



✓ IMPORTANTE

En este folleto se recogen las reglas de ejecución básicas para un adecuado montaje de los suelos flotantes. En cualquier caso, se recomienda seguir siempre las indicaciones del fabricante de capa anti-impacto.

El suelo flotante está compuesto de los siguientes elementos:

- Capa elástica o anti-impacto
- Barrera impermeable (si procede)
- Capa rígida

La **capa elástica o anti-impacto** está compuesta por materiales resilientes, que pueden ser:

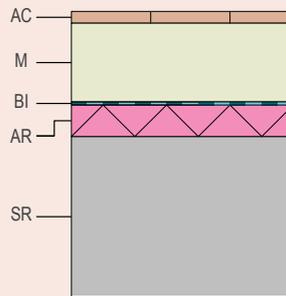
- un panel de lana mineral (LM)
- una lámina de poliestireno expandido elasticado (EEPS)
- una lámina de polietileno expandido (PE-E)
- una lámina de polietileno reticulado (PE-R)
- una lámina multicapa (formada por la combinación de varios materiales)
- o cualquier otro con prestaciones similares.

La **barrera impermeable** es una película de un material plástico impermeable, como por ejemplo, un film de polietileno. La barrera impermeable es necesaria cuando:

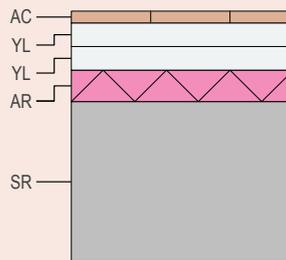
- la capa rígida contenga humedad (como es el caso de capa rígida de mortero).
- la capa anti-impacto sea porosa (como es el caso de las capas anti-impacto de paneles de LM).
- la capa anti-impacto esté formada por planchas y las juntas entre las planchas no están selladas (como es el caso de las capas anti-impacto de planchas de EEPS).

La **capa rígida** puede estar constituida por elementos de obra seca o de obra húmeda,

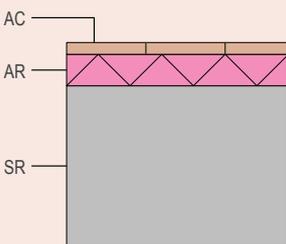
pudiendo ser de mortero, de yeso laminado, o de tarima de madera.



Suelo flotante de mortero de cemento.



Suelo flotante de yeso laminado.



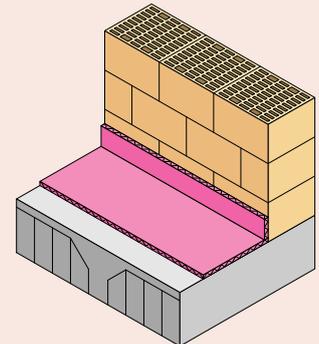
Suelo flotante de tarima de madera.

- SR: Soporte resistente: forjado o losa.
 AR: Material aislante a ruido de impactos: lana mineral (LM), poliestireno expandido elasticado (EEPS), polietileno expandido (PE-E) o reticulado (PE-R).
 BI: Barrera impermeable (necesaria cuando el AR sea LM o EPPS).
 M: Capa niveladora de mortero de cemento.
 AC: Acabado del suelo: gres, terrazo, madera, etc.
 YL: Placa de yeso laminado.

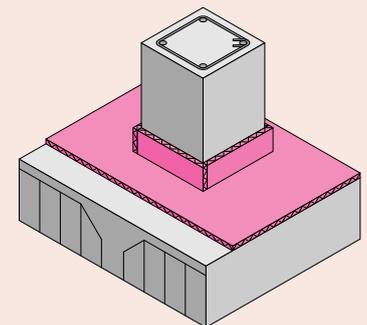
1 Criterios generales de diseño de los suelos flotantes

✓ DISEÑO

1. Desconexión de la capa rígida del suelo de los elementos estructurales del edificio



Encuentro del suelo flotante con una pared separadora.

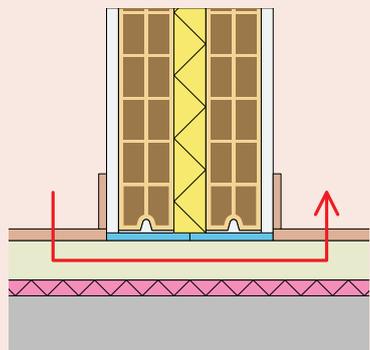


Encuentro del suelo flotante con un pilar.

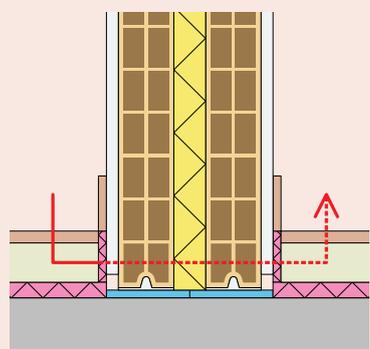
Para garantizar el buen funcionamiento acústico del suelo flotante debe garantizarse su flotabilidad, evitándose cualquier contacto rígido entre la capa rígida y el resto de elementos estructurales del edificio (forjado, fábricas, pilares, etc.), que pueda suponer un puente acústico.



2. Interrupción del suelo flotante entre unidades de uso diferentes



Ejecución **INCORRECTA**: suelo flotante continuo entre viviendas. Transmisión del ruido a través del suelo flotante.



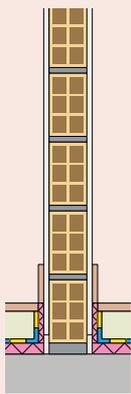
Ejecución **CORRECTA**: suelo flotante discontinuo entre viviendas. Interrupción de la transmisión del ruido a través del suelo flotante al llegar a la pared separadora.

Para el cumplimiento de las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y ruido de impacto establecidas por el DB HR del CTE, el suelo flotante deberá interrumpirse en el encuentro con las paredes separadoras Silensis que separan distintas unidades de uso (por ejemplo, entre dos viviendas, entre una vivienda y una zona común, o entre una vivienda y un recinto de instalaciones o de actividad).

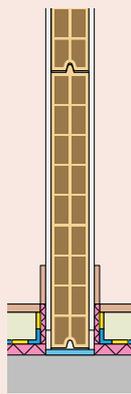
3. Arranque de las paredes

El arranque de las paredes puede hacerse sobre el forjado o sobre el suelo flotante, con o sin banda elástica en la base.

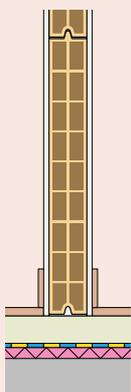
3.1. Tipos de arranques de los tabiques interiores



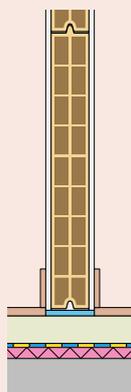
Tabique interior sin banda elástica en la base que arranca sobre el forjado.



Tabique interior con banda elástica en la base que arranca sobre el forjado.



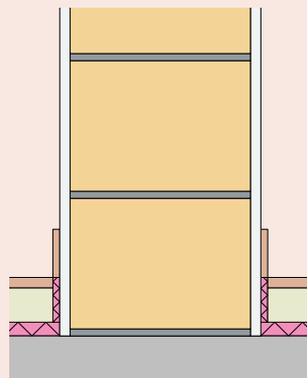
Tabique interior sin banda elástica en la base que arranca sobre el suelo flotante.



Tabique interior con banda elástica en la base que arranca sobre el suelo flotante.

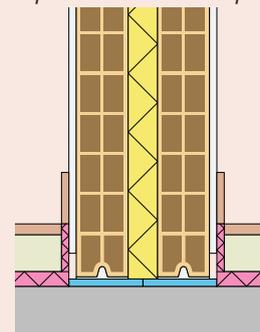
3.2. Tipos de arranques de las paredes separadoras Silensis

3.2.1. Arranque de una separadora Silensis Tipo 1A

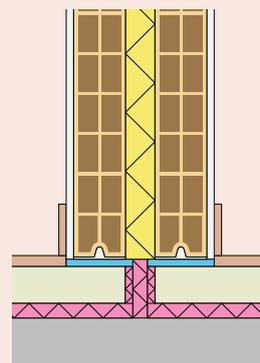


Pared separadora Silensis Tipo 1A que arranca sobre el forjado.

3.2.2. Tipos de arranques de una separadora Silensis Tipo 2A

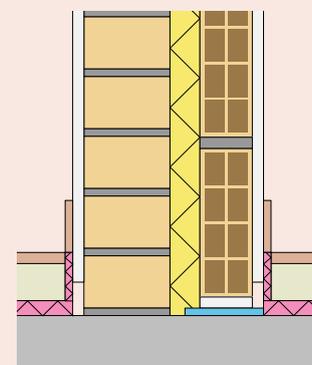


Pared separadora Silensis Tipo 2A que arranca sobre el forjado.

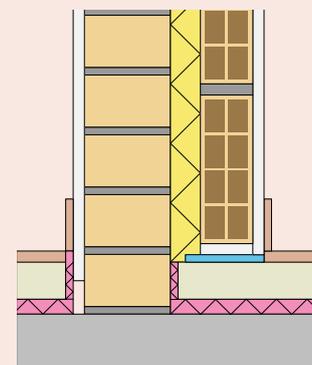


Pared separadora Silensis Tipo 2A que arranca sobre el suelo flotante.

3.2.3. Tipos de arranques de una separadora Silensis Tipo 2B



Pared separadora Silensis Tipo 2B que arranca sobre el forjado.

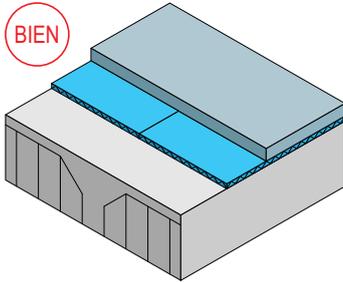


Pared separadora Silensis Tipo 2B en la que la hoja de ladrillo hueco de pequeño formato arranca sobre el suelo flotante. Interrupción del suelo flotante en la cámara.

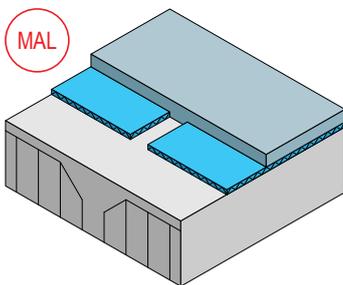


2 Criterios generales de ejecución para la capa anti-impacto

1. Continuidad de la capa anti-impacto



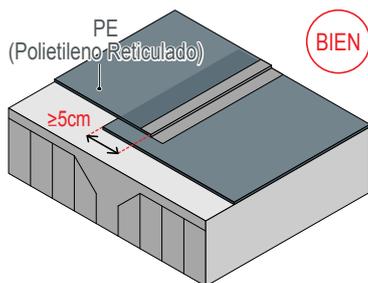
Ejecución correcta sin dejar discontinuidades.



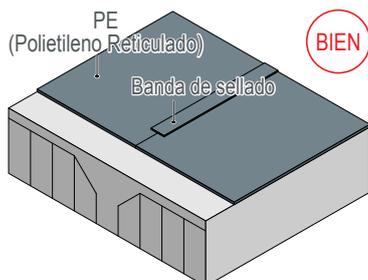
Ejecución incorrecta dejando discontinuidades, conectando la capa rígida con el forjado.

La capa anti-impacto debe cubrir totalmente el forjado, sin que existan discontinuidades.

1.1. Colocación de una capa anti-impacto flexible



Colocación correcta de la lámina de PE mediante el solape de las láminas.

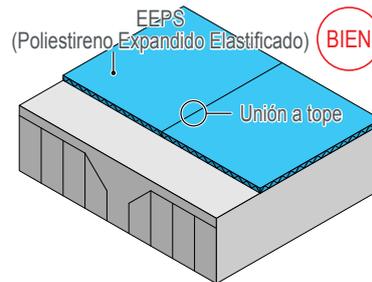


Colocación correcta de la lámina de PE con bandas de sellado.

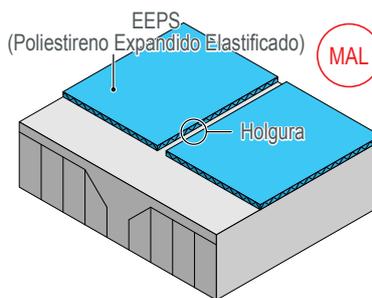
Si la capa anti-impacto es flexible (por ejemplo, una lámina de PE), se puede proceder de dos modos:

- Colocando las láminas solapándolas como mínimo 5 cm y fijándolas con cinta adhesiva.
- Colocando las láminas a tope y fijándolas en su unión mediante bandas de sellado del mismo material.

1.2. Colocación de una capa anti-impacto de paneles semirrígidos



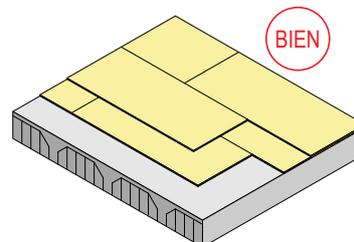
Colocación correcta de las planchas de EEPS: a tope una plancha con otra.



Colocación incorrecta de las planchas de EEPS: dejando una holgura entre planchas.

Si la capa anti-impacto es de paneles semirrígidos (por ejemplo, de paneles de LM o de EPPS), en lugar de solaparse los paneles, se colocarán a tope cubriendo toda la superficie, y después, en caso de ser necesario, se sellarán.

1.3. Colocación de varias capas de material anti-impacto



Colocación correcta de varias capas de paneles semirrígidos de material anti-impacto.

En el caso de que se coloquen varias capas de paneles semirrígidos, se colocarán contrapeadas.

2. Rotura de la capa anti-impacto

2.1. Ejecución de la reparación de las capas anti-impacto

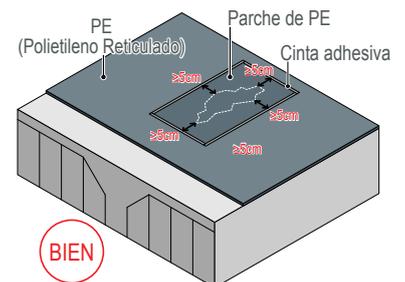
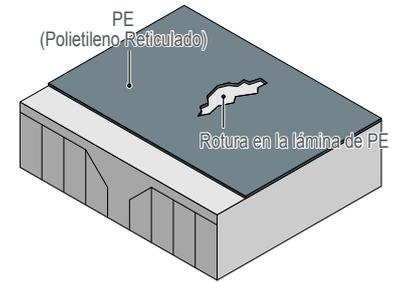


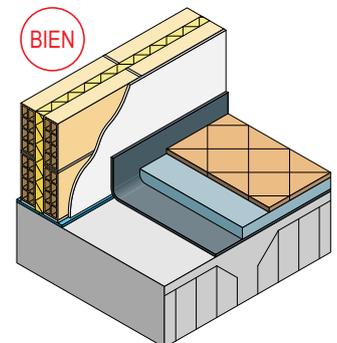
Lámina de PE en la que se ha colocado un parche.

En caso de rotura de la capa anti-impacto:

- si la capa anti-impacto es flexible, se colocará un parche con trozos del mismo material con al menos 5 cm de solape, y sellándolos con tira adhesiva.
- si la capa anti-impacto es semirrígida, se introducirán trozos del mismo material rellenando el roto.

3. Colocación de la capa anti-impacto en el encuentro con los elementos verticales

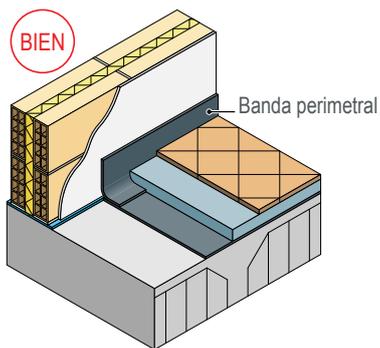
3.1. Ejecución del encuentro de una capa anti-impacto flexible con una pared separadora



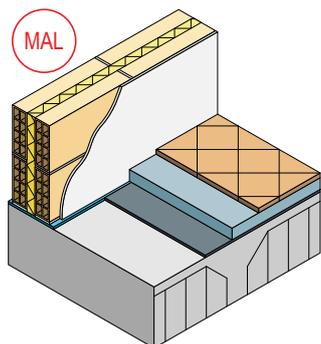
Colocación correcta de la lámina de PE: doblando la lámina en el perímetro y subiéndola por encima de la losa.



Suelos flotantes



Colocación correcta de la lámina de PE: colocando bandas perimetrales.

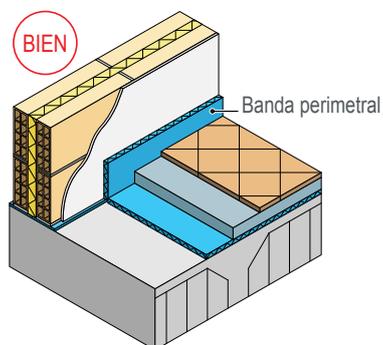


Colocación incorrecta de la lámina de PE: dejando la lámina a ras de la pared separadora.

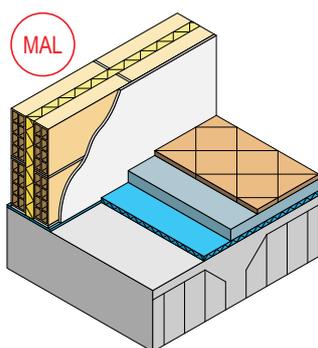
Si la capa anti-impacto es flexible (por ejemplo, lámina de PE), se puede proceder de dos modos:

- Doblando perimetralmente la lámina en el encuentro con el elemento vertical y subiéndola hasta una altura que quede por encima del espesor de la capa rígida que se vaya a instalar.
- Colocando una banda perimetral en el encuentro con el elemento vertical.

3.2. Ejecución del encuentro de una capa anti-impacto de paneles semirrígidos con una separadora Silensis



Colocación correcta de las planchas de EEPS: con banda perimetral.

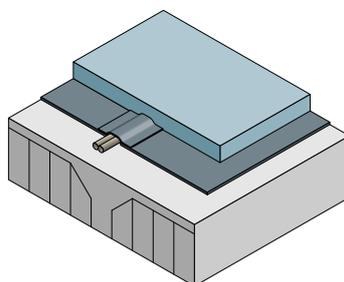


Colocación incorrecta de las planchas de EEPS: sin banda perimetral.

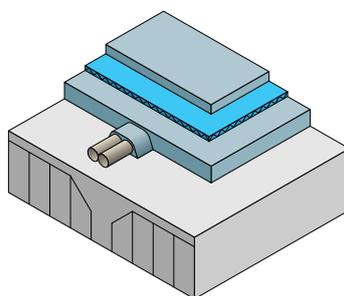
Si la capa anti-impacto es de paneles semirrígidos (por ejemplo, de paneles de LM o de EPPS), se lleva a tope hasta el elemento vertical y se coloca una banda perimetral de material anti-impacto hasta una altura que quede por encima del espesor de la capa rígida que se vaya a instalar.

La colocación de la capa anti-impacto se puede hacer disponiendo primero las bandas perimetrales y después las planchas de material anti-impacto, o a la inversa.

4. Encuentro con las instalaciones



Encuentro de un suelo flotante flexible con un conducto de instalaciones.



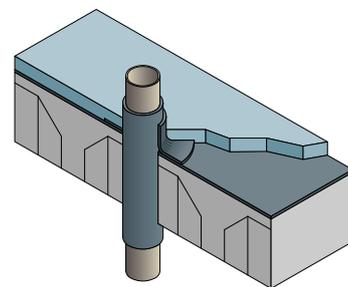
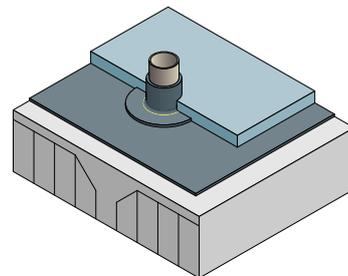
Encuentro de un suelo flotante de paneles semirrígidos con un conducto de instalaciones.

Los conductos de instalaciones pueden colocarse por encima o por debajo de la capa anti-impacto.

Si las instalaciones van por debajo de la capa anti-impacto, el encuentro de la capa anti-impacto con los conductos se resolverá de distinto modo en función del tipo de material:

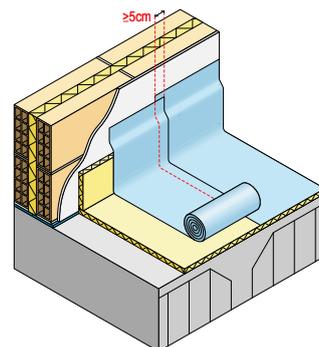
- Cuando la capa anti-impacto sea flexible (por ejemplo, lámina de PE), se dobla el material salvando el desnivel.
- Cuando la capa anti-impacto es de paneles semirrígidos (paneles de LM o EEPS), se coloca una capa niveladora de relleno (arena, mortero pobre, etc).

5. Forrado de las instalaciones



Independientemente del montaje, deben forrarse de material elástico con el fin de evitar conectar la capa rígida con los conductos de instalaciones

6. Colocación de una barrera impermeable

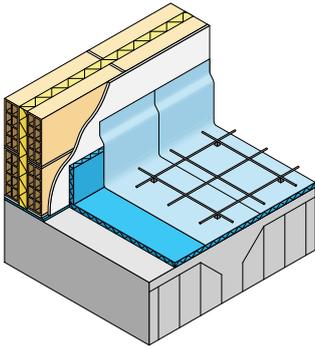


Colocación de la barrera impermeable sobre una capa anti-impacto de LM.

Una vez que se haya colocado la capa anti-impacto, en caso de ser necesario, se colocará una barrera impermeable a matajuntas con un solape mínimo de 5 cm entre las distintas piezas de film, cubriendo totalmente la capa anti-impacto incluido el zócalo.



7. Armado del suelo flotante



Colocación del mallazo en un suelo con capa anti-impacto de EEPS.

Si sobre el suelo flotante se van a apoyar cargas lineales, como tabiques, en función de las características del material de capa anti-impacto empleado y de las cargas a las que vaya a estar sometido el suelo, con el fin de garantizar su buen funcionamiento acústico y evitar la aparición de patologías, se recomienda armar la capa rígida. Para ello, se puede disponer de un mallazo de reparto, por ejemplo de Ø6 y 15 x 15 cm, o utilizar un mortero con una dosificación rica en cemento.