



Bewusst bauen.

StoSilent Modular

Das variable Deckensystem

Akustik



Akustikdeckensegel

StoSilent Modular bietet mit den verschiedenen Designs der Module Akzente zur schnellen und einfachen Akustikoptimierung.



Bei den nachfolgend in der Broschüre enthaltenen Angaben, Abbildungen, generellen technischen Aussagen und Zeichnungen ist darauf hinzuweisen, dass es sich hier nur um allgemeine Mustervorschläge und Details handelt, die diese Funktionsweise darstellen. Es ist keine Massgenauigkeit gegeben. Anwendbarkeit und Vollständigkeit sind vom Verarbeiter / Kunden beim jeweiligen Bauvorhaben eigenverantwortlich zu prüfen. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Alle Vorgaben und Angaben sind auf die örtlichen Gegebenheiten anzupassen bzw. abzustimmen und stellen keine Wert-, Detail- oder Montageplanung dar. Die jeweiligen technischen Vorgaben und Angaben zu den Produkten in den Technischen Merkblättern und Systembeschreibungen / Zulassungen sind zwingend zu beachten.

Inhalt



Produktinformation

04 Raumakustik

04 Komfortfaktor Raumakustik

05 StoSilent Modular

05 Vorteile und Eigenschaften

06 Anwendungsbereiche

09 StoSilent Modular 100

10 StoSilent Modular 230

11 StoSilent Modular 400

12 Montage

14 Systemübersicht

16 Technische Kennwerte

17 Glossar

StoSilent Modular

Der Komfortfaktor Raumakustik

Ein Raum wird nicht nur mit den Augen wahrgenommen. Auch sein Klang entscheidet massgeblich darüber, ob der Raum von seinen Benutzern als angenehm und einladend empfunden wird.

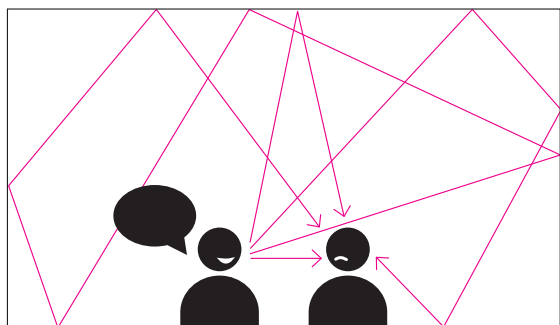
StoSilent Modular besteht aus variablen Modulen, speziell geeignet für Räume, in denen abgehängte oder direkt applizierte Systeme nicht möglich sind, oder wo die Akustik nachträglich optimiert werden soll. Dank der besonderen Eigenschaften der verwendeten Materialien der Akustiksysteme – PET-Faser, Blähglasgranulat oder Polyesterfaser – wird der Schall absorbiert, werden Nachhallzeiten reguliert und Störgeräusche auf ein Minimum reduziert. Die Installation der StoSilent Modular Decken-/Wandsegel erfolgt schnell und problemlos, ohne die Raumnutzung lange zu unterbrechen.

StoSilent Modular gewährleistet Gestaltungsfreiheit auf hohem ästhetischem Niveau:

Mit den verschiedenen Designs der Module – Rechtecke, Rundungen, freie Formen – lassen sich so interessante wie geschmackvolle Akzente in Form und Farbe setzen.

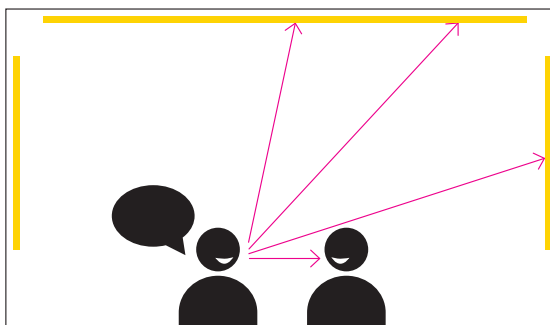
Flexibel, wirkungsvoll, nachhaltig.

StoSilent Modular Akustiksysteme vereinen viele gute Eigenschaften auf sich, von der einfachen Installation bis zur effektiven Optimierung der Raumakustik. Darüber hinaus können die Module nicht nur akustisch, sondern auch optisch zur Aufwertung eines Raums beitragen.



Schallreflexionen im Raum

entstehen durch schallharte Oberflächen an Decken und Wänden. Der reflektierte Schall führt zu unangenehmem Nachhall, der die Raumakustik verschlechtert.



StoSilent Modular

Decken- und Wandsegel absorbieren einen Grossteil der störenden Reflexionen. Die Nachhallzeit wird reduziert und die Raumakustik entscheidend verbessert.



Vorteile, die sich hören lassen können

Gestaltungsfreiheit.

Ob unauffällig integriert oder als bewusste Inszenierung. StoSilent Modular bietet enorme Vielfalt in Form, Farbe und Material bis hin zur individuellen Sonderlösung.

Montagesicherheit.

Gängige Abhangvarianten machen die Installation einfach, schnell und sauber. Ohne Vorkenntnisse lässt sich StoSilent Modular auch während des laufenden Betriebs installieren.

Flexibilität.

StoSilent Modular lässt sich bei Umnutzung bzw. Umorganisation des Raumes flexibel anpassen. Bei einem Umzug wird es einfach mitgenommen.

Universelle Planung.

Meist genügen bereits 30–40 % der Grundfläche, um die gewünschte Raumakustik zu schaffen. StoSilent Modular ist daher unter anderem hervorragend geeignet für Decken mit thermischer Bauteilaktivierung.

Nachhaltigkeit.

Qualitativ hochwertige, zum grössten Teil recycelte Materialien wie auch eine hohe Designqualität machen StoSilent Modular zu einem dauerhaften Produkt.

Effektivität.

StoSilent Modular bietet beste akustische Leistung. Die angenehme Wirkung auf die Raumakustik ist sofort erlebbar. Ideal als nachträgliche akustische Massnahme.

Anforderungen.

StoSilent Modular gilt als Möbelstück – daher bestehen keine Anforderungen an den Brandschutz.

StoSilent Modular

Anwendungsbereiche und Lösungen

Anwendungsbereich Arbeitswelt

	Herausforderung	Technischer Hintergrund	Nutzen	Lösungen
Grossraum-büro	• Kompromiss zwischen Grundgeräusch und Sprache • Ruhe am eigenen Arbeitsplatz • Gute Sprachverständlichkeit am Telefon • Gute Sprachverständlichkeit über kurze Distanz im Bereich kleiner Arbeitsteams • Mässige bis schlechte Sprachverständlichkeit über grössere Entfernung • Akustische Trennung weiter entfernter Bereiche • Vermeidung von Flatterechos	• Regulierung der Nachhallzeit • Pegelminderung • Angepasste Bedämpfung und Sprachverständlichkeit • Gute Maskierung von Störgeräuschen • Abschirmung von störendem Direktschall • Einstellung des Grundgeräusches • Unterdrückung von Flatterechos	• Hohe Effektivität am Arbeitsplatz • Weniger Stress durch angepasste Raumakustik • Ruhige Arbeitsbereiche • Geringe Fehlerquoten durch ungestörte Arbeit	• Vollflächige Unterdecke • Mittlere Schallabsorption • Trennwände • Absorbierende Möbelsysteme • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular
Einzelbüro	• Reduzierung der Nachhallzeit für gute Sprachverständlichkeit im Gespräch und bei Telefonaten	• Raumbedämpfung • Pegelminderung	• Gute Sprachverständlichkeit bewirkt bei Sprechern und Hörern hohe Effizienz	• Unterdecke mit mittlerer bis hoher Schallabsorption • Absorbierende Elemente für Decke und Wand
Mehrper-sonenbüro	• Reduzierung von Störgeräuschen • Reduzierung von Stressfaktoren • Erhöhung der Konzentration und Produktivität	• Raumbedämpfung • Pegelminderung	• Hohe Effektivität am Arbeitsplatz • Weniger Stress durch angepasste Raumakustik • Ruhige Arbeitsbereiche • Geringe Fehlerquoten durch ungestörte Arbeit	• Vollflächige Akustikdecke • Mittlere Schallabsorption • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular
Videokon-ferenzraum	• Kurze Nachhallzeiten und hochgradige Bedämpfung erhöhen die Sprachverständlichkeit und vermindern elektronische Rückkopplung	• Regulierung der Nachhallzeit • Pegelminderung • Hochgradige Bedämpfung • Gute Sprachverständlichkeit • Leises Störgeräusch • Unterdrückung von Flatterechos	• Gute Sprachverständlichkeit bewirkt bei Sprechern und Hörern hohe Effizienz • Leise Grundgeräusche erhöhen den „akustischen Kontrast“ • Angepasste Raumakustik führt zu erfolgreichen, effektiven Videokonferenzen	• Anordnung vollflächig unter der Decke und gegenüber der Monitorwand (LEDE = life end dead end) • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular
Seminarraum	• Sehr gute Sprachverständlichkeit auf allen Plätzen erhöht die Aufmerksamkeit bei Sprechern und Zuhörern • Relativ kurze Nachhallzeit • Leises Grundgeräusch erhöht die Sprachverständlichkeit • Leises Grundgeräusch erleichtert dem Sprecher die Rede • Keine störenden Flatterechos	• Angepasste Nachhallzeit • Mittlere Bedämpfung • Gezielte Absorption gegen schädliche Reflexionen • Reflektoren als Schallspiegel zur gezielten Schalllenkung	• Funktionale Seminarräume durch optimierte Raumakustik • Erhöhte Aufmerksamkeit für effektive Seminare • Störungsfreies Zuhören • Entlastung für den Sprecher durch akustische Unterstützung durch den Raum	• Unterdecke mit mittlerer bis hoher Schallabsorption • Wandverkleidung mit mittlerer bis hoher Schallabsorption an der Schallrückwand • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular
Empfangs-bereich	• Empfangsbereich als „akustische Visitenkarte“ • Ruhige Empfangshalle schafft hochwertigen Eindruck • Vertrauliche Gespräche zur Begrüssung durch nah angeordnete, hocheffektive Absorber	• Kurze Nachhallzeit • Hohe Absorption im Nahfeld • Niedriges Grundgeräusch • Abschirmung durch Trennelemente	• Hohe Bedämpfung für leise Räume • Ein leiser Raum bewirkt leise Besucher • Nah am Schalter angeordnete Absorber schaffen „akustische Nahzonen“ für höhere Vertraulichkeit	• Unterdecke mit mittlerer bis hoher Schallabsorption, vollflächig • Deckensystem ohne Unterkonstruktion, vollflächig • Deckensegel, direkt über dem Arbeitsplatz und/oder Kundensalter • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular

Anwendungsbereich Bildung

	Herausforderung	Technischer Hintergrund	Nutzen	Lösungen
Schule	• Deutlicher Qualitätsgewinn durch: • Steigerung der Sprachverständlichkeit • Weniger Stress und Anstrengung durch Lärminderung • Lärminderung am Arbeitsplatz des Personals • Erhöhte Verständlichkeit für Personen mit Hörschäden (Inklusion)	• Angepasste Raumakustik mit Absorption und Schalllenkung • Kurze Nachhallzeiten für leise Räume • Vermeidung von störenden Reflexionen und Flatterechos	• Sehr gute Sprachverständlichkeit für effektives Lehren und Lernen • Leise Räume für hohes Niveau an Konzentration und Aufmerksamkeit • Besonders hohe Anforderungen ermöglichen das Erlernen von Fremdsprachen • Sehr leise Räume und kurze Nachhallzeiten für den Unterricht von Schülern mit Hörschädigung	• Individuelle Abstimmung der Produkte und Systeme auf die speziellen Anforderungen ist erforderlich. • Vollflächiges Akustiksystem an der Decke • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular
Kindergarten	• Deutlicher Qualitätsgewinn durch: • Steigerung der Sprachverständlichkeit • Weniger Stress und Anstrengung durch Lärminderung • Lärminderung am Arbeitsplatz des Personals • Erhöhte Verständlichkeit für Personen mit Hörschäden (Inklusion)	• Kurze Nachhallzeit • Hohe Absorption • Niedriges Grundgeräusch	• Hohe Absorption auf grossen Flächen zur Lärminderung und Nachhallregulierung	• Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular

Anwendungsbereich Freizeit

	Herausforderung	Technischer Hintergrund	Nutzen	Lösungen
Restaurant	• „Hochwertige“ Akustik = leiser Raum • Assoziation leise und gedämpft = hochklassiges Restaurant (nach Gault/Millau) • Die Wohlfühlatmosphäre eines Restaurants: Dazu gehören die Lage und Geschichte, die Einrichtung, Tischkultur und der Service. Ebenso wichtig ist eine „3-Sterne-Akustik“	• Kurze Nachhallzeit • Hohe Absorption • Niedriges Grundgeräusch	• Angenehme Atmosphäre • Entspannte Konversation • Hohe Kundenzufriedenheit	• Vollflächiges Akustiksystem an der Decke • Mittlere Schallabsorption i. d. R. ausreichend • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular
Einzelhandel	• In angenehmer Atmosphäre, die auch akustisch überzeugt, agieren Personal und Kunden entspannter • Tendenziell verlängert sich die Verweildauer der Kunden im Geschäft	• Grossflächig eingesetzte Absorptionssysteme • Ruhige Umgebung • Niedriges Grundgeräusch	• Angenehme Atmosphäre • Entspannter Aufenthalt • Hohe Kundenzufriedenheit	• Vollflächiges Akustiksystem • Mittlere Schallabsorption i. d. R. ausreichend • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular
Hotellobby	• Eingangshallen und Foyers sind die Visitenkarten von Unternehmen, Instituten, Verwaltungen und Hotels. Entsprechend unterschiedlich werden architektonische Akzente gesetzt • Beim Empfang soll die Anonymität der Kunden und Besucher gewahrt werden. Deshalb ist es nötig, den Nachhall im Nahbereich zu regeln	• Kurze Nachhallzeit • Hohe Absorption im Nahfeld • Niedriges Grundgeräusch • Abschirmung durch Trennelemente	• Hohe Bedämpfung für leise Räume • Ein leiser Raum bewirkt leise Besucher • Nah am Schalter angeordnete Absorber schaffen „akustische Nahzone“ für höhere Vertraulichkeit	• Vollflächiges Akustiksystem • Mittlere Schallabsorption i. d. R. ausreichend, je nach Flächenbelegung auch hohe Absorption • Absorbierende Elemente für Decke und Wand, z. B. StoSilent Modular

StoSilent Modular

Überall eine gute Besetzung

Wir liefern die StoSilent Modular-Systeme als fertige Akustikelemente inklusive Tragkonstruktion, Tragprofilen und Schlussbeschichtung. Durch die verschiedenen Designs der Module lassen sich Akzente zur schnellen und einfachen Akustikoptimierung setzen.

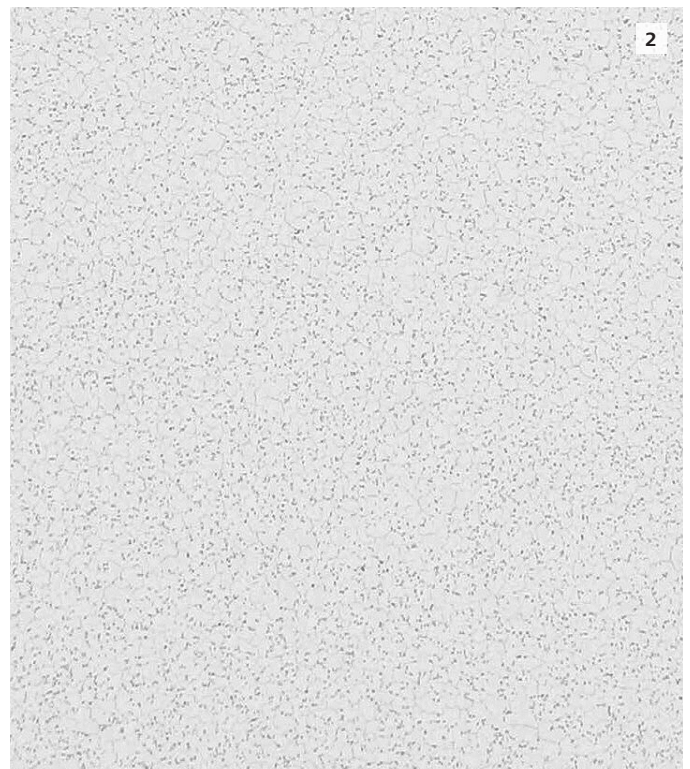
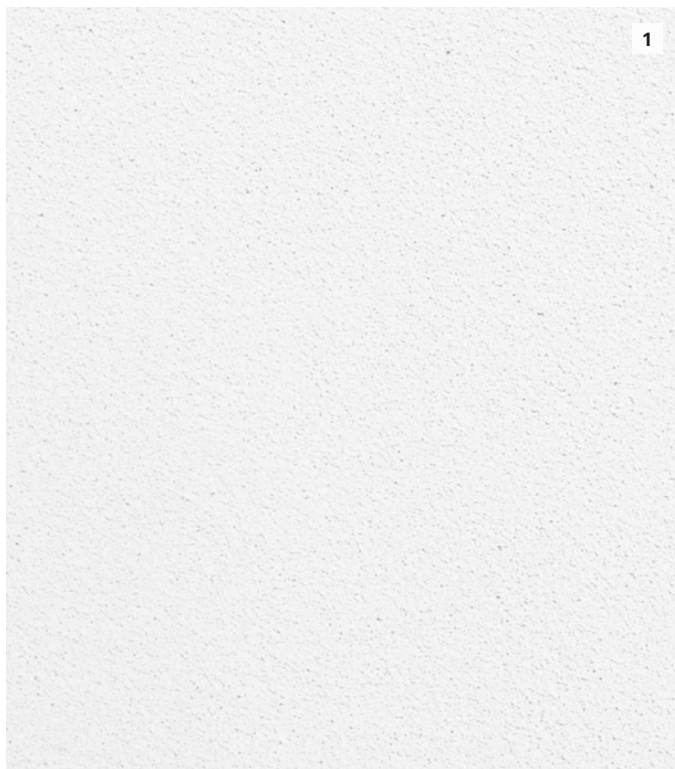
Vorteile

- Je nach Raumnutzung angepasste Nachhallzeit
- Höhere Sprachverständlichkeit und geringerer Lärmpegel
- Funktion thermisch aktivierter Bauteile bleibt erhalten
- Sonderformate nach Kundenwunsch
- Vielfältige Oberflächen- und Farbgestaltung
- Schnell installiert und abmontiert

Oberflächengestaltung

- 1 Vliesoberfläche PET-Faser: feine, gerichtete Faserstruktur, weiss
- 2 Fein strukturierte Farbbeschichtung: voll tönbar

Mehr zu möglichen Oberflächen und Farben auf Seite 14.





Casino Milupa, Fulda, DE
Ausführung: Klüber Putz GmbH, Künzell, DE
Sto-Kompetenzen: StoSilent Modular 100
 Foto: Gerhard Hagen, DE

StoSilent Modular 100

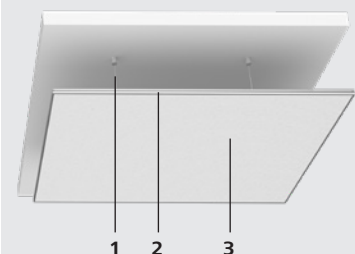
System

- Preiswerte Lösung mit Aluminiumrahmen und PET-Faservlies
- Brandverhalten (Klasse) B-s1, d0 nach EN 13501-1 (PET-Faser)
- OEKO-TEX Standard 100 (PET-Faservlies)

Das preiswerte System besteht aus PET-Faservliesplatten mit eloxiertem Aluminiumrahmen, die hauptsächlich zur Nachhallregelung und Lärminderung eingesetzt werden. StoSilent Modular 100 erfüllt nicht nur die marktüblichen Anforderungen an den technischen Schallschutz. Dank der ansprechenden Oberfläche und des hochwertigen Rahmens setzt die Lösung auch gestalterische Maßstäbe.

Die Schallabsorption variiert je nach Systemvariante, Format und Abhängehöhe.

Aufbau StoSilent Modular 100



- 1 — Abhänger
 2 — Aluminiumrahmen
 3 — PET-Faservliesplatte



Kirnbacher Hof, Wolfach-Kirnbach, DE
Sto-Kompetenzen: StoSilent Modular 230
Foto: Martin Baitinger, Böblingen, DE

StoSilent Modular 230

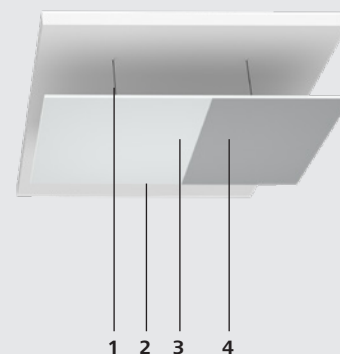
System

- Deckensegel aus Blähglasgranulat mit fein strukturierter Farbbeschichtung
- Brandverhalten (Klasse) A2-s1, d0 (Trägerplatte mit Beschichtung), C-s3, d0 (Auflage aus PET-Faserplatte) nach EN 13501-1

Die aus Blähglasgranulat-Platten bestehende Akustiklösung ist mit einer fein strukturierten Farbbeschichtung erhältlich. Nahezu beliebige Formen und Farben lassen sich bis zu einem Format von 2,35 x 1,15 m realisieren. Durch die ausgewogene Schallabsorption, von tiefen bis zu hohen Frequenzen, bietet das Deckensegel hervorragende Möglichkeiten zur akustischen Einstellung von Räumen.

Die Schallabsorption variiert je nach Systemvariante, Format und Abhänghöhe.

Aufbau StoSilent Modular 230



- 1 — Abhänger
- 2 — Unterkonstruktion aus verzinktem Stahlblech
- 3 — Trägerplatte mit Auflage aus PET-Faser
- 4 — Schlussbeschichtung



MPI Max-Planck-Institut, Seewiesen, DE
Planung: adam architekten GbR, München, DE
Sto-Kompetenzen: StoSilent Modular 400 mit
 StoSilent Decor MF

StoSilent Modular 400

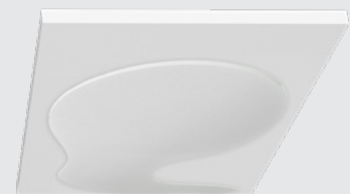
System

- Individuelle Lösung für frei gestaltbare Deckensegel mit StoSilent Decor oder StoSilent Top als Schlussbeschichtung
- Brandverhalten (Klasse) nach EN 13501-1 abhängig von Trägerplatte und Schlussbeschichtung

Grenzenlose Formenvielfalt bietet StoSilent Modular 400: Das System lässt sich individuell nach Kundenwunsch in praktisch beliebiger Größe vor Ort am Bau fertigen. Dazu werden die Trägerplatten StoSilent Board aus dem System StoSilent Distance verwendet, beschichtet mit StoSilent Top oder StoSilent Decor, montiert auf einer Unterkonstruktion aus Metallprofilen nach EN 13964. Die Handwerkskunst des Verarbeiters setzt dabei die gestalterische Vision des Architekten in den Wunsch des Kunden um. Unikate entstehen mit StoSilent Modular 400.

Die Schallabsorption variiert je nach Systemvariante, Format und Abhängenhöhe.

Aufbau StoSilent Modular 400



Individuelle Sonderanfertigungen

Guter Klang, einfach installiert.

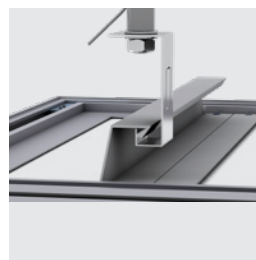
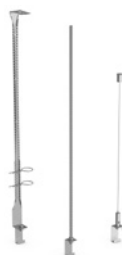
Montage: einfach, schnell und sauber

StoSilent Modular Deckensegel werden montagefertig geliefert und lassen sich schnell und mühelos installieren. Hochwertige Abhänge-Sets garantieren eine sichere, langlebige Befestigung. Zur Montage sind keinerlei Vorkenntnisse notwendig: Einfach nach gewünschter Platzierung der Deckensegel die

entsprechenden Bohrungen an der Raumdecke ausführen. Über Tragprofile an der Rückseite der Module lassen sich diese ganz einfach aufhängen und wieder abnehmen. Ebenfalls ist die Montage als Wandpaneel möglich.

StoSilent Modular 100

Höhenjustierbare Befestigung mit Noniusabhängern, Gewindestangen oder Drahtseilabhängern.



StoSilent Modular 230

Höhenjustierbare Befestigung mit Drahtseilabhängern.







StoSilent Modular

Systemübersicht

Bild rechts:
**VC Sto Italia,
Bozen, IT**
Sto-Kompetenzen:
StoSilent Modular 100
Foto: René Rille



	StoSilent Modular 100	StoSilent Modular 230	StoSilent Modular 400
Technologie	Schallabsorbierendes Deckensegel aus PET-Recyclingfasern mit Aluminiumrahmen	Schallabsorbierendes Deckensegel aus Blähglasgranulat mit feiner oder strukturierter Beschichtung	Das System StoSilent Modular 400 basiert im Wesentlichen auf der Technologie des Systems StoSilent Distance
Systemvorteile	• Hohe Schallabsorption • Einfache Montage • Geringes Gewicht • Decken- und Wandmontage	• Hohe Schallabsorption • Einfache Montage • Decken- und Wandmontage	• Decken- und Wandmontage • Hohe Variabilität
Anwendung	• Innen • Zur Lärminderung und Nachhallreduzierung • Zur individuellen akustischen Einstellung von Räumen	• Innen • Zur Lärminderung und Nachhallreduzierung • Zur individuellen akustischen Einstellung von Räumen	• Innen • Zur Lärminderung und Nachhallreduzierung • Zur individuellen akustischen Einstellung von Räumen
Befestigung	• Mit separat erhältlichem Abhängesystem • Abhängesets in 3 Varianten: Noniushänger, Gewindestange, Drahtseilabhänger	• Mit beiliegendem Abhängesystem (Seilabhänger)	–
Brandverhalten	• Klasse B-s1, d0, nach EN 13501 (PET-Platte)	• Klasse A2-s1, d0, nach EN 13501 (beschichtete Trägerplatte) • Klasse C-s3, d0, nach EN 13501 (Auflage aus PET-Faserplatte)	–
Schallabsorption	• Hohe Schallabsorption (abhängig von Abhängehöhe und Format)	• Hohe Schallabsorption (abhängig von Abhängehöhe und Format)	Aufgrund der Vielfalt können keine Werte für die Schallabsorption angegeben werden, die für alle möglichen Ausführungen, Flächen, Formen und Beschichtungen gültig sind
Nachhaltigkeit	• PET-Platte aus Recyclingfasern mit Oeko-Tex®-Zertifikat	• Trägerplatte aus recyceltem Blähglasgranulat • PET-Auflage aus Recyclingfasern mit Oeko-Tex®-Zertifikat	–
Gestaltungsmöglichkeiten	• Rechteckige Formate, min. 500x500 mm, max. 3000x1250 mm • Sonderformate auf Anfrage	• Format max. 2350x1150 mm • Sonderformate auf Anfrage • Mit Auflage aus PET-Faserplatte	• Nahezu alle Formen und Farben möglich
Farbspektrum	• PET-Platte: weiss (ca. RAL 9003), mit gerichteter, feiner Struktur • Rahmen: Aluminium eloxiert, natur, ohne Struktur, Farbton ca. RAL 9006	• Oberfläche mit feiner Farbbeschichtung • Standard weiss (ca. RAL 9016) • Sonderfarben nach StoColor-System	• StoSilent Top, begrenzt tönbar nach StoColor System • StoSilent Decor, uneingeschränkt tönbar nach StoColor System
Verarbeitung	• Einfache Montage aus werkseitig vorkonfektionierten Teilen und Baugruppen nach Montageanleitung • Schnelle, saubere und leichte Verarbeitung	• Einfache Montage aus werkseitig vorkonfektionierten Teilen und Baugruppen nach Montageanleitung • Schnelle, saubere und leichte Verarbeitung	StoSilent Modular 400 wird nach individuellen Anforderungen in vielfältiger Ausprägung auf der Baustelle erstellt



Technische Kennwerte

	StoSilent Modular 100	StoSilent Modular 230
Absorptionsgrad	Absorptionsfläche je Prüfobjekt – Wert abhängig von Format und Abhänghöhe	Absorptionsfläche je Prüfobjekt – Wert abhängig von Format und Abhänghöhe
Baustoffklassifizierung nach EN 13501	B-s1,d0 (PET-Platte)	A2-s1, d0 (Trägerplatte) C-s3, d0 (PET-Faservlies)
Schlussbeschichtung	PET-Faser	Akustik-Farbe
Farbgestaltung	Weiss (ca. RAL 9003)	Weiss (ca. RAL 9016) optional nach StoColor System
Struktur der Schlussbeschichtung	Fein gerichtete Faserstruktur	Fein strukturierte Farbbeschichtung
HBW der Schlussbeschichtung	85 %	86 %
Weissgrad der Schlussbeschichtung	82 %	76 %
Minimaler Biegeradius	Nicht möglich	Nicht möglich
Systemdicke	26 mm	19,5 mm Platte (+ 40 mm PET-Faservlies)
Platte/ Formate/ Gewicht	1150 x 750 mm/ 3,2 kg 1150 x 1150 mm/ 4,2 kg 1250 x 1250 mm/ 4,6 kg 2350 x 1250 mm/ 6,3 kg 3000 x 1250 mm/ 8,2 kg	1150 x 1150 mm/ 12,0 kg 2350 x 750 mm/ 17,0 kg 2350 x 1150 mm/ 25,0 kg Durchmesser 1150 mm/ 11,0 kg



**Restaurant EAT,
London UK**
Sto-Kompetenzen:
StoSilent Modular 400

Glossar

Äquivalente Schallabsorptionsfläche A

Definiert als das Produkt aus der Fläche S und dem Absorptionsgrad α dieser Fläche.

Bewerteter Schallabsorptionsgrad

Frequenzunabhängige Einzahlangabe, die dem Wert der Bezugskurve entspricht, nachdem diese gemäss dem Verfahren aus EN ISO 11654 verschoben wurde. Basis für das Verfahren ist die Ermittlung der praktischen Schallabsorptionsgrade α_p .

Direktschall

Der Schallanteil in einem geschlossenen Raum, der am Hörort oder am Messort als Erstes eintrifft, ohne zwischenzeitlich Schallreflexionen erfahren zu haben.

Frequenz (f)

Die Frequenz f bezeichnet die Anzahl der Schwingungen je Sekunde, die bei einem Ton vorhanden sind. Je schneller die Luftteilchen schwingen, desto höher wird die Frequenz. Die Einheit ist Hertz (Hz). Vollführt ein Ton 500 Schwingungen je Sekunde, besitzt er eine Frequenz von 500 Hertz (Hz). Der menschliche Hörbereich liegt zwischen etwa 20 Hz und 20000 Hz.

Hallraum

Spezieller Laborraum der Akustik, welcher so aufgebaut ist, dass der Schall an allen Raumbegrenzungsflächen zu einem sehr hohen Anteil reflektiert wird und sich im Raum gleichmässig verteilt. So wird ein starker Nachhall mit langer Nachhallzeit erreicht. Im Hallraum nach EN ISO 354 wird u. a. der Schallabsorptionsgrad α_s von Materialien ermittelt.

Hertz (Hz)

Die SI-Einheit für die Frequenz gibt die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde an, allgemeiner auch die Anzahl von sich wiederholenden Vorgängen pro Sekunde.

Hörsamkeit

Oberbegriff, der die Wirkungen der akustischen Eigenschaften eines Raumes für Schalldarbietungen, z. B. Musik oder Sprache, am Ort des Hörenden beschreibt.

Lärm

Unerwünschter Schall, gewertet nach individueller Wahrnehmung des Hörers.

Nachhallzeit

Zeit, in Sekunden, die der Schalldruckpegel benötigen würde, um nach dem Abschalten einer Schallquelle um 60 dB abzuklingen.

NRC

Der Noise Reduction Coefficient NRC wird nach ASTM C 423 aus den Terzwerten des Schallabsorptionsgrades α_s bei 250, 500, 1000 und 2000 Hz gemittelt und auf 0,05 gerundet.

Schall

Mechanische Schwingungen elastischer Medien (gasförmig, flüssig oder fest). In der Bau- und Raumakustik haben Schallvorgänge in der Luft, die uns als Medium umgibt und über die unser Ohr den Schall wahrnimmt, primäre Bedeutung.

Schallabsorption

Bedeutet, dass Schallenergie in mechanische Vibrationsenergie und/oder Wärmeenergie umgewandelt wird. Wird ausgedrückt durch den Schallabsorptionsgrad α oder die Schallabsorptionsklasse (A bis E) gemäss DIN EN ISO 11654.

Schallabsorptionsgrad α_s

Gibt an, wie gut ein bestimmtes Material bei einer Einzel Frequenz (Terz) absorbieren kann. Die Bestimmung erfolgt im Hallraum gemäss EN ISO 354.

Schalldruckpegel

Die durch Schallwellen in der Luft hervorgerufenen Druckschwankungen nennt man Schalldruck. Der niedrigste Schalldruckpegel, der vom Menschen gehört werden kann, liegt bei 0 dB. Dies ist die sogenannte Hörschwelle. Der höchste Pegel, der für das menschliche Ohr noch erträglich ist, liegt bei ca. 120 dB und kennzeichnet die Schmerzgrenze.

Praktischer Schallabsorptionsgrad α_p

Wird nach EN ISO 11654 ermittelt. Basis sind die Terzwerte des Schallabsorptionsgrades α_s für die Oktaven von 250 Hz bis 500 Hz gemittelt und auf 0,05 gerundet.

Formindikatoren L, M, H

Hinweis auf praktische Schallabsorptionsgrade α_p , welche die Werte der verschobenen Bezugskurve nach EN ISO 11654 in verschiedenen Frequenzbereichen um mindestens 0,25 überschreiten. Verwendet werden: (L) bei 250 Hz, (M) bei 500 Hz und 1000 Hz, (H) bei 2000 Hz und 4000 Hz.

Hauptsitz

Sto AG

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

Bestellungen

Telefon 044 851 54 00
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**

