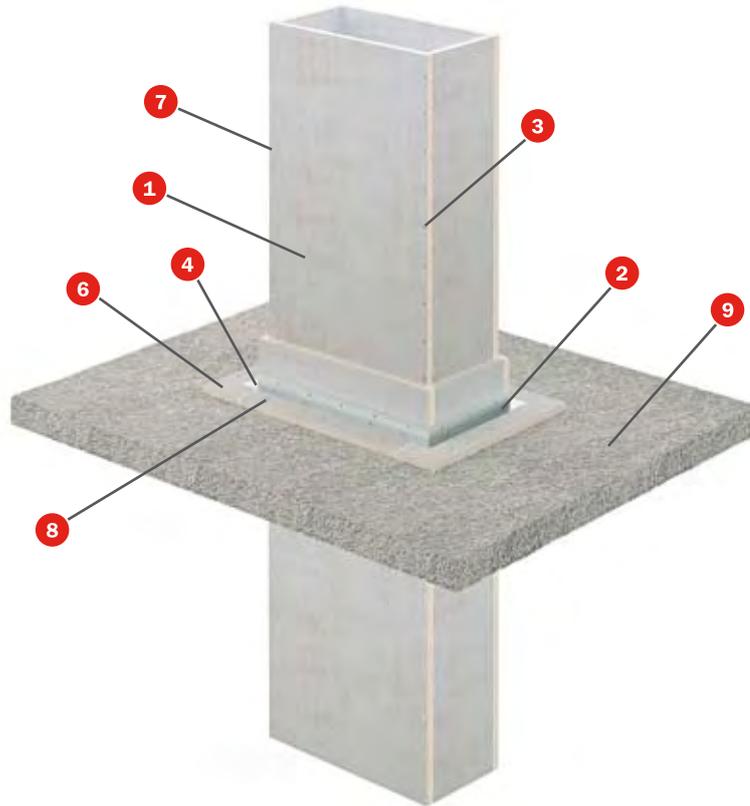


3.6 CONDUCTO VERTICAL TECBOR® B 40 TIPO A - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1366-1
Laboratorio: CIDEMCO
Nº Ensayo: 19318-2/-3 M1

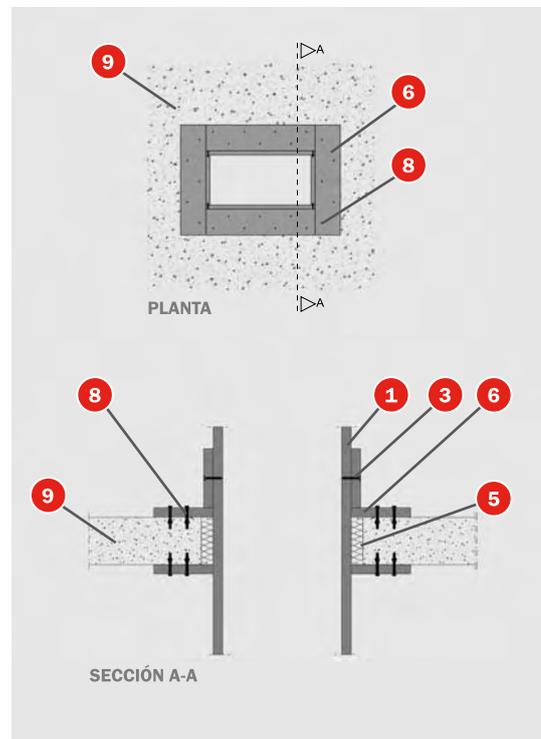
SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® B** 40 mm.
- 2 Tornillo autorroscante 3,5x15 mm.
- 3 Tornillo autorroscante 5x80 mm.
- 4 Angular 40x40x0,6 mm.
- 5 Lana de roca de 50 mm y 145 Kg/m³.
- 6 Tapeta cubre-juntas **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm.
- 7 Pasta de juntas **Tecbor®** preparada.
- 8 Taco metálico de 10x100 mm.
- 9 Obra de fábrica.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

La unión entre paneles se hace mediante tornillos autorroscantes de 5x80 mm cada 250 mm. La unión entre tramos del conducto se realiza cubriendo la junta con tapetas cubre-juntas de **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm de ancho fijadas al conducto mediante tornillos autorroscantes de 5x80 mm cada 250 mm.

Las uniones entre los paneles, las juntas y las cabezas de los tornillos deben ir cubiertas con **Pasta de juntas Tecbor® preparada**.

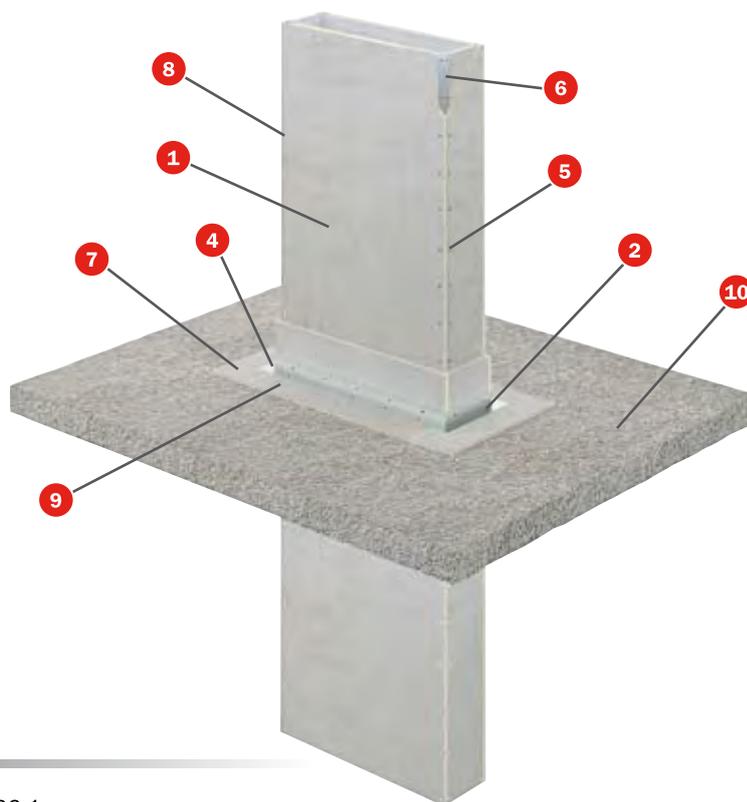


Paso de sectores:

Se rellena el espacio entre conducto y la obra soporte con la lana de roca de 145 Kg/m³, a continuación colocamos tiras de panel **Tecbor® B** 40 mm de unos 250 mm de ancho alrededor del conducto y ancladas a la obra soporte con tacos 10x100 mm en ambas caras. Seguidamente realizamos un anillo que rodea el conducto con tiras de 250 mm fijadas con tornillos autorroscantes de 5x80 mm.



3.7 CONDUCTO VERTICAL TECBOR® B 20+20 TIPO B - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1366-1

Laboratorio: CIDEMCO

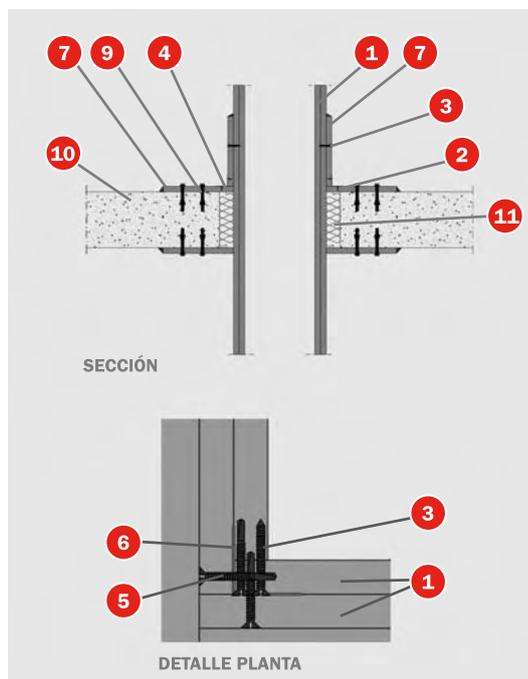
Nº Ensayo: 19052-1/-3

SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® B** 20+20 mm.
- 2 Tornillo autorroscante 3,5x15 mm.
- 3 Tornillo autorroscante 3,5x45 mm.
- 4 Angular 40x40x0,6 mm.
- 5 Tornillo autorroscante de 3,5x45 mm.
- 6 Angular 40x40x2 mm.
- 7 Tapeta cubre-juntas **Tecbor® B** 20 mm de 250-300 mm.
- 8 Pasta de juntas **Tecbor®** preparada.
- 9 Taco metálico de 10x100 mm.
- 10 Obra de fábrica.
- 11 Lana de roca de 50 mm y 145 Kg/m³.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

El conducto está formado por 2 paneles **Tecbor® B** 20 mm. La unión entre paneles de la capa interior se hace mediante tornillos autorroscantes de 3,5x45 mm cada 300 mm. Una vez construido la parte interior del conducto se refuerza con angulares de acero de 40x40x2 mm. La segunda capa de panel se atornilla directamente sobre angulares con tornillo autorroscante de 3,5x45 mm. La unión entre tramos del conducto se realiza cubriendo la junta con tapetas cubre-juntas de **Tecbor® B** 20 de 250-300 mm de ancho fijadas al conducto mediante tornillo autorroscante 3,5x45 mm cada 250 mm.



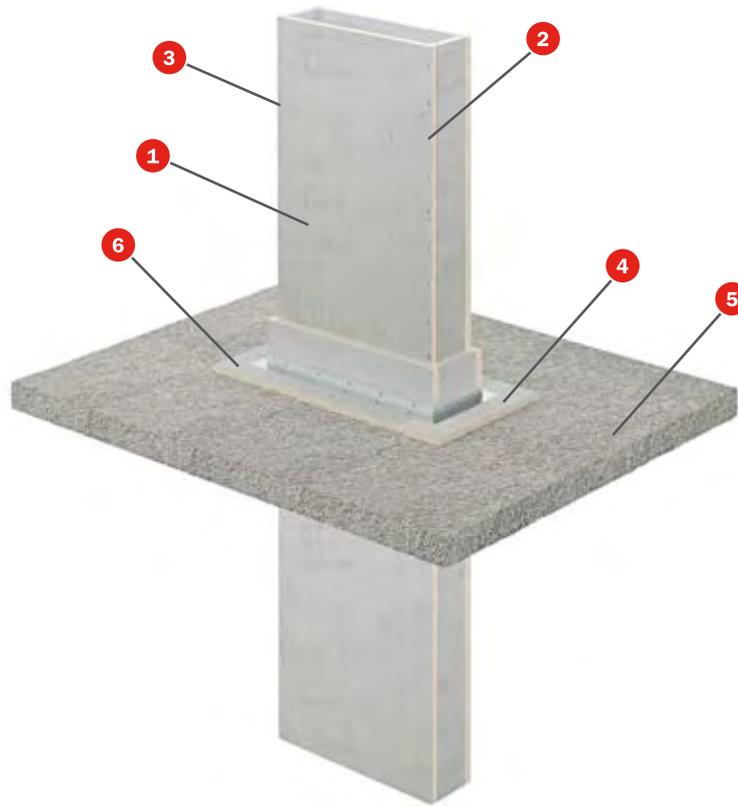
Las uniones entre los paneles, las juntas y las cabezas de los tornillos deben ir cubiertas con **Pasta de juntas Tecbor® preparada**.

Paso de sectores:

Se rellena el espacio entre conducto y la obra soporte con la lana de roca de 145 Kg/m³, a continuación colocamos tiras de paneles **Tecbor® B** 20 mm de unos 250 mm de ancho alrededor del conducto y ancladas a la obra soporte con tacos 10x100 mm en ambas caras. Seguidamente realizamos un anillo que rodea el conducto con tiras de 250 mm fijadas con tornillos autorroscantes de 3,5x45 mm.



3.8 CONDUCTO VERTICAL TECBOR® B 40 TIPO B - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1366-1
Laboratorio: CIDEMCO
Nº Ensayo: 19318-1/-3 M1

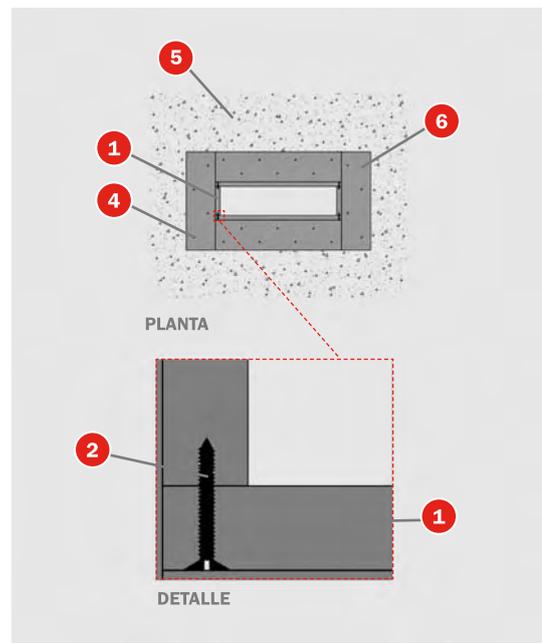
SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® B** 40 mm.
- 2 Tornillo autorroscante 5x80 mm.
- 3 Pasta de juntas **Tecbor®** preparada.
- 4 Taco metálico de 10x100 mm.
- 5 Obra de fábrica.
- 6 Tapeta cubre-juntas **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

La unión entre paneles se hace mediante tornillos autorroscantes de 5x80 mm cada 250 mm. La unión entre tramos del conducto se realiza cubriendo la junta con tapetas cubre-juntas de **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm de ancho fijadas al conducto mediante tornillo autorroscante 5x80 mm cada 250 mm.

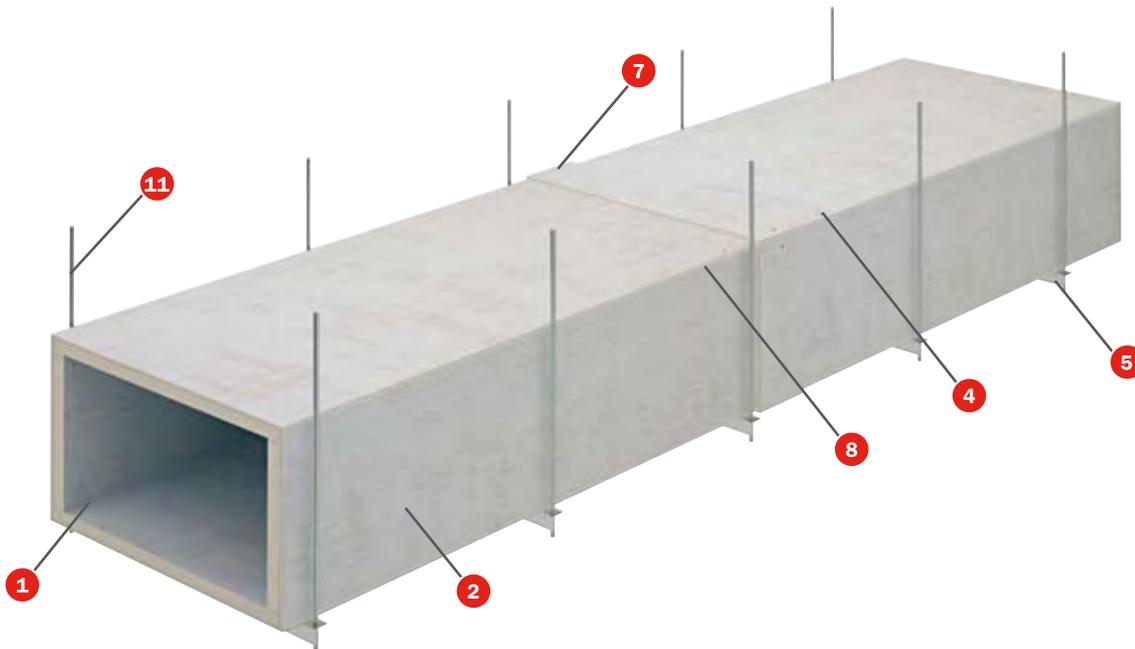
Las uniones entre los paneles, las juntas y las cabezas de los tornillos deben ir cubiertas con **Pasta de juntas Tecbor® preparada**.



Paso de sectores:

Se rellena el espacio entre conducto y la obra soporte con la lana de roca de 145 Kg/m³, a continuación colocamos tiras de paneles **Tecbor® B** 40 mm de unos 250 mm de ancho alrededor del conducto; y ancladas a la obra soporte con tacos 10x100 mm en ambas caras. Seguidamente realizamos un anillo que rodea el conducto con tiras de 250 mm fijadas con tornillos autorroscantes de 5x80 mm.

3.9 CONDUCTO HORIZONTAL TECBOR® 40+10 TIPO A - EI-180



ENSAYO

Norma: UNE EN 1366-1
Laboratorio: CIDEMCO
Nº Ensayo: 20529

SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® B** 40 mm.
- 2 Paneles **Tecbor® A** 10 mm.
- 3 Tornillo autorroscante 5x80 mm.
- 4 Tornillo autorroscante 3,9x35 mm.
- 5 Angular 50x50x5 mm.
- 6 Lana de roca de 50 mm y 145 Kg/m³.
- 7 Tapeta cubre-juntas **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm.
- 8 Pasta de juntas **Tecbor®** preparada.
- 9 Taco metálico de 10x100 mm.
- 10 Obra de fábrica.
- 11 Varilla M16.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

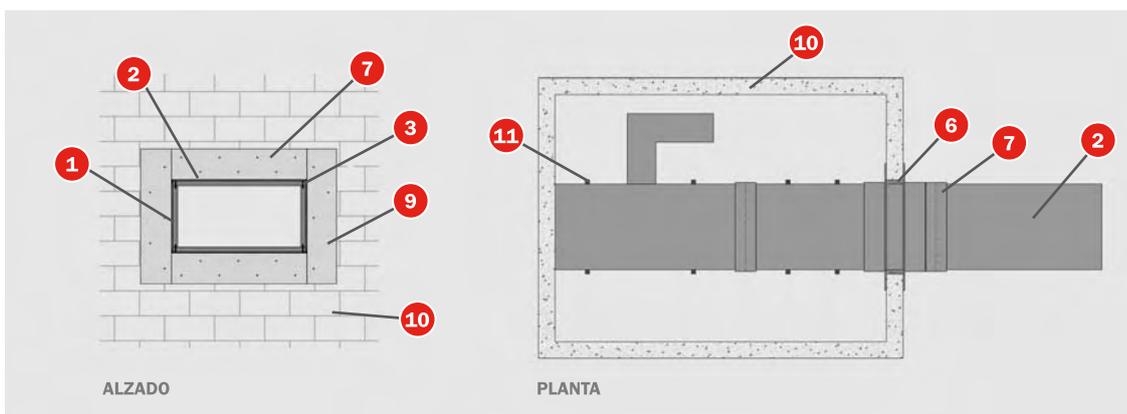
El conducto está formado por una capa de **Tecbor® B** de 40 mm y una capa de **Tecbor® A** de 10 mm. La unión entre paneles de la primera capa se realiza mediante tornillos autorroscantes 5x80 mm. El panel de 10 mm se une a la primera capa mediante tornillos 3,9x35mm. La unión entre tramos del conducto se realiza cubriendo la junta con tapetas cubre-juntas de **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm de ancho fijadas al conducto mediante tornillo autorroscante 5x80 mm cada 250 mm

El conducto va apoyado en soportes horizontales angulares 50x50x5 mm y colgado del forjado mediante el conjunto varilla, arandela y tuerca de M16. La separación entre cuelgues es de 1 m.

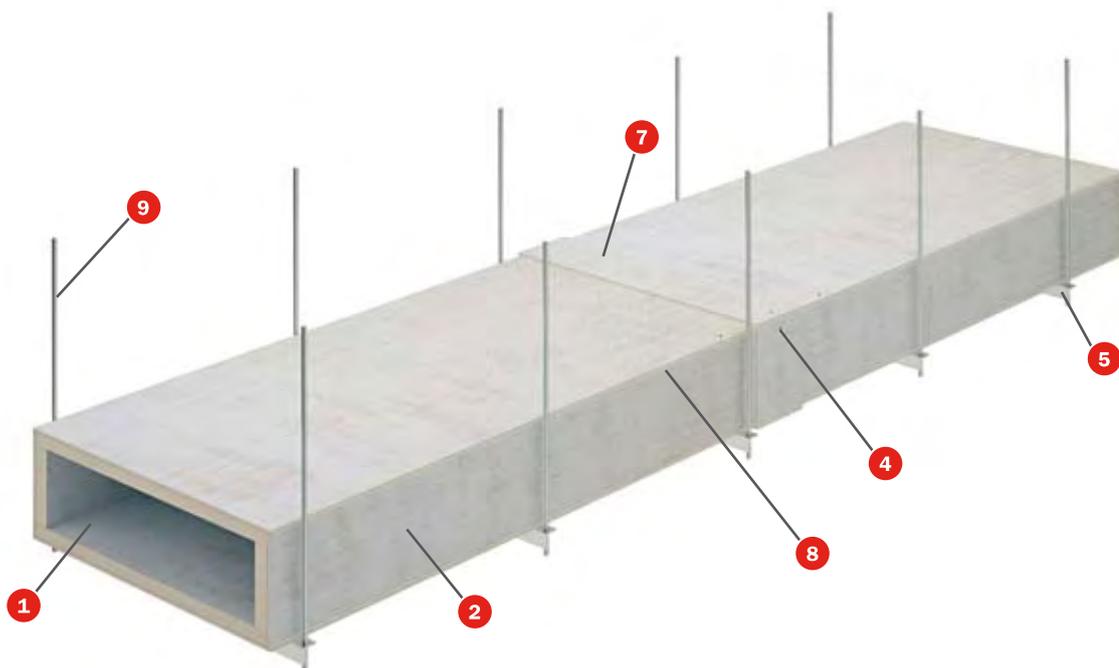
Las uniones entre los paneles, las juntas y las cabezas de los tornillos deben ir cubiertas con **Pasta de juntas Tecbor® preparada**.

Paso de sectores:

Se rellena el espacio entre conducto y la obra soporte con la lana de roca de 145 Kg/m³, a continuación colocamos tiras de paneles **Tecbor® B** 40 mm de unos 250 mm de ancho alrededor del conducto y ancladas a la obra soporte con tacos 10x100 mm en ambas caras. Seguidamente realizamos un anillo que rodea el conducto con tiras de 250 mm fijadas con tornillos autorroscantes de 5x80 mm.



3.10 CONDUCTO HORIZONTAL TECBOR® 40+10 TIPO B - EI-180



ENSAYO

Norma: UNE EN 1366-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 19967

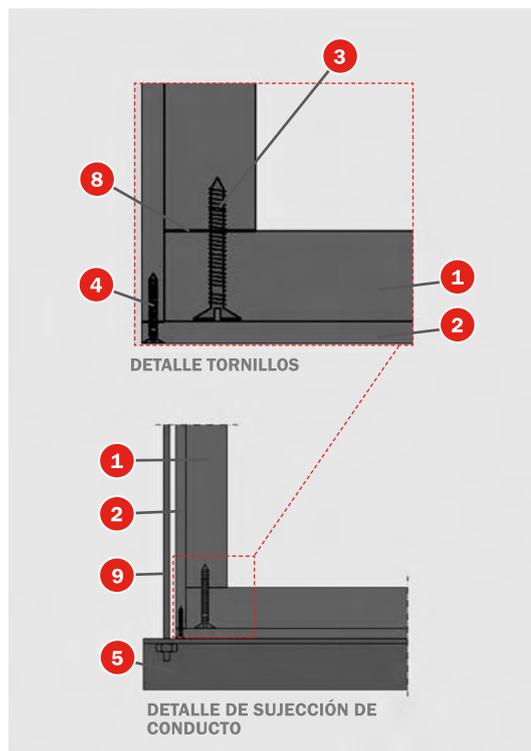
SOLUCIÓN

1. Paneles **Tecbor® B** 40 mm.
2. Paneles **Tecbor® A** 10 mm.
3. Tornillo autorroscante 5x80 mm.
4. Tornillo autorroscante 3,9x35 mm.
5. Angular 50x50x5 mm.
6. Lana de roca de 50 mm y 145 Kg/m³.
7. Tapeta cubre-juntas **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm.
8. Pasta de juntas **Tecbor®** preparada.
9. Varilla y tuerca M16.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

El conducto está formado por una capa de **Tecbor® B** de 40 mm y una capa de **Tecbor® A** de 10 mm. La unión entre paneles de la primera capa se realiza mediante tornillos autorroscantes 5x80 mm. El panel de 10 mm se une a la primera capa mediante tornillos 3,9x35 mm. La unión entre tramos del conducto se realiza cubriendo la junta con tapetas cubre-juntas de **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm de ancho fijadas al conducto mediante tornillo autorroscante 5x80 mm cada 250 mm.

El conducto va apoyado en soportes horizontales angulares 50x50x5 mm y colgado del forjado mediante el conjunto varilla, arandela y tuerca de M16. La separación entre cuelgues es de 1 m.



Las uniones entre los paneles, las juntas y las cabezas de los tornillos deben ir cubiertas con **Pasta de juntas Tecbor® preparada**.

Paso de sectores:

Se rellena el espacio entre conducto y la obra soporte con la lana de roca de 145 Kg/m³, a continuación colocamos tiras de paneles **Tecbor® B** 40 mm de unos 250 mm de ancho alrededor del conducto; y ancladas a la obra soporte con tacos 10x100 mm en ambas caras. Seguidamente realizamos un anillo que rodea el conducto con tiras de 250 mm fijadas con tornillos autorroscantes de 5x80 mm.



3.11 CONDUCTO VERTICAL TECBOR® 40+10 TIPO A - EI-180



ENSAYO

Norma: UNE EN 1366-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 19966 M1

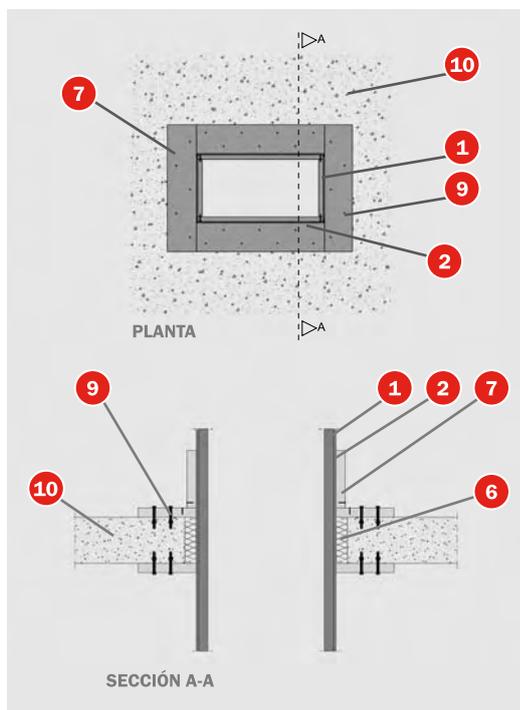
SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® B** 40 mm.
- 2 Paneles **Tecbor® A** 10 mm.
- 3 Tornillo autorroscante 5x80 mm.
- 4 Tornillo autorroscante 3,9x35 mm.
- 5 Angular 40x40x0,6 mm.
- 6 Lana de roca de 50 mm y 145 Kg/m³.
- 7 Tapeta cubre-juntas **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm.
- 8 Pasta de juntas **Tecbor®** preparada.
- 9 Taco metálico de 10x100 mm.
- 10 Obra de fábrica.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

El conducto está formado por una capa de **Tecbor® B** de 40 mm y una capa de **Tecbor® A** de 10 mm. La unión entre paneles de la primera capa se realiza mediante tornillos autorroscantes 5x80 mm. El panel de 10 mm se une a la primera capa mediante tornillos 3,9x35mm. La unión entre tramos del conducto se realiza cubriendo la junta con tapetas cubre-juntas de **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm de ancho fijadas al conducto mediante tornillo autorroscante 5x80 mm cada 250 mm.

Las uniones entre los paneles, las juntas y las cabezas de los tornillos deben ir cubiertas con **Pasta de juntas Tecbor® preparada**.

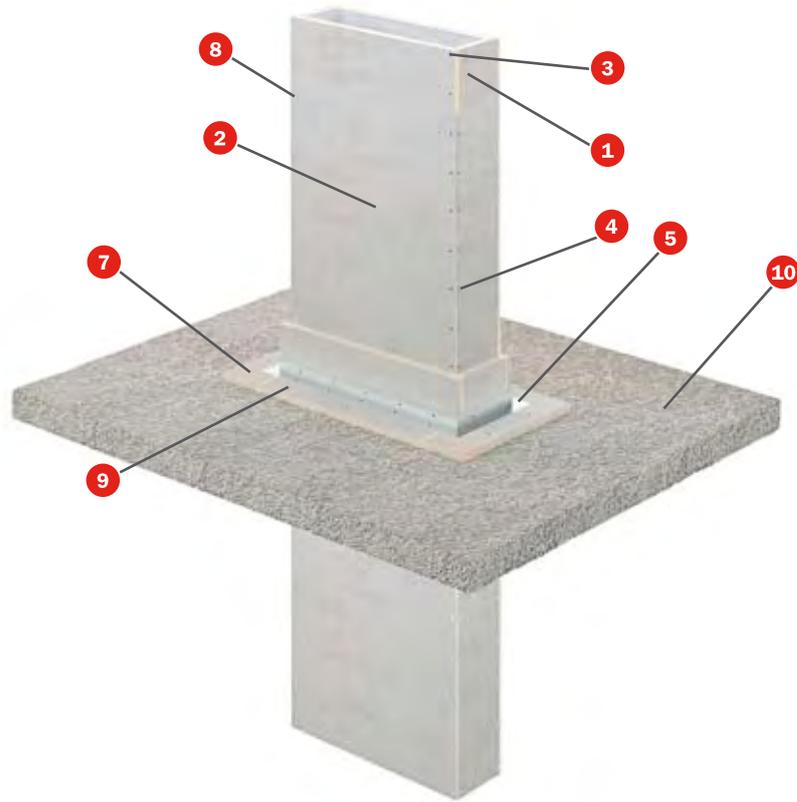


Paso de sectores:

Se rellena el espacio entre conducto y la obra soporte con la lana de roca de 145 Kg/m³, a continuación colocamos tiras de paneles **Tecbor® B** 40 mm de unos 250 mm de ancho alrededor del conducto; y ancladas a la obra soporte con tacos 10x100 mm en ambas caras. Seguidamente realizamos un anillo que rodea el conducto con tiras de 250 mm fijadas con tornillos autorroscantes de 5x80 mm.



3.12 CONDUCTO VERTICAL TECBOR® 40+10 TIPO B - EI-180



ENSAYO

Norma: UNE EN 1366-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 20330 M1

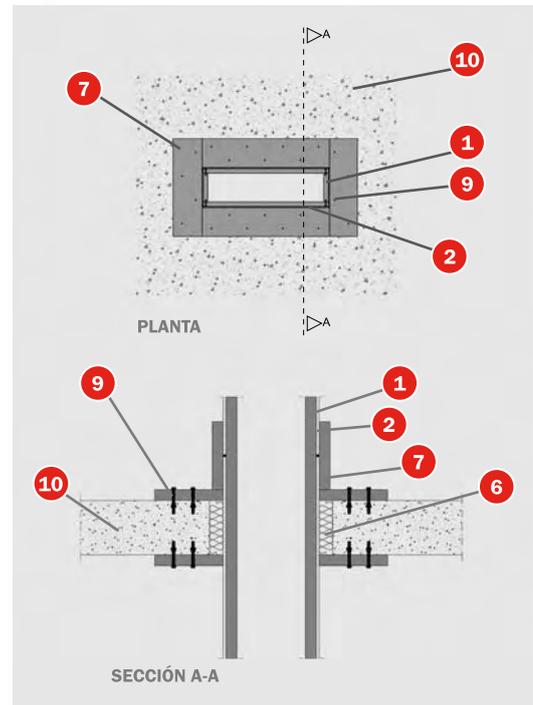
SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® B** 40 mm.
- 2 Paneles **Tecbor® A** 10 mm.
- 3 Tornillo autorroscante 5x80 mm.
- 4 Tornillo autorroscante 3,9x35 mm.
- 5 Angular 40x40x0,6 mm.
- 6 Lana de roca de 50 mm y 145 Kg/m³.
- 7 Tapeta cubre-juntas **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm.
- 8 Pasta de juntas **Tecbor®** preparada.
- 9 Taco metálico de 10x100 mm.
- 10 Obra de fábrica.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

El conducto está formado por una capa de **Tecbor® B** de 40 mm y una capa de **Tecbor® A** de 10 mm. La unión entre paneles de la primera capa se realiza mediante tornillos autorroscantes 5x80 mm. El panel de 10 mm se une a la primera capa mediante tornillos 3,9x35 mm. La unión entre tramos del conducto se realiza cubriendo la junta con tapetas cubre-juntas de **Tecbor® B** 40 mm de 250-300 mm de ancho fijadas al conducto mediante tornillo autorroscante 5x80 mm cada 250 mm.

Las uniones entre los paneles, las juntas y las cabezas de los tornillos deben ir cubiertas con **Pasta de juntas Tecbor® preparada**.

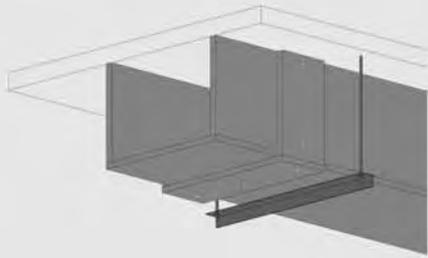


Paso de sectores:

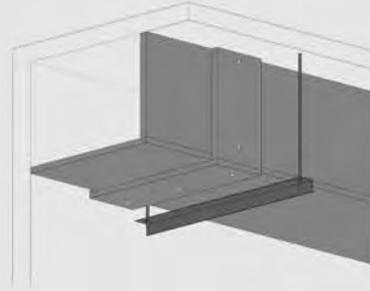
Se rellena el espacio entre conducto y la obra soporte con la lana de roca de 145 Kg/m³, a continuación colocamos tiras de paneles **Tecbor® B** 40 mm de unos 250 mm de ancho alrededor del conducto; y ancladas a la obra soporte con tacos 10x100 mm en ambas caras. Seguidamente realizamos un anillo que rodea el conducto con tiras de 250 mm fijadas con tornillos autorroscantes de 5x80 mm.



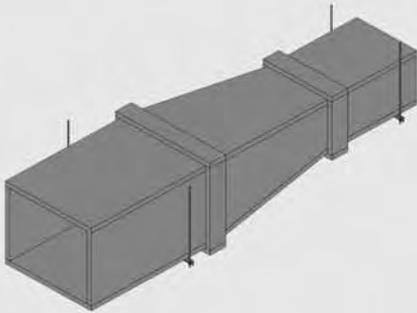
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS PARA CONDUCTOS



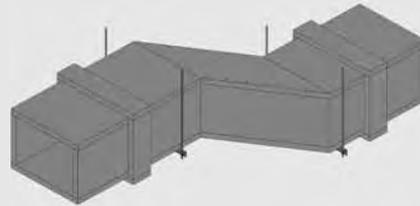
1. Conducto horizontal 3 caras.



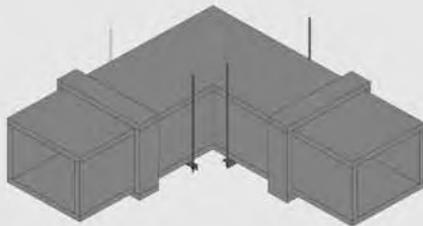
2. Conducto horizontal 2 caras.



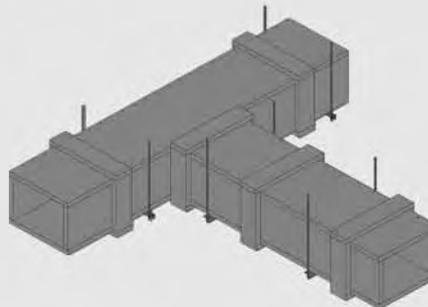
3. Reducciones / Ampliaciones.



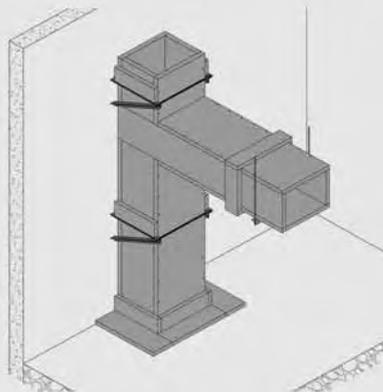
4. Desniveles.



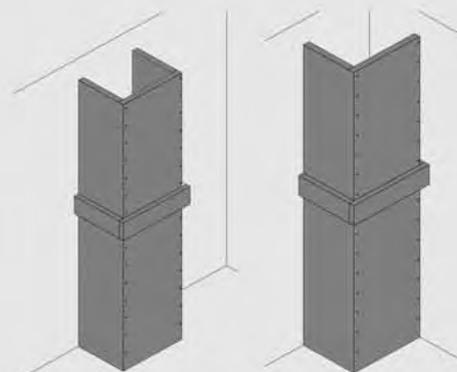
5. Codos.



6. Bifurcaciones.



7. Anclaje vertical.



8. Conducto vertical 3 caras. 9. Conducto vertical 2 caras.



4 - Elementos no portantes. Paredes.

Las paredes no portantes que realizan funciones de separación entre sectores de incendio, deben tener una resistencia al fuego como se indica en la norma UNE EN 1364-1.

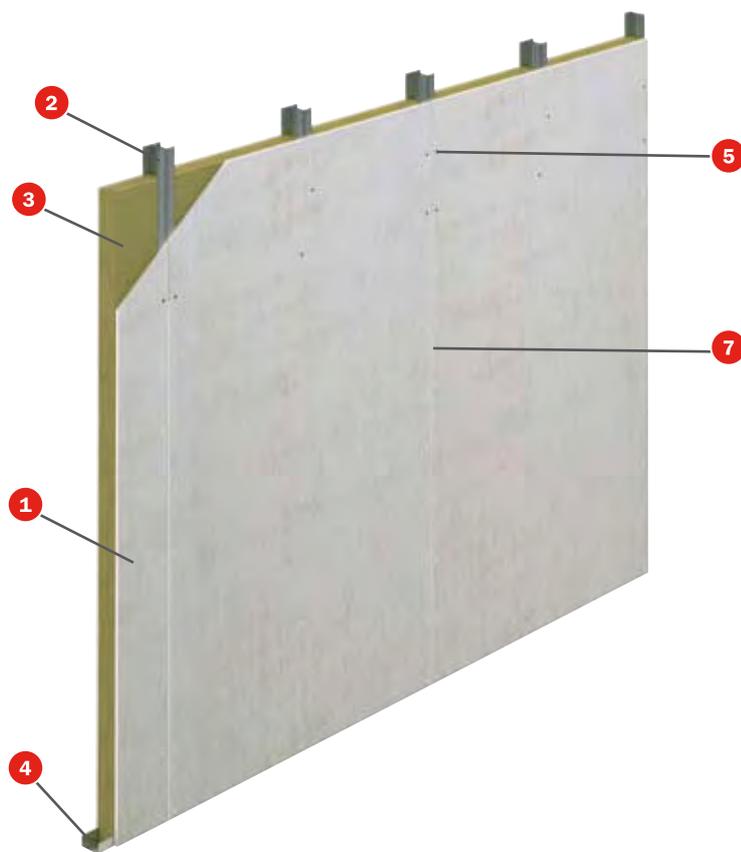
Cuando en la realización del ensayo de resistencia al fuego de elementos no portantes, parte 1: tabiques, se deja un borde libre, la norma permite aumentar las dimensiones en anchura.

Con respecto a la ampliación en altura, la norma es clara y concisa. Cuando la construcción se ensaye con un mínimo de 3 metros, es posible aumentarla hasta 4 metros.

En numerosas ocasiones nos encontramos con tabiques superiores a 4 metros. **Tecresa Protección Pasiva**® es pionera en el desarrollo de tabiques de grandes dimensiones y propone la solución más eficiente y cómoda para este tipo de trabajos.

Por otra parte, cada vez que se rompa la sectorización de las divisiones, como por ejemplo con el paso de instalaciones, es necesario sellar los huecos producidos por las mismas. Consultar el catálogo de **Sistemas de Sellados Tecsel**® para encontrar la solución más adecuada.

4.1 TABIQUE TECBOR® A 12 MM - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 17826-1/-2 M1

SOLUCIÓN

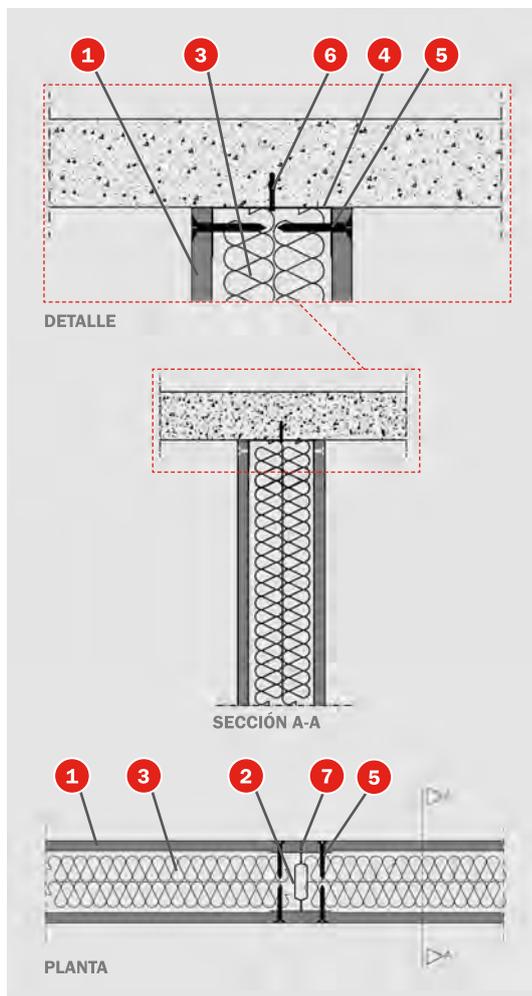
- 1 Paneles **Tecbor® A** 12 mm.
- 2 Doble montante en "H" de 70x36x0,6 mm.
- 3 Lana de roca de 70 mm (40+30) 100 Kg/m³.
- 4 Canal de 73x30x0,5 mm.
- 5 Tornillo autorroscante de 3,5x35 mm cada 200-250 mm.
- 6 Taco metálico M6 cada 250-300 mm.
- 7 Pasta de juntas **Tecbor®**.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Fijar los canales de 73x30x0,5 mm mediante taco metálico M6 cada 250-300 mm. Completar la estructura metálica con montantes dobles de 70x36x0,6 mm colocados en "H" y separados 610 mm entre ejes.

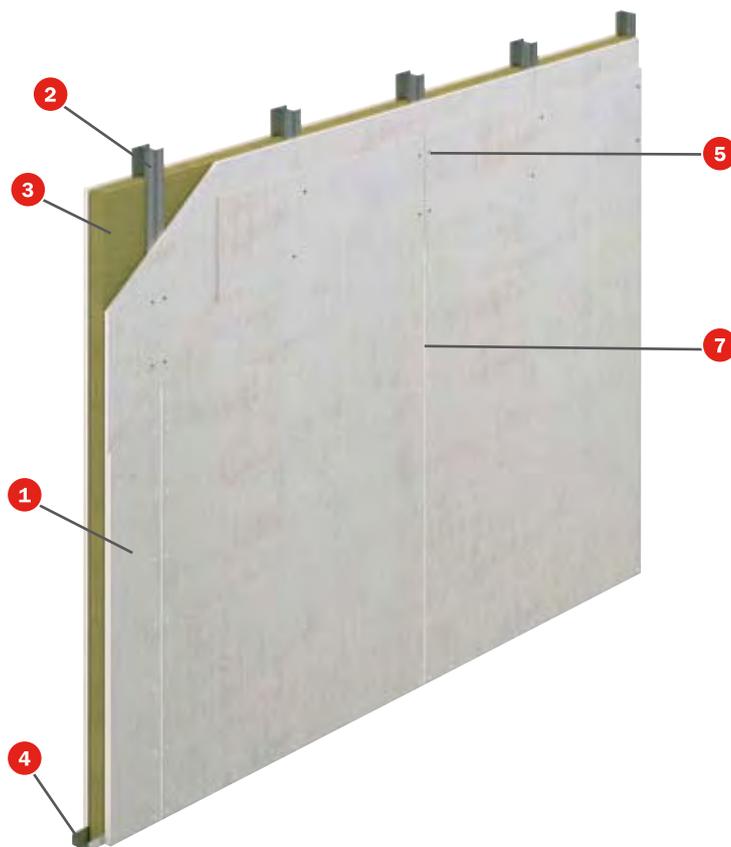
Colocar los paneles de lana de roca entre los montantes. A continuación fijar los paneles **Tecbor® A** de 12 mm a ambos lados con tornillos autorroscantes de 3,5x35 mm cada 200-250 mm.

Para finalizar cubrir las juntas entre los paneles y las cabezas de los tornillos con **pasta de juntas Tecbor®**.





4.2 TABIQUE TECBOR® A 10+10 mm - EI-180



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 16876-1/-2 M1

SOLUCIÓN

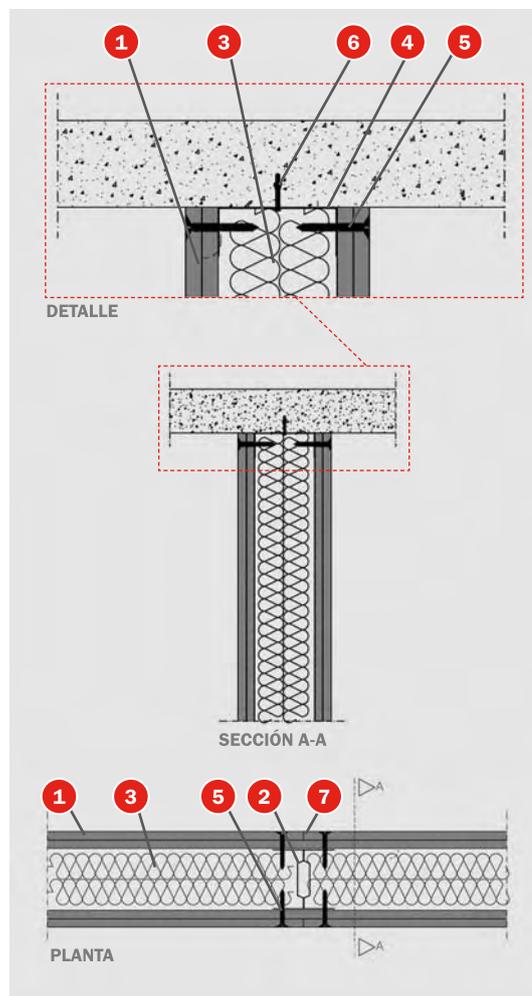
- 1 Paneles **Tecbor® A** 10+10 mm.
- 2 Doble montante en "H" de 70x36x0,6 mm.
- 3 Lana de roca de 60 mm (30+30) 100 Kg/m³.
- 4 Canal de 73x30x0,5 mm.
- 5 Tornillo autorroscante de 3,5x35 mm cada 200-250 mm.
- 6 Taco metálico M6 cada 250-300 mm.
- 7 Pasta de juntas **Tecbor®**.

DESCRIPCIÓN DEL MONTAJE

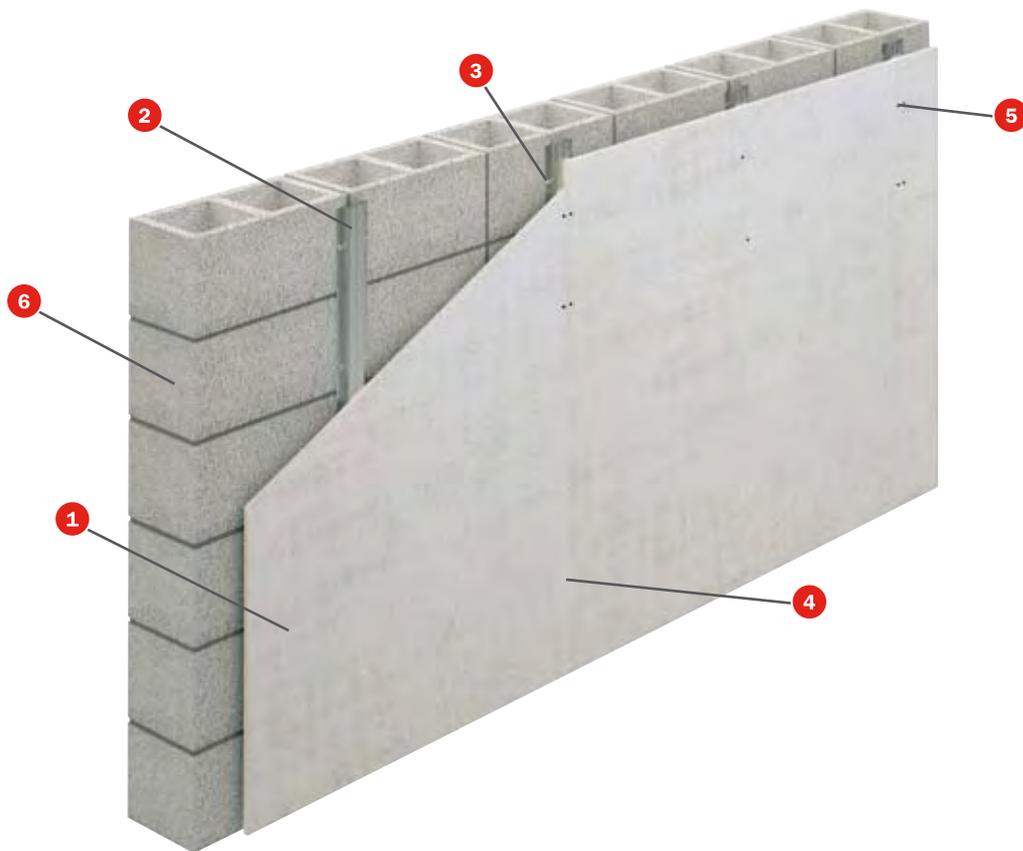
Fijar los canales de 73x30x0,5 mm mediante taco metálico M6 cada 250-300 mm. Completar la estructura metálica con montantes dobles de 70x36x0,5 mm colocados en "H" y separados 610 mm entre ejes.

Colocar los paneles de lana de roca entre los montantes. A continuación fijar las dos capas de paneles **Tecbor® A** de 10 mm a ambos lados con tornillos autorroscantes de 3,5x35 mm cada 200-250 mm y contrapeando los paneles de cada capa.

Para finalizar se cubren las juntas entre los paneles y las cabezas de los tornillos con **Pasta de juntas Tecbor®**.



4.3 TRASDOSADO SOBRE BLOQUE DE HORMIGÓN TECBOR® A 10 MM EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1
Laboratorio: CIDEMCO
Nº Ensayo: 14736-1/-2 M1

SOLUCIÓN

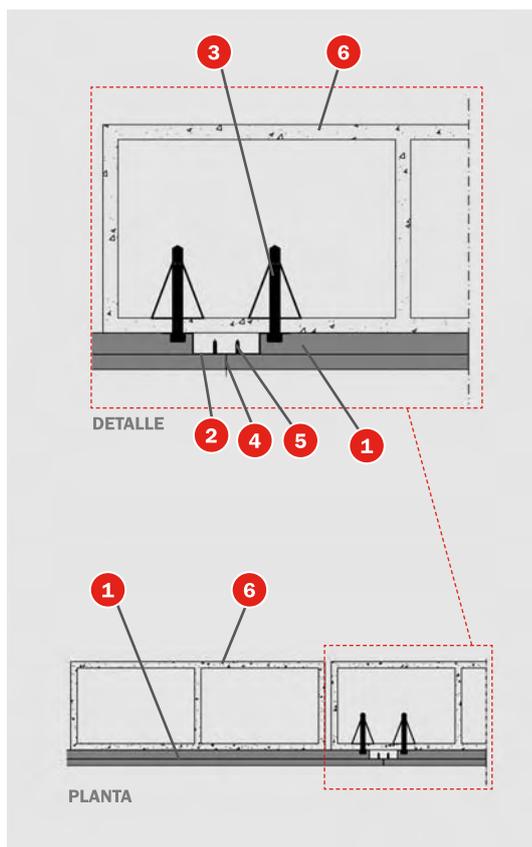
- 1 Paneles **Tecbor® A** 10 mm.
- 2 Omegas de 15x45x0,5 mm cada 610 mm.
- 3 Taco metálico de 5x65 mm tipo paraguas.
- 4 Pasta de juntas **Tecbor®**.
- 5 Tornillo autotaladrante de 3,5x25 mm.
- 6 Muro de bloque de hormigón.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Sobre un muro formado por bloque de hormigón hueco de 15 cm, fijar los perfiles metálicos omega 15x45x0,5 mm cada 610 mm mediante anclajes de 5x65 mm de tipo paraguas. A continuación fijar los paneles **Tecbor® A** 10 mm sobre las omegas mediante tornillos autotaladrantes de 3,5x25 mm.

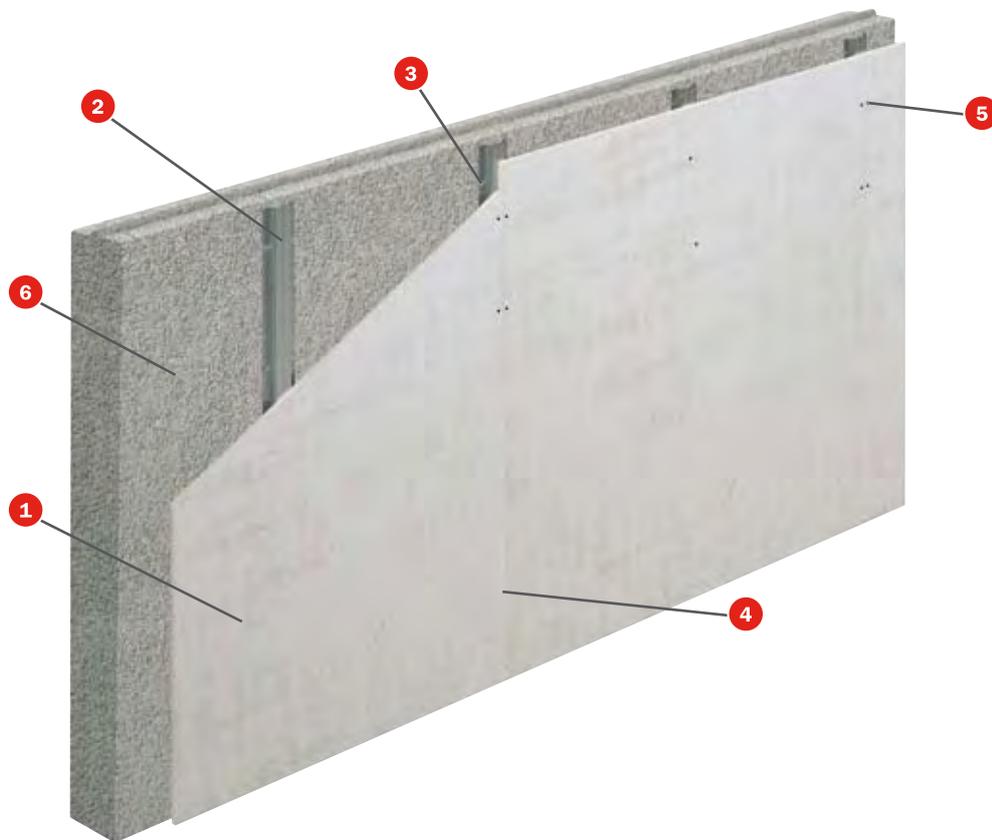
Aplicar **Pasta de juntas Tecbor®** en las juntas entre paneles y en las cabezas de los tornillos.

La distancia entre tornillos será de 250-300 mm aproximadamente.



4.4 TRASDOSADO SOBRE LOSA DE HORMIGÓN PREFABRICADO TECBOR® A 12 mm - EI-180

Elementos no portantes. Paredes.



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 16149-1/-2 M1

SOLUCIÓN

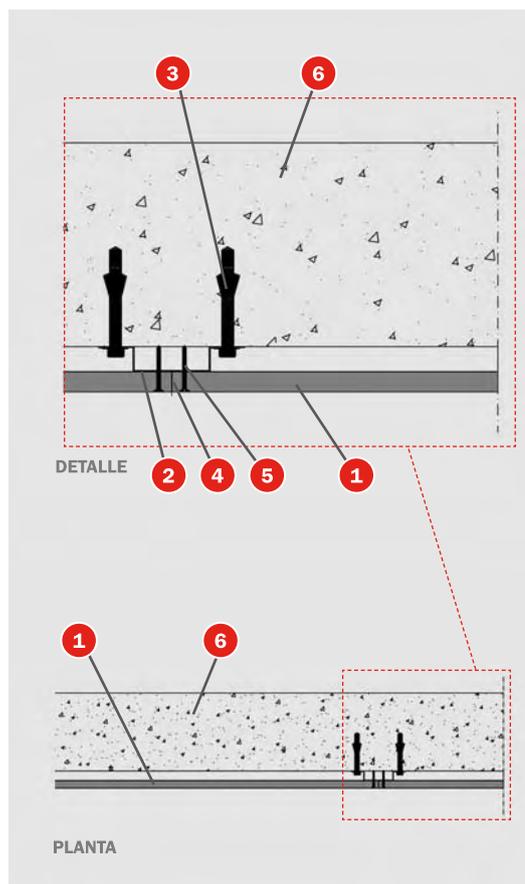
- 1 Paneles **Tecbor® A** 12 mm.
- 2 Omegas de 15x45x0,5 mm cada 610 mm.
- 3 Taco metálico de 5x65 mm.
- 4 Pasta de juntas **Tecbor®**.
- 5 Tornillo autotaladrante de 3,5x25 mm.
- 6 Prefabricado de hormigón.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

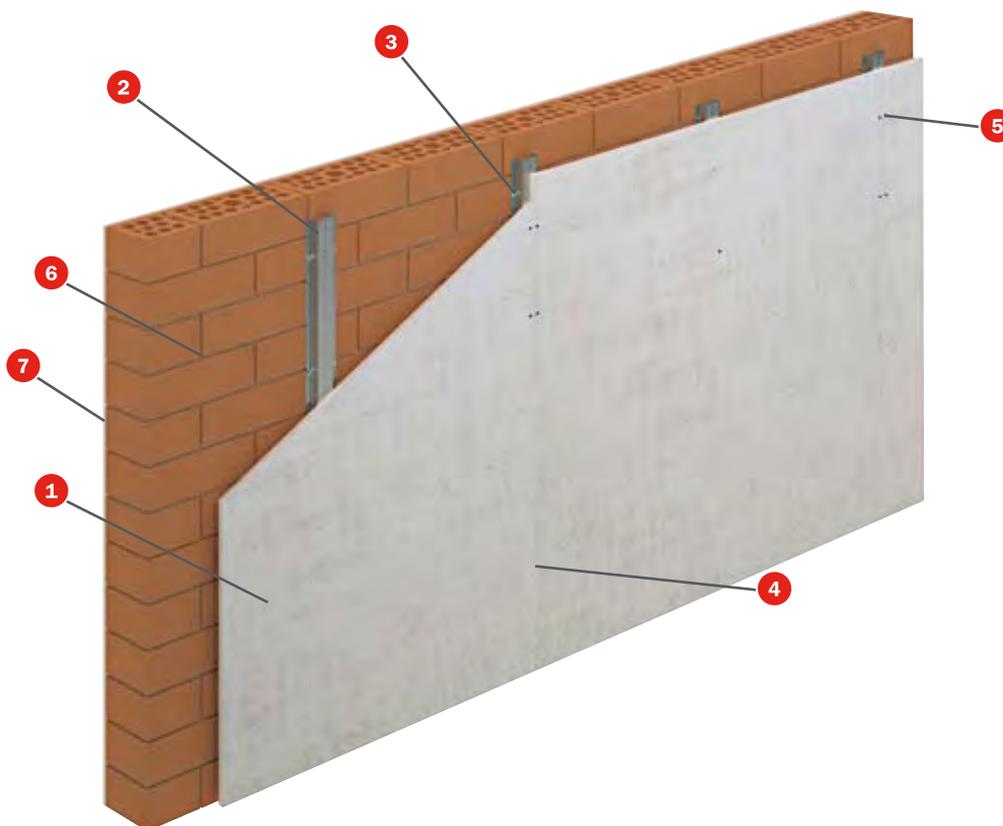
Sobre un muro formado por hormigón prefabricado de 12 cm, fijar los perfiles metálicos omega de 15x45x0,5 mm cada 610 mm mediante taco metálico 5x65 mm. A continuación fijar los paneles **Tecbor® A** 12 mm sobre las omegas mediante tornillos autotaladrantes de 3,5x25 mm.

Aplicar **Pasta de juntas Tecbor®** en las juntas entre paneles y en las cabezas de los tornillos.

La distancia entre tornillos será de 250-300 mm aproximadamente.



4.5 TRASDOSADO SOBRE LADRILLO CERÁMICO TECBOR® A 12 mm - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1
Laboratorio: APPLUS
Nº Ensayo: 07/32302900

SOLUCIÓN

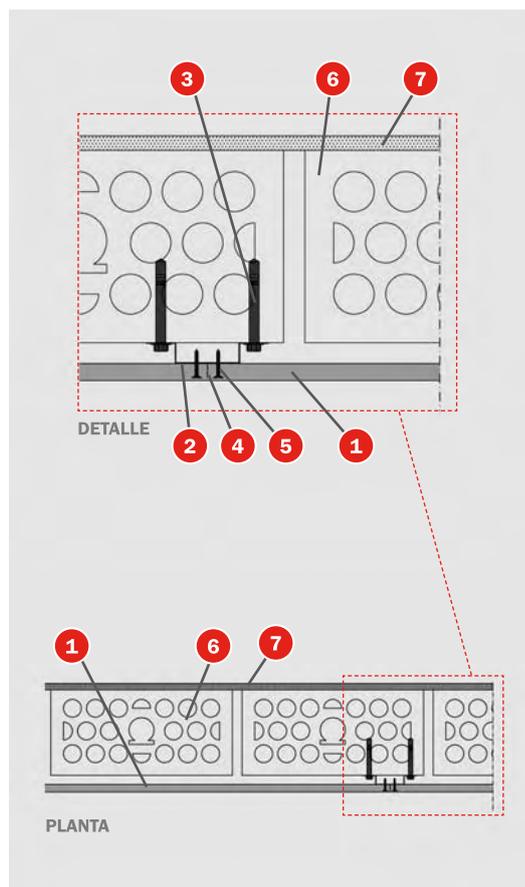
- 1 Paneles **Tecbor® A** 12 mm.
- 2 Omegas de 15x45x0,5 mm cada 610 mm.
- 3 Anclaje de 10x60 mm.
- 4 Pasta de juntas **Tecbor®**.
- 5 Tornillo autotaladrante de 3,5x25 mm.
- 6 Muro de ladrillo cerámico $\geq 2,3$ cm.
- 7 Enlucido de yeso de 10 mm.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Sobre un muro formado por ladrillo cerámico de 12 cm y enlucido 10 mm con yeso en la cara no expuesta, fijar los perfiles metálicos omega 15x45x0,5 mm cada 610 mm mediante anclaje de 10x60 mm. A continuación fijar los paneles **Tecbor® A** 12 mm sobre las omegas mediante tornillos autotaladrantes de 3,5x25 mm.

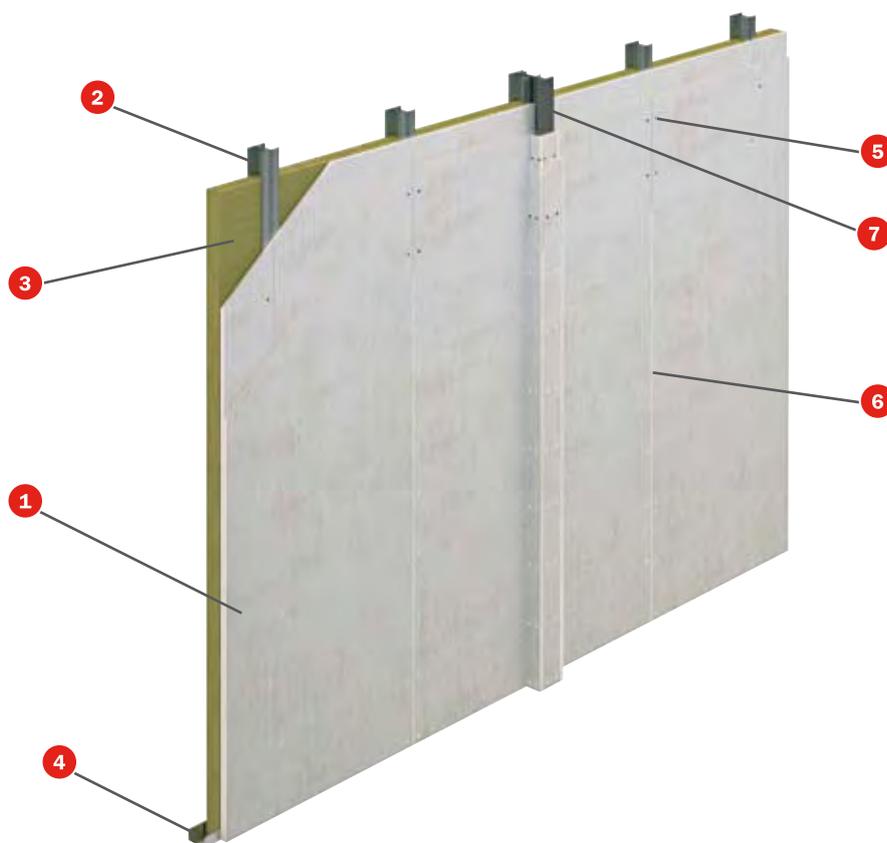
Aplicar **Pasta de juntas Tecbor®** en las juntas entre paneles y en las cabezas de los tornillos.

La distancia entre tornillos será de 250-300 mm aproximadamente.



4.6 TRASDOSADO INDEPENDIENTE TECBOR® A 12+12 MM - EI-90

Elementos no portantes. Paredes.



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1
Laboratorio: CIDEMCO
Nº Ensayo: 19216-1/-2 M1

SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® A** 12+12 mm.
- 2 Montante en "H" de 70x36x0,6 mm.
- 3 Lana de roca de 60 mm (30+30) y 100 kg/m³.
- 4 Canal de 73x30x0,5 mm.
- 5 Tornillo autorroscante de 3,5x35 mm cada 200-250 mm.
- 6 Pasta de juntas **Tecbor®**.
- 7 Perfil metálico.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

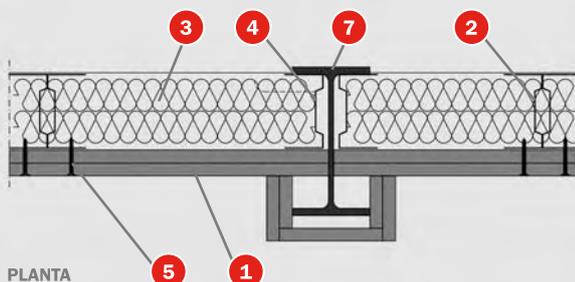
Fijar los canales 73x30x0,5 mm y ensamblar los montantes 70x36x0,6 mm cada 610 mm. Rellenar el entramado con paneles de lana de roca de 60 mm (30+30 mm) y 100 Kg/m³.

Fijar las 2 capas de paneles **Tecbor® A** de 12 mm mediante tornillos autorroscantes de 3,5x35 mm a intervalos de 200-250 mm y contrapeando las capas.

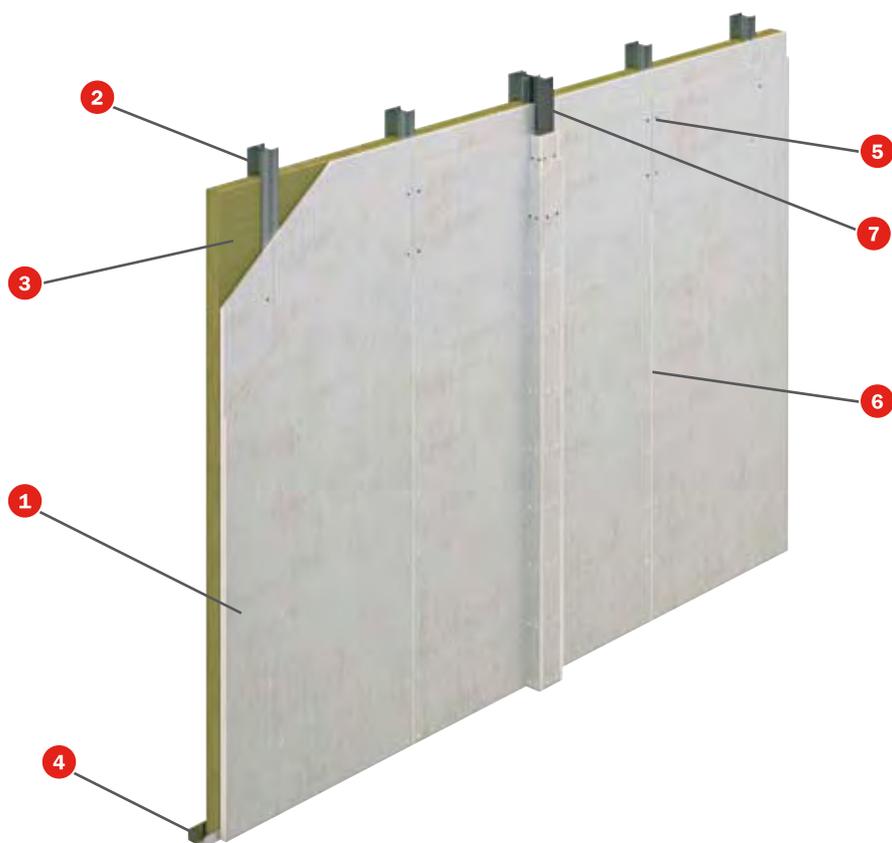
Aplicar **Pasta de juntas Tecbor®** en las juntas entre paneles y en las cabezas de los tornillos.

A la hora de hacer el ensayo, por la cara no expuesta al fuego, se montó una chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor fijada a los montantes con tornillos rosca-chapa de 13 mm. Esta chapa no ofrece resistencia al fuego, por lo que en el montaje real puede ser sustituida.

En el centro del bastidor del horno de ensayo se colocó un perfil metálico IPN 140.



4.7 TRASDOSADO INDEPENDIENTE TECBOR® A 15+15 mm - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1
Laboratorio: CIDEMCO
Nº Ensayo: 19319-1/-2 M1

SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® A** 15+15 mm.
- 2 Montante en "H" de 70x36x0,6 mm.
- 3 Lana de roca de 60 mm (30+30) y 100 kg/m³.
- 4 Canal de 73x30x0,5 mm.
- 5 Tornillo autorroscante de 3,5x35 mm cada 200-250 mm.
- 6 Pasta de juntas **Tecbor®**.
- 7 Perfil metálico.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

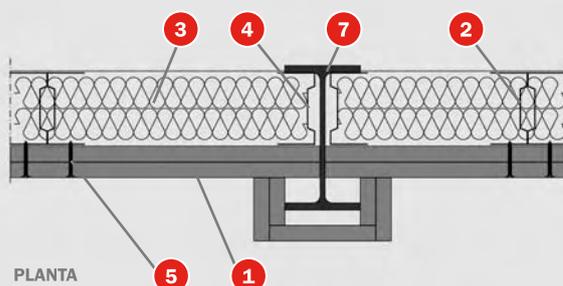
Fijar los canales 73x30x0,5 mm y ensamblar los montantes 70x36x0,6 mm cada 610 mm. Rellenar el entramado con paneles de lana de roca de 60 mm (30+30 mm) y 100 Kg/m³.

Fijar las 2 capas de paneles **Tecbor® A** de 15 mm mediante tornillos autorroscantes de 3,5x35 mm a intervalos de 200-250 mm y contrapeando las capas.

Aplicar **Pasta de juntas Tecbor®** en las juntas entre paneles y en las cabezas de los tornillos.

A la hora de hacer el ensayo, por la cara no expuesta al fuego, se montó una chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor fijada a los montantes con tornillos roscachapa de 13 mm. Esta chapa no ofrece resistencia al fuego, por lo que en el montaje real puede ser sustituida.

En el centro del bastidor del horno de ensayo se colocó un perfil metálico IPN 140.



5 - Falsos techos y protección de forjados.

Los falsos techos cortafuegos se utilizan fundamentalmente en dos situaciones concretas:

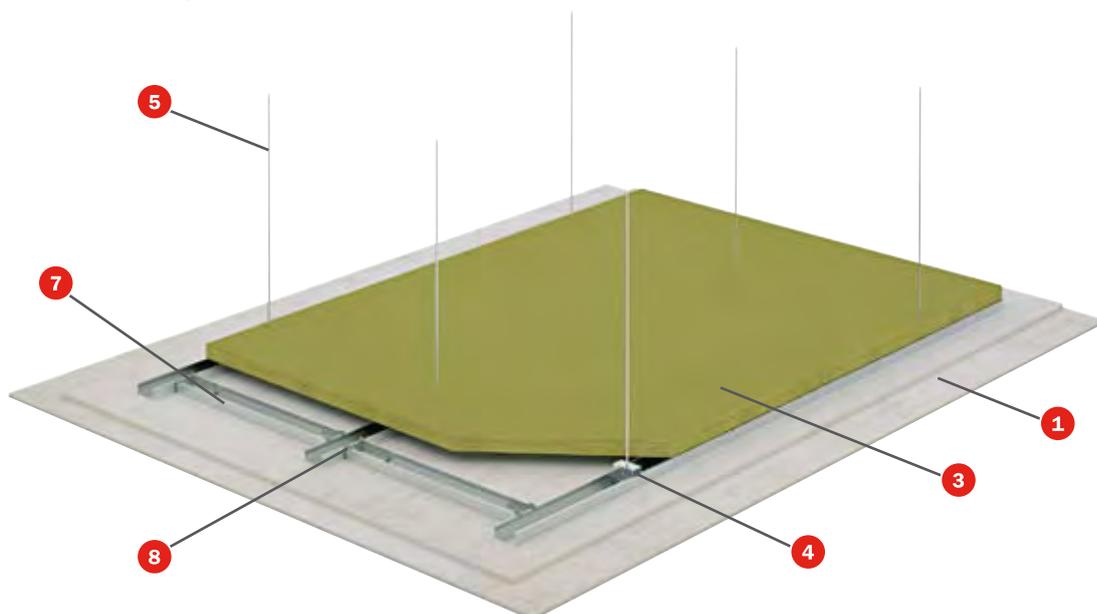
La primera sería para independizar verticalmente distintos sectores de incendio; esta medida sirve para acotar el fuego en el lugar de inicio y evitar que éste se propague entre las distintas plantas. Esta solución es de gran utilidad en edificaciones de gran altura, pues una sectorización incompleta produciría un gran avance del fuego y generaría muchos problemas durante la evacuación.

La segunda utilización más habitual es la de proteger distintos elementos que encontramos por encima del techo, es decir, proteger por ejemplo instalaciones, estructuras, forjados, etc.

En función de nuestras necesidades utilizaremos una u otra aplicación. Nuestras soluciones han sido ensayadas cuando el fuego ataca desde abajo.



5.1 FALSO TECHO INDEPENDIENTE TECBOR® A 12+12 mm EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-2
Laboratorio: CIDEMCO
Nº Ensayo: 20331-1/-2-a-M2

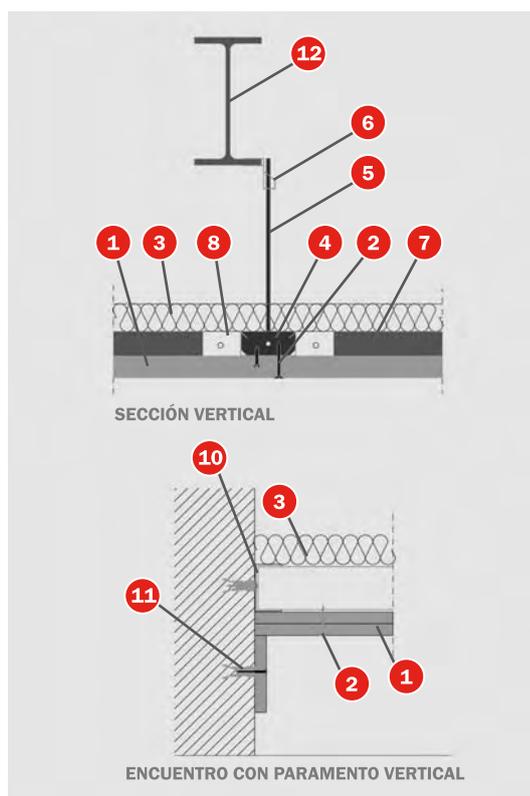
SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® A** 12+12 mm.
- 2 Tornillo autorroscante de 3,5x45 mm.
- 3 Lana de roca de 40 mm y 40 Kg/m³.
- 4 Horquilla para TC 60/27.
- 5 Varilla roscada M6.
- 6 Clip tipo "Sinard".
- 7 TC 60/27.
- 8 Empalme para TC 60/27.
- 9 Pasta de juntas **Tecbor®**.
- 10 Canal de 48x30x0,5 mm.
- 11 Taco de 10x100 mm.
- 12 Perfil metálico.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Fijar canales de 48x30x0,5 mm mediante tacos de 10x100 mm a una distancia de 500 mm aproximadamente en todo el perímetro del techo.

A continuación colocar los perfiles tipo TC 60/27 a una distancia de 610 mm entre ejes y transversalmente cruzar los perfiles mediante una conexión-empalme para TC 60/27 formando retículas de 610x610 mm. Mediante las horquillas, varilla M6 y grapa de fijación, unir la estructura al soporte sobre el que se cuelga el techo.



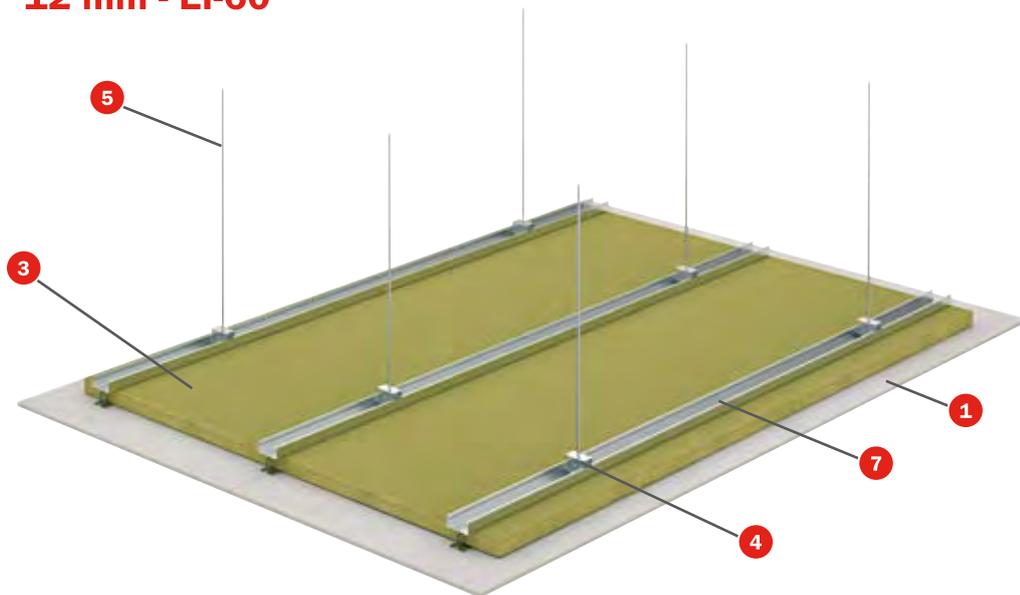
Terminada la estructura metálica, fijar la primera capa de paneles **Tecbor® A** 12 mm alternando con la colocación de la lana de roca de 40 mm y 40 Kg/m³ por encima de la estructura metálica. Seguidamente instalar la segunda capa de paneles mediante tornillos autorroscantes de 3,5x45 mm, esta segunda capa irá contrapeada con respecto a la primera.

La distancia entre tornillos será de 250-300 mm aproximadamente y se taparán las cabezas de los tornillos y las uniones entre paneles con **Pasta de juntas Tecbor®**.





5.2 FALSO TECHO CUBIERTA-CORTAFUEGOS TECBOR® A 12 mm - EI-60



ENSAYO

Norma: UNE EN 1365-2

Laboratorio: APPLUS

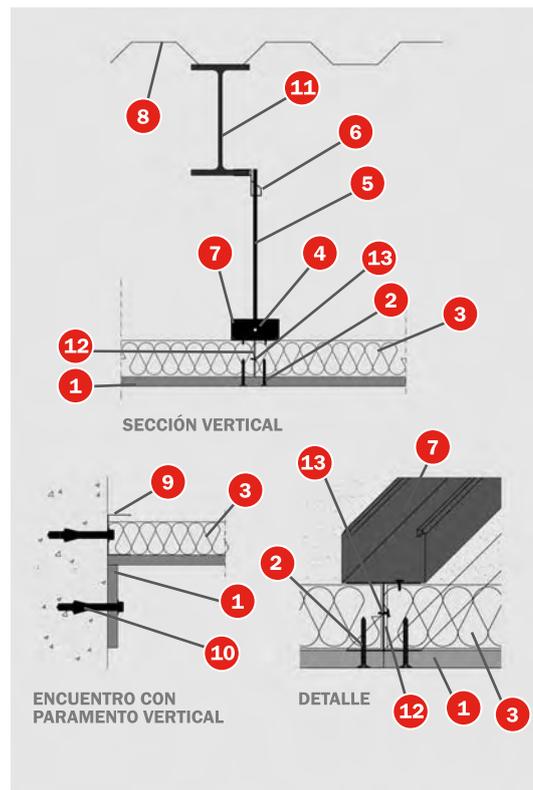
N° Ensayo: 10/1483-1009

SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® A** 12 mm.
- 2 Tornillo autorroscante de 3,5x35 mm.
- 3 Lana de roca de 40 mm y 70 Kg/m³.
- 4 Horquilla para TC 60/27.
- 5 Varilla roscada M6.
- 6 Clip tipo "Sinard".
- 7 TC 60/27.
- 8 Chapa grecada e=0,6 mm.
- 9 Canal de 48x30x0,5 mm
- 10 Taco de 10x100 mm.
- 11 Perfil metálico IPE-140.
- 12 Doble montante de 46x36x0,6 mm en "H".
- 13 Tornillo autotaladrante "MM" 2,9x13 mm.
- 14 Pasta de juntas Tecbor

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Fijar canales de 48x30x0,5 mm mediante tacos de 10x100 mm a una distancia de 500 mm aproximadamente en todo el perímetro del techo. A continuación colocar los perfiles compuestos por 2 montantes de 46x36x0,6 mm en forma de "H" tumbada y entre los que se colocan los paneles de lana de roca. Esta estructura de montantes va fijada en su parte superior a perfiles tipo TC 60/27 y suspendidos del forjado mediante el sistema de cuelgue formado por horquilla, varilla M6 y grapa de fijación cada 600 mm aproximadamente. Las uniones entre perfiles se hacen con tornillos autotaladrantes metal/metal de 2,9x13 mm.

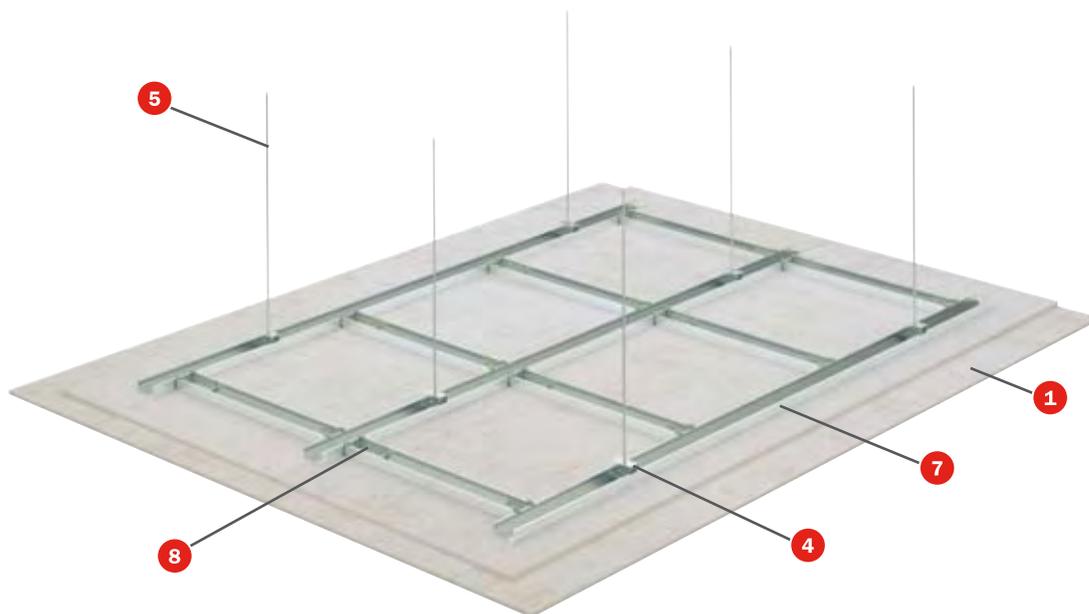


Posteriormente se fijan los paneles **Tecbor® A** 12 mm con tornillos autorroscantes de 3,5x35 mm cada 250-300 mm y rematar perimetralmente con un zócalo de 150 mm de ancho de **Tecbor® A** de 12 mm.

La distancia entre tornillos será de 250-300 mm aproximadamente y se taparán las cabezas de los tornillos y las uniones entre paneles con **Pasta de juntas Tecbor®**.

Por encima del falso techo, a una distancia de 400 mm y sobre los perfiles metálicos IPE 140 se colocó una chapa grecada de de 0,6 mm de espesor.

5.3 FALSO TECHO CUBIERTA CORTAFUEGOS TECBOR® A 12+12 mm - EI-90



ENSAYO

Norma: UNE EN 1365-2

Laboratorio: APPLUS

Nº Ensayo: 10/1483-1010

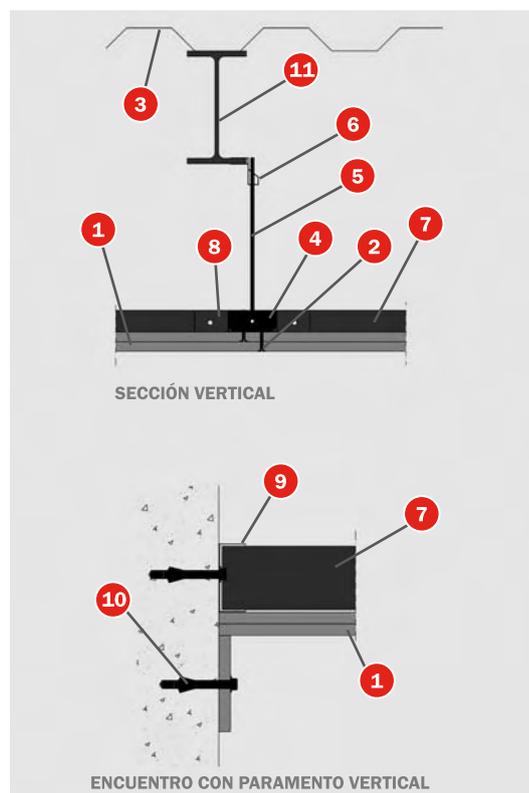
SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® A** 12+12 mm.
- 2 Tornillo autorroscante de 3,5x45 mm.
- 3 Chapa metálica e=0,6 mm.
- 4 Horquilla para TC 60/27.
- 5 Varilla roscada M6.
- 6 Clip tipo "Sinard".
- 7 TC 60/27.
- 8 Empalme para TC 60/27.
- 9 Canal de 73x30x0,5 mm.
- 10 Taco de 10x100 mm.
- 11 Perfil metálico IPE-160.
- 12 Pasta de juntas **Tecbor®**.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Fijar los canales de 73x30x0,5 mm mediante tacos de 10x100 mm a una distancia de 500 mm aproximadamente en todo el perímetro del techo. A continuación colocar los perfiles tipo TC 60/27 a una distancia de 610 mm entre ejes y transversalmente cruzar perfiles mediante una conexión-empalme para TC 60/27 formando retículas de 610x610 mm. Mediante la horquilla, varilla M6 y grapa de fijación para unir la estructura al soporte sobre el que se cuelga el techo.

Terminada la estructura metálica, fijar las dos capas de **Tecbor® A** 12 mm mediante tornillos autorroscantes



de 3,5x45 mm. La segunda capa de **Tecbor® A** irá contrapeada con respecto a la primera.

Por último, rematar perimetralmente con un zócalo de 150 mm de ancho de **Tecbor® A** 12 mm.

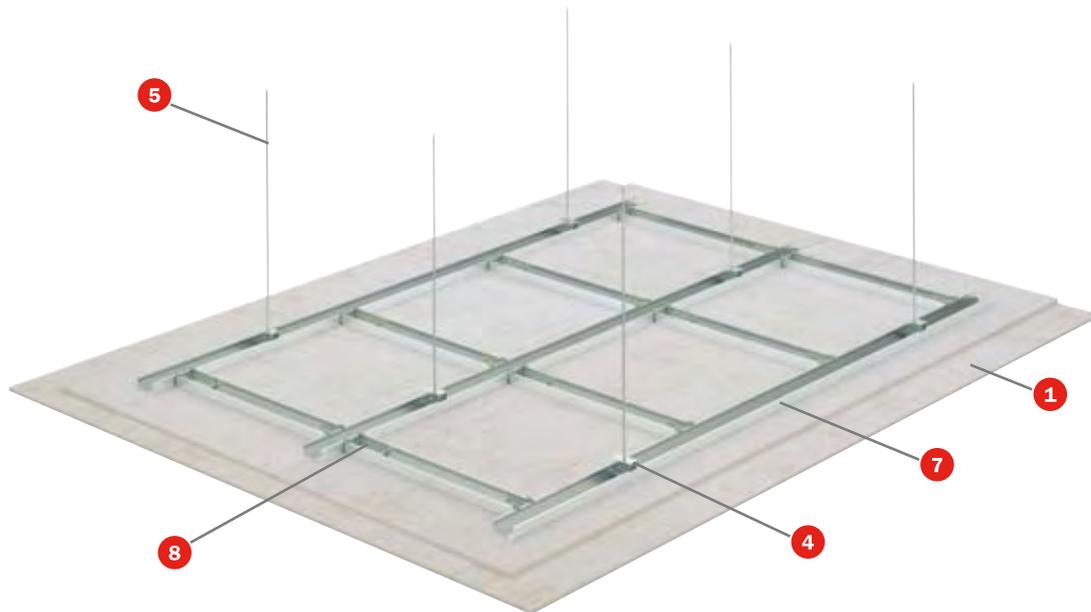
La distancia entre tornillos será de 250-300 mm aproximadamente y se tapanán las cabezas de los tornillos y las uniones entre paneles con **Pasta de juntas Tecbor®**.

Por encima del falso techo, a una distancia de 550 mm y sobre los perfiles metálicos IPE 160 se colocó una chapa metálica de 0,6 mm de espesor.





5.4 FALSO TECHO CUBIERTA-CORTAFUEGOS TECBOR® A 15 + 15 mm - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1365-2
Laboratorio: APPLUS
Nº Ensayo: 10/1483-1011

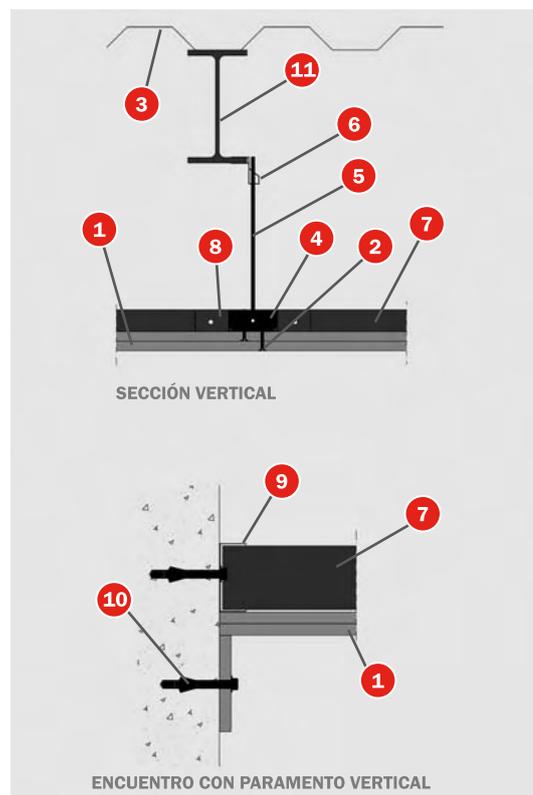
SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® A** 15+15 mm.
- 2 Tornillo autorroscante de 3,5x45 mm.
- 3 Chapa metálica e=0,6 mm.
- 4 Horquilla para TC 60/27.
- 5 Varilla roscada M6.
- 6 Clip tipo "Sinard".
- 7 TC 60/27.
- 8 Empalme para TC 60/27.
- 9 Canal de 73x30x0,5 mm.
- 10 Taco de 10x100 mm.
- 11 Perfil metálico IPE-140.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Fijar los canales de 73x30x0,5 mm mediante tacos de 10x100 mm a una distancia de 500 mm aproximadamente en todo el perímetro del techo. A continuación colocar los perfiles tipo TC 60/27 a una distancia de 610 mm entre ejes y transversalmente cruzar perfiles mediante una conexión-empalme para TC 60/27 formando retículas de 610x610 mm. Mediante la horquilla, varilla M6 y grapa de fijación para unir la estructura al soporte sobre el que se cuelga el techo.

Terminada la estructura metálica, fijar las dos capas de **Tecbor® A** 15 mm mediante tornillos autorroscantes



de 3,5x45 mm. La segunda capa de **Tecbor® A** irá contrapeada con respecto a la primera.

Por último, rematar perimetralmente con un zócalo de 150 mm de ancho de **Tecbor® A** 12 mm.

La distancia entre tornillos será de 250-300 mm aproximadamente y se taparán las cabezas de los tornillos y las uniones entre paneles con **Pasta de juntas Tecbor®**.

Por encima del falso techo, a una distancia de 550 mm y sobre los perfiles metálicos IPE 160 se colocó una chapa metálica de 0,6 mm de espesor.



Falsos techos y protección de forjados.



TECBOR® A & B

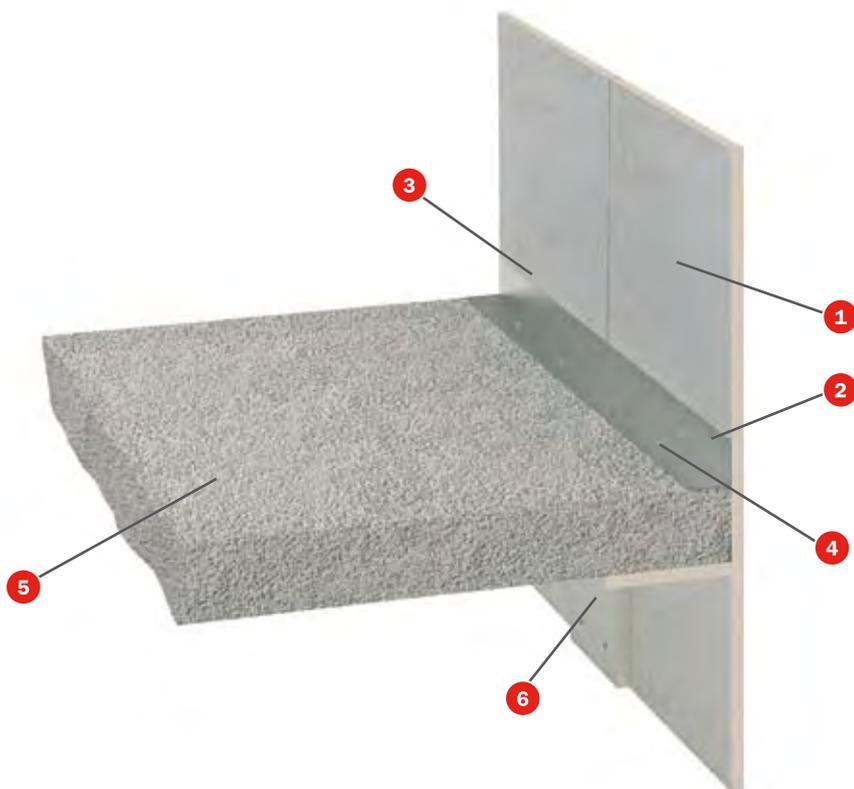
6 - Muros cortina

El DBSI en su sección referente a la propagación exterior, indica que para limitar el riesgo de propagación vertical del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas, dicha fachada debe ser al menos EI-60 en una franja de 1 m de altura como mínimo.

Catástrofes ocurridas en edificios en altura han demostrado la importancia que tiene proteger y anclar adecuadamente los encuentros entre forjados y fachadas. Si no es así, los huecos existentes entre los muros cortina y las fachadas ligeras constituyen auténticas chimeneas en caso de incendio, propagando descontroladamente las llamas y el humo a sectores más altos del edificio, haciendo imposible una evacuación ordenada.

Las múltiples y distintas configuraciones que nos encontramos en las fachadas hacen que no resulte sencillo elegir la protección más adecuada, por eso no dude en consultar a nuestro departamento comercial.

6.1 MURO CORTINA INDEPENDIENTE TECBOR® B 20 MM - EI-60



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 22100-1/-2-a-M1

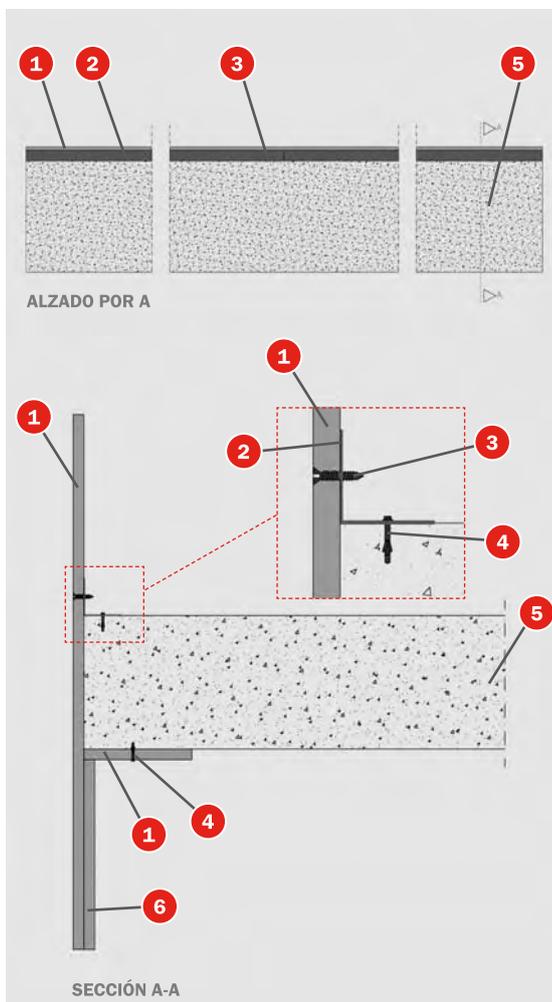
SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® B** 20 mm.
- 2 Angular metálico de 70x70x1 mm.
- 3 Tornillo autorroscante de 3,5x45 mm.
- 4 Taco metálico de 10x100 mm.
- 5 Forjado.
- 6 Tapeta **Tecbor® B** 20 mm de 200-250 mm.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

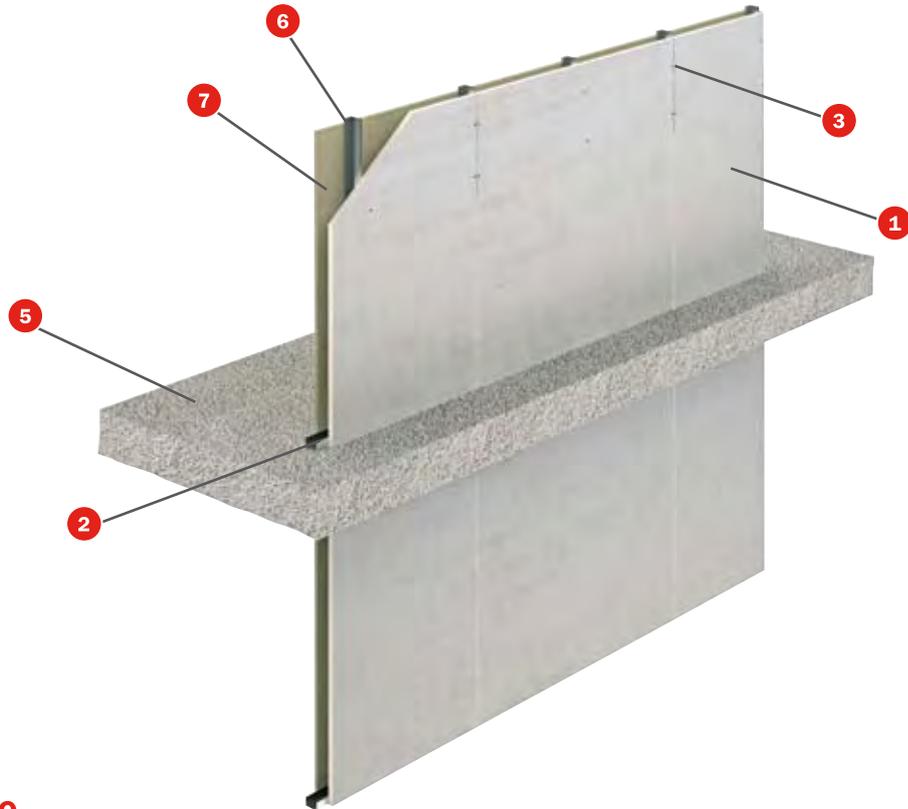
Fijar el angular 70x70x1 mm longitudinalmente al panel **Tecbor® B** 20 mm con tornillos autorroscantes 3,5x45mm cada 250-300 mm aproximadamente. Colocar el angular enrasado al canto del forjado con taco 10x100 mm cada 250-300 mm aproximadamente. A continuación, fijar una tapeta de **Tecbor® B** 20 mm de 200-250 mm de ancho en la parte inferior de forjado mediante taco 10x100 mm. Sobre las juntas de la parte inferior del muro cortina, se colocan tapetas cubrejuntas **Tecbor® B** 20 mm de 200 a 250 mm de ancho fijados con tornillos autorroscantes de 3,5x45 mm.

Seguidamente aplicar **Pasta de juntas Tecbor®** en todas las juntas entre paneles y en las cabezas de los tornillos.





6.2 MURO CORTINA SIN PASO DE FORJADO TECBOR® B 20 mm EI-90



ENSAYO

Norma: UNE EN 1364-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 18598-1/-2 M1

SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® B** 20 mm.
- 2 Canal de 48x30x0,5 mm.
- 3 Tornillo autorroscante de 3,5x35 mm.
- 4 Taco metálico de 10x60 mm.
- 5 Forjado.
- 6 Montante de 46x36x0,6 mm.
- 7 Placa de cartón-yeso de 13 mm.

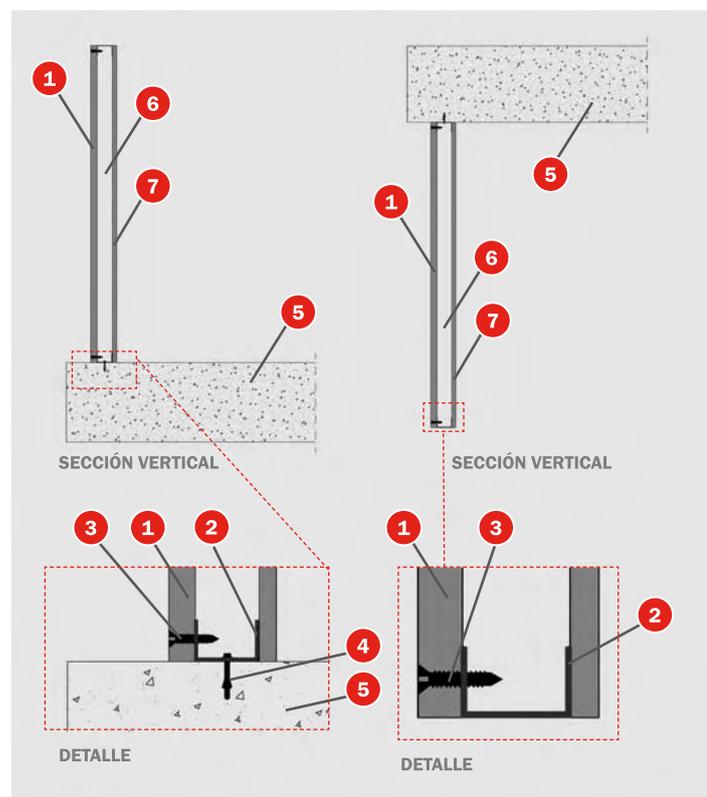
DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Fijar sobre el forjado un canal de 48x30x0,5 mm mediante taco metálico de 10x60 mm. A continuación colocar los montantes de 46x36x0,6 mm a una distancia de 610 mm entre ejes. Posteriormente, colocar los paneles **Tecbor® B** de 20 mm, fijados a la estructura con tornillos de 3,5x35 mm.

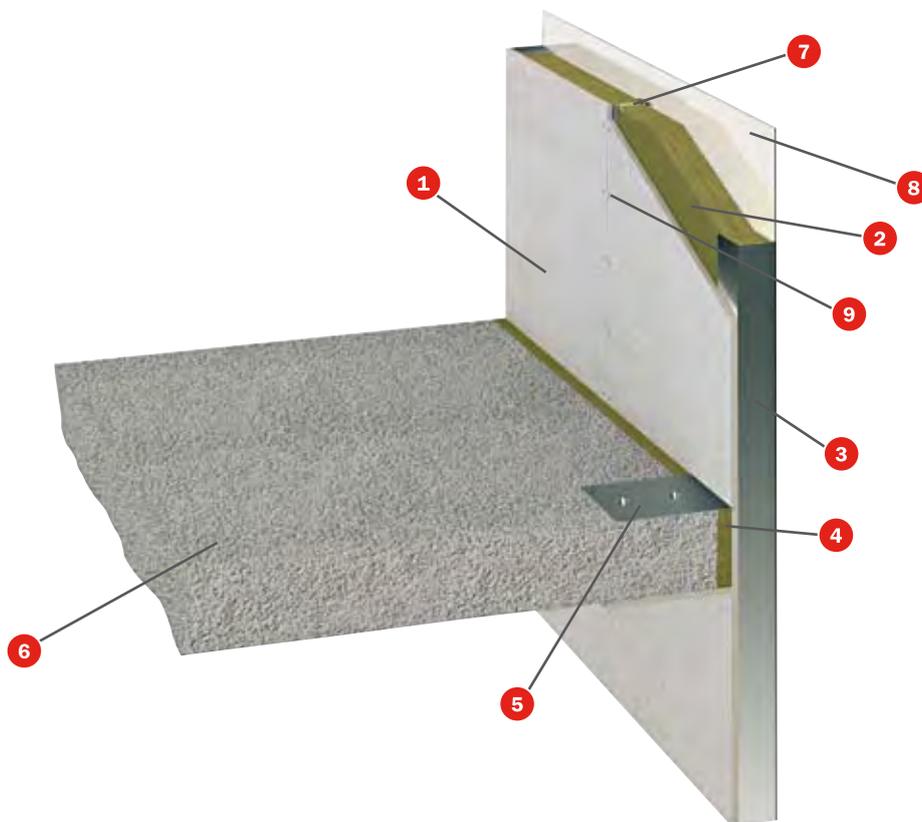
A las juntas entre los paneles y a las cabezas de los tornillos se la aplica **Pasta de juntas Tecbor®**.

Finalmente por el interior de la solución, se fija un panel de cartón-yeso de 13 mm mediante tornillos autorroscantes de 3,5x35 mm.

Esta solución ha sido ensayada en sus dos configuraciones, muro cortina superior e inferior, por lo que en obra se podrá utilizar la configuración que más interese.



6.3 MURO CORTINA TECBOR® A 10 mm - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1363-1

Laboratorio: CIDEMCO

Nº Ensayo: 13750 M1 y 14610 M1

SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor® A** 10 mm.
- 2 Lana de roca de 60 mm (30+30) y 100 Kg/m³.
- 3 Fachada.
- 4 Lana de roca de 145 Kg/m³.
- 5 Angular de anclaje de fachada.
- 6 Forjado.
- 7 Montante de 70x36x0,6 mm.
- 8 Cierre fachada (cristal).
- 9 Tornillo autotaladrante de 3,5x25 mm.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Colocar la lana de roca de 145 kg/m³ entre los montantes de la fachada. Una vez rellenado con la lana de roca, fijar los paneles **Tecbor® A** 10 mm sobre los montantes dobles en "H" mediante tornillos autotaladrantes de 3,5x25 mm.

Cerrar el encuentro entre el forjado y el módulo con un panel **Tecbor® A** de 10 mm de espesor fijada con tacos de 10x100 mm cada 250 mm por la parte inferior del forjado.

Aplicar **Pasta de juntas Tecbor®** a las uniones entre paneles y en la confluencia el modulo de chapa, así como a las cabezas de los tornillos.

El hueco que queda entre el forjado y el módulo se relleno con borra de lana de roca de 145 Kg/m³ de densidad.

