

Akustische Korrektur



Technische Eigenschaften



DESCOR[®] acoustic
Innovative Systeme
Hochtechnologische Werkstoffe



Das **DESCOR[®] acoustic** System zur akustischen Raumkorrektur.

Das **DESCOR[®] acoustic** System besteht aus Mineralwolle und der mikro-perforierten akustischen Verkleidung **DESCOR[®] acoustic**. Das System kann an der Decke, an den Wänden sowie an aufgehängten Boxen montiert werden.

Verringerung des Schallpegels :

Das **DESCOR[®] acoustic** System ermöglicht eine Verringerung des Schallpegels im Raum, in dem es eingesetzt wird: (Wohn- und Geschäftsraum, 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 **DESCOR[®] acoustic** Systems, bestehend aus einer **DESCOR[®] acoustic** Spanndecke + unverkleideten, 45 mm dicken, halbsteifen 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 **DESCOR[®] 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 **DESCOR[®] acoustic** System ermöglicht es, die Hörbedingungen in Räumen (Konferenzsälen, Unterrichtsräumen oder Restaurants usw.) zu begünstigen und zu verbessern.

Bei diesem Verfahren 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 (wobei der Einsatz eines Akustikers erforderlich ist).



Technische Eigenschaften der **DESCOR[®] acoustic** Verkleidung

■ Physikalische Eigenschaften

•Breite unbeschichtet	ca. 320 cm / 420 cm / 520 cm
•Breite beschichtet	ca. 310 cm / 410 cm / 505 cm
•Zusammensetzung	100 % Trevira CS
	einseitig Polyurethanbeschichtung mit Schaummittel
•Gewicht des fertigen Produkts	ca. 185 g/m ²
•Dicke	0,44 mm
•Konditionierung	Doppelschutz durch 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 T _{v,B}
	Reflexionskoeffizient 0,8212 ρ _{v,B}
	Absorptionskoeffizient 0,1095 α _{v,B}
•Globalstrahlung	
	Energiedurchlassgrad 0,0693 T _{e,B}
	Energierreflexionsgrad 0,0693 ρ _{e,B}
	Strahlungsabsorptionsgrad 0,0693 α _{e,B}
•UV	
	UV-Übertragungsrate 0,0128 T _{UV}

■ Brandverhalten

- Klasse M1 (PV SNPE Nr. 1 942-06)
- Euroklasse Bs1d0 (PV MFPA KB III/B-06-089)
- Klasse DIN 4102 B1 (PV-Versuch, MPA Dresden)

■ Thermische und hygrothermische Komplementarität

- Beispiel einer Verstärkung der Wärmedämmung:



In Zusammenarbeit mit dem Schallschutzhersteller
ISOVER
L'isolation responsable

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



In Zusammenarbeit mit dem Schallschutzhersteller
ISOVER
L'isolation responsable

Akustik und Dekoration

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

Verbesserte Schalldämmung

Ergebnisse der Labormessungen



Technik :

DESCOR® acoustic ist eine Decken- und Wandverkleidung aus Polyesterwerkware mit spezieller PU - Beschichtung. Die unsichtbaren Mikroperforationen in Kombination mit Mineralwolle-Platten von Isover verstärken den akustischen Effekt.

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

Die DESCOR® acoustic Decke wird auf einem Profil - Spannsystem, welches rund um die zu verkleidende Fläche verläuft, befestigt. Die Zusammensetzung und Qualität der Akustikspanndecke, ermöglicht eine optimale Verarbeitung.

Auch Flächen über 5 m können mit Hilfe einer Doppelbefestigung montiert werden.

Akustik :

■ Akustische Korrektur :

Starke Verringerung des Schallpegels in hallenden Räumen.

In Verbindung mit Isover-Glaswolle :

$a_w = 1$ - Schallabsorptionsklasse A

■ Akustische Korrektur und Schalldämmung :

In Verbindung mit einer Gipsplatte und Isover-Glaswolle (100 mm dick) für Schallschutzwände, Trennwände u.a. :

$a_w = 1$ - Schallabsorptionsklasse A,

R_w höher oder gleich 35 dB.

■ Verbesserte Schalldämmung :

Das DESCOR® acoustic System trägt zu einer verbesserten Schalldämmung der Wände sowie zu einer verringerten Schallübertragung von Luft- und Körperschall bei und bietet gleichzeitig eine hervorragende akustische Korrektur.

Dekoration :

DESCOR® acoustic ist in den Farben naturweiß und schwarz erhältlich.

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

Die DESCOR® Bildkollektionen stehen Ihnen zur Verfügung:

Wir verwalten und entwickeln für Sie eine reiche Auswahl an Kreationen. Unser Grafikbüro übernimmt für Sie auch die Anpassung der Bilder an die Größe Ihres Raumes.

Die eingesetzte Drucktechnik ermöglicht Drucke in höchster Farbbrillanz.

Vorteile :

- Qualität und Widerstandsfähigkeit
- edle, dekorative Optik
- keine Risse oder Blasen
- schnelle und saubere Montage
- zeitlose Eleganz
- effektives Preis/Leistungsverhältnis
- keine Schweissnähte
- angenehme akustische Atmosphäre
- Wärmedämmung
- Umweltfreundlichkeit

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

Einsatzbereiche :

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

Der Einbau der DESCOR® acoustic Systeme erfolgt durch ein Netzwerk von anerkannten Monteuren.

DESCOR® acoustic richtet sich ausschliesslich an Baufachleute. Auf Anfrage erhalten Sie bei uns eine Liste mit empfohlenen Fachbetrieben.



Das DESCOR® acoustic System dient der Verbesserung der Schalldämmung sowie der Schallminderung in Räumen.

Das DESCOR® acoustic System für eine verbesserte Schalldämmung ist auf die individuellen Anforderungen der jeweiligen Räumlichkeit zugeschnitten.

Beispiel für 3 Wandtypen :

- **Wandtyp A** : distributive Wände mit schwacher Leistung :
Schalldämmwert (R_w) zwischen 20 und 30 dB
Lösung 1 : Verstärkung um 3 - 5 dB: 60 - 75 mm dicke Isover-Glaswolle + DESCOR® acoustic Verkleidung
Lösung 2 : Verstärkung um 5 - 8 dB: mechanisch fixierte oder vollständig auf der Emissionsseite an die Wand geklebte Gipsplatte + 60 - 75 mm Glaswolle + DESCOR® acoustic Verkleidung
- **Wandtyp B** : distributive Wände 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 + 60 - 75 mm dicke Isover-Glaswolle + DESCOR® acoustic Verkleidung
Lösung 2 : große bis sehr große Verstärkung bis weit über 10 dB: Auskleidung vom Typ OPTIMA 2 + 45 mm dicke Isover-Glaswolle + DESCOR® acoustic 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 + DESCOR® acoustic 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 Cebtp).

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

Wandtyp B : gleich wie Lösung 1 des 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 DESCOR® acoustic 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.

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

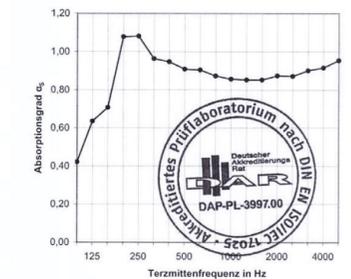
Schallabsorptionsgrad nach DIN ISO 354: 2003-12

Prüfmateriale: DESCOR® acoustic S/W

Prüfdatum: 09.07.2009
Temperatur: leer / mit Prüfling 22,0 / 22,2 °C
Luftfeuchte: 48,1 / 50,6 %
Luftdruck: 100,6 / 100,6 kPa
Schallgeschw. ISO 9613: 344,41 m/s

Mittlung in Oktaven:

f in Hz	α_w
125	0,59
250	1,04
500	0,92
1000	0,86
2000	0,87
4000	0,92



bewerteter Absorptionsgrad α_w : 0,90
Klassifizierung: A
Formfaktoren: L



Messung der Schallabsorption in Hallräumen

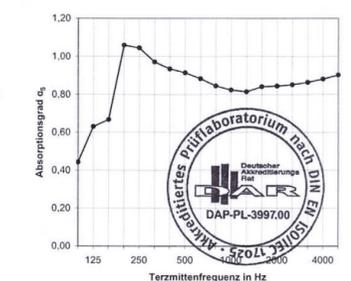
Schallabsorptionsgrad nach DIN ISO 354: 2003-12

Prüfmateriale: DESCOR® acoustic bedruckt

Prüfdatum: 09.07.2009
Temperatur: leer / mit Prüfling 22,0 / 22,0 °C
Luftfeuchte: 48,1 / 50,6 %
Luftdruck: 100,6 / 100,6 kPa
Schallgeschw. ISO 9613: 344,35 m/s

Mittlung in Oktaven:

f in Hz	α_w
125	0,58
250	1,02
500	0,91
1000	0,83
2000	0,84
4000	0,88



bewerteter Absorptionsgrad α_w : 0,90
Klassifizierung: A
Formfaktoren: L

