



StoSilent Distance C

Nedsenket, limt akustisk system for jevne, sømløse overflater

Akustikk



Akustikk systemer

Den nye StoSilent Distance C er et akustisk himlingsystem for vegger og tak med en innovativ installasjonsmetode: lim i stedet for skruer. Den er ideell for å designe formen til et rom slik at den er sømløs og lydabsorberende uten noen begrensninger. Estetisk appell og funksjon i perfekt harmoni.



Nye StoSilent Distance C: Sømløs akustikk

Hvordan et rom oppfattes av brukerne bestemmes i stor grad av akustikken. Vi i Sto har forsket på dette emnet i over 35 år, alltid med samme mål: å gi deg den beste løsningen for å hjelpe deg med å designe akustisk perfekte rom.

Krav til etterklangstid, lyddistribusjon eller taleforståelighet endres avhengig av hvordan et rom brukes. Akustikken påvirkes av ulike faktorer: sammensetningen av gulv, vegger, tak, type møbler og antall personer i rommet. Vår mangeårige forskning, erfaring fra mange vellykkede prosjekter av nesten alle typer, og vårt samarbeid med ledende arkitekter, håndverkere og akustikkespertter har resultert i vår nye patenterte StoSilent Distance C.

Det innovative nedhengte StoSilent Distance C akustikkssystemet for jevne overflater muliggjør sømløs og lydabsorberende utforming av vegger og tak som må henges opp, for eksempel for å redusere romhøyden. Romkonseptet er dermed beholdt med god akustikk inkludert.

Det åpne, ikke-vevde stoffet på begge sider og den porøse sammensetningen av de akustiske panelene laget av ekspandert glassgranulat sikrer høye nivåer av lydabsorpsjon i et bredt frekvensområde. Bruksområdet for disse akustiske systemene er ekstremt bredt og gir høy grad av designfrihet.

Bruksområder

- Bruksområder
- Næringsbygg
- Kontor
- Offentlige bygninger
- Kulturbbygg
- Boligbygg
- Skoler

Råd for hver prosjektfase

Omfattende rådgivning er en nøkkelkomponent i vår tjenesteportefølje. Vi har prosjektledere for investorer og planleggere og våre akustikkspesialister tilgjengelig for å hjelpe deg. Vi tilbyr deg ekspertråd raskt i alle faser av prosjektet – om planlegging, hvordan du best koordinerer ulike prosesser, hvordan du bruker produktene våre riktig, helt opp til detaljerte spørsmål om prosjektet ditt.

Rådgivere på byggeplassen

Våre tekniske konsulenter kommer direkte til din byggeplass for å gi opplæring i spesielle materialegenskaper eller arbeid med spesielle påføringsmetoder. For eksempel kan de vise deg den beste måten å bruke produkter og verktøy for å optimalisere produktiviteten.

Omslagsbilde:

Royal Opera House, London, UK
Plan: Stanton Williams, London, UK
Utførende: Ceilings & Partitions, Mappleborough Green, UK
Sto produkter:
StoSilent Distance C med StoSilent Decor M
Foto: Hufton+Crow, Hertford, UK

Bildet til høyre:

Haus der Bayerischen Geschichte, Regensburg, DE
Plan: wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh, Frankfurt am Main, DE
Utførende: Akustik-, Stuck- und Trockenbau Sommer GmbH, Kirchdorf, DE
Sto produkter:
StoSilent Distance C med StoSilent Top Finish
Foto: Boris Storz, Munich, DE



System

Fordeler:

- Lav vekt
- Lett å montere
- stive plater
- Liten luftopptak og termisk ekspansjon
- Sømløs installasjon opp til 200m²
- Limte plater

Montering

- Metal underkonstruksjon i henhold til EN 13964 med nedpendlede opphengs stag

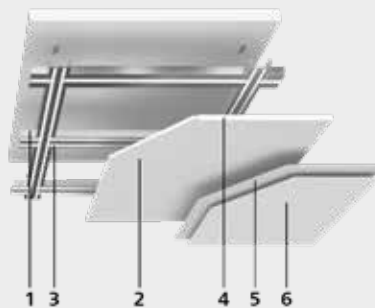
Brannklasse

- Klasse A2-s1,d0i henhold til EN 13501-1

Design muligheter

- Akustisk sluttbelegg med fin strukturert overflate StoSilent Top Basic
- Akustisk sluttbelegg med en fin glatt overflate StoSilent Top Finish
- Eller et akustisk finstrukturert overflate med StoSilent Decor M eller StoSilent Decor MF

Systemoppbygging



- 1 — Underkonstruksjon
- 2 — Akustikkplater
- 3 — Liming
- 4 — Kantflater
- 5 — Grunning
- 6 — Toppstrøk

Liming i stedet for skruer

Når det gjelder sømløs akustikk, utgjør suspenderte akustikkssystemer det største markedet. Takket være vårt konstante utviklingsarbeid kan vi tilby deg en ny, optimalisert systemvariant for jevne overflater.

applikasjon

Takket være underkonstruksjonen på samme nivå og det faktum at akustikkplatene limes direkte med det optimerte limet StoColl HT, kan akustikkplatene legges nøyaktig. På grunn av de svært smale stumpfugene og den minimale høydeforskyvningen er det ikke nødvendig å utføre kostbare skruforbindinger eller liming etterfulgt av fylling og avretting av panelskjøtene og etterfølgende sliping. Dette betyr at du sparer tid og penger uten å gå på akkord med kvaliteten.

Lydabsorpsjon

StoSilent Board 105 C og 205 C akustikkpaneler er laget av ekspandert glassgranulat. Som et resultat har panelene en akustisk balansert, porøs struktur. Det åpne, ikke-vevde stoffet som vender på begge sider av panelkjernen sikrer høye nivåer av lydabsorpsjon i et bredt frekvensområde i den

generelle strukturen. Som et resultat av de spesielle materialeegenskapene og konstruksjonstypen er akustikkplatene ekstremt sterke og gir hele konstruksjonen stabilitet.

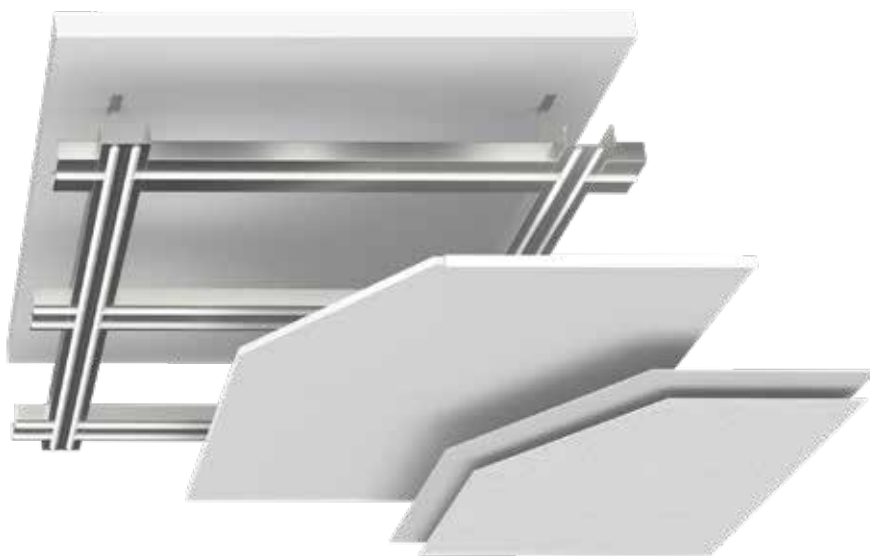
Underkonstruksjon

Forankring av underkonstruksjonen i himlingsunderlaget er diktert av de konstruksjonsmessige kravene til byggesituasjonen på stedet. Ankere og skruer skal velges i henhold til materiale og underlag som benyttes samt belastninger som kan forventes.

Nettdimensjonen til underkonstruksjonen på samme nivå skal baseres på maksimalt 600 x 800 mm for StoSilent Board 205 C og 600 x 625 mm for StoSilent Board 105 C.

Belegg

Den nøyaktig limte takflaten er belagt med StoSilent Top Basic over hele overflaten. De veletablerte, utprøvde StoSilent Top- og StoSilent Decor-systemene brukes til finishen.



Fordeler:

- Lydabsorpsjon over et bredt frekvensområde
- Forbedrede akustiske verdier i lavfrekvensområdet
- Standard underkonstruksjon på samme nivå
- Optimalisert installasjonstid
- Redusert tørketid
- Ingen skruer - skjøt, skrue sparkling eller sliping
- Nøyaktig panelmontering
- Designfrihet takket være StoSilent overflatevalg
- Raskere ferdigstilling av byggeplassen
- Akustikkplater med høy gjenvinningsprosent



Påfør limet med fugepistol



Trykker akustikkpanelet på plass

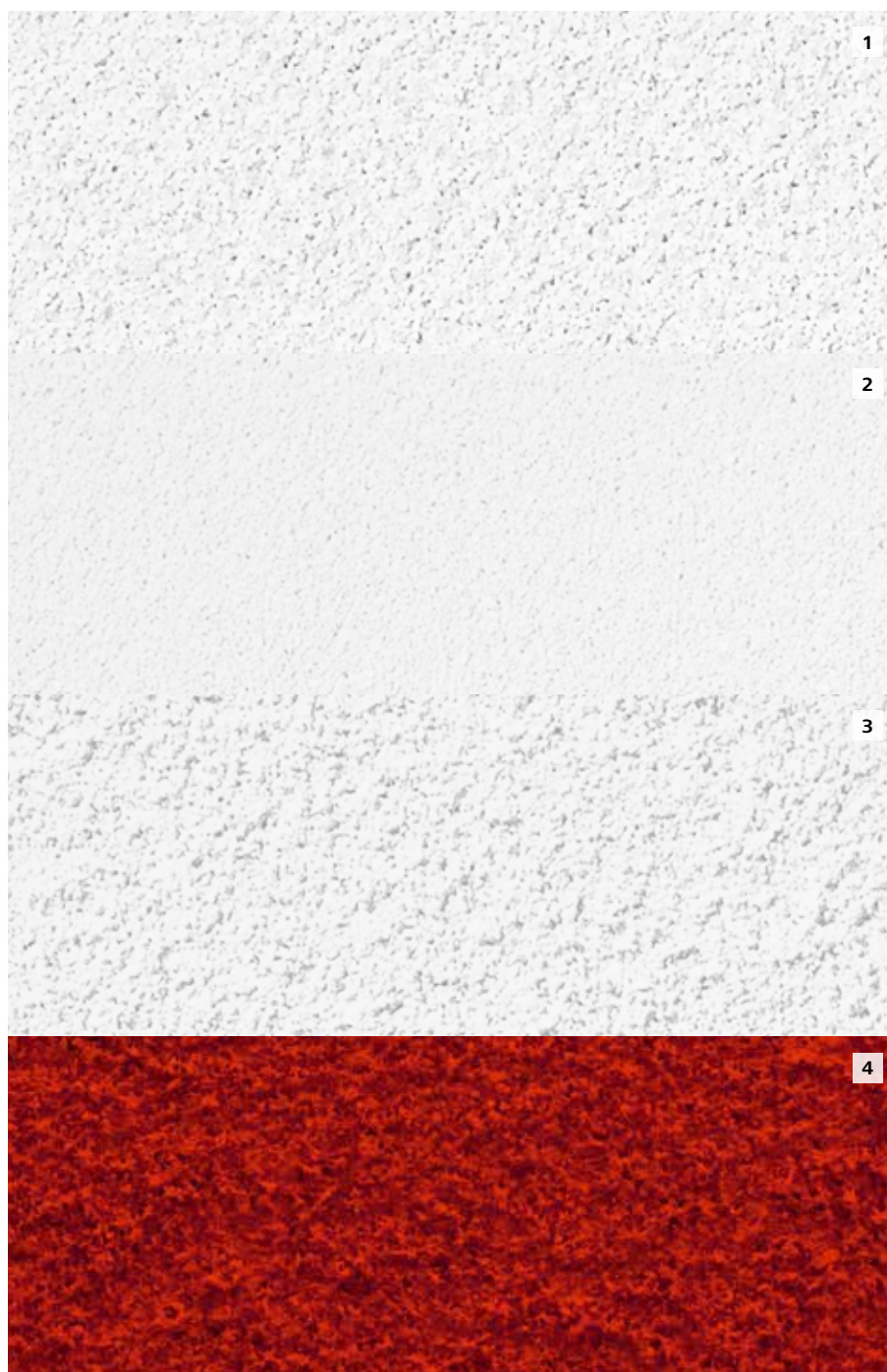
Designfrihet

Det er vanskelig å forestille seg moderne arkitektur uten store, flate, hvite overflater. StoSilent Distance C-systemet er perfekt for dette fordi det kan installeres sømløst over store områder som undertak eller veggkledning med et hulrom bak.

De høykvalitets StoSilent Top- og StoSilent Decor-beleggene har en dokumentert merittliste og er i stand til å tilfredsstille de strengeste krav – og tilbyr designfrihet for alle typer bruksområder.

Overflatedesign

- 1 StoSilent Top Basic: akustisk puss med glatt overflate og finkorning, begrenset fargeevne
- 2 StoSilent Top Finish: akustisk puss med glatt overflate og finest mulig årring, begrenset fargetone
- 3 StoSilent Decor M: akustisk spraypuss med strukturert overflate og finkorning, begrenset fargetone
- 4 StoSilent Decor MF: akustisk spraypuss med strukturert overflate og finkornet, fullt farget



bilde til høyre:

Vocational schools, Donaueschingen, DE

Plan: formgewand, Stühlingen, DE

Utførende: Stuckateurbetrieb Gemeinder,
Donaueschingen, DE

Sto produkter: StoSilent Distance C med StoSilent
Decor M

Photo: Martin Baitinger, Böblingen, DE



Vårt grunnlag for høyt effektivt og bærekraftig akustikk

Grunnmaterialet til StoSilent Board 105 C og 205 C akustikkpaneler er ekspandert glassgranulat med svært høy gjenvinningsprosent. I den patenterte metoden sintres granulatet som en kjerne for StoSilent Board 105 C eller offset med bindemiddel. Det akustiske panelet gir grunnlaget for eksepsjonell akustisk ytelse.

Panelkjernen har en isotrop struktur. Beleggoppbygningene, som er ideelt skreddersydd når det gjelder akustikk til panelene, systemet er i stand til å oppnå lydabsorpsjon over et nesten unikt bredt frekvensområde.

Det akustiske panelet er også lett, stabilt, resirkulerbart og motstandsdyktig mot fuktighet. Videre oppnår systemet A2-s1, d0 klassifiseringen for sin reaksjon på brann, som tilsvarer ikke-brennbar i henhold til DIN 4102 i tråd med nasjonale forskrifter i Tyskland.

Fordeler med byggematerialet

Takket være deres eksepsjonelle styrke er akustikkpanelene ideelle for å gå ombord i taket. Den lave massen til panelene gjør det mulig å lime dem til underkonstruksjonen. Dette betyr at innfestingen til underkonstruksjonen kan justeres i tre dimensjoner, noe som resulterer i presist utlagte paneler med svært smale stussfuger og minimal høydeforskyvning. Dette gir bedre kvalitet sammenlignet med paneler som skruses på plass. Liming, fylling og utjevning av panelskjøtene som normalt må utføres kan utelates i dette tilfellet, noe som sparer tid og penger.

Omfattende testing av testlaboratorier og applikasjonstesting av håndverkere på byggeplassen bekrefter de enestående mulighetene og den høye kvaliteten som tilbys av dette systemet.

bildet under:
Råmaterialet:
ekspandert
glassgranulat



Balansert romakustikk takket være harmoniske lydabsorbenter

Akustiske krav

StoSilent-systemer brukes til å tilpasse rom med flere bruksområder til akustiske krav. De primære parameterne er etterklangstid og støyreduksjon. De relevante kravene kommer fra søknaden – fra møterom og kontorer til klasserom og oppholdsrom. Planleggingen og anvendelsen er beskrevet i nasjonalt gjeldende standarder og retningslinjer, som spesifiserer gjennomsnittlig etterklangstid samt tilhørende frekvensrespons komplett med toleranseområde.

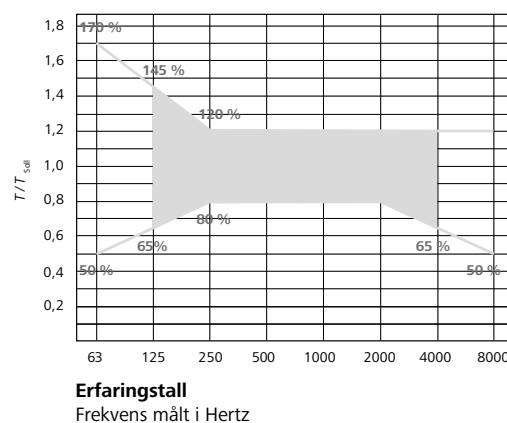
Harmoni er nødvendig

Ettersom det nødvendige toleranseområdet for etterklangstiden er meget jevnt og harmonisk fra lave til høye frekvenser, er den strukturelle gjennomføringen svært enkel dersom bygningselementet som bidrar vesentlig til romdempingeffekten – i dette tilfellet akustikkhimlingen – viser en passende harmonisk frekvensrespons når det gjelder lydabsorpsjon. Spesielle fordeler er gitt av konstruksjoner som absorberer mye lyd ved lave frekvenser i stedet for bare ved middels og høye frekvenser, slik det vanligvis er tilfellet med lett fibermateriale eller perforerte plater.

Akustikk type	Mineralull	StoSilent Top Basic spray	StoSilent Top Basic for hånd 1	StoSilent Top Basic for hånd 2	StoSilent Top Basic for hånd 3
Overflate		StoSilent Decor M	StoSilent Decor M	StoSilent Top Basic hvit	StoSilent Top Finish
StoSilent Board 105 C	uten	0.70	0.85	0.65	0.80
StoSilent Board 105 C	med	0.70 (L)	0.95	0.65 (L)	0.80
StoSilent Board 205 C	uten	0.55 (L)	0.65 (L)	0.55	0.65
StoSilent Board 205 C	med	0.55 (L)	0.70 (L)	0.55	0.65 (L)

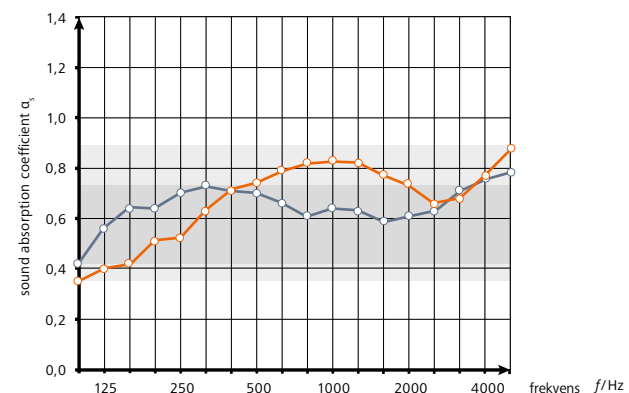
Tabellverdier: vektet lydabsorpsjonskoeffisient α_w og formindikator i henhold til EN ISO 11654

Teststrukturen på de følgende sidene hadde en høyde på 200 mm for alle versjoner. Panelene fikk praksisorienterte belegg. Strukturene ble hver testet med og uten hulromsdemping bestående av 30 mm mineralull.



Utdrag fra DIN 18041

Toleranseområde for etterklangstid T, som funksjon av frekvensen for brukstypene A1 til A4

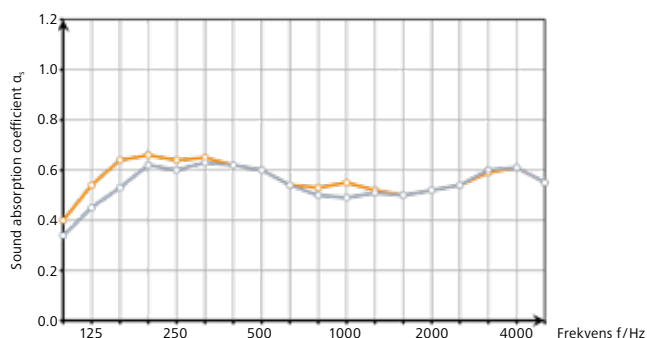


StoSilent Distance C til sammenligning

Verdiområde og frekvensrespons for lydabsorbering, begge strukturer støttet med 30 mm mineralull

- Blå: StoSilent Distance C, StoSilent Board 205 C med StoSilent toppfinish
- Oransje: Perforert gipsplate, rundt hull 12 mm, hullgitter 25 mm med StoSilent Decor M

Alt handler om riktig lydabsorpsjon



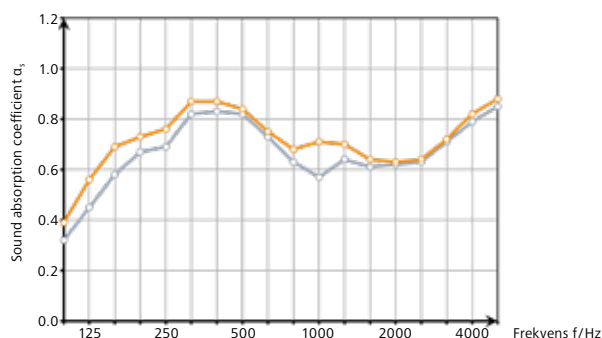
System: StoSilent Distance C
Akustikk panel: StoSilent Board 205
Mellomlag: StoSilent Top Basic

Påføringsmetode: Sprøytet
Toppstrøk: StoSilent Decor M
Total høyde: 200mm

Mineralull	uten	med
EN ISO 11654		
α_w	0.55 (L)	0.55 (L)
Absorpsjonsklasse	D	D
ASTM C-423		
NRC	0.60	0.55

Praktisk absorpsjonskoeffisient i henhold til EN ISO 11654

Frekvens f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Uten mineralull	0.45	0.60	0.60	0.50	0.50	0.60
Med mineralull	0.55	0.65	0.60	0.55	0.50	0.60



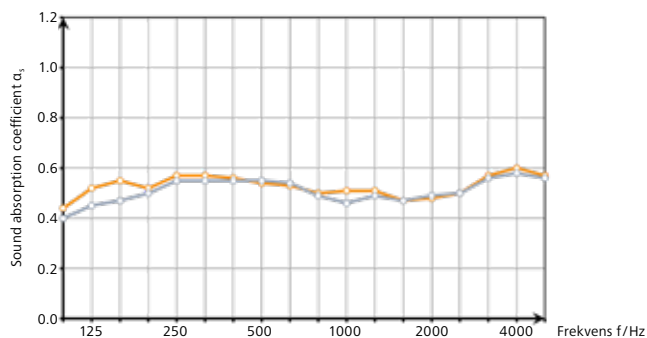
System: StoSilent Distance C
Akustikk panel: StoSilent Board 205
Mellomlag: StoSilent Top Basic

Påføringsmetode: Påført med brett
Toppstrøk: StoSilent Decor M
Total høyde: 200mm

Mineralull	uten	med
EN ISO 11654		
α_w	0.65 (LH)	0.70 (L)
Absorpsjonsklasse	C	C
ASTM C-423		
NRC	0.65	0.75

Praktisk absorpsjonskoeffisient i henhold til EN ISO 11654

Frekvens f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Uten mineralull	0.45	0.75	0.80	0.60	0.60	0.80
Med mineralull	0.55	0.80	0.80	0.70	0.65	0.80



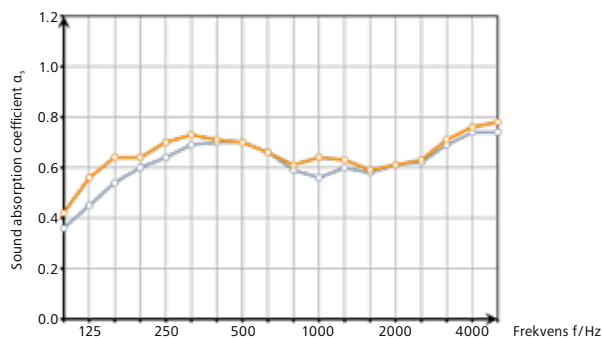
System: StoSilent Distance C
Akustikk panel: StoSilent Board 205
Mellomlag: StoSilent Top Basic

Påføringsmetode: Påført med brett
Toppstrøk: StoSilent Top Basic
Total høyde: 200mm

Mineralull	uten	med
EN ISO 11654		
α_w	0.55	0.55
Absorpsjonsklasse	D	D
ASTM C-423		
NRC	0.50	0.55

Praktisk absorpsjonskoeffisient i henhold til EN ISO 11654

Frekvens f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Uten mineralull	0.45	0.55	0.55	0.50	0.50	0.55
Med mineralull	0.50	0.55	0.55	0.50	0.50	0.60



System: StoSilent Distance C
Akustikk panel: StoSilent Board 205
Mellomlag: StoSilent Top Basic

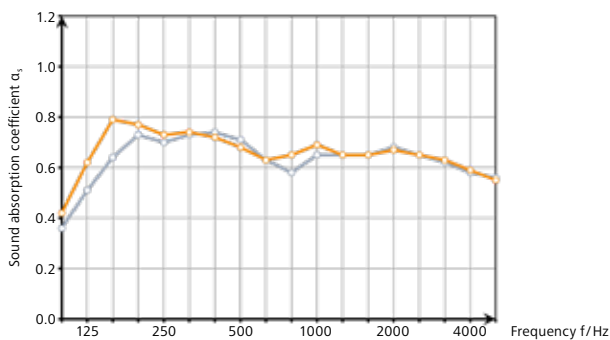
Påføringsmetode: Påført med brett
Toppstrøk: StoSilent Top Finish
Total høyde: 200mm

Mineralull	uten	med
EN ISO 11654		
α_w	0.65	0.65 (L)
Absorpsjonsklasse	C	C
ASTM C-423		
NRC	0.65	0.65

Praktisk absorpsjonskoeffisient i henhold til EN ISO 11654

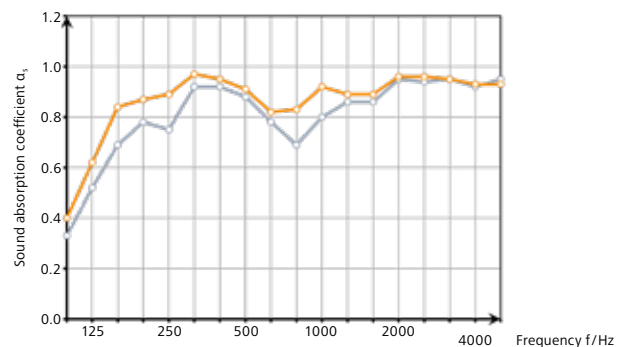
Frekvens f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Uten mineralull	0.45	0.65	0.70	0.60	0.60	0.70
Med mineralull	0.55	0.70	0.70	0.65	0.60	0.75

De tekniske fordelene med de isotropisk strukturerte bæreplatene laget av ekspandert glassgranulat resulterer i et unikt harmonisk lydabsorpsjonsfrekvensspektrum. Praksisorientert absorpsjon oppnås over hele frekvensområdet, noe som resulterer i en eksepsjonell løsning for praktisk talt alle bruksområder innen romakustikk.



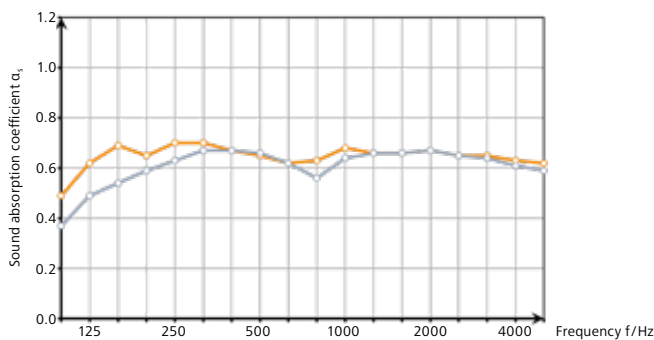
System:	StoSilent Distance C	Mineralull	uten	med
Akustikk panel:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Mellomlag:	StoSilent Top Basic	α_w	0.70	0.70 (L)
Påføringsmetode:	Sprøytet	Absorpsjonsklasse	C	C
Toppstrøk:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Total høyde:	200mm	NRC	0.70	0.70

Praktisk absorpsjonskoeffisient i henhold til EN ISO 11654						
Frekvens f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Uten mineralull	0.50	0.70	0.70	0.65	0.65	0.60
Med mineralull	0.60	0.75	0.70	0.65	0.65	0.60



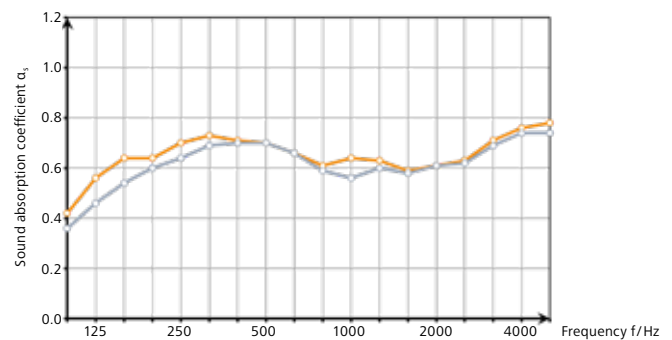
System:	StoSilent Distance C	Mineralull	uten	med
Akustikk panel:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Mellomlag:	StoSilent Top Basic	α_w	0.85	0.95
Påføringsmetode:	Påført med brett	Absorpsjonsklasse	B	A
Toppstrøk:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Total høyde:	200mm	NRC	0.85	0.90

Praktisk absorpsjonskoeffisient i henhold til EN ISO 11654						
Frekvens f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Uten mineralull	0.50	0.80	0.85	0.80	0.90	0.95
Med mineralull	0.65	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95



System:	StoSilent Distance C	Mineralull	uten	med
Akustikk panel:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Mellomlag:	StoSilent Top Basic	α_w	0.65	0.65 (L)
Påføringsmetode:	Påført med brett	Absorpsjonsklasse	C	C
Toppstrøk:	StoSilent Top Basic	ASTM C-423		
Total høyde:	200mm	NRC	0.65	0.60

Praktisk absorpsjonskoeffisient in accordance with EN ISO 11654						
Frekvens f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Uten mineralull	0.45	0.65	0.65	0.60	0.65	0.60
Med mineralull	0.70	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65



System:	StoSilent Distance C	Mineralull	uten	med
Akustikk panel:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Mellomlag:	StoSilent Top Basic	α_w	0.80	0.80
Påføringsmetode:	Påført med brett	Absorpsjonsklasse	B	B
Toppstrøk:	StoSilent Top Finish	ASTM C-423		
Total høyde:	200mm	NRC	0.80	0.80

Praktisk absorpsjonskoeffisient i henhold til EN ISO 11654						
Frekvens f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Uten mineralull	0.50	0.75	0.80	0.75	0.80	0.80
Med mineralull	0.60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



Bewusst bauen.

Hovedkontor

Sto Norge AS

Snipetjernveien 4.
1405 Langhus
Tlf.: 66 81 35 00
info.no@sto.com
www.sto.no

DistribusjonsCenter

Snipetjernveien 4.
1405 Langhus
Tlf.: 66 81 35 00
ordre.no@sto.com

StoCenter

StoCenter Oslo

Thorvald Meyers gate 9
(innkjøring Mølleparken)
0555 Oslo
Tlf.: 66 81 35 00
ordre.no@sto.com

StoCenter Bergen

Sjøkrigsskoleveien 15
5165 bergen
Tlf.: 55 60 93 10
ordre.bergen.no@sto.com

StoCenter Trondheim

Bratsbergveien 2
7037 Trondheim
Tlf.: 66 81 35 00
ordre.trondheim@sto.com

StoCenter Stavanger

Luramyrveien 51
4313 Sandnes
Tlf.: 66 81 35 00
ordre.stavanger.no@sto.com

StoCenter Fredrikstad

Sundløkkaveien 73
1659 Torp
Tlf.: +47 66 81 35 00
ordre.no@sto.com

Salgsavdelinger

Kristiansand

Krittveien 16
4656 Hamresanden
Tlf.: 66 81 35 00
ordre.no@sto.com

Ålesund

Fyllingsjøen 28
6030 Langevåg
Tlf.: 95 07 89 63
b.oien@sto.com

Salgsrepresentanter i hele Norge sjekk www.sto.no