Roto
Window & Door
Technology

Roto NX

Lado de bisagra Designo (eje de herraje de13 mm)

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**	**8**
1.1	Historial de versiones	8
1.2	Instrucciones	8
1.3	Símbolos	9
1.4	Pictogramas	10
1.5	Características del producto	10
1.6	Abreviaciones	12
1.7	Grupos destinatarios	12
1.8	Obligación de instrucción de los grupos destinatarios	13
1.9	Protección de copyright	13
1.10	Limitación de responsabilidad	14
1.11	Conservación del acabado superficial	14
2	**Seguridad**	**16**
2.1	Representación y estructura de las instrucciones de advertencia	16
2.2	Clasificación de peligro de las advertencias	16
2.3	Uso estipulado	16
2.3.1	Uso inadecuado	17
2.3.2	Restricción de uso	17
2.4	Uso estipulado para usuarios finales	17
2.4.1	Uso inadecuado	18
2.5	Recomendaciones básicas de seguridad	18
2.5.1	Montaje	19
2.5.2	Uso	19
2.5.3	Condiciones del entorno	20
2.6	Manejo	21
3	**Información sobre el producto**	**22**
3.1	Características generales del herraje	22
3.2	Indicaciones generales	22
3.3	Diagramas de aplicación	24
3.3.1	Herraje practicable/oscilobatiente ventana rectangular	24
3.3.2	Herraje abatible ventana rectangular	27
3.4	Denominaciones en el elemento de ventana y recomendaciones para las dimensiones del perfil	28
3.5	Medidas libres del marco	29

3.5.1	Dimensiones libres del premarco con ángulo de apertura de 90°	29
3.5.2	Medidas	30
3.6	Propuesta de fijación ventana de seguridad	31
4	**Resumen de herrajes**	**32**
4.1	Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija	34
4.1.1	Herraje oscilobatiente	34
4.1.2	Herraje de apertura lógica TiltFirst	50
4.1.3	Herraje practicable	54
4.1.4	Herraje de inversora	58
4.2	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable	82
4.2.1	Herraje oscilobatiente	82
4.2.2	Herraje de apertura lógica TiltFirst	98
4.2.3	Herraje practicable	102
4.2.4	Herraje abatible	106
4.2.5	Herraje de inversora	108
5	**Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja**	**132**
5.1	Cremona para segunda hoja	132
5.1.1	Estándar	132
5.1.2	Plus	138
6	**Piezas de marco**	**144**
6.1	Brazo de compás	144
6.1.1	Estándar – brazo de compás 250	144
6.1.2	Estándar – brazo de compás 350	145
6.1.3	Estándar – brazo de compás 500	147
6.1.4	Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 250	148
6.1.5	Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 350	149
6.1.6	Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 500	150
6.2	Brazo de compás de galce	151
6.2.1	Estándar	151
6.3	Pernio angular	153
6.3.1	Estándar	153
6.4	Cerradero basculación	154
6.4.1	Estándar	154
6.4.2	TiltFirst (TF)	157

6.5	Cerraderos	159
6.5.1	Estándar	159
6.5.2	Seguridad	160
6.6	Suplementos	166
6.7	Clic	167
6.7.1	Clic de retención	167
6.7.2	Pletina	168
6.8	Seguros de nivel contra falsa maniobra	169
6.8.1	Falsa maniobra	169
6.9	Limitador de abertura	171
6.9.1	Piezas de marco	171
6.10	Dispositivo de ventilación reducida	172
6.10.1	Piezas de marco	172
7	**Plantillas**	**174**
7.1	Plantillas de posicionamiento	174
7.1.1	Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija	174
7.1.2	Cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable	177
7.1.3	Plantillas de posicionamiento	179
8	**Montaje**	**180**
8.1	Instrucciones de manipulación	180
8.2	Atornillado	181
8.3	Propuesta de fijación ventana de seguridad	181
8.4	Uniones atornilladas	182
8.5	Unión de fuerza	183
8.6	Medidas de taladro y fresado	184
8.6.1	Cremona oscilobatiente	184
8.6.2	Cremona con aguja grande	185
8.6.3	Bisagra angular y compensación de carga	186
8.7	Hoja	188
8.7.1	Orden de montaje	188
8.7.2	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente	191
8.7.3	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente con cilindro	192
8.7.4	Acortar piezas de herraje	193
8.7.5	Ángulo de cambio	194

8.7.6	Cremona OB	194
8.7.7	Cremona con aguja grande	196
8.7.8	Cremona de segunda hoja Plus	199
8.7.9	Manilla	199
8.7.10	Guía compás	201
8.7.11	Compás de canal	202
8.7.12	Bisagra angular	203
8.7.13	Falsa maniobra/elevador de hoja	204
8.7.14	Clic de retención	205
8.7.15	Cierre oculto	205
8.8	Marco	206
8.8.1	Posición cerraderos y cerraderos de basculación	206
8.8.2	Posición falsa maniobra y clic de retención	230
8.8.3	Cerradero de seguridad TiltSafe	233
8.8.4	Compás / compás de canal	234
8.8.5	Pernio angular	234
8.8.6	Falsa maniobra	235
8.8.7	Clic de retención	235
8.8.8	Cierre oculto	236
8.9	Accesorios	236
8.9.1	Limitador manilla practicable	236
8.9.2	Seguro antiapalancamiento	237
8.9.3	Elemento de fijación para cremona de segunda hoja estándar	238
8.9.4	Segundo compás	240
8.9.5	Compás abatible	241
8.9.6	Compás de fijación	246
8.9.7	Compensación de carga	250
8.9.8	Limitador de abertura	252
8.9.9	Seguro contra corrientes de aire para el compás 350 y el compás 500	254
8.9.10	Placa de sujeción	254
8.10	Unión marco y hoja	254
8.10.1	Unir bisagra angular con pernio angular	255
8.10.2	Enganchar el brazo de compás	257
8.10.3	Compensación de carga	259
8.10.4	Limitador de apertura	259
8.10.5	Compás de fijación	260

8.10.6	Recubrimiento pernio angular	260
9	**Ajuste**	**261**
9.1	Bulón de cierre	261
9.2	Pernio angular y bisagra angular	262
9.3	Compás	264
9.4	Compensación de carga	265
10	**Manejo**	**267**
10.1	Posición de la manilla en herrajes oscilobatientes	267
10.2	Posición de la manilla en herrajes de apertura lógica TiltFirst	267
10.3	Posición de la manilla con compás de fijación	268
10.4	Soluciones en caso de avería	268
11	**Mantenimiento**	**269**
11.1	Intervalos de mantenimiento	270
11.2	Limpieza	270
11.3	Cuidado	270
11.3.1	Puntos de lubricación	272
11.4	Prueba de funcionamiento	273
11.5	Mantenimiento preventivo	273
12	**Desmontaje**	**274**
12.1	Desenganchar la hoja con compensación de carga	274
12.2	Desenganchar la hoja sin compensación de carga	276
12.3	Desenganche de compás	278
12.4	Piezas de herraje	279
13	**Transporte**	**280**
13.1	Transporte de elementos y herrajes	280
13.2	Almacenamiento de herrajes	281
14	**Eliminación de desechos**	**282**
14.1	Eliminación de embalajes	282
14.2	Eliminación de herrajes	282

1 Información general

1.1 Historial de versiones

Versión	Fecha	Cambios
v0	10.02.2020	Publicación
v1	15/11/2021	Rotura de puente resumen de herrajes cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija y cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/ variable → *a partir de la página 32*
v2	27/02/2024	Nuevos números de artículo para la cremona de segunda hoja Plus → *a partir de la página 70* Cremona oscilobatiente: posición de manilla cota fija eliminada del resumen de herrajes. Placas de sujeción añadidas al resumen de herrajes → *a partir de la página 32* Nueva plantilla de posicionamiento añadida → *a partir de la página 175*

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 también las siguientes directivas:

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

Adicionalmente, se recomienda la observación de las siguientes directivas:

- TLE.01 de VFF (asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): El manejo correcto de ventanas y puertas exteriores listas para el montaje durante el transporte, el almacenamiento y el montaje,

- WP.01 de VFF (asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, conservación e inspección – Indicaciones para ventas,
- WP.02 de VFF (asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, conservación e inspección – Medidas y documentos,
- WP.03 de VFF (asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas): Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores – Mantenimiento, conservación e inspección – Contrato de mantenimiento.

Conservación de las instrucciones

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

Explicación de identificaciones

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

Identificación	Significado
	Componentes opcionales/alternativos con asiento en la hoja
	Hoja/componentes con asiento en la hoja
	Componentes opcionales/alternativos con asiento en el marco
	Marco/componentes con asiento en marco
	Perforaciones, fresados, posiciones de atornillado
	Componentes no afectados/indirectamente afectados
	Componentes, flechas o movimientos descritos actualmente
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
№	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 Abreviaciones

Abreviación	Significado
PA	Presión de apriete
CTL	Catálogo
DIN L / R	DIN izquierda/derecha
d_k	Diámetro de la cabeza tornillo
OB	Oscilobatiente
DM	Aguja
AnCH	Ancho de canal de herraje
AlCH	Altura de canal de herraje
PH	Peso de hoja
AIM	Altura de manilla
SB	Seguridad básica
IMO	Instrucciones de montaje
J	Sí
kg	Kilogramo
AC	Acoplable
mm	Milímetro
MV	Cierre
N	No
Nm	Par de giro en newton metros
NSP	Falsa maniobra
RC	Clase de resistencia
S	Clic de retención
SEG	Seguridad
CERR	Cerradero

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.

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 8*.

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 8*.

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.

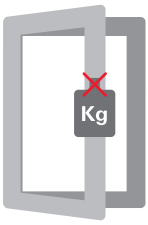
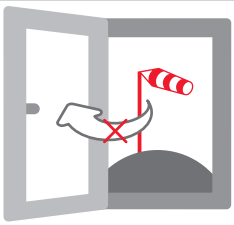
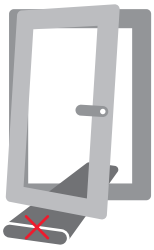
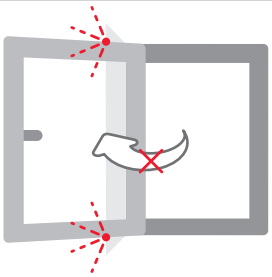
- Evitar la obstrucción de la libre circulación del aire (p. ej. por un intradós profundo, cortinas y por la colocación inadecuada de radiadores o elementos similares).
- Ventilar varias veces al día.

  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 completamente oculto 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 adicional de la presión de apriete 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 –140 mm, solo variante oscilobatiente)
  - Inhibidor de giro
- 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 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 la ventana.
3. El fabricante de ventanas deberá entregar al usuario las instrucciones de mantenimiento y servicio y, en su caso, las directivas de responsabilidad del producto.
4. El herraje completo solo podrá estar compuesto por piezas originales del sistema Roto. El empleo de piezas de sistemas ajenos exonera al fabricante de toda responsabilidad.

Normativas de responsabilidad del producto

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

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

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

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

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

INFO

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

Más información en www.beschlagindustrie.de.

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

Responsabilidad del producto – exención de responsabilidad

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

La garantía cubre solo los componentes originales Roto.

Clasificación de perfiles – campos de aplicación

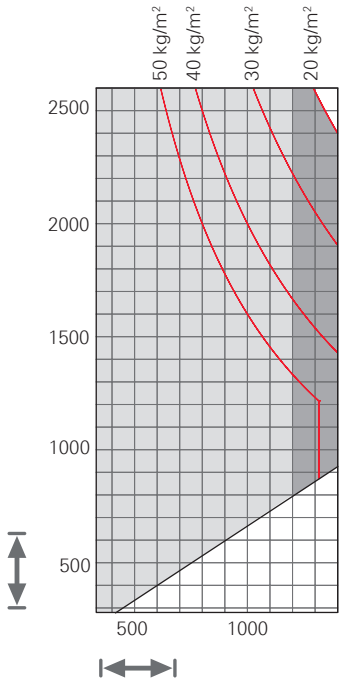
Se deberán observar siempre los diagramas de aplicación.

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

3.3 Diagramas de aplicación

3.3.1 Herraje practicable/oscilobatiente ventana rectangular

3.3.1.1 80 kg



= campo de aplicación no admisible

= segundo compás necesario

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

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

Campo de aplicación

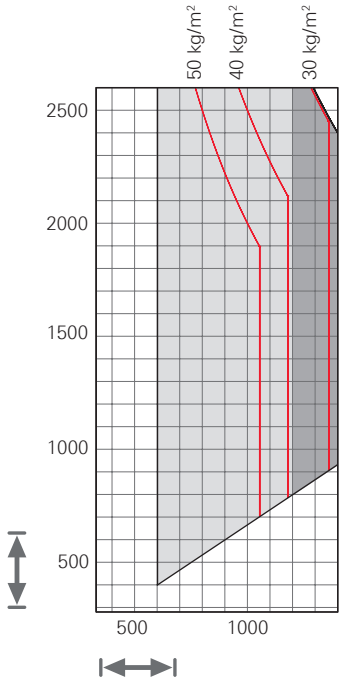
		Seguridad básica	Seguridad RC 1 N	Seguridad RC 2 / RC 2 N
	Ancho de canal de herraje	330 – 1400 mm	450 – 1400 mm	450 – 1400 mm
	Altura de canal de herraje	280 – 2600 mm	280 – 2600 mm	490 – 2400 mm
	Peso de hoja	máx. 80 kg	máx. 80 kg	máx. 80 kg

INFO

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

Más información en www.beschlagindustrie.de.

3.3.1.2 100 kg



= campo de aplicación no admisible

= segundo compás necesario

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

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

Campo de aplicación

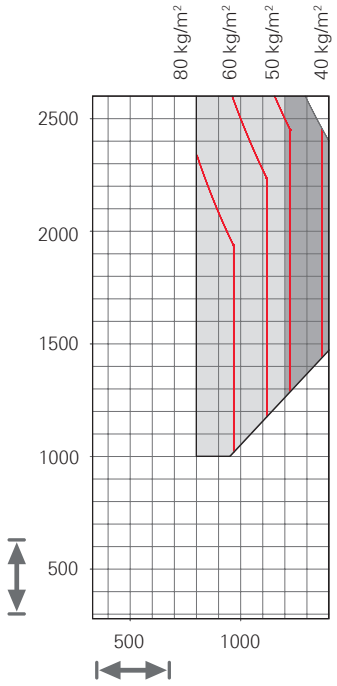
		Seguridad básica	Seguridad RC 1 N	Seguridad RC 2 / RC 2 N
	Ancho de canal de herraje	600 – 1400 mm	600 – 1400 mm	600 – 1400 mm
	Altura de canal de herraje	400 – 2600 mm	400 – 2600 mm	490 – 2400 mm
	Peso de hoja	máx. 100 kg	máx. 100 kg	máx. 100 kg

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.beschlagindustrie.de.

3.3.1.3 Compensación de carga 80 a 150 kg



= campo de aplicación no admisible

= segundo compás necesario

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

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

Campo de aplicación

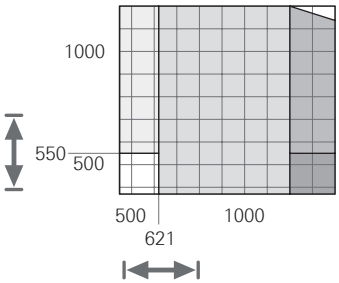
		Seguridad básica	Seguridad RC 1 N	Seguridad RC 2 / RC 2 N
	Ancho de canal de herraje	800 – 1400 mm	800 – 1400 mm	800 – 1400 mm
	Altura de canal de herraje	1000 – 2600 mm	1000 – 2600 mm	1000 – 2400 mm
	Peso de hoja	80 – 150 kg	80 – 150 kg	80 – 150 kg

INFO
Peso de hoja > 130 kg: ajustar la limitación de la apertura oscilo del brazo de compás en 80 mm.

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

Más información en www.beschlagindustrie.de.

3.3.2 Herraje abatible ventana rectangular



= campo de aplicación no admisible
= 2 compases abatibles laterales
= 1 compás abatible arriba
= 2 compases abatibles lateral o arriba
= 2 compases abatibles arriba

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

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

Campo de aplicación

		Seguridad básica
	Ancho de canal de herraje	450 – 1400 mm
	Altura de canal de herraje	370 – 1200 mm
	Peso de hoja	máx. 80 kg

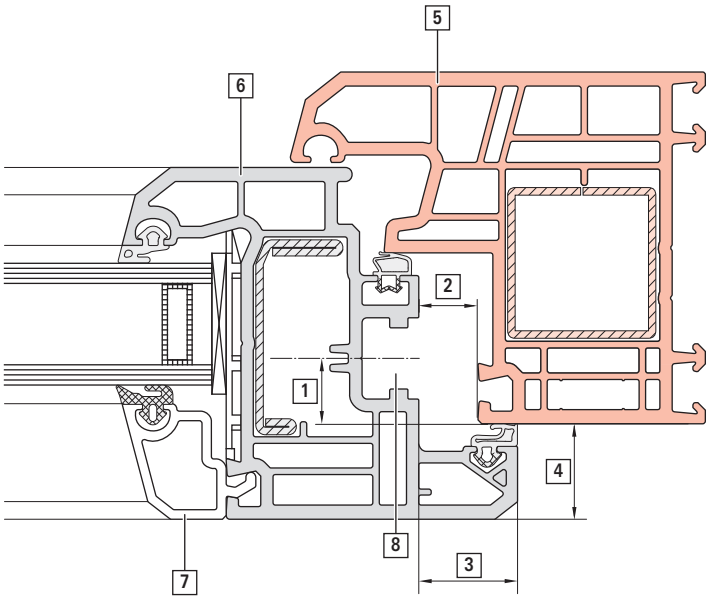
INFO
Compases de retención y compases de limpieza recomendados; para tragaluz, necesarios (según RAL RG 607 / 12).

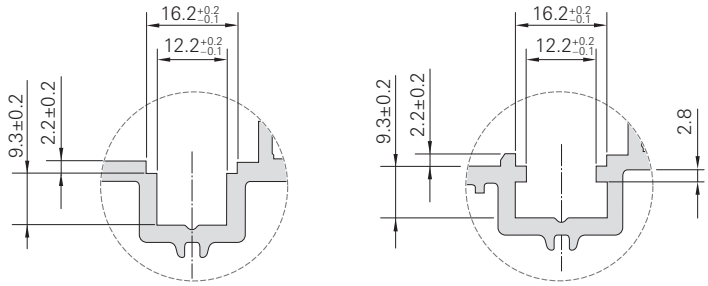
Compases de retención y compases de limpieza hasta máx. 60 kg.

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

Más información en www.beschlagindustrie.de.

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



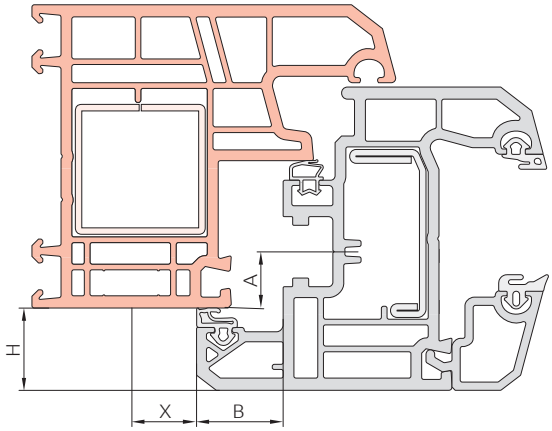


[1] Medida del eje
[2] Aire
[3] Anchura de solape
[4] Altura de solape
[5] Marco
[6] Hoja
[7] Junquillo
[8] Canal de la hoja

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

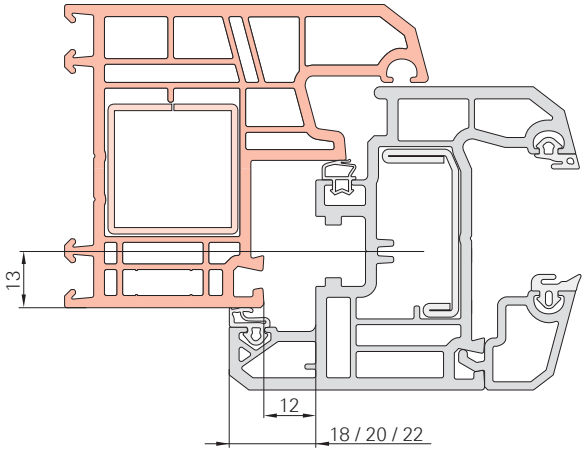
3.5.1 Dimensiones libres del premarco con ángulo de apertura de 90°



Medida del eje [A]	Altura de solape [H]	Anchura de solape [B]	Dimensiones libres del premarco [X]
13	16	18	5,2
	20	18	7,6
	24	18	10,6
	16	20	4,9
	20	20	7,2
	24	20	9,9
	16	22	4,7
	20	22	6,8
	24	22	9,3

3.5.2 Medidas

Sistema 12/18 (20/22)-13

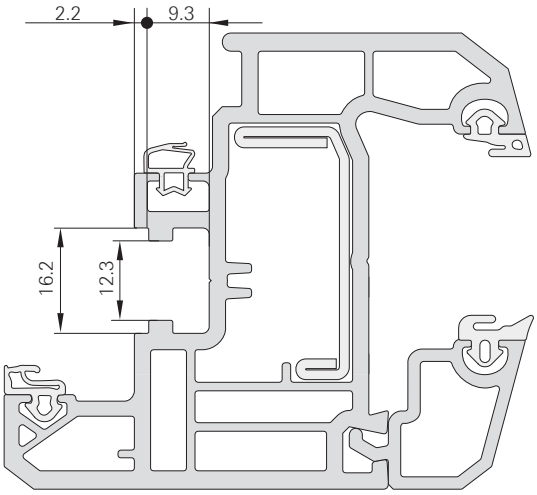


Aire abajo/arriba horizontal: 11 - 14 mm

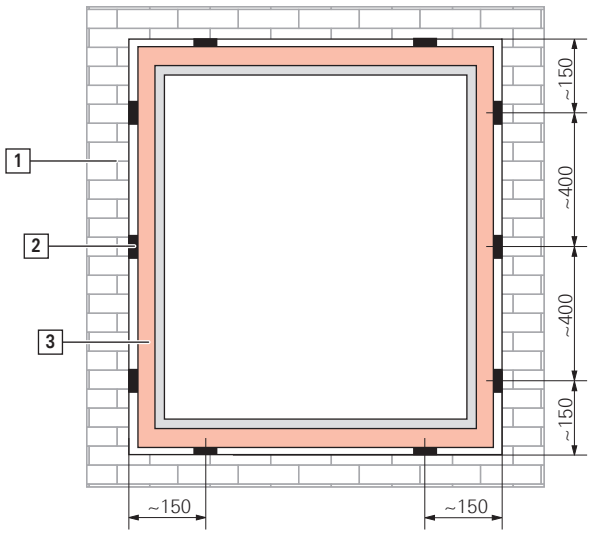
Aire lateral: 10 - 14 mm

INFO
Preajustado con 12 mm de aire abajo horizontal.

Sección transversal del perfil de hoja



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
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

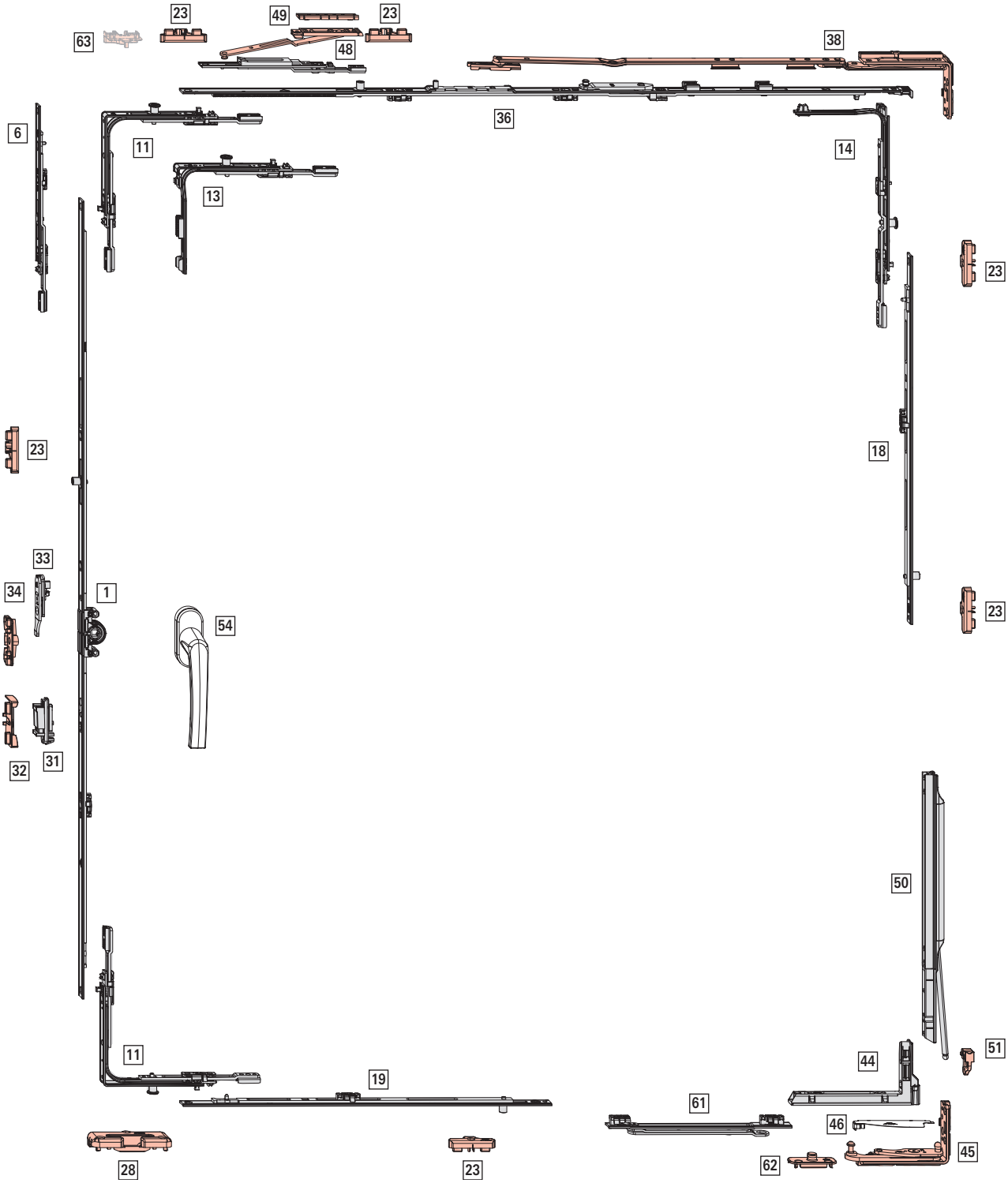
Potente configurador de herrajes online para la configuración individual de diferentes herrajes de puertas y ventanas. Permite configurar personalmente todas las formas y los tipos de apertura habituales de modo sencillo y en un tiempo mínimo. Puede solicitar a su distribuidor listas de artículos individuales, 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: 330 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 280 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO
AnCH 361 – 430 mm a partir de AICH 330 mm

AICH 280 – 370 mm a partir de AnCH 431 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

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

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

				Nº
200	S	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[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:
AnCH ≤ 430 mm
AICH ≤ 370 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 280 – 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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

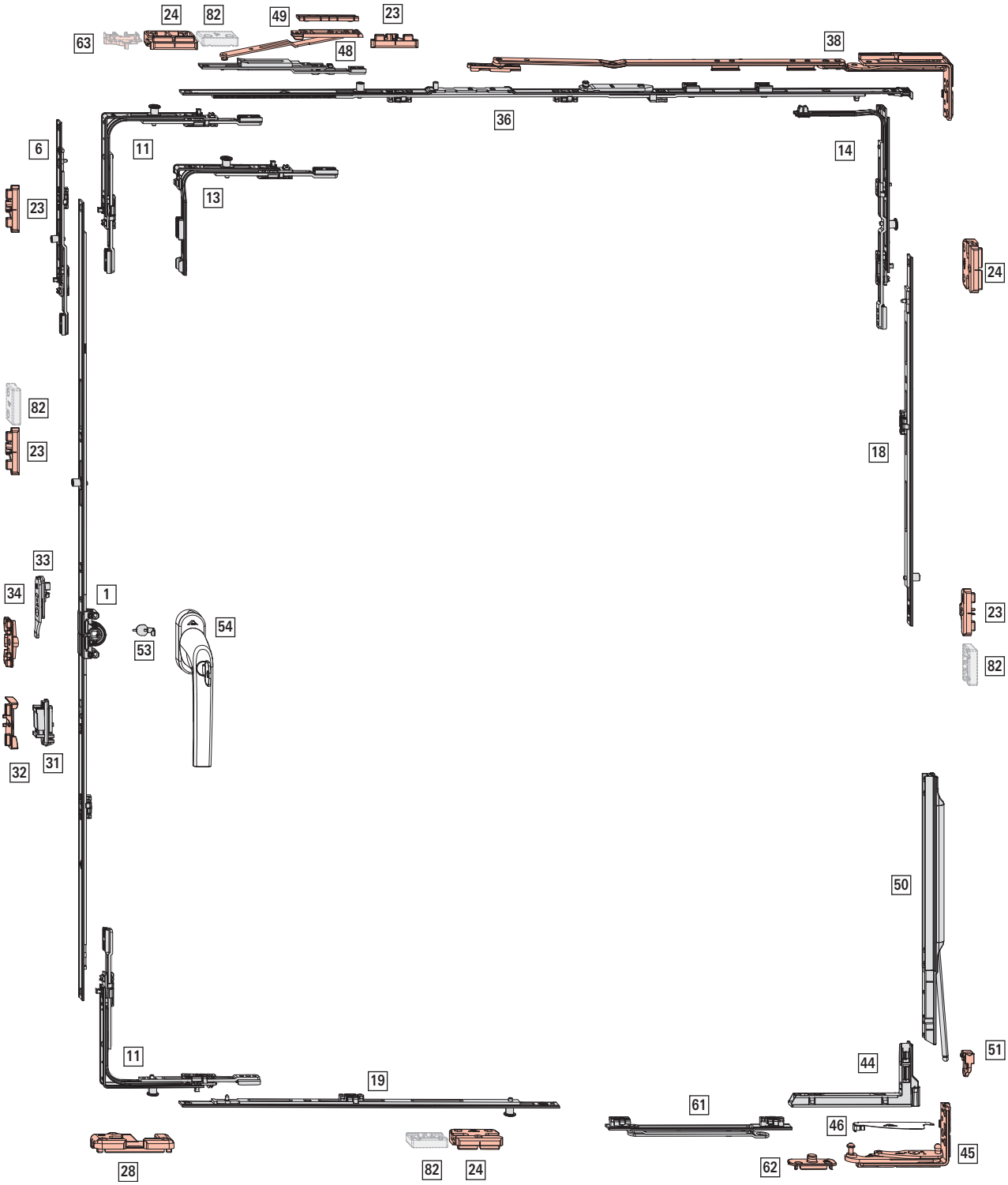
[63] Pieza de ventilación reducida → *a partir de la página 172*

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


24
82
49
23
63
48
38
36
6
11
14
13
23
24
82
23
18
33
34
1
54
53
23
82
32
31
50
11
51
44
19
61
46
45
28
82
24
62

Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 280 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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

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

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821

[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 280 – 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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[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
450 – 650	651 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	E	255280
851 – 1000	1051 – 1250	600 [1]	1	E	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[1] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → *a partir de la página 172*

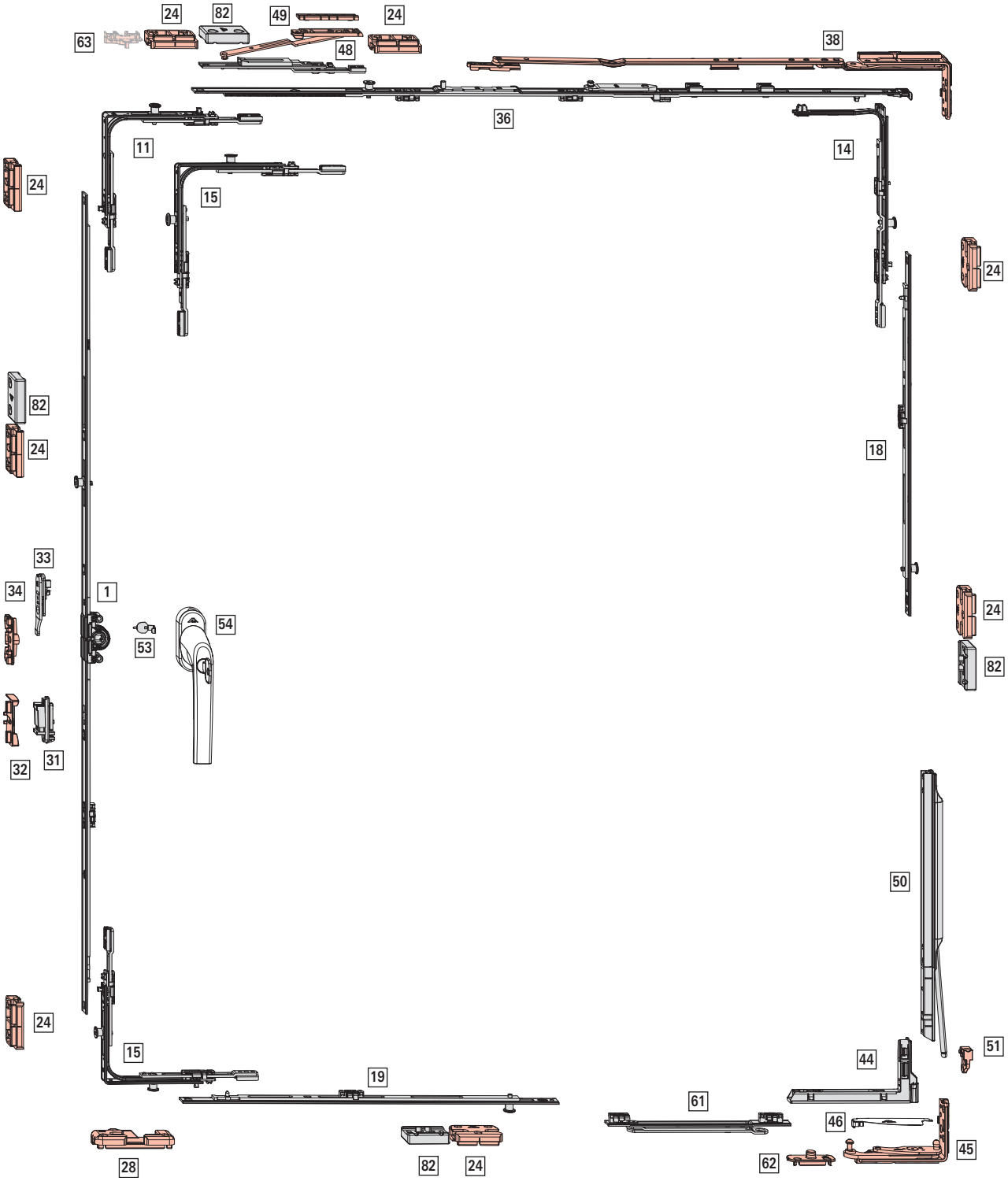
INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

[82] Seguro antiapalancamiento

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

Elevador de hoja → CTL_105

4.1.1.3 RC 2 / RC 2 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 600 – 2400 mm	**AICH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 100 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

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

Empleo a partir de AICH 801 mm

[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
600 – 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 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [4]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	V	296853
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	801 - 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [5]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[2] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 1151

[3] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461; empleo de compensación de carga: acortar el cierre 15 mm con AICH 1751

[4] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 2351

[5] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

INFO
AnCH 1201 – 1400 mm solo posible con guía de compás 450374 y segundo compás

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[82] Seguro antiapalancamiento

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

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

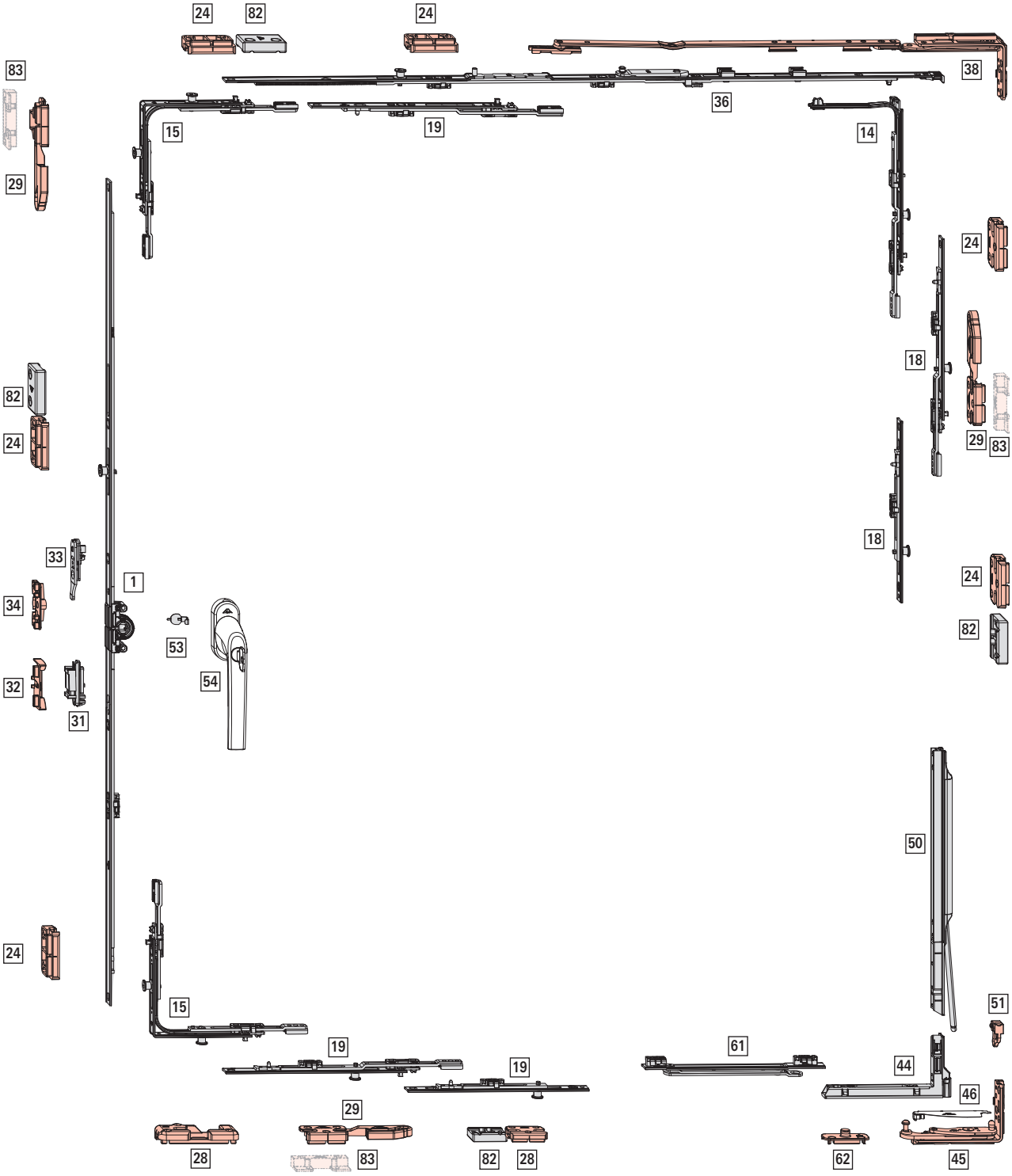
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → *a partir de la página 172*

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

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**: 800 – 1400 mm
AICH: 600 – 2400 mm	**AICH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 100 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

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
600 – 700	1000 – 1100	200	1	V	296853
701 – 900	1101 – 1300	200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
901 – 1100	1301 – 1500	200 KU	1	V	337708
		400	1	V	296854
1101 – 1300	1501 – 1700	200 KU	1	V	337708
		600	1	V	296855
1301 – 1500	1701 – 1900	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1501 – 1700	1901 – 2100	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1701 – 1900	2101 - 2300	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
1901 – 2100	2301 - 2400	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2101 - 2300	–	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2301 - 2400	–	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	S	–	–	308267
200	N	1	V	296853
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	801 - 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 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

[29] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo → *a partir de la página 164*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

INFO
AnCH 1201 – 1400 mm solo posible con guía de compás 450374 y MV 200 KU.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[82] Seguro antiapalancamiento

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

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

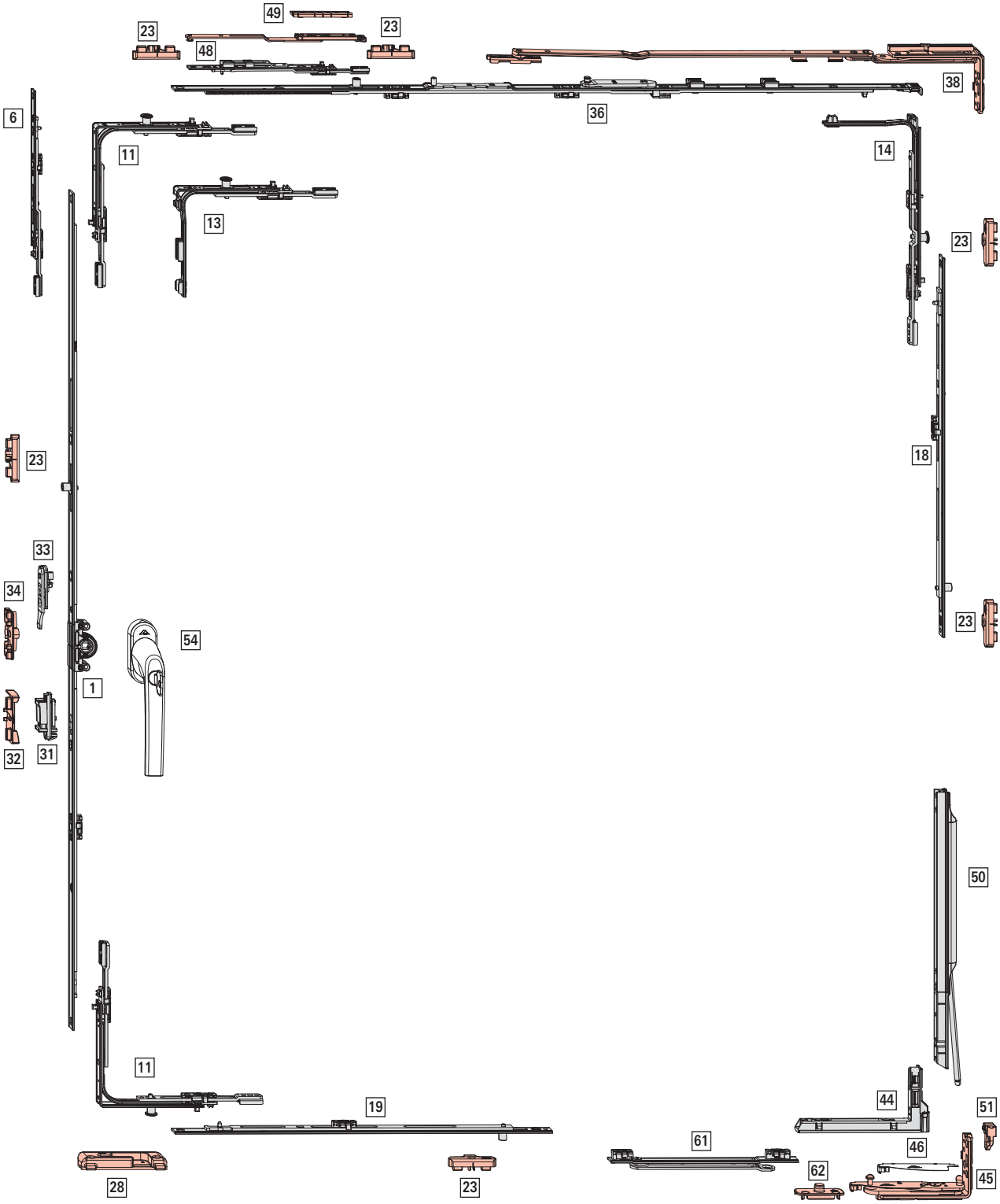
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[83] Base de fijación TiltSafe → *a partir de la página 164*

4.1.2 Herraje de apertura lógica TiltFirst

4.1.2.1 Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 330 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 280 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO
AnCH 361 – 430 mm a partir de AICH 330 mm

AICH 280 – 370 mm a partir de AnCH 431 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

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

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

				Nº
200	S	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[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:
AnCH ≤ 430 mm
AICH ≤ 370 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 280 – 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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[28] Cerradero de basculación apertura lógica TiltFirst → *a partir de la página 157*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás apertura lógica TiltFirst → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás apertura lógica TiltFirst (FFB ≥ 1201 mm)

	Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	292022

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[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 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

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 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 280 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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

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

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

				Nº
200	S	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

INFO
AnCH 370 – 410 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo con:
AnCH ≤ 430 mm
AICH ≤ 370 mm

INFO
AnCH 370 – 410 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
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → *a partir de la página 151*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

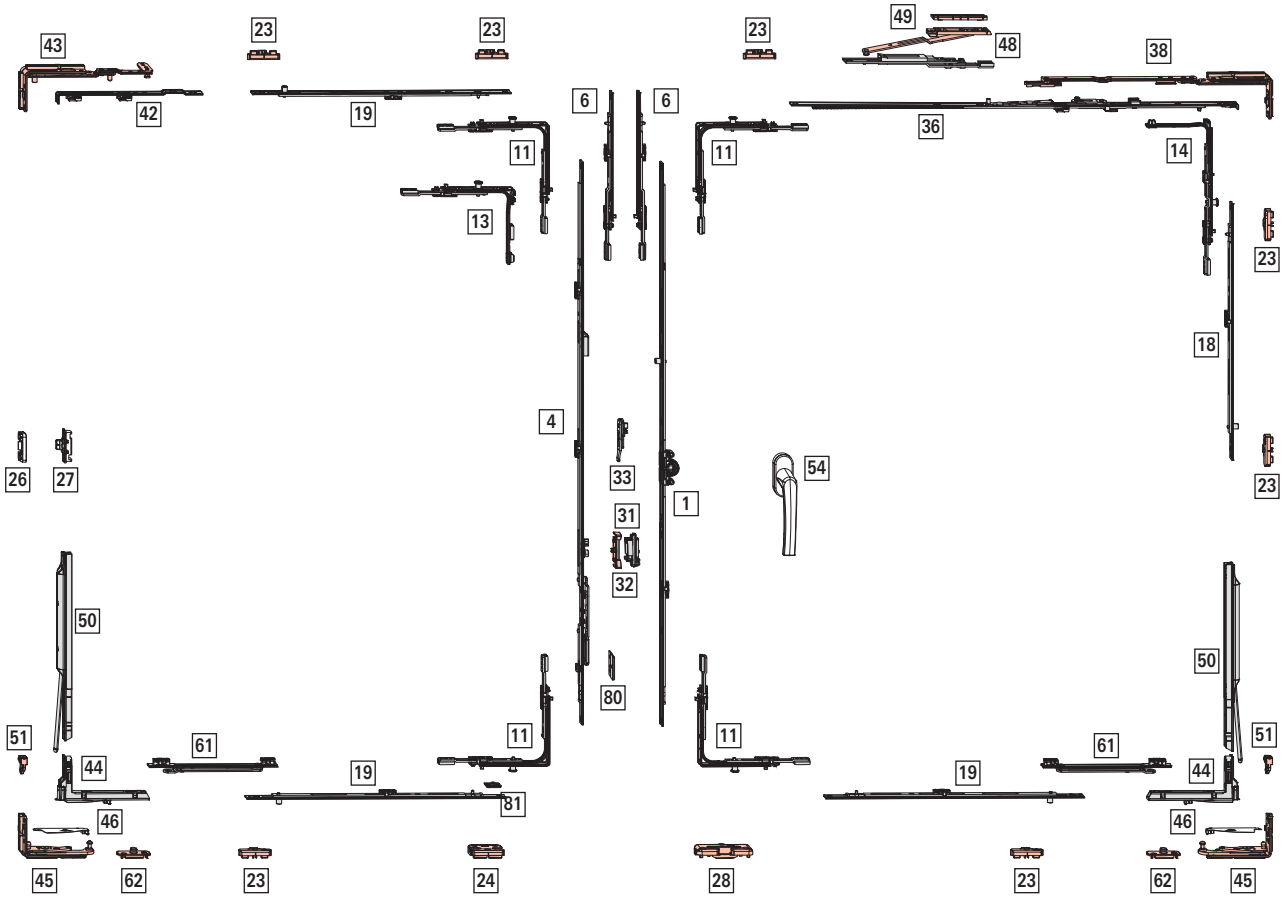
INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

Compás de fijación → CTL_105

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 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 280 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO
AnCH 370 – 430 mm a partir de AICH 510 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

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

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

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

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

				Nº
200	S	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

					Nº
Hoja pasiva	Superior	1	1	V	313538

Uso con hoja pasiva: AICH ≤ 510 mm

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

INFO
AnCH 370 – 410 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo → *"Posibilidades de combinación" a partir de la página 132*

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[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 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → *a partir de la página 151*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona de segunda hoja 2003815.

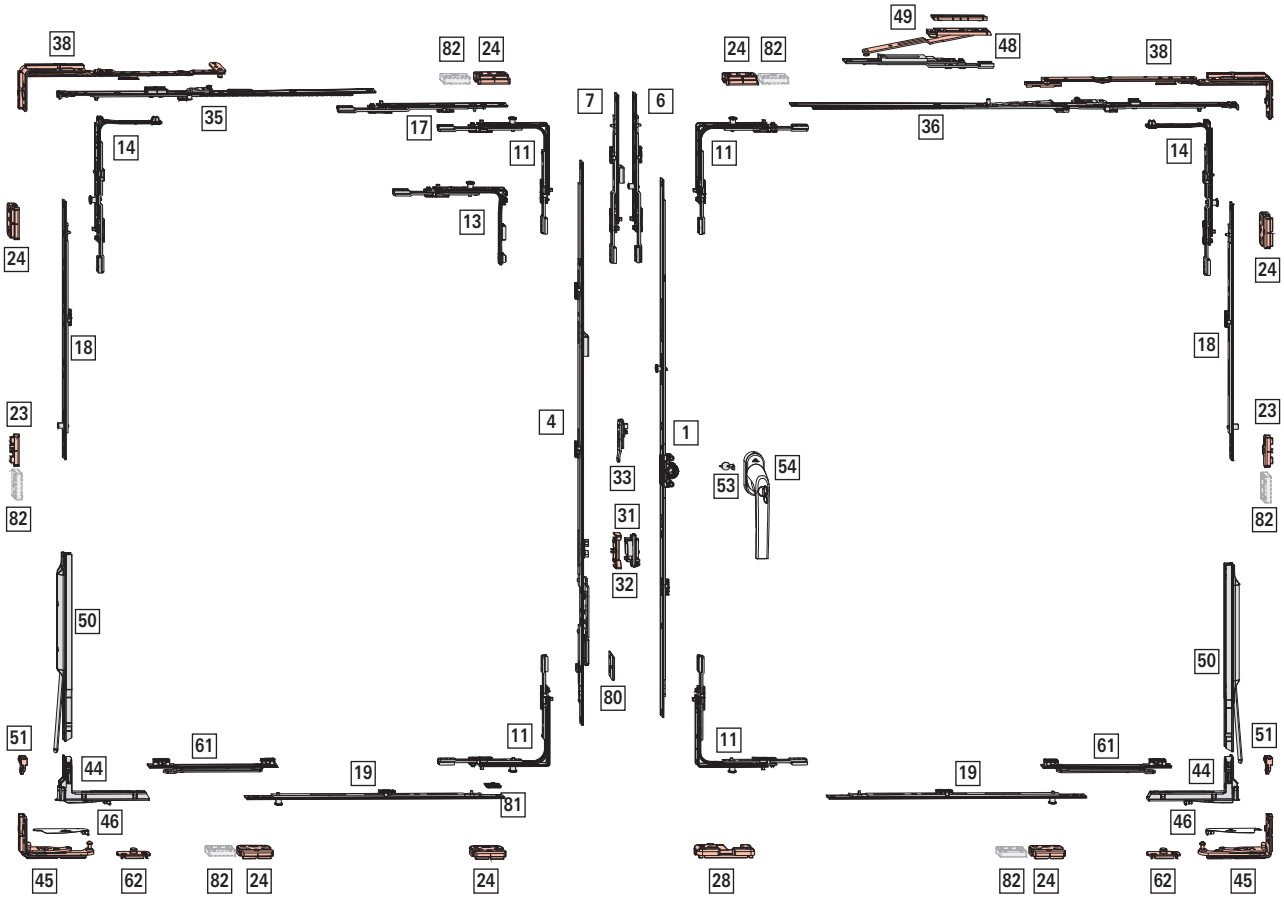
[81] Resbalón cerradero seguridad	
	Nº
Hoja	350403

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular			
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

4.1.4.2 Estándar – RC 1 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 280 – 2600 mm	**AICH** 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821

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

			Nº
200	S	1	450822

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	1	450822

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Uso con 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	–	–	308267
400	S	1	E	280346
600	S	1	E	255282

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
711 – 910	200 KU	–	–	308267
911 – 1110	400 KU	1	E	280346
1111 – 1310	600 KU	1	E	255282
1311 – 1400	600 KU	1	E	255282
	200 KU	–	–	308267

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	801 - 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	E	255280
851 – 1000	1051 – 1250	600 [6]	1	E	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad básica

			Nº
430 – 510	250	400	482571
511 – 710	250	600	815784

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

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

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona de segunda hoja 2003815.

[6] Recortar MV 15 mm hasta AnCH 854; empleo limitador de apertura recortar MV 15 mm con AlCH 1053

[81] Resbalón cerradero seguridad	
	Nº
Hoja	350403

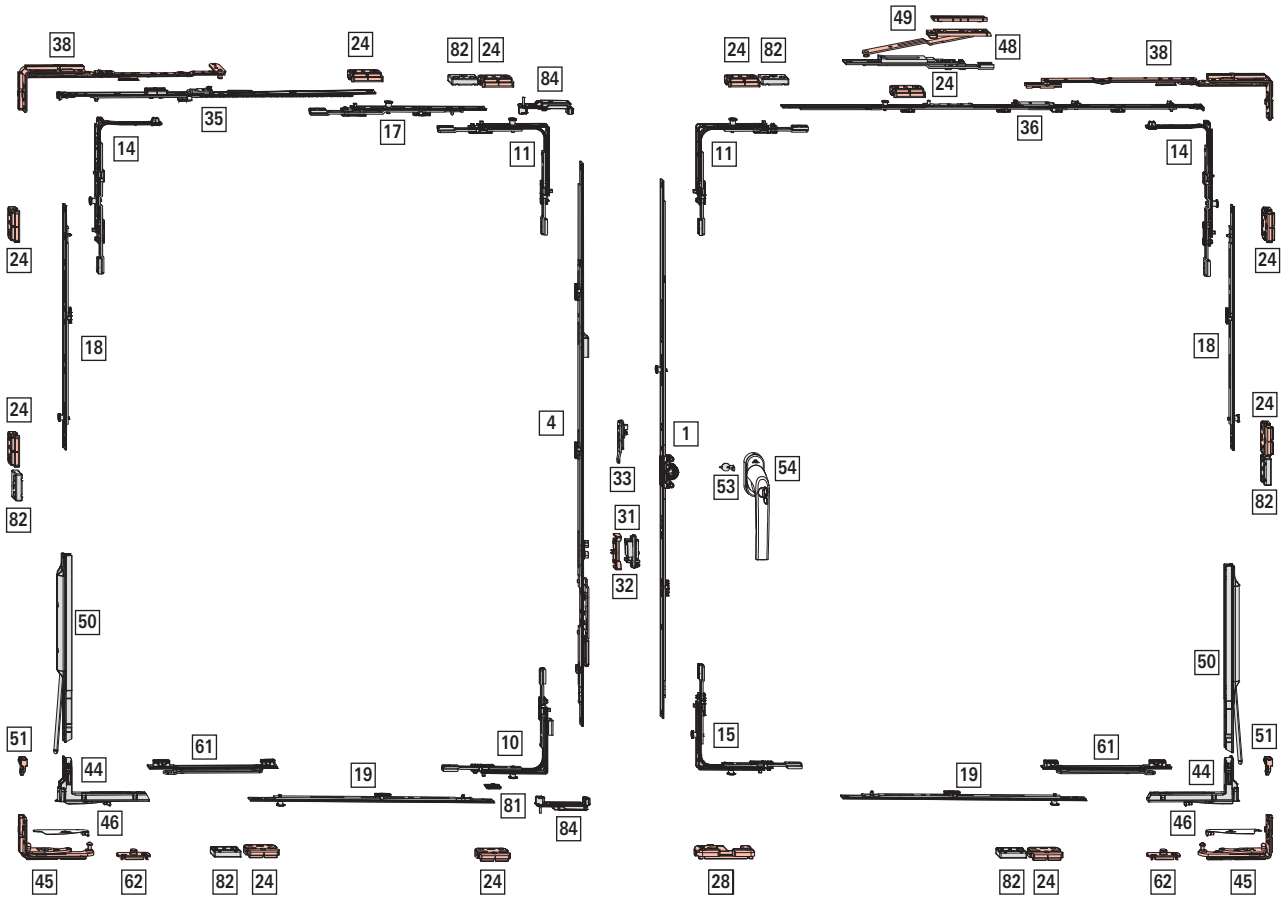
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular			
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[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**: 800 – 1400 mm
AICH: 600 – 2400 mm	**AICH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 100 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

[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 - estándar, 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
600 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [7]	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 [8]	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 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [9]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[7] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 1151

[8] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461; empleo de compensación de carga: acortar el cierre 15 mm con AICH 1751

[9] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 2351

[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	801 - 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [10]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad

			Nº
430 – 510	250	400	482571
511 – 710	250	600	815784

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 171*

[81] Resbalón cerradero seguridad

	Nº
Hoja	350403

[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

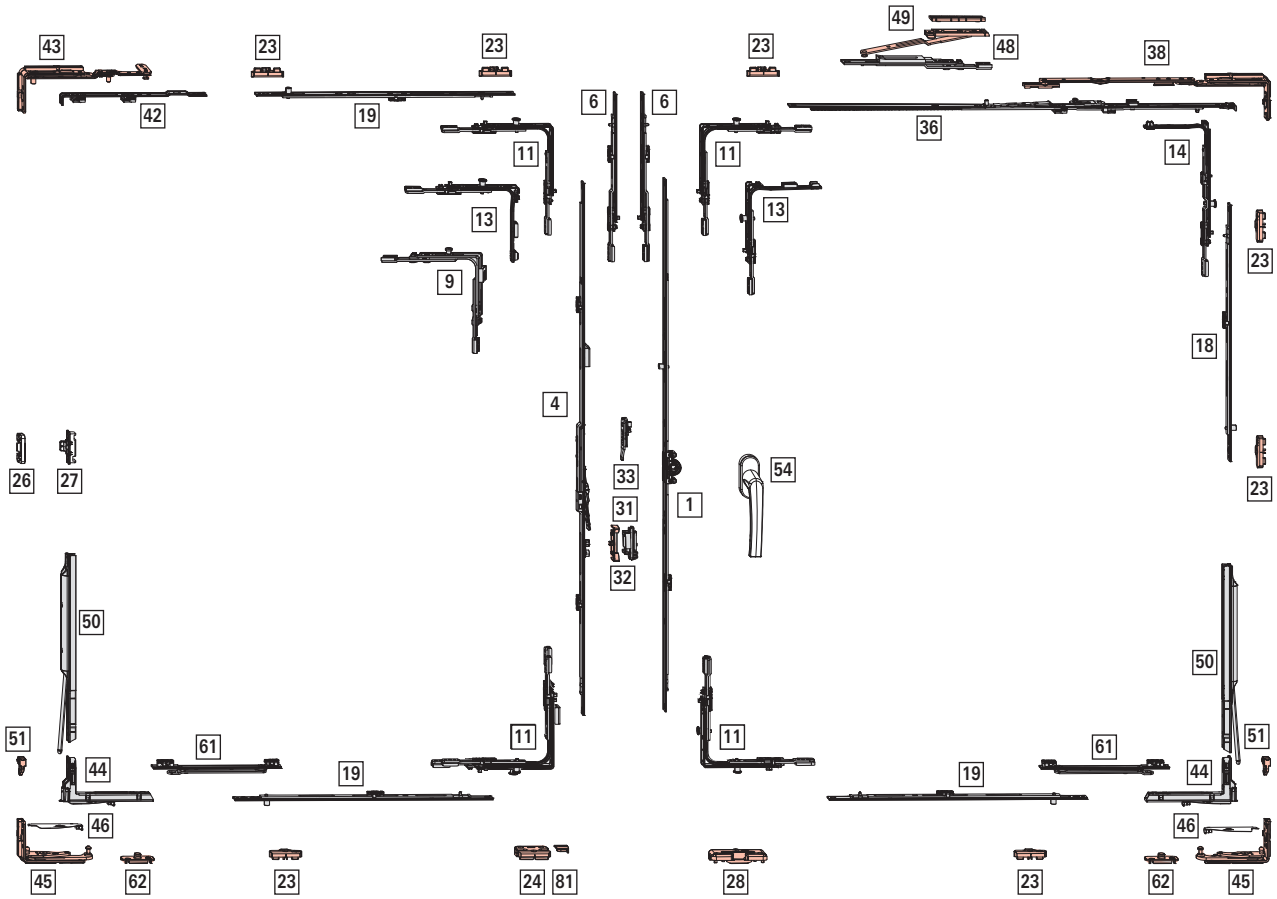
[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[10] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

4.1.4.4 Plus – Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 370 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 430 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

					Nº
Hoja pasiva	Superior	1	1	V	313538

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

INFO
AnCH 370 – 410 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo con:

Hoja oscilobatiente AnCH ≤ 430 mm

Hoja inversora AICH ≤ 510 mm

INFO
AnCH 370 – 410 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[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 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → *a partir de la página 151*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[81] Resbalón cerradero seguridad

			Nº
Resbalón montaje en herraje	Marco	Insertable	609211

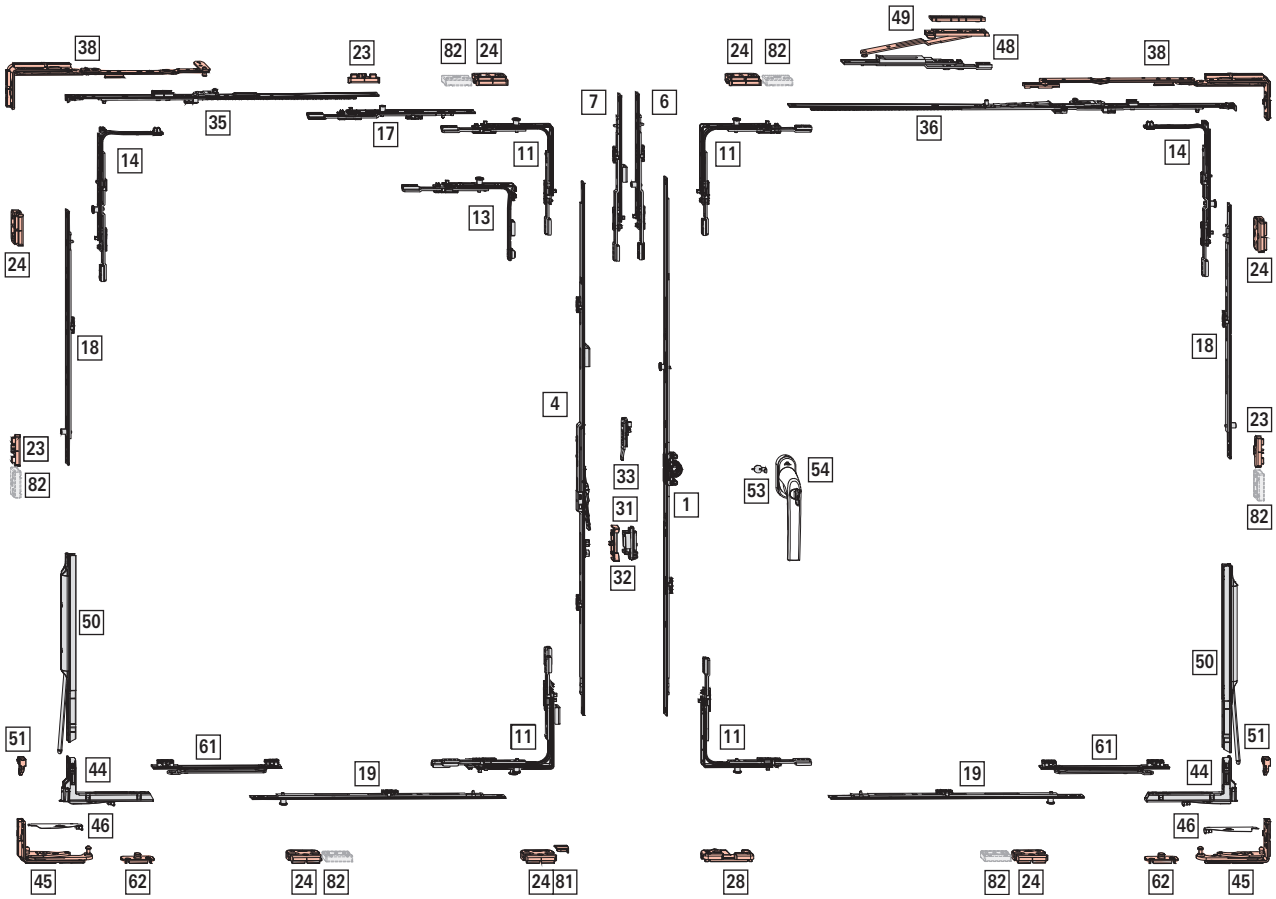
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

4.1.4.5 Plus – RC 1 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 430 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821

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

			Nº
200	S	1	450822

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	1	450822

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Uso con hoja pasiva: AICH ≤ 510 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

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

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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
801 - 1000	200 KU	–	–	308267
1001 – 1200	400 KU	1	E	280346
1201 – 1400	600 KU	1	E	255282

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	801 - 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 - 1200	400	1	E	255280
851 – 1000	1201 – 1250	600 [11]	1	E	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	250	690	–	–	2003336

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 171*

[81] Resbalón cerradero seguridad

			Nº
Resbalón montaje en herraje	Marco	Insertable	609211

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

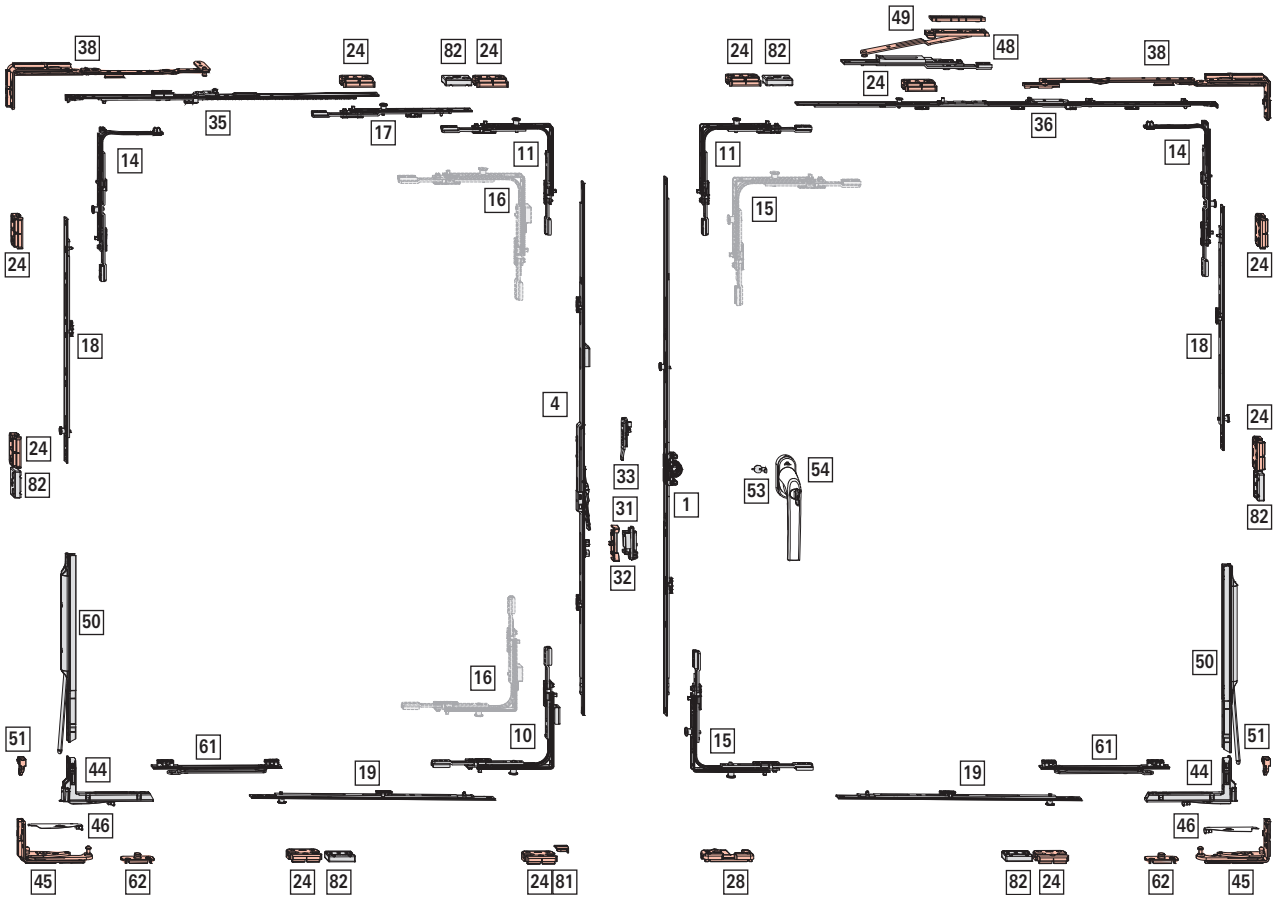
INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[82] Seguro antiapalancamiento

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

[11] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

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**: 800 – 1400 mm
AICH: 600 – 2400 mm	**AICH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 100 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
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

[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 - estándar, 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
801 - 1000	200 KU	1	V	337708
1001 – 1200	400 KU	1	V	337710
1201 – 1400	600 KU	1	V	337711

[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 [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 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [14]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[12] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 1151

[13] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461; empleo de compensación de carga: acortar el cierre 15 mm con AICH 1751

[14] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 2351

[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	801 - 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [15]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	250	690	–	–	2003336

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 171*

[81] Resbalón cerradero seguridad

			Nº
Resbalón montaje en herraje	Marco	Insertable	609211

[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.

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

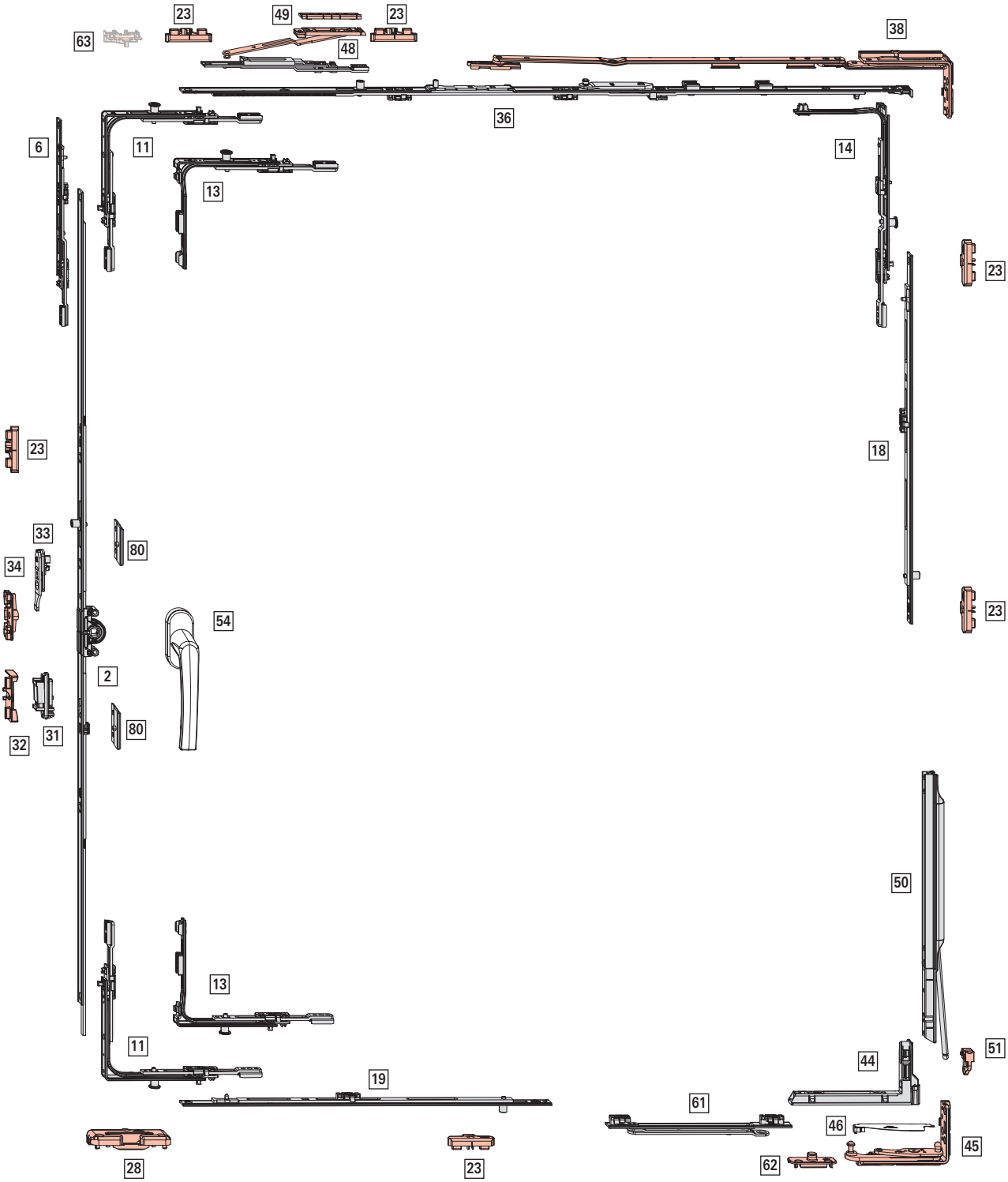
[15] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

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: 330 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 310 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO
AnCH 361 – 430 mm a partir de AICH 330 mm

AICH 280 – 370 mm a partir de AnCH 431 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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[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:
AnCH ≤ 430 mm
AICH ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 280 – 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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

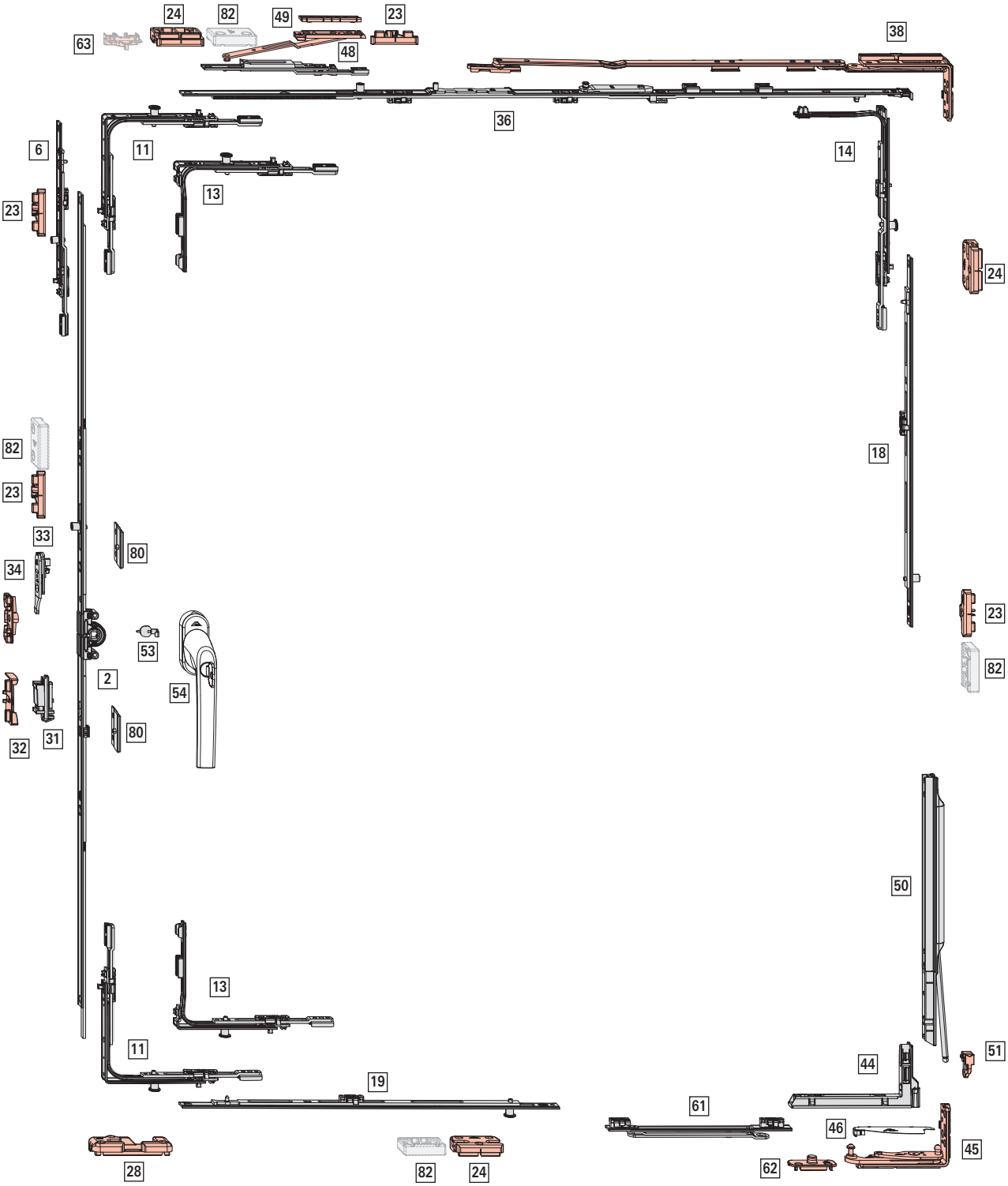
[63] Pieza de ventilación reducida → *a partir de la página 172*

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


24
82
49
23
63
48
38
36
6
11
14
13
23
24
82
18
23
33
80
34
23
53
82
2
54
80
32
31
50
13
11
51
44
19
61
46
45
28
82
24
62

Campo de aplicación

sin compensación de carga	**con compensación de carga**
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 310 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821

[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 280 – 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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[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
450 – 650	801 - 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	E	255280
851 – 1000	1051 – 1250	600 [16]	1	E	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[16] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → *a partir de la página 172*

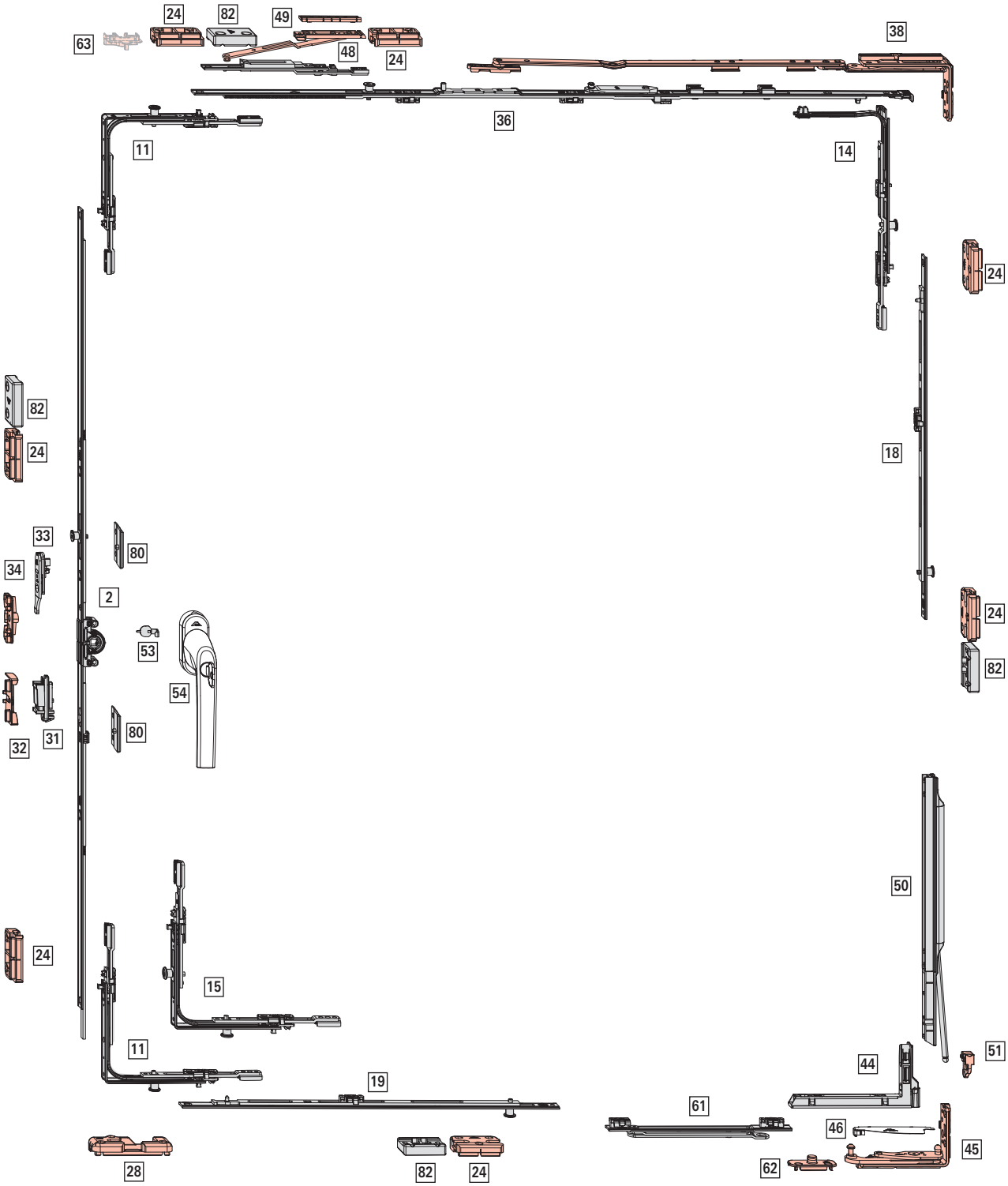
INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

[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**: 800 – 1400 mm
AICH: 490 – 2400 mm	**AICH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 100 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.

[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: 490 – 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 [17]	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 [18]	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 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [19]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	V	296853
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	801 - 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [20]	1	V	296855
	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[17] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 1151

[18] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461; empleo de compensación de carga: acortar el cierre 15 mm con AICH 1751

[19] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 2351

[20] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

[32] Clic de retención pieza de marco (opcional FFH ≥ 1601 mm) → *a partir de la página 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[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

[46] Recubrimiento pernio angular

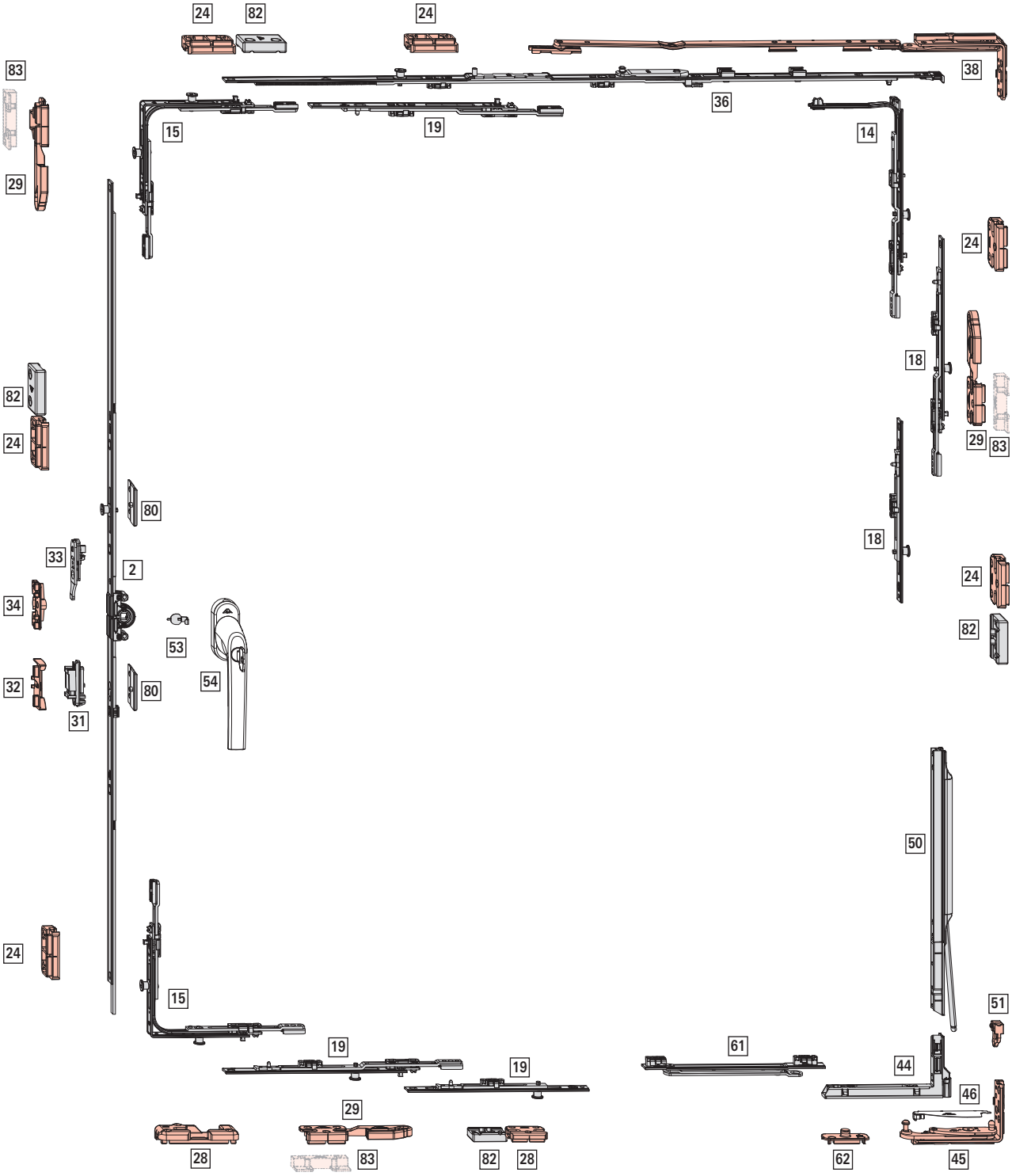
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → *a partir de la página 172*

INFO
Utilizar solo combinado con los bulones V o P.

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**: 800 – 1400 mm
AICH: 490 – 2400 mm	**AICH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 100 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.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

Empleo con: AICH: 490 – 620 mm

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
490 – 700	1000 – 1100	200	1	V	296853
701 – 900	1101 – 1300	200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
901 – 1100	1301 – 1500	200 KU	1	V	337708
		400	1	V	296854
1101 – 1300	1501 – 1700	200 KU	1	V	337708
		600	1	V	296855
1301 – 1500	1701 – 1900	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1501 – 1700	1901 – 2100	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1701 – 1900	2101 - 2300	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
1901 – 2100	2301 - 2400	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2101 - 2300	–	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2301 - 2400	–	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	S	–	–	308267
200	N	1	V	296853
200	S	1	V	337708
400	S	1	V	337710

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	801 - 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 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

[29] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo → *a partir de la página 164*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

INFO
AnCH 1201 – 1400 mm solo posible con guía de compás 450374 y MV 200 KU.

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AlCH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[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

[46] Recubrimiento pernio angular

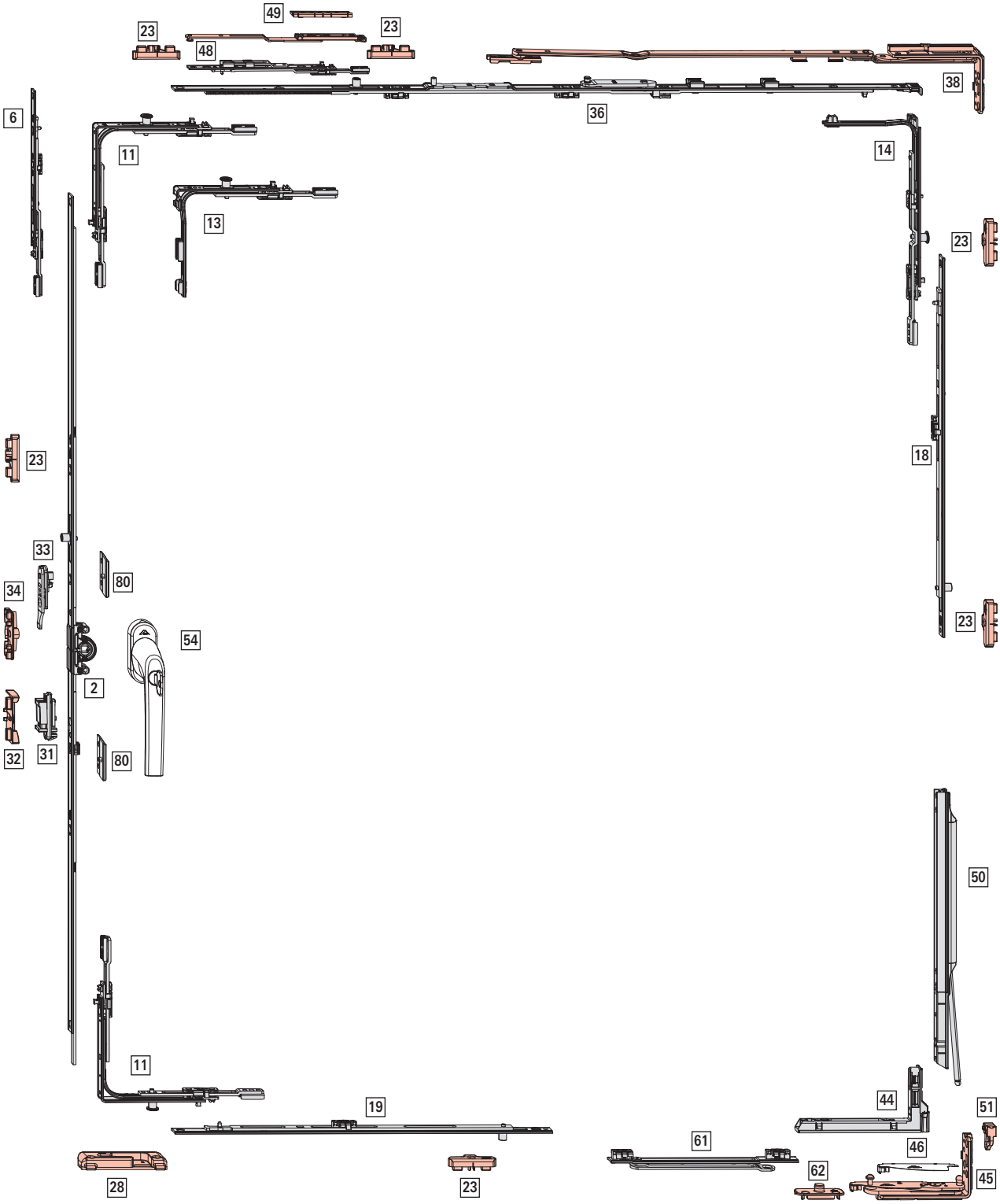
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[83] Base de fijación TiltSafe → *a partir de la página 164*

4.2.2 Herraje de apertura lógica TiltFirst

4.2.2.1 Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 330 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 280 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 kg	**PH**: máx. 150 kg

INFO
AnCH 361 – 430 mm a partir de AICH 330 mm

AICH 280 – 370 mm a partir de AnCH 431 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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[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:
AnCH ≤ 430 mm
AICH ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

INFO
Con AICH 280 – 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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[28] Cerradero de basculación apertura lógica TiltFirst → *a partir de la página 157*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás apertura lógica TiltFirst → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás apertura lógica TiltFirst (FFB ≥ 1201 mm)

	Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	292022

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[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 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

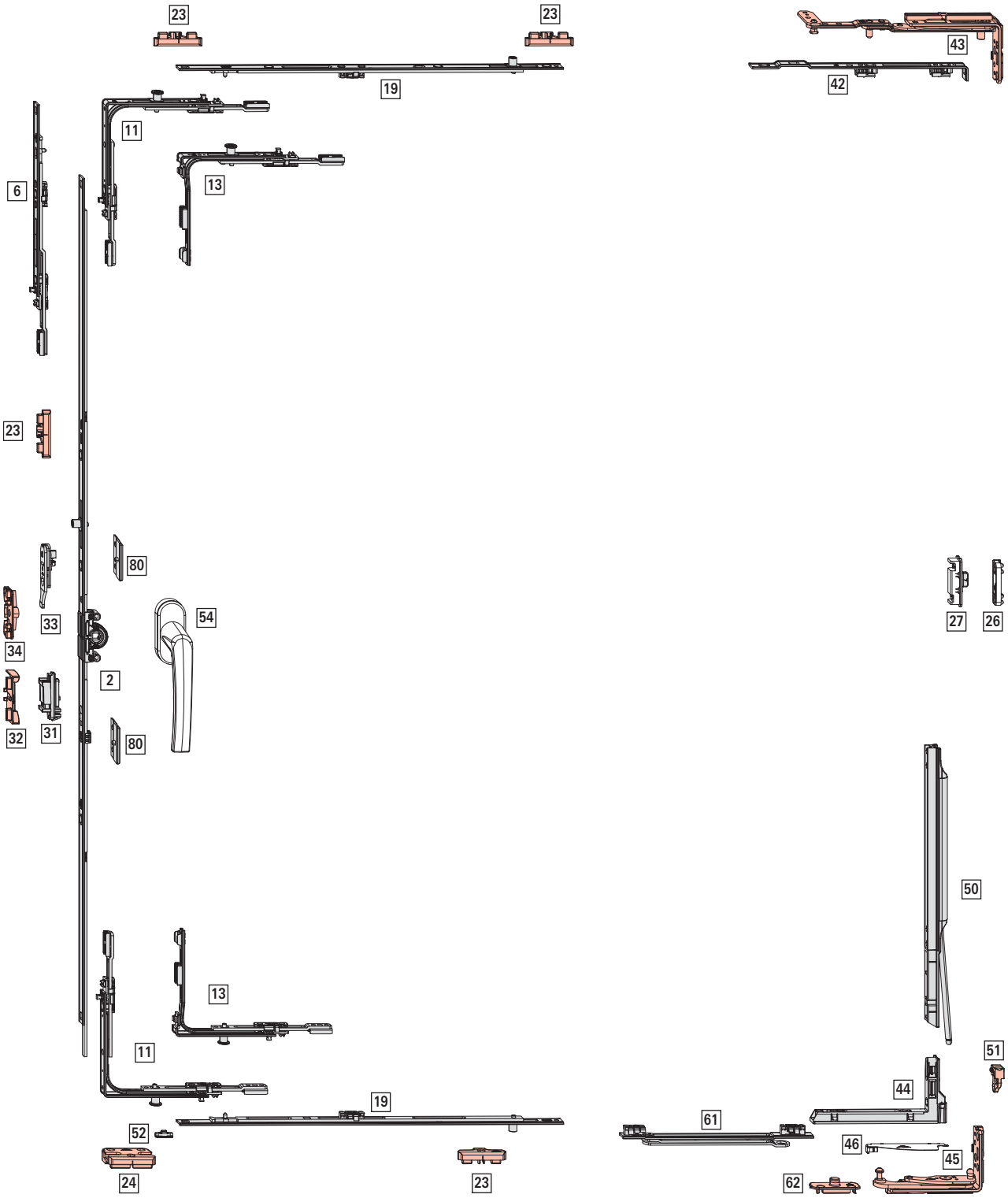
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

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 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 310 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

INFO
AnCH 370 – 410 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo con:
AnCH ≤ 430 mm
AICH ≤ 450 mm

INFO
AnCH 370 – 410 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
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[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 167*

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco → *a partir de la página 169*

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → *a partir de la página 151*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

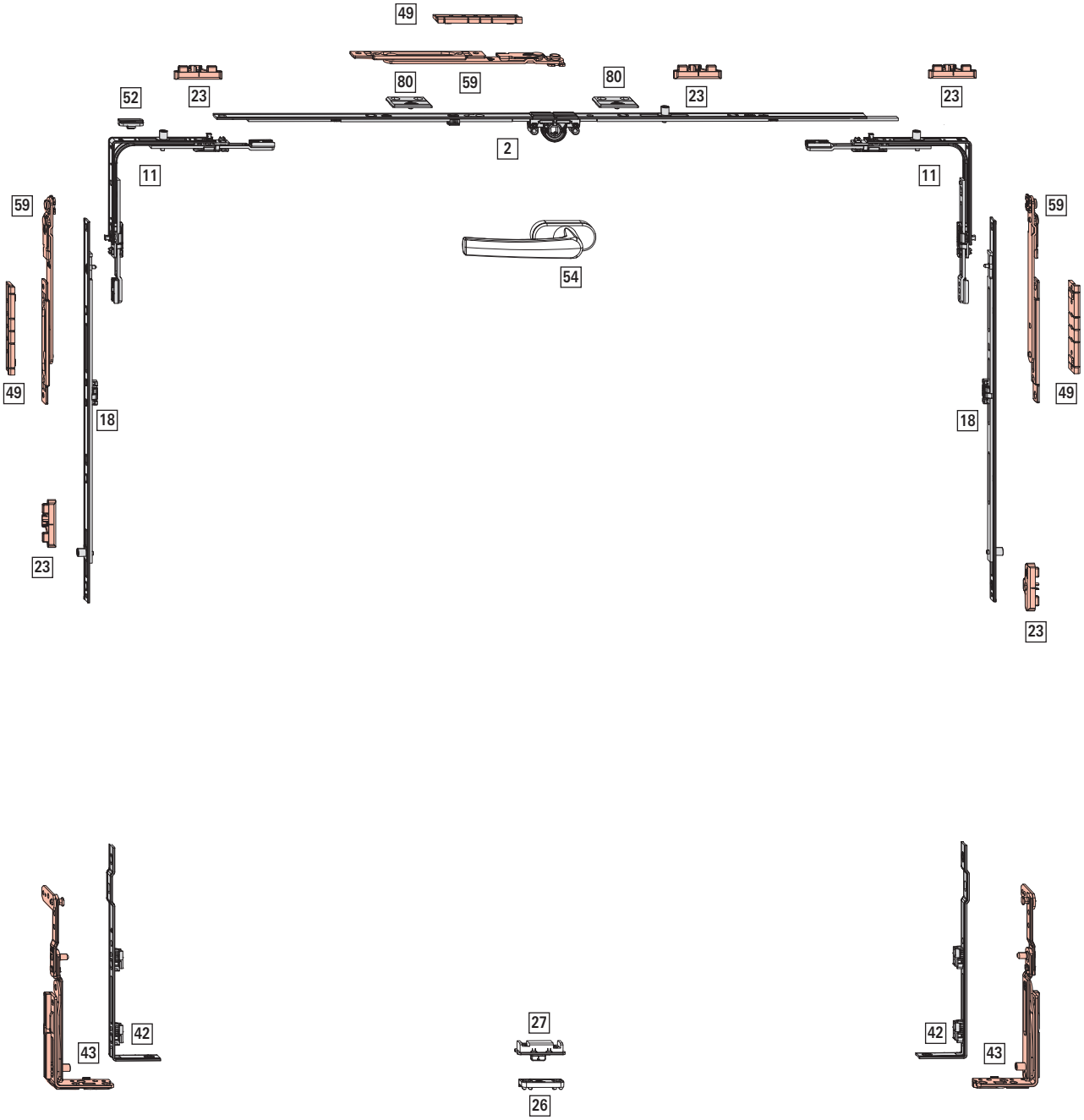
INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

Compás de fijación → CTL_105

Elevador de hoja → CTL_105

4.2.4 Herraje abatible

4.2.4.1 Estándar



Campo de aplicación

AnCH: 450 – 1400 mm

AICH: 370 – 1200 mm

PH: máx. 80 kg

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

					Nº
451 – 620	400	N	–	–	259718
621 – 800	580	S	1	E	259719
801 – 1200	980	S	1	E	259720
1201 – 1600	1380	S	2	E	259721

La cremona oscilobatiente 259718 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

INFO
AICH 370 – 410 mm recortar lateralmente el ángulo de cambio.

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
N	400	1	E	255280

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_105

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_105

[42] Base falso compás

	Nº
Base falso compás lado de bisagra Designo (EH 9/EH 13)	640563

[43] Falso compás → *a partir de la página 151*

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[52] Limitador manilla practicable 90°

	Nº
Limitador manilla practicable	264603

[54] Manilla → CTL_1

[59] Juego de compases abatibles montaje de pletina

	Nº
Montaje de pletina	482823

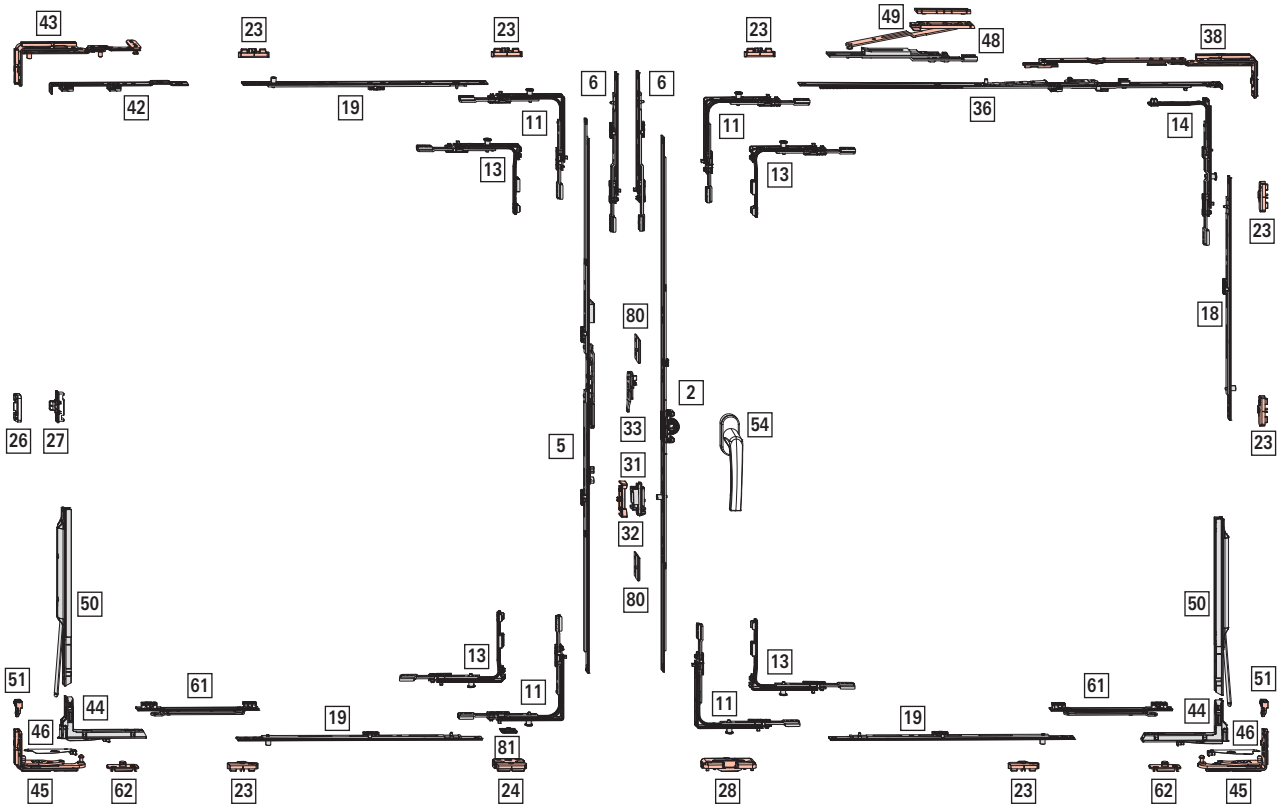
[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

La cremona oscilobatiente 259718 debe fijarse con 2 placas de sujeción 255211.

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 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 370 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

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

				Nº
200	S	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

INFO
AnCH 370 – 410 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo → *5.1.1.3 "Posición de manilla centrada/variable" a partir de la página 136*

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[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 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → *a partir de la página 151*

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

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

	Nº
Hoja	350403

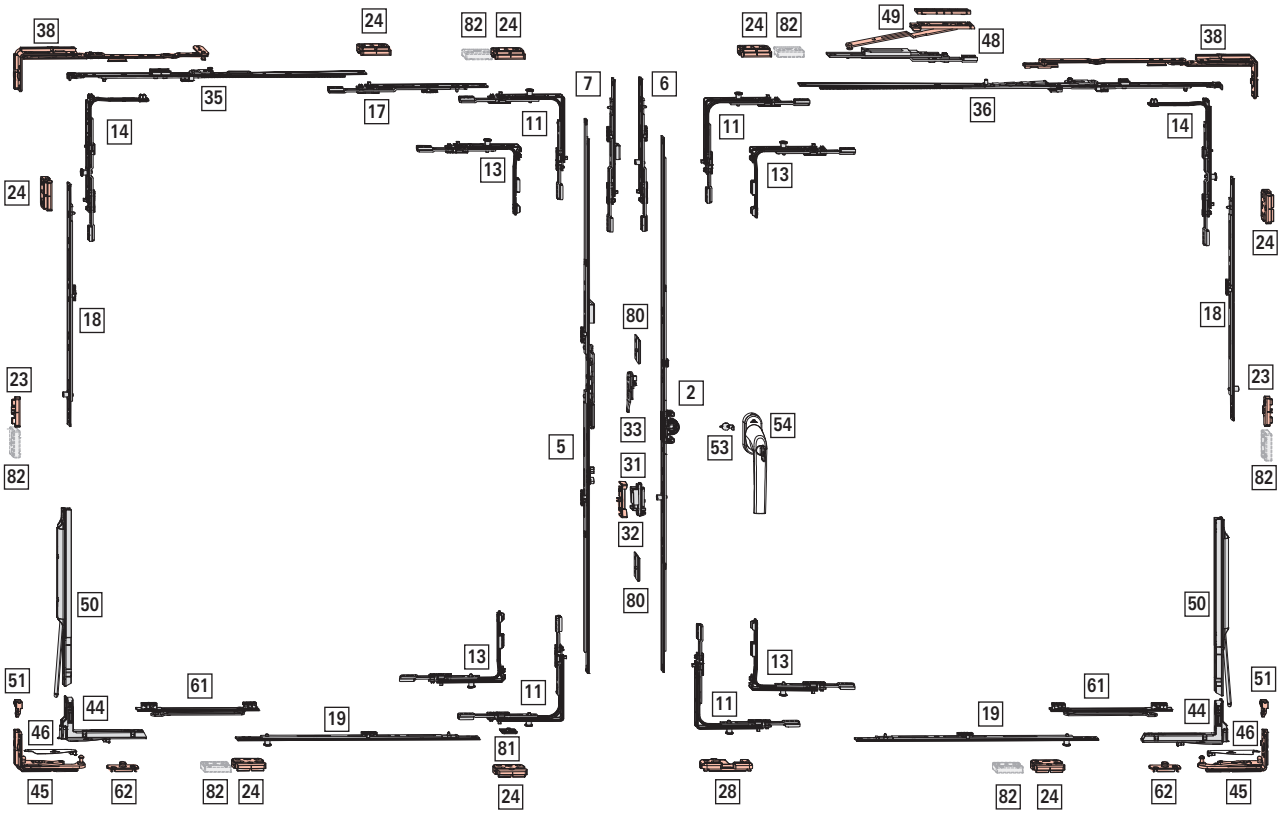
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

4.2.5.2 Estándar – RC 1 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 370 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

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

				Nº
200	S	1	E	450821

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821

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

			Nº
200	S	1	450822

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	1	450822

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo → *5.1.1.3 "Posición de manilla centrada/variable" a partir de la página 136*

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

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

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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
711 – 910	200 KU	–	–	308267
911 – 1110	400 KU	1	E	280346
1111 – 1310	600 KU	1	E	255282
1311 – 1400	600 KU	1	E	255282
	200 KU	–	–	308267

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 650	801 - 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	E	255280
851 – 1000	1051 – 1250	600 [21]	1	E	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad básica

			Nº
430 – 510	250	400	482571
511 – 710	250	600	815784

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

	Nº
Hoja	350403

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

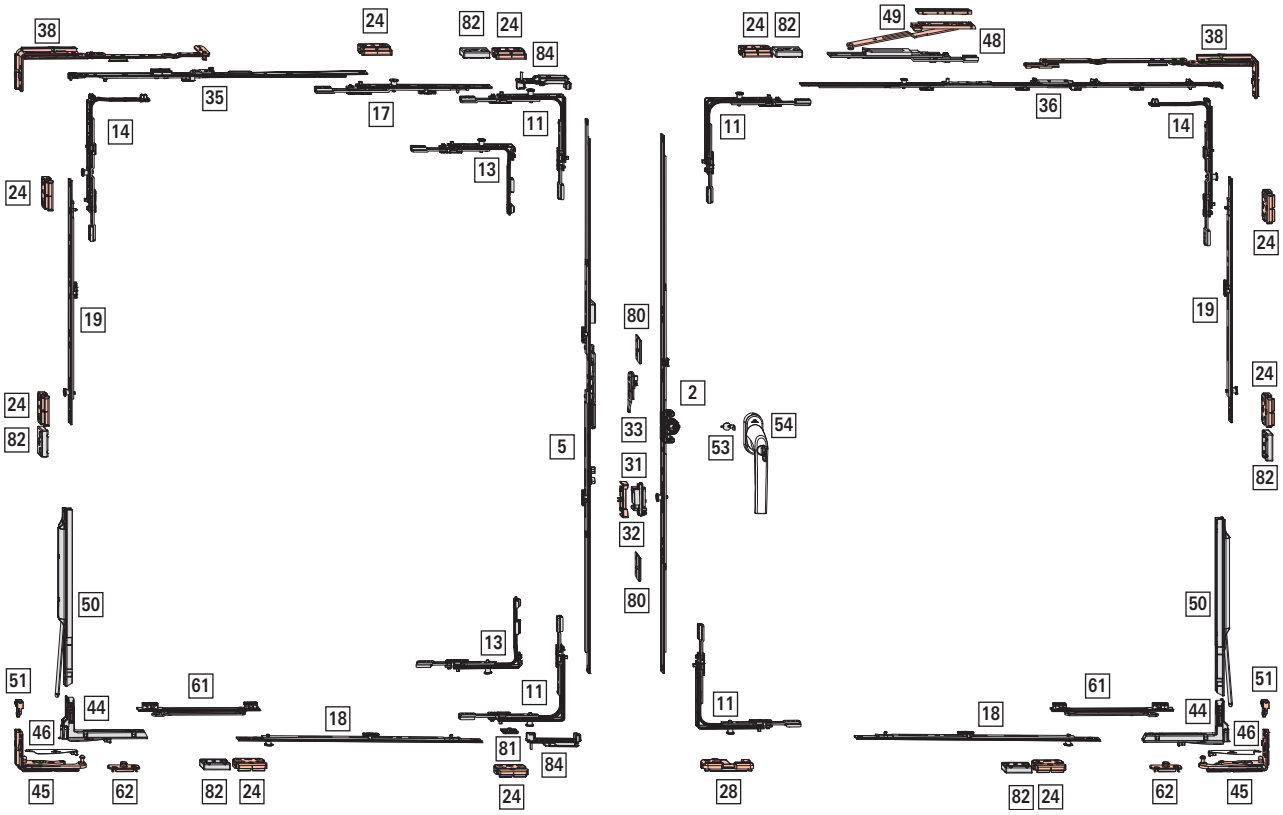
[21] Recortar MV 15 mm hasta AnCH 854; empleo limitador de apertura recortar MV 15 mm con AICH 1053

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[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**: 800 – 1400 mm
AICH: 510 – 2400 mm	**AICH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 100 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	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

[10] Ángulo de cambio pletina

					Nº
Hoja pasiva	Inferior	1	1	V	367227

Empleo con:

AICH: 520 – 620 mm

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	V	281288

Empleo → *5.1.1.3 "Posición de manilla centrada/variable" a partir de la página 136*

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

Empleo con:

AICH: 520 – 620 mm

[17] Cierre de varias piezas - estándar, 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
510 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [22]	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 [23]	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

[22] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 1151

[23] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461; empleo de compensación de carga: acortar el cierre 15 mm con AICH 1751

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
2051 – 2250	2351 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [24]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[19] Cierre de varias piezas - seguridad, horizontal

				Nº
200	N	1	V	296853
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	801 - 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [25]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad

			Nº
430 – 510	250	400	482571
511 – 710	250	600	815784

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[24] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 2351

[25] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

[81] Resbalón cerradero seguridad

	Nº
Hoja	350403

[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

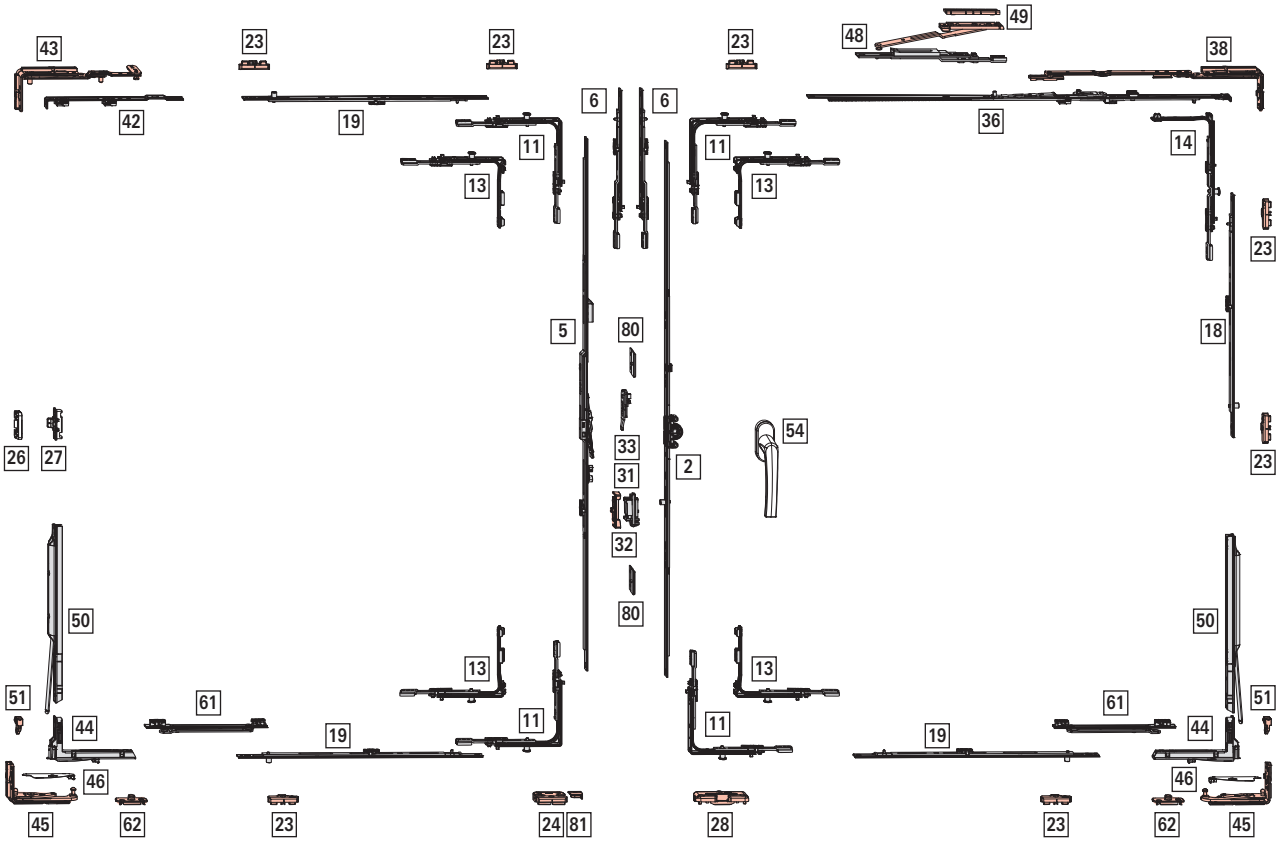
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

4.2.5.4 Plus – Seguridad básica



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 370 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 420 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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	–	–	308267

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	Superior	260275
1	P	Superior Inferior	260277

INFO
AnCH 370 – 410 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	Superior	260280
1	P	Superior Inferior	260282

Empleo → *5.1.1.3 "Posición de manilla centrada/variable" a partir de la página 136*

INFO
AnCH 370 – 410 mm: Recortar el ángulo de cambio arriba con hoja practicable.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

[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	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
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

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[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 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → *a partir de la página 151*

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[54] Manilla → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

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 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

			Nº
Resbalón montaje en herraje	Marco	Insertable	609211

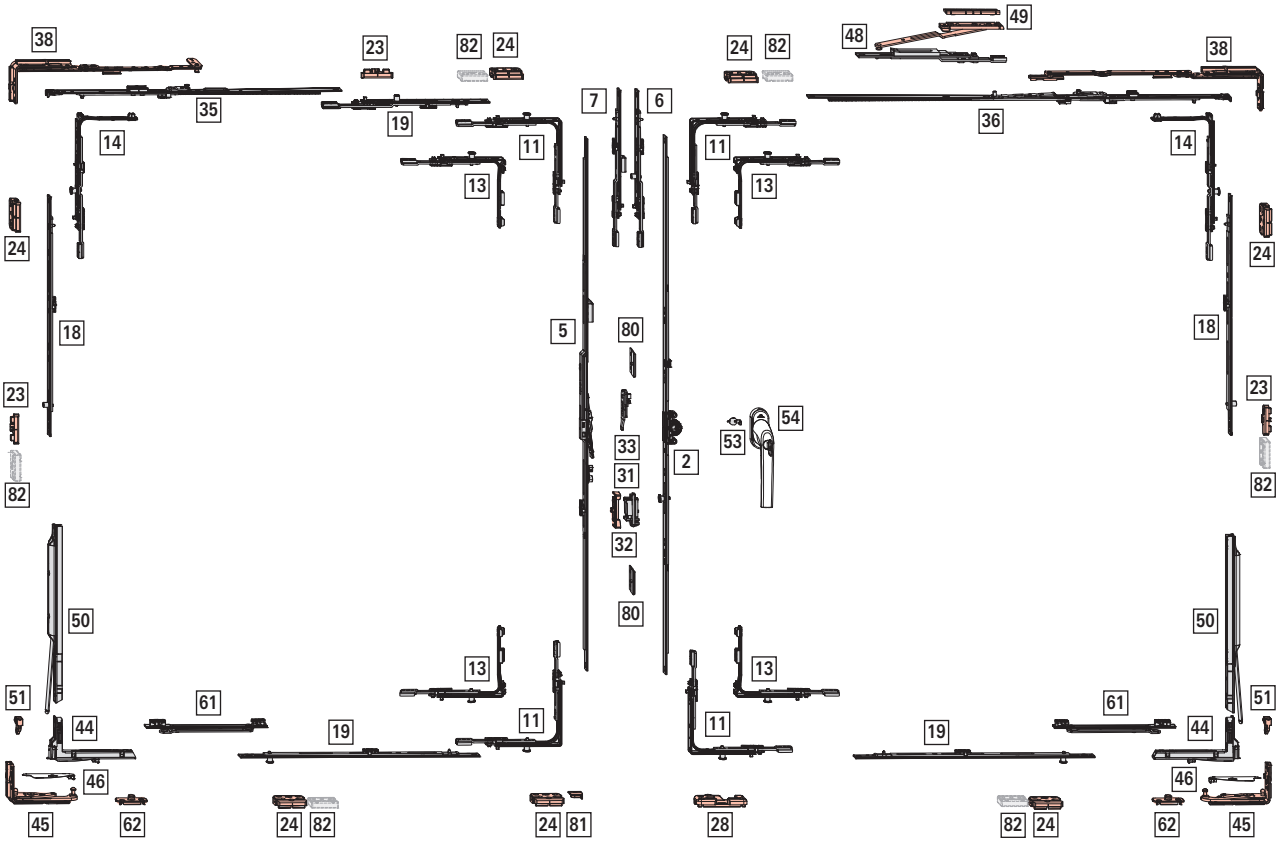
Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

4.2.5.5 Plus – RC 1 N



Campo de aplicación

sin compensación de carga	con compensación de carga
AnCH: 450 – 1400 mm	**AnCH**: 800 – 1400 mm
AICH: 420 – 2600 mm	**AICH**: 1000 – 2600 mm
PH: máx. 100 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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821

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

			Nº
200	S	1	450822

Combinaciones en función del tamaño:

			Nº
2401 – 2600	200 KU	1	450822

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo → *5.1.1.3 "Posición de manilla centrada/variable" a partir de la página 136*

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286

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

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

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
801 - 1000	200 KU	–	–	308267
1001 – 1200	400 KU	1	E	280346
1201 – 1400	600 KU	1	E	255282

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga				Nº
801 – 1200	1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
	1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
1801 – 2000	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
2001 – 2400	2201 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

sin limitador de apertura	con limitador de apertura				Nº
450 – 6500	801 - 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 - 1200	400	1	E	255280
851 – 1000	1201 – 1250	600 [26]	1	E	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Cerradero → *a partir de la página 159*

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	250	690	–	–	2003336

[36] Guía de compás – seguridad básica

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

Empleo a partir de AnCH 450 mm

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

			Nº
Resbalón montaje en herraje	Marco	Insertable	609211

[26] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

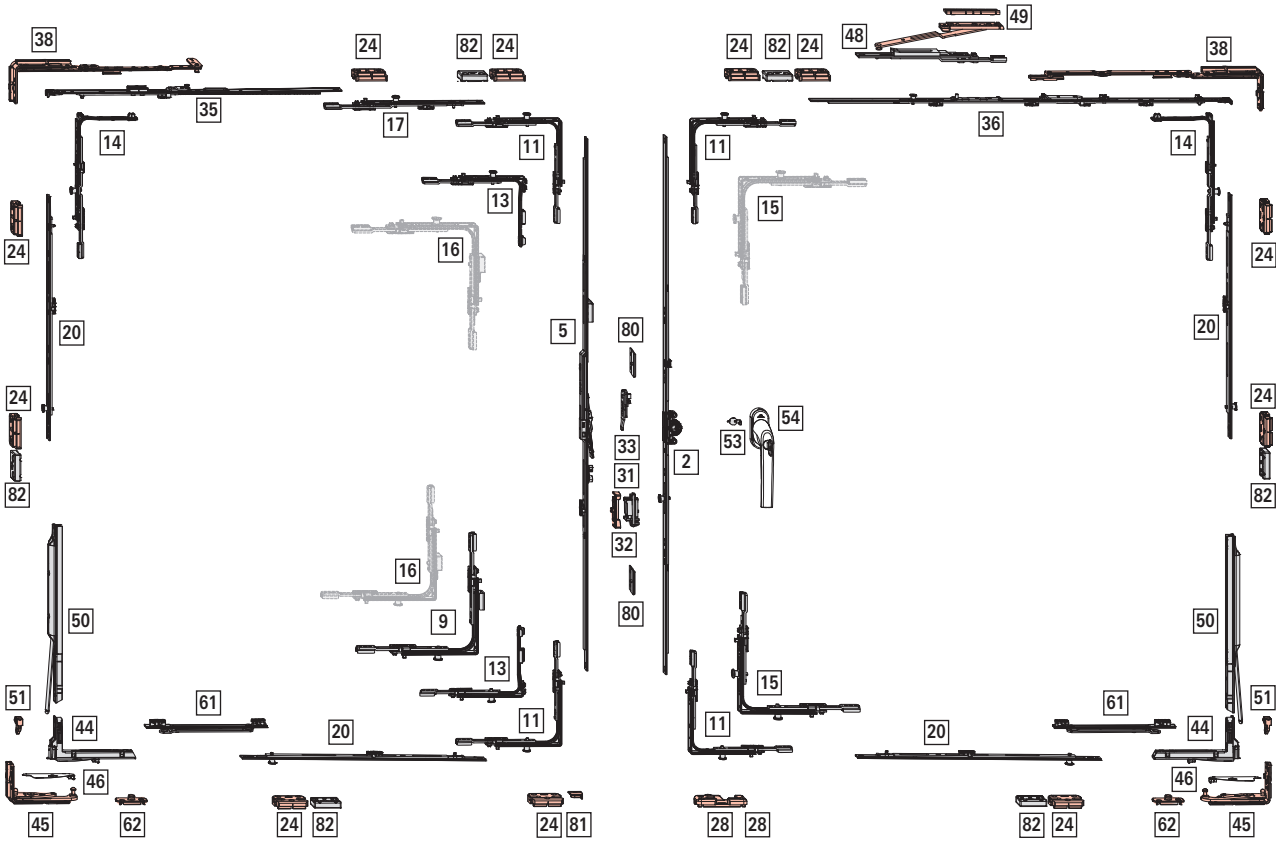
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

[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**: 800 – 1400 mm
AICH: 520 – 2400 mm	**AICH**: 1000 – 2400 mm
PH: máx. 100 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

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	V	281288

Empleo → *5.1.1.3 "Posición de manilla centrada/variable" a partir de la página 136*

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (seguridad)

		Nº
2	V	260274

Empleo con:

AICH: 520 – 620 mm

[17] Cierre de varias piezas - estándar, 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
801 - 1000	200 KU	1	V	337708
1001 – 1200	400 KU	1	V	337710
1201 – 1400	600 KU	1	V	337711

[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 [27]	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 [28]	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 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [29]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[27] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 861; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 1151

[28] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1461; empleo de compensación de carga: acortar el cierre 15 mm con AICH 1751

[29] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 2061; empleo de compensación de carga: Acortar el cierre 15 mm con AICH 2351

[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	801 - 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [30]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → *a partir de la página 160*

[28] Cerradero de basculación → *a partir de la página 154*

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[35] Guía de compás hoja practicable – seguridad

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	250	690	–	–	2003336

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

Empleo a partir de AnCH 450 mm

[38] Brazo de compás → *a partir de la página 144*

INFO
Para AICH < 600 mm, ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

	Nº
Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13)	634705

[45] Pernio angular → *a partir de la página 153*

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[49] Suplemento → *a partir de la página 166*

[50] Compensación de carga parte de la hoja (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	567972

[51] Compensación de carga pieza de marco (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
máx. 150 kg	565254

[53] Protección antitaladrado

	Nº
Protección antitaladrado	797819

[54] Manilla, con llave → CTL_1

[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja

	Nº
Lado de bisagra Designo	485591

[62] Limitador de apertura de pieza de marco → *a partir de la página 171*

[80] Placa de sujeción

	Nº
Placa de sujeción con bulón	255211

Empleo solo en combinación con cremona oscilobatiente 259717.

[81] Resbalón cerradero seguridad

			Nº
Resbalón montaje en herraje	Marco	Insertable	609211

[30] Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 854; empleo de limitador de apertura: Acortar el cierre 15 mm hasta AICH 1053

[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.

[46] Recubrimiento pernio angular

			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

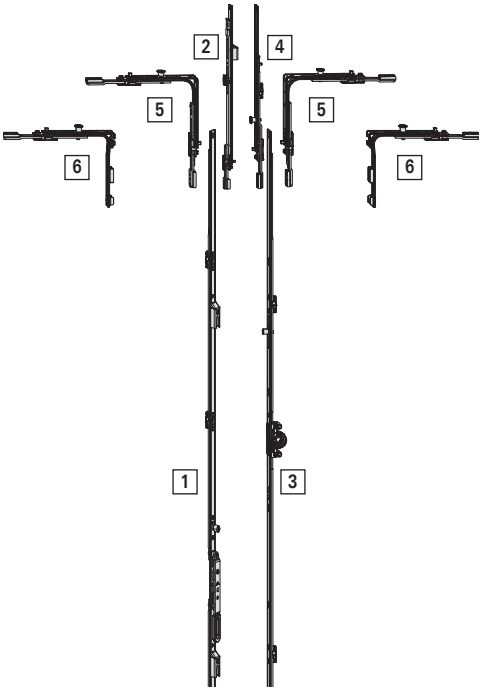
5 Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja

5.1 Cremona para segunda hoja

5.1.1 Estándar

5.1.1.1 Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja estándar KSR
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinar la altura de canal de herraje (AICH) del elemento

INFO
Consultar en la siguiente tabla las posibilidades de combinación y el ángulo de cambio necesario [5] + [6].

2. Seleccionar la cremona de segunda hoja estándar KSR [1] con ayuda de la *altura de canal de herraje (AICH)* y la *longitud del componente*

   Opcional: determinar el cierre de pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija [3] con ayuda de la *longitud del componente*.
   - Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 8 mm
   - Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

- Cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

Opcional: determinar el cierre estándar [4].

Aguja 8 mm

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja estándar KSR			Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 510	600	233	Ángulo de cambio especial corto	490	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	N	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	325	Ángulo de cambio estándar	690	263	N	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	335	Ángulo de cambio estándar	890	413	J	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	J	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	J	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	J	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

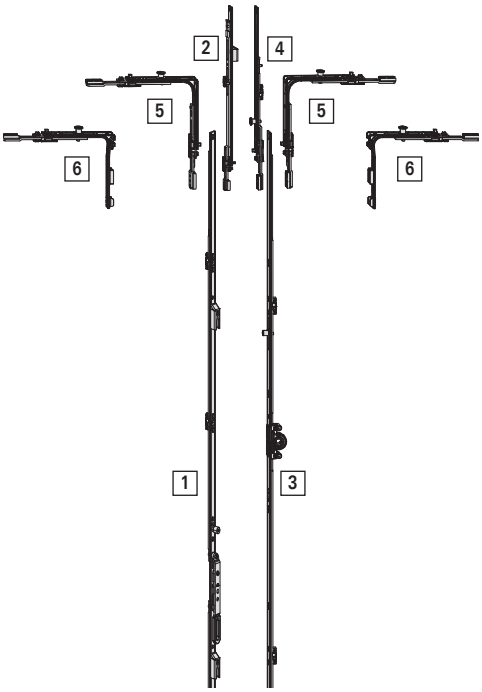
Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja estándar KSR			Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
280 – 370	445	156	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio especial corto
371 – 555	445	156	Ángulo de cambio estándar	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
431 – 510	600	195	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	J	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	300	Ángulo de cambio estándar	690	263	J	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	490	Ángulo de cambio estándar	890	413	J	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	J	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	J	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	J	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

5.1.1.2 Posición de manilla cota fija

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja Standard
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente - 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 [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 cota fija [3] con ayuda de la *longitud del componente*
   - Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija, aguja 8 mm
   - Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm
   - Cremona oscilobatiente - 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 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
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	195	Ángulo de cambio estándar	690	263	N	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	195	Ángulo de cambio estándar	890	413	S	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	S	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	S	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	S	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563 / 1000	S	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	S	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	S	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	S	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

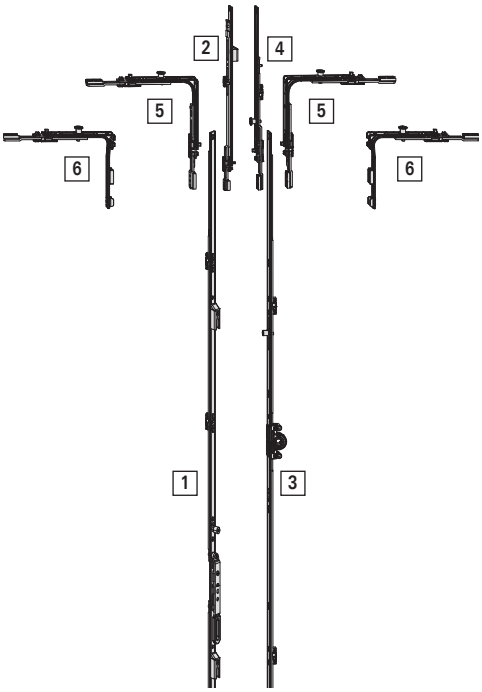
Aguja 15 mm y superior

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
280 – 370	445	156	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio especial corto
371 – 555	445	156	Ángulo de cambio estándar	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
431 – 510	600	195	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	S	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	335	Ángulo de cambio estándar	690	263	S	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	490	Ángulo de cambio estándar	890	413	S	Ángulo de cambio estándar
1001 - 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	S	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	S	Ángulo de cambio estándar
1401 - 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	S	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	S	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	S	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	S	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	S	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

5.1.1.3 Posición de manilla centrada/variable

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja estándar
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente – Posición de manilla centrada/variable
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinar la altura de canal de herraje (AICH) del elemento

INFO
Consultar en la siguiente tabla las posibilidades de combinación y el ángulo de cambio necesario [5] + [6].

2. Seleccionar la cremona de segunda hoja estándar [1] con ayuda de la *altura de canal de herraje (AICH)* y la *longitud del componente.*

   Opcional: determinar el cierre de pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable [3] con ayuda de la *longitud del componente*
   - Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 8 mm
   - Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm
   - Cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

   Opcional: determinar el cierre estándar [4]

Aguja 8 mm

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja estándar			Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
621 – 800	680	235 – 275	Ángulo de cambio especial corto	800	311 – 510	N	Ángulo de cambio estándar
801 – 900		276 – 335	Ángulo de cambio estándar	980	351 – 400	N	Ángulo de cambio estándar
901 – 1200	980	249 – 448	Ángulo de cambio estándar		401 – 600	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	448 – 658	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	680 – 880	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	880 – 1080	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 – 1200	J	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

Aguja 15 mm y superior

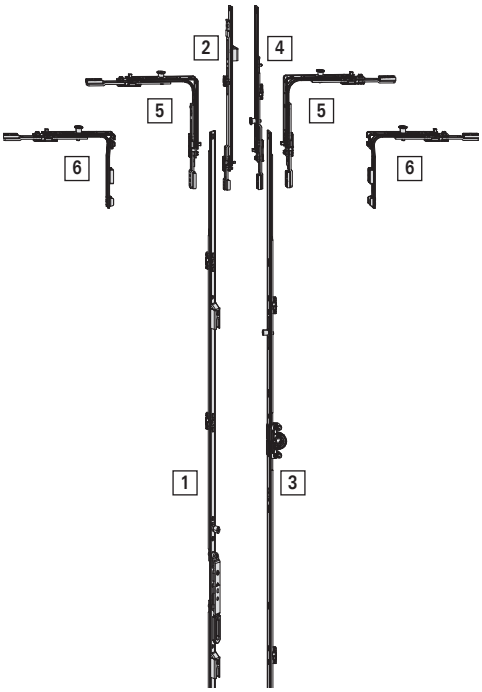
Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja Standard			Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo ángulo de cambio
370 – 450	400	255 – 265	Ángulo de cambio especial corto	430	215 – 225	N	Ángulo de cambio especial corto
451 – 520		266 – 300	Ángulo de cambio especial corto		226 – 260	N	Ángulo de cambio estándar
521 – 620		301 – 350	Ángulo de cambio estándar		261 – 310	N	Ángulo de cambio estándar
621 – 650	680	393 – 407	Ángulo de cambio especial corto	580	311 – 400	S	Ángulo de cambio estándar
651 – 800		408 – 482	Ángulo de cambio estándar				
801 – 1200	980	482 – 682	Ángulo de cambio estándar	980	401 – 600	S	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	448 – 648	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	S	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	680 – 880	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	S	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	880 – 1080	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 - 1200	S	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

5.1.2 Plus

5.1.2.1 Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja estándar KSR
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinar la altura de canal de herraje (AICH) del elemento

INFO
Consultar en la siguiente tabla las posibilidades de combinación y el ángulo de cambio necesario [5] + [6].

2. Seleccionar la cremona de segunda hoja estándar KSR [1] con ayuda de la *altura de canal de herraje (AICH)* y la *longitud del componente*

   Opcional: determinar el cierre de pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija [3] con ayuda de la *longitud del componente*.
   - Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 8 mm
   - Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm
   - Cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

   Opcional: determinar el cierre estándar [4].

Aguja 8 mm

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja estándar KSR			Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 510	600	233	Ángulo de cambio especial corto	490	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	N	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	325	Ángulo de cambio estándar	690	263	N	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	335	Ángulo de cambio estándar	890	413	J	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	J	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	J	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	J	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

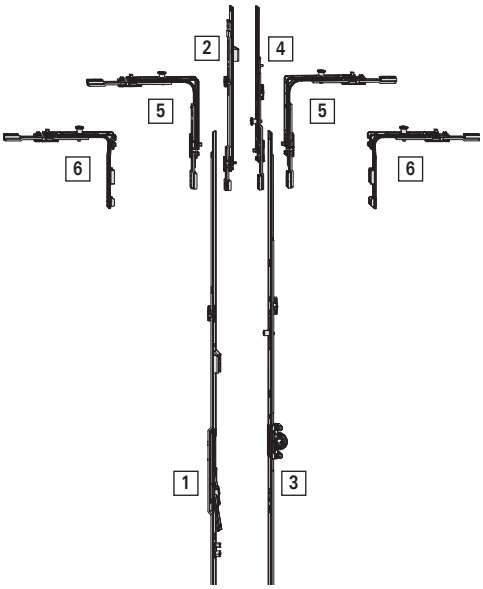
Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja estándar KSR			Cremona oscilobatiente KSR			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
280 – 370	445	156	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio especial corto
371 – 555	445	156	Ángulo de cambio estándar	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
431 – 510	600	195	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	J	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	300	Ángulo de cambio estándar	690	263	J	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	490	Ángulo de cambio estándar	890	413	J	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	335	Ángulo de cambio estándar	1090	513	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	335	Ángulo de cambio estándar	1290	563	J	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	335	Ángulo de cambio estándar	1490	563	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	335	Ángulo de cambio estándar	1690	563/1000	J	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	640	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	640	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	J	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	640	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	J	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

5.1.2.2 Posición de manilla cota fija

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja Plus
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente - 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 (FFH) 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 (FFH)* y la *longitud del componente*

   Opcional: determinar cierre pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija [3] con ayuda de la *longitud del componente*
   - Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija, aguja 8 mm
   - Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija, aguja 15 mm
   - Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

   Opcional: determinar cierre estándar [4]

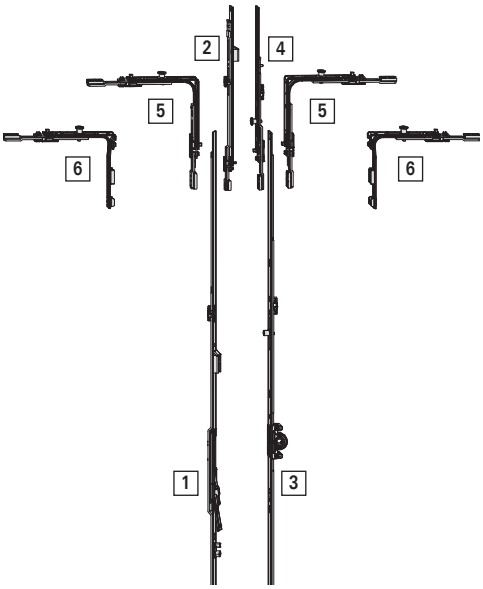
Aguja 8 mm y superior

Campo de aplicación	**Cremona de segunda hoja Plus**			**Cremona oscilobatiente**			
FFH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo ángulo de cambio
431 – 510	600	144	Ángulo de cambio especial corto	460	120	N	Ángulo de cambio estándar
511 – 600			Ángulo de cambio estándar	600	170	S	Ángulo de cambio estándar
601 – 800	690	246	Ángulo de cambio estándar	690	263	S	Ángulo de cambio estándar
801 – 1000	890	396	Ángulo de cambio estándar	890	413	S	Ángulo de cambio estándar
1001 – 1200	1090	496	Ángulo de cambio estándar	1090	513	S	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1400	1290	546	Ángulo de cambio estándar	1290	563	S	Ángulo de cambio estándar
1401 – 1600	1490	546	Ángulo de cambio estándar	1490	563	S	Ángulo de cambio estándar
1601 – 1800	1690	546	Ángulo de cambio estándar	1690	563 / 1000	S	Ángulo de cambio estándar
1801 – 2000	1890	546	Ángulo de cambio estándar	1890	1000	S	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2200	2090	546	Ángulo de cambio estándar	2090	1000	S	Ángulo de cambio estándar
2201 – 2400	2290	546	Ángulo de cambio estándar	2290	1000	S	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

5.1.2.3 Posición de manilla centrada/variable

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja Plus
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente – Posición de manilla centrada/variable
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinar la altura de canal de herraje (AICH) del elemento

INFO
Consultar en la siguiente tabla las posibilidades de combinación y el ángulo de cambio necesario [5] + [6].

2. Seleccionar la cremona de segunda hoja Plus [1] con ayuda de la *altura de canal de herraje (AICH)* y la *longitud del componente*

   Opcional: determinar el cierre de pletina [2]

3. Seleccionar la cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable [3] con ayuda de la *longitud del componente*
   - ☐ Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 8 mm
   - ☐ Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm
   - ☐ Cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable, aguja 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

   Opcional: determinar el cierre estándar [4]

Aguja 8 mm

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja Plus			Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 520	400	194 – 239	Ángulo de cambio especial corto	500	215 – 260	N	Ángulo de cambio especial corto
521 – 620		240 – 289	Ángulo de cambio estándar		261 – 310	N	Ángulo de cambio estándar
621 – 720	680	290 – 329	Ángulo de cambio especial corto	800	311 – 510	J	Ángulo de cambio estándar
721 – 800		330 – 379	Ángulo de cambio estándar				
801 – 1200	980	380 – 579	Ángulo de cambio estándar	980	401 – 600	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	580 – 779	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	780 – 979	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	980 – 1179	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 – 1200	J	Ángulo de cambio estándar

INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja Plus			Cremona oscilobatiente			
AICH	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo de ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo de ángulo de cambio
431 – 450	400	194 – 204	Ángulo de cambio especial corto	430	215 – 225	N	Ángulo de cambio especial corto
451 – 520		205 – 239	Ángulo de cambio especial corto		226 – 260	N	Ángulo de cambio estándar
521 – 620		240 – 289	Ángulo de cambio estándar		261 – 310	N	Ángulo de cambio estándar
621 – 700	680	290 – 329	Ángulo de cambio especial corto	580	311 – 400	J	Ángulo de cambio estándar
701 – 800		330 – 379	Ángulo de cambio estándar				
801 – 1200	980	380 – 579	Ángulo de cambio estándar	980	401 – 600	J	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	580 – 779	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	J	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	780 – 979	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	J	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	980 – 1179	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 – 1200	J	Ángulo de cambio estándar

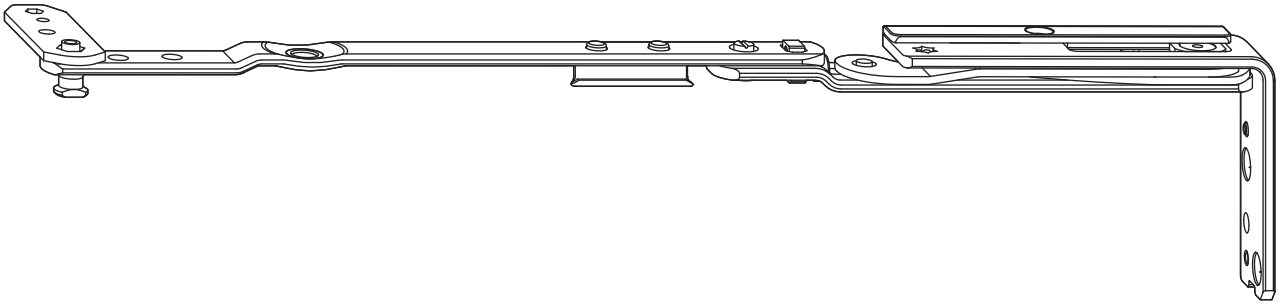
INFO
A partir de un alto canal de herraje [FFH] de 2401 mm, prolongadores necesarios.

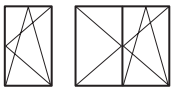
6 Piezas de marco

INFO
Otras piezas de marco a consultar.

6.1 Brazo de compás

6.1.1 Estándar – brazo de compás 250

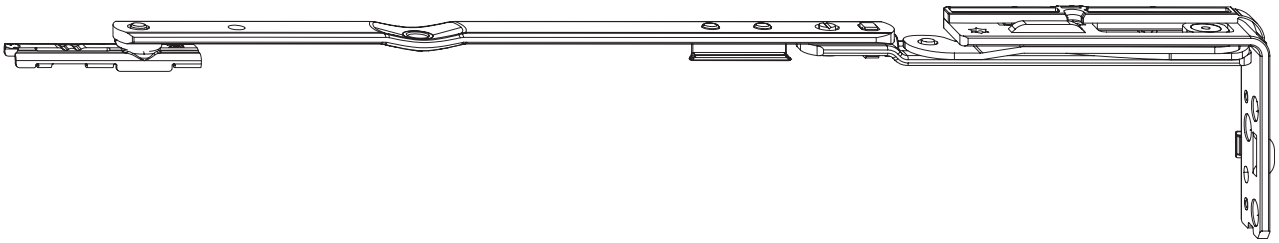




				Nº
Aluplast Ideal 2000	250	Roto Sil	Izquierda	623968
	250	Roto Sil	Derecha	623967
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	250	Roto Sil	Izquierda	628938
	250	Roto Sil	Derecha	628937
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	250	Roto Sil	Izquierda	635229
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brügmann AD 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	250	Roto Sil	Derecha	635228
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	250	Roto Sil	Izquierda	635396
	250	Roto Sil	Derecha	635395

				Nº
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	250	Roto Sil	Izquierda	812024
	250	Roto Sil	Derecha	812023
Deceuninck Zendow KBE 70 AD	250	Roto Sil	Izquierda	623948
	250	Roto Sil	Derecha	623947
Gealan Kubus	250	Roto Sil	Izquierda	807532
	250	Roto Sil	Derecha	807531
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	250	Roto Sil	Izquierda	606334
	250	Roto Sil	Derecha	606326
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	250	Roto Sil	Izquierda	606347
	250	Roto Sil	Derecha	606346
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	250	Roto Sil	Izquierda	610950
	250	Roto Sil	Derecha	610949
Rehau S 980 Geneo	250	Roto Sil	Izquierda	606364
	250	Roto Sil	Derecha	606363
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	250	Roto Sil	Izquierda	635510
	250	Roto Sil	Derecha	635509
Salamander BluEvolution 92	250	Roto Sil	Izquierda	635620
	250	Roto Sil	Derecha	635619
Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	250	Roto Sil	Izquierda	764817
	250	Roto Sil	Derecha	764816

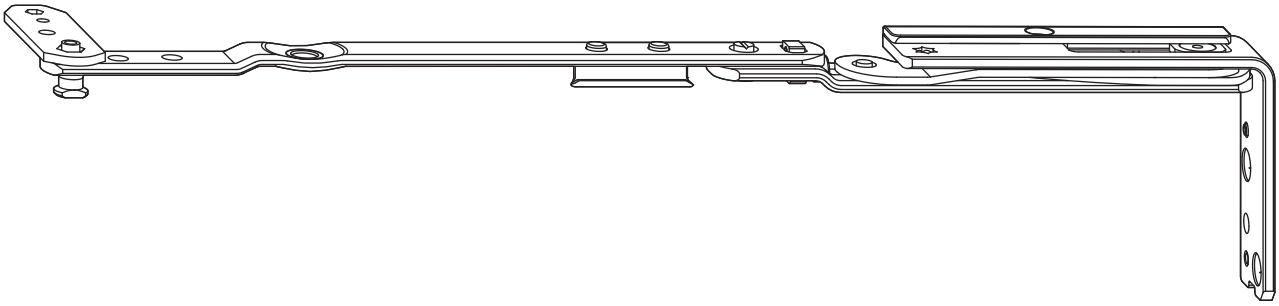
6.1.2 Estándar – brazo de compás 350

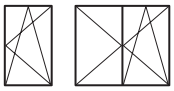


				Nº
Aluplast Ideal 2000	350	Roto Sil	Izquierda	623970
	350	Roto Sil	Derecha	623969
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	350	Roto Sil	Izquierda	628941
	350	Roto Sil	Derecha	628939

				Nº
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	350	Roto Sil	Izquierda	635231
	350	Roto Sil	Derecha	635230
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	350	Roto Sil	Izquierda	635398
	350	Roto Sil	Derecha	635397
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	350	Roto Sil	Izquierda	812066
	350	Roto Sil	Derecha	812065
Deceuninck Zendow KBE 70 AD	350	Roto Sil	Izquierda	623950
	350	Roto Sil	Derecha	623949
Gealan Kubus	350	Roto Sil	Izquierda	807534
	350	Roto Sil	Derecha	807533
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	350	Roto Sil	Izquierda	606336
	350	Roto Sil	Derecha	606335
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	350	Roto Sil	Izquierda	606349
	350	Roto Sil	Derecha	606348
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	350	Roto Sil	Izquierda	610952
	350	Roto Sil	Derecha	610951
Rehau S 980 Geneo	350	Roto Sil	Izquierda	606366
	350	Roto Sil	Derecha	606365
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	350	Roto Sil	Izquierda	635512
	350	Roto Sil	Derecha	635511
Salamander BluEvolution 92	350	Roto Sil	Izquierda	635622
	350	Roto Sil	Derecha	635621
Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	350	Roto Sil	Izquierda	764819
	350	Roto Sil	Derecha	764818

6.1.3 Estándar – brazo de compás 500

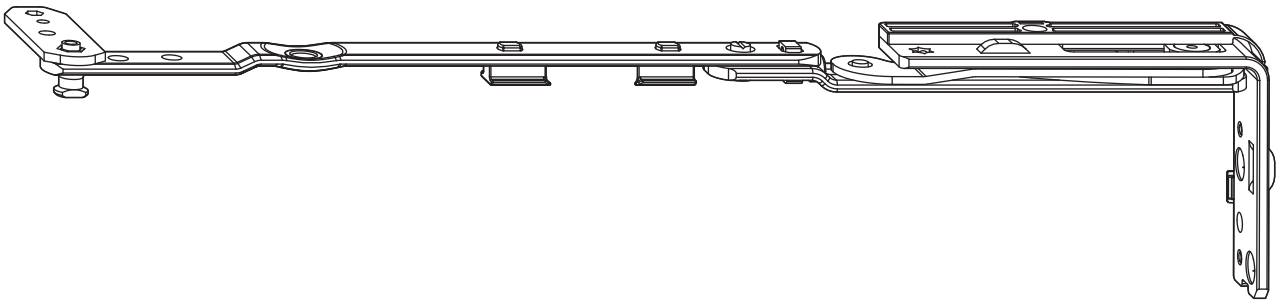


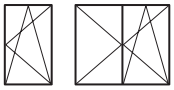


				Nº
Aluplast Ideal 2000	500	Roto Sil	Izquierda	623972
	500	Roto Sil	Derecha	623971
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	500	Roto Sil	Izquierda	628948
	500	Roto Sil	Derecha	628947
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	500	Roto Sil	Izquierda	635233
	500	Roto Sil	Derecha	635232
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	500	Roto Sil	Izquierda	635400
	500	Roto Sil	Derecha	635399
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	500	Roto Sil	Izquierda	812068
	500	Roto Sil	Derecha	812067
Deceuninck Zendow KBE 70 AD	500	Roto Sil	Izquierda	623952
	500	Roto Sil	Derecha	623951
Gealan Kubus	500	Roto Sil	Izquierda	807536
	500	Roto Sil	Derecha	807535
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	500	Roto Sil	Izquierda	606339
	500	Roto Sil	Derecha	606338
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	500	Roto Sil	Izquierda	606353
	500	Roto Sil	Derecha	606352
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	500	Roto Sil	Izquierda	610954
	500	Roto Sil	Derecha	610953
Rehau S 980 Geneo	500	Roto Sil	Izquierda	606369
	500	Roto Sil	Derecha	606367

				Nº
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	500	Roto Sil	Izquierda	635514
	500	Roto Sil	Derecha	635513
Salamander BluEvolution 92	500	Roto Sil	Izquierda	635624
	500	Roto Sil	Derecha	635623
Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	500	Roto Sil	Izquierda	764821
	500	Roto Sil	Derecha	764820

6.1.4 Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 250

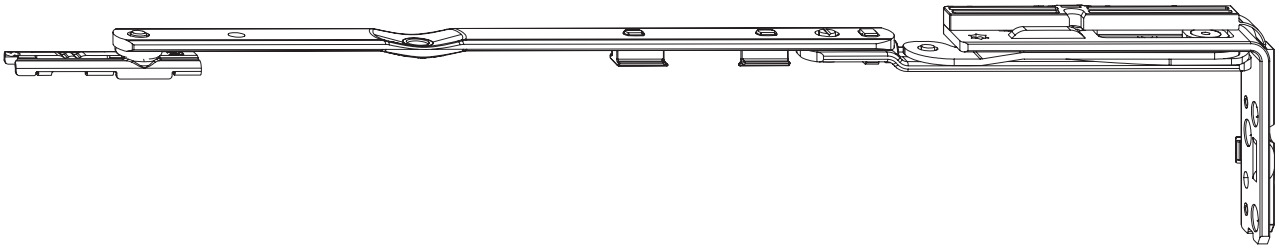


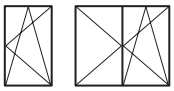


				Nº
Aluplast Ideal 2000	250	Roto Sil	Izquierda	643271
	250	Roto Sil	Derecha	643270
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	250	Roto Sil	Izquierda	643247
	250	Roto Sil	Derecha	643246
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76	250	Roto Sil	Izquierda	643277
	250	Roto Sil	Derecha	643276
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	250	Roto Sil	Izquierda	643259
	250	Roto Sil	Derecha	643258
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	250	Roto Sil	Izquierda	757738
	250	Roto Sil	Derecha	757737
Deceuninck Zendow KBE 70 AD	250	Roto Sil	Izquierda	643253
	250	Roto Sil	Derecha	643252
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	250	Roto Sil	Izquierda	638965
	250	Roto Sil	Derecha	638944

				Nº
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	250	Roto Sil	Izquierda	643265
	250	Roto Sil	Derecha	643264
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	250	Roto Sil	Izquierda	640572
	250	Roto Sil	Derecha	640573
Rehau S 980 Geneo	250	Roto Sil	Izquierda	640566
	250	Roto Sil	Derecha	640567
Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	250	Roto Sil	Izquierda	764825
	250	Roto Sil	Derecha	764824
Veka Softline 70 MD	250	Roto Sil	Izquierda	636481
	250	Roto Sil	Derecha	636480

6.1.5 Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 350

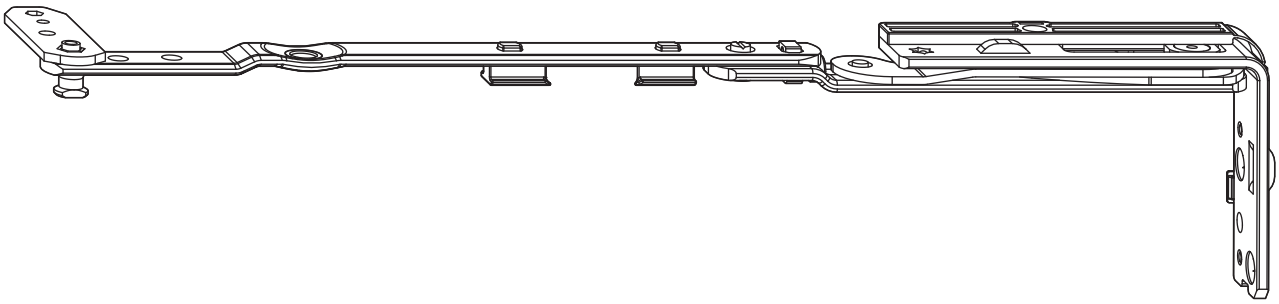


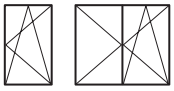


				Nº
Aluplast Ideal 2000	350	Roto Sil	Izquierda	643273
	350	Roto Sil	Derecha	643272
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	350	Roto Sil	Izquierda	643249
	350	Roto Sil	Derecha	643248
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76	350	Roto Sil	Izquierda	643279
	350	Roto Sil	Derecha	643278
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	350	Roto Sil	Izquierda	643261
	350	Roto Sil	Derecha	643260
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	350	Roto Sil	Izquierda	757740
	350	Roto Sil	Derecha	757739
Deceuninck Zendow KBE 70 AD	350	Roto Sil	Izquierda	643255
	350	Roto Sil	Derecha	643254

				Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	350	Roto Sil	Izquierda	638967
	350	Roto Sil	Derecha	638966
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	350	Roto Sil	Izquierda	643267
	350	Roto Sil	Derecha	643266
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	350	Roto Sil	Izquierda	640574
	350	Roto Sil	Derecha	640575
Rehau S 980 Geneo	350	Roto Sil	Izquierda	640568
	350	Roto Sil	Derecha	640569
Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	350	Roto Sil	Izquierda	764827
	350	Roto Sil	Derecha	764826
Veka Softline 70 MD	350	Roto Sil	Izquierda	636484
	350	Roto Sil	Derecha	636483

6.1.6 Apertura lógica TiltFirst (TF) – brazo de compás 500



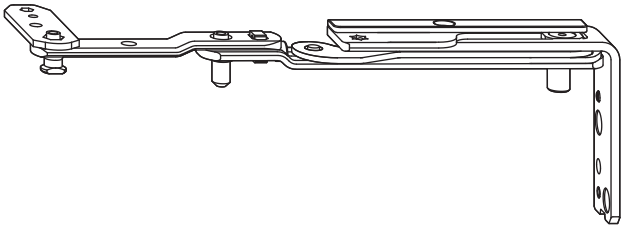


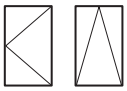
				Nº
Aluplast Ideal 2000	500	Roto Sil	Izquierda	643275
	500	Roto Sil	Derecha	643274
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	500	Roto Sil	Izquierda	643251
	500	Roto Sil	Derecha	643250
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76	500	Roto Sil	Izquierda	643281
	500	Roto Sil	Derecha	643280
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	500	Roto Sil	Izquierda	643263
	500	Roto Sil	Derecha	643262

				Nº
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	500	Roto Sil	Izquierda	757742
	500	Roto Sil	Derecha	757741
Deceuninck Zendow KBE 70 AD	500	Roto Sil	Izquierda	643257
	500	Roto Sil	Derecha	643256
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	500	Roto Sil	Izquierda	638969
	500	Roto Sil	Derecha	638968
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	500	Roto Sil	Izquierda	643269
	500	Roto Sil	Derecha	643268
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	500	Roto Sil	Izquierda	640576
	500	Roto Sil	Derecha	640577
Rehau S 980 Geneo	500	Roto Sil	Izquierda	640570
	500	Roto Sil	Derecha	640571
Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	500	Roto Sil	Izquierda	764829
	500	Roto Sil	Derecha	764828
Veka Softline 70 MD	500	Roto Sil	Izquierda	636516
	500	Roto Sil	Derecha	636515

6.2 Brazo de compás de galce

6.2.1 Estándar





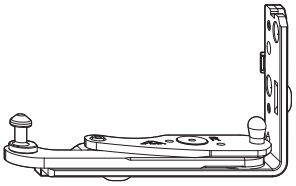
			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Izquierda	623966
	Roto Sil	Derecha	623965
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	Izquierda	628936
	Roto Sil	Derecha	628914

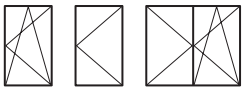
			Nº
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	Roto Sil	Izquierda	635227
	Roto Sil	Derecha	635226
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Izquierda	635274
	Roto Sil	Derecha	635273
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	Roto Sil	Izquierda	812022
	Roto Sil	Derecha	812021
Deceuninck Zendow KBE 70 AD	Roto Sil	Izquierda	623946
	Roto Sil	Derecha	623945
Gealan Kubus	Roto Sil	Izquierda	807530
	Roto Sil	Derecha	807529
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	Roto Sil	Izquierda	606325
	Roto Sil	Derecha	606324
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Izquierda	606345
	Roto Sil	Derecha	606344
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Izquierda	610948
	Roto Sil	Derecha	610947
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Izquierda	606362
	Roto Sil	Derecha	606361
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	Roto Sil	Izquierda	635508
	Roto Sil	Derecha	635507
Salamander BluEvolution 92	Roto Sil	Izquierda	635618
	Roto Sil	Derecha	635617
Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	Roto Sil	Izquierda	764815
	Roto Sil	Derecha	764794
Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD	Roto Sil	Izquierda	606388
	Roto Sil	Derecha	606387

Base falso compás, ver → *a partir de la página 32*.

6.3 Pernio angular

6.3.1 Estándar





			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Izquierda	623974
	Roto Sil	Derecha	623973
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	Izquierda	628950
	Roto Sil	Derecha	628949
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	Roto Sil	Izquierda	635235
	Roto Sil	Derecha	635234
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Izquierda	635402
	Roto Sil	Derecha	635401
Deceuninck Elegant Deceuninck Legend KBE 76 KBE 88 MD Kömmerling 76 Kömmerling 88 MD Trocal 76 Trocal 88 MD	Roto Sil	Izquierda	757736
	Roto Sil	Derecha	757735
Deceuninck Zendow KBE 70 AD	Roto Sil	Izquierda	623953
	Roto Sil	Derecha	623954
Gealan Kubus	Roto Sil	Izquierda	807528
	Roto Sil	Derecha	807527
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	Roto Sil	Izquierda	606343
	Roto Sil	Derecha	606341
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Izquierda	606355
	Roto Sil	Derecha	606354
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Izquierda	610966
	Roto Sil	Derecha	610965
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Izquierda	606371
	Roto Sil	Derecha	606370
Salamander 2D Salamander 3D	Roto Sil	Izquierda	635616
	Roto Sil	Derecha	635615

			Nº
Salamander BluEvolution 92	Roto Sil	Izquierda	635626
	Roto Sil	Derecha	635625
Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	Roto Sil	Izquierda	764823
	Roto Sil	Derecha	764822
Veka Softline 70 MD Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Izquierda	606397
	Roto Sil	Derecha	606396

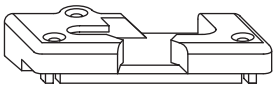
Bisagras angulares adecuadas, ver → *a partir de la página 32*.

Compensación de carga adecuada, ver → *a partir de la página 32*.

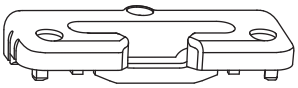
6.4 Cerradero basculación

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

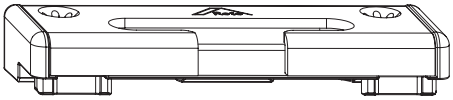
					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD LB Profile Pad Schüco LivIng 82	13	N	Roto Sil	–	331487
	13	S	Roto Sil	Izquierda	260501
	13	S	Roto Sil	Derecha	260502
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Schüco Corona AD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 8000 Aluplast Ideal 7000	13	N	Roto Sil	–	350190
	13	S	Roto Sil	Izquierda	257364
	13	S	Roto Sil	Derecha	257365
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	Izquierda	292195
	13	S	Roto Sil	Derecha	292196
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	13	S	Roto Sil	Izquierda	260499
	13	S	Roto Sil	Derecha	260500
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	S	Roto Sil	Izquierda	370073
	13	S	Roto Sil	Derecha	370074
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	S	Roto Sil	Izquierda	281599
	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
	13	S	Roto Sil	Derecha	288118
Gealan Kubus	13	N	Roto Sil	–	807518
	13	S	Roto Sil	Izquierda	807515
	13	S	Roto Sil	Derecha	807516

					Nº
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000 Gealan Linear	13	N	Roto Sil	–	367200
	13	S	Roto Sil	Izquierda	260497
	13	S	Roto Sil	Derecha	260498
KBE 70 AD KBE 70 MD	13	N	Roto Sil	–	338071
	13	S	Roto Sil	Izquierda	289973
	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
	13	S	Roto Sil	Izquierda	780787
	13	S	Roto Sil	Derecha	780788
KBE AD	9	S	Roto Sil	Izquierda	260493
	9	S	Roto Sil	Derecha	260494
KBE MD Trocal S900	9	S	Roto Sil	Izquierda	260505
	9	S	Roto Sil	Derecha	260506
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	Roto Sil	–	334954
Kömmerling Eurodur 3S	13	S	Roto Sil	Izquierda	260489
	13	S	Roto Sil	Derecha	260490
Panorama 2000	9	S	Roto Sil	Izquierda	261794
	9	S	Roto Sil	Derecha	281710
Plus Plan Plus Tec	13	S	Roto Sil	Izquierda	264420
	13	S	Roto Sil	Derecha	264421
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
	13	S	Roto Sil	Derecha	316940
Rehau S 980 Geneo	13	S	Roto Sil	Izquierda	496018
	13	S	Roto Sil	Derecha	496017
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	260507
	13	S	Roto Sil	Derecha	260508
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	N	Roto Sil	–	561212
	13	S	Roto Sil	Izquierda	261724
	13	S	Roto Sil	Derecha	261725
Schüco Corona 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 Corona 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
	13	S	Roto Sil	Derecha	256784
Salamander BluEvolution 92	13	N	Roto Sil	–	604887
	13	S	Roto Sil	Izquierda	599778
	13	S	Roto Sil	Derecha	599779
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	S	Roto Sil	Izquierda	290131
	13	S	Roto Sil	Derecha	290152

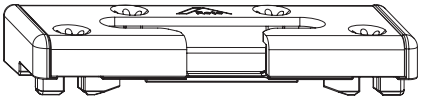
					Nº
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	N	Roto Sil	–	336808
Veka Softline AD 9	9	S	Roto Sil	Izquierda	260495
	9	S	Roto Sil	Derecha	260496
Wymar 2500	13	S	Roto Sil	Izquierda	254468
	13	S	Roto Sil	Derecha	294893
Wymar 3000	13	S	Roto Sil	Izquierda	373964
	13	S	Roto Sil	Derecha	373963

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.4.1.2 Acero



A



B

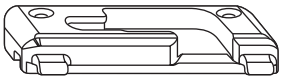
Asignación	Significado
[A]	Eje de herraje 9 mm
[B]	Eje de herraje 13 mm

					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona 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

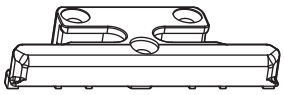
					Nº
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	S	Roto Sil	–	857009
Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance Wymar 3000	13	S	Roto Sil	–	857008
Plus Plan Plus Tec Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	S	Roto Sil	–	856788
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
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Schüco Corona 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 Corona 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 TiltFirst (TF)



A



B

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

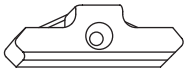
					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	891744
	13	S	Roto Sil	Derecha	891743
Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD	13	S	Roto Sil	Izquierda	891747
	13	S	Roto Sil	Derecha	891748

					Nº
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	Izquierda	320608
	13	S	Roto Sil	Derecha	320609
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13	13	S	Roto Sil	Izquierda	493840
	13	S	Roto Sil	Derecha	493839
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	S	Roto Sil	Izquierda	493547
	13	S	Roto Sil	Derecha	493426
Gealan Kubus	13	S	Roto Sil	Izquierda	807519
	13	S	Roto Sil	Derecha	807520
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000	13	S	Roto Sil	Izquierda	280122
	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
	13	S	Roto Sil	Derecha	891746
KBE AD	9	S	Roto Sil	Izquierda	317004
	9	S	Roto Sil	Derecha	317005
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	S	Roto Sil	Izquierda	309132
	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
	13	S	Roto Sil	Derecha	891719
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	S	Roto Sil	Izquierda	316977
	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
	13	S	Roto Sil	Derecha	891742
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000	13	S	Roto Sil	Izquierda	606635
	13	S	Roto Sil	Derecha	606636
Trocal S900	9	S	Roto Sil	Izquierda	309136
	9	S	Roto Sil	Derecha	309137
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	S	Roto Sil	Izquierda	336107
	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
Veka Softline AD 9	9	S	Roto Sil	Izquierda	328015
	9	S	Roto Sil	Derecha	328016

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.5 Cerraderos

6.5.1 Estándar



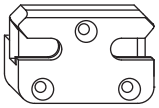
				Nº
Aluplast Ideal 2000 LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco LivIng 82	13	N	Roto Sil	331489
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona AD Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 7000	13	N	Roto Sil	350192
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	N	Roto Sil	341485
	13	S	Roto Sil	292193
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 AD	9	S	Roto Sil	260367
KBE MD Trocal S900	9	S	Roto Sil	260373
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
	13	S	Roto Sil	260365
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	Roto Sil	334957
Panorama 2000	9	S	Roto Sil	281723
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

				Nº
Salamander 2D Salamander 3D Salamander BluEvolution 92 Salamander Streamline 76	13	N	Roto Sil	486195
Salamander BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 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
Veka Softline AD 9	9	N	Roto Sil	260368
Wymar 2500	13	N	Roto Sil	380088
Wymar 3000	13	N	Roto Sil	374157

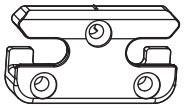
INFO
Otros diseños bajo petición.

6.5.2 Seguridad

6.5.2.1 Cinc



A



B

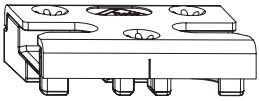
Asignación	Significado	Seguridad
[A]	Con base	RC 1 N, RC 2 / RC 2 N
[B]	Sin base	Seguridad básica

					Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco LivIng 82	13	N	Roto Sil	–	331490
Aluplast Ideal 2000 LB Profile Pad Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona 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
	13	S	Roto Sil	–	257357
Brügmann AD 13 Brügmann MD 13	13	S	Roto Sil	–	292194

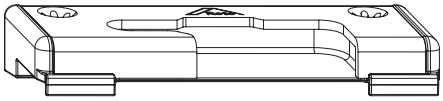
					Nº
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige AD Deceuninck Prestige MD Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	13	S	Roto Sil	–	260394
Deceuninck Zendow Deceuninck Elegant Deceuninck Legend	13	S	Roto Sil	–	370072
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	S	Roto Sil	–	281632
Gealan Kubus	13	N	Roto Sil	–	807521
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan Linear Gealan S9000	13	N	Roto Sil	–	367201
	13	S	Roto Sil	–	260393
KBE 70 AD	13	S	Roto Sil	–	289941
KBE 76 Kömmerling 76 Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Trocal 88 MD	13	S	Roto Sil	–	738471
KBE AD	9	S	Roto Sil	–	260391
KBE MD Trocal S900	9	S	Roto Sil	Derecha	260398
	9	S	Roto Sil	Izquierda	260397
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
	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 Corona 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 Corona 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
Veka Softline AD 9	9	S	Roto Sil	–	260392
Wymar 3000	13	S	Roto Sil	–	374194

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.5.2.2 Acero



A



B

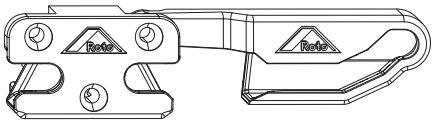
Asignación	Significado
[A]	Cerradero simétrico
[B]	Cerradero dcha./izda.

					Nº
Aluplast Ideal 2000 LB Profile Pad Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona 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	Roto Sil	Izquierda	856757
	13	S	Roto Sil	Derecha	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 AD	9	N	Roto Sil	–	857007
KBE 70 AD	13	S	Roto Sil	Izquierda	857004
	13	S	Roto Sil	Derecha	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

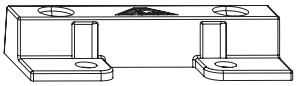
					Nº
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	S	Roto Sil	–	856748
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 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	Roto Sil	Izquierda	858209
	13	S	Roto Sil	Derecha	858210
Salamander GreenEvolution 76	13	S	Roto Sil	Izquierda	897003
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000 Trocal S900	13	S	Roto Sil	Izquierda	856763
	13	S	Roto Sil	Derecha	856762
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	13	S	Roto Sil	–	858211
Veka Softline AD 9	9	N	Roto Sil	–	856761

INFO
Otros diseños bajo petición.

6.5.2.3 Ventilación por oscilo (TiltSafe)



				Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona 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 Corona CT70 AD Schüco Corona 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).

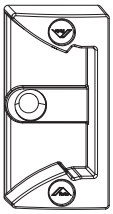
6.6 Suplementos

		№
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 Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona 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

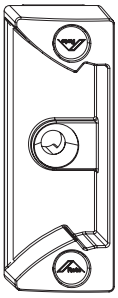
Estándar



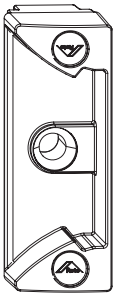
			Nº
Aluplast Ideal 2000 Aluplast energeto 5000 Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast energeto 8000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86 Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76 Schüco Corona AD Schüco Corona CT70 AD Schüco Livlng 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



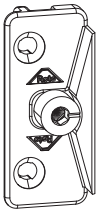
			Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	Roto Sil	788378



		Nº
Clic de retención para canal de herraje contrapuesto	Roto Sil	788507

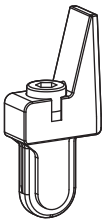
6.8 Seguros de nivel contra falsa maniobra

6.8.1 Falsa maniobra



			Nº
Aluplast Ideal 2000 Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona 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

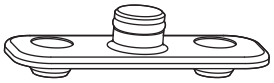


	Nº
Pieza insertable	534908

INFO
Solo en combinación con cerradero de SEG con suelo (eje de herraje 13).

6.9 Limitador de abertura

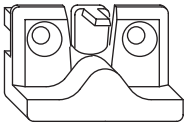
6.9.1 Piezas de marco



		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 Corona CT70 AD Schüco Corona 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 Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona 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

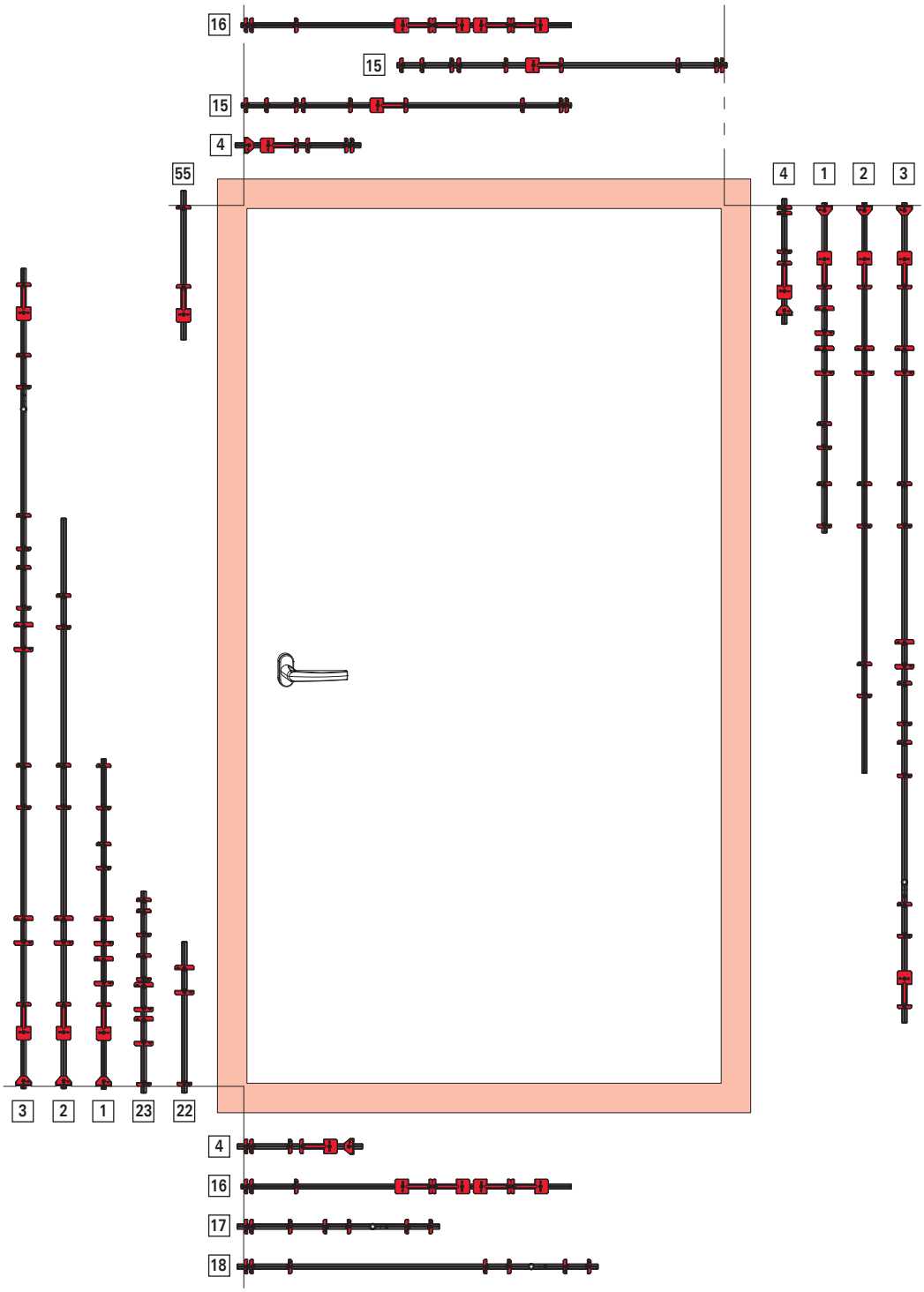
			Nº
Trocal 88+ Trocal InnoNova 2000 Trocal S900	9 13	Roto Sil	451418
Wymar 2500	13	Roto Sil	284627
Wymar 3000	13	Roto Sil	374159

INFO
El componente solo puede emplearse en combinación con un ángulo de cambio (bulón P y bulón V).

7 Plantillas

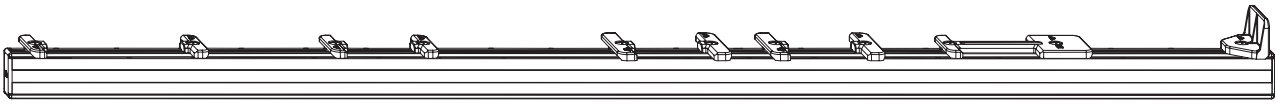
7.1 Plantillas de posicionamiento

7.1.1 Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija



Asigna-ción	Posición	Campo de aplicación	OB		HP	Plantilla individual
			SB	RC1 N	SB	
[22]	Lado de cremona	AICH 511 – 710 mm	■	■	■	Estándar → *a partir de la página 175*
[23]		AICH 601 – 800 mm	■	■	■	
[1]		AICH 801 – 1400 mm	■	■	■	
[2]		AICH 1401 – 1600 mm	■	■	■	
[3]		AICH 1601 – 2600 mm	■	■	■	
[55]		AICH 2401 – 2600 mm	–	■	–	
[4]	Lado de bisagra	AICH 290 – 800 mm	■	■	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → *a partir de la página 175*
[1]		AICH 801 – 1400 mm	■	■	■	Estándar → *a partir de la página 175*
[2]		AICH 1401 – 1800 mm	■	■	■	
[3]		AICH 1801 – 2600 mm	■	■	■	
[4]	Arriba horizontal	AnCH 330 – 800	■	■	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → *a partir de la página 175*
[15]		AnCH 801 – 1400 mm	■	■	–	Cierre → *a partir de la página 176*
[16]		AnCH 801 – 1400 mm	–	–	■	Hoja practicable → *a partir de la página 176*
[4]	Abajo horizontal	AnCH 330 – 800 mm	■	–	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → *a partir de la página 175*
[16]		AnCH 801 – 1400 mm	–	–	■	Hoja practicable → *a partir de la página 176*
[17]		SB: AnCH 801 – 1200 mm RC1 N: 450 – 850 mm	■	■	–	Cierre → *a partir de la página 176*
[18]		SB: AnCH 1201 – 1400 mm RC1 N: 851 – 1000 mm	■	■	–	

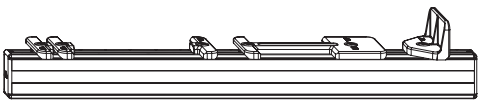
7.1.1.1 Estándar



Lado de cremona & lado de bisagra

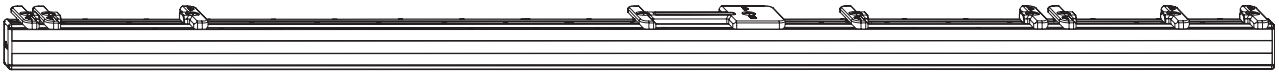
				Nº
Estándar	481 – 800	Lado de cremona	Nº 23	263338
	511 – 800	Lado de cremona	N.º 22	2033841
	801 – 1400	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 1	290048
	1401 – 1600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 2	290049
	1601 – 2600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 3	290050
	2401 – 2600	Lado de cremona	N.º 55	640440

7.1.1.2 Cerradero de basculación/ángulo de cambio



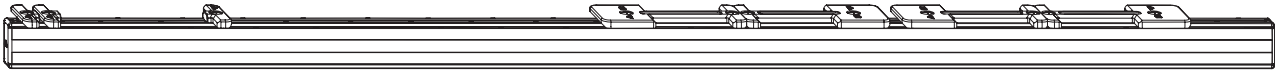
					Nº
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	280 – 800	290 – 800	Superior Inferior Lado de bisagra	Nº 4	290051

7.1.1.3 Cierre



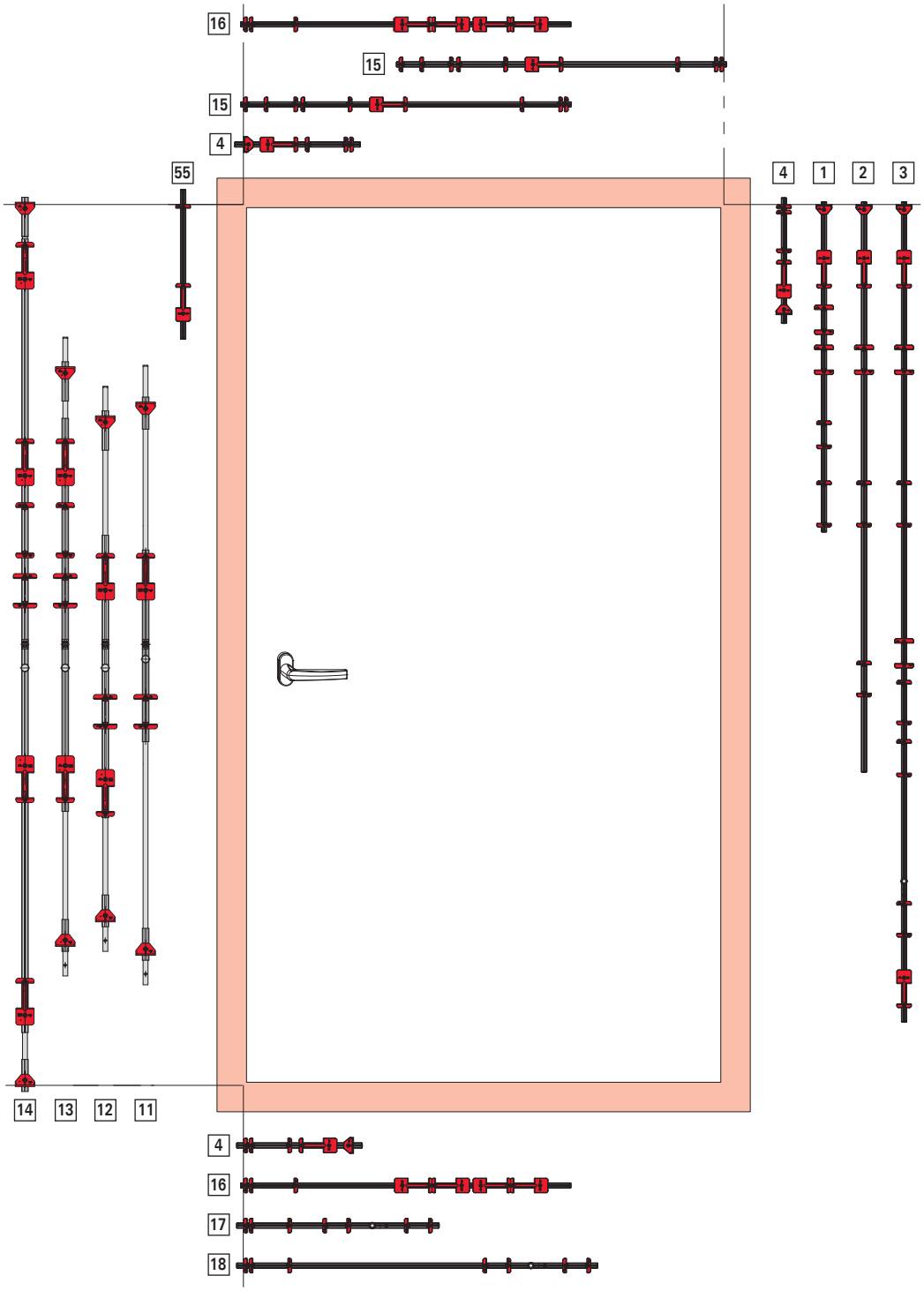
				Nº
Cierre	801 – 1600	Superior Inferior	Nº 15	311892
	320 – 730	Inferior	Nº 17	263335
	731 – 1130	Inferior	Nº 18	263336

7.1.1.4 Hoja practicable



				Nº
Hoja practicable	801 – 1400	Superior Inferior	Nº 16	311893

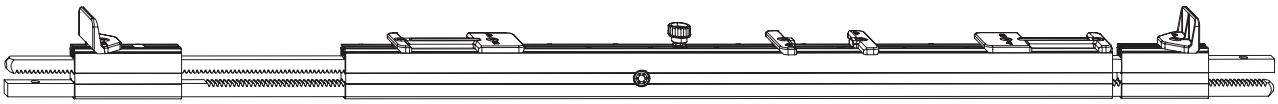
7.1.2 Cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable



Asigna-ción	Posición	Campo de aplicación	OB		HP	Plantilla individual
			SB	RC1 N	SB	
[11]	Lado de cremona	AICH 621 – 1200 mm	■	■	■	Estándar → *a partir de la página 178*
[12]		AICH 1201 – 1600 mm	■	■	■	
[13]		AICH 1601 – 2000 mm	■	■	■	
[14]		AICH 2001 – 2400 mm	■	■	■	
[55]		AICH 2401 – 2600 mm	–	■	–	

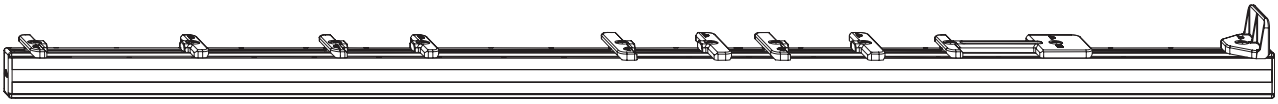
Asigna-ción	Posición	Campo de aplicación	OB		HP	Plantilla individual
			SB	RC1 N	SB	
[4]	Lado de bisagra	AICH 290 – 800 mm	■	■	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → *a partir de la página 175*
[1]		AICH 801 – 1400 mm	■	■	■	Estándar → *a partir de la página 178*
[2]		AICH 1401 – 1800 mm	■	■	■	
[3]		AICH 1801 – 2600 mm	■	■	■	
[4]	Arriba horizontal	AnCH 330 – 800	■	■	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → *a partir de la página 175*
[15]		AnCH 801 – 1400 mm	■	■	–	Cierre → *a partir de la página 176*
[16]		AnCH 801 – 1400 mm	–	–	■	Hoja practicable → *a partir de la página 176*
[4]	Abajo horizontal	AnCH 330 – 800 mm	■	–	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → *a partir de la página 175*
[16]		AnCH 801 – 1400 mm	–	–	■	Hoja practicable → *a partir de la página 176*
[17]		SB: AnCH 801 – 1200 mm RC1 N: 450 – 850 mm	■	■	–	Cierre → *a partir de la página 176*
[18]		SB: AnCH 1201 – 1400 mm RC1 N: 851 – 1000 mm	■	■	–	

7.1.2.1 Estándar



Lado de cremona

				Nº
Estándar	621 – 1200	Lado de cremona	Nº 11	268943
	1001 – 1600	Lado de cremona	Nº 12	798480
	1601 – 2000	Lado de cremona	Nº 13	787401
	2001 – 2400	Lado de cremona	Nº 14	787402
	2401 – 2600	Lado de cremona	N.º 55	640440

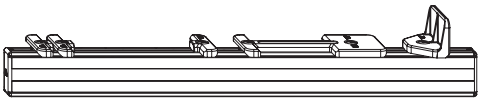


Lado de bisagra

				Nº
Estándar	801 – 1400	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 1	290048
	1401 – 1600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 2	290049
	1601 – 2600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 3	290050

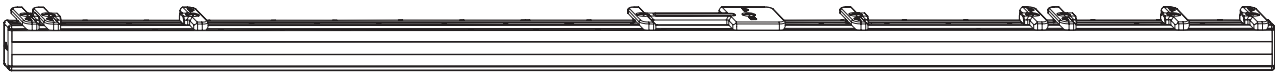
INFO
Emplear plantillas para cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable exclusivamente en el lado de bisagra.

7.1.2.2 Cerradero de basculación/ángulo de cambio



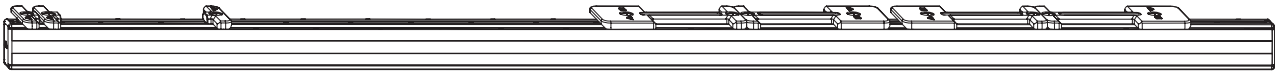
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	280 – 800	290 – 800	Superior Inferior Lado de bisagra	Nº 4	290051

7.1.2.3 Cierre



Cierre	801 – 1600	Superior Inferior	Nº 15	311892
	320 – 730	Inferior	Nº 17	263335
	731 – 1130	Inferior	Nº 18	263336

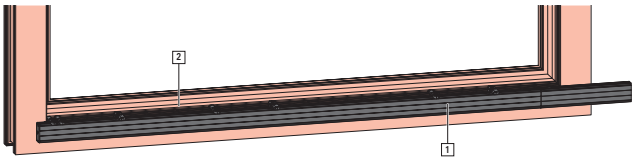
7.1.2.4 Hoja practicable



Hoja practicable	801 – 1400	Superior Inferior	Nº 16	311893

7.1.3 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.

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

Peso de hoja in kg	Fuerza de tracción en N [31]
60	1650
70	1900
80	2200
90	2450
100	2700
110	3000
120	3250
130	3500
140	3900
150	4200

INFO

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

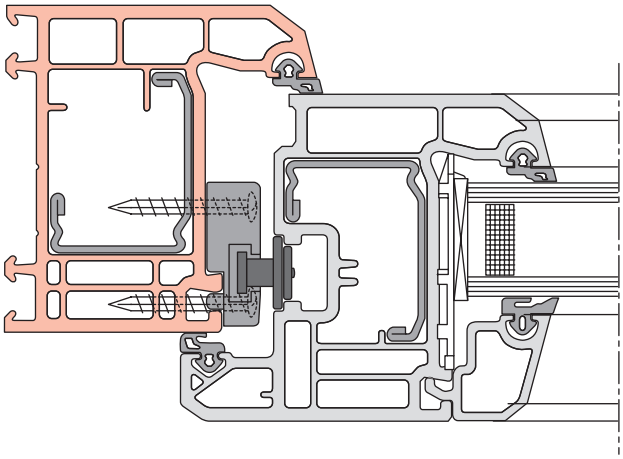
Más información en www.beschlagindustrie.de.

Deberán respetarse las directivas de colocación de tacos para la técnica de acristalamiento.

8.3 Propuesta de fijación ventana de seguridad

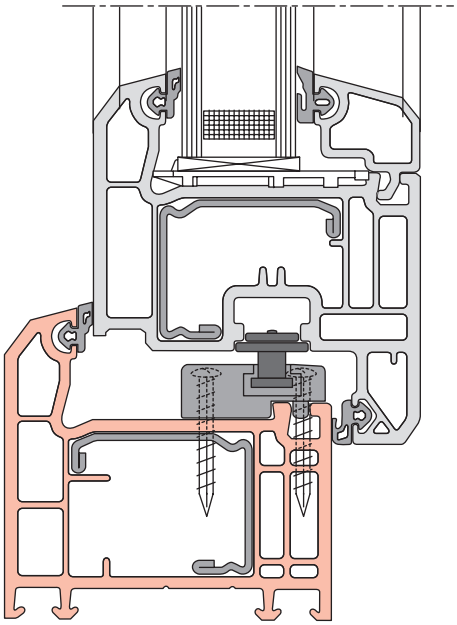
Fijación cerradero de SEG

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



Sección horizontal M 1:2

[31] Tolerancia admisible -10 %



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

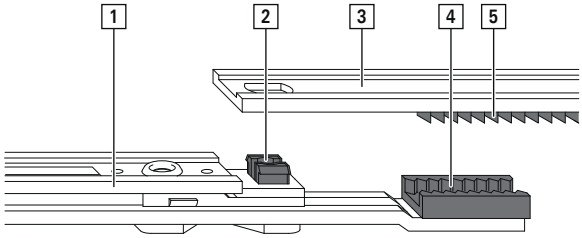
¡Daños materiales a causa de un atornillado incorrecto!

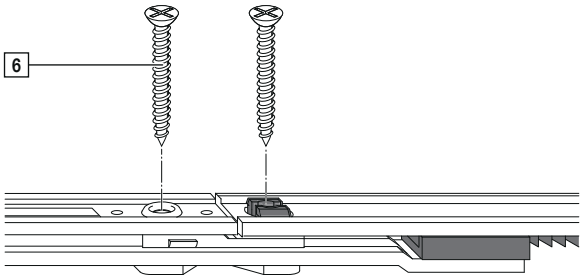
Un atornillado incorrecto puede provocar daños en los componentes y en el conjunto del elemento y afectar al funcionamiento.

- 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

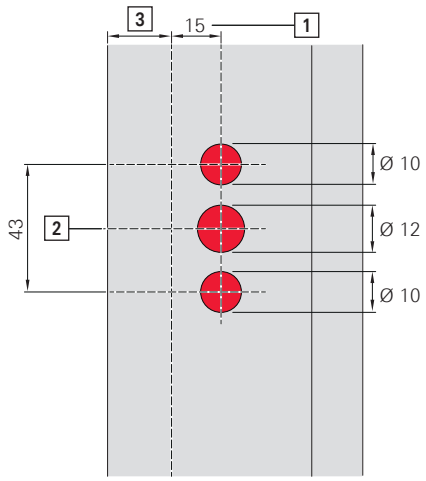
Las uniones de fuerza se generan mediante el atornillado de los componentes A y B, posibilitando la transferencia de fuerzas y movimientos sin pérdidas.

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

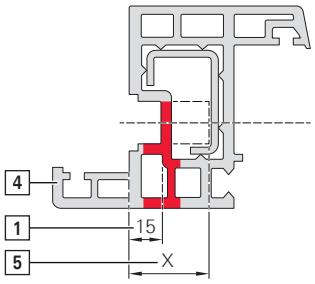
[3] Anchura de solape

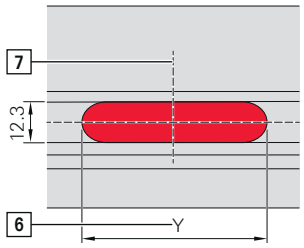
[4] Altura de solape: 16 a 22 mm

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

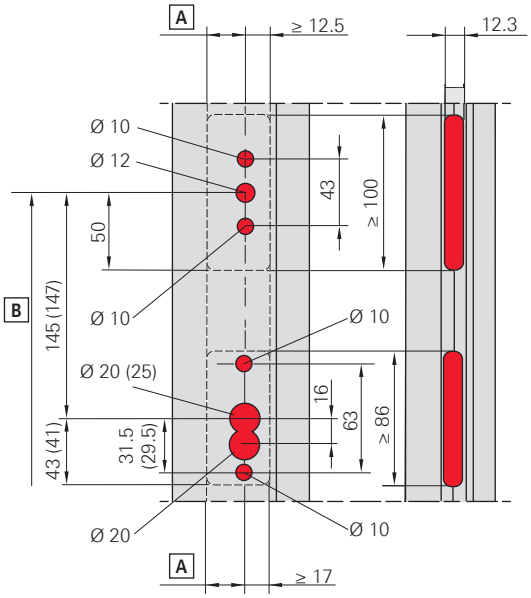
D15 = mín. 65 mm

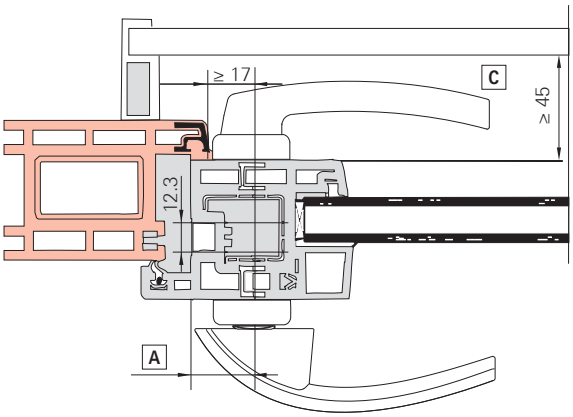
D25 a D50 = mín. 100 mm

[7] Centro caja de cremona

Profundidad de fresado mín. 28 mm

8.6.2 Cremona con aguja grande





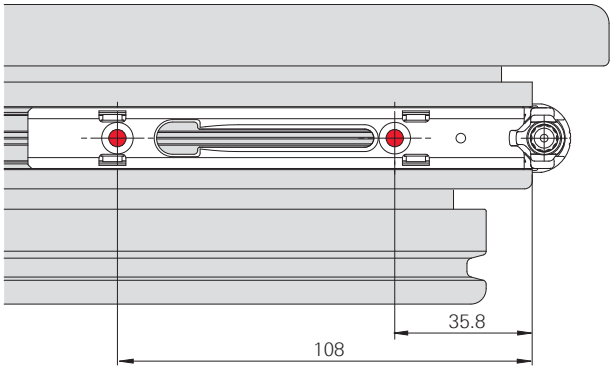
Valores entre paréntesis para el cilindro redondo.

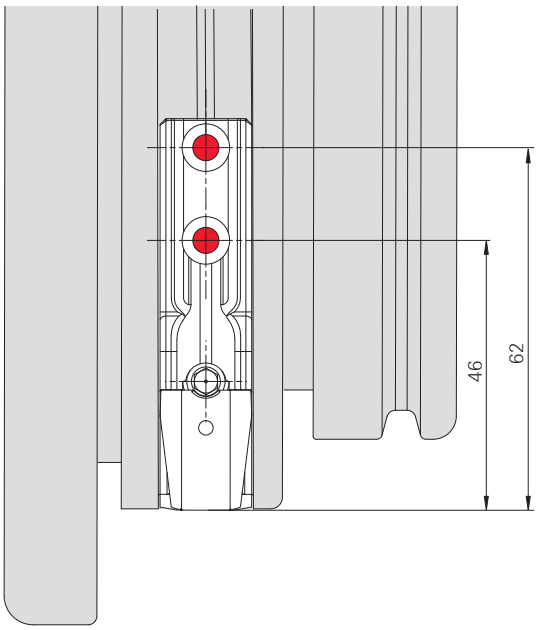
Asignación	Significado
[A]	Aguja
[B]	Altura de manilla
[C]	Con persianas

INFO
Corte: puertas (abertura hacia el interior).

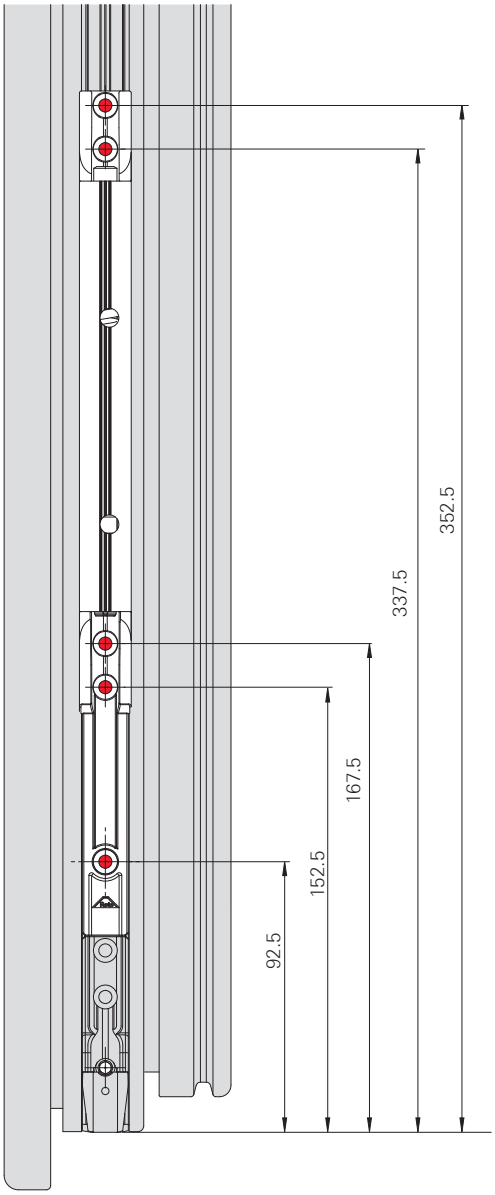
8.6.3 Bisagra angular y compensación de carga

Bisagra angular





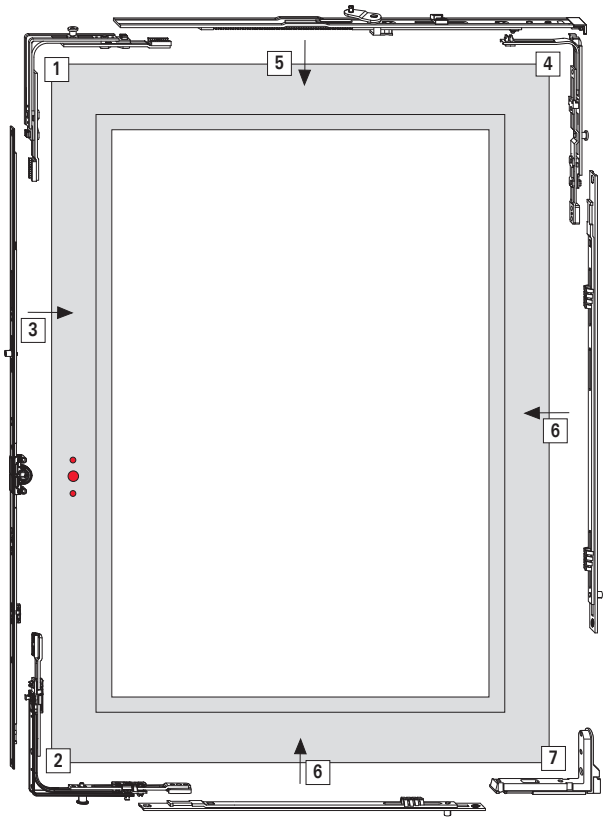
Compensación de carga



8.7 Hoja

8.7.1 Orden de montaje

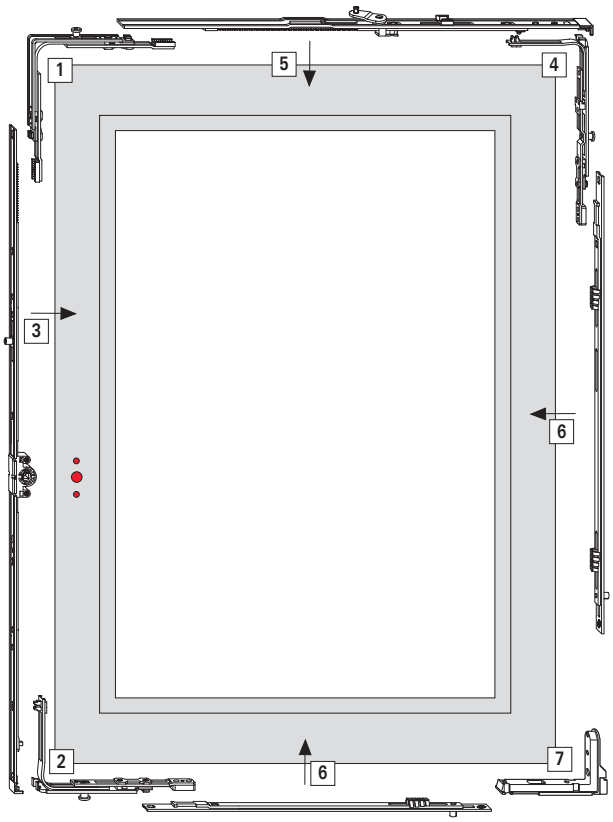
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija



Orden de montaje (propuesta)

[1] Ángulo de cambio
[2] Ángulo de cambio
[3] Cremona oscilobatiente
[4] Ángulo de cambio de compás
[5] Guía de compás
[6] Cierre vertical y horizontal
[7] Bisagra angular

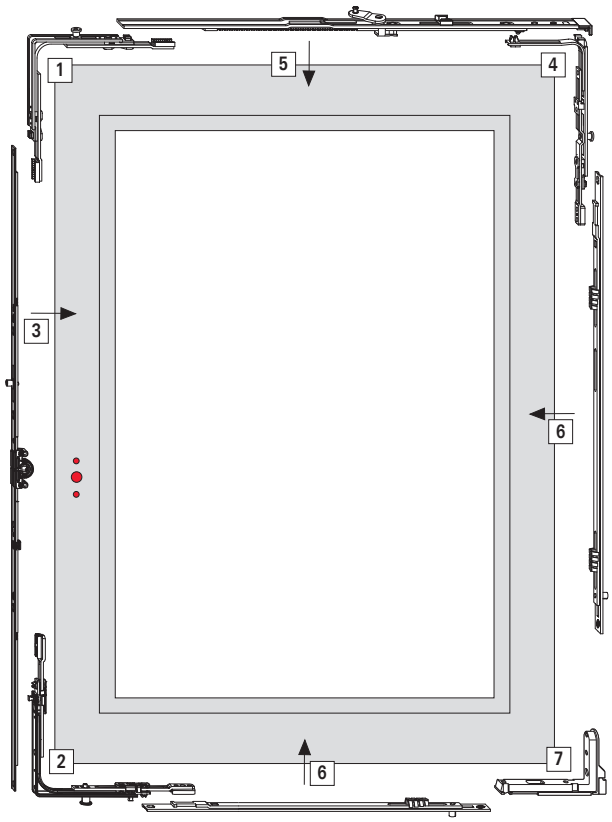
Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija



Orden de montaje (propuesta)

[1] Ángulo de cambio
[2] Ángulo de cambio
[3] Cremona oscilobatiente
[4] Ángulo de cambio de compás
[5] Guía de compás
[6] Cierre vertical y horizontal
[7] Bisagra angular

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable



Orden de montaje (propuesta)

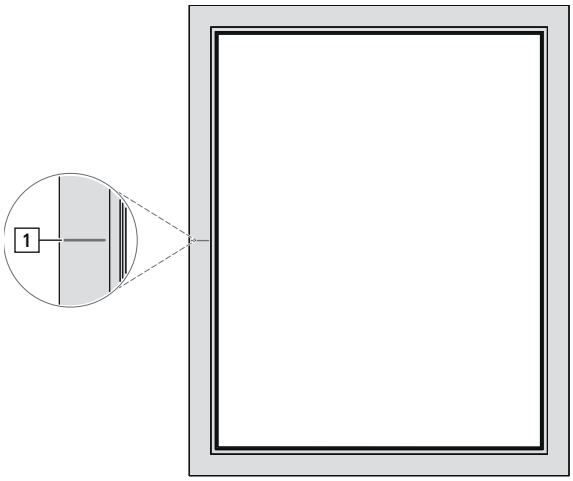
[1] Ángulo de cambio
[2] Ángulo de cambio
[3] Cremona oscilobatiente
[4] Ángulo de cambio de compás
[5] Guía de compás
[6] Cierre vertical y horizontal
[7] Bisagra angular

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 184*

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 184*

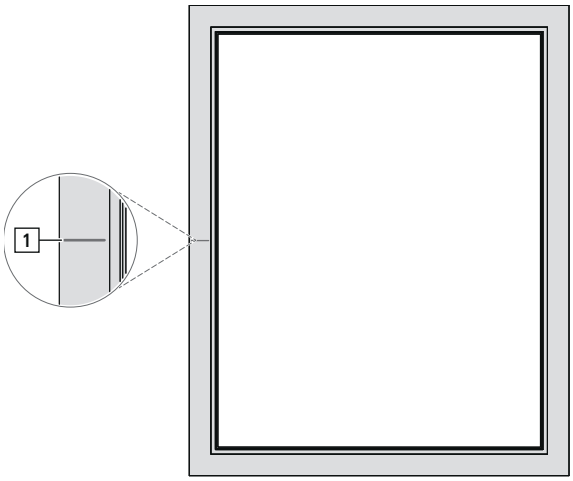
2. Desbarbar el recorte de cremona.

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 184*

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 184*

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.

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

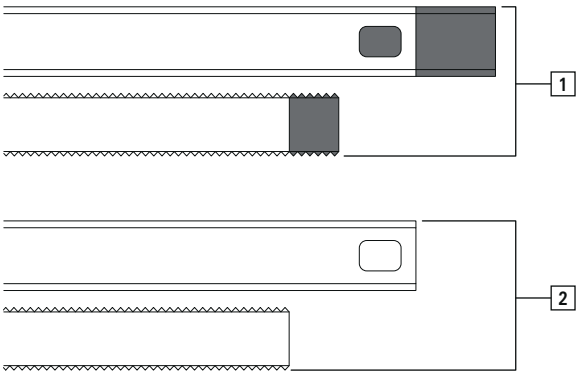
- Antes de cortarlos a medida, solo hay que apoyar las piezas de herraje y no colocarlas en la hoja.

Las piezas de herraje que deben cortarse a medida son los siguientes:

- Cremona
- Guía de compás

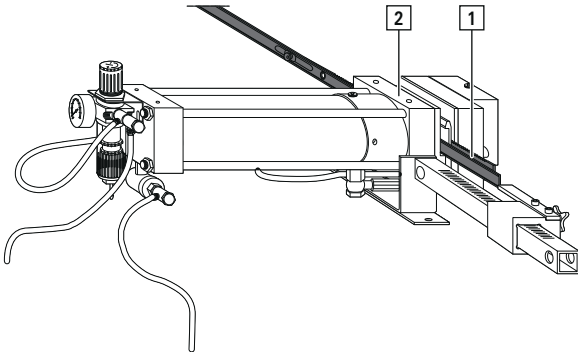
Cortar a medida con el troquel de corte (perforación)

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



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

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

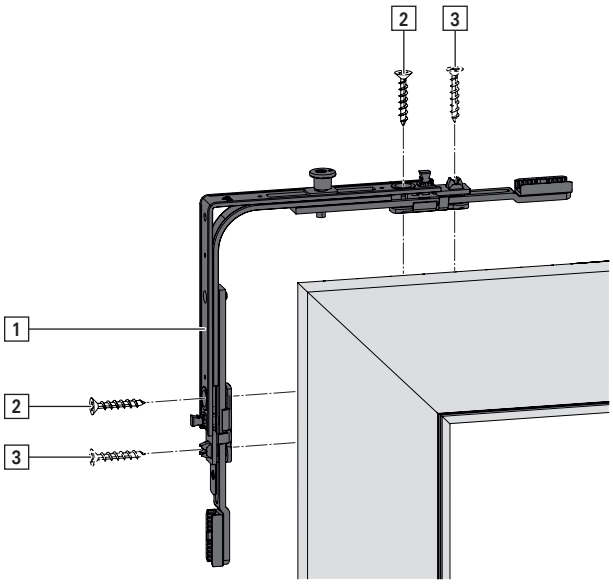


4. Alinear la pieza de herraje.
5. Cortar la pieza de herraje a medida.

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 183*

8.7.6 Cremona OB

8.7.6.1 Posición de manilla cota fija

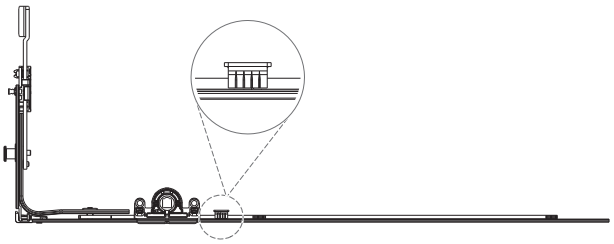
Montar la cremona oscilobatiente

1. Colocar la cremona en la posición deseada, marcar la longitud en un lado y cortar a medida .

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 183*

REQUISITO
Si la FFH > 2400 mm, insertar un cierre de varias piezas del lado de cierre arriba y establecer una unión de fuerza.

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



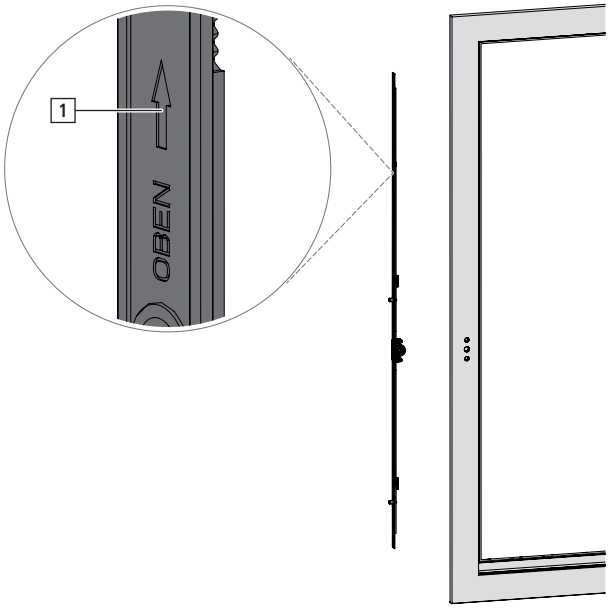
8.7.6.2 Posición de manilla centrada/variable

Montar la cremona oscilobatiente

1. Colocar la cremona en la posición deseada, marcar la longitud en ambos lados, extraer y cortar a medida .

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 183*

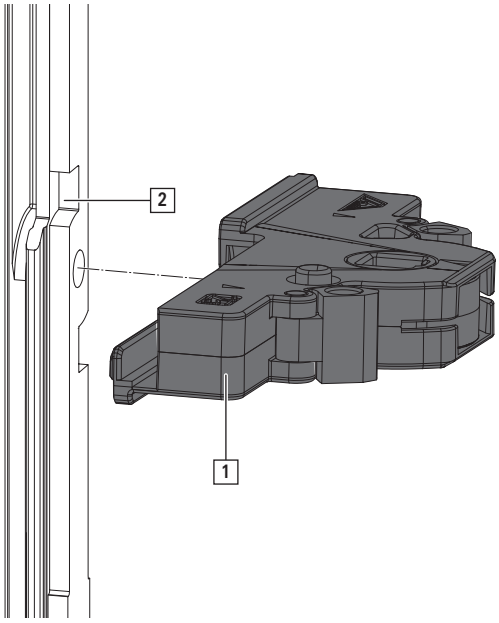


REQUISITO
Con AICH > 2400 mm, insertar el cierre de varias piezas arriba del lado de cierre y establecer una unión de fuerza.

8.7.7 Cremona con aguja grande

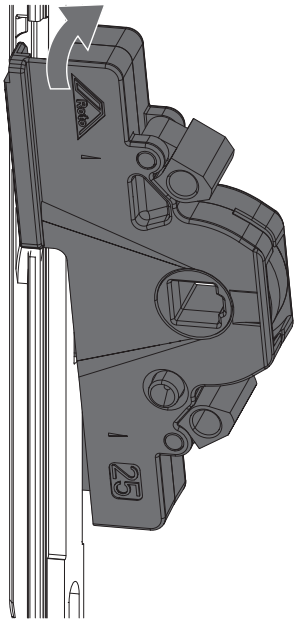
Caja de cremona

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



2. Girar la caja de cremona en el sentido de las agujas de reloj hasta que encaje perceptiblemente.

   La caja de cremona está colocada a ras de la pletina de cremona.

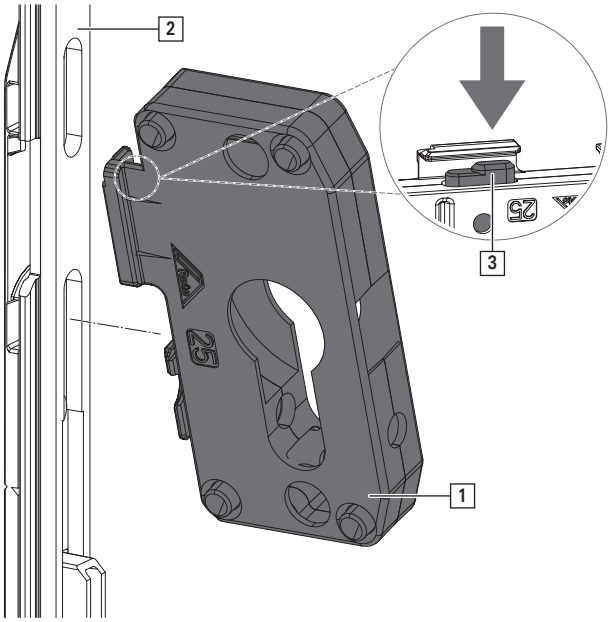


3. Para el desmontaje, girar la caja de cremona en sentido contrario al de las agujas de reloj hasta que salga del canal. Retirar de la pletina de cremona.

Caja de cerradura

1. Si sobresale la leva de cierre [3], volver a introducirla en la caja de cerradura [1].

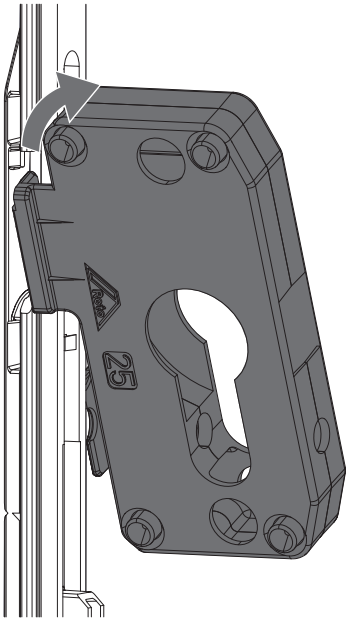
   Insertar la caja de cerradura ligeramente girada en la pletina de cremona [2].



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.

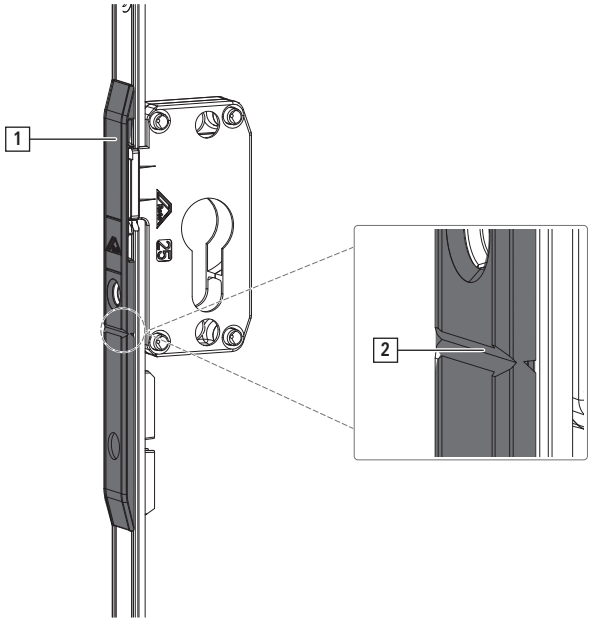


3. Para el desmontaje, girar la caja de cerradura en sentido contrario al de las agujas de reloj hasta que salga del canal.

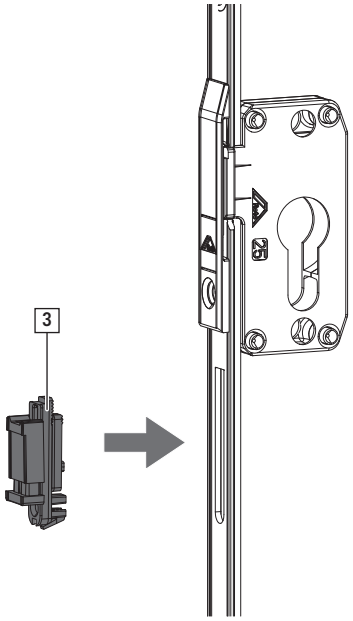
   Retirar de la pletina de cremona.

Clic de retención

1. Separar el recubrimiento [1] de la muesca [2].
   Retirar la zona inferior del recubrimiento.

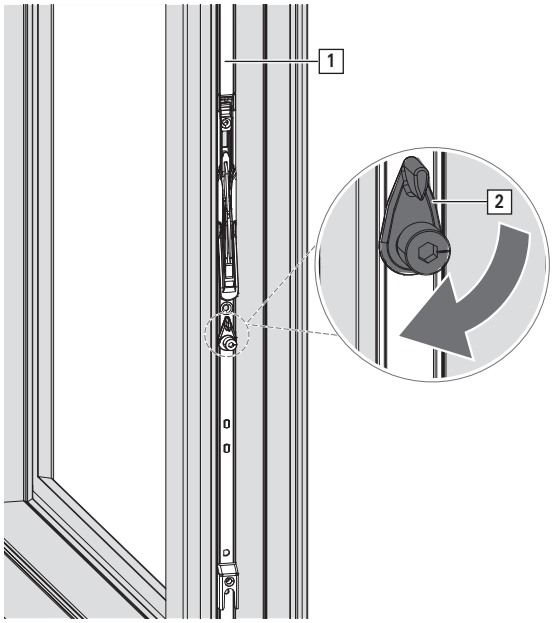


2. Insertar el clic de retención [3].



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°.



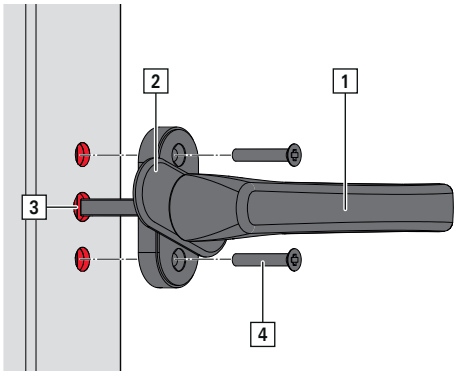
2. Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta (estado de suministro).

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.

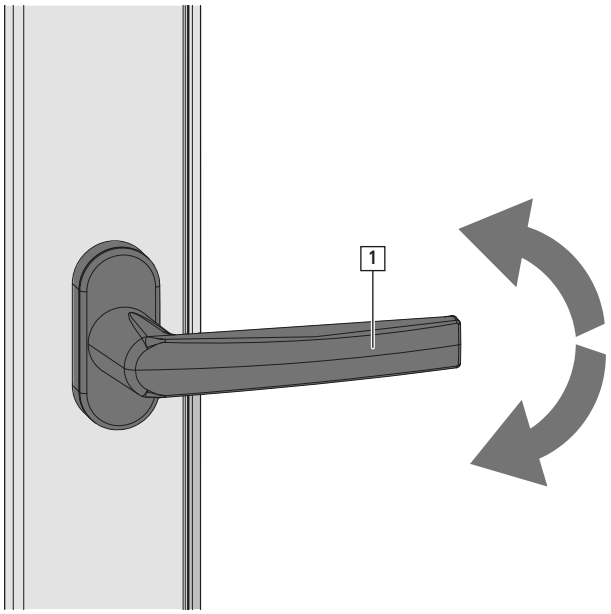
8.7.9.2 Bloqueo centrado

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.



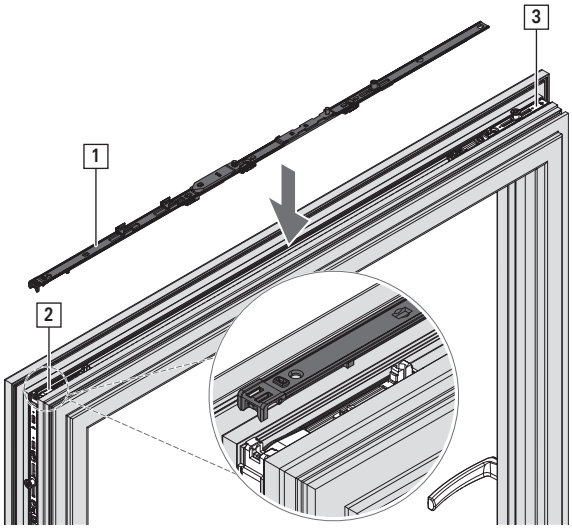
2. Girar la manilla completamente en la dirección contraria hasta el tope.
   Se escucha un crujido.

3. Volver a girar la manilla en ambas direcciones y comprobar la suavidad de la marcha.

8.7.10 Guía compás

8.7.10.1 Montar la guía de compás

1. Insertar la guía de compás [1] en el canal de la hoja y enganchar en el ángulo de cambio del compás de hoja [2].



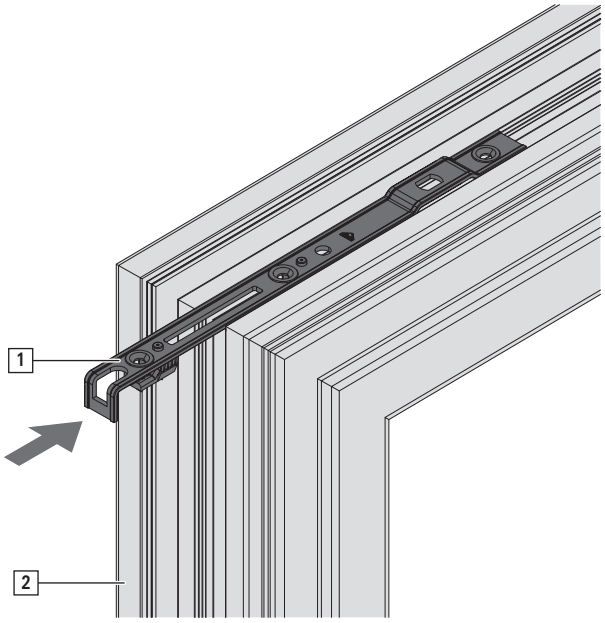
2. Conectar la guía de compás con el ángulo de cambio [3].

   Establecer una unión de fuerza → *a partir de la página 183*

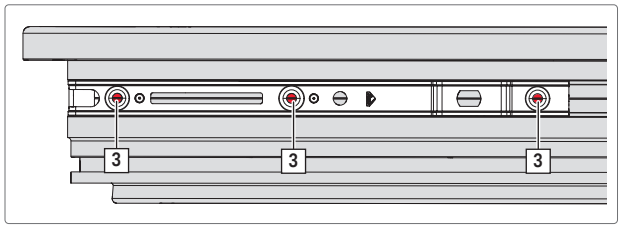
8.7.11 Compás de canal

Montar base falso compás

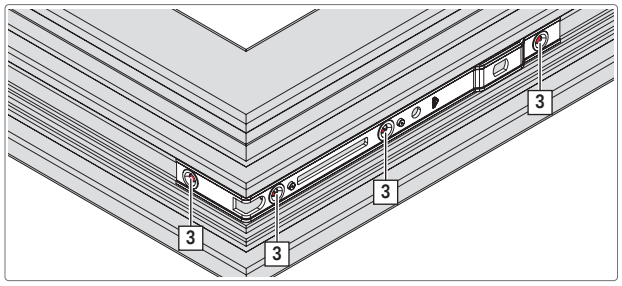
1. Insertar base falso compás [1] en canal de la hoja [2].
   Comprobar el asiento a ras.



2. **Hoja practicable**
   Atornillar con 3 tornillos [3].

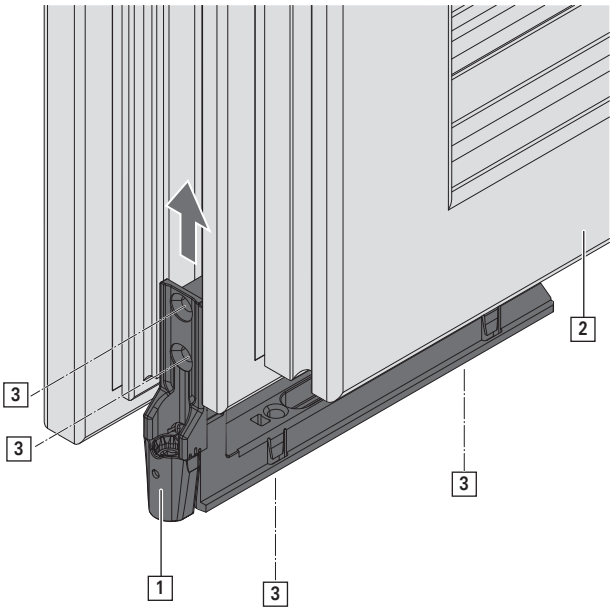


3. **Hoja abatible**
   Atornillar con 4 tornillos [3].



8.7.12 Bisagra angular

1. Colocar la bisagra angular [1] en la hoja [2].

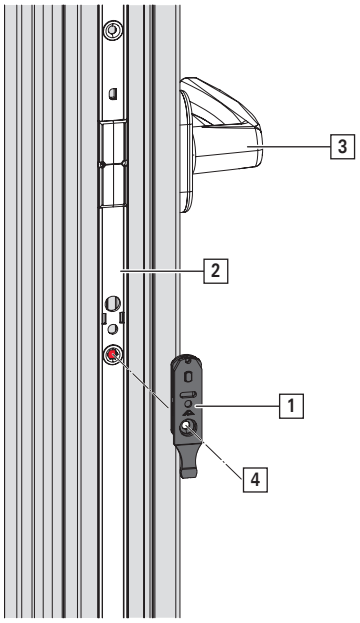


2. Atornillar con 4 tornillos [3].

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.

1. Enganchar la falsa maniobra [1] en los taladros previstos de la cremona [2].
   Posición cerca de la manilla [3].

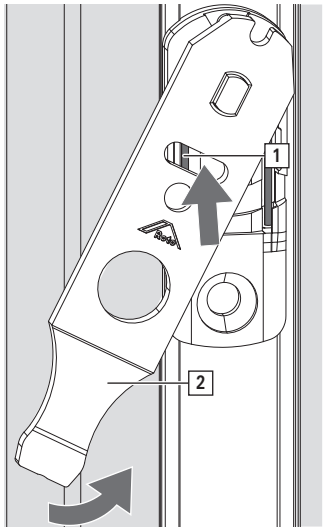


2. Atornillar con tornillo [4].

3. Activar la falsa maniobra. Con este fin, presionar el brazo para colocarlo en la dirección deseada hasta que el bulón del brazo encaje en el resorte. El bulón del brazo no debe sobresalir de la carcasa. El bloqueo centrado de la falsa maniobra se suelta.

Restablecer la posición neutra

1. Con una herramienta adecuada, por ejemplo un destornillador, presionar en el resorte [1] debajo del orificio longitudinal.



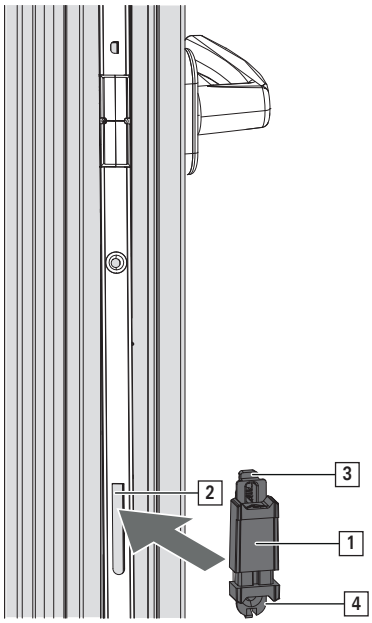
2. Mantener pulsado el resorte y volver a girar el brazo [2] a 0°.

   La falsa maniobra se encuentra de nuevo en posición neutra y puede volver a activarse.

8.7.14 Clic de retención

1. Insertar el clic de retención de la parte de la hoja [1] en la abertura de la cremona [2].

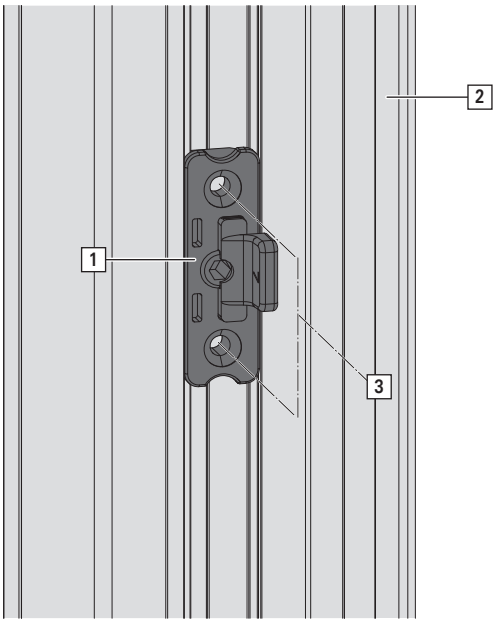
   Para ello, enganchar el saliente del clic de retención [3] en el lado plano de la abertura de la cremona y encajar el clic de retención.



2. Atornillar con tornillo [4].

8.7.15 Cierre oculto

1. Colocar el cierre oculto [1] en el canal de la hoja [2]. Posicionamiento, ver → *a partir de la página 206*



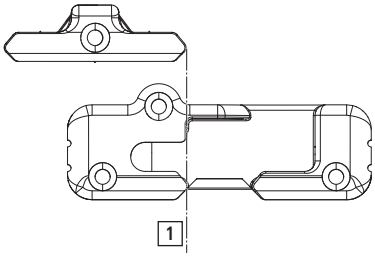
2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.8 Marco

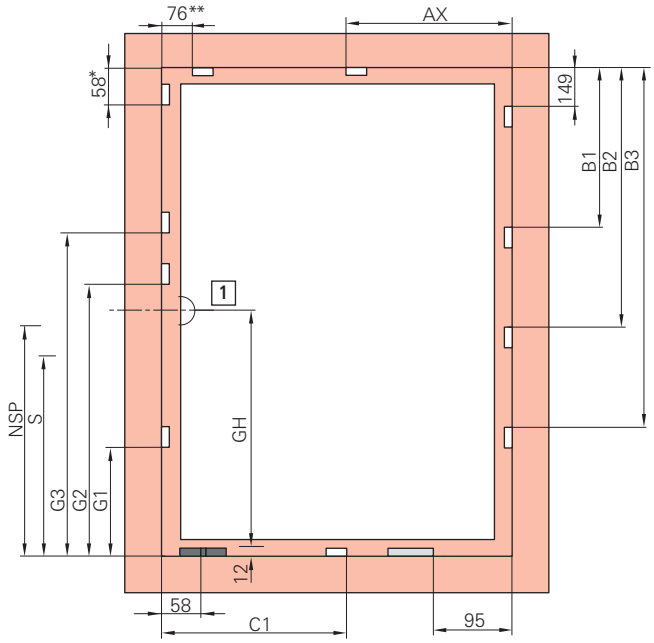
8.8.1 Posición cerraderos y cerraderos de basculación

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] de los bulones:



8.8.1.2 Herraje oscilobatiente / herraje de apertura lógica TiltFirst – seguridad básica



[1] Centro de la manilla

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

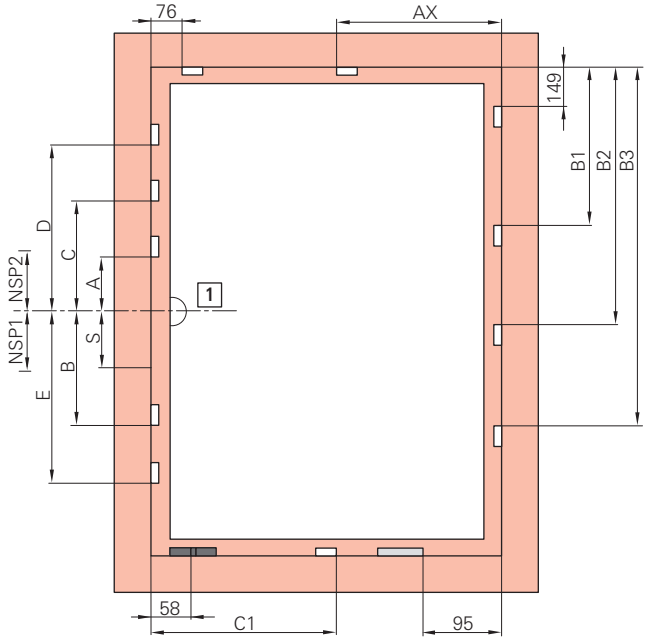
Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 - 510	120	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2600	1000	700	1370	1770	1121	807

* Colocar cerradero hasta AnCH 430 mm

** Colocar cerradero desde AnCH 431 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

AICH / mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S
310 - 450	–	–	–	–	–	–	–	–
451 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	109	395
2401 - 2600	–	312	358	758	740	–	109	395

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	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

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	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

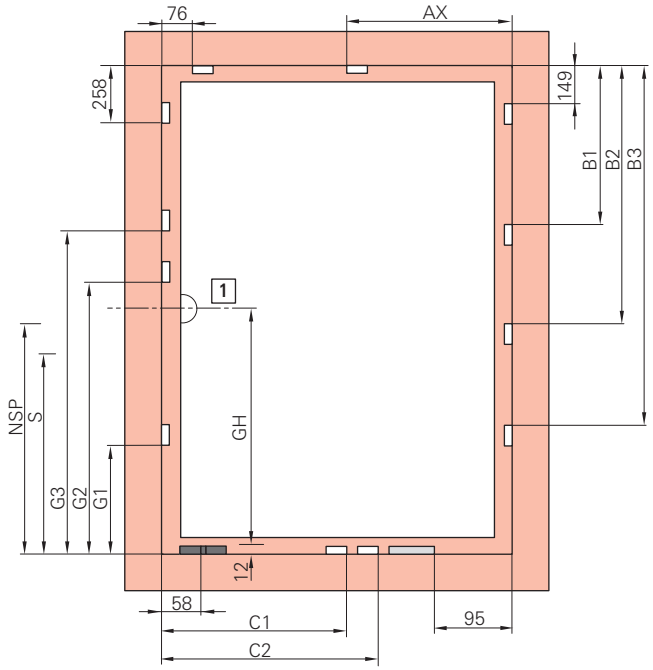
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH / mm	C1	Cierre
801 - 1200	462	MV 400 E
1201 - 1400	658	MV 600 E

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH / mm	C1	Cierre
801 - 850	258	MV 200 P
851 - 1200	462	MV 400 E
1201 - 1400	658	MV 600 E

8.8.1.3 Herraje oscilobatiente – RC 1 N



[1] Centro de la manilla

Cerradero p. ej.

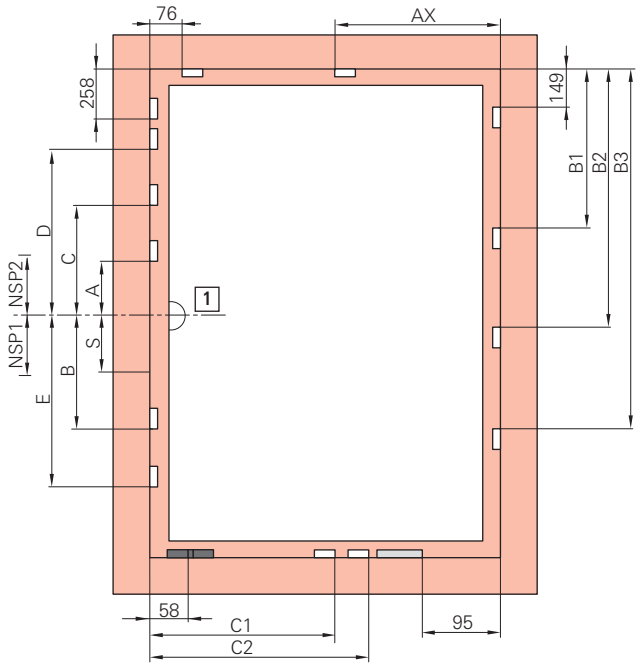
Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 - 510	120	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	388	–

AICH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
1201 - 1400	563	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	388	807
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	1121	807
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	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	NSP 1	NSP 2	S
310 - 450	–	–	–	–	–	–	–	–
451 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	109	395
2401 - 2600	–	312	358	758	740	–	109	395

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	Cierre
801 - 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 - 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 - 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E

AICH / mm	B1	B2	B3	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

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	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

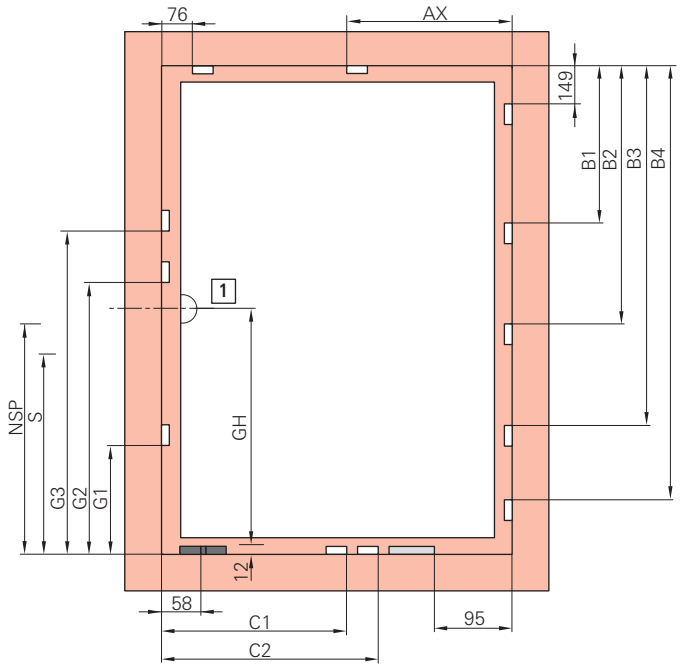
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

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 - 1400	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P

8.8.1.4 Herraje oscilobatiente – RC 2 / RC 2 N



[1] Centro de la manilla

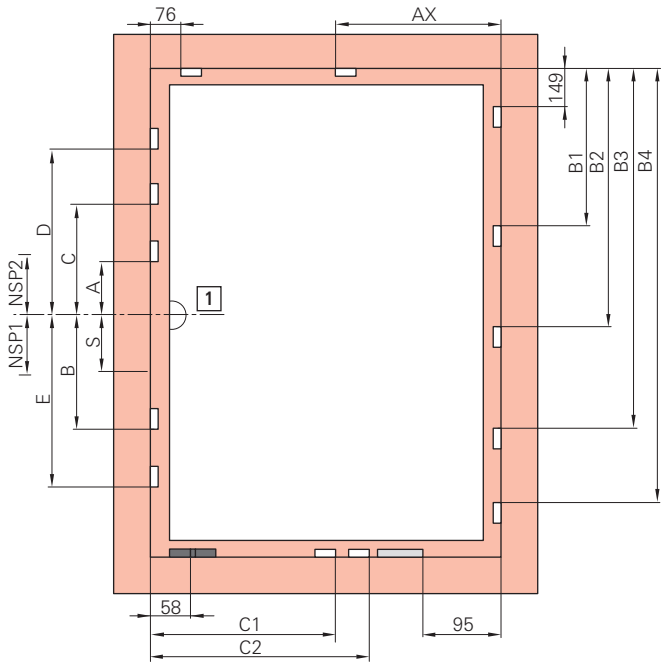
Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
600 - 800	263	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	388	807
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	1121	807



[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	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

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500/890
1001 – 1400	600	500/1090

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 – 2400	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / 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 - 2400	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V

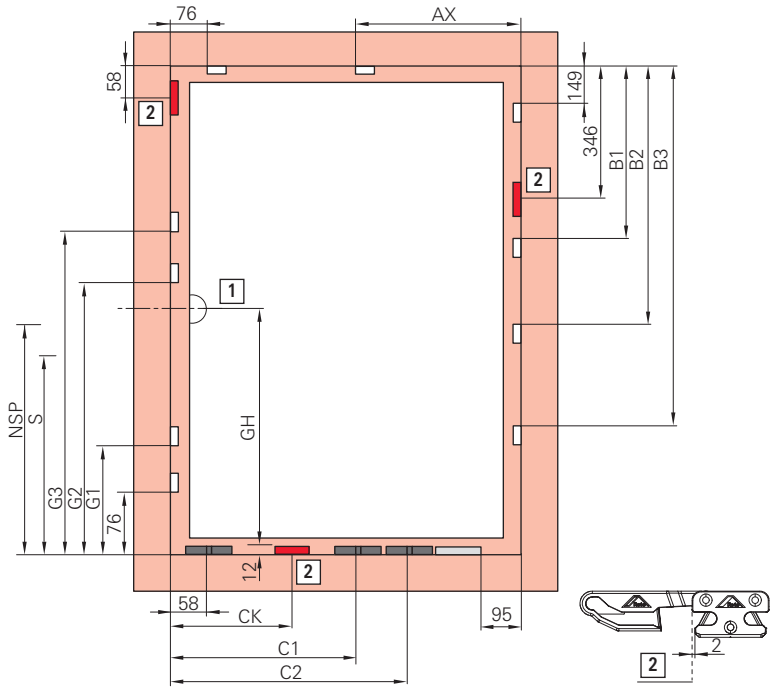
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

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

Cerradero p. ej.

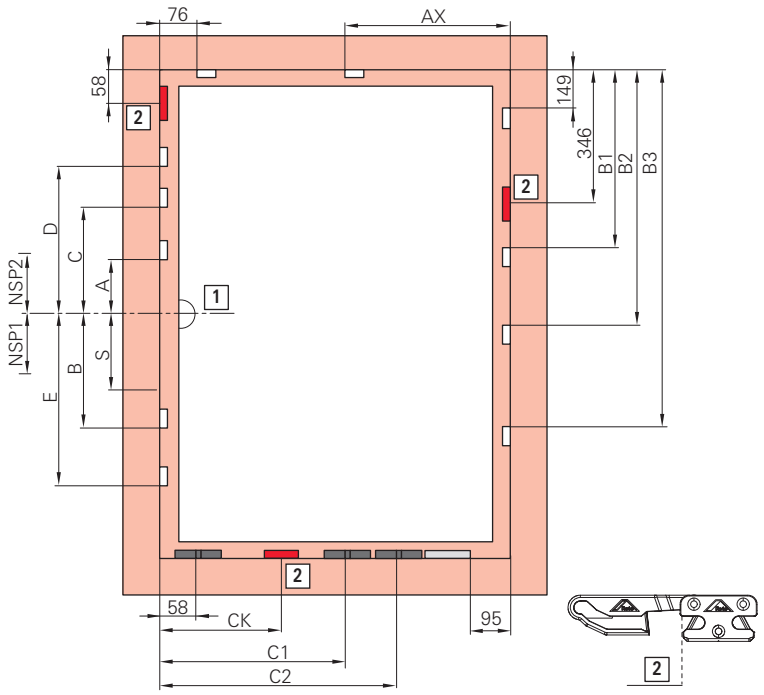
Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH / mm	GH	G1	G2	G3	K	NSP	S
600 - 800	263	–	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	1770	–	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	–	1121	807



[1] Centro de la manilla

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

AICH / mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S
490 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	109	395
2001 - 2400	–	312	358	758	740	–	109	395

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	600	500 / 1090

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	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 - 2400	946	1546	2146	MV 200 V KU + 2x MV 600 V KU + MV 600 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1000 - 1100	–	–	–	MV 200
1101 - 1300	546	–	–	MV 200 V KU + MV 200 V
1301 - 1500	750	–	–	MV 200 V KU + MV 400 V
1501 - 1700	946	–	–	MV 200 V KU + MV 600 V
1701 - 1900	946	1146	–	MV 200 V KU + MV 600 V + MV 200 V
1901 - 2100	946	1350	–	MV 200 V KU + MV 600 V + MV 400 V
2101 - 2300	946	1546	–	MV 200 V KU + MV 600 V + MV 600 V
2301 - 2400	946	1546	1746	MV 200 V KU + 2x MV 600 V + MV 200 V

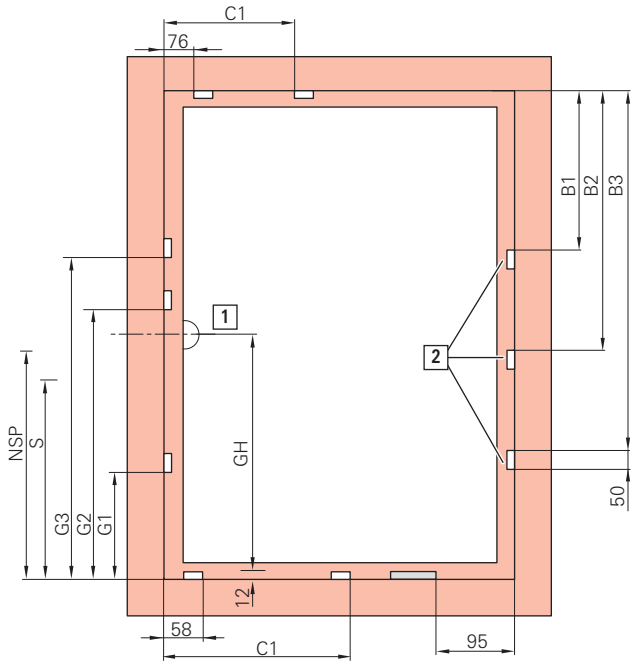
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

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
800 - 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 practicable – seguridad básica



[1] Centro de la manilla

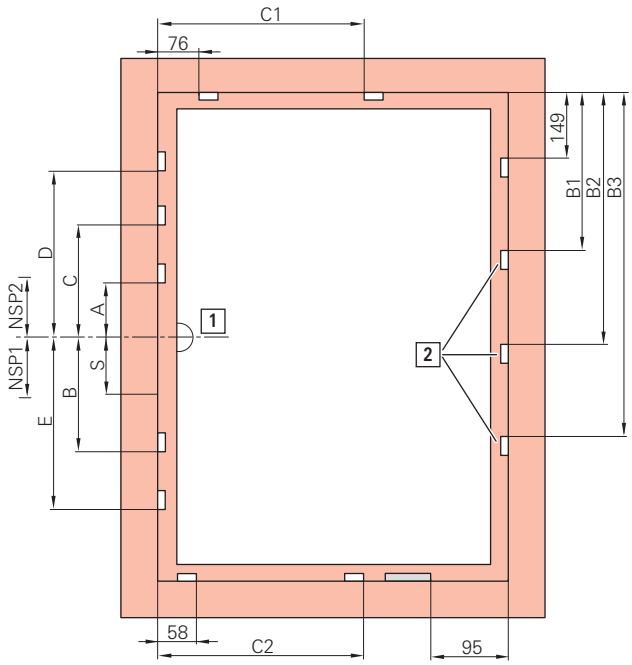
[2] Cierre oculto

Cerradero p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 - 510	120	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2600	1000	700	1370	1770	1121	807



[1] Centro de la manilla

[2] Cierre oculto

Cerradero p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

AICH / mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S
310 - 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 - 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 - 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–	–	109	395
2001 - 2600	–	312	358	758	740	–	109	395

Cierre oculto vertical, oculto, sin compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3
801 - 1200	550	–	–
1201 - 1400	746	–	–
1401 - 1800	746	1150	–
1801 - 2000	746	1346	–
2001 - 2400	746	1346	1750
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3
1001 - 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

Cierre horizontal

AnCH / mm	C1	C2	Superior
801 - 1200	480	–	MV 400 E

AnCH / mm	C1	C2	Superior
1201 - 1400	676	–	MV 600 E

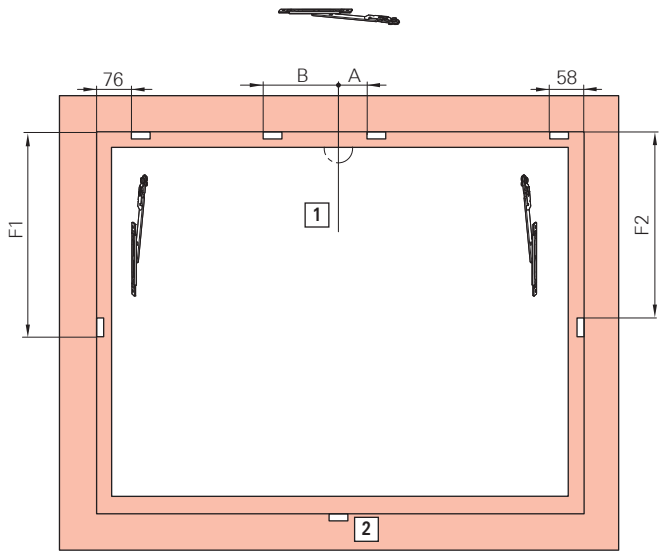
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH / mm	C1	C2	Inferior
801 - 1200	–	462	MV 400 E
1201 - 1400	–	658	MV 600 E

Cierre horizontal, con limitador de apertura

AnCH / mm	C1	C2	Inferior
801 - 850	–	258	MV 200 P
851 - 1200	–	462	MV 400 E
1201 - 1400	–	658	MV 600 E

8.8.1.7 Herraje abatible – seguridad básica



[1] Centro de la manilla

[2] Cierre central oculto desde AnCH 801

Cerradero p. ej.

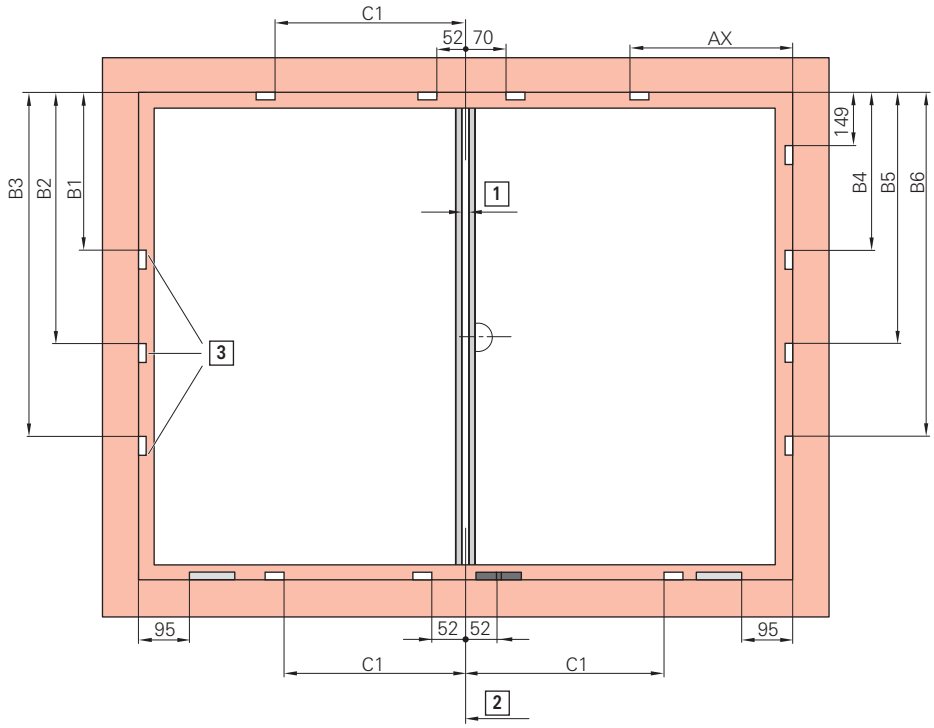
Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

AnCH / mm	A	B
451 - 620	–	–
621 - 800	125	–
801 - 1200	125	–
1201 - 1400	125	340

Cierre vertical

AICH / mm	F1	F2	Izda./Dcha.
801 - 1200	462	480	MV 400 E

8.8.1.8 Herraje de inversora estándar – seguridad básica



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Centro aire

[3] Cierre oculto

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cierre oculto vertical, oculto, sin compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3
801 - 1200	550	–	–
1201 - 1400	746	–	–
1401 - 1800	746	1150	–
1801 - 2000	746	1346	–
2001 - 2400	746	1346	1750
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3
1001 - 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

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH / mm	B4	B5	B6	Cierre
801 - 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 - 1400	746	–	–	MV 600 E KU
1401 - 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 - 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E

AICH / mm	B4	B5	B6	Cierre
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

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / mm	B4	B5	B6	Cierre
1001 - 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 P

Cierre horizontal

AnCH / mm	C1	Superior
801 - 1200	456	MV 400 E
1201 - 1400	652	MV 600 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH / mm	C1	Inferior
801 - 1200	456	MV 400 E
1201 - 1400	652	MV 600 E

Cierre horizontal, con limitador de apertura

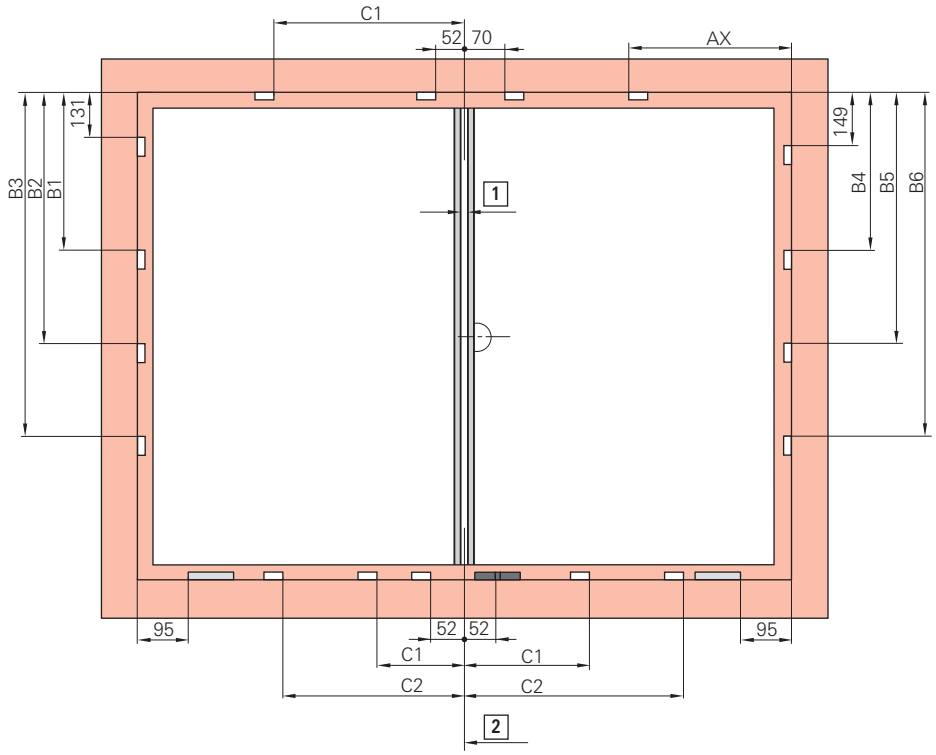
AnCH / mm	C1	Inferior
801 - 850	252	MV 200 P
851 - 1200	456	MV 400 E
1201 - 1400	652	MV 600 E

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.9 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.

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	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

Cierre vertical, con compensación de carga

AlCH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	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
2401 - 2600	728	1328	1928	746	1346	1946	2x MV 600 E KU + MV 600 E

Cierre horizontal

AnCH / mm	C1	Superior
911 - 1110	452	MV 400 E KU
1111 - 1310	652	MV 600 E KU
1311 - 1400	652	MV 600 E KU + MV 200 KU

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH / mm	C1	Inferior
450 - 650	252	MV 200 P
651 - 850	456	MV 400 P
851 - 1000	652	MV 600 P

Cierre horizontal, con limitador de apertura

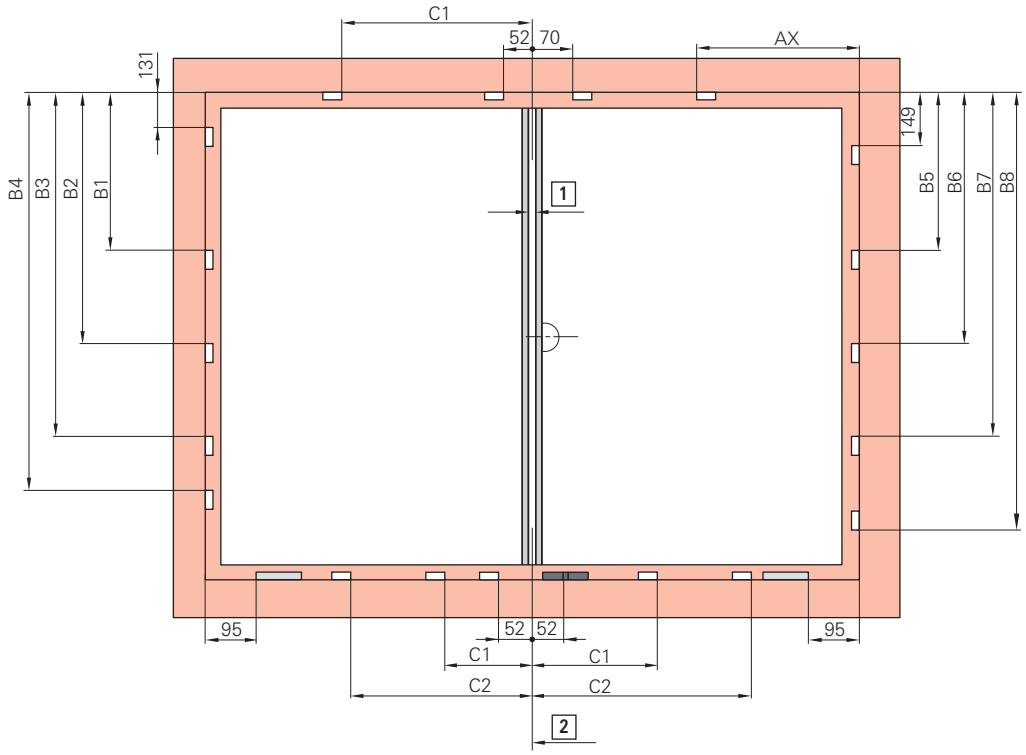
AnCH / mm	C1	C2	Inferior
650 - 850	252	–	MV 200 P
851 - 1050	456	–	MV 400 P
1051 - 1250	652	–	MV 600 P
1251 - 1400	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.10 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.

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH / 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 - 2400	728	1328	1928	2128	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	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 - 2400	728	1328	1928	746	1346	1946	2x MV 600 V KU + MV 600 V

Cierre horizontal

AnCH / mm	C1	C1	Superior
711 - 910	252	–	MV 200 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	Inferior
450 - 650	252	MV 200 V
651 - 850	456	MV 400 V
851 - 1000	652	MV 600 V

Cierre horizontal, con limitador de apertura

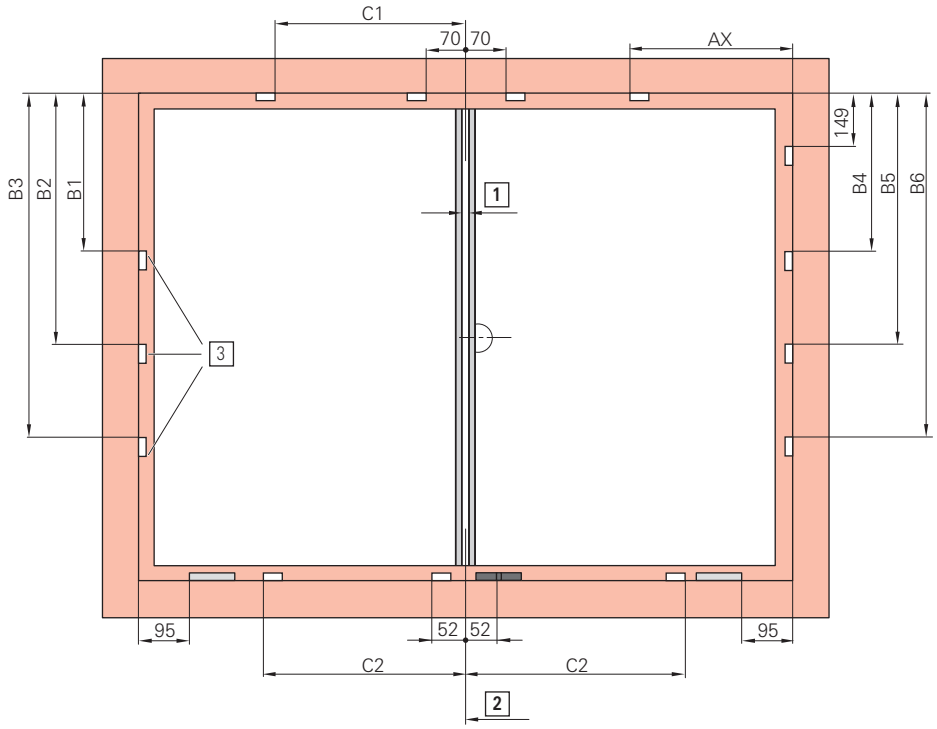
AnCH / mm	C1	C2	Inferior
650 - 850	252	–	MV 200 V
851 - 1050	456	–	MV 400 V
1051 - 1250	652	–	MV 600 V
1251 - 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.11 Herraje de inversora Plus – Seguridad básica



[1] 12 mm de aire entre las hojas

[2] Centro aire

[3] Cierre oculto

Cerradero p. ej.

Cerradero de basculación p. ej.

Limitador de apertura p. ej.

Cierre oculto vertical, oculto, sin compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3
801 - 1200	550	–	–
1201 - 1400	746	–	–
1401 - 1800	746	1150	–
1801 - 2000	746	1346	–
2001 - 2400	746	1346	1750
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3
1001 - 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

Cierre vertical, sin compensación de carga

AICH / mm	B4	B5	B6	Cierre
801 - 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 - 1400	746	–	–	MV 600 E KU
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

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / mm	B4	B5	B6	Cierre
1001 - 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 P

Cierre horizontal

AnCH / mm	C1	Superior
801 - 1200	474	MV 400 E
1201 - 1400	670	MV 600 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH / mm	C2	Inferior
801 - 1200	456	MV 400 E
1201 - 1400	652	MV 600 E

Cierre horizontal, con limitador de apertura

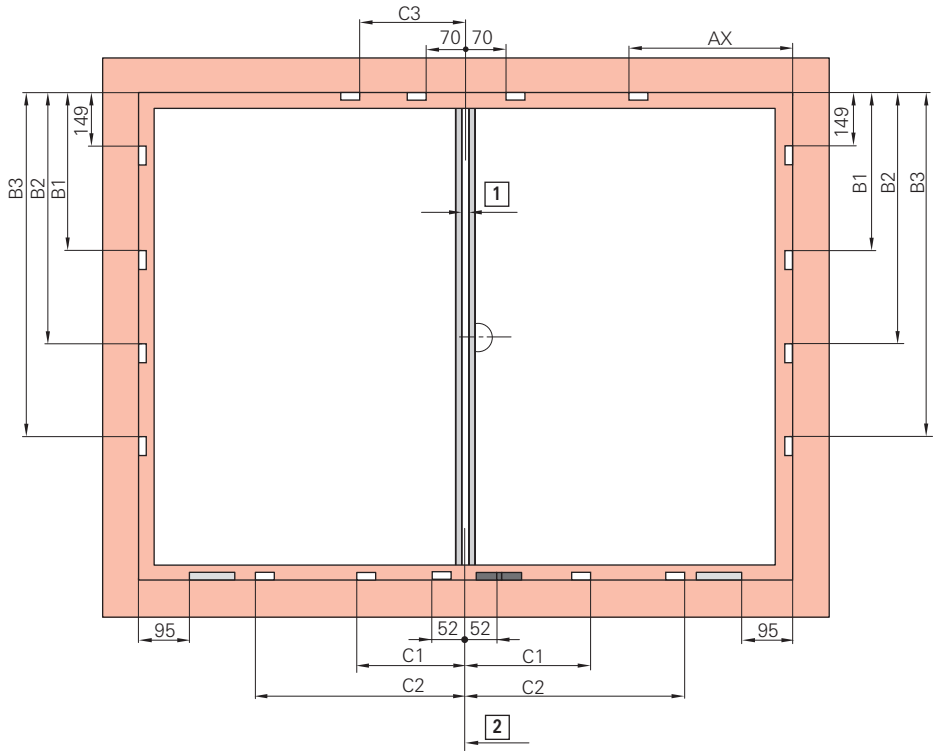
AnCH / mm	C2	Inferior
801 - 850	252	MV 200 P
851 - 1200	456	MV 400 E
1201 - 1400	652	MV 600 E

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.12 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.

Cierre vertical, sin compensación de carga

AlCH / mm	B1	B2	B3	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

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	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

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH / mm	C1	Inferior
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	Inferior
650 - 850	252	–	MV 200 P
851 - 1050	456	–	MV 400 P
1051 - 1250	652	–	MV 600 P
1251 - 1400	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P

Cierre horizontal

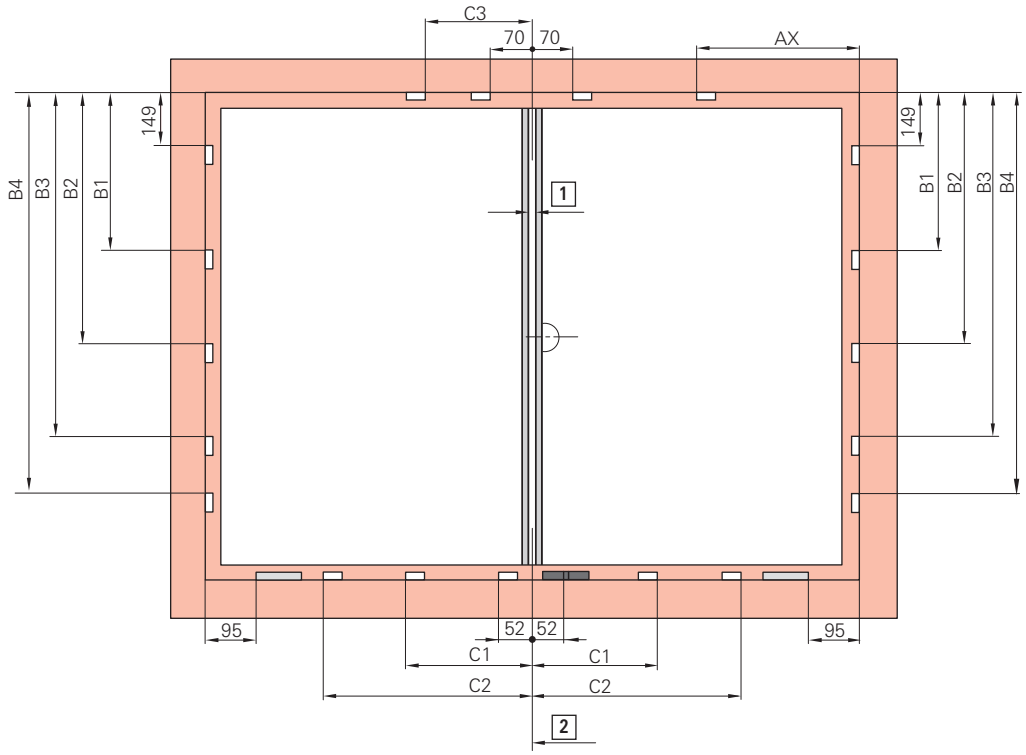
AnCH / mm	C3	Superior
801 - 1000	270	MV 200 E KU
1001 - 1200	470	MV 400 E KU
1201 - 1400	670	MV 600 E KU

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.1.13 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.

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 - 2400	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V

Cierre vertical, con compensación de carga

AICH / mm	B1	B2	B3	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 - 2400	746	1346	1946	2x MV 600 V KU + MV 600 V

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

AnCH / mm	C1	Inferior
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	Inferior
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

Cierre horizontal

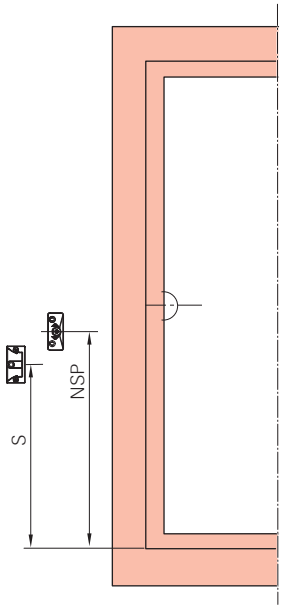
AnCH / mm	C3	Superior
801 - 1000	270	MV 200 V KU
1001 - 1200	470	MV 400 V KU
1201 - 1400	670	MV 600 V KU

Guía de compás

AnCH / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	600	500 / 1090

INFO
Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja abierta.

8.8.2 Posición falsa maniobra y clic de retención

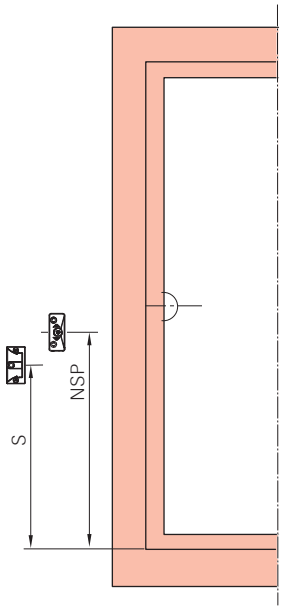


[NSP] Falsa maniobra

[S] Clic de retención

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

AICH / mm	NSP	S
280 – 480	–	–
481 – 600	262	–
601 – 800	350	–
801 – 1000	288	–
1001 – 1200	388	–
1201 – 1400	388	–
1401 – 1600	388	–
1601 – 1800	388	–
1601 – 1800	1121	807
1801 – 2000	1121	807
2001 – 2600	1121	807
2601 – 2800	1121	807

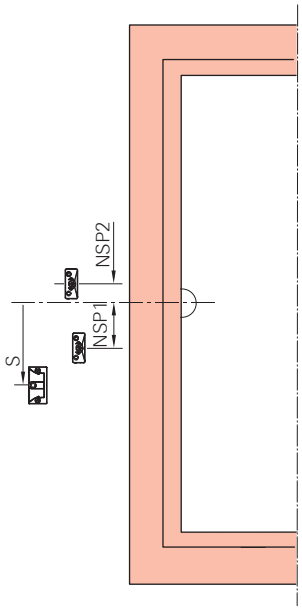


[NSP] = falsa maniobra

[S] Clic de retención

Cremona oscilobatiente – posición de manilla cota fija

AICH / mm	NSP	S
280 – 480	–	–
481 – 600	262	–
601 – 800	138	–
801 – 1000	288	–
1001 – 1200	388	–
1201 – 1400	388	–
1401 – 1600	388	–
1601 – 1800	388	–
1601 – 1800	1121	807
1801 – 2000	1121	807
2001 – 2200	1121	807
2201 – 2400	1121	807
2401 – 2600	1121	807
2601 – 2800	1121	807



[NSP] = falsa maniobra

[S] Clic de retención

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

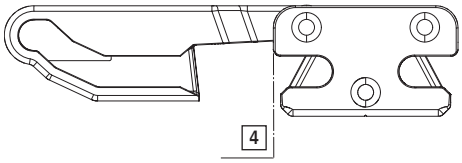
AICH / mm	NSP 1	NSP 2	S
450 – 620	–	–	–
621 – 800	137	–	–
801 – 1200	137	–	–
1201 – 1600	137	–	–
1601 – 2000	–	109	395
2001 – 2400	–	109	395
2401 – 2600	–	109	395
2601 – 2800	–	109	395

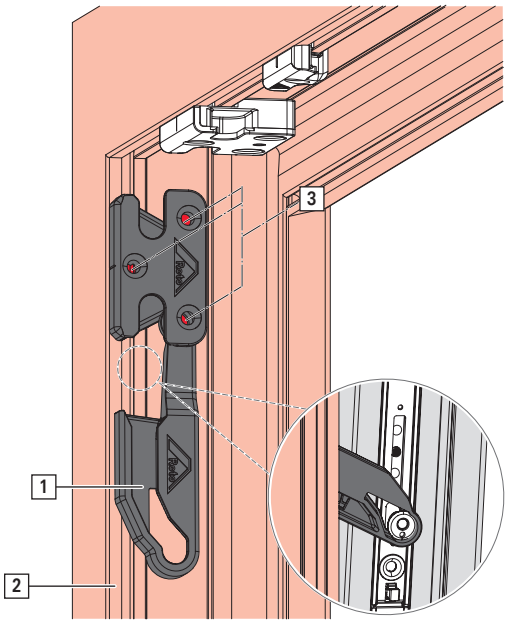
8.8.3 Cerradero de seguridad TiltSafe

1. Posicionar el cerradero de seguridad TiltSafe [1] en el marco [2].

   En posición practicable, el bulón de entrada deberá posicionarse como en un cerradero estándar.

   Tacón de frente [4] cerradero





2. Atornillar con 3 tornillos unidireccionales [3].

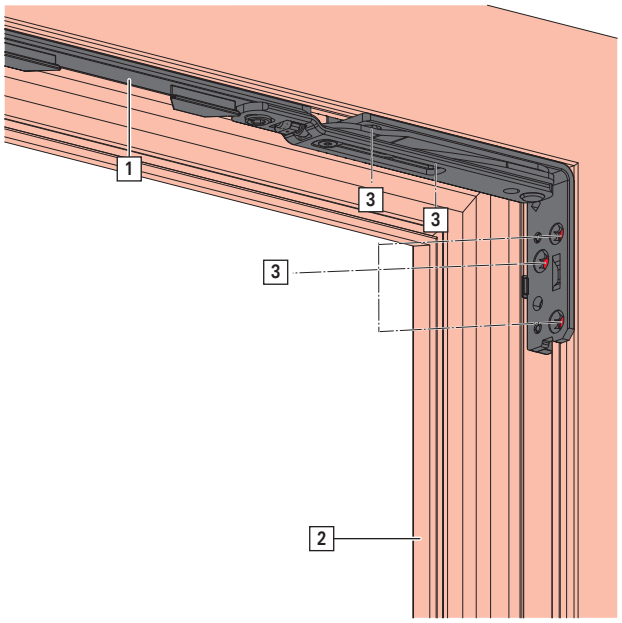
INFO
Los tornillos unidireccionales pueden apretarse pero no aflojarse.

INFO
En posición de la manilla de 135° (ventilación reducida) no es posible lograr una seguridad RC 2. Para lograr una seguridad RC 2:

1. Abatir la ventana.
2. Cerrar la manilla con llave.
3. Extraer la llave.

8.8.4 Compás / compás de canal

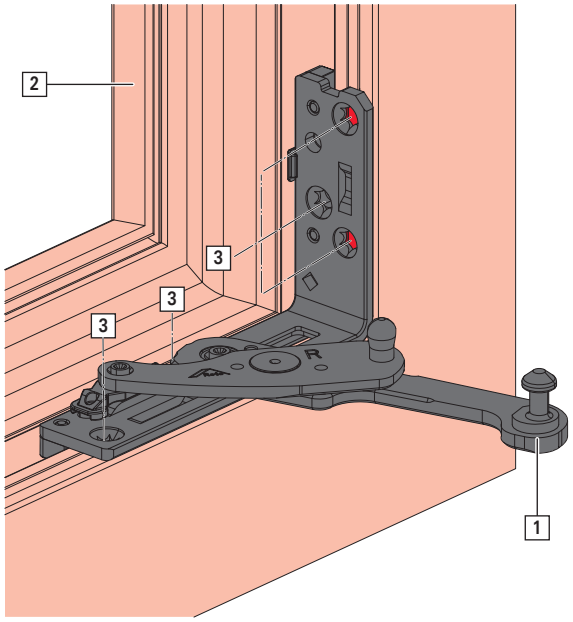
1. Colocar el compás [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 5 tornillos [3].

8.8.5 Pernio angular

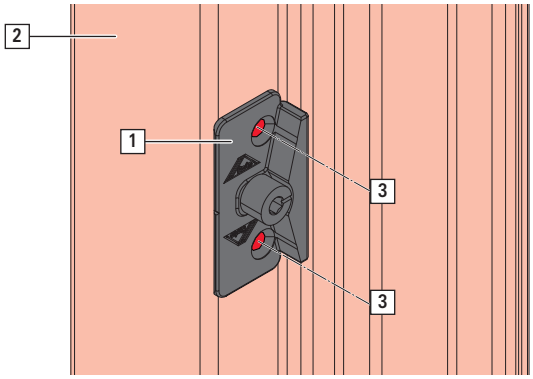
1. Colocar el pernio angular [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 5 tornillos [3].

8.8.6 Falsa maniobra

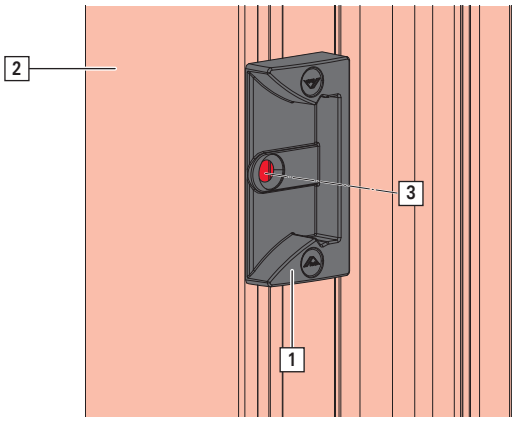
1. Posicionar la falsa maniobra pieza de marco [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.8.7 Clic de retención

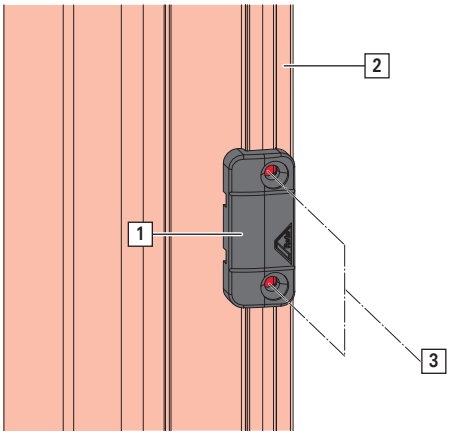
1. Posicionar la pieza de marco clic de retención [1] en el marco [2].



2. Atornillar con tornillo [3].

8.8.8 Cierre oculto

1. Posicionar el cierre oculto [1] en el marco [2].



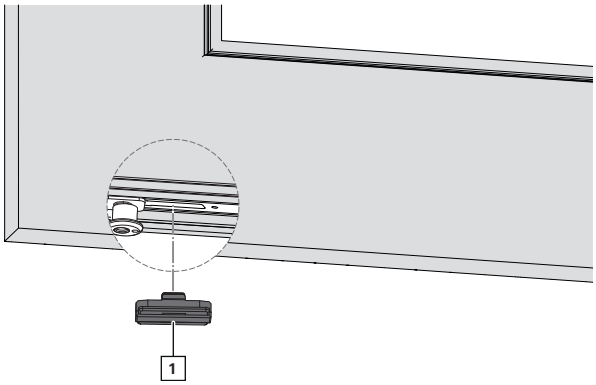
2. Atornillar con 2 tornillos [3].

INFO
Asentar cristal y marco resistentes a la presión en la zona del cierre oculto.

8.9 Accesorios

8.9.1 Limitador manilla practicable

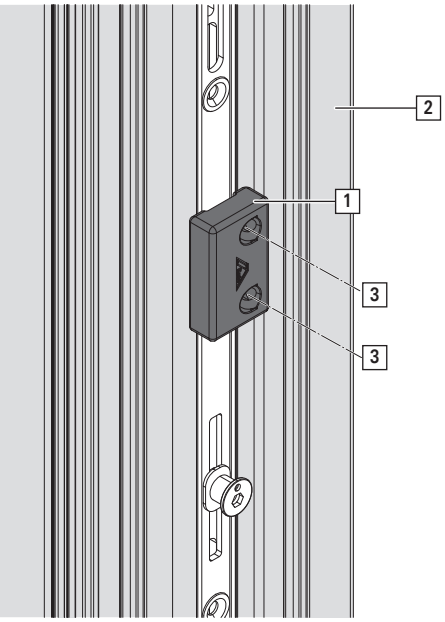
1. Enganchar el limitador manilla practicable [1] en el canal del bulón de cierre.



8.9.2 Seguro antiapalancamiento

INFO
Profundidad del canal mínimo 24 mm.

1. Posicionar el seguro antiapalancamiento [1] en la hoja [2].

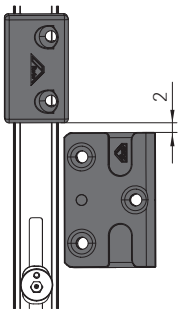


2. Con dos tornillos [3], atornillar en inclinado en la dirección del solape.

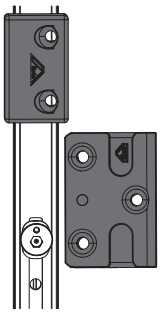
Posicionamiento

El seguro antiapalancamiento entra aprox. 2 mm detrás del cerradero.

Posición de apertura



Posición de cierre



Insertar el seguro antiapalancamiento en cuatro lados:

- lado de bisagra – penúltimo punto de cierre por encima del pernio angular.
- lado de cierre – punto de cierre más alto.
- Arriba horizontal – En ángulo de cambio.Estándar
- abajo horizontal – primer punto de cierre detrás del cerradero de basculación.

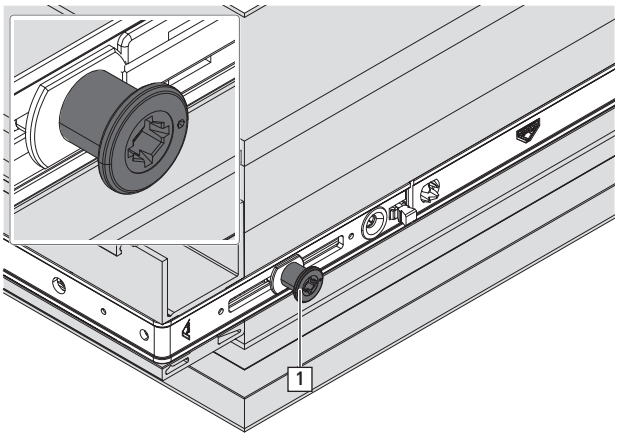
8.9.3 Elemento de fijación para cremona de segunda hoja estándar

⇨ Montaje

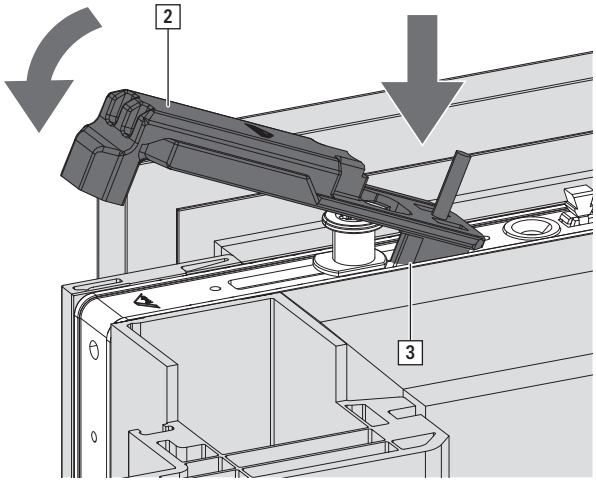
- Hoja practicable: cerradero SEG 50 mm
- Hoja oscilobatiente: cerradero de basculación 86,5 mm
- Aire ≥ 10 mm

Montaje en la hoja inversora arriba y abajo

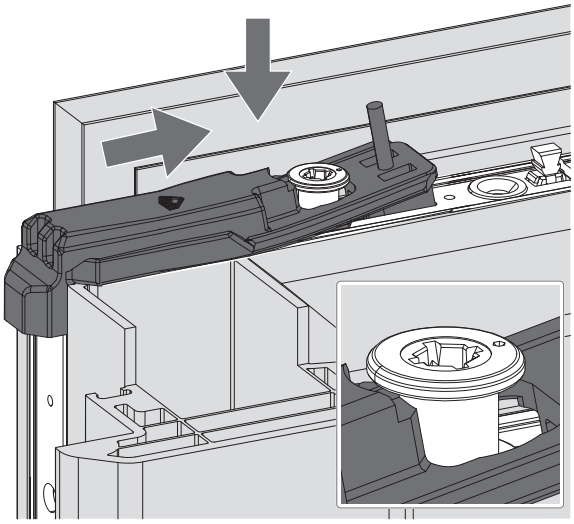
1. El bulón P o bulón V [1] debe estar orientado en la dirección del lado de bisagra.



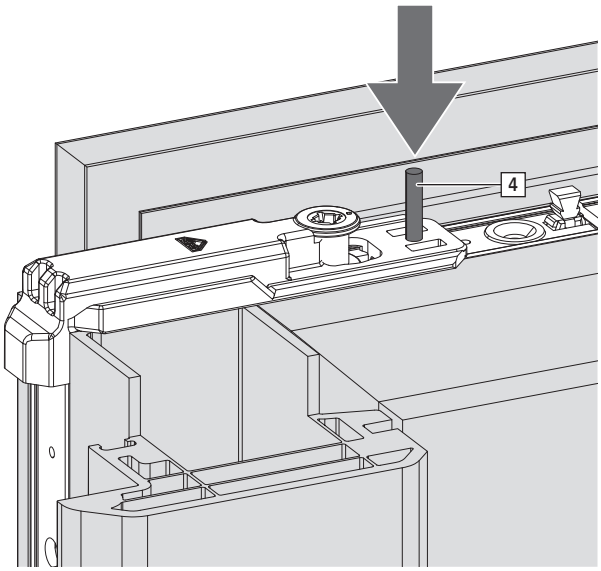
2. Insertar a presión el elemento de fijación [2] en la ranura del bulón del ángulo de cambio [3] y bascular con el bulón P o bulón V.



3. Presionar el elemento de fijación en la pletina del ángulo de cambio e introducir debajo del bulón.



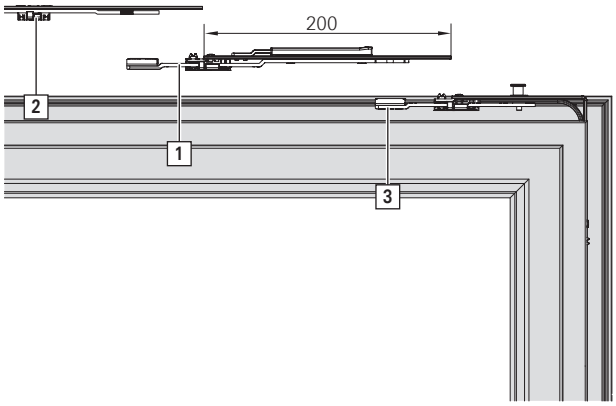
4. Insertar a presión el elemento de fijación completamente en la ranura del bulón del ángulo de cambio e insertar el pasador de bloqueo [4].



8.9.4 Segundo compás

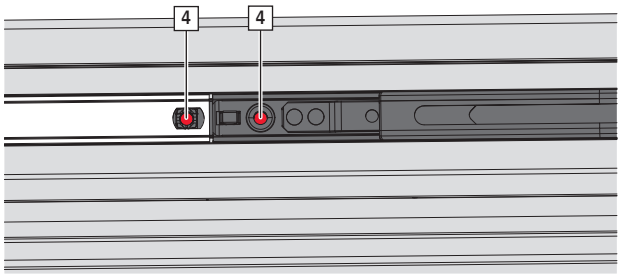
8.9.4.1 Parte de la hoja

1. Conectar el segundo compás de la parte de la hoja [1] con el ángulo de cambio [3]. Establecer una unión de fuerza → *a partir de la página 183*



2. Colocar la guía de compás [2].

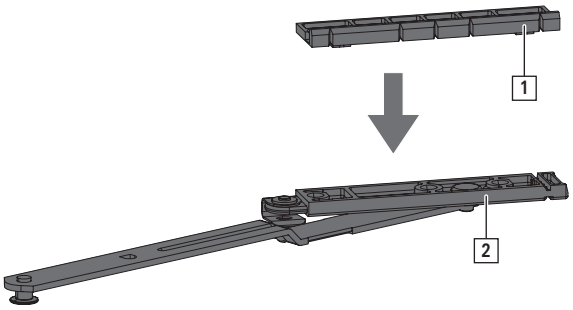
3. Atornillar con 2 tornillos [4].



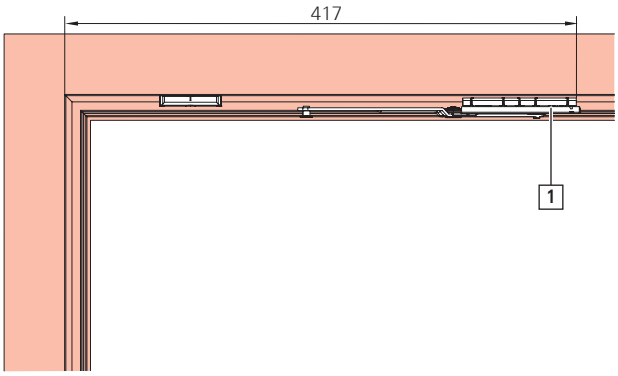
8.9.4.2 Pieza de marco

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.



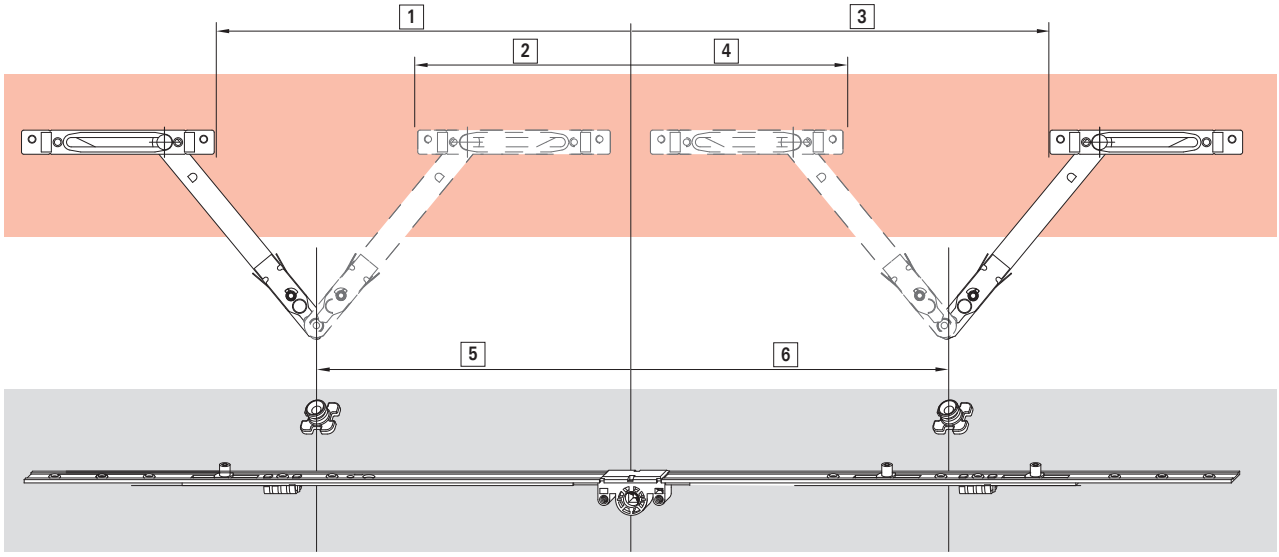
2. Insertar la pieza de marco con soporte [1] en el perfil del marco.
   La distancia del rebajo del marco a la pieza de marco es de 417 mm.



3. Atornillar con 3 tornillos.

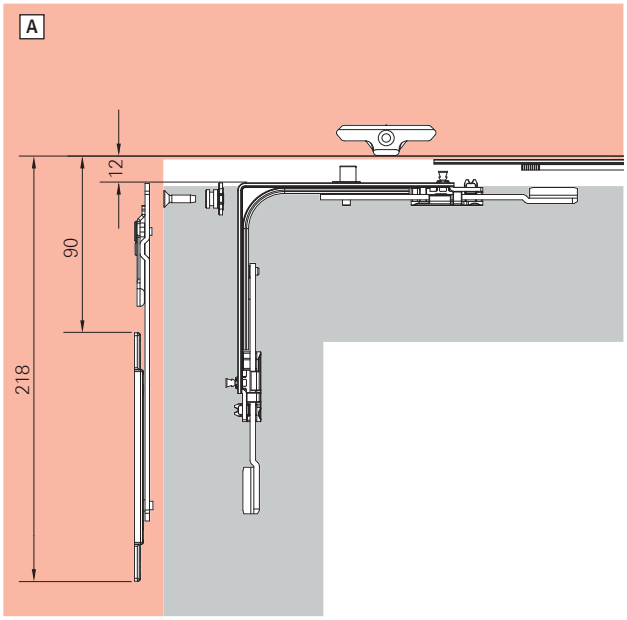
8.9.5 Compás abatible

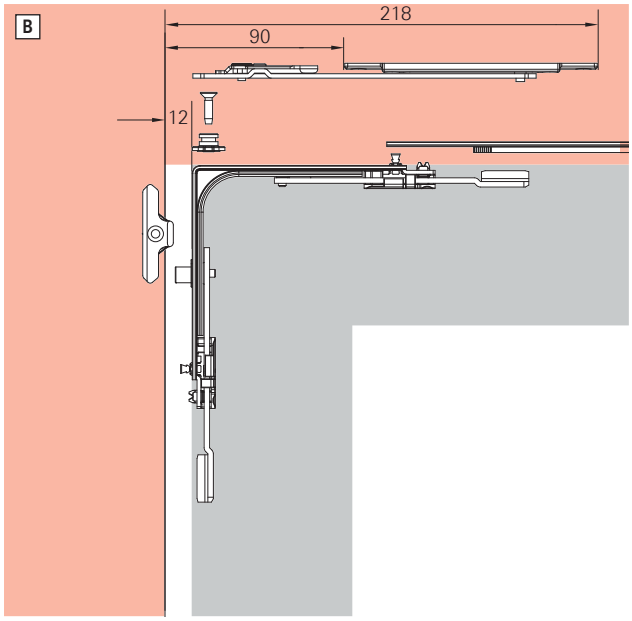
8.9.5.1 Medida de montaje



AnCH	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	DM
621 – 800	–	–	–	4	–	73	15
801 – 1200	–	–	–	4	–	73	15
1200 – 1600	15	–	195	–	212	392	8/15

AnCH	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	DM
1601 – 2000	433	–	109	–	364	306	8/15
2001 – 2400	433	–	509	–	364	706	8/15

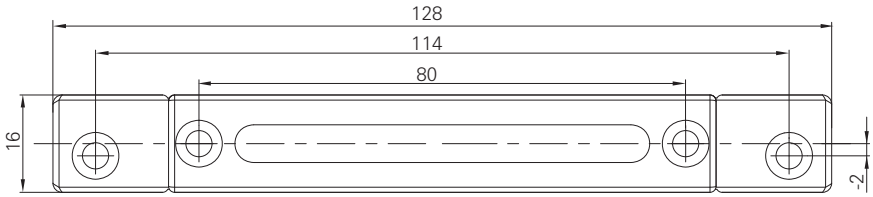




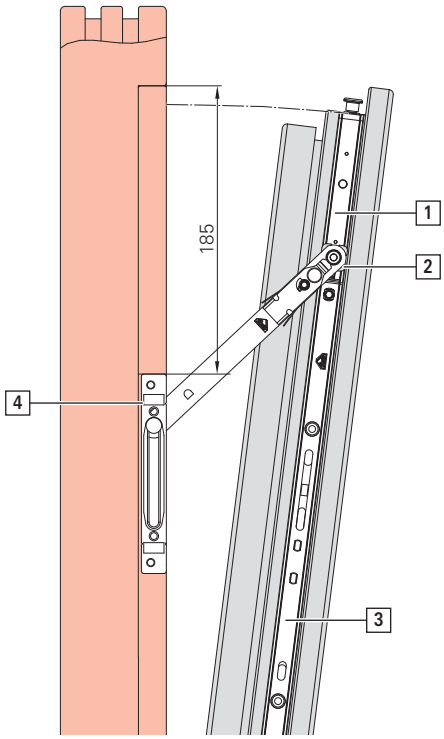
[A] Montaje compás abatible lateral

[B] Montaje compás abatible superior

Dimensiones de la pieza de marco

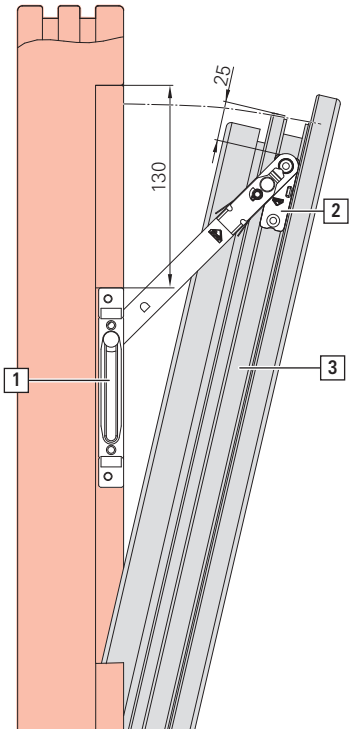


Montaje lateral con bulón del canal de la hoja en punto de acoplamiento



[1] Ángulo de cambio
[2] Bulón del canal de la hoja
[3] Cierre
[4] Compás abatible de pieza de marco

Montaje de canal



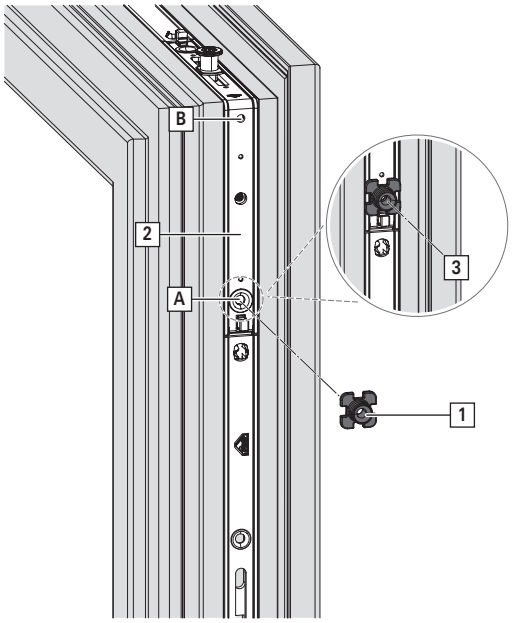
[1] Compás abatible de pieza de marco
[2] Compás abatible de parte de la hoja

[3] Canal de la hoja

8.9.5.2 Parte de la hoja

Posición lateral

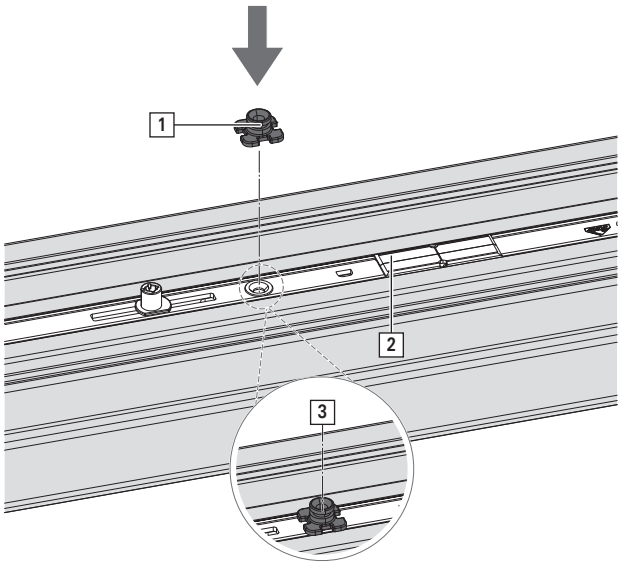
1. Colocar la parte de la hoja [1] en el ángulo de cambio [2] (posición [A] o [B]).



2. Atornillar con tornillo [3].

Posición arriba

1. Colocar la parte de la hoja [1] en la cremona [2].



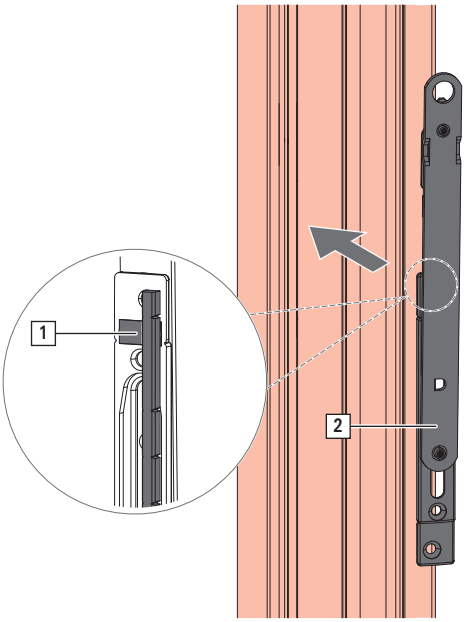
2. Atornillar con tornillo [3].

8.9.5.3 Pieza de marco

1. Separar el soporte [1] en dos por el medio.

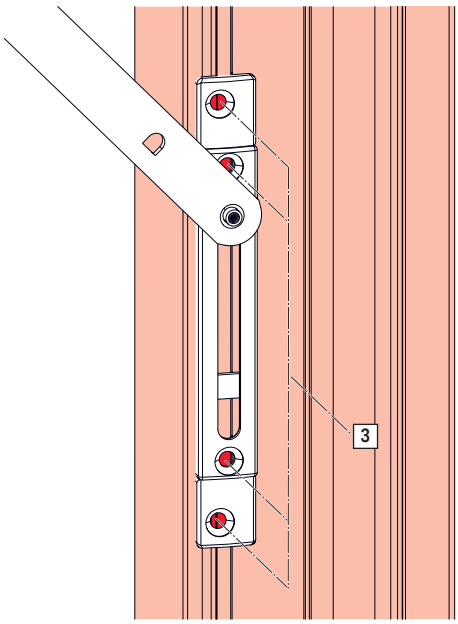
2. Presionar el compás abatible [2] contra el soporte.

> **INFO**
> Con un rebajo liso no es necesario soporte.



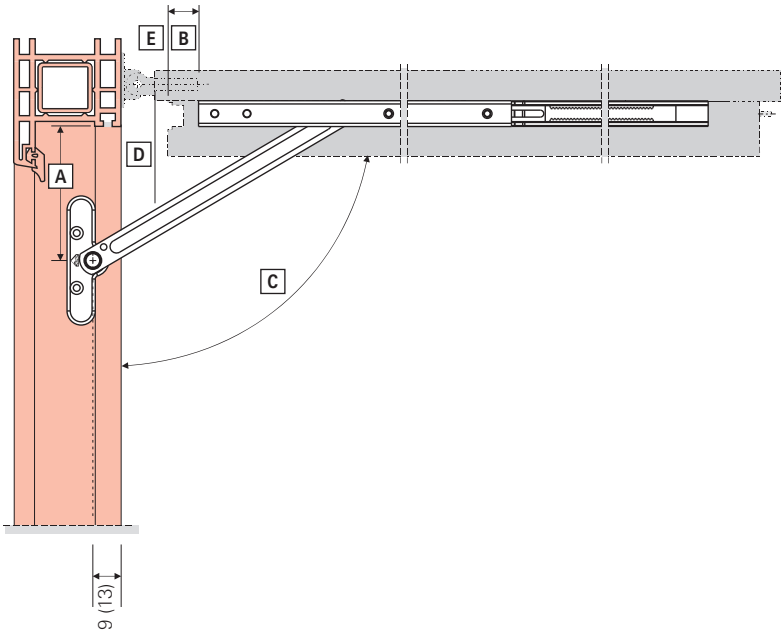
3. Posicionar el compás abatible en el canal.

4. Atornillar con 4 tornillos [3].



8.9.6 Compás de fijación

8.9.6.1 Medida de montaje

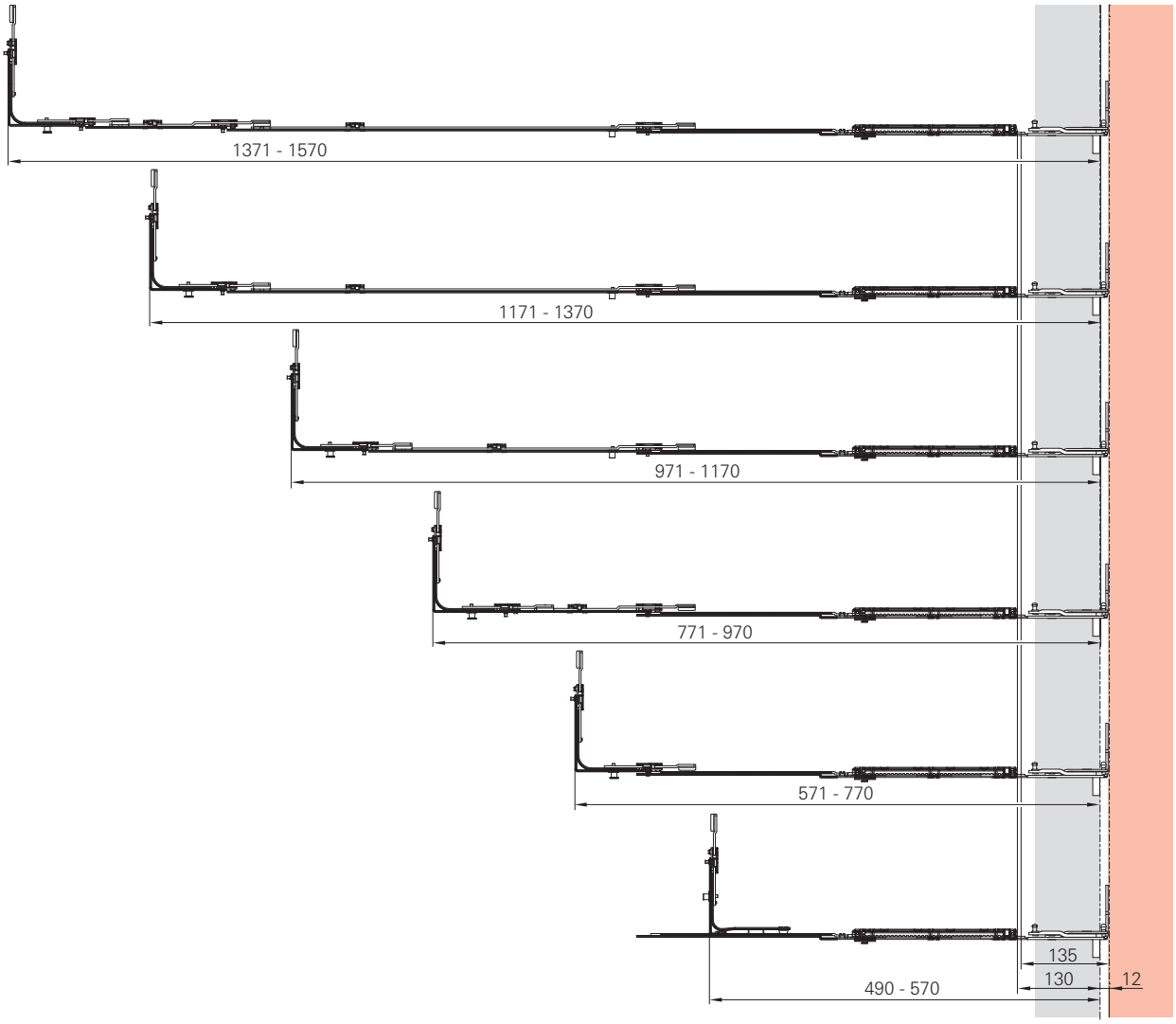


Asignación	Significado
[A]	Medida marco
[B]	Medida hoja
[C]	Ángulo de apertura 90°
[D]	Borde de solape
[E]	Borde de rebajo de la hoja

INFO
En combinación con el compás de fijación se puede emplear exclusivamente el elevador de hoja, no la falsa maniobra.

8.9.6.2 Compás de fijación

Medida de montaje 490 – 1570 mm



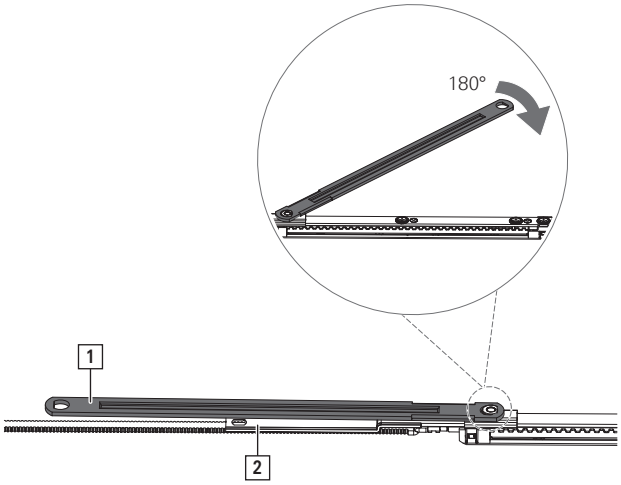
Campo de aplicación	Ángulo de cambio	Cierre	Compás de fijación	Brazo	Medida marco	Medida hoja
490 – 570 [32]	Ángulo de cambio especial	–	486820	492757	135	130
571 – 770	Ángulo de cambio estándar	–	486820	492757	135	130
771 – 970	Ángulo de cambio estándar	MV 200 KU	486820	492757	135	130
971 – 1170	Ángulo 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

[32] Solo hoja practicable

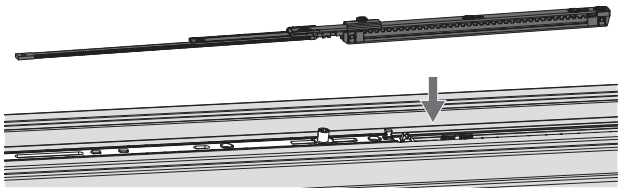
8.9.6.3 Parte de la hoja

INFO
En combinación con el compás de fijación se puede emplear exclusivamente el elevador de hoja, no la falsa maniobra.

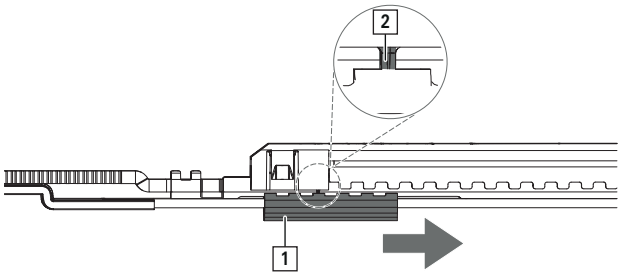
1. Colocar el brazo de compás [1] en el compás de fijación [2].
   Girar el brazo 180°. El brazo está fijo.



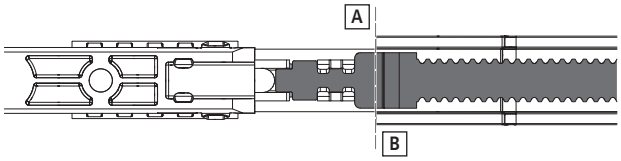
2. Colocar el compás de fijación en la hoja y conectar con cierre o ángulo de cambio, medida ver → *a partir de la página 246*.



3. Para soltar el seguro de montaje, extraer el deslizador [1] de la posición final tirando. Superar los bulones [2] para la extracción.

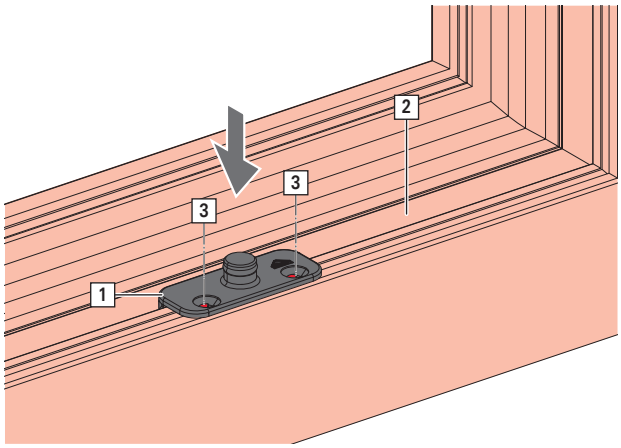


4. Si se ha eliminado el bloqueo centrado, será posible ajustar la posición centrada de la barra de empuje colocando el accionamiento de la barra de empuje en la posición del troquel de la pletina.
   [A] Troquel de la pletina
   [B] Accionamiento de la barra de empuje



8.9.6.4 Pieza de marco

1. Posicionar la pieza de marco [1] en el canal del marco [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.9.7 Compensación de carga

8.9.7.1 Parte de la hoja

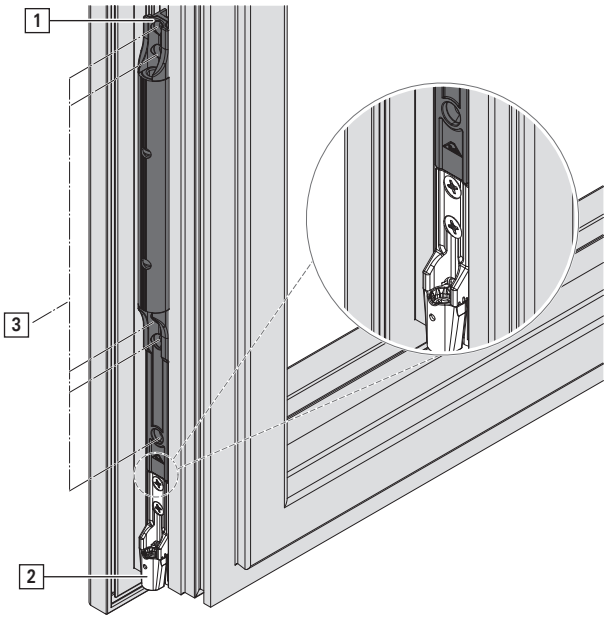
INFO

Sin compensación de carga con pesos de hoja < 80 kg porque podrían generar anomalías de funcionamiento.

Es obligatorio el empleo de un limitador de apertura.

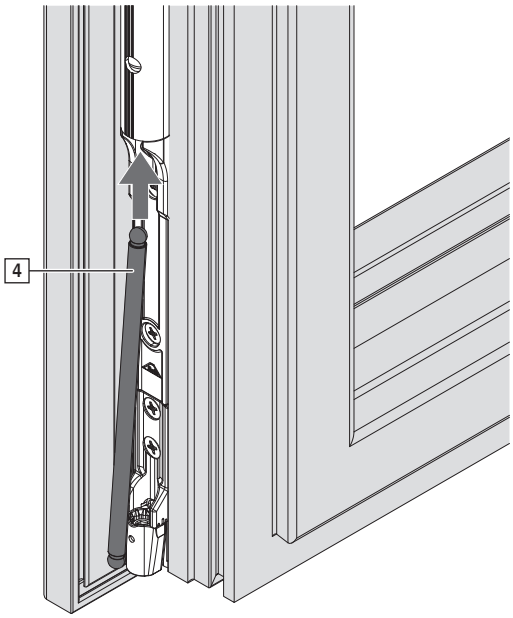
Si se transporta la hoja ya enganchada en el marco, es posible tensar previamente el resorte de la compensación de carga en el taller. No obstante, esto solo es útil si la hoja está montada con plena carga acristalada.

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].

3. Introducir la barra de apoyo [4] en compensación de carga.



8.9.7.2 Pieza de marco

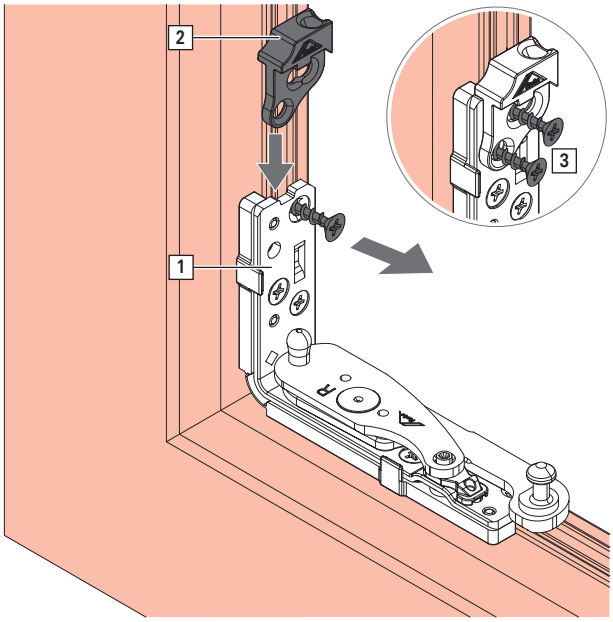
INFO

Sin compensación de carga con pesos de hoja < 80 kg porque podrían generar anomalías de funcionamiento.

Es obligatorio el empleo de un limitador de apertura.

Si se transporta la hoja ya enganchada en el marco, es posible tensar previamente el resorte de la compensación de carga en el taller. No obstante, esto solo es útil si la hoja está montada con plena carga acristalada.

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].

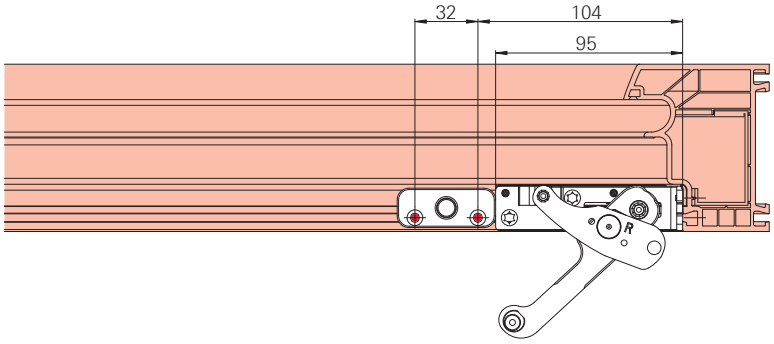
8.9.8 Limitador de abertura

8.9.8.1 Medidas de taladro y fresado

INFO
El limitador de apertura es un componente de confort, no un componente de seguridad.

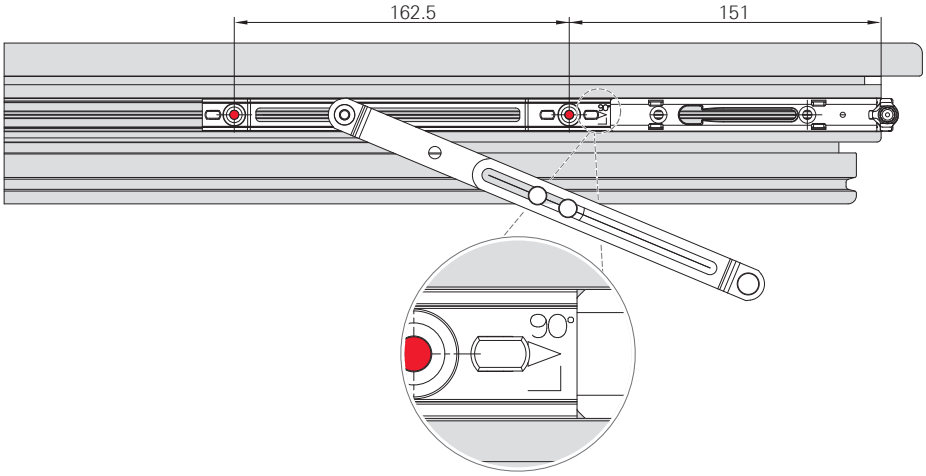
Pieza de marco

Posicionamiento del limitador de apertura 90°



Parte de la hoja

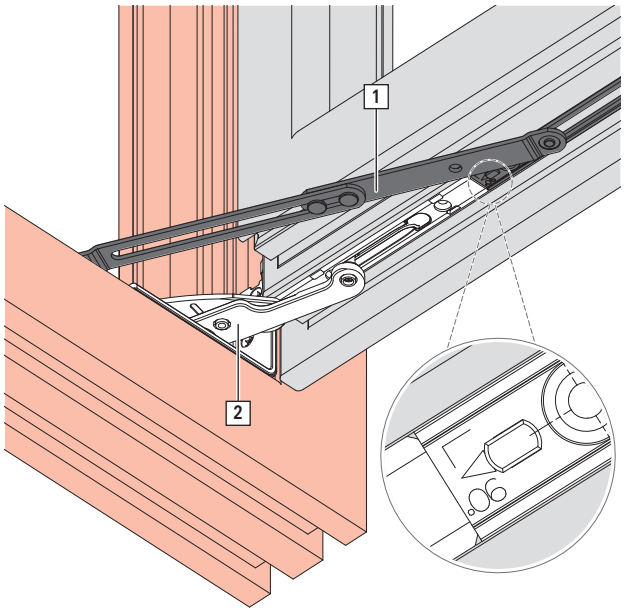
ATENCIÓN
Daños materiales por montaje incorrecto.
El montaje incorrecto de la parte de la hoja destruye el pernio angular.
- La inscripción 90° debe señalar en la dirección de la bisagra angular.



8.9.8.2 Parte de la hoja

1. Hacer chocar la parte de la hoja [1] contra la bisagra angular [2].

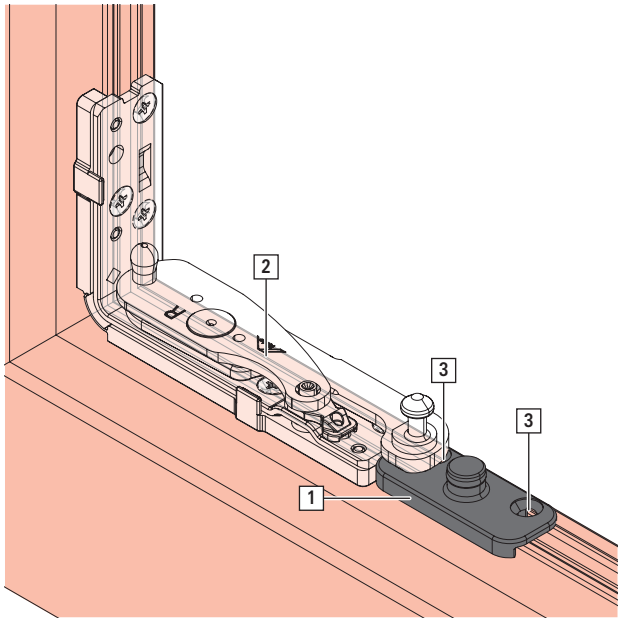
ATENCIÓN
Daños materiales por montaje incorrecto.
El montaje incorrecto de la parte de la hoja destruye el pernio angular.
- La inscripción 90° debe señalar en la dirección de la bisagra angular.



2. Atornillar con 2 tornillos.

8.9.8.3 Pieza de marco

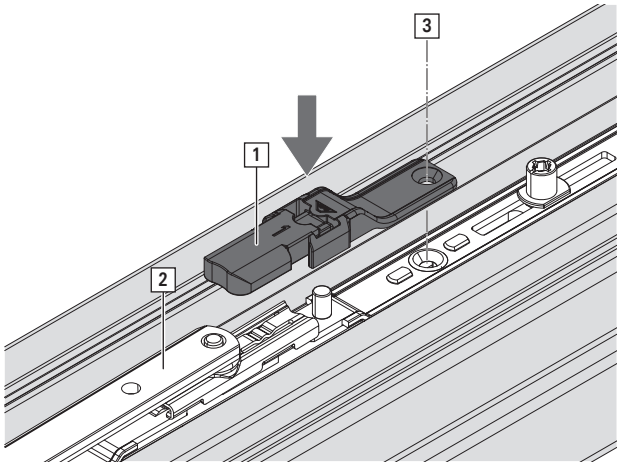
1. Dejar chocar la pieza de marco [1] contra el pernio angular [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.9.9 Seguro contra corrientes de aire para el compás 350 y el compás 500

1. En la hoja enganchada, montar el seguro contra corrientes de aire [1] sobre la guía de compás [2].

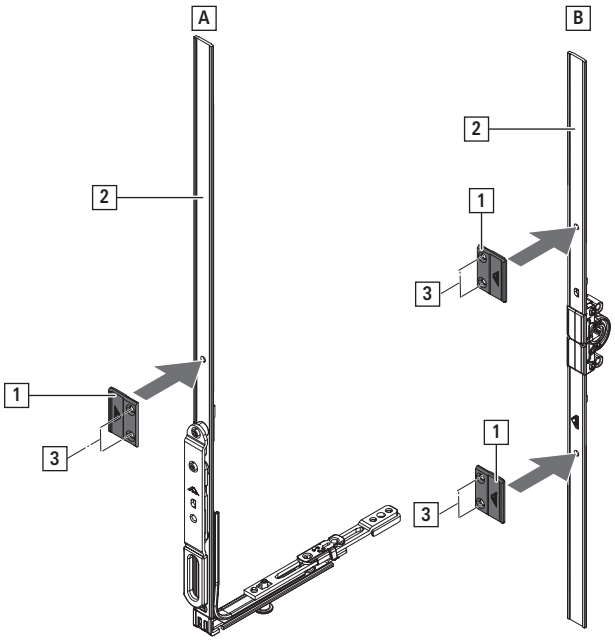


2. Atornillar con tornillo [3].

8.9.10 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 280*

8.10.1 Unir bisagra angular con pernio angular

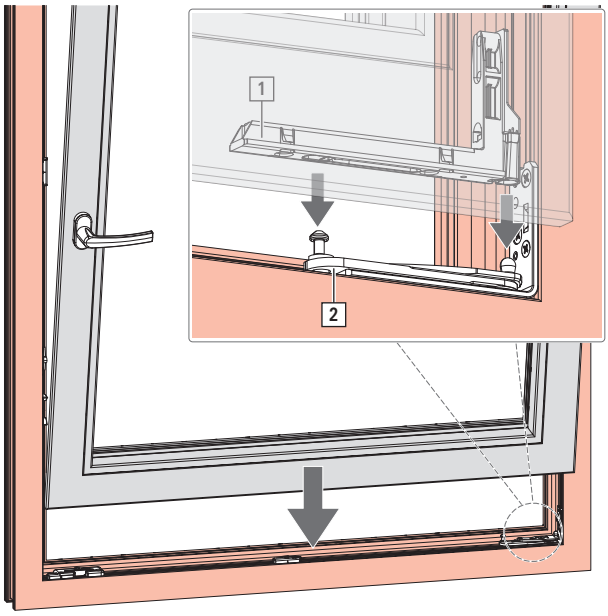
⇨ Pernio angular en posición básica

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. Presionar la falsa maniobra (si existe).

6. 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.

7. Conectar el compás → *a partir de la página 257*.

8.10.2 Enganchar el brazo de compás

ATENCIÓN
Daños materiales debido a elevadas fuerzas de manejo.
Si el movimiento de la hoja desde la posición de apertura abatible a la posición de cierre se realiza con dificultad, el brazo de compás puede doblarse.
- Reducir la medida de apertura oscilo a 80 mm.

Compás 350 / 500

⇨Bisagra angular unida con pernio angular.

1. Abrir la hoja.

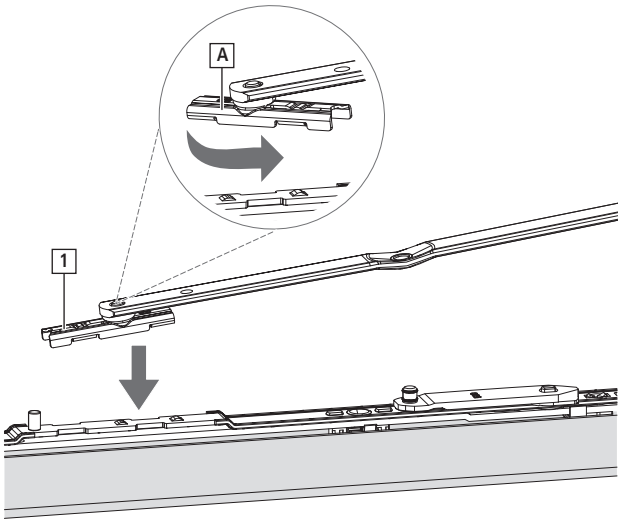
2. Colocar la corredera [1] del brazo de compás en la guía de compás.

INFO
Con AICH < 600 mm la medida de apertura oscilo debe limitarse a 80 mm. Para limitar la medida de apertura oscilo a 80 mm, girar la corredera 180° [A].

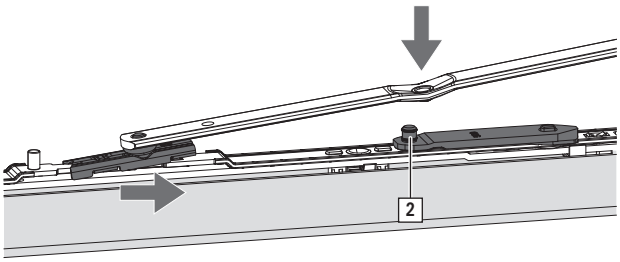
INFO
Para evitar el cierre involuntario de la hoja, montar un seguro contra corrientes de aire → *a partir de la página 254*.

Compás 350: N.º de mat. 794827

Compás 500: N.º de mat. 794828



3. Deslizar el brazo de compás y engancharlo en el perno del brazo de apoyo [2].



4. Presionar la falsa maniobra (si existe).
   Colocar la manilla en posición practicable.
   Colocar la manilla en posición de cierre.
   Colocar la manilla en posición practicable.

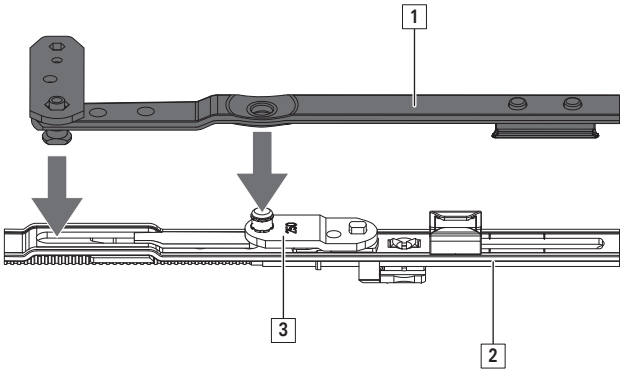
INFO
Compás 350: si es difícil cerrar la hoja a partir de la posición oscilo, reducir la medida de apertura oscilo a 80 mm.

Compás 250

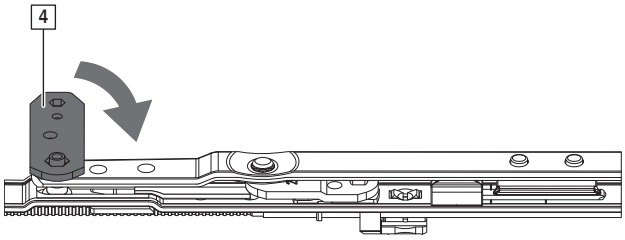
⇨Bisagra angular unida con pernio angular.

1. Abrir la hoja.

2. Presionar el brazo de compás [1] sobre la guía de compás [2] y el brazo de apoyo [3].



3. Cerrar el estribo de seguridad [4] con una herramienta (p. ej.: llave hexagonal).



> **INFO**
> Para medida de apertura oscilo a 80 mm, emplear seguro contra corrientes de aire (n.º de mat. 487206).

4. Presionar la falsa maniobra (si existe).
   Colocar la manilla en posición practicable.
   Colocar la manilla en posición de cierre.
   Colocar la manilla en posición practicable.

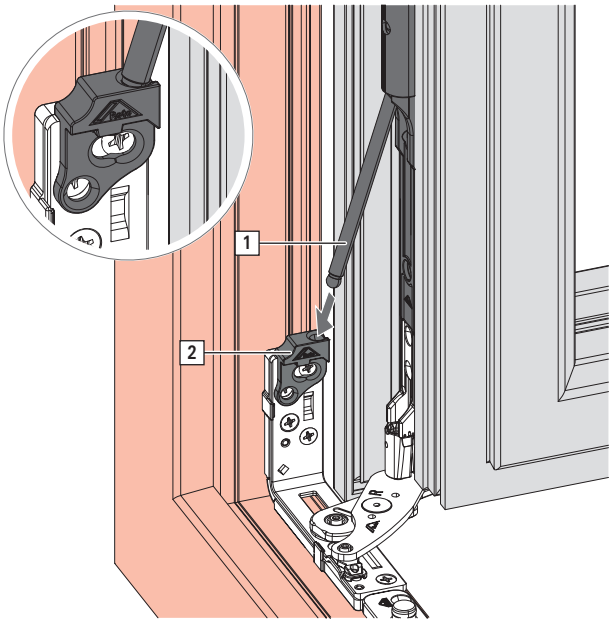
> **INFO**
> Compás 250: si es difícil cerrar la hoja a partir de la posición oscilo, reducir la medida de apertura oscilo a 80 mm.

8.10.3 Compensación de carga

⇨ Hoja enganchada.

1. Abrir la hoja 90°.

2. Conectar la barra de apoyo [1] con parte de la hoja e insertar en el uñero de la pieza de marco [2].

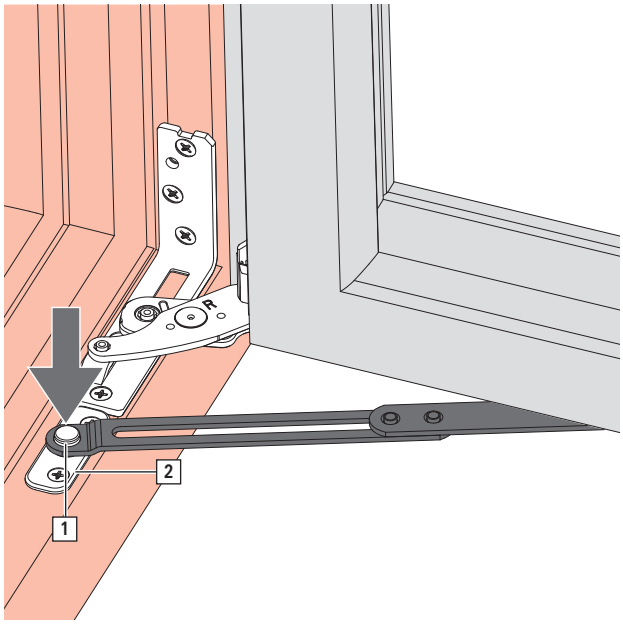


8.10.4 Limitador de apertura

⇨ Hoja enganchada.

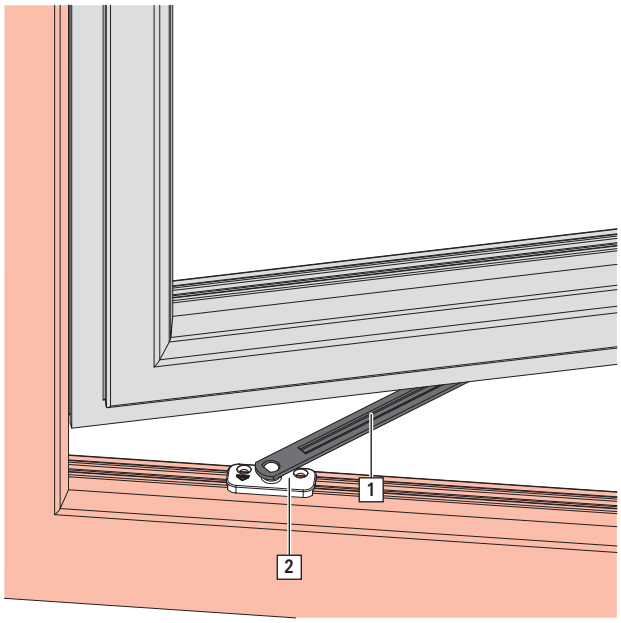
1. Abrir la hoja.

2. Presionar la perforación del extremo de la parte de la hoja con la arandela de goma [1] del pestillo de la pieza de marco [2].



8.10.5 Compás de fijación

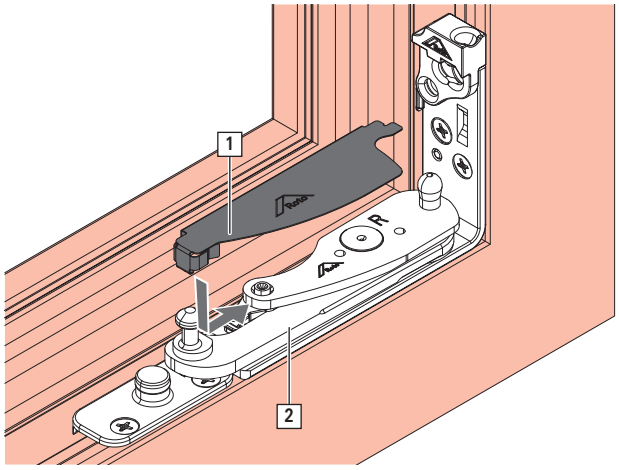
1. Enganchar el brazo de compás [1] en la pieza de marco [2].



8.10.6 Recubrimiento pernio angular

INFO
Aire abajo horizontal 11 – 14 mm.

1. Deslizar el recubrimiento [1] sobre el pernio angular [2] hasta el tope.



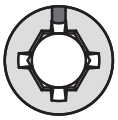
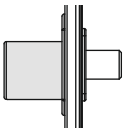
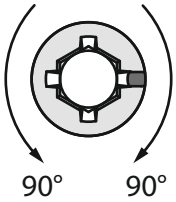
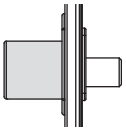
2. Enganchar el recubrimiento.

9 Ajuste

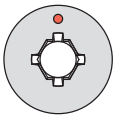
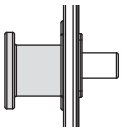
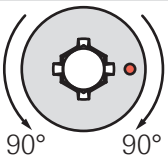
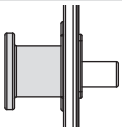
INFO
La regulación de las piezas de herraje Roto solo puede ser realizada por personal técnico autorizado con el elemento ya montado.

9.1 Bulón de cierre

Bulón E

Bulón E	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Altura	Vista lateral
				
		±0,8 mm		

Bulón P

Bulón P	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Altura	Vista lateral
				
		±0,8 mm		

Bulón V

Bulón V	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete/mm	Regulación de altura/mm	Vista lateral
			+1,5 mm -0,8 mm	
	90° 90°	±0,8 mm	±0,125 mm	
	180° 180°		±0,25 mm	
	270° 270°	±0,8 mm	±0,375 mm	
	360° 360°		±0,5 mm	

[1] 0 = posición básica
[2] -0,8 mm regulación máx.
[3] +1,5 mm regulación máx.

9.2 Pernio angular y bisagra angular

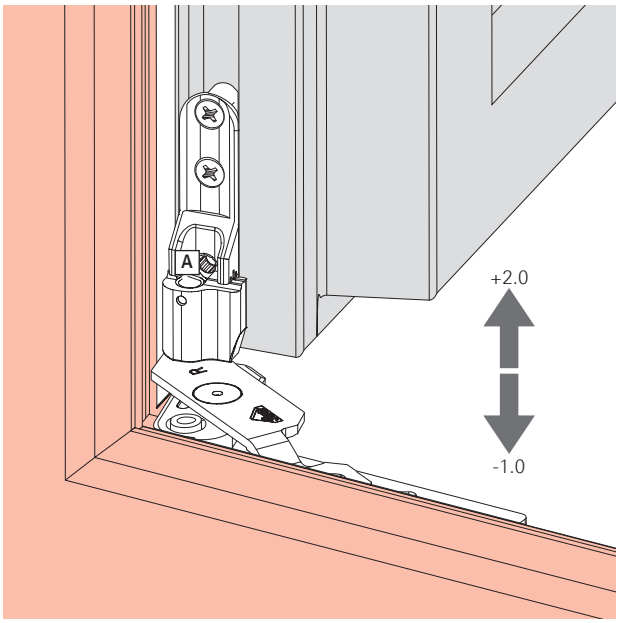
Regulación en altura

1. Abrir 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.

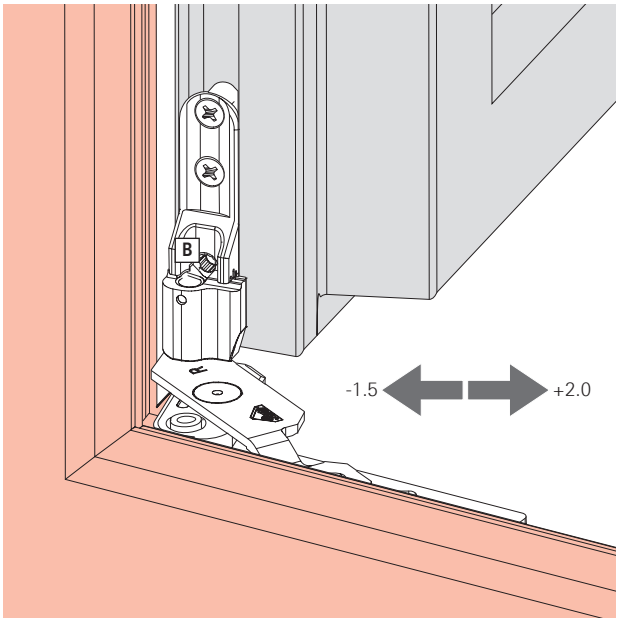
INFO
Si se emplea el recubrimiento, el aire abajo horizontal debe ser de 12 - 14 mm, de lo contrario pueden producirse daños.



Regulación lateral

1. Abrir la hoja.

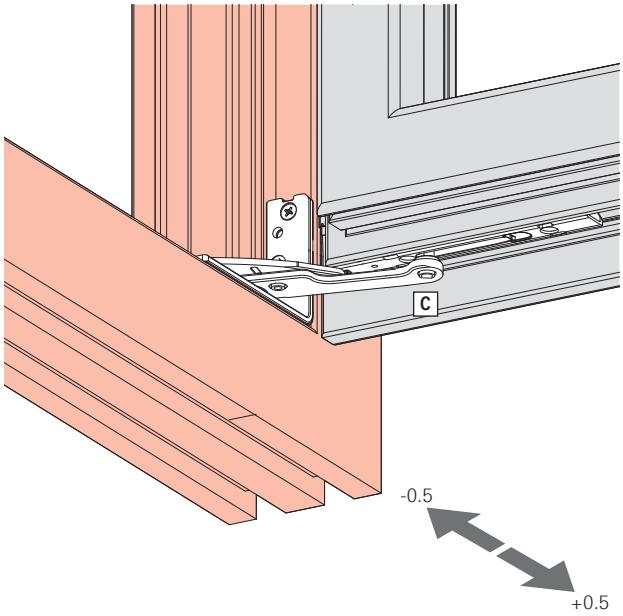
2. Regulación lateral +2,0/-1,5 mm con el tornillo [B] de la bisagra angular.
   Herramienta: llave hexagonal SW4.



Regulación de la presión de apriete

1. Abrir la hoja.

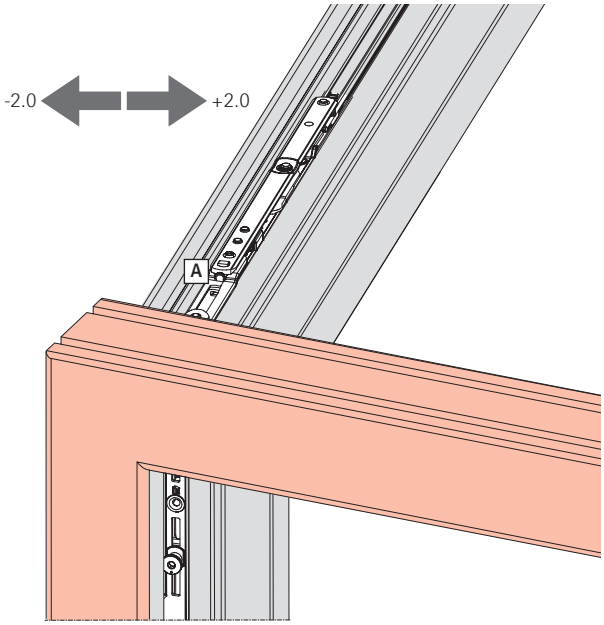
2. Regulación de la presión de apriete ±0,5 mm mediante excéntrica [C] en el pernio angular.
   Herramienta: Llave hexagonal SW 4.



9.3 Compás

Regulación lateral

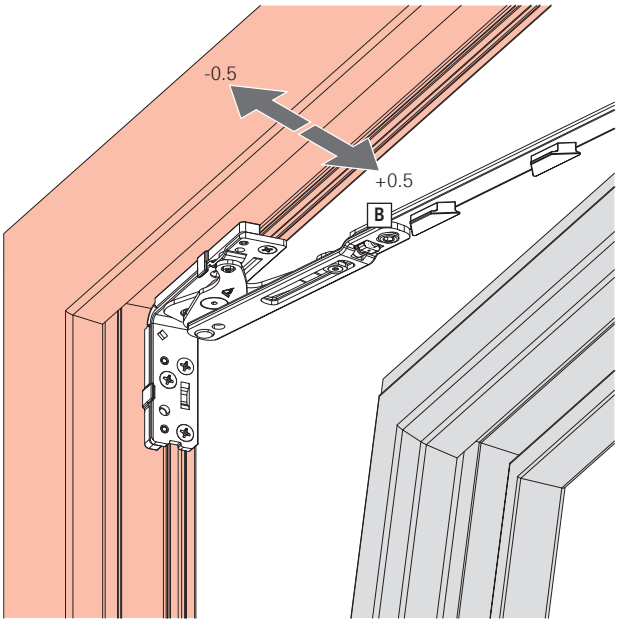
1. Abrir la hoja.



2. Regulación lateral -2,0 / +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.



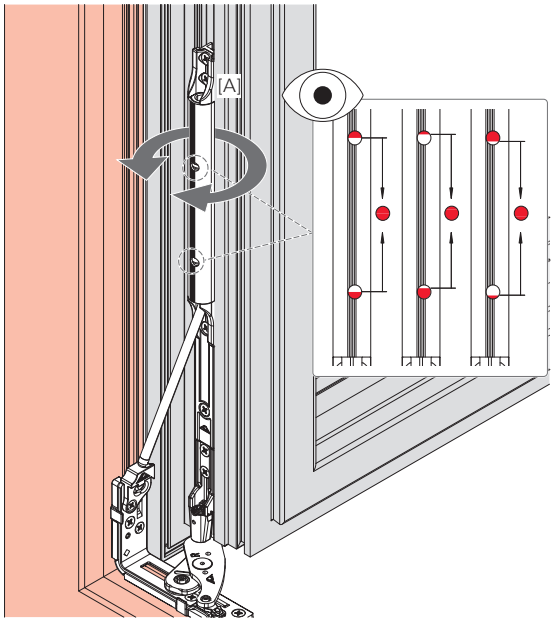
2. Regulación de la presión de apriete ±0,5 mm mediante excéntrica [B] en el compás.
   Herramienta: llave hexagonal SW4.

9.4 Compensación de carga

1. Abrir la hoja.

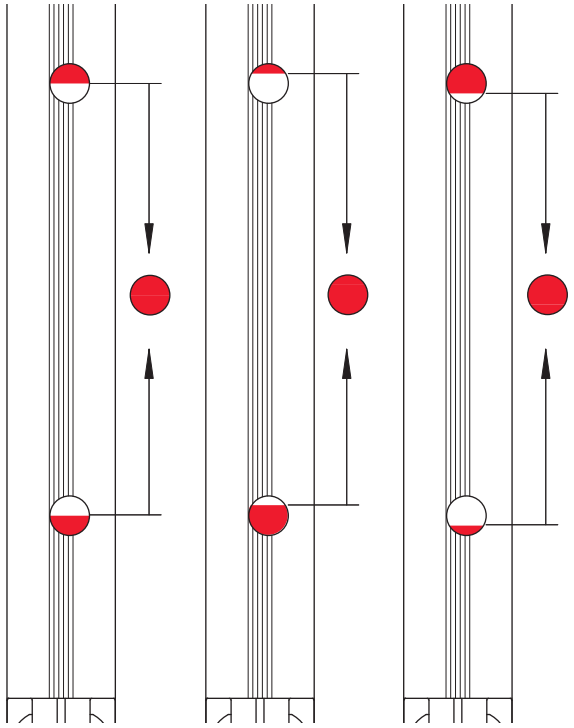
2. Herramienta: llave hexagonal SW4

   Con el tornillo de ajuste [A] ajustar el círculo parcial rojo de forma que la unión de los círculos parciales rojos dé como resultado un círculo completo.

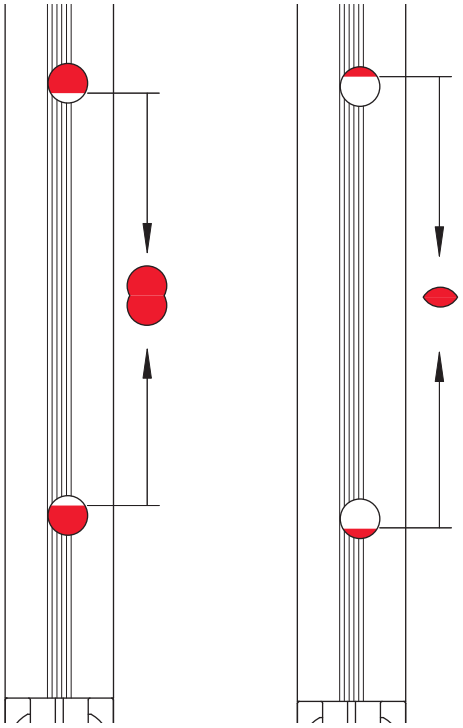


Control con las mirillas.

Círculo completo = correcto



No círculo = incorrecto



10 Manejo

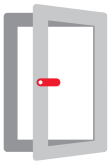
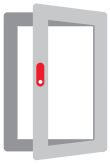
10.1 Posición de la manilla en herrajes oscilobatientes

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.

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 Soluciones en caso de avería

Avería	Causa	Solución	Ejecución
La manilla gira con dificultad.	Componentes del marco no engrasados.	Engrasar los componentes del marco.	☐
	Manilla deteriorada.	Reemplazar manilla.	■
	Manilla atornillada con demasiada fuerza.	Aflojar un poco el atornillado.	■
	Componentes de la hoja con tornillos inclinados.	Atornillar rectos los componentes de la hoja.	■
	Componentes de la hoja deteriorados.	Reemplazar componentes de la hoja.	■
	Asientos de cerradero erróneos.	Adaptar los asientos de cerradero.	■
	Presión de apriete excesiva del compás (acumulación de junta).	Ajustar la presión de apriete del compás o extraer la junta.	■
La manilla no se puede girar 180°.	Componentes de la hoja erróneamente enganchados o montados.	Comprobar el ajuste en posición practicable (en caso necesario, cambiar posición – partir de la 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 más alta la bisagra angular (atención: cerradero de basculación).	■
En posición oscilo la hoja pasa a posición practicable.	Cerradero de basculación dañado.	Reemplazar el cerradero de basculación.	■
La hoja roza en posición oscilo.	Aire insuficiente arriba.	Aflojar la bisagra angular (atención: cerradero de basculación).	■
El bulón de cierre roza con el cerradero.	Hoja enganchada de forma errónea.	Cambiar posición de la hoja.	■
	Asiento de cerradero erróneo.	Adaptar asiento de cerradero.	■

☐ = Ejecución por empresa especializada y por usuario final

■ = Ejecución **solo** por empresa especializada

11 Mantenimiento

PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones por trabajos de mantenimiento incorrectos!

Un mantenimiento incorrecto puede provocar lesiones.

- Antes de comenzar los trabajos, asegurarse de que hay suficiente espacio de montaje.
- Mantener orden y limpieza en el lugar de montaje.
- Los trabajos de ajuste y sustitución en los herraje solo podrán ser realizados por una empresa especializada.
- Fijar la hoja contra una apertura o cierre accidentales.
- No desenganchar la hoja para el mantenimiento.

ATENCIÓN

Daños materiales debidos a una comprobación errónea o incorrecta.

La comprobación errónea o incorrecta de los herrajes puede conllevar un funcionamiento anómalo del elemento.

- Solicitar a la empresa especializada la comprobación del herraje montado.
- Si es preciso subsanar deficiencias, solicitar a la empresa especializada que desenganche y enganche el herraje.

INFO

El fabricante deberá informar a constructores y usuarios finales sobre estas instrucciones de mantenimiento.

La empresa Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH recomienda al fabricante que firme un contrato de mantenimiento con sus clientes finales.

Las siguientes recomendaciones no conllevan derechos legales, su aplicación se debe adaptar a cada caso concreto.

	Responsabilidad	
Intervalo de mantenimiento	□	→ *a partir de la página 270*
Limpieza		→ *a partir de la página 270*
Limpiar los herrajes	□	
Cuidado		→ *a partir de la página 270*
Lubricar las piezas móviles	□	
Lubricar los puntos de cierre	□	
Prueba de funcionamiento		→ *a partir de la página 273*
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 273*
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 270*
- Aplicar una fina película protectora sobre los herrajes, p. ej. con un paño empapado en aceite.

11.3 Cuidado

ATENCIÓN

Daños materiales por lubricantes inadecuados.

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

- Utilizar lubricantes de calidad.
- Utilizar exclusivamente lubricantes sin resina ni ácidos.
- En condiciones climáticas más exigentes, seleccionar un lubricante apropiado. Tener en cuenta los datos del fabricante.

ATENCIÓN

Contaminación derivada del uso de productos de limpieza y lubricantes.

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

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

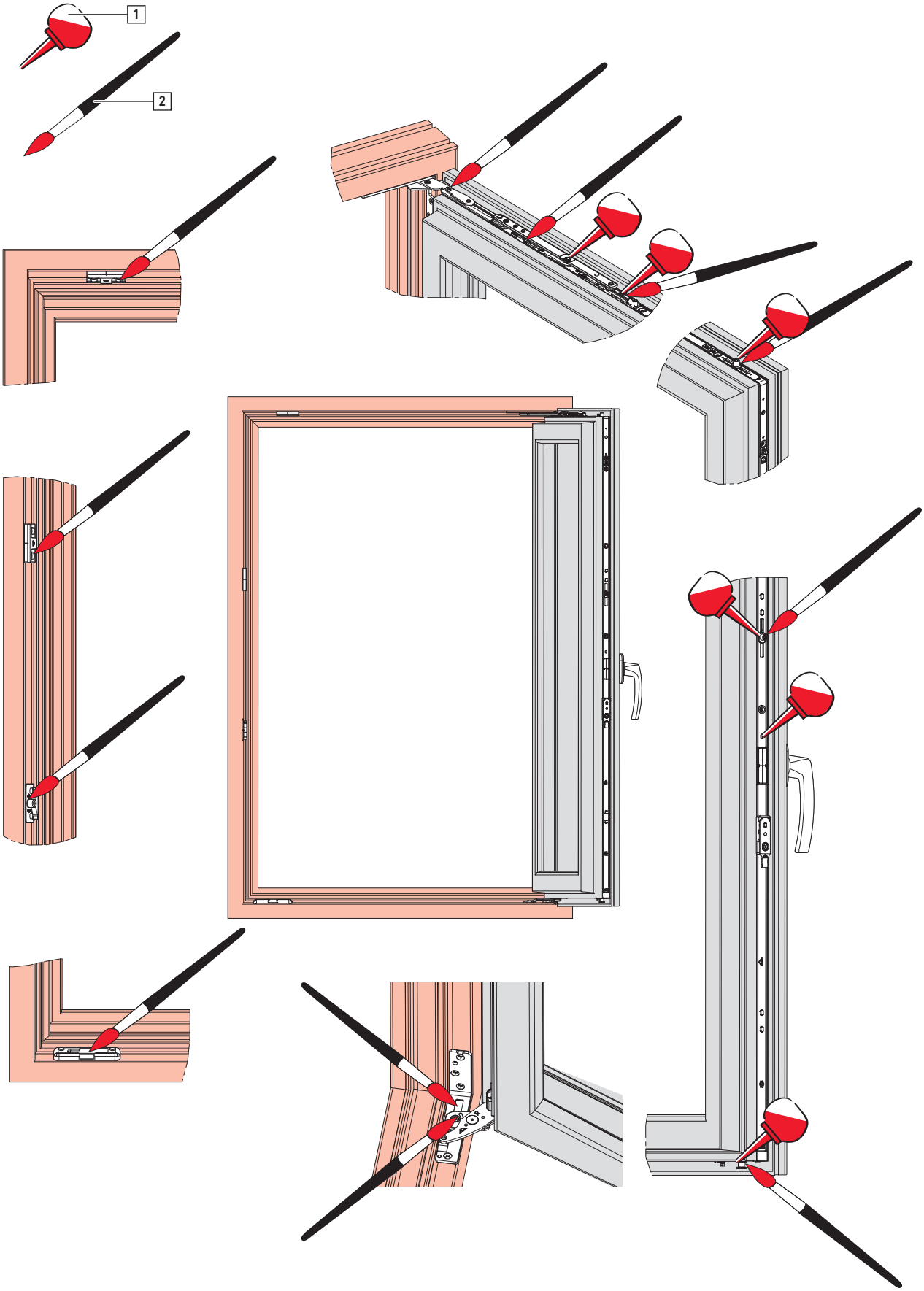
La lubricación y el ajuste de los herrajes facilitan una marcha suave. Todos los componentes funcionales del herraje deben lubricarse periódicamente.

Lubricantes recomendados

- Grasa Roto NX / NT

INFO
La figura muestra la colocación de los posibles puntos de lubricación. La figura no se corresponde necesariamente con el herraje montado. El número de puntos de lubricación varía dependiendo del tamaño y del diseño del elemento.

11.3.1 Puntos de lubricación



[1] Aceite

[2] Grasa

11.4 Prueba de funcionamiento

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por trabajos de reparación incorrectos!

Una reparación incorrecta puede afectar al funcionamiento del elemento y a su seguridad de uso.

- La reparación debe ser realizada exclusivamente por una empresa especializada.

Comprobación del funcionamiento:

- Comprobar posibles daños, deformaciones y el firme asiento de las piezas de herraje.
- Abrir y cerrar las ventanas o puertas balconeras para comprobar el funcionamiento y la suavidad de marcha.
- Comprobar la elasticidad y la colocación de las juntas de ventanas o puertas balconeras.
- Comprobar la estanqueidad de ventanas o puertas balconeras cerradas.
- Par de bloqueo y desbloqueo máx. 10 Nm. La comprobación puede realizarse con una llave dinamométrica.

Solicitar a una empresa especializada la corrección de las anomalías de funcionamiento.

11.5 Mantenimiento preventivo

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por trabajos de reparación incorrectos!

Una reparación incorrecta puede afectar al funcionamiento del elemento y a su seguridad de uso.

- La reparación debe ser realizada exclusivamente por una empresa especializada.

ATENCIÓN

Daños materiales debidos a un atornillado incorrecto.

Los tornillos sueltos o defectuosos pueden afectar al funcionamiento.

- Comprobar la resistencia y el asiento de todos los tornillos.
- Atornillar o reemplazar los tornillos sueltos o defectuosos.
- Emplear únicamente los tornillos sugeridos.

La conservación incluye la sustitución y la reparación de componentes y solo es necesaria cuando los componentes hayan resultado dañados por desgaste u otras circunstancias. Una fijación fiable del herraje es esencial para garantizar el funcionamiento del elemento y su seguridad de uso.

Los siguientes trabajos solo pueden ser realizados por una empresa especializada:

- todos los trabajos de ajuste de los herrajes,
- la sustitución de herrajes o piezas de herraje,
- el montaje y desmontaje de ventanas y puertas balconeras.

La empresa especializada deberá:

- Realizar los trabajos de reparación necesarios de forma profesional, conforme a las reglas reconocidas de la técnica y según las normas vigentes.
- No reparar de forma provisional los componentes desgastados o dañados.
- Emplear para la reparación exclusivamente piezas de repuesto originales o autorizadas.

12 Desmontaje

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por desmontaje inadecuado!

La hoja puede caerse durante el desmontaje.

- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.
- El desmontaje debe ser realizado exclusivamente por una empresa especializada.

PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones y daños a la salud por sobrecarga física!

La elevación y el transporte constantes de cargas pesadas provoca daños físicos a largo plazo.

- Transportar o elevar cargas con una posición corporal ergonómicamente correcta, hombres máximo 25 kg, mujeres máximo 10 kg.

INFO

Si no se indica lo contrario, el desmontaje se realiza en orden inverso al montaje.

12.1 Desenganchar la hoja con compensación de carga

1. Colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst

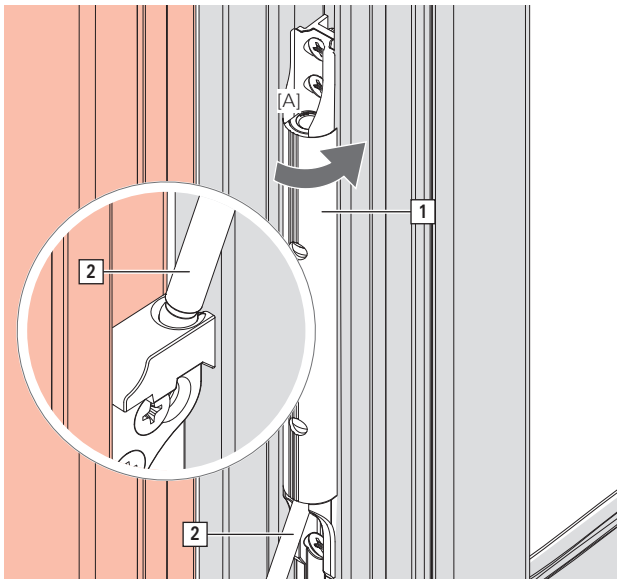
2. Abrir la hoja.

   Destensar la compensación de carga [1] [A] hasta que la barra de apoyo [2] apoye floja en la pieza de marco.

   INFO

   Desenroscar el tornillo de ajuste de la compensación de carga hasta que el resorte esté completamente destensado (la barra de apoyo se afloja).

   Si no se destensa completamente el resorte no será posible enganchar de nuevo la hoja.



3. Presionar la falsa maniobra (si existe).
   Colocar la manilla en posición oscilo.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst

4. Asegurar la hoja contra la caída.

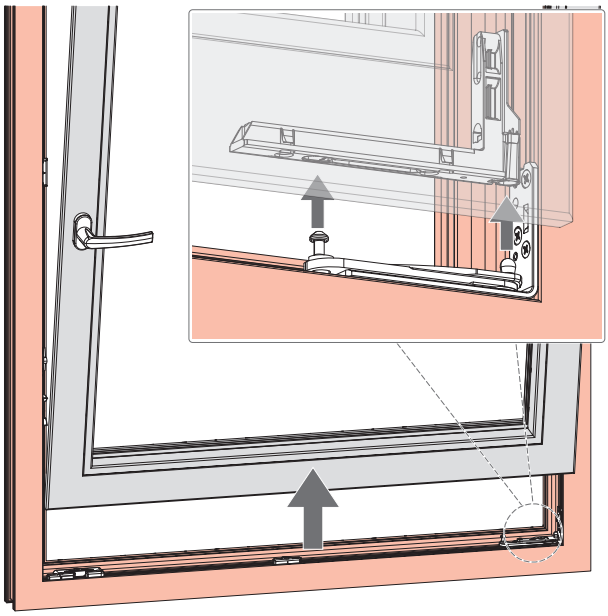
ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el montaje si no está unida al marco.
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.

5. Desenganchar el compás → *a partir de la página 278*.

6. Presionar la falsa maniobra y colocar la manilla en posición practicable.

7. Girar para cerrar la hoja.

8. Extraer la hoja del pernio angular en posición ligeramente inclinada.



12.2 Desenganchar la hoja sin compensación de carga

1. Colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst

2. Presionar la falsa maniobra (si existe).
   Colocar la manilla en posición oscilo.

Herraje oscilobatiente	Herraje de apertura lógica TiltFirst

3. Asegurar la hoja contra la caída.

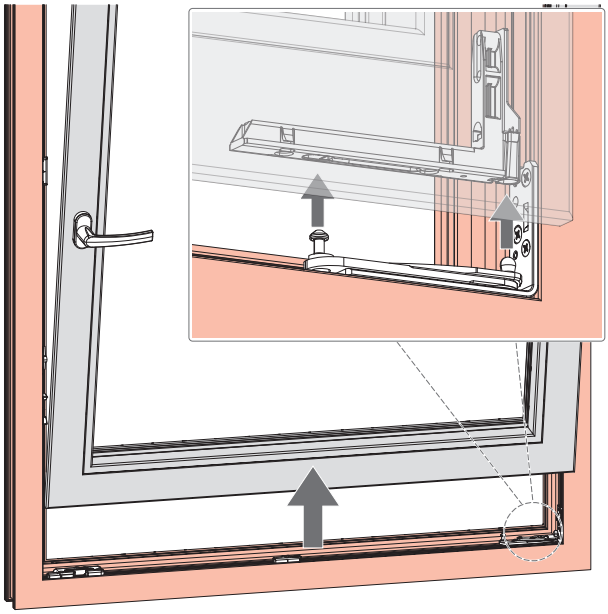
ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por fijación inadecuada de la hoja!
La hoja puede caer durante el montaje si no está unida al marco.
- Fijar la hoja contra caídas, p. ej. sujetar entre 2 personas.

4. Desenganchar el compás → *a partir de la página 278*.

5. Presionar la falsa maniobra y colocar la manilla en posición practicable.

6. Girar para cerrar la hoja.

7. Extraer la hoja del pernio angular en posición ligeramente inclinada.

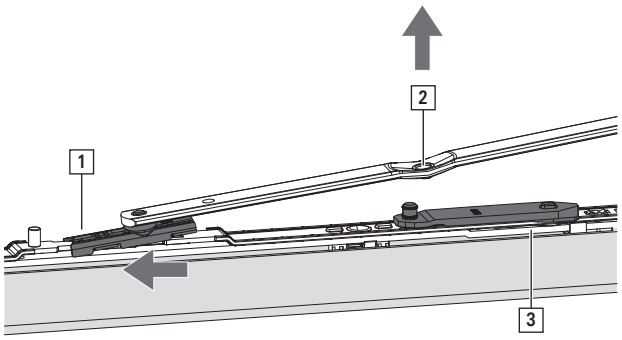


12.3 Desenganche de compás

Compás 350 y 500

1. Abrir la hoja.

2. Soltar la corredera [1] y el brazo de compás [2] de la guía de compás [3].



3. Presionar la falsa maniobra (si existe) y colocar la manilla en posición oscilo.

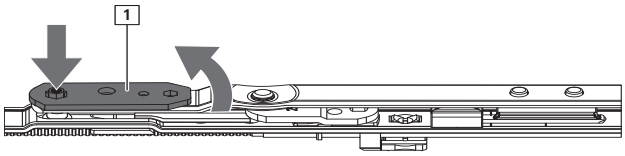
4. Desenganchar el compás y asegurar la hoja contra caídas.

INFO
Solo es posible desenganchar la hoja con el seguro contra corrientes de aire desmontado.

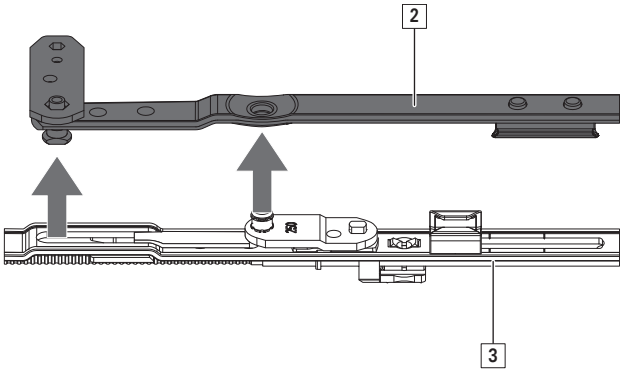
Compás 250

1. Abrir la hoja.

2. Abrir el estribo de seguridad [1] con una herramienta (p. ej.: llave hexagonal).



3. Soltar el brazo de compás [2] de la guía de compás [3].



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

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