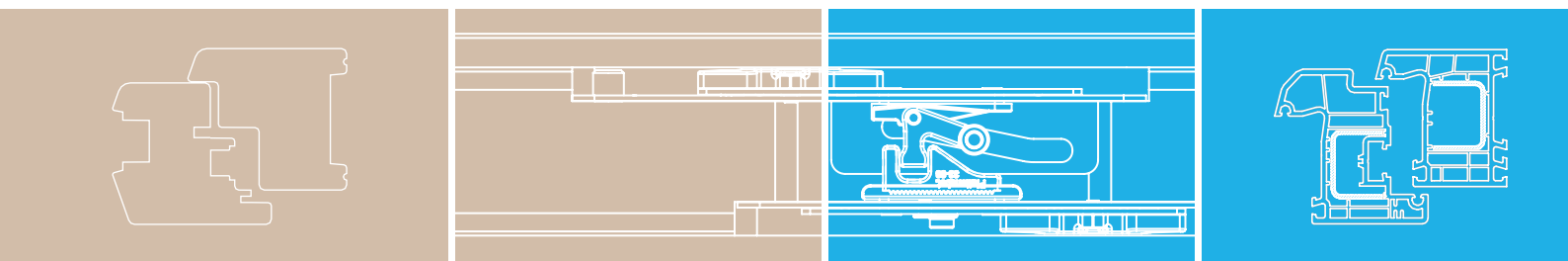


DAMOS VALOR A LA VENTANA



ATENCIÓN  
**¡SOLO PARA PROFESIONALES!**  
¡NO PARA PARTICULARES!

**MACO**  
**MULTI-MATIC**  
OB Y PRACT



MULTI SKY - Herraje para abatible superior



## Leyenda



Alto de canal de herraje



Ancho de canal de herraje



Ancho y alto de canal de herraje



Peso máximo de hoja

## Abreviaturas

FFB = Ancho de canal

FFH = Alto de canal

FL = Aire

Ü = Solapa

V = Desplazamiento

FT = Base

MM = MULTI-MATIC

MM-KS = MULTI-MATIC con piv.frontal

TO = Incasso

DT = Doble cazoleta

AS = En apoyo

### ¡Atención!

Si no se indica lo contrario, todas las medidas indicadas son en milímetros y los embalajes son en unidades por caja.

Todos los bocetos y dibujos son únicamente simbólicos.

Este documento se actualiza constantemente. La versión actual puede consultarse en [www.maco.eu/es-es/encabezado/descargas](http://www.maco.eu/es-es/encabezado/descargas) donde también puede consultar otros documentos similares

Envíe sus sugerencias o propuestas de mejora de estas instrucciones a [feedback@maco.eu](mailto:feedback@maco.eu)



## Contenido

Consejos generales	
Uso previsto y adecuado	4
Usos generales	4 - 10
<hr/>	
Contenido del kit	11
<hr/>	
Explosiones de herraje	
Explosión de herraje ventana completa	12
Explosión de herraje abatible superior	13
<hr/>	
Montaje del herraje en el marco	
Fresados	14
Taladros	16
Lubricación del conductor	17
Montaje del conductor	18 - 20
<hr/>	
Montaje del herraje en la hoja	
Ventana principal	21
Abatible superior	22
<hr/>	
Enganche de la hoja en el marco	23
<hr/>	
Desgarro de las fijaciones de fábrica	24
<hr/>	
Regulaciones en abatible superior	25 - 26

**¡Adicionalmente deben consultarse las instrucciones Multi-Matic para madera o PVC, así como aquellas específicas referidas al tipo de bisagras (PVC, AS; DT)!**



## Consejos generales

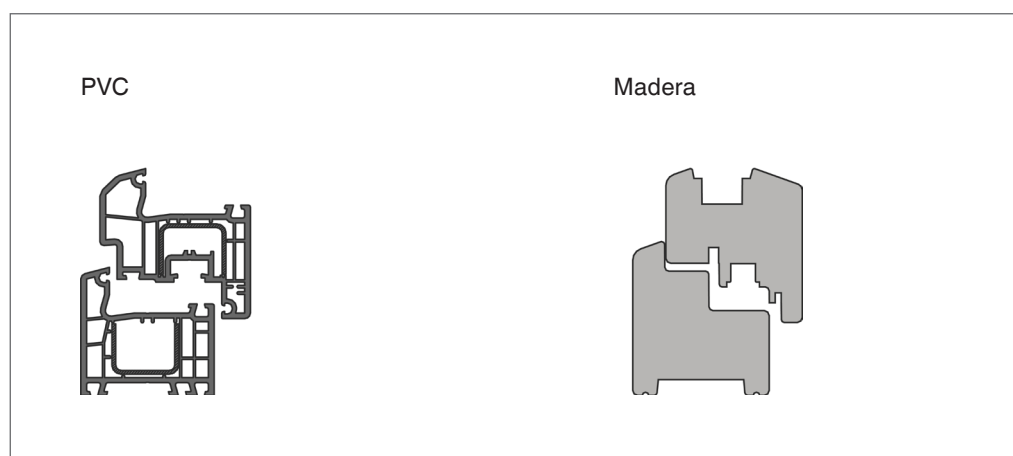
### Uso previsto y adecuado

Estas instrucciones de montaje afectan al herraje „MULTI SKY”.

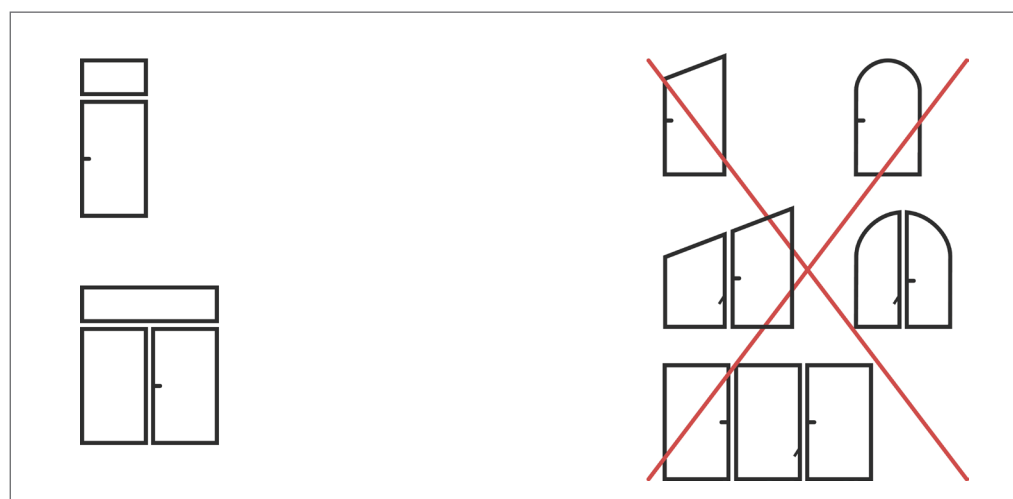
El uso y montaje de las piezas de herraje solo deben realizarse en la forma y orden indicados a continuación en estas instrucciones. El uso de este herraje en cualquier otro elemento que no sea una abatible superior es por lo tanto un ámbito de aplicación para el cual este herraje no ha sido diseñado. Deben seguirse también los siguientes puntos

- Deben respetarse los campos de aplicación, pesos de hoja y directrices de fabricación indicados por el fabricante del perfil. En caso de discrepancia, respete las más restrictivas.
- El centro de gravedad y la posición del vidrio pueden afectar a los campos de aplicación y pesos máximos permitidos. En caso de duda consúltenos.

### 1 Materiales

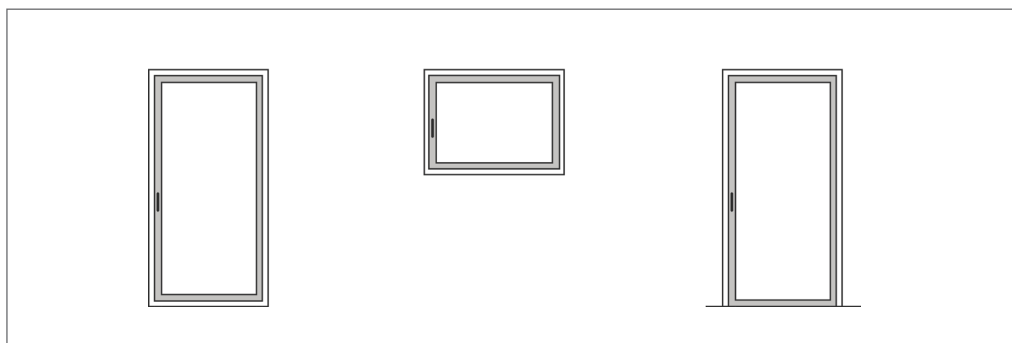


### 2 Posibles formas y combinaciones



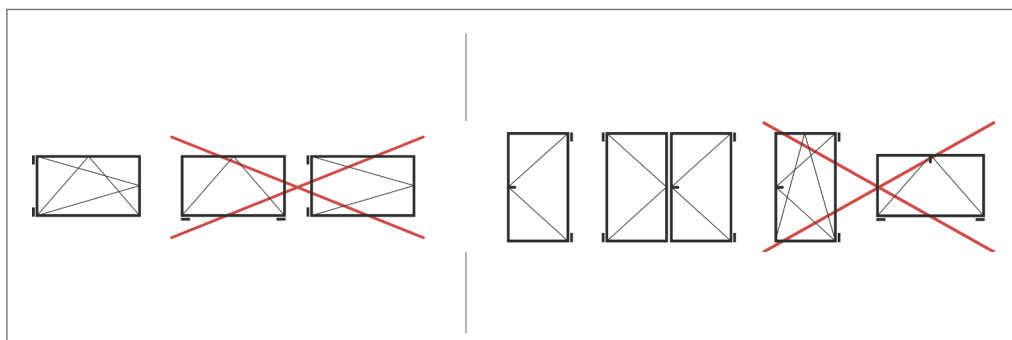


3 Tipos de construcción

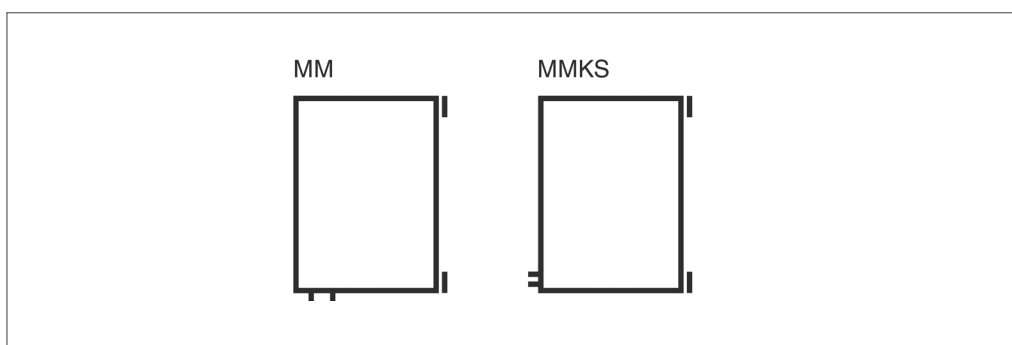


4 Aperturas en abatible superior

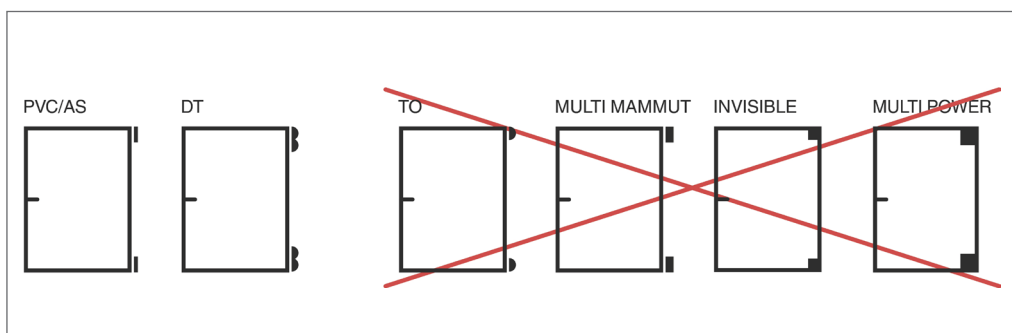
Aperturas en hojas centrales



5 Programas de herraje



6 Bisagras





**7** Peso de hoja máximo de la abatible superior

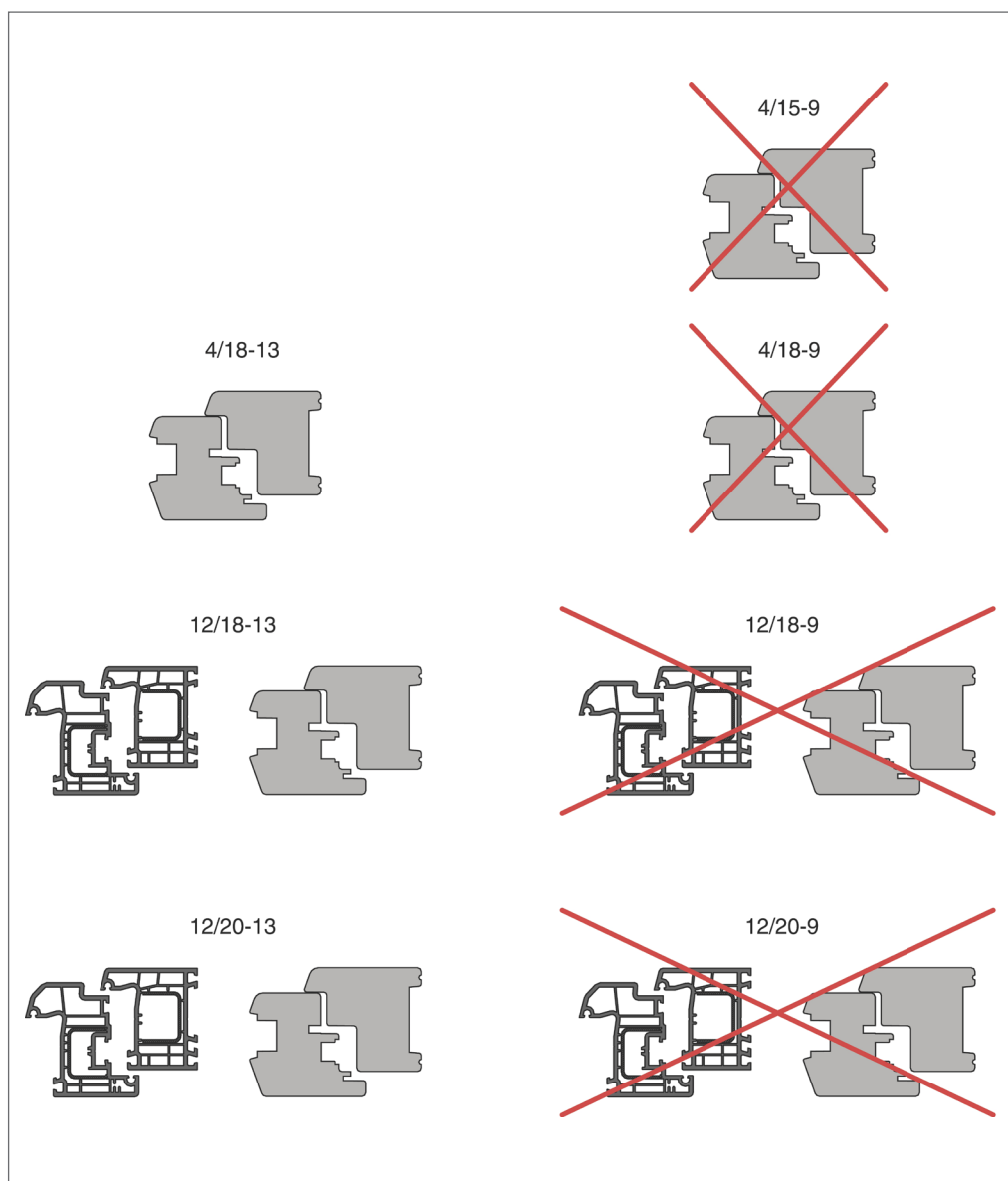


**8** Campo de aplicación de la abatible superior





9 Perfilado - Aire, solapa y desplazamiento (eje)

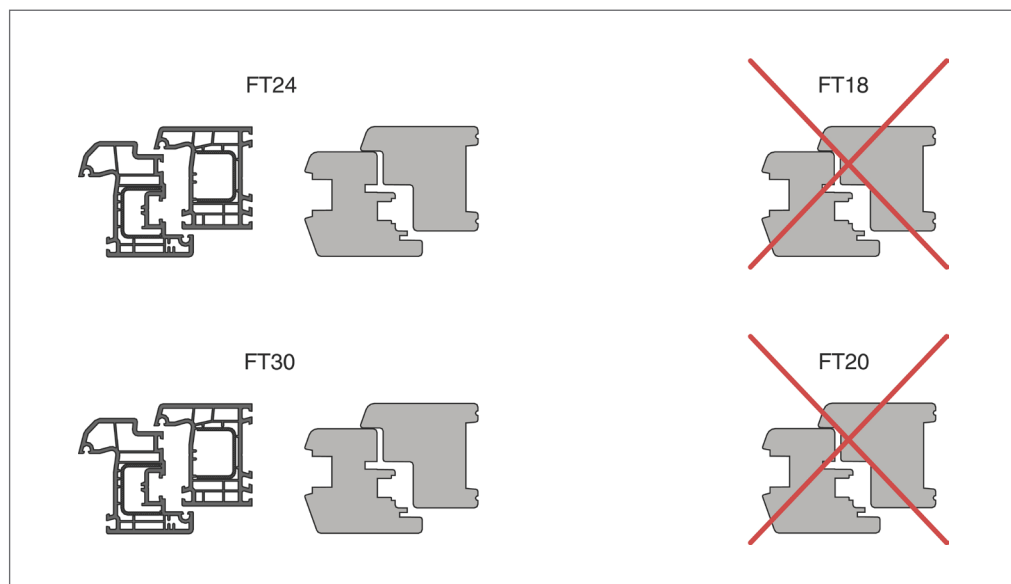


10 Canal de herraje

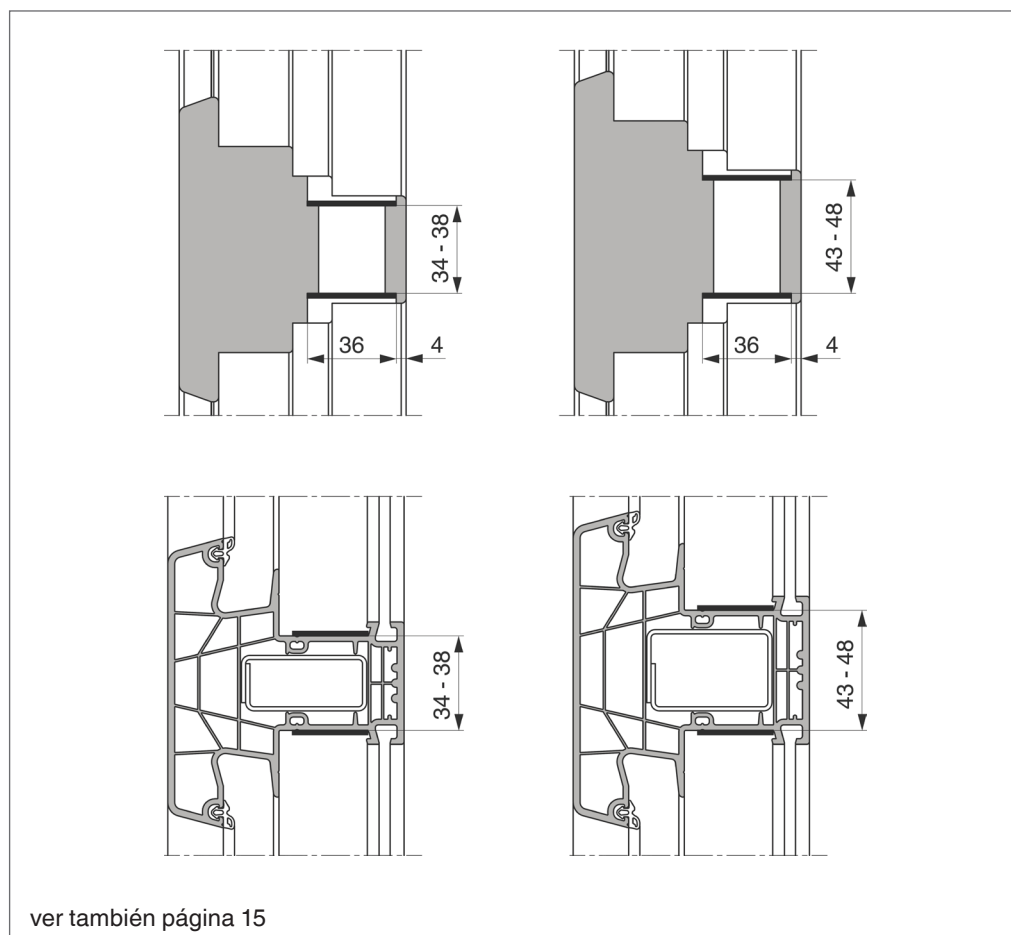
¡El canal de herraje debe corresponderse con las necesidades descritas en nuestros catálogos, tanto online como en versión impresa!



11 Marco



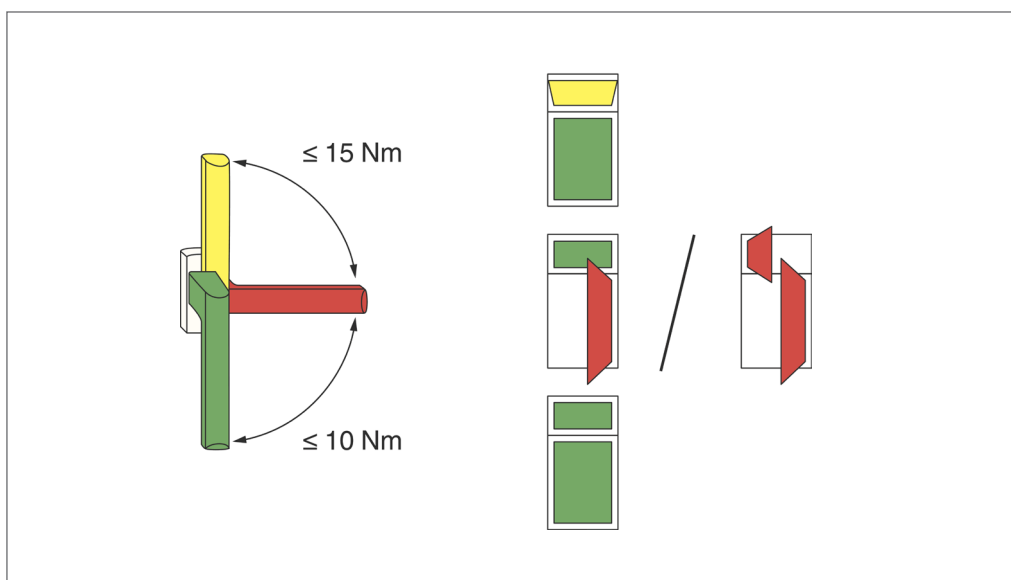
12 Travesaño







**13** Movimiento en la manilla



**14** Diagrama de aplicación

Para la hoja principal debe consultarse el diagrama de aplicación correspondiente al tipo de bisagras utilizadas. Debe respetarse lo indicado en este diagrama. Más información en las instrucciones de montaje pertinentes.



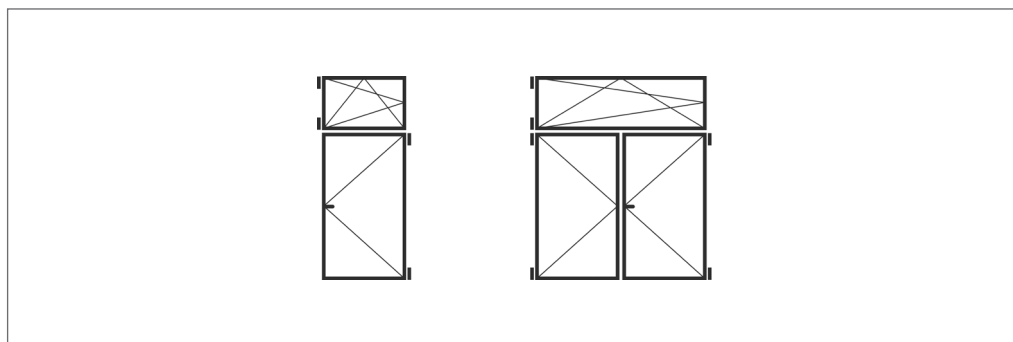
**Para la abatible superior no existe un diagrama de aplicación propio.  
¡Deben respetarse los tamaños y pesos máximos de la hoja!**

¡Debe respetarse toda información descrita en los diagramas de aplicación de nuestros catálogos, tanto online como en versión impresa!

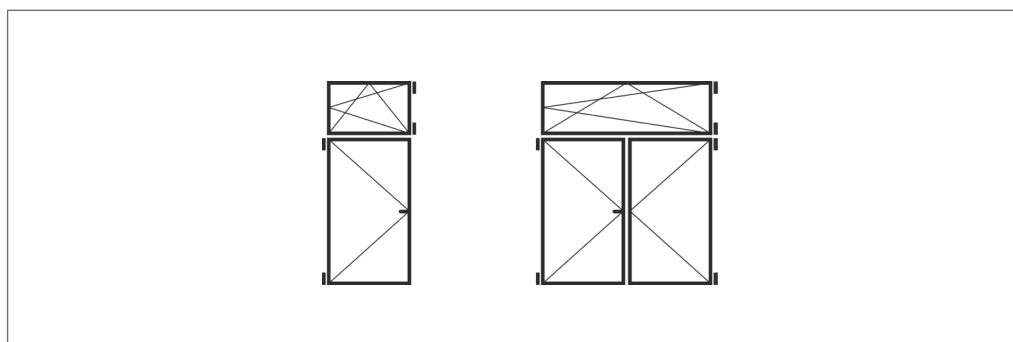


15 Posibles ejecuciones

Hoja principal derecha / Abatible superior izquierda

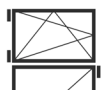


Hoja principal izquierda / Abatible superior derecha





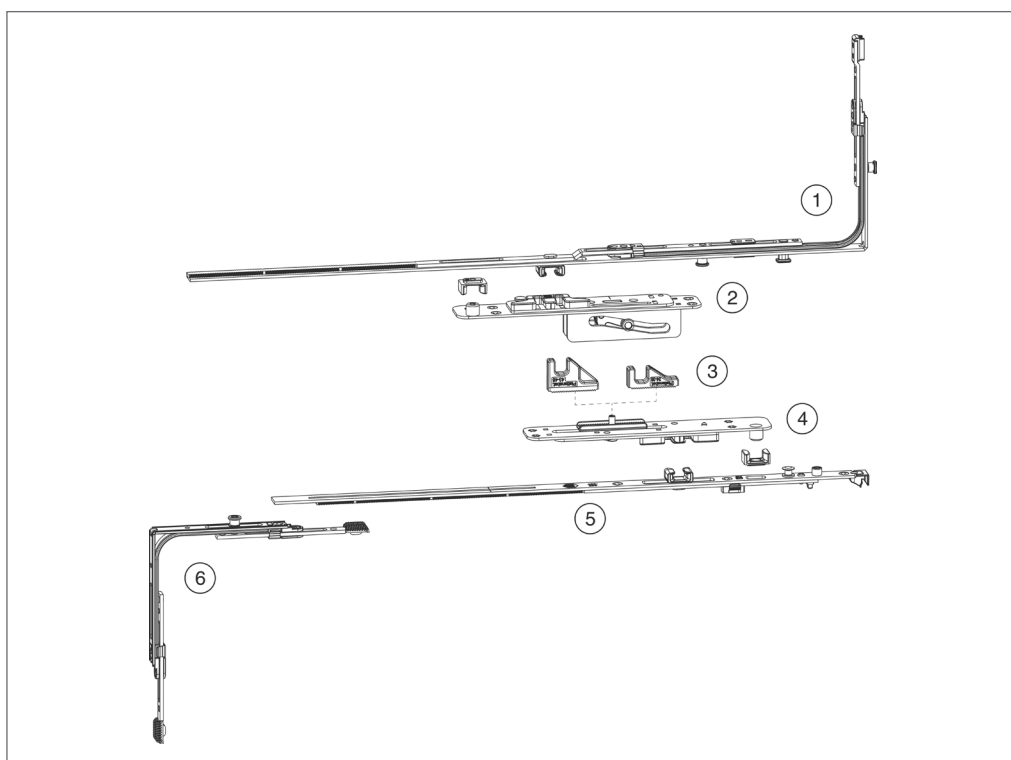
## Contenido del kit



Ref. 105360 = Kit para Abatible superior izquierda (Img. inferior)



Ref. 105359 = Kit para Abatible superior derecha

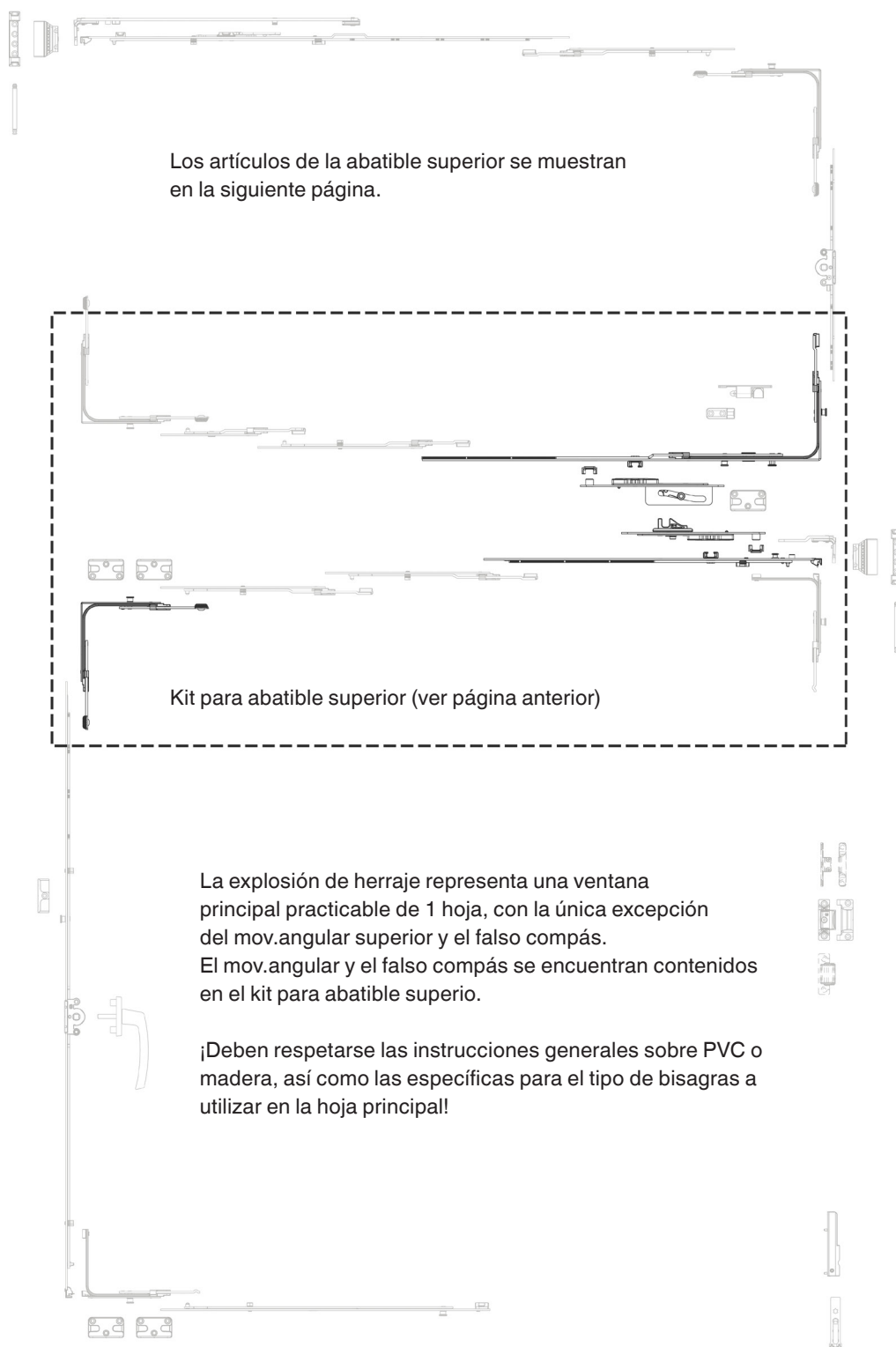


- ① Mov. angular para abatible superior
- ② Conductor superior derecho o izquierdo
- ③ Receptor para distancia entre placas 34 - 38 mm (premontado - para travesaño 42 - 46 mm) y receptor para distancia 43 - 48 mm (para travesaños 51 - 56 mm)
- ④ Conductor inferior derecho o izquierdo
- ⑤ Falso compás para abatible superior
- ⑥ Mov. angular para hoja principal (específico para este sistema)



## Explosión de herraje

Hoja central y abatible superior





## Explosión de herraje

### Abatible superior



#### ¡ATENCIÓN!

Todos los tirafondos de los soportes en PVC deben alcanzar refuerzo.



#### ¡ATENCIÓN!

Usar el mov. angular del kit o de lo contrario puede dañarse al romper las fijaciones de fábrica.



#### ¡ATENCIÓN!

Debe colocarse el bloqueo automático para asegurar el correcto funcionamiento de la abatible superior.

1		Frontales compás Komfort		Nº	
DCHA	800 0	601 - 800	490 - 600	10	215053
	1050 1	801 - 1.050		10	A 215055
IZQ	800 0	601 - 800	490 - 600	10	215054
	1050 1	801 - 1.050		10	215056

2		Brazos compás Komfort		Nº	
DCHA	800/1050	490 - 1.050	80	10	A 215051

3		Prolongadores frontales fijos y prolongables		Nº	
prolongador frontal MM	0	140	20		206630
prolongable con 1 bulón i.S.	1	140	20		201841
	0	235	20		206197
con 1 bulón i.S.	1	235	20		201750

Cierres centrales prolongables con bulón i.S.		Nº		
1280V	con 1 bulón i.S.	1	470 801 - 1.280 20	A 201840 <sup>1</sup>
1500V	con 1 bulón i.S.	1	705 1.281 - 1.500 20	201753

4		Mov. angulares estándar con bulón i.S.		Nº	
	con 1 bulón i.S.	320 - 1.650	360 - 2.450	50	A 222201

5		Fallebas OB EM 15 cota variable con bulón i.S.		Nº	
	800 640 15 0	470 - 800	200 -	20	201746 <sup>1</sup>

6 Mov. angular para abatible superior

7 Conductor superior derecha / izquierda

8 Conductor inferior derecha / izquierda

9 Falso compás cortable para abatible superior

10 Mov. angular para hoja principal de abatible superior

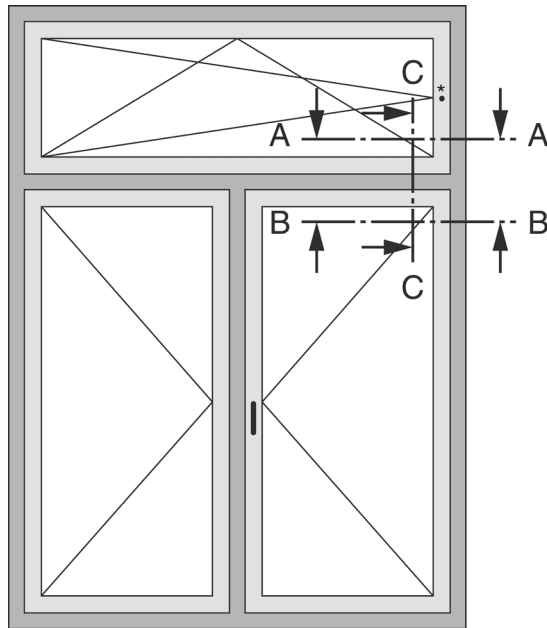
  

11		Bloqueo de seguridad automático		Nº	
				20	A 10534
				20	B 10535



## Montaje del herraje en el marco

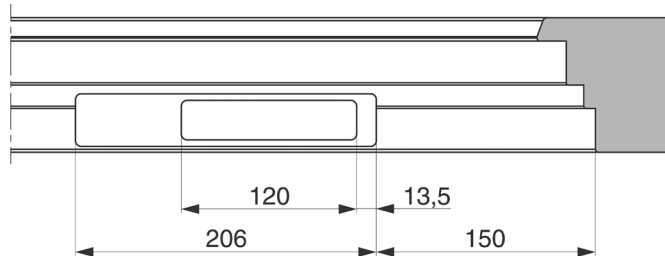
### Fresados para el conductor en A12



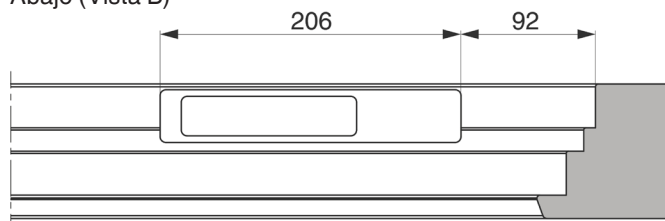
*\*Agujero para apertura de emergencia (no obligatorio).*

### Fresados para el conductor (ejemplo en madera)

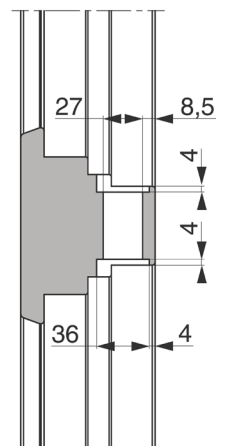
Arriba (Vista A)



Abajo (Vista B)



Corte C-C

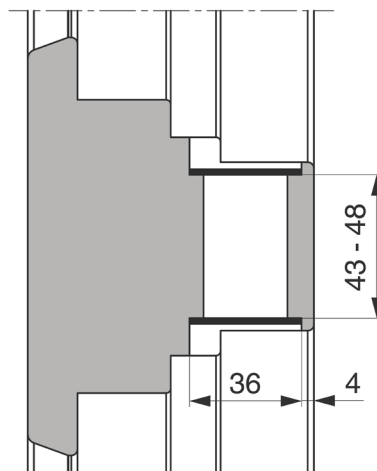
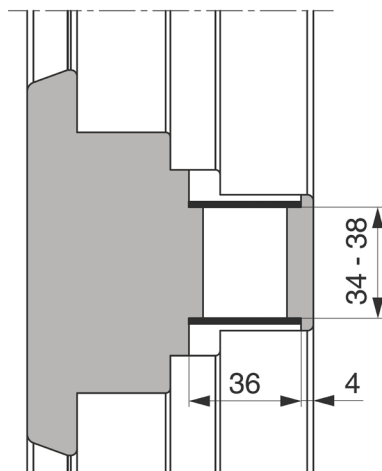


## Montaje del herraje en el marco



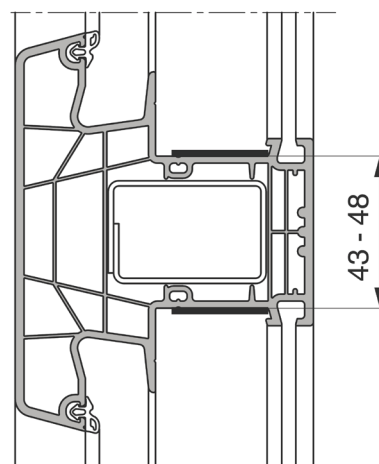
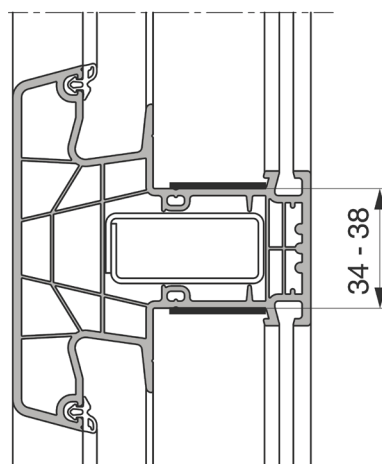
### ¡ATENCIÓN!

Con bases menores de 40 mm se recomienda siliconar el conductor superior hasta la junta central.



### ¡ATENCIÓN!

El límite para la distancia entre placas 34 - 38 mm y 43 - 48 mm no debe superarse en ningún caso o no se asegura el correcto funcionamiento.

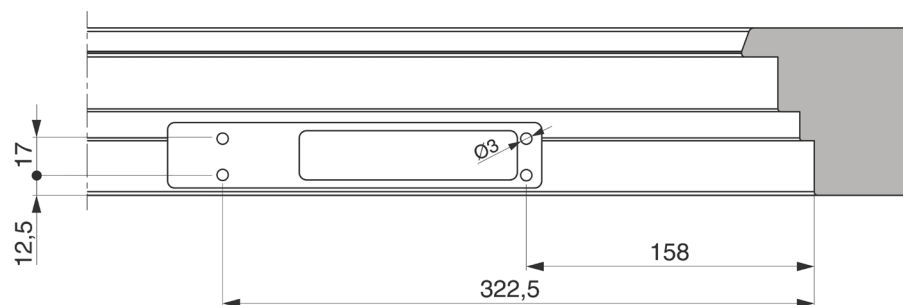




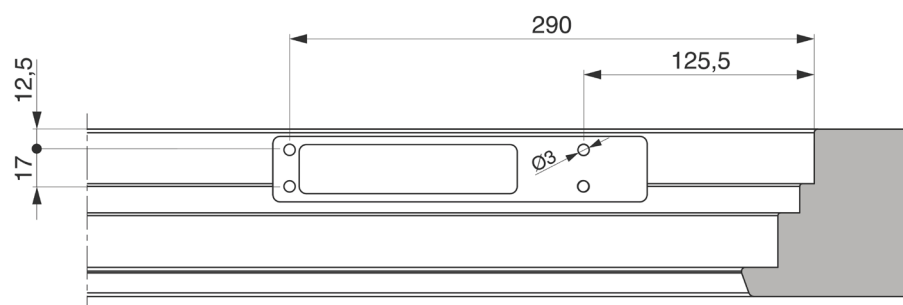
## Montaje del herraje en el marco

### Taladros para conductor en A12

Arriba



Abajo



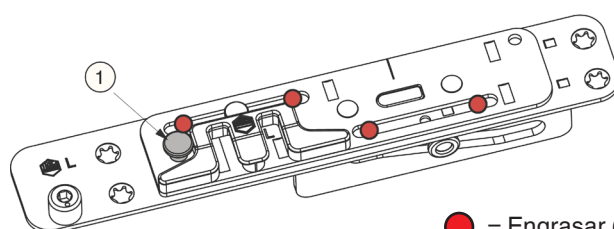




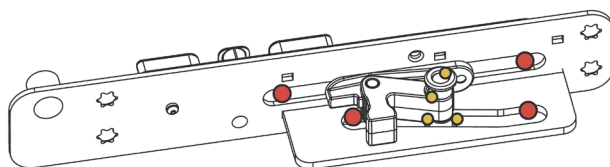
## Montaje del herraje en el marco

### Puntos de lubricación del conductor superior

Antes de cualquier lubricación o engrase, debe retirarse el tetón de fijación central azul.



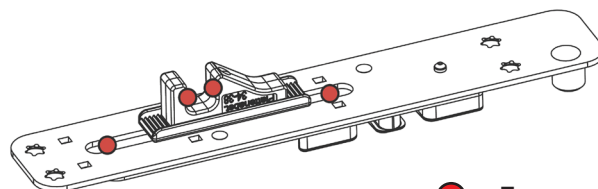
- = Engrasar (Castrol Longtime blanc o similar)
- = Lubricar (OKS 3751 o similar)



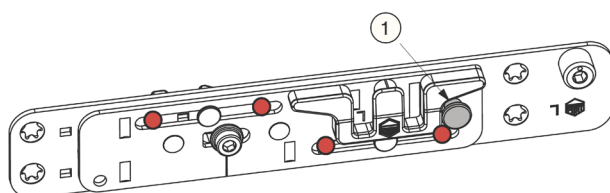
¡Tras el engrase y/o lubricación, debe colocarse de nuevo el tetón azul (1)!

### Puntos de lubricación del conductor inferior

Antes de cualquier lubricación o engrase, debe retirarse el tetón de fijación central azul.



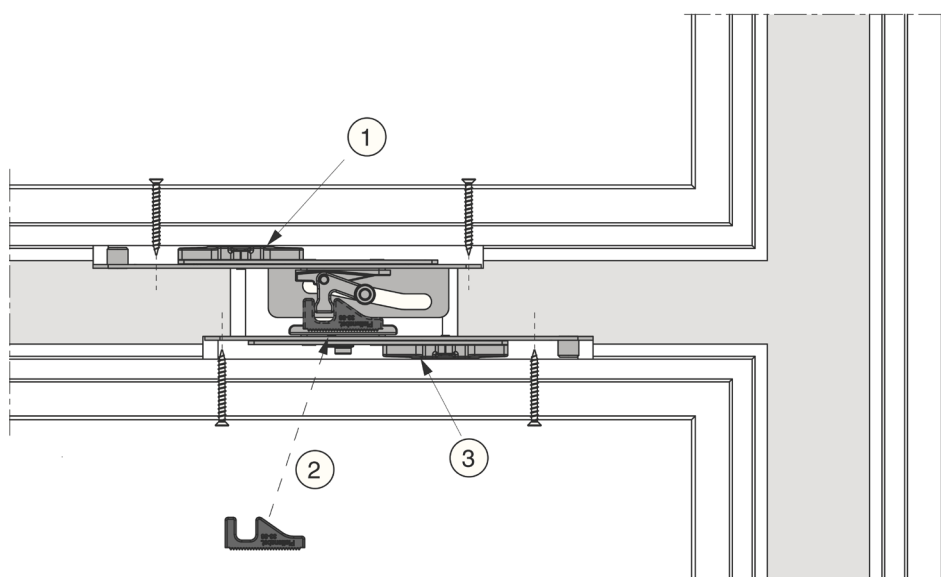
- = Engrasar (Castrol Longtime blanc o similar)



¡Tras el engrase y/o lubricación, debe colocarse de nuevo el tetón azul (1)!

## Montaje del herraje en el marco

### Montaje del conductor



#### ¡ATENCIÓN!

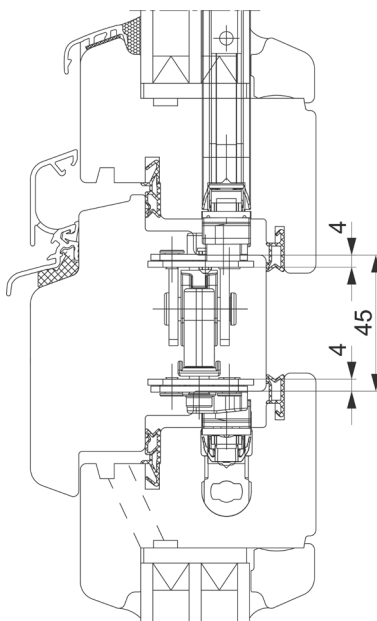
Los tirafondos del conductor superior deben alcanzar refuerzo!

1. Colocar el conductor superior (1) en el fresaado y fijarlo con tirafondos de rosca completa min.  $\varnothing 4 \times 30$  mm.
2. Elegir el receptor para el conductor (2) en función del travesaño (ver página 11) y colocarlo y atornillar sobre la marca en el conductor inferior.
3. Colocar el conductor inferior (3) en el fresaado y fijarlo con tirafondos de rosca completa min.  $\varnothing 4 \times 30$  mm.

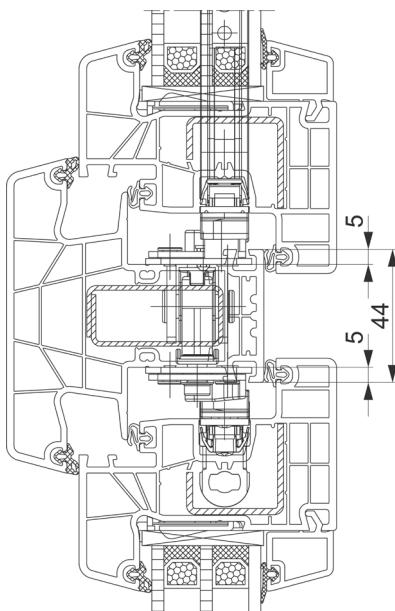


## Montaje del herraje en el marco

### Ejemplo de aplicación en madera

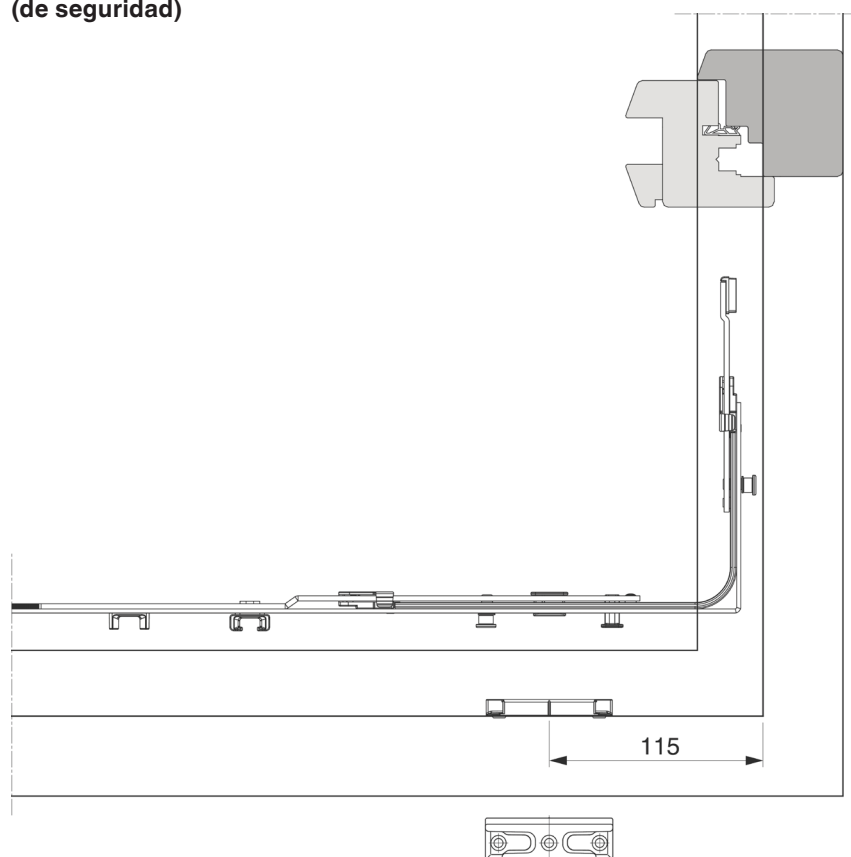


### Ejemplo de aplicación en PVC



## Montaje del herraje en el marco

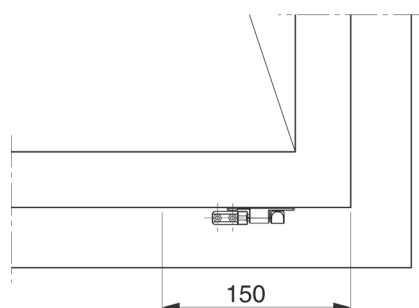
### Montaje del cerradero de pivotación horizontal en A12 (de seguridad)



#### ¡ATENCIÓN!

Debe colocarse el bloqueo automático (lado falleba) para asegurar el correcto funcionamiento de la abatible superior.

### Montaje del bloqueo automático



## Montaje del herraje en la hoja

### Montaje del herraje en la hoja principal



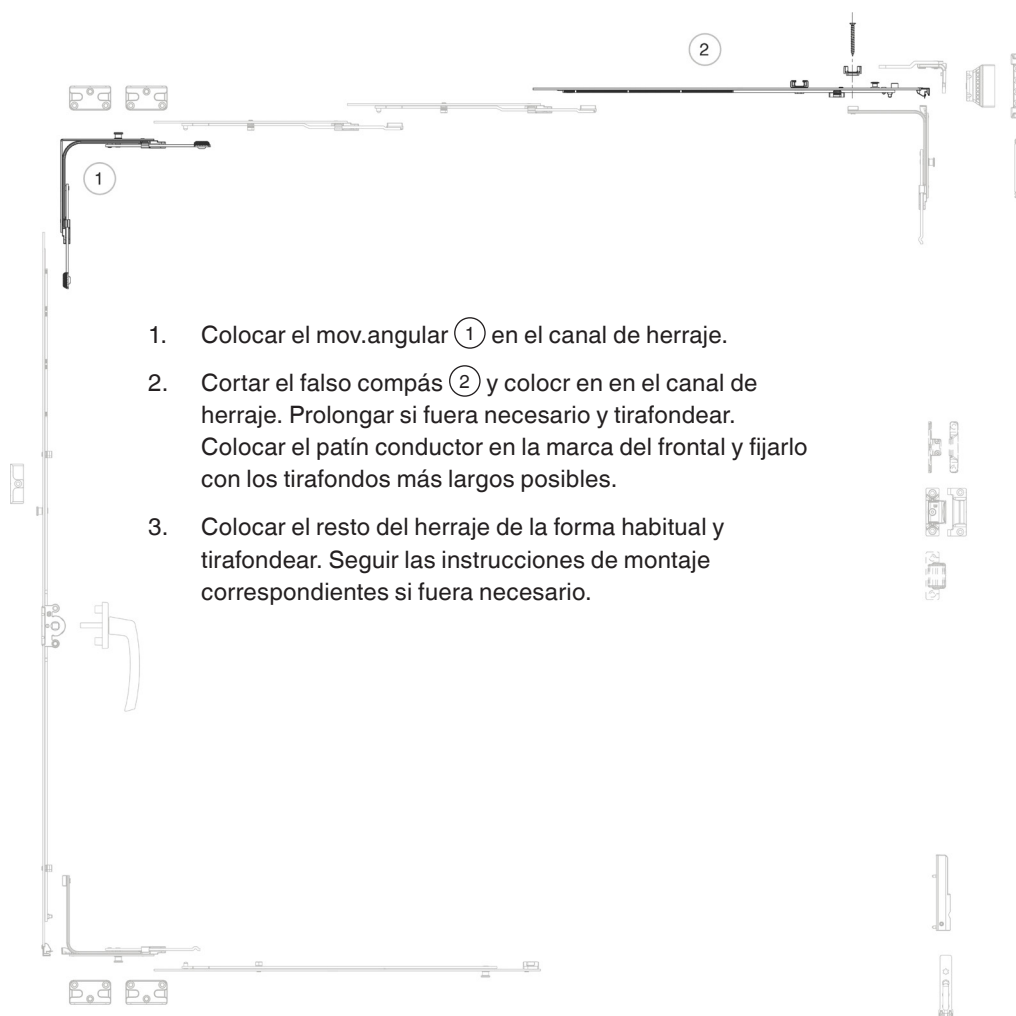
#### ¡ATENCIÓN!

El mov. angular no tiene fijaciones de fábrica. Los bulones deben estar en el centro de las marcas.



#### ¡ATENCIÓN!

En los mov. angulares superior e inferior deben colocarse cerraderos adicionales para mantener la hoja principal cerrada con la manilla en posición de oscilo.

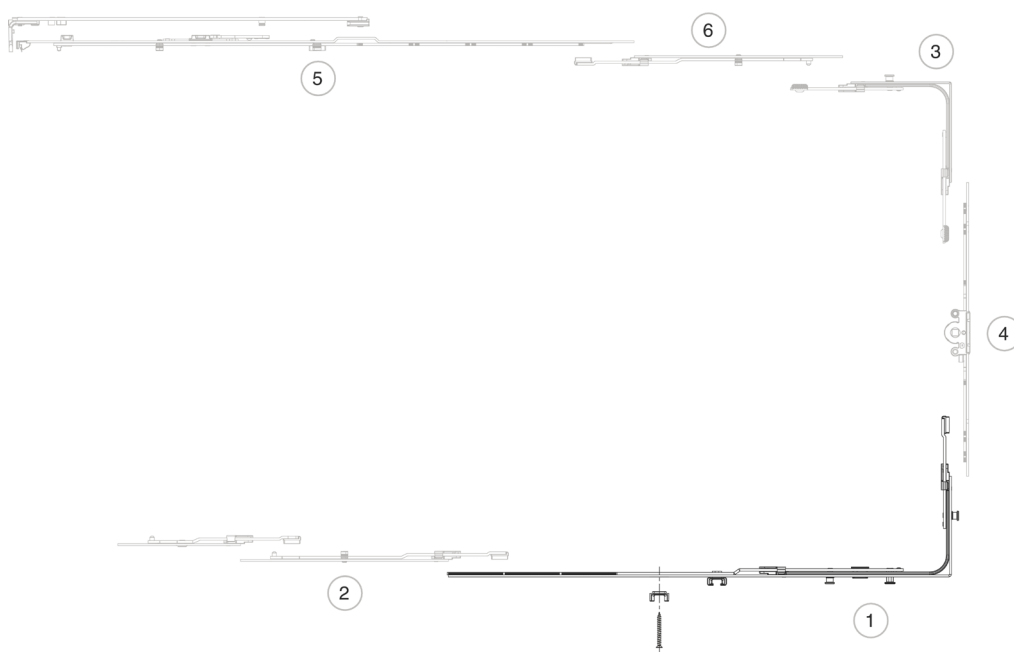


1. Colocar el mov. angular ① en el canal de herraje.
2. Cortar el falso compás ② y colocarlo en el canal de herraje. Prolongar si fuera necesario y tirafondear. Colocar el patín conductor en la marca del frontal y fijarlo con los tirafondos más largos posibles.
3. Colocar el resto del herraje de la forma habitual y tirafondear. Seguir las instrucciones de montaje correspondientes si fuera necesario.



## Montaje del herraje en la hoja

### Montaje del herraje en la abatible superior



1. Colocar el mov.angular para abatible superior ① en el canal de herraje. A partir de FFB 800 mm (madera) o 1000 mm (PVC) deben colocarse prolongadores ② para asegurar un óptimo cierre de la parte inferior de la abatible superior. Deben respetarse las directrices del fabricante del perfil. Colocar el patín conductor en la marca del frontal y fijarlo con los tirafondos más largos posibles.
2. Colocar el mov.angular ③.
3. Cortar la falleba ④, colocar y tirafondear.  
**¡Si la falleba de la abatible superior va a usarse para apertura de emergencia, debe realizarse el agujero para el cuadradillo!**
4. Cortar el compás Komfort ⑤, colocarlo en el canal de herraje y tirafondear. A partir de FFB 1050 mm se deben usar prolongadores ⑥.

## Enganche de la hoja en el marco

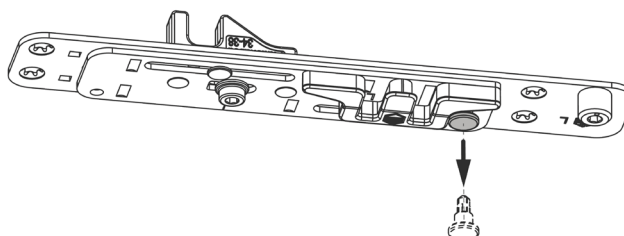
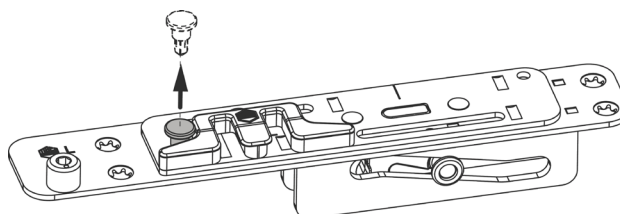
El enganche de la hoja principal y de la abatible superior en el marco debe realizarse siguiendo las instrucciones correspondientes a las bisagras utilizadas.



### ¡ATENCIÓN!

¡Para un correcto funcionamiento, deben retirarse ambos tetones de fijación!

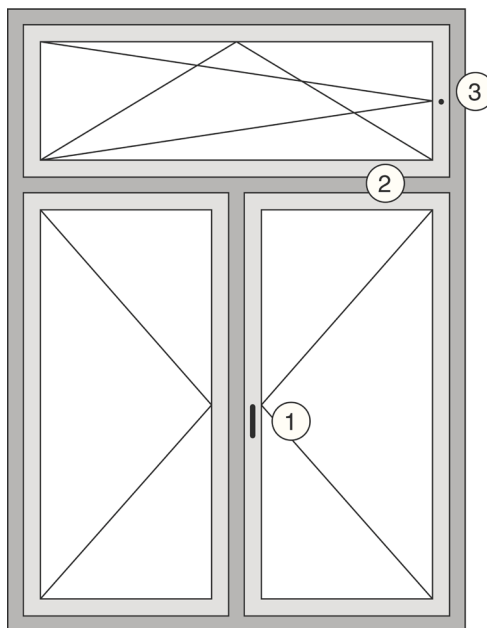
**Retirar los tetones de fijación central del conductor.**



Tirar del tetón de fijación central hacia arriba o hacia abajo. Este se encuentra tras el receptor de movimiento del conductor.



## Desgarro de las fijaciones de fábrica



1. Romper las fijaciones de fábrica de la hoja principal ①.
2. Comprobar que los tetones de fijación central del conductor han sido eliminados tanto arriba como abajo (ver página 23) ②.
3. Romper las fijaciones de la abatible superior ③ mediante manilla en el agujero para apertura de emergencia. Si esto no es posible, mediante manilla en la hoja principal.



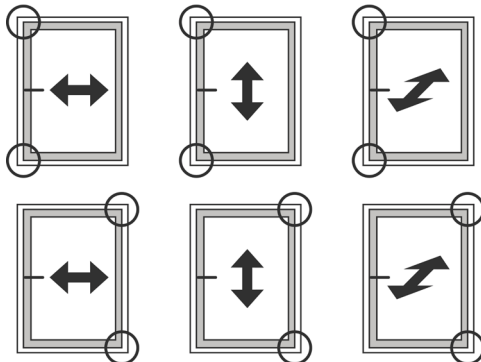
## Regulaciones en abatible superior



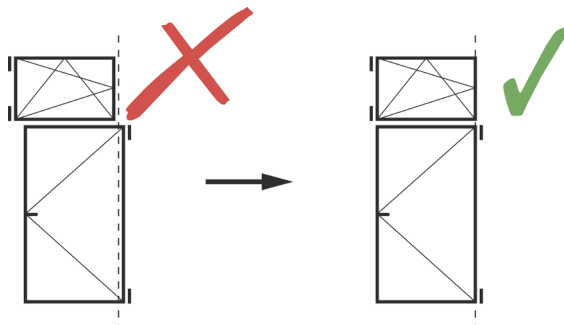
### ¡ATENCIÓN!

Las ventanas deben estar alineadas con aire max. 12 mm  $\pm$  0,5 mm.

### Regulación lateral, en presión y en altura



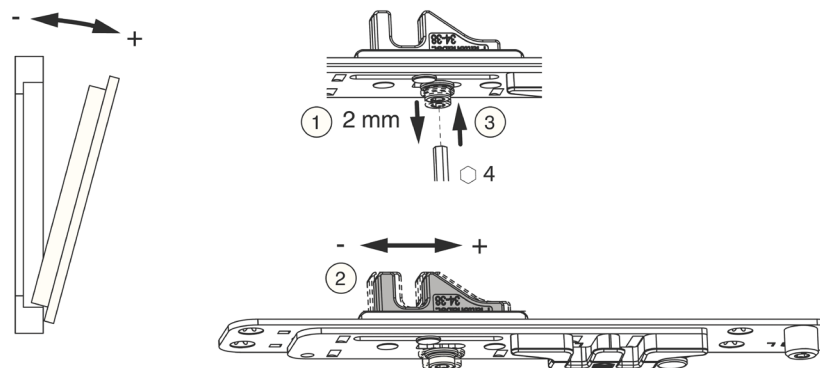
Ver las correspondientes instrucciones de montaje de las bisagras utilizadas



### ¡ATENCIÓN!

¡Regular un diente cada vez y probar el funcionamiento!

### Sincronización de los cierres / Grado de oscilo de la abatible superior

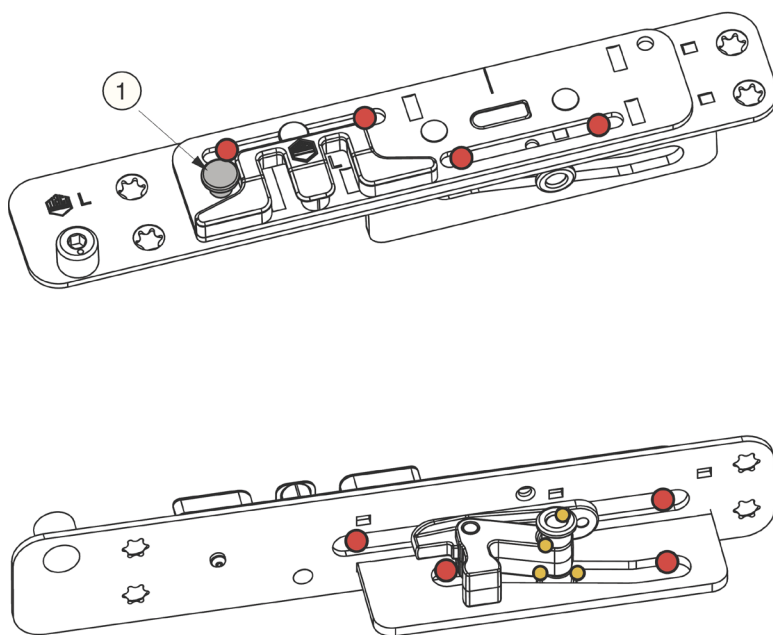


1. Soltar el tornillo ① con Allen SW 4 unos 2 mm (El receptor se mueve libremente en el dentado).
2. Mover el receptor ② a la posición deseada.
3. Fijar la posición del receptor con el tornillo ③.



## Regulaciones en abatible superior

### Mantenimiento del conductor

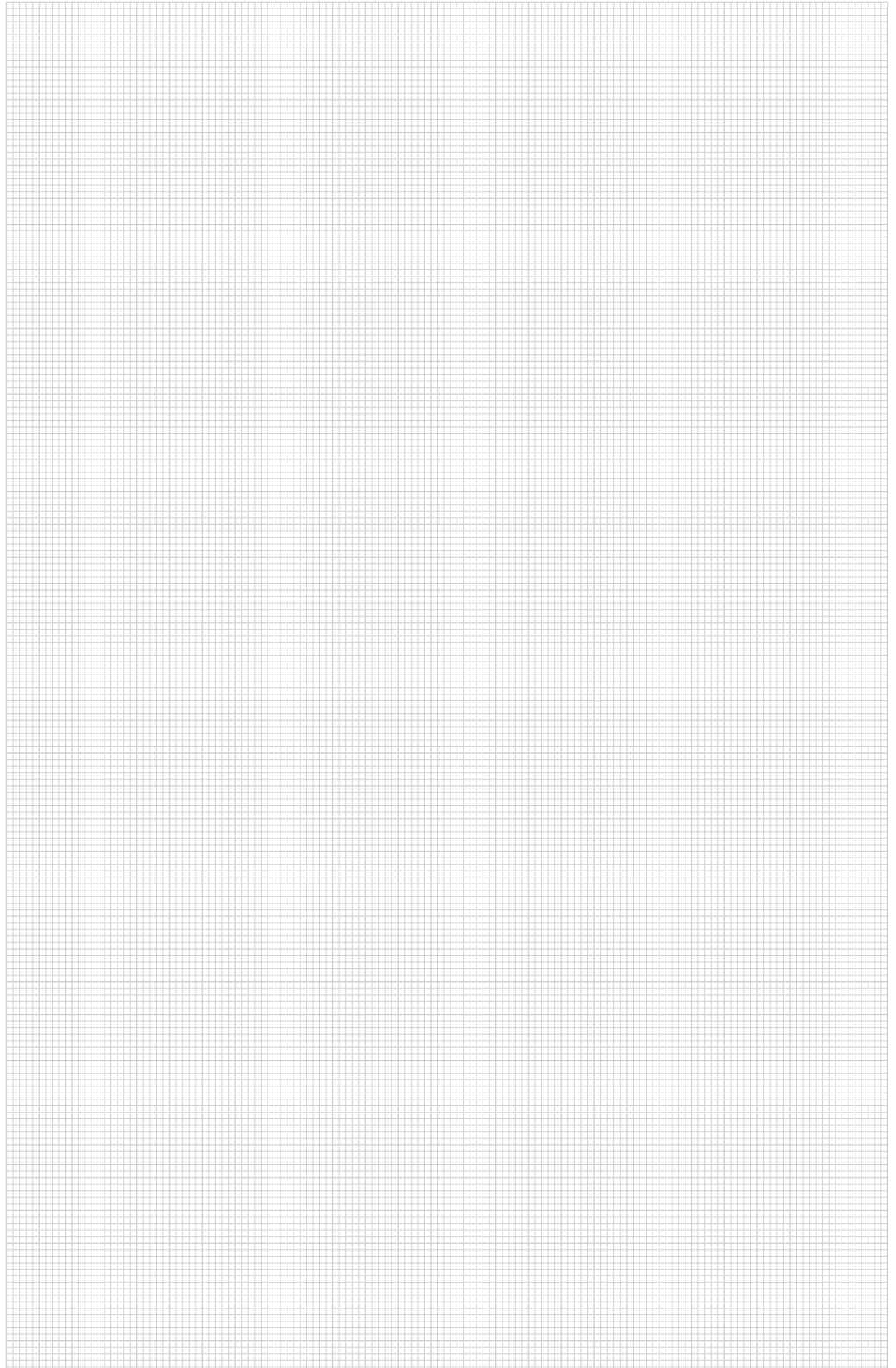


Para la cantidad de lubricante y periodicidad de aplicación del mismo sobre la pieza conductora, deben consultarse las instrucciones de uso y mantenimiento 757071.

**MACO  
MULTI-MATIC**



Notas



**MACO  
MULTI-MATIC**



**MAYER & CO  
BESCHLÄGE GMBH**

Alpenstraße 173  
A-5020 Salzburg

Tel.: +43 662 6196-0  
E-Mail: [maco@maco.eu](mailto:maco@maco.eu)  
[www.maco.eu](http://www.maco.eu)

**MACO HERRAJES S.L.**

Barrio de Peruri 33, 1º D  
48940 Lejona (Vizcaya)

Tel.: +34 944 002 533  
E-Mail: [info@maco-herrajes.es](mailto:info@maco-herrajes.es)  
[www.maco.eu/es-es](http://www.maco.eu/es-es)

**¿Satisfecho?**

Envíenos sus propuestas a  
[feedback@maco.eu](mailto:feedback@maco.eu)

Best.-Nr. 757334ES – Datum: Agosto 2016  
Todos los derechos y cambios reservados.

Este documento se actualiza constantemente.  
La versión actual puede consultarse en  
<http://www.maco.eu/sites/assets/MacoDocs/757334/757334es.pdf>  
o escaneando este código QR.

