



BERR ACOUSTIC



.xxx. Eğitim ve Araştırma Hastanesi

AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ İZOLASYONU ÖN İNCELEMESİ

MAK. MÜH.

Saha Ziyareti: 26 – 06 – 2014

Rapor Tarihi : 30 – 06 – 2014



BERR ACOUSTIC

SAHA NOTLARI

SOĞUTMA GRUPLARI SES İZOLASYON ÇÖZÜMLERİ





BERR ACOUSTIC

SAHA NOTLARI

.xxx. Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Hava Soğutmalı Chiller Üniteleri Yüksek/Ağır Ses – Gürültü Kaynakları Tespiti





BERR ACOUSTIC

SAHA NOTLARI

.xxx. Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Hava Soğutmalı Chiller Üniteleri Yüksek/Ağır Ses – Gürültü Kaynakları Tespiti





BERR ACOUSTIC

SAHA NOTLARI

.xxx. Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Hava Soğutmalı Chiller Üniteleri Yüksek/Ağır Ses – Gürültü Kaynakları Tespiti





BERR ACOUSTIC

SAHA NOTLARI

Model :

YVAA Air-Cooled Screw Compressor Liquid Chillers with Variable Speed Drive

UNIT FRAME	15	16	17	18	19	19	20	21	21
CONDENSER CODE	3	5	8	3	5	8	0	3	5
EVAPORATOR CODE	B	B	C	A	A	B	C	A	C
GENERAL UNIT DATA									



18 Ad. Fan
3 Grup V Kondenser



BERR ACOUSTIC

SAHA NOTLARI

YORK CHILLER OPSİYONEL SES YALITIMI UYGULAMALARI

LOUVERED PANELS – Louvered panels, painted the same color as the unit, enclose the unit to visually screen and protect the coils as well as prevent unauthorized access to internal components. Also available as a condenser-only option. See Figures 3 and 4.

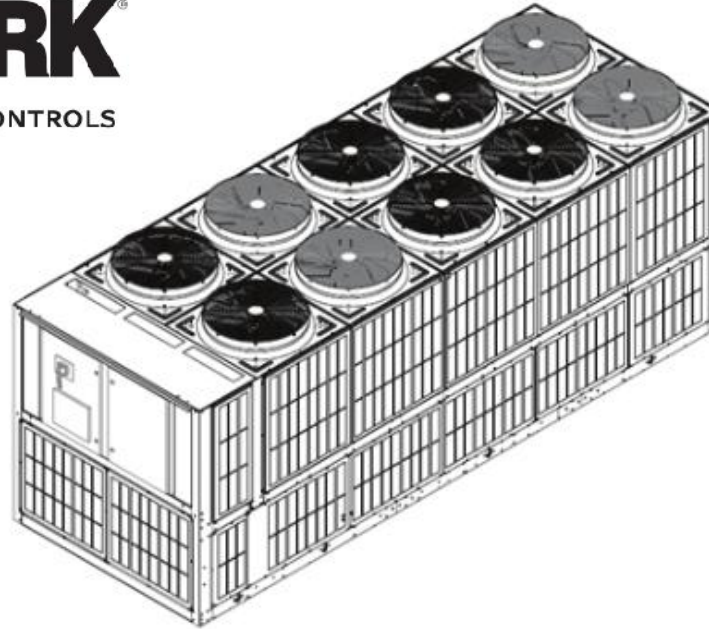


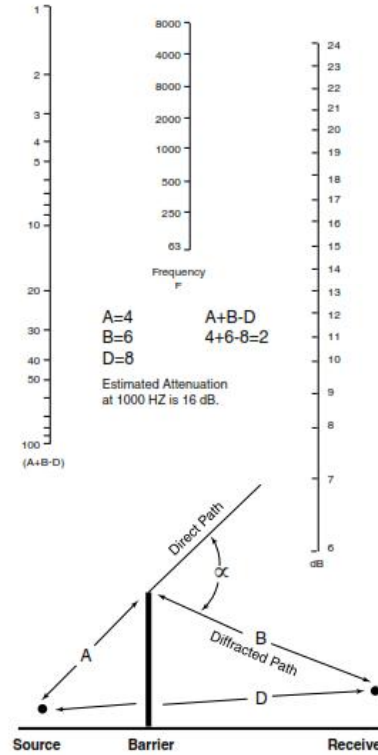
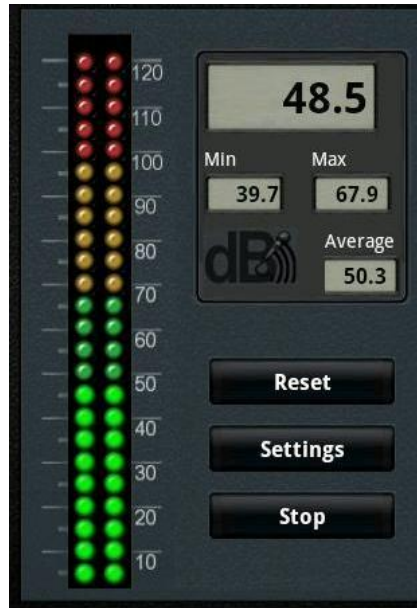
FIGURE 3 - FULL UNIT LOUVERED PANELS



BERR ACOUSTIC

SAHA NOTLARI

YORK CHILLER OPSİYONEL SES YALITIMI UYGULAMALARI



Sessiz Chiller Modu Sağlamak için:

85 dBA seviyesine ulaşan fan, pompa ve kompresör seslerinin giderilmesi, sessiz mod uyumunun sağlanması için üretici firma laboratuvar sonuçları şu şekildedir.

4 – 20 MA veya 0-10 VDC Bas ile Kontrol Edilebilir İzolasyon Bariyerli Sistem YORK development lab. tarafından önerilmektedir.



BERR ACOUSTIC

SAHA NOTLARI

YORK CHILLER OPSİYONEL SES YALITIMI UYGULAMALARI



BY JOHNSON CONTROLS

SONUÇ:

Chiller Ünitesinin, sirkülasyon pompası tarafından kaynaklanan, pompa kavitasyon ve vibrasyon kaynaklı yüksek (ağır tip) ses gürültü ve uğultu problemi görülmüştür. Yapılan incelemelerde, sadece 1 makinenin çalışması ile %75 ve üzeri yükte 91 dBa seviyesi görülmüştür.

Şehir içi binalarda bu sevideki gürültü ve uğultu giderilmesi çevre ve çalışma sağlığı açısından kesinlikle bir ihtiyaçtır.

Oktav Genişliği	Frekans Hz	Ağırlıksız Ses Basıncı dB	Ağırlık Faktörü dB	Ağırlıklı Ses Basıncı dB	Ses Seviyesi dB
4	500	89	-3	86	91



BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR



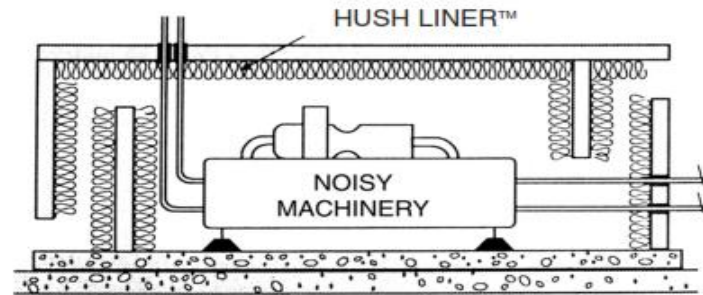
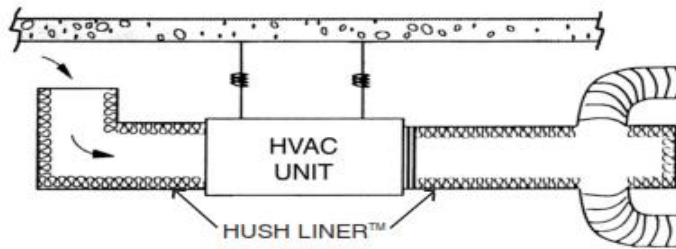
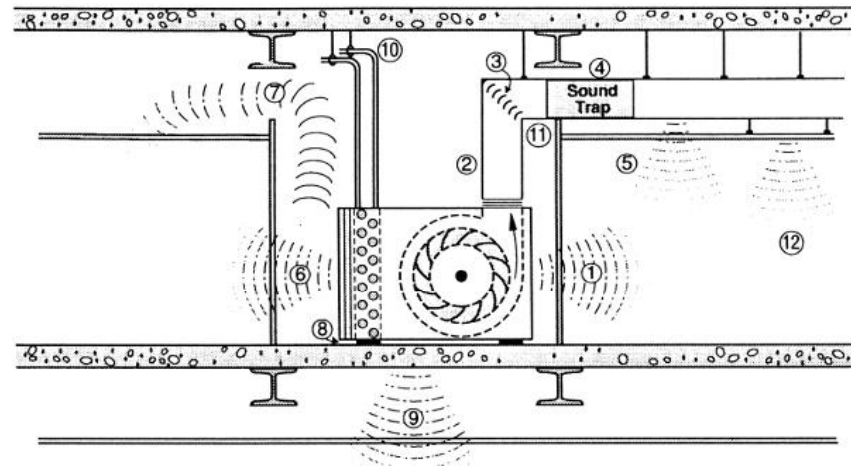
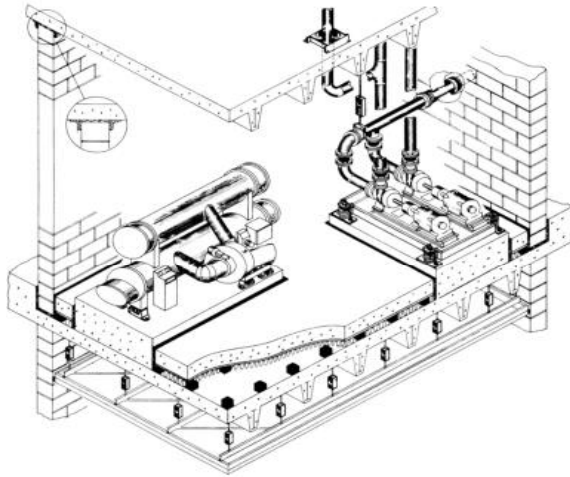
AKUSTİK UYGULAMALAR



BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR

SES VE AKUSTİK MÜHENDİSLİĞİ





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALARIMIZ

CHILLER GÜRÜLTÜ İZOLASYONU ÖRNEK UYGULAMALARI

POMPA KOMPRESÖR YALITIM



POMPA KOMPRESÖR YALITIM





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALARIMIZ

CHILLER GÜRÜLTÜ İZOLASYONU ÖRNEK UYGULAMALARI

AKUSTİK MENFEZ YALITIM



AKUSTİK BARIYER SES DUVARI YALITIM





BERR ACOUSTIC

AKUSTİK SES HAKKINDA

GÜRÜLTÜ ÖNLEME AKUSTİK SES İZOLASYONU

Çevre ve insan sağlığı için önem arz eden Gürültü probleminin, özellikle çalışanlar üzerinde psikolojik ve fizyolojik pek çok zararı bulunmaktadır. Gürültü, hastalıklara yol açan stresin en önemli nedenlerinden biridir.

Kısaca:

- Genel Zihin Sağlığı Kronik Bozunması
- Sürekli Stres Hali
- Uyku Bozukluğu
- Kavramsal Fonksiyonel Bozukluğu
- Dikkat Dağınıklığı
- Kardiyovasküler Rahatsızlıklar
- İşitme Kayıpları

AĞIR TİP SES BARIYERİ

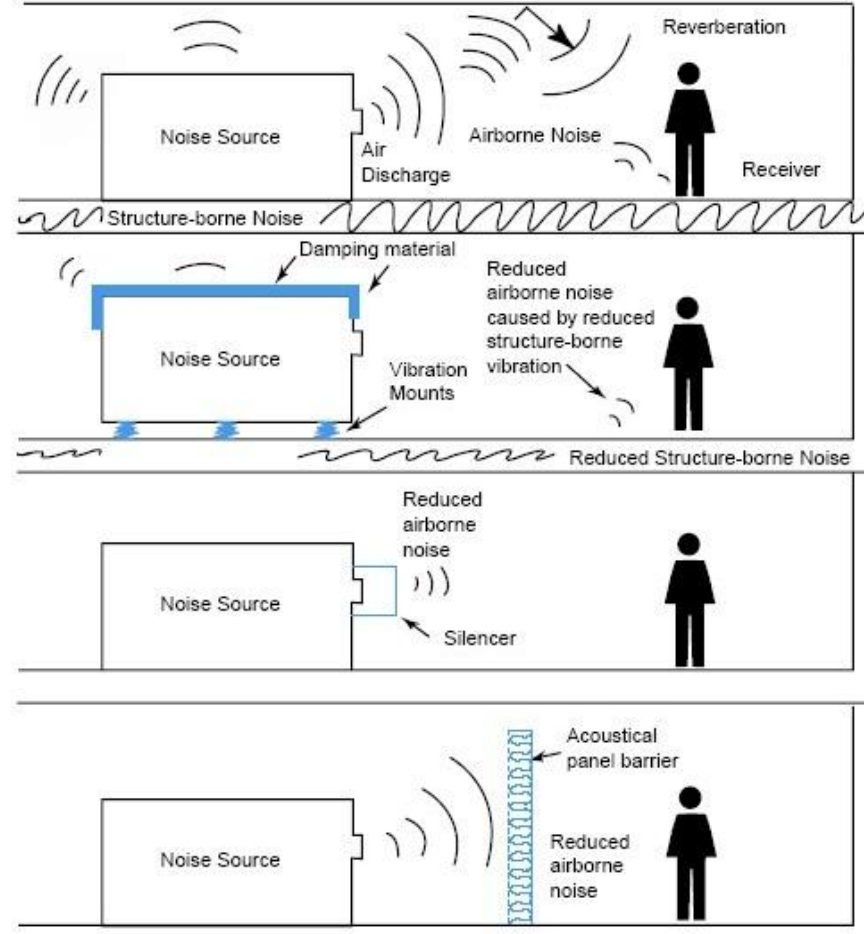




SES VE AKUSTİK MÜHENDİSLİĞİ

Ses kaynağının, şiddet ve sıklık değerleri desibel (dB) ve Frekans (f) ve dalga boyu (wL) tespit edilerek, ses kaynağının tipine (ebatlarına) göre “Acoustic Silencer Software” ile bilgisayar destekli mühendislik analizi ile uygulama modellemesi ortaya çıkmaktadır.

Uygulamaların doğru yapılabilmesi için ses dalgaları yoğunluğu, kaynak ses frekansı mühendislik matematik modellemesi (NOMOGRAM) ile analiz edilmeli ve buna uygun absorber ve / veya reflakter malzemeler doğru bir şekilde yerleştirilmelidir.





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR

CHILLER UNİTESİ AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ



CHILLER UNİTESİ AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR

CHILLER UNİTESİ AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ



CHILLER UNİTESİ AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR

CHILLER SANTRALİ AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR

POMPA DAİRESİ AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR

KLİMA SANTRALİ AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ



OG – SETUP TRAFO VE ŞALT SAHASI ALANI AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR

MAKİNE DAİRESİ AKUSTİK SES & GÜRÜLTÜ KONTROLÜ





BERR ACOUSTIC

ÖRNEK UYGULAMALAR



AKUSTİK ÜRÜNLER

SUSTURUCU PANELLER



Susturucu panel, oluşan zararlı sesin, çevre ve yaşayanlar için olumlu hale getirilmesi amacıyla hizmet eder.

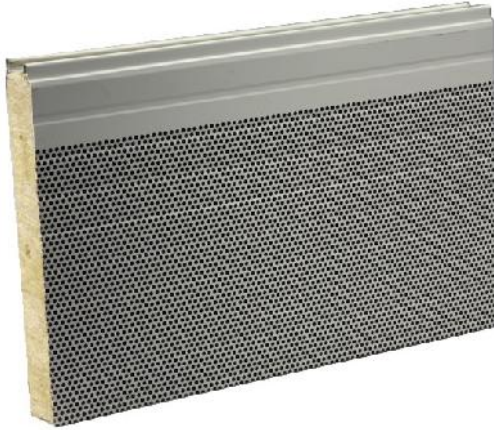
Standart karakteristik özelliklerinin yanı sıra, tek taraflı perfore panelin mükemmel ses emilim değeri $DL_a=8dB$ ve ses izolasyon değeri $34dB$ 'dir.

Ses izolasyonunun önemli olduğu binalarda çözüm olarak önerilen perforeli çatı ve cephe panelleridir.

İsteğe uygun olarak iç ve dış sac yüzeyler perfore olabilir. Perfore edilecek yüzeyin minimum sac kalınlığı $0,60mm$ olmalıdır.

Dış saha kullanımına uygundur. Tamamen paslanmazdır.

Tüm ürünler 3 Yıl garantilidir.



SUSTURUCU MENFEZLER



Tüm Endüstriyel ve Domestik yapılar için uygundur.

Jeneratör Kabinleri ve Fabrika Havalandırması için uygundur.

Soğutma Sistemleri Havalandırması için uygundur.

Gürültü kesme oranı %78 dir.

Dış saha kullanımına uygundur. Tamamen paslanmazdır.

Tüm ürünler 3 Yıl garantilidir.

KANAL ve BACA TİPİ SUSTURUCULAR



AISI Amerikan Standartlarına göre dizayn edilen ve malzeme seçim kriterleri belirlenen ürünler;

Tüm Endüstriyel ve Domestik yapılar için uygundur.

Enerji Santrali, Motor ve Türbinler için uygundur.

Klima Santralleri için uygundur.

Her Boyutta özel üretilir.

Gürültü kesme oranı %82,0 dir.

Dış saha kullanımına uygundur. Tamamen paslanmazdır.

Tüm ürünler 3 Yıl garantilidir.

YÜKSEK VERİMLİ SUSTURUCU DUVAR



Tüm Endüstriyel ve Domestik yapılar için uygundur.

Klima Santralleri için uygundur.

Pompa ve Blowerler için uygundur.

Gürültü kesme oranı %90 dir.

Dış saha kullanımına uygundur. Tamamen paslanmazdır.

Tüm ürünler 3 Yıl garantilidir.

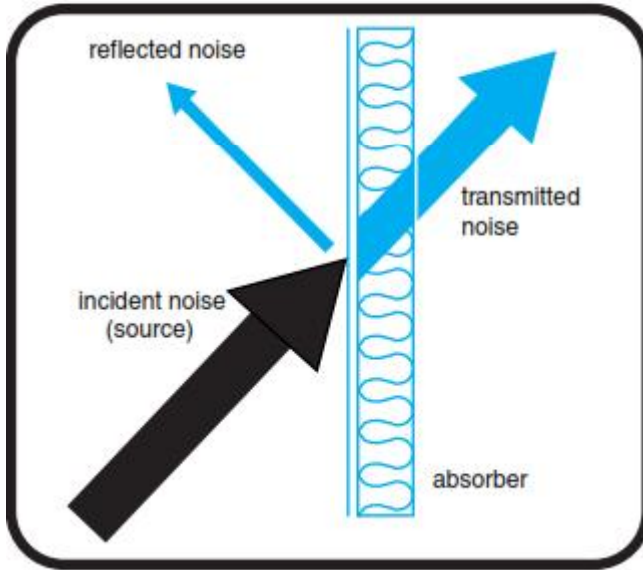


BERR ACOUSTIC

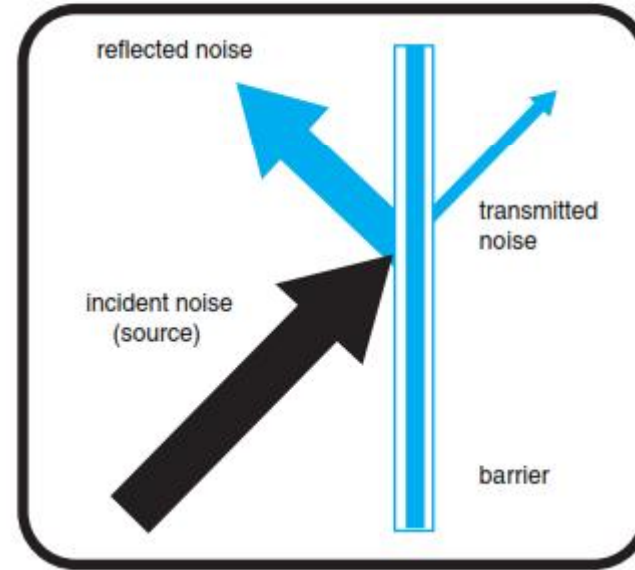
ÜRÜNLERİMİZ

SES İZOLASYONU ABSORBER VE REFLAKTER BARIYER DUVAR SİSTEMLERİ

ABSORBERS



BARRIERS



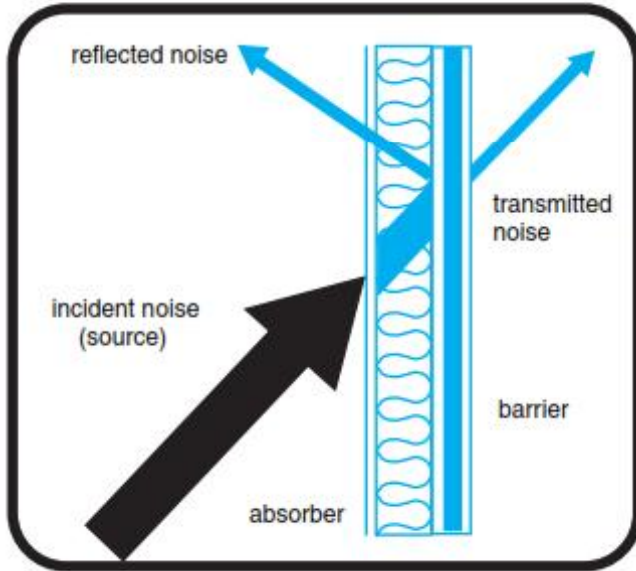


BERR ACOUSTIC

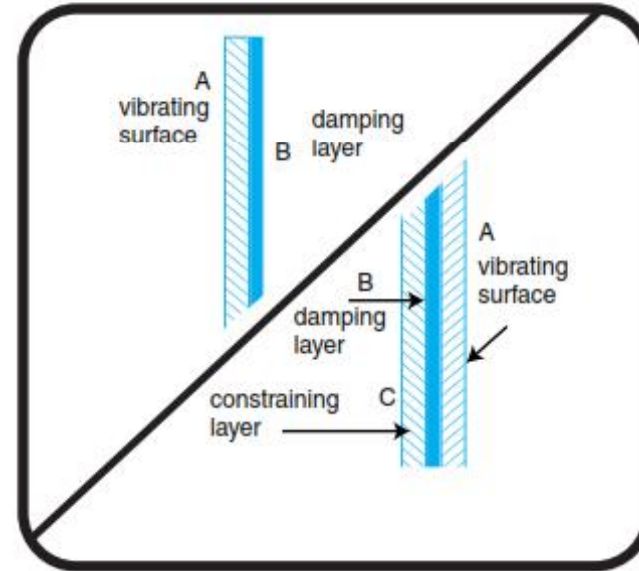
ÜRÜNLERİMİZ

SES İZOLASYONU ABSORBER VE REFLAKTER BARIYER DUVAR SİSTEMLERİ

COMPOSITES



DAMPING



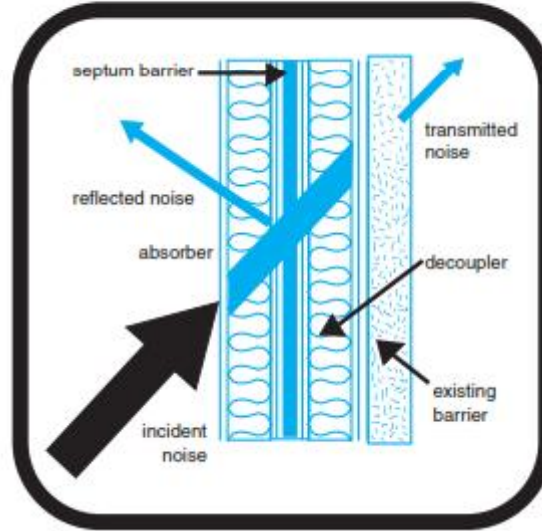


BERR ACOUSTIC

ÜRÜNLERİMİZ

SES İZOLASYONU ABSORBER VE REFLAKTER BARIYER DUVAR SİSTEMLERİ

DECOUPLED COMPOSITES





BERR ACOUSTIC

İLETİŞİM



İLETİŞİM BİLGİLERİ

ADRES : Postahane Mah. Levent Sit. I-7 Tuzla İstanbul

TELEFON & FAKS : +90 216 395 20 34

MOBİL GSM : +90 532 163 62 90

E-MAIL : Muhendislik@BerrAkustik.com

G-MAIL : BerrAkustik@GMail.com

BLOG : BerrAkustik.Blogspot.com