

# Akustik und Dekoration

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



## 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 verwalteten 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 :

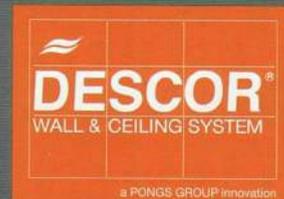
- Renovierung und Neubau
- Einfamilienhäuser und Wohnungen
- Dienstleistungssektor, Büros, Konferenzsäle, Gebäude mit Publikumsverkehr
- Geschäfts- und Industrieräume, Einkaufszentren
- Öffentliche Räumlichkeiten, Sitzungszimmer, Sporthallen
- Feuchte und/oder chlorhaltige Umgebungen

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.



# Technische Eigenschaften



## Technische Eigenschaften der DESCOR® acoustic Verkleidung

### ■ Physikalische Eigenschaften

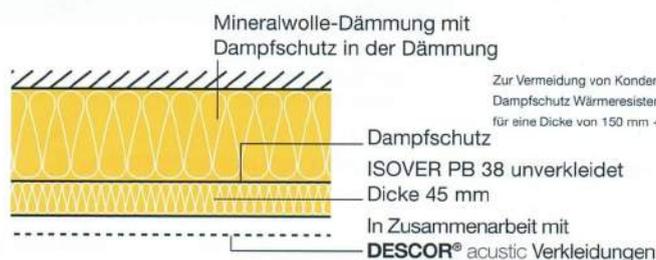
•Breite unbeschichtet	ca. 320 cm / 420 cm / 520 cm
•Breite beschichtet	ca. 310 cm / 410 cm / 505 cm
•Zusammensetzung	100 % Trevira CS
	einseitig Polyurethanbeschichtung mit Schaummittel
•Gewicht des fertigen Produkts	ca. 185 g/m <sup>2</sup>
•Dicke	0,44 mm
•Konditionierung	Doppelschutz durch Polyethylenmantel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

### ■ 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:



# Verbesserte Schalldämmung



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

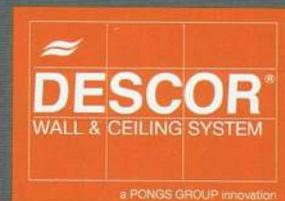
Wandtyp B : Lösung 2: Nutzung des Masse-Feder-Masse-Systems, Versuchsberichte: CSTB AC08-26014413/1, AC08-26014413/2, AC08-26014415

Wandtyp C : gleich wie Lösung 2 des Wandtyps B

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

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.

# Akustische Korrektur



## Das **DESCOR**<sup>®</sup> acoustic System zur akustischen Raumkorrektur.

Das **DESCOR**<sup>®</sup> acoustic System besteht aus Mineralwolle und der mikro-perforierten akustischen Verkleidung **DESCOR**<sup>®</sup> acoustic.

Das System kann an der Decke, an den Wänden sowie an aufgehängten Boxen montiert werden.

### Verringerung des Schallpegels :

Das **DESCOR**<sup>®</sup> 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 m<sup>3</sup> (20 m x 10 m x 5 m) beträgt die Nachhallzeit\* bei mittleren Frequenzen 3 Sekunden. Der Einbau eines **DESCOR**<sup>®</sup> acoustic Systems, bestehend aus einer **DESCOR**<sup>®</sup> 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 m<sup>3</sup> (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**<sup>®</sup> 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.

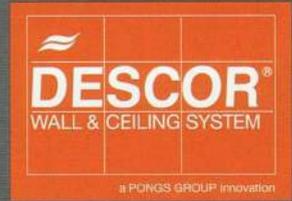
### Verbesserung der Hörbedingungen :

Das **DESCOR**<sup>®</sup> 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).



# Ergebnisse der Labormessungen



## Messung der Schallabsorption in Hallräumen

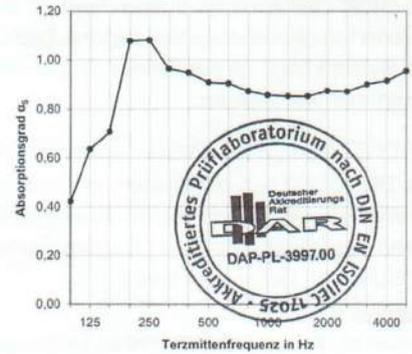
Schallabsorptionsgrad nach DIN ISO 354: 2003-12  
Prüfmaterial: **DESCOR®** acoustic S/W

Prüfdatum: 09.07.2009

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

Mittelung in Oktaven:

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



bewerteter Absorptionsgrad  $\alpha_w$ : 0,90  
 Klassifizierung: A  
 Formfaktoren: L



## Messung der Schallabsorption in Hallräumen

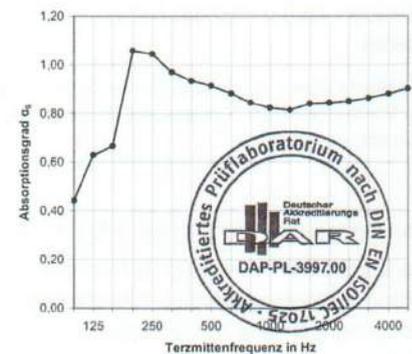
Schallabsorptionsgrad nach DIN ISO 354: 2003-12  
Prüfmaterial: **DESCOR®** acoustic bedruckt

Prüfdatum: 09.07.2009

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

Mittelung in Oktaven:

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



bewerteter Absorptionsgrad  $\alpha_w$ : 0,90  
 Klassifizierung: A  
 Formfaktoren: L

