

Roto NX

El nuevo sistema de herraje oscilobatiente para ventanas y puertas balconeras

Lado de bisagra Designo Eje de herraje 13 mm

Instrucciones de montaje, mantenimiento y uso para perfiles de madera



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..... 12
	1.1	Historial de versiones..... 12
	1.2	Instrucciones..... 12
	1.3	Símbolos..... 13
	1.4	Pictogramas..... 13
	1.5	Características del producto..... 14
	1.6	Abreviaciones..... 15
	1.7	Grupos destinatarios..... 16
	1.8	Obligación de instrucción de los grupos destinatarios..... 17
	1.9	Protección de copyright..... 17
	1.10	Limitación de responsabilidad..... 18
	1.11	Conservación del acabado superficial..... 18
	2	Seguridad..... 20
	2.1	Representación y estructura de las instrucciones de advertencia..... 20
	2.2	Clasificación de peligro de las advertencias..... 20
	2.3	Uso estipulado..... 20
	2.3.1	Uso inadecuado..... 21
	2.3.2	Restricción de uso..... 21
	2.4	Uso estipulado para usuarios finales..... 21
	2.4.1	Uso inadecuado..... 22
	2.5	Recomendaciones básicas de seguridad..... 22
	2.5.1	Montaje..... 23
	2.5.2	Empleo..... 23
	2.5.3	Condiciones del entorno..... 24
	2.6	Manejo..... 25
	3	Información sobre el producto..... 27
	3.1	Características generales del herraje..... 27
	3.2	Indicaciones generales..... 27
	3.3	Diagramas de aplicación..... 29
	3.3.1	Herraje practicable/oscilobatiente ventana rectangular..... 29
	3.3.1.1	80 kg..... 29
	3.3.1.2	100 kg..... 30

3.3.1.3	Compensación de carga 80 a 150 kg.....	31
3.3.2	Herraje abatible ventana rectangular.....	32
3.4	Medidas libres del marco.....	33
3.4.1	Dimensiones libres del premarco con ángulo de apertura de 90°.....	33
3.4.2	Medidas.....	34
3.5	Propuesta de fijación ventana de seguridad.....	35



4	Resúmenes de herrajes.....	36
4.1	Cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija.....	38
4.1.1	Herraje oscilobatiente.....	38
4.1.1.1	Seguridad básica.....	38
4.1.1.2	RC 1 N.....	42
4.1.1.3	RC 2 / RC 2 N.....	46
4.1.1.4	TiltSafe RC 2 / RC 2 N.....	50
4.1.2	Herraje de apertura lógica TiltFirst.....	54
4.1.2.1	Seguridad básica.....	54
4.1.3	Herraje practicable.....	58
4.1.3.1	Seguridad básica.....	58
4.1.4	Herraje de inversora.....	62
4.1.4.1	Estándar – Seguridad básica.....	62
4.1.4.2	Estándar – RC 1 N.....	66
4.1.4.3	Estándar – RC 2 / RC 2 N.....	70
4.1.4.4	Plus – Seguridad básica.....	74
4.1.4.5	Plus – RC 1 N.....	78
4.1.4.6	Plus – RC 2 / RC 2 N.....	82
4.2	Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija.....	86
4.2.1	Herraje oscilobatiente.....	86
4.2.1.1	Seguridad básica.....	86
4.2.1.2	RC 1 N.....	90
4.2.1.3	RC 2 / RC 2 N.....	94
4.2.1.4	TiltSafe RC 2 / RC 2 N.....	98
4.2.2	Herraje de apertura lógica TiltFirst.....	102
4.2.2.1	Seguridad básica.....	102

4.2.3	Herraje practicable.....	106
4.2.3.1	Seguridad básica.....	106
4.2.4	Herraje de inversora.....	110
4.2.4.1	Estándar – Seguridad básica.....	110
4.2.4.2	Estándar – RC 1 N.....	114
4.2.4.3	Estándar – RC 2 / RC 2 N.....	118
4.2.4.4	Plus – Seguridad básica.....	122
4.2.4.5	Plus – RC 1 N.....	126
4.2.4.6	Plus – RC 2 / RC 2 N.....	130
4.3	Cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable.....	134
4.3.1	Herraje oscilobatiente.....	134
4.3.1.1	Seguridad básica.....	134
4.3.1.2	RC 1 N.....	138
4.3.1.3	RC 2 / RC 2 N.....	142
4.3.1.4	TiltSafe RC 2 / RC 2 N.....	146
4.3.2	Herraje de apertura lógica TiltFirst.....	150
4.3.2.1	Seguridad básica.....	150
4.3.3	Herraje practicable.....	154
4.3.3.1	Seguridad básica.....	154
4.3.4	Herraje abatible.....	158
4.3.4.1	Seguridad básica.....	158
4.3.5	Herraje de inversora.....	160
4.3.5.1	Estándar – Seguridad básica.....	160
4.3.5.2	Estándar – RC 1 N.....	164
4.3.5.3	Estándar – RC 2 / RC 2 N.....	168
4.3.5.4	Plus – Seguridad básica.....	172
4.3.5.5	Plus – RC 1 N.....	176
4.3.5.6	Plus – RC 2 / RC 2 N.....	180



5	Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja.....	183
5.1	Cremona para segunda hoja.....	183
5.1.1	Estándar.....	183
5.1.1.1	Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija.....	183

	Posibilidades de combinación.....	183
5.1.1.2	Posición de manilla cota fija.....	186
	Posibilidades de combinación.....	186
5.1.1.3	Posición de manilla centrada/variable.....	188
	Posibilidades de combinación.....	188
5.1.2	Plus.....	190
5.1.2.1	Abatimiento vertical (KSR) - posición de manilla cota fija.....	190
	Posibilidades de combinación.....	190
5.1.2.2	Posición de manilla cota fija.....	192
	Posibilidades de combinación.....	192
5.1.2.3	Posición de manilla centrada/variable.....	194
	Posibilidades de combinación.....	194



6	Piezas de marco.....	196
6.1	Brazo de compás.....	196
6.1.1	Lado de bisagra NT Diseño (BA 13).....	196
6.1.1.1	Estándar.....	196
6.1.1.2	Apertura lógica TiltFirst (TF).....	197
6.2	Brazo de compás de galce.....	197
6.2.1	Lado de bisagra NT Diseño (BA 13).....	197
6.2.1.1	Estándar.....	197
6.3	Pernio angular.....	198
6.3.1	Lado de bisagra NT Diseño (BA 13).....	198
6.3.1.1	Estándar.....	198
6.4	Cerradero basculación.....	198
6.4.1	Estándar.....	198
6.4.1.1	Cinc.....	198
6.4.1.2	Acero.....	199
6.4.2	TiltFirst (TF).....	200
6.5	Cerraderos.....	200
6.5.1	Estándar.....	200
6.5.2	Seguridad.....	201
6.5.2.1	Cinc.....	201

6.5.2.2	Acero.....	203
6.5.3	TiltSafe.....	204
6.6	Soportes.....	204
6.7	Clic.....	204
6.7.1	Piezas de marco.....	204
6.8	Seguros de nivel contra falsa maniobra.....	205
6.8.1	Piezas de marco.....	205
6.9	Limitador de abertura.....	206
6.9.1	Piezas de marco.....	206
6.10	Dispositivo de ventilación reducida.....	206
6.10.1	Piezas de marco.....	206



7	Plantillas.....	207
7.1	Plantillas de posicionamiento.....	207
7.1.1	Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija.....	207
7.1.1.1	Estándar.....	208
7.1.1.2	Cerradero de basculación/ángulo de cambio.....	208
7.1.1.3	Cierre.....	209
7.1.1.4	Hoja practicable.....	209
7.1.2	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable.....	210
7.1.2.1	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable.....	211
7.1.2.2	Cerradero de basculación/ángulo de cambio.....	212
7.1.2.3	Cierre.....	212
7.1.2.4	Hoja practicable.....	212



8	Montaje.....	213
8.1	Instrucciones de manipulación.....	213
8.2	Atornillado.....	213
8.3	Propuesta de fijación ventana de seguridad.....	214
8.4	Uniones atornilladas.....	215
8.5	Unión de fuerza.....	216
8.6	Medidas de taladro y mecanizado.....	217
8.6.1	Cremona oscilobatiente.....	217
8.6.1.1	Taladrado y fresado.....	217

8.6.2	Cremona con aguja grande.....	217
8.6.3	Bisagra angular y compensación de carga.....	219
8.6.4	Pernio angular.....	221
8.6.5	Compás / compás de canal.....	222
8.7	Hoja.....	223
8.7.1	Orden de montaje.....	223
8.7.2	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente.....	226
8.7.2.1	Taladros para manilla.....	226
8.7.2.2	Recorte de la caja de cremona.....	226
8.7.3	Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente con cilindro.....	227
8.7.3.1	Taladros para manilla.....	227
8.7.3.2	Recorte de la caja de cremona con caja de cerradura.....	227
8.7.4	Acortar piezas de herraje.....	228
8.7.5	Ángulo de cambio.....	229
8.7.6	Cremona OB.....	229
8.7.6.1	Posición de manilla cota fija.....	229
8.7.6.2	Posición de manilla centrada/variable.....	230
8.7.7	Cremona con aguja grande	231
8.7.8	Cremona de segunda hoja Plus.....	233
8.7.9	Manilla.....	233
8.7.9.1	Manilla – cremona oscilobatiente.....	233
8.7.9.2	Bloqueo centrado.....	234
8.7.10	Guía compás.....	235
8.7.10.1	Montar la guía de compás.....	235
8.7.11	Compás de canal	235
8.7.12	Bisagra angular.....	236
8.7.13	Falsa maniobra / elevador de hoja.....	237
8.7.14	Clic de retención.....	238
8.7.15	Cierre oculto.....	238
8.8	Marco.....	239
8.8.1	Posición cerraderos y cerraderos de basculación.....	239
8.8.1.1	Asientos de cerradero y cerraderos de basculación.....	239
8.8.1.2	Herraje oscilobatiente / herraje de apertura lógica TiltFirst – Seguridad básica.....	239

8.8.1.3	Herraje oscilobatiente – RC 1 N.....	242
8.8.1.4	Herraje oscilobatiente – RC 2 / RC 2 N.....	245
8.8.1.5	Herraje oscilobatiente – TiltSafe RC 2 / RC 2 N.....	248
8.8.1.6	Herraje practicable – seguridad básica.....	251
8.8.1.7	Herraje abatible – seguridad básica.....	254
8.8.1.8	Herraje de inversora estándar – Seguridad básica.....	255
8.8.1.9	Herraje de inversora estándar – RC 1 N.....	256
8.8.1.10	Herraje de inversora estándar – RC 2 / RC 2 N.....	258
8.8.1.11	Herraje de inversora Plus – Seguridad básica.....	259
8.8.1.12	Herraje de inversora Plus – RC 1 N.....	261
8.8.1.13	Herraje de inversora Plus – RC 2 / RC 2 N.....	262
8.8.2	Posición falsa maniobra y clic de retención.....	264
8.8.3	Cerradero de seguridad TiltSafe.....	265
8.8.4	Compás / compás de canal.....	267
8.8.5	Pernio angular.....	267
8.8.6	Falsa maniobra.....	268
8.8.7	Clic de retención.....	268
8.8.8	Cierre oculto.....	269
8.9	Accesorios.....	269
8.9.1	Limitador manilla practicable.....	269
8.9.2	Seguro antiapalancamiento.....	270
8.9.3	Segundo compás.....	271
8.9.3.1	Parte de la hoja.....	271
8.9.3.2	Pieza de marco.....	272
8.9.4	Compás abatible.....	273
8.9.4.1	Medida de montaje.....	273
8.9.4.2	Parte de la hoja.....	274
8.9.4.3	Pieza de marco.....	275
8.9.5	Compás de fijación.....	276
8.9.5.1	Medida de montaje.....	276
8.9.5.2	Compás de fijación.....	277
8.9.5.3	Parte de la hoja.....	278
8.9.5.4	Pieza de marco.....	279

8.9.6	Compensación de carga.....	280
8.9.6.1	Parte de la hoja.....	280
8.9.6.2	Pieza de marco.....	281
8.9.7	Limitador de abertura.....	282
8.9.7.1	Medidas de taladro y fresado.....	282
8.9.7.2	Parte de la hoja.....	283
8.9.7.3	Pieza de marco.....	283
8.9.8	Seguro contra corrientes de aire.....	284
8.10	Unión marco y hoja.....	284
8.10.1	Unir bisagra angular con pernio angular.....	285
8.10.2	Enganchar el brazo de compás.....	287
8.10.3	Compensación de carga.....	289
8.10.4	Limitador de apertura.....	289
8.10.5	Compás de fijación.....	290
8.10.6	Recubrimiento pernio angular.....	290






9	Ajuste.....	291
9.1	Bulón de cierre.....	291
9.2	Pernio angular y bisagra angular.....	293
9.3	Compás de hoja.....	294
9.4	Compensación de carga.....	295



10	Manejo.....	297
10.1	Posición de la manilla en herrajes oscilobatientes.....	297
10.2	Posición de la manilla en herrajes de apertura lógica TiltFirst.....	297
10.3	Posición de la manilla con compás de fijación.....	297
10.4	Soluciones en caso de avería.....	298



11	Mantenimiento.....	299
11.1	Intervalos de mantenimiento.....	300
11.2	Limpieza.....	300
11.3	Cuidado.....	300
11.3.1	Puntos de lubricación.....	302
11.4	Prueba de funcionamiento.....	303

	11.5	Mantenimiento preventivo.....	303
	12	Desmontaje.....	304
	12.1	Desenganchar la hoja con compensación de carga.....	304
	12.2	Desenganchar la hoja sin compensación de carga.....	305
	12.3	Desenganchar el compás.....	306
	12.4	Piezas de herraje.....	307
	13	Transporte.....	309
	13.1	Transporte de elementos y herrajes.....	309
	13.2	Almacenamiento de herrajes.....	310
	14	Eliminación de desechos.....	311
	14.1	Eliminación de embalajes.....	311
	14.2	Eliminación de herrajes.....	311

1 Información general

1.1 Historial de versiones

Versión	Fecha	Cambios
v0	05.02.2021	Publicación

1.2 Instrucciones

Estas instrucciones incluyen información, indicaciones, diagramas de aplicación (dimensiones y pesos máx. de hoja) e instrucciones de ensamblaje importantes para el montaje, el mantenimiento y el manejo de herrajes.

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

Debe respetarse el orden de todos los pasos.

Además de estas instrucciones, tienen vigencia los siguientes documentos:

- Catálogo
 - Roto NX: CTL_104
 - Roto Handles: CTL_1

Son aplicables también las siguientes directivas:

- directiva TDBK (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 resaltar datos (p. ej. en figuras o instrucciones de manejo):

Identificación	Significado
	Hoja
	Marco
	Taladros, fresados o posiciones de tornillos
	componentes no afectados
	componentes afectados indirectamente
	componentes descritos actualmente
	flechas o movimientos
[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






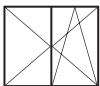
Las figuras se muestran a la derecha de la variante (DIN 107).

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
	Ancho de canal de herraje
	Altura de canal de herraje

Símbolo	Significado
	Peso de hoja
	Madera
	Hoja practicable
	Hoja oscilobatiente
	Hoja abatible
	Hoja inversora

1.5 Características del producto

Símbolo	Significado
	Eje de herraje
	Denominación
	Suelo
	Taladro de bulón posicionador
	Bulón posicionador
	DIN izquierda/ derecha
	Ángulo de cambio integrado
	Aire
	Profundidad del canal
	Ancho de canal de herraje
	Altura de canal de herraje
	Peso de hoja

Símbolo	Significado
	Altura de manilla cota fija
	Altura de manilla centrada/variable
	Tamaño
	Información
	Acoplable
	Longitud
Nº	Número de material
	Tipo de montaje
	Falsa maniobra
	Acabado
	Posición
	Perfil
	Cantidad bulón de cierre
	Modelo bulón de cierre
	Nivel de seguridad
	Sistema
	Regulación

1.6 Abreviaciones

Abreviación	Significado
PA	Presión de apriete
CTL	Catálogo
DIN L / R	DIN izquierda/ derecha

Abreviación	Significado
d_k	Diámetro de la cabeza del tornillo
OB	Oscilobatiente
DM	Aguja
FFB	Ancho de canal de herraje
FFH	Altura de canal de herraje
PH	Peso de hoja
AIM	Altura de manilla
SB	Seguridad básica
IMO	Instrucciones de montaje
S	Sí
kg	Kilogramo
KU	Acoplable
mm	Milímetro
MV	Cierre
N	No
Nm	Par de giro en newtons metro
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 construcción sin modificar las ventanas o puertas balconeras.

Constructor

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

Usuario final

El grupo destinatario "usuario final" incluye todas las personas que manejan las ventanas y puertas balconeras montadas.

1.8 Obligación de instrucción de los grupos destinatarios



INFO

Cada grupo destinatario debe asumir plenamente su obligación de instrucción.

Si no se determina lo contrario a continuación, la cesión de documentos e información puede realizarse en formato impreso, en un soporte de datos o a través de Internet.

Responsabilidad del suministrador de herrajes

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

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

Responsabilidad del fabricante de ventanas y puertas balconeras

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

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

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

Responsabilidad del negocio de elementos de construcción y del montador

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

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

Responsabilidad del constructor

El constructor deberá entregar los siguientes documentos al usuario final:

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

1.9 Protección de copyright

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

1.10 Limitación de responsabilidad

Todos los datos e indicaciones contenidos en este documento han sido elaborados teniendo en cuenta las normas y regulaciones vigentes, la evolución tecnológica y los conocimientos y experiencias adquiridos.

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

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

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

Serán aplicables las obligaciones acordadas en el contrato de suministro, las condiciones generales de contrato y las condiciones de suministro del fabricante de herrajes y la legislación vigente en el momento de la firma del contrato.

La garantía cubre solo los componentes originales Roto.

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

1.11 Conservación del acabado superficial



ATENCIÓN

¡Daños materiales por tratamiento de superficies!

Los tratamientos de superficies (p. ej. pintado y barnizado) de elementos pueden dañar componentes o afectar a su funcionamiento.

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



ATENCIÓN

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

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

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



ATENCIÓN

¡Daños materiales por suciedad!

La suciedad afecta al funcionamiento de los componentes.

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



ATENCIÓN

¡Daños materiales por aire ambiental (permanente-mente) húmedo!

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

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

2 Seguridad

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

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

2.1 Representación y estructura de las instrucciones de advertencia

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



PELIGRO

Tipo y fuente del peligro

Explicación y descripción del peligro y las consecuencias.

- Medidas para evitar el peligro.

2.2 Clasificación de peligro de las advertencias

Las advertencias referidas al manejo están identificadas de diferente manera en función de la gravedad del peligro. A continuación tiene una explicación de las palabras de aviso utilizadas y los correspondientes símbolos de advertencia.



PELIGRO

Riesgo inmediato de muerte o de lesiones graves.

- Tener en cuenta estas advertencias para evitar daños personales.



ADVERTENCIA

Posible riesgo de muerte o de lesiones graves.

- Tener en cuenta estas advertencias para evitar daños personales.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones!

- Tener en cuenta estas advertencias para evitar daños personales.



ATENCIÓN

Indicación de daños materiales o medioambientales.

- Tener en cuenta estas advertencias para evitar daños materiales o medioambientales.

2.3 Uso estipulado

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



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

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

2.3.1 Uso inadecuado

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



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte a causa de un uso inadecuado!

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

- ▶ Emplear exclusivamente las composiciones de herrajes autorizadas por el fabricante de herrajes.
- ▶ Emplear solo accesorios originales o autorizados por el fabricante de herrajes.
- ▶ Tener en cuenta los documentos relativos al producto → *a partir de la página 12.*

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 las siguientes necesidades:

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



INFO

Las ventanas construidas con cerraderos de seguridad para ventilación por oscilobatiente 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 12.*

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 Empleo

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

Las hojas abiertas de ventanas y puertas balconeras se consideran zona de peligro. Según la altura de caída, las consecuencias pueden ser desde lesiones graves hasta potencialmente mortales 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 inadecuados 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.
- Realizar un guiado lento de la hoja con la mano durante todo el ámbito de movimiento hasta 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 generar situaciones peligrosas y destruir los herrajes, los materiales del marco u otras piezas de las ventanas y 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.

¡Posible peligro de lesiones y daños materiales por conservación inadecuada!

Las ventanas y puertas balconeras, incluidos los herrajes, precisan una conservación especializada (cuidado y 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.


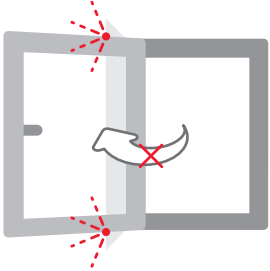
- ▶ Garantizar una ventilación suficiente también durante periodos vacacionales y días festivos.
- ▶ Para los proyectos de obra puede ser necesario elaborar un plan de ventilación.

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
	<p>Riesgo inmediato de muerte o lesiones graves a causa de una caída por ventanas y puertas balconeras abiertas.</p> <p>Se debe proceder con precaución en las proximidades de ventanas y puertas balconeras abiertas.</p> <p>Mantener alejados de la zona de peligro a los niños y a las personas incapaces de evaluar los peligros.</p>
	<p>Posibles lesiones graves por aprisionamiento de partes del cuerpo en la hendidura entre las hojas y el marco.</p> <p>Al cerrar ventanas y puertas balconeras no se deben introducir nunca las manos entre la hoja y el marco y se debe proceder siempre con prudencia.</p> <p>Mantener alejados de la zona de peligro a los niños y a las personas incapaces de evaluar los peligros.</p>
	<p>Lesiones leves y daños materiales a causa de una carga adicional de la hoja.</p> <p>Evitar la carga adicional de la hoja.</p>
	<p>¡Lesiones leves y daños materiales por efecto del viento!</p> <p>Evitar los efectos del viento en la hoja abierta.</p> <p>En caso de viento y corriente, cerrar y bloquear ventanas y hojas de puertas balconeras.</p>

Símbolo	Significado
	<p>Lesiones leves y daños materiales debidos a la colocación de obstáculos en la ranura entre la hoja y el marco.</p> <p>Evitar la colocación de obstáculos en la ranura entre la hoja y el marco.</p>
	<p>Lesiones leves y daños materiales debidos a la presión de la hoja contra el contorno de la apertura (intradós del muro)</p> <p>Evitar la presión de la hoja contra el contorno de la apertura (intradós del muro).</p>



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 electrolgalvanizados 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

Peso de hoja	Fuerza de tracción en Newton (N)
100 kg	2700 N
110 kg	3000 N
120 kg	3250 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

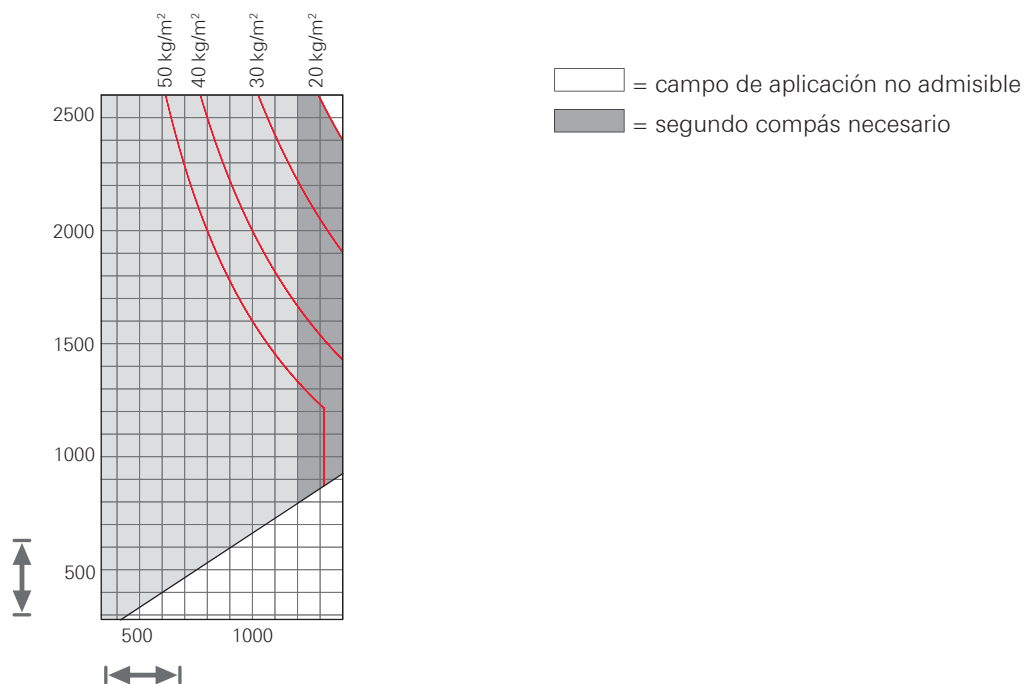
Se deberán observar siempre los diagramas de aplicación.

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



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

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

Campo de aplicación

		Seguridad básica	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

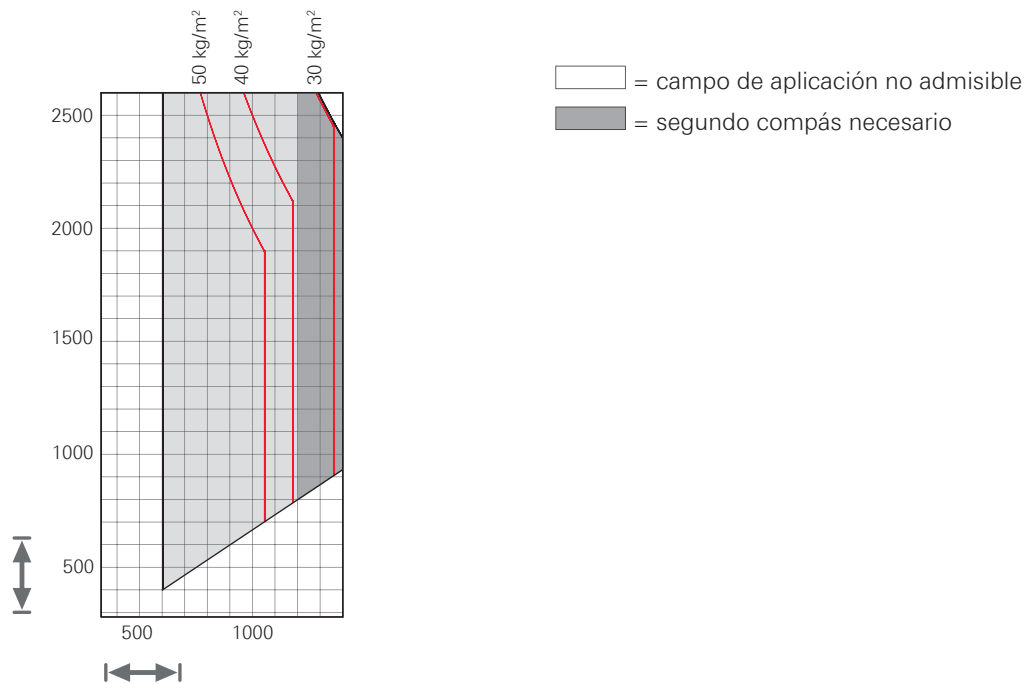


INFO

Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicable 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



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

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

Campo de aplicación

		Seguridad básica	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	280 – 2600 mm	280 – 2600 mm	490 – 2400 mm
	Peso de hoja	máx. 100 kg	máx. 100 kg	máx. 100 kg



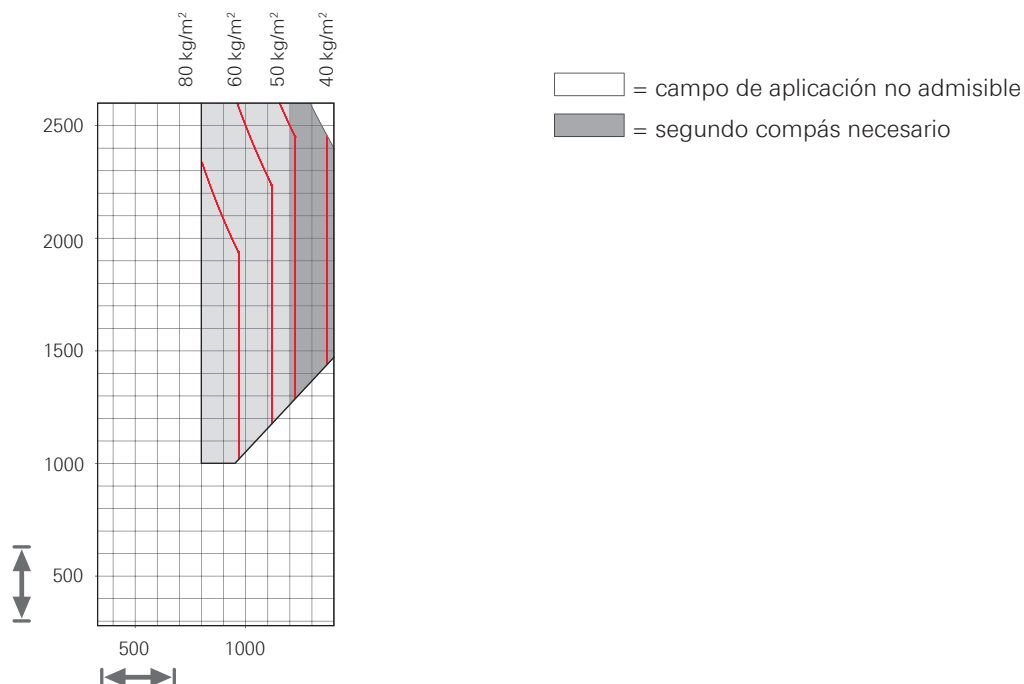
INFO

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

Más información en www.beschlagindustrie.de.



3.3.1.3 Compensación de carga 80 a 150 kg



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

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

Campo de aplicación

		Seguridad básica	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.

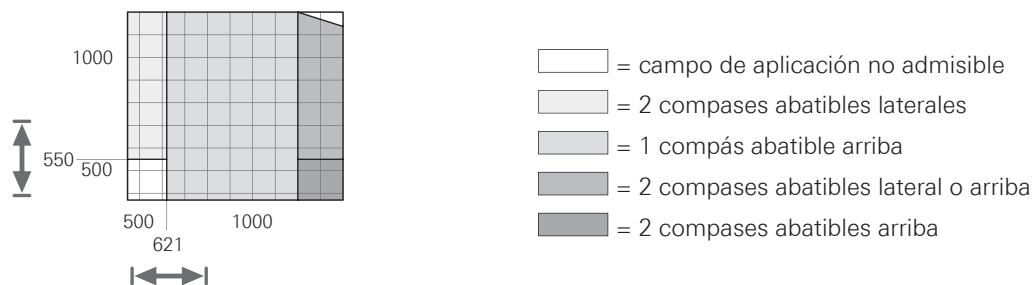


INFO

Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicable 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



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

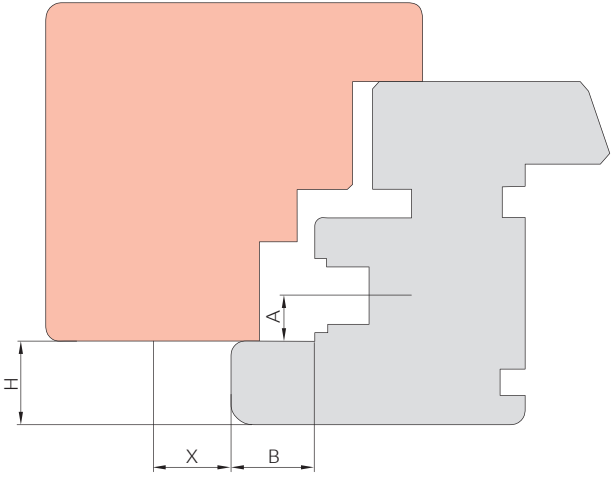
Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.



3.4 Medidas libres del marco

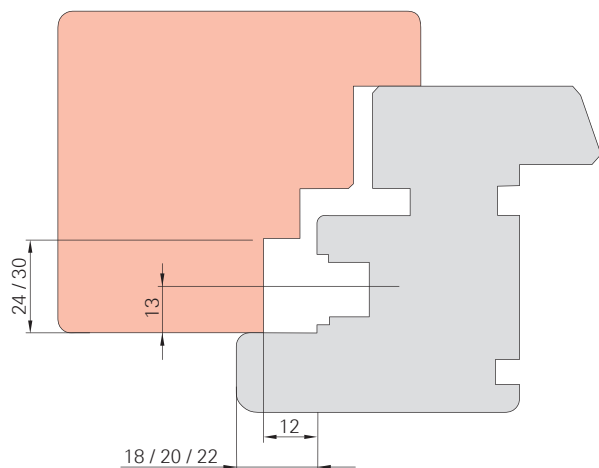
3.4.1 Dimensiones libres del premarco con ángulo de apertura de 90°



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

3.4.2 Medidas

Sistema de rebajo europeo 12/18 (20/22)-13



Profundidad del canal: 24 / 30

Aire abajo horizontal: 11,5 - 14 mm

Aire lateral: 10 - 14 mm

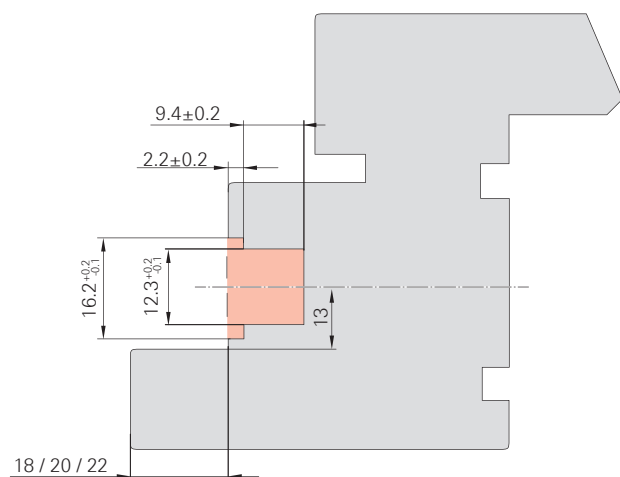
Aire arriba: 11 - 14 mm



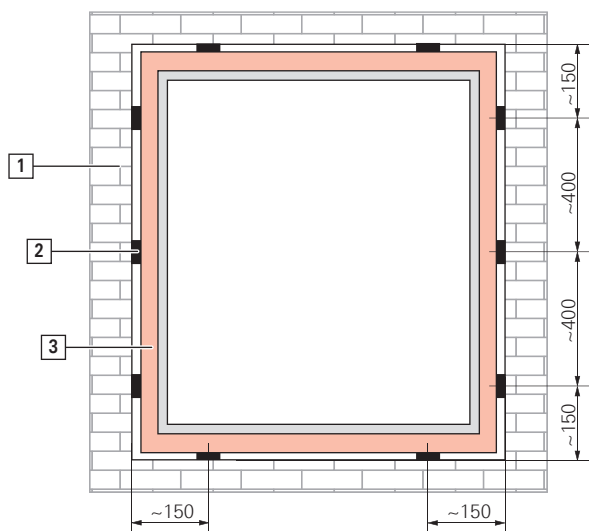
INFO

Pernio angular Diseño preajustado con 12,5 mm de aire.

Sección transversal del perfil de hoja



3.5 Propuesta de fijación ventana de seguridad



[1] Mampostería

[2] Calzos

[3] Marco



INFO

Colocar los calzos 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 Resúmenes 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:

- Altura del elemento
- Anchura del elemento
- Peso del elemento
- Nivel de seguridad
- Sistema de perfiles



INFO

Niveles de seguridad

- Los niveles de seguridad 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.
- En las comprobaciones exigidas del sistema, el herraje alcanza los niveles de seguridad correspondientes.
- No obstante, los niveles de seguridad solo se alcanzan si todos los componentes del sistema (p. ej. sistema de perfiles, refuerzo, cristal, etc.) están diseñados adecuadamente.
- 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 elementos de manejo.

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



4.1.1 Herraje oscilobatiente

4.1.1.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 330 - 1400 mm

FFH: 280 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

FFB 330 - 430 mm a partir de FFH 361 mm

FFH 280 - 370 mm a partir de FFB 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	1	E	619592
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	1	E	619593
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	1	E	619594
1401 - 1600	563	1490	N	S	2	2	E	619595
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	2	E	619596
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	2	E	838345
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	2	E	794637
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	2	E	795280
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	2	E	795282
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	3	E	794639



INFO

Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	-	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 370 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga						
1101 - 1800	1101 - 1150	400	1	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	1	E	255282
2401 - 2600	2401 - 2600	600	1	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	1	E	255282
2401 - 2600	2401 - 2600	400	1	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

					Nº
600	N	1	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
1101 - 1400	600	1	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204






[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 205

[36] Guía de compás - seguridad básica

						Nº
330 - 600	250	490	-	-	-	385393

					Nº
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 196**INFO**

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

[44] Bisagra angular

Nº

Bisagra angular - Lado de bisagra Diseño (BA 13)	634705
--	--------

[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237
-----------------------------------	-----	--------

[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 Diseño	485591
------------------------	--------

**INFO**

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**Opcional****[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Diseño	De apriete Izquierda	799664
	Derecha	799789

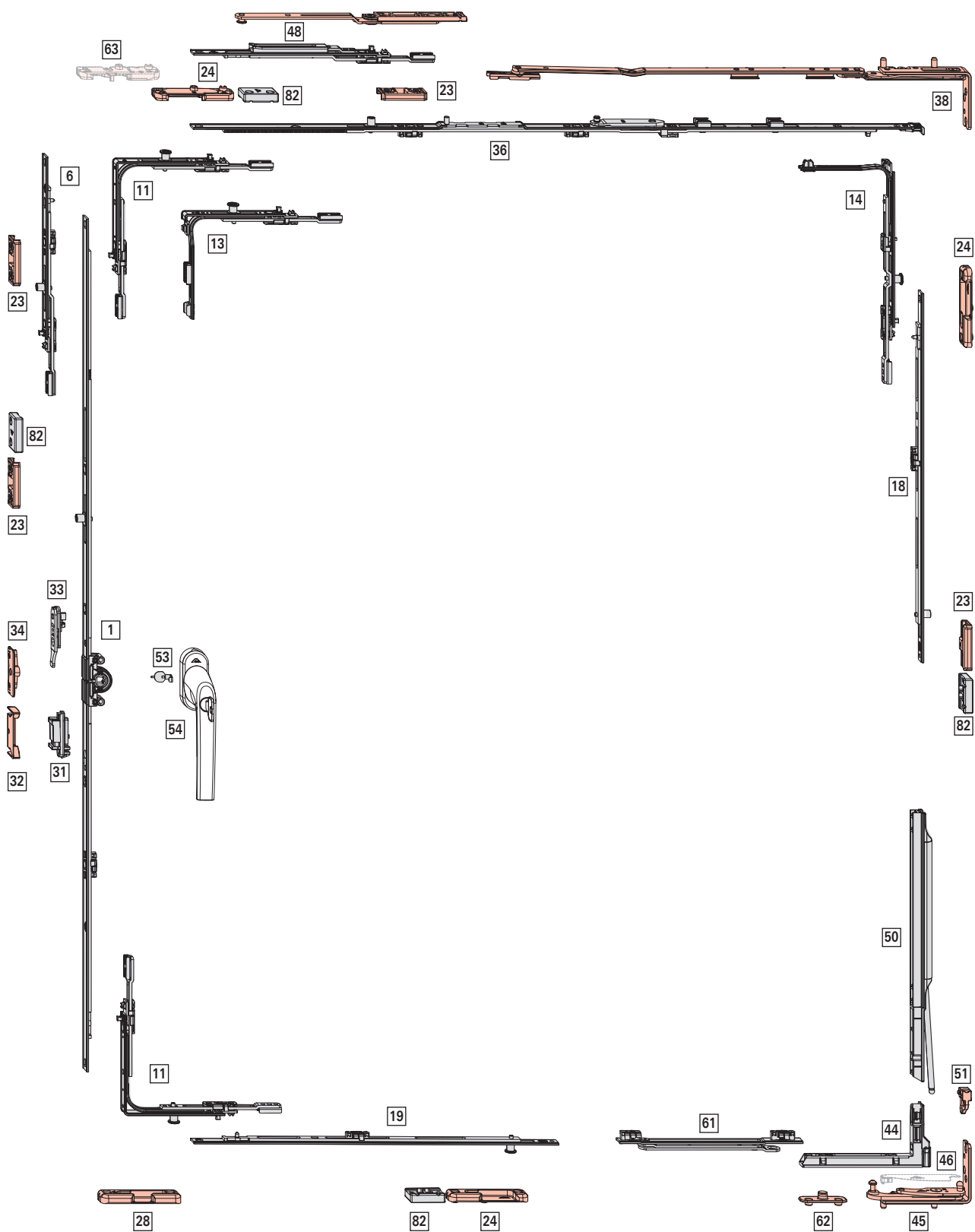
**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → a partir de la página 206**Compás de fijación → CTL_104****Elevador de hoja → CTL_104**



4.1.1.2 RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 280 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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



INFO

Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	1	E	-	450821

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con FFH ≤ 370 mm.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga					
-	1101 - 1150	400	1	E	-	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	-	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	-	255282
		600	1	E	-	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	-	255282
		600 KU	1	E	-	255282
		400	1	E	-	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura					
450 - 650	650 - 850	200	1	P	-	255284
651 - 850	851 - 1050	400	1	P	-	255285
851 - 1000	1051 - 1250	600	1	P	-	255286
	1251 - 1400	600 KU	1	E	-	255282
		200	1	P	-	255284

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[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 205

[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 196



INFO

A partir de FFH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape a partir de FFH < 900 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 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

	Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200 255237

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

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



INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → a partir de la página 206

[82] Seguro antiapalancamiento

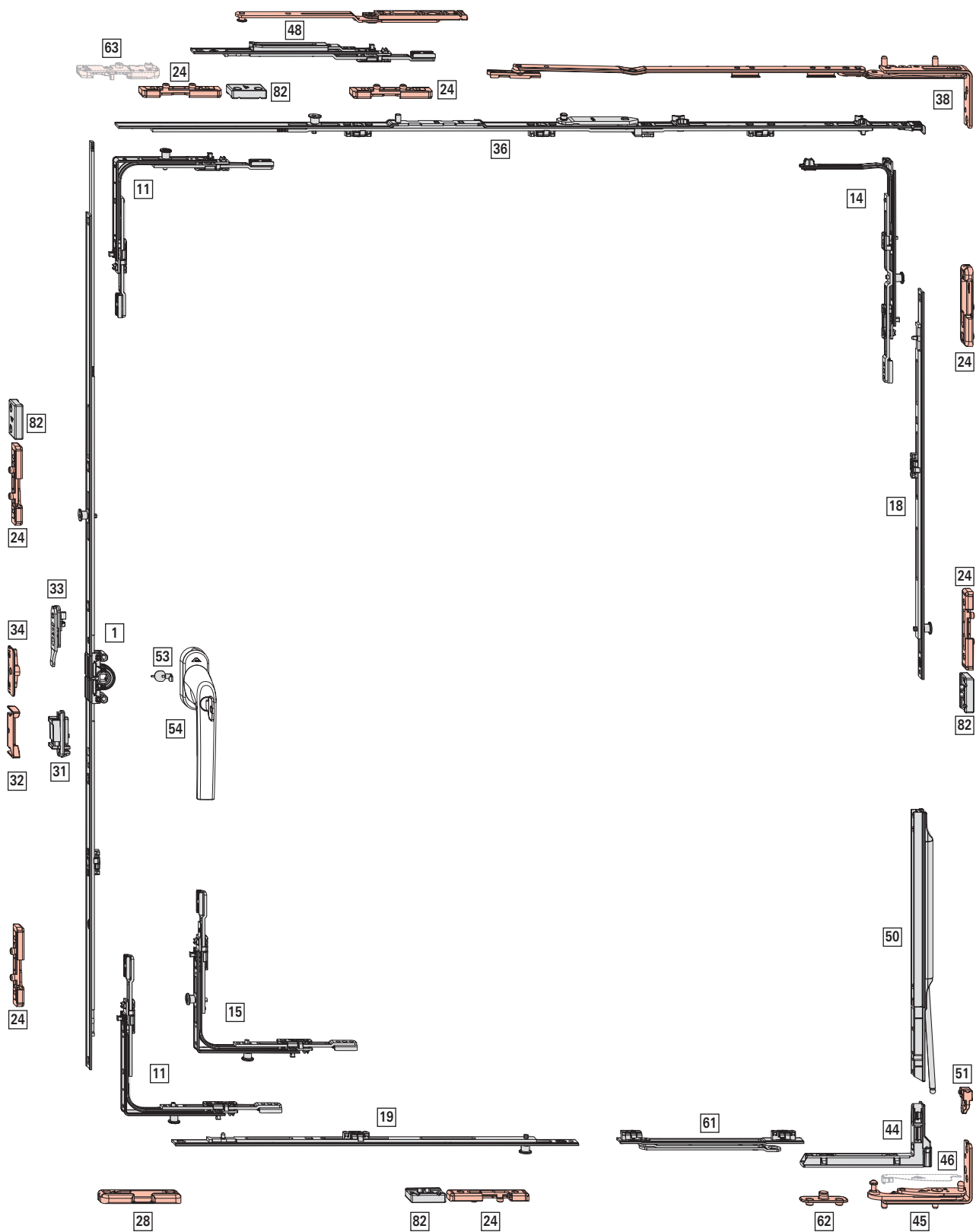
		Nº
Seguro antiapalancamiento	a partir de profundidad del canal de 26 mm	811715

Compás de fijación → CTL_104

Elevador de hoja → CTL_104



4.1.1.3 RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 490 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

1	V		260272

[14] Ángulo de cambio compás

1	V		260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

2	V		260274

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

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:

490 - 650	-	200	1	V		296853
651 - 850	1000 - 1150	400	1	V		296854
851 - 1050	1151 - 1350	600 ^[1]	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

[1] Recortar MV 15 mm hasta FFH 861; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1151

[2] Recortar MV 15 mm hasta FFH 1461; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1751

[3] Recortar MV 15 mm hasta FFH 2061; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 2351

[4] Recortar MV 15 mm hasta FFH 854; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1053

1451 - 1650	1751 - 1950	600 KU	1	V		337711
		600 ^[2]	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 ^[3]	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

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:

450 - 650	650 - 850	200	1	V		296853
651 - 850	851 - 1050	400	1	V		296854
851 - 1000	1051 - 1250	600 ^[4]	1	V		296855
	1251 - 1400	600 KU	1	V		337711
		200	1	V		296853

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198






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

Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) \rightarrow a partir de la página 204**[33] Falsa maniobra parte de la hoja**

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[34] Falsa maniobra pieza de marco \rightarrow a partir de la página 205**[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**

FFB 1201 - 1400 mm solo posible con guía de compás 450374 y segundo compás


[38] Brazo de compás \rightarrow a partir de la página 196**INFO**

A partir de FFH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape a partir de FFH < 900 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 \rightarrow a partir de la página 198**[48] Segundo compás** (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[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 \rightarrow 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 FFB 650 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco \rightarrow a partir de la página 206**[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

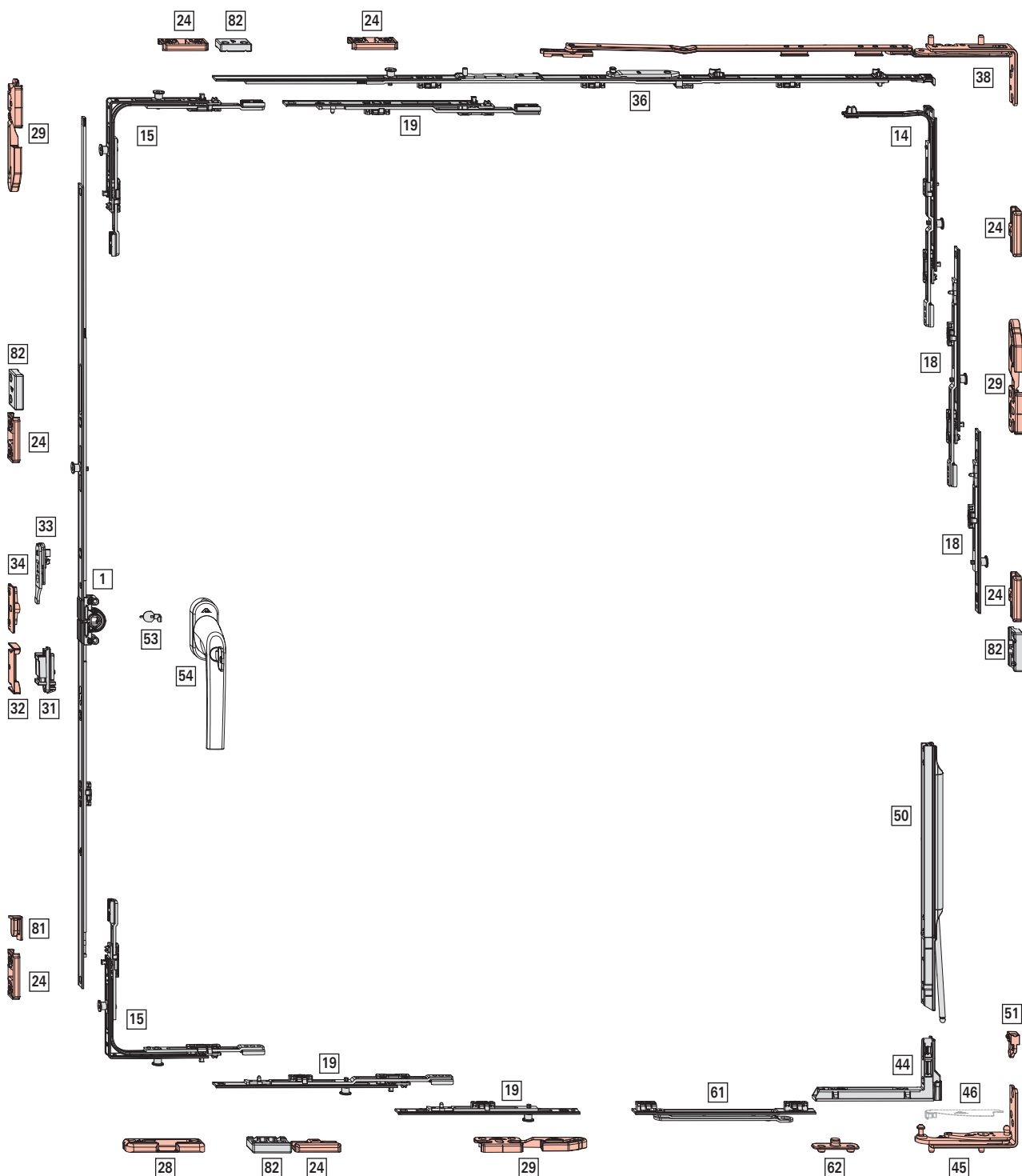
**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida \rightarrow a partir de la página 206



4.1.1.4 TiltSafe RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 600 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

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

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

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

[14] Ángulo de cambio compás

								Nº
1							V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

								Nº
2							V	260274

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

								Nº
								Nº
600 - 650	1000 - 1100	200	1	V				296853
651 - 850	1001 - 1300	200 KU	1	V				337708
		200	1	V				296853
851 - 1050	1301 - 1500	200 KU	1	V				337708
		400	1	V				296854
1051 - 1250	1501 - 1700	200 KU	1	V				337708
		600	1	V				296855

								Nº
								Nº
1251 - 1450	1701 - 1900	200 KU	1	V				337708
		600 KU	1	V				337711
		200	1	V				296853
1451 - 1650	1901 - 2100	200 KU	1	V				337708
		600 KU	1	V				337711
		400	1	V				296854
1651 - 1850	2101 - 2300	200 KU	1	V				337708
		600 KU	1	V				337711
		600	1	V				296855
1851 - 2050	2301 - 2400	200 KU	1	V				337708
		600 KU	1	V				337711
		600 KU	1	V				337711
		200	1	V				296853
2051 - 2250	-	200 KU	1	V				337708
		600 KU	1	V				337711
		600 KU	1	V				337711
		400	1	V				296854
2251 - 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:

								Nº
								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 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

[29] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo → a partir de la página 204

[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) → a partir de la página 204

[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 205

[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

FFH 1201 - 1400 mm solo posible con guía de compás 450374 y MV 200 KU.

[38] Brazo de compás → a partir de la página 196



INFO

Con FFH < 600 mm ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular



Nº

Bisagra angular - Lado de bisagra Diseño (BA 13) 634705

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[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 Diseño 485591



INFO

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206

[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

[46] Recubrimiento pernio angular



Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado De apriete Izquierda 799664 de bisagra Diseño

Derecha 799789



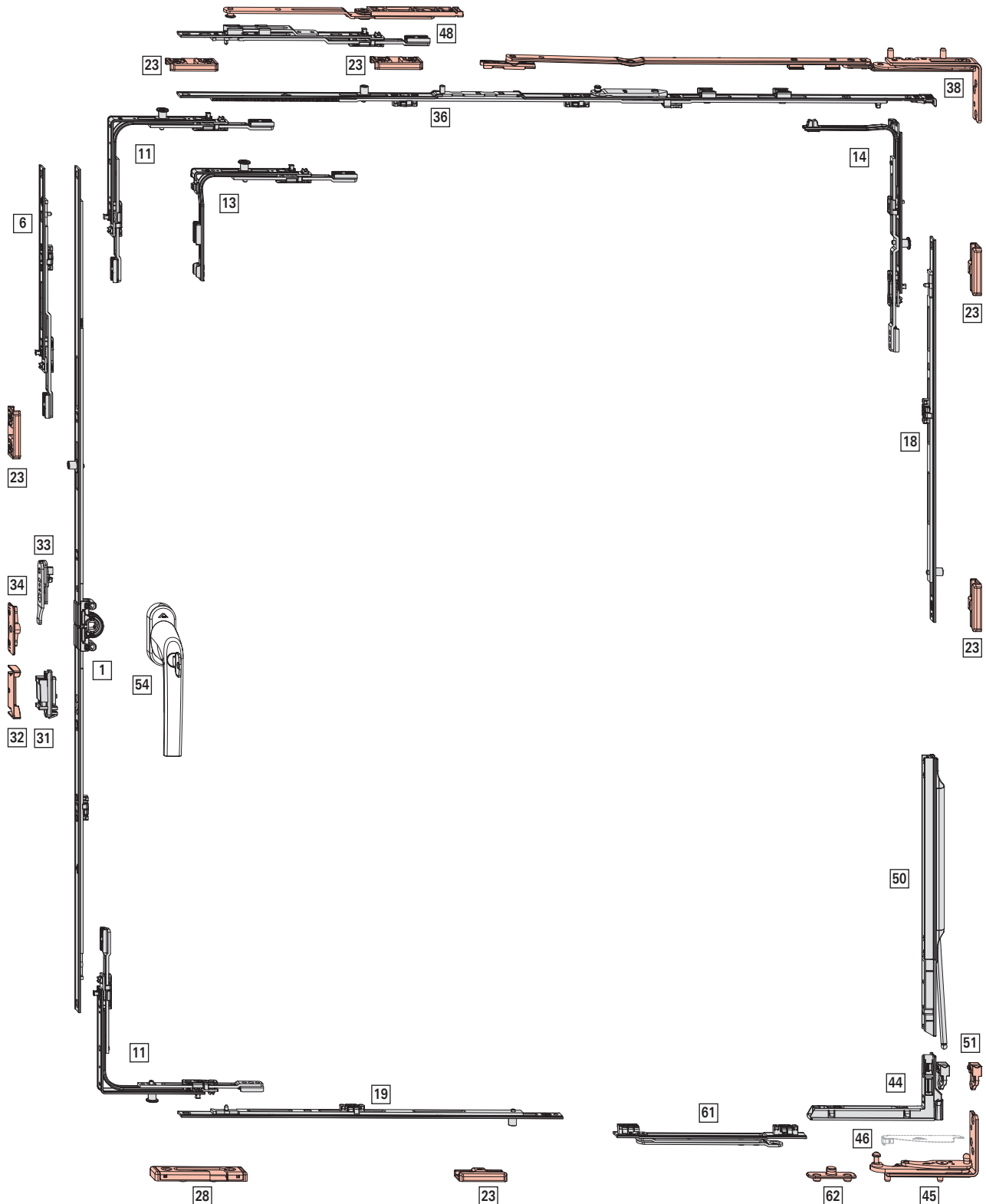
INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.1.2 Herraje de apertura lógica TiltFirst

4.1.2.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 330 - 1400 mm

FFH: 280 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

FFB 330 - 430 mm a partir de FFH 361 mm

FFH 280 - 370 mm a partir de FFB 431 mm

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

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	1	E	619592
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	1	E	619593
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	1	E	619594
1401 - 1600	563	1490	N	S	2	2	E	619595
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	2	E	619596
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	2	E	838345
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	2	E	794637
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	2	E	795280
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	2	E	795282
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	3	E	794639



INFO

Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

1	E	260275	
1	P	260277	

[13] Ángulo de cambio especial corto

1	E	260280	
1	P	260282	

Empleo en:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 370 mm

[14] Ángulo de cambio compás

1	P	260286	



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

400	N	1	E	255280	
600	N	1	E	255281	
600	S	1	E	255282	

Combinaciones en función del tamaño:

sin compensación de carga	con compensación de carga					
-	1101 - 1150	400	1	E	255280	
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281	
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282	
		600	1	E	255281	
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282	
		600 KU	1	E	255282	
		400	1	E	255280	

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

600	N	1	E	255281	

Combinaciones en función del tamaño:

1101 - 1400	600	1	E	255281	

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[28] Cerradero de basculación apertura lógica TiltFirst → a partir de la página 198

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

Clic de retención parte de la hoja	788363	

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

Parte de la hoja para falsa maniobra	795927	

[34] Falsa maniobra pieza de marco → a partir de la página 205

[36] Guía de compás - seguridad básica

330 - 600	250	490	-	-	385393

					Nº
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 196*

**INFO**

Con FFH < 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 198*

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



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 292022

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → *a partir de la página 206*

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular



Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo

De apriete Izquierda 799664

Derecha 799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

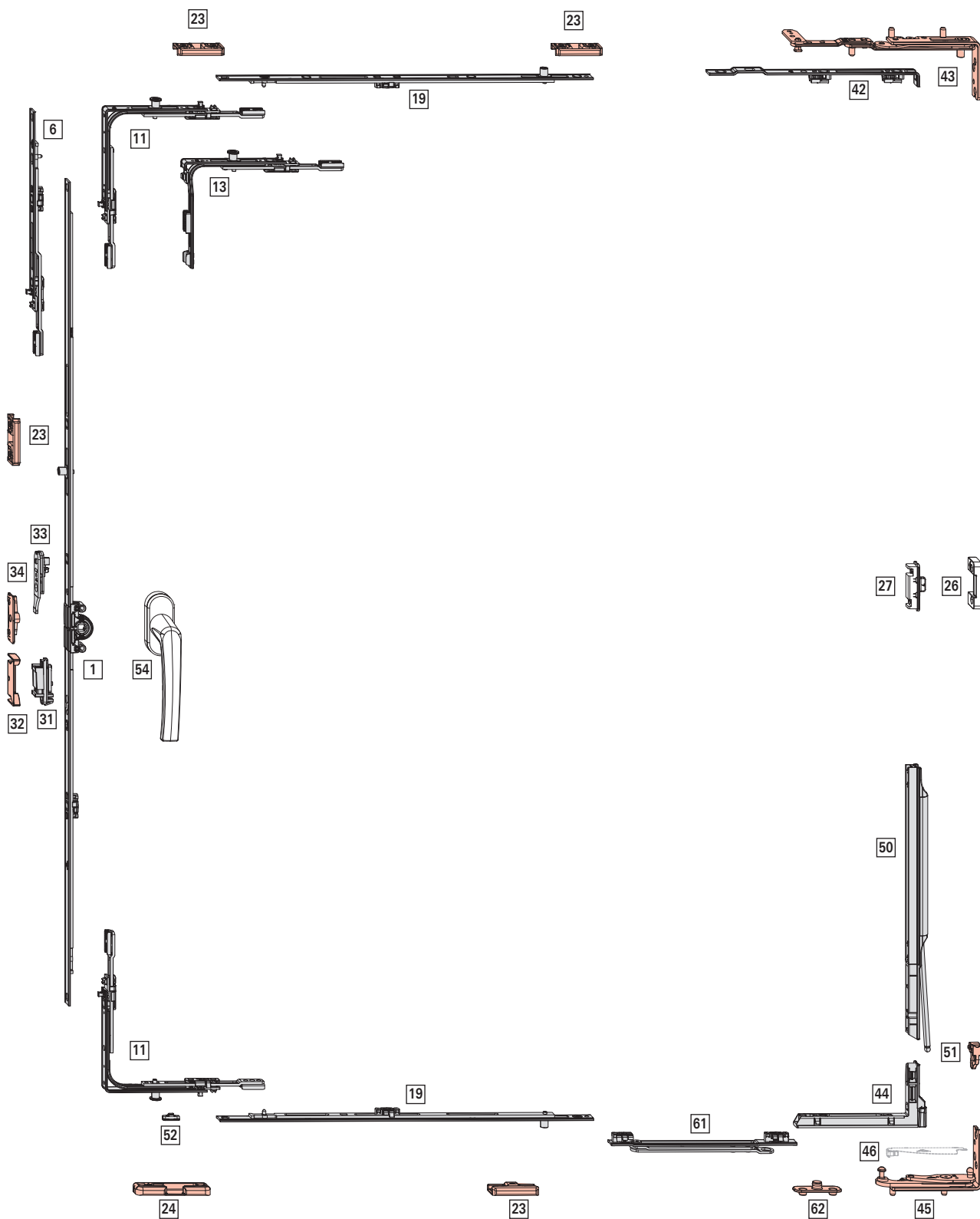
Compás de fijación → CTL_104

Elevador de hoja → CTL_104



4.1.3 Herraje practicable

4.1.3.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 370 - 1400 mm

FFH: 280 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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



INFO

Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	-	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con FFH ≤ 370 mm.



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[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 205

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → a partir de la página 197

[44] Bisagra angular

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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[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

Cremona oscilobatiente limitada a 90°

264603

[54] Manilla → CTL_1**[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja**

Nº

Lado de bisagra Diseño

485591

**INFO**

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a
*partir de la página 206***Opcional****[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Diseño

De apriete

Izquierda

799664

Derecha

799789

**INFO**

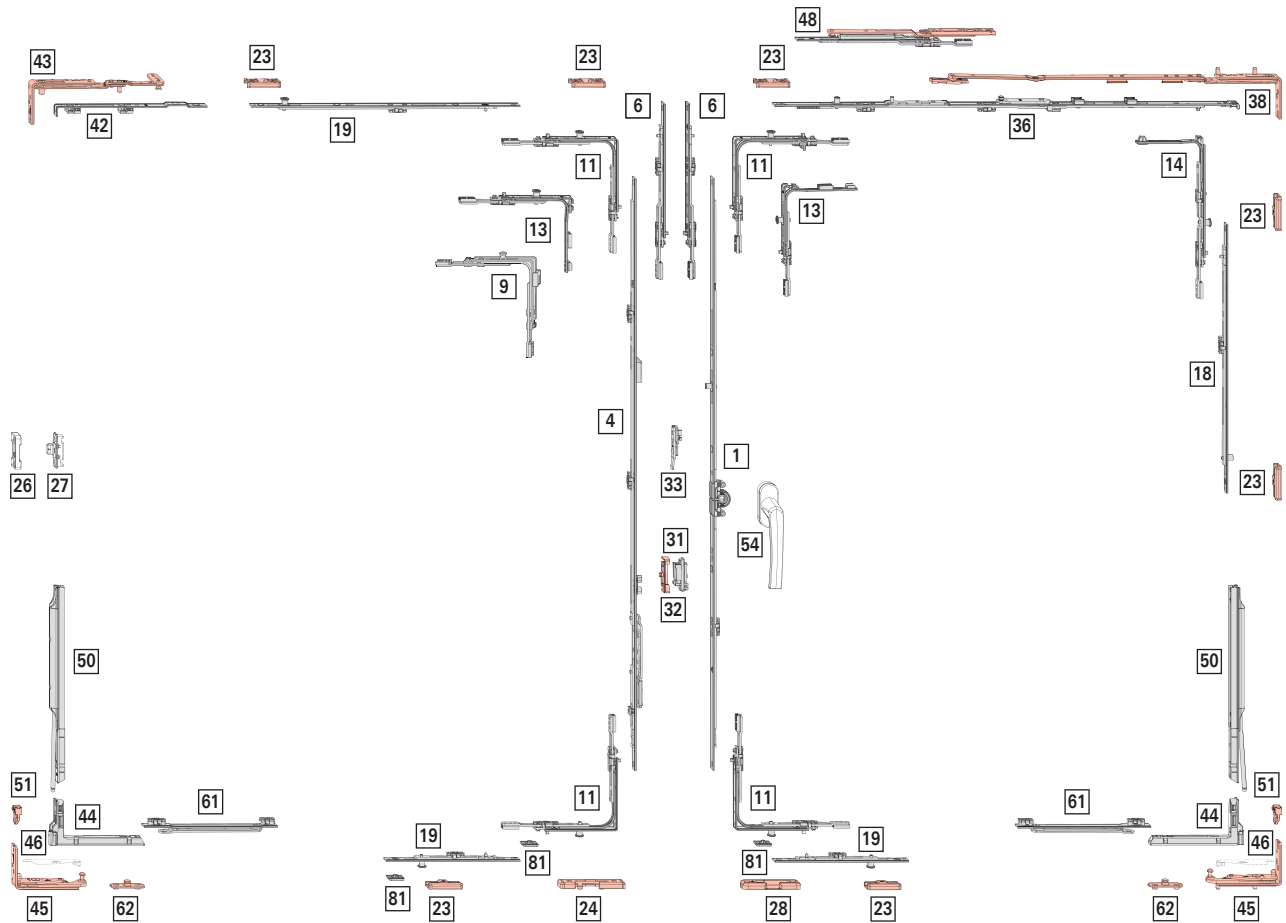
Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

Compás de fijación → CTL_104**Elevador de hoja → CTL_104**



4.1.4 Herraje de inversora

4.1.4.1 Estándar – Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 370 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

FFB 370 - 430 mm a partir de FFH 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	2	E	-	795280
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	795282
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794639

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

							Nº
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

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	-	-	-	308267

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

							Nº
Hoja pasiva	Superior	110 / 110	1	1	V	-	313538



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba.

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

Hoja oscilobatiente FFB ≤ 430 mm

Hoja inversora FFH ≤ 510 mm



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para 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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga					
-	1101 - 1150	400	1	E	-	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	-	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	-	255282
		600	1	E	-	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	-	255282
		600 KU	1	E	-	255282
		400	1	E	-	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

					Nº
600	N	1	E	-	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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



Nº

Clic de retención parte de la hoja 788363

[32] Clic de retención (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 196

**INFO**

Con FFH < 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 197

[44] Bisagra angular



Nº

Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13) 634705

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 200 255237

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206

[81] Resbalón cerradero seguridad



Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de Hoja 12 770685 pletina

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular



Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado De apriete Izquierda 799664 de bisagra Designo

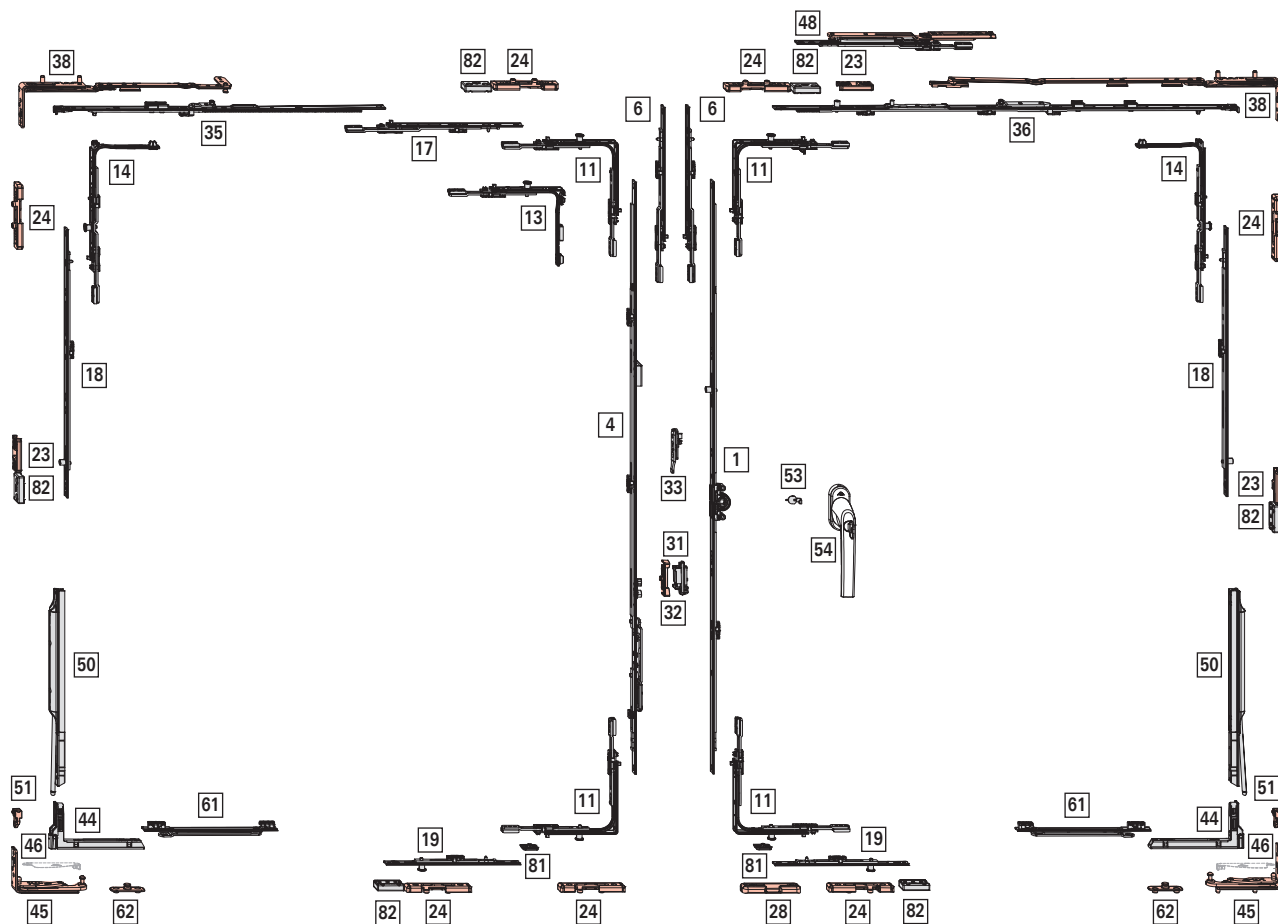
Derecha 799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.1.4.2 Estándar – RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

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

						Nº
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

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con hoja inversora: FFH ≤ 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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga		con compensación de carga				
-		1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800		1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400		1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
			600	1	E	255281
2401 - 2600		2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
			600 KU	1	E	255282
			400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

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

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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



Nº

Clic de retención parte de la hoja 788363

[32] Clic de retención (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 196



INFO

Con FFH < 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 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 200 255237

[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 pieza de marco → a partir de la página 206

[81] Resbalón cerradero seguridad



Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina Hoja 12 770685

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular



Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo De apriete Izquierda 799664

Derecha 799789



INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[82] Seguro antiapalancamiento



Nº

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



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

- Top Left:** 38 (top horizontal rail), 35 (top horizontal rail), 14 (vertical support), 24 (corner bracket), 18 (vertical support), 24 (corner bracket), 82 (corner bracket).
- Top Right:** 48 (top horizontal rail), 24 (corner bracket), 82 (corner bracket), 24 (corner bracket), 36 (top horizontal rail), 38 (top horizontal rail), 14 (vertical support), 24 (corner bracket), 18 (vertical support), 24 (corner bracket), 82 (corner bracket).
- Bottom Left:** 50 (vertical support), 51 (corner bracket), 44 (corner bracket), 61 (bottom horizontal rail), 46 (corner bracket), 45 (corner bracket), 62 (corner bracket).
- Bottom Right:** 50 (vertical support), 51 (corner bracket), 44 (corner bracket), 61 (bottom horizontal rail), 46 (corner bracket), 45 (corner bracket), 62 (corner bracket).
- Central Components:** 1 (main frame), 33 (corner bracket), 31 (corner bracket), 32 (corner bracket), 85 (corner bracket), 53 (corner bracket), 54 (corner bracket), 11 (vertical support), 15 (vertical support), 19 (corner bracket), 81 (corner bracket), 28 (corner bracket), 24 (corner bracket), 82 (corner bracket).



Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 600 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

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

								Nº
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

[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 (RC3)

								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

								Nº
600	S	1	V	-	-	-	-	337711

Combinaciones en función del tamaño:

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

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

								Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga							
600 - 650	-	200	1	V	-	-	-	296853
651 - 850	1000 - 1150	400	1	V	-	-	-	296854
851 - 1050	1151 - 1350	600	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	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	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

				Nº
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201**[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 600 mm ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[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 Diseño	485591

[62] Limitador de apertura pieza de marco**[81] Resbalón cerradero seguridad**

			Nº
Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja 12		770685

[82] Seguro antiapalancamiento

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

[85] Estribo de seguridad

	Nº
Estribo de seguridad para cremona de segunda hoja	314203

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

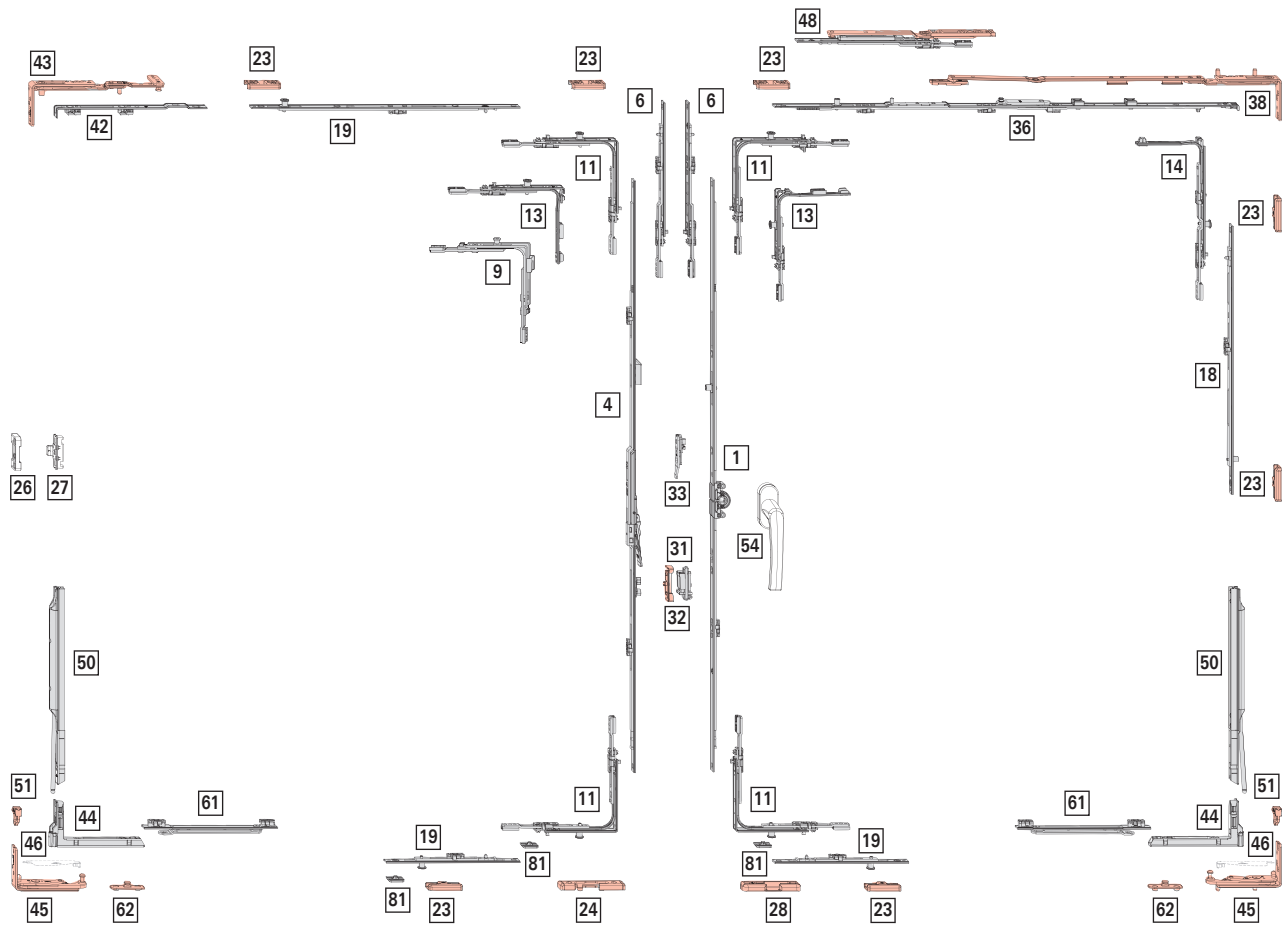
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Diseño	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.1.4.4 Plus – Seguridad básica





[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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



Nº

Clic de retención parte de la hoja 788363

[32] Clic de retención (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 196

**INFO**

Con FFH < 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 197

[44] Bisagra angular



Nº

Bisagra angular - Lado de bisagra Designo (BA 13) 634705

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[48] Segundo compás (FFH ≥ 1201 mm)



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 200 255237

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206

[81] Resbalón cerradero seguridad



Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de Hoja 12 770685 pletina

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular



Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado De apriete Izquierda 799664 de bisagra Designo

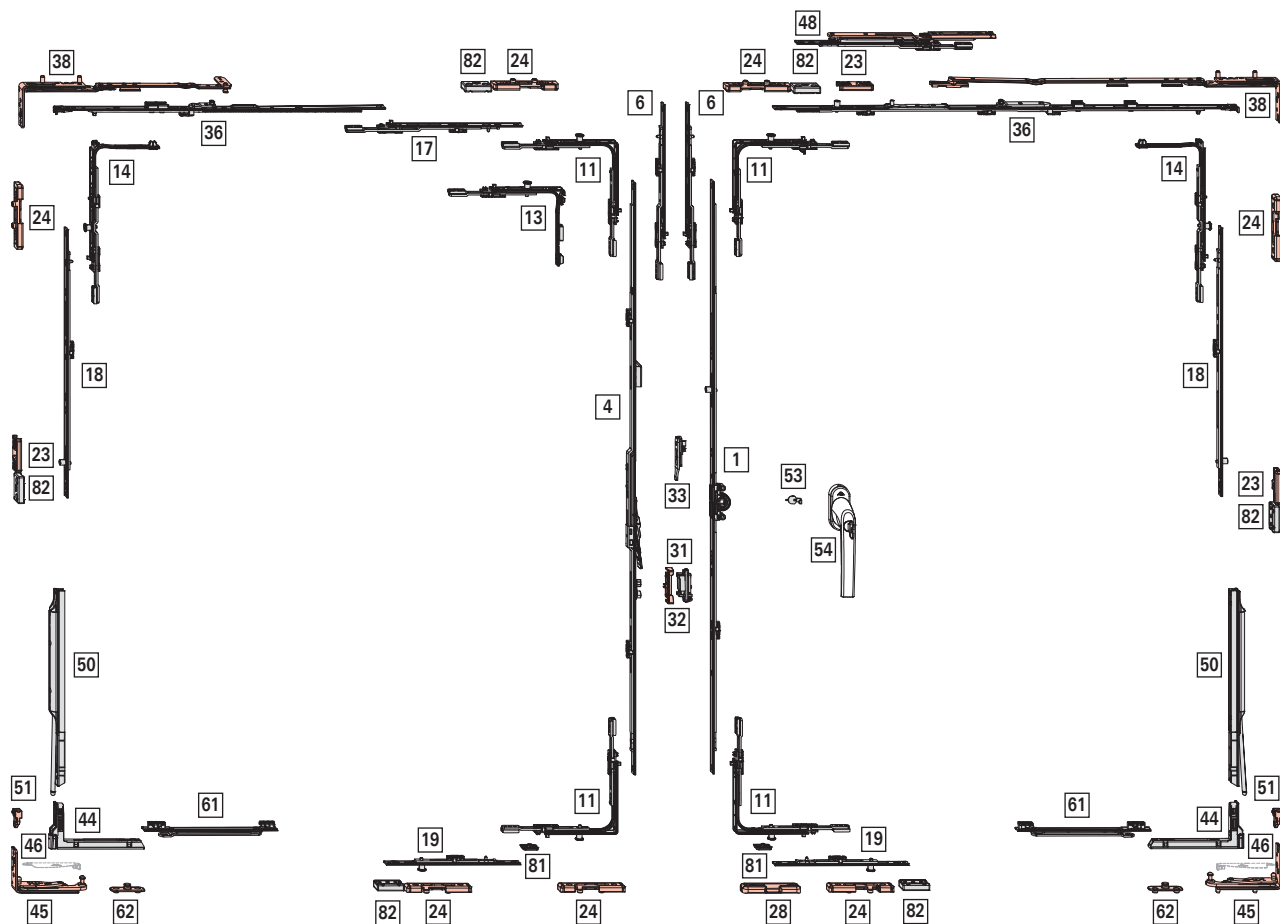
Derecha 799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.1.4.5 Plus - RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

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

								Nº
431 – 710	144	600	S	N	–	S	–	795496
601 – 800	234	690	S	N	–	–	–	795507
801 – 1000	496	890	S	N	1	–	–	795508
1001 – 1200	496	1090	S	N	1	–	–	795509
1201 – 1400	546	1290	S	N	1	–	–	795510
1401 – 1600	546	1490	S	N	2	–	–	795511
1601 – 1800	546	1690	S	S	2	–	–	795512
1801 – 2000	546	1890	S	S	2	–	–	795513
2001 – 2200	546	2090	S	S	3	–	–	795514
2201 – 2400	546	2290	S	S	3	–	–	795515

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	–	–	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con hoja inversora: FFH ≤ 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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
–	1101 – 1150	400	1	E	–	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	–	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	–	255282
		600	1	E	–	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	–	255282
		600 KU	1	E	–	255282
		400	1	E	–	255280

[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
450 – 650	801 – 850	200	1	P	–	255284
651 – 850	851 – 1200	400	1	E	–	255280
851 – 1000	1251 – 1250	600	1	E	–	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	–	255282
		200	1	P	–	255284

[23] Cerradero → a partir de la página 200**[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201****[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

Nº

Clic de retención parte de la hoja 788363

[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 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 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 200 255237

[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 pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina Hoja 12 770685

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado De apriete Izquierda 799664
de bisagra Designo Derecha 799789**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

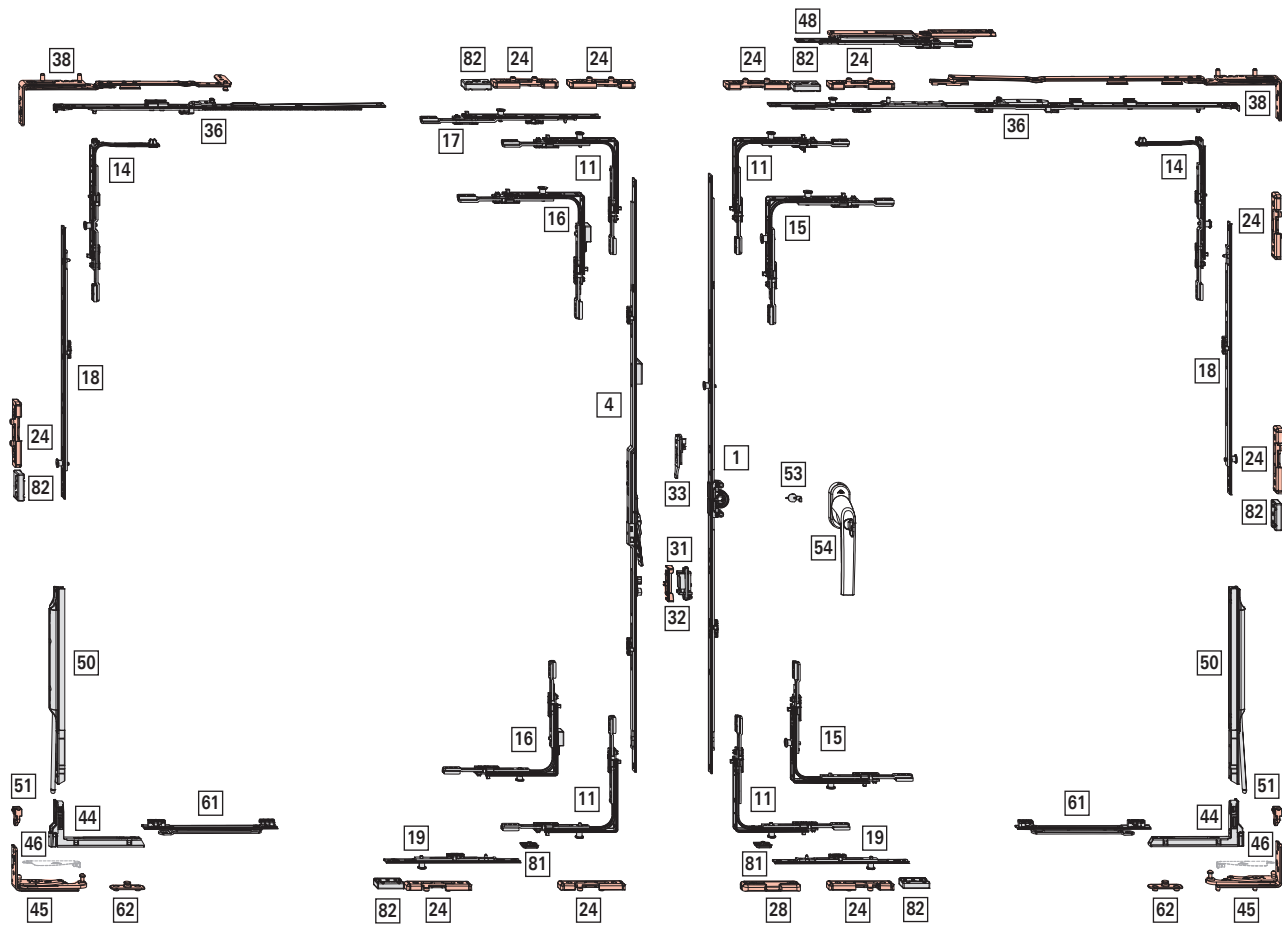
[82] Seguro antiapalancamiento

Nº

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



4.1.4.6 Plus - RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 600 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

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

							Nº
431 – 710	144	600	S	N	–	S	795496
601 – 800	234	690	S	N	–	–	795507
801 – 1000	496	890	S	N	1	–	795508
1001 – 1200	496	1090	S	N	1	–	795509
1201 – 1400	546	1290	S	N	1	–	795510
1401 – 1600	546	1490	S	N	2	–	795511
1601 – 1800	546	1690	S	S	2	–	795512
1801 – 2000	546	1890	S	S	2	–	795513
2001 – 2200	546	2090	S	S	3	–	795514
2201 – 2400	546	2290	S	S	3	–	795515

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

		Nº
2	V	260274

[16] Ángulo de cambio, seguro contra desplazamiento

				Nº
Hoja pasiva / seguro contra desplazamiento	Superior	1	V	839223
Hoja pasiva / seguro contra desplazamiento	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.

[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:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
490 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600	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	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	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:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853


[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201**[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363



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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
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 196**INFO**

Con FFH < 600 mm ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.


[44] Bisagra angular

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


[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237


[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 Diseño	485591




[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

			Nº
Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja 12		770685

[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 Diseño	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

**INFO**

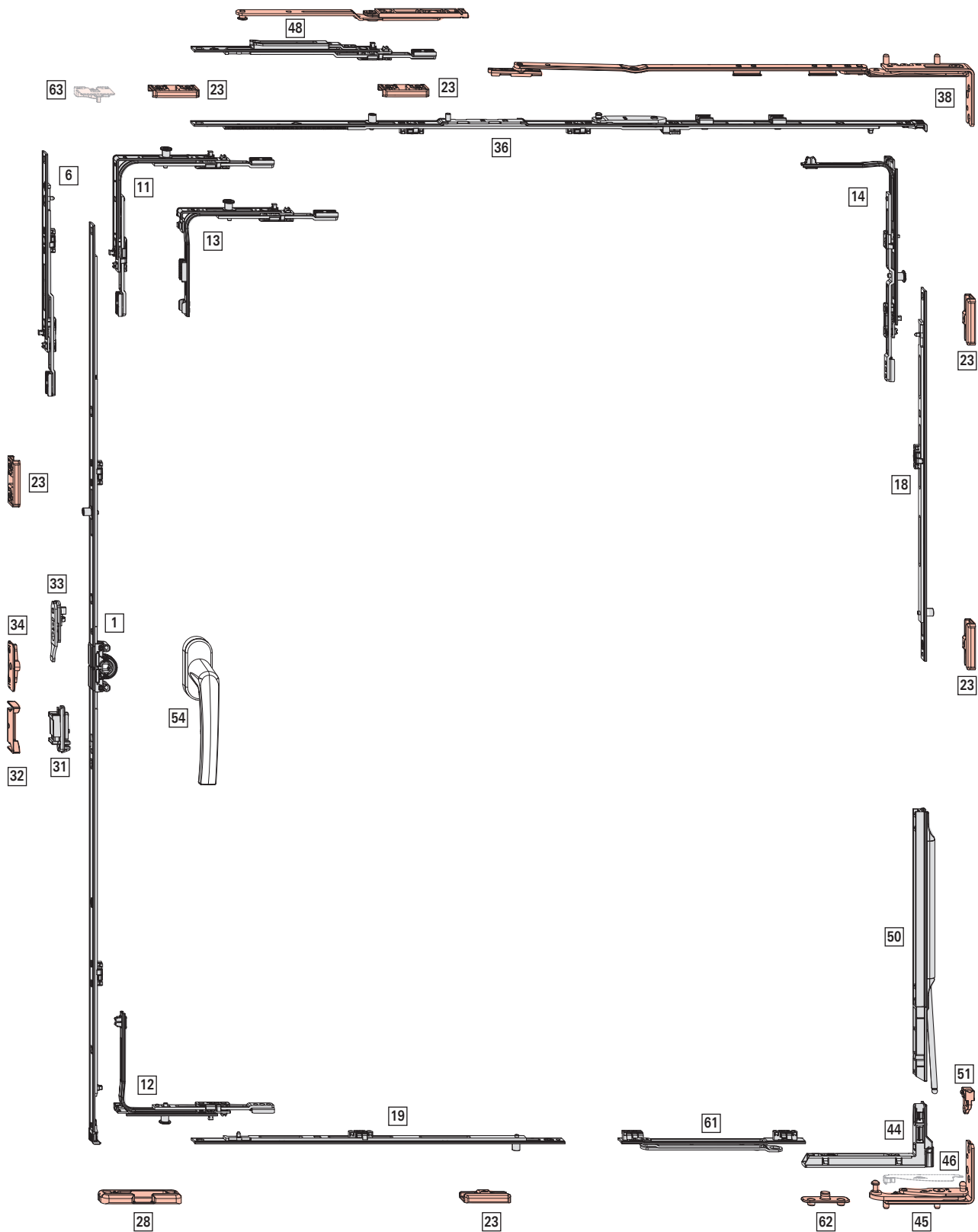
Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.2 Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija

4.2.1 Herraje oscilobatiente

4.2.1.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 330 - 1400 mm

FFH: 280 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

FFB 330 - 430 mm a partir de FFH 361 mm

FFH 280 - 370 mm a partir de FFB 431 mm

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

								Nº
280 - 570	120	460	S	N	-	-	-	742199
511 - 710	170	600	N	S	-	-	-	795327
601 - 800	263	690	N	S	-	-	-	259831
801 - 1000	413	890	N	S	-	-	-	259834
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	E	-	259838
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	E	-	259840
1401 - 1600	563	1490	N	S	1	E	-	259842
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	E	-	259846
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	E	-	794035
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	E	-	794036
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	E	-	794037
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	794039
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794040



INFO

Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	-	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	P	260290

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 370 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga					
-	1101 - 1150	400	1	E	-	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	-	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	-	255282
		600	1	E	-	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	-	255282
		600 KU	1	E	-	255282
		400	1	E	-	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363





[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[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 205

[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 196



INFO


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

[44] Bisagra angular


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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[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 Diseño	485591





INFO

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

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



INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

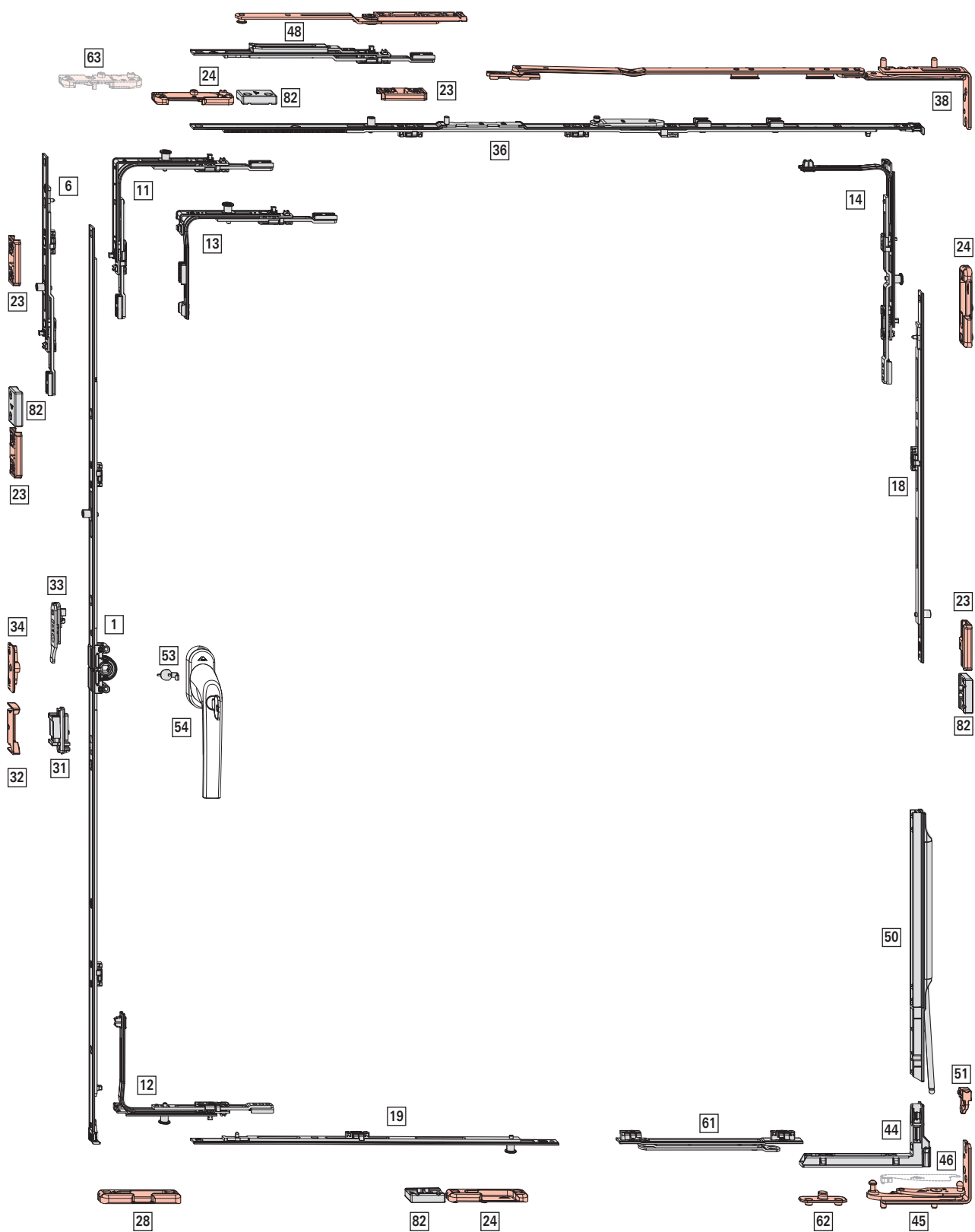
[63] Pieza de ventilación reducida → a partir de la página 206

Compás de fijación → CTL_104

Elevador de hoja → CTL_104



4.2.1.2 RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 280 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

								Nº
280 - 570	120	460	S	N	-	-	-	742199
511 - 710	170	600	N	S	-	-	-	795327
601 - 800	263	690	N	S	-	-	-	259831
801 - 1000	413	890	N	S	-	-	-	259834
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	E	-	259838
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	E	-	259840
1401 - 1600	563	1490	N	S	1	E	-	259842
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	E	-	259846
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	E	-	794035
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	E	-	794036
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	E	-	794037
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	794039
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794040



INFO

Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	1	E	-	450821

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	P	260290

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con FFH ≤ 370 mm.

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
-	1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 - 650	650 - 850	200	1	P	255284
651 - 850	851 - 1050	400	1	P	255285
851 - 1000	1051 - 1250	600	1	P	255286
	1251 - 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) →
a partir de la página 204

[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 205

[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 196



INFO

A partir de FFH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape a partir de FFH < 900 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 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja

200

255237

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a
partir de la página 206

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular



Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado
de bisagra Designo

De apriete

Izquierda

799664

Derecha 799789



INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → a partir de la
página 206

[82] Seguro antiapalancamiento



Nº

Seguro antiapalanca-
miento

a partir de profundidad del canal de
26 mm

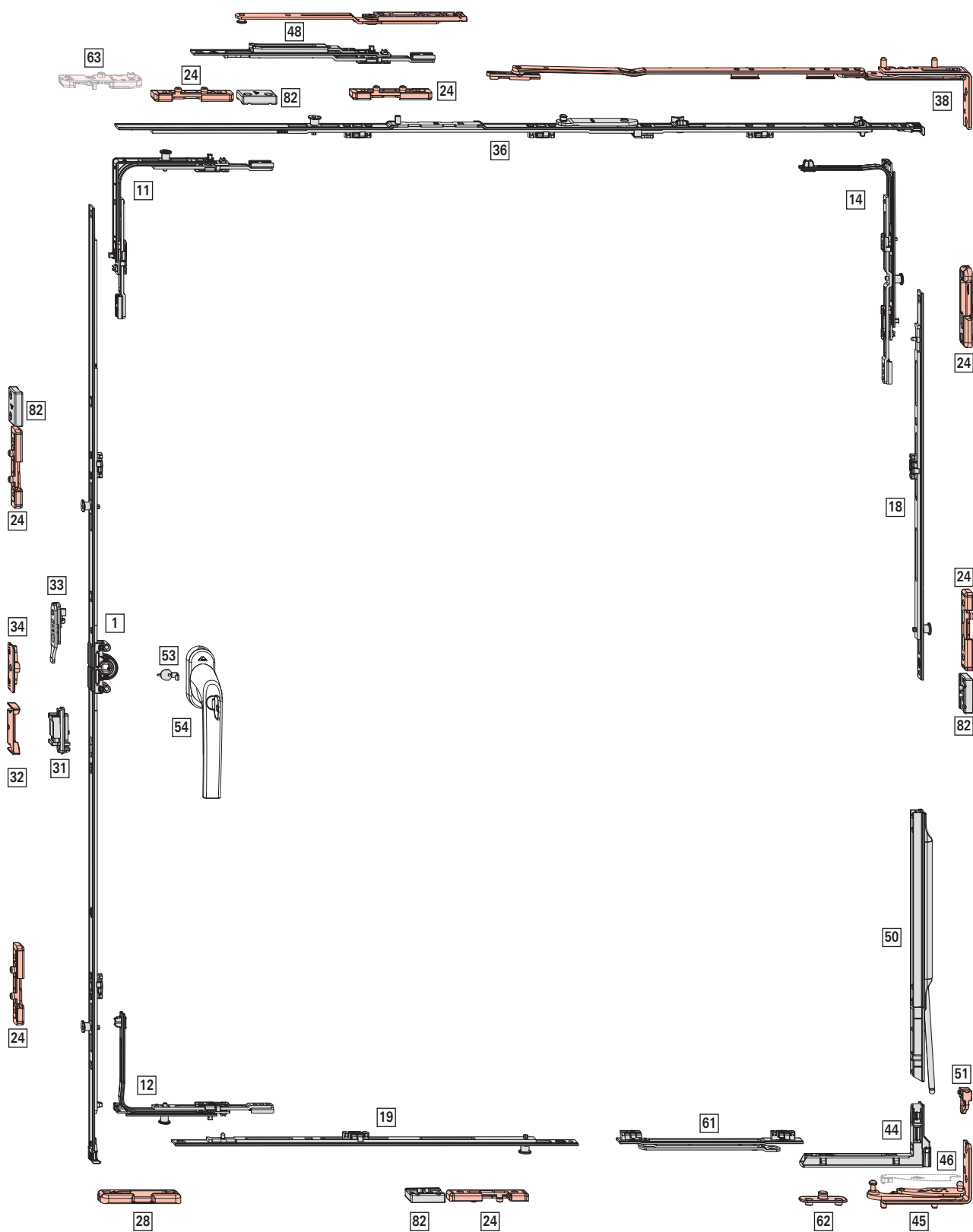
811715

Compás de fijación → CTL_104

Elevador de hoja → CTL_104



4.2.1.3 RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 490 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

					Nº
511 - 710	170	600	-	-	795327
600 - 800	263	690	1	V	259832
801 - 1000	413	890	2	V	259835
1001 - 1200	513	1090	2	V	259837
1201 - 1400	563	1290	2	V	259839
1401 - 1600	563	1490	3	V	259841
1601 - 1800	563	1690	3	V	259844
1601 - 1800	1000	1690	3	V	794041
1801 - 2000	1000	1890	3	V	794042
2001 - 2200	1000	2090	4	V	794043
2201 - 2400	1000	2290	4	V	794044

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	V	260288

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
490 - 650	-	200	1	V	296853
651 - 850	1000 - 1150	400	1	V	296854
851 - 1050	1151 - 1350	600 ^[5]	1	V	296855
1051 - 1250	1351 - 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[5] Recortar MV 15 mm hasta FFH 861; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1151

[6] Recortar MV 15 mm hasta FFH 1461; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1751

[7] Recortar MV 15 mm hasta FFH 2061; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 2351

[8] Recortar MV 15 mm hasta FFH 854; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1053

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
1251 - 1450	1551 - 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 - 1650	1751 - 1950	600 KU	1	V	337711
		600 ^[6]	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 ^[7]	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:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 - 650	650 - 850	200	1	V	296853
651 - 850	851 - 1050	400	1	V	296854
851 - 1000	1051 - 1250	600 ^[8]	1	V	296855
	1251 - 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) →
a partir de la página 204

[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 205

[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 196



INFO

A partir de FFH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape a partir de FFH < 900 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 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja

200

255237

[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 FFB 650 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a
partir de la página 206

[82] Seguro antiapalancamiento



Nº

Seguro antiapalanca-
miento

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



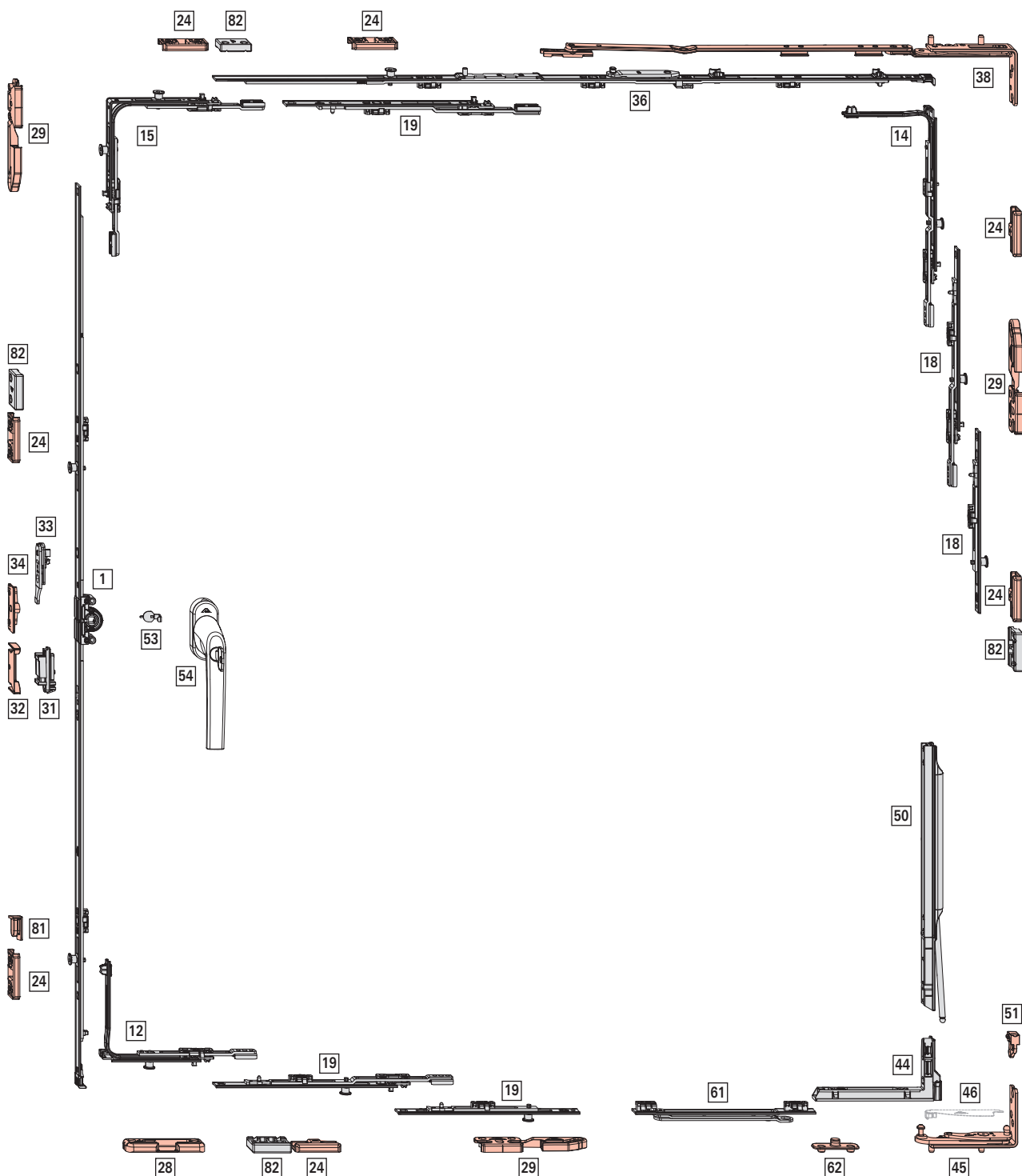
INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → a partir de la
página 206



4.2.1.4 TiltSafe RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 510 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

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

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

					Nº
511 - 710	170	600	-	-	795327
600 - 800	263	690	1	V	259832
801 - 1000	413	890	2	V	259835
1001 - 1200	513	1090	2	V	259837
1201 - 1400	563	1290	2	V	259839
1401 - 1600	563	1490	3	V	259841
1601 - 1800	563	1690	3	V	259844
1601 - 1800	1000	1690	3	V	794041
1801 - 2000	1000	1890	3	V	794042
2001 - 2200	1000	2090	4	V	794043
2201 - 2400	1000	2290	4	V	794044

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	V	260288

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

		Nº
2	V	260274

[18] Cierre de varias piezas - seguridad, vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
511 - 650	1000 - 1100	200	1	V	296853
651 - 850	1001 - 1300	200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
851 - 1050	1301 - 1500	200 KU	1	V	337708
		400	1	V	296854
1051 - 1250	1501 - 1700	200 KU	1	V	337708
		600	1	V	296855
1251 - 1450	1701 - 1900	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1451 - 1650	1901 - 2100	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1651 - 1850	2101 - 2300	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
1851 - 2050	2301 - 2400	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2051 - 2250	-	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2251 - 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:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
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 201**[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[29] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo → a partir de la página 204****[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) → a partir de la página 204**[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 205**[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**

FFH 1201 - 1400 mm solo posible con guía de compás 450374 y MV 200 KU

[38] Brazo de compás → a partir de la página 196**INFO**

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

[44] Bisagra angular

Nº

Bisagra angular - Lado de bisagra Diseño (BA 13) 634705

[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[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 Diseño 485591

**INFO**

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[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**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado De apriete Izquierda 799664 de bisagra Diseño

Derecha 799789

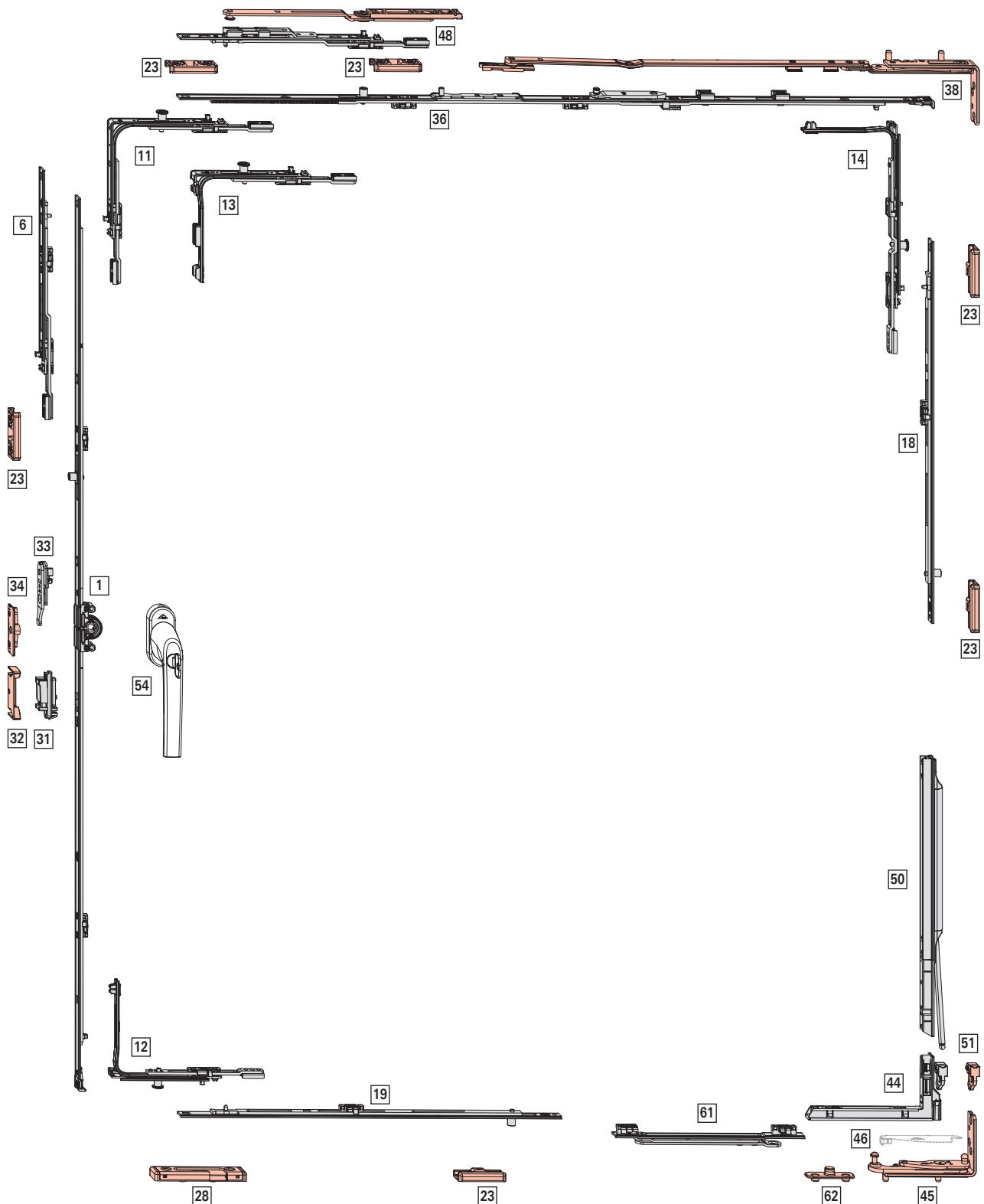
**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.2.2 Herraje de apertura lógica TiltFirst

4.2.2.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 330 - 1400 mm

FFH: 280 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

FFB 330 - 430 mm a partir de FFH 361 mm

FFH 280 - 370 mm a partir de FFB 431 mm

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

								Nº
280 - 570	120	460	S	N	-	-	-	742199
511 - 710	170	600	N	S	-	-	-	795327
601 - 800	263	690	N	S	-	-	-	259831
801 - 1000	413	890	N	S	-	-	-	259834
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	E	-	259838
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	E	-	259840
1401 - 1600	563	1490	N	S	1	E	-	259842
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	E	-	259846
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	E	-	794035
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	E	-	794036
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	E	-	794037
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	794039
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794040



INFO

Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	-	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	P	260290

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 370 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga					
-	1101 - 1150	400	1	E	-	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	-	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	-	255282
		600	1	E	-	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	-	255282
		600 KU	1	E	-	255282
		400	1	E	-	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[28] Cerradero de basculación apertura lógica
TiltFirst → a partir de la página 198[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional
FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) →
a partir de la página 204

[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 205

[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 196



INFO

Con FFH < 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 198

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



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja	292022
-----------------------------------	--------

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular



Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
--	------------	-----------	--------

Derecha	799789
---------	--------



INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

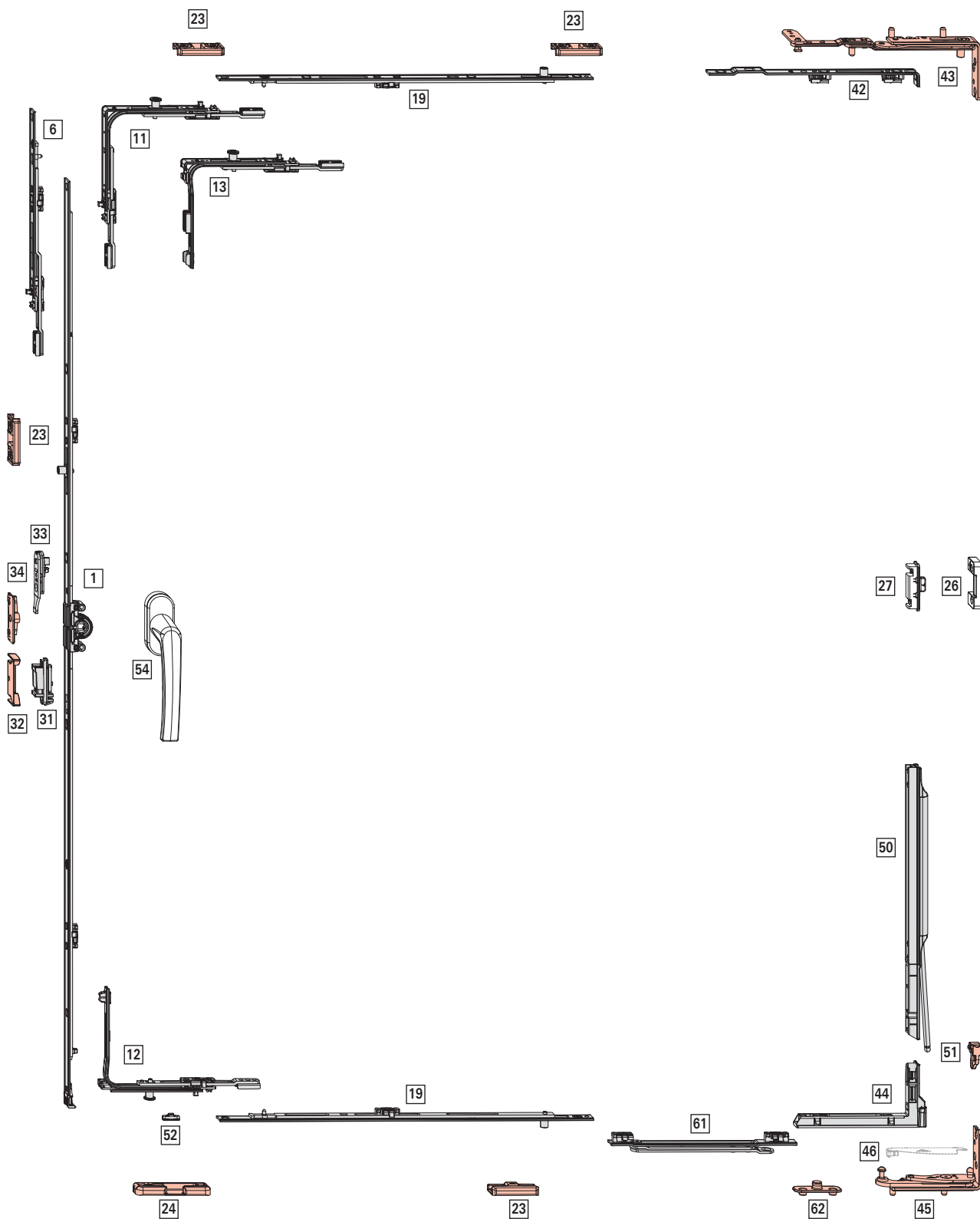
Compás de fijación → CTL_104

Elevador de hoja → CTL_104



4.2.3 Herraje practicable

4.2.3.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 370 - 1400 mm

FFH: 280 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

								Nº
280 - 570	120	460	S	N	-	-	-	742199
511 - 710	170	600	N	S	-	-	-	795327
601 - 800	263	690	N	S	-	-	-	259831
801 - 1000	413	890	N	S	-	-	-	259834
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	E	-	259838
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	E	-	259840
1401 - 1600	563	1490	N	S	1	E	-	259842
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	E	-	259846
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	E	-	794035
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	E	-	794036
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	E	-	794037
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	794039
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794040



INFO

Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	-	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	P	260290

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo con FFH ≤ 370 mm.



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[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 205

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → a partir de la página 197

[44] Bisagra angular

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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[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 \geq 801 mm, FFH \geq 1001 mm)

Nº

máx. 150 kg

565254

[52] Limitador manilla practicable 90°

Nº

Cremona oscilobatiente limitada a 90°

264603

[54] Manilla → CTL_1**[61] Limitador de apertura 198, parte de la hoja**

Nº

Lado de bisagra Diseño

485591

**INFO**

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a
*partir de la página 206***Opcional****[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Diseño

De apriete Izquierda 799664

Derecha 799789

**INFO**

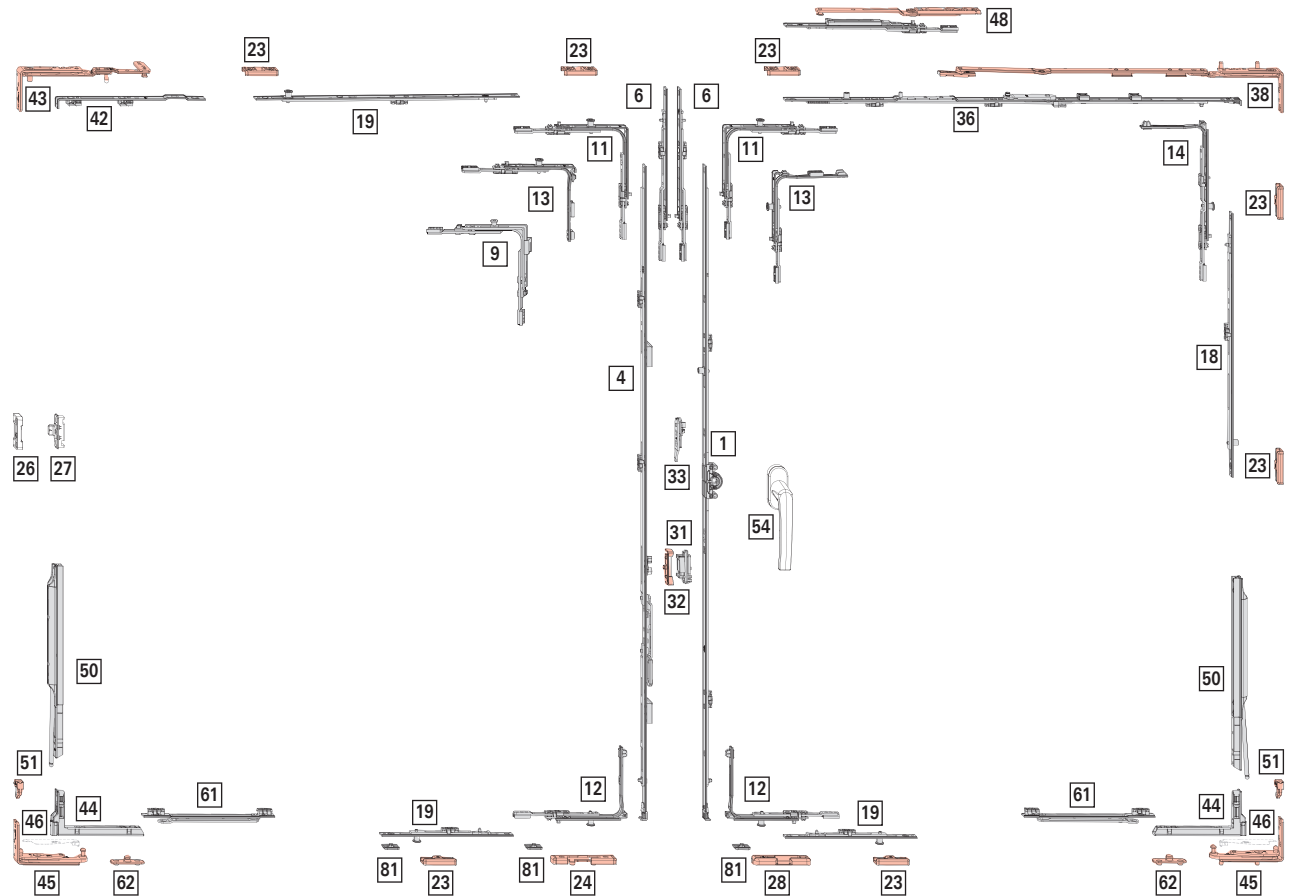
Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

Compás de fijación → CTL_104**Elevador de hoja → CTL_104**



4.2.4 Herraje de inversora

4.2.4.1 Estándar – Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 370 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

FFB 370 - 430 mm a partir de FFH 510 mm.

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

								Nº
280 - 570	120	460	S	N	-	-	-	742199
511 - 710	170	600	N	S	-	-	-	795327
601 - 800	263	690	N	S	-	-	-	259831
801 - 1000	413	890	N	S	-	-	-	259834
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	E	-	259838
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	E	-	259840
1401 - 1600	563	1490	N	S	1	E	-	259842
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	E	-	259846
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	E	-	794035
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	E	-	794036
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	E	-	794037
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	794039
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794040

[4] Cremona de segunda hoja - posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

			Nº
431 - 710	195	600	795464
601 - 800	335	690	791975
801 - 1000	490	890	791976
1001 - 1200	335	1090	791978
1201 - 1400	335	1290	791979
1401 - 1600	335	1490	791980
1601 - 1800	335	1690	795466
1801 - 2000	640	1890	795469
2001 - 2200	640	2090	795471
2201 - 2400	640	2290	795473

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

						Nº
Hoja pasiva	Superior	110 / 110	1	1	V	313538



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba.

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	P	260290

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

Hoja oscilobatiente FFB ≤ 430 mm

Hoja inversora FFH ≤ 510 mm



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para 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





Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
-	1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280


[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281



Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281


[23] Cerradero → a partir de la página 200**[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201****[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104****[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104****[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363






[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 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 197**INFO**

Con C.Alt.H. < 500 mm, ajuste la anchura de abatible a 80 mm (para compás a partir del tamaño 250).

[44] Bisagra angular

Nº

Bisagra angular - Lado de bisagra Diseño (BA 13)	634705
--	--------

[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237
-----------------------------------	-----	--------

[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 Diseño	485591
------------------------	--------

**INFO**

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja 12	770685
--	---------	--------

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Diseño	De apriete	Izquierda	799664
---	------------	-----------	--------

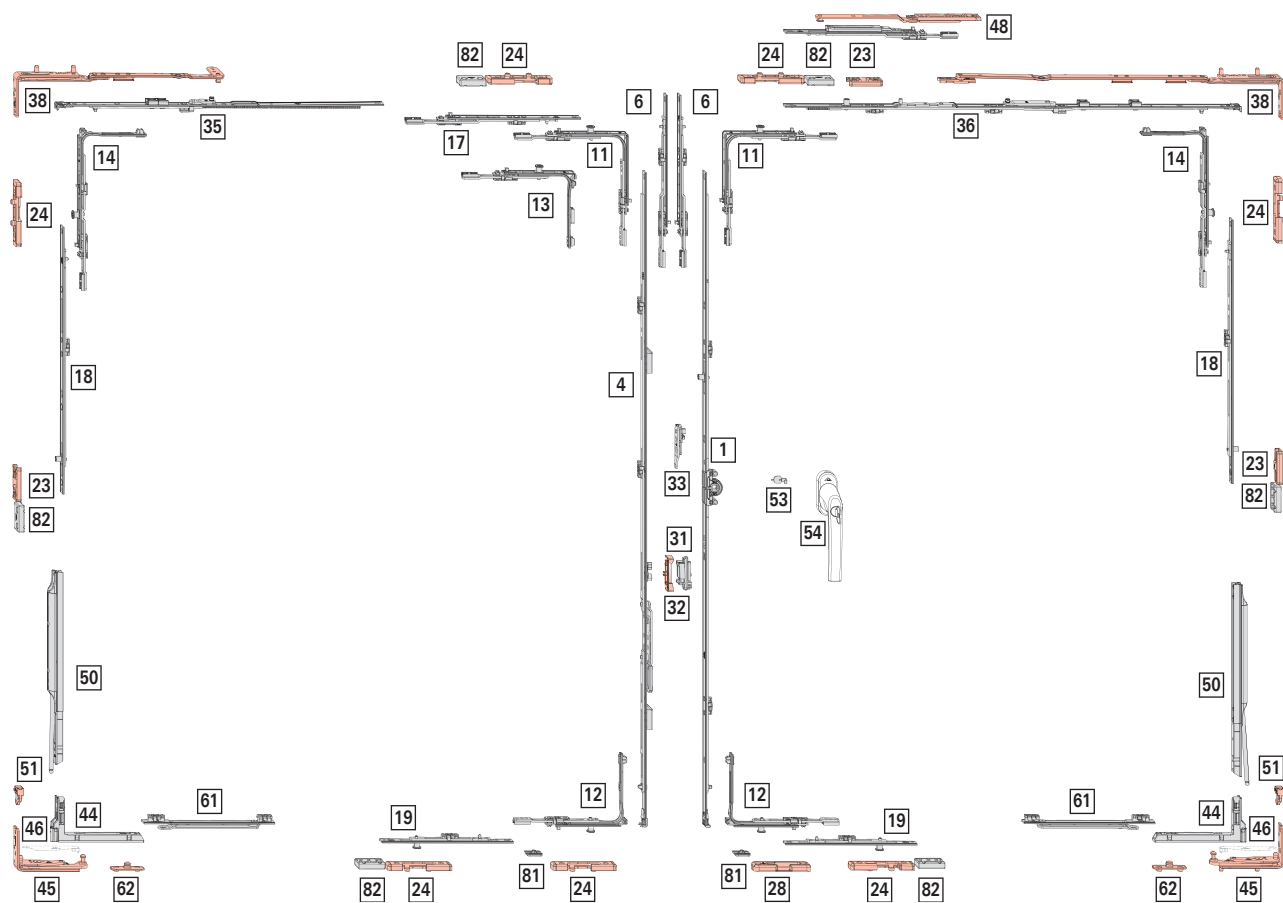
Derecha 799789



INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

4.2.4.2 Estándar - RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

								Nº
280 - 570	120	460	S	N	-	-	-	742199
511 - 710	170	600	N	S	-	-	-	795327
601 - 800	263	690	N	S	-	-	-	259831
801 - 1000	413	890	N	S	-	-	-	259834
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	E	-	259838
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	E	-	259840
1401 - 1600	563	1490	N	S	1	E	-	259842
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	E	-	259846
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	E	-	794035
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	E	-	794036
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	E	-	794037
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	794039
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794040

[4] Cremona de segunda hoja - posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

		Nº
431 - 710	195 600	795464
601 - 800	335 690	791975
801 - 1000	490 890	791976
1001 - 1200	335 1090	791978
1201 - 1400	335 1290	791979
1401 - 1600	335 1490	791980
1601 - 1800	335 1690	795466
1801 - 2000	640 1890	795469
2001 - 2200	640 2090	795471
2201 - 2400	640 2290	795473

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	P	260290

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con hoja inversora: FFH ≤ 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






Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
-	1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

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

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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



Nº

Clic de retención parte de la hoja 788363

[32] Clic de retención (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 196

**INFO**

Con FFH < 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 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 200 255237

[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 pieza de marco → a partir de la página 206

[81] Resbalón cerradero seguridad



Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina Hoja 12 770685

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular



Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo De apriete Izquierda 799664

Derecha 799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[82] Seguro antiapalancamiento

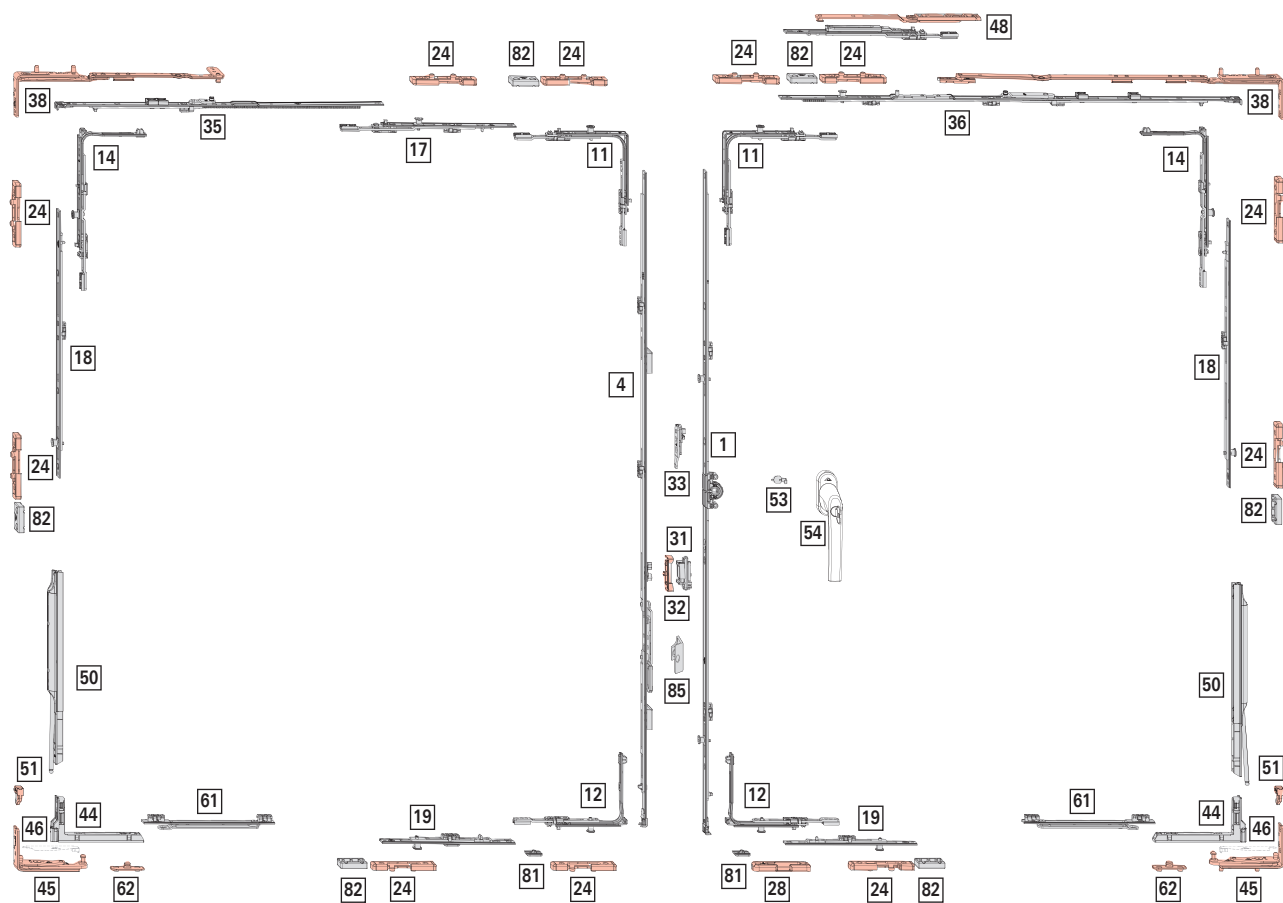


Nº

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



4.2.4.3 Estándar - RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 510 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

					Nº
511 - 710	170	600	-	-	795327
600 - 800	263	690	1	V	259832
801 - 1000	413	890	2	V	259835
1001 - 1200	513	1090	2	V	259837
1201 - 1400	563	1290	2	V	259839
1401 - 1600	563	1490	3	V	259841
1601 - 1800	563	1690	3	V	259844
1601 - 1800	1000	1690	3	V	794041
1801 - 2000	1000	1890	3	V	794042
2001 - 2200	1000	2090	4	V	794043
2201 - 2400	1000	2290	4	V	794044

[4] Cremona de segunda hoja - posición de manilla cota fija, aguja 15 mm

			Nº
431 - 710	195	600	795464
601 - 800	335	690	791975
801 - 1000	490	890	791976
1001 - 1200	335	1090	791978
1201 - 1400	335	1290	791979
1401 - 1600	335	1490	791980
1601 - 1800	335	1690	795466
1801 - 2000	640	1890	795469
2001 - 2200	640	2090	795471
2201 - 2400	640	2290	795473

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	V	260288

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[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:






					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
510 - 650	-	200	1	V	296853
651 - 850	1000 - 1150	400	1	V	296854
851 - 1050	1151 - 1350	600	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	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	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:


					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853



[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198


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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363




[32] Clic de retención (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 196



INFO



Con FFH < 600 mm ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular


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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237


[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 Diseño	485591

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206


[81] Resbalón cerradero seguridad

			Nº
Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja 12	770685	

[82] Seguro antiapalancamiento




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

[85] Estribo de seguridad

	Nº
Estribo de seguridad para cremona de segunda hoja	314203

Opcional

[46] Recubrimiento pernio angular

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

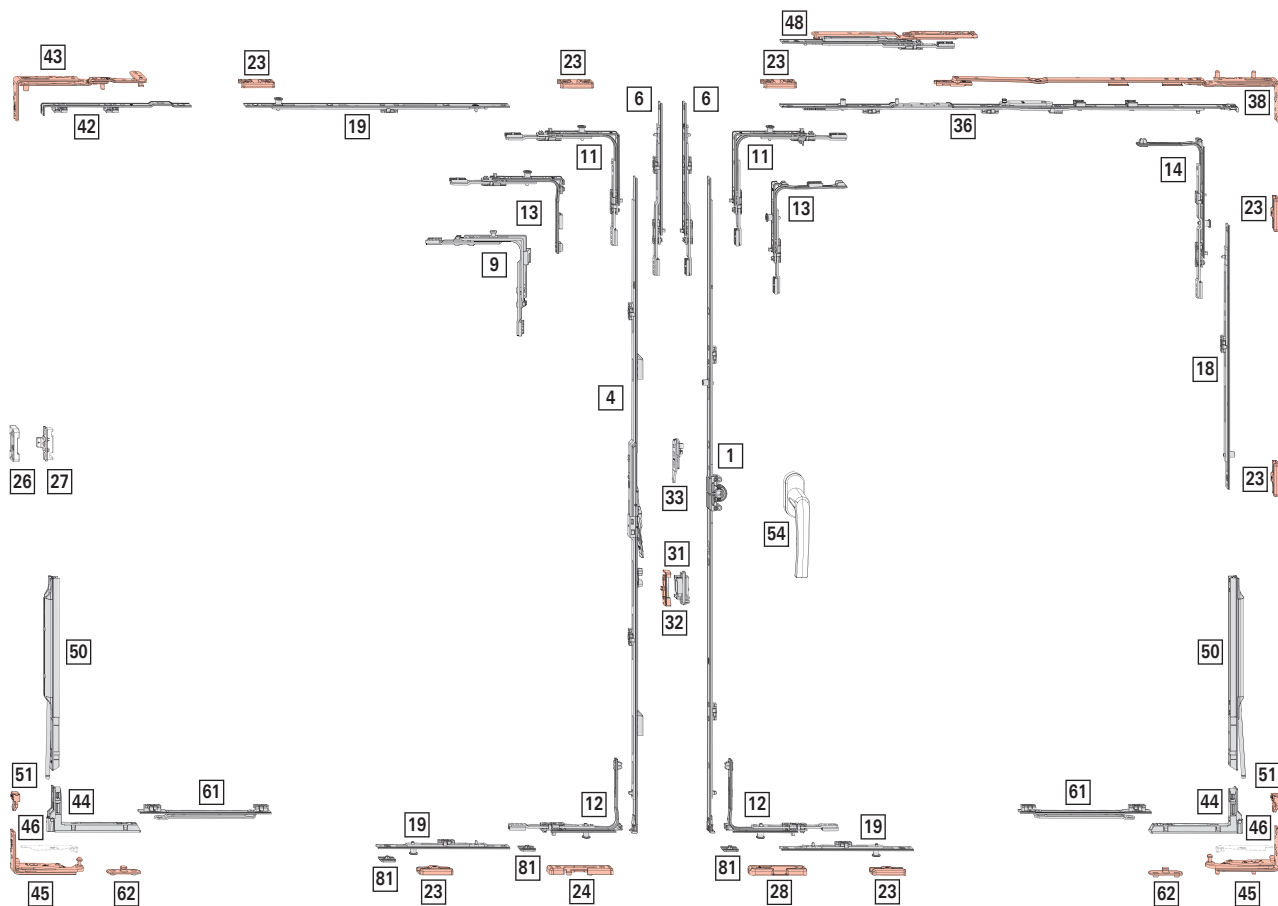


INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.2.4.4 Plus - Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 370 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

FFB 370 - 430 mm a partir de FFH 510 mm.

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

								Nº
280 - 570	120	460	S	N	-	-	-	742199
511 - 710	170	600	N	S	-	-	-	795327
601 - 800	263	690	N	S	-	-	-	259831
801 - 1000	413	890	N	S	-	-	-	259834
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	E	-	259838
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	E	-	259840
1401 - 1600	563	1490	N	S	1	E	-	259842
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	E	-	259846
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	E	-	794035
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	E	-	794036
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	E	-	794037
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	794039
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794040

[4] Cremona de segunda hoja Plus - posición de manilla cota fija, aguja 15mm

								Nº
431 - 710	144	600	S	N	-	S	-	795496
601 - 800	246	690	S	N	1	-	-	795497
801 - 1000	396	890	S	N	2	-	-	795498
1001 - 1200	496	1090	S	N	2	-	-	795499
1201 - 1400	546	1290	S	N	2	-	-	795500
1401 - 1600	546	1490	S	N	3	-	-	795501
1601 - 1800	546	1690	S	S	3	-	-	795502
1801 - 2000	546	1890	S	S	3	-	-	795503
2001 - 2200	546	2090	S	S	4	-	-	795504
2201 - 2400	546	2290	S	S	4	-	-	795505

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[9] Ángulo de cambio pletina con cerradero de seguridad

								Nº
Hoja pasiva	Superior	110 / 110	1	1	V	-	-	313538



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba.

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	E	-	260275
1	P	-	260277



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

			Nº
1	P	-	260290

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	E	-	260280
1	P	-	260282

Empleo en:

Hoja oscilobatiente FFB ≤ 430 mm

Hoja inversora FFH ≤ 510 mm



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para 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

Combinaciones en función del tamaño:

								Nº
sin compensación de carga								
-	1101 - 1150	400	1	E	-	-	-	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	-	-	-	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	-	-	-	255282
		600	1	E	-	-	-	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	-	-	-	255282
		600 KU	1	E	-	-	-	255282
		400	1	E	-	-	-	255280


[19] Cierre de varias piezas – estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281



Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281


[23] Cerradero → a partir de la página 200**[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201****[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104****[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104****[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363






[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 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**[44] Bisagra angular**

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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237


[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 Diseño	485591




**INFO**

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

			Nº
Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja 12		770685

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

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

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.2.4.5 Plus - RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

								Nº
280 - 570	120	460	S	N	-	-	-	742199
511 - 710	170	600	N	S	-	-	-	795327
601 - 800	263	690	N	S	-	-	-	259831
801 - 1000	413	890	N	S	-	-	-	259834
1001 - 1200	513	1090	N	S	1	E	-	259838
1201 - 1400	563	1290	N	S	1	E	-	259840
1401 - 1600	563	1490	N	S	1	E	-	259842
1601 - 1800	563	1690	N	S	2	E	-	259846
1601 - 1800	1000	1690	N	S	2	E	-	794035
1801 - 2000	1000	1890	N	S	2	E	-	794036
2001 - 2200	1000	2090	N	S	2	E	-	794037
2201 - 2400	1000	2290	N	S	2	E	-	794039
2201 - 2400	1000	2290	N	S	3	E	-	794040

[4] Cremona de segunda hoja Plus - posición de manilla cota fija, aguja 15mm

								Nº
431 - 710	144	600	S	N	-	S	-	795496
601 - 800	246	690	S	N	1	-	-	795497
801 - 1000	396	890	S	N	2	-	-	795498
1001 - 1200	496	1090	S	N	2	-	-	795499
1201 - 1400	546	1290	S	N	2	-	-	795500
1401 - 1600	546	1490	S	N	3	-	-	795501
1601 - 1800	546	1690	S	S	3	-	-	795502
1801 - 2000	546	1890	S	S	3	-	-	795503
2001 - 2200	546	2090	S	S	4	-	-	795504
2201 - 2400	546	2290	S	S	4	-	-	795505

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	P	260290

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo con hoja inversora: FFH ≤ 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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga					
-	1101 - 1150	400	1	E	-	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	-	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	-	255282
		600	1	E	-	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	-	255282
		600 KU	1	E	-	255282
		400	1	E	-	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

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

[23] Cerradero → a partir de la página 200**[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201****[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

Nº

Clic de retención parte de la hoja 788363

[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 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 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 200 255237

[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 pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina Hoja 12 770685

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado De apriete Izquierda 799664
de bisagra Designo Derecha 799789**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[82] Seguro antiapalancamiento

Nº

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



4.2.4.6 Plus - RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 510 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

					Nº
511 - 710	170	600	-	-	795327
600 - 800	263	690	1	V	259832
801 - 1000	413	890	2	V	259835
1001 - 1200	513	1090	2	V	259837
1201 - 1400	563	1290	2	V	259839
1401 - 1600	563	1490	3	V	259841
1601 - 1800	563	1690	3	V	259844
1601 - 1800	1000	1690	3	V	794041
1801 - 2000	1000	1890	3	V	794042
2001 - 2200	1000	2090	4	V	794043
2201 - 2400	1000	2290	4	V	794044

[4] Cremona de segunda hoja Plus - posición de manilla cota fija, aguja 15mm

							Nº
431 - 710	144	600	S	N	-	S	795496
601 - 800	246	690	S	N	1	-	795497
801 - 1000	396	890	S	N	2	-	795498
1001 - 1200	496	1090	S	N	2	-	795499
1201 - 1400	546	1290	S	N	2	-	795500
1401 - 1600	546	1490	S	N	3	-	795501
1601 - 1800	546	1690	S	S	3	-	795502
1801 - 2000	546	1890	S	S	3	-	795503
2001 - 2200	546	2090	S	S	4	-	795504
2201 - 2400	546	2290	S	S	4	-	795505

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[12] Ángulo de cambio oscilobatiente

		Nº
1	V	260288

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

		Nº
2	V	260274

[16] Ángulo de cambio, seguro contra desplazamiento

				Nº
Hoja pasiva / seguro contra desplazamiento	Superior	1	V	839223

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

[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:






				Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga			
490 - 650	-	200	1	V 296853
651 - 850	1000 - 1150	400	1	V 296854
851 - 1050	1151 - 1350	600	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	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	1	V 296855

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
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:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853


[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201**[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363






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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927


[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
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 196**INFO**

Con FFH < 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 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237


[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 pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

			Nº
Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja	12	770685

[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**

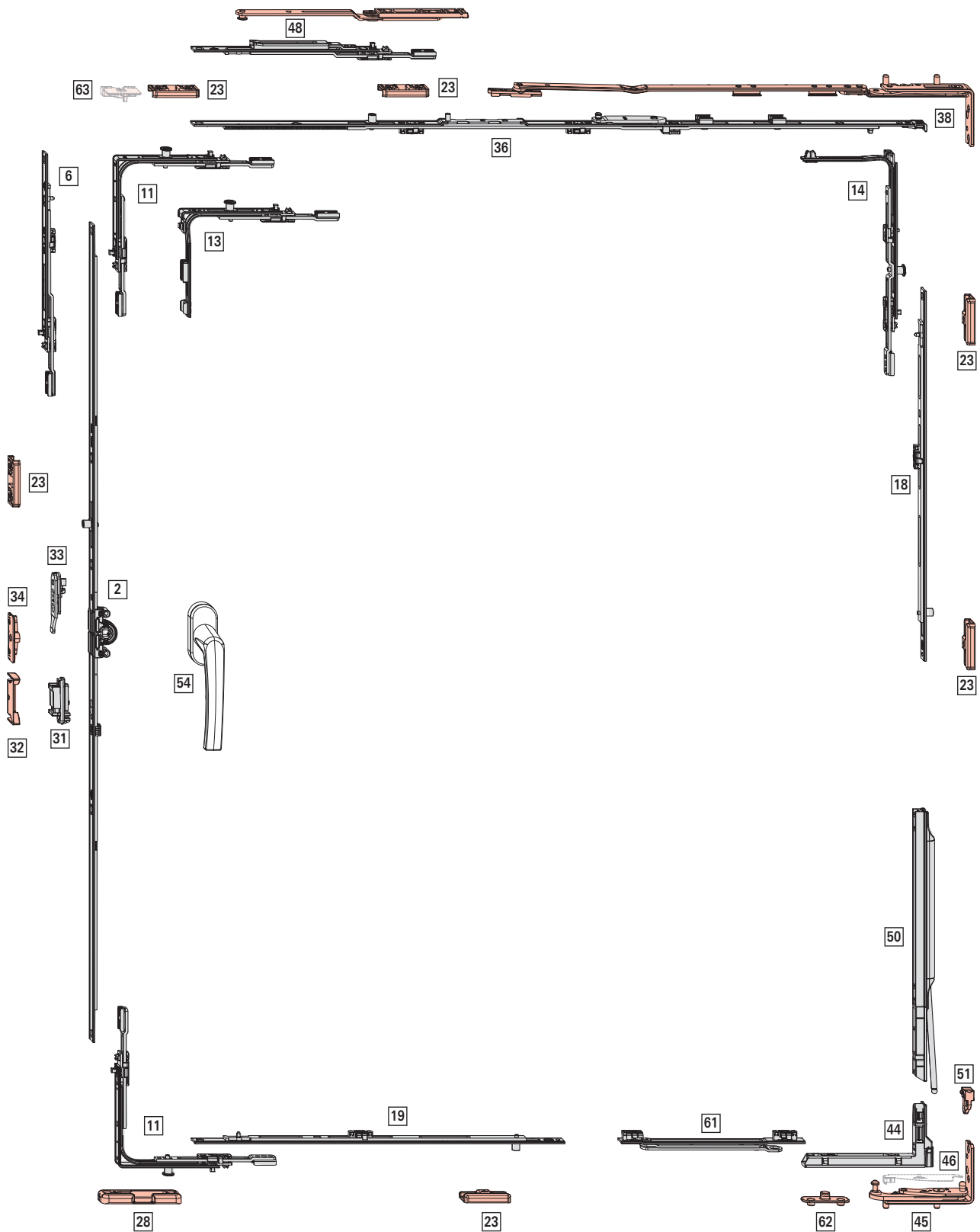
Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.3 Cremona oscilobatiente - posición de manilla centrada/variable

4.3.1 Herraje oscilobatiente

4.3.1.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 330 - 1400 mm

FFH: 310 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 525 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
-	1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[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 205

[36] Guía de compás - seguridad básica

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

[38] Brazo de compás → a partir de la página 196



INFO

A partir de FFH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape a partir de FFH < 900 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 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja

200

255237

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**Opcional****[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo

De apriete

Izquierda

799664

Derecha

799789

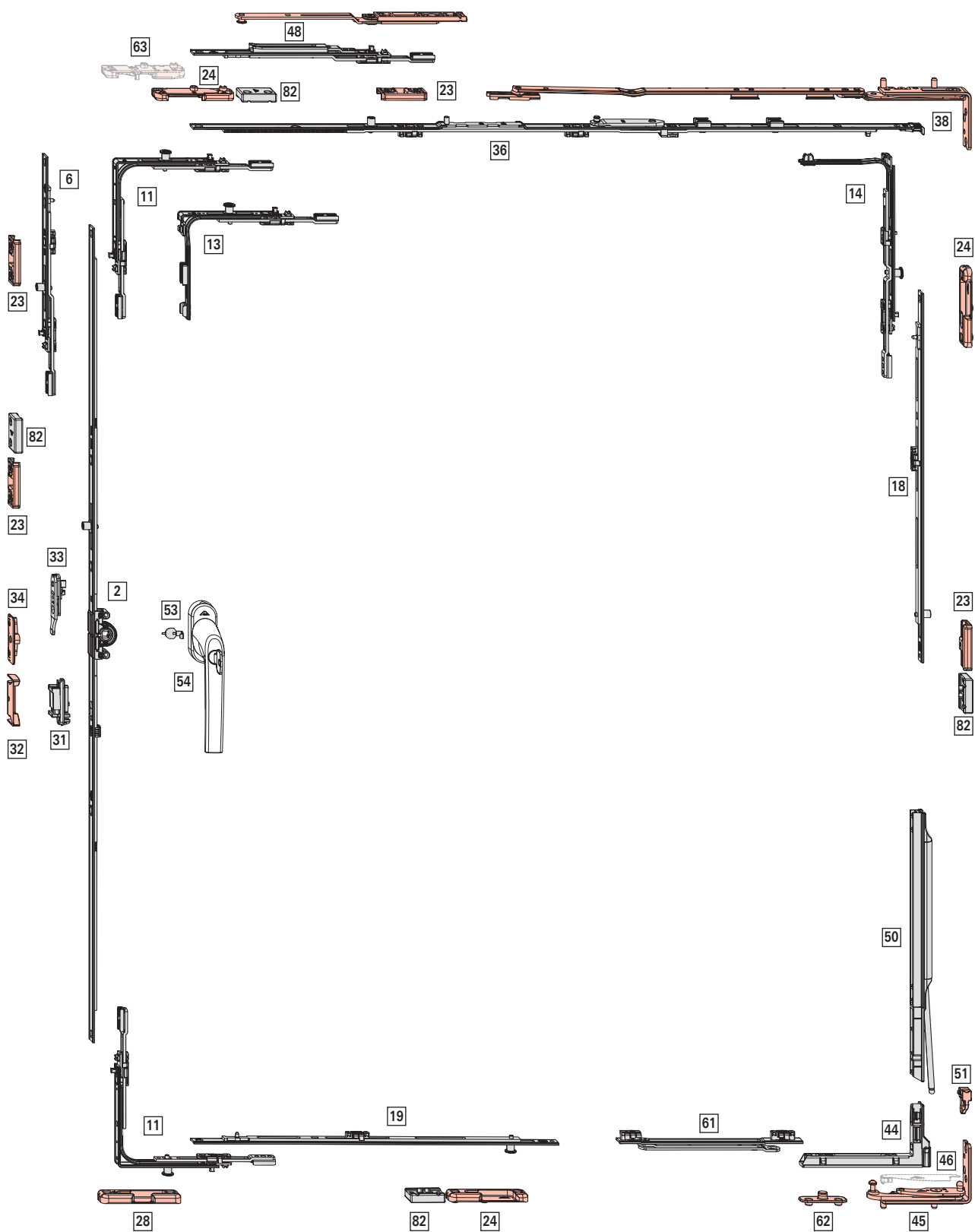
**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → a partir de la página 206**Compás de fijación → CTL_104****Elevador de hoja → CTL_104**



4.3.1.2 RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 310 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

					Nº
200	S	1	E	-	450821

[11] Ángulo de cambio estándar

			Nº
1	P	-	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

			Nº
1	P	-	260282

Empleo en:

FFH ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

			Nº
1	P	-	260286



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga					
-	1101 - 1150	400	1	E	-	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	-	255281

						Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga					
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	-	255282
		600	1	E	-	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	-	255282
		600 KU	1	E	-	255282
		400	1	E	-	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura					
450 - 650	650 - 850	200	1	P	-	255284
651 - 850	851 - 1050	400	1	P	-	255285
851 - 1000	1051 - 1250	600	1	P	-	255286
	1251 - 1400	600 KU	1	E	-	255282
		200	1	P	-	255284

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[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 205

[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 196**INFO**

A partir de FFH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape a partir de FFH < 900 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 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237
-----------------------------------	-----	--------

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → a partir de la página 206**[82] Seguro antiapalancamiento**

Nº

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

Compás de fijación → CTL_104**Elevador de hoja → CTL_104****Opcional****[46] Recubrimiento pernio angular**

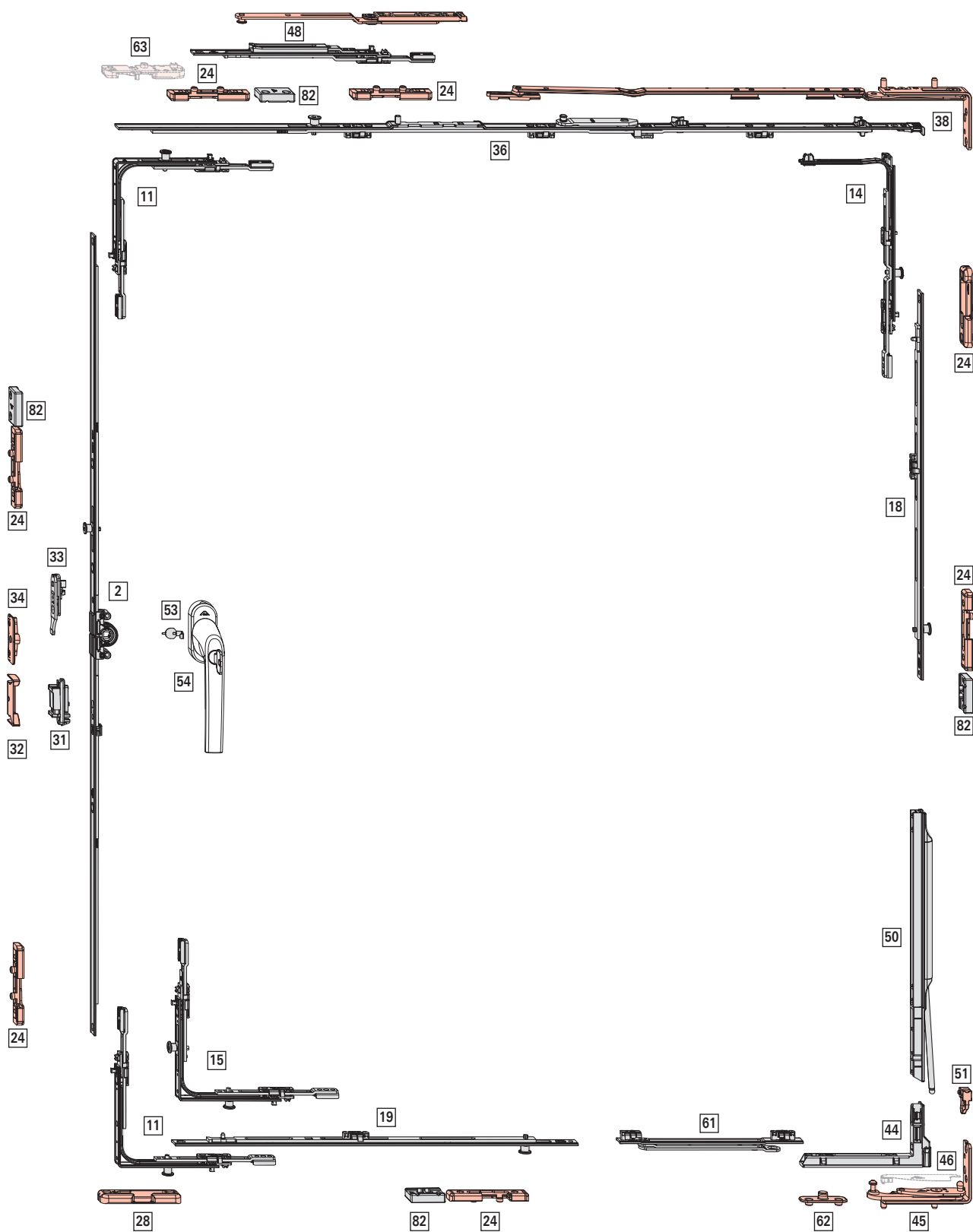
Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
--	------------	-----------	--------

Derecha	799789
---------	--------



4.3.1.3 RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 490 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

		Nº
2	V	260274

Empleo en:

FFH 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:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
490 - 650	-	200	1	V	296853
651 - 850	1000 - 1150	400	1	V	296854
851 - 1050	1151 - 1350	600 ^[9]	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

[9] Recortar MV 15 mm hasta FFH 861; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1151

[10] Recortar MV 15 mm hasta FFH 1461; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1751

[11] Recortar MV 15 mm hasta FFH 2061; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 2351

[12] Recortar MV 15 mm hasta FFH 854; empleo compensación de carga: recortar MV 15 mm con FFH 1053

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
1451 - 1650	1751 - 1950	600 KU	1	V	337711
		600 ^[10]	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 ^[11]	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:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 - 650	650 - 850	200	1	V	296853
651 - 850	851 - 1050	400 ^[12]	1	V	296854
851 - 1000	1051 - 1250	600	1	V	296855
	1251 - 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) →
a partir de la página 204

[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 205

[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 196



INFO

A partir de FFH < 600 mm (en ventanas sin junta de solape a partir de FFH < 900 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 198

[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)



Nº

Pieza de marco y parte de la hoja

200

255237

[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 FFB 650 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a
partir de la página 206

[82] Seguro antiapalancamiento



Nº

Seguro antiapalanca-
miento

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



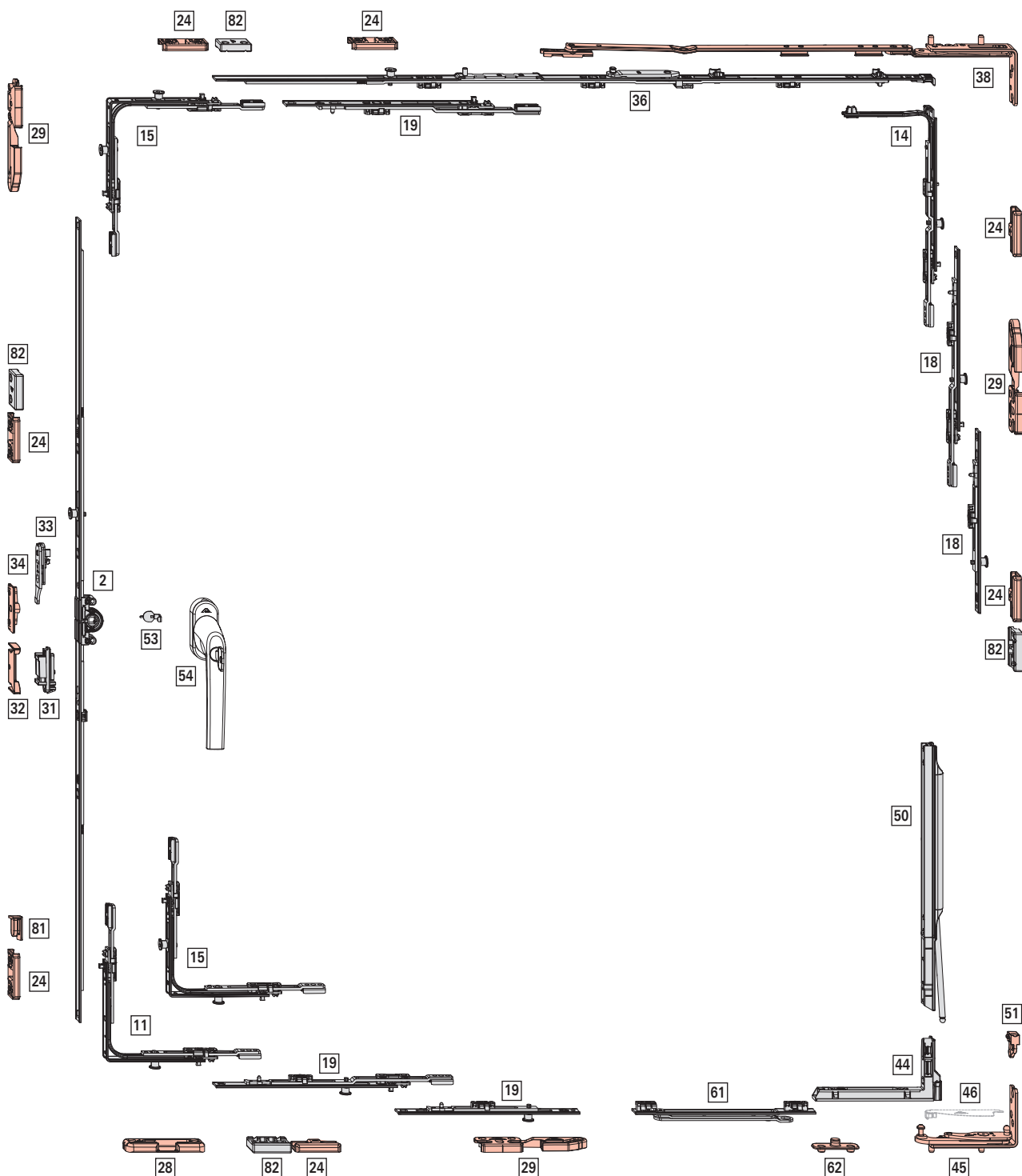
INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[63] Pieza de ventilación reducida → a partir de la
página 206



4.3.1.4 TiltSafe RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 490 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg



INFO

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

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

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

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

		Nº
2	V	260274

Empleo en:

FFH 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:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
490 - 650	1000 - 1100	200	1	V	296853
651 - 850	1001 - 1300	200 KU	1	V	337708
		200	1	V	296853
851 - 1050	1301 - 1500	200 KU	1	V	337708
		400	1	V	296854

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
1051 - 1250	1501 - 1700	200 KU	1	V	337708
		600	1	V	296855
1251 - 1450	1701 - 1900	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1451 - 1650	1901 - 2100	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1651 - 1850	2101 - 2300	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600	1	V	296855
1851 - 2050	2301 - 2400	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
2051 - 2250	-	200 KU	1	V	337708
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2251 - 2400	-	200 KU	1	V	337708
		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:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
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 201**[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[29] Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo → a partir de la página 204****[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) → a partir de la página 204**[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 205**[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**

FFH 1201 - 1400 mm solo posible con guía de compás 450374 y MV 200 KU

[38] Brazo de compás → a partir de la página 196**INFO**

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

[44] Bisagra angular

Nº

Bisagra angular - Lado de bisagra Diseño (BA 13) 634705

[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[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 Diseño 485591

**INFO**

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[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**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Diseño De apriete Izquierda 799664

Derecha 799789

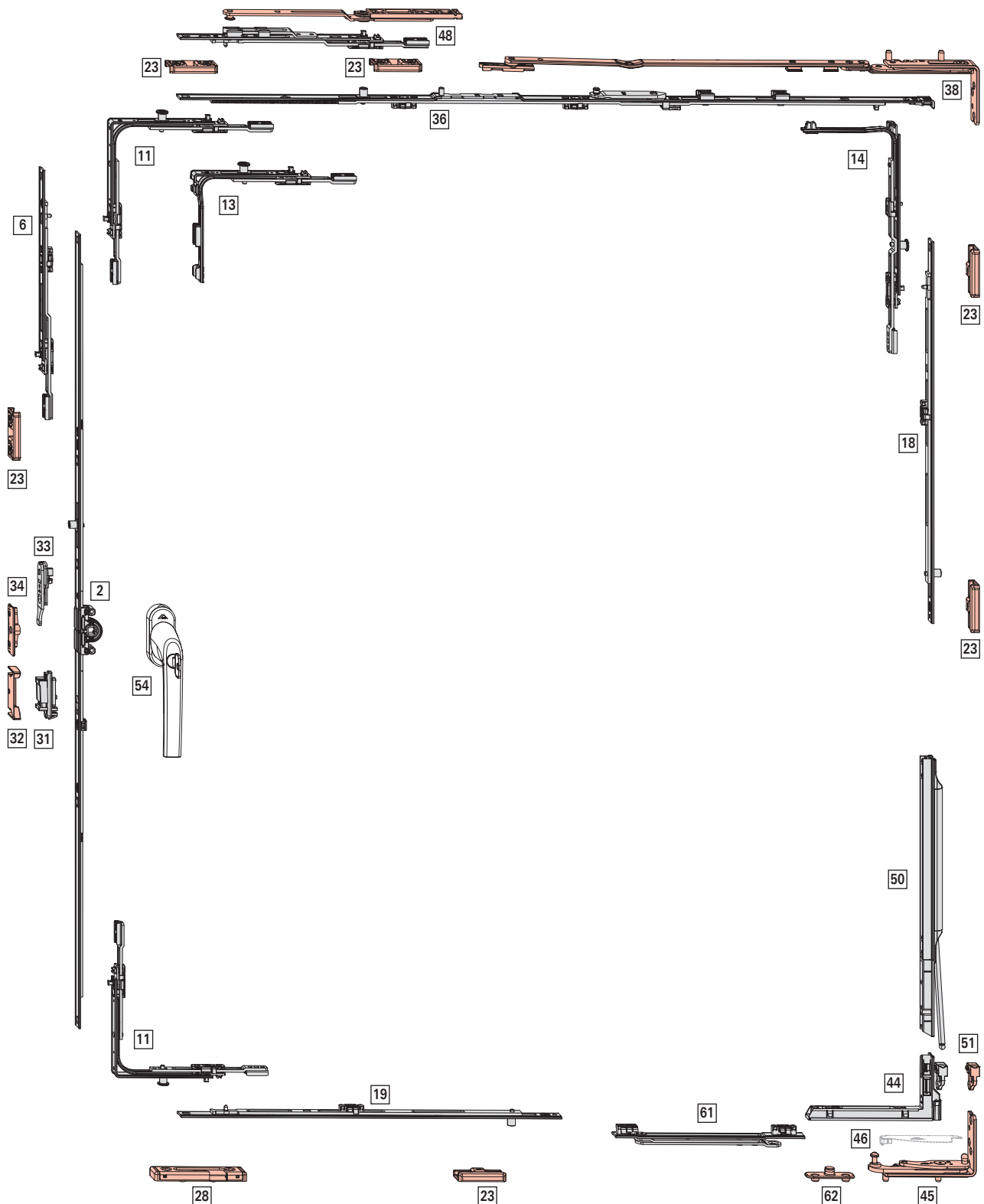
**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.3.2 Herraje de apertura lógica TiltFirst

4.3.2.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 330 - 1400 mm

FFH: 310 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

FFB 330 - 430 mm a partir de FFH 361 mm

FFH 310 - 370 mm a partir de FFB 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

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 450 mm

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	P	260286



INFO

Con FFH 280 - 330 mm es necesario recortar la barra de empuje (extraer completamente la barra de empuje con este fin).

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
-	1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[28] Cerradero de basculación apertura lógica TiltFirst → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[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 205

[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 196



INFO

Con FFH < 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 198**[48] Segundo compás** apertura lógica TiltFirst (FFB ≥ 1201 mm)

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja

292022

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**Opcional****[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo

De apriete Izquierda 799664

Derecha 799789

**INFO**

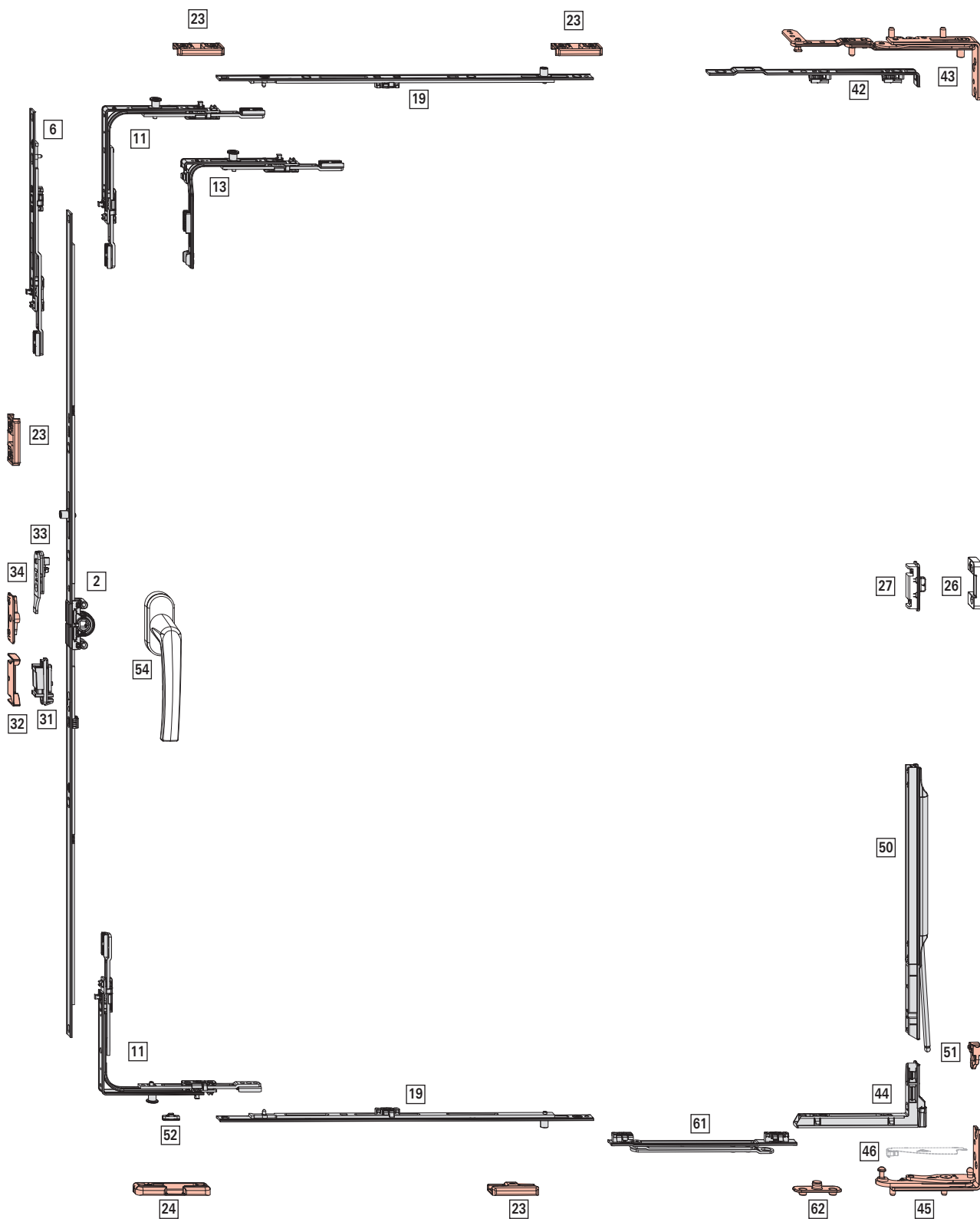
Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

Compás de fijación → CTL_104**Elevador de hoja → CTL_104**



4.3.3 Herraje practicable

4.3.3.1 Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 370 - 1400 mm

FFH: 310 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

FFH ≤ 450 mm



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (opcional FFH ≥ 1601 mm) → a partir de la página 204

[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 205

[42] Base falso compás

		Nº
No para ventanas abatibles	224 / 15	477255

[43] Falso compás → a partir de la página 197

[44] Bisagra angular

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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[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
Cremona oscilobatiente limitada a 90°	264603

[54] Manilla → CTL_1

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

	Nº
Lado de bisagra Diseño	485591

**INFO**

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

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a
partir de la página 206

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
--	------------	-----------	--------

Derecha	799789
---------	--------

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

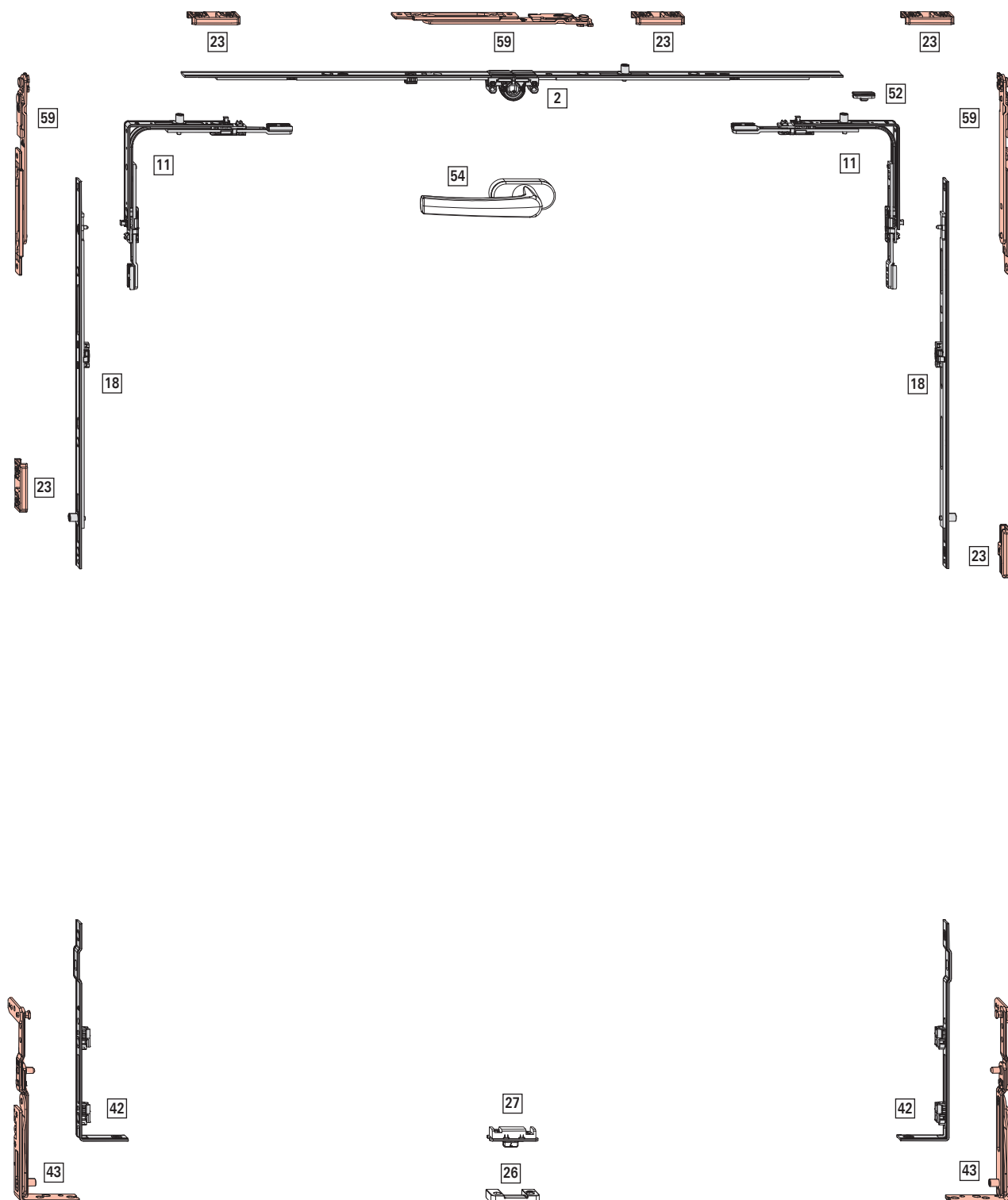
Compás de fijación → CTL_104

Elevador de hoja → CTL_104



4.3.4 Herraje abatible

4.3.4.1 Seguridad básica



**Campo de aplicación**

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 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

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277

**INFO**

FFH 370 - 410 mm recortar lateralmente el ángulo de cambio.

[18] Cierre de varias piezas - estándar vertical

				Nº
N	400	1	E	255280

Empleo a partir de FFH 801 mm.

[23] Cerradero → a partir de la página 200**[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104****[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104****[42] Base falso compás**

Nº

Base falso compás lado de bisagra NT Designo (EH 9/EH 13) 640563

[43] Falso compás → a partir de la página 197**[52] Limitador manilla practicable 90°**

Nº

Cremona oscilobatiente limitada a 90° 264603

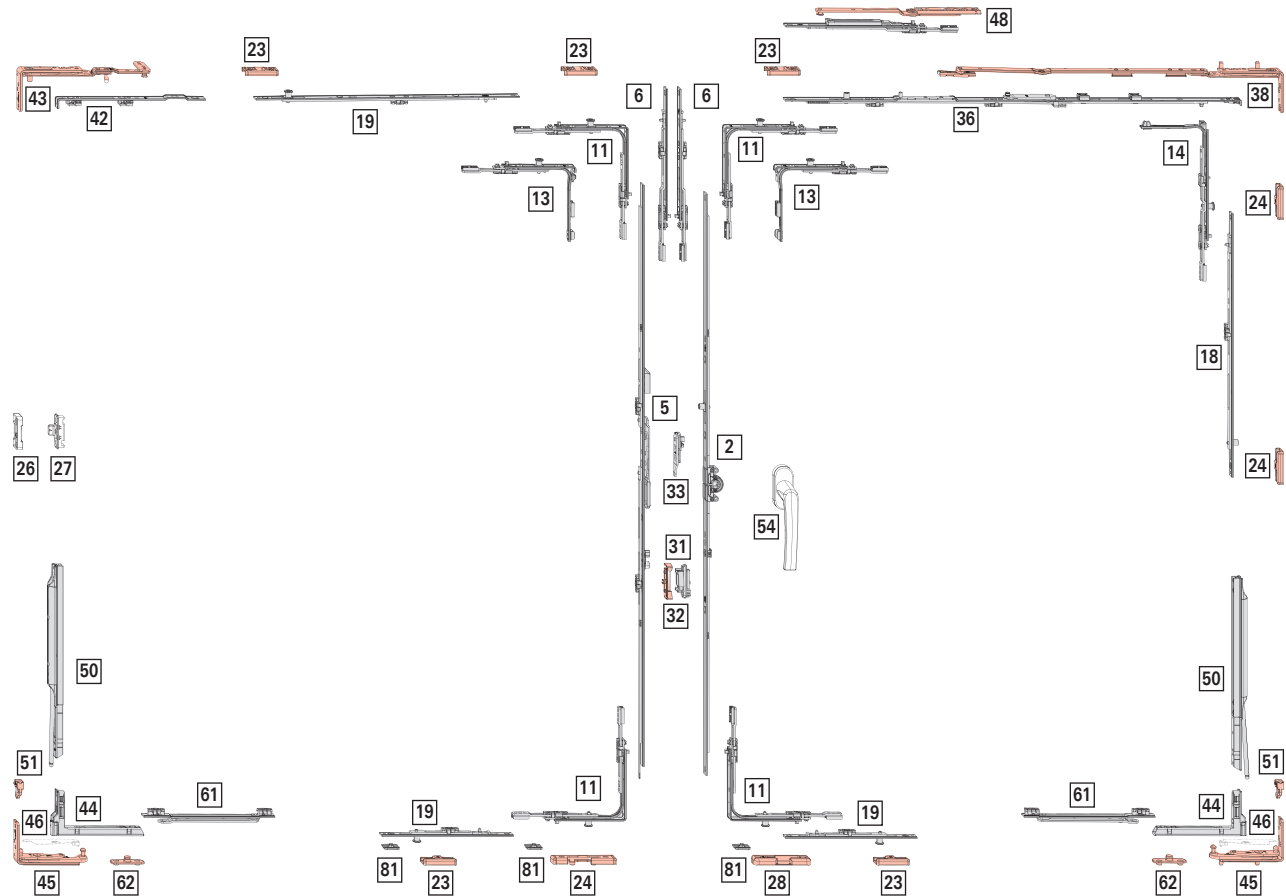
[54] Manilla → CTL_1**[59] Juego de compases abatibles montaje de pletina**

Nº

Montaje de pletina 482823

4.3.5 Herraje de inversora

4.3.5.1 Estándar – Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 370 - 1400 mm

FFH: 370 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[5] Cremona de segunda hoja - posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

			Nº
370 - 620	225 - 350	400	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] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

FFB ≤ 430 mm

Hoja oscilobatiente: FFH ≤ 450 mm

Hoja practicable: FFH ≤ 520 mm



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para 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

Combinaciones en función del tamaño:

						Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga					
-	1101 - 1150	400	1	E	-	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	-	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	-	255282
		600	1	E	-	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	-	255282
		600 KU	1	E	-	255282
		400	1	E	-	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363






[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 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 197**INFO**

Con C.Alt.H. < 500 mm, ajuste la anchura de abatible a 80 mm (para 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 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

			Nº
Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja 12	770685	

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

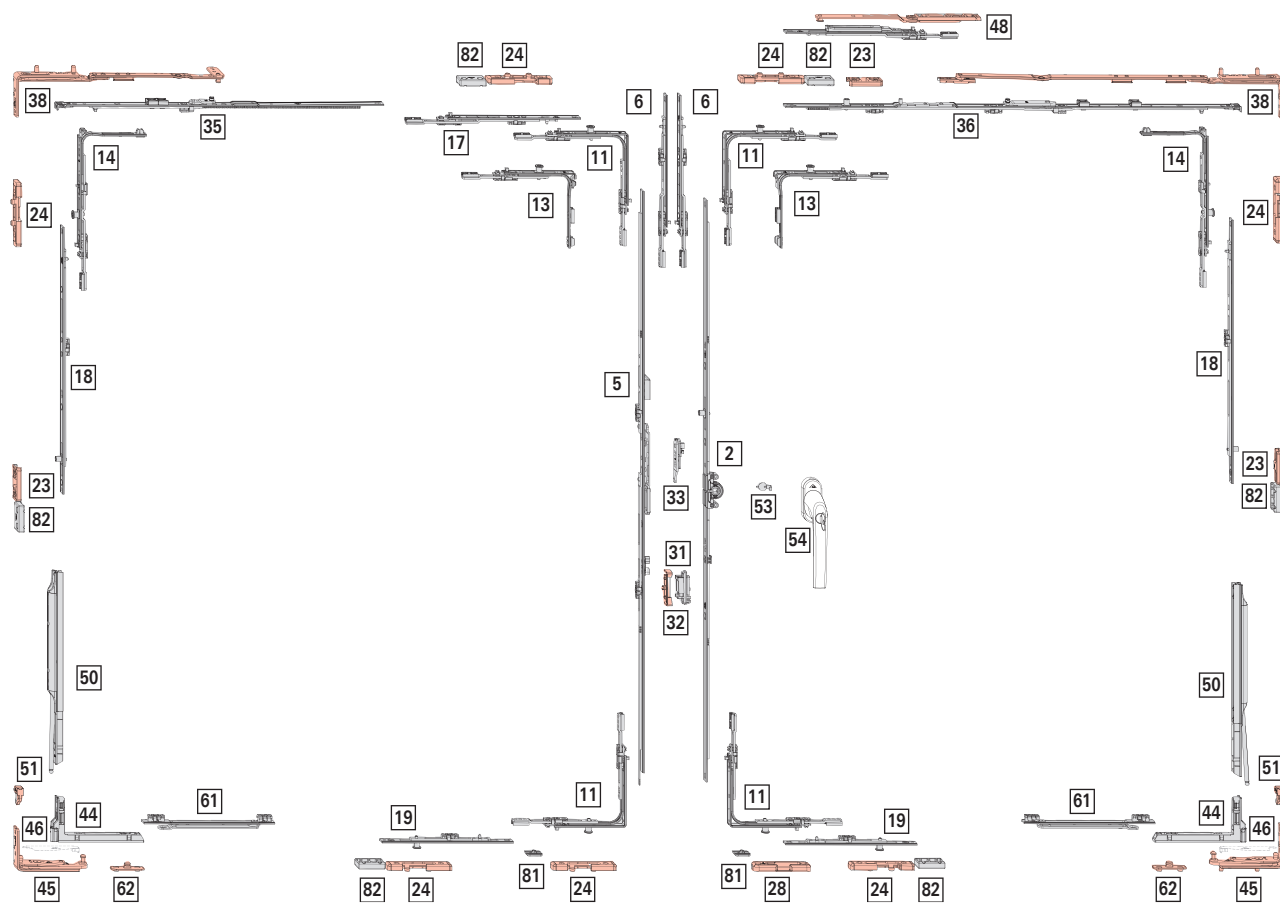
			Nº
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.3.5.2 Estándar - RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 370 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[5] Cremona de segunda hoja - posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

			Nº
370 - 620	225 - 350	400	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] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo en:

Hoja oscilobatiente: FFH ≤ 450 mm

Hoja practicable: FFH ≤ 520 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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
-	1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

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

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 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 198**[48] Segundo compás** (FFB ≥ 1201 mm)

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 200 255237

[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 pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina Hoja 12 770685

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo De apriete Izquierda 799664

Derecha 799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

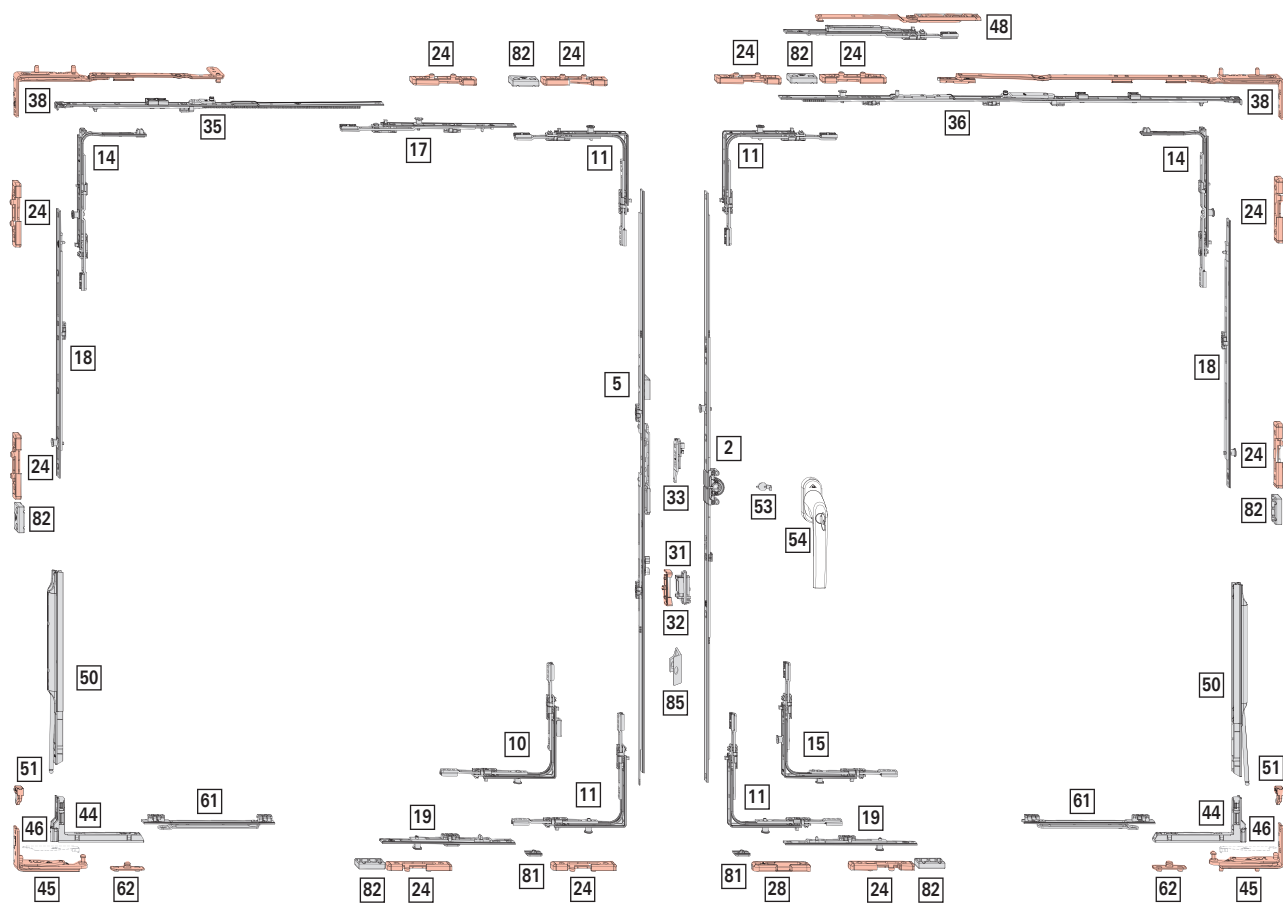
[82] Seguro antiapalancamiento

Nº

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



4.3.5.3 Estándar - RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 520 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[5] Cremona de segunda hoja - posición de manilla centrada/variable, aguja 15 mm

			Nº
370 - 620	225 - 350	400	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 en:

Cremona oscilobatiente posición de manilla centrada/variable: 520 - 620 mm

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

		Nº
2	V	260274

Empleo en:

Cremona oscilobatiente posición de manilla centrada/variable: 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:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
510 - 650	-	200	1	V	296853
651 - 850	1000 - 1150	400	1	V	296854
851 - 1050	1151 - 1350	600	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	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	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

				Nº
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201**[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198****[31] Clic de retención parte de la hoja (opcional FFH ≥ 1601 mm)**

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 600 mm ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[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 Diseño	485591

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

			Nº
Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja 12		770685

[82] Seguro antiapalancamiento

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

[85] Estribo de seguridad

	Nº
Estribo de seguridad para cremona de segunda hoja	314203

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

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

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.3.5.4 Plus - Seguridad básica





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 370 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[5] Cremona de segunda hoja Plus - posición de manilla centrada/variable, aguja 15mm

						Nº
431 - 620	194 - 289	400	N	N	-	795525
621 - 800	290 - 379	680	S	N	1	795526
801 - 1200	380 - 579	980	S	N	1	795527
1201 - 1600	580 - 779	1380	S	N	2	795529
1601 - 2000	780 - 979	1780	S	S	2	795530
2001 - 2400	980 - 1179	2180	S	S	4	795531

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	E	260275
1	P	260277



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para hoja practicable.

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Empleo en:

FFB ≤ 430 mm

Hoja oscilobatiente: FFH ≤ 450 mm

Hoja practicable: FFH ≤ 520 mm



INFO

FFB 370 - 410 mm: recortar el ángulo de cambio arriba para 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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
-	1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

				Nº
600	N	1	E	255281

Combinaciones en función del tamaño:

				Nº
1101 - 1400	600	1	E	255281

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[26] Cierre oculto pieza de marco → CTL_104

[27] Cierre oculto parte de la hoja → CTL_104

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363






[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 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**[44] Bisagra angular**

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


[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[48] Segundo compás (FFB ≥ 1201 mm)**

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[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 FFB 525 mm, obligatorio para FFB > 1000 mm y con empleo de compensación de carga.

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina Hoja 12 770685

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

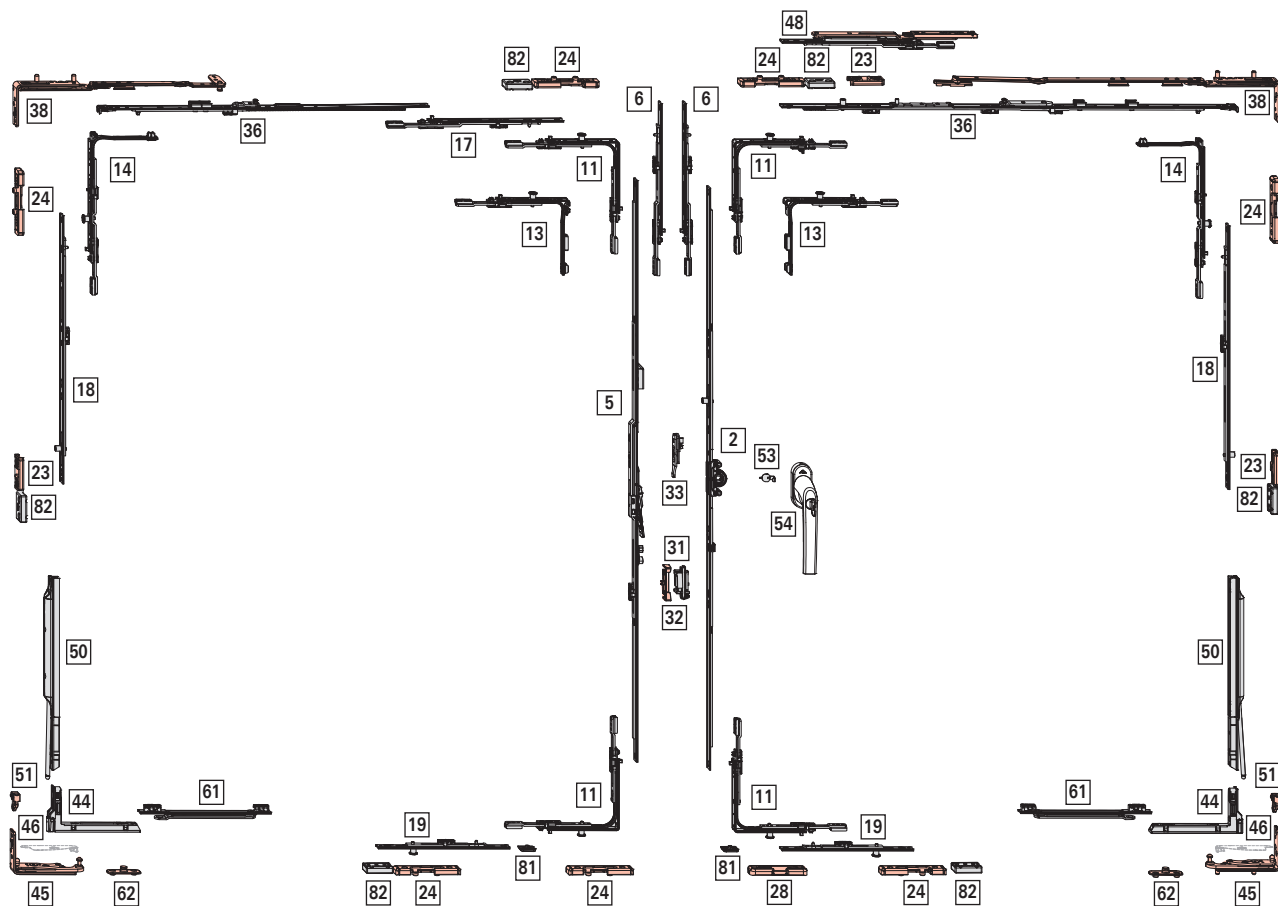
Recubrimiento pernio angular - Lado de bisagra Designo De apriete Izquierda 799664
Derecha 799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



4.3.5.5 Plus - RC 1 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 430 - 2600 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2600 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[5] Cremona de segunda hoja Plus - posición de manilla centrada/variable, aguja 15mm

						Nº
431 - 620	194 - 289	400	N	N	-	795525
621 - 800	290 - 379	680	S	N	1	795526
801 - 1200	380 - 579	980	S	N	1	795527
1201 - 1600	580 - 779	1380	S	N	2	795529
1601 - 2000	780 - 979	1780	S	S	2	795530
2001 - 2400	980 - 1179	2180	S	S	4	795531

[6] Prolongador de cremona, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	S	-	-	308267

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	P	260277

[13] Ángulo de cambio especial corto

		Nº
1	P	260282

Empleo en:

Hoja oscilobatiente: FFH ≤ 450 mm

Hoja practicable: FFH ≤ 520 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

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
-	1101 - 1150	400	1	E	255280
1101 - 1800	1151 - 1800	600	1	E	255281
1801 - 2400	1801 - 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 - 2600	2401 - 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Cierre de varias piezas - estándar, horizontal

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

Combinaciones en función del tamaño:

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

[23] Cerradero → a partir de la página 200

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

[32] Clic de retención (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 196**INFO**

Con FFH < 600 mm ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

Nº

Bisagra angular - Lado de bisagra Diseño (BA 13) 634705

[45] Pernio angular → a partir de la página 198**[48] Segundo compás** (FFB ≥ 1201 mm)

Nº

Pieza de marco y parte de la hoja 200 255237

[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 Diseño 485591

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206**[81] Resbalón cerradero seguridad**

Nº

Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina Hoja 12 770685

Opcional**[46] Recubrimiento pernio angular**

Nº

Recubrimiento pernio angular - Lado De apriete Izquierda 799664 de bisagra Diseño

Derecha 799789

**INFO**

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

[82] Seguro antiapalancamiento

Nº

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



4.3.5.6 Plus - RC 2 / RC 2 N





Campo de aplicación

sin compensación de carga

FFB: 450 - 1400 mm

FFH: 520 - 2400 mm

PH: máx. 100 kg

con compensación de carga

FFB: 800 - 1400 mm

FFH: 1000 - 2400 mm

PH: máx. 150 kg

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

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

[5] Cremona de segunda hoja Plus - posición de manilla centrada/variable, aguja 15mm

						Nº
431 - 620	194 - 289	400	N	N	-	795525
621 - 800	290 - 379	680	S	N	1	795526
801 - 1200	380 - 579	980	S	N	1	795527
1201 - 1600	580 - 779	1380	S	N	2	795529
1601 - 2000	780 - 979	1780	S	S	2	795530
2001 - 2400	980 - 1179	2180	S	S	4	795531

[11] Ángulo de cambio estándar

		Nº
1	V	260272

[14] Ángulo de cambio compás

		Nº
1	V	260284

[15] Ángulo de cambio estándar (RC3)

		Nº
2	V	260274

Empleo en:

Cremona oscilobatiente posición de manilla centrada/variable: 520 - 620 mm

[16] Ángulo de cambio, seguro contra desplazamiento

				Nº
Hoja pasiva / seguro contra desplazamiento	Superior	1	V	839223
Hoja pasiva / seguro contra desplazamiento	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.

[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:

					Nº
sin compensación de carga	con compensación de carga				
490 - 650	-	200	1	V	296853
651 - 850	1000 - 1150	400	1	V	296854
851 - 1050	1151 - 1350	600	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	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	1	V	296855
2251 - 2400	-	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

				Nº
600	S	1	V	337711

Combinaciones en función del tamaño:

					Nº
sin limitador de apertura	con limitador de apertura				
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Cerradero de seguridad → a partir de la página 201

[28] Cerradero de basculación → a partir de la página 198

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

	Nº
Clic de retención parte de la hoja	788363

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

		Nº
Clic de retención para cremona de segunda hoja	Atornillable	788378

[33] Falsa maniobra parte de la hoja

	Nº
Parte de la hoja para falsa maniobra	795927

[36] Guía de compás – seguridad

					Nº
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 196



INFO

Con FFH < 600 mm ajustar la medida de apertura oscilo en 80 mm.

[44] Bisagra angular

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

[45] Pernio angular → a partir de la página 198

[48] Segundo compás (FFH ≥ 1201 mm)

		Nº
Pieza de marco y parte de la hoja	200	255237

[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 Diseño	485591

[62] Limitador de apertura pieza de marco → a partir de la página 206

[81] Resbalón cerradero seguridad

		Nº
Resbalón cerradero seguridad para montaje de pletina	Hoja 12	770685

[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 Diseño	De apriete	Izquierda	799664
		Derecha	799789



INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.



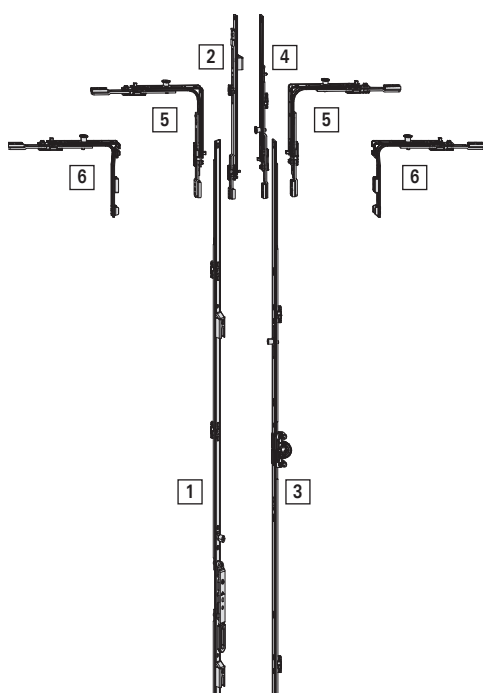
5 Cremona oscilobatiente / cremona de segunda hoja

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 (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 estándar KSR [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 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 cierre estándar [4]

Aguja 8 mm

Campo de aplicación		Cremona de segunda hoja estándar KSR		Cremona oscilobatiente KSR			
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	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	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 estándar KSR		Cremona oscilobatiente KSR			
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	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	300	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

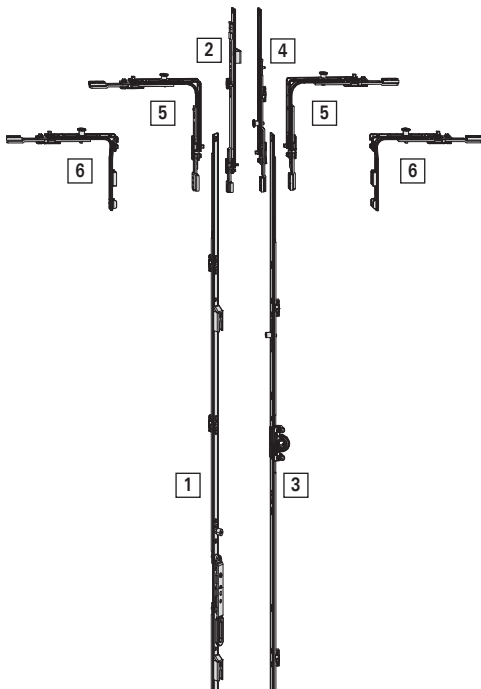


INFO

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

5.1.1.2 Posición de manilla cota fija

Posibilidades de combinación



Asignación	Significado
[1]	Cremona de segunda hoja estándar
[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

- 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].

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

Opcional: determinar cierre pletina [2]

- 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

Campo de aplicación	Cremona de segunda hoja estándar			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	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 estándar			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	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

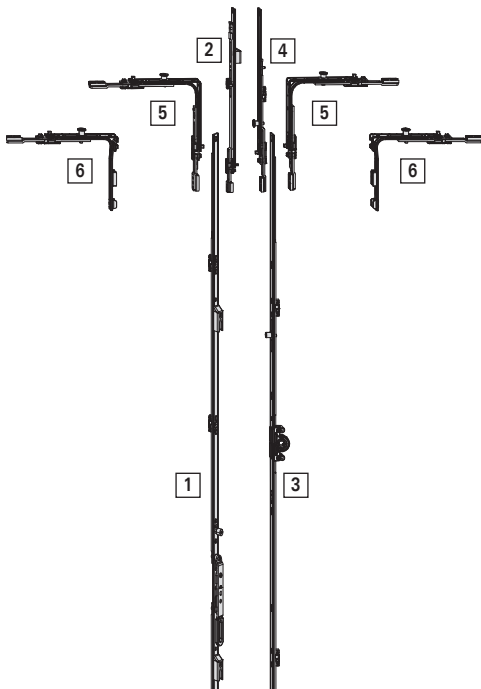


INFO

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. Determinación de 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 cremona de segunda hoja estándar [1] con ayuda de *altura de canal de herraje (FFH)* y *longitud del componente*

Opcional: determinar cierre pletina [2]

3. Cremona oscilobatiente - seleccionar posición de manilla centrada/variable [3] con ayuda de *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 cierre estándar [4]



Aguja 8 mm

Campo de aplicación FFH	Cremona de segunda hoja estándar			Cremona oscilobatiente			
	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo ángulo de cambio
621 – 800	680	235 – 275	Ángulo de cambio especial corto	580	311 – 350	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	S	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	448 – 658	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	S	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	680 – 880	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	S	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	880 – 1080	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 – 1200	S	Ángulo de cambio estándar



INFO

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

Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación FFH	Cremona de segunda hoja estándar			Cremona oscilobatiente			
	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo ángulo de cambio
371 – 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



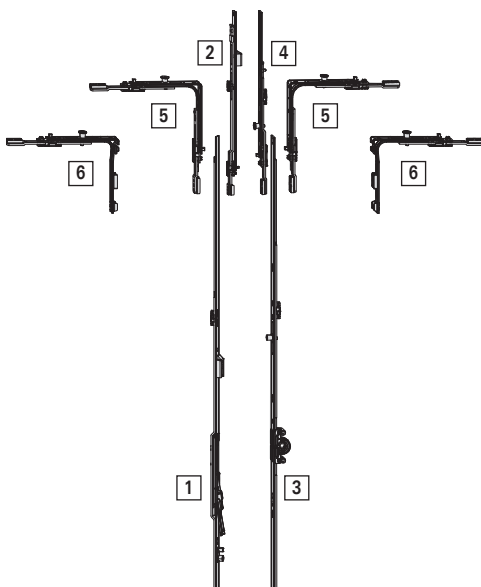
INFO

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 Plus KSR
[2]	Cierre pletina
[3]	Cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija
[4]	Cierre estándar
[5]	Ángulo de cambio estándar
[6]	Ángulo de cambio especial corto

Determinación de las cremonas

1. Determinación de 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 cremona de segunda hoja Plus KSR [1] con ayuda de *altura de canal de herraje (FFH)* y *longitud del componente*
Opcional: determinar cierre pletina [2]
3. Seleccionar cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija [3] con ayuda de *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 cierre estándar [4]



Aguja 8 mm

Campo de aplicación		Cremona de segunda hoja estándar KSR		Cremona oscilobatiente KSR			
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	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	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 estándar KSR		Cremona oscilobatiente KSR			
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	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	300	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

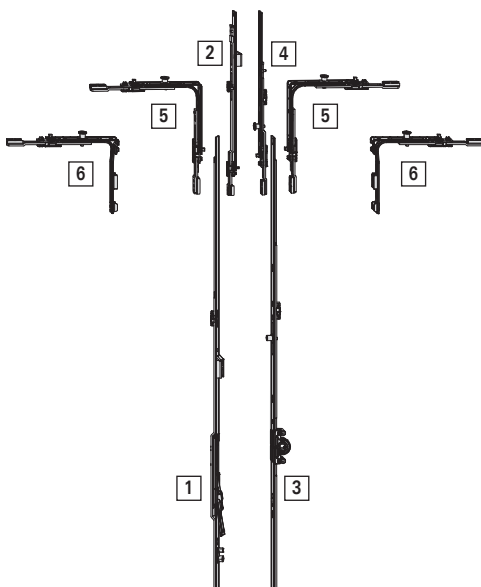


INFO

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

5.1.2.2 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

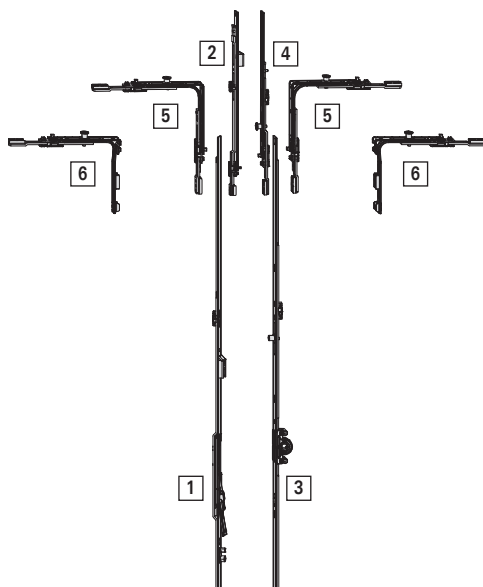


INFO

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. Determinación de 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 cremona de segunda hoja Plus [1] con ayuda de *altura de canal de herraje (FFH)* y *longitud del componente*

Opcional: determinar cierre pletina [2]

3. Cremona oscilobatiente - seleccionar posición de manilla centrada/variable [3] con ayuda de *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 cierre estándar [4]



Aguja 8

Campo de aplicación FFH	Cremona de segunda hoja Plus			Cremona oscilobatiente			
	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo 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 – 700	680	290 – 329	Ángulo de cambio especial corto	580	311 – 400	S	Ángulo de cambio estándar
701 – 800		330 – 379	Ángulo de cambio estándar				
801 – 1200	980	380 – 579	Ángulo de cambio estándar	980	401 – 600	S	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	580 – 779	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	S	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	780 – 979	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	S	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	980 – 1179	Ángulo de cambio estándar	2180	1001 – 1200	S	Ángulo de cambio estándar



INFO

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

Aguja 15 mm y superior

Campo de aplicación FFH	Cremona de segunda hoja Plus			Cremona oscilobatiente			
	Longitud del componente	Asiento de palanca acodada	Tipo ángulo de cambio	Longitud del componente	Altura de manilla	NSP	Tipo 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	S	Ángulo de cambio estándar
701 – 800		330 – 379	Ángulo de cambio estándar				
801 – 1200	980	380 – 579	Ángulo de cambio estándar	980	401 – 600	S	Ángulo de cambio estándar
1201 – 1600	1380	580 – 779	Ángulo de cambio estándar	1380	601 – 800	S	Ángulo de cambio estándar
1601 – 2000	1780	780 – 979	Ángulo de cambio estándar	1780	801 – 1000	S	Ángulo de cambio estándar
2001 – 2400	2180	980 – 1179	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.

6 Piezas de marco



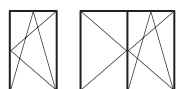
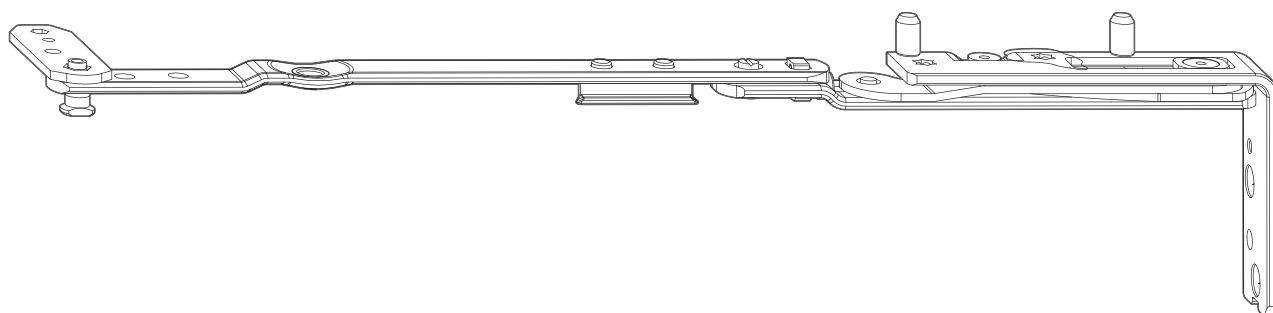
INFO

Otras piezas de marco a consultar.

6.1 Brazo de compás

6.1.1 Lado de bisagra NT Designo (BA 13)

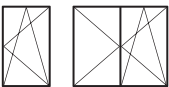
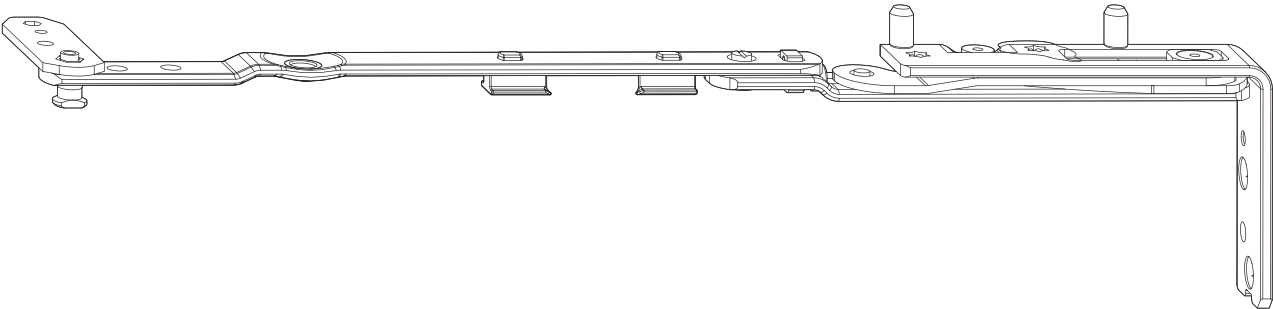
6.1.1.1 Estándar



							Nº
12/18-13 12/20-13 12/22-13	330 – 600	250	24	12	Roto Sil	Izquierda	563732
			24	12	Roto Sil	Derecha	563728
			30	12	Roto Sil	Izquierda	570054
			30	12	Roto Sil	Derecha	570050
	601 – 800	350	24	12	Roto Sil	Izquierda	563733
			24	12	Roto Sil	Derecha	563729
			30	12	Roto Sil	Izquierda	570075
			30	12	Roto Sil	Derecha	570051
	801 – 1400	500	24	12	Roto Sil	Izquierda	563734
			24	12	Roto Sil	Derecha	563730
			30	12	Roto Sil	Izquierda	570076
			30	12	Roto Sil	Derecha	570052



6.1.1.2 Apertura lógica TiltFirst (TF)

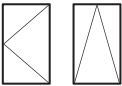
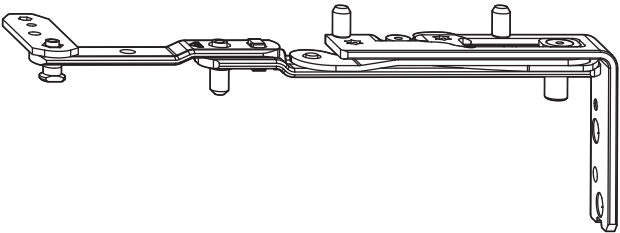


							Nº
12/18-13 12/20-13 12/22-13	330 – 600	250	24	12	Roto Sil	Izquierda	600800
			24	12	Roto Sil	Derecha	600801
	601 – 800	350	24	12	Roto Sil	Izquierda	600802
			24	12	Roto Sil	Derecha	600803
	801 – 1400	500	24	12	Roto Sil	Izquierda	600804
			24	12	Roto Sil	Derecha	600805

6.2 Brazo de compás de galce

6.2.1 Lado de bisagra NT Diseño (BA 13)

6.2.1.1 Estándar



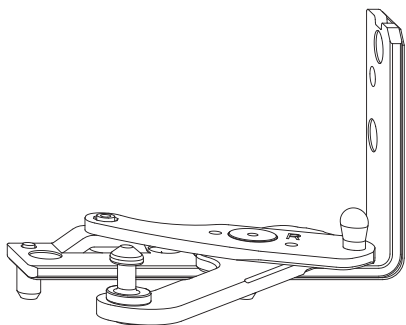
					Nº
12/18-13 12/20-13 12/22-13	24	12	Roto Sil	Izquierda	563735
	24	12	Roto Sil	Derecha	563731
	30	12	Roto Sil	Izquierda	570077
	30	12	Roto Sil	Derecha	570053








Base falso compás adecuada, ver .

6.3 Pernio angular

6.3.1 Lado de bisagra NT Designo (BA 13)

6.3.1.1 Estándar



							Nº
Pernios angulares NT Diseño (EH 13)	24	12	máx. 150 kg	13	Roto Sil	Izquierda	563737
		12	máx. 150 kg	13	Roto Sil	Derecha	563736
	30	12	máx. 150 kg	13	Roto Sil	Izquierda	570080
		12	máx. 150 kg	13	Roto Sil	Derecha	570079

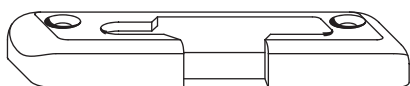
Bisagras angulares adecuadas, ver → *a partir de la página 36*.

Compensación de carga adecuada, ver → *a partir de la página 36*.

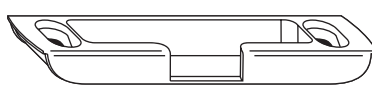
6.4 Cerradero basculación

6.4.1 Estándar

6.4.1.1 Cinc



A















B

Asignación	Significado
[A]	Cerradero de basculación atornillable
[B]	Cerradero de basculación para fresar

											Nº
-	18	4	Para fresar	N	-	-	9	S	Roto Sil	-	318319
	25	5	Para fresar	N	-	-	13	S	Roto Sil	Izquierda	627984
		5	Para fresar	N	-	-	13	S	Roto Sil	Derecha	627986



											
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260479
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260480
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260481
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260482
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260483
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260484
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260485
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260486
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	261943
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	262927
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	261944
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Derecha	262929
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	631525
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	631526
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	631502
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Derecha	631504
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260487
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260488
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	378464
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	378457



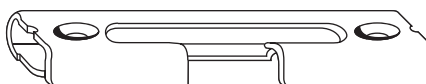
INFO

Otros diseños bajo petición.

6.4.1.2 Acero



A



B

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

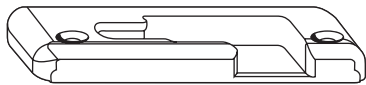
											Nº
Eurofalz	18	4	Para fresar	N	–	–	9	N	Roto Sil		280117
		12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil		280442
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	N	Roto Sil		457912
		12	Atornillable	N	–	con tapas finales	9	N	Roto Sil		306401
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil		280444
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	N	Roto Sil		291556
		12	Atornillable	N	–	con tapas finales	9	N	Roto Sil		306402
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil		602201
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil		378459
		12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil		291557














INFO

Otros diseños bajo petición.

6.4.2 TiltFirst (TF)

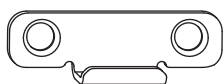


											Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	287915
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	287916
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	287590
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	287591
	24	12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	611180
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Derecha	612134
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	632132
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	632133
	30	12	Atornillable	N	–	colocar con 2 mm de distancia respecto al borde del marco	13	S	Roto Sil	Izquierda	602788
		12	Atornillable	N	–	colocar con 2 mm de distancia respecto al borde del marco	13	S	Roto Sil	Derecha	602789
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	287917
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	287918
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	456956
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	456955



INFO

Otros diseños bajo petición.

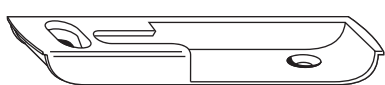


			Nº
Adaptador TiltFirst para seguridad cerraderos (acero)	9	Roto Sil	456941

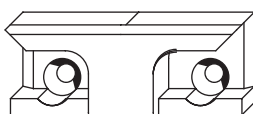
Cerraderos de seguridad a juego (acero, no opuestos) ver → *a partir de la página 203*.

6.5 Cerraderos

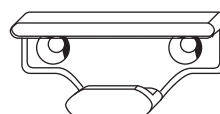
6.5.1 Estándar



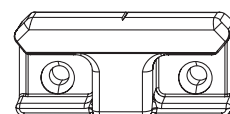
A



B



C














D

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



Asignación	Significado
[C]	Eje de herraje 13 (galce Euro/canal Euro)
[D]	Eje de herraje 13 (rebajo europeo, modelo reforzado)

											Nº
–	18	4	Para fresar	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	289320
		4	Para fresar	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	289321
	25	5	Para fresar	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	627988
		5	Para fresar	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	627990
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	–	260360
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	–	260361
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	–	260362
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	–	260363
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	–	261933
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	–	261934
		12	Atornillable	N	–	versión reforzada	13	S	Roto Sil	–	532873
	30	12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	versión reforzada	13	S	Roto Sil	–	624076
		12	Atornillable	N	–	–	13	N	Roto Sil	–	599651
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	N	Roto Sil	–	599652
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	–	378462
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	–	378467



INFO

Modelo reforzado, no encaja en el sistema de plantillas disponible.

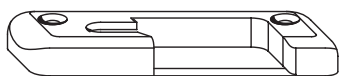


INFO

Otros diseños bajo petición.

6.5.2 Seguridad

6.5.2.1 Cinc

























A



B

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

											Nº
–	18	4	Para fresar	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	289320
		4	Para fresar	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	289321
	25	5	Para fresar	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	627988
		5	Para fresar	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	627990

											Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260382
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260383
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260384
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260385
	20	12	Atornillable	N	–	–	9 10	S	Roto Sil	Izquierda	260386
		12	Atornillable	N	–	–	9 10	S	Roto Sil	Derecha	260387
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	259592
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	S	Roto Sil	Derecha	259593
	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	261935
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	262930
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	261936
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	S	Roto Sil	Derecha	262931
	30	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	–	631527
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Izquierda	260388
		12	Atornillable	N	–	–	9	S	Roto Sil	Derecha	260389
Euronut 11/8	24	12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Izquierda	378465
		12	Atornillable	N	–	–	13	S	Roto Sil	Derecha	378466

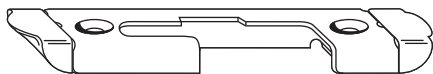


INFO

Otros diseños bajo petición.



6.5.2.2 Acero















A



B

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

												
–	Eurofalz	4	Para fresar	N	–	–	9	N	Roto Sil	Izquierda	280124	
		4	Para fresar	N	–	–	9	N	Roto Sil	Derecha	280125	
		12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil	Izquierda	280446	
		12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil	Derecha	280447	
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	N	Roto Sil	Izquierda	457911	
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	N	Roto Sil	Derecha	457910	
		12	Atornillable	N	–	con tapas finales	9	N	Roto Sil	Izquierda	306522	
		12	Atornillable	N	–	con tapas finales	9	N	Roto Sil	Derecha	306523	
		20	12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil	Izquierda	280448
		12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil	Derecha	280449	
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	N	Roto Sil	Izquierda	291549	
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	9	N	Roto Sil	Derecha	291551	
		12	Atornillable	N	–	con tapas finales	9	N	Roto Sil	Izquierda	306524	
		12	Atornillable	N	–	con tapas finales	9	N	Roto Sil	Derecha	306525	
		30	12	Atornillable	N	–	–	13	N	Roto Sil	–	602215
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	–	13	N	Roto Sil	–	602216	
Euronut 7/8		18	12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil	Izquierda	378461
			12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil	Derecha	378456
	20	12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil	Izquierda	291552	
		12	Atornillable	N	–	–	9	N	Roto Sil	Derecha	291553	



INFO

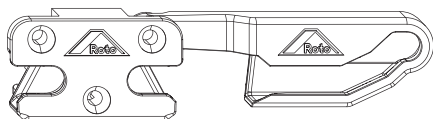
Otros diseños bajo petición.













											Nº
Eurofalz	20	12	Atornillable	para cierres que marchan en sentido opuesto			9	N	Roto Sil	–	336913

Cierres de marcha opuesta a juego, ver → *a partir de la página 36.*


6.5.3 TiltSafe



										Nº
Eurofalz	30	12	Atornillable	N	–	13	N	Roto Sil	Izquierda	797026
		12	Atornillable	N	–	13	N	Roto Sil	Derecha	797027

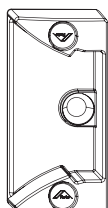
6.6 Soportes



	Nº
Soporte para canal europeo 7/8	375930

6.7 Clic

6.7.1 Piezas de marco

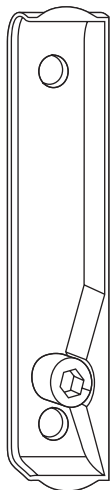


								Nº
–	18	4	Para fresar	N	–	9	Roto Sil	788376
	24	4	Para fresar	N	–	13	Roto Sil	788377
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	9	Roto Sil	788365
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	Roto Sil	788369
	20	12	Atornillable	N	–	9	Roto Sil	788366
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	9	Roto Sil	788370
	24	12	Atornillable	N	–	13	Roto Sil	788367
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	788371
	30	12	Atornillable	N	–	13	Roto Sil	788368
		12	Atornillable	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	788372
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	9	Roto Sil	788373
	20	12	Atornillable	N	–	9	Roto Sil	788374

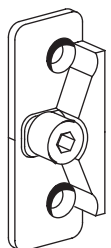


6.8 Seguros de nivel contra falsa maniobra

6.8.1 Piezas de marco



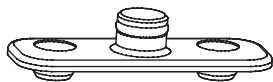
									Nº
–	18	4	Para fresar	N	–	9	Roto Sil	Izquierda	280120
		4	Para fresar	N	–	9	Roto Sil	Derecha	280121
	24	5	Para fresar	N	–	13	Roto Sil	Izquierda	551744
		5	Para fresar	N	–	13	Roto Sil	Derecha	551743



									Nº
Eurofalz	18	12	Atornillable	N	–	9	Roto Sil	–	260540
		12	Atornillable	S	2 x Ø 7 mm	9	Roto Sil	–	260541
	20	12	Atornillable	N	–	9	Roto Sil	–	260542
		12	Atornillable	S	2 x Ø 7 mm	9	Roto Sil	–	260543
	24	12	Atornillable	N	–	13	Roto Sil	–	261947
		12	Atornillable	S	2 x Ø 7 mm	13	Roto Sil	–	261948
	30	12	Atornillable	N	–	13	Roto Sil	–	578785
		12	Atornillable	S	2 x Ø 7 mm	13	Roto Sil	–	578786
Euronut 7/8	18	12	Atornillable	N	–	9	Roto Sil	–	383281

6.9 Limitador de abertura

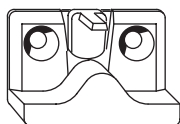
6.9.1 Piezas de marco











					Nº
Bulón posicionador		–	–	Roto Sil	337754
Rebajo europeo		20	12	Roto Sil	491798

6.10 Dispositivo de ventilación reducida

6.10.1 Piezas de marco

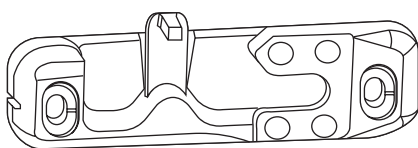










								Nº
Eurofalz	18	12	N	–	9	Roto Sil	–	256633
	20	12	N	–	9	Roto Sil	–	260527
	30	12	N	–	13	Roto Sil	–	595679
Euronut 7/8	18	12	N	–	9	Roto Sil	–	256584



INFO

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



								Nº
Eurofalz	24	12	N	–	13	Roto Sil	Izquierda	261945
		12	N	–	13	Roto Sil	Derecha	262932
		12	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	Izquierda	261946
		12	S	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	Derecha	262933



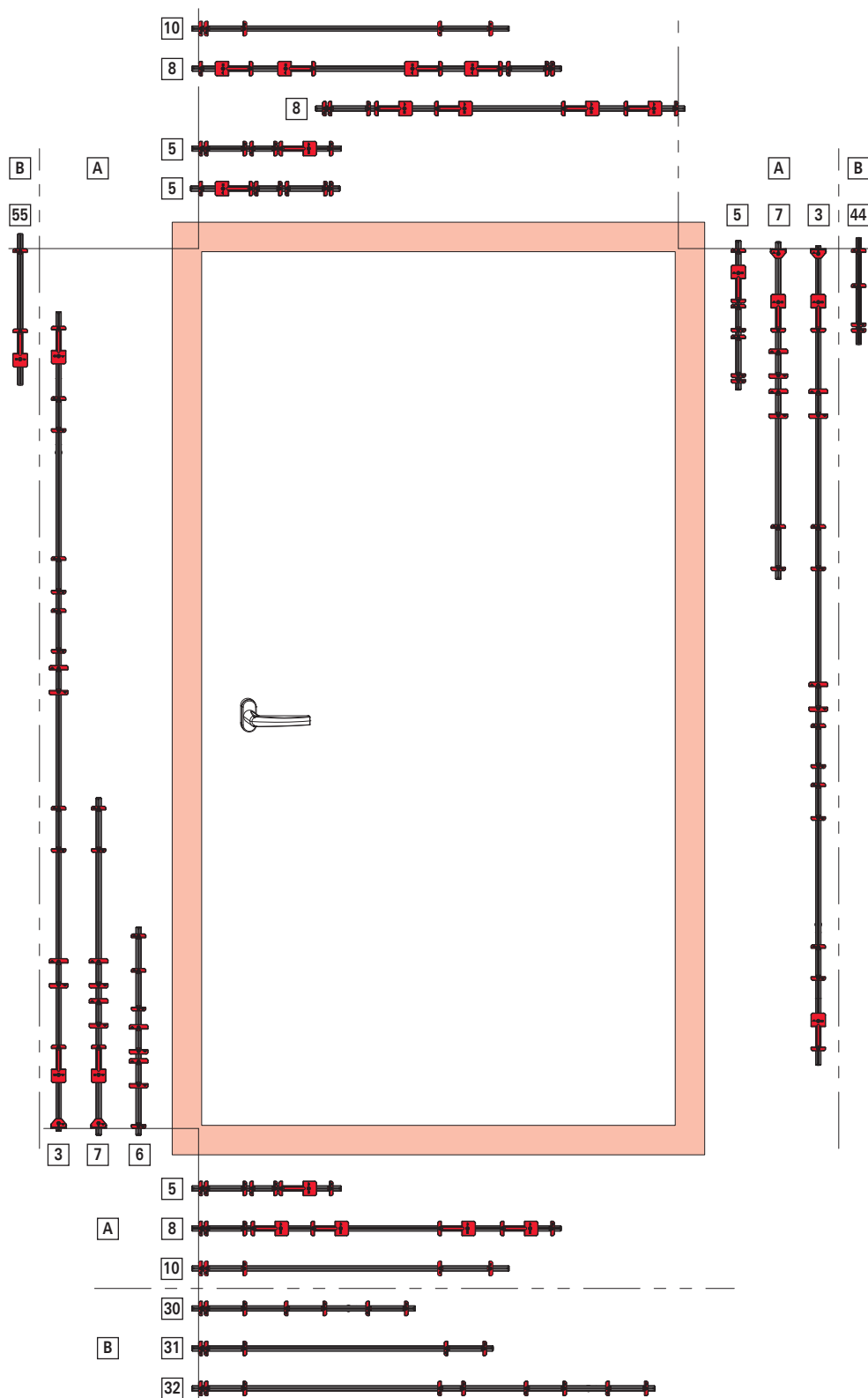
INFO

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

7 Plantillas

7.1 Plantillas de posicionamiento

7.1.1 Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija

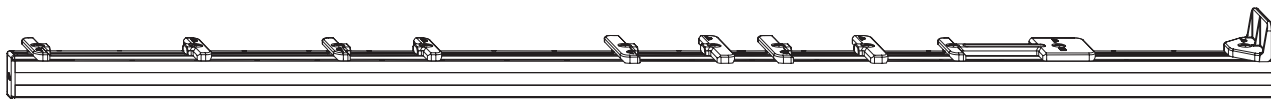


[A] SB

[B] RC1 N

Asignación	Posición	Campo de aplicación	OB		HP		Plantilla individual
			SB	RC1 N	SB	SB	
[6]	Lado de cremona	FFH 481 – 800 mm	■	■	■		Estándar → a partir de la página 208
[7]		FFH 801 – 1600 mm	■	■	■		
[3]		FFH 1601 – 2600 mm	■	■	■		
[55]		FFH 2401 – 2600 mm	–	■	–		
[5]	Lado de bisagra	FFH 315 – 1100 mm	■	■	–		Cerradero de basculación/ángulo de cambio → a partir de la página 208
[7]		FFH 1101 – 1800 mm	■	■	–		Estándar → a partir de la página 208
[3]		FFH 1801 – 2600 mm	■	■	■		
[44] [13]		FFH 320 – 2600 mm	–	■	–		
[5]	Arriba horizontal	FFB 315 – 1200	■	■	■		Cerradero de basculación/ángulo de cambio → a partir de la página 208
[8]		SB: FFB 1201 – 1600 mm	■	■	–		Cierre → a partir de la página 209
		RC1 N: FFB 1201 – 1400 mm					
[10]		FFB 1101 – 1600 mm	–	–	■		Hoja practicable → a partir de la página 209
[5]	Abajo horizontal	FFB 315 – 1100 mm	■	–	■		Cerradero de basculación/ángulo de cambio → a partir de la página 208
[8]		FFB 1101 – 1600 mm	■	–	–		Cierre → a partir de la página 209
[10]		FFB 1101 – 1600 mm	–	–	■		Hoja practicable → a partir de la página 209
[30]		FFB 400 – 800 mm	–	■	–		Cierre RC1 N → a partir de la página 209
[31]		FFB 801 – 1000 mm	–	■	–		
[32]		FFB 1001 – 1400 mm	–	■	–		

7.1.1.1 Estándar



Lado de cremona y lado de bisagra

					Nº
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	RC 1 N	320 – 2600	Lado de bisagra	N.º 44	640450
Estándar	Seguridad básica RC 1 N	481 – 800	Lado de cremona	Nº 6	290073
	Seguridad básica RC 1 N	801 – 1600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 7	290074
	Seguridad básica RC 1 N	1601 – 2600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 3	290050
	RC 1 N	2401 – 2600	Lado de cremona	N.º 55	640440

7.1.1.2 Cerradero de basculación/ángulo de cambio

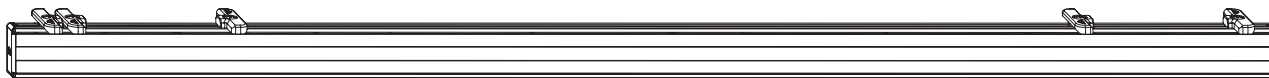







					Nº
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	315 – 1100	315 – 1200	Superior Inferior Lado de bisagra	Nº 5	290072

[13] Se emplea solo para el punto de cierre más alto.







7.1.1.3 Cierre



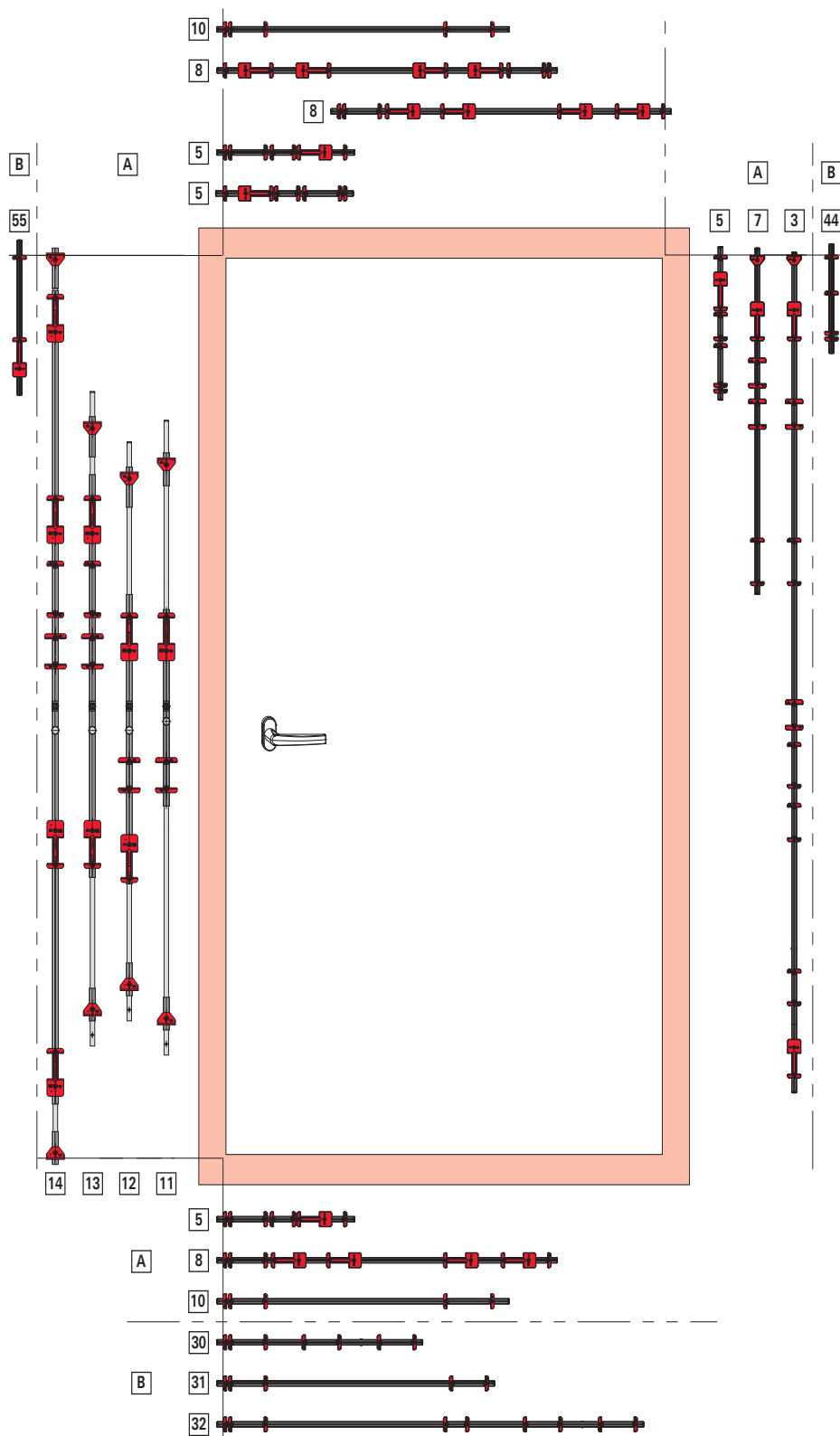
					Nº
Cierre	Seguridad básica RC 1 N	1201 – 1600	Superior Inferior	Nº 8	290075
	RC 1 N	400 – 800	Inferior	Nº 30	268931
		801 – 1000	Inferior	Nº 31	268932
		1001 – 1400	Inferior	Nº 32	268933

7.1.1.4 Hoja practicable



				Nº
Hoja practicable	1101 – 1600	Superior Inferior	Nº 10	290081

7.1.2 Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable



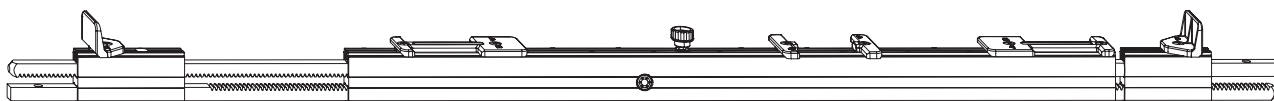
[A] SB

[B] RC1 N








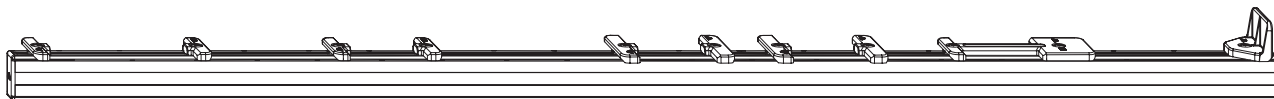
Asignación	Posición	Campo de aplicación	OB		HP	Plantilla individual
			SB	RC1 N	SB	
[11]	Lado de cremona	FFH 621 – 1200 mm	■	■	■	Estándar → a partir de la página 211
[12]		FFH 1201 – 1600 mm	■	■	■	
[13]		FFH 1601 – 2000 mm	■	■	■	
[14]		FFH 2001 – 2400 mm	■	■	■	
[55]		FFH 2401 – 2600 mm	–	■	–	
[5]	Lado de bisagra	FFH 315 – 1100 mm	■	■	–	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → a partir de la página 212
[7]		FFH 1101 – 1800 mm	■	■	–	Estándar → a partir de la página 211
[3]		FFH 1801 – 2600 mm	■	■	■	
[44] [14]		FFH 320 – 2600 mm	–	■	–	
[5]	Arriba horizontal	FFB 315 – 1200	■	■	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → a partir de la página 212
[8]		SB: FFB 1201 – 1600 mm RC1 N: FFB 1201 – 1400 mm	■	■	–	Cierre → a partir de la página 212
[10]		FFB 1101 – 1600 mm	–	–	■	Hoja practicable → a partir de la página 212
[5]	Abajo horizontal	FFB 315 – 1100 mm	■	–	■	Cerradero de basculación/ángulo de cambio → a partir de la página 212
[8]		FFB 1101 – 1600 mm	■	–	–	Cierre → a partir de la página 212
[10]		FFB 1101 – 1600 mm	–	–	■	Hoja practicable → a partir de la página 212
[30]		FFB 400 – 800 mm	–	■	–	Cierre RC1 N → a partir de la página 212
[31]		FFB 801 – 1000 mm	–	■	–	
[32]		FFB 1001 – 1400 mm	–	■	–	

7.1.2.1 Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable









Lado de cremona

					Nº
Estándar	Seguridad básica	621 – 1200	Lado de cremona	Nº 11	268943
	Seguridad básica	1001 – 1600	Lado de cremona	Nº 12	798480
	Seguridad básica	1201 – 1600	Lado de cremona	Nº 12	268944
	Seguridad básica	1601 – 2000	Lado de cremona	Nº 13	787401
	Seguridad básica	2001 – 2400	Lado de cremona	Nº 14	787402
	RC 1 N	2401 – 2600	Lado de cremona	N.º 55	640440



Lado de bisagra

					
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	RC 1 N	320 – 2600	Lado de bisagra	N.º 44	640450
Estándar	Seguridad básica RC 1 N	801 – 1600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 7	290074
	Seguridad básica RC 1 N	1601 – 2600	Lado de cremona Lado de bisagra	Nº 3	290050

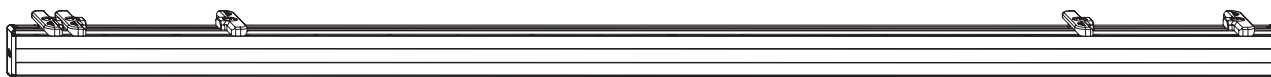
[14] Se emplea solo para el punto de cierre más alto.

**INFO**

Plantillas para cremona oscilobatiente: emplear posición de manilla centrada/variable solo en el lado de bisagra.

7.1.2.2 Cerradero de basculación/ángulo de cambio

					Nº
Cerradero de basculación/ángulo de cambio	315 – 1100	315 – 1200	Superior Inferior Lado de bisagra	Nº 5	290072

7.1.2.3 Cierre

					Nº
Cierre	Seguridad básica RC 1 N	1201 – 1600	Superior Inferior	Nº 8	290075
	RC 1 N	400 – 800	Inferior	Nº 30	268931
		801 – 1000	Inferior	Nº 31	268932
		1001 – 1400	Inferior	Nº 32	268933

7.1.2.4 Hoja practicable

				Nº
Hoja practicable	1101 – 1600	Superior Inferior	Nº 10	290081



8 Montaje

8.1 Instrucciones de manipulación

Dimensiones y pesos máximos de las hojas

Los datos técnicos, los diagramas de aplicación y las asignaciones de componentes incluidos en la documentación específica del producto facilitada por el fabricante de herrajes proporcionan indicaciones sobre las dimensiones y los pesos máximos admisibles de las 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 las 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.

8.2 Atornillado

Para la fijación de las piezas de herraje se deberán emplear tornillos para ventanas electrogalvanizados y pasivantes (\varnothing 3,9 – 4,2 x ...) de acero. En condiciones climáticas más exigentes, tornillos para ventanas con sellado adicional.

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

Peso de hoja in kg	Fuerza de tracción en N [15]
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.

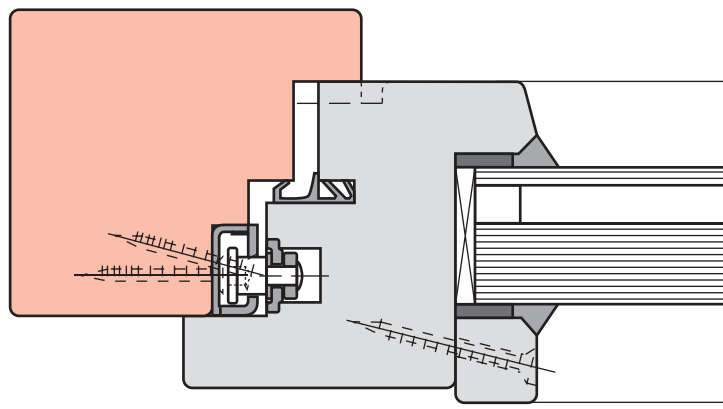
8.3 Propuesta de fijación ventana de seguridad

Fijación cerradero de SEG

3 unids. tornillos 4x ...

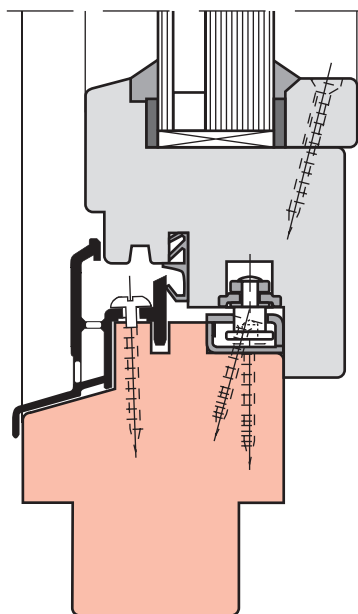
Fijación en junquillos

En caso necesario, con tornillos.



Sección horizontal M 1:2

[15] Tolerancia admisible -10 %



Sección vertical M 1:2

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

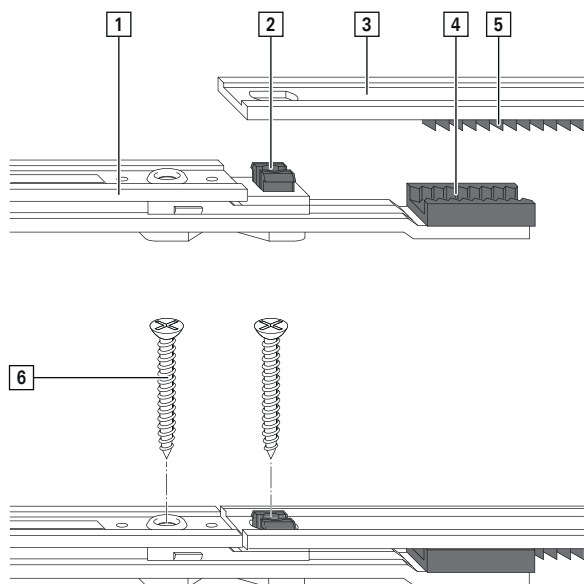
¡Daños materiales a causa de un atornillado incorrecto!

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 tornillos en posición recta.
- ▶ Atornillar las cabezas de tornillo a ras de la superficie.
- ▶ No apretar los tornillos en exceso. Tener en cuenta los pares de giro. Seleccionar los pares de giro de forma que no se deformen el herraje ni el perfil. Determinar los pares de giro según perfil con una instalación de muestra.
- ▶ Emplear los tornillos recomendados.
- ▶ Seleccionar la longitud de los tornillos en función de los perfiles empleados.

8.5 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 atornillando los componentes A y B, permitiendo así la transferencia de fuerzas y movimientos sin pérdidas.



INFO

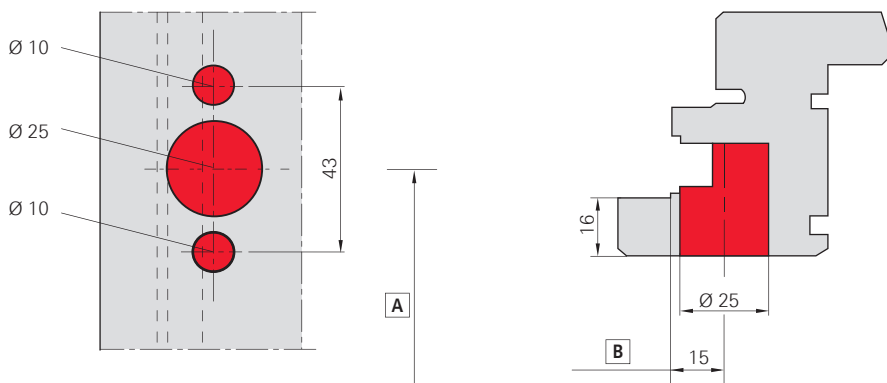
Todos los componentes acoplables presentan bloqueo centrado en el estado de envío.



8.6 Medidas de taladro y mecanizado

8.6.1 Cremona oscilobatiente

8.6.1.1 Taladrado y fresado



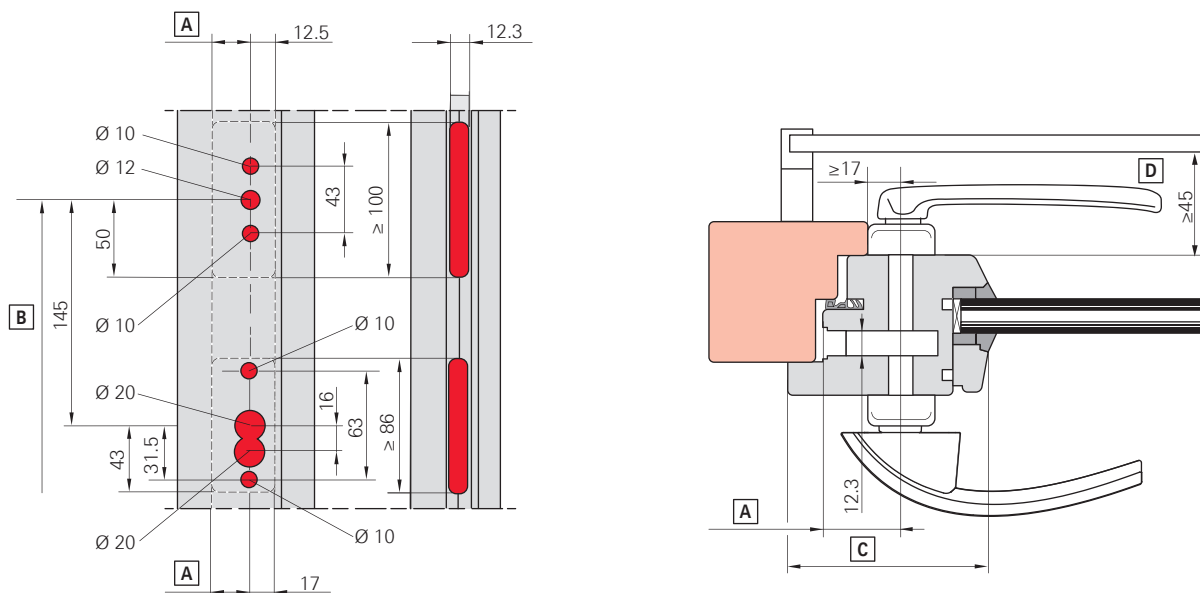
Asignación	Significado
[A]	Altura de manilla
[B]	Aguja



INFO

Ø 10 profundidad de taladro 33 mm (para 16 mm de solape) para tornillos avellanados M5 x ... DIN EN ISO 7046.

8.6.2 Cremona con aguja grande



Asignación	Significado	Aguja
[A]	Aguja	-
[B]	Altura de manilla	-

Asignación	Significado	Aguja
[C]	82 mm	25 mm
	87 mm	30 mm
	92 mm	35 mm
	97 mm	40 mm
	102 mm	45 mm
	107 mm	50 mm
[D]	Con persianas	-

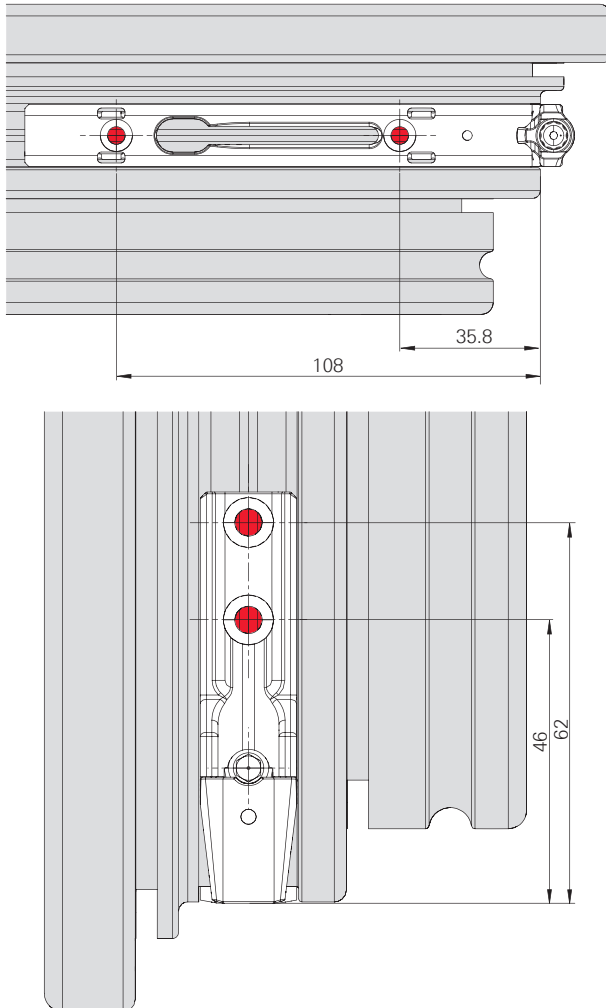
**INFO**

Corte: puertas (abertura hacia el interior).

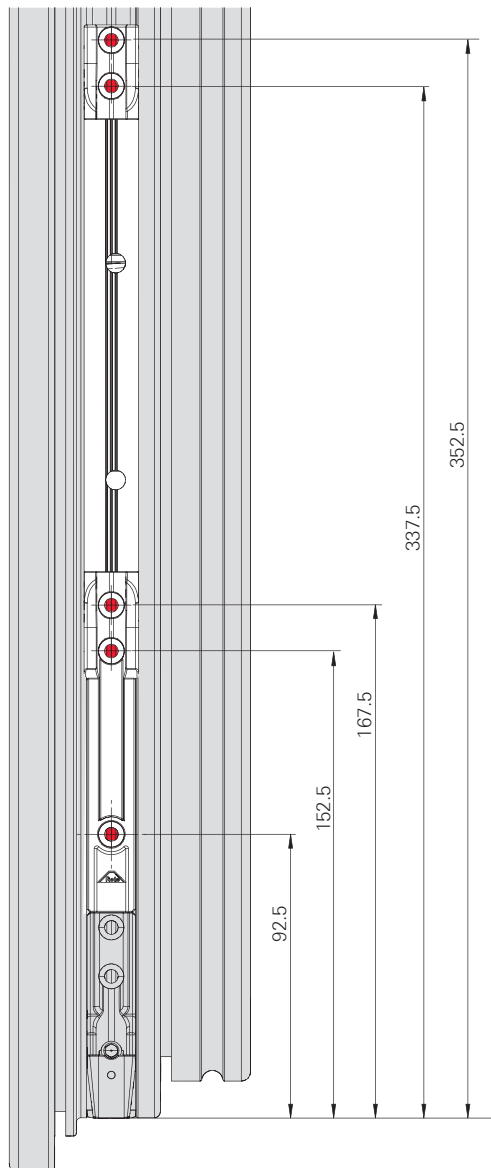


8.6.3 Bisagra angular y compensación de carga

Bisagra angular



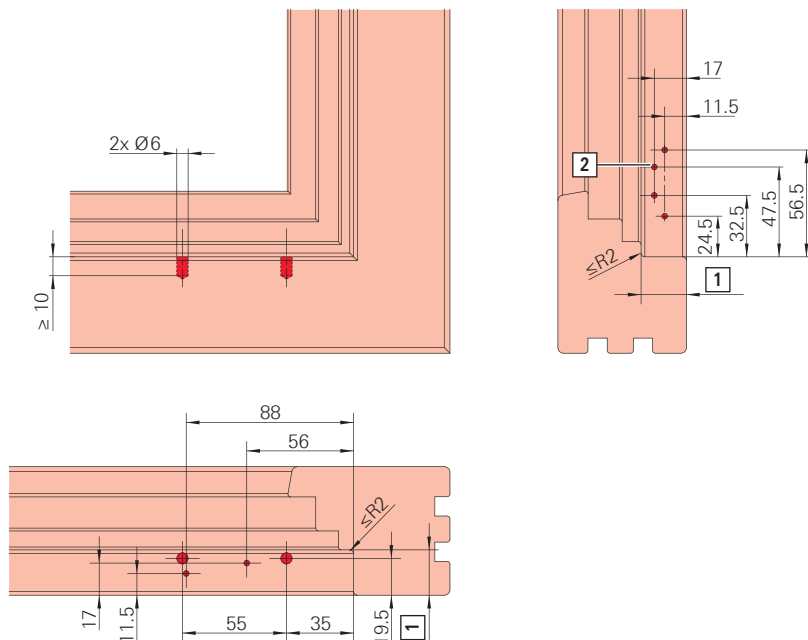
Compensación de carga





8.6.4 Pernio angular

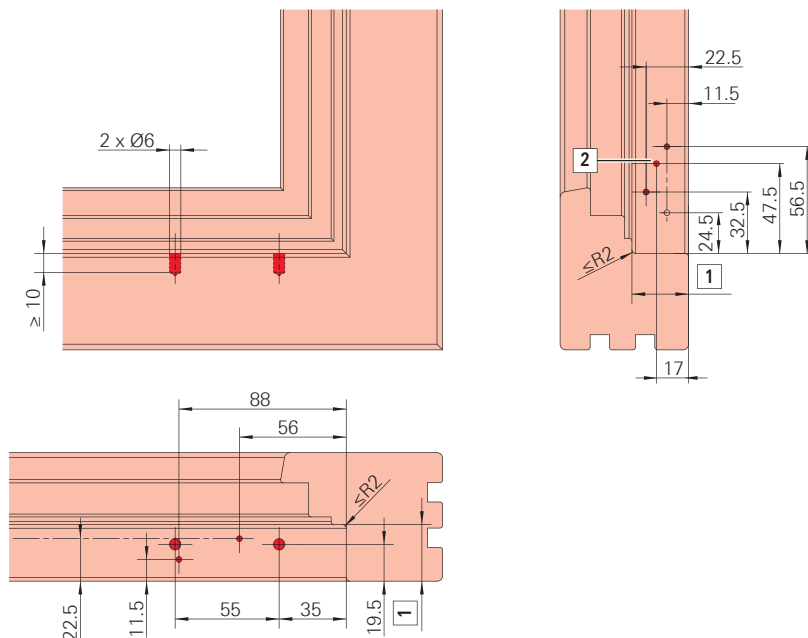
Profundidad del canal 24



[1] Profundidad del canal

[2] Solo con PH \geq 80 kg con compensación de carga

Profundidad del canal 30

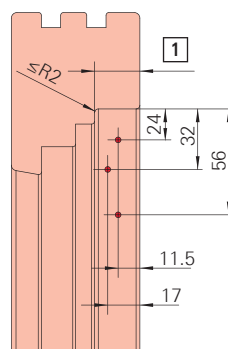
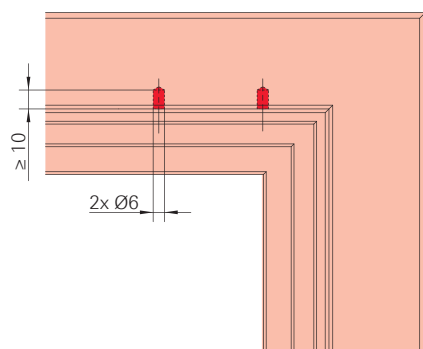
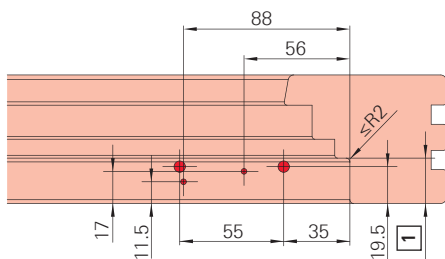


[1] Profundidad del canal

[2] Solo con PH \geq 80 kg con compensación de carga

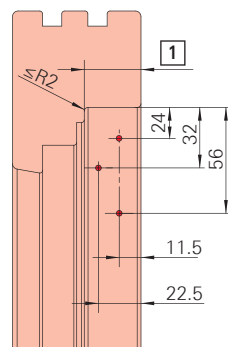
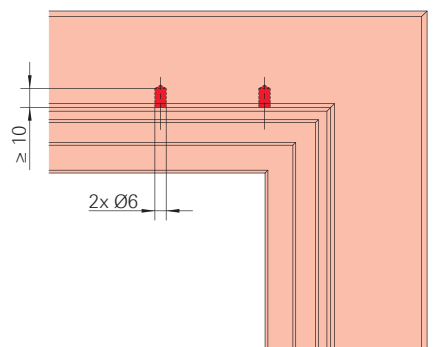
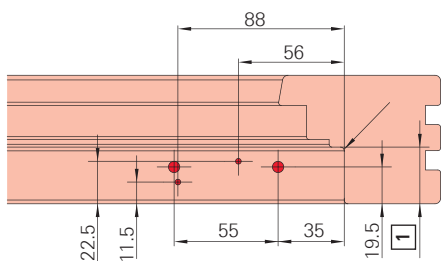
8.6.5 Compás / compás de canal

Profundidad del canal 24



[1] Profundidad del canal

Profundidad del canal 30



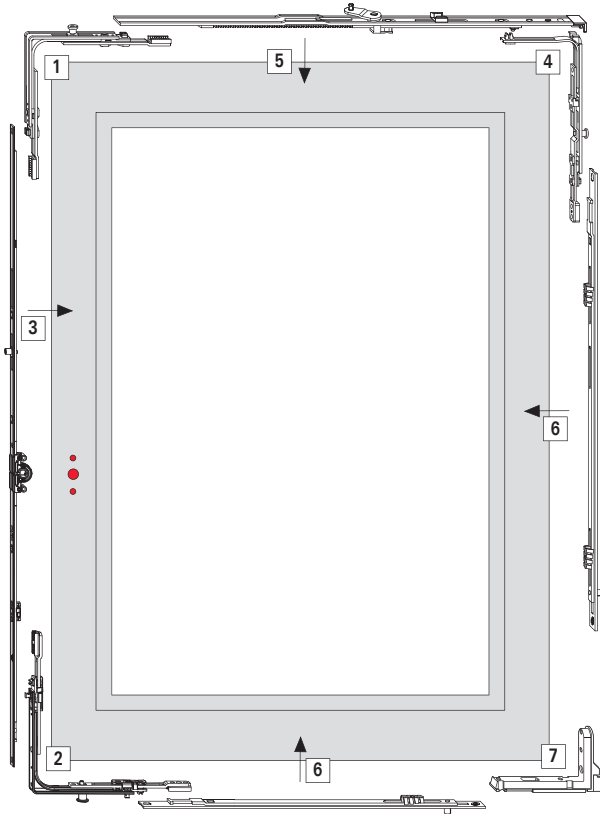
[1] Profundidad del canal



8.7 Hoja

8.7.1 Orden de montaje

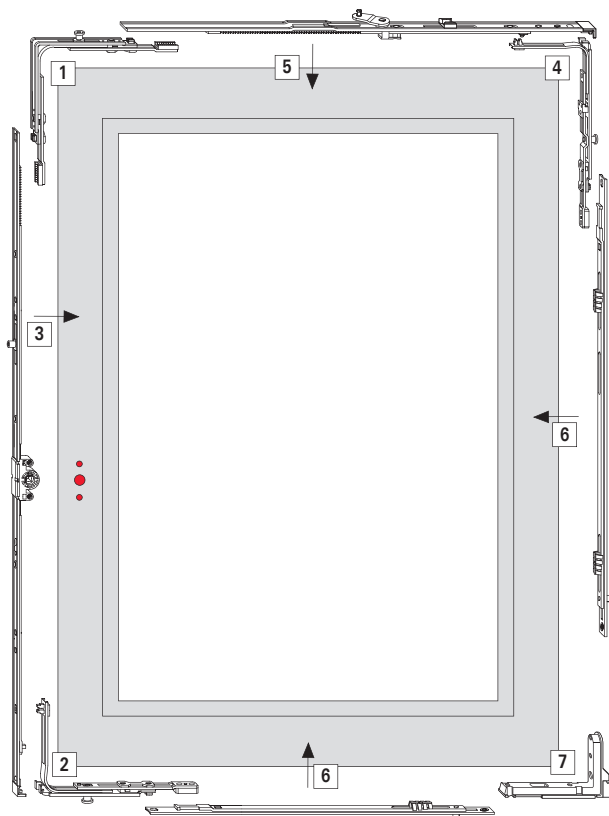
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija



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

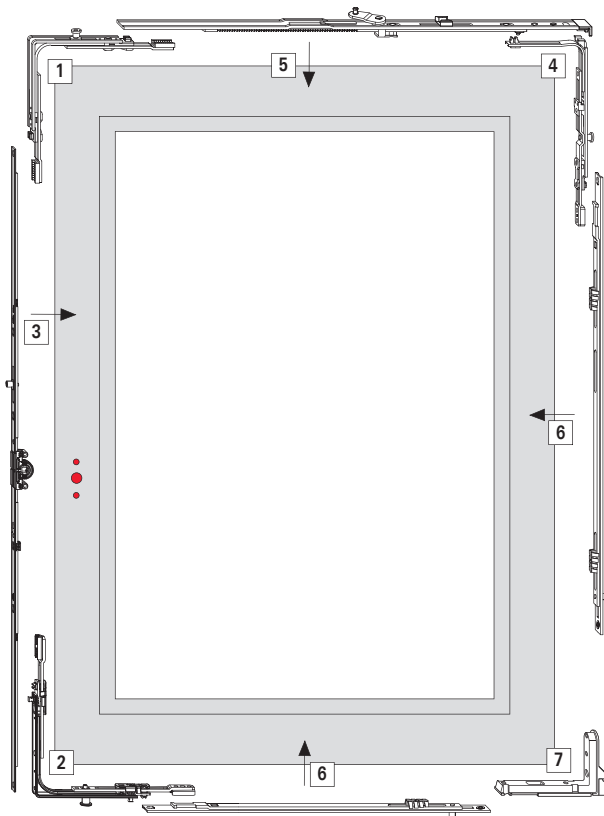


Orden de montaje (propuesta)

- [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)

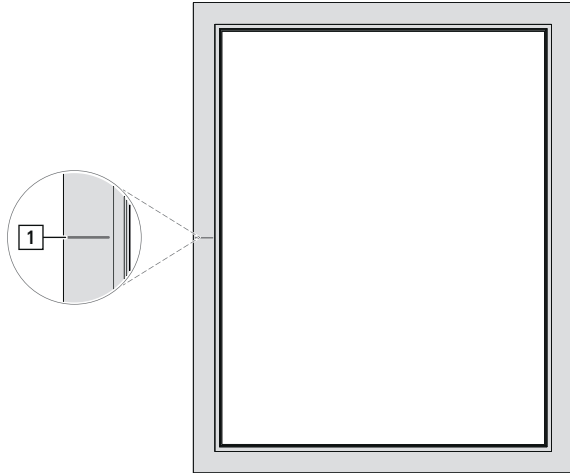
- [1] Ángulo de cambio
- [2] Ángulo de cambio
- [3] Cremona oscilobatiente
- [4] Ángulo de cambio de compás
- [5] Guía de compás
- [6] Cierre vertical y horizontal
- [7] Bisagra angular

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 mecanizado" a partir de la página 217

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 mecanizado" a partir de la página 217
2. Desbarbar el recorte de cremona.

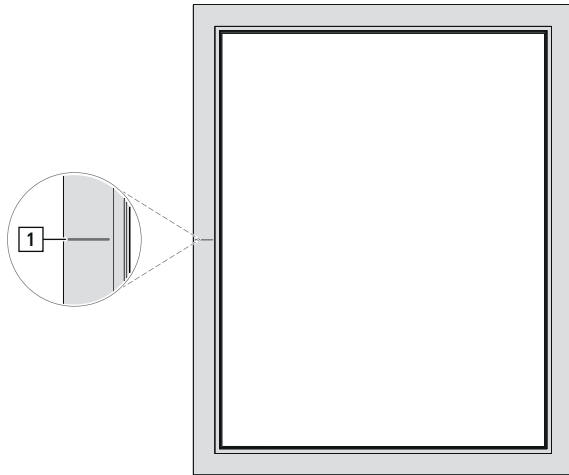


8.7.3 Preparación de la hoja para la cremona oscilobatiente con cilindro

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 mecanizado" a partir de la página 217

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 mecanizado" a partir de la página 217
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.

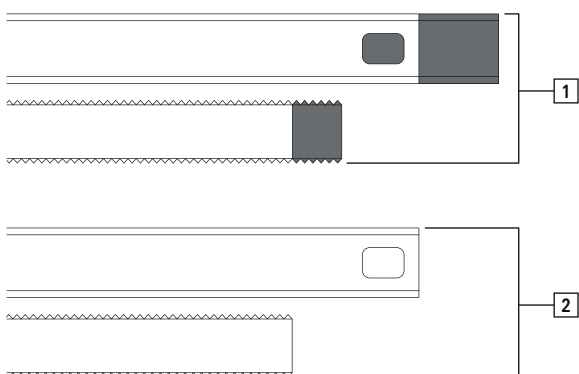
- Antes de cortarlos a medida, solo hay que apoyar las piezas de herraje y no colocarlas en la hoja.

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

- Cremona
- Guía de compás

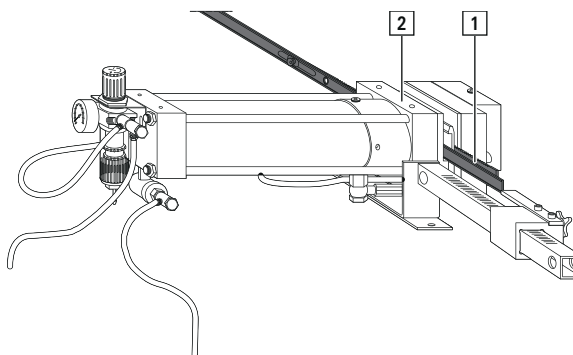
Cortar a medida con el troquel de corte (perforación)

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].



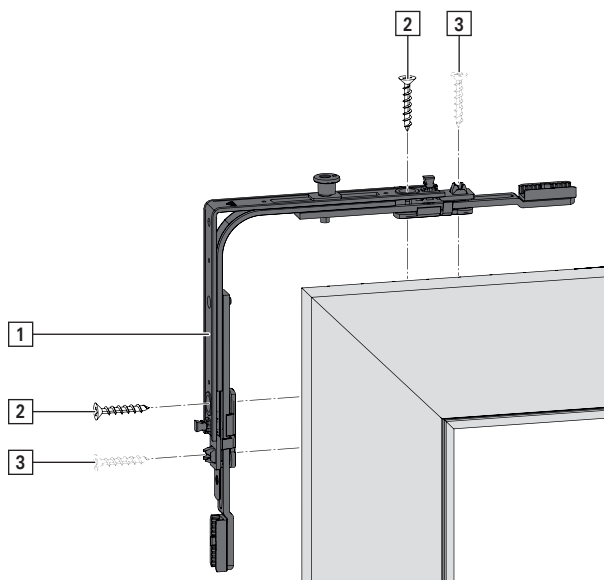
4. Alinear la pieza de herraje.
5. Cortar la pieza de herraje a medida.



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 216

8.7.6 Cremona OB

8.7.6.1 Posición de manilla cota fija

Montar la cremona oscilobatiente

1. Colocar la cremona en la posición deseada, marcar la longitud en un lado y cortar a medida .
2. Insertar la cremona con el lado recortado hacia arriba y establecer una unión de fuerza. → 8.5 "Unión de fuerza" a partir de la página 216



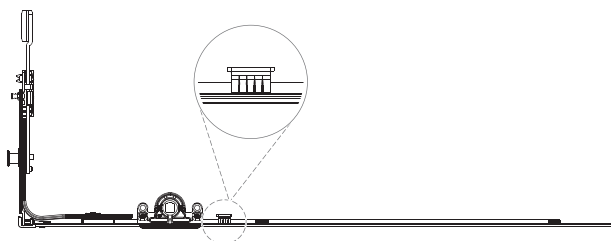
REQUISITO

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



INFO

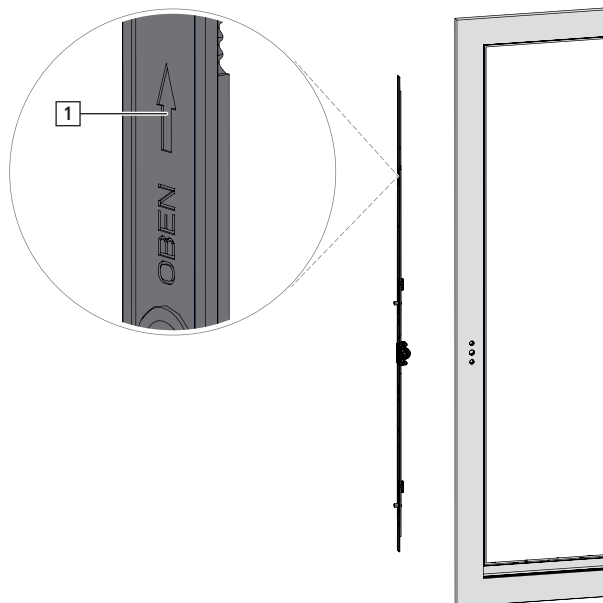
Con una FFH 280 - 290 mm deberá extraerse la guía de tornillos (p. ej. con unas tenazas).



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 216



REQUISITO

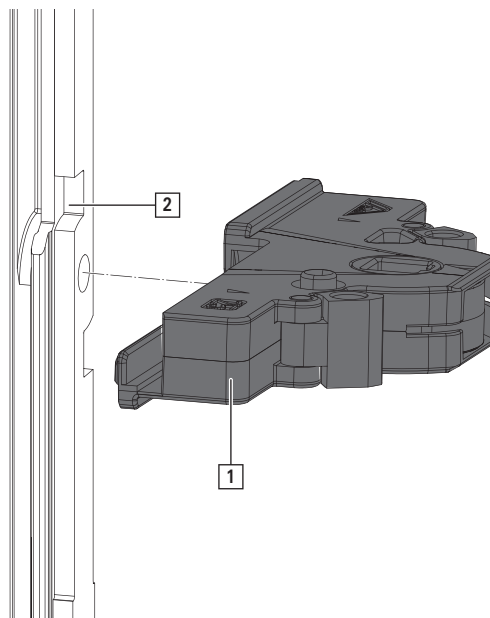
Si la FFH > 2400 mm, insertar dos cierres de varias piezas del lado de cierre arriba y establecer una unión de fuerza.



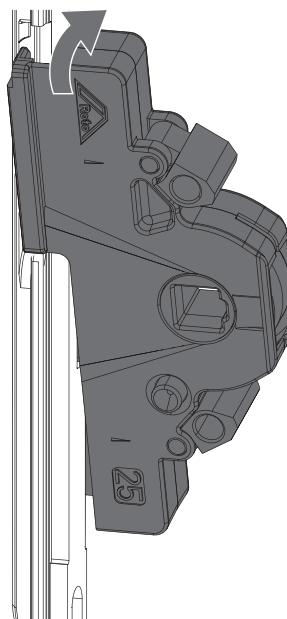
8.7.7 Cremona con aguja grande

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.



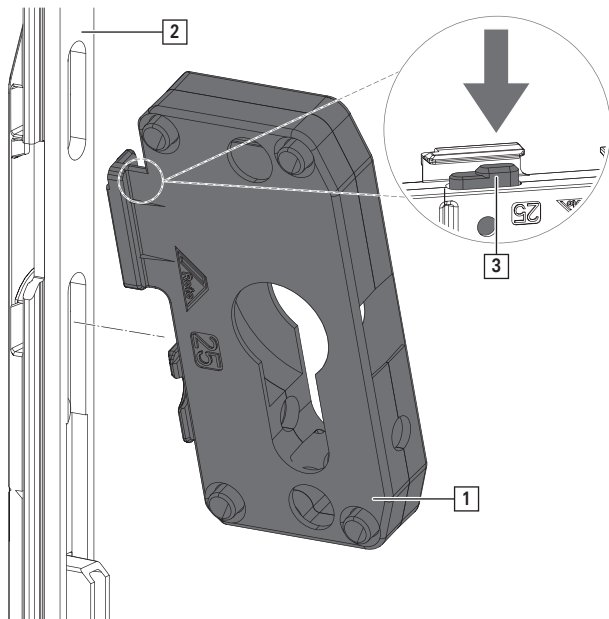
2. Girar la caja de cremona en el sentido de las agujas de reloj hasta que encaje perceptiblemente.
La caja de cremona está colocada a ras de la pletina de cremona.



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].



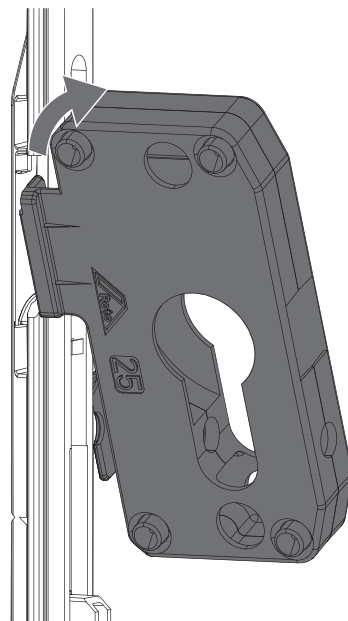
2. Insertar la caja de cerradura en el canal y girar en el sentido de las agujas de reloj hasta que encaje. La caja de cerradura está colocada a ras de la pletina de cremona.



ATENCIÓN **Posibles daños materiales por montaje inadecuado.**

El enroscado incorrecto de la caja de cerradura puede provocar daños en las bridas.

- Comprobar la marcha suave.
- Si es preciso un gran esfuerzo, posicionar de nuevo la caja de cerradura.

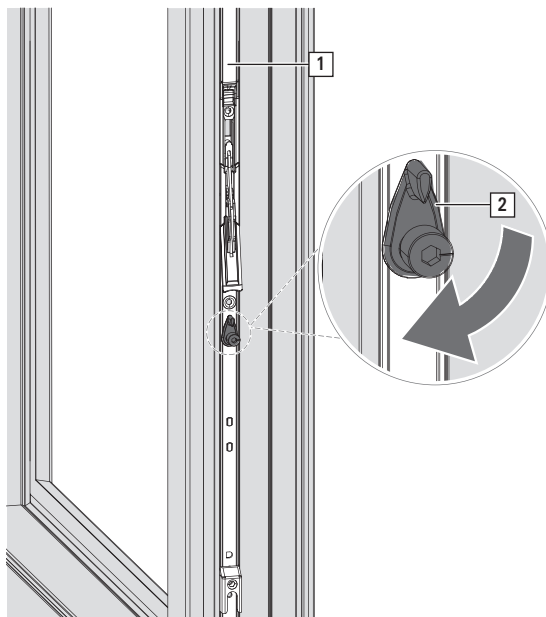


3. Para el desmontaje, girar la caja de cerradura en sentido contrario al de las agujas de reloj hasta que salga del canal.
Retirar de la pletina de cremona.



8.7.8 Cremona de segunda hoja Plus

1. Insertar la cremona de segunda hoja Plus [1] en el canal de la hoja.
Para el montaje en la hoja derecha, girar el perno excéntrico [2] 180°.

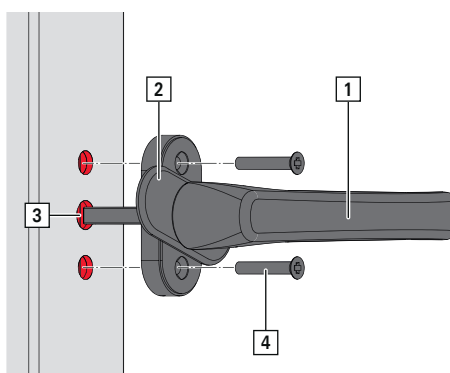


2. Enganchar la hoja pasiva con la cremona de segunda hoja Plus abierta (estado de suministro).

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



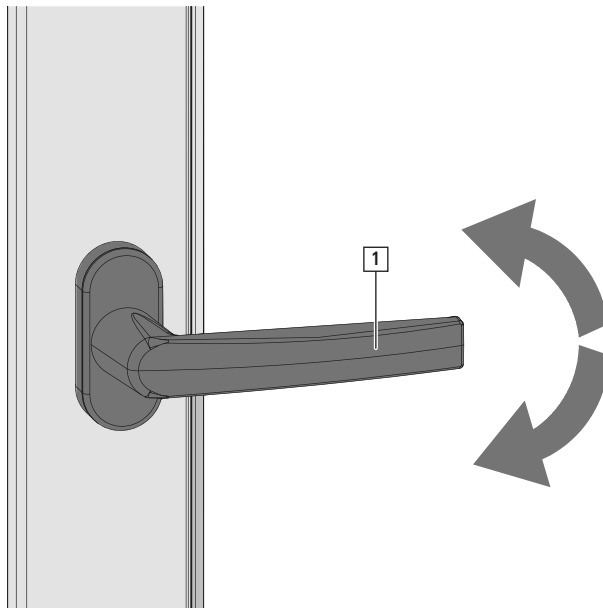
INFO

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.



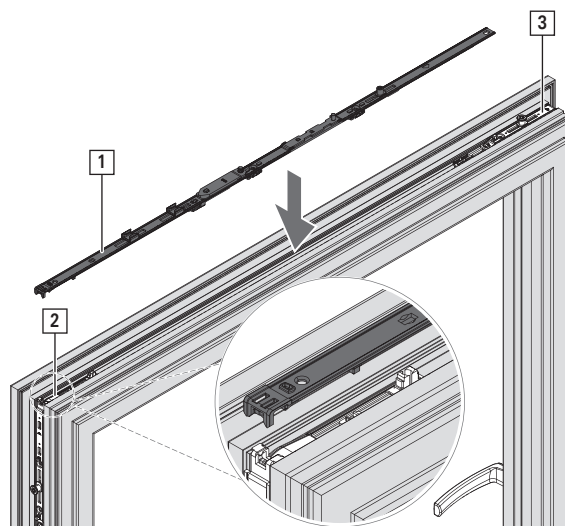
2. Girar la manilla completamente en la dirección contraria hasta el tope.
Se escucha un crujido.
3. Volver a girar la manilla en ambas direcciones y comprobar la suavidad de la marcha.



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].

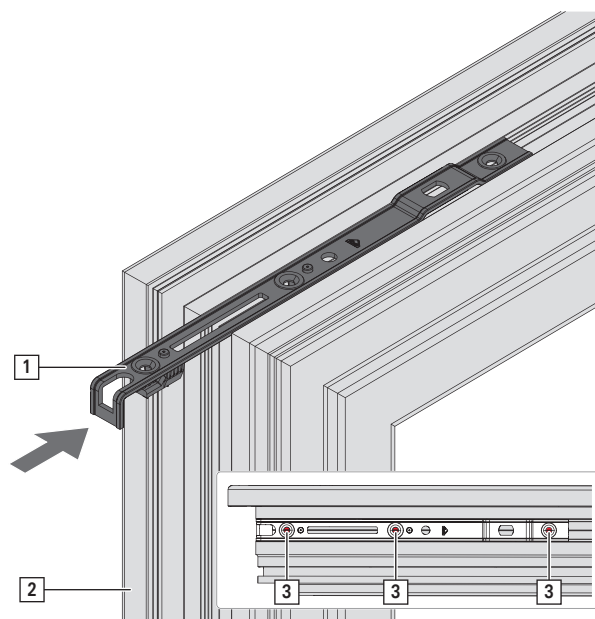


2. Conectar la guía de compás con el ángulo de cambio [3].
Establecer una unión de fuerza → *a partir de la página 216*

8.7.11 Compás de canal

Montar base falso compás

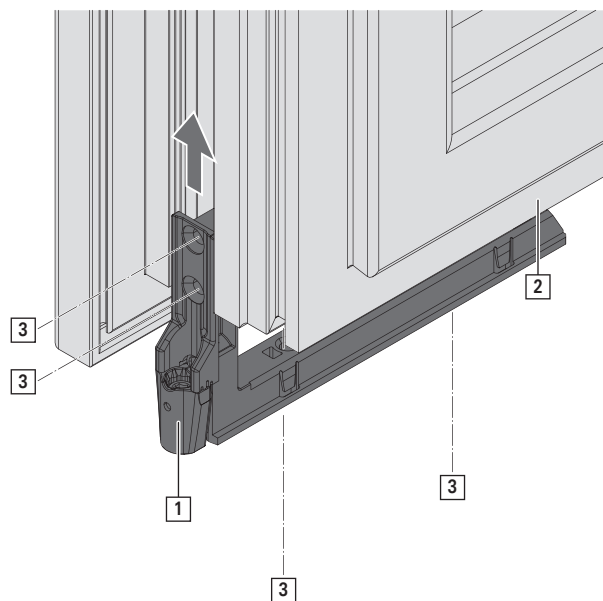
1. Insertar base falso compás [1] en canal de la hoja [2].
Comprobar el asiento a ras.



2. Atornillar con 3 tornillos [3].

8.7.12 Bisagra angular

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



2. Atornillar con 4 tornillos [3].



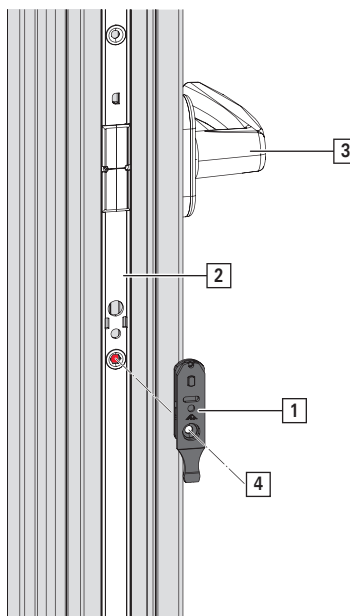
8.7.13 Falsa maniobra / elevador de hoja



INFO

Montaje elevador de hoja idéntico al montaje de falsa maniobra. Se ilustra aquí el montaje de falsa maniobra.

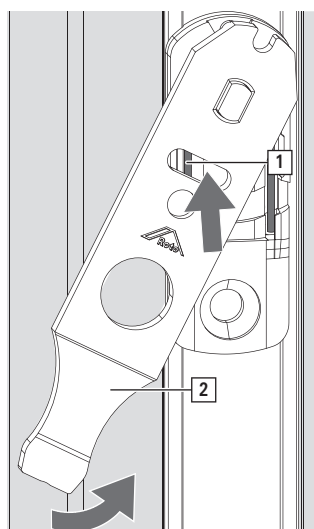
1. Enganchar la falsa maniobra [1] en el orificio previsto de la cremona [2].
Posición cerca de la manilla [3].



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



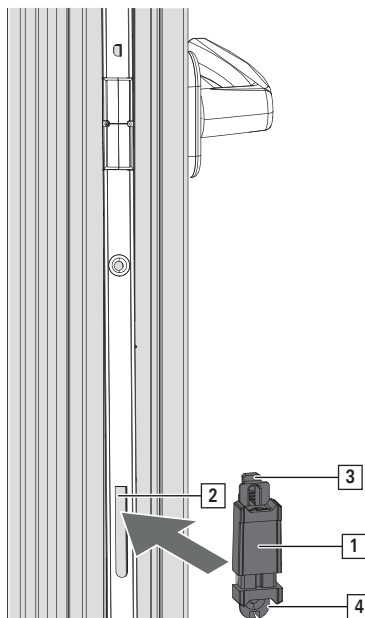
2. Mantener pulsado el resorte y volver a girar el brazo [2] a 0°.

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].

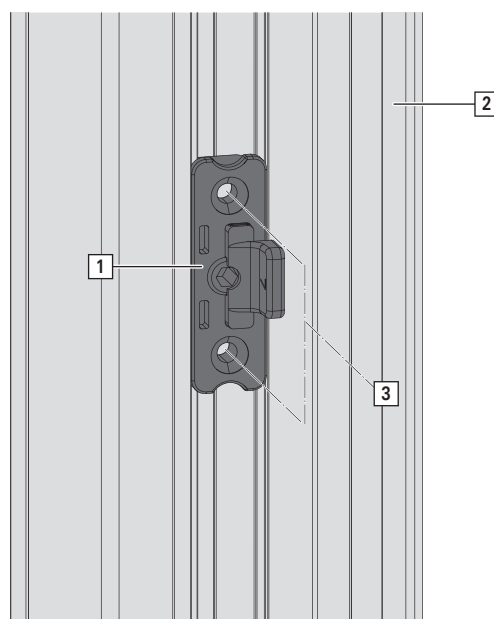
Para ello, enganchar el saliente del clic de retención [3] en el lado plano de la abertura de la cremona y encajar el clic de retención.



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 239*



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

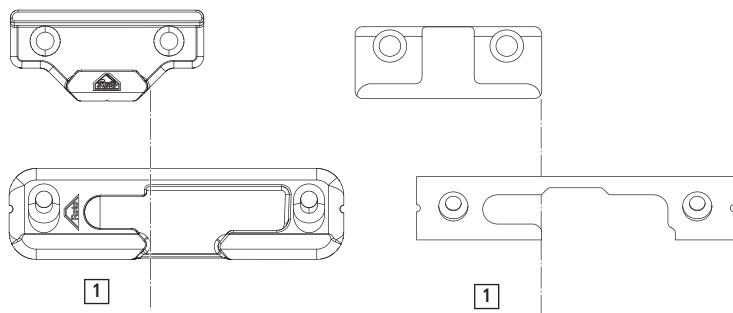


8.8 Marco

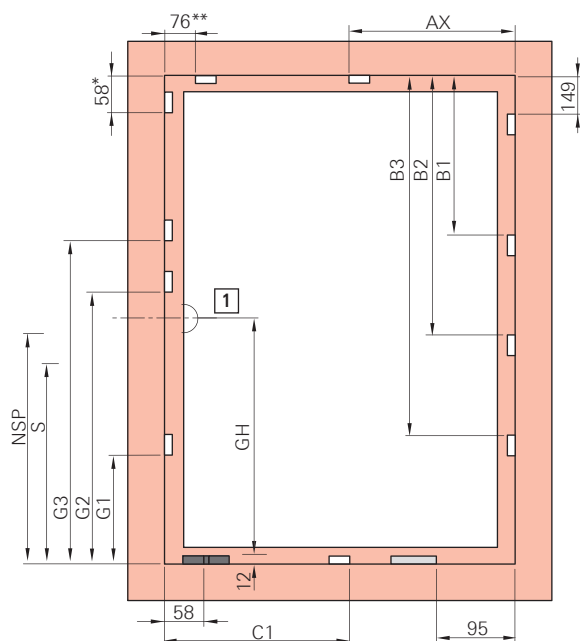
8.8.1 Posición cerraderos y cerraderos de basculación

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.

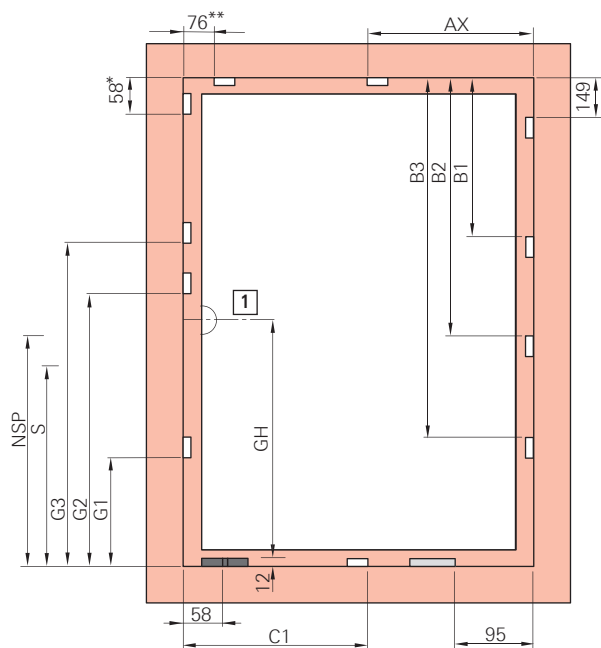
Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

FFH / 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	–

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2400	1000	700	1370	–	1121	807
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	1121	807

* Colocar cerradero hasta FFB 430 mm

** Colocar cerradero hasta FFB 431 mm



[1] Centro de la manilla

□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

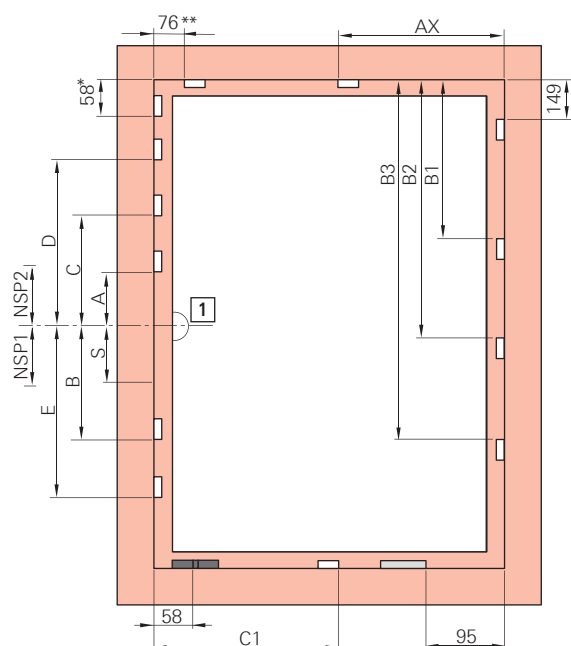
▬ Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 - 500	120	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	–	138	–
801 - 1000	413	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2400	1000	700	1370	–	1121	807
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	1121	807

* Colocar cerradero hasta FFB 430 mm

** Colocar cerradero hasta FFB 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

FFH / 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

* Colocar cerradero hasta FFB 430 mm

** Colocar cerradero hasta FFB 431 mm

Guía de compás

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

Cierre vertical, sin compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

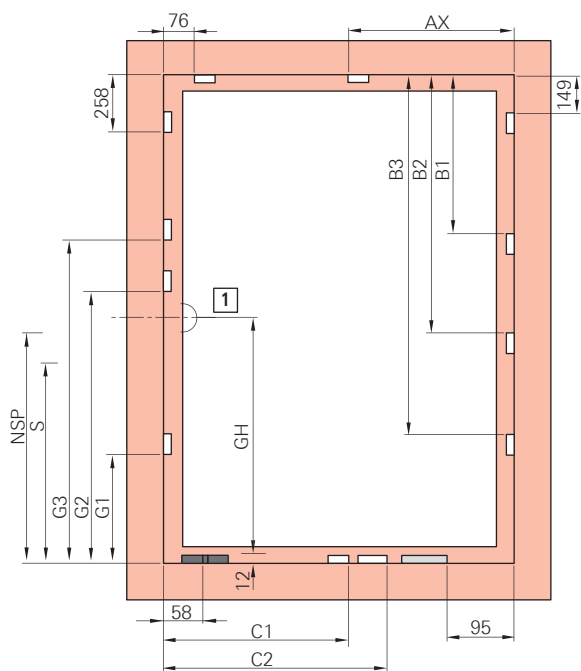
FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 - 1800	746	–	–	MV 600 E

FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal

FFB / mm	C1	Cierre
1101 - 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. 

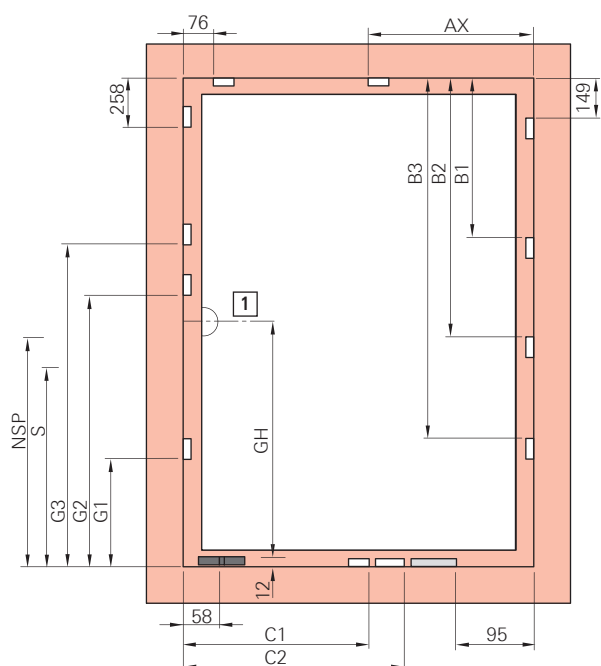
 Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

FFH / 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	807
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2200	1000	700	1370	–	1121	807
2201 - 2400	1000	700	1370	–	1121	807



FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	1121	807



[1] Centro de la manilla

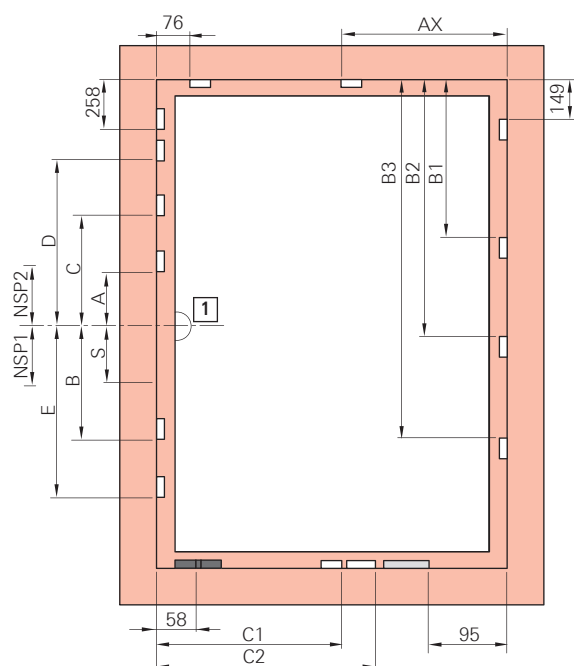
□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

▨ Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 - 510	120	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	223	–
601 - 800	263	–	–	–	138	–
801 - 1000	413	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2400	1000	700	1370	–	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

FFH / 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

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

Cierre vertical, sin compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2400	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E



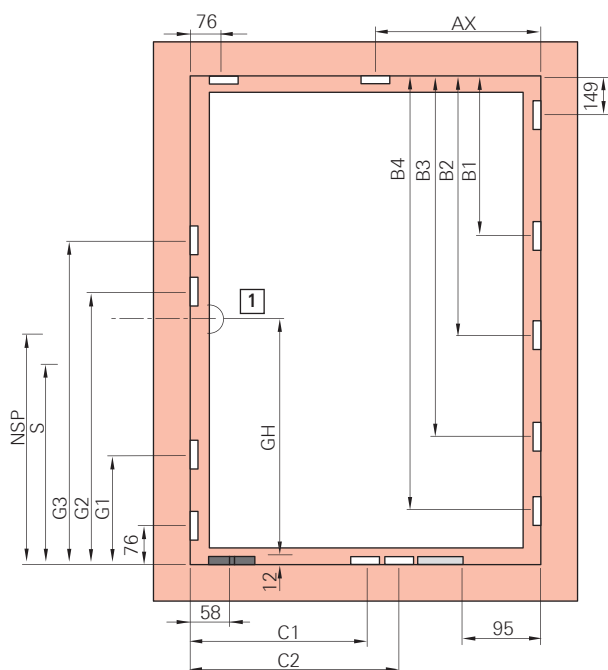
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

FFB / 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

FFB / 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.

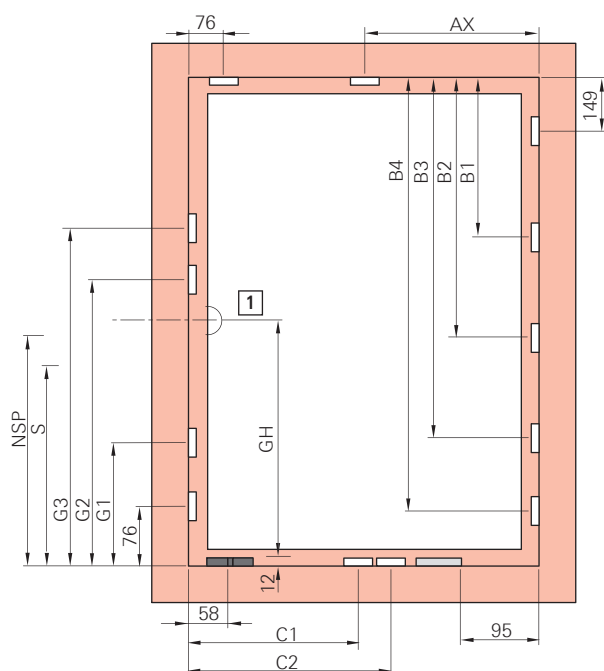
■ Cerradero de basculación p. ej.

▨ Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

FFH / 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

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
2201 - 2400	1000	700	1370	1770	1121	807



[1] Centro de la manilla

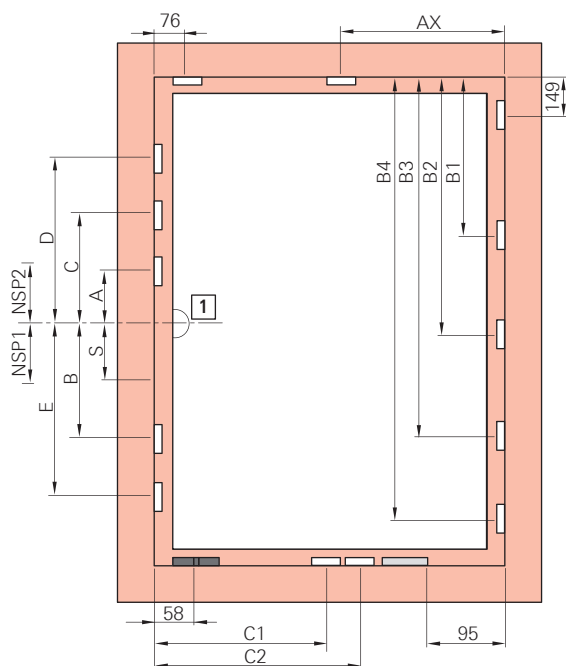
□ Cerradero p. ej.

■ Cerradero de basculación p. ej.

▨ Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	G4	NSP	S
490 - 600	170	—	—	—	—	223	—
601 - 800	263	383	—	—	—	138	—
801 - 1000	413	160	550	—	—	288	—
1001 - 1200	513	160	700	—	—	388	—
1201 - 1400	563	160	700	—	—	388	—
1401 - 1600	563	160	700	1170	—	388	—
1601 - 1800	563	160	700	1370	—	388	—
1601 - 1800	1000	160	700	1370	—	1121	807
1801 - 2000	1000	160	700	1370	—	1121	807
2001 - 2400	1000	160	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

FFH / 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

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

Cierre vertical, sin compensación de carga

FFH / 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

FFH / 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

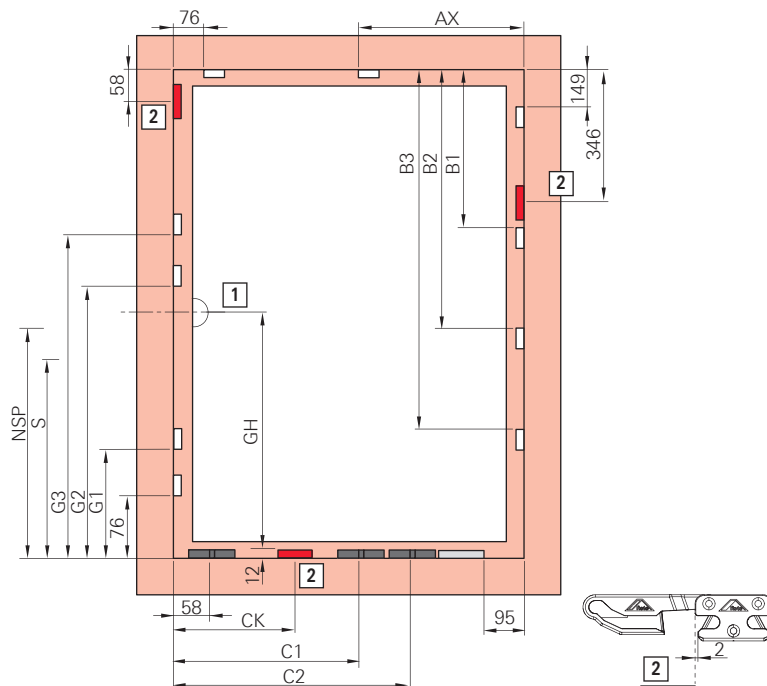
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

FFB / 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

FFB / 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. 

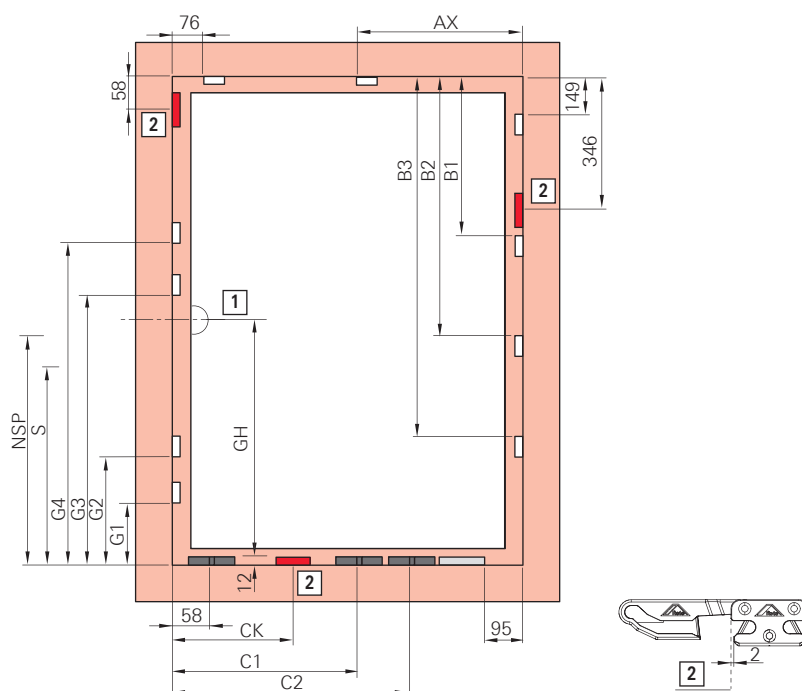
 Limitador de apertura p. ej.

 Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo



Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

FFH / 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	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.

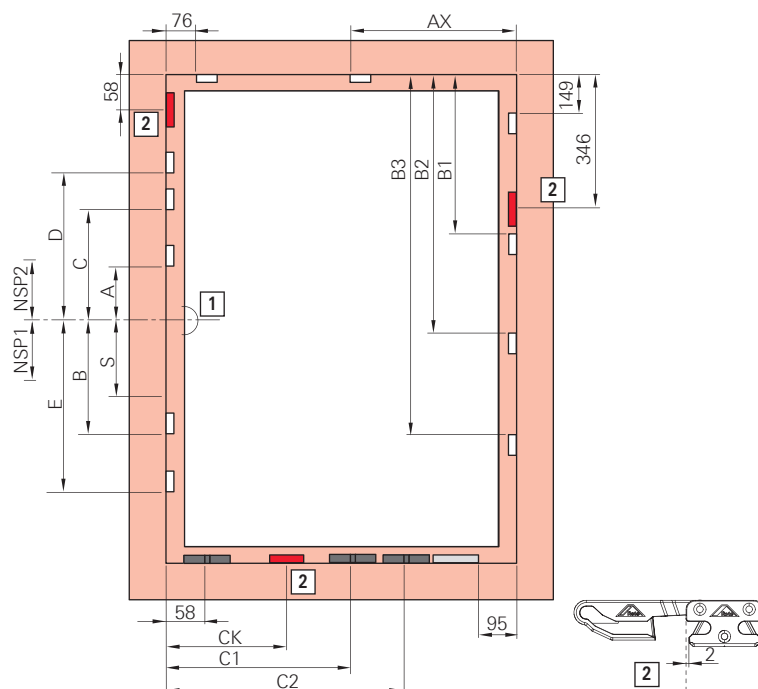
■ Cerradero de basculación p. ej.

▒ Limitador de apertura p. ej.

■ Cerradero de seguridad para ventilación por oscilo

Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	G4	NSP	S
511 - 600	170	–	–	–	–	223	–
601 - 800	263	383	–	–	–	138	–
801 - 1000	413	160	550	–	–	288	–
1001 - 1200	513	160	700	–	–	388	–
1201 - 1400	563	160	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	160	700	1170	–	388	–
1601 - 1800	563	160	700	1370	–	388	–
1601 - 1800	1000	160	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	160	700	1370	–	1121	807
2001 - 2400	1000	160	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

FFH / 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

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

Cierre vertical, sin compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
490 - 650	–	–	–	MV 200 V
651 - 850	546	–	–	MV 200 V KU + MV 200 V
851 - 1050	746	–	–	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

FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1300	546	–	–	MV 200 V KU + MV 200 V
1301 - 1500	746	–	–	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	1346	–	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

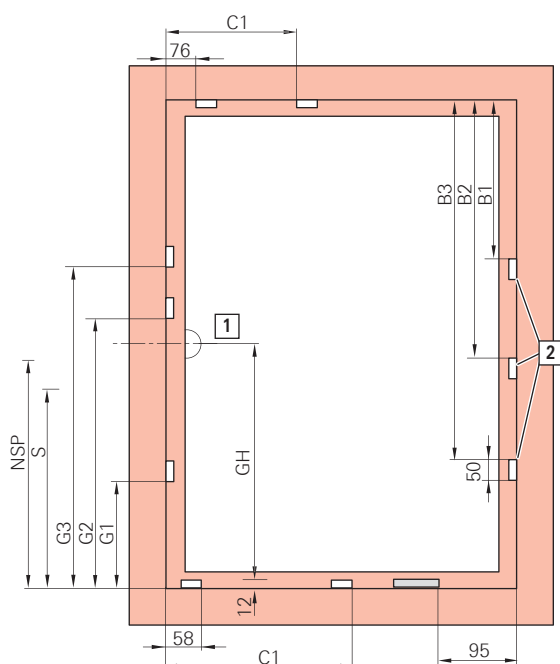
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

FFB / 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

FFB / 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

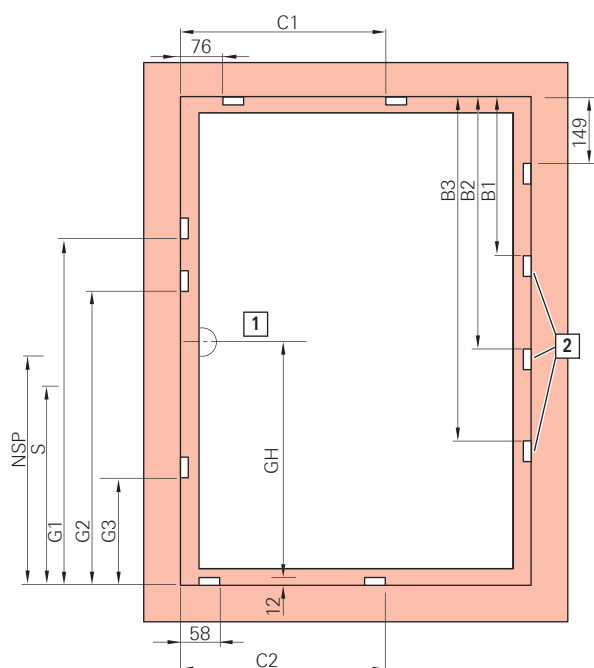
□ Cerradero p. ej.

■ Limitador de apertura p. ej.

Cremona oscilobatiente KSR – posición de manilla cota fija

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 - 510	120	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	262	–

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
601 - 800	263	–	–	–	350	–
801 - 1000	413	550	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	388	807
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2400	1000	700	1370	–	1121	807
2401 - 2600	1000	700	1370	1770	1121	807



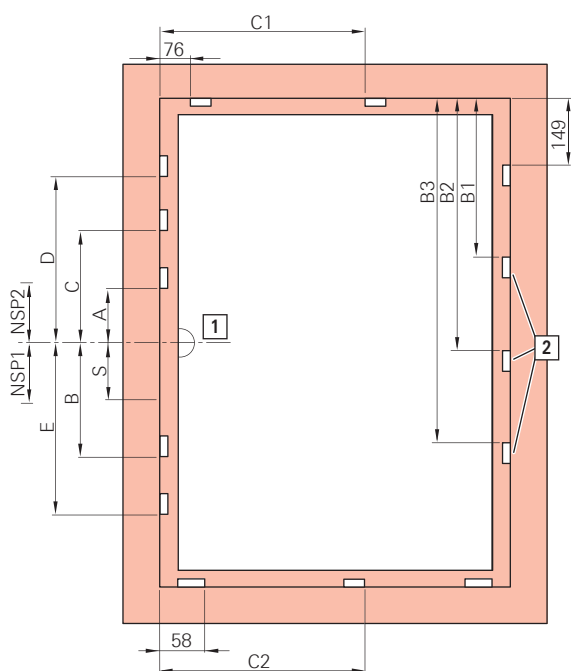
[1] Centro de la manilla

[2] Cierre oculto

□ Cerradero p. ej. 549

Cremona oscilobatiente - posición de manilla cota fija

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 - 510	120	–	–	–	–	–
511 - 600	170	–	–	–	262	–
601 - 800	263	–	–	–	138	–
801 - 1000	413	–	–	–	288	–
1001 - 1200	513	700	–	–	388	–
1201 - 1400	563	700	–	–	388	–
1401 - 1600	563	700	–	–	388	–
1601 - 1800	563	700	1370	–	388	807
1601 - 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 - 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 - 2400	1000	700	1370	–	1121	807
2401 - 2600	1000	700	1370	1170	1121	807



[1] Centro de la manilla

[2] Cierre oculto

□ Cerradero p. ej.

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

FFH / 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

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 - 1201	550	–	–
1201 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 - 1201	550	–	–
1201 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre horizontal

FFB / mm	C1	C2	Arriba
1101 - 1400	676	658	MV 600 E

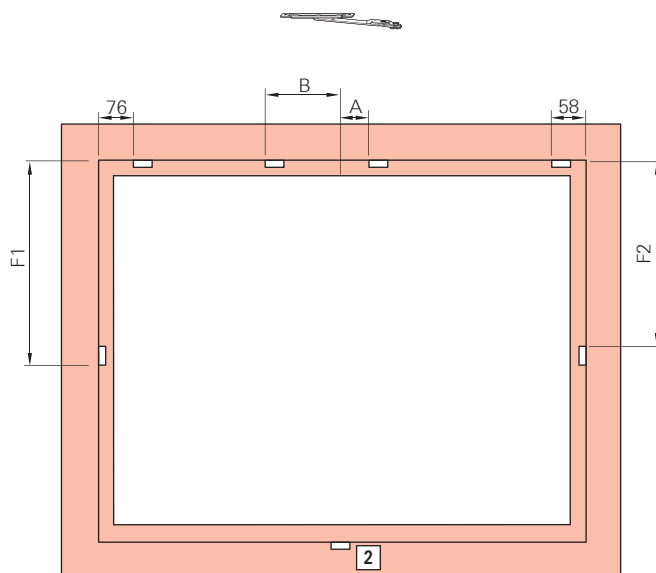
Cierre horizontal, sin limitador de apertura

FFB / mm	C1	C2	Abajo
370 - 1000	–	–	–

Cierre horizontal, con limitador de apertura


FFB / mm	C1	C2	Abajo
1101 - 1400	–	658	MV 600 E

8.8.1.7 Herraje abatible – seguridad básica



[1] Centro de la manilla

[2] cierre oculto

□ Cerradero p. ej. 

Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable

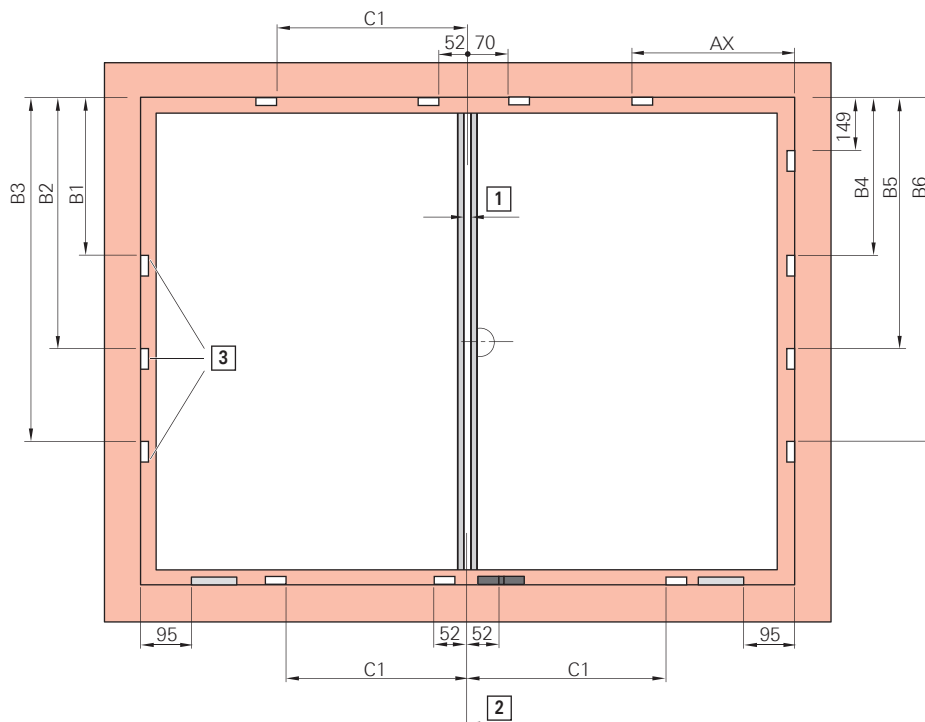
FFB / mm	A	B
451 - 620	–	–
621 - 800	125	–
801 - 1200	125	–
1201 - 1400	125	340

Cierre vertical

FFH / 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

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 - 1200	550	–	–
1201 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 - 1200	550	–	–
1201 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre vertical, sin compensación de carga

FFH / mm	B4	B5	B6	Cierre
1001 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

FFH / mm	B4	B5	B6	Cierre
1101 - 1150	550	–	–	MV 400 E

FFH / mm	B4	B5	B6	Cierre
1151 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal

FFB / mm	C1	Arriba
1101 - 1400	652	MV 600 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

FFB / mm	C1	Abajo
370 - 1000	–	–

Cierre horizontal, con limitador de apertura

FFB / mm	C1	Abajo
1101 - 1400	652	MV 600 E

Guía de compás

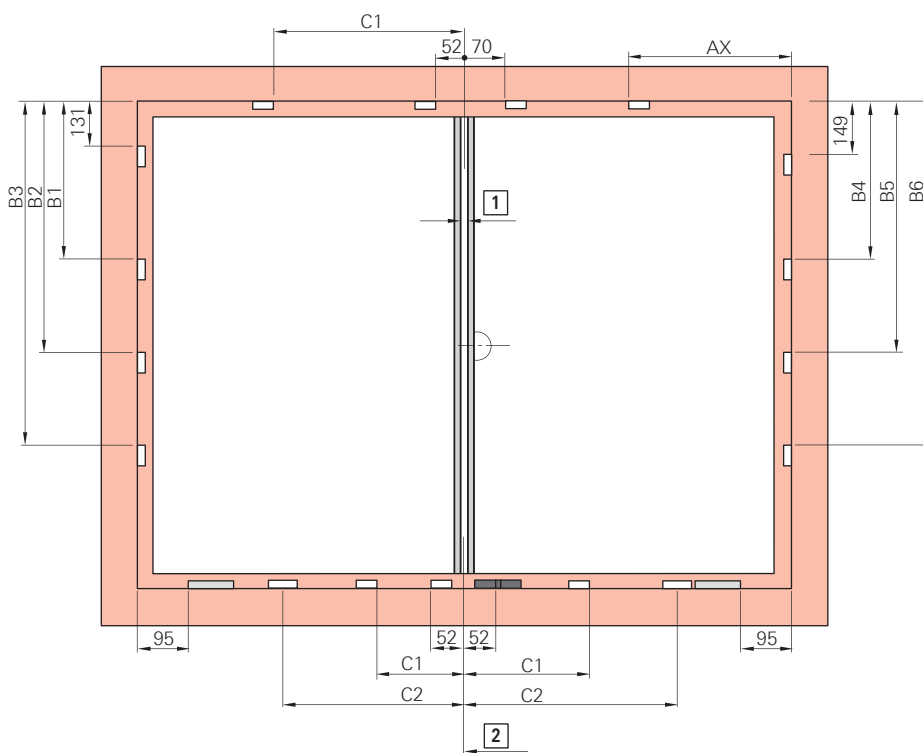
FFB / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090



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

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Cierre
1101 - 1800	728	–	–	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	728	1328	–	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	728	1328	1732	746	1346	1750	MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Cierre
1101 - 1150	532	–	–	550	–	–	MV 400 E
1151 - 1800	728	–	–	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	728	1328	–	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	728	1328	1732	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal

FFB / mm	C1	Arriba
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

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

Cierre horizontal, con limitador de apertura

FFB / mm	C1	C2	Abajo
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

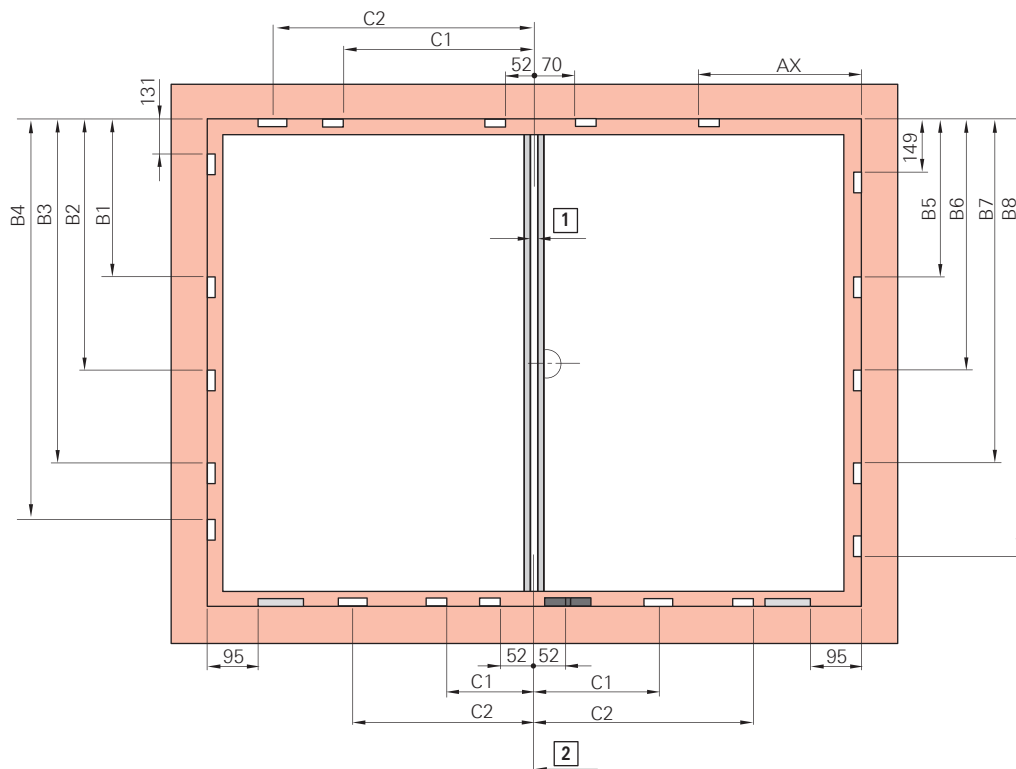
FFB / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090



INFO

Enganchar la hoja pasiva con la cremóna 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

FFH / 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

FFH / 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

FFB / mm	C1	C2	Arriba
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

FFB / mm	C1	Abajo
450 - 650	252	MV 200 V
651 - 850	456	MV 400 V
851 - 1000	652	MV 600 V

Cierre horizontal, con limitador de apertura

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

Guía de compás

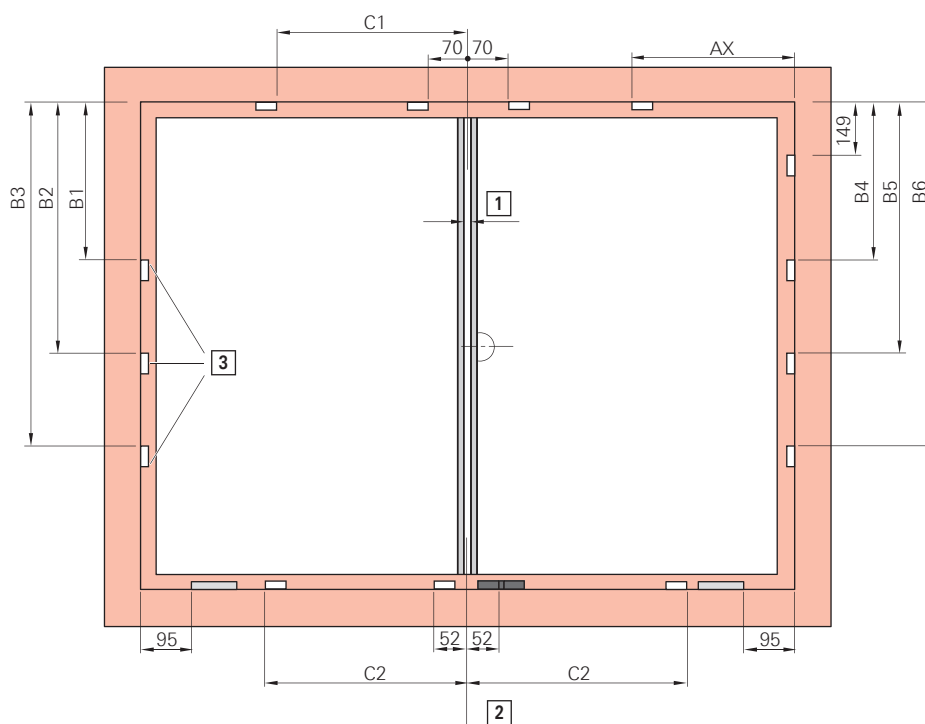
FFB / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	600	500 / 1090



INFO

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


8.8.1.11 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**

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 - 1200	550	–	–
1201 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre oculto vertical, oculto, con compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 - 1200	550	–	–
1201 - 1800	746	–	–
1801 - 2400	746	1346	–
2401 - 2600	746	1346	1946

Cierre vertical, sin compensación de carga

FFH / mm	B4	B5	B6	Cierre
1001 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

FFH / mm	B4	B5	B6	Cierre
1101 - 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal

FFB / mm	C1	Arriba
1101 - 1400	670	MV 600 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

FFB / mm	C2	Abajo
370 - 1000	–	–

Cierre horizontal, con limitador de apertura

FFB / mm	C2	Abajo
1101 - 1400	652	MV 600 E

Guía de compás

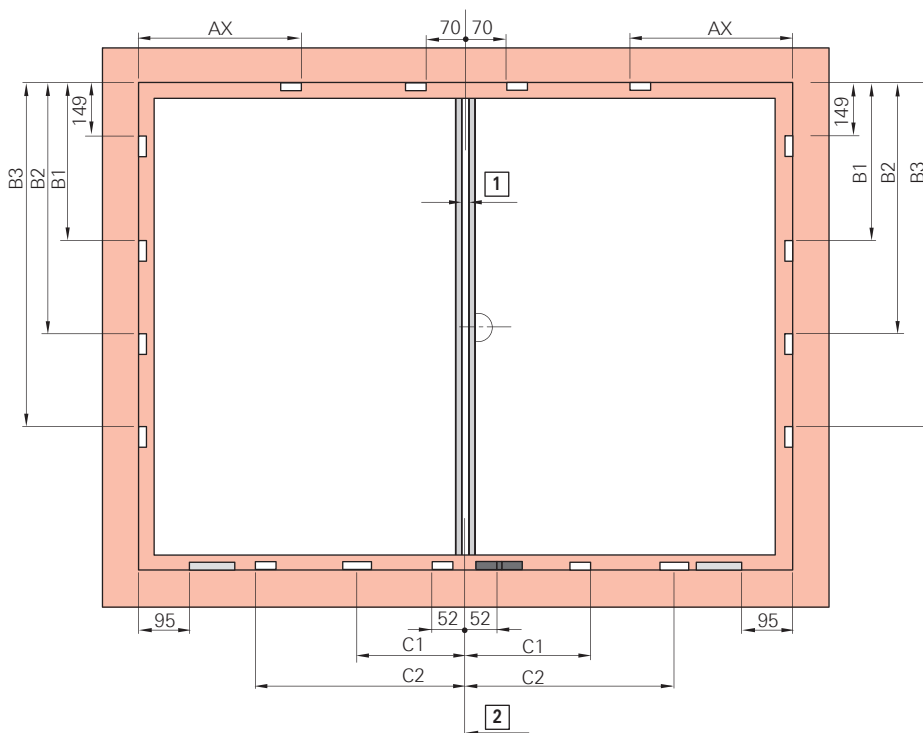
FFB / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090



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

FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre vertical, con compensación de carga

FFH / mm	B1	B2	B3	Cierre
1101 - 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 - 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 - 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 - 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Cierre horizontal, sin limitador de apertura

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

Cierre horizontal, con limitador de apertura

FFB / mm	C1	C2	Abajo
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

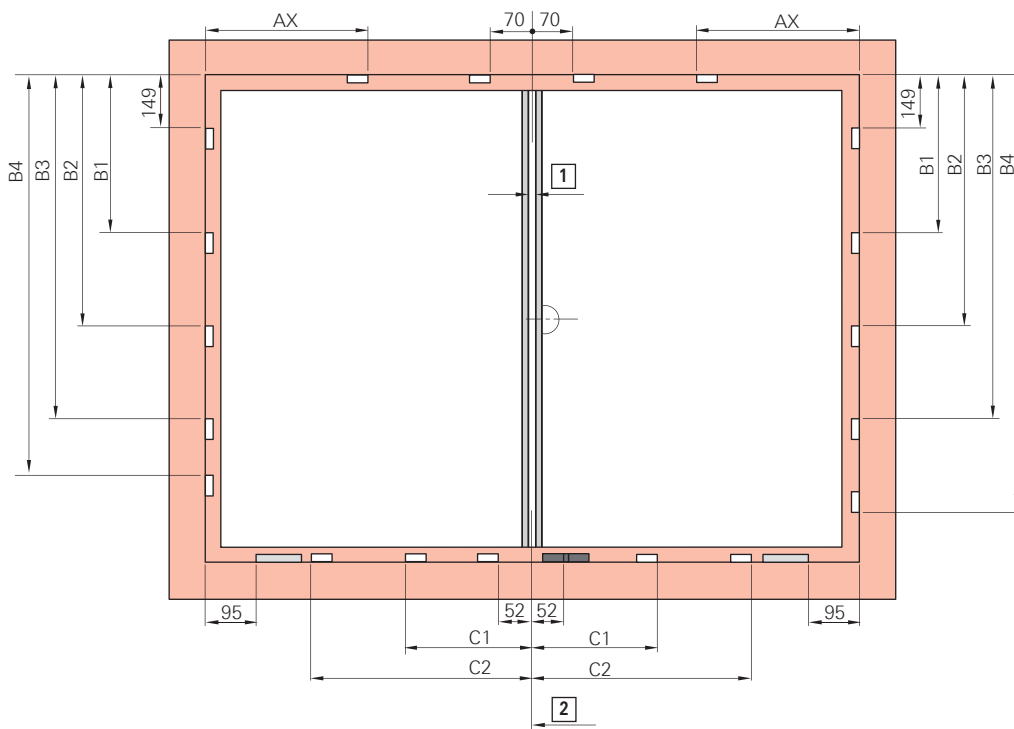
FFB / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	750	500 / 1090



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

FFH / 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



FFH / mm	B1	B2	B3	B4	Cierre
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

FFH / 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

FFB / mm	C1	Abajo
450 - 650	252	MV 200 V
651 - 850	456	MV 400 V
851 - 1000	652	MV 600 V

Cierre horizontal, con limitador de apertura

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

Guía de compás

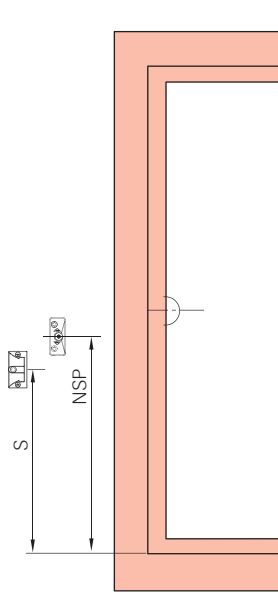
FFB / mm	AX	Tamaño
801 - 1000	600	500 / 890
1001 - 1400	600	500 / 1090



INFO

Enganchar la hoja pasiva con la cremóna de segunda hoja abierta.

8.8.2 Posición falsa maniobra y clic de retención

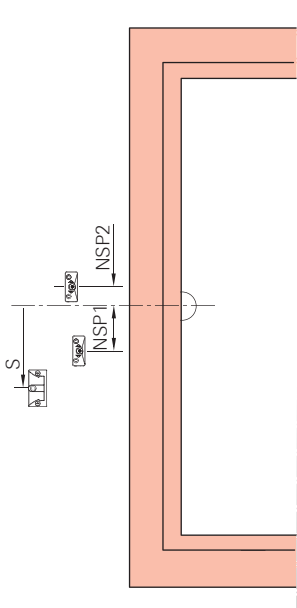


[NSP] Falsa maniobra

[S] Clic de retención

Cremona oscilobatiente KSR - posición de manilla cota fija

FFH / 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 centrada/variable

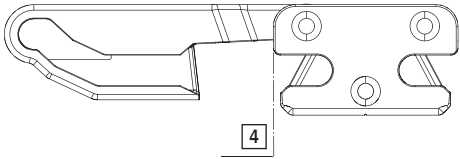
FFH / mm	NSP 1	NSP 2	S
450 – 620	–	–	–
621 – 800	137	–	–
801 – 1200	137	–	–
1201 – 1600	137	–	–
1601 – 2000	–	109	395
2001 – 2400	–	109	395
2401 – 2600	–	109	395
2601 – 2800	–	109	395

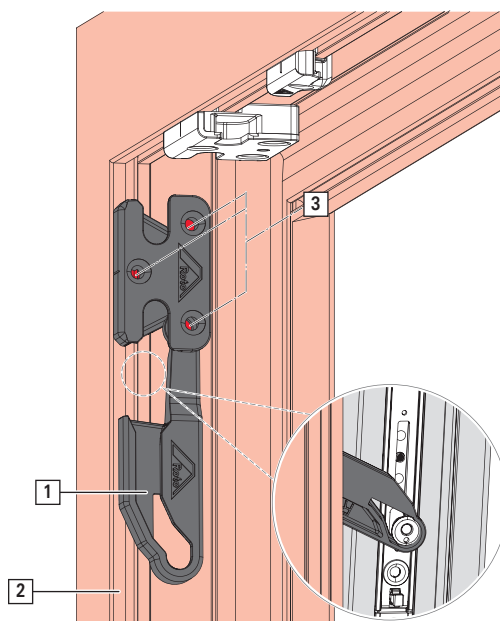
8.8.3 Cerradero de seguridad TiltSafe

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

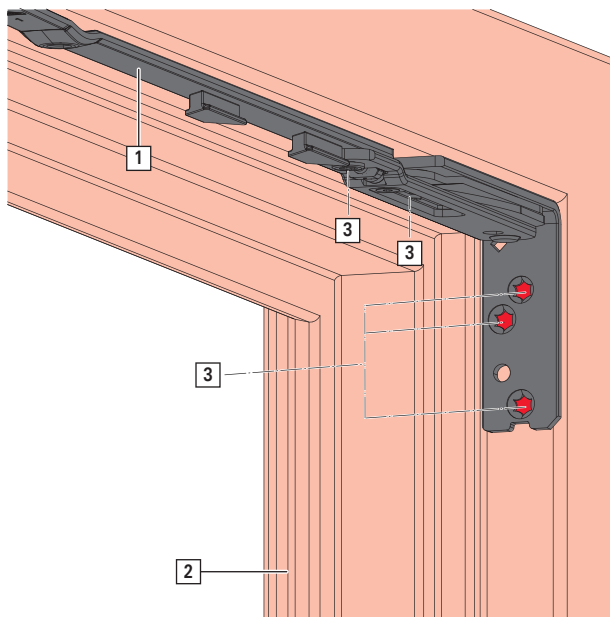
En posición de la manilla de 135° (ventilación reducida) no es posible lograr una seguridad RC 2. Para lograr una seguridad RC 2:

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



8.8.4 Compás / compás de canal

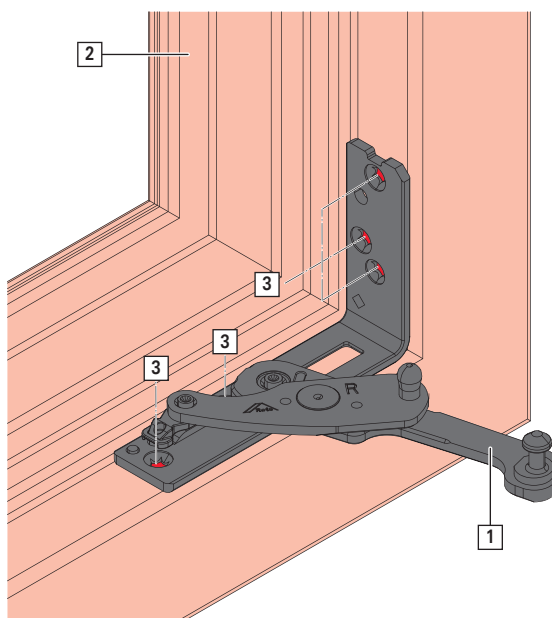
1. Colocar el compás [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 5 tornillos [3].

8.8.5 Pernio angular

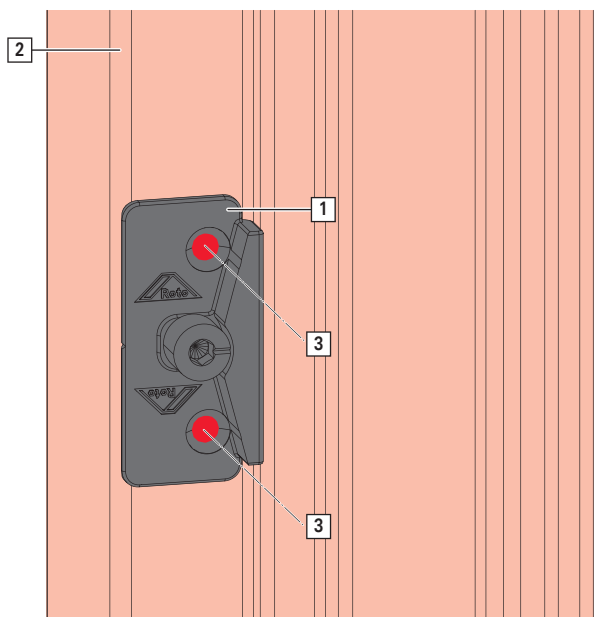
1. Colocar el pernio angular [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 5 tornillos [3].

8.8.6 Falsa maniobra

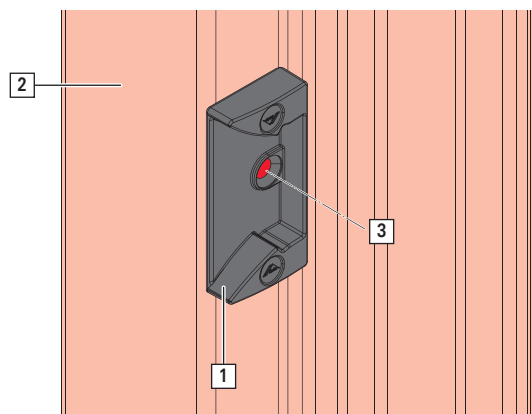
1. Posicionar la falsa maniobra pieza de marco [1] en el marco [2].



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].

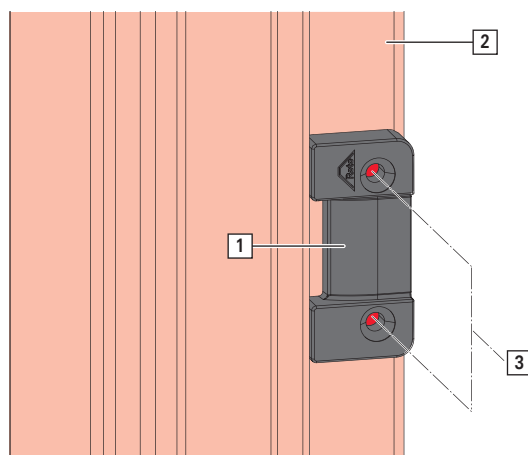


2. Atornillar con tornillo [3].



8.8.8 Cierre oculto

1. Posicionar el cierre oculto [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].



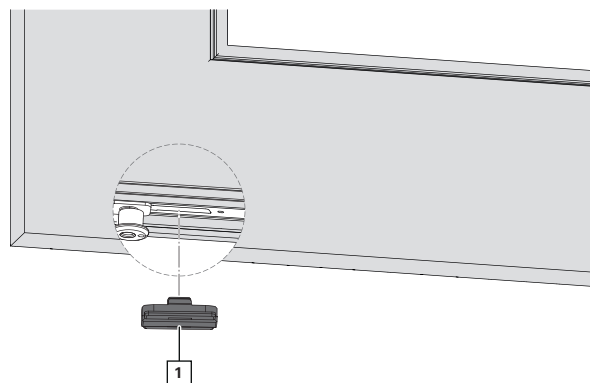
INFO

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

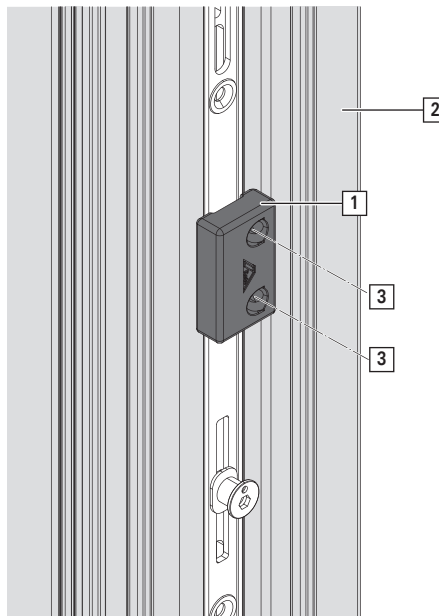


INFO

Solo posible con eje de herraje 13.

Profundidad del canal mínimo 24 mm.

1. Posicionar el seguro antiapalancamiento [1] en la hoja [2].

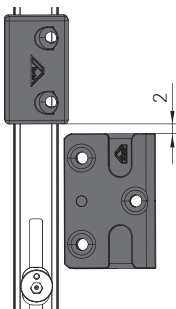


2. Con dos tornillos [3], atornillar en inclinado en la dirección del solape.

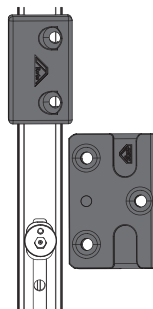
Posicionamiento

El seguro antiapalancamiento entra aprox. 2 mm detrás del cerradero.

Posición de apertura



Posición de cierre



Insertar el seguro antiapalancamiento en cuatro lados:

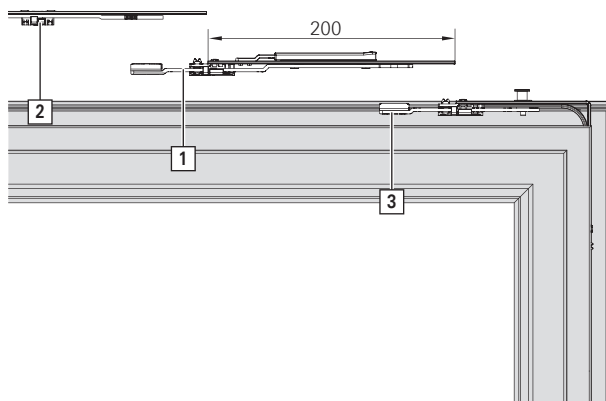
- lado de bisagra – penúltimo punto de cierre por encima del pernio angular.
- lado de cierre – punto de cierre más alto.
- arriba horizontal – en ángulo de cambio estándar.
- abajo horizontal – primer punto de cierre detrás del cerradero de basculación.



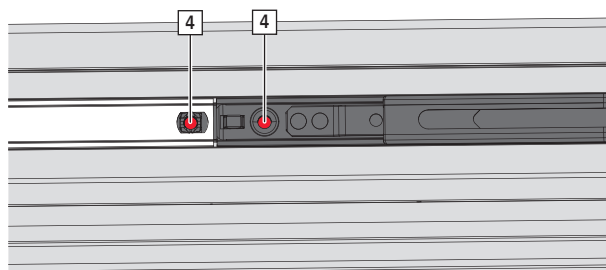
8.9.3 Segundo compás

8.9.3.1 Parte de la hoja

1. Conectar el segundo compás de la parte de la hoja [1] con el ángulo de cambio [3]. Establecer una unión de fuerza → *a partir de la página 216*



2. Colocar la guía de compás [2].
3. Atornillar con 2 tornillos [4].



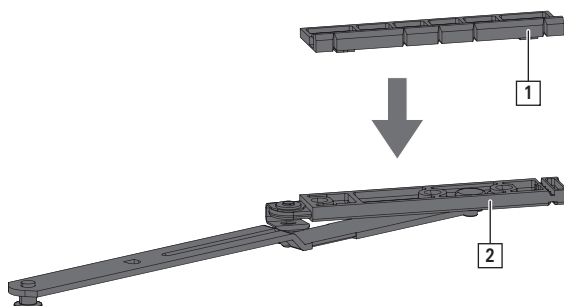
8.9.3.2 Pieza de marco

1. Insertar el soporte [1] en la pieza de marco [2] presionando.
Observar el correcto asiento.

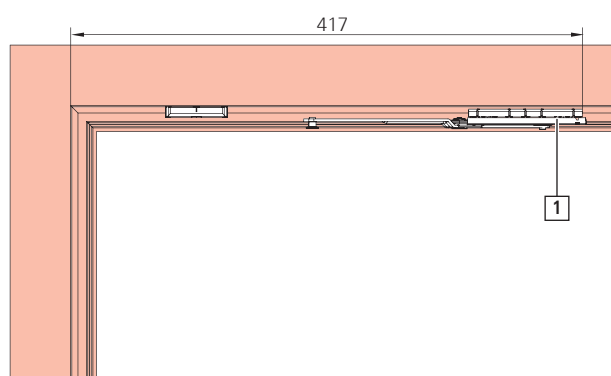


INFO

Con un rebajo liso no es necesario soporte.



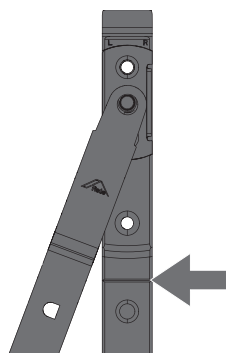
2. Insertar la pieza de marco con soporte [1] en el perfil del marco.
La distancia del rebajo del marco a la pieza de marco es de 417 mm.



3. Atornillar con 3 tornillos.

Segundo compás arco de medio punto

1. Romper la pieza de marco por la muesca.

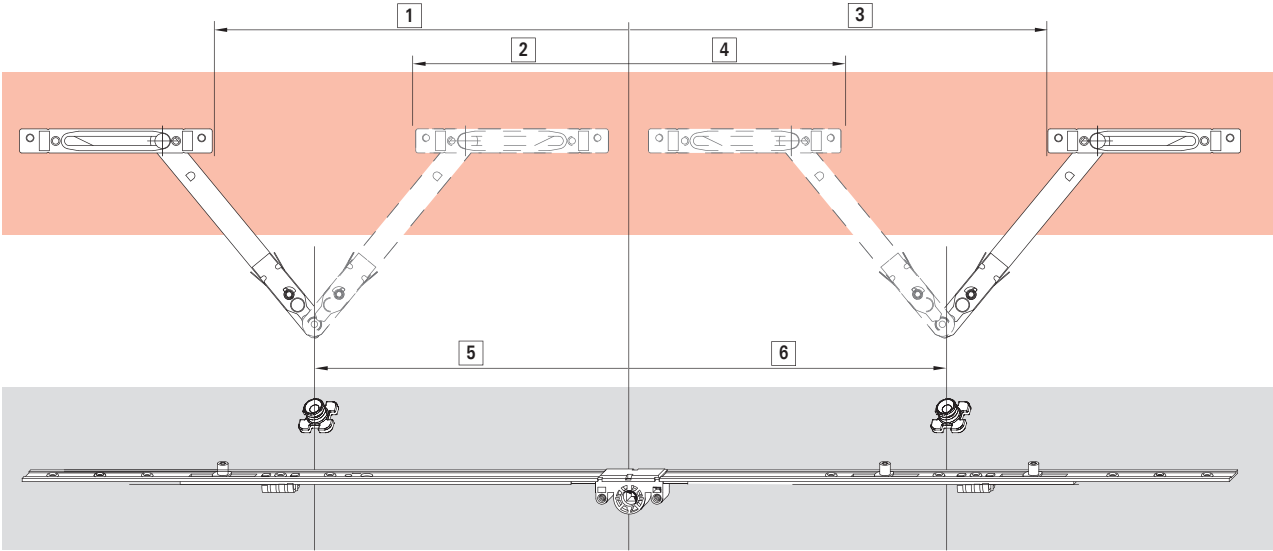


2. Insertar la pieza de marco en el perfil del marco.
3. Atornillar con 3 tornillos.

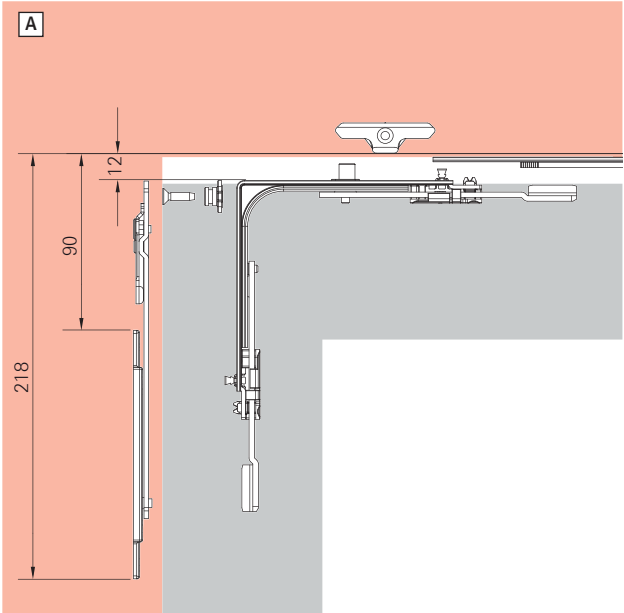


8.9.4 Compás abatible

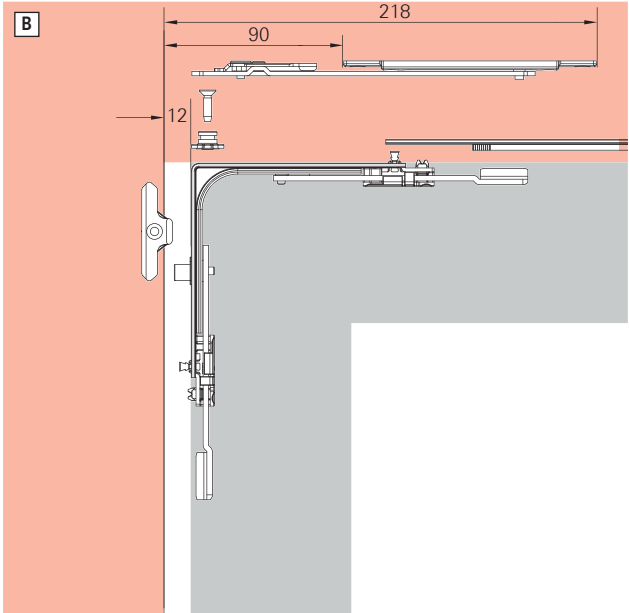
8.9.4.1 Medida de montaje



FFB	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	A
621 - 800 mm	–	–	–	4 mm	–	73 mm	15
801 - 1200 mm	–	–	–	4 mm	–	73 mm	15
1200 - 1600 mm	15 mm	–	195 mm	–	212 mm	392 mm	8 / 15
1601 - 2000 mm	433 mm	–	109 mm	–	364 mm	306 mm	8 / 15
2001 - 2400 mm	433 mm	–	509 mm	–	364 mm	706 mm	8 / 15



[A] Montaje compás abatible lateral

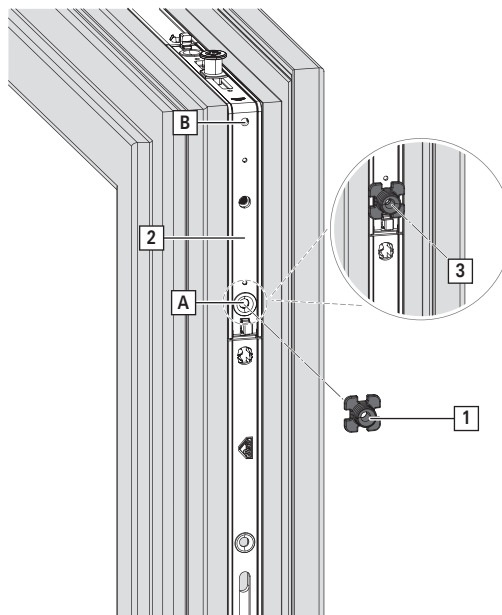


[B] Montaje compás abatible superior

8.9.4.2 Parte de la hoja

Posición lateral

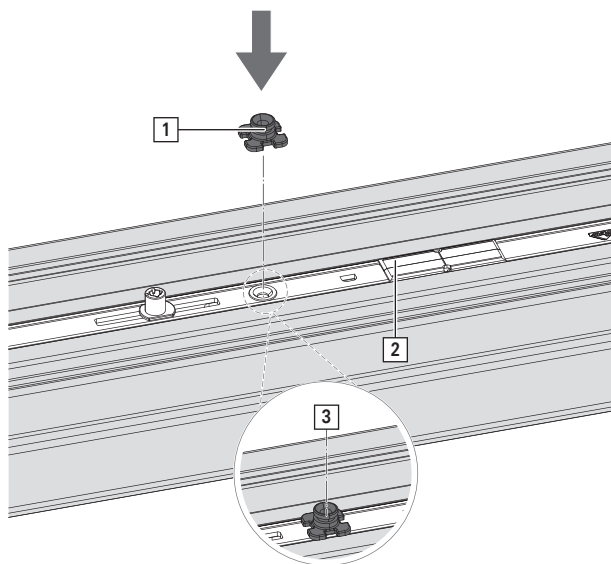
1. Colocar la parte de la hoja [1] en el ángulo de cambio [2] (posición [A] o [B]).



2. Atornillar con tornillo [3].

Posición arriba

1. Colocar la parte de la hoja [1] en la cremona [2].



2. Atornillar con tornillo [3].



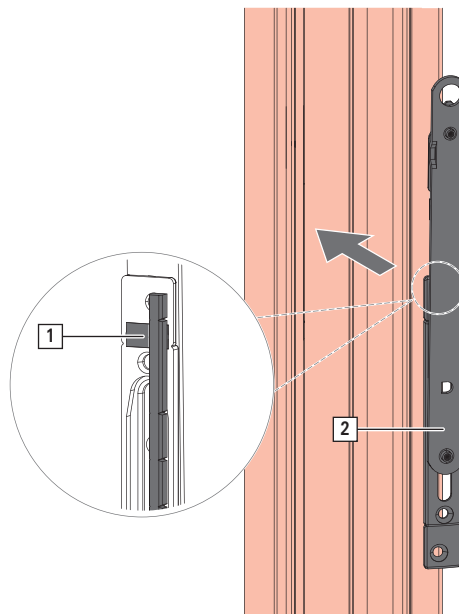
8.9.4.3 Pieza de marco

1. Separar el soporte [1] en dos por el medio.
2. Presionar el compás abatible [2] contra el soporte.

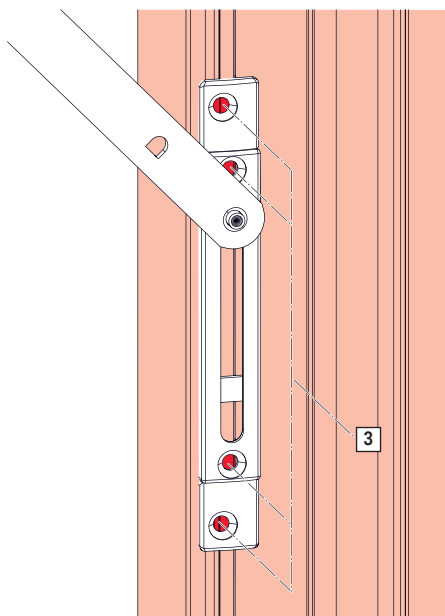


INFO

Con un rebajo liso no es necesario soporte.

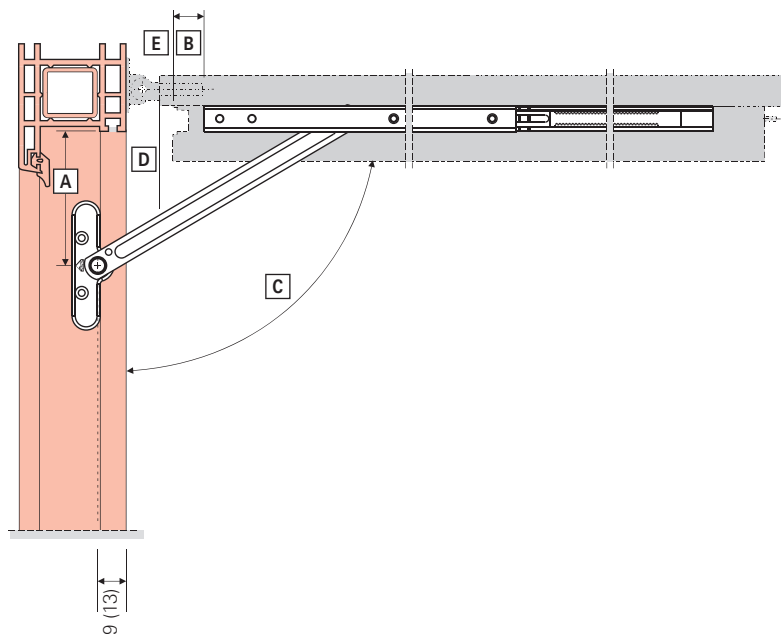


3. Posicionar el compás abatible en el canal.
4. Atornillar con 4 tornillos [3].



8.9.5 Compás de fijación

8.9.5.1 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



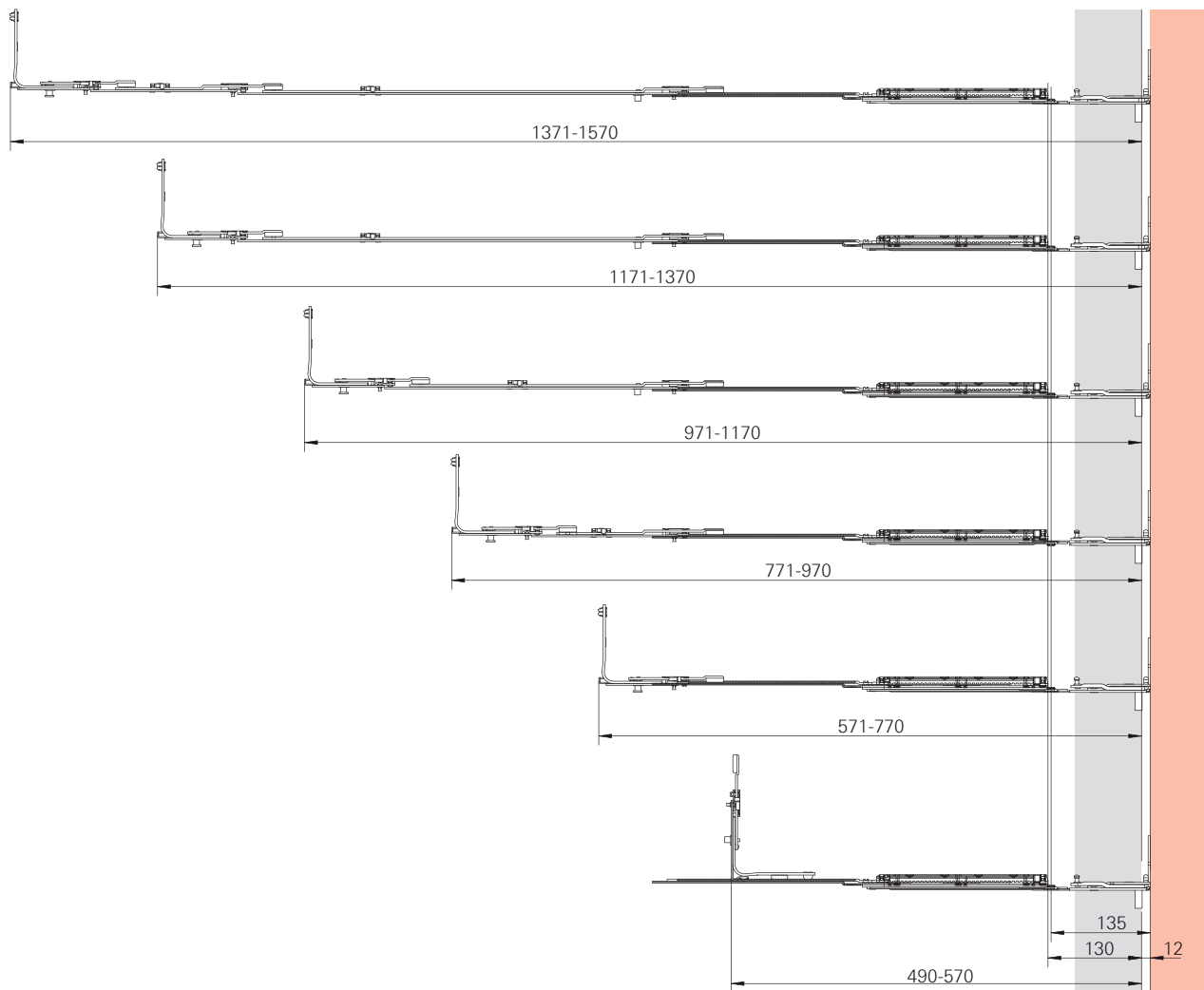
INFO

En combinación con el compás de fijación se puede emplear exclusivamente el elevador de hoja, no la falsa maniobra.



8.9.5.2 Compás de fijación

Medida de montaje 571 - 1570 mm



Campo de aplicación	Ángulo de cambio	Cierre	Compás de fijación	Brazo	Medida marco	Medida hoja
490 - 570 [16]	Ángulo de cambio especial	—	486820	492757	135	130
571 - 770	Ángulo de cambio OB - estándar	—	486820	492757	135	130
771 - 970	Ángulo de cambio OB - estándar	MV 200 KU	486820	492757	135	130
971 - 1170	Ángulo de cambio OB - estándar	MV 400 KU	486820	492757	135	130
1171 - 1370	Ángulo de cambio OB - estándar	MV 600 KU	486820	492757	135	130
1371 - 1570	Ángulo de cambio OB - estándar	MV 200 KU	486820	492757	135	130
		MV 600 KU				

[16] Solo hoja practicable

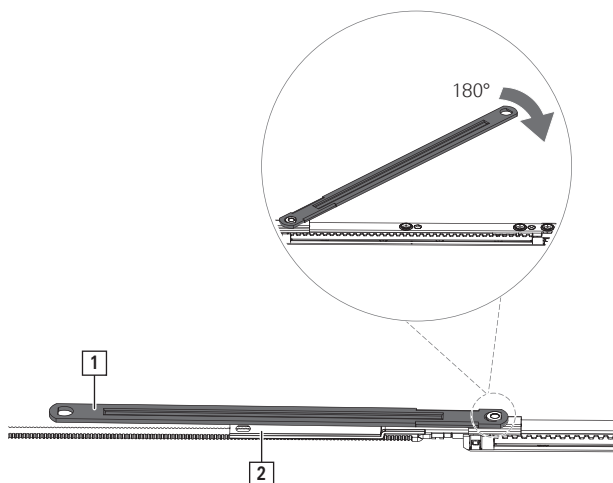
8.9.5.3 Parte de la hoja



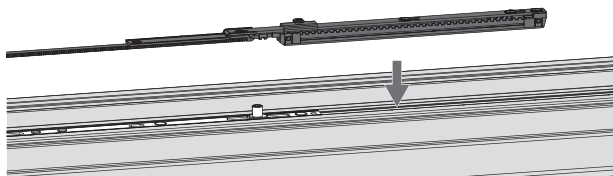
INFO

En combinación con el compás de fijación se puede emplear exclusivamente el elevador de hoja, no la falsa maniobra.

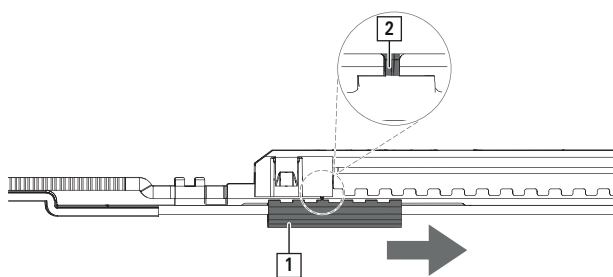
1. Colocar el brazo de compás [1] en el compás de fijación [2].
 Girar el brazo 180°. El brazo está fijo.



2. Colocar el compás de fijación en la hoja y conectar con cierre o ángulo de cambio, medida ver → *a* **partir de la página 276**.



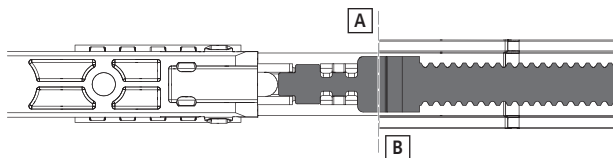
3. Para soltar el seguro de montaje, extraer el deslizador [1] de la posición final tirando. Superar los bulones [2] para la extracción.



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

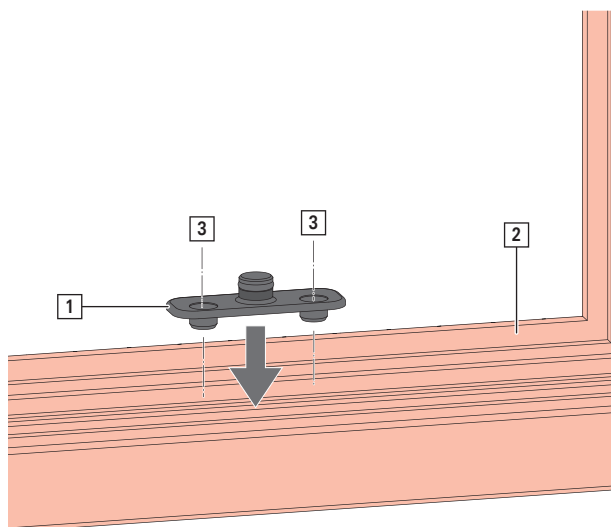
[B] Accionamiento de la barra de empuje





8.9.5.4 Pieza de marco

1. Posicionar la pieza de marco [1] en el marco [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.9.6 Compensación de carga

8.9.6.1 Parte de la hoja



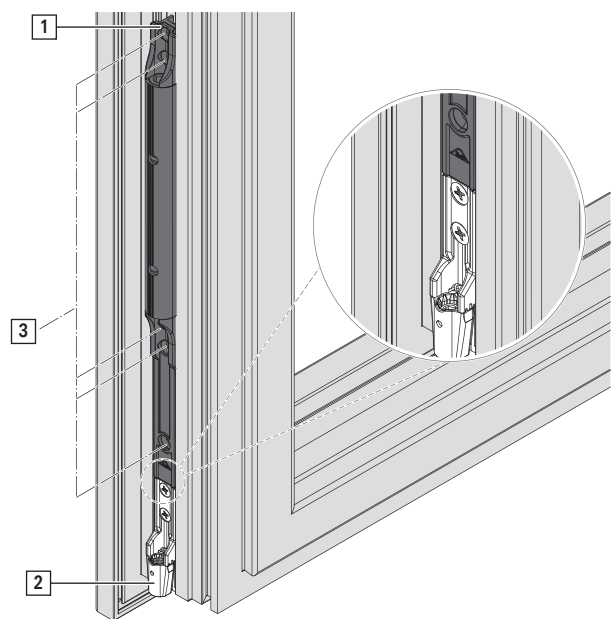
INFO

Sin compensación de carga con pesos de hoja < 80 kg porque podrían generar anomalías de funcionamiento.

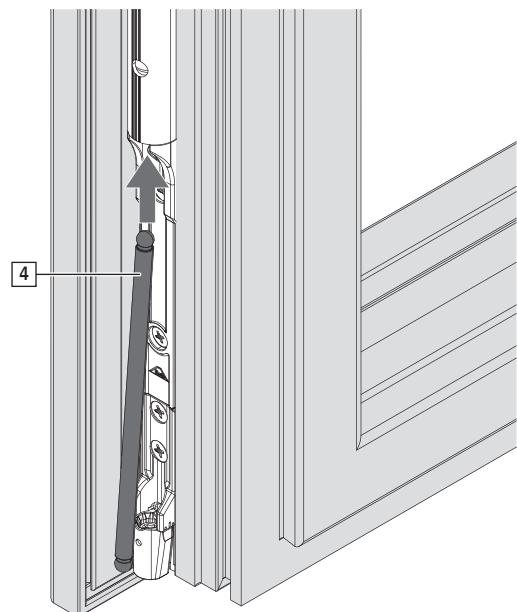
Es obligatorio el empleo de un limitador de apertura.

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.





8.9.6.2 Pieza de marco



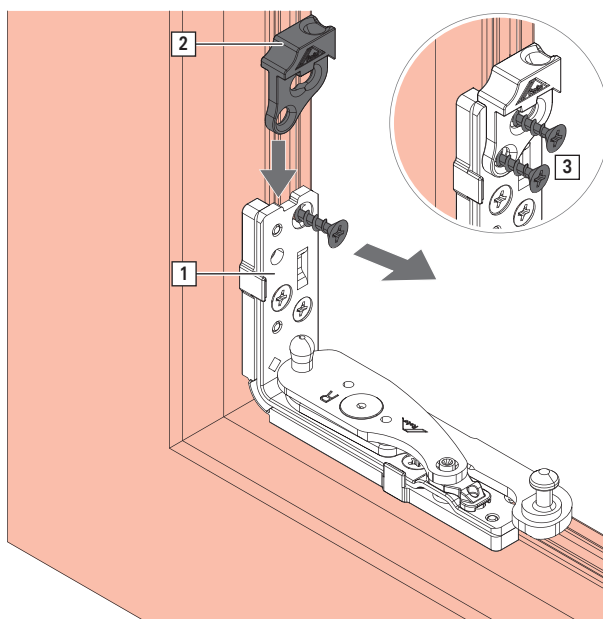
INFO

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].

8.9.7 Limitador de apertura

8.9.7.1 Medidas de taladro y fresado

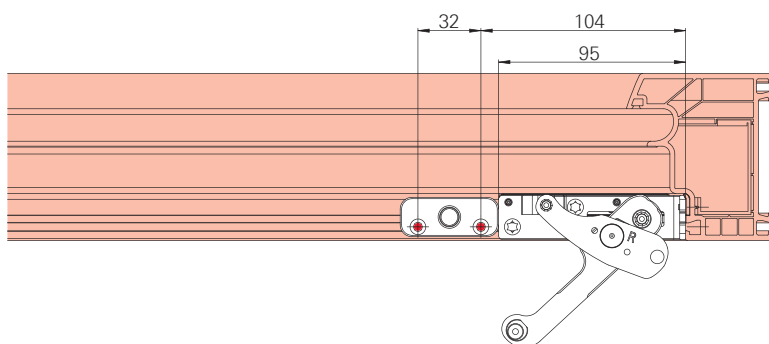


INFO

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

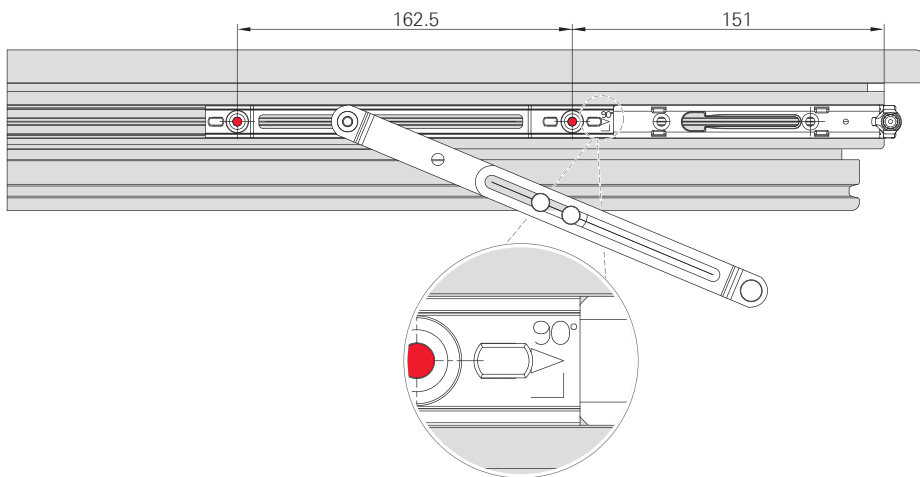


ATENCIÓN

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.





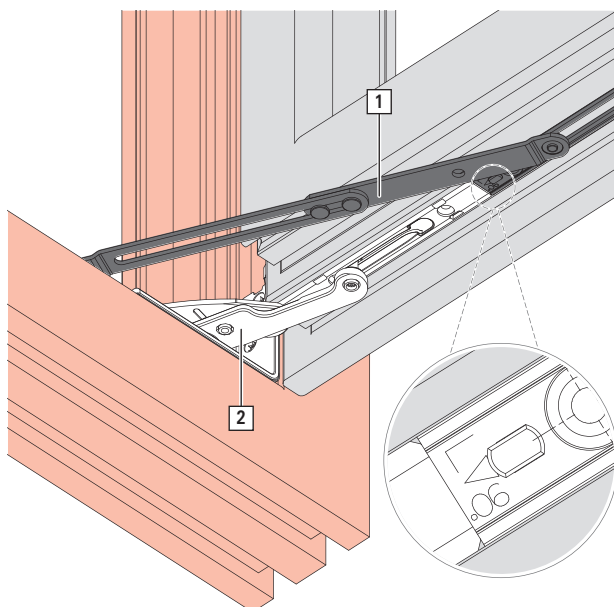
8.9.7.2 Parte de la hoja

1. Hacer chocar la parte de la hoja [1] contra la bisagra angular [2].



ATENCIÓN **Daños materiales por montaje incorrecto.**

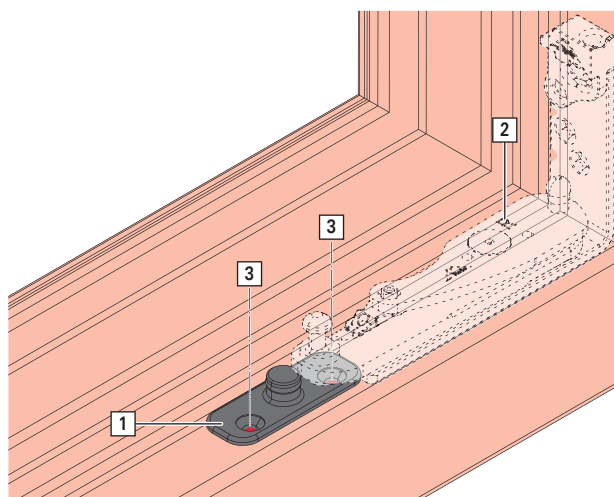
El montaje incorrecto de la parte de la hoja destruye el pernio angular.
► La inscripción 90° debe señalar en la dirección de la bisagra angular.



2. Atornillar con 2 tornillos.

8.9.7.3 Pieza de marco

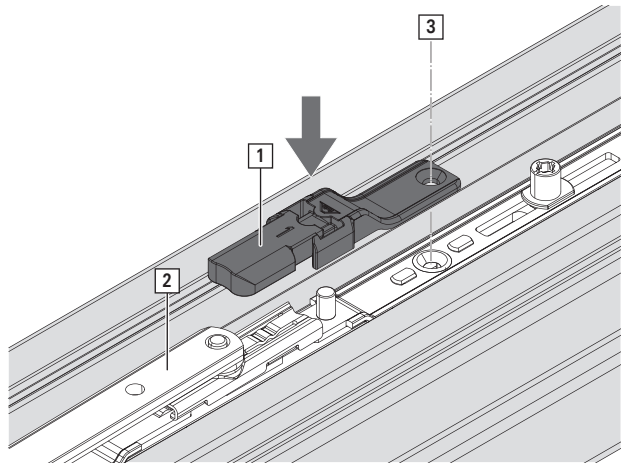
1. Dejar chocar la pieza de marco [1] contra el pernio angular [2].



2. Atornillar con 2 tornillos [3].

8.9.8 Seguro contra corrientes de aire

1. En la hoja enganchada, montar el seguro contra corrientes de aire [1] sobre la guía de compás [2].



2. Atornillar con tornillo [3].

8.10 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 309



8.10.1 Unir bisagra angular con pernio angular

⇒ Pernio angular en posición básica

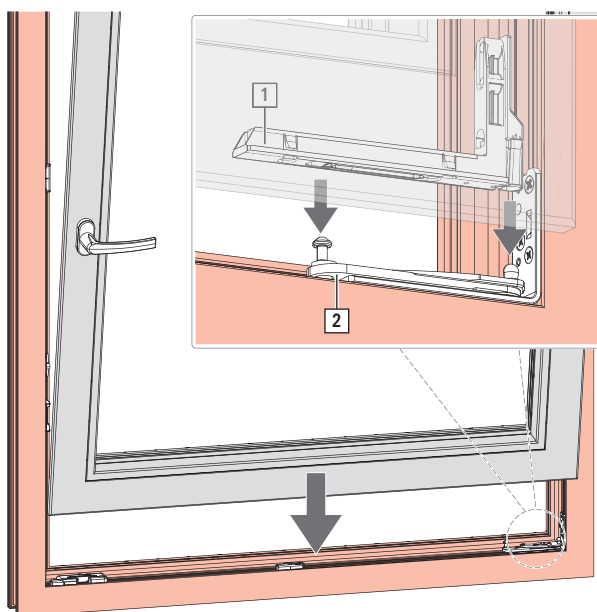
1. Presionar la falsa maniobra (si existe).

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 287.*



8.10.2 Enganchar el brazo de compás



ATENCIÓN

Daños materiales por una aplicación de fuerza elevada.

Si el movimiento de la hoja desde la posición de apertura abatible hasta la posición de cierre se efectúa con dificultad, puede suceder que se deforme el brazo de compás.

- 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 FFH < 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].

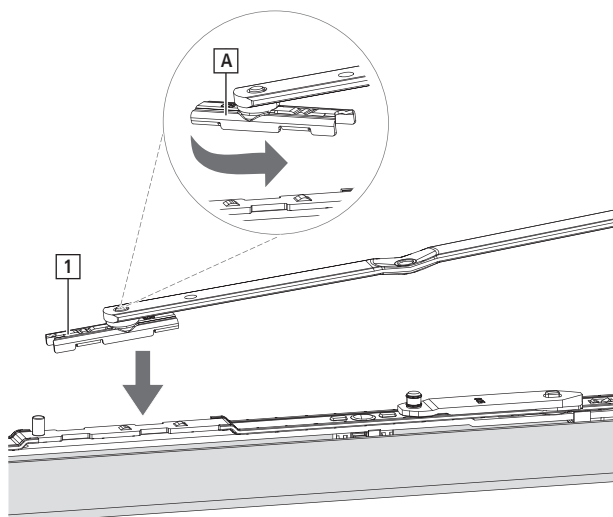


INFO

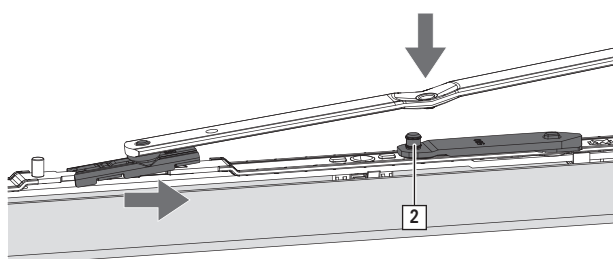
Para evitar el cierre involuntario de la hoja, montar un seguro contra corrientes de aire → *a partir de la página 284*.

Compás 350: n.º de mat. 794827

Compás 500: n.º de mat. 794828



3. Deslizar el brazo de compás y enganchar 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.



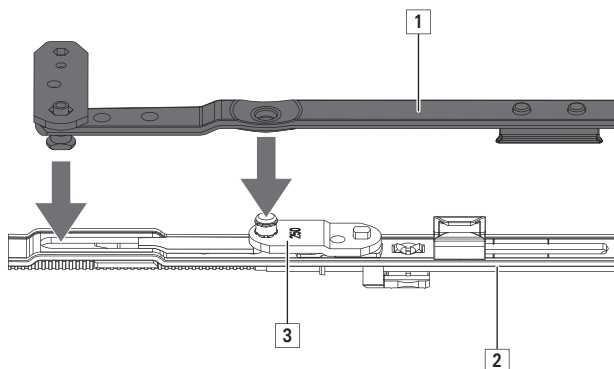
INFO

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.

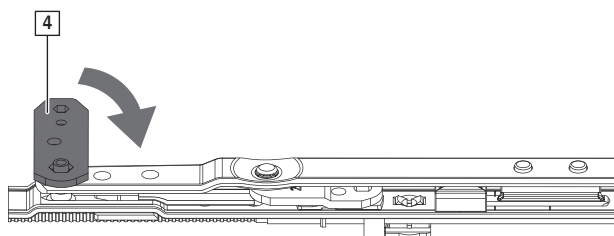
1. Abrir la hoja.
2. Presionar el brazo de compás [1] sobre la guía de compás [2] y el brazo de apoyo [3].



3. Cerrar el estribo de seguridad [4].

**INFO**

Para una medida de apertura oscilo de 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**

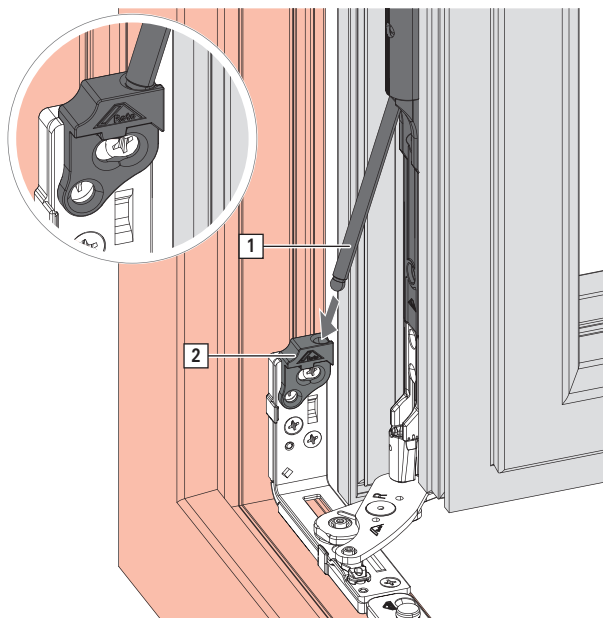
Compás 250: si es difícil cerrar la hoja a partir de la posición oscilo, reducir la medida de apertura oscilo a 80 mm.



8.10.3 Compensación de carga

⇒ Hoja enganchada.

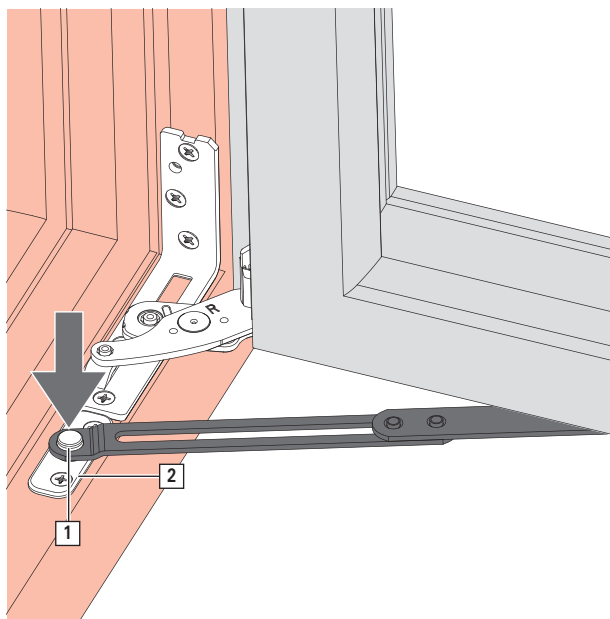
1. Abrir la hoja 90°.
2. Conectar la barra de apoyo [1] con parte de la hoja e insertar en el uñero de la pieza de marco [2].



8.10.4 Limitador de apertura

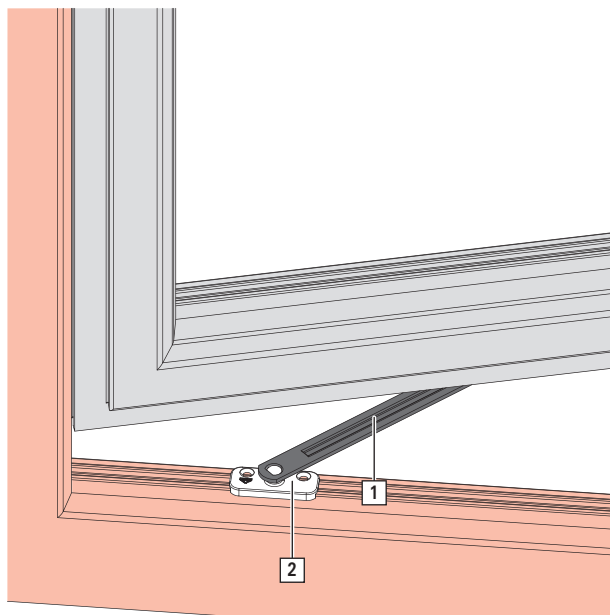
⇒ Hoja enganchada.

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].



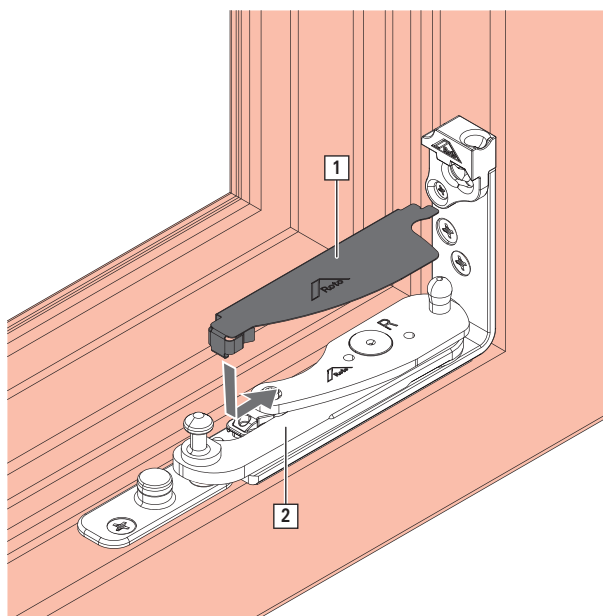
8.10.6 Recubrimiento pernio angular



INFO

Aire abajo horizontal 11,5 - 14 mm.

1. Deslizar el recubrimiento [1] sobre el pernio angular [2] hasta el tope.



2. Enganchar el recubrimiento.



9 Ajuste

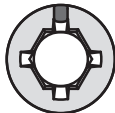
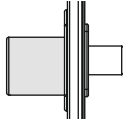
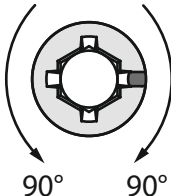
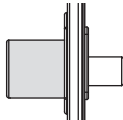


INFO

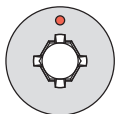
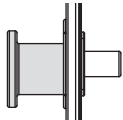
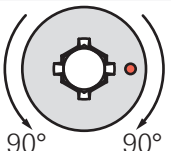
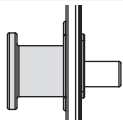
La regulación de las piezas de herraje Roto solo puede ser realizada por personal técnico autorizado con el elemento ya montado.

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		

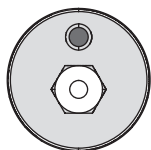
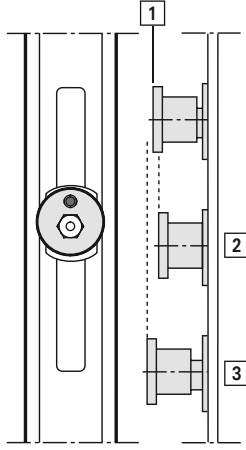
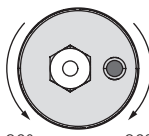
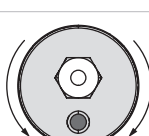
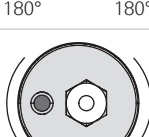
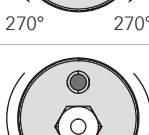
Bulón P

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
			±0,8 mm	 <p>[1] 0 = posición básica [2] -0,8 mm regulación máx. [3] +0,8 mm regulación máx.</p>
	90°	±0,8 mm	±0,2 mm	
	180°		±0,4 mm	
	270°	±0,8 mm	±0,6 mm	
	360°		±0,8 mm	

Bulón V (a partir de 2020)

Bulón V	Distancia de regulación	Regulación de la presión de apriete / mm	Regulación de altura / mm	Vista lateral
			+1,5 mm -0,8 mm	 <p>[1] 0 = posición básica [2] -0,8 mm regulación máx. [3] +1,5 mm regulación máx.</p>
	90°	±0,8 mm	±0,125 mm	
	180°		±0,25 mm	
	270°	±0,8 mm	±0,375 mm	
	360°		±0,5 mm	



9.2 Pernio angular y bisagra angular

Regulación en altura

1. Abrir la hoja.
2. Regulación en altura +2,0 / -1,0 mm con el tornillo de la bisagra angular [A].
Regulación con llave hexagonal SW4.



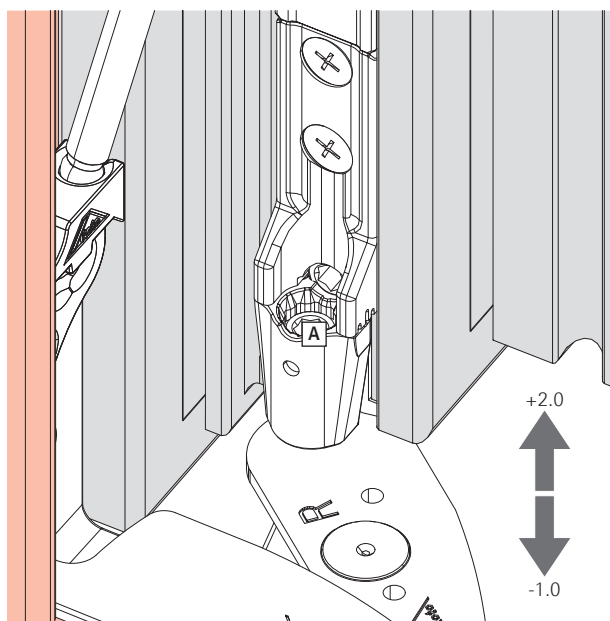
INFO

Volver a ajustar la compensación de carga después de la regulación en altura.



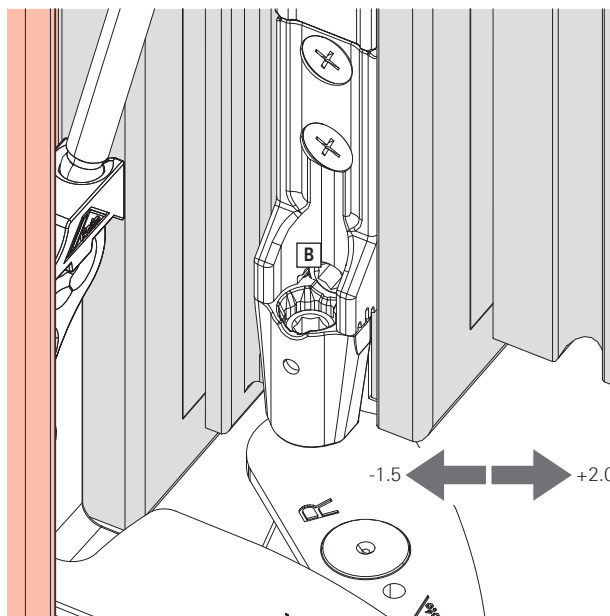
INFO

Si se emplea el recubrimiento, el aire abajo horizontal debe ser de 12 - 14 mm, de lo contrario pueden producirse daños.



Regulación lateral

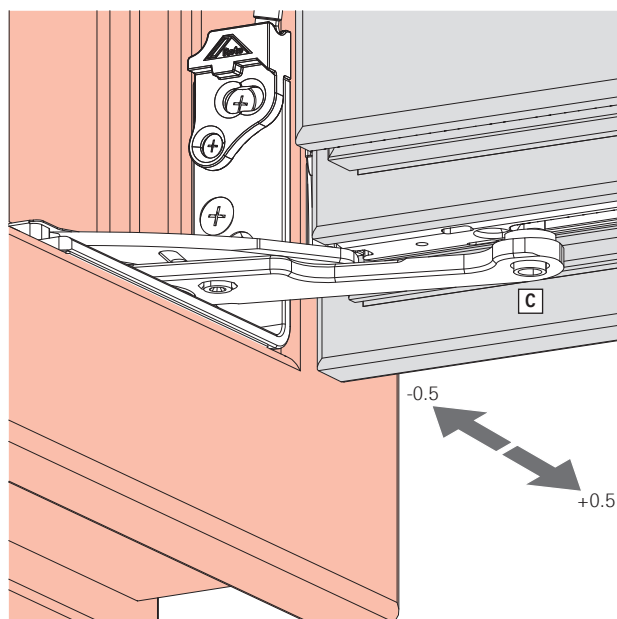
1. Abrir la hoja.
2. Regulación en altura +2,0 / -1,5 mm con el tornillo de la bisagra angular [A].
Regulación con llave hexagonal SW4.



Regulación de la presión de apriete

1. Abrir la hoja.

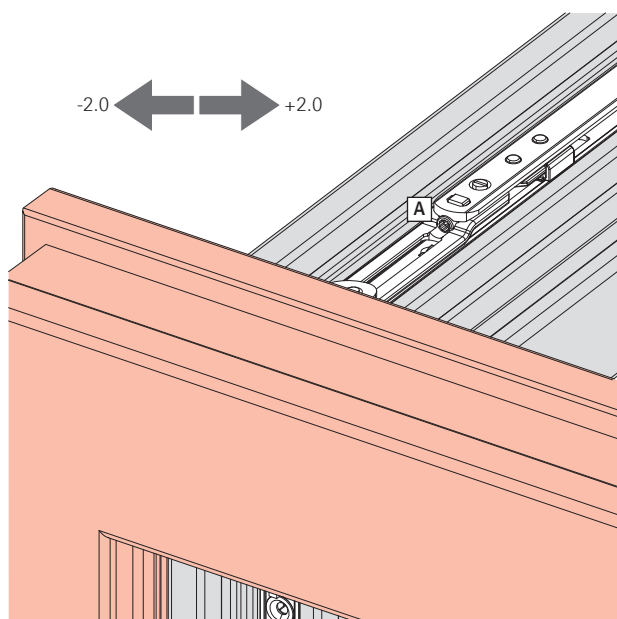
2. Regulación de la presión de apriete $\pm 0,5$ mm con el tornillo del pernio angular [C].
Regulación con llave hexagonal SW 4.



9.3 Compás de hoja

Regulación lateral

1. Abrir la hoja.

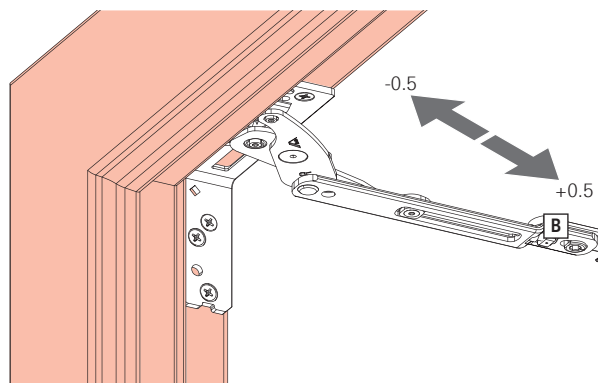


2. Regulación lateral $-2,0 / +2,0$ mm con el tornillo del compás [A].
Regulación lateral con llave hexagonal SW4.



Regulación de la presión de apriete

1. Colocar la hoja en posición oscilo.



2. Regulación de la presión de apriete $\pm 0,5$ mm mediante tornillo en el compás [B].

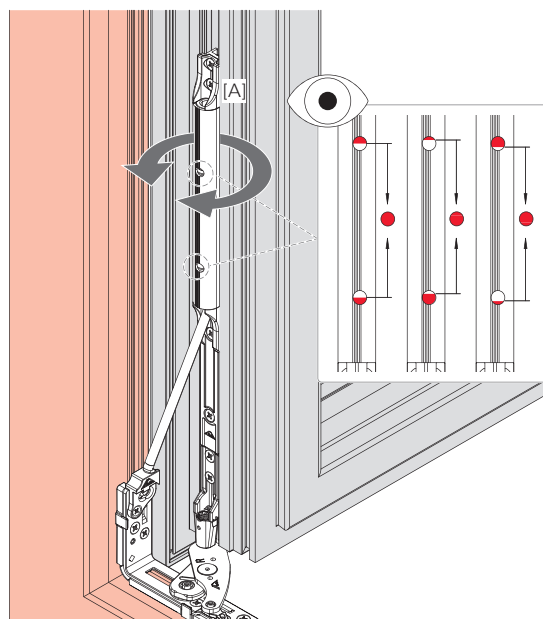
Regulación de la presión de apriete con llave hexagonal SW4.

9.4 Compensación de carga

1. Abrir la hoja.

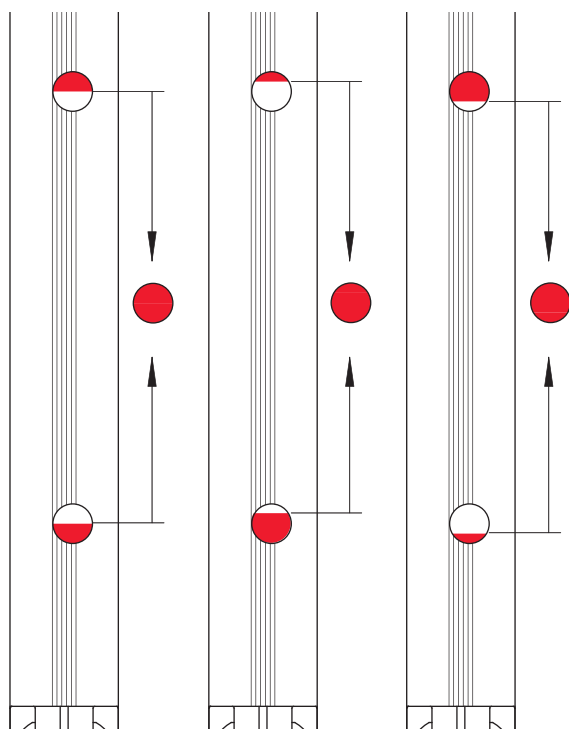
2. Herramienta: llave hexagonal SW4

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.

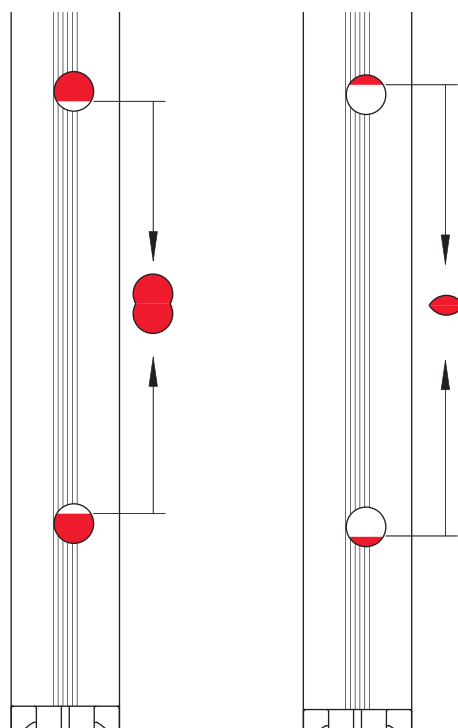


Control con las mirillas.

Círculo completo = correcto



No círculo = incorrecto





10 Manejo

10.1 Posición de la manilla en herrajes oscilobatientes




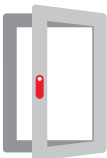




Posición de la manilla	Posición de la hoja	Significado
		Posición de cierre de la hoja.
		Posición de apertura practicable de la hoja.
		Ventilación reducida de la hoja.
		Posición de apertura abatible de la hoja.

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 la manilla	Posición de la hoja	Significado
		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	<input type="checkbox"/>	→ a partir de la página 300
Limpieza		→ a partir de la página 300
Limpiar los herrajes	<input type="checkbox"/>	
Cuidado		→ a partir de la página 300
Lubricar las piezas móviles	<input type="checkbox"/>	
Lubricar los puntos de cierre	<input type="checkbox"/>	
Prueba de funcionamiento		→ a partir de la página 303
Comprobar el firme asiento de las piezas de herraje	<input type="checkbox"/>	
Comprobar el desgaste de las piezas de herraje	<input type="checkbox"/>	
Comprobar el funcionamiento de las piezas móviles	<input type="checkbox"/>	
Comprobar el funcionamiento de los puntos de cierre	<input type="checkbox"/>	
Comprobar la marcha suave	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mantenimiento preventivo		→ a partir de la página 303
Apretar tornillos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sustituir las piezas dañadas	<input checked="" type="checkbox"/>	

☐ = realizado tanto por la empresa especializada como por el usuario final

☒ = realizado **exclusivamente** por la empresa especializada

11.1 Intervalos de mantenimiento



ATENCIÓN

¡Daños materiales por incumplimiento de intervalos de mantenimiento!

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

Es necesario un mantenimiento periódico para conservar el funcionamiento correcto y cómodo del herraje y para prevenir un desgaste prematuro o incluso posibles defectos.

- ▶ En función de las condiciones del entorno, determinar y cumplir el intervalo de mantenimiento apropiado.

11.2 Limpieza



ATENCIÓN

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

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

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

Limpieza de los herrajes

- ▶ Limpiar los herrajes de residuos y suciedades con un paño suave.
- ▶ Tras la limpieza, lubricar las piezas móviles y los puntos de cierre. → 11.3 "Cuidado" a partir de la página 300
- ▶ 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.



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

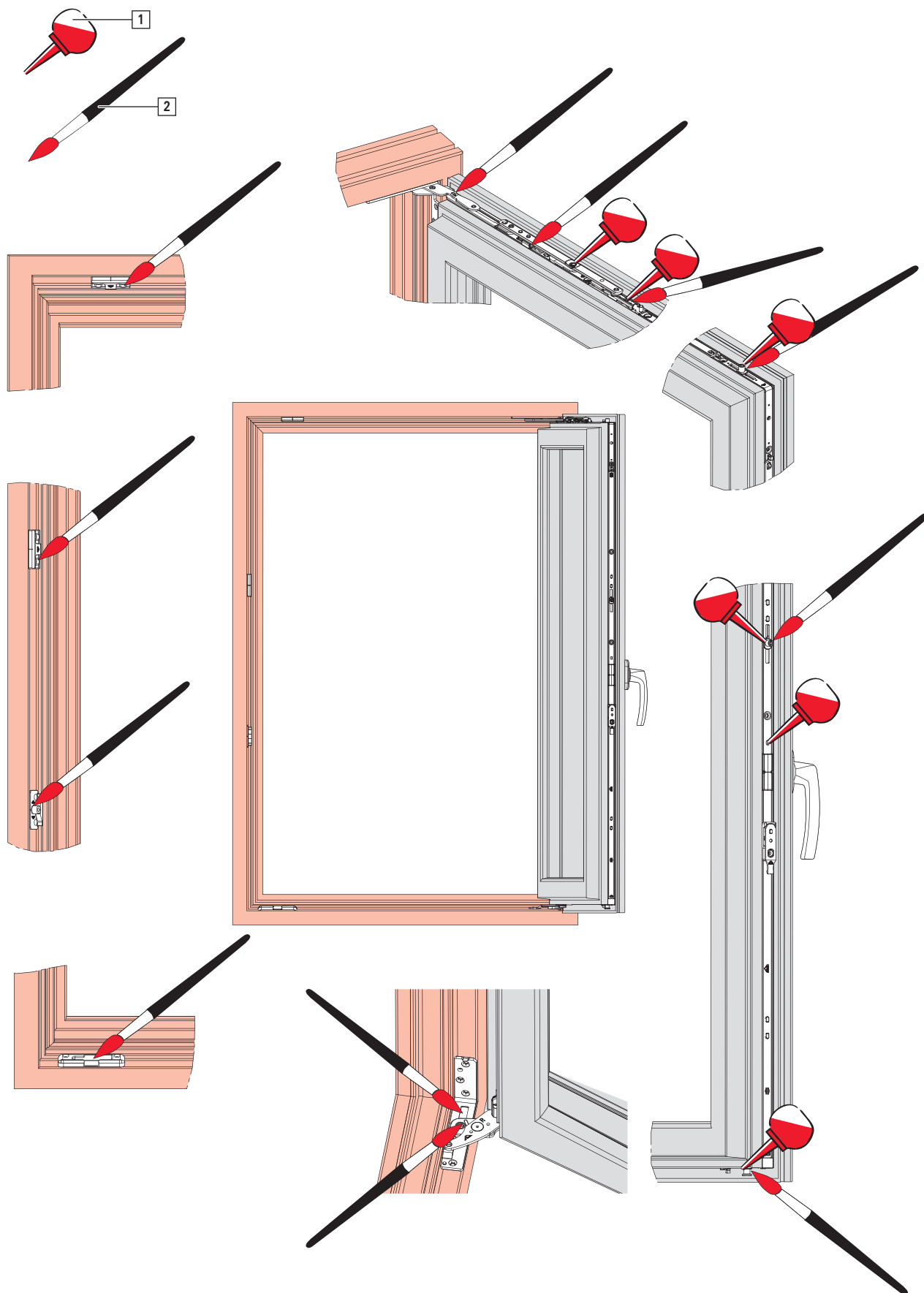
- Grasa Roto NX / NT



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

- Colocar la manilla en posición practicable.

Herraje oscilobatiente Herraje de apertura lógica
TiltFirst



- Abrir la hoja.

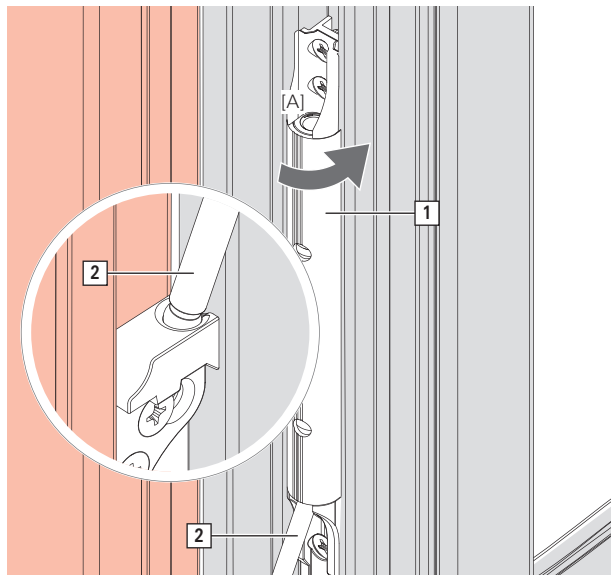
Destensar la compensación de carga [1] [A] hasta que la barra de apoyo [2] apoye floja en la pieza de marco.



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.



- 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.



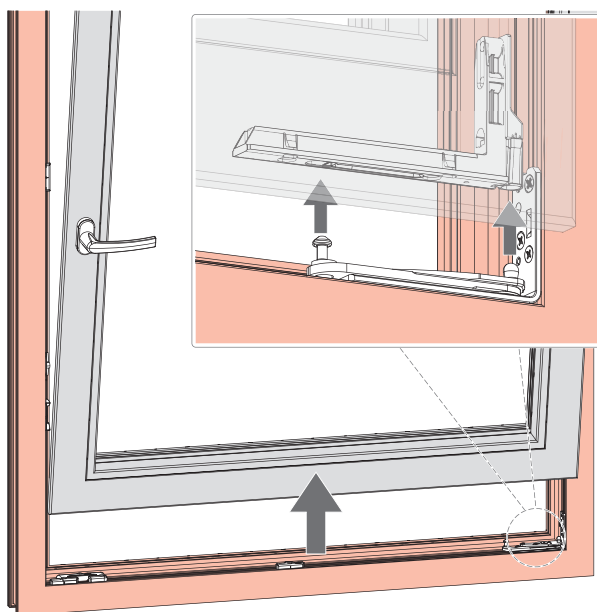
ADVERTENCIA

¡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 306.*
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.



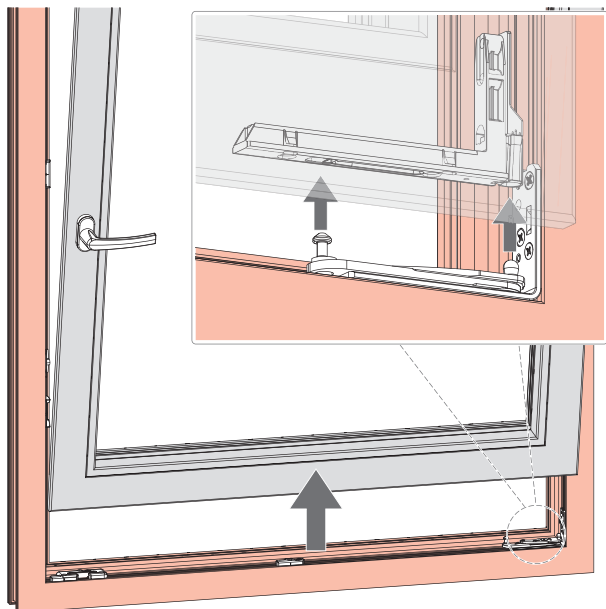
ADVERTENCIA

¡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 306.*
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.



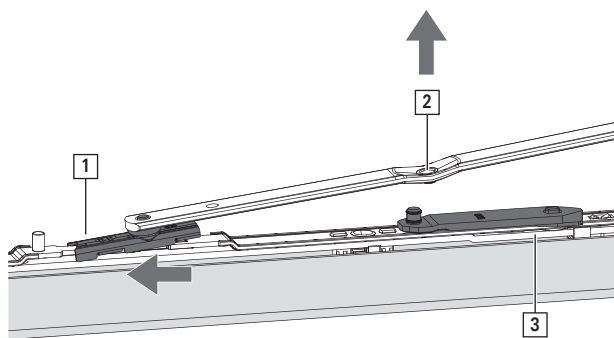
12.3 Desenganchar el compás

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. Desengancher el compás y asegurar la hoja contra la caída.

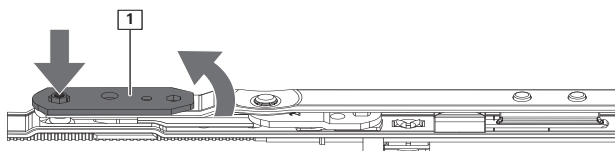


INFO

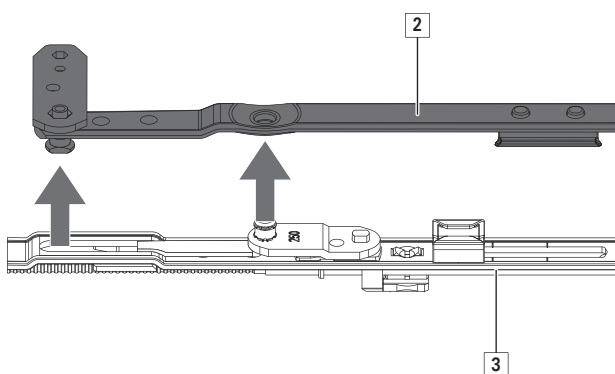
El desenganche de la hoja solo es posible con el seguro contra corrientes de aire desmontado.

Compás 250

1. Abrir la hoja.
2. Abrir el estribo de seguridad [1] girando 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 embalaje de los componentes se realiza en función del volumen de suministro. A continuación tiene una descripción de las instrucciones para un transporte seguro.

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

- ▶ En caso de un gran volumen de suministro, realizar el transporte con medios de transporte adecuados (p. ej. carretillas industriales).
- ▶ Respetar el dimensionamiento adecuado de los medios de transporte para el peso transportado.
- ▶ Al recibir el envío, comprobar inmediatamente que se haya recibido la totalidad del suministro y si se han producido daños durante el transporte.



INFO

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

Para el transporte y 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.



Roto Frank S.A.
Tecnología para ventanas y puertas

Calle Can Nadal, 8
08185 Lliçà de Vall
España

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

www.roto-frank.com

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

Roto Window		Sistemas de herrajes para ventanas y puertas balconeras
Roto Sliding		Sistemas de herrajes para ventanas y puertas correderas grandes
Roto Door		Tecnología de herrajes sincronizada alrededor de la puerta
Roto Equipment		Técnica complementaria para ventanas y puertas