

StoSilent Distance C

Sistema acústico suspendido y pegado para superficies planas y continuas

Acústica



Sistemas acústicos

El nuevo StoSilent Distance C es un sistema de techo acústico para paredes y techos con un montaje innovador: adhesivo en lugar de tornillos. Este sistema es perfecto para diseñar la forma de un espacio sin limitaciones, sin juntas y con absorción acústica. Estética y funcionalidad en perfecta sintonía.



Nuevo StoSilent Distance: acústica sin juntas

El efecto que un espacio tiene en sus usuarios depende de forma decisiva de su acústica. En Sto, llevamos más de 35 años investigando este tema con un único objetivo: ofrecerle la mejor solución para diseñar espacios con la acústica perfecta.

Los requisitos de tiempo de reverberación, propagación del sonido o inteligibilidad de la palabra varían en función del uso que se da a un espacio. La acústica está influenciada por diversos factores: la naturaleza del revestimiento del suelo, las paredes, los techos, el tipo de mobiliario y el número de personas en el espacio. El nuevo StoSilent Distance patentado es el resultado de nuestros largos años de investigación, la experiencia adquirida en muchos proyectos de éxito de prácticamente todos los tipos de uso y la colaboración con importantes arquitectos, comerciantes especializados y expertos en acústica.

El innovador sistema acústico suspendido StoSilent Distance para superficies planas permite diseñar paredes y techos suspendidos sin juntas y con absorción acústica, por ejemplo, para reducir la altura del espacio. De este modo se respeta el diseño de la estancia y se integra una buena acústica.

Gracias al revestimiento de tejido no tejido abierto por los dos lados y a la naturaleza porosa de los paneles acústicos de granulado de vidrio expandido utilizados, se consiguen valores de absorción acústica de banda ancha muy elevados. Las áreas de aplicación de estos sistemas acústicos son muy variadas y ofrecen una gran libertad de diseño.

Áreas de aplicación

- Edificios comerciales
- Oficinas
- Edificios públicos
- Edificios culturales
- Edificios residenciales
- Centros educativos

Asesoramiento en todas las fases del proyecto

Una parte importante de nuestros servicios lo constituye un amplio asesoramiento. El equipo de asesores especializados en acústica también puede desarrollar detalles totalmente personalizados junto con los arquitectos, los proyectistas y los profesionales del sector. Da igual que se trate de la planificación, la coordinación óptima de distintos procesos, la correcta aplicación de nuestros productos o preguntas concretas sobre la obra: prestamos ayuda rápida y competente en todas las fases del proyecto.

Asesores en la obra

Nuestros asesores especializados también le atenderán directamente en la obra para informarle sobre las particularidades de los materiales o el manejo de técnicas de aplicación especiales. Le enseñaremos, por ejemplo, cuál es la mejor forma de aplicar los productos y de utilizar las herramientas para trabajar productivamente.

Portada:

Royal Opera House, Londres, UK

Proyecto: Stanton Williams, Londres, UK
Ejecución: Ceilings & Partitions, Mappleborough Green, UK

Competencias de Sto: StoSilent Distance con StoSilent Decor M
Fotografía: Hufton+Crow, Hertford, UK

Imagen derecha:

Haus der Bayerischen Geschichte, Regensburg, DE

Proyecto: wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh, Fráncfort del Meno, DE

Ejecución: Akustik-, Stuck- und Trockenbau Sommer GmbH, Kirchdorf, DE

Competencias de Sto: StoSilent Distance con StoSilent Top Finish
Fotografía: Boris Storz, Múnich, DE



Sistema

Ventajas del sistema

- Peso reducido
- Aplicación sencilla mediante estructura de paneles igual
- Alta rigidez
- Baja humedad y expansión térmica
- Aplicación sin juntas hasta 200 m²
- Absorción acústica armoniosa de banda ancha
- Paneles fijados con adhesivo

Fijación

- Subestructura metálica según EN 13964 con suspensores de nonio

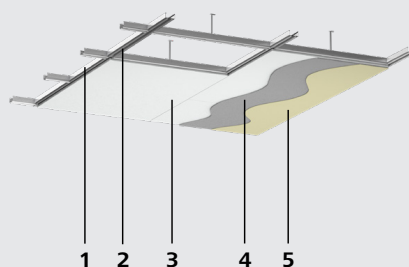
Comportamiento al fuego

- Clase A2-s1, d0 según EN 13501-1

Opciones de diseño

- Revoco acústico con superficie lisa y granulación fina con StoSilent Top Basic
- Revoco acústico con superficie lisa y granulación ultrafina con StoSilent Top Finish
- Revoco acústico proyectado, superficie texturizada y granulación fina con StoSilent Decor M o StoSilent Decor MF

Estructura



- 1 — Subestructura
- 2 — Fijación con adhesivo
- 3 — Panel acústico
- 4 — Capa intermedia
- 5 — Capa de acabado

Adhesivo en lugar de tornillos

En el ámbito de la acústica sin juntas, los sistemas acústicos suspendidos son los más populares del mercado. Nuestra empresa ofrece varias modalidades para cumplir distintos requisitos en cuanto a absorción y a protección contra incendios. Gracias a nuestras continuas investigaciones, podemos ofrecerle una nueva modalidad optimizada para superficies planas.

Aplicación

La subestructura nivelada y la fijación directa de los paneles acústicos con el adhesivo optimizado StoColl HT permiten instalar los paneles acústicos con gran precisión. El adhesivo, la masilla niveladora para las juntas de los paneles y el lijado posterior pueden omitirse gracias a que las juntas a tope son muy estrechas y el desplazamiento de altura es mínimo. Esto le permitirá ahorrar tiempo y dinero sin comprometer la calidad.

Absorción acústica

Los paneles acústicos StoSilent Board 105 y 205 están hechos de granulado de vidrio expandido. Esto hace que los paneles tengan una estructura

porosa óptima para la acústica. El revestimiento de tejido no tejido abierto por los dos lados proporciona una alta absorción acústica en una amplia gama de frecuencias. Gracias a las características especiales del material y a la estructura, los paneles acústicos son altamente resistentes y dan estabilidad a toda la construcción.

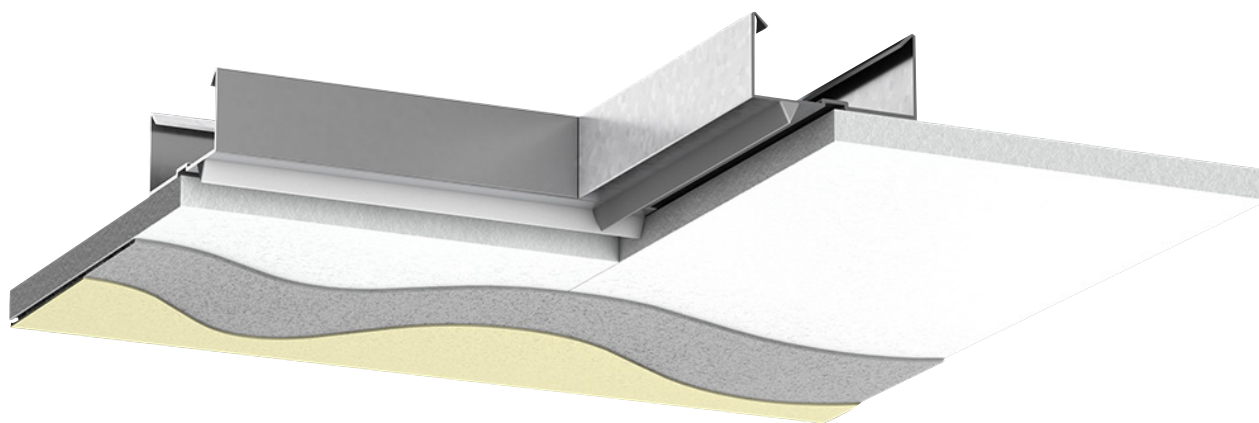
Subestructura

El anclaje de la subestructura en el soporte del techo se realiza según los requisitos estáticos del lugar de instalación. Los tacos y los tornillos deberán elegirse teniendo en cuenta el material y el soporte, así como las cargas previstas.

La dimensión de la rejilla de la subestructura debe alinearse a un máximo de 600 x 800 mm para StoSilent Board 205 y un máximo de 600 x 625 mm para StoSilent Board 105.

Revestimiento

La superficie del techo, fijada con adhesivo con precisión, se recubre completamente con StoSilent Top Basic. Para la capa de acabado, se utilizan los conocidos sistemas StoSilent Top y StoSilent Decor, de eficacia probada.



Ventajas:

- Absorción acústica de banda ancha
- Subestructura estándar
- Tiempo de montaje optimizado
- Reducción del tiempo de secado
- Sin necesidad de aplicar masilla ni lijar
- Montaje de paneles preciso
- Libertad de diseño gracias a la gama de superficies StoSilent para distintos sistemas
- Agilización de la obra
- Paneles acústicos con una gran proporción de material reciclado



Aplicación de adhesivo con pistola de batería



Instalación del panel acústico presionando

Libertad de diseño

A la arquitectura moderna le encantan las superficies planas de gran tamaño. El sistema StoSilent Distance encaja muy bien en este concepto, pues se puede montar por toda la superficie sin juntas como techo suspendido o revestimiento de pared con cavidades.

Los sistemas de revestimiento acreditados de alta calidad StoSilent Top y StoSilent Decor cumplen los más altos requisitos en este sentido: libertad de diseño para múltiples aplicaciones.

Diseño de superficies

- 1 StoSilent Top Basic: revoco acústico con superficie lisa y granulación fina, tintable con limitaciones
- 2 StoSilent Top Finish: revoco acústico con superficie lisa y granulación ultrafina, tintable con limitaciones
- 3 StoSilent Decor M: revoco acústico proyectado con superficie texturizada y granulación fina, tintable con limitaciones
- 4 StoSilent Decor MF: Revoco acústico proyectado con superficie texturizada y granulación fina, completamente tintable

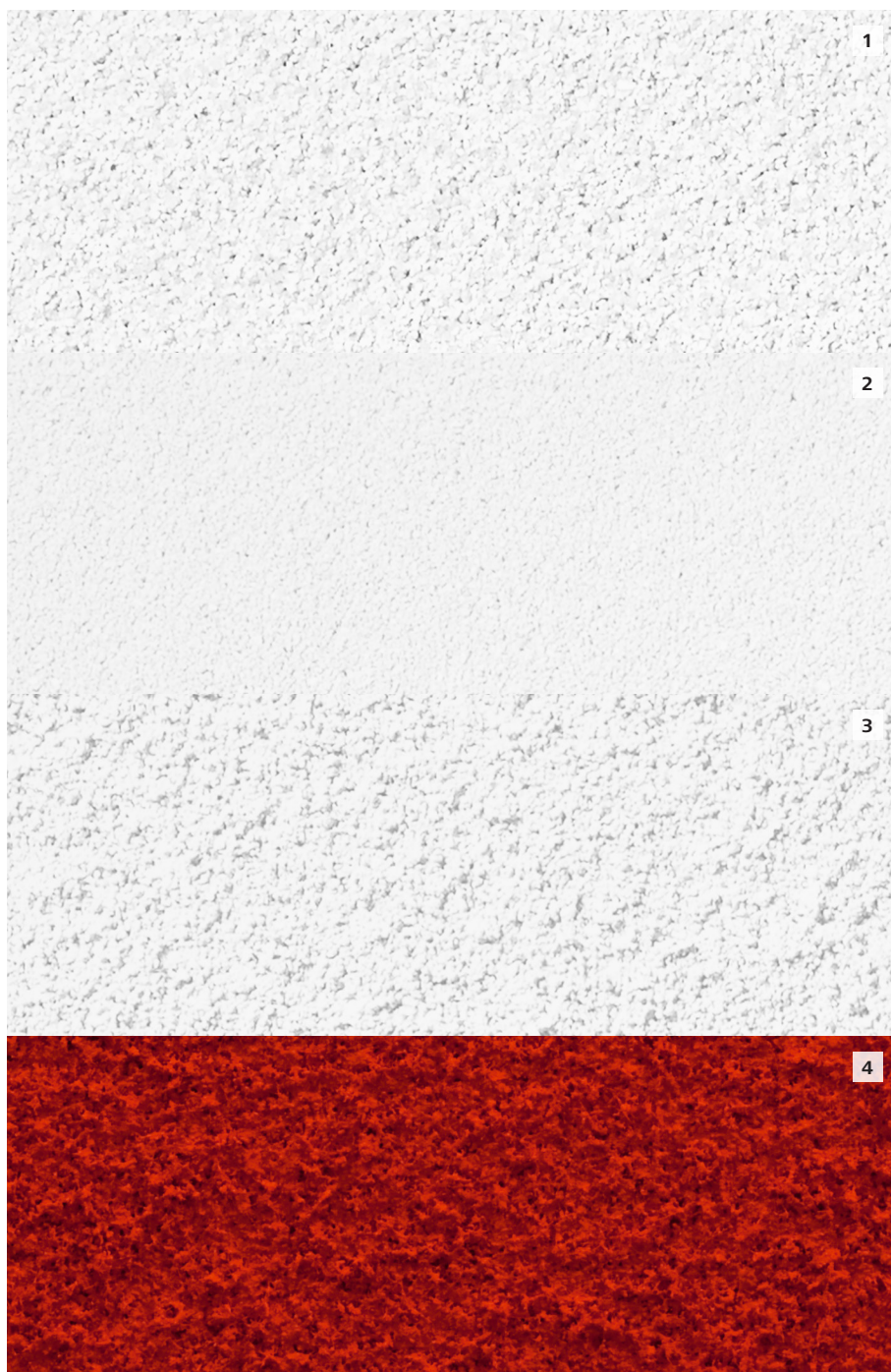


Imagen derecha:

Escuelas comerciales, Donaueschingen, DE

Proyecto: formgewand, Stühlingen, DE

Ejecución: Stuckateurbetrieb Gemeinder,
Donaueschingen, DE

Competencias de Sto: StoSilent Distance con
StoSilent Decor M

Fotografía: Martin Baitinger, Böblingen, DE





La base para una acústica altamente eficiente y sostenible

El material básico de los paneles acústicos StoSilent Board 105 y 205 es el granulado de vidrio expandido con una alta proporción de material reciclado. A través del método patentado, el granulado se transforma en panel por sinterización. El panel acústico es la base para lograr un rendimiento acústico extraordinario.

Gracias a la estructura isotrópica del núcleo del panel resultante y a los sistemas de revestimiento StoSilent Decor y StoSilent Top, que se adaptan perfectamente a los paneles, se consigue una absorción acústica de banda ancha prácticamente única.

Además, el panel acústico es ligero, estable, resistente a la humedad y reciclable. En cuanto al comportamiento al fuego, el sistema alcanza la clasificación A2-s1, d0, que corresponde a incombustible según DIN 4102 de conformidad con las normas nacionales vigentes en Alemania.

Ventajas del material de construcción

Gracias a su excelente resistencia, los paneles acústicos son ideales para el revestimiento aplacado de un techo suspendido. La baja masa de los paneles hace que se puedan fijar a la subestructura con adhesivo. Como resultado, obtenemos una fijación ajustable en tres dimensiones que facilita la posterior instalación precisa de paneles con juntas a tope muy estrechas y un desplazamiento de altura mínimo. Esto supone un gran salto de calidad en comparación con los paneles atornillados. La fijación habitual de las juntas de los paneles con adhesivo y la aplicación de masilla niveladora en estas dejan de ser necesarias, lo que permite ahorrar tiempo y dinero.

Los análisis exhaustivos en laboratorios y las pruebas de aplicación con profesionales en la obra confirman las excelentes posibilidades y la alta calidad del producto.

Imagen inferior:
**La materia prima,
granulado de vidrio
expandido**



Acústica espacial equilibrada mediante amortiguadores de sonido armoniosos

Requisitos acústicos

StoSilent se utiliza para adaptar espacios con distintos usos a unos requisitos acústicos determinados. Los datos cruciales en este contexto son el tiempo de reverberación y la reducción de ruido. Los requisitos dependen del área de aplicación: desde salas de reuniones hasta oficinas y aulas, pasando por viviendas. Para implementar el proyecto y la ejecución, hay que regirse por las normas y directivas nacionales vigentes, que, además del tiempo medio de reverberación, especifican también la respuesta en frecuencia junto con el rango de tolerancia.

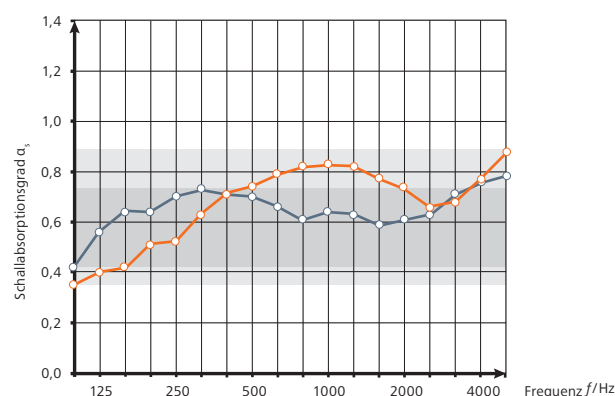
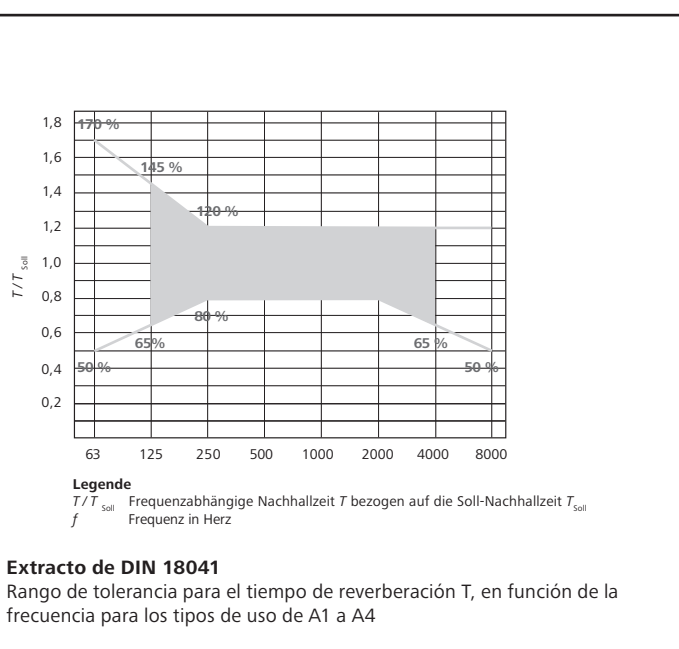
Se busca la armonía

Puesto que el rango de tolerancia requerido para el tiempo de reverberación desde las frecuencias bajas hasta las altas discurre de un modo muy uniforme y armonioso (véase extracto de DIN 18041), la aplicación en obra es muy fácil si el componente que contribuye de forma significativa a la atenuación de la sala -en este caso, el techo acústico- tiene una respuesta en frecuencia de la absorción acústica adecuadamente armoniosa.

StoSilent Distance ofrece unas condiciones ideales en la versión que tratamos aquí, como puede verse en los espectros representados. Las construcciones que también absorben una gran cantidad de sonido de baja frecuencia -y no exclusivamente de media o alta frecuencia, como es habitual en el material de fibra ligera o en los paneles perforados- ofrecen ventajas especiales.

Panel acústico Altura de montaje de 200mm	Lana mineral	StoSilent Top Basic proyectado	StoSilent Top Basic aplicado con llana	StoSilent Top Basic aplicado con llana2	StoSilent Top Basic aplicado con llana3
		StoSilent Decor M	StoSilent Decor M	StoSilent Top Basic blanco	StoSilent Top Finish
StoSilent Board 105	No	0,70	0,85	0,65	0,80
StoSilent Board 105	Sí	0,70 (L)	0,95	0,65 (L)	0,80
StoSilent Board 205	No	0,55 (L)	0,65 (L)	0,55	0,65
StoSilent Board 205	Sí	0,55 (L)	0,70 (L)	0,55	0,65 (L)

El montaje de prueba de las páginas siguientes tenía una altura de 200 mm en todas las variantes. Los paneles se recubrieron de forma práctica. Las superestructuras se probaron con y sin amortiguación de cavidades de lana mineral de 30 mm.



Comparativa de StoSilent Distance

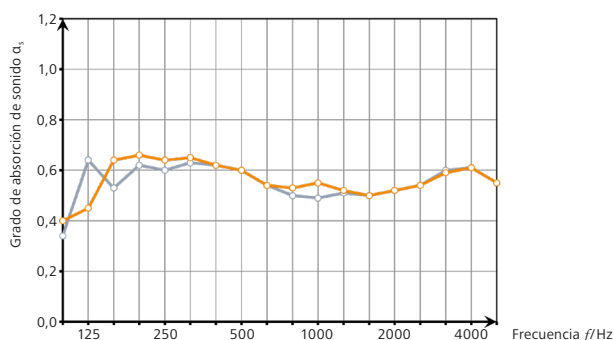
Rango de valores y respuesta en frecuencia de la absorción acústica, las dos superestructuras fabricadas con lana mineral de 30 mm

Azul: StoSilent Distance, StoSilent Board 205 con StoSilent Top Finish

Naranja: placa perforada de yeso, agujero redondo de 12 mm, rejilla perforada de 25 mm con StoSilent Decor M



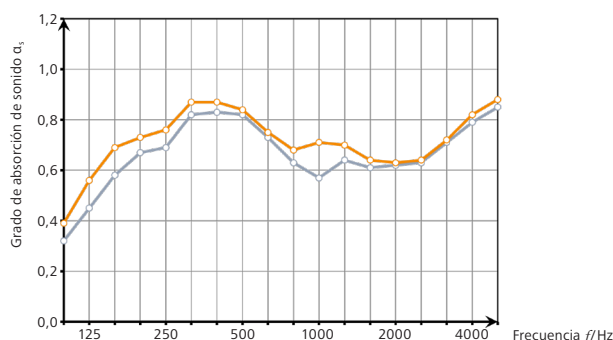
La clave está en la absorción de sonido



Sistema: StoSilent Distance
Panel acústico: StoSilent Board 205
Capa intermedia: StoSilent Top Basic
Tipo de aplicación: proyección
Capa de acabado: StoSilent Decor M
Altura de montaje: 200 mm

Lana mineral	No	Sí
EN ISO 11654		
α_w	0,55 (L)	0,55 (L)
Cla. absorción	D	D
ASTM C-423		
NRC	0,60	0,55

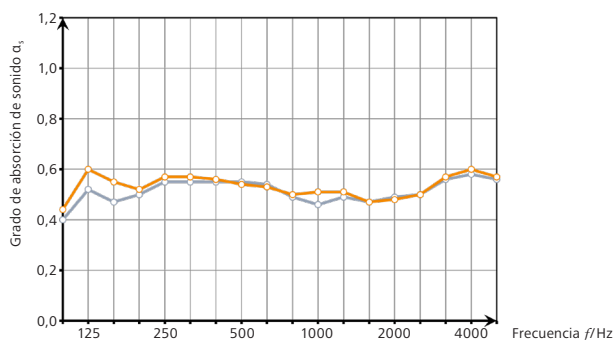
Grado de absorción de sonido práctico α_p según EN ISO 11654						
Frecuencia f /Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Sin lana mineral	0,45	0,60	0,60	0,50	0,50	0,60
Con lana mineral	0,55	0,65	0,60	0,55	0,50	0,60



Sistema: StoSilent Distance
Panel acústico: StoSilent Board 205
Capa intermedia: StoSilent Top Basic
Tipo de aplicación: llana
Capa de acabado: StoSilent Decor M
Altura de montaje: 200 mm

Lana mineral	No	Sí
EN ISO 11654		
α_w	0,65 (LH)	0,70 (L)
Cla. absorción	C	C
ASTM C-423		
NRC	0,65	0,75

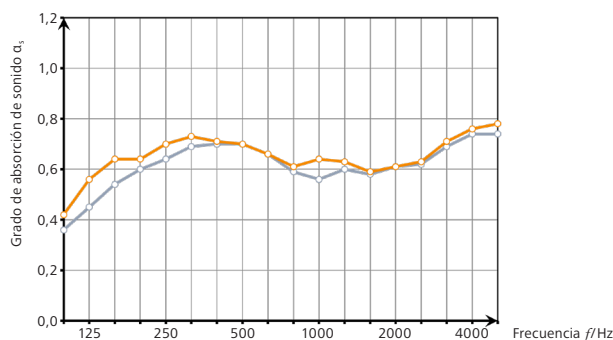
Grado de absorción de sonido práctico α_p según EN ISO 11654						
Frecuencia f /Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Sin lana mineral	0,45	0,75	0,80	0,60	0,60	0,80
Con lana mineral	0,55	0,80	0,80	0,70	0,65	0,80



Sistema: StoSilent Distance
Panel acústico: StoSilent Board 205
Capa intermedia: StoSilent Top Basic
Tipo de aplicación: llana
Capa de acabado: StoSilent Decor M
Altura de montaje: 200 mm

Lana mineral	No	Sí
EN ISO 11654		
α_w	0,55	0,55
Cla. absorción	D	D
ASTM C-423		
NRC	0,50	0,55

Grado de absorción de sonido práctico α_p según EN ISO 11654						
Frecuencia f /Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Sin lana mineral	0,45	0,55	0,55	0,50	0,50	0,55
Con lana mineral	0,50	0,55	0,55	0,50	0,50	0,60

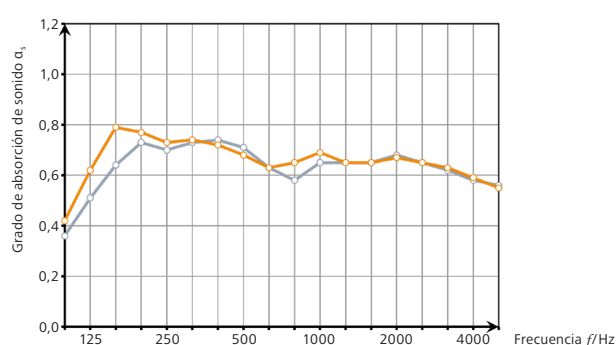


Sistema: StoSilent Distance
Panel acústico: StoSilent Board 205
Capa intermedia: StoSilent Top Basic
Tipo de aplicación: llana
Capa de acabado: StoSilent Top Finish
Altura de montaje: 200 mm

Lana mineral	No	Sí
EN ISO 11654		
α_w	0,65	0,65 (L)
Cla. absorción	C	C
ASTM C-423		
NRC	0,65	0,65

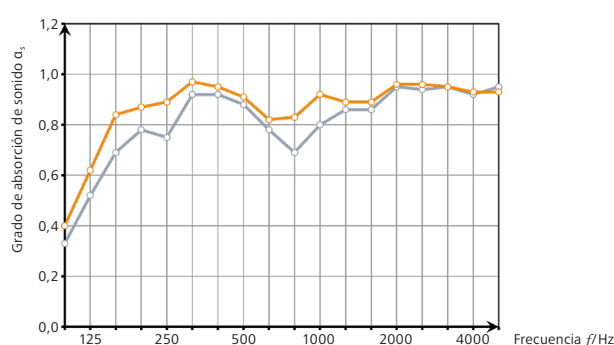
Grado de absorción de sonido práctico α_p según EN ISO 11654						
Frecuencia f /Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Sin lana mineral	0,45	0,65	0,70	0,60	0,60	0,70
Con lana mineral	0,55	0,70	0,70	0,65	0,60	0,75

Las ventajas técnicas de los paneles portantes de estructura isotrópica hechos con granulado de vidrio expandido proporcionan un armonioso espectro de frecuencias de absorción del sonido, único en su clase. Se consigue una absorción práctica en toda la gama de frecuencias, lo que origina una solución excelente para prácticamente cualquier aplicación acústica espacial.



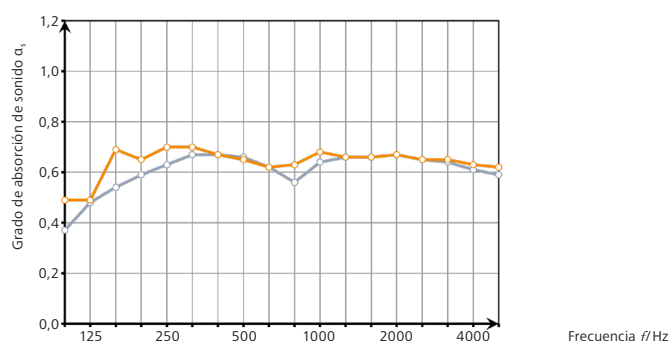
Sistema: StoSilent Distance	Lana mineral	No	Sí
Panel acústico: StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Capa			
intermedia: StoSilent Top Basic	α_w	0,70	0,70 (L)
Tipo de aplicación: proyección	Cla. absorción	C	C
Capa de acabado: StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Altura de montaje: 200 mm	NRC	0,70	0,70

Grado de absorción de sonido práctico α_p según EN ISO 11654						
Frecuencia f /Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Sin lana mineral	0,50	0,70	0,70	0,65	0,65	0,60
Con lana mineral	0,60	0,75	0,70	0,65	0,65	0,60



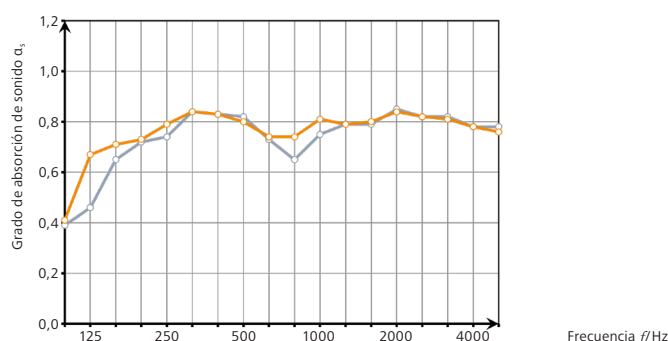
Sistema: StoSilent Distance	Lana mineral	No	Sí
Panel acústico: StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Capa			
intermedia: StoSilent Top Basic	α_w	0,85	0,95
Tipo de aplicación: llana	Cla. absorción	B	E
Capa de acabado: StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Altura de montaje: 200 mm	NRC	0,85	0,90

Grado de absorción de sonido práctico α_p según EN ISO 11654						
Frecuencia f /Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Sin lana mineral	0,50	0,80	0,85	0,80	0,90	0,95
Con lana mineral	0,65	0,90	0,90	0,90	0,95	0,95



Sistema: StoSilent Distance	Lana mineral	No	Sí
Panel acústico: StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Capa			
intermedia: StoSilent Top Basic	α_w	0,65	0,65 (L)
Tipo de aplicación: llana	Cla. absorción	C	C
Capa de acabado: StoSilent Top Basic	ASTM C-423		
Altura de montaje: 200 mm	NRC	0,65	0,60

Grado de absorción de sonido práctico α_p según EN ISO 11654						
Frecuencia f /Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Sin lana mineral	0,45	0,65	0,65	0,60	0,65	0,60
Con lana mineral	0,70	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65



Sistema: StoSilent Distance	Lana mineral	No	Sí
Panel acústico: StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Capa			
intermedia: StoSilent Top Basic	α_w	0,80	0,80
Tipo de aplicación: llana	Cla. absorción	B	B
Capa de acabado: StoSilent Top Finish	ASTM C-423		
Altura de montaje: 200 mm	NRC	0,80	0,80

Grado de absorción de sonido práctico α_p según EN ISO 11654						
Frecuencia f /Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Sin lana mineral	0,50	0,75	0,80	0,75	0,80	0,80
Con lana mineral	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Sede Central	Delegaciones	
Sto SDF Ibérica S.L.U Barcelona Oficina y Almacén Riera del Fonollar 13 08830 Sant Boi de Llobregat Teléfono +34 937 41 59 72	Asturias - Gijón Oficina y Almacén P.I. de Porceyo Galileo Galilei 70 33211 Gijón Teléfono +34 985 87 99 84	Baleares - Mallorca Oficina y Almacén P.I. Son Llaut Parcela 12, local A 07320 Santa María del Camí Teléfono +34 971 62 07 62
Más información info.es@sto.com www.sto.es	Madrid Oficina Martín de los Heros 59 BIS Planta 1ª oficina 9A 28008 Madrid Teléfono +34 914 45 56 31	Madrid - Leganés Almacén P.I. San José de Valderas Trueno 82 28918 Leganés Teléfono +34 910 69 99 64
	Navarra - Pamplona Oficina Pq. Emp. La Estrella Ed. Berroa Berroa 19 - 3ª plta. of. 305 31192 Tajonar Teléfono +34 679 62 85 21	Valencia - Paterna Oficina Parque tecnológico Ronda Narciso Monturiol 7 of. 13 46980 Paterna Teléfono +34 639 30 88 22
	Portugal - Lisboa Oficina y Almacén Rua Gervásio Lobato nº 15 - B 2840-187 Seixal Teléfono +351 939 91 1440	