



Pared separadora tipo 2B – Panal 11,5+Super 6,5

EL SISTEMA SILENSIS

SILENSIS: SISTEMA CONSTRUCTIVO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL DB HR.

Bajo la marca SILENSIS se engloban todos los sistemas de construcción de paredes de ladrillo y bloque cerámico, que cumplen con las exigencias del CTE en materia de aislamiento acústico.

Mediante los sistemas SILENSIS, las paredes separadoras entre viviendas construidas con ladrillo y bloque cerámico garantizan resultados de aislamiento acústico “in situ” de entre 50 y 55 dB.

Los sistemas constructivos SILENSIS son fruto de un proyecto de investigación de más de tres años impulsado por la Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas (HISPALYT), y que ha sido desarrollado conjuntamente con el Instituto de Acústica (CSIC) y el Centro Tecnológico Labein.

Cambio en el sistema de montaje de las fábricas: colocación de bandas elásticas.

1. Paredes separadoras SILENSIS.

Con las nuevas exigencias del DB HR del CTE, para poder conseguir un aislamiento acústico in situ entre dos recintos de $D_{nTA} \geq 50$ dBA, hay que partir de un aislamiento acústico en laboratorio del elemento constructivo $R_A \geq 50$ dBA. Estos nuevos valores de aislamiento acústico en laboratorio no se pueden conseguir con las soluciones de fábrica de ladrillo y sistemas de montaje tradicionales, habitualmente

empleados para cumplir la NBE-CA-88, siendo necesario recurrir a las nuevas soluciones SILENSIS.

Paredes separadoras de una hoja: SILENSIS 1A.

Para aumentar el aislamiento acústico de las paredes simples, generalmente es necesario recurrir a soluciones de mayor masa y espesor que las de las soluciones que se estaban empleando para el cumplimiento de la NBE-CA-88. Los fabricantes de ladrillo han desarrollado piezas cerámicas con geometrías internas especialmente diseñadas para mejorar sus prestaciones acústicas. Otra vía empleada para la mejora del aislamiento acústico de estas soluciones es la aplicación de revestimientos de enfoscados de mortero de cemento o de trasdosados directos sobre las fábricas.



Pared separadora – Panal 24 cm

Paredes separadoras de dos o tres hojas: SILENSIS Tipo 2ª y 2B.

Para aumentar el aislamiento acústico de las paredes dobles es necesario llevar a cabo un sencillo cambio en el sistema de montaje consistente en la colocación de bandas elásticas perimetrales. La colocación de bandas elásticas en el perímetro de una o de las dos hojas de la pared doble elimina el “puente acústico estructural”, interrumpiendo la transmisión de ruido a través de los forjados, y mejorando con ello el aislamiento acústico de la solución.

El aislamiento acústico en laboratorio de una pared doble cerámica con el sistema de montaje SILENSIS, con bandas elásticas perimetrales, puede ser entre 10 y 15 dBA mayor que el de esa misma pared doble cerámica con el sistema de montaje tradicional, es decir, sin bandas elásticas perimetrales.



Pared separadora tipo 2A – Super 6,5+Super 6,5

SILENSIS: Nuevo sistema constructivo
Soluciones cerámicas que cumplen el CTE DB HR

Paredes separadoras para cumplir CTE DB HR			
1 hoja	2 hojas		
Silensis Tipo 1	Silensis Tipo 2A	Silensis Tipo 2B	
<p>1 sola hoja pesada apoyada (Sin bandas elásticas)</p>	<p>2 hojas ligeras con bandas elásticas perimetrales en ambas hojas y material absorbente en la cámara</p>	<p>1 hoja pesada apoyada con un trasdosado ligero con bandas elásticas perimetrales y material absorbente</p>	
PANAL 19 – PANAL 24	SUPER H-8, SUPER H-6, SUPER 6.5, H-12, H-8, H-6	PANAL 14 PANAL DOBLE	+ SH-8, SH-6, S 6.5, H-12, H-8, H-6
SOLUCIONES SILENSIS – 50 dB IN SITU			

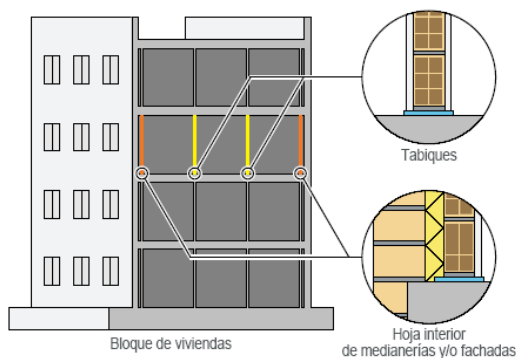
SOLICITE ENSAYOS IN-SITU DE OBRAS REALIZADAS EN MALLORCA

2. Tabiques y hojas interiores de fachada y medianería.

Los tabiques y hojas interiores de fachada y medianería, se construirán igual con la única diferencia que, en función del tipo de edificio y del tipo de separadoras a las que acometen, pueden tener que llevar bandas elásticas en la base y/o en vertical.

La colocación de bandas elásticas en la base de las fábricas sirve para reducir las transmisiones indirectas de ruido en vertical de un recinto a otro a través de las fábricas. Por ello, en aquellos edificios en los que la normativa acústica exija un aislamiento acústico en vertical, será necesario colocar bandas elásticas en la base de las fábricas.

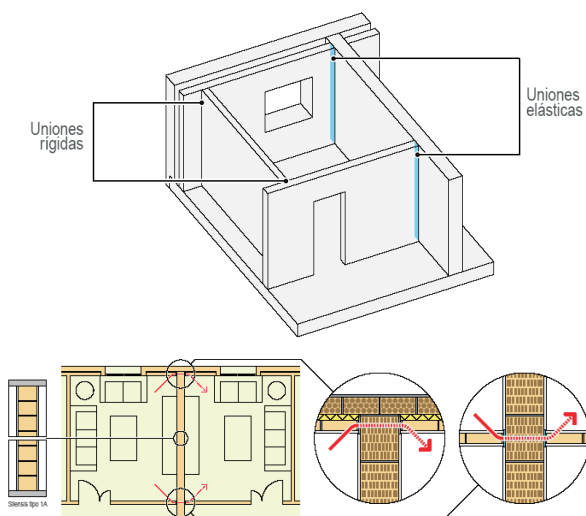
De este modo, en edificios con distinto usuario en cada planta (como bloques de viviendas), en los que hay una exigencia de aislamiento acústico en vertical, los tabiques y hojas interiores de fachada y medianería, deben llevar bandas elásticas en la base.



No obstante, como la colocación de bandas elásticas en la base mejora el aislamiento acústico en vertical, aunque en estos casos no sea obligatoria, siempre es recomendable su colocación.

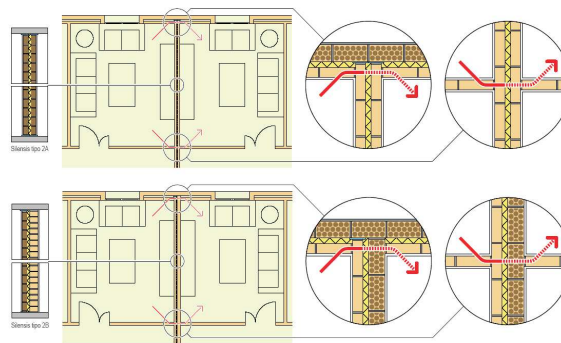
La necesidad de colocar bandas elásticas en vertical, en la unión de los tabiques y hojas interiores de la fachada y medianerías con una separadora, depende de si la separadora a la que acometen es de una, dos o tres hojas.

Cuando los tabiques y hojas interiores de fachada y medianería acometen a una separadora de una sola hoja SILENSIS Tipo 1A, las transmisiones de ruido a través de los mismos pueden ser críticas, haciendo que el aislamiento acústico entre los dos recintos no sea el exigido. La colocación de bandas elásticas en vertical reduce dichas transmisiones de ruido, mejorando el aislamiento acústico en horizontal. Por ese motivo, siempre que los tabiques y hojas interiores de la fachada y medianerías acometan a una separadora de una sola hoja (SILENSIS Tipo 1A), deberán llevar bandas elásticas en vertical en el encuentro con la separadora.



Cuando los tabiques y las hojas interiores de la fachada o medianería acometen a una separadora de dos hojas (SILENSIS Tipo 2A o 2B), la transmisión de ruido a través de los mismos, se atenúa en la cámara de la doble hoja. La unión de los tabiques y

hojas interiores de la fachada o medianería a una separadora de dos hojas (SILENSIS Tipo 2A o 2B), se debe realizar "rígidamente" mediante traba o a testa, según corresponda.



Podrá encontrar toda la información anterior más detallada en www.silensis.es

En las soluciones SILENSIS, para verificar el cumplimiento de los valores de masa superficial ($m(kg/m^2)$) índice global de reducción acústica, ponderado A, (R_A (dBA)) de la solución recogida en proyecto con un ladrillo o bloque cerámico concreto, se debe solicitar al fabricante del ladrillo o bloque cerámico: la FICHA DE MARCADO CE del producto cerámico y el CERTIFICADO SILENSIS del producto cerámico del fabricante empleado en la solución constructiva definida en el proyecto.

El certificado SILENSIS será útil para el proyectista para el cálculo acústico de su solución planteada con la Herramienta SILENSIS. La Herramienta SILENSIS, desarrollada por Labein Tecnalia e Hispalyt, es la herramienta de diseño y verificación acústica del Catálogo de Soluciones Cerámicas para el cumplimiento del CTE, elaborado por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, y como tal, incluye todas las soluciones constructivas en él recogidas.

La Herramienta SILENSIS proporciona soluciones de aislamiento acústico formadas por combinaciones de elementos constructivos que cumplen las exigencias de aislamiento acústico a ruido exterior y a ruido interior (ruido aéreo y de impactos) establecidas por el DB HR.

Todos los elementos constructivos presentes en un edificio están implicados en el diseño acústico de la Herramienta. La Herramienta SILENSIS se denomina así porque proporciona soluciones de aislamiento acústico empleando paredes separadoras SILENSIS. Las soluciones SILENSIS, soluciones que cumplen el CTE. Todas las soluciones de aislamiento acústico proporcionadas por la Herramienta SILENSIS han sido validadas mediante el software Acoubat-dBMat, desarrollado por Labein para el Gobierno Vasco y basado en el modelo de ingeniería de la norma UNE EN 12354.

Podrá descargarse la Herramienta SILENSIS y el Catálogo de Soluciones Cerámicas en www.silensis.es.

Ladrillerías Mallorquinas dispone de un departamento técnico, con personal acreditado como SUPERVISOR SILENSIS para asesorarle gratuitamente.