Roto
Window & Door
Technology



Roto NX

Lado de bisagra C

El nuevo sistema de herraje oscilobatiente para ventanas y puertas balconeras

Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso para perfiles de PVC

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	14
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 de ventana rectangular	25
3.3.2	Herraje practicable para hoja central en ventanas de tres hojas	28
3.3.3	Herraje abatible ventana rectangular	29
3.4	Denominaciones en el elemento de ventana y recomendaciones para las dimensiones del perfil	31

3.5	Medidas libres del marco	32
3.5.1	Dimensiones libres del premarco con ángulo de apertura de 90°	32
3.6	Propuesta de fijación ventana de seguridad	33
4	**Resumen de herrajes**	**34**
4.1	Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija	36
4.1.1	Herraje oscilobatiente	36
4.1.2	Herraje oscilobatiente/herraje de apertura lógica TiltFirst	56
4.1.3	Herraje practicable	60
4.1.4	Herraje de inversora	72
4.1.5	Herraje de inversora – hoja central	96
4.2	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable	100
4.2.1	Herraje oscilobatiente	100
4.2.2	Herraje oscilobatiente/herraje de apertura lógica TiltFirst	120
4.2.3	Herraje practicable	124
4.2.4	Herraje abatible	136
4.2.5	Herraje de inversora	138
4.2.6	Herraje de inversora – hoja central	162
5	**Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja**	**166**
5.1	Estándar	166
5.1.1	Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija	166
5.1.2	Posición de manilla centrada/variable	168
5.2	Plus	170
5.2.1	Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija	170
5.2.2	Posición de manilla centrada/variable	172
6	**Piezas de marco**	**174**
6.1	Brazo de compás	174
6.1.1	Estándar – Brazo de compás 250	174
6.1.2	Estándar – Brazo de compás 350	175
6.1.3	Estándar – Brazo de compás 500	176
6.1.4	Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 250	177
6.1.5	Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 350	178
6.1.6	Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 500	179
6.2	Brazo de compás de galce	181
6.2.1	Estándar	181

6.2.2	Ventana de tres hojas (hoja central)	182
6.3	Pernio angular	183
6.3.1	Estándar	183
6.3.2	Ventana de tres hojas (hoja central)	184
6.4	Cerradero basculación	185
6.4.1	Estándar	185
6.4.2	Apertura lógica TiltFirst (TF)	190
6.5	Cerraderos	192
6.5.1	Estándar	192
6.5.2	Seguridad	194
6.6	Suplementos	200
6.7	Clic	201
6.7.1	Clic de retención	201
6.7.2	Pletina	202
6.8	Seguros de nivel contra falsa maniobra	203
6.8.1	Falsa maniobra	203
6.9	Limitador de abertura	205
6.9.1	Piezas de marco	205
6.10	Dispositivo de ventilación reducida	206
6.10.1	Piezas de marco	206
6.11	Compensación de carga	207
6.11.1	Lado de bisagra C (BA 13)	207



7	**Plantillas**	**208**
7.1	Plantillas de taladro	208
7.1.1	Pernio angular, soporte de compás y limitador de apertura	208
7.2	Plantillas de posicionamiento	209
7.2.1	Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija	209
7.2.2	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable	212
7.2.3	Plantillas de posicionamiento	214



8	**Montaje**	**215**
8.1	Instrucciones de manipulación	215
8.2	Atornillado	216
8.3	Propuesta de fijación ventana de seguridad	216
8.4	Uniones atornilladas	217

8.5	Unión de fuerza	218
8.6	Medidas de taladro y fresado	219
8.6.1	Cremona oscilobatiente	219
8.6.2	Cremona con aguja grande	220
8.6.3	Bisagra angular	220
8.6.4	Compensación de carga	221
8.6.5	Pernio angular hoja central	222
8.7	Hoja	224
8.7.1	Orden de montaje	224
8.7.2	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente	226
8.7.3	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente con cilindro	227
8.7.4	Acortar piezas de herraje	228
8.7.5	Ángulo de cambio	229
8.7.6	Cremona OB	229
8.7.7	Cremona oscilobatiente DM ≥ 25	231
8.7.8	Cremona de segunda hoja Plus	234
8.7.9	Manilla	234
8.7.10	Guía de compás	236
8.7.11	Base falso compás	237
8.7.12	Bisagra angular	238
8.7.13	Falsa maniobra/elevador de hoja	239
8.7.14	Clic de retención	240
8.7.15	Cierre oculto	240
8.8	Marco	241
8.8.1	Posición cerraderos y cerraderos de basculación	241
8.8.2	Posición falsa maniobra y clic de retención	279
8.8.3	Compás / compás de canal	281
8.8.4	Pernio angular	282
8.8.5	Pernio angular hoja central	283
8.8.6	Falsa maniobra	283
8.8.7	Clic de retención	284
8.8.8	Cierre oculto	284
8.8.9	Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo (TiltSafe)	285
8.9	Accesorios	286
8.9.1	Limitador manilla practicable	286
8.9.2	Seguro antiapalancamiento	286

8.9.3	Estribo de seguridad	288
8.9.4	Elemento de fijación para cremona de segunda hoja estándar	289
8.9.5	Segundo compás	291
8.9.6	Compás abatible	292
8.9.7	Compás de fijación	297
8.9.8	Compensación de carga	301
8.9.9	Limitador de abertura	303
8.9.10	Limitador de apertura 355	305
8.9.11	Placa de sujeción	307
8.10	Unión marco y hoja	307
8.10.1	Unir bisagra angular con pernio angular	308
8.10.2	Enganchar el brazo de compás	309
8.10.3	Compensación de carga	317
8.10.4	Limitador de apertura 195	317
8.10.5	Limitador de apertura 355	318
8.10.6	Compás de fijación	318
8.11	Prueba de funcionamiento	319
9	**Ajuste**	**320**
9.1	Bulón de cierre	320
9.2	Pernio angular y bisagra angular	321
9.3	Compás	323
9.4	Compensación de carga	324
10	**Manejo**	**325**
10.1	Posición de la manilla en herrajes oscilobatientes	325
10.2	Posición de la manilla en herrajes de apertura lógica TiltFirst	325
10.3	Posición de la manilla con compás de fijación	326
10.4	Secuencia de manejo	326
10.5	Soluciones en caso de avería	327
11	**Mantenimiento**	**328**
11.1	Intervalos de mantenimiento	329
11.2	Limpieza	329
11.3	Cuidado	329
11.3.1	Puntos de lubricación	331
11.4	Prueba de funcionamiento	332

11.5	Mantenimiento preventivo	332
12	**Desmontaje**	**333**
12.1	Desenganche de la hoja sin compensación de carga	333
12.2	Desenganche de la hoja con compensación de carga	334
12.3	Desenganche de compás	336
12.4	Piezas de herraje	337
13	**Transporte**	**338**
13.1	Transporte de elementos y herrajes	338
13.2	Almacenamiento de herrajes	339
14	**Eliminación de desechos**	**340**
14.1	Eliminación de embalajes	340
14.2	Eliminación de herrajes	340

1 Información general

1.1 Historial de versiones

Versión	Fecha	Cambios
v0	16.05.2024	Publicación

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_105
  - Roto Handles: CTL_1

Son aplicables las siguientes directivas:

www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de

- Directiva TBDK de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes),
- directiva VHBE de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (herrajes para ventanas y puertas balconeras: directrices e instrucciones para el usuario final),
- directiva VHBE de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (herrajes para ventanas y puertas balconeras, directrices e instrucciones para el manejo de herrajes durante el procesamiento),
- 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 informaciones de los fabricantes de perfiles (p. ej. fabricantes de ventanas o puertas balconeras),
- regulaciones, directivas y leyes nacionales vigentes.

Además, se recomienda tener en cuenta las siguientes directivas:

- TLE.01 de la VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller, asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): Manejo correcto de ventanas y puertas exteriores listas para su instalación durante transporte, almacenamiento y montaje,
- WP.01 de la VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller/asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): Conservación de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, cuidado e inspección – Indicaciones para la venta,
- WP.02 de la VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller/asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): Conservación de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, cuidado e inspección – Medidas y documentación,
- WP.03 de la VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller/asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): Conservación de venta-

nas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, cuidado 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
1	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.

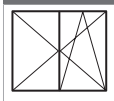
INFO

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
a.	Paso numerado de segundo nivel
⇨	Requisito

1.4 Pictogramas

Símbolo	Significado
	Ventana practicable / oscilobatiente de hoja inversora
	Ventana practicable
	Ventana oscilobatiente
	Ancho de canal de herraje
	Altura de canal de herraje
	Peso de hoja
	Ventana abatible
	PVC

1.5 Características del producto

Símbolo	Significado
	Eje de herraje
	Denominación
	Base
	DIN izquierda/derecha
	Ángulo de cambio integrado
	Aire
	Ancho de canal de herraje
	Altura de canal de herraje
	Peso de hoja
	Altura de manilla cota fija

Símbolo	Significado
	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
	Acabado
	Posición
	Perfil
	Cantidad de cerraderos soldados
	Cantidad de bulones de cierre
	Tipo de bulones de cierre
	Nivel de seguridad
	Clic de retención
	Sistema
	Regulación

1.6 Abreviaturas

Abreviatura	Significado
PA	Presión de apriete
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
AM	Altura de manilla
SB	Seguridad básica
IMO	Instrucciones de montaje
J	Sí
kg	Kilogramos
KU	Acoplable
m	Metro
máx.	Máximo
Mín.	Mínimo
mm	Milímetros
MV	Cierre
N	No
N[1]	Newton
Nm	Par de giro en newton metros
NSP	Falsa maniobra
RC	Clase de resistencia
s	Clic de retención
SEG	Seguridad
SST	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 contrucción.

[1] en el ámbito de diagramas de aplicación

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, amoniaco, compuestos de amina o de amoniaco, 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 (permanentemente) 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 damos 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.

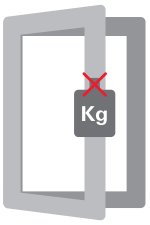
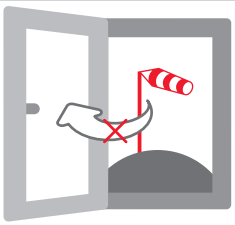
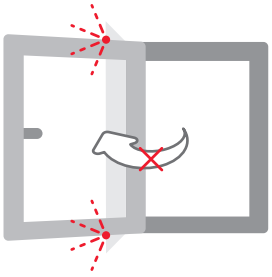
- Evitar la obstrucción de la libre circulación del aire (p. ej. por un intradós profundo, cortinas y por la colocación inadecuada de radiadores o elementos similares).
- Ventilar varias veces al día.

  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

- Cierre central oculto totalmente en el canal de herraje con manejo con una sola manilla:
  - Pletina perfilada
  - Marcha suave de bajo desgaste gracias a bulones de cierre regulables guiados por la superficie
- Sencillas posibilidades de ajuste para la regulación lateral y en altura. Regulación de la presión de apriete adicional mediante:
  - Bulón de cierre E: bulón excéntrico regulable en presión de apriete
  - Bulón de cierre P: bulón excéntrico de seguridad regulable en presión de apriete
  - Bulón de cierre V: bulón excéntrico de seguridad regulable en presión de apriete y en altura
- Brazo de compás guiado por la colisa, de serie con:
  - Seguro contra corrientes de aire integrado (solo variante oscilobatiente)
  - Seguro contra manejo incorrecto en posición oscilo (solo variante oscilobatiente)
  - Limitación variable de la apertura oscilo (80 o 140 mm, solo variante oscilobatiente)
  - Inhibidor de giro
- La hoja central es siempre una hoja practicable.
- Soporte de compás y pernio angular completamente ocultos en el canal de herraje.
- Regulación 3D en brazo de compás/bisagra angular/pernio angular.
- Descarga permanente y segura del pernio angular.
- Conexión «Clip&Fit» de unión rígida.
- De serie con seguro antiapalancamiento con seguridad antirrobo en el cerradero de basculación.
- Bajo mantenimiento gracias a depósitos de grasa patentados.
- Probado conforme a DIN EN 13126-8 y EN 1191 y con certificación QM 328.
- Acabado de alta calidad Roto Sil (plata mate) para la máxima resistencia a la corrosión (DIN EN 13126-8 y 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.
- 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 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 electro galvanizados 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.

En caso de fijación de piezas de herrajes portantes relevantes para la seguridad (lados de bisagra), el fabricante de ventanas y puertas balconeras deberá realizar una comprobación mediante una prueba 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.).

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.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.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.

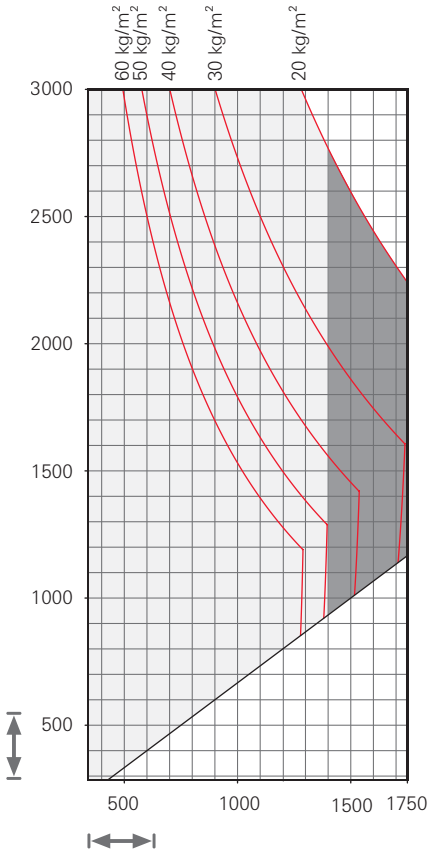
Además, para determinar los formatos y pesos de hoja máximos admisibles no deberán superarse las especificaciones del fabricante de perfiles y del propietario del sistema.

3.3 Diagramas de aplicación

3.3.1 Herraje practicable/oscilobatiente de ventana rectangular

3.3.1.1 100 kg

INFO
Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar y leer los diagramas de aplicación, por ejemplo, para la interpolación (determinación de los valores intermedios que faltan), ver BRO_347 (diagramas de aplicación Roto).



= campo de aplicación no autorizado

= segundo compás necesario

Bases de ensayo y cálculo:

Comprobación oscilobatiente de conformidad con QM 328 – Programa de certificación del herraje según DIN EN 13126-8 – clase H3

Medida de reducción del vidrio = 28 mm

Peso de perfil (de hoja) = 3,25 kg/m

En caso de una masa reducida del gatillo de cristal o pesos de perfil más elevados, se requerirá una verificación por separado.

INFO
Pruebas de la fijación de los componentes portantes al sistema de ventanas por parte del fabricante de ventanas según TBDK con las siguientes fuerzas:

- en el soporte de compás 2710 N
- en el pernio angular 2890 N

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

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

Peso del cristal máx. 60 kg/m²

		Campo de aplicación
↔	Anchura de la hoja	340 – 1750 mm
↕	Altura de la hoja	285 – 3000 mm
	Peso de hoja	máx. 100 kg

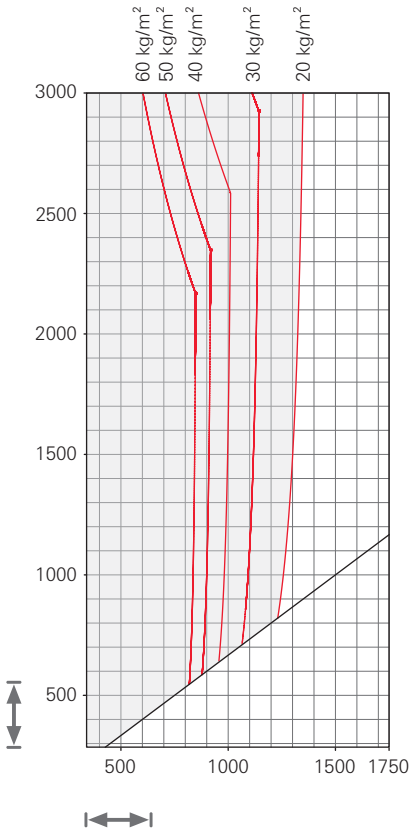
INFO
Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.3.1.2 120 kg

INFO
Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar y leer los diagramas de aplicación, por ejemplo, para la interpolación (determinación de los valores intermedios que faltan), ver BRO_347 (diagramas de aplicación Roto).

INFO
En puertas balconeras con soleras es necesario montar una compensación de carga a partir de 100 kg.



Campo de aplicación no admisible

Bases de ensayo y cálculo:

Comprobación oscilobatiente de conformidad con QM 328 – Programa de certificación del herraje según DIN EN 13126-8 – clase H3

Medida de reducción del vidrio = 28 mm

Peso de perfil (de hoja) = 3,25 kg/m

En caso de una masa reducida del gatillo de cristal o pesos de perfil más elevados, se requerirá una verificación por separado.

INFO
Pruebas de la fijación de los componentes portantes al sistema de ventanas por parte del fabricante de ventanas según TBDK con las siguientes fuerzas:

- en el soporte de compás 3250 N
- en el pernio angular 3470 N

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

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

Peso del cristal máx. 60 kg/m²

		Campo de aplicación
↔	Anchura de la hoja	340 – 1350 mm
↕	Altura de la hoja	285 – 3000 mm

		Campo de aplicación
	Peso de hoja	máx. 120 kg

INFO

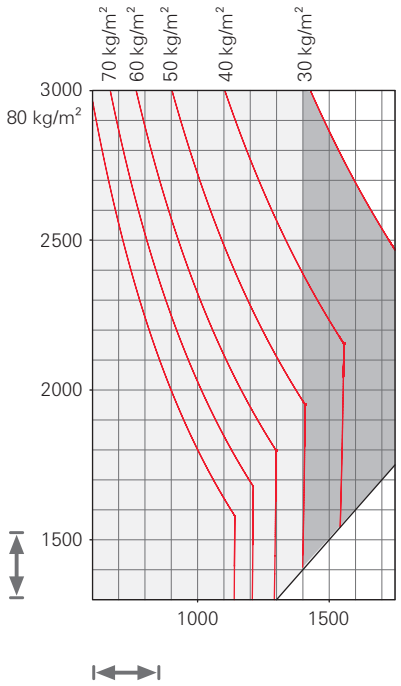
Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.3.1.3 Compensación de carga 80 a 150 kg

INFO

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar y leer los diagramas de aplicación, por ejemplo, para la interpolación (determinación de los valores intermedios que faltan), ver BRO_347 (diagramas de aplicación Roto).



Campo de aplicación no admisible

= segundo compás necesario

Bases de ensayo y cálculo:

Comprobación oscilobatiente de conformidad con QM 328 – Programa de certificación del herraje según DIN EN 13126-8 – clase H3

Medida de reducción del vidrio = 28 mm

Peso de perfil (de hoja) = 3,25 kg/m

En caso de una masa reducida del gatillo de cristal o pesos de perfil más elevados, se requerirá una verificación por separado.

INFO

Pruebas de la fijación de los componentes portantes al sistema de ventanas por parte del fabricante de ventanas según TBDK con las siguientes fuerzas:

- en el soporte de compás 4200 N
- en el pernio angular 4340 N

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

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

Peso del cristal máx. 80 kg/m²

		Campo de aplicación
	Anchura de la hoja	601 – 1750 mm
	Altura de la hoja	1300 – 3000 mm

		Campo de aplicación
	Peso de hoja	máx. 150 kg

INFO

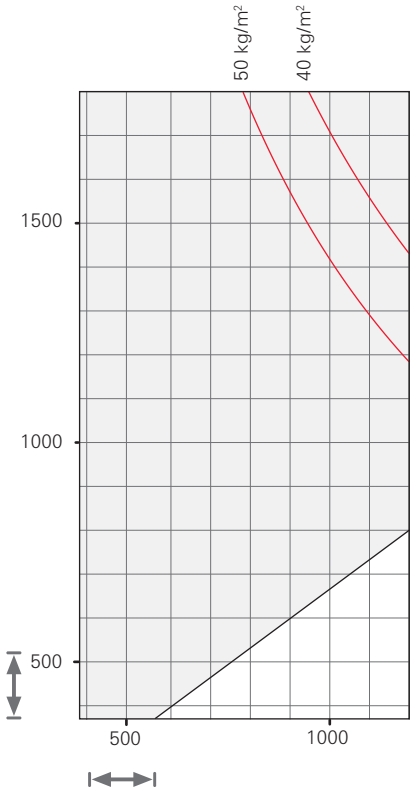
Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.3.2 Herraje practicable para hoja central en ventanas de tres hojas

INFO

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar y leer los diagramas de aplicación, por ejemplo, para la interpolación (determinación de los valores intermedios que faltan), ver BRO_347 (diagramas de aplicación Roto).



= campo de aplicación no autorizado

Bases de ensayo y cálculo:

Comprobación oscilobatiente de conformidad con QM 328 – Programa de certificación del herraje según DIN EN 13126-8 – clase H3

Medida de reducción del vidrio = 28 mm

Peso de perfil (de hoja) = 3,25 kg/m

En caso de una masa reducida del gatillo de cristal o pesos de perfil más elevados, se requerirá una verificación por separado.

INFO

Pruebas de la fijación de los componentes portantes al sistema de ventanas por parte del fabricante de ventanas según TBDK con las siguientes fuerzas:

- en el soporte de compás 2200 N
- en el pernio angular 2310 N

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

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

Peso del cristal máx. 60 kg/m²

		Campo de aplicación
	Anchura de la hoja	370 – 1200 mm
	Altura de la hoja	430 – 1800 mm

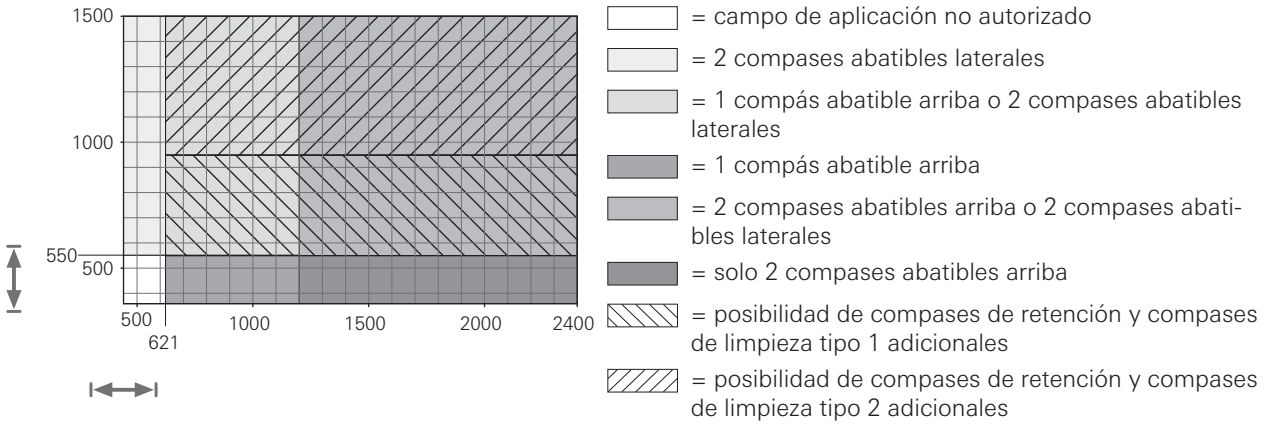
		Campo de aplicación
	Peso de hoja	máx. 80 kg

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.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.3.3 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		
	AnCH	450 – 2400 mm
	AlCH	370 – 1500 mm

Seguridad básica		
	PH	con 1 compás abatible máx. 60 kg con 2 compases abatibles 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.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

INFO

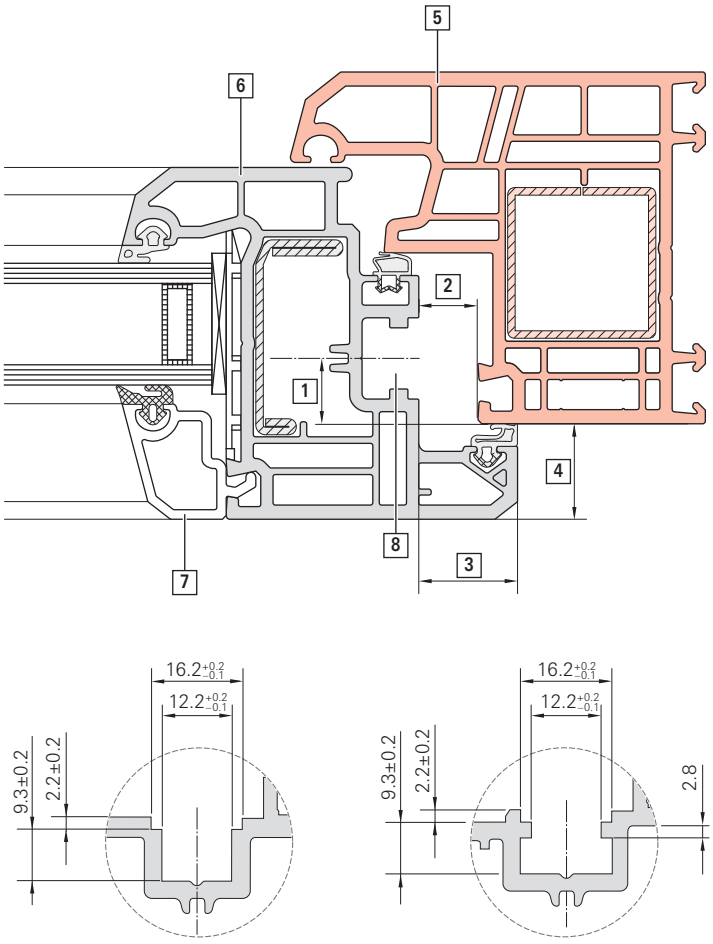
Compases de retención y compases de limpieza recomendados; para tragaluces, necesarios (según RAL GZ 607/12).

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

Ancho de apertura de compás de retención y compás de limpieza

AICH	Tipo	MV	Posición de pernio angular desde arriba	Posición de soporte de marco desde arriba	Medida de apertura oscilo con AICH mín		Medida de apertura oscilo con AICH máx	
					Retención	enlucido	Retención	enlucido
550 – 750	1	–	105,3	335,5	151	314	136	280
751 – 950	1	200	305,3	535,5	203	420	170	350
951 – 1150	2	–	105,3	480,5	215	630	202	600
1151 – 1350	2	200	305,3	680,5	258	758	235	700
1351 – 1500	2	2x 200	505,3	880,5	300	885	275	820

3.4 Denominaciones en el elemento de ventana y recomendaciones para las dimensiones del perfil

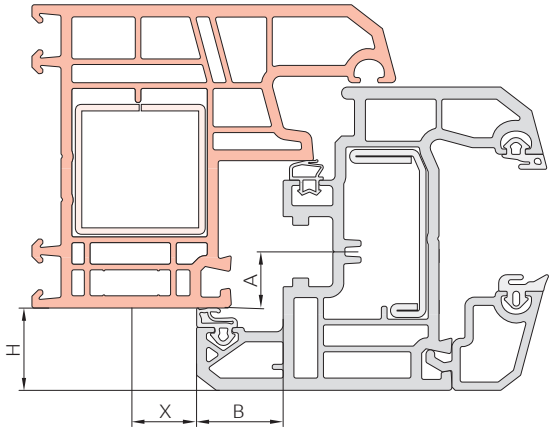


[1] Medida del eje
[2] Aire
[3] Anchura de solape
[4] Altura de solape
[5] Marco
[6] Hoja
[7] Junquillo
[8] Canal de la hoja

Sistema	Eje de herraje [1]	Aire [2]	Anchura de solape [3]
12/18-9	9 mm	abajo/arriba horizontal: 11 – 14 mm lateral: 10 – 14 mm Preajustado con 12 mm de aire abajo horizontal.	18 mm
12/18-13	13 mm		
12/20-9	9 mm		20 mm
12/20-13	13 mm		
12/21-13	13 mm		21 mm
12/22-13	13 mm		22 mm

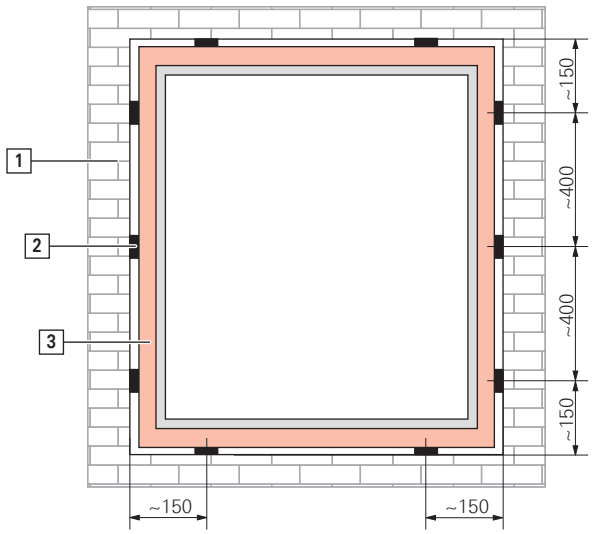
3.5 Medidas libres del marco

3.5.1 Dimensiones libres del premarco con ángulo de apertura de 90°



Medida del eje [A]	Altura de solape [H]	Anchura de solape [B]	Dimensiones libres del premarco [X]
13	16	18	1,7
	20	18	5,7
	24	18	9,7
	16	20	-0,3
	20	20	3,7
	24	20	7,7
	16	22	-2,3
	20	22	1,7
	24	22	5,7

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.

4 Resumen de herrajes

Los resúmenes de herrajes en las siguientes páginas representan una recomendación de la empresa Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

La división general de las páginas del capítulo Resúmenes de herrajes muestra primero la composición de distintas piezas de herraje a modo de ejemplo. En las siguientes páginas se incluye la lista de artículos correspondiente.

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

Las cifras de posición del recuadro permiten establecer la referencia entre el resumen de herrajes y la lista de artículos.

La composición final de los herrajes depende de:

- Anchura del elemento
- Altura del elemento
- Peso del elemento
- Clase de resistencia
- Sistema de perfiles

Campo de aplicación

El campo de aplicación válido [A] dependerá del tipo de apertura y de la clase de resistencia. El campo de aplicación de los distintos componentes [B] puede diferir del campo de aplicación válido [A].

Anwendungsbereich

FFB: 290 - 1600 mm

A — **FFH**: 430 - 2800 mm

FG: max. 150 kg

[1] DK-Getriebe KSR – Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm

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

Ejemplo

La cremona oscilobatiente marcada puede emplearse en general a partir de una AICH mín. de 280 mm [B]. Con este tipo de apertura y clase de resistencia solo podrán construirse elementos a partir de una AICH de 430 mm [A]. La cremona oscilobatiente marcada se encuentra en el ámbito indicado y, por tanto, es posible su instalación.

INFO

También pueden diferir componentes como la compensación de carga o el pernio angular. El peso total especificado en el campo de aplicación es decisivo.

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

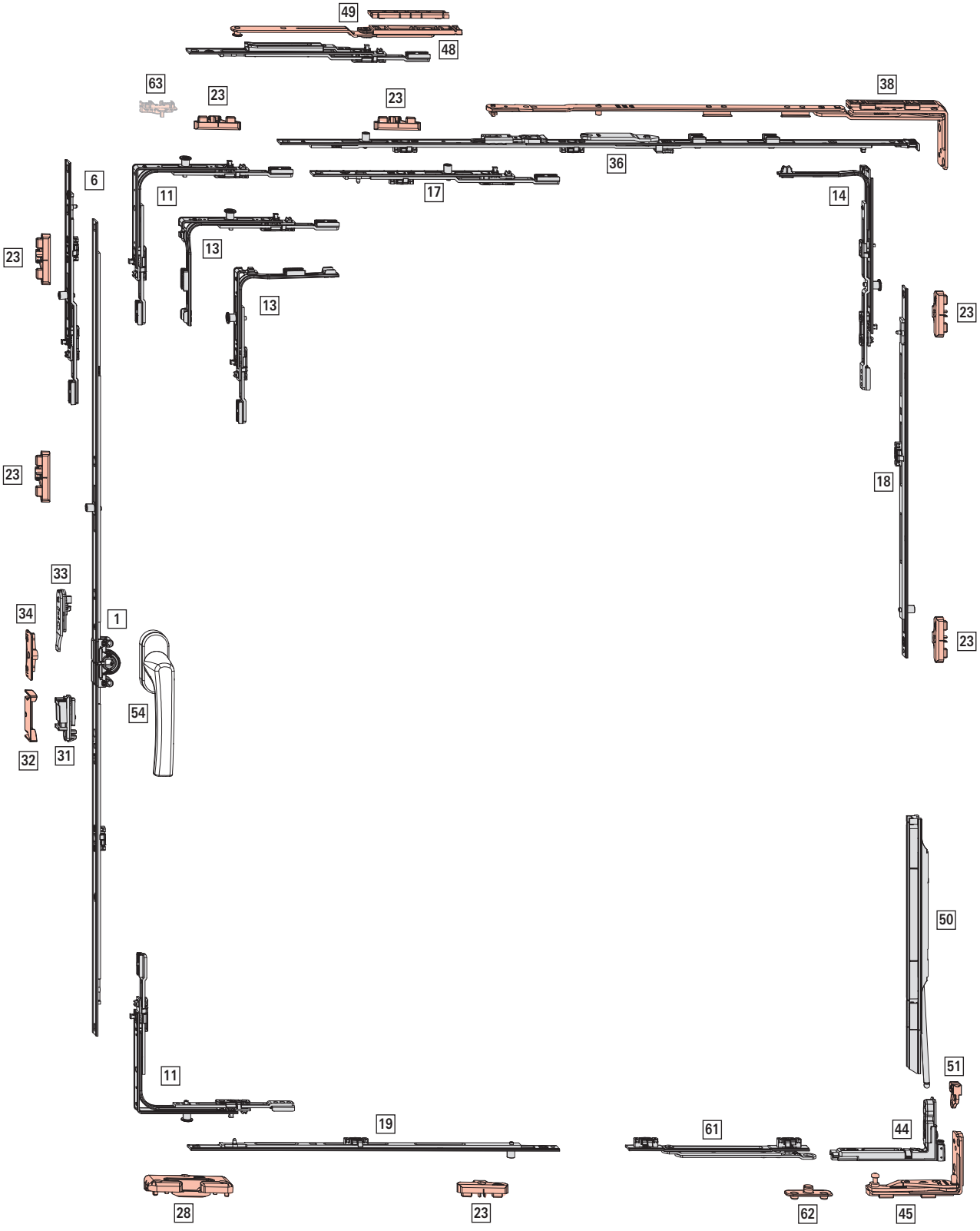
Potente configurador de herrajes online para la configuración individual de diferentes herrajes de puertas y ventanas. Permite configurar personalmente todas las formas y los tipos de apertura habituales de modo sencillo y en un tiempo mínimo. Puede solicitar a su distribuidor listas de artículos individuales,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

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 340 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AICH: 285 – 3000 mm	**AICH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO

AnCH 340 – 450 mm a partir de AICH 371 mm

AICH 285 – 370 mm a partir de AnCH 451 mm

[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

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

				Nº
200	S	1	E	450821
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	1	E	450821
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

[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 < 371 mm

AnCH < 451 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO

Con AICH 285 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1601 – 1750	200 KU	1	E	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255280

con compensación de carga

				Nº
1000 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

				Nº
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2801 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1000	851 – 1200	400	1	E	255285
–	1201 – 1400	600	1	E	255286
–	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:

AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

Opcional

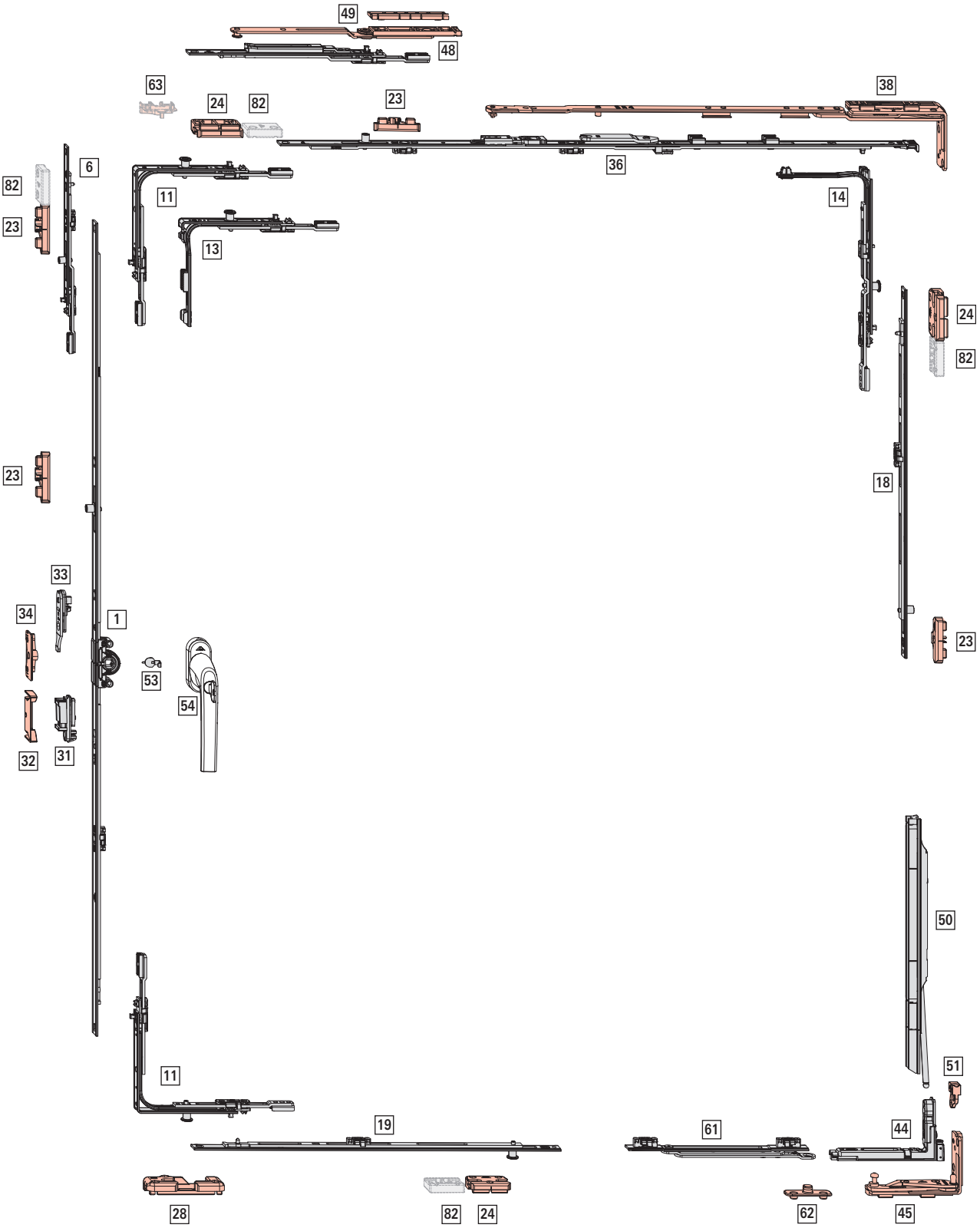
[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → *a partir de la página 206*

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Compás de fijación → CTL_105

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.1.2 RC 1 N


49
48
63
24
82
23
38
36
6
82
23
11
13
14
24
82
23
18
33
34
1
53
54
23
32
31
50
11
51
19
61
44
28
82
24
62
45

Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1600 mm	**AnCH**: 600 – 1600 mm
AICH: 285 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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

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

				Nº
200	S	1	E	450821
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821
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
Con AICH 285 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255281
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

con compensación de carga

				Nº
1001 - 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	P	255286
–	1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
		400	1	P	255285

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AlCH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AlCH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

Opcional

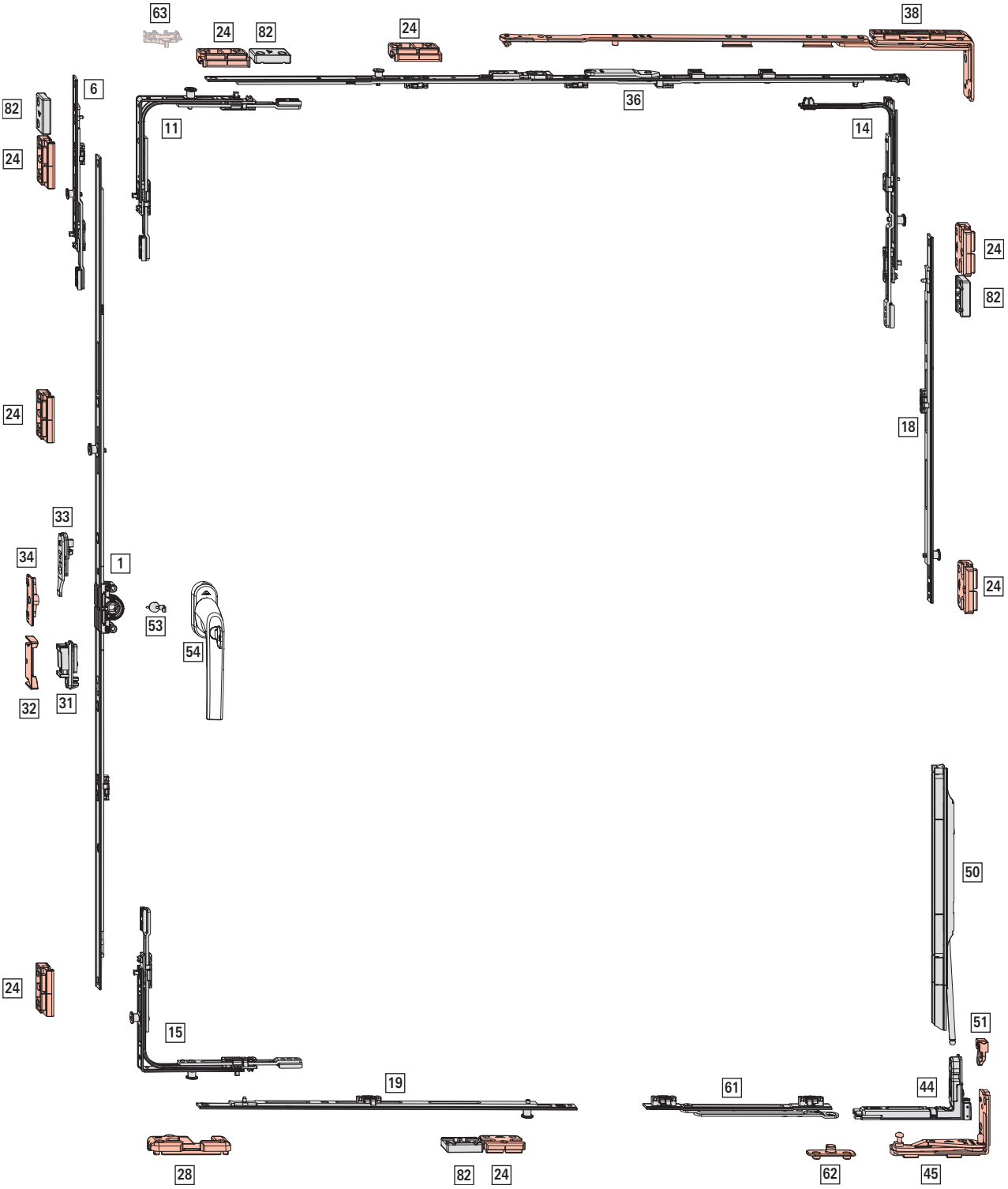
[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → *a partir de la página 206*

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

[82] Seguro antiapalancamiento		
	i	Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.1.3 RC 2/RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 601 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, 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:

sin compensación de carga	con compensación de carga		#		Nº
601 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [2]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [3]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2550	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [4]	1	V	296855
2251 – 2450	2551 – 2750	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2451 – 2650	2751 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2651 – 2800	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [5]	1	V	296855

[2] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861

[3] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461

[4] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061

[5] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2661

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[82] Seguro antiapalancamiento

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

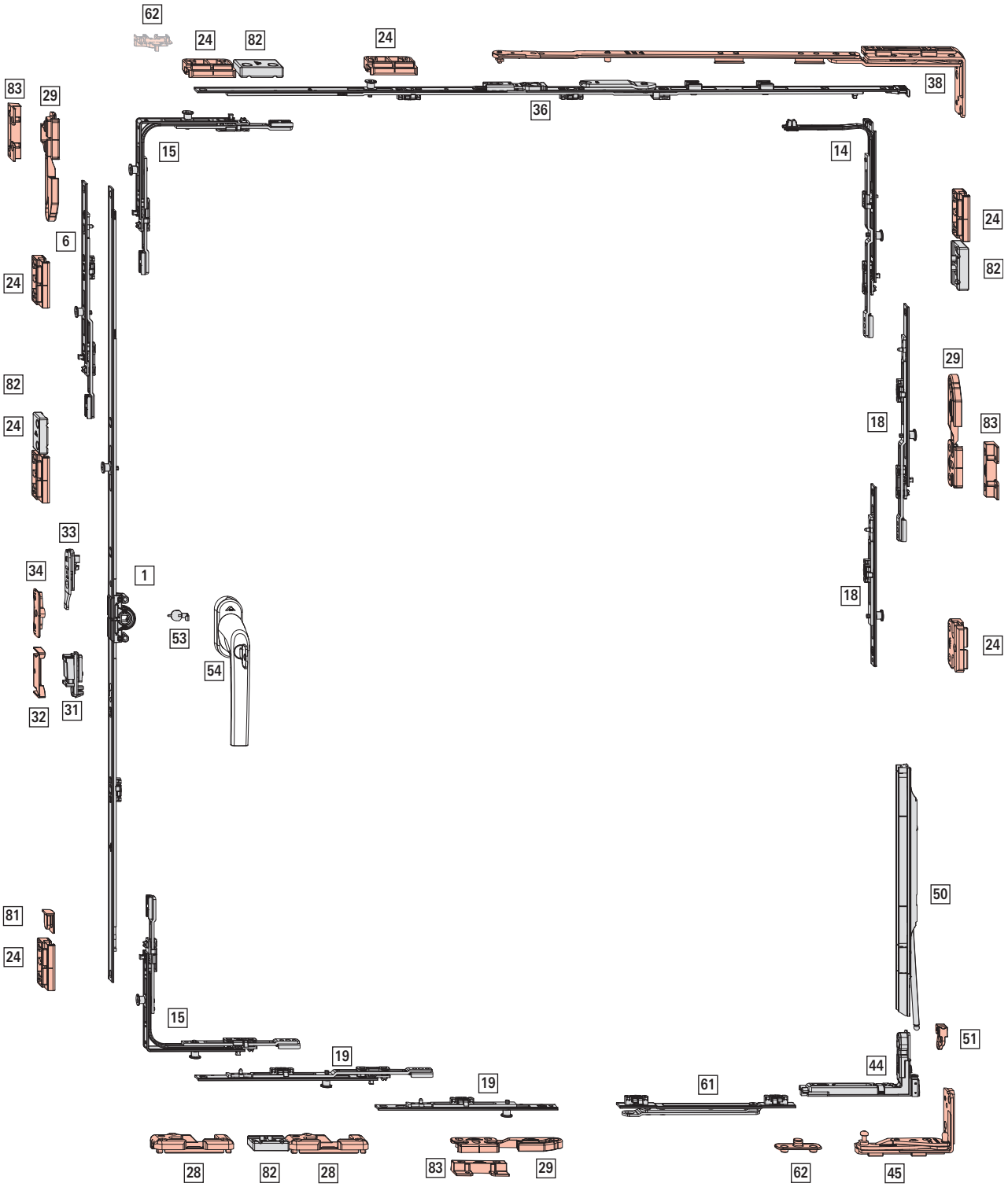
Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → *a partir de la página 206*

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.1.4 TiltSafe RC 2/RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 601 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
601 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
851 – 1050	1151 – 1350	200 KU	1	V	337708
		400	1	V	296854
1051 – 1250	1351 – 1550	200 KU	1	V	337708
		600 [6]	1	V	296855
1251 – 1450	1551 – 1750	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1451 – 1650	1751 – 1950	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1651 – 1850	1951 – 2150	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 [7]	1	V	296855
1851 – 2050	2151 – 2350	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2051 – 2250	2351 – 2550	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2251 – 2450	2551 – 2750	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [8]	1	V	296855
2451 – 2650	2751 – 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
2651 – 2800	–	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

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

[6] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1061

[7] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1661

[8] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2261

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
851 – 1000	1051 – 1250	200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
–	1251 – 1400	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

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

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

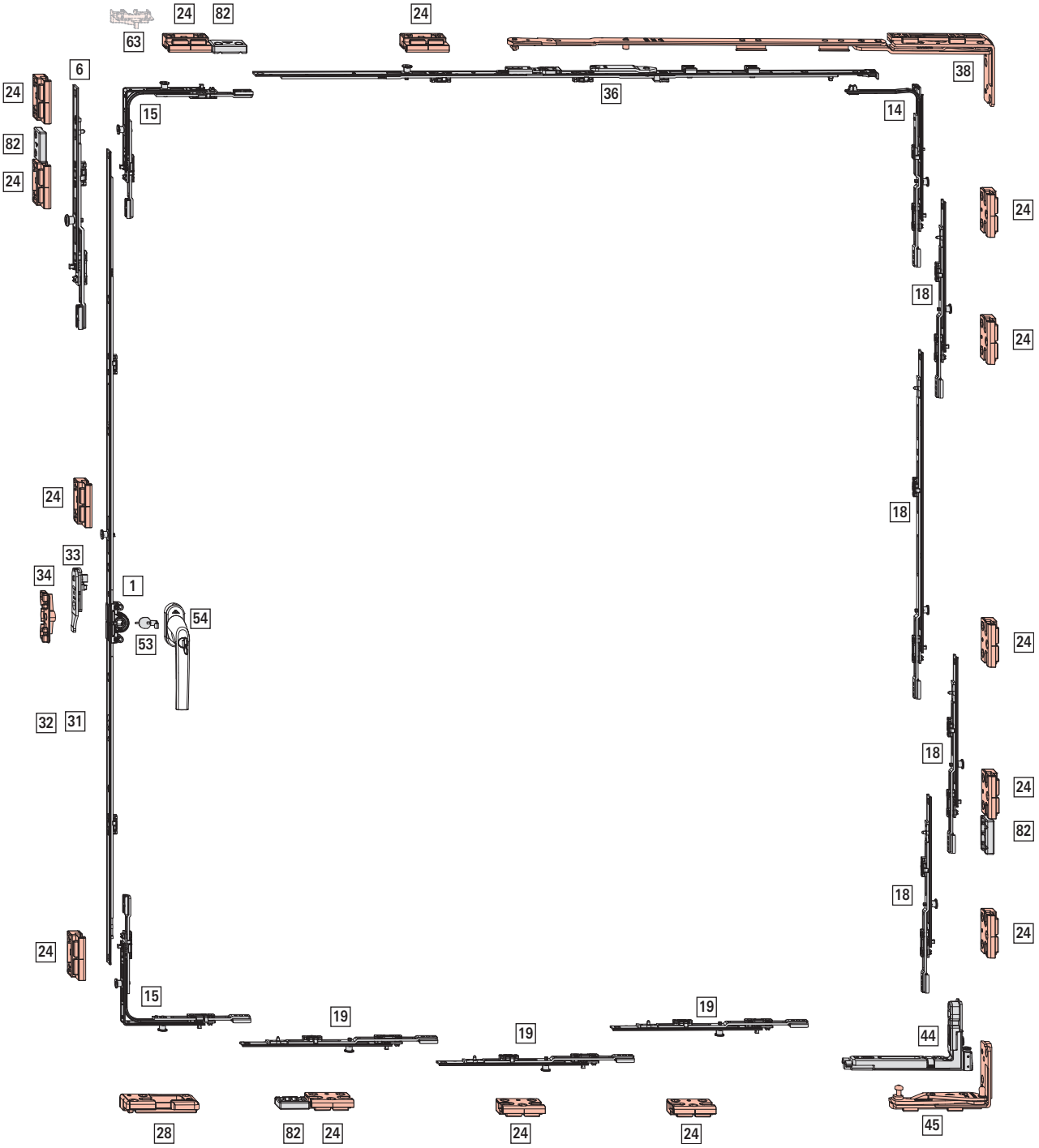
[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[82] Seguro antiapalancamiento

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

[83] Base de fijación TiltSafe → *a partir de la página 198*

4.1.1.5 RC 3


24
82
63
24
6
24
82
24
15
36
38
14
24
18
24
24
18
33
34
1
54
53
24
32
31
18
24
82
18
24
24
15
19
19
19
44
28
82
24
24
24
45

Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1000 mm

AICH: 601 – 2800 mm

PH: máx. 100 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

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
601 – 740	200 KU	1	V	337708
741 – 940	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
941 – 1140	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
1141 – 1340	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	200 KU	1	V	337708
1341 – 1540	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
1541 – 1740	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	400 KU	1	V	337710
	200 KU	1	V	337708
1741 – 1940	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
1941 – 2140	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
2141 – 2340	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
2341 – 2540	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
2541 – 2740	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
2741 – 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
	400 KU	1	V	337710
	200 KU	1	V	337708

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	S	1	V	337708

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
490 – 690	200 KU [9]	1	V	337708
691 – 890	200 KU	1	V	337708
	200 KU [10]	1	V	337708
891 – 1000	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
	200 KU [11]	1	V	337708

[24] Cerradero de seguridad

[28] Cerradero de basculación

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[9] Acortar el cierre 20 mm hasta AICH 510

[10] Acortar el cierre 20 mm hasta AICH 710

[11] Acortar el cierre 20 mm hasta AICH 910

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[82] Seguro antiapalancamiento

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

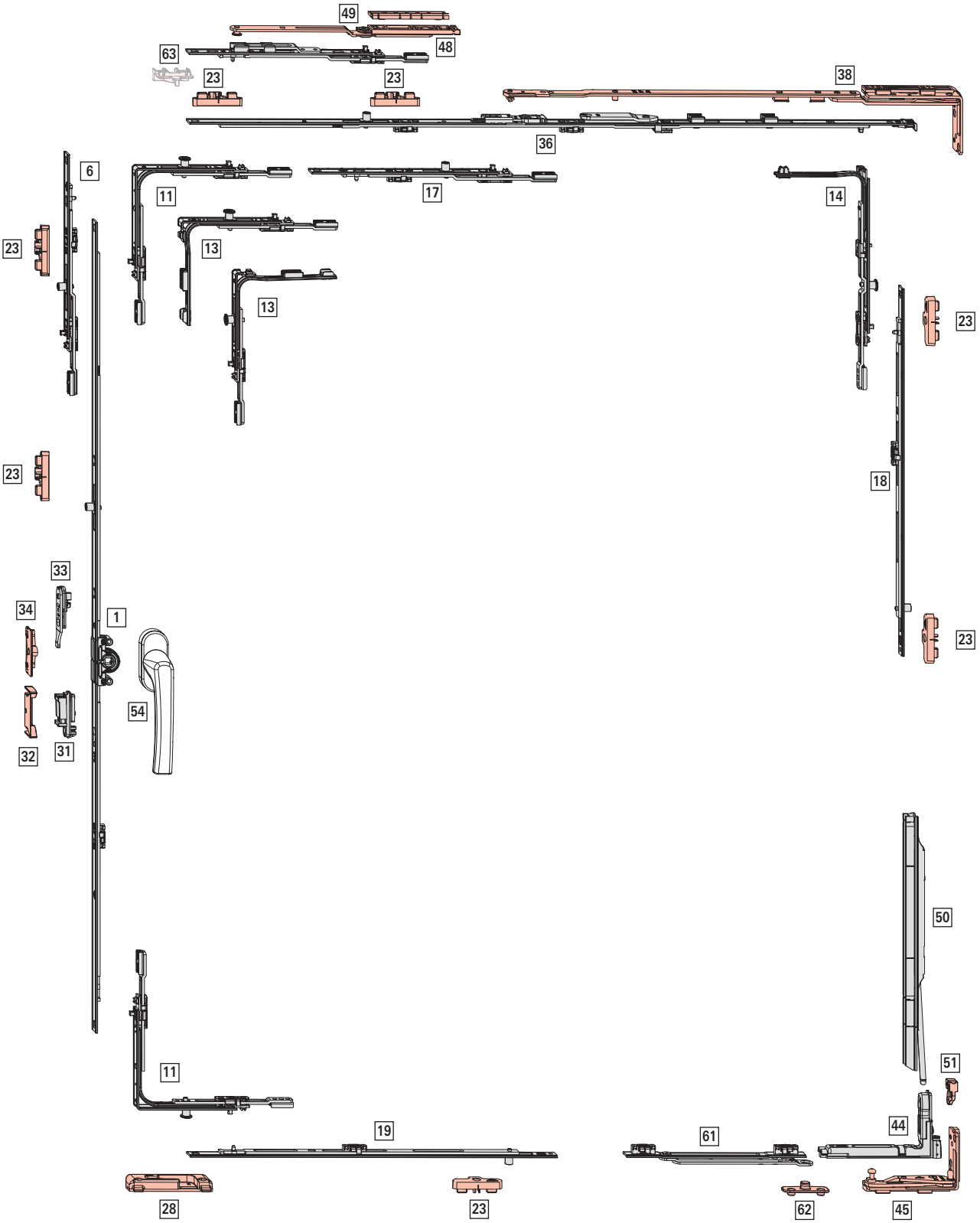
Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → *a partir de la página 206*

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.2 Herraje oscilobatiente/herraje de apertura lógica TiltFirst

4.1.2.1 Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 340 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AICH: 285 – 3000 mm	**AICH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 100 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO

AnCH 340 – 450 mm a partir de AICH 371 mm

AICH 285 – 370 mm a partir de AnCH 451 mm

[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

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

				Nº
200	S	1	E	450821
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	1	E	450821
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

[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:

AICH < 371 mm

AnCH < 451 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO

Con AICH 285 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1601 – 1750	200 KU	1	E	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255280

con compensación de carga

				Nº
1000 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

				Nº
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2801 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1000	851 – 1200	400	1	E	255285
–	1201 – 1400	600	1	E	255286
–	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[28] Cerradero de basculación apertura lógica TiltFirst → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás apertura lógica TiltFirst → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

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

	Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	292022

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[54] Manilla, con llave → CTL_1

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

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:

AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → *a partir de la página 206*

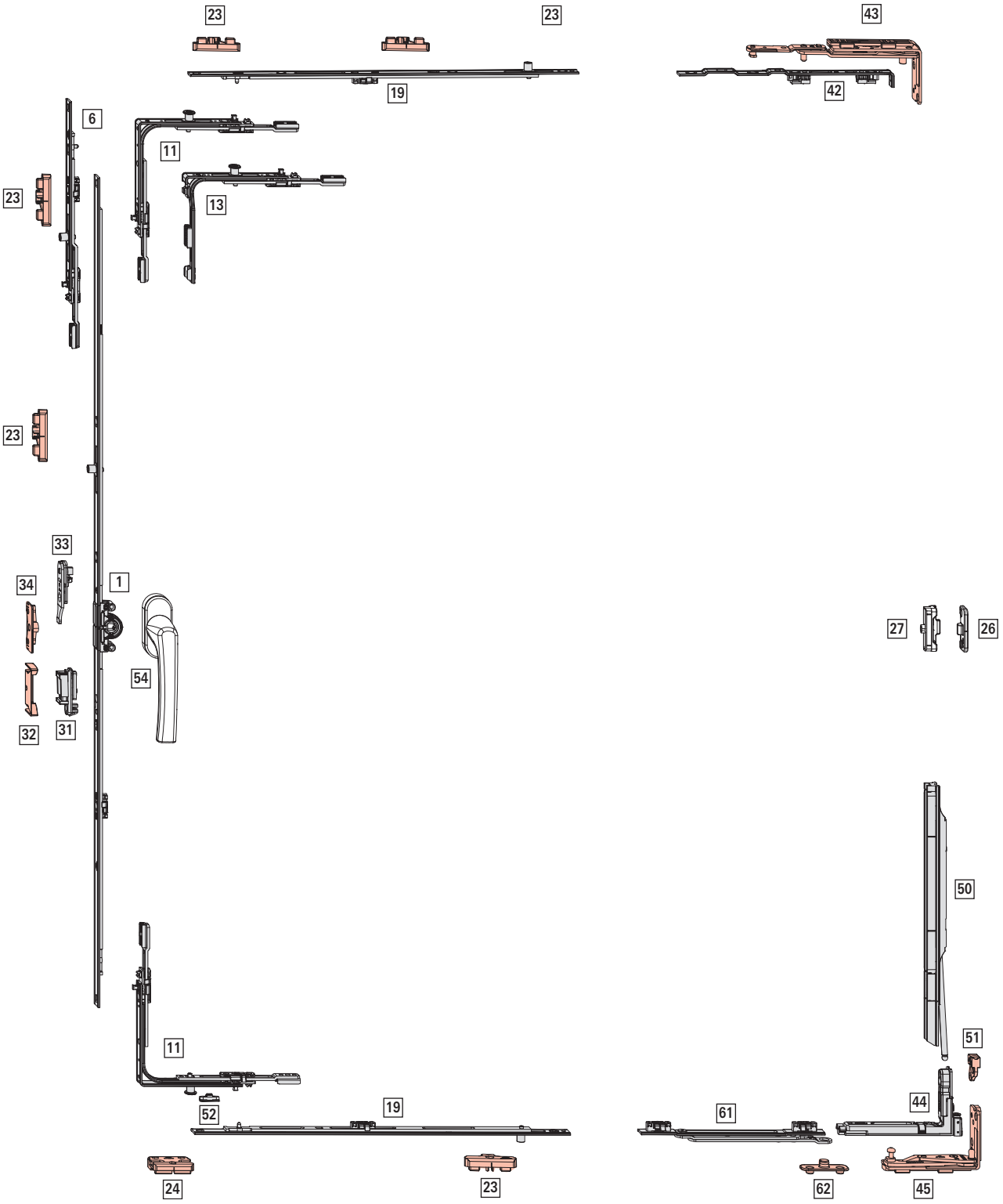
INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Compás de fijación → CTL_105

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.3 Herraje practicable

4.1.3.1 Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 370 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AICH: 285 – 300 mm	**AICH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**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

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

				Nº
200	S	1	E	450821
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	1	E	450821
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

[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 < 371 mm

INFO
AnCH 370 – 415 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 - 1600	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1601 – 1750	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_105

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_105

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja
(AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco
(AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:

AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

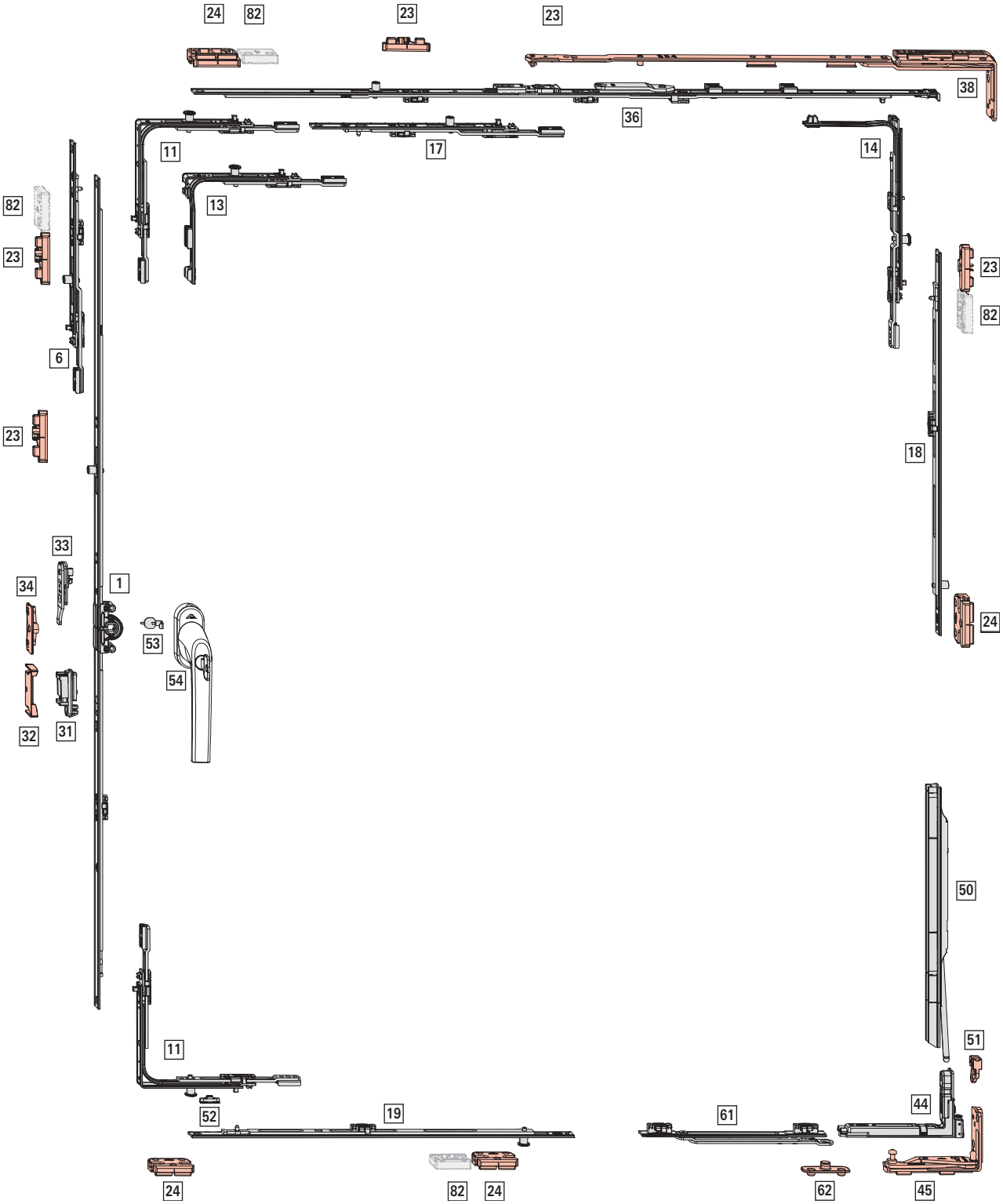
[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

Opcional

Compás de fijación → CTL_105

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.3.2 RC 1 N


24
82
23
23
38
36
11
17
14
13
82
23
23
82
6
18
23
33
1
34
53
54
24
32
31
50
11
51
52
19
61
44
24
82
24
62
45

Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1600 mm	**AnCH**: 600 – 1600 mm
AICH: 285 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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
Con AICH 285 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1401 – 1600	200 KU	1	E	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255281
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

con compensación de carga

				Nº
1001 - 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

				Nº
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[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
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	P	255286
–	1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
		400	1	P	255285

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

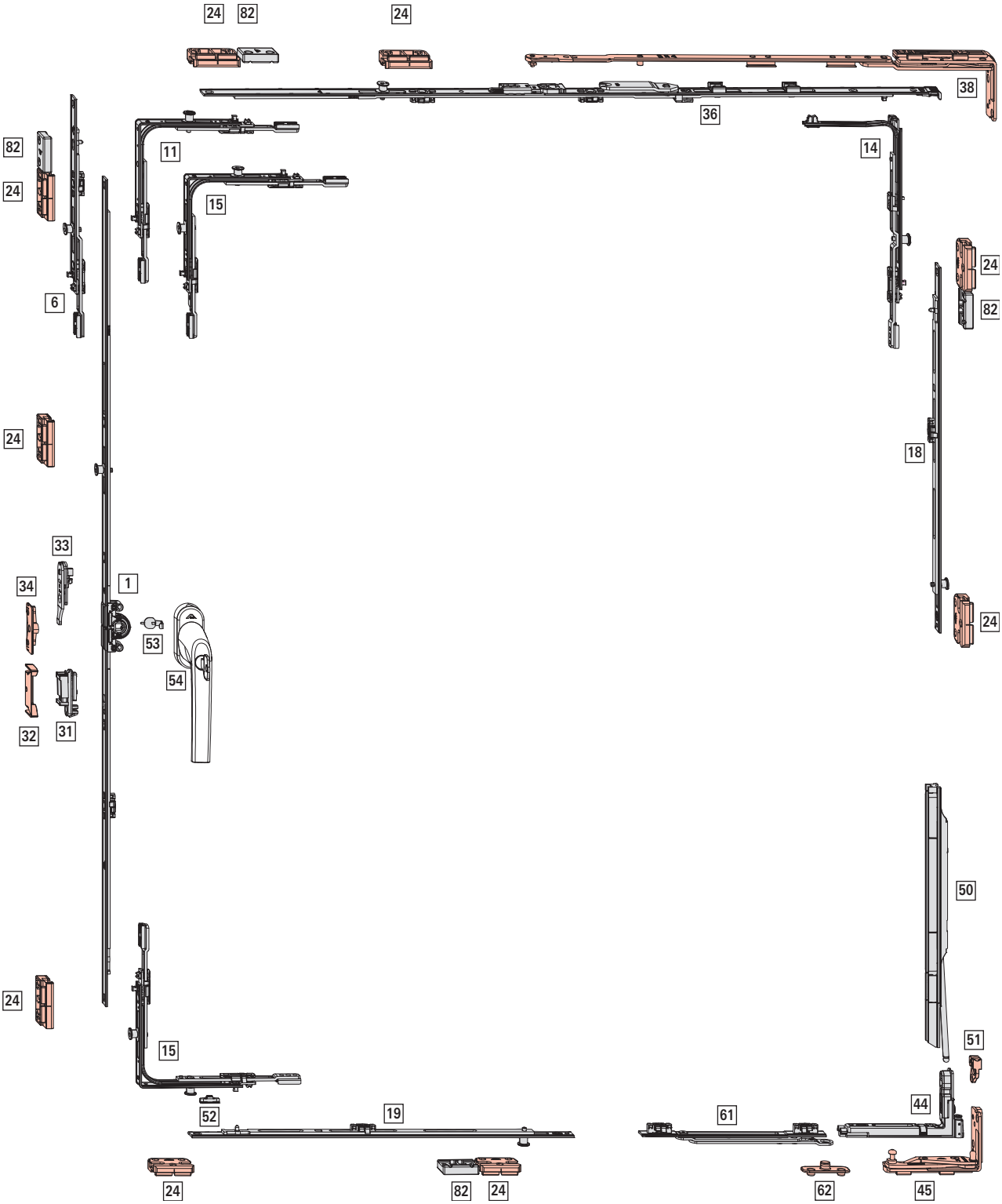
Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

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

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.3.3 RC 2/RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 601 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, 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:

sin compensación de carga	con compensación de carga		#		Nº
601 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [12]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [13]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2550	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [14]	1	V	296855
2251 – 2450	2551 – 2750	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2451 – 2650	2751 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2651 – 2800	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [15]	1	V	296855

[12] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861

[13] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461

[14] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061

[15] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2661

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[82] Seguro antiapalancamiento

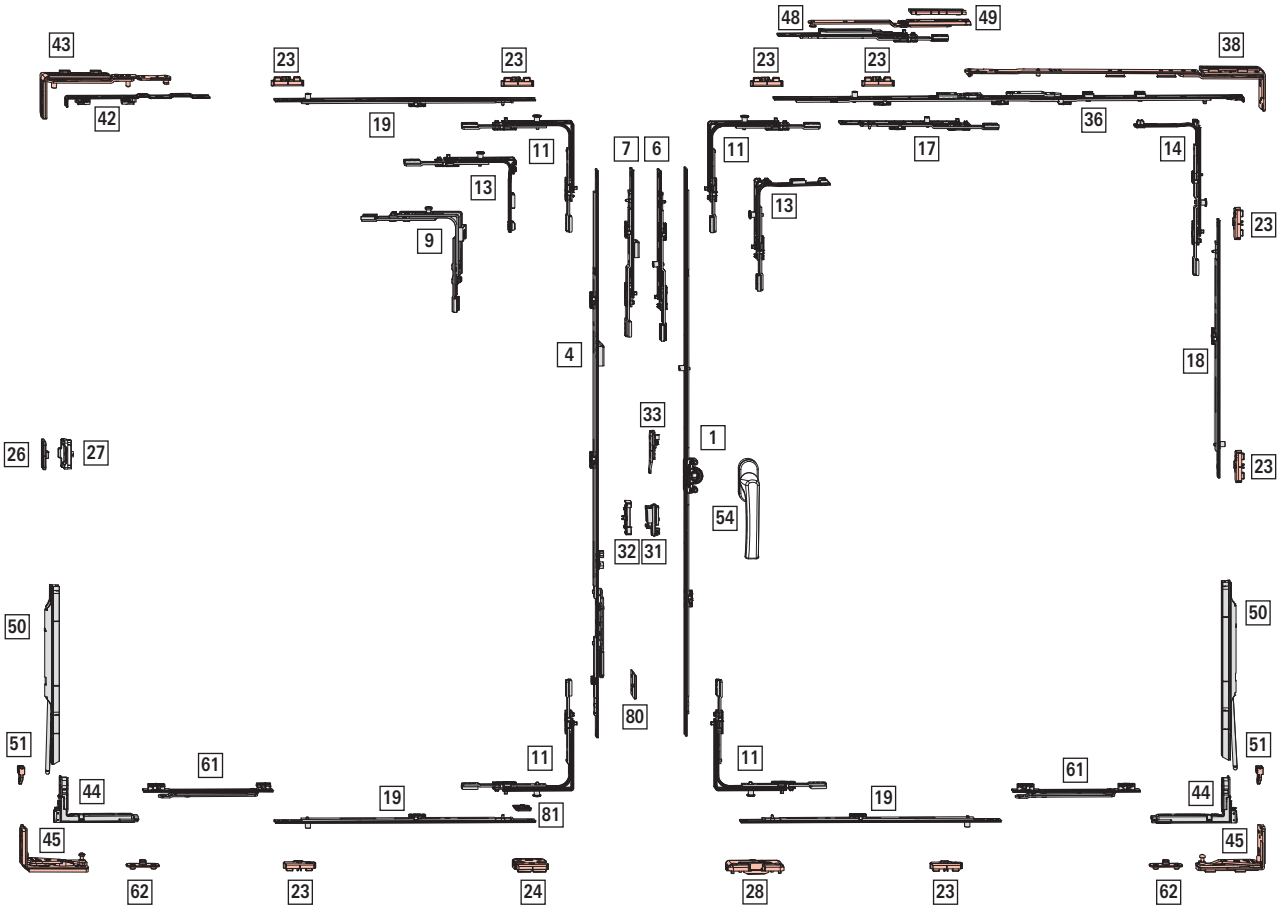
		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Opcional

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.4 Herraje de inversora

4.1.4.1 Estándar – Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 370 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AICH: 430 – 3000 mm	**AICH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**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 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	1	E	450821
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	1	E	450821
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

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

			Nº
200	S	1	450822
400	S	1	280345
600	S	1	280331

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 - 2600	200 KU	1	450822
2601 - 2800	400 KU	1	280345
2801 - 3000	600 KU	1	280331

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

					Nº
Hoja pasiva	Superior	1	1	V	313538

INFO
AnCH 370 – 415 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba.

Uso con hoja pasiva:

si AnCH en la hoja activa ≤ 450 mm

[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 (→ *5.1.1.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 166*):

Hoja activa: AnCH 370 – 450 mm

Hoja pasiva: AICH 430 – 510 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 285 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1601 – 1750	200 KU	1	E	450821

[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:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255280

con compensación de carga

				Nº
1000 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2801 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 - 1600	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1601 – 1750	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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_105

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_105

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:

AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

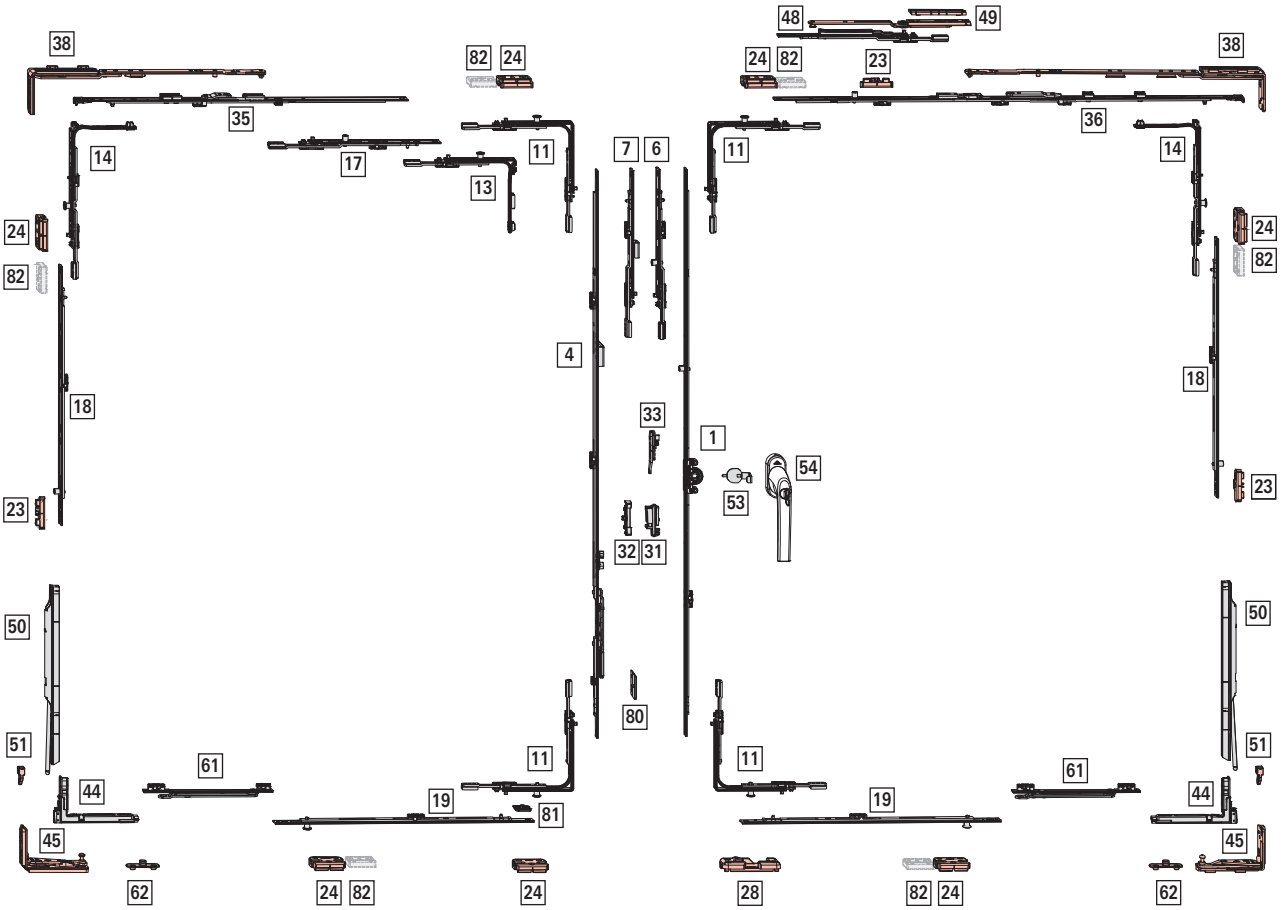
Empleo solo en combinación con cremona de segunda hoja 2003815.

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

[81] Resbalón cerradero seguridad

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

4.1.4.2 Estándar – RC 1 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1600 mm	**AnCH**: 600 – 1600 mm
AICH: 430 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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 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	1	E	450821
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821
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	1	450822
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 con (→ *5.1.1.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 166*):

Hoja pasiva: AICH ≤ 510 mm

[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
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
711 – 910	200 KU	1	E	450821
911 – 1110	400 KU	1	E	280346
1111 – 1310	600 KU	1	E	255282
1311 – 1510	600 KU	1	E	255282
	200 KU	1	E	450821
1511 – 1600	600 KU	1	E	255282
	400 KU	1	E	280346

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255281
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

				Nº
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

con compensación de carga

				Nº
1001 - 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[19] Cierre de varias piezas – estándar, 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
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	651 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	P	255286
–	1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
		400	1	P	255285

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[35] Guía de compás de hoja practicable – Seguridad básica

			Nº
411 – 600	250	490	2005279
511 – 710	250	600	2005280

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[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

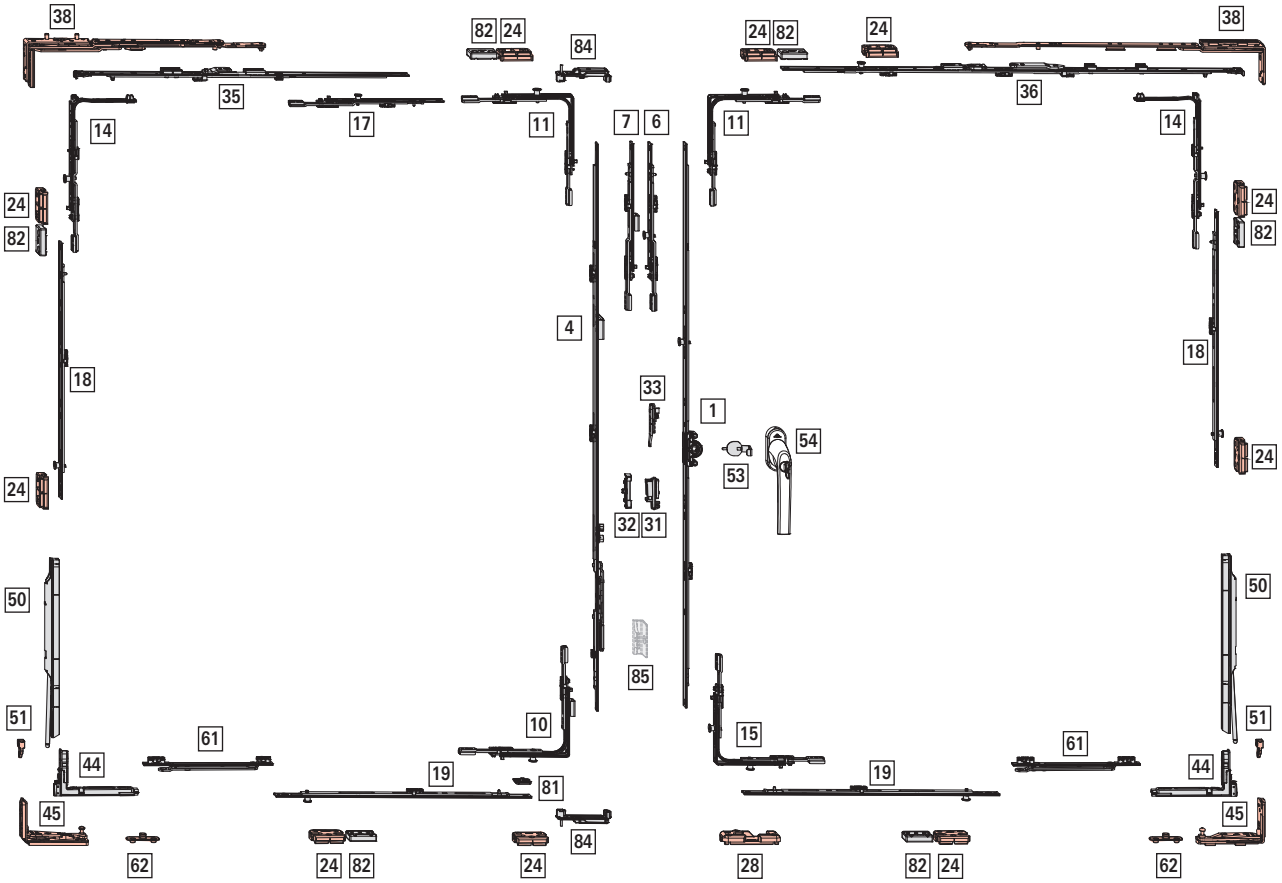
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

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

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 601 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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

[16] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861

[17] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461

[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	1	V	337708
400	S	1	V	337710
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
711 – 910	200 KU	1	V	337708
911 – 1110	400 KU	1	V	337710
1111 – 1310	600 KU	1	V	337711
1311 – 1400	600 KU	1	V	337711
	200 KU	1	V	337708

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, 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
sin compensación de carga	con compensación de carga				
601 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [16]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [17]	1	V	296855

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2550	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [18]	1	V	296855
2251 – 2450	2551 – 2750	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2451 – 2650	2751 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2651 – 2800	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [19]	1	V	296855

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[35] Guía de compás de hoja practicable – Seguridad básica

			Nº
411 – 600	250	490	2005279
511 – 710	250	600	2005280

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[18] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061

[19] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2661

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_105
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

[82] Seguro antiapalancamiento

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

[84] Elemento de fijación para hoja inversora

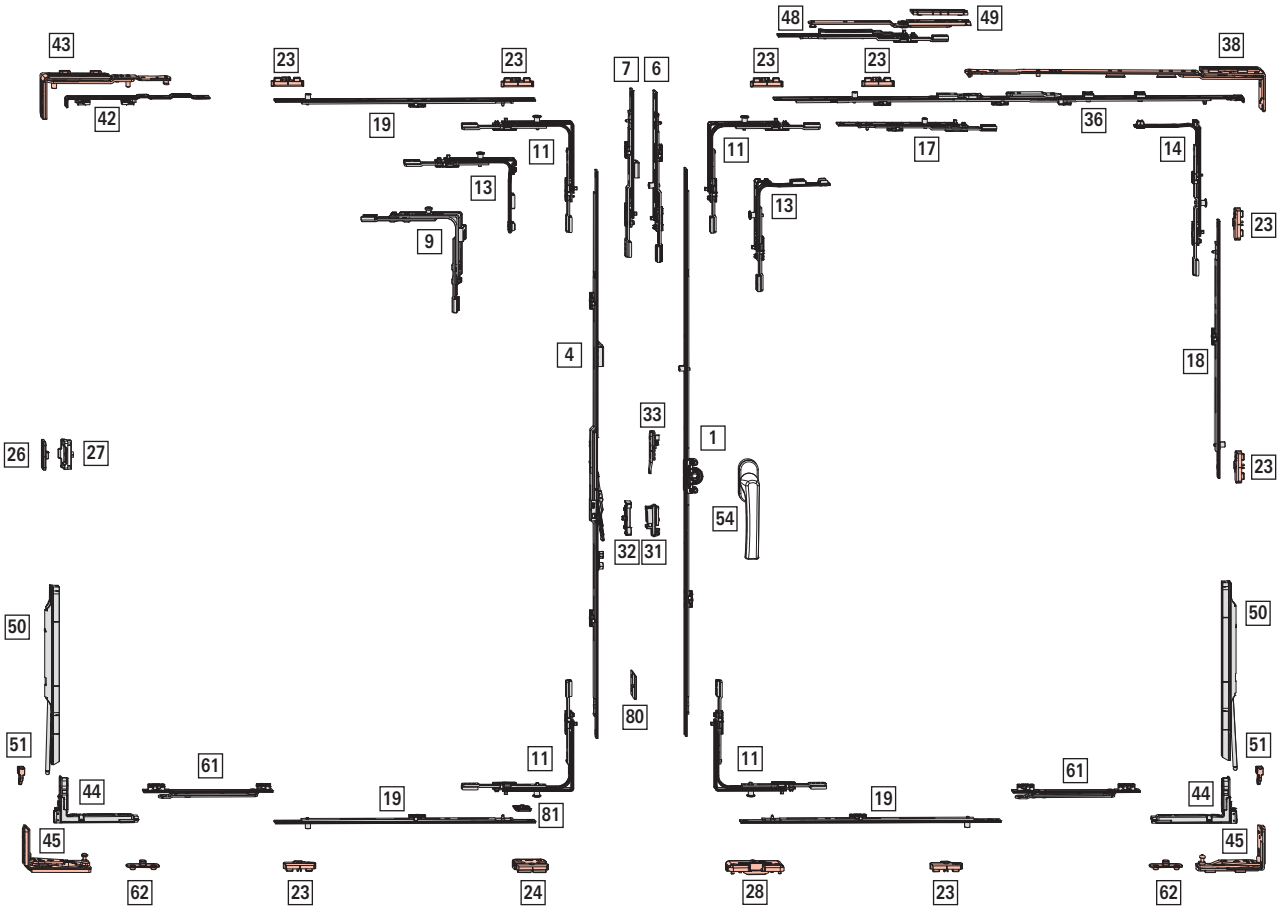
	Nº
Elemento de fijación para hoja inversora	552392

Opcional

[85] Estribo de seguridad

	Nº
Estribo de seguridad para cremona de segunda hoja estándar	314203

4.1.4.4 Plus – Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 370 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AICH: 430 – 3000 mm	**AICH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**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	1	E	450821
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	1	E	450821
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

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

			Nº
200	S	1	450822
400	S	1	280345
600	S	1	280331

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 - 2600	200 KU	1	450822
2601 - 2800	400 KU	1	280345
2801 - 3000	600 KU	1	280331

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

					Nº
Hoja pasiva	Superior	1	1	V	313538

INFO
AnCH 370 – 415 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba.

Uso con hoja pasiva:

si AnCH en la hoja activa ≤ 450 mm

[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 (→ *5.2.1.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 170*):

hoja activa: AnCH 370 – 450 mm

Hoja pasiva: AICH 430 – 510 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1601 – 1750	200 KU	1	E	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255280

con compensación de carga

				Nº
1000 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2801 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 - 1600	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1601 – 1750	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[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 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:

AnCH ≥ 600 mm

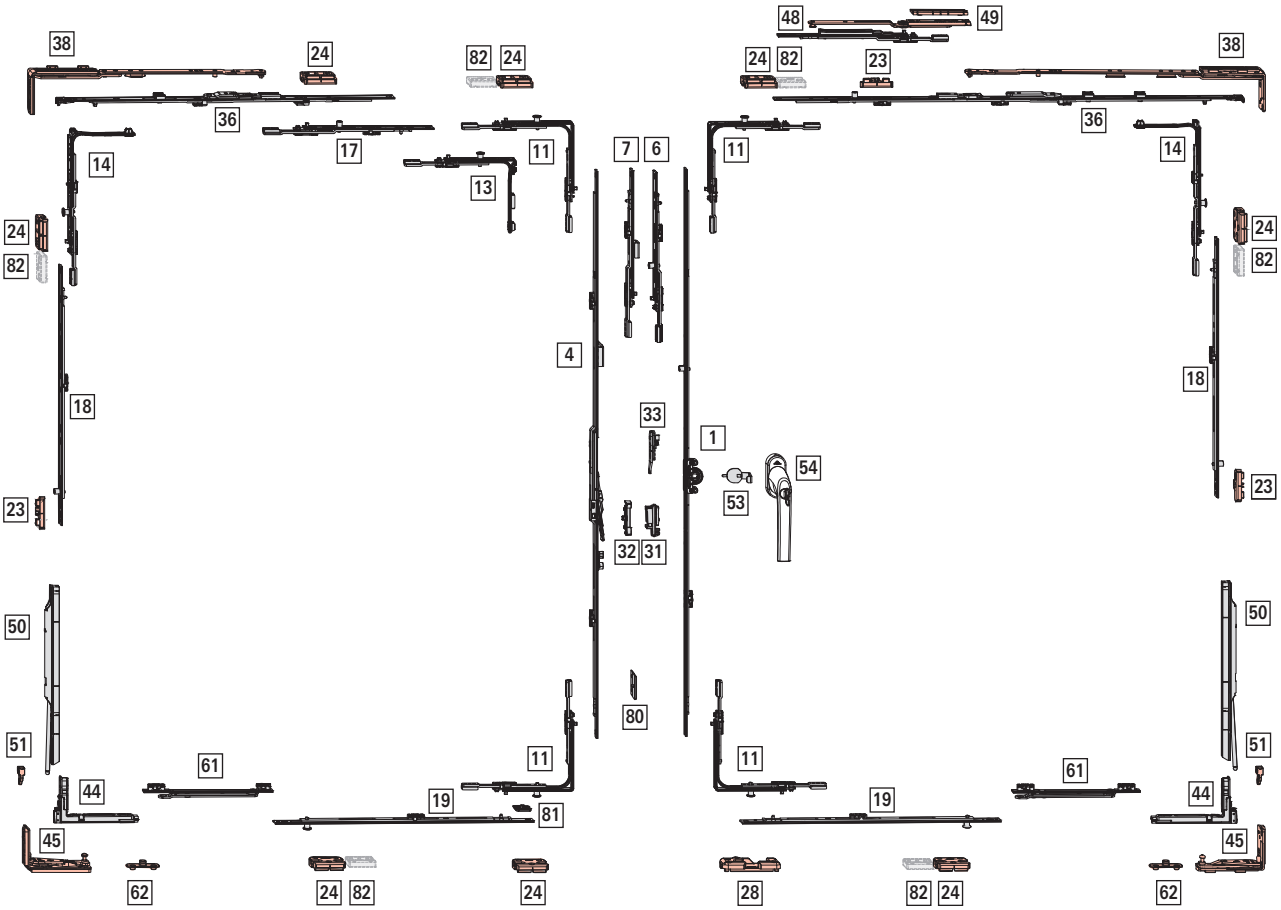
INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[81] Resbalón cerradero seguridad

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

4.1.4.5 Plus – RC 1 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1600 mm	**AnCH**: 600 – 1600 mm
AICH: 430 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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	1	E	450821
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821
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	1	450822
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 con → *5.1.1.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 166*:

Hoja pasiva: AICH ≤ 510 mm

[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
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255281
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

				Nº
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

con compensación de carga

				Nº
1001 - 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	P	255286
–	1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
		400	1	P	255285

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] **Manilla**, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[81] Resbalón cerradero seguridad

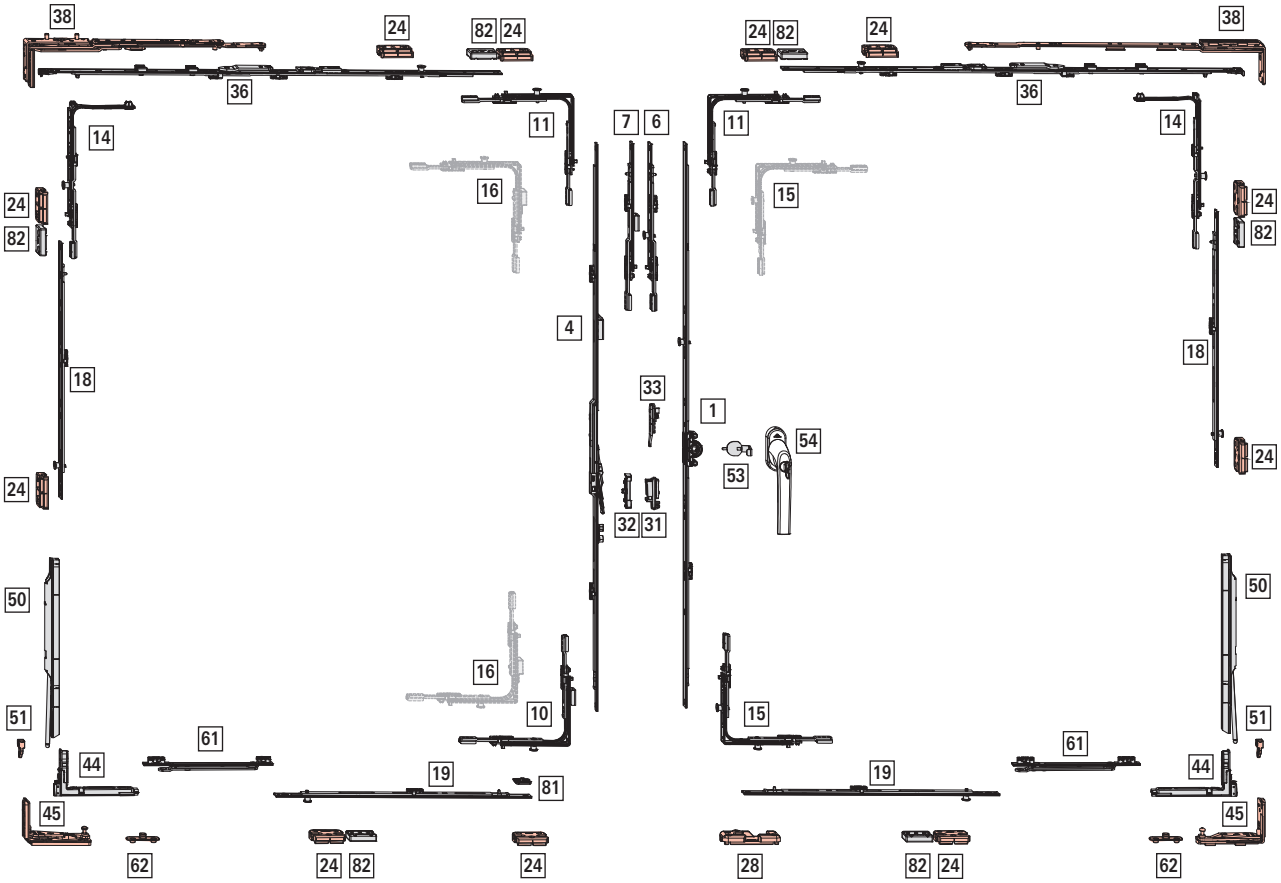
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

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

4.1.4.6 Plus – RC 2 / RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 601 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, 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:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
601 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [20]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [21]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2550	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [22]	1	V	296855

[20] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861

[21] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461

[22] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
2251 – 2450	2551 – 2750	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2451 – 2650	2751 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2651 – 2800	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [23]	1	V	296855

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[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

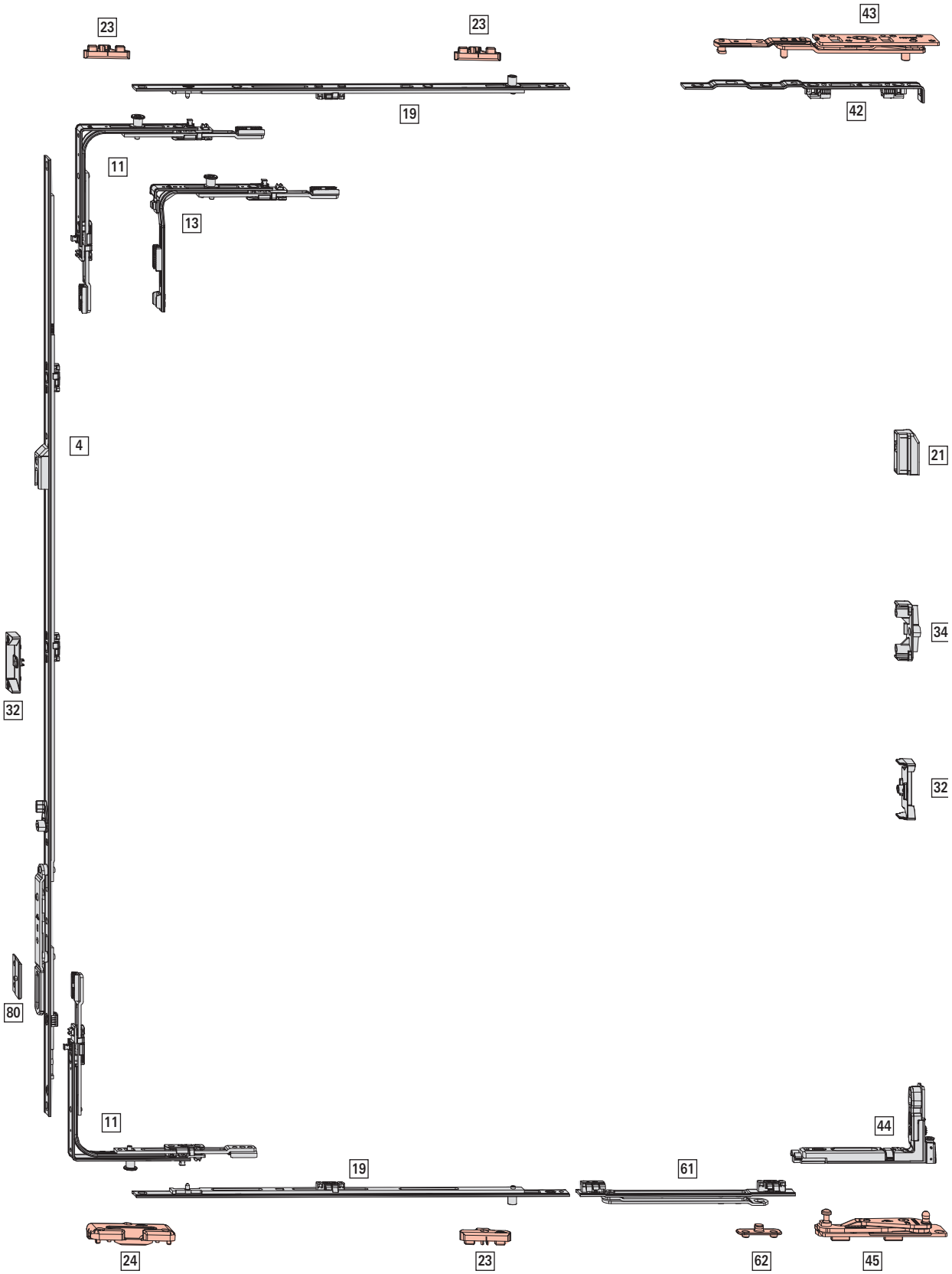
[23] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AlCH 2661

Opcional

[16] Ángulo de cambio, seguro contra desplazamiento				
				Nº
Hoja pasiva / seguro contra desplazamiento	Superior	1	V	839223
	Inferior	1	V	839224

4.1.5 Herraje de inversora – hoja central

4.1.5.1 Estándar – Seguridad básica



Campo de aplicación

AnCH: 370 – 1200 mm

AICH: 430 – 1800 mm

PH: máx. 80 kg

[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

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

[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 < 511 mm

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280

[21] Cerradero para canal de herraje contrapuesto

		Nº
Cerradero para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	328253

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

INFO

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

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

		Nº
Clic de retención para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	788507

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

		Nº
Falsa maniobra para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	260539

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO

Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

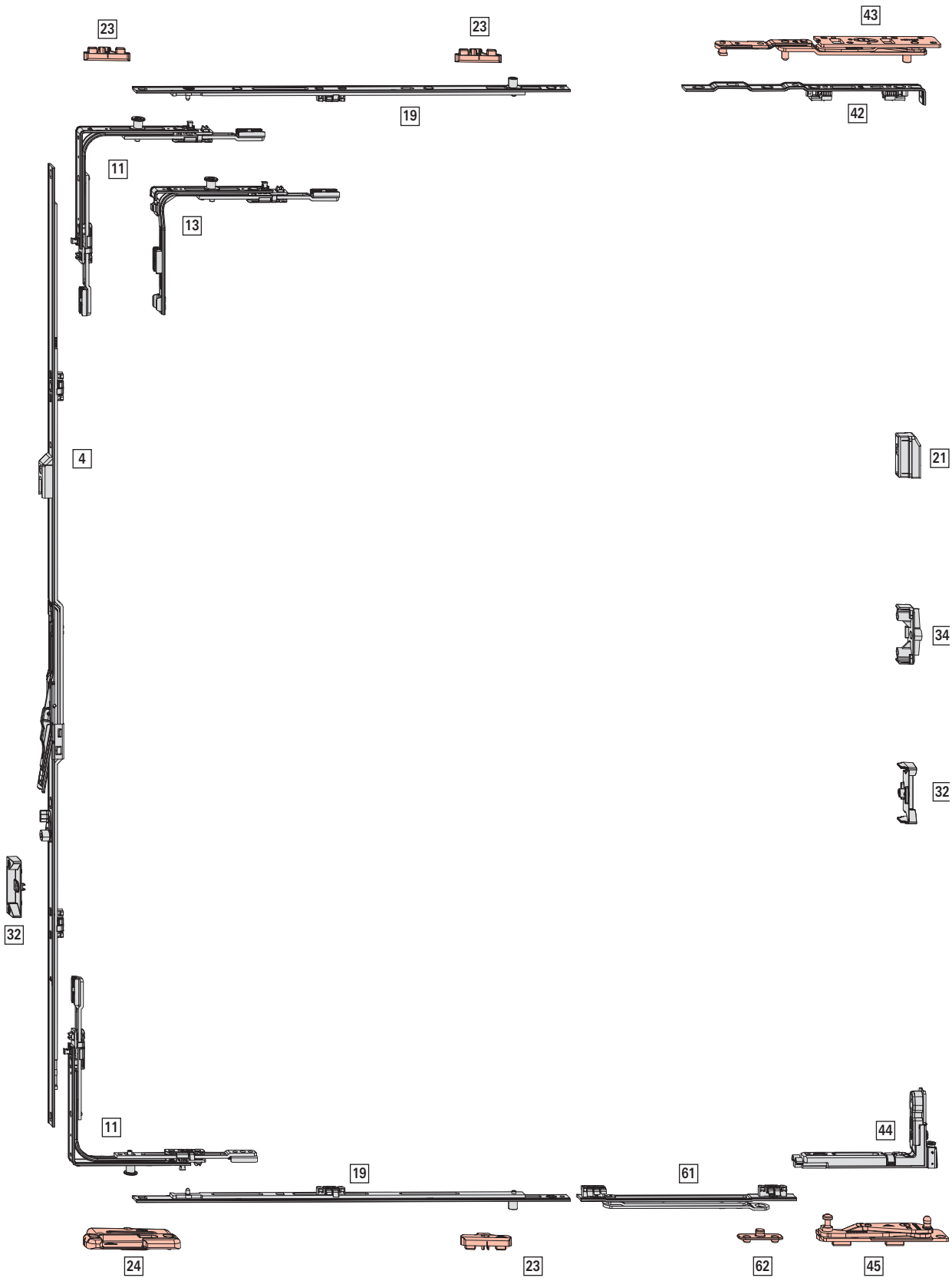
[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

Empleo solo en combinación con cremona de segunda hoja 2003815.

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

4.1.5.2 Plus – Seguridad básica



Campo de aplicación

AnCH: 370 – 1200 mm

AICH: 430 – 1800 mm

PH: máx. 80 kg

[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

[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 < 511 mm

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280

[21] Cerradero para canal de herraje contrapuesto

		Nº
Cerradero para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	328253

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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

		Nº
Clic de retención para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	788507

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

		Nº
Falsa maniobra para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	260539

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

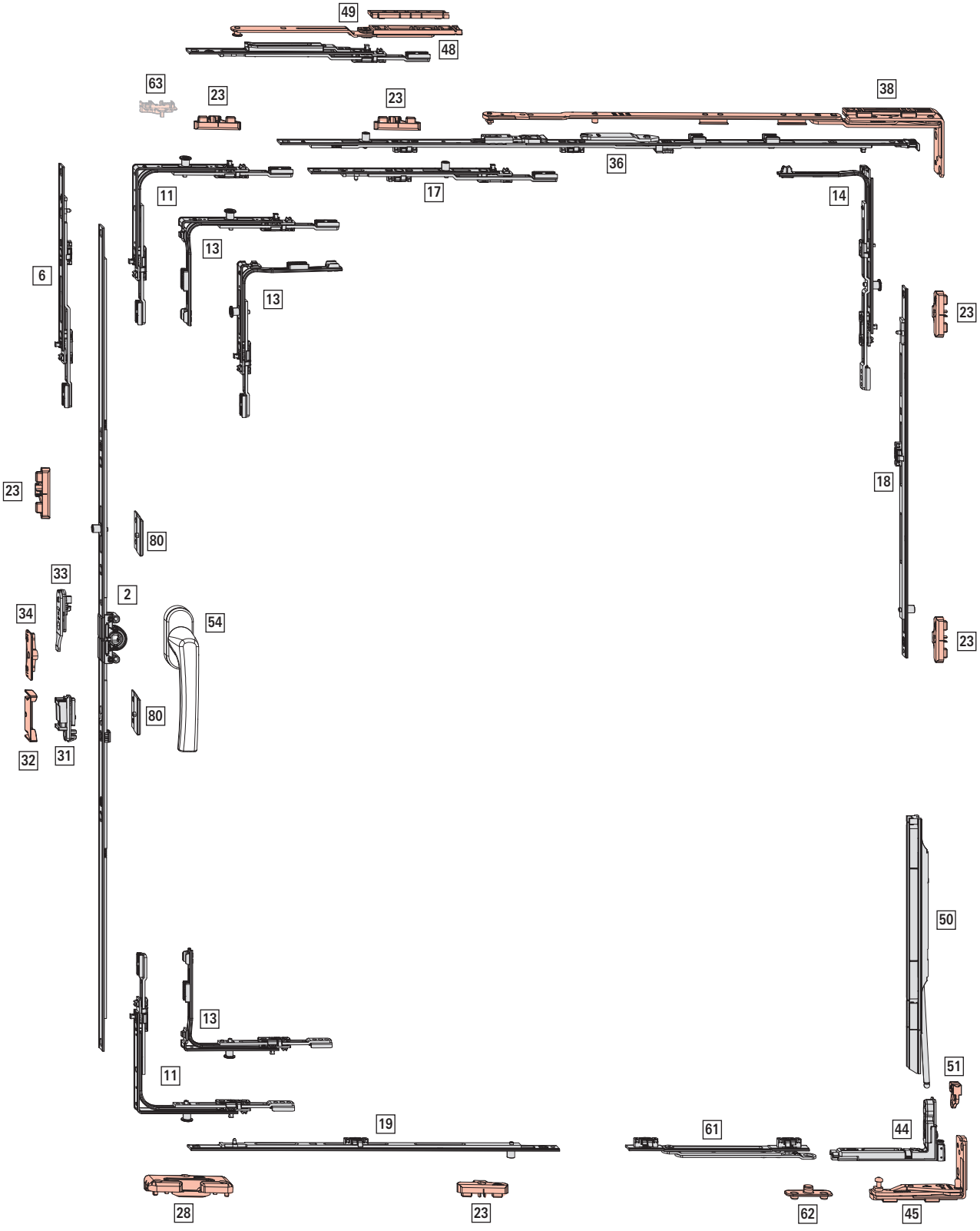
INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

4.2 Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

4.2.1 Herraje oscilobatiente

4.2.1.1 Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 340 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AICH: 310 – 3000 mm	**AICH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO
AnCH 340 – 450 mm a partir de AICH 451 mm

AICH 310 – 450 mm a partir de AnCH 451 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	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
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	–	–	308267
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

[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 ≤ 450 mm
AnCH ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 310 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1601 – 1750	200 KU	1	E	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255280

con compensación de carga

				Nº
1000 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

				Nº
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2801 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1000	851 – 1200	400	1	E	255285
–	1201 – 1400	600	1	E	255286
–	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO

A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:
AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.
Opcional

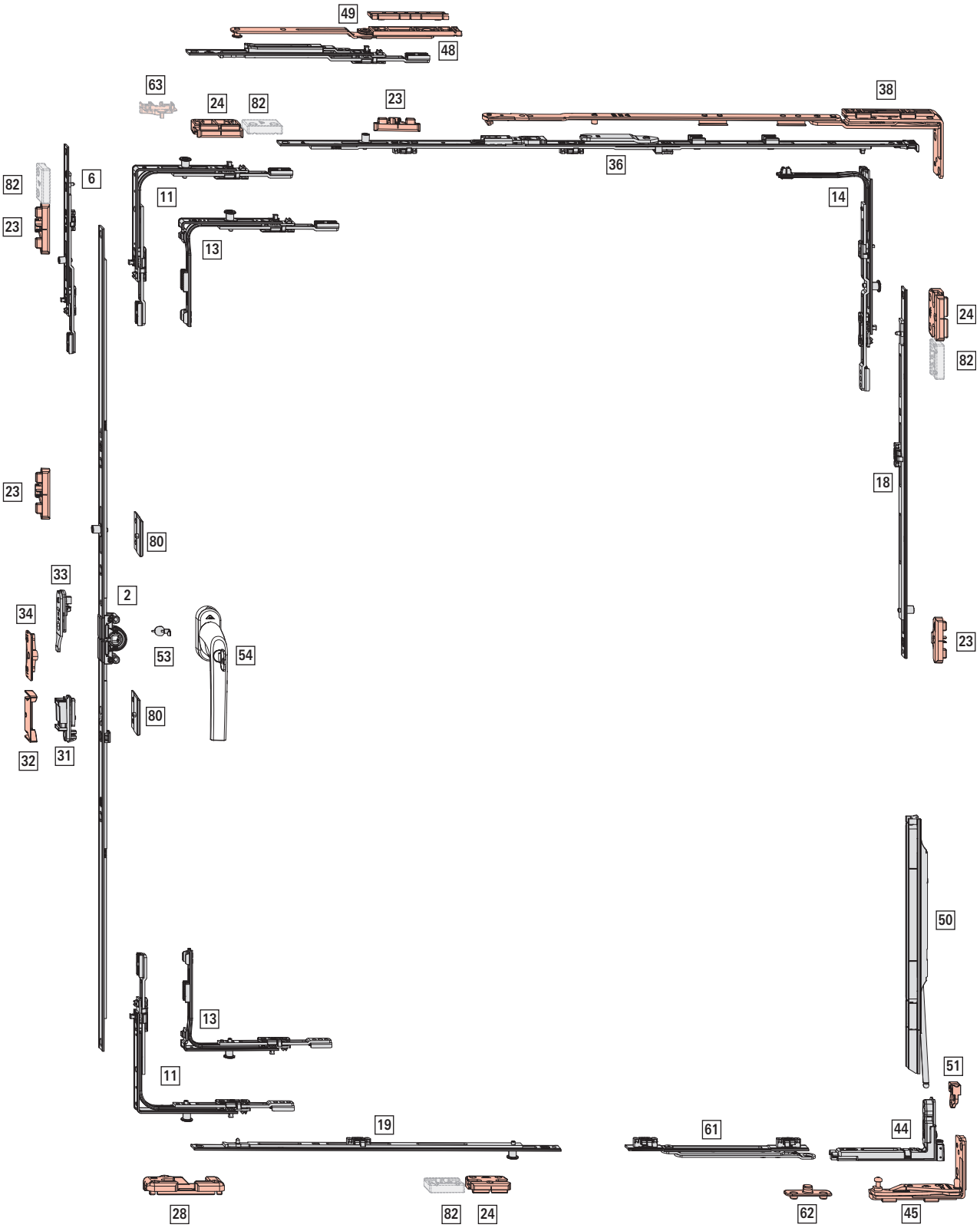
[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → *a partir de la página 206*

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Compás de fijación → CTL_105

Elevador de hoja → CTL_105

4.2.1.2 RC 1 N


49
48
63
24
82
23
38
36
82
6
23
11
13
14
24
82
18
23
80
33
2
34
53
54
80
32
31
50
13
11
51
19
61
44
28
82
24
62
45

Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1600 mm	**AnCH**: 600 – 1600 mm
AICH: 310 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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	1	E	450821
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821
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 ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 310 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
200	S	1	P	622880
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255281
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

con compensación de carga

				Nº
1001 - 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	P	255286
–	1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
		400	1	P	255285

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[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 206*

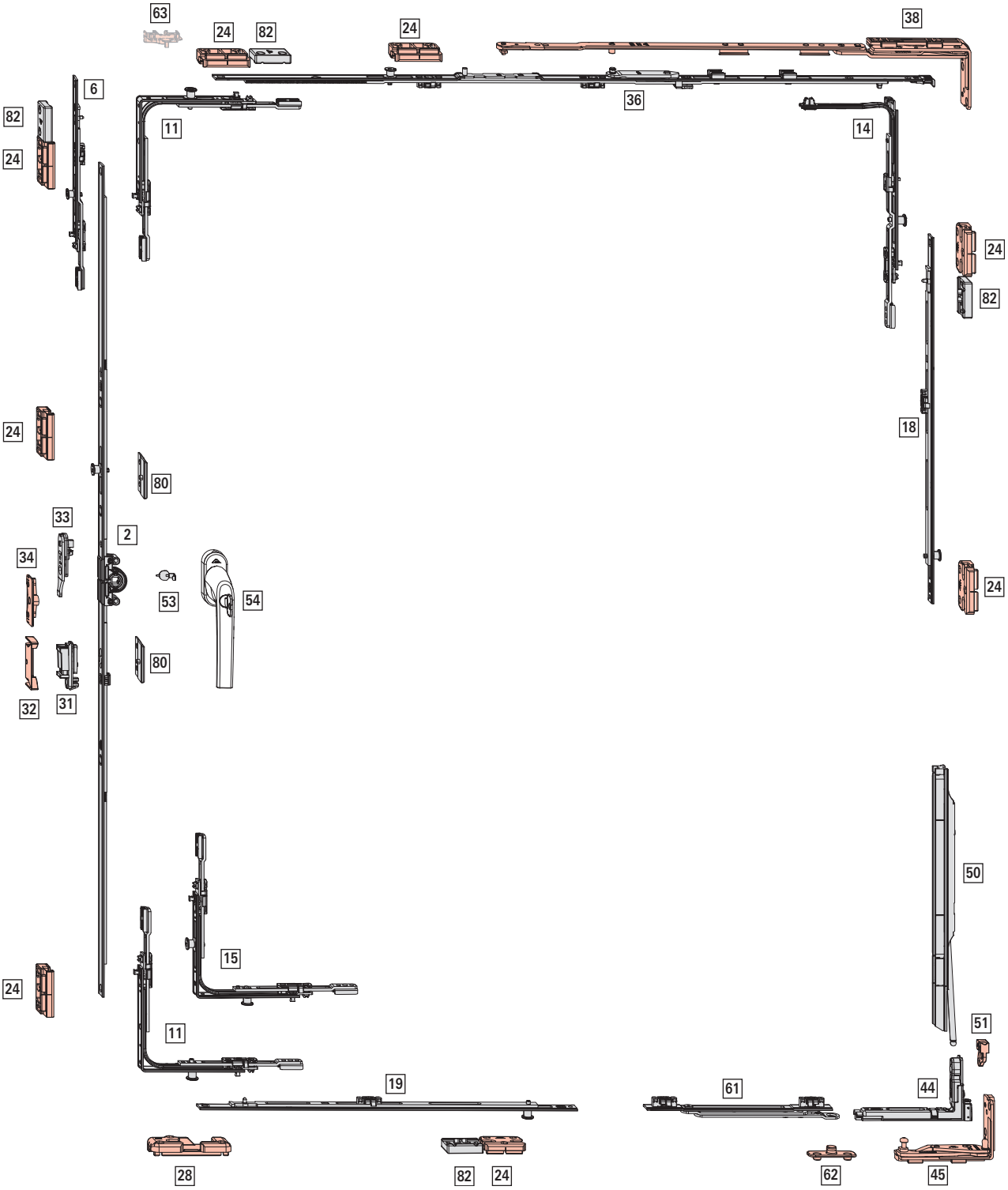
INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

[82] Seguro antiapalancamiento

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

Elevador de hoja → CTL_105

4.2.1.3 RC 2/RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 490 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, 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:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
490 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [24]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [25]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2550	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [26]	1	V	296855
2251 – 2450	2551 – 2750	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2451 – 2650	2751 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2651 – 2800	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [27]	1	V	296855

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

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

[24] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861

[25] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461

[26] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061

[27] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2661

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[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

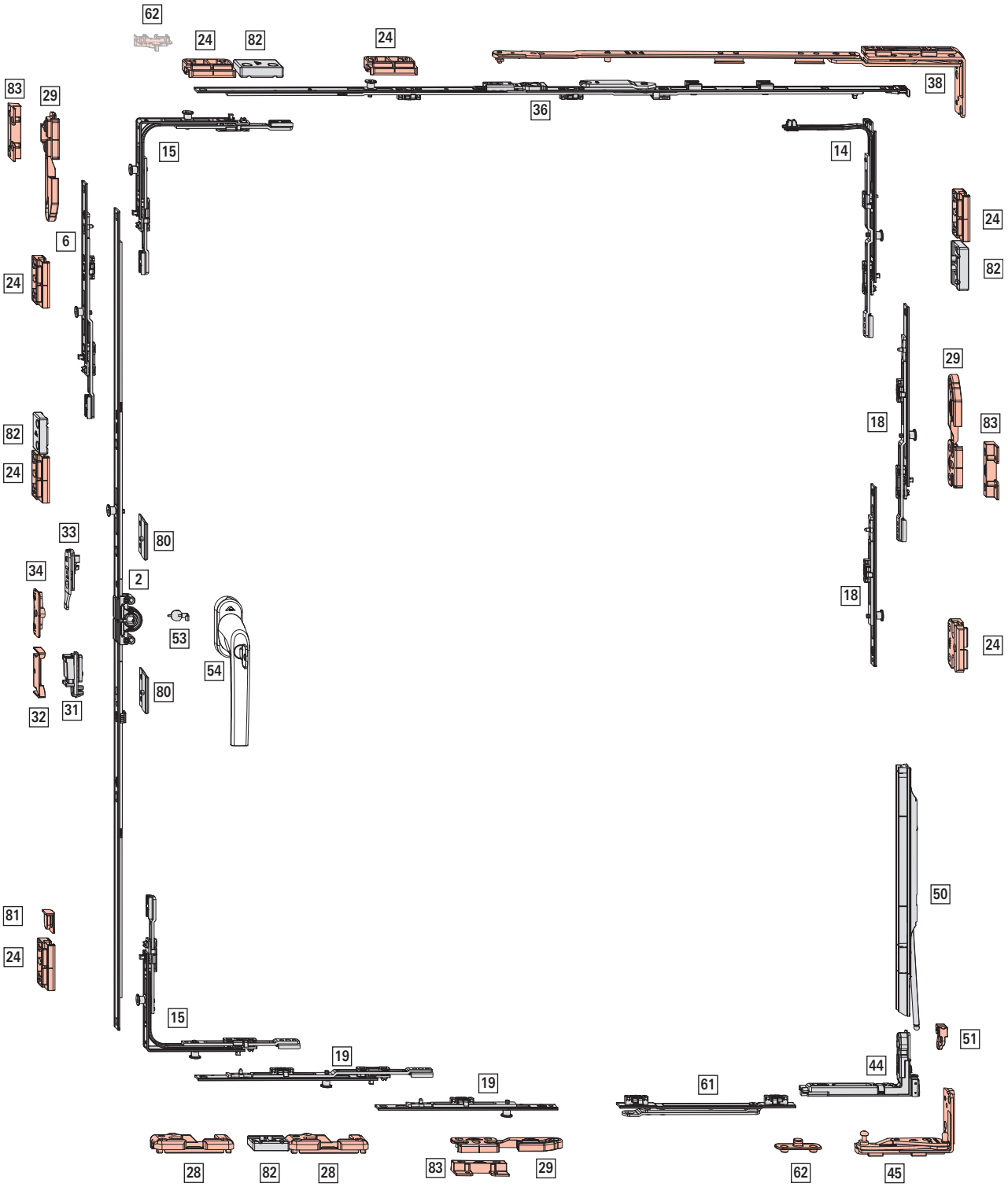
Opcional

[63] Pieza de ventilación reducida, AnCH ≥ 801 mm → *a partir de la página 206*

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Elevador de hoja → CTL_105

4.2.1.4 TiltSafe RC 2/RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AlCH: 490 – 2800 mm	**AlCH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 120 kg	**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 (AlCH ≥ 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
600	N	1	V	296855
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
490 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
851 – 1050	1151 – 1350	200 KU	1	V	337708
		400	1	V	296854
1051 – 1250	1351 – 1550	200 KU	1	V	337708
		600 [28]	1	V	296855
1251 – 1450	1551 – 1750	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1451 – 1650	1751 – 1950	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1651 – 1850	1951 – 2150	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 [29]	1	V	296855
1851 – 2050	2151 – 2350	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2051 – 2250	2351 – 2550	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2251 – 2450	2551 – 2750	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [30]	1	V	296855
2451 – 2650	2751 – 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
2651 – 2800	–	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

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

[28] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AlCH 1061

[29] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AlCH 1661

[30] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AlCH 2261

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
851 – 1000	1051 – 1250	200 KU	1	V	337708
		200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
–	1251 – 1400	200 KU	1	V	337708
		400 KU	1	V	337710
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

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

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

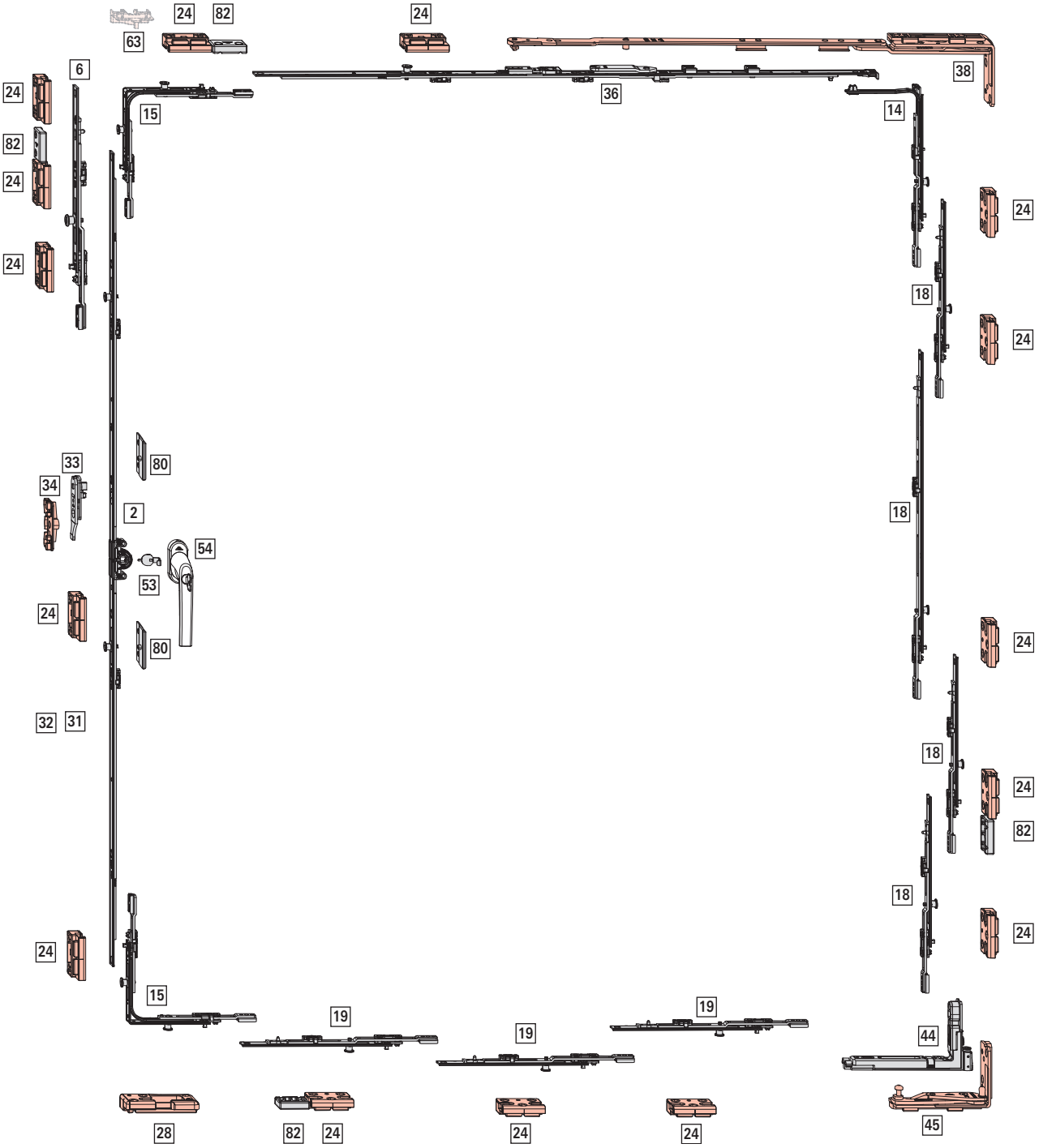
[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[82] Seguro antiapalancamiento

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

[83] Base de fijación TiltSafe → *a partir de la página 198*

4.2.1.5 RC 3


24
82
63
24
38
36
6
24
15
14
82
24
24
24
18
24
33
80
34
2
18
54
53
24
80
24
32
31
18
24
82
18
24
15
19
19
19
44
28
82
24
24
24
45

Campo de aplicación

AnCH: 490 – 1000 mm

AICH: 540 – 2800 mm

PH: máx. 120 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

[18] **Cierre de varias piezas - seguridad, 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
540 – 740	200 KU	1	V	337708
741 – 940	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
941 – 1140	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
1141 – 1340	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	200 KU	1	V	337708
1341 – 1540	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
1541 – 1740	200 KU	1	V	337708
	400 KU	1	V	337710
	400 KU	1	V	337710
	200 KU	1	V	337708
1741 – 1940	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
1941 – 2140	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
2141 – 2340	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
2341 – 2540	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
2541 – 2740	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
2741 – 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
	400 KU	1	V	337710
	200 KU	1	V	337708

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				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	200 KU [31]	1	V	337708
691 – 890	200 KU	1	V	337708
	200 KU [32]	1	V	337708
891 – 1000	200 KU	1	V	337708
	200 KU	1	V	337708
	200 KU [33]	1	V	337708

[24] Cerradero de seguridad

[28] Cerradero de basculación

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[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 206*

Elevador de hoja → CTL_105

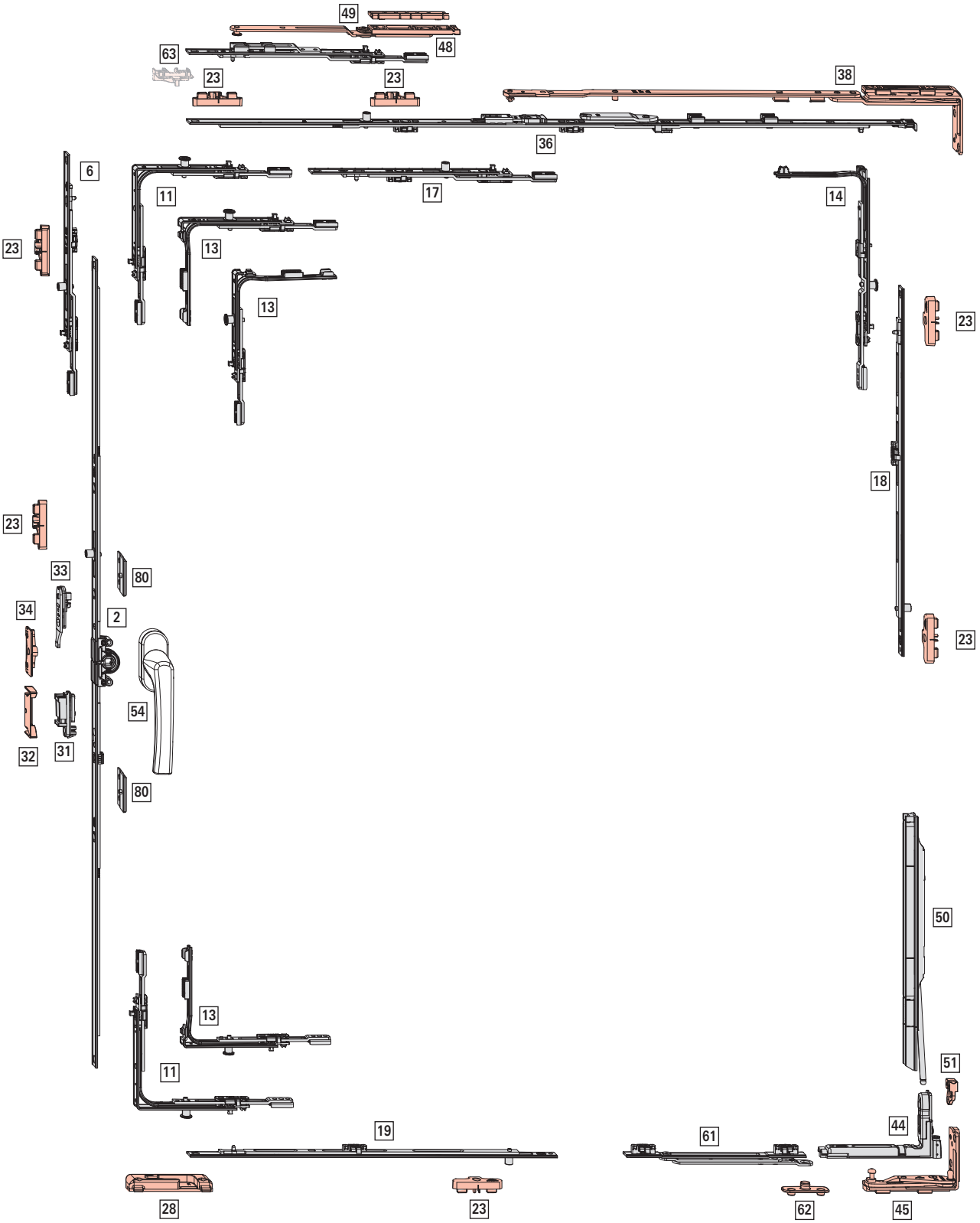
[31] Acortar el cierre 20 mm hasta AICH 510

[32] Acortar el cierre 20 mm hasta AICH 710

[33] Acortar el cierre 20 mm hasta AICH 910

4.2.2 Herraje oscilobatiente/herraje de apertura lógica TiltFirst

4.2.2.1 Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 340 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AlCH: 310 – 3000 mm	**AlCH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO

AnCH 340 – 450 mm a partir de AlCH 451 mm

AlCH 310 – 450 mm a partir de AnCH 451 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	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 (AlCH ≥ 2401 mm)

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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	–	–	308267
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

[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:
AlCH ≤ 450 mm
AnCH ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO

Con AlCH 310 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1601 – 1750	200 KU	1	E	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255280

con compensación de carga

				Nº
1000 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

				Nº
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2801 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1000	851 – 1200	400	1	E	255285
–	1201 – 1400	600	1	E	255286
–	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[28] Cerradero de basculación apertura lógica TiltFirst → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

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

	Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	292022

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[54] Manilla → CTL_1

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

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:
AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[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 206*

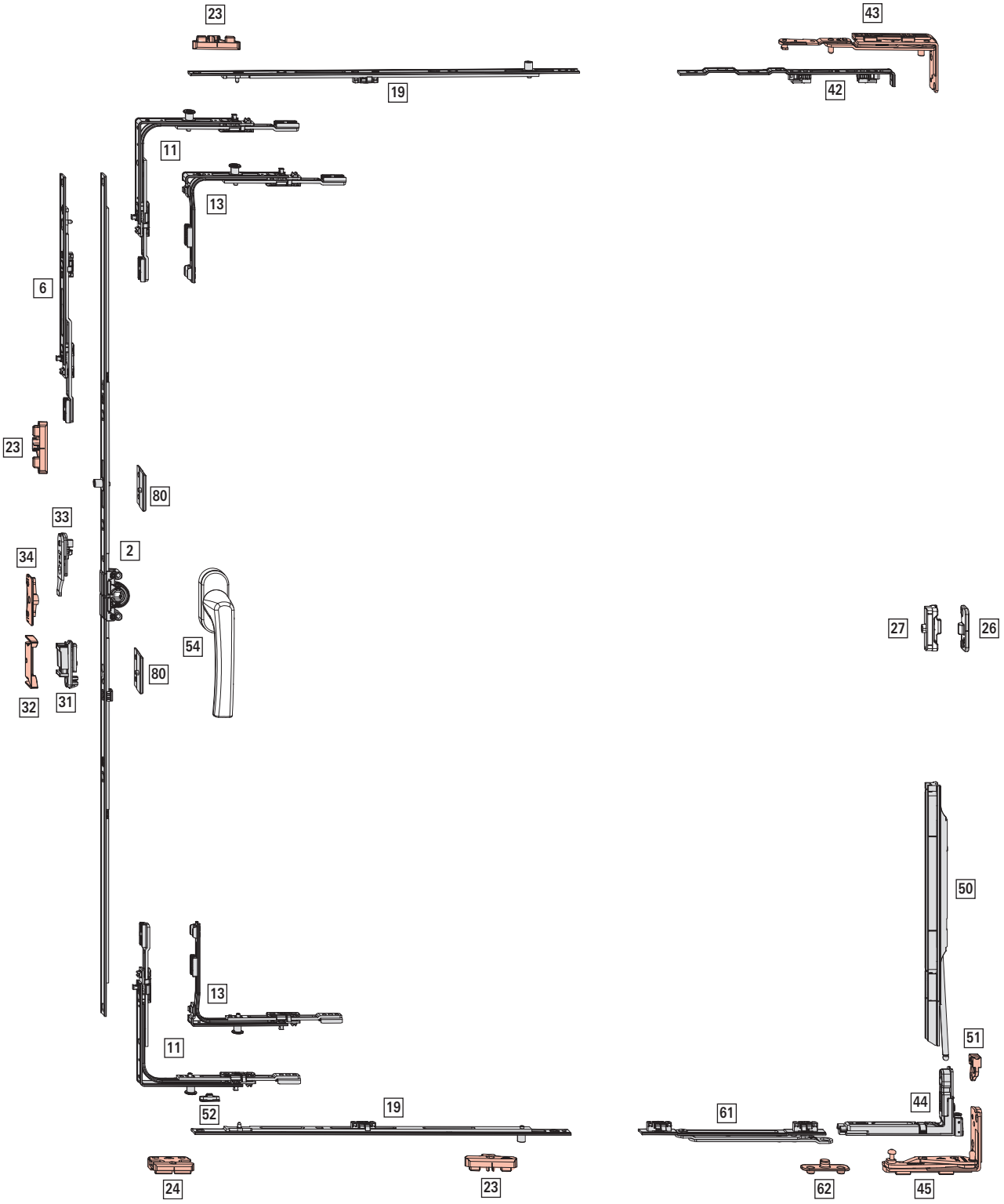
INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

Compás de fijación → CTL_105

Elevador de hoja → CTL_105

4.2.3 Herraje practicable

4.2.3.1 Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 370 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AICH: 310 – 3000 mm	**AICH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**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
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	–	–	308267
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

[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:
AICH ≤ 450 mm

INFO
AnCH 370 – 415 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba.

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 - 1600	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1601 – 1750	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_105

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_105

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja
(AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco
(AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:
AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

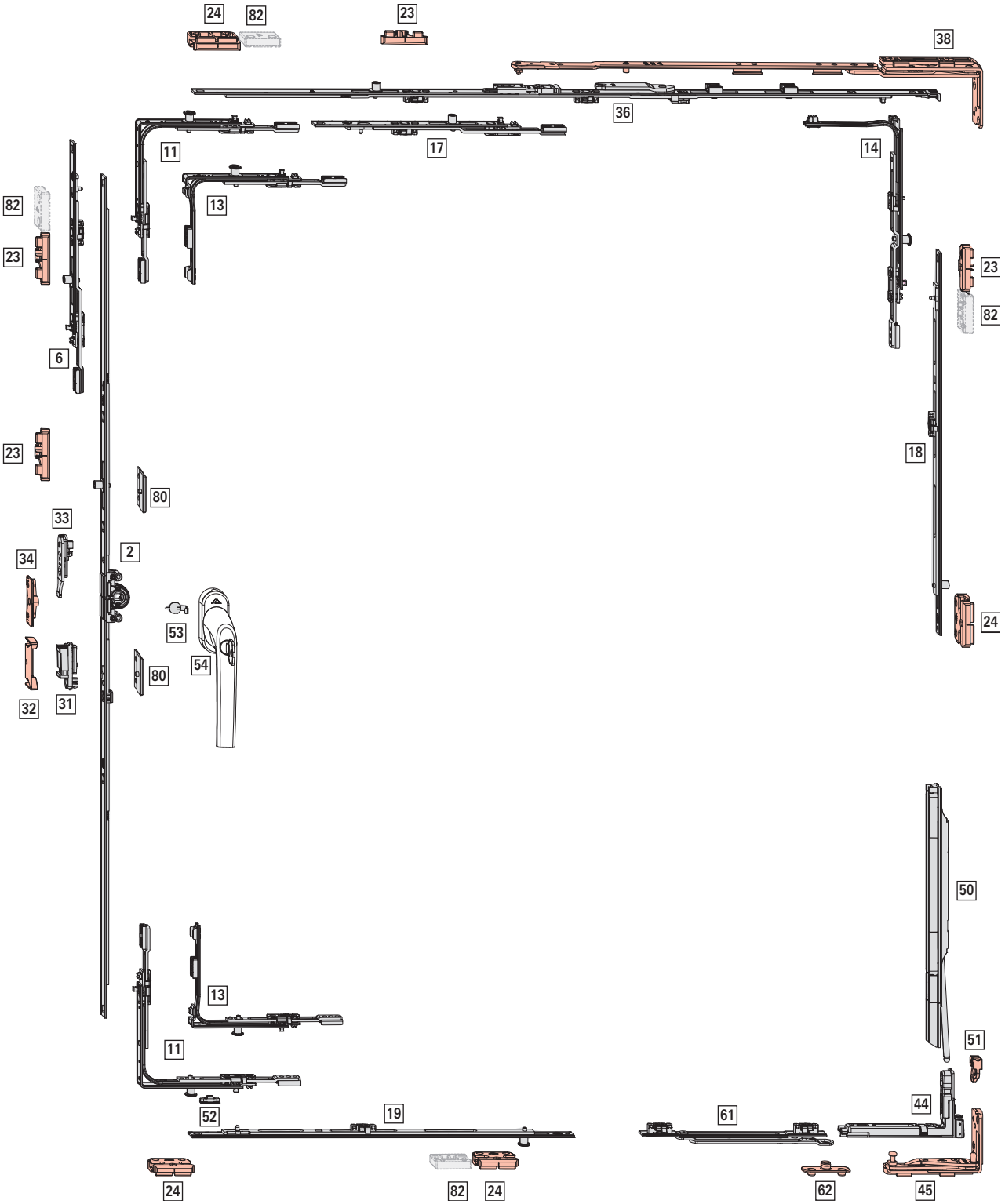
	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.
Opcional

Compás de fijación → CTL_105

Elevador de hoja → CTL_105

4.2.3.2 RC 1 N


24
82
23
38
36
17
11
14
13
82
23
6
23
82
18
23
80
33
2
34
53
54
80
24
32
31
50
13
51
11
44
52
19
61
24
82
24
62
45

Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1600 mm	**AnCH**: 650 – 1600 mm
AICH: 310 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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	1	E	450821
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821
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 ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 285 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1401 – 1600	200 KU	1	E	450821

[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:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255281
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

con compensación de carga

				Nº
1001 - 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	P	255286
–	1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
		400	1	P	255285

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

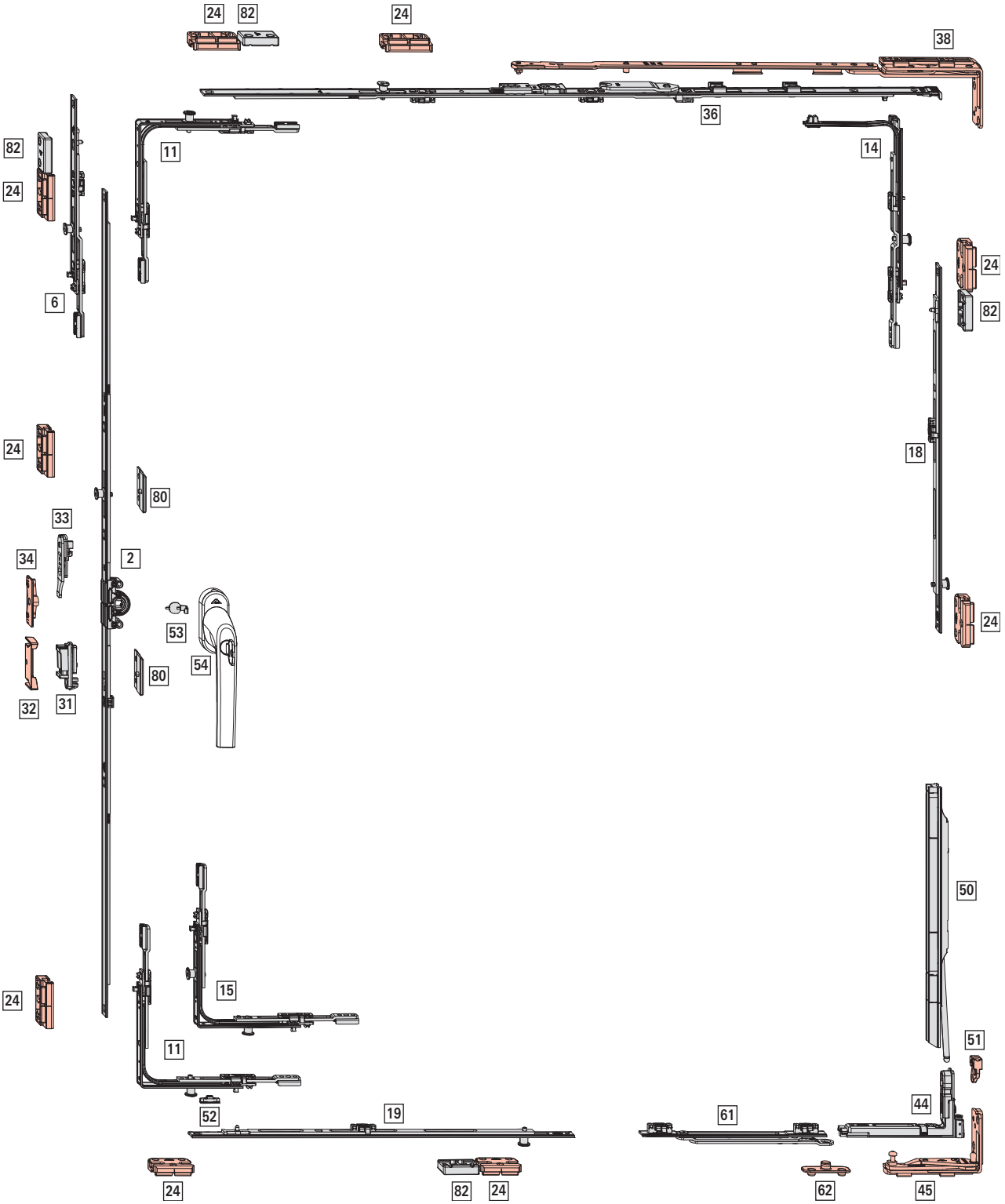
Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

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

Elevador de hoja → CTL_105

4.2.3.3 RC 2/RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 490 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

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

[34] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861

[35] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461

[36] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061

[37] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2661

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
490 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [34]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [35]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2550	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [36]	1	V	296855
2251 – 2450	2551 – 2750	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2451 – 2650	2751 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2651 – 2800	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [37]	1	V	296855

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[82] Seguro antiapalancamiento

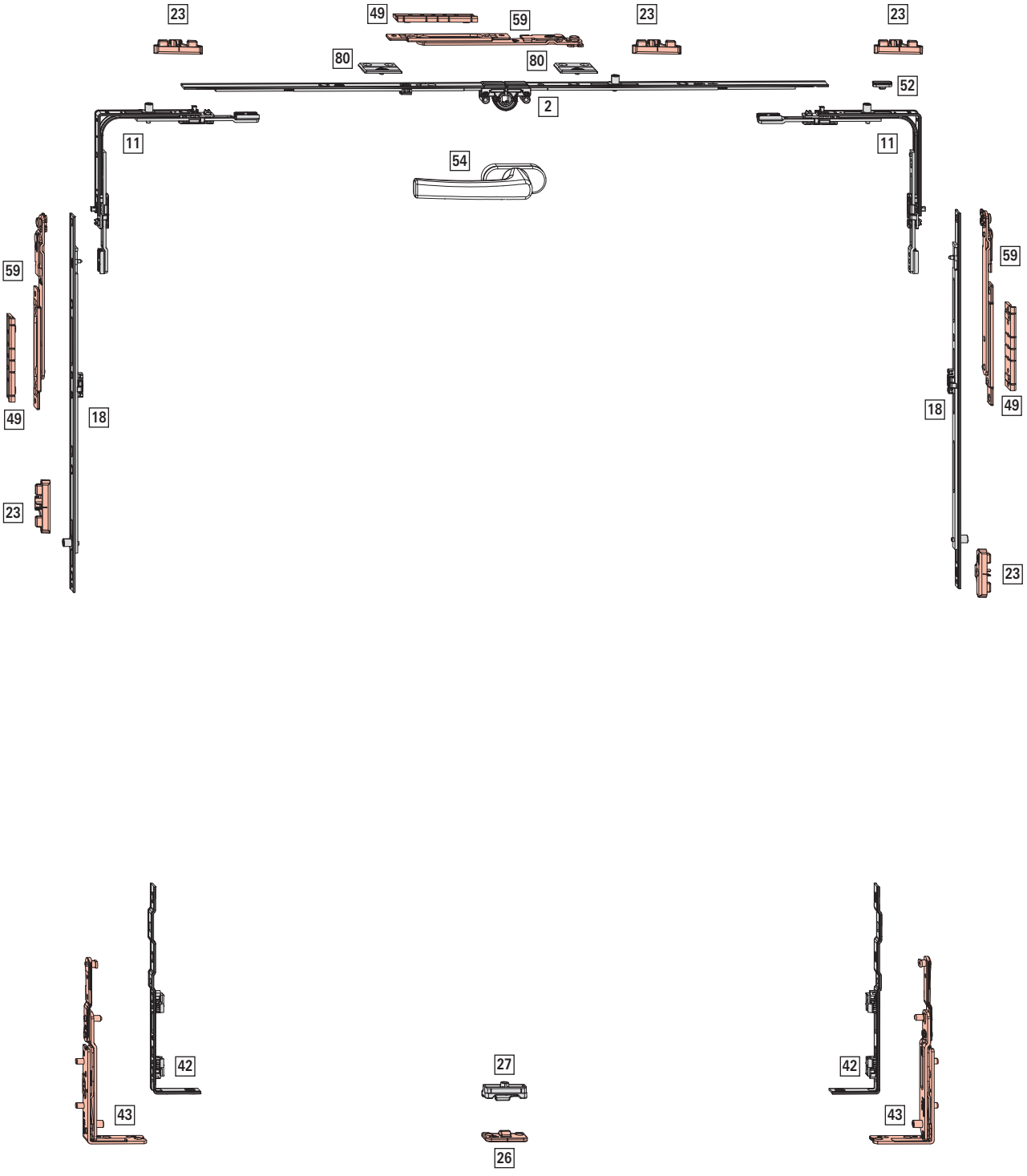
		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Opcional

Elevador de hoja → CTL_105

4.2.4 Herraje abatible

4.2.4.1 Seguridad básica



Campo de aplicación

AnCH: 450 – 2400 mm

AICH: 370 – 1500 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
200	S	1	P	622880
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1500	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	622880

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_105

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_105

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja abatible	220 / 50	2005281

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[49] Suplemento → *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

Montaje arriba: AICH > 620

Montaje lateral: AICH ≥ 500

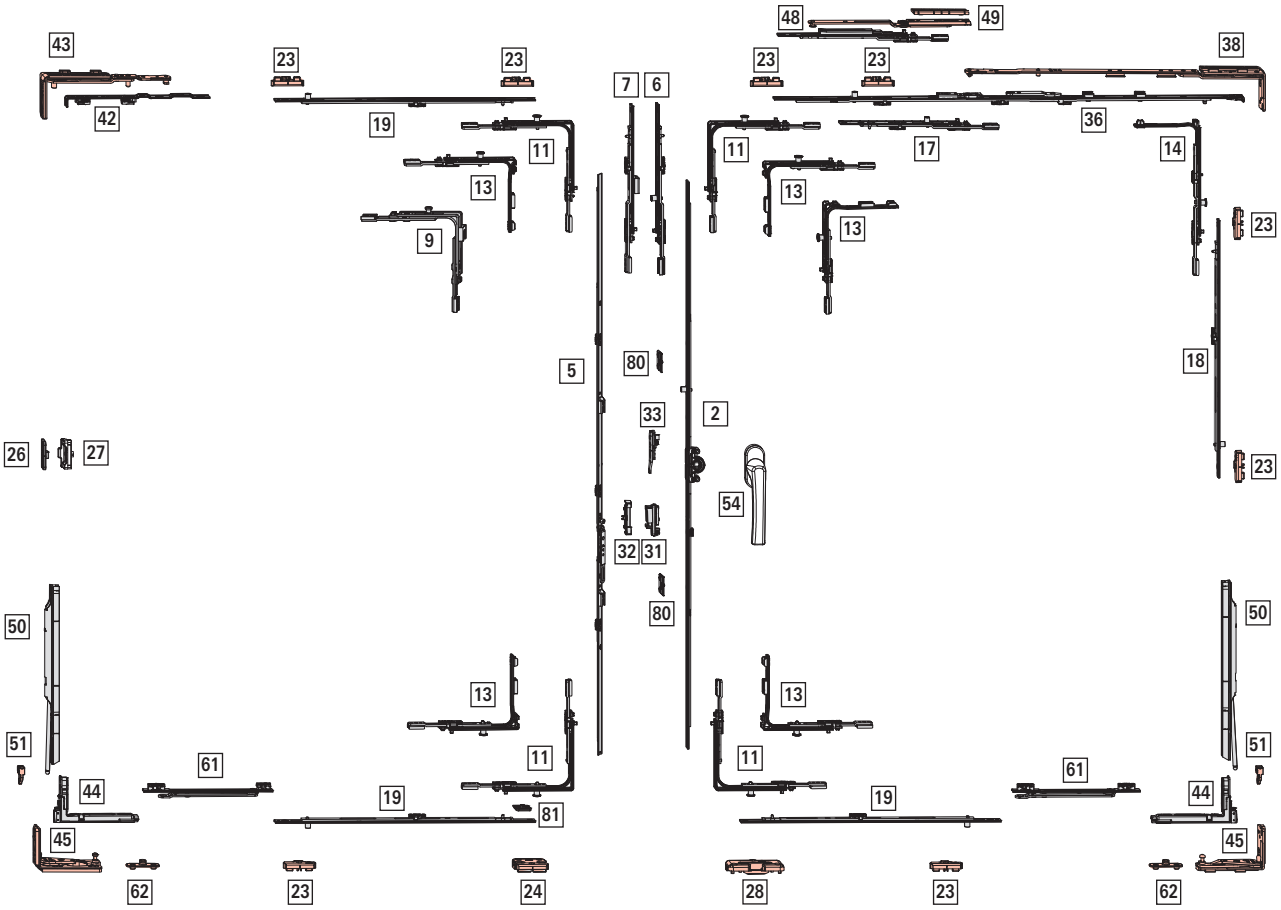
[80] Placa de sujeción

	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

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 370 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AlCH: 370 – 3000 mm	**AlCH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO

AnCH 370 – 450 mm a partir de AlCH 451 mm

Hoja activa

AlCH 370 – 450 mm a partir de AnCH 451 mm

Hoja pasiva

AlCH 370 – 520 mm a partir de AnCH 451 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	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	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 (AlCH ≥ 2401 mm)

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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	1	–	308267
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

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

			Nº
200	S	–	308267
400	S	1	280345
600	S	1	280331

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 - 2600	200 KU	–	308267
2601 - 2800	400 KU	1	280345
2801 - 3000	600 KU	1	280331

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

					Nº
Hoja pasiva	Superior	1	1	V	313538

Uso con hoja pasiva:

si AnCH en la hoja activa ≤ 450 mm

INFO

AnCH 370 – 415 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba.

[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 (→ *5.1.2.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 168*):

hoja activa:

AlCH ≤ 450 mm, AnCH ≤ 450 mm

Hoja pasiva:

AlCH ≤ 520 mm y 621 – 650 mm

INFO

AnCH 370 – 415 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO

Con AICH 285 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1601 – 1750	200 KU	1	E	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255280

con compensación de carga

				Nº
1000 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2801 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 - 1600	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1601 – 1750	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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_105

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_105

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:

AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

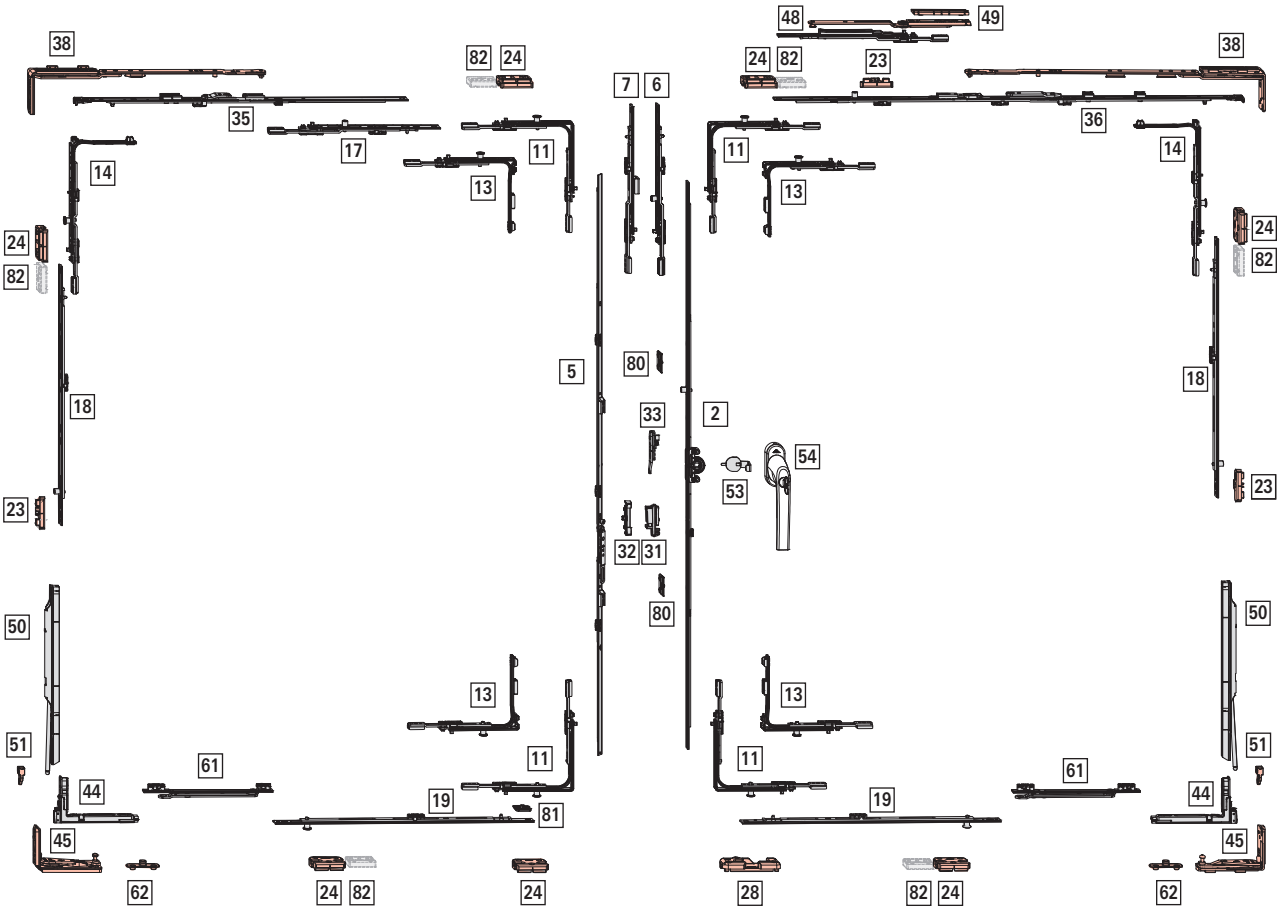
[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

[81] Resbalón cerradero seguridad

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

4.2.5.2 Estándar – RC 1 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1600 mm	**AnCH**: 650 – 1600 mm
AICH: 370 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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	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	E	450821
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821
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	1	450822
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 con (→ *a partir de la página 168*):

hoja activa:

AICH ≤ 450 mm

Hoja pasiva:

AICH ≤ 520 mm y 621 – 650 mm

[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
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
711 – 910	200 KU	1	E	450821
911 – 1110	400 KU	1	E	280346
1111 – 1310	600 KU	1	E	255282
1311 – 1510	600 KU	1	E	255282
	200 KU	1	E	450821
1511 – 1600	600 KU	1	E	255282
	400 KU	1	E	280346

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
200	S	1	P	622880
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255281
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

				Nº
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

con compensación de carga

				Nº
1001 - 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[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
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	651 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	P	255286
–	1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
		400	1	P	255285

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

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

[35] Guía de compás de hoja practicable – Seguridad básica

			Nº
411 – 600	250	490	2005279
511 – 710	250	600	2005280

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

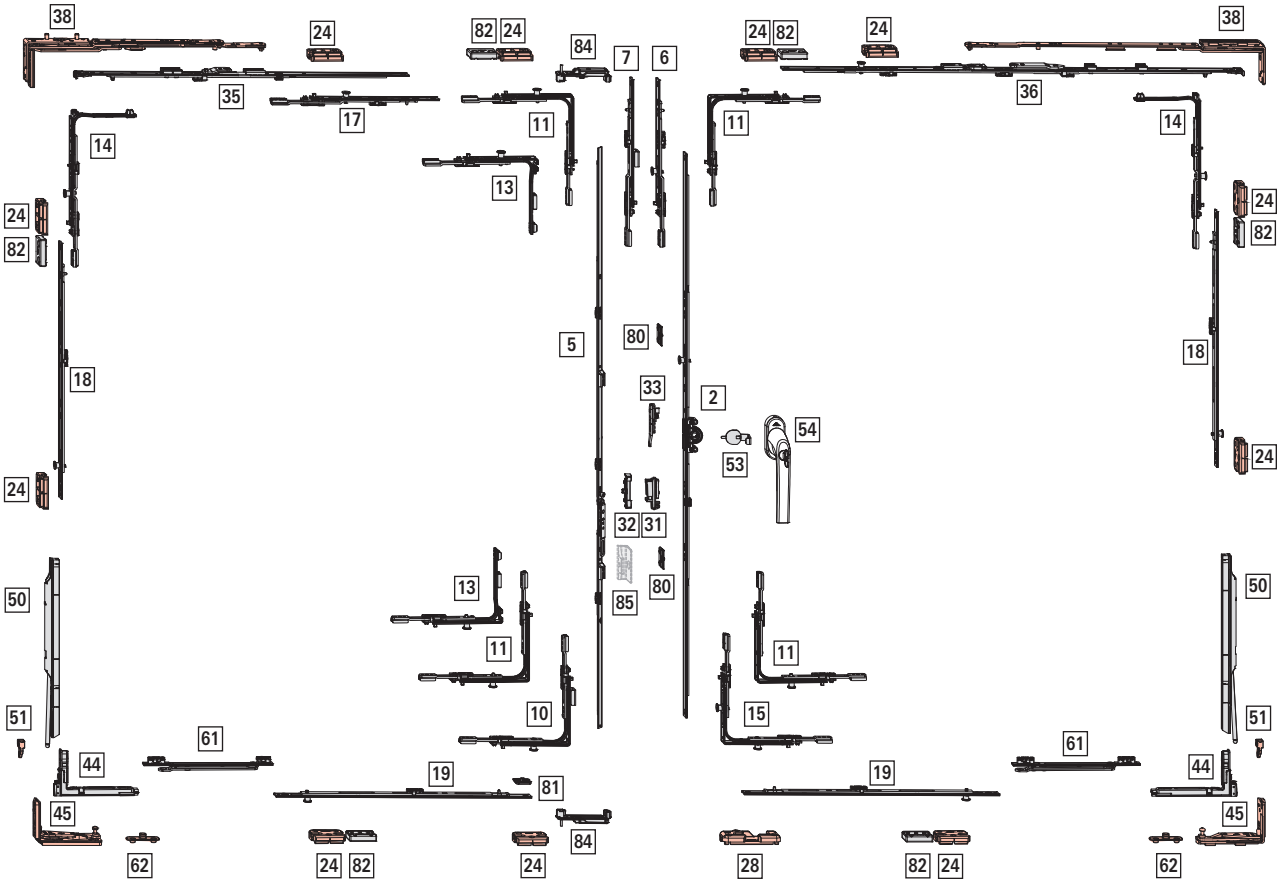
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

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

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 520 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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	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

[10] Ángulo de cambio pletina

					Nº
Hoja pasiva	Inferior	1	1	V	367227

Empleo con:

AICH ≤ 620 mm

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	V	281288

Empleo con (→ *a partir de la página 168*):

Hoja pasiva: AICH 621 – 650 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

Empleo con:

AICH ≤ 620 mm

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

				Nº
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
711 – 910	200 KU	1	V	337708
911 – 1110	400 KU	1	V	337710
1111 – 1310	600 KU	1	V	337711
1311 – 1400	600 KU	1	V	337711
	200 KU	1	V	337708

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, 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:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
520 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [38]	1	V	296855

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [39]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2550	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [40]	1	V	296855
2251 – 2450	2551 – 2750	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2451 – 2650	2751 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2651 – 2800	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [41]	1	V	296855

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad

			Nº
411 – 600	250	490	2005279
511 – 710	250	600	2005280

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[38] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861

[39] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461

[40] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061

[41] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2661

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AlCH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] **Manilla**, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[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

[84] Elemento de fijación para hoja inversora

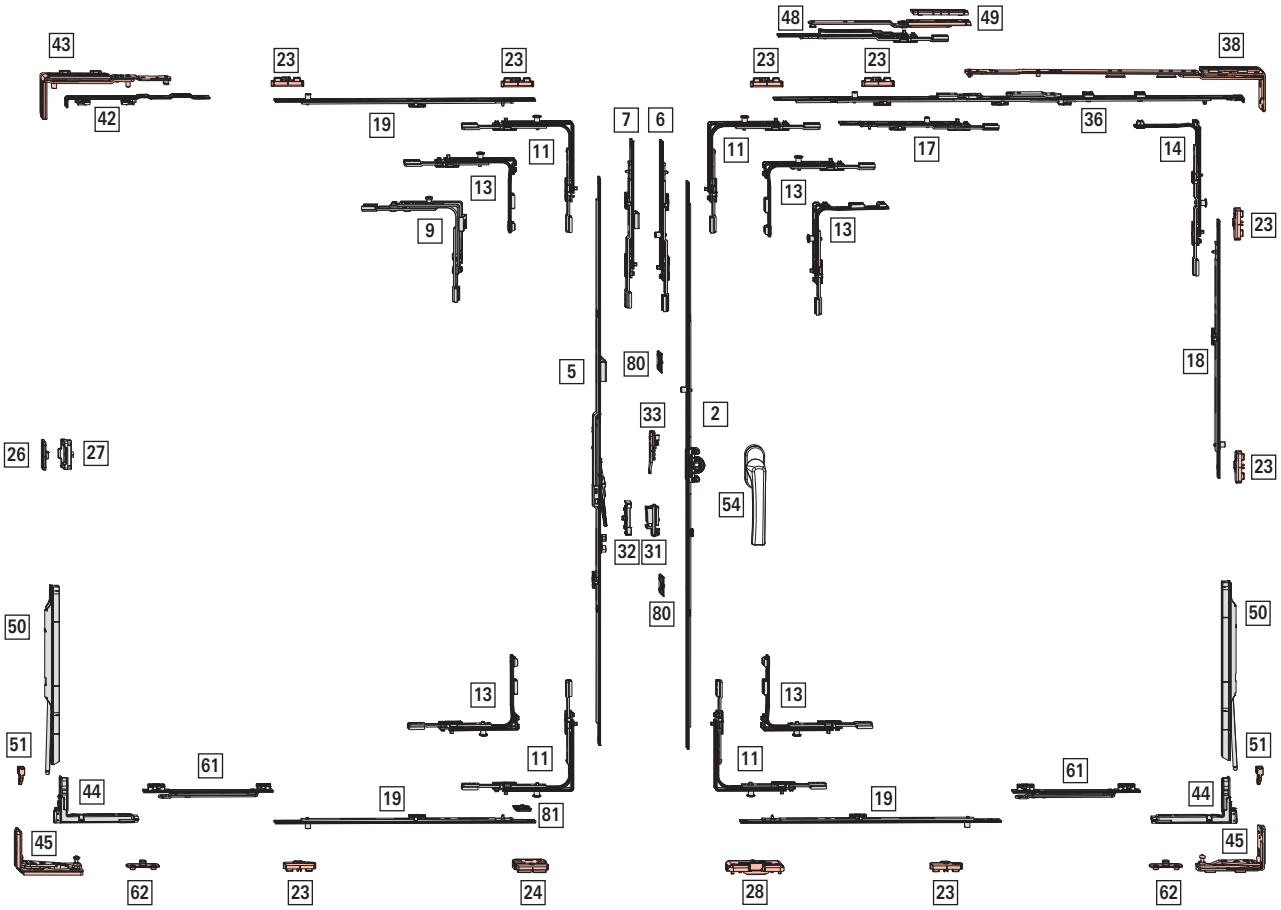
	Nº
Elemento de fijación para hoja inversora	552392

Opcional

[85] Estribo de seguridad

	Nº
Estribo de seguridad para cremona de segunda hoja estándar	314203

4.2.5.4 Plus – Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 370 – 1750 mm	**AnCH**: 600 – 1750 mm
AICH: 420 – 3000 mm	**AICH**: 1000 – 3000 mm
PH: máx. 120 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO
AICH 420 mm a partir de AnCH 451 mm

AnCH 370 mm a partir de AICH 451 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	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
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 - 2600	200 KU	1	–	308267
2601 - 2800	400 KU	1	E	280346
2801 - 3000	600 KU	1	E	255282

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

			Nº
200	S	–	308267
400	S	1	280345
600	S	1	280331

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 - 2600	200 KU	–	308267
2601 - 2800	400 KU	1	280345
2801 - 3000	600 KU	1	280331

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

					Nº
Hoja pasiva	Superior	1	1	V	313538

INFO
AnCH 370 – 415 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba.

Uso con hoja pasiva:

si AnCH en la hoja activa ≤ 450 mm

[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

Uso con (→ *5.2.2.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 172*):

hoja activa:

AICH ≤ 450 mm, AnCH ≤ 450 mm

Hoja pasiva:

AICH ≤ 520 mm y 621 – 700 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 285 – 330 mm recortar ángulo de cambio de compás (para ello desplegar completamente la barra de empuje).

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1601 – 1750	200 KU	1	E	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255280

con compensación de carga

				Nº
1000 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2801 – 3000	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 - 1600	1401 - 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1601 – 1750	1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[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 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

Alternativamente

	Nº
Limitador de apertura 355	2037236

Empleo con:

AnCH ≥ 600 mm

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

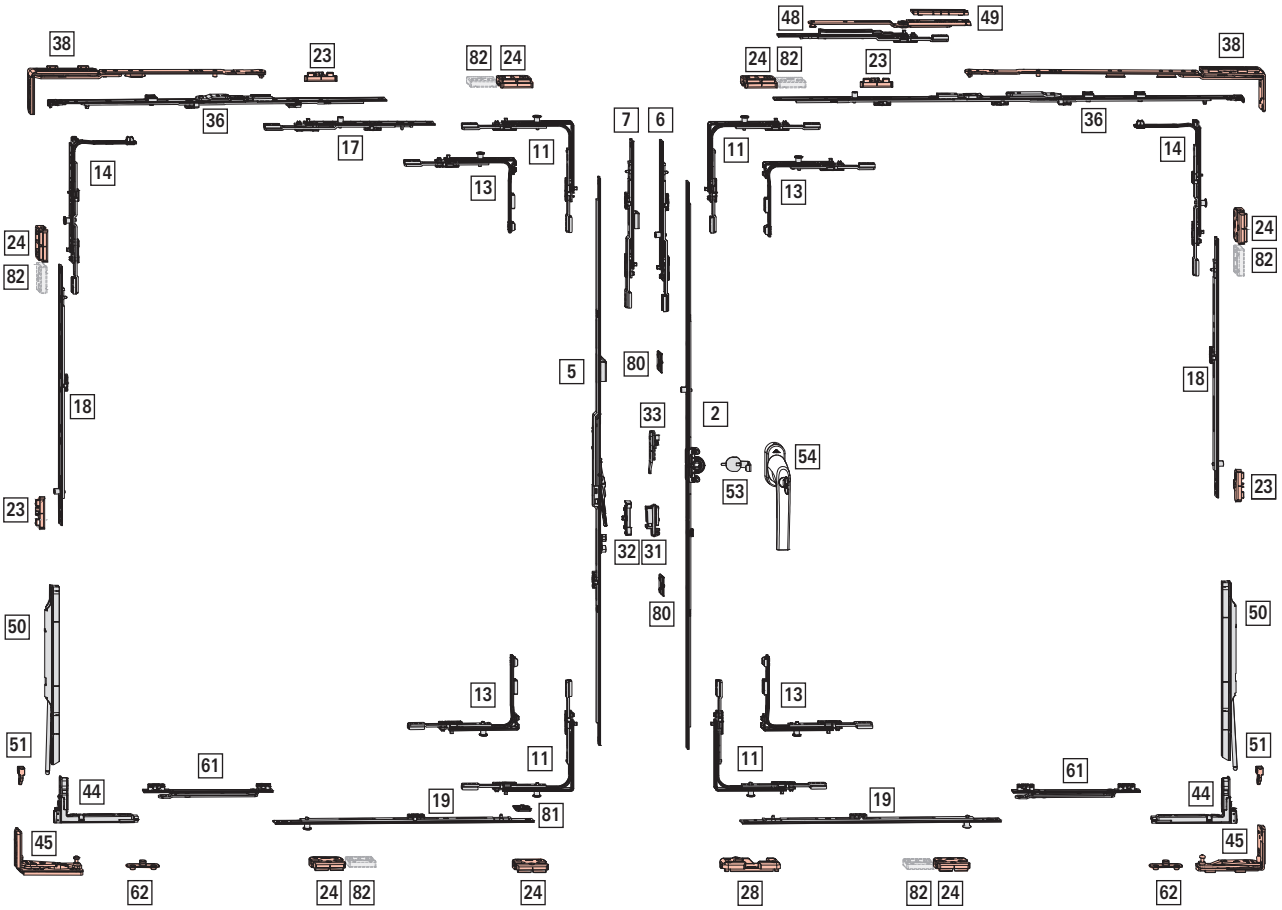
	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

4.2.5.5 Plus – RC 1 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1600 mm	**AnCH**: 600 – 1600 mm
AICH: 420 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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	1	E	450821
400	S	1	E	280346

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821
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	1	450822
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 con (→ *5.2.2.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 172*):

Hoja activa:

AICH ≤ 450 mm

Hoja pasiva:

AICH ≤ 520 mm y 621 – 700 mm

[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	450821

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	S	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255281
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

con compensación de carga

				Nº
1001 - 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2601 – 2800	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

[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
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	P	255286
–	1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
–	1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
		400	1	P	255285

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1401 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 200*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 600 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

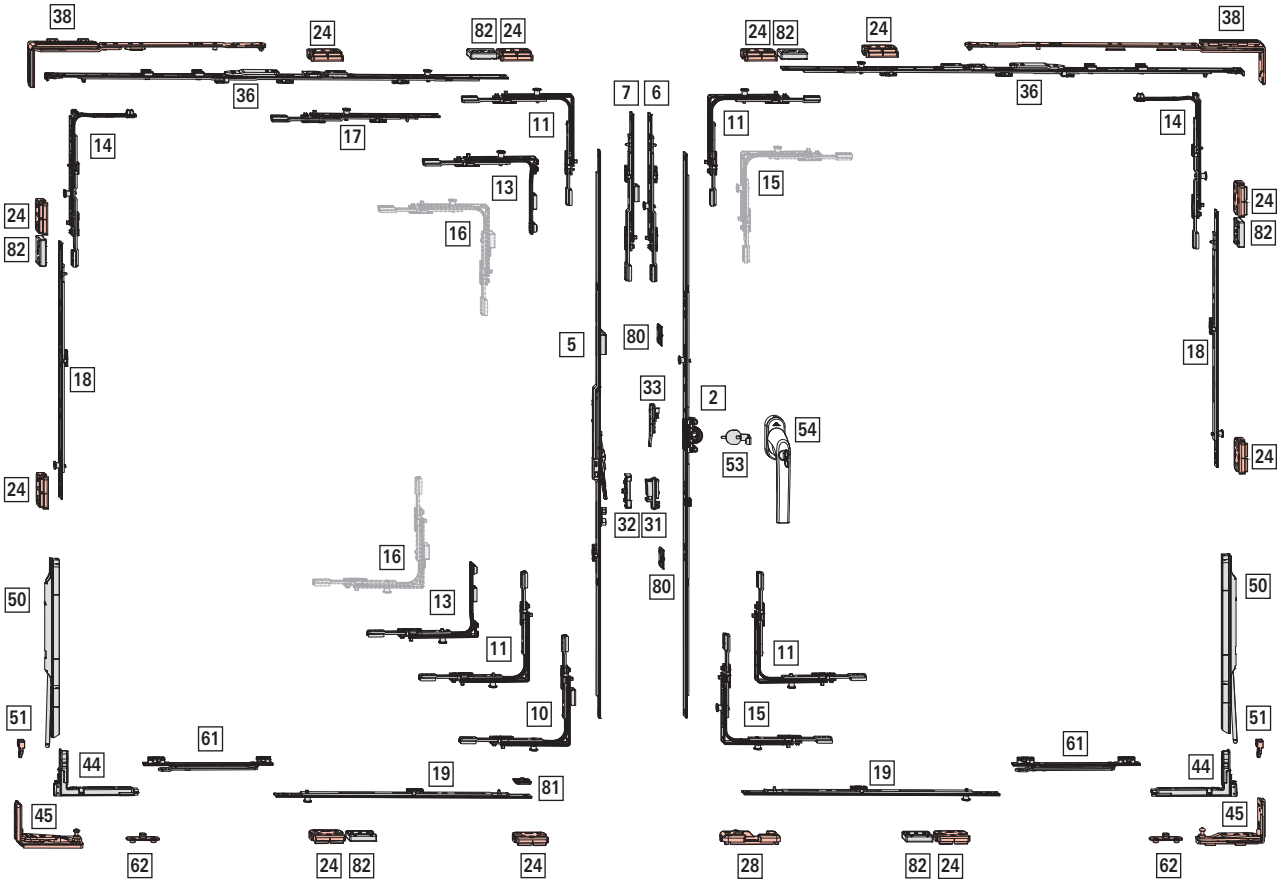
El resbalón cerradero seguridad depende del cerradero empleado.

Opcional

[82] Seguro antiapalancamiento

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

4.2.5.6 Plus – RC 2 / RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 650 – 1400 mm
AICH: 520 – 2800 mm	**AICH**: 1000 – 2800 mm
PH: máx. 120 kg	**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

[10] Ángulo de cambio pletina

					Nº
Hoja pasiva	Inferior	1	1	V	367227

Empleo con:

AICH ≤ 620 mm

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	V	281288

Empleo → *5.2.2.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 172*

Hoja pasiva: AICH 621 – 700 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

Empleo con:

AICH ≤ 620 mm

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, 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:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
520 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [42]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [43]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[42] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861

[43] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2550	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [44]	1	V	296855
2251 – 2450	2551 – 2750	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2451 – 2650	2751 – 2800	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2651 – 2800	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [45]	1	V	296855

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				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:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 185*

[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 FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 201*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Falsa maniobra, parte de la hoja	795927

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
340 – 600	250	490	–	–	2005271
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	V	2005276
1001 – 1200	500	1090	1	V	2005277
1201 – 1400	500	1290	1	V	2005278

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 174*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[50] Compensación de carga de parte de la hoja (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005293

[51] Compensación de carga de pieza de marco (AnCH ≥ 650 mm, AICH ≥ 1000 mm)

	Nº
máx. 180 kg	2005292

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 650 mm, obligatorio para AnCH>1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[44] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061

[45] sin compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2661

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad → CTL_105

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

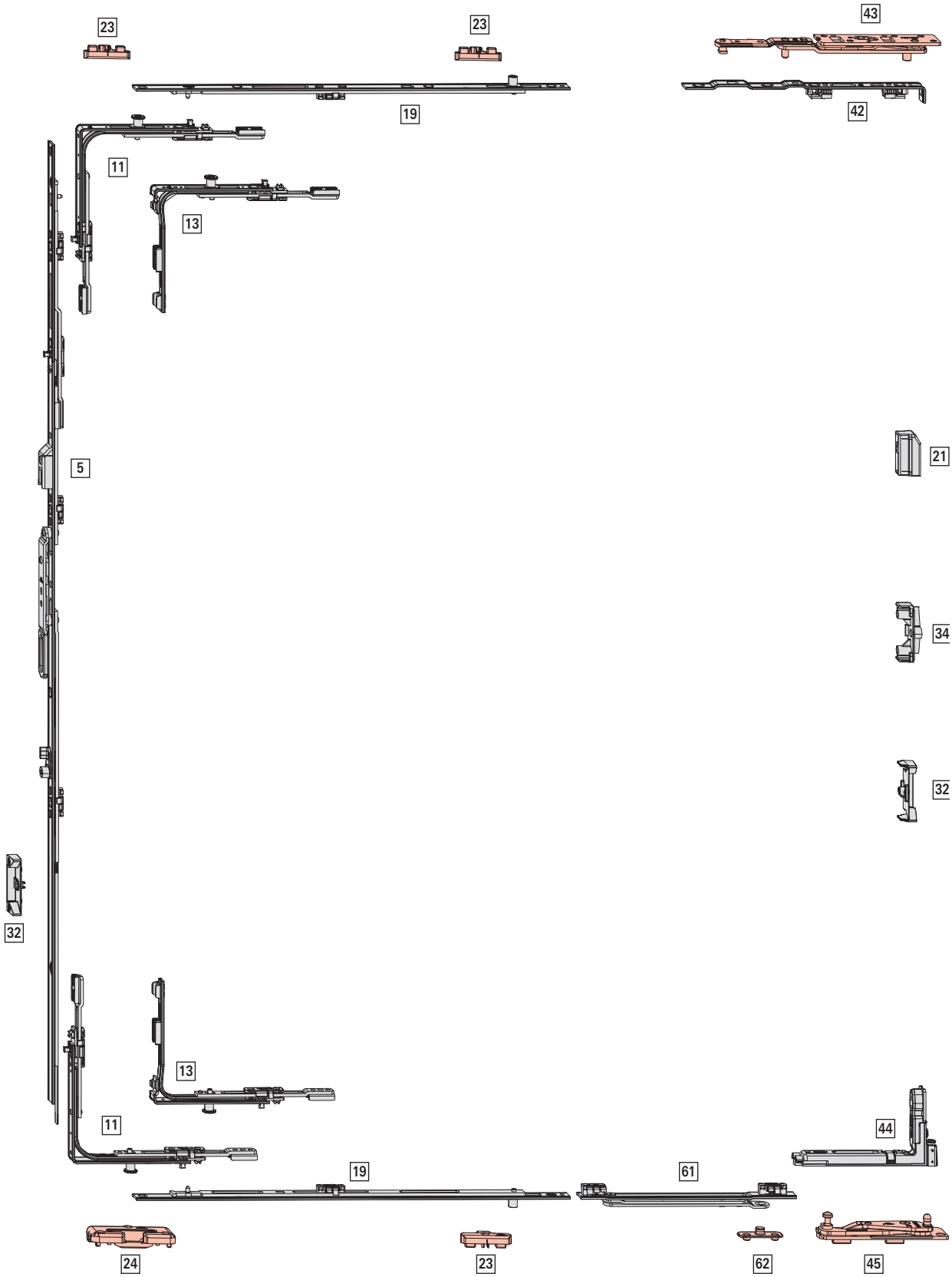
[16] Ángulo de cambio, seguro contra desplazamiento

				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.

4.2.6 Herraje de inversora – hoja central

4.2.6.1 Estándar – seguridad básica



Campo de aplicación

AnCH: 370 – 1200 mm

AICH: 370 – 1800 mm

PH: máx. 80 kg

[5] Cremona de segunda hoja – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

						Nº
431 – 620	225 – 350	500	N	N	–	233418
621 – 800	393 – 482	630	S	N	1	763125
801 – 1200	482 – 682	980	S	N	1	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	S	N	2	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	S	S	2	795482

[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 (→ *5.1.2.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 168*):

AICH ≤ 520 mm y 621 – 650 mm

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280

[21] Cerradero para canal de herraje contrapuesto

		Nº
Cerradero para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	328253

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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

		Nº
Clic de retención para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	788507

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

		Nº
Falsa maniobra para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	260539

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

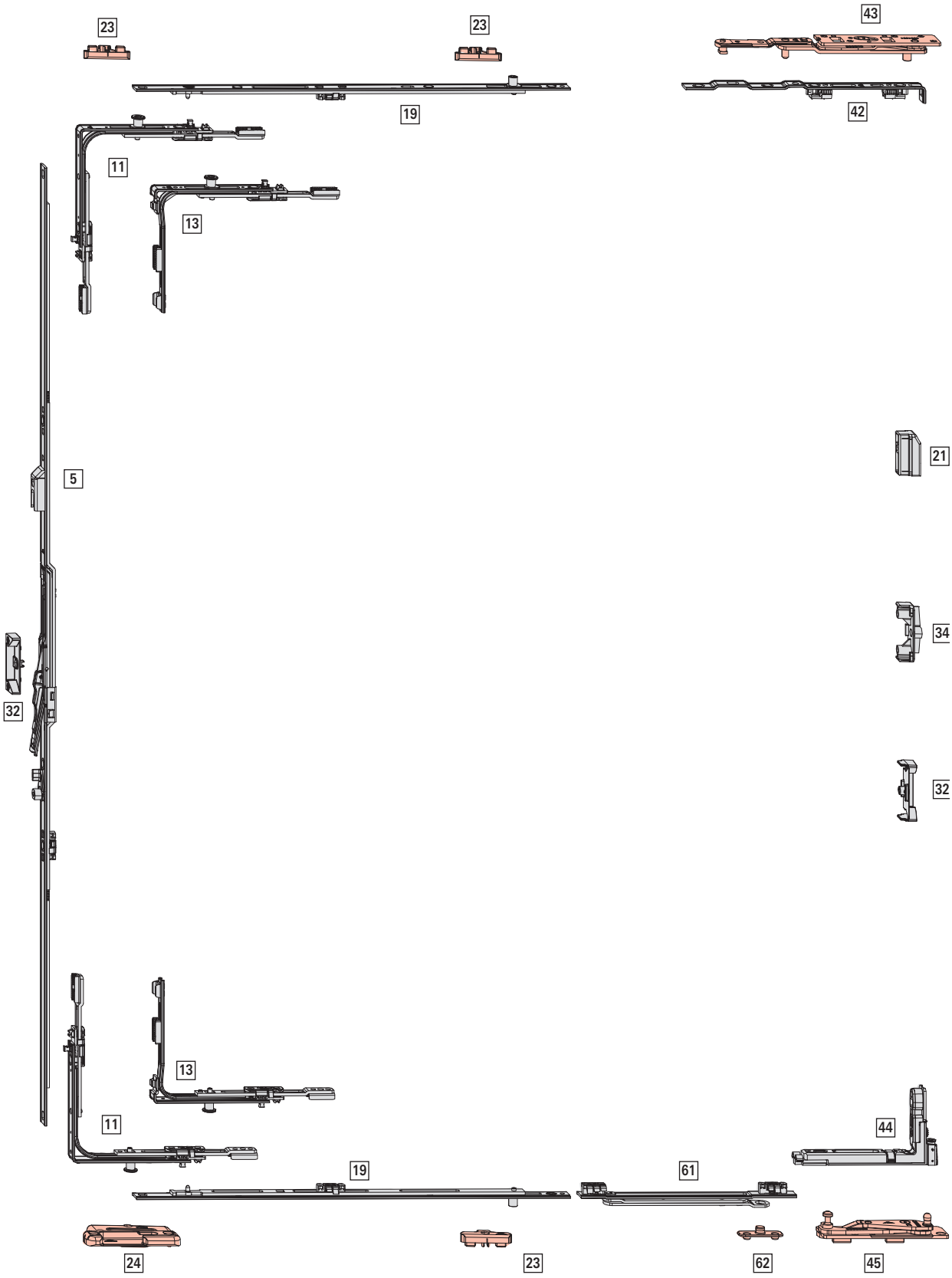
[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

4.2.6.2 Plus – Seguridad básica



Campo de aplicación

AnCH: 370 – 1200 mm

AICH: 420 – 1800 mm

PH: máx. 80 kg

[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

[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 (→ *5.2.2.1 "Posibilidades de combinación" a partir de la página 172*):

AICH ≤ 520 mm y 621 – 700 mm

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
200	N	1	P	255284

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
–	801 – 850	200	1	P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400	1	E	255280

[21] Cerradero para canal de herraje contrapuesto

		Nº
Cerradero para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	328253

[23] Cerradero → *a partir de la página 192*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 194*

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

		Nº
Clic de retención para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	788507

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

		Nº
Falsa maniobra para canal de herraje contrapuesto	Atornillable	260539

[42] Base falso compás

		Nº
Para hoja practicable	220 / 15	2005701

[43] Falso compás → *a partir de la página 181*

[44] Bisagra angular

		Nº
12/18-13 12/20-13	Izquierda	2005290
12/18-13 12/20-13	Derecha	2005291

[45] Pernio angular → *a partir de la página 183*

[61] Limitador de apertura 195, parte de la hoja

	Nº
Limitador de apertura 195	2005294

INFO
Limitador de apertura posible a partir de AnCH 525 mm, obligatorio para AnCH > 1000 mm y para empleo de compensación de carga.

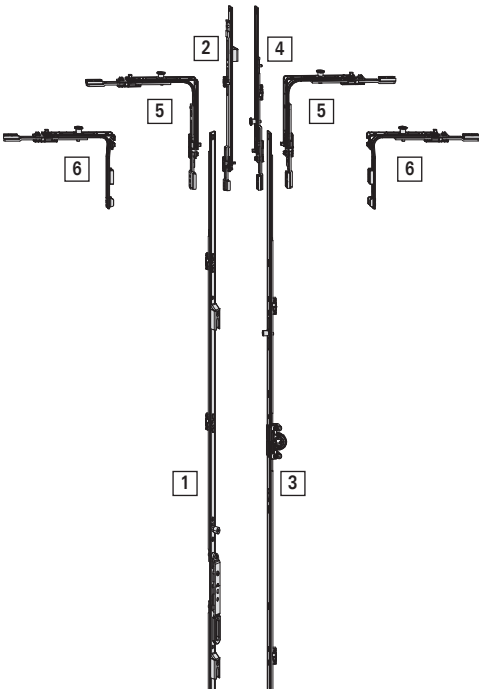
[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 205*

5 Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja

5.1 Estándar

5.1.1 Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija

5.1.1.1 Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja Standard 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 Standard 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].

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.

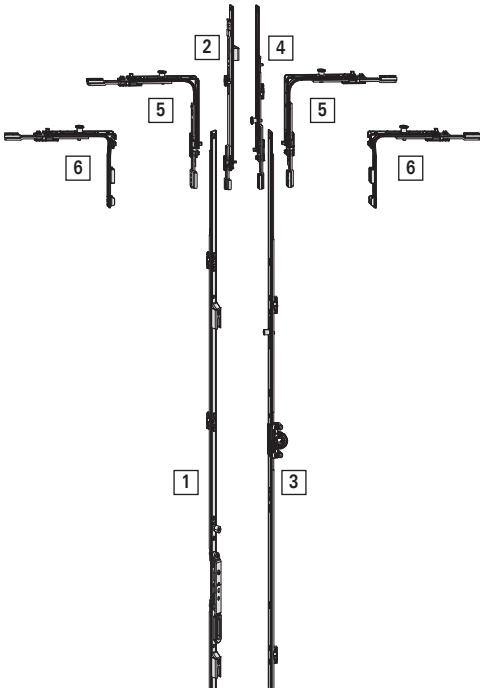
Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja Standard KSR			Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo ángulo de cambio
280 – 370	445	156	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio especial corto
371 – 555			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.

5.1.2 Posición de manilla centrada/variable

5.1.2.1 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

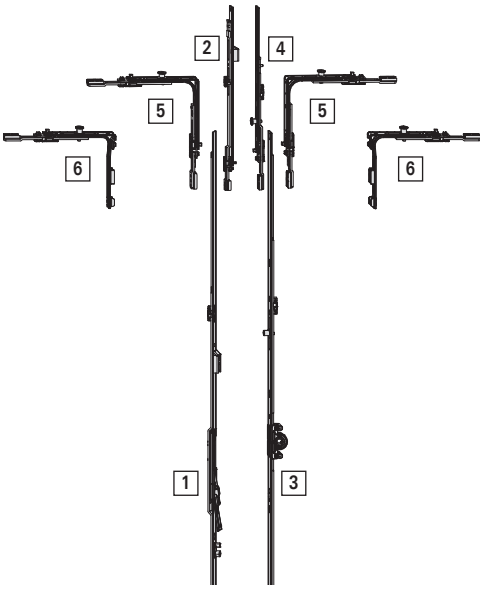
Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja Standard			Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo ángulo de cambio
370 – 450	400	255 – 265	Ángulo de cambio especial corto	430	215 – 225	N	Ángulo 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.

5.2 Plus

5.2.1 Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija

5.2.1.1 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]

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.

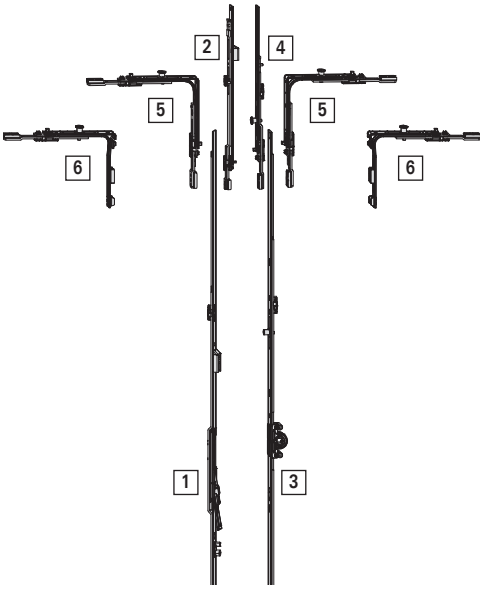
Aguja 15 mm y superior

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.

5.2.2 Posición de manilla centrada/variable

5.2.2.1 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 ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo ángulo de cambio
420 – 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

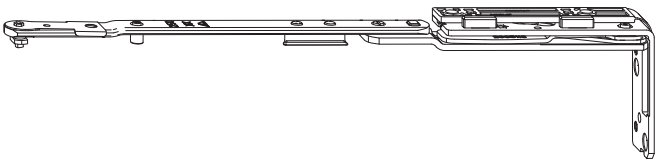
INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

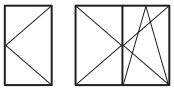
6 Piezas de marco

INFO
Otras piezas de marco a consultar.

6.1 Brazo de compás

6.1.1 Estándar – Brazo de compás 250

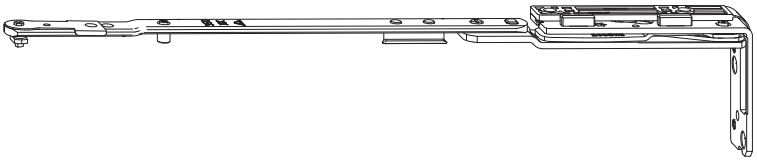


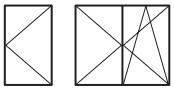


Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	250	Roto Sil	Izquierda	2008548
	250	Roto Sil	Derecha	2008549
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	250	Roto Sil	Izquierda	2008554
	250	Roto Sil	Derecha	2008555
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	250	Roto Sil	Izquierda	2008560
	250	Roto Sil	Derecha	2008561
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	250	Roto Sil	Izquierda	2008566
	250	Roto Sil	Derecha	2008567
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	250	Roto Sil	Izquierda	2008572
	250	Roto Sil	Derecha	2008573
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	250	Roto Sil	Izquierda	2008584
	250	Roto Sil	Derecha	2008585
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	250	Roto Sil	Izquierda	2008590
	250	Roto Sil	Derecha	2008591
Inoutic Prestige Inoutic Eforte	250	Roto Sil	Izquierda	2008596
	250	Roto Sil	Derecha	2008597
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design Streamline 76	250	Roto Sil	Izquierda	2008602
	250	Roto Sil	Derecha	2008603
Salamander BluEvolution 92	250	Roto Sil	Izquierda	2008608
	250	Roto Sil	Derecha	2008609

				Nº
Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 MD	250	Roto Sil	Izquierda	2008620
	250	Roto Sil	Derecha	2008621
Gealan Kubus Gealan Kontur	250	Roto Sil	Izquierda	2008638
	250	Roto Sil	Derecha	2008639
Deceuninck Elegant Deceuninck Zendow	250	Roto Sil	Izquierda	2008650
	250	Roto Sil	Derecha	2008651
Rehau Artevo	250	Roto Sil	Izquierda	2036876
	250	Roto Sil	Derecha	2036880

6.1.2 Estándar – Brazo de compás 350

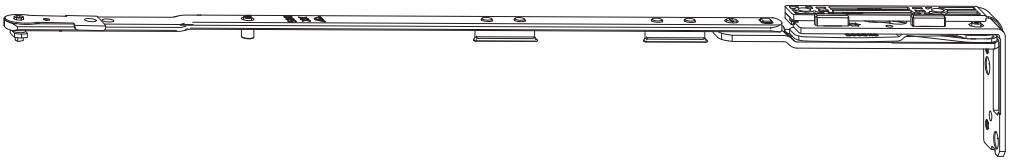


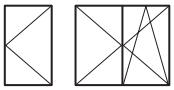


				Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	350	Roto Sil	Izquierda	2008550
	350	Roto Sil	Derecha	2008551
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	350	Roto Sil	Izquierda	2008556
	350	Roto Sil	Derecha	2008557
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	350	Roto Sil	Izquierda	2008562
	350	Roto Sil	Derecha	2008563
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	350	Roto Sil	Izquierda	2008568
	350	Roto Sil	Derecha	2008569
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	350	Roto Sil	Izquierda	2008574
	350	Roto Sil	Derecha	2008575
Aluplast Ideal 2000	350	Roto Sil	Izquierda	2008580
	350	Roto Sil	Derecha	2008581
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	350	Roto Sil	Izquierda	2008586
	350	Roto Sil	Derecha	2008587
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	350	Roto Sil	Izquierda	2008592
	350	Roto Sil	Derecha	2008593
Inoutic Prestige Inoutic Eforte	350	Roto Sil	Izquierda	2008598
	350	Roto Sil	Derecha	2008599

				Nº
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design Streamline 76	350	Roto Sil	Izquierda	2008604
	350	Roto Sil	Derecha	2008605
Salamander BluEvolution 92	350	Roto Sil	Izquierda	2008610
	350	Roto Sil	Derecha	2008611
Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 MD	350	Roto Sil	Izquierda	2008622
	350	Roto Sil	Derecha	2008623
Gealan Kubus Gealan Kontur	350	Roto Sil	Izquierda	2008640
	350	Roto Sil	Derecha	2008641
Deceuninck Elegant Deceuninck Zendow	350	Roto Sil	Izquierda	2008652
	350	Roto Sil	Derecha	2008653
Rehau Artevo	350	Roto Sil	Izquierda	2036881
	350	Roto Sil	Derecha	2036882

6.1.3 Estándar – Brazo de compás 500

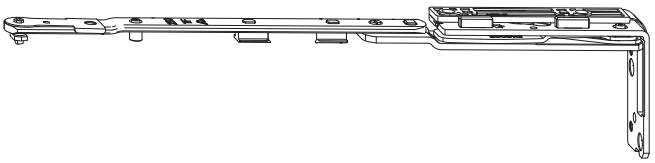


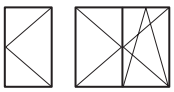


				Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	500	Roto Sil	Izquierda	2008552
	500	Roto Sil	Derecha	2008553
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	500	Roto Sil	Izquierda	2008558
	500	Roto Sil	Derecha	2008559
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	500	Roto Sil	Izquierda	2008564
	500	Roto Sil	Derecha	2008565
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	500	Roto Sil	Izquierda	2008570
	500	Roto Sil	Derecha	2008571
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	500	Roto Sil	Izquierda	2008576
	500	Roto Sil	Derecha	2008577
Aluplast Ideal 2000	500	Roto Sil	Izquierda	2008582
	500	Roto Sil	Derecha	2008583
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	500	Roto Sil	Izquierda	2008588
	500	Roto Sil	Derecha	2008589

				Nº
Brügmann AD 13	500	Roto Sil	Izquierda	2008594
Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	500	Roto Sil	Derecha	2008595
Inoutic Prestige Inoutic Eforte	500	Roto Sil	Izquierda	2008600
	500	Roto Sil	Derecha	2008601
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design Streamline 76	500	Roto Sil	Izquierda	2008606
	500	Roto Sil	Derecha	2008607
Salamander BluEvolution 92	500	Roto Sil	Izquierda	2008612
	500	Roto Sil	Derecha	2008613
Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 MD	500	Roto Sil	Izquierda	2008624
	500	Roto Sil	Derecha	2008625
Gealan Kubus Gealan Kontur	500	Roto Sil	Izquierda	2008642
	500	Roto Sil	Derecha	2008643
Deceuninck Elegant Deceuninck Zendow	500	Roto Sil	Izquierda	2008654
	500	Roto Sil	Derecha	2008655
Rehau Artevo	500	Roto Sil	Izquierda	2036883
	500	Roto Sil	Derecha	2036884

6.1.4 Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 250

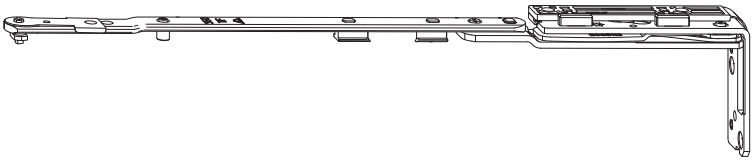


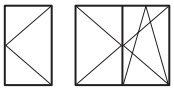


				Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	250	Roto Sil	Izquierda	2008656
	250	Roto Sil	Derecha	2008657
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	250	Roto Sil	Izquierda	2008662
	250	Roto Sil	Derecha	2008663
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	250	Roto Sil	Izquierda	2008668
	250	Roto Sil	Derecha	2008669
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	250	Roto Sil	Izquierda	2008674
	250	Roto Sil	Derecha	2008675
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	250	Roto Sil	Izquierda	2008680
	250	Roto Sil	Derecha	2008681

				Nº
Aluplast Ideal 2000	250	Roto Sil	Izquierda	2008686
	250	Roto Sil	Derecha	2008687
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	250	Roto Sil	Izquierda	2008692
	250	Roto Sil	Derecha	2008693
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	250	Roto Sil	Izquierda	2008698
	250	Roto Sil	Derecha	2008699
Inoutic Prestige Inoutic Eforte	250	Roto Sil	Izquierda	2008710
	250	Roto Sil	Derecha	2008711
Salamander BluEvolution 92	250	Roto Sil	Izquierda	2008716
	250	Roto Sil	Derecha	2008717
Gealan Linear	250	Roto Sil	Izquierda	2008734
	250	Roto Sil	Derecha	2008735
Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 MD	250	Roto Sil	Izquierda	2008758
	250	Roto Sil	Derecha	2008759
Deceuninck Elegant Deceuninck Zendow	250	Roto Sil	Izquierda	2008776
	250	Roto Sil	Derecha	2008777
Rehau Artevo	250	Roto Sil	Izquierda	2036885
	250	Roto Sil	Derecha	2036886

6.1.5 Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 350

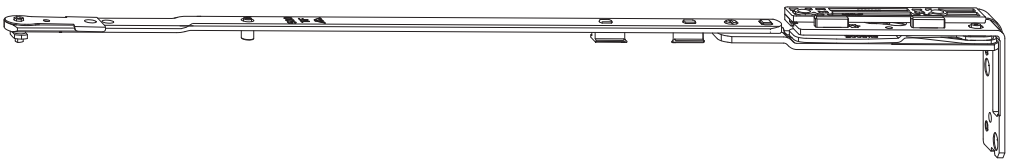


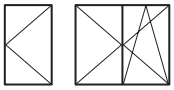


				Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	350	Roto Sil	Izquierda	2008658
	350	Roto Sil	Izquierda	2008659
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	350	Roto Sil	Izquierda	2008664
	350	Roto Sil	Derecha	2008665
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	350	Roto Sil	Izquierda	2008670
	350	Roto Sil	Derecha	2008671
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	350	Roto Sil	Izquierda	2008676
	350	Roto Sil	Derecha	2008677

				Nº
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	350	Roto Sil	Izquierda	2008682
	350	Roto Sil	Derecha	2008683
Aluplast Ideal 2000	350	Roto Sil	Izquierda	2008688
	350	Roto Sil	Derecha	2008689
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	350	Roto Sil	Izquierda	2008694
	350	Roto Sil	Derecha	2008695
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	350	Roto Sil	Izquierda	2008700
	350	Roto Sil	Derecha	2008701
Inoutic Prestige Inoutic Eforte	350	Roto Sil	Izquierda	2008712
	350	Roto Sil	Derecha	2008713
Salamander BluEvolution 92	350	Roto Sil	Izquierda	2008718
	350	Roto Sil	Derecha	2008719
Gealan Linear	350	Roto Sil	Izquierda	2008736
	350	Roto Sil	Derecha	2008737
Schüco CT70 AD	350	Roto Sil	Izquierda	2008760
Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 MD	350	Roto Sil	Derecha	2008761
Deceuninck Elegant Deceuninck Zendow	350	Roto Sil	Izquierda	2008778
	350	Roto Sil	Derecha	2008779
Rehau Artevo	350	Roto Sil	Izquierda	2036887
	350	Roto Sil	Derecha	2036888

6.1.6 Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 500



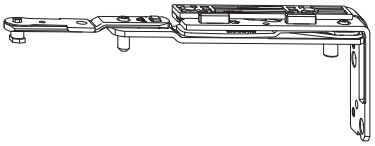


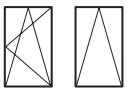
				Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	500	Roto Sil	Izquierda	2008660
	500	Roto Sil	Derecha	2008661
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	500	Roto Sil	Izquierda	2008666
	500	Roto Sil	Derecha	2008667
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	500	Roto Sil	Izquierda	2008672
	500	Roto Sil	Derecha	2008673

				Nº
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	500	Roto Sil	Izquierda	2008678
	500	Roto Sil	Derecha	2008679
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	500	Roto Sil	Izquierda	2008684
	500	Roto Sil	Derecha	2008685
Aluplast Ideal 2000	500	Roto Sil	Izquierda	2008690
	500	Roto Sil	Derecha	2008691
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	500	Roto Sil	Izquierda	2008696
	500	Roto Sil	Derecha	2008697
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	500	Roto Sil	Izquierda	2008702
	500	Roto Sil	Derecha	2008703
Inoutic Prestige Inoutic Eforte	500	Roto Sil	Izquierda	2008714
	500	Roto Sil	Derecha	2008715
Salamander BluEvolution 92	500	Roto Sil	Izquierda	2008720
	500	Roto Sil	Derecha	2008721
Gealan Linear	500	Roto Sil	Izquierda	2008738
	500	Roto Sil	Derecha	2008739
Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 MD	500	Roto Sil	Izquierda	2008762
	500	Roto Sil	Derecha	2008763
Deceuninck Elegant Deceuninck Zendow	500	Roto Sil	Izquierda	2008780
	500	Roto Sil	Derecha	2008781
Rehau Artevo	500	Roto Sil	Izquierda	2036889
	500	Roto Sil	Derecha	2036890

6.2 Brazo de compás de galce

6.2.1 Estándar



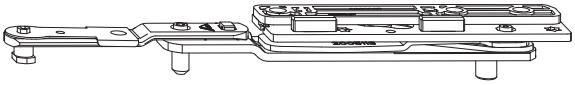


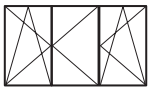
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	Roto Sil	Izquierda	2008803
	Roto Sil	Derecha	2008804
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Izquierda	2008805
	Roto Sil	Derecha	2008806
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	Roto Sil	Izquierda	2008807
	Roto Sil	Derecha	2008808
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Izquierda	2008809
	Roto Sil	Derecha	2008810
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	Roto Sil	Izquierda	2008811
	Roto Sil	Derecha	2008812
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Izquierda	2008813
	Roto Sil	Derecha	2008814
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	Roto Sil	Izquierda	2008815
	Roto Sil	Derecha	2008816
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	Roto Sil	Izquierda	2008817
	Roto Sil	Derecha	2008818
Inoutic Prestige Inoutic Eforte	Roto Sil	Izquierda	2008819
	Roto Sil	Derecha	2008820
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design Streamline 76	Roto Sil	Izquierda	2008821
	Roto Sil	Derecha	2008822
Salamander BluEvolution 92	Roto Sil	Izquierda	2008823
	Roto Sil	Derecha	2008824
Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 MD	Roto Sil	Izquierda	2008829
	Roto Sil	Derecha	2008830
Gealan Kubus Gealan Kontur	Roto Sil	Izquierda	2008837
	Roto Sil	Derecha	2008838
Deceuninck Elegant Deceuninck Zendow	Roto Sil	Izquierda	2008841
	Roto Sil	Derecha	2008842

			Nº
Rehau Artevo	Roto Sil	Izquierda	2036891
	Roto Sil	Derecha	2036892

Base falso compás

6.2.2 Ventana de tres hojas (hoja central)



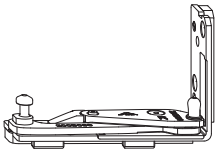


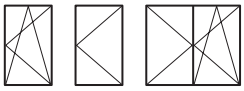
			Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	Roto Sil	Izquierda	2008845
	Roto Sil	Derecha	2008846
Kömmerling 3S Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Izquierda	2008847
	Roto Sil	Derecha	2008848
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	Roto Sil	Izquierda	2008849
	Roto Sil	Derecha	2008850
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Izquierda	2008851
	Roto Sil	Derecha	2008852
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	Roto Sil	Izquierda	2008853
	Roto Sil	Derecha	2008854
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Izquierda	2008855
	Roto Sil	Derecha	2008856
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	Roto Sil	Izquierda	2008859
	Roto Sil	Derecha	2008860
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	Roto Sil	Izquierda	2008861
	Roto Sil	Derecha	2008862
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design 3D Salamander Design Streamline 76	Roto Sil	Izquierda	2008865
	Roto Sil	Derecha	2008866
Rehau Artevo	Roto Sil	Izquierda	2036893
	Roto Sil	Derecha	2036894

Base falso compás

6.3 Pernio angular

6.3.1 Estándar

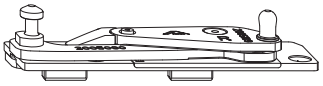


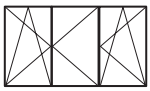


			Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	Roto Sil	Izquierda	2008873
	Roto Sil	Derecha	2008874
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Izquierda	2008875
	Roto Sil	Derecha	2008876
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	Roto Sil	Izquierda	2008877
	Roto Sil	Derecha	2008878
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Izquierda	2008879
	Roto Sil	Derecha	2008880
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	Roto Sil	Izquierda	2008881
	Roto Sil	Derecha	2008882
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Izquierda	2008883
	Roto Sil	Derecha	2008884
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	Roto Sil	Izquierda	2008885
	Roto Sil	Derecha	2008886
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	Roto Sil	Izquierda	2008887
	Roto Sil	Derecha	2008888
Inoutic Prestige Inoutic Eforte	Roto Sil	Izquierda	2008891
	Roto Sil	Derecha	2008892
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design Streamline 76	Roto Sil	Izquierda	2008893
	Roto Sil	Derecha	2008894
Salamander BluEvolution 92	Roto Sil	Izquierda	2008895
	Roto Sil	Derecha	2008896
Gealan Linear	Roto Sil	Izquierda	2008901
	Roto Sil	Derecha	2008902
Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 MD	Roto Sil	Izquierda	2008909
	Roto Sil	Derecha	2008910
Gealan Kubus Gealan Kontur	Roto Sil	Izquierda	2008919
	Roto Sil	Derecha	2008920

			Nº
Deceuninck Elegant Deceuninck Zendow	Roto Sil	Izquierda	2008923
	Roto Sil	Derecha	2008924
Rehau Artevo	Roto Sil	Izquierda	2036895
	Roto Sil	Derecha	2036896

6.3.2 Ventana de tres hojas (hoja central)



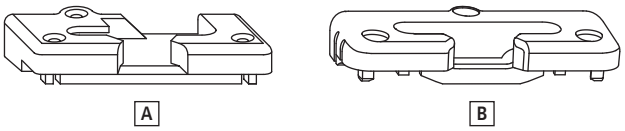


			Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	Roto Sil	Izquierda	2008935
	Roto Sil	Derecha	2008936
Kömmerling 3S Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Izquierda	2008937
	Roto Sil	Derecha	2008938
Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	Roto Sil	Izquierda	2008939
	Roto Sil	Derecha	2008940
Rehau S 735 MD Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Izquierda	2008941
	Roto Sil	Derecha	2008942
KBE 70 AD Kömmerling 76 Trocal 76 Profine 76 Profine 88	Roto Sil	Izquierda	2008943
	Roto Sil	Derecha	2008944
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Izquierda	2008945
	Roto Sil	Derecha	2008946
Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Schüco Corona MD	Roto Sil	Izquierda	2008949
	Roto Sil	Derecha	2008950
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design 3D Salamander Design Streamline 76	Roto Sil	Izquierda	2008955
	Roto Sil	Derecha	2008956
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	Roto Sil	Izquierda	2008951
	Roto Sil	Derecha	2008952
Rehau Artevo	Roto Sil	Izquierda	2036897
	Roto Sil	Derecha	2036898

6.4 Cerradero basculación

6.4.1 Estándar

6.4.1.1 Cinc



A B

Asignación	Significado	Seguridad
[A]	Con base	RC 1 N, RC 2 / RC 2 N
[B]	Sin base	Seguridad básica

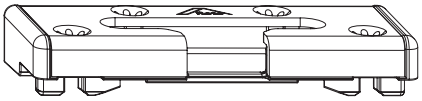
					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD LB Profile Pad Schüco LivIng 82	13	N	Roto Sil	–	331487
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD LB Profile Pad Schüco LivIng 82	13	S	Roto Sil	Izquierda	260501
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD LB Profile Pad Schüco LivIng 82	13	S	Roto Sil	Derecha	260502
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Schüco Corona AD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 8000 Aluplast Ideal 7000	13	N	Roto Sil	–	350190
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Schüco Corona AD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 8000 Aluplast Ideal 7000	13	S	Roto Sil	Izquierda	257364
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Schüco Corona AD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 8000 Aluplast Ideal 7000	13	S	Roto Sil	Derecha	257365
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	Izquierda	292195
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	Derecha	292196
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	13	S	Roto Sil	Izquierda	260499
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	13	S	Roto Sil	Derecha	260500

					Nº
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	S	Roto Sil	Izquierda	370073
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	S	Roto Sil	Derecha	370074
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	S	Roto Sil	Izquierda	281599
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	S	Roto Sil	Derecha	281600
Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13	13	N	Roto Sil	–	729039
Deceuninck Prestige MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	288117
Deceuninck Prestige MD	13	S	Roto Sil	Derecha	288118
Gealan Kubus	13	N	Roto Sil	–	807518
Gealan Kubus	13	S	Roto Sil	Izquierda	807515
Gealan Kubus	13	S	Roto Sil	Derecha	807516
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000 Gealan Linear	13	N	Roto Sil	–	367200
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000 Gealan Linear	13	S	Roto Sil	Izquierda	260497
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000 Gealan Linear	13	S	Roto Sil	Derecha	260498
KBE 70 AD KBE 70 MD	13	N	Roto Sil	–	338071
KBE 70 AD KBE 70 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	289973
KBE 70 AD KBE 70 MD	13	S	Roto Sil	Derecha	289974
KBE 76 Kömmerling 76 Panorama 3000 Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Trocal 88 MD	13	N	Roto Sil	–	738472
KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Panorama 3000 Trocal 76 Trocal 88 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	780787
KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Panorama 3000 Trocal 76 Trocal 88 MD	13	S	Roto Sil	Derecha	780788
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	Roto Sil	–	334954
Kömmerling Eurodur 3S	13	S	Roto Sil	Izquierda	260489
Kömmerling Eurodur 3S	13	S	Roto Sil	Derecha	260490
Plus Plan Plus Tec	13	S	Roto Sil	Izquierda	264420
Plus Plan Plus Tec	13	S	Roto Sil	Derecha	264421

					Nº
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 986 EuroDesign 86	13	N	Roto Sil	–	338021
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	Roto Sil	Izquierda	316939
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	Roto Sil	Derecha	316940
Rehau S 980 Geneo	13	S	Roto Sil	Izquierda	496018
Rehau S 980 Geneo	13	S	Roto Sil	Derecha	496017
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	260507
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	Roto Sil	Derecha	260508
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	N	Roto Sil	–	561212
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	S	Roto Sil	Izquierda	261724
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	S	Roto Sil	Derecha	261725
Schüco CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 82 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	N	Roto Sil	–	338019
Schüco CT70 AD Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	256783
Schüco CT70 AD Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	S	Roto Sil	Derecha	256784
Salamander BluEvolution 92	13	N	Roto Sil	–	604887
Salamander BluEvolution 92	13	S	Roto Sil	Izquierda	599778
Salamander BluEvolution 92	13	S	Roto Sil	Derecha	599779
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	S	Roto Sil	Izquierda	290131
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	S	Roto Sil	Derecha	290152
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	N	Roto Sil	–	336808
Wymar 2500	13	S	Roto Sil	Izquierda	254468
Wymar 2500	13	S	Roto Sil	Derecha	294893
Wymar 3000	13	S	Roto Sil	Izquierda	373964
Wymar 3000	13	S	Roto Sil	Derecha	373963

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.4.1.2 Acero



					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 Veka Softline 82 MD	13	S	Roto Sil	–	856773
Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD	13	S	Roto Sil	–	856789
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	–	856786
Inoutic AD 13 Deceuninck Eforte Inoutic MD 100 Deceuninck Prestige AD	13	S	Roto Sil	–	856797
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend Deceuninck Zendow	13	S	Roto Sil	–	856783
Gealan Linear Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	S	Roto Sil	–	856781
KBE 70 AD	13	S	Roto Sil	–	856787
KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	13	S	Roto Sil	–	856799
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	S	Roto Sil	–	857009
Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance Wymar 3000	13	S	Roto Sil	–	857008
Plus Plan Plus Tec Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	Roto Sil	–	856788
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	Roto Sil	–	856785

					Nº
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Softline 70 AD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	13	S	Roto Sil	–	856782
Salamander Design 2D Salamander Design 3D Salamander Streamline 76	13	S	Roto Sil	–	857131
Salamander GreenEvolution 76	13	S	Roto Sil	–	897733
Schüco CT70 MD	13	S	Roto Sil	–	856774
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000 Trocal S900	13	S	Roto Sil	–	856796

					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 Veka Softline 82 MD	13	S	Roto Sil	–	856773
Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD	13	S	Roto Sil	–	856789
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	–	856786
Inoutic AD 13 Deceuninck Eforte Inoutic MD 100 Deceuninck Prestige AD	13	S	Roto Sil	–	856797
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend Deceuninck Zendow	13	S	Roto Sil	–	856783
Gealan Linear Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	S	Roto Sil	–	856781
KBE AD	9	S	Roto Sil	–	856800
KBE 70 AD	13	S	Roto Sil	–	856787
KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	13	S	Roto Sil	–	856799
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	S	Roto Sil	–	857009
Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance Wymar 3000	13	S	Roto Sil	–	857008
Plus Plan Plus Tec Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	Roto Sil	–	856788

					Nº
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	Roto Sil	–	856785
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Softline 70 AD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	13	S	Roto Sil	–	856782
Salamander Design 2D Salamander Design 3D Salamander Streamline 76	13	S	Roto Sil	–	857131
Salamander GreenEvolution 76	13	S	Roto Sil	–	897733
Schüco CT70 MD	13	S	Roto Sil	–	856774
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000 Trocal S900	13	S	Roto Sil	–	856796
Veka Softline AD 9	9	S	Roto Sil	–	856801

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.4.2 Apertura lógica TiltFirst (TF)



A B

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

					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	891744
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD	13	S	Roto Sil	Derecha	891743
Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD	13	S	Roto Sil	Izquierda	891747

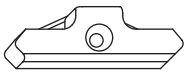
					Nº
Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD	13	S	Roto Sil	Derecha	891748
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	Izquierda	320608
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	Derecha	320609
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13	13	S	Roto Sil	Izquierda	493840
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13	13	S	Roto Sil	Derecha	493839
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	S	Roto Sil	Izquierda	493547
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	S	Roto Sil	Derecha	493426
Gealan Kubus	13	S	Roto Sil	Izquierda	807519
Gealan Kubus	13	S	Roto Sil	Derecha	807520
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	13	S	Roto Sil	Izquierda	280122
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	13	S	Roto Sil	Derecha	280123
KBE 70 AD KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	891745
KBE 70 AD KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	13	S	Roto Sil	Derecha	891746
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	S	Roto Sil	Izquierda	309132
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	S	Roto Sil	Derecha	309133
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo	13	S	Roto Sil	Izquierda	891718
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo	13	S	Roto Sil	Derecha	891719
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	S	Roto Sil	Izquierda	316977

					Nº
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	S	Roto Sil	Derecha	316978
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	13	S	Roto Sil	Izquierda	891741
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	13	S	Roto Sil	Derecha	891742
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	S	Roto Sil	Izquierda	606635
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	S	Roto Sil	Derecha	606636
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	336107
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	S	Roto Sil	Derecha	336108
Veka Softline 70 AD Veka Topline AD 13 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	N	Roto Sil	–	617391

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.5 Cerraderos

6.5.1 Estándar



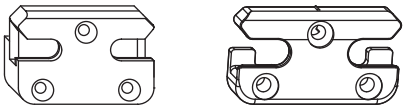
				Nº
Aluplast Ideal 2000 LB Profile Pad Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82	13	N	Roto Sil	331489
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 7000	13	N	Roto Sil	350192
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	N	Roto Sil	341485
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	292193

				Nº
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	13	S	Roto Sil	260370
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	N	Roto Sil	370071
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	S	Roto Sil	281601
Gealan Kubus	13	N	Roto Sil	796675
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000 Gealan Linear	13	N	Roto Sil	319744
KBE 70 AD KBE 70 MD	13	N	Roto Sil	338070
KBE 76 Kömmerling 76 Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Panorama 3000 Trocal 88 MD	13	N	Roto Sil	738470
Kömmerling Eurodur 3S	13	N	Roto Sil	457090
Kömmerling Eurodur 3S	13	S	Roto Sil	260365
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	Roto Sil	334957
Plus Plan Plus Tec	13	S	Roto Sil	264316
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	N	Roto Sil	332439
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	N	Roto Sil	482541
Salamander 2D Salamander 3D Salamander BluEvolution 92 Salamander Streamline 76	13	N	Roto Sil	486195
Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Veka Softline 82 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	N	Roto Sil	332438
Salamander GreenEvolution 76	13	N	Roto Sil	897004
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	S	Roto Sil	290127
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	N	Roto Sil	336797
Wymar 2500	13	N	Roto Sil	380088
Wymar 3000	13	N	Roto Sil	374157

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.5.2 Seguridad

6.5.2.1 Cinc



A B

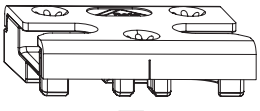
Asignación	Significado	Seguridad
[A]	Con base	RC 1 N, RC 2 / RC 2 N
[B]	Sin base	Seguridad básica

					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82	13	N	Roto Sil	–	331490
Aluplast Ideal 2000 LB Profile Pad Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82	13	S	Roto Sil	–	260395
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Schüco Corona AD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000	13	N	Roto Sil	–	350191
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 7000	13	S	Roto Sil	–	257357
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	–	292194
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	13	S	Roto Sil	–	260394
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	S	Roto Sil	–	370072
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	S	Roto Sil	–	281632
Gealan Kubus	13	N	Roto Sil	–	807521
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan Linear Gealan S9000	13	N	Roto Sil	–	367201
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000 Gealan Linear	13	S	Roto Sil	–	260393
KBE 70 AD	13	S	Roto Sil	–	289941

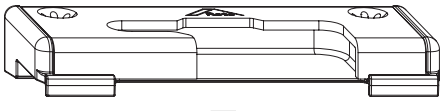
					Nº
KBE 76 Kömmerling 76 Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Trocal 88 MD	13	S	Roto Sil	–	738471
Kömmerling Eurodur 3S	13	S	Roto Sil	–	258303
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	Roto Sil	–	334958
Panorama 3000	13	S	Roto Sil	–	281768
Plus Plan Plus Tec	13	S	Roto Sil	–	264327
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	Roto Sil	–	316942
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 986 EuroDesign 86	13	N	Roto Sil	–	348407
Rehau S 980 Geneo	13	S	Roto Sil	–	496019
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	Roto Sil	–	260399
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	S	Roto Sil	–	365385
Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Veka Softline 82 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	S	Roto Sil	–	260396
Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	N	Roto Sil	–	348410
Salamander BluEvolution 92	13	S	Roto Sil	–	601574
Salamander GreenEvolution 76	13	S	Roto Sil	–	897080
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	N	Roto Sil	–	290128
Wymar 3000	13	S	Roto Sil	–	374194

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.5.2.2 Acero



A



B

Asignación	Significado
[A]	Cerradero simétrico

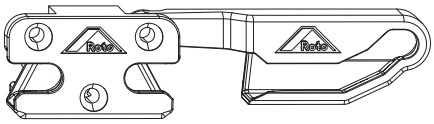
Asignación	Significado
[B]	Cerradero dcha./izda.

						Nº
Aluplast Ideal 2000 LB Profile Pad Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82	13	S	–	Roto Sil	856737
Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD	13	S	–	Roto Sil	856753
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Izquierda	Roto Sil	856757
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Derecha	Roto Sil	856756
Inoutic AD 13 Deceuninck Eforte Inoutic Favorite AD 13 Inoutic MD 100 Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD	13	S	–	Roto Sil	856752
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend Deceuninck Zendow	13	S	–	Roto Sil	856751
Gealan Linear Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	S	–	Roto Sil	856749
KBE 70 AD	13	S	Izquierda	Roto Sil	857004
KBE 70 AD	13	S	Derecha	Roto Sil	857005
KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	13	S	–	Roto Sil	856754
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	S	–	Roto Sil	857003
Kömmerling Eurodur 3S Wymar 3000	13	S	–	Roto Sil	857006
Plus Plan Plus Tec Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	–	Roto Sil	856750
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	–	Roto Sil	856748
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	13	S	–	Roto Sil	856738
Salamander Design 2D Salamander Design 3D Salamander Streamline 76	13	S	Izquierda	Roto Sil	858209

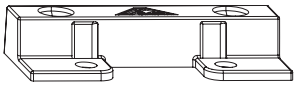
					Nº
Salamander Design 2D Salamander Design 3D Salamander Streamline 76	13	S	Derecha	Roto Sil	858210
Salamander GreenEvolution 76	13	S	Izquierda	Roto Sil	897003
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000 Trocal S900	13	S	Izquierda	Roto Sil	856763
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000 Trocal S900	13	S	Derecha	Roto Sil	856762
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	S	–	Roto Sil	858211

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.5.2.3 Ventilación por oscilo (TiltSafe)



				Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82	13	Roto Sil	Izquierda	816132
	13	Roto Sil	Derecha	816131
Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 8000 Aluplast Ideal 7000	13	Roto Sil	Izquierda	795447
	13	Roto Sil	Derecha	795448
Gealan S8000 Gealan Linear	13	Roto Sil	Izquierda	795450
	13	Roto Sil	Derecha	795451
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD	13	Roto Sil	Izquierda	839325
	13	Roto Sil	Derecha	839327
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	13	Roto Sil	Izquierda	795445
	13	Roto Sil	Derecha	795446
Rehau S 730 AD Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 986 EuroDesign 86	13	Roto Sil	Izquierda	794922
	13	Roto Sil	Derecha	795449
Salamander Streamline 76	13	Roto Sil	Izquierda	828260
	13	Roto Sil	Derecha	828261
Veka Topline AD 13 Veka Softline 82 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	Roto Sil	Izquierda	795443
	13	Roto Sil	Derecha	795444



				Nº
Base de fijación ventilación por oscilo (TiltSafe)	Aluplast Ideal 2000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Aluplast Ideal 7000 Gealan S8000 KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Rehau S 730 AD Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 986 EuroDesign 86 Schüco CT70 AD Schüco SI82 MD Schüco LivIng 82 Trocal 76 Trocal 88 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13	13	RC 2 RC 2 N	816934

INFO

Componente recomendado para comprobación del sistema (RC 2 / RC 2 N)

La base de fijación de ventilación por oscilo (TiltSafe) reduce al mínimo el área de ataque sobre los cerraderos de seguridad de ventilación por oscilo (TiltSafe).

6.6 Suplementos

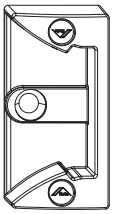


		Nº
Marco	Alphacan Master AD 13 Deceuninck Klassiek Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76 Schüco Corona AD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 8000 Gealan Kubus	294365
	Aluplast Ideal 2000 Brügmann AD 13 Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander GreenEvolution 76	294364
	Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000	773527
	Brügmann MD 13 Wymar 2500	287070
	Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic Favorite AD 13 Inoutic MD 100	294369
	Deceuninck Zendow Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	294469
	Deceuninck Mondial VK	477327
	Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 KBE 76 Kömmerling 76 Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Trocal 88 MD	294370
	KBE AD	294439
	KBE MD Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000 Trocal S900	294463
	KBE 70 AD Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	294464

6.7 Clic

6.7.1 Clic de retención

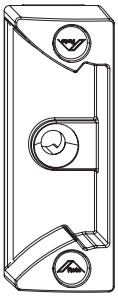
Estándar



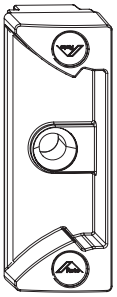
			Nº
Aluplast Ideal 2000 Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86 Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76 Schüco Corona AD Schüco CT70 AD Schüco LivIng 82	13	Roto Sil	788572
Deceuninck Arcade Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige	13	Roto Sil	788616
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	Roto Sil	2025385
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan Linear Gealan S9000 Wymar 2500	13	Roto Sil	788574
Gealan Kubus	13	Roto Sil	812365

			Nº
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 KBE 70 AD KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 Plus Kömmerling 88 MD Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance Plus Plan Plus Tec Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Trocal 76 Trocal 88 MD Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Salamander GreenEvolution 76 Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	Roto Sil	788615
KBE AD Veka Softline AD 9	9	Roto Sil	788573

6.7.2 Pletina



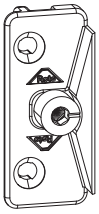
			Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	Roto Sil	788378



		Nº
Clic de retención para canal de herraje contrapuesto	Roto Sil	788507

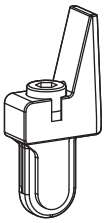
6.8 Seguros de nivel contra falsa maniobra

6.8.1 Falsa maniobra



			Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD	13	Roto Sil	260551
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Salamander 2D Salamander 3D Salamander BluEvolution 92 Salamander Streamline 76 Schüco Corona AD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000	13	Roto Sil	260557
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	Roto Sil	483117
Deceuninck Arcade Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13 Inoutic Favorite AD 13 Inoutic MD 100	13	Roto Sil	260550
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend Deceuninck Prestige	13	Roto Sil	370175
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	Roto Sil	281636
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	Roto Sil	380118
Gealan Kubus	13	Roto Sil	807517
KBE 70 AD KBE 76 Kömmerling 76 Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Trocal 88 MD	13	Roto Sil	260554
KBE AD	9	Roto Sil	260547
KBE MD Trocal S900	9	Roto Sil	260553
Kömmerling Eurodur 3S	13	Roto Sil	260545
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance Plus Plan Plus Tec	13	Roto Sil	264523
Panorama 2000	9	Roto Sil	281728

			Nº
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	Roto Sil	260546
Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Wymar 3000 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	Roto Sil	260552
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	Roto Sil	290155
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	Roto Sil	336813
Veka Softline AD 9	9	Roto Sil	260548

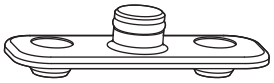


	Nº
Pieza insertable	534908

INFO
Solo en combinación con cerradero de SEG con suelo (eje de herraje 13).

6.9 Limitador de abertura

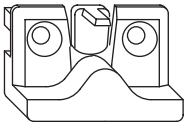
6.9.1 Piezas de marco



		Nº
Aluplast Ideal 2000 Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 KBE 70 AD KBE 70 MD KBE AD Kömmerling 3S Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance Plus Plan Plus Tec Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86 Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design 2D Salamander Design 3D Salamander Streamline 76 Schüco Corona AD Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Trocal InnoNova 2000 Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD Veka Softline AD 9 Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brügmann AD 73 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD Salamander GreenEvolution 76	Roto Sil	477848
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	490128
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13 Inoutic Favorite AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	490133
Gealan Kubus	Roto Sil	807522
KBE MD Trocal S900	Roto Sil	477849
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	Roto Sil	490159

6.10 Dispositivo de ventilación reducida

6.10.1 Piezas de marco



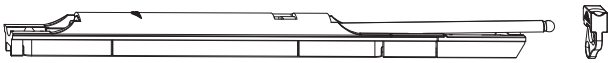
			Nº
Aluplast Ideal 2000 Deceuninck Zendow Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Deceuninck Elegant Deceuninck Legend Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	13	Roto Sil	260532
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86 Salamander 2D Salamander 3D Salamander BluEvolution 92 Salamander Streamline 76 Schüco Corona AD Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000	13	Roto Sil	260534
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	Roto Sil	292198
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	13	Roto Sil	260531
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan Linear	13	Roto Sil	260530
KBE AD Veka Softline AD 9	9	Roto Sil	260529
KBE MD	9	Roto Sil	260533
KBE 70 AD KBE 76 Kömmerling 76 Plus Plan Plus Tec Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Trocal 88 MD	13	Roto Sil	263232
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S	13	Roto Sil	260528
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	Roto Sil	336815

			Nº
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000 Trocal S900	9 13	Roto Sil	451418
Wymar 2500	13	Roto Sil	284627
Wymar 3000	13	Roto Sil	374159

INFO
El componente solo puede emplearse en combinación con un ángulo de cambio (bulón P y bulón V).

6.11 Compensación de carga

6.11.1 Lado de bisagra C (BA 13)

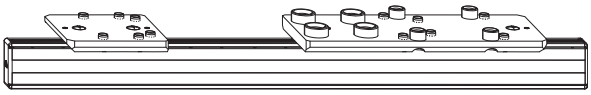


			Nº
Componente del marco	máx. 180 kg	Roto Sil	2005292
Componente de la hoja	máx. 180 kg	Roto Sil	2005293

7 Plantillas

7.1 Plantillas de taladro

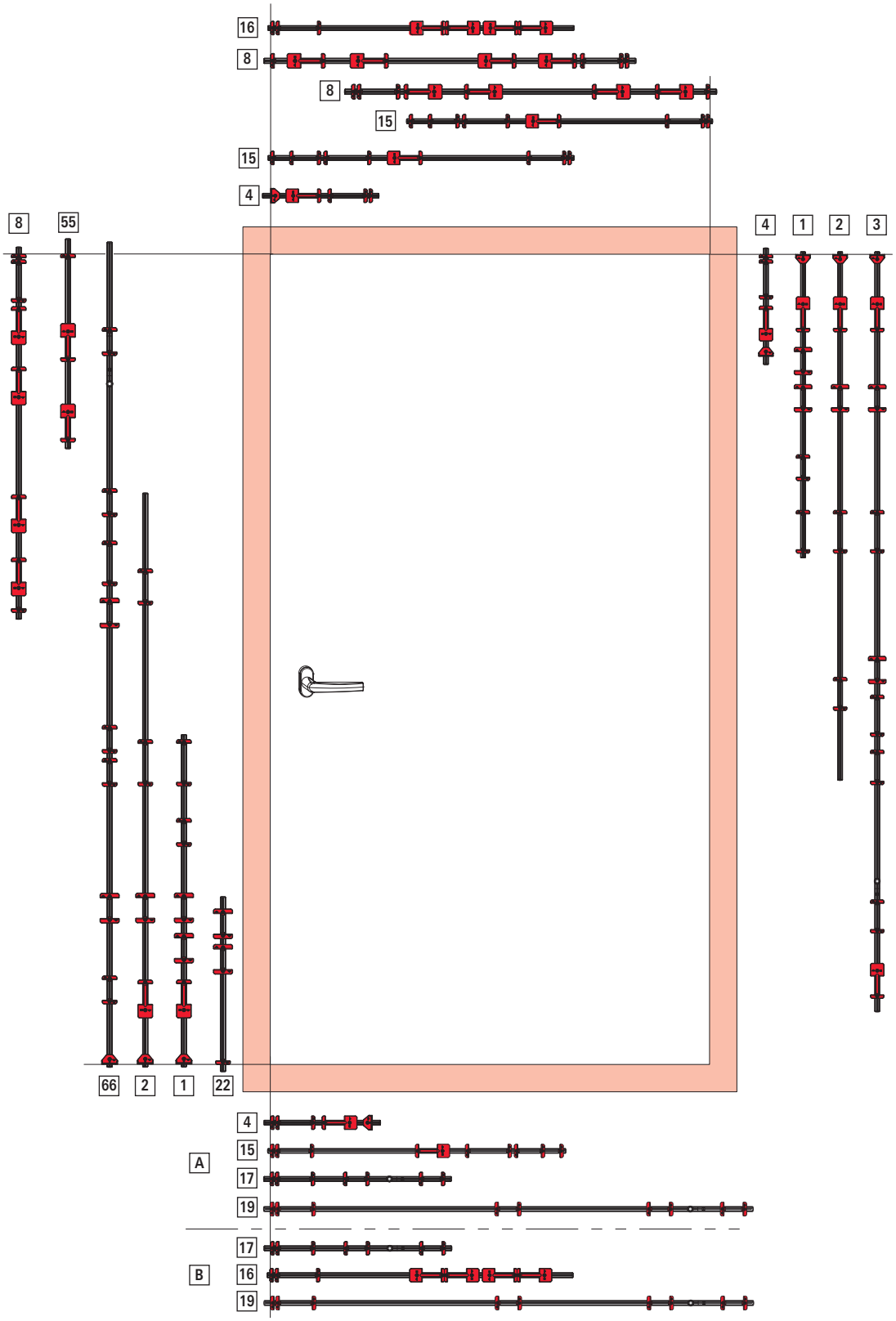
7.1.1 Pernio angular, soporte de compás y limitador de apertura



Pernio angular, soporte de compás y limitador de apertura	–	24	2 x Ø 7 mm	2021444
	Para perfiles a ras de la superficie	24	2 x Ø 7 mm	2029398
	–	30	2 x Ø 7 mm	2021445
	Para perfiles a ras de la superficie	30	2 x Ø 7 mm	2029799

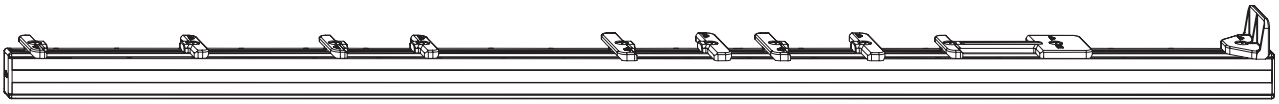
7.2 Plantillas de posicionamiento

7.2.1 Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija



Posición	Asignación	Campo de aplicación	OB		HP	Plantilla individual
			SB	RC 1 N	SB	
Lado de cremona	[22]	AICH 511 – 800	■	■	■	Estándar
	[1]	AICH 801 – 1000	■	■	■	
	[2]	AICH 1001 – 1600	■	■	■	
	[66]	AICH 1601 – 3000	■	■	■	
	[55]	AICH 2401 – 2800	■	■	■	
	[8]	AICH 2801 – 3000	■	–	■	
Lado de bisagra	[4]	AICH 285 – 800	■	■	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio
	[1]	AICH 801 – 1400	■	■	■	Estándar
	[2]	AICH 1401 – 1800	■	■	–	
	[3]	AICH 1801 – 2600	■	■	■	
Arriba horizontal	[4]	AnCH 340 – 800	■	■	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio
	[15]	AnCH 801 – 1000	■	■	–	Cierre
	[8]	SB: AnCH 1001 – 1750 RC 1 N: 1001 – 1600	■	■	–	
	[16]	AnCH 801 – 1600	–	–	■	Hoja practicable
Abajo horizontal	[4]	AnCH 340 – 800	■	–	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio
	[16]	SB: AnCH 1001 – 1600 RC 1 N: 1051 – 1450	■	■	■	Hoja practicable
	[17]	SB: AnCH 801 – 850 RC 1 N: 450 – 1050	■	■	–	Cierre
	[15]	AnCH 801 – 1200	■	–	–	
	[19]	SB: AnCH 1201 – 1750 RC 1 N: 1451 – 1600	■	■	–	

7.2.1.1 Estándar



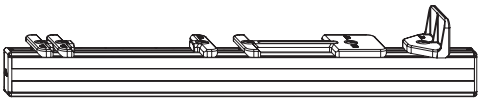
Lado de cremona

			Nº
Estándar	511 – 800	N.º 22	2033841
	801 – 1400	Nº 1	290048
	1401 – 1600	Nº 2	290049
	1601 – 2800	N.º 66	798211
	2401 – 2600	N.º 55	640440

Lado de bisagra

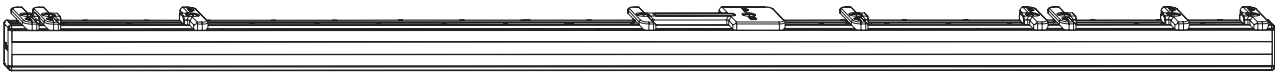
			Nº
Estándar	801 – 1400	Nº 1	290048
	1401 – 1600	Nº 2	290049
	1601 – 2600	Nº 3	290050

7.2.1.2 Cerradero de basculación/ángulo de cambio



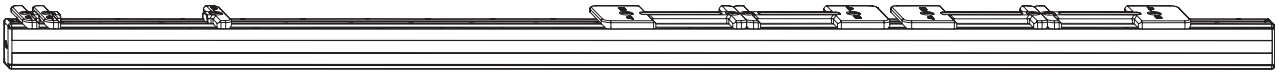
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	280 – 800	290 – 800	Superior Inferior Lado de bisagra	Nº 4	290051

7.2.1.3 Cierre



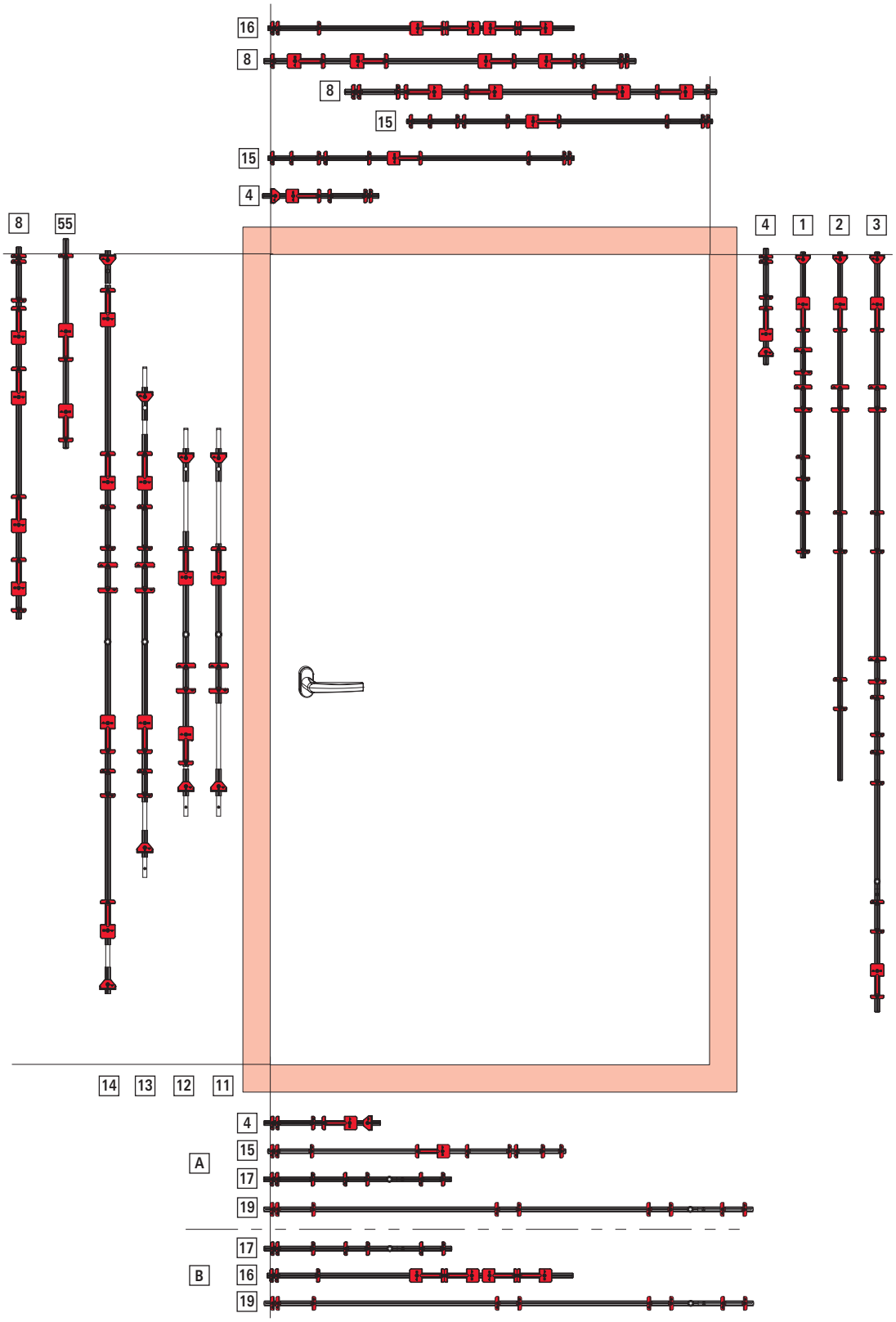
Cierre	320 – 730	Inferior	RC 1 N	Nº 17	263335
	801 – 1600	Superior Inferior	Seguridad básica RC 1 N	Nº 15	311892
	1201 – 1600	Superior Inferior	Seguridad básica RC 1 N	Nº 8	290075
	1201 – 1600	Inferior	Seguridad básica RC 1 N	Nº 19	263337

7.2.1.4 Hoja practicable



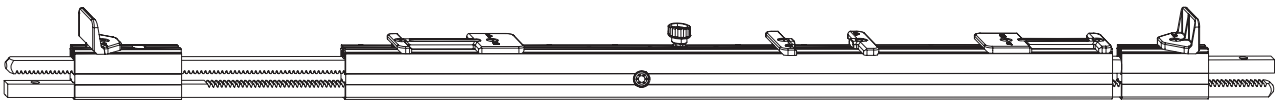
Hoja practicable	801 – 1400	Superior Inferior	Nº 16	311893

7.2.2 Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable



Posición	Asignación	Campo de aplicación	OB		HP	Plantilla individual
			SB	RC 1 N	SB	
Lado de cremona	[11]	AICH 621 – 1200	■	■	■	Estándar
	[12]	AICH 1201 – 1600	■	■	■	
	[13]	AICH 1601 – 2000	■	■	■	
	[14]	AICH 2001 – 3000	■	■	■	
	[55]	AICH 2401 – 2800	■	■	■	
	[8]	AICH 2801 – 3000	■	–	■	
Lado de bisagra	[4]	AICH 285 – 800	■	■	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio
	[1]	AICH 801 – 1400	■	■	■	Estándar
	[2]	AICH 1401 – 1800	■	■	–	
	[3]	AICH 1801 – 2600	■	■	■	
Arriba horizontal	[4]	AnCH 340 – 800	■	■	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio
	[15]	AnCH 801 – 1000	■	■	–	Cierre
	[8]	SB: AnCH 1001 – 1750 RC 1 N: 1001 – 1600	■	■	–	
	[16]	AnCH 801 – 1600	–	–	■	Hoja practicable
Abajo horizontal	[4]	AnCH 340 – 800	■	–	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio
	[16]	SB: AnCH 1001 – 1600 RC 1 N: 1051 – 1450	■	■	■	Hoja practicable
	[17]	SB: AnCH 801 – 850 RC 1 N: 450 – 1050	■	■	–	Cierre
	[15]	AnCH 801 – 1200	■	–	–	
	[19]	SB: AnCH 1201 – 1750 RC 1 N: 1451 – 1600	■	■	–	

7.2.2.1 Estándar



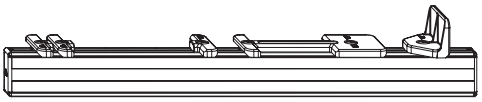
Lado de cremona

					Nº
Estándar	Seguridad básica RC 1 N	621 – 1200	Lado de cremona	N° 11	268943
	Seguridad básica RC 1 N	1001 – 1600	Lado de cremona	N° 12	798480
	Seguridad básica RC 1 N	1601 – 2000	Lado de cremona	N° 13	787401
	Seguridad básica RC 1 N	2001 – 2400	Lado de cremona	N° 14	787402
	Seguridad básica RC 1 N	2401 – 2800	Lado de cremona	N.° 55	808454

Lado de bisagra

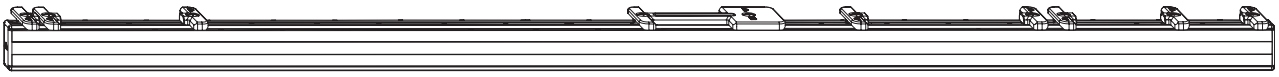
			Nº
Estándar	801 – 1400	N° 1	290048
	1401 – 1600	N° 2	290049
	1601 – 2600	N° 3	290050

7.2.2.2 Cerradero de basculación/ángulo de cambio



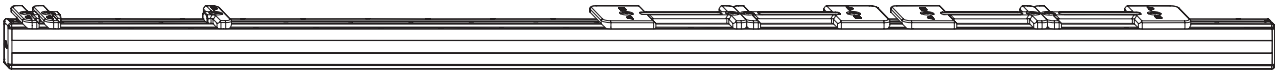
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	280 – 800	290 – 800	Superior Inferior Lado de bisagra	N° 4	290051

7.2.2.3 Cierre



Cierre	320 – 730	Inferior	RC 1 N	N° 17	263335
	801 – 1600	Superior Inferior	Seguridad básica RC 1 N	N° 15	311892
	1201 – 1600	Superior Inferior	Seguridad básica RC 1 N	N° 8	290075
	1201 – 1600	Inferior	Seguridad básica RC 1 N	N° 19	263337

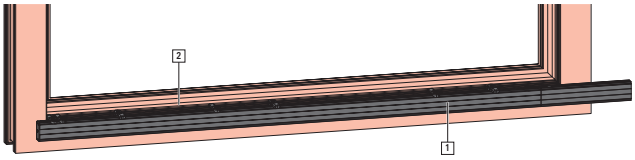
7.2.2.4 Hoja practicable



Hoja practicable	801 – 1400	Superior Inferior	N° 16	311893

7.2.3 Plantillas de posicionamiento

1. Colocar la plantilla de posicionamiento [1] en el marco [2].



2. Posicionar piezas de marco.

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 (Ø 3,9 – 4,2 x ...) de acero. En condiciones climáticas más exigentes, tornillos para ventanas con sellado adicional.

En caso de fijación de piezas de herrajes portantes relevantes para la seguridad (lados de bisagra), el fabricante de ventanas y puertas balconeras deberá realizar una comprobación mediante una prueba 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.).

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.

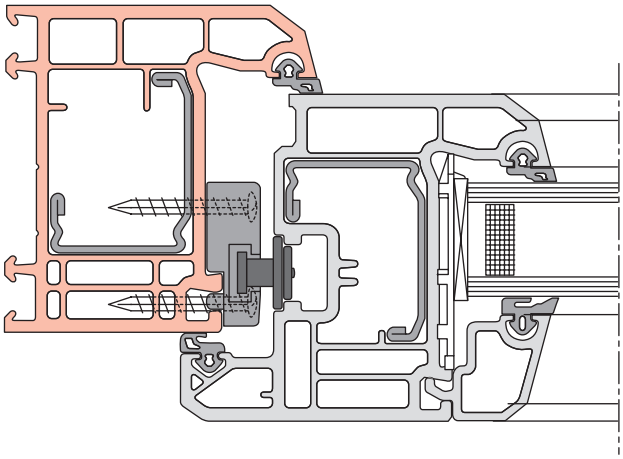
Más información en www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

Deberán respetarse las directivas de colocación de tacos para la técnica de acristalamiento.

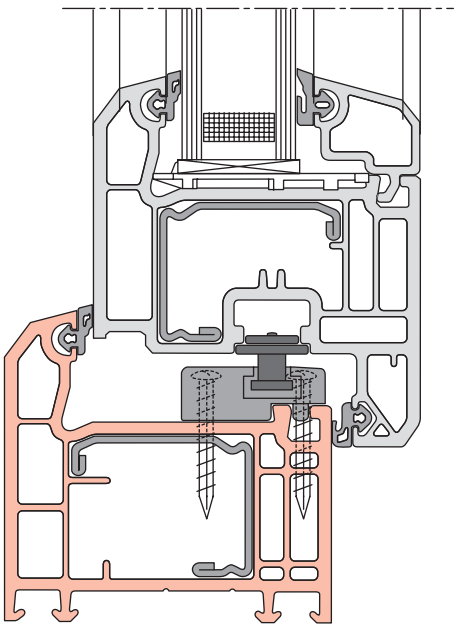
8.3 Propuesta de fijación ventana de seguridad

Fijación cerradero de SEG

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



Sección horizontal M 1:2



Sección vertical M 1:2

Fijación en junquillos

En caso necesario, con tornillos.

8.4 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.

ATENCIÓN

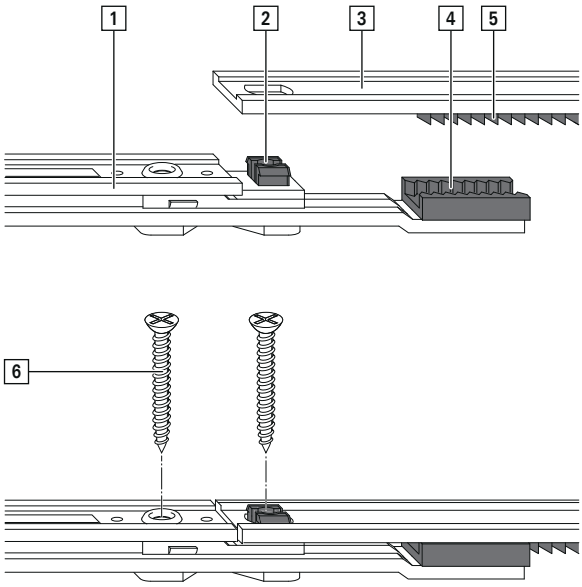
¡Daños materiales a causa de un atornillado incorrecto!

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 tornillo 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.

8.5 Unión de fuerza

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



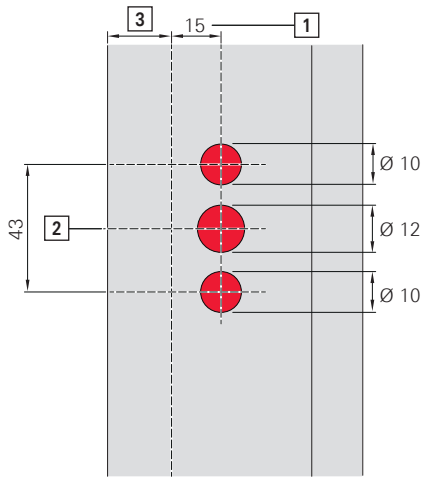
Asignación	Denominación
[1]	Componente A
[2]	Guía de tornillos con sujeción
[3]	Componente B
[4]	Segmento dentado del componente A
[5]	Segmento dentado del componente B
[6]	Tornillo

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
Todas los componentes acoplables vienen con bloqueo centrado en estado de envío.

8.6 Medidas de taladro y fresado

8.6.1 Cremona oscilobatiente



Taladros para cuadradillo y leva de la manilla

[1] Aguja [a]

[2] Altura de la manilla

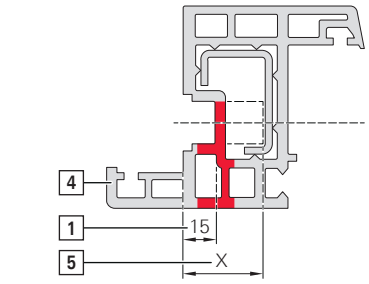
[3] Anchura de solape

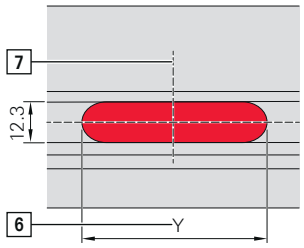
[4] Altura de solape: 16 a 22 mm

Taladro Ø 10: profundidad de taladro = altura de solape + 17 mm para tornillos avellanados (ISO 7046-1 M5 x …)

Taladro Ø 12: profundidad de taladro = altura de solape + 17 mm

[5] Profundidad de fresado (X) mín. = aguja + 12,5 mm





Fresado caja de cremona

[6] Longitud de fresado (Y)

D8 = mín. 30 mm

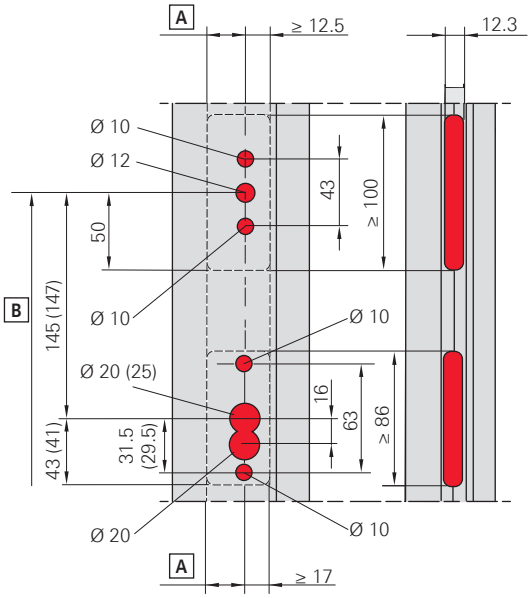
D15 = mín. 65 mm

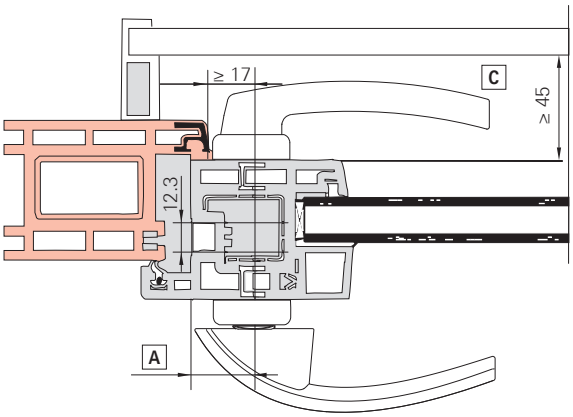
D25 a D50 = mín. 100 mm

[7] Centro caja de cremona

Profundidad de fresado mín. 28 mm

8.6.2 Cremona con aguja grande



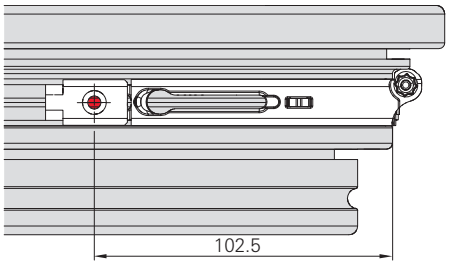


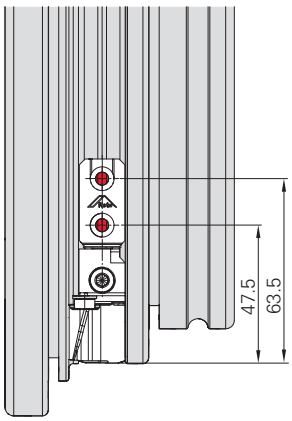
Valores entre paréntesis para el cilindro redondo.

Asignación	Significado
[A]	Aguja
[B]	Altura de manilla
[C]	Con persianas

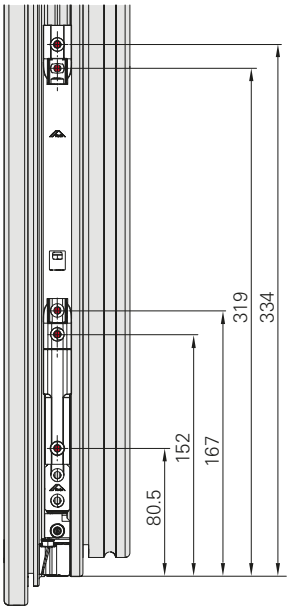
INFO
Corte: puertas (abertura hacia el interior).

8.6.3 Bisagra angular



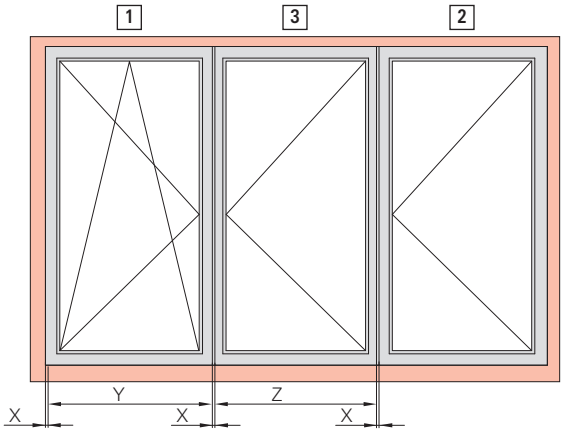


8.6.4 Compensación de carga



8.6.5 Pernio angular hoja central

8.6.5.1 Con plantilla para taladrar



[1] Hoja activa
[2] Hoja pasiva
[3] Hoja central

Posición de plantilla para taladrar = X + Y + X + Z + X

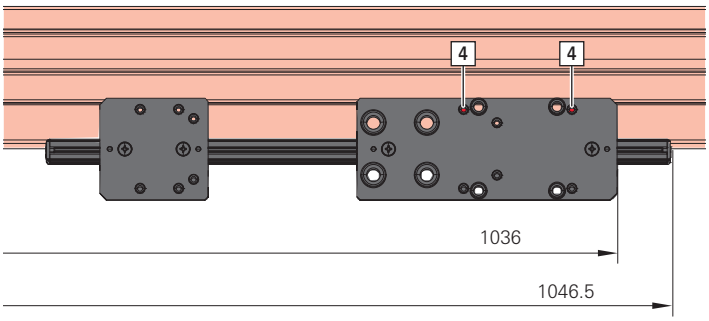
Ejemplo

X (aire) = 12

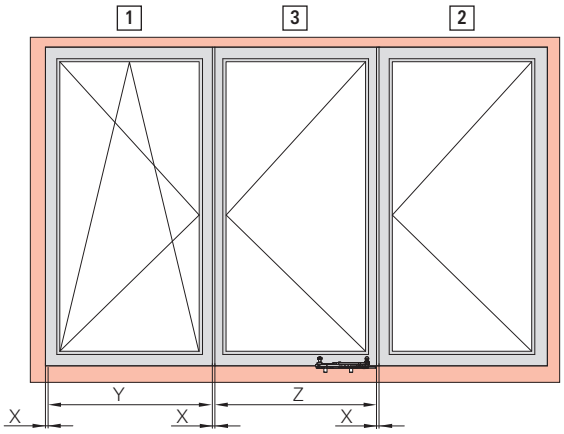
Y (AnCH 1) = 500

Z (AnCH 3) = 500

Posición de plantilla para taladrar = 1036



8.6.5.2 Posición de taladrado mediante borde exterior de pernio angular



[1] Hoja activa
[2] Hoja pasiva
[3] Hoja central

Posición de taladrado = X + Y + X + Z + X + 10,5

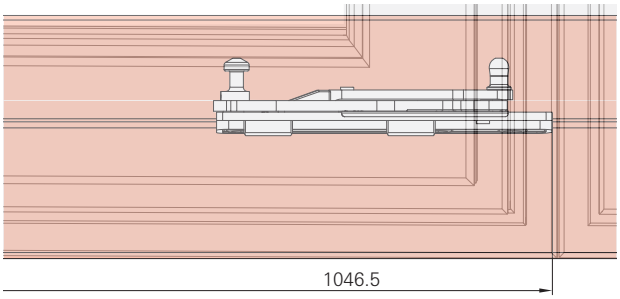
Ejemplo

X (aire) = 12

Y (AnCH 1) = 500

Z (AnCH 3) = 500

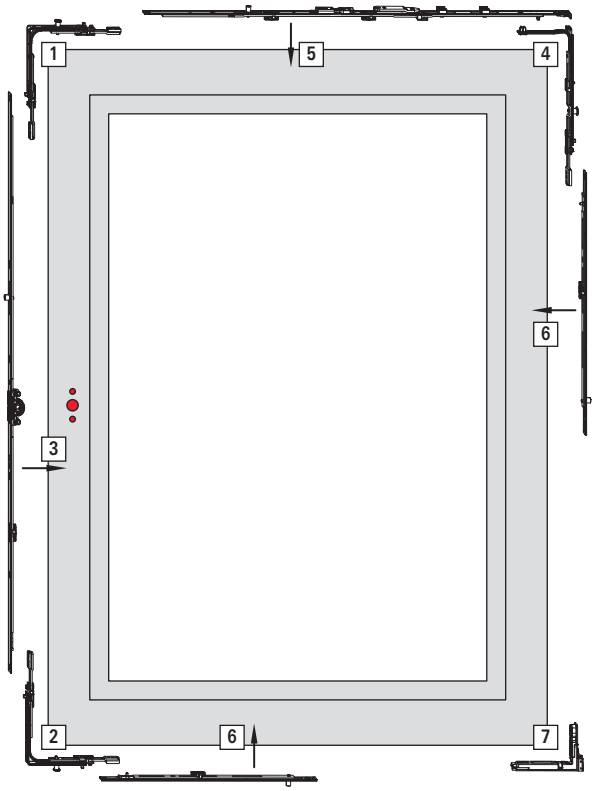
Posición del tope = 1046,5



8.7 Hoja

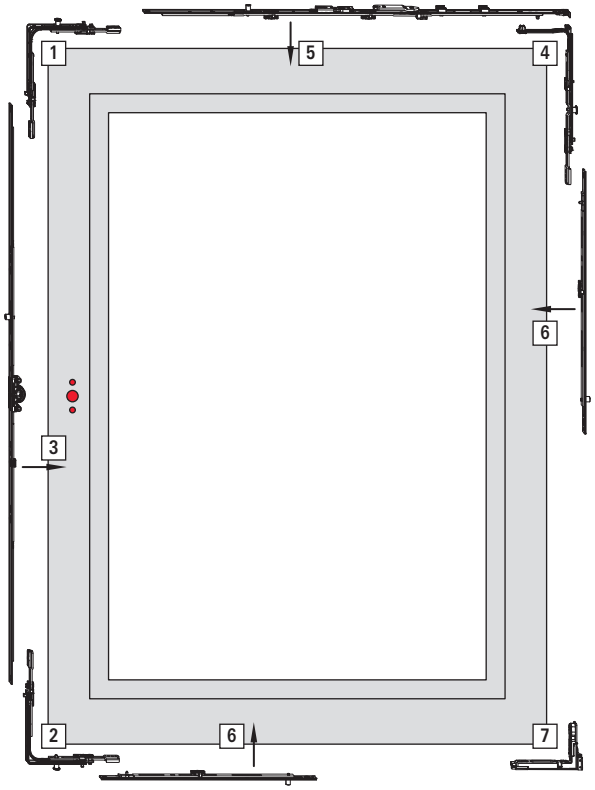
8.7.1 Orden de montaje

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija



[1] Ángulo de cambio estándar
[2] Ángulo de cambio estándar
[3] Cremona oscilobatiente
[4] Ángulo de cambio de compás
[5] Guía de compás
[6] Cierre vertical y horizontal
[7] Bisagra angular

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable



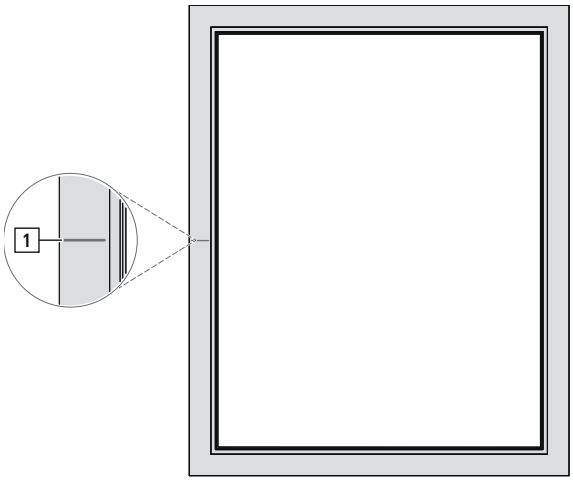
[1] Ángulo de cambio estándar
[2] Ángulo de cambio estándar
[3] Cremona oscilobatiente
[4] Ángulo de cambio de compás
[5] Guía de compás
[6] Cierre vertical y horizontal
[7] Bisagra angular

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 219*

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 219*

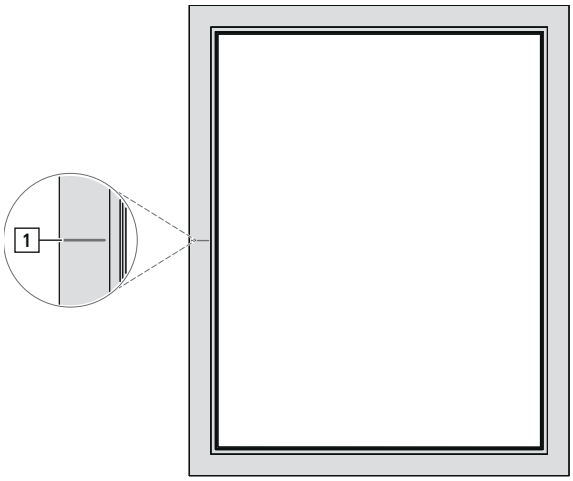
2. Desbarbar el recorte de cremona.

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 219*

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 219*

2. Desbarbar el recorte de cremona.

8.7.4 Acortar piezas de herraje

ATENCIÓN

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

Si se insertan las piezas de herraje en la hoja prematuramente, la guía de tornillos encaja y se rompe al retirarla.

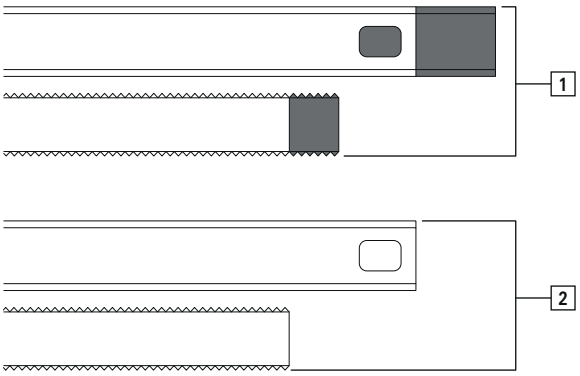
- ▶ Antes de acortarlas, colocar las piezas de herraje, pero sin insertarlas en la hoja.

Es preciso acortar las siguientes piezas de herraje:

- Cremona
- Guía de compás

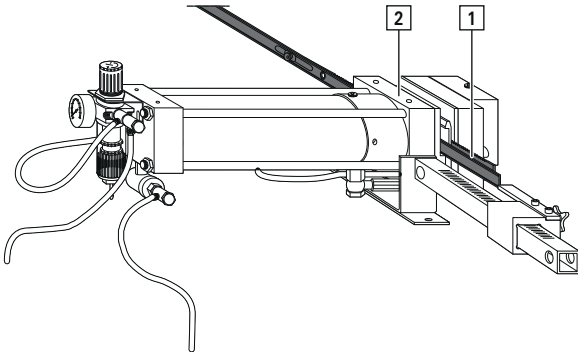
Cortar a medida con la cizalla neumática (perforación)

En el 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 la cizalla neumática [2].

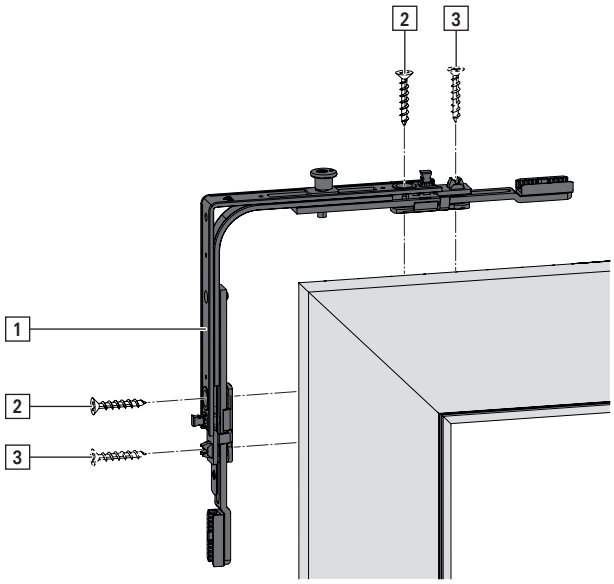


4. Alinear la pieza de herraje.
5. Cortar la pieza de herraje a medida.

8.7.5 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 218*

8.7.6 Cremona OB

8.7.6.1 Posición de manilla cota fija

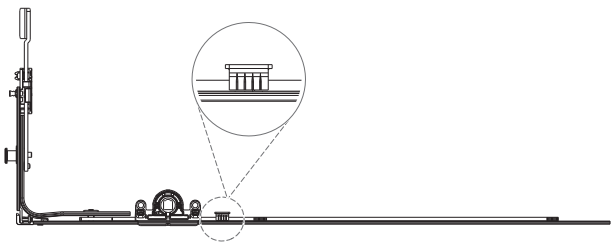
REQUISITO
Si la AICH > 2400 mm, insertar un cierre de varias piezas del lado de cierre arriba y establecer una unión de fuerza.

Montar la cremona oscilobatiente

1. Colocar la cremona en la posición deseada, marcar la longitud en un lado y cortar a medida .

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 218*

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



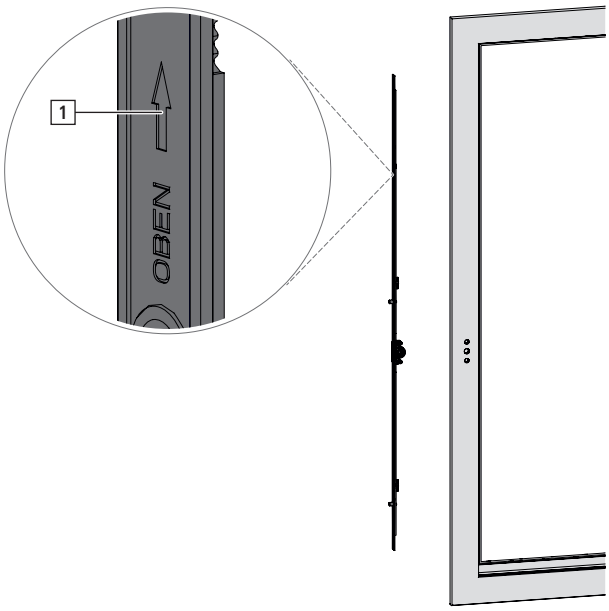
8.7.6.2 Posición de manilla centrada/variable

REQUISITO
Si la AICH > 2400 mm, insertar un cierre de varias piezas del lado de cierre arriba y establecer una unión de fuerza.

Montar la cremona oscilobatiente

1. Colocar la cremona en la posición deseada, marcar la longitud en ambos lados, extraer y cortar a medida .

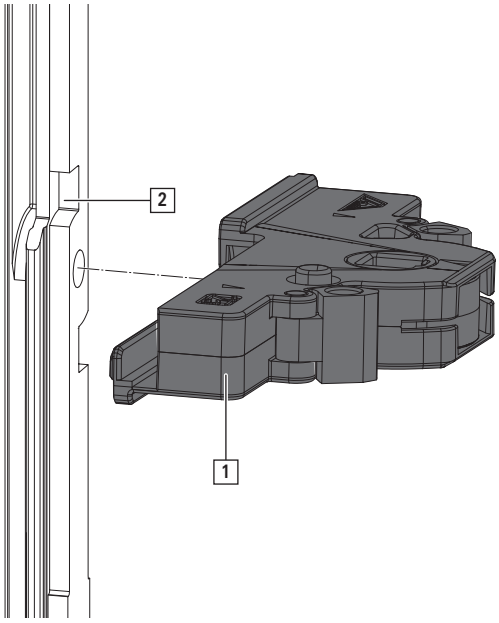
2. Insertar la cremona. Prestar atención a la dirección de montaje con la flecha [1] hacia arriba.
   Establecer una unión de fuerza. → *8.5 "Unión de fuerza" a partir de la página 218*



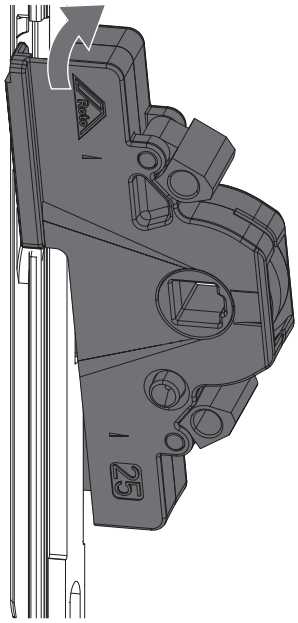
8.7.7 Cremona oscilobatiente DM ≥ 25

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.

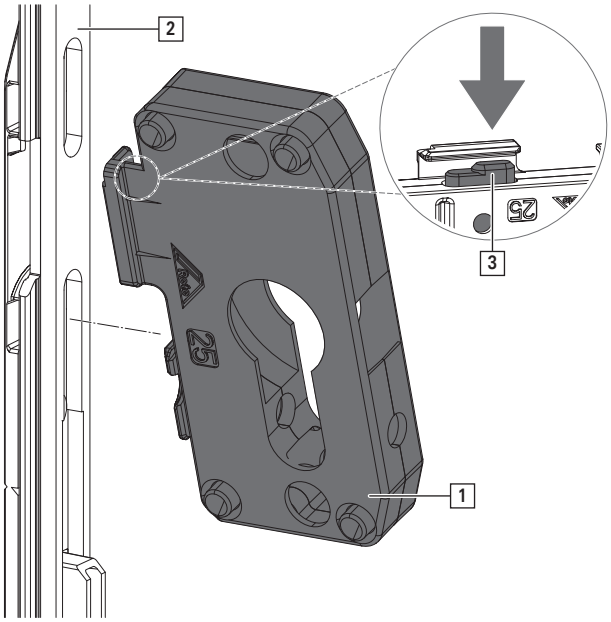


3. Para el desmontaje, girar la caja de cremona en sentido contrario al de las agujas de reloj hasta que salga del canal. Retirar de la pletina de cremona.

Caja de cerradura

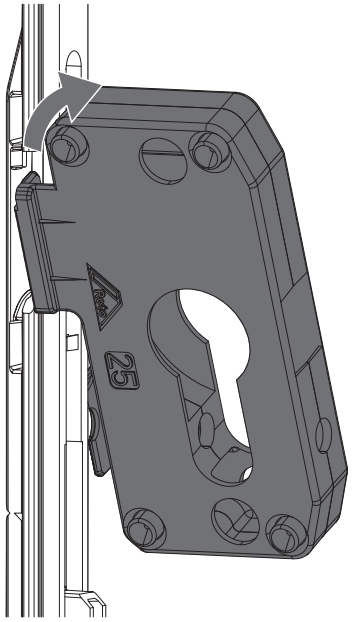
1. Si sobresale la leva de cierre [3], volver a introducirla en la caja de cerradura [1].

   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.



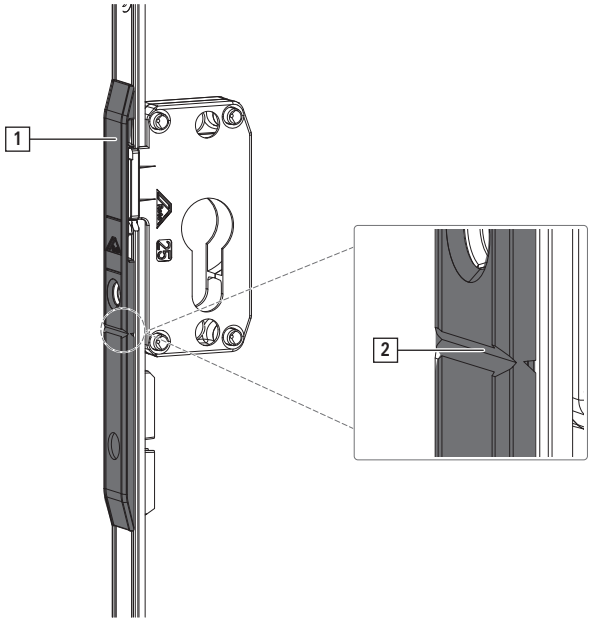
ATENCIÓN
Daños materiales por montaje incorrecto de la caja de cerradura.
El enroscado inapropiado de la caja de cerradura puede provocar daños en las bridas.
- ▶ Comprobar la suavidad de marcha durante el enroscado.
- ▶ Posicionar de nuevo la caja de cerradura con una aplicación de fuerza mayor.

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

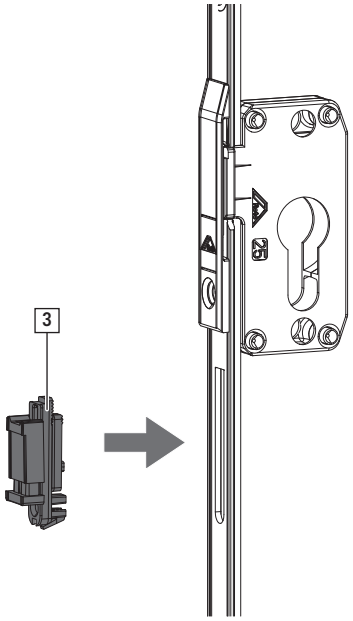
   Retirar de la pletina de cremona.

Clic de retención

1. Separar el recubrimiento [1] de la muesca [2].
   Retirar la zona inferior del recubrimiento.

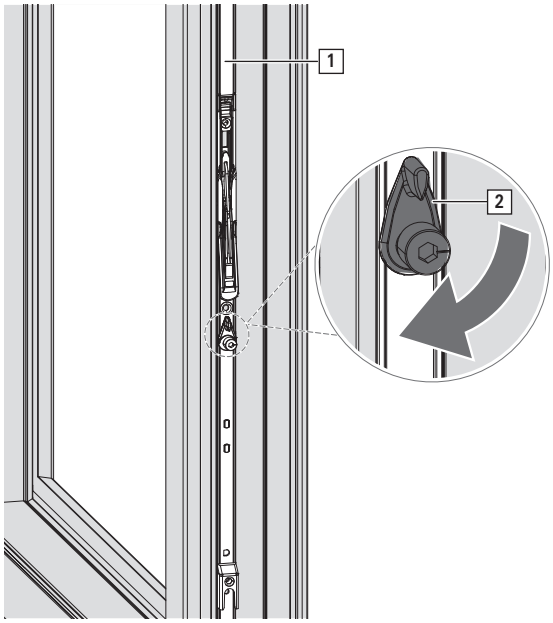


2. Insertar el clic de retención [3].



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°.



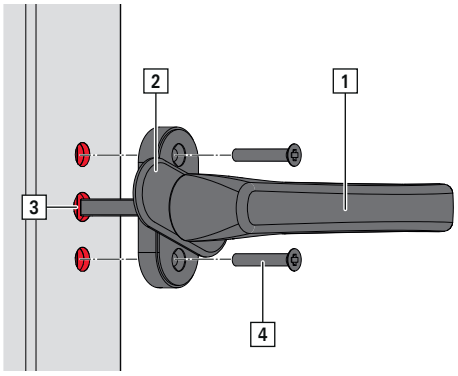
2. Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta (estado de suministro).

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.

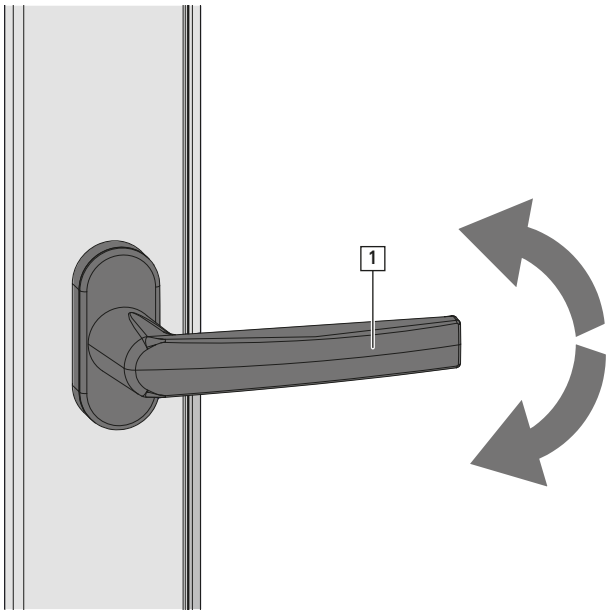
8.7.9.2 Bloqueo centrado

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.



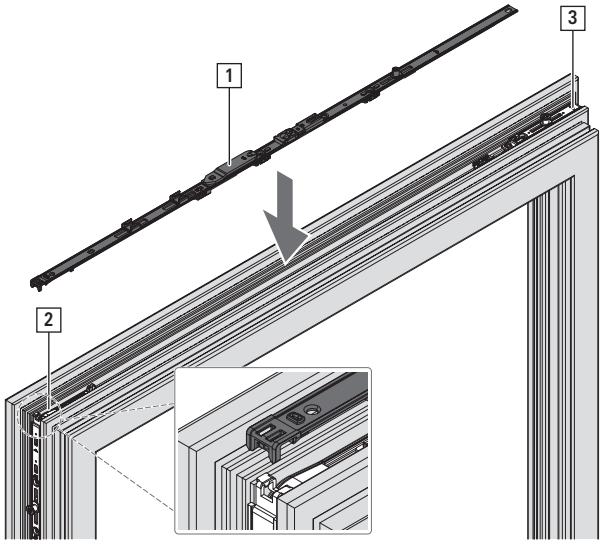
2. Girar la manilla completamente en la dirección contraria hasta el tope.
   Se escucha un crujido.

3. Volver a girar la manilla en ambas direcciones y comprobar la suavidad de la marcha.

8.7.10 Guía de compás

INFO
A partir de AICH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape, a partir de AICH < 900 mm), ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

1. Insertar la guía de compás [1] en el canal de la hoja y engancharla en el ángulo de cambio del compás de hoja [2].



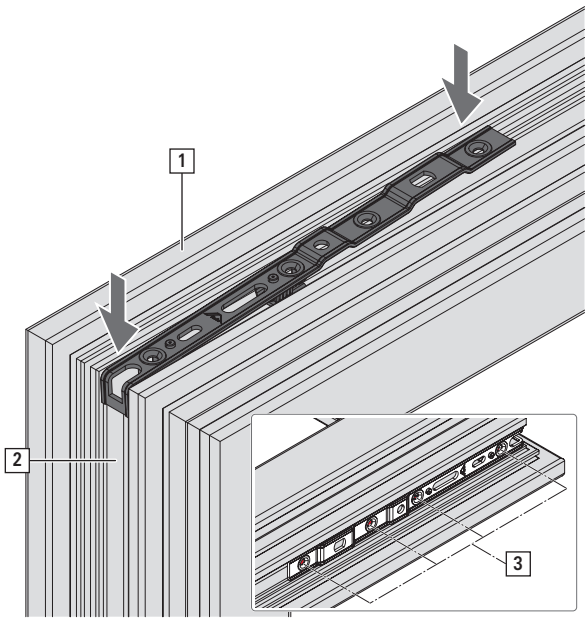
2. Conectar la guía de compás con el ángulo de cambio [3]. Establecer una unión de fuerza → *a partir de la página 218*.

3. Atornillar la guía de compás. Ocupar todas las posiciones de atornillado.

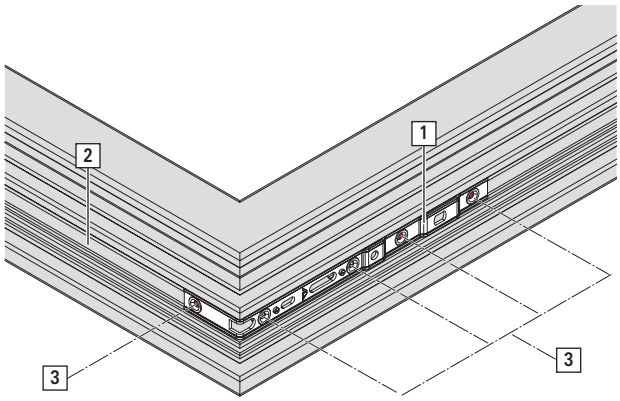
8.7.11 Base falso compás

1. Insertar la base falso compás [1] en el canal de la hoja [2].
   Comprobar el asiento a ras.

2. **Hoja practicable**
   Atornillar con 4 tornillos [3].

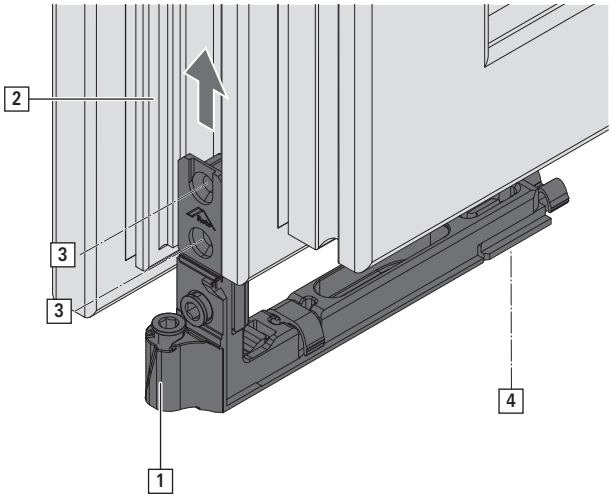


3. **Hoja abatible**
   Atornillar con 5 tornillos [3].



8.7.12 Bisagra angular

1. Colocar la bisagra angular [1] en la hoja [2] y deslizar hacia arriba en el canal de herraje.
   Comprobar el asiento a ras.



2. Atornillar con 3 tornillos [3] + [4].

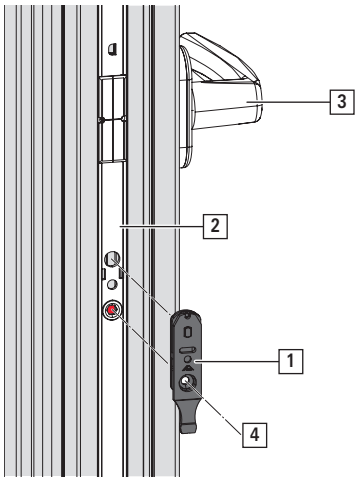
INFO
Apretar el tornillo [4] del brazo horizontal con un par de giro máx. de 2 Nm.

8.7.13 Falsa maniobra/elevador de hoja

INFO
Montaje elevador de hoja idéntico al montaje de falsa maniobra. Se ilustra aquí el montaje de falsa maniobra.

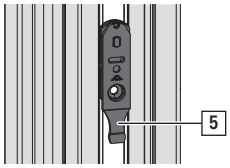
INFO
En combinación con el compás de fijación se puede emplear exclusivamente el elevador de hoja, no la falsa maniobra.

1. Enganchar la falsa maniobra [1] en los orificios previstos de la cremona [2].
   Posición cerca de la manilla [3].



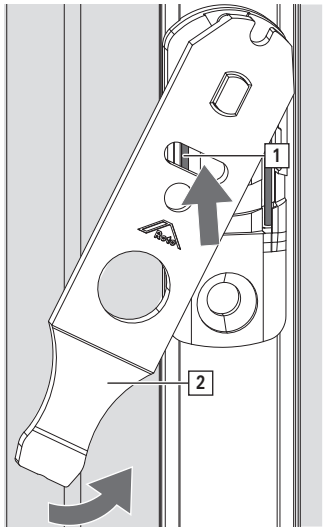
2. Atornillar con tornillo [4].

3. Activar la falsa maniobra. Con este fin, presionar el brazo [5] 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

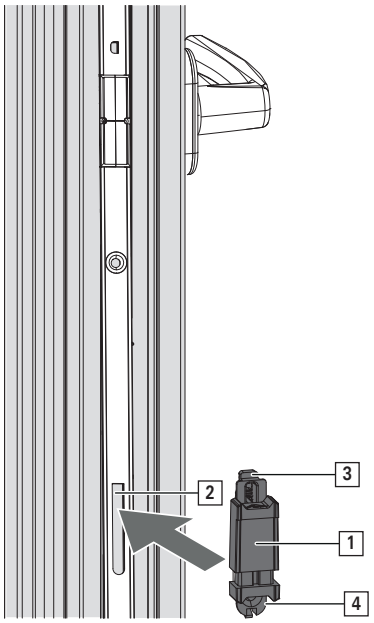
1. Con una herramienta adecuada, por ejemplo un destornillador, presionar en el resorte [1] debajo del orificio longitudinal.



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.

8.7.14 Clic de retención

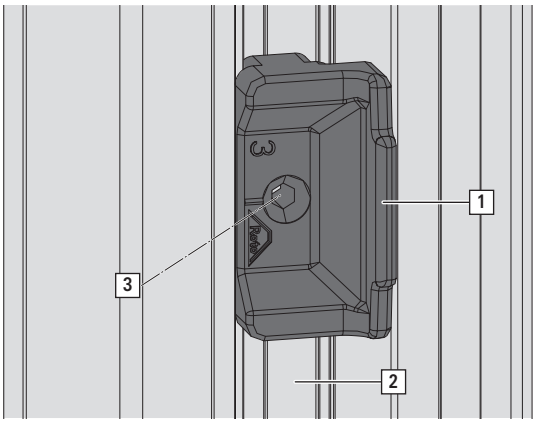
1. Insertar el clic de retención de la parte de la hoja [1] en la abertura de la cremona [2].
   Para ello, enganchar el saliente del clic de retención [3] en el lado plano de la abertura de la cremona y encajar el clic de retención.



2. Atornillar con tornillo [4].

8.7.15 Cierre oculto

1. Colocar el cierre oculto [1] en el canal de la hoja [2].
   Posicionamiento → *a partir de la página 257*.



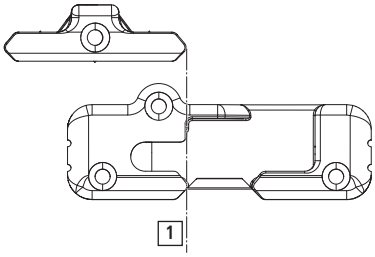
2. Atornillar con 1 tornillo [3].

8.8 Marco

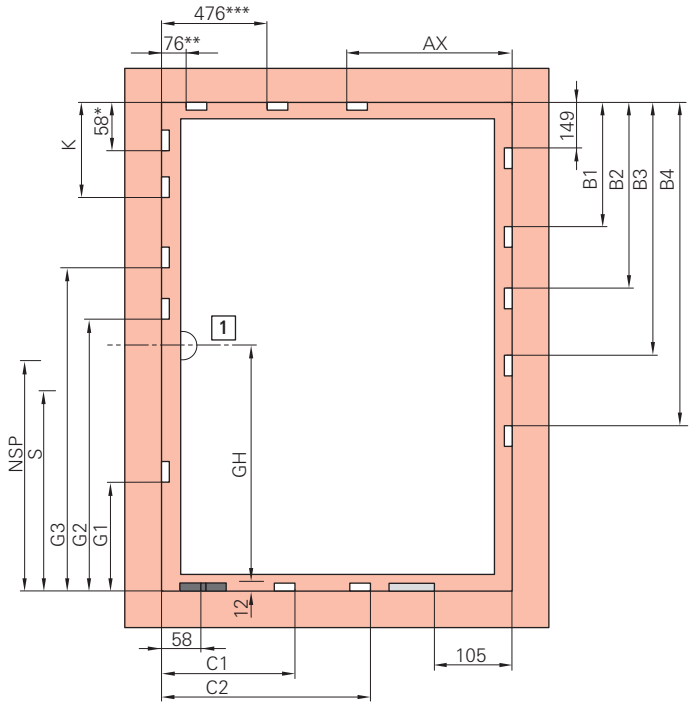
8.8.1 Posición cerraderos y cerraderos de basculación

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] en posición practicable:



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.

Limitador de apertura p. ej.

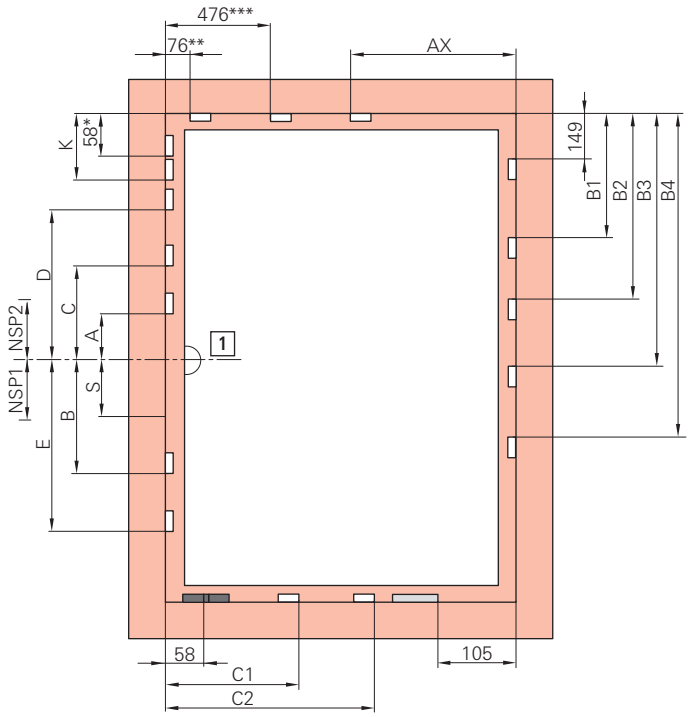
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
285 – 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 – 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 – 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
2801 - 3000	1000	700	1370	1770	658	1121	807

* Colocar cerradero hasta AnCH 451 mm

** Colocar cerradero desde AnCH 451 mm

** Colocar cerradero desde AnCH 1601 mm



[1] Centro de la manilla

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

AlCH/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 - 2600	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395
2801 - 3000	–	312	358	758	740	658	–	109	395

* Colocar cerradero hasta AnCH 451 mm

** Colocar cerradero desde AnCH 451 mm

** Colocar cerradero desde AnCH 1601 mm

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	750	500/1090
1201 – 1400[46][47]	750	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
801 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E

[46] a partir de 1401 con segundo compás

[47] a partir de 1601 con segundo compás y cierre

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 – 3000	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1000 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	–	2x MV 600 E KU + MV 200 P
2201 - 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2146	3x MV 600 E KU + MV 200 P
2801 - 3000	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

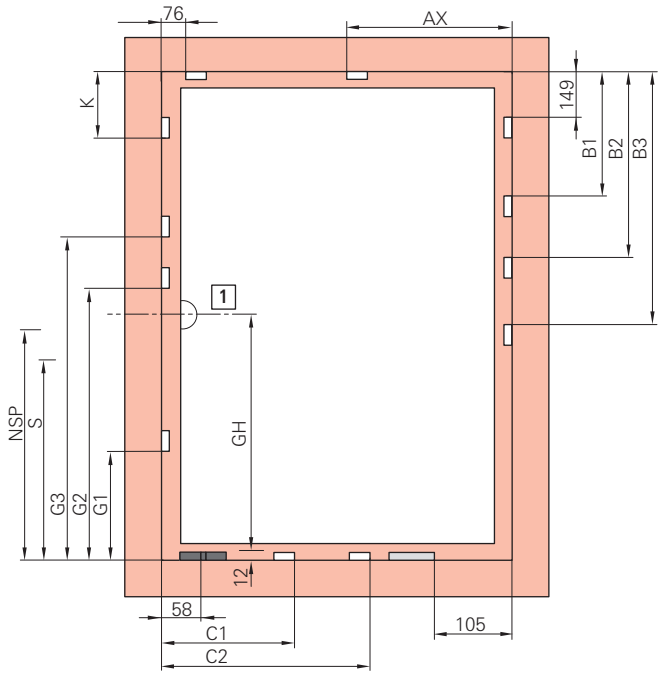
Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
801 - 850	258	–	MV 200 P
851 - 1200	462	–	MV 400 E
1201 – 1400	658	–	MV 600 E
1401 – 1600	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1750	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
801 - 1000	462	–	MV 400 E

8.8.1.3 Herraje oscilobatiente – RC 1 N



[1] Centro de la manilla

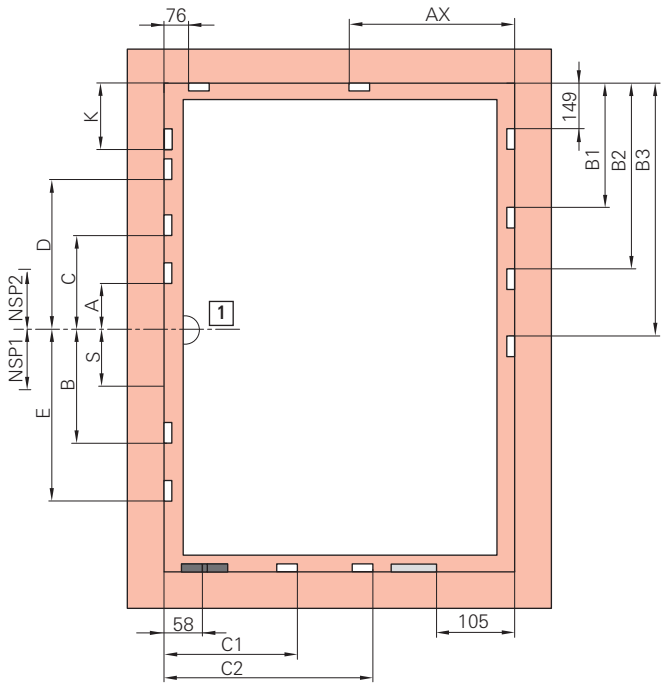
Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
285 – 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
2001 – 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.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente – Posición de manilla centrada/variable

AlCH/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	258	–	109	395
2601 – 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	750	500/1090
1201 – 1400[48]	750	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
801 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 – 2800	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

[48] a partir de 1401 con segundo compás

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1000 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	–	2x MV 600 E KU + MV 200 P
2201 - 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2146	3x MV 600 E KU + MV 200 P

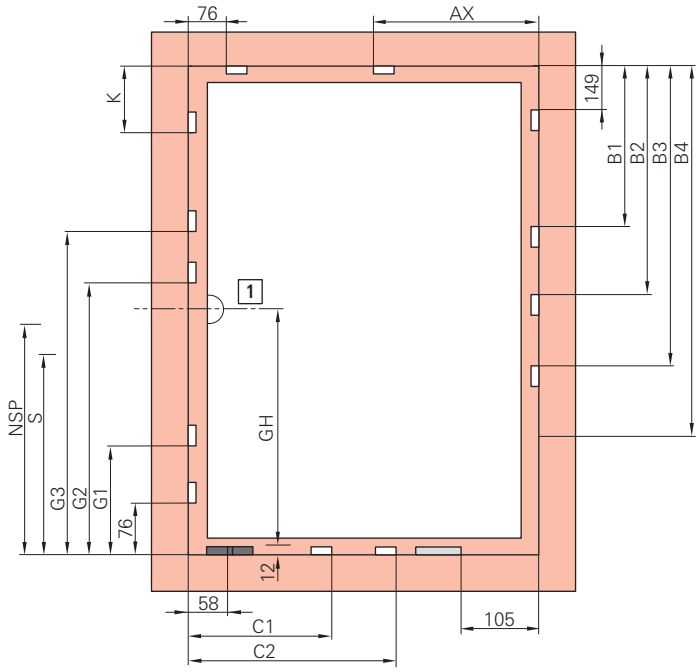
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
450 – 650	258	–	MV 200 P
651 – 850	462	–	MV 400 P
851 – 1000	658	–	MV 600 P

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
650 – 850	258	–	MV 200 P
851 – 1050	462	–	MV 400 P
1051 – 1250	658	–	MV 600 P
1251 – 1450	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P
1451 – 1600	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 P

8.8.1.4 Herraje oscilobatiente – RC 2/RC 2 N



[1] Centro de la manilla

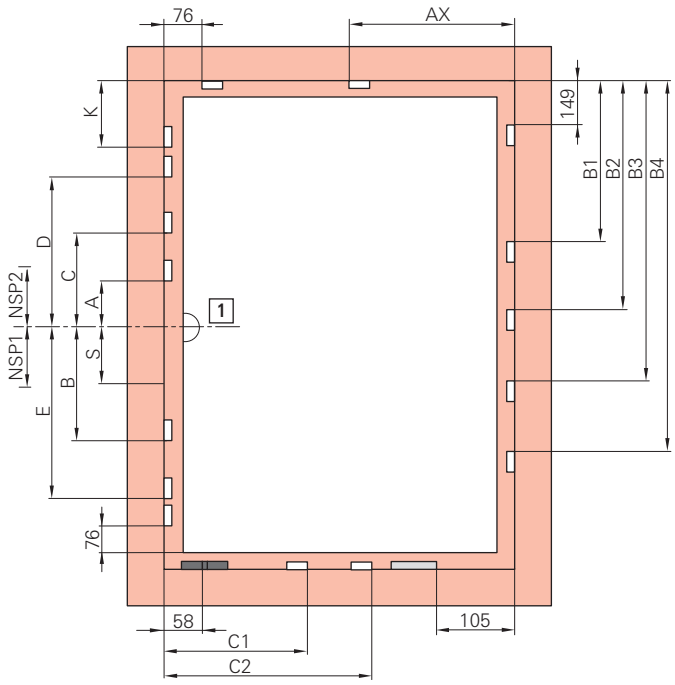
Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
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
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.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

AlCH/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

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	600	500/1090
1201 – 1400	600	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
490 – 650	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 - 1850	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2051 – 2250	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2450	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2451 – 2650	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V
2651 – 2800	746	1346	1946	2546	3x MV 600 V KU + MV 600 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1000 – 1150	550	–	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2550	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2551 – 2750	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2751 – 2800	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V

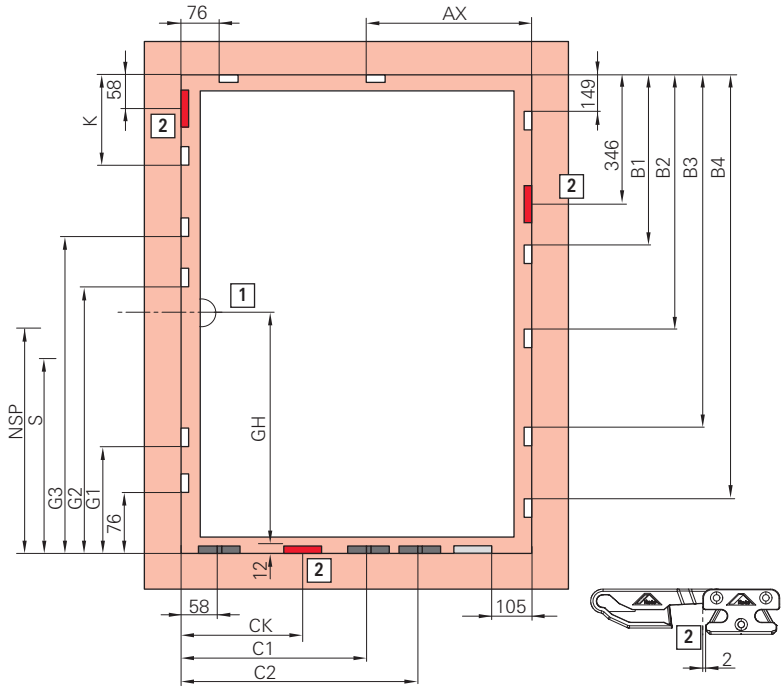
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
450 – 650	258	–	MV 200 V
651 – 850	462	–	MV 400 V
851 – 1000	658	–	MV 600 V

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
650 – 850	258	–	MV 200 V
851 – 1050	462	–	MV 400 V
1051 – 1250	658	–	MV 600 V
1251 – 1400	658	858	MV 600 V KU + MV 200 V

8.8.1.5 Herraje oscilobatiente – TiltSafe RC 2/RC 2 N



[1] Centro de la manilla

[2] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

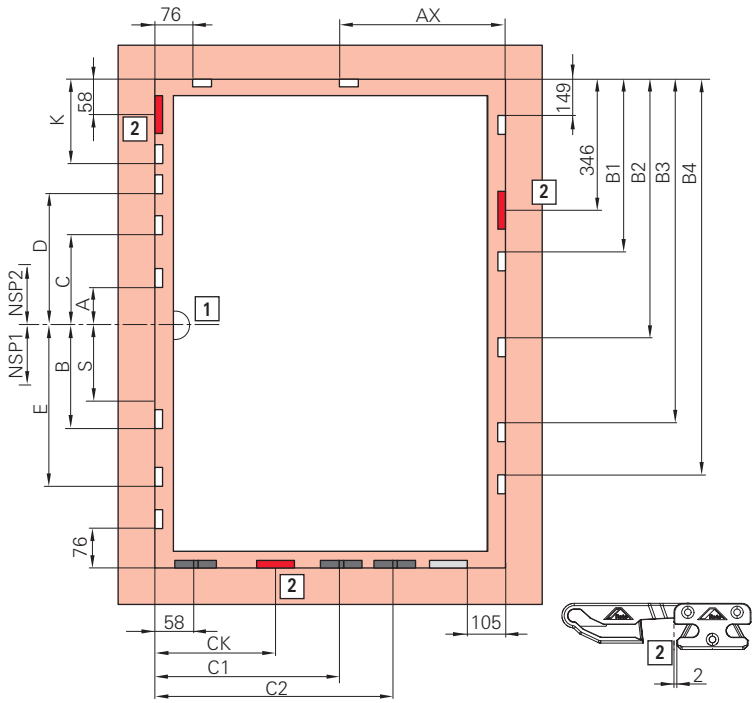
Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
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
2401 – 2600	1000	700	1370	1770	258	1121	807
2601 – 2800	1000	700	1370	1770	458	1121	807

Marco

Posición cerraderos y cerraderos de basculación



[1] Centro de la manilla

[2] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

AlCH/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

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	600	500/1090
1201 – 1400	600	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
490 – 650	–	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	546	–	–	–	MV 200 V KU + MV 200 V
851 – 1050	750	–	–	–	MV 200 V KU + MV 400 V
1051 – 1250	946	–	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V
1251 – 1450	946	1146	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 200 V
1451 – 1650	946	1350	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 400 V
1651 - 1850	946	1546	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 600 V
1851 – 2050	946	1546	1746	–	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 200 V
2051 – 2250	946	1546	1950	–	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 400 V
2251 – 2450	946	1546	2146	–	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 600 V

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
2451 – 2650	946	1546	2146	2346	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 200 V
2651 – 2800	946	1546	2146	2550	MV 200 V KU + 3x MV 600 V KU + MV 400 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1000 – 1150	546	–	–	–	MV 200 V KU + MV 200 V
1151 – 1350	750	–	–	–	MV 200 V KU + MV 400 V
1351 – 1550	946	–	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V
1551 – 1750	946	1146	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 200 V
1751 – 1950	946	1350	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 400 V
1951 – 2150	946	1546	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V KU + MV 600 V
2151 – 2350	946	1546	1746	–	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 200 V
2351 – 2550	946	1546	1950	–	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 400 V
2551 – 2750	946	1546	2146	–	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 600 V
2751 – 2800	946	1546	2146	2346	MV 200 V KU + 3x MV 600 V KU + MV 200 V

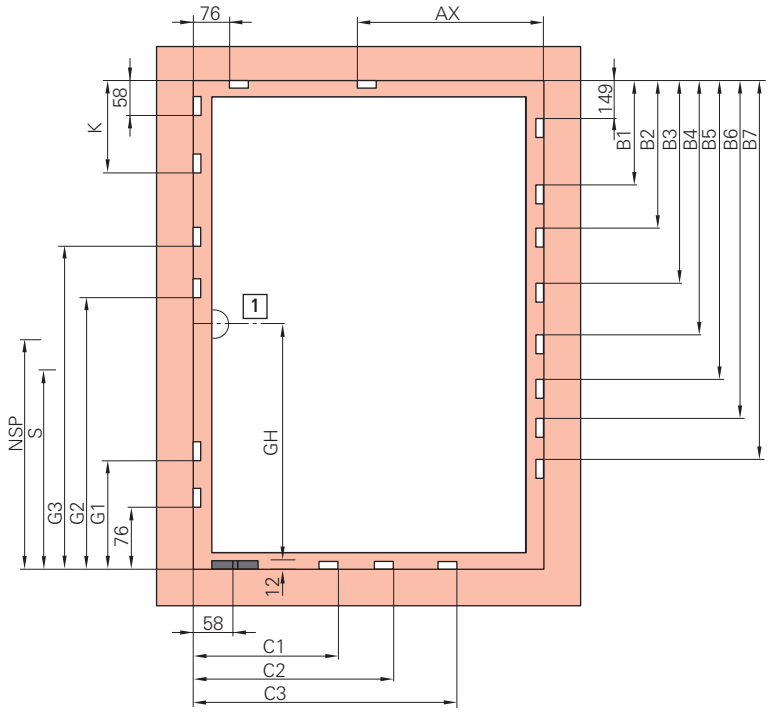
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	CK	C1	C2	Cierre
450 – 650	258	–	–	MV 200 V
651 – 850	258	458	–	MV 200 V KU + MV 200 V
851 - 1000	458	258	658	2x MV 200 V KU + MV 200 V

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	CK	C1	C2	Cierre
650 – 850	258	–	–	MV 200 V
851 - 1050	458	258	–	MV 200 V KU + MV 200 V
1051 - 1250	458	258	658	2x MV 200 V KU + MV 200 V
1251 – 1400	658	258	858	MV 200 V KU + MV 400 V KU + MV 200 V

8.8.1.6 Herraje oscilobatiente – RC 3



[1] Centro de la manilla

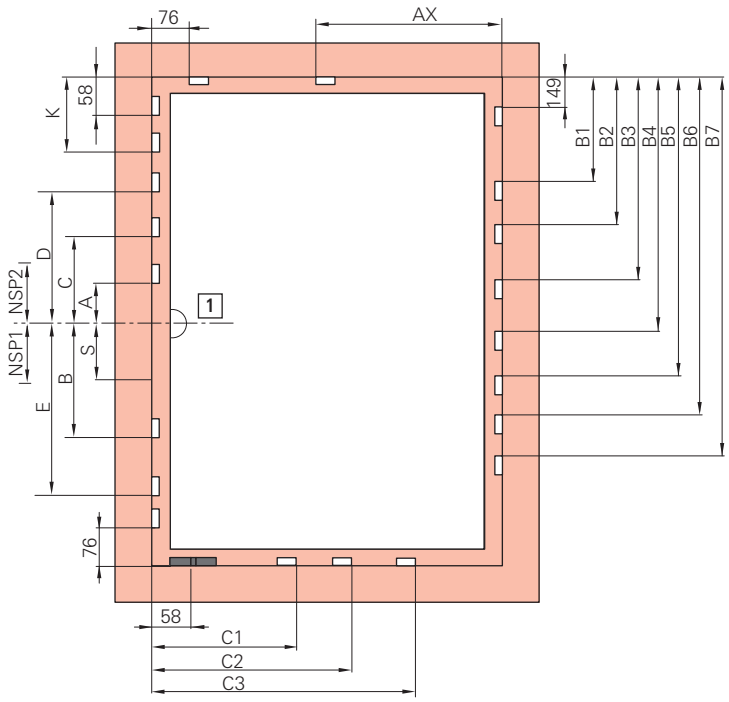
Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
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
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.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

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

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890

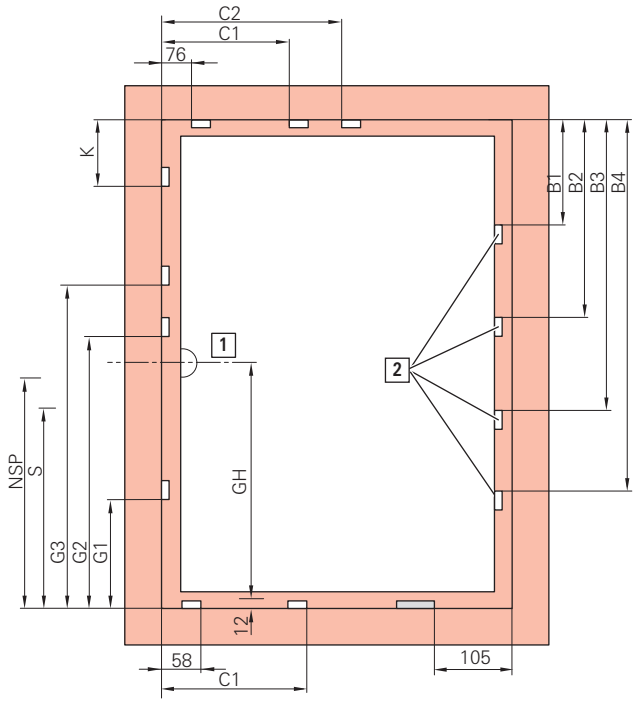
Cierre vertical

AICH/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Cierre
540 – 740	346	–	–	–	–	–	–	MV 200 V KU
741 – 940	346	546	–	–	–	–	–	2x MV 200 V KU
941 – 1140	346	546	746	–	–	–	–	3x MV 200 V KU
1141 – 1340	346	746	946	–	–	–	–	MV 200 V KU + MV 400 V KU + MV 200 V KU
1341 – 1540	346	746	946	1146	–	–	–	MV 200 V KU + MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU
1541 – 1740	346	746	1146	1346	–	–	–	MV 200 V KU + 2x MV 400 V KU + MV 200 V KU
1741 – 1940	346	746	1146	1346	1546	–	–	MV 200 V KU + 2x MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU
1941 – 2100	346	746	1146	1546	1746	–	–	MV 200 V KU + 3x MV 400 V KU + MV 200 V KU
2141 – 2340	346	746	1146	1546	1746	1946	–	MV 200 V KU + 3x MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU
2341 – 2540	346	746	1146	1546	1946	2146	–	MV 200 V KU + 4x MV 400 V KU + MV 200 V KU
2541 – 2740	346	746	1146	1546	1946	2146	2346	MV 200 V KU + 4x MV 400 V KU + 2x MV 200 V KU
2741 – 2800	346	746	1146	1546	1946	2346	2546	MV 200 V KU + 5x MV 400 V KU + MV 200 V KU

Cierre horizontal

AnCH/mm	C1	C2	C3	Cierre
490 - 690	258	–	–	MV 200 V KU
691 – 890	258	458	–	2x MV 200 V KU
891 – 1000	258	458	658	3x MV 200 V KU

8.8.1.7 Herraje practicable – seguridad básica



[1] Centro de la manilla

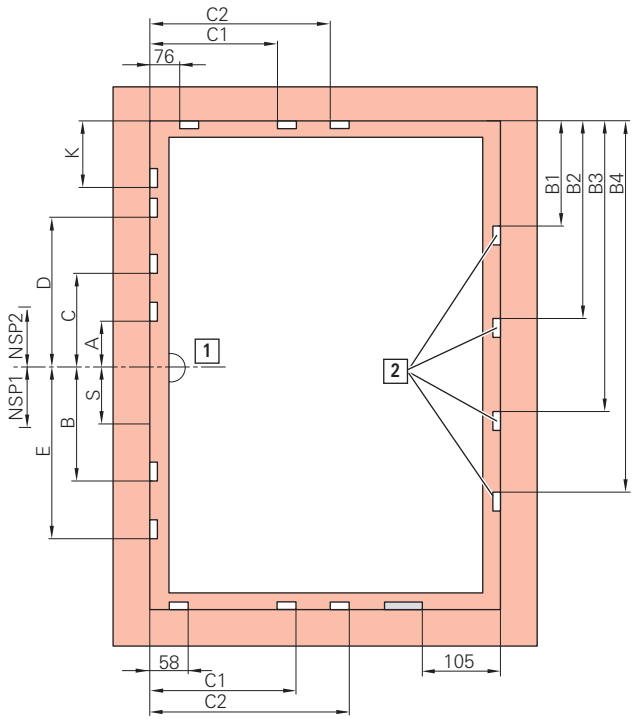
[2] Cierre oculto

Cerradero p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
285 – 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 – 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 – 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
2801 - 3000	1000	700	1370	1770	658	1121	807



[1] Centro de la manilla

[2] Cierre oculto

Cerradero p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

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 - 2600	–	312	358	758	740	–	–	109	395
2601 - 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395
2801 - 3000	–	312	358	758	740	658	–	109	395

Cierre oculto vertical, oculto, sin compensación de carga

AICH/mm	B1	B2	B3	B4
801 – 1200	550	–	–	–
1201 – 1400	746	–	–	–
1401 – 1800	746	1150	–	–
1801 – 2000	746	1346	–	–
2001 – 2400	746	1346	1750	–
2401 – 2600	746	1346	1946	–
2601 – 3000	746	1346	1946	2350

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

AICH/mm	B1	B2	B3	B4
1000 – 1200	550	–	–	–
1201 – 1400	746	–	–	–
1401 – 1600	746	946	–	–
1601 – 1800	746	1150	–	–
1801 – 2000	746	1346	–	–
2001 – 2200	746	1346	1546	–

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4
2201 - 2400	746	1346	1750	–
2401 – 2600	746	1346	1946	–
2601 - 2800	746	1346	1946	2146
2801 - 3000	746	1346	1946	2350

Cierre horizontal

AnCH/mm	C1	C2	Arriba
801 - 1200	480	–	MV 400 E
1201 - 1400	676	–	MV 600 E
1401 – 1600	676	876	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1750	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 E

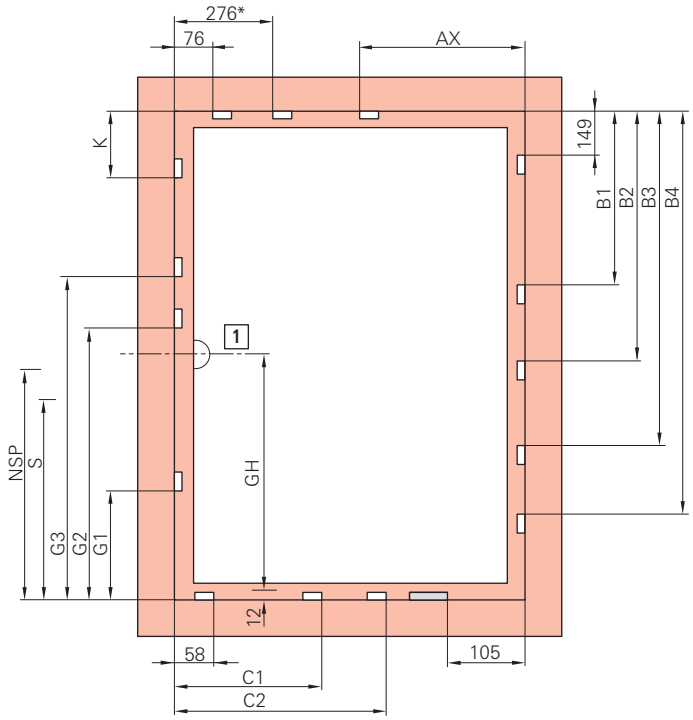
Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
801 - 850	258	–	MV 200 P
851 - 1200	462	–	MV 400 E
1201 – 1400	658	–	MV 600 E
1401 – 1600	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1750	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
801 - 1000	462	–	MV 400 E

8.8.1.8 Herraje practicable – RC 1 N



[1] Centro de la manilla

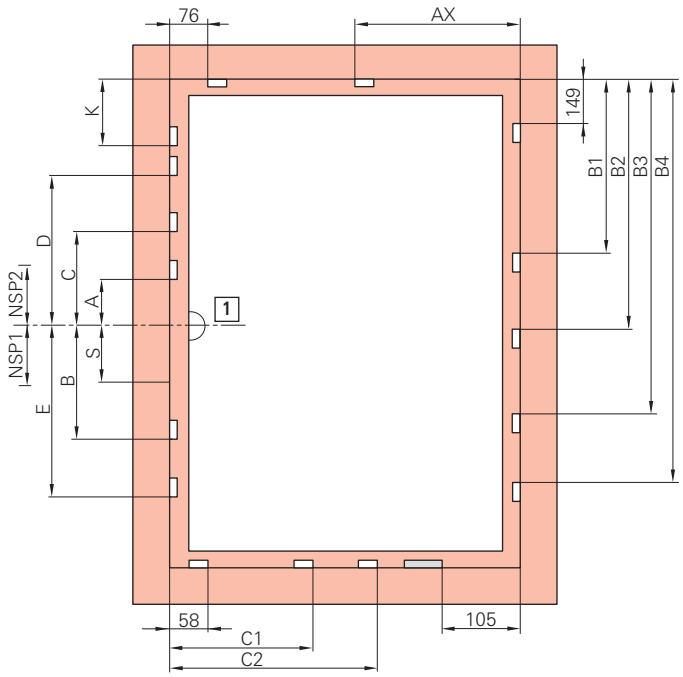
Cerradero p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
285 – 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
2001 – 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

** Colocar cerradero desde AnCH 1401 mm



[1] Centro de la manilla

Cerradero p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente – Posición de manilla centrada/variable

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	258	–	109	395
2601 – 2800	–	312	358	758	740	458	–	109	395

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	750	500/1090
1201 – 1400*	750	500/1290

* a partir de 1401 mm con cierre 200

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
801 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 – 2800	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1000 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	–	2x MV 600 E KU + MV 200 P
2201 - 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2146	3x MV 600 E KU + MV 200 P

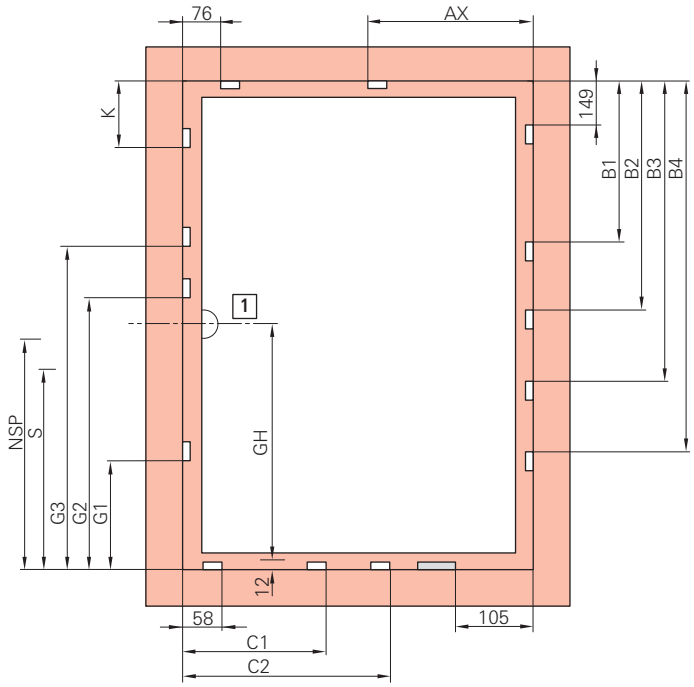
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	Abajo
450 – 650	258	MV 200 P
651 – 850	458	MV 400 P
851 – 1000	658	MV 600 P

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
650 – 850	258	–	MV 200 P
851 – 1050	462	–	MV 400 P
1051 – 1250	658	–	MV 600 P
1251 – 1450	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P
1451 – 1600	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 P

8.8.1.9 Herraje practicable – RC 2/RC 2 N



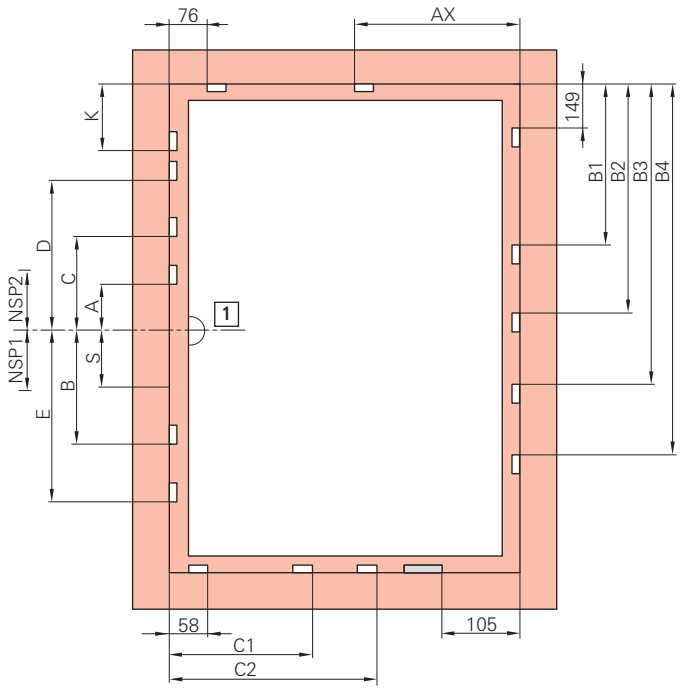
[1] Centro de la manilla

Cerradero p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH/mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
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
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.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

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

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	600	500/1090
1201 – 1400	600	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
490 – 650	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 - 1850	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2051 – 2250	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2450	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2451 – 2650	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V
2651 – 2800	746	1346	1946	2546	3x MV 600 V KU + MV 600 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1000 – 1150	550	–	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2550	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2551 – 2750	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2751 – 2800	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V

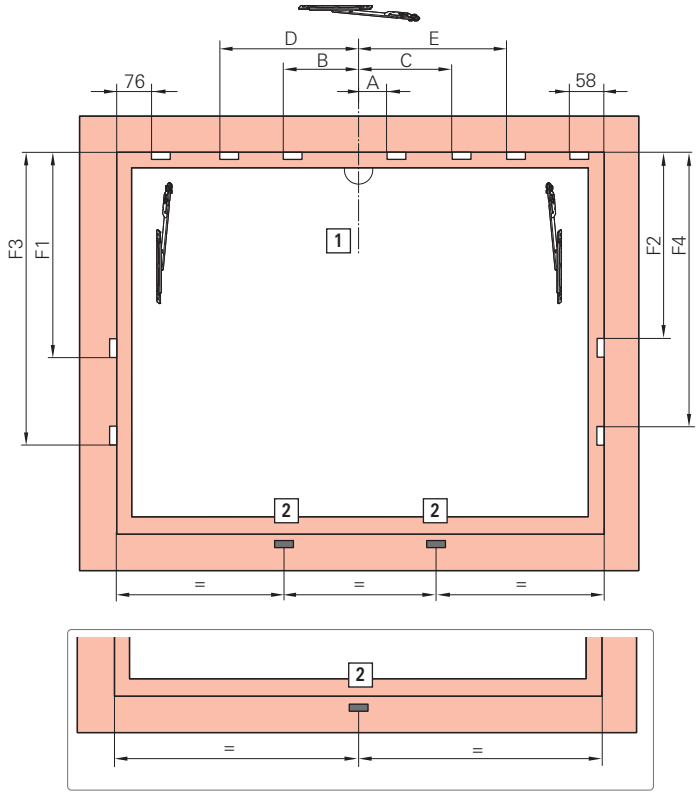
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
450 – 650	258	–	MV 200 V
651 – 850	462	–	MV 400 V
851 – 1000	658	–	MV 600 V

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Cierre
650 – 850	258	–	MV 200 V
851 – 1050	462	–	MV 400 V
1051 – 1250	658	–	MV 600 V
1251 – 1400	658	858	MV 600 V KU + MV 200 V

8.8.1.10 Herraje abatible – seguridad básica



[1] Hoja abatible con cremona oscilobatiente centrada/variable con compás abatible

[2] Cierre oculto

▭ Cerradero p. ej.

AnCH ≥ 800 Colocar el cierre oculto centrado

AnCH ≥ 1600 Distribuir 2 cierres ocultos de manera uniforme

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

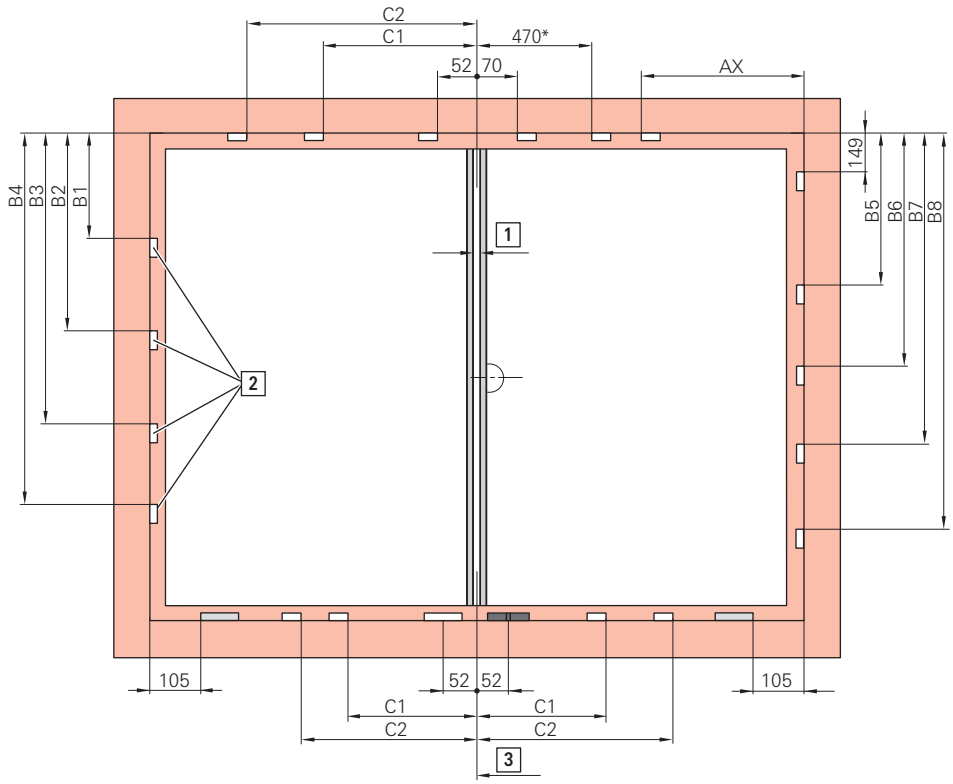
AnCH/mm	A	B	C	D	E
451 - 620	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–
2001 - 2400	–	312	358	740	758

Cierre vertical

AlCH/mm	F1	F2	F3	F4	Izda./Dcha.
801 – 1200	462	480	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	658	676	–	–	MV 600 E
1401 – 1500	658	676	858	876	MV 600 E KU + MV 200 P

INFO
Asentar cristal y marco resistentes a la presión en la zona del bloqueo central.

8.8.1.11 Herraje de inversora estándar – Seguridad básica



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Cierre oculto

[3] Centro aire

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

** Colocar cerradero desde AnCH 1601 mm

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	750	500/1090
1201 – 1400[49][50]	750	500/1290

Cierre oculto vertical, oculto, sin compensación de carga

AICH/mm	B1	B2	B3	B4
801 – 1200	550	–	–	–
1201 – 1400	746	–	–	–
1401 – 1800	746	1150	–	–
1801 – 2000	746	1346	–	–
2001 – 2400	746	1346	1750	–
2401 – 2600	746	1346	1946	–
2601 – 3000	746	1346	1946	2350

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

AICH/mm	B1	B2	B3	B4
1000 – 1200	550	–	–	–
1201 – 1400	746	–	–	–
1401 – 1600	746	946	–	–

[49] a partir de 1401 con segundo compás

[50] a partir de 1601 con segundo compás y cierre

AICH/mm	B1	B2	B3	B4
1601 – 1800	746	1150	–	–
1801 – 2000	746	1346	–	–
2001 – 2200	746	1346	1546	–
2201 - 2400	746	1346	1750	–
2401 – 2600	746	1346	1946	–
2601 - 2800	746	1346	1946	2146
2801 - 3000	746	1346	1946	2350

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH/mm	B5	B6	B7	B8	Cierre
801 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 – 3000	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH/mm	B5	B6	B7	B8	Cierre
1000 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	–	2x MV 600 E KU + MV 200 P
2201 - 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2146	3x MV 600 E KU + MV 200 P
2801 - 3000	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal

AnCH/mm	C1	C2	Arriba
801 – 1200	456	–	MV 400 E
1201 – 1400	652	–	MV 600 E
1401 – 1600	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1750	652	1056	MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal, con limitador de apertura

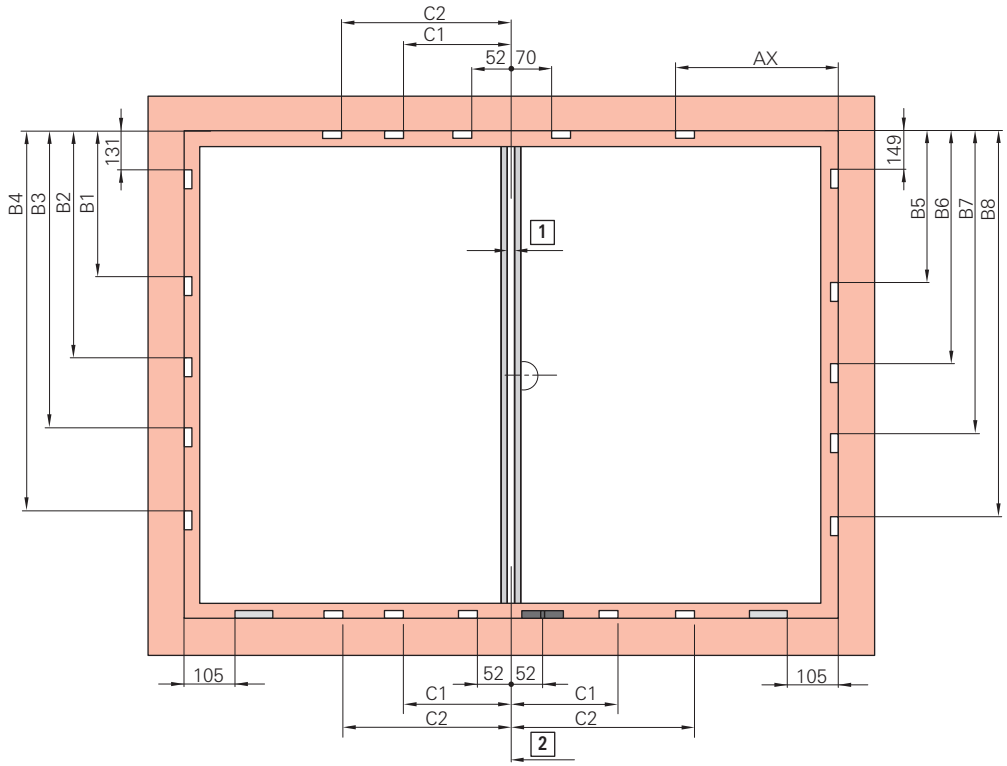
AnCH/mm	C1	C2	Abajo
801 - 850	252	–	MV 200 P
851 - 1200	456	–	MV 400 E
1201 – 1400	652	–	MV 600 E
1401 – 1600	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1750	652	1056	MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
801 - 1000	456	–	MV 400 E

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.12 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.

Limitador de apertura p. ej.

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	750	500/1090
1201 – 1400[51]	750	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	Cierre
801 – 1200	532	–	–	–	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	728	–	–	–	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	728	1132	–	–	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	728	1328	–	–	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	728	1328	1732	–	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	728	1328	1928	–	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 – 2800	728	1328	1928	2332	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	Cierre
1000 – 1200	532	–	–	–	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	728	–	–	–	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	728	928	–	–	746	946	–	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	728	1132	–	–	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	728	1328	–	–	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	728	1328	1528	–	746	1346	1546	–	2x MV 600 E KU + MV 200 P
2201 - 2400	728	1328	1732	–	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E

[51] a partir de 1401 con segundo compás

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	Cierre
2401 – 2600	728	1328	1928	–	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	728	1328	1928	2128	746	1346	1946	2146	3x MV 600 E KU + MV 200 P

Cierre horizontal

AnCH/mm	C1	C2	Arriba
711 – 910	252	–	MV 200 E KU
911 – 1110	452	–	MV 400 E KU
1111 – 1310	652	–	MV 600 E KU
1311 – 1510	652	852	MV 600 E KU + MV 200 E KU
1511 – 1600	652	1052	MV 600 E KU + MV 400 E KU

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

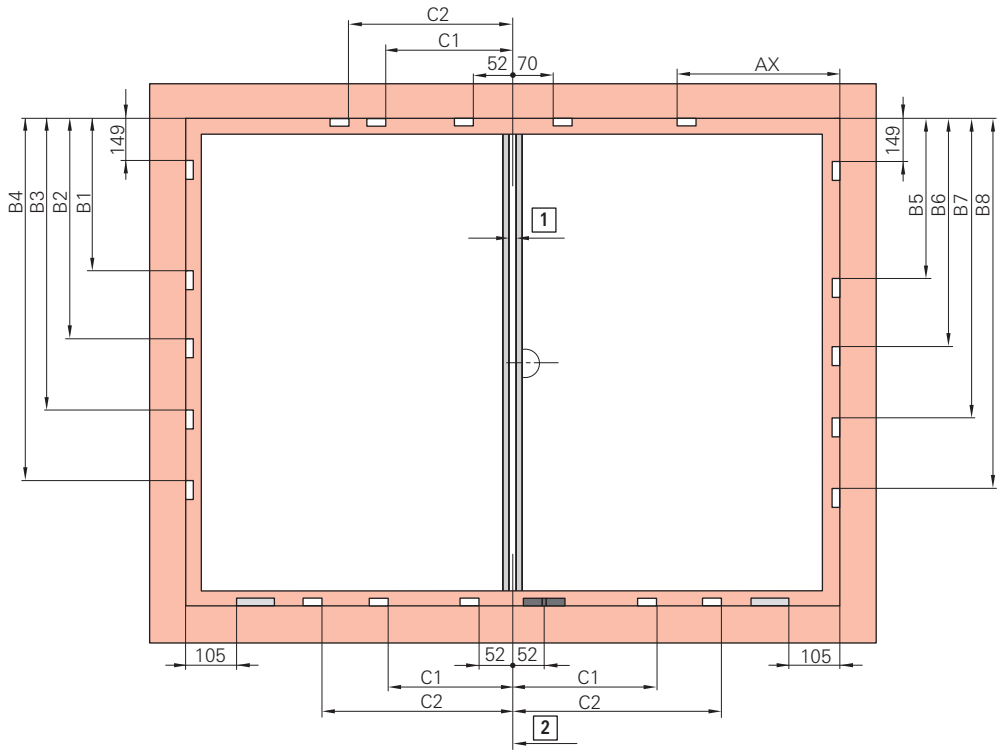
AnCH/mm	C1	Abajo
450 – 650	252	MV 200 P
651 – 850	456	MV 400 P
851 – 1000	652	MV 600 P

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
650 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1050	456	–	MV 400 P
1051 – 1250	652	–	MV 600 P
1251 – 1450	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P
1451 – 1600	652	1056	MV 600 E KU + MV 400 P

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.13 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.

Limitador de apertura p. ej.

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	600	500/1090
1201 – 1400	600	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	Cierre
490 – 650	328	–	–	–	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	532	–	–	–	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	728	–	–	–	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	728	928	–	–	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	728	1132	–	–	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	728	1328	–	–	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 - 1850	728	1328	1528	–	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	728	1328	1732	–	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2051 – 2250	728	1328	1928	–	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2450	728	1328	1928	2128	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2451 – 2650	728	1328	1928	2332	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V
2651 – 2800	728	1328	1928	2528	746	1346	1946	2546	3x MV 600 V KU + MV 600 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	Cierre
1000 – 1150	532	–	–		550	–	–		MV 400 V
1151 – 1350	728	–	–		746	–	–		MV 600 V
1351 – 1550	728	928	–		746	946	–		MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	728	1132	–		746	1150	–		MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	728	1328	–		746	1346	–		MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	728	1328	1528		746	1346	1546		2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	728	1328	1732		746	1346	1750		2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2550	728	1328	1928		746	1346	1946		2x MV 600 V KU + MV 600 V
2551 – 2750	728	1328	1928	2128	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2751 – 2800	728	1328	1928	2332	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V

Cierre horizontal

AnCH/mm	C1	C2	Arriba
711 – 910	252	–	MV 200 V KU
911 – 1110	452	–	MV 400 V KU
1111 – 1310	652	–	MV 600 V KU
1311 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 KU

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	Abajo
450 – 650	252	MV 200 V
651 – 850	456	MV 400 V
851 – 1000	652	MV 600 V

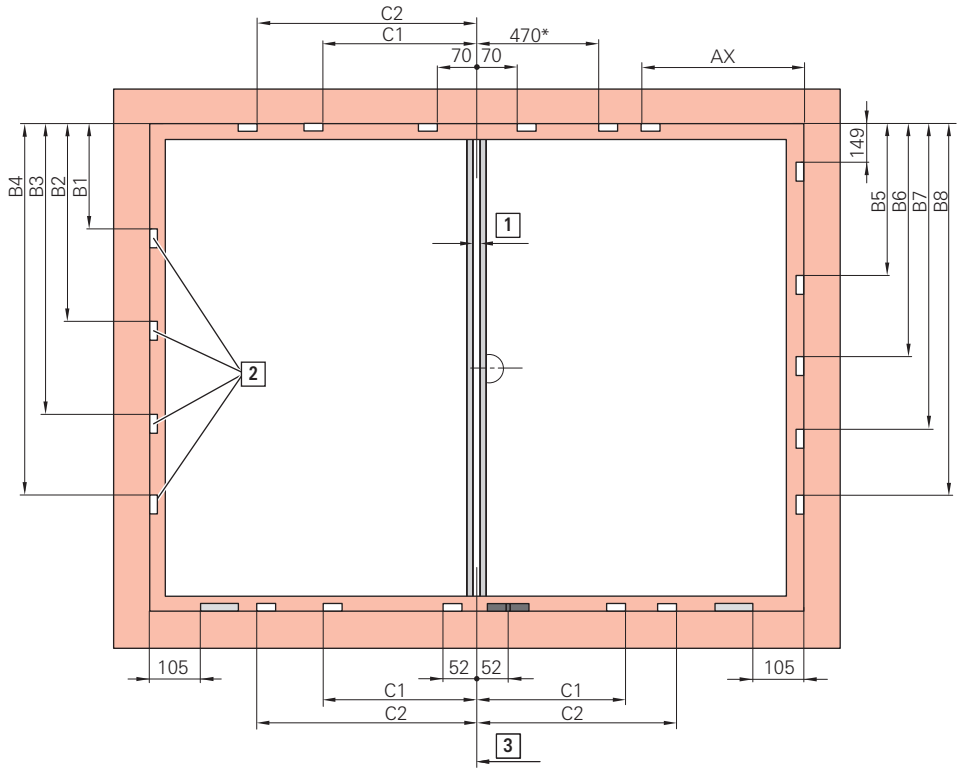
Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
650 – 850	252	–	MV 200 V
851 – 1050	456	–	MV 400 V

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
1051 – 1250	652	–	MV 600 V
1251 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.14 Herraje de inversora Plus – Seguridad básica



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Cierre oculto

[3] Centro aire

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

** Colocar cerradero desde AnCH 1601 mm

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	750	500/1090
1201 – 1400[52][53]	750	500/1290

Cierre oculto vertical, oculto, sin compensación de carga

AICH/mm	B1	B2	B3	B4
801 – 1200	550	–	–	–
1201 – 1400	746	–	–	–
1401 – 1800	746	1150	–	–
1801 – 2000	746	1346	–	–

[52] a partir de 1401 con segundo compás

[53] a partir de 1601 con segundo compás y cierre 200 sin bulón

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4
2001 – 2400	746	1346	1750	–
2401 – 2600	746	1346	1946	–
2601 – 3000	746	1346	1946	2350

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4
1000 – 1200	550	–	–	–
1201 – 1400	746	–	–	–
1401 – 1600	746	946	–	–
1601 – 1800	746	1150	–	–
1801 – 2000	746	1346	–	–
2001 – 2200	746	1346	1546	–
2201 - 2400	746	1346	1750	–
2401 – 2600	746	1346	1946	–
2601 - 2800	746	1346	1946	2146
2801 - 3000	746	1346	1946	2350

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B5	B6	B7	B8	Cierre
801 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 – 3000	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B5	B6	B7	B8	Cierre
1000 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	–	2x MV 600 E KU + MV 200 P
2201 - 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2146	3x MV 600 E KU + MV 200 P
2801 - 3000	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal

AnCH/mm	C1	C2	Arriba
801 - 1200	474	–	MV 400 E
1201 - 1400	670	–	MV 600 E
1401 – 1600	670	870	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1750	670	1074	MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal, con limitador de apertura

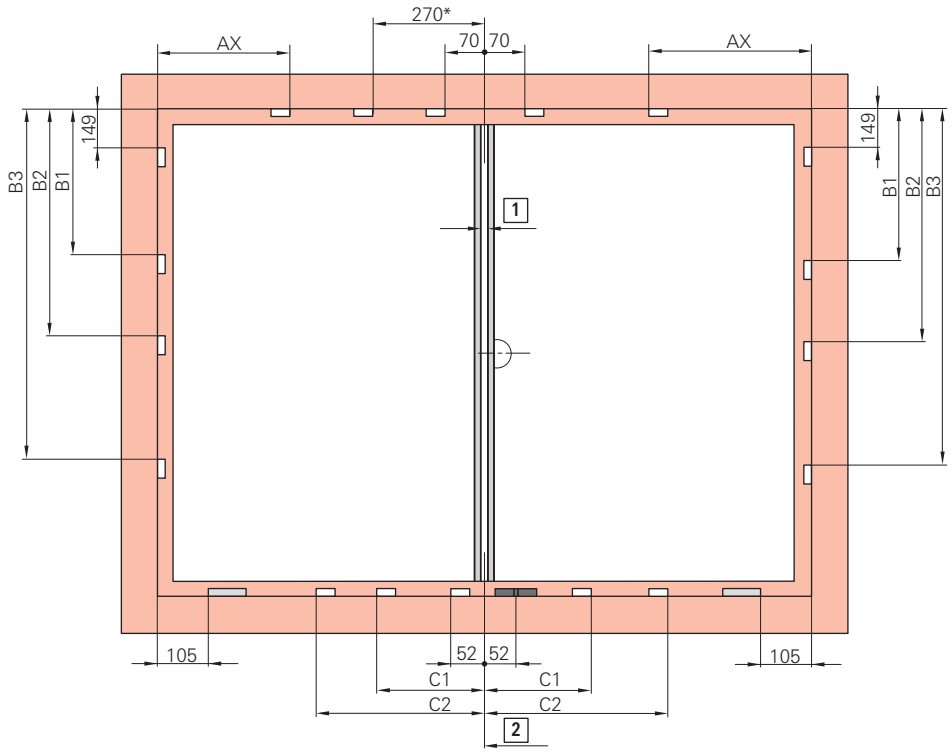
AnCH/mm	C1	C2	Abajo
801 - 850	252	–	MV 200 P
851 - 1200	456	–	MV 400 E
1201 – 1400	652	–	MV 600 E
1401 – 1600	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1750	652	1056	MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
801 - 1000	456	–	MV 400 E

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.15 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.

Limitador de apertura p. ej.

** Colocar cerradero desde AnCH 1401 mm

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	750	500/1090
1201 – 1400 [54]	750	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
801 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E

[54] Hoja activa: a partir de 1401 mm con segundo compás

Hoja pasiva: a partir de 1401 mm cierre 200

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 – 2800	746	1346	1946	2350	3x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1000 – 1200	550	–	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	–	2x MV 600 E KU + MV 200 P
2201 - 2400	746	1346	1750	–	2x MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	–	2x MV 600 E KU + MV 600 E
2601 - 2800	746	1346	1946	2146	3x MV 600 E KU + MV 200 P

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

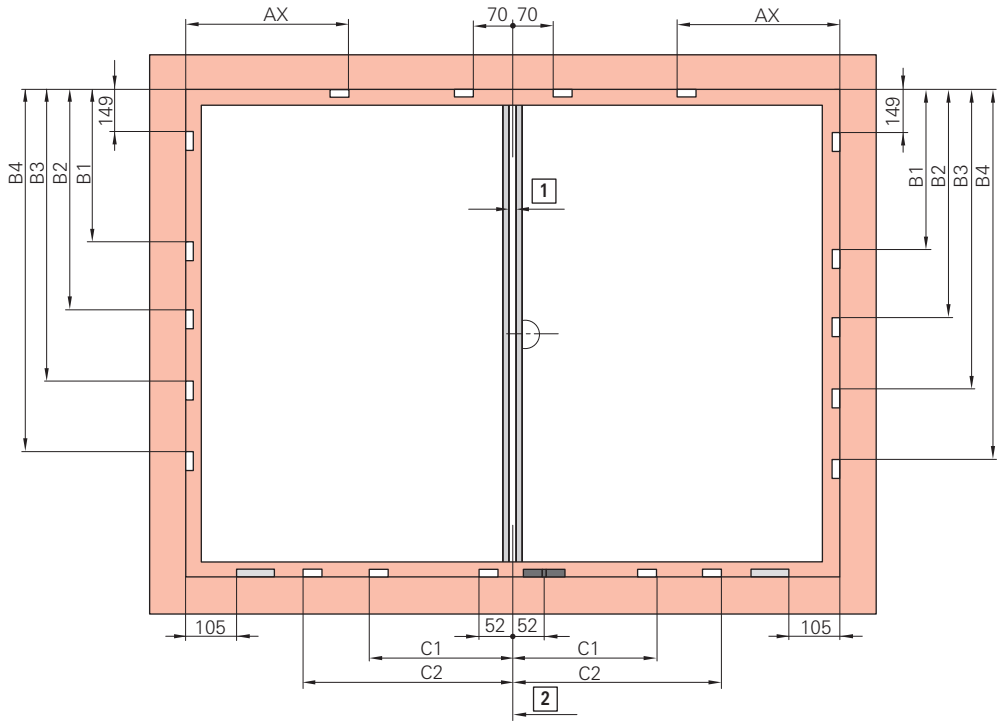
AnCH/mm	C1	Abajo
450 – 650	252	MV 200 P
651 – 850	456	MV 400 P
851 – 1000	652	MV 600 P

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
650 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1050	456	–	MV 400 P
1051 – 1250	652	–	MV 600 P
1251 – 1450	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P
1451 – 1600	652	1056	MV 600 E KU + MV 400 P

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.16 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.

Limitador de apertura p. ej.

Guía de compás

AnCH/mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1200	600	500/1090
1201 – 1400	600	500/1290

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
490 – 650	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 - 1850	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2051 – 2250	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2450	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2451 – 2650	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 400 V
2651 – 2800	746	1346	1946	2546	3x MV 600 V KU + MV 600 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1000 – 1150	550	–	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V

AlCH/mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
1751 – 1950	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2550	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2551 – 2750	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V
2751 – 2800	746	1346	1946	2350	3x MV 600 V KU + MV 240 V

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

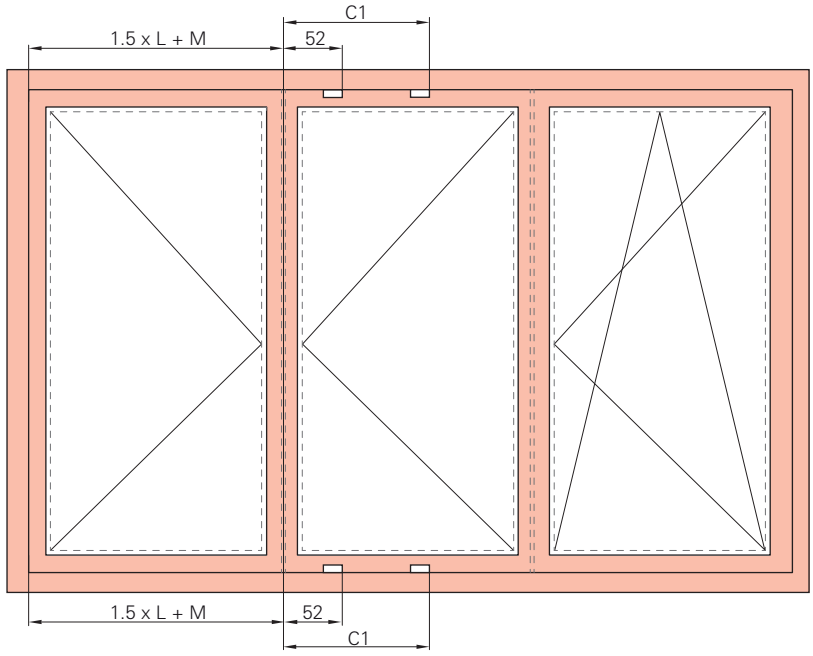
AnCH/mm	C1	Abajo
450 – 650	252	MV 200 V
651 – 850	456	MV 400 V
851 – 1000	652	MV 600 V

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	C2	Abajo
650 – 850	252	–	MV 200 V
851 – 1050	456	–	MV 400 V
1051 – 1250	652	–	MV 600 V
1251 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.17 Hoja central – Herraje de inversora estándar – Seguridad básica



Cerradero p. ej.

[L] = aire

[M] = ancho de canal de herraje

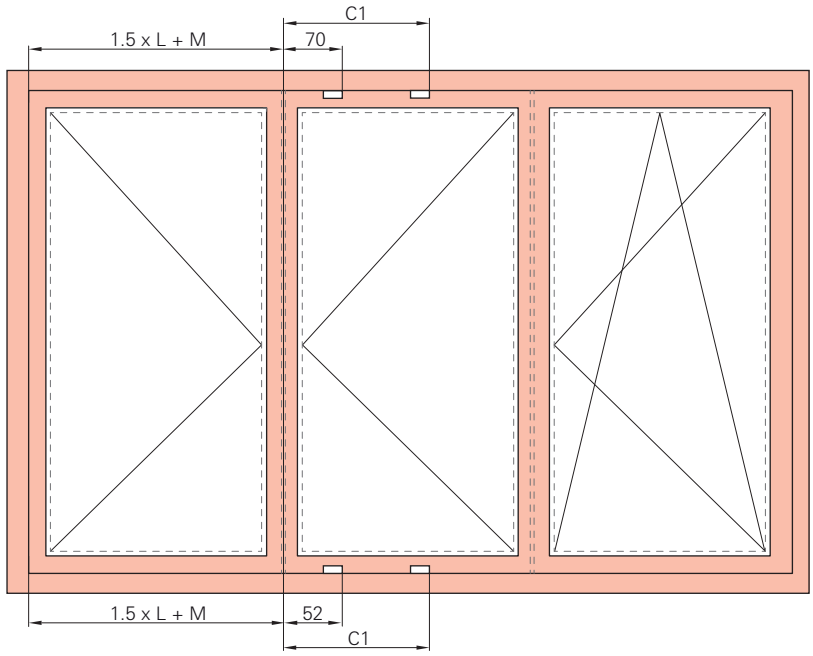
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	Cierre
801 – 1200	652	MV 400 E

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	Cierre
801 - 850	652	MV 200 P
851 - 1200	1056	MV 400 E

8.8.1.18 Hoja central – Herraje de inversora Plus – Seguridad básica



Cerradero p. ej.

[L] = aire
[M] = ancho de canal de herraje

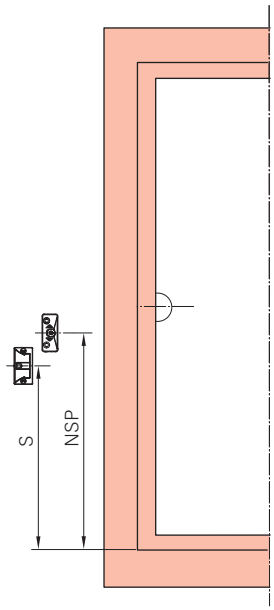
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH/mm	C1	Cierre
801 – 1200	652	MV 400 E

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH/mm	C1	Cierre
801 - 850	652	MV 200 P
851 - 1200	1056	MV 400 E

8.8.2 Posición falsa maniobra y clic de retención

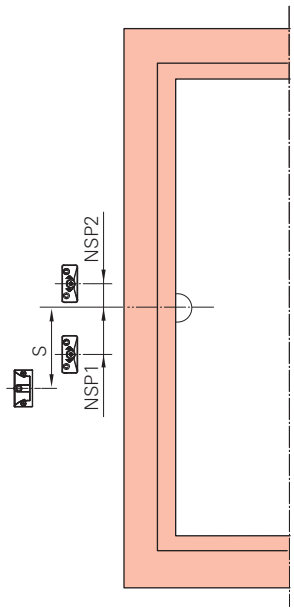


[NSP] Falsa maniobra

[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 – 3000	1121	807



[NSP] = falsa maniobra

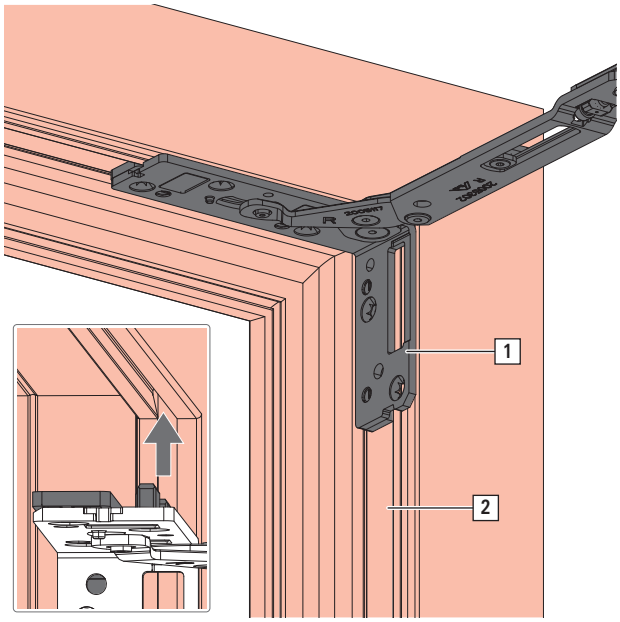
[S] Clic de retención

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 – 3000	–	109	395

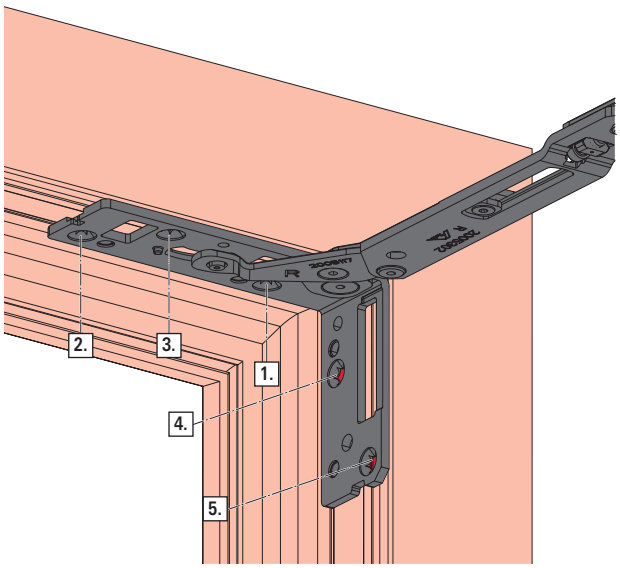
8.8.3 Compás / compás de canal

1. Colocar el compás [1] en el marco [2].
   El suplemento debe encajar en el canal del marco.



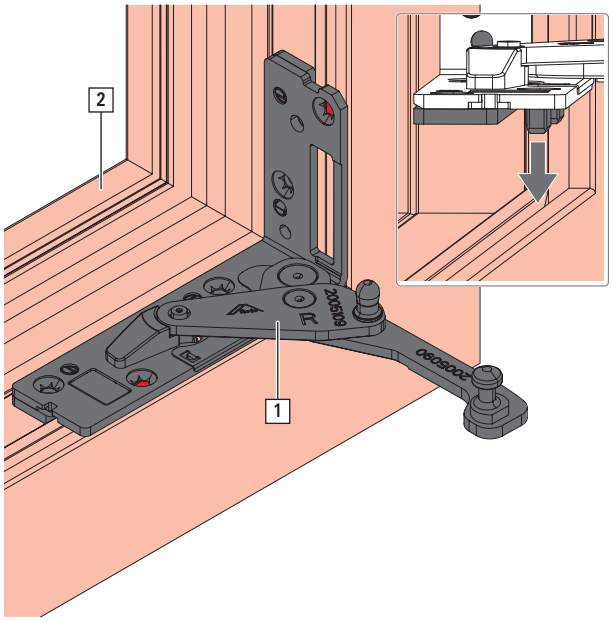
2. Atornillar con 5 tornillos.
   Orden recomendado de los tornillos
   Atornillar primero el tornillo trasero [1.] en el brazo horizontal. Después atornillar los tornillos [2.], [3.], [4.] y [5.].

> **INFO**
> Comprobar el asiento a ras de los tornillos. Los tornillos solo deben sobresalir como máximo 0,2 mm por encima de la placa base.



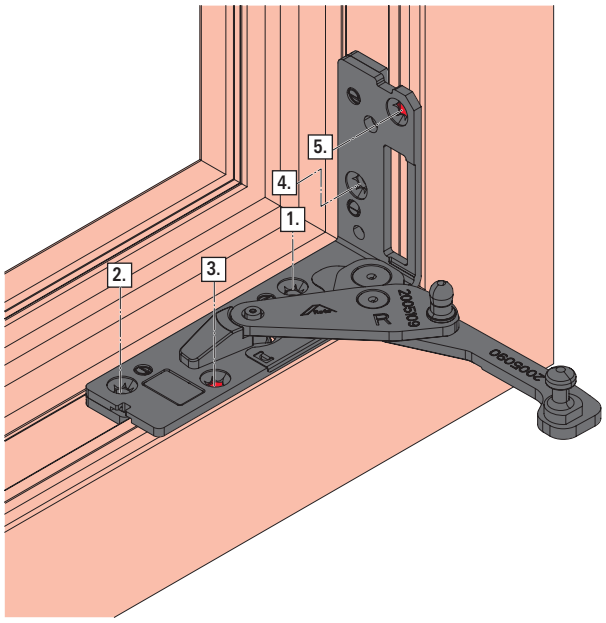
8.8.4 Pernio angular

1. Colocar el pernio angular [1] en el marco [2].
   El suplemento debe encajar en el canal del marco.



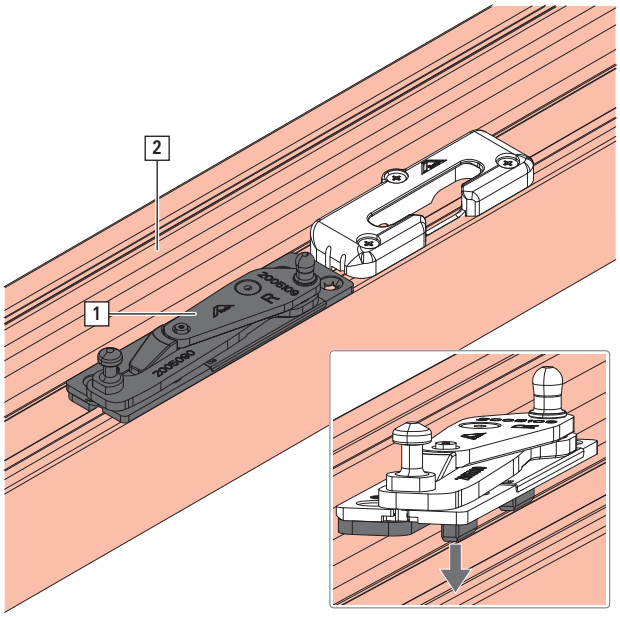
2. Atornillar con 5 tornillos.
   Orden recomendado de los tornillos
   Atornillar primero el tornillo trasero [1.] en el brazo horizontal. Después atornillar los tornillos [2.], [3.], [4.] y [5.].

> **INFO**
> Comprobar el asiento a ras de los tornillos. Los tornillos solo deben sobresalir como máximo 0,2 mm por encima de la placa base.



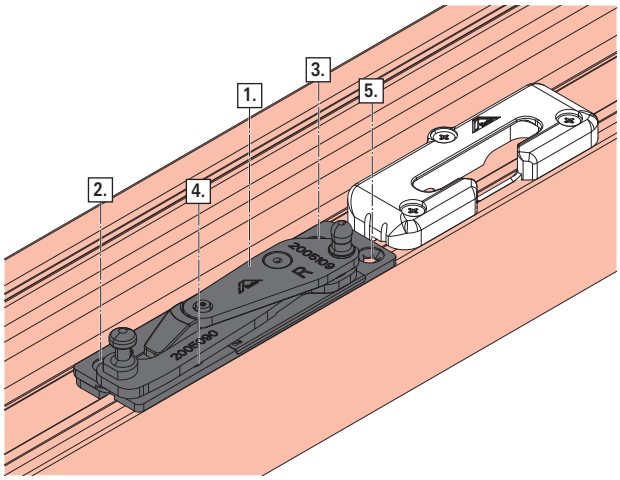
8.8.5 Pernio angular hoja central

1. Posición de taladrado, ver → *a partir de la página 222*
   Colocar el pernio angular [1] en el marco [2].



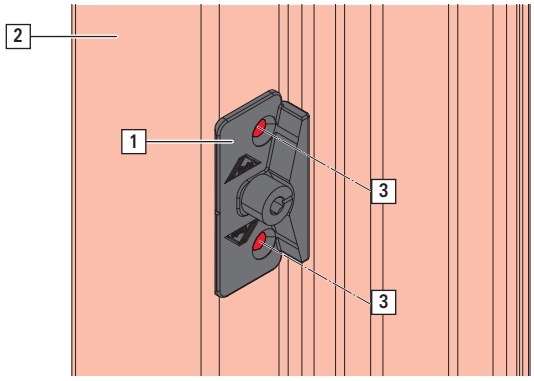
2. Atornillar con 5 tornillos.
   Orden recomendado de los tornillos
   Atornillar firmemente el tornillo posterior [1.]. Después atornillar los tornillos [2.], [3.], [4.] y [5.].

> **INFO**
> Comprobar el asiento a ras de los tornillos. Los tornillos solo deben sobresalir como máximo 0,2 mm por encima de la placa base.



8.8.6 Falsa maniobra

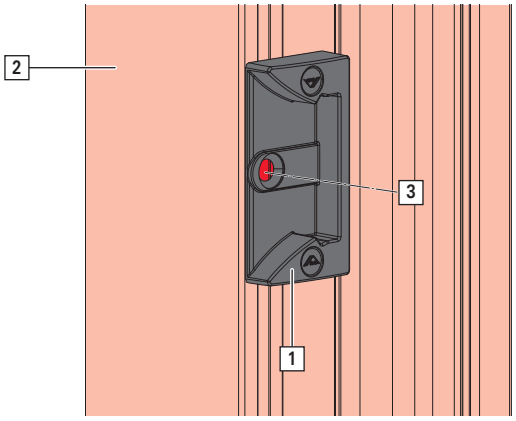
1. Posicionar la falsa maniobra de la pieza de marco [1] en el marco [2] → *a partir de la página 279*.



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.8.7 Clic de retención

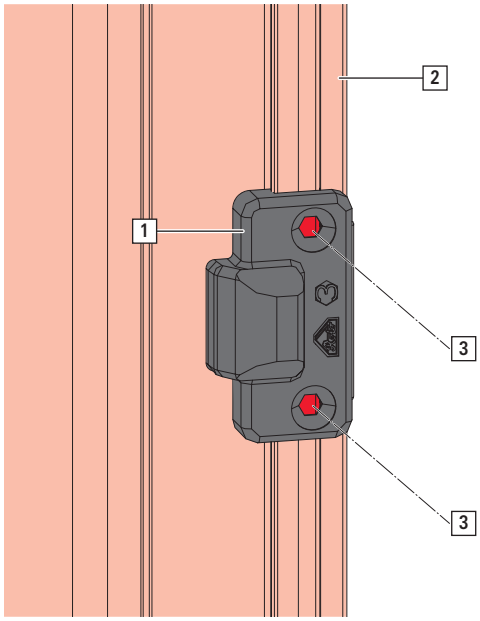
1. Posicionar la pieza de marco clic de retención [1] en el marco [2] → *a partir de la página 279*.



2. Atornillar con tornillo [3].

8.8.8 Cierre oculto

1. Posicionar el cierre oculto [1] en el marco [2] → *a partir de la página 241*.

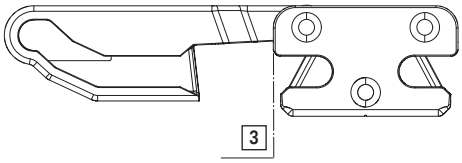


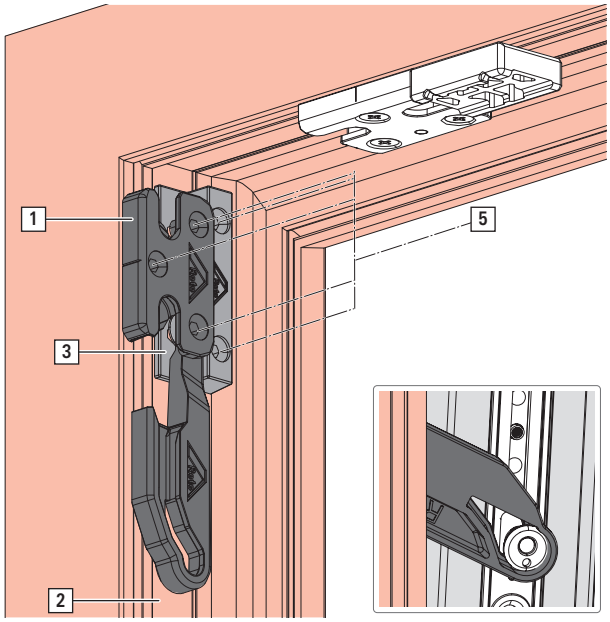
2. Atornillar con 2 tornillos [3].

INFO
Asentar cristal y marco resistentes a la presión en la zona del cierre oculto.

8.8.9 Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo (TiltSafe)

1. Posicionar el cerradero de seguridad para la ventilación por oscilo [1] en el marco [2].
   Si es necesario, utilizar un suplemento [3].
   En posición practicable, el bulón de entrada deberá posicionarse como en un cerradero estándar.
   Tacón de frente [4] cerradero





2. Atornillar el cerradero de seguridad con 3 tornillos unidireccionales [5] para la ventilación por oscilo.
   Atornillar el suplemento con 2 tornillos unidireccionales.

INFO
Los tornillos unidireccionales pueden apretarse, pero no aflojarse.

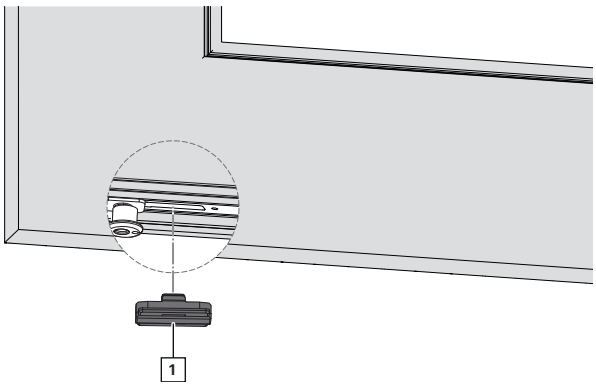
INFO
En posición de la manilla de 135° (ventilación reducida) no es posible lograr una seguridad RC 2. Para lograr una seguridad RC 2:

1. Abatir la ventana.
2. Cerrar la manilla con llave.
3. Extraer la llave.

8.9 Accesorios

8.9.1 Limitador manilla practicable

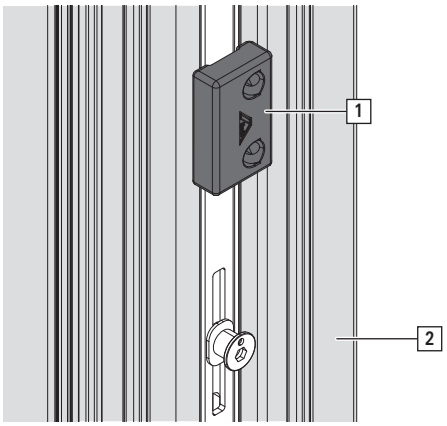
1. Enganchar el limitador manilla practicable [1] en el canal del bulón de cierre.
   Consultar el posicionamiento en el resumen de herrajes .



8.9.2 Seguro antiapalancamiento

INFO
Profundidad del canal mínimo 24 mm.

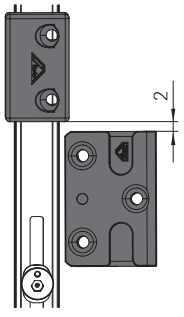
1. Posicionar el seguro antiapalancamiento [1] en la hoja [2].



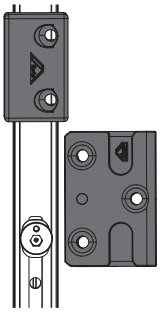
Posicionamiento

El seguro antiapalancamiento entra aprox. 2 mm detrás del cerradero.

Posición de apertura



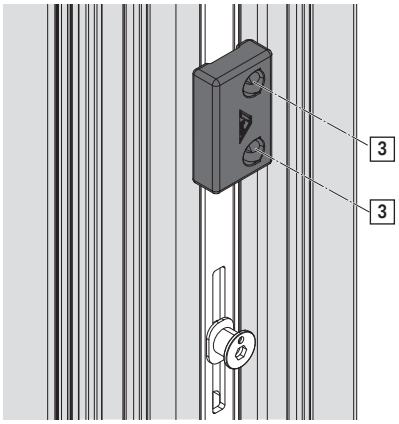
Posición de cierre



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

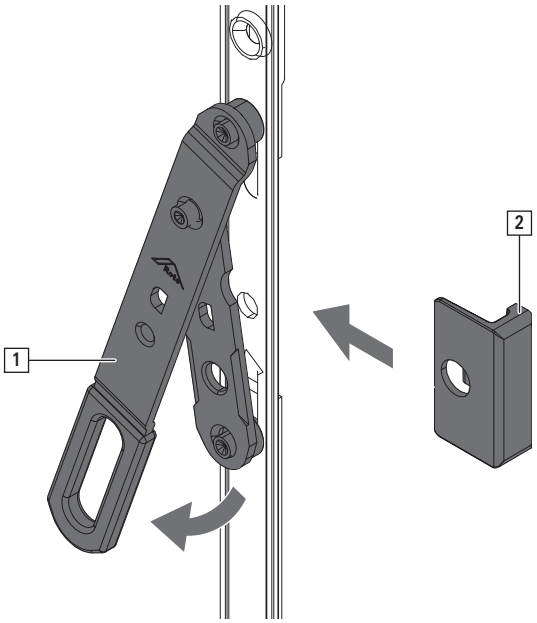
2. Con dos tornillos [3], atornillar en inclinado en la dirección del solape.



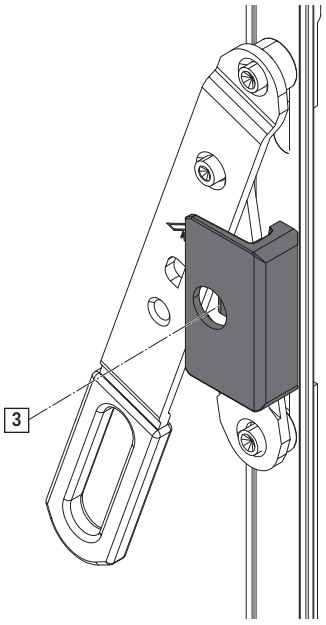
8.9.3 Estribo de seguridad

1. Abrirla palanca acodada roja [1].

2. Insertar el estribo de seguridad [2].



3. Atornillar el estribo de seguridad con tornillo [3].



4. Cerrar la palanca acodada roja.

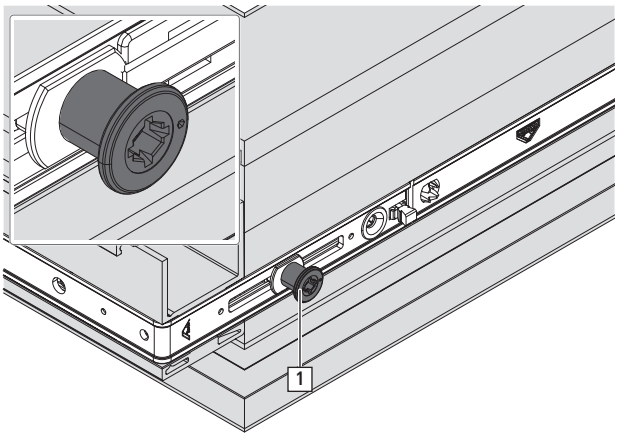
8.9.4 Elemento de fijación para cremona de segunda hoja estándar

⇨ Montaje

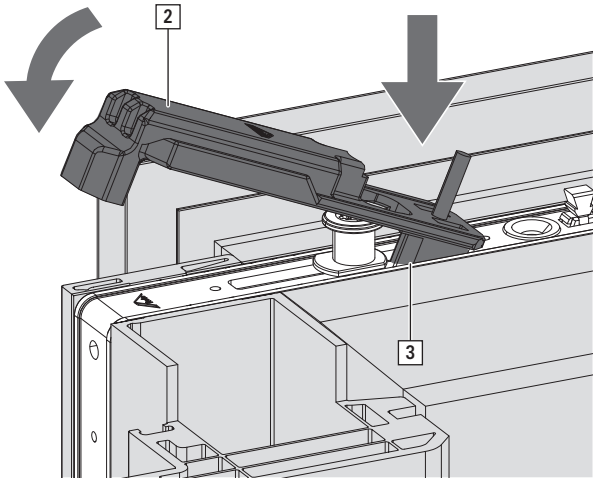
- Hoja practicable: cerradero SEG 50 mm
- Hoja oscilobatiente: cerradero de basculación 86,5 mm
- Aire ≥ 10 mm

Montaje en la hoja inversora arriba y abajo

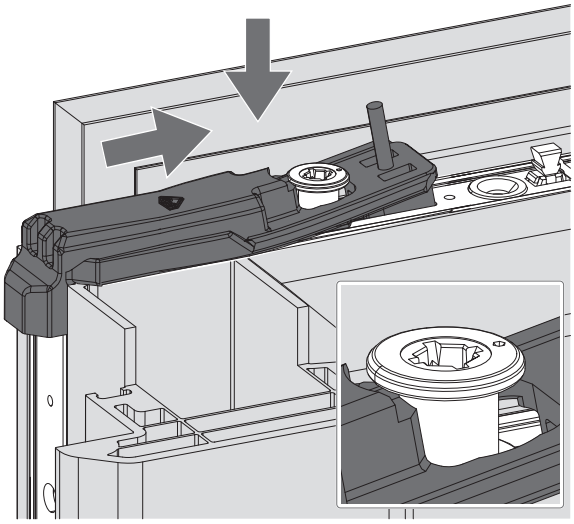
1. El bulón P o bulón V [1] debe estar orientado en la dirección del lado de bisagra.



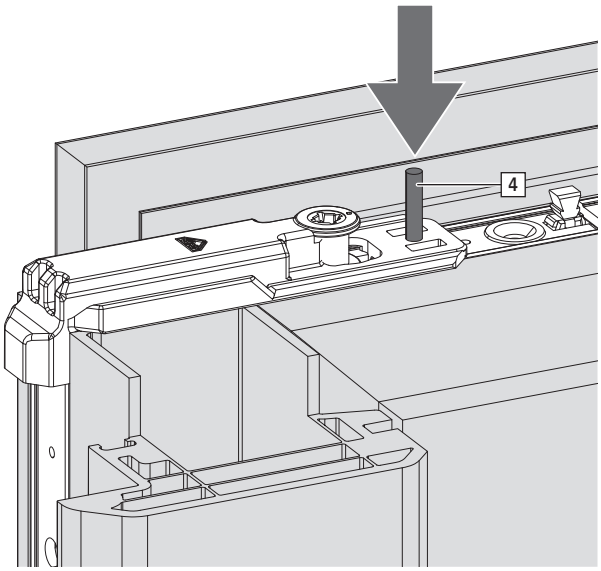
2. Insertar a presión el elemento de fijación [2] en la ranura del bulón del ángulo de cambio [3] y bascular con el bulón P o bulón V.



3. Presionar el elemento de fijación en la pletina del ángulo de cambio e introducir debajo del bulón.



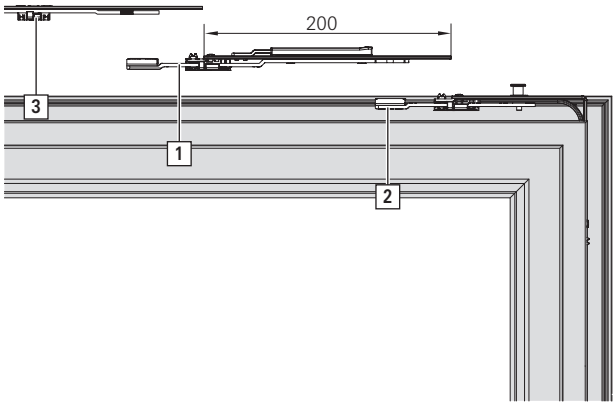
4. Insertar a presión el elemento de fijación completamente en la ranura del bulón del ángulo de cambio e insertar el pasador de bloqueo [4].



8.9.5 Segundo compás

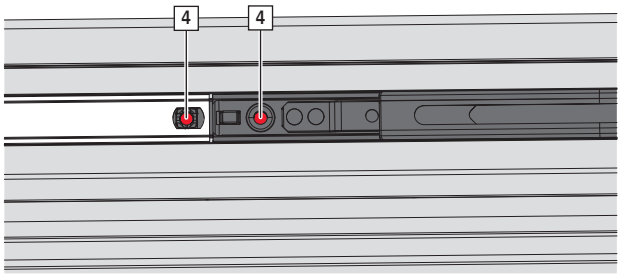
8.9.5.1 Parte de la hoja

1. Conectar el segundo compás de parte de la hoja [1] con ángulo de cambio [2]. Establecer una unión de fuerza → *a partir de la página 218*



2. Colocar la guía de compás [3], establecer una unión de fuerza.

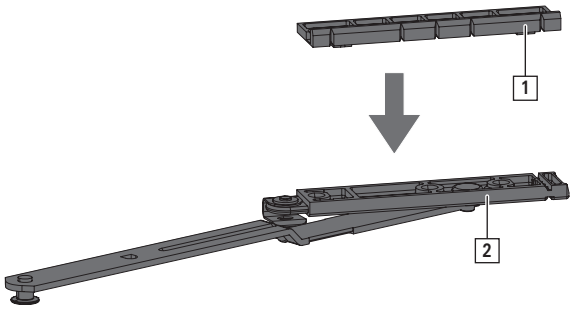
3. Atornillar la guía de compás y la parte de la hoja con 2 tornillos [4].



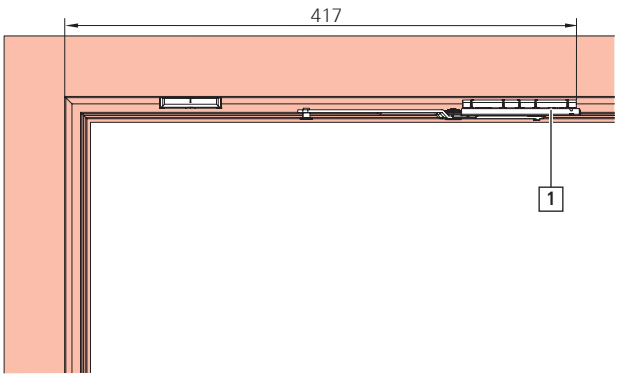
8.9.5.2 Pieza de marco

1. Insertar el soporte [1] en la pieza de marco [2] presionando.
   Observar el correcto asiento.

> **INFO**
> Con un canal liso no es necesario soporte.



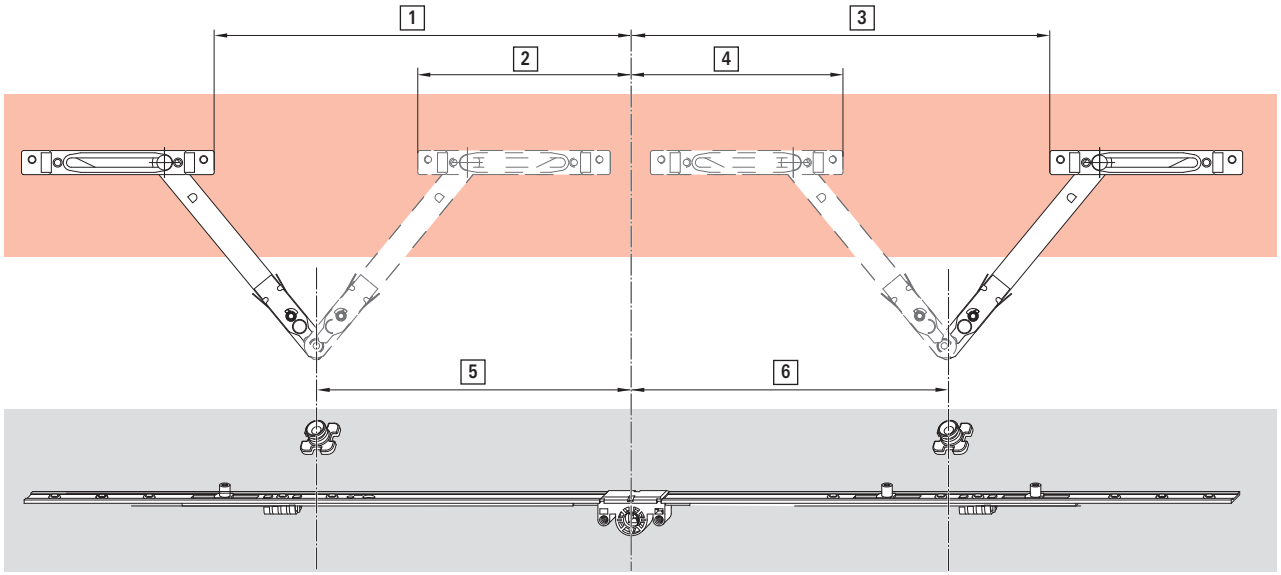
2. Insertar la pieza de marco con soporte [1] en el perfil del marco.
   La distancia del rebajo del marco a la pieza de marco es de 417 mm.



3. Atornillar con 3 tornillos.

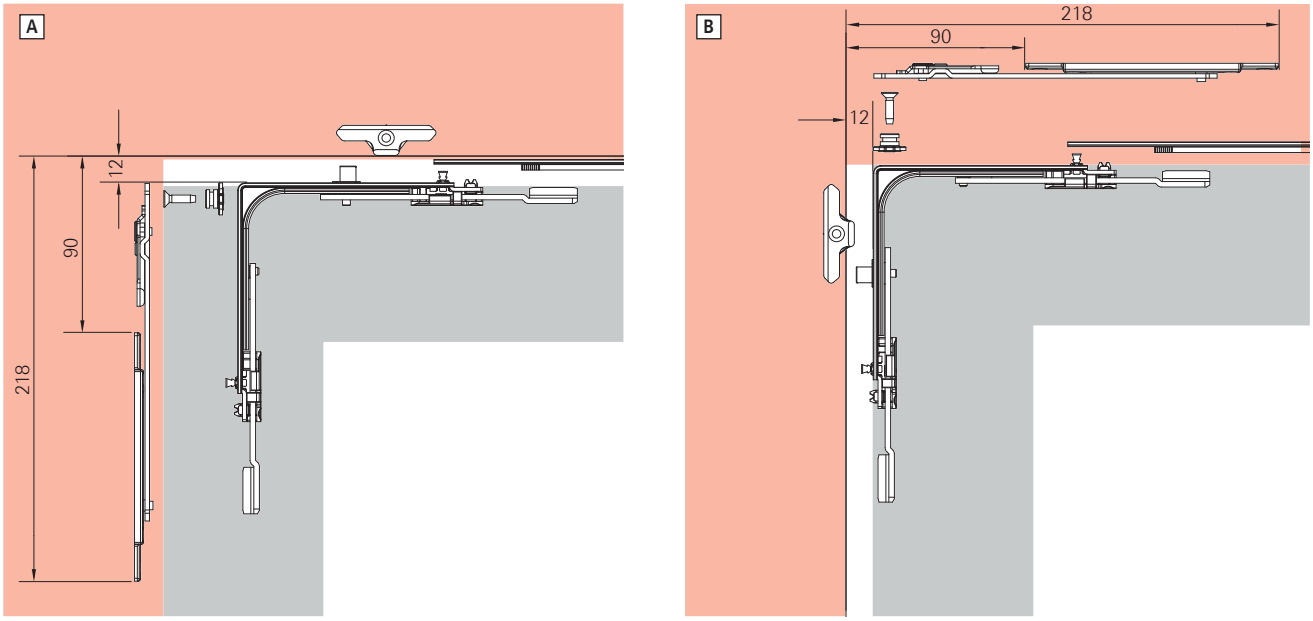
8.9.6 Compás abatible

8.9.6.1 Medidas 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

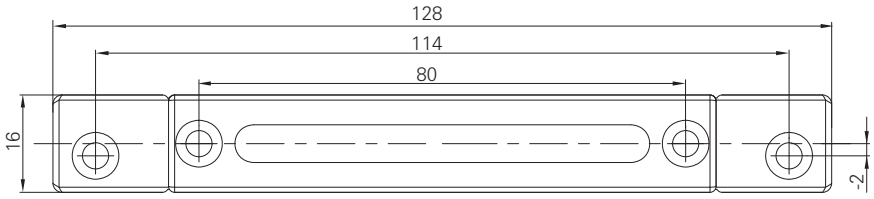
AnCH	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	DM
1601 – 2000	433	–	109	–	364	306	8/15
2001 – 2400	433	–	509	–	364	706	8/15



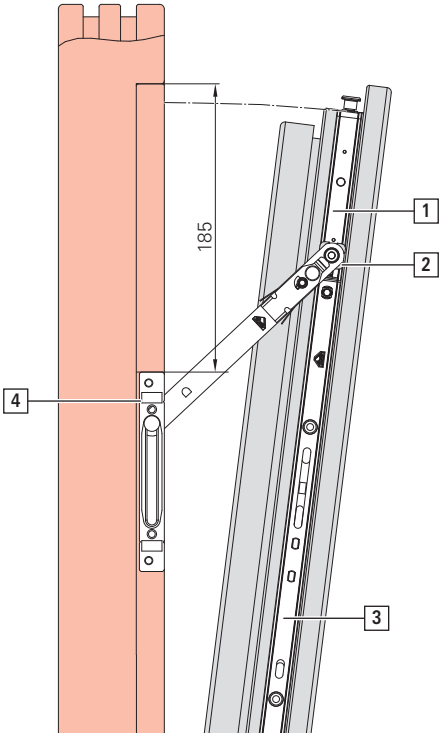
[A] Montaje compás abatible lateral

[B] Montaje compás abatible superior

Dimensiones de la pieza de marco



Montaje lateral con bulón del canal de la hoja en punto de acoplamiento

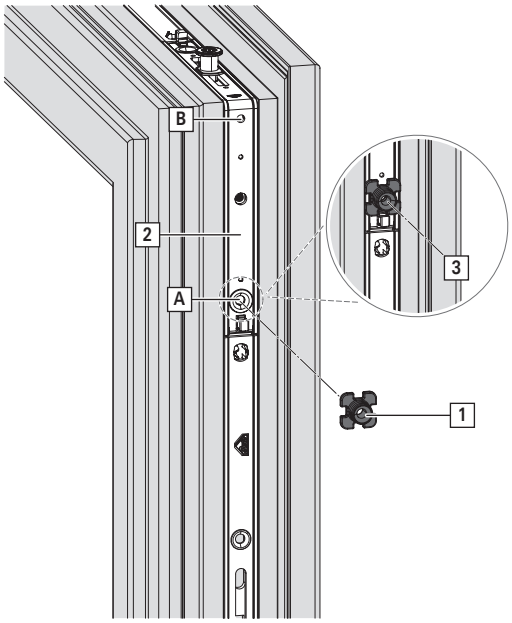


[1] Ángulo de cambio
[2] Bulón del canal de la hoja
[3] Cierre
[4] Compás abatible de pieza de marco

8.9.6.2 Parte de la hoja

Posición lateral

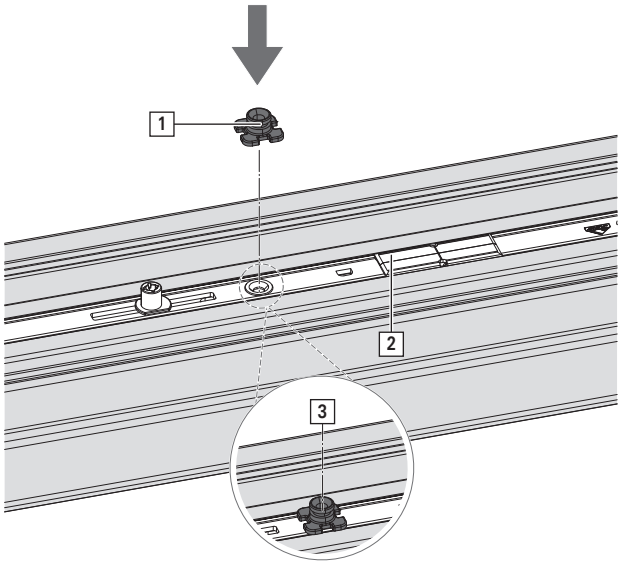
1. Colocar la parte de la hoja [1] en el ángulo de cambio [2] (posición [A] o [B]).



2. Atornillar con tornillo [3].

Posición arriba

1. Colocar la parte de la hoja [1] en la cremona [2].

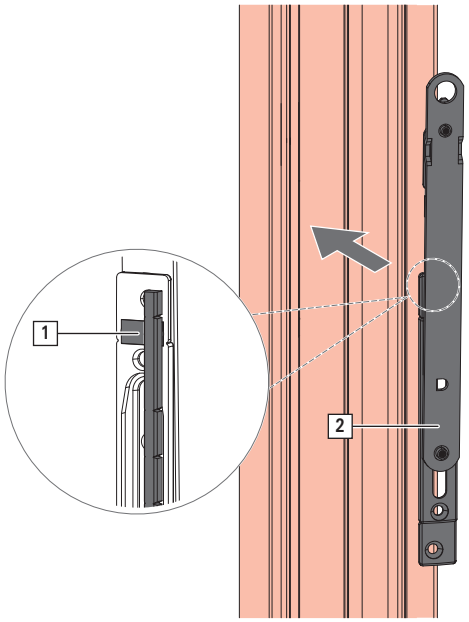


2. Atornillar con tornillo [3].

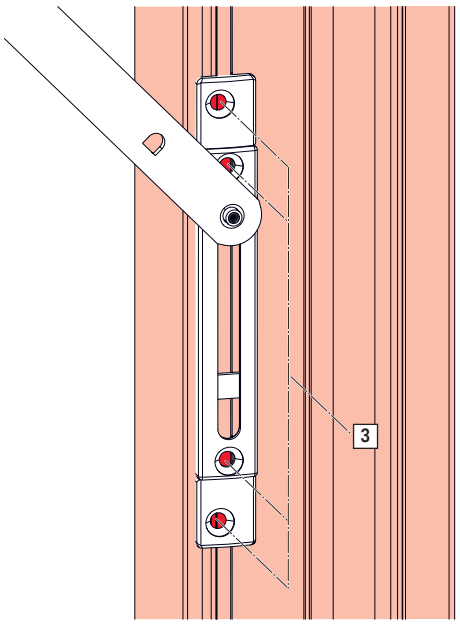
8.9.6.3 Pieza de marco

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.

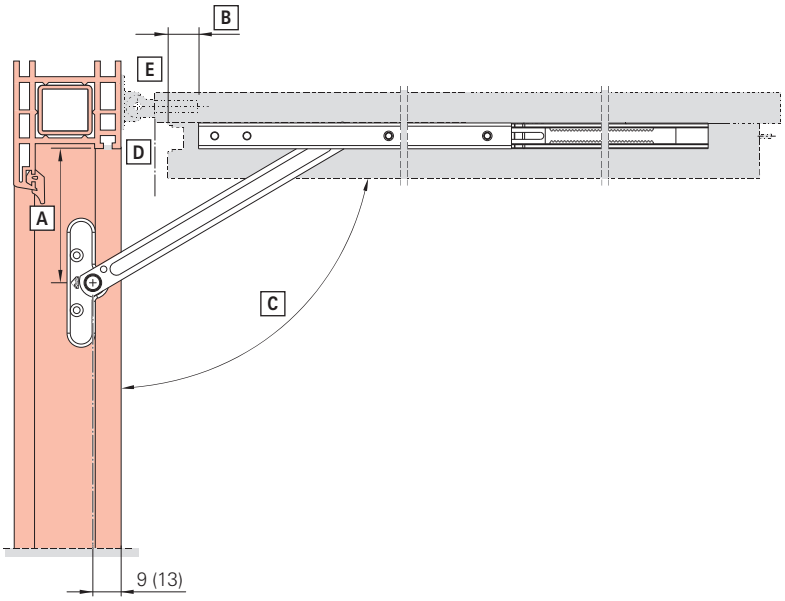


3. Posicionar el compás abatible en el canal.
4. Atornillar con 4 tornillos [3].



8.9.7 Compás de fijación

8.9.7.1 Medida de montaje

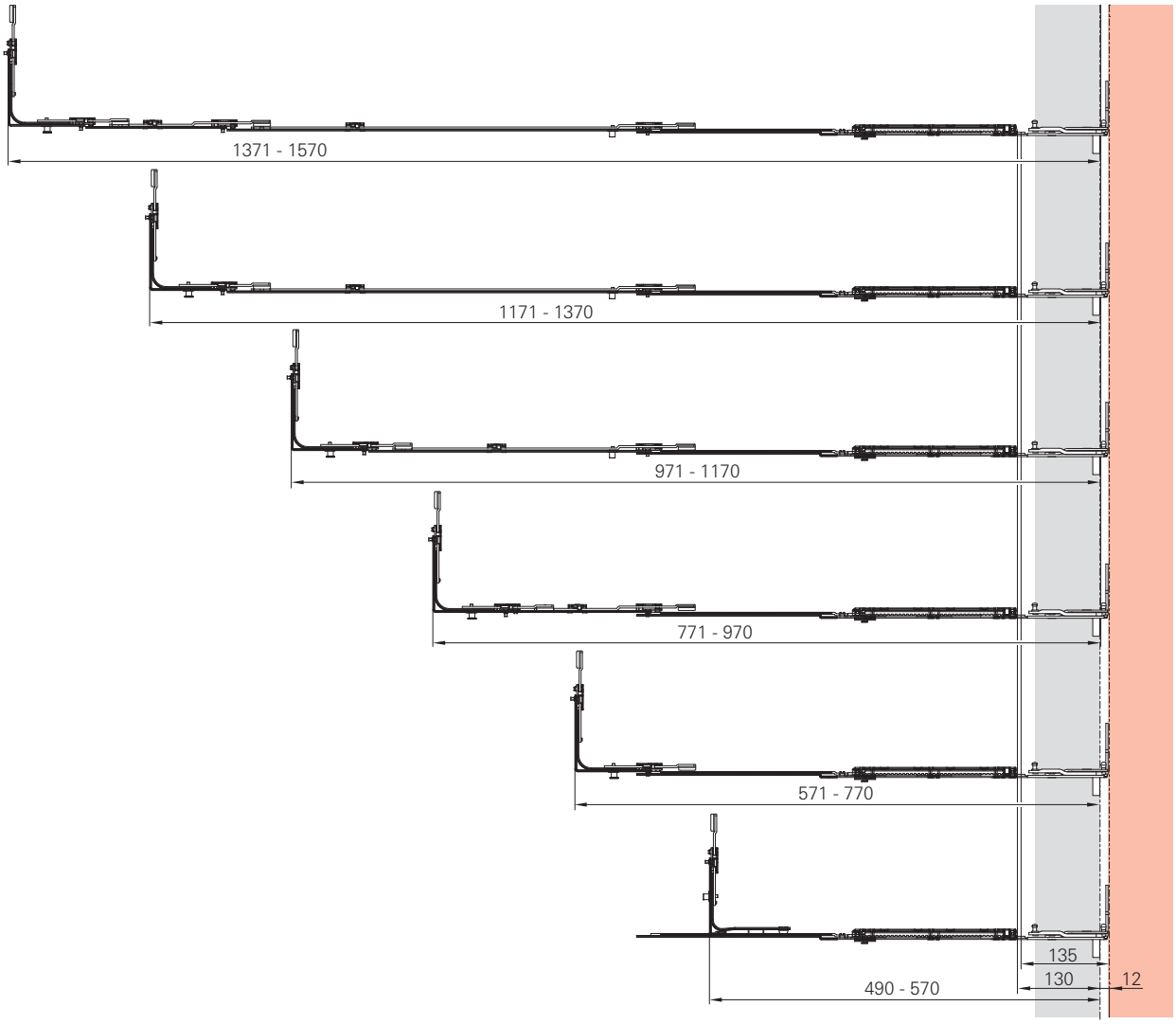


Asignación	Significado
[A]	Medida marco
[B]	Medida hoja
[C]	Ángulo de apertura 90°
[D]	Borde de solape
[E]	Borde de rebajo de la hoja

INFO
En combinación con el compás de fijación se puede emplear exclusivamente el elevador de hoja, no la falsa maniobra.

8.9.7.2 Compás de fijación

Medida de montaje 490 – 1570 mm



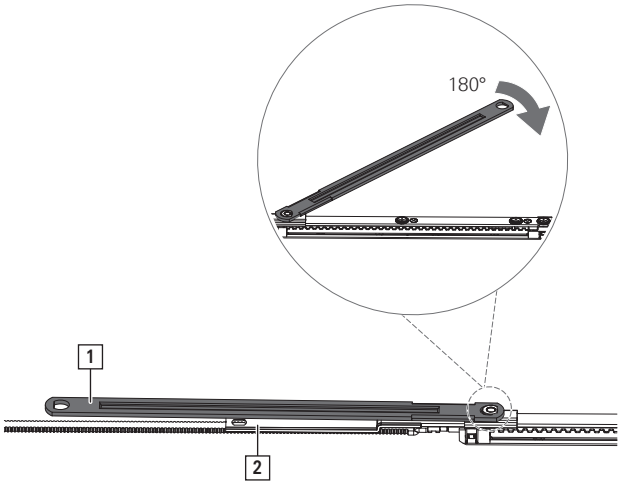
Campo de aplicación	Ángulo de cambio	Cierre	Compás de fijación	Brazo	Medida marco	Medida hoja
490 – 570 [55][56]	Ángulo de cambio especial	–	486820	492757	135	130
571 – 770	Ángulo de cambio estándar	–	486820	492757	135	130
771 – 970	Ángulo de cambio estándar	MV 200 KU	486820	492757	135	130
971 – 1170	Ángulo de cambio estándar	MV 400 KU	486820	492757	135	130
1171 – 1370	Ángulo de cambio estándar	MV 600 KU	486820	492757	135	130
1371 – 15760	Ángulo de cambio estándar	MV 200 KU MV 600 KU	486820	492757	135	130

[55] Solo hoja practicable

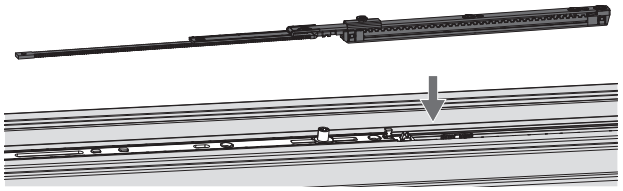
[56] Acortar el compás de fijación

8.9.7.3 Parte de la hoja

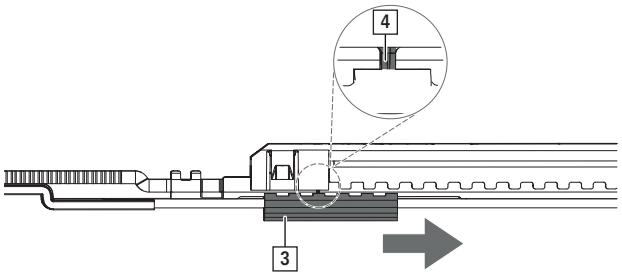
1. Colocar el brazo del compás [1] en el compás de fijación [2].
   Girar el brazo 180°. El brazo está fijo.



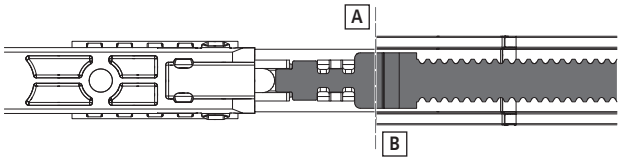
2. Colocar el compás de fijación en la hoja y conectar con cierre o ángulo de cambio, medida ver → *a partir de la página 297*.



3. Sacar el deslizador [3] de la posición final para liberar el bloqueo de montaje. Golpear al mismo tiempo el bulón [4].

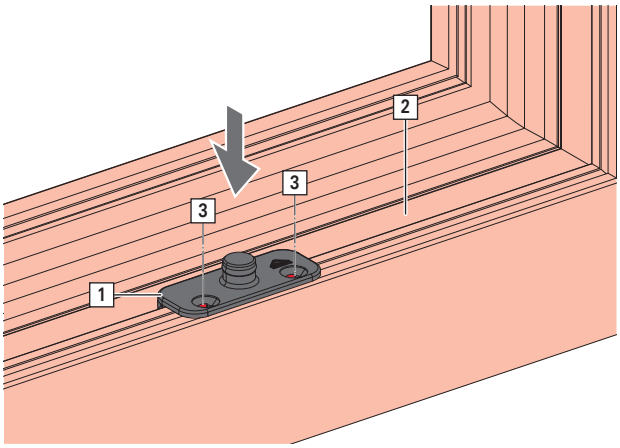


4. Si se ha eliminado el bloqueo centrado, será posible ajustar la posición centrada de la barra de empuje colocando el accionamiento de la barra de empuje en la posición del troquel de la pletina.
   [A] Troquel de la pletina
   [B] Accionamiento de la barra de empuje



8.9.7.4 Pieza de marco

1. Posicionar la pieza de marco [1] en el canal del marco [2].

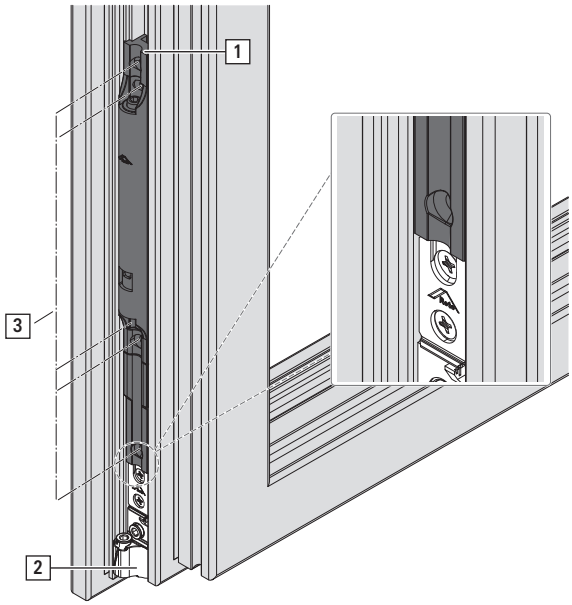


2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.9.8 Compensación de carga

8.9.8.1 Parte de la hoja

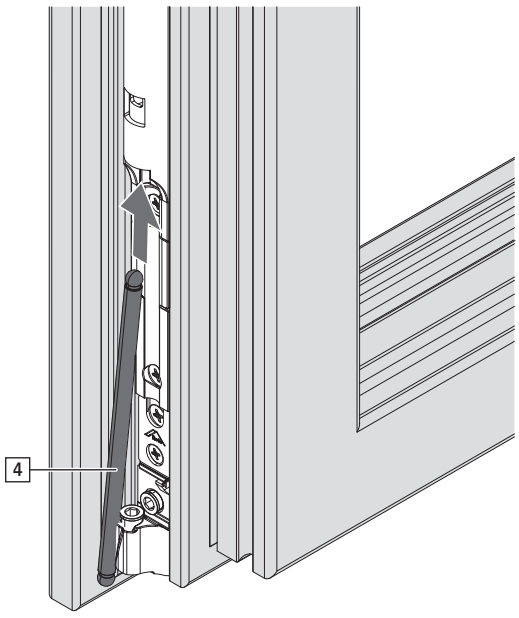
1. Insertar la compensación de carga de la parte de la hoja [1] hasta el tope de la bisagra angular [2].



2. Atornillar con 5 tornillos [3].

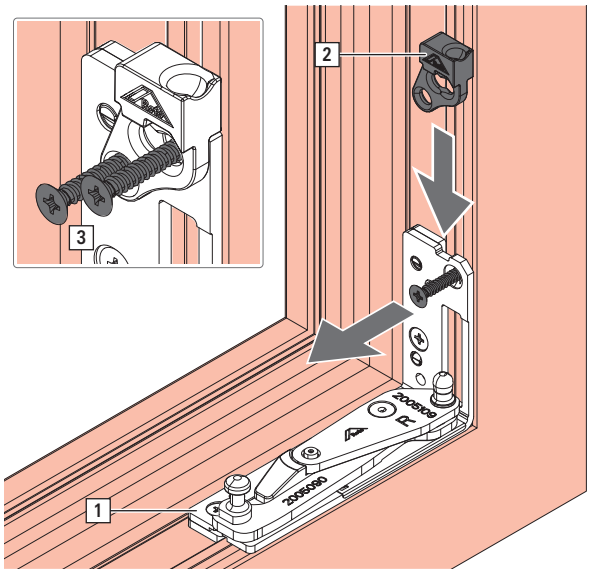
> **INFO**
> Apretar los tornillos con un par de giro máx. de 2 Nm.

3. Introducir la barra de apoyo [4] en compensación de carga y encajar.



8.9.8.2 Pieza de marco

1. Extraer el atornillado superior del pernio angular [1].



2. Colocar la compensación de carga de la pieza de marco [2] sobre el pernio angular y fijar con 2 tornillos [3].

3. Conectar la compensación de carga de la pieza de marco y la parte de la hoja entre sí → *a partir de la página 317*.

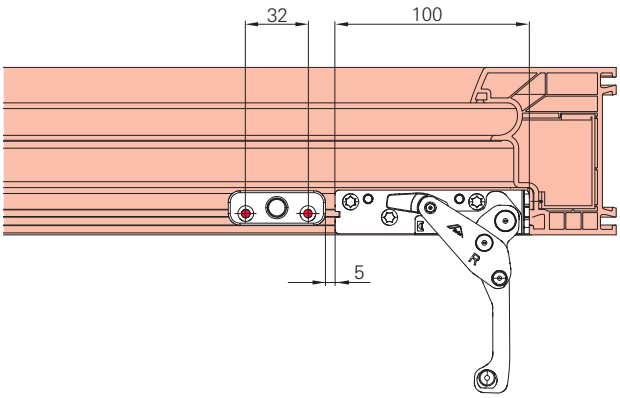
8.9.9 Limitador de abertura

8.9.9.1 Medidas de taladro y fresado

INFO
El limitador de apertura es un componente de confort, no un componente de seguridad.

Pieza de marco

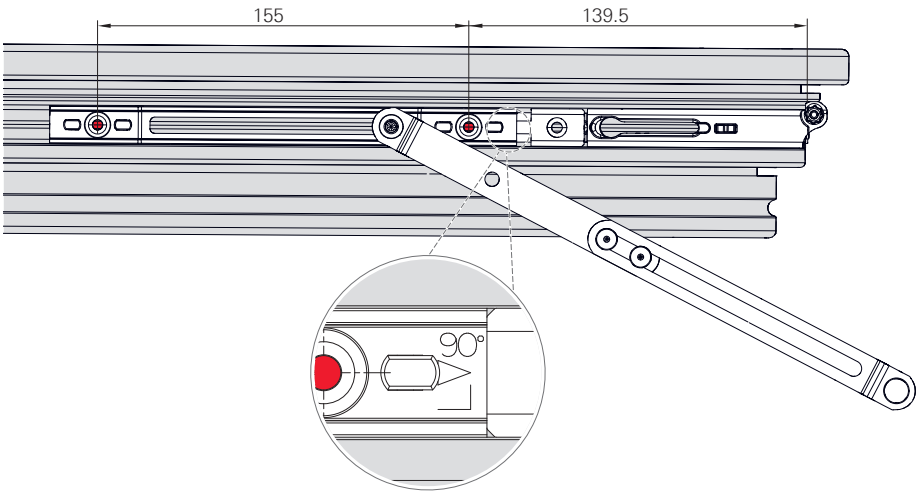
Posicionamiento del limitador de apertura 90°



Parte de la hoja

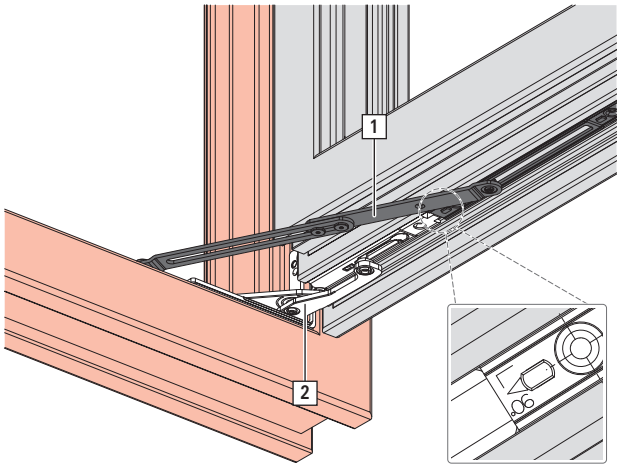
Es posible el montaje de 90° o 95°. Si existe compensación de carga, la parte de la hoja debe instalarse con 90°. Para un ancho de apertura de 95° debe montarse la parte de la hoja en posición invertida.

ATENCIÓN
Daños materiales por montaje incorrecto.
El montaje incorrecto de la parte de la hoja, con compensación de carga montada, puede provocar una anomalía de funcionamiento.
- La inscripción 90° debe señalar en la dirección de la bisagra angular.



8.9.9.2 Parte de la hoja

1. Hacer chocar la parte de la hoja [1] contra la bisagra angular [2].

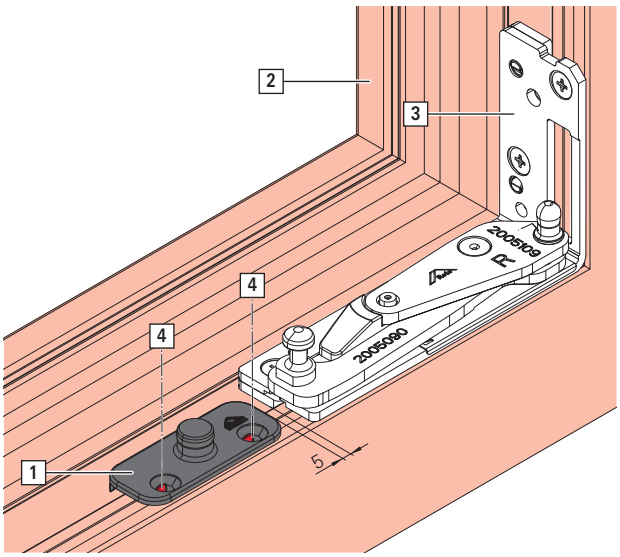


> **ATENCIÓN**
> **Daños materiales por montaje incorrecto.**
> El montaje incorrecto de la parte de la hoja, con compensación de carga montada, puede provocar una anomalía de funcionamiento.
> ▶ La inscripción 90° debe señalar en la dirección de la bisagra angular.

2. Atornillar con 2 tornillos.

8.9.9.3 Pieza de marco

1. Colocar la pieza de marco [1] en el marco [2].
   Distancia entre pernio angular [3] y pieza de marco 5 mm.



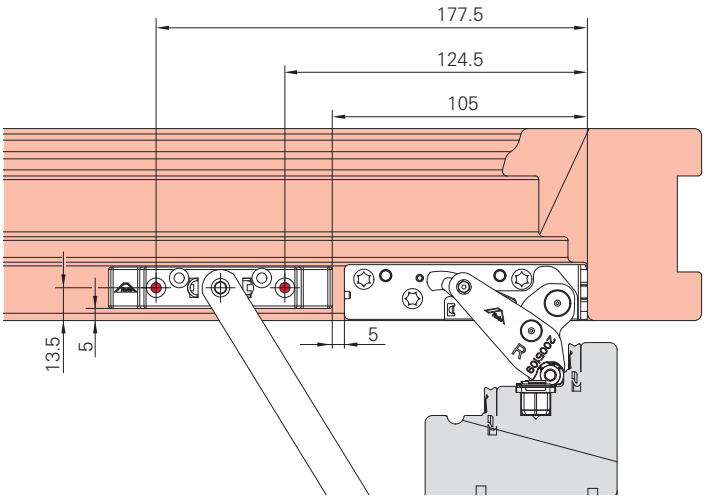
2. Atornillar con 2 tornillos [4].

8.9.10 Limitador de apertura 355

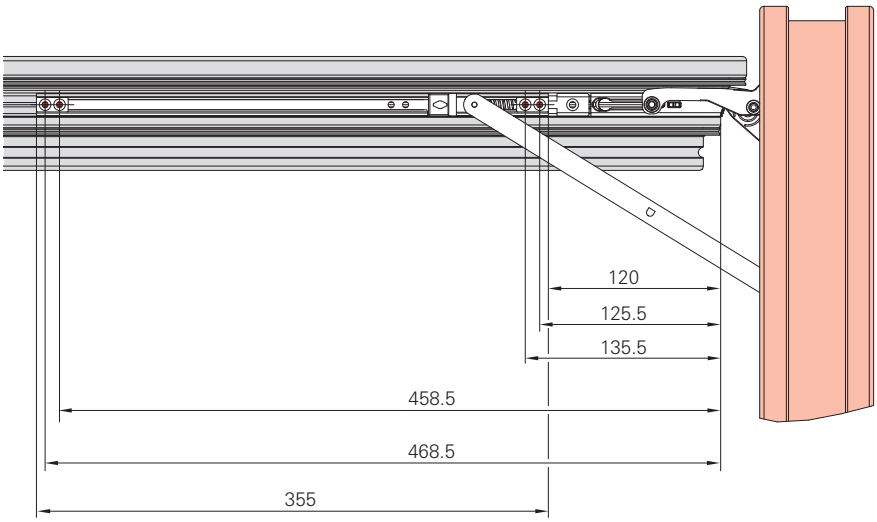
8.9.10.1 Medidas de taladro y fresado

INFO
El limitador de apertura es un componente de confort, no un componente de seguridad.

Pieza de marco



Parte de la hoja

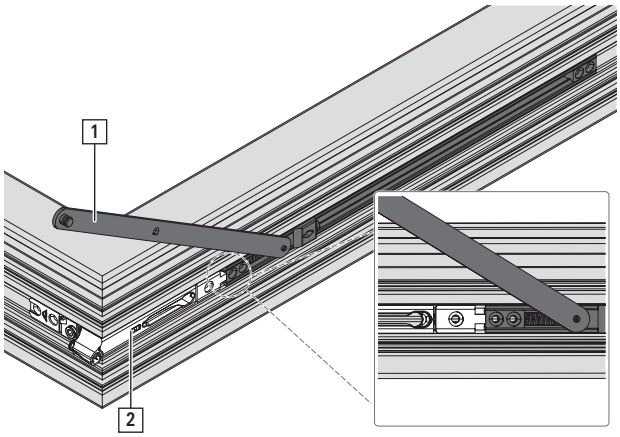


8.9.10.2 Parte de la hoja

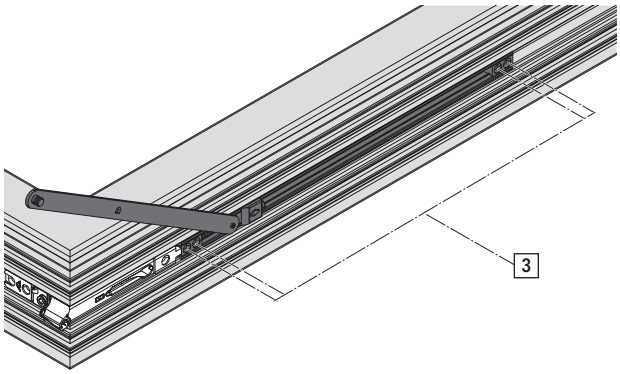
INFO
Puede utilizarse a partir de AnCH > 600 mm en combinación con ángulo de cambio estándar.

El necesario acortar el ángulo de cambio.

1. Hacer chocar la parte de la hoja [1] contra la bisagra angular [2].

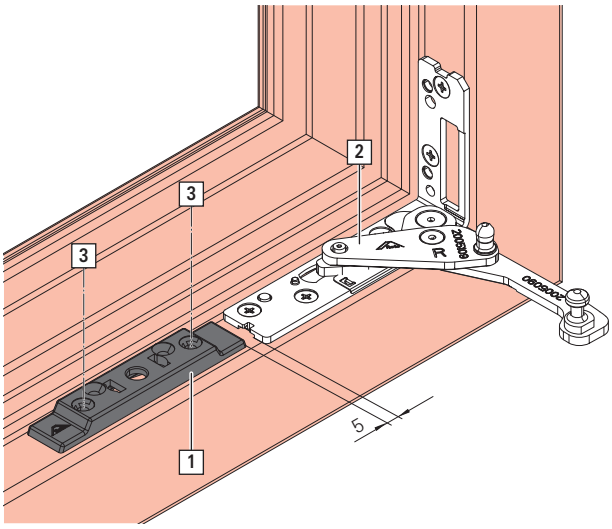


2. Atornillar con 4 tornillos [3].



8.9.10.3 Pieza de marco

1. Colocar la pieza de marco [1] en el marco.
   Distancia entre pernio angular [2] y pieza de marco 5 mm.

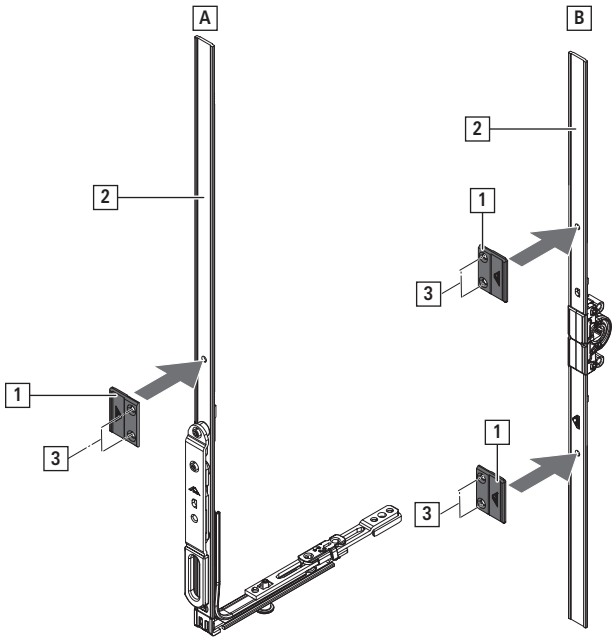


2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.9.11 Placa de sujeción

En combinación con cremona de segunda hoja estándar 2003815 [A] o con cremona oscilobatiente centrada/variable 259717 [B].

1. Insertar la placa de sujeción [1] en la pletina de cremona [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

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 338*

8.10.1 Unir bisagra angular con pernio angular

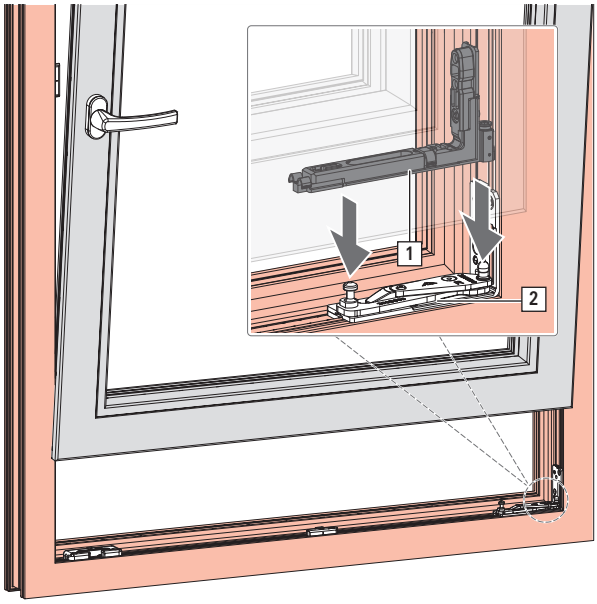
⇨ Pernio angular en posición básica

1. Presionar la falsa maniobra (si existe).

2. Manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

3. Guiar la hoja ligeramente inclinada a lo largo del marco hacia abajo hasta que la bisagra angular [1] choque perceptiblemente con el pernio angular [2].



4. Asegurar la hoja contra la caída.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el montaje si no está unida al marco.
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.

5. Conectar el compás → *a partir de la página 309*.

8.10.2 Enganchar el brazo de compás

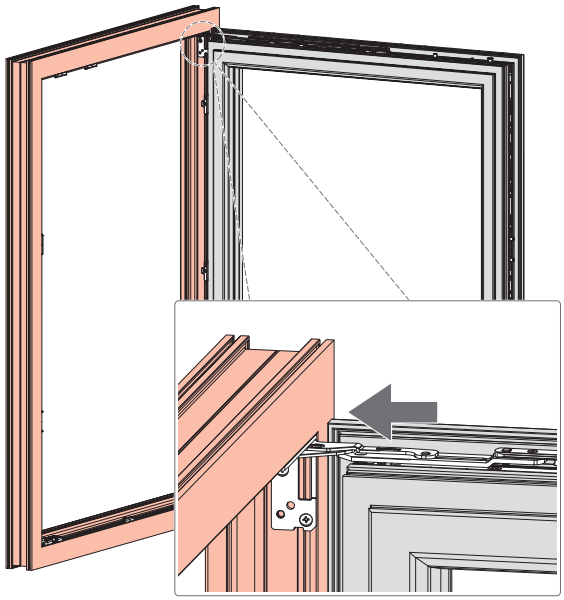
8.10.2.1 Enganchar el brazo de compás – Pestillo de enganche

⇨ La bisagra angular y el pernio angular están unidos → *a partir de la página 308*

1. Asegurar la hoja contra la caída.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el montaje si no está unida al marco.
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.

2. Girar la hoja y el brazo de compás a 90°. Presionar la hoja arriba ligeramente en dirección al marco.



3. Presionar la falsa maniobra (si existe).

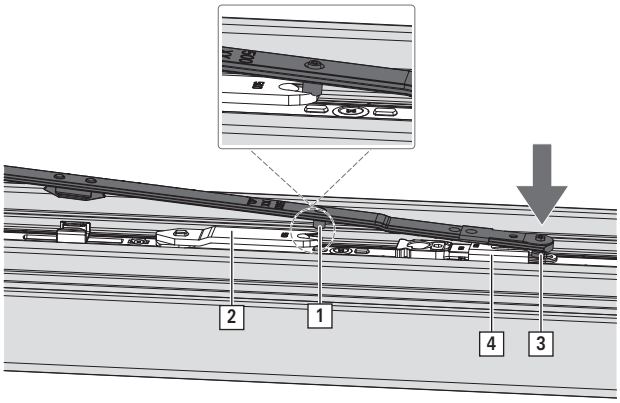
4. Colocar la manilla en posición oscilo.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

INFO
Se trata de un manejo incorrecto intencionado (necesario en este caso) del herraje.

5. Colocar el pestillo de enganche del brazo de compás [1] en el brazo de apoyo de la guía de compás [2].

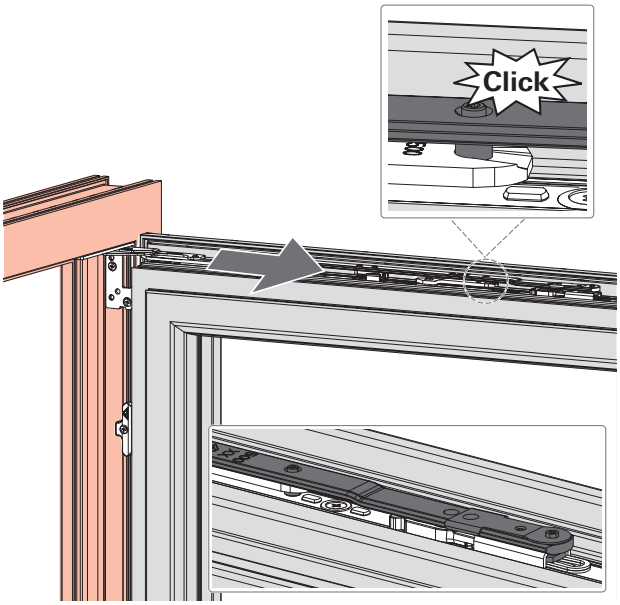
INFO
El pestillo de enganche debe apoyarse en la hendidura del brazo de apoyo.



6. Presionar el pestillo de bayoneta [3] en la zona delantera hacia abajo de forma que pueda introducirse debajo de la chapa de enganche [4].

7. Apartar la hoja del marco hasta que el brazo de compás encaje perceptiblemente.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por caída de la hoja!
La hoja puede caer si el brazo de compás no está correctamente posicionado en la guía de compás.
- ▸ Comprobar el correcto enganche.
  El pestillo de enganche y el pestillo de bayoneta deben estar bloqueados en la guía de compás.
- ▸ El brazo de compás debe encajar perceptiblemente.



8. Presionar la falsa maniobra (si existe).

9. Colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

8.10.2.2 Enganchar el brazo de compás – Cierre de bayoneta

⇨ La bisagra angular y el pernio angular están unidos → *a partir de la página 308*

1. Asegurar la hoja contra la caída.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el montaje si no está unida al marco.
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.

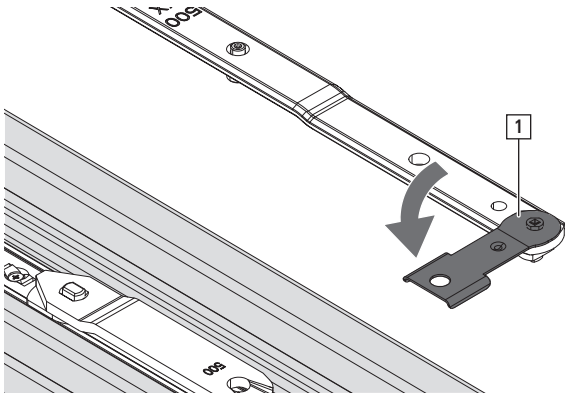
2. Girar la hoja y el brazo de compás a 90°.

3. Presionar la falsa maniobra (si existe).

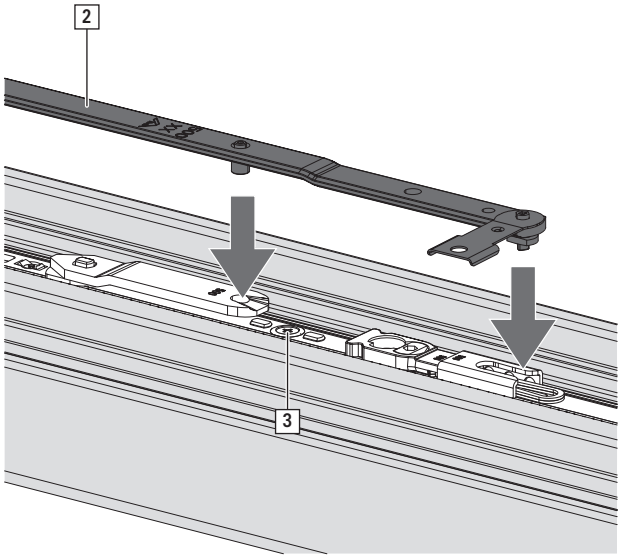
4. Colocar la manilla en posición oscilo.
(Se trata de un manejo incorrecto intencionado del herraje, necesario en este caso).

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

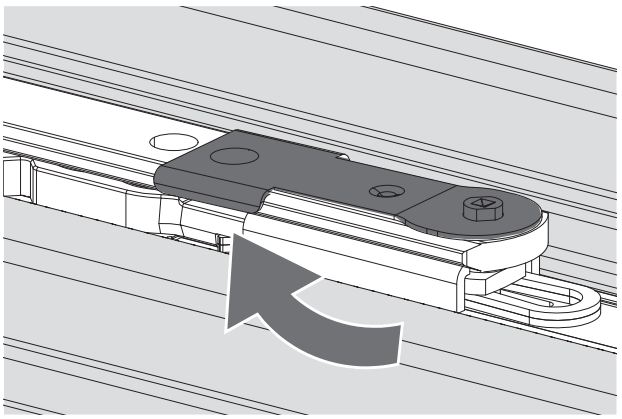
5. Girar el pestillo de bayoneta 90° con ayuda de la chapa [1], elevándola ligeramente.



6. Colocar el brazo de compás [2] sobre la guía de compás [3] y presionar hacia abajo para que el pestillo de enganche se inserte en el brazo de apoyo y el pestillo de bayoneta se introduzca en la chapa de enganche.



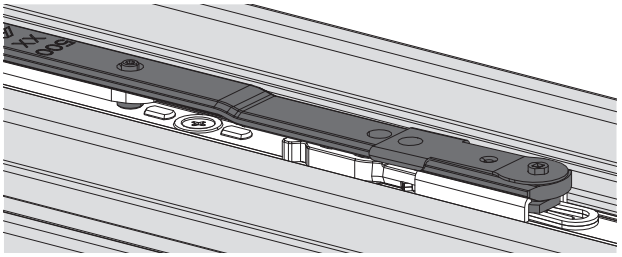
7. Girar el pestillo de bayoneta 90° con ayuda de la chapa para que vuelva a encajar en la barra del compás.



INFO
La chapa debe poder girarse fácilmente. Comprobar la posición del pestillo en la chapa de enganche cuando se aplica demasiada fuerza o existe un bloqueo.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por caída de la hoja!
La hoja puede caer si el brazo de compás no está correctamente posicionado en la guía de compás.
- ▸ Comprobar el correcto enganche.
  El pestillo de enganche y el pestillo de bayoneta deben estar bloqueados en la guía de compás.
- ▸ El brazo de compás debe encajar perceptiblemente.

8. Comprobar el enganche del brazo de compás.



9. Presionar la falsa maniobra (si existe).

10. Colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente



Herraje de apertura lógica TiltFirst



8.10.2.3 Enganche de falso compás – Cierre de bayoneta

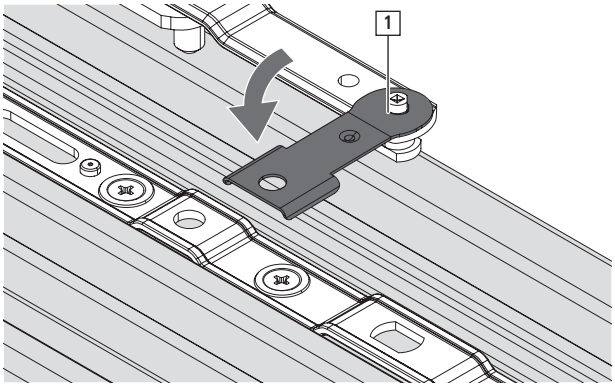
⇨ La bisagra angular y el pernio angular están unidos → *a partir de la página 308*

1. Asegurar la hoja contra la caída.

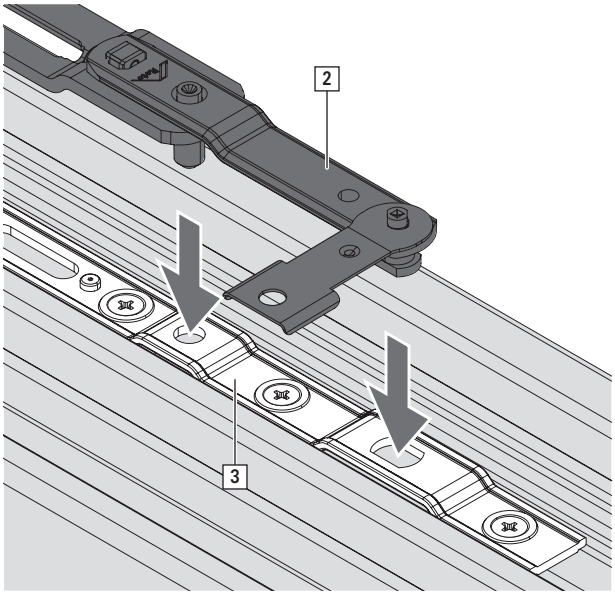
ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el montaje si no está unida al marco.
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.

2. Girar la hoja y el brazo de compás a 90°.

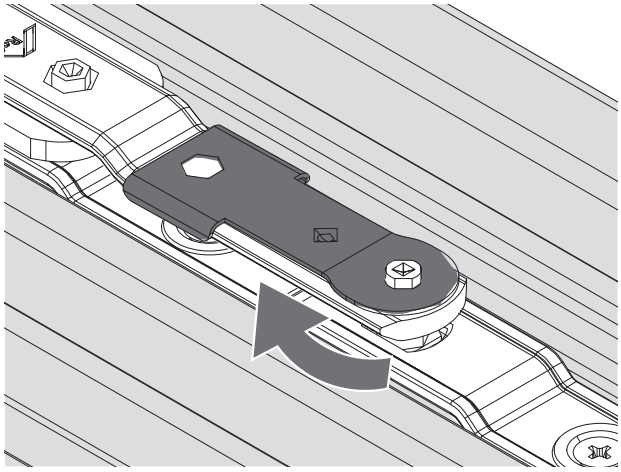
3. Girar el pestillo de bayoneta 90° con ayuda de la chapa [1], elevándola ligeramente.



4. Posicionar el falso compás [2] sobre la guía de compás [3] y presionar hacia abajo para que el pestillo de enganche del brazo de apoyo y el pestillo de bayoneta se introduzcan en los orificios previstos a tal efecto.



5. Girar el pestillo de bayoneta 90° con ayuda de la chapa para que vuelva a encajar en la barra del compás.

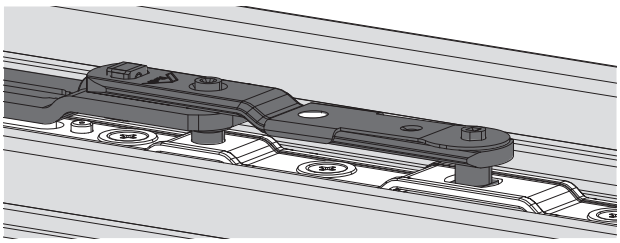


INFO
La chapa debe poder girarse fácilmente. Comprobar la posición del pestillo en la chapa de enganche cuando se aplica demasiada fuerza o existe un bloqueo.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por caída de la hoja!
La hoja puede caer si el brazo de compás no está correctamente posicionado en la guía de compás.
- ▸ Comprobar el correcto enganche.

  El pestillo de enganche y el pestillo de bayoneta deben estar bloqueados en la guía de compás.
- ▸ El brazo de compás debe encajar perceptiblemente.

6. Comprobar el enganche del falso compás.



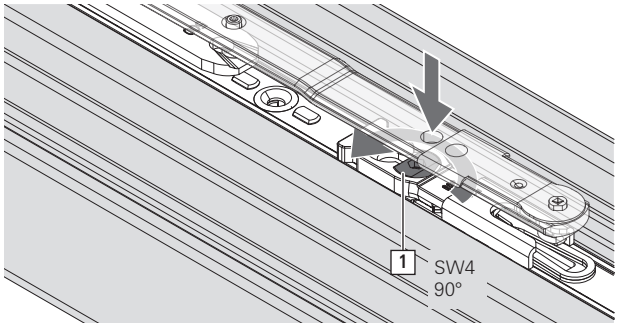
8.10.2.4 Ajuste de medida de apertura oscilo

La medida de apertura oscilo esta preajustada en 140 mm en el estado de envío.

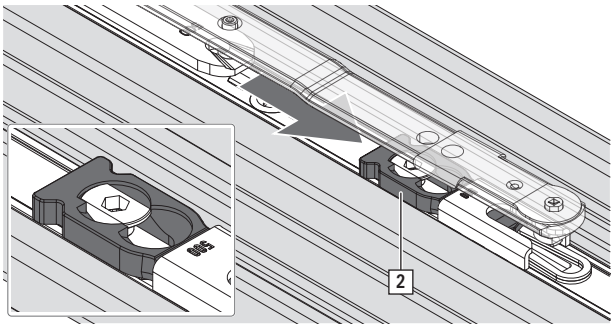
INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

1. Girar el tornillo [1] de la guía de compás 90° en sentido contrario a las agujas del reloj.
   Herramienta: llave hexagonal SW4

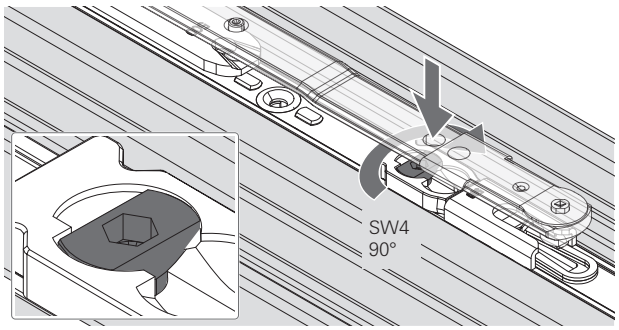
   INFO
   El tornillo debe girar fácilmente.



2. Deslizar la limitación de la apertura oscilo [2] hacia delante hasta el tope.



3. Desenroscar el tornillo 90° en el sentido de las agujas de reloj. La limitación de la apertura oscilo está bloqueada.

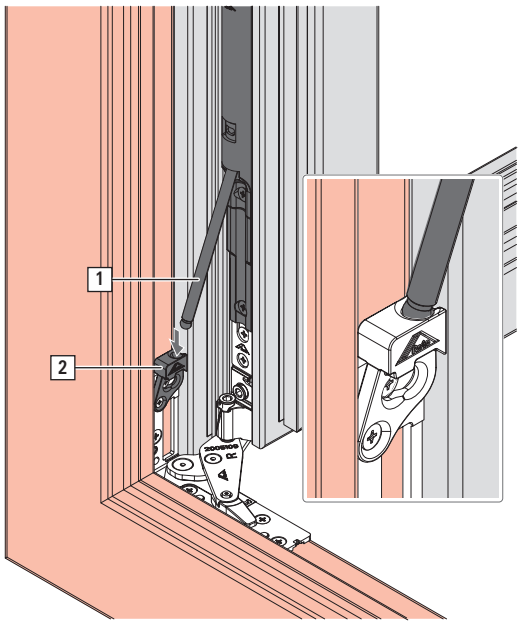


8.10.3 Compensación de carga

⇨ Hoja enganchada.

1. Abrir la hoja 90°.

2. Conectar la barra de apoyo [1] con la parte de la hoja e insertar en el uñero de la pieza de marco [2].



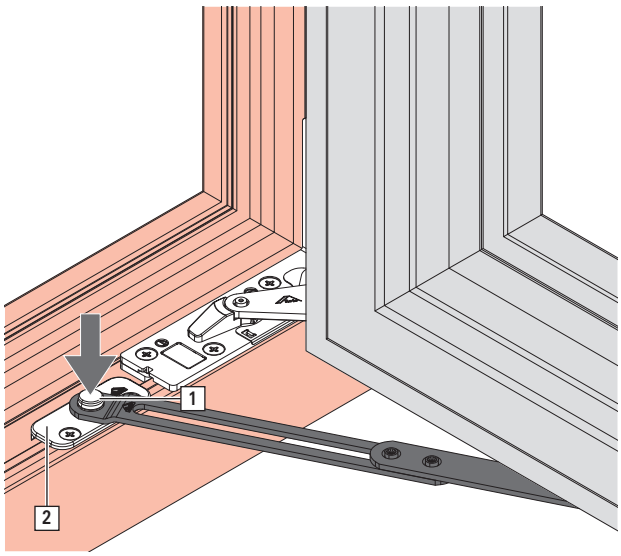
3. Ajustar la compensación de carga → *a partir de la página 324*.

8.10.4 Limitador de apertura 195

⇨ Hoja enganchada.

1. Abrir la hoja.

2. Presionar el orificio del extremo de la parte de la hoja a través del anillo de goma [1] del pestillo de la pieza de marco [2].

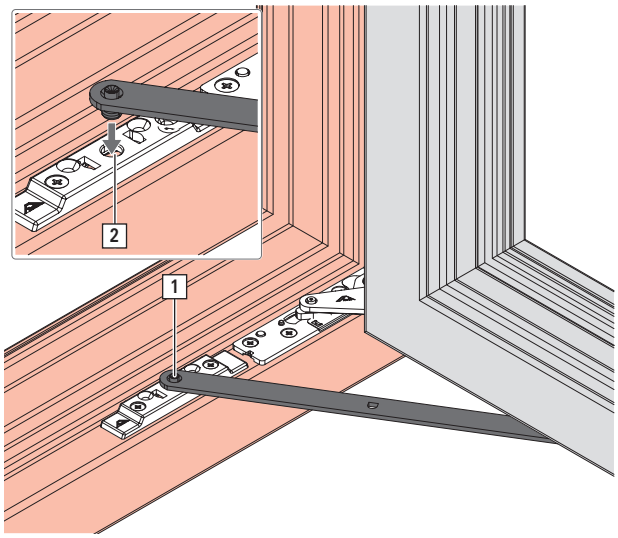


8.10.5 Limitador de apertura 355

⇨ Hoja enganchada.

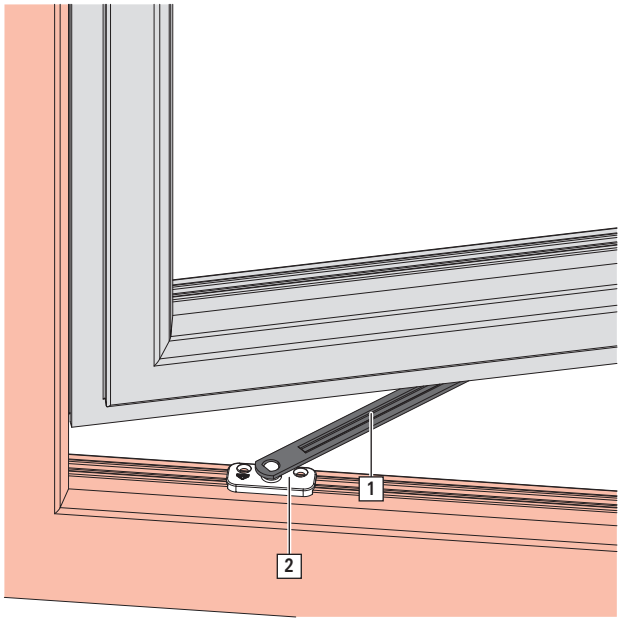
1. Abrir la hoja.

2. Insertar el pestillo [1] en el alojamiento de la pieza de marco [2].



8.10.6 Compás de fijación

1. Enganchar el brazo de compás [1] en la pieza de marco [2].



8.11 Prueba de funcionamiento

Es necesario realizar una breve prueba de funcionamiento de todos los elementos para garantizar que todos los componentes cumplan su función.

Momento

- Después de la fabricación (una vez que la hoja y el marco han sido ensamblados y acristalados).
- In situ / en la obra (después de que el elemento oscilobatiente se haya instalado completamente en la mampostería).

Ejecución

Herraje oscilobatiente

1. Colocar la hoja en posición practicable.
2. A continuación, cerrar la hoja.
3. Colocar la hoja en el tope final de la posición oscilo.
4. A continuación, cerrar la hoja.

Herraje practicable

1. Colocar la hoja en posición practicable.
2. A continuación, cerrar la hoja.

Herraje abatible

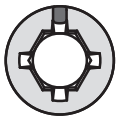
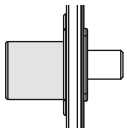
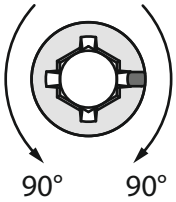
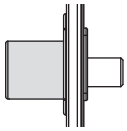
1. Colocar la hoja en el tope final de la posición oscilo.
2. A continuación, cerrar la hoja.

9 Ajuste

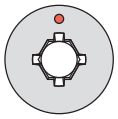
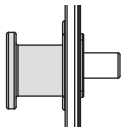
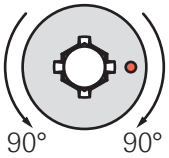
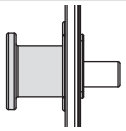
INFO
La regulación de las piezas de herraje Roto solo puede ser realizada por personal técnico autorizado con el elemento ya montado.

9.1 Bulón de cierre

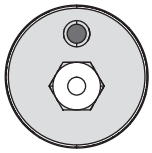
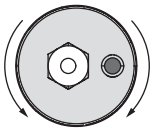
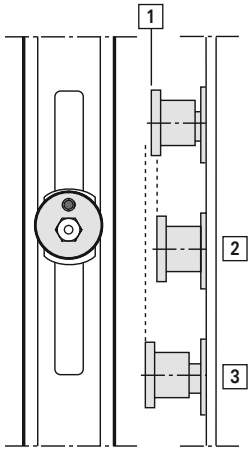
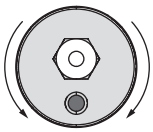
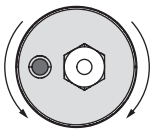
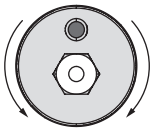
Bulón E

Bulón E	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Vista lateral
			
		±0,8 mm	

Bulón P

Bulón P	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Vista lateral
			
		±0,8 mm	

Bulón V

Bulón V	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Regulación en altura/mm	Vista lateral
			+1,5 mm -0,8 mm	
	 90° 90°	±0,8 mm	±0,125 mm	 [1] 0 = posición básica [2] -0,8 mm regulación máx. [3] +1,5 mm regulación máx.
	 180° 180°		±0,25 mm	
	 270° 270°	±0,8 mm	±0,375 mm	
	 360° 360°		±0,5 mm	

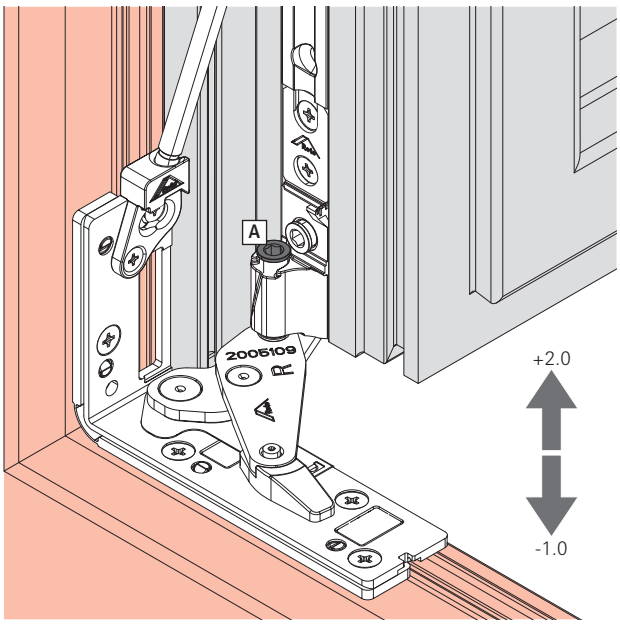
9.2 Pernio angular y bisagra angular

Regulación en altura

1. Apertura de la hoja

2. Regulación en altura +2,0 / -1,0 mm mediante tornillo [A] en bisagra angular.
   Herramienta: llave hexagonal SW4.

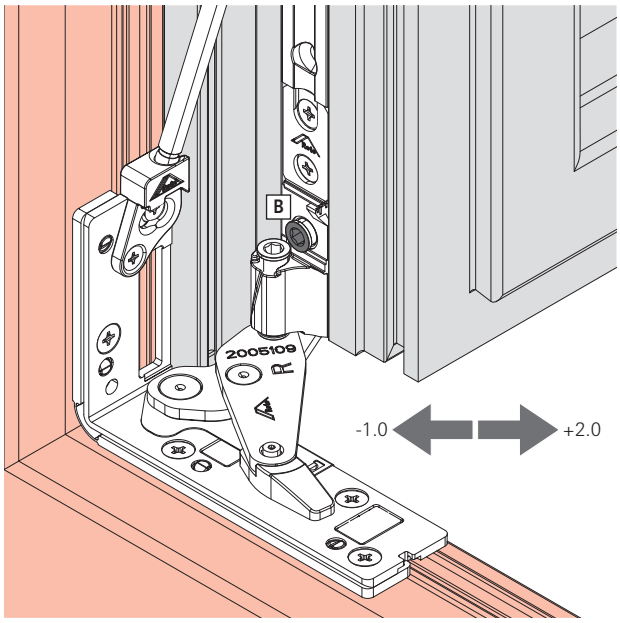
INFO
Ajustar de nuevo después de la regulación en altura de la compensación de carga.



Regulación lateral

1. Abrir la hoja.

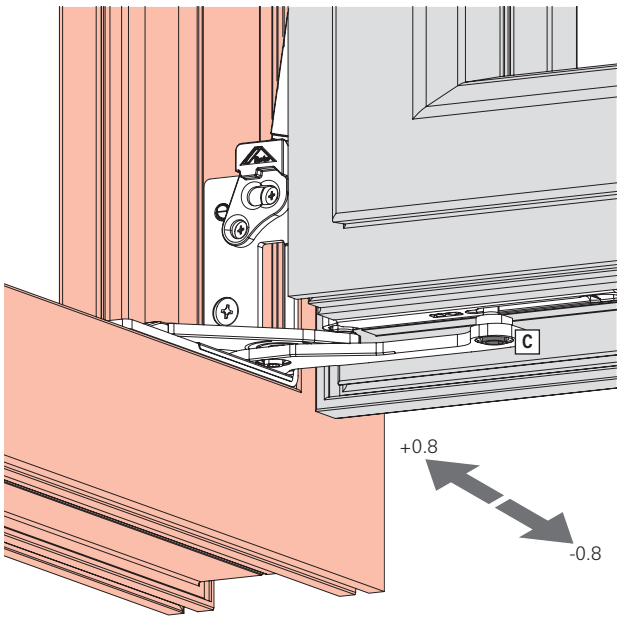
2. Regulación lateral +2,0 / -1,0 mm con el tornillo [B] de la bisagra angular.
   Herramienta: llave hexagonal SW4.



Regulación de la presión de apriete

1. Abrir la hoja.

2. Regulación de la presión de apriete ±0,8 mm mediante excéntrica [C] en el pernio angular.
   Herramienta: llave hexagonal SW4.

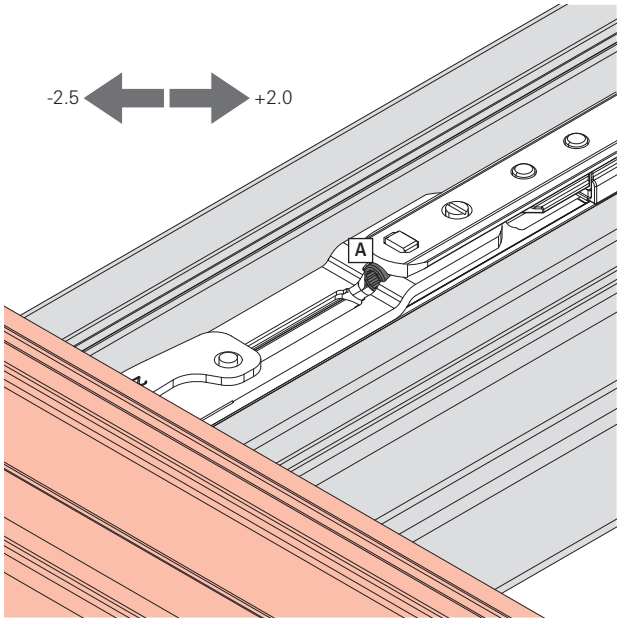


9.3 Compás

Regulación lateral

1. Abrir la hoja.

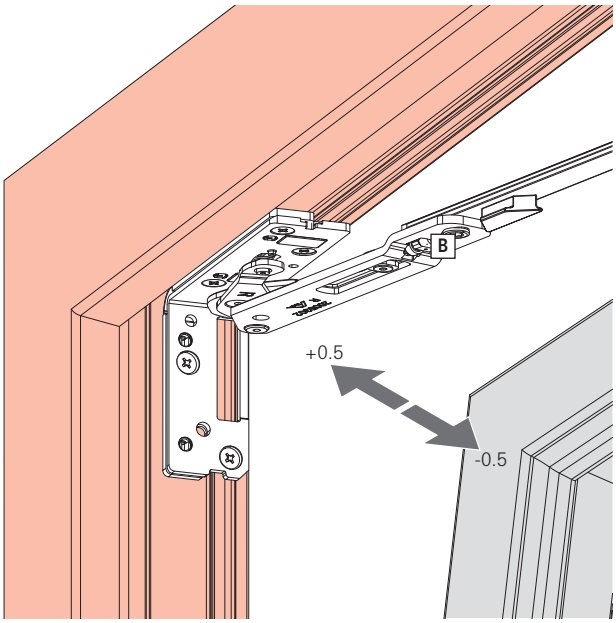
2. Regulación lateral -2,5 / +2,0 mm mediante tornillo en el compás [A].
   Herramienta: llave hexagonal SW4.



Regulación de la presión de apriete

1. Colocar la hoja en posición oscilo.

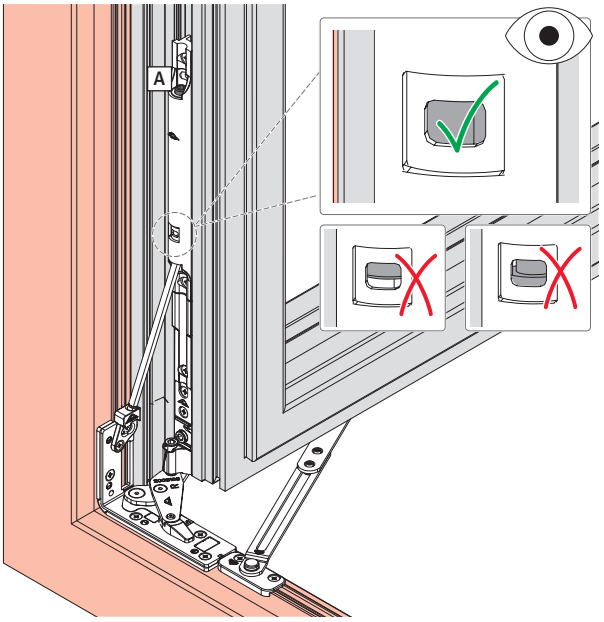
2. Regulación de la presión de apriete ±0,5 mm mediante excéntrica [B] en el compás.
   Herramienta: llave hexagonal SW4.



9.4 Compensación de carga

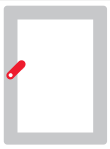
1. Abrir la hoja 90°.

2. Enroscar el tornillo de ajuste [A] hasta que la cabeza de tornillo plateada sea completamente visible en la mirilla.
   Herramienta: llave hexagonal SW4



10 Manejo

10.1 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.

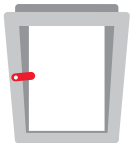
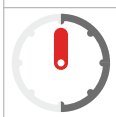
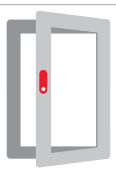
Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo (TiltSafe)

INFO

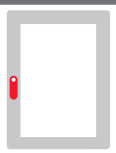
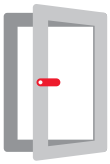
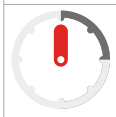
En posición de la manilla de 135° (ventilación reducida) no es posible lograr una seguridad RC 2. Para lograr una seguridad RC 2:

1. Abatir la ventana.
2. Cerrar la manilla con llave.
3. Extraer la llave.

10.2 Posición de la manilla en herrajes de apertura lógica TiltFirst

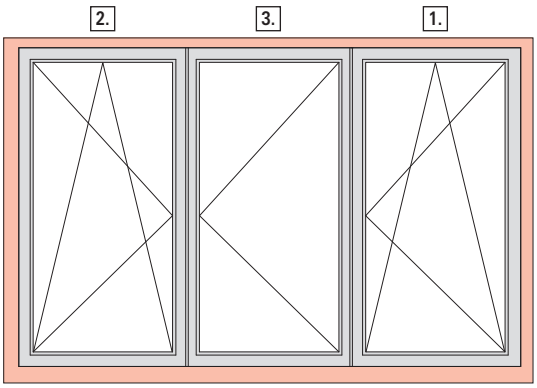
Posición de la manilla	Posición de la hoja	Significado
		Posición de cierre de la hoja.
		Posición de apertura abatible de la hoja.
		Posición de apertura practicable de la hoja.

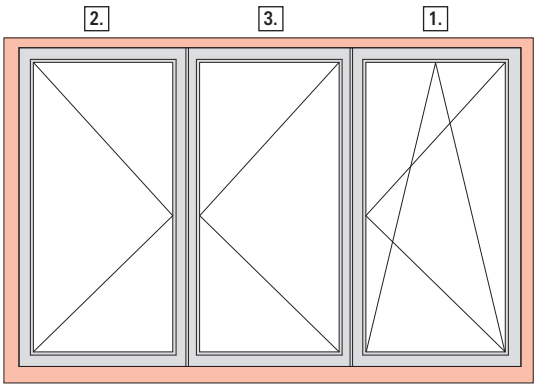
10.3 Posición de la manilla con compás de fijación

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.

10.4 Secuencia de manejo

Para abrir la hoja central, siempre hay que abrir primero las dos hojas exteriores; la hoja central siempre en último lugar.





10.5 Soluciones en caso de avería

Avería	Causa	Ayuda	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 de compás demasiado fuerte (compresión de junta).	Ajustar la presión de apriete de compás o extraer la junta.	■
	Presión de apriete demasiado fuerte.	Reducir la presión de apriete con la posición del bulón.	■
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 cremona 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 la bisagra angular más elevada (atención: cerradero de basculación).	■
En posición oscilo la hoja cae a posición practicable.	Cerradero de basculación dañado.	Reemplazar cerradero de basculación.	■
La hoja roza en posición oscilo.	Demasiado poco aire arriba.	Soltar la bisagra angular (atención: cerradero de basculación).	■
El bulón de cierre roza con el cerradero.	Asiento de cerradero erróneo.	Adaptar el asiento de cerradero.	■

□ = realizado tanto por la empresa especializada como por el usuario final

■ = realizado **exclusivamente** por la 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 329*
Limpieza		→ *a partir de la página 329*
Limpiar los herrajes	☐	
Cuidado		→ *a partir de la página 329*
Lubricar las piezas móviles	☐	
Lubricar los puntos de cierre	☐	
Prueba de funcionamiento		→ *a partir de la página 332*
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 332*
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, amoniaco, compuestos de amina o de amoniaco, 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 329*
- 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

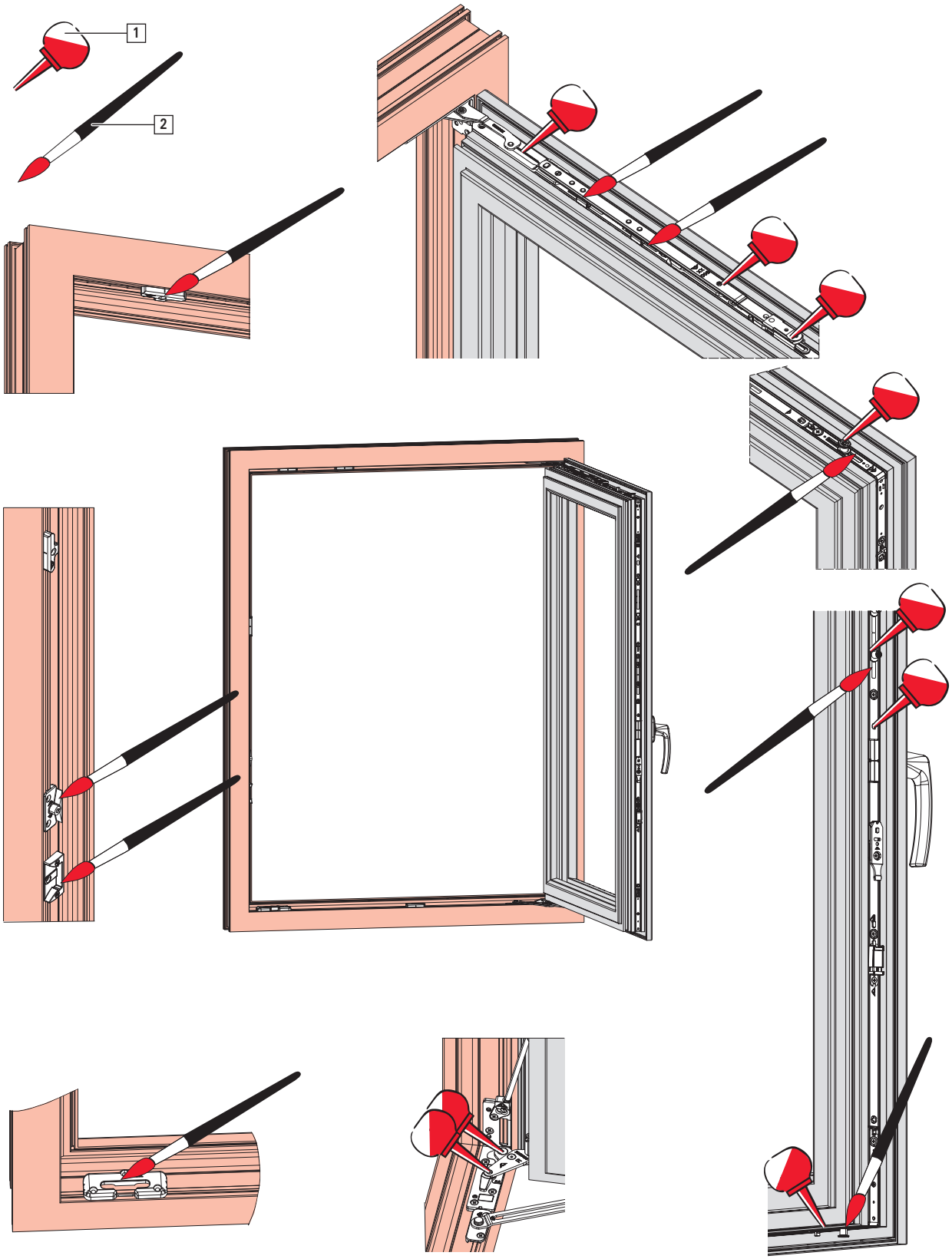
- Grasa Roto NX/NT

Número de material: 782881

INFO

La figura muestra la colocación de los posibles puntos de lubricación. La figura no se corresponde necesariamente con el herraje montado. La cantidad 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 Desenganche de la hoja sin compensación de carga

1. Colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

2. Abrir la hoja.

3. Presionar la falsa maniobra (si existe).
   Colocar la manilla en posición oscilo.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

INFO
Se trata de un manejo incorrecto intencionado (necesario en este caso) del herraje.

4. Asegurar la hoja contra la caída.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el montaje si no está unida al marco.
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.

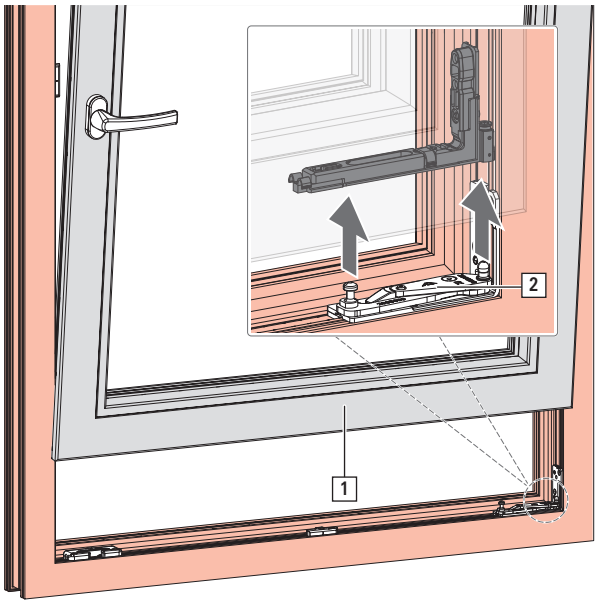
5. Desenganchar el compás → *a partir de la página 336*.

6. Presionar la falsa maniobra y colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

7. Girar para cerrar la hoja.

8. Elevar la hoja [1] ligeramente inclinada para extraerla del pernio angular [2].



12.2 Desenganche de la hoja con compensación de carga

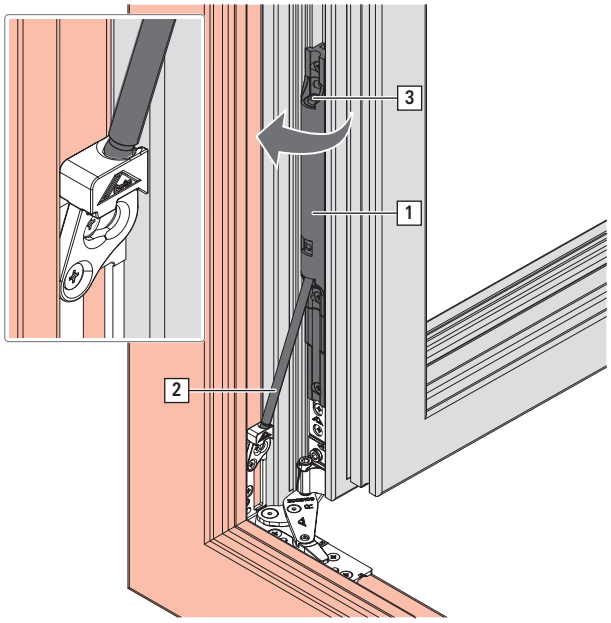
1. Colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

2. Abrir la hoja.

   Destensar la compensación de carga [1] hasta que la barra de apoyo [2] apoye floja en la pieza de marco.

   Desenroscar el tornillo de ajuste de la compensación de carga [3] hasta que el resorte esté completamente destensado (la barra de apoyo se afloja).



INFO
Si no se destensa completamente el resorte, no es posible volver a enganchar la hoja.

3. Extraer la barra de apoyo del uñero de la pieza de marco.

4. Presionar la falsa maniobra (si existe).

   Colocar la manilla en posición oscilo.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

INFO
Se trata de un manejo incorrecto intencionado (necesario en este caso) del herraje.

5. Asegurar la hoja contra la caída.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el montaje si no está unida al marco.
- ▸ Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.

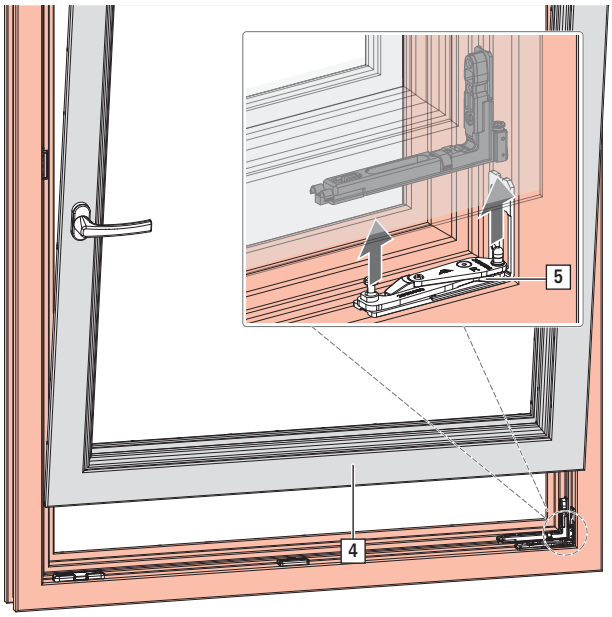
6. Desenganchar el compás → *a partir de la página 336*.

7. Presionar la falsa maniobra y colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

8. Girar para cerrar la hoja.

9. Elevar la hoja [4] ligeramente inclinada para extraerla del pernio angular [5].

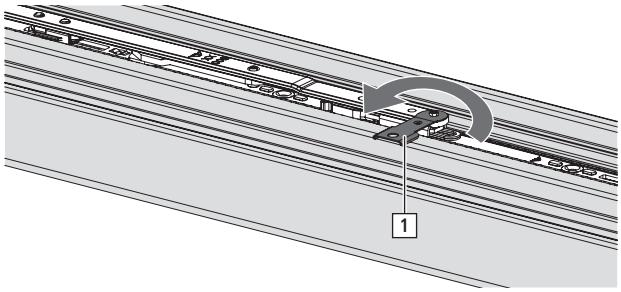


12.3 Desenganche de compás

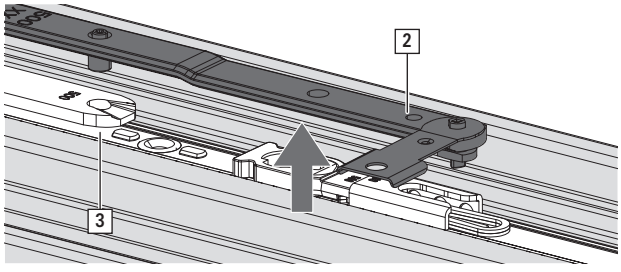
⇨ La hoja está en posición oscilo.

1. Girar la placa de la bayoneta [1] 90° levantándola ligeramente.

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el desmontaje si ya no está unida al marco.
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.



2. Soltar el brazo de compás [2] de la guía de compás [3].



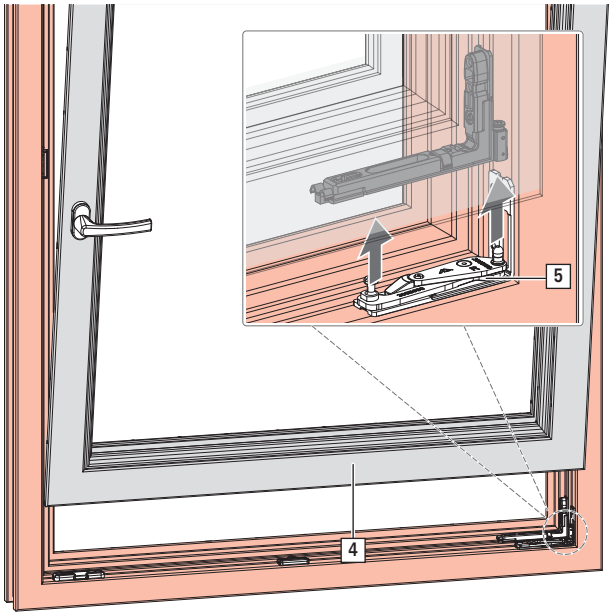
3. Presionar la falsa maniobra (si existe).

4. Colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst
	

5. Girar para cerrar la hoja.

6. Elevar la hoja [4] ligeramente inclinada para extraerla del pernio angular [5].



12.4 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.

german made

Roto
Window & Door
Technology

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