

SO ACOUSTIC

**DIE LÖSUNG, DIE DIE AKUSTIK
IHRER WÄNDE UND DECKEN VERBESSERT!**



Es ist mittlerweile wissenschaftlich belegt, dass Lärmbelastung im Alltag zu Unwohlsein und Stress führt. Sie beeinträchtigt nicht nur die Arbeitsleistung der Menschen, sondern auch Ihre Gesundheit.

Gesetzliche Regelungen, die Schallschutzkriterien für Innenräume festschreiben, gibt es immer mehr. Eine gute Akustik kommt nicht von ungefähr. Sie erfordert Fachkompetenz, das Ecophon Clipso® Ihnen bringen kann. Die speziell entwickelten Wand- und Deckenverkleidungen SO ACOUSTIC schaffen optimale Schalleigenschaften in Ihren Räumen, Sie tragen zum ersehnten Komfort und Wohlbefinden bei.



Bibliothek – Vereinigtes Königreich
Akustische Decke Verleger: ACOUSTIC GRG



Wie können Sie die Akustikeigenschaften Ihrer Räume verbessern?

Zwei wichtige Aspekte müssen dabei berücksichtigt werden:

- Die Schalldämmung des Gebäudes: Baustoffe, Trennwände, Fenster...
- Die Schallabsorption der verschiedenen Räume, welche die Schallausbreitung innerhalb der Räume beeinflusst.

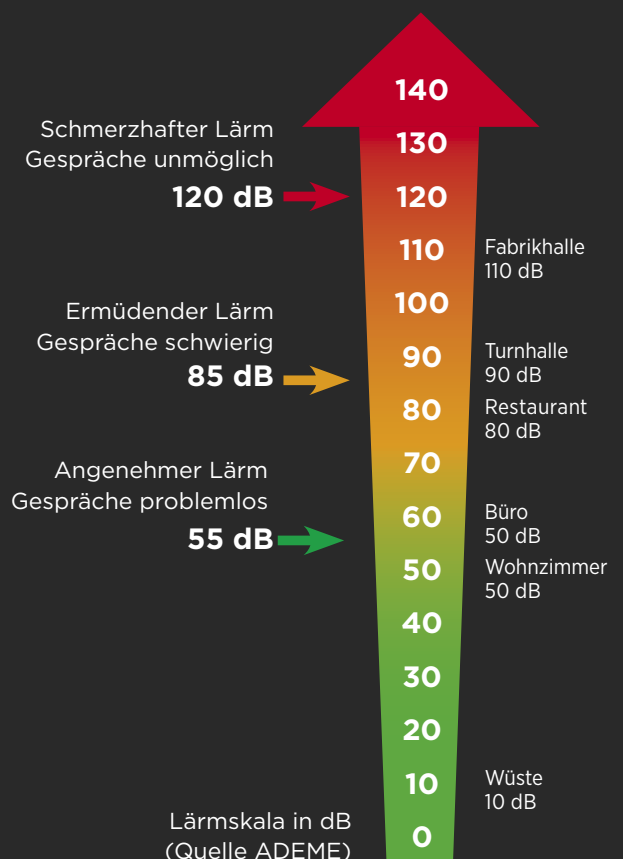
Ausschlaggebend für die akustische Wirksamkeit der Verkleidungen 495AC - 495AT - 495D - 495 D AB - 705A ist die Schallabsorption.



Welche Parameter beeinflussen die akustische Behaglichkeit?

Für optimale Ergebnisse und eine gute Akustikleistung sind mehrere Aspekte zu berücksichtigen:

- Schalldruckpegel: er wird in Dezibel (dB) gemessen und ist den meisten Leuten ein Begriff
- Nachhallzeit: Reichweite des Raumechos
- Sprachverständlichkeit: Fähigkeit zum Verstehen von Gesprächen
- Schalldämmung: verhindert die Schallausbreitung von Raum zu Raum.





VIP-Lounge Flughafen von Koltsovo - Russland - Weißes akustisches Gewebe und Lichtkasten - Verleger: CLIPSO UNION

WENN DIE GESTALTUNG VON LICHT UND KLANG DEN ALLTAG VERSCHÖNERT

Als bahnbrechende Entwicklung der Ecophon Clipso® Forschung verbindet das SO ACOUSTIC, erstklassige akustische Eigenschaften mit der Möglichkeit, Lichtlösungen in ein und dieselbe Verkleidung zu integrieren. Das ist Technik, die ihresgleichen sucht.

In Verbindung mit einem schalldämmenden Material erzielt die Verkleidung SO ACOUSTIC exzellente Schallschutzeigenschaften (Alpha Sabine 0,95) und erlaubt zugleich den Einbau von Lichtlösungen mit perfektem Ergebnis.

So können die besonderen ästhetischen Anforderungen in Räumen mit einem speziellen Ambiente optimal erfüllt werden: Universitäten, Unternehmen, Museen, Restaurants, Boutiquen, Hotels, Flughäfen, Kinos, Wellnesseinrichtungen usw.



Viele
Formen



Akustisch



Transluzent



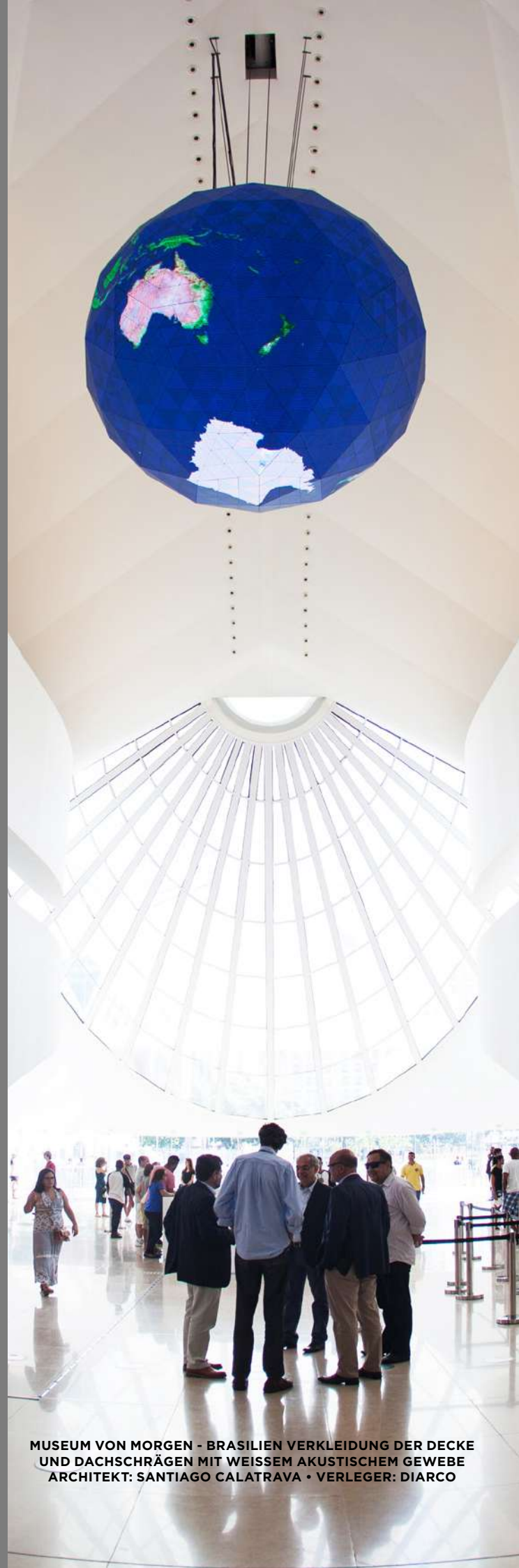
Beleuchtet



Farben



Druck



MUSEUM VON MORGEN - BRASILIEN VERKLEIDUNG DER DECKE UND DACHSCHRÄGEN MIT WEISSEM AKUSTISCHEM GEWEBE
ARCHITEKT: SANTIAGO CALATRAVA • VERLEGER: DIARCO

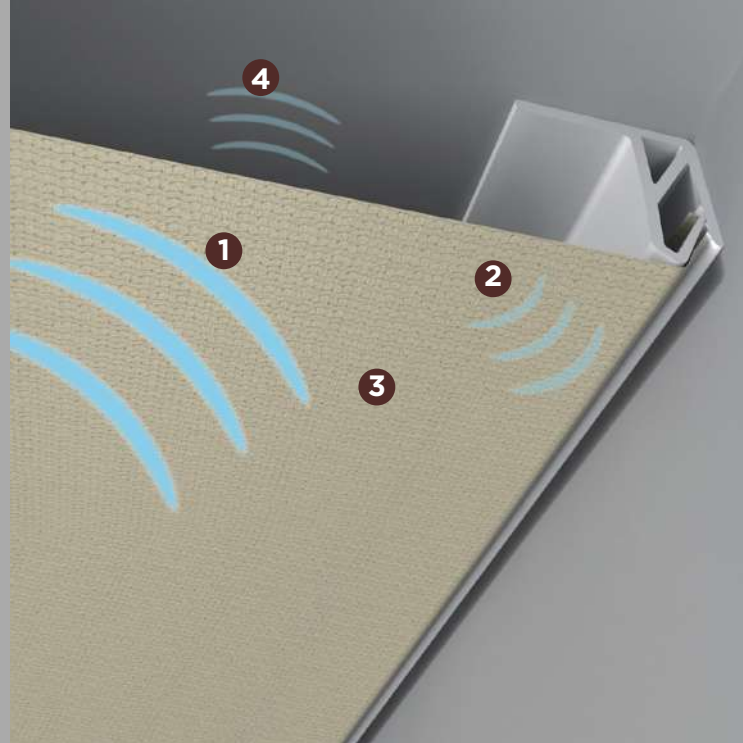
UNSCHLAGBAR IN SACHEN AKUSTIK

In Verbindung mit einem Schalldämmstoff bieten die Ecophon Clipso® Verkleidungen ausgezeichnete Leistungsfähigkeiten. Durch eine angemessene Schallabsorption werden optimale Raumbedingungen geschaffen.

Sie verhindert unangenehme Effekte wie den Ursprung einer Schallquelle nicht ausmachen zu können, eine schlechte Sprachverständlichkeit oder das aufschaukeln der Stimmlautstärke bei angeregter Unterhaltung.

- 1 Ausgangspunkt der Schallwelle**
- 2 Der Schall wird größtenteils von der Deckenverkleidung absorbiert**
- 3 Der Schall wird zum Teil an der Oberfläche reflektiert**
- 4 Der Schall durchdringt die Verkleidung**

AGRG Winchester Schule der Kunst - Großbritannien - Kundenspezifische Farbakustikrahmen - Fotograf: Anthony Greenwood Photography - Design: Absolute - Products Used - Verleger: GRG ACOUSTIC (UK)



? WAS GENAU VERSTEHT MAN UNTER DEM SCHALLABSORPTIONSGRAD?

Trifft eine Schallwelle auf eine Materialoberfläche, verteilt sich die Energie folgendermaßen: ein Teil der Energie wird reflektiert, ein anderer vom Material absorbiert, ein weiterer Teil durchdringt das Material.

- Der Schallabsorptionsgrad ist das Verhältnis der absorbierten zur einfallenden Energie. **Er wird in α_s (alpha Sabine) angegeben, wobei ein Verhältniswert von 1 bedeutet, dass der gesamte Schall absorbiert wird.**
- Ein weiteres wichtiges Kriterium, bei dem die Ecophon Clipso® Akustikverkleidungen ausgezeichnete Ergebnisse erzielen, ist die Nachhallzeit (t_r). Sie beschreibt die Zeitspanne, welche vergeht, bis der nach Beendigung eines Schallereignisses erzeugte Schalldruckpegel um 60 dB abgesunken ist. Sie wird in Sekunden angegeben. Je kürzer die Nachhallzeit, desto besser die akustische Behaglichkeit. **Je nach Konfiguration und Schallfrequenz können mit Akustiklösungen von Ecophon Clipso® mehr als sechs Sekunden Nachhallzeit wettgemacht werden.**

Es sind fünf Verkleidungen zur Wahl:
705 A (Akustisch)
495 D (Akustisch)
495 AC (Akustisch Farbige)
495 AT (Akustisch Transluzent)
Und 495D AB (akustisch antibakteriell).

Einkaufszentrum «Globus Max» - ISRAEL - Effekt der akustischen Deckenfarbe 3D - Verleger: Art Cover

SO ACOUSTIC

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER VERKLEIDUNG 495D UND 495AC

Polyestergewebe mit Polyurethanbeschichtung (PU)

Netz förmiges Gewebe mit 250.000 Löchern/m²

Breite bis 5,10m

Stärke: 0,4 mm

Gewicht: 235 g/m² (+/- 10 %)

Farben: 3 (495 D) bzw. 29 (495 AC)

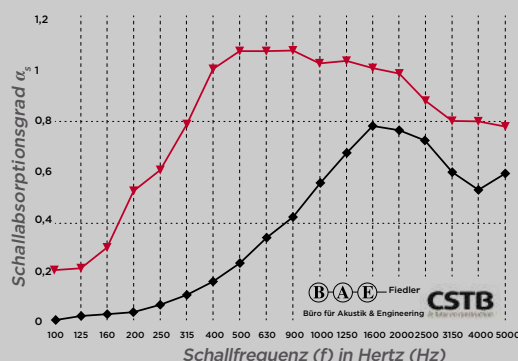
Oberfläche: matt, glatt und homogen

Brandverhalten: CE-Klassifizierung

Reißfestigkeit: Schuss 5,5 daN/Kette 7,5 daN

Lichtbeständigkeit > 8

Die Akustikleistung der Verkleidung 495 D in der bedruckten oder unbedruckten Variante ist dieselbe.

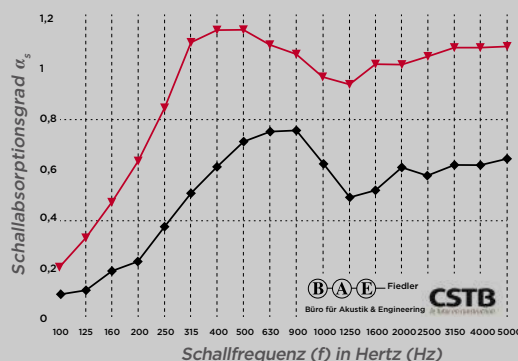


Verkleidung 495 D / AC mit Dämmstoff
 $\alpha_s = 1$ - Klassifizierung: A

Ursprüngliche Wand oder Decke
Dämmstoff LA54 (50 mm)
Hohlraum (55 mm)
Verkleidung 495 D / AC (0,4 mm)

Verkleidung 495 D / AC ohne Dämmstoff
 $\alpha_s = 0,30$ - Klassifizierung: D

Ursprüngliche Wand oder Decke
Hohlraum (55 mm)
Verkleidung 495 D / AC (0,4 mm)

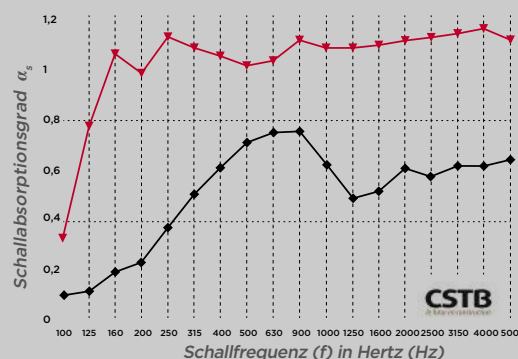


Verkleidung 495 D / AC mit Dämmstoff
 $\alpha_s = 1$ - Klassifizierung: A

Ursprüngliche Wand oder Decke
Dämmstoff LA54 (50 mm)
Hohlraum (155 mm)
Verkleidung 495 D / AC (0,4 mm)

Verkleidung 495 D / AC ohne Dämmstoff
 $\alpha_s = 0,60$ - Klassifizierung: C

Ursprüngliche Wand oder Decke
Hohlraum (155 mm)
Verkleidung 495 D / AC (0,4 mm)



Verkleidung 495 D / AC mit Dämmstoff
 $\alpha_s = 1$ - Klassifizierung: A

Ursprüngliche Wand oder Decke
Dämmstoff LA54 (50 mm)
Hohlraum (355 mm)
Verkleidung 495 D / AC (0,4 mm)

Verkleidung 495 D / AC ohne Dämmstoff
 $\alpha_s = 0,55$ - Klassifizierung: D

Ursprüngliche Wand oder Decke
Hohlraum (355 mm)
Verkleidung 495 D / AC (0,4 mm)

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER VERKLEIDUNG 495 AT

Polyestergewebe mit Polyurethanbeschichtung (PU)

Netz förmiges Gewebe mit 250.000 Löchern/m²

Breite bis 5,10m

Stärke: 0,4 mm

Gewicht: 235 g/m² (+/- 10 %)

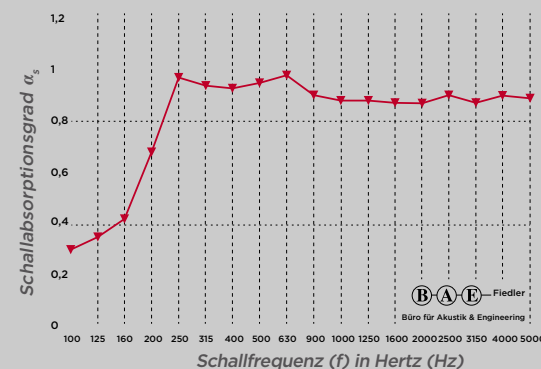
Farben: 1

Oberfläche: matt, glatt und homogen

Brandverhalten: CE-Klassifizierung

Reißfestigkeit: Schuss 5,5 daN/Kette 7,5 daN

Lichtdurchlässigkeit: 40 %



Verkleidung 495 AT mit Dämmstoff
 $\alpha_s = 0,95$ - Klassifizierung: A

Ursprüngliche Wand oder Decke
Dämmstoff LA54 (50 mm)
Hohlraum (155 mm)
Verkleidung 495 AT (0,4 mm)

Weitere Prüfergebnisse zu den Schallschutzeigenschaften unserer Verkleidungen sind über unsere Vertriebsabteilung erhältlich.

Schreiben Sie uns an service.commercial-clipso@saint-gobain.com



FÄHIGKEITEN ZU IHREM DIENST

Ecophon Clipso® bemüht sich, Sie in allen Phasen Ihres Projektes zu unterstützen. Das Verkaufsteam, die technische Mitarbeiter und das Designteam, Ecophon Clipso® insgesamt stellt all seine Fähigkeiten und Fachgebiete zu Ihrem Dienst.

Maßarbeit ist unsere Stärke, deshalb prüft unsere Engineering-Abteilung die Machbarkeit Ihres Projektes. Sie brauchen technische Ratschläge für die Verwirklichung eines Rahmens, eine besondere aluminium Struktur, oder ein Projekt mit aussergewöhnlichen Massen, das Ecophon Clipso® Planungsbüro arbeitet in Zusammenarbeit mit Ihnen, um die am besten geeignete Lösung zu bestimmen.

Das Gelingen Ihres Projektes ist unsere Priorität.

Universität von South Carolina - USA - Akustikdecke
Realisierung: Warco Constructions Inc. - Architekt: L3SP



Hauptbüro: 5 rue de l'Eglise
F-68800 Vieux-Thann
Tel.: +33 (0)3 89 37 10 84
E-mail: info-clipso@saint-gobain.com
www.clipso.com