

DALSAN SES YALITIM ÇÖZÜMLERİ





Akustik Nedir?

Akustik, sesin oluşumu, yayılması, iletimi ve algılanmasıyla ilgilenen bir bilim dalıdır. Akustik kelimesi, Yunanca “akoustikos” kelimesinden gelir ve “işitmeyele ilgili” anlamına gelir.

Akustik neyle ilgilenir?

Akustik genel olarak şu konuları kapsar:

Sesin oluşumu: Sesin bir kaynaktan (örneğin bir enstrümandan ya da insan sesinden) nasıl çıktığını inceler.

Sesin yayılması: Ses dalgalarının hava, su veya katı cisimler gibi ortamlar içinde nasıl yayıldığını araştırır.

Sesin yansıması ve soğurulması: Ses dalgalarının yüzeylere çarptığında nasıl davrandığını (örneğin yankı oluşumu) inceler.

Sesin algılanması: İnsan kulağının ve beynin sesi nasıl algıladığıyla ilgilenir.

Ses Nedir?

Ses, bir maddenin (katı, sıvı veya gaz) içindeki taneciklerin titreşmesiyle oluşan mekanik bir dalgadır. İnsan kulağı tarafından duyulabilen ses, genellikle hava gibi bir ortamda yayılır ve kulak zarını titreştirerek işitilmesini sağlar.



Sesin Fiziksel Özellikleri:

Özellik	Açıklama
Frekans (Hz)	Sesin ne kadar hızlı titreştiğini gösterir. İnsan kulağı genellikle 20 Hz ile 20.000 Hz (20 kHz) arasındaki frekansları duyar.
Genlik	Ses dalgasının büyüklüğüdür; sesin şiddetini (yüksekliğini) belirler.
Hız	Sesin yayılma hızı, ortamın türüne bağlıdır. Havadaki ses hızı yaklaşık 343 m/s (20 °C’de)’dir. Suda ve katılarda daha hızlı yayılır.
Dalga Boyu (λ)	Bir tam dalga döngüsünün uzunluğudur; frekans ve hızla ilişkilidir.

İnsan kulağı ses dalgalarını toplar ve bu dalgalar kulak zarını titreştirir. Bu titreşimler iç kulakta sinir sinyallerine dönüştürülerek beyin tarafından “ses” olarak algılanır.

Gürültü NEDİR?

Gürültü, genellikle istenmeyen, rahatsız edici ve düzensiz seslere verilen isimdir. Akustik açıdan bakıldığında, gürültü; belirli bir frekans düzeni olmayan, genellikle karmaşık ve rastgele frekanslardan oluşan ses dalgalarıdır.

Gürültü Ölçümü:

Gürültü, desibel (dB) cinsinden ölçülür.

Ses Kaynağı	Yaklaşık Gürültü Seviyesi
Fısıltı	30 dB
Normal konuşma	60 dB
Yoğun trafik	85 dB
Matkap sesi	100 dB
Jet motoru (yakın mesafe)	130 dB

İnsan kulağı için rahatsız edici sınır genellikle 85 dB üzeridir.



Mimari ve Kentsel Gürültü Türleri

Çevresel Gürültü:

Trafik, inşaat, sanayi gibi dış kaynaklı gürültüler.



İç Mekan Gürültüsü:

Ofis makineleri, HVAC sistemleri, insanlar arası konuşmalar.



Yapısal Gürültü:

Binanın içinden yayılan titreşim kaynaklı sesler (asansör, tesisat vb.)



Gürültünün ETKİLERİ

Fiziksel:

İşitme kaybı, yorgunluk

Psikolojik:

Stres, dikkat dağınıklığı, uyku bozukluğu

İletişim:

Konuşmaların anlaşılmasını zorlaştırır
(özellikle eğitim ve sağlık binalarında önemli)

Binalarda Karşılaştığımız Gürültü Çeşitleri



1. İç Mekan Gürültüleri

Ses Yalıtımına Bağlı Gürültüler**Konuşma Gürültüsü**

Komşulardan gelen sesler veya iç mekanlarda konuşmalar.

Müzik ve Eğlence Gürültüsü: Müzik aletleri veya televizyon sesleri.

Makine Gürültüleri:**Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme (HVAC) Sistemleri**

Fanlar, ısıtıcılar veya klimadan kaynaklanan sesler.

Asansör Gürültüsü

Asansörün hareketi veya kapı açılıp kapanırken ürettiği sesler.

Yapısal Gürültüler:**Ayak Sesleri**

Üst katlardan gelen ayak sesleri.

Eşya Taşımak

Eşyaların taşınması veya yere düşmesi sonucu oluşan sesler.



2. Dış Mekan Gürültüleri

Trafik Gürültüsü:

Araçların geçişi, özellikle yoğun yolların yakınındaki binalarda önemli bir gürültü kaynağıdır.

İnşaat Gürültüsü:

Bina yapımı, tadilat veya diğer inşaat faaliyetleri sırasında oluşan sesler.

Hava Trafiği Gürültüsü:

Uçakların iniş ve kalkışı sırasında meydana gelen sesler, özellikle havaalanlarının yakınındaki binalarda.

Doğa Gürültüleri:

Rüzgar, yağmur veya diğer doğal olayların yarattığı sesler.

3. Diğer Gürültü Türleri

Komşu Gürültüleri:

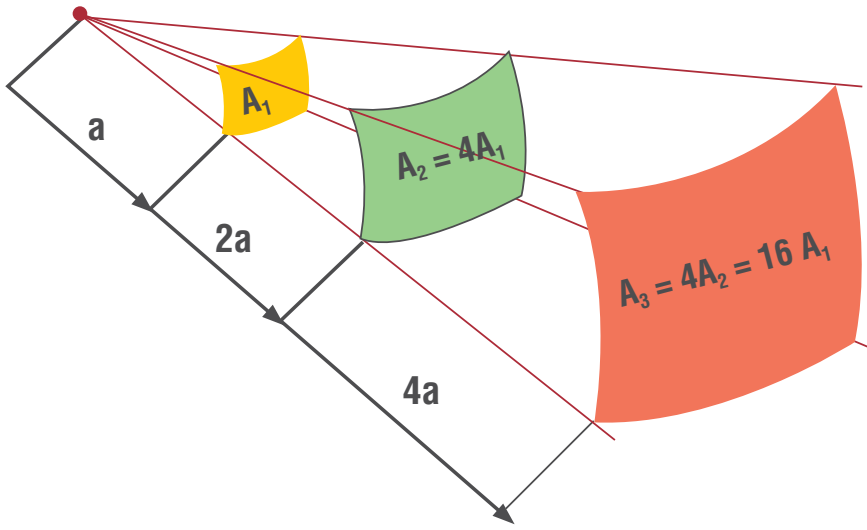
Diğer dairelerden veya komşu binalardan gelen gürültüler.

Sosyal Etkinlikler:

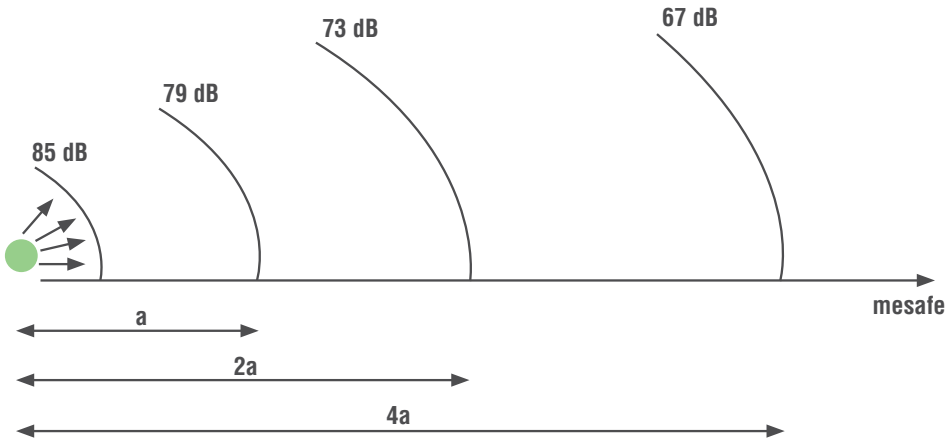
Parti, düğün veya benzeri sosyal etkinliklerden kaynaklanan sesler.

Ses Boşlukta Nasıl Yayılır?

- Ses dalgaları, kütleye ve esnekliğe sahip her ortamda yayılır. Ses oluşturan bir kaynaktan çıkan ses dalgaları, her doğrultuda eşit bir şekilde küresel olarak yayılır.
- Ses enerjisi, ses kaynağına olan mesafenin karesiyle doğru orantılı olarak, sanal bir küresel yüzey üzerinde dağılır. Ses kaynağından uzaklaştıkça, örneğin kaynağa olan mesafe 2 katına çıktığında sesin dağıldığı yüzey alanı 4 katına çıkar.



- Ses dalgaları, herhangi bir engelle karşılaşmazsa, ses kaynağına olan mesafenin her 2 katına çıkışında ses seviyesi 6 dB düşer.

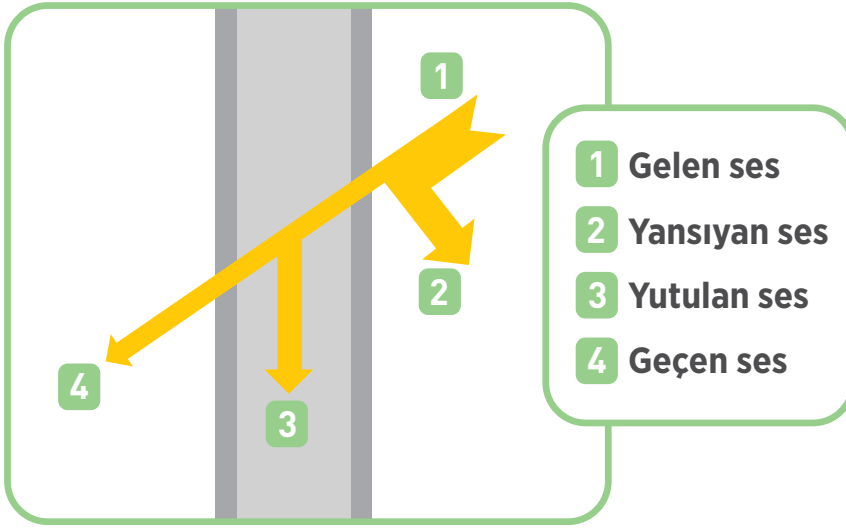


Ses Kapalı Ortamda Nasıl Yayılır?

Kapalı bir ortamda yayılan ses bir engelle karşılaştığında:

- sesin bir bölümü yüzeye çarparak yansır
- sesin bir bölümü yüzey tarafından yutulur
- sesin bir bölümü karşılaştığı engelin diğer tarafına geçer.

Ses yutumu ile ilgili hesaplarda, engelin diğer tarafına Geçen Ses (4) ortama geri dönmediği için yutulmuş kabul edilir ve Yutulan Ses'e (3) eklenir. Bu değer dB cinsindendir.



Ses Nasıl Ölçülür?

Akustik söz konusu olduğunda karşılaştığımız iki kavramdan:

- 1. Ses seviyesi dB (desibel) cinsinden ölçülür
- 2. Ses frekansı Hz (Hertz) cinsinden ölçülür

Desibel (dB) Nedir?

Ses titreşimleri hava basıncında bir takım değişikliklere yol açar. Bu değişimler akustik basınç olarak adlandırılır. Kulak zarı havadaki titreşimlere duyarlıdır; bundan dolayı bir çeşit akustik basınç algılayıcısıdır.

- İnsan kulağının duyma eşiği 0,00002 Pa
- İnsan kulağının acı eşiği 20 Pa

Bu iki eşik arasındaki oran 1.000.000 kat olduğundan, ses seviyelerini ifade etmenin uygun bir yolu olarak logaritmik ölçek seçilmiş ve “duyum eşiği oranı” olarak desibel (dB) birimi tanımlanmıştır. Desibel bir ortamdaki ses basınç seviyesinin referans alınan ses basınç seviyesine oranının logaritmik ifadesidir.

$$L_p = 10 \log \left[\frac{P}{P_0} \right]^2$$

L_p = Ses basınç seviyesi (dB)

P = Mevcut ses basıncı (Pa)

P_0 = 2×10^{-5} Pa

DALSAN SES YALITIM ÇÖZÜMLERİ

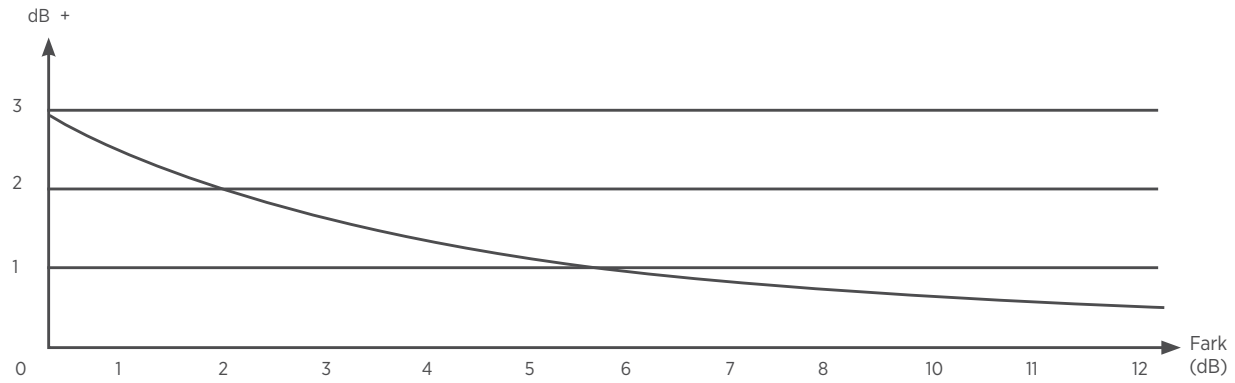


Ses Seviyeleri nasıl toplanır?

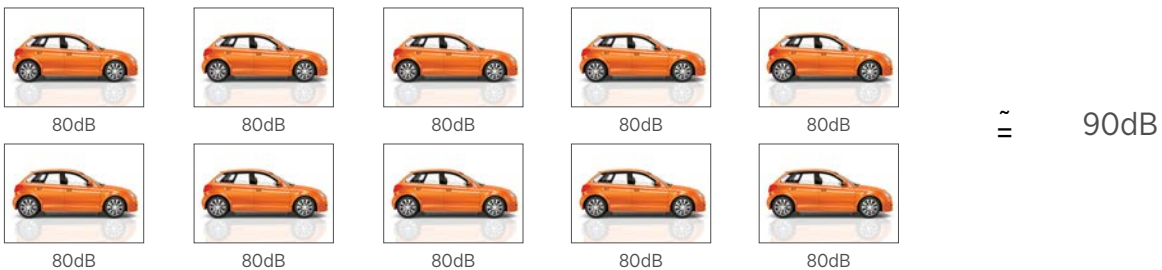
dB logaritmik ölçekte tanımlandığından, ses seviyeleri aritmetik olarak toplanamaz.



Ses seviyeleri, ses basınçları birbirine eklenerek toplanabilir. Ses seviyelerini pratik olarak toplamak için aşağıdaki tablo kullanılır:

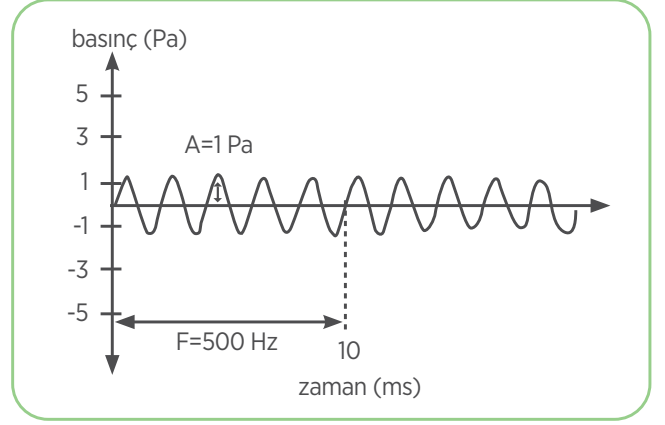
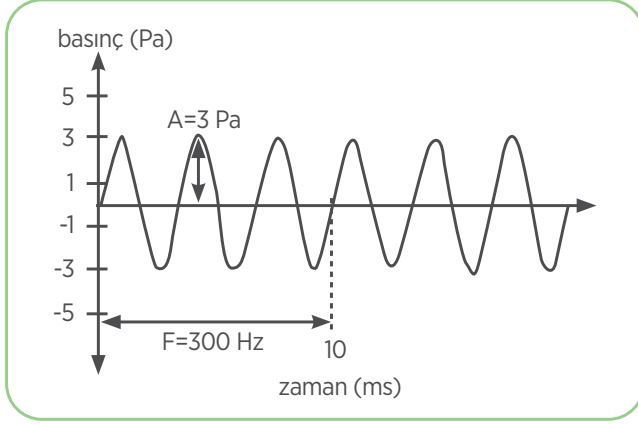
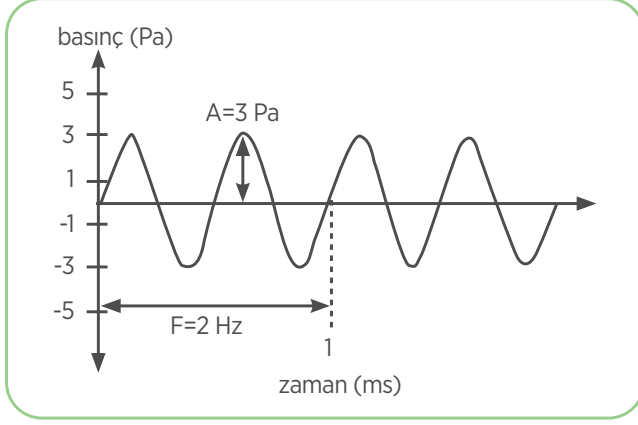


İki ses seviyesi arasındaki fark (db)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yüksek ses seviyesine eklenecek değer (+dB)	3	2,6	2,1	1,8	1,5	1,2	1	0,8	0,6	0,5	0,4

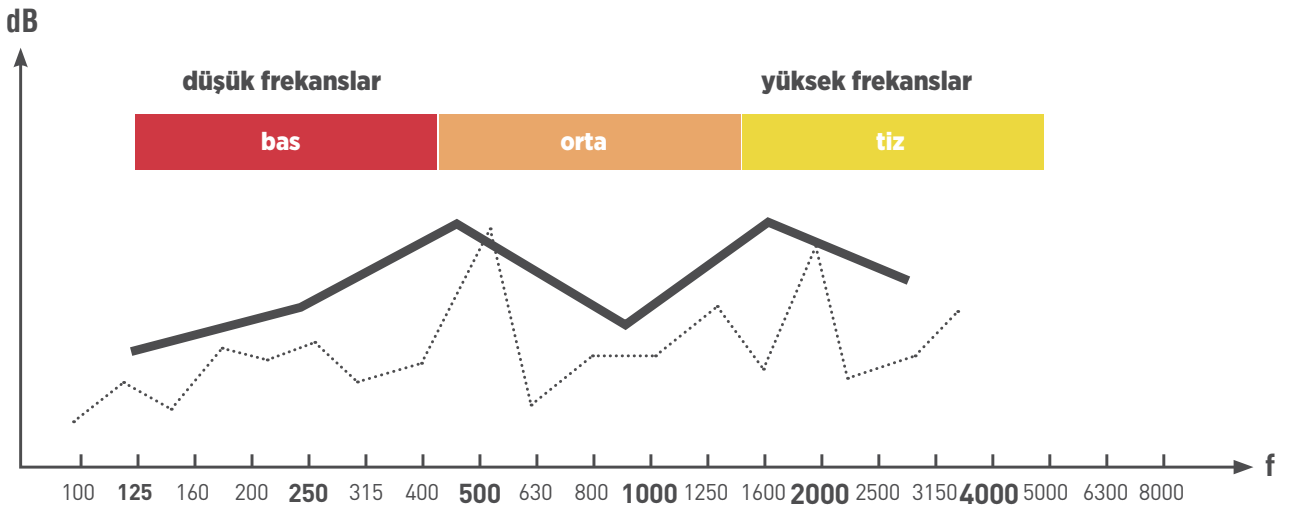


Frekans nedir?

Saniyedeki titreşim sayısına frekans denir. Frekansın simgesi “f” birimi ise Hertz”(Hz)’dir. İnsan Kulağı 20 Hz ile 20.000 Hz arasındaki titreşimlere duyarlıdır. Yüksek frekansların algılanması yaşla birlikte azalır.



Frekans,
azaldıkça saniyedeki titreşim sayısı azalır ses kalınlaşır
saniyedeki titreşim sayısı artar ses incelir



Oktav ve 1/3 oktav nedir?

Oktav, frekansın bir önceki frekansa göre iki katına çıktığı veya frekansın bir önceki frekansa göre yarıya indiği aralığı tanımlar. Ses 10 oktavdan oluşur.

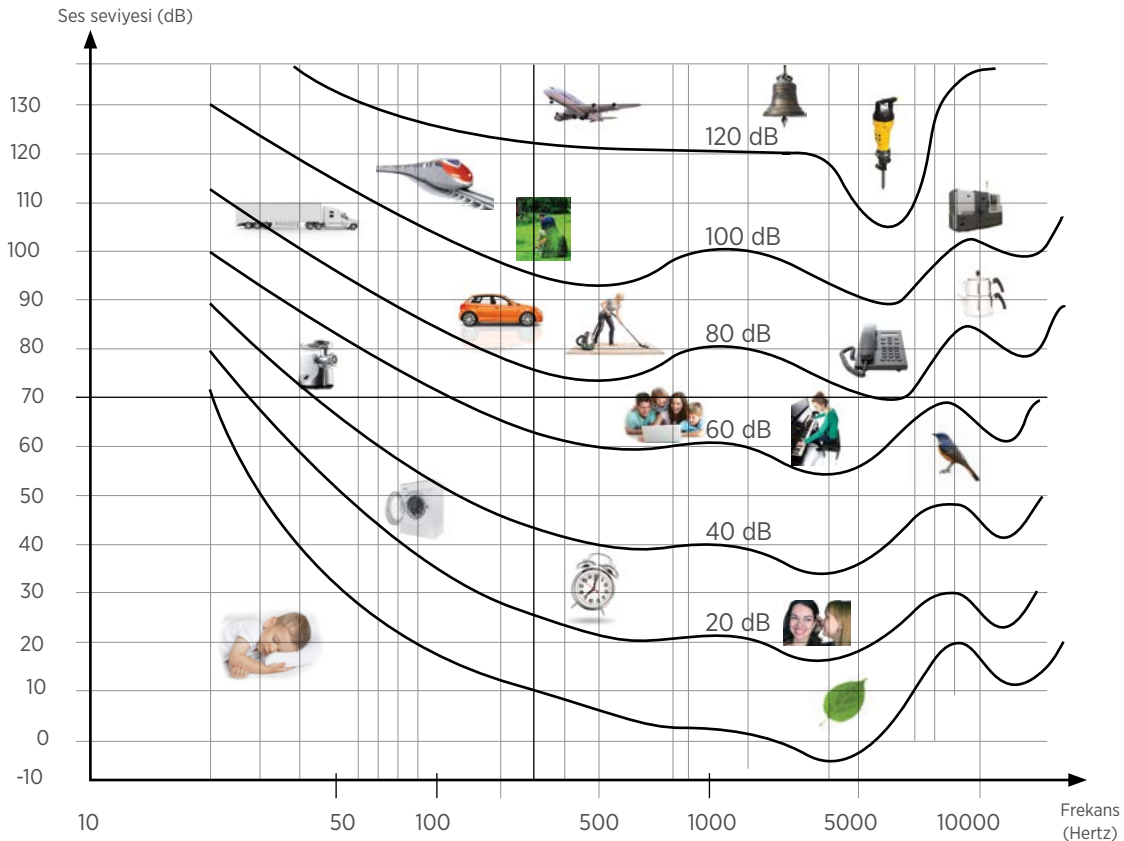
OKTAV BANDI									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

FREKANS

1/3 oktav, frekansın bir önceki frekansa göre $2^{1/3}$ katına çıktığı aralığı tanımlar. Yapı akustiğinde çoğunlukla 125 Hz-4000 Hz aralığındaki 5 oktav bant kullanılır. Belirli durumlarda 1/3 oktav bant aralıkları kullanılır.

İnsan Kulağı Neyi Duyar?

İnsan kulağı doğası gereği, 1000-4000 Hz arasındaki seslere daha duyarlıdır ve Frekans azaldıkça (özellikle 100 Hz'in altında) duyma seviyesi azalır. Bu nedenle, aynı dB seviyesinde olmasına rağmen insan kulağı bazı frekanstaki sesleri diğer frekanstaki seslere göre daha iyi algılar.



Binalarda Karşılaştığımız Gürültü Çeşitleri Nelerdir?

Binalarda üç çeşit gürültüden söz edilebilir:

1. Havada yayılan gürültüler

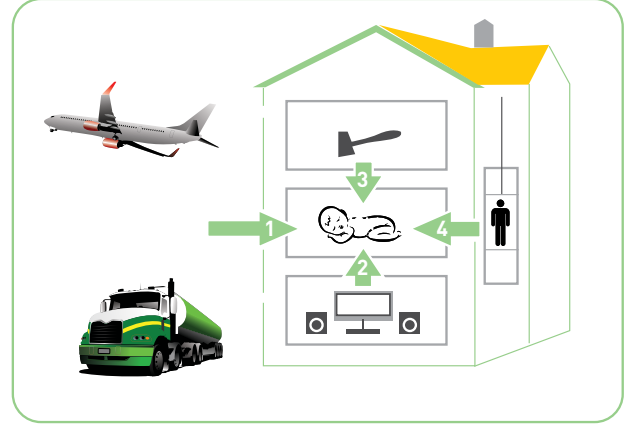
Dışarıdan gelen gürültüler: Trafik, tren, uçak vb.
Bina içi gürültüler: Konuşma, radyo ve tv gürültüleri

2. Darbe sesleri

Asansörün hareketi veya kapı açılıp kapanırken ürettiği sesler.

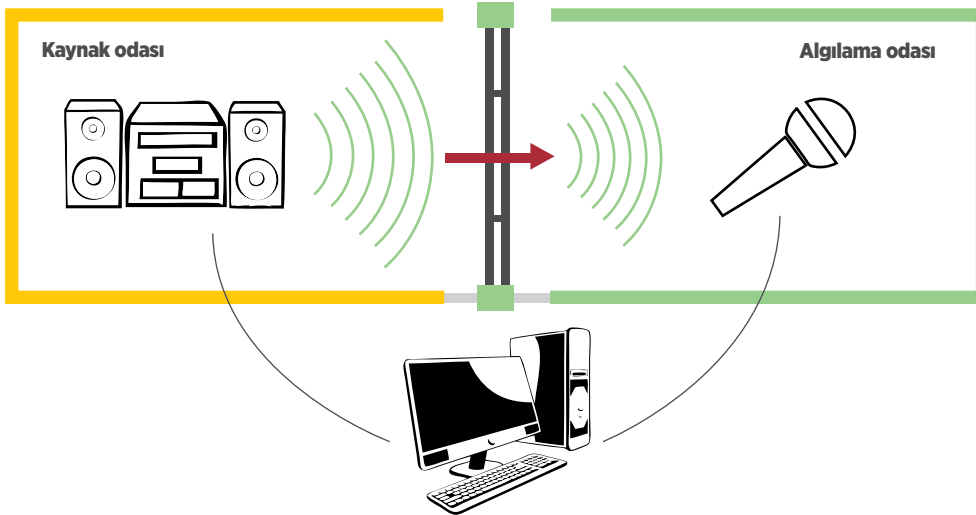
3. Tesisat ve bina donanım gürültüleri

Asansör, kazan dairesi, su-ısıtma-yangın ve havalandırma tesisatları vb.



Ses Yalıtımı Nedir?

Ses Yalıtımı, birbirine komşu iki mahal arasında havada yayılan seslerin geçişlerinin engellenmesi demektir. Bu mahaller, yan yana olabileceği gibi, altlı-üstlü de olabilir. Bir başka deyişle, herhangi bir ayırıcı yapı elemanının (duvar, bölme duvar, döşeme ve asma tavan vb.), bir mahalde oluşan ve hava aracılığıyla iletilen seslerin diğer mahale geçişine karşı koyma yeteneğine Ses Yalıtımı denir.



Alçı levhadan yapılmış bir sistemin Ses yalıtım değeri (Rw) aşağıdaki özelliklere sahip özel ses laboratuvarında ölçülür:

- Kaynak ve Algılama odaları dışarıdan hiçbir şekilde ses almaz.
- Kaynak odası - Alçı levha bölme duvar - Algılama odası bağlantıları, titreşim seslerin geçişini önleyecek şekilde esnek elemanlar ile yapılmıştır.
- Test edilen alçı levha bölme duvar haricinde herhangi bir yüzeyden ek ses geçişi ve kaybının oluşumu önlenmiştir.

R_w kaynakta oluşturulan sesin frekansına bağlıdır. Bu test sırasında EN ISO 140'a göre 100-5000 Hz frekans aralığında sesler kullanılır. Farklı frekanslara göre Kaynak odası ile Algılama odası arasındaki ses seviye farkları ölçülür ve bu ölçümlerden yararlanarak sistemin R_w değeri hesaplanır. R_w ne kadar yüksek ise, bölme duvarın ses yalıtım performansı o kadar iyidir.

Bu koşullar altında ölçülen ses yalıtım değeri yalnızca test edilen bölme duvara aittir. Bu bölme duvar herhangi bir projede belirli bir kat planı içerisinde kullanıldığında o mahalın ses ölçüm değeri ile ilgili bilgi vermez.

Laboratuvar Ses Ölçümleri Şantiye Ses Ölçümlerinden Neden Farklıdır?

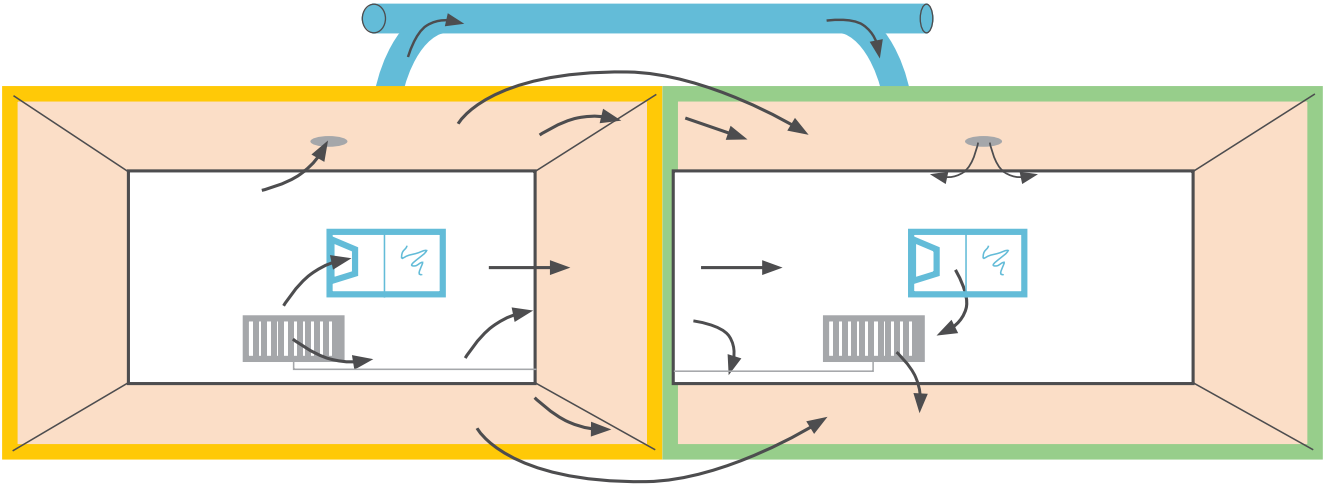
• Laboratuvar Ses Ölçümleri Şantiye Ses Ölçümlerinden Neden Farklıdır?

Şantiyelerde çoğunlukla karşılaşılan durum yanal ses geçişleridir. Yanal ses geçişi, bir odadan diğer odaya bölme duvardan geçmeyip alternatif bir güzergah kullanarak geçen sesi ifade eder. Test edilen alçı levha bölme duvar haricinde herhangi bir yüzeyden ek ses geçişi ve kaybının oluşumu önlenmiştir.

Proje tasarımı yapan mimarlar ve teknik elemanlar, ses yalıtım hesabı yaparken yanal ses geçişinde etkili tüm bileşenleri dikkate almalıdır. Bu bileşenler:

- Duvar ve tavanlardan geçen sesler
- Elektrik, su, mekanik, ses, havalandırma ve ısıtma tesisatlarından geçen sesler
- Şaft ve borulardan geçen sesler
- Yapıdan kaynaklanan seslerdir.

Aşağıdaki şekilden de görüleceği gibi, şantiyede bir odanın ses ölçüm değerini etkileyen, bölme duvar haricinde birçok farklı yanal ses geçiş güzergahı bulunmaktadır.



Buna bağlı olarak, şantiyede ölçüm yapılan bir odadaki ses seviyesi, belirli bir R_w değerine sahip bölme duvar ile birlikte yanal ses geçişleri, bölme duvarın konumu ve komşu yapı bileşenlerinin ses yalıtım performanslarına bağlı olarak değişkenlik gösterir. Yani, aynı bölme duvar kullanılarak, farklı konumlarda, farklı ses seviyelerine sahip odalar elde edilir.

$$\text{Şantiye Ses ölçüm değeri (D}_{nT,w}) = \left[\text{Laboratuvar Ses ölçüm değeri (R}_w) \right] - \left[\begin{array}{l} \text{Yanal ses geçişleri} \\ + \\ \text{Konumlandırma} \\ + \\ \text{Komşu yapı bileşenlerinin ses yalıtım değeri} \end{array} \right]$$

DALSAN SES YALITIM ÇÖZÜMLERİ

Pratikte, Laboratuvarda elde edilen R_w değerlerinden yararlanarak, aşağıdaki hesap yöntemi kullanılarak şantiye ses ölçüm değeri $D_{nT,w}$ yaklaşık olarak hesaplanabilir:

Laboratuvar ses ölçüm değeri (dB)	Şantiye ses ölçüm değeri (dB)
$R_w < 40$	$D_{nT,w} \cong R_w - 5$
$40 < R_w < 55$	$D_{nT,w} \cong R_w - (7-8)$
$R_w > 55$	$D_{nT,w} \cong R_w - (8-12)$

$D_{nT,w}$	Konuşma duyum seviyesi	Etki
25-35	Kuvvetli konuşma, rahatça anlaşılır. Normal konuşma yarı yarıya anlaşılır.	Zayıf
35-45	Kuvvetli konuşma, yarı yarıya anlaşılır. Normal konuşma duyulur ancak anlaşılmaz	Orta
45-55	Kuvvetli konuşma, zayıfça duyulur ancak anlaşılmaz	İyi
55-65	Kuvvetli konuşma, genellikle duyulmaz	Çok iyi
65-75	Sinema salonları	Mükemmel

Ses Yutulması Nedir?

Ses kaynağı ve ses alıcısının aynı ortamda bulunmaları durumunda ses yutumu gerçekleşir. Ses yutumu, bir yüzeye gelen ses enerjisinin yansıyan kısmı hariç yüzeyden geçen ve yüzey tarafından yutulan enerji miktarıdır. Ses yutumunun simgesi “ α_s ” birimi Sabin’dir. α_s frekansa göre değişir.

$$\alpha_s = \frac{\text{Yutulan ses enerjisi}}{\text{Gelen ses enerjisi}} \text{ (Sabin)}$$

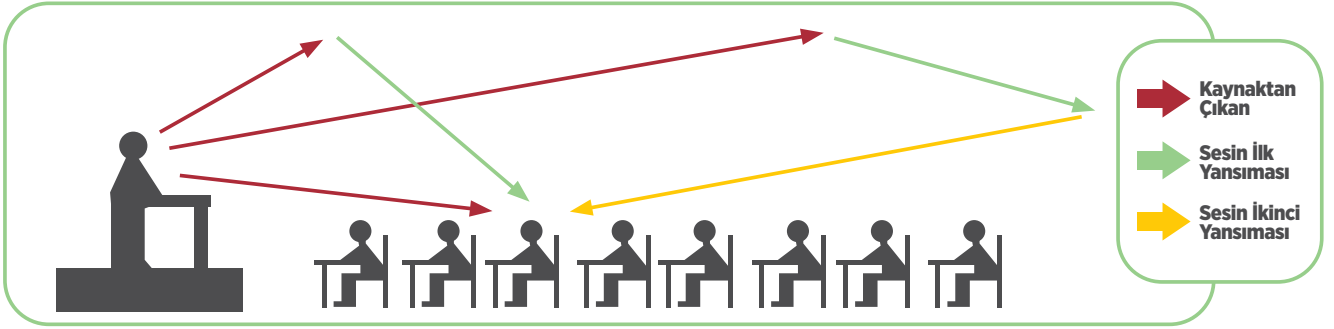
Sert yüzeyli malzemeler, düşük ses yutma katsayısına sahipken, yumuşak yüzeyli malzemeler yüksek ses yutma katsayısına sahiptirler. Ses yutucu malzemelere şu örnekler verilebilir:

- Delikli alçı levhalar: Akustik (kare, dairesel, dağınık dairesel vb.)
- Camyünü ve taş yünü gibi FIBERO mineral yünler

Frekanslardan bağımsız olarak, malzemeye ilişkin tek bir ses yutma değeri verilmek istendiğinde, “Ses yutma katsayısı” “ α_w ” kullanılır. “ α_w ” değeri malzemenin α_s / frekans eğrisi kullanılarak hesaplanır.



Bir Ortamda Ses Düzeyinin Ayarlanması?



Herhangi bir ortamda, yüzeylerin yapısına ve özelliğine göre, yutulan ve yansıyan ses miktarını değiştirerek, ortamın ses seviyesini ayarlamak mümkündür.

Kapalı bir ortamda ses düzeyi ayarlanarak:

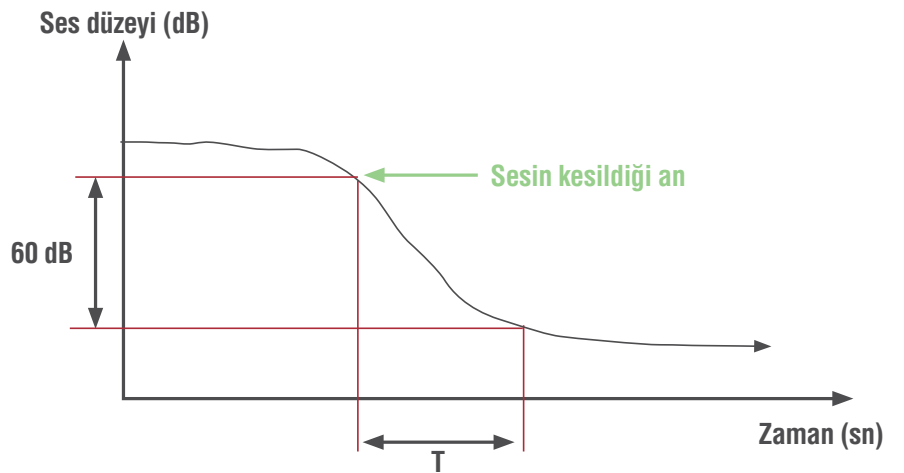
- İstenilen sesler ön plana çıkartılır, vurgulanır.
- İstenmeyen sesler azaltılır.
- Ses yutumu artırılır.
- Kaynak ile dinleyici arasındaki yansımalar işitme açısından en uygun seviyeye getirilir.
- Yankılar azaltılarak duyma kalitesini artırılır.

Yankı Zamanı Nedir?

Herhangi bir ortamda, kaynaktan çıkan ses kesildiğinde,

- ortam yüzeylerinin ses yutma katsayısına ve
- odanın hacmine bağlı olarak ses seviyesi belirli bir hızda azalır; yani ses belirli bir hızda sönümlenir.

Ortamdaki ses düzeyinin, kaynaktan çıkan ses kesildikten sonra 60 dB azalması için geçen zamana Yankı Zamanı denir. Yankı zamanının simgesi "T", birimi ise saniyedir. T, frekansa göre değişir.



Yankı zamanı aşağıdaki formüle göre hesaplanır:

$$T = \frac{0,16 \times V}{A}$$

T = Yankı zamanı (sn)

V = Odanın hacmi (m³)

A = Toplam ses yutum alanı (m²) = $\alpha_1 \times S_1 + \alpha_2 \times S_2 + \alpha_3 \times S_3 + \dots$

α = Malzemenin veya yüzeyin ses yutma katsayısı

S = Malzemenin veya yüzeyin alanı (m²)

Darbe Sesi Nedir?

Darbe sesi, üst döşemede oluşturulan darbelerin, döşeme altındaki ortamda yarattığı desibel (dB) cinsinden ses seviyesidir. Yapı iskeletini oluşturan kolon, kiriş, döşeme gibi elemanlar rijit olarak birbirine bağlı olduklarından, darbe seslerini kolaylıkla iletir.

Darbe sesleri şu şekillerde oluşur:

- bir cismin döşeme üzerine düşmesi
- bir cismin döşeme üzerinde sürüklenmesi
- makine vb. elemanların döşeme üzerinde yinelenen darbeleri

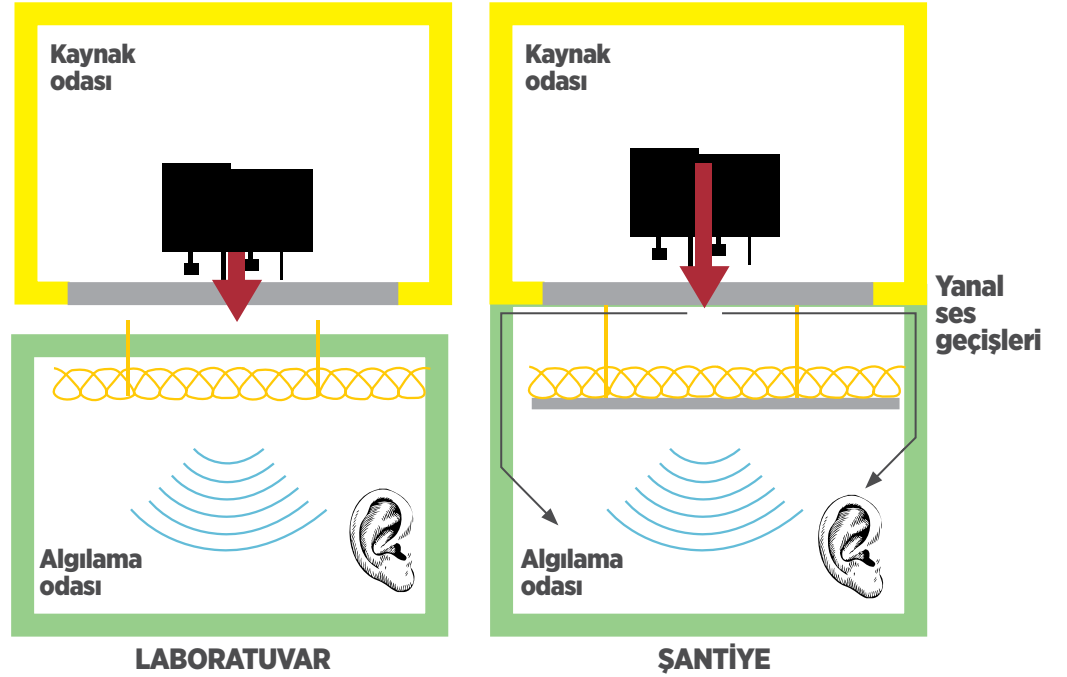
Darbe seslerinin azaltılması için:

- döşeme üzerine esnek şap veya
- döşeme altına, alçı levha asma tavanlar uygulanabilir.

Mevcut döşeme ile asma tavan arasında kalan hava boşluğu belirli bir ses yalıtımı sağlar. Daha yüksek ses yalıtımının istendiği durumlarda FİBERO mineral yünler kullanılmalıdır.

Darbe Sesi Nasıl Ölçülür?

Darbe sesi söz konusu olduğunda da, laboratuvar ses ölçümleri şantiye ses ölçümlerinden farklılık gösterir. Bu farka Yanal Ses Geçişleri (Bakınız Sayfa:120-121) sebep olur.



Darbe sesi yalıtım değerleri:

Laboratuvar $\longrightarrow L_{n,w}$ (ISO 717-2'ye göre ölçülür)

Şantiye $\longrightarrow L'_{n,T,w}$

Darbe sesi yalıtım değerleri ($L_{n,w}$ ve $L'_{n,T,w}$) ne kadar küçük ise, döşemenin veya "döşeme + asma tavan" dan oluşan sisteminin performansı o kadar iyidir.

“Kütle-Yay-Kütle” Sisteminin Avantajları Nelerdir?

Yan yana veya üst üste bulunan iki ortam arasında özellikle havada yayılan gürültülere karşı ses yalıtımı iki yöntem ile gerçekleştirilir:

1. Kütle sistemi

Tuğla, beton, gazbeton, bimsblok vb. geleneksel yapı malzemeleri kullanılarak yapılan yekpare duvarlar ve betonarme döşemeler bu kapsamdadır. Ses yalıtımı esas itibarıyla duvar veya döşemenin kütlesine bağlıdır.

Ses yalıtım artışı bu yöntemde kütle artışına bağlıdır. Kütle artışı aşağıdaki sebeplerden dolayı yapım maliyetini artırır:

- Tuğla, beton, gazbeton, bimsblok gibi malzemeler binaya fazla yük getireceğinden, kolon, kiriş vb. taşıyıcı eleman kesitleri büyür.
- Şantiyeye yapılacak nakilye sayısı artar.
- Malzemelerin şantiye içi yatay ve düşey taşınması zorlaşır
- İmalat süreci kademeli olduğundan ve kuruma süresi bekleneneceğinden yapım hızı düşer.

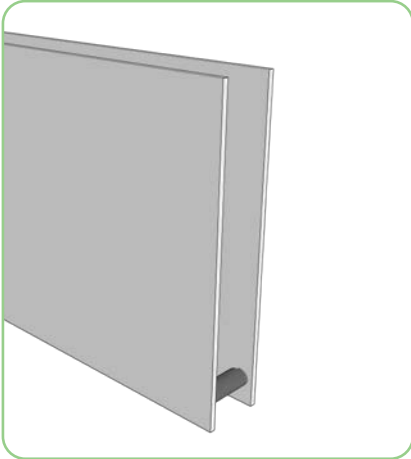
Öte yandan, maliyet artışına rağmen, kütleyi iki katına çıkarmak ses yalıtım değerini gerçekte 4 dB (teoride 6 dB) artırır.

2. Kütle-Yay-Kütle Sistemi

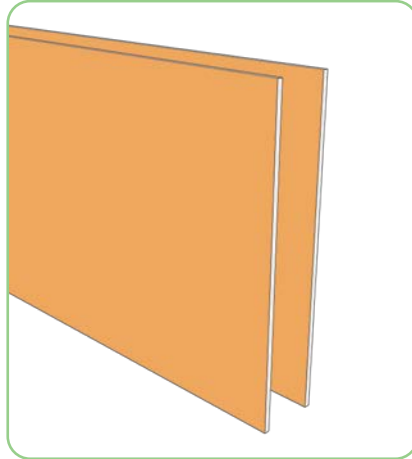
Bu tür sistemler:

- yay gibi davranan bir hava boşluğunu çevreleyen ve
- her iki yüzünde belirli bir kütlesi olan kaplamalardan oluşur.

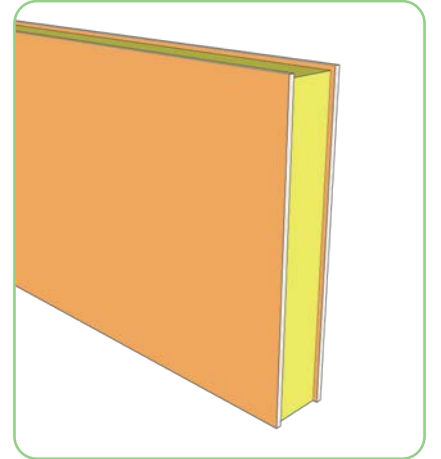
Metal bir iskelete ve yapısal bir boşluğa sahip alçı levha bölme duvar sistemleri bir kapsamdadır.



Kütle - Yay - Kütle



Alçı levha - Hava - Alçı levha



**Alçı levha
FİBERO mineral yün
Alçı levha**

Ses yalıtım artışı bu yöntemde:

- Alçı levhaların kütlesine,
- FİBERO mineral yünlerin tipine ve kalınlığına,
- Metal iskeletin özelliklerine bağlıdır.

DALSAN SES YALITIM ÇÖZÜMLERİ

“Kütle-Yay-Kütle” sistemine tâbi alçı levha sistemleri:

- Kütle sistemine tâbi geleneksel duvar uygulamalarına göre son derece esnek ve hafiftir. Öyle ki, aynı ses yalıtım performansına sahip geleneksel duvar alçı levha bölme duvarın yaklaşık 10 katı ağırlığındadır.
- Metal iskeletin oluşturduğu yapısal boşluğa FİBERO mineral yünler yerleştirilebildiğinden ses yalıtım performansı ciddi biçimde artar.



Ses Yalıtım Yönetmeliği

Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik 1 Haziran 2018 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Bu Yönetmelikle, her türlü yapı, bina, tesis ve işletmenin işletimi ve kullanımı safhalarında insanların maruz kalacağı, binaların dışından veya içinden kaynaklanan gürültülerin, kişilerin huzur ve sükûnuna, beden ve ruh sağlığına olumsuz etkilerini en aza indirecek iyi işitme ve algılama koşullarının sağlanması için, tasarım, yapım, kullanım, bakım ve işletim bakımından uyulacak kurallar belirlenir.

Aşağıdaki tablolarda verilen değerler bu yönetmeliğin eklerindeki tablolardan alınmıştır.

	Havada yayılan sesler (dB)		Darbe sesleri	Donanım Gürültüleri $L'_{nT,w}$
	Bina İçi	Dışarıdan Gelen		
Laboratuvar	R_w+C	R_w+C_{tr}	$L_{nT,w}$	L_{nAT}
Şantiye	$D_{nT,w}+C$	$D_{nT,Atr}$	$L'_{nT,w}$	L_{nAT}
Yukarıda simgeleri gösterilen ve desibel (dB) cinsinden ölçülen ses yalıtım değeri BÜYÜDÜKÇE sistemin ses yalıtım performansı ARTAR.			Yukarıda simgeleri gösterilen ve desibel (dB) cinsinden ölçülen ses yalıtım değeri KÜÇÜLDÜKÇE sistemin ses yalıtım performansı ARTAR.	

Yapılarda Yalıtım Düzenlemeleri

Yönetmelik Tablo 2.2 'de Mekanların akustik performans sınıflandırmasındaki değerlendirmeler aşağıda verilmektedir. Bu tablo akustik performansa göre sınıflandırma tiplerini Yüksek, Orta ve Düşük olarak tanımlamaktadır.

Gürültü Kaynağı			Akustik Performans Sınıflandırması					
			Yüksek		Orta		Düşük	
			A	B	C	D	E	F
Kaynağın Gürültü Düzeyi	Konuşma sesi	Çok Yüksek ses	Güçlkle işitiliyor ama anlaşılmıyor	İşitiliyor ama güçlükle anlaşıyor	Hafifçe anlaşıyor	Anlaşıyor	Rahatça Anlaşıyor	
		Yüksek Sesle Konuşma	Güçlkle İşitiliyor	Hafifçe işitiliyor ama anlaşılmıyor	İşitiliyor ama güçlükle anlaşıyor	Hafifçe anlaşıyor	Anlaşıyor	Rahatça Anlaşıyor
		Normal Konuşma	İşitmiyor	Güçlkle İşitiliyor	Hafifçe işitiliyor ama anlaşılmıyor	Güçlkle Anlaşıyor	Hafifçe anlaşıyor	Anlaşıyor
	Müzikal Ses	Çok yüksek müzik, parti	Hafifçe İşitiliyor	İşitmiyor	Rahatça İşitiliyor	Çok rahatça işitiliyor		
		Yüksek Müzik	İşitmiyor	Hafifçe işitiliyor	İşitiliyor	Rahatça İşitiliyor	Çok rahat işitiliyor	
		Normal Müzik	İşitmiyor		Hafifçe işitiliyor	İşitiliyor	Rahatça işitiliyor	Çok rahat işitiliyor
	Darbe Sesi	Adım sesi	İşitmiyor	Güçlkle işitiliyor	Hafifçe işitiliyor	İşitiliyor	Rahatça işitiliyor	Çok rahat işitiliyor
		Çocuk oynaması	Güçlkle İşitiliyor	Hafifçe işitiliyor	İşitiliyor	Rahatça işitiliyor	Çok rahatça işitiliyor	
		Eşyaların	İşitmiyor	Güçlkle işitiliyor	Hafifçe işitiliyor	İşitiliyor	Rahatça işitiliyor	Çok rahat işitiliyor
Farklı Sınıfların Değerlendirilmesinde Genel Tanımlar			Gürültüye karşı çok iyi koruma. Her türlü koşulda rahatsızlığın olmaması	Gürültüye karşı iyi koruma. Komşuluk gürültüsü normal iken rahatsızlık olmaması	Gürültüye karşı orta koruma. Komşuluk gürültüsü normal iken nadiren rahatsızlık	Gürültüye karşı az koruma. Komşuluk gürültüsü normal iken genelde rahatsızlık	Gürültüye karşı çok az koruma. Komşuluk gürültüsü normal iken sıklıkla rahatsızlık	Gürültüye karşı korumasız. Komşuluk gürültüsü normal iken sürekli rahatsızlık
Ses Yalıtımının Zayıf Olarak Nitelendirilme Oranı			%5'ten az	%5 civarı	%10 civarı	%20 civarı	%35 civarı	%50 veya daha fazla
Not: Kaynakların işitilir olması sadece konstrüksiyona bağlı değildir.								

Not: Kaynakların işitilir olması sadece konstrüksiyona bağlı değildir.

1. Konut

Aşağıdaki tablolarda verilen havada yayılan bina içindeki gürültü değerleri $DnT_w + C$ olarak dB cinsinden verilmiştir. Kapı içeren yapı elemanlarında kapı ile beraber sağlanan ses yalıtım değerinin Yönetmelikte belirlenen sınır değerden en fazla 14 dB düşük olmasına izin verilmektedir.



Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal											
Kaynak Mahal	Bağımsız Birimler						Ortak Alan					
Bağımsız Birimler	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
Ortak Alan												
Ticari İşletme	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB	-	-	-	-	-	-
Teknik Merkez												

Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal											
Kaynak Mahal	Yaşam Alanları (Aynı bağımsız birimde bulunan)						Yatak Odası (Aynı bağımsız birimde bulunan)					
Yatak Odası												
Mutfak / Banyo	54 dB	50 dB	44 dB	40 dB	36 dB	32 dB	54 dB	50 dB	44 dB	40 dB	36 dB	32 dB
Yaşam Alanları												

2. Ofis ve Yönetim Binaları



Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal											
Kaynak Mahal	Açık Planlı Alan						Dinlenme Alanı					
Özel Oda	59 dB	55 dB	49 dB	45 dB	41 dB	37 dB	59 dB	55 dB	49 dB	45 dB	41 dB	37 dB
Açık Planlı Alan												
Toplantı Odası												
Dinlenme Alanı												
Sirkülasyon Alanı	65 dB	61 dB	55 dB	51 dB	47 dB	43 dB	65 dB	61 dB	55 dB	51 dB	47 dB	43 dB
Teknik Merkezler												

Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal											
Kaynak Mahal	Özel Odalar						Toplantı Odası					
Özel Oda	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
Açık Planlı Alan												
Toplantı Odası												
Dinlenme Alanı												
Sirkülasyon Alanı	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB
Teknik Merkezler												

3. Oteller



Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı					
	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal					
Kaynak Mahal	Yatak Odası					
Yatak Odası	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
Sirkülasyon Alanı						
Lokanta	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB
Hizmet Destek Alanı						
Teknik Merkez						

4. Hastaneler ve Yaşlı Bakım Evleri



Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal											
Kaynak Mahal	Hasta Odası						Ameliyathane					
Hasta Odası	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
Muayene Odası												
Sirkülasyon Alanı												
Teknik Merkez	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB

Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal											
Kaynak Mahal	Muayene Odası						Laboratuvar					
Hasta Odası	59 dB	55 dB	49 dB	45 dB	41 dB	37 dB	59 dB	55 dB	49 dB	45 dB	41 dB	37 dB
Muayene Odası												
Sirkülasyon Alanı												
Teknik Merkez	65 dB	61 dB	55 dB	51 dB	47 dB	43 dB	65 dB	61 dB	55 dB	51 dB	47 dB	43 dB

3. Eğitim yapıları (Çocuk yuvaları, Okullar, Üniversiteler)



Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı					
	A	B	C	D	E	F
Kaynak Mahal	Alıcı Mahal					
Yatak Odası	Yatak Odası					
Özel Derslik	56 dB	52 dB	46 dB	42 dB	38 dB	34 dB
Spor Salonu	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB
Oyun Alanı						
Teknik Merkez						
Derslik	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
İdari Oda						
Sirkülasyon Alanı						

Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Kaynak Mahal	Alıcı Mahal											
Derslik	Derslik						Okuma Odası					
İdari Oda	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
Sirkülasyon Alanı	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB

Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Kaynak Mahal	Alıcı Mahal											
Özel Derslik	Özel Derslik						Oyun Alanı					
Spor Salonu	65 dB	61 dB	55 dB	51 dB	47 dB	43 dB	65 dB	61 dB	55 dB	51 dB	47 dB	43 dB
Oyun Alanı												
Teknik Merkez												

Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı											
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Kaynak Mahal	Alıcı Mahal											
Özel Derslik	Derslik						Okuma Odası					
Spor Salonu	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB
Oyun Alanı												
Teknik Merkez												
Derslik	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
İdari Oda												
Sirkülasyon Alanı												

6. Yurt Binaları



Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı					
	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal					
Kaynak Mahal	Yatakhane					
Yatakhane						
Etüd Odası	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
Sirkülasyon Alanı						
Yemekhane						
Teknik Merkez	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB

Komşuluk İlişkisi	Akustik Performans Sınıfı					
	A	B	C	D	E	F
	Alıcı Mahal					
Kaynak Mahal	Etüd Odası					
Yatakhane						
Etüd Odası	62 dB	58 dB	52 dB	48 dB	44 dB	40 dB
Sirkülasyon Alanı						
Yemekhane						
Teknik Merkez	68 dB	64 dB	58 dB	54 dB	50 dB	46 dB

KURU DUVAR SİSTEM PERFORMANSLARI

No	Duvar Sistemi	Duvar Açılımı	Rw	Duvar Genişliği	Yalıtım	Sayfa
1	Tek İskeletli Çift Kat Falcon COREX (12,5 mm)	2FC+DC75+2FC	41 (-3;-9)	125	YOK	28
2	Tek İskeletli Tek Kat COREX Sound (15 mm)	CS+DC75+MY+CS	47(-3;-6)	105	75 mm	29
3	Tek İskeletli Çift Kat Falcon Beyaz COREX (12,5 mm)	2FC+DC75+MY+2FC	50(-4;-11)	125	75 mm	30
4	Tek İskeletli Tek Kat Premium COREX (15 mm)	PC+DC75+MY+PC	51(-4;-12)	105	75 mm	31
5	Tek İskeletli Çift Kat Beyaz COREX (12,5 mm)	2BC+DC75+MY+2BC	52(-5;-13)	125	75 mm	32
6	Tek İskeletli Çift Kat COREX Dens (12,5 mm)	2CD+DC75+MY+2CD	52(-3;-6)	125	75 mm	33
7	Tek İskeletli 3+2 Asimetrik Kat Beyaz COREX (12,5 mm)	3BC+DC75+MY+2BC	53(-5;-13)	138	75 mm	34
8	Tek İskeletli Her İki Yüze Bir Kat Premium COREX Bir Kat Falcon COREX (12,5 mm)	PC+FC+DC75+MY+FC+PC	55(-4;-11)	125	75 mm	35
9	Tek İskeletli Çift Kat Kırmızı COREX (12,5 mm)	2KC+DC75+MY+2KC	55(-3;-6)	125	75 mm	36
10	Tek İskeletli Çift Kat Sound COREX (12,5 mm)	2CS+DC75+MY+2CS	56(-3;-6)	125	75 mm	37
11	Çift İskeletli Çift Kat Falcon COREX (12,5 mm)	2FC+2DC50+2*MY+2FC	58(-5; 12)	160	2x50 mm	38
12	Tek İskeletli Çift Kat Premium COREX (12,5 mm)	2PC+DC75+MY+2PC	59(-4;-11)	125	75 mm	39
13	Çift İskeletli Çift Kat Sound COREX Bağlantılı (12,5 mm)	2CS+2DC50+2*MY+2CS	61(-2;-8)	160	2x50 mm	40
14	Çift İskeletli Çift Kat Beyaz COREX (12,5 mm)	2BC+2DC50+2*MY+2BC	61(-5;-12)	160	2x50 mm	41
15	Çift İskeletli Çift Kat COREX Dens (12,5 mm)	2CD+2DC50+2*MY+2CD	65(-3;-9)	160	2x50 mm	42
16	Çift İskeletli Çift Kat COREX Sound (12,5 mm)	2CS+2DC50+2*MY+2CS	68(-3;-9)	160	2x50 mm	43
17	Çift İskeletli Asimetrik Kat 3+2 COREX Sound (12,5 mm)	3CS+2DC50+2*MY+2CS	69(-2;-7)	173	2x50 mm	44
18	Çift İskeletli Üç Kat COREX Sound (12,5 mm)	3CS+2DC50+2*MY+3CS	70(-2;-6)	173	2x50 mm	45
19	Çift İskeletli Çift Kat Premium COREX (12,5 mm)	2PC+2DC75+MY+2PC	72(-2;-8)	210	2x75 mm	46

SES YALITIM TESTLERİ

Ses yalıtım testleri; sistemlerin dB cinsinden değerini vermekte olup akredite laboratuvarlarda test edilmelidir. Tek başına bir ürünün ses yutma değeri duvar sisteminin ses yalıtım performansını vermez.

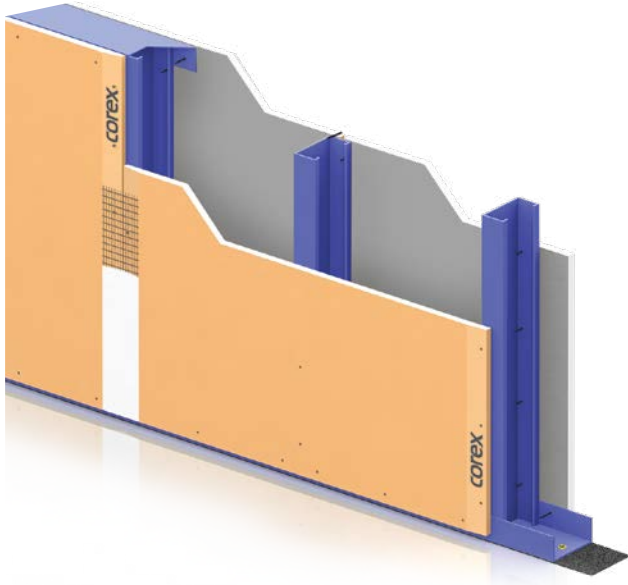


**SES YALITIM
TESTİ YAPILAN
SİSTEMLERİMİZ**





1) Tek İskeletli Çift Kat Falcon COREX Beyaz (12,5 mm)



UYGULAMA

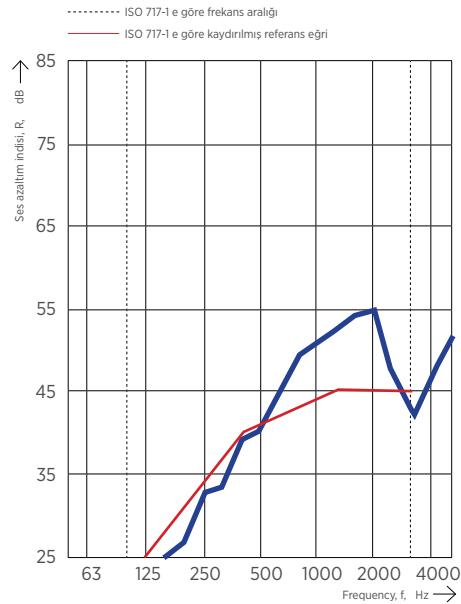
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm Falcon COREX Beyaz alçı levha 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve 30 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Çift Kat Falcon COREX Beyaz	41(-3;-9)	125	2xFalcon COREX Beyaz 12.5 mm	DC75 47x47 0,60 mm	YOK	2xFalcon COREX Beyaz 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli çift kat Falcon COREX Beyaz
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Falcon COREX Beyaz (12,5 mm) (Tip A)
Yalıtım	Yok

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	24,2
63	21,4
80	9,7
100	14,2
125	19,3
160	24,4
200	26,3
250	32,6
315	33,2
400	38,9
500	40,4
630	45,2
800	49,4
1000	51,1
1250	52,3
1600	54,1
2000	54,7
2500	46,1
3150	42,2
4000	47,5
5000	51,2



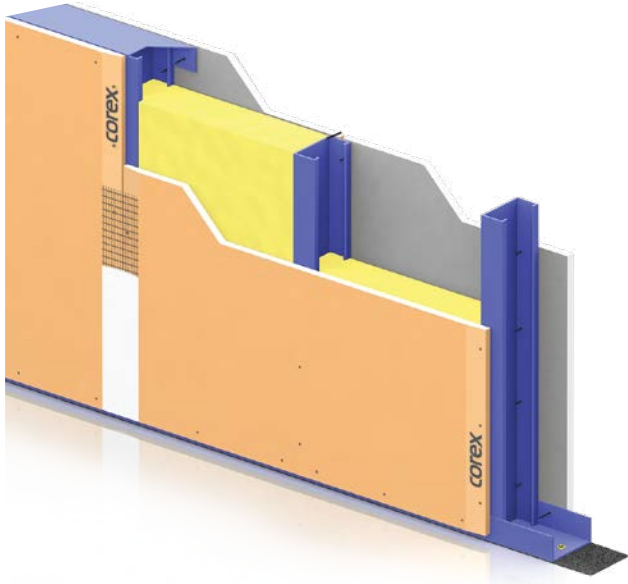
ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -4$ dB $C_{50-5000} = -3$ dB $C_{100-5000} = -2$ dB
R_w (C;Ctr)= 41(-3;-9) dB	$C_{tr,50-3150} = -13$ dB $C_{tr,50-5000} = -13$ dB $C_{tr,100-5000} = -9$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	

47 dB

(-3;-6)



2) Tek İskeletli Tek Kat COREX Sound (15 mm)



UYGULAMA

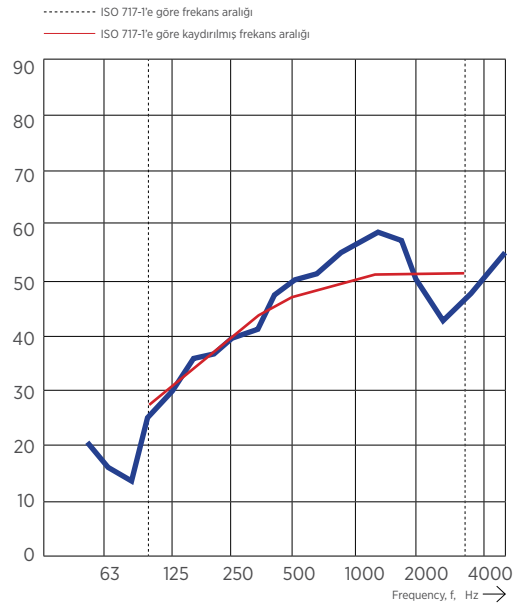
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 15 mm COREX Sound alçı levha 38 mm'lik borazan vidalar ile en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Tek Kat COREX Sound 15 mm	47(-3;-6)	105	COREX Sound 15 mm	DC75 47x47 0,60 mm	75 mm	COREX Sound 15 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli Tek kat COREX Sound
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	COREX Sound (15 mm) Tip D
Yalıtım	FİBERO 75 mm

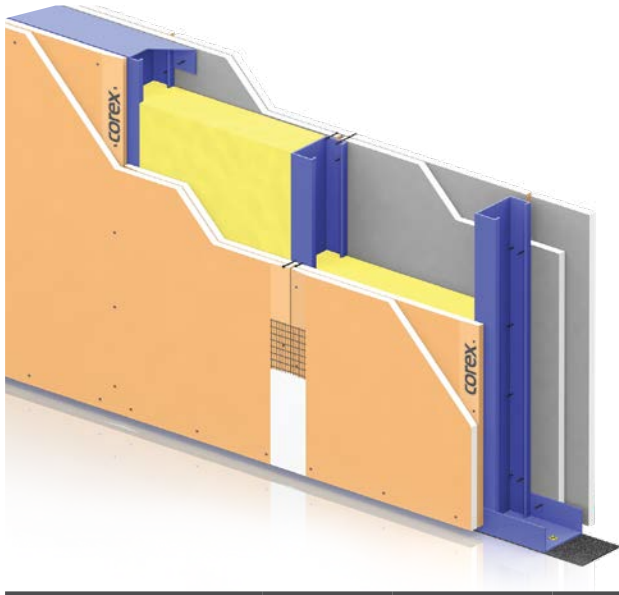
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	20,6
63	15,7
80	13,4
100	26,0
125	29,7
160	35,2
200	36,5
250	39,3
315	40,4
400	47,1
500	49,9
630	51,1
800	54,1
1000	56,3
1250	58,6
1600	57,1
2000	47,8
2500	42,0
3150	45,6
4000	50,3
5000	54,1



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -6$ dB $C_{50-5000} = -5$ dB $C_{100-5000} = -1,7$ dB
R_w (C;Ctr) = 47(-3;-6) dB	$C_{tr,50-3150} = -16$ dB $C_{tr,50-5000} = -16$ dB $C_{tr,100-5000} = -6$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	



3) Tek İskeletli Çift Kat Falcon COREX Beyaz (12,5 mm)



UYGULAMA

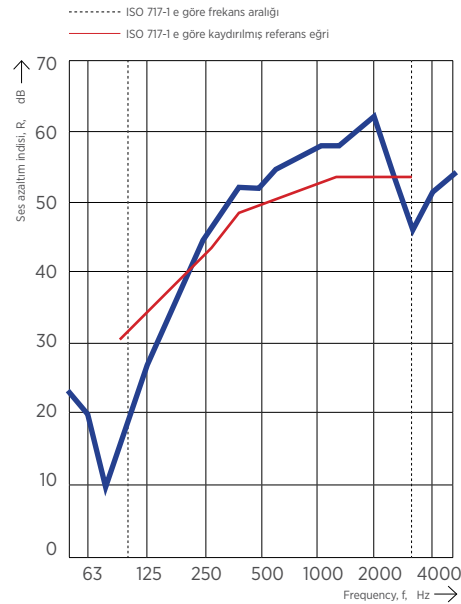
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm Falcon COREX Beyaz alçı levha 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve 30 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Kat Falcon COREX Beyaz	50 (-4;-11)	125	2xFalcon COREX Beyaz12.5 mm	DC75 47x47 0,60 mm	75 mm	2xFalcon COREX Beyaz 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli çift kat Falcon Beyaz COREX
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Falcon COREX Beyaz (12,5 mm) (Tip A)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	23,5
63	19,9
80	10,2
100	19,2
125	26,6
160	33,0
200	38,3
250	45,0
315	48,7
400	52,3
500	52,3
630	54,9
800	56,5
1000	58,0
1250	58,2
1600	60,0
2000	62,2
2500	53,2
3150	45,6
4000	51,5
5000	53,7

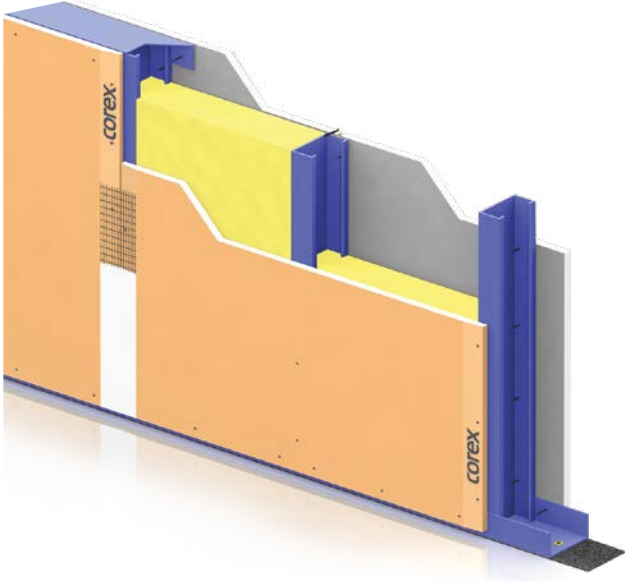


ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -8$ dB $C_{50-5000} = -7$ dB $C_{100-5000} = -3$ dB
$R_w (C;Ctr) = 49,6(-4;-11)$ dB	$C_{tr,50-3150} = -19$ dB $C_{tr,50-5000} = -19$ dB $C_{tr,100-5000} = -11$ dB

Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.

4) Tek İskeletli Tek Kat Premium COREX (15 mm)

51 dB
(-4;-12)



UYGULAMA

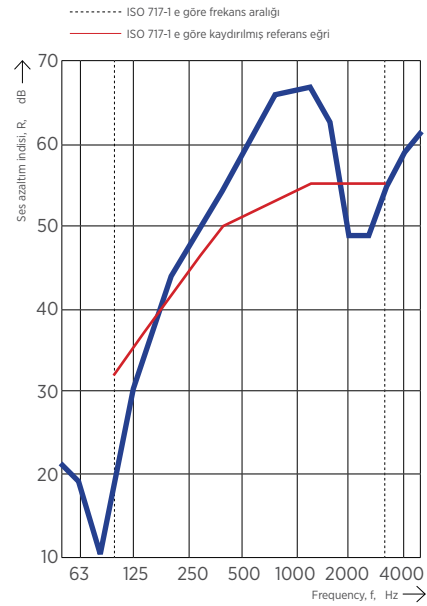
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 15 mm Premium COREX alçı levha 38 mm'lik Premium COREX vidalar ile en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Tek Kat Premium COREX	51 (-4;-12)	105	Premium COREX 15 mm	DC75 47x47 0,60 mm	75 mm	Premium COREX 15 mm

ÖZELLİKLER

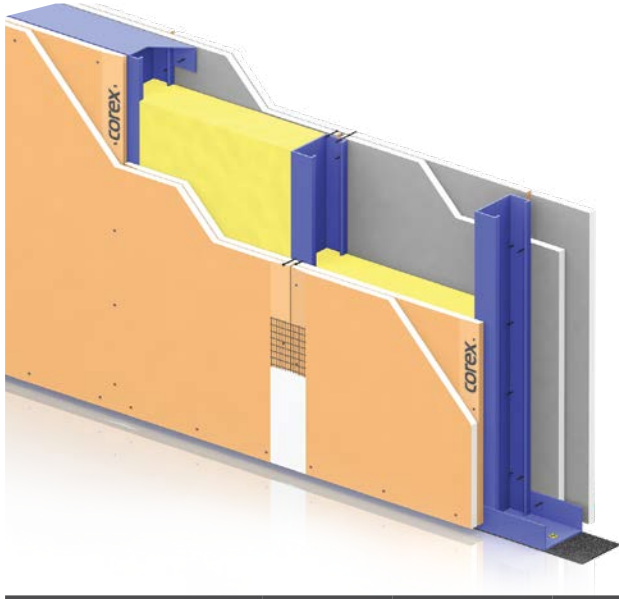
Bölme duvar tipi	Tek iskeletli tek kat Premium COREX
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Premium COREX (15 mm) Tip DFH2IR
Yalıtım	FİBERO 75 mm

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	21,1
63	18,9
80	10,4
100	20,2
125	29,8
160	36,6
200	43,6
250	47,5
315	50,6
400	54,2
500	58,5
630	62,1
800	65,9
1000	66,7
1250	66,9
1600	61,9
2000	49,2
2500	49,1
3150	53,9
4000	57,8
5000	60,6



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -9$ dB $C_{50-5000} = -8$ dB $C_{100-5000} = -3$ dB
R_w (C;Ctr) = 51,1(-4;-12) dB	$C_{tr,50-3150} = -21$ dB $C_{tr,50-5000} = -21$ dB $C_{tr,100-5000} = -12$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	

5) Tek İskeletli Çift Kat Beyaz COREX (12.5 mm)

52 dB
(-5;-13)


UYGULAMA

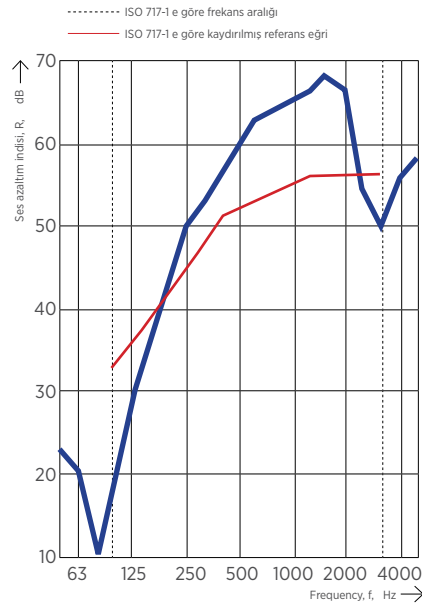
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x50x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,5 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm Beyaz COREX alçı levha 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve 30 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Çift Kat Beyaz COREX	52 (-5;-13)	125	2xBeyaz COREX 12.5 mm	DC75 47x47 0,60 mm	75 mm	2xBeyaz COREX 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli çift kat Beyaz COREX
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,5 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Beyaz COREX (12,5 mm) (Tip A)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

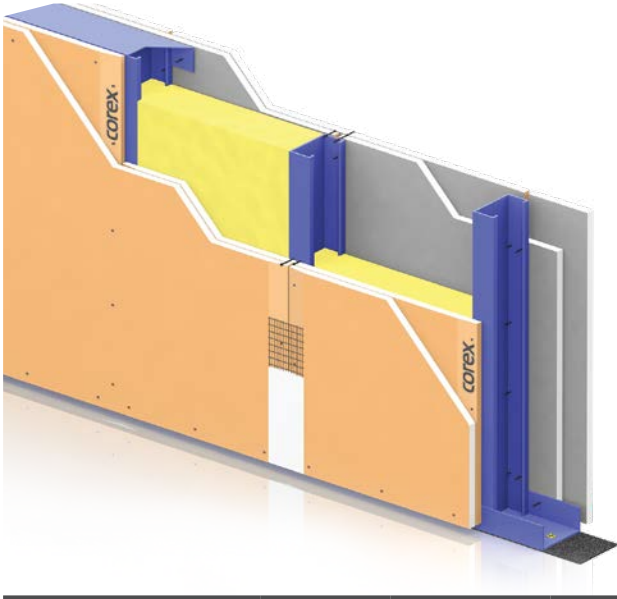
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	22,9
63	20,6
80	10,2
100	20,0
125	28,5
160	35,1
200	42,4
250	49,7
315	52,3
400	56,4
500	59,6
630	62,6
800	63,8
1000	65,0
1250	66,3
1600	68,2
2000	66,4
2500	54,4
3150	49,7
4000	55,1
5000	58,5



ISO 717-1'e göre derecelendirme	C ₅₀₋₃₁₅₀ = -11 dB C ₅₀₋₅₀₀₀ = -10 dB C ₁₀₀₋₅₀₀₀ = -4 dB
Rw (C;Ctr) = 51,9 (-5;-13) dB	C _{tr,50-3150} = -22 dB C _{tr,50-5000} = -22 dB C _{tr,100-5000} = -13 dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	

6) Tek İskeletli Çift Kat COREX Dens (12.5 mm)

52 dB
(-3;-6)



UYGULAMA

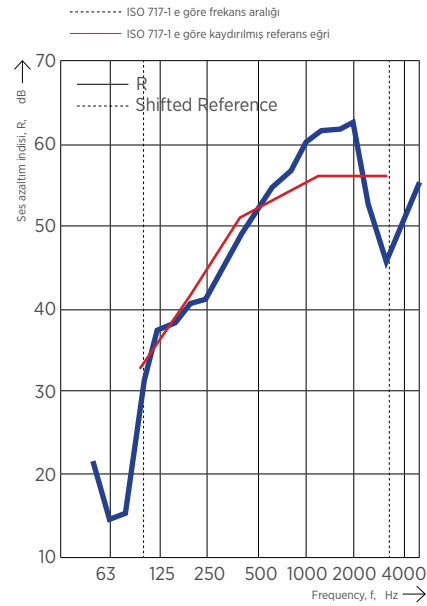
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,5 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm COREX Dens alçı levha 25 mm'lik borazan vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve 30 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Çift Kat COREX Dens	52 (-3;-6)	125	2xCOREX Dens 12.5 mm	DC75 47x47 0,60 mm	75 mm	2xCOREX Dens 12.5 mm

ÖZELLİKLER

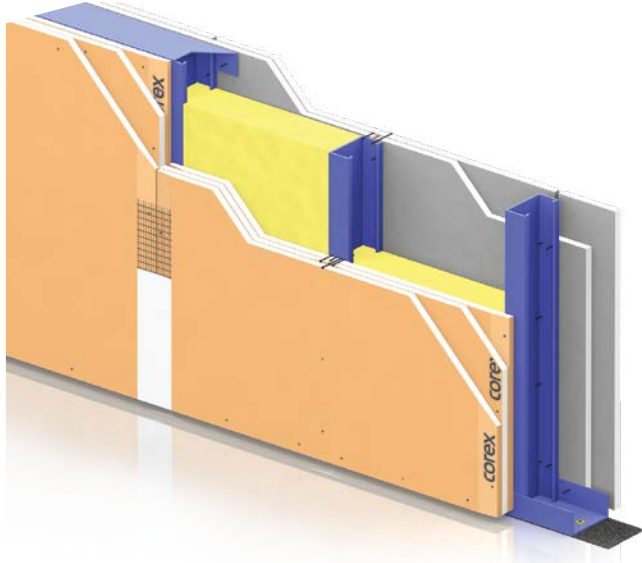
Bölme duvar tipi	Tek iskeletli çift kat COREX Dens
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlara DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,5 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	COREX Dens (12,5 mm) (Tip A)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	21,6
63	14,7
80	15,3
100	31,0
125	37,4
160	38,6
200	40,8
250	41,2
315	45,2
400	49,0
500	51,4
630	54,3
800	56,5
1000	59,9
1250	61,2
1600	61,7
2000	62,6
2500	52,2
3150	45,6
4000	50,0
5000	54,9



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -8$ dB $C_{50-5000} = -7$ dB $C_{100-5000} = -2$ dB
R_w (C;Ctr) = 52,2(-3;-6) dB	$C_{tr,50-3150} = -19$ dB $C_{tr,50-5000} = -19$ dB $C_{tr,100-5000} = -6$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	

7) Tek İskeletli 3+2 Asimetrik Kat Beyaz COREX (12.5 mm)

53 dB
(-5;-13)


UYGULAMA

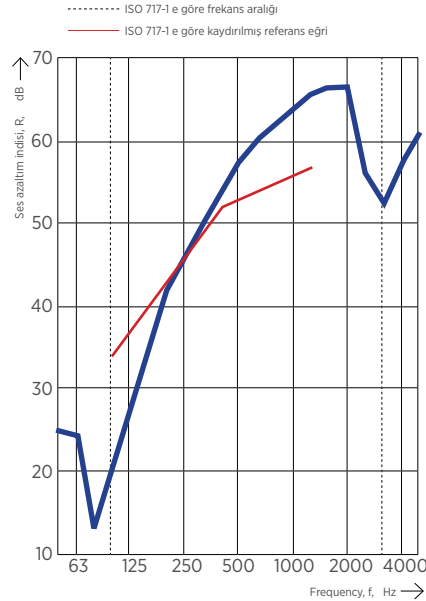
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,5 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm Beyaz COREX alçı levha 25 mm'lik vidalarla en fazla 75 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve 50 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; üçüncü katında 55 mm'lik borazan vidalar en fazla 30 cm aralıklarla DU ve DC profillerine sabitlenir; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Asimetrik Kat (3+2) Beyaz COREX	53 (-5;-13)	138	3xBeyaz COREX 12.5 mm	DC75 47x47 0,60 mm	75 mm	2xBeyaz COREX 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli asimetrik kat Beyaz COREX
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,5 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Beyaz COREX (12,5 mm) (Tip A)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

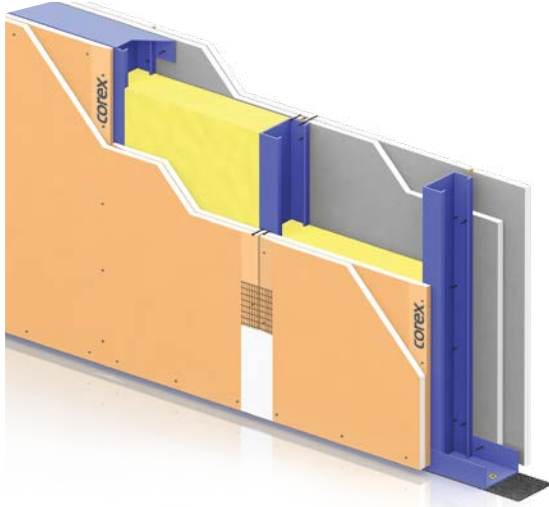
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	24,9
63	24,0
80	13,1
100	21,7
125	28,4
160	35,3
200	41,7
250	45,6
315	49,8
400	52,8
500	56,9
630	59,7
800	61,5
1000	63,5
1250	65,3
1600	66,3
2000	66,4
2500	56,0
3150	52,3
4000	57,3
5000	60,7



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -9$ dB $C_{50-5000} = -8$ dB $C_{100-5000} = -4$ dB
$R_w (C;Ctr) = 52,8(-5;-13)$ dB	$C_{tr,50-3150} = -20$ dB $C_{tr,50-5000} = -20$ dB $C_{tr,100-5000} = -13$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	

8) Tek İskeletli Her İki Yüze Tek Kat Premium COREX Tek Kat Falcon COREX Beyaz (12,5 mm)

55 dB
(-4;-11)



UYGULAMA

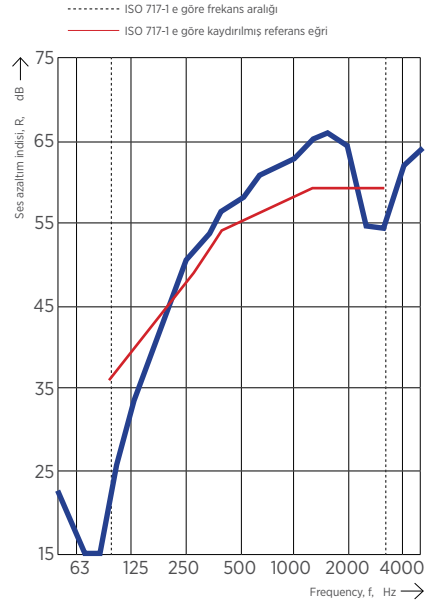
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm Falcon COREX Beyaz alçı levha 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katta TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm Premium COREX alçı levha 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve 30 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Her iki yüze Tek Kat Premium COREX Tek Kat Falcon COREX Beyaz	55,1 (-4;-11)	138	Premium COREX 12.5 mm+Falcon COREX Beyaz 12.5 mm	DC75 47x47 0,60 mm	75 mm	Premium COREX 12.5 mm+Falcon COREX Beyaz 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli çift kat Falcon COREX Beyaz + Premium COREX
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
TC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Falcon COREX Beyaz (12,5 mm) (Tip A), Premium COREX (12,5 mm) (Tip DFH2IR)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

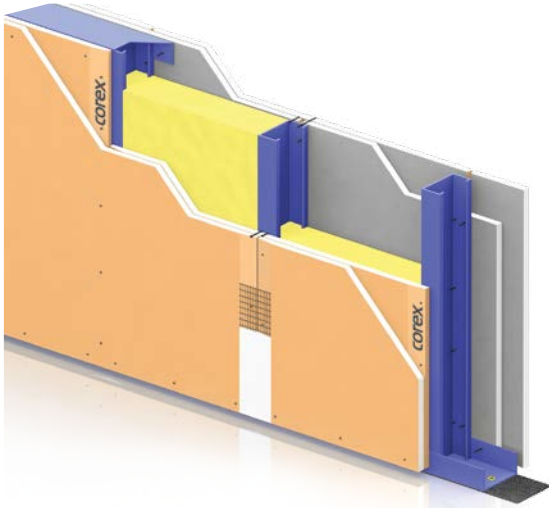
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	22,6
63	17,8
80	12,2
100	25,3
125	33,1
160	37,9
200	43,7
250	50,4
315	53,1
400	56,6
500	57,8
630	60,6
800	61,8
1000	62,6
1250	64,8
1600	65,7
2000	64,3
2500	54,4
3150	54,2
4000	61,5
5000	64,2



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -11$ dB $C_{50-5000} = -10$ dB $C_{100-5000} = -3$ dB
R_w (C;Ctr) = 55,1(-4;-11) dB	$C_{tr,50-3150} = -23$ dB $C_{tr,50-5000} = -23$ dB $C_{tr,100-5000} = -11$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	



9) Tek İskeletli Çift Kat Kırmızı COREX (12,5 mm)



UYGULAMA

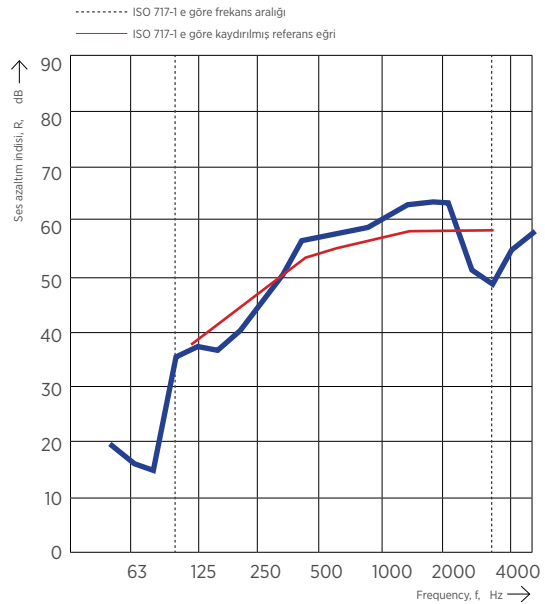
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,5 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm Kırmızı COREX alçı levha 25 mm'lik borazan vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla ile DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla ile DC profiline ve 30 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Çift Kat Kırmızı COREX	55(-3;-6)	125	2xKırmızı COREX 12.5 mm	DC75 47x47 0.60 mm	75 mm	2x Kırmızı COREX 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli çift kat Kırmızı COREX
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Kırmızı COREX (12,5 mm) (Tip F)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	20,3
63	16,7
80	15,5
100	36,3
125	37,9
160	37,3
200	40,7
250	46,4
315	50,9
400	57,2
500	57,8
630	59,1
800	59,7
1000	62,0
1250	63,7
1600	64,5
2000	63,9
2500	52,
3150	49,6
4000	55,5
5000	59,4

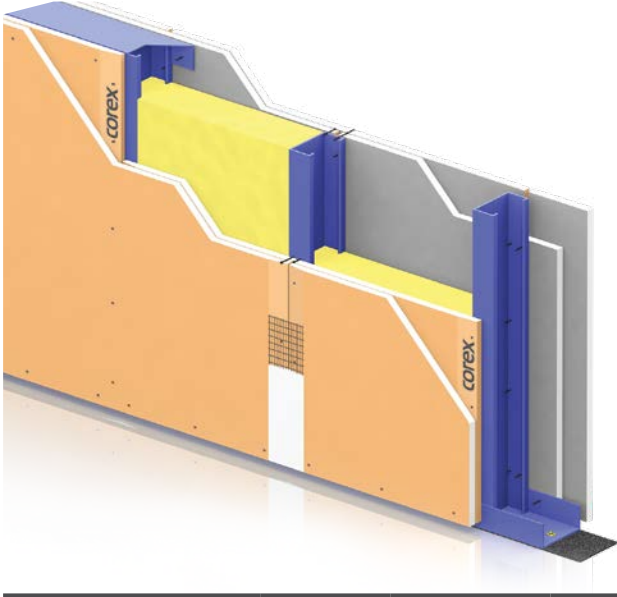


ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -10$ dB $C_{50-5000} = -9$ dB $C_{100-5000} = -2,2$ dB
R_w (C;Ctr) = 55(-3;-6) dB	$C_{tr,50-3150} = -21$ dB $C_{tr,50-5000} = -21$ dB $C_{tr,100-5000} = -6$ dB

Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.

10) Tek İskeletli Çift Kat COREX Sound (12,5 mm)

56 dB
(-3;-6)



UYGULAMA

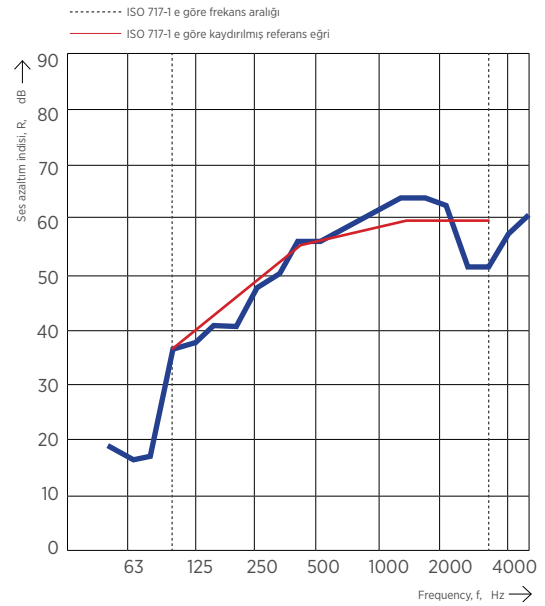
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,5 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur; DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FIBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm COREX Sound alçı levha 25 mm'lik borazan vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve 30 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Çift Kat COREX Sound	56(-3;-6)	125	2xCOREX Sound 12.5 mm	DC75 47x47 0.60 mm	75 mm	2xCOREX Sound 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli çift kat COREX Sound
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	COREX Sound (12,5 mm) (Tip D)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

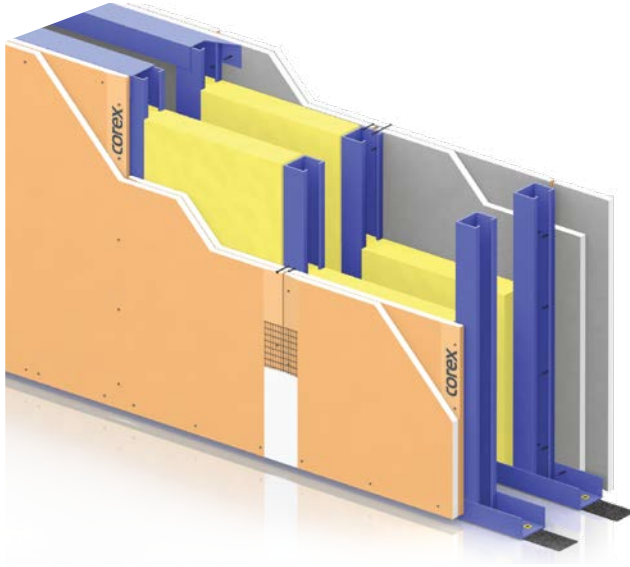
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	19,0
63	16,9
80	17,6
100	36,6
125	37,8
160	40,8
200	40,7
250	47,8
315	50,4
400	56,2
500	56,6
630	58,8
800	60,7
1000	62,7
1250	64,2
1600	64,2
2000	62,9
2500	51,9
3150	51,7
4000	57,3
5000	61,4



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -9$ dB $C_{50-5000} = -8$ dB $C_{100-5000} = -2$ dB
R_w (C;Ctr) = 56(-3;-6) dB	$C_{tr,50-3150} = -21$ dB $C_{tr,50-5000} = -21$ dB $C_{tr,100-5000} = -6$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	



11) Çift İskeletli Çift Kat Falcon COREX Beyaz (12,5 mm)



UYGULAMA

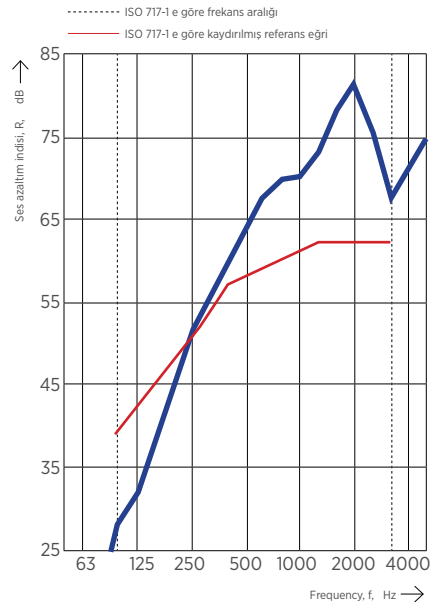
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x50x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU50) ve 47x49x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC50) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak çift sıra halinde 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla her iki DU profilinin arasına geçirilir; TS EN 520'ye uygun 12,5 mm Falcon COREX Beyaz alçı levhanın ilk katı 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla, ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Levha 2. Yüz
Çift İskeletli Çift Kat Falcon COREX Beyaz	58,1	160	2xFalcon COREX Beyaz 12.5 mm	DC50 47x47 0,60 mm	2x50 mm	2xFalcon COREX Beyaz 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Çift iskeletli çift kat Falcon COREX Beyaz
DU profil tipi	38x50x38 mm boyutlarında DU50 profili
DC profil tipi	47x49x47 mm boyutlarında DC50 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Falcon COREX Beyaz (12,5 mm) (Tip A)
Yalıtım	2x FİBERO 50mm

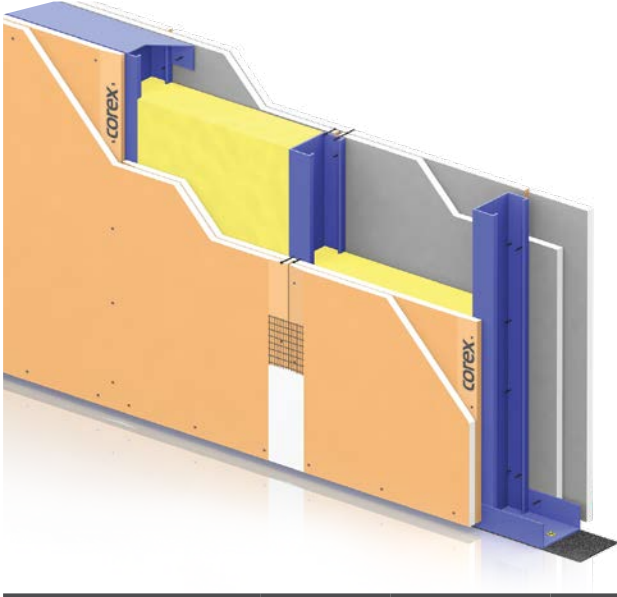
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	17,7
63	19,3
80	20,1
100	27,9
125	32,0
160	38,5
200	44,3
250	51,1
315	55,3
400	59,7
500	63,9
630	67,8
800	69,7
1000	70,1
1250	72,9
1600	78,1
2000	81,3
2500	75,5
3150	67,7
4000	71,4
5000	75,0



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -10$ dB $C_{50-5000} = -9$ dB $C_{100-5000} = -4$ dB
R_w (C;Ctr) = 58(-5;-12) dB	$C_{tr,50-3150} = -21$ dB $C_{tr,50-5000} = -21$ dB $C_{tr,100-5000} = -12$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	

12) Tek İskeletli Çift Kat Premium COREX (12,5 mm)

59 dB
(-4;-11)



UYGULAMA

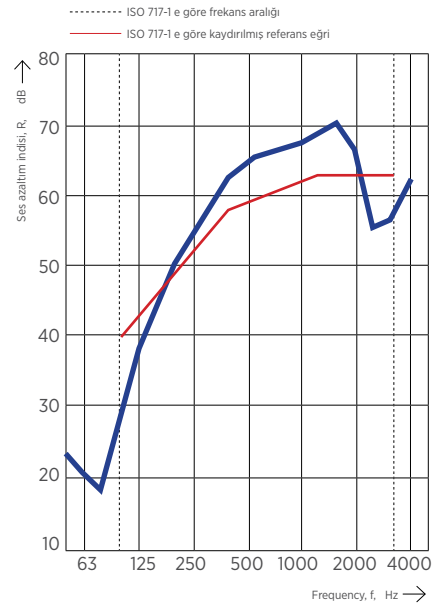
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,5 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 75 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm Premium COREX alçı levha 25 mm'lik Premium COREX vidalarla en fazla 60 cm aralıklar ile DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; ikinci katı 38 mm'lik Premium COREX vidalarla en fazla 30 cm aralıklar ile DC profiline ve 30 cm aralıklarla DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Levha 2. Yüz
Tek İskeletli Çift Kat Premium COREX	59(-4;-11)	125	2xPremium COREX 12.5 mm	DC75 47x47 0.60 mm	75 mm	2xPremium COREX 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Tek iskeletli çift kat Premium COREX
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
DC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,5 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Premium COREX (12,5 mm) (Tip DFH2IR)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

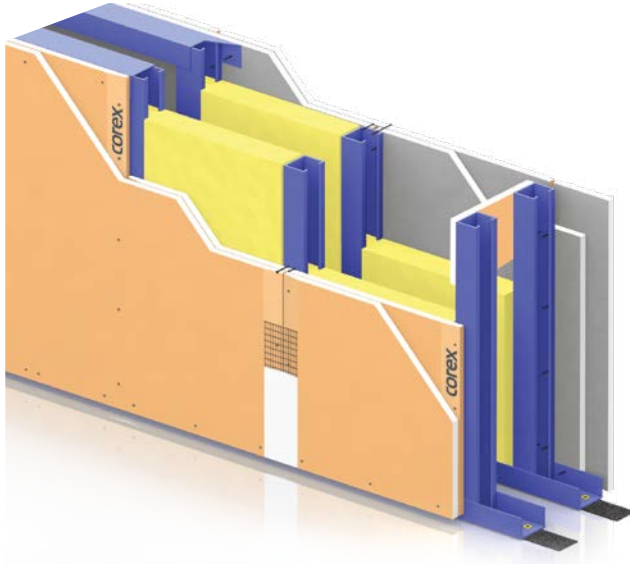
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	23,6
63	20,6
80	18,5
100	29,1
125	37,8
160	43,6
200	50,2
250	55,3
315	59,2
400	62,6
500	64,7
630	66,0
800	66,9
1000	67,6
1250	69,1
1600	70,3
2000	66,8
2500	55,3
3150	56,7
4000	61,8
5000	64,7



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -10$ dB $C_{50-5000} = -9$ dB $C_{100-5000} = -3$ dB
R_w (C;Ctr) = 58,9(-4;-11) dB	$C_{tr,50-3150} = -22$ dB $C_{tr,50-5000} = -22$ dB $C_{tr,100-5000} = -11$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	



13) Çift İskeletli Çift Kat COREX Sound Bağlantılı (12,5 mm)



UYGULAMA

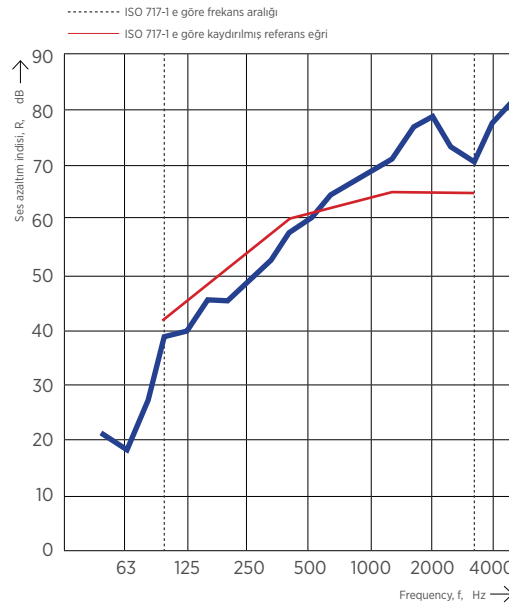
Projesine ve detay çizimlerine göre, TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan Duvar-U profilleri (DU 50) ve Duvar-C profillerinin (DC 50) hazırlanır; DU 50 ve yan duvarlara tutturulacak DC 50 profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU 50 profillerinin plastik dübel ve vida kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana, aralarında boşluk bırakılarak çift sıra sabitlenir; DC 50 profillerinin kesilmesi; DC 50 profillerinin 60 cm aralıklarla her iki DU 50 profil hattının arasına geçirilerek çift iskelet oluşturulur; iki iskeletin alçı levha bağlantı elemanı ile (h=30cm, her 2m yükseklikte bir) birbirine tutturulur; TS EN 520'ye uygun iK 12,5 mm COREX Sound alçı levhaların ilk katının 25 mm'lik vidalarla en fazla 75 cm, ikinci katının 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DU 50 ve DC 50 profillerine sabitlenir; bağımsız çift iskeleti oluşturan DC 50 profillerinin arasına yalıtım malzemeleri yerleştirilir; vidalama işleminin duvarın diğer yüzünde de aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başlarının derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandının alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvarın oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Levha 2. Yüz
Çift İskeletli Çift Kat Bağlantılı COREX Sound	61(-2;-8)	160	2xCOREX Sound 12.5 mm	DC50 47x47 0.60 mm	2x50 mm	2xCOREX Sound 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Çift iskeletli çift kat COREX Sound bağlantılı
DU profil tipi	38x50x38 mm boyutlarında DU50 profili
DC profil tipi	47x49x47 mm boyutlarında DC50 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	COREX Sound (12,5 mm) (Tip D)
Yalıtım	(Bağlantılı) 2xFİBERO 50 mm

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	21,3
63	18,6
80	25,4
100	38,9
125	39,5
160	45,1
200	45,2
250	48,3
315	52,3
400	57,5
500	60,2
630	64,1
800	66,5
1000	68,6
1250	71,0
1600	76,3
2000	78,6
2500	72,8
3150	70,6
4000	77,1
5000	81,9

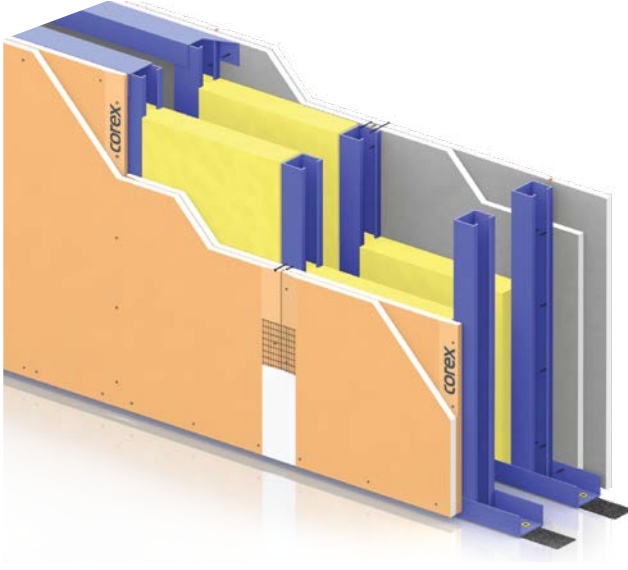


ISO 717-1'e göre derecelendirme	C ₅₀₋₃₁₅₀ = -10 dB C ₅₀₋₅₀₀₀ = -9 dB C ₁₀₀₋₅₀₀₀ = -1,4 dB
Rw (C;Ctr) = 61(-2;-8) dB	C _{tr,50-3150} = -22 dB C _{tr,50-5000} = -22 dB C _{tr,100-5000} = -8 dB

Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.

14) Çift İskeletli Çift Kat Beyaz COREX (12,5 mm)

61 dB
(-5;-12)



UYGULAMA

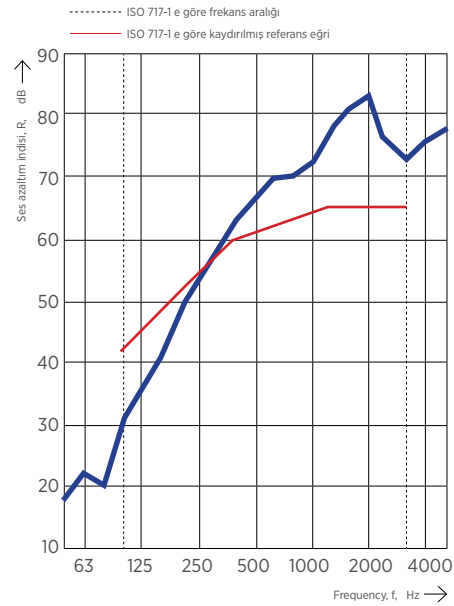
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x50x38 ; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU50) ve 47x49x47; 0,5 mm ölçülerinde Duvar C (DC50) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak çift sıra halinde 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla her iki DU profilinde arasına geçirilir; DC profillerin arasına 50 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK12,5 mm Beyaz COREX alçı levhanın ilk katı 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla, ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Levha 2. Yüz
Çift İskeletli Çift Kat Beyaz COREX	61(-5;-12)	160	2xBeyaz COREX 12.5 mm	DC50 47x47 0.60 mm	2x50 mm	2x Beyaz COREX 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Çift iskeletli çift kat Beyaz COREX
DU profil tipi	38x50x38 mm boyutlarında DU50 profili
DC profil tipi	47x49x47 mm boyutlarında DC50 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,5 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Beyaz COREX (12,5 mm) (Tip A)
Yalıtım	2x FİBERO 50 mm

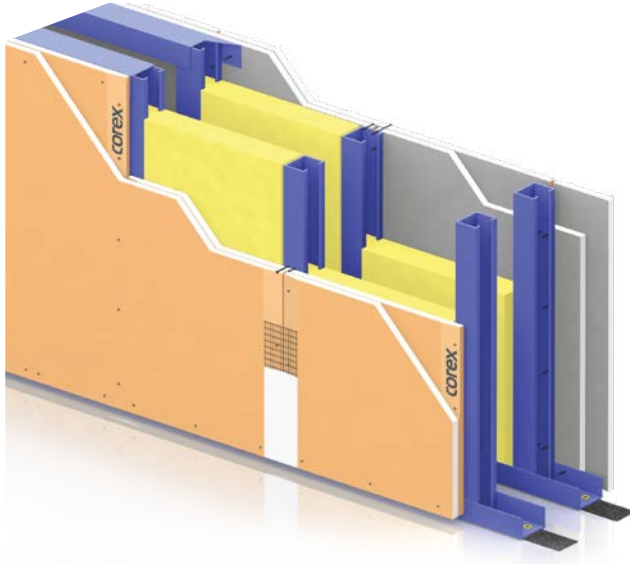
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	18,1
63	22,4
80	20,8
100	30,4
125	35,7
160	41,1
200	48,1
250	53,7
315	58,1
400	63,1
500	66,6
630	69,6
800	70,2
1000	72,4
1250	77,3
1600	81,0
2000	83,1
2500	75,8
3150	73,2
4000	75,8
5000	77,6



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -11$ dB $C_{50-5000} = -10$ dB $C_{100-5000} = -4$ dB
R_w (C;Ctr) = 61(-5;-12) dB	$C_{tr,50-3150} = -23$ dB $C_{tr,50-5000} = -23$ dB $C_{tr,100-5000} = -12$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	



15) Çift İskeletli Çift Kat COREX Dens (12,5 mm)



UYGULAMA

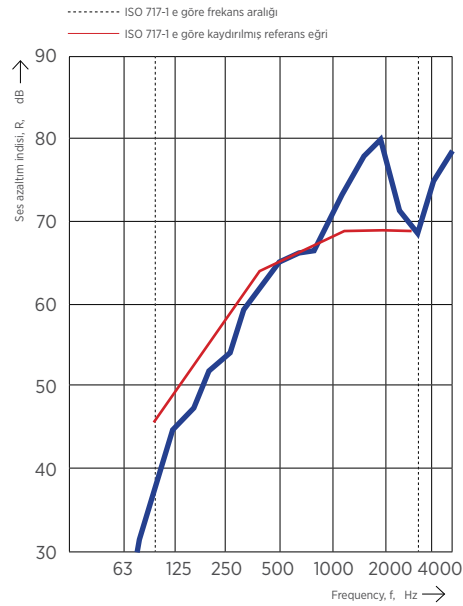
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x50x38; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU50) ve 47x49x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC50) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak çift sıra halinde 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla her iki DU profilinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 50 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun 12,5 mm COREX Dens alçı levhanın ilk katı 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla, ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Levha 2. Yüz
Çift İskeletli Çift Kat COREX Dens	65(-3;-9)	160	2xCOREX Dens 12.5 mm	DC50 47x47 0.60 mm	2X50 mm	2xCOREX Dens 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Çift iskeletli çift kat COREX Dens
DU profil tipi	38x50x38 mm boyutlarında DU50 profili
DC profil tipi	47x49x47 mm boyutlarında DC50 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	COREX Dens (12,5 mm) (Tip A)
Yalıtım	2x FİBERO 50 mm

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	17,5
63	18,3
80	31,0
100	39,1
125	44,8
160	47,1
200	51,7
250	53,8
315	59,1
400	61,7
500	64,7
630	65,9
800	66,4
1000	70,6
1250	74,3
1600	78,1
2000	79,9
2500	71,4
3150	68,8
4000	74,9
5000	78,7

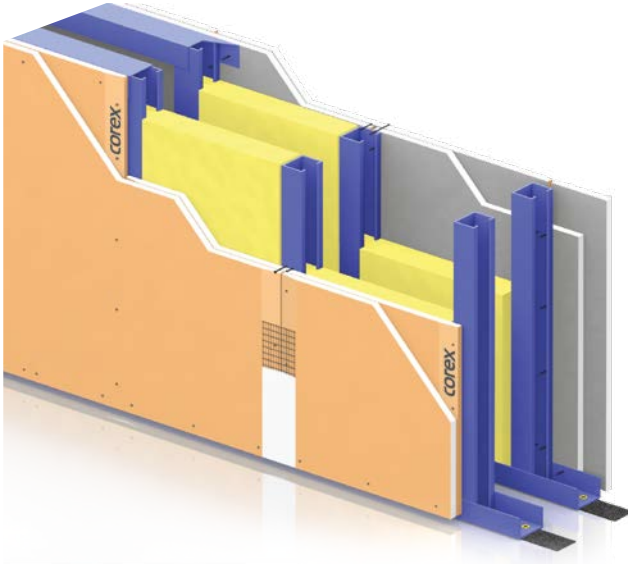


ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -13$ dB $C_{50-5000} = -12$ dB $C_{100-5000} = -2$ dB
R_w (C;Ctr) = 65(-3;-9) dB	$C_{tr,50-3150} = -27$ dB $C_{tr,50-5000} = -27$ dB $C_{tr,100-5000} = -9$ dB

Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.

16) Çift İskeletli Çift Kat COREX Sound (12,5 mm)

68 dB
(-3;-9)



UYGULAMA

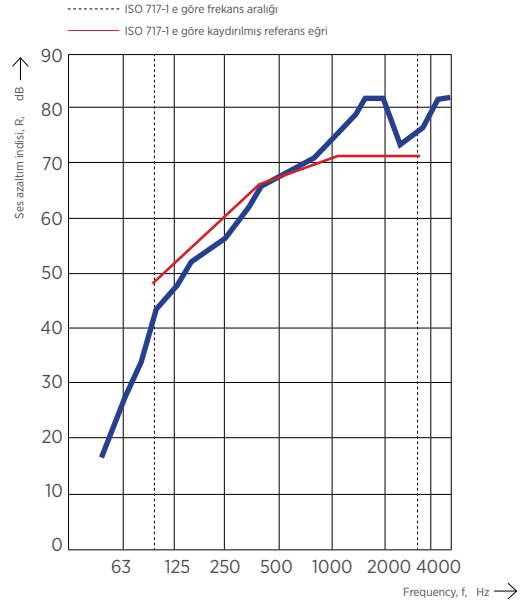
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x50x38; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU50) ve 47x49x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC50) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak çift sıra halinde 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla her iki DU profilinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 50 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK12,5 mm COREX Sound alçı levhanın ilk katı 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla, ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Çift İskeletli Çift Kat COREX Sound	68 (-3;-9)	160	2xCOREX Sound 12.5 mm	DC50 47x47 0.60	2x50 mm	2xCOREX Sound 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Çift iskeletli çift kat COREX Sound
DU profil tipi	38x50x38 mm boyutlarında DU50 profili
TC profil tipi	47x49x47 mm boyutlarında DC50 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	COREX Sound (12,5 mm) (Tip D)
Yalıtım	FİBERO 50 mm

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	17,1
63	25,4
80	31,7
100	43,1
125	47,1
160	52,5
200	54,4
250	56,9
315	61,3
400	66,0
500	67,8
630	69,8
800	71,6
1000	74,7
1250	77,9
1600	82,3
2000	82,4
2500	73,8
3150	76,1
4000	81,8
5000	82,2

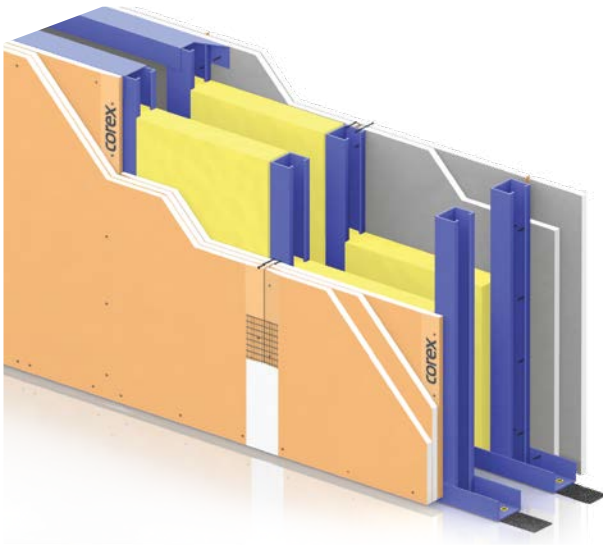


ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -14$ dB $C_{50-5000} = -13$ dB $C_{100-5000} = -1,8$ dB
R_w (C;Ctr) = 68(-3;-9) dB	$C_{tr,50-3150} = -28$ dB $C_{tr,50-5000} = -28$ dB $C_{tr,100-5000} = -9$ dB

Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.

69 dB
 (-2;-7)


17) Çift İskeletli 3+2 Asimetrik Kat COREX Sound (12,5 mm)



UYGULAMA

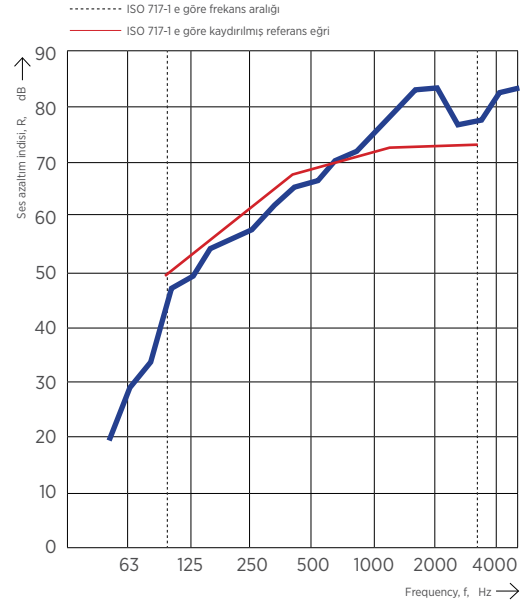
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x50x38; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU50) ve 47x49x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC50) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak çift sıra halinde 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla her iki DU profilinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 50 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK12,5 mm COREX Sound alçı levhanın ilk katı 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla, ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır üçüncü kat ise tek yüzde 55 mm lik borazan vidalarla DC ve DU Profiline sabitlenir; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Çift İskeletli Bir Yüzü 3 kat COREX Sound diğer Yüzü Çift Kat COREX Sound	69(-2;-7)	173	3xCOREX Sound 12.5 mm	2xDC50 47x47 0.60	2x50 mm	2xCOREX Sound 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Çift iskeletli Bir yüzü 3 kat diğer yüzü çift kat COREX Sound
DU profil tipi	38x50x38 mm boyutlarında DU50 profili
TC profil tipi	47x49x47 mm boyutlarında DC50 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Sound COREX (12,5 mm) (Tip D)
Yalıtım	FİBERO 50 mm

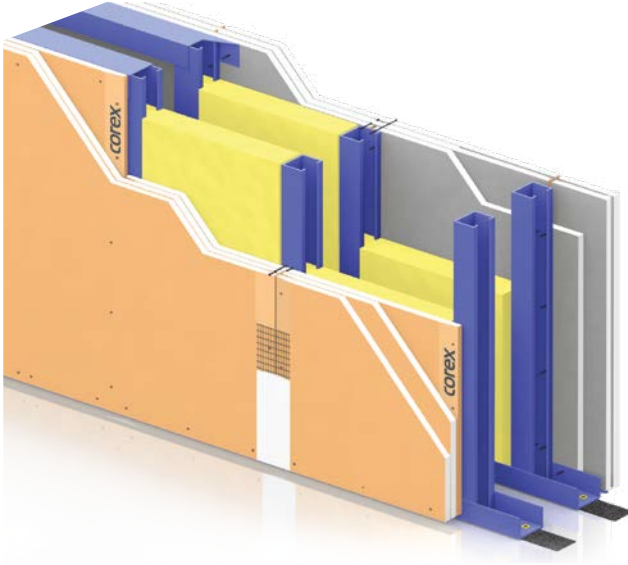
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	19,5
63	29,0
80	33,9
100	47,2
125	49,1
160	54,5
200	56,2
250	57,7
315	62,3
400	65,3
500	66,6
630	69,9
800	72,1
1000	75,5
1250	79,2
1600	83,5
2000	83,8
2500	76,6
3150	77,7
4000	83,0
5000	83,7



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	C ₅₀₋₃₁₅₀ = -13 dB C ₅₀₋₅₀₀₀ = -12 dB C ₁₀₀₋₅₀₀₀ = -1,2 dB
Rw (C;Ctr) = 69,9 (-2;-7) dB	C _{tr,50-3150} = -27 dB C _{tr,50-5000} = -27 dB C _{tr,100-5000} = -7 dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	

18) Çift İskeletli Üç Kat COREX Sound (12,5 mm)

70 dB
(-2;-6)



UYGULAMA

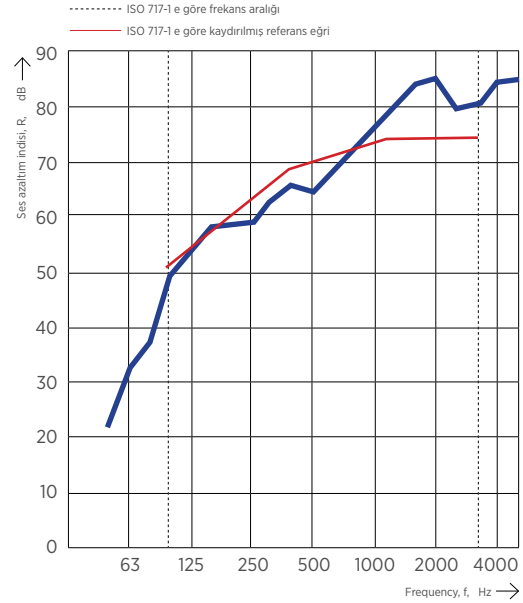
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x50x38; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU50) ve 47x49x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC50) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak çift sıra halinde 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla her iki DU profilinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 50 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK12,5 mm COREX Sound alçı levhanın ilk katı 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla, ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla, üçüncü kat ise tek yüzde 55 mm lik borazan vidalarla 30 mm vida aralıkları ile DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Çift İskeletli 3 kat COREX Sound	70 (-2;-6)	173	3x COREX Sound 12.5 mm	2xDC50 47x47 0.60 mm	2x50 mm	3xCOREX Sound 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Çift iskeletli üç kat COREX Sound
DU profil tipi	38x50x38 mm boyutlarında DU50 profili
TC profil tipi	47x49x47 mm boyutlarında DC50 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	COREX Sound (12,5 mm) (Tip D)
Yalıtım	FİBERO 50 mm

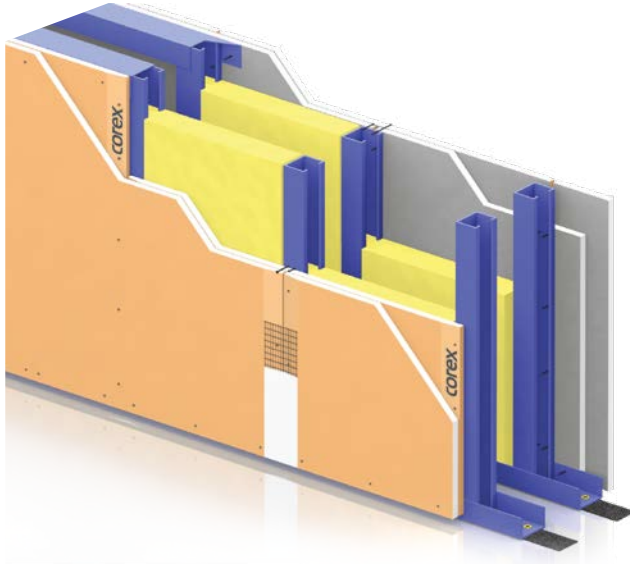
Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	21,8
63	32,2
80	36,7
100	49,2
125	52,9
160	58,0
200	58,4
250	58,7
315	63,0
400	65,3
500	64,4
630	68,0
800	71,8
1000	75,9
1250	80,0
1600	83,9
2000	85,0
2500	79,0
3150	79,9
4000	84,1
5000	84,4



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	$C_{50-3150} = -11$ dB $C_{50-5000} = -10$ dB $C_{100-5000} = -0,8$ dB
R_w (C;Ctr) = 70(-2;-6) dB	$C_{tr,50-3150} = -25$ dB $C_{tr,50-5000} = -25$ dB $C_{tr,100-5000} = -6$ dB
Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.	

72 dB
 (-2;-8)


19) Çift İskeletli Çift Kat Premium COREX (12,5 mm)



UYGULAMA

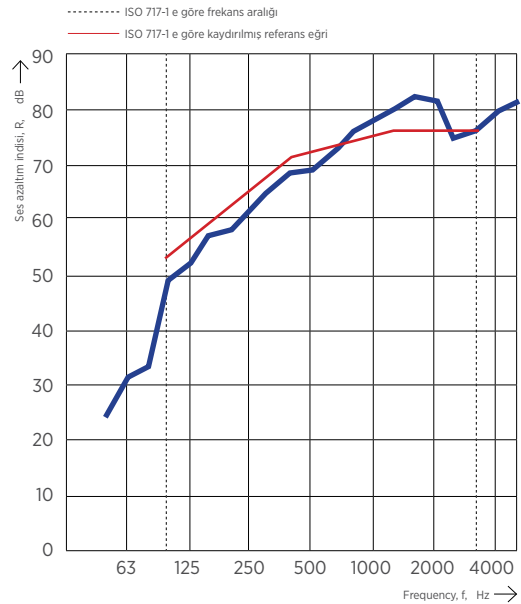
Projesine ve detay çizimlerine göre; TS EN 14195'e uygun galvanizli çelik sacdan 38x75x38; 0,5 mm ölçülerinde Duvar U (DU75) ve 47x74x47; 0,6 mm ölçülerinde Duvar C (DC75) profilleri hazırlanır; DU ve yan duvarlara tutturulur, DC profillerinin altına ses yalıtım bandı yapıştırılır; DU profilleri plastik dübel ve vida kullanılarak çift sıra halinde 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenir; DC profilleri kesilir; DC profilleri 60 cm aralıklarla her iki DU profilinin arasına geçirilir; DC profillerin arasına 50 mm kalınlığında FİBERO mineral yün konulur; TS EN 520'ye uygun iK12,5 mm Premium COREX alçı levhanın ilk katı 25 mm'lik vidalarla en fazla 60 cm aralıklarla, ikinci katı 38 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm aralıklarla DC profiline ve DU profillerine sabitlenir; bu işlem duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılır; DERZTEK derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılır; vida başları derz dolgu alçısıyla kapatılır; kendinden yapışkanlı cam elyaf derz bandı alçı levha ek yerlerine yapıştırılır; bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvar oluşturulur.

Sistem	Rw(C;Ctr)	Duvar Genişliği(mm)	Alçı Levha 1. Yüz	Profil	FİBERO mineral yün	Alçı Levha 2. Yüz
Çift İskeletli Çift Kat Premium COREX	72(-2;-8)	210	2xPremium COREX 12.5 mm	DC75 47x47 0.60 mm	2x75mm	2xPremium COREX 12.5 mm

ÖZELLİKLER

Bölme duvar tipi	Çift iskeletli çift kat Premium COREX (BD_CI_CK)
DU profil tipi	38x75x38 mm boyutlarında DU75 profili
TC profil tipi	47x74x47 mm boyutlarında DC75 Profili
Profil et kalınlıkları	DU (0,5 mm); DC (0,6 mm)
DC Profil aks aralıkları	60 cm
Alçı levha tip ve kalınlık	Premium COREX (12,5 mm) (Tip DFH2IR)
Yalıtım	FİBERO 75 mm

Frekans f (Hz)	R 1/3 oktav (dB)
50	24,4
63	31,1
80	33,0
100	48,7
125	51,3
160	56,8
200	57,7
250	61,6
315	65,1
400	68,2
500	68,7
630	71,7
800	75,6
1000	77,9
1250	79,9
1600	82,4
2000	81,4
2500	74,5
3150	75,9
4000	79,3
5000	80,8



ISO 717-1 ye göre derecelendirme	C ₅₀₋₃₁₅₀ = -12 dB C ₅₀₋₅₀₀₀ = -11 dB C ₁₀₀₋₅₀₀₀ = -1,4 dB
Rw (C;Ctr) = 72(-2;-8) dB	C _{tr,50-3150} = -25 dB C _{tr,50-5000} = -25 dB C _{tr,100-5000} = -9 dB

Değerlendirme; bir mühendislik yöntemiyle 1/3 oktav bantlarda elde edilen laboratuvar ölçüm sonuçlarına dayanmaktadır.

NOTLAR

[illegible]

NOTLAR

[illegible]





www.dalsan.com.tr

DALSAN ALÇI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Kızılcaşar Mahallesi, Atılım Üniversitesi Caddesi,

No:22/1 İncek, 06830, Gölbaşı / Ankara - TÜRKİYE

T: (90) 444 1932 F: (90) 312 341 26 69