

## El anclaje a distancia a través de aislante en fachada

### VISIÓN DE CONJUNTO

Taco nylon  
fischer UX



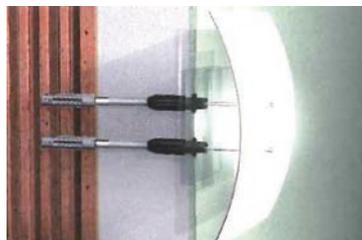
Anclaje para  
fachadas con  
aislante térmico  
fischer  
**THERMAX 8/10**

#### Apto para:

- Hormigón
- Ladrillo macizo,  
perforado y hueco
- Bloque hueco de  
hormigón
- Bloque hueco de  
termoarcilla
- Hormigón celular

#### Para la fijación de:

- Rótulos
- Luminaria exterior
- Buzones
- Detectores de movimiento
- Bajantes
- Pararrayos
- Guías de persiana



### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- El montaje a distancia permite la ubicación exacta del objeto a fijar sin dañar el aislante térmico.
- La combinación de Thermax 8 y 10 con tacos UX o SX proporciona una fijación segura, sea cual sea el material base.
- El cono de nylon reforzado con fibra de vidrio evita el puente térmico.
- Durante el montaje el cono de nylon se abre paso a través del material aislante sin necesidad de herramientas adicionales.
- Permite montajes con tornillos métricos M6, M8 y M10; rosca aglomerado y rosca chapa.

### MONTAJE

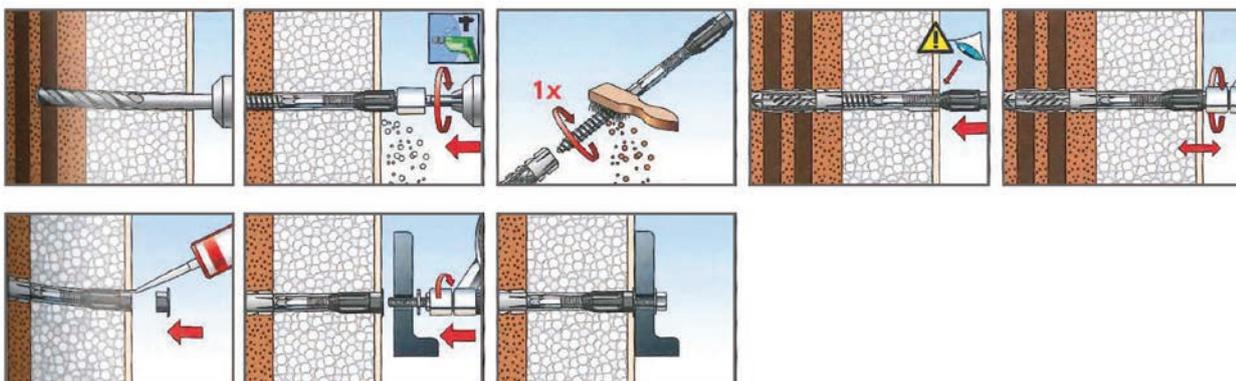
#### Tipo de montaje

- Instalación a través.

#### Indicaciones de montaje

- Recomendamos para cargas ligeras el FID 50.

- Limpiar bien la superficie del Thermax para evitar dañar el taco.
- Recomendamos el sellado con MS.
- Se puede fijar directamente una varilla roscada.

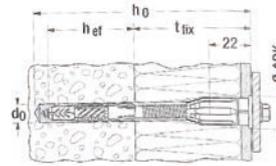


**DATOS TÉCNICOS**



Anclaje para fachadas con aislante térmico fischer  
**THERMAX 8/10**

Taco nylon  
fischer **UX**



Tipo	Artículo n°	Díámetro de taladro	Profundidad de taladro	Esesor a fijar	Profundidad de anclaje	Ø Caperuza	Ancho llave	Tornillo rosca aglomerado / rosca métrica / rosca chapa	Contenido caja
		$d_b$ [mm]	$h_b$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	[mm]	[mm]		
THERMAX 8/60 M6	<b>045685</b> <sup>(1) (2)</sup>	10	120	45-60	60	18	10	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 8/80 M6	<b>045686</b> <sup>(1) (2)</sup>	10	140	60-80	60	18	10	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 8/100 M6	<b>045687</b> <sup>(1) (2)</sup>	10	160	80-100	60	18	10	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 8/120 M6	<b>045688</b> <sup>(1) (2)</sup>	10	180	100-120	60	18	10	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 8/140 M6	<b>045689</b> <sup>(1) (2)</sup>	10	200	120-140	60	18	10	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 8/160 M6	<b>045690</b> <sup>(1) (2)</sup>	10	220	140-160	60	18	10	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 8/180 M6	<b>045691</b> <sup>(1) (2)</sup>	10	240	160-180	60	18	10	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 10/100 M6	<b>045692</b> <sup>(1) (2)</sup>	12	160	80-100	70	22	13	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 10/120 M6	<b>045693</b> <sup>(1) (2)</sup>	12	180	100-120	70	22	13	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 10/140 M6	<b>045694</b> <sup>(1) (2)</sup>	12	200	120-140	70	22	13	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 10/160 M6	<b>045695</b> <sup>(1) (2)</sup>	12	220	140-160	70	22	13	4,5-6,0/M6/6,3	20
THERMAX 10/180 M6	<b>045696</b> <sup>(1) (2)</sup>	12	240	160-180	70	22	13	4,5-6,0/M6/6,3	20

1) Incluye SX5.

2) Profundidad mínima de atornillado  $l_s = 22\text{mm} + \text{esesor del objeto a fijar}$ .

**CARGAS**

**Anclaje THERMAX 8 y 10**

Carga máxima recomendable a tracción  $N_{rec}^{(1)}$  para un anclaje aislado en diferentes materiales.<sup>(2)</sup>

Tipo	Unidad	UX 10/THERMAX 8	UX 12/THERMAX 10
Hormigón <sup>(3) (4)</sup>	$\geq C20/25$ [kN]	1,00	1,00
Ladrillo macizo <sup>(3) (4)</sup>	$\geq Mz 12$ [kN]	0,50	0,70
Ladrillo perforado silico-calcareo <sup>(3) (4)</sup>	$\geq KSL 12$ [kN]	0,60	0,80
Ladrillo perforado cerámico <sup>(4)</sup>	$\geq Hlz 12$ [kN]	0,20	0,30
Hormigón celular <sup>(4)</sup>	$\geq P 4$ [kN]	0,40	0,60

Carga máxima recomendable a cortante  $V_{rec}^{(1)}$  para un anclaje aislado.

Tipo	Unidad	UX 10/THERMAX 8	UX 12/THERMAX 10
Aislante térmico exterior Composite ETICS <sup>(5)</sup>	$\geq 180\text{ mm}$ [kN]	0,15	0,20

1) Incluye coeficiente de seguridad correspondiente.

2) Estas cargas son válidas, siempre y cuando el taco UX quede en toda su longitud dentro del material resistente. El método de perforación escogido ha de estar acorde con el material base. En caso de ladrillos y bloques, los valores de carga se consideran dentro de la pieza, fuera de la junta de mortero.

3) Las cargas máximas recomendadas a tracción son válidas para fijaciones con tornillo métrico. En caso de utilizar tornillo rosca aglomerado Ø6,00 mm, la carga quedará reducida a 0,35 kN.

4) Las cargas máximas recomendadas a tracción son válidas para fijaciones con tornillo métrico. En caso de utilizar taco SX 5 y tornillo rosca aglomerado Ø4,5 mm - 5,5 mm, la carga quedará reducida a 0,1 kN.

5) Valores válidos para sistemas rígidos de espumas PS o PU.

## El anclaje a distancia a través de aislante en fachada

### VISIÓN DE CONJUNTO

Tamiz  
fischer FIS H



Anclaje para fachadas con  
aislante térmico fischer  
**THERMAX 12/16**



#### Apto para:

- Hormigón
- Ladrillo macizo, perforado y hueco
- Bloque hueco de hormigón
- Bloque hueco de termoarcilla
- Hormigón celular

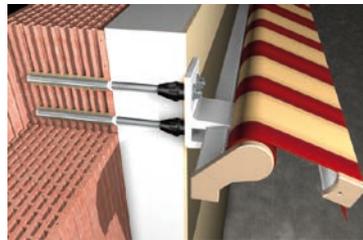
#### ▪ Marquesinas

- Barandillas
- Ménsulas
- Aparatos de aire acondicionado
- Antenas parabólicas



#### Para la fijación de:

- Toldos



### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- La combinación de Thermax 8 y 10 con resinas fischer FIS SB, FIS V o FIS VT permite fijaciones certificadas a través de aislantes de fachada en multitud de materiales de cerramiento. Esto proporciona una fijación segura, sea cual sea el material base.
- Con un solo anclaje Thermax podemos cubrir espesores entre 60 mm y 295 mm.

- El cono de nylon reforzado con fibra de vidrio evita el puente térmico.
- Durante el montaje el cono de nylon se abre paso a través del material aislante sin necesidad de herramientas adicionales.
- En caso de revoco duro por encima del aislante, se recomienda utilizar la hoja de corte suplementaria (ver secuencia de montaje – viñeta 3).
- Sellar el espacio anular alrededor del borde exterior con MS sellante (ver secuencia de montaje – penúltima viñeta).

### MONTAJE

#### Tipo de montaje

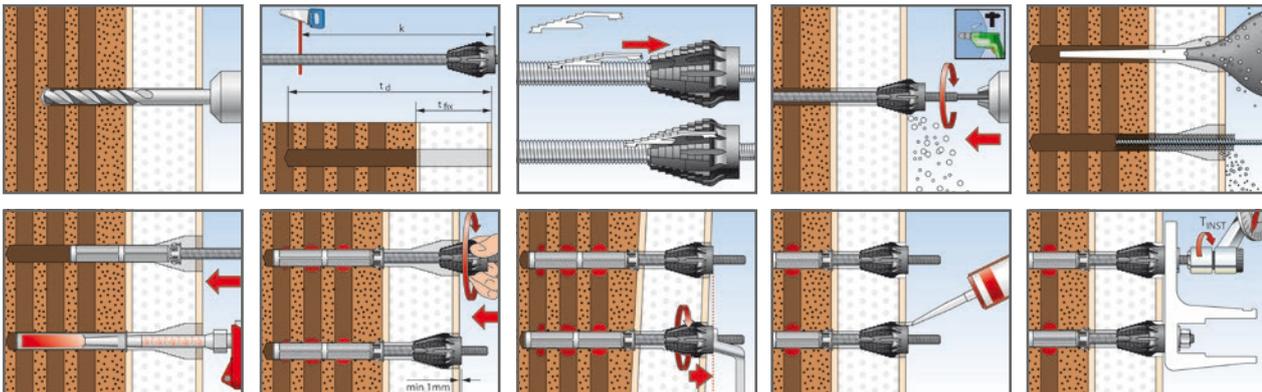
- Instalación a través.

#### Indicaciones de montaje

- Utilizar el utensilio para recortar el porex.

- Limpiar bien la base de anclaje.
- Introducir el Thermax rotando para conseguir una óptima unión entre la varilla y la resina.

- Rotar el elemento anti puente térmico para ajustar la fijación.
- Recomendamos el sellado con MS.
- Se debe fijar una varilla roscada inoxidable A4 en la parte exterior.

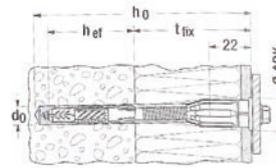


## DATOS TÉCNICOS



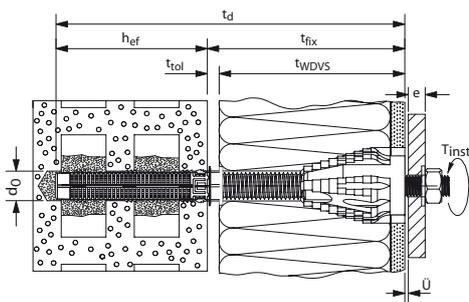
Anclaje para fachadas con  
aislante térmico fischer  
**THERMAX 12/16**

Tamiz  
fischer **FIS H**

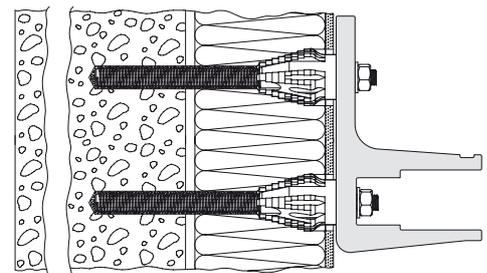


Tipo	Artículo nº	DIBt	Contenido envase	Contenido caja (ud)
THERMAX 12/110 M12 B	<b>051290</b>	●	2 varillas roscadas M12, 2 conos aislantes, 2 tornillos M12 A4, 2 arandelas A4, 2 tuercas A4, 2 casquillos de inyección 20X200, 1 punta, 1 hoja de corte, 1 manual de uso.	1
THERMAX 16/170 M12 B	<b>051292</b>	●	2 varillas roscadas M16, 2 conos aislantes, 2 tornillos M12 A4, 2 arandelas A4, 2 tuercas A4, 2 casquillos de inyección 20X130, 1 punta, 1 hoja de corte, 1 cánula prolongadora, 1 manual de uso.	1

## DATOS INSTALACIÓN



Anclaje individual



Anclaje múltiple

Tipo	Métrica	Material construcción	Máximo espesor no portante	Espesor a fijar	Profundidad mínima de anclaje	Diámetro de taladro	Profundidad de taladro	Casquillo de inyección	Cantidad de resina necesaria	Par de apriete
			$t_{fix}$	$e$	$h_{ef}$	$d_0$	$t_d$		[Unidades escala]	$T_{inst}$
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[Nm]
Thermax M12/110 M12 (...)	M12	Hormigón/ Ladrillo macizo	60 - 110 <sup>1)</sup>	< 16 <sup>2)</sup>	70	14	$t_{fix} + 70$ mm	-	5	20
		Ladrillo perforado			130	20	$t_{fix} + 130$ mm + 5 mm	20 x 130	26	
Thermax M16/170 M12 (...)	M16	Hormigón/ Ladrillo macizo	60 - 170 <sup>1)</sup>	< 16 <sup>2)</sup>	80	18	$t_{fix} + 80$ mm	-	7	20
		Ladrillo perforado			200	20	$t_{fix} + 200$ mm + 5 mm	20 x 200	40	

1) Para otros espesores, ver certificado.

2) De acuerdo con el certificado es posible llegar a un espesor total de hasta 200 mm.

**CARGAS**

**Anclaje Thermax 12 y 16**

Cargas máximas recomendables<sup>1) 6)</sup> para un anclaje aislado<sup>5)</sup> en hormigón y en mampostería maciza<sup>8)</sup> para grupos de anclajes<sup>2)</sup>. Para un cálculo ajustado es necesario considerar los certificados de Thermax y de la resina utilizada.

Tipo	Resistencia mecánica material $f_t$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Referencia material según DIN <sup>7)</sup> [-]	Profundidad de anclaje mínima $h_{ef, min}$ [mm]	Par de apriete máximo $T_{inst, max}$ <sup>9)</sup> [Nm]	Carga máxima admisible a tracción $N_{perm}$ <sup>3)</sup> [kN]	Hormigón y ladrillo macizo										Distancia mínima entre ejes <sup>3)</sup> $s_{min}$ (a <sub>min</sub> ) [mm]	Distancia mínima al borde <sup>10)</sup> $c_{min}$ (a <sub>j</sub> ) [mm]
						Carga máxima admisible a cortante para											
						$t_{fix} = 62mm^{5)}$	$t_{fix} = 100mm^{5)}$	$t_{fix} = 120mm^{5)}$	$t_{fix} = 140mm^{5)}$	$t_{fix} = 160mm^{5)}$	$t_{fix} = 180mm^{5)}$	$t_{fix} = 200mm^{5)}$	$t_{fix} = 250mm^{5)}$	$t_{fix} = 300mm^{5)}$	$V_{perm}$ <sup>3)</sup>		
Hormigón comprimido <sup>11)</sup> y hormigón fisurado																	
Thermax 12	25	C20/25	70	20,0	3,40 <sup>4)</sup>	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	55	55	
Thermax 16	25	C20/25	80	20,0	3,40 <sup>4)</sup>	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	65	65	
Ladrillo macizo cerámico																	
Thermax 12	12	Mz	75	20,0	1,70	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	60	
Thermax 16	12	Mz	75	20,0	1,70	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	60	
Ladrillo y bloque macizos sílico-calcareos																	
Thermax 12	12	KS	75	20,0	1,70	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	60	
Thermax 16	12	KS	75	20,0	1,70	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	60	

- 1) Incluye coeficiente de seguridad correspondiente.
- 2) Para fijación individual, ver certificado.
- 3) Distancia mínima entre ejes con reducción de la carga admisible. Para combinación de cargas a tracción y a cortante, además de momentos flectores, así como distancias reducidas al borde y entre ejes, ver certificado.
- 4) Coincide con la máxima carga a tracción del cono Thermax.
- 5) Las cargas máximas admisibles se refieren al Thermax con varilla sin casquillo de inyección. Cuando el desplazamiento debido a una carga limitada en el tiempo, p. ej. carga de viento, está limitado a 1 mm hay bastante con sellar el espacio anular con MS. Para desplazamientos mayores de 1 mm, ver certificado, apartado 3.2.4.
- 6) Estos valores de carga son válidos para fijaciones en hormigón seco y húmedo para temperaturas de hasta +50°C (hasta 80°C durante poco tiempo) y perforación limpia, de acuerdo con el certificado.

- 7) Para otras condiciones, ver certificado.
- 8) Mampostería con sobrecarga adecuada y sin influencia del borde.
- 9) Tornillo M12.
- 10) Valores sólo válidos para mampostería con sobrecarga adecuada o comprobación a vuelco satisfactoria. No válida para cargas a cortante en dirección al borde.
- 11) No es necesaria una reducción de la carga admisible.

**CARGAS**

**Anclaje Thermax 12 y 16**

Cargas máximas recomendadas<sup>1) 6)</sup> para un anclaje aislado<sup>5)</sup> en mampostería hueca<sup>8)</sup> para grupos de anclajes<sup>2)</sup>. Para un cálculo ajustado es necesario considerar los certificados de Thermax y de la resina utilizada.

Tipo	Resistencia mecánica material $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Referencia material según DIN <sup>7)</sup> [-]	Profundidad de anclaje mínima $h_{ef,min}$ <sup>10)</sup> [mm]	Par de apriete máximo $T_{inst,max}$ <sup>9)</sup> [Nm]	Carga máxima admisible a tracción $N_{perm}$ <sup>3) 4)</sup> [kN]	Mampostería hueca										Distancia mínima entre ejes <sup>3)</sup> $s_{min}(a_{min})$ [mm]	Distancia mínima al borde <sup>10)</sup> $c_{min}(a_r)$ [mm]
						Carga máxima admisible a cortante para											
						$t_{fix} = 62mm^{5)}$	$t_{fix} = 100mm^{5)}$	$t_{fix} = 120mm^{5)}$	$t_{fix} = 140mm^{5)}$	$t_{fix} = 160mm^{5)}$	$t_{fix} = 180mm^{5)}$	$t_{fix} = 200mm^{5)}$	$t_{fix} = 250mm^{5)}$	$t_{fix} = 300mm^{5)}$	$V_{perm}$ <sup>3) 4)</sup>		
Ladrillo perforado cerámico																	
Thermax 12	4	HLz	85	20,0	0,60	0,60	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	4	HLz	85	20,0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Thermax 12	6	HLz	85	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	6	HLz	85	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Thermax 12	12	HLz	85	20,0	1,00	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	12	HLz	85	20,0	1,00	1,0	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Ladrillo perforado sílico-calcáreo																	
Thermax 12	4	KSL	85	20,0	0,60	0,60	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	4	KSL	85	20,0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Thermax 12	6	KSL	85	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	6	KSL	85	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Thermax 12	12	KSL	85	20,0	1,40	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	12	KSL	85	20,0	1,40	1,40	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Bloque hueco de hormigón ligero																	
Thermax 12	2	Hbl	85	20,0	0,50	0,50	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200	50	
Thermax 16	2	Hbl	85	20,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200	50	
Thermax 12	4	Hbl	85	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200	50	
Thermax 16	4	Hbl	85	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200	50	
Bloque hueco de hormigón normal																	
Thermax 12	4	Hbn	85	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200	50	
Thermax 16	4	Hbn	85	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200	50	

- Incluye coeficiente de seguridad correspondiente.
- Para fijación individual, ver certificado.
- Distancia mínima entre ejes con reducción de la carga admisible. Para combinación de cargas a tracción y a cortante, además de momentos flectores, así como distancias reducidas al borde y entre ejes, ver certificado.
- Los valores son válidos para perforaciones sin percusión. KSL deberá tener un espesor en el nervio exterior de 30 mm como mínimo.
- Las cargas máximas admisibles se refieren al Thermax con varilla zincada. Cuando el desplazamiento debido a una carga limitada en el tiempo, p. ej. carga de viento, está limitado a 1 mm hay bastante con sellar el espacio anular con MS. Para desplazamientos mayores de 1 mm, ver certificado, apartado 3.2.4.

- Estos valores de carga son válidos para fijaciones en mampostería seca y húmeda, para temperaturas de hasta +50°C (hasta 80°C durante poco tiempo) y perforación limpia, de acuerdo con el certificado.
- Para otras condiciones, ver certificado.
- Mampostería con sobrecarga adecuada y sin influencia del borde.
- Tornillo M12.
- La mínima profundidad es la del casquillo FIS H 20x85 K.
- Valores válidos para FIS V.