

BREITBANDABSORBER
EINFACH. EFFEKTIV.
NORMGERECHT.

ECOPHON AKUSTO™ ONE BBA



Ecophon[®]
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Raumakustik

DIE NEUE PFLICHT

Ausstattung und Einrichtung in Bürogebäuden sollten ein gesundes und effizientes Arbeiten fördern. Mit Lärm als einem Haupt-Belastungsfaktor (vgl. Leesman-Index) spielt die Raumakustik bei der Weiterentwicklung von Normen und Richtlinien eine wichtige Rolle. Neben der DIN 18041 und der Richtlinie VDI 2569 macht auch die Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A3.7 Lärm klare Zielvorgaben.

Die Technische Regel vom März 2021 ist für Arbeitgeber bindend, stellt jedoch viele Bauherren und Planer noch immer vor große Herausforderungen. Technisch herausfordernd sind vor allem die tieferen Frequenzbereiche der Sprache, um die Anforderungen effizient und optisch ansprechend lösen zu können.

Maximal zulässiger Beurteilungspegel	
Tätigkeitskategorie I	≤ 55 dB(A)
Tätigkeitskategorie II	≤ 70 dB(A)
Tätigkeitskategorie III	unter Berücksichtigung betrieblicher Lärminderungsmaßnahmen soweit wie möglich reduzieren

Der Beurteilungspegel im Sinne dieser ASR berücksichtigt Zuschläge für Impulshaltigkeit sowie Ton- und Informationshaltigkeit. Dies betrifft die erhöhte Störwirkung impulshaltiger Töne sowie Geräusche, die störend oder informationshaltig sind, und dadurch Personen zum nicht gewünschten Mithören anregen. Hierbei können die Zuschläge jeweils einzeln bis zu 6 dB(A) oder aber in Summe maximal 6 dB(A) betragen.

Maximale Nachhallzeit	
Call Center	0,5 s
Mehrpersonen- und Großraumbüro	0,6 s
Ein- und Zweipersonenbüro	0,8 s

In Büroräumen sollen in Abhängigkeit der Nutzungsart im unbesetzten Raum obenstehende Nachhallzeiten T in den Oktavbändern von 250 Hz bis 2000 Hz nicht überschritten werden.

DER DEZENTE BREITBANDABSORBER ALS LÖSUNG

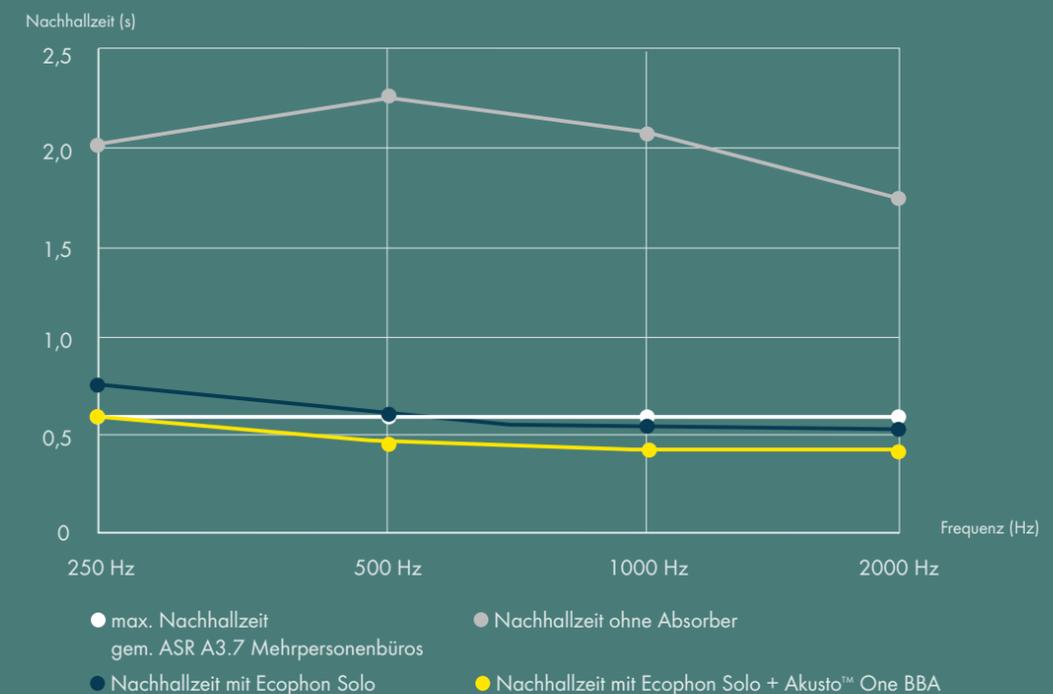
Ecophon Akusto™ One BBA ist ein ästhetisch ansprechendes Wandpaneel mit der Funktion eines Breitbandabsorbers zur flexiblen Vergrößerung der Absorptionsfläche über den gesamten relevanten Frequenzbereich im Raum.

Das Produkt besteht aus zwei hintereinander angeordneten, höchstabsorbierenden Glaswoll-Paneelen im Format 1192x592mm, mit je 40 mm Stärke. Das vordere Paneel ist größer als das hintere, wodurch die Gesamtstärke von 85 mm optisch verborgen bleibt und ein wesentlich schlanker Eindruck entsteht.

Die sichtbare Oberfläche auf der Vorderseite besteht aus der Texturoberfläche Texona in verschiedenen Farben oder der farbbeschichteten Oberfläche Akutex™ FT. Alle Kanten sind gerade geschnitten und farbbeschichtet. Ein Glasvlies schützt die Rückseite der Frontplatte und das hintere Element beidseitig.



AKUSTISCHE PROGNOSE DER NACHHALLZEIT IN EINEM MEHRPERSONENBÜRO (96 m²) MIT ECOPHON SOLO UND AKUSTO™ ONE BBA



Akustik normgerecht

FÜR ALLE FREQUENZEN

Ob im Neubau oder bei Sanierungen im Bestand – viele Räume werden den hohen Anforderungen nicht gerecht. In technisch modernen Neubauten, bei denen z. B. thermisch aktivierte Bauteilsysteme zum Einsatz kommen (Betonkernaktivierung), kann eine Grundbedämpfung mit Deckensegeln und Baffeln erreicht werden. Doch diese Produkte haben ihre physikalischen Grenzen. Auch Bestandsgebäude mit vorhandenen Akustiklösungen erreichen selten die geforderte Wirkung über alle Frequenzen.

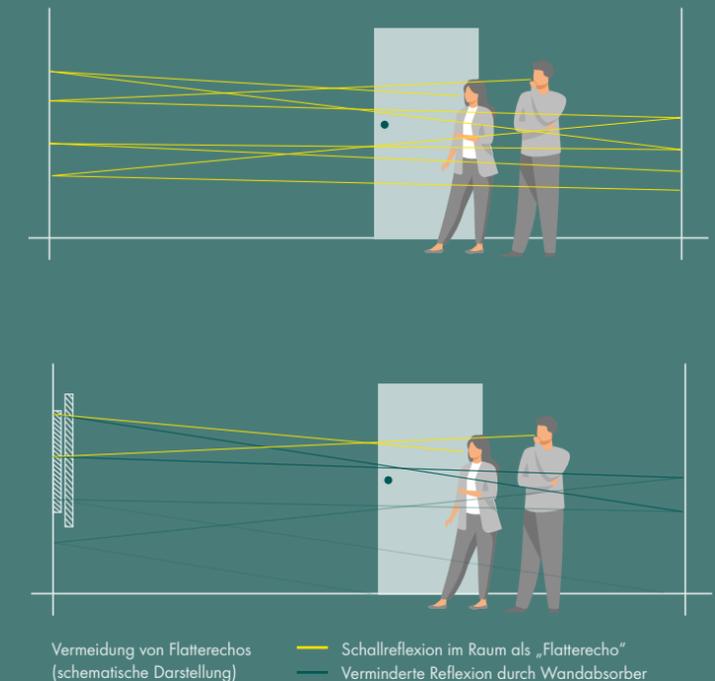
Reichen die geplanten Maßnahmen (z. B. mit Deckenabsorberrn) nicht aus, oder besteht eine unausgewogene Absorption im niedrigen Frequenzbereich, können Breitbandabsorber an der Wand Abhilfe schaffen.

ECOPHON AKUSTO ONE BBA

bildet eine unkomplizierte und ästhetische Lösung, die sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung geeignet ist.

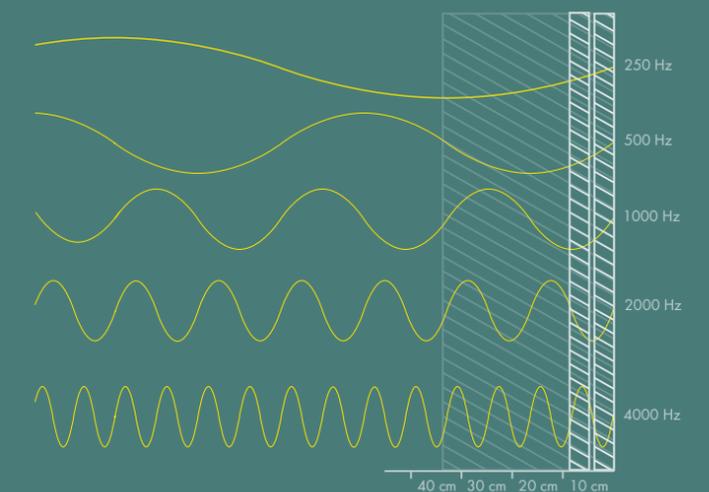
STÖRUNGEN DURCH FLATTERECHOS VERMEIDEN

Flutterechos entstehen, wenn der Schall zwischen zwei parallelen Flächen hin und her reflektiert wird. Dies stört nicht nur das Sprachverständnis erheblich, sondern irritiert auch den Sprecher selbst. Mit Wandabsorberrn lässt sich dieser Effekt verhindern, wenn mindestens eine von zwei parallel zueinanderstehenden Wänden belegt wird. Oft genügt es, Teilflächen zu bekleiden, oder Absorber einzeln in Mustern oder – je nach Designgeschmack – unregelmäßig über die Wandfläche zu verteilen.



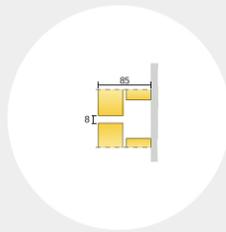
TIEFERE FREQUENZEN ERFORDERN HÖHERE MATERIALSTÄRKEN

Um rein senkrecht auftreffenden Schall mit 250 Hz vollständig zu absorbieren, müsste ein poröser Absorber theoretisch ganze 34 cm stark sein. Dieser Wert ist nicht praxistauglich. Doch um alle relevanten Frequenzbereiche hinreichend bedämpfen zu können, haben Untersuchungen im Akustiklabor ergeben, dass eine optimale Materialstärke für Glasswollabsorber mit einer spezifischen Dichte bei ca. 8 cm liegt. Diese zeigt unter realen Bedingungen bei direkten Aufbauten mit Ecophon Akusto™ One BBA, dass regularische, physikalische und ästhetische Anforderungen gleichermaßen erfüllt und damit optimal ausgewogen sind.



Schalleintrag im sprachrelevanten Bereich (schematische Darstellung) Stärke des Absorbers Schallrichtung

Umfangreiche Untersuchungen im Hallraum haben ergeben, dass eine Materialstärke von 85 mm alle Frequenzbereiche hinreichend absorbiert.

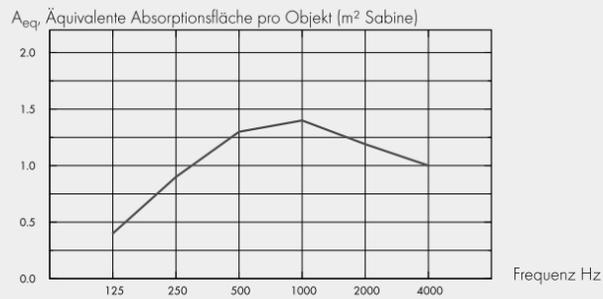


Ecophon Akusto™ One BBA

Akustik:

Schallabsorption:

Die Testergebnisse wurden gemäß DIN EN ISO 354 ermittelt.



— Ecophon Akusto™ One BBA
o.d.s = tKh = totale Konstruktionshöhe

	d mm	tKh mm	A _{eq} Äquivalente Absorptionsfläche pro Objekt (m² Sabine)					
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
BBA	80	85	0.4	0.9	1.3	1.4	1.2	1.0

Raumluftqualität:

Zertifikat / Label

Eurofins Indoor Air Comfort®	IAC
Französisches VOC-Label	A
Finnische Emissionsklassifizierung M1	•

Circularity: Minimaler Gehalt an recycelten Inhalt: 61%, Circularity: Vollständig recycelbar,

Brandschutz: Platten: Nicht brennbar nach DIN EN ISO 1182. Europa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

Feuchtigkeitsbeständigkeit: Klasse C, relative Luftfeuchtigkeit 95% und 30°C gemäß EN 13964:2014.

Visuelles Erscheinungsbild: Akusto in Weiß hat einen hohen Lichtreflexionsgrad. Lichtreflexionsgrad und Farbcode der verschiedenen Oberflächen: siehe online Ecophon Farben und Oberflächen.

Reinigung: Täglich Staubwischen und Staubsaugen und wöchentliche Feuchtreinigung (Akutex FT).
Wöchentliches Staubwischen und Staubsaugen (Texona).

Demontierbarkeit: Die Elemente sind leicht demontierbar.

Montage: gemäß Montageskizze, Montageanleitung. Informationen zur minimalen totalen Konstruktionshöhe siehe Materialspezifikation.

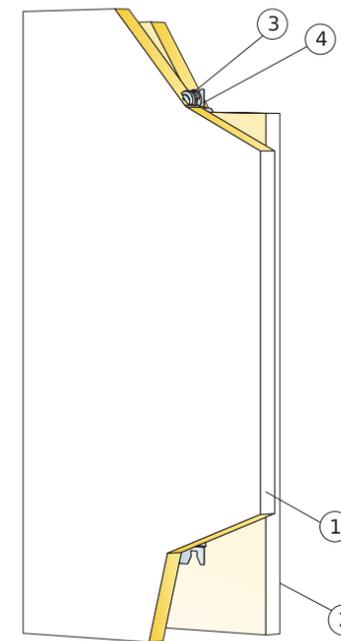
Belastung: Keine zusätzliche Nutzlasten.

CE: Ecophon Deckensysteme sind CE-gekennzeichnet gemäß der europäischen einheitlichen Norm EN 13964:2014. CE-gekennzeichnete Bauprodukte unterliegen einer Leistungserklärung (DoP), die es Kunden und Anwendern ermöglicht, die Leistung von auf dem europäischen Markt erhältlichen Produkten leicht zu vergleichen.

Montageskizze im Detail unter www.ecophon.de | www.ecophon.at | www.ecophon.ch

M478

Montageskizze (478) für Ecophon Akusto One als Breitbandabsorber



© Ecophon Group

OBERFLÄCHE: TEXONA

Texona ist die meistgewählte Oberfläche in der Akusto-Familie. Sie bietet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und ist dank ihrer Robustheit taktil beanspruchbar. Die Oberfläche eignet sich auch zur Nutzung als Pinnwand. Alternativ ist die moderne Farb-Oberfläche Akutex™ FT in vierzehn natürlichen Farbtönen erhältlich.



GINGER
Ähnliche NCS-Farbe: S 1005-Y40R
Lichtreflexion: 56%



THYME
Ähnliche NCS-Farbe: S 2010-B90G
Lichtreflexion: 47%



EUCALYPTUS
Ähnliche NCS-Farbe: S 5010-B30G
Lichtreflexion: 23%



GOJI
Ähnliche NCS-Farbe: S 3030-Y80R
Lichtreflexion: 24%



PEPPER
Ähnliche NCS-Farbe: S 6502-Y
Lichtreflexion: 17%



OYSTER
Ähnliche NCS-Farbe: S 4005-Y20R
Lichtreflexion: 32%



SAGE
Ähnliche NCS-Farbe: S 3010-B30G
Lichtreflexion: 41%



ACAI
Ähnliche NCS-Farbe: S 6020-R90B
Lichtreflexion: 12%



LIQUORICE
Ähnliche NCS-Farbe: S 9000-N
Lichtreflexion: 5%



GARLIC
Ähnliche NCS-Farbe: S 2502-Y
Lichtreflexion: 52%



SCALLOP
Ähnliche NCS-Farbe: S 1005-Y40R
Lichtreflexion: 67%



POPPY SEED
Ähnliche NCS-Farbe: S 3020-B10G
Lichtreflexion: 28%



PEACH
Ähnliche NCS-Farbe: S 1515-Y80R
Lichtreflexion: 52%



SEA SALT
Ähnliche NCS-Farbe: S 0500-N
Lichtreflexion: 81%

Ecophon ist der führende Anbieter von Akustiklösungen, die Arbeitsleistung, Wohlbefinden und Lebensqualität maßgeblich verbessern.

Die Leitlinien unserer Arbeit orientieren sich an unseren schwedischen Wurzeln und basieren auf Menschlichkeit sowie gemeinsamer Verantwortung für das Leben und unser zukünftiges Handeln. Ecophon ist Teil der Saint-Gobain-Gruppe, einem Weltmarktführer in der Schaffung nachhaltiger Lebensräume, bei denen Komfort und Wirtschaftlichkeit mit Ressourceneffizienz und Umweltverantwortung im Einklang sind.



**MAKING
THE WORLD
A BETTER
HOME**



2021.109.5000.DE

Ecophon[®]
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE