



MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE PAREDES SILENSIS HISPALYT - HILAYES



Soluciones Silensis: construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Material elaborado por HISPALYT e HILAYES

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas



Introducción

5



Objetivos generales del curso

6

UD1

CTE DB HR: nueva normativa acústica

7

UD2

**Soluciones cerámicas que cumplen el DB HR:
Soluciones Silensis**

21

UD3

Silensis Tipo I: reglas de ejecución

36

UD4

Silensis Tipo 2A: reglas de ejecución

47

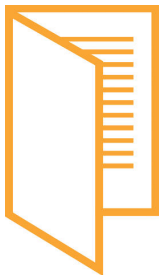
UD5

Silensis Tipo 2B: reglas de ejecución

65

Introducción

Pag. 5



INTRODUCCIÓN

Con la entrada en vigor del nuevo Código Técnico de la Edificación se ha producido un cambio en la normativa de protección frente al ruido.

Por ello muchas de las soluciones tradicionales empleadas hasta ahora no son válidas. Hay que llevar a cabo ligeros cambios en el sistema de montaje de las paredes de ladrillo para conseguir que cumplan esta normativa.

En este curso se presentan las soluciones cerámicas que cumplen con el Código Técnico de la Edificación, así como las reglas básicas de ejecución para un correcto montaje.

También se presentan en este curso las soluciones Silensis adaptadas al uso del LATEROYESO o LADRIYESO, cambios que, como se verá, no varían en gran medida.

Objetivos

Pag. 6



OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Conocer las principales diferencias entre la nueva normativa acústica (DB HR) y la anterior normativa (NBE CA 88).
- Comprender el comportamiento acústico de las soluciones cerámicas.
- Conocer las nuevas soluciones para cumplir el CTE DB HR: Soluciones SILENSIS
- Conocer las mejoras que se obtienen en el aislamiento acústico *in situ* al emplear bandas elásticas en determinadas uniones.
- Conocer la estabilidad y el comportamiento frente a incendios de las soluciones SILENSIS.
- Aprender las reglas de ejecución del sistema SILENSIS:
 - SILENSIS tipo 1
 - SILENSIS tipo 2A
 - SILENSIS tipo 2B
- Aprender a adaptar las soluciones SILENSIS al uso del LATEROYESO o LADRIYESO.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 7

UD1

ÍNDICE

		Objetivos	8
1.1		Introducción	9
1.2		Exigencias acústicas	10
1.3		Resumen de exigencias	14
1.4		Mejoras en el aislamiento con Silensis	15
1.5		Principales cambios de la nueva normativa	19
1.6		Factores influyentes	19
1.7		Conclusiones	20

Pag. 8



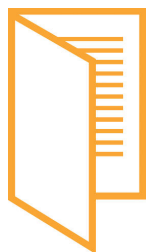
OBJETIVOS

Al finalizar esta Unidad Didáctica, el alumno será capaz de:

- Introducir al alumno en la nueva normativa acústica de la edificación: Documento Básico de Protección frente al Ruido (DB HR) del Código Técnico de la edificación (CTE).
- Conocer las mayores exigencias del DB HR.
- Conocer y comprender los distintos factores que influyen en el aislamiento acústico.

Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos colindantes horizontal o verticalmente.

Pag. 9



UD1

1.1 INTRODUCCIÓN

- El ruido es un inquilino no deseado en las viviendas que interfiere en las actividades cotidianas y en el descanso.
- En respuesta a esta inquietud ciudadana, la administración ha desarrollado un Documento Básico de Protección frente al ruido (DB HR) del Código Técnico de la Edificación (CTE) con mayores exigencias de confort que la normativa anterior (NBE CA-88).
- Este documento limita el riesgo de que los usuarios de los edificios, dentro de estos y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades producidas por el ruido.

1.2 EXIGENCIAS ACÚSTICAS

A continuación se hará un repaso de las nuevas exigencias que el nuevo CTE DB HR añade a las distintas particiones interiores.

Éstas exigencias vendrán determinadas por la situación de la pared separadora con respecto a los recintos que vaya a separar.

Los distintos recintos que pueden componer un edificio son:

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 10



Recinto habitable: Recinto interior destinado al uso de personas cuya densidad de ocupación y tiempo de estancia exigen unas condiciones acústicas, térmicas y de salubridad adecuadas. Se consideran *recintos habitables* los siguientes: habitaciones y estancias (dormitorios, comedores, bibliotecas, salones, etc.) en edificios residenciales; b) aulas, salas de conferencias, bibliotecas, despachos, en edificios de uso docente; c) quirófanos, habitaciones, salas de espera, en edificios de uso sanitario u hospitalario; d) oficinas, despachos; salas de reunión, en edificios de uso administrativo; e) cocinas, baños, aseos, pasillos, distribuidores y escaleras, en edificios de cualquier uso;

f) cualquier otro con un uso asimilable a los anteriores. En el caso en el que en un *recinto* se combinen varios usos de los anteriores siempre que uno de ellos sea protegido, a los efectos del DB HR se considerará *recinto protegido*.

Se consideran *recintos no habitables* aquellos no destinados al uso permanente de personas o cuya ocupación, por ser ocasional o excepcional y por ser bajo el tiempo de estancia, sólo exige unas condiciones de salubridad adecuadas. En esta categoría se incluyen explícitamente como no habitables los trasteros, las cámaras técnicas y desvanes no acondicionados, y sus zonas comunes.

Recinto protegido: Recinto habitable con mejores características acústicas. Se consideran *recintos protegidos* los *recintos habitables* de los casos a), b), c), d).

Recinto de actividad: Aquellos recintos, en los edificios de uso residencial (público y privado), hospitalario o administrativo, en los que se realiza una actividad distinta a la realizada en el resto de los *recintos* del edificio en el que se encuentra integrado, siempre que el nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, del *recinto* sea mayor que 70 dBA. Por ejemplo, actividad comercial, de pública concurrencia, etc. A partir de 80dBA se considera *recinto ruidoso*.

Todos los apartamientos se consideran recintos de actividad respecto a cualquier uso salvo los de uso privativo en vivienda unifamiliar.

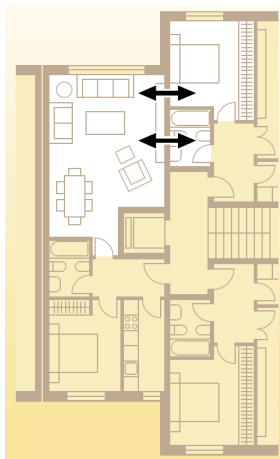
Recinto de instalaciones: Recinto que contiene equipos de instalaciones colectivas del edificio, entendiendo como tales, todo equipamiento o instalación susceptible de alterar las condiciones ambientales de dicho *recinto*. A efectos del DB HR, el recinto del ascensor no se considera un recinto de instalaciones a menos que la maquinaria esté dentro del mismo.

Recinto ruidoso: Recinto, de uso generalmente industrial, cuyas actividades producen un nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, en el interior del recinto, mayor que 80 dBA.

Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos colindantes horizontal o verticalmente.

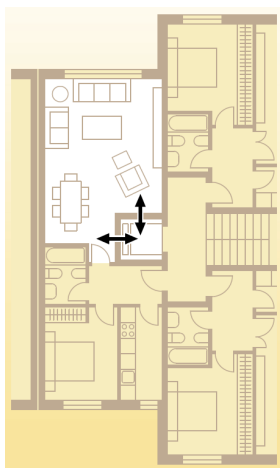
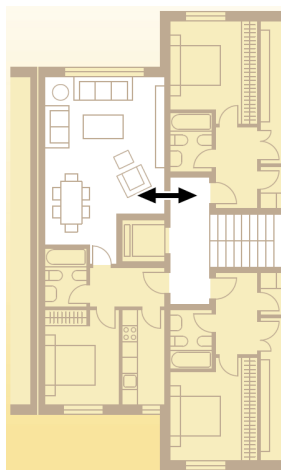
Pag. 11

UD1



Recinto protegido ↔ Cualquier otro recinto de otra unidad de uso **$D_{nT,A} > 50 \text{ dBA}$**

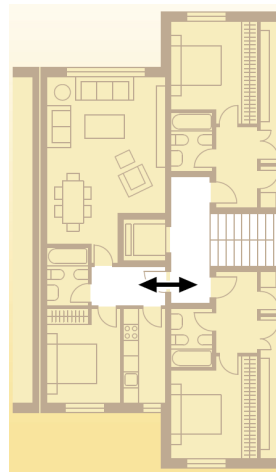
Recinto protegido ↔ Zona común **$D_{nT,A} > 50 \text{ dBA}$**



Recinto protegido ↔ Recinto de instalaciones o de actividad **$D_{nT,A} > 55 \text{ dBA}$**

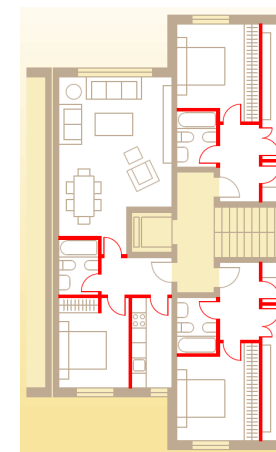
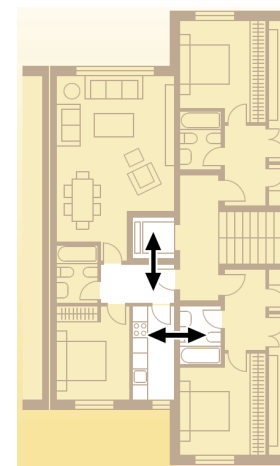
Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 12



Recinto habitable ↔ Zona común **$D_{nT,A} > 45 \text{ dBA}$**

Recinto habitable ↔ Cualquier otro recinto habitable, de instalaciones o de actividad **$D_{nT,A} > 45 \text{ dBA}$**

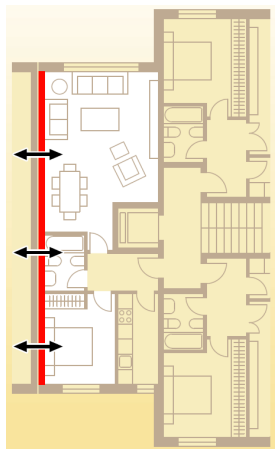


Tabiquería **$R_A > 33 \text{ dBA}$**

Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos colindantes horizontal o verticalmente.

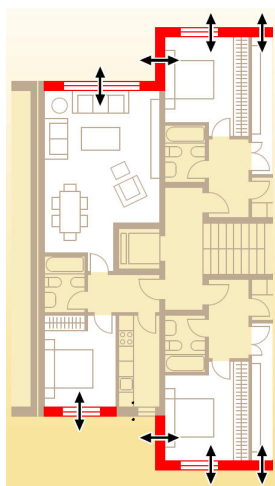
Pag. 13

UD1



Medianería entre recintos protegidos y/o habitables (cada uno de los cerramientos)

$D_{2m,nT,Atr} > 40$ dBA



Ruido exterior (en función del tipo de ruido que predomine, el L_d y el tipo de edificio)

$D_{2m,nT,Atr} > (30-47)$ dBA

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 14

1.3 RESUMEN EXIGENCIAS

		Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos colindantes horizontal o verticalmente	Aislamiento acústico a ruido de impactos entre recintos colindantes horizontalmente, verticalmente, o que comparten una arista
Recintos Protegidos	Cualquier otro recinto de otra unidad de uso diferente	$D_{nTA} > 50$ dBA	$L'_{nTw} < 65$ dB
	Zona común	$D_{nTA} > 50$ dBA (1) Si comparten puertas y ventanas (Ra puerta o ventana > 30 dBA y Ra muro > 54 dBA)	$L'_{nTw} < 65$ dB (No aplicable entre recinto protegido y una escalera en una zona común)
	Recinto de instalaciones o de actividad	$D_{nTA} > 55$ dBA	$L'_{nTw} < 60$ dB
	Ruido exterior	Tabla 2.1 $D_{2m,nT,Atr} \geq (30 - 47)$ dBA En función del tipo de ruido que predomine, el L_d y el tipo de edificio	
Recintos Habitables	Cualquier otro recinto habitable, recinto de instalaciones o de actividad	$D_{nTA} > 45$ dBA	
	Zona común	$D_{nTA} > 45$ dBA (1) Si comparten puertas y ventanas. (Ra puerta o ventana > 20 dBA y Ra muro > 50 dBA)	
Medianerías	Entre recintos protegidos y habitables de edificios distintos colindantes	$D_{2m,nT,Atr} > 40$ dBA (Cada uno de los cerramientos de la medianería)	
Tabiquería		$R_A > 33$ dBA	

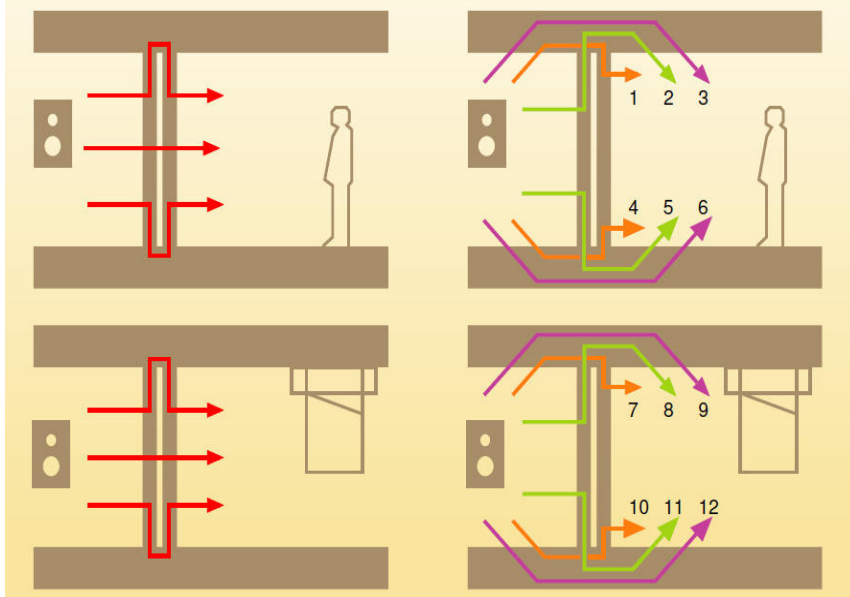
Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos colindantes horizontal o verticalmente.

Pag. 15

1.4 MEJORAS EN EL AISLAMIENTO CON SILENSIS

Vías de transmisión horizontal del sonido in situ

Entre dos recintos existe una transmisión directa horizontal (■)
Pero también existen 12 vías de transmisión indirecta (■ ■ ■)

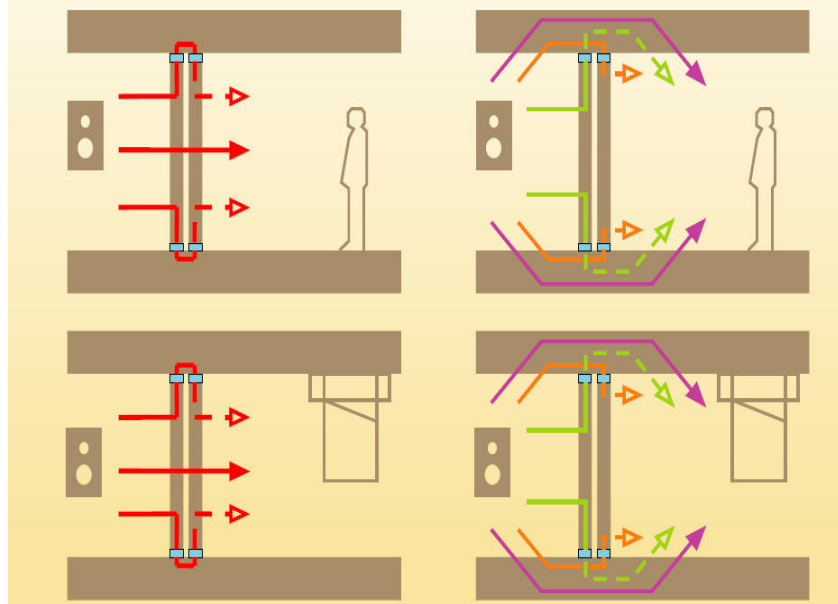


Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 16

Mejora de Aislamiento horizontal con bandas.

Las bandas elásticas perimetrales en las hojas de la pared separadora (■) mejoran el aislamiento a ruido horizontal que interrumpen el puente acústico estructural (■) y cortan determinados caminos indirectos de transmisión (■ ■ ■)

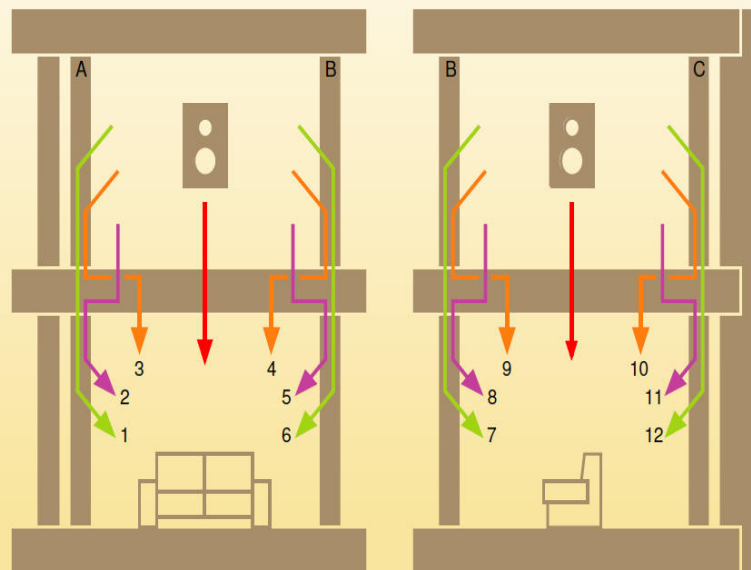


Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos colindantes horizontal o verticalmente.

Pag. 17

Vías de transmisión vertical del sonido in situ.

Entre dos recintos existe una transmisión directa vertical (■)
Pero también existen 12 vías de transmisión indirecta (■ ■ ■)
a través de paredes separadoras (A) tabiques interiores (B) y trasdosados de fachada (C)

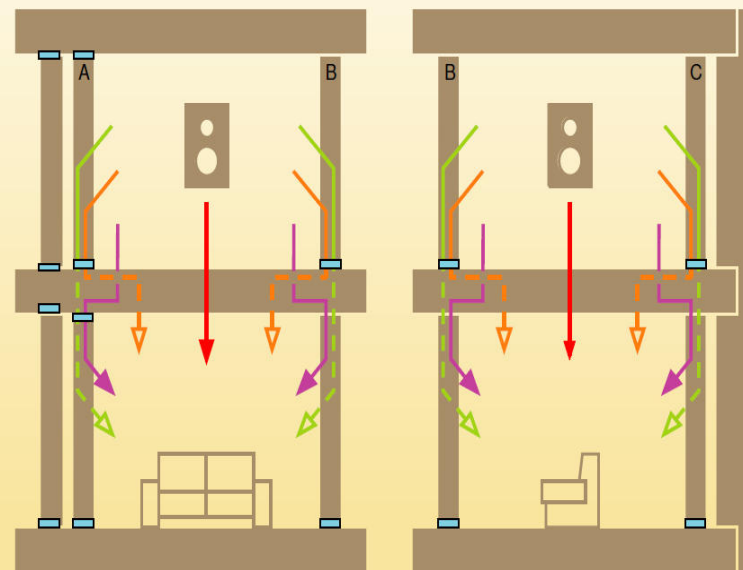


Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 18

Mejora de aislamiento vertical con bandas.

La colocación de bandas elásticas (■) en la base de paredes separadoras (A) tabiques interiores (B) y trasdosados de fachada (C) mejoran el aislamiento a ruido vertical ya que interrumpen determinados caminos indirectos de transmisión (■ ■)



Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos colindantes horizontal o verticalmente.

Pag. 19

1.5 PRINCIPALES CAMBIOS DE NUEVA NORMATIVA

Hasta ahora la normativa acústica venía regida por la Norma Básica de la Edificación NBE CA-88. Sin embargo, a partir de ahora, las exigencias acústicas van a venir establecidas por el Documento Básico de Protección frente al ruido (DB HR) del CTE.

Mientras que en la Norma Básica de la Edificación NBE CA-88 se llevaba a cabo un ensayo acústico en laboratorio, con el nuevo Documento Básico de la Edificación la medición se realiza mediante un ensayo acústico *in situ*.

Al realizar la medición *in situ* influyen otros aspectos además del aislamiento de la pared separadora. Hay que tener en cuenta todas las uniones de la pared separadora con todos los elementos de flanco (forjado, fachada, etc.) para controlar todos los caminos por los que se transmite el ruido.

Otra de las modificaciones de esta nueva normativa es el aumento de exigencias de aislamiento acústico.

El DB HR busca garantizar el confort acústico del usuario en el interior de los edificios mediante requisitos *in situ* y mayores niveles de aislamiento.

1.6 FACTORES INFLUYENTES

En el aislamiento *in situ* influyen, además del aislamiento del elemento separador, varios factores:

- Geometría de los recintos.
- Combinación de materiales de construcción.
- Diseño de uniones.
- Correcta ejecución.

La ejecución es uno de los factores que influyen en el aislamiento acústico *in situ*.

Es necesario asegurar una correcta ejecución en obra para que una solución constructiva pueda garantizar el aislamiento acústico exigido.

Por ejemplo, si se realiza incorrectamente el retacado de la pared separadora, el ruido se transmitirá por el hueco existente entre la pared y el forjado superior. Mientras que si está retacado correctamente, dicho retacado atenuará la transmisión del ruido de un recinto al otro.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 20

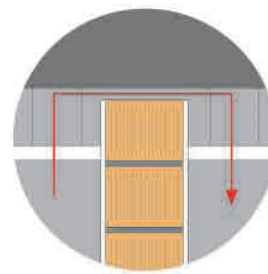


Figura 1. Retacado incorrecto

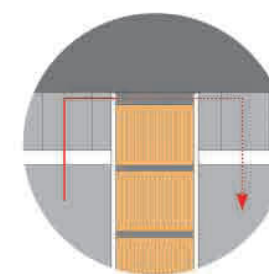


Figura 2. Retacado correcto

1.7 CONCLUSIONES

El Documento Básico de Protección frente al Ruido del CTE es mucho más exigente que la anterior Norma Básica de la Edificación NBE CA-88.

Aumentan las exigencias de aislamiento acústico, tanto a ruido aéreo como a ruido de impactos.

Es necesario garantizar un aislamiento acústico mínimo *in situ* entre recintos.

Se garantizará el cumplimiento del CTE DB HR si garantizamos:

- Buenas prestaciones acústicas de los elementos constructivos que conforman los recintos.
- Adecuado diseño y dimensionado acústico de los recintos (combinación y uniones de los elementos constructivos).
- Correcta ejecución en obra de las soluciones constructivas.

Una solución constructiva diseñada para cumplir la normativa puede no cumplirla por una mala ejecución.

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 21

UD2

ÍNDICE

	 Objetivos	22
2.1	 Introducción	23
2.2	Soluciones Silensis	24
2.3	Por qué colocamos bandas elásticas	27
2.4	Dónde colocamos bandas elásticas	28
2.5	Estabilidad y comportamiento al fuego de las soluciones Silensis	35

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 22



OBJETIVOS

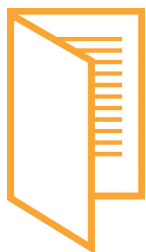
Al finalizar esta Unidad Didáctica, el alumno será capaz de:

- Comprender el comportamiento acústico de las soluciones cerámicas.
- Conocer las nuevas soluciones para cumplir el CTE DB HR: Soluciones SILENSIS.
- Conocer las mejoras que se obtienen en el aislamiento acústico *in situ* al emplear bandas elásticas en determinadas uniones.
- Conocer la estabilidad y el comportamiento frente a incendios de las soluciones SILENSIS.

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 23

UD2



2.1 INTRODUCCIÓN

Existen tres soluciones constructivas cerámicas que cumplen la nueva normativa acústica.

La principal novedad en estas soluciones es el empleo de bandas elásticas en la unión de la pared separadora con otros elementos.

En esta unidad didáctica conoceremos las tres soluciones SILENSIS, las mejoras que se obtienen al emplear bandas elásticas y dónde debemos colocar dichas bandas.

Construcción de paredes de cerámica con
bandas elásticas

Pag. 24

2.2 SOLUCIONES SILENSIS

Existen tres tipologías de soluciones cerámicas de alto aislamiento acústico para cumplir el DB HR. Estas soluciones se han denominado soluciones SILENSIS y son descritas a continuación.

2.2.1 SILENSIS tipo 1

Pared separadora que consiste en una sola hoja pesada, sin bandas elásticas. Esta hoja puede ser de:

- Un pie de ladrillo perforado o macizo.
- Dos medios pies a tope de ladrillo perforado o macizo.
- Un bloque cerámico.

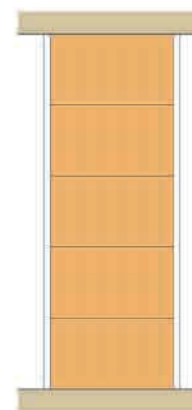


Figura 3. *Silensis Tipo 1*

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 25

UD2

2.2.2 SILENSIS tipo 2A

Pared separadora que consiste en una pared doble compuesta por dos hojas ligeras con bandas elásticas perimetrales en ambas hojas y material absorbente en la cámara.

- Las hojas ligeras pueden ser de:
- Ladrillo hueco doble o triple.
- Ladriyeso o Ladrillo hueco gran formato doble o triple.

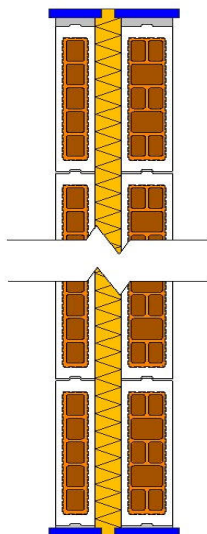


Figura 4. *Silensis Tipo 2A*

Construcción de paredes de cerámica con
bandas elásticas

Pag. 26

2.2.3 SILENSIS tipo 2B

Pared separadora que consiste en una pared doble compuesta por una hoja pesada apoyada y un trasdosado ligero con bandas elásticas perimetrales y material absorbente en la cámara.

La hoja pesada puede ser de:

- Ladrillo perforado o macizo.
- Un bloque cerámico.

El trasdosado ligero puede ser de:

- Ladrillo hueco sencillo o doble.
- Ladriyeso o Ladrillo hueco gran formato sencillo o doble.

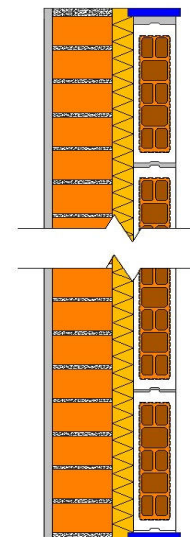


Figura 5. *Silensis Tipo 2B*

Soluciones que cumplen el DB HR Soluciones Silensis

Pag. 27

UD2

2.3 POR QUÉ COLOCAMOS BANDAS ELÁSTICAS

En una pared de doble hoja hay una transmisión directa de ruido compuesta por dos caminos:

- Camino 1 (R1): el ruido se transmite por el ladrillo de la primera hoja a la cámara y al ladrillo de la otra hoja.
- Camino 2 (R2): el ruido se transmite por el ladrillo de la primera hoja al elemento de flanco (marco de laboratorio) y al ladrillo de la otra hoja.

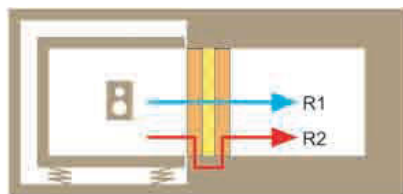


Figura 6. Puente acústico estructural

El camino R2 es el más crítico. Este camino es el que limita el aislamiento de la pared doble y lo llamamos puente acústico estructural. Para eliminar este camino R2, se colocan bandas elásticas en el perímetro de las paredes.

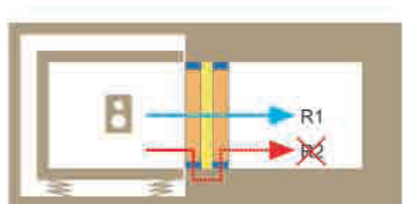


Figura 7. Rotura Puente acústico estructural

Por ello, hay que poner banda elástica en todo el perímetro de las hojas.

Las bandas elásticas perimetrales rompen el puente acústico estructural haciendo que el ruido que se transmite sea menor.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 28

2.4 DÓNDE COLOCAMOS BANDAS ELÁSTICAS

El uso de bandas elásticas mejora el aislamiento acústico dependiendo de dónde las coloquemos.

Las exigencias son distintas si se trata de un edificio en altura (usuarios distintos entre plantas), o si se trata de un edificio adosado (mismo usuario entre plantas).

Según el tipo de pared separadora y el tipo de edificio que tengamos se colocan las bandas según se indica a continuación.

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 29

UD2

2.4.1 SILENSIS tipo 1 - Edificio en altura

La solución SILENSIS tipo 1 no llevan bandas elásticas en el perímetro de la pared separadora. Sólo es necesario colocar bandas elásticas en la unión vertical de los tabiques y hojas interiores de la fachada con la pared separadora.

Cuando se trata de un edificio en altura, los tabiques y hojas interiores de la fachada llevan bandas en la base, para evitar la transmisión de ruido en vertical.

Por lo tanto, si se trata de un edificio en altura y una pared separadora SILENSIS tipo 1, habrá que poner bandas elásticas en la base de los tabiques y hojas interiores de la fachada y en la unión de estos tabiques y hojas interiores de la

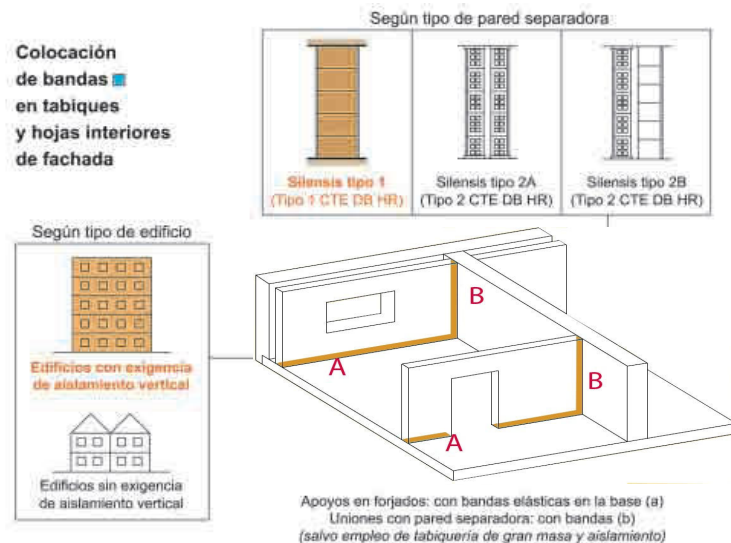


Figura 8. Bandas SILENSIS 1 en altura

Construcción de paredes de cerámica con
bandas elásticas

Pag. 30

2.4.2 SILENSIS tipo 1 - Edificio adosado

La solución SILENSIS tipo 1 no llevan bandas elásticas en el perímetro de la pared separadora. Sólo es necesario colocar bandas elásticas en la unión vertical de los tabiques y hojas interiores de la fachada con la pared separadora.

Al ser un edificio adosado, los tabiques y hojas interiores de la fachada no llevan bandas en la base.

Por lo tanto, si se trata de un edificio adosado y una pared separadora SILENSIS tipo 1, habrá que poner bandas elásticas sólo en la unión de estos tabiques y hojas interiores de la fachada con la pared separadora.

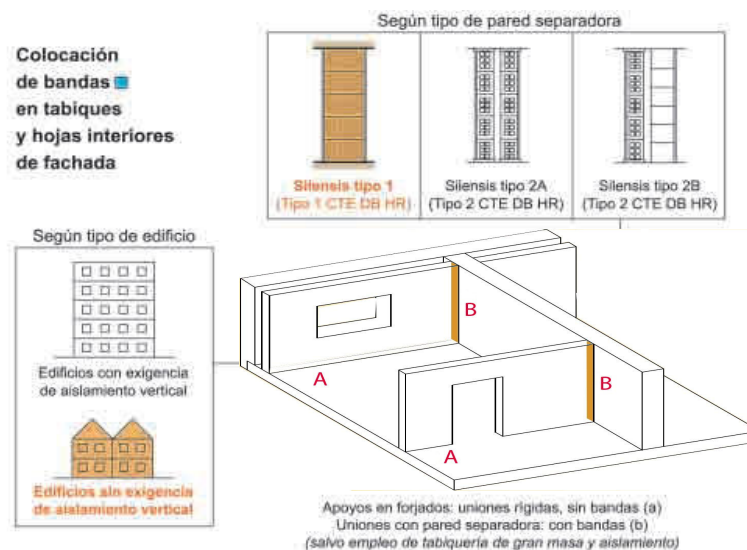


Figura 9. Bandas SILENSIS 1 adosado

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 31

UD2

2.4.3 SILENSIS tipo 2A - Edificio en altura

La solución SILENSIS tipo 2A lleva bandas en todo el perímetro de las dos hojas ligeras.

Al ser un edificio en altura, los tabiques y hojas interiores de la fachada también llevan bandas en la base, para evitar la transmisión de ruido en vertical.

Por lo tanto, si se trata de un edificio en altura y una pared separadora SILENSIS tipo 2A, habrá que poner bandas elásticas en todo el perímetro de las hojas de la pared separadora y en la base de los tabiques y hojas interiores de la fachada.

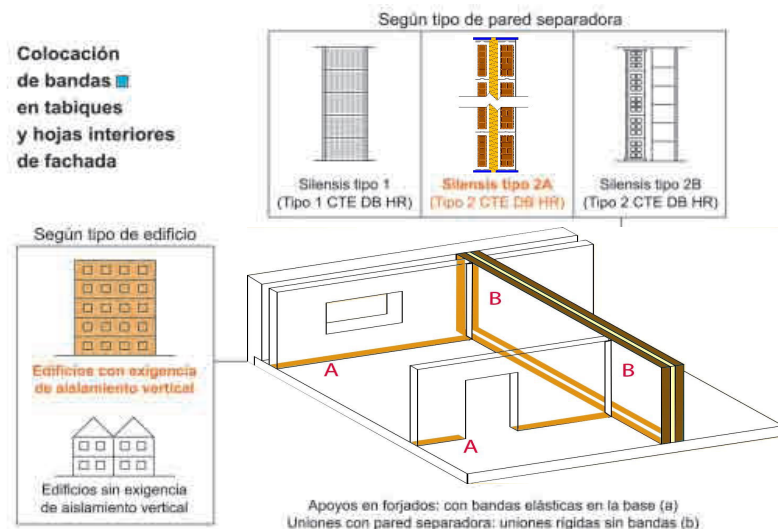


Figura 10. Bandas SILENSIS 2A en altura

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 32

2.4.4 SILENSIS tipo 2A - Edificio adosado

La solución SILENSIS tipo 2A lleva bandas en todo el perímetro de las dos hojas ligeras.

Al ser un edificio adosado, los tabiques y hojas interiores de la fachada no llevan bandas en la base.

Por lo tanto, si se trata de un edificio adosado y una pared separadora SILENSIS tipo 2A, sólo habrá que poner bandas elásticas en el perímetro de las hojas de la pared separadora.

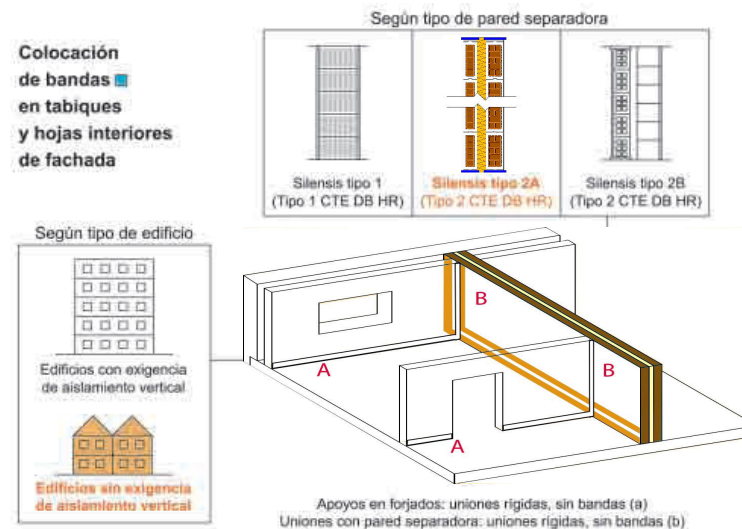


Figura 11. Bandas SILENSIS 2A adosado

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 33

UD2

2.4.5 SILENSIS tipo 2B - Edificio en altura

La solución SILENSIS tipo 2B lleva bandas en el perímetro del trasdosado ligero. La hoja pesada no lleva bandas elásticas.

Al ser un edificio en altura, los tabiques y hojas interiores de la fachada también llevan bandas en la base, para evitar la transmisión de ruido en vertical.

Por lo tanto, si se trata de un edificio en altura y una pared separadora SILENSIS tipo 2B, habrá que poner bandas elásticas en el perímetro del trasdosado ligero y en la base de los tabiques y hojas interiores de la fachada.

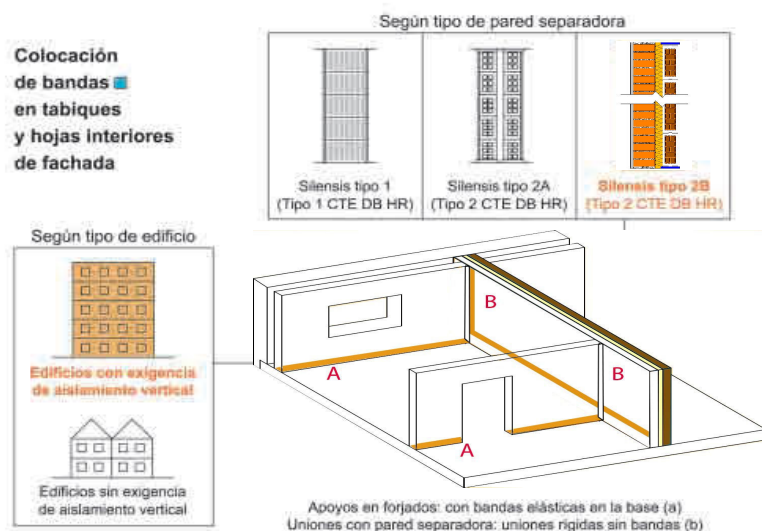


Figura 12. Bandas SILENSIS 2B en altura

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 34

2.4.6 SILENSIS tipo 2B - Edificio adosado

La solución SILENSIS tipo 2B lleva bandas en el perímetro del trasdosado ligero. La hoja pesada no lleva bandas elásticas.

Al ser un edificio adosado, los tabiques y hojas interiores de la fachada no llevan bandas en la base.

Por lo tanto, si se trata de un edificio en altura y una pared separadora SILENSIS tipo 2B, sólo habrá que poner bandas elásticas en el perímetro del trasdosado ligero.

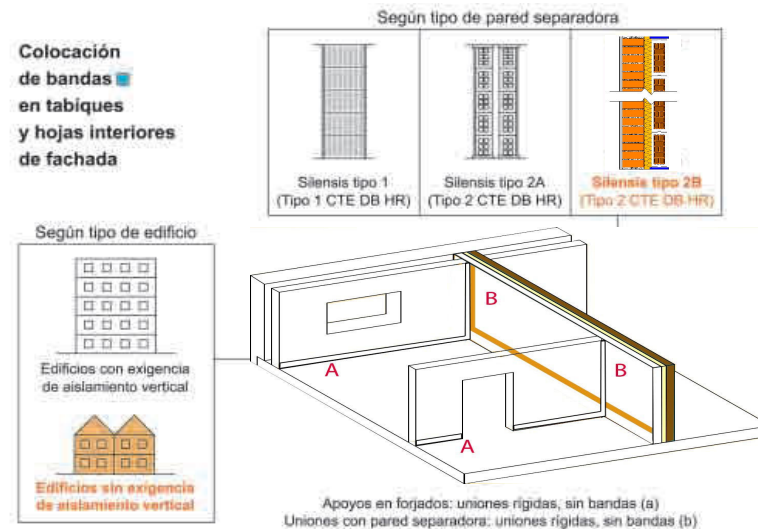


Figura 13. Bandas SILENSIS 2B adosado

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 35

UD2

2.5 ESTABILIDAD Y COMPORTAMIENTO AL FUEGO DE LAS SOLUCIONES SILENSIS

2.5.1 Estabilidad

Las soluciones SILENSIS han sido sometidas a ensayos de seguridad de uso en laboratorio (impactos de cuerpo duro, impactos de cuerpo blando y cargas ex-céntricas en las situaciones más desfavorables) con resultados satisfactorios.



Figura 14.
Estabilidad

2.5.2 Comportamiento frente a incendios

En cuanto a la reacción al fuego, los materiales cerámicos son materiales clasificados como A1 en el Eurocódigo que es la máxima reacción al fuego.

Para probar la resistencia al fuego se han realizado resultados de ensayo en laboratorio que satisfacen sobradamente las exigencias del CTE.



Figura 15.
Fuego

Silensis Tipo 1. Reglas de ejecución.

Pag. 36

UD3



Objetivos 37

3.1 Introducción 37

3.2 Preparación y replanteo 38

3.3 Colocación de bandas elásticas 38

3.4 Levantamiento de fábricas 38

3.5 Colocación de bandas elásticas en la cima 38

3.6 Encuentro de la pared separadora con la fachada 39

3.7 Encuentro de la pared separadora con pilares 40

3.8 Encuentro de la pared separadora con tabiques 40

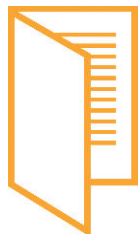
3.9 Instalaciones 41

3.10 Aplicación de los revestimientos de paredes y tabiques y hojas interiores de fachada 42

3.11 Revestimiento de suelos 46

Solución tipo 1: reglas de ejecución

Pag. 37



UD3

3.1 INTRODUCCIÓN

La solución cerámica de altas prestaciones acústicas SILENSIS tipo 1 consiste en una sola hoja sin bandas elásticas.

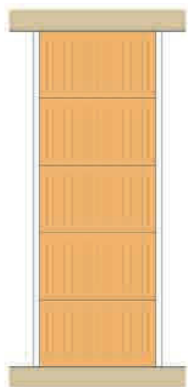


Figura 16. SILENSIS tipo 1

A continuación se explican las reglas de ejecución que irán apareciendo siguiendo el orden normal del proceso constructivo.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 38

3.2 PREPARACIÓN Y REPLANTEO

Se realizará de la manera tradicional.

3.3 COLOCACIÓN DE LAS BANDAS ELÁSTICAS

No es necesario la colocación de bandas elásticas.

3.4 LEVANTAMIENTO DE LAS FÁBRICAS

Se realizará de la manera tradicional.

3.4.1 Colocación de las reglas

Se realizará de la manera tradicional.

3.4.2 Recibido de la primera hilada

Se realizará de la manera tradicional.

3.4.3 Limpieza de rebabas

No es necesario realizar la limpieza de rebabas.

3.5 COLOCACIÓN DE LAS BANDAS ELÁSTICAS EN LA CIMA

No es necesario la colocación de bandas elásticas.

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 39

UD3

3.6 ENCUESTRO DE LA PARED SEPARADORA CON LA FACHADA

A continuación se detallan, para los distintos tipos de fachadas, los puntos a tener en cuenta en la construcción del encuentro entre pared SILENSIS tipo 1 y fachada.

3.6.1 Encuentro con fachada de dos hojas

La pared separadora se llevará contra la hoja exterior de la fachada. Las hojas interiores de la fachada se interrumpen en su encuentro con la pared separadora.

En el encuentro de las hojas interiores de la fachada y la pared separadora se

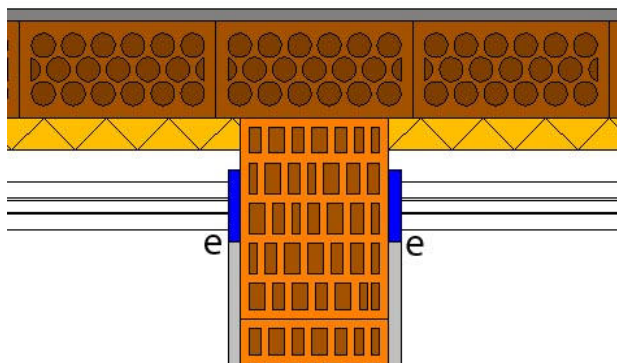


Figura 17. SILENSIS tipo 1, fachada 2 hojas

La fachada separadora se lleva hasta la hoja exterior de la fachada.

3.6.2 Encuentro con fachada de una hoja

Se realizará de la manera tradicional.

Silensis Tipo 1. Reglas de ejecución.

Pag. 40

3.7 ENCUESTRO DE LA PARED SEPARADORA CON PILARES

Se realizará de la manera tradicional.

3.8 ENCUESTRO DE LA PARED SEPARADORA CON TABIQUES

Los tabiques interiores se interrumpen en su unión con la pared separadora. El encuentro de los tabiques interiores y la pared separadora se realizará con bandas elásticas.

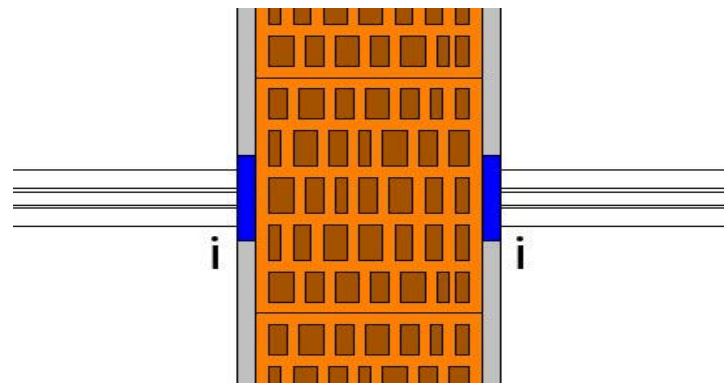


Figura 18. SILENSIS tipo 1, tabiques

Solución tipo 1: reglas de ejecución

Pag. 41

UD3

3.9 INSTALACIONES

3.9.1 Realización de rozas

Las rozas deben ser selladas correctamente rellenando el espacio abierto mediante pelladas de yeso o mortero de cemento.

Se evitará la rotura de todo el espesor de la pared al realizar las rozas.



Figura 19. SILENSIS tipo 1
Rozas horizontal



Figura 20. SILENSIS tipo 1
Rozas vertical

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 42

3.9.2 Remate de las instalaciones en el encuentro de las paredes con los forjados superiores en inferiores

Se realizará de la manera tradicional.

3.10 APLICACIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TABIQUES Y HOJAS INTERIORES DE FACHADA

El yeso como material de revestimiento de paredes, aplicado como se hace habitualmente, supone una conexión entre la pared separadora y tabiques u hojas interiores de fachada.

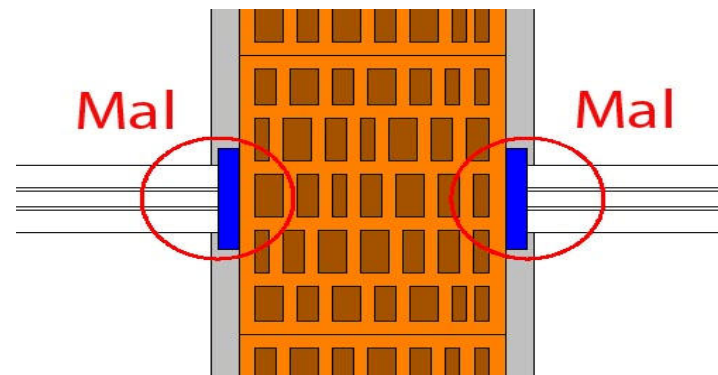


Figura 21. SILENSIS tipo 1 Conexión de yesos

Hay que eliminar esta conexión evitando el contacto entre los enlucidos de las paredes.

La desconexión del yeso de la pared separadora con el yeso de los tabiques y hojas interiores de fachada se puede realizar de dos maneras:

- Realizando un corte con la llana.
- Manteniendo la desconexión durante la aplicación.

Soluciones que cumplen el DB HR
Soluciones Silensis

Pag. 43

UD3

3.10.1 Desconexión del yeso mediante corte con la llana

Una vez aplicado el yeso a la pared y al tabique, apoyando la llana en el tabique u hoja interior de la fachada, se hace un corte vertical en el yeso hasta alcanzar la banda elástica.

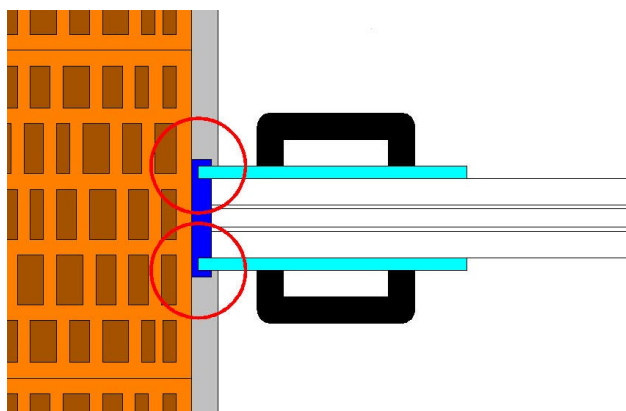


Figura 22. *SILENSIS tipo 1, Corte llana*

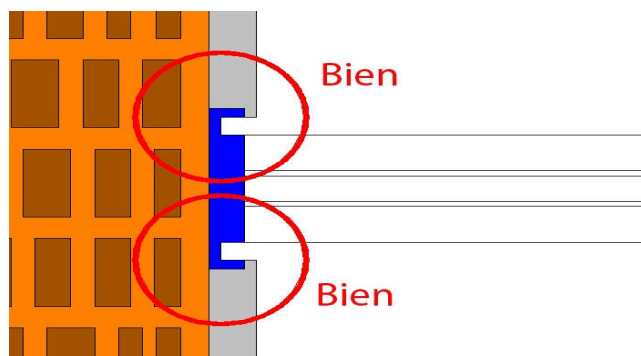


Figura 23. *SILENSIS tipo 1, Corte yesos*

Silensis Tipo 1. Reglas de ejecución.

Pag. 44



Figura 24. *SILENSIS tipo 1*
Foto Corte yesos

Una vez realizado el corte, para evitar un efecto visual negativo, se rematará colocando una tira de papel para tapar la junta. Las bandas de papel se fijan mediante pasta de junta.



Figura 25. *SILENSIS tipo 1*
Foto Banda Papel

Solución tipo 1: reglas de ejecución

Pag. 45

UD3

3.10.2 Desconexión del yeso manteniendo dicha desconexión durante la aplicación

Durante la aplicación de los yesos se mantiene la desconexión entre el yeso de la pared y el yeso de los tabiques y hojas interiores de la fachada por medio de la banda elástica.

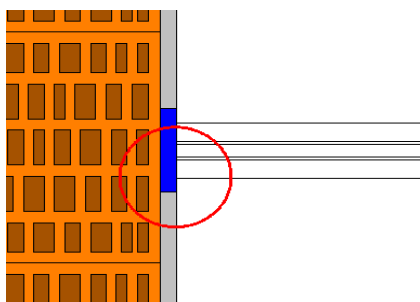


Figura 26. SILENSIS tipo 1
Desconexión

El procedimiento es el siguiente:

- Se aplica el yeso de la pared contra la banda elástica.

Una vez realizado el corte, para evitar un efecto visual negativo, se rematará colocando una tira de papel para tapar la junta. Las bandas de papel se fijan mediante pasta de junta.

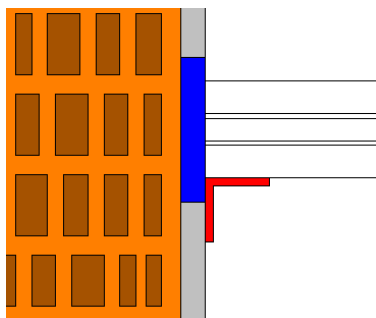


Figura 27. SILENSIS tipo 1
Banda de papel

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 46

Los yesos de la pared separadora estarán desconectados del Latero yeso y hojas interiores de la fachada.

3.10.3 Colocación de molduras

Se realizará de la manera tradicional.

3.11 REVESTIMIENTO DE SUELOS

El aislamiento anti-impacto del forjado esta formado por una lamina anti-impacto y una niveladora de mortero de cemento.

Para un buen funcionamiento de la losa flotante, su colocación en el suelo no debe tener discontinuidades, es decir, no debe existir ningún punto en el cual el mortero de la niveladora conecte con el suelo, para lo cual, se puede colocar donde sea necesario cinta perimetral, cinta de solape, un plástico entre la lámina anti-impacto y la niveladora de mortero, etc. Todo ello siguiendo las recomendaciones del fabricante de la lámina anti-impacto.

En la zona del encuentro de la lamina con todo el perímetro (divisorio, tabiques interiores, fachada), la lámina debe sobresalir lo bastante para que cuando se eche la niveladora de mortero esta no entre en contacto en ningún momento con las paredes.

Cuando las instalaciones vayan por el suelo, la lamina anti-impacto deberá colocarse por encima de estas, evitando así que la niveladora de mortero de cemento entre en contacto con ellas.

En todo caso se deben de seguir las recomendaciones del fabricante.

Silensis tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 47

UD4



Objetivos

48

4.1

Introducción

48

4.2

Preparación y replanteo

50

4.3

Colocación de bandas elásticas

50

4.4

Levantamiento de fábricas

52

4.5

Colocación de bandas elásticas en la cima

54

4.6

Encuentro de la pared separadora con la fachada

56

4.7

Encuentro de la pared separadora con pilares

57

4.8

Encuentro de la pared separadora con tabiques

58

4.9

Instalaciones

58

4.10

Aplicación de los revestimientos de paredes y tabiques y hojas interiores de fachada

60

4.11

Revestimiento de suelos

64

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 48



OBJETIVOS

Al finalizar esta Unidad Didáctica, el alumno será capaz de:

- Llevar a cabo una correcta puesta en obra de las soluciones SILENSIS tipo 2A.



4.1 INTRODUCCIÓN

La solución cerámica de altas prestaciones acústicas SILENSIS tipo 2A está formada por dos hojas ligeras con bandas elásticas perimetrales en ambas hojas y material absorbente en la cámara.

Solución tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 49

UD4

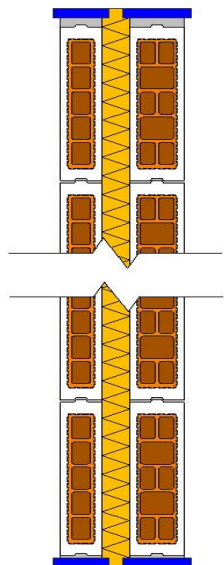


Figura 28. SILENSIS tipo 2A

La clave de un correcto montaje de una pared doble con bandas elásticas está en evitar en todo momento que las dos hojas estén rígidamente unidas entre sí. Hay que evitar esta unión ya sea a través del suelo, del techo o de cualquier otro elemento al que acometan, como pueden ser los pilares, la hoja exterior de la fachada, etc. Para evitar la conexión entre las dos hojas del divisorio se colocarán bandas elásticas en el perímetro de ambas hojas.

A continuación se explican las reglas de ejecución básicas que irán apareciendo siguiendo el orden normal del proceso constructivo.

Se evitará en todo momento la unión rígida de las dos hojas de Lateroyeso de la pared separadora.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 50

4.2 PREPARACIÓN Y REPLANTEO

El replanteo con las bandas elásticas se realizará sobre una superficie limpia.

Cada una de las hojas se replanteará al eje de la banda elástica.

La banda elástica debe sobresalir 1cm a cada lado del tabique cuando se trate de Ladriyeso y 2cm cuando sea ladrillo de pequeño o gran formato. Por lo tanto, el ancho de la banda será de 2 o 4 cm mayor del espesor del ladrillo, dependiendo del tipo de material usado.

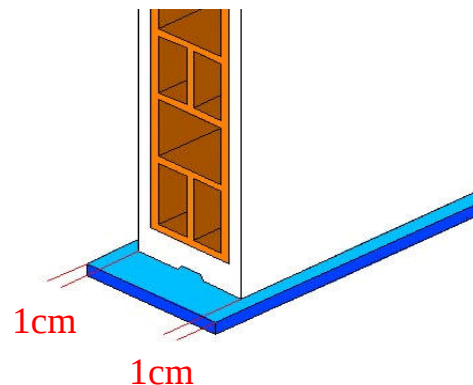


Figura 29.
Bandas Base

4.3 COLOCACIÓN DE LAS BANDAS ELÁSTICAS

4.3.1 Fijación de las bandas

Las bandas elásticas se pegan a los distintos elementos (forjados, pilares, fachadas, etc.) con pegamento-escayola en el caso de los tabiques de Ladriyeso y ladrillo hueco gran formato y con yeso en el caso de los tabiques de ladrillo hueco de pequeño formato.

Las bandas elásticas se pegan con:

- Yeso con ladrillos de pequeño formato.
- Pegamento-escayola con Lateroyeso y ladrillos Gran Formato

Silensis tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 51

UD4

4.3.2 Colocación en todo el perímetro

Antes de levantar la fábrica deben colocarse las bandas elásticas:

- En la base (encuentro con el forjado inferior)



Figura 30.
Foto Bandas Inferiores

- En los laterales (encuentro con fachada, pilares, etc.).



Figura 31.
Foto Bandas Pilar

En la colocación de las bandas elásticas en ningún caso pueden existir discontinuidades, debe haber banda en todo el perímetro de los tabiques de la pared doble.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 52

4.4 LEVANTAMIENTO DE LAS FÁBRICAS

Una vez colocadas las bandas de la base y de los laterales se procede al levantamiento de la primera hoja de la pared.

A la hora de construir, primero se levantará una de las hojas en su totalidad y después se procederá al levantamiento de la otra.

El levantamiento de las hojas se realizará dejando un espacio entre la cima del tabique y el forjado suficiente para poder introducir la banda elástica y realizar el retacado del tabique contra la misma.

4.4.1 Colocación de reglas

Las reglas se colocan sobre la banda elástica aplastándola o realizando un pequeño cajeado.

La colocación de las reglas no debe suponer una rotura excesiva de la banda elástica. Nos aseguraremos en todo momento que cuando se levante la pared, ésta quedará siempre apoyada sobre la banda elástica y nunca sobre el forjado.

Se evitará tanto el dejar discontinuidades entre las bandas elásticas como la rotura excesiva de dichas bandas al colocar las reglas.



Figura 32. *Foto Reglas 1*



Figura 33. *Foto Reglas 2*

Se evitará en todo momento el contacto del Lateroyeso con el forjado

Solución tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 53

UD4

4.4.2 Recibido de primera hilada

En el caso de paredes dobles con ladrillos de pequeño formato, colocados con mortero de cemento, la primera hilada en contacto con la banda se colocará con yeso para mejorar el agarre cerámica-banda y la estabilidad del conjunto.

En el caso de paredes dobles con Ladriyeso o ladrillos de gran formato las bandas se colocarán con el mismo material de montar los tabiques (habitualmente pegamento-escayola).

4.4.3 Limpieza de rebabas

Se debe tener especial cuidado de que las rebabas de mortero o cola de montaje no una las dos hojas del divisorio entre si o la base de estas hojas con el forjado del suelo, puesto que se crearían puentes acústicos entre ambas hojas.

Para evitar esto, después del levantamiento de la primera hoja y antes de colocar el aislante en la cámara, habrá que retirar las rebabas de posibles restos de mortero o de pegamento-escayola que, en contacto con los forjados u otros elementos, puedan constituir puentes acústicos entre ambas hojas del divisorio.



Figura 33. Foto Rebabas incorrecto

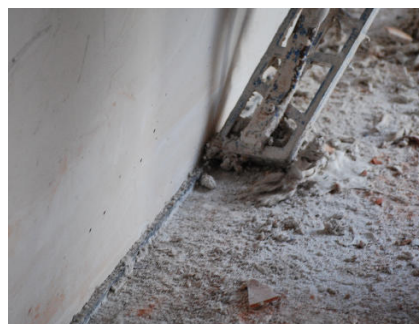


Figura 34. Foto Rebabas Correcto

Una vez finalizado el levantamiento de la primera hoja de la pared y colocado el material de la cámara se procederá al levantamiento de la segunda hoja.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 54

4.5 COLOCACIÓN DE LAS BANDAS ELÁSTICAS EN LA CIMA

4.5.1 Replanteo

La banda de la cima se pegará al forjado superior de forma que sobresalga 2 cm hacia el exterior del tabique y 1 cm hacia el interior de la cámara en el caso de usar Ladriyeso y 3cm hacia el exterior del tabique y 1cm hacia él interior en el caso de ladrillos de pequeño o gran formato.

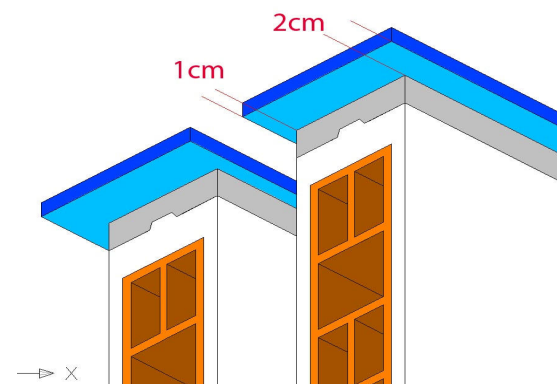


Figura 35. Bandas cima

Se realiza el pegado de las bandas elásticas al forjado superior con pegamento-escayola en el caso del uso de Ladriyeso o tabiques de ladrillo hueco gran formato y, con yeso en el caso de los tabiques de ladrillo hueco de pequeño formato.

4.5.2 Retacado

El retacado con yeso en la cima del tabique se realizará contra la banda elástica, evitando en todo momento que el yeso conecte el tabique con el forjado superior.

Una vez retacado el tabique, se eliminarán los posibles restos del material de montaje para dejar visible la banda y que no se produzcan puentes acústicos entre el tabique y el forjado superior.

Silensis tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 55

UD4



Figura 36.
Foto Retacado 1



Figura 37.
Foto Retacado 2

En la colocación de la banda es primordial la total continuidad de la misma, es decir que si hay tramos donde la banda se rompe o donde se ha quedado sin poner es necesario rellenar estos con más banda elástica o con silicona, no siendo válido rellenar con yeso o cualquier otro elemento dichos huecos.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 56

4.6 ENCUENTRO DE LA PARED SEPARADORA CON LA FACHADA

A continuación se detallan para los distintos tipos de fachadas los puntos a tener en cuenta en la construcción del encuentro entre pared doble y fachada.

4.6.1 Encuentro con fachada de dos hojas

La pared separadora se llevará contra la hoja exterior de la fachada, interrumpiendo las hojas interiores de la fachada en su encuentro con la pared separadora.

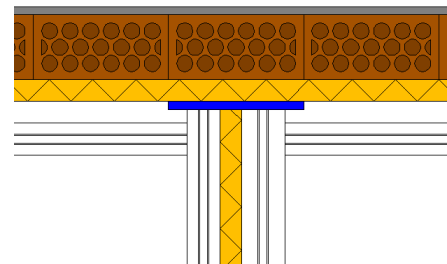


Figura 38. SILENSIS 2A. Fachada 2 hojas

La forma de realizar el encuentro de la pared doble contra la hoja exterior de la fachada es distinta en función del tipo de aislante térmico (lana o poliuretano proyectado) colocado en la cámara.

En caso de que el aislante térmico sea una lana, se cortará esta, llevando las hojas de la pared doble hasta la hoja exterior de la fachada.

En el caso de que el aislante térmico sea poliuretano, no será necesario cortarlo siempre y cuando se asegure la estanqueidad en la unión.

En el encuentro de la doble hoja con la hoja exterior de la fachada, independientemente del tipo de aislante térmico, se deben colocar bandas elásticas.

El encuentro de las hojas interiores de la fachada y la pared separadora se realizará mediante traba o a testa sin interrumpir la cámara de la pared separadora.

La pared separadora se lleva hasta la hoja exterior de la fachada

Solución tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 57

UD4

4.6.2 Encuentro con fachada de una hoja

La pared separadora deberá estar desconectada de la fachada mediante bandas elásticas.

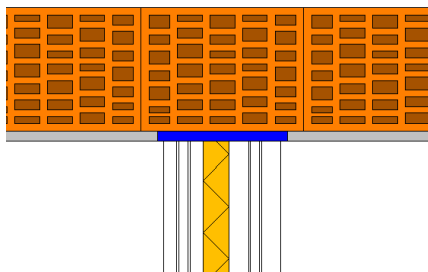


Figura 39. SILENSIS 2A. Fachada 1 hoja

4.7 ENCUESTRO DE LA PARED SEPARADORA CON PILARES

En el caso del encuentro con un pilar se colocará banda elástica en la unión de cada hoja con el pilar.
El pilar se cajeará de ladrillo, envolviéndolo previamente con material elástico para evitar las conexiones de la hoja de ladrillo con el pilar.

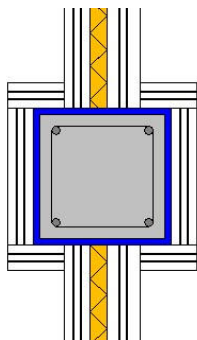


Figura 39b. Pilares



Figura 40. Foto Pilar 1

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 58

4.8 ENCUESTRO DE LA PARED SEPARADORA CON TABIQUES

Los tabiques interiores se interrumpen al acometer a la pared separadora.

El encuentro de los tabiques interiores y la pared separadora se realizará mediante traba o a testa, sin interrumpir la cámara de la pared separadora.

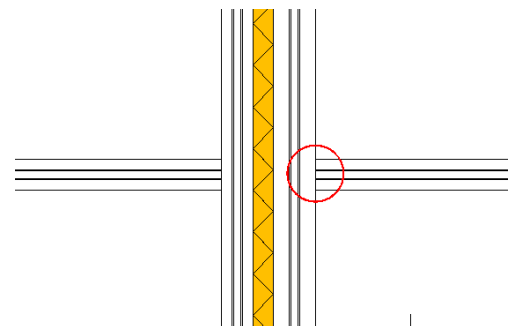


Figura 41. SILENSIS 2A Tabiques

4.9 INSTALACIONES

4.9.1 Realización de rozas

Se evitará la rotura de los dos tabiquillos del ladrillo al realizar la roza.

Las rozas deben ser selladas correctamente rellenando el espacio abierto mediante pelladas de yeso o mortero de cemento.

Silensis tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 59

UD4

4.9.2 Remate de las instalaciones en el encuentro de las paredes con los forjados superiores en inferiores

Se evitará en todo momento la unión de la pared separadora con los forjados superior e inferior, ocasionado por el macizado de mortero que cubre las instalaciones.

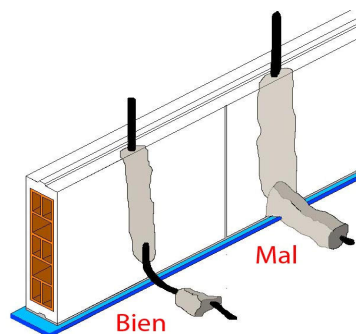


Figura 42.
Instalación correcta e incorrecta



Figura 43.
Foto Instalaciones

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 60

4.10 APLICACIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHO

El yeso como material de revestimiento de paredes y techo aplicado tal y como se hace habitualmente supone una conexión entre las dos hojas de la pared doble a través del forjado.

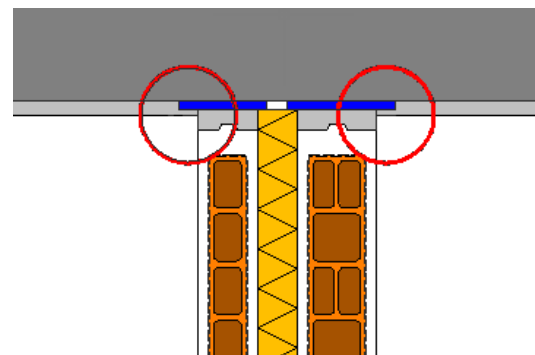


Figura 44. SILENSIS 2A. Conexión yesos

Hay que eliminar esta conexión evitando el contacto entre los enlucidos.

La desconexión del yeso de la pared separadora con el yeso del techo se puede realizar de dos maneras:

- Realizando un corte con la llana.
- Manteniendo la desconexión durante la aplicación.

Solución tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 61

UD4

4.10.1 Desconexión del yeso mediante corte con la llana

Una vez aplicado el yeso de la pared y del techo, pegando la llana contra la pared, se hace un corte vertical en el yeso hasta alcanzar la banda elástica.

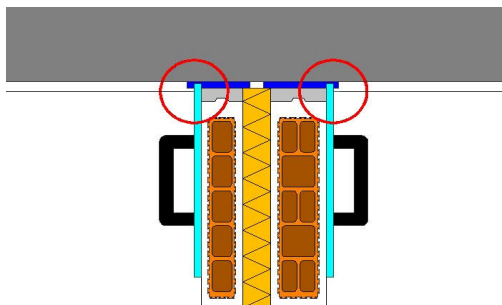


Figura 45. SILENSIS 2A. Corte llana

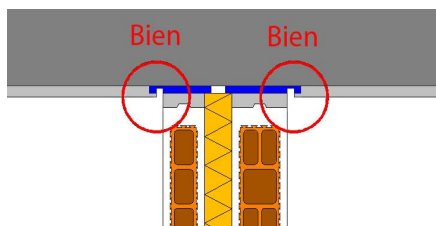


Figura 46. Yesos

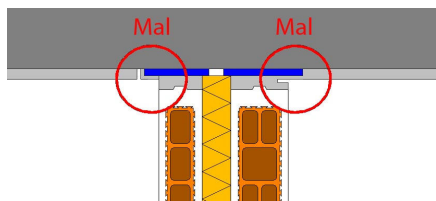


Figura 46b. Yesos

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 62



Figura 47. SILENSIS 2A.
Foto con Corte llana

Una vez realizado el corte, para evitar un efecto visual negativo, se rematará colocando una tira de papel para tapar la junta. Las bandas de papel se fijan mediante pasta de junta.

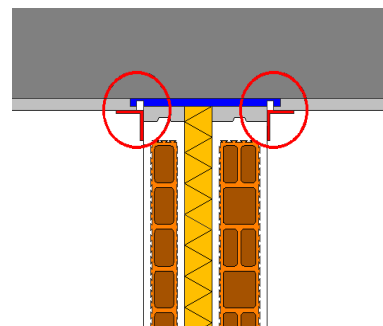


Figura 48. SILENSIS 2A.
Banda Papel

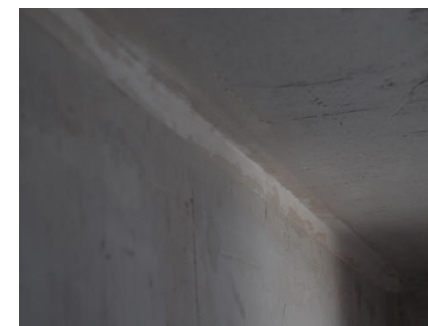


Figura 49. SILENSIS 2A.
Foto Banda Papel

Silensis tipo 2A: reglas de ejecución

Pag. 63

UD4

4.10.2 Desconexión del yeso manteniendo dicha desconexión durante la aplicación

Durante la aplicación de los yesos se mantiene la desconexión entre el yeso de la pared y el yeso del techo por medio de la banda elástica.

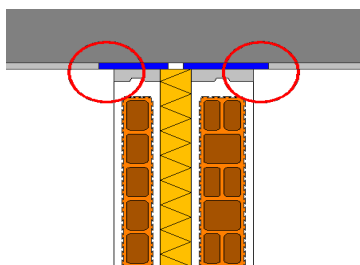


Figura 50. SILENSIS 2A
Desconexión

El procedimiento es el siguiente:

- Se aplica el yeso de la pared contra la banda elástica.
- Se aplica el yeso del techo contra la banda elástica.

Una vez realizado el corte, para evitar un efecto visual negativo, se rematará colocando una tira de papel para tapar la junta. Las bandas de papel se fijan mediante pasta de junta.



Figura 51. SILENSIS 2A
Foto Banda Papel

El lucido de la pared separadora estará desconectado del yeso del forjado superior.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 64

4.10.3 Colocación de molduras

En caso de colocar moldura, esta debe colocarse pegada sólo al techo. Nunca se debe pegar al techo y a la pared simultáneamente porque supondría un puente acústico entre las dos hojas.

Antes de colocar la moldura es necesario colocar la banda de papel.

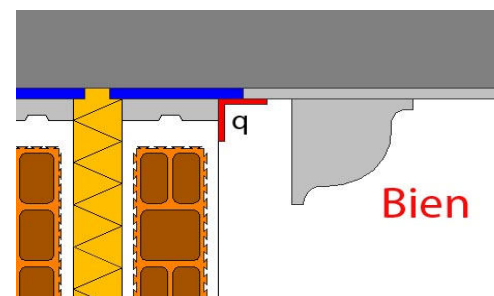


Figura 52. SILENSIS 2A. Molduras

4.11 REVESTIMIENTO DE SUELOS

El aislamiento anti-impacto del forjado está formado por una lámina anti-impacto y una niveladora de mortero de cemento.

Para un buen funcionamiento de la losa flotante, su colocación en el suelo no debe tener discontinuidades, es decir, no debe existir ningún punto en el cual el mortero de la niveladora conecte con el suelo, para lo cual, se puede colocar donde sea necesario cinta perimetral, cinta de solape, un plástico entre la lámina anti-impacto y la niveladora de mortero, etc. Todo ello siguiendo las recomendaciones del fabricante de la lámina anti-impacto.

En la zona del encuentro de la lámina con todo el perímetro (divisorio, tabiques interiores, fachada), la lámina debe sobresalir lo bastante para que cuando se eche la niveladora de mortero esta no entre en contacto en ningún momento con las paredes.

Cuando las instalaciones vayan por el suelo, la lámina anti-impacto deberá colocarse por encima de estas, evitando así que la niveladora de mortero de cemento entre en contacto con ellas.

En todo caso se deben seguir las recomendaciones del fabricante.

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 65

UD5



Objetivos

66



5.1 Introducción

66

5.2 Preparación y replanteo

68

5.3 Colocación de bandas elásticas

68

5.4 Levantamiento de fábricas

70

5.5 Colocación de bandas elásticas en la cima

72

5.6 Encuentro de la pared separadora con la fachada

74

5.7 Encuentro de la pared separadora con pilares

75

5.8 Encuentro de la pared separadora con tabiques

76

5.9 Instalaciones

77

5.10 Aplicación de los revestimientos de paredes y tabiques y hojas interiores de fachada

78

5.11 Revestimiento de suelos

82

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

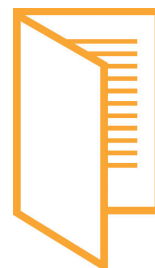
Pag. 66



OBJETIVOS

Al finalizar esta Unidad Didáctica, el alumno será capaz de:

- Llevar a cabo una correcta puesta en obra de las soluciones SILENSIS tipo 2B.



5.1 INTRODUCCIÓN

La solución cerámica de altas prestaciones acústicas SILENSIS tipo 2B está formada por una hoja pesada apoyada con un trasdosado ligero con bandas elásticas perimetrales y material absorbente en la cámara.

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 67

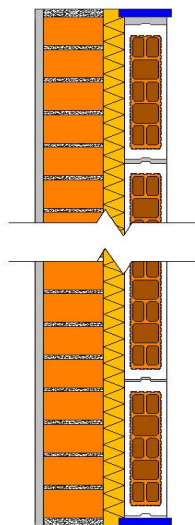


Figura 53. SILENSIS tipo2B.

La clave de un correcto montaje de una pared doble con bandas elásticas está en evitar en todo momento que las dos hojas estén rígidamente unidas entre sí. Hay que evitar esta unión ya sea a través del suelo, del techo o de cualquier otro elemento al que acometan como pueden ser los pilares, la hoja exterior de la fachada, etc.

Para evitar la conexión entre las dos hojas del divisorio se colocarán bandas elásticas en todo el perímetro del trasdosado.

Se evitará en todo momento la unión rígida de las dos hojas de la pared separadora.

A continuación se explican las reglas de ejecución básicas que irán apareciendo siguiendo el orden normal del proceso constructivo.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 68

5.2 PREPARACIÓN Y REPLANTEO

El replanteo con las bandas elásticas se realizará sobre una superficie limpia.

El trasdosado se replanteará al eje de la banda elástica.

La banda elástica debe sobresalir 1cm a cada lado del tabique, en el caso del uso de Lateroyeso, por lo tanto, el ancho de la banda será 2cm mayor del espesor del ladrillo. En el caso de ladrillo de pequeño o gran formato, sobresaldrá 2 cm a cada lado del tabique.

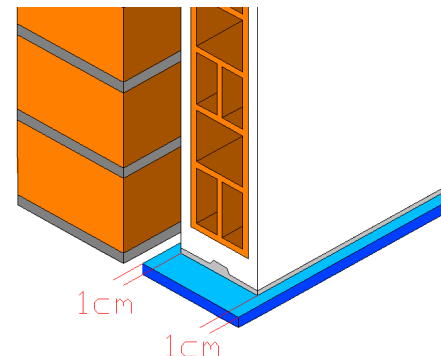


Figura 54. SILENSIS 2B. Bandas Base

5.3 COLOCACIÓN DE LAS BANDAS ELÁSTICAS

5.3.1 Fijación de las bandas

Las bandas elásticas se pegan a los distintos elementos (forjados, pilares, fachadas, etc.) con pegamento-escayola en el caso de los tabiques de ladrillo hueco gran formato y con yeso en el caso de los tabiques de ladrillo hueco de pequeño formato.

Las bandas elásticas se pegan con:

- Yeso con ladrillos de pequeño formato
- Pegamento-escayola con Lateroyeso y ladrillos Gran Formato

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 69

UD5

5.3.2 Colocación en todo el perímetro

Antes de levantar la fábrica deben colocarse las bandas elásticas:

- En la base (encuentro con el forjado inferior)



Figura 55.
Foto Bandas Inferiores

- En los laterales (encuentro con fachada, pilares, etc.).



Figura 56.
Foto Bandas pilar

En la colocación de las bandas elásticas en ningún caso pueden existir discontinuidades, debe haber banda en todo el perímetro de la hoja ligera de Lateroyeso o ladrillo.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 70

5.4 LEVANTAMIENTO DE LAS FÁBRICAS

Se procede al levantamiento de la hoja pesada y una vez colocadas las bandas de la base y de los laterales se procede al levantamiento del trasdosado.

El levantamiento del trasdosado se realizará dejando un espacio entre la cima del tabique y el forjado suficiente para poder introducir la banda elástica y realizar el retacado del tabique contra la misma.

5.4.1 Colocación de reglas

Las reglas se colocan sobre la banda elástica aplastándola o realizando un pequeño cajeado.

Se tendrá en cuenta, al colocar la banda elástica, que el encuentro con las reglas de colocación no suponga la rotura del material elástico, asegurándonos en todo momento que cuando se levante la pared, ésta quedará siempre apoyada sobre la banda elástica y nunca sobre el forjado.

Se evitará tanto el dejar discontinuidades entre las bandas elásticas como la rotura excesiva de dichas bandas al colocar las reglas. Se evitará en todo momento el contacto del ladrillo con el forjado.



Figura 57. *Foto Reglas 1*



Figura 58. *Foto Reglas 2*

Se evitará en todo momento el contacto del Lateroyeso con el forjado

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 71

UD5

5.4.2 Recibido de primera hilada

En el caso de paredes dobles con ladrillos de pequeño formato, colocados con mortero de cemento, la primera hilada en contacto con la banda se colocará con yeso para mejorar el agarre cerámica-banda y la estabilidad del conjunto.

En el caso de paredes dobles con ladrillos de gran formato las bandas se colocarán con el mismo material de montar los tabiques (habitualmente pegamento-escayola).

5.4.3 Limpieza de rebabas

Se debe tener especial cuidado de que las rebabas de mortero o cola de montaje no una las dos hojas del divisorio entre si o la base de estas hojas con el forjado del suelo, puesto que se crearían puentes acústicos entre ambas hojas.

Para evitar esto habrá que retirar las rebabas de posibles restos de mortero o de pegamento-escayola que, en contacto con los forjados u otros elementos, puedan constituir puentes acústicos entre el trasdosado y la hoja pesada.



Figura 59. Foto Rebabas incorrecto

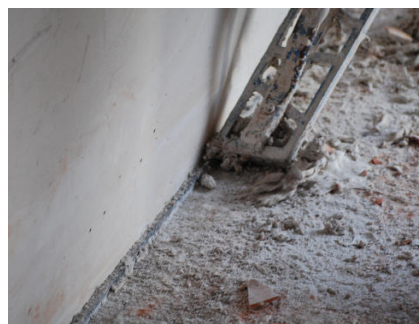


Figura 60. Foto Rebabas correcto

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 72

5.5 COLOCACIÓN DE LAS BANDAS ELÁSTICAS EN LA CIMA

5.5.1 Replanteo

La banda de la cima se pegará al forjado superior de forma que sobresalga 2 cm hacia el exterior del tabique (para ayudar a la realización del posible corte con la llana y 1 cm hacia el interior de la cámara.

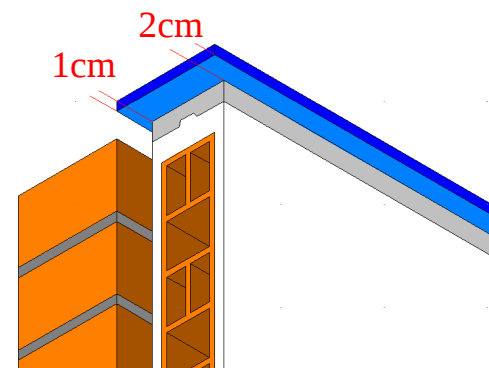


Figura 61. SILENSIS 2B. Bandas Cima

Se realiza el pegado de las bandas elásticas al forjado superior con pegamento-escayola en el caso de los tabiques de ladrillo hueco gran formato y, con yeso en el caso de los tabiques de ladrillo hueco de pequeño formato.

5.5.2 Retacado

El retacado con yeso en la cima del trasdosado se realizará contra la banda elástica, evitando en todo momento que el yeso conecte el tabique con el forjado superior.

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 73

UD5



Figura 62.
Foto Retacado 1



Figura 63.
Foto Retacado 2

Una vez retacado el tabique, se eliminarán los posibles restos del material de montaje para dejar visible la banda y que no se produzcan puentes acústicos entre el tabique y el forjado superior.

En la colocación de la banda es primordial la total continuidad de la misma, es decir que si hay tramos donde la banda se rompe o donde se ha quedado sin poner es necesario rellenar estos con más banda elástica o con silicona, no siendo válido rellenar con yeso o cualquier otro elemento dichos huecos.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 74

5.6 ENCUENTRO DE LA PARED SEPARADORA CON LA FACHADA

A continuación se detallan para los distintos tipos de fachadas los puntos a tener en cuenta en la construcción del encuentro entre pared doble y fachada.

5.6.1 Encuentro con fachada de dos hojas

La pared separadora se llevará contra la hoja exterior de la fachada, interrumpiendo las hojas interiores de la fachada en su encuentro con la pared separadora.

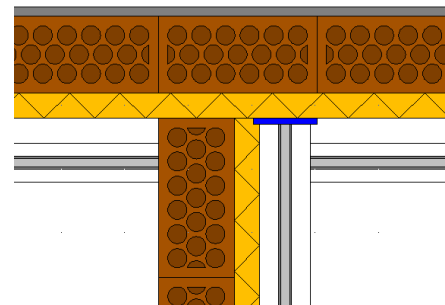


Figura 64. SILENSIS 2B Fachadas 2 hojas

La forma de realizar el encuentro de la pared doble contra la hoja exterior de la fachada es distinta en función del tipo de aislante térmico (lana o poliuretano proyectado) colocado en la cámara.

En caso de que el aislante térmico sea una lana, se cortará esta, llevando las hojas de la pared doble hasta la hoja exterior de la fachada.

En el caso de que el aislante térmico sea poliuretano, no será necesario cortarlo siempre y cuando se asegure la estanqueidad en la unión.

En el encuentro del trasdosado con la hoja exterior de la fachada, independientemente del tipo de aislante térmico, se deben colocar bandas elásticas.

El encuentro de las hojas interiores de la fachada y la pared separadora se realizará mediante traba o a testa sin interrumpir la cámara de la pared separadora.

La pared separadora se lleva hasta la hoja exterior de la fachada.

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 75

UD5

5.6.2 Encuentro con fachada de una hoja

El trasdosado de la pared separadora deberá estar desvinculado de la fachada mediante bandas elásticas.

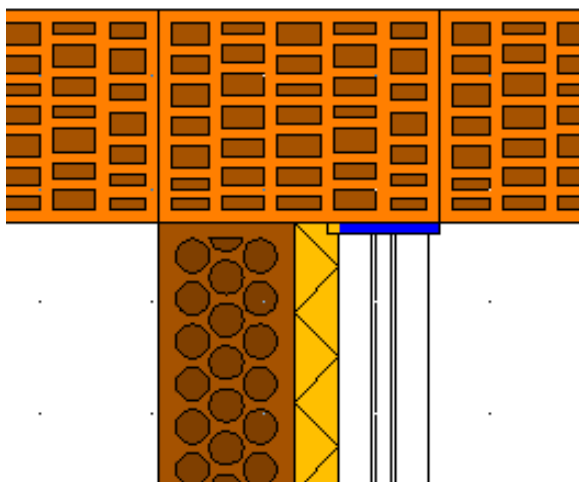


Figura 65. SILENSIS 2B-Fachada 1

5.7 ENCuentRO DE LA PARED SEPARADORA CON PILARES

En el caso del encuentro con un pilar se colocará banda elástica en la unión con el pilar.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 76

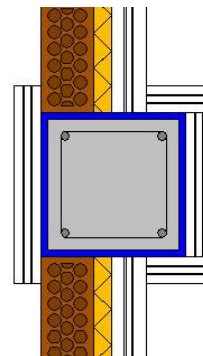


Figura 66.
SILENSIS 2B. Pilar



Figura 67.
SILENSIS 2B. Foto Pilar

5.8 ENCuentRO DE LA PARED SEPARADORA CON TABIQUES

Los tabiques interiores se interrumpen al acometer a la pared separadora.

El encuentro de los tabiques interiores y la pared separadora se realizará mediante traba o a testa, sin interrumpir la cámara de la pared separadora.

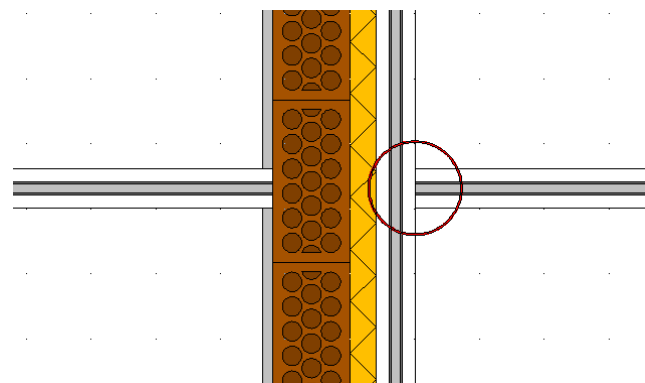


Figura 68. SILENSIS 2B. Tabiques

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 77

UD5

5.9 INSTALACIONES

5.9.1 Realización de rozas

Las rozas deben ser selladas correctamente rellenando el espacio abierto mediante pelladas de yeso o mortero de cemento.

5.9.2 Remate de las instalaciones en el encuentro de las paredes con los forjados superiores e inferiores

Se evitará en todo momento la unión de la pared separadora con los forjados superior e inferior, ocasionado por el macizado de mortero que cubre las instalaciones.

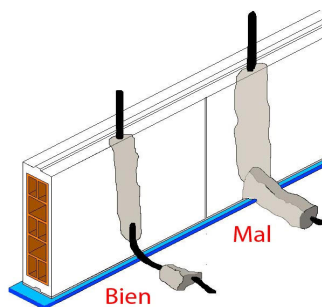


Figura 69.
Instalaciones



Figura 70.
Foto rozas

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 78

55.10 APLICACIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHO

El yeso como material de revestimiento de paredes y techo aplicado como se hace habitualmente supone una conexión entre las dos hojas de la pared doble a través del forjado.

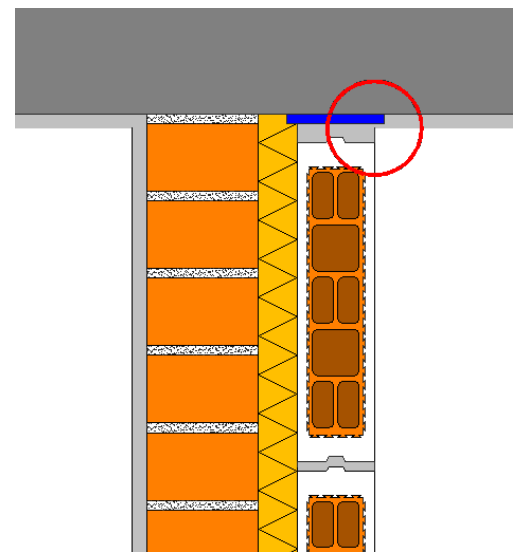


Figura 71. *SILENSIS 2B Conexión yesos*

Hay que eliminar esta conexión evitando el contacto entre los enlucidos.

La desconexión del yeso de la pared separadora con el yeso del techo se puede realizar de dos maneras:

- Realizando un corte con la llana.
- Manteniendo la desconexión durante la aplicación.

La pared separadora se lleva hasta la hoja exterior de la fachada.

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 79

UD5

5.10.1 Desconexión del yeso mediante corte con la llana

Una vez aplicado el yeso a la pared y al techo, pegando la llana contra la pared del trasdosado, se hace un corte vertical en el yeso hasta alcanzar la banda elástica.

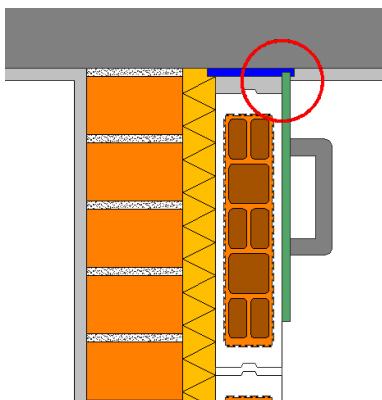


Figura 72. SILENSIS 2B-Corte llana

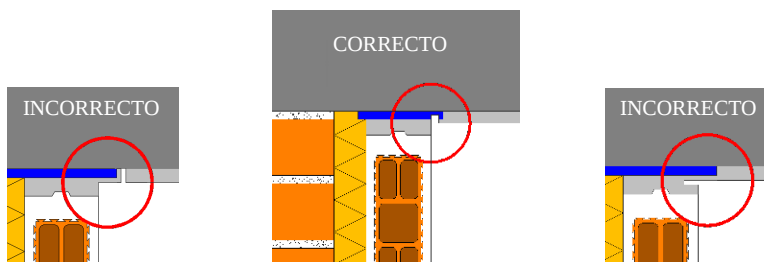


Figura 73. SILENSIS 2B-Yesos

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 80



Figura 74. SILENSIS 2B.
Foto con Corte llana

Una vez realizado el corte, para evitar un efecto visual negativo, se rematará colocando una tira de papel para tapar la junta. Las bandas de papel se fijan mediante pasta de junta.

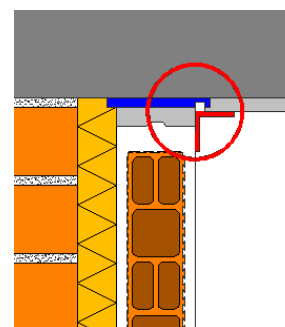


Figura 75. SILENSIS 2B.
Banda Papel

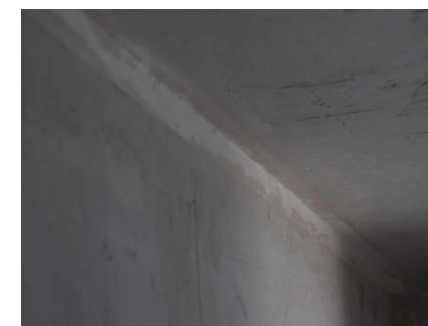


Figura 76. SILENSIS 2B.
Foto Banda Papel

Solución tipo 2B: reglas de ejecución

Pag. 81

UD5

5.10.2 Desconexión del yeso manteniendo dicha desconexión durante la aplicación

Durante la aplicación de los yesos se mantiene la desconexión entre el yeso de la pared y el yeso del techo por medio de la banda elástica.

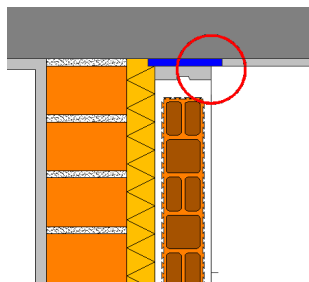


Figura 77. SILENSIS 2B
Desconexión

El procedimiento es el siguiente:

- Se aplica el lucido de la pared contra la banda elástica.
- Se aplica el yeso del techo contra la banda elástica.

Una vez realizado el corte, para evitar un efecto visual negativo, se rematará colocando una tira de papel para tapar la junta. Las bandas de papel se fijan mediante pasta de junta.



Figura 78. SILENSIS 2B
Foto Banda Papel

El lucido de la pared separadora estará desconectado del yeso del forjado superior.

Construcción de paredes de cerámica con bandas elásticas

Pag. 82

5.10.3 Colocación de molduras

En caso de colocar moldura, esta debe colocarse pegada sólo al techo. Nunca se debe pegar al techo y a la pared simultáneamente porque supondría un puente acústico entre las dos hojas.

Antes de colocar la moldura es necesario colocar la banda de papel.

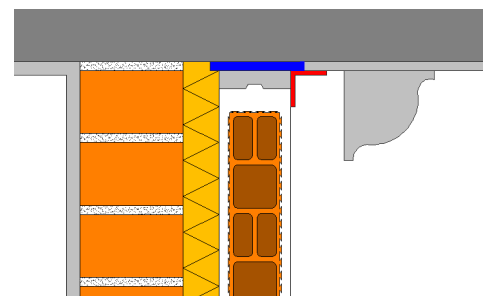


Figura 79. SILENSIS 2B. Molduras

5.11 REVESTIMIENTO DE SUELOS

El aislamiento anti-impacto del forjado está formado por una lámina anti-impacto y una niveladora de mortero de cemento.

Para un buen funcionamiento de la losa flotante, su colocación en el suelo no debe tener discontinuidades, es decir, no debe existir ningún punto en el cual el mortero de la niveladora conecte con el suelo, para lo cual, se puede colocar donde sea necesario cinta perimetral, cinta de solape, un plástico entre la lámina anti-impacto y la niveladora de mortero, etc. Todo ello siguiendo las recomendaciones del fabricante de la lámina anti-impacto.

En la zona del encuentro de la lámina con todo el perímetro (divisorio, tabiques interiores, fachada), la lámina debe sobresalir lo bastante para que cuando se eche la niveladora de mortero esta no entre en contacto en ningún momento con las paredes.

Cuando las instalaciones vayan por el suelo, la lámina anti-impacto deberá colocarse por encima de estas, evitando así que la niveladora de mortero de cemento entre en contacto con ellas.

En todo caso se deben seguir las recomendaciones del fabricante.