

# StoSilent

Sistemas acústicos

Acústica



StoSilent le ofrece cuatro sistemas diferentes además de una amplia gama de materiales y superficies.

Aquí encontrará soluciones para sistemas suspendidos, sistemas directos y revocos acústicos, así como islas acústicas de techo y de pared.

# Índice



Referencia, imagen de portada:

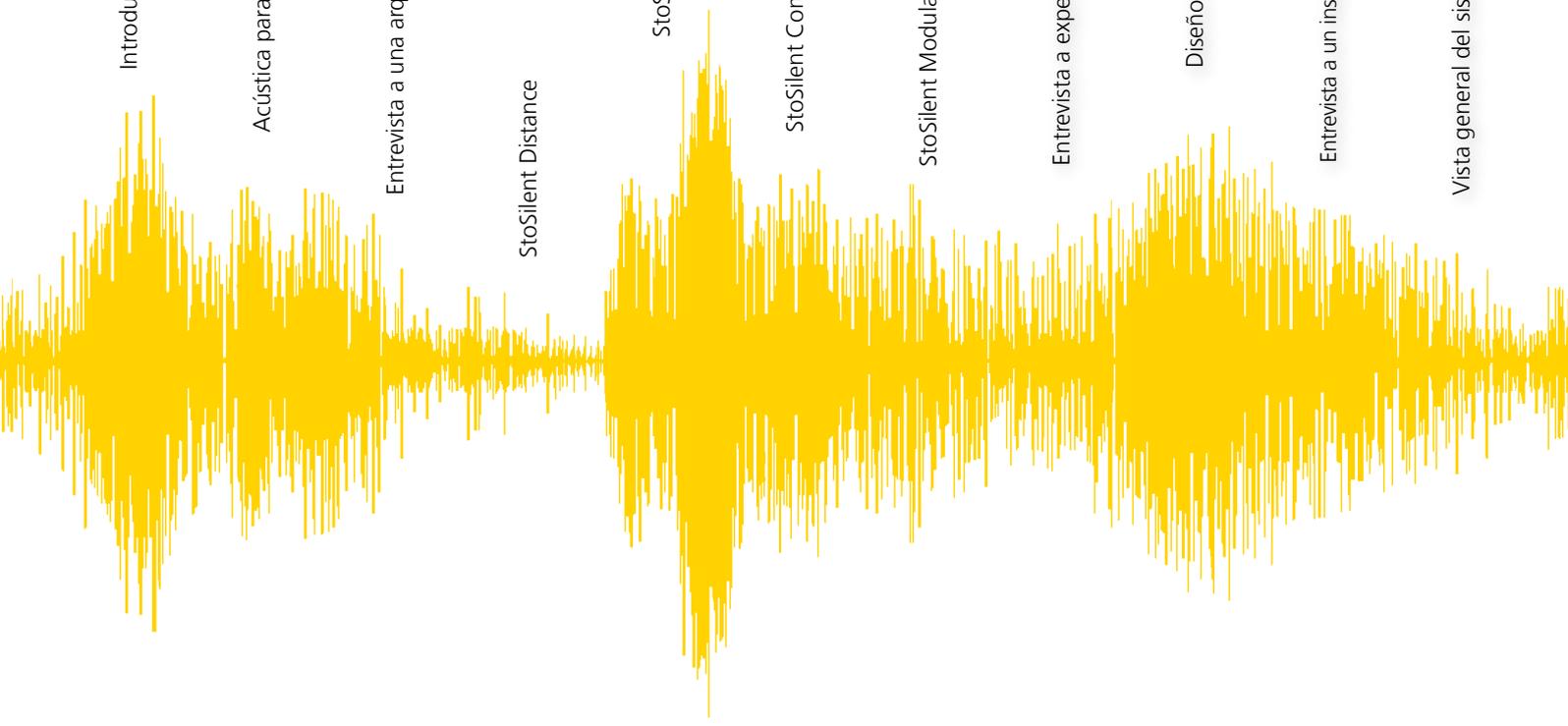
**Bizkaia Aretoa, Universidad del País Vasco, Bilbao, ES**

Arquitecto: Alvaro Siza

Sistema: StoSilent Distance acabado StoSilent Top Finish

Foto: Francisco Berreteaga, ES

Es necesario indicar que los siguientes datos, figuras, indicaciones técnicas generales y planos, incluidos en el folleto, simplemente se tratan de propuestas de muestras y detalles generales, los cuales solamente se representan esquemáticamente y con respecto a su funcionamiento básico. No se aportan datos dimensionales. El profesional es responsable de verificar, en cada proyecto de obra, que el producto es aplicable y que cuenta con todo el material necesario. Los trabajos a realizar por otros gremios se representan solo esquemáticamente. Todos los datos y especificaciones deberán adaptarse y ajustarse a las condiciones locales y no representan ninguna planificación de obra, de detalle ni de montaje. Es imprescindible observar las especificaciones y los datos técnicos concretos de los productos incluidos en las fichas técnicas, así como las descripciones de los sistemas y las homologaciones.



Introducción	<b>4</b>
Acústica para cualquier recinto	<b>6</b>
Entrevista a una arquitecta	<b>8</b>
StoSilent Distance	<b>10</b>
StoSilent Direct	<b>14</b>
StoSilent Compact	<b>18</b>
StoSilent Modular	<b>22</b>
Entrevista a expertos en acústica	<b>28</b>
Diseño de superficies	<b>30</b>
Entrevista a un instalador especialista	<b>32</b>
Vista general del sistema	<b>34</b>

# El arte de lo invisible

## Acústica de recintos





Las soluciones acústicas efectivas están cobrando importancia en la arquitectura moderna. Durante la fase de planificación ya se plantea la pregunta: ¿con qué medios se puede influir de forma positiva en el sonido de un recinto y, a ser posible, sin que se vea? En última instancia, cómo suena un recinto viene determinado en gran medida por cómo lo ven y lo perciben sus usuarios.

En Sto llevamos más de 25 años investigando este tema; siempre con el mismo objetivo: poner todos los medios y materiales a su alcance para que pueda diseñar espacios con una acústica perfecta.

# Nunca antes había existido tanta libertad creativa

## Soluciones acústicas StoSilent

Los requisitos de tiempo de reverberación, propagación del sonido o inteligibilidad de la palabra varían en función del uso que se da a un recinto. Mientras que en oficinas o en vestíbulos se valora el silencio amortiguado, en un auditorio se tiene que oír cualquier sonido, por muy leve que sea. Hay diferentes factores que afectan a la acústica: la composición de los suelos, las paredes y los techos; el clima interior del recinto; el tipo de mobiliario y el número de personas. Todos nuestros años de investigación, la experiencia adquirida en numerosos proyectos de todo tipo ejecutados con éxito y la colaboración con los principales arquitectos, profesionales del sector y expertos en acústica nos han permitido desarrollar sistemas que tienen en cuenta todos estos factores y que optimizan la acústica de cualquier recinto.

Augsburger Aktienbank AG, DE-Augsburg



Coworking El Laboratorio, ES-Madrid



## Cuatro sistemas para satisfacer cualquier requisito acústico

Nuestros cuatro sistemas no solo ofrecen las condiciones técnicas para conseguir las mejores propiedades acústicas en los recintos. En combinación con el amplio surtido de acabados y de los 800 colores del sistema StoColor, StoSilent también le da toda la libertad creativa que desea para su trabajo.

### StoSilent Distance

Sistema de paneles acústicos suspendidos continuo

### StoSilent Direct

Sistema acústico que se puede aplicar directamente sobre una gran variedad de soportes

### StoSilent Compact

Revoco acústico para la aplicación en curvas y recintos con techos bajos

### StoSilent Modular

Elementos de techo y pared variables



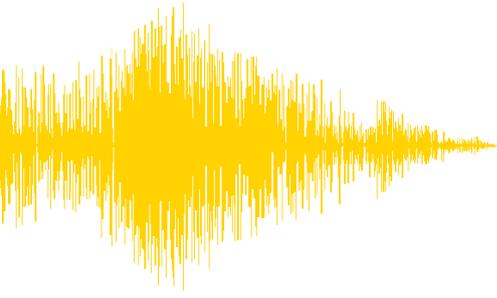
Descubra las referencias de StoSilent en [www.stosilent.com](http://www.stosilent.com) o solicite el folleto "Look & Listen-Book" a su asesor de Sto.

Piscina municipal de Viersen, DE-Viersen



Instituto Max-Planck, DE-Seewiesen





**„La solución acústica se tiene que concebir como parte integrante de la estructura del edificio“.**

Entrevista a la arquitecta Angela Dapper

Angela Dapper, arquitecta, asociada sénior de Denton Corker Marshall, GB-London  
Fotografía: Colin Thomas



Centro de visitantes de Stonehenge, GB-Amesbury  
Fotografía: Peter Cook



El monumento prehistórico Stonehenge es una de las atracciones turísticas más famosas de Inglaterra. Alrededor de un millón de personas visita el misterioso círculo de piedra cada año. El premiado nuevo centro de visitantes ofrece información acerca de su historia y de la investigación. La responsable de su diseño fue la arquitecta Angela Dapper, asociada sénior del despacho Denton Corker Marshall de Londres. En esta entrevista explica los retos a los que tuvo que enfrentarse durante la planificación de la acústica de recintos.



■ *Sra. Dapper, en el Centro de Visitantes de Stonehenge ha optado por utilizar, sobre todo, materiales como el hormigón y el vidrio. ¿Esta elección no le planteó una dificultad especial desde el punto de vista acústico?*

**A. Dapper:** Absolutamente. El centro de visitantes registra niveles de ruido muy elevados cada día. El acabado también tiene que ser muy resistente debido al gran número de visitantes. Esta es la razón por la que combinamos diferentes materiales para cada una de las áreas del centro. Por ejemplo, en la cafetería y en la tienda utilizamos superficies duras, como suelos pulidos de hormigón y acristalamiento, con techos acústicos. Por otra parte, cubrimos el revestimiento de madera de castaño con fieltro acústico.

■ *¿Cómo tomaron la decisión de mezclar diferentes materiales? ¿Qué tipo de ambiente acústico querían crear?*

**A. Dapper:** El Centro de Visitantes tiene que poder soportar días con una afluencia masiva de visitantes y días menos concurridos. Así que diseñamos los materiales acústicos de manera que se adaptaran a ambas situaciones. Para ello, es necesario concebir la solución acústica como parte integrante de la estructura del edificio. Al final nos decidimos por el sistema StoSilent Distance A2 (antes llamado StoSilent A-Tec Panel).

■ *¿Por qué optaron por esta solución?*

**A. Dapper:** Gracias a su estructura monolítica y sin juntas, el sistema absorbe una cantidad extraordinaria de sonido. Esto significa que el elevado nivel de ruido que generan las salas abiertas y las superficies duras se compensa con el techo acústico especial y el fieltro acústico instalado tras el revestimiento de la pared. Las superficies de exposición, en cambio, no están tan abiertas y tienen más separaciones, que están conectadas con el techo acústico especial. Esto permite reducir la transmisión del ruido.

■ *¿En qué fase de la construcción empezó a planificar la solución acústica?*

**A. Dapper:** En este caso, el techo acústico se incluyó ya en un estadio muy inicial de la planificación. De este modo nos pudimos asegurar de que el techo fuera capaz de compensar el sonido reflejado por los materiales duros y robustos de las paredes y el suelo.

■ *¿Cómo enfocó la planificación del sistema acústico?*

■ **A. Dapper:** En primer lugar, un asesor acústico determinó los niveles sonoros adecuados y las separaciones entre las distintas áreas. Esta información nos sirvió de base para realizar el diseño acústico y, junto con Sto y los fabricantes de otros materiales acústicos, desarrollamos soluciones adecuadas.

■ *¿Y cómo lidiaron con el diseño?*

■ **A. Dapper:** Para nosotros era muy importante encontrar productos que también armonizaran con la paleta de materiales sencillos y discretos utilizados en todo el edificio. Con el revestimiento StoSilent Decor M (antes llamado StoSilent Superfein) conseguimos una superficie texturizada clara de color blanco natural que encajaba a la perfección con la estética discreta del edificio.





## StoSilent Distance

El sistema de falso  
techo continuo

La arquitectura moderna no se puede concebir sin asociarla a amplias superficies blancas y planas. Con el sistema de paneles StoSilent Distance es posible diseñar paredes y techos, que tienen que ir suspendidos, sin juntas y de manera que absorban el sonido; por ejemplo, para reducir la altura de la sala. De este modo se respeta el diseño del recinto y se integra una buena acústica.

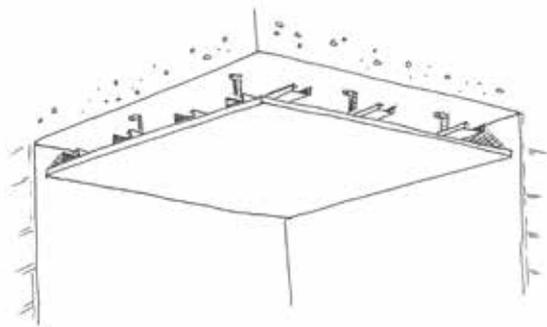


Diagrama esquemático de StoSilent Distance

# Acústica perfecta

## StoSilent Distance

El sistema StoSilent Distance se puede instalar como techo suspendido o como revestimiento para la pared con cavidad. La subestructura está compuesta por perfiles metálicos y el panel acústico está hecho de granulado de vidrio expandido. Este material presenta las siguientes ventajas: es ligero, absorbe el sonido y, al mismo tiempo, se puede adaptar a cualquier forma de recinto creando una superficie homogénea y sin juntas.

### Ventajas

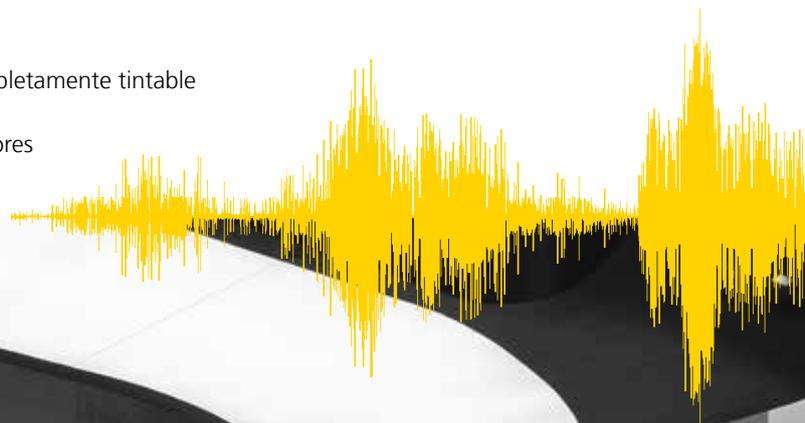
- Colocación sin juntas hasta 200 m<sup>2</sup>
- También es adecuado para superficies curvas y bóvedas
- En función de la variante, también resulta apropiado para recintos húmedos
- Oculta las instalaciones
- Impermeable al aire

### Diseño de superficies

- StoSilent Top Basic: capa intermedia y de acabado con superficie fina
- StoSilent Top Finish: capa de acabado con superficie fina
- StoSilent Decor M: revoco proyectado con superficie texturizada
- StoSilent Decor MF: capa de acabado texturizada opcional, completamente tintable

Puede consultar más información acerca de las superficies y los colores disponibles en la página 30.

Museo MAXXI, IT-Rom



## Variantes del sistema

### StoSilent Distance

Sistema estándar con un amplio abanico de aplicaciones. Dependiendo del panel acústico y de la altura de suspensión se registran diferentes valores de absorción del sonido, desde  $\alpha_w = 0,45$  con un panel de 15 mm de espesor hasta  $\alpha_w = 0,60$  con un panel de 25 mm de espesor. Dificilmente inflamable según DIN EN 13501-1

### StoSilent Distance A2

El nivel superior de StoSilent Distance. Alcanza valores de absorción del sonido hasta un máximo de  $\alpha_w = 0,80$ . No inflamable según DIN EN 13501-1

### StoSilent Distance Flex

Sistema de techo flexible. Flexible con un radio mínimo de 5 metros, valores de absorción del sonido de hasta  $\alpha_w = 0,60$ . Dificilmente inflamable según DIN EN 13501-1



StoSilent Top Basic



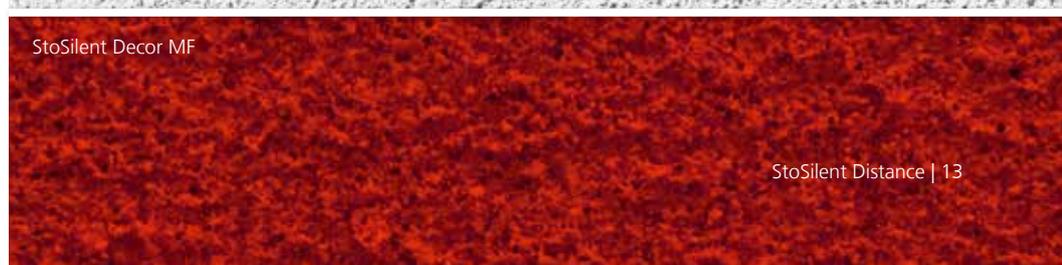
StoSilent Top Finish



StoSilent Decor M



StoSilent Decor MF







## **StoSilent Direct**

El sencillo sistema directo continuo

StoSilent Direct completa nuestra oferta de soluciones absorbentes sin juntas. El sistema directo no lleva subestructura y es ideal para paredes y techos, que se pueden revestir directamente. Por tanto, Sto ofrece una solución de alta absorción especialmente recomendada en recintos de poca altura. Este sistema también le permite escoger entre diferentes revestimientos superficiales.

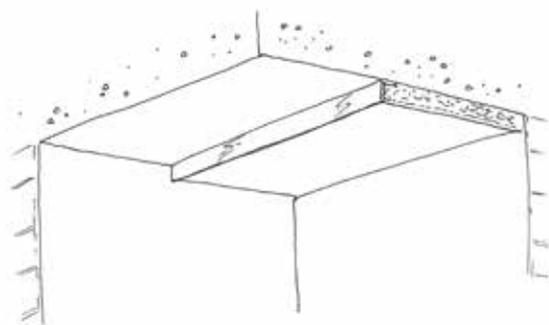


Diagrama esquemático de StoSilent Direct

# Marca el compás en grandes superficies

## StoSilent Direct

La base de este sistema para superficies de gran tamaño es una estructura tipo sándwich de granulado de vidrio expandido y lana mineral con excelentes propiedades de amortiguación del sonido. Puesto que no necesita ninguna subestructura, este sistema reduce la altura de la sala lo mínimo imprescindible. Con la capa de acabado adecuada podrá diseñar incluso superficies de hasta 700 metros cuadrados sin juntas.

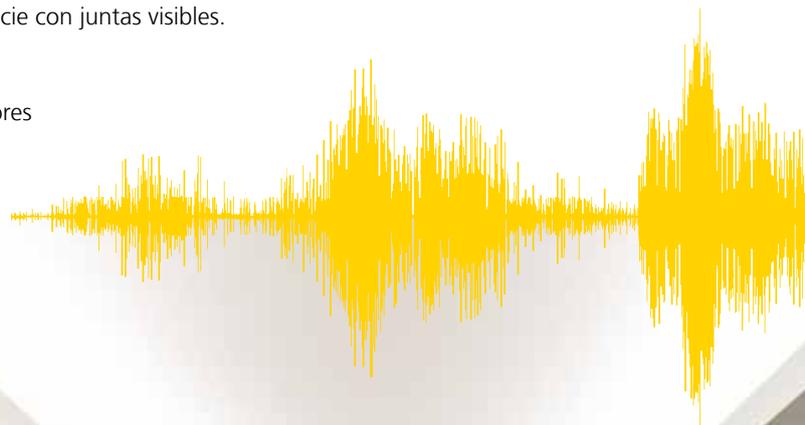
### Ventajas

- Fijación adhesiva directa en la pared o en el techo
- Alta absorción del sonido gracias a la textura porosa y a la estructura en sándwich
- Amplia gama de revestimientos

### Diseño de superficies

- StoSilent Top Basic: capa intermedia y de acabado con superficie fina
- StoSilent Top Finish: capa de acabado con superficie fina
- StoSilent Decor: revoco proyectado con superficie texturizada
- StoColor Climasan: pintura para interiores para crear una superficie con juntas visibles.  
Elimina los olores y descompone las sustancias tóxicas

Puede consultar más información acerca de las superficies y los colores disponibles en la página 30.



Centro logístico de Sto, DE-Stühlingen

## Variantes del sistema

### Sistemas sin juntas

- StoSilent Top Finish y StoSilent Top Basic: diseño sin juntas hasta 200 m<sup>2</sup>. En función del espesor del sistema, se alcanzan valores de absorción del sonido de hasta  $\alpha_w = 0,75$ . No inflamable según DIN EN 13501-1
- StoSilent Decor: diseño sin juntas hasta 700 m<sup>2</sup>. En función del espesor del sistema, se alcanzan valores de absorción del sonido de hasta  $\alpha_w = 0,80$ . No inflamable según DIN EN 13501-1

### Sistemas con juntas visibles

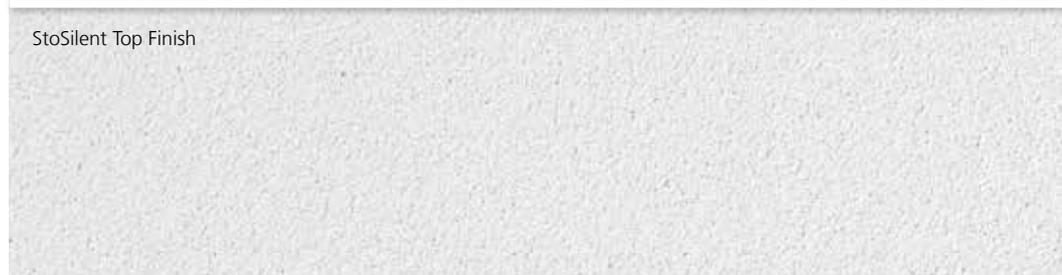
- StoColor Climasan: en función del espesor del sistema y del revestimiento utilizado, se alcanzan valores de absorción del sonido de hasta un máximo de  $\alpha_w = 0,95$ . No inflamable según DIN EN 130501-1. Con efecto Climasan



StoSilent Top Basic



StoSilent Top Finish



StoSilent Decor M



StoColor Climasan







## **StoSilent Compact** El sistema flexible de revoco acústico

Muchos factores estructurales no permiten instalar sistemas acústicos suspendidos o superpuestos; por ejemplo, en monumentos históricos o edificios sacros. Para estos casos hemos desarrollado revocos acústicos especiales: Nuestros sistemas de revoco StoSilent Compact se pueden aplicar con tanta facilidad como los revocos clásicos pero, además, tienen un efecto positivo en la acústica de la sala y confieren una textura especial al acabado.

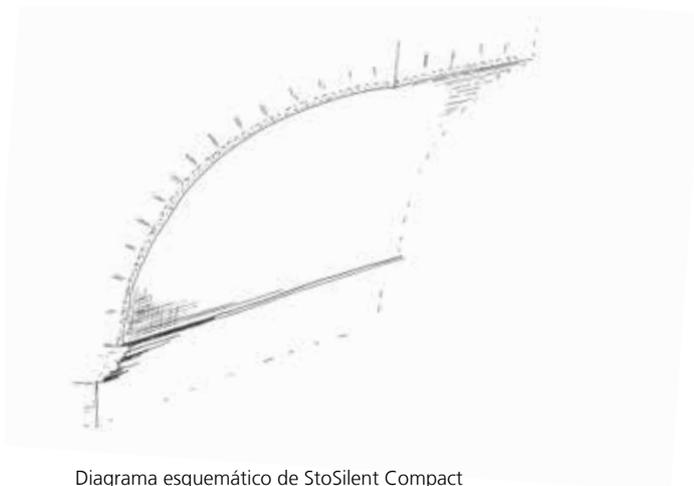


Diagrama esquemático de StoSilent Compact

# Vestir la acústica de manera audible

## StoSilent Compact

Con StoSilent Compact se pueden realizar con rapidez superficies homogéneas, sin juntas. Los dos sistemas de revoco, StoSilent Compact Miral y StoSilent Compact Sil, son las soluciones absorbentes perfectas para superficies curvas multidimensionales. De este modo, la altura del recinto apenas se reduce, por lo que está especialmente indicado para techos bajos.

### Ventajas

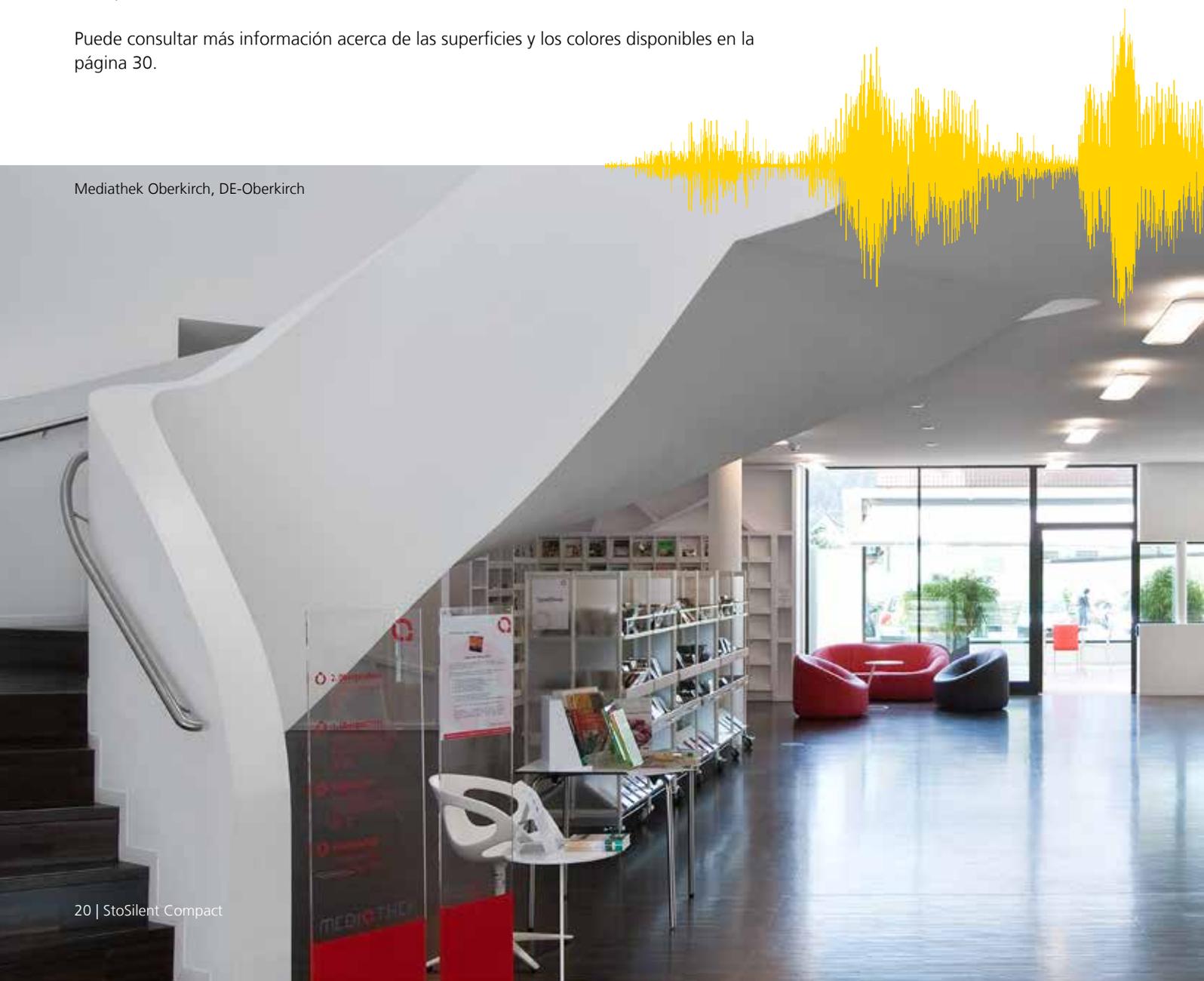
- Buena absorción del recinto
- Amplia gama de tonalidades
- Posibilidad de revestir curvas y formas tridimensionales
- Indicado para prácticamente cualquier tipo de sala

### Diseño de superficies

- StoSilent Compact Miral: revoco acústico a base de cemento
- StoSilent Compact Sil con StoSilent Decor MF: revoco acústico multicapa de silicato y capa de acabado texturizada

Puede consultar más información acerca de las superficies y los colores disponibles en la página 30.

Mediathek Oberkirch, DE-Oberkirch



## Variantes del sistema

### StoSilent Compact Miral

El revoco acústico mineral a base de cemento permite crear acabados rugosos, tanto en superficies planas como en cúpulas y bóvedas.

- Aplicación mecánica del revoco
- Absorción del sonido de hasta  $\alpha_w = 0,30$  (H)
- No inflamable según DIN EN 13501-1
- Tono de color estándar: blanco
- Se puede tinter por completo con la capa de acabado StoColor Silent

### StoSilent Compact Sil

El revoco acústico aglutinado por silicato es ideal para realizar acabados de textura fina en superficies planas y bóvedas en cañón.

- Aplicación manual del revoco
- Absorción del sonido de hasta  $\alpha_w = 0,45$
- Difícilmente inflamable según DIN EN 13501-1
- Tono de color estándar: blanco
- Se puede tinter por completo con la capa de acabado StoSilent Decor MF







## StoSilent Modular

El sistema de islas acústicas flotantes

StoSilent Modular se recomienda en todos aquellos lugares en los que no es posible instalar sistemas suspendidos o de montaje directo o en los que es necesario optimizar la acústica. La gran variedad de formas que ofrece este innovador sistema acústico le permite dar un toque de diseño atractivo a cualquier espacio. Juegue a placer con los colores, las formas y los elementos de luz integrados. StoSilent Modular le ofrece posibilidades infinitas.

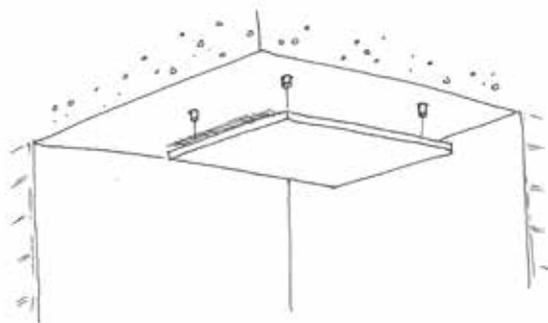


Diagrama esquemático de StoSilent Modular

# Una buena opción para cualquier espacio

## StoSilent Modular

StoSilent Modular está disponible en tres materiales diferentes: fibra de PET, granulado de vidrio expandido y fibra de poliéster. Estos materiales poseen propiedades especiales que presentan una elevada absorción del sonido y, por tanto, favorecen una buena acústica de recintos. Ya sean de forma rectangular, curvada o libre: las islas flotantes se pueden realizar según sus necesidades.

### Ventajas

- Tiempo de reverberación ajustado al uso de cada sala
- Mayor inteligibilidad de la palabra y menor nivel de ruido
- Se mantiene el funcionamiento de los componentes que se activan de forma térmica
- Formatos especiales a petición del cliente
- Amplia gama de superficies y colores
- Rápido de instalar y desmontar

### Diseño de superficies

- Superficie de tela no tejida de fibra de PET: estructura de fibras fina alineadas
- Superficie de tela no tejida de fibra de poliéster: estructura de fibras fina no alineadas
- Superficie pintada sobre placa de vidrio expandido en toda la gama de la carta de colores StoColor System

Residencia Schöpf, AT-Mieming



## Variantes del sistema

### **StoSilent Modular 100**

Solución económica con marco de aluminio

### **StoSilent Modular 230**

Solución acústica de paneles de granulado de vidrio expandido con una amplia gama de colores

### **StoSilent Modular 300**

Sistema con panel de fibras ultrafino para diseños especiales

### **StoSilent Modular 400**

Solución personalizada para islas acústicas de libre diseño



Superficie de tela no tejida de fibra de PET

Superficie de tela no tejida de fibra de poliéster

Superficie pintada sobre placa de vidrio expandido

# Acústica de formas perfectas

## Variantes del sistema StoSilent Modular

Suministramos sistemas modulares como elementos acústicos prefabricados que incluyen una construcción portante, perfiles de remate y una capa de acabado. StoSilent Modular 300 está concebido para dar respuesta a necesidades de diseño especiales: el delgado panel absorbente en combinación con un borde de aluminio de tan solo tres milímetros de espesor confiere al sistema un aspecto elegante.

### StoSilent Modular 100



Este sistema económico consta de paneles de tela no tejida de fibra de PET y marcos de aluminio anodizado, que se utilizan principalmente para regular la reverberación y reducir el ruido. StoSilent Modular 100 no se limita a satisfacer las necesidades técnicas de la protección acústica habituales del mercado. Con el atractivo acabado de su superficie y el marco de alta calidad, esta solución también es un modelo a seguir en cuanto a su diseño.

#### Ventajas

- Peso reducido
- Superficie de tela no tejida fina y de alta calidad
- Tono de color blanco
- Marco de aprox. 26 mm de altura
- Material reciclado
- Material absorbente con certificado Oeko-Tex®
- Superficie anodizada
- Disponible hasta un formato de 3,00 m x 1,25 m
- 3 tipos de suspensiones (nonio, barra roscada, cable metálico)

### StoSilent Modular 230



Esta solución acústica consta de paneles de granulado de vidrio expandido acabado con pintura. Con StoSilent Modular 230 se puede realizar prácticamente cualquier forma y color en un formato de hasta 2,40 m x 1,20 m.

#### Ventajas

- Peso reducido
- Con capa de revoco
- Panel absorbente de 19 mm de espesor con una capa de espuma en la parte posterior
- Hecho de granulado de vidrio expandido (material reciclado)
- Suspensor de cable de alta calidad
- Capa de acabado de pintura según carta de colores StoColor System



Centro de ventas de Sto, IT-Bozen



### StoSilent Modular 300



El panel de fibra de poliéster de apenas ocho milímetros de espesor cuenta con una superficie háptica de alta calidad, tiene una alta absorción y se recomienda para recintos con requisitos elevados como oficinas de altos ejecutivos, salas de conferencias o, incluso, restaurantes. Gracias a la estructura especial del marco portante de aluminio, el plafón se puede montar tanto en la pared como en el techo. La arista visible del perfil de tres milímetros de espesor cierra con elegancia los elementos.

#### Ventajas

- Peso reducido
- Perfil portante multifuncional de alta calidad
- Se puede montar también como panel mural
- Solución de diseño minimalista con la máxima funcionalidad
- Amplia variedad de tonalidades disponible
- Especialmente adecuado para el uso como "mueble acústico"

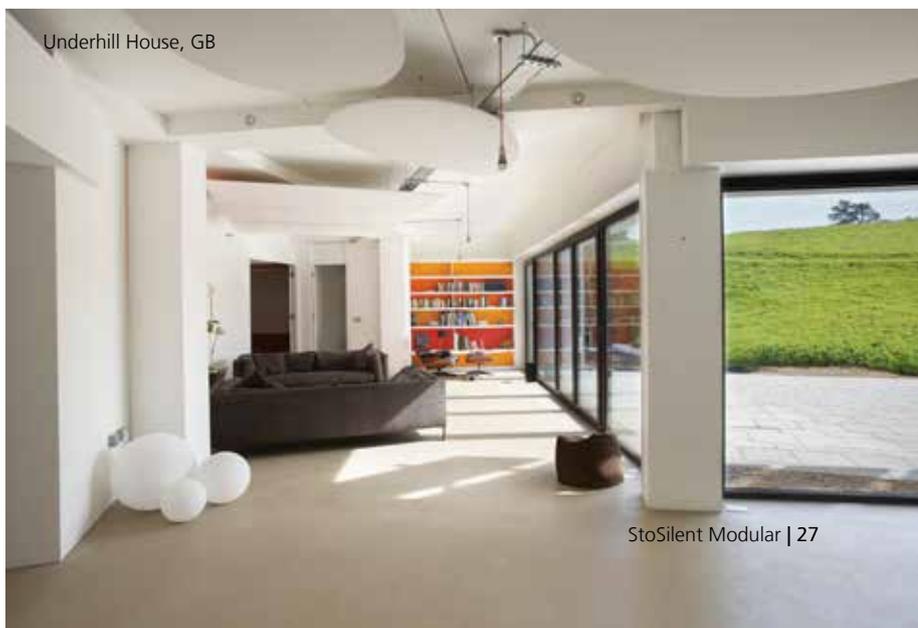
### StoSilent Modular 400



StoSilent Modular 400 ofrece una variedad ilimitada de formas: este sistema se puede fabricar directamente en la obra y en casi cualquier tamaño, ofreciendo la posibilidad de diseñarlo de forma individualizada según los requisitos del cliente.

#### Ventajas

- Peso reducido
- Se pueden realizar formas libres
- Revoco con StoSilent Top o StoSilent Decor
- Hecho de granulado de vidrio expandido (material reciclado)
- Suspensión con cable de alta calidad disponible en 3 variantes



Underhill House, GB



## „Somos un apoyo para el arquitecto, no un obstáculo“.

Entrevista a Horst Drotleff y Andreas Liebl,  
Instituto Fraunhofer, Stuttgart

Instituto Fraunhofer de Física de la Construcción, DE-Stuttgart



Los decibelios y el tiempo de reverberación son factores prácticamente obsoletos a la hora de determinar la acústica perfecta de recintos. Esto es lo que afirman, precisamente, dos expertos del Instituto Fraunhofer de Física de la Construcción. En esta entrevista, el especialista en física de la construcción Dr.-Ing. Horst Drotleff y el psicólogo Dr. phil. Andreas Liebl nos explican por qué los arquitectos y los proveedores de sistemas acústicos deberían escuchar más a los usuarios. Estos expertos utilizan los resultados de estudios psicoacústicos para desarrollar sistemas acústicos innovadores.



Dr.-Ing. Horst Drotleff

■ *Dr. Drotleff, Dr. Liebl, ustedes realizan investigaciones y desarrollos relacionados con la acústica de recintos. Para anticipar un resultado fascinante de su trabajo: aplican conocimientos psicológicos. ¿Qué tiene que ver la acústica con nuestra psicología?*

**A. Liebl:** Mucho. En el Instituto Fraunhofer desarrollamos soluciones que configuran la acústica de los recintos en función del uso que se hace de ellos. Esto es fundamental en acústica: es necesario conocer primero el uso que se da al recinto para poder mejorar la acústica de este de forma adecuada; esto es, de acuerdo con las impresiones auditivas psíquicas subjetivas.

**H. Drotleff:** Las expectativas en un restaurante y en un aula, por ejemplo, son diferentes. En uno lo que cuenta es la discreción; en el otro, la inteligibilidad de la palabra. Pensemos en el vestíbulo de una aseguradora: un gran hall, mucha madera, mucha piedra natural, pero la acústica no retumba, es de una discreción elegante. El objetivo es satisfacer las expectativas adecuadas de los recintos.

■ *¿Realmente es posible medir las expectativas de forma objetiva?*

**A. Liebl:** Por supuesto. Con diferentes métodos psicológicos, como encuestas y experimentos. Para conocer la opinión de los usuarios consideramos a las personas como instrumentos de medición. Tomemos el término "ruido": la misma señal desde un punto de vista técnico se valora de manera distinta en función de cada persona.

■ *En las grandes oficinas trabajan personas muy diferentes. ¿Existe algo así como un punto medio?*

**A. Liebl:** Sin duda. No hay ninguna individualidad arbitraria en la percepción del sonido. Existen patrones que se aplican a ciertos grupos de personas. Nosotros definimos las condiciones acústicas generales en función de ello. Nuestros estudios indican, por ejemplo, que, en las oficinas, los sujetos del estudio perciben el sonido introducido adicional como más silencioso porque se reduce la inteligibilidad de la palabra.

■ *Entonces ¿no es cierto eso de que "cuanto más silencioso, mejor"?*

**A. Liebl:** No. Todavía se piensa demasiado en términos de niveles y del principio de minimización. Debemos desarrollar conceptos y composiciones para los diferentes requisitos.

■ *La arquitectura moderna trabaja mucho con hormigón y vidrio, aunque ambos materiales son difíciles desde un punto de vista acústico. ¿Tienen que sacrificar los arquitectos sus diseños en beneficio de la acústica?*

**H. Drotleff:** En absoluto. Aquí es donde entran los proveedores. La funcionalidad y el diseño solo se contraponen en apariencia. Sistemas como StoSilent demuestran que el ideal arquitectónico de superficies sin juntas es posible. Al fin y al cabo, nosotros somos un apoyo para el arquitecto, y no un obstáculo. Si, por ejemplo, un arquitecto proyecta un edificio con mucho hormigón y vidrio, nosotros tenemos que desarrollar el hormigón para que sea absorbente y diseñar las superficies de vidrio de manera que absorban el sonido y ofrezcan una acústica de recintos adecuada.

Puede leer la entrevista completa en: [www.stosilent.com](http://www.stosilent.com)

## Colores con el tono adecuado

### Revocos y colores para StoSilent

¿Qué sería de un diseño arquitectónico sin una extensa paleta de colores? Nosotros ofrecemos revestimientos adecuados para cada una de nuestras soluciones acústicas en una gran variedad de colores. De este modo no solo dispondrá siempre de la solución acústica apropiada para el recinto que está diseñando, sino también de algo muy importante en arquitectura: libertad.

Puede encontrar la gama de colores completa de StoSilent en: [www.sto.es](http://www.sto.es)



## Revestimientos StoSilent

### StoSilent Decor



Con el revoco proyectado de capa fina se pueden revestir casi todos los sistemas acústicos StoSilent de forma mecánica. El surtido de colores es prácticamente ilimitado.

- StoSilent Decor M: revestimiento texturizado, multicapa de silicato, bajo en emisiones, con certificado ecológico (natureplus®)
- StoSilent Decor MF: capa de acabado texturizada opcional, completamente tintable

### StoSilent Top



La capa de acabado de base de dispersión permite crear superficies muy finas. StoSilent Top se puede aplicar sin juntas de forma manual en una superficie de hasta 200 metros cuadrados. Para el revestimiento se dispone de un surtido de tonalidades limitado.

- StoSilent Top Basic: capa intermedia y de acabado con superficie fina
- StoSilent Top Finish: capa de acabado con superficie fina

## Colores StoSilent

### StoColor Silent

Esta pintura para renovaciones se ha diseñado especialmente para los sistemas acústicos StoSilent.

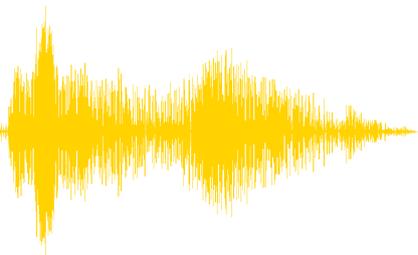
- Se puede tinter en toda la gama de colores de Sto
- Dependiendo de la capa de acabado, el surtido de colores se reduce a los tonos pastel (sobre todo en las pinturas al silicato)

### StoColor Climasan

Este revestimiento de pintura elimina los olores y descompone las sustancias tóxicas. Es la única pintura para interiores que no necesita luz solar para ello. Una iluminación interior convencional es suficiente para activar el catalizador de la pintura para interiores.

- Mejor calidad de aire perceptible, incluso en recintos con un grado de uso elevado
- Se puede tinter en los tonos pastel del sistema StoColor





## „La estética del sistema acústico también es importante“.

### Entrevista al instalador Ton Pennings

El instalador holandés Ton Pennings es especialista en instalación de sistemas acústicos. En esta entrevista explica el procedimiento que sigue durante la planificación y el montaje.

■ *Sr. Pennings, ¿qué diferencia a un sistema acústico bien concebido?*

**T. Pennings:** En primer lugar, la imagen exterior de un sistema acústico juega un papel importante. Una solución ha de tener un aspecto limpio y elegante con cualquier tipo de iluminación e incida como incida la luz. Tomemos como ejemplo los sistemas sin juntas de Sto: si están instalados correctamente, la distancia máxima entre los paneles es de 0,2 milímetros. ¡Como máximo! Así podemos estar seguros de que se han montado de forma completamente plana y nivelada, es decir, sin juntas. Y, como es natural, los sistemas tienen que satisfacer los requisitos de rendimiento, que se acuerdan con el cliente previamente.

■ *¿Le resulta muy difícil convencer a los arquitectos para que integren sistemas acústicos?*

**T. Pennings:** Bueno, con frecuencia dan prioridad a que el techo tenga una superficie lisa y, en un primer momento, ignoran por completo la acústica. Pero es comprensible, puesto que los sistemas acústicos no tienen que mermar la impresión positiva global de un recinto.

Dicho esto, hoy en día existen soluciones como los sistemas acústicos de Sto que ofrecen una alternativa convincente, tanto desde el punto de vista funcional como estético. Nuestro cometido como proyectistas e instaladores especialistas es claro: ofrecemos dos cálculos diferentes en los que mostramos una opción “sin” medidas acústicas y otra “con” medidas acústicas. Este cálculo nos permite resaltar el valor añadido que ofrece un sistema acústico. A continuación, el cliente puede tomar una decisión sobre esta base. Con este cálculo suele ser suficiente.

■ *¿Qué debe incluir un buen asesoramiento acústico?*

**T. Pennings:** Todo se reduce a ofrecer un concepto amplio. En primer lugar, el asesor acústico establece con el cliente los rendimientos acústicos y las expectativas que debe cumplir cada recinto. A continuación, calcula la reverberación para dar con el sistema adecuado. A la oferta estándar se añaden otros servicios adicionales como el montaje de barras de tensión, iluminación LED y un sistema de extracción completo. En resumen, un buen sistema acústico no se limita tan solo a sus propiedades acústicas, sino que también tiene en cuenta todos los requisitos arquitectónicos interiores, desde la iluminación hasta la calefacción y la refrigeración.



Museo Drents, NL-Assen



Ton Pennings, Penningsgroep, NL



# Los sistemas acústicos StoSilent de un vistazo

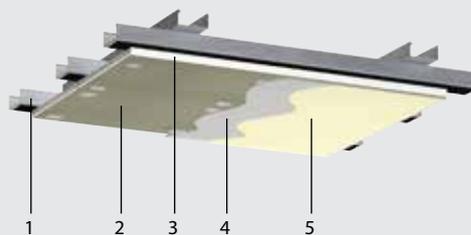
## Descripción del sistema

### Sistema

#### StoSilent Distance

Estructura del sistema (ejemplo con StoSilent Board 300)

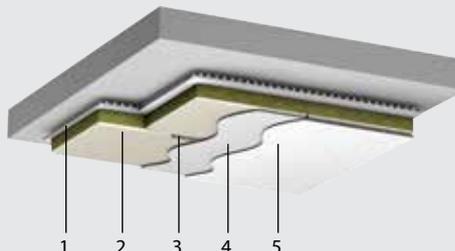
- 1 — Subestructura con StoSilent Profile Tape
- 2 — Panel acústico StoSilent Board 300
- 3 — Fijación con adhesivo con StoSilent Fix
- 4 — Capa intermedia StoSilent Top Basic
- 5 — Capa de acabado StoSilent Top Finish



#### StoSilent Direct

Estructura del sistema (ejemplo sin juntas con StoSilent Top)

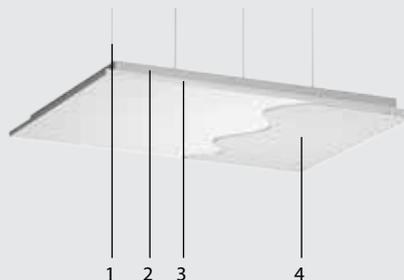
- 1 — Fijación con adhesivo con StoSilent Coll MW
- 2 — Panel acústico StoSilent Board MW 100
- 3 — Masilla StoSilent Filler
- 4 — Capa intermedia StoSilent Top Basic
- 5 — Capa de acabado StoSilent Top Finish



#### StoSilent Modular

Estructura del sistema (ejemplo basado en StoSilent Modular 230)

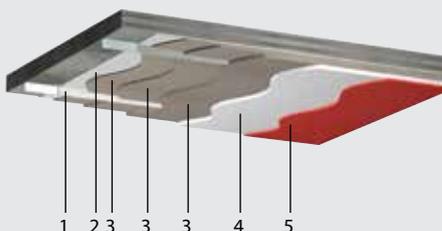
- 1 — Suspensión del cable de acero de altura ajustable
- 2 — Subestructura de chapa de acero galvanizado
- 3 — Panel portante con efecto acústico (con revestimiento absorbente adicional)
- 4 — Revestimiento de pintura de fábrica



#### StoSilent Compact

Estructura del sistema (ejemplo basado en StoSilent Compact Sil)

- 1 — Perfil del sistema StoSilent Profile PL
- 2 — Tratamiento base StoSilent Prep Quarz
- 3 — Capa intermedia StoSilent Sil AP
- 4 — Capa intermedia StoSilent Sil AP
- 5 — Capa de acabado StoSilent Decor



Sin juntas o variable, fino o rugoso, colorido o blanco  
reluciente: con StoSilent puede dar color y forma a la acústica  
de los espacios. Aquí puede ver de un vistazo qué sistema se  
adapta mejor a su proyecto. Descubra más detalles sobre  
StoSilent en: [www.sto.es](http://www.sto.es)

Variante	Panel acústico	Revestimiento/ superficie	Valor máximo de ab- sorción del sonido $\alpha_w$	Comportamiento al fuego (clase)	Área de aplicación		Conformabili- dad
					Techo	Pared	
StoSilent Distance	StoSilent Board 300	StoSilent Top	0,45 – 0,60	B-s1, d0	■ ■	■ ■	■
	StoSilent Board 310	StoSilent Decor	0,45 – 0,55	B-s1, d0	■ ■	■	■
StoSilent Distance A2	StoSilent Board 100	StoSilent Top	0,80	A2-s1, d0	■ ■	■	
	StoSilent Board 110	StoSilent Decor	0,80	A2-s1, d0	■ ■	■	
	StoSilent Board 200	StoSilent Top	0,55	A2-s1, d0	■ ■	■	
	StoSilent Board 210	StoSilent Decor	0,55	A2-s1, d0	■ ■	■	
StoSilent Distance Flex	StoSilent Board 310 F	StoSilent Decor	0,45	B-s1, d0	■ ■	■	■ ■
StoSilent Direct, sin juntas	StoSilent Board MW 100	StoSilent Top Finish	0,65	A2-s1, d0	■ ■	■ ■	■
		StoSilent Top Basic	0,65	A2-s1, d0	■ ■	■ ■	■
		StoSilent Decor	0,80	A2-s1, d0	■ ■	■	■ ■
StoSilent Direct, Juntas visibles		StoSilent Decor	1,00	A2-s1, d0	■ ■	■	■ ■
		StoColor Climasan StoColor Silent	0,95	A2-s1, d0	■ ■	■ ■	■ ■
		Panel sin revestimiento	1,00	A2-s1, d0	■ ■	■ ■	■ ■
StoSilent Modular 100	Tela no tejida de fibra de PET	Superficie de tela no tejida de fibra	En función de la altura de suspensión, del formato, del material y de la capa de acabado	B-s1,d0	■ ■	Bajo pedido	
StoSilent Modular 230	Granulado de vidrio expandido	Revestimiento de pintura de textura fina		Panel portante A2-s1, d0 Revestimiento de PET C-s3, d0	■ ■		
StoSilent Modular 300	Fibra de poliéster	Superficie de tela no tejida de fibra		En función del color	■ ■		
StoSilent Modular 400	Solución personalizada según los deseos del cliente, estructura basada en StoSilent Board, distintos sistemas de revestimiento disponibles			En función del panel portante			
StoSilent Compact Sil		StoSilent Decor MF	0,45 (MH)	C-s1, d0	■ ■	□	■ ■
StoSilent Compact Miral		StoSilent Miral AP	0,30 (H) para 15 mm de espesor 0,45 (MH) para 25 mm de espesor	A2-s1, d0	■ ■	□	■ ■

■ ■ Muy bien ■ Bien □ Depende

**Sede Principal****Sto SDF Ibérica S.L.U.**

Riera del Fonollar 13  
08830 Sant Boi de Llobregat  
(Barcelona)  
Teléfono +34 93 741 59 72

**Más información**

info.es@sto.com  
www.sto.es

**Delegaciones****Asturias**

P.I. de Porcello Rocés  
Blas Cabrera y Felipe, nave 9D  
33211 Gijón  
Teléfono +34 985 87 99 84

**Navarra**

Parque Empresarial La Estrella  
Edificio Berroa  
Berroa 19 - 3ª plta. ofic. 305  
31192 Tajonar  
Teléfono +34 679 62 85 21

**Baleares - Mallorca**

P.I. Son Llaut - Parcela 12, local A  
07320 Santa María del Camí  
Teléfono +34 971 62 07 62

**Madrid**

Martín de los Heros 59 BIS  
Planta 1ª oficina 9A  
28008 Madrid  
Teléfono: +34 914 45 56 31

**Baleares - Ibiza**

Rosers 26B  
07820 San Antonio de Portmany  
Teléfono +34 683 49 11 34

**Levante**

Teléfono +34 639 30 88 22

**Punto de venta**

Teléfono +34 699 12 31 44

**Galicia**

Teléfono + 34 600 43 09 58

**Portugal**

Teléfono +351 939 91 14 40