



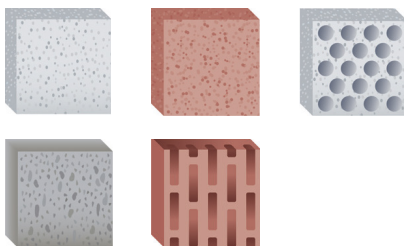
## Características

- La solución perfecta para aplicaciones de altas cargas para paredes con aislamiento sin puente térmico.
- Ideal para hormigón, hormigón celular y mampostería de ladrillo hueco y perforado.
- Amplia gama de aplicaciones como marquesinas, toldos, balcones, antenas parabólicas, aires acondicionados, etc.
- Gran flexibilidad en el rango de aplicaciones. Todo tipo de aislamientos de grosores entre 60-300 mm en hormigón y entre 60-250 mm en ladrillos perforados.
- Ahorro de tiempo y dinero gracias a su rápida instalación.
- Seguro y duradero. Homologación ETA.
- El módulo de separación térmica elimina los puentes de calor y protege del moho y al pérdida de calor.
- Premontado. El sellado con goma EPDM garantiza una gran resistencia al clima, sellado total ante la lluvia y resistencia a golpes de viento de con una fuerza de 11 y a una desplazamiento de 3 mm. Testado de acuerdo a la DIN EN 12155.
- No hay posibilidad de corrosión gracias a los materiales de alta calidad como acero inoxidable A4 y nylon reforzado con fibra de vidrio.
- Posibilidad de un reajuste posterior del de la profundidad del tornillo con espárrago roscado M12 como también varilla roscada M16.

## Homologaciones y certificados

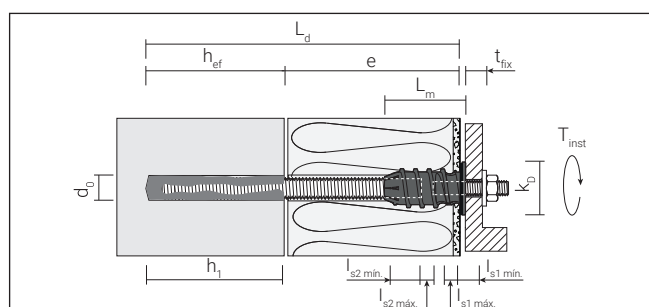


## Material base



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

## Cotas principales



$L_m$ : Longitud separación térmica  
 $L_e$ : Longitud taco  
 $h_{ef}$ : Longitud anclaje  
 $e$ : Grosor aislamiento  
 $t_{fix}$ : Grosor accesorio  
 $T_{inst}$ : Par apriete

$h_1$ : Profundidad agujero  
 $d_0$ : Diámetro agujero  
 $K_0$ : Placa de cubierta  
 $l_2$ : Regulación varilla interior  
 $l_1$ : Regulación espárrago exterior

## Procedimiento de instalación



**Montaje RTH16 en mampostería**  
 Escanea el código QR y accede al vídeo de montaje



**Montaje RTH16 en hormigón**  
 Escanea el código QR y accede al vídeo de montaje

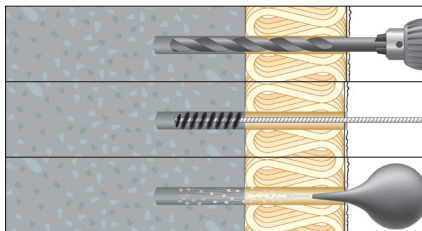


**Montaje RTH12 en mampostería**  
 Escanea el código QR y accede al vídeo de montaje

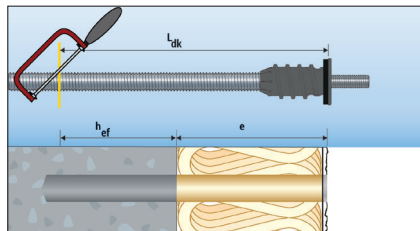


**Montaje RTH12 en hormigón**  
 Escanea el código QR y accede al vídeo de montaje

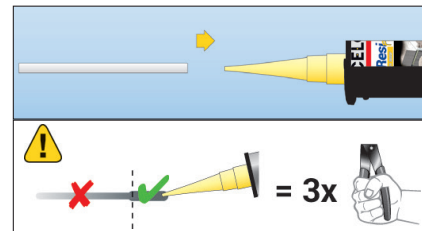
## Montaje en hormigón



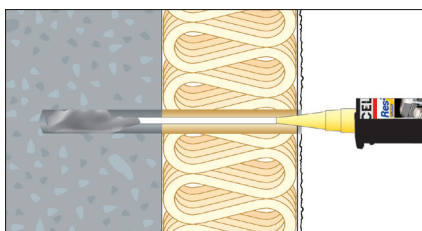
1. Taladrar agujero: profundidad del agujero + grosor del aislamiento.
2. Limpiar el agujero de acuerdo a la homologación ETA: Soplar x4, cepillo x4, soplar x4.



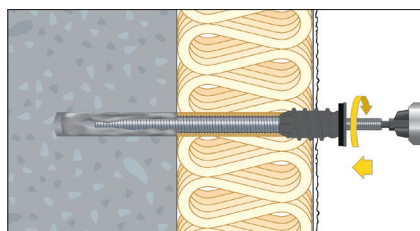
3. Cortar el ResiTHERM@16/12 a la correspondiente alargada: una vez determinada la correcta longitud, cortar la varilla roscada M16 con una sierra metálica o similar.



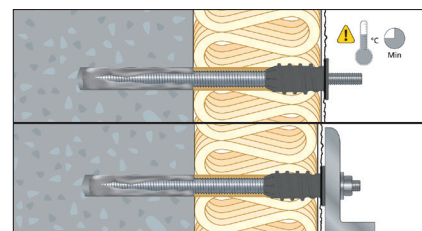
4. Juntar la boquilla mezcladora MDV a la MD. Presionar el mortero hasta obtener una mezcla homogénea de color gris. No utilizar al menos los 3 primeros trazos.



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](http://www.celofixings.es) **Importante:** Seguir las instrucciones de montaje y tiempo para la inyección del mortero ResiFIX de acuerdo con la homologación.

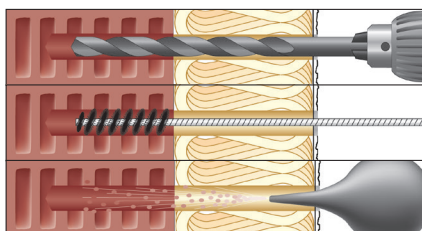


6. Atornillar el ResiTHERM@ 16/12 con una broca hexagonal (incluida) y un taladro inalámbrico hasta que quede sellado con el yeso. **Nota:** La separación del módulo térmico se autotaladra a través de la capa de aislamiento (no es necesario ningún sellante adicional, a no ser que el yeso sea muy grueso).

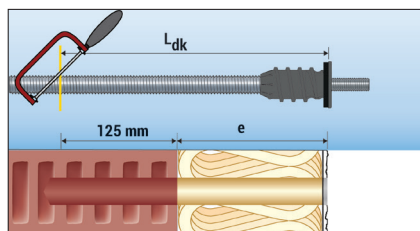


7. Tener en cuenta el tiempo de curado del sistema de inyección y etiqueta del cartucho del mortero ResiFIX.
8. Finalmente, fijar la aplicación. (Máxima fuerza de torsión  $T_{inst} = 19 \text{ Nm}$ ).

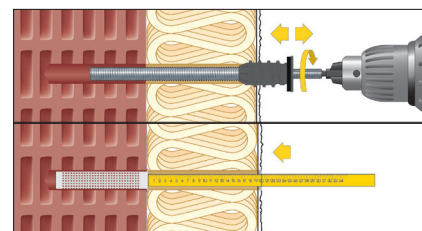
## Montaje en mampostería (ladrillo hueco)



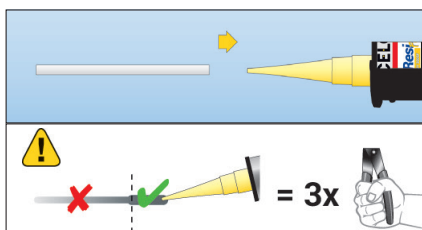
1. Taladrar agujero de 20 mm. Profundidad del agujero > 85 mm + el grosor del aislamiento (incluyendo el yeso). Tomar como referencia el procedimiento de perforación de la homologación del producto ResiFIX. **Ladrillo perforado y hormigón alveolar:** perforación rotativa sin impacto.
2. Limpiar el agujero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



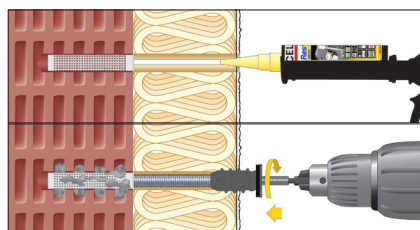
3. Cortar el ResiTHERM@ 16/12 a la correspondiente alargada. Longitud correcta (Ldk): profundidad del anclaje en el manguito de plástico (85 mm) + grosor del aislante (incluyendo la capa de yeso). Una vez determinada la correcta longitud, cortar la varilla roscada M16 con una sierra metálica o similar.



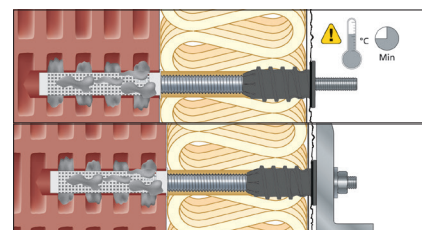
4. Agrandar el agujero del yeso a 26 mm para permitir la introducción del cuello del mortero. Para hacerlo, enroscar el módulo de separación térmica al yeso con un taladro de 26 mm.
5. Empujar la manga de plástico hacia el agujero con la ayuda de un metro o un objeto similar.



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](http://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



| Denom.                        | Varilla de anclaje en la pared<br>Ø métrica de la varilla x longitud (mm) | Contenido (premontado)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Material de la varilla de anclaje a pared | L (mm) | Métrica | Grosor aislamiento (mm)                                                               | ETA | Código       | Envase (Kits)    | Embalaje (Kits) |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|------------------|-----------------|
| Kit ResiTHERM® 8.8 16/250 M12 | M16x350                                                                   | 2x ResiTHERM® 16 módulo de separación térmica M16/M12<br>2x Varilla roscada M16x350 DIN 976 cincada calidad 8.8<br>2x Espárrago roscado M12x70 DIN 913 A4<br>2x Tuerca hexagonales M12 DIN 934 A4<br>2x Arandela M12 DIN 125 A4<br>1x Llave de vaso con punta allen medida 6<br>1x Prolongador de resina 245 mm<br>2x Tamiz de plástico 20x130 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®.        | Cincado                                   | 385    | M12     | Hormigón: 60-300<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280<br>Ladrillo hueco: 60-160 | ●   | 9250RTH162   | 1 kit (2 pzas.)  | 8               |
| Kit ResiTHERM® 8.8 16/250 M12 | M16x350                                                                   | 20x ResiTHERM® 16 módulo de separación térmica M16/M12<br>20x Varilla roscada M16x350, DIN 976 cincada calidad 8.8<br>20x Espárrago roscado M12x70 DIN 913 A4<br>20x Tuerca hexagonales M12 DIN 934 A4<br>20x Arandela M12 DIN 125 A4<br>1x Llave de vaso con punta allen medida 6<br>8x Prolongador de resina 245 mm<br>20x Tamiz de plástico 20x130 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®. | Cincado                                   | 385    | M12     | Hormigón: 60-300<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280<br>Ladrillo hueco: 60-160 | ●   | 9250RTH1620  | 1 kit (20 pzas.) | -               |
| Kit ResiTHERM® A4 16/250 M12  | M16x350                                                                   | 2x ResiTHERM® 16 módulo de separación térmica M16/M12<br>2x Varilla roscada M16x350, DIN 976 cincada calidad 8.8<br>2x Espárragos roscado M12x70 DIN 913 A4<br>2x Tuercas hexagonales M12 DIN 934 A4<br>2x Arandelas M12 DIN 125 A4<br>1x Llave de vaso con punta allen medida 6<br>8x Prolongador de resina 245 mm<br>2x Tamiz de plástico 20x130 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®.    | Acero inoxidable A4                       | 385    | M12     | Hormigón: 60-300<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280<br>Ladrillo hueco: 60-160 | ●   | 9X250RTH162  | 1 kit (2 pzas.)  | 8               |
| Kit ResiTHERM® A4 16/250 M12  | M16x350                                                                   | 20x ResiTHERM® 16 módulo de separación térmica M16/M12<br>20x Varilla roscada M16x350, DIN 976 cincada calidad 8.8<br>20x Espárrago roscado M12x70 DIN 913 A4<br>20x Tuerca hexagonales M12 DIN 934 A4<br>20x Arandela M12 DIN 125 A4<br>1x Llave de vaso con punta allen medida 6<br>8x Prolongador de resina 245 mm<br>20x Tamiz de plástico 20x130 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®. | Acero inoxidable A4                       | 385    | M12     | Hormigón: 60-300<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280<br>Ladrillo hueco: 60-160 | ●   | 9X250RTH1620 | 1 kit (20 pzas.) | -               |

## Kit ResiTHERM® 12



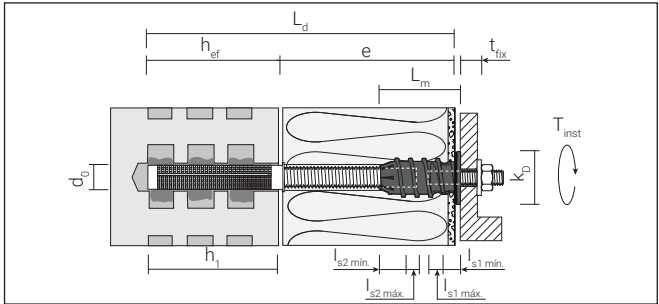
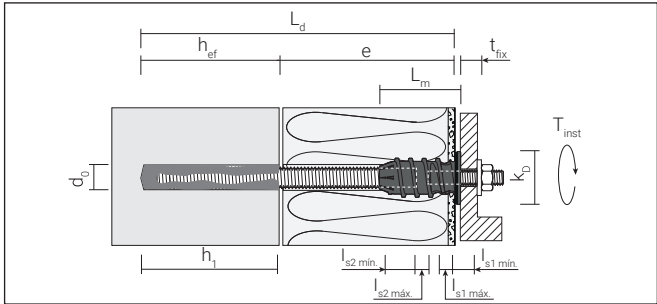
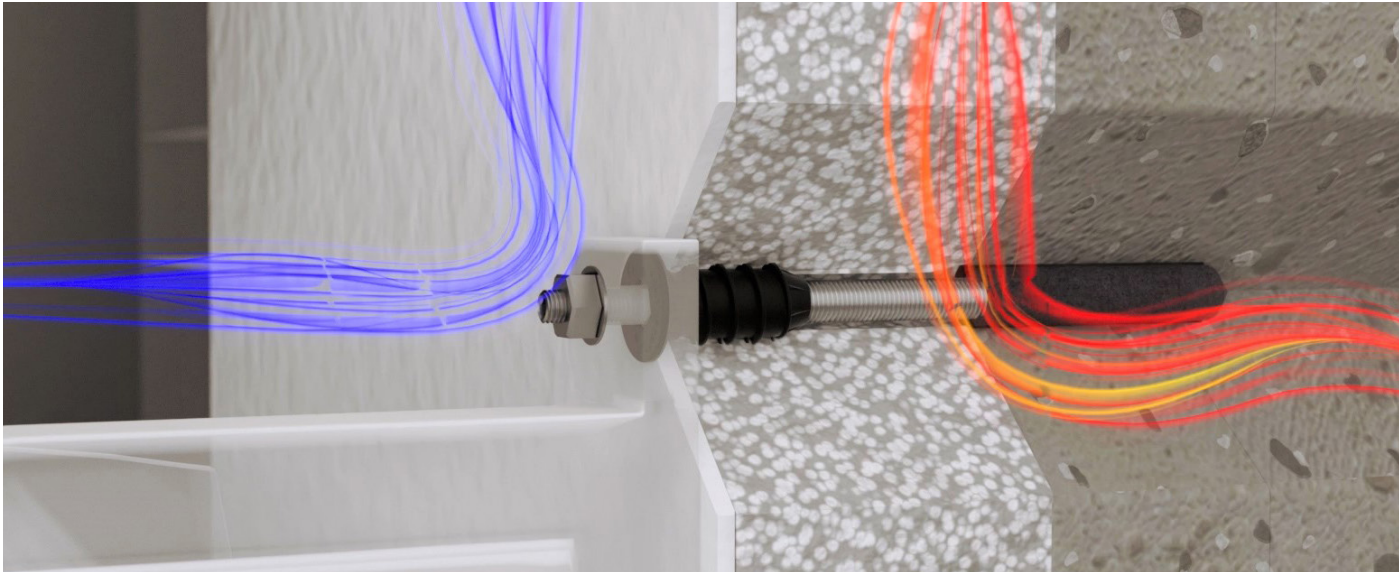
| Denom.                        | Varilla de anclaje en la pared<br>Ø métrica de la varilla x longitud (mm) | Contenido (premontado)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Material de la varilla de anclaje a pared | L (mm) | Métrica | Grosor aislamiento (mm)                                                               | ETA | Código       | Envase (Kits)    | Embalaje (Kits) |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|------------------|-----------------|
| Kit ResiTHERM® 8.8 12/160 M12 | M12x260                                                                   | 2x ResiTHERM® 16 módulo de separación térmica M16/M12<br>2x Varilla roscada M12x70 DIN 976 cincada calidad 8.8<br>2x Espárrago roscado M12x70 DIN 913 A4<br>2x Tuerca hexagonales M12 DIN 934 A4<br>2x Arandela M12 DIN 125 A4<br>1x Llave de vaso con punta allen medida 6<br>1x Prolongador de resina 245 mm<br>2x Tamiz de plástico 20x130 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®.        | Cincado                                   | 295    | M12     | Hormigón: 60-320<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190<br>Ladrillo hueco: 60-160 | ●   | 9160RTH122   | 1 kit (2 pzas.)  | 8               |
| Kit ResiTHERM® 8.8 1/160 M12  | M12x260                                                                   | 20x ResiTHERM® 16 módulo de separación térmica M16/M12<br>20x Varilla roscada M12x70, DIN 976 cincada calidad 8.8<br>20x Espárrago roscado M12x70 DIN 913 A4<br>20x Tuerca hexagonales M12 DIN 934 A4<br>20x Arandela M12 DIN 125 A4<br>1x Llave de vaso con punta allen medida 6<br>8x Prolongador de resina 245 mm<br>20x Tamiz de plástico 20x130 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®. | Cincado                                   | 295    | M12     | Hormigón: 60-320<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190<br>Ladrillo hueco: 60-160 | ●   | 9160RTH1220  | 1 kit (20 pzas.) | -               |
| Kit ResiTHERM® A4 12/160 M12  | M12x260                                                                   | 2x ResiTHERM® 16 módulo de separación térmica M16/M12<br>2x Varilla roscada M12x70, DIN 976 cincada calidad 8.8<br>2x Espárragos roscado M12x70 DIN 913 A4<br>2x Tuercas hexagonales M12 DIN 934 A4<br>2x Arandelas M12 DIN 125 A4<br>1x Llave de vaso con punta allen medida 6<br>8x Prolongador de resina 245 mm<br>2x Tamiz de plástico 20x130 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®.    | Acero inoxidable A4                       | 295    | M12     | Hormigón: 60-320<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190<br>Ladrillo hueco: 60-160 | ●   | 9X160RTH122  | 1 kit (2 pzas.)  | 8               |
| Kit ResiTHERM® A4 12/160 M12  | M12x260                                                                   | 20x ResiTHERM® 16 módulo de separación térmica M16/M12<br>20x Varilla roscada M12x70, DIN 976 cincada calidad 8.8<br>20x Espárrago roscado M12x70 DIN 913 A4<br>20x Tuerca hexagonales M12 DIN 934 A4<br>20x Arandela M12 DIN 125 A4<br>1x Llave de vaso con punta allen medida 6<br>8x Prolongador de resina 245 mm<br>20x Tamiz de plástico 20x130 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®. | Acero inoxidable A4                       | 295    | M12     | Hormigón: 60-320<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190<br>Ladrillo hueco: 60-160 | ●   | 9X160RTH1220 | 1 kit (20 pzas.) | -               |

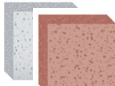
Kit ResiTHERM® 10



| Denom.                        | Varilla de anclaje en la pared Ø métrica de la varilla x longitud (mm) | Contenido (premontado)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Material de la varilla de anclaje a pared | L (mm) | Métrica | Grosor aislamiento (mm)                                                               | Código     | Envase (Kits)   | Embalaje (Kits) |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| Kit ResiTHERM® 8.8 10/100 M10 | M10x150                                                                | 2x ResiTHERM® 10 módulo de separación térmica M10<br>2x Varilla roscada M10x150 DIN 976 cincada calidad 8.8<br>2x Espárrago roscado M10x60 DIN 913 A4<br>2x Tuerca hexagonales M10 DIN 934 A4<br>2x Arandela M10 DIN 125 A4<br>2x Tamiz de plástico 16x85 mm<br>1x Manual de instrucciones ResiTHERM®. | Cincado                                   | 100    | M10     | Hormigón: 60-100<br>Bloque macizo y hormigón poroso: 60-100<br>Ladrillo hueco: 60-100 | 9110RTH102 | 1 kit (2 pzas.) | 8               |

Datos técnicos ResiTHERM®



|                                                |                         |  |                        |         |  |                        |         |  |                        |         |
|------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| Parámetros de instalación                      |                         | Instalación en hormigón                                                           |                        |         | Instalación en hormigón poroso o ladrillo sólido                                   |                        |         | Instalación en ladrillo perforado                                                   |                        |         |
|                                                |                         | RTH® 16                                                                           | RTH® 12                | RTH® 10 | RTH® 16                                                                            | RTH® 12                | RTH® 10 | RTH® 16                                                                             | RTH® 12                | RTH® 10 |
| Longitud del taco                              | $L_d$ (mm)              | 385 <sup>(1)</sup>                                                                | 295 <sup>(1)</sup>     | 185     | 385 <sup>(1)</sup>                                                                 | 295 <sup>(1)</sup>     | 185     | 385 <sup>(1)</sup>                                                                  | 295 <sup>(1)</sup>     | 185     |
| Grosor del aislamiento (incluyendo el yeso)    | $e$ (mm)                | 60-300                                                                            | 60-220                 | 60-100  | 60-280                                                                             | 60-190                 | 60-100  | 60-250                                                                              | 60-160                 | 60-100  |
| Longitud del módulo de separación térmica      | $L_m$ (mm)              | 60                                                                                | 60                     | 60      | 60                                                                                 | 60                     | 60      | 60                                                                                  | 60                     | 60      |
| Diámetro placa de cubierta                     | $K_0$ (mm)              | 42                                                                                | 42                     | 42      | 42                                                                                 | 42                     | 42      | 42                                                                                  | 42                     | 42      |
| Varilla roscada                                | (mm)                    | M16x350 <sup>(1)</sup>                                                            | M12x260 <sup>(1)</sup> | M10x150 | M16x350 <sup>(1)</sup>                                                             | M12x260 <sup>(1)</sup> | M10x150 | M16x350 <sup>(1)</sup>                                                              | M12x260 <sup>(1)</sup> | M10x150 |
| Profundidad de inserción del espárrago roscado | $l_{s2}$ mín.-máx. (mm) | 24-27                                                                             | 24-27                  | 24-27   | 24-27                                                                              | 24-27                  | 24-27   | 24-27                                                                               | 24-27                  | 24-27   |
| Diámetro del agujero a taladrar                | $d_0$ (mm)              | 18                                                                                | 14                     | 12      | 18                                                                                 | 14                     | 12      | 20                                                                                  | 20                     | 12      |
| Profundidad del agujero a taladrar             | $h_1 \geq$ (mm)         | 90+e                                                                              | 80+e                   | 80+e    | 110+e                                                                              | 110+e                  | 110+e   | 85+e <sup>(4)</sup>                                                                 | 85+e <sup>(4)</sup>    | 85+e    |
| Profundidad del anclaje                        | $h_{ef}$ (mm)           | 80                                                                                | 70                     | 60      | 100                                                                                | 100                    | 90      | 125                                                                                 | 125                    | 90      |
| Manga de plástico SH                           |                         | -                                                                                 | -                      | -       | -                                                                                  | -                      | -       | 20-130                                                                              | 20-130                 | 18-85   |
| Rosca conectora                                | (mm)                    | M12 <sup>(3)</sup>                                                                | M12 <sup>(3)</sup>     | M10     | M12 <sup>(3)</sup>                                                                 | M12 <sup>(3)</sup>     | M10     | M12 <sup>(3)</sup>                                                                  | M12 <sup>(3)</sup>     | M10     |
| Profundidad de inserción del espárrago roscado | $l_{s1}$ mín.-máx. (mm) | 30-34                                                                             | 30-34                  | 30-34   | 30-34                                                                              | 30-34                  | 30-34   | 30-34                                                                               | 30-34                  | 30-34   |
| Espesor del accesorio                          | $t_{fx} \leq$ (mm)      | 24 <sup>(2)</sup>                                                                 | 24 <sup>(2)</sup>      | 24      | 24 <sup>(2)</sup>                                                                  | 24 <sup>(2)</sup>      | 24      | 24 <sup>(2)</sup>                                                                   | 24 <sup>(2)</sup>      | 24      |

<sup>(1)</sup> La varilla debe cortarse por donde sea necesario. Para saber otros valores técnicos, ver evaluación del sistema de inyección ResiFIX utilizado.

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

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

<sup>(4)</sup> Profundidad de agujero establecida para el uso del tamiz 92085SH.

## Carga de tracción y carga de compresión admisibles ResiTHERM® 16 <sup>(1)</sup> a 24 °C / 40 °C <sup>(2)</sup>

| Varilla M16 en 8.8                                |                                                                                     | Mortero de inyección<br>ResiFIX VY SF acc.<br>ETA-10/0134                           |                                                                                     | Mortero de inyección ResiFIX Vy SF acc. ETA-15/0320                                  |                                                                                       |                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Material base                                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                   | Hormigón C20/25 <sup>(3)</sup>                                                      | Ladrillo macizo<br>silicocalcareo KS <sup>(3)</sup><br>S28-2,0                      | Ladrillo sólido<br>MZ 20-2,0 <sup>(1)</sup>                                         | Ladrillo hueco<br>silicocalcareo KSL <sup>(4)</sup><br>12-1,4                        | Ladrillo hueco HLZ<br>12-1,25 <sup>(4)</sup>                                          | Hormigón poroso<br>ACC 2 <sup>(3)</sup>                                               |  |
| Grosor del aislamiento                            | Carga a tracción N <sub>per</sub>                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |  |
|                                                   | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                 | (kN)                                                                                  | (kN)                                                                                  |  |
| 60-300 mm                                         | 4,57                                                                                | 2,00                                                                                | 2,29                                                                                | 1,65                                                                                 | 1,11                                                                                  | 0,71                                                                                  |  |
| Grosor del aislamiento                            | Carga de compresión P <sub>per</sub>                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |  |
|                                                   | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                 | (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<br>de anclaje (h <sub>ef</sub> ) | 80                                                                                  | 100                                                                                 | 100                                                                                 | 130                                                                                  | 130                                                                                   | 100                                                                                   |  |

<sup>(1)</sup> Las cargas incluyen los factores de seguridad parciales del material dados en el ETA-22/0229 así como un factor de seguridad parcial para las acciones de  $\gamma_F = 1.4$ .

<sup>(2)</sup> Para otros rangos de temperatura ver evaluación ETA-22/0229.

<sup>(3)</sup> En el material completo, la resistencia a la carga de tracción también se puede utilizar para la resistencia a la carga de compresión.

<sup>(4)</sup> En materiales huecos se puede aplicar la resistencia a la carga por presión especificada en la ETA-22/0229, si la profundidad de taladro es lo suficientemente profunda para incluir un mínimo de 5 cavidades con el mortero de inyección. Si la profundidad de taladro es menor y no incluye 5 cavidades, entonces se debe reducir la resistencia a la carga de presión.

## Carga de tracción y carga de compresión admisibles ResiTHERM® 12<sup>(1)</sup> a 24 °C / 40 °C<sup>(2)</sup>

| Varilla M16 en 8.8                                | Mortero de inyección<br>ResiFIX VY SF acc.<br>ETA-10/0134                         |                                                                                   | Mortero de inyección ResiFIX Vy SF acc. ETA-15/0320                               |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Material base                                     |  |  |  |  |  |  |
|                                                   | Hormigón C20/25 <sup>(3)</sup>                                                    | Ladrillo macizo<br>silicocalcáreo KS <sup>(3)</sup><br>S28-2,0                    | Ladrillo sólido<br>MZ 20-2,0 <sup>(1)</sup>                                       | Ladrillo hueco<br>silicocalcáreo KSL<br>12-1,4                                     | Ladrillo hueco HLZ<br>12-1,25                                                       | Hormigón poroso<br>ACC 2 <sup>(3)</sup>                                             |
| Carga a tracción N <sub>per</sub>                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Grosor del aislamiento                            | (kN)                                                                              | (kN)                                                                              | (kN)                                                                              | (kN)                                                                               | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                |
| 60-220 mm                                         | 5,14                                                                              | 2,00                                                                              | 2,00                                                                              | 1,65                                                                               | 1,11                                                                                | 0,71                                                                                |
| Carga de compresión P <sub>per</sub>              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Grosor del aislamiento                            | (kN)                                                                              | (kN)                                                                              | (kN)                                                                              | (kN)                                                                               | (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<br>de anclaje (h <sub>ef</sub> ) | 70                                                                                | 100                                                                               | 100                                                                               | 130                                                                                | 130                                                                                 | 100                                                                                 |

<sup>(1)</sup> Las cargas incluyen los factores de seguridad parciales del material dados en el ETA-22/0229 así como un factor de seguridad parcial para las acciones de γF = 1.4.

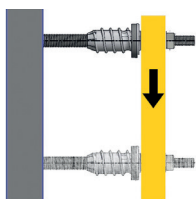
<sup>(2)</sup> Para otros rangos de temperatura ver evaluación ETA-22/0229.

<sup>(3)</sup> En el material completo, la resistencia a la carga de tracción también se puede utilizar para la resistencia a la carga de compresión.

de inyección. Si la profundidad de taladro es menor y no incluye 5 cavidades, entonces se debe reducir la resistencia a la carga de compresión.

## Carga de tracción y carga de compresión admisibles ResiTHERM® 10<sup>(1)</sup> a 24 °C / 40 °C<sup>(2)</sup>

| Varilla M16 en 8.8                   | Mortero de inyección<br>ResiFIX VY SF acc.<br>ETA-10/0134                           |                                                                                     | Mortero de inyección ResiFIX Vy SF acc. ETA-15/0320                                 |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Material base                        |  |  |  |  |  |  |
|                                      | Hormigón C20/25                                                                     | Ladrillo macizo<br>silicocalcáreo KS<br>S28-2,0                                     | Ladrillo sólido<br>MZ 20-2,0                                                        | Ladrillo hueco<br>silicocalcáreo KSL<br>12-1,4                                       | Ladrillo hueco HLZ<br>12-1,25                                                         | Hormigón poroso<br>ACC 2                                                              |
| Carga a tracción N <sub>per</sub>    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
| Grosor del aislamiento               | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                 | (kN)                                                                                  | (kN)                                                                                  |
| 60-100 mm                            | 5,14                                                                                | 2,00                                                                                | 2,00                                                                                | 1,65                                                                                 | 1,11                                                                                  | 0,71                                                                                  |
| Carga de compresión P <sub>per</sub> |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
| Grosor del aislamiento               | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                | (kN)                                                                                 | (kN)                                                                                  | (kN)                                                                                  |
| 60-100 mm                            | 5,14                                                                                | 2,00                                                                                | 2,00                                                                                | 1,65                                                                                 | 1,11                                                                                  | 0,71                                                                                  |



## Máximas cargas de corte V <sup>(1)</sup> al máx.

Desplazamiento de 3 o 5 mm por ResiTHERM® si el extremo exterior libre no puede girar libremente (P. Ej. fijación doble conectada) a 24 °C / 40 °C

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 <sup>(2)</sup>



Ladrillo macizo  
silicocalcareo KS <sup>(3)</sup>  
S28-2,0



Ladrillo sólido  
MZ 20-2,0 <sup>(1)</sup>



Ladrillo hueco  
silicocalcareo KSL <sup>(4)</sup>  
12-1,4



Ladrillo hueco HLZ  
12-1,25 <sup>(4)</sup>



Hormigón poroso  
ACC 2 <sup>(2)</sup>

| Grosor del aislamiento<br>(mm) | Si el desplazamiento es de 3 mm |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |
|--------------------------------|---------------------------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|
|                                | Carga máxima de corte V (kN)    |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |
|                                | ResiTHERM®                      |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      |
|                                | 16                              | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   |
| 60                             | 2,14                            | 1,43 | 0,78 | 2,00       | 1,43 | 0,78 | 2,14       | 1,43 | 0,78 | 1,53       | 1,43 | 0,78 | 2,14       | 1,43 | 0,78 | 0,89       | 0,89 | 0,78 |
| 80                             | 2,14                            | 1,43 | 0,32 | 2,00       | 1,43 | 0,32 | 2,14       | 1,43 | 0,32 | 1,53       | 1,43 | 0,32 | 2,14       | 1,43 | 0,32 | 0,89       | 0,89 | 0,32 |
| 100                            | 2,14                            | 1,43 | 0,16 | 2,00       | 1,43 | 0,16 | 2,14       | 1,43 | 0,16 | 1,53       | 1,43 | 0,16 | 2,14       | 1,43 | 0,16 | 0,89       | 0,89 | 0,16 |
| 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                            | 0,8                             | 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       | –    | –    |

| Grosor del aislamiento<br>(mm) | Si el desplazamiento es de 5 mm |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |
|--------------------------------|---------------------------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|
|                                | Carga máxima de corte V (kN)    |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |
|                                | ResiTHERM®                      |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      |
|                                | 16                              | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   |
| 60                             | 2,14                            | 1,43 | 0,78 | 2,00       | 1,43 | 0,78 | 2,14       | 1,43 | 0,78 | 1,53       | 1,43 | 0,78 | 2,14       | 1,43 | 0,78 | 0,89       | 0,89 | 0,78 |
| 80                             | 2,14                            | 1,43 | 0,32 | 2,00       | 1,43 | 0,32 | 2,14       | 1,43 | 0,32 | 1,53       | 1,43 | 0,32 | 2,14       | 1,43 | 0,32 | 0,89       | 0,89 | 0,32 |
| 100                            | 2,14                            | 1,43 | 0,16 | 2,00       | 1,43 | 0,16 | 2,14       | 1,43 | 0,16 | 1,53       | 1,43 | 0,16 | 2,14       | 1,43 | 0,16 | 0,89       | 0,89 | 0,16 |
| 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       | –    | –    |

Espesor de la parte  
estructural h<sub>min</sub> (mm)

112

115

115

195

195

240

Mín. distancia al borde  
c<sub>min</sub> (mm)

80

60

60

60

50

50

Mín. espaciado  
s<sub>min</sub> (mm)

80

75

65

120

50

50

Torsión Tinst  
(Nm)

25 <sup>(3)</sup>

19 <sup>(3)</sup>

–

15 <sup>(3)</sup>

10 <sup>(3)</sup>

8 <sup>(3)</sup>

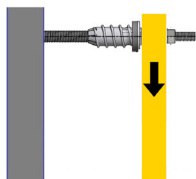
10 <sup>(3)</sup>

10 <sup>(3)</sup>

Todos los valores ven en función de la resina ResiFIX VY SF. ResiTHERM® 12 & 16 cumple con la homologación ETA.

<sup>(1)</sup> Los valores intermedios pueden interpolarse. Los valores se limitan en función de la capacidad de carga del corte.

<sup>(2)</sup> Para saber otros rangos de temperatura, consultar la ETA-22/0229. | <sup>(3)</sup> Depende del material base, consultar la ETA-15/0320 del mortero de inyección ResiFIX.



## Máximas cargas de corte V <sup>(1)</sup> al máx.

Desplazamiento de 3 o 5 mm por ResiTHERM® si el extremo exterior libre no puede girar libremente (P. Ej. fijación doble conectada) a 24 °C / 40 °C

| Varilla roscada sin movimiento libre<br>M16 en 8.8 | Mortero de inyección<br>ResiFIX VY SF acc.<br>ETA-10/0134 | Mortero de inyección ResiFIX Vy SF acc. ETA-15/0320 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Material base



Hormigón  
C20/25 <sup>(4)</sup>



Ladrillo macizo  
silicocalcareo KS <sup>(3)</sup>  
S28-2,0



Ladrillo sólido  
MZ 20-2,0 <sup>(1)</sup>



Ladrillo hueco  
silicocalcareo KSL <sup>(4)</sup>  
12-1,4



Ladrillo hueco HLZ  
12-1,25 <sup>(4)</sup>



Hormigón poroso  
ACC 2 <sup>(3)</sup>

| Grosor del aislamiento<br>(mm) | Si el desplazamiento es de 3 mm |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |
|--------------------------------|---------------------------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|
|                                | Carga máxima de corte V (kN)    |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |
|                                | ResiTHERM®                      |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      |
|                                | 16                              | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   |
| 60                             | 1,59                            | 1,25 | 0,78 | 1,59       | 1,25 | 0,78 | 1,59       | 1,25 | 0,78 | 1,53       | 1,25 | 0,78 | 1,59       | 1,25 | 0,78 | 0,89       | 0,89 | 0,78 |
| 80                             | 1,38                            | 0,85 | 0,32 | 1,38       | 0,85 | 0,32 | 1,38       | 0,85 | 0,32 | 1,38       | 0,85 | 0,32 | 1,38       | 0,85 | 0,32 | 0,89       | 0,85 | 0,32 |
| 100                            | 1,06                            | 0,61 | 0,16 | 1,06       | 0,61 | 0,16 | 1,06       | 0,61 | 0,16 | 1,06       | 0,61 | 0,16 | 1,06       | 0,61 | 0,16 | 0,89       | 0,61 | 0,16 |
| 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       | –    | –    |

| Grosor del aislamiento<br>(mm) | Si el desplazamiento es de 5 mm |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |
|--------------------------------|---------------------------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|
|                                | Carga máxima de corte V (kN)    |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |            |      |      |
|                                | ResiTHERM®                      |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      | ResiTHERM® |      |      |
|                                | 16                              | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   | 16         | 12   | 10   |
| 60                             | 1,86                            | 1,43 | 0,78 | 1,86       | 1,43 | 0,78 | 1,86       | 1,43 | 0,78 | 1,53       | 1,43 | 0,78 | 1,86       | 1,43 | 0,78 | 0,89       | 0,89 | 0,78 |
| 80                             | 1,86                            | 1,35 | 0,32 | 1,86       | 1,35 | 0,32 | 1,86       | 1,35 | 0,32 | 1,53       | 1,35 | 0,32 | 1,86       | 1,35 | 0,32 | 0,89       | 0,89 | 0,32 |
| 100                            | 1,66                            | 0,96 | 0,16 | 1,66       | 0,96 | 0,16 | 1,66       | 0,96 | 0,16 | 1,53       | 0,96 | 0,16 | 1,66       | 0,96 | 0,16 | 0,89       | 0,89 | 0,16 |
| 120                            | 1,19                            | 0,56 | –    | 1,19       | 0,56 | –    | 1,19       | 0,56 | –    | 1,19       | 0,56 | –    | 1,19       | 0,56 | –    | 0,89       | 0,56 | –    |
| 140                            | 1                               | 0,48 | –    | 1,00       | 0,48 | –    | 1,00       | 0,48 | –    | 1,00       | 0,48 | –    | 1,00       | 0,48 | –    | 0,89       | 0,48 | –    |
| 160                            | 0,82                            | 0,4  | –    | 0,82       | 0,4  | –    | 0,82       | 0,4  | –    | 0,82       | 0,4  | –    | 0,82       | 0,4  | –    | 0,82       | 0,4  | –    |
| 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 <sub>min</sub> (mm) | 112               |                   |   | 115               |  |  | 115               |  |  | 195              |  |  | 195               |  |  | 240               |  |  |
| Mín. distancia al borde c <sub>min</sub> (mm)         | 80                |                   |   | 60                |  |  | 60                |  |  | 60               |  |  | 50                |  |  | 50                |  |  |
| Mín. espaciado s <sub>min</sub> (mm)                  | 80                |                   |   | 75                |  |  | 65                |  |  | 120              |  |  | 50                |  |  | 50                |  |  |
| Torsión Tinst (Nm)                                    | 25 <sup>(3)</sup> | 19 <sup>(3)</sup> | – | 15 <sup>(3)</sup> |  |  | 10 <sup>(3)</sup> |  |  | 8 <sup>(3)</sup> |  |  | 10 <sup>(3)</sup> |  |  | 10 <sup>(3)</sup> |  |  |

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

<sup>(1)</sup> Los valores intermedios pueden interpolarse. Los valores se limitan en función de la capacidad de carga del corte.

<sup>(2)</sup> Para saber otros rangos de temperatura, consultar la ETA-22/0229. | <sup>(3)</sup> Depende del material base, consultar la ETA-15/0320 del mortero de inyección ResiFIX.