

StoSilent Distance C

Sistema acustico sospeso e
incollato per superfici piane
senza giunti

Acustica



Sistemi acustici

Il nuovo StoSilent Distance C è un sistema di isolamento acustico per pareti e soffitti piani con un sistema di montaggio innovativo: collante al posto delle viti. Ideale per realizzare un locale senza limitazioni di forma, senza giunti e fonoassorbente. Estetica e funzionalità in perfetta sintonia.



Il nuovo StoSilent Distance C: acustica senza giunti

Il modo in cui una stanza viene percepita dai suoi utilizzatori dipende in gran parte dalla sua acustica. Da oltre 35 anni Sto svolge ricerche su questo tema, sempre con un unico obiettivo: mettere a disposizione la migliore soluzione per creare ambienti acusticamente perfetti.

I requisiti relativi a tempo di riverbero, distribuzione del suono o comprensibilità del linguaggio dipendono dall'utilizzo di una stanza. L'acustica viene influenzata da diversi fattori: le caratteristiche dei rivestimenti per pavimenti, pareti e soffitti, il tipo di arredamento e il numero di persone presenti nel locale. Il nostro pluriennale lavoro di ricerca, l'esperienza acquisita in molti progetti di successo con quasi tutti i tipi d'impiego e la collaborazione con architetti affermati, artigiani specializzati ed esperti in acustica hanno portato allo sviluppo del nostro nuovo e brevettato StoSilent Distance C.

L'innovativo sistema acustico sospeso StoSilent Distance C per superfici piane consente di realizzare anche pareti e soffitti sospesi senza giunti e fonoassorbenti – ad esempio per ridurre l'altezza del locale. Così la struttura del locale e la sua acustica non subiscono variazioni.

Grazie al rinforzo in tessuto aperto su entrambi i lati e alla porosità dei pannelli fonoassorbenti in granulato di vetro espanso, si ottengono valori di assorbimento acustico molto elevati e a banda larga. Il campo d'impiego di questi sistemi acustici è molto ampio e offre una grande libertà di progettazione.

Campi d'impiego

- Edifici commerciali
- Uffici
- Edifici pubblici
- Edifici ad uso culturale
- Edifici residenziali
- Scuole

Consulenza in ogni fase

Una consulenza completa è parte integrante del nostro servizio. Nella sola Svizzera sono operativi circa 50 consulenti distribuiti in oltre 13 sedi. A questi si aggiungono i project manager per committenti e progettisti, come pure i nostri specialisti in acustica. Che si tratti di pianificazione, coordinamento ottimale di vari processi, corretta applicazione dei nostri prodotti o domande dettagliate sul vostro immobile, vi offriamo un'assistenza rapida e competente sul posto in ogni fase del progetto.

Consulenti in cantiere

I nostri consulenti visitano il vostro cantiere per informarvi sulle particolarità dei materiali o sull'uso di speciali tecnologie di processo. Vi illustreranno, ad esempio, come utilizzare al meglio i prodotti e gli strumenti per lavorare in modo produttivo.

Immagine frontespizio:
**Royal Opera House,
Londra, UK**
Progettazione:
Stanton Williams,
Londra, UK
Lavorazione: Ceilings
& Partitions,
Mappleborough Green,
UK
Competenze Sto:
StoSilent Distance C
con StoSilent Decor M
Foto: Hufton+Crow, Hertford,
UK

Figura a destra:
**Haus der Bayerischen
Geschichte,
Regensburg, DE**
Progettazione: wörner
traxler richter
planungsgesellschaft
mbh, Francoforte sul
Meno, DE
Lavorazione: Akustik-
Stuck- und Trockenbau
Sommer GmbH,
Kirchdorf, DE
Competenze Sto:
StoSilent Distance C
con StoSilent Top Finish
Foto: Boris Storz, Monaco, DE



Sistema

Vantaggi del sistema

- Peso ridotto
- Facilità di lavorazione grazie all'omogenea struttura in pannelli
- Elevata rigidità
- Ridotta dilatazione termica e in presenza di umidità
- Possibilità di posa senza giunti fino a 200 m²
- Assorbimento del rumore armonico, a banda larga
- Pannelli incollati

Fissaggio

- Sottostruttura in metallo secondo EN 13964 con ganci Nonius

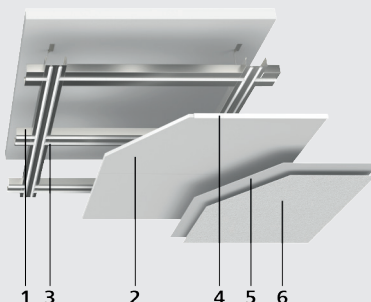
Reazione al fuoco

- Classe A2-s1, d0 secondo EN 13501-1

Realizzazioni possibili

- Intonaco acustico con superficie liscia e grana fine con StoSilent Top Basic
- Intonaco acustico con superficie liscia e grana finissima con StoSilent Top Finish
- Intonaco acustico a spruzzo con superficie strutturata e grana fine con StoSilent Decor M o StoSilent Decor MF

Struttura



- 1 — Sottostruttura
- 2 — Pannello fonoassorbente
- 3 — Incollaggio
- 4 — Chiusura perimetrale
- 5 — Rivestimento intermedio
- 6 — Rivestimento di finitura

Collante al posto delle viti

Nel campo dell'acustica senza giunti i pannelli fonoassorbenti sospesi oggi sono il mercato più importante. Grazie alla continua ricerca, possiamo offrirvi una nuova variante di sistema ottimizzata per superfici piane.

Lavorazione

L'uniformità della sottostruttura e la possibilità di incollare i pannelli direttamente con il collante ottimizzato StoColl HT, permettono di posizionare i pannelli fonoassorbenti con la massima precisione. Le complesse operazioni di fissaggio con viti, incollaggio e stuccatura livellante dei bordi dei pannelli con successiva levigatura vengono eliminate grazie alle ridotte dimensioni dei giunti tra i bordi e al minimo dislivello tra i pannelli. Questo vi fa risparmiare tempo e costi senza compromettere la qualità.

Assorbimento del rumore

I pannelli fonoassorbenti StoSilent Board 105 C e 205 C sono realizzati in granulato di vetro espanso. Pertanto i pannelli hanno una struttura porosa efficace ai fini della fonoassorbenza. L'anima del

pannello con il rinforzo in tessuto aperto su entrambi i lati garantisce un elevato assorbimento acustico in un'ampia gamma di frequenze. Grazie alle particolari proprietà dei materiali e alla loro costruzione, i pannelli fonoassorbenti raggiungono un'elevata resistenza e conferiscono stabilità all'intera struttura.

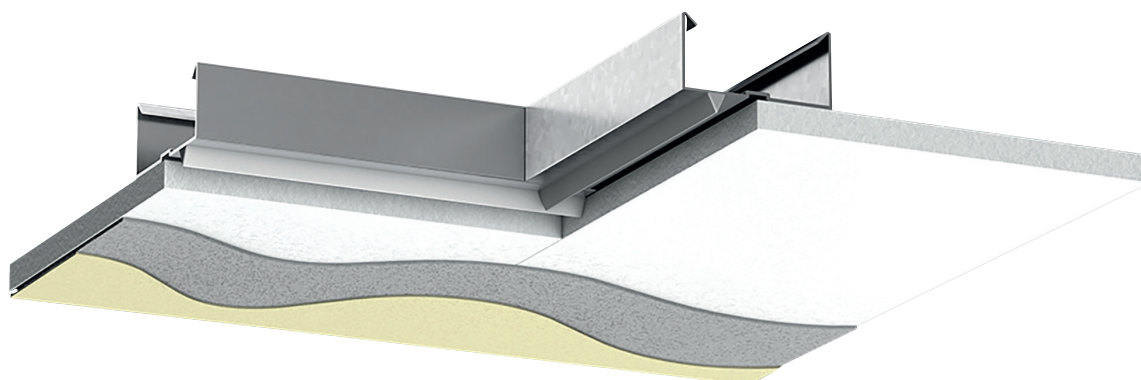
Sottostruttura

L'ancoraggio della sottostruttura al soffitto avviene in conformità con le disposizioni vigenti in loco. Tasselli e viti devono essere scelti in base al tipo di materiale e supporto e ai carichi a cui sono sottoposti.

I moduli della sottostruttura su un unico livello devono essere allineati a max. 600 x 800 mm per StoSilent Board 205 C e max. 600 x 625 mm per StoSilent Board 105 C.

Rivestimento

La superficie del soffitto accuratamente incollata viene interamente ricoperta con StoSilent Top Basic. Per il rivestimento di finitura si utilizzano i collaudatissimi sistemi StoSilent Top e StoSilent Decor.



Vantaggi:

- Assorbimento del rumore a banda larga
- Miglioramento dei valori acustici nel campo a bassa frequenza
- Usuale sottostruttura su un unico livello
- Ottimizzazione dei tempi di montaggio
- Riduzione del tempo di asciugatura
- Niente viti, stuccatura e levigatura
- Montaggio preciso dei pannelli
- Libertà di progettazione grazie alla vasta scelta di superfici StoSilent per sistemi diversi
- Completamento più rapido del cantiere
- Pannelli fonoassorbenti con un'elevata percentuale di materiale riciclato



Applicazione del collante con pistola



Premere il pannello fonoassorbente

Libertà creativa

Non è possibile pensare all'architettura moderna senza superfici grandi, planari e bianche. Il sistema StoSilent Distance C soddisfa tale esigenza in quanto può essere montato come controsoffitto o rivestimento della parete con cavità senza giunti su ampie superfici.

Gli affermati sistemi di rivestimento di alta qualità StoSilent Top e StoSilent Decor soddisfano le più elevate esigenze: libertà di progettazione per le più svariate applicazioni.

Finitura della superficie

- 1 StoSilent Top Basic: intonaco acustico con superficie liscia e granulometria fine, colorazione limitata
- 2 StoSilent Top Finish: intonaco acustico con superficie liscia e granulometria finissima, colorazione limitata
- 3 StoSilent Decor M: intonaco acustico a spruzzo con superficie testurizzata e granulometria fine, colorazione limitata
- 4 StoSilent Decor MF: intonaco acustico a spruzzo con superficie testurizzata e granulometria fine, tintabile

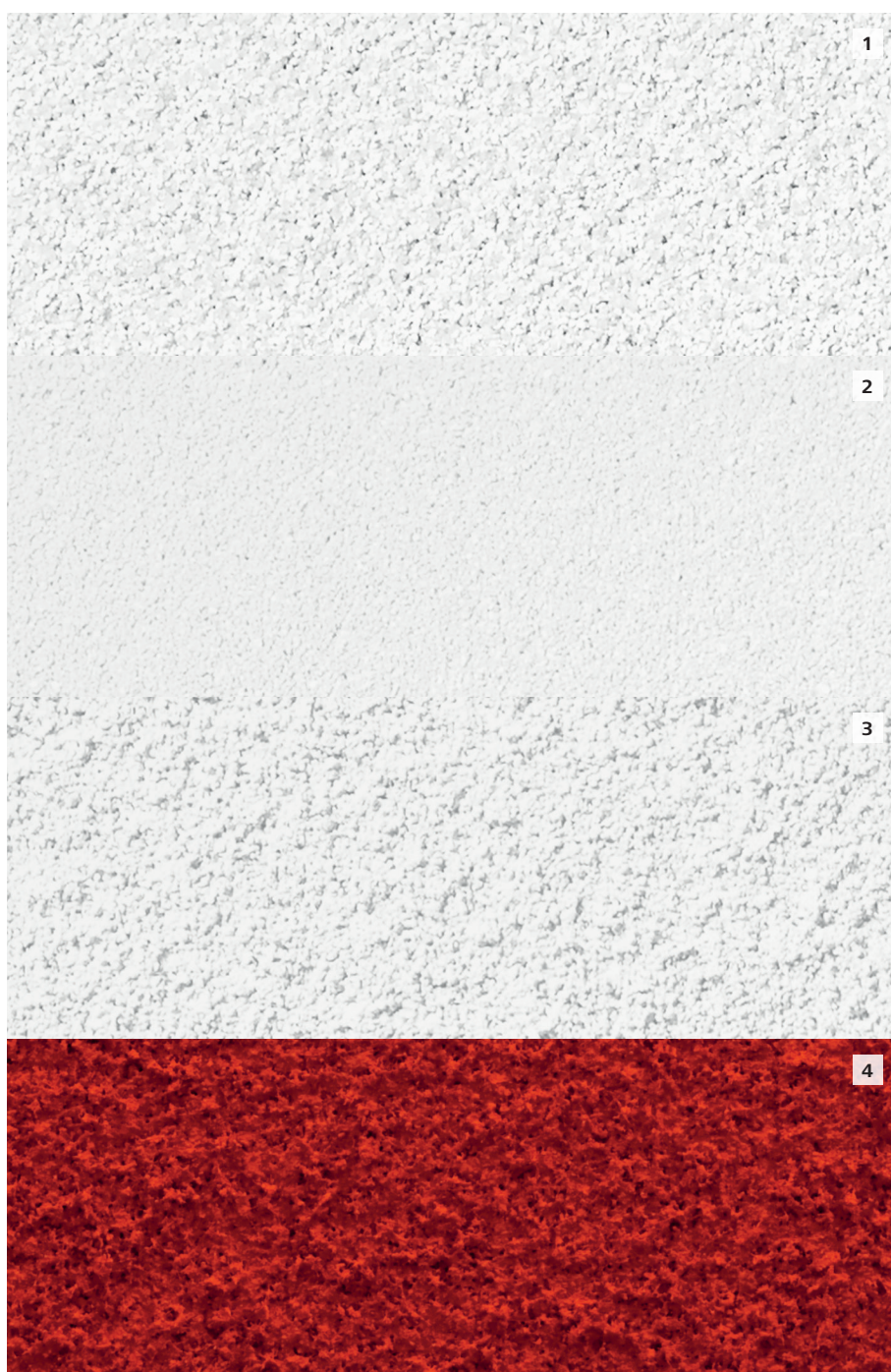


Figura a destra:
Gewerbliche Schulen, Donaueschingen, DE
Progettazione: formgewand, Stühlingen, DE
Lavorazione: Stuckateurbetrieb Gemeinder, Donaueschingen, DE
Competenze Sto: StoSilent Distance C con StoSilent Decor M
Foto: Martin Baitinger, Böblingen, DE



La nostra base per un'acustica ad alta efficienza e sostenibile

Il materiale di base dei pannelli fonoassorbenti StoSilent Board 105 C e 205 C è il granulato di vetro espanso con un'elevata percentuale di materiale riciclato. In questo processo brevettato, per creare l'anima di StoSilent Board 105 C il granulato viene sinterizzato o additivato con un legante. Il pannello fonoassorbente è fondamentale per ottenere prestazioni acustiche straordinarie.

L'anima del pannello ha una struttura isotropa. I sistemi di rivestimento sono ottimizzati per i pannelli fonoassorbenti, permettendo così di ottenere l'eccezionale assorbimento acustico a banda larga.

Il pannello fonoassorbente è inoltre leggero, stabile, resistente all'umidità e riciclabile. Per di più, per la sua reazione al fuoco il sistema raggiunge la classificazione A2-s1, d0, che secondo le norme nazionali in Svizzera corrisponde alla classe RF1.

Vantaggi del materiale

Grazie alla loro eccellente resistenza i pannelli fonoassorbenti sono ideali per rivestire un controsoffitto. Essendo leggeri, i pannelli possono essere incollati alla sottostruttura. Così i pannelli fissati alla struttura possono essere regolati in tre dimensioni, consentendo di ottenere dei pannelli posati con precisione, con giunti molto sottili e scostamenti minimi. In questo modo si migliora ulteriormente la qualità rispetto ai convenzionali pannelli avvitati. Questo consente di eliminare il consueto incollaggio dei bordi dei pannelli e la stuccatura livellante, con considerevole risparmio di tempo e costi.

Prove approfondite in laboratori di prova e test di lavorazione eseguiti da artigiani in cantiere ne confermano le eccellenti potenzialità e l'elevata qualità.

Figura in basso:
**La materia prima
granulato di vetro
espanso**



Acustica equilibrata negli interni grazie a fonoassorbenti armonici

Requisiti acustici

I sistemi StoSilent sono utilizzati per adeguare ambienti adibiti a diversi utilizzi ai requisiti nel campo dell'acustica. I parametri determinanti in questo caso sono il tempo di riverbero e la riduzione del rumore. Il requisito deriva dall'applicazione, che va dalla sala riunioni, all'ufficio o all'aula scolastica fino a un'abitazione. Progettazione e lavorazione devono fare riferimento alle norme e linee guida nazionali che, oltre al tempo medio di riverbero definiscono anche la risposta in frequenza e il campo di tolleranza.

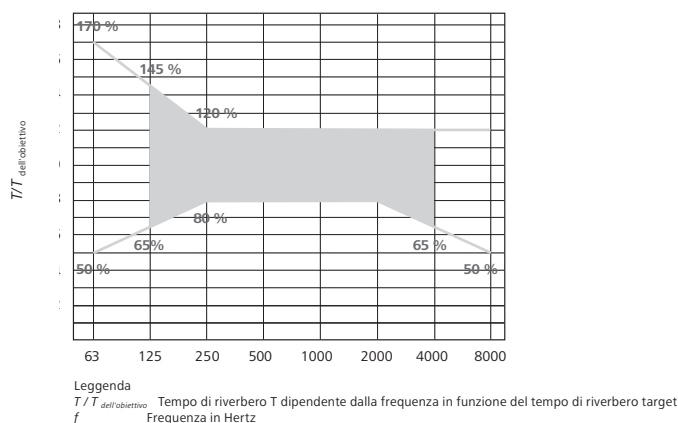
Ci vuole armonia

Poiché il campo di tolleranza richiesto per il tempo di riverbero ha un andamento molto uniforme e armonico da frequenze molto basse a molto alte (vedere estratto di DIN 18041), l'attuazione a livello costruttivo è molto semplice se il componente strutturale – in questo caso il controsoffitto fonoassorbente – garantisce un isolamento acustico armonico analogo a tali frequenze. StoSilent Distance C nella versione qui trattata offre le premesse ideali, come mostrano le tabelle a fianco. Particolari vantaggi si hanno in caso di costruzioni che assorbono molto rumore anche a bassa frequenza – e non solo a media o alta frequenza, come avviene normalmente con materiali leggeri in fibra o pannelli forati.

Pannello fonoassorbente:	Lana minerale	StoSilent Top Basic a spruzzo	StoSilent Top Basic Applicazione a cazzuola	StoSilent Top Basic Applicazione a cazzuola 2	StoSilent Top Basic Applicazione a cazzuola 3
Rivestimento di finitura		StoSilent Decor M	StoSilent Decor M	StoSilent Top Basic bianco	StoSilent Top Finish
StoSilent Board 105 C	senza	0,70	0,85	0,65	0,80
StoSilent Board 105 C	con	0,70 (L)	0,95	0,65 (L)	0,80
StoSilent Board 205 C	senza	0,55 (L)	0,65 (L)	0,55	0,65
StoSilent Board 205 C	con	0,55 (L)	0,70 (L)	0,55	0,65 (L)

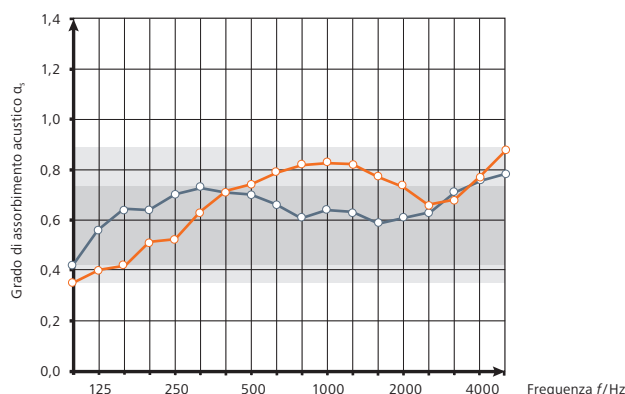
Valori della tabella: grado di assorbimento acustico α_w e indicatore di forma valutati secondo EN ISO 11654

La struttura di prova riportata nelle pagine seguenti aveva un'altezza di 200 mm in tutte le varianti. I pannelli sono stati rivestiti a regola d'arte. Le strutture sono state testate con e senza isolamento della cavità in lana minerale da 30 mm.



Estratto da DIN 18041

Campo di tolleranza del tempo di riverbero T, in funzione della frequenza per le categorie di impiego da A1 fino a A4



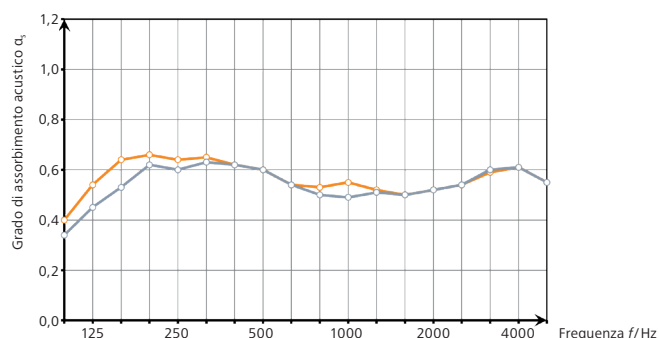
StoSilent Distance C a confronto

Campo di valori e andamento della frequenza della fonoassorbenza, entrambe le strutture rivestite con lana minerale da 30 mm

Blu: StoSilent Distance C, StoSilent Board 205 C con StoSilent Top Finish

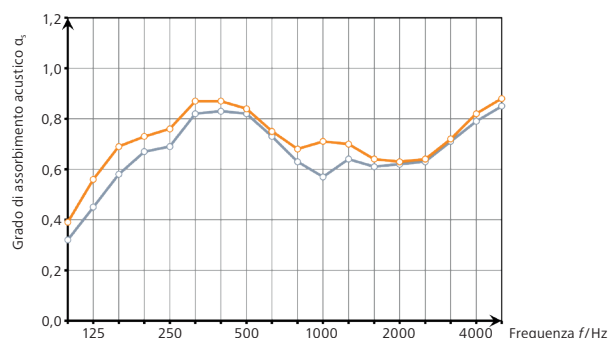
Arancione: pannello forato in gesso, foro rotondo 12 mm, disposizione dei fori 25 mm con StoSilent Decor M

Il corretto assorbimento acustico è fondamentale



Sistema: StoSilent Distance C
Pannello fono-assorbente: StoSilent Board 205
Rivestimento intermedio: StoSilent Top Basic
Tipo di applicazione: a spruzzo
Rivestimento di finitura: StoSilent Decor M
Altezza di installazione: 200mm

Lana minerale	senza	con
EN ISO 11654		
α_w	0,55 (L)	0,55 (L)
Classe di assorbimento	D	D
ASTM C-423		
NRC	0,60	0,55

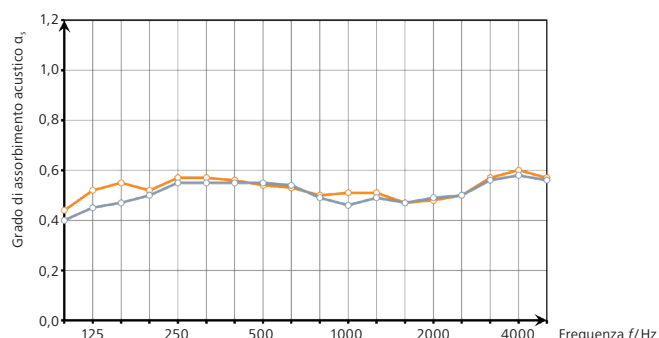


Sistema: StoSilent Distance C
Pannello fono-assorbente: StoSilent Board 205
Rivestimento intermedio: StoSilent Top Basic
Tipo di applicazione: Cazzuola
Rivestimento di finitura: StoSilent Decor M
Altezza di installazione: 200mm

Lana minerale	senza	con
EN ISO 11654		
α_w	0,65 (LH)	0,70 (L)
Classe di assorbimento	C	C
ASTM C-423		
NRC	0,65	0,75

grado di assorbimento acustico pratico α_p secondo EN ISO 11654

Frequenza f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
senza lana minerale	0,45	0,60	0,60	0,50	0,50	0,60
con lana minerale	0,55	0,65	0,60	0,55	0,50	0,60



Sistema: StoSilent Distance C
Pannello fono-assorbente: StoSilent Board 205
Rivestimento intermedio: StoSilent Top Basic
Tipo di applicazione: Cazzuola
Rivestimento di finitura: StoSilent Top Basic
Altezza di installazione: 200mm

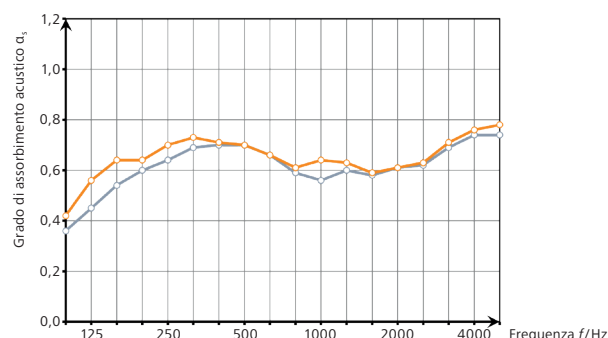
Lana minerale	senza	con
EN ISO 11654		
α_w	0,55	0,55
Classe di assorbimento	D	D
ASTM C-423		
NRC	0,50	0,55

grado di assorbimento acustico pratico α_p secondo EN ISO 11654

Frequenza f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
senza lana minerale	0,45	0,55	0,55	0,50	0,50	0,55
con lana minerale	0,50	0,55	0,55	0,50	0,50	0,60

grado di assorbimento acustico pratico α_p secondo EN ISO 11654

Frequenza f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
senza lana minerale	0,45	0,75	0,80	0,60	0,60	0,80
con lana minerale	0,55	0,80	0,80	0,70	0,65	0,80



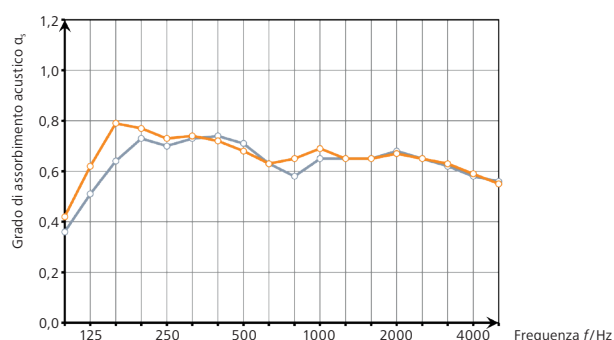
Sistema: StoSilent Distance C
Pannello fono-assorbente: StoSilent Board 205
Rivestimento intermedio: StoSilent Top Basic
Tipo di applicazione: Cazzuola
Rivestimento di finitura: StoSilent Top Finish
Altezza di installazione: 200mm

Lana minerale	senza	con
EN ISO 11654		
α_w	0,65	0,65 (L)
Classe di assorbimento	C	C
ASTM C-423		
NRC	0,65	0,65

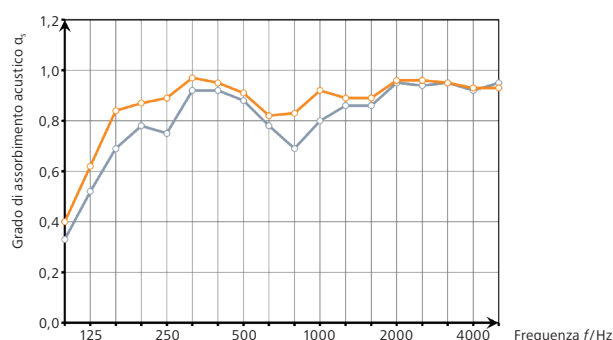
grado di assorbimento acustico pratico α_p secondo EN ISO 11654

Frequenza f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
senza lana minerale	0,45	0,65	0,70	0,60	0,60	0,70
con lana minerale	0,55	0,70	0,70	0,65	0,60	0,75

I vantaggi tecnici delle lastre portaintonaco isotrope in granulato di vetro espanso conferiscono uno spettro di frequenza armonico dell'assorbimento acustico unico nel suo genere. Si ottiene un assorbimento a regola d'arte per l'intera gamma di frequenze, che offre una soluzione eccellente per qualsiasi applicazione acustica.



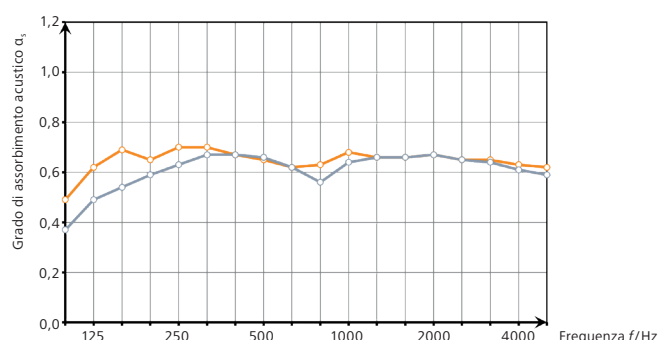
Sistema:	StoSilent Distance C	Lana minerale	senza	con
Pannello fono-assorbente:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Rivestimento intermedio:	StoSilent Top Basic	α_w	0,70	0,70 (L)
Tipo di applicazione:	a spruzzo	Classe di assorbimento	C	C
Rivestimento di finitura:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Altezza di installazione	200mm	NRC	0,70	0,70



Sistema:	StoSilent Distance C	Lana minerale	senza	con
Pannello fono-assorbente:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Rivestimento intermedio:	StoSilent Top Basic	α_w	0,85	0,95
Tipo di applicazione:	Cazzuola	Classe di assorbimento	B	A
Rivestimento di finitura:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Altezza di installazione	200mm	NRC	0,85	0,90

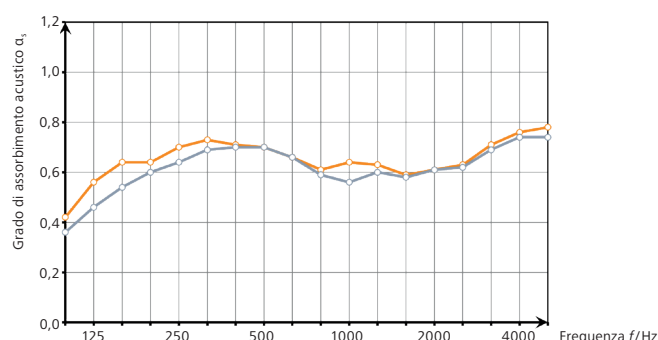
grado di assorbimento acustico pratico α_p secondo EN ISO 11654						
Frequenza f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
senza lana minerale	0,50	0,70	0,70	0,65	0,65	0,60
con lana minerale	0,60	0,75	0,70	0,65	0,65	0,60

grado di assorbimento acustico pratico α_p secondo EN ISO 11654						
Frequenza f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
senza lana minerale	0,50	0,80	0,85	0,80	0,90	0,95
con lana minerale	0,65	0,90	0,90	0,90	0,95	0,95



Sistema:	StoSilent Distance C	Lana minerale	senza	con
Pannello fono-assorbente:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Rivestimento intermedio:	StoSilent Top Basic	α_w	0,65	0,65 (L)
Tipo di applicazione:	Cazzuola	Classe di assorbimento	C	C
Rivestimento di finitura:	StoSilent Top Basic	ASTM C-423		
Altezza di installazione	200mm	NRC	0,65	0,60

grado di assorbimento acustico pratico α_p secondo EN ISO 11654						
Frequenza f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
senza lana minerale	0,45	0,65	0,65	0,60	0,65	0,60
con lana minerale	0,70	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65



Sistema:	StoSilent Distance C	Lana minerale	senza	con
Pannello fono-assorbente:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Rivestimento intermedio:	StoSilent Top Basic	α_w	0,80	0,80 (L)
Tipo di applicazione:	Cazzuola	Classe di assorbimento	B	B
Rivestimento di finitura:	StoSilent Top Finish	ASTM C-423		
Altezza di installazione	200mm	NRC	0,80	0,80

grado di assorbimento acustico pratico α_p secondo EN ISO 11654						
Frequenza f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
senza lana minerale	0,50	0,75	0,80	0,75	0,80	0,80
con lana minerale	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Punto vendita

Sto SA

via del Carmagnola 9
6517 Bellinzona
Tel. 091 829 11 93
Fax 091 829 19 45
sto.ch.bellinzona@sto.com

Centro di supporto tecnico

Telefono 091 829 45 18
tsc.ch@sto.com

Gli indirizzi di tutti i nostri
punti vendita sono disponibili
all'indirizzo **www.stoag.ch**.