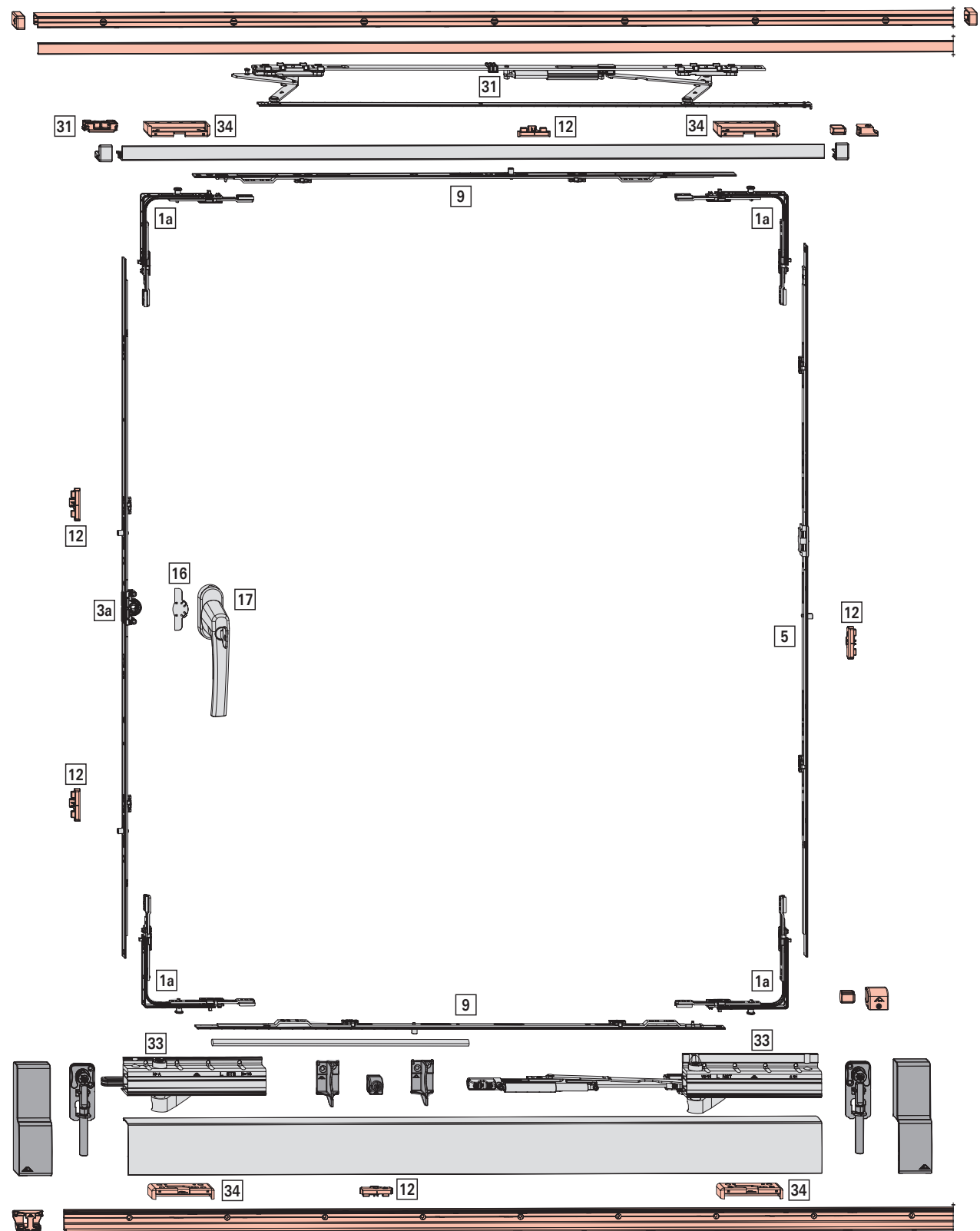


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300; cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117**[34] Cerraderos de ventilación reducida
→ Página 122****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

Resumen de herrajes

PS con ventilación reducida hoja apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto

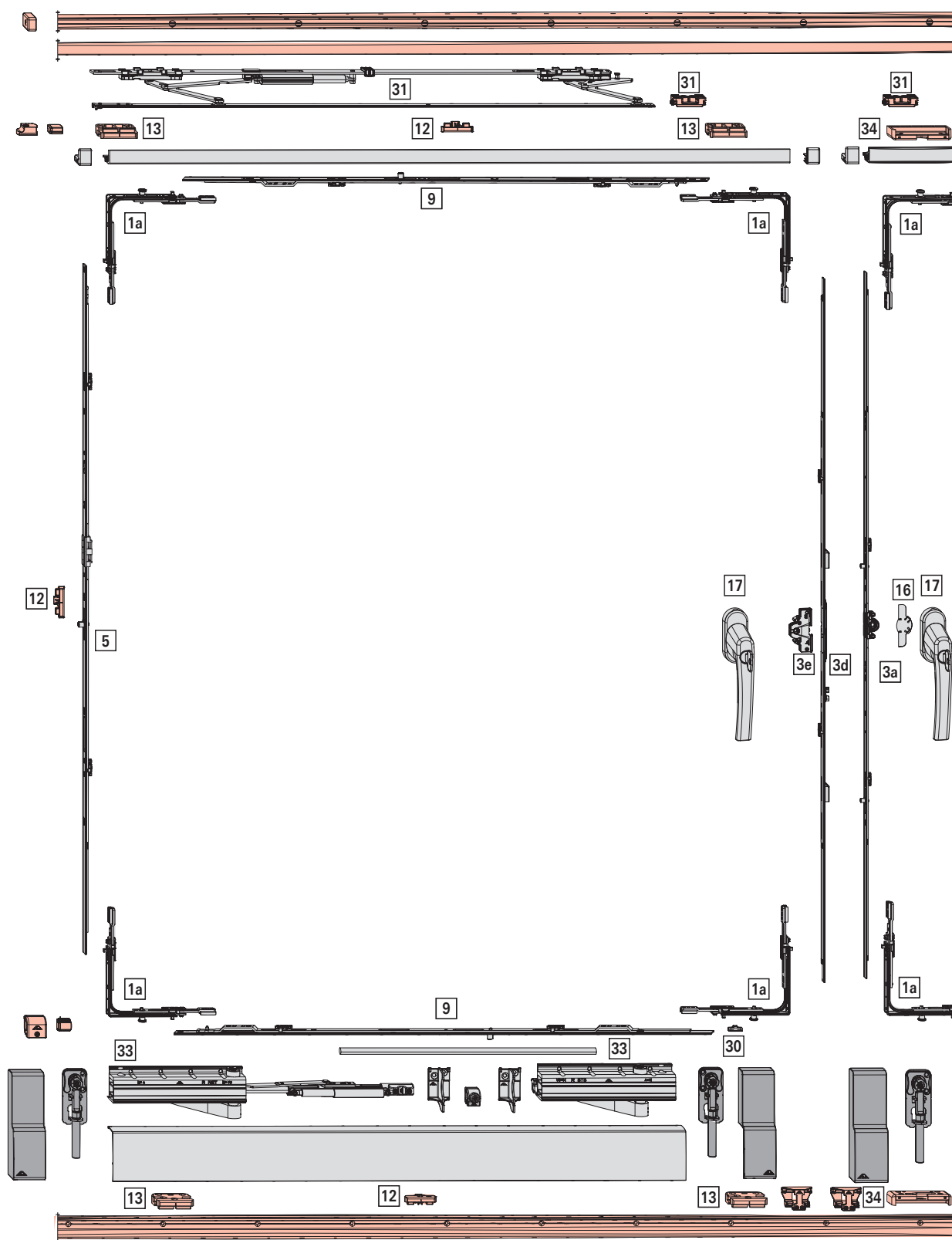


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720** – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

	Nº mat.
	264603

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba		200	1	+ 450822
Prolongador pletina abajo		200	1	+ 280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

	Nº mat.
	787677

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[34] Cerraderos de ventilación reducida → Página 122****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

**Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo "Secciones de perfil"

Resumen de herrajes

PS con ventilación reducida hoja apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje oculto

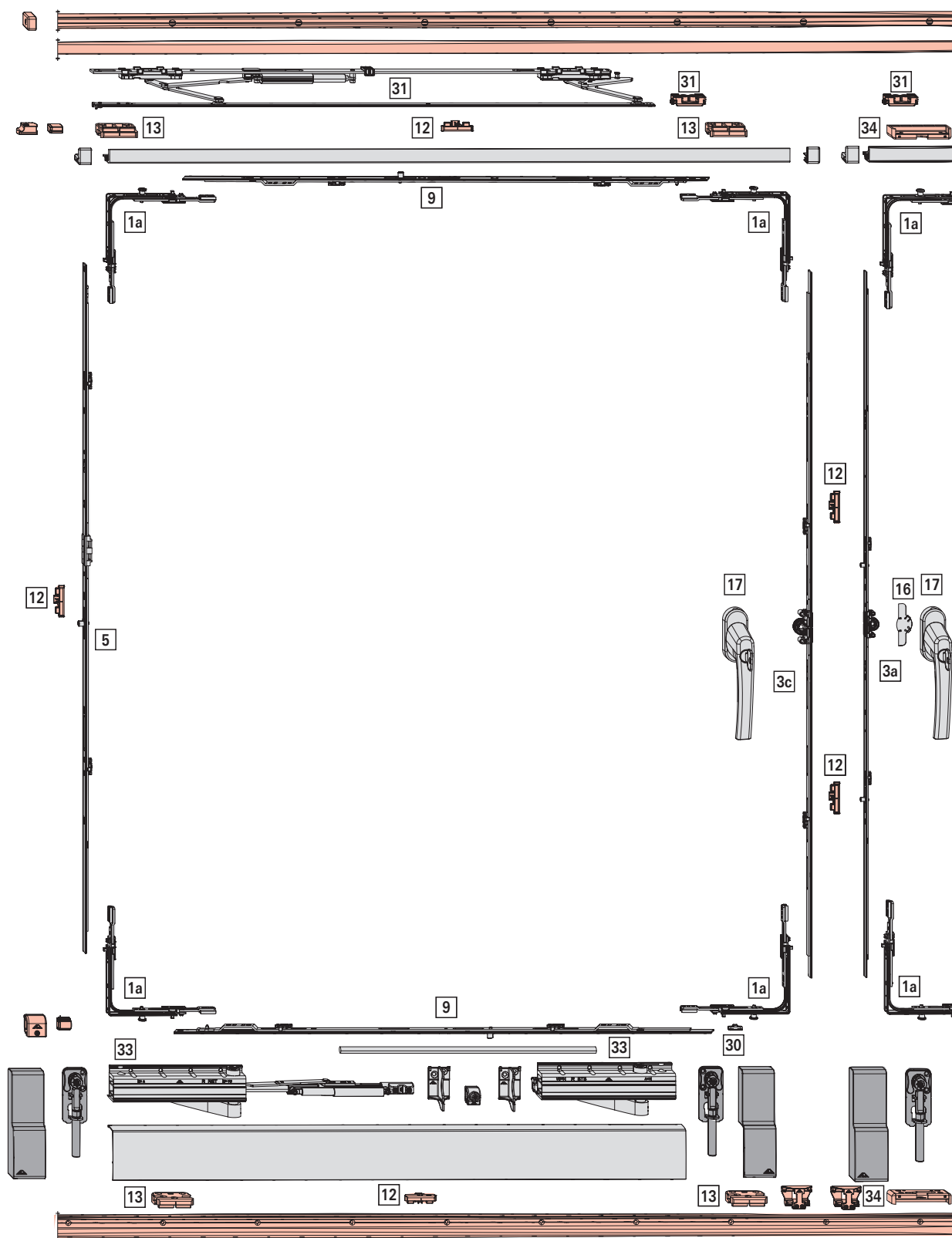


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

	Nº mat.
	264603

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[3c] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15, sin bulón de cierre

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x prolongador cierre central		200	–	+ 308267

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[34] Cerraderos de ventilación reducida → Página 122****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

Resumen de herrajes

PS con ventilación reducida – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente

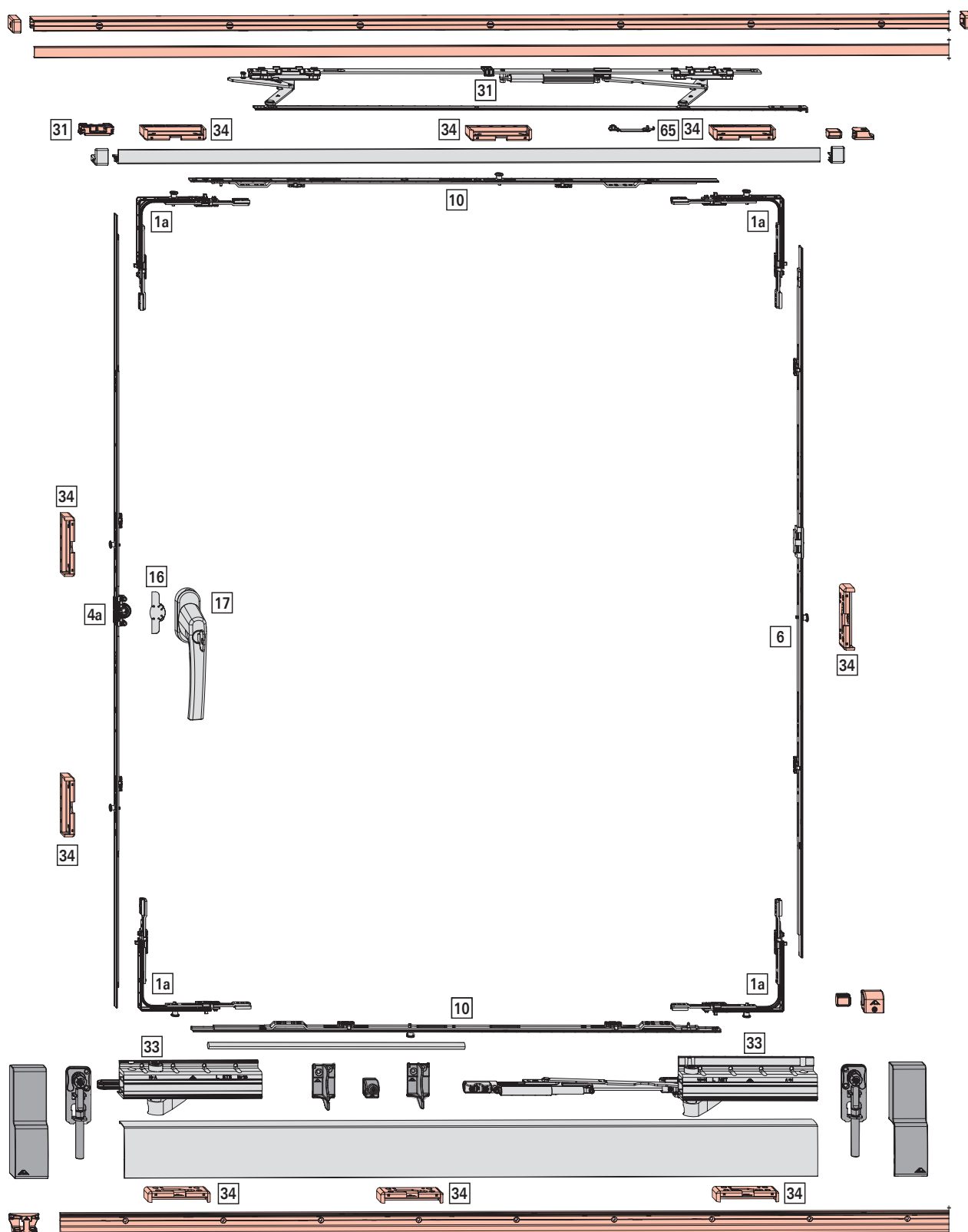


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable; en posición de cierre y de ventilación reducida

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[4a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x prolongador cierre central	200	1V	+	337708

[16] Protección de taladrado

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave → CTL_1**[6] Prolongador vertical – seguridad**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

**[34] Cerraderos de ventilación reducida
→ Página 122****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109****Resbalón cerradero seguridad**

Montaje sobre pletina NT

Componente de seguridad para llenar el aire*	601500
--	---------------

**INFORMACIÓN**

RC 2 / RC 2 N (posición de cierre): en todas las esquinas existen cerraderos de ventilación reducida. En el resto de puntos de cierre existe "cerradero de seguridad"

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

Resumen de herrajes

PS con ventilación reducida – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto

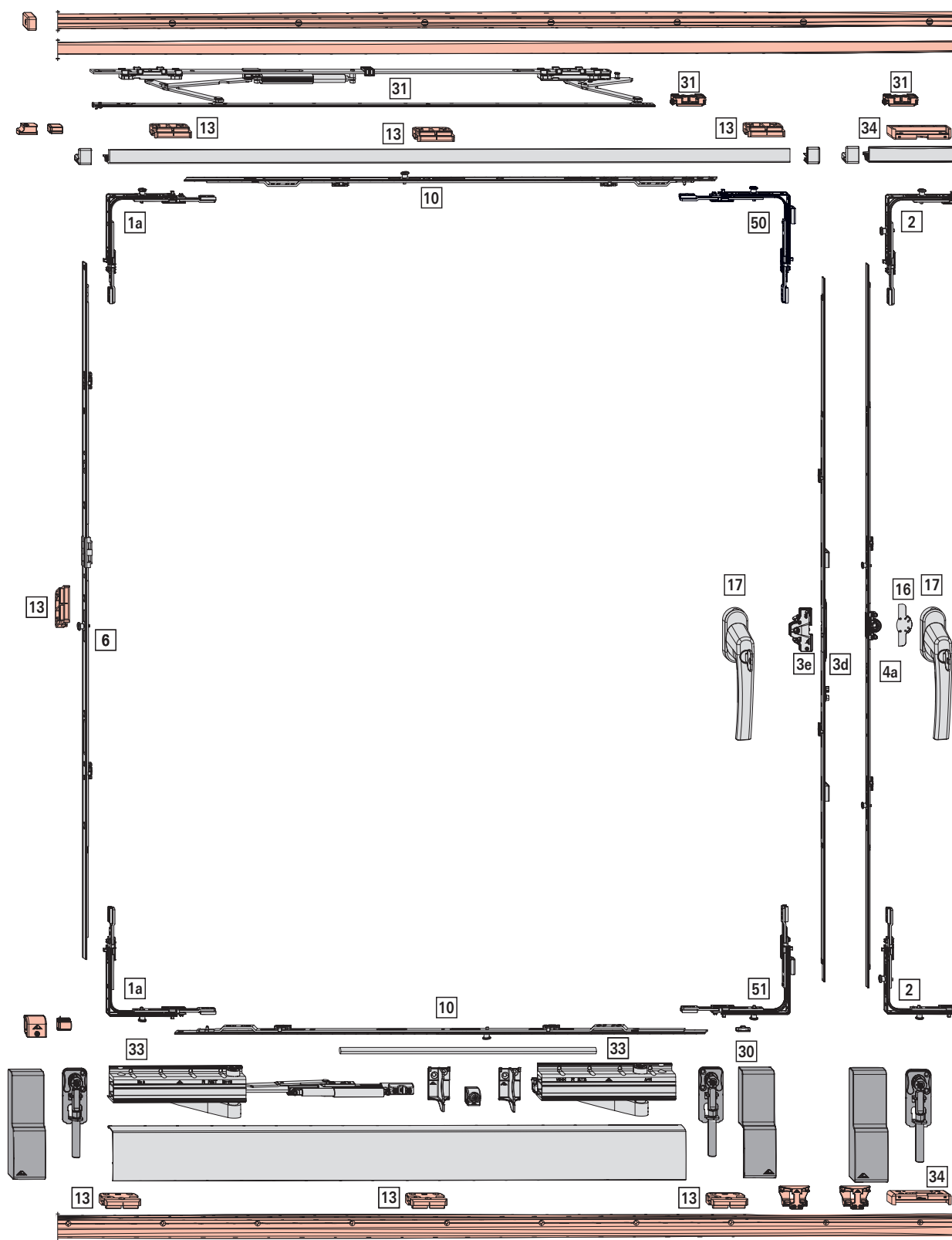


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable; en posición de cierre

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720** – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[2] Ángulo de cambio estándar – seguridad

Bulón	Nº mat.
2V	260274

[50] Ángulo de cambio pletina arriba – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	313538

[51] Ángulo de cambio pletina abajo – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	367227

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[4a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x prolongador cierre central		200	1V	+ 337708

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba		200	1	+ 450822
Prolongador pletina abajo		200	1	+ 280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

Nº mat.
787677

[16] Protección de taladrado

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave → CTL_1**[6] Prolongador vertical – seguridad**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173

[6] Prolongador vertical – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[13] Cerradero seguridad → Página 118**[34] Cerraderos de ventilación reducida → Página 122****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo

Alto de canal de herraje [FFH]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

Juego de rieles → Página 110**Juego de piezas de refuerzo → Página 109****Resbalón cerradero seguridad**

Montaje sobre pletina NT

Componente de seguridad para llenar el aire*	601500
--	---------------

i INFORMACIÓN

RC 2 / RC 2 N (posición de cierre): en las en la hoja que se abre en primer lugar existen en todas las esquinas cerraderos de ventilación reducida.

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

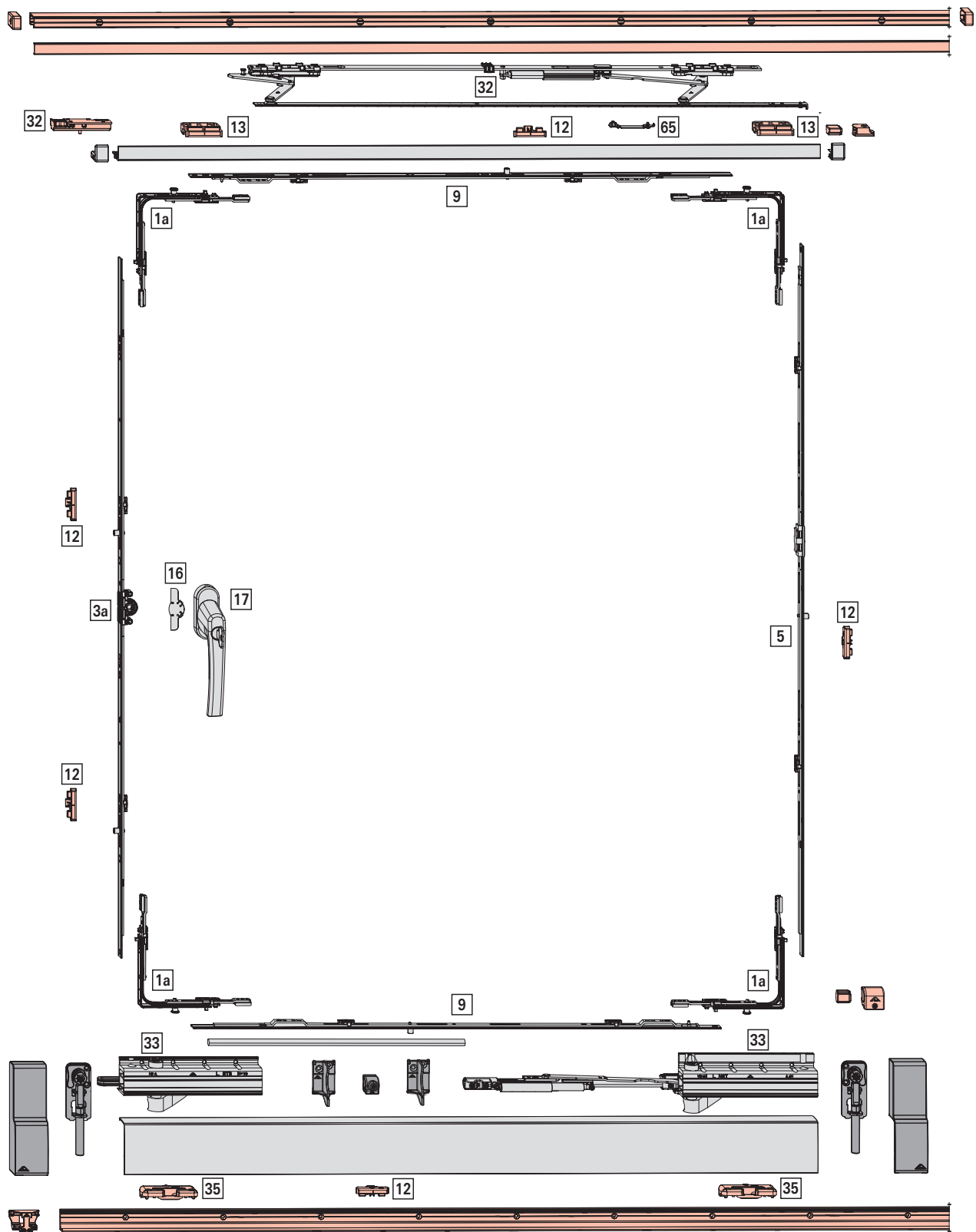


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300; cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH**máx. 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[65] Juego de reequipamiento de enclavamiento****

	Nº mat.
para compás de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe:	807166
para respaldo de la función de enclavamiento	

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825
		derecha	808829

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando				
Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833

[35] Cerradero de basculación cinc → Página 123**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

** Con PH > 80 kg opcional

Resumen de herrajes

PS Air hoja apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto

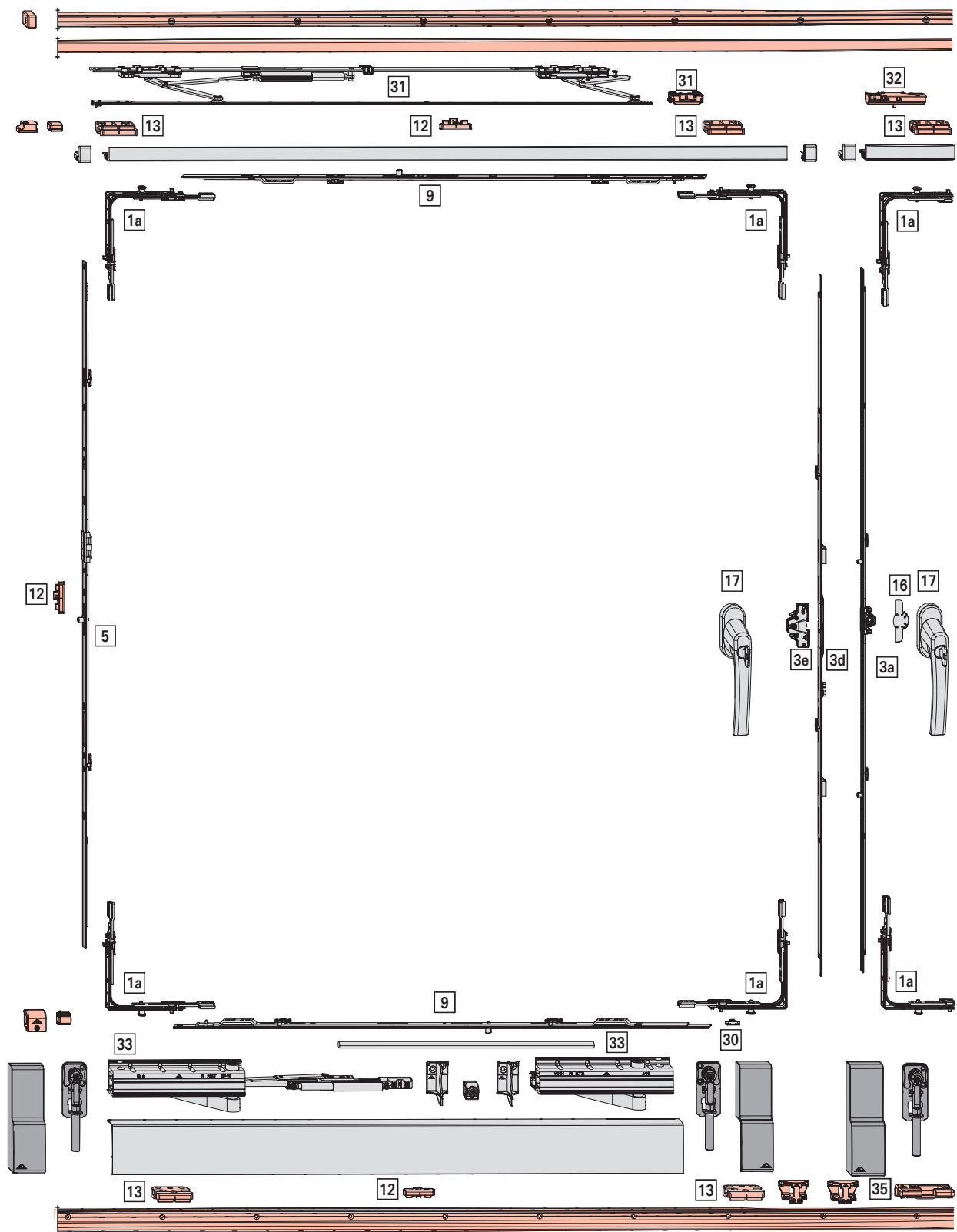


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720** – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central	200	1E	+	450821

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba	200	1	+	450822
Prolongador pletina abajo	200	1	+	280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

Nº mat.
787677

[16] Protección de taladrado*

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

Sujeto a cambios

Roto Patio Alversa – PVC & Madera

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Ancho de canal de herraje [FFB]			
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227

[65] Juego de reequipamiento de enclavamiento**

Nº mat.
para compás de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe: 807166
para respaldo de la función de enclavamiento

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Ancho de canal de herraje [FFB]			
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825
		derecha	808829

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Variante				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833

[35] Cerradero de basculación cinc → Página 123**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.

**Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo "Secciones de perfil"

** Con PH > 80 kg opcional

Resumen de herrajes

PS Air hoja apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje oculto

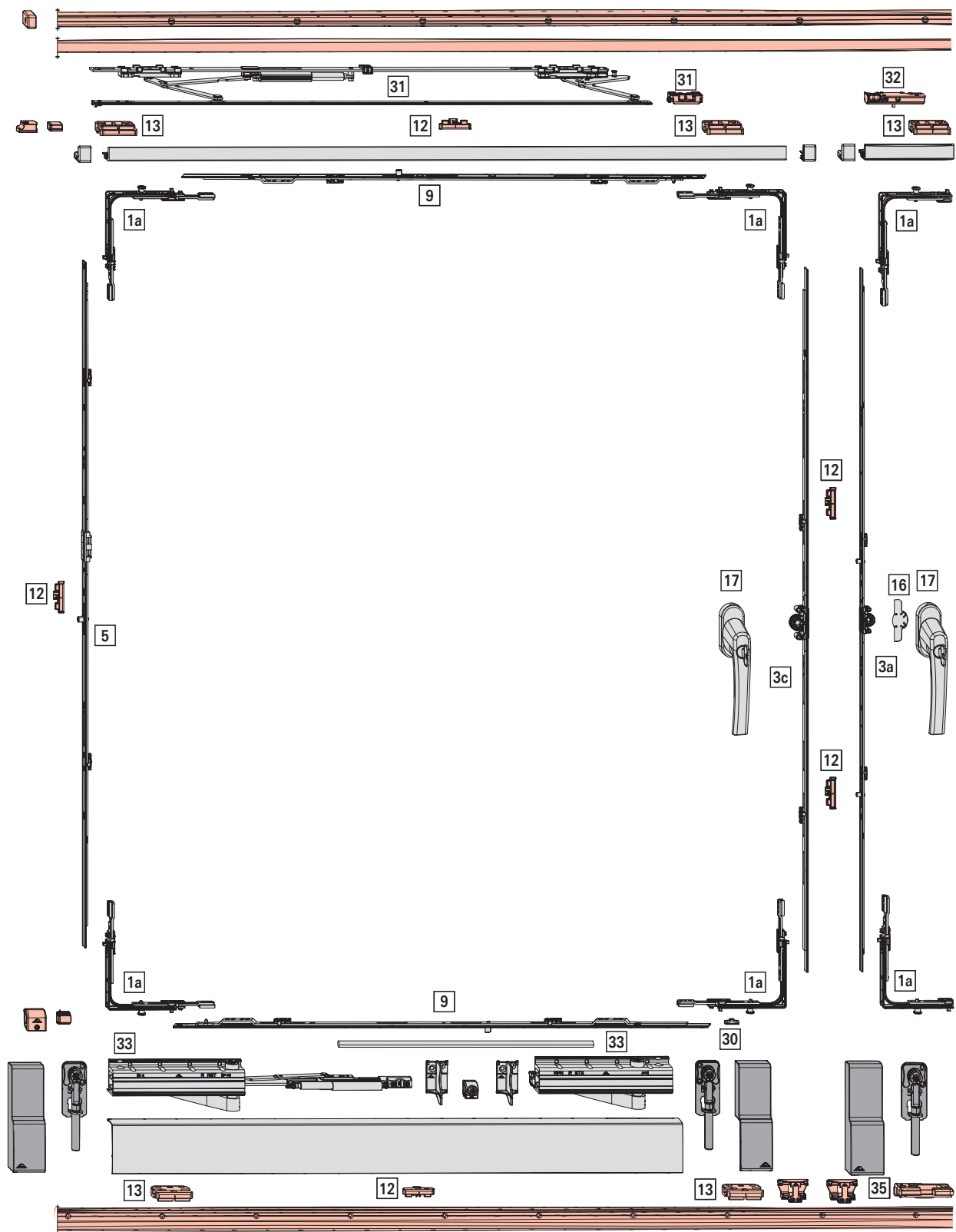


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH**máx. 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[3a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[3c] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15, sin bulón de cierre

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x prolongador cierre central		200	–	+ 308267

[16] Protección de taladrado*

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**[5] Prolongador vertical**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Cerradero estándar → Página 117**[13] Cerradero seguridad → Página 118****[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Ancho de canal de herraje [FFB]			
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227

[65] Juego de reequipamiento de enclavamiento**

Nº mat.
para compás de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe: 807166
para respaldo de la función de enclavamiento

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Ancho de canal de herraje [FFB]			
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825
		derecha	808829

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Variante				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833

[35] Cerradero de basculación cinc → Página 123**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo → Página 109**

* Imprescindible para RC 1 N.
 ** Con PH > 80 kg opcional

Resumen de herrajes

PS Air – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente

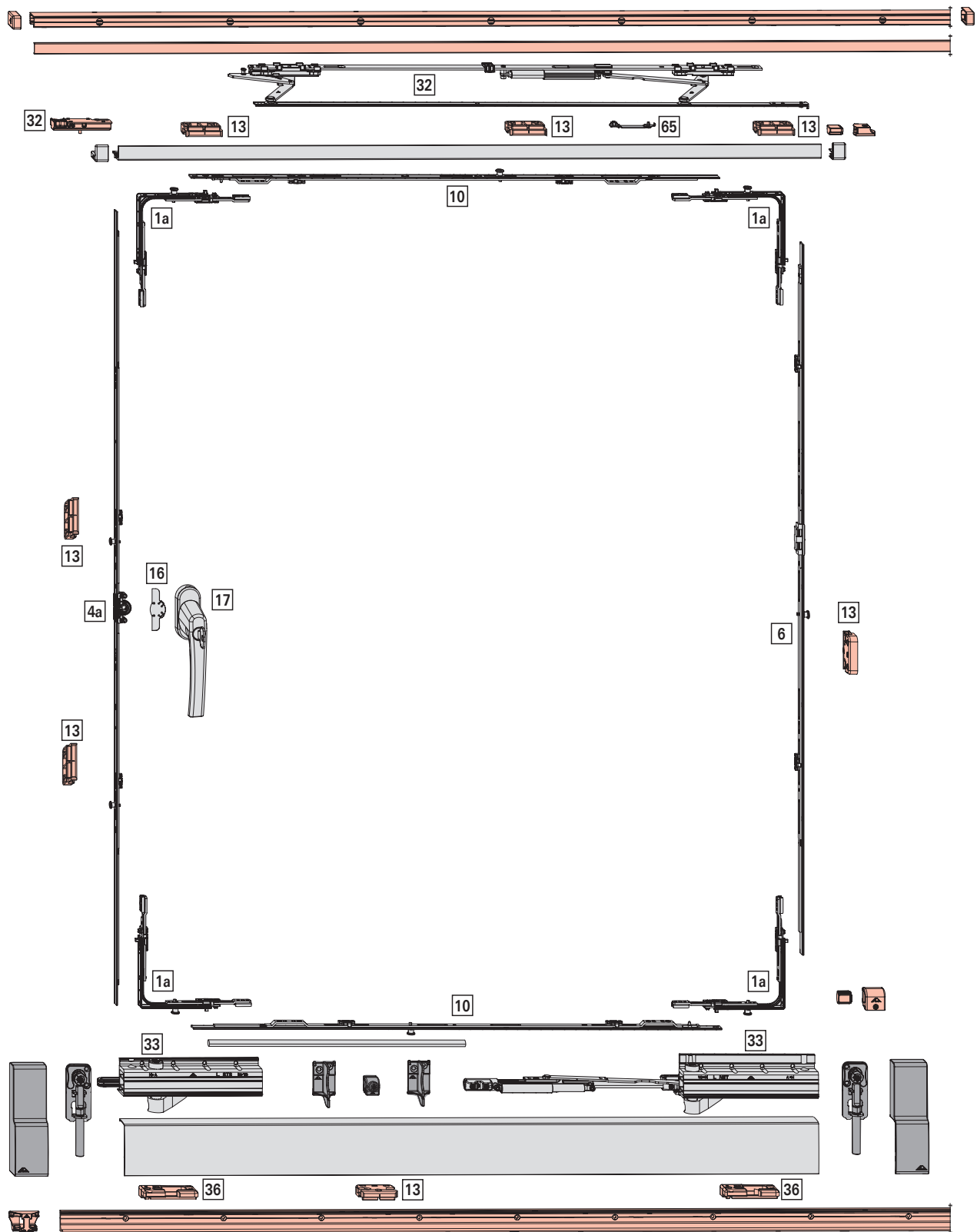


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH**máx. 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[4a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x prolongador cierre central	200	1V	+	337708

[16] Protección de taladrado

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave → CTL_1**[6] Prolongador vertical – seguridad**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Cerradero seguridad → Página 118**[65] Juego de reequipamiento de enclavamiento****

Nº mat.
para compás de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe: 807166
para respaldo de la función de enclavamiento

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825
		derecha	808829

[33] Juego de carros

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833

[36] Cerradero de basculación acero → Página 125**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo → Página 109****Resbalón cerradero seguridad**

Montaje sobre pletina NT
Componente de seguridad para llenar el aire* 601500

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

** Con PH > 80 kg opcional

Resumen de herrajes

PS Air hoja apertura en segundo lugar – RC 2 y RC 2 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje contrapuesto

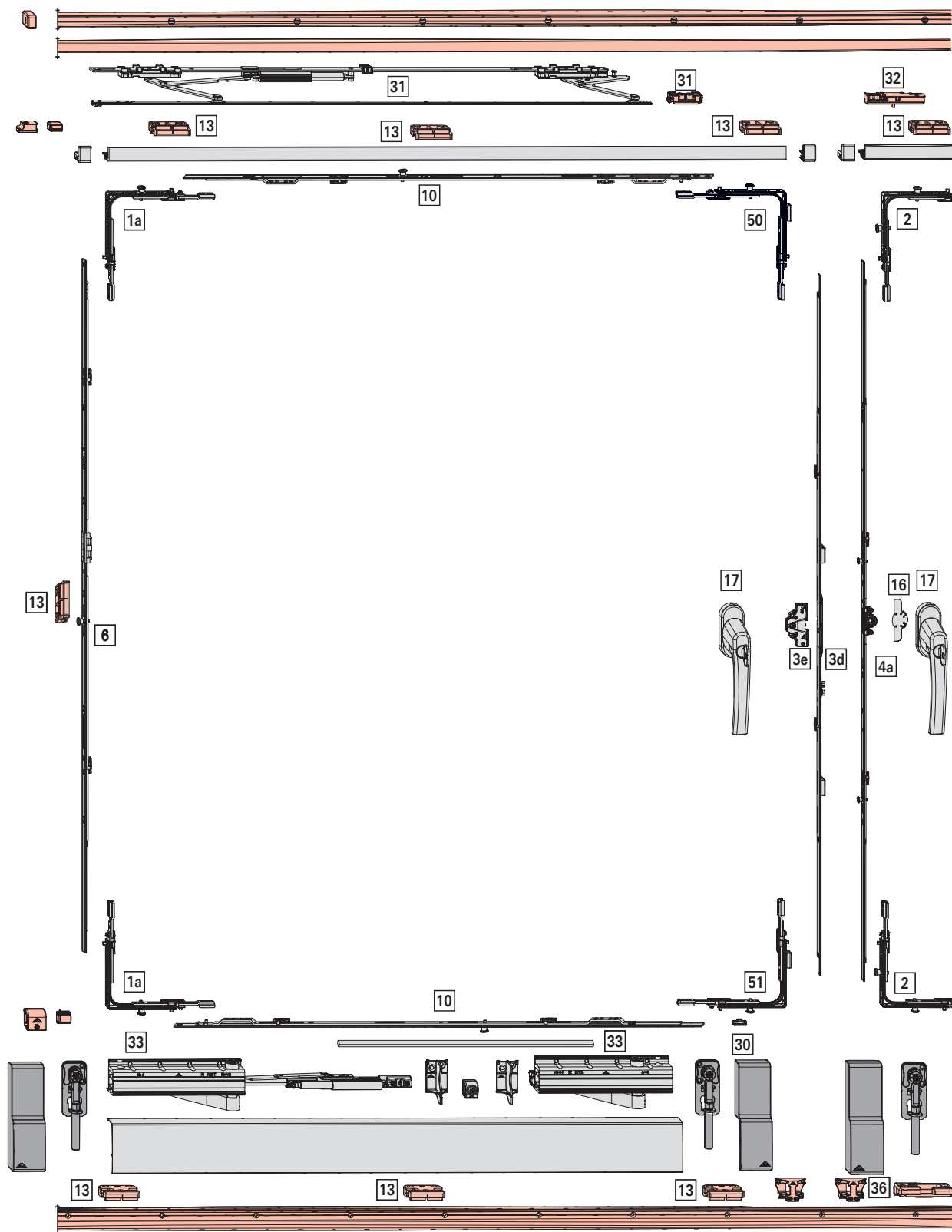


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**.....720** – 1650 mmAlto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mmPeso de hoja **PH**máx. 160 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[2] Ángulo de cambio estándar – seguridad

Bulón	Nº mat.
2V	260274

[50] Ángulo de cambio pletina arriba – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	313538

[51] Ángulo de cambio pletina abajo – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	367227

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[4a] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15 – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x prolongador cierre central		200	1V	+ 337708

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba		200	1	+ 450822
Prolongador pletina abajo		200	1	+ 280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

Nº mat.
787677

[16] Protección de taladrado

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave → CTL_1**[6] Prolongador vertical – seguridad**

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Cerradero seguridad → Página 118**[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227

[65] Juego de reequipamiento de enclavamiento**

Nº mat.
para compás de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe: 807166
para respaldo de la función de enclavamiento

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825
		derecha	808829

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Variante				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833

[36] Cerradero de basculación acero → Página 125**Juego de rieles → Página 110****Juego de piezas de refuerzo → Página 109****Resbalón cerradero seguridad**

Montaje sobre pletina NT	
Componente de seguridad para llenar el aire*	601500

* La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

**Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo „Secciones de perfil“

** Con PH > 80 kg opcional

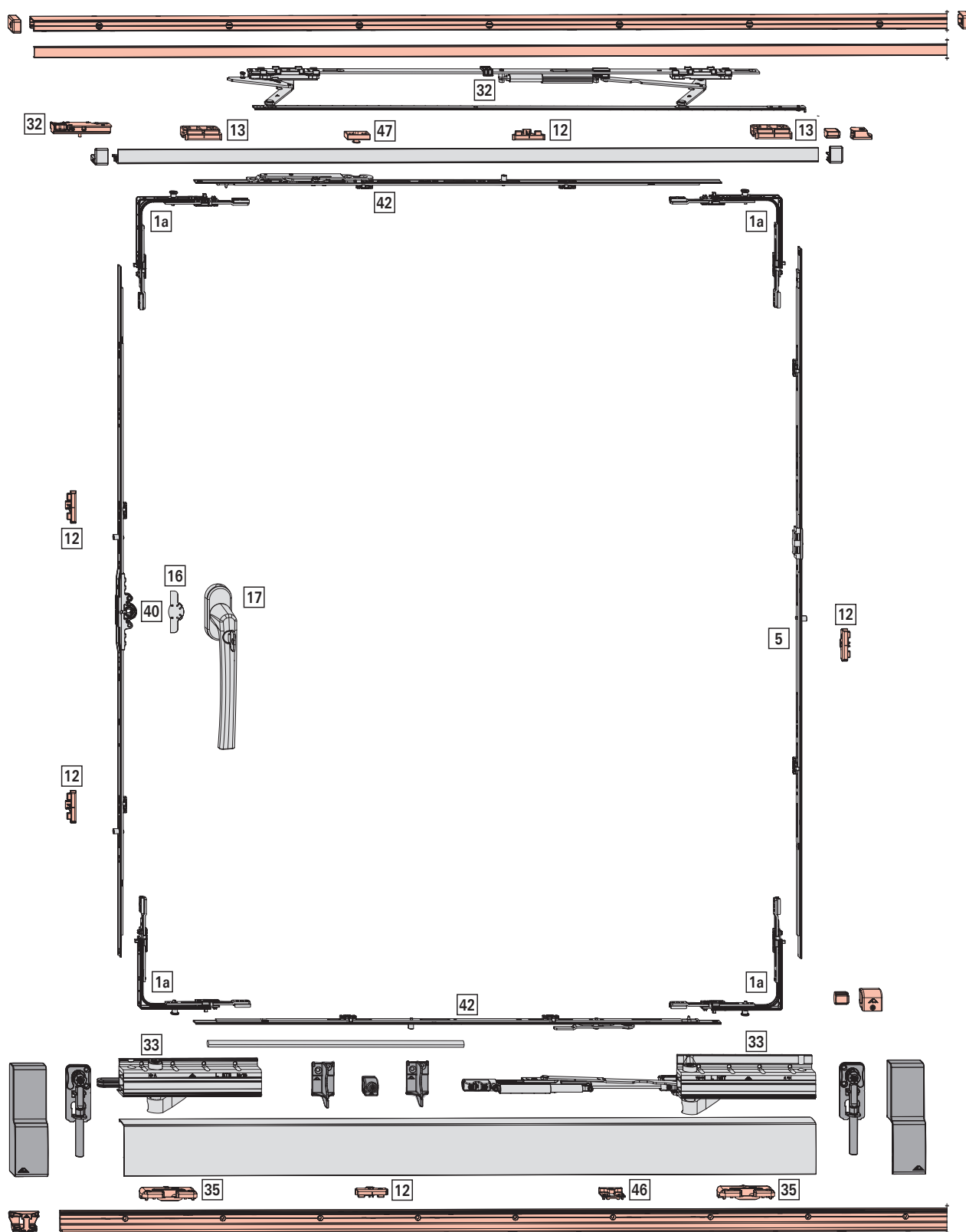


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable reforzada



Ámbito de aplicación

Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mm

Alto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mm

Peso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg

[1a] Ángulo de cambio estándar

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[40] Cremona oscilobatiente cota variable, reforzada, aguja [A] 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718*
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719*
801 – 1200	401 – 600	980	1E	774182
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	774183
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	774184
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	774185
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	774185
2 x prolongador cierre central		200	1E	+ 450821

[16] Protección de taladrado**

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave** → CTL_1



INFORMACIÓN

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

[5] Prolongador vertical

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[42] Juego confort

Incluye prolongador horizontal arriba con compás confort y abajo con falsa maniobra confort

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
720 – 800	590	–	izquierda	772309
			derecha	772310
801 – 1000	790	1E	izquierda	772311
			derecha	772312
1001 – 1200	990	1E	izquierda	772313
			derecha	772314
1201 – 1400	1190	1E	izquierda	773386
			derecha	773388
1401 – 1650	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
1651 – 1850	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
prolongador cierre central	200	1E		+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
prolongador cierre central	400	1E		+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117

[13] Cerradero seguridad → Página 118

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible

Ancho de canal de herraje [FFH]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825
		derecha	808829
1651 – 2000	sí	izquierda	808826
		derecha	808830

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

[35] Cerradero de basculación cinc → Página 123

[46] Pieza de marco falsa maniobra confort → Página 131

[47] Pieza de marco compás confort*** → Página 129

Juego de rieles → Página 110

Juego de piezas de refuerzo → Página 109

* Modelo no reforzado

** Imprescindible para RC 1 N.

***A partir del ancho de canal de herraje [FFB] 1201–2000 se necesitan 2 piezas de marco compás confort

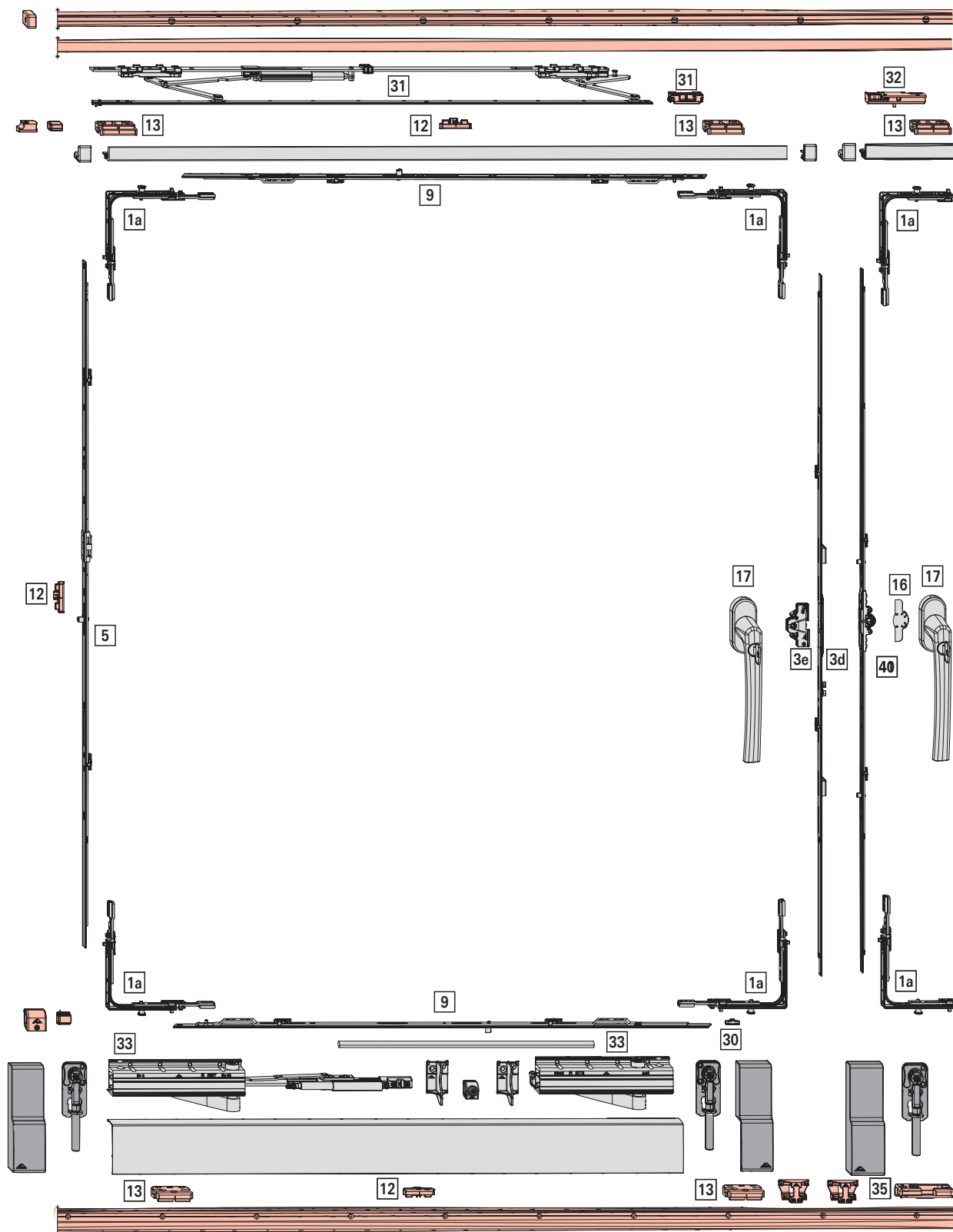


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable reforzada



Ámbito de aplicación

Ancho de canal de herraje **FFB**..... 720**** – 2000 mm

Alto de canal de herraje **FFH** 600 – 2700 mm

Peso de hoja **PH** máx. 200 kg

[1a] Ángulo de cambio estándar

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[40] Cremona oscilobatiente cota variable, reforzada, aguja [A] 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718*
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719*
801 – 1200	401 – 600	980	1E	774182
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	774183
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	774184
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	774185
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	774185
2 x prolongador cierre central	200	1E	+	450821

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba	200	1	+	450822
Prolongador pletina abajo	200	1	+	280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

Nº mat.
787677

[16] Protección de taladrado**

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave** → CTL_1



INFORMACIÓN

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

[5] Prolongador vertical

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[42] Juego confort

Incluye prolongador horizontal arriba con compás confort y abajo con falsa maniobra confort

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	izquierda	772309
			derecha	772310
801 – 1000	790	1E	izquierda	772311
			derecha	772312
1001 – 1200	990	1E	izquierda	772313
			derecha	772314
1201 – 1400	1190	1E	izquierda	773386
			derecha	773388
1401 – 1650	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
1651 – 1850	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
prolongador cierre central	200	1E		+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
prolongador cierre central	400	1E		+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117

[13] Cerradero seguridad → Página 118

[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
		derecha	808829
1651 – 2000	sí	izquierda	808826
		derecha	808830

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tandem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

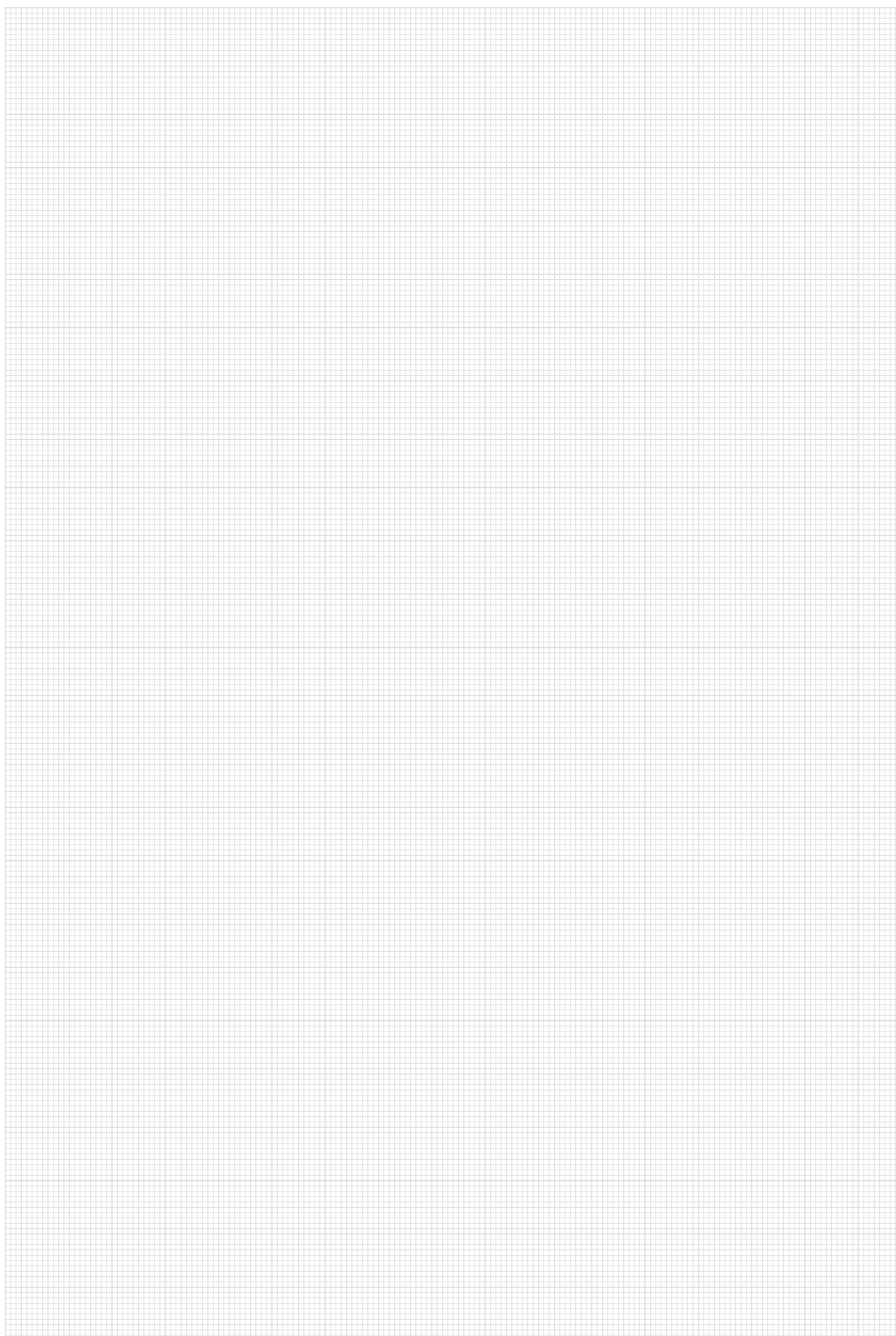
[35] Cerradero de basculación → *Página 123*
**[46] Pieza de marco falsa maniobra confort
→ *Página 131***
[47] Pieza de marco compás confort*
→ *Página 129***
Juego de rieles → *Página 110*
Juego de piezas de refuerzo → *Página 109*

* Modelo no reforzado

** Imprescindible para RC 1 N.

*** A partir del ancho de canal de herraje [FFB] 1201–2000 se necesitan 2 piezas de marco compás confort

****Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo „Secciones de perfil“



Resumen de herrajes

PS Air Com hoja apertura en segundo lugar – GSH / RC 1 N

Esquema C – Cremona oscilobatiente con canal de herraje oculto

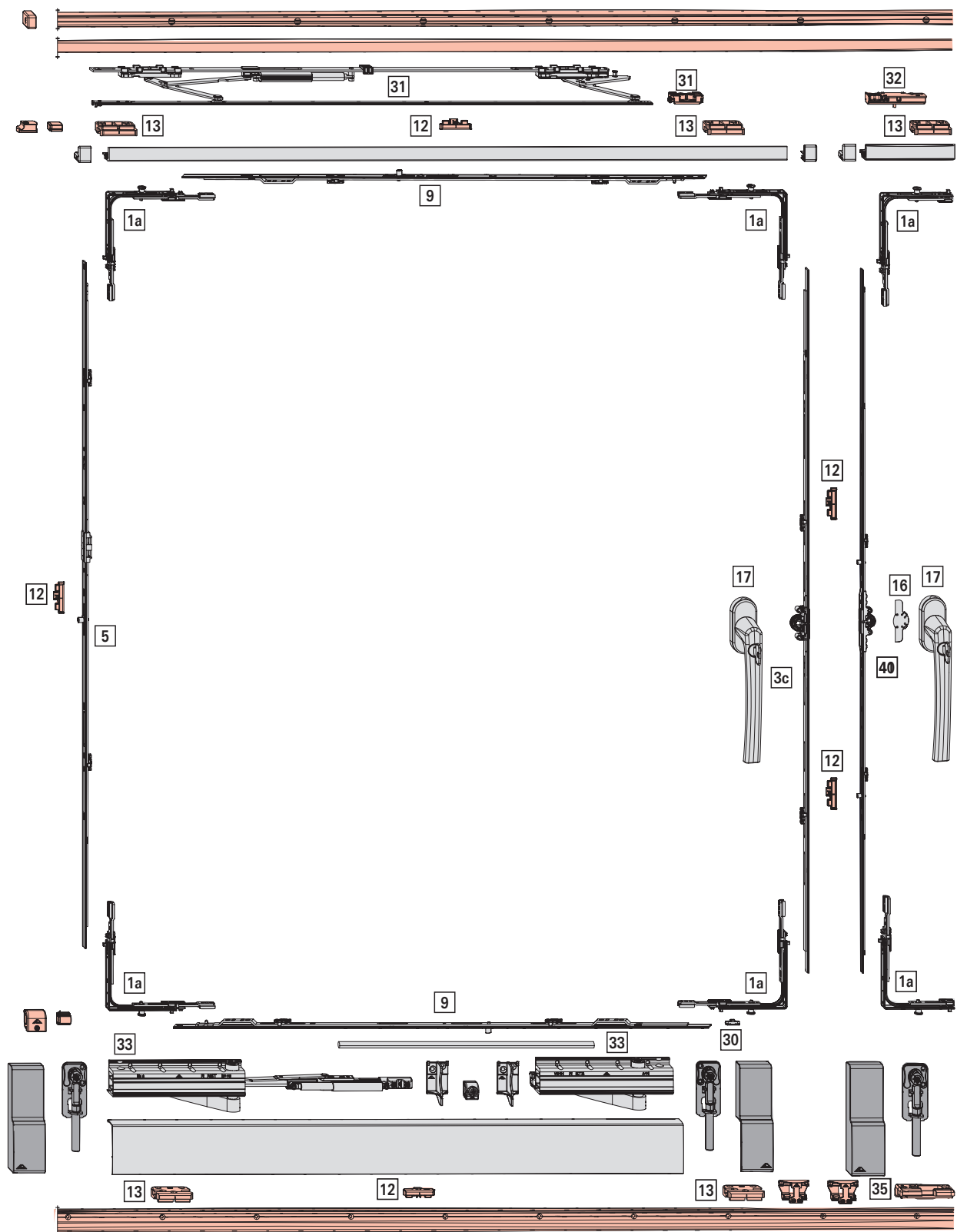


figura: hasta 160 kg; RC 1 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable reforzada



Ámbito de aplicación

Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mm

Alto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mm

Peso de hoja **PH**máx. 200 kg

[1a] Ángulo de cambio estándar

Bulón	Nº mat.
1V	260272

[30] Limitador manilla practicable

Nº mat.
264603

[40] Cremona oscilobatiente cota variable, reforzada, aguja [A] 15

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718*
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719*
801 – 1200	401 – 600	980	1E	774182
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	774183
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	774184
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	774185
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	774185
2 x prolongador cierre central	200	1E	+	450821

[3c] Cremona oscilobatiente cota variable, aguja 15, sin bulón de cierre

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x prolongador cierre central	200	–	+	308267

[16] Protección de taladrado**

Nº mat.
770965

[17] Manilla con llave** → CTL_1



INFORMACIÓN

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

[5] Prolongador vertical

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[42] Juego confort

Incluye prolongador horizontal arriba con compás confort y abajo con falsa maniobra confort

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	izquierda	772309
			derecha	772310
801 – 1000	790	1E	izquierda	772311
			derecha	772312
1001 – 1200	990	1E	izquierda	772313
			derecha	772314
1201 – 1400	1190	1E	izquierda	773386
			derecha	773388
1401 – 1650	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
1651 – 1850	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
prolongador cierre central	200	1E		+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	izquierda	773389
			derecha	773390
prolongador cierre central	400	1E		+ 280346

[9] Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Prolongador cierre central	400	1E	+ 280346

[12] Cerradero estándar → Página 117

[13] Cerradero seguridad → Página 118

[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
		derecha	808829
1651 – 2000	sí	izquierda	808826
		derecha	808830

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tandem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

[35] Cerradero de basculación → *Página 123*

[46] Pieza de marco falsa maniobra confort → *Página 131*

[47] Pieza de marco compás confort*** → *Página 129*

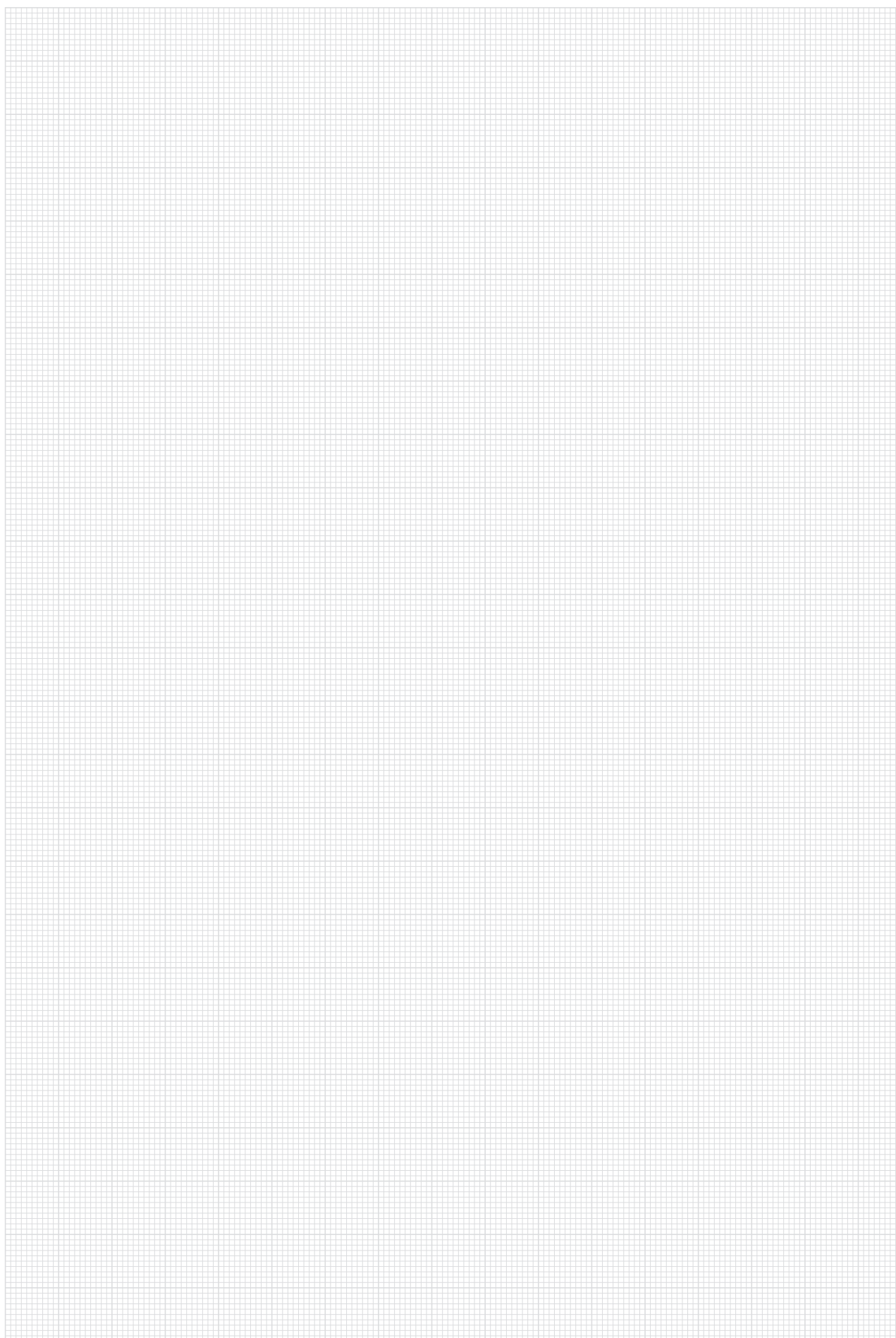
Juego de rieles → *Página 110*

Juego de piezas de refuerzo → *Página 109*

* Modelo no reforzado

** Imprescindible para RC 1 N.

*** A partir del ancho de canal de herraje [FFB] 1201–2000 se necesitan 2 piezas de marco compás confort



Resumen de herrajes

PS Air Com – RC 2 y RC 2 N

Esquema A – Cremona oscilobatiente

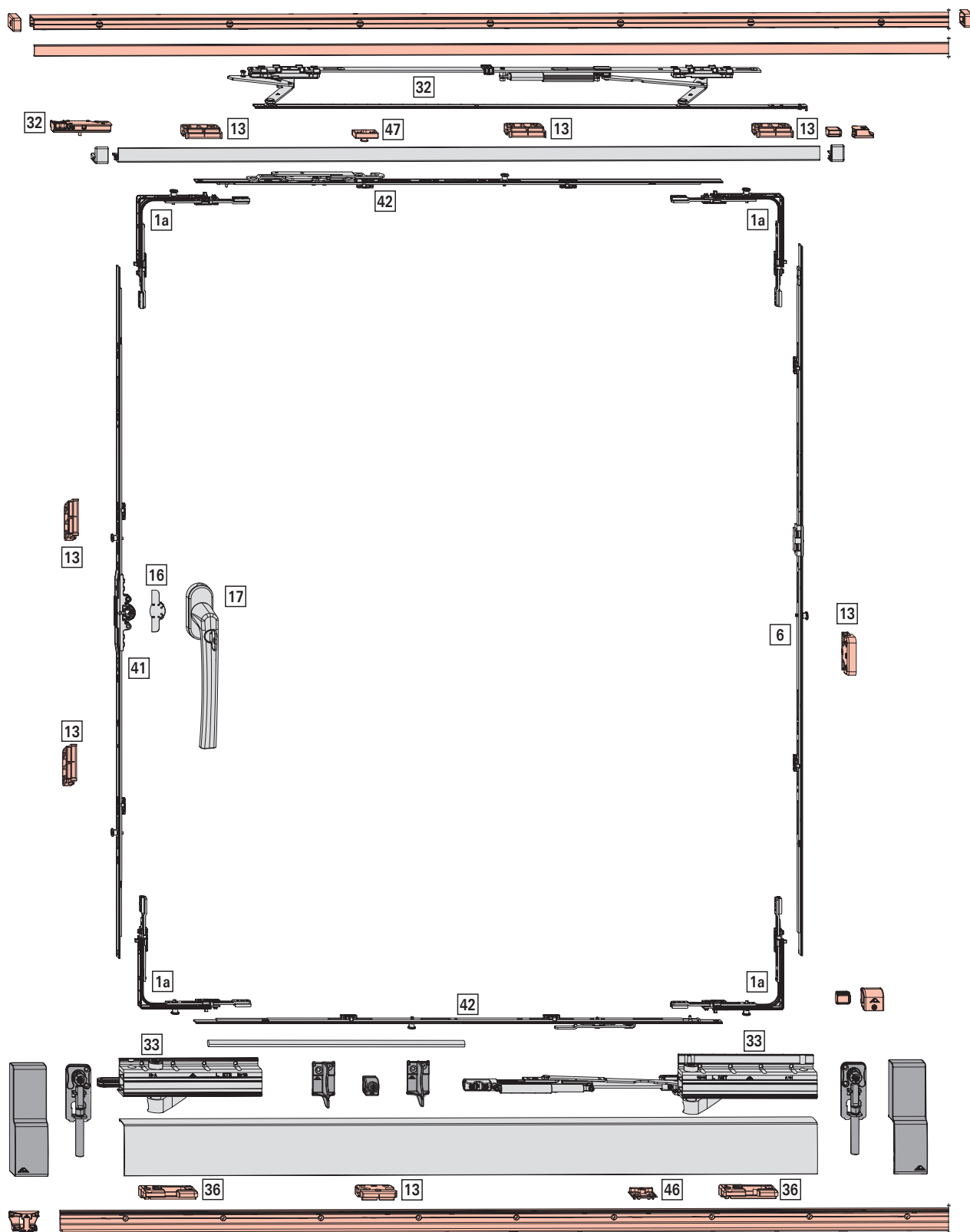


figura: hasta 160 kg; RC 2 N; ancho de canal de herraje [FFB] 1450; alto de canal de herraje [FFH] 1300;
cremona oscilobatiente cota variable reforzada



Ámbito de aplicación

Ancho de canal de herraje **FFB**.....720 – 2000 mm

Alto de canal de herraje **FFH**600 – 2700 mm

Peso de hoja **PH** máx. 160 kg / 200 kg

[1a] Ángulo de cambio estándar

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[41] Cremona oscilobatiente cota variable, reforzada, aguja [A] 15 – Seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743*
801 – 1200	401 – 600	980	1V	774186
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	774187
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	774188
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	774189
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	774189
2 x prolongador cierre central		200	1V	+ 337708

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1



INFORMACIÓN

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

[6] Prolongador vertical – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[42] Juego confort

Incluye prolongador horizontal arriba con compás confort y abajo con falsa maniobra confort

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda	772309
			Derecha	772310
801 – 1000	790	1V	Izquierda	776884
			Derecha	776915
1001 – 1200	990	1V	Izquierda	776916
			Derecha	776917
1201 – 1400	1190	1V	Izquierda	776918
			Derecha	776919
1401 – 1650	1440	1V	Izquierda	776920
			Derecha	776921
1651 – 1850	1440	1V	Izquierda	776920
			Derecha	776921
Prolongador cierre central	200	1V		+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	Izquierda	776920
			Derecha	776921
Prolongador cierre central	400	1V		+ 337710

[13] Cerradero seguridad → Página 118

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible

Ancho de canal de herraje [FFH]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825
		derecha	808829
1651 – 2000	sí	izquierda	808826
		derecha	808830

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tándem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

[36] Cerradero de basculación acero → Página 125

[46] Pieza de marco falsa maniobra confort → Página 131

[47] Pieza de marco compás confort** → Página 129

Juego de rieles → Página 110

Juego de piezas de refuerzo > 100 kg → Página 109

Resbalón cerradero seguridad

Montaje sobre pletina NT

Componente de seguridad para llenar el aire*** **601500**

* Modelo no reforzado

** A partir del ancho de canal de herraje [FFB] 1201–2000 se necesitan 2 piezas de marco compás confort

*** La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

PS Air Com hoja apertura en segundo lugar – RC 2 y RC 2 N

This diagram illustrates the exploded view of a window frame assembly. The components are numbered as follows:

- 1a**: Corner brackets for the frame.
- 2**: Corner brackets for the sash.
- 3d**: Sash cord guides.
- 3e**: Sash cord guides.
- 41**: Sash cord guides.
- 50**: Corner brackets for the frame.
- 51**: Corner brackets for the frame.
- 6**: Sash cord guides.
- 10**: Main frame rail.
- 13**: Spacers or seals.
- 16**: Sash cord guides.
- 17**: Sash cord guides.
- 30**: Sash cord guides.
- 31**: Sash cord guides.
- 32**: Sash cord guides.
- 33**: Sash cord guides.
- 36**: Sash cord guides.

106 · 06 / 2018 · IMO_407_ES_v3

**Ámbito de aplicación**Ancho de canal de herraje **FFB**..... 720**** – 2000 mmAlto de canal de herraje **FFH** 600 – 2700 mmPeso de hoja **PH** máx. 200 kg**[1a] Ángulo de cambio estándar**

	Bulón	Nº mat.
	1V	260272

[2] Ángulo de cambio estándar – seguridad

	Bulón	Nº mat.
	2V	260274

[50] Ángulo de cambio pletina arriba – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	313538

[51] Ángulo de cambio pletina abajo – seguridad

Número cerraderos	Bulón	Nº mat.
1	1V	367227

[30] Limitador manilla practicable

	Nº mat.
	264603

[41] Cremona oscilobatiente cota variable, reforzada, aguja [A] 15 – Seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Bulón	Nº mat.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743*
801 – 1200	401 – 600	980	1V	774186
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	774187
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	774188
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	774189
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	774189
2 x prolongador cierre central		200	1V	+ 337708

[3d] Pletina de cremona - cota variable, hoja apertura en segundo lugar

Alto de canal de herraje [FFH]	Altura de manilla	Longitud	Número cerraderos	Nº mat.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Prolongador pletina arriba		200	1	+ 450822
Prolongador pletina abajo		200	1	+ 280342

[3e] Caja de cremona, aguja 30

	Nº mat.
	787677

[16] Protección de taladrado*

	Nº mat.
	770965

[17] Manilla con llave* → CTL_1**INFORMACIÓN**

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

[6] Prolongador vertical – seguridad

Alto de canal de herraje [FFH]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[42] Juego confort

Incluye prolongador horizontal arriba con compás confort y abajo con falsa maniobra confort

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	DIN	Nº mat.
600 – 800	590	–	Izquierda	772309
			Derecha	772310
801 – 1000	790	1V	Izquierda	776884
			Derecha	776915
1001 – 1200	990	1V	Izquierda	776916
			Derecha	776917
1201 – 1400	1190	1V	Izquierda	776918
			Derecha	776919
1401 – 1650	1440	1V	Izquierda	776920
			Derecha	776921
1651 – 1850	1440	1V	Izquierda	776920
			Derecha	776921
Prolongador cierre central	200	1V		+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	Izquierda	776920
			Derecha	776921
Prolongador cierre central	400	1V		+ 337710

[10] Prolongador horizontal – seguridad

Ancho de canal de herraje [FFB]	Longitud	Bulón	Nº mat.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Prolongador cierre central	400	1V	+ 337710

[13] Cerradero seguridad → Página 118**[31] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, ventilación reducida**

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando fijo

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	Sí	Izquierda	772220
		Derecha	772225
901 – 1250	Sí	Izquierda	772221
		Derecha	772226
1251 – 1650	Sí	Izquierda	772222
		Derecha	772227
1651 – 2000	Sí	Izquierda	772223
		Derecha	772228

[32] Set de compases de deslizamiento corredera paralela, TiltSafe

Contiene compás de deslizamiento y taco de mando con apertura abatible

Ancho de canal de herraje [FFB]	Amortiguación	DIN	Nº mat.
720 – 900	sí	izquierda	808816
		derecha	808827
901 – 1250	sí	izquierda	808824
		derecha	808828
1251 – 1650	sí	izquierda	808825
		derecha	808829
1651 – 2000	sí	izquierda	808826
		derecha	808830

[33] Juego de carros

Incluye carro con y sin mando

Variante	Peso	Amortiguación	DIN	Nº mat.
Juego de carros				
Corredera paralela	hasta 160 kg	sí	izquierda	799832
			derecha	799833
Juego de carros tandem				
Corredera paralela	hasta 200 kg	sí	izquierda	799804
			derecha	799895

[36] Cerradero de basculación acero → *Página 125*

[46] Pieza de marco falsa maniobra confort → *Página 131*

[47] Pieza de marco compás confort** → *Página 129*

Juego de rieles → *Página 110*

Juego de piezas de refuerzo → *Página 109*

Resbalón cerradero seguridad

Montaje sobre pletina NT

Componente de seguridad para llenar el aire***	601500
--	---------------

* Modelo no reforzado

** A partir del ancho de canal de herraje [FFB] 1201–2000 se necesitan 2 piezas de marco compás confort

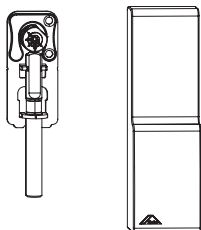
*** La cantidad y la posición dependen del perfil de hoja y de la versión de herraje.

**** Para obtener datos exactos sobre ancho de canal de herraje, ver capítulo „Secciones de perfil“



5 Sets de herrajes

5.1 Juegos de piezas de refuerzo



					Nº
Piezas de refuerzo & embellecedores	con peso de hoja > 100 kg	Oscilo paralela KS Corredera paralela PS	R01.1	Plata	793508
			R04.4	Marrón oscuro	797514
			R05.3	Bronce medio	793509
			R05.4	Marrón	793510
			R05.5	Bronce	793511
			R06.2	Negro	793512
			R07.2	Blanco	793513
			R07.3	Blanco crema	793514

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	2	Piezas de refuerzo
	2	Embellecedores

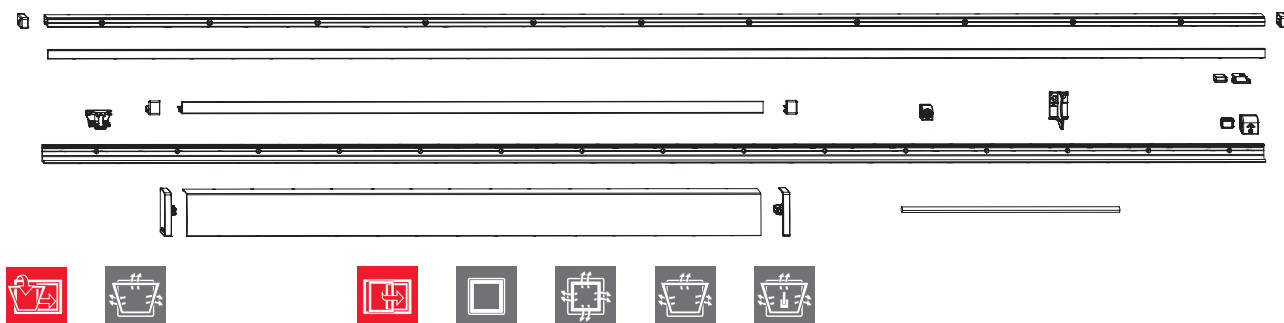


INFO

Empleo de piezas de refuerzo





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





5.2 Juegos de rieles



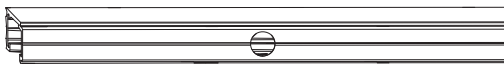







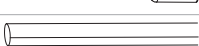

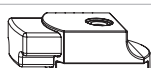





5.2.1 Juego de rieles con perfil de sujeción 13

				Nº
R01.1	Plata	600 – 900	1930	766764
		901 – 1050	2230	766775
		1051 – 1250	2630	766777
		1251 – 1450	3030	766779
		1451 – 1650	3430	766780
		1651 – 2000	4130	769693
R04.4	Marrón oscuro	600 – 900	1930	796795
		901 – 1050	2230	796796
		1051 – 1250	2630	796797
		1251 – 1450	3030	796798
		1451 – 1650	3430	796799
		1651 – 2000	4130	796800
R05.3	Bronce medio	600 – 900	1930	766781
		901 – 1050	2230	766782
		1051 – 1250	2630	766784
		1251 – 1450	3030	766785
		1451 – 1650	3430	766786
		1651 – 2000	4130	769742
R05.4	Marrón	600 – 900	1930	766787
		901 – 1050	2230	766788
		1051 – 1250	2630	766789
		1251 – 1450	3030	766790
		1451 – 1650	3430	766791
		1651 – 2000	4130	769775
R05.5	Bronce	600 – 900	1930	769781
		901 – 1050	2230	769789
		1051 – 1250	2630	769794
		1251 – 1450	3030	769797
		1451 – 1650	3430	769798
		1651 – 2000	4130	769799
R06.2	Negro	600 – 900	1930	780454
		901 – 1050	2230	780475
		1051 – 1250	2630	780476
		1251 – 1450	3030	780477
		1451 – 1650	3430	780478
		1651 – 2000	4130	780479
R07.2	Blanco	600 – 900	1930	766792
		901 – 1050	2230	766793
		1051 – 1250	2630	766794
		1251 – 1450	3030	766795
		1451 – 1650	3430	766796
		1651 – 2000	4130	769807

				Nº
R07.3	Blanco crema	600 – 900	1930	766797
		901 – 1050	2230	766798
		1051 – 1250	2630	766799
		1251 – 1450	3030	766800
		1451 – 1650	3430	766801
		1651 – 2000	4130	769813

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	1	perfil de guía
	1	perfil embellecedor perfil de guía
	2	tapas finales perfil de guía
	1	Perfil de deslizamiento
	1	perfil embellecedor carros
	2	embellecedores perfil embellecedor carros
	1	perfil de sujeción 13
	2	tapas finales perfil de sujeción
	1	barra de unión
	1	taco de mando inferior
	1	pieza tope superior
	1	pieza tope inferior
	0 [10] 1 [11]	caballete de apoyo
	1 [12] 2 [13]	Pieza de apoyo

[10] para ancho de canal de herraje [FFB] ≤ 1450 mm

[11] para ancho de canal de herraje [FFB] > 1450 mm





[12] para ancho de canal de herraje [FFB] ≤ 1450 mm

[13] para ancho de canal de herraje [FFB] > 1450 mm

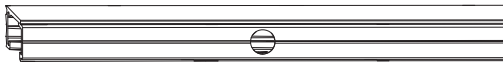


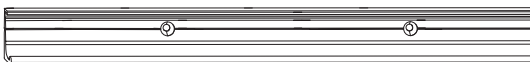


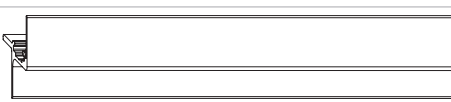

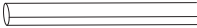

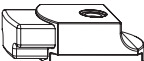





5.2.2 Juego de rieles con perfil de sujeción 20

				Nº
R01.1	Plata	600 – 900	1930	796939
		901 – 1050	2230	797006
		1051 – 1250	2630	797007
		1251 – 1450	3030	797008
		1451 – 1650	3430	797010
		1651 – 2000	4130	797009
R04.4	Marrón oscuro	600 – 900	1930	797093
		901 – 1050	2230	797094
		1051 – 1250	2630	797105
		1251 – 1450	3030	797106
		1451 – 1650	3430	797107
		1651 – 2000	4130	797108
R05.3	Bronce medio	600 – 900	1930	797011
		901 – 1050	2230	797012
		1051 – 1250	2630	797013
		1251 – 1450	3030	797014
		1451 – 1650	3430	797091
		1651 – 2000	4130	797092
R05.4	Marrón	600 – 900	1930	797109
		901 – 1050	2230	797130
		1051 – 1250	2630	797131
		1251 – 1450	3030	797132
		1451 – 1650	3430	797133
		1651 – 2000	4130	797134
R05.5	Bronce	600 – 900	1930	797377
		901 – 1050	2230	797378
		1051 – 1250	2630	797379
		1251 – 1450	3030	797380
		1451 – 1650	3430	797381
		1651 – 2000	4130	797382
R06.2	Negro	600 – 900	1930	797419
		901 – 1050	2230	797420
		1051 – 1250	2630	797421
		1251 – 1450	3030	797422
		1451 – 1650	3430	797423
		1651 – 2000	4130	797424
R07.2	Blanco	600 – 900	1930	797383
		901 – 1050	2230	797408
		1051 – 1250	2630	797409
		1251 – 1450	3030	797410
		1451 – 1650	3430	797411
		1651 – 2000	4130	797412

				Nº
R07.3	Blanco crema	600 – 900	1930	797413
		901 – 1050	2230	797414
		1051 – 1250	2630	797415
		1251 – 1450	3030	797416
		1451 – 1650	3430	797417
		1651 – 2000	4130	797418

Contenido

Ilustración	Unidades	Denominación
	1	perfil de guía
	1	perfil embellecedor perfil de guía
	2	tapas finales perfil de guía
	1	Perfil de deslizamiento
	1	perfil embellecedor carros
	2	embellecedores perfil embellecedor carros
	1	perfil de sujeción 20
	2	tapas finales perfil de sujeción
	1	barra de unión
	1	taco de mando inferior
	1	pieza tope superior
	1	pieza tope inferior
	0 [14] 1 [15]	caballete de apoyo
	1 [16] 2 [17]	Pieza de apoyo

[14] para ancho de canal de herraje [FFB] ≤ 1450 mm

[15] para ancho de canal de herraje [FFB] > 1450 mm

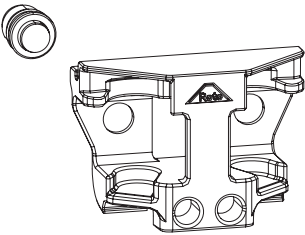
[16] para ancho de canal de herraje [FFB] ≤ 1450 mm

[17] para ancho de canal de herraje [FFB] > 1450 mm



5.3 Juegos de tacos de mando

para esquema D



				Nº
Taco de mando inferior desplazable y bulón de sujeción	para esquema D	Roto Sil	1 Unidad	809477
		Negro	1 Unidad	809478



Ilustración	Unidades	Denominación
	1	Taco de mando inferior desplazable
	2	Bulón de sujeción



6 Piezas de marco



INFO

Otras piezas de marco a consultar.

6.1 Plástico



INFO

En los siguientes apartados muestran las piezas de marco del grupo de productos Roto NT. Estas se utilizan también en Roto Patio Alversa.

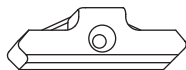
- Cerraderos – estándar → *a partir de la página 117*
- Cerraderos – seguridad → *a partir de la página 118*
- Cerraderos de basculación – estándar → *a partir de la página 123*




No obstante, Roto Patio Alversa no es necesariamente compatible con todos los sistemas de perfiles aquí descritos. Otros sistemas de perfiles a petición.






6.1.1 Cerraderos

6.1.1.1 Estándar

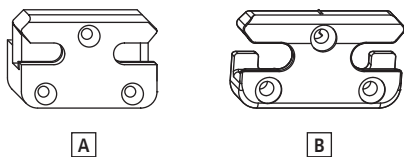


				Nº
Actual Solar 600	13	N		349807
Alphacan System Class	13	N		314251
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	13	N		331489
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona MD	13	N		350192
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Dimex Elegance	13	N		341485
Brüggmann BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 73 AD Veka Softline 82 MD	13	N		332438
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	S		281601
Deceuninck Zendow	13	N		370071
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	N		319744
Inoutic AD 13 Inoutic Eforte Inoutic MD 100 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	13	S		260370
KBE 70 AD KBE 70 MD Kömmerling Gold	13	N		338070
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N		334957
Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF	13	N		457090
Plus Plan Plus Tec	13	S		264316

			Nº
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	N	332439
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	N	482541
Salamander 2D Salamander 3D Salamander BluEvolution 92 Salamander Streamline 76	13	N	486195
Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	13	S	290127
Trocal Confort	13	S	263032
Trocal Innonova 70.A5 AD Trocal Innonova 70.M5 MD	13	N	336797
Wymar 2000	13	N	287033
Wymar 3000	13	N	374157





6.1.1.2 Seguridad

Zinc







Asignación	Significado
[A]	Con base
[B]	Sin base

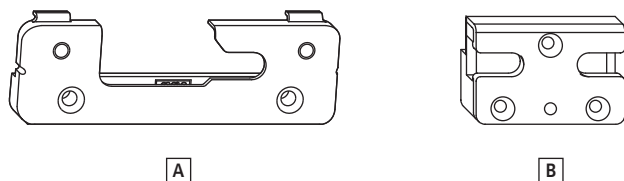


				Nº
Actual Solar 600	13	S	–	349808
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 LB Profile Pad Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	13	S	–	260395
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	13	N	–	331490
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60	13	S	–	257357



				Nº
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Dimex Elegance	13	S	–	292194
Brüggmann BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline AD 13 Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 73 AD	13	N	–	348410
Brüggmann BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Softline AD 13 Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 73 AD Veka Softline 82 MD	13	S	–	260396
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	S	–	281632
Deceuninck Zendow	13	S	–	370072
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	S	–	260393
Inoutic AD 13 Inoutic Eforte Inoutic MD 100 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	13	S	–	260394
KBE 70 AD Kömmerling Gold	13	S	–	289941
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	–	334958
Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF	13	S	–	258303
Plus Plan Plus Tec	13	S	–	264327
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	–	316942
Rehau S 980 Geneo	13	S	–	496019
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	–	260399
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	S	–	365385
Trocal Innonova 70.A5 AD Trocal Innonova 70.M5 MD	13	N	–	336810
Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	13	N	–	290128
Trocal Confort	13	S	–	263033
Wymar 2000	13	S	–	380115
Wymar 3000	13	S	–	374194

Acero







A





B

Asignación	Significado
[A]	Cerradero a la derecha/a la izquierda
[B]	Cerradero simétrico



				Nº
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD LB Profile Pad Schüco Living 82	13	S	–	260423
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Schüco Corona AD	13	S	–	257358
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Dimex Elegance	13	S	–	501486
Brüggmann BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Softline 70 AD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 73 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 82 MD	13	S	–	260424
Deceuninck Zendow	13	S	–	607925
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	S	–	260421
Inoutic AD 13 Inoutic Eforte Inoutic Favorite AD 13 Inoutic MD 100 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	13	S	–	260422
KBE 70 AD	13	N	Izquierda	289972
	13	N	Derecha	289976
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	–	334962
Kömmerling Eurodur 3S Wymar 3000 Kömmerling Eurodur MPF	13	S	–	260417
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	–	260418



				Nº
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Plus Plan Plus Tec	13	S	–	260425
Salamander Design 2D	13	N	Izquierda	314270
Salamander Design 3D Salamander Streamline 76	13	N	Derecha	314271
Trocal 88+	13	N	Izquierda	291565
Trocal Innonova 2000 Trocal S900	13	N	Derecha	291566
Trocal Innonova 70.A5 AD Trocal Innonova 70.M5 MD	13	N	–	336812

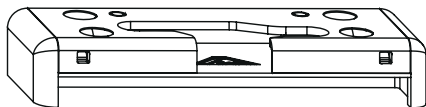




INFO

Para la versión izquierda de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco derecha.




Para la versión derecha de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco izquierda.

6.1.1.3 Ventilación reducida



			Nº
Actual Solar 600 Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 82 Veka Softline 82 MD	Izquierda	4 Unidad	774666
	Derecha	4 Unidad	774651
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Dimex Contour Dimex Elegance LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	Izquierda	4 Unidad	774668
	Derecha	4 Unidad	774667
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona MD	Izquierda	4 Unidad	774679
	Derecha	4 Unidad	774678
Deceuninck Zendow 3000	Izquierda	4 Unidad	774681
	Derecha	4 Unidad	774680
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	Izquierda	4 Unidad	774677
	Derecha	4 Unidad	774676
Inoutic AD 13 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	Izquierda	4 Unidad	774675
	Derecha	4 Unidad	774674
KBE 70 AD KBE 70 MD Kömmerling Gold	Izquierda	4 Unidad	774700
	Derecha	4 Unidad	774699
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF Kömmerling Eurofutur Classic	Izquierda	4 Unidad	774692
	Derecha	4 Unidad	774691
Plus Plan Plus Tec	Izquierda	4 Unidad	774685
	Derecha	4 Unidad	774684
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Izquierda	4 Unidad	774698
	Derecha	4 Unidad	774697
Rehau S 980 Geneo	Izquierda	4 Unidad	774672
	Derecha	4 Unidad	774670
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	Izquierda	4 Unidad	774703
	Derecha	4 Unidad	774702
Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	Izquierda	4 Unidad	774690
	Derecha	4 Unidad	774689

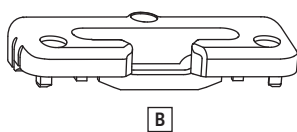
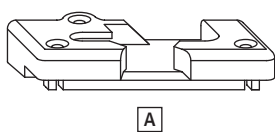


			Nº
Trocal Innonova 70 AD+ Trocal Innonova 70 MD+	Izquierda	4 Unidad	774688
	Derecha	4 Unidad	774686
Wymar 3000	Izquierda	4 Unidad	774683
	Derecha	4 Unidad	774682

6.1.2 Cerradero basculación





6.1.2.1 Estándar





Zinc







Asignación	Significado
[A]	Con base
[B]	Sin base



				Nº
Actual Solar 600	13	N	–	349806
	13	S	Izquierda	350425
	13	S	Derecha	349816
Alphacan System Class	13	S	Izquierda	314285
	13	S	Derecha	314286
Aluplast Ideal 2000	13	N	–	331487
Aluplast Ideal 3000	13	S	Izquierda	260501
Schüco Corona CT70 MD	13	S	Derecha	260502
Schüco Corona SI82 MD	13	S	Derecha	260502
LB Profile Pad	13	S	Derecha	260502
Schüco Living 82	13	S	Derecha	260502
Aluplast Ideal 4000	13	N	–	350190
Aluplast Ideal 5000	13	S	Izquierda	257364
Aluplast Ideal 6000	13	S	Derecha	257365
Schüco Corona AD	13	S	Derecha	257365
Aluplast Ideal 8000	13	S	Derecha	257365
Dimex Komfort	13	S	Derecha	257365
Schüco Corona 60 Vision	13	S	Derecha	257365
Schüco Corona AS 60	13	S	Derecha	257365
Brüggmann AD 13	13	S	Izquierda	292195
Brüggmann MD 13	13	S	Derecha	292196
Dimex Contour	13	S	Derecha	292196
Dimex Elegance	13	S	Derecha	292196
Schüco Corona CT70 AD	13	N	–	338019
Veka Alphaline 90	13	N	–	338019
Veka Softline 70 AD	13	N	–	338019
Veka Softline 70 MD	13	N	–	338019
Veka Softline AD 13	13	N	–	338019
Veka Softline MD 13	13	N	–	338019
Brüggmann BluEvolution 73 AD	13	N	–	338019
Brüggmann BluEvolution 82	13	N	–	338019
Veka Softline 82 MD	13	N	–	338019

				Nº
Schüco Corona CT70 AD	13	S	Izquierda	256783
Veka Softline 70 AD	13	S	Derecha	256784
Veka Softline 70 MD				
Veka Softline AD 13				
Veka Softline MD 13				
Brüggmann BluEvolution 73 AD				
Brüggmann BluEvolution 82				
Deceuninck Klassiek	13	S	Izquierda	281599
Deceuninck Mondial VK	13	S	Derecha	281600
Deceuninck Zendow	13	S	Derecha	370074
	13	S	Izquierda	370073
Gealan S3000	13	N	–	367200
Gealan S7000	13	S	Izquierda	260497
Gealan S8000				
Gealan S9000	13	S	Derecha	260498
Inoutic AD 13	13	S	Izquierda	260499
Inoutic Eforte				
Inoutic MD 100	13	S	Derecha	260500
Inoutic Prestige AD				
Inoutic AD 13	13	N	–	729039
Inoutic Prestige MD				
Inoutic Prestige MD	13	S	Izquierda	288117
	13	S	Derecha	288118
KBE 70 AD	13	N	–	338071
KBE 70 MD				
KBE 70 AD	13	S	Izquierda	289973
KBE 70 MD				
Kömmerring Gold	13	S	Derecha	289974
Kömmerring 88 Plus	13	N	–	334954
Kömmerring Eurofutur Classic				
Kömmerring Eurofutur Elegance				
Kömmerring Eurodur 3S	13	S	Izquierda	260489
Kömmerring Eurodur MPF	13	S	Derecha	260490
Plus Plan Plus Tec	13	S	Izquierda	264420
	13	S	Derecha	264421
Rehau S 735 MD	13	N	–	338021
Rehau S 788				
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)				
Rehau S 969 Synego				
Rehau S 986 EuroDesign 86				
Rehau S 735 MD	13	S	Izquierda	316939
Rehau S 788	13	S	Derecha	316940
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)				
Rehau S 986 EuroDesign 86				
Rehau S 980 Geneo	13	S	Izquierda	496018
	13	S	Derecha	496017
Roplasto 4K	13	S	Izquierda	260507
Roplasto 7001 AD				
Roplasto 7001 MD	13	S	Derecha	260508
Salamander 2D	13	N	–	561212
Salamander 3D				
Salamander Streamline 76	13	S	Izquierda	261724
	13	S	Derecha	261725
Trocal 88+	13	S	Izquierda	290131
Trocal Innonova 2000	13	S	Derecha	290152
Trocal Confort	13	S	Izquierda	263037
	13	S	Izquierda	263038
Trocal Innonova 70.A5 AD	13	N	–	336808
Trocal Innonova 70.M5 MD				



				Nº
Wymar 2000	13	S	Derecha	287040
	13	S	Izquierda	287037
Wymar 3000	13	S	Izquierda	373964
	13	S	Derecha	373963

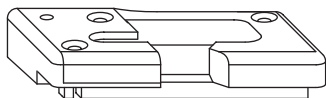


INFO

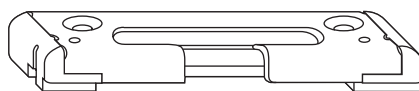
Para la versión izquierda de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco derecha.

Para la versión derecha de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco izquierda.

Acero







A







B

Asignación	Significado
[A]	Con base
[B]	Sin base



				Nº
Deceuninck Zendow	13	N	–	607926
Aluplast Ideal 2000	13	S	Izquierda	260349
Aluplast Ideal 3000	13	S	Derecha	260350
Schüco Corona CT70 MD				
Schüco Corona SI82 MD				
Schüco Living 82				
Veka Softline 82 MD				
Aluplast Ideal 4000	13	S	Izquierda	257353
Aluplast Ideal 5000	13	S	Derecha	257354
Aluplast Ideal 6000				
Schüco Corona AD				
Brüggmann AD 13	13	N	–	283031
Brüggmann MD 13				
Dimex Contour				
Dimex Elegance				
Schüco Corona CT70 AD	13	S	Izquierda	260351
Veka Softline 70 AD	13	S	Derecha	260352
Veka Topline AD 13				
Veka Topline MD 13				
Brüggmann BluEvolution 73 AD				
Brüggmann BluEvolution 82				
Veka Softline 82 MD				
Gealan S3000	13	S	Izquierda	260345
Gealan S7000	13	S	Derecha	260346
Gealan S8000				
Gealan S9000				
Inoutic AD 13	13	S	Izquierda	260347
Inoutic Eforte	13	S	Derecha	260348
Inoutic MD 100				
Inoutic Prestige AD				

				Nº
Kömmerling Eurofutur Classic	13	S	Izquierda	260337
Kömmerling Eurofutur Elegance	13	S	Derecha	260338
Wymar 3000				
Kömmerling Eurodur 3S				
Roplasto 4K	13	S	Izquierda	260353
Roplasto 7001 AD	13	S	Derecha	260354
Roplasto 7001 MD				
Plus Plan Plus Tec				
Trocal 88+	13	N	–	291564
Trocal Innonova 2000				
Trocal S900				



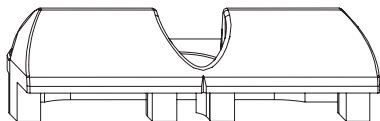
INFO

Para la versión izquierda de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco derecha.

Para la versión derecha de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco izquierda.



6.1.3 Cerradero basculación KS



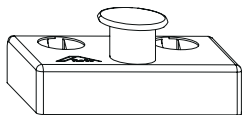
		Nº
	Actual Solar 600	775337
	Alphacan System Class	775461
	Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Dimex Contour Dimex Elegance LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	775338
	Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona MD	772976
	Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 82 Veka Softline 82 MD	774708
	Deceuninck Zendow 3000	775365
	Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial Deceuninck Mondial VK	775339
	Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 KBE 70 AD Kömmerling Gold Gealan S9000 Wymar 3000	775341
	Inoutic AD 13 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	775342
	KBE 70 MD Plus Plan Plus Tec	775343
	Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF Kömmerling Eurofutur Classic	775344
	Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo	774707
	Roplasto 4K	776287
	Salamander Design 2D Salamander Design 3D Salamander Streamline 76	775357

		Nº
	Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	775363
	Trocal Confort	775355
	Trocal Innonova 70 AD+ Trocal Innonova 70 MD+	775356
	Wymar 2000	775364



6.1.4 Prolongadores

6.1.4.1 Compás confort



	Nº
Actual Solar 600	776289
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Dimex Contour Dimex Elegance LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	776291
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona MD	776292
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 82 Veka Softline 82 MD	776293
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	776294
Deceuninck Zendow 3000	776308
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 KBE 70 AD Kömmerling Gold Gealan S9000 Wymar 3000	776297
Inoutic AD 13 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	772317
KBE 70 MD Plus Plan Plus Tec	772318
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF Kömmerling Eurofutur Classic	776288
Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo	776307
Roplasto 4K	776311
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design Streamline 76	776304

		Nº
	Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	776305
	Trocal Confort	776302
	Trocal Innonova 70 AD+ Trocal Innonova 70 MD+	776303
	Wymar 2000	776306

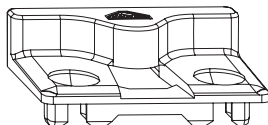


INFO

Con un ancho canal de herraje [FFB] a partir de 1201, el prolongador horizontal superior cuenta con dos compases confort. Para cada compás confort se necesita una pieza de marco.



6.1.4.2 Falsa maniobra marco



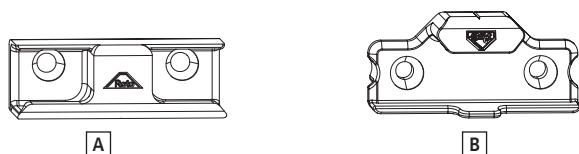
		Nº
	Actual Solar 600	785930
	Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Brüggmann BluEvolution 82 Deceuninck Zendow 3000 LB Profile Pad Roplasto 4K Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Softline 82 MD Veka Topline MD 13	785931
	Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK Dimex Komfort Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76 Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	785937
	Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Dimex Elegance Plus Plan Plus Tec	786311
	Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	785932
	Inoutic AD 13 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	785933
	KBE 70 AD Kömmerring Gold	785934
	KBE 70 MD	785935
	Kömmerring 88 Plus Kömmerring Eurodur 3S Kömmerring Eurodur MPF Kömmerring Eurofutur Classic	785936
	Trocal 88+ Trocal Innanova 2000	785939
	Trocal Confort	786315

	Nº
Trocal Innonova 70 AD+ Trocal Innonova 70 MD+	785938
Wymar 2000	785941
Wymar 3000	785942

6.2 Madera










6.2.1 Cerraderos

6.2.1.1 Estándar



Asignación	Significado
[A]	Eje de herraje 9 (galce Euro/canal Euro)
[B]	Eje de herraje 13 (galce Euro/canal Euro)

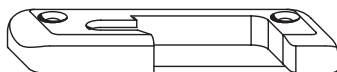


											Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 22	9	S	–	260360	
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	S	–	260362	
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	–	261933	
		12	Atornillable	S 2 x Ø 8 mm	–	13	S	–	261934		
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	N	–	599651	
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20	9	S	–	378462	
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	–	378467	



6.2.1.2 Seguridad

Zinc









A



B

Asignación	Significado
[A]	Cerradero derecha/izquierda
[B]	Cerradero sin mano



										Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 22	9	S	Izquierda	260382
		12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 22	9	S	Derecha	260383
	20	12	Atornillable	N	–	–	9 10	S	Izquierda	260386
		12	Atornillable	N	–	–	9 10	S	Derecha	260387
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Izquierda	261935
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Derecha	262930
		12	Atornillable	S 2 x Ø 8 mm		–	13	S	Izquierda	261936
		12	Atornillable	S 2 x Ø 8 mm		–	13	S	Derecha	262931
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	S	–	631527
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20	9	S	Izquierda	260388
		12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20	9	S	Derecha	260389
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Izquierda	378465
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Derecha	378466

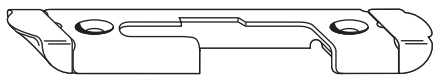


INFO

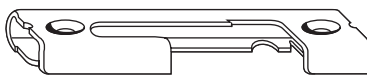
Para la versión izquierda de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco derecha.

Para la versión derecha de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco izquierda.

Cerradero seguridad acero













[A]



[B]

Asignación	Significado
[A]	Con tapas
[B]	Sin tapas



											Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 22		9	N	Izquierda	280446
		12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 22		9	N	Derecha	280447
	20	12	Atornillable	N	–	–		9	N	Izquierda	280448
		12	Atornillable	N	–	–		9	N	Derecha	280449
	24	12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–		13	S	Izquierda	261936
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–		13	S	Derecha	262931
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–		9	N	Izquierda	378461
		12	Atornillable	N	–	–		9	N	Derecha	378456
	20	12	Atornillable	N	–	–		9	N	Izquierda	291552
		12	Atornillable	N	–	–		9	N	Derecha	291553

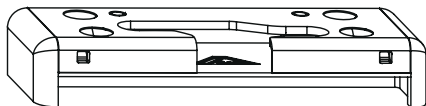













INFO

Para la versión izquierda de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco derecha.

Para la versión derecha de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco izquierda.

6.2.1.3 Cerradero ventilación reducida PS



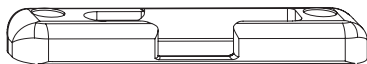
										
Eurofalz	22	12	Atornillable	N	–	–	13	Izquierda	4 Unidad	634894
		12	Atornillable	N	–	–	13	Derecha	4 Unidad	634893
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	Izquierda	4 Unidad	634906
		12	Atornillable	N	–	–	13	Derecha	4 Unidad	634905
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	Izquierda	4 Unidad	634908
		12	Atornillable	N	–	–	13	Derecha	4 Unidad	634907



6.2.2 Soporte abatible

6.2.2.1 Estándar

Zinc



										Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Izquierda	260479
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Derecha	260480
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Izquierda	260483
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Derecha	260484
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Izquierda	261943
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Derecha	262927
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Izquierda	261944
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Derecha	262929
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Izquierda	631525
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Derecha	631526
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20	9	S	Izquierda	260487
		12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20	9	S	Derecha	260488
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Izquierda	378464
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Derecha	378457



INFO

Para la versión izquierda de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco derecha.

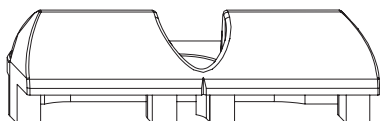
Para la versión derecha de puerta de corredera oscilo paralela o corredera paralela (DIN 107), pedir la pieza de marco izquierda.

Acero



										Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	N	–	280442
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	N	–	280444
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	N	–	378459
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	N	–	291557

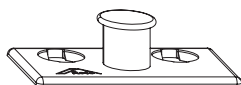
6.2.3 Cerradero basculación KS



									Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–		–	9	775367
	20	12	Atornillable	N	–		–	9	775368
	24	12	Atornillable	N	–		–	13	775370
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm		–	13	776285
	30	12	Atornillable	N	–		–	13	775371
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20		9	775369

6.2.4 Prolongadores

6.2.4.1 Compás confort



									Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del rebajo 20 y 22		9	792841
	24	12	Atornillable	N	–		–	13	792842
	30	12	Atornillable	N	–		–	13	792843
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20		9	776314

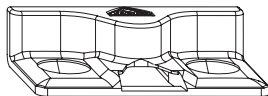


INFO

Con un ancho canal de herraje [FFB] a partir de 1201, el prolongador horizontal superior cuenta con dos compases confort. Para cada compás confort se necesita una pieza de marco.



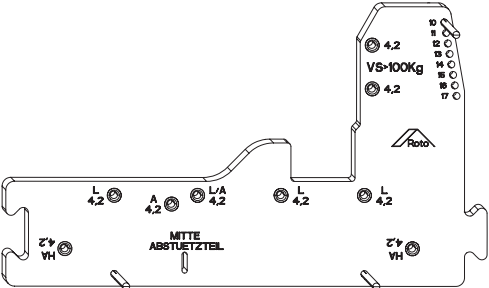
6.2.4.2 Falsa maniobra marco




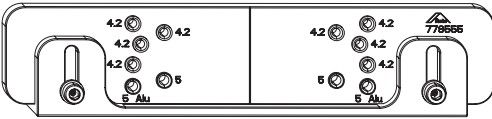
								Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20 y 22	9	785943
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	786316
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	786318
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	también profundidad del canal de herraje 20	9	785945


7 Plantillas

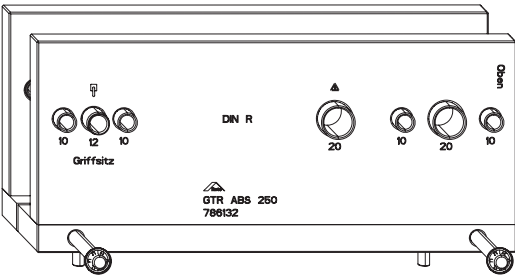
7.1 Plantillas para taladrar




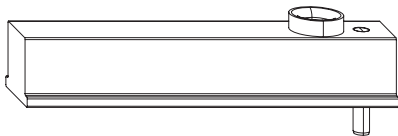
		Nº
Carros		778522




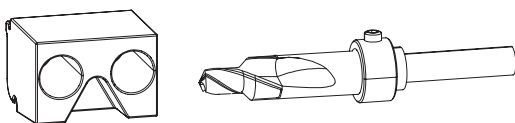
		Nº
Herraje sobrepuesto Roto Line Alversa		778555





		Nº
Cremona oscilobatiente con cilindro		786132

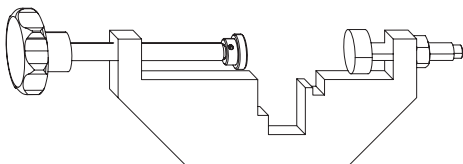



	Nº
Seguro de compás	778523

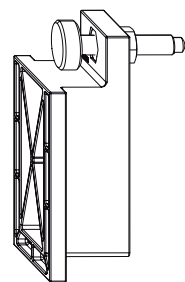


		Nº
Plantilla de taladro con broca escalonada	para esquema D	794249

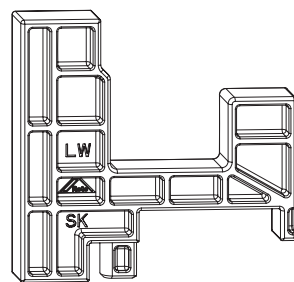
7.2 Plantillas de montaje



	Nº
Guía inferior y guía superior	778520



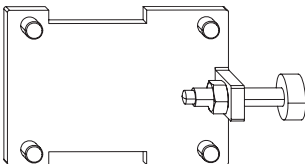
para montaje



para ajuste

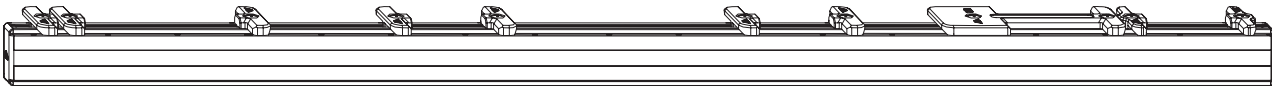


	Nº
Taco de mando superior para montaje	806975
Taco de mando superior para ajuste	782190

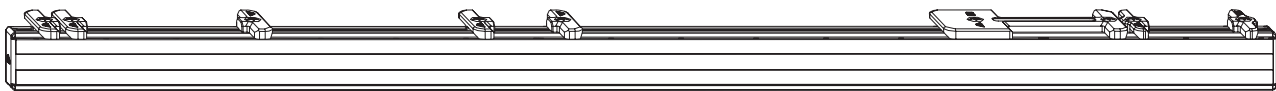


	Nº
Taco de mando inferior	778524

7.3 Plantillas de posicionamiento



			Nº
Piezas de marco horizontales	—	600 – 800	786188
		801 – 1000	786189
		1001 – 1200	786190
		1201 – 1400	786191
		1401 – 1650	786192



			Nº
		↔	
Piezas de marco horizontales	—	720 – 800	776086
		801 – 1000	776087
		1001 – 1200	776088
		1201 – 1400	776089
		1401 – 1650	776090



			Nº
		↑↓	
Piezas de marco verticales	Posición de manilla cota fija	600 – 800	388127
		801 – 1400	388126
		1401 – 2000	388125
		2001 – 2400	388124
		621 – 1200	268943
	Posición de manilla centrada/variable	1201 – 1600	268944
		1601 – 2000	787401
		2001 – 2400	787402

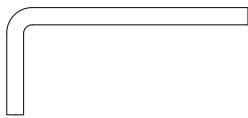


INFO
Plantillas para posición de manilla cota fija en cremonas oscilobatientes - utilizar abatimiento vertical.

7.4 Herramientas



	Nº
Dispositivo auxiliar de taladro guía inferior y guía superior	778521



	Nº
Llave con hexágono interior redondo ISR25	563971




8 Instrucciones breves

8.1 Roto Patio Alversa | Total

Resumen IMO 407

	Orden de montaje	Nota	Referencia de página	KS	PS con/si n SPL	PS Air	PS Air Com
Hoja	Preparar cremona		→ a partir de la página 152	■	■	■	■
	Fresar el perfil	En caso necesario, eje de herraje 9 y 13	→ a partir de la página 158	–	–	–	■
	Corte piezas de herraje		→ a partir de la página 168	■	■	■	■
	Montaje de ángulos de cambio	Alinear el bulón en posición horizontal.	→ a partir de la página 169	■	■	■	■
	Montaje del limitador manilla practicable	Solo para PS sin ventilación reducida. Insertar en el ángulo de cambio inferior del lado de cierre.	→ a partir de la página 170	–	■	–	–
	Montaje de la cremona	Insertar con la flecha hacia arriba.	→ a partir de la página 171	■	■	■	■
	Montaje de los prolongadores	Colocar en horizontal en la parte superior del lado de cierre. Colocar en horizontal en la parte inferior del lado de la bisagra. Colocar en vertical en la parte superior.	→ a partir de la página 172	■	■	■	■
	Montaje de la manilla		→ a partir de la página 174	■	■	■	■
	Montaje del carro	KS sin amortiguación. PS con amortiguación.	→ a partir de la página 178	■	■	■	■
	Montaje de la pieza de refuerzo	KS > 100 kg	→ a partir de la página 184	■	■	■	■
	Montaje de la pieza de apoyo	Hasta FFB ≤ 1450 mm, montar una pieza de apoyo. A partir de FFB > 1450 mm, montar siempre dos piezas de apoyo.	→ a partir de la página 186	■	■	■	■
	Montaje de la barra de unión con caballete de apoyo	Calcular la longitud de la barra de unión en la marcación "VS" de los carros. Solo para PS: VS - 315 mm Caballete de apoyo a partir de FFB > 1450 mm.	→ a partir de la página 187	■	■	■	■
	Montaje del perfil de sujeción	Longitud: anchura de la hoja - 16 mm Acortar mano izquierda [DIN L]. Acortar mano derecha [DIN R]. Atornillar centrada.	→ a partir de la página 191	■	■	■	■

	Orden de montaje	Nota	Referencia de página	KS	PS con/si n SPL	PS Air	PS Air Com
Marco	Montaje de cerraderos	Tener en cuenta el tacón de frente.	→ a partir de la página 195	■	■	■	■
	Montaje de cerraderos de basculación	Tener en cuenta el tacón de frente.	→ a partir de la página 200	■	–	–	–
	Montaje de cerraderos de ventilación reducida	Solo para PS con ventilación reducida. Tener en cuenta el tacón de frente.	→ a partir de la página 195	–	■	–	–
	Montaje de cerradero de basculación	Tener en cuenta el tacón de frente.	→ a partir de la página 195	–	–	■	■
	Montaje de pieza de marco compás confort	Tener en cuenta el tacón de frente. FFB < 1201 mm: montar 1 pieza de marco compás confort. FFB ≥ 1201 mm: montar 2 piezas de marco compases confort.	→ a partir de la página 201	–	–	–	■
	Montaje de pieza de marco falsa maniobra confort	Tener en cuenta el tacón de frente.	→ a partir de la página 201	–	–	–	■
	Montaje de perfil de guía	Longitud: RiB + (2 x solape) - 8 mm Atornillar centrada.	→ a partir de la página 204	■	■	■	■
	Preparar compás de deslizamiento	A partir de PH >80 kg juego de reequipamiento de apoyo de basculación opcional.	→ a partir de la página 208	–	–	■	–
	Montaje previo del compás de deslizamiento	KS sin amortiguación. PS con amortiguación y taco de mando superior enganchado. Montaje taco de mando superior (emplear plantilla). El seguro de compás deberá estar alojado en el lado de bisagra.	→ a partir de la página 210	■	■	■	■
	Montaje de perfil de deslizamiento	Longitud: RiB + (2 x solape) Atornillar centrada.	→ a partir de la página 213	■	■	■	■
	Montaje previo del taco de mando inferior		→ a partir de la página 215	■	■	■	■
Unión marco y hoja	Colocar la hoja sobre la perfil de deslizamiento	Poner la manilla en posición de deslizamiento.	→ a partir de la página 219	■	■	■	■
	Montaje de compás de deslizamiento	 Encajar correctamente el perno de seguridad en el taladro del perfil de sujeción.	→ a partir de la página 221	■	■	■	■
	Montaje de tapas finales perfil de sujeción	Comprobar el asiento a ras de las tapas finales con la hoja.	→ a partir de la página 225	■	■	■	■
	Montaje de piezas tope		→ a partir de la página 230	■	■	■	■
	Montaje de recubrimientos	Sin piezas de refuerzo: marcar el perfil embellecedor en los bordes exteriores de los perfiles de los carros y cortar a medida. Con pieza de refuerzo: cortar el perfil embellecedor a la medida según las marcaciones "A" de los carros.	→ a partir de la página 231	■	■	■	■



	Orden de montaje	Nota	Referencia de página	KS	PS con/si n SPL	PS Air	PS Air Com
Control final	Ajustar		→ a partir de la página 234	■	■	■	■
	Atornillar firmemente el taco de mando inferior		→ a partir de la página 215	■	■	■	■
	Lubricar el herraje		→ a partir de la página 245	■	■	■	■

9 Montaje

9.1 Instrucciones de manipulación

Dimensiones y pesos máximos de las hojas

Los datos técnicos, los diagramas de aplicación y las asignaciones de componentes incluidos en la documentación específica del producto facilitada por el fabricante de herrajes proporcionan indicaciones sobre las dimensiones y los pesos máximos admisibles de las hojas. El componente con la capacidad portante mínima admisible determinará el peso de hoja máximo admisible.

- Antes de emplear datos electrónicos y, en especial, antes de su aplicación en programas de fabricación de ventanas, comprobar el respeto de los datos técnicos, los diagramas de aplicación y las asignaciones de componentes.
- No superar nunca las dimensiones y los pesos máximos admisibles de las hojas. En caso de dudas, contactar con el fabricante de herrajes.

Especificaciones del fabricante de perfiles

El fabricante de ventanas y puertas balconeras deberá respetar todas las dimensiones especificadas (p. ej. medida de ranura de estanqueización o distancias de bloqueo).

Asimismo, durante la fabricación y hasta el momento de montaje de la ventana, deberá asegurar y revisar periódicamente que se respeten estas dimensiones, en especial durante la primera utilización de piezas de herraje nuevas.



INFO

Las piezas de herraje están diseñadas básicamente de forma que sea posible ajustar las dimensiones del sistema si están influidas por el herraje. Si se detecta una divergencia de estas medidas tras el montaje de las ventanas, el fabricante de herrajes no será responsable de los posibles costes adicionales generados.

Composición de los herrajes

Las ventanas y las puertas balconeras con seguridad antirrobo requieren herrajes que cumplan unos requisitos especiales.

Las ventanas y las puertas balconeras para espacios húmedos y las destinadas a ambientes con contenidos de aire agresivos y corrosivos requieren herrajes que cumplan requisitos especiales.

La capacidad de resistencia contra cargas debidas al viento de las ventanas y puertas balconeras en estado cerrado y bloqueado dependerá de la respectiva construcción de las ventanas y puertas balconeras. El sistema de herraje soporta las cargas debidas al viento establecidas legalmente y por las normativas (por ejemplo según EN 12210 – especialmente presión de prueba P3).

Para los ámbitos anteriormente mencionados, coordinar y acordar por separado con el fabricante de herrajes y el fabricante de perfiles las composiciones de herrajes y los montajes adecuados para ventanas y puertas balconeras.



INFO

Las normativas del fabricante de herrajes sobre la composición de los herrajes (p. ej. el empleo de compases adicionales, el diseño de los herraje para hojas de ventanas y hojas de puertas balconeras con seguridad antirrobo, etc.) son vinculantes.

Lubricado de los herrajes



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.

La lubricación y el ajuste de los herrajes facilitan una marcha suave. Todos los componentes funcionales del herraje deben lubricarse después del montaje siguiendo las instrucciones del capítulo Mantenimiento.



Lubricantes recomendados

- Grasa Roto NX / NT

Puntos de lubricación recomendados, ver capítulo Mantenimiento → 12.3 "Cuidado" a partir de la página 245.

9.2 Uniones atornilladas



PELIGRO

Peligro de muerte a causa de piezas de herraje montadas y atornilladas incorrectamente.

El montaje y el atornillado inadecuado de las piezas de herraje pueden provocar situaciones peligrosas y causar accidentes graves que pueden llegar a ser mortales.

- ▶ Durante el montaje y especialmente durante el atornillado se deben respetar los datos del fabricante de perfil.
- ▶ Emplear los tornillos recomendados.



PRECAUCIÓN

Daños materiales por tornillos demasiado apretados.

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

- ▶ Tener en cuenta 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 las cabezas de tornillo a ras de la superficie.



INFO

Seleccionar la longitud de los tornillos fijadores en función de los perfiles empleados.

Fijar las piezas de herraje con tornillos fijadores electro galvanizados y pasivantes de acero. En caso de condiciones climáticas más duras, utilizar tornillos fijadores con sellado adicional.

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

9.2.1 Uniones atornilladas para perfiles de PVC/madera



ADVERTENCIA

Lesiones graves por conexiones de tornillos inadecuadas.

Los tornillos cortos no llegan al refuerzo de acero y, por lo tanto, no garantizan la sujeción.

Los componentes de herraje pueden desprenderse de las hojas si no están atornillados al refuerzo de acero.

- La longitud de los tornillos debe ser suficiente como para fijarse al refuerzo de acero.

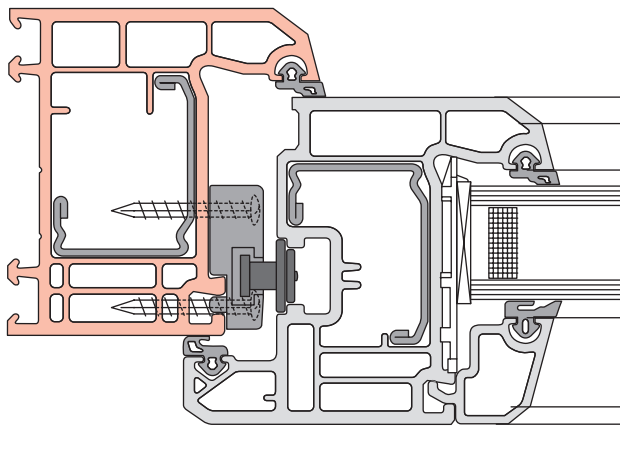
Componentes	Unidades	Medida	d _k	Diámetro de perforación necesario	Accionamiento
Pieza de apoyo	2	4,8 x ...	7 - 9,5	4,2	no especificado
perfil de guía	...	3,9 - 4,1 x ...	7	3,0	no especificado
Perfil guía embellecedor superior	...	3,9 - 4,1 x ...	7	-	no especificado
Perfil de deslizamiento	...	3,9 - 4,1 x ...	7	3,0	no especificado
Carro	4	4,8 x ...	7 - 9,5	4,2	no especificado
Manilla Roto Line	2	M5 x ...	-	10,1 / 12	Tornillo Phillips
Carro tandem	8	4,8 x ...	7 - 9,5	4,2	no especificado
Pieza de refuerzo	2	4,8 x ...	7 - 9,5	4,2	no especificado



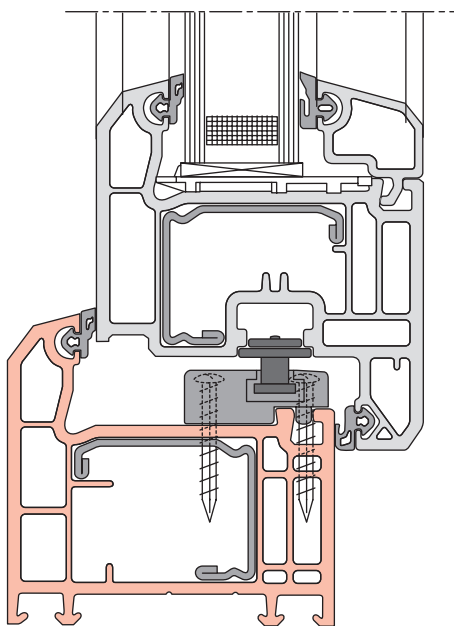
9.2.2 Propuesta de fijación ventana de seguridad

Fijación cerradero de SEG

3 tornillos 4x ... En todas las paredes si no es posible la fijación por refuerzo de acero.



Sección horizontal M 1:2



Sección vertical M 1:2

Fijación en junquillos

En caso necesario, con tornillos.

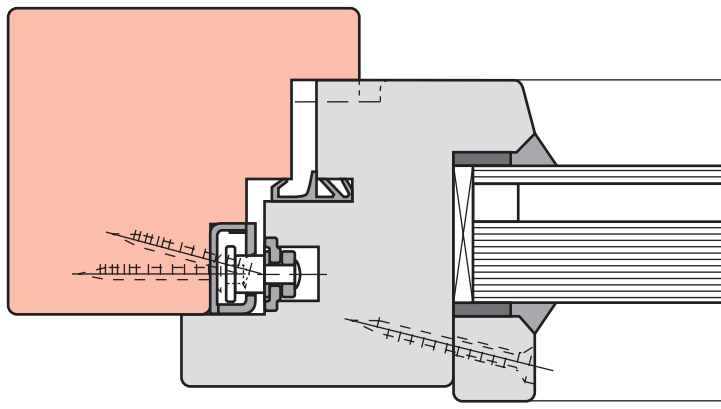
9.2.3 Propuesta de fijación ventana de seguridad

Fijación cerradero de SEG

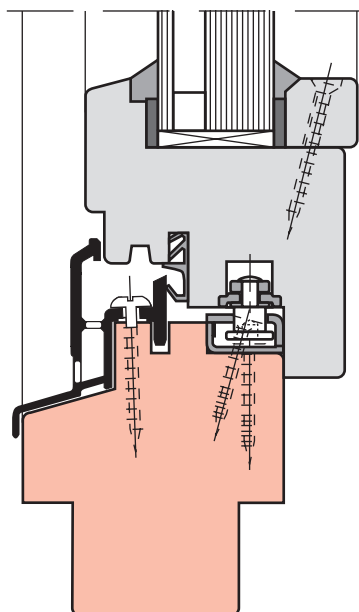
3 unids. tornillos 4x ...

Fijación en junquillos

En caso necesario, con tornillos.



Sección horizontal M 1:2

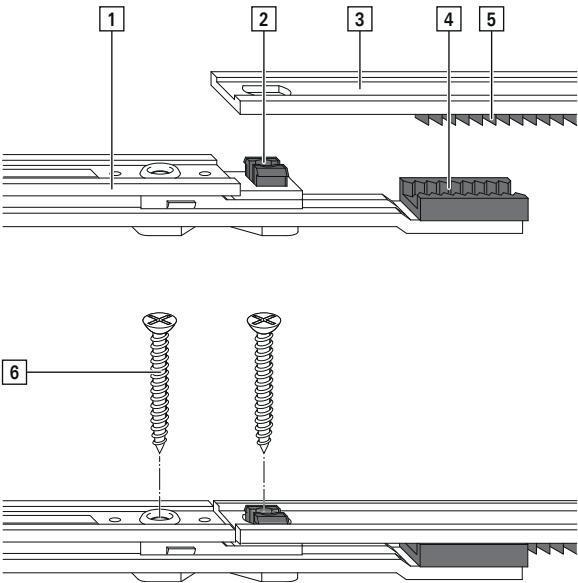


Sección vertical M 1:2



9.3 Unión de fuerza

Las piezas de herraje acoplables requieren siempre una unión de fuerza.



Asignación	Denominación
[1]	Componente A
[2]	Guía de tornillos con sujeción
[3]	Componente B
[4]	Segmento dentado del componente A
[5]	Segmento dentado del componente B
[6]	Tornillo

Las uniones de fuerza se producen atornillando los componentes A y B de forma que las fuerzas y los movimientos se transfieran sin pérdidas.



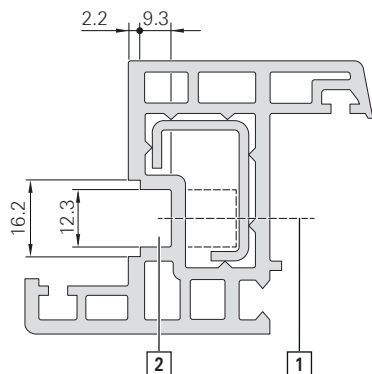
INFO

Todos los componentes acoplables se suministran con bloqueo centrado.

9.4 Medidas de taladro y mecanizado

9.4.1 PVC

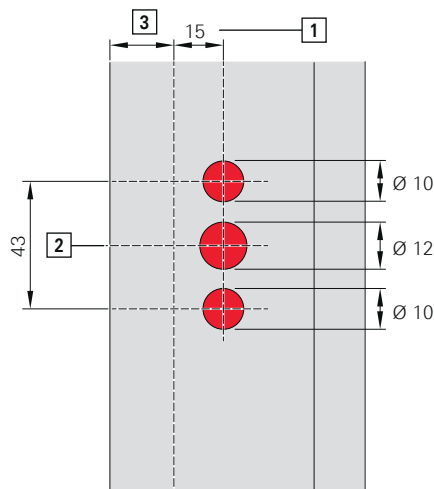
9.4.1.1 cremona oscilobatiente



Sección de perfil de hoja, medidas para herraje

[1] Eje de herraje

[2] Canal de herraje



Perforaciones para cuadrado de la manilla

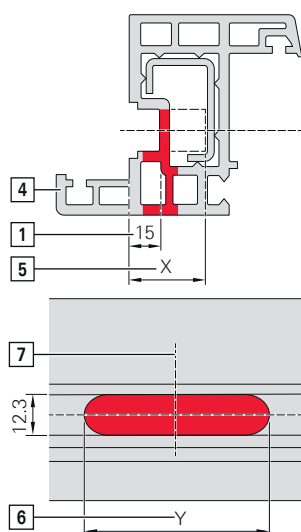
[1] Aguja [a]

[2] Altura de la manilla

[3] Anchura de solape: 16 a 22 mm

Taladro Ø 10: profundidad de taladro = altura de solape + 16 mm para tornillos avellanados (ISO 7046-1 M5 x ...)

Taladro Ø 12: profundidad de taladro = altura de solape + 16 mm para tornillos avellanados (ISO 7046-1 M5 x ...)



Fresado caja de cremona

[1] Aguja [a]

[4] Altura de solape: 16 a 22 mm

[5] Profundidad de fresado (X) mín. 28 mm

[6] Longitud de fresado (Y)

Aguja 15 = Y mín. 65 mm

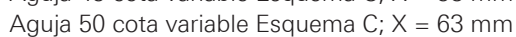
Aguja 30 a aguja 50 = Y mín. 100 mm



INFO

Para cremonas reforzadas, longitud de fresado = Y + 2 mm

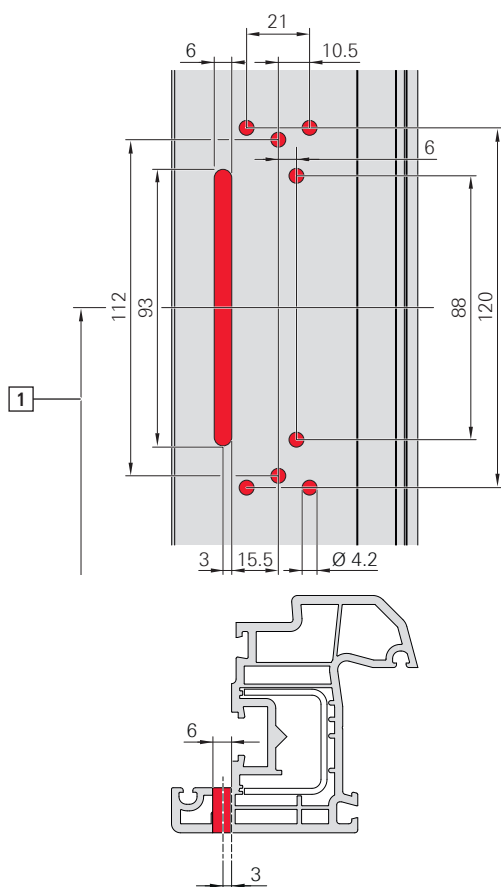
[7] Centro cremona



otras agujas [a].

9.4.1.3 Herrajes sobrepuestos

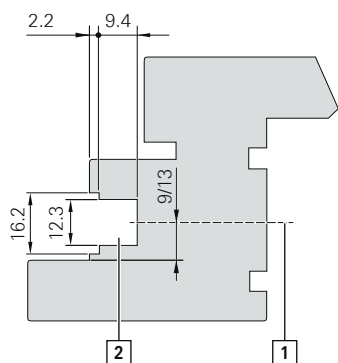
Medida de taladro y fresado herrajes sobrepuestos
[1] altura de la manilla





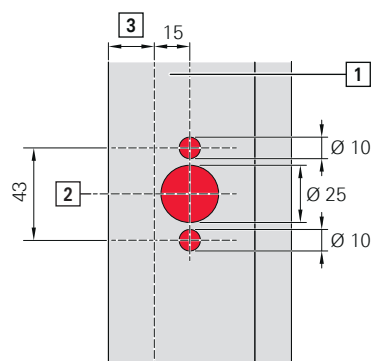
9.4.2 Madera

9.4.2.1 Cremona oscilobatiente



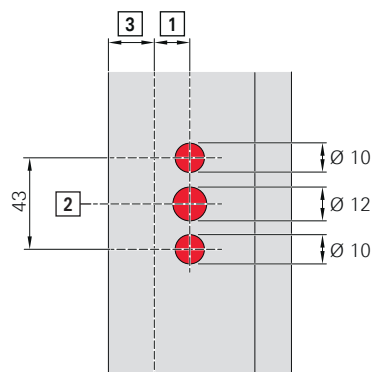
Sección de perfil de hoja, medidas para herraje

- [1] Eje de herraje
- [2] Canal de herraje



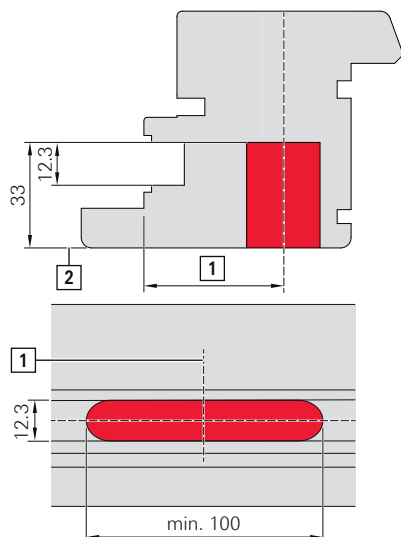
Perforaciones para cuadradillo de la manilla con cremona oscilobatiente aguja 15

- [1] Aguja [a]
- [2] Altura de la manilla
- [3] Ancho solape



Perforaciones para cuadradillo de la manilla con cremona oscilobatiente \geq aguja 30

- [1] Aguja [a]
- [2] Altura de la manilla
- [3] Ancho solape



Profundidad de fresado cremona

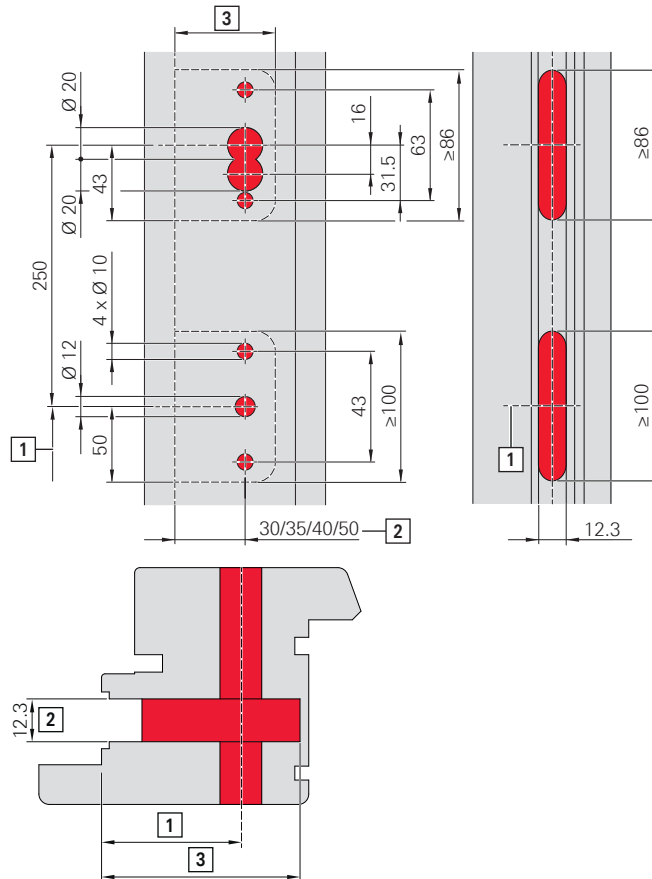
- [1] Aguja [a]
- [2] con 16 mm de altura solape



INFO

Con aguja [a] > 15 mm, realizar el fresado y las perforaciones como con la cremona oscilobatiente para perfiles de PVC. → *a partir de la página 152*

9.4.2.2 Cremona oscilobatiente con cilindro



Perforaciones: abajo para cuadrado y fijación manilla; arriba, para cilindro y fijación cilindro-roseta.
Fresados: abajo para caja de cremona; arriba, para caja de cerradura

[1] altura de la manilla

[2] Aguja [a]

[3] Profundidad de fresado caja de cerradura:
aguja 30 = 47 mm; aguja 40 = 57 mm; ...

Profundidad de fresado caja de cerradura

[1] Aguja [a]

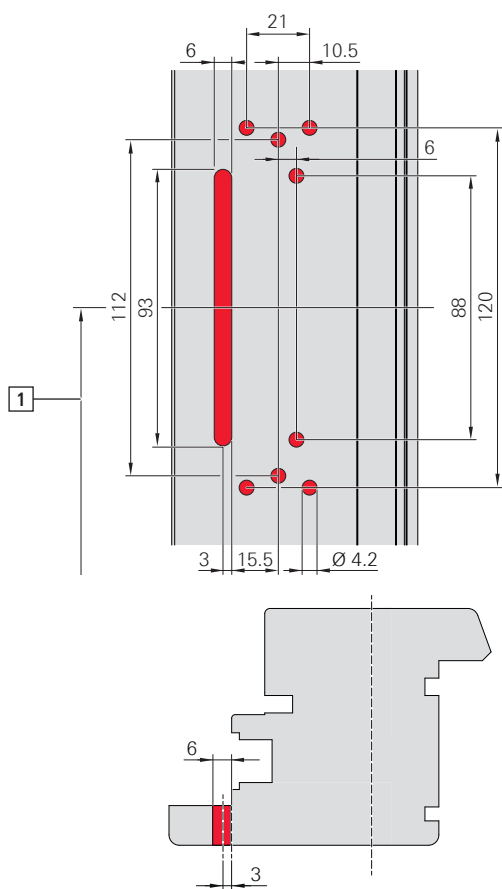
[2] Ancho de fresado caja de cerradura

[3] Profundidad de fresado caja de cerradura



9.4.2.3 Herrajes sobrepuestos

Medida de taladro y fresado herrajes sobrepuestos
[1] altura de la manilla

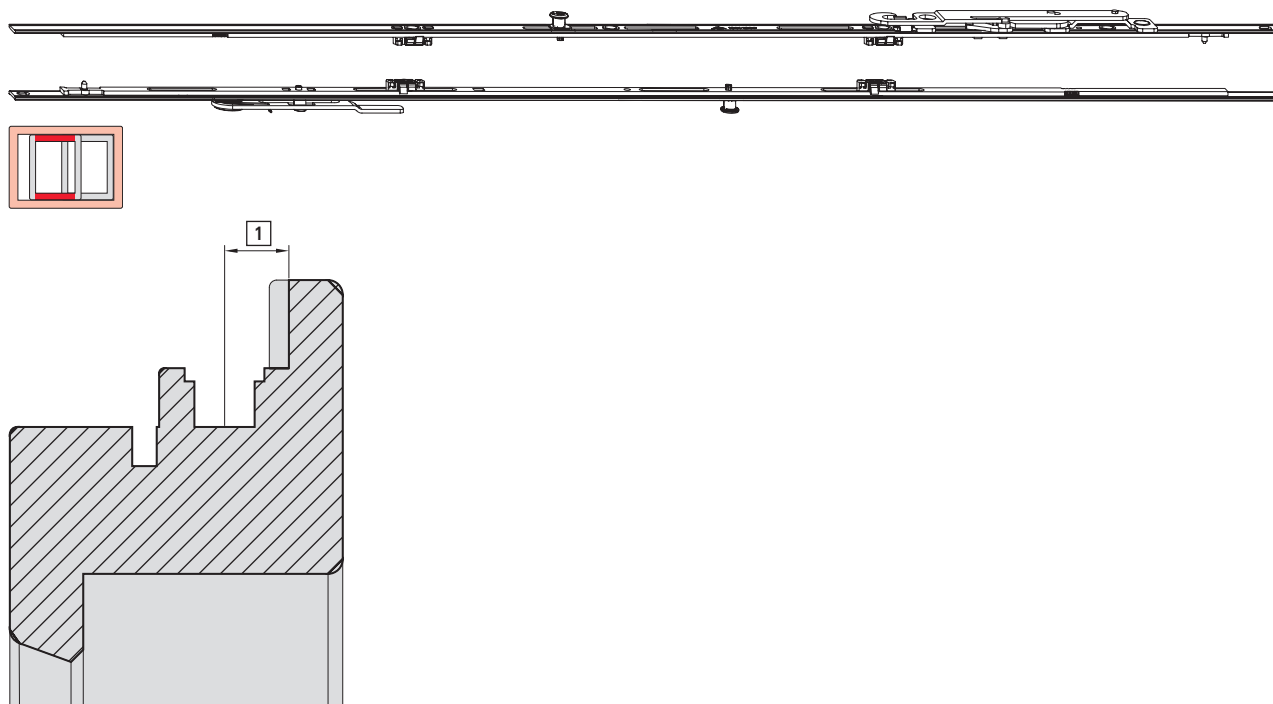


9.4.3 PVC y madera

9.4.3.1 Compás confort y falsa maniobra confort



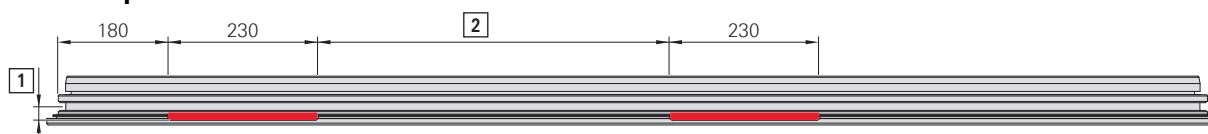
Corte sección vertical del fresado de la hoja



INFO

La medida de 180 mm es válida para DIN L.
Para hoja DIN R, medir la dimensión de 180 mm simétricamente desde el otro lado.

DIN L superior



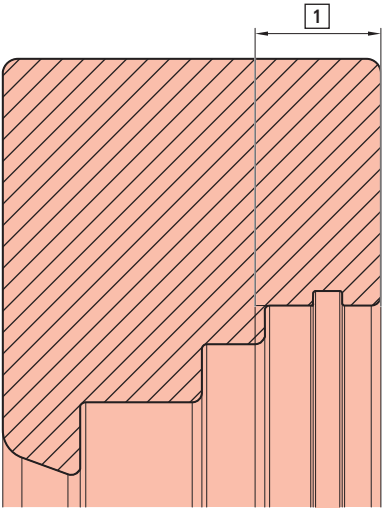
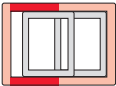
DIN L inferior



Asignación	Significado
[1]	13 (con eje de herraje 9)
[2]	371 (con FFB 1201 – 1400 mm) 571 (con FFB 1401 – 2000 mm)

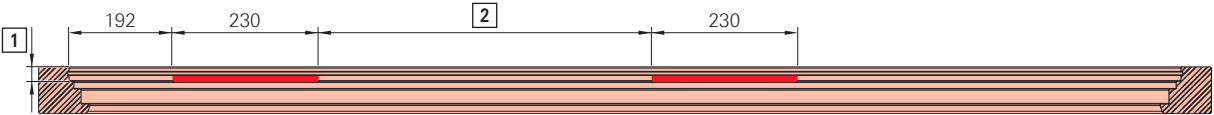


Corte sección vertical del fresado del marco

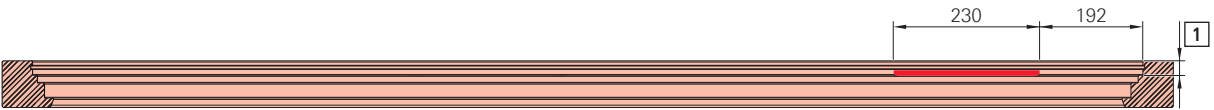


INFO
La medida de 180 mm es válida para DIN L.
Para hoja DIN R, medir la dimensión de 180 mm simétricamente desde el otro lado.

DIN L superior



DIN L inferior



Asignación	Significado
[1]	22 (con eje de herraje 9) 26 (con eje de herraje 13)
[2]	371 (con FFB 1201 – 1400 mm) 571 (con FFB 1401 – 2000 mm)

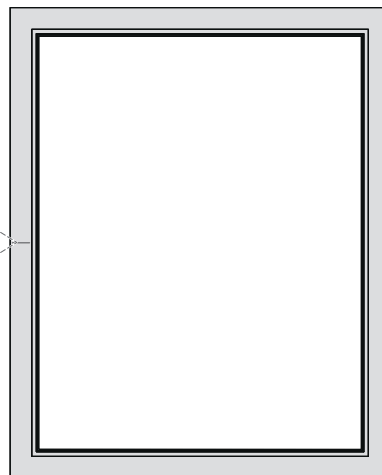
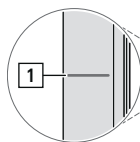
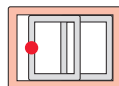
9.5 Hoja

9.5.1 Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente

9.5.1.1 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.
→ 9.4 "Medidas de taladro y mecanizado" a partir de la página 152

3. Limpiar los taladros.

9.5.1.2 Recorte de la caja de cremona

Fresar el recorte de la caja de cremona

1. Fresar el recorte de cremona.
Observar la medida de fresado. → 9.4 "Medidas de taladro y mecanizado" a partir de la página 152
2. Desbarbar el recorte de cremona.

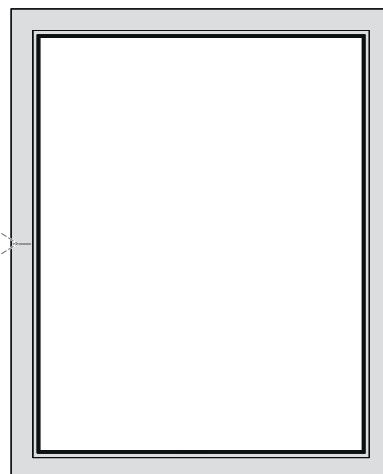
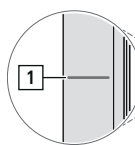
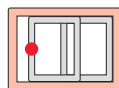


9.5.2 Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente con cilindro

9.5.2.1 Mecanizados para la manilla

Realización de taladros para la manilla

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

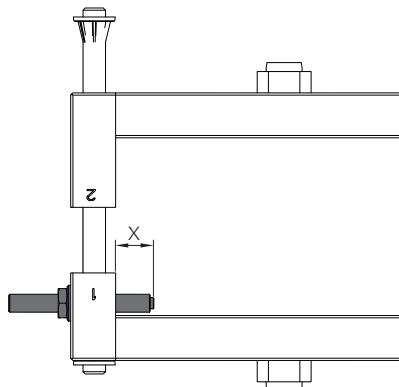


2. Ajustar la plantilla en función de la aguja [a] y la anchura de solape.
 $X = 75 - \text{aguja [a]} - \text{anchura de solape}$

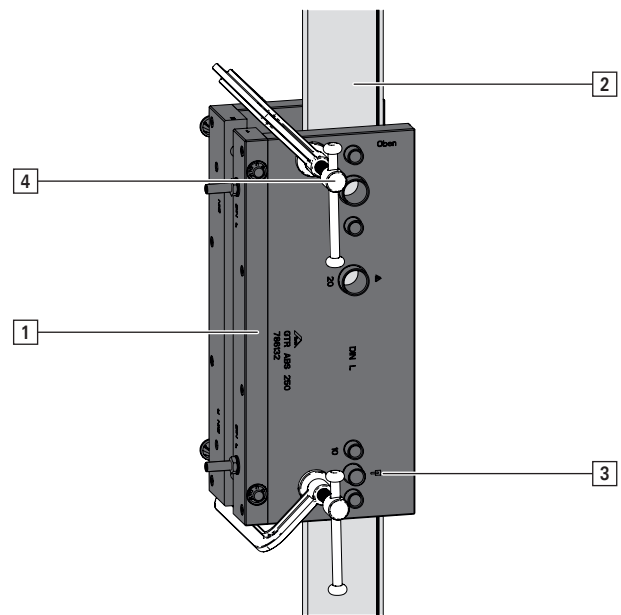


INFO

Las plantillas están ajustadas de fábrica para hojas DIN L. Con hojas DIN R, retirar los pasadores de ajuste y enroscar en los orificios de rosca identificados con DIN R.



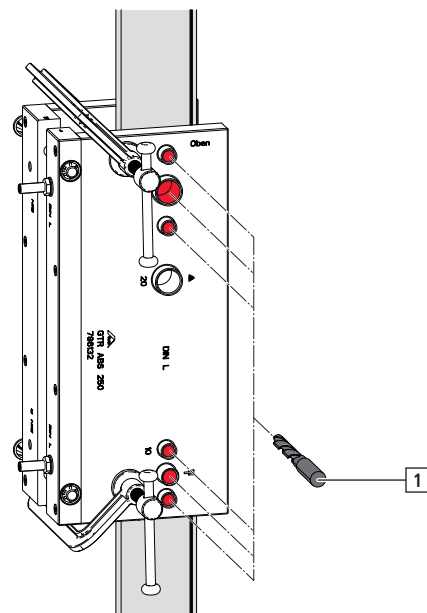
3. Colocar la plantilla:
 - a. Colocar la plantilla [1] en la hoja [2].
 - b. Orientar la plantilla a la marcación de la manilla [3].
 - c. Fijar la plantilla con los sargentos [4].



4. Realizar los taladros [1].
Observar la cota de taladro. → 9.4 "Medidas de taladro y mecanizado" a partir de la página 152

**INFO**

Taladrar por ambos lados.



5. Aflojar los sargentos.

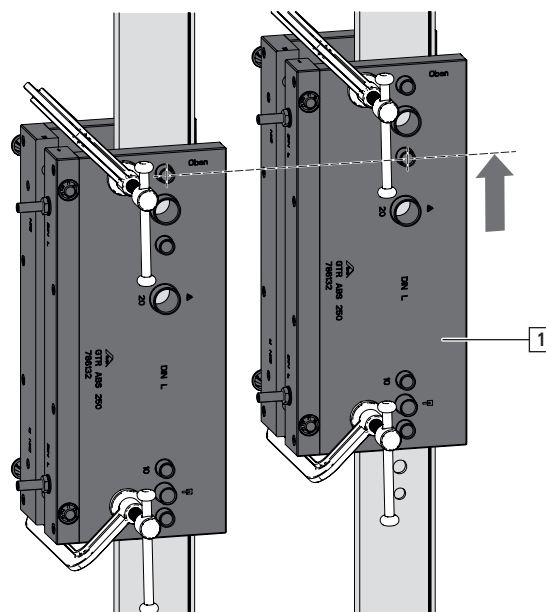


6. Deslizar la plantilla [1] en dirección a la hoja superior hasta que la perforación de la plantilla coincida con la perforación en el perfil de la hoja.

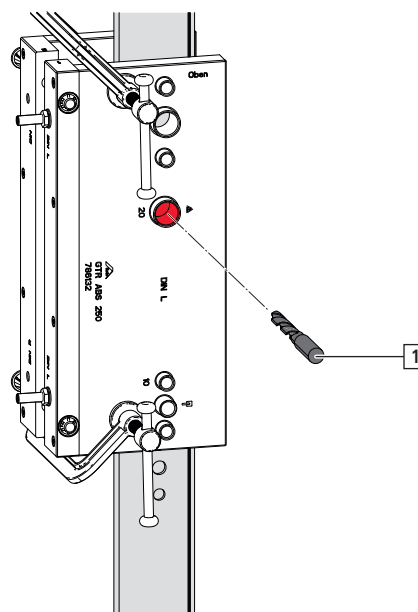


REQUISITO

Utilizar medios auxiliares (p. ej. taladro) para el posicionamiento de la plantilla.



7. Volver a fijar la plantilla con los sargentos.
8. Realizar el taladro [1].
Observar la cota de taladro. → 9.4 “Medidas de taladro y mecanizado” a partir de la página 152



9. Limpiar los taladros.

9.5.2.2 Recorte de la caja de cremona con caja de cerradura

Fresar el recorte de la caja de cremona con caja de cerradura

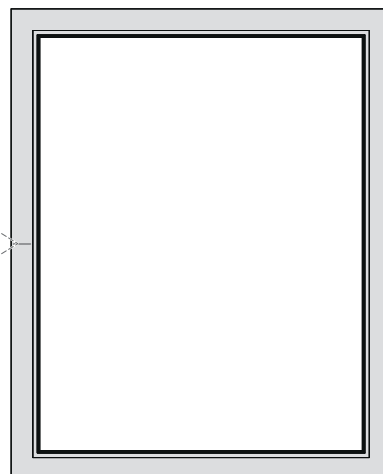
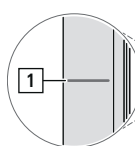
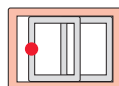
1. Fresar el recorte de cremona.
Observar la medida de fresado. → 9.4 “Medidas de taladro y mecanizado” a partir de la página 152
2. Desbarbar el recorte de cremona.

9.5.3 Preparación de la hoja para el taco de mando

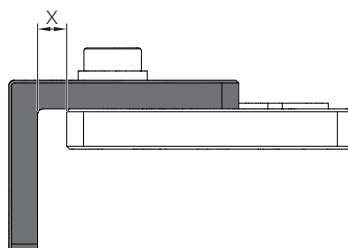
9.5.3.1 Mecanizados para la manilla

Realización de taladros para la manilla

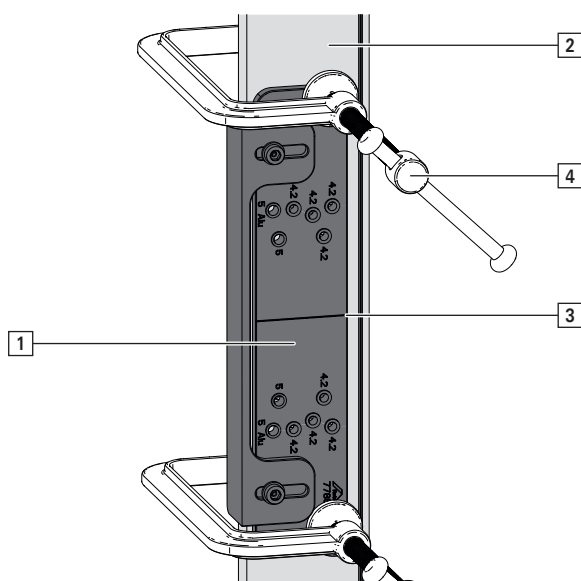
1. Marcar la medida de la manilla en el lado interior de la hoja [1].



2. Ajustar la plantilla en función de la anchura de solape.
 $X = \text{anchura de solape} - 15,5$

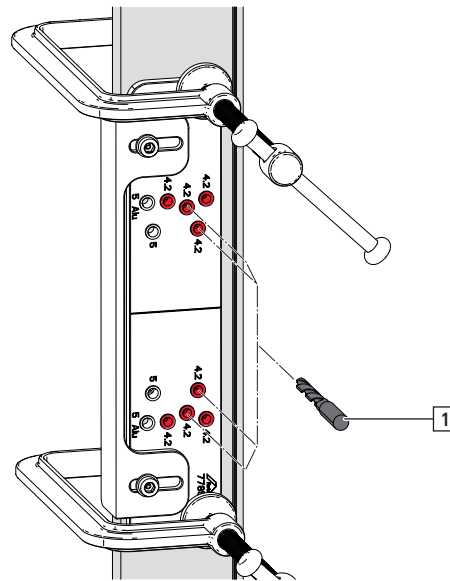


3. Colocar la plantilla:
 - a. Colocar la plantilla [1] en la hoja [2].
 - b. Orientar la plantilla a la marcación [3].
 - c. Fijar la plantilla con una mordaza [4].





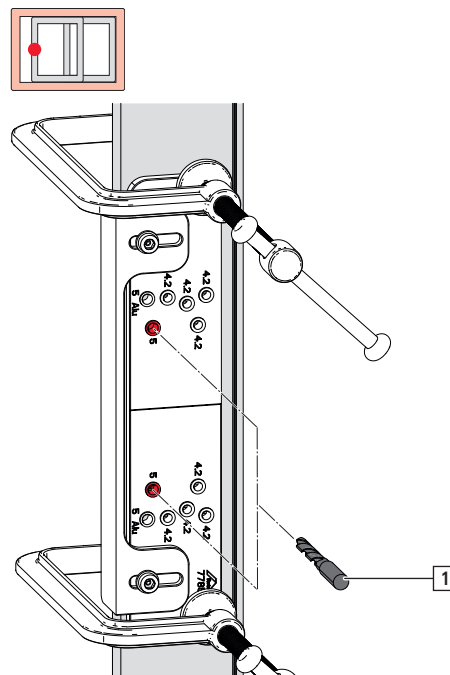
4. Realizar los taladros [1].
Observar la cota de taladro. → 9.4.1.3
"Herrajes sobrepuestos" a partir de la página 154



9.5.3.2 Canal longitudinal para herraje sobrepuesto

Fresado del canal longitudinal para el herraje sobrepuesto

1. Realizar los taladros [1].

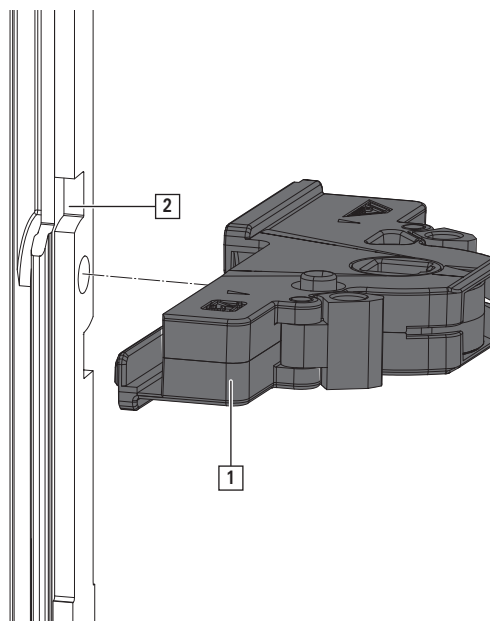


2. Fresar el canal longitudinal.
Observar la dimensión de fresado. → 9.4.1.3
"Herrajes sobrepuestos" a partir de la página 154
3. Limpiar el canal longitudinal.

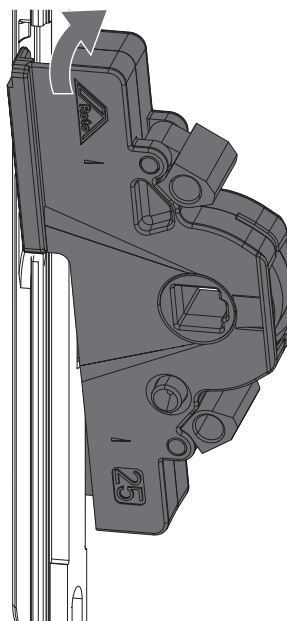
9.5.4 Cremona con aguja grande

Caja de cremona

1. Insertar la caja de cremona [1], girada 90°, en la pletina de cremona [2]. Al hacerlo, insertar el bulón en el orificio previsto.



2. Girar la caja de cremona en el sentido de las agujas de reloj hasta que encaje perceptiblemente.
La caja de cremona está colocada a ras de la pletina de cremona.

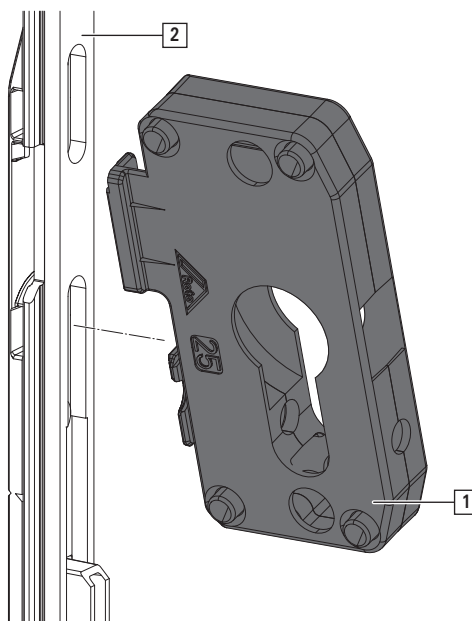


3. Para el desmontaje, girar la caja de cremona en sentido contrario al de las agujas de reloj hasta que salga del canal. Retirar de la pletina de cremona.

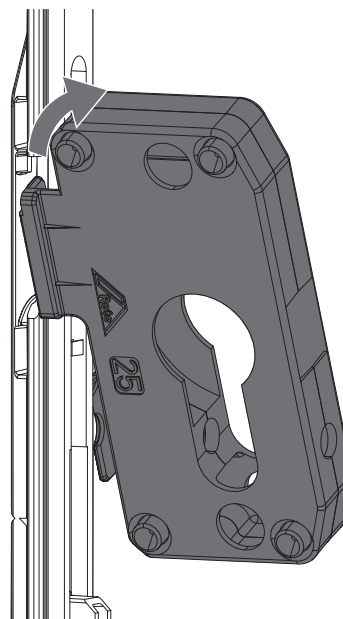


Caja de cerradura

1. Insertar la caja de cerradura [1] ligeramente girada en la pletina de cremona [2].



2. Insertar la caja de cerradura en el canal y girar en el sentido de las agujas de reloj hasta que encaje.
La caja de cerradura está colocada a ras de la pletina de cremona.



3. Para el desmontaje, girar la caja de cerradura en sentido contrario al de las agujas de reloj hasta que salga del canal.
Retirar de la pletina de cremona.

9.5.5 Corte piezas de herraje



PRECAUCIÓN

Daños materiales por procedimiento inadecuado al realizar los cortes a medida.

No colocar los componentes de herraje en la hoja antes de cortar a medida. La guía de tornillos queda encajada y puede romperse al sacarla.

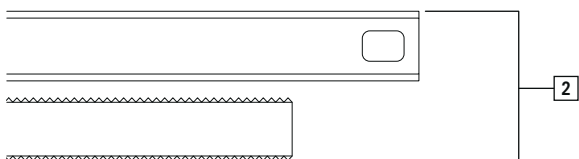
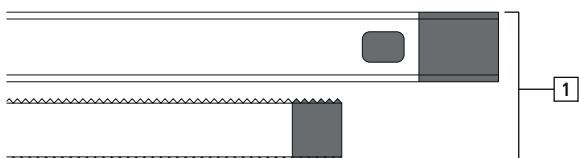
- ▶ Antes de cortarlos a medida, solo hay que apoyar los componentes de herraje y no colocarlos en la hoja.

Los componentes de herraje que deben cortarse a medida son los siguientes:

- Cremona
- Piezas de marco PS Air Com

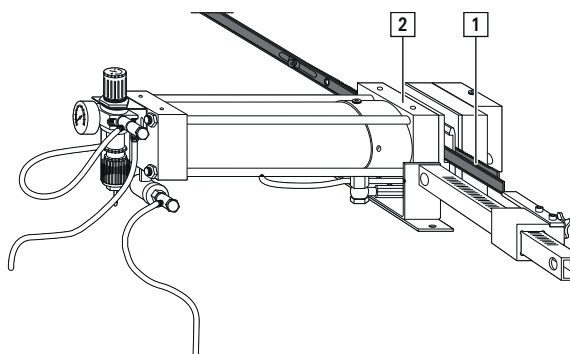
Cortar a medida con el troquel de corte (perforación)

Los componentes de herraje en estado de envío tienen una longitud 10 mm superior que la medida nominal.



Asignación	Denominación
[1]	Herraje en estado de envío
[2]	Herraje cortado a medida

1. Colocar la pieza de herraje en la posición deseada.
2. Marcar la longitud en la pieza de herraje.
3. Introducir la pieza de herraje [1] en el troquel [2].



4. Orientar la pieza de herraje.
5. Cortar la pieza de herraje a medida.



9.5.6 Ángulos de cambio



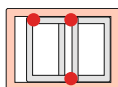
INFO

Todos los componentes vienen fijados con los bulones en el centro.

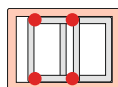
9.5.6.1 Ángulo de cambio



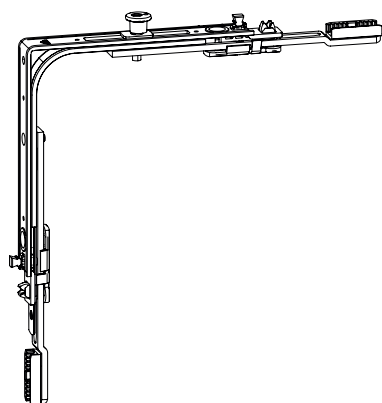
Posición de los ángulos de cambio



Altura de manilla cota fija



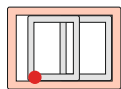
Altura de manilla cota variable



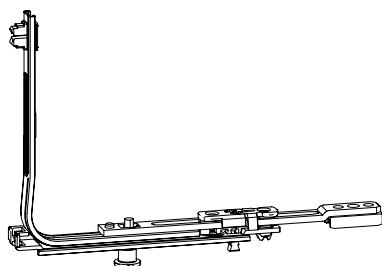
9.5.6.2 Ángulo de basculación



Posición de los ángulos de basculación



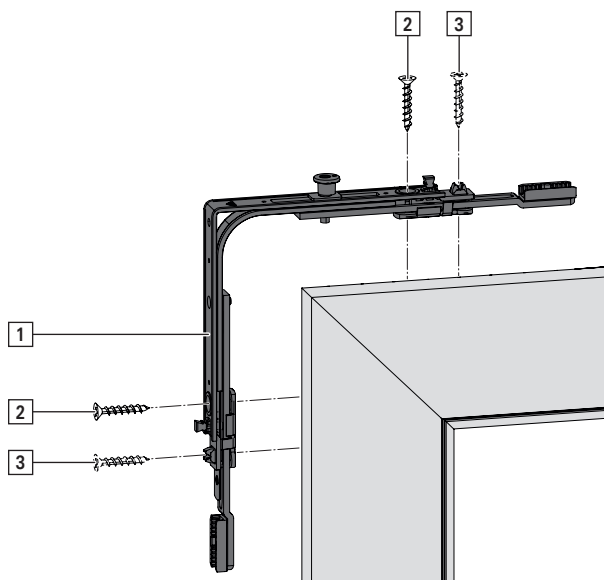
Altura de manilla cota fija



9.5.6.3 Ángulo de cambio

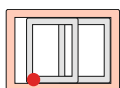
Montaje del ángulo de cambio

1. Colocar los ángulos de cambio [1] y atornillar con 2 tornillos [2].



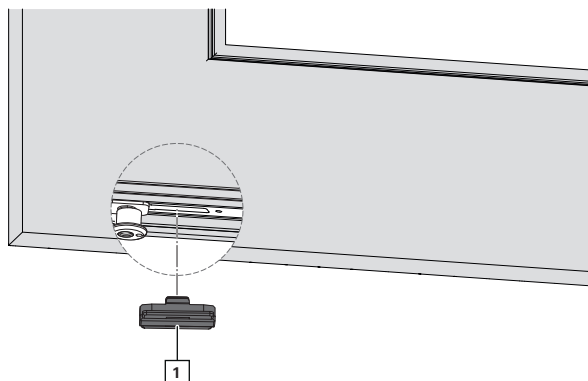
2. Después de montar todas las piezas de conexión, atornillar los ángulos de cambio con otros 2 tornillos [3]. → 9.3 "Unión de fuerza" a partir de la página 151

9.5.7 Limitador practicable



Montaje del limitador de manilla practicable

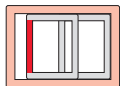
1. Introducir el limitador de manilla practicable [1] en el ángulo de cambio del lado de bloqueo fijado en el centro.





9.5.8 Cremona OB

9.5.8.1 Cremona cota fija



Montar la cremona oscilobatiente

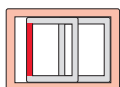
1. Colocar la cremona en la posición deseada, marcar la longitud en un lado y cortar a medida. → 9.5.5 "Corte piezas de herraje" a partir de la página 168.
2. Colocar la cremona con el lado cortado a medida hacia arriba y establecer la unión por doble fijación. → 9.3 "Unión de fuerza" a partir de la página 151



REQUISITO

Con un alto canal de herraje [FFH] > 2400 mm, colocar el prolongador en la parte superior en el lado de cremona y establecer la unión por doble fijación.

9.5.8.2 Cremona cota variable

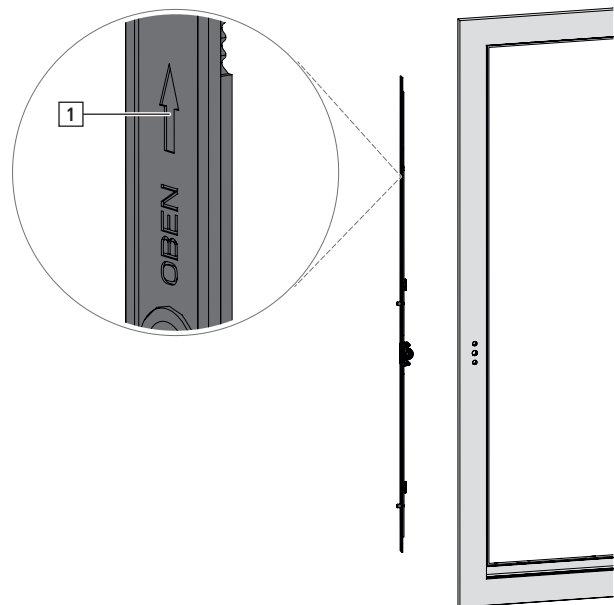


Montar la cremona oscilobatiente

1. Colocar la cremona o el prolongador para taco de mando en la posición deseada, marcar la longitud a ambos lados, retirar y cortar. → 9.5.5

“Corte piezas de herraje” a partir de la página 168.

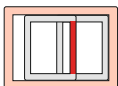
2. Colocar la cremona o el prolongador para taco de mando. Prestar atención a la dirección de montaje con la flecha [1] hacia arriba.
Establecer la unión por doble fijación. → 9.3
“Unión de fuerza” a partir de la página 151

**REQUISITO**

Con un alto canal de herraje [FFH] > 2400 mm, prolongadores en la parte superior y en la parte inferior en el lado de cremona.

9.5.9 Piezas de marco PS Air Com

9.5.9.1 Prolongador vertical



Montaje del prolongador vertical

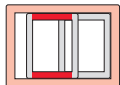
1. Colocar el prolongador en la posición deseada en el lado de la bisagra, marcar la longitud en un lado, retirar y cortar a medida. → 9.5.5 *“Corte piezas de herraje” a partir de la página 168*
2. Colocar el prolongador con el lado cortado a medida hacia abajo y establecer la unión por doble fijación. → 9.3
“Unión de fuerza” a partir de la página 151

**REQUISITO**

Con un alto canal de herraje [FFH] > 2400 mm, colocar el prolongador en la parte inferior en el lado de bisagra.



9.5.9.2 Prolongador horizontal



PRECAUCIÓN

Daños materiales por elección incorrecta de los componentes.

El prolongador horizontal con compás Confort solo debe montarse con el prolongador horizontal con seguro contra falsa maniobra. De lo contrario, pueden producirse daños en el marco y las piezas de herraje.

- ▶ Montar el prolongador horizontal con compás Confort únicamente con el prolongador horizontal con falsa maniobra.

Variante	Componente	Posición
Roto Patio Alversa KS	Prolongador horizontal	superior
	Prolongador horizontal con clic de retención	inferior
Roto Patio Alversa PS sin ventilación reducida	Prolongador horizontal	superior + inferior
Roto Patio Alversa PS con ventilación reducida		
Roto Patio Alversa PS Air		
Roto Patio Alversa PS Air Com	Prolongador horizontal con compás Confort	superior
	Prolongador horizontal con seguro contra falsa maniobra	inferior

Montaje del prolongador horizontal

- Colocar el prolongador abajo en el lado de la bisagra y arriba en el lado de bloqueo, marcar la longitud en un lado, retirar y cortar a medida. → 9.5.5 "Corte piezas de herraje" a partir de la página 168
- Colocar los prolongadores y establecer la unión por doble fijación. → 9.3 "Unión de fuerza" a partir de la página 151



REQUISITO

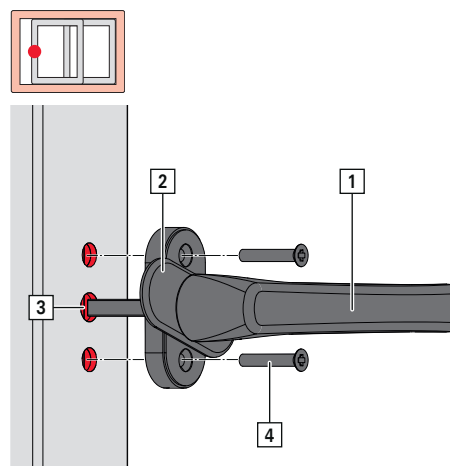
Con un ancho canal de herraje [FFB] > 1650 mm, colocar el prolongador de varias partes abajo en el lado de bloqueo o arriba en lado de la bisagra y establecer la unión por doble fijación.

9.5.10 Manilla

9.5.10.1 Manilla – cremona oscilobatiente

Montaje de la manilla – cremona oscilobatiente

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



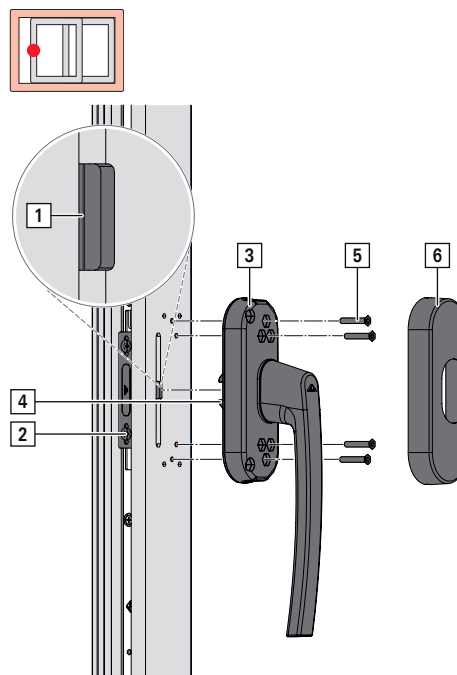
3. Insertar la manilla en la hoja [3].
4. Atornillar la manilla con 2 tornillos [4].
5. Girar el recubrimiento de la manilla 90°.



9.5.10.2 Manilla – herraje sobrepuesto

Montaje de la manilla – herraje sobrepuesto

1. Poner la manilla en posición de deslizamiento (en plano horizontal con respecto a la roseta).



2. Con eje de herraje 9 mm: acortar la conexión manilla [1] por la muesca prevista para ello.
3. Atornillar pieza de arrastre con 2 tornillos [2] en el prolongador para herraje sobrepuesto.
4. Colocar la cremona [3] sobre la hoja.
La conexión manilla engancha en el punto de acoplamiento [4].
5. Atornillar la cremona con 4 tornillos [5].
6. **CUIDADO**
Antes de realizar el siguiente paso de trabajo, observar el párrafo siguiente. → 9.5.10.3
“Bloqueo centrado” a partir de la página 176
Aflojar el bloqueo centrado.
7. Poner la manilla en posición de cierre y colocar el recubrimiento [6].
8. Poner la manilla en posición de deslizamiento.

9.5.10.3 Bloqueo centrado



PRECAUCIÓN

Daños materiales por aflojar incorrectamente el bloqueo centrado.

En Roto Patio Alversa | PS Air Com se pueden producir daños en las piezas de herraje si no se acciona el seguro contra falsa maniobra inferior para aflojar el bloqueo centrado.

- ▶ Para aflojar el bloqueo centrado en Roto Patio Alversa | PS Air Com, accionar el seguro contra falsa maniobra inferior.
- ▶ Prestar atención a que el compás Confort puede moverse con libertad.



INFO

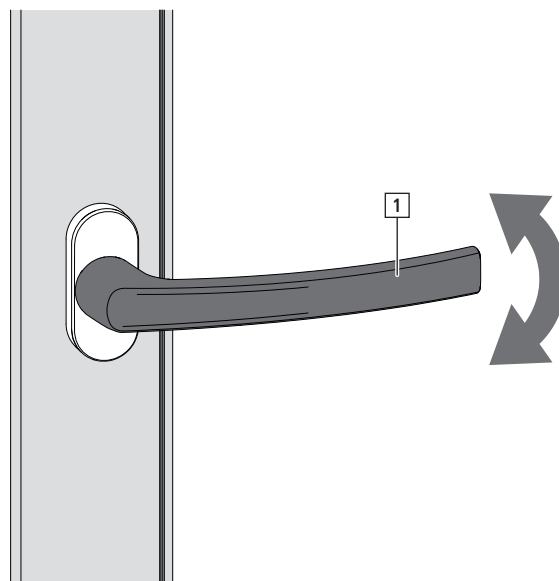
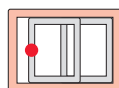
Todos los componentes vienen fijados con los bulones en el centro..

Aflojar el bloqueo centrado

Al girar la manilla, se afloja el bloqueo centrado de los componentes de herraje.

Se escucha un crujido.

1. Poner la manilla [1] en posición de deslizamiento (en plano horizontal con respecto a la bocallave).



2. Girar la manilla completamente en una dirección hasta el tope.
Se escucha un crujido.
3. Girar la manilla completamente en la dirección contraria hasta el tope.
Se escucha un crujido.
4. Volver a girar la manilla en ambas direcciones y comprobar la suavidad de la marcha.

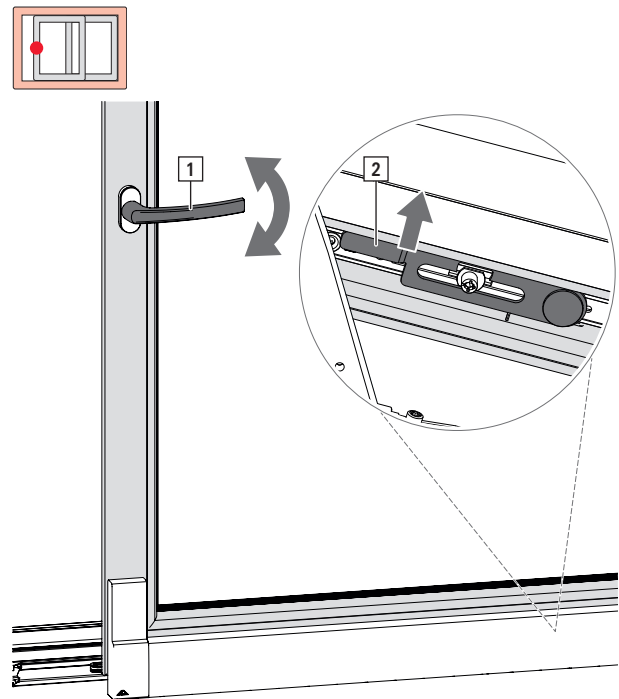
Aflojar el bloqueo centrado (Roto Patio Alversa | PS Air Com)

Al girar la manilla, se afloja el bloqueo centrado de los componentes de herraje.

Se escucha un crujido.



1. Poner la manilla [1] en posición de deslizamiento (en plano horizontal con respecto a la bocallave).



2. Accionar el seguro contra falsa maniobra [2] inferior.
Prestar atención a que el compás Confort puede moverse con libertad.
3. Girar la manilla completamente en una dirección hasta el tope.
Se escucha un crujido.
4. Girar la manilla completamente en la dirección contraria hasta el tope.
Se escucha un crujido.
5. Volver a girar la manilla en ambas direcciones y comprobar la suavidad de la marcha.

9.5.11 Carros / piezas de refuerzo



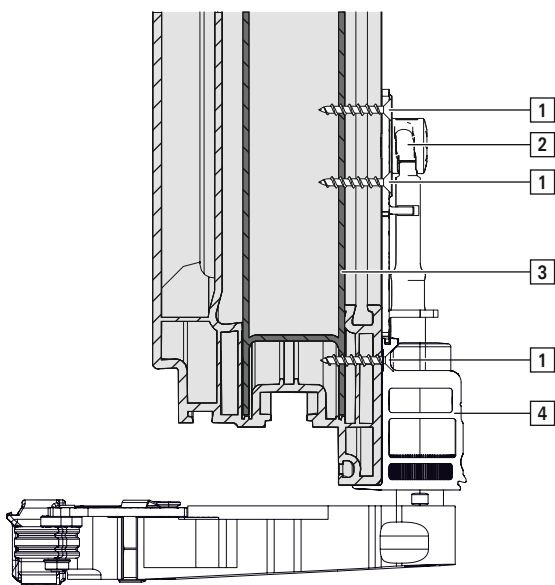
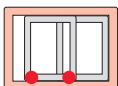
ADVERTENCIA

Lesiones graves por conexiones de tornillos inadecuadas.

Los tornillos cortos no llegan al refuerzo de acero y, por lo tanto, no garantizan la sujeción.

Los componentes de herraje pueden desprenderse de las hojas si no están atornillados al refuerzo de acero.

- La longitud de los tornillos debe ser suficiente como para fijarse al refuerzo de acero.



Asignación	Denominación
[1]	Tornillos
[2]	Pieza de refuerzo
[3]	Refuerzo de acero
[4]	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 principales se montan del lado de bloqueo.

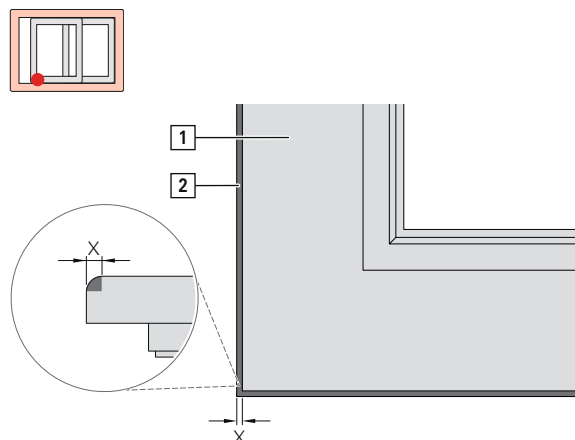
Los carros secundarios se montan del lado de la bisagra.



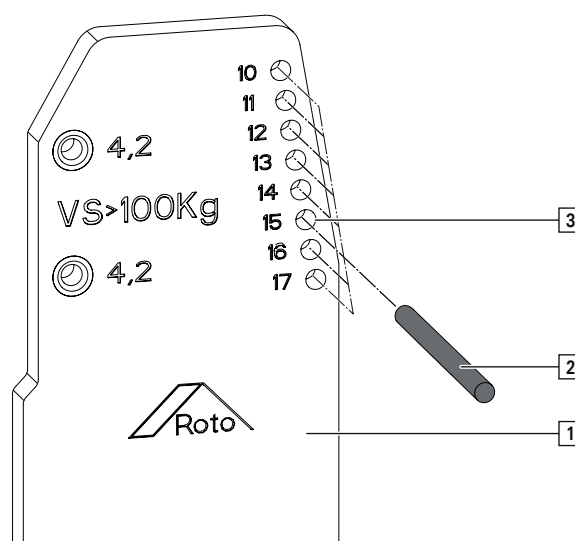
9.5.11.1 Preparar plantilla para taladrar

Calcular la curva o la inclinación en la hoja

1. Calcular en la hoja exterior [1] la medida X de la curva o la inclinación [2].
 Sin curva ni inclinación, $X = 0$.
 Ajustar la medida $10 + X$ con el pin en la plantilla del carro en función de la curva o inclinación de la hoja.



2. Calcular la posición del pin:
 - a. Ejemplo: $X = 5$
 - b. Posición del pin: $10 + 5 = 15$
3. En la plantilla [1], colocar el pin [2] en la posición del pin [3].



INFO

Para carros tándem son necesarias 2 plantillas para taladrar por cada lado de la hoja. Emplear clavija insertable solo en la plantilla para taladrar exterior.



INFO

Realizar las perforaciones en la parte de la hoja que mira hacia el interior.



INFO

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

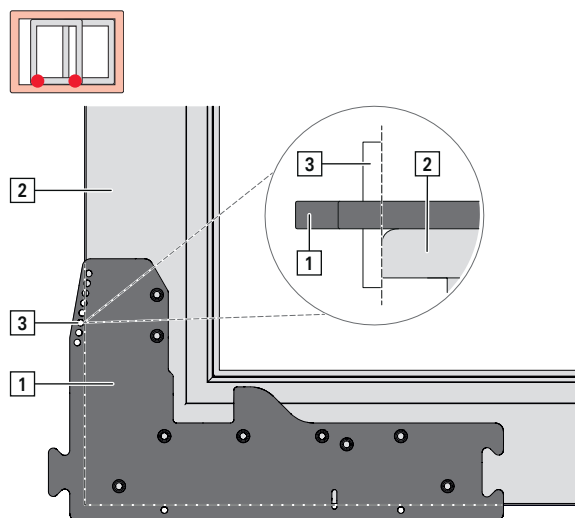
Se deberán realizar las siguientes perforaciones:

Calcular perforaciones

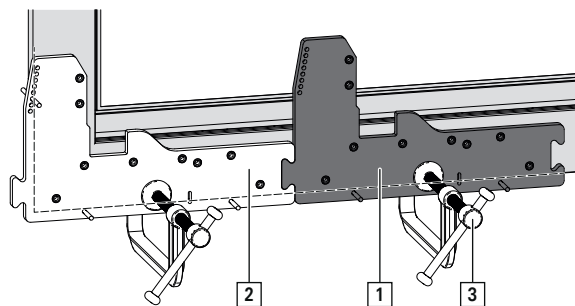
Peso de hoja	Carros	Piezas de refuerzo
hasta 100 kg para: Roto Patio Alversa KS	2 carros por cada 4 perforaciones	sin
hasta 160 kg	2 carros por cada 4 perforaciones	2 piezas de refuerzo por cada 2 perforaciones
más de 160 kg	2 carros tándem por cada 8 perforaciones	2 piezas de refuerzo por cada 2 perforaciones

Colocar la plantilla para taladrar

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



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



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



9.5.11.2 Realizar las perforaciones.



ADVERTENCIA

Lesiones graves por conexiones de tornillos inadecuadas.

Los tornillos cortos no llegan al refuerzo de acero y, por lo tanto, no garantizan la sujeción. Los componentes de herraje pueden desprenderse de las hojas si no están atornillados al refuerzo de acero.

- La longitud de los tornillos debe ser suficiente como para fijarse al refuerzo de acero.



INFO

Para los carros tándem se necesitan 2 plantillas por lado de la hoja. Colocar el pin exclusivamente en la plantilla exterior.



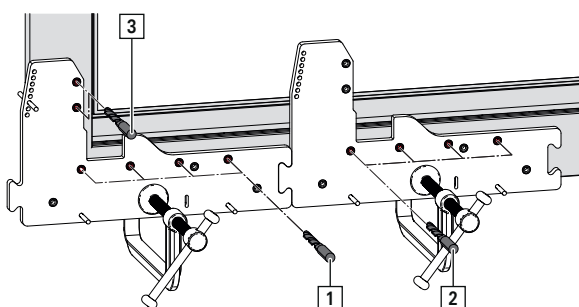
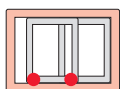
INFO

Realizar las perforaciones en el interior de la hoja.



INFO

Realizar las perforaciones para las piezas de refuerzo en sistemas oscilo paralelos si el peso de hoja supera los 100 kg.

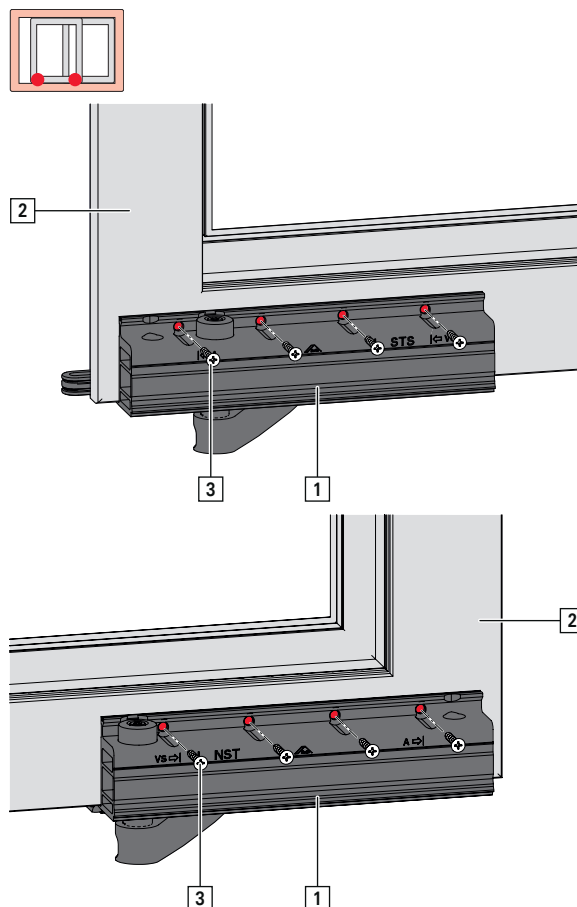


1. Realizar las perforaciones [1] para carros o las perforaciones [1] y [2] para carros tándem.
Taladro: Ø 4,2
2. Realizar las perforaciones para piezas de refuerzo [3].

9.5.11.3 Carros

Montaje de los carros

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

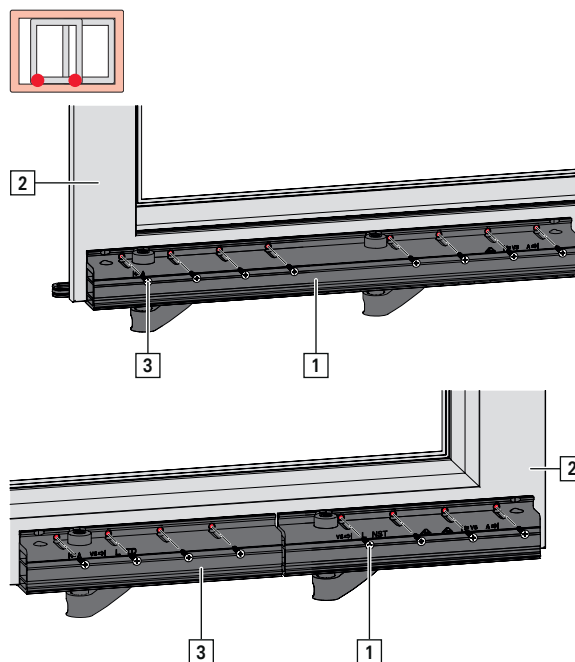


2. Comprobar el asiento de los carros:
 - Distancia a los bordes exteriores de la hoja. → **9.5.11.1 "Preparar plantilla para taladrar" a partir de la página 179**
 - A ras con el borde inferior del marco de la hoja.
3. Atornillar los carros con 4 tornillos [3] cada uno.



Montaje de carros tándem

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

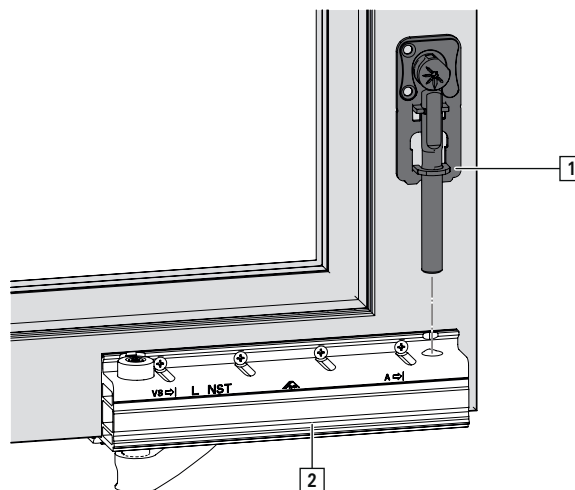
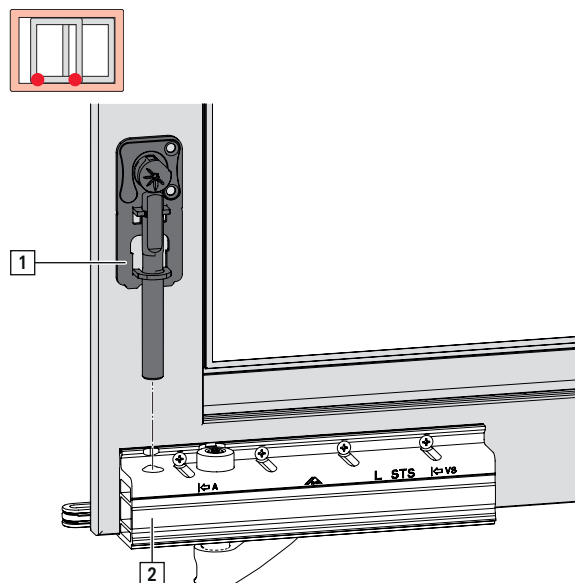


2. Comprobar el asiento de los carros tándem:
 - Distancia a los bordes exteriores de la hoja. → **9.5.11.1 "Preparar plantilla para taladrar" a partir de la página 179**
 - A ras con el borde inferior del marco de la hoja.
3. Atornillar los carros tándem con 8 tornillos [3] cada uno.

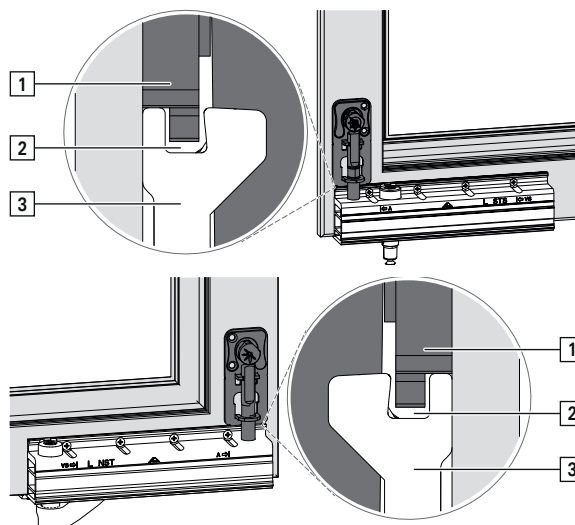
9.5.11.4 Piezas de refuerzo

Montaje de piezas de refuerzo

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

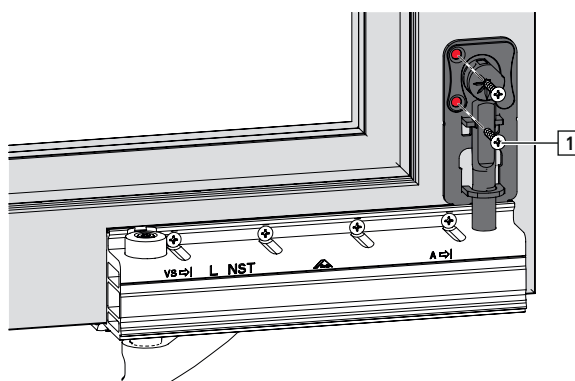
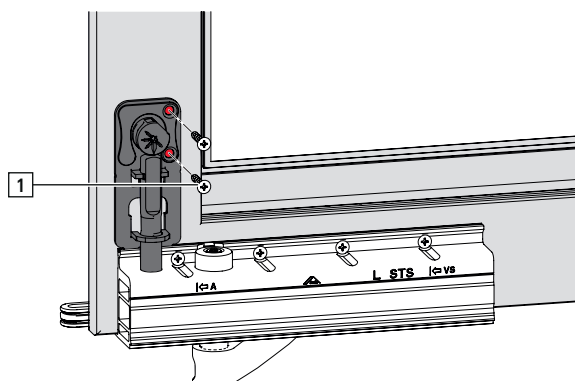


2. Comprobar el asiento de las piezas de refuerzo.
 ¿Las piezas de refuerzo [1] se encuentran en la ranura de guía [2] del carro [3]?





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



9.5.12 Pieza de apoyo

9.5.12.1 Perforaciones pieza de apoyo



INFO

Hasta $FFB \leq 1450$ mm, montar una pieza de apoyo. A partir de $FFB > 1450$ mm, montar siempre dos piezas de apoyo.

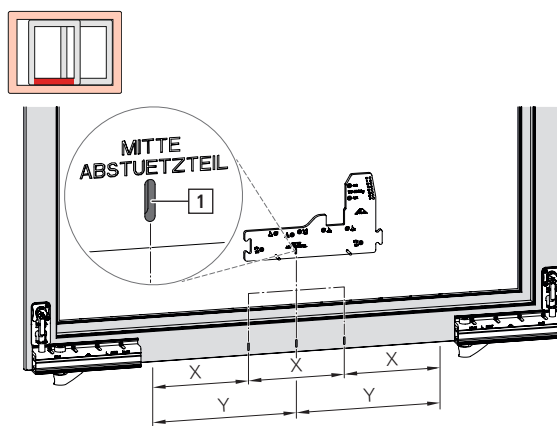


INFO

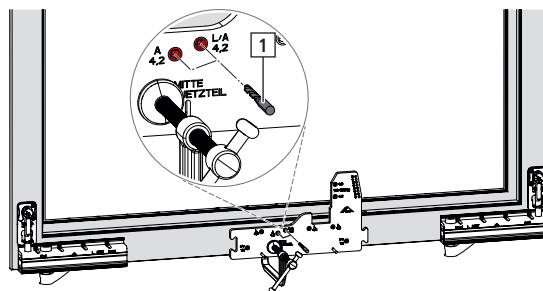
Hasta anchura de la hoja ≤ 1480 mm, montar una pieza de apoyo. A partir de anchura de la hoja > 1480 mm, montar siempre dos piezas de apoyo.

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.
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 los taladros [1] para las piezas de apoyo.

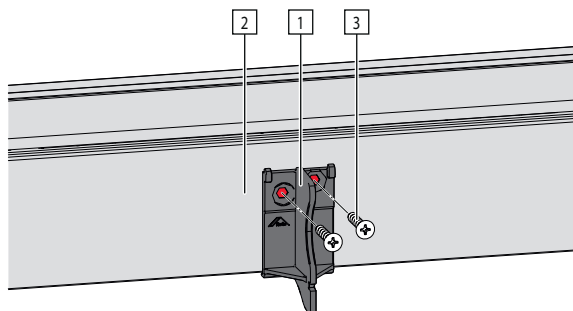
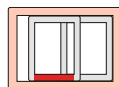




9.5.12.2 Pieza de apoyo

Montaje de la pieza de apoyo

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



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

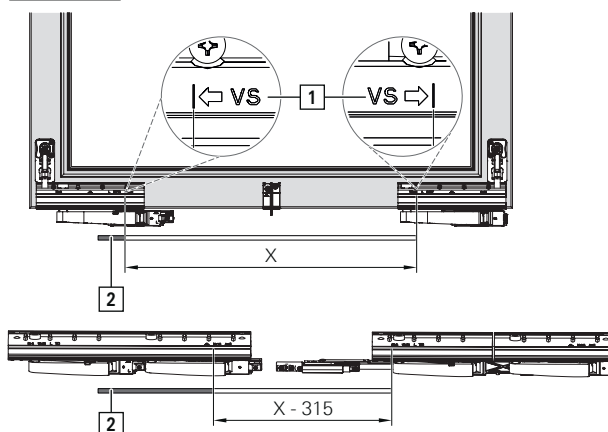
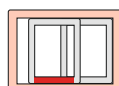
9.5.13 Varilla de unión / pieza de fijación

9.5.13.1 Varilla de unión

Cortar a medida la varilla de unión

Varilla de unión para	Longitud
Carros sin amortiguación (solo Roto Patio Alversa KS)	según marcación
Carros con amortiguación (solo Roto Patio Alversa PS)	según marcación menos 315 mm

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

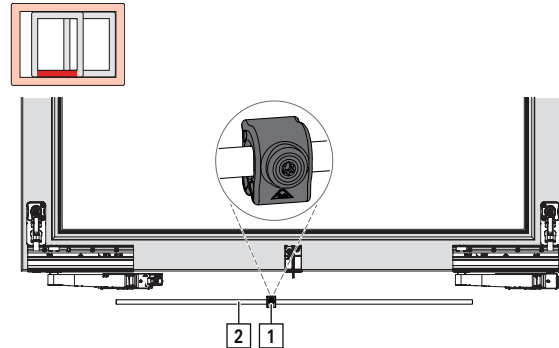


2. Cortar a medida la varilla de unión [2].

9.5.13.2 Pieza de fijación

Montaje de la pieza de fijación

1. A partir de un ancho canal de herraje [FFB] > 1450 mm: deslizar además la pieza de fijación [1] para que quede centrada en la varilla de unión [2].



2. Orientar la pieza de fijación al patín.



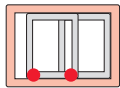
INFO

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

3. Atornillar la pieza de fijación a la varilla de unión (momento de giro: 2 – 3 Nm).

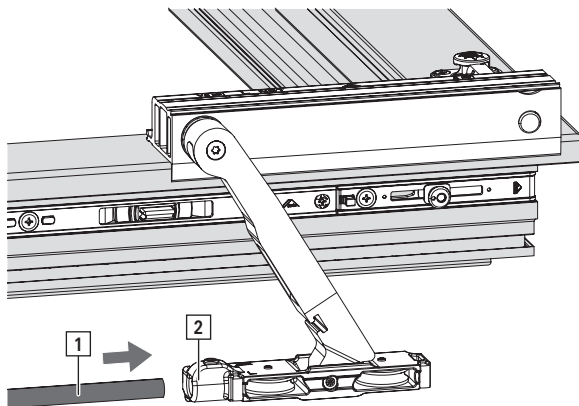


9.5.13.3 Barra de unión

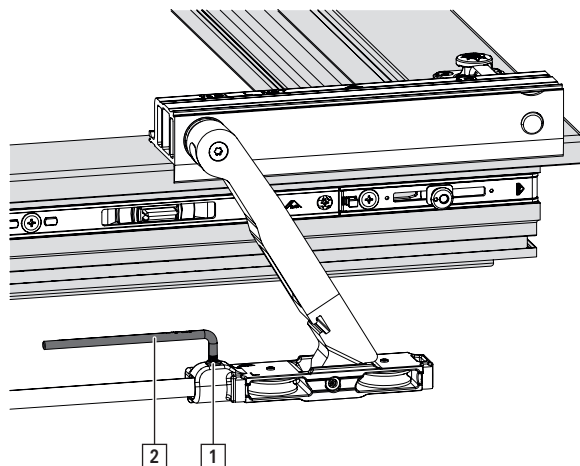


Montaje de barra de unión

1. Colocar la barra de unión [1] en el patín [2] del carro del lado de la bisagra.

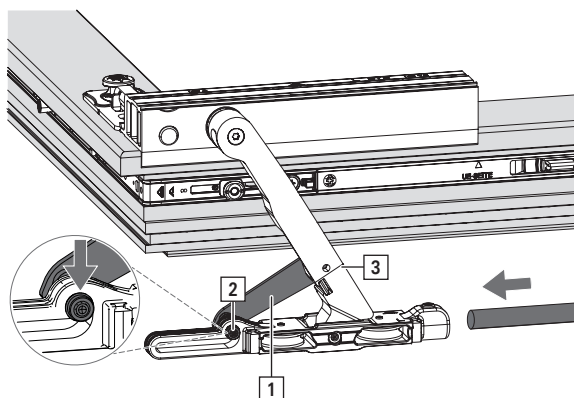


2. Atornillar la barra de unión mediante tornillo [1] con llave con hexágono interior redondo T25 [2] (par de giro: 5 – 7 Nm).



3. Insertar la barra de unión en el patín del carro, en el lado de cierre.

En caso de que el brazo de control [1] esté encajado en el patín, desbloquear el bulón [2] presionando y plegar hacia arriba el brazo de soporte [3].



4. Plegar los brazos de soporte y alinear en paralelo al marco.



INFO

Para alinear los brazos de soporte a los patines se puede emplear la "plantilla para taladrar para carros" o la "plantilla de montaje para taco de mando superior". Tener en cuenta que la plantilla esté colocada a ras de la parte de hoja del carro.

La plantilla para taladrar [1] para la fijación del brazo de soporte plegado se debe colocar en el patín del lado de bisagra.

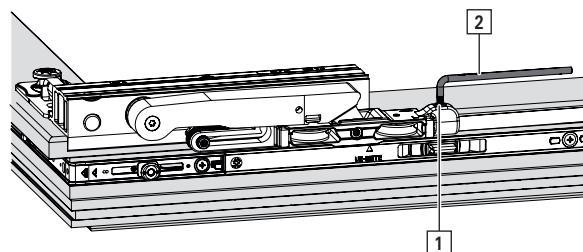
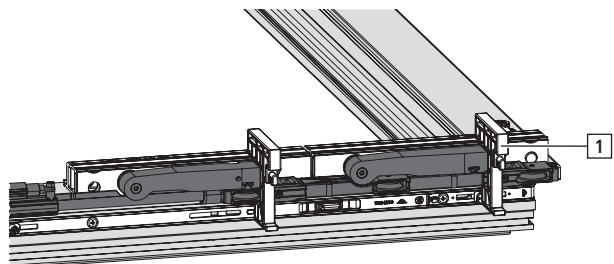
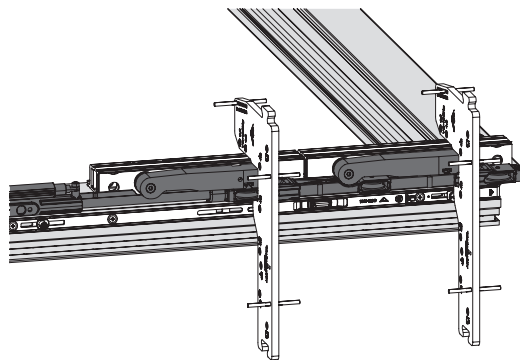
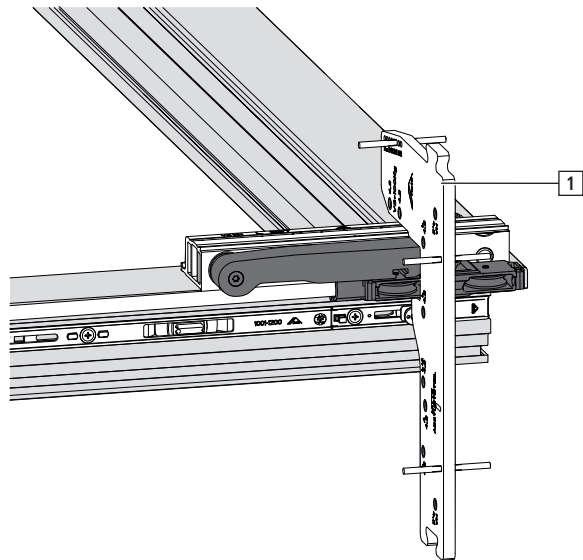
Comprobar que la plantilla esté colocada a ras de la parte de hoja del carro.

- a. Carros tándem: colocar, en los patines del lado de bisagra, 2 plantillas para taladrar para la fijación de los brazos de soporte plegados.

b. **Alternativamente:**

Colocar en el patín del lado de bisagra plantillas de montaje para taco de mando superior [1] para la fijación de los brazos de soporte plegados.

5. Atornillar el tornillo [1] con llave con hexágono interior redondo T25 [2] en el lado de cierre (par de giro: 5 – 7 Nm).





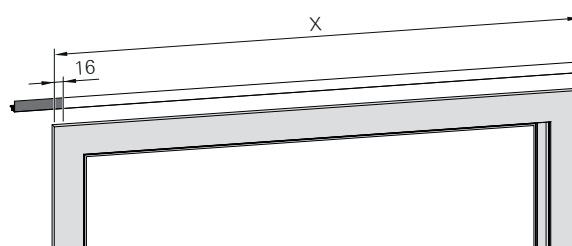
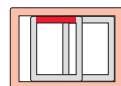
9.5.14 Perfil de fijación de hoja

9.5.14.1 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. → 9.5.14.3 "Perfil de fijación de hoja (longitud de almacenamiento)" a partir de la página 192

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.



9.5.14.2 Montaje del perfil de sujeción



ADVERTENCIA

Lesiones graves por conexiones de tornillos inadecuadas.

Los tornillos cortos no atraviesan dos paredes y, por lo tanto, no garantizan la sujeción.

Los componentes de herraje pueden desprenderse de las hojas si no están atornillados a dos paredes.

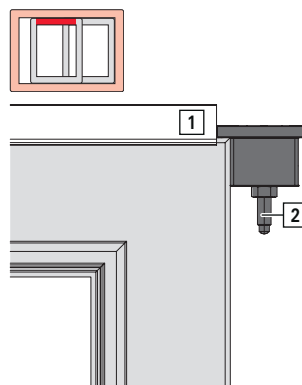
- La longitud de los tornillos debe ser suficiente como para fijarse a dos paredes.



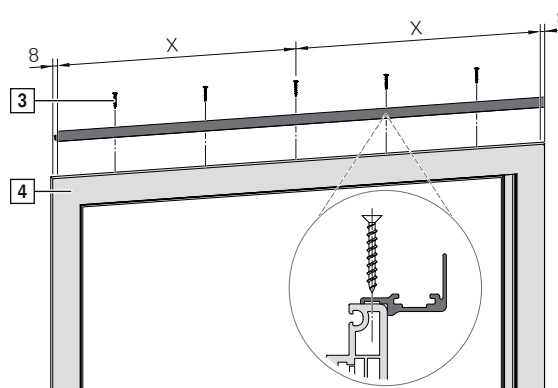
INFO

En caso de solapes de la hoja con radios o inclinaciones $\geq 3,5$ mm, emplear perfil de sujeción 20.

1. Colocar el perfil de sujeción [1] arriba en el borde exterior de la hoja. (plantilla [2] "taco de mando superior / montaje" como elemento auxiliar de tope)



2. Atornillar firmemente el perfil de sujeción a la hoja [4] en posición centrada con tornillos [3].



9.5.14.3 Perfil de fijación de hoja (longitud de almacenamiento)

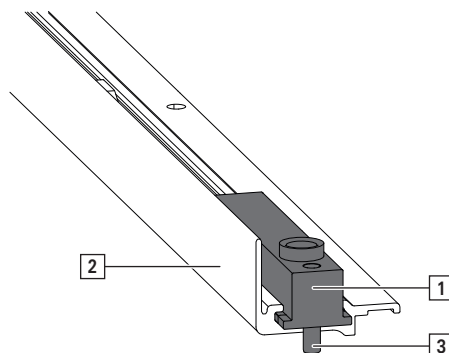
Perforación del perfil de fijación de hoja (longitud de almacenamiento)

1. Cortar a medida el perfil de fijación de hoja →
9.5.14.1 "Cortar el perfil de fijación de hoja a medida" a partir de la página 191 y montar →

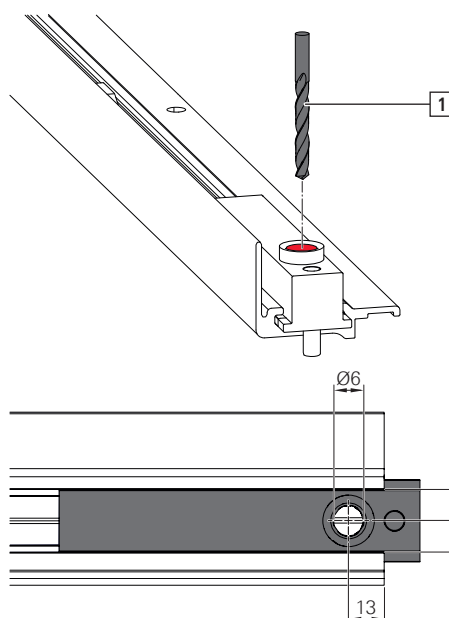


9.5.14.2 "Montaje del perfil de sujeción" a partir de la página 192.

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



4. Taladrar el perfil de fijación de hoja con un taladro de Ø 6 mm [1].



9.6 Marco



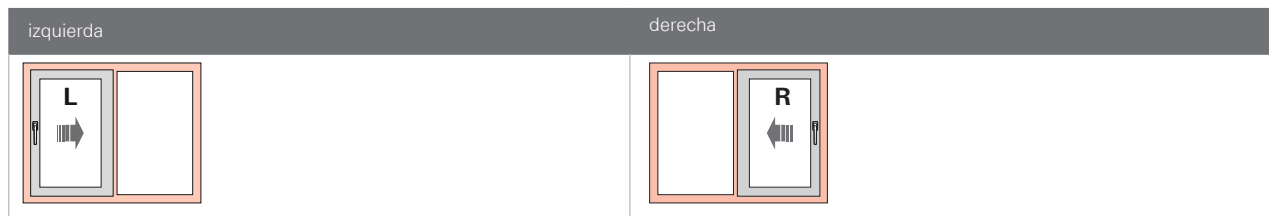
INFO

Montar las piezas de marco en el marco en posición horizontal (taller).

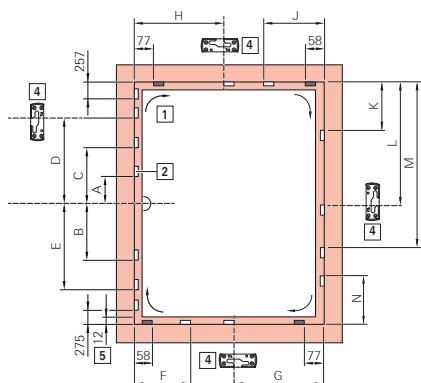
En estado montado, no es posible montar correctamente piezas de marco debido al intradós del muro.

9.6.1 Piezas de marco

Explicación de distintivos



Explicación sobre el posicionamiento de la pieza de marco



El sentido de cierre [1] indica en qué dirección cierra el elemento y cómo deben girarse las piezas de marco para obtener el tacón de frente correcto.

La cifra de posición de pieza de marco [2] es representativa de todas las piezas de marco representadas.

La cifra de posición [3] muestra el centro de la manilla.

El tacón de frente [4] indica qué borde toma como referencia la línea auxiliar de medida en las distintas piezas de marco.

El dimensionamiento indica en qué posición y con qué alto de canal de herraje (FFH) o ancho de canal de herraje (FFB) está alojada una pieza de marco. Las medidas pueden consultarse en las tablas situadas a continuación. Datos de medidas válidos para aire de 12 mm [5].

Montaje de piezas de marco

1. Emplear las plantillas según se indica en las vistas generales Plantillas para piezas de marco. → 9.6.5 "Vista general de plantillas" a partir de la página 202
2. Posicionar los cerraderos, los cerraderos de basculación, la pieza de marco para falsa maniobra confort y la pieza de marco para compás confort según la vista general de la pieza de marco correspondiente.

Variante	Pieza de marco incluida referencia cruzada a la vista general acotada
Roto Patio Alversa KS	Cerraderos → a partir de la página 195 Cerraderos de basculación → a partir de la página 200
Roto Patio Alversa PS sin ventilación reducida	Cerraderos → a partir de la página 195
Roto Patio Alversa PS con ventilación reducida	Cerraderos → a partir de la página 195 Cerraderos de ventilación reducida → a partir de la página 195
Roto Patio Alversa PS Air	Cerraderos → a partir de la página 195 Cerraderos de basculación → a partir de la página 195
Roto Patio Alversa PS Air Com	Cerraderos → a partir de la página 195 Cerraderos de basculación → a partir de la página 195 Pieza de marco compás confort y falsa maniobra confort → a partir de la página 201



9.6.2 Cerraderos, cerraderos de ventilación reducida y cerraderos de basculación

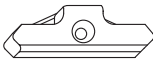
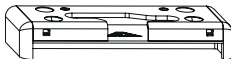
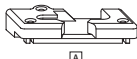
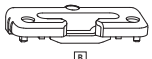
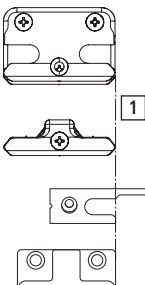
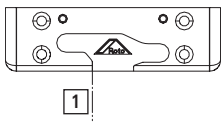
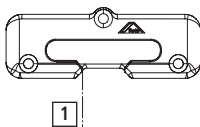
9.6.2.1 Vista general acotada



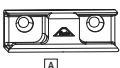
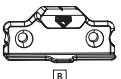
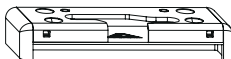

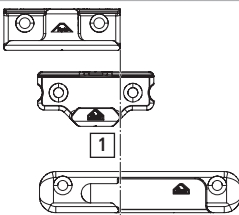
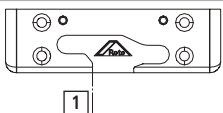
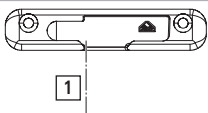
INFO

La vista general representa los niveles de seguridad de seguridad básica hasta RC 2/RC 2 N.
Las medidas indicadas se refieren al tacón de frente del cerradero.

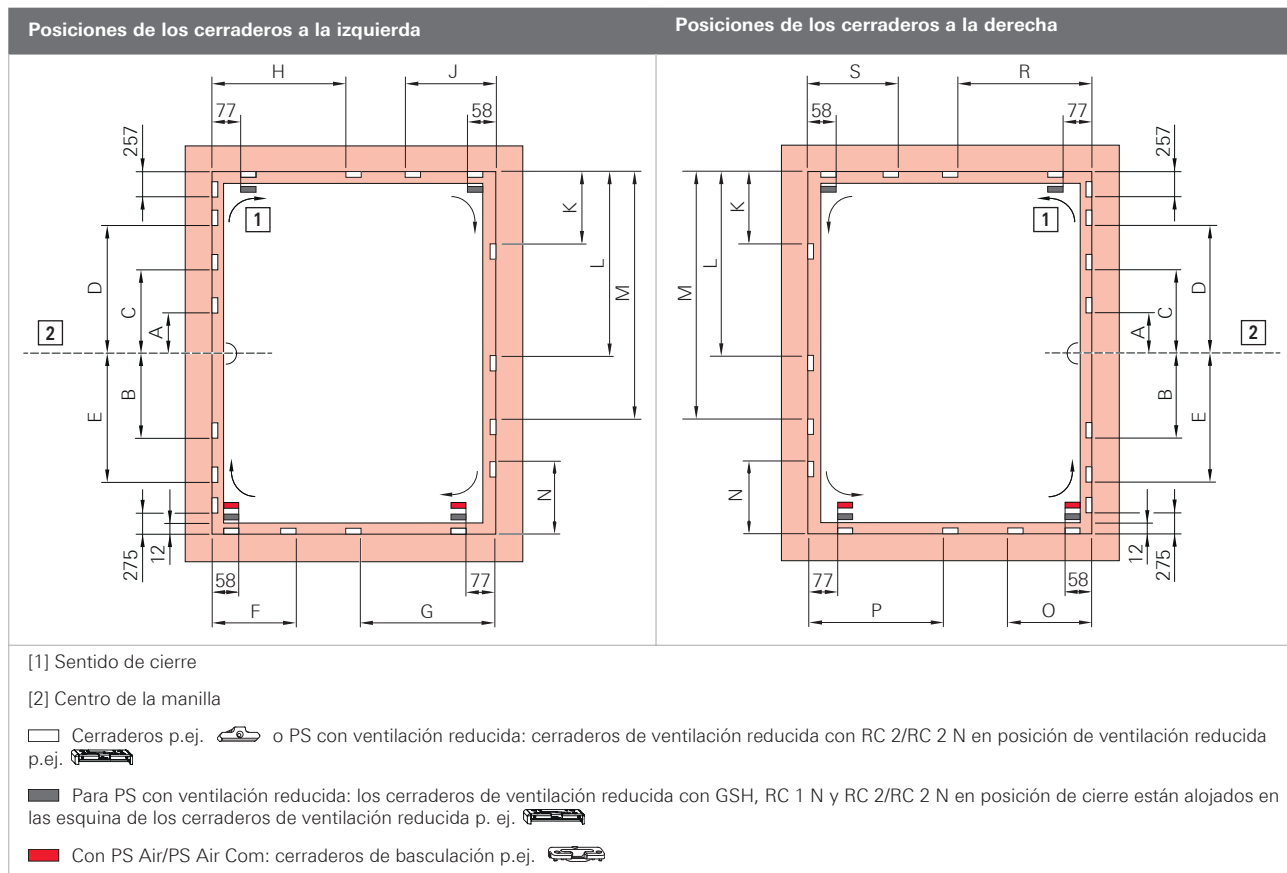
p. ej. PVC

	Cerraderos	Cerraderos de ventilación reducida	Cerraderos de basculación
			 [A]  [B]
Posicionamiento de los componentes (mostrado mano izquierda, DIN L) con ayuda del tacón de frente [1] (= línea auxiliar de medida) de los bulones:			

p. ej. madera

	Cerraderos	Cerraderos de ventilación reducida	Cerraderos de basculación
	 [A]  [B]		
	[A] Eje de herraje 9 (rebajo europeo / canal europeo) [A] Eje de herraje 13 (rebajo europeo / canal europeo)		
Posicionamiento de los componentes (mostrado mano izquierda, DIN L) con ayuda del tacón de frente [1] (= línea auxiliar de medida) de los bulones:			

Esquema A - manilla cota variable



Cremona oscilobatiente cota variable

Alto de canal de herraje [FFH]/mm	A	B	C	D	E
600 - 1200	125	–	–	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–
2001 - 2400	–	312	358	758	740
2401 - 2600	–	312	358	758	740
con prolongador	–	–	–	–	–
2601 - 2700	–	312	358	758	740
con prolongador	–	–	–	–	–



INFO

Con FFH 600 - 620 mm, la posición de la manilla es de 280 mm.

Prolongador vertical - Esquema A

Alto de canal de herraje [FFH]/mm	K	L	M	N
600 - 800	–	–	–	–
801 - 1000	550	–	–	–
1001 - 1200	700	–	–	–
1201 - 1400	700	–	–	–



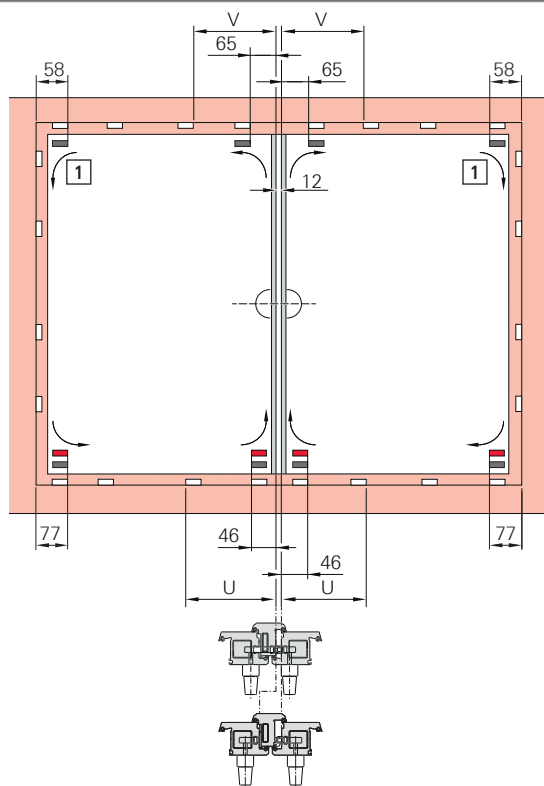
Alto de canal de herraje [FFH]/mm	K	L	M	N
1401 - 1600	700	1170	–	–
1601 - 1800	700	1370	–	–
1601 - 1800	700	1370	–	–
1801 - 2000	700	1370	–	–
2001 - 2200	700	1370	1770	–
2201 - 2400	700	1370	1770	–
2401 - 2600	700	1370	1770	–
con prolongador	–	–	–	257
2601 - 2700	700	1370	1770	–
con prolongador	–	–	–	457

Prolongador horizontal

Ancho de canal de herraje [FFB]/mm	F DIN L	G DIN L	H DIN L	J DIN L	O DIN R	P DIN R	R DIN R	S DIN R
600 - 800	–	–	–	–	–	–	–	–
801 - 1000	–	468	468	–	–	468	468	–
1001 - 1200	–	618	618	–	–	618	618	–
1201 - 1400	–	618	618	–	–	618	618	–
1401 - 1650	–	868	868	–	–	868	868	–
1651 - 1850	–	868	868	–	–	868	868	–
con prolongador	257	–	–	257	257	–	–	257
1851 - 2000	–	868	868	–	–	868	868	–
con prolongador	457	–	–	457	457	–	–	457

Esquema C – cota variable/fija

Posiciones de los cerraderos izquierda / derecha



[1] Sentido de cierre

□ Cerraderos p.ej. o PS con ventilación reducida: cerraderos de ventilación reducida con RC 2/RC 2 N en posición de ventilación reducida p.ej.

■ Para PS con ventilación reducida: los cerraderos de ventilación reducida con GSH, RC 1 N y RC 2/RC 2 N en posición de cierre están alojados en las esquinas de los cerraderos de ventilación reducida p. ej.

■ Con PS Air/PS Air Com: cerraderos de basculación p.ej.

Prolongador horizontal - esquema C

Ancho de canal de herraje [FFB]/mm	U	V
600 - 800	–	–
801 - 1000	–	456
1001 - 1200	–	606
1201 - 1400	–	606
1401 - 1650	–	856
1651 - 1850	–	856
con prolongador	245	–
1851 - 2000	–	856
con prolongador	445	–



INFO

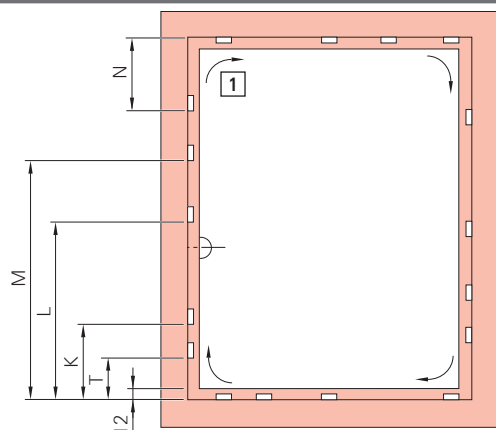
Para los demás sitios de cerradero para la cremona oscilobatiente, los prolongadores verticales y horizontales, véanse las tablas del esquema A.



Esquema A - altura de manilla cota fija



Posiciones de los cerraderos izquierda / derecha



[1] Sentido de cierre

□ Cerraderos p.ej.

Cremona oscilobatiente cota fija

Alto de canal de herraje [FFH]/mm	T ^[18]	K	L	M	N
600 - 800	–	383	–	–	–
801 - 1000	160	550	–	–	–
1001 - 1200	160	700	–	–	–
1201 - 1400	160	700	–	–	–
1401 - 1600	160	700	1170	–	–
1601 - 1800	160	700	1370	–	–
1601 - 1800	160	700	1370	–	–
1801 - 2000	160	700	1370	–	–
2001 - 2200	160	700	1370	1770	–
2201 - 2400	160	700	1370	1770	–
2401 - 2600	160	700	1370	1770	–
con prolongador	–	–	–	–	257
2601 - 2700	160	700	1370	1770	–
con prolongador	–	–	–	–	457



INFO

Para los sitios de cerradero para los prolongadores verticales y horizontales, véanse las tablas del esquema A - cota variable.

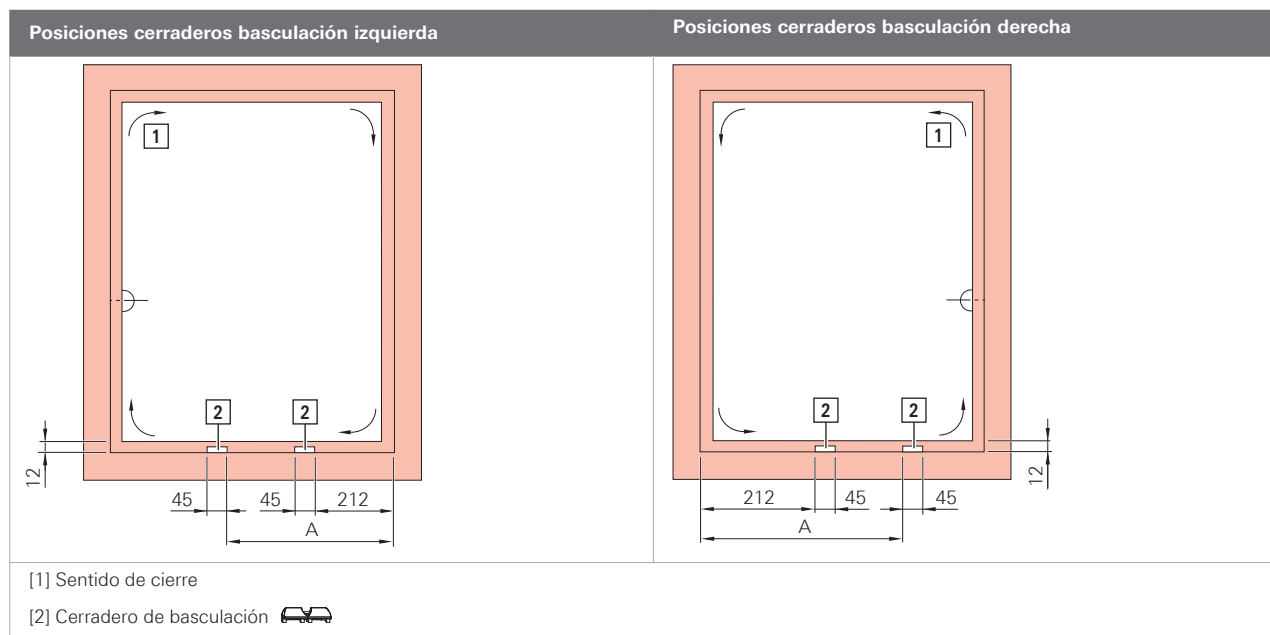
[18] solo cremona oscilobatiente RC 2

9.6.3 Cerraderos de basculación



9.6.3.1 Vista general acotada

p. ej. PVC



Prolongador horizontal inferior con clic de retención

Ancho de canal de herraje [FFB]/mm	A DIN L / R
600 - 800	392
801 - 1000	592
1001 - 1200	792
1201 - 1400	992
1401 - 1650	1192

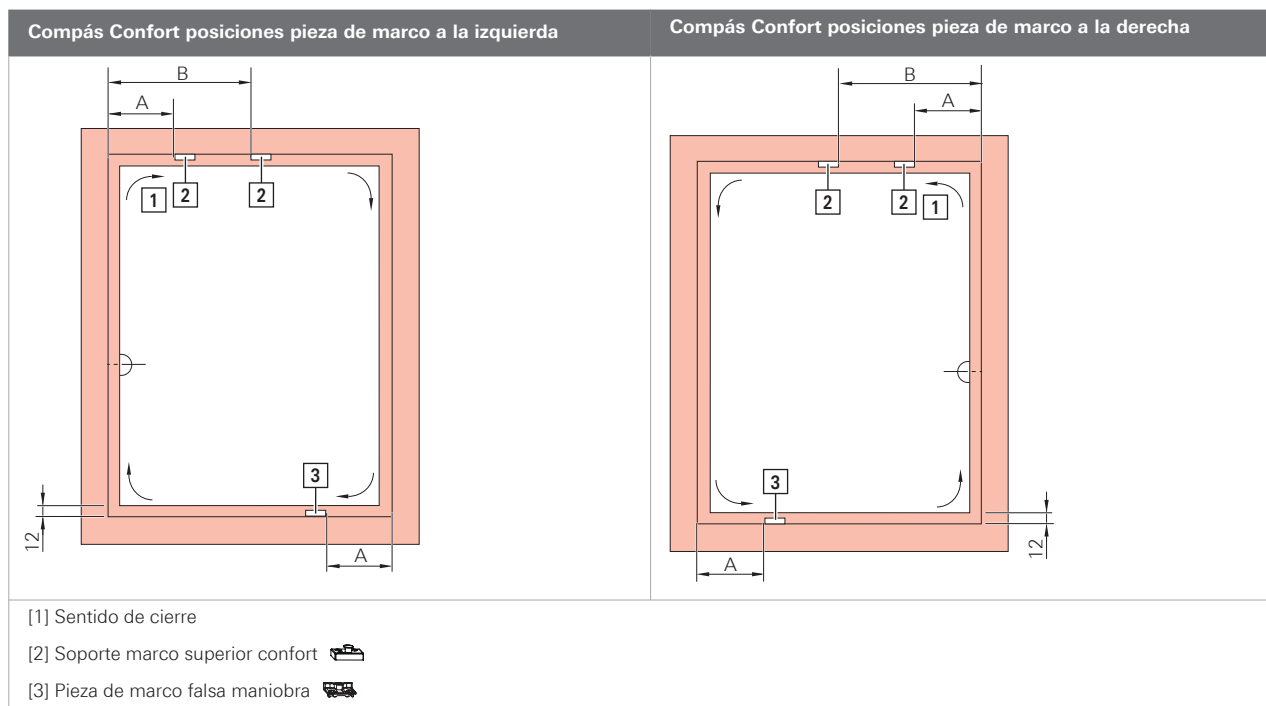
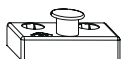


9.6.4 Compás Confort y seguro contra falsa maniobra



9.6.4.1 Vista general acotada

p. ej. PVC



Prolongador horizontal superior con compás Confort e inferior con compás reversible

Ancho de canal de herraje [FFB]/mm	A	B
600 - 800	359	–
801 - 1000	359	–
1001 - 1200	359	–
1201 - 1400	359	960
1401 - 1650	359	1160

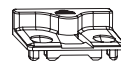
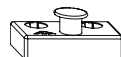
9.6.5 Vista general de plantillas



INFO

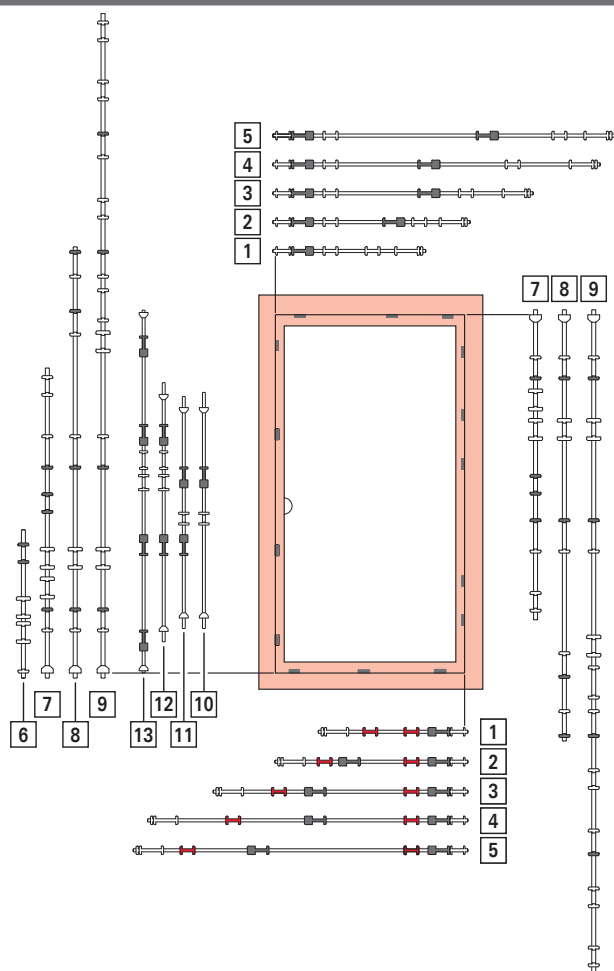
Mano derecha simétrica.

p. ej. PVC



Roto Patio Alversa | KS

Mano izquierda



Posición de los cerradores basculación

Plantilla horizontal (para prolongador superior/inferior)

Asignación	Ancho de canal de herraje [FFB]/mm
[1]	600 - 800
[2]	801 - 1000
[3]	1001 - 1200
[4]	1201 - 1400
[5]	1401 -1650



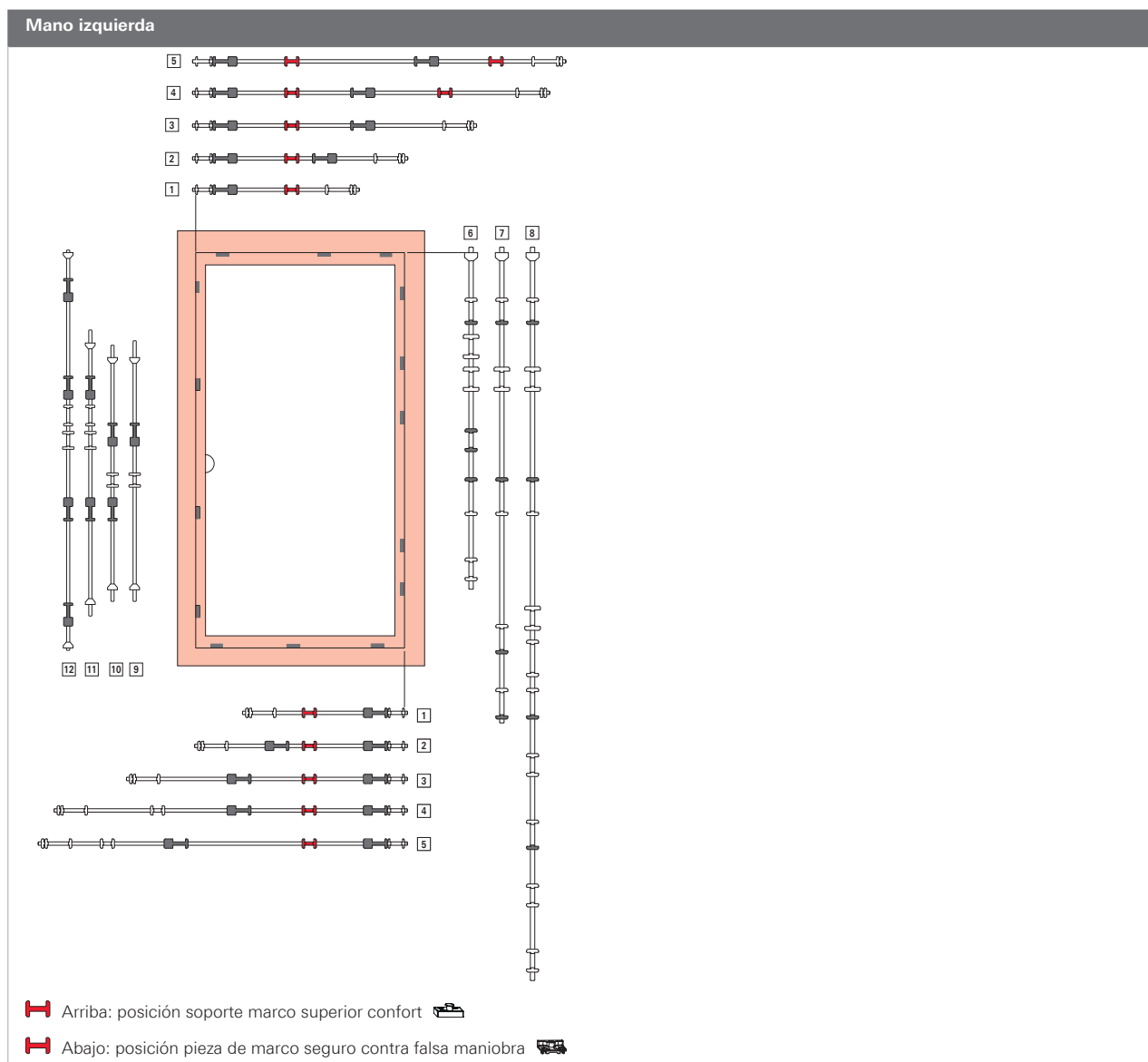
Plantillas verticales (para prolongador vertical; cremona oscilobatiente cota fija)

Asignación	Alto de canal de herraje [FFH]/mm
[6]	600 - 800 ^[19]
[7]	801 - 1400
[8]	1401 - 2000
[9]	2001 - 2400

Plantillas verticales (para cremona oscilobatiente cota variable)

Asignación	Alto de canal de herraje [FFH]/mm
[10]	621 - 1200
[11]	1201 - 1600
[12]	1601 - 2000
[13]	2001 - 2400

Roto Patio Alversa | PS



[19] no para prolongador vertical



INFO

Con un alto de canal de herraje [FFH] de 2401 a 2700 mm y un ancho de canal de herraje [FFB] de 1601 a 2000 mm, colocar manualmente cerraderos adicionales.

Con piezas de marco con una anchura superior a 50 mm, la plantilla solo puede utilizarse para el tacón de frente de la pieza de marco.

Para los cerraderos de ventilación reducida no deben utilizarse plantillas.

Plantilla horizontal (para prolongador superior/inferior)

Asignación	Ancho de canal de herraje [FFB]/mm
[1]	720 - 800
[2]	801 - 1000
[3]	1001 - 1200
[4]	1201 - 1400
[5]	1401 - 1600

Plantillas verticales (para prolongador vertical)

Asignación	Alto de canal de herraje [FFH]/mm
[6]	801 - 1400
[7]	1401 - 2000
[8]	2001 - 2400

Plantillas verticales (para cremona oscilobatiente cota variable)

Asignación	Alto de canal de herraje [FFH]/mm
[9]	650 - 1200
[10]	1201 - 1600
[11]	1601 - 2000
[12]	2001 - 2400

9.6.6 Guía superior



ADVERTENCIA

Lesiones graves por conexiones de tornillos inadecuadas.

Los tornillos cortos no llegan al refuerzo de acero y, por lo tanto, no garantizan la sujeción.

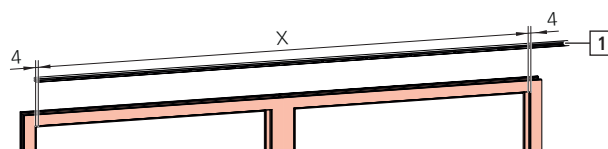
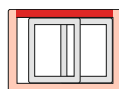
Los componentes de herraje pueden desprenderse de las hojas si no están atornillados al refuerzo de acero.

- La longitud de los tornillos debe ser suficiente como para fijarse al refuerzo de acero.

9.6.6.1 Preparación de la guía superior

Corte a medida de la guía superior

1. Cortar a medida la guía superior [1].
 $X = \text{anchura interior del marco} + (2 \times \text{solape}) - 8$

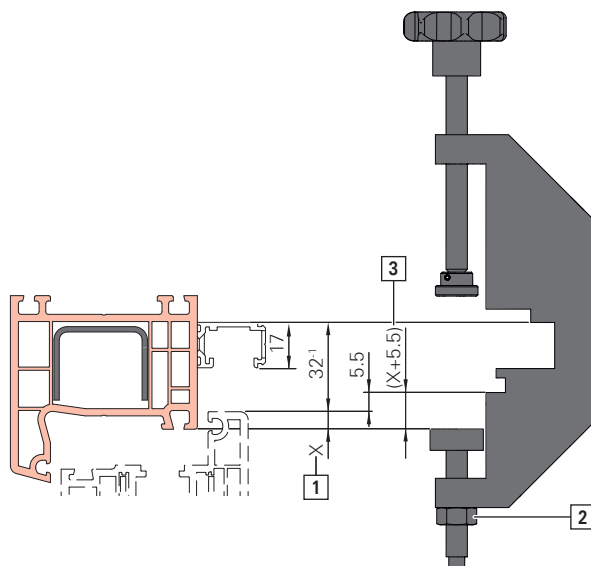
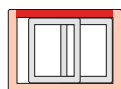




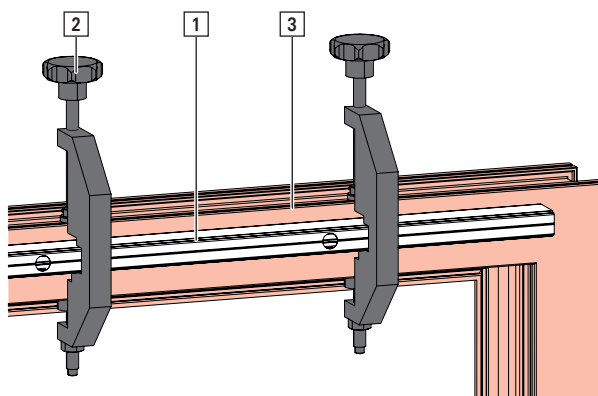
9.6.6.2 Perforaciones perfil de guía

Realizar perforaciones en el perfil de guía

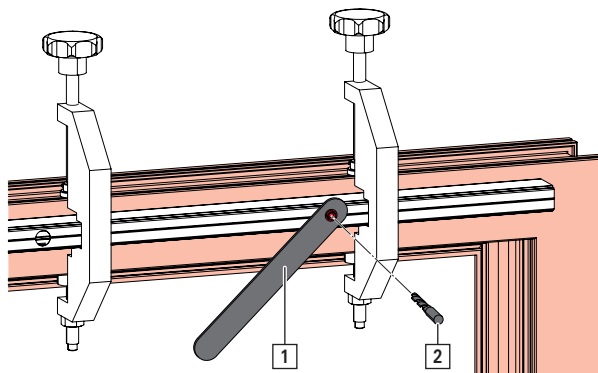
1. Ajustar la plantilla para el perfil de guía.
 - a. Calcular el solape X [1] con un aire de 12 mm.
 - b. Aflojar la tuerca [2].
 - c. Ajustar la medida $X + 5,5$ [3] para el perfil de guía.
 - d. Apretar la tuerca.



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

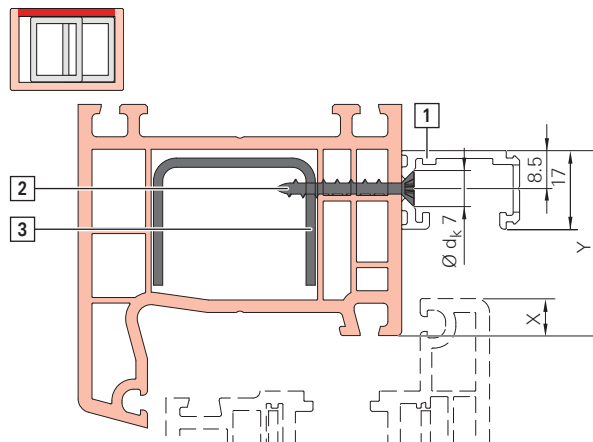


3. Con el dispositivo auxiliar de taladro [1], realizar perforaciones en el perfil de guía.
Taladro [2]: Ø 3,0



9.6.6.3 Montaje de la guía superior

1. Fijar la guía superior con la medida de la distancia Y al marco. Tener en cuenta el solape X.
 Con solape 6: Y = 38 mm.
 Con solape 8: Y = 40 mm.



2. Atornillar la guía superior [1] con tornillos [2] a todas las perforaciones previas en el refuerzo de acero [3].

9.6.7 Compás de deslizamiento

9.6.7.1 Insertar compás de deslizamiento KS



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por aprisionamiento de miembros.

Durante los trabajos para el transporte, el compás de deslizamiento 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 compás de deslizamiento.
- ▶ Después del montaje, cerrar el compás de deslizamiento y asegurarlo para el transporte.
- ▶ Llevar guantes de seguridad.

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

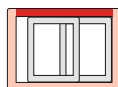
El compás de deslizamiento Roto Patio Alversa | KS puede pasar por el centro (punto muerto) y utilizarse para hojas izquierdas y derechas. Al introducirlo, es fundamental prestar atención al lado correcto.

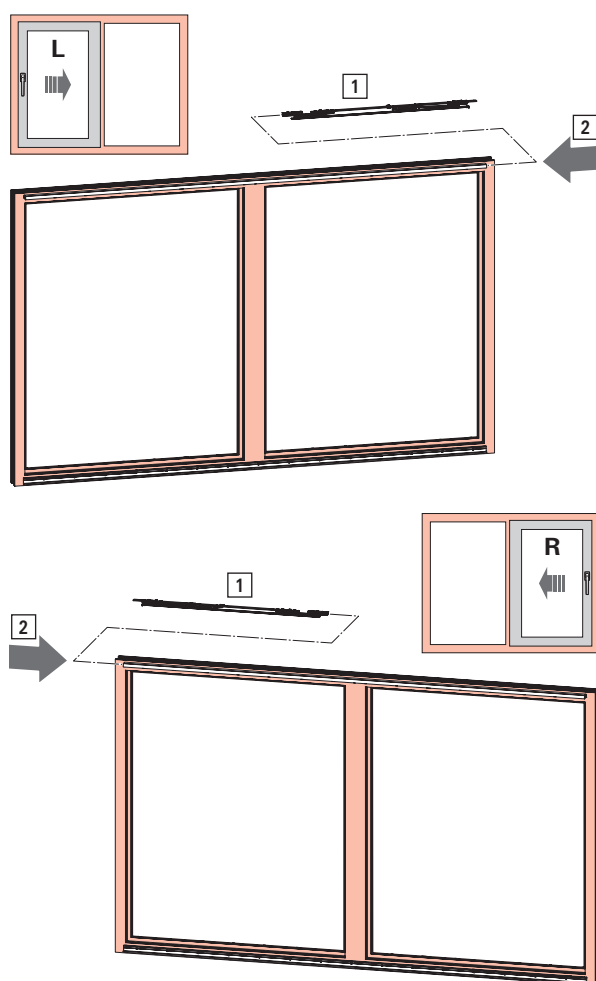


INFO

Introducir el compás de deslizamiento en el marco en posición horizontal (taller).

1. Abrir el compás de deslizamiento [1].
 Introducir el compás de deslizamiento del lado bisagra [2] en la guía superior.





2. Asegurar el compás de deslizamiento para el transporte para evitar que se despliegue y caiga.

9.6.7.2 Montaje previo del compás de deslizamiento PS con juego de reequipamiento

Variante	Requisitos
Enclavamiento	A partir de PH > 80 kg opcional

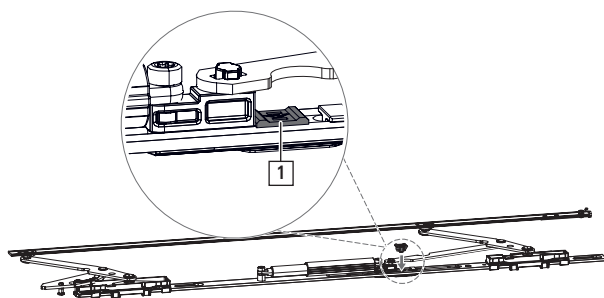
Seleccionar juego de reequipamiento

Variante	Requisitos
Enclavamiento	Imprescindible a partir de separación de apertura > 44 mm
Apoyo de basculación	Imprescindible a partir de PH > 140 kg

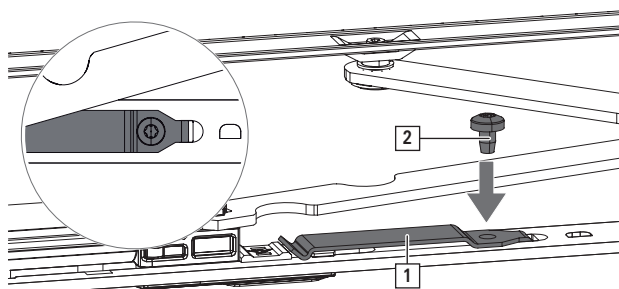
Montaje de juego de reequipamiento de enclavamiento



1. Abrir compás de deslizamiento PS.
 Enganchar levas de enclavamiento [1] en orificio longitudinal junto al amortiguador.



2. Insertar la ballesta [1] con brida en el taladro y alinear in paralelo.
 Atornillar en compás de deslizamiento con tornillo adjunto autorroscante [2] con llave con hexágono interior redondo T20.



Montaje de juego de reequipamiento de apoyo de basculación





1. Abrir compás de deslizamiento PS.



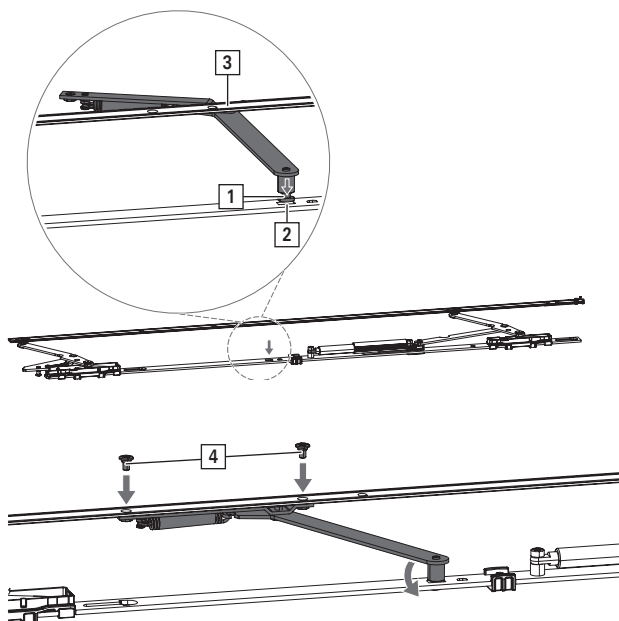
INFO

Pasar el juego de reequipamiento debajo de la barra de unión de pletina [3]. Posteriormente no podrá realizarse esta acción.

Introducir pestillo de enganche [1] de juego de reequipamiento en el taladro longitudinal de la barra de unión de compás [2].

2. Girar el juego de reequipamiento enganchado hasta que los taladros se encuentren debajo de los taladros de la barra de unión de pletina.

Atornillar a la barra de unión de pletina con 2 tornillos [4]] y con llave con hexágono interior redondo T25.



9.6.7.3 Inserción de compás de deslizamiento PS y montaje de taco de mando superior



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por aprisionamiento de miembros.

Durante los trabajos para el transporte, el compás de deslizamiento 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 compás de deslizamiento.
- ▶ Después del montaje, cerrar el compás de deslizamiento y asegurarlo para el transporte.
- ▶ Llevar guantes de seguridad.

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

El compás de deslizamiento Roto Patio Alversa | PS se encuentra disponible como variante izquierda o derecha. Para la inserción tener en cuenta que el taco de mando debe estar premontado.



INFO

Roto Patio Alversa | PS Air Com: para compás de deslizamiento con juego de reequipamiento montado, montar el taco de mando superior como se describe en el capítulo Ajuste .

Preparar compás de deslizamiento PS

1. Enganchar el taco de mando superior [1] en pestillo [2] compás de deslizamiento.

Variante	Taco de mando	Ilustración
Roto Patio Alversa PS sin ventilación reducida Roto Patio Alversa PS con ventilación reducida	Taco de mando fijo	
Roto Patio Alversa PS Air Roto Patio Alversa PS Air Com	Taco de mando con apertura abatible	

Inserción de compás de deslizamiento PS y montaje de taco de mando superior

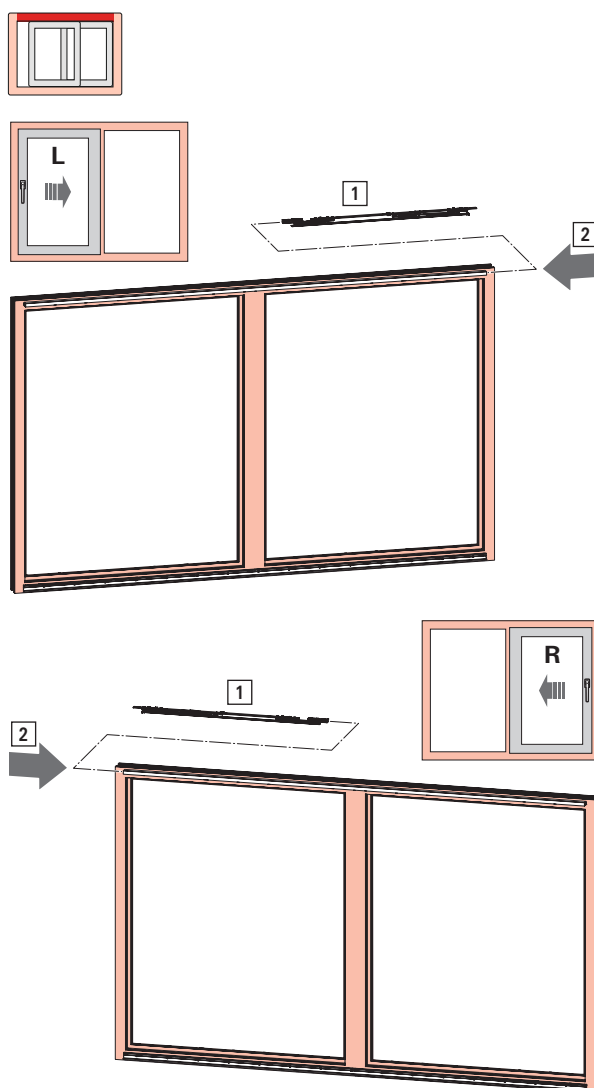


INFO

Introducir el compás de deslizamiento cerrado en el marco en posición horizontal (taller).

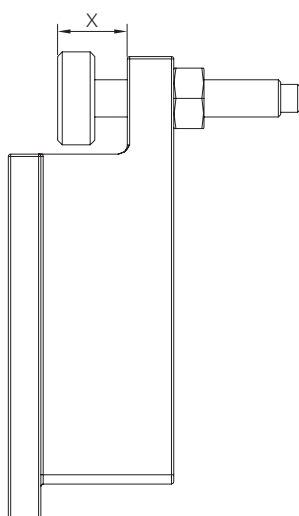


1. Introducir el compás de deslizamiento cerrado [1], con taco de mando enganchado, desde el lado de bisagra [2] en el perfil de guía.

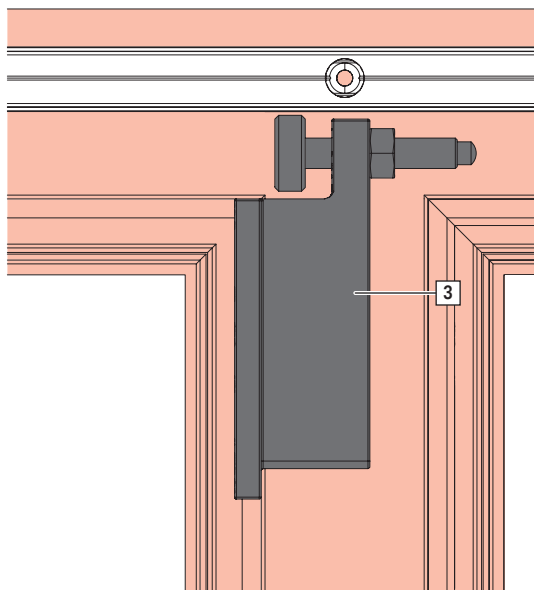


2. Ajustar la plantilla de montaje para taco de mando superior.

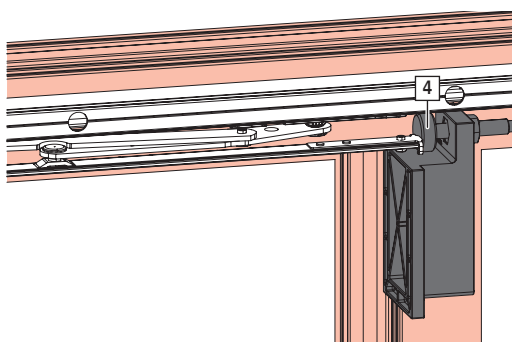
$X = 23 + \text{aire} - \text{anchura de solape}$
 (p. ej.: $X = 23 + 12 - 20 = 15 \text{ mm}$)



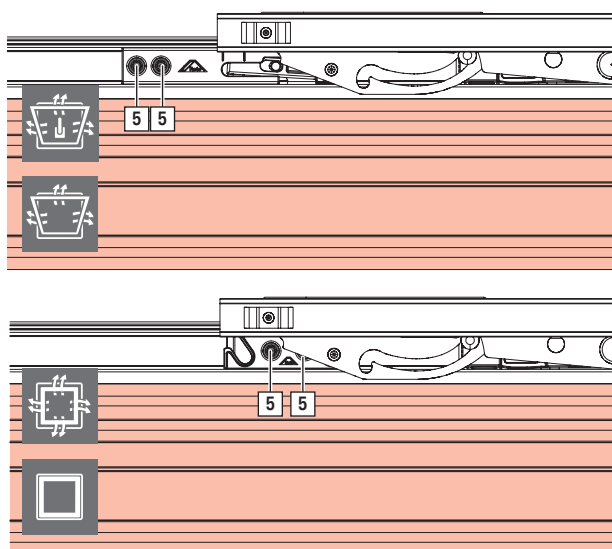
3. Colocar la plantilla de montaje [3] en el marco.



4. Desplazar el compás de deslizamiento hasta el tope plantilla de montaje [4].



5. Apretar firmemente los dos tornillos [5] del taco de mando superior con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 3 - 4 Nm).



6. Asegurar el compás de deslizamiento para el transporte para evitar que se despliegue y caiga.



9.6.8 Guía inferior carros



ADVERTENCIA

Lesiones graves por conexiones de tornillos inadecuadas.

Los tornillos cortos no llegan al refuerzo de acero y, por lo tanto, no garantizan la sujeción. Los componentes de herraje pueden desprenderse de las hojas si no están atornillados al refuerzo de acero.

- ▶ La longitud de los tornillos debe ser suficiente como para fijarse al refuerzo de acero.



PRECAUCIÓN

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

La ausencia de un perfil suplementario entre la guía inferior y el suelo puede provocar la caída de la hoja.

- ▶ Para la transferencia de carga, es fundamental colocar un perfil suplementario completo en la guía inferior de carros.

9.6.8.1 Preparación del perfil de deslizamiento

Cortar a medida el perfil de deslizamiento

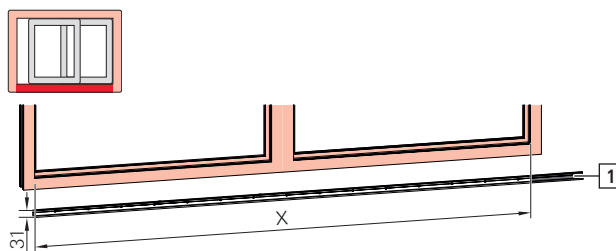


INFO

Montar el perfil de deslizamiento en el marco en posición horizontal (taller).

Roto Patio Alversa | KS: dejar 55 mm más largo en perfil de deslizamiento para Esquema D en el lado de cierre.

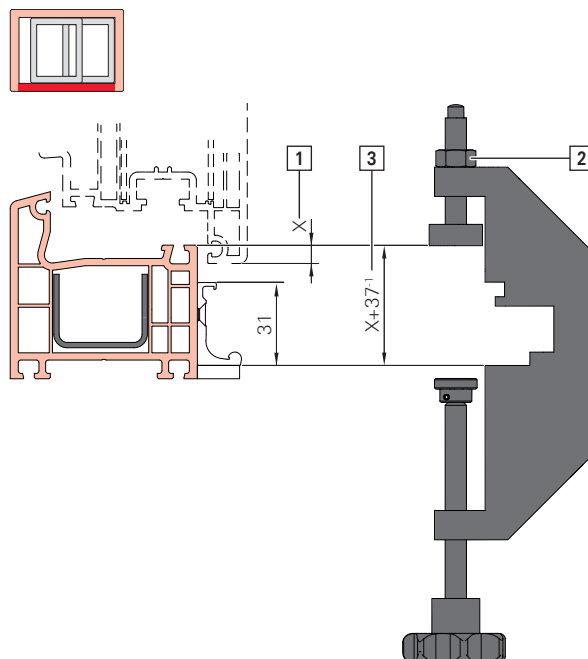
1. Cortar a medida el perfil de deslizamiento [1].
 $X = \text{anchura interior del marco} + (2 \times \text{solape})$



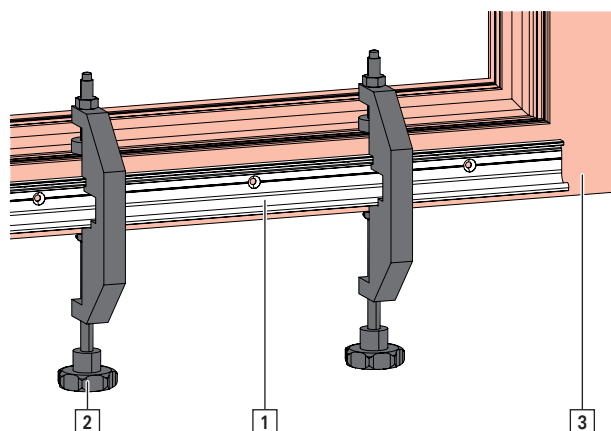
9.6.8.2 Perforaciones en el perfil de deslizamiento

Realizar perforaciones en el perfil de deslizamiento

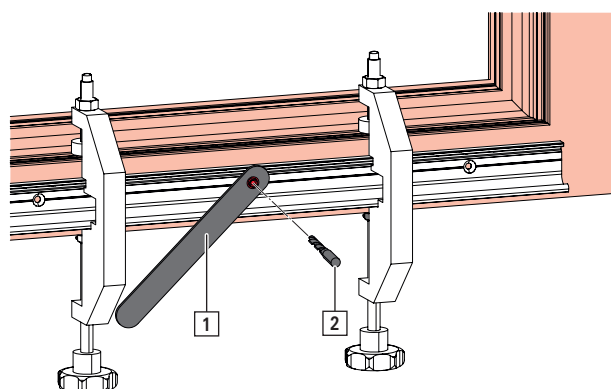
1. Ajustar la plantilla para el perfil de deslizamiento.
- a. Calcular el solape X [1] con un aire de 12 mm.
- b. Aflojar la tuerca [2].
- c. Ajustar la medida $X + 37^{-1}$ [3] para el perfil de deslizamiento.
- d. Apretar la tuerca.



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



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





9.6.8.3 Guía inferior carros

Montaje de la guía inferior de carros



PRECAUCIÓN

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

La ausencia de un perfil suplementario entre la guía inferior y el suelo puede provocar la caída de la hoja.

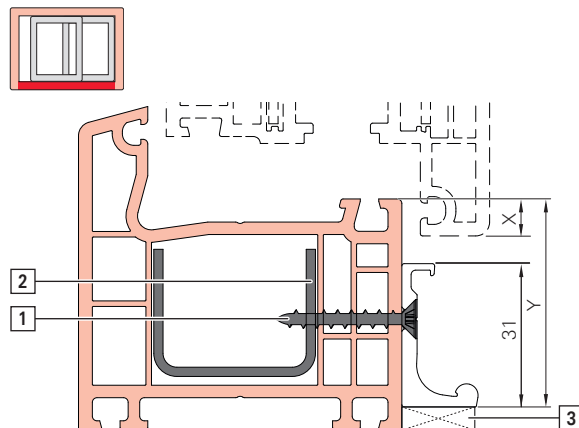
- Para la transferencia de carga, es fundamental colocar un perfil suplementario completo en la guía inferior de carros.

1. Fijar la guía inferior de carros con la medida de la distancia Y al marco. Tener en cuenta el solape X.

Con solape 6: Y = 43 mm.

Con solape 8: Y = 45 mm.

Atornillar la guía inferior de carros con tornillos [1] a todas las perforaciones previas en el refuerzo de acero [2].

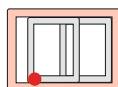


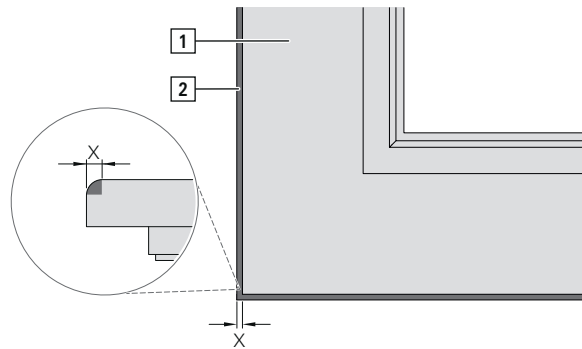
2. Para la transferencia de carga, es fundamental colocar un perfil suplementario completo en la guía inferior de carros [3].

9.6.9 Taco de mando inferior

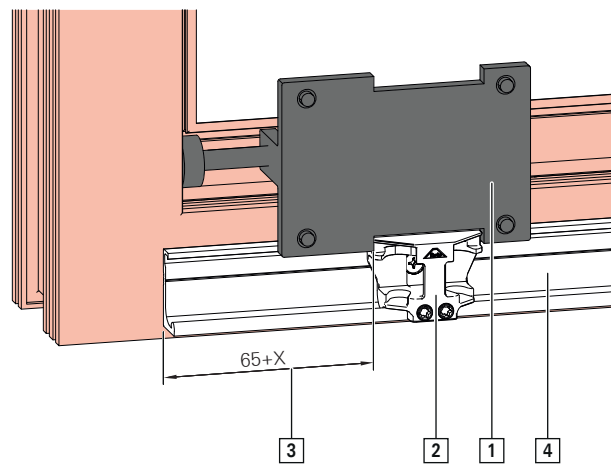
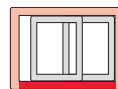
9.6.9.1 Montaje del taco de mando inferior

1. Esquema A: montaje con plantilla de posicionamiento
- a. Calcular en la hoja exterior [1] la medida X de la curva o la inclinación [2]. → 9.5.11.1 "Preparar plantilla para taladrar" a partir de la página 179





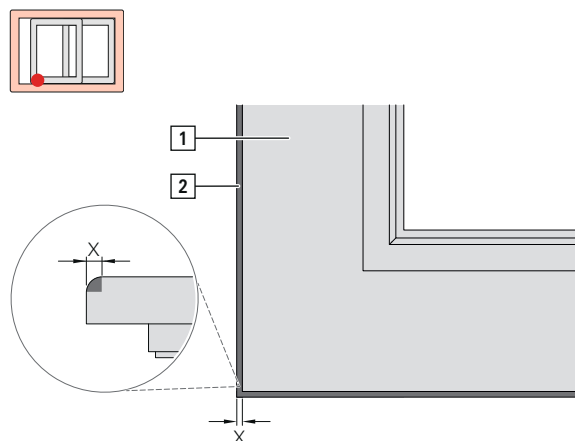
- b. Ajustar la plantilla [1] para el taco de mando [2] según la figura a aproximadamente 65 mm + X [3].



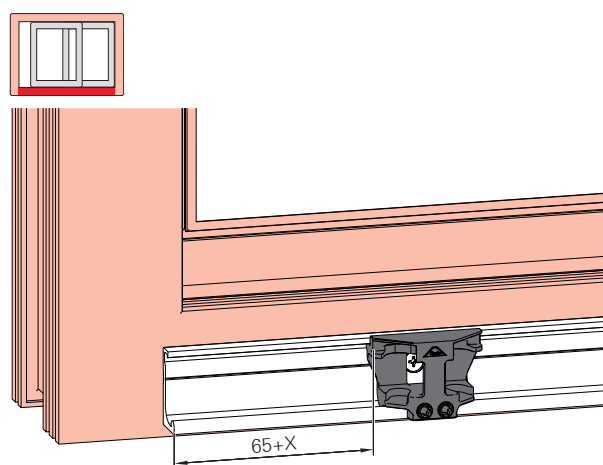
- c. Insertar el taco de mando en el perfil de deslizamiento [4].
 - d. Colocar la plantilla para taco de mando en el perfil de deslizamiento.
2. Esquema A (alternativo): montaje con dibujo acotado
- a. introducir el taco de mando [2] del lado de cierre sin plantilla



- b. Calcular en la hoja exterior [1] la medida X de la curva o la inclinación [2].

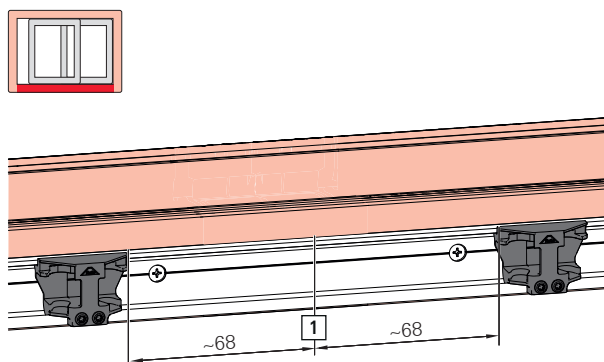


- c. Posicionar el taco de mando en el lado de bloqueo aproximadamente a $65 \text{ mm} + X$ del borde exterior del perfil de deslizamiento.

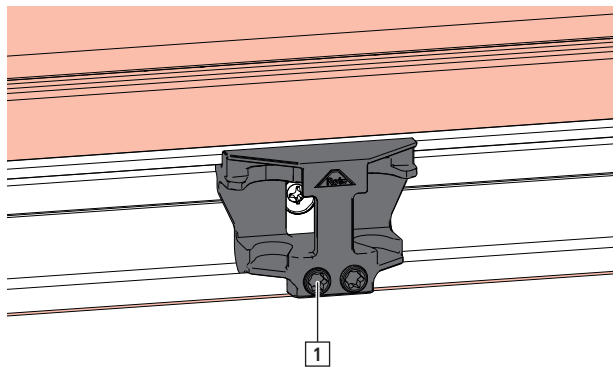


3. Esquema C: montaje con dibujo acotado

- a. En caso de perfil de deslizamiento continuo, posicionar los tacos de mando a aproximadamente 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).



INFO

Unir marco y hoja. Realizar el ajuste

Posteriormente, apretar firmemente los dos tornillos del taco de mando con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 3 - 4 Nm).

9.7 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.

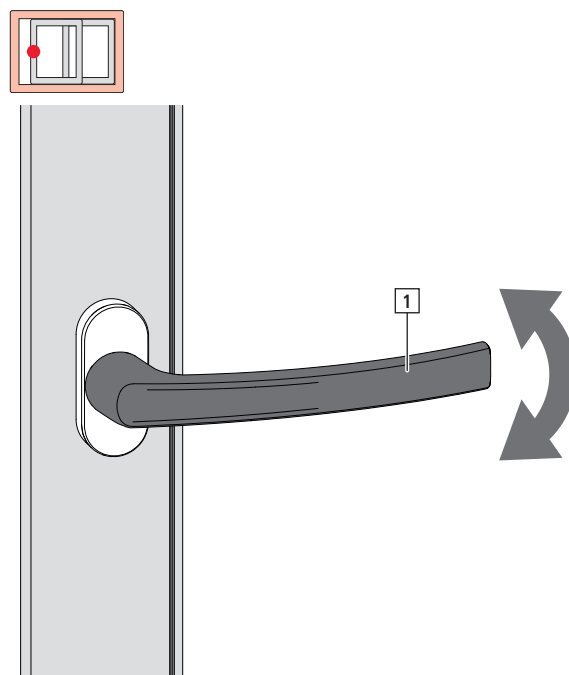
- ▶ El transporte y el montaje deben correr a cargo de al menos dos personas.
- ▶ No depositar la hoja sobre los carros.
- ▶ Utilizar medios de transporte. → 14 "Transporte" a partir de la página 253



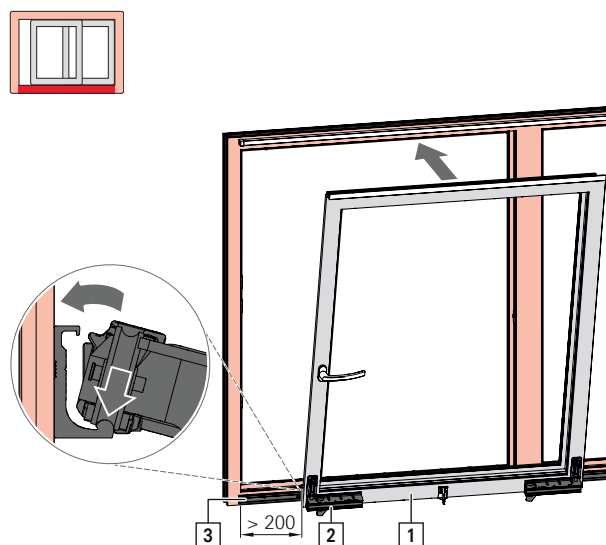
9.7.1 Hoja

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 deslizándola la hoja.

Los carros tienen que ir suaves al deslizar.



9.7.2 Compás de deslizamiento



PELIGRO

Riesgo inmediato de muerte o de lesiones graves por una conexión incorrecta del compás de deslizamiento con la hoja.

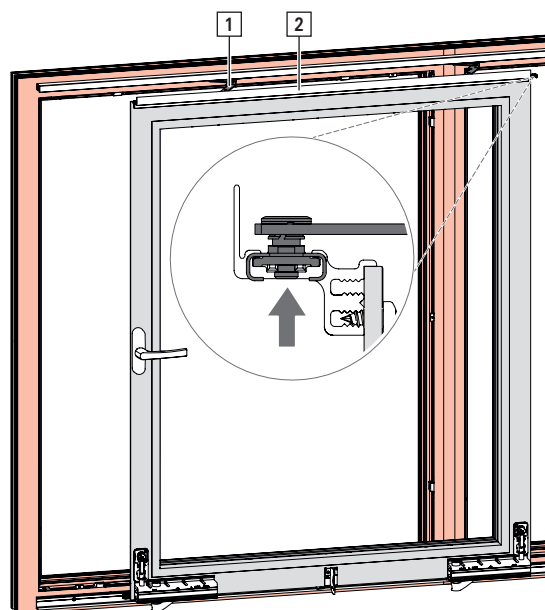
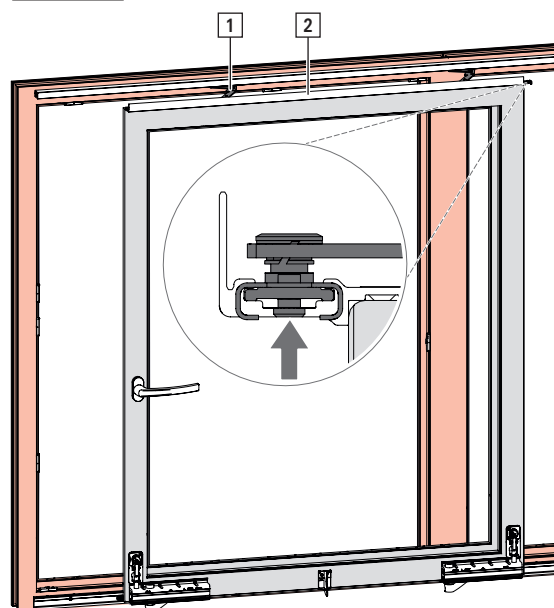
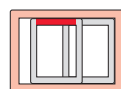
La hoja de ventana puede caerse si el compás de deslizamiento no está insertado en el taladro del perfil de sujeción, o no correctamente, y si las tapas finales perfil de sujeción no están montadas. El riesgo de muerte es inmediato.

- ▶ Encajar correctamente el perno de seguridad del compás de deslizamiento (ver figura siguiente) en el taladro del perfil de sujeción.
- ▶ Montar las tapas finales perfil de sujeción con chapa de seguridad premontada. → 9.7.3 “tapas finales perfil de sujeción” a partir de la página 225

Insertar el compás de deslizamiento en la hoja

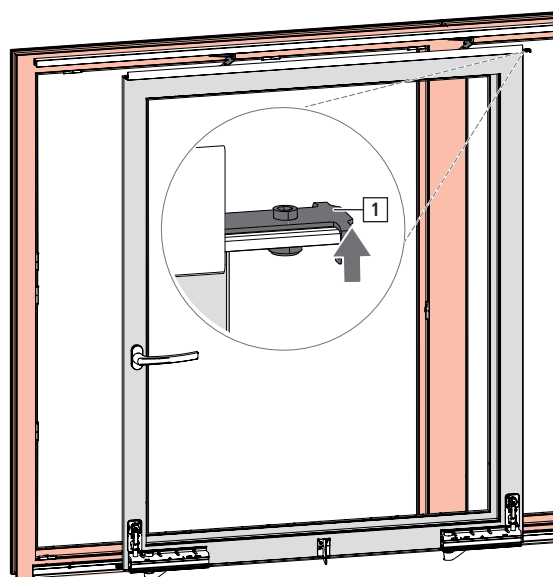
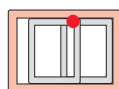
Orificio en perfil de sujeción. → 9.5.14.3 “Perfil de fijación de hoja (longitud de almacenamiento)” a partir de la página 192

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





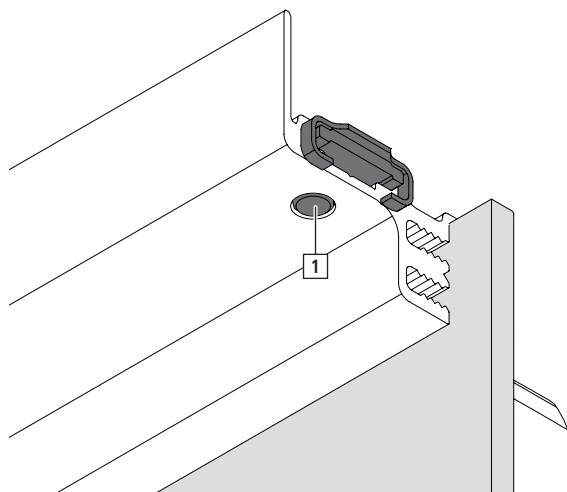
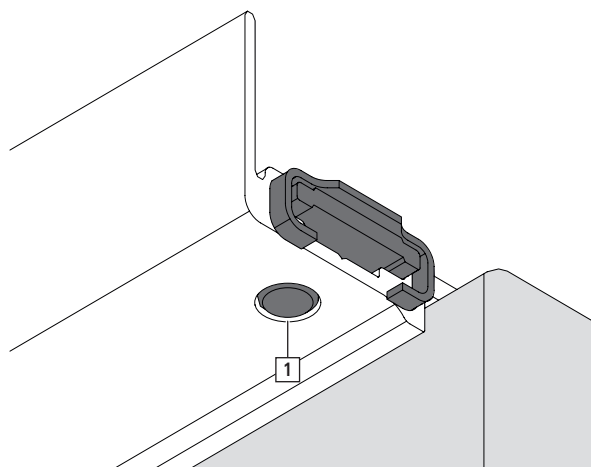
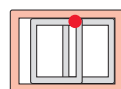
2. Presionar hacia arriba el resorte [1] del compás de deslizamiento.



3. Seguir insertando el compás de deslizamiento hasta que el perno de seguridad del compás de deslizamiento encaje en el taladro del perfil de sujeción.

4. Comprobar el montaje correcto del compás de deslizamiento.

Desde abajo deberá ser visible que el perno de seguridad está encajado en el taladro [1] del perfil de sujeción.

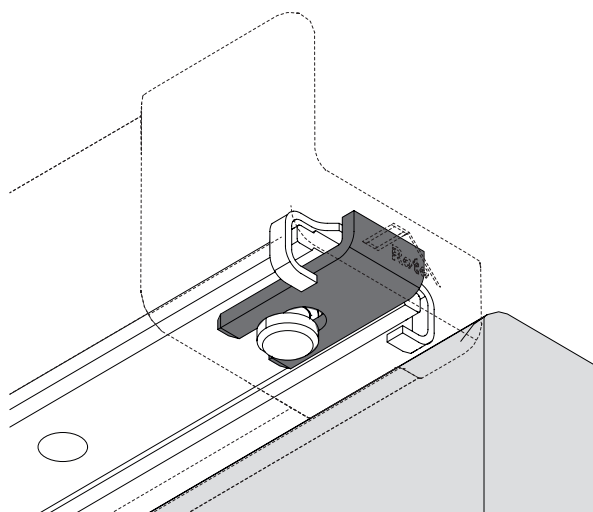
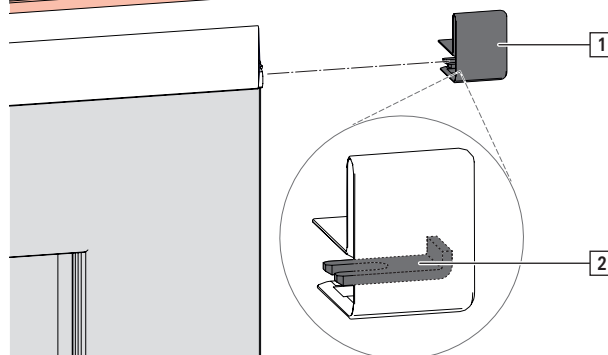
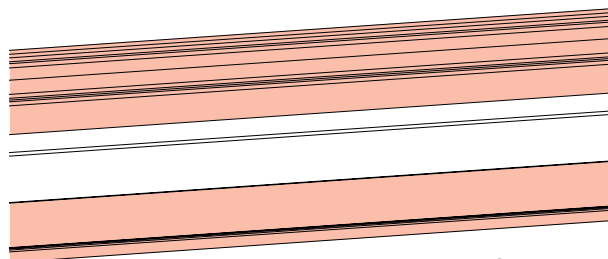
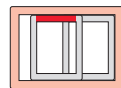




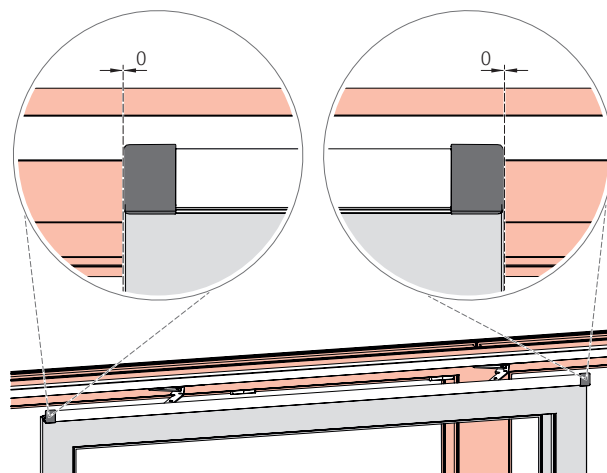
9.7.3 tapas finales perfil de sujeción

Montaje de tapas finales perfil de sujeción

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



- Comprobar el asiento a ras de las tapas finales con la hoja.

**INFO**

Roto Patio Alversa | PS:

Controlar que el aire a ambos lados sea 12 mm.

Controlar tope idéntico de taco de mando superior e inferior.

En caso necesario, posicionar de nuevo el taco de mando superior.

→ 10.5 "Taco de mando fijo" a partir de la página 237

→ 10.6 "Taco de mando con apertura abatible" a partir de la página 238

9.7.4 Taco de mando inferior desplazable

**INFO**

La hoja practicable Esquema D puede abrirse para realizar labores de limpieza y mantenimiento.

9.7.4.1 Taco de mando inferior desplazable

Realizar el taladro del taco de mando inferior desplazable

**REQUISITO**

Ajuste realizado. → 10 "Regulación" a partir de la página 234

■ Carros horizontal

■ Aire horizontal

Taco de mando inferior montado. → 9.6.9 "Taco de mando inferior" a partir de la página 215

Roto Patio Alversa | KS: dejar 55 mm más largo en perfil de deslizamiento para Esquema D en el lado de cierre.

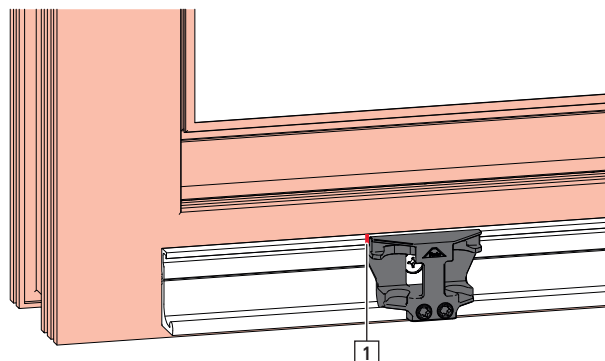
- Colocar la hoja en posición de deslizamiento.
- Controlar que el aire a ambos lados sea 12 mm.



En caso necesario, posicionar de nuevo el taco de mando inferior de mando inferior.

3. Marcar la posición del taco de mando inferior [1].

Retirar el taco de mando inferior.

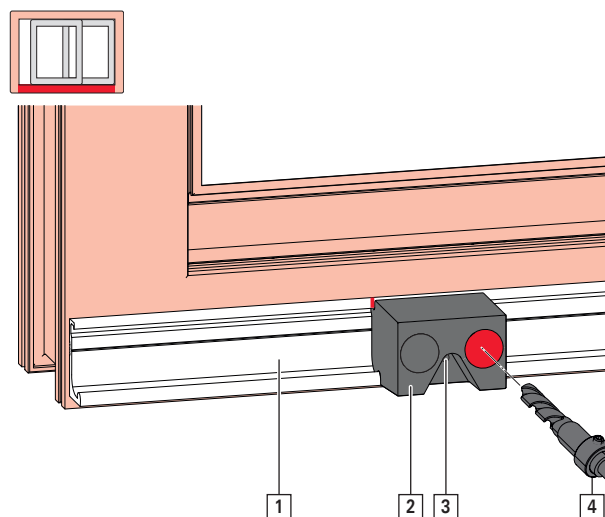


4. Introducir la plantilla para taladrar para el taco de mando inferior desplazable en el perfil de deslizamiento [2].

Alinear la plantilla para taladrar para taco de mando inferior desplazable [1] con la marcación.

Fijar la plantilla para taladrar con perno roscado [3].

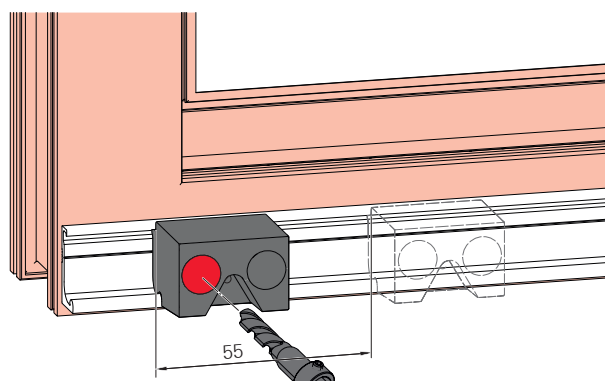
Taladrar el perfil de deslizamiento con broca escalonada especial [4] hasta el tope.



5. Desplazar la plantilla para taladrar 55 mm hacia la izquierda.

En el segundo orificio de la plantilla para taladrar, taladrar de nuevo hasta el tope.

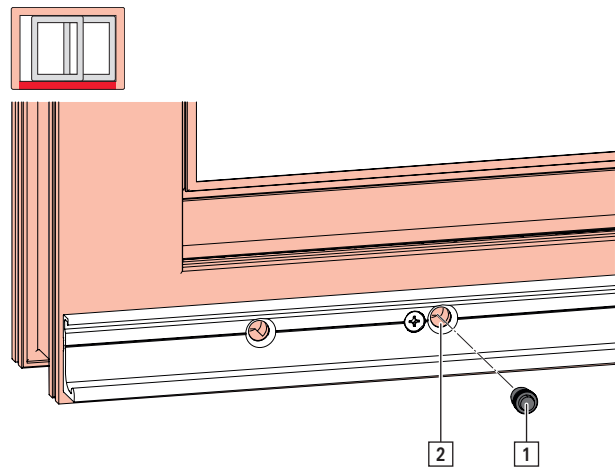
Retirar la plantilla para taladrar para taco de mando inferior desplazable.



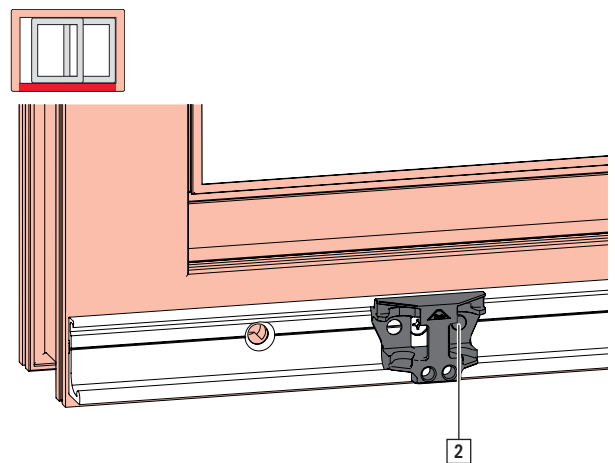
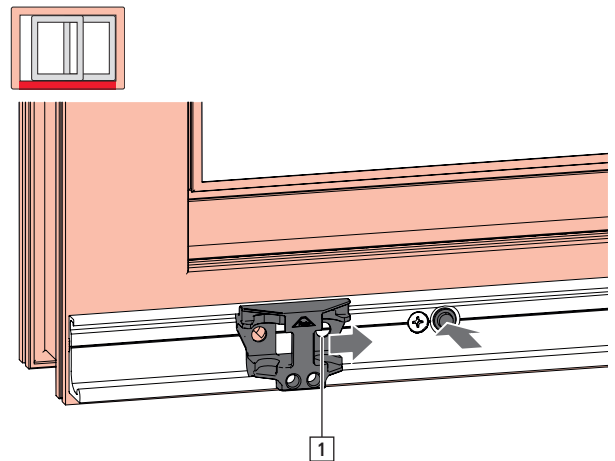
9.7.4.2 Taco de mando inferior desplazable

Montaje de taco de mando inferior desplazable

1. Insertar la retención [1] para taco de mando inferior desplazable en el taladro [2].

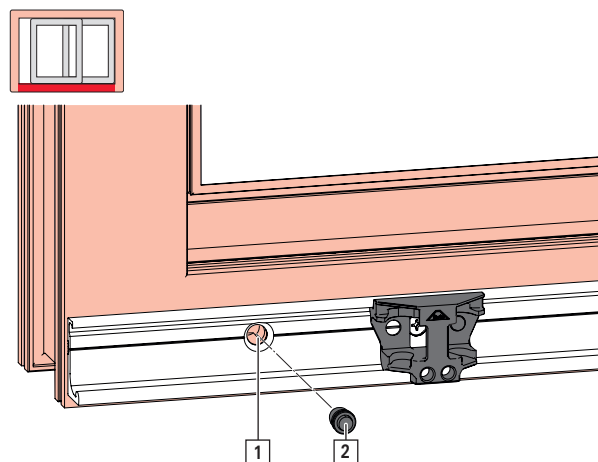


2. Introducir el taco de mando inferior desplazable [1] en el perfil de deslizamiento.
Encajar la retención del taco de mando inferior desplazable en el taladro [2].



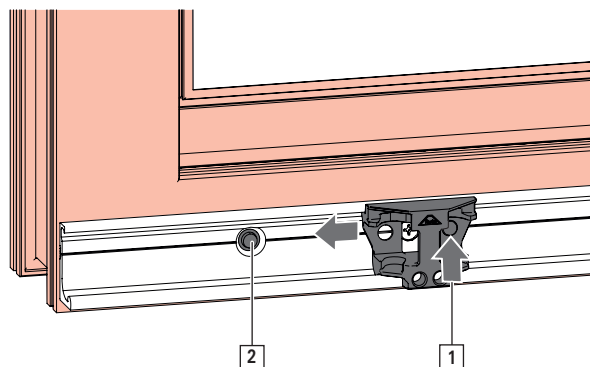


3. Insertar otra retención [2] para taco de mando inferior desplazable en orificio exterior [1].

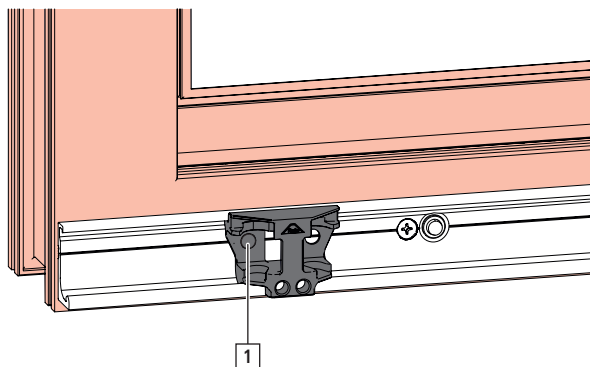


Abrir la hoja practicable Esquema D para labores de limpieza y mantenimiento

1. Abrir la hoja de ventana en posición de deslizamiento.
2. Extraer la retención del taco de mando inferior desplazable [1] y desplazar [2].



3. Encajar el taco de mando inferior desplazable y la retención exterior [1].



4. Desplazar la hoja de ventana despacio en el sentido de cierre hasta que el carro tope con el taco de mando inferior desplazable.
5. Abrir la hoja practicable.



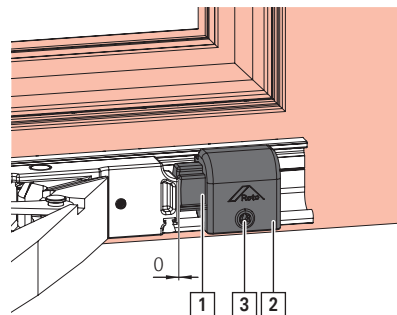
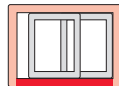
INFO

Al cerrar, tener en cuenta que el taco de mando inferior desplazable quede retenido en la posición de origen.

9.7.5 Piezas tope

Montaje del tope inferior

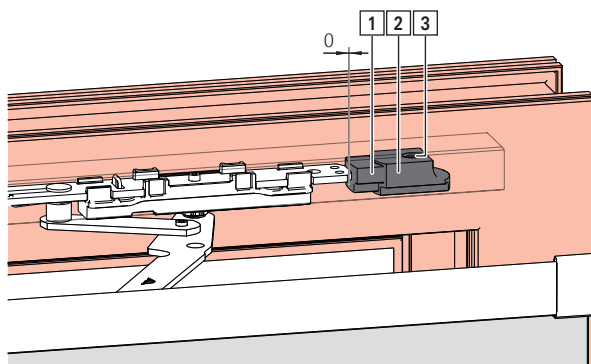
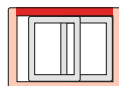
1. Insertar el tope de caucho [1] en la pieza tope [2].



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 guías.



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.

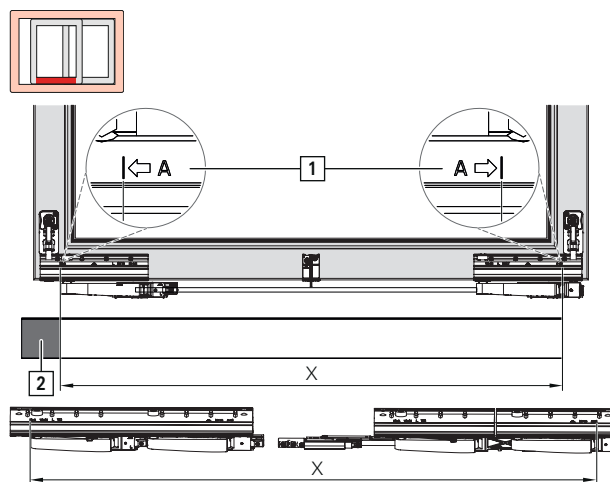


9.7.6 Embellecedores

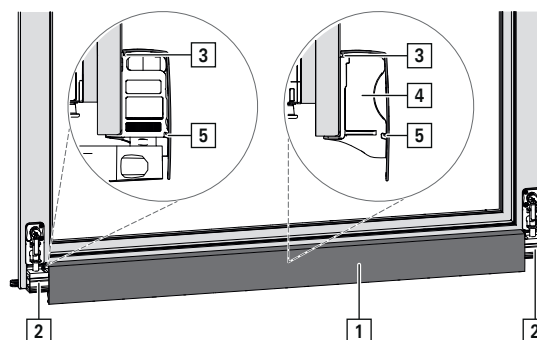
9.7.6.1 Perfil embellecedor carros

Montaje del perfil embellecedor de los carros

1. Antes de proceder al montaje, ajustar el recubrimiento del carro. → 10 "Regulación" a partir de la página 234
2. Cortar a medida el perfil embellecedor.
 - a. Sin piezas de refuerzo: marcar el perfil embellecedor en los bordes exteriores de los perfiles de los carros y cortar a medida.
 - b. Con piezas de refuerzo: cortar el perfil embellecedor a la medida según las marcaciones [1] en los carros [2].



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

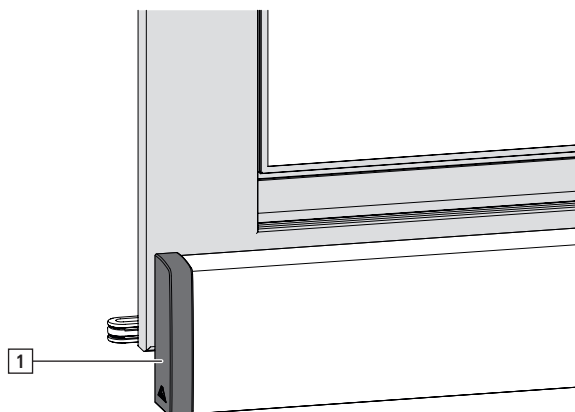
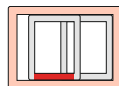


9.7.6.2 Embellecedores para carros sin piezas de refuerzo



Montaje de los embellecedores para carros sin piezas de refuerzo

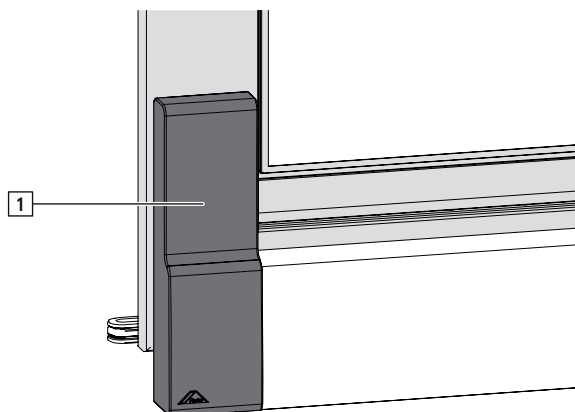
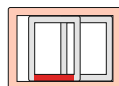
1. Insertar los embellecedores [1] correspondientes a izquierda y derecha en los embellecedores de los carros.



9.7.6.3 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.

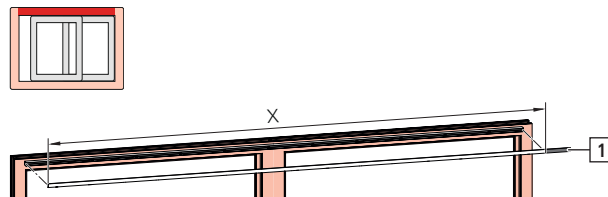




9.7.6.4 Perfil de recubrimiento guía superior

Montaje del perfil de recubrimiento de la guía superior

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

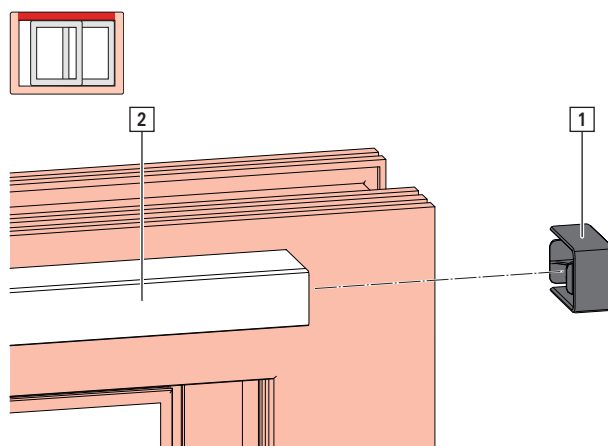


2. Insertar el recubrimiento en la guía superior.

9.7.6.5 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].



10 Regulación

10.1 Ajustar las hojas en posición horizontal



ATENCIÓN

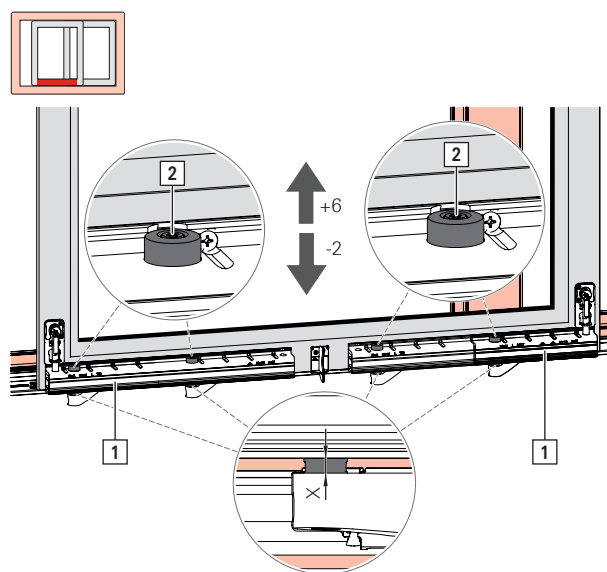
Un ajuste no uniforme puede provocar daños materiales.

Los carros vienen preajustados de fábrica de modo uniforme. Para asegurar la alineación correcta de la hoja, regular los carros con sus tornillos de ajuste de modo uniforme para evitar la inclinación.

- ▶ Alinear los dos carros de forma uniforme con sus tornillos de ajuste.

Ajustar la altura de la hoja en el marco

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



INFO

Posición básica tornillo de ajuste X ~ 5 mm

$X_{\text{máx.}} = 11 \text{ mm}$

$X_{\text{mín.}} = 3 \text{ mm}$

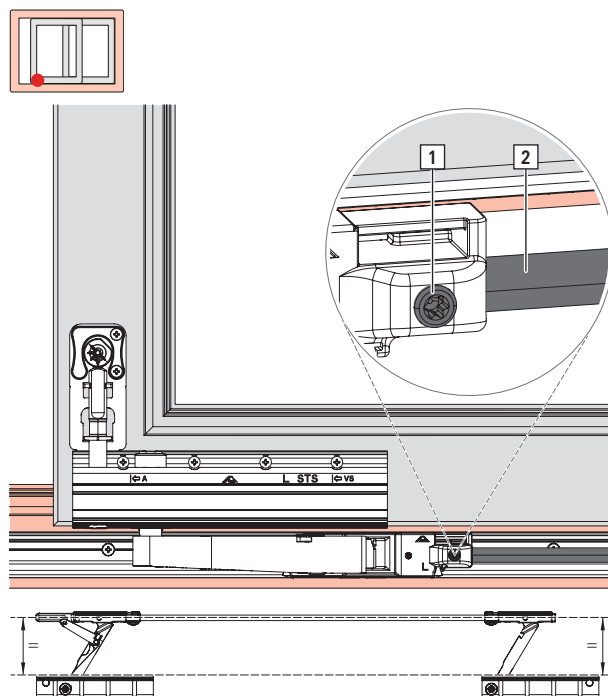
10.2 Ajustar los carros paralelamente

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

1. Poner la hoja en posición corredera.



2. Ajustar la varilla de unión.
 - a. Aflojar el tornillo [1] de la varilla de unión [2] con la llave Torx T25 en el carro del lado de bloqueo.
 - b. Orientar el carro del lado de la bisagra paralelamente desplazando la varilla de unión hacia la izquierda o la derecha.
 - c. Apretar el tornillo de la varilla de unión con la llave Torx T25 (momento de giro: máx. 5 - 7 Nm) en el carro del lado de bloqueo.



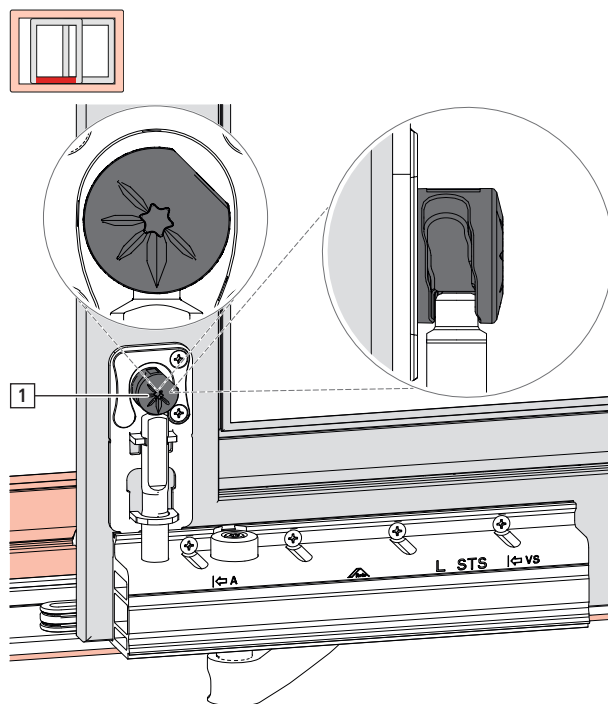
10.3 Regular las piezas de refuerzo

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

Ajuste de las piezas de refuerzo desde la posición inicial

1. Regular las piezas de refuerzo de modo uniforme [1].

Las marcas deben encontrarse en la misma posición a ambas partes de la hoja.



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

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


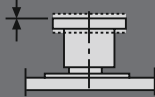

3. Comprobar si los carros presentan una marcha suave al rodar.
Si la regulación es excesiva, los carros pueden llegar a rozar.

10.4 Regular el bulón de cierre

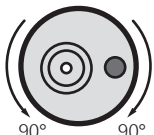
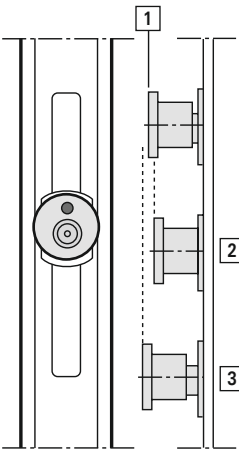
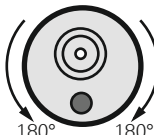
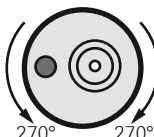
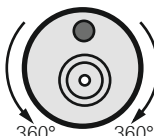
Bulón E

Bulón E	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete / mm	Altura	Vista lateral
				
		$\pm 0,8$ mm		

Bulón V

Bulón V	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete / mm	Regulación en altura / mm	Vista lateral
				
				



Bulón V	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete / mm	Regulación en altura / mm	Vista lateral
		$\pm 0,8$ mm	$\pm 0,2$ mm	 <p>[1] 0 = posición básica [2] -0,8 mm regulación máx. [3] +0,8 mm regulación máx.</p>
			$\pm 0,4$ mm	
		$\pm 0,8$ mm	$\pm 0,6$ mm	
			$\pm 0,8$ mm	

10.5 Taco de mando fijo



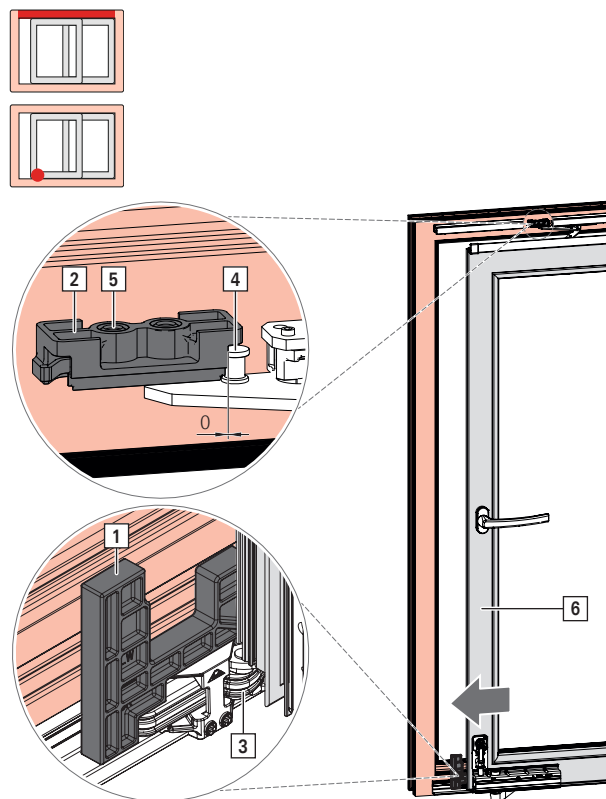
INFO

Necesario cuando el taco de mando superior e inferior no activan simultáneamente el compás de deslizamiento y el carro.

Ajustar el taco de mando fijo

1. Aflojar los tornillos del taco de mando fijo.

2. Insertar la plantilla [1] para taco de mando fijo [2] en el taco de mando inferior con patín [3]. Insertar el taco de mando hasta el mandril de mando [4] del compás de deslizamiento.



3. Apretar ligeramente los tornillos [5] del taco de mando 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 el aire a ambos lados sea 12 mm. En caso necesario, posicionar de nuevo el taco de mando fijo.
7. Apretar firmemente los tornillos del taco de mando fijo con la llave con hexágono interior redondo T25 (par de giro: máx. 3 - 4 Nm).

10.6 Taco de mando con apertura abatible



INFO

Necesario cuando el taco de mando superior e inferior no activan simultáneamente el compás de deslizamiento y el carro.

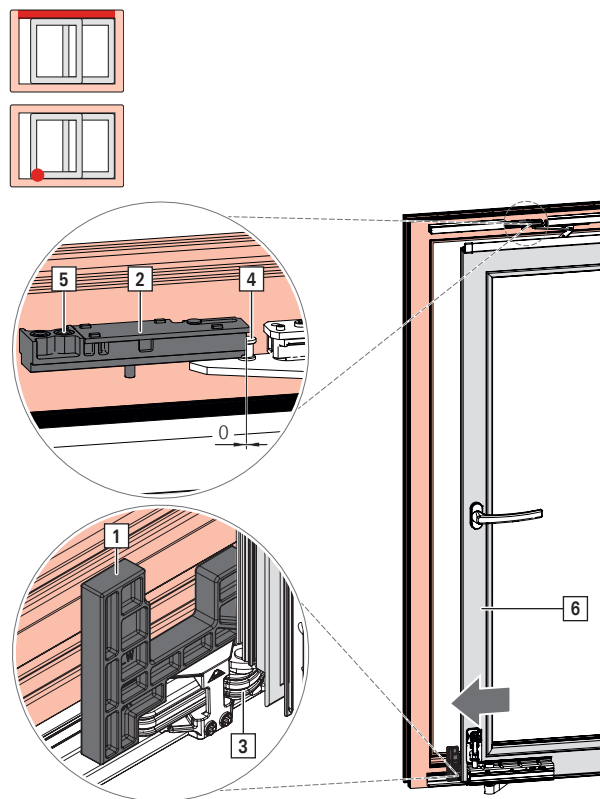
Ajustar el taco de mando con apertura abatible

1. Aflojar los tornillos del taco de mando con apertura abatible.

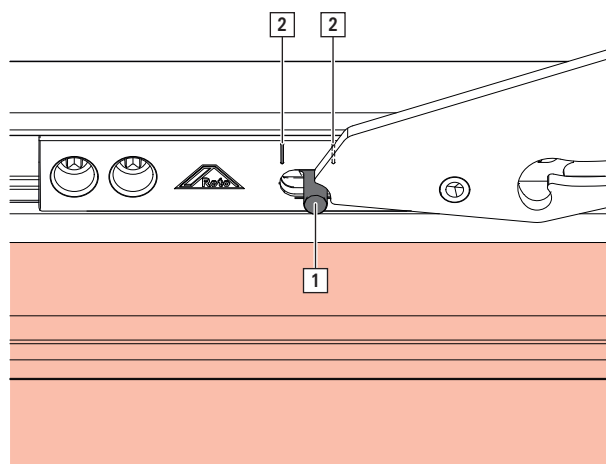


2. Insertar la plantilla [1] para taco de mando con apertura abatible [2] en el taco de mando inferior con patín [3].

Insertar el taco de mando hasta el mandril de mando [4] del compás de deslizamiento.



3. Apretar ligeramente los tornillos [5] del taco de mando con apertura abatible 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 el aire a ambos lados sea 12 mm. En caso necesario, posicionar de nuevo el taco de mando con apertura abatible.
7. Comprobar la función abatible de la hoja. Tener en cuenta que el perno de control [1] del taco de mando con apertura abatible se encuentre entre las dos marcas [2] cuando la hoja está abatida. En caso necesario, posicionar de nuevo el taco de mando con apertura abatible.



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



11 Manejo

11.1 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.

11.1.1 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.





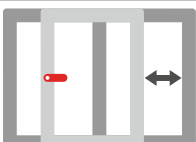


- ▶ Asegurar la hoja en posición corredera para evitar que se encaje de modo involuntario.
- ▶ En caso necesario, debe garantizarse un acceso.

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.





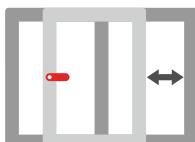


11.1.2 Roto Patio Alversa | PS sin ventilación reducida

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

11.1.3 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.

11.1.4 Roto Patio Alversa | PS Air

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



11.1.5 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.

11.2 Soluciones en caso de avería

Avería	Causa	Solución	Empresa especializada	Usuario final
La manilla gira con dificultad.	Componentes del marco no engrasados	Engrasar los componentes del marco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Manilla defectuosa	Cambiar manilla	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Manilla atornillada con demasiada fuerza	Aflojar ligeramente la atornilladura	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Componentes de la hoja con tornillos en posición inclinada	Atornillar rectos los componentes de la hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Componentes de la hoja defectuosos	Cambiar los componentes de la hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Asientos de cerradero incorrectos	Adaptar los asientos de cerradero	<input checked="" type="checkbox"/>	
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).	<input checked="" type="checkbox"/>	
Los bulones de cierre rozan el cerradero.	Componentes de la hoja enganchados o instalados incorrectamente	Comprobar el ajuste en posición practicable (en caso necesario, cambiar posición – partir de la cremona oscilobatiente).	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Asientos de cerradero incorrectos	Adaptar los asientos de cerradero	<input checked="" type="checkbox"/>	

☐ = esta tarea puede realizarla tanto la empresa especializada como el usuario final

☒ = esta tarea debe realizarla **exclusivamente** la empresa especializada

12 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.

12.1 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 conservar el funcionamiento correcto y cómodo del herraje y para prevenir un desgaste prematuro o incluso posibles defectos.

Responsabilidad		
Limpieza		→ a partir de la página 245
Limpiar los herrajes	<input type="checkbox"/>	
Cuidado		→ a partir de la página 245
Lubricar las piezas móviles	<input type="checkbox"/>	
Lubricar los puntos de cierre	<input type="checkbox"/>	
Prueba de funcionamiento		→ a partir de la página 249
Comprobar el asiento correcto de las piezas de herraje	<input type="checkbox"/>	
Comprobar el desgaste de las piezas 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		→ a partir de la página 249
Apretar los tornillos fijadores	■	
Sustituir las piezas dañadas	■	

□ = esta tarea puede realizarla tanto la empresa especializada como el usuario final

■ = esta tarea debe realizarla **exclusivamente** la empresa especializada

12.2 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. → 12.3 “Cuidado” a partir de la página 245
- ▶ Aplicar una fina película protectora sobre los herrajes, p. ej. con un paño empapado en aceite.

12.3 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

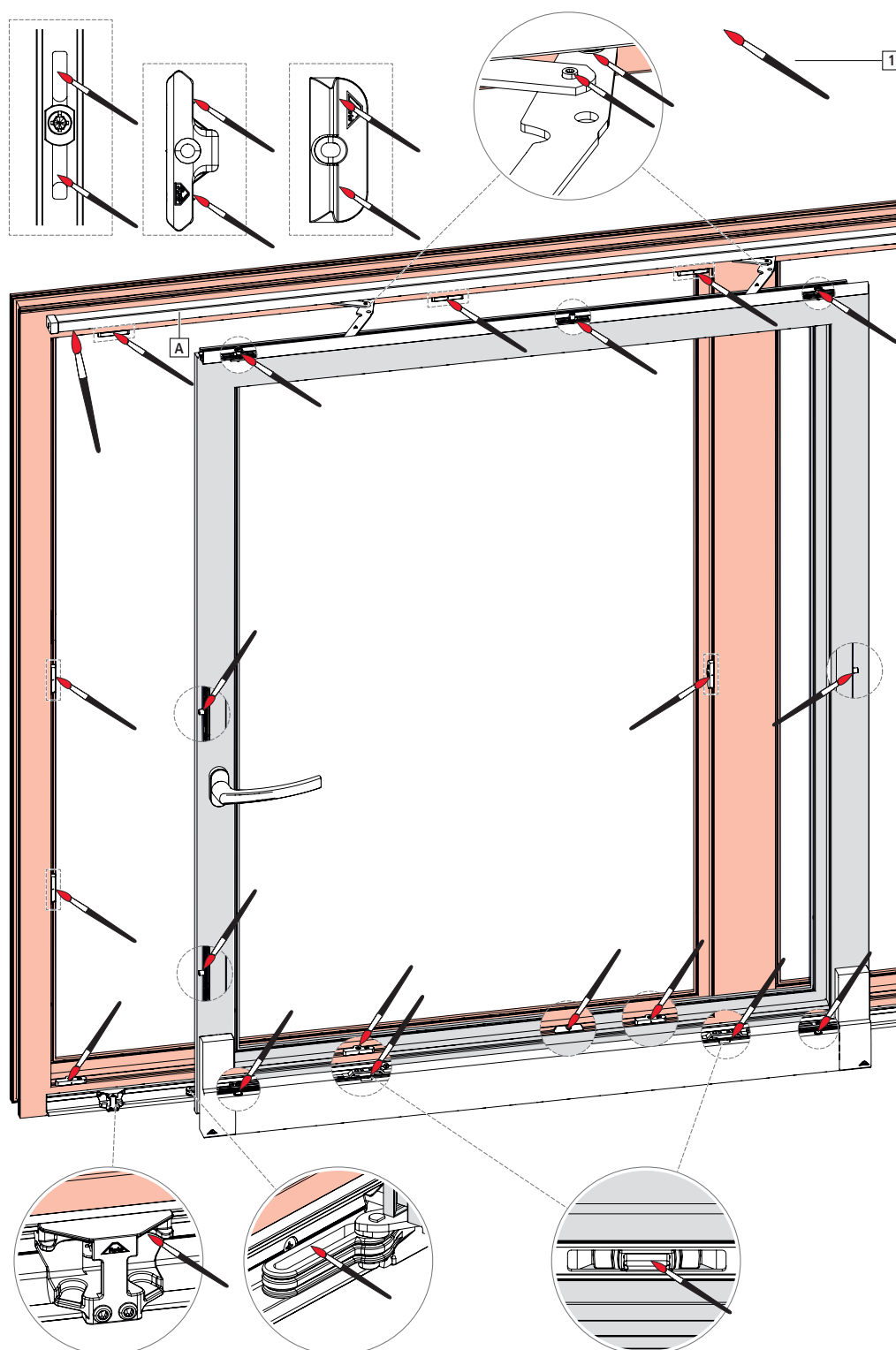
- Grasa Roto NX / NT



INFO

La figura muestra la colocación de los posibles puntos de lubricación. La figura no se corresponde necesariamente con el herraje montado. El número de puntos de lubricación varía dependiendo del tamaño y del diseño del elemento.

12.3.1 Roto Patio Alversa | KS

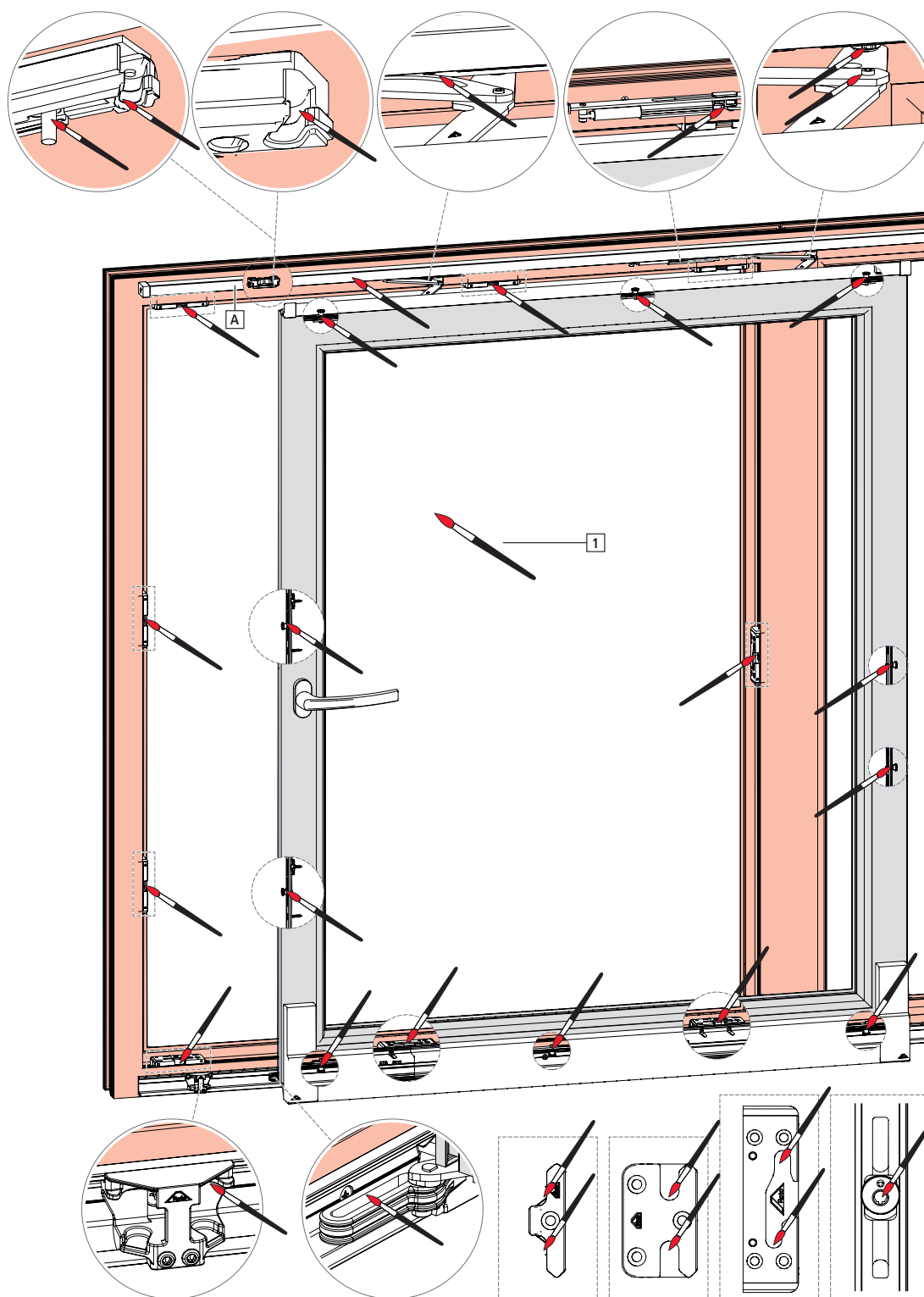


[1] Grasa

[A] Engrasar la guía superior en toda su longitud.



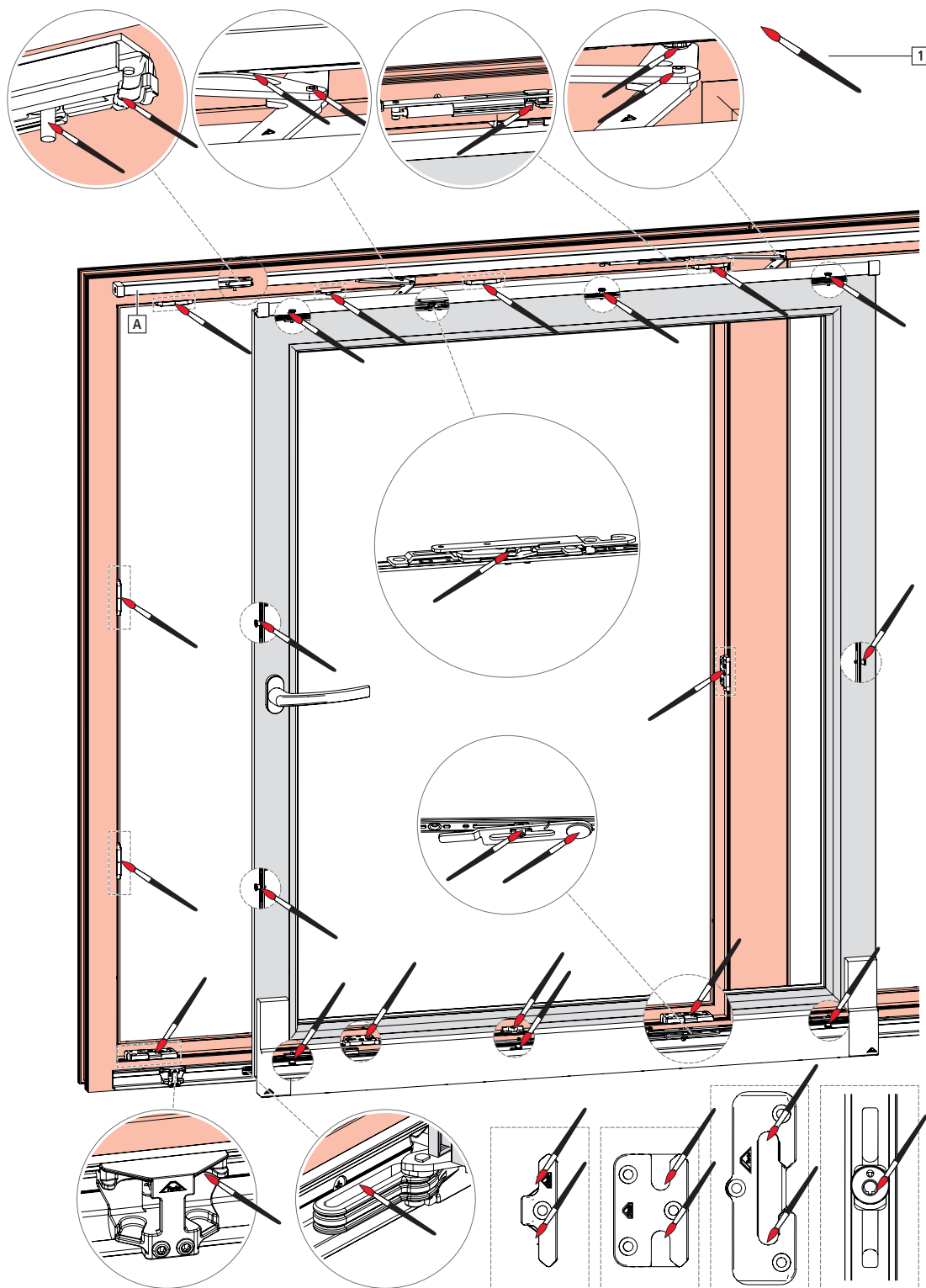
12.3.2 Roto Patio Alversa | PS (excepto PS Air Com)



[1] Grasa

[A] Engrasar la guía superior en toda su longitud.

12.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air Com



[1] Grasa

[A] Engrasar la guía superior en toda su longitud.



12.4 Prueba de funcionamiento



ADVERTENCIA

Posible peligro de muerte o lesiones y de daños materiales.

Los trabajos de mantenimiento preventivo realizados incorrectamente afectan a la seguridad de ventanas y puertas balconeras.

- ▶ Los trabajos de mantenimiento preventivo deben ser realizados exclusivamente por un montador especialista.

Comprobación del funcionamiento:

- ▶ Comprobar si las piezas 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 desbloqueo máx. 10 Nm. La comprobación puede realizarse con una llave dinamométrica.

Las anomalías de funcionamiento deberán ser corregidas por una empresa especializada.

12.5 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.
- ▶ Atornillar o reemplazar inmediatamente 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 una empresa especializada:

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

Para la empresa especializada:

- Los trabajos de reparación necesarios deberán ser realizados de manera profesional, de conformidad con las reglas reconocidas de la técnica y con las normas vigentes.
- Los componentes desgastados o dañados no deben repararse de forma provisional.
- Para la reparación solo deben emplearse repuestos originales o autorizados.

12.6 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.



13 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.

13.1 Hoja



ADVERTENCIA

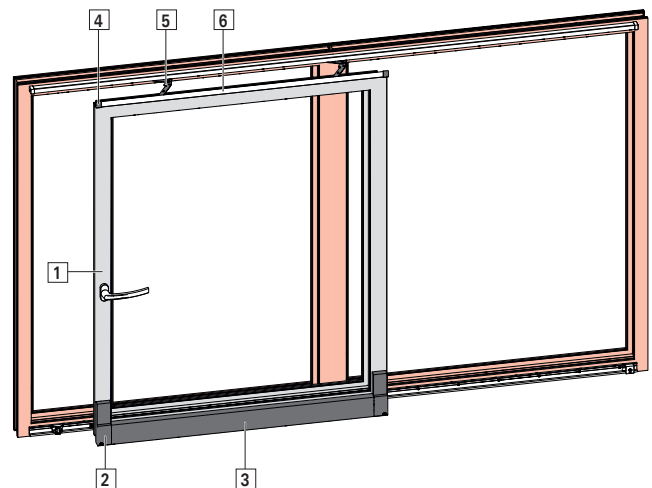
Riesgo de lesiones y daños materiales a causa de cargas pesadas.

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. → 14 "Transporte" a partir de la página 253

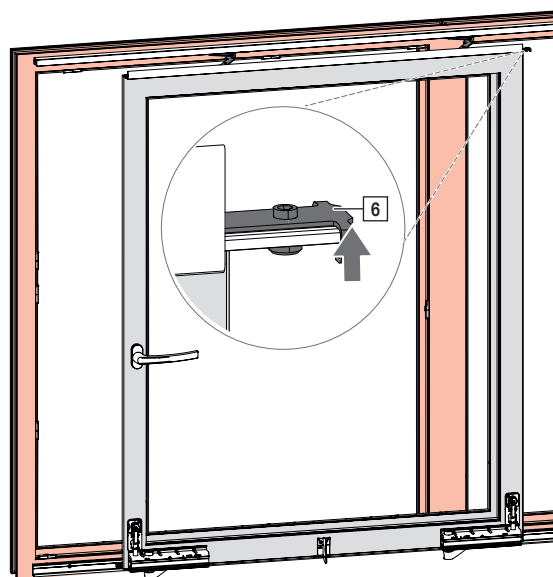
Desenganchado de la hoja

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



2. Retirar los recubrimientos.
 - Embellecedores del carro [2] izquierda y derecha
 - Recubrimiento del carro [3]
 - Embellecedores para perfil de sujeción [4] izquierda y derecha
 - 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.
 - c. Extraer lateralmente los embellecedores para el perfil de sujeción.
3. Antes de extraer el compás de deslizamiento [5], asegurar la hoja contra la caída.

4. Presionar hacia arriba el resorte del compás de deslizamiento [6], eliminando así la unión positiva entre el compás de deslizamiento y el perfil de sujeción.



5. Extraer el compás de deslizamiento del perfil de sujeción.
6. Elevar la hoja en posición ligeramente inclinada.
7. 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.

13.2 Piezas de herraje

Desmontar las piezas de herraje

1. Aflojar todas las uniones atornilladas.
2. Retirar las piezas de herraje.
3. Eliminar adecuadamente las piezas de herraje.



14 Transporte

14.1 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 suministran como juegos completos a la empresa especializada. Los componentes van embalados 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 industriales.
- ▶ Respetar el dimensionamiento adecuado de los medios de transporte para el peso transportado.
- ▶ Al recibir el envío, comprobar inmediatamente que se haya recibido la totalidad del suministro y si se han producido daños durante el 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 volúmenes de suministro, utilizar los siguientes medios de transporte:

- Carretillas (p. ej. carretillas elevadoras, manipuladores telescópicos)
- Elementos de sujeción (p. ej. redes de transporte, correas de transporte, eslingas redondas)
- Elementos de seguridad (p. ej. protección de bordes, calzos)



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.

14.2 Almacenamiento de herrajes

Hasta su montaje, todas las piezas de herraje deben almacenarse del siguiente modo:

- secos y protegidos
- sobre una superficie lisa
- a salvo de la radiación solar



15 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.

15.1 Eliminar los 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 reciclarse por separado.

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

- ▶ Los embalajes no deben eliminarse con 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.

15.2 Eliminación de herrajes

Una vez finalizado el empleo, el usuario final o el constructor será responsable de la correcta eliminación de ventanas, puertas o puertas balconeras y de los herrajes, incluyendo los accesorios. Los herrajes están fabricados conforme a las actuales normas en materia de protección del medio ambiente. Los materiales pueden reciclarse por separado.

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

- ▶ Tener en cuenta la información y los datos incluidos en la documentación adicional aplicable para la eliminación de desechos.
- ▶ Separar las piezas de herraje de las ventanas, puertas o 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