



Roto NX

Lado de bisagra T

El nuevo sistema de herraje oscilobatiente
para ventanas y puertas balconeras

Contacto

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH
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



1	Información general	9
1.1	Historial de versiones	9
1.2	Instrucciones	9
1.3	Símbolos	10
1.4	Pictogramas	11
1.5	Características del producto	11
1.6	Abreviaturas	13
1.7	Grupos destinatarios	13
1.8	Obligación de instrucción de los grupos destinatarios	14
1.9	Protección de copyright	15
1.10	Limitación de responsabilidad	15
1.11	Conservación del acabado superficial	15



2	Seguridad	17
2.1	Representación y estructura de las instrucciones de advertencia	17
2.2	Clasificación de peligro de las advertencias	17
2.3	Uso estipulado	17
2.3.1	Uso inadecuado	18
2.3.2	Restricción de uso	18
2.4	Uso estipulado para usuarios finales	18
2.4.1	Uso inadecuado	19
2.5	Recomendaciones básicas de seguridad	19
2.5.1	Montaje	20
2.5.2	Uso	20
2.5.3	Condiciones del entorno	21
2.6	Manejo	22



3	Información sobre el producto	23
3.1	Características generales del herraje	23
3.2	Indicaciones generales	23
3.3	Diagramas de aplicación	25
3.3.1	Herraje practicable/oscilobatiente ventana rectangular	25
3.3.2	Herraje oscilobatiente ventana trapezoidal	26
3.3.3	Herraje oscilobatiente ventana de medio punto	30
3.3.4	Herraje abatible ventana rectangular	31

3.3.5	Ventana confort	33
3.4	Sistemas de dimensiones de canal y rebajo	34
3.4.1	Ventana practicable/oscilobatiente	34
3.4.2	Ventana de dos hojas con inversora – parte central	35
3.5	Medidas libres del marco	36
3.5.1	Lado de bisagra T	36
3.6	Propuesta de fijación ventana de seguridad	37



4 Resumen de herrajes 38

4.1	Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija	40
4.1.1	Herraje oscilobatiente	40
4.1.2	Herraje de apertura lógica TiltFirst	72
4.1.3	Herraje practicable	76
4.1.4	Herraje de inversora	88
4.2	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable	120
4.2.1	Herraje oscilobatiente	120
4.2.2	Herraje de apertura lógica TiltFirst	140
4.2.3	Herraje practicable	144
4.2.4	Herraje abatible	156
4.2.5	Herraje de inversora	158



5 Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja 181

5.1	Cremona para segunda hoja	181
5.1.1	Estándar	181
5.1.2	Plus	187



6 Piezas de marco 193

6.1	Cerradero basculación	193
6.1.1	Cinc	193
6.1.2	Acero	194
6.1.3	Apertura lógica TiltFirst (TF)	195
6.2	Cerraderos	196
6.2.1	Estándar	196
6.2.2	Seguridad	196
6.2.3	De dos hojas	199
6.2.4	Pletina	200
6.3	Soportes	200



6.4	Clic	201
6.4.1	Piezas de marco	201
6.4.2	Pletina	202
6.4.3	Partes de la hoja	202
6.5	Seguros de nivel contra falsa maniobra	203
6.5.1	Piezas de marco	203
6.6	Dispositivo de ventilación reducida	204
6.6.1	Piezas de marco	204



7	Plantillas	205
7.1	Plantillas de taladro	205
7.1.1	Soporte de compás	205
7.1.2	Pernio angular	206
7.2	Plantillas de posicionamiento	207
7.2.1	Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija	207
7.2.2	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable	210



8	Montaje	213
8.1	Instrucciones de manipulación	213
8.2	Atornillado	214
8.3	Uniones atornilladas	214
8.4	Propuesta de fijación ventana de seguridad	215
8.5	Unión de fuerza	216
8.6	Medidas de taladro y fresado	216
8.6.1	Cremona oscilobatiente	216
8.6.2	Cremona con aguja grande	217
8.6.3	Soporte de compás	218
8.6.4	Soporte de compás - ventana trapezoidal	219
8.6.5	Soporte de compás regulable – Ventana de medio punto	221
8.6.6	Soporte de compás regulable – Hoja abatible	222
8.6.7	Pernio angular	223
8.6.8	Bisagra angular de canal	224
8.7	Hoja	225
8.7.1	Orden de montaje	225
8.7.2	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente	228
8.7.3	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente con cilindro	229

8.7.4	Recortar las piezas de herraje	230
8.7.5	Ángulos de cambio	231
8.7.6	Cremona OB	232
8.7.7	Cremona con aguja grande	234
8.7.8	Cremona de segunda hoja Plus	237
8.7.9	Manilla	237
8.7.10	Guía compás	239
8.7.11	Compás de arco de medio punto	241
8.7.12	Compás de canal	243
8.7.13	Bisagra de canal practicable/abatible	244
8.7.14	Bisagra angular de rebajo	245
8.7.15	Falsa maniobra/elevador de hoja	246
8.7.16	Clic de retención	247
8.7.17	Cierre oculto	247
8.8	Marco	248
8.8.1	Posición cerraderos y cerraderos de basculación	248
8.8.2	Posición falsa maniobra y clic de retención	279
8.8.3	Cerradero de seguridad TiltSafe	282
8.8.4	Pernio angular	283
8.8.5	Soporte de compás estándar	283
8.8.6	Soporte de compás hoja abatible	284
8.8.7	Compás de hoja inclinado	285
8.8.8	Falsa maniobra	285
8.8.9	Clic de retención	286
8.8.10	Cierre oculto	286
8.9	Accesorios	287
8.9.1	Limitador manilla practicable	287
8.9.2	Seguro antiapalancamiento	288
8.9.3	Estribo de seguridad	289
8.9.4	Placa de sujeción	290
8.9.5	Resbalón montaje en herraje - Arco de medio punto	291
8.9.6	Compás de retención y compás de limpieza	292
8.9.7	Compás abatible	296
8.9.8	Compás de fijación	301
8.9.9	Segundo compás	305
8.9.10	Seguro de apertura	307

	8.10	Unión marco y hoja	308
	8.10.1	Unir bisagra angular con pernio angular	309
	8.10.2	Unir la bisagra compás con el soporte de compás	310
	8.10.3	Bisagra de canal practicable/abatible	311
	8.10.4	Compás abatible	312
	8.10.5	Compás de fijación	313
	8.10.6	Embellecedores	313
	9	Ajuste	315
	9.1	Bulón de cierre	315
	9.2	Pernio angular y bisagra angular	316
	9.3	Compás de hoja	318
	9.4	Soporte de compás regulable	319
	10	Manejo	320
	10.1	Observaciones sobre el manejo	320
	10.1.1	Posición de la manilla en herrajes oscilobatientes	320
	10.1.2	Posición de la manilla en herrajes de apertura lógica TiltFirst	320
	10.1.3	Posición de la manilla con compás de fijación	321
	10.1.4	Compás de retención y compás de limpieza	322
	10.2	Soluciones en caso de avería	322
	11	Mantenimiento	324
	11.1	Intervalos de mantenimiento	325
	11.2	Limpieza	325
	11.3	Cuidado	325
	11.3.1	Puntos de lubricación	326
	11.4	Prueba de funcionamiento	327
	11.5	Mantenimiento preventivo	327
	12	Desmontaje	328
	12.1	Hoja	328
	12.2	Piezas de herraje	329
	13	Transporte	330
	13.1	Transporte de elementos y herrajes	330
	13.2	Almacenamiento de herrajes	331



14	Eliminación de desechos	332
14.1	Eliminación de embalajes	332
14.2	Eliminación de herrajes	332

1 Información general

1.1 Historial de versiones

Ver-sión	Fecha	Cambios
v0	14.10.2019	Publicación
v1	02.06.2020	Resumen de herrajes RC 3 ampliado Capítulo plantillas añadido → <i>a partir de la página 205</i> Ajuste nuevo bulón V ampliado → <i>a partir de la página 315</i>
v2	19.02.2024	Cremona de segunda hoja Plus, nuevos números de artículo → <i>a partir de la página 38</i> Montaje del estribo de seguridad para cremona de segunda hoja Standard → <i>a partir de la página 289</i> Montaje de la placa de sujeción → <i>a partir de la página 290</i> Montaje del seguro de apertura → <i>a partir de la página 307</i>

1.2 Instrucciones

Estas instrucciones incluyen información, indicaciones, diagramas de aplicación (dimensiones y pesos máx. de hoja) e instrucciones de ensamblaje importantes 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

- Roto NX: CTL_104
- Elemento de manejo: CTL_1

Instrucciones de montaje

- Roto NX | Conexión de soleras: al sistema de herraje IMO_347

Son aplicables también las siguientes directivas:

- directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.,
- directiva VHBE (herrajes de ventanas y puertas balconeras – especificaciones e indicaciones para usuarios finales) de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.,
- directiva VHBH (herrajes de ventanas y puertas balconeras – especificaciones e indicaciones para el manejo de herrajes en el procesamiento posterior) de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.,
- directiva FPKF (empleo de compases de retención y compases de limpieza en ventanas de hoja abatible y tragaluces abatibles) de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.,
- instrucciones e información de los fabricantes de perfiles (p. ej. fabricantes de ventanas o puertas balconeras),
- normativas, directivas y legislación nacional vigentes.

Adicionalmente, se recomienda la observación de las siguientes directivas:

- TLE.01 de VFF (asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): El manejo correcto de ventanas y puertas exteriores listas para el montaje durante el transporte, el almacenamiento y el montaje,
- WP.01 de VFF (asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, conservación e inspección – Indicaciones para ventas,
- WP.02 de 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 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

Las instrucciones emplean las siguientes identificaciones para restaltar datos (p. ej. en figuras o instrucciones de manejo):

Identificación	Significado
	Componentes opcionales/alternativos con asiento en la hoja
	Hoja/componentes con asiento en la hoja
	Componentes opcionales/alternativos con asiento en el marco
	Marco/componentes con asiento en marco
	Perforaciones, fresados, posiciones de atornillado
	Componentes no afectados/indirectamente afectados
	Componentes, flechas o movimientos descritos actualmente
	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 se muestran a la derecha de la variante (DIN 107).

1.3 Símbolos

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

Símbolo	Significado
a.	Paso numerado de segundo nivel
⇒	Requisito

1.4 Pictogramas

Símbolo	Significado
	Ancho de canal de herraje
	Altura de canal de herraje
	Peso de hoja
	Madera

1.5 Características del producto

Símbolo	Significado
	Eje de herraje
	Denominación
	Base
	Bulón posicionador
	Taladro bulón posicionador
	DIN izda. / dcha.
	Ángulo de cambio integrado
	Aire
	Profundidad del canal
	Ancho de canal de herraje
	Altura de canal de herraje
	Peso de hoja

Símbolo	Significado
	Altura de la manilla cota fija
	Altura de manilla centrada/variable
	Tamaño
	Información
	Asiento de palanca acodada cota fija
	Asiento de palanca acodada centrado/variable
	Acoplable
	Longitud
Nº	Número de material
	Tipo de montaje
	Falsa maniobra
	Canal
	Superficie
	Posición
	Cerradero soldado cantidad
	Bulón de cierre cantidad
	Bulón de cierre modelo
	Clic de retención
	Nivel de seguridad



Símbolo	Significado
	Sistema
	Regulación

1.6 Abreviaturas

Abreviatura	Significado
PA	Presión de apriete
aprox.	aproximadamente
CTL	Catálogo
DIN I/D	DIN izquierda/derecha
d _k	Diámetro de la cabeza del tornillo
OB	Oscilobatiente
DM	Aguja
AnCH	Ancho de canal de herraje
AlCH	Altura de canal de herraje
PH	Peso de hoja
AlM	Altura de manilla
SB	Seguridad básica
IMO	Instrucciones de montaje
J	Sí
kg	Kilogramos
AC	Acoplable
máx.	Máximo
mm	Milímetros
MV	Cierre
N	No
Nm	Par de giro en newton metros
NSP	Falsa maniobra
RC	Clase de resistencia
s	Clic de retención
SEG	Seguridad
CERR	Cerradero
p. ej.	por ejemplo

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 y personas que adquieren herrajes del fabricante de herrajes para venderlos sin modificar ni mecanizar los herrajes.

Fabricante de ventanas y puertas balconeras

El grupo destinatario "fabricantes de ventanas y puertas balconeras" incluye todas las empresas y personas que adquieren herrajes del fabricante de herrajes o suministrador de herrajes y los mecanizan en ventanas o puertas balconeras.

Negocio de elementos de construcción o montador

El grupo destinatario "negocio de elementos de construcción o montador" incluye todas las empresas y personas que adquieren ventanas o puertas balconeras del fabricante de ventanas o puertas balconeras para venderlos o montarlas en un proyecto de contrucción sin modificar las ventanas o puertas balconeras.

Constructor

El grupo destinatario "constructor" incluye todas las empresas y personas que encargan la fabricación de ventanas y puertas balconeras para el montaje en un proyecto de construcción.

Usuario final

El grupo destinatario "usuario final" incluye todas las personas que manejan las ventanas y 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 determina lo contrario a continuación, la cesión de documentos e información puede realizarse en formato impreso, en un soporte de datos o a través de 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)
- Directrices o instrucciones sobre el producto y la responsabilidad (VHBH)
- Directrices o instrucciones para el usuario final (VHBE)

Responsabilidad del fabricante de ventanas y puertas balconeras

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

- Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso
- Directiva Fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes (TBDK)
- Directrices o instrucciones sobre el producto y la responsabilidad (VHBH)
- Directrices o instrucciones para el usuario final (VHBE)

se deberá garantizar que el usuario final disponga en edición impresa de los documentos y la información destinados a él.

Responsabilidad del negocio de elementos de construcción y del montador

El negocio de elementos de construcción deberá entregar los siguientes documentos al constructor incluso cuando exista una empresa subcontratada (montador):

- Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso (punto central herrajes)
- Directrices o instrucciones sobre el producto y la responsabilidad (VHBH)
- Directrices o instrucciones para el usuario final (VHBE)

Responsabilidad del constructor

El constructor deberá entregar los siguientes documentos al usuario final:

- Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso (punto central herrajes)
- Directrices o instrucciones para el usuario final (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 contenidos en este documento han sido elaborados teniendo en cuenta las normas y regulaciones vigentes, la evolución tecnológica y los conocimientos y experiencias adquiridos.

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 por parte de terceros al fabricante de herrajes por daños atribuidos al uso inadecuado o al incumplimiento de la obligación de instrucción por parte del suministrador de herrajes, de los fabricantes de ventanas, puertas o puertas balconeras, así como del negocio de elementos de construcción o del constructor, serán transmitidos según corresponda.

Serán aplicables las obligaciones acordadas en el contrato de suministro, las condiciones generales de contrato y las condiciones de suministro del fabricante de herrajes y la legislación vigente en el momento de la 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 (p. ej. pintado y barnizado) de elementos pueden dañar componentes 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 componentes contra el contacto directo con el tratamiento de superficies.
- ▶ Proteger los componentes contra la suciedad.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por productos de limpieza y materiales estanqueizantes erróneos!

Los productos de limpieza y los materiales estanqueizantes pueden dañar los acabados de los componentes y las juntas.

- ▶ No utilizar líquidos agresivos o inflamables, limpiadores ácidos ni productos abrasivos.
- ▶ Emplear exclusivamente productos de limpieza suaves con pH neutro en forma diluida.
- ▶ Aplicar una fina película protectora sobre los componentes, p. ej. con un paño empapado en aceite.
- ▶ Evitar los vapores agresivos (p. ej. por ácido fórmico o ácido acético, amoníaco, compuestos de amina o de amoníaco, aldehídos, fenoles, cloro, ácido tánico) en el entorno del elemento.
- ▶ No emplear materiales estanqueizantes ácidos ni acéticos, ni materiales que contengan las sustancias antes mencionadas, ya que tanto el contacto directo con el material estanqueizante como sus evaporaciones pueden atacar el acabado de los componentes.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por suciedad!

La suciedad afecta al funcionamiento de los componentes.

- ▶ Eliminar residuos y suciedad debida a material de construcción (p. ej. enlucido, yeso).
- ▶ Mantener los componentes limpios de residuos y suciedad.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por aire ambiental (permanente) húmedo!

El aire ambiental húmedo puede provocar la corrosión de los herrajes y la formación de moho por condensación de agua.

- ▶ Ventilar los componentes suficientemente, especialmente en la fase de construcción.
- ▶ Ventilar varias veces al día, abrir todos los elementos durante aprox. 15 minutos. Si no es posible ventilar, colocar los elementos en posición oscilo y sellar herméticamente desde el interior p. ej. porque no se pueda pisar el pavimento fresco o no se pueda exponer a corrientes de aire. Expulsar hacia el exterior la humedad presente en el aire ambiental empleando secadores por condensación.
- ▶ Para proyectos de construcción complejos, elaborar un plan de ventilación en caso necesario.
- ▶ Ventilar suficientemente también durante las vacaciones y los días festivos.



2 Seguridad

Las presentes instrucciones contienen advertencias de seguridad. Las recomendaciones básicas de seguridad en este capítulo incluyen información e instrucciones para la utilización segura o para la conservación del perfecto estado del producto. Las advertencias referidas al manejo advierten de peligros residuales y se encuentran delante de una acción relevante para la seguridad.

- Seguir todas las instrucciones para prevenir daños personales, materiales y 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

¡Peligro de lesiones!

- 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

Los herrajes practicables y oscilobatientes son herrajes de una manilla, practicables y oscilobatientes para ventanas y puertas balconeras en la construcción de edificios. Sirven para colocar las hojas de ventana y las hojas de puerta balconera con una palanca manual en una posición practicable o en una posición oscilo limitada por el diseño de compás. Los herrajes practicables y oscilobatientes pueden emplearse en ventanas y puertas balconeras

instaladas perpendicularmente fabricadas en madera, PVC, aluminio o acero y en las combinaciones de sus materiales. Siguiendo esta definición, los herrajes practicables y oscilobatientes cierran hojas de ventanas y hojas de puertas balconeras o las colocan en diferentes posiciones de ventilación. Al cerrar se deberá superar normalmente la fuerza de oposición que ejerce la junta.

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

Todo uso y tratamiento de los productos adicional o diferente del uso estipulado se considerará uso inadecuado y puede provocar situaciones de peligro.



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte a causa de un uso inadecuado!

El uso inadecuado y el montaje incorrecto de los herrajes puede provocar lesiones graves.

- ▶ Emplear exclusivamente las composiciones de herrajes autorizadas por el fabricante de herrajes.
- ▶ Emplear solo accesorios originales o autorizados por el fabricante de herrajes.
- ▶ Tener en cuenta los documentos relativos al producto → *a partir de la página 9.*

2.3.2 Restricción de uso

Las hojas de ventanas y de puertas balconeras abiertas, así como las hojas de ventanas y de puertas balconeras no bloqueadas o en posición de ventilación, solo garantizan una función de protección. No cumplen los siguientes requisitos:

- Estanqueidad de las juntas
- Estanqueidad a la lluvia torrencial
- Reducción del sonido
- Protección térmica
- Seguridad antirrobo



INFO

Las ventanas construidas con cerraderos de seguridad para ventilación por oscilo cumplen la función de seguridad antirrobo en posición abatida.

2.4 Uso estipulado para usuarios finales

En ventanas o en puertas balconeras con herrajes practicables u oscilobatientes, accionando una palanca manual las hojas de ventana o las hojas de puerta balconera pueden colocarse en una posición practicable o en una posición oscilo 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 muerte por apertura y cierre de las hojas sin control!

La apertura y el cierre de la hoja sin control puede provocar lesiones graves.

- ▶ Garantizar que la hoja no choque contra el marco, el limitador de apertura (tope) o contra otras hojas durante el movimiento hasta la posición completamente abierta o completamente cerrada.
- ▶ Realizar un guiado lento de la hoja con la mano durante todo el ámbito de movimiento hasta la posición completa de apertura o cierre.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por apertura y cierre de las hojas sin control!

La apertura y el cierre de la hoja sin control puede provocar un funcionamiento anómalo del elemento.

- ▶ Garantizar que la hoja no choque contra el marco, el limitador de apertura (tope) o contra otras hojas durante el movimiento hasta la posición completamente abierta o completamente cerrada.
- ▶ Realizar un guiado lento de la hoja con la mano durante todo el ámbito de movimiento hasta la posición completa de apertura o cierre.

Cualquier utilización o mecanizado de los productos que difiera del uso estipulado se considerará un uso inadecuado y puede conllevar situaciones de riesgo.

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

2.4.1 Uso inadecuado

Todo uso y tratamiento de los productos adicional o diferente del uso estipulado se considerará uso inadecuado y puede provocar situaciones de peligro.



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte a causa de un uso inadecuado!

El uso inadecuado y el montaje incorrecto de los herrajes puede provocar lesiones graves.

- ▶ Emplear exclusivamente las composiciones de herrajes autorizadas por el fabricante de herrajes.
- ▶ Emplear solo accesorios originales o autorizados por el fabricante de herrajes.
- ▶ Tener en cuenta los documentos relativos al producto → *a partir de la página 9.*

2.5 Recomendaciones básicas de seguridad

Para el manejo del producto es preciso tener en cuenta los siguientes peligros:

2.5.1 Montaje

Peligro de muerte inmediata o lesiones graves por montaje inadecuado.

Un montaje inadecuado o una composición incorrecta de los herrajes pueden provocar situaciones de peligro o daños materiales. Según la altura de caída, las consecuencias pueden ser desde lesiones graves hasta potencialmente mortales y rotura del cristal.

- ▶ Emplear exclusivamente las composiciones de herrajes autorizadas por el fabricante de herrajes.
- ▶ Emplear solo accesorios originales o autorizados por el fabricante de herrajes.
- ▶ El montaje debe ser realizado exclusivamente por una empresa especializada.

¡Peligro de lesiones por cargas pesadas!

La elevación y el transporte de cargas pesadas puede provocar lesiones por caída o por sobrecarga física.

- ▶ Tener en cuenta las normas de prevención de accidentes aplicables.
- ▶ Realizar el transporte de cargas pesadas entre dos personas y con medios de transporte adecuados (p. ej. carretilla industrial).

Daños a la salud por tensión física.

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

- ▶ El transporte y la elevación manuales no deberán superar un peso máximo de 25 kg para hombres y de 10 kg para mujeres.
- ▶ Las cargas de menor peso también deberán transportarse y elevarse en una postura física ergonómica.

2.5.2 Uso

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 y rotura del cristal.

- ▶ 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.

Peligro de lesiones y daños materiales por apertura y cierre inapropiados de las hojas.

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.



- ▶ Guiar lentamente la hoja con la mano en todo el área de movimiento hasta alcanzar la posición completa de apertura o cierre.
- ▶ Al cerrar una hoja y al bloquear el herraje, superar la fuerza de oposición que ejerce la junta.

Peligro de lesiones y daños materiales por uso inadecuado.

Un uso inadecuado puede provocar situaciones peligrosas y destruir los herrajes, materiales del marco u otras piezas de las ventanas o de las puertas balconeras.

- ▶ No colocar obstáculos en el ámbito de apertura entre el marco y la hoja de ventana o de puerta balconera.
- ▶ No colocar cargas adicionales en hojas de ventana o de puerta balconera.
- ▶ Evitar los golpes o la presión incontrolada o intencional de las hojas de ventana o de puerta balconera contra el intradós de la ventana o el limitador de apertura.

Peligro potencial de lesiones y daños materiales por mantenimiento incorrecto.

Las ventanas y las puertas balconeras, incluidos los herrajes, precisan una conservación especializada (cuidado, limpieza, mantenimiento e inspección) para garantizar el correcto estado y el uso seguro.

- ▶ Evitar la acumulación de suciedad en los herrajes.
- ▶ El mantenimiento y la limpieza deben realizarse según las especificaciones de estas instrucciones.
- ▶ Los trabajos de mantenimiento periódicos, así como los trabajos de ajuste y reparación, 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.

En un entorno salino, agresivo o corrosivo las piezas de herraje pueden resultar dañadas permanentemente y quedar inoperativas.

- ▶ No emplear las piezas de herraje en un entorno salino, agresivo o corrosivo.
- ▶ El mantenimiento y la limpieza deben realizarse según las especificaciones de estas instrucciones.
- ▶ Solicitar a una empresa especializada la comprobación de la protección contra la corrosión mediante trabajos de mantenimiento periódicos.

Posibles daños materiales ocasionados por la humedad.

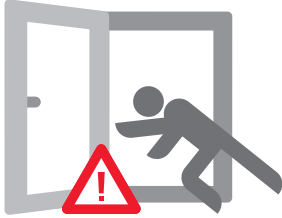
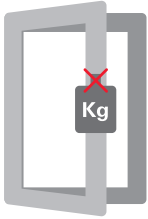
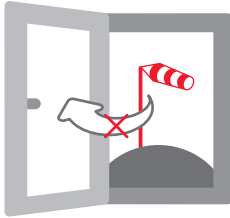
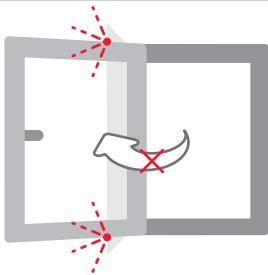
En función de la temperatura exterior, la humedad relativa del aire ambiental y la situación de montaje de las ventanas y las puertas balconeras puede producirse una condensación temporal. Esta puede provocar la corrosión de los herrajes y la formación de moho en el marco o la pared. Las condiciones del entorno excesivamente húmedas, especialmente durante la fase de construcción, pueden provocar la deformación de elementos de madera.

- ▶ Evitar la obstrucción de la libre circulación del aire (p. ej. por un intradós profundo, cortinas y por la colocación inadecuada de radiadores o elementos similares).
- ▶ Ventilar varias veces al día.
Abrir todas las ventanas y puertas balconeras durante unos 15 minutos para renovar completamente el caudal de aire.
- ▶ Garantizar una ventilación suficiente también durante periodos vacacionales y días festivos.
- ▶ Para los proyectos de 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 e identificaciones de seguridad explicados a continuación, así como las correspondientes instrucciones de advertencia.

Símbolos e identificaciones de seguridad

Símbolo	Significado
	Riesgo inmediato de muerte o lesiones graves a causa de una caída por ventanas y puertas balconeras abiertas. 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. 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.
	Lesiones leves y daños materiales a causa de una carga adicional de la hoja. Evitar la carga adicional de la hoja.
	¡Lesiones leves y daños materiales por efecto del viento! Evitar los efectos del viento en la hoja abierta. En caso de viento y corriente, cerrar y bloquear ventanas y hojas de puertas balconeras.
	Lesiones leves y daños materiales debidos a la colocación de obstáculos en la ranura entre la hoja y el marco. Evitar la colocación de obstáculos en la ranura entre la hoja y el marco.
	Lesiones leves y daños materiales debidos a la presión de la hoja contra el contorno de la apertura (intradós del muro) Evitar la presión de la hoja contra el contorno de la apertura (intradós del muro).



3 Información sobre el producto

3.1 Características generales del herraje

- Cargas portantes elevadas hasta 150 kg: lado de bisagra T superpuesta para ventanas y puertas de madera.
- Confort de ventilación ampliado sin coste de montaje adicional gracias a la ventilación reducida incluida de serie en el compás de hoja (brazo de compás y guía de compás).
- Soporte de compás de regulación lateral para ventanas de medio punto.
- Bisagras de compás de canal o bisagras de hoja abatible con regulación de la presión de apriete, que se atornillan al canal de herraje.
- Sencillas posibilidades de ajuste para la regulación lateral y de altura; regulación adicional de la presión de apriete mediante:
 - Bulón de cierre E: bulón excéntrico con presión de apriete regulable
 - Bulón de cierre P: bulón excéntrico de seguridad con presión de apriete regulable
 - Bulón de cierre V: bulón excéntrico de seguridad con presión de apriete y altura regulables
- Conexión "Clip&Fit" de unión rígida.
- Unión sencilla, sin tornillos, de pletina y caja de cremón / caja de cerradura mediante el sistema Easy Mix para agujas grandes ≥ 25 mm.
- Posibilidades individuales de adaptación del sistema de herraje Roto NX a distintas exigencias de seguridad: desde la seguridad básica hasta ventanas de seguridad probadas con clasificación RC conforme a DIN EN 1627-1630.
- Posición abatible con seguridad antirrobo TiltSafe conforme a la clasificación RC 2 / RC 2 N.
- Acabado de alta calidad Roto Sil para la máxima resistencia a la corrosión (DIN EN 13126 / 8) sin compuestos de cromo VI.

En combinación con Roto Sil, Roto Sil Level 6 es un estándar complementario para componentes de unión sometidos a altas cargas, como remaches, pestillos y elementos de deslizamiento.
- Lado de bisagra T de atractivo diseño con las variantes de acabado blanco y titán (capa de pintura en polvo).
- Certificación QM 328.
- 10 años de garantía de funcionamiento de los herrajes.

3.2 Indicaciones generales

Seguridad de funcionamiento de los herrajes

Para garantizar la seguridad de funcionamiento constante del herraje deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

1. Montaje correcto de las piezas de herraje según las instrucciones de montaje.
2. Montaje correcto de los elementos durante el montaje de la ventana.
3. El fabricante de ventanas deberá entregar al usuario las instrucciones de mantenimiento y servicio y, en su caso, las directivas de responsabilidad del producto.
4. El herraje completo solo podrá estar compuesto por piezas originales del sistema Roto. El empleo de piezas de sistemas ajenos exonera al fabricante de toda responsabilidad.

Normativas de responsabilidad del producto

Para la fijación de las piezas de herraje se deberán emplear tornillos para ventanas electrogalvanizados y pasivantes de acero.

El fabricante de ventanas deberá garantizar una fijación suficiente de las piezas de herraje; en caso necesario, se deberá implicar al fabricante de tornillos.

Para la fijación de piezas de herrajes portantes relevantes para la seguridad (lados de bisagra) el fabricante de ventanas y puertas balconeras deberá comprobar mediante un ensayo y asegurar para su producto las fuerzas indicadas en la siguiente tabla (extracto de la directiva TBDK de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.).

Peso de hoja	Fuerza de tracción en Newton (N)
60 kg	1650 N
70 kg	1900 N
80 kg	2200 N
90 kg	2450 N
100 kg	2700 N
110 kg	3000 N
120 kg	3250 N

Peso de hoja	Fuerza de tracción en Newton (N)
130 kg	3500 N
140 kg	3900 N
150 kg	4200 N



INFO

Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.

No emplear material estanqueizante con contenido ácido que podría provocar la corrosión de las piezas de herraje. Deberán respetarse las directivas de colocación de tacos para la técnica de acristalamiento.

Responsabilidad del producto – exención de responsabilidad

El fabricante de herrajes no será responsable de las anomalías de funcionamiento ni de los daños en los herrajes o en las ventanas o puertas balconeras equipadas con estos herrajes, si estos daños se deben a una especificación insuficiente, a la no observación de las normativas de montaje y a la no observación de los diagramas de aplicación y si los herrajes están sometidos a un ensuciamiento elevado.

La garantía cubre solo los componentes originales Roto.

Clasificación de perfiles – campos de aplicación

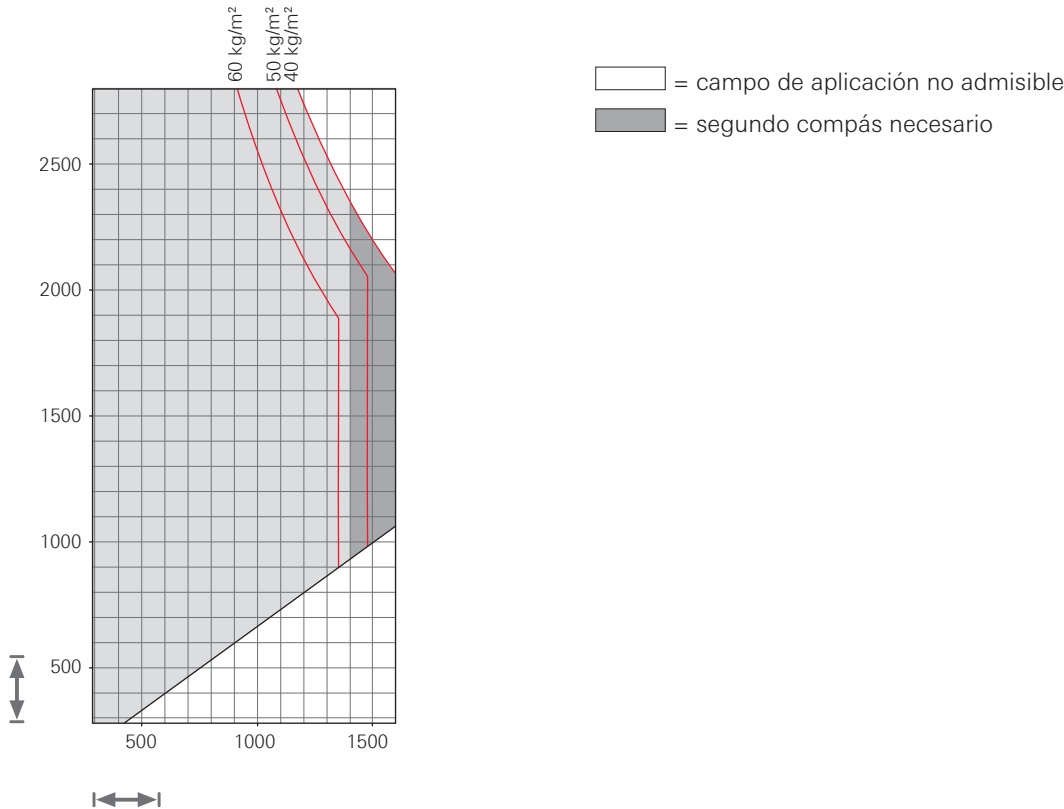
Se deberán observar siempre los diagramas de aplicación.

Además, para determinar los formatos y pesos de hoja máximos admisibles no deberán superarse las especificaciones del fabricante de perfiles y del propietario del sistema.



3.3 Diagramas de aplicación

3.3.1 Herraje practicable/oscilobatiente ventana rectangular



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

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

Campo de aplicación

		Seguridad básica	Seguridad RC1 N	Seguridad RC 2 / RC 2 N	Seguridad RC 3
	Ancho de canal de herraje	290 – 1600 mm	400 – 1600 mm	490 – 1400 mm	490 – 1400 mm
	Altura de canal de herraje	280 – 2800 mm	280 – 2800 mm	490 – 2800 mm	600 – 2800 mm
	Peso de hoja	máx. 150 kg	máx. 150 kg	máx. 150 kg	máx. 150 kg

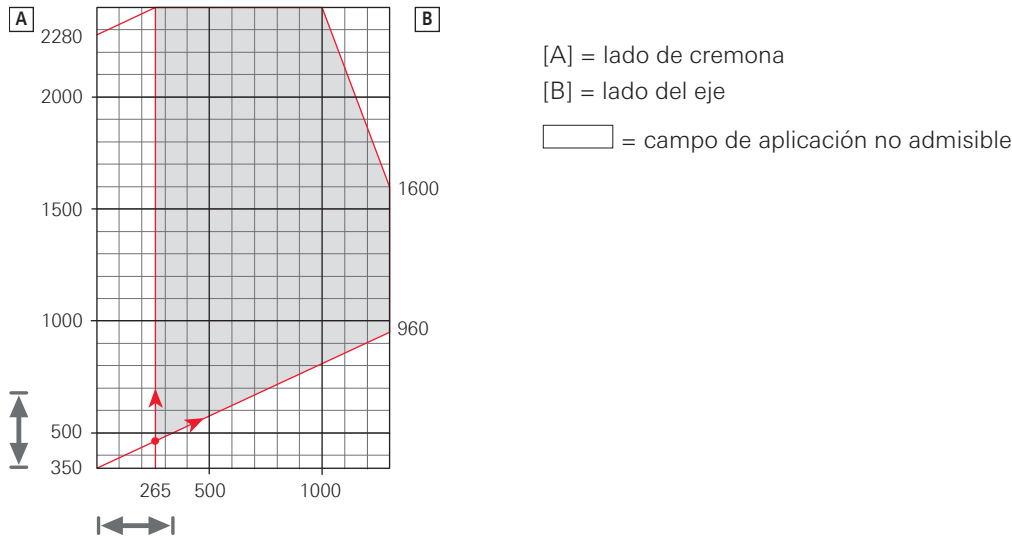


INFO

Para pernio angular sin bulón posicionador, peso de hoja máx. 130 kg.

3.3.2 Herraje oscilobatiente ventana trapezoidal

3.3.2.1 Ángulo de inclinación 25°



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

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

Campo de aplicación

Seguridad básica		
	Ancho de canal de herraje	ver diagrama
	Altura de canal de herraje	ver diagrama
	Peso de hoja	máx. 80 kg



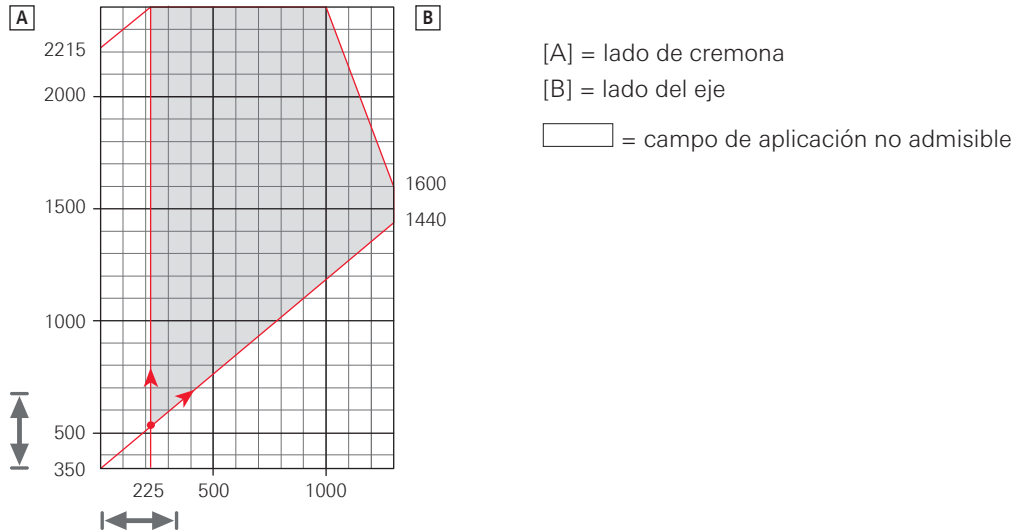
INFO

Tener en cuenta la directiva TDBK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.



3.3.2.2 Ángulo de inclinación 40°



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

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

Campo de aplicación

Seguridad básica		
	Ancho de canal de herraje	ver diagrama
	Altura de canal de herraje	ver diagrama
	Peso de hoja	máx. 80 kg

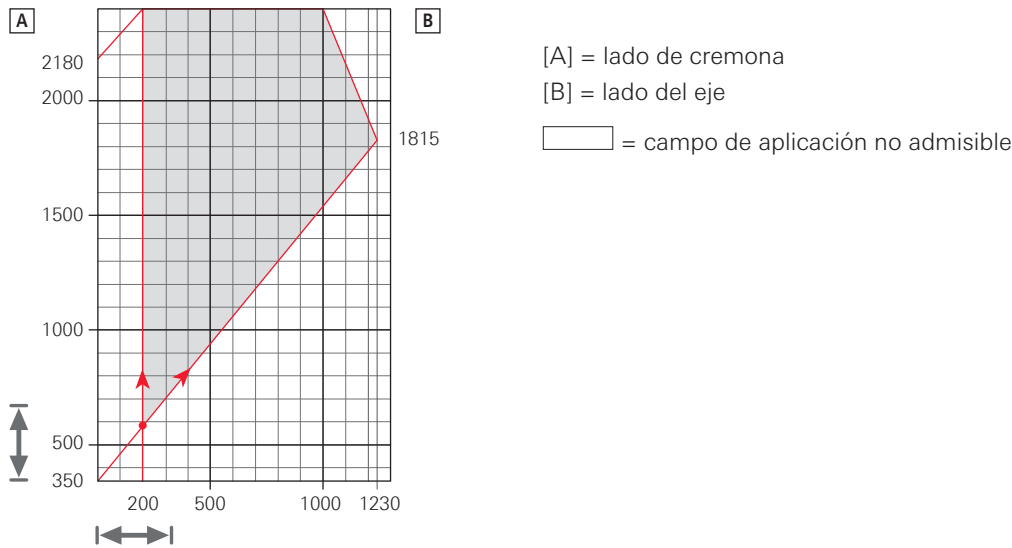


INFO

Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.

3.3.2.3 Ángulo de inclinación 50°



Los datos del diagrama de aplicación designan el peso del cristal en kg/m².
1 mm/m² de espesor del cristal $\approx$ 2,5 kg

Campo de aplicación

Seguridad básica		
	Ancho de canal de herraje	ver diagrama
	Altura de canal de herraje	ver diagrama
	Peso de hoja	máx. 80 kg



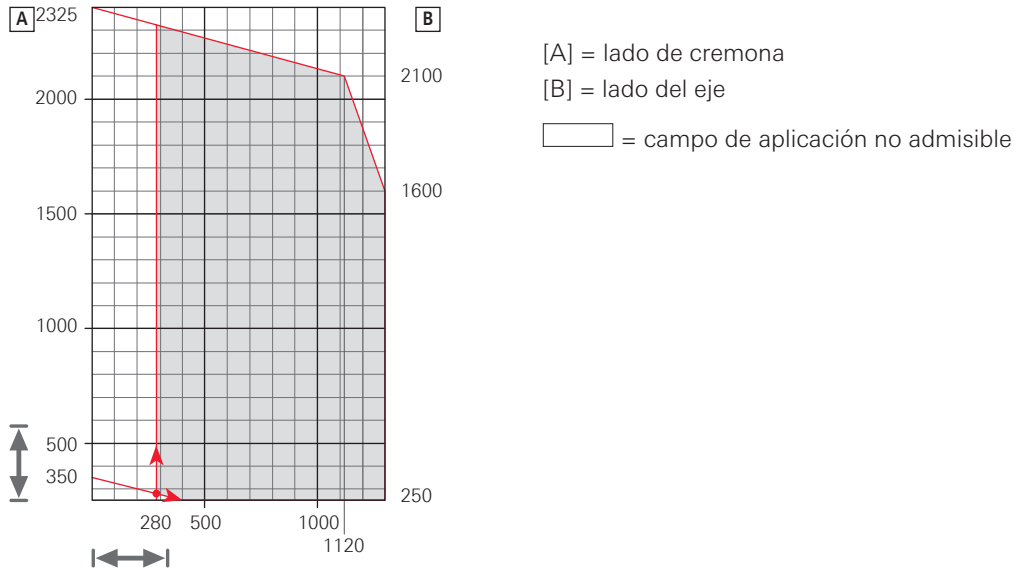
INFO

Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.



3.3.2.4 Ángulo de inclinación -15°



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

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

Campo de aplicación

Seguridad básica		
	Ancho de canal de herraje	ver diagrama
	Altura de canal de herraje	ver diagrama
	Peso de hoja	máx. 80 kg

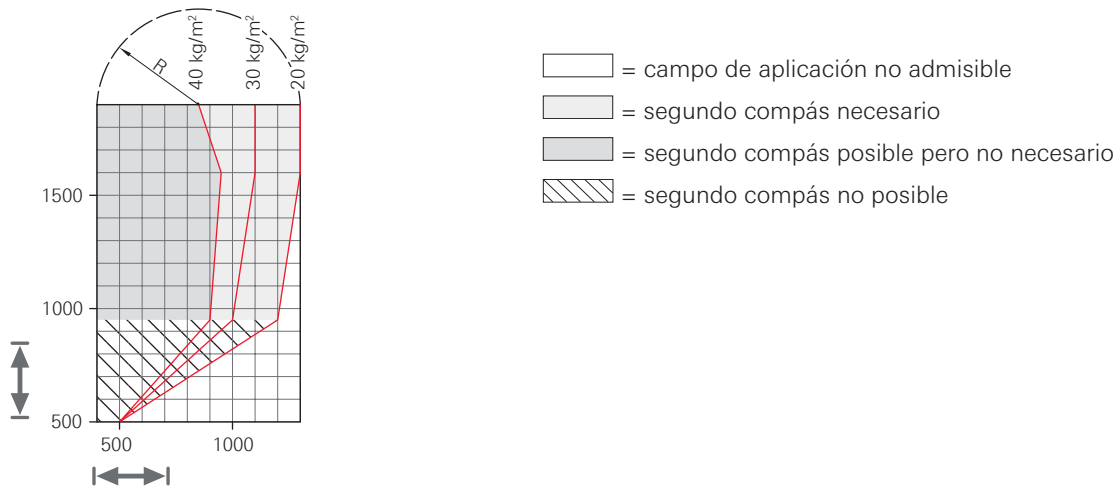


INFO

Tener en cuenta la directiva TDBK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.

3.3.3 Herraje oscilobatiente ventana de medio punto



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

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



INFO

El radio (R) de la ventana de medio punto debe ser la mitad de la FFB.

Campo de aplicación

Seguridad básica		
	FFB	400 – 1300 mm
	FFH	500 – 1900 mm
	PH	máx. 80 kg



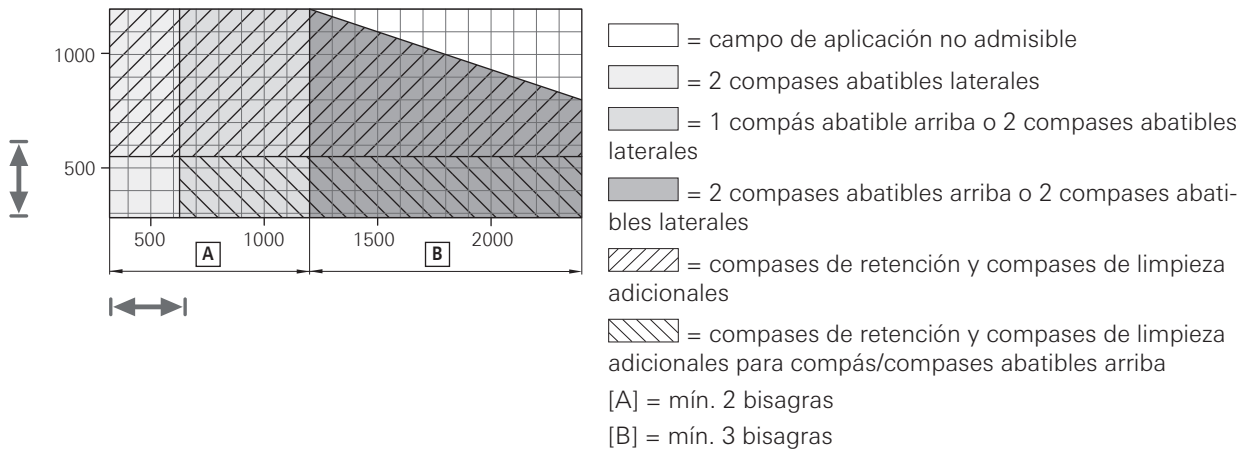
INFO

Tener en cuenta la directiva TDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.



3.3.4 Herraje abatible ventana rectangular



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

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

Campo de aplicación

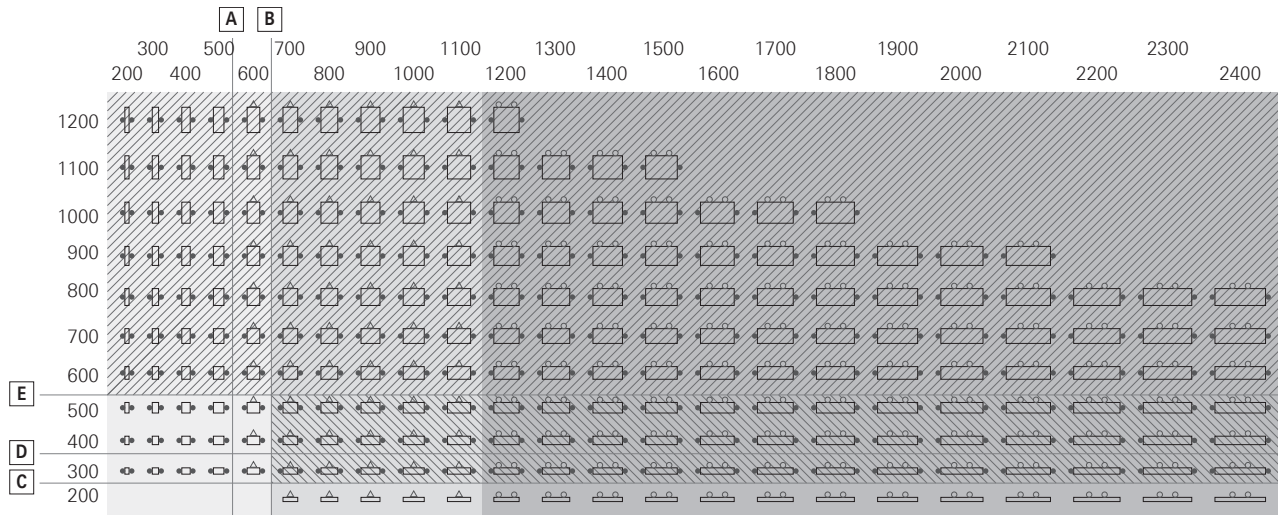
Seguridad básica		
	Ancho de canal de herraje	451 – 2400 mm
	Altura de canal de herraje	290 – 1200 mm
	Peso de hoja	máx. 80 kg



INFO

Compases de retención y compases de limpieza recomendados; para tragaluz, necesarios (según RAL RG 607 / 12).

Compases de retención y compases de limpieza hasta máx. 60 kg.



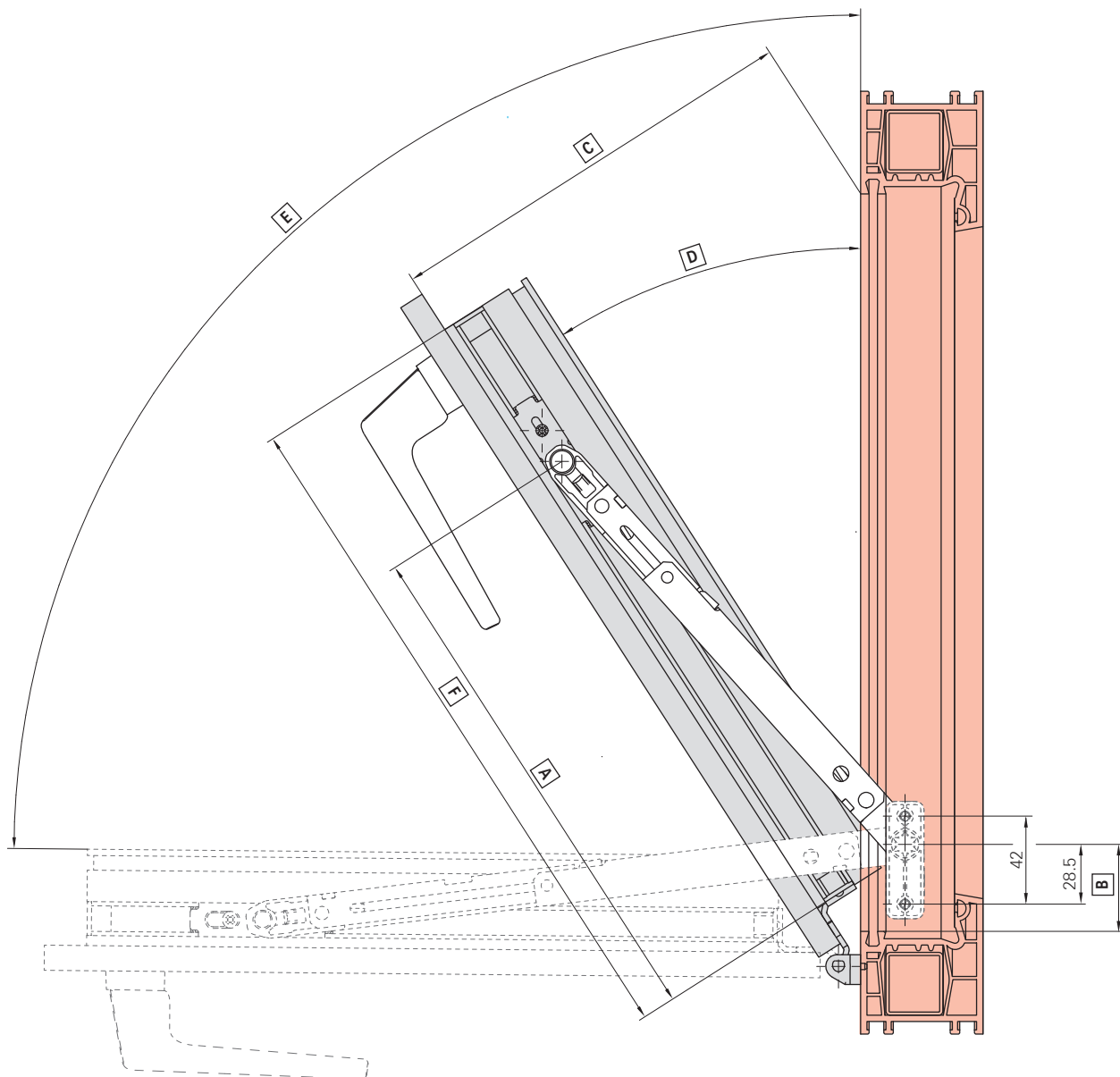
- [A] a partir de 501 mm, compás abatible arriba solo posible con cremón practicable
[B] a partir de 621 mm, compás abatible arriba posible con cremón practicable y cremón oscilobatiente
[C] a partir de **260 mm** K, E5, P, T, A
[D] a partir de **360 mm** K, E5, P, T, A, Designo, aluminio
[E] a partir de **520 mm** todos los lados de bisagra

- posición posible compás abatible hasta 80 kg
- posición alternativa compás abatible hasta 80 kg
- △ posición alternativa compás abatible hasta 60 kg



INFO

No es posible el empleo de compás abatible lateralmente en combinación con cierre MV 200.

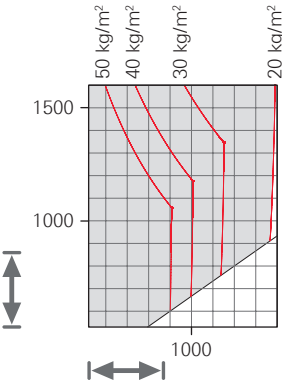




- [A] Posición pernio angular
[B] Posición soporte de marco
[C] Medida de apertura oscilo posición de retención
[D] Ángulo de apertura posición de retención
[E] Ángulo de apertura posición de limpieza
[F] Altura de canal de herraje (AICH)

AICH	Tipo	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
290 – 400	1	250	45	180 – 245	33°	90°
401 – 560	1	280	75	205 – 275	27°	67°
561 – 700	2	525	170	225 – 277	22°	88°
701 – 850	2	575	220	244 – 292	19°	72°
851 – 1200	2	625	270	261 – 363	17°	62°

3.3.5 Ventana confort



 = campo de aplicación no admisible

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

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

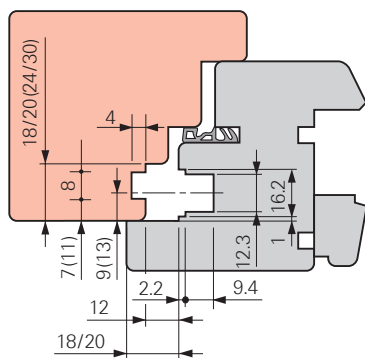
Campo de aplicación

Seguridad básica		
	Ancho de canal de herraje	520 – 1400 mm
	Altura de canal de herraje	530 – 1600 mm
	Peso de hoja	máx. 50 kg

3.4 Sistemas de dimensiones de canal y rebajo

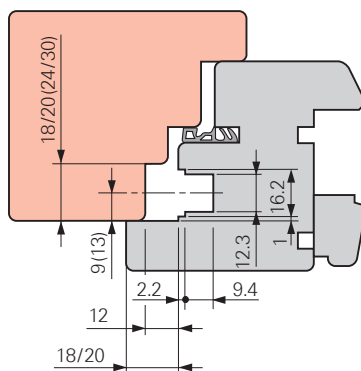
3.4.1 Ventana practicable/oscilobatiente

Sin junta de solape



Sistema

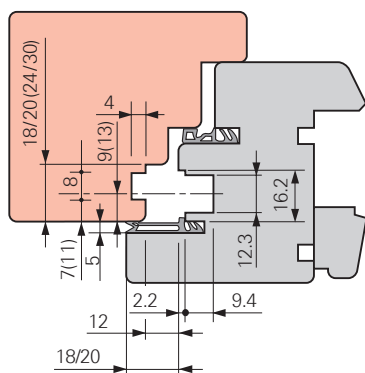
12/18-9, 12/20-9, canal europeo 7/8
 12/18-13, 12/20-13, canal europeo 11/8



Sistema

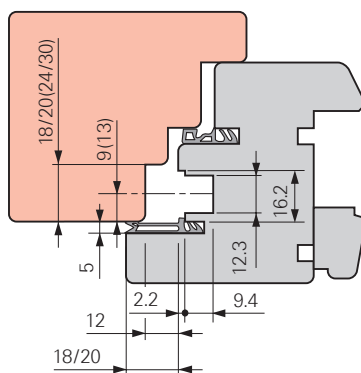
12/18-9, 12/20-9, rebajo europeo 18/20
 12/18-13, 12/20-13, rebajo europeo 24/30

Con junta de solape



Sistema

12/18-9, 12/20-9, canal europeo 7/8
 12/18-13, 12/20-13, canal europeo 11/8



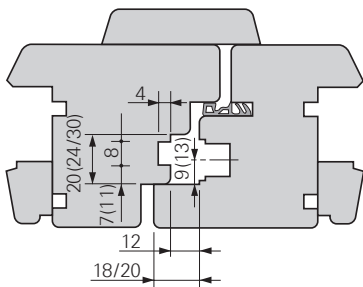
Sistema

12/18-9, 12/20-9, rebajo europeo 18/20
 12/18-13, 12/20-13, rebajo europeo 24/30



3.4.2 Ventana de dos hojas con inversora – parte central

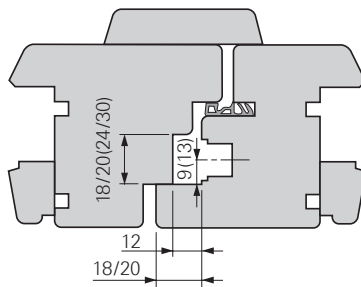
Sin junta de solape



Sistema

12/18-9, 12/20-9, canal europeo 7/8

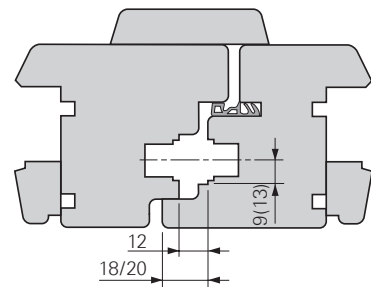
12/18-13, 12/20-13, canal europeo 11/8



Sistema

12/18-9, 12/20-9, rebajo europeo 18/20

12/18-13, 12/20-13, rebajo europeo 24/30

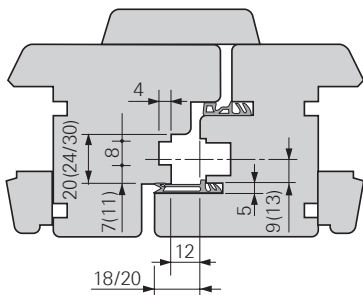


Sistema

12/18-9, 12/20-9, 12/18-13, 12/20-13

Canal de herraje contrapuesto

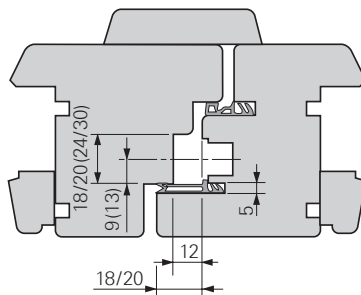
Con junta de solape



Sistema

12/18-9, 12/20-9, canal europeo 7/8

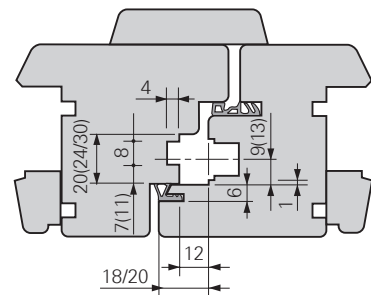
12/18-13, 12/20-13, canal europeo 11/8



Sistema

12/18-9, 12/20-9, rebajo europeo 18/20

12/18-13, 12/20-13, rebajo europeo 24/30



Sistema

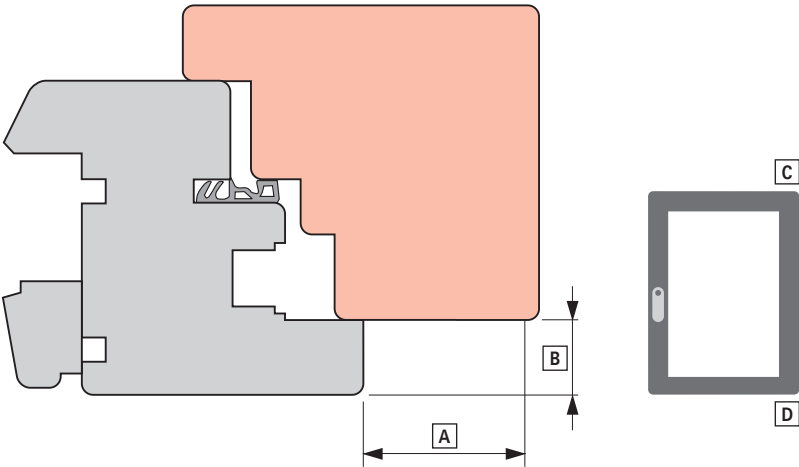
12/18-9, 12/20-9, canal europeo 7/8

12/18-13, 12/20-13, canal europeo 11/8

Junta de solape pequeña

3.5 Medidas libres del marco

3.5.1 Lado de bisagra T



Dimensiones libres del premarco con 18 mm de anchura de solape.

Peso de hoja	Ángulo de apertura	Dimensiones libres del premarco [A]	Altura de solape [B]	Arriba [C]	Abajo [D]
150 kg	aprox. 180°	21,0	mín. 16	0,0	12,0

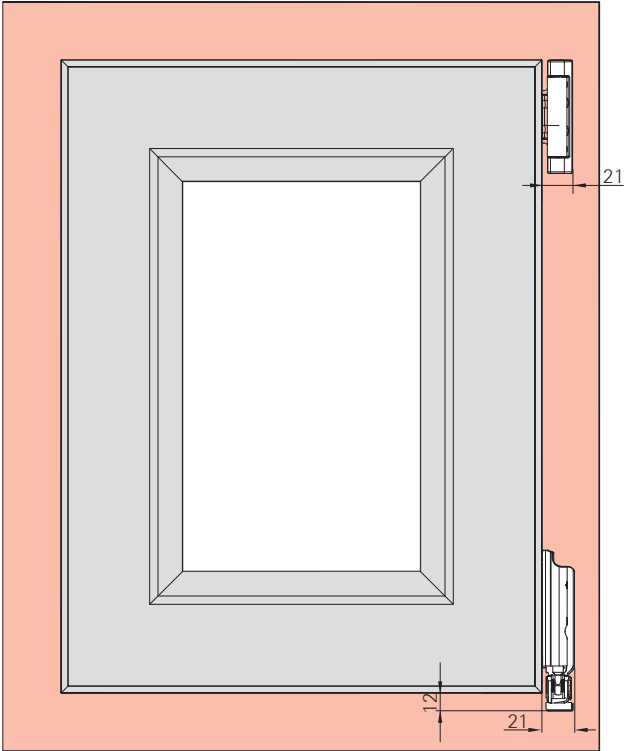


INFO

Tamaño libre incluyendo embellecedores.

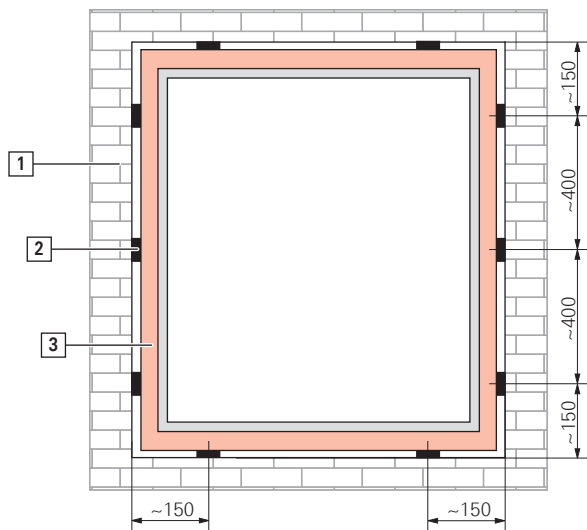
Ángulo de apertura hasta 21 mm de altura de solape.

Peso de hoja 150 kg





3.6 Propuesta de fijación ventana de seguridad



- [1] Mampostería
- [2] Calzos distanciadores
- [3] Marco



INFO

Colocar los calzos distanciadores en la zona de los atornillados de cerraderos de seguridad.

Las ventanas con seguridad antirrobo según DIN EN 1627–1630 solo podrán ser calificadas como tal si el montaje se realiza según la norma especificada en todos los puntos.

**INFO****Clases de resistencia**

- Las clases de resistencia RC 1 N, RC 2, RC 2 N y RC 3 se refieren al conjunto del sistema.
- Las composiciones de herrajes mostradas en los resúmenes de herrajes son solo recomendaciones.
- El herraje obtiene las respectivas clases de resistencia en las comprobaciones de sistema necesarias.
- No obstante, las clases de resistencia solo se obtienen cuando el resto de componentes del sistema (p. ej. sistema de perfiles, refuerzo, cristal, etc.) están diseñados para este fin.
- En caso de sistemas con eje de herraje de 9 mm se deberán emplear fundamentalmente piezas de cierre de seguridad de acero.

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

Consultar las manillas recomendadas en el catálogo de Roto Handles.

Determinar la cantidad de las piezas de herraje necesarias con Roto Con Orders.

**INFO****Roto Con Orders**

Potente configurador de herrajes 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 resumen de herrajes modelo.



www.roto-frank.com

4.1 Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

4.1.1 Herraje oscilobatiente

4.1.1.1 Seguridad básica



**Campo de aplicación**

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 280 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	S	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	794639

**INFO**

Con una AICH 280 – 290 mm, deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	–	–	–	308267
400	S	1	E	–	280346

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	–	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo con AICH ≤ 370 mm.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

**INFO**

AICH 280 – 320 sin ángulo de cambio del compás posible.

**INFO**

AICH 321 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[20] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal y vertical

					Nº
400	N	1	E	–	255280
600	N	1	E	–	255281
600	S	1	E	–	255282

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
1101 - 1600	1101 - 1800	600	1	E	255281
	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196**[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201**[33] Falsa maniobra parte de la hoja**

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203**[36] Guía de compás – seguridad básica**

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351



INFO

Con AnCH < 310 mm. retirar el clip de montaje.

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296



INFO

Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).



INFO

Para el tamaño de compás 150, la medida de apertura oscilo es de 80 mm.

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[54] Manilla → CTL_1

Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → a partir de la página 204



INFO

Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Elevador de hoja → CTL_104

Compás de fijación → CTL_104



Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje oscilobatiente

4.1.1.2 RC 1 N





Campo de aplicación

AnCH: 400 – 1600 mm

AICH: 320 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	S	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	794639

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con AICH ≤ 370 mm.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

AICH 320 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400 - 600	200	1	P	255284
601 - 800	400	1	P	255285
801 - 1000	600 [1]	1	P	255286
1001 - 1200	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1201 - 1400	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
	600 [2]	1	P	255286

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[1] Para AnCH 801 – 814 mm acortar cierre 600.

[2] Para AnCH 1401 – 1414 mm acortar cierre 600.

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional)
AICH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

INFO
Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

INFO
Para el tamaño de compás 150, la medida de apertura oscilo es de 80 mm.

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

	Nº
Eje soporte de compás	71 227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

	Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200 255237

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → a partir de la página 204

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

[82] Seguro antiapalancamiento

	Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm 811715

Elevador de hoja → CTL_104



This diagram illustrates the exploded view of a window frame assembly, showing the relationship between various components. The parts are numbered as follows:

- Top Rail:** 36 (main), 38 (corner), 39 (end cap), 40 (pin), 41 (end cap).
- Side Rails:** 20 (main), 14 (corner), 24 (glazing gasket).
- Bottom Rail:** 20 (main), 15 (corner), 28 (glazing gasket), 82 (glazing gasket), 46 (end cap).
- Vertical Sashes:** 1 (main), 6 (corner), 82 (glazing gasket), 33 (glazing gasket), 34 (glazing gasket), 32 (glazing gasket), 31 (glazing gasket), 24 (glazing gasket).
- Hardware:** 53 (pin), 54 (handle), 44 (pin), 45 (pin), 46 (end cap).
- Other Components:** 63 (corner), 11 (corner), 14 (corner), 24 (glazing gasket), 38 (corner), 39 (end cap), 40 (pin), 41 (end cap), 45 (pin), 46 (end cap).



Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 600 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	V	626542
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	V	626543
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	V	626544
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	V	626575
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	V	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	V	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	V	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	S	3	V	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	V	794643

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 – 690	600 – 800	200	1	V	296853
691 – 890	801 – 1000	400	1	V	296854
891 – 1090	1001 – 1200	600	1	V	296855

					Nº
1091 – 1290	1201 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1291 – 1400	1401 – 1600	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	1601 – 1800	600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	1801 – 2000	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
	2001 – 2200	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	2201 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	2401 – 2600	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
	2601 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje oscilobatiente

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → a partir de la página 204



INFO

Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Elevador de hoja → CTL_104



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

- Top Rail:** 36
- Bottom Rail:** 20
- Left Rail:** 6
- Right Rail:** 14
- Corner Brackets:** 15 (top-left), 17 (top-center), 44 (bottom-right), 54 (bottom-left)
- End Caps/Connectors:** 24, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 45, 46
- Internal Brackets/Supports:** 82
- Fasteners:** 1, 53

The assembly is shown in a disassembled state, allowing for identification of individual parts and their relative positions within the frame.



Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 600 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

								Nº
601 – 800	263	690	N	S	–	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	V	–	626542
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	V	–	626543
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	V	–	626544
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	V	–	626575
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	V	–	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	V	–	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	V	–	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	S	3	V	–	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	V	–	794643

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[17] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal – arriba

				Nº
200	S	1	V	337708

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1001 – 1400	200 KU	1	V	337708

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 - 690	600 - 800	200 KU	1	V	337708
691 - 890	801 - 1000	200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
891 - 1090	1001 - 1200	200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
1091 - 1290	1201 - 1400	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
1291 - 1400	1401 - 1600	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
	1601 - 1800	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
	1801 - 2000	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
	2001 - 2200	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
	2201 - 2400	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
	2401 - 2600	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
	2601 - 2800	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 198

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 194

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	350	890	1	V	787358

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → a partir de la página 204

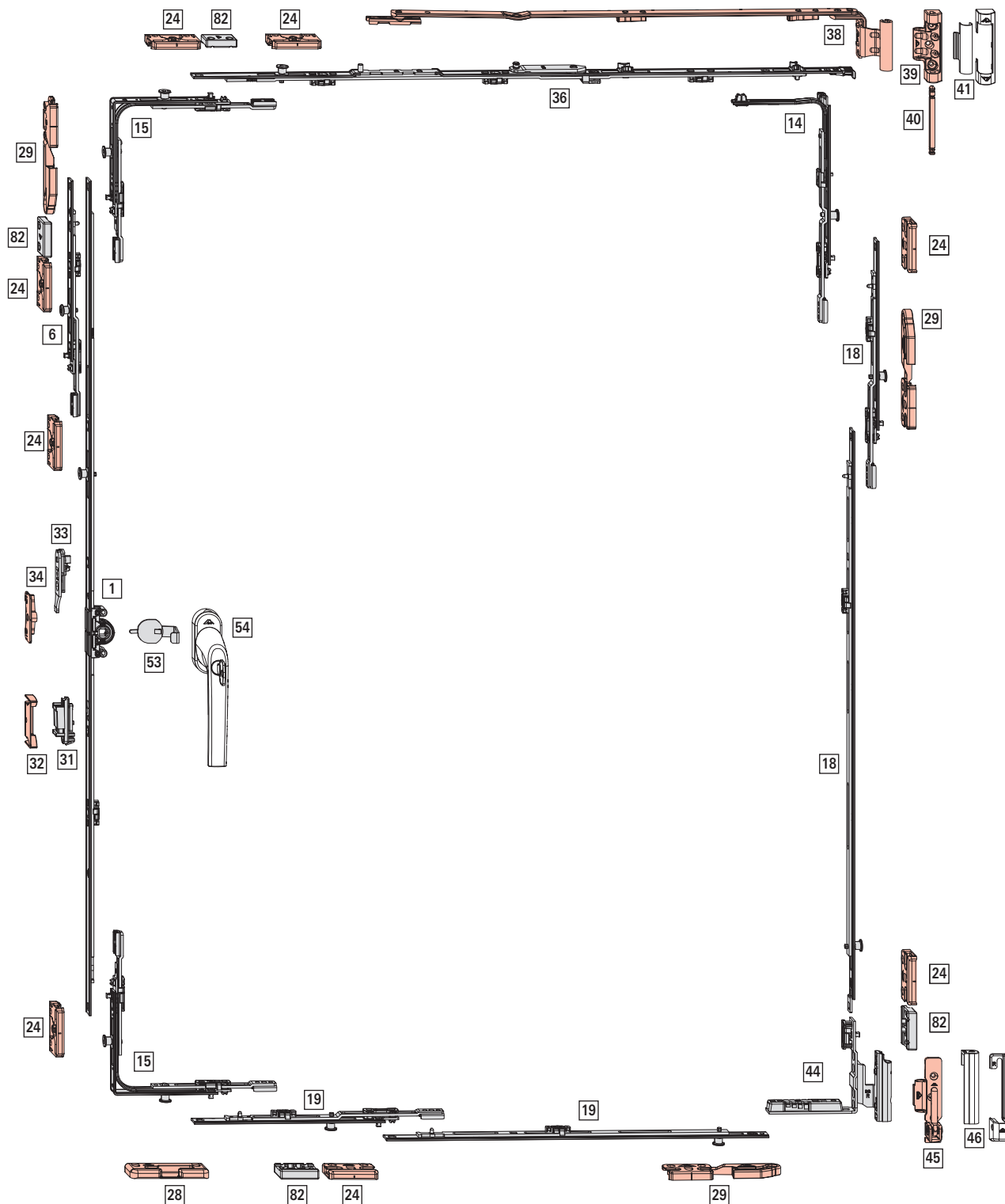
**INFO**

Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Elevador de hoja → CTL_104



4.1.1.5 TiltSafe RC 2/RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 600 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

Solo para eje de herraje 13 y profundidad del canal 30 mm.

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	V	626542
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	V	626543
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	V	626544
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	V	626575
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	V	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	V	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	V	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	S	3	V	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	V	794643

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
200	S	1	V	337708
400	N	1	V	296854
400	S	1	V	337710
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
600 - 800	200	1	V	296853
801 - 1000	200 KU	1	V	337708
	200	1	V	296853
1001 - 1200	200 KU	1	V	337708
	400	1	V	296854
1201 - 1400	200 KU	1	V	337708
	600	1	V	296855
1401 - 1600	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	200	1	V	296853
1601 - 1800	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	400	1	V	296854
1801 - 2000	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600	1	V	296855
2001 - 2200	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	200	1	V	296853
2201 - 2400	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	400	1	V	296854
2401 - 2600	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	600	1	V	296855
2601 - 2800	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	200	1	V	296853

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	V	296853
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
490 - 690	200	1	V	296853
691 - 890	200 KU	1	V	337708
	200	1	V	296853
891 - 1090	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710

Resumen de herrajes
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija
Herraje oscilobatiente

				Nº
1091 - 1290	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	200	1	V	296853
1291 - 1400	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	400 KU	1	V	337710

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[29] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo → a partir de la página 198

			Nº
13	30	Derecha	797027
13	30	Izquierda	797026

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
	–	Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

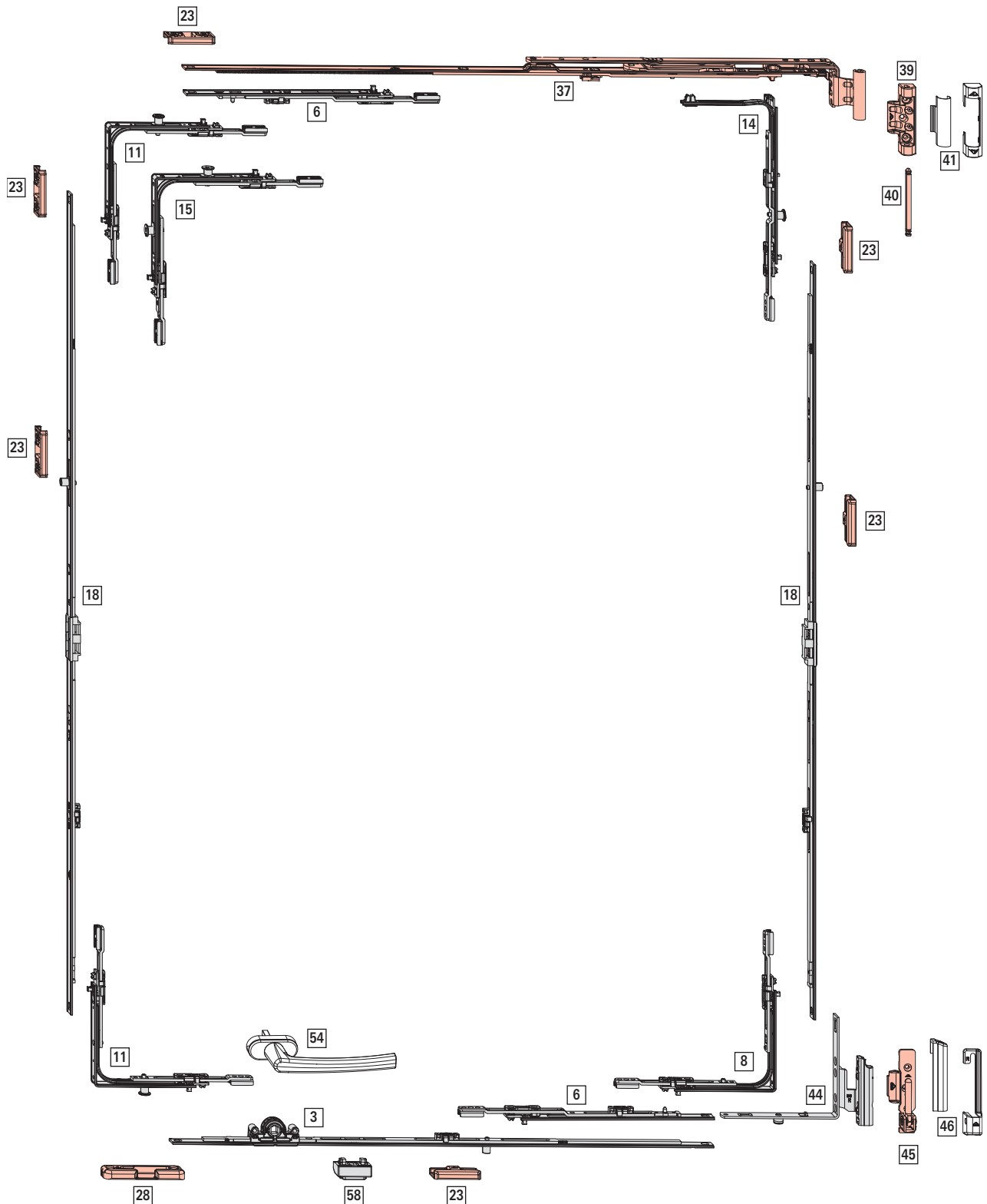
[54] Manilla, con llave → CTL_1

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715



4.1.1.6 Confort - seguridad básica





Campo de aplicación

AnCH: 520 – 1400 mm

AICH: 530 – 1600 mm

PH: máx. 50 kg

[3] Cremona oscilobatiente – confort, posición de manilla cota fija aguja 15 mm

				Nº
520 – 700	490	–	–	307029
701 – 900	690	1	E	307030

[6] Cierre de varias piezas – horizontal

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	260193

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
Inferior	Arriba			
901 - 1100	1001 - 1200	200	–	308267
1101 - 1300	1201 - 1400	400	1	260193
1301 - 1400	–	200	–	308267
		400	1	260193

[8] Ángulo de cambio estándar, sin bulón

		Nº
–	–	339785

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

Empleo con AICH ≤ 800 mm.

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

			Nº
380	–	–	812595
690	–	–	774165
890	1	E	774174
1090	1	E	774175
1290	1	E	774176
1490	2	E	774177

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
Lado de bisagra				
530 – 600	530 – 670	380	–	812595
601 – 800	671 – 870	690	–	774165
801 – 1000	871 – 1070	890	1	774174
1001 – 1200	1071 – 1270	1090	1	774175
1201 – 1400	1271 – 1470	1290	1	774176
1401 – 1600	1471 – 1600	1490	2	774177

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[37] Compás con control forzado, sistema 12/18-13

				Nº
520 – 600	490	Izquierda	–	810190
		Derecha	–	810191
601 – 800	690	Izquierda	–	810192
		Derecha	–	810193
801 – 1000	890	Izquierda	1	810194
		Derecha	1	810195

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815367
12/18-13	Derecha	Regulable en altura y apriete	815368

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[54] Manilla → CTL_1

Manilla de 160 mm en Roto Patio Alversa, Roto Patio Inowa: Design Roto Line

Resumen de herrajes

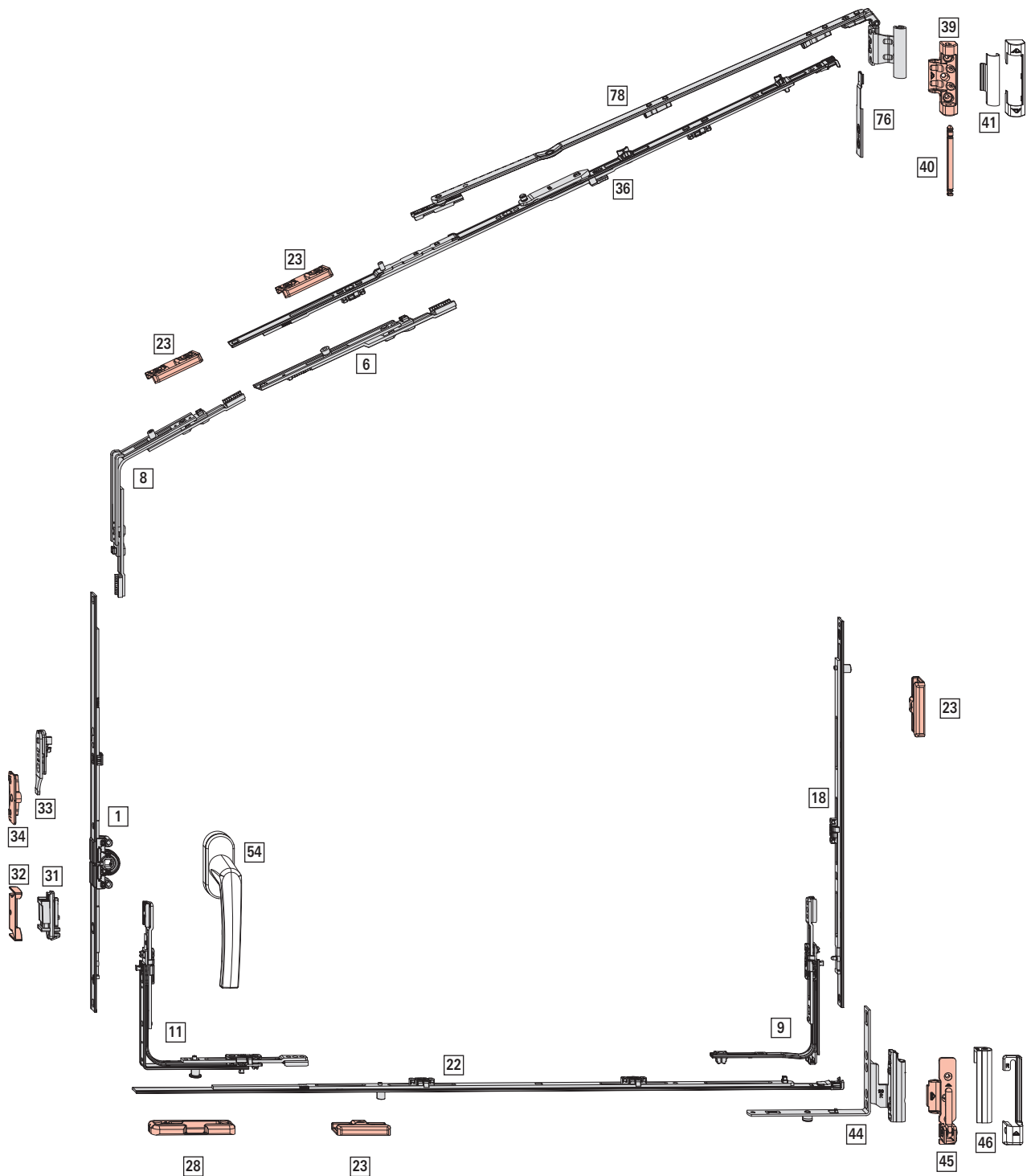
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje oscilobatiente

[58] Resbalón cerradero seguridad con bloqueo de cambio	
	Nº
Hoja	307050



4.1.1.7 Ventana trapezoidal





Campo de aplicación

AnCH: 340 – 1300 mm

AICH: 360 – 2400 mm

PH: máx. 80 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	S	2	E	795282

[6] Cierre de varias piezas

				Nº
200	S	1	E	450821
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2101 – 1600	200 KU	1	E	450821
1601 – 1800	400 KU	1	E	280346

[8] Ángulo de cambio ventana trapezoidal

		Nº
1	E	260279

[9] Ángulo de cambio arco de medio punto

	Nº
Estándar	255273

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[22] Componente de arco de medio punto, vertical

					Nº
340 – 530	420	S	–	–	245715
531 – 730	620	N	1	E	245717
731 – 930	820	N	1	E	245719
931 – 1130	1020	N	1	E	245721
1131 – 1330	1220	N	2	E	245723

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	E	788617
1001 – 1200	500	1090	1	E	787349
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

			Nº
Eje soporte de compás	71	Roto Sil	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815367
12/18-13	Derecha	Regulable en altura y apriete	815368

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104**[54] Manilla → CTL_1****[76] Pieza de cierre pletina de compás de hoja inclinado**

	Nº
Pieza de cierre de pletina de compás de hoja inclinado	246734

[78] Brazo de compás ventana trapezoidal, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	810128
290 – 410	150	Derecha	810129
411 – 600	250	Izquierda	810130
411 – 600	250	Derecha	810131
601 – 800	350	Izquierda	810132
601 – 800	350	Derecha	810133
801 – 1400	500	Izquierda	810134
801 – 1400	500	Derecha	810135



This diagram illustrates the assembly of a model train track layout. The components are numbered as follows:

- Track Sections:** 1, 9, 11, 23, 28, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77.
- Connectors and Switches:** 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

**Campo de aplicación**

AnCH: 400 – 1300 mm

AICH: 510 – 1900 mm

PH: máx. 80 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

						Nº
511 – 710	170	600	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	2	E	794637

[1] Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija, con segundo compás, (FFB > 900 mm), aguja 15 mm

						Nº
985 – 1184	413	890	1	E		619592
1185 – 1384	513	1090	1	E		619593
1385 – 1584	563	1290	1	E		619594
1585 – 1784	563	1490	2	E		619595
1785 – 1900	563	1690	2	E		619596
1785 – 1900	1000	1690	2	E		838345

[9] Ángulo de cambio arco de medio punto

	Nº
Estándar	255273

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[23] Cerradero → a partir de la página 196**[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193****[31] Clic de retención de la parte de la hoja (empleo opcional posición de la manilla a partir de 1000 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (empleo opcional posición de la manilla a partir de 1000 mm) → a partir de la página 201**[33] Falsa maniobra parte de la hoja**

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203**[39] Soporte de compás, regulable**

		Nº
12/18-9 12/18-13	–	810106
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	810107

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	86	834705

[41] Embellecedores compás → CTL_104**[44] Bisagra angular de rebajo**

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815367
12/18-13	Derecha	Regulable en altura y apriete	815368

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104**[54] Manilla → CTL_1****[70] Componente de arco de medio punto, horizontal**

				Nº
400 – 500	380	–	–	812595
501 – 700	480	–	–	245729
701 – 900	680	1	E	245730
901 – 1100	880	1	E	245731
1101 – 1300	1080	1	E	245732

[71] Componente de arco de medio punto, vertical

						Nº
500 – 700	420	S	–	–		245715
701 – 900	620	N	1	E		245717
901 – 1100	820	N	1	E		245719
1101 – 1300	1020	N	1	E		245721
1301 – 1500	1220	N	2	E		245723
1501 – 1700	1420	N	2	E		245725
1701 – 1900	1620	N	2	E		245727

[72] Arco de medio punto conexión de cremona

		Nº
1	E	245688

[73] Arco de medio punto segundo compás (opcional FFH > 985 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	FFB a partir de 900	245764

[74] Cierre de arco de medio punto

					Nº
601 – 1000	750	N	2	E	245736

[75] Cierre de arco de medio punto, acoplable

					Nº
1001 – 1300	590	S	2	E	245734

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
601 – 1000	750	2	E	245736
1001 – 1300	590 KU	2	E	245734
	750	2	E	245736

[77] Juego de arco de medio punto, sistema 12/18-13

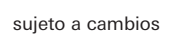
			Nº
máx. 80 kg	1	V	810102

compuesto por:

- 1 Compás del arco de medio punto
- 1 Soporte
- 1 Resbalón montaje en herraje



4.1.2.1 Seguridad básica



**Campo de aplicación**

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 280 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	S	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	794639

**INFO**

Con una AICH 280 – 290 mm, deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	–	–	–	308267
400	S	1	E	–	280346

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	–	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo con AICH ≤ 370 mm.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

**INFO**

AICH 280 – 320 sin ángulo de cambio del compás posible.

**INFO**

AICH 321 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[20] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal y vertical

					Nº
400	N	1	E	–	255280
600	N	1	E	–	255281
600	S	1	E	–	255282

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
1101 - 1600	1101 - 1800	600	1	E	255281
	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196**[28] Cerradero de basculación** apertura lógica Tilt-First → a partir de la página 195**[31] Clic de retención parte de la hoja** (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201**[33] Falsa maniobra parte de la hoja**

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203**[36] Guía de compás – seguridad básica**

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351



INFO
Con AnCH < 310 mm. retirar el clip de montaje.

[38] Brazo de compás apertura lógica TiltFirst, sistema 12/18-13			
			Nº
290 – 410	150	Izquierda	810160
290 – 410	150	Derecha	810161
411 – 600	250	Izquierda	810162
411 – 600	250	Derecha	810163
601 – 800	350	Izquierda	810164
601 – 800	350	Derecha	810165
801 – 1400	500	Izquierda	810166
801 – 1400	500	Derecha	810167



INFO
Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).



INFO
Para el tamaño de compás 150, la medida de apertura oscilo es de 80 mm.

[39] Soporte de compás			
			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás			
		Nº	
Eje soporte de compás	71	227354	

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo			
			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular				
				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás apertura lógica TiltFirst (FFB ≥ 1401 mm)

	Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	292022

[54] Manilla → CTL_1



INFO
Para las ventanas con protección infantil emplear manilla de apertura lógica TiltFirst con llave, ver CTL_1.

Opcional

Elevador de hoja → CTL_104

Resumen de herrajes

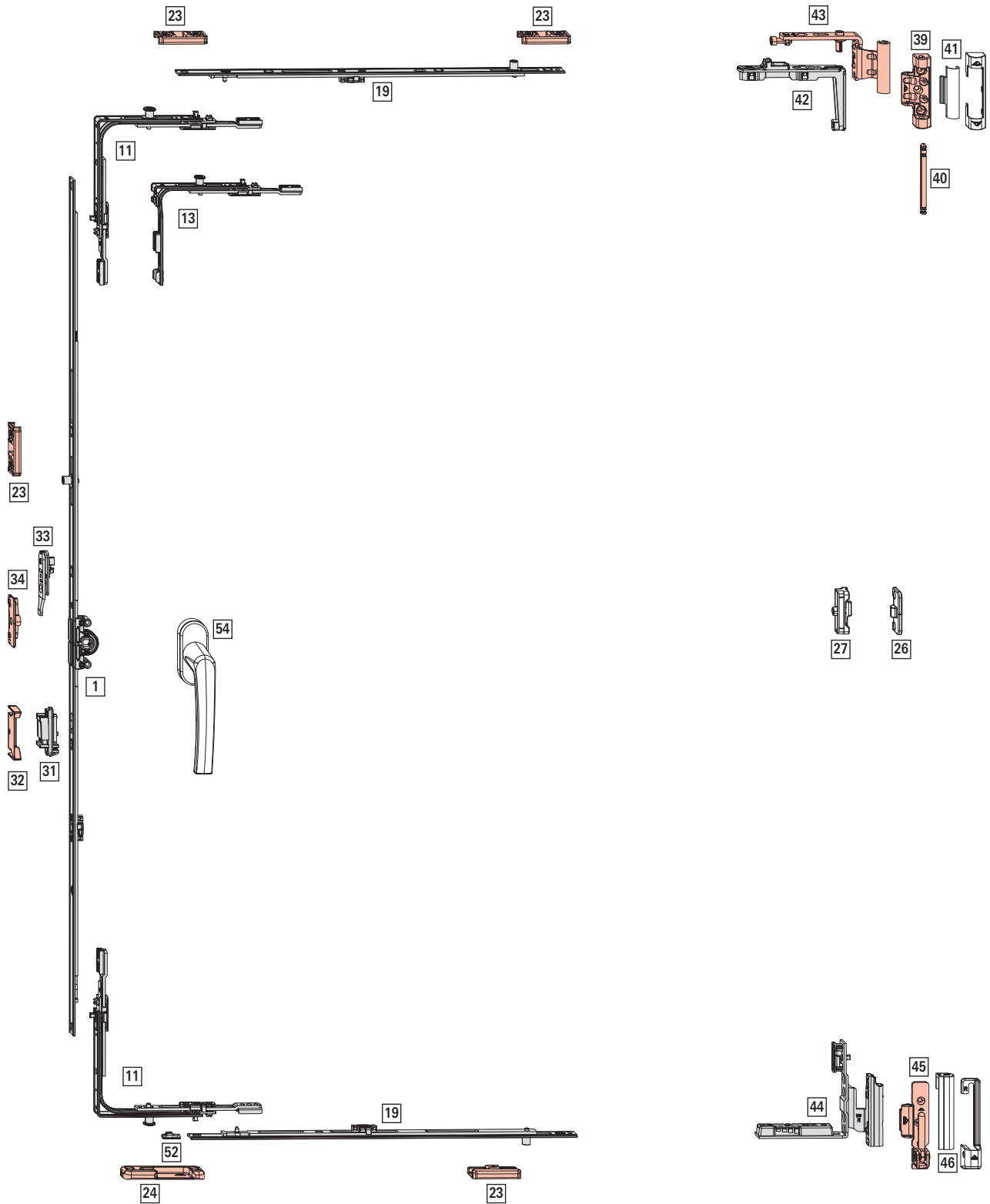
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje de apertura lógica TiltFirst



4.1.3 Herraje practicable

4.1.3.1 Seguridad básica



**Campo de aplicación**

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 280 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	S	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	794639

**INFO**

Con una AICH 280 – 290 mm, deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo con AICH ≤ 370 mm.

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
1101 - 1600	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196**[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196****[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104****[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201**[33] Falsa maniobra parte de la hoja**

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203**[39] Soporte de compás**

			Nº
12/18-9	–	máx. 130 kg	787199
12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200
12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104**[42] Base falso compás**

	Nº
Base falso compás lado de bisagra P/T/A16	331488

[43] Falso compás, sistema 12/18-13

	Nº
Izquierda	810478
Derecha	810479

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13	–	Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
	2 x Ø 7 mm	Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[54] Manilla → CTL_1

Opcional

Compás de fijación → CTL_104

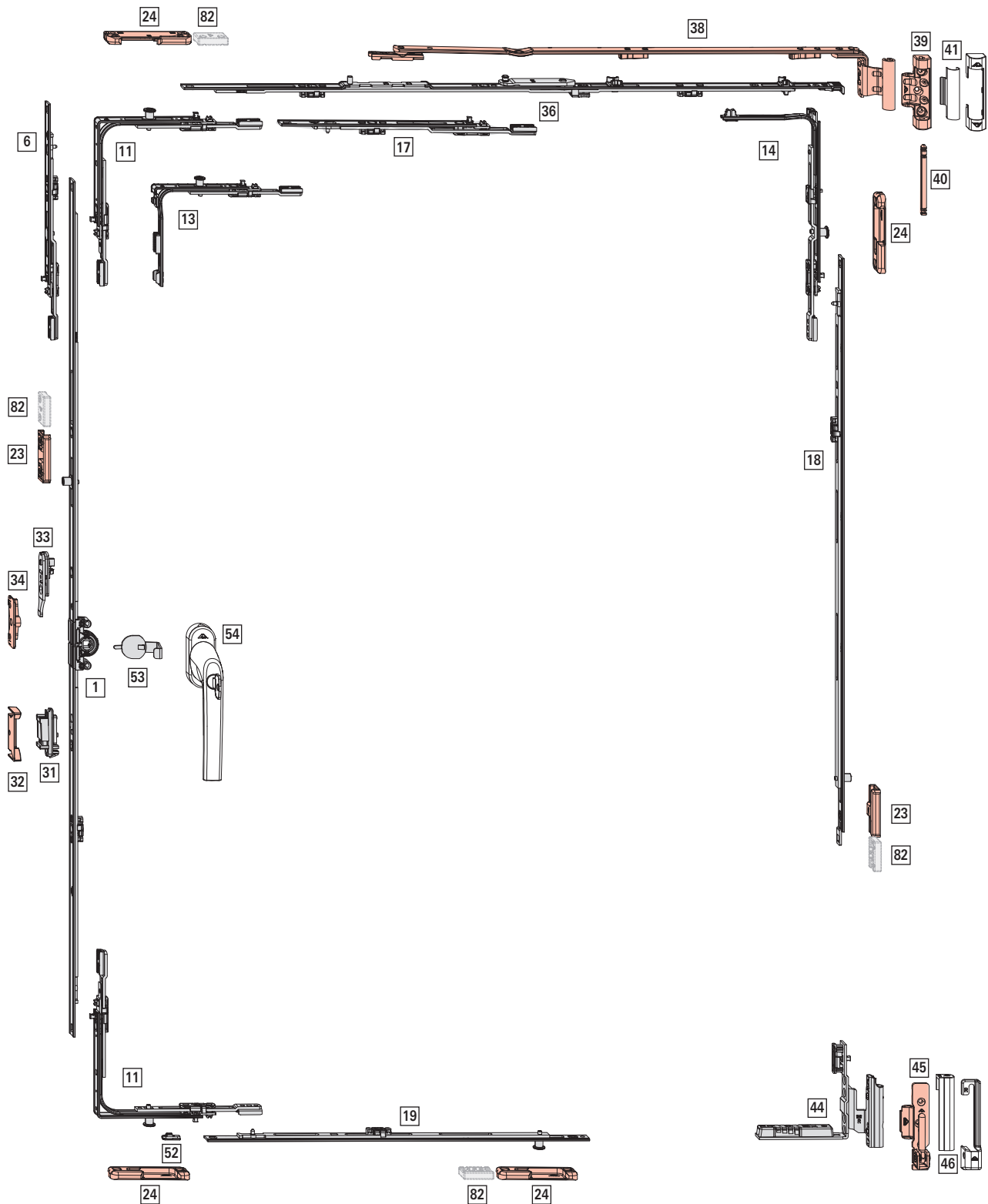


Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje practicable

4.1.3.2 RC 1 N





Campo de aplicación

AnCH: 400 – 1600 mm

AICH: 320 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	S	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	794639

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con AICH ≤ 370 mm.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

AICH 320 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[17] Cierre de varias piezas – Estándar, horizontal – Arriba

				Nº
200	S	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1401 - 1600	200 KU	–	–	308267

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2401 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400 - 600	200	1	P	255284
601 - 800	400	1	P	255285
801 - 1000	600 [3]	1	P	255286
1001 - 1200	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1201 - 1400	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
	600 [4]	1	P	255286

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[3] Para AnCH 801 – 814 mm acortar cierre 600.

[4] Para AnCH 1401 – 1414 mm acortar cierre 600.

Resumen de herrajes
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija
Herraje practicable

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional)
AICH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 203*

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

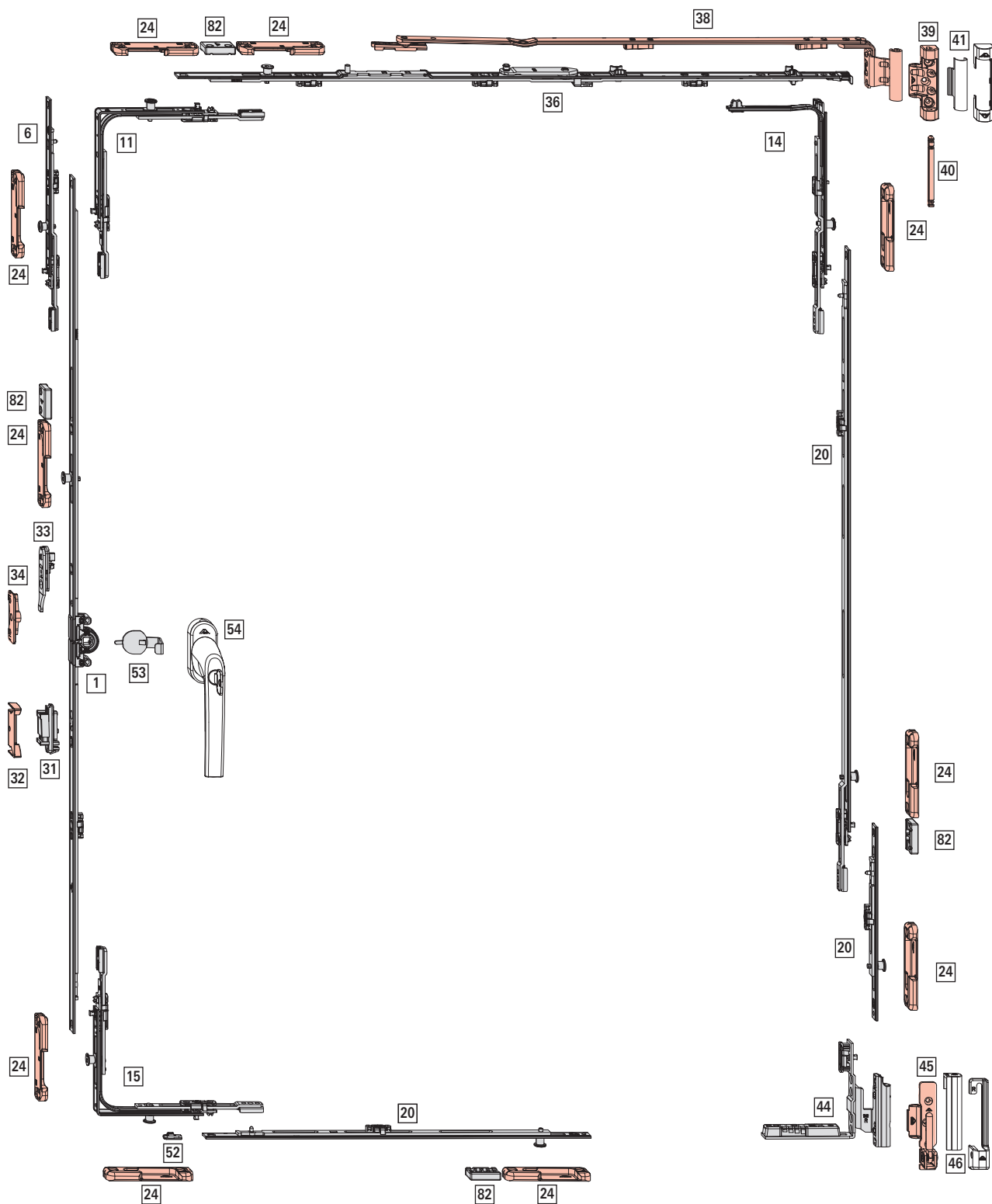
Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715



4.1.3.3 RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 600 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	V	626542
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	V	626543
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	V	626544
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	V	626575
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	V	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	V	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	V	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	S	3	V	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	V	794643

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 – 690	600 – 800	200	1	V	296853
691 – 890	801 – 1000	400	1	V	296854
891 – 1090	1001 – 1200	600	1	V	296855

						Nº
1091 – 1290	1201 – 1400	600 KU	1	V		337711
		200	1	V		296853
1291 – 1400	1401 – 1600	600 KU	1	V		337711
		400	1	V		296854
	1601 – 1800	600 KU	1	V		337711
		600	1	V		296855
	1801 – 2000	600 KU	1	V		337711
		600 KU	1	V		337711
		200	1	V		296853
	2001 – 2200	600 KU	1	V		337711
		600 KU	1	V		337711
		400	1	V		296854
	2201 – 2400	600 KU	1	V		337711
		600 KU	1	V		337711
		600	1	V		296855
	2401 – 2600	600 KU	1	V		337711
		600 KU	1	V		337711
		600 KU	1	V		337711
		200	1	V		296853
	2601 – 2800	600 KU	1	V		337711
		600 KU	1	V		337711
		600 KU	1	V		337711
		400	1	V		296854

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196**[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201**[33] Falsa maniobra parte de la hoja**

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203**[36] Guía de compás – seguridad**

						Nº
411 – 600	250	490	–	–		787346
601 – 800	350	690	–	–		787347
801 – 1000	500	890	1	V		787360
1001 – 1200	500	1090	1	V		787361
1201 – 1400	500	1290	1	V		787362

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje practicable

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

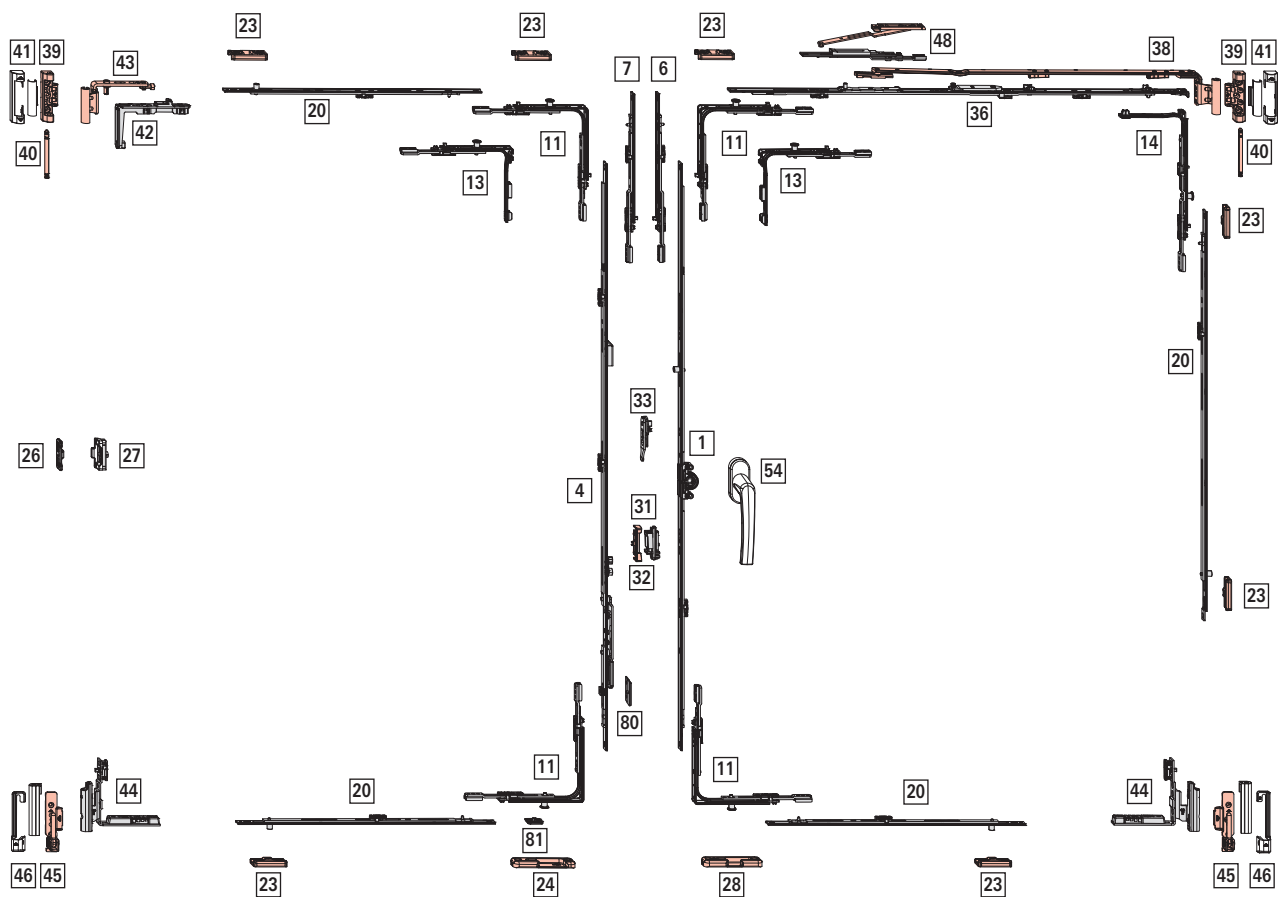
[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715



4.1.4 Herraje de inversora

4.1.4.1 Estándar – seguridad básica





Campo de aplicación

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 280 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm							
							Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	S	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	794639

[4] Cremona de segunda hoja KSR – Posición de manilla cota fija, aguja 15 mm							Nº
							Nº
280 – 555	156	445	–	S	N		2003815
431 – 710	195	600	–	S	S		795462
601 – 800	300	690	–	N	S		763116
801 – 1000	490	890	1	N	S		763117
1001 – 1200	335	1090	1	N	S		763118
1201 – 1400	335	1290	1	N	S		763119
1401 – 1600	335	1490	2	N	S		763120
1601 – 1800	335	1690	2	N	S		795474
1801 – 2000	640	1890	2	N	S		795476
2001 – 2200	640	2090	3	N	S		795478
2201 – 2400	640	2290	3	N	S		795480

La cremona de segunda hoja 2003815 debe fijarse con una placa de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)					Nº
					Nº
200	S	–	–		308267
400	S	1	E		280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)				Nº
				Nº
200	S	–		308267
400	S	1		280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar				Nº
				Nº
1	E	Superior		260275
1	P	Superior Inferior		260277

[13] Ángulo de cambio especial corto			Nº
			Nº
1	E		260280
1	P		260282

Empleo → “Posibilidades de combinación” a partir de la página 181

[14] Ángulo de cambio compás			Nº
			Nº
1	P		260286

INFO
AICH 280 – 320 sin ángulo de cambio del compás posible.

INFO
AICH 321 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[20] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal y vertical					Nº
					Nº
400	N	1	E		255280
600	N	1	E		255281
600	S	1	E		255282

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
1101 - 1600	1101 - 1800	600	1	E	255281
	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

INFO
Cremona de segunda hoja estándar: una hoja pasiva izquierda con cerraderos no simétricos necesita siempre cerraderos derechos abajo en horizontal (y viceversa).

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

INFO
Con AnCH < 310 mm. retirar el clip de montaje.

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

INFO
Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9	–	máx. 130 kg	787199
12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200
12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[42] Base falso compás

	Nº
Base falso compás lado de bisagra P/T/A16	331488

[43] Falso compás, sistema 12/18-13

	Nº
Izquierda	810478
Derecha	810479

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13	–	Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
	2 x Ø 7 mm	Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[54] Manilla → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

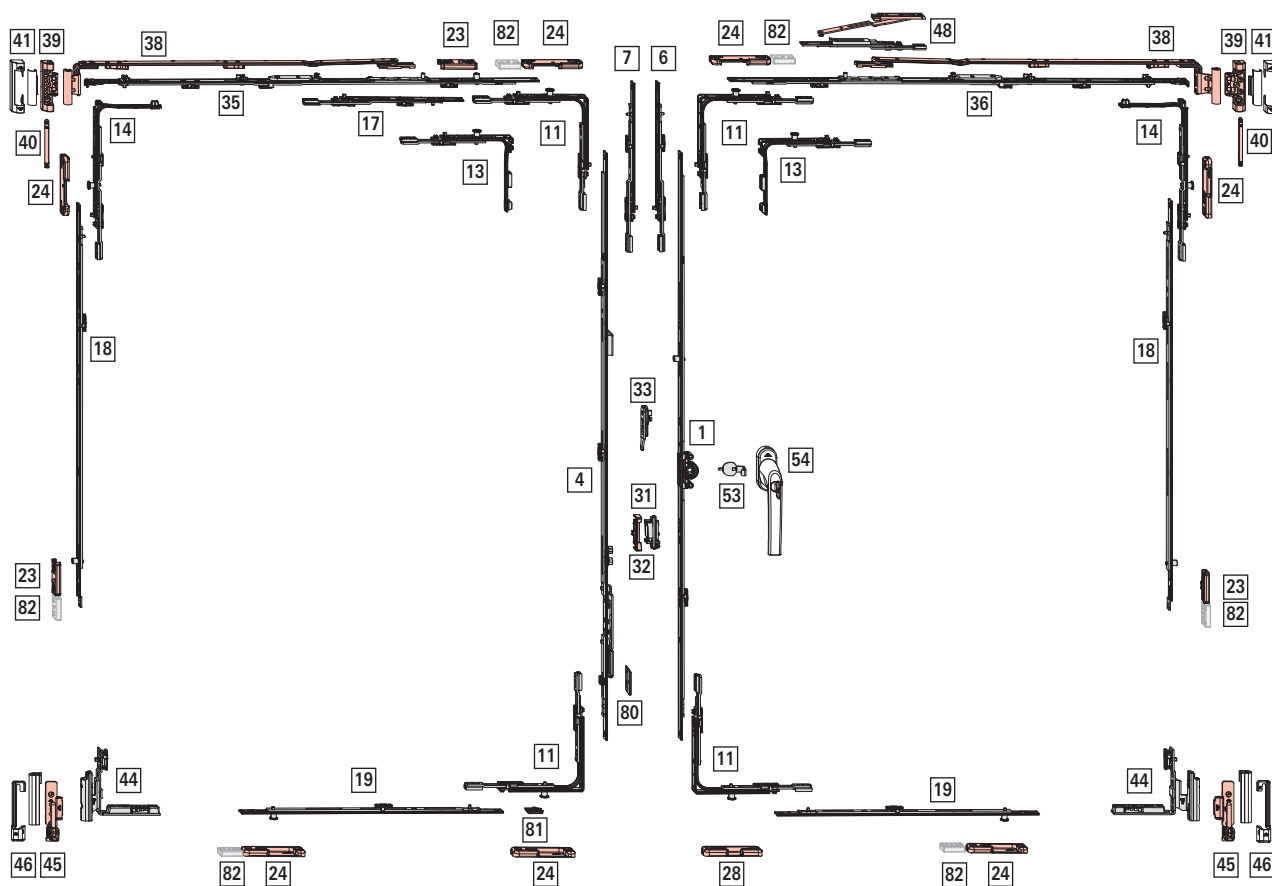
Empleo solo en combinación con cremona de segunda hoja 2003815.



[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_104

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

4.1.4.2 Estándar – RC 1 N



**Campo de aplicación****AnCH:** 400 – 1600 mm**AICH:** 320 – 2800 mm**PH:** máx. 150 kg**[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm**

								Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	–	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	–	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	–	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	–	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	–	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	–	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	–	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	2	E	–	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	S	2	E	–	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	–	794639

[4] Cremona de segunda hoja KSR – Posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

						Nº
280 – 555	156	445	–	S	N	2003815
431 – 710	195	600	–	S	S	795462
601 – 800	300	690	–	N	S	763116
801 – 1000	490	890	1	N	S	763117
1001 – 1200	335	1090	1	N	S	763118
1201 – 1400	335	1290	1	N	S	763119
1401 – 1600	335	1490	2	N	S	763120
1601 – 1800	335	1690	2	N	S	795474
1801 – 2000	640	1890	2	N	S	795476
2001 – 2200	640	2090	3	N	S	795478
2201 – 2400	640	2290	3	N	S	795480

La cremona de segunda hoja 2003815 debe fijarse con una placa de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

			Nº
200	S	–	308267
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo → “Posibilidades de combinación” a partir de la página 181

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO

AICH 320 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[17] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal – arriba, hoja practicable

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1001 – 1200	200 KU	–	–	308267
1201 – 1400	400 KU	1	E	280346
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
2401 – 2600	600	1	E	255281
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal				
				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400 - 600	200	1	P	255284
601 - 800	400	1	P	255285
801 - 1000	600 [5]	1	P	255286
1001 - 1200	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1201 - 1400	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
	600 [6]	1	P	255286

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

i **INFO**
Cremona de segunda hoja estándar: una hoja pasiva izquierda con cerraderos no simétricos necesita siempre cerraderos derechos abajo en horizontal (y viceversa).

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787366
411 – 600	250	490	–	–	787367
601 – 800	350	690	–	–	787368
801 – 1000	500	890	1	E	787369

[5] Para AnCH 801 – 814 mm acortar cierre 600.

[6] Para AnCH 1401 – 1414 mm acortar cierre 600.

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

i **INFO**
Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795



[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona de segunda hoja 2003815.

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_104

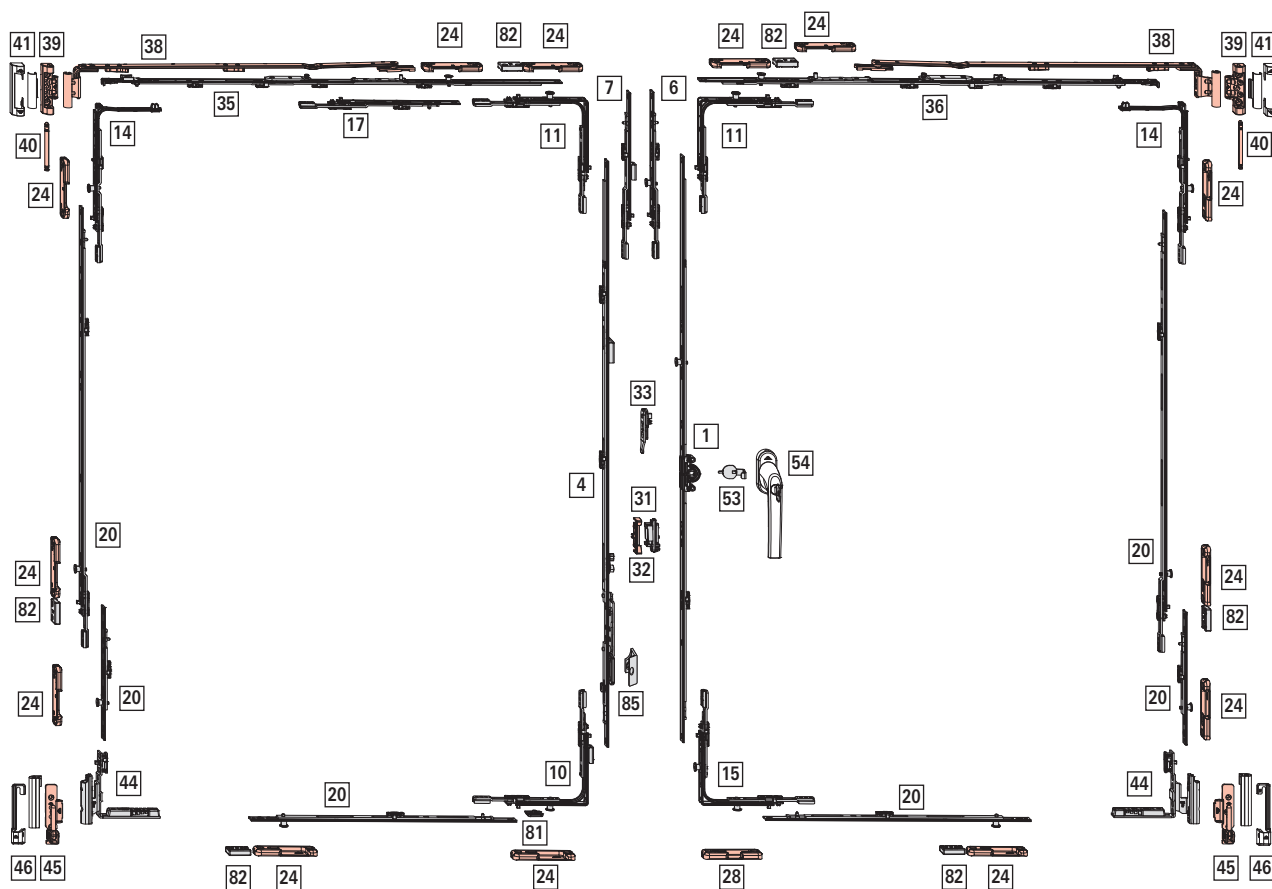
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

4.1.4.3 Estándar – RC 2/RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 600 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	V	626542
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	V	626543
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	V	626544
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	V	626575
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	V	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	V	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	V	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	S	3	V	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	V	794643

[4] Cremona de segunda hoja KSR – Posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

						Nº
601 – 800	300	690	–	N	S	763116
801 – 1000	490	890	1	N	S	763117
1001 – 1200	335	1090	1	N	S	763118
1201 – 1400	335	1290	1	N	S	763119
1401 – 1600	335	1490	2	N	S	763120
1601 – 1800	335	1690	2	N	S	795474
1801 – 2000	640	1890	2	N	S	795476
2001 – 2200	640	2090	3	N	S	795478
2201 – 2400	640	2290	3	N	S	795480

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

			Nº
200	S	1	450822
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	1	450822
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[10] Ángulo de cambio pletina

					Nº
Hoja pasiva	Inferior	1	1	V	367227

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[17] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal – arriba, hoja practicable

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	V	337710

				Nº
1001 - 1200	200 KU	–	–	308267
1201 - 1400	400 KU	1	V	337710

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 - 690	600 - 800	200	1	V	296853
691 - 890	801 - 1000	400	1	V	296854
891 - 1090	1001 - 1200	600	1	V	296855
1091 - 1290	1201 - 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

					Nº
1291 - 1400	1401 - 1600	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	1601 - 1800	600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	1801 - 2000	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
	2001 - 2200	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	2201 - 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	2401 - 2600	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296855
	2601 - 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196



INFO
Cremona de segunda hoja estándar: una hoja pasiva izquierda con cerraderos no simétricos necesita siempre cerraderos derechos abajo en horizontal (y viceversa).

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787367
601 – 800	350	690	–	–	787368
801 – 1000	500	890	1	V	787370

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296



INFO
Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9	–	máx. 130 kg	787199
12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200
12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13	–	Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819



[54] Manilla, con llave → CTL_1

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_104

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

[82] Seguro antiapalancamiento



Nº

Seguro antiapalancamiento a partir de profundidad del canal 811715
de 26 mm

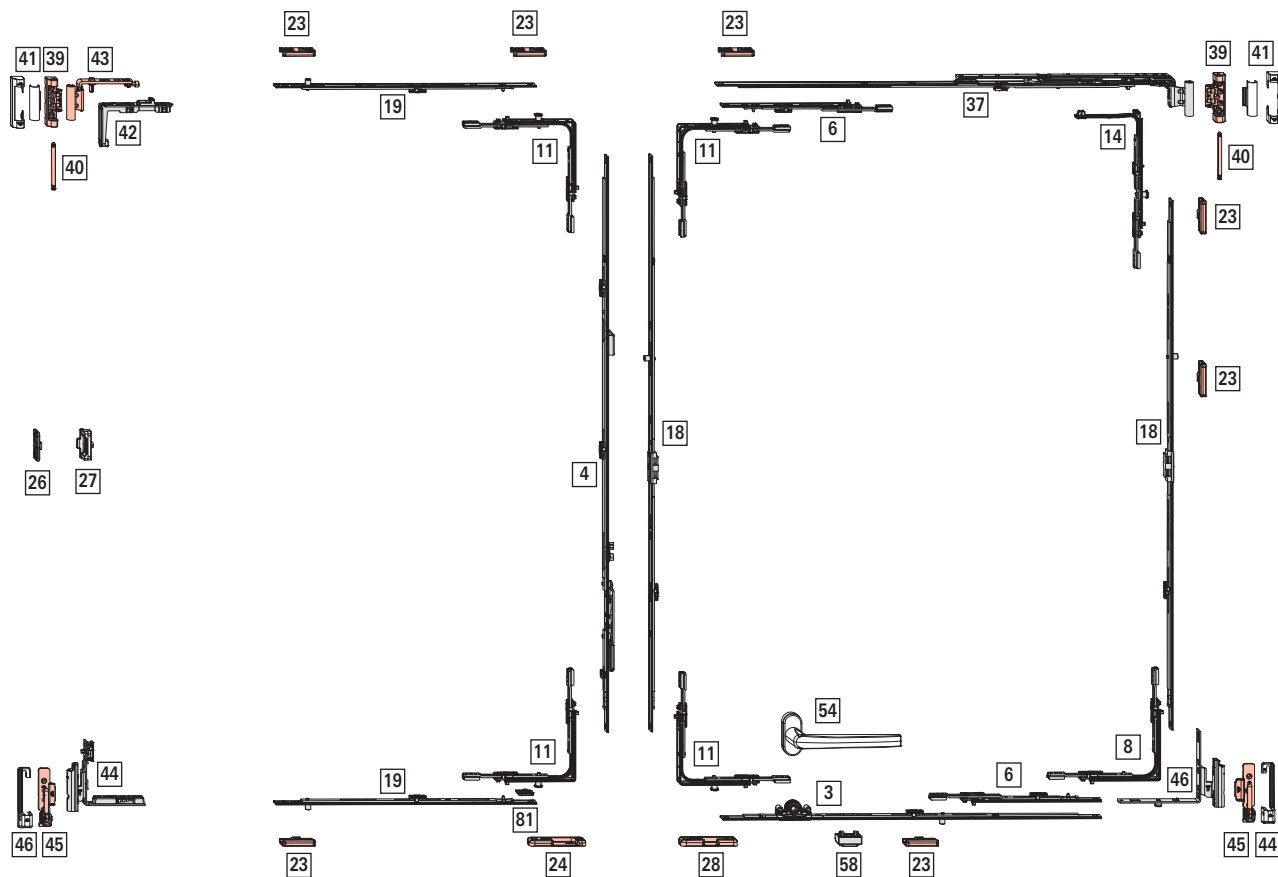
[85] Estribo de seguridad



Nº

Estribo de seguridad para cremona de segunda hoja estándar 314203

4.1.4.4 Estándar – Confort – Seguridad básica





Campo de aplicación

AnCH: 520 – 1400 mm

AICH: 800 – 1600 mm

PH: máx. 50 kg

[3] Cremona oscilobatiente – confort, posición de manilla cota fija aguja 15 mm

				Nº
520 – 700	490	–	–	307029
701 – 900	690	1	E	307030

[4] Cremona de segunda hoja KSR – Posición de manilla cota fija aguja 15 mm

				Nº
801 – 1000	490	890	1	763117
1001 – 1200	335	1090	1	763118
1201 – 1400	335	1290	1	763119
1401 – 1600	335	1490	2	763120

[6] Cierre de varias piezas – horizontal

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	260193

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
Inferior	Arriba				
901 – 1100	1001 – 1200	200	–	–	308267
1101 – 1300	1201 – 1400	400	1	E	260193
1301 – 1400	–	200	–	–	308267
		400	1	E	260193

[8] Ángulo de cambio estándar, sin bulón

		Nº
–	–	339785

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

			Nº
380	–	–	812595
690	–	–	774165
890	1	E	774174
1090	1	E	774175
1290	1	E	774176
1490	2	E	774177

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
–	800 – 870	690	–	–	774165
800 – 1000	871 – 1070	890	1	E	774174
1001 – 1200	1071 – 1270	1090	1	E	774175
1201 – 1400	1271 – 1470	1290	1	E	774176
1401 – 1600	1471 – 1600	1490	2	E	774177

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_105

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_105

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[37] Compás con control forzado, sistema 12/18-13

					Nº
520 – 600	490	Izquierda	–	–	810190
		Derecha	–	–	810191
601 – 800	690	Izquierda	–	–	810192
		Derecha	–	–	810193
801 – 1000	890	Izquierda	1	E	810194
		Derecha	1	E	810195

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_105

[42] Base falso compás

	Nº
Base falso compás lado de bisagra P/T/A16	331488

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje de inversora

[43] Falso compás, sistema 12/18-13

	Nº
Izquierda	810478
Derecha	810479

[44] Bisagra angular

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13	–	Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular / pernio angular → CTL_105

[54] Manilla → CTL_1

Manilla en Roto Patio Alversa, Roto Patio Inowa: Design Roto Line

[58] Resbalón cerradero seguridad con bloqueo de cambio

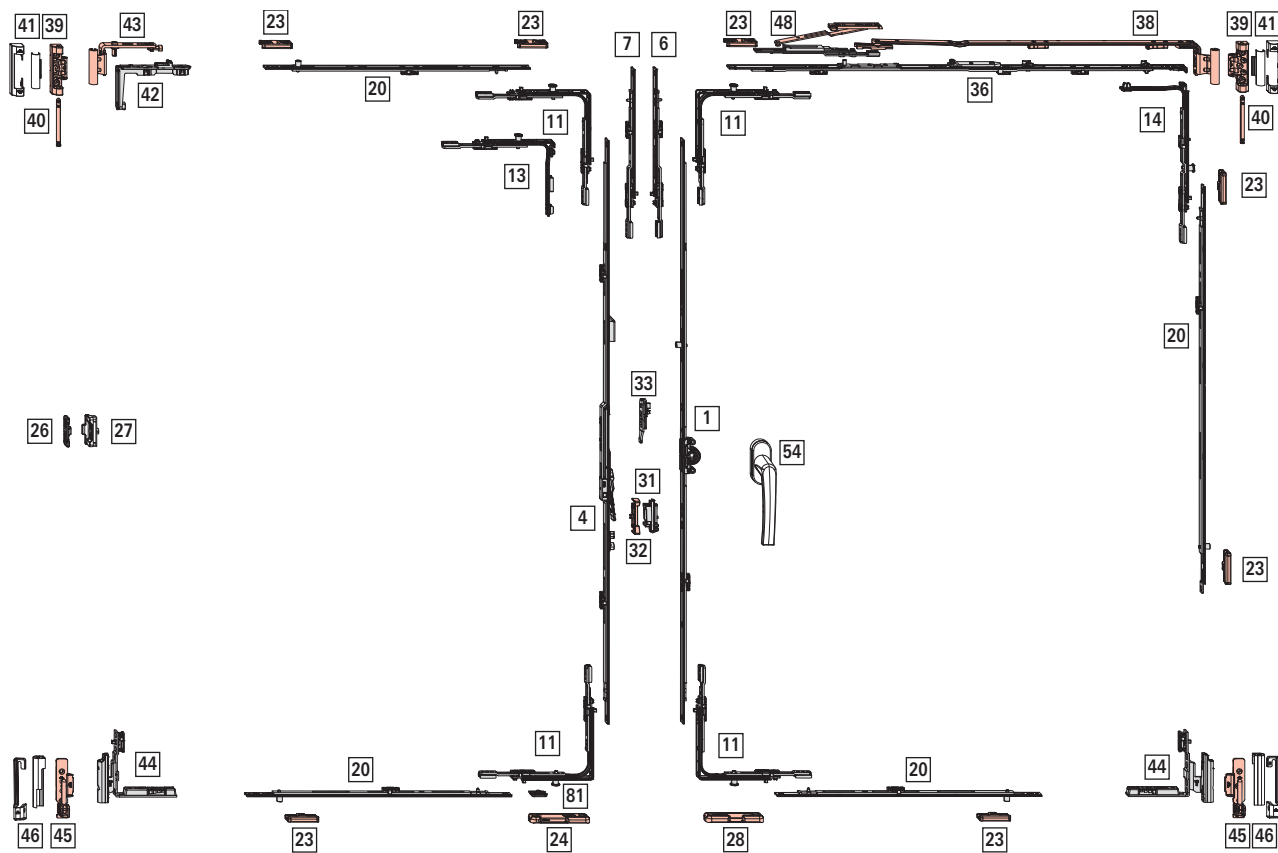
	Nº
Hoja	307050

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_104

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.



4.1.4.5 Plus – Seguridad básica





Campo de aplicación

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 430 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

								Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	–	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	–	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	–	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	–	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	–	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	–	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	–	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	3	E	–	794638
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	–	794639

[4] Cremona de segunda hoja Plus – KSR, aguja 15 mm

								Nº
431 – 710	144	600	S	N	–	–	–	2007106
601 – 800	234	690	S	N	–	–	–	2007116
801 – 1000	496	890	S	N	1	–	–	2007117
1001 – 1200	496	1090	S	N	1	–	–	2007118
1201 – 1400	546	1290	S	N	1	–	–	2007119
1401 – 1600	546	1490	S	N	2	–	–	2007120
1601 – 1800	546	1690	S	S	2	–	–	2007121
1801 – 2000	546	1890	S	S	2	–	–	2007122
2001 – 2200	546	2090	S	S	3	–	–	2007123
2201 – 2400	546	2290	S	S	3	–	–	2007124

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

			Nº
200	S	–	308267
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo → “Posibilidades de combinación” a partir de la página 187

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[20] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal y vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
1101 - 1600	1101 - 1800	600	1	E	255281
	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)			
		Nº	
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378	

[33] Falsa maniobra parte de la hoja	
	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica					
					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

	INFO Con AnCH < 310 mm. retirar el clip de montaje.
---	---

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13			
			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

	INFO Con AlCH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).
---	---

[39] Soporte de compás			
			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás		
		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104	
--------------------------------------	--

[42] Base falso compás	
	Nº
Base falso compás lado de bisagra P/T/A16	331488

[43] Falso compás, sistema 12/18-13	
	Nº
Izquierda	810478
Derecha	810479

[44] Bisagra angular de rebajo			
			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular				
				Nº
12/18-9 12/18-13	– 2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
		Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104	
--	--

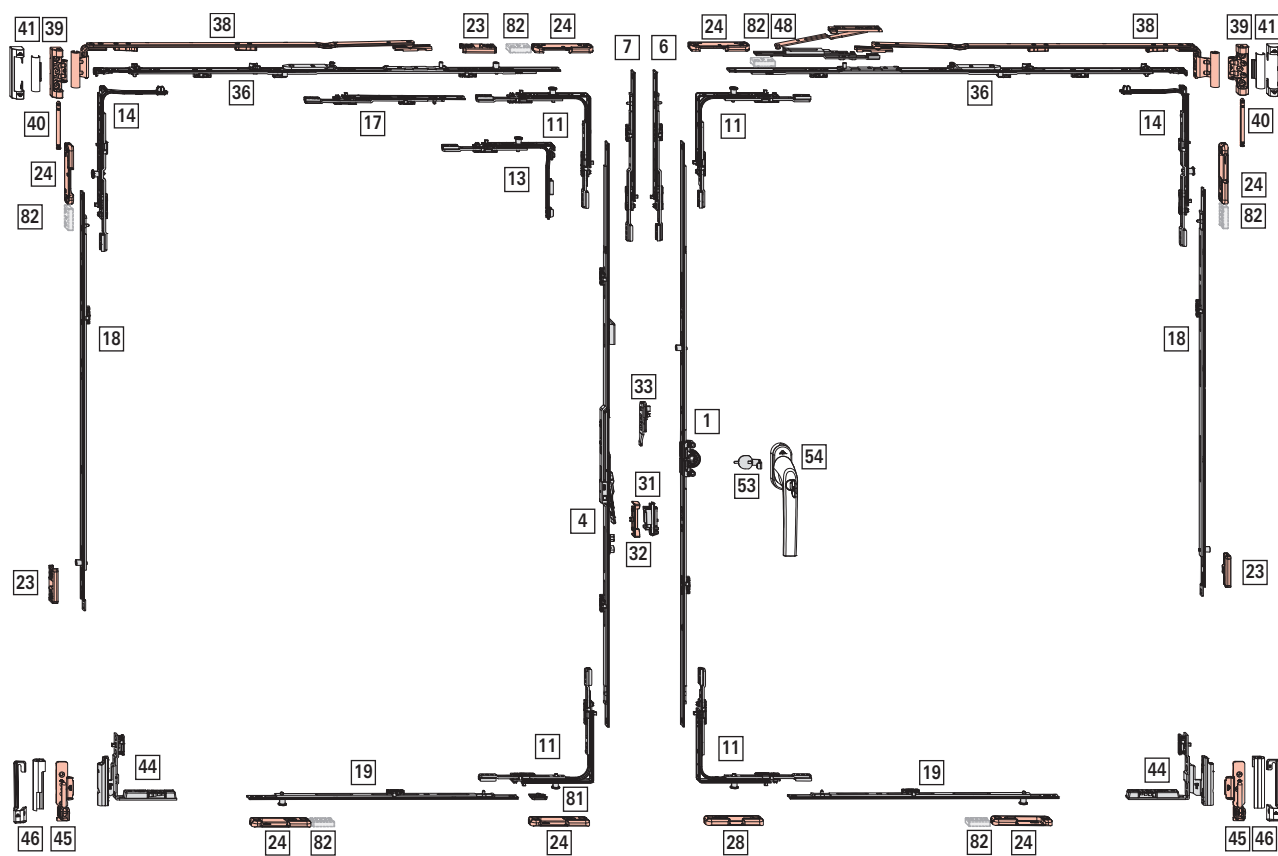
[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)		
		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[54] Manilla → CTL_1	
----------------------	--

[81] Resbalón cerradero seguridad	
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.	



4.1.4.6 Plus – RC 1 N





Campo de aplicación

AnCH: 400 – 1600 mm

AICH: 430 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm							
							Nº
280 – 570	120	460	S	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	S	S	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	S	3	E	794638
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	E	794639

[4] Cremona de segunda hoja Plus – KSR, aguja 15 mm							
							Nº
431 – 710	144	600	S	N	–	S	2007106
601 – 800	234	690	S	N	–	–	2007116
801 – 1000	496	890	S	N	1	–	2007117
1001 – 1200	496	1090	S	N	1	–	2007118
1201 – 1400	546	1290	S	N	1	–	2007119
1401 – 1600	546	1490	S	N	2	–	2007120
1601 – 1800	546	1690	S	S	2	–	2007121
1801 – 2000	546	1890	S	S	2	–	2007122
2001 – 2200	546	2090	S	S	3	–	2007123
2201 – 2400	546	2290	S	S	3	–	2007124

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)				
				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)			
			Nº
200	S	–	308267
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar		
		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto		
		Nº
1	P	260282

Empleo → “Posibilidades de combinación” a partir de la página 187

[14] Ángulo de cambio compás		
		Nº
1	P	260286

[17] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal – arriba, hoja practicable				
				Nº
200	S	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1401 - 1600	200 KU	–	–	308267

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical				
				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal				
				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	S	1	E	255282

Resumen de herrajes
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija
Herraje de inversora

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400 - 600	200	1	P	255284
601 - 800	400	1	P	255285
801 - 1000	600 [7]	1	P	255286
1001 - 1200	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1201 - 1400	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
	600 [8]	1	P	255286

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 - 410	150	300	–	–	787345
411 - 600	250	490	–	–	787346
601 - 800	350	690	–	–	787347
801 - 1000	500	890	–	–	787348
1001 - 1200	500	1090	–	–	787350
1201 - 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 - 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 - 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 - 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 - 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296



INFO

Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[81] Resbalón cerradero seguridad

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

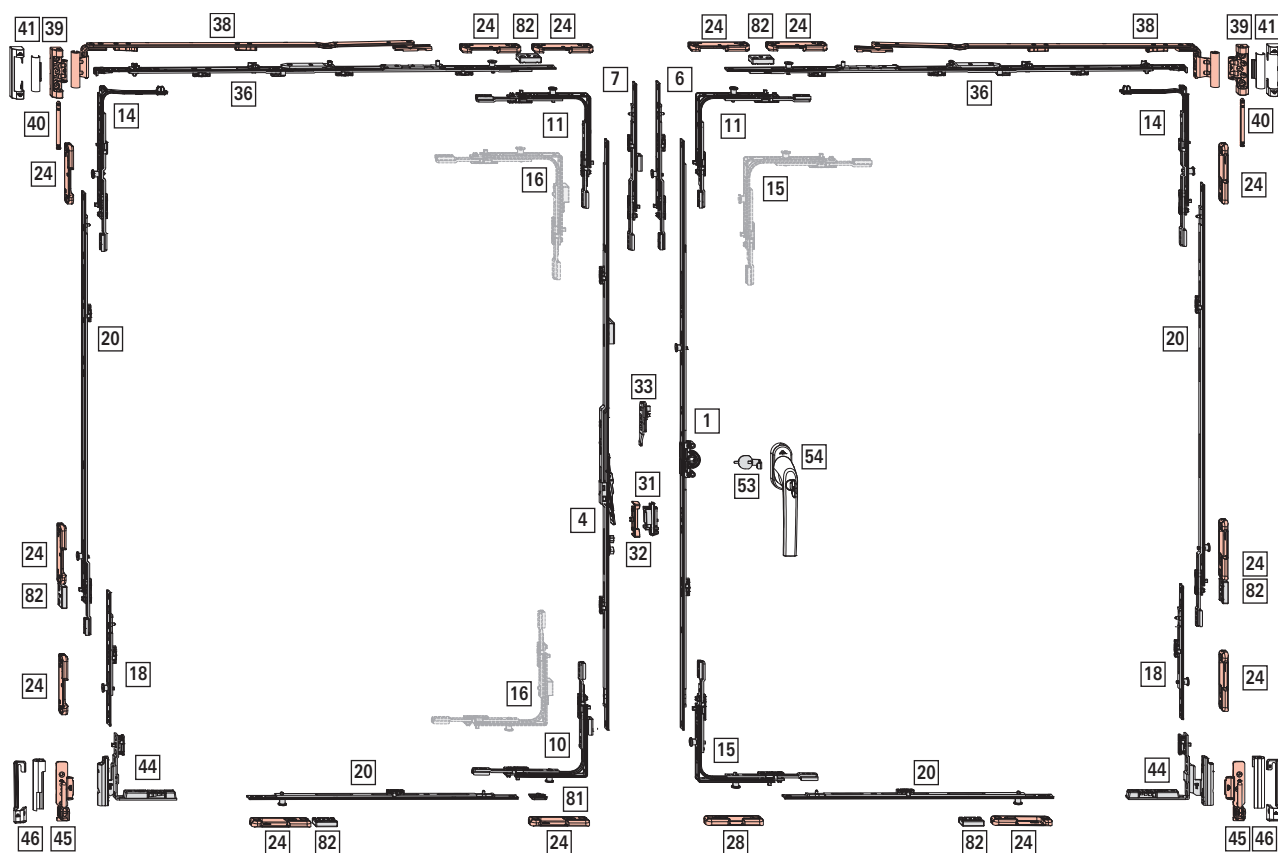
		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

[7] Para AnCH 801 – 814 mm acortar cierre 600.

[8] Para AnCH 1401 – 1414 mm acortar cierre 600.



4.1.4.7 Plus – RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 600 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[1] Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

							Nº
601 – 800	263	690	N	S	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	S	1	V	626542
1001 – 1200	513	1090	N	S	1	V	626543
1201 – 1400	563	1290	N	S	1	V	626544
1401 – 1600	563	1490	N	S	2	V	626575
1601 – 1800	563	1690	N	S	2	V	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	S	2	V	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	S	2	V	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	S	3	V	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	S	3	V	794643

[4] Cremona de segunda hoja Plus – KSR, aguja 15 mm

							Nº
601 – 800	234	690	S	N	–	–	2007116
801 – 1000	496	890	S	N	1	–	2007117
1001 – 1200	496	1090	S	N	1	–	2007118
1201 – 1400	546	1290	S	N	1	–	2007119
1401 – 1600	546	1490	S	N	2	–	2007120
1601 – 1800	546	1690	S	S	2	–	2007121
1801 – 2000	546	1890	S	S	2	–	2007122
2001 – 2200	546	2090	S	S	3	–	2007123
2201 – 2400	546	2290	S	S	3	–	2007124

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	–	450822
400	S	1	–	280345

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	–	450822
2601 – 2800	400 KU	1	–	280345

[10] Ángulo de cambio pletina

					Nº
Hoja pasiva	Inferior	1	1	V	367227

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 - 690	600 - 800	200	1	V	296853
691 - 890	801 - 1000	400	1	V	296854
891 - 1090	1001 - 1200	600	1	V	296855
1091 - 1290	1201 - 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1291 - 1400	1401 - 1600	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	1601 - 1800	600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	1801 - 2000	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
	2001 - 2200	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	2201 - 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	2401 - 2600	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
	2601 - 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje de inversora

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable 788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[81] Resbalón cerradero seguridad

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Opcional

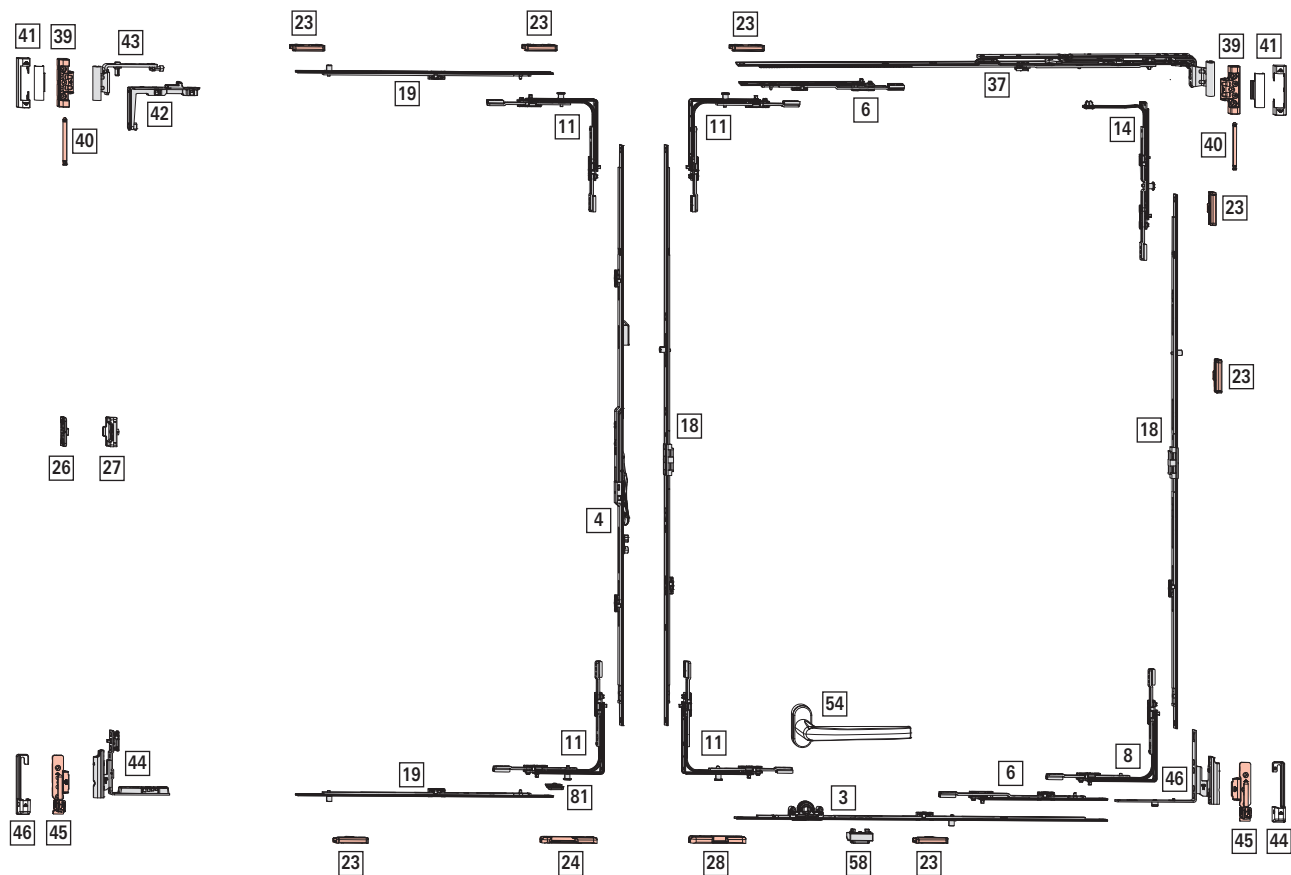
[16] Ángulo de cambio, seguro contra desplazamiento

				Nº
Hoja pasiva / seguro contra desplazamiento	Superior	1	V	839223
	Inferior	1	V	839224

En caso de empleo de ángulo de cambio con seguro contra el desplazamiento es necesario ángulo de cambio estándar (RC3) en la hoja activa.



4.1.4.8 Plus – Confort – Seguridad básica





Campo de aplicación

AnCH: 520 – 1400 mm

AICH: 800 – 1600 mm

PH: máx. 50 kg

[3] Cremona oscilobatiente – confort, posición de manilla cota fija aguja 15 mm

				Nº
520 – 700	490	–	–	307029
701 – 900	690	1	E	307030

[4] Cremona de segunda hoja Plus – KSR, aguja 15 mm

				Nº
801 – 1000	496	890	1	2007117
1001 – 1200	496	1090	1	2007118
1201 – 1400	546	1290	1	2007119
1401 – 1600	546	1490	2	2007120

[6] Cierre de varias piezas – horizontal

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	260193

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
Inferior	Arriba				
901 – 1100	1001 – 1200	200	–	–	308267
1101 – 1300	1201 – 1400	400	1	E	260193
1301 – 1400	–	200	–	–	308267
		400	1	E	260193

[8] Ángulo de cambio estándar, sin bulón

		Nº
–	–	339785

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

			Nº
380	–	–	812595
690	–	–	774165
890	1	E	774174
1090	1	E	774175
1290	1	E	774176
1490	2	E	774177

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
–	800 – 870	690	–	–	774165
800 – 1000	871 – 1070	890	1	E	774174
1001 – 1200	1071 – 1270	1090	1	E	774175
1201 – 1400	1271 – 1470	1290	1	E	774176
1401 – 1600	1471 – 1600	1490	2	E	774177

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_105

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_105

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[37] Compás con control forzado, sistema 12/18-13

					Nº
520 – 600	490	Izquierda	–	–	810190
		Derecha	–	–	810191
601 – 800	690	Izquierda	–	–	810192
		Derecha	–	–	810193
801 – 1000	890	Izquierda	1	E	810194
		Derecha	1	E	810195

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_105

[42] Base falso compás

	Nº
Base falso compás lado de bisagra P/T/A16	331488

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Herraje de inversora

[43] Falso compás, sistema 12/18-13

	Nº
Izquierda	810478
Derecha	810479

[44] Bisagra angular

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13	–	Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular / pernio angular → CTL_105

[54] Manilla → CTL_1

Manilla en Roto Patio Alversa, Roto Patio Inowa: Design Roto Line

[58] Resbalón cerradero seguridad con bloqueo de cambio

	Nº
Hoja	307050

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_104

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.



4.2 Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

4.2.1 Herraje oscilobatiente

4.2.1.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 310 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo con FFH ≤ 450 mm.

[14] Ángulo de cambio de compás, FFH ≥ 320 mm

		Nº
1	P	260286



INFO

AICH 310 – 320 sin ángulo de cambio del compás posible.



INFO

AICH 321 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[20] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal y vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
1101 - 1600	1101 - 1800	600	1	E	255281
	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351



INFO

Con AnCH < 310 mm. retirar el clip de montaje.

Resumen de herrajes
Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable
Herraje oscilobatiente

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13			
			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296



INFO

Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).



INFO

Para el tamaño de compás 150, la medida de apertura oscilo es de 80 mm.

[39] Soporte de compás			
			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás			
		Nº	
Eje soporte de compás	71	227354	

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo			
			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular				
				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)			
		Nº	
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237	

[54] Manilla → CTL_1

[80] Placa de sujeción	
	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → a partir de la página 204



INFO

Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Elevador de hoja → CTL_104

Compás de fijación → CTL_104



Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje oscilobatiente

4.2.1.2 RC 1 N





Campo de aplicación

AnCH: 400 – 1600 mm

AICH: 320 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con FFH ≤ 450 mm.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO

AICH 320 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400 - 600	200	1	P	255284
601 - 800	400	1	P	255285
801 - 1000	600 [9]	1	P	255286
1001 - 1200	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1201 - 1400	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
	600 [10]	1	P	255286

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[9] Para AnCH 801 – 814 mm acortar cierre 600.

[10] Para AnCH 1401 – 1414 mm acortar cierre 600.

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

INFO
Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → a partir de la página 204

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

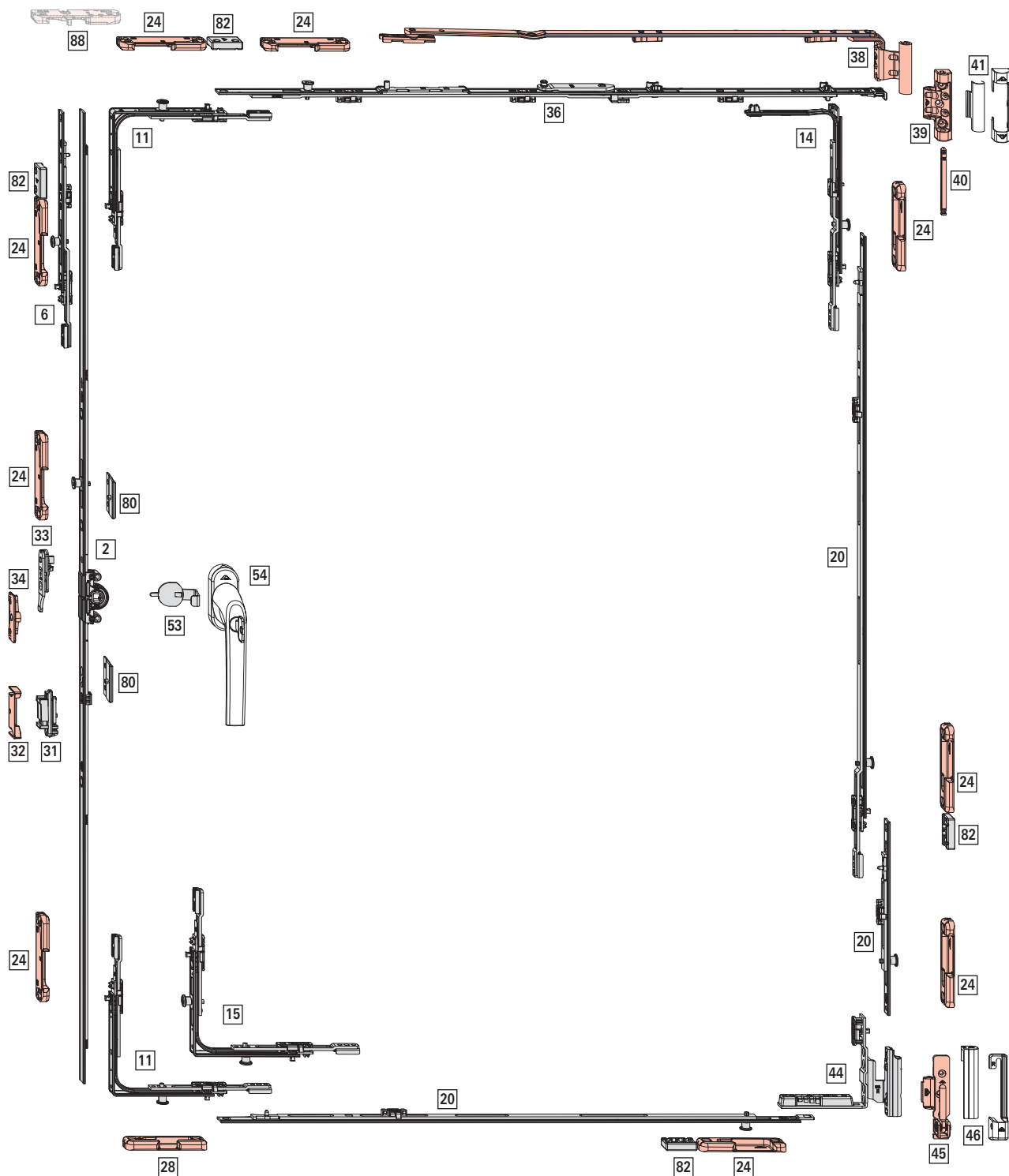
[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Elevador de hoja → CTL_104



4.2.1.3 RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 490 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	V	795393

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

Empleo con ≤ AICH 620 mm.

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 - 690	490 - 800	200	1	V	296853
691 - 890	801 - 1000	400	1	V	296854
891 - 1090	1001 - 1200	600	1	V	296855

					Nº
1091 - 1290	1201 - 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1291 - 1400	1401 - 1600	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	1601 - 1800	600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	1801 - 2000	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2001 - 2200		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2201 - 2400		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
2401 - 2600		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2601 - 2800		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje oscilobatiente

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296



INFO

Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → a partir de la página 204



INFO

Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Elevador de hoja → CTL_104

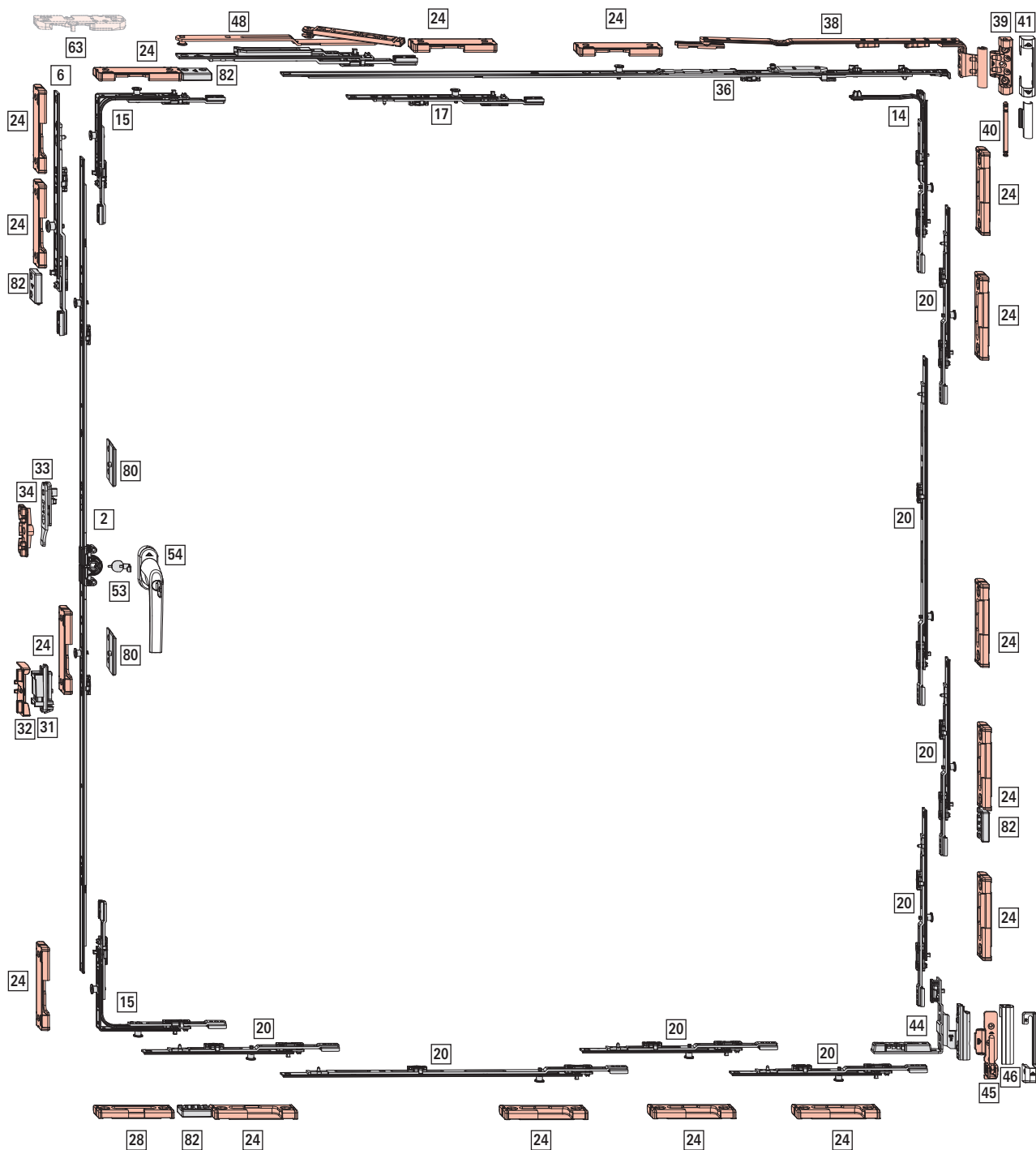


Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje oscilobatiente

4.2.1.4 RC 3





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 490 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	V	795393

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[17] Cierre de varias piezas – Estándar, horizontal – Arriba

				Nº
200	S	1	V	337708

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1001 – 1400	200 KU	1	V	337708

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 - 690	600 - 800	200 KU	1	V	337708
691 - 890	801 - 1000	200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
891 - 1090	1001 - 1200	200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
1091 - 1290	1201 - 1400	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
1291 - 1400	1401 - 1600	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
	1601 - 1800	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
	1801 - 2000	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
	2001 - 2200	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
	2201 - 2400	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
	2401 - 2600	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
	2601 - 2800	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		400 KU	1	V	337710
		200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 198

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 194

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	350	890	1	V	787358

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294

[39] Soporte de compás

				Nº
12/18-9 12/18-13	–		máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm		máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	—	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

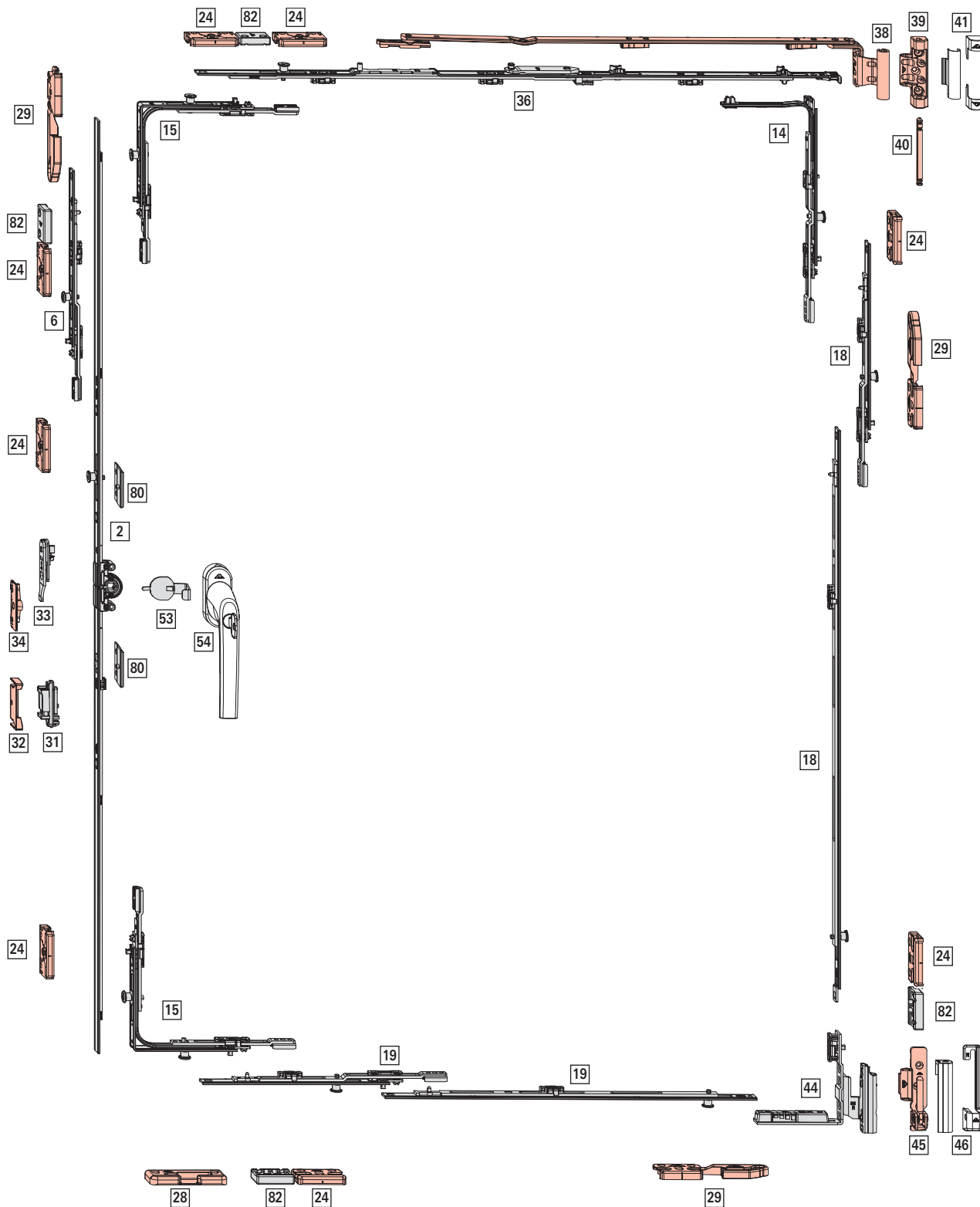
Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → a partir de la página 204

Elevador de hoja → CTL_104



4.2.1.5 TiltSafe RC 2/RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 490 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

Solo para eje de herraje 13 y profundidad del canal 30 mm.

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	V	795393

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
200	S	1	V	337708
400	N	1	V	296854
400	S	1	V	337710
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
490 - 800	200	1	V	296853
801 - 1000	200 KU	1	V	337708
	200	1	V	296853
1001 - 1200	200 KU	1	V	337708
	400	1	V	296854
1201 - 1400	200 KU	1	V	337708
	600	1	V	296855
1401 - 1600	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	200	1	V	296853
1601 - 1800	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	400	1	V	296854
1801 - 2000	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600	1	V	296855
2001 - 2200	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	200	1	V	296853
2201 - 2400	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	400	1	V	296854
2401 - 2600	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	600	1	V	296855
2601 - 2800	200 KU	1	V	337708
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711
	200	1	V	296853

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	V	296853
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
490 - 690	200	1	V	296853
691 - 890	200 KU	1	V	337708
	200	1	V	296853
891 - 1090	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje oscilobatiente

				Nº
1091 - 1290	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	200	1	V	296853
1291 - 1400	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	400 KU	1	V	337710

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[29] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo → a partir de la página 198

			Nº
13	30	Derecha	797027
13	30	Izquierda	797026

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9	–	máx. 130 kg	787199
12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13	–	Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

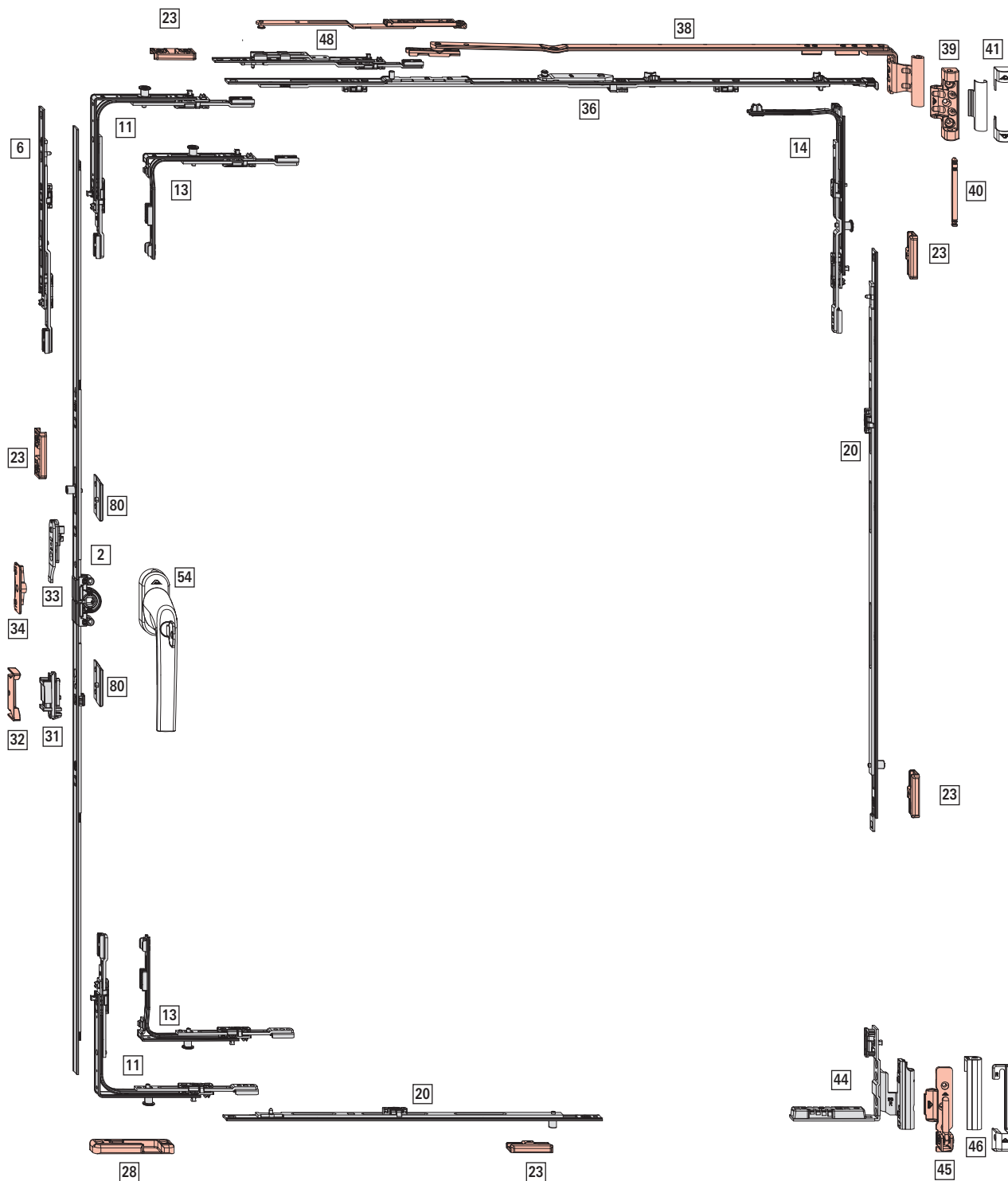
[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715



4.2.2 Herraje de apertura lógica TiltFirst

4.2.2.1 Seguridad básica



**Campo de aplicación**

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 310 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo con FFH ≤ 450 mm.

[14] Ángulo de cambio de compás, FFH ≥ 320 mm

		Nº
1	P	260286

**INFO**

AICH 310 – 320 sin ángulo de cambio del compás posible.

**INFO**

AICH 321 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[20] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal y vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
1101 - 1600	1101 - 1800	600	1	E	255281
	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196**[28] Cerradero de basculación** apertura lógica Tilt-First → a partir de la página 195**[31] Clic de retención parte de la hoja** (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201**[33] Falsa maniobra parte de la hoja**

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203**[36] Guía de compás – seguridad básica**

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	E	788617
1001 – 1200	500	1090	1	E	787349
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás apertura lógica TiltFirst, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	810160
290 – 410	150	Derecha	810161
411 – 600	250	Izquierda	810162
411 – 600	250	Derecha	810163
601 – 800	350	Izquierda	810164

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje de apertura lógica TiltFirst

			Nº
601 – 800	350	Derecha	810165
801 – 1400	500	Izquierda	810166
801 – 1400	500	Derecha	810167

Opcional

Elevador de hoja → CTL_104



INFO

Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás apertura lógica TiltFirst (FFB ≥ 1401 mm)

	Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	292022

[54] Manilla → CTL_1



INFO

Para las ventanas con protección infantil emplear manilla de apertura lógica TiltFirst con llave, ver CTL_1.

[80] Placa de sujeción

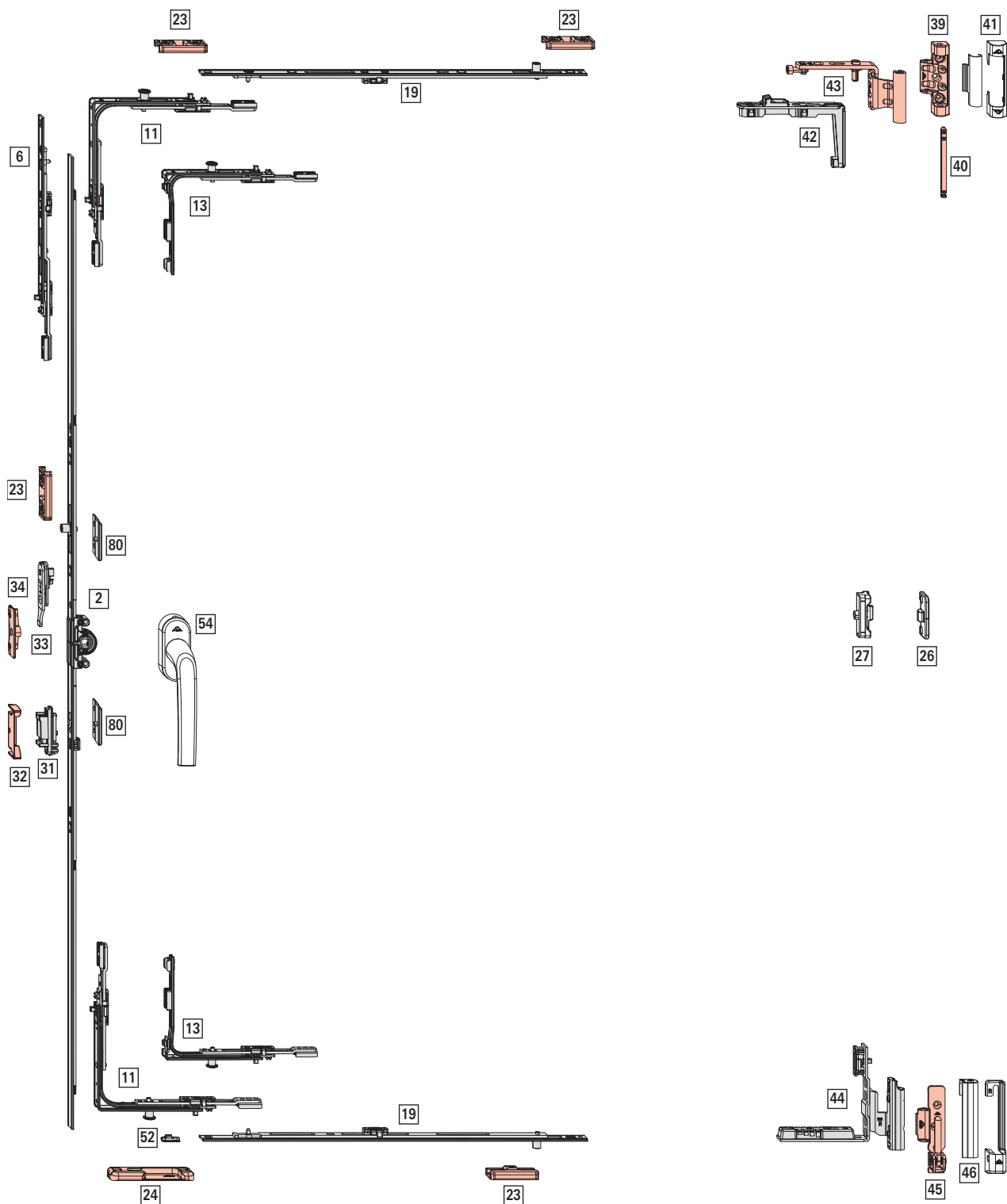
	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.



4.2.3 Herraje practicable

4.2.3.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 310 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo con FFH ≤ 450 mm.

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 – 1600	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9	–	máx. 130 kg	787199
12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200
12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[42] Base falso compás

	Nº
Base falso compás lado de bisagra P/T/A16	331488

[43] Falso compás, sistema 12/18-13

	Nº
Izquierda	810478
Derecha	810479

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13	–	Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
	2 x Ø 7 mm	Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[54] Manilla → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

Opcional

Compás de fijación → CTL_104

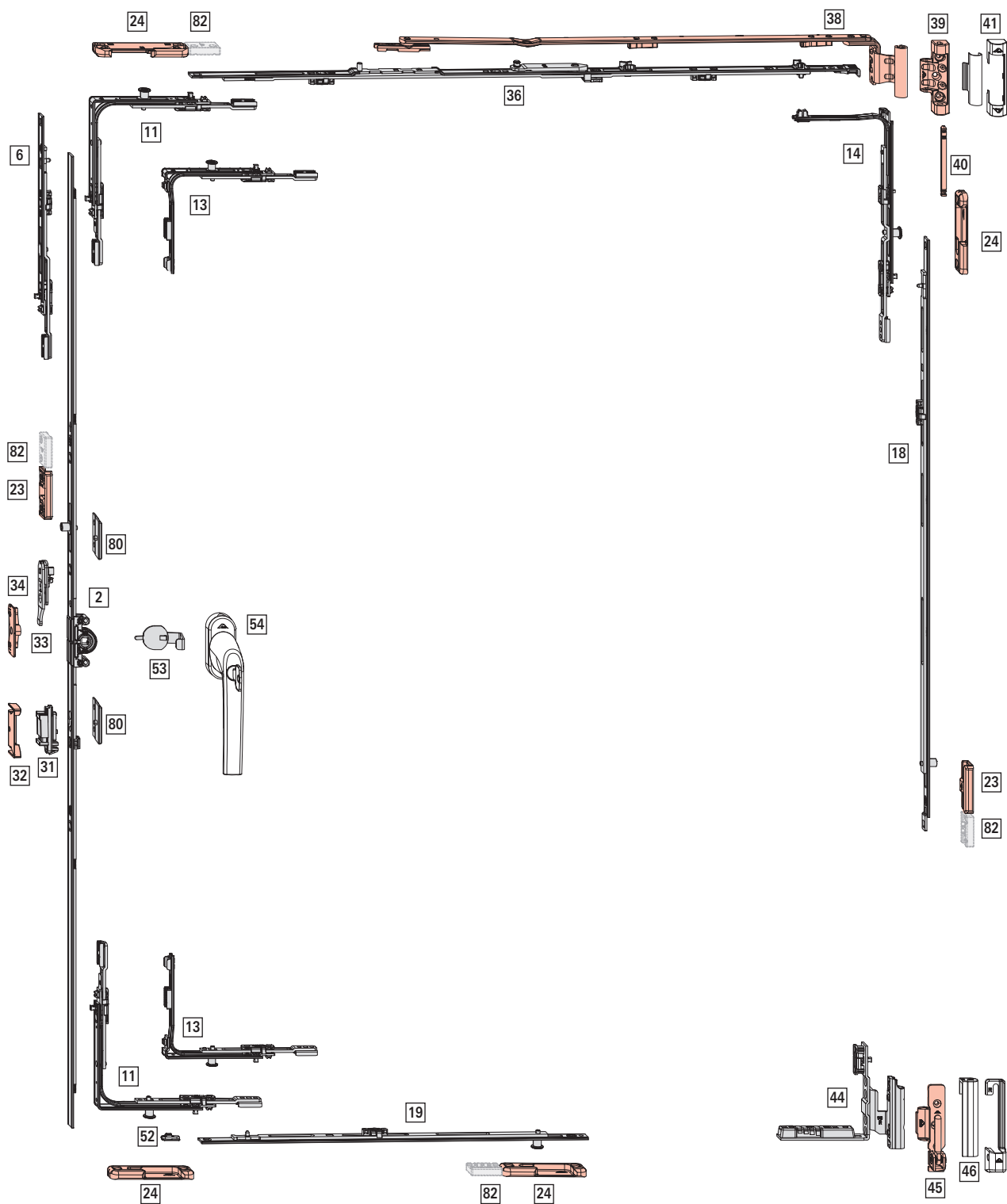


Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje practicable

4.2.3.2 RC 1 N





Campo de aplicación

AnCH: 400 – 1600 mm

AICH: 320 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con FFH ≤ 450 mm.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO

AICH 320 – 360 acortar ángulo de cambio de compás.

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400 - 600	200	1	P	255284
601 - 800	400	1	P	255285
801 - 1000	600 ^[11]	1	P	255286
1001 - 1200	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1201 - 1400	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
	600 ^[12]	1	P	255286

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[11] Para AnCH 801 – 814 mm acortar cierre 600.

[12] Para AnCH 1401 – 1414 mm acortar cierre 600.

Resumen de herrajes
Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable
Herraje practicable

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

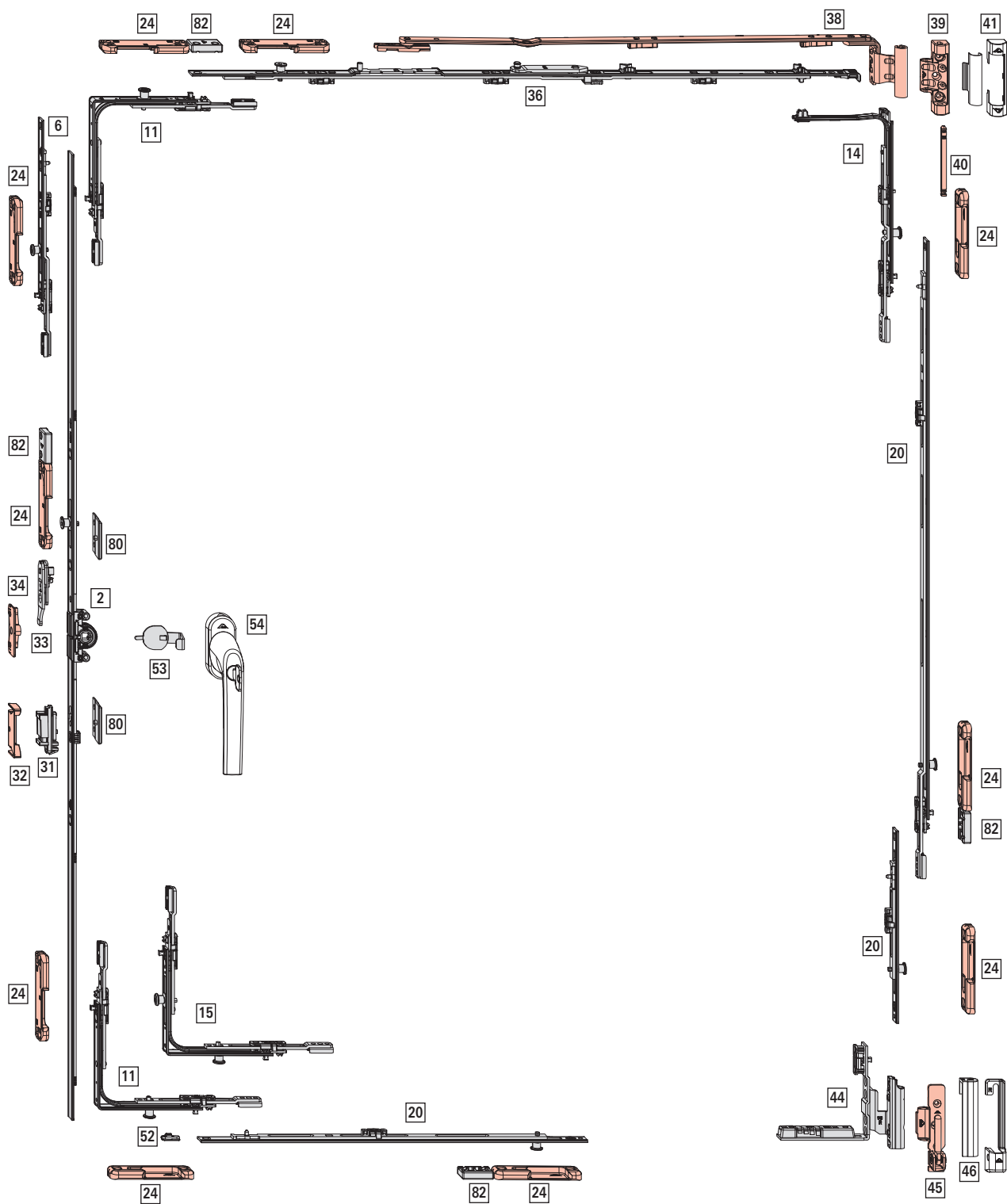


Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje practicable

4.2.3.3 RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 490 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	V	795393

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

Empleo con AICH ≤ 620 mm.

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 - 690	490 - 800	200	1	V	296853
691 - 890	801 - 1000	400	1	V	296854
891 - 1090	1001 - 1200	600	1	V	296855

					Nº
1091 - 1290	1201 - 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1291 - 1400	1401 - 1600	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	1601 - 1800	600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	1801 - 2000	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2001 - 2200		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2201 - 2400		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
2401 - 2600		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2601 - 2800		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional AICH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 201

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 203

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje practicable

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

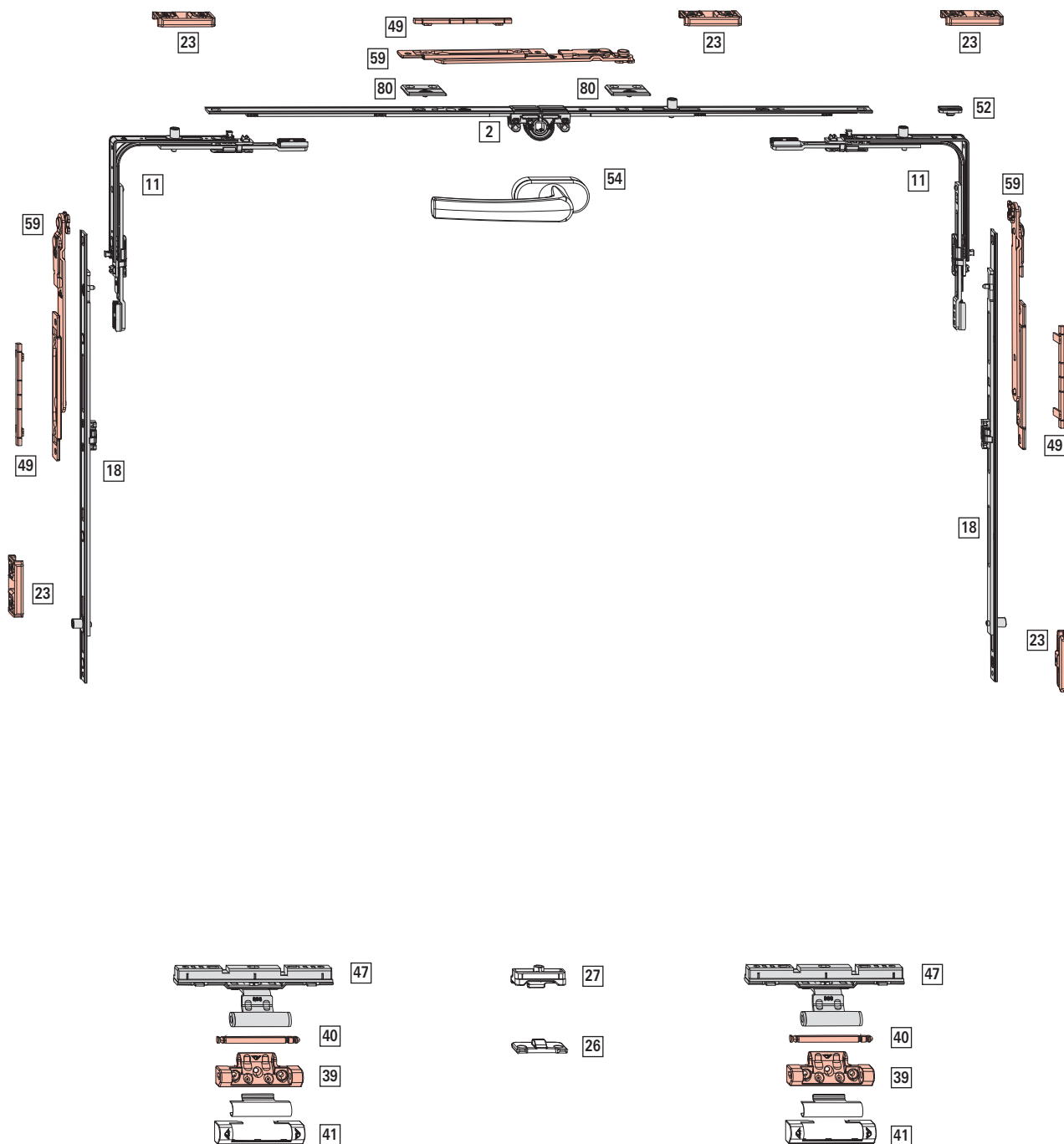
[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715



4.2.4 Herraje abatible

4.2.4.1 Estándar





Campo de aplicación

AnCH: 450 – 2400 mm

AICH: 290 – 1200 mm

PH: máx. 80 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
N	400	1	E	255280

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[39] Soporte de compás, regulable

		Nº
12/18-9 12/18-13	–	810106
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	810107

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	86	834705

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[47] Bisagra de canal practicable/abatible, sistema 12/18-13

		Nº
con regulación	S	810088
sin regulación	S	810089

[49] Soporte → a partir de la página 200

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[54] Manilla → CTL_1

[59] Juego de compases abatibles montaje de pletina

	Nº
Montaje de pletina	482823

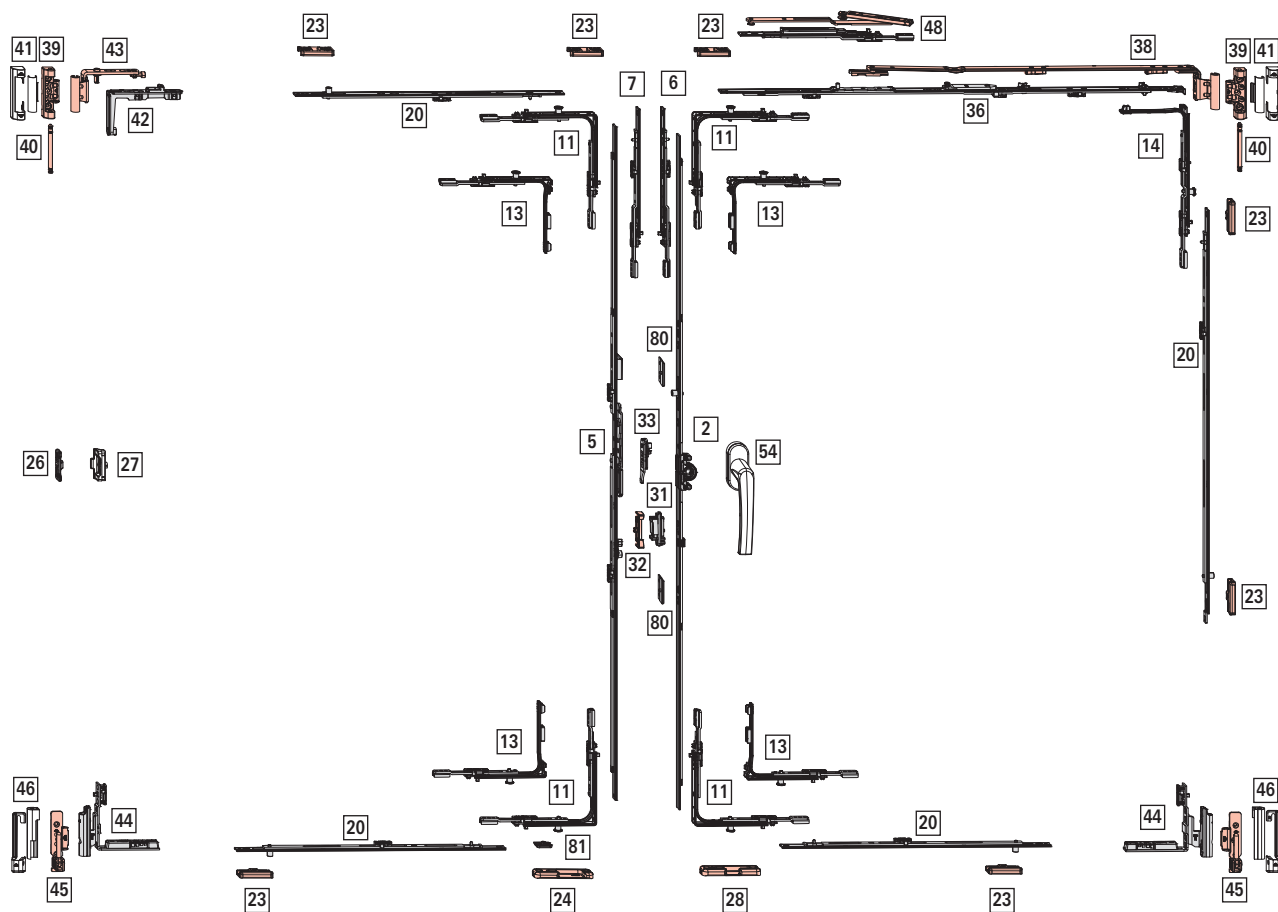
[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

4.2.5 Herraje de inversora

4.2.5.1 Estándar – seguridad básica



**Campo de aplicación**

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 370 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[5] Cremona de segunda hoja – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

			Nº
431 – 620	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

			Nº
200	S	–	308267
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo → 5.1.1.2 “Posición de manilla centrada/variable” a partir de la página 184

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[20] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal y vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
1101 - 1600	1101 - 1800	600	1	E	255281
	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196**[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196****INFO**

Cremona de segunda hoja estándar: una hoja pasiva izquierda con cerraderos no simétricos necesita siempre cerraderos derechos abajo en horizontal (y viceversa).

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104**[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104****[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)			
		Nº	
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378	

[33] Falsa maniobra parte de la hoja	
	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica					
					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

	INFO Con AnCH < 310 mm. retirar el clip de montaje.
---	---

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13			
			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

	INFO Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).
---	---

[39] Soporte de compás			
			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás		
		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104	
--------------------------------------	--

[42] Base falso compás	
	Nº
Base falso compás lado de bisagra P/T/A16	331488

[43] Falso compás, sistema 12/18-13	
	Nº
Izquierda	810478
Derecha	810479

[44] Bisagra angular de rebajo			
			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular				
				Nº
12/18-9 12/18-13	– 2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
		Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104	
--	--

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)		
		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Soporte → a partir de la página 200	
--	--

[54] Manilla → CTL_1	
----------------------	--

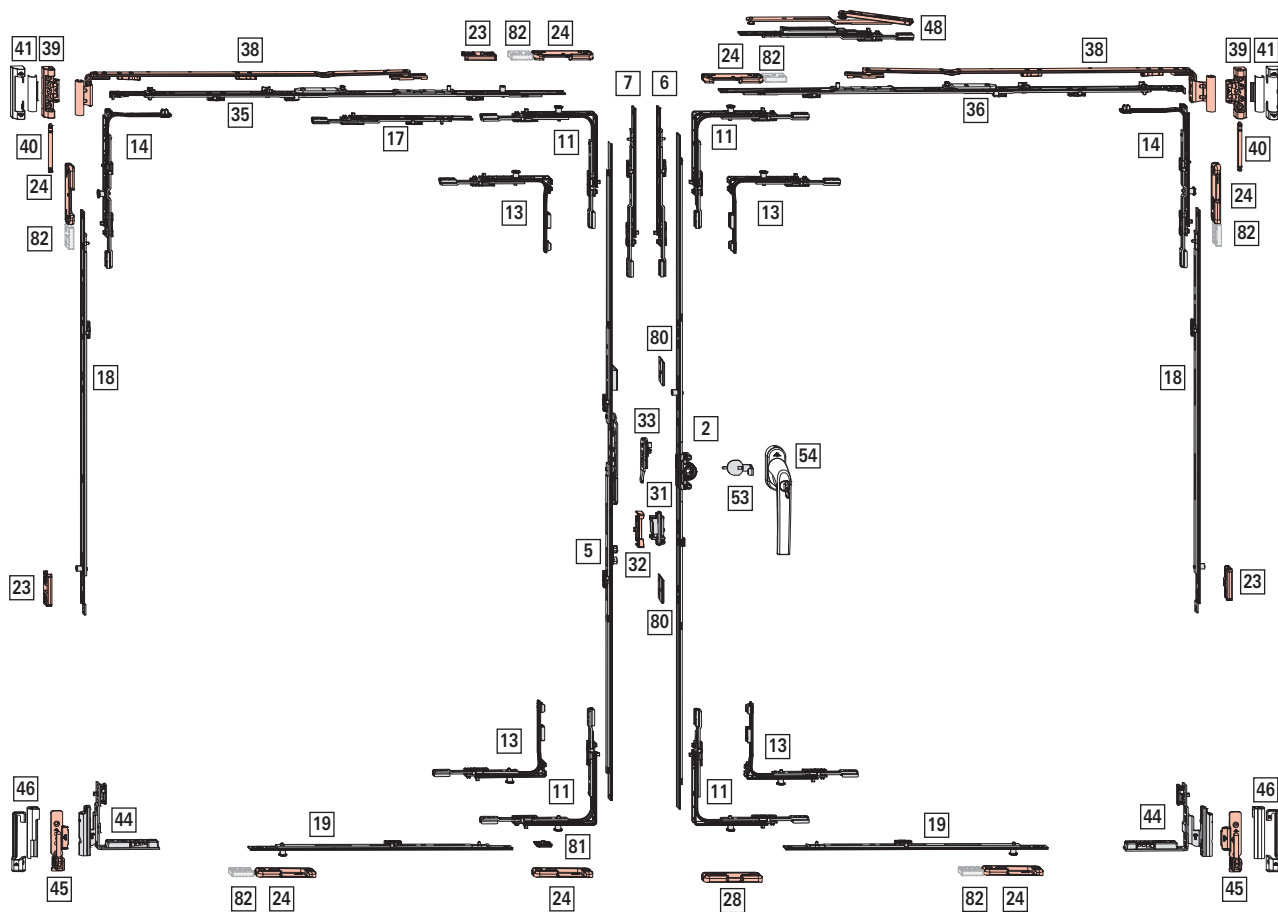
[80] Placa de sujeción	
	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_104	
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.	



4.2.5.2 Estándar – RC 1 N



**Campo de aplicación**

AnCH: 400 – 1600 mm

AICH: 370 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[5] Cremona de segunda hoja – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

			Nº
431 – 620	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

			Nº
200	S	1	450822
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo → 5.1.1.2 “Posición de manilla centrada/variable” a partir de la página 184

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[17] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal – arriba, hoja practicable

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1001 - 1200	200 KU	–	–	308267
1201 - 1400	400 KU	1	E	280346
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400 - 600	200	1	P	255284
601 - 800	400	1	P	255285
801 - 1000	600 [13]	1	P	255286

[13] Para AnCH 801 – 814 mm acortar cierre 600.

Resumen de herrajes
Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable
Herraje de inversora

				Nº
1001 - 1200	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1201 - 1400	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
	600 [14]	1	P	255286

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

i INFO
Cremona de segunda hoja estándar: una hoja pasiva izquierda con cerraderos no simétricos necesita siempre cerraderos derechos abajo en horizontal (y viceversa).

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787366
411 – 600	250	490	–	–	787367
601 – 800	350	690	–	–	787368
801 – 1000	500	890	1	E	787369

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

i INFO
Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[14] Para AnCH 1401 – 1414 mm acortar cierre 600.



[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_104

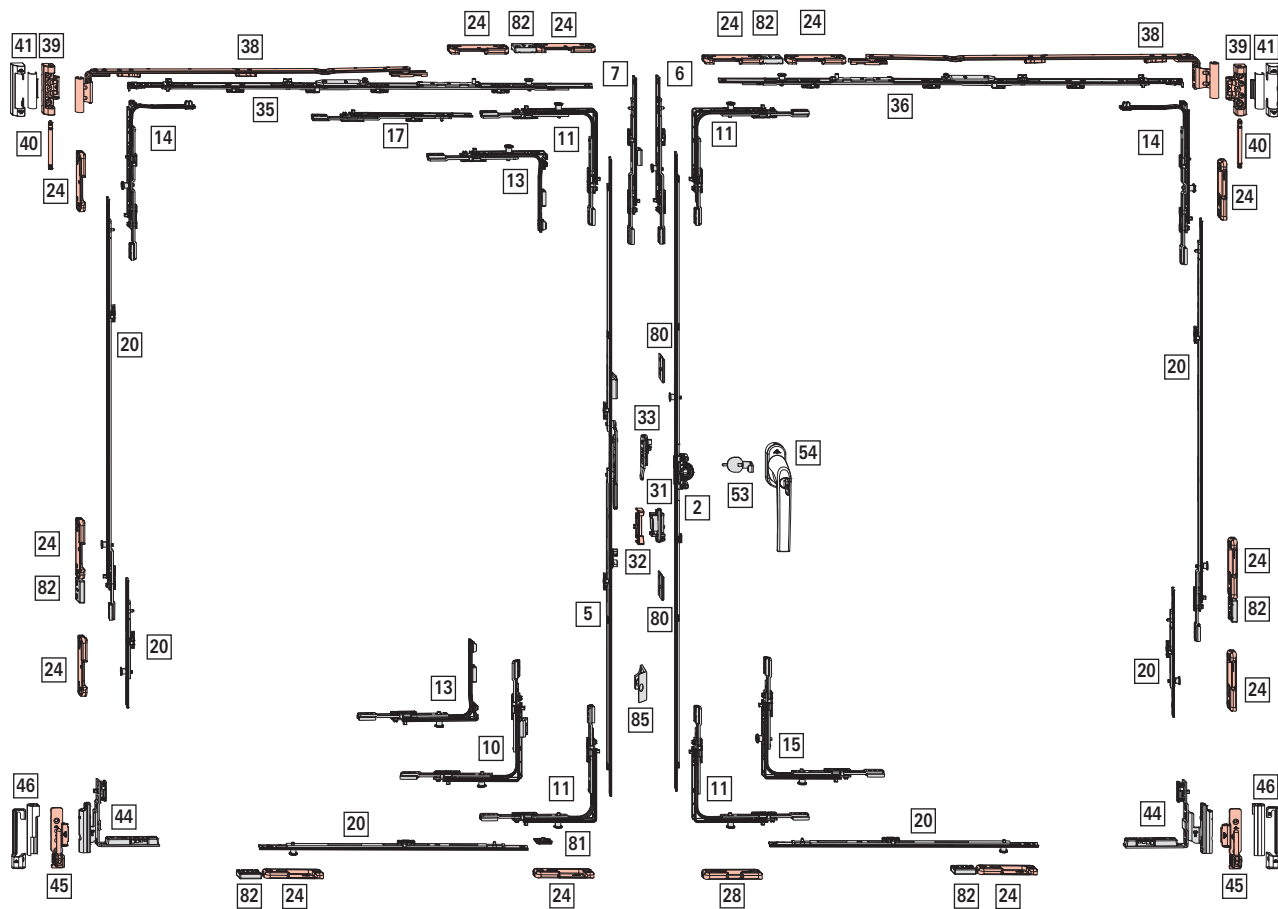
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

4.2.5.3 Estándar – RC 2/RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 520 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	V	795393

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[5] Cremona de segunda hoja – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

			Nº
431 – 620	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

			Nº
200	S	1	450822
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	1	450822
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[10] Ángulo de cambio pletina

					Nº
Hoja pasiva	Inferior	1	1	V	367227

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	V	281288

Empleo → 5.1.1.2 “Posición de manilla centrada/variable” a partir de la página 184

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[17] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal – arriba, hoja practicable

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1001 – 1200	200 KU	–	–	308267
1201 – 1400	400 KU	1	V	337710

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 - 690	520 – 800	200	1	V	296853
691 - 890	801 - 1000	400	1	V	296854
891 - 1090	1001 - 1200	600	1	V	296855
1091 - 1290	1201 - 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

Resumen de herrajes
Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable
Herraje de inversora

					Nº
1291 - 1400	1401 - 1600	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	1601 - 1800	600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	1801 - 2000	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
	2001 - 2200	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	2201 - 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	2401 - 2600	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
	2601 - 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

INFO
Cremona de segunda hoja estándar: una hoja pasiva izquierda con cerraderos no simétricos necesita siempre cerraderos derechos abajo en horizontal (y viceversa).

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787367
601 – 800	350	690	–	–	787368
801 – 1000	500	890	1	V	787370

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296

INFO
Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9 12/18-13	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819



[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_104

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

[85] Estribo de seguridad

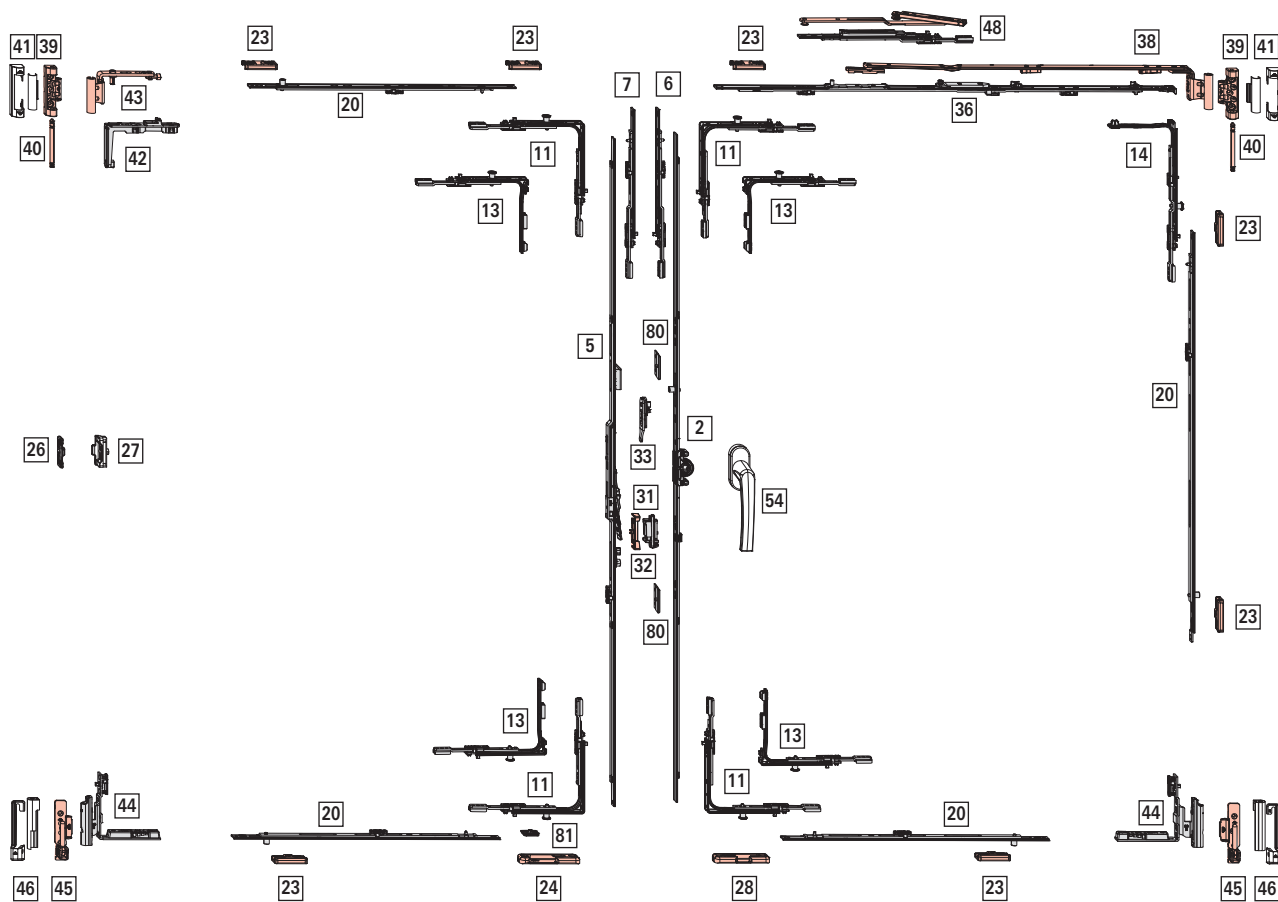
	Nº
Estribo de seguridad para cremona de segunda hoja estándar	314203

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje de inversora

4.2.5.4 Plus – Seguridad básica





Campo de aplicación

AnCH: 290 – 1600 mm

AICH: 420 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[5] Cremona de segunda hoja Plus – posición de manilla centrada/variable, aguja 15mm

						Nº
431 – 620	194 – 289	400	N	N	–	2007128
621 – 800	290 – 379	680	S	N	1	2007129
801 – 1200	380 – 579	980	S	N	1	2007130
1001 – 1400	480 – 679	1180	S	N	1	2007131
1201 – 1600	580 – 779	1380	S	N	2	2007132
1601 – 2000	780 – 979	1780	S	S	2	2007133
2001 – 2400	980 – 1179	2180	S	S	4	2007134

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

			Nº
200	S	–	308267
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo → “Posibilidades de combinación” a partir de la página 190

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[20] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal y vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

					Nº
1101 - 1600	1101 - 1800	600	1	E	255281
	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica					
					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351



INFO

Con AnCH < 310 mm. retirar el clip de montaje.

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13			
			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296



INFO

Con AlCH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás			
			Nº
12/18-9 12/18-13	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9 12/18-13	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200

[40] Eje soporte de compás			
		Nº	
Eje soporte de compás	71	227354	

[41] Embellecedores compás → CTL_104	
--------------------------------------	--

[42] Base falso compás	
	Nº
Base falso compás lado de bisagra P/T/A16	331488

[43] Falso compás, sistema 12/18-13	
	Nº
Izquierda	810478
Derecha	810479

[44] Bisagra angular de rebajo			
			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular				
				Nº
12/18-9 12/18-13	– 2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 130 kg	449764
		Derecha	máx. 130 kg	449763
		Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104	
--	--

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)		
		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[54] Manilla → CTL_1	
----------------------	--

[80] Placa de sujeción	
	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad	
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.	

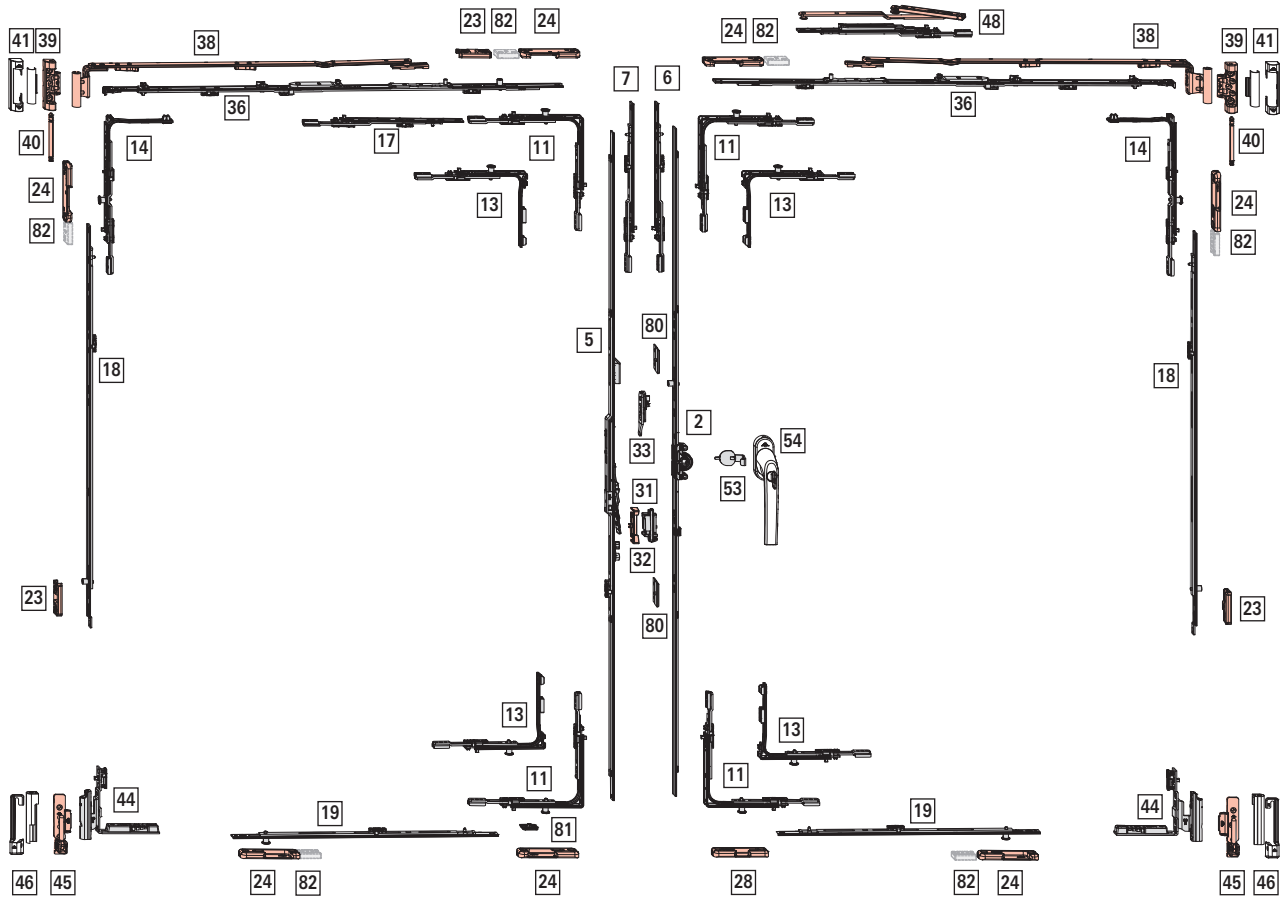


Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje de inversora

4.2.5.5 Plus – RC 1 N





Campo de aplicación

AnCH: 400 – 1600 mm

AICH: 420 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	E	795392

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[5] Cremona de segunda hoja Plus – posición de manilla centrada/variable, aguja 15mm

						Nº
431 – 620	194 – 289	400	N	N	–	2007128
621 – 800	290 – 379	680	S	N	1	2007129
801 – 1200	380 – 579	980	S	N	1	2007130
1001 – 1400	480 – 679	1180	S	N	1	2007131
1201 – 1600	580 – 779	1380	S	N	2	2007132
1601 – 2000	780 – 979	1780	S	S	2	2007133
2001 – 2400	980 – 1179	2180	S	S	4	2007134

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	E	280346

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)

			Nº
200	S	–	308267
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	–	308267
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo → “Posibilidades de combinación” a partir de la página 190

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[17] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal – arriba, hoja practicable

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1401 - 1600	200 KU	1	E	308267

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2601 - 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
400 - 600	200	1	P	255284
601 - 800	400	1	P	255285
801 - 1000	600 [15]	1	P	255286
1001 - 1200	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[15] Para AnCH 801 – 814 mm acortar cierre 600.

Resumen de herrajes

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Herraje de inversora

				Nº
1201 - 1400	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
	600 [16]	1	P	255286

[23] Cerradero → a partir de la página 196

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	–	–	787348
1001 – 1200	500	1090	–	–	787350
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
290 – 410	150	Izquierda	787289
		Derecha	787290
411 – 600	250	Izquierda	787291
		Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
		Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
		Derecha	787296

 INFO

Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9	–	máx. 130 kg	787199
12/18-13			
12/18-9	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200
12/18-13			

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

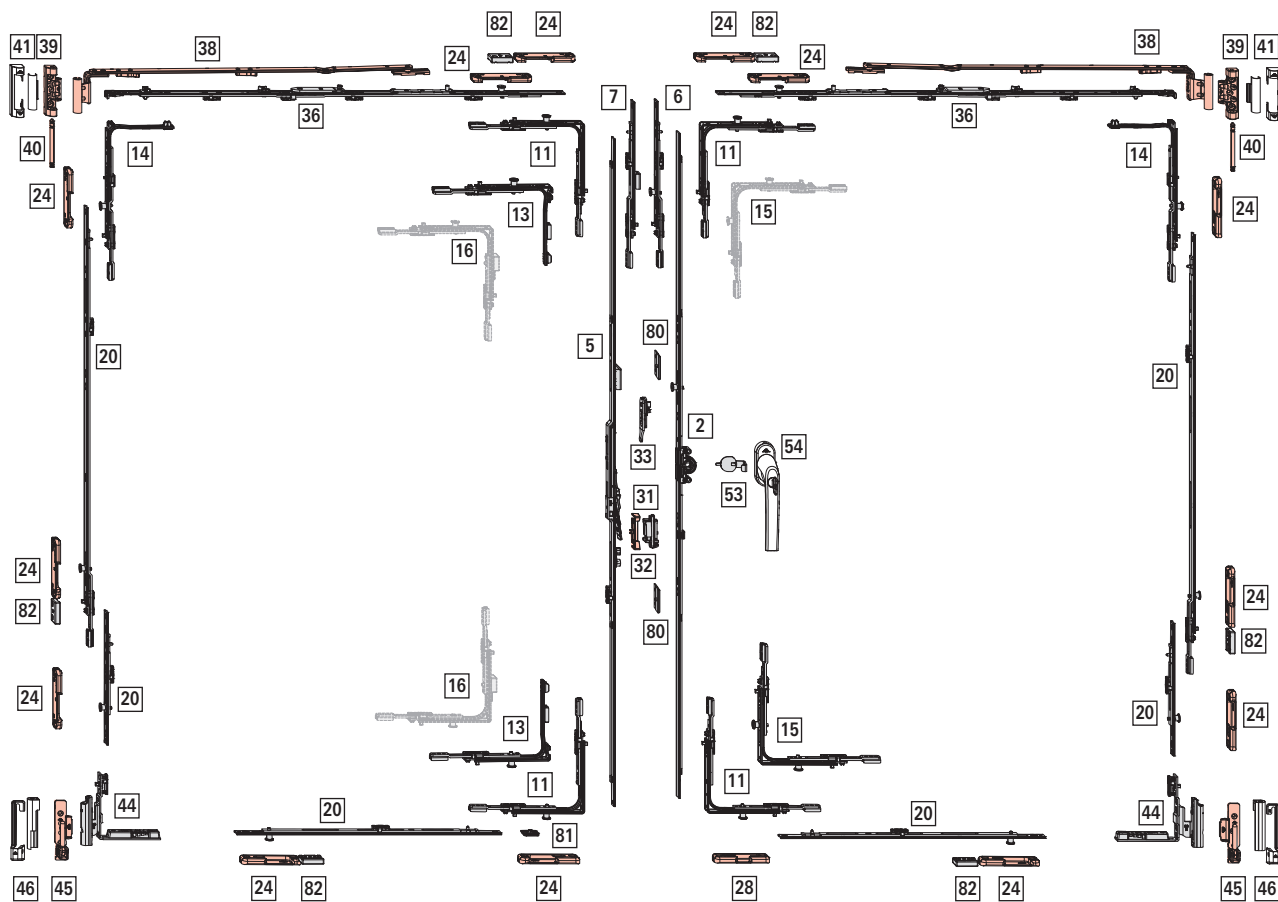
[81] Resbalón cerradero seguridad

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

[16] Para AnCH 1401 – 1414 mm acortar cierre 600.



4.2.5.6 Plus – RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1400 mm

AICH: 520 – 2800 mm

PH: máx. 150 kg

[2] Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm						
						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	S	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	S	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	S	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	S	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	S	4	V	795393

La cremona oscilobatiente 259717 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[5] Cremona de segunda hoja Plus – posición de manilla centrada/variable, aguja 15mm						
						Nº
431 – 620	194 – 289	400	N	N	–	2007128
621 – 800	290 – 379	680	S	N	1	2007129
801 – 1200	380 – 579	980	S	N	1	2007130
1001 – 1400	480 – 679	1180	S	N	1	2007131
1201 – 1600	580 – 779	1380	S	N	2	2007132
1601 – 2000	780 – 979	1780	S	S	2	2007133
2001 – 2400	980 – 1179	2180	S	S	4	2007134

[6] Cierre de varias piezas (AICH ≥ 2401 mm)				
				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	V	337708
2601 – 2800	400 KU	1	V	337710

[7] Cierre de varias piezas – Pletina (AICH ≥ 2401 mm)			
			Nº
200	S	1	450822
400	S	1	280345

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	1	450822
2601 – 2800	400 KU	1	280345

[11] Ángulo de cambio estándar		
		Nº
1	V	260272

[13] Ángulo de cambio especial corto		
		Nº
1	V	281288

Empleo → “Posibilidades de combinación” a partir de la página 190

[14] Ángulo de cambio compás		
		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)		
		Nº
2	V	260274

[20] Cierre de varias piezas – seguridad, horizontal y vertical				
				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
490 - 690	520 – 800	200	1	V	296853
691 - 890	801 - 1000	400	1	V	296854
891 - 1090	1001 - 1200	600	1	V	296855
1091 - 1290	1201 - 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1291 - 1400	1401 - 1600	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
	1601 - 1800	600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
	1801 - 2000	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2001 - 2200		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2201 - 2400		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
2401 - 2600		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2601 - 2800		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 196

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 193

[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

[38] Brazo de compás, sistema 12/18-13

			Nº
411 – 600	250	Izquierda	787291
411 – 600	250	Derecha	787292
601 – 800	350	Izquierda	787293
601 – 800	350	Derecha	787294
801 – 1400	500	Izquierda	787295
801 – 1400	500	Derecha	787296

**INFO**

Con AICH < 500 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm (con compás a partir del tamaño 250).

[39] Soporte de compás

			Nº
12/18-9	–	máx. 130 kg	787199
12/18-9	2 x Ø 7 mm	máx. 150 kg	787200
12/18-13			

[40] Eje soporte de compás

		Nº
Eje soporte de compás	71	227354

[41] Embellecedores compás → CTL_104

[44] Bisagra angular de rebajo

			Nº
12/18-13	Izquierda	Regulable en altura y apriete	815357
	Derecha	Regulable en altura y apriete	815358

[45] Pernio angular

				Nº
12/18-9	–	Izquierda	máx. 130 kg	449764
12/18-13		Derecha	máx. 130 kg	449763
	2 x Ø 7 mm	Izquierda	máx. 150 kg	449796
		Derecha	máx. 150 kg	449795

[46] Embellecedores bisagra angular/pernio angular → CTL_104

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

[82] Seguro antiapalancamiento

		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Opcional

[16] Ángulo de cambio, seguro contra desplazamiento

				Nº
Hoja pasiva / seguro contra desplazamiento	Superior	1	V	839223
	Inferior	1	V	839224

En caso de empleo de ángulo de cambio con seguro contra el desplazamiento es necesario ángulo de cambio estándar (RC3) en la hoja activa.



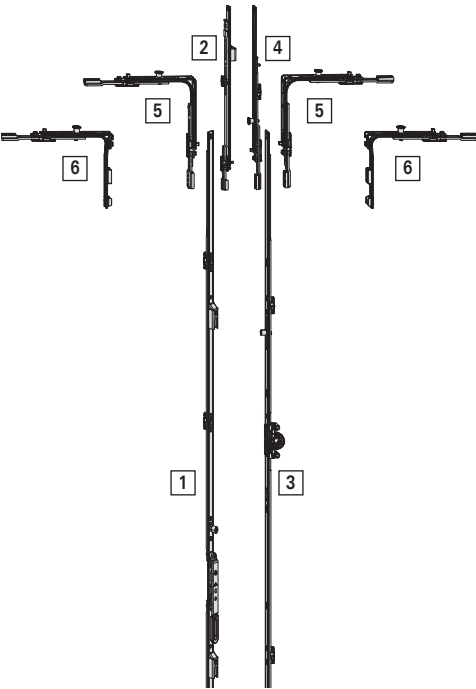
5 Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja

5.1 Cremona para segunda hoja

5.1.1 Estándar

5.1.1.1 Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja estándar KSR
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinar la altura de canal de herraje (AICH) del elemento



INFO

Consultar en la siguiente tabla las posibilidades de combinación y el ángulo de cambio necesario [5] + [6].

2. Seleccionar la cremona de segunda hoja estándar KSR [1] con ayuda de la *altura de canal de herraje (AICH)* y la *longitud del componente*

Opcional: determinar el cierre de pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija [3] con ayuda de la *longitud del componente*.

- ☐ Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 8 mm
- ☐ Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja

Cremona para segunda hoja

Estándar

- Cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm
- Opcional:** determinar el cierre estándar [4].

Aguja 8 mm

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja estándar KSR			Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 510	600	233	Ángulo de cambio especial corto	490	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	N	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	325	Ángulo de cambio estándar	690	263	N	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	335	Ángulo de cambio estándar	890	413	J	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	J	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	J	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	J	Ángulo de cambio estándar



INFO

A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja estándar KSR			Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
280 – 370	445	156	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio especial corto
371 – 555	445	156	Ángulo de cambio estándar	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
431 – 510	600	195	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	J	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	300	Ángulo de cambio estándar	690	263	J	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	490	Ángulo de cambio estándar	890	413	J	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	J	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	J	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	J	Ángulo de cambio estándar



INFO

A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.



Aguja de 8 a 50 mm



												Nº
8	431 – 710	600	200	233	N	N	–	S	– / 1	– / P	Roto Sil	810974
	601 – 800	690	200	325	N	N	–	N	–	–	Roto Sil	771953
	801 – 1000	890	200	335	N	N	1	N	–	–	Roto Sil	771954
15 25 30 35 40 45 50	280 – 555	445	200	156	N	N	–	S	– / 1	– / P	Roto Sil	2003815
	431 – 710	600	200	195	S	N	–	S	– / 1	– / P	Roto Sil	795462
	601 – 800	690	200	300	S	N	–	N	–	–	Roto Sil	763116
	801 – 1000	890	200	490	S	N	1	N	–	–	Roto Sil	763117
8 15 25 30 35 40 45 50	1001 – 1200	1090	200	335	S	N	1	N	–	–	Roto Sil	763118
	1201 – 1400	1290	200	335	S	N	1	N	–	–	Roto Sil	763119
	1401 – 1600	1490	200	335	S	N	2	N	–	–	Roto Sil	763120
	1601 – 1800	1690	200	335	S	S	2	N	–	–	Roto Sil	795474
	1801 – 2000	1890	200	640	S	S	2	N	–	–	Roto Sil	795476
	2001 – 2200	2090	200	640	S	S	3	N	–	–	Roto Sil	795478
	2201 – 2400	2290	200	640	S	S	3	N	–	–	Roto Sil	795480



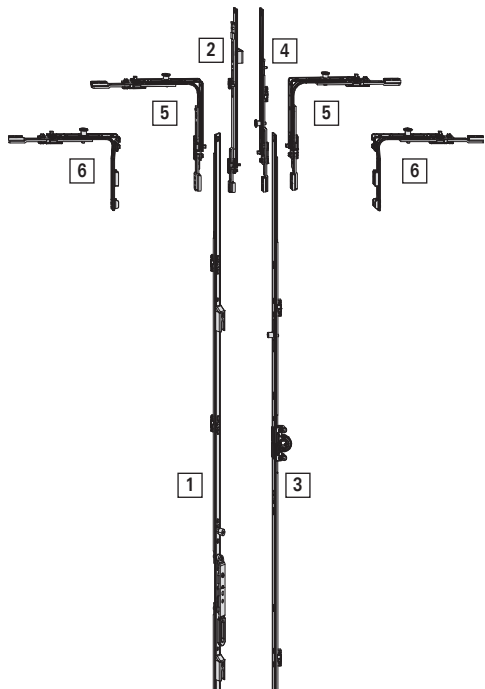
INFO
Falsa maniobra (tope cremona de segunda hoja) montada previamente de serie.



INFO
Si se emplea cremona de segunda hoja estándar (RC 1 N, RC 2, RC 2 N), emplear guía de compás para hoja practicable

5.1.1.2 Posición de manilla centrada/variable

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja estándar
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente – Posición de manilla centrada/variable
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinar la altura de canal de herraje (AICH) del elemento



INFO

Consultar en la siguiente tabla las posibilidades de combinación y el ángulo de cambio necesario [5] + [6].

2. Seleccionar la cremona de segunda hoja estándar [1] con ayuda de la *altura de canal de herraje (AICH)* y la *longitud del componente*.

Opcional: determinar el cierre de pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable [3] con ayuda de la *longitud del componente*

- ☐ Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 8 mm
- ☐ Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm
- ☐ Cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

Opcional: determinar el cierre estándar [4]



Aguja 8 mm

Campo de aplicación		Cremona de segunda hoja estándar		Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
621 – 800	680	235 – 275	Ángulo de cambio especial corto	800	311 – 510	N	Ángulo de cambio estándar
801 – 900		276 – 335	Ángulo de cambio estándar	980	351 – 400	N	Ángulo de cambio estándar
901 – 1200	980	249 – 448	Ángulo de cambio estándar		401 – 600	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	448 – 658	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	680 – 880	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	880 – 1080	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 – 1200	J	Ángulo de cambio estándar

INFO

A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación		Cremona de segunda hoja Standard		Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo ángulo de cambio
370 – 450	400	255 – 265	Ángulo de cambio especial corto	430	215 – 225	N	Ángulo de cambio especial corto
451 – 520		266 – 300	Ángulo de cambio especial corto		226 – 260	N	Ángulo de cambio estándar
521 – 620		301 – 350	Ángulo de cambio estándar		261 – 310	N	Ángulo de cambio estándar
621 – 650	680	393 – 407	Ángulo de cambio especial corto	580	311 – 400	S	Ángulo de cambio estándar
651 – 800		408 – 482	Ángulo de cambio estándar				
801 – 1200	980	482 – 682	Ángulo de cambio estándar	980	401 – 600	S	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	448 – 648	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	S	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	680 – 880	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	S	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	880 – 1080	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 - 1200	S	Ángulo de cambio estándar

INFO

A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

Aguja de 8 a 50 mm



									Nº
8	621 – 900	680	125 / 120	236 – 375	N	N	1	Roto Sil	242726
	901 – 1200	980	200 / 200	298 – 448	S	N	1	Roto Sil	791986
15	431 – 620	500	100 / 100	225 – 350	N	N	–	Roto Sil	233418
25	621 – 800	630	100 / 100	393 – 482	S	N	1	Roto Sil	763125
30									
35									
40									
45	801 – 1200	980	200 / 200	482 – 682	S	N	1	Roto Sil	763126
50									

Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja

Cremona para segunda hoja

Estándar

									Nº
8 15 25 30 35 40 45 50	1201 – 1600	1380	200 / 200	448 – 658	S	N	2	Roto Sil	763127
	1601 – 2000	1780	200 / 200	680 – 880	S	S	2	Roto Sil	795482
	2001 – 2400	2180	200 / 200	880 – 1080	S	S	4	Roto Sil	795484



INFO

Para cremonas de segunda hoja de ventanas de dos hojas RC 2 / RC 2 N es indispensable un estribo de seguridad. Ver .



INFO

Falsa maniobra (tope cremona de segunda hoja) montada previamente de serie.



INFO

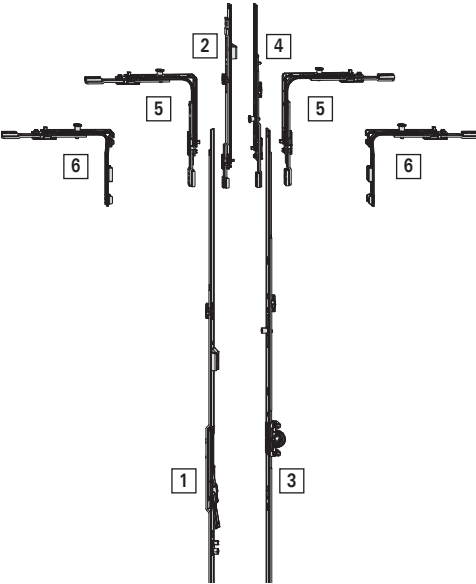
Si se emplea cremona de segunda hoja estándar (RC 1 N, RC 2, RC 2 N), emplear guía de compás para hoja practicable



5.1.2 Plus

5.1.2.1 Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja Plus KSR
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinar la altura de canal de herraje (AICH) del elemento



INFO

Consultar en la siguiente tabla las posibilidades de combinación y el ángulo de cambio necesario [5] + [6].

2. Seleccionar la cremona de segunda hoja Plus KSR [1] con ayuda de la *altura de canal de herraje (AICH)* y la *longitud del componente*

Opcional: determinar el cierre de pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija [3] con ayuda de la *longitud del componente*

- ☐ Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 8 mm
- ☐ Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm
- ☐ Cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

Opcional: determinar el cierre estándar [4]

Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja
Cremona para segunda hoja
Plus

Aguja 8 mm

Campo de aplicación		Cremona de segunda hoja Plus KSR		Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 510	600	233	Ángulo de cambio especial corto	490	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	N	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	325	Ángulo de cambio estándar	690	263	N	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	335	Ángulo de cambio estándar	890	413	J	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	J	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	J	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	J	Ángulo de cambio estándar



INFO

A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación		Cremona de segunda hoja Plus KSR		Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 510	600	195	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	J	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	300	Ángulo de cambio estándar	690	263	J	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	490	Ángulo de cambio estándar	890	413	J	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	J	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	J	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	J	Ángulo de cambio estándar



INFO

A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.



Aguja de 8 a 50 mm



												Nº
8 15 25 30 35 40 45 50	431 – 710	600	200	144	S	N	–	S	– / 1	– / P	Roto Sil	2007106
	601 – 800	690	200	234	S	N	–	–	–	–	Roto Sil	2007116
	801 – 1000	890	200	496	S	N	1	–	–	–	Roto Sil	2007117
	1001 – 1200	1090	200	496	S	N	1	–	–	–	Roto Sil	2007118
	1201 – 1400	1290	200	546	S	N	1	–	–	–	Roto Sil	2007119
	1401 – 1600	1490	200	546	S	N	2	–	–	–	Roto Sil	2007120
	1601 – 1800	1690	200	546	S	S	2	–	–	–	Roto Sil	2007121
	1801 – 2000	1890	200	546	S	S	2	–	–	–	Roto Sil	2007122
	2001 – 2200	2090	200	546	S	S	3	–	–	–	Roto Sil	2007123
	2201 – 2400	2290	200	546	S	S	3	–	–	–	Roto Sil	2007124



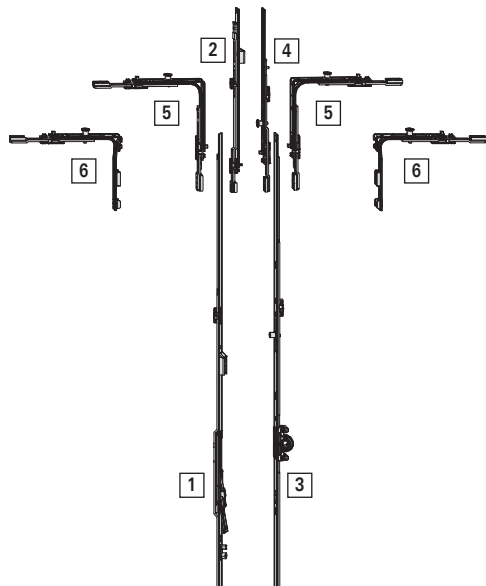
INFO
Falsa maniobra (tope cremona de segunda hoja) montada previamente de serie.



INFO
En caso de usar la cremona de segunda hoja Plus (RC 1 N, RC 2, RC 2 N), utilice la seguridad básica de guía de compás (oscilobatiente) o la seguridad de guía de compás (oscilobatiente)

5.1.2.2 Posición de manilla centrada/variable

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja Plus
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente – Posición de manilla centrada/variable
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinar la altura de canal de herraje (AICH) del elemento



INFO

Consultar en la siguiente tabla las posibilidades de combinación y el ángulo de cambio necesario [5] + [6].

2. Seleccionar la cremona de segunda hoja Plus [1] con ayuda de la *altura de canal de herraje (AICH)* y la *longitud del componente*

Opcional: determinar el cierre de pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable [3] con ayuda de la *longitud del componente*

- ☐ Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 8 mm
- ☐ Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm
- ☐ Cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

Opcional: determinar el cierre estándar [4]



Aguja 8 mm

Campo de aplicación		Cremona de segunda hoja Plus		Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 520	400	194 – 239	Ángulo de cambio especial corto	500	215 – 260	N	Ángulo de cambio especial corto
521 – 620		240 – 289	Ángulo de cambio estándar		261 – 310	N	Ángulo de cambio estándar
621 – 720	680	290 – 329	Ángulo de cambio especial corto	800	311 – 510	J	Ángulo de cambio estándar
721 – 800		330 – 379	Ángulo de cambio estándar				
801 – 1200	980	380 – 579	Ángulo de cambio estándar	980	401 – 600	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	580 – 779	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	780 – 979	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	980 – 1179	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 – 1200	J	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

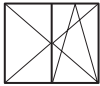
Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación		Cremona de segunda hoja Plus		Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 450	400	194 – 204	Ángulo de cambio especial corto	430	215 – 225	N	Ángulo de cambio especial corto
451 – 520		205 – 239	Ángulo de cambio especial corto		226 – 260	N	Ángulo de cambio estándar
521 – 620		240 – 289	Ángulo de cambio estándar		261 – 310	N	Ángulo de cambio estándar
621 – 700	680	290 – 329	Ángulo de cambio especial corto	580	311 – 400	J	Ángulo de cambio estándar
701 – 800		330 – 379	Ángulo de cambio estándar				
801 – 1200	980	380 – 579	Ángulo de cambio estándar	980	401 – 600	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	580 – 779	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	780 – 979	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	980 – 1179	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 – 1200	J	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja
Cremona para segunda hoja
Plus

Aguja de 8 a 50 mm



8	431 – 620	400	100 / 100	194 – 289	N	N	–	Roto Sil	2007128
15	621 – 800	680	100 / 100	290 – 379	S	N	1	Roto Sil	2007129
25	801 – 1200	980	200 / 200	380 – 579	S	N	1	Roto Sil	2007130
30	1001 – 1400	1180	200 / 200	480 – 679	S	N	1	Roto Sil	2007131
35	1201 – 1600	1380	200 / 200	580 – 779	S	N	2	Roto Sil	2007132
40	1601 – 2000	1780	200 / 200	780 – 979	S	S	2	Roto Sil	2007133
45	2001 – 2400	2180	200 / 200	980 – 1179	S	S	4	Roto Sil	2007134



INFO
Falsa maniobra (tope cremona de segunda hoja) montada previamente de serie.



INFO
En caso de usar la cremona de segunda hoja Plus (RC 1 N, RC 2, RC 2 N), utilice la seguridad básica de guía de compás (oscilobatiente) o la seguridad de guía de compás (oscilobatiente)



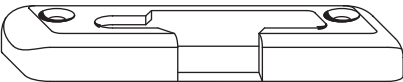
6 Piezas de marco

INFO

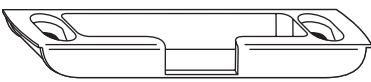
Otras piezas de marco a consultar.

6.1 Cerradero basculación

6.1.1 Cinc



A



B

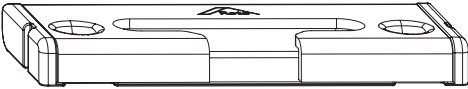
Asignación	Significado
[A]	Cerradero de basculación atornillable
[B]	Cerradero de basculación para fresar

											Nº
–	18	4	Para fresar	N	–	–	9	S	Roto Sil	–	318319
	25	5	Para fresar	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	627984
		5	Para fresar	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	627986
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260479
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260480
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260481
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260482
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260483
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260483
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260484
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260485
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260486
		12	Atornillable	N	–	con suplemento	13	S	Roto Sil	Izquierda	261943
	24	12	Atornillable	N	–	con suplemento	13	S	Roto Sil	Derecha	262927
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	261944
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Derecha	262929
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	631525
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	631526
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	631502
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Derecha	631504
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	260487
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260488
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	378464
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	378457
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	378457

INFO

Otros diseños bajo petición.

6.1.2 Acero



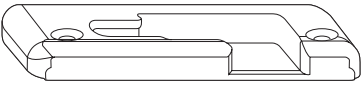
									Nº
–	18	4	Para fresar	N	–	9	S	Roto Sil	856829
Eurofalz		12	Atornillable	N	–	9	S	Roto Sil	856827
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	S	Roto Sil	2027171
	20	12	Atornillable	N	–	9	S	Roto Sil	856824
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	S	Roto Sil	856825
	24	12	Atornillable	N	–	13	S	Roto Sil	858213
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	S	Roto Sil	856833
	30	12	Atornillable	N	–	13	S	Roto Sil	856835
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	S	Roto Sil	856834
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	9	S	Roto Sil	856828
	20	12	Atornillable	N	–	9	S	Roto Sil	856826



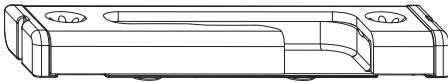
INFO
Otros diseños bajo petición.



6.1.3 Apertura lógica TiltFirst (TF)



A



B

Asignación	Significado
[A]	Cinc
[B]	Acero, con suplemento de PVC

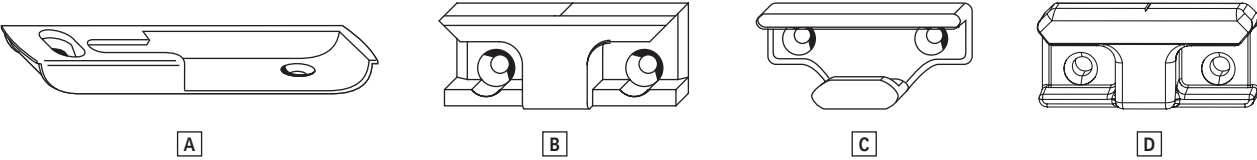
											Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	287915
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	287916
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	287590
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	287591
	24	12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	de acero, con suplemento de PVC	13	S	Roto Sil	Izquierda	856830
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	de acero, con suplemento de PVC	13	S	Roto Sil	Derecha	856831
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	632132
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	632133
	30	12	Atornillable	N	–	colocar con 2 mm de distancia respecto al borde del marco	13	S	Roto Sil	Izquierda	602788
		12	Atornillable	N	–	colocar con 2 mm de distancia respecto al borde del marco	13	S	Roto Sil	Derecha	602789
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	de acero, con suplemento de PVC	13	S	Roto Sil	Izquierda	2021656
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	de acero, con suplemento de PVC	13	S	Roto Sil	Derecha	2021655
		12	Atornillable	N	–	de acero, con suplemento de PVC	13	S	Roto Sil	Izquierda	2021659
		12	Atornillable	N	–	de acero, con suplemento de PVC	13	S	Roto Sil	Derecha	2021658
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	287917
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	287918
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	456956
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	456955



INFO
Otros diseños bajo petición.

6.2 Cerraderos

6.2.1 Estándar



Asignación	Significado
[A]	Para fresar
[B]	Eje de herraje 9 (galce Euro/canal Euro)
[C]	Eje de herraje 13 (galce Euro/canal Euro)
[D]	Eje de herraje 13 (rebajo europeo, modelo reforzado)

											
–	18	4	Para fresar	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	289320
		4	Para fresar	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	289321
	25	5	Para fresar	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	627988
		5	Para fresar	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	627990
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	–	260360
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	–	260361
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	–	260362
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	–	260363
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	–	261933
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	–	261934
		12	Atornillable	N	–	versión refor- zada	13	S	Roto Sil	–	532873
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	versión refor- zada	13	S	Roto Sil	–	624076
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	N	Roto Sil	–	599651
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	N	Roto Sil	–	599652
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	–	378462
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	–	378467

INFO

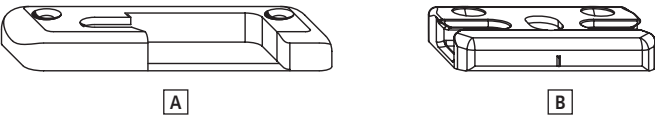
Modelo reforzado, no encaja en el sistema de plantillas disponible.

INFO

Otros diseños bajo petición.

6.2.2 Seguridad

6.2.2.1 Cinc



Asignación	Significado
[A]	Cerradero dcha./izda.



Asignación	Significado
[B]	Cerradero sin mano

[B] El cerradero simétrico solo se puede utilizar con eje de herraje de 13 mm y a partir de la profundidad del canal 30.

Cremona de segunda hoja Standard: una hoja pasiva izquierda con cerraderos no simétricos necesita siempre cerraderos derechos abajo en horizontal (y viceversa).

											Nº
-	18	4	Para fresar	N	-	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	289320
		4	Para fresar	N	-	-	9	S	Roto Sil	Derecha	289321
	25	5	Para fresar	N	-	-	13	S	Roto Sil	Izquierda	627988
		5	Para fresar	N	-	-	13	S	Roto Sil	Derecha	627990
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	-	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	260382
		12	Atornillable	N	-	-	9	S	Roto Sil	Derecha	260383
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	260384
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	-	9	S	Roto Sil	Derecha	260385
	20	12	Atornillable	N	-	-	9 10	S	Roto Sil	Izquierda	260386
		12	Atornillable	N	-	-	9 10	S	Roto Sil	Derecha	260387
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	259592
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	-	9	S	Roto Sil	Derecha	259593
	24	12	Atornillable	N	-	-	13	S	Roto Sil	Izquierda	261935
		12	Atornillable	N	-	-	13	S	Roto Sil	Derecha	262930
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	-	13	S	Roto Sil	Izquierda	261936
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	-	13	S	Roto Sil	Derecha	262931
	30	12	Atornillable	N	-	-	13	S	Roto Sil	-	631527
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	-	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	260388
		12	Atornillable	N	-	-	9	S	Roto Sil	Derecha	260389
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	-	-	13	S	Roto Sil	Izquierda	378465
		12	Atornillable	N	-	-	13	S	Roto Sil	Derecha	378466

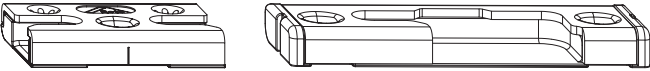
Los cerraderos de seguridad de cinc para el eje de herraje 9 solo están permitidos hasta RC 1.



INFO

Otros diseños bajo petición.

6.2.2.2 Acero

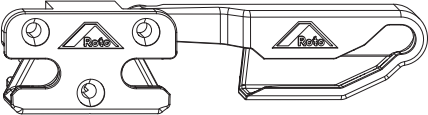


										Nº
-	18	4	Para fresar	N	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	856987
		4	Para fresar	N	-	9	S	Roto Sil	Derecha	856986
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	-	9	N	Roto Sil	Izquierda	2021662
		12	Atornillable	N	-	9	N	Roto Sil	Derecha	2021663
		12	Atornillable	N	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	856982
		12	Atornillable	N	-	9	S	Roto Sil	Derecha	856981
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	N	Roto Sil	Izquierda	2034468
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	N	Roto Sil	Derecha	2034467
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	S	Roto Sil	Izquierda	856988
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	S	Roto Sil	Derecha	856989
		12	Atornillable	N	-	9	N	Roto Sil	Derecha	2021668
		12	Atornillable	N	-	9	N	Roto Sil	Izquierda	2021669
	20	12	Atornillable	N	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	856991
		12	Atornillable	N	-	9	S	Roto Sil	Derecha	856990
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	N	Roto Sil	Izquierda	2034466
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	N	Roto Sil	Derecha	2034465
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	S	Roto Sil	Izquierda	856993
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	S	Roto Sil	Derecha	856992
		12	Atornillable	N	-	13	S	Roto Sil	Izquierda	856999
		12	Atornillable	N	-	13	S	Roto Sil	Derecha	856998
	24	12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	S	Roto Sil	Izquierda	856996
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	S	Roto Sil	Derecha	856997
	30	12	Atornillable	N	-	13	S	Roto Sil	-	856746
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	S	Roto Sil	-	838711
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	856984
		12	Atornillable	N	-	9	S	Roto Sil	Derecha	856983
	20	12	Atornillable	N	-	9	S	Roto Sil	Izquierda	856995
		12	Atornillable	N	-	9	S	Roto Sil	Derecha	856994

INFO

Otros diseños bajo petición.

6.2.2.3 Ventilación por oscilo (TiltSafe)

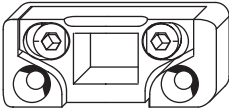


										Nº
Eurofalz	30	12	Atornillable	N	-	13	N	Roto Sil	Izquierda	797026
		12	Atornillable	N	-	13	N	Roto Sil	Derecha	797027

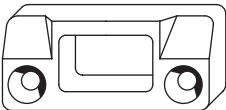


6.2.3 De dos hojas

6.2.3.1 1 orificio

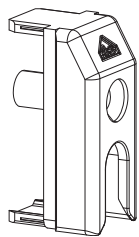


										
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	Tacón de frente 4,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	Regulable en presión de apriete	9	Roto Sil	260450
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	Tacón de frente 4,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	Regulable en presión de apriete	9	Roto Sil	260451
	20	12	Atornillable	N	–	Tacón de frente 4,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	Regulable en presión de apriete	9	Roto Sil	260452
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	Tacón de frente 4,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	Regulable en presión de apriete	9	Roto Sil	260453
Euronut 7/8		12	Atornillable	N	–	Tacón de frente 6,3 mm, para hoja inversora canal europeo 7/8	Regulable en presión de apriete	9	Roto Sil	456894

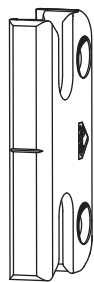


										
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	Tacón de frente 4,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	–	9	Roto Sil	260455
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	Tacón de frente 4,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	–	9	Roto Sil	257825
		12	Atornillable	N	–	Tacón de frente 6,3 mm, para hoja inversora canal europeo 7/8	–	9	Roto Sil	606757
	20	12	Atornillable	N	–	Tacón de frente 4,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	–	9	Roto Sil	260456
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	Tacón de frente 4,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	–	9	Roto Sil	257826
	24	12	Atornillable	N	–	Tacón de frente 8,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	–	13	Roto Sil	261938
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	Tacón de frente 8,3 mm, para canal de herraje contrapuesto	–	13	Roto Sil	261940
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	Tacón de frente 6,3 mm, para hoja inversora canal europeo 7/8	–	9	Roto Sil	606756

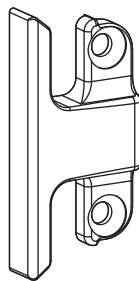
6.2.4 Pletina



		Nº
Bulón V	Roto Sil	260359

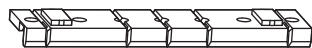


		Nº
Cerradero atornillable para cremona de segunda hoja (canal europeo 7/8)	Roto Sil	382825



		Nº
Cerradero atornillable para cremona de segunda hoja (posición de manilla cota variable)	Roto Sil	339395

6.3 Soportes



	Nº
Soporte para canal europeo 7/8	375930



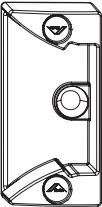
		Nº
Soporte para bisagra angular de canal T / E5		630191

INFO

El soporte permite el empleo de bisagras angulares de canal T / E5 con sistema 12/18-9 en sistemas de perfiles con sistema 4/15-9.

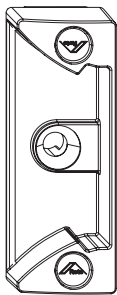
6.4 Clic

6.4.1 Piezas de marco

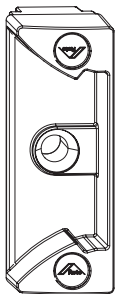


								Nº
-	18	4	Para fresar	N	-	9	Roto Sil	788376
	24	4	Para fresar	N	-	13	Roto Sil	788377
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	-	9	Roto Sil	788365
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	Roto Sil	788369
	20	12	Atornillable	N	-	9	Roto Sil	788366
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	Roto Sil	788370
	24	12	Atornillable	N	-	13	Roto Sil	788367
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	788371
	30	12	Atornillable	N	-	13	Roto Sil	788368
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	788372
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	-	9	Roto Sil	788373
	20	12	Atornillable	N	-	9	Roto Sil	788374
	24	12	Atornillable	N	-	9	Roto Sil	788375

6.4.2 Pletina

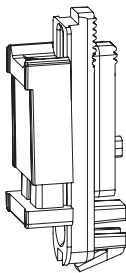


			Nº
Clic de retención para cremóna de segunda hoja	Atornillable	Roto Sil	788378



		Nº
Clic de retención para canal de herraje contrapuesto	Roto Sil	788507

6.4.3 Partes de la hoja



		Nº
Clic de retención parte de la hoja	Roto Sil	788363

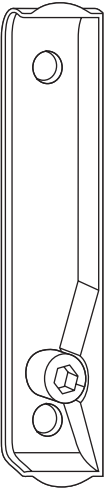


	Nº
Soporte clic de retención de parte de la hoja (canal de herraje arriba/abajo horizontal)	794997

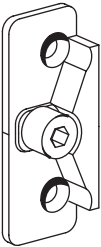


6.5 Seguros de nivel contra falsa maniobra

6.5.1 Piezas de marco



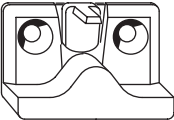
									Nº
-	18	4	Para fresar	N	-	9	Roto Sil	Izquierda	280120
		4	Para fresar	N	-	9	Roto Sil	Derecha	280121
	24	5	Para fresar	N	-	13	Roto Sil	Izquierda	551744
		5	Para fresar	N	-	13	Roto Sil	Derecha	551743



									Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	-	9	Roto Sil	-	260540
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	Roto Sil	-	260541
	20	12	Atornillable	N	-	9	Roto Sil	-	260542
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	Roto Sil	-	260543
	24	12	Atornillable	N	-	13	Roto Sil	-	261947
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	-	261948
	30	12	Atornillable	N	-	13	Roto Sil	-	578785
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	-	578786
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	-	9	Roto Sil	-	383281

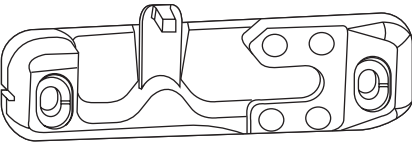
6.6 Dispositivo de ventilación reducida

6.6.1 Piezas de marco



								Nº
Eurofalz	18	12	N	–	9	Roto Sil	–	256633
	20	12	N	–	9	Roto Sil	–	260527
	30	12	N	–	13	Roto Sil	–	595679
Euronut 7/8	18	12	N	–	9	Roto Sil	–	256584

INFO
El componente solo puede emplearse en combinación con un ángulo de cambio (bulón P y bulón V).



								Nº
Eurofalz	24	12	N	–	13	Roto Sil	Izquierda	261945
		12	N	–	13	Roto Sil	Derecha	262932
		12	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	Izquierda	261946
		12	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	Derecha	262933

INFO
El componente solo puede emplearse en combinación con un ángulo de cambio (bulón P y bulón V).

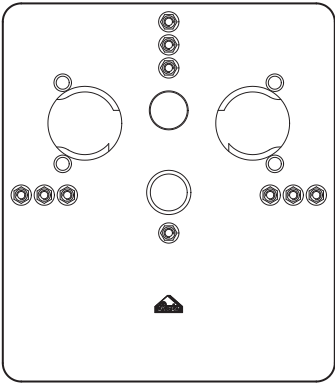
INFO
Empleo solo con la seguridad probada en combinación con el cerradero de seguridad asimétrico.



7 Plantillas

7.1 Plantillas de taladro

7.1.1 Soporte de compás

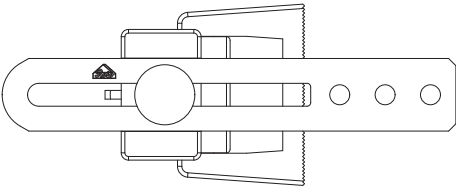


			Nº
Soporte de compás	12/18-9	–	787215
Soporte de compás y pernio angular	12/18-13	2 x Ø 7 mm	230713
Soporte de compás	12/20-9	–	787213
Soporte de compás y pernio angular	12/20-13	2 x Ø 7 mm	230716



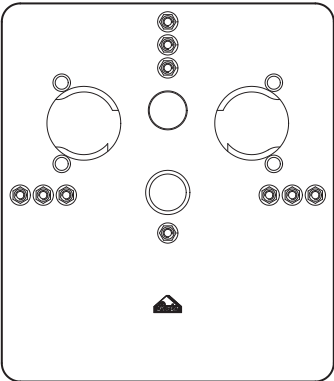
INFO

Plantillas sin taladro, emplear exclusivamente bulón posicionador en el soporte de compás.



	Nº
Soporte tensor para plantilla para taladrar de soporte de compás y pernio angular	208616

7.1.2 Pernio angular

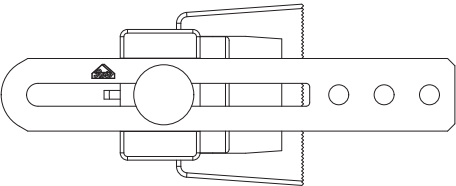


				Nº
Pernio angular		12/18-9	–	230712
Soporte de compás y pernio angular		12/18-13	2 x Ø 7 mm	230713
Pernio angular		12/20-9	–	230715
Soporte de compás y pernio angular		12/20-13	2 x Ø 7 mm	230716



INFO

Plantillas sin taladro, emplear exclusivamente bulón posicionador en el pernio angular.

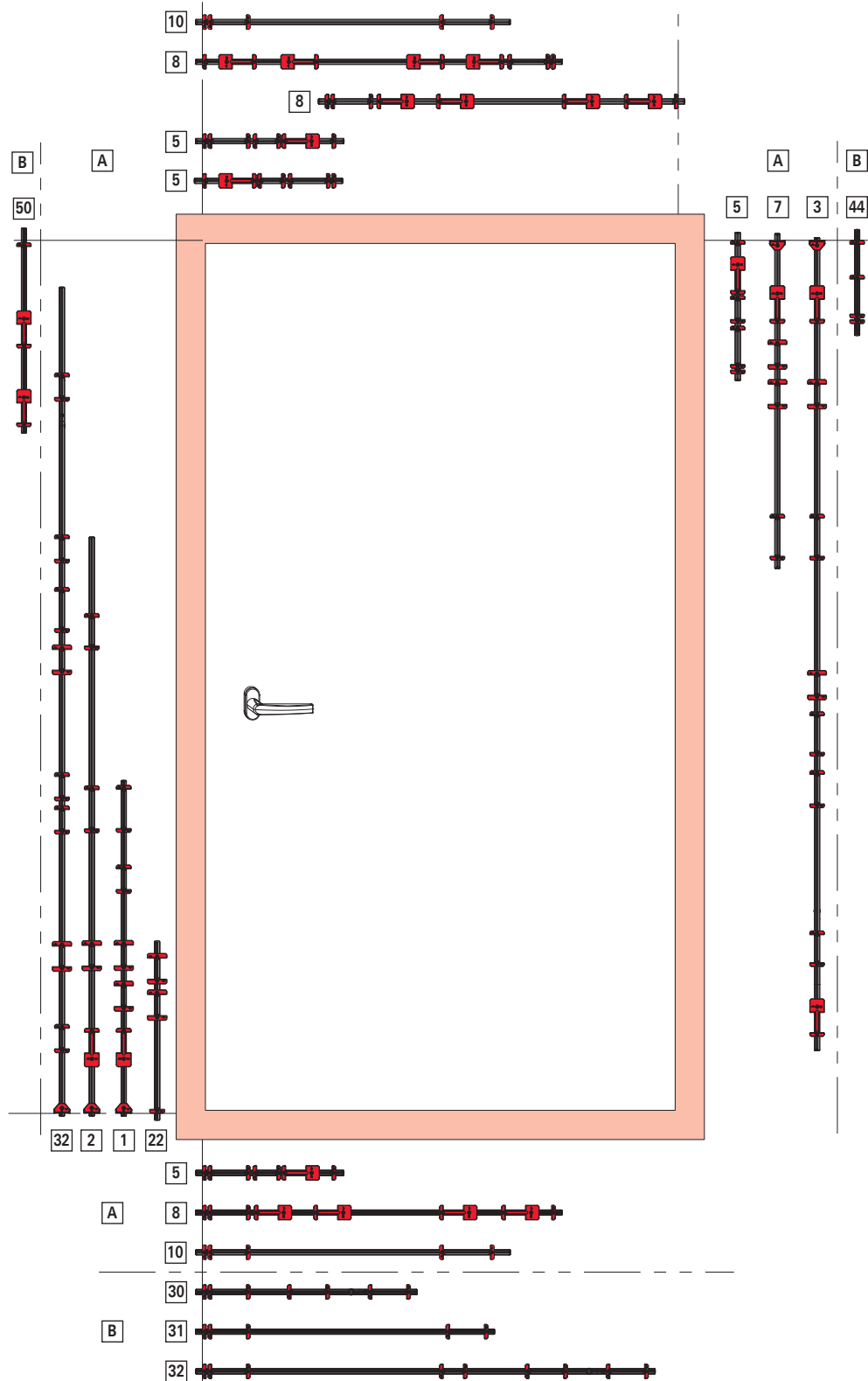


		Nº
Soporte tensor para plantilla para taladrar de soporte de compás y pernio angular		208616



7.2 Plantillas de posicionamiento

7.2.1 Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija

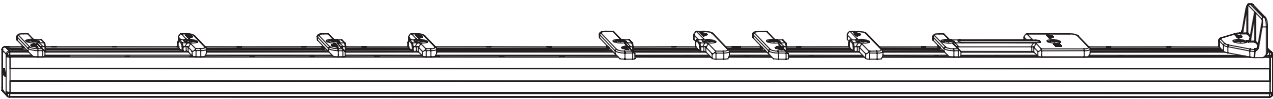


[A] SB

[B] RC1 N

Asigna- ción	Posición	Campo de aplicación	OB		HP	Plantilla individual
			SB	RC1 N	SB	
[22]	Lado de cremona	AICH 511 – 600 mm	■	■	■	Estándar → <i>a partir de la página 208</i>
[1]		AICH 801 – 1400 mm	■	■	■	
[2]		AICH 1401 – 1600 mm	■	■	■	
[32]		AICH 1601 – 2800 mm	■	■	■	
[50]		AICH 2601 – 2800 mm	■	–	■	
[5]	Lado de bisagra	AICH 315 – 1100 mm	■	■	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → <i>a partir de la página 208</i>
[7]		AICH 1101 – 1800 mm	■	■	–	Estándar
[3]		AICH 1801 – 2800 mm	■	■	■	
[44] [17]		AICH 320 – 2800 mm	–	■	–	
[5]	Arriba horizontal	AnCH 315 – 1200	■	■	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → <i>a partir de la página 208</i>
[8]		SB: AnCH 1201 – 1600 mm RC1 N: AnCH 1201 – 1400 mm	■	■	–	Cierre → <i>a partir de la página 209</i>
[10]		AnCH 1101 – 1600 mm	–	–	■	Hoja practicable → <i>a partir de la página 209</i>
[5]	Abajo horizontal	AnCH 315 – 1100 mm	■	–	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → <i>a partir de la página 208</i>
[8]		AnCH 1101 – 1600 mm	■	–	–	Cierre → <i>a partir de la página 209</i>
[10]		AnCH 1101 – 1600 mm	–	–	■	Hoja practicable → <i>a partir de la página 209</i>
[30]		AnCH 400 – 800 mm	–	■	–	Cierre RC1 N → <i>a partir de la página 209</i>
[31]		AnCH 801 – 1000 mm	–	■	–	
[32]		AnCH 1001 – 1400 mm	–	■	–	

7.2.1.1 Estándar



Lado de cremona

				Nº
Estándar	511 – 800	N.º 22		2033841
Estándar	801 – 1400	Nº 1		290048
Estándar	1401 – 1600	Nº 2		290049
Estándar	1601 – 2800	Nº 32		798211
Estándar	2401 – 2800	N.º 55		808454

Lado de bisagra

				Nº
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	320 – 2600	N.º 44		640450
Estándar	801 – 1600	Nº 7		290074
Estándar	1601 – 2600	Nº 3		290050

7.2.1.2 Cerradero de basculación/ángulo de cambio

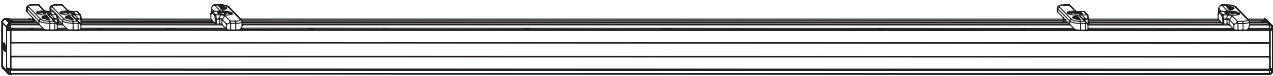


				Nº
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	315 – 1100	315 – 1200	Superior Inferior Lado de bisagra	Nº 5 290072

[17] Solo se emplea para el punto de cierre más alto.

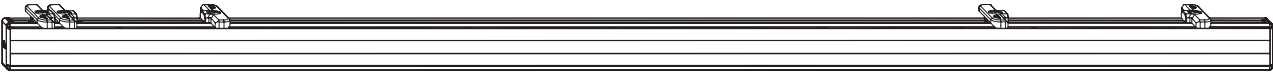


7.2.1.3 Cierre



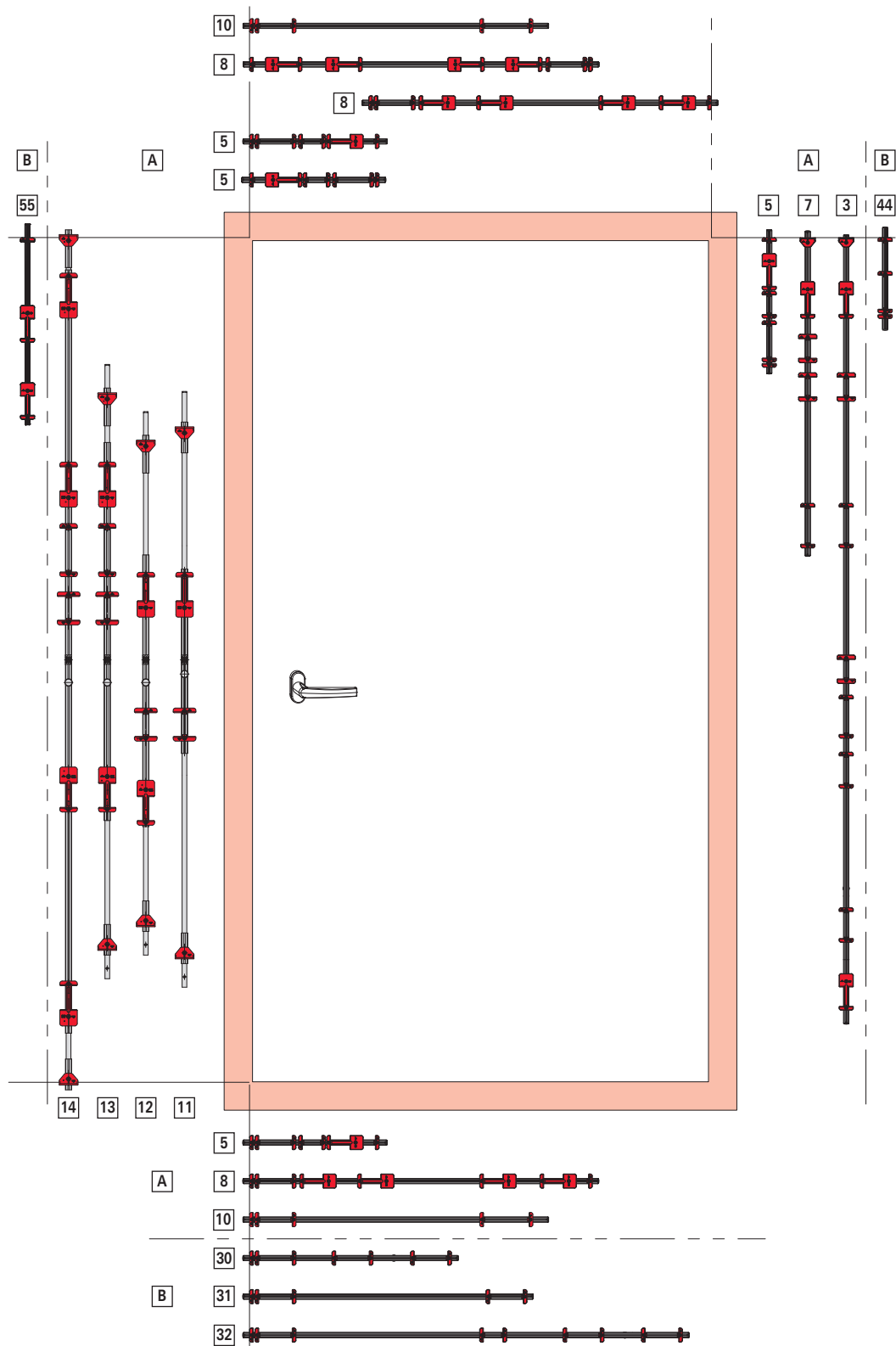
					Nº
Cierre	Seguridad básica RC 1 N	1201 – 1600	Superior Inferior	Nº 8	290075
	RC 1 N	400 – 800	Inferior	Nº 30	268931
		801 – 1000	Inferior	Nº 31	268932
		1001 – 1400	Inferior	Nº 32	268933

7.2.1.4 Hoja practicable



				Nº
Hoja practicable	1101 – 1600	Superior Inferior	Nº 10	290081

7.2.2 Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable



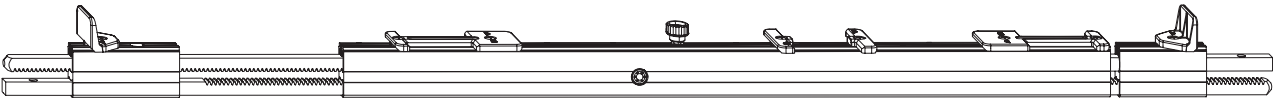
[A] Seg. básica

[B] RC1 N



Asigna- ción	Posición	Campo de aplicación	Oscilobatiente		HP	Plantilla individual
			Seg. bási- ca	RC1 N	Seg. bá- sica	
[11]	Lado de cremona	FFH 621 – 1200 mm	■	■	■	Estándar
[12]		FFH 1201 – 1600 mm	■	■	■	
[13]		FFH 1601 – 2000 mm	■	■	■	
[14]		FFH 2001 – 2400 mm	■	■	■	
[55]		FFH 2401 – 2800 mm	–	■	–	
[5]	Lado de bisagra	FFH 315 – 1100 mm	■	■	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → <i>a partir de la página 208</i>
[7]		FFH 1101 – 1800 mm	■	■	–	Estándar
[3]		FFH 1801 – 2800 mm	■	■	■	
[44] [18]		FFH 320 – 2800 mm	–	■	–	
[5]	Arriba horizontal	FFB 315 – 1200	■	■	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → <i>a partir de la página 208</i>
[8]		SB: FFB 1201 – 1600 mm RC1 N: FFB 1201 – 1400 mm	■	■	–	Cierre → <i>a partir de la página 209</i>
[10]		FFB 1101 – 1600 mm	–	–	■	Hoja practicable → <i>a partir de la página 209</i>
[5]	Abajo horizontal	FFB 315 – 1100 mm	■	–	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → <i>a partir de la página 208</i>
[8]		FFB 1101 – 1600 mm	■	–	–	Cierre → <i>a partir de la página 209</i>
[10]		FFB 1101 – 1600 mm	–	–	■	Hoja practicable → <i>a partir de la página 209</i>
[30]		FFB 400 – 800 mm	–	■	–	Cierre RC1 N → <i>a partir de la página 209</i>
[31]		FFB 801 – 1000 mm	–	■	–	
[32]		FFB 1001 – 1400 mm	–	■	–	

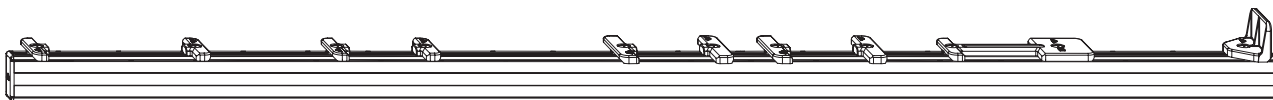
7.2.2.1 Estándar



Lado de cremona

					
Estándar	Seguridad básica RC 1 N	621 – 1200	Lado de cremona	Nº 11	268943
	Seguridad básica RC 1 N	1001 – 1600	Lado de cremona	Nº 12	798480
	Seguridad básica RC 1 N	1601 – 2000	Lado de cremona	Nº 13	787401
	Seguridad básica RC 1 N	2001 – 2400	Lado de cremona	Nº 14	787402
	Seguridad básica RC 1 N	2401 – 2800	Lado de cremona	N.º 55	808454

[18] Se emplea solo para el punto de cierre más alto.



Lado de bisagra

					Nº
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	RC 1 N	320 – 2600	Lado de bisagra	N.º 44	640450
Estándar	Seguridad básica RC 1 N	801 – 1600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 7	290074
	Seguridad básica RC 1 N	1601 – 2600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 3	290050



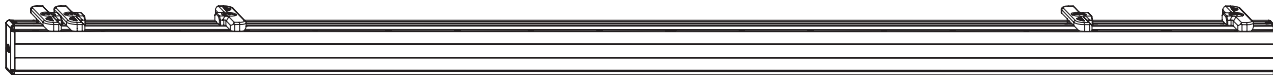
INFO
Emplear plantillas para Cremona oscilobatiente cota variable exclusivamente en el lado de bisagra.

7.2.2.2 Cerradero de basculación/ángulo de cambio



					Nº
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	315 – 1100	315 – 1200	Superior Inferior Lado de bisagra	Nº 5	290072

7.2.2.3 Cierre



					Nº
Cierre	Seguridad básica RC 1 N	1201 – 1600	Superior Inferior	Nº 8	290075
	RC 1 N	400 – 800	Inferior	Nº 30	268931
		801 – 1000	Inferior	Nº 31	268932
		1001 – 1400	Inferior	Nº 32	268933

7.2.2.4 Hoja practicable



				Nº
Hoja practicable	1101 – 1600	Superior Inferior	Nº 10	290081



8 Montaje

8.1 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 la hojas. El componente con la capacidad portante mínima admisible determinará el peso de hoja máximo admisible.

- Antes del empleo de registros electrónicos y, sobre todo, de su aplicación en programas de construcción de ventanas, comprobar el cumplimiento de los datos técnicos, los diagramas de aplicación y las asignaciones de componentes.
- No superar nunca las dimensiones y los pesos máximos admisibles de la hojas. En caso de dudas, contactar con el fabricante de herrajes.

Especificaciones del fabricante de perfiles

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

Además, deberá garantizar que se cumplan y revisarlas regularmente, especialmente en la primera utilización de nuevas piezas de herraje, durante la fabricación y de manera continua hasta finalizar el montaje del elemento.



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 del elemento, el fabricante de herrajes no será responsable de los posibles costes adicionales generados.

Composición de los herrajes

Los elementos con seguridad antirrobo requieren herrajes que cumplan unos requisitos especiales.

Los elementos para espacios húmedos y para el empleo en entornos con contenido de aire agresivo y corrosivo requieren herrajes que cumplan exigencias especiales.

La capacidad de resistencia contra cargas debidas al viento de los elementos en estado cerrado y bloqueado dependerá de la respectiva construcción del elemento. El sistema de herraje puede soportar las cargas debidas al viento establecidas por la legislación y las normas (por ejemplo, conforme a EN 12210 – en especial presión de ensayo 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 los elementos.



INFO

Las normativas del fabricante de herrajes sobre la composición de los herrajes (p. ej. el empleo de compases adicionales, el diseño de los herrajes para elementos con seguridad antirrobo, etc.) son de obligado cumplimiento.

En general, los herrajes definidos en el presente documento cumplen los requisitos legales y normativos para viviendas sin barreras.

Superficies de montaje

Los canales del marco y de la hoja deberán estar libres de materiales de construcción (p. ej. enlucido, yeso). Para obtener una superficie de apoyo óptima de las piezas de herraje el canal de la hoja deberá estar libre de restos de soldadura.

8.2 Atornillado

Para la fijación de las piezas de herraje se deberán emplear tornillos para ventanas electrogalvanizados y pasivantes ($\varnothing$ 3,9 – 4,2 x ...) de acero. En condiciones climáticas más exigentes, tornillos para ventanas con sellado adicional.

Para la fijación de piezas de herrajes portantes relevantes para la seguridad (lados de bisagra) el fabricante de ventanas y puertas balconeras deberá comprobar mediante un ensayo y asegurar para su producto las fuerzas indicadas en la siguiente tabla (extracto de la directiva TBDK de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.).

Peso de hoja in kg	Fuerza de tracción en N ^[19]
60	1650
70	1900
80	2200
90	2450
100	2700
110	3000
120	3250
130	3500
140	3900
150	4200



INFO

Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.

Deberán respetarse las directivas de colocación de tacos para la técnica de acristalamiento.

8.3 Uniones atornilladas



PELIGRO

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

Las piezas de herraje montadas y atornilladas de manera incorrecta pueden provocar situaciones peligrosas y causar lesiones graves o incluso mortales.

- ▶ Para el montaje y el atornillado, tener en cuenta los datos del fabricante de perfiles y, en caso necesario, contactar con el fabricante de perfiles.
- ▶ Emplear los tornillos recomendados.
- ▶ Seleccionar la longitud de los tornillos en función de los perfiles empleados.
- ▶ Garantizar una fijación suficiente de las piezas de herraje y, si es necesario, contactar con el fabricante de tornillos.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por tornillos incorrectos!

El empleo de tornillos incorrectos puede dañar los componentes.

- ▶ Emplear tornillos electro galvanizados y pasivantes de acero.
- ▶ En condiciones climáticas exigentes, emplear tornillos con sellado adicional.
- ▶ Emplear tornillos de acero inoxidable exclusivamente para componentes de acero inoxidable.
- ▶ Para componentes de aluminio, emplear tornillos de acero (revestidos de cinc-níquel o de lámina de cinc) o de acero inoxidable.

[19] Tolerancia admisible -10 %



ATENCIÓN

¡Daños materiales a causa de un atornillado incorrecto!

Un atornillado incorrecto puede provocar daños en los componentes y en el conjunto del elemento y afectar al funcionamiento.

- ▶ Donde no se indique lo contrario, enroscar los tornillos en posición recta.
- ▶ Atornillar las cabezas de tornillo a ras de la superficie.
- ▶ No apretar los tornillos en exceso. Tener en cuenta los pares de giro. Seleccionar los pares de giro de forma que no se deformen el herraje ni el perfil. Determinar los pares de giro según perfil con una instalación de muestra.
- ▶ Emplear los tornillos recomendados.
- ▶ Seleccionar la longitud de los tornillos en función de los perfiles empleados.

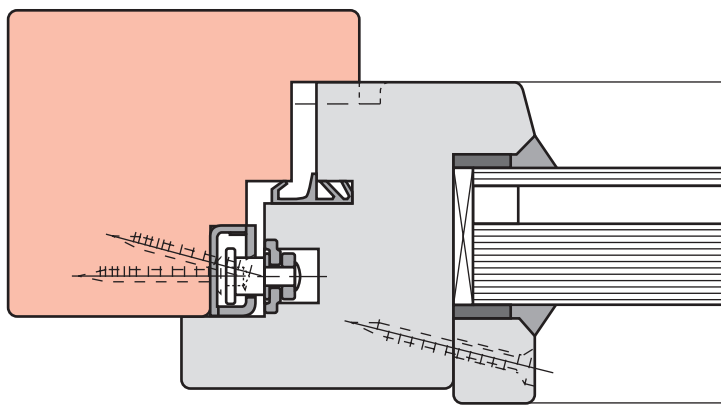
8.4 Propuesta de fijación ventana de seguridad

Fijación cerradero de SEG

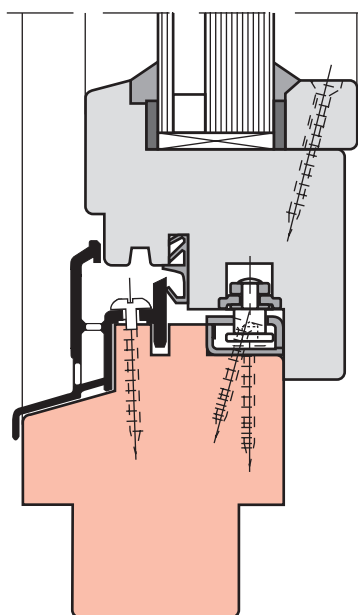
3 unids. tornillos 4x ...

Fijación en junquillos

En caso necesario, con tornillos.



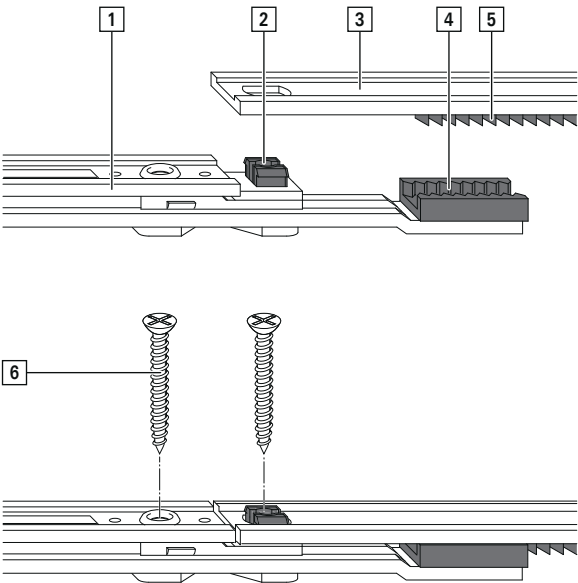
Sección horizontal M 1:2



Sección vertical M 1:2

8.5 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 generan mediante el atornillado de los componentes A y B, posibilitando la transferencia de fuerzas y movimientos sin pérdidas.



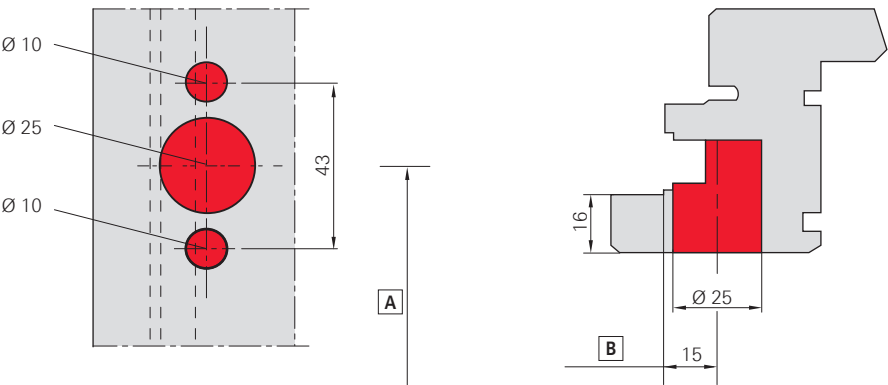
INFO

Todos los componentes acoplables vienen con bloqueo centrado en estado de envío.

8.6 Medidas de taladro y fresado

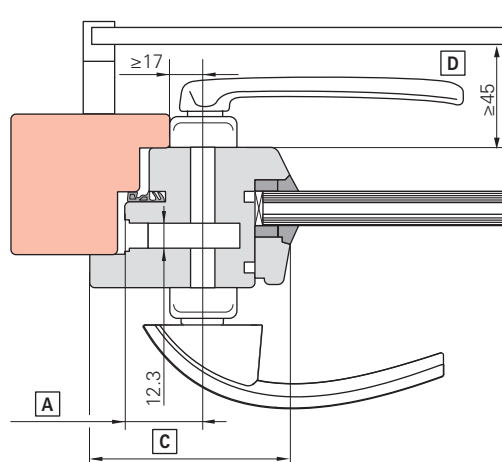
8.6.1 Cremona oscilobatiente

8.6.1.1 Taladrado y fresado



Asignación	Significado
[A]	Altura de manilla

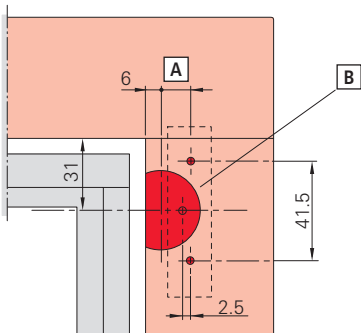
INFO Ø 10 profundidad de taladro 33 mm (para 16 mm de solape) para tornillos avellanados M5 x ... DIN EN ISO 7046.



INFO
Corte: puertas (abertura hacia el interior).

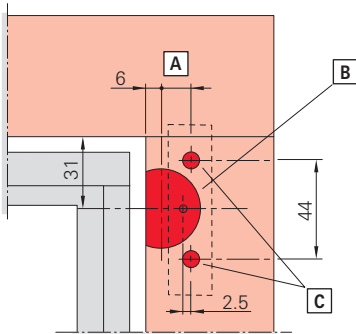
8.6.3 Soporte de compás

Sin bulón posicionador



Asignación	Significado	Sistema
[A]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–

Con bulón posicionador

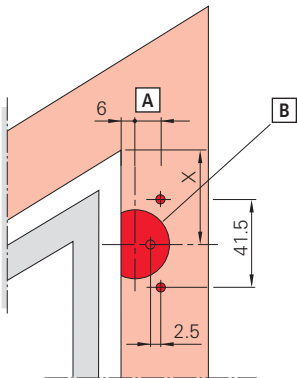


Asignación	Significado	Sistema
[A]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–
[C]	Taladro Ø 7 mm, 5 mm de profundidad	–



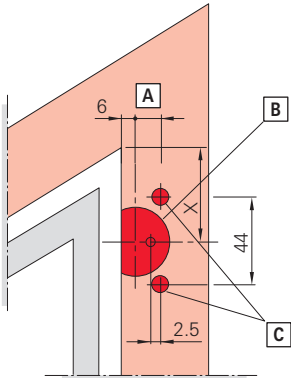
8.6.4 Soporte de compás - ventana trapezoidal

Sin bulón posicionador



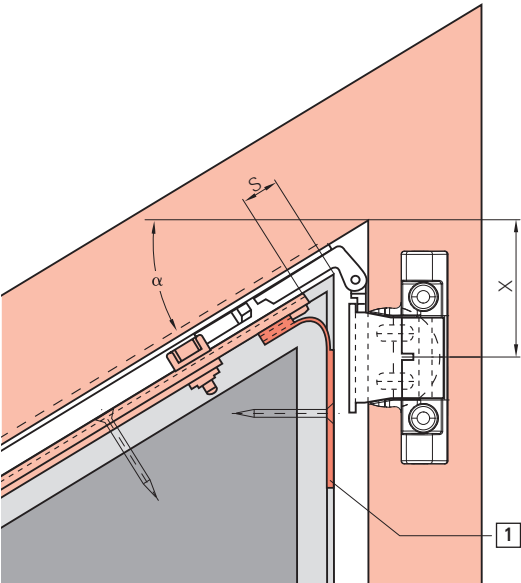
Asignación	Significado	Sistema
[A]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–

Con bulón posicionador



Asignación	Significado	Sistema
[A]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–
[C]	Taladro Ø 7 mm, 5 mm de profundidad	–

Compás de hoja inclinado – ángulo de inclinación

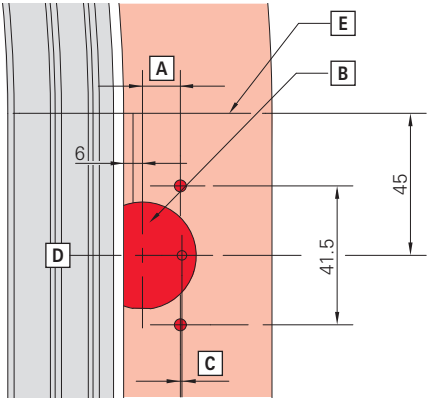


Ángulo de inclinación α	50°	45°	40°	35°	30°	25°	20°	15°	10°	5°	0°	-5°	-10°	-15°
Posición de pletina S	13	13,5	13,8	14	14,1	14,1	14,1	14	13,8	13,6	13,4	12,9	12,5	12
Ángulo de unión	sin	sin	sin	sin	sin	sin	sin	sin	sin	sin	con	sin	sin	sin
Pieza de cierre [1]	con	con	con	con	con	con	con	sin	sin	sin	sin	sin	sin	sin
Medida de distancia [X]	54,6	51,7	49,3	47,5	46	44,8	43,8	43	42,3	41,8	41,4	41,1	41	40,9



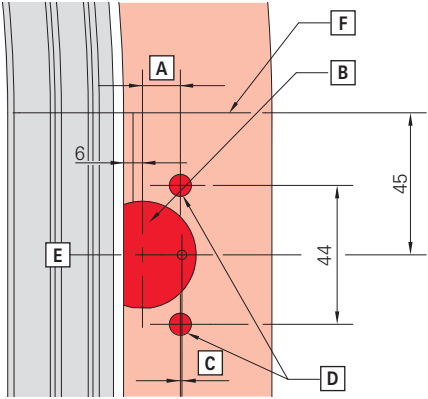
8.6.5 Soporte de compás regulable – Ventana de medio punto

Sin bulón posicionador



Asignación	Significado	Sistema
[A]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–
[C]	0,5 mm	12/18-9, 12/18-13
	-1,5 mm	12/20-9, 12/20-13
[D]	Centro de soporte de compás	–
[E]	Comienzo arco	–

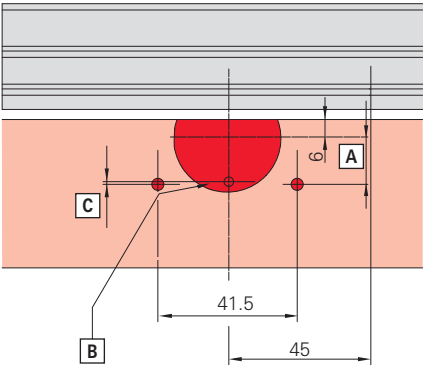
Con bulón posicionador



Asignación	Significado	Sistema
[A]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–
[C]	0,5 mm	12/18-9, 12/18-13
	1,5 mm	12/20-9, 12/20-13
[D]	Taladro Ø 7 mm, 5 mm de profundidad	–
[E]	Centro de soporte de compás	–
[F]	Comienzo arco	–

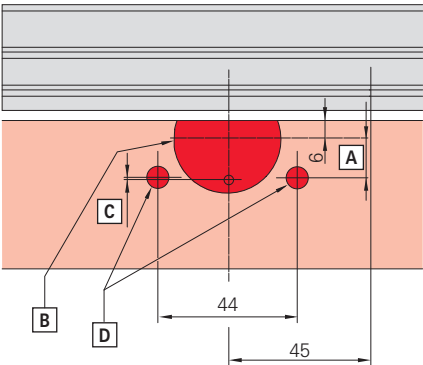
8.6.6 Soporte de compás regulable – Hoja abatible

Sin bulón posicionador



Asignación	Significado	Sistema
[A]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–
[C]	0,5 mm	12/18-9, 12/18-13
	-1,5 mm	12/20-9, 12/20-13

Con bulón posicionador

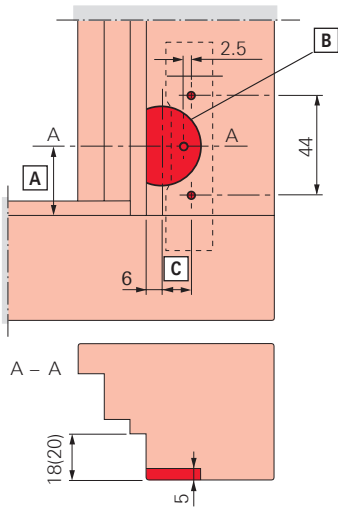


Asignación	Significado	Sistema
[A]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–
[C]	0,5 mm	12/18-9, 12/18-13
	1,5 mm	12/20-9, 12/20-13
[D]	Taladro Ø 7 mm, 5 mm de profundidad	–



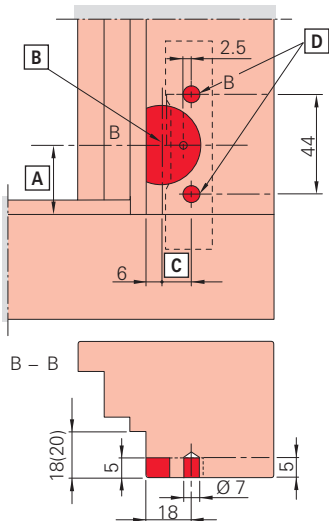
8.6.7 Pernio angular

Sin bulón posicionador



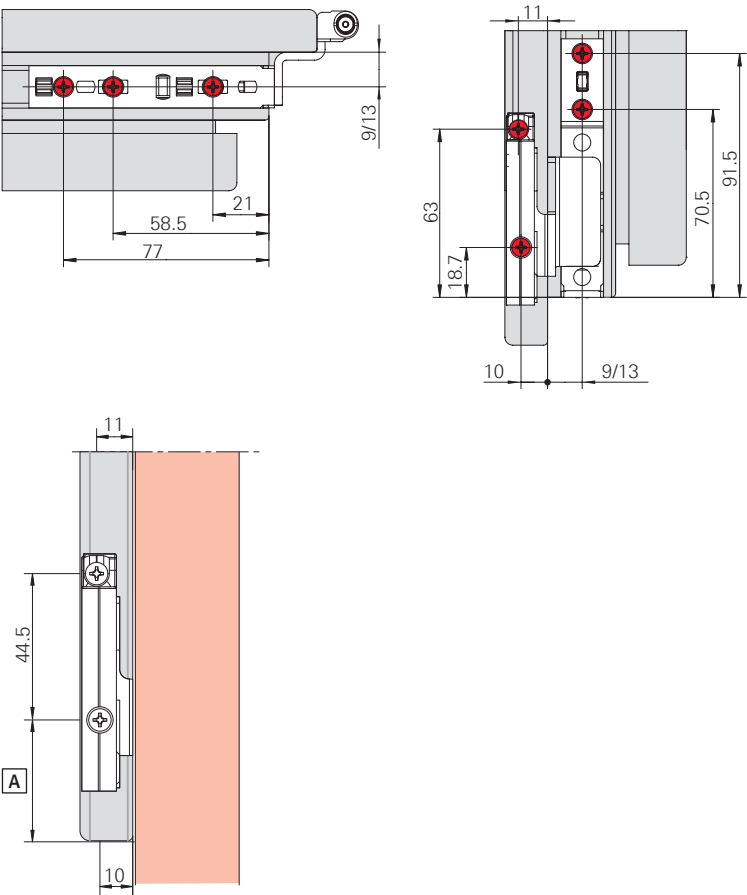
Asignación	Significado	Variante
[A]	31,0 mm	Estándar
	39,0 mm	Solera (39,0)
	51,5 mm	Solera (51,5)
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–
[C]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13

Con bulón posicionador



Asignación	Significado	Variante
[A]	31,0 mm	Estándar
	39,0 mm	Solera (39,0)
	51,5 mm	Solera (51,5)
[B]	Taladro Ø 34 mm, 5 mm de profundidad	–
[C]	12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
	14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[D]	Taladro Ø 7 mm, 5 mm de profundidad	–

8.6.8 Bisagra angular de canal



Asignación	Significado	Sistema
[A]	36,5 mm	Estándar; 12/18-9, 12/18-13
	38,5 mm	Estándar; 12/20-9, 12/20-13
	44,5 mm	Solera (39,0); 12/18-9, 12/18-13
	46,5 mm	Solera (39,0); 12/20-9, 12/20-13
	57,0 mm	Solera (51,5); 12/18-9, 12/18-13
	59,0 mm	Solera (51,5); 12/20-9, 12/20-13



INFO
Conexión de soleras

En el siguiente documento se detalla la conexión de las soleras al sistema de herraje Roto NX.



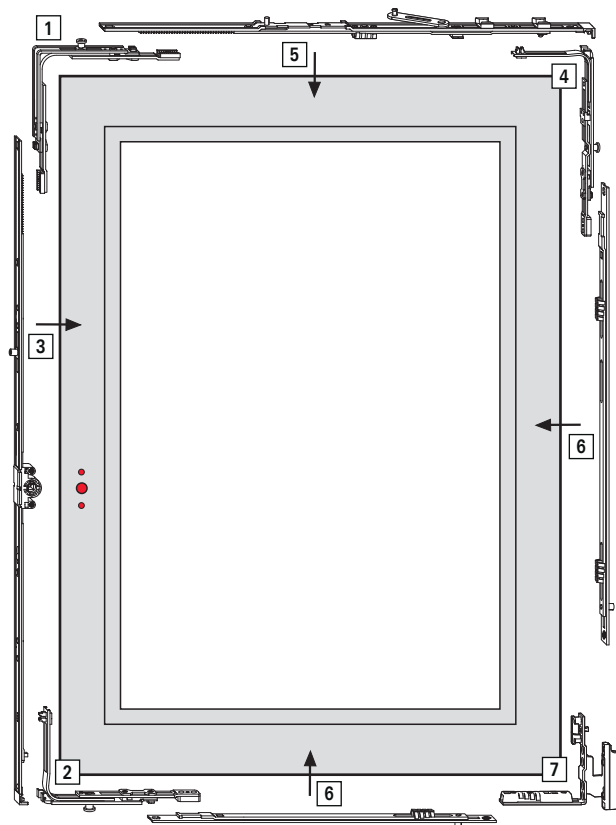
IMO 347



8.7 Hoja

8.7.1 Orden de montaje

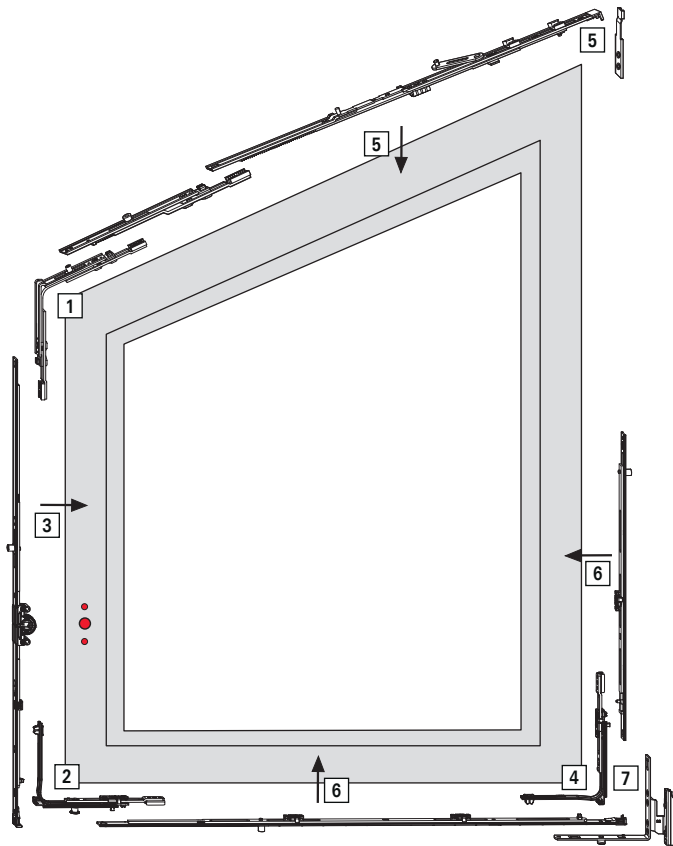
Ventana rectangular



Orden de montaje (propuesta)

- [1] Ángulo de cambio
- [2] Ángulo de cambio
- [3] Cremona oscilobatiente
- [4] Ángulo de cambio de compás
- [5] Guía de compás
- [6] Cierre vertical y horizontal
- [7] Bisagra angular de rebajo

Ventana trapezoidal

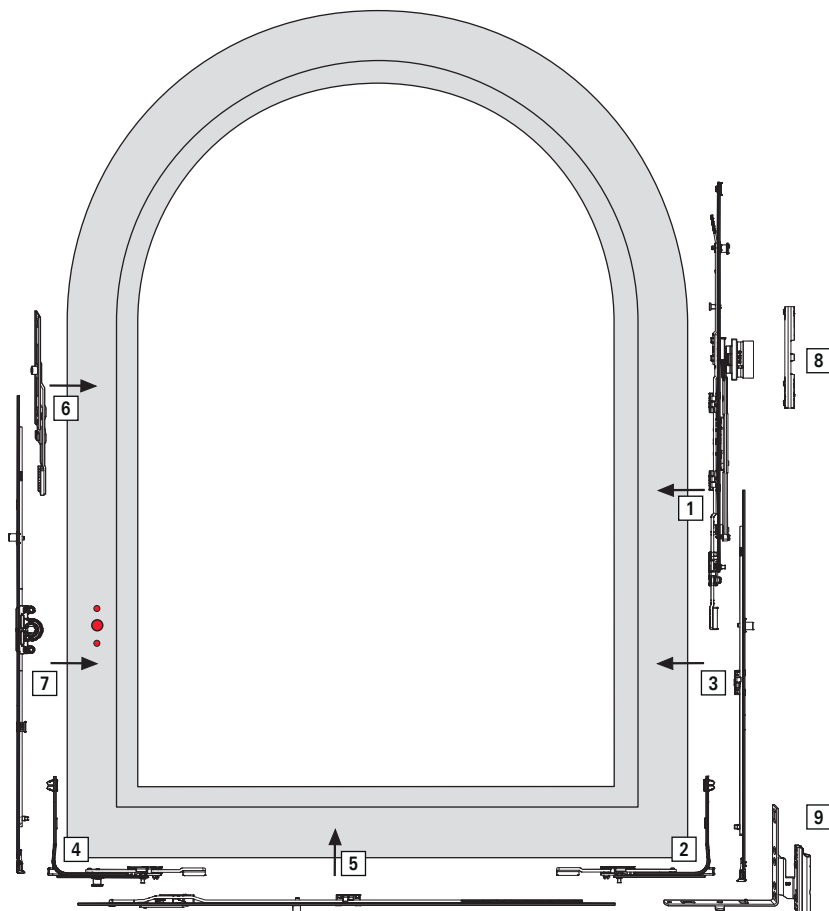


Orden de montaje (propuesta)

- [1] Ángulo de cambio ventana trapezoidal
- [2] Ángulo de cambio
- [3] Cremona oscilobatiente
- [4] Ángulo de cambio de arco de medio punto
- [5] Guía de compás con pieza de cierre pletina de compás de hoja inclinado
- [6] Cierre vertical y horizontal
- [7] Bisagra angular de rebajo



Ventana de medio punto



Orden de montaje (propuesta)

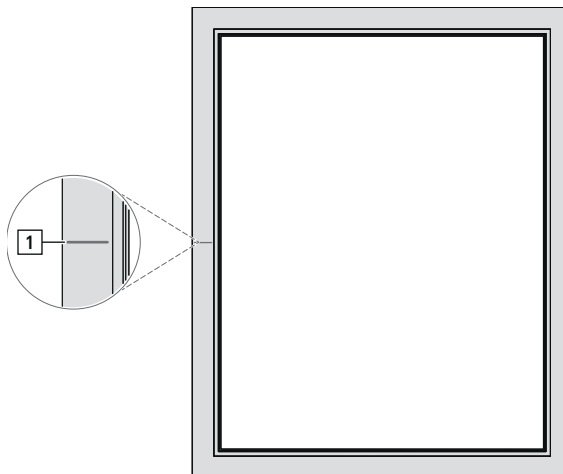
- [1] Compás de la hoja de medio punto
- [2] Ángulo de cambio de arco de medio punto
- [3] Cierre central medio punto vertical
- [4] Ángulo de cambio
- [5] Cierre central medio punto horizontal
- [6] Conexión de cremona de arco de medio punto
- [7] Cremona oscilobatiente
- [8] Soporte
- [9] Bisagra angular de rebajo

8.7.2 Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente

8.7.2.1 Taladros para manilla

Realizar taladros para manilla

1. Marcar la posición de la manilla en la parte interior de la hoja [1].



2. Realizar los taladros.
Observar las diferencias en la medida del taladro.
→ 8.6 "Medidas de taladro y fresado" a partir de la página 216
3. Desbarbar los taladros.

8.7.2.2 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. → 8.6 "Medidas de taladro y fresado" a partir de la página 216
2. Desbarbar el recorte de cremona.

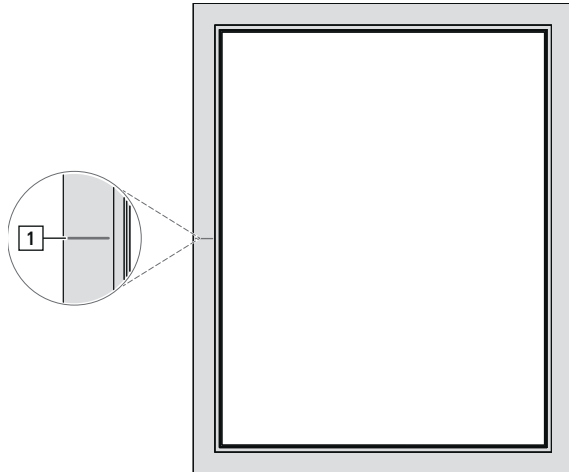


8.7.3 Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente con cilindro

8.7.3.1 Taladros para manilla

Realizar taladros para manilla

1. Marcar la posición de la manilla en la parte interior de la hoja [1].



2. Realizar los taladros.
Observar las diferencias en la medida del taladro.
→ 8.6 "Medidas de taladro y fresado" a partir de la página 216

3. Desbarbar los taladros.

8.7.3.2 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. → 8.6 "Medidas de taladro y fresado" a partir de la página 216
2. Desbarbar el recorte de cremona.

8.7.4 Recortar las piezas de herraje



ATENCIÓN

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

No insertar las piezas de herraje en la hoja antes de recortarlas a medida. La guía de tornillos queda encajada y puede romperse al sacarla.

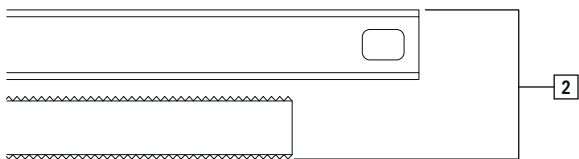
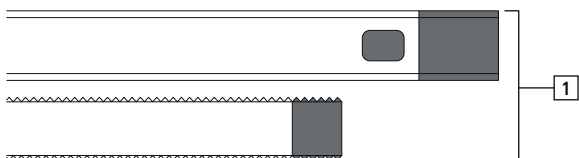
- Colocar únicamente las piezas de herraje en la hoja y no insertarlas antes de recortarlas a medida.

Se acortan las siguientes piezas de herraje:

- cremona
- cierres

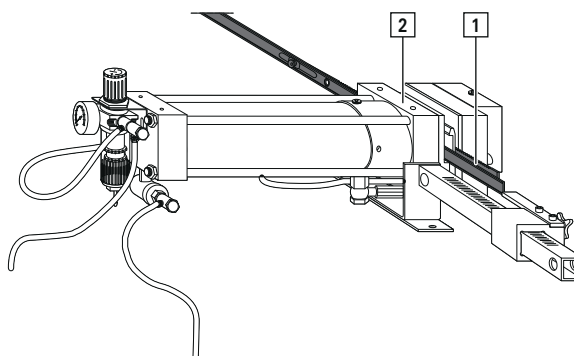
Cortar a medida con el troquel de corte (perforación)

En estado de envío, las piezas de herraje son 10 mm más largas 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. Alinear la pieza de herraje.
5. Cortar la pieza de herraje a medida.



8.7.5 Ángulos de cambio



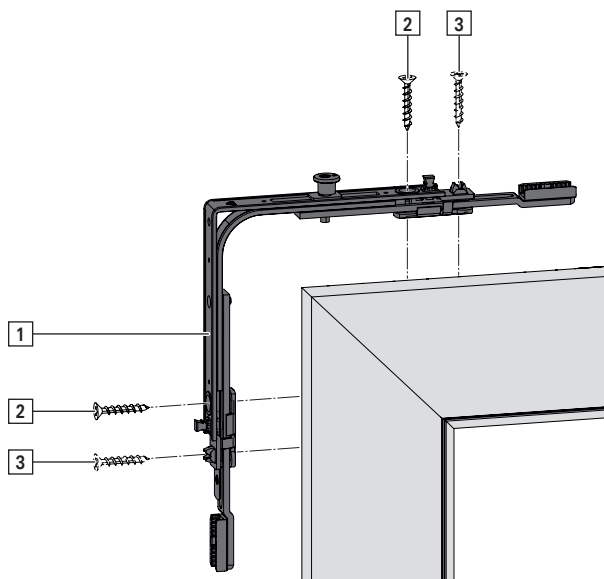
INFO

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

8.7.5.1 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]. → 8.5 "Unión de fuerza" a partir de la página 216

8.7.6 Cremona OB

8.7.6.1 Posición de manilla cota fija

Montar la cremona oscilobatiente

1. Colocar la cremona en la posición deseada, marcar la longitud en un lado y cortar a medida → 8.7.4 "Recortar las piezas de herraje" a partir de la página 230.
2. Insertar la cremona con el lado recortado hacia arriba y establecer una unión de fuerza. → 8.5 "Unión de fuerza" a partir de la página 216



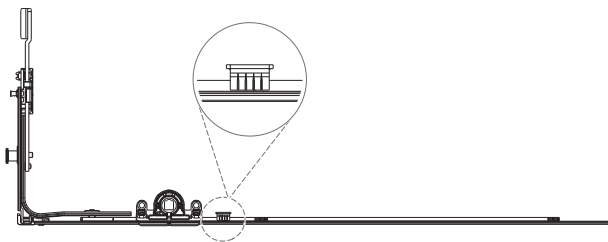
REQUISITO

Si la FFH > 2400 mm, insertar un cierre de varias piezas del lado de cierre arriba y establecer una unión de fuerza.



INFO

Con una AICH 280 – 290 mm, deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

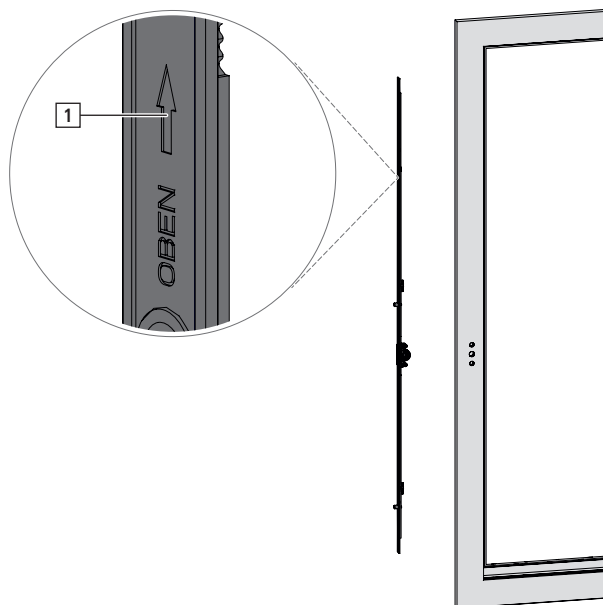




8.7.6.2 Posición de manilla centrada/variable

Montar la cremona oscilobatiente

1. Colocar la cremona en la posición deseada, marcar la longitud en ambos lados, extraer y cortar a medida → 8.7.4 "Recortar las piezas de herraje" a partir de la página 230.
2. Insertar la cremona. Prestar atención a la dirección de montaje con la flecha [1] hacia arriba.
Establecer una unión de fuerza. → 8.5 "Unión de fuerza" a partir de la página 216



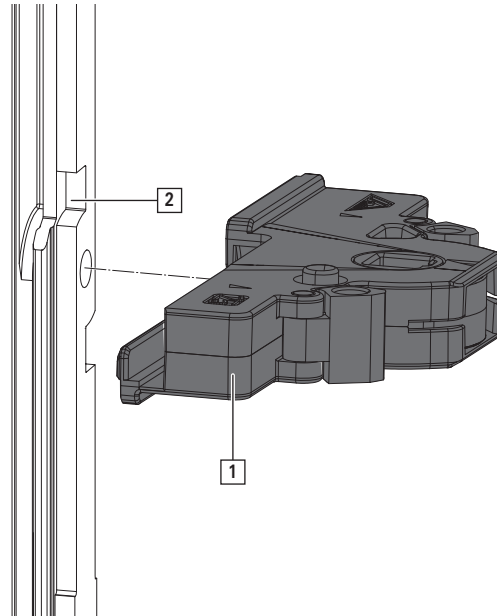
REQUISITO

Con AICH > 2400 mm, insertar el cierre de varias piezas arriba del lado de cierre y establecer una unión de fuerza.

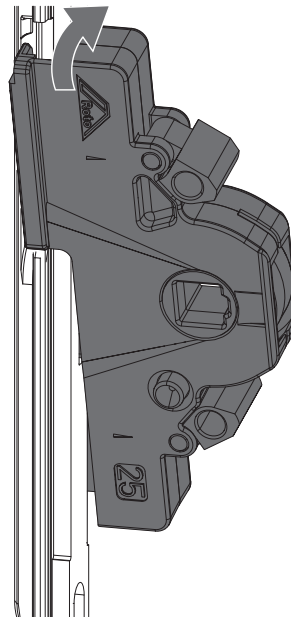
8.7.7 Cremona con aguja grande

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.

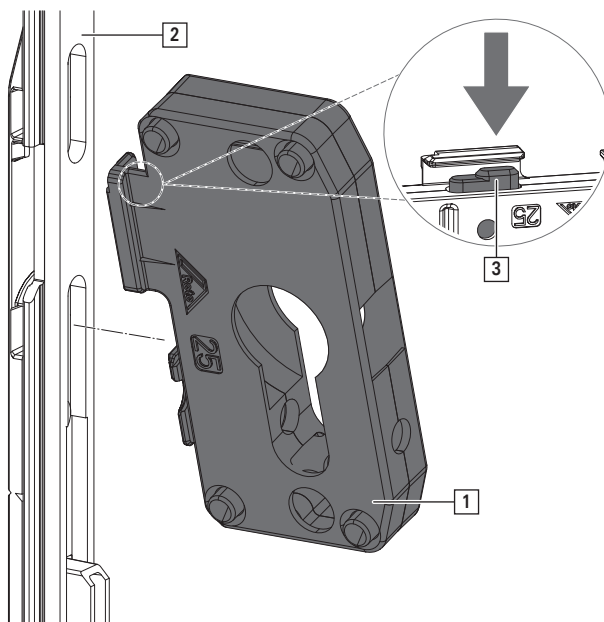


3. Para el desmontaje, girar la caja de cremona en sentido contrario al de las agujas de reloj hasta que salga del canal. Retirar de la pletina de cremona.



Caja de cerradura

1. Si sobresale la leva de cierre [3], volver a introducir-la en la caja de cerradura [1].
Insertar la caja de cerradura ligeramente girada en la pletina de cremona [2].



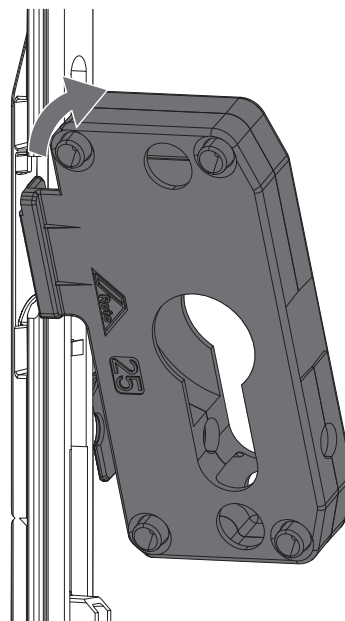
2. Insertar la caja de cerradura en el canal y girar en el sentido de las agujas de reloj hasta que encaje. La caja de cerradura está colocada a ras de la pletina de cremona.



ATENCIÓN **Daños materiales por montaje incorrecto de la caja de cerradura.**

El enroscado inapropiado de la caja de cerradura puede provocar daños en las bridas.

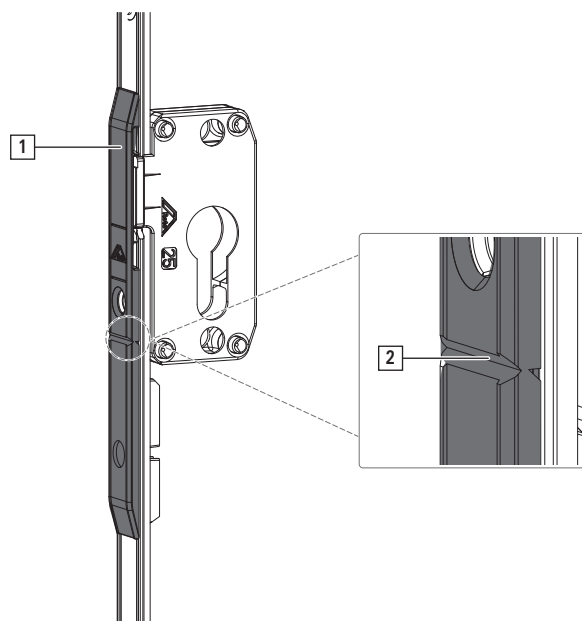
- Comprobar la suavidad de marcha durante el enroscado.
- Posicionar de nuevo la caja de cerradura con una aplicación de fuerza mayor.



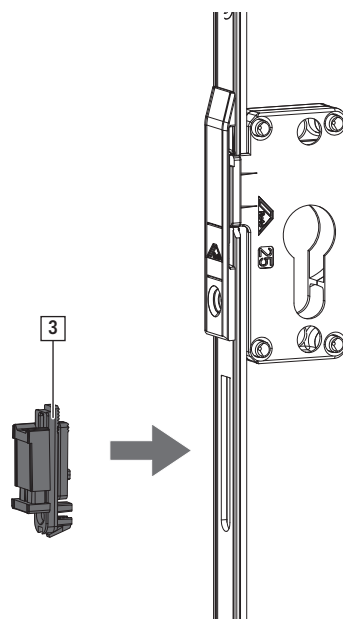
3. Para el desmontaje, girar la caja de cerradura en sentido contrario al de las agujas de reloj hasta que salga del canal.
Retirar de la pletina de cremona.

Clic de retención

1. Separar el recubrimiento [1] de la muesca [2].
Retirar la zona inferior del recubrimiento.



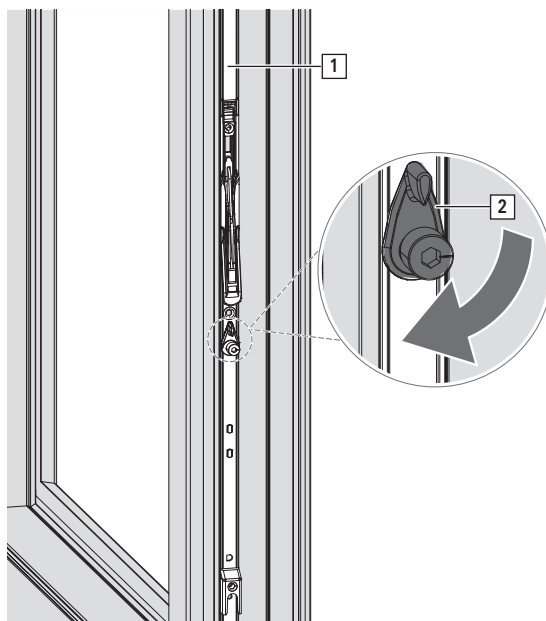
2. Insertar el clic de retención [3].





8.7.8 Cremona de segunda hoja Plus

1. Insertar la cremona de segunda hoja [1] en el canal de la hoja.
Para el montaje en la hoja derecha, girar el perno excéntrico [2] 180°.

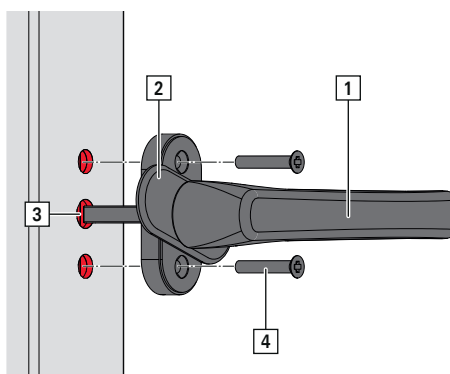


2. Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta (estado de suministro).

8.7.9 Manilla

8.7.9.1 Manilla – cremona oscilobatiente

1. Colocar la manilla [1] en posición practicable (en horizontal 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 tornillos [4].
5. Volver a girar el recubrimiento de la manilla 90° hacia atrás.

8.7.9.2 Bloqueo centrado



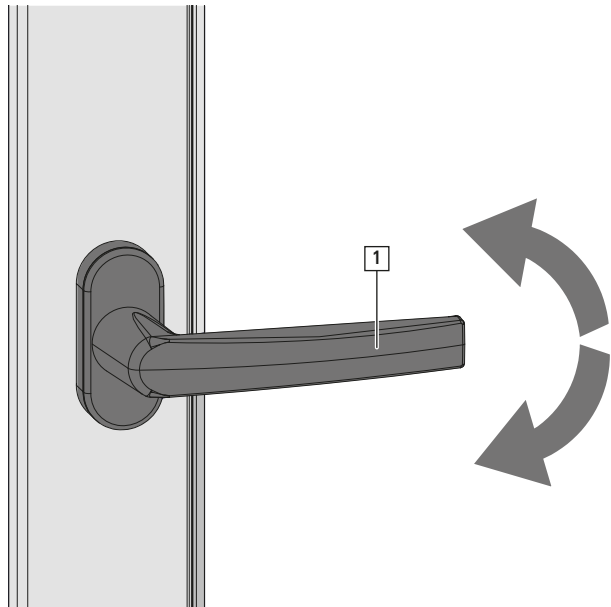
INFO

Todos los componentes acoplables se suministran con bloqueo centrado.

Aflojar el bloqueo centrado

Al girar la manilla, se afloja el bloqueo centrado de las piezas de herraje. Eliminar el bloqueo centrado con la hoja abierta.

1. Girar la manilla [1] completamente en una dirección hasta el tope.
Se escucha un crujido.



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



8.7.10 Guía compás

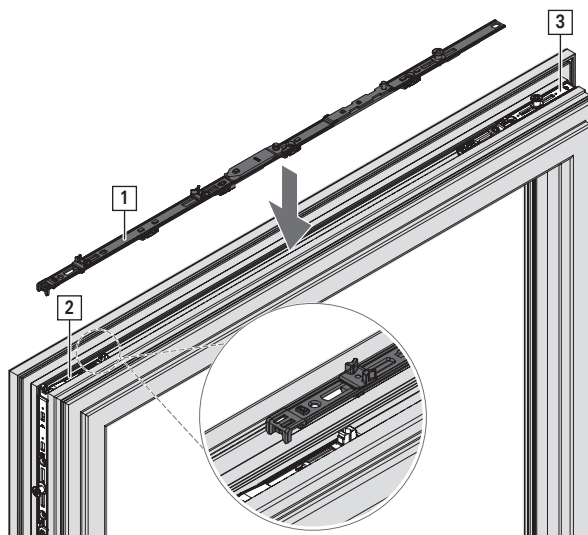
8.7.10.1 Montar la guía de compás



INFO

Con FFB < 310 mm es necesario retirar el clip de montaje.

1. Insertar la guía de compás [1] en el canal de la hoja y encajar en el ángulo de cambio del compás de hoja [2].



2. Conectar la guía de compás con el ángulo de cambio [3].

Establecer una unión de fuerza → *a partir de la página 216*

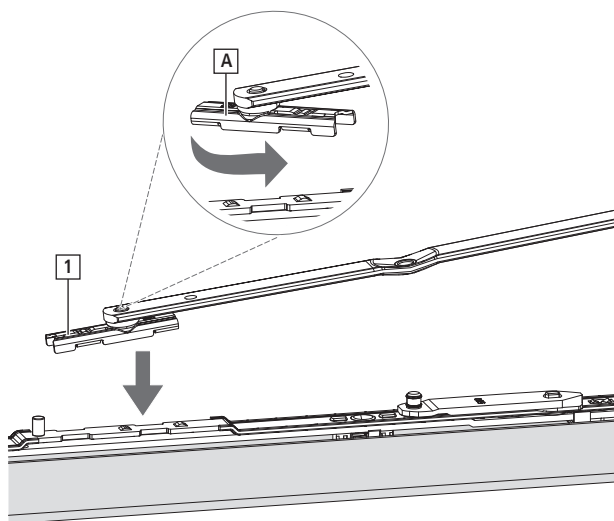
8.7.10.2 Enganchar el brazo de compás

1. Colocar la corredera [1] del brazo de compás en la guía de compás.

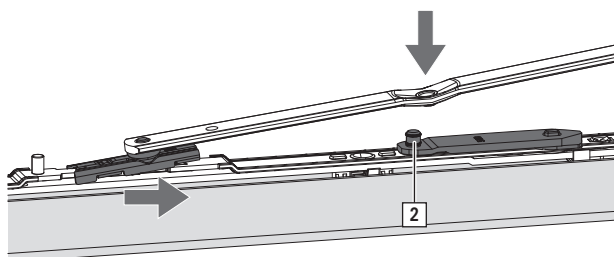


INFO

Con una alto de canal de herraje FFH < 500 mm, la medida de apertura oscilo deberá limitarse a 80 mm. Para limitar la medida de apertura oscilo a 80 mm, girar la corredera 180° [A].



2. Deslizar el brazo de compás y encajar en el perno del brazo de apoyo [2].



INFO

El seguro contra corrientes de aire se alcanza automáticamente abatiendo la hoja.



8.7.11 Compás de arco de medio punto



INFO

En la zona del compás de hoja, el premarco (conexión de pared) se deberá fijar con varios tornillos.

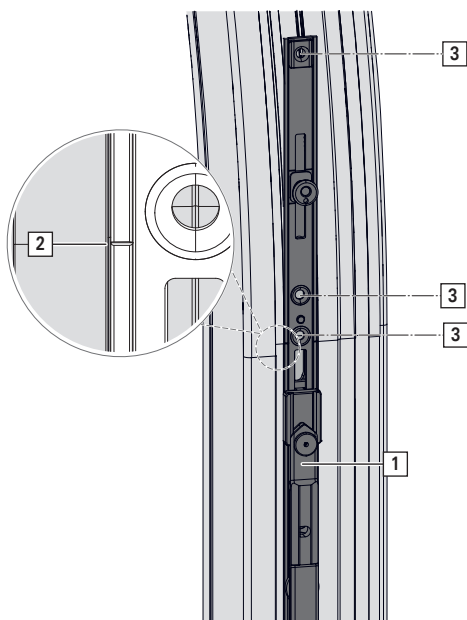


INFO

Para prevenir problemas en el lado de cremona, se recomienda adherir el cristal de la ventana al perfil de hoja. Si no es posible adherir la ventana completa, se deberá adherir al menos el lado de bisagra.

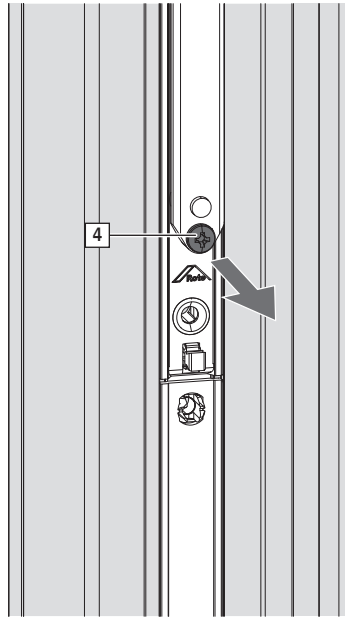
Indicaciones para la adhesión del cristal o la colocación de calzos en el cristal, ver Manual de calzos FLY_11.

1. Montar compás de arco de medio punto [1] con muesca [2] al inicio del arco y atornillar con tres tornillos [3].



2. Montar el herraje completo. Tener en cuenta el orden de montaje → *a partir de la página 225*.

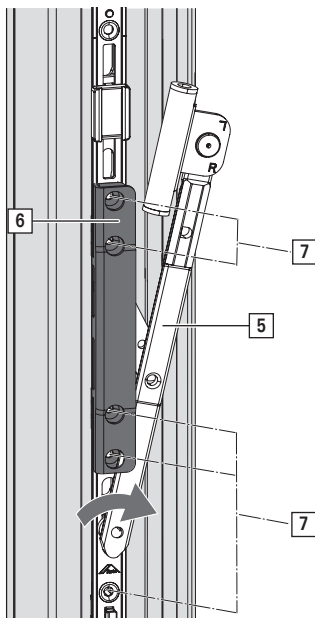
3. Retirar el tornillo de retención [4] en el compás del arco de medio punto.



4. Desplegar el brazo de compás [5] y colocar el soporte [6]. Atornillar el resto de tornillos [7].

**INFO**

Montar el soporte con tornillos de la máxima longitud.

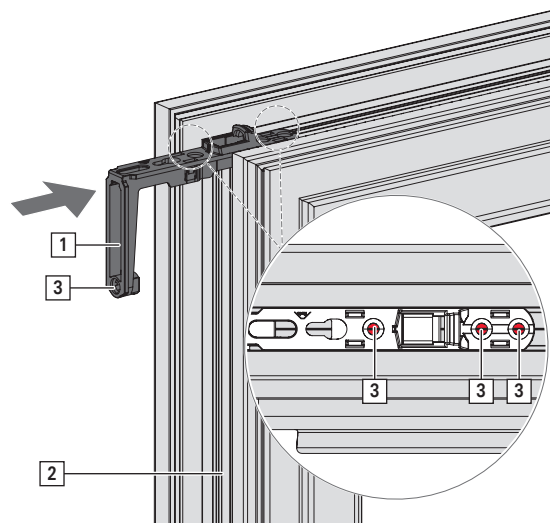




8.7.12 Compás de canal

Montar base falso compás

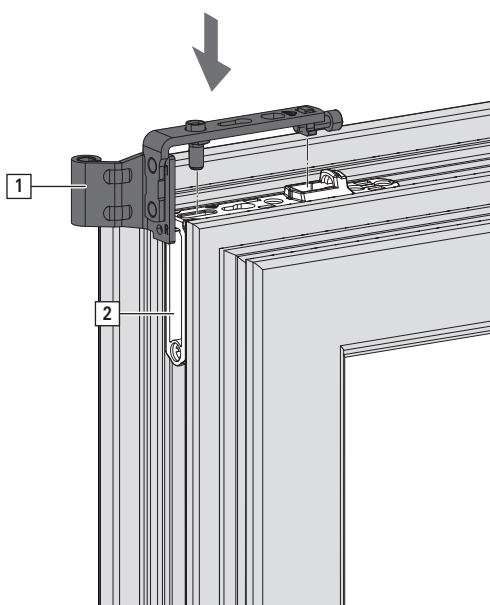
1. Insertar base falso compás [1] en canal de la hoja [2].
Comprobar el asiento a ras.



2. Atornillar con 4 tornillos [3].

Montar falso compás

1. Colocar el falso compás [1] ligeramente inclinado desde la parte superior sobre la base falso compás [2].



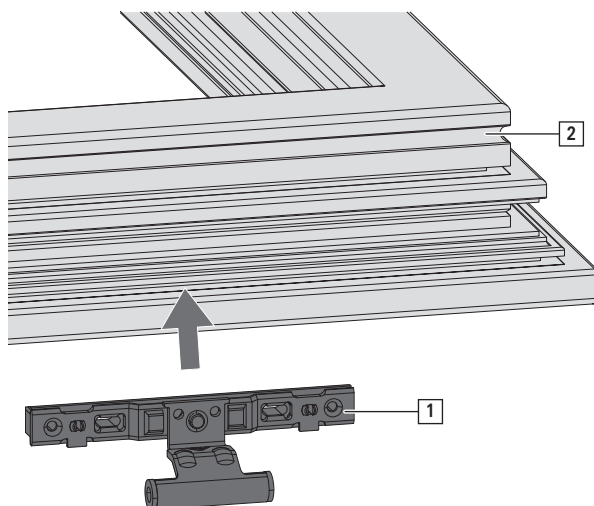
8.7.13 Bisagra de canal practicable/abatible



INFO

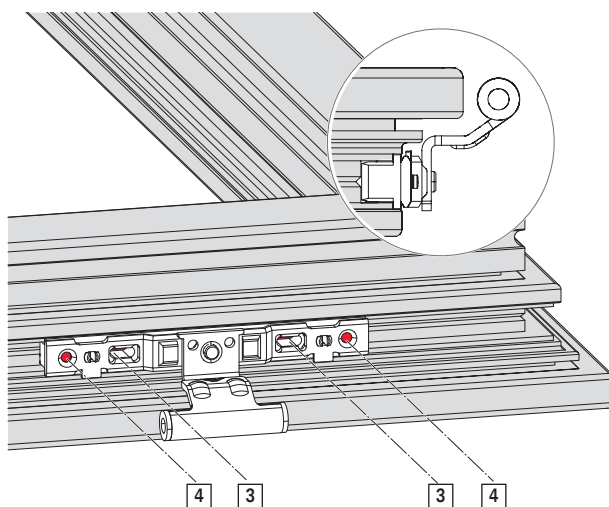
En caso de empleo de dos o más bisagras de canal practicable/abatible solo se deberá colocar una bisagra sin regulación.

1. Colocar la bisagra de canal practicable/abatible [1] en el canal de la hoja [2] y posicionar.



2. Fijar con 2 tornillos [3].

En caso necesario, alinear la bisagra de canal practicable/abatible con el soporte de compás por los orificios oblongos.



3. Después atornillar otros dos tornillos [4].
atornillar los 4 tornillos.



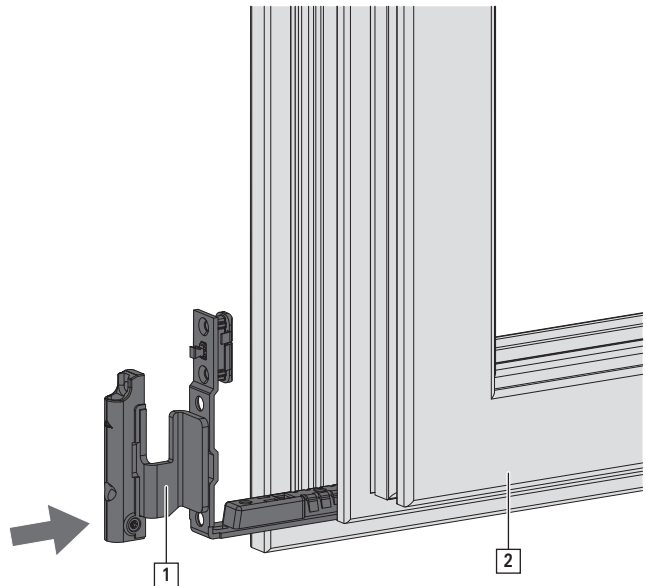
INFO

A partir de AnCH 1200 mm, son necesarias como mínimo 3 bisagras.

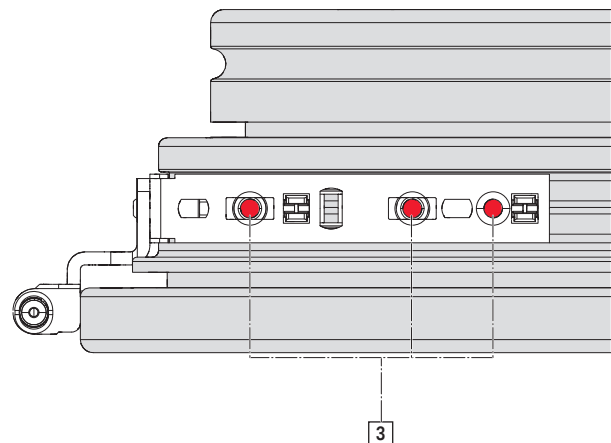
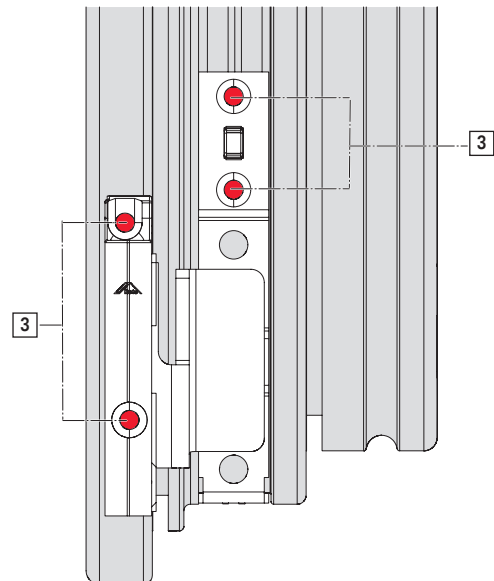


8.7.14 Bisagra angular de rebajo

1. Colocar la bisagra angular [1] en la hoja [2].



2. Atornillar bisagra angular con 7 tornillos [3].

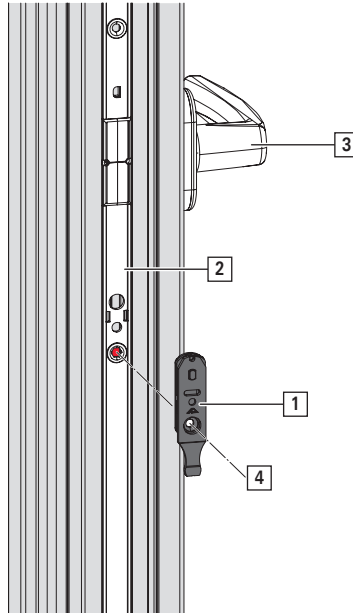


8.7.15 Falsa maniobra/elevador de hoja

**INFO**

Montaje elevador de hoja idéntico al montaje de falsa maniobra. Se ilustra aquí el montaje de falsa maniobra.

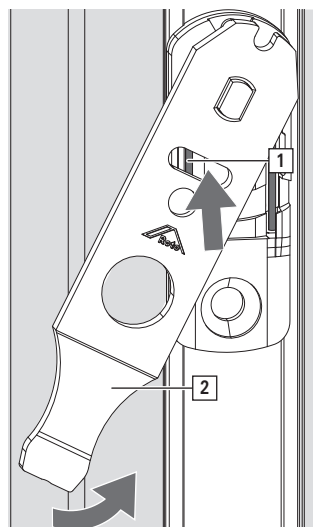
1. Enganchar la falsa maniobra [1] en los taladros previstos de la cremona [2].
Posición cerca de la manilla [3].



2. Atornillar con tornillo [4].
3. Activar la falsa maniobra. Con este fin, presionar el brazo para colocarlo en la dirección deseada hasta que el bulón del brazo encaje en el resorte. El bulón del brazo no debe sobresalir de la carcasa. El bloqueo centrado de la falsa maniobra se suelta.

Restablecer la posición neutra

1. Con una herramienta adecuada, por ejemplo un destornillador, presionar en el resorte [1] debajo del orificio longitudinal.





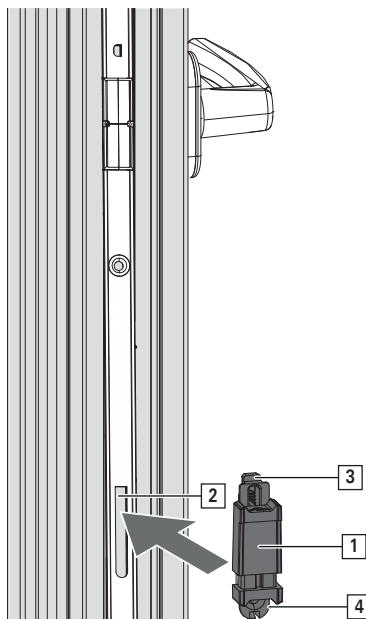
2. Mantener pulsado el resorte y volver a girar el brazo [2] a 0°.

La falsa maniobra se encuentra de nuevo en posición neutra y puede volver a activarse.

8.7.16 Clic de retención

1. Insertar el clic de retención de la parte de la hoja [1] en la abertura de la cremona [2].

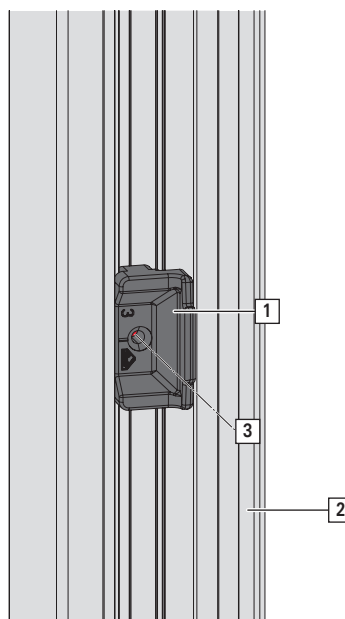
Para ello, enganchar el saliente del clic de retención [3] en el lado plano de la abertura de la cremona y encajar el clic de retención.



2. Atornillar con tornillo [4].

8.7.17 Cierre oculto

1. Colocar el cierre oculto [1] en el canal de la hoja [2]. Posicionamiento, ver → *a partir de la página 262*



2. Atornillar con tornillo [3].

8.8 Marco



INFO

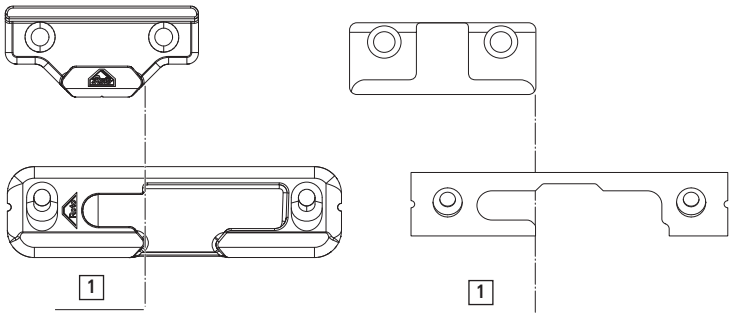
Montar las piezas de marco en el marco en posición horizontal (taller).

En estado montado las piezas de marco no pueden instalarse correctamente debido al intradós del muro.

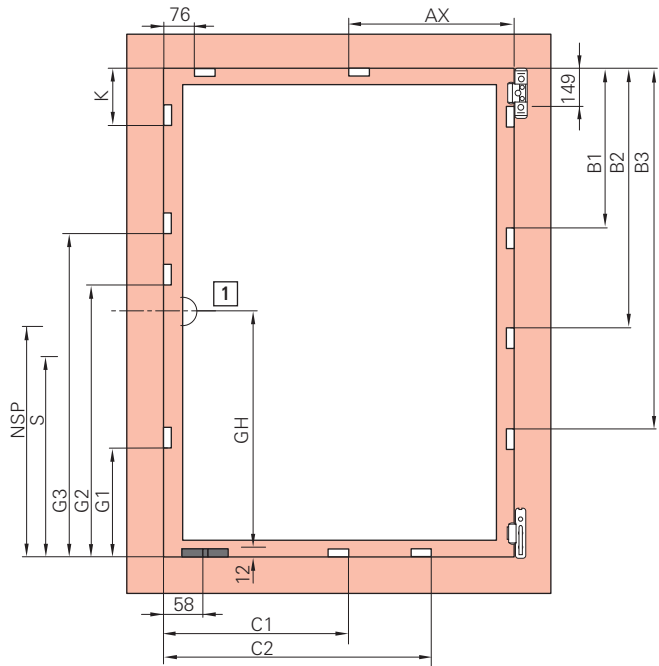
8.8.1 Posición cerraderos y cerraderos de basculación

8.8.1.1 Asientos de cerradero y cerraderos de basculación

Posicionamiento de los cerraderos y cerraderos de basculación con ayuda del tacón de frente [1] de los bulones:



8.8.1.2 Herraje oscilobatiente/herraje de apertura lógica TiltFirst – Seguridad básica



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

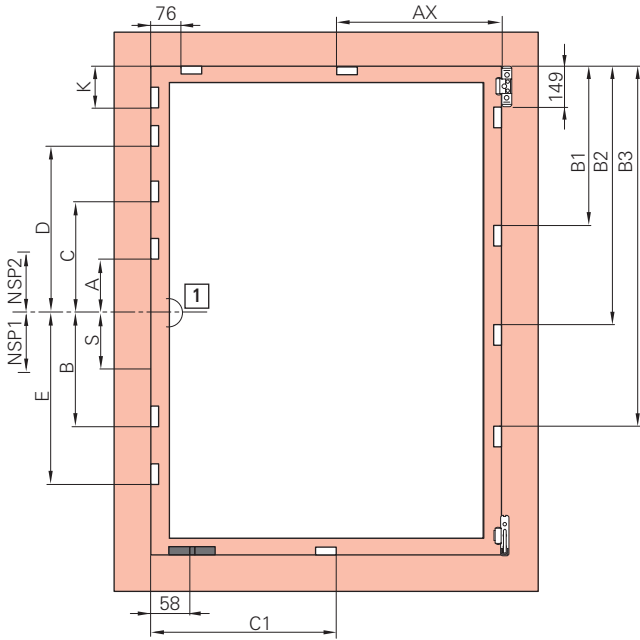
■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
280 – 570	120	–	–	–	–	–	–
511 – 600	170	–	–	–	–	262	–
601 – 800	263	–	–	–	–	350	–
801 – 1000	413	550	–	–	–	288	–



Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807
1801 - 2400	1000	700	1370	–	–	1121	807
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2601 - 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Alto canal de herraje [AICH]/mm	A	B	C	D	E	K	NSP 1	NSP 2	S
310 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2401 - 2600	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
1201 - 1400	750	500 / 1290
1401 - 1600	750	500 / 1290 [20]

Cierre vertical

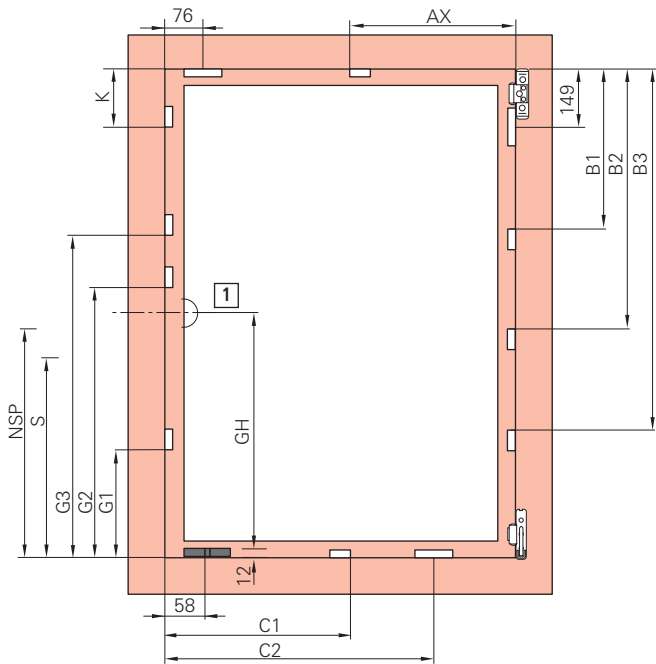
Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2x MV 600 E KU + MV 600 E

[20] con segundo compás

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	Cierre
1101 - 1600	658	MV 600 E

8.8.1.3 Herraje oscilobatiente – RC 1 N



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej. 

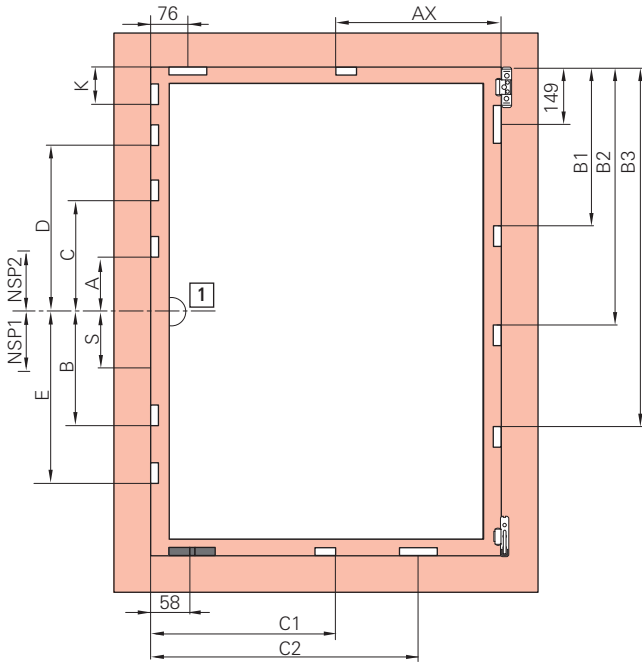
■ Cerradero de basculación p. ej. 

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
280 – 570	120	–	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	–	1121	807



Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2601 - 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Alto canal de herraje [AICH]/mm	A	B	C	D	E	K	NSP 1	NSP 2	S
310 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2401 - 2600	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
1201 - 1400	750	500 / 1290
1401 - 1600	750	500 / 1290 ^[21]

Cierre vertical

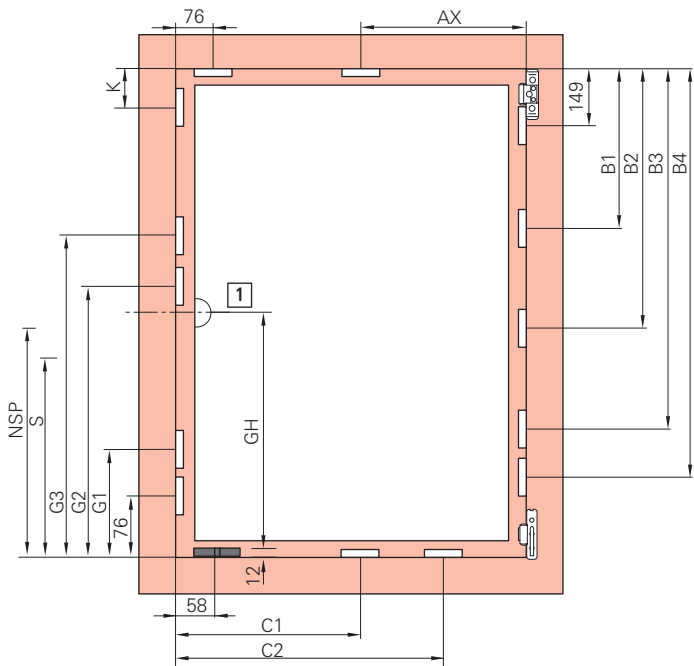
Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2x MV 600 E KU + MV 600 E

[21] con segundo compás

Cierre horizontal

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
400 - 600	258	–	MV 200 P
601 - 800	462	–	MV 400 P
801 - 1000	658	–	MV 600 P
1001 - 1200	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P
1201 - 1400	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 P
1401 - 1600	658	1258	2x MV 600 E KU

8.8.1.4 Herraje oscilobatiente – RC 2 / RC 2 N



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

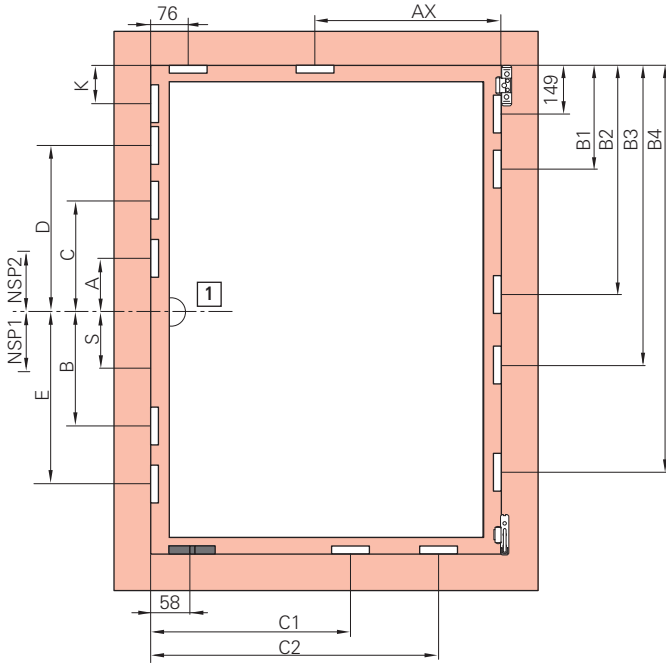
■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
600 - 800	263	–	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	–	1121	807



Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	258	1121	807
2601 - 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Alto canal de herraje [AICH]/mm	A	B	C	D	E	K	NSP 1	NSP 2	S
490 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2401 - 2600	–	312	358	758	740	258	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1200	600	500 / 1090
1201 - 1400	600	500 / 1290

Cierre vertical

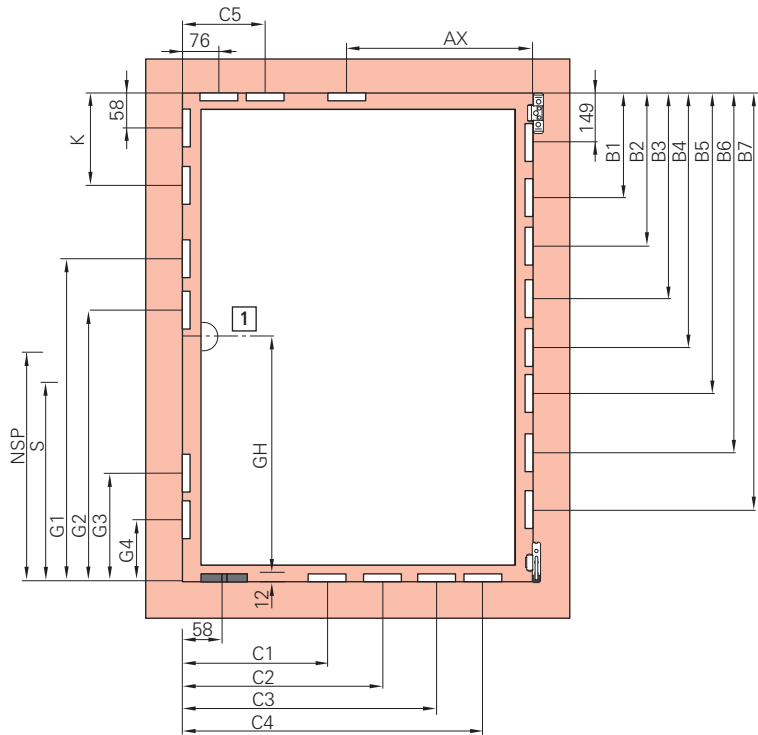
Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
490 - 800	346	–	–	–	MV 200 V
801 - 1000	550	–	–	–	MV 400 V
1001 - 1200	746	–	–	–	MV 600 V
1201 - 1400	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1401 - 1600	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1601 - 1800	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1801 - 2000	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2001 - 2200	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2201 - 2400	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
2401 - 2600	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2601 - 2800	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V

Cierre horizontal

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
490 - 690	258	–	MV 200 V
691 - 890	462	–	MV 400 V
891 - 1090	658	–	MV 600 V
1091 - 1290	658	858	MV 600 V KU + MV 200 V
1291 - 1400	658	1062	MV 600 V KU + MV 400 V

8.8.1.5 Herraje oscilobatiente – RC 3



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej. 

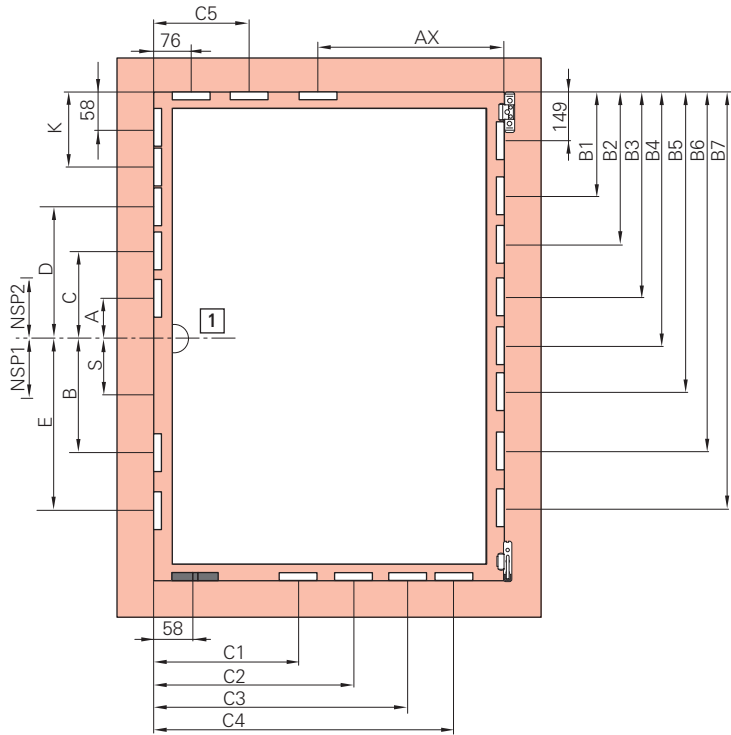
■ Cerradero de basculación p. ej. 

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
600 - 800	263	–	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	–	1121	807



Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	258	1121	807
2601 - 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Alto canal de herraje [AICH]/mm	A	B	C	D	E	K	NSP 1	NSP 2	S
600 – 620	–	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2401 - 2600	–	312	358	758	740	258	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
801 - 1000	444	350 / 890
1001 - 1200	444	350 / 890
1201 - 1400	444	350 / 890

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Cierre
600 - 800	346	–	–	–	–	–	–	MV 200 V KU
801 - 1000	346	546	–	–	–	–	–	2x MV 200 V KU
1001 - 1200	346	546	746	–	–	–	–	3x MV 200 V KU
1201 - 1400	346	746	946	–	–	–	–	MV 200 V KU + MV 400 V KU + MV 200 V KU
1401 - 1600	346	746	946	1146	–	–	–	MV 200 V KU + MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU
1601 - 1800	346	746	1146	1346	–	–	–	MV 200 V KU + 2x MV 400 V KU + MV 200 V KU
1801 - 2000	346	746	1146	1346	1546	–	–	MV 200 V KU + 2x MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Cierre
2001 - 2200	346	746	1146	1546	1746	–	–	MV 200 V KU + 3x MV 400 V KU + MV 200 V KU
2201 - 2400	346	746	1146	1546	1746	1946	–	MV 200 V KU + 3x MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU
2401 - 2600	346	746	1146	1546	1946	2146	–	MV 200 V KU + 4x MV 400 V KU + MV 200 V KU
2601 - 2800	346	746	1146	1546	1946	2146	2346	MV 200 V KU + 4x MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU

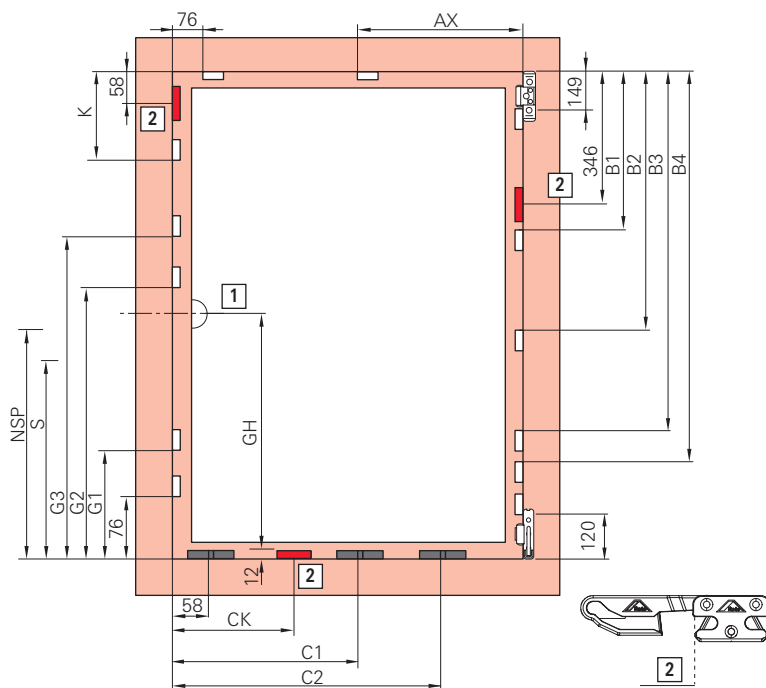
Cierre horizontal arriba

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C5	Cierre
1001 - 1200	276	MV 200 V KU
1201 - 1400	476	Segundo compás + MV 200 V KU

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	C2	C3	C4	Cierre
490 - 690	258	–	–	–	MV 200 V KU
691 - 890	258	458	–	–	2x MV 200 V KU
891 - 1090	258	458	658	–	3x MV 200 V KU
1091 - 1290	258	658	858	–	MV 200 V KU + MV 400 V KU + MV 200 V KU
1291 - 1400	258	658	858	1058	MV 200 V KU + MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU

8.8.1.6 Herraje oscilobatiente – TiltSafe RC 2 / RC 2 N



[1] Centro de la manilla

[2] Tacón de frente cerradero

☐ Cerradero p. ej.

 Cerradero de basculación p. ej.

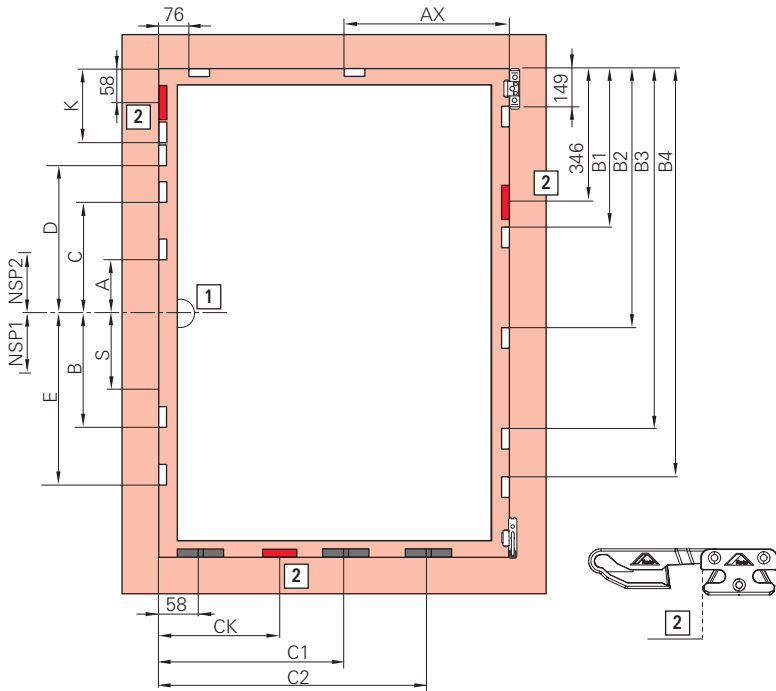
 Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
600 - 800	263	–	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807



Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
1801 - 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	258	1121	807
2601 - 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807



[1] Centro de la manilla

[2] Tacón de frente cerradero

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

■ Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Alto canal de herraje [AICH]/mm	A	B	C	D	E	K	NSP 1	NSP 2	S
490 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2401 - 2600	–	312	358	758	740	258	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1200	600	500 / 1090
1201 - 1400	600	500 / 1290

Cierre vertical

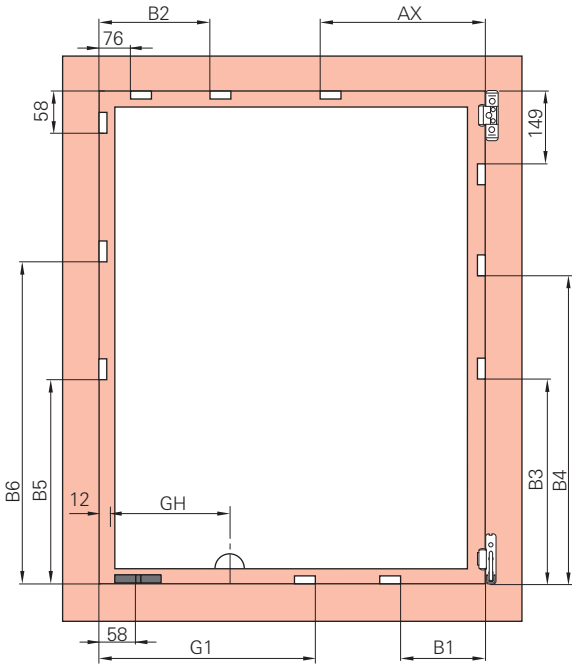
Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
490 - 800	–	–	–	–	MV 200 V KU
701 - 900	546	–	–	–	MV 200 V KU + MV 200 V
901 - 1100	750	–	–	–	MV 200 V KU + MV 400 V

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1101 - 1300	946	–	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V
1301 - 1500	946	1146	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 200 V
1501 - 1700	946	1350	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 400 V
1701 - 1900	946	1546	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 600 V
1901 - 2100	946	1546	1746	–	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 200 V
2101 - 2300	946	1546	1950	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 400 V KU + MV 400 V
2301 - 2500	946	1546	2146	–	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 600 V
2501 - 2700	946	1546	2146	2346	MV 200 V KU + 3x MV 600 V KU + MV 200 V
2701 - 2800	946	1546	2146	2350	MV 200 V KU + 3x MV 600 V KU + MV 400 V

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	CK	C1	C2	Cierre
490 - 690	258	–	–	MV 200 V KU
691 - 890	258	458	–	MV 200 V KU + MV 200 V
891 - 1090	658	258	–	MV 200 V KU + MV 400 V KU
1091 - 1290	658	258	858	MV 200 V KU + MV 400 V KU + MV 200 V
1291 - 1400	658	258	1058	MV 200 V KU + 2x MV 400 V KU

8.8.1.7 Herraje oscilobatiente confort – seguridad básica



□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente confort

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	GH	G1
520 - 700	220	–
701 - 900	220	452
901 - 1100	220	452
1101 - 1300	220	452
1301 - 1400	220	452

Compás confort

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX
801 - 1000	600
1001-1200	600
1201 - 1400	600



Cierre horizontal abajo

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	B1	Cierre
1101 - 1300	276	MV 400 E KU
1301 - 1400	476	MV 400 E KU + MV 200 KU

Cierre horizontal arriba

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	B1	Cierre
1201 - 1400	276	MV 400 E KU

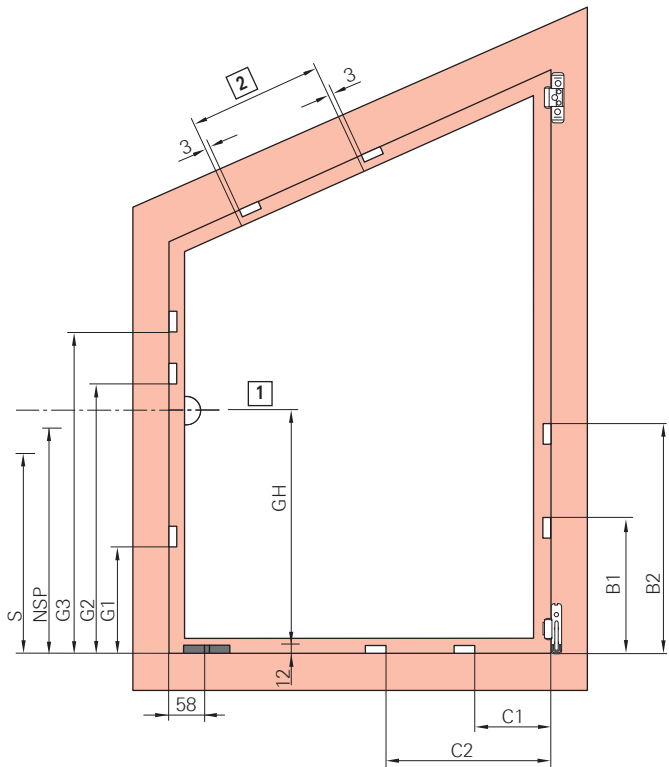
Cierre vertical, lado de bisagra

Alto canal de herraje [AlCH]/mm	B3	B4
871 - 1070	532	–
1071 - 1270	682	–
1271 - 1470	682	–
1471 - 1600	682	1152

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AlCH]/mm	B5	B6
801 - 1000	550	–
1001 - 1200	700	–
1201 - 1400	700	–
1401 - 1600	700	1170

8.8.1.8 Ventana trapezoidal - seguridad básica



Posición de manilla cota fija

[1] Centro de la manilla

[2] Marcar tacón de frente de cerradero

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	NSP	S
370 - 510	120	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	350	–
801 - 1000	413	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	388	–
1401 - 1600	563	700	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1121	807

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	Medida
1101 - 1800	658	–	542
1801 - 2400	658	1258	1212

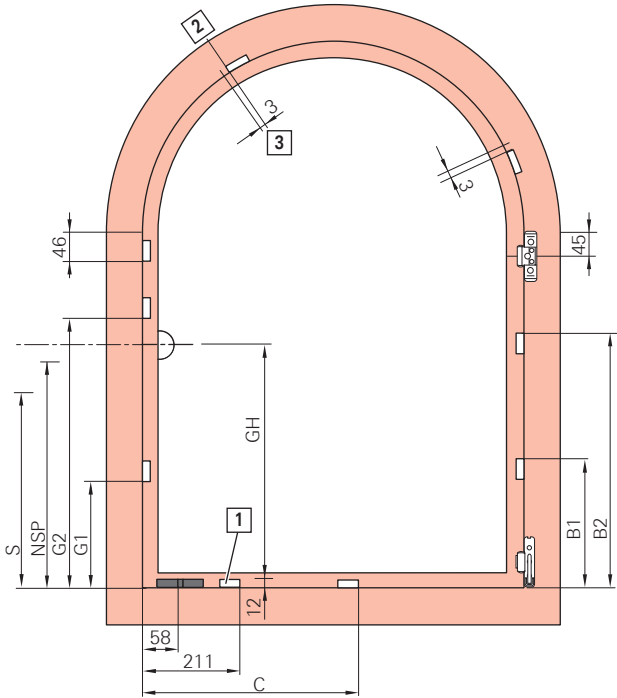
Cierre horizontal

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
340 - 530	–	–	MV 420
531 - 730	298	–	MV 620 E
731 - 930	498	–	MV 820 E



Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
931 - 1130	698	–	MV 1020 E
1131 - 1300	298	898	MV 1220 2xE

8.8.1.9 Herraje oscilobatiente arco de medio punto – seguridad básica



- [1] Resbalón de montaje en herraje de arco de medio punto
- [2] Marcar tacón de frente de cerradero
- [3] Para el montaje del cierre de arco de medio punto, radio mín. 300 mm
- Cerradero p. ej.
- Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	NSP	S
500 - 600	170	–	–	262	–
601 - 800	263	383	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	1121	807

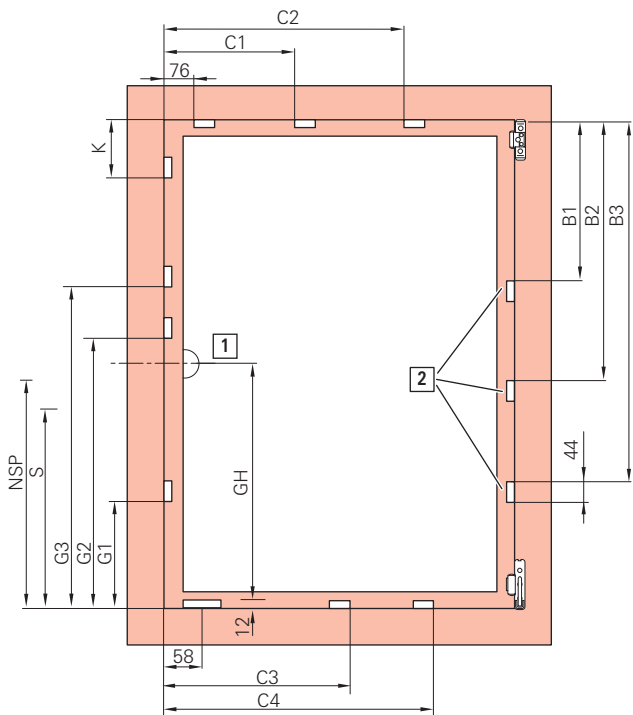
Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2
500 - 700	–	–
701 - 900	280	–
901 - 1100	480	–
1101 - 1300	680	–
1301 - 1500	280	880
1501 - 1700	680	1080
1701 - 1900	680	1280

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C
400 - 500	–
501 - 700	–
701 - 900	350
901 - 1100	480
1101 - 1300	680

8.8.1.10 Herraje practicable – seguridad básica



[1] Centro de la manilla

[2] Cierre oculto

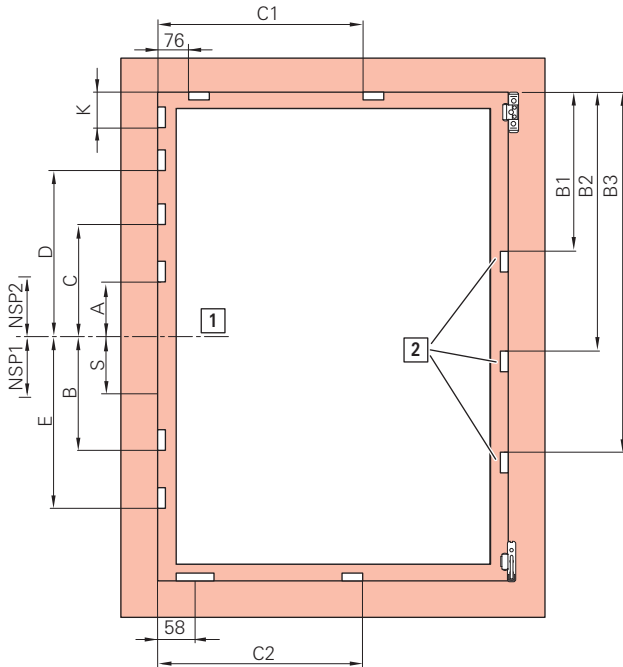
□ Cerradero p. ej. [lock symbol]

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
280 - 510	120	–	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807



Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
2001 - 2600	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2601 - 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807



[1] Centro de la manilla

[2] Cierre oculto

□ Cerradero p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Alto canal de herraje [AICH]/mm	A	B	C	D	E	K	NSP 1	NSP 2	S
310 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	–	109	395
2001 - 2600	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

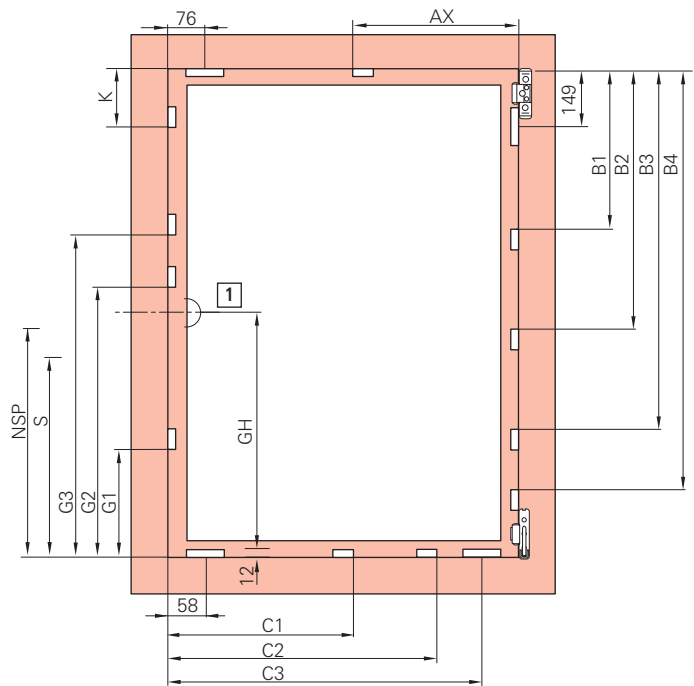
Cierre central, oculto

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3
1101 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1750
2601 - 2800	746	1346	1946

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	C2	Abajo / arriba
1101 - 1600	676	658	MV 600 E

8.8.1.11 Herraje practicable – RC 1 N

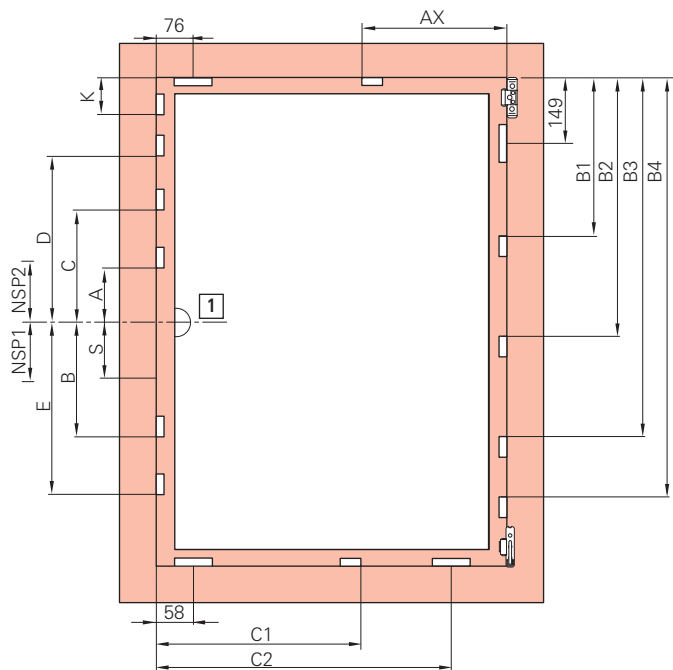


[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej. 

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
280 - 510	120	–	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	807
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	258	1121	807
2601 - 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Alto canal de herraje [AICH]/mm	A	B	C	D	E	K	NSP 1	NSP 2	S
310 - 450	–	–	–	–	–	–	–	–	–
451 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2401 - 2600	–	312	358	758	740	258	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
800 - 1000	–	500 / 890
1001 - 1200	–	500 / 1090
1201 - 1400	750	500 / 1290

Cierre vertical

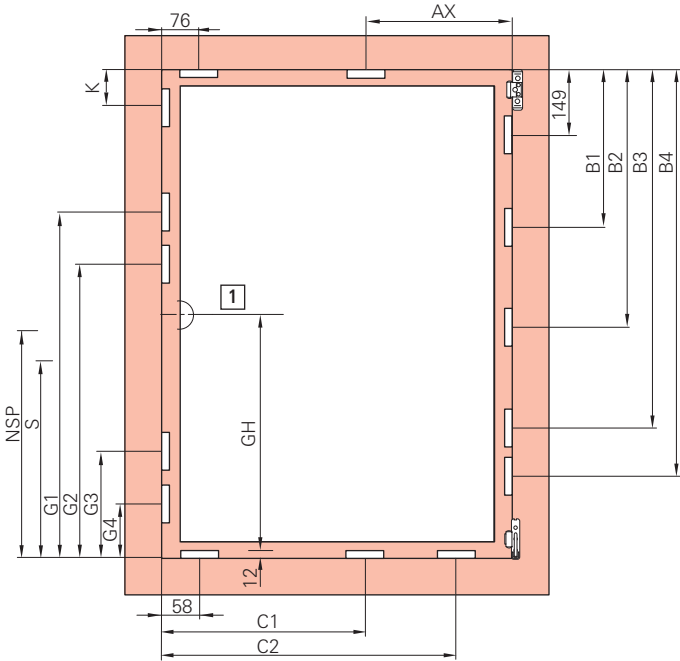
Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2601 - 2800	746	1346	1750	2350	2x MV 600 E KU + MV 600 E

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	C2	C3	Cierre
400 - 600	258	–	–	MV 200 P
601 - 800	462	–	–	MV 400 P
801 - 1000	658	–	–	MV 600 P
1001 - 1200	658	858	–	MV 600 E KU + MV 200 P

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	C2	C3	Cierre
1201 - 1400	658	1062	–	MV 600 E KU + MV 400 P
1401 - 1600	658	1062	1458	MV 600 E KU + MV 600 P

8.8.1.12 Herraje practicable – RC 2 N / RC 2



[1] Centro de la manilla

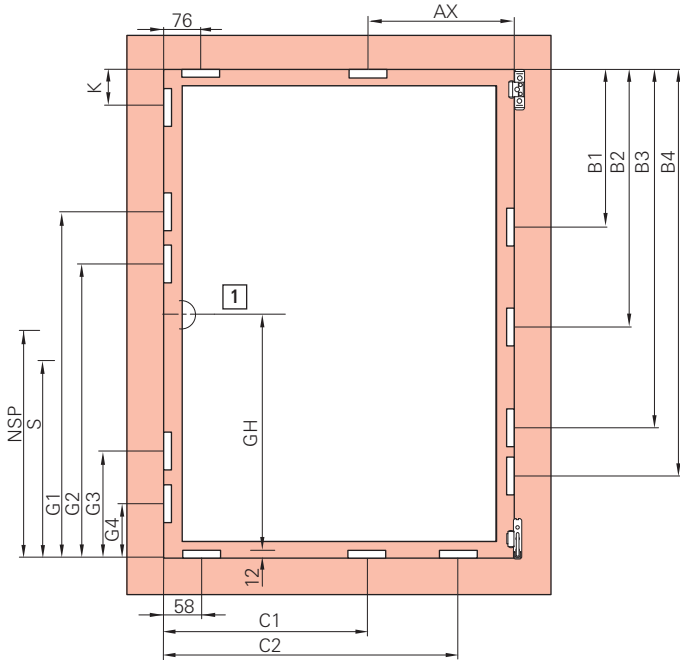
□ Cerradero p. ej. 542

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
600 - 800	263	–	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	–	1121	807



Alto canal de herraje [AICH]/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	258	1121	807
2601 - 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Alto canal de herraje [AICH]/mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S
490 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	109	398
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	109	398
2401 - 2800	–	312	358	758	740	–	109	398

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1200	600	500 / 1090
1201 - 1400	600	500 / 1290

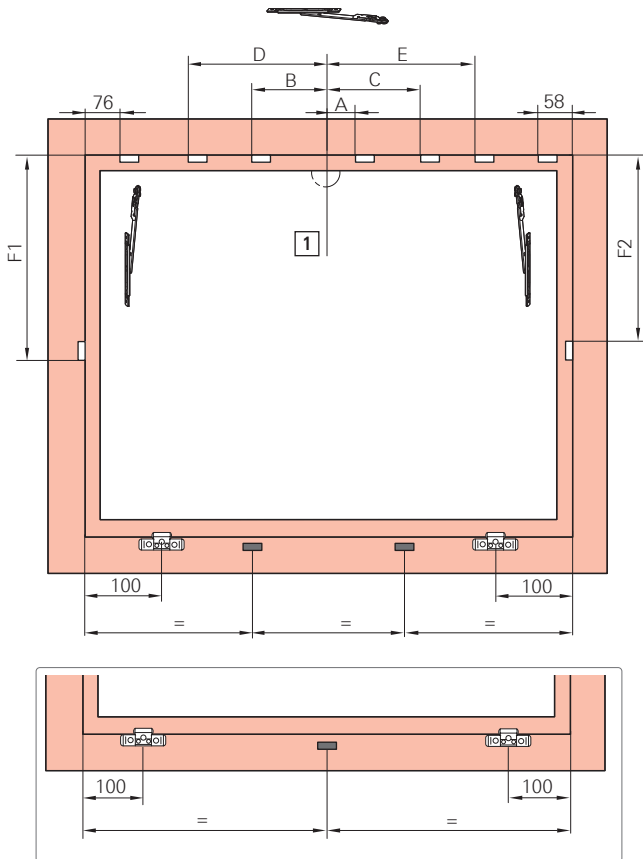
Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
490 - 800	346	–	–	–	MV 200 V
801 - 1000	550	–	–	–	MV 400 V
1001 - 1200	746	–	–	–	MV 600 V
1201 - 1400	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1401 - 1600	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1601 - 1800	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1801 - 2000	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2001 - 2200	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2201 - 2400	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2401 - 2600	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2601 - 2800	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V

Cierre horizontal

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
490 - 690	258	–	MV 200 V
691 - 890	462	–	MV 400 V
891 - 1090	658	–	MV 600 V
1091 - 1290	658	858	MV 600 V KU + MV 200 V
1291 - 1400	658	1062	MV 600 V KU + MV 400 V

8.8.1.13 Herraje abatible



[1] Hoja abatible con cremón oscilobatiente centrada / variable con compás abatible

□ Cerradero p. ej. 

AnCH $\geq$ 1201 Colocar el cierre oculto centrado

AnCH $\geq$ 2201 Distribuir 2 cierres ocultos de manera uniforme

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	A	B	C	D	E
451 - 620	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–
2001 - 2400	–	312	358	740	758

Cierre vertical

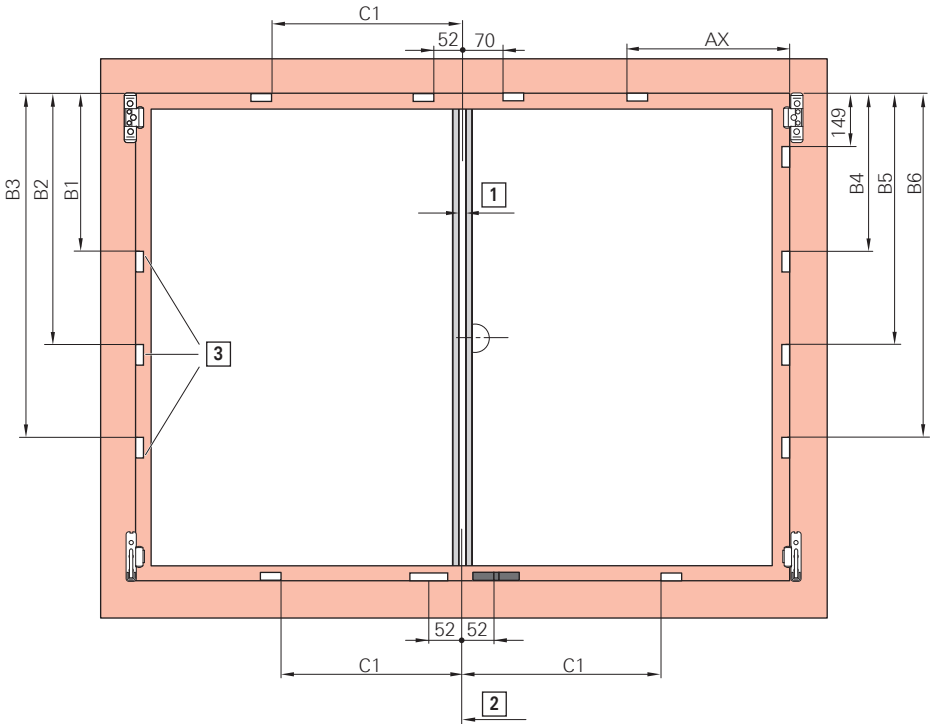
Alto canal de herraje [AICH]/mm	F1	F2	Izda. / Dcha.
801 - 1200	462	480	MV 400 E



INFO

Asentar cristal y marco resistentes a la presión en la zona del bloqueo central.

8.8.1.14 Herraje de inversora estándar- Seguridad básica



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Centro aire

[3] Cierre oculto

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cierre oculto vertical, oculto

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3
1101 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1750
2601 - 2800	746	1346	1946

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B4	B5	B6	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2x MV 600 E KU + MV 600 E

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	Arriba / abajo
1101 - 1600	652	MV 600 E

Guía de compás

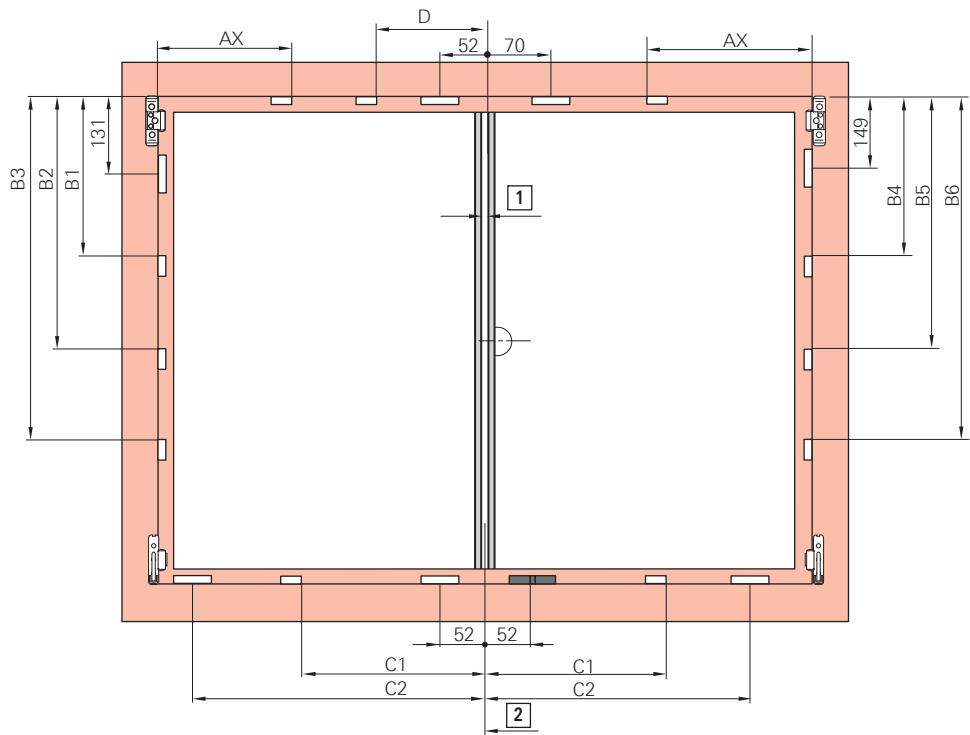
Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
1201 - 1400	750	500 / 1090

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
1401 - 1600	750	500 / 1290 [22]



INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.15 Herraje de inversora estándar – RC 1 N



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Centro aire

 Cerradero p. ej. 

 Cerradero de basculación p. ej. 

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Cierre
1101 - 1800	728	–	–	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	728	1328	–	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	728	1328	1732	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	728	1328	1928	746	1346	1946	

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	C2	Cierre
400 - 600	252	–	MV 200 P
601 - 800	456	–	MV 400 P
801 - 1000	652	–	MV 600 P
1001 - 1200	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P
1201 - 1400	652	1056	MV 600 E KU + MV 400 P
1401 - 1600	652	1252	MV 600 E KU + MV 600 P

Guía de compás hoja practicable

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	D	Medida	Cierre
801 - 1000	618	–	500 / 890	–

[22] con segundo compás



Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	D	Medida	Cierre
1001 - 1200	618	–	500 / 890	MV 200 KU
1201 - 1400	618	452	500 / 890	MV 400 E KU
1401 - 1600	618	652	500 / 890	MV 600 E KU

Guía de compás

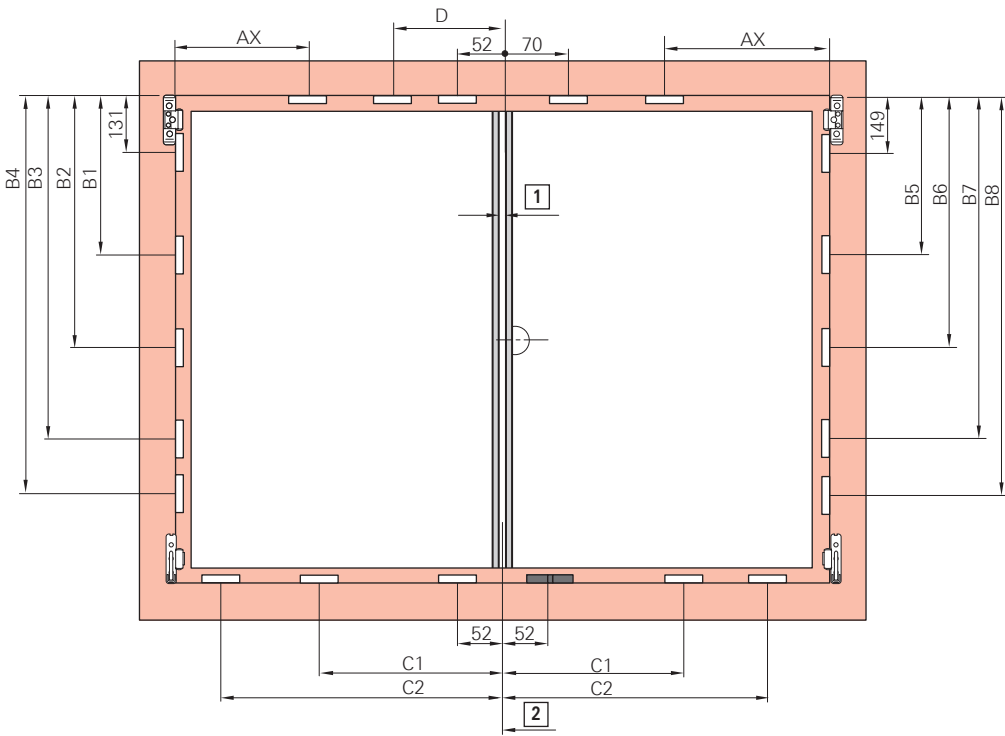
Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
1201 - 1400	750	500/1290
1401 - 1600	750	500/1290 [23]



INFO

Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.16 Herraje de inversora estándar – RC 2/RC 2 N



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Centro aire

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	Cierre
600 - 800	328	–	–	–	346	–	–	–	MV 200 V
801- 1000	532	–	–	–	550	–	–	–	MV 400 V
1001 - 1200	728	–	–	–	746	–	–	–	MV 600 V
1201 - 1400	728	928	–	–	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1401 - 1600	728	1132	–	–	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1601 - 1800	728	1328	–	–	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1801 - 2000	728	1328	1528	–	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2001 - 2200	728	1328	1732	–	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2201 - 2400	728	1328	1928	–	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V

[23] Con segundo compás

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	Cierre
2401 - 2600	728	1328	1928	2128	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2601 - 2800	728	1328	1928	2332	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	C2	Cierre
490 - 690	252	–	MV 200 V
691 - 890	456	–	MV 400 V
891 - 1090	652	–	MV 600 V
1091 - 1290	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V
1291 - 1400	652	1056	MV 600 V KU + MV 400 V

Guía de compás hoja practicable

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	D	Medida	Cierre
801 - 1000	618	–	500 / 890	–
1001 - 1200	618	–	500 / 890	MV 200 KU
1201 - 1400	618	452	500 / 890	MV 400 V KU

Guía de compás

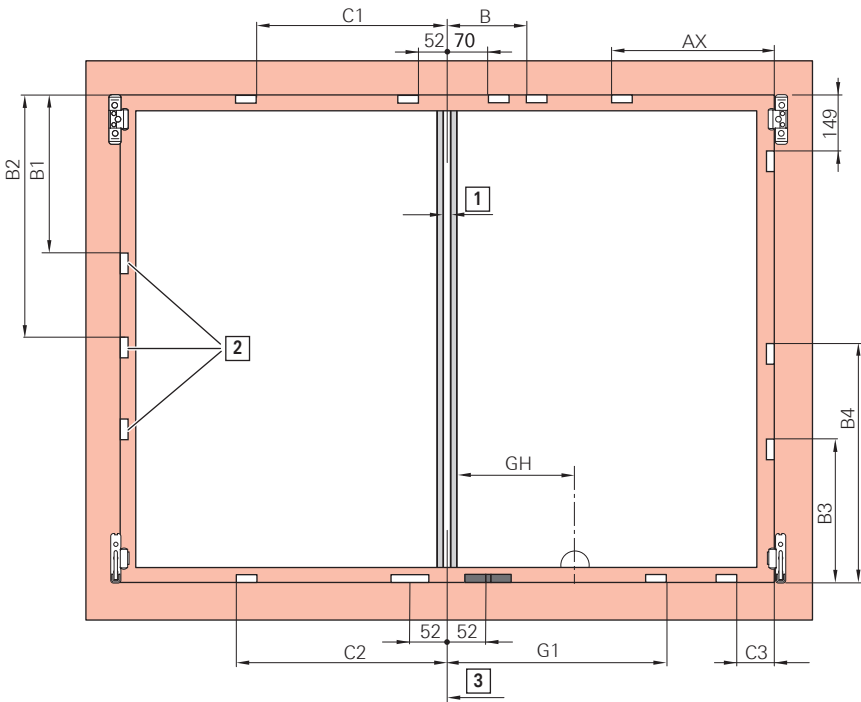
Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1200	600	500 / 1090
1201 - 1400	600	500 / 1290



INFO

Enganchar la hoja pasiva con la cremóna de segunda hoja abierta.

8.8.1.17 Herraje de inversora estándar confort – Seguridad básica





[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Cierre oculto

[3] Centro aire

 Cerradero p. ej. 

 Cerradero de basculación p. ej. 

Cremona oscilobatiente confort

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	GH	G1
520 - 700	220	–
701 - 900	220	446
901 - 1100	220	446
1101 - 1300	220	446
1301 - 1400	220	446

Compás confort

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX
801 - 1000	600
1001 - 1200	600
1201 - 1400	600

Cierre oculto vertical, oculto

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2
800 – 1200	550	–
1201 - 1400	746	–
1401 - 1600	746	1150

Cierre horizontal

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
801 - 1200	456	456	MV 400 E
1201 - 1400	652	652	MV 600 E

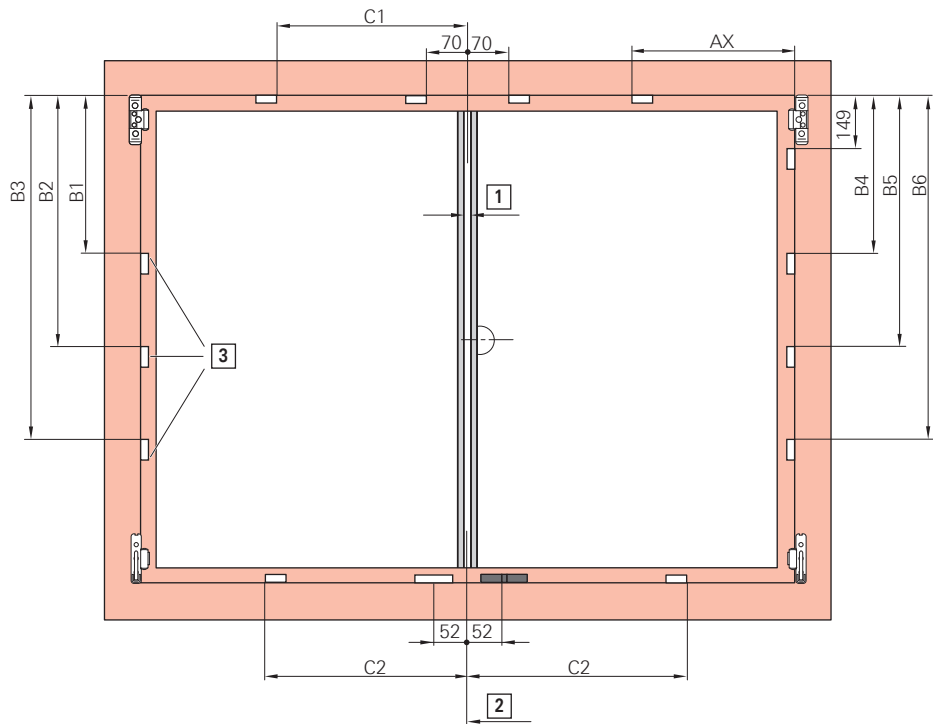
Cierre horizontal abajo

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C3	Cierre
1101 - 1300	276	MV 400 E KU
1301 - 1400	476	MV 400 E KU + MV 200 KU

Cierre vertical, lado de bisagra

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B3	B4
800 – 1070	532	–
1071 – 1270	682	–
1271 – 1470	682	–
1471 – 1600	682	1152

8.8.1.18 Herraje de inversora Plus – Seguridad básica



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Centro aire

[3] Cierre oculto

□ Cerradero p. ej. 

■ Cerradero de basculación p. ej. 

Cierre oculto vertical, oculto

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3
1101 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1750
2601 - 2800	746	1346	1946

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B4	B5	B6	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2x MV 600 E KU + MV 600 E

Cierre horizontal

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C1	Arriba
1101 - 1600	670	MV 600 E

Cierre horizontal

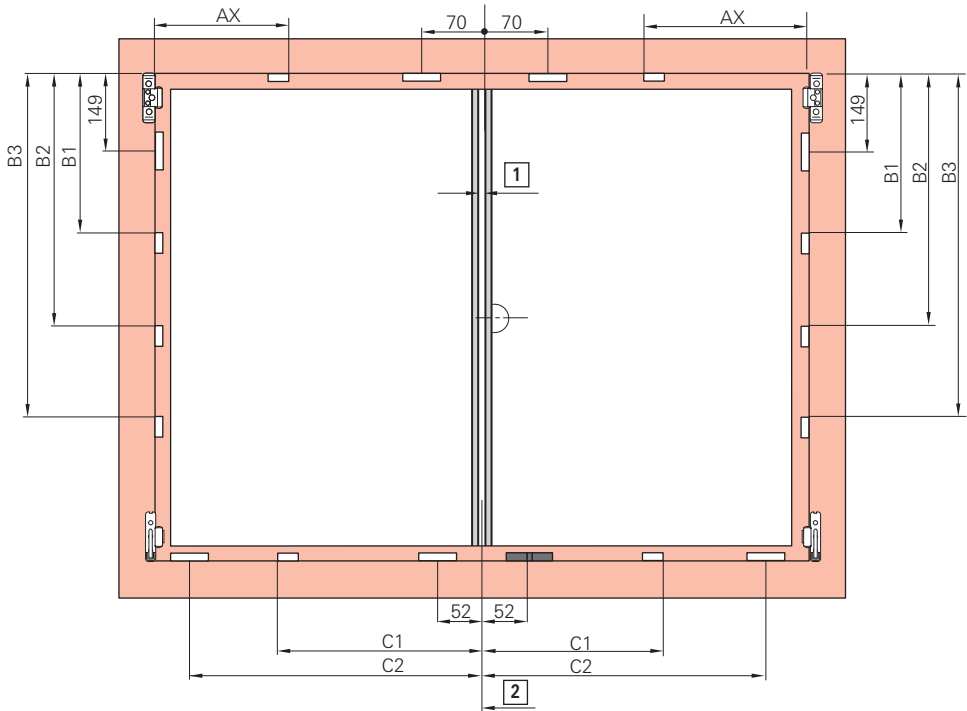
Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	C2	Inferior
1101 - 1600	652	MV 600 E

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
1201 - 1400	750	500 / 1290
1401 - 1600	750	500 / 1290 ^[24]



8.8.1.19 Herraje de inversora Plus – RC 1 N



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Centro aire

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2461 – 2800	746	1346	1946	2x MV 600 E KU + MV 600 E

Cierre horizontal

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
400 - 600	252	–	MV 200 P
601 - 800	456	–	MV 400 P
801 - 1000	652	–	MV 600 P
1001 - 1200	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P
1201 - 1400	652	1056	MV 600 E KU + MV 400 P
1401 - 1600	652	1252	MV 600 E KU + MV 600 P

Guía de compás

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
1201 - 1400	750	500 / 1290
1401 - 1600	750	500 / 1290 [25]



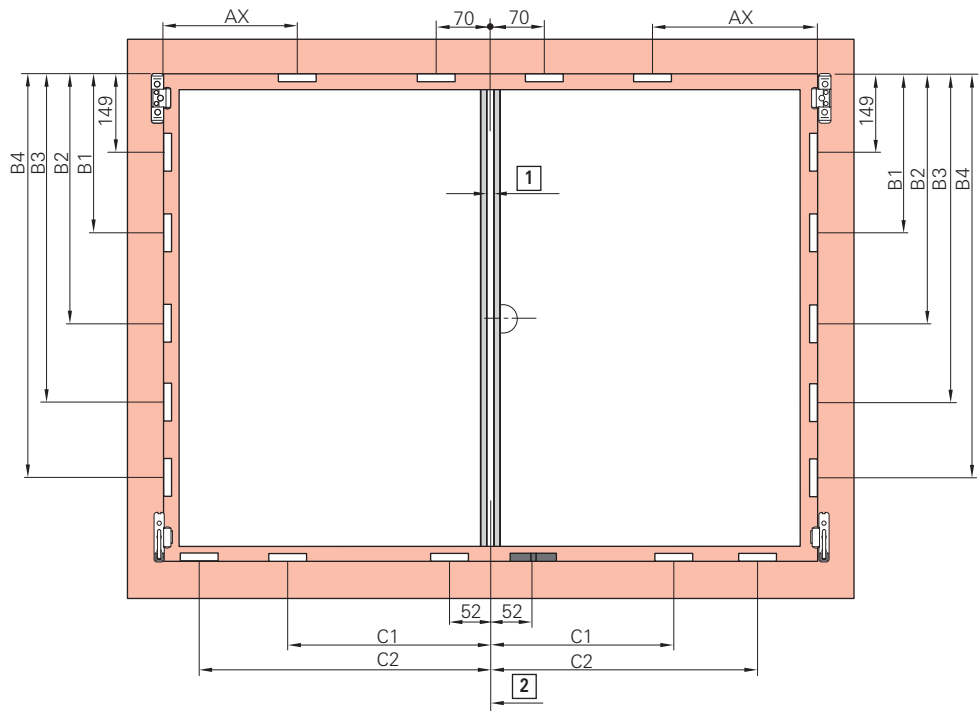
INFO

Enganchar la hoja pasiva con la cremóna de segunda hoja abierta.

[24] [4] con segundo compás

[25] con segundo compás

8.8.1.20 Herraje de inversora Plus – RC 2/RC 2 N



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Centro aire

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cierre vertical

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B1	B2	B3	Cierre
520 - 800	346	–	–	MV 200 V
801 - 1000	550	–	–	MV 400 V
1001 - 1200	746	–	–	MV 600 V
1201 - 1400	746	946	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1401 - 1600	746	1150	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1601 - 1800	746	1346	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1801 - 2000	746	1346	1546	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2001 - 2200	746	1346	1750	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2201 - 2400	746	1346	1946	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2401 - 2600	746	1346	1946	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2601 - 2800	746	1346	1946	3x MV 600 V KU + MV 400 V

Cierre horizontal

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
490 - 690	252	–	MV 200 V
691 - 890	456	–	MV 400 V
891 - 1090	652	–	MV 600 V
1091 - 1290	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V
1291 - 1400	652	1056	MV 600 V KU + MV 400 V

Guía de compás

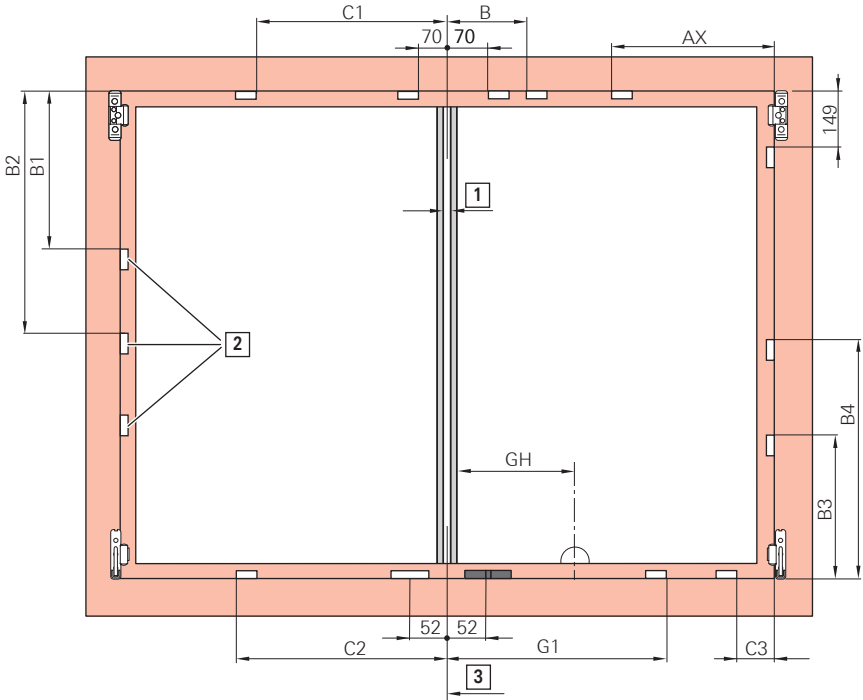
Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX	Medida
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1200	600	500 / 1090
1201 - 1400	600	500 / 1290



INFO

Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.21 Herraje de inversora Plus confort – Seguridad básica



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Cierre oculto

[3] Centro aire

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

Cremona oscilobatiente confort

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	GH	G1
520 - 700	220	–
701 - 900	220	446
901 - 1100	220	446
1101 - 1300	220	446
1301 - 1400	220	446

Compás confort

Ancho canal de herraje [AnCH]/mm	AX
801 - 1000	600
1001 - 1200	600
1201 - 1400	600

Cierre oculto vertical, oculto

Alto canal de herraje [AlCH]/mm	B1	B2
800 - 1200	550	–
1201 - 1400	746	–
1401 - 1600	746	1150

Cierre horizontal

Alto canal de herraje [AICH]/mm	C1	C2	Cierre
801 - 1200	456	456	MV 400 E
1201 - 1400	652	652	MV 600 E

Cierre horizontal abajo

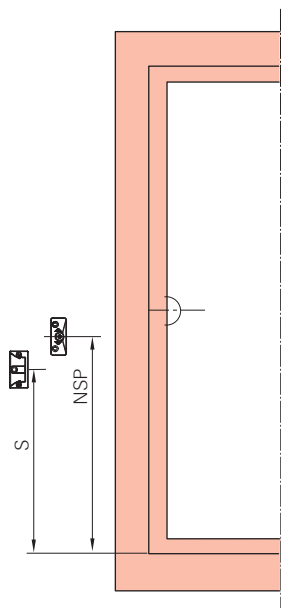
Alto canal de herraje [AICH]/mm	C3	Cierre
1101 - 1300	276	MV 400 E KU
1301 - 1400	476	MV 400 E KU + MV 200 KU

Cierre vertical, lado de bisagra

Alto canal de herraje [AICH]/mm	B3	B4
871 - 1070	532	–
1071 - 1270	682	–
1271 - 1470	682	–
1471 - 1600	682	1152



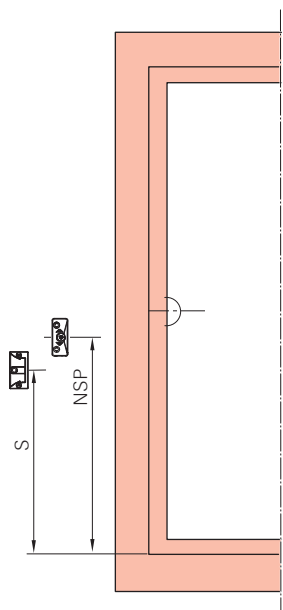
8.8.2 Posición falsa maniobra y clic de retención



[NSP] Falsa maniobra
[S] Clic de retención

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH / mm	NSP	S
280 – 480	–	–
481 – 600	262	–
601 – 800	350	–
801 – 1000	288	–
1001 – 1200	388	–
1201 – 1400	388	–
1401 – 1600	388	–
1601 – 1800	388	–
1601 – 1800	1121	807
1801 – 2000	1121	807
2001 – 2600	1121	807
2601 – 2800	1121	807

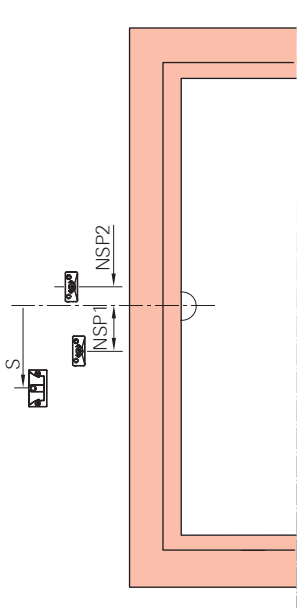


[NSP] = falsa maniobra

[S] Clic de retención

Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija

AICH / mm	NSP	S
280 – 480	–	–
481 – 600	262	–
601 – 800	138	–
801 – 1000	288	–
1001 – 1200	388	–
1201 – 1400	388	–
1401 – 1600	388	–
1601 – 1800	388	–
1601 – 1800	1121	807
1801 – 2000	1121	807
2001 – 2200	1121	807
2201 – 2400	1121	807
2401 – 2600	1121	807
2601 – 2800	1121	807



[NSP] = falsa maniobra

[S] Clic de retención

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

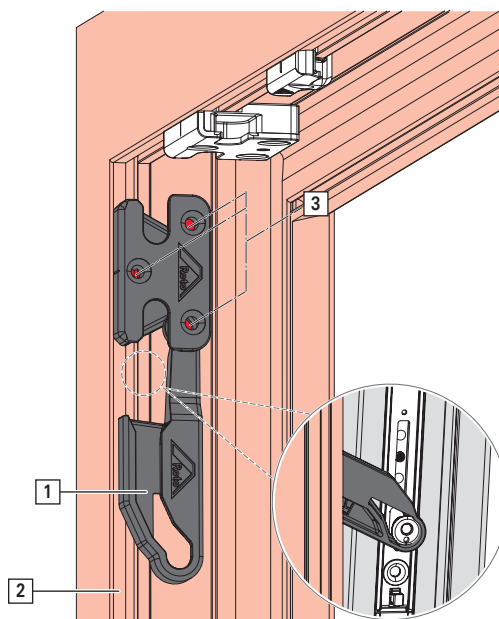
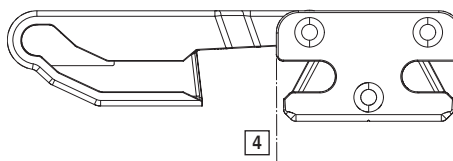
AICH / mm	NSP 1	NSP 2	S
450 – 620	–	–	–
621 – 800	137	–	–
801 – 1200	137	–	–
1201 – 1600	137	–	–
1601 – 2000	–	109	395
2001 – 2400	–	109	395
2401 – 2600	–	109	395
2601 – 2800	–	109	395

8.8.3 Cerradero de seguridad TiltSafe

1. Posicionar el cerradero de seguridad TiltSafe [1] en el marco [2].

En posición practicable, el bulón de entrada deberá posicionarse como en un cerradero estándar.

Tacón de frente [4] cerradero



2. Atornillar con 3 tornillos unidireccionales [3].



INFO

Los tornillos unidireccionales pueden apretarse pero no aflojarse.



INFO

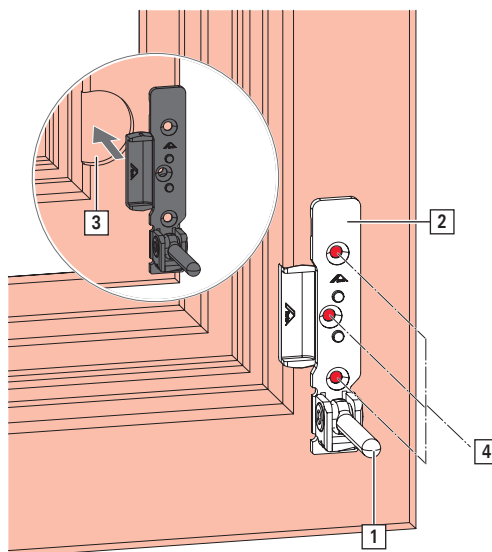
En posición de la manilla de 135° (ventilación reducida) no es posible lograr una seguridad RC 2. Para lograr una seguridad RC 2:

1. Abatir la ventana.
2. Cerrar la manilla con llave.
3. Extraer la llave.



8.8.4 Pernio angular

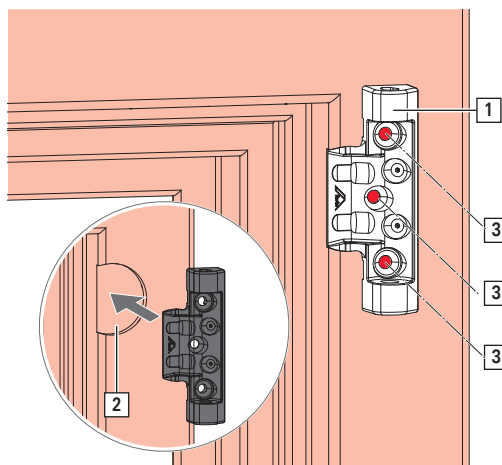
1. Abrir el pasador de pernio angular [1].



2. Colocar el pernio angular [2] en la abertura [3] fresada previamente.
3. Atornillar con 3 tornillos [4].

8.8.5 Soporte de compás estándar

1. Colocar el soporte de compás [1] en la abertura [2] fresada previamente en el marco.



2. Atornillar con 3 tornillos [3].

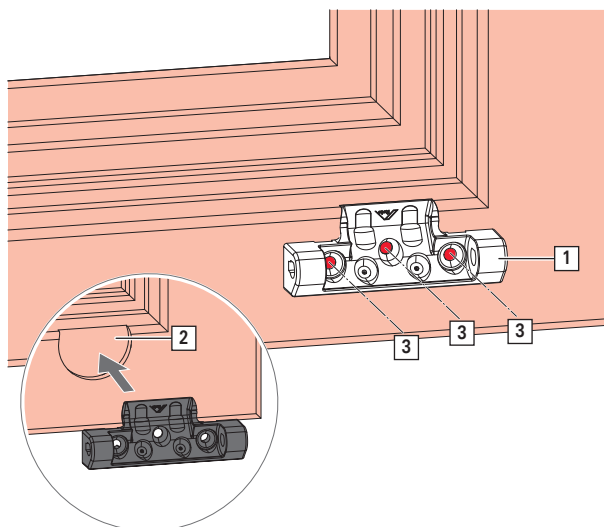


INFO

PH > 100 kg, atornillar con 5 tornillos.

8.8.6 Soporte de compás hoja abatible

1. Colocar el soporte de compás [1] en la abertura [2] fresada previamente en el marco.

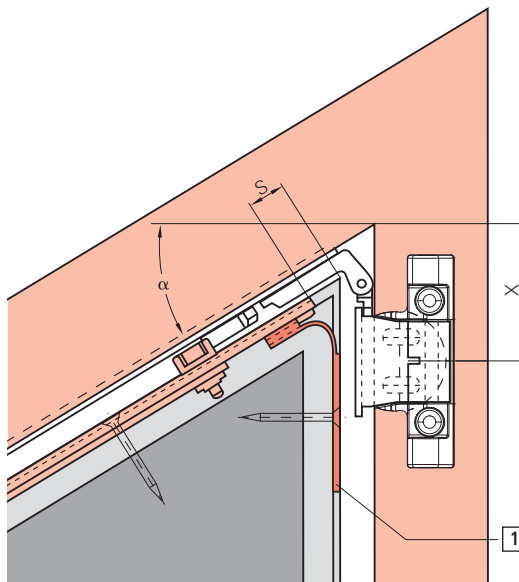


2. Atornillar con 3 tornillos [3].

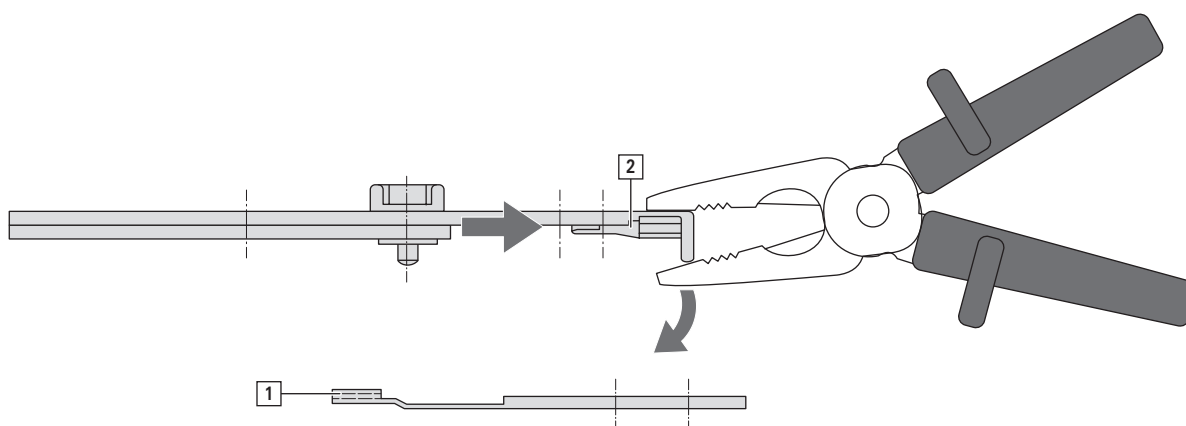


8.8.7 Compás de hoja inclinado

1. Fresado brazo de compás = ángulo de inclinación α , otros valores ver → *a partir de la página 218*
 Con un canal de herraje profundo, biselar la zona de la esquina.
 Con ángulos de inclinación negativos, liberar la zona de la esquina.

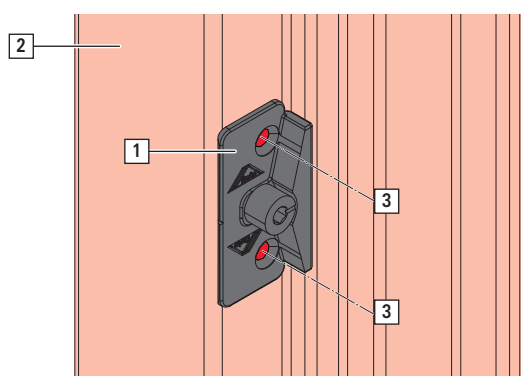


2. Insertar la pieza de cierre [1] en el sentido de la flecha y doblar según el ángulo de inclinación.
 Romper el ángulo de unión [2] con tenazas en cada ángulo de hoja hacia **abajo**.



8.8.8 Falsa maniobra

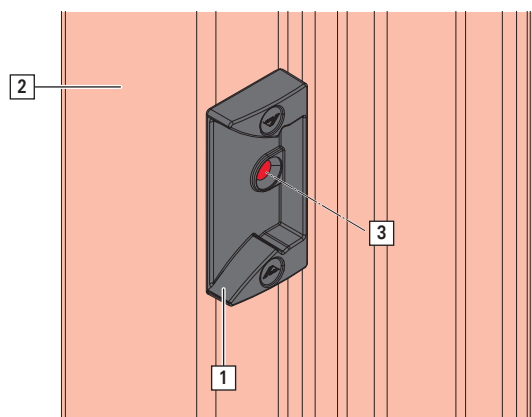
1. Posicionar la falsa maniobra pieza de marco [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.8.9 Clic de retención

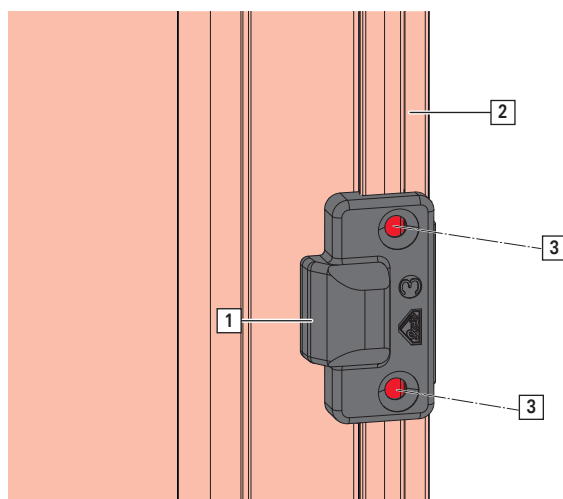
1. Posicionar la pieza de marco clic de retención [1] en el marco [2].



2. Atornillar con tornillo [3].

8.8.10 Cierre oculto

1. Posicionar el cierre oculto [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].



INFO

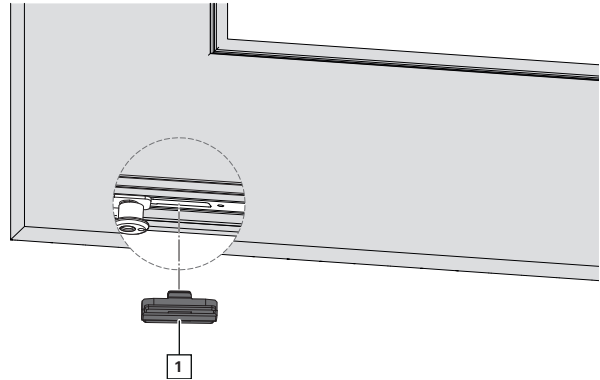
Asentar cristal y marco resistentes a la presión en la zona del cierre oculto.



8.9 Accesorios

8.9.1 Limitador manilla practicable

1. Enganchar el limitador manilla practicable [1] en el canal del bulón de cierre.



8.9.2 Seguro antiapalancamiento

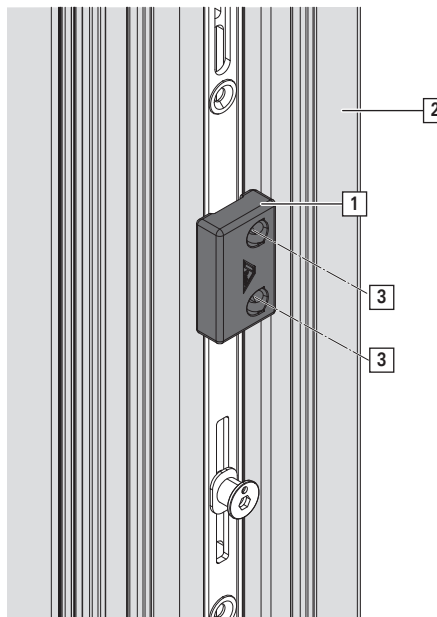


INFO

Solo posible con eje de herraje 13.

Profundidad del canal mínimo 24 mm.

1. Posicionar el seguro antiapalancamiento [1] en la hoja [2].

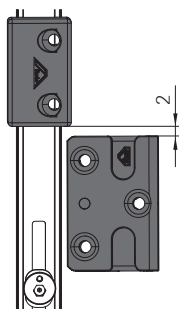


2. Con dos tornillos [3], atornillar en inclinado en la dirección del solape.

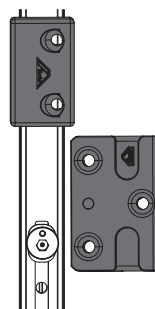
Posicionamiento

El seguro antiapalancamiento entra aprox. 2 mm detrás del cerradero.

Posición de apertura



Posición de cierre



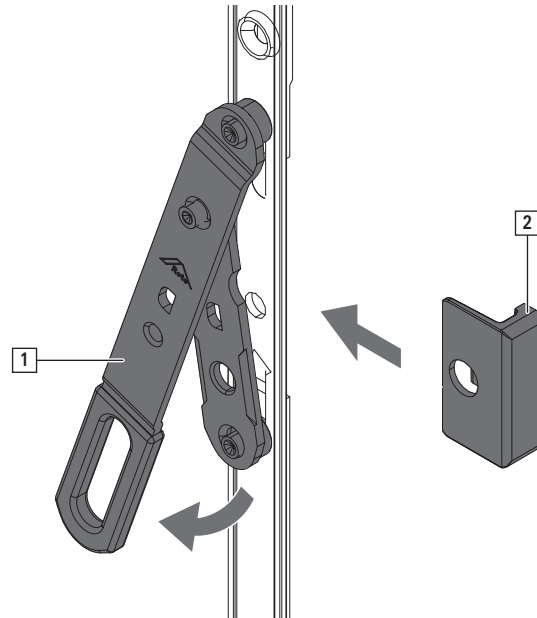
Insertar el seguro antiapalancamiento en cuatro lados:

- lado de bisagra – penúltimo punto de cierre por encima del pernio angular.
- lado de cierre – punto de cierre más alto.
- Arriba horizontal – En ángulo de cambio. Estándar
- abajo horizontal – primer punto de cierre detrás del cerradero de basculación.

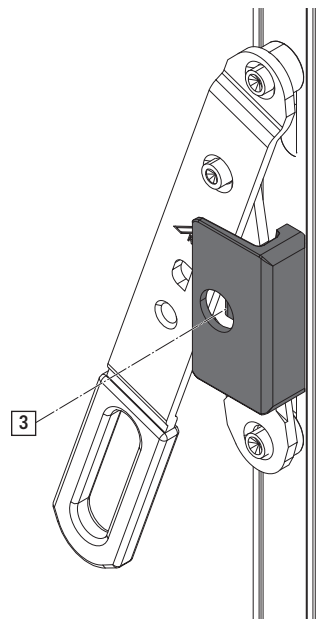


8.9.3 Estribo de seguridad

1. Abrirla palanca acodada roja [1].
2. Insertar el estribo de seguridad [2].



3. Atornillar el estribo de seguridad con un tornillo [3].

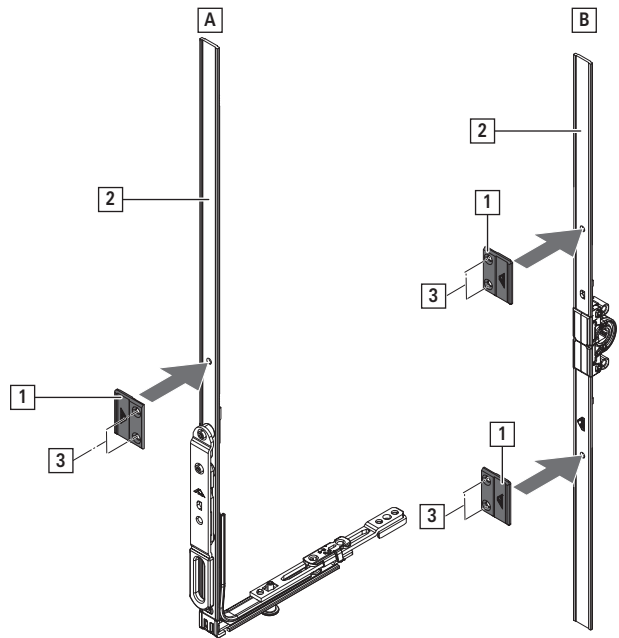


4. Cerrar la palanca acodada roja.

8.9.4 Placa de sujeción

En combinación con cremóna de segunda hoja estándar 2003815 [A] o con cremóna oscilobatiente centrada/variable 259717 [B].

1. Insertar la placa de sujeción [1] en la pletina de cremóna [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].



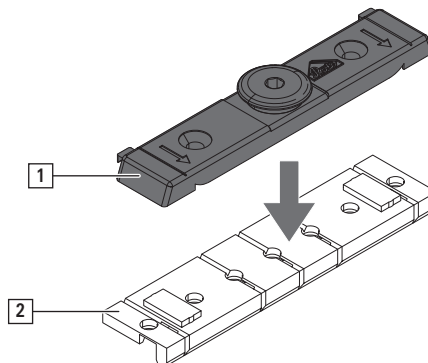
8.9.5 Resbalón montaje en herraje - Arco de medio punto

1. Presionar el resbalón montaje en herraje [1] sobre el suplemento [2].

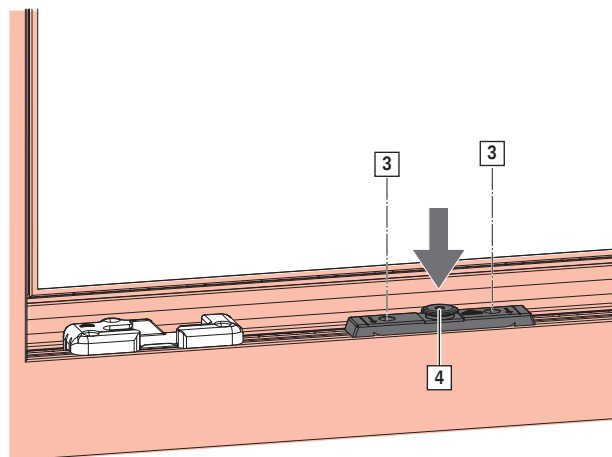


INFO

Con un canal liso no es necesario suplemento.



2. Posicionar el resbalón montaje en herraje con suplemento en el canal del marco.



3. Atornillar con 2 tornillos [3].
4. Realizar el ajuste con el tornillo [4].



INFO

Al presionar la hoja de posición abatida a posición de cierre, el compás del arco de medio punto deberá entrar sin rozar.

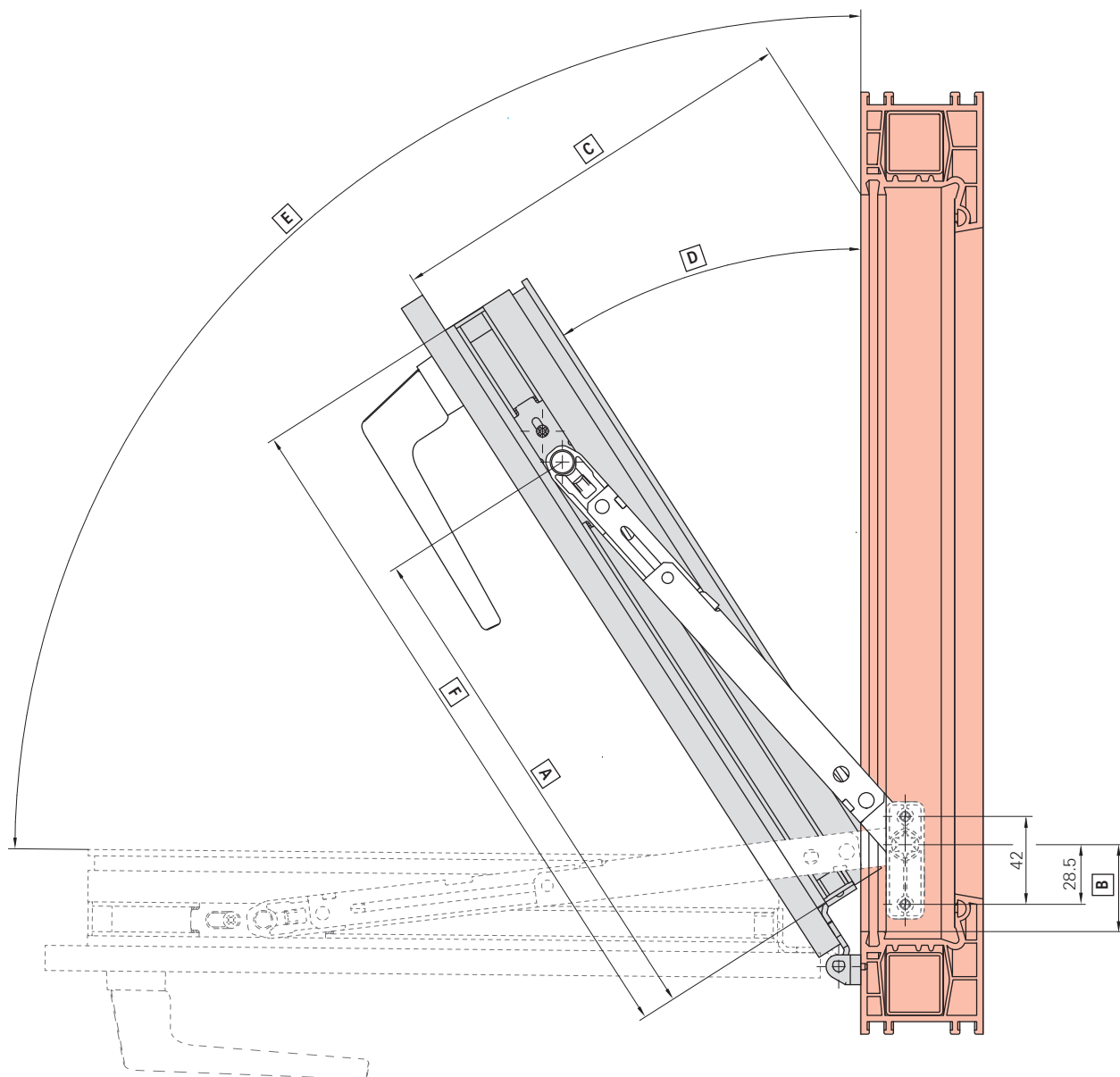
8.9.6 Compás de retención y compás de limpieza



INFO

El montaje de un compás de retención y compás de limpieza es obligatorio para tragaluces.

8.9.6.1 Posicionamiento



[A] Posición pernio angular

[B] Posición soporte de marco

[C] Medida de apertura oscilo posición de retención

[D] Ángulo de apertura posición de retención

[E] Ángulo de apertura posición de limpieza

[F] Altura de canal de herraje (AICH)



AICH	Tipo	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
290 – 400	1	250	45	180 – 245	33°	90°
401 – 560	1	280	75	205 – 275	27°	67°
561 – 700	2	525	170	225 – 277	22°	88°
701 – 850	2	575	220	244 – 292	19°	72°
851 – 1200	2	625	270	261 – 363	17°	62°

8.9.6.2 Parte de la hoja

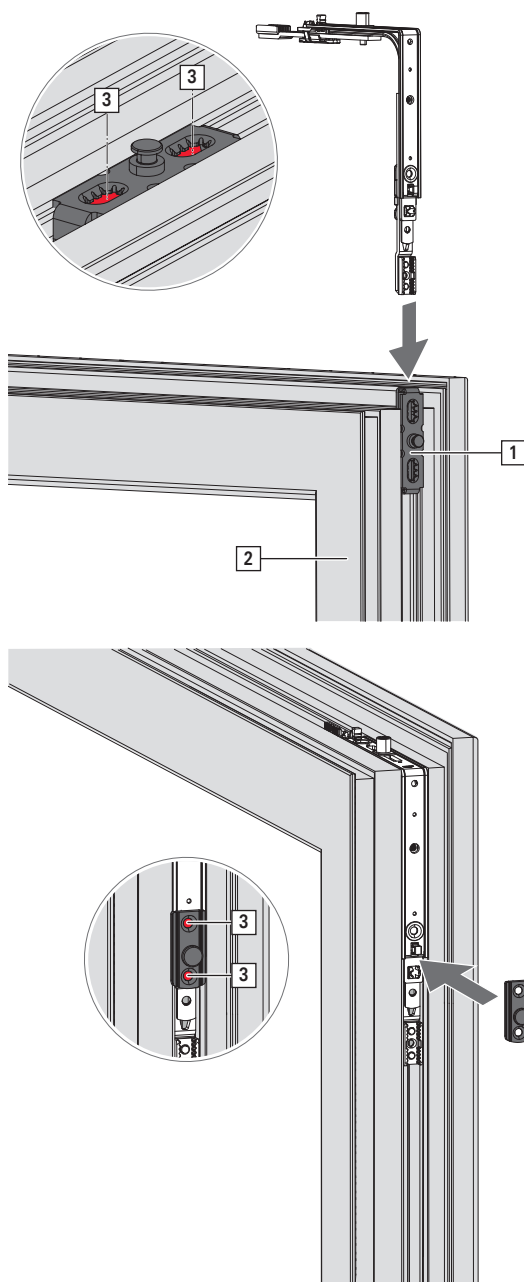
1. Montaje de la hoja

Colocar el pernio de hoja [1] en el canal de la hoja [2].

Colocar correctamente el pernio de hoja.

Montaje de pletina

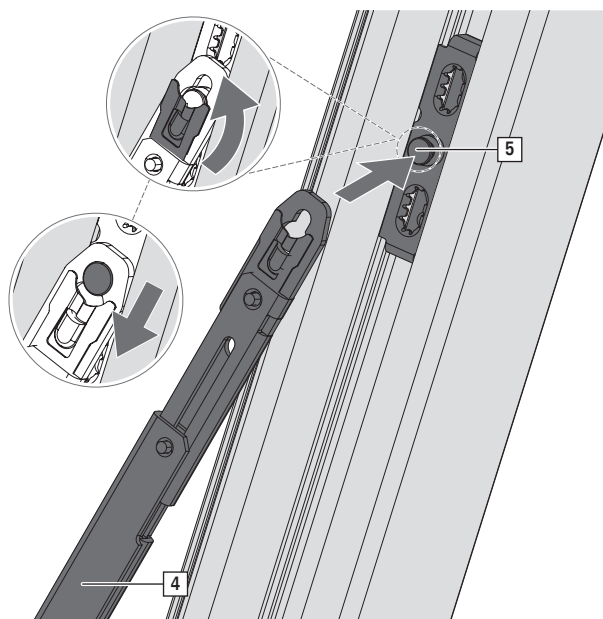
Para el montaje de pletina, colocar el pernio de hoja en el ángulo de cambio.



2. Atornillar con 2 tornillos [3].



3. Montar el compás en el marco y atornillar → *a partir de la página 295.*
Presionar el brazo [4] del compás en el pestillo [5].
Desplazar el brazo hasta que el pestillo encaje.



8.9.6.3 Pieza de marco

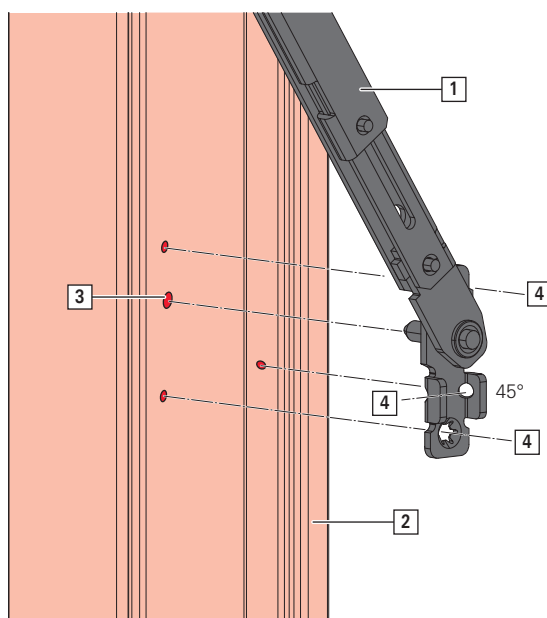


INFO

El empleo de compases de retención y compases de limpieza no exime del empleo de compases abatibles o limitaciones de la apertura oscilo.

Deberán emplearse siempre 2 compases por hoja.

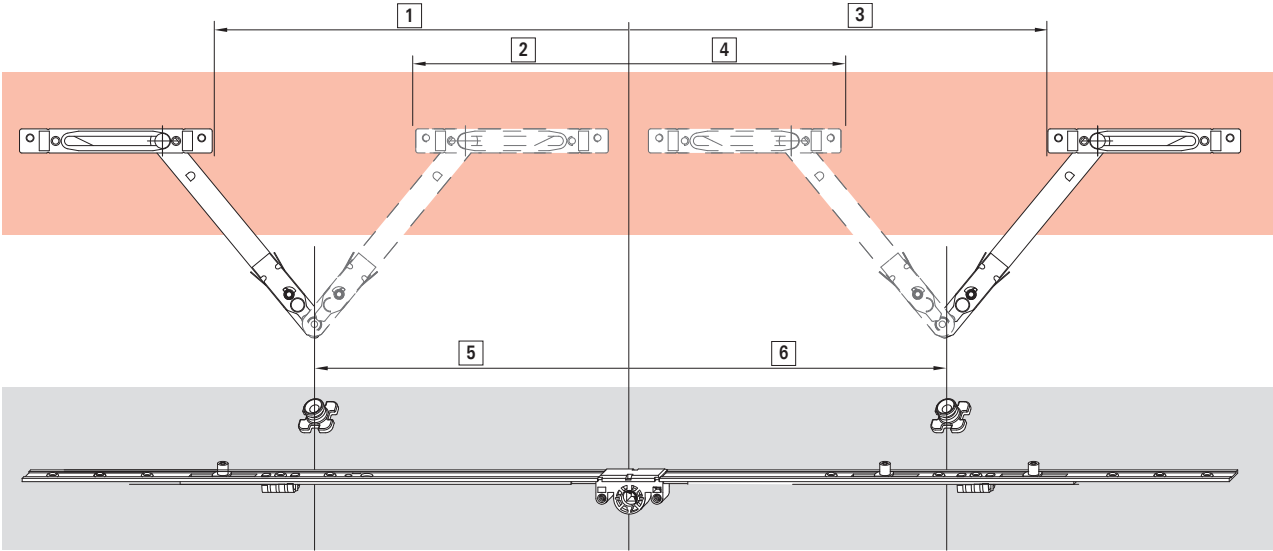
1. Posicionar el compás de retención y compás de limpieza [1] en el marco [2].



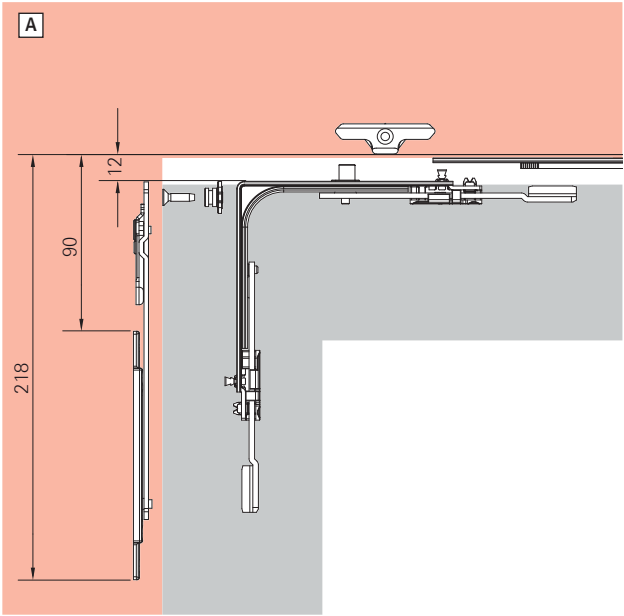
2. Insertar el bulón en el agujero pretaladrado [3].
3. Atornillar con 3 tornillos [4].

8.9.7 Compás abatible

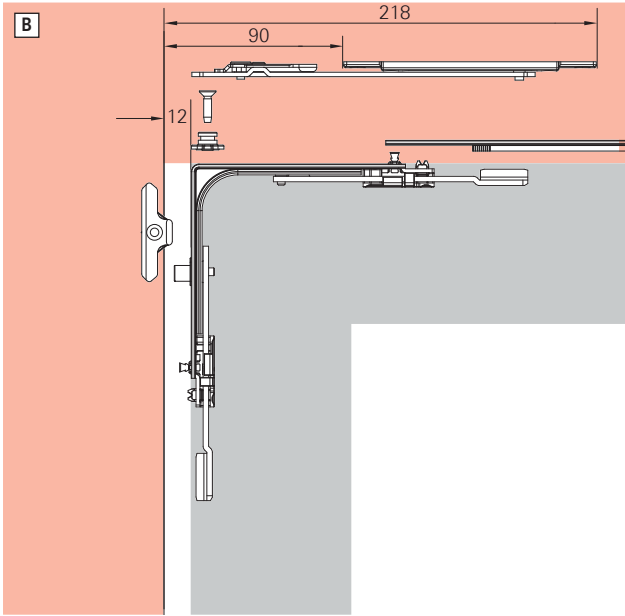
8.9.7.1 Medida de montaje



AnCH	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	DM
621 – 800	–	–	–	4	–	73	15
801 – 1200	–	–	–	4	–	73	15
1200 – 1600	15	–	195	–	212	392	8/15
1601 – 2000	433	–	109	–	364	306	8/15
2001 – 2400	433	–	509	–	364	706	8/15



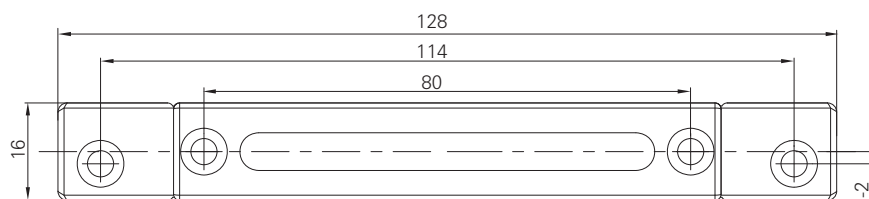
[A] Montaje compás abatible lateral



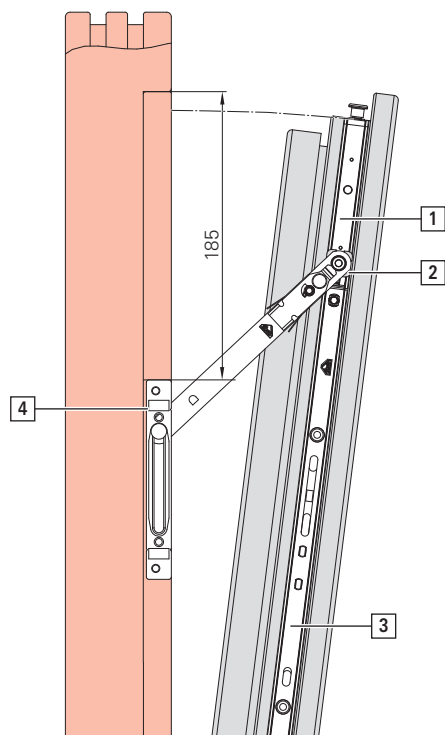
[B] Montaje compás abatible superior



Dimensiones de la pieza de marco

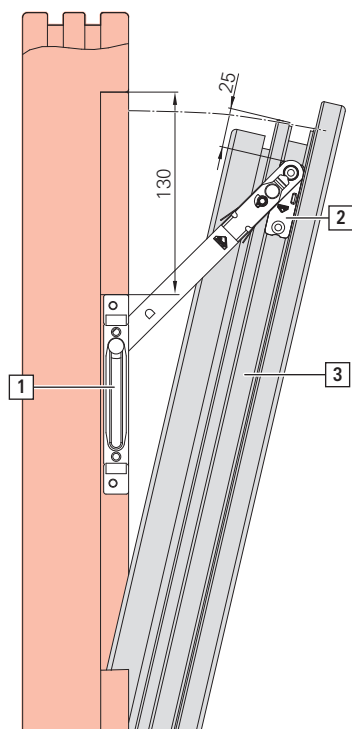


Montaje lateral con bulón del canal de la hoja en punto de acoplamiento



- [1] Ángulo de cambio
- [2] Bulón del canal de la hoja
- [3] Cierre
- [4] Compás abatible de pieza de marco

Montaje de canal



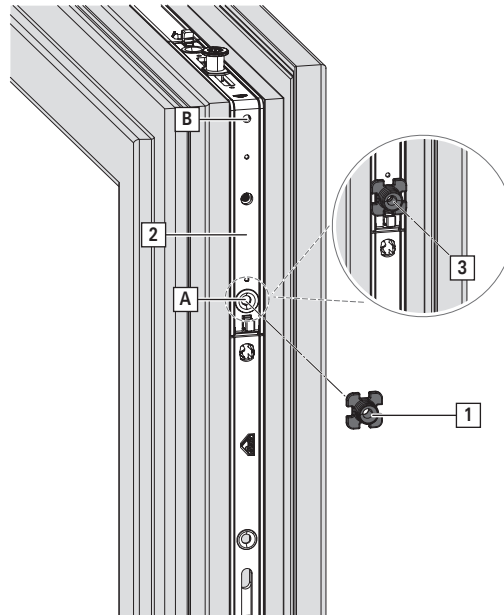
- [1] Compás abatible de pieza de marco
- [2] Compás abatible de parte de la hoja
- [3] Canal de la hoja



8.9.7.2 Parte de la hoja

Posición lateral

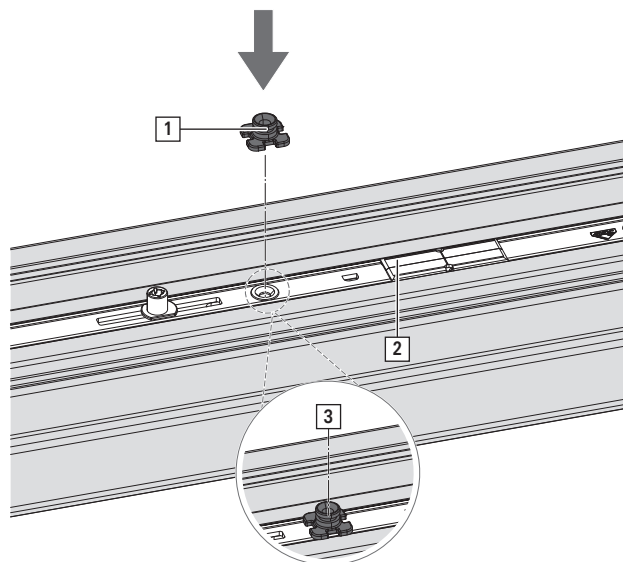
1. Colocar la parte de la hoja [1] en el ángulo de cambio [2] (posición [A] o [B]).



2. Atornillar con tornillo [3].

Posición arriba

1. Colocar la parte de la hoja [1] en la cremona [2].



2. Atornillar con tornillo [3].

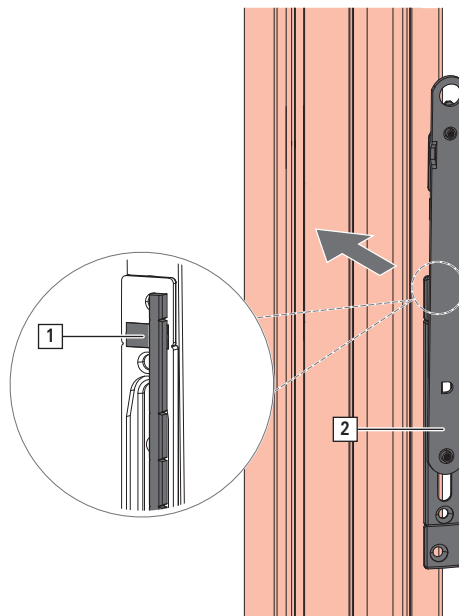
8.9.7.3 Pieza de marco

1. Separar el soporte [1] en dos por el medio.
2. Presionar el compás abatible [2] contra el soporte.

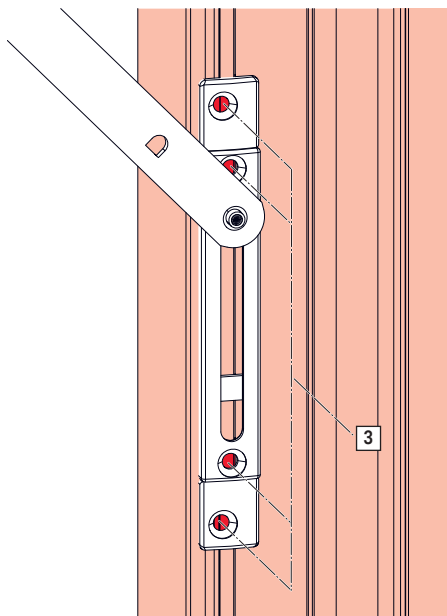


INFO

Con un rebajo liso no es necesario soporte.



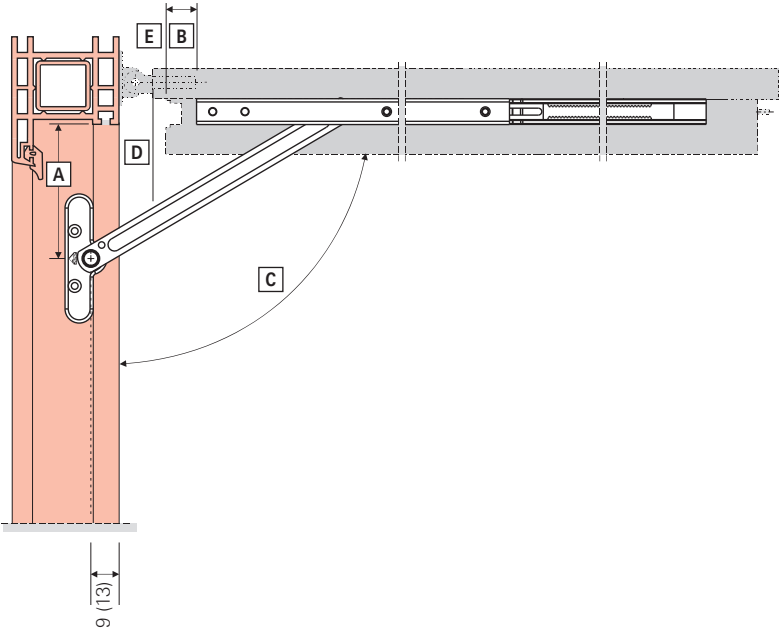
3. Posicionar el compás abatible en el canal.
4. Atornillar con 4 tornillos [3].





8.9.8 Compás de fijación

8.9.8.1 Medida de montaje



Asignación	Significado
[A]	Medida marco
[B]	Medida hoja
[C]	Ángulo de apertura 90°
[D]	Borde de solape
[E]	Borde de rebajo de la hoja



INFO

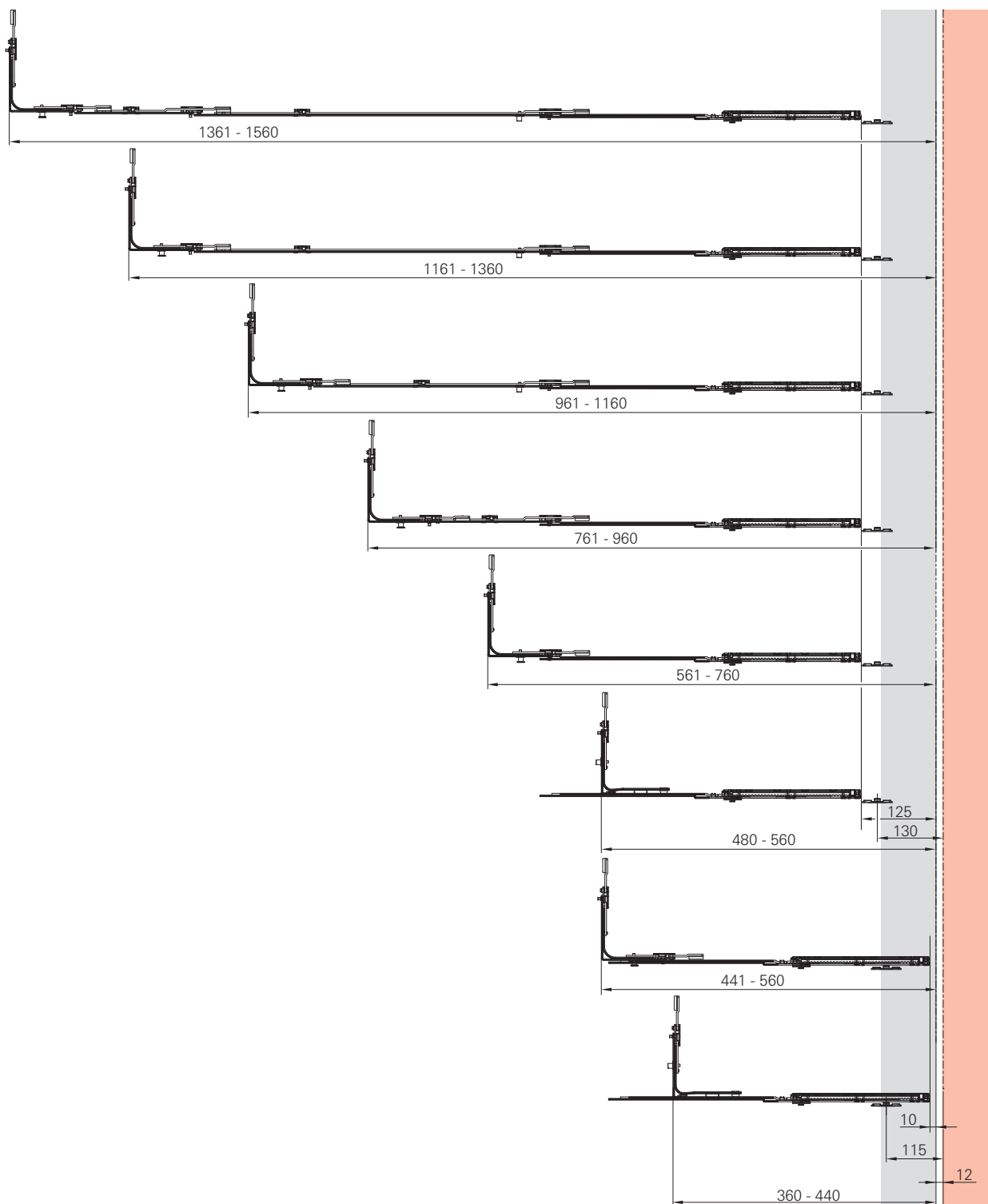
En combinación con el compás de fijación se puede emplear exclusivamente el elevador de hoja, no la falsa maniobra.

8.9.8.2 Campo de aplicación 360 – 1560 mm



INFO

Comprobar la idoneidad de las bisagras empleadas en función de las condiciones de espacio en cada caso.





Campo de aplicación	Ángulo de cambio	Cierre	Compás de fijación	Brazo	Medida marco	Medida hoja
360 – 450 [26][27]	Ángulo de cambio especial	–	486820	486821	115	10
451 – 560 [28]	Ángulo de cambio estándar	–	486820	486821	115	10
480 – 560	Ángulo de cambio especial	–	486820	492757	130	125
561 – 760	Ángulo de cambio estándar	–	486820	492757	130	125
761 – 960	Ángulo de cambio estándar	MV 200 KU	486820	492757	130	125
961 – 1160	Ángulo de cambio estándar	MV 400 KU	486820	492757	130	125
1161 – 1360	Ángulo de cambio estándar	MV 600 KU	486820	492757	130	125
1361 – 1560	Ángulo de cambio estándar	MV 200 KU MV 600 KU	486820	492757	130	125

[26] Solo posible en combinación pieza de marco con altura de construcción reducida. Solo en combinación con bisagras que no se atornillen en el canal de la hoja horizontal.

[27] Solo hoja practicable

[28] Solo posible en combinación pieza de marco con altura de construcción reducida. Solo en combinación con bisagras que no se atornillen en el canal de la hoja horizontal.

8.9.8.3 Parte de la hoja

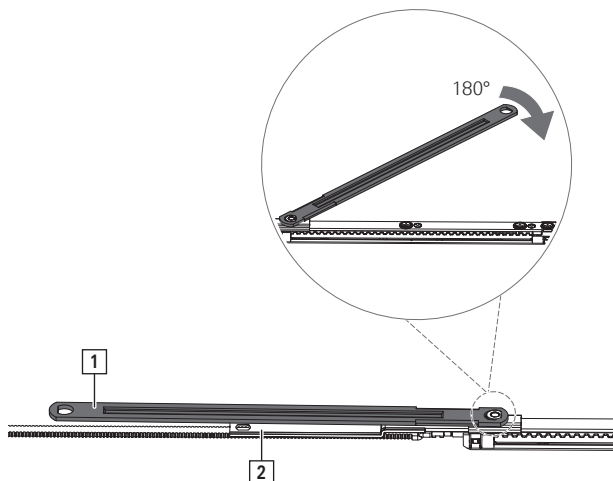


INFO

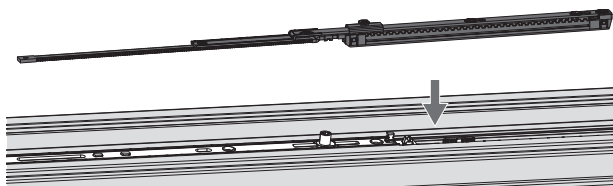
En combinación con el compás de fijación se puede emplear exclusivamente el elevador de hoja, no la falsa maniobra.

1. Colocar el brazo de compás [1] en el compás de fijación [2].

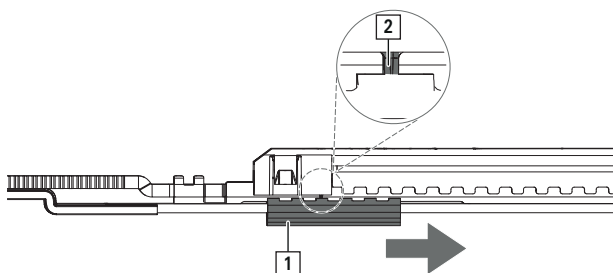
Girar el brazo 180°. El brazo está fijo.



2. Colocar el compás de fijación en la hoja y conectar con cierre o ángulo de cambio, medida ver → *a* *partir de la página 301*.



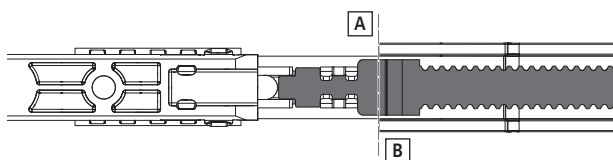
3. Para soltar el seguro de montaje, extraer el deslizador [1] de la posición final tirando. Superar los buzones [2] para la extracción.



4. Si se ha eliminado el bloqueo centrado, será posible ajustar la posición centrada de la barra de empuje colocando el accionamiento de la barra de empuje en la posición del troquel de la pletina.

[A] Troquel de la pletina

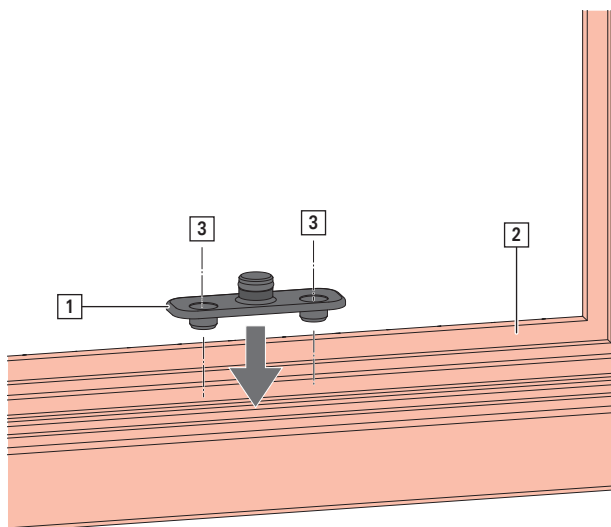
[B] Accionamiento de la barra de empuje





8.9.8.4 Pieza de marco

1. Posicionar la pieza de marco [1] en el marco [2].

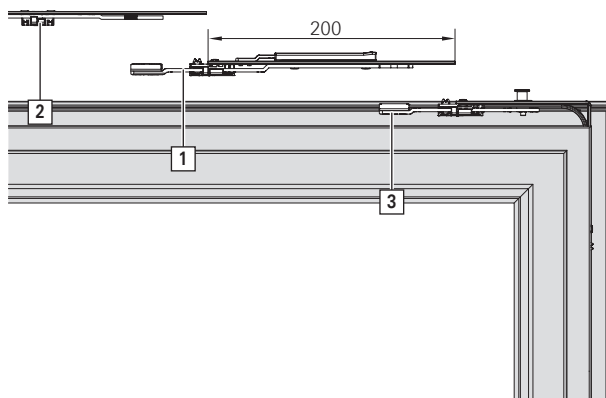


2. Atornillar con 2 tornillos [3].

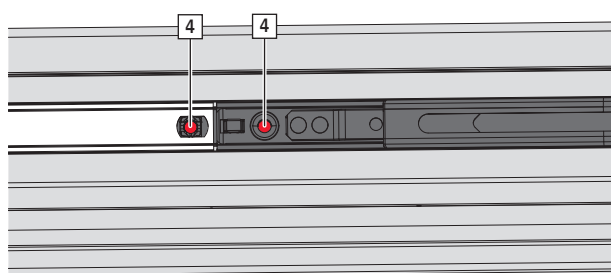
8.9.9 Segundo compás

8.9.9.1 Parte de la hoja

1. Conectar el segundo compás de la parte de la hoja [1] con el ángulo de cambio [3]. Establecer una unión de fuerza → *a partir de la página 216*



2. Colocar la guía de compás [2].
3. Atornillar con 2 tornillos [4].



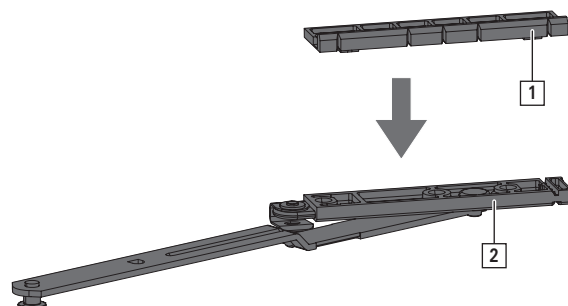
8.9.9.2 Pieza de marco

1. Insertar el soporte [1] en la pieza de marco [2] presionando.
Observar el correcto asiento.

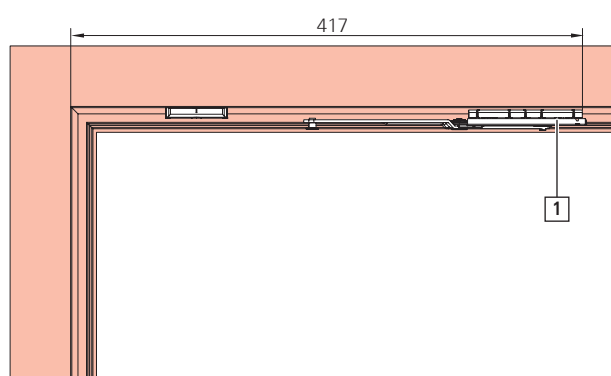


INFO

Con un rebajo liso no es necesario soporte.



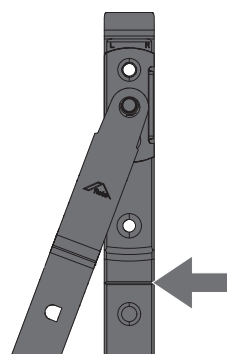
2. Insertar la pieza de marco con soporte [1] en el perfil del marco.
La distancia del rebajo del marco a la pieza de marco es de 417 mm.



3. Atornillar con 3 tornillos.

Segundo compás arco de medio punto

1. Romper la pieza de marco por la muesca.

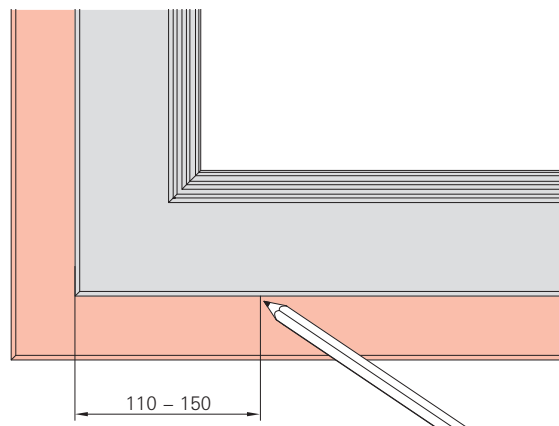


2. Insertar la pieza de marco en el perfil del marco.
3. Atornillar con 3 tornillos.



8.9.10 Seguro de apertura

1. Marcado de posición (en función del AnCH).



2. Alinear el seguro de apertura [1] en el centro de la marcación y empujarlo sobre el solape de la hoja y el marco.

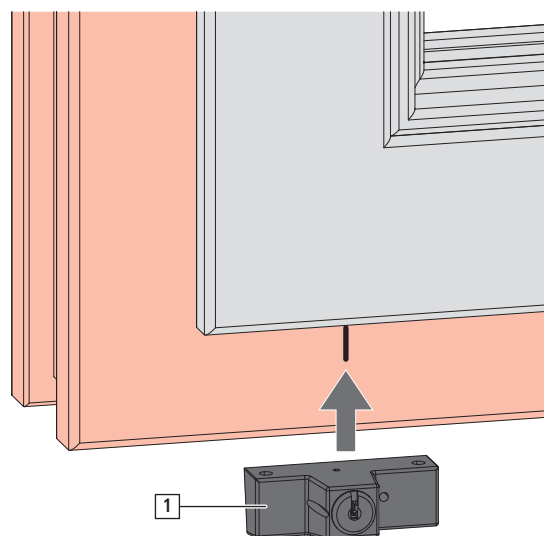


INFO

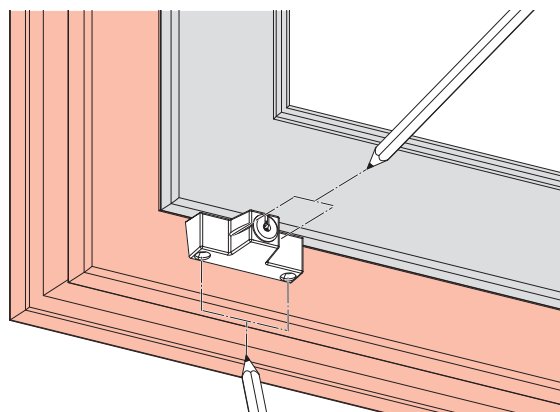
En caso de solape en ángulo, presionar previamente el suplemento de la carcasa sobre la misma.

Para una anchura de solape < 16 mm, utilizar un suplemento (2 mm) para el ángulo de deslizamiento.

Para ventanas de madera con junta de solape, utilizar un suplemento (4 mm) para el ángulo de deslizamiento.

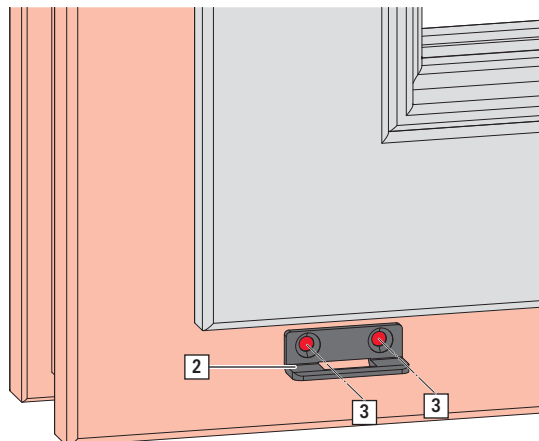


3. Marcar perforaciones.

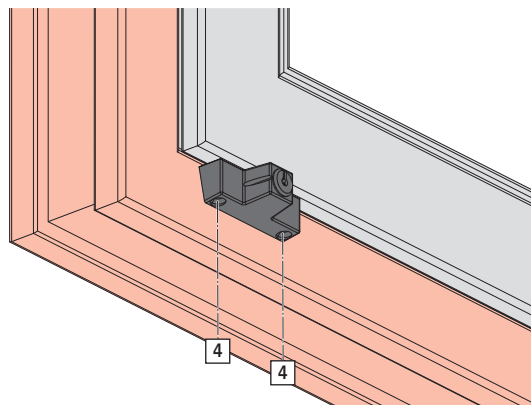


4. Extraer el seguro de apertura y taladrar orificios, Ø 3 mm.

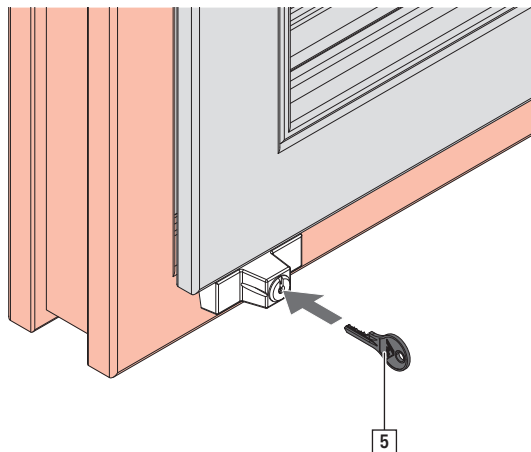
5. Atornillar el ángulo de deslizamiento [2] con dos tornillos [3].



6. Atornillar el seguro de apertura con dos tornillos [4].



7. Introducir la llave [5] en el seguro de apertura. Posición de cierre de la llave en horizontal.
Girar la llave en sentido de cierre. La hoja ya no se puede colocar en posición de apertura practicable, solo en posición oscilo.



8.10 Unión marco y hoja



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones y daños materiales por cargas pesadas!

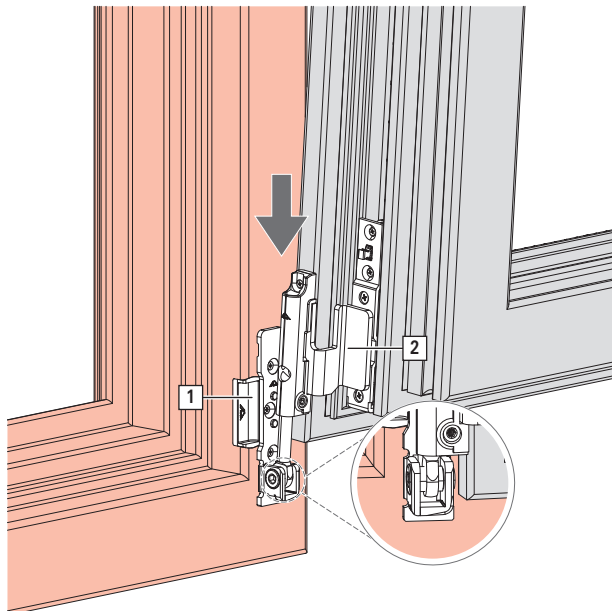
La elevación y el desplazamiento sin control de cargas pesadas pueden provocar lesiones físicas y daños materiales.

- El transporte y el montaje deben correr a cargo de al menos dos personas.
- Utilizar medios de transporte. → 13 "Transporte" a partir de la página 330



8.10.1 Unir bisagra angular con pernio angular

1. Manilla en posición practicable.
2. Guiar la hoja ligeramente abatida a lo largo del marco hacia abajo hasta que el pasador de pernio angular [1] asiente perceptiblemente en la bisagra angular [2].



INFO

El canal del marco y el canal de la hoja y los componentes montados en ellos deberán estar limpios de materiales de construcción.

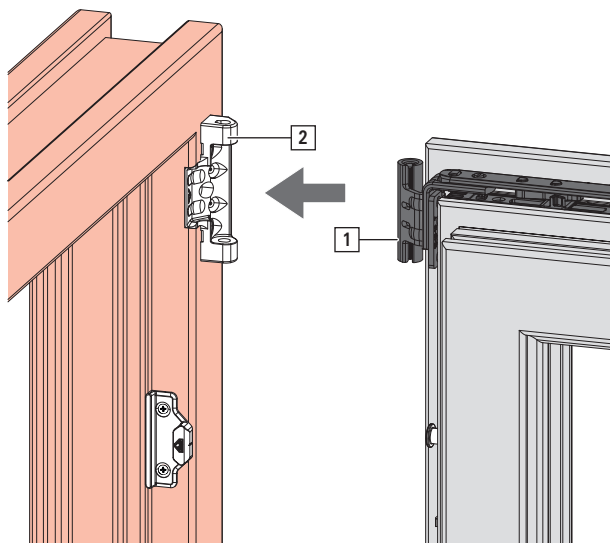
Montaje

Unión marco y hoja

Unir la bisagra compás con el soporte de compás

8.10.2 Unir la bisagra compás con el soporte de compás

1. Insertar la hoja con bisagra compás [1] entre el soporte de compás [2].



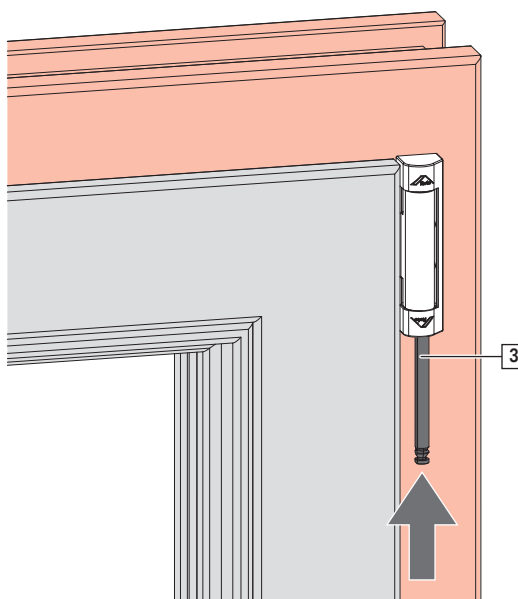
Montar el eje soporte de compás

1. Cerrar la hoja.
2. Introducir el eje soporte de compás [3] desde abajo completamente en el soporte de compás.



INFO

No golpear el eje soporte de compás con martillo.



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!

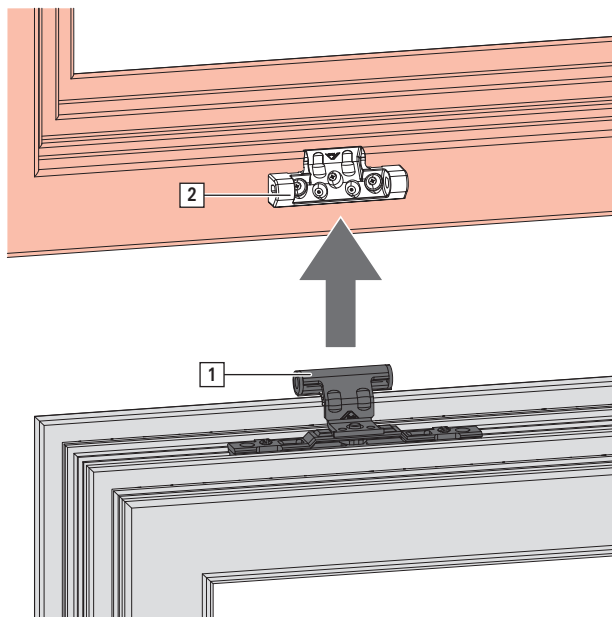
La hoja puede caer si el eje soporte de compás no une correctamente el soporte de compás con la bisagra compás.

- ▶ Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.
- ▶ Comprobar el asiento a ras del pasador en el soporte.



8.10.3 Bisagra de canal practicable/abatible

1. Insertar la hoja con bisagra [1] entre el soporte [2].



2. Cerrar la hoja.

3. Insertar lateralmente el pasador [3] hasta que encaje a ras.



INFO

Presionar para introducir el pasador completamente en el soporte.

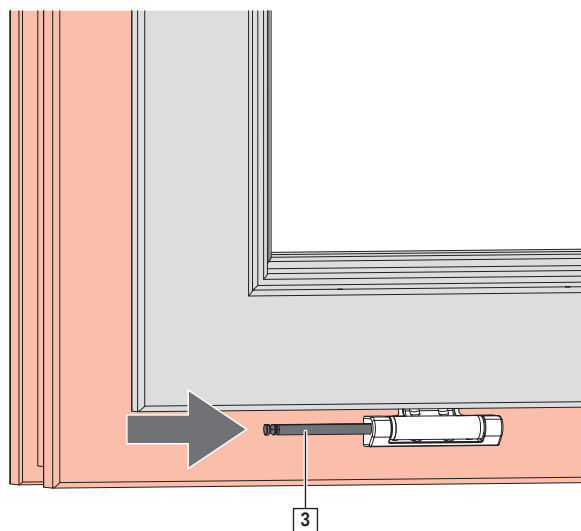


ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!

La hoja puede caer si el eje soporte de compás no une correctamente el soporte de compás con la bisagra compás.

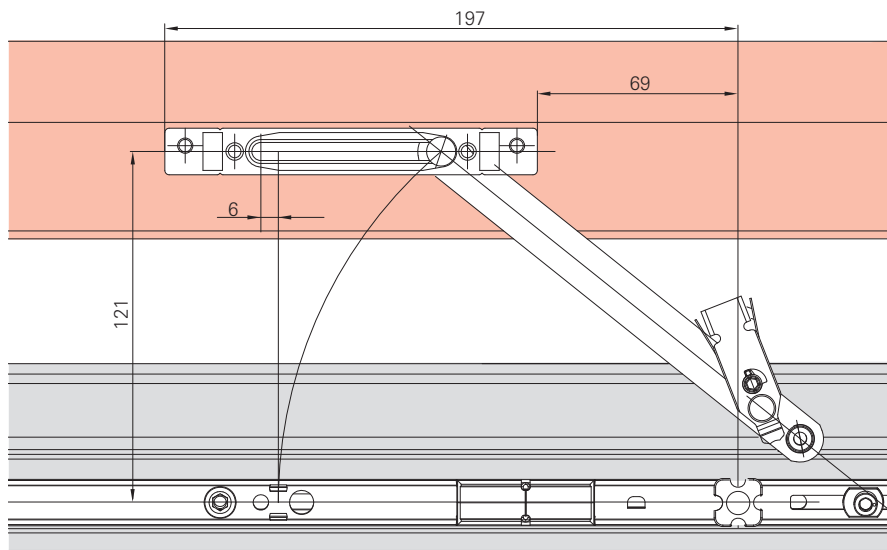
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.
- Comprobar el asiento a ras del pasador en el soporte.



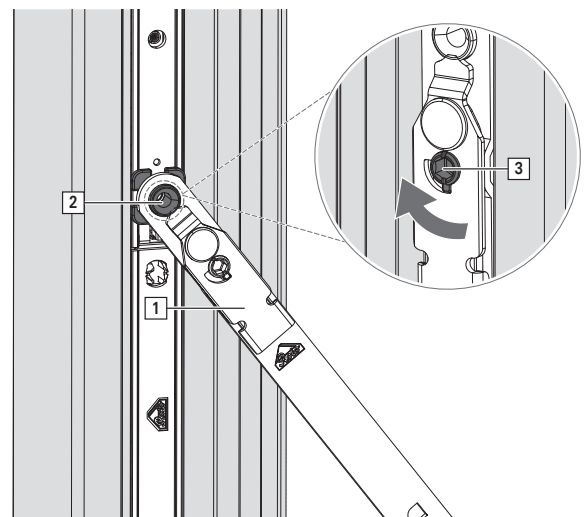
INFO

Si no se indica lo contrario, el desmontaje se realiza en orden inverso al montaje.

8.10.4 Compás abatible



1. Enganchar el compás abatible pieza de marco [1] en la parte de la hoja [2].

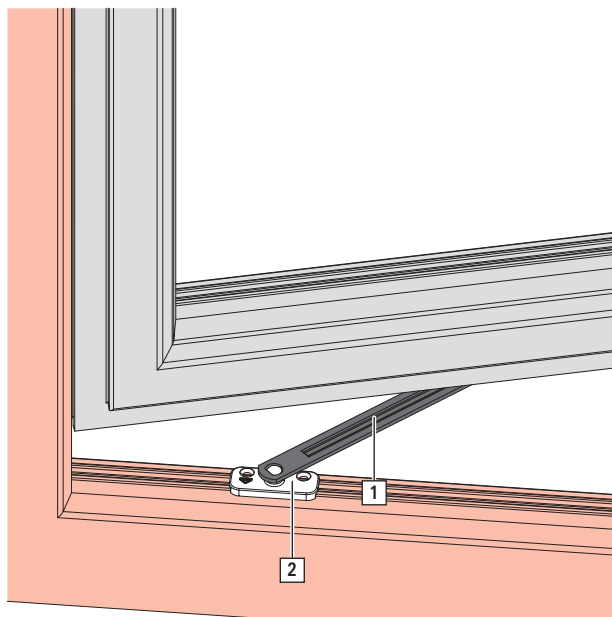


2. Girar el tornillo de bloqueo [3] 90°, el mecanismo de enganche está bloqueado.



8.10.5 Compás de fijación

1. Enganchar el brazo de compás [1] en la pieza de marco [2].



8.10.6 Embellecedores

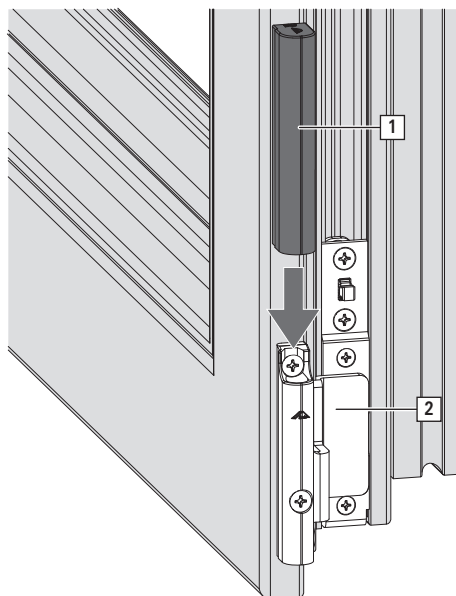
8.10.6.1 Recubrimiento bisagra angular



INFO

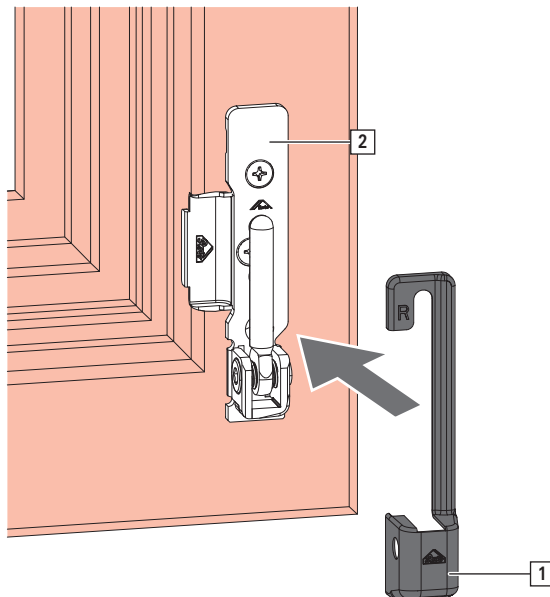
Antes del montaje del embellecedor, realizar el ajuste → *a partir de la página 316.*

1. Deslizar el embellecedor de la bisagra angular [1] sobre la bisagra angular [2] hasta el tope.



8.10.6.2 Recubrimiento pernio angular

1. Fijar el embellecedor de la bisagra angular [1] desde delante sobre la bisagra angular [2].





9 Ajuste



INFO

La regulación de las piezas de herraje Roto solo puede ser realizada por personal técnico autorizado con el elemento ya montado.

9.1 Bulón de cierre

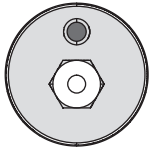
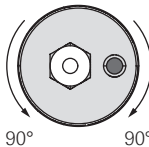
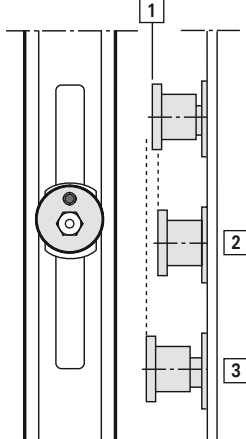
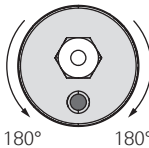
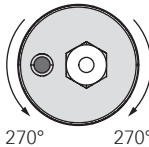
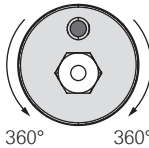
Bulón E

Bulón E	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Altura	Vista lateral
		±0,8 mm		

Bulón P

Bulón P	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Altura	Vista lateral
		±0,8 mm		

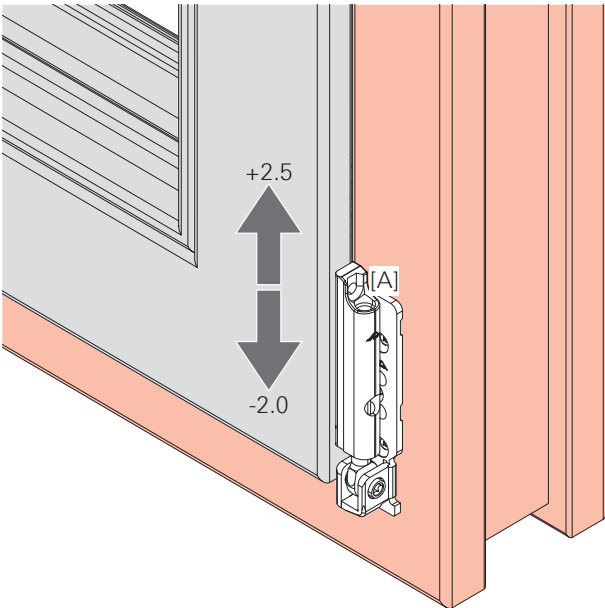
Bulón V

Bulón V	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Regulación de altura/mm	Vista lateral
			+1,5 mm -0,8 mm	
	90°	±0,8 mm	±0,125 mm	 [1] 0 = posición básica [2] -0,8 mm regulación máx. [3] +1,5 mm regulación máx.
	180°		±0,25 mm	
	270°	±0,8 mm	±0,375 mm	
	360°		±0,5 mm	

9.2 Pernio angular y bisagra angular

Regulación en altura

1. Retirar el embellecedor.
Colocar la manilla en posición practicable.
2. Regulación en altura -2,0/+2,5 mm mediante tornillo [A] en bisagra angular.
Herramienta: llave hexagonal SW4.

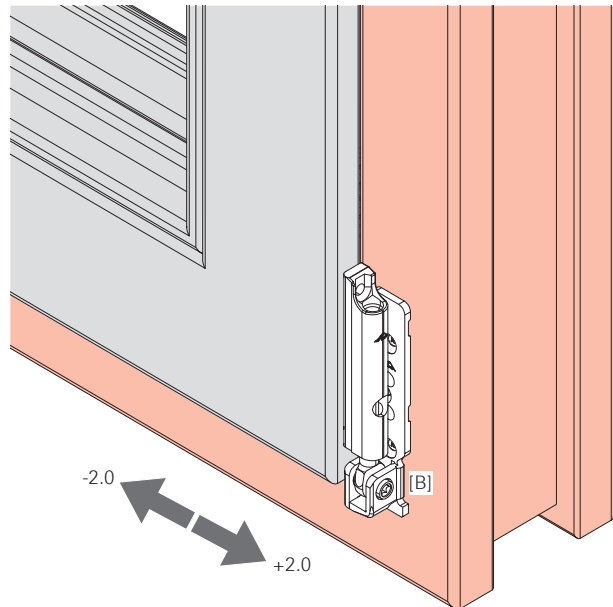




3. Colocar embellecedor.

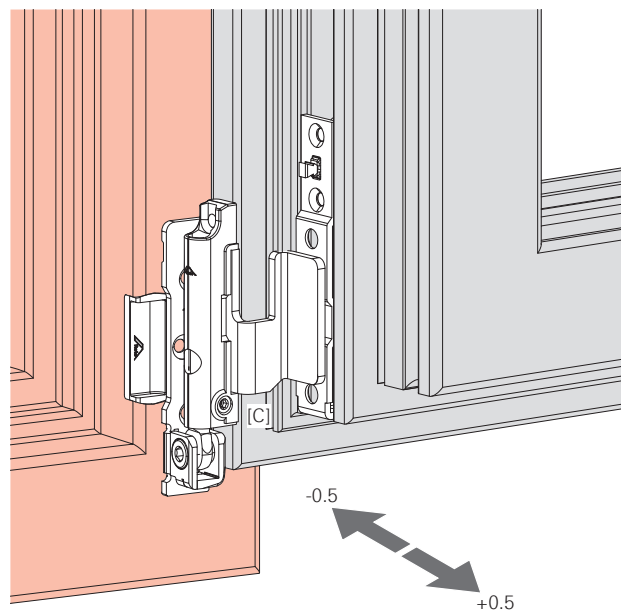
Regulación lateral

1. Colocar la manilla en posición practicable.
2. Regulación lateral $\pm 2,0$ mm mediante tornillo [B] en pernio angular.
Herramienta: llave hexagonal SW4.



Regulación de la presión de apriete

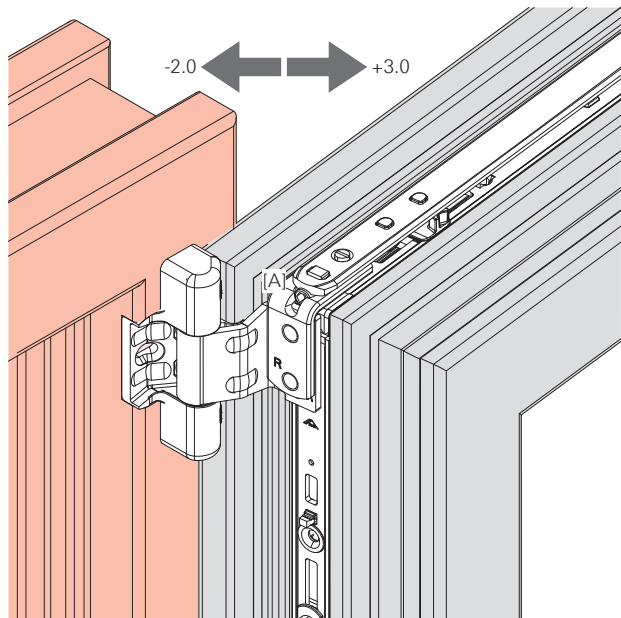
1. Abrir la hoja 180°.
2. Regulación lateral de $\pm 0,5$ mm mediante excéntrica [C] en bisagra angular.
Herramienta: Llave hexagonal SW 2,5.



9.3 Compás de hoja

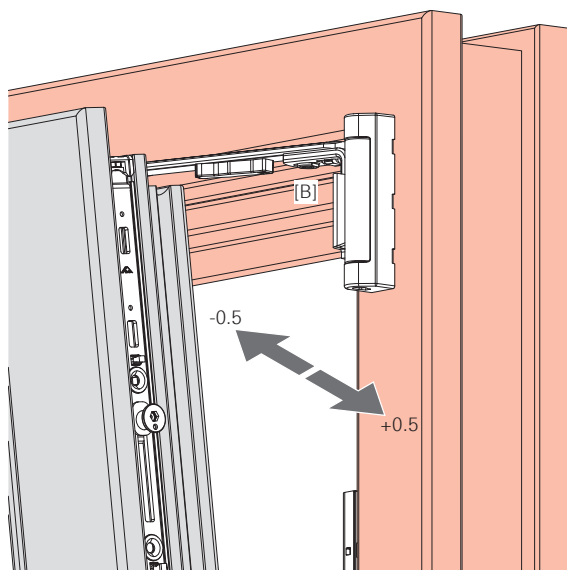
Regulación lateral

1. Abrir la hoja.
2. Regulación lateral $-2,0/+3,0$ mm mediante tornillo [A] en el compás.
Herramienta: llave hexagonal SW4.



Regulación de la presión de apriete

1. Colocar la hoja en posición oscilo.
2. Abrir la hoja.
Presionar la falsa maniobra.
Colocar la manilla en posición oscilo.
Se trata de un manejo incorrecto intencionado (necesario en este caso) del herraje.
3. Regulación de la presión de apriete $\pm 0,5$ mm mediante excéntrica [B] en el compás.
Herramienta: llave hexagonal SW4.





9.4 Soporte de compás regulable

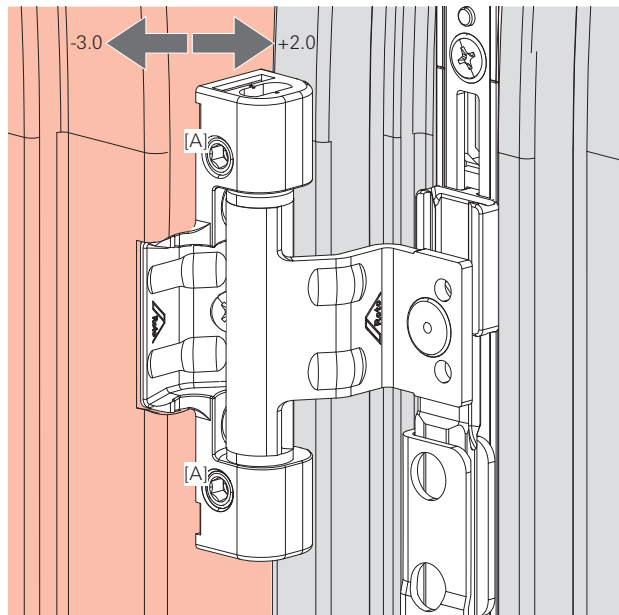
Regulación lateral

1. Abrir la hoja.
2. Regulación lateral $-3,0/+2,0$ mm mediante tornillos en el soporte de compás [A].
Herramienta: llave hexagonal SW4.



INFO

Realizar una regulación uniforme.



10 Manejo

10.1 Observaciones sobre el manejo

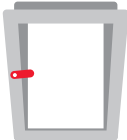
Las ventanas y puertas balconeras se manejan con una manilla.

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

10.1.1 Posición de la manilla en herrajes oscilobatientes

Posición de la manilla	Posición de la hoja	Significado
		Posición de cierre de la hoja.
		Posición de apertura practicable de la hoja.
		Ventilación reducida de la hoja.
		Posición de apertura abatible de la hoja.

10.1.2 Posición de la manilla en herrajes de apertura lógica TiltFirst

Posición de la manilla	Posición de la hoja	Significado
		Posición de cierre de la hoja.
		Posición de apertura abatible de la hoja.
		Posición de apertura practicable de la hoja.

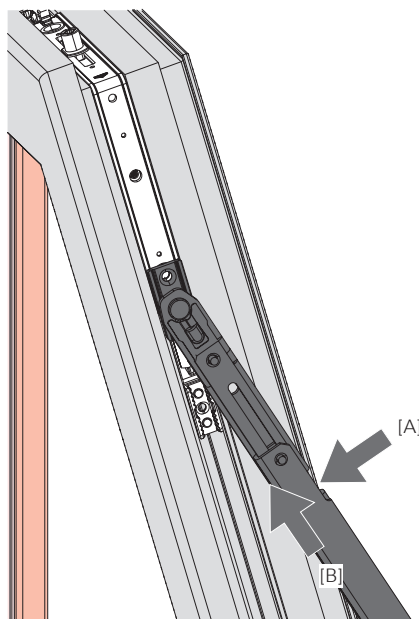


10.1.3 Posición de la manilla con compás de fijación

Posición de la manilla	Posición de la hoja	Significado
		Posición de cierre de la hoja.
		Posición de apertura practicable de la hoja.
		Posición de fijación de la hoja.
		Soltar la posición de fijación.
		Posición de apertura practicable de la hoja.

10.1.4 Compás de retención y compás de limpieza

1. Colocar la ventana en posición oscilo.
2. Desenganchar el compás abatible y otros limitadores de apertura oscilo.
3. Colocar la ventana en posición de retención.
4. Presionar el enclavamiento [A] del compás de retención y compás de limpieza y colocar la hoja en posición de limpieza [B].



5. Tras la limpieza, colocar la ventana en posición oscilo y volver a enganchar el compás abatible u otros limitadores de apertura oscilo.

10.2 Soluciones en caso de avería

Avería	Causa	Solución	Ejecución
La manilla gira con dificultad.	Componentes del marco no engrasados.	Engrasar los componentes del marco.	□
	Manilla deteriorada.	Reemplazar manilla.	■
	Manilla atornillada con demasiada fuerza.	Aflojar un poco el atornillado.	■
	Componentes de la hoja con tornillos inclinados.	Atornillar rectos los componentes de la hoja.	■
	Componentes de la hoja deteriorados.	Reemplazar componentes de la hoja.	■
	Asientos de cerradero erróneos.	Adaptar los asientos de cerradero.	■
	Presión de apriete excesiva del compás (acumulación de junta).	Ajustar la presión de apriete del compás o extraer la junta.	■
La manilla no se puede girar 180°.	Componentes de la hoja erróneamente enganchados o montados.	Comprobar el ajuste en posición practicable (en caso necesario, cambiar posición – partir de la cremón oscilobatiente).	■
En posición practicable la hoja pasa a posición oscilo.	Demasiado aire arriba.	Comprobar el asiento de la bisagra angular.	■
		Comprobar el asiento del pernio angular.	■
		Ajustar más alta la bisagra angular (atención: cerradero de basculación).	■
En posición oscilo la hoja pasa a posición practicable.	Cerradero de basculación dañado.	Reemplazar el cerradero de basculación.	■
La hoja roza en posición oscilo.	Aire insuficiente arriba.	Aflojar la bisagra angular (atención: cerradero de basculación).	■



Avería	Causa	Solución	Ejecución
El bulón de cierre roza con el cerradero.	Hoja enganchada de forma errónea.	Cambiar posición de la hoja.	■
	Asiento de cerradero erróneo.	Adaptar asiento de cerradero.	■

□ = Ejecución por empresa especializada y por usuario final

■ = Ejecución **solo** por empresa especializada

11 Mantenimiento



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones por trabajos de mantenimiento incorrectos!

Un mantenimiento incorrecto puede provocar lesiones.

- ▶ Antes de comenzar los trabajos, asegurarse de que hay suficiente espacio de montaje.
- ▶ Mantener orden y limpieza en el lugar de montaje.
- ▶ Los trabajos de ajuste y sustitución en los herraje solo podrán ser realizados por una empresa especializada.
- ▶ Fijar la hoja contra una apertura o cierre accidentales.
- ▶ No desenganchar la hoja para el mantenimiento.



ATENCIÓN

Daños materiales debidos a una comprobación errónea o incorrecta.

La comprobación errónea o incorrecta de los herrajes puede conllevar un funcionamiento anómalo del elemento.

- ▶ Solicitar a la empresa especializada la comprobación del herraje montado.
- ▶ Si es preciso subsanar deficiencias, solicitar a la empresa especializada que desenganche y enganche el herraje.



INFO

El fabricante deberá informar a constructores y usuarios finales sobre estas instrucciones de mantenimiento.

La empresa Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH recomienda al fabricante que firme un contrato de mantenimiento con sus clientes finales.

Las siguientes recomendaciones no conllevan derechos legales, su aplicación se debe adaptar a cada caso concreto.

	Responsabilidad	
Intervalo de mantenimiento	☐	→ a partir de la página 325
Limpieza		→ a partir de la página 325
Limpiar los herrajes	☐	
Cuidado		→ a partir de la página 325
Lubricar las piezas móviles	☐	
Lubricar los puntos de cierre	☐	
Prueba de funcionamiento		→ a partir de la página 327
Comprobar el firme asiento de las piezas de herraje	☐	
Comprobar el desgaste de las piezas de herraje	☐	
Comprobar el funcionamiento de las piezas móviles	☐	
Comprobar el funcionamiento de los puntos de cierre	☐	
Comprobar la marcha suave	■	
Mantenimiento preventivo		→ a partir de la página 327
Apretar tornillos	■	
Sustituir las piezas dañadas	■	

☐ = realizado tanto por la empresa especializada como por el usuario final

■ = realizado **exclusivamente** por la empresa especializada



11.1 Intervalos de mantenimiento



ATENCIÓN

¡Daños materiales por incumplimiento de intervalos de mantenimiento!

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.

- ▶ En función de las condiciones del entorno, determinar y cumplir el intervalo de mantenimiento apropiado.

11.2 Limpieza



ATENCIÓN

¡Daños materiales por productos de limpieza y materiales estanqueizantes erróneos!

Los productos de limpieza y los materiales estanqueizantes pueden dañar los acabados de los componentes y las juntas.

- ▶ No utilizar líquidos agresivos o inflamables, limpiadores ácidos ni productos abrasivos.
- ▶ Emplear exclusivamente productos de limpieza suaves con pH neutro en forma diluida.
- ▶ Aplicar una fina película protectora sobre los componentes, p. ej. con un paño empapado en aceite.
- ▶ Evitar los vapores agresivos (p. ej. por ácido fórmico o ácido acético, amoníaco, compuestos de amina o de amoníaco, aldehídos, fenoles, cloro, ácido tánico) en el entorno del elemento.
- ▶ No emplear materiales estanqueizantes ácidos ni acéticos, ni materiales que contengan las sustancias antes mencionadas, ya que tanto el contacto directo con el material estanqueizante como sus evaporaciones pueden atacar el acabado de los componentes.

Limpieza de los herrajes

- ▶ Limpiar los herrajes de residuos y suciedades con un paño suave.
- ▶ Tras la limpieza, lubricar las piezas móviles y los puntos de cierre. → 11.3 "Cuidado" a partir de la página 325
- ▶ Aplicar una fina película protectora sobre los herrajes, p. ej. con un paño empapado en aceite.

11.3 Cuidado



ATENCIÓN

Daños materiales por lubricantes inadecuados.

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

- ▶ Utilizar lubricantes de calidad.
- ▶ Utilizar exclusivamente lubricantes sin resina ni ácidos.
- ▶ En condiciones climáticas más exigentes, seleccionar un lubricante apropiado. Tener en cuenta los datos del fabricante.



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

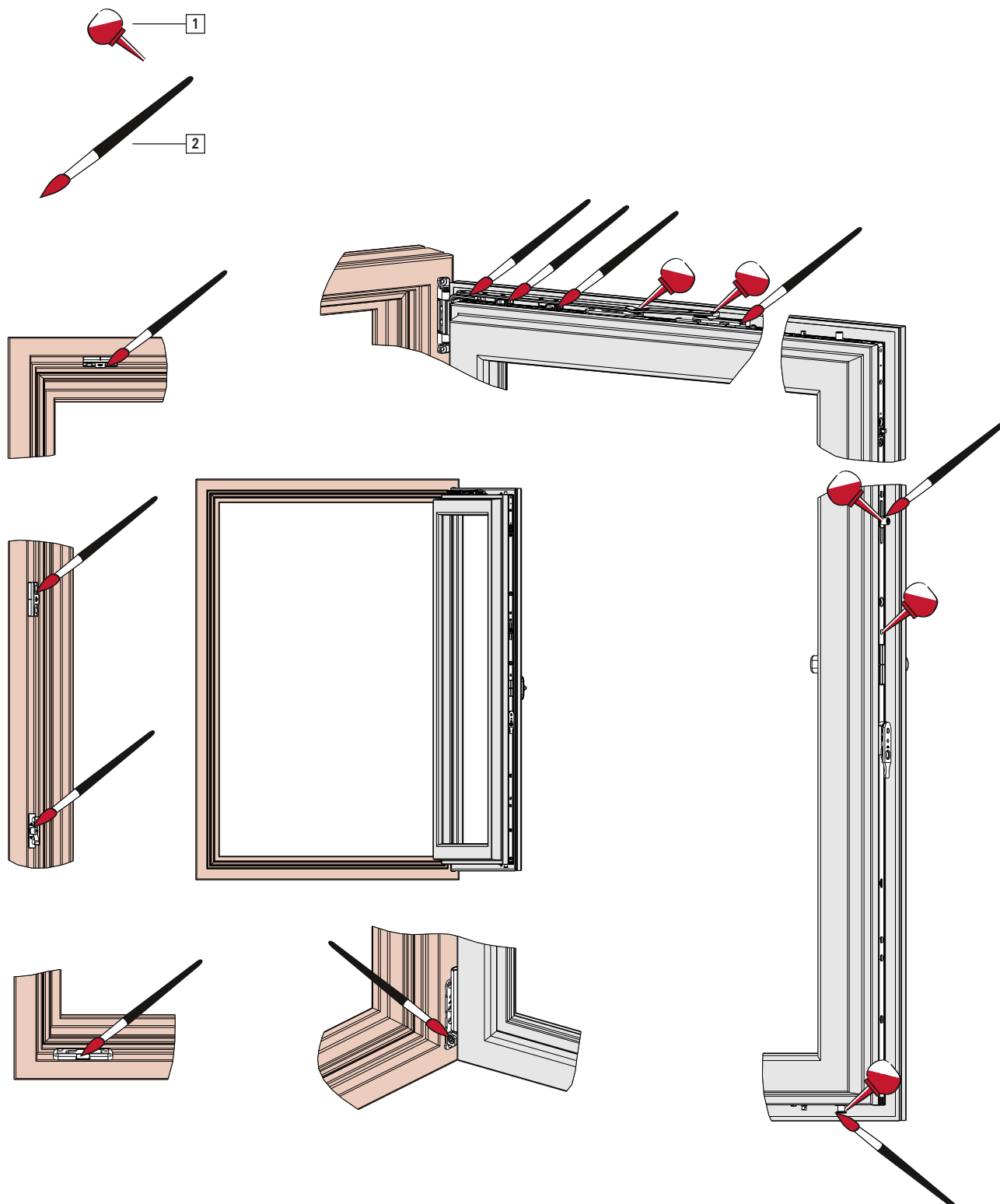
- Grasa Roto NX / NT



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.

11.3.1 Puntos de lubricación



[1] Aceite



[2] Grasa

11.4 Prueba de funcionamiento



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por trabajos de reparación incorrectos!

Una reparación incorrecta puede afectar al funcionamiento del elemento y a su seguridad de uso.

- ▶ La reparación debe ser realizada exclusivamente por una empresa especializada.

Comprobación del funcionamiento:

- ▶ Comprobar posibles daños, deformaciones y el firme asiento de las piezas de herraje.
- ▶ 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.

Solicitar a una empresa especializada la corrección de las anomalías de funcionamiento.

11.5 Mantenimiento preventivo



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por trabajos de reparación incorrectos!

Una reparación incorrecta puede afectar al funcionamiento del elemento y a su seguridad de uso.

- ▶ La reparación debe ser realizada exclusivamente por una empresa especializada.



ATENCIÓN

Daños materiales debidos a un atornillado incorrecto.

Los tornillos sueltos o defectuosos pueden afectar al funcionamiento.

- ▶ Comprobar la resistencia y el asiento de todos los tornillos.
- ▶ Atornillar o reemplazar los tornillos sueltos o defectuosos.
- ▶ Emplear únicamente los tornillos sugeridos.

La conservación incluye la sustitución y la reparación de componentes y solo es necesaria cuando los componentes hayan resultado dañados por desgaste u otras circunstancias. Una fijación fiable del herraje es esencial para garantizar el funcionamiento del elemento y su seguridad de uso.

Los siguientes trabajos solo pueden ser realizados por una empresa especializada:

- todos los trabajos de ajuste de los herrajes,
- la sustitución de herrajes o piezas de herraje,
- el montaje y desmontaje de ventanas y puertas balconeras.

La empresa especializada deberá:

- Realizar los trabajos de reparación necesarios de forma profesional, conforme a las reglas reconocidas de la técnica y según las normas vigentes.
- No reparar de forma provisional los componentes desgastados o dañados.
- Emplear para la reparación exclusivamente piezas de repuesto originales o autorizadas.

12 Desmontaje



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por desmontaje inadecuado!

La hoja puede caerse durante el desmontaje.

- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.
- El desmontaje debe ser realizado exclusivamente por una empresa especializada.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones y daños a la salud por sobrecarga física!

La elevación y el transporte constantes de cargas pesadas provoca daños físicos a largo plazo.

- Transportar o elevar cargas con una posición corporal ergonómicamente correcta, hombres máximo 25 kg, mujeres máximo 10 kg.



INFO

Si no se indica lo contrario, el desmontaje se realiza en orden inverso al montaje.

12.1 Hoja



ADVERTENCIA

Peligro 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.
- Utilizar medios de transporte. → 13 "Transporte" a partir de la página 330

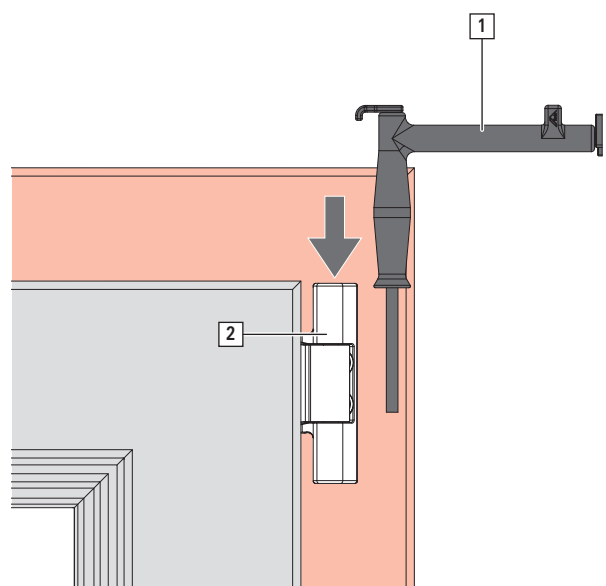
Desenganchar la hoja

1. Girar para cerrar la ventana.
2. Con herramienta de extracción [1], presionar ligeramente hacia abajo el eje soporte de compás [2] desde la parte superior.



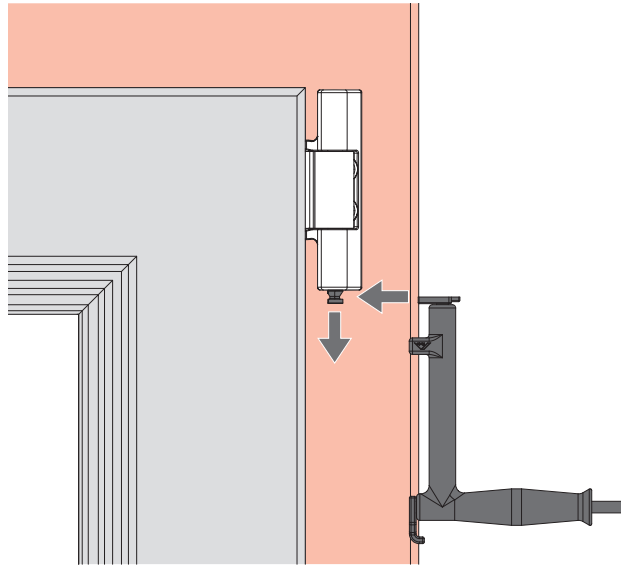
INFO

Fijar la hoja contra caídas.





3. Colocar la herramienta de extracción en el eje soporte de compás y extraer hacia abajo en vertical.



4. Elevar la hoja y desengancharla.

12.2 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.

13 Transporte

13.1 Transporte de elementos y herrajes



PELIGRO

Riesgo de muerte a causa de un transporte incorrecto.

Un procedimiento incorrecto durante el transporte, la carga o la descarga de elementos puede ocasionar lesiones graves por giro, caída o sobrecarga de los componentes, así como la rotura de cristales.

- ▶ Respetar las normas de prevención de accidentes vigentes.
- ▶ Tener en cuenta los puntos de aplicación de fuerza y las fuerzas de reacción.
- ▶ Evitar los golpes incontrolados sobre la hoja.
- ▶ Evitar los movimientos bruscos.
- ▶ Emplear medios apropiados de fijación y transporte.
- ▶ Tener en cuenta los componentes sobresalientes.
- ▶ El transporte de cargas pesadas debe ser realizado por dos personas y utilizando medios de transporte adecuados (p. ej. una carretilla industrial).



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones por aprisionamiento de extremidades!

Durante los trabajos de transporte, la mercancía puede resbalar, abrirse y cerrarse o caer de forma incontrolada. La consecuencia puede ser el aprisionamiento y de extremidades con graves lesiones.

- ▶ No tocar el área de los compases.
- ▶ Cerrar la hoja tras el montaje y asegurarla para el transporte.
- ▶ Llevar guantes de seguridad y zapatos de seguridad.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones y daños a la salud por sobrecarga física!

La elevación y el transporte constantes de cargas pesadas provoca daños físicos a largo plazo.

- ▶ Transportar o elevar cargas con una posición corporal ergonómicamente correcta, hombres máximo 25 kg, mujeres máximo 10 kg.

Los herrajes se suministran a la empresa especializada como juegos completos. El embalado de los componentes se realiza según el 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:

- ▶ Realizar el transporte de un volumen de suministro grande con los medios de transporte adecuados (p. ej. carretillas industriales).
- ▶ Para la adecuación de los medios de transporte tener en cuenta el peso de transporte.
- ▶ Garantizar un transporte cuidadoso, apto para los materiales y con la máxima limpieza.
- ▶ Comprobar inmediatamente la integridad del envío y los posibles daños de transporte en el momento de la recepción.



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 para procesos de carga y descarga de volúmenes de suministro de gran tamaño, emplear como apoyo los siguientes medios de transporte:

- carretillas industriales, p. ej. carretillas elevadoras, manipuladores telescópicos, carretillas elevadoras
- Accesorios de eslingado, p. ej. redes de transporte, correas de transporte, eslingas redondas
- Medios de fijación, p. ej. protección de bordes, calzos distanciadores



INFO

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



INFO

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

13.2 Almacenamiento de herrajes

Hasta su montaje, todas las piezas de herraje deben almacenarse del siguiente modo:

- secos y protegidos
- sobre una superficie lisa
- a salvo de la radiación solar

14 Eliminación de desechos



ATENCIÓN

¡Contaminación medioambiental por eliminación incorrecta de desechos!

Los herrajes son materias primas.

- ▶ Someter los herrajes a un reciclaje de materiales respetuoso con el medio ambiente como chatarra mixta.

14.1 Eliminación de embalajes

Los herrajes se entregan como juegos completos con un embalaje. Tras el desembalado, la empresa de montaje o el constructor serán responsables de la correcta eliminación 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:

- ▶ El embalaje no debe 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.

14.2 Eliminación de herrajes

Una vez finalizada su explotación, el usuario final o el constructor serán responsables de la correcta eliminación de las ventanas, puertas o puertas balconeras, así como de los herrajes y sus 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.



**Para todos los retos.
Sistemas de herraje de un solo proveedor.**

Window

Sistemas de herraje para ventanas y puertas balconeras

Sliding

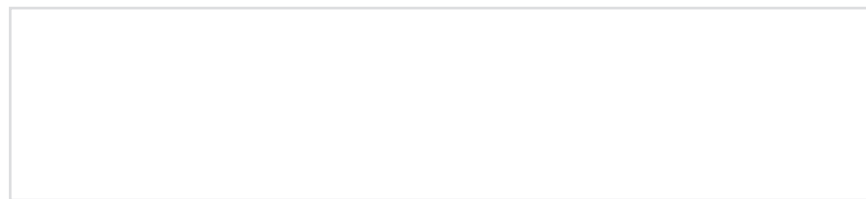
Sistemas de herraje para ventanas de corredera y puertas correderas grandes

Door

Tecnología de herrajes armonizada para todo tipo de puertas

Equipment

Tecnología complementaria para ventanas y puertas



Contacto

