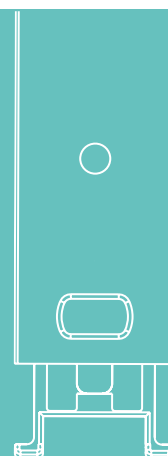
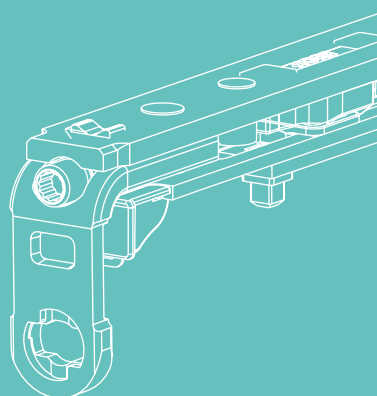




DAMOS VALOR
A LA VENTANA

MACO MULTI-MATIC

OSCILOBATIENTE Y PRACTICABLE



INSTRUCCIONES DE MONTAJE

DT160 - Doble cazoleta 160 kg

¡Uso exclusivo por parte de personal cualificado!

Leyenda y abreviaturas



Ancho de canal de herraje FFB / Alto de canal de herraje FFH



Ancho de canal de herraje FFB (con mov.angular standard)



Ancho de canal de herraje FFB (con mov.angular corto)



Alto de canal de herraje FFH (con mov.angular standard)



Alto de canal de herraje FFH (con mov.angular corto)



Aguja (DM)



Altura de manilla (GM)



Peso máximo de hoja

FFB = Ancho de canal de herraje

FFH = Alto de canal de herraje

DT = Doble cazoleta

Ü = Solapa

V = Desplazamiento (Desviación o eje)

L = Aire

DK = Ventana oscilobatiente

DR = Ventana practicable



Índice

Informaciones importantes	4
<hr/>	
Información sobre las operaciones	5 - 7
Peso máximo de hoja / Campos de aplicación	5
Diagrama de aplicación / Canal de herraje	6
Perfiles de madera	7
<hr/>	
Explosiones de herraje	8 - 12
Ventana oscilobatiente de 1 hoja	8
Ventana practicable de 1 hoja	9
Ventana oscilobatiente de trapecio de 1 hoja	10
Ventana oscilobatiente de arco de 1 hoja	11
Ventana practicable u oscilobatiente de 2 hojas	12
<hr/>	
Montaje de los soportes del marco	13 - 23
Preparación de las plantillas	13
Uso de las plantillas	14 - 17
Dibujos de taladros, fresado y atornillado	18 - 20
Espacio libre necesario	21
Montaje de los soportes	22
Regulaciones en los soportes del marco	23

Informaciones importantes

Grupo objetivo

Esta documentación se dirige exclusivamente a personal profesional y cualificado.
Los trabajos aquí descritos deben ser únicamente realizados por este tipo de personal.

Instrucciones de uso

- › Salvo que se indique lo contrario, las medidas aquí descritas aparecen en milímetros.
- › Debe realizar el montaje del herraje conforme a lo indicado en esta documentación y respetando todas las normas de seguridad.
- › Todas las representaciones son únicamente simbólicas.
- › Puede consultar otras informaciones técnicas en nuestro catálogo técnico online (TOM) o en extranet.maco.eu
- › Este documento se actualiza constantemente. La versión más reciente puede consultarse en www.maco.eu
- › MACO se reserva el derecho a realizar cualquier cambio en estas instrucciones sin previo aviso, así como cualquier error de impresión, ortográfico o equivocación. Ninguno de estos supuestos dará pie a reconocer o contemplar reclamación alguna.
- › Puede enviar sus propuestas o solicitudes sobre estas instrucciones a feedback@maco.eu

Instrucciones sobre el material

- › Las piezas de herraje descritas en estas instrucciones están fabricadas a partir de materiales inoxidables o de acero galvanizado pasivado y sellado según la norma DIN EN 12329. No deben utilizarse en zonas o áreas cuyo ambiente posea un alto contenido de sustancias químicamente agresivas y/o oxidantes.
- › No utilice ningún tipo de silicona con base ácida (ácido acético), pues puede generar corrosión en el herraje.
- › Los elementos de la ventana o balconera solo pueden tratarse superficialmente antes del montaje del herraje. Cualquier tratamiento posterior de dicha superficie puede atacar y restringir el funcionamiento del herraje. En este caso, cualquier reclamación de garantía sobre el herraje quedará desestimada.

Systembezeichnungen

- › DT > Doppeltopf-Ausführung

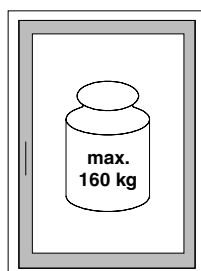
Información sobre las operaciones

Estas instrucciones de montaje de las bisagras de doble cazoleta de 160 kg pueden ser única y exclusivamente utilizadas en madera.

Las directrices sobre campos de aplicación, pesos de hoja y operaciones deben ser respetadas. En caso de discrepancias, respete las más restrictivas.




El centro de gravedad del vidrio, así como su apoyo y/o calzado puede afectar a los campos de aplicación. Consulte con su proveedor de vidrio.




① Peso máximo de hoja







② Campos de aplicación mínimo y máximo



 $\leq 1650 \times 2600 \text{ mm}$





 $\geq 360 \text{ mm}$ ( 15)
 $\geq 455 \text{ mm}$ ( 6,5)


 $\geq 470 \text{ mm}$ ( 15)
 $\geq 530 \text{ mm}$ ( 6,5)

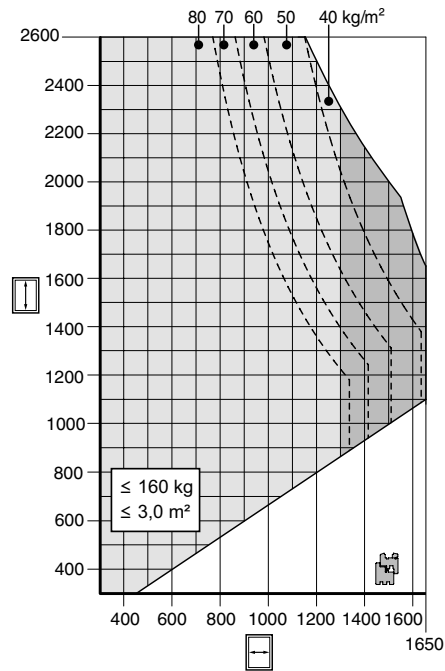

 $\geq 320 \text{ mm}$


 $\geq 270 \text{ mm}$ ( 15)
 $\geq 365 \text{ mm}$ ( 6,5)


 $\geq 260 \text{ mm}$

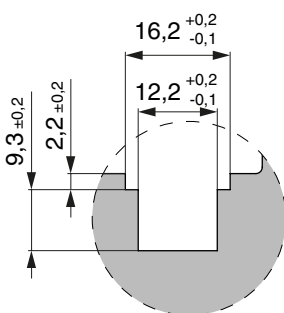

 $\geq 380 \text{ mm}$ ( 15)
 $\geq 450 \text{ mm}$ ( 6,5)

③ Diagrama de aplicación

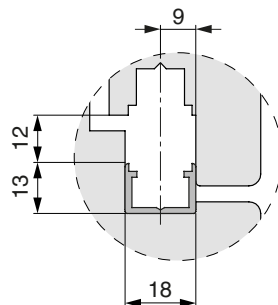


④ Canal de herraje

El canal de herraje debe cumplir las siguientes especificaciones.



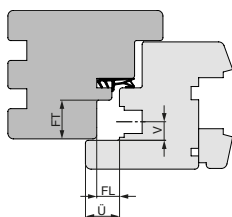
Stulpflügel mit Alukanal



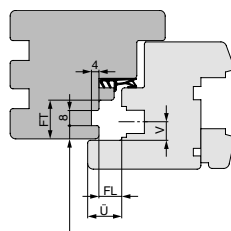
⑤ Perfiles de madera

1 hoja

Sistema Base lisa

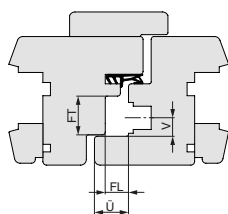


Pasiva con Eurorranura

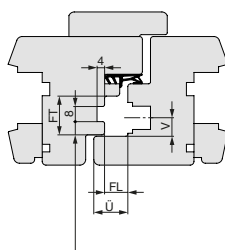


2 hojas (hoja pasiva)

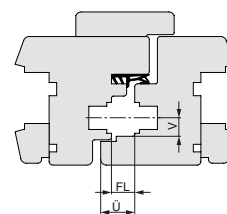
Pasiva con Base lisa



Pasiva con Eurorranura



Pasiva con canal de herraje



Posibles valores para Aire, Base, Desplazamiento y Solapa:

FL = Aire: 4 o 12 mm

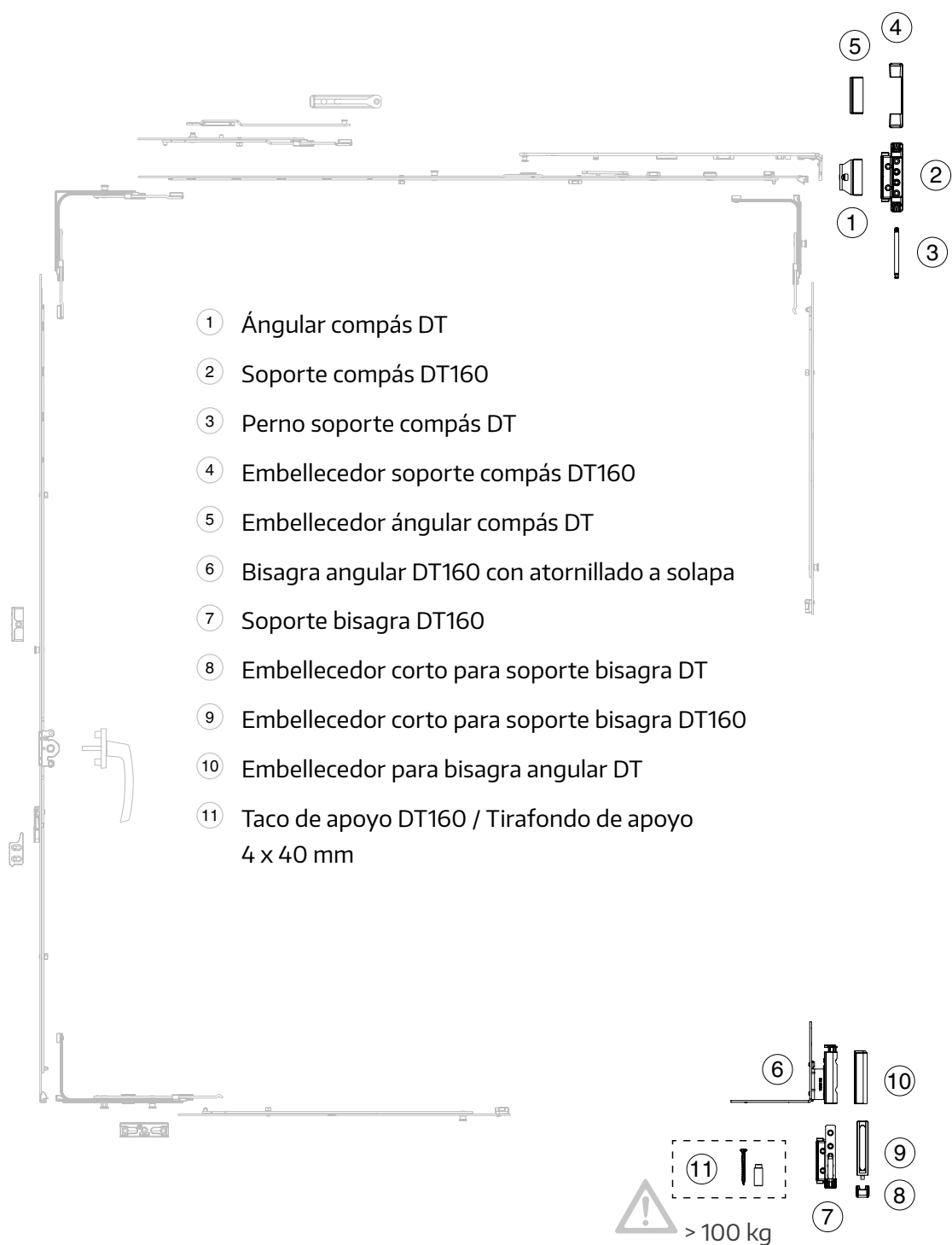
Ü = Solapa: 15 o 18 mm en A4 así como 18 o 20 mm en A12

V = Desplazamiento: 9 o 13 mm

FT = Base: 18 o 20 mm en 9V así como 22, 24 o 30 mm en 13V

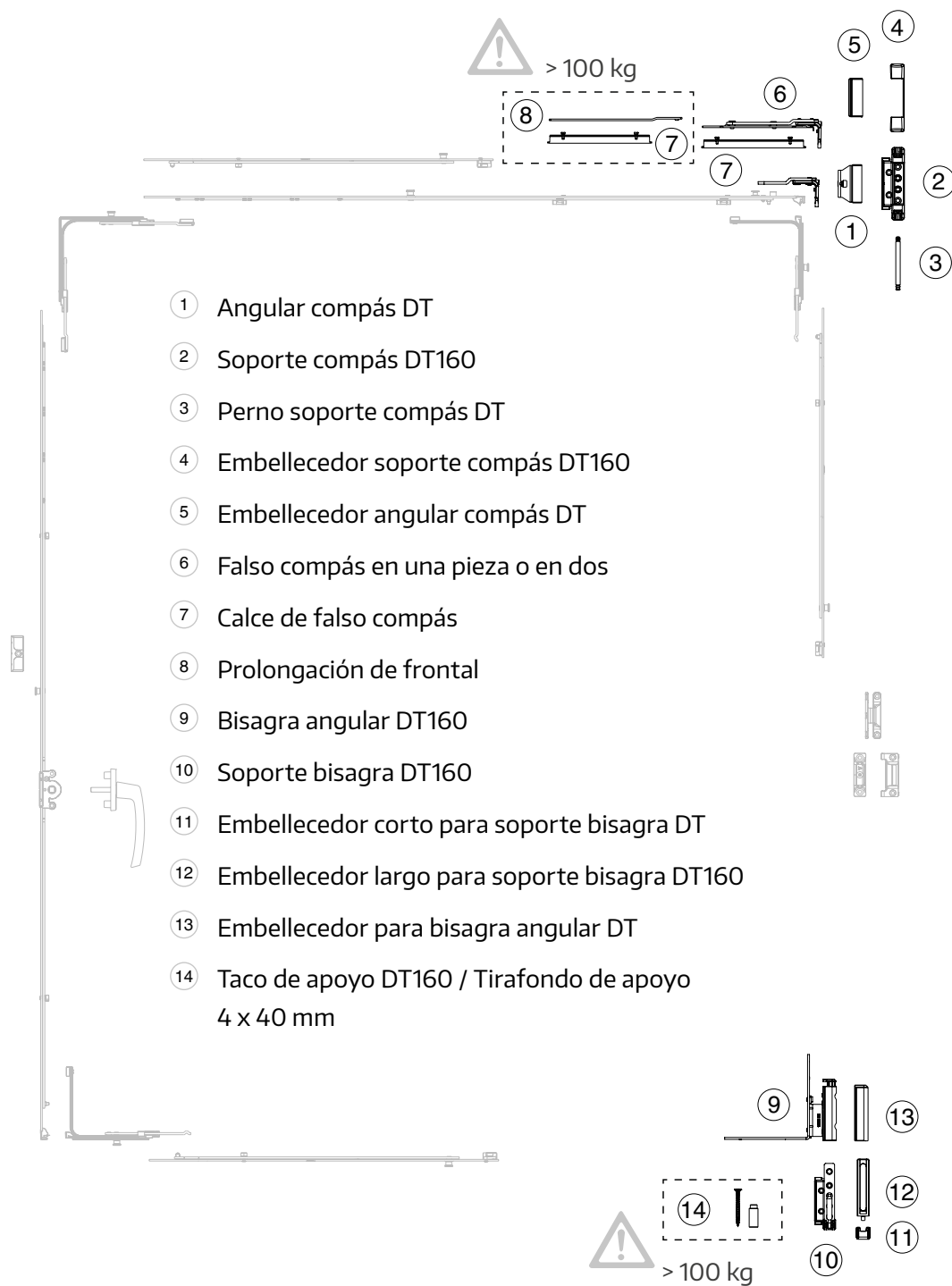
Explosiones de herraje

Ventana oscilobatiente rectangular de 1 hoja



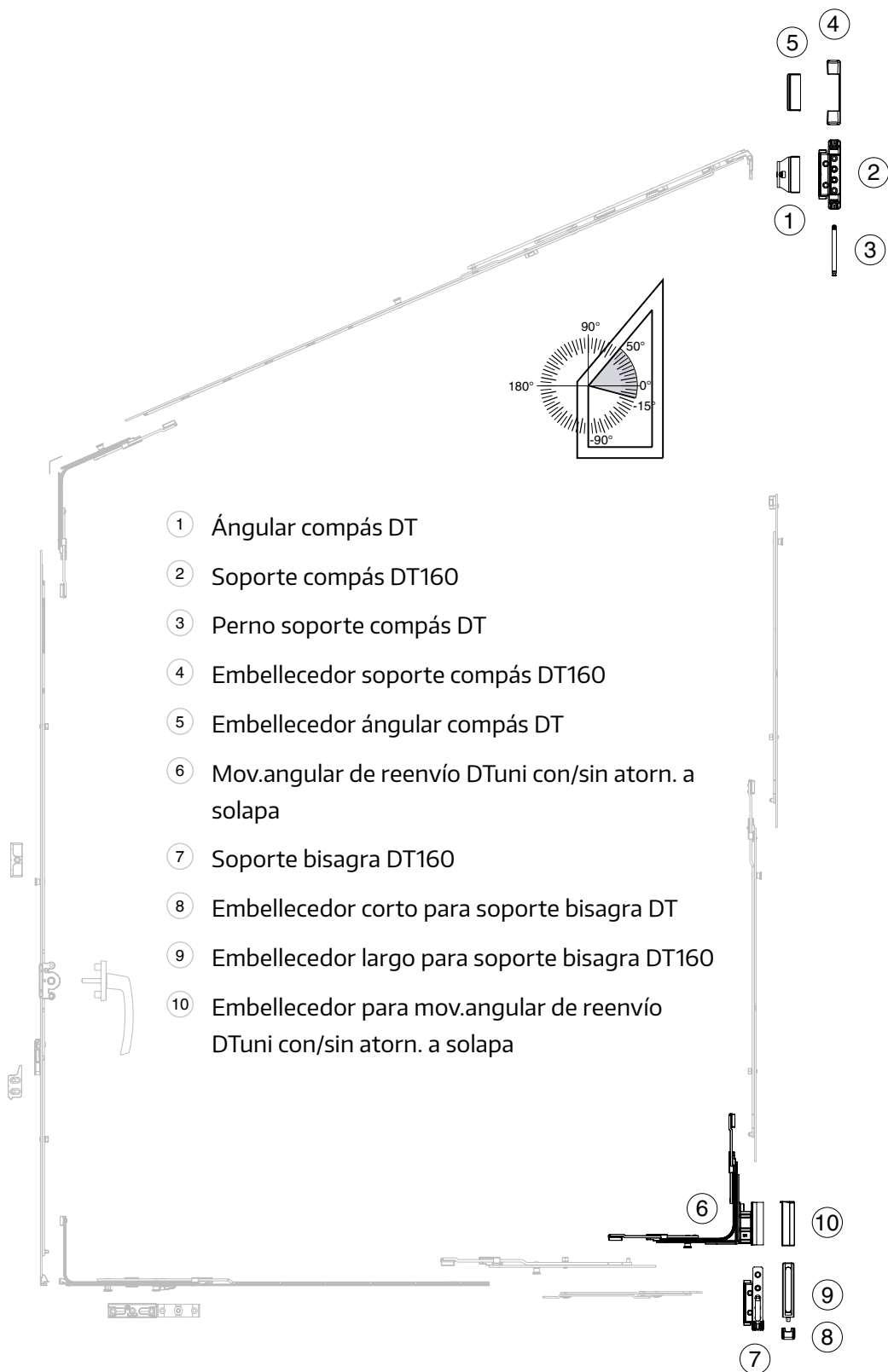
Explosiones de herraje

Ventana practicable rectangular de 1 hoja



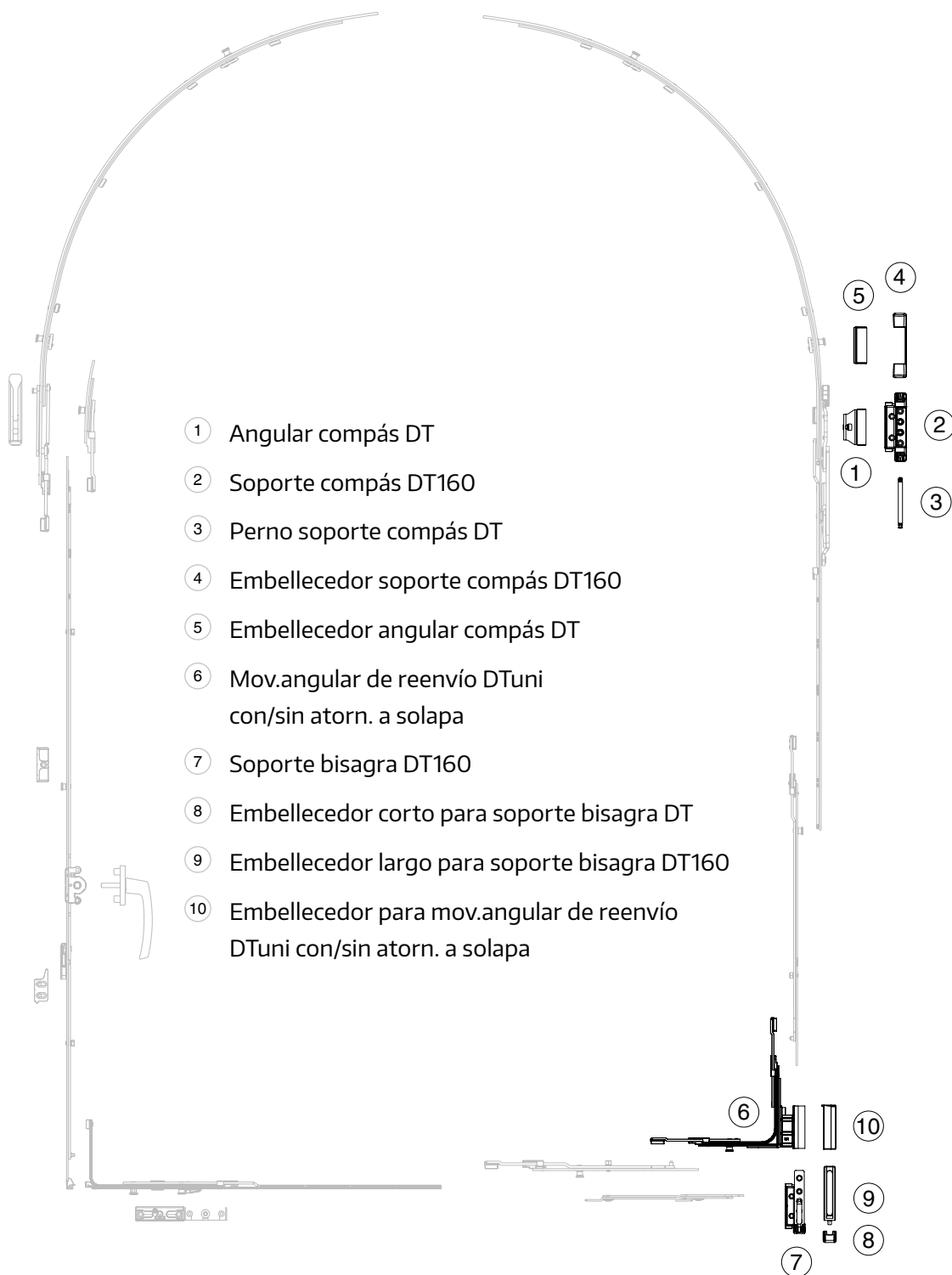
Explosiones de herraje

Ventana oscilobatiente de trapecio de 1 hoja



Explosiones de herraje

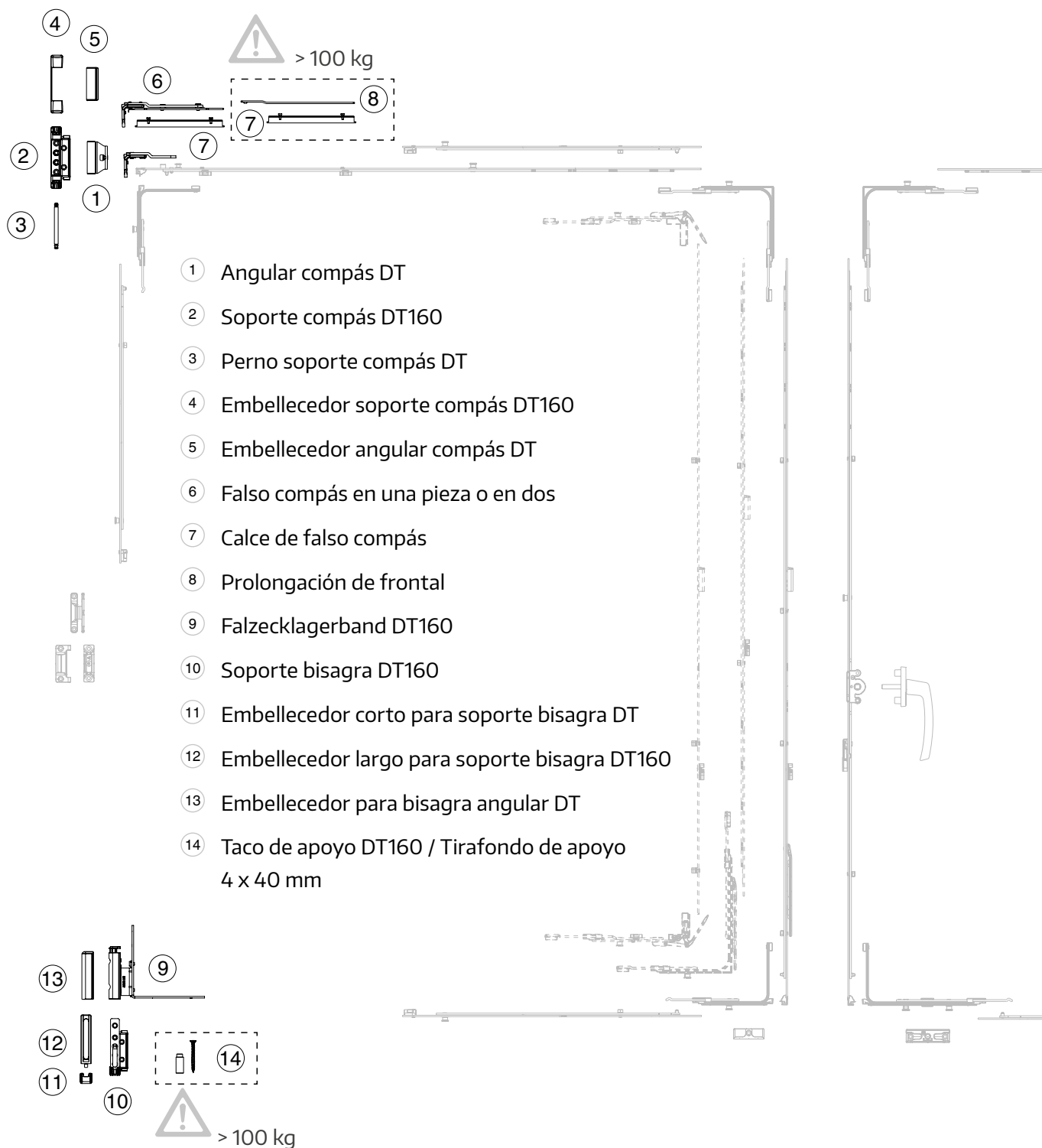
Ventana oscilobatiente de arco de 1 hoja



- ① Angular compás DT
- ② Soporte compás DT160
- ③ Perno soporte compás DT
- ④ Embellecedor soporte compás DT160
- ⑤ Embellecedor angular compás DT
- ⑥ Mov.angular de reenvío DTuni con/sin atorn. a solapa
- ⑦ Soporte bisagra DT160
- ⑧ Embellecedor corto para soporte bisagra DT
- ⑨ Embellecedor largo para soporte bisagra DT160
- ⑩ Embellecedor para mov.angular de reenvío DTuni con/sin atorn. a solapa

Explosiones de herraje

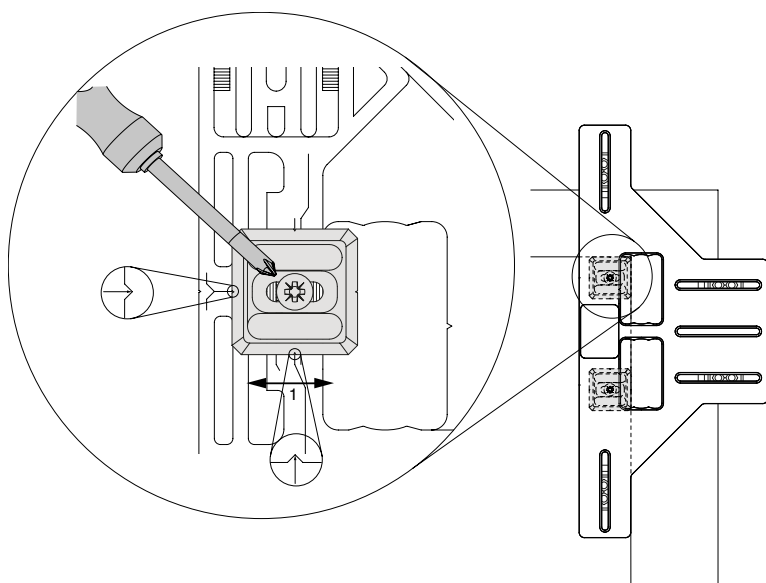
Ventana practicable u oscilobatiente rectangular de 2 hojas



Montaje de los soportes del marco

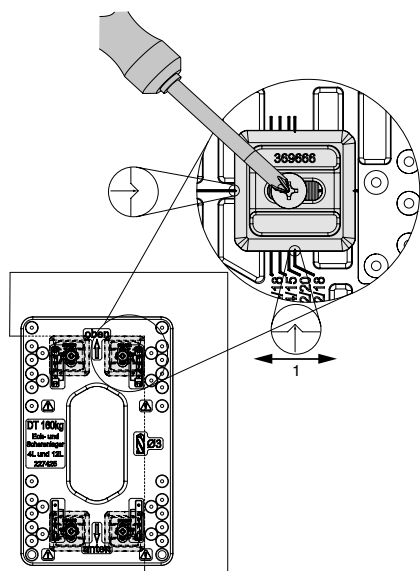
Preparación de las plantillas

Plantilla de fresado Ref. 20890 para DT con tope DT 160 (Ref. 370313)



Desmontar los toques para DT130 (Ref. 41862) y colocar los toques DT160 (Ref. 370313).
Regular las marcas ① para el perfil utilizado. Fijar los toques.

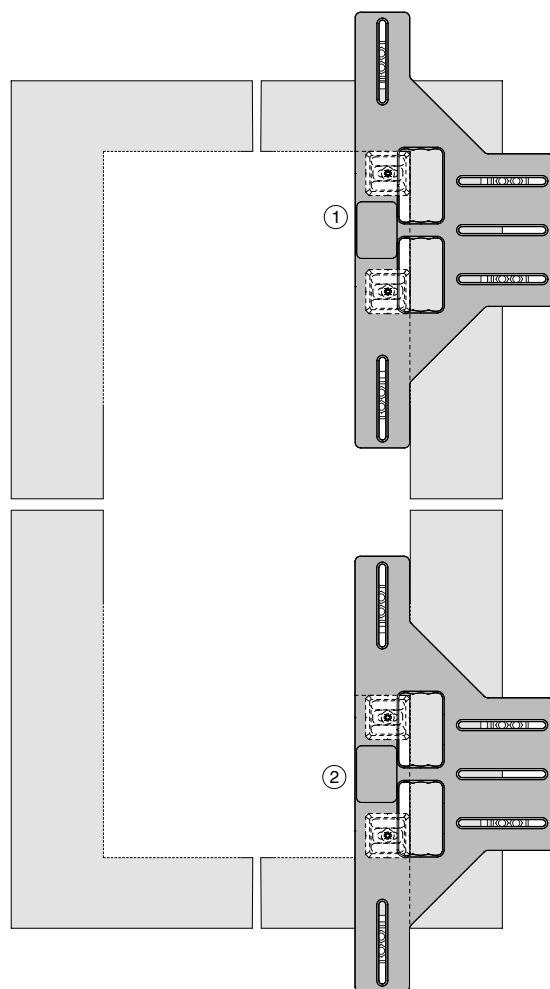
Plantilla de taladros Ref. 227425



Soltar los tornillos de los toques.
Regular las marcas ① para el perfil utilizado.
Fijar los toques.

Montaje de los soportes del marco

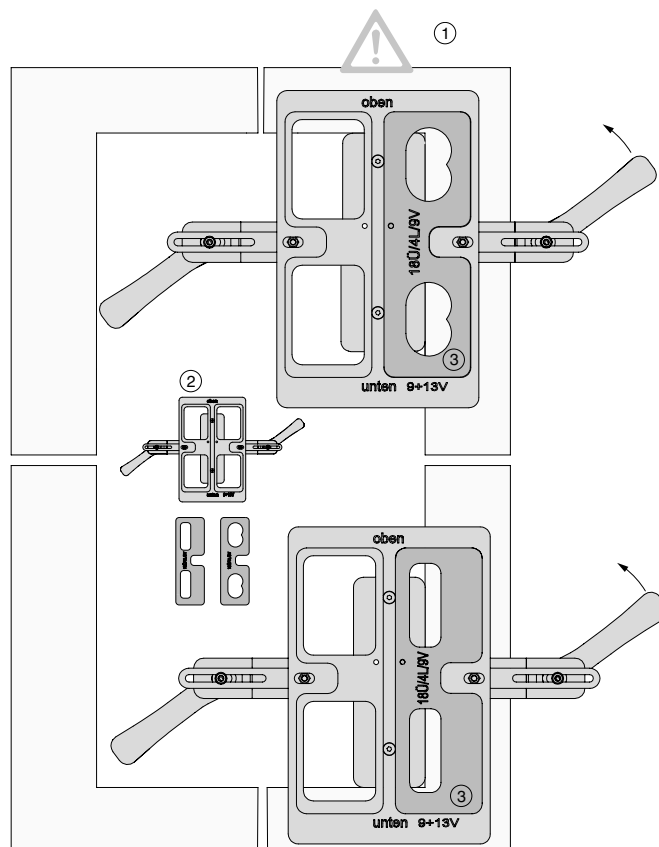
Fresados para doble cazoleta Aire 12 con plantilla




- ① Colocar la plantilla de fresado Ref. 20890 en el borde interior del marco y fresar la doble cazoleta para los soportes de compás y bisagra con fresa $\varnothing 34$ mm y anillo $\varnothing 40$ mm. La profundidad del fresado debe ser 8 mm.
- ② Pueden realizarse los fresados de soporte compás y bisagra, tanto derecha como izquierda utilizando la misma configuración de plantilla, sin necesidad de modificar ningún tope.

Montaje de los soportes del marco

Fresados para doble cazoleta Aire 4 con plantilla



①  Fresar la zona del compás a Aire 12 mm.

② Colocar el marco de fresado en los vértices y fijarlo con las mordazas.

Pueden realizarse los fresados de soporte compás y bisagra, tanto derecha como izquierda utilizando la misma configuración de plantilla, sin necesidad de modificar ningún tope.

③ Montar la plantilla de fresado para Doble Cazoleta y la de Aire 4 en función de fresar con fresa Ø 16 mm y anillo Ø 27 mm.

Plantilla Ref: 101551 + 101550 = 4L/15Ü-9V

Plantilla Ref: 101550 = 4L/18Ü-9V

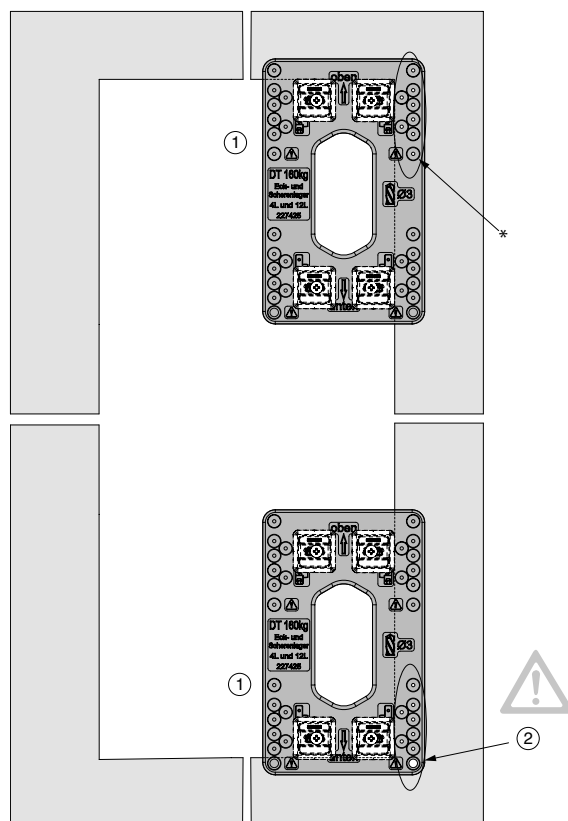
Plantilla Ref: 102890 = 4L/18Ü-13V



4L/15Ü-9V = Para fresar Aire 4 debe usarse la plantilla de Aire 4 contenida en la Ref. 101550. Para el fresado de la Doble Cazoleta debe usarse la plantilla contenida en la Ref. 101551.

Montaje de los soportes del marco

Taladros para Aire 4 y Aire 12 con plantilla



- 1 Colocar la plantilla de taladros Ref. 227425 en el borde interior del marco. Respetar la posición de los agujeros (arriba / abajo) y taladrar con broca \varnothing 3 mm.

* taladro inferior no obligatorio.

- 2 Véase siguiente página.

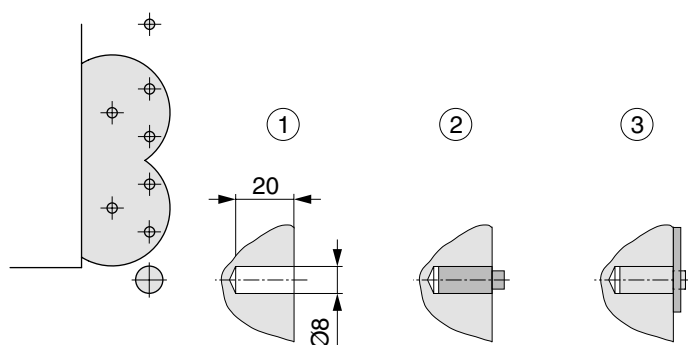
Montaje de los soportes del marco

Taladros para tirafondos con plantilla



Ventanas y balconeras

A partir de 100 kg de peso de hoja, utilizar el taco de apoyo Art. Nr. 369535.



- ① Realizar el taladro inferior con broca $\varnothing 8$ mm y profundidad 20 mm.
- ② Introducir el taco de apoyo y enrasar el cuerpo con el marco, la cabeza debe sobresalir.
- ③ Esta cabeza debe alcanzar el agujero del soporte bisagra.

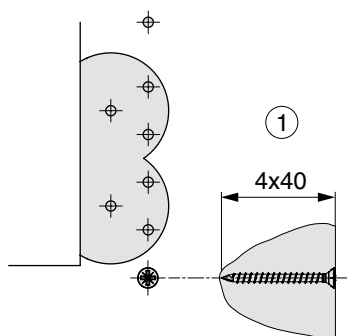


En balconeras, debe ser el umbral el que sea capaz de soportar la carga.
En caso contrario, elevar el soporte bisagra 16 mm y usar taco de apoyo.



Alternativa para balconeras

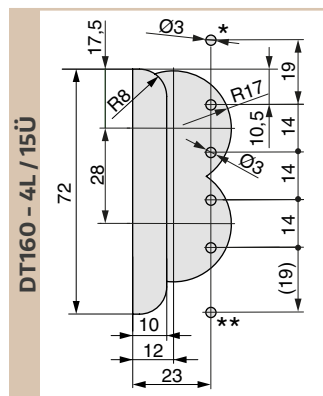
Con peso de hoja entre 100 y 130 kg puede utilizarse un tirafondo de apoyo que debe introducirse en el marco hasta enrasar.



- ① Marcar el taladro inferior con broca $\varnothing 8$ mm para avellanar. Realizar el taladro de 40 mm con broca $\varnothing 3$ mm. Introducir el tirafondo hasta enrasar con la superficie del marco.

Montaje de los soportes del marco

Dibujos de taladros, fresado y atornillado para el soporte compás DT160



Profundidad del fresado de la doble cazoleta = 8 mm

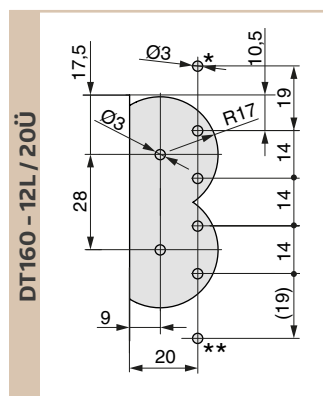
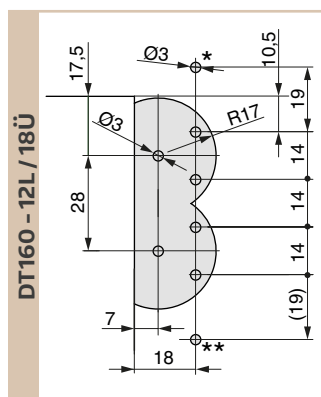
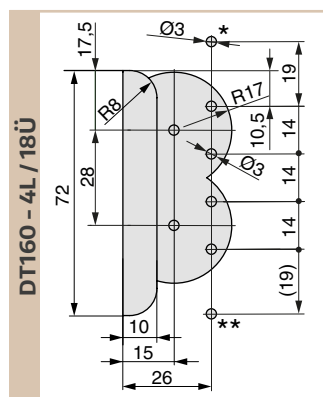
Profundidad del fresado de la parte de Aire 4:

9V = 20 mm

13V = 24 mm

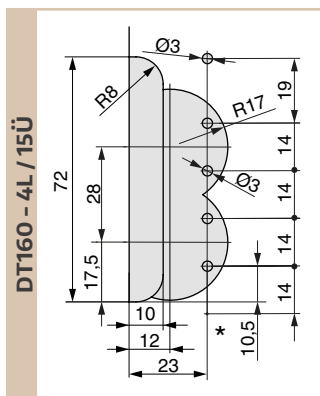
* siempre obligatorio

** no obligatorio



Montaje de los soportes del marco

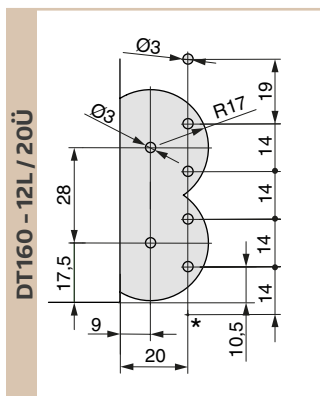
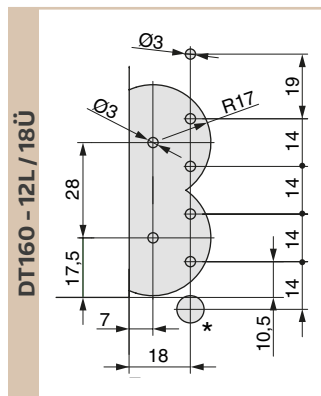
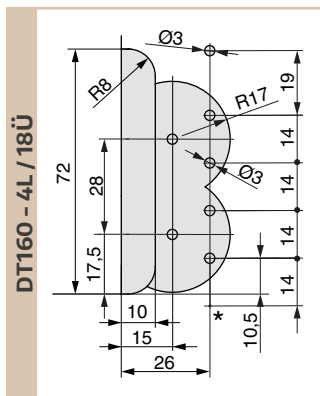
Dibujos de taladros, fresado y atornillado para el soporte bisagra DT160



Profundidad del fresado de la
doble cazoleta = 8 mm

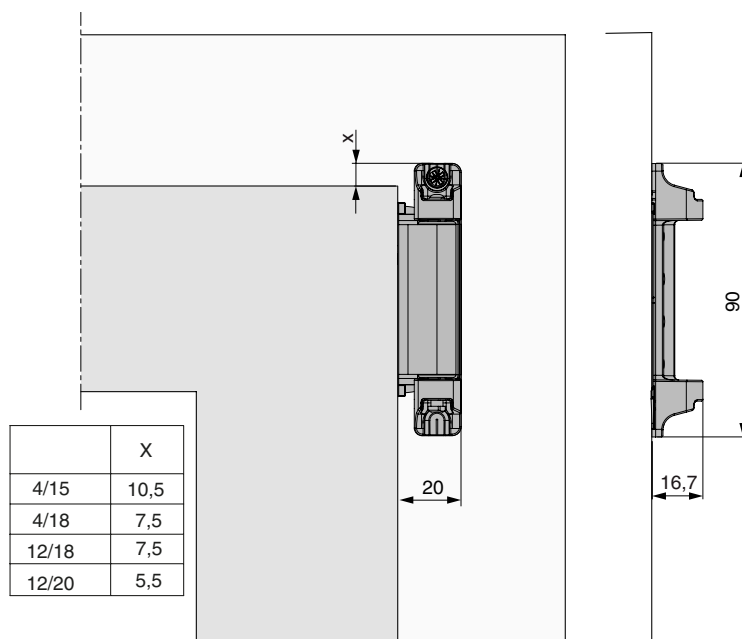
Profundidad del fresado de la parte de Aire 4:
9V = 20 mm
13V = 24 mm

* Taco de apoyo / Tirafondo de apoyo

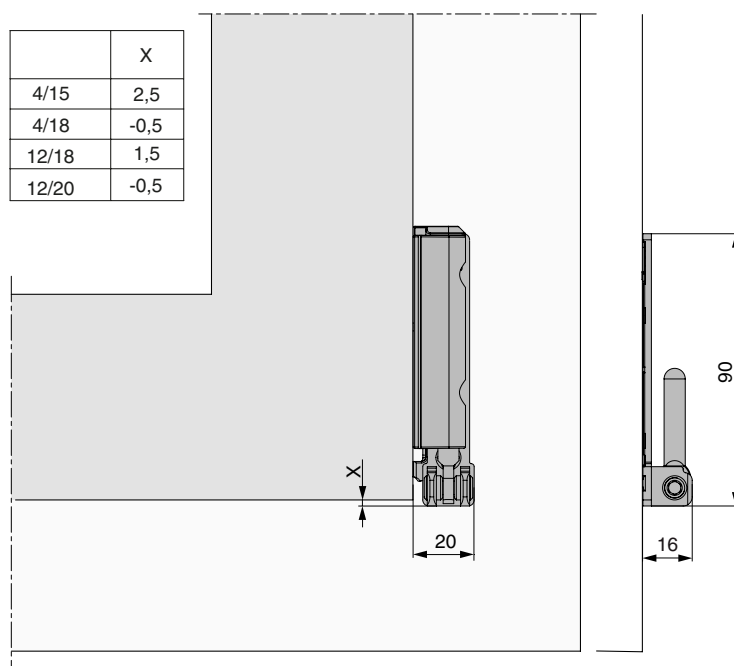


Montaje de los soportes del marco

Espacio libre necesario - Soporte compás DT160



Espacio libre necesario - Soporte bisagra DT160



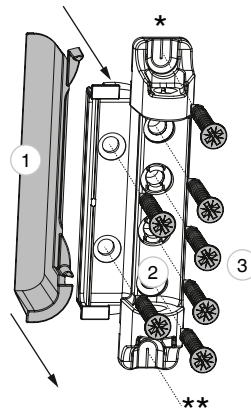
Montaje de los soportes del marco

Montaje - Soporte compás DT160



PELIGRO

El atornillado de los soportes debe cumplir la norma EN 13126-8, así como la directriz TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser u. Beschläge - www.schlossindustrie.de).



* Atravesar la piel de Zamak
** Atornillado no obligatorio

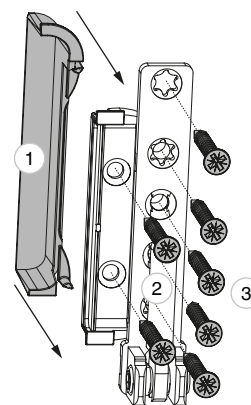
- 1 Colocar el cubrefresados (solo en sistemas de Aire 4) y colocar el soporte compás.
- 2 Tirafondear en primer lugar los 2 tirafondos del cuerpo de PVC (excepción 4/15-9).
- 3 Por último tirafondear el soporte compás con 5 tirafondos.

Montaje - Soporte bisagra DT160



PELIGRO

El atornillado de los soportes debe cumplir la norma EN 13126-8, así como la directriz TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser u. Beschläge - www.schlossindustrie.de).



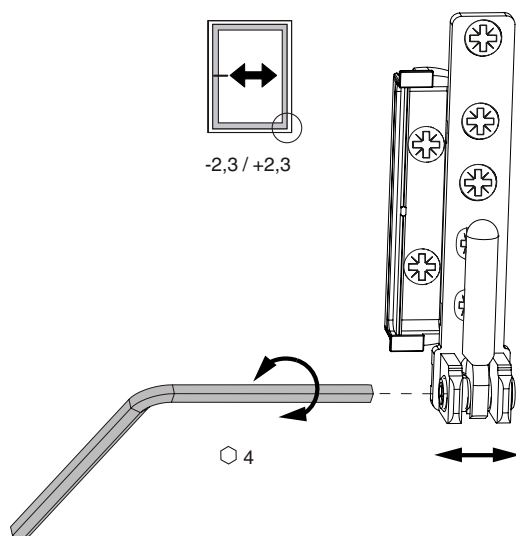
- 1 Colocar el cubrefresados (solo en sistema de Aire 4) y colocar el soporte bisagra.
- 2 Tirafondear en primer lugar los 2 tirafondos del cuerpo de PVC (excepción 4/15-9).
- 3 Por último tirafondear el soporte bisagra con 5 tirafondos.



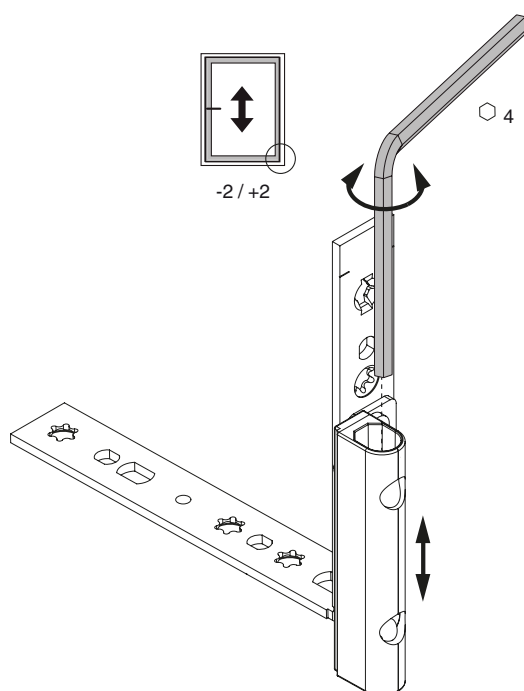
El atornillado de las piezas portantes debe cumplir con las directrices TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de).

Regulaciones de los soportes del marco

Soporte bisagra DT160

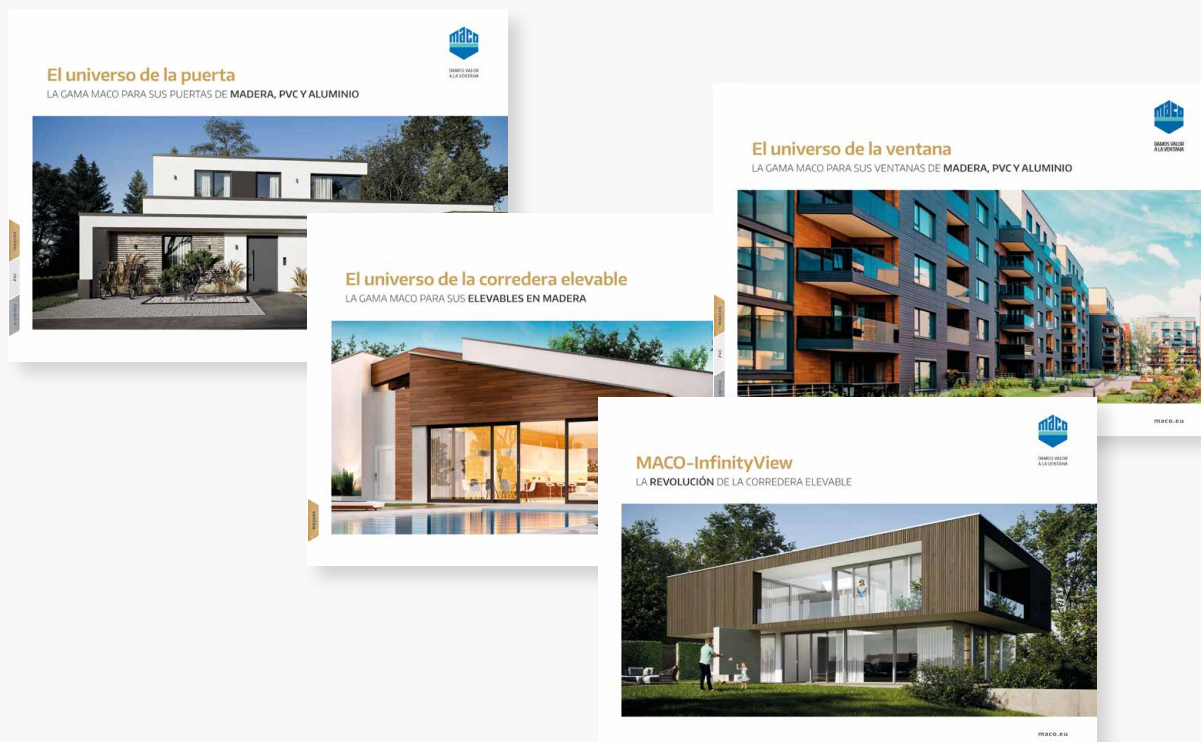


Bisagra angular DT160



¿Desea todo de un mismo proveedor?

Somos su proveedor completo para componentes de correderas, ventanas y puertas, con soluciones completas para madera, PVC y aluminio. Conozca nuestra amplia oferta de sistemas con servicio integral incluido. Descubra más en nuestra web www.maco.eu o consulte a su representante MACO.



MACO cerca de usted:
www.maco.eu/contacto



**DAMOS VALOR
A LA VENTANA**



Este documento se actualiza constantemente.
La versión más reciente puede consultarse en <https://www.maco.eu/assets/759825>
o escaneando este código QR.

Creación: 09/2015 - Modificado: 23.03.2023
Ref. 759825
Todos los derechos y cambios reservados.