

StoSilent Distance C

Abgehängtes geklebtes
Akustiksystem für ebene
fugenlose Flächen

Akustik



Akustiksysteme

Das neue StoSilent Distance C ist ein Akustikdeckensystem für Wände und Decken mit innovativer Montageart: Kleben statt Schrauben. Bestens geeignet, um die Form eines Raumes ohne Einschränkungen fugenlos und schallabsorbierend zu gestalten. Ästhetik und Funktion in perfektem Einklang.



Das neue StoSilent Distance C: fugenlose Akustik

Wie ein Raum von seinen Nutzern empfunden wird, hängt massgeblich mit seiner Akustik zusammen. Seit über 35 Jahren forschen wir von Sto zu diesem Thema, immer mit einem Ziel: Ihnen die beste Systemlösung an die Hand zu geben, um Räume akustisch perfekt zu gestalten.

Abhängig von der Nutzung eines Raums ergeben sich die Anforderungen an Nachhallzeit, Schallverteilung oder Sprachverständlichkeit. Beeinflusst wird die Akustik von verschiedenen Faktoren: der Beschaffenheit der Bodenbeläge, Wände, Decken, der Art des Mobiliars und der Anzahl der Personen im Raum. Aus unserer langjährigen Forschungsarbeit, der Erfahrung aus vielen erfolgreichen Projekten praktisch aller Nutzarten und der Zusammenarbeit mit führenden Architekten, Fachhandwerkern und Akustikexperten ist unser neues patentgeschütztes StoSilent Distance C entstanden.

Mit dem innovativen abgehängten Akustiksystem StoSilent Distance C für ebene Flächen gelingt es, Wände und Decken, die abgehängt werden müssen, fugenlos und schallabsorbierend zu gestalten – etwa um die Raumhöhe zu verringern. So bleibt das Raumkonzept erhalten, eine gute Akustik inbegriffen.

Durch die offene beidseitige Vlieskaschierung und die poröse Beschaffenheit der eingesetzten Akustikplatten aus Blähglasgranulat werden sehr hohe und breitbandige Schallabsorptionswerte erreicht. Der Einsatzbereich für diese Akustiksysteme ist sehr vielseitig und bietet grosse Gestaltungsfreiheit.

Einsatzbereiche

- Geschäftsgebäude
- Büro
- Öffentliche Gebäude
- Kulturgebäude
- Wohngebäude
- Schulen

Beratung in jeder Phase

Umfassende Beratung ist ein wichtiger Bestandteil unserer Leistung. Allein in der Schweiz sind deshalb rund 50 Berater an mehr als 13 Standorten im Einsatz. Hinzu kommen Projektmanager für Investoren und Planer und unsere Akustikspezialisten. Ganz gleich, ob es um die Planung, die optimale Koordination verschiedener Abläufe, die richtige Anwendung unserer Produkte oder um Detailfragen zu Ihrem Objekt geht: Wir bieten Ihnen in jeder Phase des Projekts schnelle und kompetente Unterstützung vor Ort.

Berater auf der Baustelle

Unsere Fachberater kommen auch zu Ihnen auf die Baustelle, um Sie in Materialbesonderheiten einzuweisen oder im Umgang mit spezieller Verfahrenstechnik zu schulen. So zeigen Sie Ihnen zum Beispiel, wie sie die Produkte und Werkzeuge optimal anwenden, um produktiv zu arbeiten.

Titelbild:

Royal Opera House, London, UK
Planung: Stanton Williams, London, UK
Ausführung: Ceilings & Partitions, Mappleborough Green, UK
Sto-Kompetenzen: StoSilent Distance C mit StoSilent Decor M
Foto: Hufton+Crow, Hertford, UK

Bild rechts:

Haus der Bayerischen Geschichte, Regensburg, DE
Planung: wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh, Frankfurt am Main, DE
Ausführung: Akustik-, Stuck- und Trockenbau Sommer GmbH, Kirchdorf, DE
Sto-Kompetenzen: StoSilent Distance C mit StoSilent Top Finish
Foto: Boris Storz, München, DE



System

Systemvorteile

- Geringes Gewicht
- Leichte Verarbeitung durch homogene Plattenstruktur
- Hohe Steifigkeit
- Geringe Feuchte- und Wärmeausdehnung
- Fugenlos bis 200m² verlegbar
- Breitbandige, harmonische Schallabsorption
- Verklebte Platten

Befestigung

- Metall-Unterkonstruktion nach EN 13964 mit Noniusabhängern

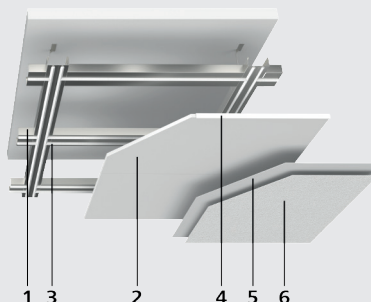
Brandverhalten

- Klasse A2-s1, d0 nach EN 13501-1

Gestaltungsmöglichkeiten

- Akustikputz mit glatter Oberfläche und feiner Körnung mit StoSilent Top Basic
- Akustikputz mit glatter Oberfläche und feinsten Körnung mit StoSilent Top Finish
- Akustik-Spritzputz mit strukturierter Oberfläche und feiner Körnung mit StoSilent Decor M oder StoSilent Decor MF

Aufbau



- 1 — Unterkonstruktion
- 2 — Akustikplatte
- 3 — Verklebung
- 4 — Randabschluss
- 5 — Zwischenbeschichtung
- 6 — Schlussbeschichtung

Kleben statt Schrauben

Im Bereich der fugenlosen Akustik bilden abgehängte Akustiksysteme den grössten Markt. Durch stetige Weiterentwicklung können wir Ihnen eine neue optimierte Systemvariante für ebene Flächen bieten.

Verarbeitung

Durch die niveaugleiche Unterkonstruktion und die direkte Verklebung der Akustikplatten mit dem optimierten Kleber StoColl HT können die Akustikplatten präzise verlegt werden. Die aufwendige Verschraubung, die Verklebung sowie die nivellierende Spachtelung der Plattenstösse und das anschliessende Schleifen können durch die sehr schmalen Stossfugen und den minimalen Höhenversatz entfallen. Sie sparen dadurch Zeit und Kosten ohne Qualitätseinbussen.

Schallabsorption

Die Akustikplatten StoSilent Board 105 C und 205 C bestehen aus Blähglasgranulat. Dadurch weisen die Platten eine akustisch abgestimmte, poröse Struktur auf. Die offene beidseitige Vlieskaschierung des Plattenkerns sorgt im Gesamtaufbau für

hohe Schallabsorption in einem breiten Frequenzbereich. Die Akustikplatten erreichen durch die besonderen Materialeigenschaften und die Bauweise eine hohe Festigkeit und geben der gesamten Konstruktion Stabilität.

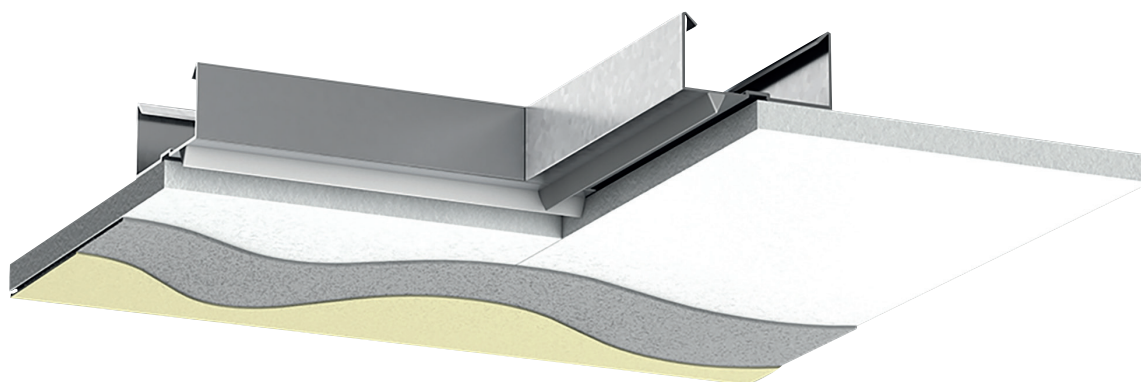
Unterkonstruktion

Die Verankerung der Unterkonstruktion im Deckenuntergrund erfolgt entsprechend den statischen Anforderungen an die bauliche Situation vor Ort. Dübel und Schrauben sind entsprechend dem Material und Untergrund sowie den anfallenden Lasten zu wählen.

Das Rastermass der niveaugleichen Unterkonstruktion ist auf maximal 600 x 800 mm bei StoSilent Board 205 C und maximal 600 x 625 mm bei StoSilent Board 105 C auszurichten.

Beschichtung

Die präzise verklebte Deckenfläche wird vollflächig mit StoSilent Top Basic beschichtet. Für die Schlussbeschichtung werden die bekannten und bewährten Systeme StoSilent Top und StoSilent Decor verwendet.



Vorteile:

- Breitbandige Schallabsorption
- Verbesserte Akustikwerte im tieffrequenten Bereich
- Bauübliche niveaugleiche Unterkonstruktion
- Optimierte Montagezeit
- Verkürzte Trocknungszeit
- Kein Schrauben, Spachteln und Schleifen
- Präzise Plattenmontage
- Gestaltungsfreiheit durch StoSilent Oberflächenauswahl für verschiedene Systeme
- Schnellere Baustellenabwicklung
- Akustikplatten mit hohem Recyclinganteil



Kleberauftrag mit der Klebepistole



Andrücken der Akustikplatte

Gestaltungsfreiheit

Grosse, ebene weisse Flächen sind aus der modernen Architektur nicht wegzudenken. Das System StoSilent Distance C erfüllt diesen Anspruch, denn es kann als abgehängte Decke oder Wandverkleidung mit Hohlraum grossflächig fugenlos montiert werden.

Die bewährten, hochwertigen Beschichtungssysteme StoSilent Top und StoSilent Decor werden dabei höchsten Ansprüchen gerecht: Gestaltungsfreiheit für vielfältige Anwendungen.

Oberflächengestaltung

- 1 StoSilent Top Basic: Akustikputz mit glatter Oberfläche und feiner Körnung, begrenzt tönbar
- 2 StoSilent Top Finish: Akustikputz mit glatter Oberfläche und feinsten Körnung, begrenzt tönbar
- 3 StoSilent Decor M: Akustik-Spritzputz mit strukturierter Oberfläche und feiner Körnung, begrenzt tönbar
- 4 StoSilent Decor MF: Akustik-Spritzputz mit strukturierter Oberfläche und feiner Körnung, voll tönbar

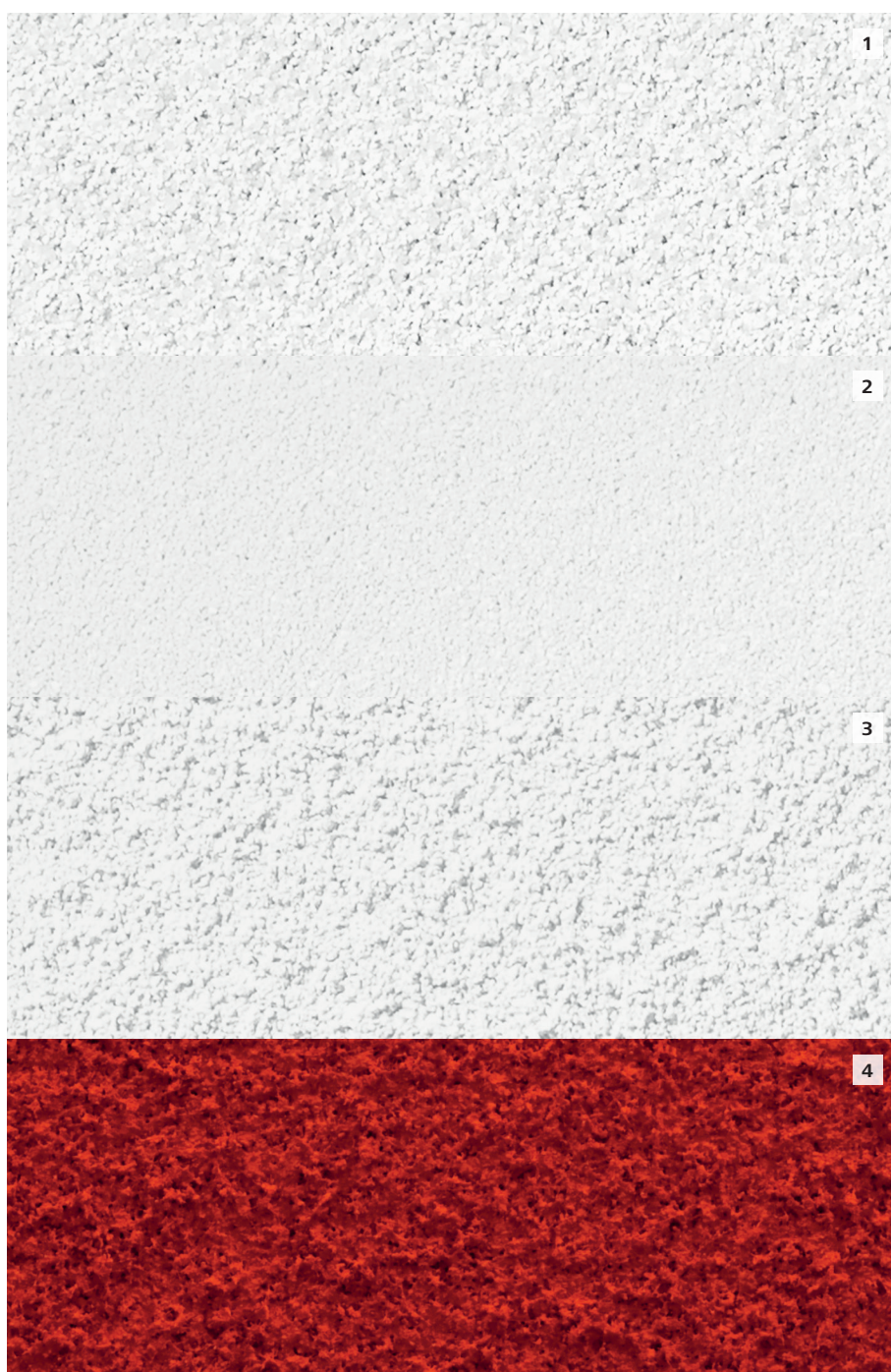


Bild rechts:

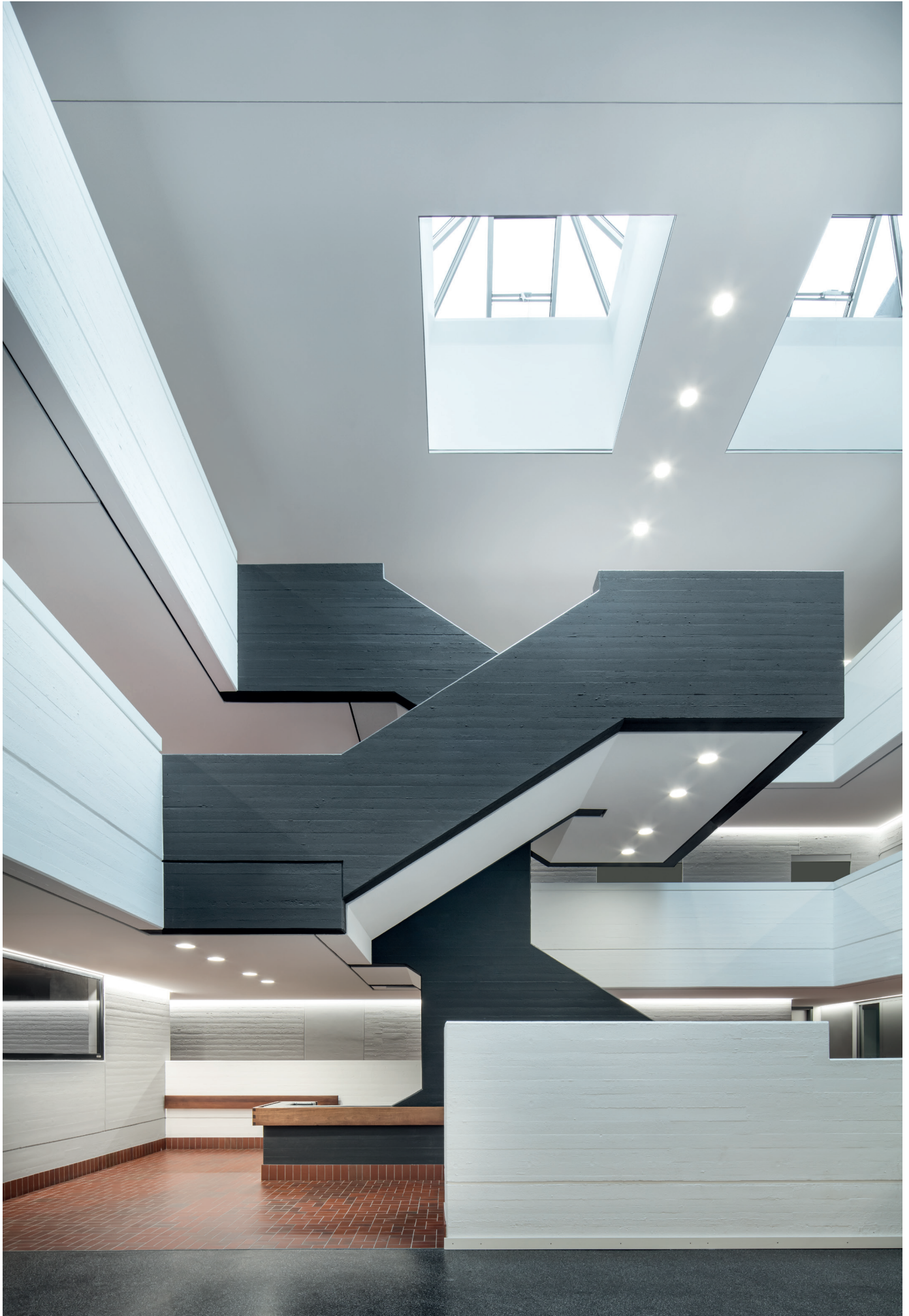
Gewerbliche Schulen, Donaueschingen, DE

Planung: formgewand, Stühlingen, DE

Ausführung: Stuckateurbetrieb Gemeinder,
Donaueschingen, DE

Sto-Kompetenzen: StoSilent Distance C mit
StoSilent Decor M

Foto: Martin Baitinger, Böblingen, DE



Unsere Basis für hoch-effiziente und nachhaltige Akustik

Das Grundmaterial der Akustikplatten StoSilent Board 105 C und 205 C ist Blähglasgranulat mit einem sehr hohen Recyclinganteil. Bei dem patentierten Verfahren wird das Granulat als Kern für StoSilent Board 105 C gesintert oder mit Bindemittel versetzt. Die Akustikplatte ist die Basis für eine aussergewöhnliche akustische Leistung.

Der Plattenkern weist eine isotrope Struktur auf. Die Beschichtungssysteme sind akustisch ideal auf die Platten abgestimmt, so dass dadurch die nahezu einzigartig breitbandige Schallabsorption ergibt.

Die Akustikplatte ist ausserdem leicht, stabil, unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit und recycelbar. Hinzu kommt, dass das System beim Brandverhalten die Klassifizierung A2-s1, d0 erreicht, die nach den nationalen Regeln in der Schweiz RF1 entspricht.

Vorteile des Baustoffs

Die Akustikplatten sind durch die hervorragende Festigkeit ideal zur Beplankung einer Unterdecke geeignet. Die geringe Masse der Platten ermöglicht es, die Platten mit der Unterkonstruktion zu verkleben. Daraus ergibt sich eine in drei Dimensionen justierbare Befestigung an der Unterkonstruktion, die in der Folge zu präzise verlegten Platten mit sehr schmalen Stossfugen und minimalem Höhenversatz führt. Dadurch wird die Qualität im Vergleich zu verschraubten Platten nochmals erhöht. Eine sonst übliche Verklebung der Plattenstösse sowie eine nivellierende Verspachtelung der Plattenstösse kann hier zeit- und kostensparend schlichtweg entfallen.

Umfangreiche Prüfungen mit Prüflaboren und Verarbeitungstests mit Handwerkern am Bau bestätigen die hervorragenden Möglichkeiten und die hohe Qualität.

Bild unten:
**Das Rohmaterial
Blähglasgranulat**



Ausgewogene Raumakustik durch harmonische Schallabsorber

Akustische Anforderungen

StoSilent Systeme werden eingesetzt, um Räume mit verschiedener Nutzung auf akustische Anforderungen einzustellen. Die Parameter sind dabei vorrangig die Nachhallzeit und die Lärminderung. Die Anforderung ergibt sich aus der Anwendung – vom Besprechungszimmer über Büros und Klassenzimmer bis hin zu Wohnräumen. Für die Umsetzung der Planung und Ausführung dienen national gültige Normen und Richtlinien, die neben der mittleren Nachhallzeit auch den Frequenzgang samt Toleranzbereich vorgeben.

Harmonie ist gefragt

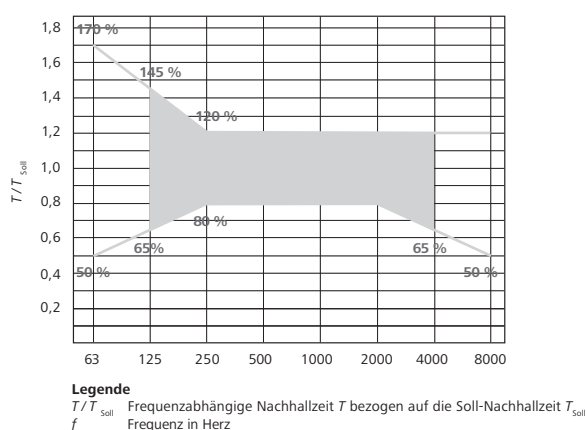
Da der geforderte Toleranzbereich der Nachhallzeit von tiefen zu hohen Frequenzen sehr gleichmässig und harmonisch verläuft (siehe Auszug aus DIN 18041), ist die bauliche Umsetzung dann sehr leicht, wenn das massgeblich zur Raumbedämpfung beitragende Bauteil – hier die Akustikdecke – einen passend harmonischen Frequenzgang der Schallabsorption aufweist.

StoSilent Distance C bietet in der hier behandelten Ausführung ideale Voraussetzungen, wie die dargestellten Spektren zeigen. Besondere Vorteile bieten dabei Konstruktionen, die auch tieffrequent viel Schall schlucken – und nicht ausschliesslich mittel- oder hochfrequent, wie bei leichtem Fasermaterial oder Lochplatten üblich ist.

Akustikplatte	Mineralwolle	StoSilent Top Basic gespritzt	StoSilent Top Basic Kellenauftrag	StoSilent Top Basic Kellenauftrag 2	StoSilent Top Basic Kellenauftrag 3
Schlussbeschichtung		StoSilent Decor M	StoSilent Decor M	StoSilent Top Basic weiss	StoSilent Top Finish
StoSilent Board 105 C	ohne	0,70	0,85	0,65	0,80
StoSilent Board 105 C	mit	0,70 (L)	0,95	0,65 (L)	0,80
StoSilent Board 205 C	ohne	0,55 (L)	0,65 (L)	0,55	0,65
StoSilent Board 205 C	mit	0,55 (L)	0,70 (L)	0,55	0,65 (L)

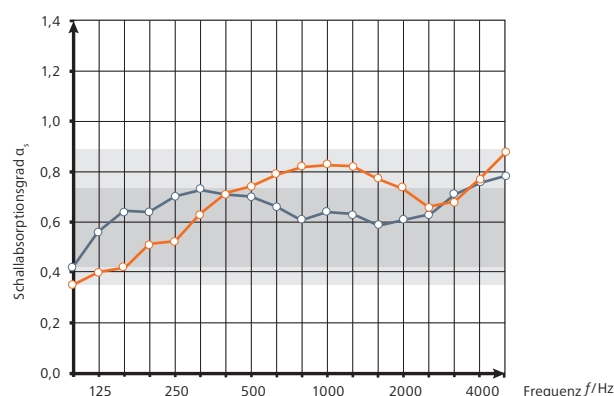
Tabellenwerte: Bewerteter Schallabsorptionsgrad α_w und Formindikator nach EN ISO 11654

Der Prüfaufbau auf den folgenden Seiten hatte bei allen Varianten eine Höhe von 200 mm. Die Platten wurden praxisgerecht beschichtet. Die Aufbauten wurden jeweils mit und ohne Hohlraumbedämpfung aus 30 mm Mineralwolle geprüft.



Auszug aus DIN 18041

Toleranzbereich der Nachhallzeit T , in Abhängigkeit von der Frequenz für die Nutzungsarten A1 bis A4

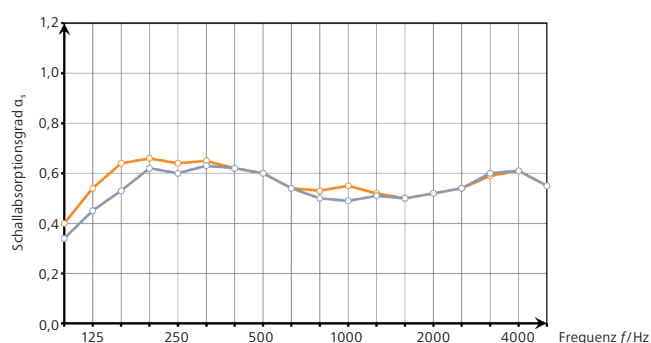


StoSilent Distance C im Vergleich

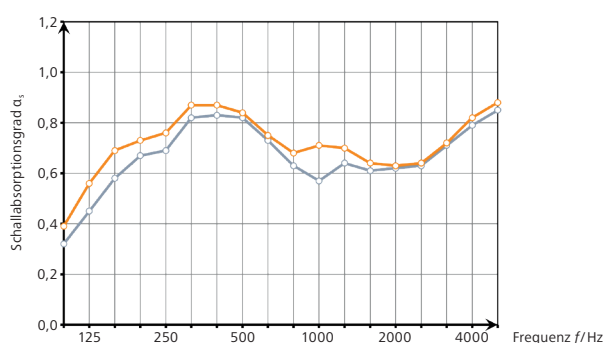
Wertebereich und Frequenzgang der Schallabsorption, beide Aufbauten mit 30 mm Mineralwolle hinterlegt

Blau: StoSilent Distance C, StoSilent Board 205 C mit StoSilent Top Finish
 Orange: Gipslochplatte, Rundloch 12 mm, Lochraster 25 mm mit StoSilent Decor M

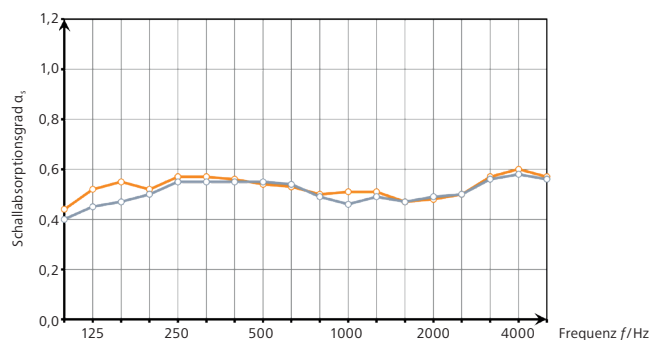
Auf die richtige Schallabsorption kommt es an



System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic gespritzt	α_w	0,55 (L)	0,55 (L)
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	D	D
Schlussbeschichtung:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,60	0,55

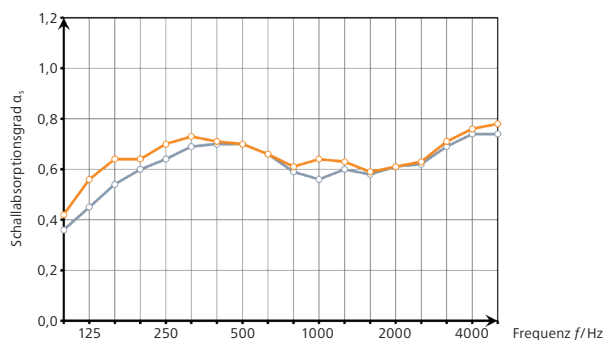


System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic	α_w	0,65 (LH)	0,70 (L)
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	C	C
Schlussbeschichtung:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,65	0,75



System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic	α_w	0,55	0,55
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	D	D
Schlussbeschichtung:	StoSilent Top Basic	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,50	0,55

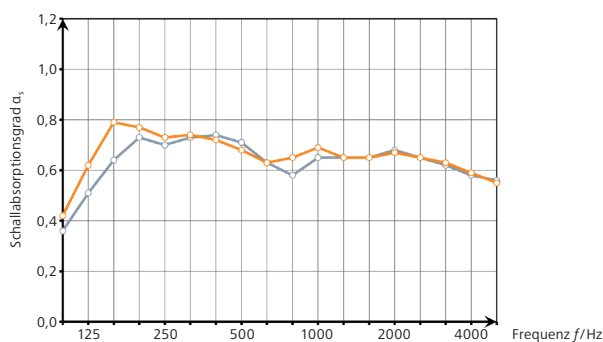
praktischer Schallabsorptionsgrad α_p nach EN ISO 11654						
Frequenz f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
ohne Mineralwolle	0,45	0,55	0,55	0,50	0,50	0,55
mit Mineralwolle	0,50	0,55	0,55	0,50	0,50	0,60



System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic	α_w	0,65	0,65 (L)
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	C	C
Schlussbeschichtung:	StoSilent Top Finish	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,65	0,65

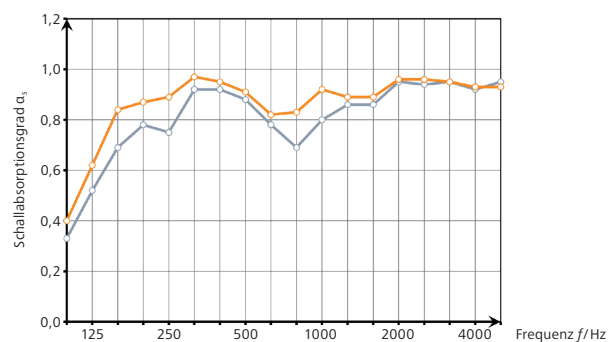
praktischer Schallabsorptionsgrad α_p nach EN ISO 11654						
Frequenz f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
ohne Mineralwolle	0,45	0,65	0,70	0,60	0,60	0,70
mit Mineralwolle	0,55	0,70	0,70	0,65	0,60	0,75

Die technischen Vorteile der isotrop strukturierten Trägerplatten aus Blähglasgranulat führen zu einem einzigartig harmonischen Frequenzspektrum der Schallabsorption. Über den gesamten Frequenzbereich wird eine praxisgerechte Absorption erreicht, die für praktisch jede raumakustische Anwendung eine hervorragende Lösung ergibt.



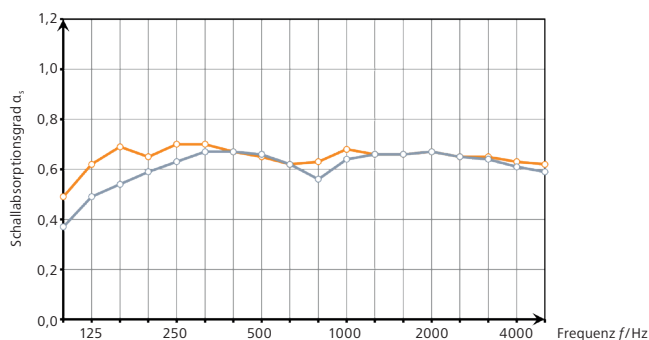
System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic gespritzt	α_w	0,70	0,70 (L)
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	C	C
Schlussbeschichtung:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,70	0,70

praktischer Schallabsorptionsgrad α_p nach EN ISO 11654						
Frequenz f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
ohne Mineralwolle	0,50	0,70	0,70	0,65	0,65	0,60
mit Mineralwolle	0,60	0,75	0,70	0,65	0,65	0,60



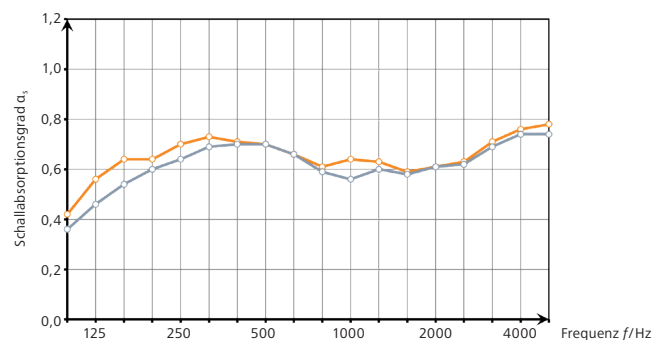
System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic	α_w	0,85	0,95
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	B	A
Schlussbeschichtung:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,85	0,90

praktischer Schallabsorptionsgrad α_p nach EN ISO 11654						
Frequenz f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
ohne Mineralwolle	0,50	0,80	0,85	0,80	0,90	0,95
mit Mineralwolle	0,65	0,90	0,90	0,90	0,95	0,95



System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic	α_w	0,65	0,65 (L)
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	C	C
Schlussbeschichtung:	StoSilent Top Basic	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,65	0,60

praktischer Schallabsorptionsgrad α_p nach EN ISO 11654						
Frequenz f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
ohne Mineralwolle	0,45	0,65	0,65	0,60	0,65	0,60
mit Mineralwolle	0,70	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65



System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic	α_w	0,80	0,80
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	B	B
Schlussbeschichtung:	StoSilent Top Finish	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,80	0,80

praktischer Schallabsorptionsgrad α_p nach EN ISO 11654						
Frequenz f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
ohne Mineralwolle	0,50	0,75	0,80	0,75	0,80	0,80
mit Mineralwolle	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Hauptsitz

Sto AG

Südstrasse 14
8172 Niederglatt
Telefon 044 851 53 53
Fax 044 851 53 00
sto.ch@sto.com
www.stoag.ch

Bestellungen

Telefon 044 851 54 00
Fax 044 851 54 04
sto.ch.verkauf@sto.com

Technisches Support Center

Telefon 044 851 54 30
tsc.ch@sto.com

Die Adressen aller unserer
Verkaufsstellen finden Sie
unter **www.stoag.ch**.