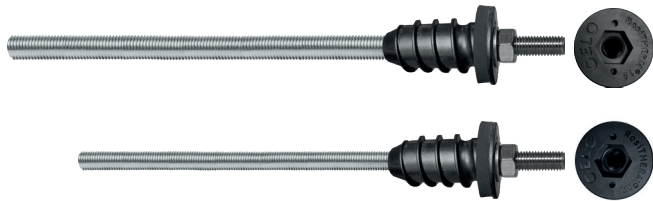


Fijación de altas cargas ResiTHERM® 12&16



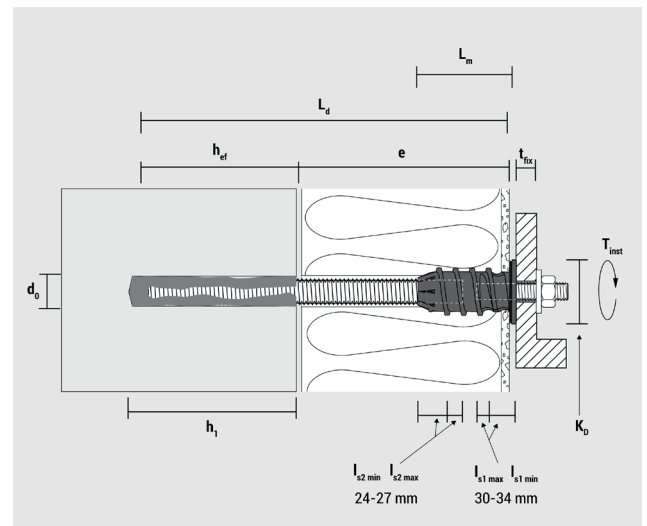
FIJACIÓN

Características

- La solución perfecta para la fijación de altas cargas en paredes que contengan aislamiento.
- Rotura de puente térmico.
- Ideal para hormigón, hormigón celular, ladrillo hueco y macizo.
- Amplia gama de aplicaciones como toldos, marquesinas, balcones, antenas parabólicas, unidades exteriores de aire acondicionado, etc.
- Para gruesos de aislamiento de entre 60 y 300 mm de espesor si el material base es hormigón. Cuando tengamos mampostería como material base, el grueso permitido de aislamiento es de entre 60 y 250 mm.

Adecuado para materiales

- | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| • Hormigón |  | • Ladrillo hueco silicocalcáreo |  |
| • Ladrillo macizo |  | • Bloque de hormigón ligero y hueco |  |
| • Ladrillo macizo silicocalcáreo |  | • Piedra natural (riesgo de decoloración) |  |
| • Ladrillo de hormigón ligero |  | | |
| • Hormigón alveolar |  | | |
| • Ladrillo hueco |  | | |



- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| L_m : Longitud separación térmica | t_{inst} : Par de apriete |
| L_d : Longitud del taco | h_1 : Profundidad del agujero |
| h_{ef} : Longitud del anclaje | d_0 : Diámetro del agujero |
| e : Grosor del aislamiento | h_{ef} : Longitud del anclaje |
| t_{fix} : Grosor del accesorio | k_0 : Placa de cubierta |
| | h_{ef} : Longitud del anclaje |

Montaje RTH16 en mampostería



Montaje RTH16 en hormigón



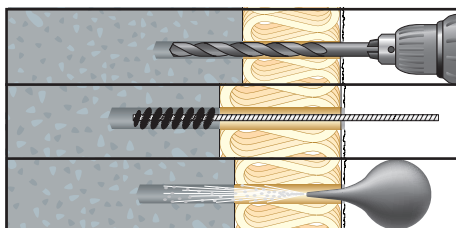
Montaje RTH12 en mampostería



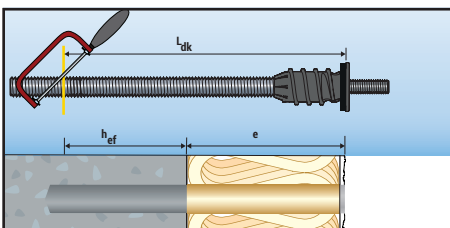
Montaje RTH12 en mampostería



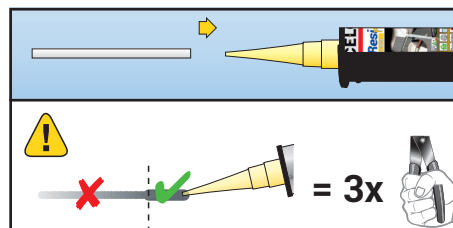
MONTAJE EN HORMIGÓN



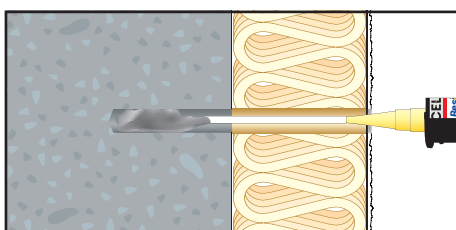
1. Taladrar agujero: profundidad del agujero + grosor del aislamiento.
2. Limpiar el agujero de acuerdo a la homologación ETA: Soplar x4, cepillo x4, soplar x4.



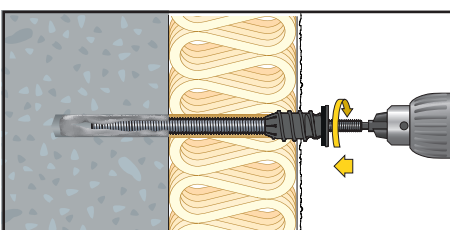
3. Cortar el RESITHERM®16/12 a la correspondiente alargada: una vez determinada la correcta longitud, cortar la varilla roscada M16 con una sierra metálica o similar.



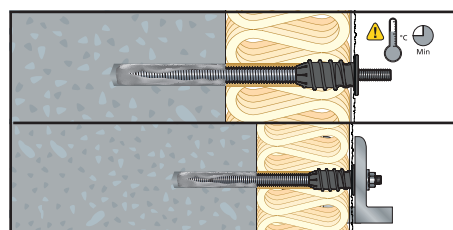
4. Juntar la boquilla mezcladora MDV a la MD. Presionar el mortero hasta obtener una mezcla homogénea de color gris. No utilizar al menos los 3 primeros trazos.



5. Rellenar al menos 2/3 partes del agujero del taladro con el composite (empezar por el principio). Para saber cantidades, visitar www.celofixings.es
Importante: Seguir las instrucciones de montaje y tiempo para la inyección del mortero ResiFIX de acuerdo con la homologación.

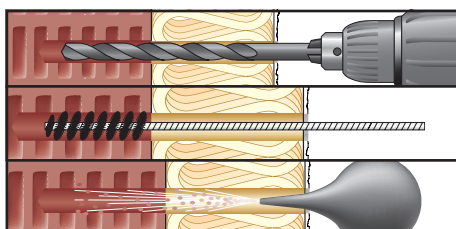


6. Atornillar el RESITHERM® 16/12 con una broca hexagonal (incluida) y un taladro inalámbrico hasta que quede sellado con el yeso.
Nota: La separación del módulo térmico se auto-taladra a través de la capa de aislamiento (no es necesario ningún sellante adicional, a no ser que el yeso sea muy grueso).

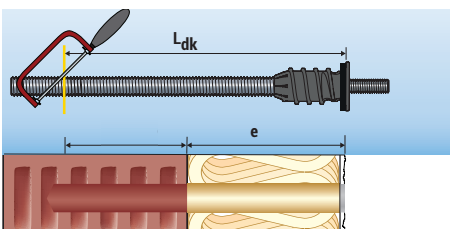


7. Tener en cuenta el tiempo de curado del sistema de inyección y etiqueta del cartucho del mortero ResiFIX.
8. Finalmente, fijar la aplicación. (Máxima fuerza de torsión $T_{inst} = 19 \text{ NM}$).

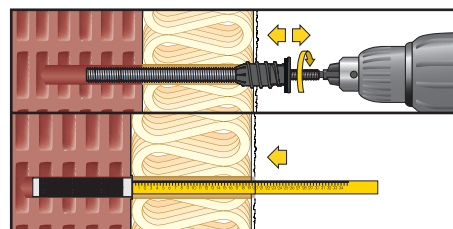
MONTAJE EN MAMPOSTERÍA [ladrillo hueco]



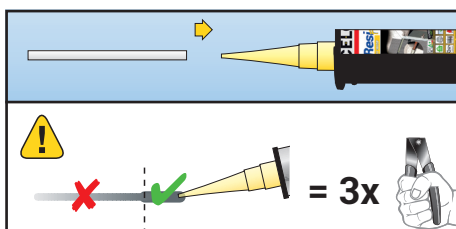
1. Taladrar agujero de 20 mm. Profundidad del agujero > 85 mm + el grosor del aislamiento (incluyendo el yeso). Tomar como referencia el procedimiento de perforación de la homologación del producto ResiFIX. **Ladrillo perforado y hormigón alveolar:** perforación rotativa sin impacto.
2. Limpiar el agujero de acuerdo a la homologación ETA: Soplar x4, cepillo x4, soplar x4.



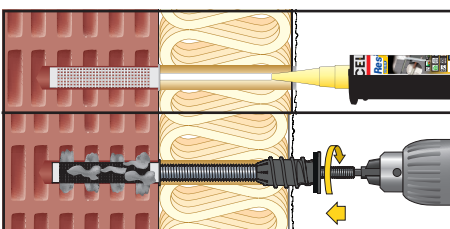
3. Cortar el RESITHERM® 16/12 a la correspondiente alargada.
Longitud correcta (L_{dk}): profundidad del anclaje en el manguito de plástico (85 mm) + grosor del aislante (incluyendo la capa de yeso).
Una vez determinada la correcta longitud, cortar la varilla roscada M16 con una sierra metálica o similar.



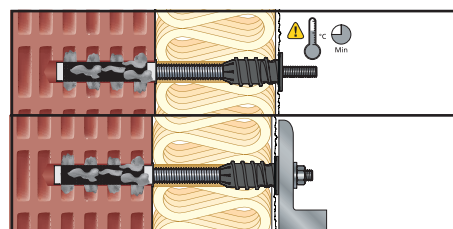
4. Agrandar el agujero del yeso a 26 mm para permitir la introducción del cuello del mortero. Para hacerlo, enroscar el módulo de separación térmica al yeso con un taladro de 26mm.
5. Empujar la manga de plástico hacia el agujero con la ayuda de un metro u un objeto similar.



6. Conectar la extensión de la boquilla mezcladora MDT a la boquilla mezcladora MD. Exprimir el mortero de inyección hasta que el mortero tenga un color de mezcla gris uniforme. Desechar el material de al menos las tres primeras inyecciones.

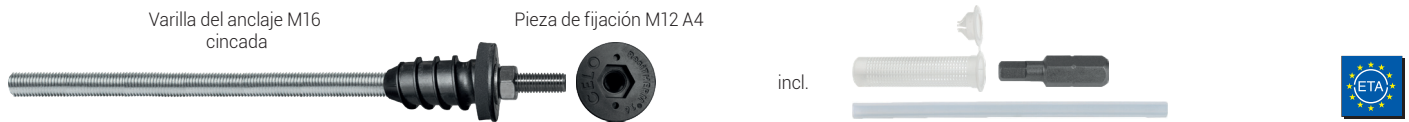


7. Rellenar completamente el manguito de plástico con el mortero de composite (comenzar desde el principio). Para saber el número de veces necesario en cada aplicación, consultar las instrucciones de montaje en www.celofixings.es
Importante: se deben seguir las instrucciones de instalación y el tiempo de procesamiento del mortero ResiFIX de acuerdo con la homologación.

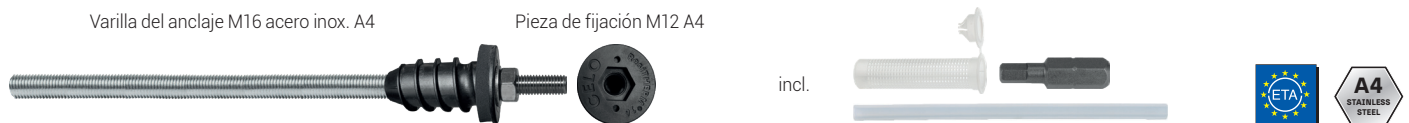


8. Atornillar el RESITHERM® 16/12 con una punta hexagonal (incluida) y un taladro inalámbrico hasta que quede sellado contra el yeso.
Nota: El módulo de separación térmica se perfora a sí mismo a través del aislamiento (no es necesario un sellado adicional, a menos que el yeso sea muy duro)
9. Observar el tiempo de curado del sistema de inyección y comprobar en la etiqueta del cartucho del mortero de inyección ResiFIX. 8. Finalmente, fijar la aplicación. (Máxima fuerza de torsión $T_{inst} = 19 \text{ NM}$).

KIT RESITHERM® 16



Resitherm® 8.8 16/250 M12						Envase	Embalaje
Denom.	Ref.	Contenido (premontado)	Longitud [mm]	Métrica	Grosor del aislamiento [mm]	€/Kit	(Kit)
Kit RESITHERM® 8.8 16/250 M12, 2 piezas	9250RTH162	2x RESITHERM® 16, módulo de separación térmica M16/ M12 2x varilla roscada M16x350, DIN976 cincada, cualidad del acero 8.8 2x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 2x tuercas hexagonales M12, DIN934 A4 2x arandelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 1x boquilla mezcladora 245 mm 2x mangas de plástico SH 20x130mm 1x manual de instrucciones RESITHERM® 16	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	79,60	1
Kit RESITHERM® 8.8 16/250 M12, 20 piezas	9250RTH1620	20x RESITHERM® 16, módulo de separación térmica M16/ M12 20x varilla roscada M16x350, DIN976 cincada, cualidad del acero 8.8 20x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 20x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 20x arandelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 8x boquilla mezcladora 245 mm 20x mangas de plástico SH 20x130mm 4x manual de instrucciones RESITHERM® 16	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	648,20	1



Resitherm® A4 16/250 M12						Envase	Embalaje
Denom.	Ref.	Contenido (premontado)	Longitud [mm]	Métrica	Grosor del aislamiento [mm]	€/Kit	(Kit)
Kit RESITHERM® 8.8 16/250 M12, 2 piezas	9X250RTH162	2x RESITHERM® 16, módulo de separación térmica M16/ M12 2x varilla roscada M16x350, DIN976 acero inox. 2x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 2x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 2x arandelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 1x boquilla mezcladora 245 mm 2x mangas de plástico SH 20x130mm 1x manual de instrucciones RESITHERM® 16	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	144,80	1
Kit RESITHERM® A4 16/250 M12, 20 piezas	9X250RTH1620	20x RESITHERM® 16, módulo de separación térmica M16/ M12 20x varilla roscada M16x350, DIN976 cincada, cualidad del acero 8.8 20x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 20x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 20x arandelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 8x boquilla mezcladora 245 mm 20x mangas de plástico SH 20x130mm 4x manual de instrucciones RESITHERM® 16	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	1153,40	1

KIT RESTHERM® 12

Varilla del anclaje M12 cincado

Pieza de fijación M12 A4



incl.



Resitherm® 8.8 12/160 M12

Denom.	Ref.	Contenido (premontado)	Longitud [mm]	Métrica	Grosor del aislamiento [mm]	€/Kit	Envase (Kit)	Embalaje (Kit)
Kit RESITHERM® 8.8 12/2160 M12, 2 piezas	9160RTH122	2x RESITHERM® 12, módulo de separación térmica M12/ M12 2x varilla roscada M12x160, DIN976 cincado, calidad del acero 8.8 2x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 2x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 2x arandelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 1x boquilla mezcladora 245 mm 2x mangas de plástico SH 20x130mm 1x manual de instrucciones RESITHERM® 12	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	73,20	1	8
Kit RESITHERM® 8.8 12/160 M12, 20 piezas	9160RTH1220	20x RESITHERM® 12, módulo de separación térmica M12/ M12 20x varilla roscada M12x260, DIN976 cincado, calidad del acero 8.8 20x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 20x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 20x arandelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 8x boquilla mezcladora 245 mm 20x mangas de plástico SH 20x130mm 4x manual de instrucciones RESITHERM® 12	385	M12	Hormigón: 60-220 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190 Ladrillo hueco: 60-160	530,60	1	-

Varilla del anclaje M12 acero inox. A4

Pieza de fijación M12 A4



incl.



RESTHERM® 8.8 12/160 M12

Resitherm® 8.8 12/160 M12

Denom.	Ref.	Contenido (premontado)	Longitud [mm]	Métrica	Grosor del aislamiento [mm]	€/Kit	Envase (Kit)	Embalaje (Kit)
Kit RESITHERM® A4 12/2160 M12, 2 piezas	9X160RTH122	2x RESITHERM® 12, módulo de separación térmica M12/ M12 2x varilla roscada M12x160, DIN976 cincado, acero inox. 2x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 2x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 2x arandelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 1x boquilla mezcladora 245 mm 2x mangas de plástico SH 20x130mm 1x manual de instrucciones RESITHERM® 12	295	M12	Hormigón: 60-320 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190 Ladrillo hueco: 60-160	106,20	1	8
Kit RESITHERM® 8.8 12/160 M12, 20 piezas	9X160RTH1220	20x RESITHERM® 12, módulo de separación térmica M12/ M12 20x varilla roscada M12x260, DIN976, acero inox. 20x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 20x tuercas hexagonales M12, DIN125, A4 20x arandelas M12, DIN 125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 8x boquilla mezcladora 245 mm 20x mangas de plástico SH 20x130mm 4x manual de instrucciones RESITHERM® 12	295	M12	Hormigón: 60-220 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190 Ladrillo hueco: 60-160	860,30	1	-



Llave de tuercas Con dos agujeros DIN3116C				Precios		Envase	Embalaje
Longitud [mm]	Ancho [mm]	Grosor chapa [mm]	Adecuado para	Código	Precio €/u.	 (Uds.)	 (Uds.)
155	25	3	Resitherm 16&12	155253AMT	29,70	1	15



Adaptador varilla roscada		Precios		Envase	Embalaje
Longitud [mm]	Adecuado para	Código	Precio €/u.	 (Uds.)	 (Uds.)
70	Resitherm 16&12	X70M12M10ECT4	5.60	4	60



VY 300 SF



VY 410 SF



Vinylester VYSF (Sin estireno)			Precios		Embalaje
Contenido [ml]	Boquilla mezcladora [uds.]	Vida útil [meses]	Código	Precio €/u.	 (Uds.)
280	2	18	300VSF	25,70	12
410	1	18	410VYSF	32,40	12



PY 300 SF



PY 410 SF



Vinylester VYSF (Sin estireno)			Precios		Embalaje
Contenido [ml]	Boquilla mezcladora [uds.]	Vida útil [meses]	Código	Precio €/u.	 (Uds.)
300	2	18	300PSF	18,90	12
410	1	18	410PYSF	25,70	12



				Precios		Embalaje
Longitud [mm]	Agujero adecuado [mm]	Varilla adecuada	Rosca de conexión	Código	Precio €/u.	 (Uds.)
200	18	M16	M6	9M20RBK	-	5
-	Todos	Todos	M6	MRBKH	-	5
140	Todos	Todos	M6	MRBKV	-	5
300	20	M16	-	9PLRBK	29,70	5
300	8	-	-	BOP	55,40	1

Extensión de cánula mezcladora MDV

		Precios		Embalaje
Longitud [mm]	Ø Exterior [mm]	Código	Precio €/u.	 (Uds.)
200	10	9MDV	2,00	10

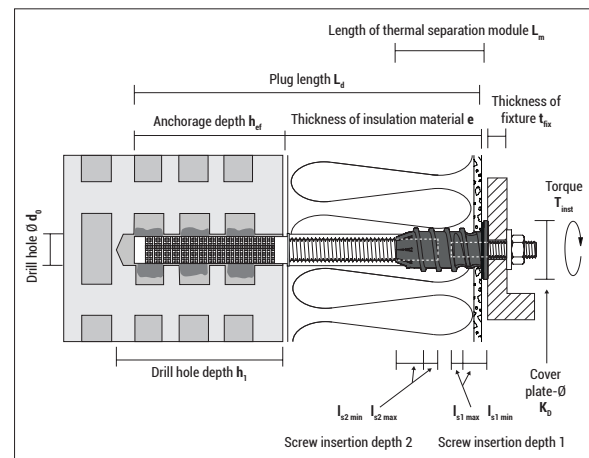
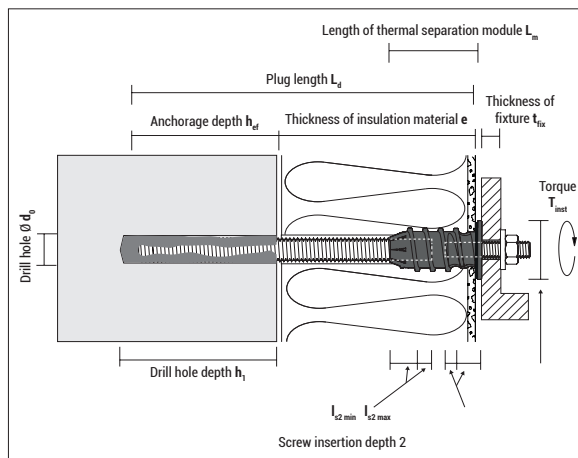
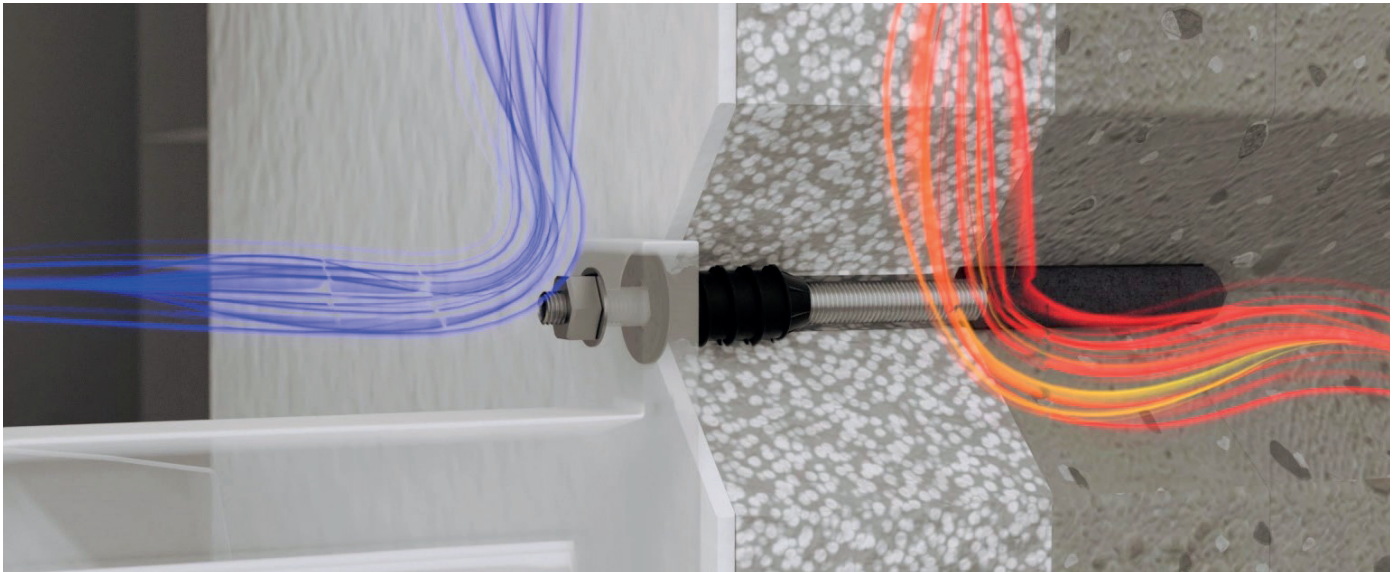


		Precios		Embalaje
Tipos de ResiFIX adecuadas	Ø Exterior [mm]	Código	Precio €/u.	 (Uds.)
300/165/280	-	300APP	23,10	1
345/300/280/165	10	345APVM	49,50	1
410	10	380APP	57,90	14



		Precios		Embalaje
Ø [mm]	Ø Espárrago [mm]	Código	Precio €/u.	 (Uds.)
20	M12-M16	92085SH	98,00	12
				216

Datos técnicos RESTHERM® 16 & 12



								
Parametros de instalación			Instalación en hormgón		Installation en hormigón poroso o ladrillo sólido		Instalación en ladrillo perforado	
			ResiTHERM® 16	ResiTHERM® 12	ResiTHERM® 16	ResiTHERM® 12	ResiTHERM® 16	ResiTHERM® 12
Longitud del taco	L _d	[mm]	385 ¹⁾	295 ¹⁾	385 ¹⁾	295 ¹⁾	385 ¹⁾	295 ¹⁾
Grosor del ailsamiento (incluyendo el yeso)	e	[mm]	60 - máx. 300	60 - máx. 220	60 - máx. 280	60- máx. 190	60 - máx. 250	60 - máx. 160
Longitud del módulo de separación térmica	L _m	[mm]	60	60	60	60	60	60
Diámetro placa de cubierta	K _D	[mm]	42	42	42	42	42	42
Varilla roscada		[mm]	M16 x 350 ¹⁾	M12 x 260 ¹⁾	M16 x 350 ¹⁾	M12 x 260 ¹⁾	M16 x 350 ¹⁾	M12 x 260 ¹⁾
Profundidad de inserción del espárrago roscado	l _{s2 min-max}	[mm]	24-27	24-27	24-27	24-27	24-27	24-27
Diametro del agujero a taladrar	d ₀	[mm]	18	14	18	14	20	20
Profundidad del agujero a taladrar	h ₁ ≥	[mm]	90 + e	80 + e	110 + e	110 + e	140 + e	140 + e
Profundidad del anclaje	h _{ef}	[mm]	80	70	100	100	125	125
Manga de plástico SH			—	—	—	—	20-130	20-130
Rosca conectora		[mm]	M12 ³⁾	M12 ³⁾	M12 ³⁾	M12 ³⁾	M12 ³⁾	M12 ³⁾
Profundidad de inserción del espárrago roscado M12	l _{s1 min-max}	[mm]	30-34	30-34	30-34	30-34	30-34	30-34
Espesor del accesorio	t _{fix} ≤	[mm]	24 ²⁾	24 ²⁾	24 ²⁾	24 ²⁾	24 ²⁾	24 ²⁾

¹⁾ La varilla debe cortarse por donde sea necesario.

Para saber otros valores técnicos, ver evaluación del sistema de inyección Resi FIX utilizado.

²⁾ Cuando de utiliza el espárrago roscado con longitud $L=70$ mm. De lo contrario, se puede usar un espárrago roscado o tornillo métrico más largo.

³⁾ Alternativa: adaptador de espárrago roscado M12/M10, longitud 70mm, acero inox. A4, Art-No X70M12M10ECT4.

Carga a tracción y carga de presión admisibles RESITHERM® 16 ¹⁾ a 24°C/ 40°C

Varilla M16 en 8.8	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-10/0134	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-15/0320				
Material base	 Hormigón C20/25 ³⁾	 Ladrillo macizo silicocalcáreo KS KS28-2,0 ³⁾	 Ladrillo sólido MZ 20-2,0 ¹⁾	 Ladrillo hueco silicocalcáreo KSL 12-1,4 ⁴⁾	 Ladrillo hueco HLZ 12-1,25 ⁴⁾	 Hormigón poroso AAC 2 ³⁾
Grosor del aislamiento	[kN]	[kN]	Carga a tracción N_{per}		[kN]	[kN]
60-300 mm	4,57	2,00	2,29	1,65	1,11	0,71
Grosor del aislamiento	[kN]	[kN]	Carga a presión P_{per}		[kN]	[kN]
60 - 220 mm	5,14	2,00	2,29	1,65	1,11	0,71
221 - 300 mm	5,14	2,00	2,29	1,65	1,11	0,71
Mín. profundidad anclaje h_{ef}	80	100	100	130	130	100

¹⁾ Las cargas incluyen los factores de seguridad parciales del material dados en el ETA, así como un factor de seguridad parcial $\gamma_F = 1.4$.

²⁾ Para otros rangos de temperatura ver evaluación ETA.

³⁾ En el material completo, la resistencia a la carga de tracción también se puede utilizar para la resistencia a la carga de presión.

⁴⁾ En ladrillo hueco, la carga de presión que se especifica en la ETA se puede aplicar siempre y cuando el ladrillo tenga un mínimo de 5 paredes internas. Si el empotramiento es menor y no tienes 5 paredes en el ladrillo, la carga de presión se debe reducir

Carga a tracción y carga de presión admisibles RESITHERM® 12 ¹⁾ a 24°C/ 40°C

Varilla M16 in 8.8	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-10/0134	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-15/0320				
Material base	 Hormigón C20/25 ³⁾	 Ladrillo macizo silicocalcáreo KS KS28-2,0 ³⁾	 Ladrillo sólido MZ 20-2,0 ¹⁾	 Ladrillo hueco silicocalcáreo KSL 12-1,4 ⁴⁾	 Ladrillo hueco HLZ 12-1,25 ⁴⁾	 Hormigón poroso AAC 2 ³⁾
Grosor del aislamiento	[kN]	[kN]	Carga a tracción N_{per}		[kN]	[kN]
60 - 220 mm	5,14	2,00	2,00	1,65	1,11	0,71
Grosor del aislamiento	[kN]	[kN]	Carga a presión P_{per}		[kN]	[kN]
60 - 120 mm	5,14	2,00	2,00	1,65	1,11	0,71
121 - 160 mm	5,14	2,00	2,00	1,65	1,11	0,71
161 - 220 mm	2,86	2,00	2,00	1,65	1,11	0,71
Mín. profundidad anclaje h_{ef}	70	100	100	130	130	100

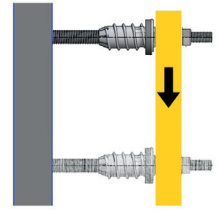
¹⁾ Las cargas incluyen los factores de seguridad parciales del material dados en el ETA así como un factor de seguridad parcial para las acciones de $\gamma_F = 1.4$.

²⁾ Para otros rangos de temperatura ver evaluación ETA.

³⁾ En el material completo, la resistencia a la carga de tracción también se puede utilizar para la resistencia a la carga de presión.

⁴⁾ En ladrillo hueco, la carga de presión que se especifica en la ETA se puede aplicar siempre y cuando el ladrillo tenga un mínimo de 5 paredes internas. Si el empotramiento es menor y no tienes 5 paredes en el ladrillo, la carga de presión se debe reducir

Máximas cargas de corte V ¹⁾ al máx.
Desplazamiento de 3 o 5 mm por ResiTHERM® si el extremo exterior libre del ResiTHERM® 16/12 no puede girar libremente (p. ej. fijación doble conectada) a 24°C/40°C ²⁾



Varilla roscada sin moviemtno libre M16 in 8.8	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-10/0134	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-15/0320				
Base material	 Concrete C20/25	 Ladrillo macizo silicocalcáreo KS KS28-2.0 ³⁾	 Ladrillo sólido MZ 20-2.0 ¹⁾	 Ladrillo hueco silicocalcáreo KSL 12-1.4 ⁴⁾	 Ladrillo hueco HLZ 12-1.25 ⁴⁾	 Hormigón poroso AAC 2 ³⁾

Desplazamiento de 3 mm

Grosor del aislamiento [mm]	Carga máxima de corte V [kN]											
	ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12		ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12		ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12	
60	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
80	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
100	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
120	1,84	1,01	1,84	1,01	1,84	1,01	1,53	1,01	1,84	1,01	0,89	0,89
140	1,49	0,85	1,49	0,85	1,49	0,85	1,49	0,85	1,49	0,85	0,89	0,85
160	1,15	0,69	1,15	0,69	1,15	0,69	1,15	0,69	1,15	0,69	0,89	0,69
180	0,80	0,54	0,80	0,54	0,80	0,54	0,80	0,54	0,80	0,54	0,80	0,54
200	0,71	0,38	0,71	0,38	0,71	0,38	0,71	0,38	0,71	0,38	0,71	0,38
220	0,61	0,22	0,61	0,22	0,61	0,22	0,61	0,22	0,61	0,22	0,61	0,22
240	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–
250	0,47	–	0,47	–	0,47	–	0,47	–	0,47	–	0,47	–
260	0,42	–	0,42	–	0,42	–	0,42	–	0,42	–	0,42	–
280	0,32	–	0,32	–	0,32	–	0,32	–	0,32	–	0,32	–
300	0,22	–	0,22	–	0,22	–	0,22	–	0,22	–	0,22	–

Desplazamiento de 5 mm

Grosor del aislamiento [mm]	Carga máxima de corte V [kN]											
	ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12		ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12		ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12	
60	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
80	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
100	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
120	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
140	2,14	1,29	2,00	1,29	2,14	1,29	1,53	1,29	2,14	1,29	0,89	0,89
160	1,76	1,06	1,76	1,06	1,76	1,06	1,53	1,06	1,76	1,06	0,89	0,89
180	1,27	0,82	1,27	0,82	1,27	0,82	1,27	0,82	1,27	0,82	0,89	0,82
200	1,12	0,59	1,12	0,59	1,12	0,59	1,12	0,59	1,12	0,59	0,89	0,59
220	0,97	0,35	0,97	0,35	0,97	0,35	0,97	0,35	0,97	0,35	0,89	0,35
240	0,82	–	0,82	–	0,82	–	0,82	–	0,82	–	0,82	–
250	0,74	–	0,74	–	0,74	–	0,74	–	0,74	–	0,74	–
260	0,67	–	0,67	–	0,67	–	0,67	–	0,67	–	0,67	–
280	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–
300	0,36	–	0,36	–	0,36	–	0,36	–	0,36	–	0,36	–

Esesor de la parte estructural h _{min} [mm]	112	115	115	195	195	240
Min. distancia al borde c _{min} [mm]	80	60	60	60	50	50
Min. espaciado s _{min} [mm]	80	75	65	120	50	50
Torsión T _{inst} [Nm]	25 ³⁾	19 ³⁾	15 ³⁾	10 ³⁾	8 ³⁾	10 ³⁾

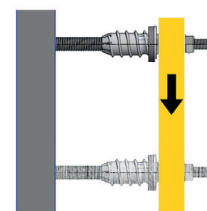
Todos los valores ven en función de la resina ResiFIX VY SF.

¹⁾ Los valores intermedios pueden interpolarse. Los valores se limitan en función de la capacidad de carga del corte.

²⁾ Para saber otros rangos de temperatura, consultar la ETA.

³⁾ Depende del material base, consultar la ETA del mortero de inyección ResiFIX.

Máximas cargas de corte V¹⁾ al máx.
Desplazamiento de 3 o 5 mm por ResiTHERM® si el extremo exterior libre del ResiTHERM® 16/12 no puede girar libremente [p. ej. fijación doble conectada] a 24°C/40°C²⁾



Varilla roscada sin movimiento libre M16 en 8.8	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-10/0134	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-15/0320				
Base material						
	Hormigón C20/25	Ladrillo macizo silicocalcáreo KS KS28-2,0 ³⁾	Ladrillo sólido MZ 20-2,0 ¹⁾	Ladrillo hueco silicocalcáreo KSL 12-1,4 ⁴⁾	Ladrillo hueco HLZ 12-1,25 ⁴⁾	Hormigón poroso AAC 2 ³⁾

Desplazamiento de 3 mm

Grosor del aislamiento [mm]	Carga máxima de corte V [kN]											
	ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12		ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12		ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12	
60	1,59	1,25	1,59	1,25	1,59	1,25	1,59	1,25	1,59	1,25	1,59	1,25
80	1,38	0,85	1,38	0,85	1,38	0,85	1,38	0,85	1,38	0,85	1,38	0,85
100	1,06	0,61	1,06	0,61	1,06	0,61	1,06	0,61	1,06	0,61	1,06	0,61
120	0,75	0,36	0,75	0,36	0,75	0,36	0,75	0,36	0,75	0,36	0,75	0,36
140	0,63	0,31	0,63	0,31	0,63	0,31	0,63	0,31	0,63	0,31	0,63	0,31
160	0,52	0,25	0,52	0,25	0,52	0,25	0,52	0,25	0,52	0,25	0,52	0,25
180	0,41	0,20	0,41	0,20	0,41	0,20	0,41	0,20	0,41	0,20	0,41	0,20
200	0,36	0,14	0,36	0,14	0,36	0,14	0,36	0,14	0,36	0,14	0,36	0,14
220	0,31	0,09	0,31	0,09	0,31	0,09	0,31	0,09	0,31	0,09	0,31	0,09
240	0,26	-	0,26	-	0,26	-	0,26	-	0,26	-	0,26	-
250	0,24	-	0,24	-	0,24	-	0,24	-	0,24	-	0,24	-
260	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
280	0,17	-	0,17	-	0,17	-	0,17	-	0,17	-	0,17	-
300	0,12	-	0,12	-	0,12	-	0,12	-	0,12	-	0,12	-

Desplazamiento de 5 mm

Grosor del aislamiento [mm]	Carga máxima de corte V [kN]											
	ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12		ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12		ResiTHERM® 16		ResiTHERM® 12	
60	1,86	1,43	1,86	1,43	1,86	1,43	1,86	1,43	1,86	1,43	1,86	1,43
80	1,86	1,35	1,86	1,35	1,86	1,35	1,86	1,35	1,86	1,35	1,86	1,35
100	1,66	0,96	1,66	0,96	1,66	0,96	1,66	0,96	1,66	0,96	1,66	0,96
120	1,19	0,56	1,19	0,56	1,19	0,56	1,19	0,56	1,19	0,56	1,19	0,56
140	1,00	0,48	1,00	0,48	1,00	0,48	1,00	0,48	1,00	0,48	1,00	0,48
160	0,82	0,40	0,82	0,40	0,82	0,40	0,82	0,40	0,82	0,40	0,82	0,40
180	0,64	0,31	0,64	0,31	0,64	0,31	0,64	0,31	0,64	0,31	0,64	0,31
200	0,56	0,23	0,56	0,23	0,56	0,23	0,56	0,23	0,56	0,23	0,56	0,23
220	0,49	0,15	0,49	0,15	0,49	0,15	0,49	0,15	0,49	0,15	0,49	0,15
240	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
250	0,38	-	0,38	-	0,38	-	0,38	-	0,38	-	0,38	-
260	0,34	-	0,34	-	0,34	-	0,34	-	0,34	-	0,34	-
280	0,27	-	0,27	-	0,27	-	0,27	-	0,27	-	0,27	-
300	0,19	-	0,19	-	0,19	-	0,19	-	0,19	-	0,19	-

Espesor de la parte estructural h _{min} [mm]	112	115	115	195	195	240
Min. distancia al borde c _{min} [mm]	80	60	60	60	50	50
Min. espaciado s _{min} [mm]	80	75	65	120	50	50
Torsión T _{inst} [Nm]	25 ³⁾ 19 ³⁾	15 ³⁾	10 ³⁾	8 ³⁾	10 ³⁾	10 ³⁾

Todos los valores ven en función de la resina ResiFIX VY SF.

¹⁾ Los valores intermedios pueden interpolarse. Los valores se limitan en función de la capacidad de carga del corte.

²⁾ Para saber otros rangos de temperatura, consultar la ETA.

³⁾ Depende del material base, consultar la ETA del mortero de inyección ResiFIX.