



# Hahn Türband 4 AT



Para puertas representativas, comerciales y puertas funcionales

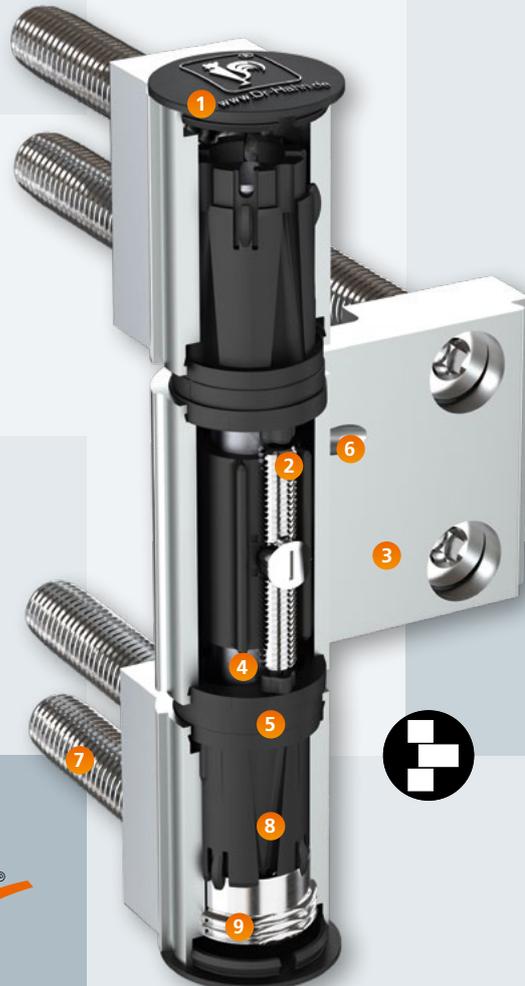


**NUEVO!**

Ahora también apta  
para perfiles estrechos



**NUEVO!** Distancia  
de eje en marco 0





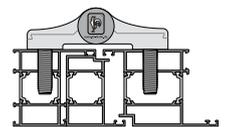
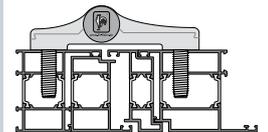
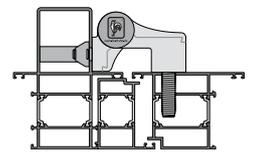
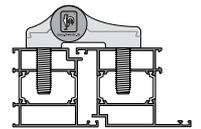
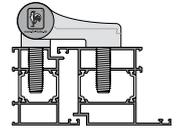
# Hahn Türband 4 AT

Bisagra de  
montaje frontal  
de forma cilíndrica  
para puertas  
metálicas

- 1 Tapones de plástico con ajuste optimizado y resistentes a luz UV
- 2 **Regulación horizontal** en continuo  $\pm 2,5$  mm  
– Manejable por una sola persona
- 3 **Cuerpos de bisagra muy resistentes** con diseño elegante  
– Muy estéticos en la puerta
- 4 **Bulón de apoyo de una pieza** de acero inoxidable – para estabilidad óptima
- 5 **Totalmente libre de mantenimiento** – no requiere lubricación
- 6 **Tapones con retención integrada**  
– con tornillo de seguridad para apertura exterior
- 7 **Fijación innovadora** con el tornillo de anclaje de Dr. Hahn  
– para un montaje rápido
- 8 **Regulación de presión de cierre**  $\pm 0,5$  mm con hoja montada
- 9 **Regulación vertical muy sencilla** y en continuo  $+ 3/- 2$  mm – sin necesidad de descolgar la hoja

## Otras ventajas:

- Disponible para todos los perfiles habituales de aluminio
- Diferentes versiones de bisagra y de los elementos de fijación, para apertura interior/exterior – también con perfiles con cambio o de perfiles a  $90^\circ$
- Versiones para puertas muy anchas y con marcos muy estrechos
- Peso máximo hasta 220 kg (bisagra de 3 cuerpos) o 180 kg (bisagra de 2 cuerpos)  
– según detalle de los perfiles y aplicación
- Versiones especiales para puertas anti-hurto
- Regulable en 6 direcciones
- Acabado en colores anodizados y cualquier RAL



**NUEVO!**

**Distancia de eje  
en marco 0 ...**



**... para marcos estrechos**

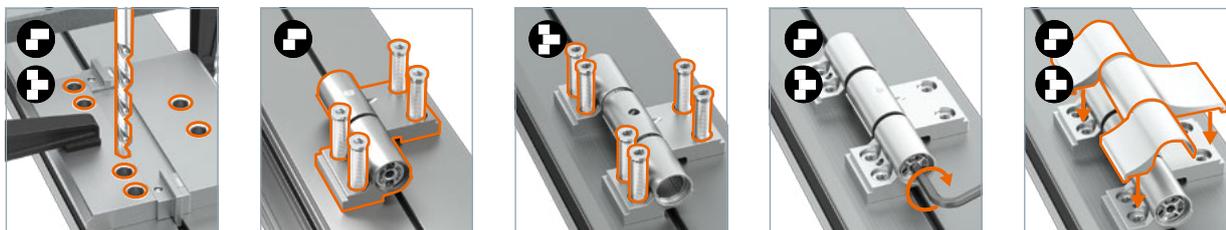
Una de las novedades de esta bisagra es la versión con distancia 0 del eje en el lado del marco, con la cual se reduce la anchura necesaria del perfil a un mínimo. Esa nueva versión se utiliza sobre todo en aplicaciones con espacio muy reducido en el lado del marco. Los tornillos de fijación atraviesan el cuerpo de la bisagra. Toda la variedad de elementos de fijación (tornillo de anclaje, casquillo de anclaje o placas de fijación) están disponibles para este producto.

**Mejorado:  
Regulación de presión de cierre**

La regulación de presión de cierre de la bisagra de 3 cuerpos ya no requiere una herramienta especial, como era el caso en su antecesor. En la Tuerband 4 AT todas las regulaciones están completamente integradas en la bisagra y el operario solo necesita sus herramientas estándar.

El anti-giro del bulón de apoyo, a partir de ahora, se realiza con un solo prisionero. Por lo cual una posición inadecuada, que podía ocurrir en algunas situaciones, pertenece al pasado. Otro detalle mejorado es el aumento de la longitud del prisionero, a través del cual se mejora la entrada al bulón de apoyo.

## Nota para el montaje



### Mejorado: Regulación horizontal

Por detrás de la regulación vertical, según las condiciones concretas de la puerta, la regulación horizontal suele ser la regulación más utilizada. A través de una repartición muy sofisticada de las fuerzas, la Tuerband 4 AT es mucho más estable después de la regulación. Ajustar hasta puertas con pesos muy elevados resulta mucho más fácil. De esa manera puertas hasta 180kg con las bisagras de 2 cuerpos y hasta 220kg con 3 cuerpos, se dejan regular por una sola persona. Calzar la hoja facilita el trabajo, pero no es absolutamente necesario.

## Nota para la regulación



## Mejorado:

### Encaje más ajustado de los tapones de plástico

El plástico tiene la característica de sufrir dilataciones bajo cambios de temperatura. Debido a estas dilataciones el encaje perfecto de los tapones, que deberían proteger el interior de la bisagra de contaminaciones, no estaba siempre garantizado.

La Tuerband 4 AT tiene una nueva geometría que garantiza el ajuste perfecto de los tapones. Para el desmontaje fácil en obra se ha incorporado una entrada pequeña para un destornillador.

Además los tapones superiores e inferiores son iguales y por lo cual ya no existe riesgo de confundirlos.



### Probado con máxima exigencia

En los ensayos para el uso en puertas de aplicaciones reguladas (Puertas corta-fuego, anti-humo o de vías de escape) la bisagra Tuerband 4 AT consiguió de nuevo la clase 14. Por lo cual se puede usar para aplicaciones con exigencias máximas. Igualmente la Tuerband 4 AT ha superado la prueba anti-hurto según DIN EN 1627, que es de las más exigentes de su tipo. Esta normativa prueba la resistencia de diferentes elementos según su tipo de apertura en 7 clasificaciones. La Tuerband 4 cumple con la categoría RC 3.

Además la Tuerband 4 AT recibió del instituto SKG de los Países Bajos el certificado de 3 estrellas. Por lo cual queda probada y reconocida su eficacia en puertas de aluminio anti-hurto.

Explicaciones detalladas de la tabla se encuentran en [www.dr-hahn.eu](http://www.dr-hahn.eu)

								
	Clase de uso	Durabilidad	Peso de la puerta de ensayo	Resistencia al fuego	Seguridad	Resistencia a corrosión	Apto para anti-hurto	Clase de bisagra
	4	7	7	0	1	0/4 (5)*	1	14
	4	7	7	1	1	0/4 (5)*	1	14

Apta para el uso en puertas de vías de escape.

\*Resistencia a la corrosión según EN 1670:2007 clase 5 para colores „Elektro-Braun“ mate y RAL 9016 GL-IG

6 Pulver, clase 0 para bisagras en bruto.



### **Mejorado:**

### **Se pueden usar todos los elementos de fijación de Dr. Hahn**

En su versión estándar la Tuerband 4 AT dispone de dos puntos de giro, 20 y 36 mm. Otros puntos de giro como versiones especiales ya no se realizan con calzos separados en la parte del marco, sino se componen de una sola pieza con calzo integrado.

La Tuerband 4 AT se suministra siempre con los elementos de fijación. El estándar es el tornillo de anclaje de Dr. Hahn, que existe en 4 longitudes y dos diferentes materiales. Para perfiles de una cámara existen placas de fijación con 15mm y 21mm de anchura.

En caso de uso de combinaciones de material, como por ejemplo aluminio/madera, el casquillo de anclaje es el elemento de fijación adecuado. Así también para las fijaciones se aplica el principio „Para cada situación la solución adecuada“.

### **Nota:**

La bisagra Tuerband 4 AT de Dr. Hahn se ofrece con puntos de giro hasta 36mm. En el caso de un aumento de esta medida por medios propios por parte del fabricante o instalador, cualquier responsabilidad por parte de Dr. Hahn queda anulada.



**Mejorado:**  
**Desde el primer día, apto para**  
**puertas corta-fuego**

La Tuerband 4 AT superó un ensayo corta-fuego, con un tiempo significativamente superior a 30 minutos, en una versión estándar. Por lo cual se ha demostrado, que la nueva versión de la bisagra también es apta para aplicaciones corta-fuego y anti-humo.



**Mejorado:**  
**Disponible en todos los**  
**colores en plazos cortos**

La variedad de colores de los perfiles de aluminio hoy en día prácticamente no tiene límites y Dr. Hahn sigue esta tendencia. Para todas las versiones de esta serie, se ofrece toda la gama de colores RAL y diferentes tonos anodizados. Para asegurar un suministro rápido se ha invertido en la tecnología más avanzada. Así se puede cumplir con cualquier necesidad del cliente en pocos días.





# Hahn Türband 4 AT

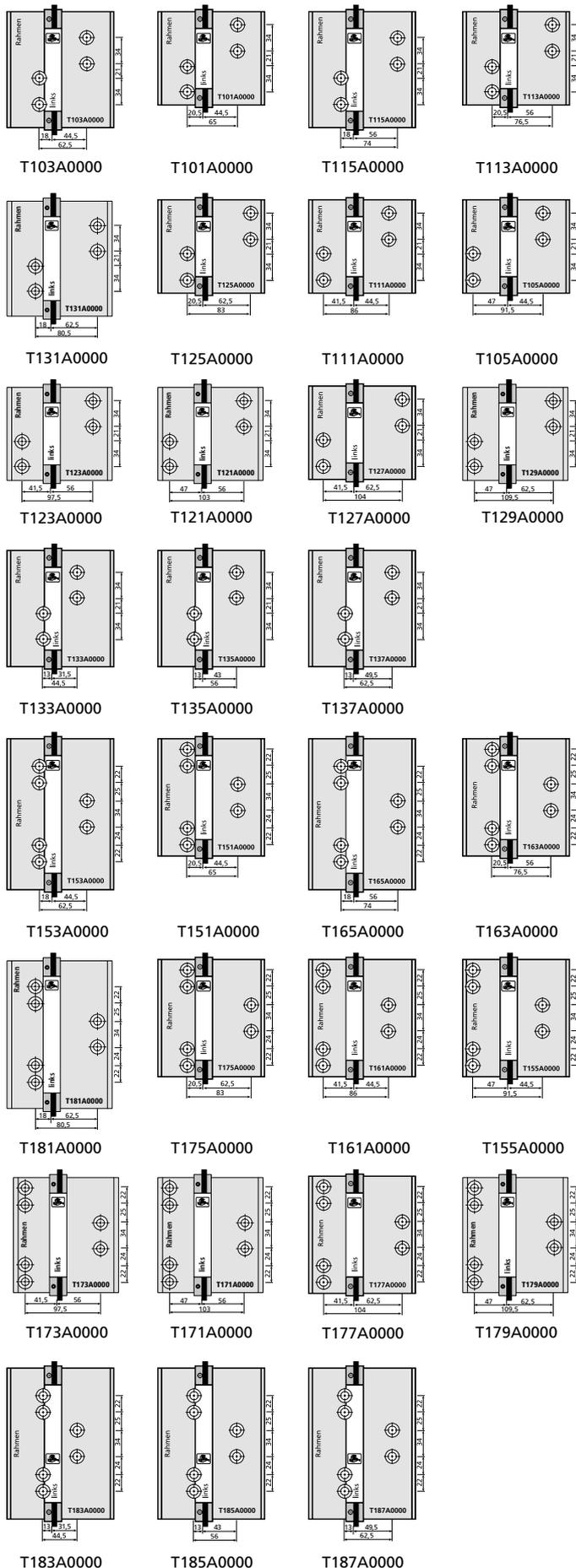
Bisagra universal  
para puertas de  
aluminio



## TÉCNICA/APLICACIÓN

- **Material:**  
Fabricado de perfiles extruidos de aluminio
- **Tipo de fijación:**  
Fijación a través del tornillo de anclaje, casquillo de anclaje o placas de fijación
- **Versiones:**  
Dos puntos de giro: 20 mm y 36 mm,  
Eje 0: punto de giro 22 m.  
Otros puntos de giro bajo petición
- **Resistencia mecánica:**  
Según los detalles de los perfiles máx.  
180 kg (2 cuerpos) o 220 kg (3 cuerpos)
- **Ángulo de apertura 180°**
- **Regulación:**  
Regulación en 6 direcciones con hoja colgada  
– Regulación vertical a través de husillo integrado, en continuo + 3 mm, – 2 mm  
– Regulación horizontal en continuo  $\pm 2,5$  mm  
– Regulación de presión de cierre  $\pm 0,5$  mm
- **Certificados:**  
Certificad-CE según EN1935:2002,  
clase de bisagra 14
- **Colores:**  
Disponible en colores anodizados y RAL
- **Cojinetes libres de mantenimiento**





## Guía general de configuración

Para la posición de las bisagras se basa en los siguientes puntos: Tamaño de hoja, peso de hoja, espesor de perfiles, diseño del marco, tipo de apertura, frecuencia de uso, tipo de fijación. Para un cálculo del posicionamiento exacto de las bisagras se necesitan estos datos.

	Objeto	Tamaño máximo de hoja [mm]	Peso máximo de hoja [kg]	Cierra puertas superior	Abre puertas automático
Uso normal	Vivienda unifamiliar	1250 x 2000	160		
	Vivienda unifamiliar	1250 x 2000	180		
	Vivienda multifamiliar	1250 x 2000	160		
	Vivienda multifamiliar	1250 x 2000	180		
	Vivienda multifamiliar	1250 x 2000	160	■	
Uso frecuente	Vivienda multifamiliar	1250 x 2000	180	■	
	Edificio público (hospital, escuela etc.)	1250 x 2000	160	■	
	Edificio público (hospital, escuela etc.)	1250 x 2000	180		■
	Edificio público (hospital, escuela etc.)	1250 x 2000	160		■
	Edificio público (hospital, escuela etc.)	1250 x 2000	180		■
	Edificio público (hospital, escuela etc.)	1250 x 2000	160		■
	Edificio público (hospital, escuela etc.)	1250 x 2000	180		■

Estas propuestas genéricas se basan en una anchura habitual del marco (aprox. 45 mm) con espesores de aprox. 2mm. Teniendo en cuenta que ambos factores pueden variar significativamente en diferentes perfiles, recomendamos usar nuestro servicio gratuito de cálculo en casos de dudas. Para un cálculo exacto necesitamos una serie de datos sobre su aplicación y de puede pedir un cuestionario para rellenar.

Atención: Todas los cálculos son válidos exclusivamente para bisagras originales de Dr. Hahn y tienen en cuenta sus detalles de diseño y fabricación.

## Versiones para montaje con Dr. Hahn tornillo de anclaje

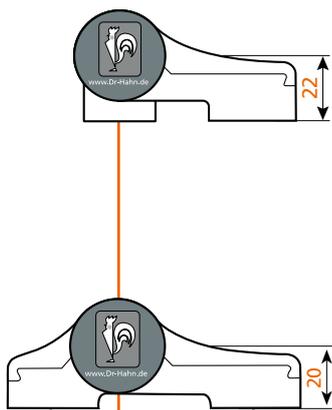
Regulador de seguridad de cierre	Configuración recomendada	Posición de bisagras
	2 bisagras de 2 cuerpos	Distancia del canto superior de hoja 150 mm
	3 bisagras de 2 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior
	2 bisagras de 3 cuerpos	Distancia del canto superior de hoja 150 mm
	3 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior
	3 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior
	4 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior cuarta bisagra centrada
	3 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior
	4 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior cuarta bisagra centrada
	3 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior
	4 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior
	3 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior
	4 bisagras de 3 cuerpos	Tercera bisagra 150 mm por debajo de la superior cuarta bisagra centrada

 M901 □ ○ 000 M951 □ ○ 000	 M902 □ ○ 000 M952 □ ○ 000	 M903 □ ○ 000 M953 □ ○ 000	 M904 □ ○ 000 M954 □ ○ 000
 M905 □ ○ 000 M955 □ ○ 000	 M906 □ ○ 000 M956 □ ○ 000	 M911 □ ○ 000 M961 □ ○ 000	 M912 □ ○ 000 M962 □ ○ 000
 M913 □ ○ 000 M963 □ ○ 000	 M914 □ ○ 000 M964 □ ○ 000	 M915 □ ○ 000 M965 □ ○ 000	 M916 □ ○ 000 M966 □ ○ 000
 M921 □ ○ 000 M971 □ ○ 000	 M922 □ ○ 000 M972 □ ○ 000	 M923 □ ○ 000 M973 □ ○ 000	 M924 □ ○ 000 M974 □ ○ 000
 M925 □ ○ 000 M975 □ ○ 000	 M926 □ ○ 000 M976 □ ○ 000	 M927 □ ○ 000 M977 □ ○ 000	 M928 □ ○ 000 M978 □ ○ 000
 M929 □ ○ 000 M979 □ ○ 000	 M930 □ ○ 000 M980 □ ○ 000	 M931 □ ○ 000 M981 □ ○ 000	 M932 □ ○ 000 M982 □ ○ 000
 M933 □ ○ 000 M983 □ ○ 000	 M935 □ ○ 000 M985 □ ○ 000	 M937 □ ○ 000 M987 □ ○ 000	



Cojinetes de plástico con teflón, completamente libre de mantenimiento – no lubricar en ningún caso!

Otras versiones disponibles bajo petición.

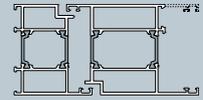
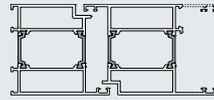


18,0	44,5 mm
18,0	56,0 mm
20,5	44,5 mm
20,5	56,0 mm
18,0	62,5 mm
20,5	62,5 mm
41,5	44,5 mm
41,5	56,0 mm
41,5	62,5 mm
47,0	44,5 mm
47,0	56,0 mm
47,0	62,5 mm
0	44,5 mm
0	56,0 mm
0	62,5 mm

Distancia de eje

Marco estándar

Marco estrecho



62,5 mm
74,0 mm
65,0 mm
76,5 mm
80,5 mm
83,0 mm
86,0 mm
97,5 mm
104,0 mm
91,5 mm
103,0 mm
109,5 mm
44,5 mm
56,0 mm
62,5 mm

M903

M953

M903

M953

M915

M965

M915

M965

M901

M951

M913

M963

M933

M983

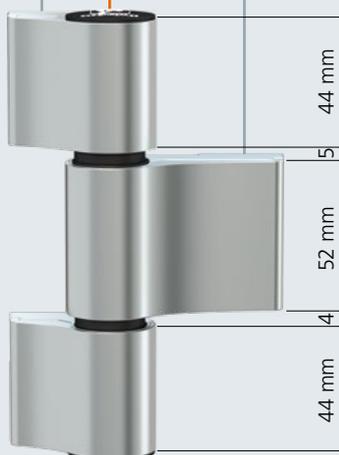
M935

M985

M937

M987

**NUEVO!**

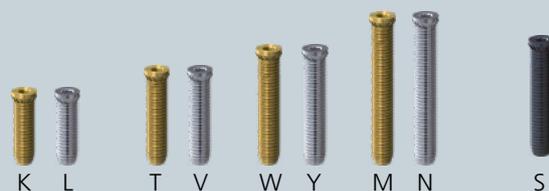


**Dr. Hahn tornillo de anclaje**

Para perfiles de aluminio

Para perfiles de acero

37,5 mm	48 mm	58 mm	74 mm	58 mm
19,5 mm*	30 mm*	40 mm*	56 mm*	40 mm*

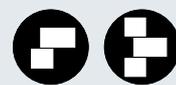


\* Longitud útil

Placas de fijación



0000 0001



Perfil adicional en hoja		Perfil adicional en marco		Codificación colores	Fijación		Plantillas						
				Otros colores disponibles, añadir especificación  1 = Anodizado EV1 R = Elektrobraun mate G = RAL 9016, lacado 9 = otros colores según instrucciones	Placas		Tornillo de anclaje  	Referencia T <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> A0000 					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		15	21		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	103	153
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	115	165
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	101	151
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	113	163
M931	M981			1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	131	181
M925	M975			1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	125	175
		M911	M961	1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	111	161
		M923	M973	1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	123	173
		M927	M977	1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	127	177
		M905	M955	1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	105	155
		M921	M971	1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	121	171
		M929	M979	1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	129	179
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	133	183
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	135	185
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="checkbox"/>	000	137	187

### Llave para pedidos

- = EV1  
 = Elektrobraun mate  
 = RAL 9016
- = 37,5 mm, Acero  
 = 37,5 mm, Inox  
 = 48 mm, Acero  
 = 48 mm, Inox  
 = 58 mm, Acero  
 = 58 mm, Inox  
 = 58 mm, para perfiles de acero  
 = 74 mm, Acero  
 = 74 mm, Inox
- Ejemplo:**  
 M901   000  
 → EV1, 48 mm, Acero

### Ejemplo configuración referencia

- HahnTürband 4 AT**  
 3 cuerpos  
 Distancia de eje 91,5 mm  
 Punto de giro 20 mm  
 Referencia según instrucciones:  
 M955
- Elektrobraun mate  
 M955R
- Fijación tornillo de anclaje  
 Stahl, 58 mm  
 M955RW000
- Placa de fijación  
 15 mm  
 M955R0000
- Placa de fijación  
 21 mm  
 M955R0001

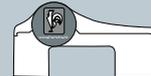
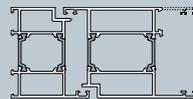
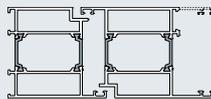


18,0	44,5 mm
18,0	56,0 mm
20,5	44,5 mm
20,5	56,0 mm
18,0	62,5 mm
20,5	62,5 mm
41,5	44,5 mm
41,5	56,0 mm
41,5	62,5 mm
47,0	44,5 mm
47,0	56,0 mm
47,0	62,5 mm

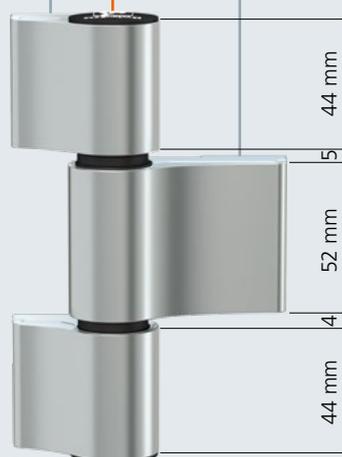
Distancia de eje

Marco estándar

Marco estrecho



62,5 mm	M904	M954	M904	M954
74,0 mm	M916	M966	M916	M966
65,0 mm	M902	M952		
76,5 mm	M914	M964		
80,5 mm				
83,0 mm				
86,0 mm				
97,5 mm				
104,0 mm				
91,5 mm				
103,0 mm				
109,5 mm				



### Hahn tornillo de anclaje

Para perfiles de aluminio

Para perfiles de acero

37,5 mm	48 mm	58 mm	74 mm	58 mm
19,5 mm*	30 mm*	40 mm*	56 mm*	40 mm*

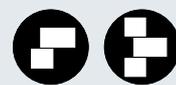


\* Longitud útil

Placas de fijación



0000 0001



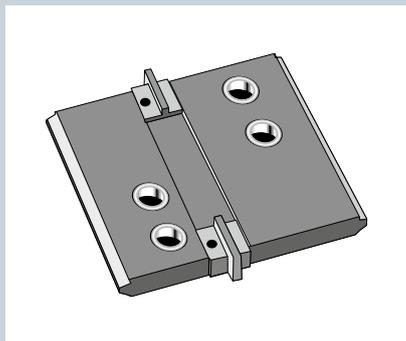
Perfil adicional en hoja		Perfil adicional en marco		Codificación colores	Fijación		Plantillas						
 		 		Otros colores disponibles, añadir especificación			 						
				1 = Anodizado EV1 R = Elektrobraun mate G = RAL 9016, lacado 9 = otros colores según instrucciones	Placas <b>15</b> <b>21</b>		Referencia T <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A0000						
					Tornillo de anclaje		 						
							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	103	153
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	115	165
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	101	151
				1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	113	163
M932	M982			1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	131	181
M926	M976			1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	125	175
		M912	M962	1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	111	161
		M924	M974	1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	123	173
		M928	M978	1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	127	177
		M906	M956	1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	105	155
		M922	M972	1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	121	171
		M930	M980	1	R	G	9	0000	0001	<input type="radio"/> 000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	129	179

### Llave para pedidos

- 1 = EV1  
R = Elektrobraun mate  
G = RAL 9016
- Ejemplo:  
M901 **1** **T** 000  
→ EV1, 48 mm, Acero
- K = 37,5 mm, Acero  
L = 37,5 mm, Inox  
T = 48 mm, Acero  
V = 48 mm, Inox  
W = 58 mm, Acero  
Y = 58 mm, Inox  
S = 58 mm, para perfiles de acero  
M = 74 mm, Acero  
N = 74 mm, Inox

### Ejemplo configuración referencia

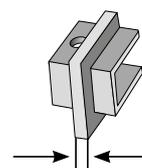
- HahnTürband 4 AT  
3 cuerpos  
Distancia de eje 62,5 mm  
Punto de giro 36 mm  
*Referencia según instrucciones:  
M954*
  - Elektrobraun mate
  - Fijación tornillo de anclaje  
Stahl, 58 mm
  - Placa de fijación  
15 mm
  - Placa de fijación  
21 mm
- M954 **1** **T** **0000**  
M954 **R** **0000**  
M954 **R** **W** **0000**  
M954 **R** **0** **0000**  
M954 **R** **0** **0001**



Plantilla consiste de:

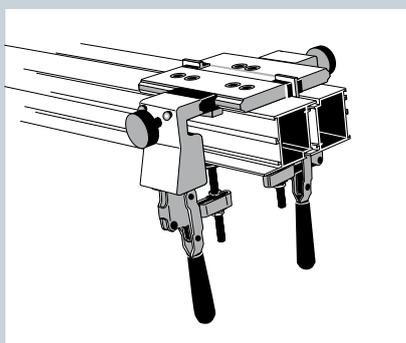
- 1 placa de taladros
- 3 juegos de distanciadores para ranura marco/hoja
- 2 pasadores Ø 5 mm

Distanciadores



4 mm, 5 mm  
o 6 mm

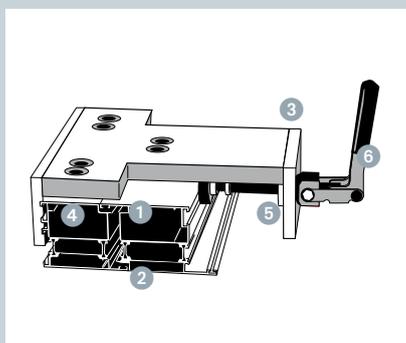
Referencias, Referencias, según página 12 – 15



Juego complementario para configurar plantilla de uso rápido:

- 2 conjuntos de abrazaderas
- 2 distanciadores grandes con 4 tornillos M6 x 75
- 1 distanciador pequeño con 2 tornillos M6 x 60
- 4 tornillos M6 x 40 (para montaje sin distanciador)

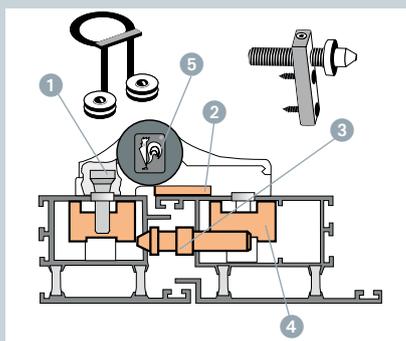
La modificación a una plantilla de uso rápido se realiza con la plantilla estándar existente. La plantilla de uso rápido es apta para anchura de marco hasta 90mm y de hoja hasta 110 mm.



Plantilla de uso rápido

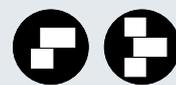
- 1 Eliminación de distanciadores en el lado de la bisagra
- 2 Giro de los perfiles es imposible
- 3 Menos abrazaderas necesarias – montaje fácil y rápido con sargentos
- 4 Montaje adaptado a perfiles
- 5 Disco de presión de PVC, para no dañar perfiles
- 6 Pre-tensionado según tolerancias de los perfiles

Rogamos que contacten con nosotros para el pedido de una plantilla de uso rápido



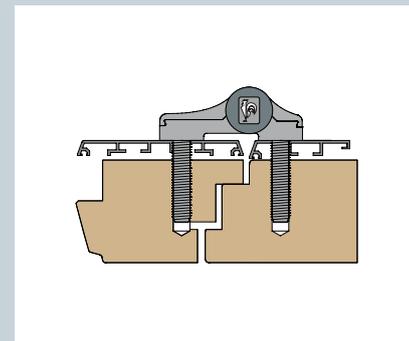
Accesorios anti-hurto

- 1 Juego de bolas  
Bolas para bloquear entrada de llave allén de los tornillos de fijación en puertas de apertura exterior
- 2 Placas para evitar entrada de herramientas para forzar bisagra
- 3 Pasador de seguridad con collarín  
Evita el desplazamiento forzado de la hoja
- 4 Placas de fijación especiales
- 5 Bulón de apoyo endurecido para evitar corte con sierra



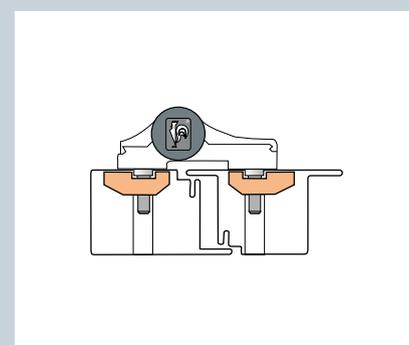
**Puertas de madera-aluminio**

Diferentes longitudes de los tornillos de anclaje disponibles.



**Placas de fijación anchas**

Perfiles con paredes de poco espesor





1 Referencia bajo petición



2 Referencia bajo petición



3 Referencia bajo petición



4 Referencia bajo petición



5 Referencia bajo petición



6 M900E0002



7 M900E0000  
M900E0001



8 A900K0010 blanco  
A900K0000 negro  
M900K0003 blanco  
M900K0001 negro



9 M900K0004 blanco  
M900K0002 negro



10 M900K0040 blanco  
M900K0020 negro



11 A900G0000



12 M900G0000



13 M700G0012



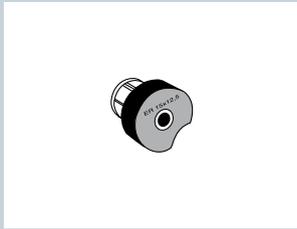
14 M900E0003



- 1 Cuerpo de marco
- 2 Cuerpo de hoja
- 3 Embellecedor marco
- 4 Embellecedor hoja
- 5 Placa de fijación
- 6 Tornillo de retención
- 7 Bulón de apoyo
- 8 Casquillo
- 9 Arandela
- 10 Tapón
- 11 Husillo de presión
- 12 Husillo de regulación vertical
- 13 Collarín para casquillo de anclaje
- 14 Tornillo prisionero

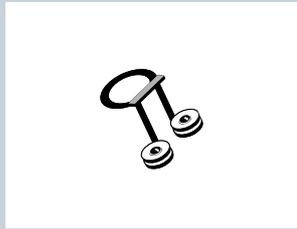
## Referencia / Accesorio

Casquillo de taladro  
5/11 mm



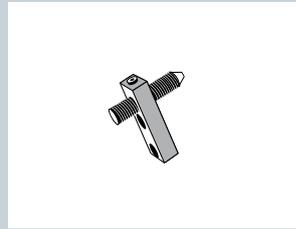
A650A0056

Juego de bolas  
Unidad de embalaje = 40 Bolas,  
cada juego de 2 por soporte  
especial



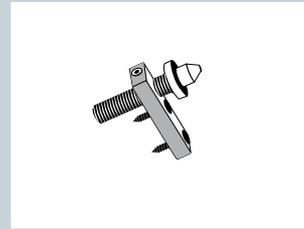
A950A0011

Pasador de seguridad



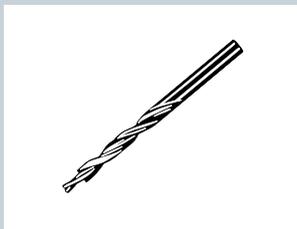
A650A0017

Pasador de seguridad  
con collarín



A850A0000

Broca escalonada  
6/11 mm



A650A0035

Bulón de apoyo endurecido  
(para bisagra de 2 cuerpos)  
unidad de embalaje =  
24 unidades

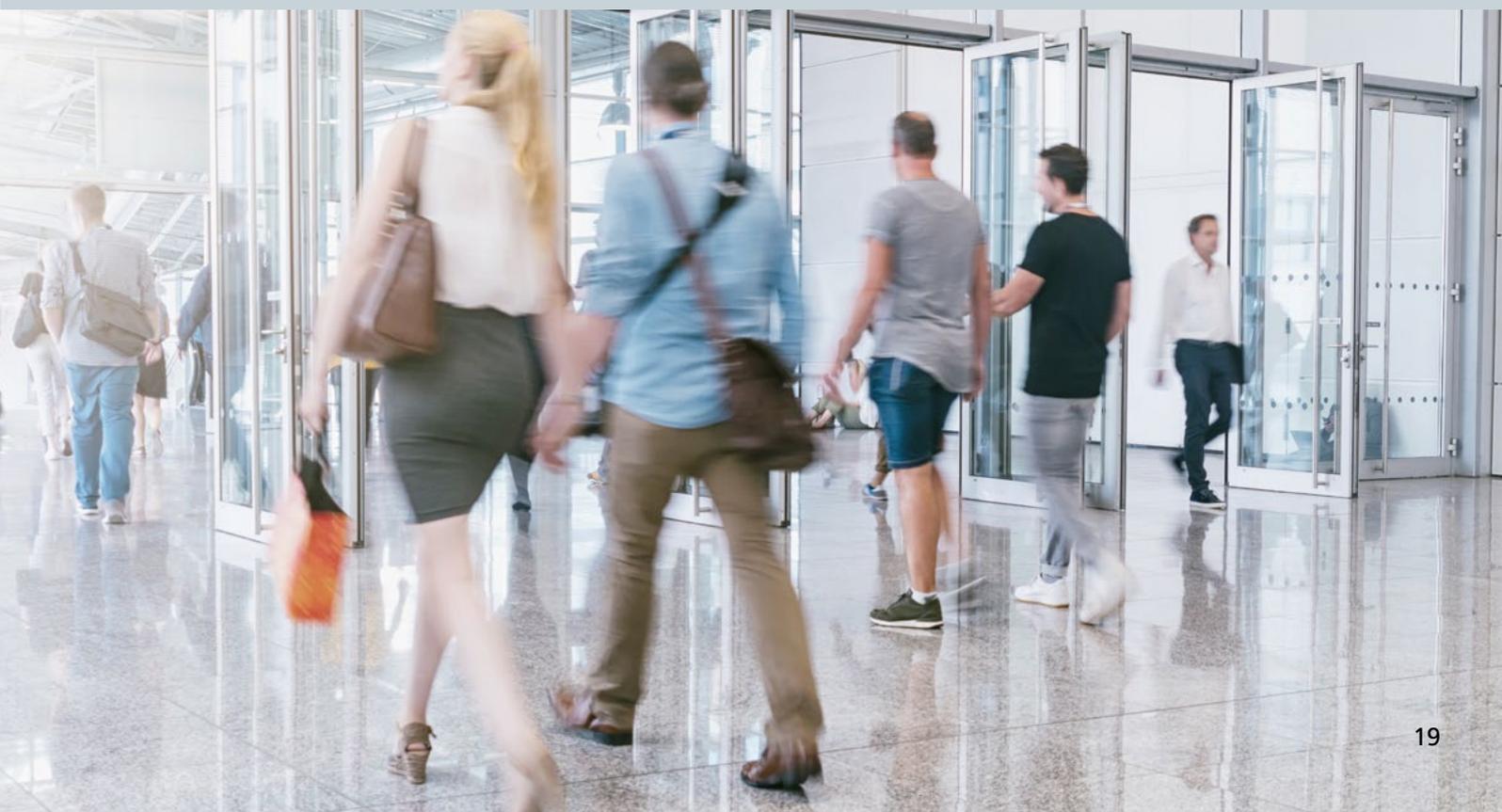


M950A0001

Bulón de apoyo endurecido  
(para bisagra de 3 cuerpos)  
unidad de embalaje = 24  
unidades



M950A0000



 **Dr. Hahn**<sup>®</sup>  
BISAGRAS. MADE IN GERMANY.



**Dr. Hahn GmbH & Co. KG**

Trompeterallee 162 – 170 · D-41189 Mönchengladbach  
Postfach 400109 · D-41181 Mönchengladbach  
Phone +49(0)2166/954-3 · E-Mail: [comercial@dr-hahn.es](mailto:comercial@dr-hahn.es)  
Internet: [www.dr-hahn.es](http://www.dr-hahn.es)