

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 Deutschland sind deshalb mehr als 200 Berater an mehr als 90 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 und Nachhallzeitmessungen vor Ort.

Berater auf der Baustelle

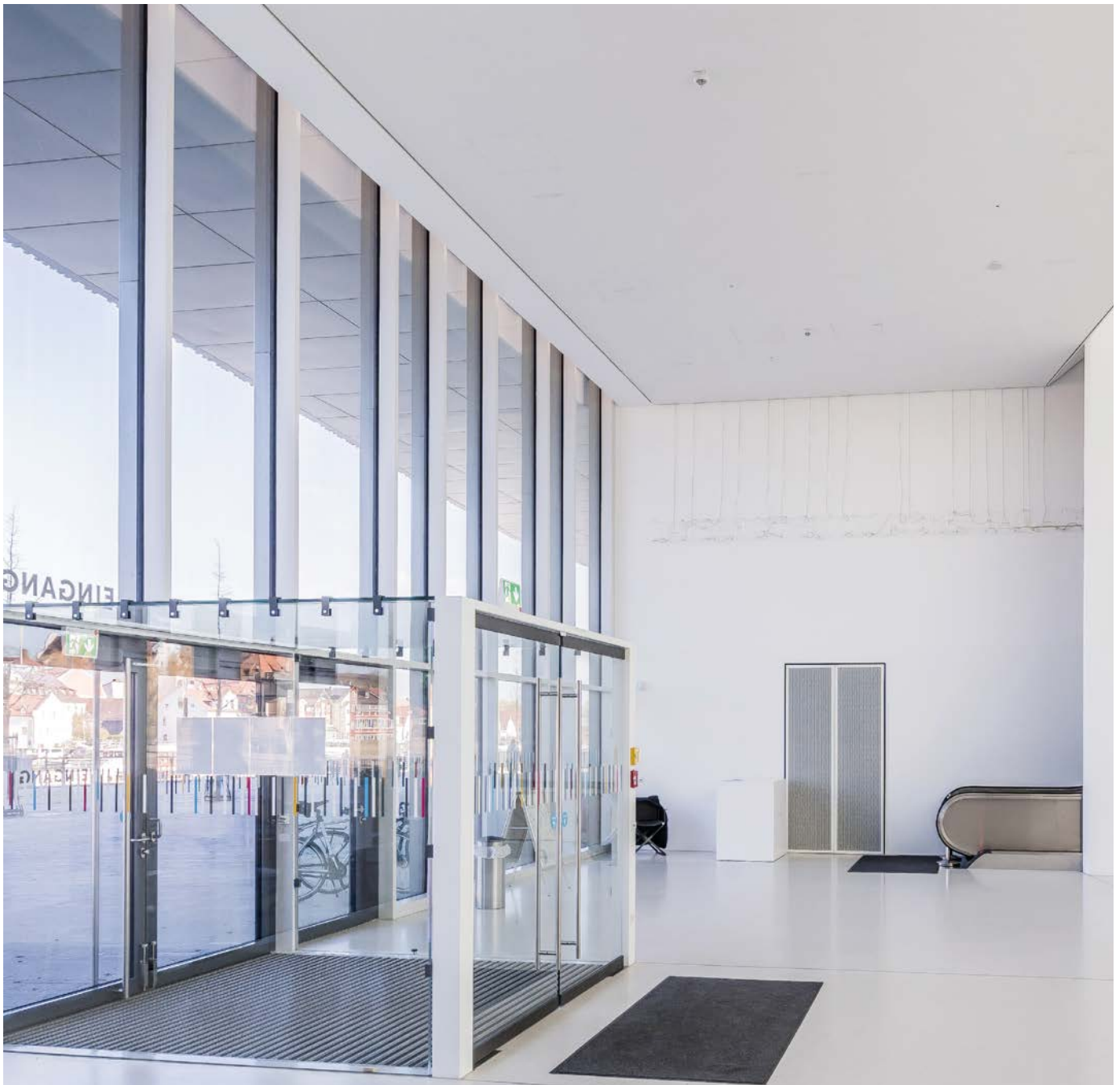
Unsere Fachberater kommen auch zu Ihnen auf die Baustelle, um Sie in Materialbesonderheiten einzuweisen oder im Umgang mit spezieller Verfahrenstechnik zu schulen. So zeigen Sie Ihnen zum Beispiel, wie sie die Produkte und Werkzeuge optimal anwenden, um produktiv zu arbeiten.

Titelbild:

Royal Opera House, London, UK
Planung: Stanton Williams, London, UK
Ausführung: Ceilings & Partitions, Mappleborough Green, UK
Sto-Kompetenzen: StoSilent Distance 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 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

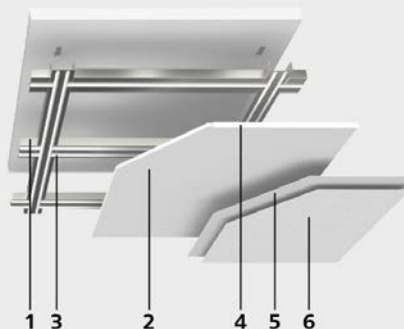
Brandverhalten

- 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 aufwändige Verschraubung, die Verklebung der Stöße sowie die nivellierende Spachtelung der Plattenstöße und das anschließende Schleifen entfallen durch die sehr schmalen Stoßfugen und den minimalen Höhenversatz. 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.

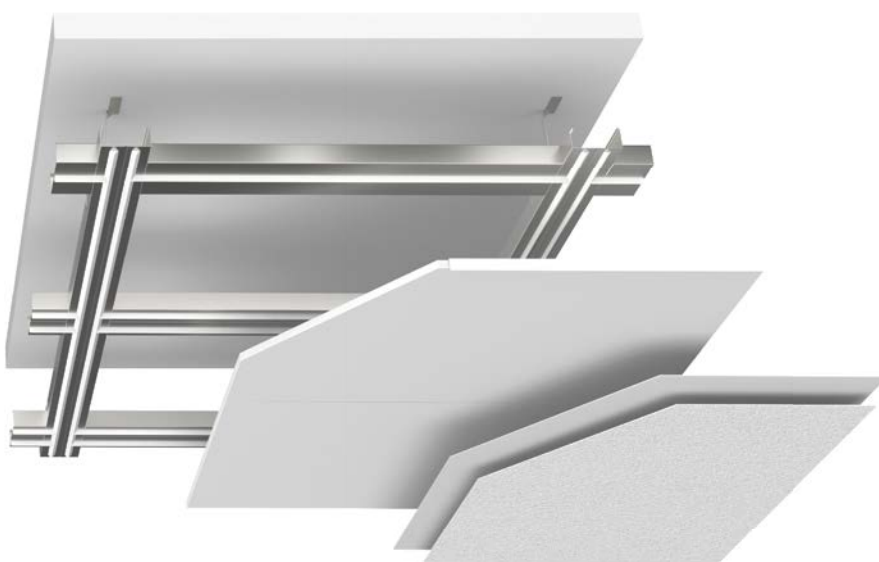
Unterkonstruktion

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

Das Rastermaß der niveaugleichen Unterkonstruktion ist auf maximal 600x800 mm bei StoSilent Board 205 C und maximal 600x625 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, kein Spachteln und Schleifen
- Präzise Plattenmontage
- Gestaltungsfreiheit durch StoSilent Oberflächenauswahl für verschiedene Systeme
- Schnellere Baustellenabwicklung
- Akustikplatten mit hohem Recyclinganteil

Akustikplatte	Plattenformate	Brandverhalten (Klasse) EN 13501-1
StoSilent Board 105 C	Dick: 25 mm Länge: 1200 mm Breite: 625 mm	A2-s1, d0
StoSilent Board 205 C	Dick: 19 mm Länge: 1200 mm Breite: 800 mm	



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

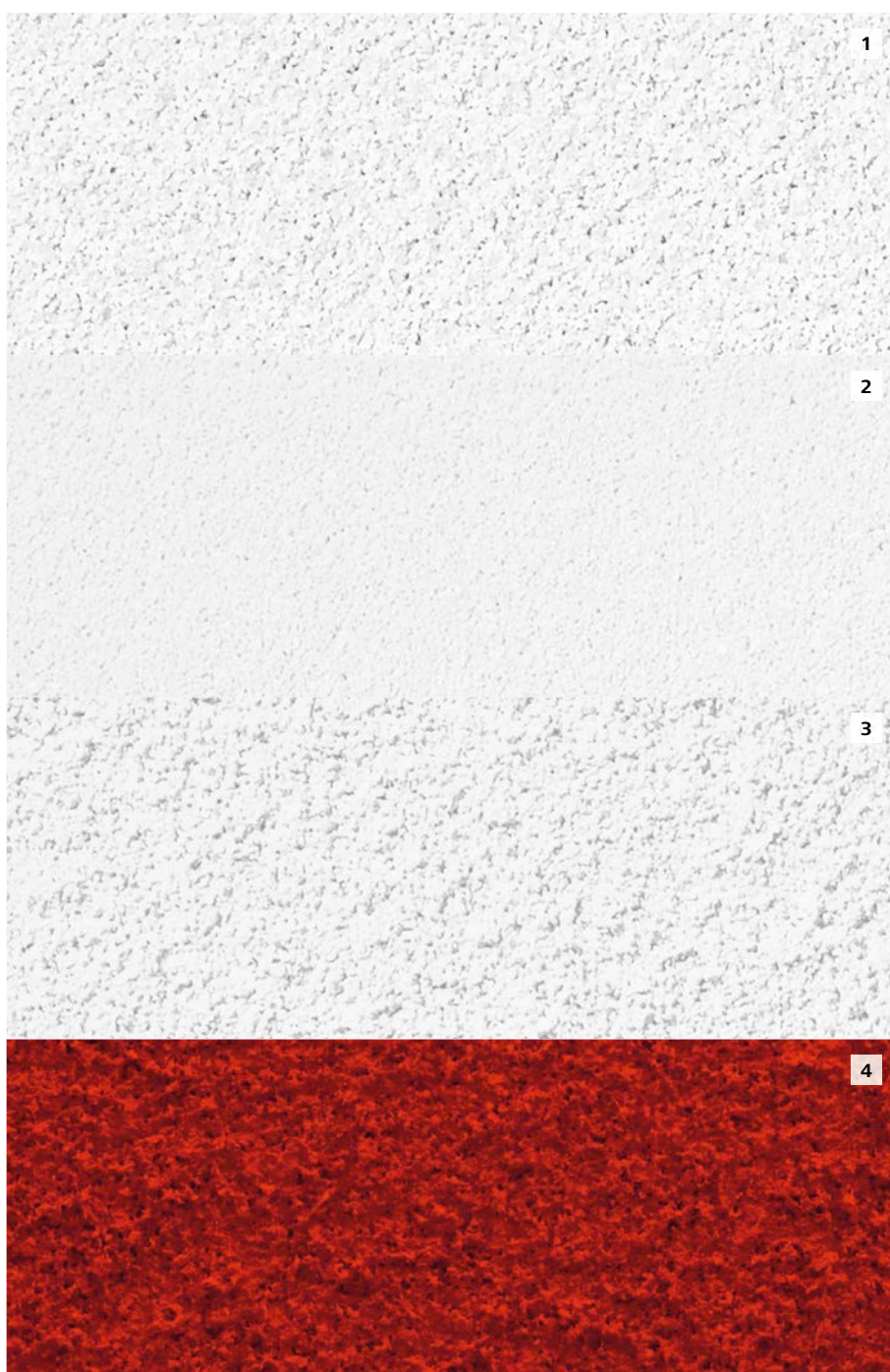


Bild rechts:

Gewerbliche Schulen, Donaueschingen, DE

Planung: formgewand, Stühlingen, DE

Ausführung: Stuckateurbetrieb Gemeinder,
Donaueschingen, DE

Sto-Kompetenzen: StoSilent Distance mit StoSilent
Decor M

Foto: Martin Baitinger, Böblingen, DE



Unsere Basis für hocheffiziente 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 zu einer Platte 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 sich 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 nationalen Regeln in Deutschland nichtbrennbar nach DIN 4102 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

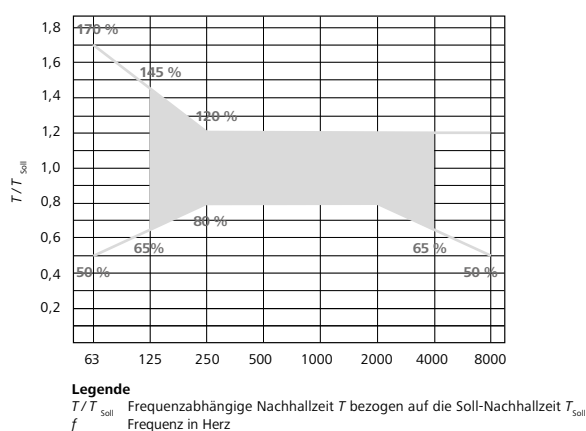
StoSilent Systeme werden eingesetzt, um Räume mit verschiedener Nutzung auf akustische Anforderungen einzustellen. Die Parameter sind dabei vorrangig die Nachhallzeit und die Lärminderung. Die Anforderung ergibt sich aus der Anwendung – vom Besprechungszimmer über Büros und Klassenzimmer bis hin zu Wohnräumen.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

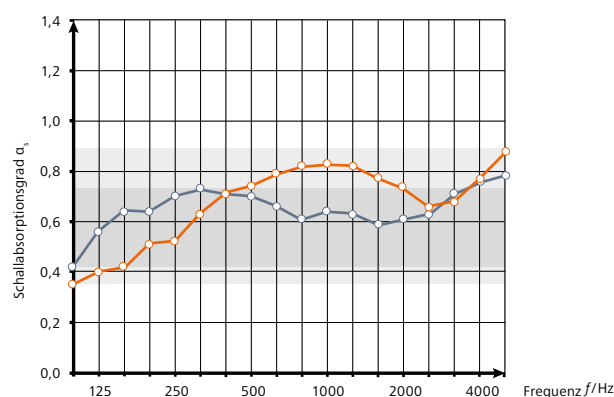
Akustikplatte Aufbauhöhe	Mineral- wolle	StoSilent Top Basic gespritzt	StoSilent Top Basic Kellenauf- trag	StoSilent Top Basic Kellenauf- trag2	StoSilent Top Basic Kellenauf- trag3
Schlussbe- schichtung		StoSilent Decor M	StoSilent Decor M	StoSilent Top Basic weiß	StoSilent Top Finish
StoSilent Board 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 praxistgerecht 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

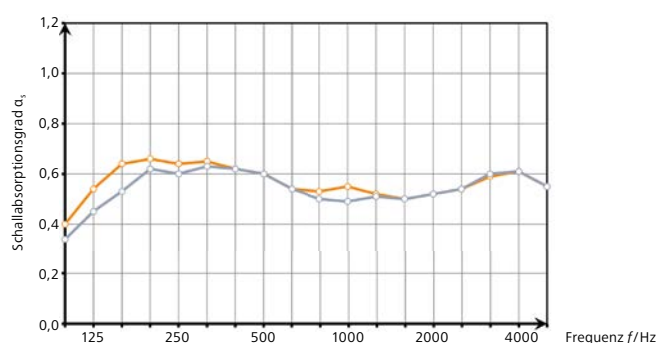


StoSilent Distance C im Vergleich

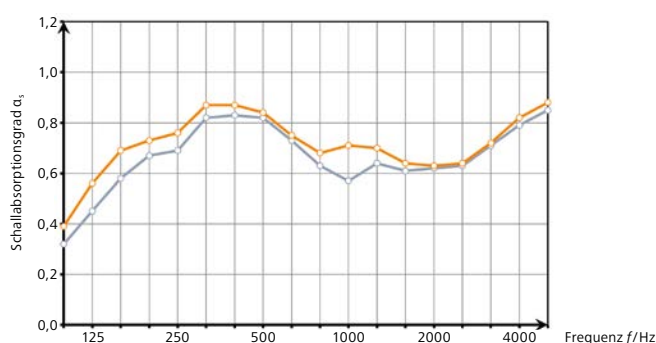
Wertebereich und Frequenzgang der Schallabsorption, beide Aufbauten mit 30 mm Mineralwolle hinterlegt

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

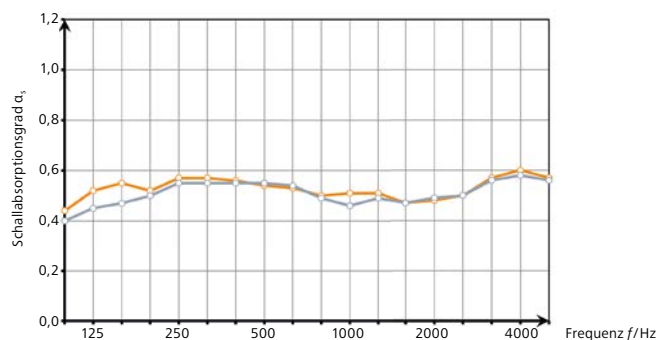
Auf die richtige Schallabsorption kommt es an



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:		Absorberklasse	D	D
Schlussbeschichtung:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,60	0,55

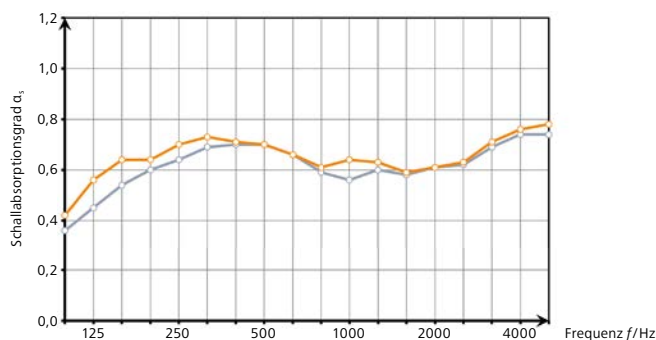


System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic	α_w	0,65 (LH)	0,70 (L)
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	C	C
Schlussbeschichtung:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,65	0,75



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 weiß	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,50	0,55

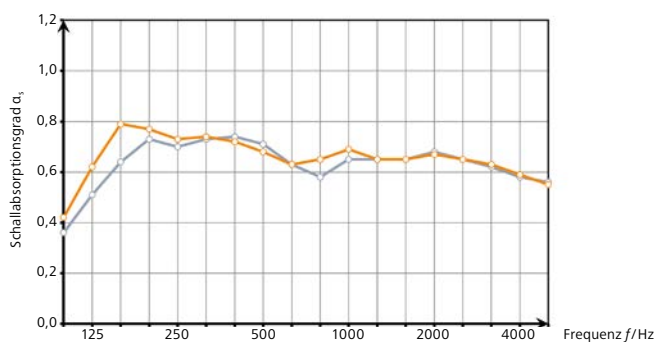
praktischer Schallabsorptionsgrad α_p nach EN ISO 11654						
Frequenz f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
ohne Mineralwolle	0,45	0,55	0,55	0,50	0,50	0,55
mit Mineralwolle	0,50	0,55	0,55	0,50	0,50	0,60



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

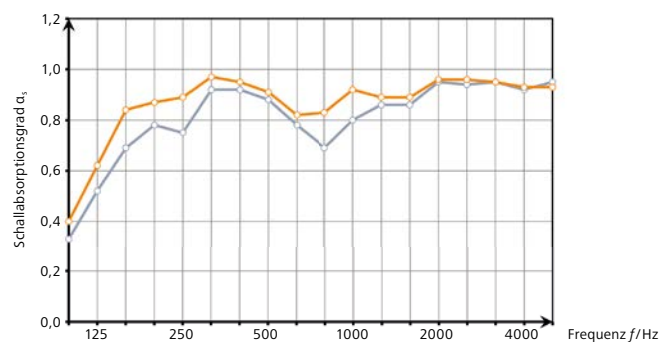
praktischer Schallabsorptionsgrad α_p nach EN ISO 11654						
Frequenz f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
ohne Mineralwolle	0,45	0,65	0,70	0,60	0,60	0,70
mit Mineralwolle	0,55	0,70	0,70	0,65	0,60	0,75

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.



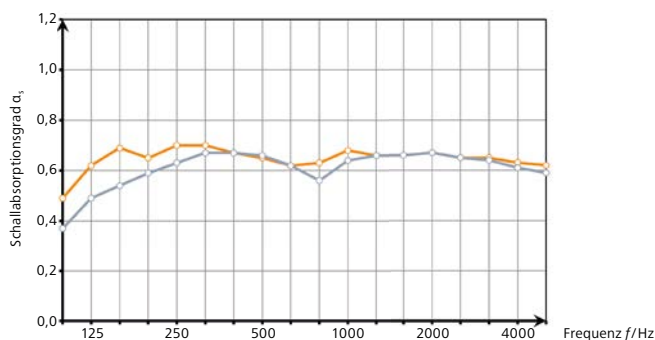
System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic gespritzt	α_w	0,70	0,70 (L)
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	C	C
Schlussbeschichtung:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,70	0,70

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



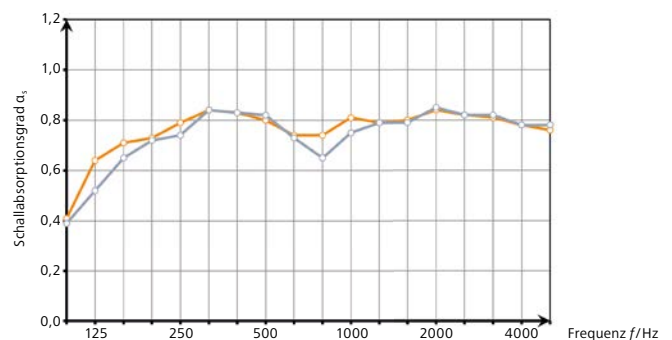
System:	StoSilent Distance C	Mineralwolle	ohne	mit
Akustikplatte:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Zwischenbeschichtung:	StoSilent Top Basic	α_w	0,85	0,95
Auftragsart:	Kelle	Absorberklasse	B	A
Schlussbeschichtung:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Aufbauhöhe:	200 mm	NRC	0,85	0,90

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 weiß	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 SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
Telefon +49 7744 57-0
Telefax +49 7744 57-2178

Infoservice

Telefon +49 7744 57-1010
Telefax +49 7744 57-2010
infoservice@sto.com
www.sto.de



Vertriebsregionen Deutschland

Sto SE & Co. KGaA Vertriebsregion Baden-Württemberg

August-Fischbach-Straße 4
78166 Donaueschingen
Telefon +49 771 804-0
Telefax +49 771 804-226
vr.bw.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA Vertriebsregion Ost

Ullsteinstraße 98-106
12109 Berlin-Tempelhof
Telefon +49 30 707937-100
Telefax +49 30 707937-130
vr.ost.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA Vertriebsregion Nord-West

Am Knick 22-26
22113 Oststeinbek
Telefon +49 40 713747-100
Telefax +49 40 713747-120
vr.nord-west.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA Vertriebsregion Bayern

Magazinstraße 83
90763 Fürth
Telefon +49 911 76201-21
Telefax +49 911 76201-48
vr.bayern.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA Vertriebsregion Rhein-Main

Gutenbergstraße 6
65830 Kriftel
Telefon +49 6192 401-411
Telefax +49 6192 401-711
vr.rheinmain.de@sto.com

Die komplette Übersicht unserer rund 90 Sto-VerkaufsCenter finden Sie im Internet unter www.sto.de