

ALYOS acoustic®

Innovative Systeme
Hightech Material



- > Hochleistungsfähige Akustik und Dekoration
- > Akustische Korrektur
- > Verbesserte Schalldämmung

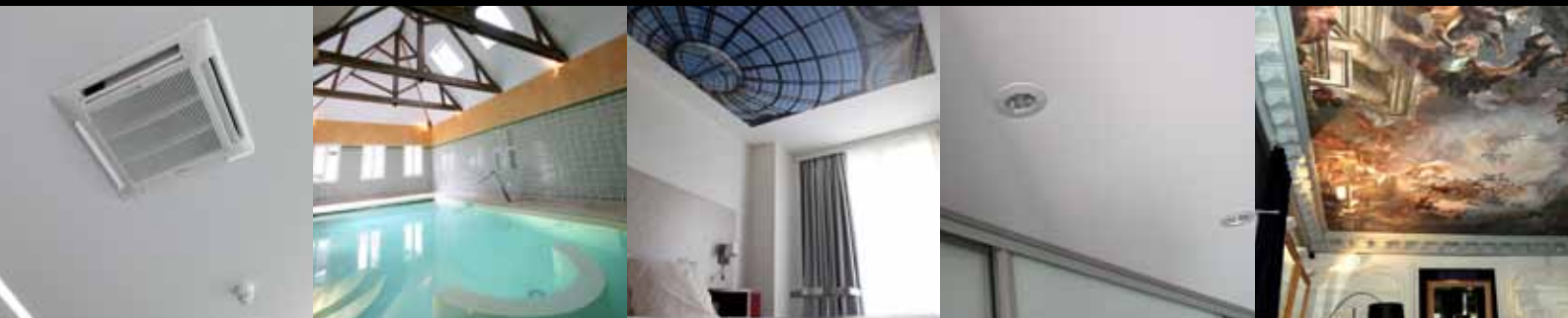


In Zusammenarbeit mit
dem Schallschutzhersteller

ISOVER
L'isolation responsable

Akustik und Dekoration

ALYOS acoustic® : Technologie und innovative Systeme für akustische Korrektur, verbesserte Schalldämmung und Dekoration.



Technik :

ALYOS acoustic® ist ein Decken- und Wandsystem, das aus einem Polyurethanbeschichteten Polyestergewebe von grosser Breite (bis 5m) mit unsichtbaren Microperforationen besteht, das mit Mineralwolle-Platten kombiniert wird.

ALYOS acoustic® wird bei Raumtemperatur eingebaut und erfordert kein zusätzliches Aufheizen des Raumes.

Die Verkleidung basiert auf einem Spannsystem mit Profilen, die am Rand der zu verkleidenden Flächen befestigt werden. Die Werkstoffe und die Qualität der Beschichtung ermöglichen eine optimale Spannung ohne Schweissnähte, Fugen oder Anhängervorrichtungen. Auch bei über 5 m grossen Flächen kann mithilfe eines Zwischenprofils für eine Doppelbefestigung auf einfache Art und Weise eine Verkleidung montiert werden.

Akustik :

■ **Akustische Korrektur** : Starke Verringerung des Schallpegels in hallenden Räumen.

In Verbindung mit Isover-Glaswolle vom Typ PB38 : $\alpha_w = 1$
Schallabsorptionsklasse A

■ **Akustische Korrektur und Schalldämmung** : in Verbindung mit einer Gipsplatte und Isover-Glaswolle vom Typ PB38 (100 mm dick) für Schallschutzwände, Trennwände u.a. :

$\alpha_w = 1$ – Schallabsorptionsklasse A - R_w höher oder gleich 35 dB.

■ **Verbesserte Schalldämmung** : Das **ALYOS acoustic®** System trägt zu einer verbesserten Schalldämmung der Wände sowie zu einer verringerten Flankenübertragung von Luft- und Körperschall bei und bietet gleichzeitig eine hervorragende akustische Korrektur.

Dekoration:

ALYOS acoustic® ist in den Farben naturweiss und schwarz erhältlich.

ALYOS acoustic® kann auch im UV-Digitaldruck bedruckt werden, ohne dass die Akustikqualität dabei verloren geht.

Die **ALYOS®** Bildkollektionen stehen Ihnen zur Verfügung:

Wir verwalten und entwickeln für Sie einen reichen Schatz an Kreationen. Unser Grafikatelier kümmert sich auch um die Anpassung der Bilder an die Grösse Ihrer Räume.

Die eingesetzte Drucktechnik ermöglicht eine einwandfreie Glätte und bietet eine Farbpalette mit Millionen von Farben.

Vorteile:

ALYOS acoustic® ist die ideale Lösung für all Ihre Decken- und Wandverkleidungen.

- Qualität und Widerstandsfähigkeit
- Bestechendes Aussehen
- Nie wieder Risse oder Blasen
- Schnelle Montage ohne Schmutz
- Langlebigkeit
- Gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Keine Schweissnähte und Fugen
- Angenehme akustische Atmosphäre
- Wärmedämmung
- Umweltfreundlich – HQE-Verfahren (technisches Verfahren für ökologisches Bauen)

Einsatzbereiche:

ALYOS acoustic® eignet sich für alle Bereiche:

- Renovation und Neubau
- Wohnräume, Einfamilienhäuser, Wohnungen
- Dienstleistungssektor, Büros, Konferenzsäle, Gebäude mit Publikumsverkehr
- Geschäfts- und Industrieräume, Einkaufszentren
- Öffentliche Räumlichkeiten, Sitzungszimmer, Sporthallen
- Feuchte und/oder chlorhaltige Umgebungen

Der Einbau der **ALYOS acoustic®** Systeme erfolgt durch ein Netzwerk von **ALYOS®** - anerkannten Monteuren.



Verbesserte Schalldämmung



Das **ALYOS** acoustic® System dient der Verbesserung der Schalldämmung sowie der Schallminderung in Räumen, in denen es eingebaut wird.

Schalldämmung bezieht sich auf die Ausbreitung von Schallenergie von einem Raum in einen anderen.

Das **ALYOS** acoustic® System für eine verbesserte Schalldämmung ist auf die individuellen Anforderungen der jeweiligen Räumlichkeit zugeschnitten. Seine Zusammensetzung hängt von den ursprünglichen Leistungen der zu verstärkenden horizontalen oder vertikalen Flächen ab.

Beispiel für 3 Wandtypen :

■ Wandtyp A : Trennwände mit schwacher Leistung :

Schalldämmwert (R_w) zwischen 20 und 30 dB

Lösung 1 : Verstärkung um 3 - 5 dB: 60 - 75 mm dicke Isover-Glaswolle des Typs GR32 + **ALYOS HTA 240** Verkleidung

Lösung 2: Verstärkung um 5 - 8 dB: mechanisch fixierte oder vollständig auf der Emissionsseite an die Wand geklebte Gipsplatte vom Typ BA13 + 60 - 75 mm dicke Isover-Glaswolle vom Typ GR32 + **ALYOS HTA 240** Verkleidung

■ Wandtyp B : Trennwände mit mittlerer Leistung :

Schalldämmwert (R_w) zwischen 30 und 40 dB

Lösung 1 : Verstärkung um 4 - 7 dB: mechanisch fixierte oder vollständig auf der Emissionsseite an die Wand geklebte Gipsplatte vom Typ BA13 + 60 - 75 mm dicke Isover-Glaswolle vom Typ GR32 + **ALYOS HTA 240** Verkleidung

Lösung 2 : grosse bis sehr grosse Verstärkung um über bis weit über 10 dB:

Auskleidung vom Typ OPTIMA 2 + 45 mm dicke Isover-Glaswolle vom Typ PB38 + **ALYOS HTA 240** Verkleidung

■ Wandtyp C : Trennwände zwischen Wohnungen :

Schalldämmwert (R_w) zwischen 40 und 55 dB

Lösung : Verstärkung des Dämmwerts der Wand um 15 - 25 dB: Auskleidung vom Typ OPTIMA 2 + 45 mm dicke Isover-Glaswolle vom Typ PB38 + **ALYOS HTA 240** Verkleidung

Beispiel : Hochblockstein von 20 cm + Beschichtung: 55 dB + Auskleidung vom Typ OPTIMA 2: Schalldämmwert (R_w) = 76 dB, was eine Verstärkung um 21 dB ermöglicht.



NB : Die dargestellten Leistungen beruhen auf CRIR-Versuchen zum Brandverhalten (PV CSTB) und zur Wasserdurchlässigkeit (PV Ceftp).

Wandtyp A : Nutzung der Dämpfungsfunktion der allein oder in Verbindung mit einer Aussenverkleidung verwendeten Mineralwolle (CRIR-Versuche, PV Ceftp 2312.6.284 ISOVER)

Wandtyp B : Lösung 1: gleich wie Wandtyp A

Wandtyp B : Lösung 2: Nutzung des Masse-Feder-Masse-Systems, Versuchsberichte: CSTB AC08-26014413/1, AC08-26014413/2, AC08-26014415

Wandtyp C : Gleich wie Lösung 2 des Wandtyps B

Alle dargestellten Lösungen ermöglichen eine akustische Korrektur in der Größenordnung von $\alpha_w = 1$

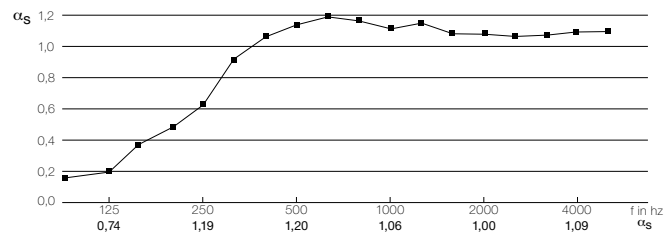
Wenn durch die akustische Behandlung mit dem **ALYOS** System im Emissionsraum eine Verringerung des Schallpegels um 5 dB erzielt wird, dann ist auch im Empfangsraum eine Verringerung des Schallpegels um 5 dB zu verzeichnen.

Ergebnisse der Labormessungen

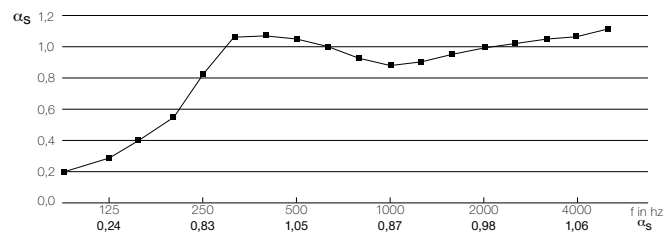


Aufstellung der Ergebnisse der Labormessungen Versuchsbericht CSTB Nr. AC08-26012877

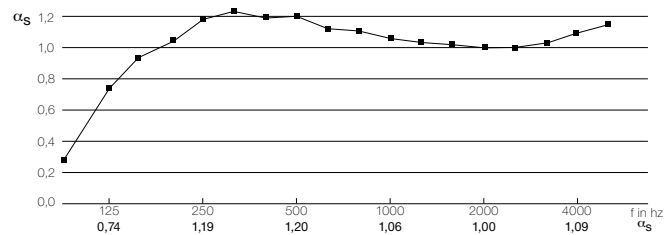
Abhänghöhe in mm	Dämmdichte mm	α_w	Klasse	Kurve Nr.
55	45	1,0	A	I
155	45	1,0	A	II
155	100	1,0	A	III
355	kein Schallschutz	0,6	C	IV



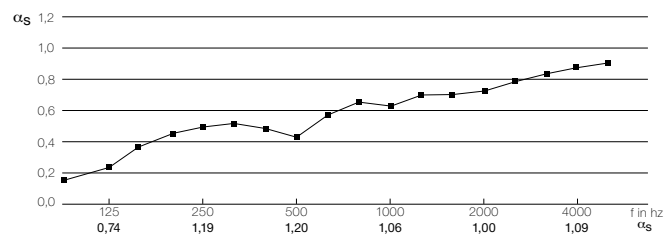
N° I - Klasse A



N° II - Klasse A



N° III - Klasse A



N° IV - Klasse C

Akustische Korrektur



Das **ALYOS acoustic[®]** System zur akustischen Raumkorrektur.
Die akustische Korrektur bezieht sich auf die Ausbreitung von Schallenergie innerhalb derselben Räumlichkeit.

Das **ALYOS acoustic[®]** System besteht aus einer Mineralwolle und der mikroperforierten akustischen Verkleidung **ALYOS HTA 240**.
Das System kann an der Decke, an den Wänden sowie an aufgehängten Boxen montiert werden.

Verringerung des Schallpegels:

Das **ALYOS acoustic[®]** System ermöglicht eine Verringerung des Schallpegels im Raum, in dem es eingesetzt wird (Wohnraum, Geschäft, Eingangshalle, Sportzentrum, geschlossener Schulhof, Restaurant usw.).

Beispiel 1

In einer akustisch unbehandelten Eingangshalle von 1000 m³ (20 m x 10 m x 5 m) beträgt die Nachhallzeit* bei mittleren Frequenzen 3 Sekunden. Der Einbau eines **ALYOS acoustic[®]** Systems, bestehend aus einer **ALYOS-Spanndecke** vom Typ **HTA 240** + unverkleideten, 45 mm dicken, halbs-teifen Isover-Platten vom Typ PB38, über die gesamte Decke ermöglicht eine Verringerung der Nachhallzeit* auf ungefähr 0.7 Sekunden. Durch diese Verringerung der Nachhallzeit* wird der Schallpegel im Raum um ungefähr 8 dB(A) gesenkt.

Beispiel 2

In einer akustisch unbehandelten Schulkantine von 125 m³ (10 m x 5 m x 2.50 m) beträgt die Nachhallzeit* bei mittleren Frequenzen 4 Sekunden. Die Verkleidung von etwa 90% der Wände mit dem **ALYOS acoustic[®]** System ermöglicht eine Verringerung der Nachhallzeit* auf ungefähr 0.4 Sekunden. Dabei wird der Schallpegel im Raum um ungefähr 10 dB(A) gesenkt.

* Die Nachhallzeit ist die Zeit, die der Schall in einem geschlossenen Raum nach dem Verstummen der Schallquelle braucht, bis sein Intensitätspegel um 60 dB abnimmt.

Verbesserung der Hörbedingungen:

Das **ALYOS acoustic[®]** System ermöglicht es, die **Hörbedingungen in Räumen** (Konferenzsälen, Unterrichtsräumen oder Restaurants usw.) zu **begünstigen und zu verbessern**. Bei dieser akustischen Behandlung geht es darum, eine gute Verständlichkeit der akustischen Botschaft zu erzielen, den „Cocktail-Party-Effekt“ zu vermeiden sowie eine gute Homogenität des Schallfeldes, was Pegel und Frequenz betrifft, zu gewährleisten (dabei ist der Einsatz eines Akustikers erforderlich).



Technische Eigenschaften



Technische Eigenschaften der **ALYOS** acoustic® HTA 240 Verkleidung

■ Physikalische Eigenschaften

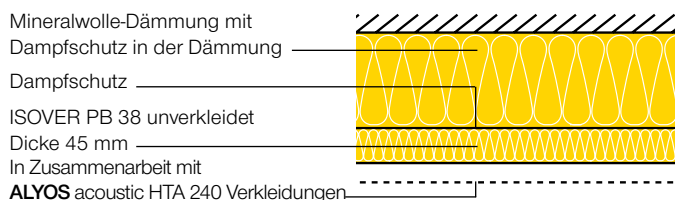
• Breite Brutto	ca. 320 cm / 420 cm / 520 cm
• max. Deckenbreite (Netto)	ca. 310 cm / 410 cm / 505 cm
• Zusammensetzung	100 % Trevira CS einseitige Polyurethanbeschichtung mit Schaummittel
• Gewicht des fertigen Produkts	ca. 185 g/m ²
• Dicke	0,44 mm
• Konditionierung	Doppelter Schutz Polyethylenmantel
• Reissfestigkeit nach DIN EN ISO 13934-1	Längsrichtung 392,5 N Querrichtung 438,9 N
	Längsrichtung 35,7 Querrichtung 63,7
• Weiterreissfestigkeit nach DIN EN ISO 13937-2	Längsrichtung 17,5 N Querrichtung 16,6 N
• Helligkeitswert D65 - Licht	Übertragungskoeffizient 0,0693 $\tau_{v,\square}$ Reflexionskoeffizient 0,8212 $\rho_{v,\square}$ Absorptionskoeffizient 0,1095 $\alpha_{v,\square}$
• Globalstrahlung	Energiedurchlassgrad 0,0693 $\tau_{e,\square}$ Energireflexionsgrad 0,0693 $\rho_{v,\square}$ Strahlungsabsorptionsgrad 0,0693 $\alpha_{e,\square}$
• UV	UV-Übertragungsrate 0,0128 τ_{UV}

■ Brandverhalten

- Klasse M1 (PV SNPE Nr. 1 942-06)
- Euroklasse Bs1d0 (PV MFPA KB III/B-06-089)
- Klasse B1 (PV-Versuch, MPA Dresden)

■ Thermische und hygrothermische Komplementarität

- Beispiel einer Verstärkung der Wärmedämmung:



Zur Vermeidung von Kondensation ist die 1/3-2/3-Regel einzuhalten.
Dampfschutz Wärmeresistenz in Abhängigkeit von der Dämmungsdicke:
für eine Dicke von 150 mm + 45 mm, R = 5,20

In Zusammenarbeit mit dem Schallschutzhersteller
ISOVER
L'isolation responsable

ALYOS acoustic® richtet sich ausschliesslich an Baufachleute. ALYOS® ist von speziell auf diese Technik geschulten Fachkräften einzubauen. Auf Anfrage erhalten Sie bei uns eine Liste mit empfohlenen Fachbetrieben.

ALYOS Technology AG - Hauptstrasse 30 - 4417 Ziefen
Tel : 061 935 20 77 - Fax : 061 935 20 78 - E-mail : office@alyos.eu