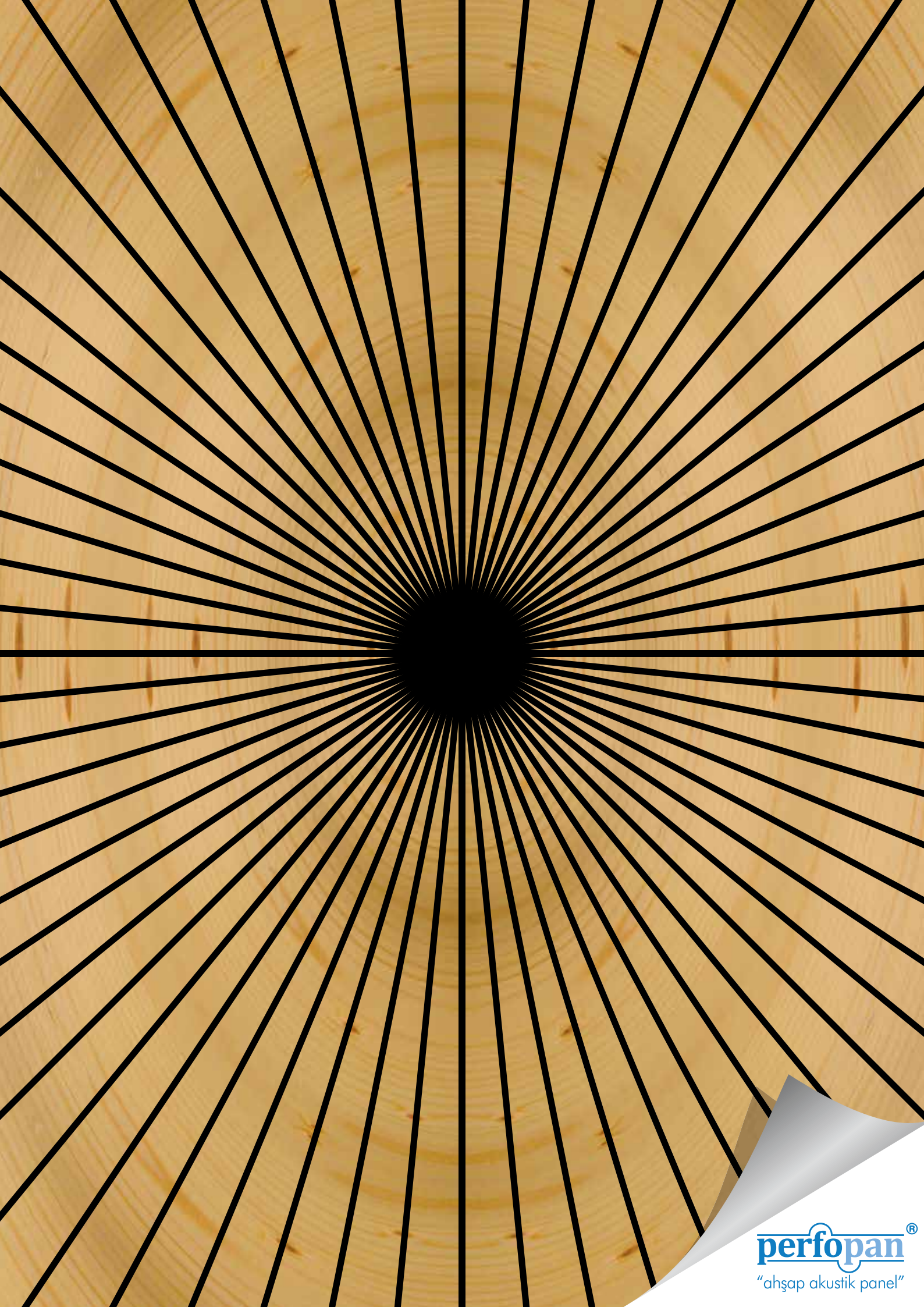

perfopan®
"ahşap akustik panel"

perfopan®

"ahşap akustik panel"

www.perfopan.com

Profil



Perfopan, Türkiye'deki ilk yerli Ahşap Akustik Panel üretimini yapan firma olarak, 2005 yılından günümüze yapı sektörüne akustik duvar ve tavan panelleri, akustik ses yalıtım kapıları imalatı ile hizmet vermektedir.

Perfopan, 1932 yılından günümüze kadar geçen sürede edinmiş olduğu iş, imalat ve ihale tecrübelerini, ahşap akustik imalatında birleştirmekte, deneyimli mühendis ve mimar kadrosuyla uluslararası çalışmalarına devam etmektedir.

Firmamız özel olarak yurtdışından sipariş ettiği en son teknoloji hassas CNC makinelerinde üretim yapmakta olup, tüm akustik ürünlerine uluslararası (EN ISO 354), (EN ISO 140 – EN ISO 717) akredite çınlama testi sertifikaları sunmaktadır.

Müşterilerimize imalat öncesi gerekli projelendirme hizmeti yapılarak, ihtiyaca yönelik kapsamlı çözümler sunulmakta ve uygulama yapılacak mekanda en iyi akustik performansın alınması sağlanmaktadır.

Firmamızın yıllık akustik duvar ve tavan paneli üretim kapasitesi 200.000m², yalıtım kapısı kapasitesi 4500 adettir.

85 Yıllık Tecrübe

1932 yılında kurulan ve bir aile şirketi olan AKTAN MOBİLYA'nın markası olan Perfopan, İSUS 1932 firması adı altında aile geleneğini sürdürerek ahşap sektöründe yoluna devam etmektedir.

Tarihçe

Ana firmamız AKTAN MOBİLYA FABRİKASI üç nesil önce 1932 yılında dedemiz Mehmet İsmet AKTAN tarafından kurulmuştur.

O tarihte Ankara Ulus'ta Alman firmaları tarafından inşaa edilen Ankara'nın ilk tren garının doğramaları ve tüm ahşap işleri yapılarak, ahşap sektörüne ilk adım atılmış, yine o yıllarda Ankara'da çeşitli bakanlık binaları, yeni yapılan T.B.M.M. binasının ahşap işleri, Tıp Fakültesi, Yüksek İhtisas Hastanesi'nin ahşap işleri başarıyla tamamlanmıştır.

Aktan Mobilya 1932 yılından günümüze kadar geçen zaman aralığında imalatı ana sektör olarak seçmiştir. Bir aile şirketi olarak çalışan Aktan Mobilya, iş tecrübesi, imalat tecrübesi ve ihale tecrübesinin yanında, mühendis ve mimar ağırlıklı genç ve dinamik kadrosuyla 2005 yılında ahşap akustik panel imalatına başlamış, 2006 yılında babamız M. Ergin Aktan tarafından PERFOPAN markası adını almıştır.

Merhum babamız Sayın M. Ergin AKTAN'a teşekkürlerimizi sunarız.



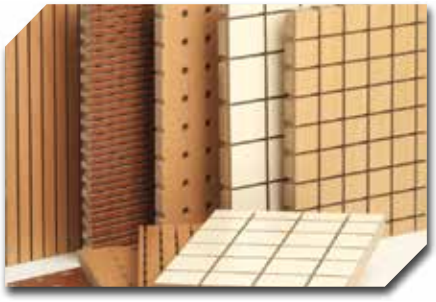
Firmamızın Kuruluş Yılları

İndeks









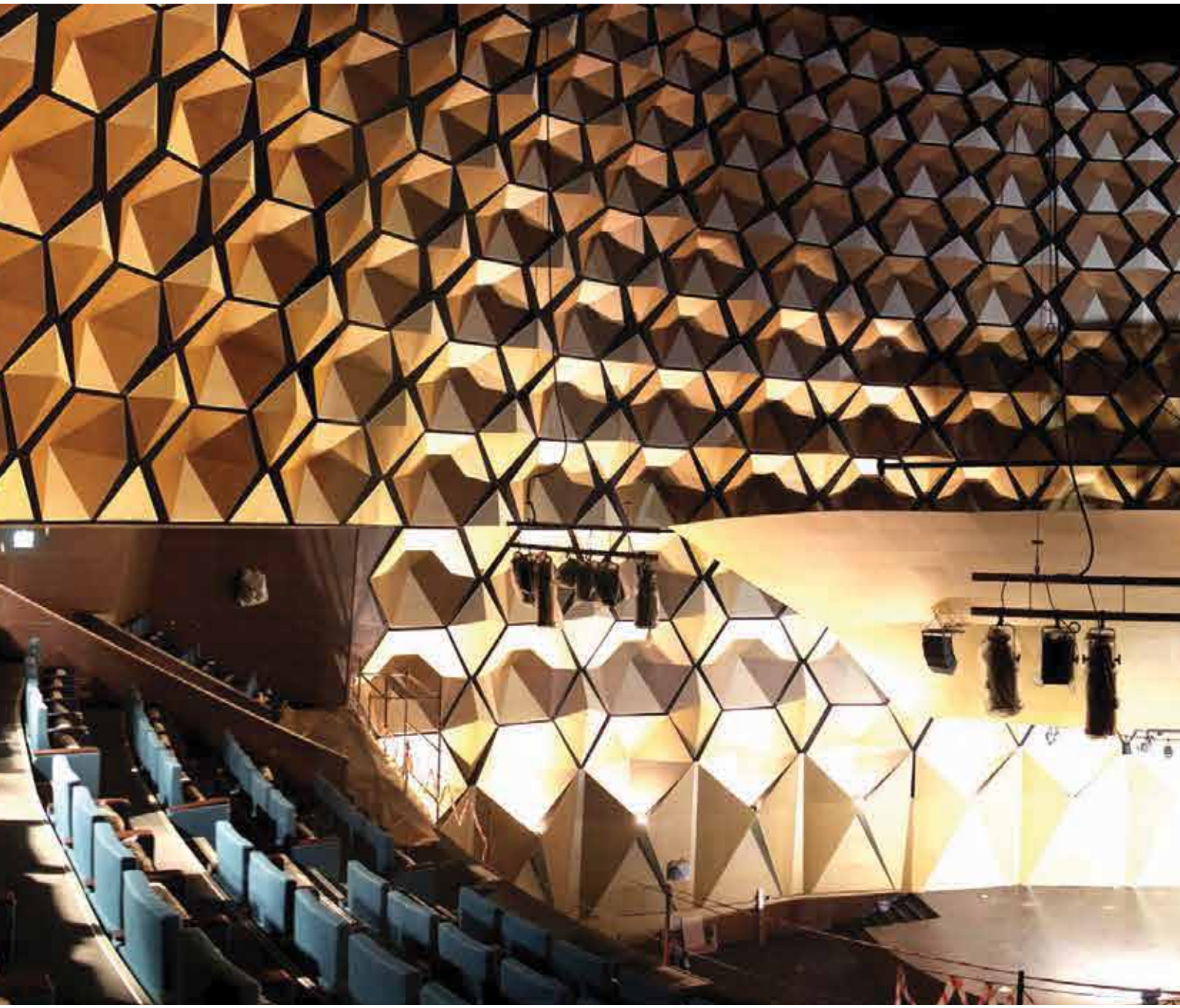
SESİN GÖRÜNMEZ MİMARİSİ 6
YÜZEY KAPLAMALARI 8

AKUSTİK PANEL MODELLERİ
- D-E Sistem Paneller 14
- Derzli Duvar Panelleri 16
- Delikli Duvar Panelleri 28
- Mikro Perfore Paneller 32
- Yansıtıcı Paneller 40
- Yangına Dayanıklı Akustik Panel 41
- Genel Panel Özellikleri 42
- İmalat Bilgisi ve Ölçüler 43
- Montaj Detayları 44
- Kumaş Paneller 46
- Kavisli Paneller 50
- Esnek Akustik Panel 52

AKUSTİK TAVAN PANELLERİ
- Plaka Tavan Panelleri 54
- Delikli Tavan Karoları 56
- Slotlu Tavan Karoları 58
- Montaj Detayları 60

AKUSTİK PENCERE VE KAPILAR
- Akustik Pencere ve Kapılar 64

TEKNİK BİLGİLER
- Niçin Ahşap Akustik? 67
- Akustik Grafik Tanımı 67
- Nakliye ve Montaj Bilgileri 68
- İmalat Kodları 69
- Akustik Sertifikalar 69
- Referanslar 70



Sesin Görünmez Mimarisi

Geçmişten günümüze akustik açıdan mükemmel değerlere sahip mimari projeler birer sanat eseri sayılmaktadır. Başarılı bir sanat eseri yaratabilmek için duyulan seslerin anlaşılır olması, dinleyen kişilerin duygularına hitap etmesi gerekmektedir. Son yıllarda, ülkemizde de mimari akustik bilinci daha da iyi anlaşılarak, iç mekânlarda ihtiyaç duyulan özel bir konu halini almıştır. Mimari tasarım ve akustiğin mimari süreçleri birlikte yürütülerek, akustik işleve yönelik yapılar inşa edilmektedir.

Akustik açıdan iyi mekânlar oluşturmak için mimari formların iyi akustik elemanlarla kaplanması akustik performansın daha kaliteli olmasını sağlamaktadır. Firmamız, mimaride görselliğe ve akustiğe hitap eden özel ürünler üretmektedir.



TC. Başbakanlık Osmanlı Arşivleri
Konferans Salonu
Proje Hassa Mimarlık
İstanbul 2013

Ürünlerimizin bulunduğu projelerde estetik ve akustiğin ahşap panellerimizle mükemmel uyumu, insanların duyum kalitesini üst seviyeye taşıyarak akustik konfor sağlamaktadır.

Mimarlarımıza insanların sağlıklı akustik gereksinimleri için özgür tasarımlarında akustik panellerimizin önemini benimsedikleri ve uluslararası akustik sertifikalı **Perfopan** ürünlerimizi tercih ettikleri için teşekkürlerimizi sunarız.

YÜZEY KAPLAMALARI

Doğal Kaplamalar

Doğal kaplamalar ahşap tomruklardan kesilerek elde edilir. Tomruk ebadı ne kadarsa alınacak kaplama miktarı tomruktan çıkan ürün kadardır. Doğal olması ve her tomruğun içinden kendi öz deseni ve rengi çıkması sonucunda ahşap yüzeylerde doku ve ton farkları olmaktadır. Bu nedenle duvar ve tavan modülasyonunda ihtisaslaşmış firmamız cephelerde ton farklarını önlemek için proje bazında çalışarak, üretimlerini cephe cephe sınıflandırarak ton ve desen farklarını minimize edebilmektedir.


Akça Ağaç


Dışbudak


Amerikan Meşe


Hareli Meşe


Freze Meşe


Kayın


Tik


Kiraz


Sapelli


Maun


Ceviz


Venge

Doğal kaplamalar ağaçlardan elde edildiği için, panellerin boyutları projesine göre değişkenlik gösterebilmektedir. Projelerinizde kullanacağınız doğal kaplamaların boyutları için Perfopan teknik ofisiyle temasa geçiniz.

YÜZEY KAPLAMALARI

Dantela Kaplamalar

Dantela kaplamalar ahşap liflerinin tekrar yapılandırılması sonucunda özel tekniklerle boyanarak üretilmektedir. Freze ve hareli modeller her yaprakta birbirinin kopyasıdır. Bu sayede daha homojen ve düzenli ahşap dokuları oluşturulmaktadır. Dantelâ kaplamalar doğal ahşap kaplama tekniğiyle panellere uygulanır.
Kaplama uygulandıktan sonra cila makinesi işlemiyle üç kat dolgu, son yüzey mat veya parlak cila uygulaması yapılarak sonlandırılır.


Hareli Akça Ağaç


Freze Akça Ağaç


Hareli Kireçli Meşe


Freze Kireçli Meşe


Bambu


Kuş Gözü

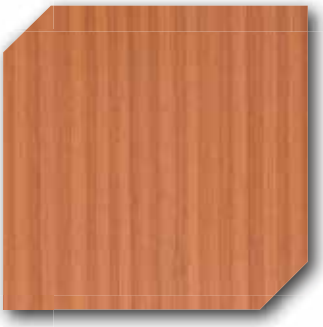

Tik Kök


Tik


Hareli Meşe


Freze Meşe


Kiraz


Sapelli


Freze Ceviz


Hareli Ceviz


Abanos


Venge

YÜZEY KAPLAMALARI

Mdflam Kaplamalar

Fabrikasyon hazır mdflam-melamin yüzeyli paneller, hızlı üretimi ve ekonomik çeşitleriyle müşterilerimize sunulmaktadır. Firmamız ülkemizde üretilen tüm markaların mdflam-melamin hazır yüzeyli panellerini işleyerek pazara sunabilmektedir.

Acil siparişlere malzeme hazırlanması için stok olarak kayın - akçaağaç - bambu mdflam paneller fabrikamızda bulundurulmaktadır.


Akça Ağaç


Kayın


Meşe


Bambu


Armut


Ceviz


Zeytin


Metalik ceviz

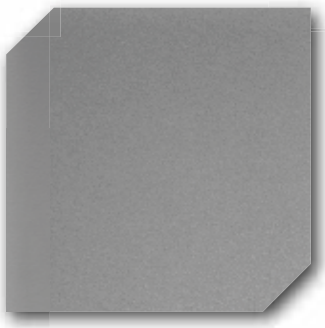

Kiraz


Maun


Koyu Kiraz


Tik


Venge


Gri

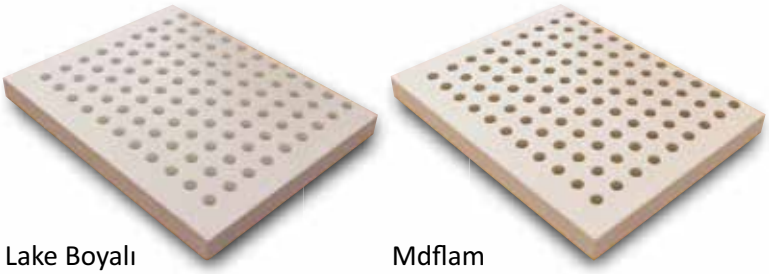
YÜZEY KAPLAMALARI
Boyalı ve Laminat Kaplamalar

Lake Boyalı Yüzeyler

Panellerin yüzeyleri lake boya olarak boyanabilmektedir. Projelerinize göre NCS veya Ral kodlarıyla istediğiniz renkler uygulanmaktadır. Akustik panellerin yüzeylerindeki delik veya derz işlemleri boyamanın özel tekniklerle yapılmasını gerektirir. Firmamız özel boyama hattı ile boyama işlemi yapmaktadır. Lake boyama tekniğinde iki çeşit yüzey parlaklığı uygulanmaktadır. Mat veya parlak yüzey tekniği ile lake renkler kullanılmaktadır. Yoğun sirkülasyonu olan mekanlarda çizilmelere ve darbelere dayanıklı lake boyalar tercihinize göre uygulanabilmektedir.



Lake boyamanın avantajı, boyama yapılan yüzeylerdeki delik ve derzler aynı renkte gözükür. Boya yapılmayan panellerin yüzeylerinde iç panel mdf renkleri açıkça gözükmektedir.



Lake Boyalı

Mdflam

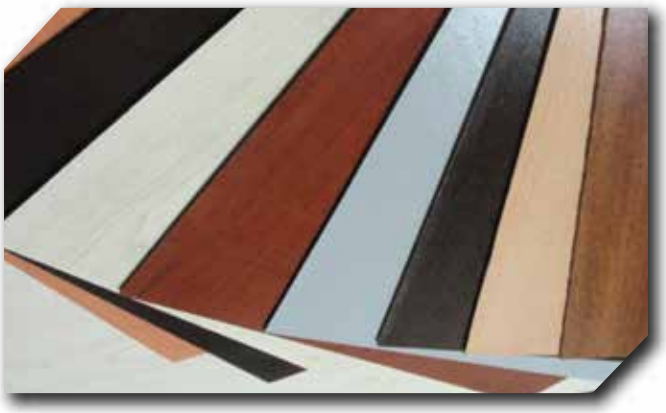


Sanatsal baskı tekniği ile panellerin yüzeyine istediğiniz resimleri ve yazıları transfer ederek, farklı ve özgün tasarımlar elde edebilmekteyiz. Laminat , ahşap kaplamalı ve mdflam panel yüzeylerine baskı işlemleri yapılabilmektedir.

Laminat Kaplama

Yüzeylerin sertliği ve dayanıklı olması sebebiyle tercih edilmektedir. Kolay silinebilirliği ile bakımı kolaydır. Ahşap desenli, düz renkli veya metal yüzeyli modelleri mevcuttur. İstenilen markaların laminat kaplamaları kullanılır.







Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi
Hassa Mimarlık - Konferans Salonu
İstanbul



AKUSTİK PANEL MODELLERİ

- D - E Sistem Paneller
- Derzli Duvar Panelleri
- Delikli Duvar Panelleri
- Mikro Perfore Paneller
- Yansıtıcı Paneller
- Yangına Dayanıklı Paneller
- Akustik Kumaşlı Paneller
- Montaj Detayları
- Kavisli Paneller
- Esnek Akustik Paneller

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

D - E Sistem



Derzli panellerin birleşimlerinde uyguladığımız Dişi–Erkek (D-E) sistemi sayesinde müşterilerimize daha estetik ve homojen birleşim detayları sunmaktayız. Özel makinelerde açılan bu kanal sistemleri, panellerin birleşim yerlerinin belli olmamasını ve yekpare bir görünüm kazanmasını sağlar.

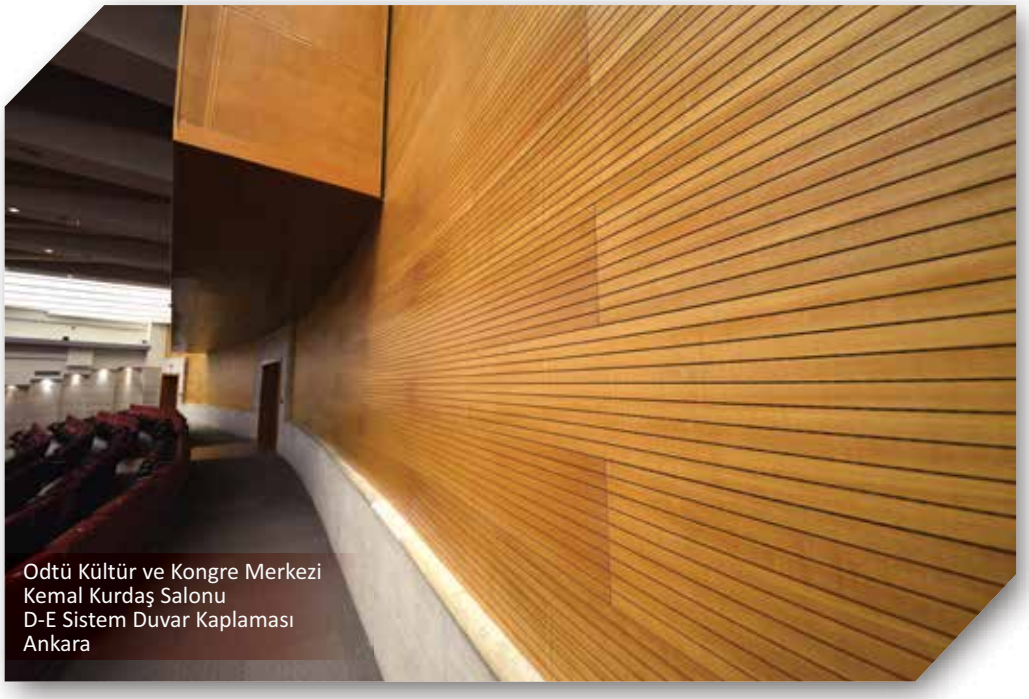
D-E sistemi uygulanan duvar ve tavan panellerinde açık renkli kaplamalar olan dışbudak, kayın, akçaağaç ve beyaz lake boyalı panel montaj birleşimlerinde renk algısı farkları ortaya çıkabilmektedir. Bu rahatsız edici algıyı yok etmek için tavsiyemiz mdfye daha yakın olan koyu renklerde kaplama seçimi veya daha dar fugalı olan 2F 6A -2F 14A – 2F 30A akustik modellerimizin seçilmesidir.



Grand Pera Sinema Fuayesi
D-E Sistem Tavan Kaplaması
İstanbul

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

D - E Sistem



Odtü Kültür ve Kongre Merkezi
Kemal Kurdaş Salonu
D-E Sistem Duvar Kaplaması
Ankara

D-E Sistem Panel malat Ölçüleri

Yüzey Kaplamaları	Mdflam Melamin	Laminat - Hpl	Lake Boyalı Ral&Pantone	Doğal Ahşap Kaplamalı
Panel Kalınlıkları	18mm	19mm	19mm	19mm
Panel Yangın Sınıfları	D-s1,d0	D-s1,d0 /B-s2,d0	D-s1,d0 /B-s2,d0	D-s1,d0 /B-s2,d0
Fabrikasyon Ölçüler	Maksimumm (mm) 1830x3660 2100x2800 2100x3660 1220x2440	Maksimumm (mm) 1400x3660	Maksimumm (mm) 1830x3660 2100x2800 2100x3660 1220x2440	Maksimumm (mm) 1830x3660 2100x2800
Derzli Panellerde Kullanılan Ölçüler	128x2780 128x3640 288x600 288x900 288x1200 288x1390 288x2780 288x3640	128x2780 128x3640 288x600 288x1200 288x1390 288x2780	128x2780 128x3640 288x600 288x900 288x1200 288x1390 288x2780 288x3640	128x2780 288x600 288x900 288x1200 288x1390 288x2780

Yukarıdaki ölçüler üretim için elverişli ölçülerdir. İsteğinize ve projenize göre özel ölçülerde üretim yapılmaktadır. Farklı ölçü talepleriniz için **Perfopan** teknik ofisine danışmanızı rica ederiz. Panellerin yangın performansı için sayfa 43'daki tabloyu incelebilirsiniz.

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Duvar Panelleri



Hacettepe Üniversitesi
Hukuk Bölümü Konferans Salonu
Ankara

TANIM

Derzli duvar paneli çizgisel görüntüsü ve akustik özellikleri sayesinde çok tercih edilen akustik panel modelimizdir. Derzlerin aralıkları ve genişlikleri farklı akslarda işlenerek akustik emisyon özellikleri çeşitlendirilmektedir. Derz grubu olan paneller önden derz, arkadan delik delinerek akustik panel haline getirilir. Derzli panellerin işlem özelliği iki gruptur.

a) Derzli ve delikli: Derzlerin arasından delikler net olarak gözükmektedir. Orta ve yüksek frekans seslerde yüksek seviyede emisyon sağlar.

b) Derzli ve kademeli delikli: Derzlerin arasındaki delikler çift taraflı delik işlemlidir. Önden 3mm, arkadan 8-10 mm delik çapında delinir. Diğer derzli panellere göre daha estetik görünümlüdür. Delikler daha küçük ve gizli görünür. Alçak frekans seslerde yüksek emisyon sağlar.

Panellerin imalatı müşterilerimizin projesine ve renk taleplerine göre özel imalat olarak yapılmaktadır. Panel modeli ve yüzey kaplama seçeneklerinin çok çeşitli olması ve her projede özel olarak üretildiğinden dolayı firmamızda stok ürün bulundurulmaz.

KULLANIM ALANLARI

Tüm çok amaçlı salonlar, oditoryumlar, ofisler, toplantı odaları, oteller, diskolar, sinemalar, restoranlar, kamu binaları ve spor salonlarında kullanılmaktadır.

YANGINA DAYANIM

Panellerin yangın performansı için sayfa 43´daki tabloyu inceleyiniz.

AKUSTİK EMİSYON ÖZELLİĞİ

Projesine bağlı olarak uygulanacak değişik model duvar panelleri ile farklı akustik performanslar sağlanabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

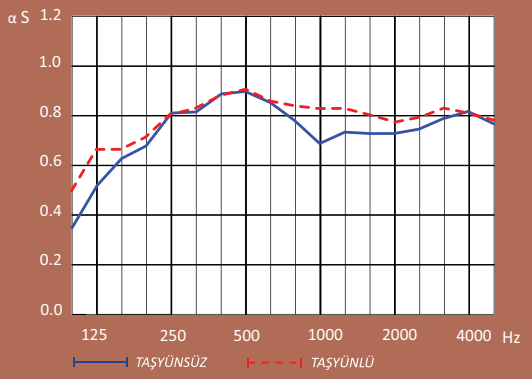
Melamin Panel : 18mm kalınlık, ağırlık 13.5kg/m²
Kaplamalı Panel: 18mm kalınlık, ağırlık 14 kg/m²
Panellerin ahşap damar yönü için Perfopan teknik ofisine danışınız.

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Duvar Panelleri

KOD NO. 2F 6A PR %8 DS 4000

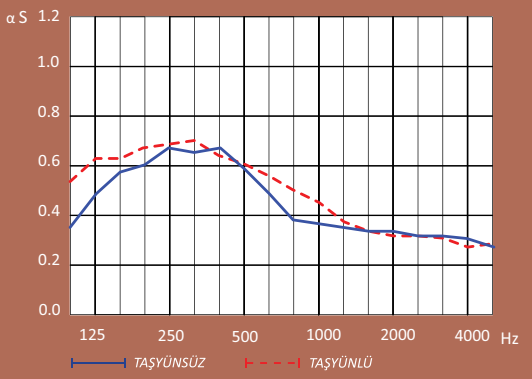




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.80	0.78	B	TAŞYÜNSÜZ	0.31	0.50	0.61	0.67	0.81	0.82	0.90	0.91	0.86	0.78	0.68	0.73	0.72	0.72	0.74	0.79	0.82	0.77
0.85	0.83	B	TAŞYÜNLÜ	0.48	0.66	0.66	0.71	0.81	0.84	0.90	0.92	0.87	0.85	0.84	0.84	0.81	0.78	0.80	0.84	0.82	0.79

KOD NO. 3F 5A KD 3/8 mm PR %23 DS 8000

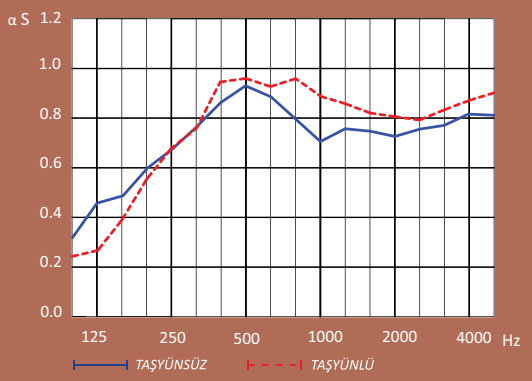




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.50	0.35	D	TAŞYÜNSÜZ	0.35	0.52	0.63	0.62	0.71	0.67	0.68	0.59	0.49	0.38	0.34	0.34	0.31	0.32	0.29	0.26	0.25	0.27
0.50	0.35	D	TAŞYÜNLÜ	0.59	0.64	0.65	0.74	0.74	0.71	0.70	0.62	0.57	0.50	0.43	0.35	0.32	0.30	0.27	0.25	0.23	0.24

KOD NO. 3F 5A PR %13 DS 4000





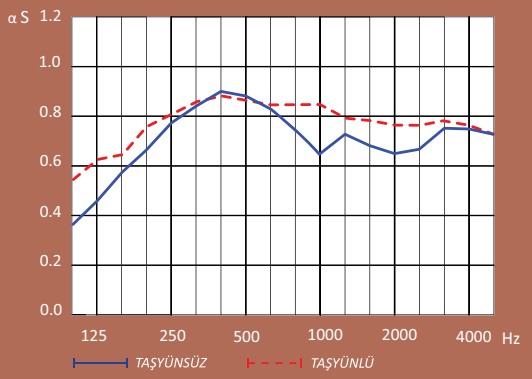
NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.75	0.80	B	TAŞYÜNSÜZ	0.29	0.47	0.50	0.60	0.71	0.77	0.86	0.92	0.88	0.80	0.69	0.74	0.74	0.73	0.76	0.78	0.83	0.82
0.85	0.85	B	TAŞYÜNLÜ	0.26	0.28	0.39	0.54	0.67	0.76	0.93	0.94	0.92	0.95	0.91	0.87	0.83	0.81	0.79	0.84	0.88	0.91

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Duvar Panelleri

KOD NO. 2F 14A PR %8 DS 4000

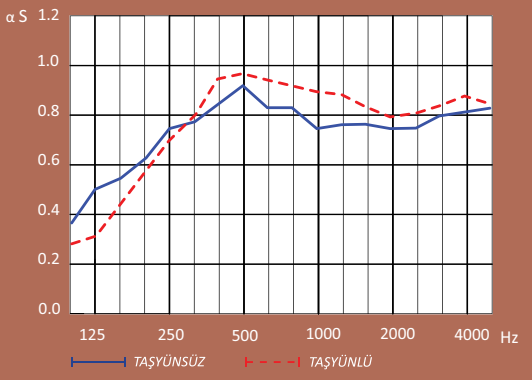




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.75	0.70	C	TAŞYÜNSÜZ	0.35	0.45	0.58	0.66	0.78	0.85	0.91	0.89	0.84	0.76	0.66	0.72	0.67	0.66	0.68	0.75	0.75	0.74
0.85	0.85	B	TAŞYÜNLÜ	0.53	0.62	0.64	0.76	0.81	0.87	0.90	0.88	0.86	0.86	0.86	0.80	0.79	0.77	0.77	0.79	0.77	0.73

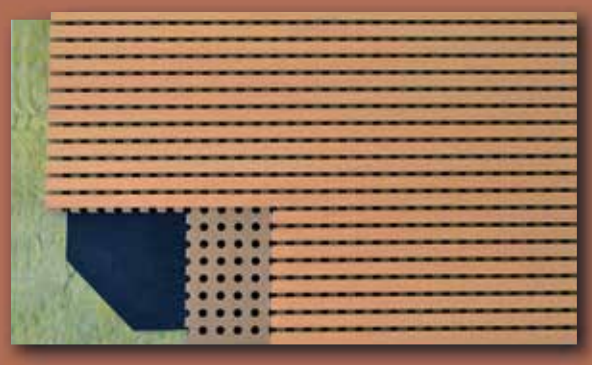
KOD NO. 3F 13A PR %13 DS 4000

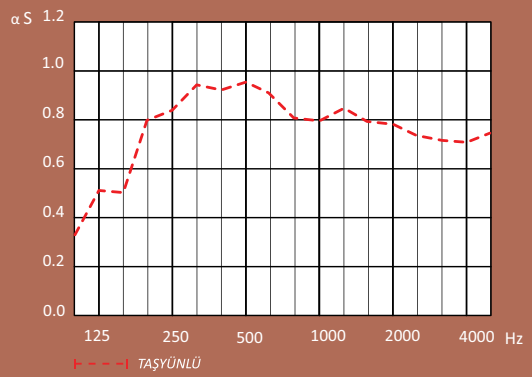




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.75	0.80	B	TAŞYÜNSÜZ	0.35	0.50	0.53	0.60	0.71	0.76	0.82	0.90	0.82	0.82	0.67	0.73	0.74	0.73	0.73	0.78	0.81	0.82
0.85	0.90	A	TAŞYÜNLÜ	0.28	0.30	0.41	0.55	0.69	0.79	0.93	0.95	0.94	0.93	0.89	0.88	0.82	0.78	0.79	0.83	0.88	0.84

KOD NO. 4F 12A PR %16 DS 4000





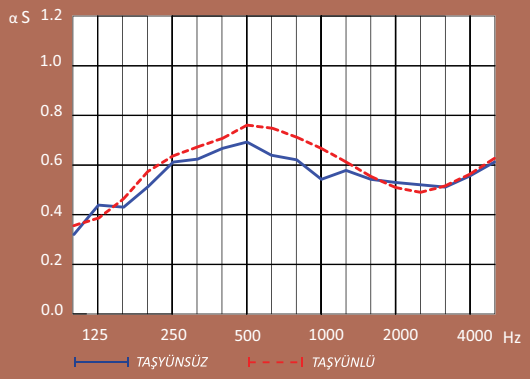
NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.85	0.80	B	TAŞYÜNLÜ	0.34	0.51	0.50	0.79	0.83	0.93	0.91	0.94	0.90	0.80	0.79	0.84	0.79	0.78	0.74	0.72	0.71	0.74

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Duvar Panelleri

KOD NO. 3F 13A PR %6 DS 2000

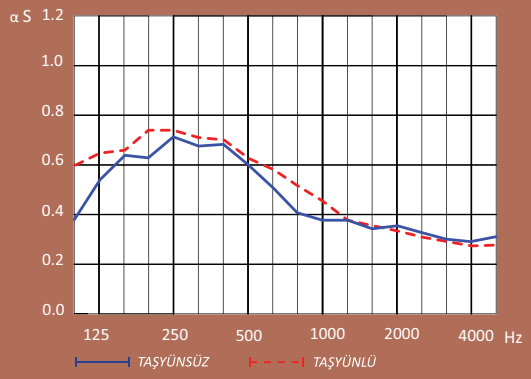




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.60	0.60	C	TAŞYÜNSÜZ	0.28	0.46	0.45	0.51	0.60	0.61	0.66	0.69	0.63	0.62	0.52	0.55	0.53	0.53	0.52	0.52	0.56	0.60
0.65	0.60	C	TAŞYÜNLÜ	0.31	0.37	0.45	0.56	0.63	0.68	0.72	0.75	0.74	0.68	0.65	0.61	0.54	0.51	0.49	0.53	0.56	0.61

KOD NO. 3F 13A KD 3/8 mm DS 8000

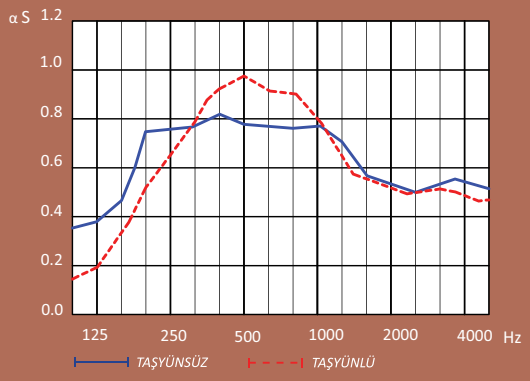




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.50	0.35	D	TAŞYÜNSÜZ	0.35	0.52	0.63	0.62	0.71	0.67	0.68	0.59	0.49	0.38	0.34	0.34	0.31	0.32	0.29	0.26	0.25	0.27
0.50	0.35	D	TAŞYÜNLÜ	0.59	0.64	0.65	0.74	0.74	0.71	0.70	0.62	0.57	0.50	0.43	0.35	0.32	0.30	0.27	0.25	0.23	0.24

KOD NO. GBM PR % 7 DS 3000

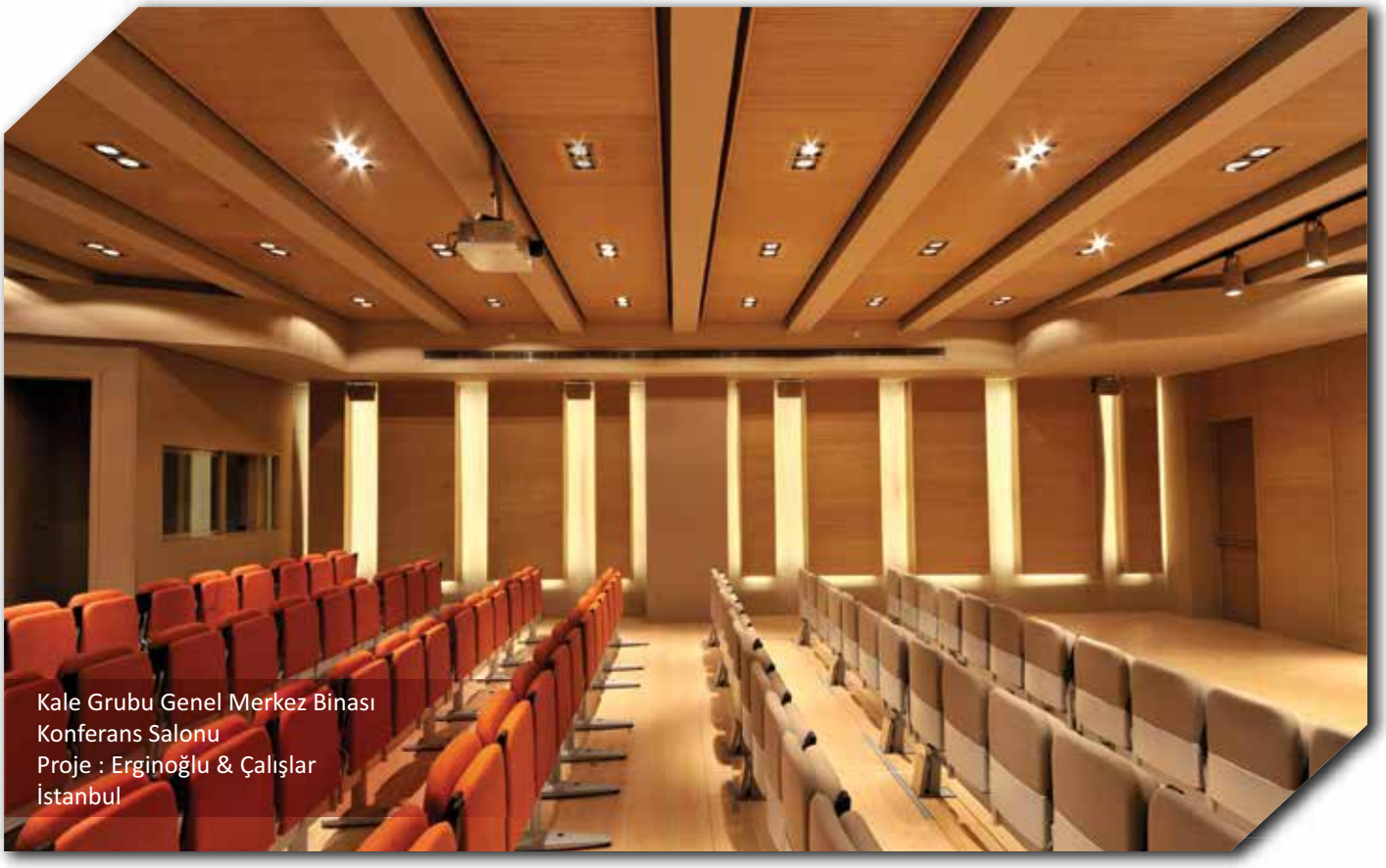




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.65	0.63	C	TAŞYÜNSÜZ	0.37	0.39	0.48	0.75	0.76	0.77	0.82	0.78	0.77	0.76	0.77	0.71	0.58	0.54	0.51	0.54	0.54	0.52
0.65	0.60	C	TAŞYÜNLÜ	0.14	0.20	0.31	0.51	0.63	0.80	0.92	0.97	0.91	0.90	0.80	0.63	0.57	0.52	0.51	0.52	0.48	0.46

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Duvar Panelleri



Kale Grubu Genel Merkez Binası
Konferans Salonu
Proje : Erginoğlu & Çalışlar
İstanbul

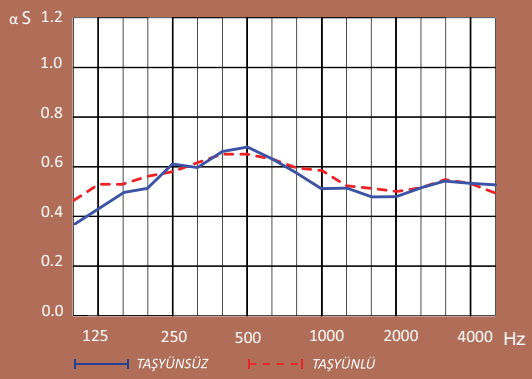


AKUSTİK DUVAR PANELLERİ

Derzli Duvar Panelleri

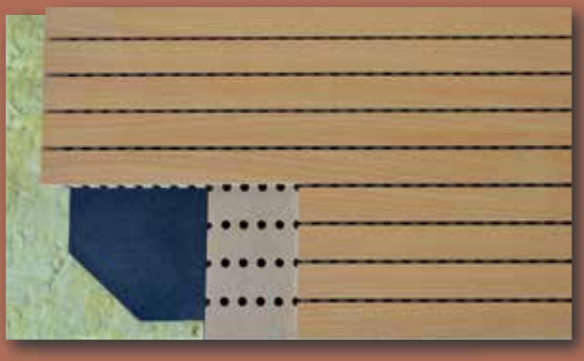
KOD NO. 2F 30A PR %4 DS 2000

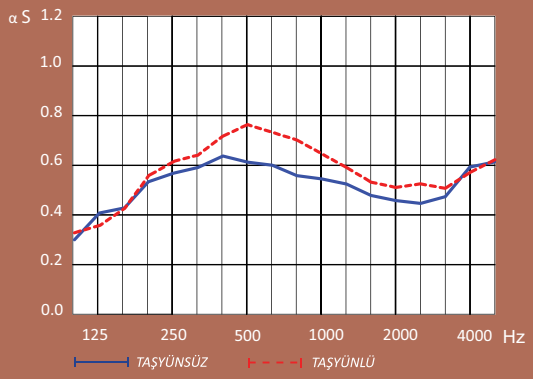




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.55	0.55	D	TAŞYÜNSÜZ	0.35	0.42	0.49	0.51	0.61	0.60	0.67	0.69	0.63	0.58	0.51	0.51	0.47	0.47	0.51	0.54	0.53	0.52
0.60	0.55	D	TAŞYÜNLÜ	0.46	0.52	0.52	0.56	0.58	0.62	0.66	0.66	0.64	0.60	0.59	0.52	0.51	0.49	0.52	0.55	0.53	0.49

KOD NO. 4F 28A PR %8 DS 2000

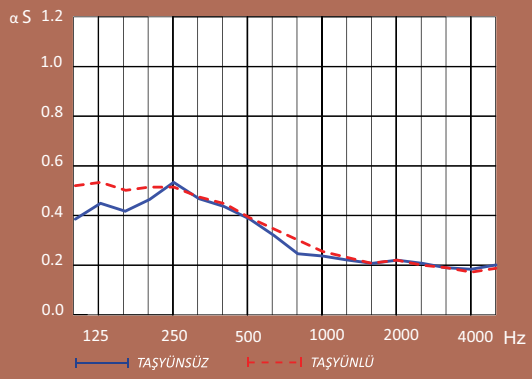




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.55	0.55	D	TAŞYÜNSÜZ	0.30	0.41	0.42	0.51	0.56	0.57	0.59	0.65	0.63	0.61	0.54	0.54	0.52	0.50	0.49	0.53	0.61	0.62
0.65	0.60	C	TAŞYÜNLÜ	0.32	0.34	0.42	0.56	0.63	0.66	0.72	0.76	0.73	0.70	0.65	0.61	0.53	0.52	0.52	0.51	0.56	0.64

KOD NO. 4F 28A KD 3/8 DS 4000



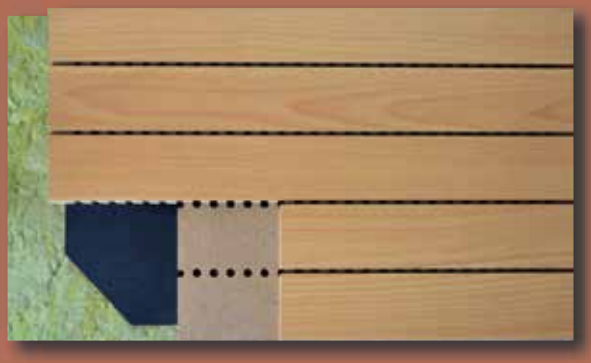


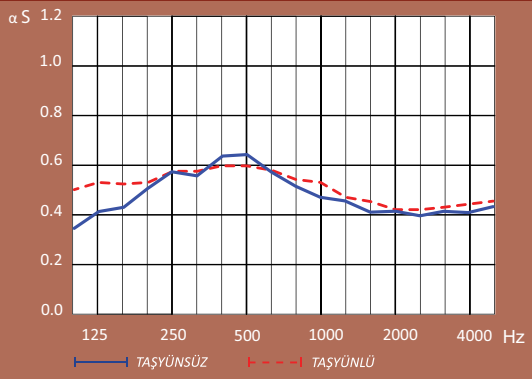
NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.35	0.25	E	TAŞYÜNSÜZ	0.38	0.45	0.42	0.47	0.54	0.47	0.44	0.38	0.31	0.23	0.22	0.20	0.19	0.20	0.19	0.17	0.16	0.18
0.35	0.25	E	TAŞYÜNLÜ	0.53	0.54	0.51	0.52	0.52	0.48	0.45	0.39	0.34	0.29	0.24	0.21	0.19	0.20	0.18	0.16	0.15	0.16

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Duvar Panelleri

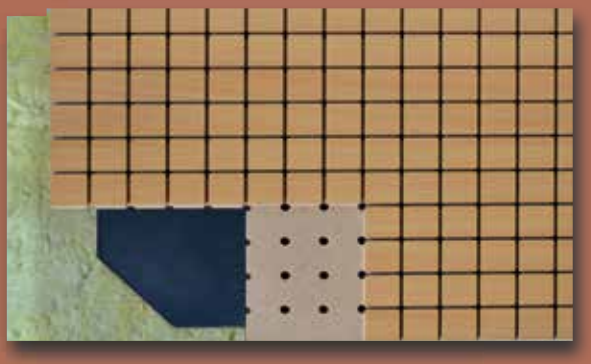
KOD NO. 4F 64A PR %4 DS 1000

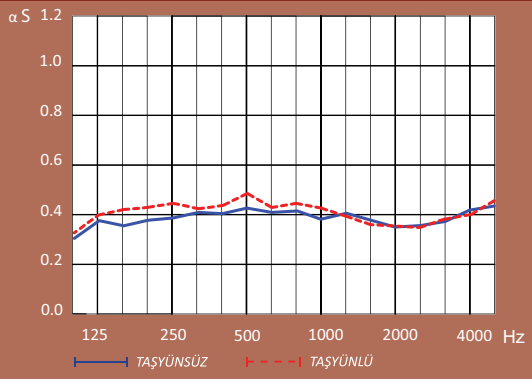




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.50	0.45	D	TAŞYÜNSÜZ	0.30	0.37	0.39	0.47	0.54	0.53	0.61	0.62	0.54	0.48	0.43	0.41	0.37	0.37	0.35	0.37	0.36	0.39
0.50	0.50	D	TAŞYÜNLÜ	0.47	0.50	0.49	0.50	0.54	0.54	0.57	0.57	0.55	0.51	0.50	0.43	0.41	0.38	0.38	0.39	0.40	0.41

KOD NO. DK 32x32 PR %6 DS 1000

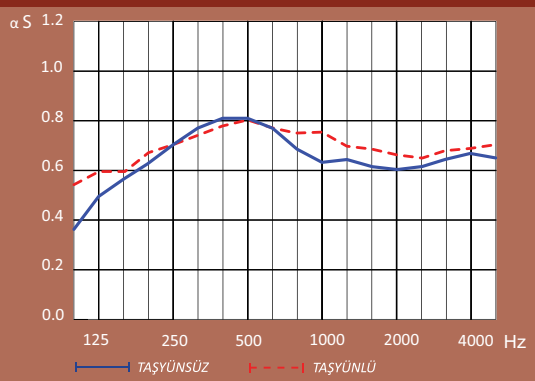




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.40	0.40	D	TAŞYÜNSÜZ	0.31	0.37	0.35	0.37	0.39	0.41	0.41	0.44	0.41	0.42	0.38	0.41	0.38	0.35	0.35	0.38	0.43	0.48
0.45	0.40	D	TAŞYÜNLÜ	0.32	0.40	0.42	0.42	0.44	0.43	0.45	0.48	0.43	0.44	0.42	0.39	0.36	0.36	0.36	0.39	0.40	0.48

KOD NO. DK 32x32 PR %8 DS 2000



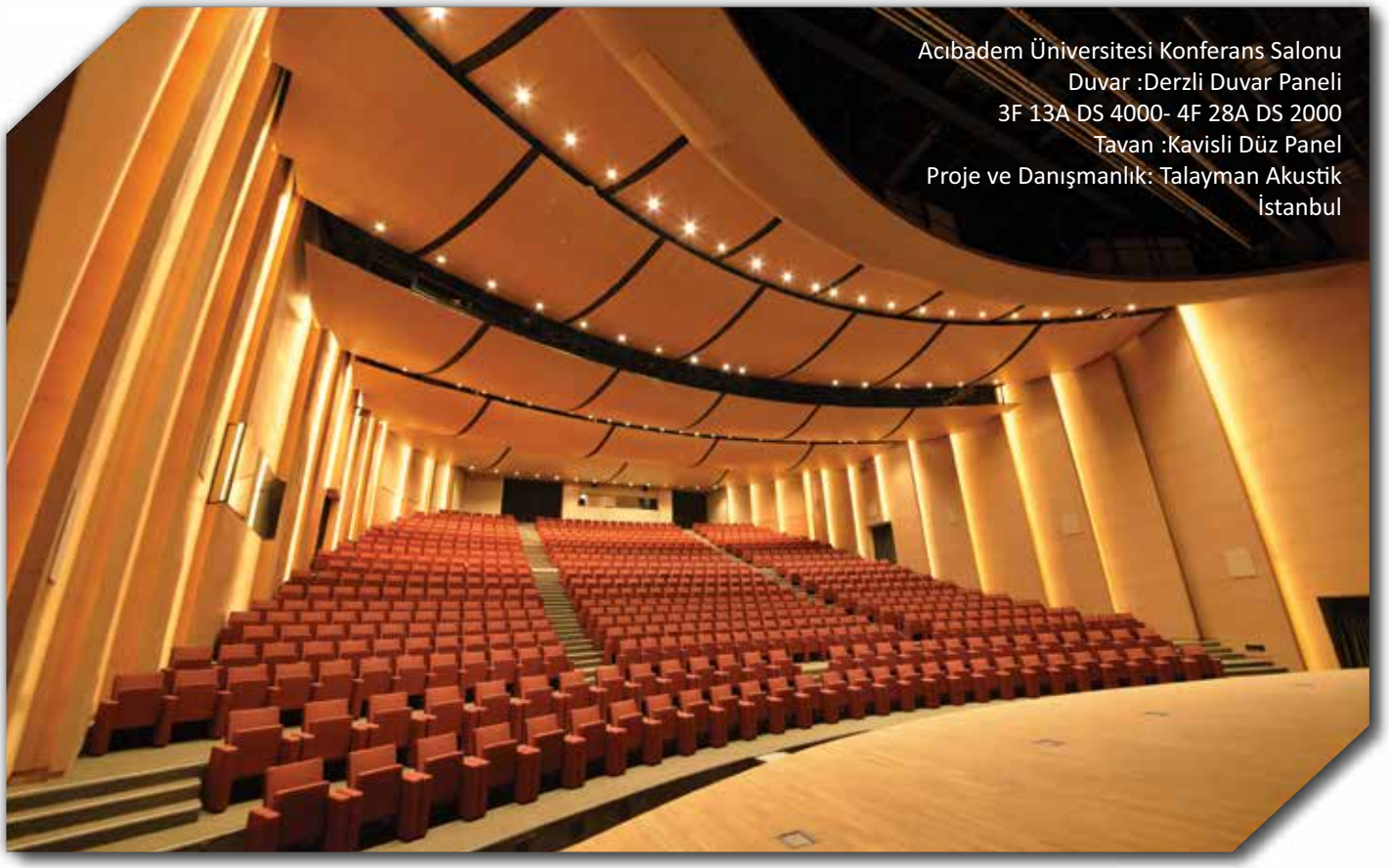


NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.70	0.65	C	TAŞYÜNSÜZ	0.33	0.47	0.55	0.61	0.70	0.77	0.81	0.81	0.77	0.68	0.62	0.63	0.60	0.59	0.60	0.63	0.66	0.64
0.75	0.75	C	TAŞYÜNLÜ	0.52	0.58	0.58	0.66	0.70	0.74	0.78	0.80	0.77	0.75	0.75	0.69	0.68	0.65	0.64	0.67	0.68	0.70

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Duvar Panelleri





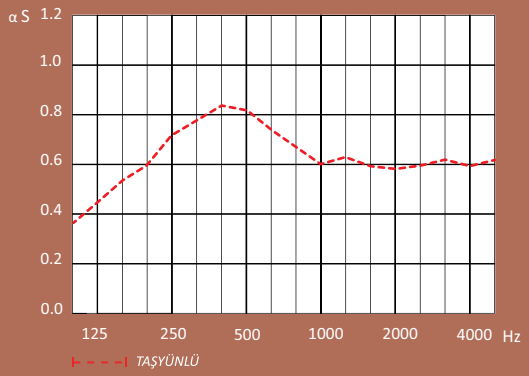
Acıbadem Üniversitesi Konferans Salonu
Duvar :Derzli Duvar Paneli
3F 13A DS 4000- 4F 28A DS 2000
Tavan :Kavisli Düz Panel
Proje ve Danışmanlık: Talayman Akustik
İstanbul

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Duvar Panelleri

KOD NO. SLT 3F 13A PR %8

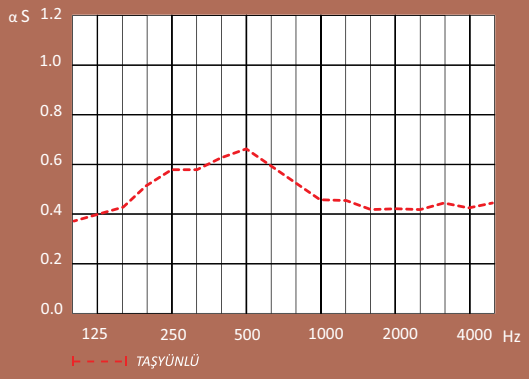




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.70	0.71	C	TAŞYÜNLÜ	0.36	0.45	0.55	0.61	0.75	0.81	0.88	0.86	0.77	0.70	0.62	0.65	0.61	0.60	0.61	0.64	0.61	0.64

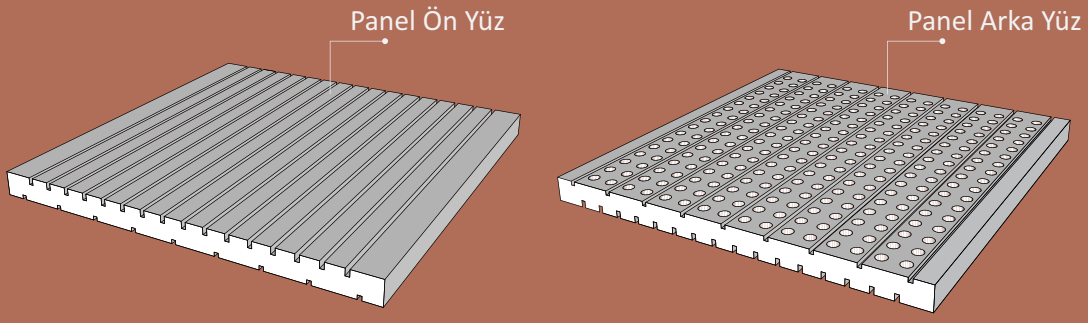
KOD NO. SLT 4F 28A PR %5





NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.70	0.50	D	TAŞYÜNLÜ	0.44	0.41	0.41	0.42	0.45	0.46	0.53	0.60	0.68	0.64	0.59	0.58	0.52	0.42	0.39	0.36	0.43	0.41

Derzlİ Panel İmalat İşlem Detayı

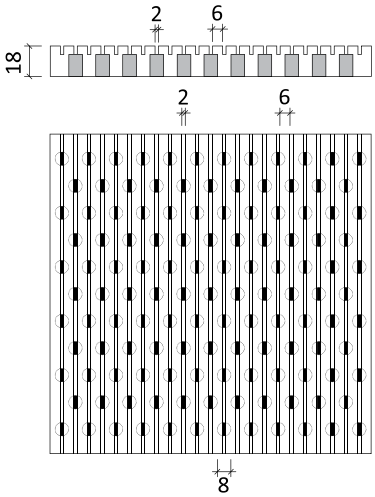


Derzli panellerin önleri açılan yarıklardan dolayı derz işlemi gören tarafa doğru bükülmektedir. Bu bükülmeyi önlemek için arka taraftan panellerin bükülmesini önleyici derz işlemi yapılması zorunludur. Tüm derzli model panellerin arkası görüntü kalitesinin bozulmaması için derz işlemi yapılarak imal edilmektedir.

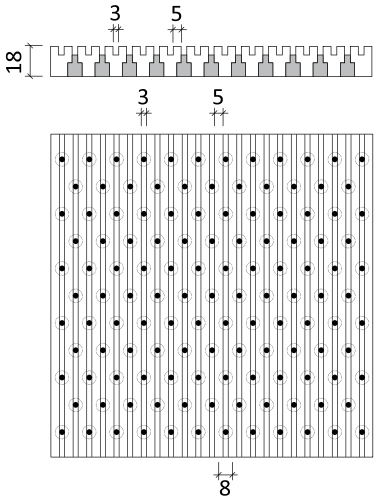
AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Panel Detayları

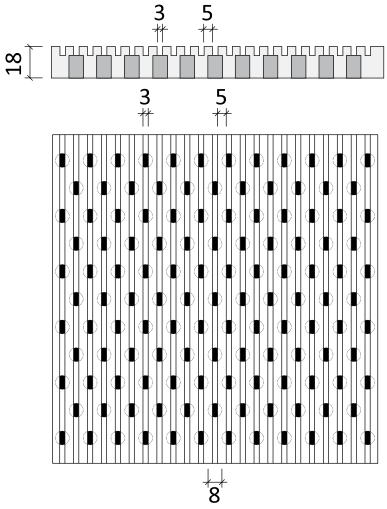
2F 6A DS 4000



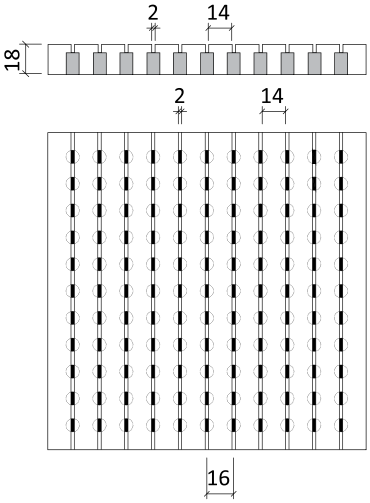
3F 5A KD3/8 mm DS 8000



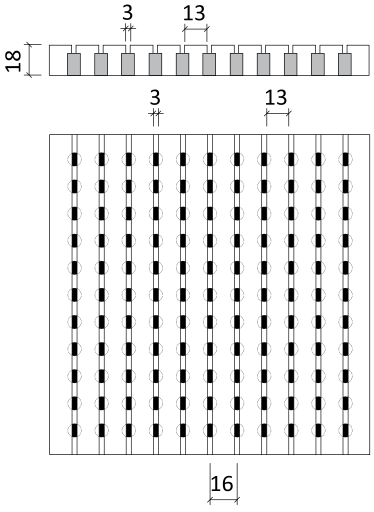
3F 5A DS 4000



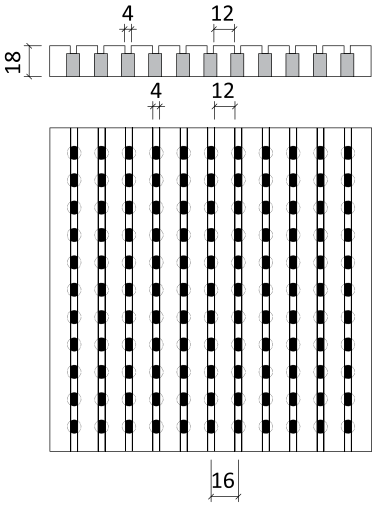
2F 14A DS 4000



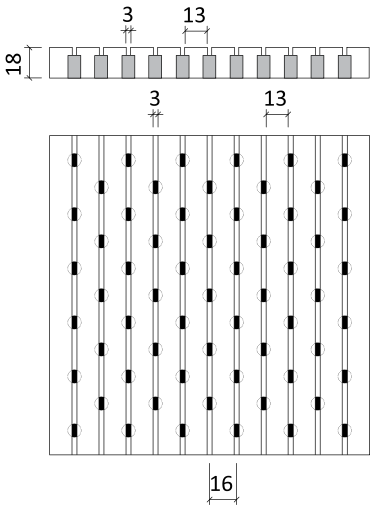
3F 13A DS 4000



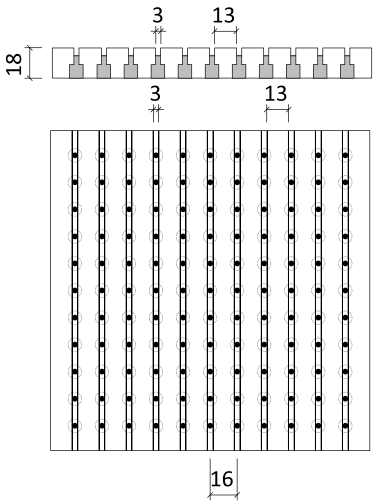
4F 12A DS 4000



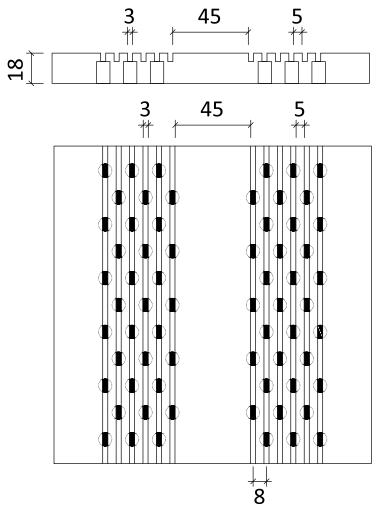
3F 13A DS 2000



3F 13A KD 3/8 mm DS 8000



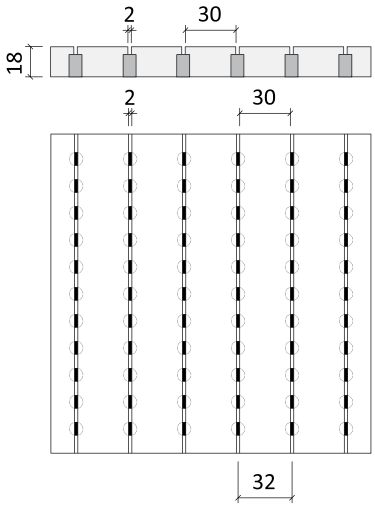
GBM DS 3000



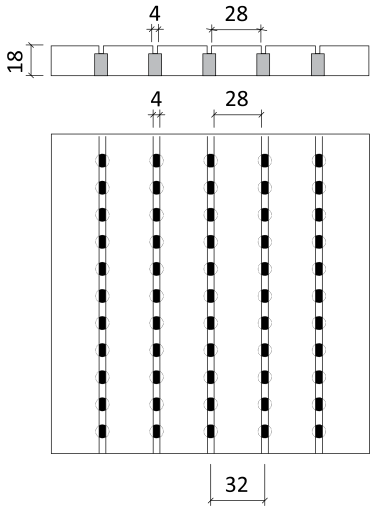
AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Panel Detayları

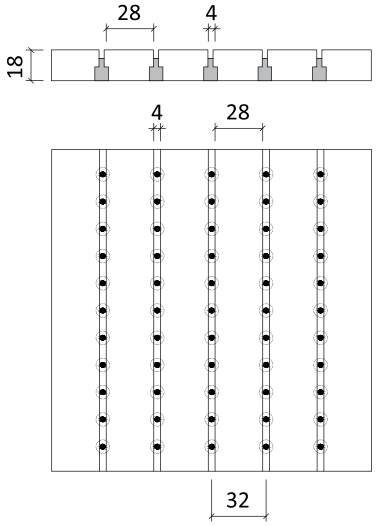
2F 30A DS 2000



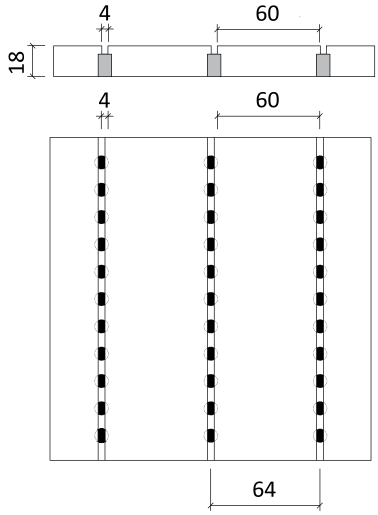
4F 28A DS 2000



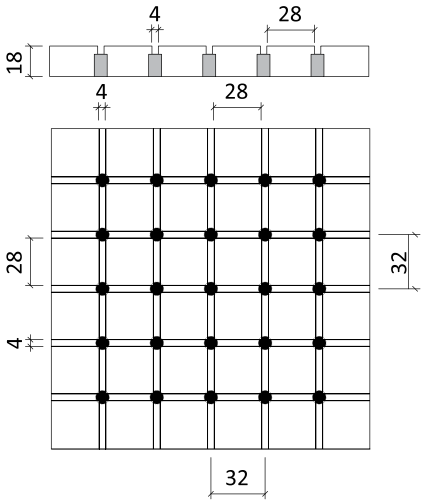
4F 28A KD 3/8 mm DS 4000



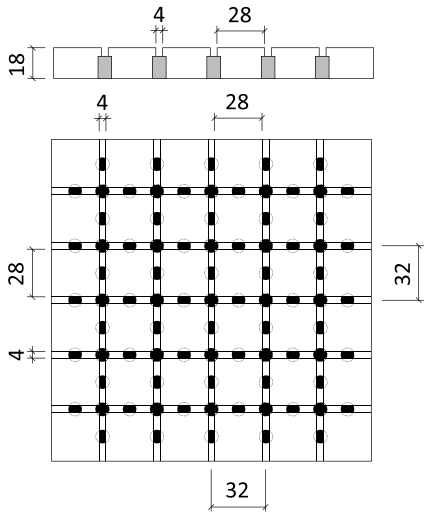
4F 64 A DS 1000



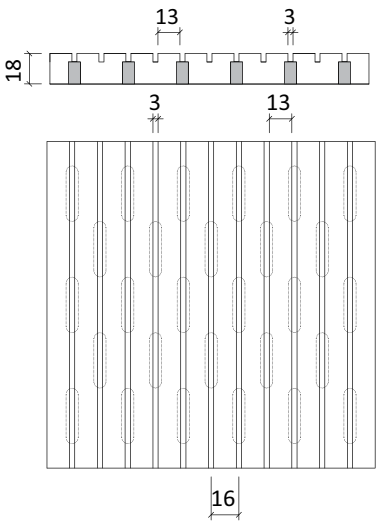
DK 32x32 DS 1000



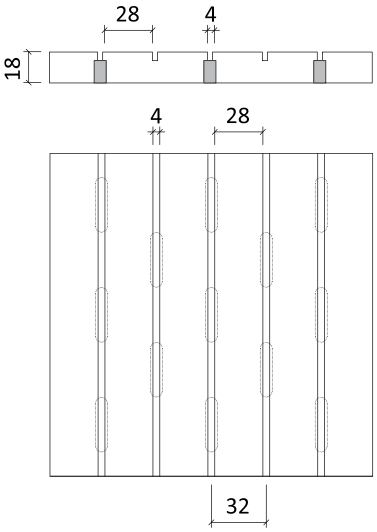
DK 32x32 DS 2000



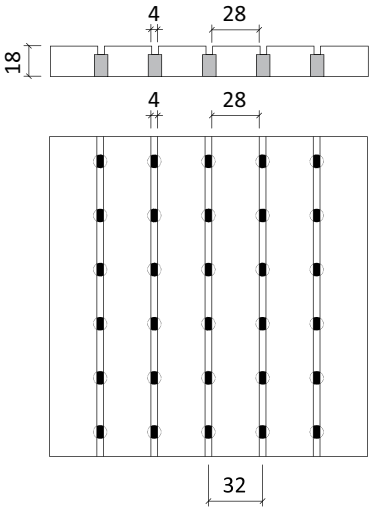
SLT 3F 13A



SLT 4F 28A

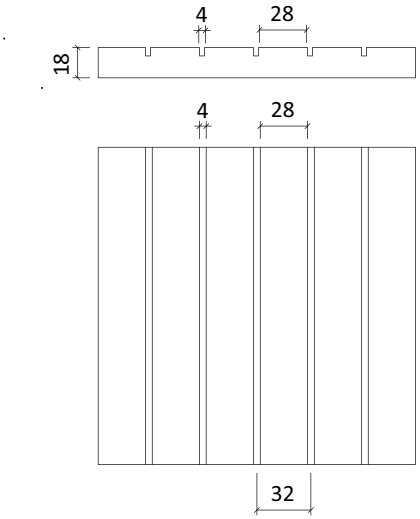
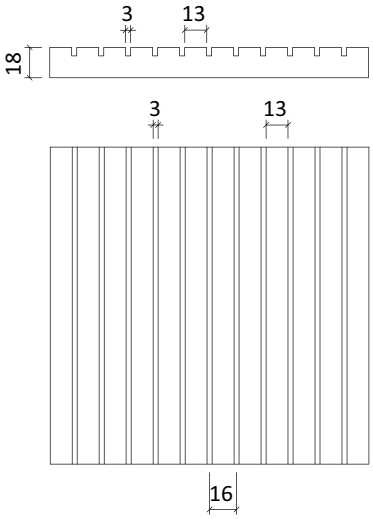
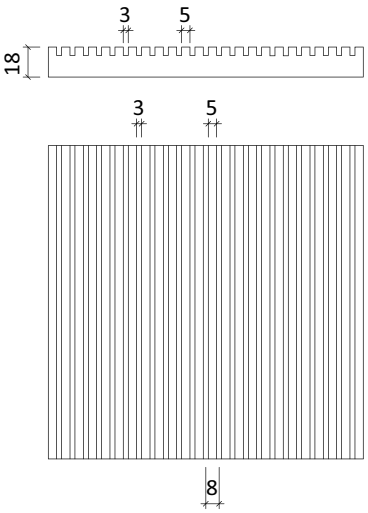
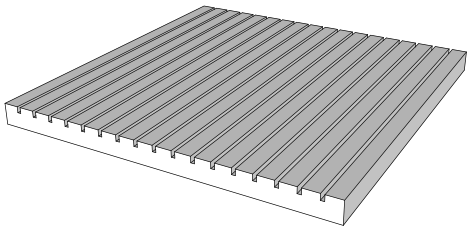
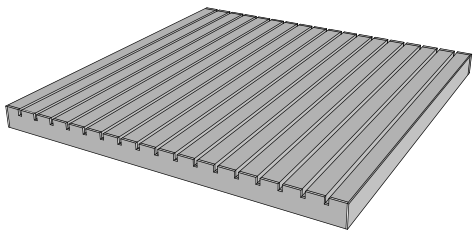
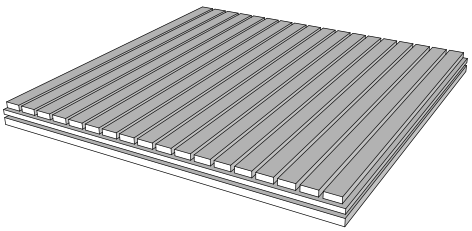
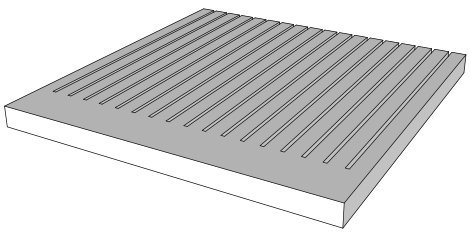
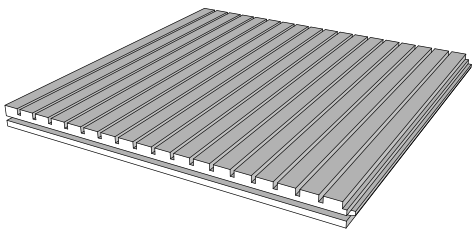
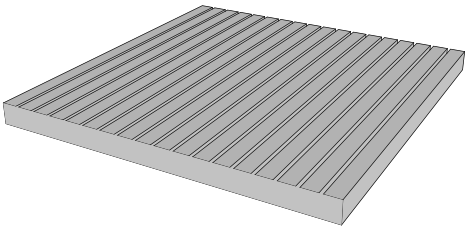


4F 28A DS 1000



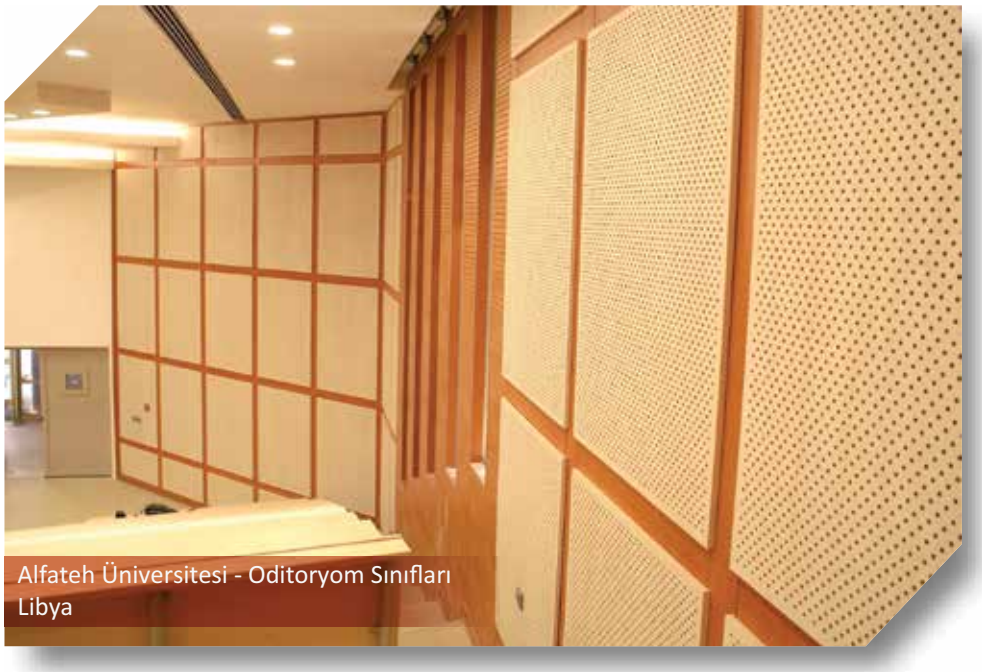
AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Derzli Panel Detayları

YST 4x28	YST 3x13	YST 3x5
		
Düz, İşlemsiz Kenar	Kenar Bantlı	4mm Kenar Fugalı
		
Kenar Çerçeveli	D-E Sistem Kanallı	Gizli Derzli Kenar Kaplamalı
		

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Delikli Duvar Panelleri



Alfateh Üniversitesi - Oditoryom Sınıfları
Libya

TANIM:

Delikli duvar panelleri perfore görüntüsü ve akustik özellikleri sayesinde sıklıkla tercih edilen akustik panel modelimizdir. Deliklerin aralıkları ve genişlikleri farklı akslarda işlenerek akustik emisyon özellikleri çeşitlendirilmektedir. Delik grubu olan paneller iki çeşit imal edilir, tam delik ve kademeli delik delinerek akustik panel haline getirilir.

a) Tam Delikli : Tam delikli paneller üstten tek çap kalınlıkta delinerek imal edilir. Emisyon değerleri modellerine ve delik çapına göre değişir.

b) Kademeli Delikli: Kademeli delikli paneller çift taraftan ayrı çaplarda delinerek imal edilir. Alçak frekans seslerde yüksek emisyon sağlar.

AKUSTİK TEST BİLGİSİ:

Grafiklerde gösterilen eğriler panellerin iki aşamalı test özelliğini belirtmektedir. Kırmızı çizgiler taş yünü bulunan değerleri göstermektedir. Mavi çizgiler taş yünsüz akustik değerleri ifade eder. Test sonuçları panellerin taş yünlü kullanılması sayesinde akustik emisyonun daha başarılı hale geldiğini göstermektir.

Panel Seçim Özellikleri: Yoğun delikli tam delik işlemli paneller, TD - DS 4000 , TD - DS 8000 gibi modeller , insan yoğunluğunun ve gürültünün fazla olduğu mekanlarda daha fazla kullanılmaktadır. Panellerin emisyon performansı daha az işlemli panellere göre çok daha yüksek ses sönümlenmesine katkı sağlar. Panellerin delik çapları 2,3,4,5,6,7,8,9,10,12 mm olarak delinebilmektedir.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

Mdflam /Melamin Panel : 18mm kalınlık , ağırlık 13.5kg/ m^2
Ahşap Kaplamalı Panel : 19mm kalınlık , ağırlık 14 kg/ m^2
Laminat Kaplamalı Panel : 19mm kalınlık , ağırlık 14 kg/ m^2

Projelerinizde uygulamak istediğiniz modellerin ahşap damar deseni ve akustik derz yönü hakkında ofisimizden destek alabilirsiniz.

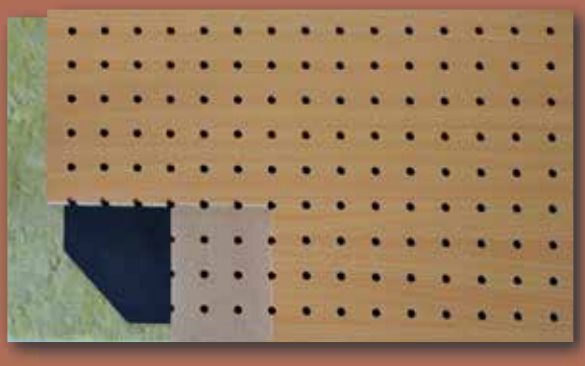
YANGIN DAYANIMI:

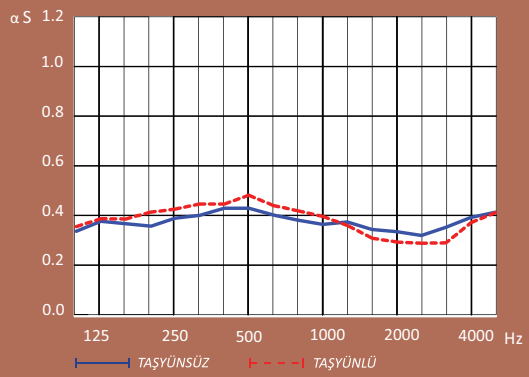
Panellerimizin yangın standartları bilgileri için sayfa 43'deki bilgileri ve tabloyu inceleyebilirsiniz.

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Delikli Duvar Panelleri

KOD NO. TD 32x32x8 mm PR %5 DS 1000

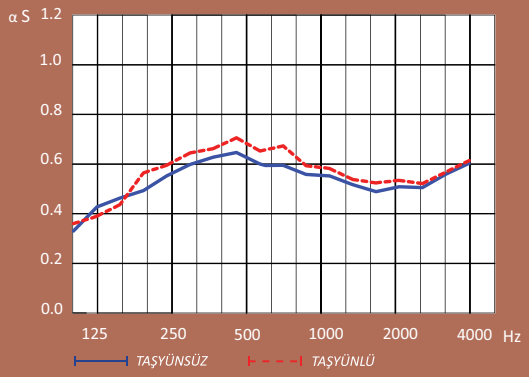




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.35	0.35	D	TAŞYÜNSÜZ	0.31	0.37	0.36	0.36	0.39	0.40	0.44	0.44	0.40	0.38	0.35	0.35	0.32	0.31	0.29	0.34	0.39	0.41
0.40	0.40	D	TAŞYÜNLÜ	0.35	0.38	0.38	0.42	0.43	0.46	0.46	0.50	0.45	0.44	0.39	0.35	0.33	0.31	0.30	0.31	0.37	0.41

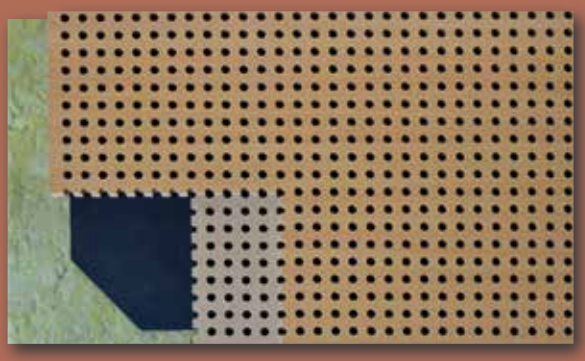
KOD NO. TD 32x32x8 mm PR %10 DS 2000

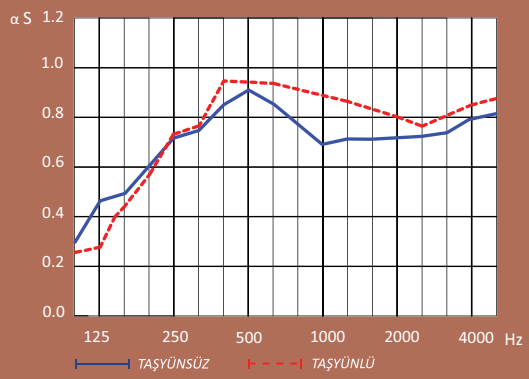




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.55	0.55	D	TAŞYÜNSÜZ	0.30	0.45	0.47	0.49	0.54	0.60	0.64	0.65	0.61	0.59	0.54	0.54	0.51	0.49	0.51	0.51	0.58	0.62
0.60	0.60	C	TAŞYÜNLÜ	0.31	0.36	0.45	0.56	0.60	0.67	0.69	0.72	0.64	0.67	0.60	0.58	0.53	0.51	0.52	0.51	0.56	0.62

KOD NO. TD 16x16x8 mm PR %20 DS 4000





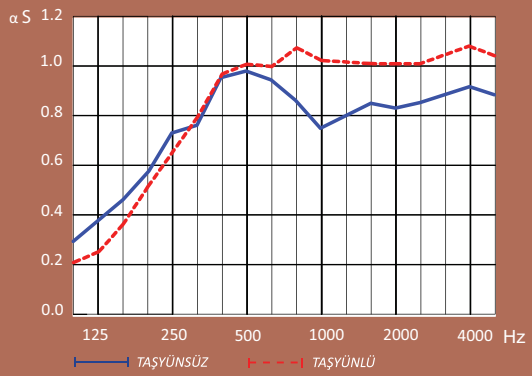
NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.75	0.75	C	TAŞYÜNSÜZ	0.30	0.47	0.49	0.59	0.71	0.75	0.85	0.92	0.85	0.78	0.68	0.69	0.70	0.71	0.73	0.77	0.80	0.82
0.85	0.90	A	TAŞYÜNLÜ	0.26	0.29	0.44	0.56	0.70	0.77	0.95	0.95	0.95	0.93	0.91	0.87	0.82	0.79	0.77	0.81	0.87	0.89

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Delikli Duvar Panelleri

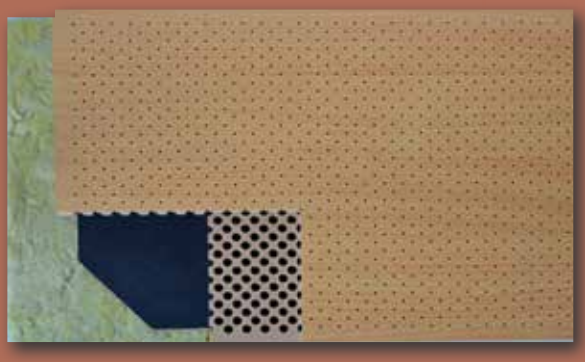
KOD NO. TD 16x16x8 mm PR %23 DS 8000





NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.80	0.85	B	TAŞYÜNSÜZ	0.27	0.38	0.46	0.58	0.73	0.75	0.94	0.98	0.92	0.85	0.73	0.80	0.86	0.85	0.87	0.90	0.91	0.89
0.95	0.95	A	TAŞYÜNLÜ	0.21	0.26	0.35	0.53	0.68	0.81	0.99	1.02	1.00	1.08	1.04	1.04	1.03	1.02	1.02	1.07	1.09	1.05

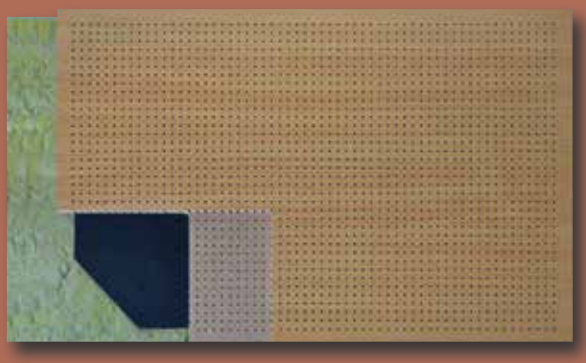
KOD NO. KD 16x16x2/8 mm PR %42 DS 16000

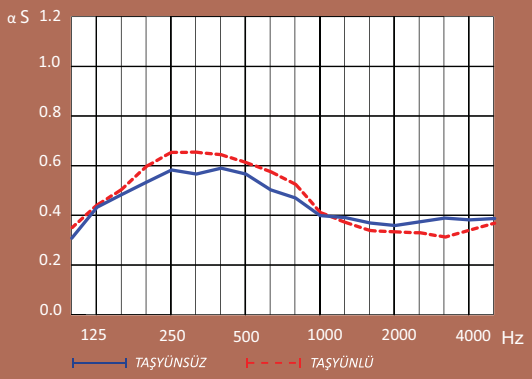




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.35	0.25	E	TAŞYÜNSÜZ	0.35	0.60	0.59	0.59	0.61	0.50	0.46	0.38	0.31	0.26	0.26	0.23	0.22	0.19	0.17	0.15	0.15	0.09
0.40	0.20	E	TAŞYÜNLÜ	0.57	0.69	0.62	0.62	0.61	0.56	0.49	0.44	0.39	0.33	0.29	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.10	0.12

KOD NO. TD 8x8x2 mm PR %5 DS 16000



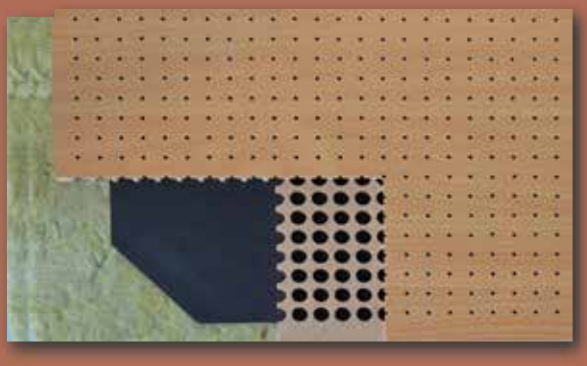


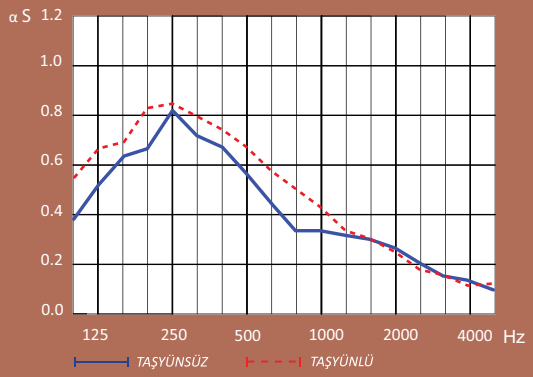
NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.45	0.40	D	TAŞYÜNSÜZ	0.29	0.45	0.59	0.59	0.61	0.50	0.46	0.38	0.31	0.46	0.39	0.39	0.37	0.34	0.35	0.36	0.36	0.36
0.50	0.45	D	TAŞYÜNLÜ	0.34	0.42	0.62	0.62	0.61	0.56	0.49	0.44	0.39	0.50	0.42	0.38	0.34	0.33	0.33	0.32	0.33	0.37

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Delikli Duvar Panelleri

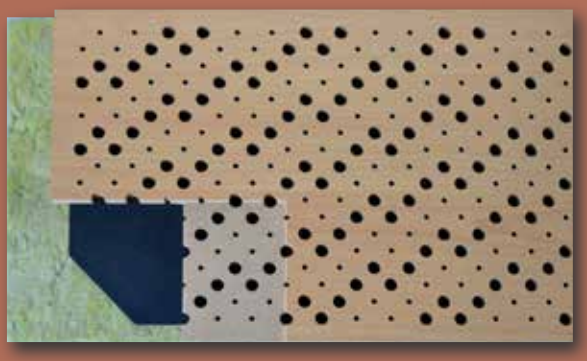
KOD NO. KD 16x16x3/10 PR %34 DS 8000

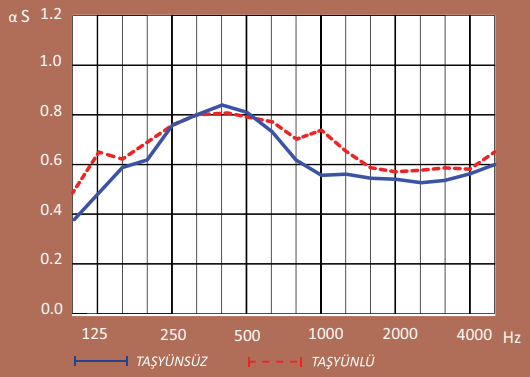




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.35	0.30	D	TAŞYÜNSÜZ	0.39	0.52	0.64	0.67	0.82	0.72	0.68	0.57	0.45	0.34	0.34	0.32	0.31	0.27	0.21	0.16	0.14	0.11
0.50	0.30	D	TAŞYÜNLÜ	0.55	0.67	0.70	0.83	0.85	0.80	0.75	0.68	0.58	0.51	0.44	0.34	0.31	0.26	0.19	0.16	0.12	0.13

KOD NO. Z - TD 32x32x5/12 mm PR %13 DS 2000

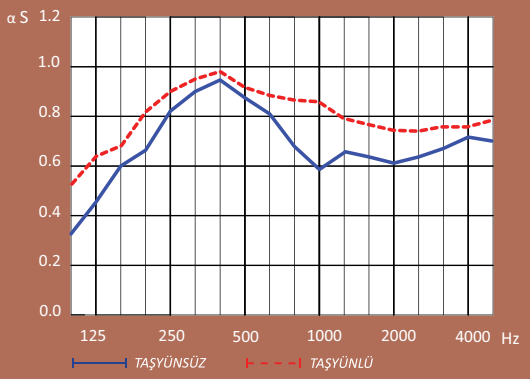




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.65	0.55	D	TAŞYÜNSÜZ	0.36	0.47	0.59	0.62	0.75	0.80	0.83	0.80	0.72	0.61	0.54	0.55	0.53	0.52	0.51	0.52	0.55	0.60
0.70	0.65	C	TAŞYÜNLÜ	0.48	0.64	0.62	0.68	0.75	0.80	0.80	0.79	0.76	0.69	0.73	0.65	0.59	0.56	0.57	0.58	0.57	0.66

KOD NO. Papatya- TD 16x16x5/10 mm PR %20 DS 4000





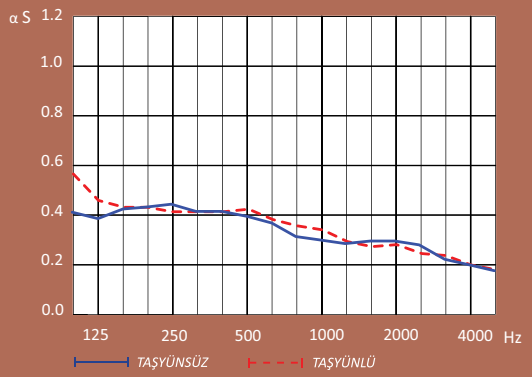
NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.75	0.70	C	TAŞYÜNSÜZ	0.31	0.45	0.60	0.67	0.82	0.89	0.94	0.89	0.81	0.70	0.59	0.67	0.65	0.62	0.65	0.68	0.72	0.70
0.85	0.85	B	TAŞYÜNLÜ	0.51	0.63	0.68	0.82	0.91	0.94	0.98	0.93	0.89	0.87	0.87	0.80	0.77	0.75	0.74	0.76	0.76	0.79

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Mikro Perfore Paneller

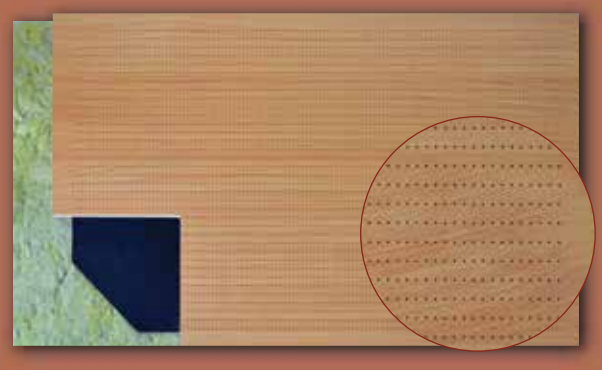
KOD NO. Mikro 8x8x1mm PR %1 DS 16000

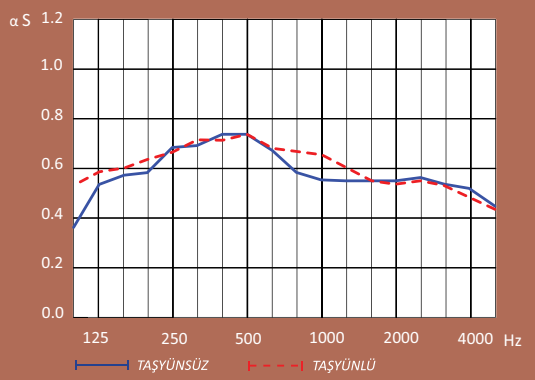




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.35	0.30	D	TAŞYÜNSÜZ	0.41	0.39	0.43	0.44	0.45	0.42	0.42	0.40	0.37	0.31	0.30	0.28	0.29	0.29	0.27	0.21	0.19	0.17
0.35	0.30	D	TAŞYÜNLÜ	0.59	0.47	0.44	0.44	0.42	0.42	0.41	0.43	0.39	0.36	0.34	0.29	0.27	0.28	0.24	0.23	0.19	0.16

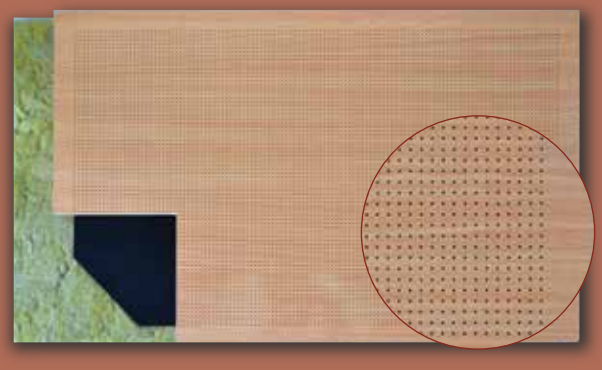
KOD NO. Mikro 4x8x1mm PR %3 DS 32000

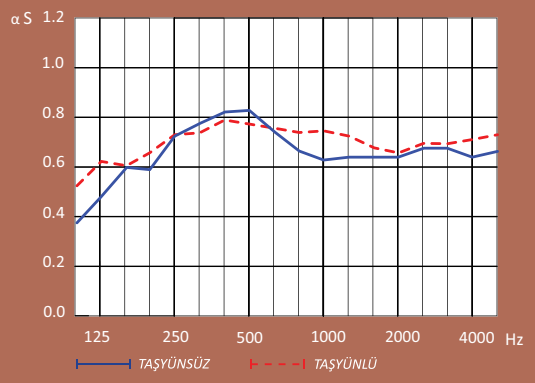




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.65	0.60	C	TAŞYÜNSÜZ	0.36	0.54	0.59	0.60	0.71	0.72	0.77	0.77	0.70	0.60	0.57	0.56	0.57	0.57	0.58	0.55	0.53	0.45
0.65	0.60	C	TAŞYÜNLÜ	0.54	0.60	0.62	0.66	0.69	0.74	0.74	0.77	0.71	0.70	0.68	0.62	0.57	0.55	0.56	0.54	0.50	0.44

KOD NO. Mikro 4x4x1mm PR %5 DS 64000



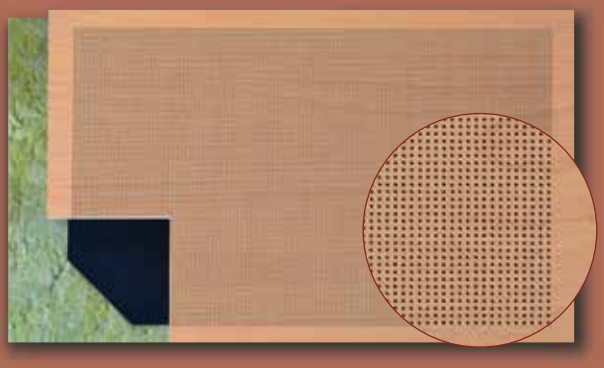


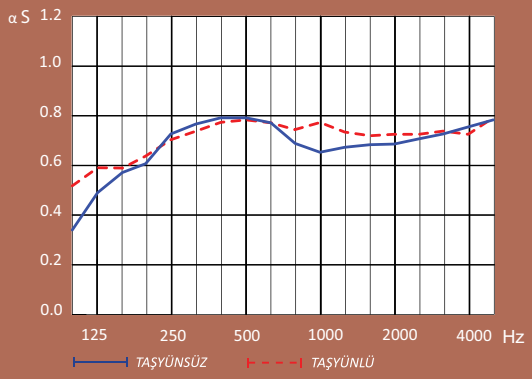
NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.70	0.70	C	TAŞYÜNSÜZ	0.37	0.48	0.61	0.60	0.74	0.80	0.85	0.86	0.76	0.68	0.64	0.66	0.65	0.65	0.69	0.69	0.65	0.68
0.75	0.75	C	TAŞYÜNLÜ	0.52	0.63	0.62	0.67	0.75	0.76	0.81	0.80	0.78	0.76	0.77	0.74	0.70	0.67	0.71	0.71	0.73	0.75

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Mikro Perfore Paneller

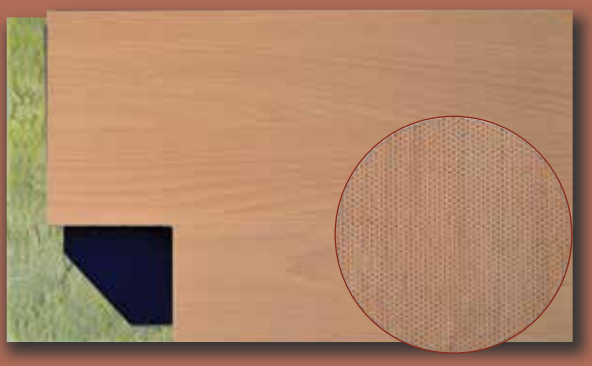
KOD NO. Mikro 2x2x1 mm PR %10 DS 128000

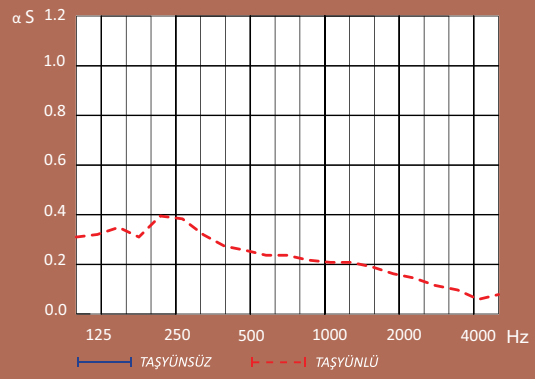




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.75	0.75	C	TAŞYÜNSÜZ	0.35	0.51	0.60	0.64	0.77	0.81	0.84	0.84	0.82	0.73	0.69	0.71	0.72	0.72	0.75	0.77	0.80	0.83
0.80	0.80	B	TAŞYÜNLÜ	0.54	0.62	0.62	0.67	0.74	0.78	0.82	0.83	0.82	0.79	0.82	0.78	0.76	0.77	0.77	0.78	0.77	0.84

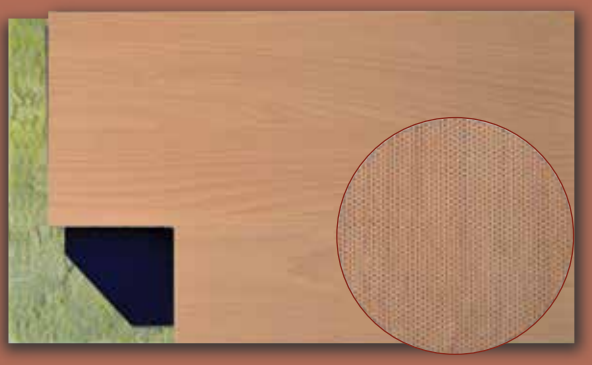
KOD NO. Mikro 4x4x0.5 mm PR %3 DS 128000

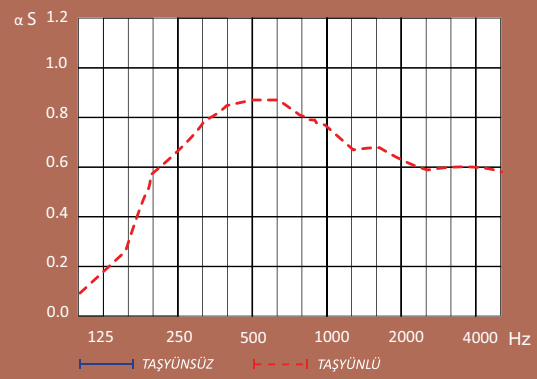




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.35	0.20	D	TAŞYÜNLÜ	0.31	0.40	0.39	0.32	0.27	0.25	0.23	0.23	0.21	0.20	0.20	0.18	0.15	0.13	0.10	0.08	0.04	0.06

KOD NO. Mikro 1.9x1.9x0.5 mm PR %6 DS 294000



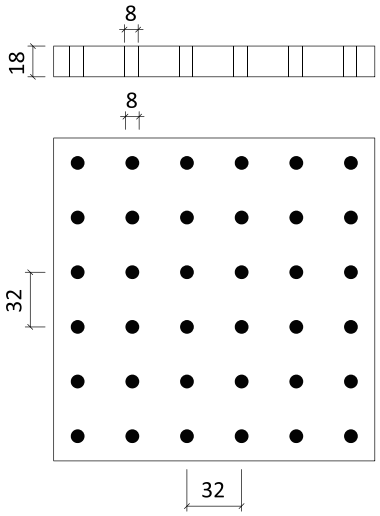


NRC	αw	C	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.75	0.77	B	TAŞYÜNLÜ	0.14	0.24	0.32	0.63	0.73	0.85	0.91	0.93	0.93	0.88	0.82	0.73	0.73	0.69	0.64	0.66	0.66	0.65

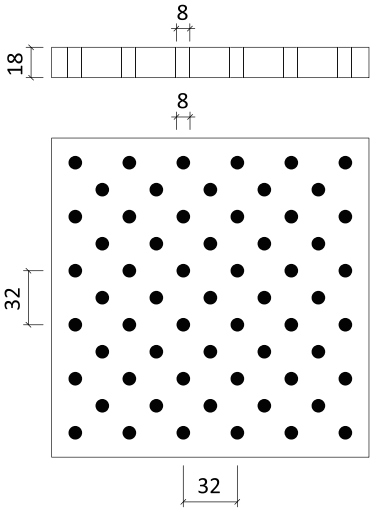
AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Delikli Panel Detayları

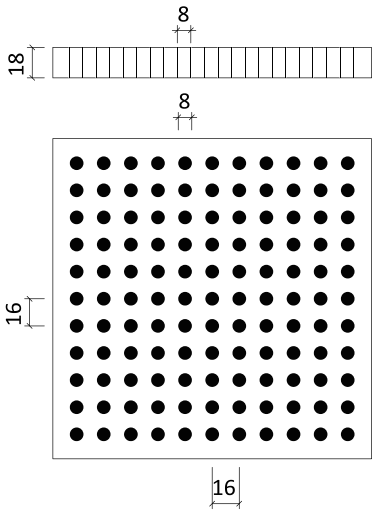
TD 32x32x8 mm DS 1000



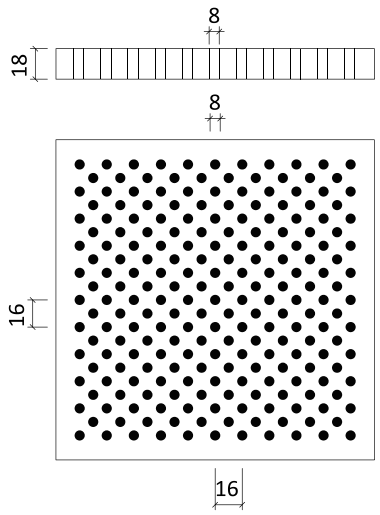
TD 32x32x8 mm DS 2000



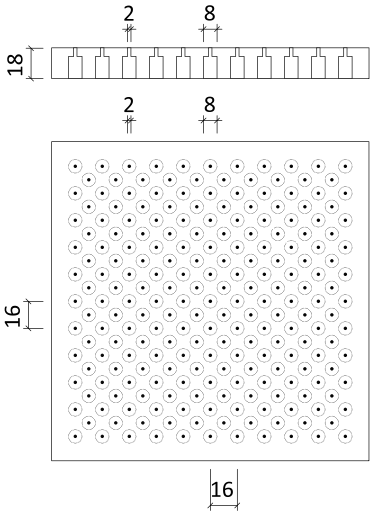
TD 16x16x8 mm DS 4000



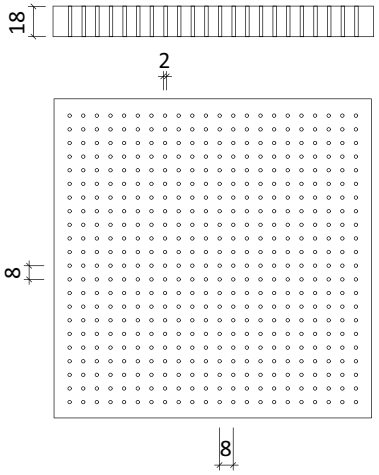
TD 16x16x8 mm DS 8000



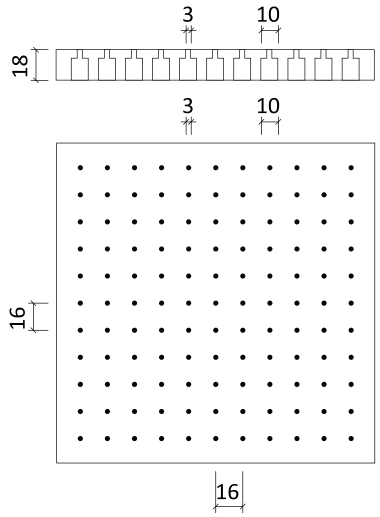
KD 16x16x2/8 mm DS 16000



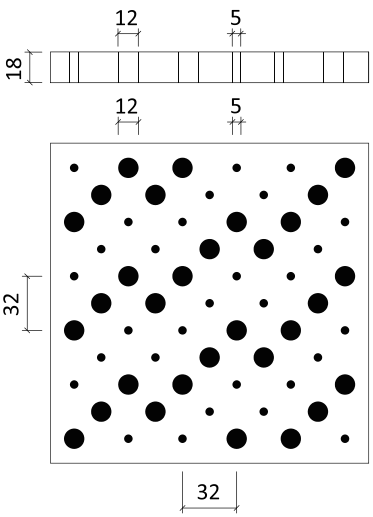
TD 8x8x2 mm DS 16000



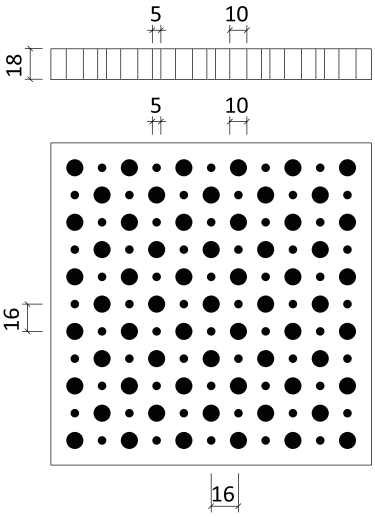
KD 16x16x3/10 mm DS 8000



Z-TD 32x32x 5/12 mm DS 2000



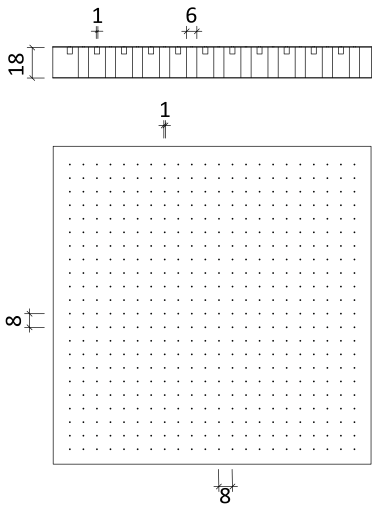
Papatya-TD 16x16x 5/10 mm DS 4000



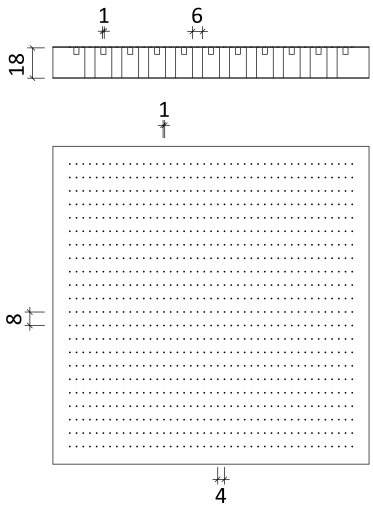
AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Delikli Panel Detayları

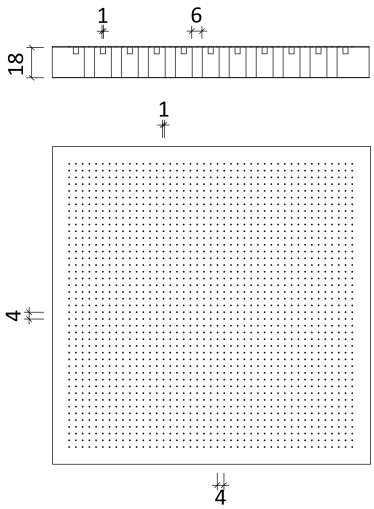
micro 8x8x1mm DS 16000



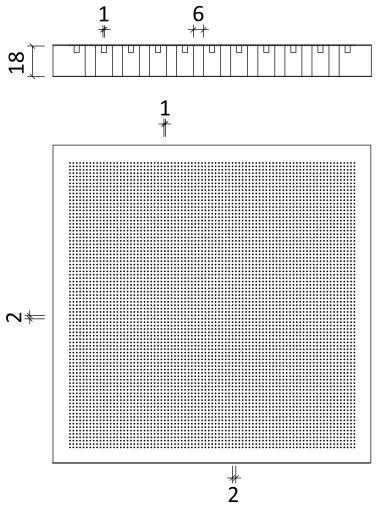
micro 4x8x1mm DS 32000



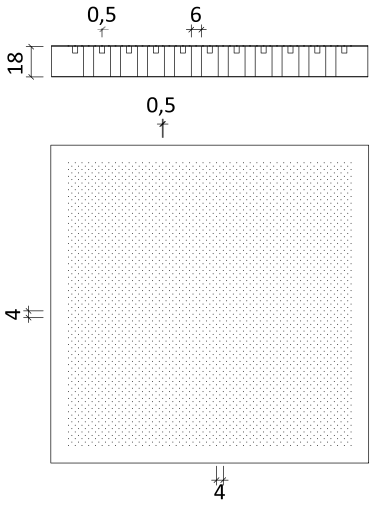
micro 4x4x1mm DS 64000



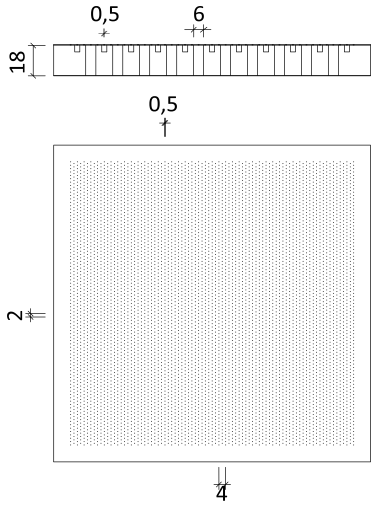
micro 2x2x1mm DS 128000



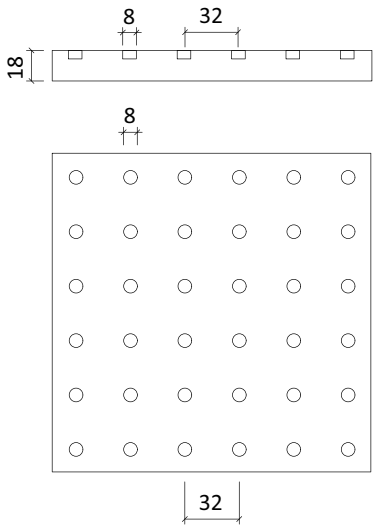
micro 4x4x0,5mm DS 128000



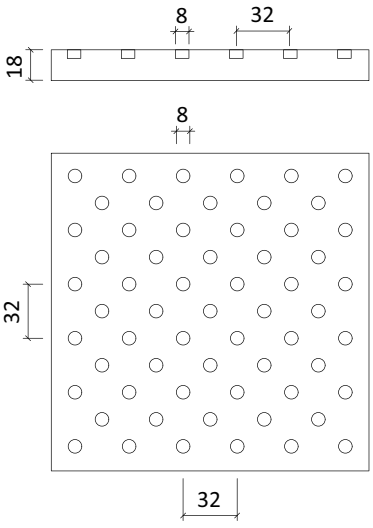
micro 1,9x1,9x0,5mm DS 294000



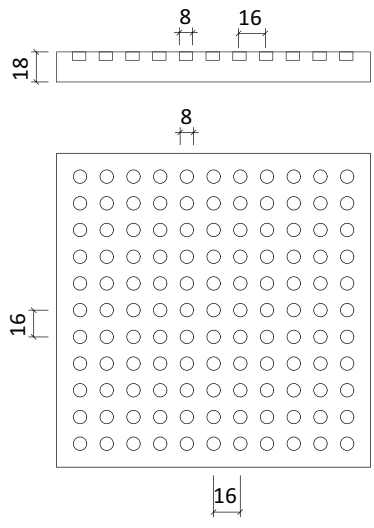
YST DLK 32x32



YST DLK 32x32 ÇP



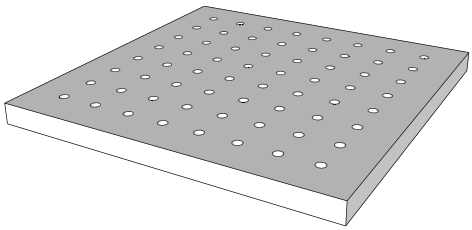
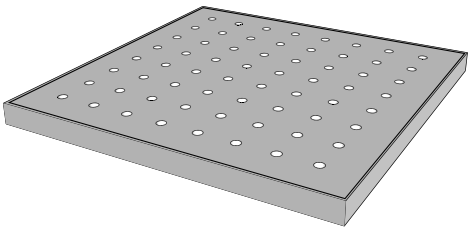
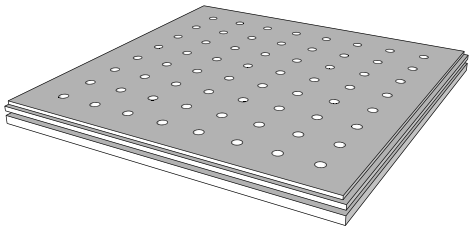
YST DLK 16x16



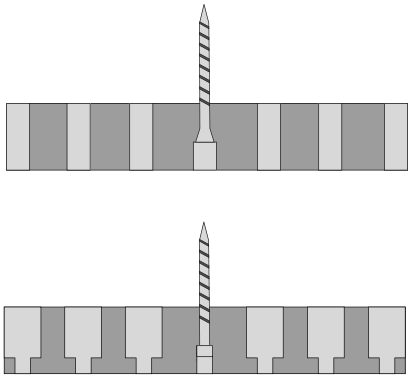
AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Delikli Panel Detayları

Düz, işlemsiz Kenar | Kenar Bantlı | Dört Kenarı Kanallı

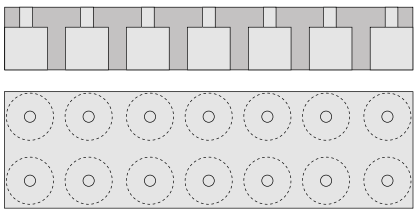




Delikli Pano Panel Montaj Detayı



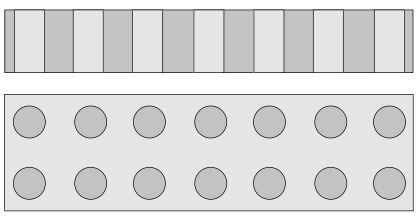
Pano görüntüsünde delikli paneller kolaylıkla duvara asılabilmektedir. Panellerin delikleri özel olarak yarım delik açılarak montaj için hazırlanmaktadır. Delik çaplarına özel vidalar kullanılmaktadır. Duvar, ahsap ve metal yüzeyler için vida seçenekleri mevcuttur.

Delik işlemi Özellikleri



Kademeli Delikli Perforasyon

Kademeli delikli paneller önden küçük, arkadan büyük çaplarda delinerek, çift odacıklı perfore edilir. Bu işlem sayesinde panelin ön yüzünde, büyük deliklere oranla göze daha estetik gelen küçük delikler gözükmektedir. Kademeli delikli paneller alçak frekans seslerde yüksek ses yutuculuğu sağlamaktadır.



Tam Delikli Perforasyon

Tam delik işlemli paneller malzeme kalınlığı kadar delinmektedir.
Delikler model özelliklerine göre daha büyük çaplarda delinerek perfore edilirler. Emisyon değerleri derzli ve kademeli delikli akustik modellerden daha fazladır. Tam delikli paneller orta ve yüksek frekans seslerde yüksek ses yutuculuğu sağlamaktadır.



Taksim Acıbadem Hastanesi
Gündüz Odası Bekleme Salonu
DUVAR: Akustik Ahşap Panel
MODEL: 3F 13 A PR 13% DS 4000
İSTANBUL



Marmara Üniversitesi
İlahiyat Fakültesi Tatbikat Camii ve Kültür Merkezi
KUBBE: Akustik Yansıtıcı Ahşap Panel
MODEL :Düz Panel
İSTANBUL



AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Yansıtıcı Paneller

TANIM

Yansıtıcı paneller sesi istenilen yöne yönlendirmek ve mekan içerisinde sesi dağıtarak duyulmasını kuvvetlendirmek amaçlı üretilen panellerdir. Yansıtıcı panellerde, işlem sadece salon tarafına bakan yüzeye uygulanır. Yansıtıcı modeller derzli ve delikli olarak iki gruba ayrılır. Panellerin arkasında delik olmadığı için sesi soğurmaz, bir miktarını yutarak sesin doğru yöne kaliteli şekilde yayılmasını sağlar.



Al Fateh Üniversitesi
Sınıf Anfileri- LİBYA
Duvar: Yansıtıcı Paneller
Modeli: YST - KNL / 3x13

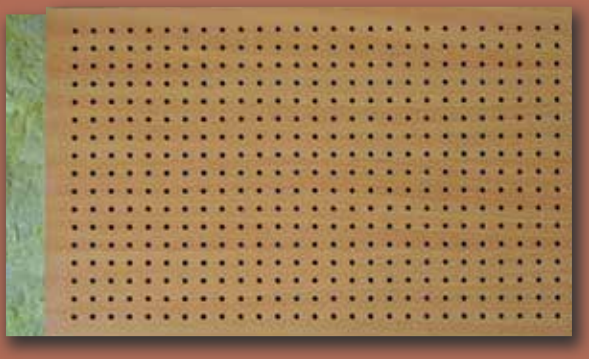
KOD NO. YST - KNL / 3x5



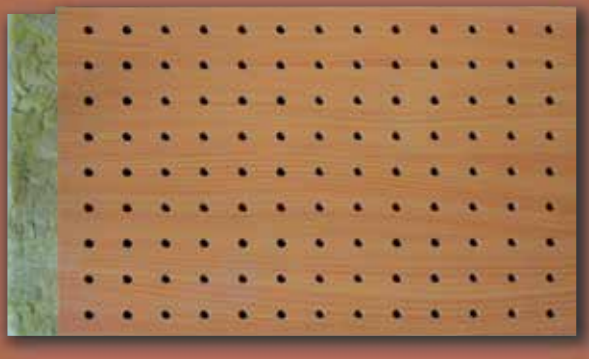
KOD NO. YST - KNL / 3x13



KOD NO. YST - DLK / 16x16



KOD NO. YST - DLK / 32x32



Yansıtıcı panellerin detaylarını sayfa 27 ve 35.sayfalarda görebilirsiniz.

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Perfofire Yangına Dayanıklı Akustik Panel

Genel Yangın Güvenliği Yönetmeliği gereğince, binaların insan nüfusunun yoğun olduğu iç mekanlarında kullanılan yapı malzemelerinin yüksek derecede yangına direnen malzemelerden tedarik edilmesi zorunluluğu getirilmiştir.

Binaların iç yüzey duvar kaplamalarında gürültüyü ve yankılanmayı en az seviyeye düşürmek için dekoratif akustik panellerin çok fazla kullanılması ve bu panellerin yüksek değerlerde yanıcı olması, sektörün öncüsü olan firmamızın yangına dayanıklı akustik panelleri geliştirmesine ve üretmesine sebep olmuştur.

Perfofire, yangın güvenliği ile akustik performansı mekanlarınızda tek bir ürün ile sağlayabilmeniz için yangın sınıfı değeri A2 -s1,d0 olan fiber alçı panel üzerine doğal ahşap kaplanarak üretilmektedir.

Bu paneller üzerlerine perfore ve derz işlemleri yapılarak akustik panel haline getirilir. Yangın esnasında perfore edilen deliklerden alevlerin iç mekanlara geçebilme olasılığı vardır. Akustik performansın ve emilimin daha iyi sağlanabilmesi için panellerin arkasına standart olarak uygulanan taş yünü sayesinde, alevlerin bu deliklerden geçmesi ve yayılması engellenir.

Fiber alçı paneller alevlenme yapmadığı için alev parçacıkları ve damlamalar gerçekleşmez. Dolayısı ile duman oluşumu da çok az düzeydedir.

Tüm Perfofire panellerimiz yangın ve akustik akredite sertifikalıdır.

Perfofire serisi akustik paneller bu ihtiyaçlar neticesinde geliştirilerek projenize göre fabrikasyon olarak imal edilmektedir.

Sınıfının En İyisi

Tüm Perfofire serisi panellerimiz ahşap panel üretiminde ulaşılamayan yangın sınıfı değeri A2 - s1,d0 olan fiber alçı panel üzerine ahşap kaplanarak Euroclass değeri B-s1,d0 olarak sertifikalandırılmıştır.

B Zor alevlenici

s1 Son derece sınırlı duman oluşumu

d0 Alev damlacıkları ve parçacıkları ortaya çıkartmaz



Tüketiciler Spekülasyonlara Değil, Bilimsel Sonuçlara İtibar Etmelidir.

Euroclass Ana Yanma Sınıfı Değerleri

- **A1** Parlamayan Madde, Hiç Yanmaz
- **A2** Parlamayan Madde, Son Derece Sınırlı Yanıcıdır
- **B** Zor Alevlenici
- **C** Alevlenmeye Sınırlı Katkıda Bulunur
- **D** Alevin Yayılmasına Katkıda Bulunur
- **E** Alevlenmeye Başlıca Katkıda Bulunur
- **F** Kolay Alevlenen

Duman Oluşumu Alt Sınıf Değerleri

- **s1** Son Derece Sınırlı Duman Oluşumu
- **s2** Orta Derecede Duman Oluşumu
- **s3** Yüksek Derecede Duman Oluşumu

Alev Damlamaları Alt Sınıf Değerleri

- **d0** Alev Damlacıkları ve Parçacıkları Yapmaz
- **d1** Alev Damlacıkları ve Parçacıkları 10 Saniyeden Daha Kısa Zamanda Söner
- **d2** Alev Damlamaları ve Parçacıkları Yapar

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Genel Panel Özellikleri

Mdf – Orta Yoğunlukta Lif Levhalar

Ürünlerimizde kullandığımız ana malzeme mdf levhalardır. Medium Density Fiberboard kelimelerinin baş harflerinden oluşan ve orta yoğunluktaki lif levha anlamına gelen MDF çeşitli ağaçlardan ve hammaddelerin liflerinden elde edilir. MDF'nin fiziki yapısı homojendir. Tüm noktalardaki lif yoğunluğu birbirine eşittir. Bu da levhaların daha dayanıklı olmasını ve kolayca işlenmesini sağlar.

Firmamız E1 standartlarına uygun olarak üretilmiş olan Mdf panelleri kullanmaktadır. Bunun sebebi bu standartdaki panellerin insan sağlığına uygun olması ve anti kanserojen yapıda üretilmesidir.
Firmamız stoklarında çesitli kalınlıklarda standart, neme dayanıklı ve yangına dayanıklı Mdf paneller bulundurulmaktadır.

Diğer Levhalar

Projelerinize ve talebinize göre çeşitli alçı, yonga ve mdf levhalardan mamül akustik paneller üretebilmekteyiz.
Teknik bilgi için Perfopan teknik ofisi ile iletişime geçiniz.

Fiber Alçı
Alev Dayanımlı Fiber Alçı
Siyah Mdf
Kırmızı Mdf
Alev Dayanımlı Mdf
Standart Mdf
Standart Sunta
Neme Dayanıklı Mdf
Alev Dayanımlı Sunta
Kontrplak-Plywood



Renkli Mdf Levhalar

Renkli paneller yüksek nem dayanımına sahip, çevre ve insan sağlığı açısından zararlı madde içermeyen, ekolojik malzemelerdir. Paneller boyasız düz yüzeyli lambri panel olarak ve akustik işlemli olarak kaplamasız imalat edilebildiği gibi kaplamalı olarak da akustik panel haline getirilmektedir. Standart Mdf panellere göre renkli yapısı akustik panellerin iç ham mdf görüntüsünün değişmesine ve renklerin derinliğini artırarak dokuların ön plana çıkmasını sağlamaktadır. Renkli paneller projesine göre üretilmektedir.



Stok renk bulundurulmaz. Renkli panel siparişleriniz 500 m² üzeri için üretilmektedir. Renkli panel ölçüleri için Perfopan teknik ofisiyle temasa geçiniz.

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

İmalat Bilgisi ve Ölçüler

Duvar Panelleri-Ölçüler ve Yüzey Kaplamaları

Yüzey Kaplamaları	Mdflam Melamin	Laminat - Hpl	Lake Boyalı Ral&Pantone	Doğal Ahşap Kaplamalı	Perfofire
Panel Kalınlıkları	18mm	19mm	19mm	19mm	13.5mm
Panel Yangın Sınıfları EN13501-1	D-s1,d0	D-s1,d0 / B-s2,d0	D-s1,d0 / B-s2,d0	D-s1,d0 / B-s2,d0	A2-s1,d0
Fabrikasyon Ölçüler	Maksimum (mm) 1830x3660 2100x2800 2100x3660 1220x2440	Maksimum(mm) 1400x3660	Maksimum(mm) 1830x3660 2100x2800 2100x3660 1220x2440	Maksimum(mm) 1830x3660 2100x2800	Maksimum(mm) 1200x2500
Ergonomik Ölçüler	600x600 600x1200 690x1390 600x1800	600x600 600x1200 600x1800	600x600 600x1200 690x1390 600x1800	600x600 600x1200 690x1390 600x1800	600x600 600x1200 690x1390 600x1800
Derzli Panellerde Kullanılan Ölçüler	288x900 288x1200 288x1390 512x1390 576x1200 576x1800 576x3640 672x1390 672x2780 896x1200 896x1800 1024x2780 2080x2780	288x1200 576x1200 576x1800 576x3640	288x900 288x1200 288x1390 512x1390 576x1200 576x1800 576x3640 672x1390 672x2780 896x1200 896x2780 1024x2780 2080x2780	288x900 288x1200 288x1390 512x1390 576x1200 576x1800 672x1390 672x2780 896x1200 896x2780 1024x2780 2080x2780	288x1200 576x1200 288x2400
Delikli Panellerde Kullanılan Ölçüler	290x900 290x1200 290x1390 500x1390 600x600 600x1200 600x1800 600x3640 690x1390 690x2780 900x1200 900x1800 1040x2780 2080x2780	290x600 290x1200 290x1800 600x600 600x1200 600x1800 600x3640	290x900 290x1200 290x1390 500x1390 600x600 600x1200 600x1800 600x3640 690x1390 690x2780 900x1200 900x1800 1040x2780 2080x2780	290x900 290x1200 290x1390 500x1390 600x600 600x1200 600x1800 690x1390 690x2780 900x1200 900x1800 1040x2780 2080x2780	290x600 290x1200 290x2400 600x600 600x1200 600x2400

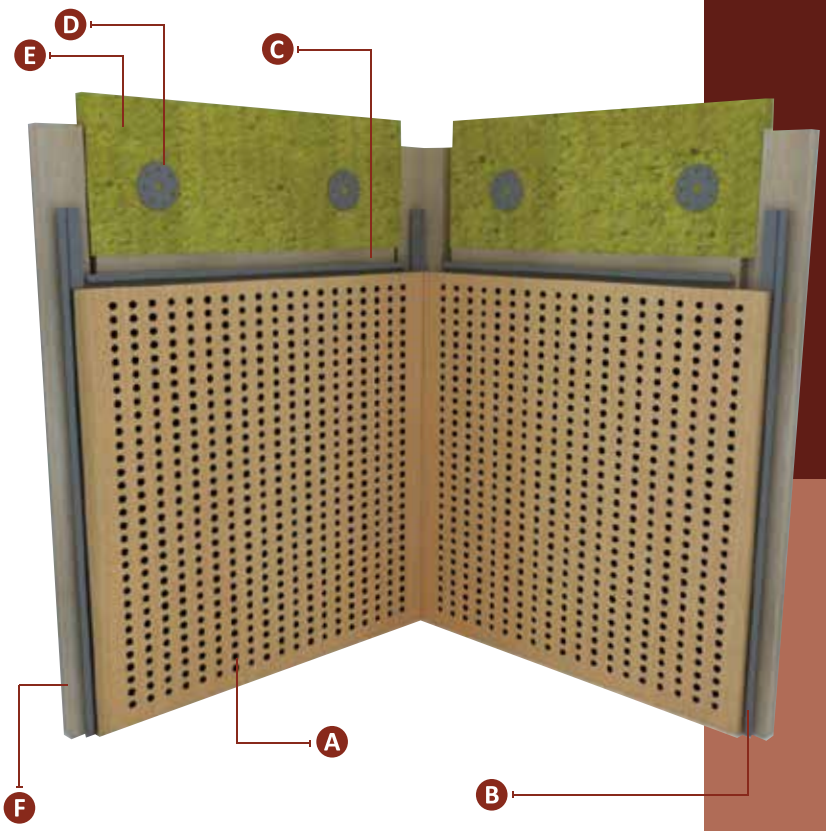
Yukarıdaki ölçüler üretim için elverişli ölçülerdir. İsteğinize ve projenize göre özel ölçülerde üretim yapılmaktadır. Üretim hattımız maksimum 2100mm x 2800mm ve 1830mm x 3660mm ölçülerindeki panel ebatlarını akustik işleyerek üretebilmektedir. Farklı ölçü taleplerinizi için **PERFOPAN** teknik ofisine danışmanızı rica ederiz.

Üretimde kullandığımız levhalar Euro Class , EN 13501-1 yanma kategorilerine göre test edilerek sertifikalandırılmıştır. Yangın dayanımı istenilen projelerinizde B-s2,d0 Mdf'ler ve A2-S1,d0 fiber alçı levhalar kullanılmaktadır. Talebinize göre doğal kaplamalı panellerde ekstra yangın geciktiricili cilalı üretim yapılmaktadır. Projelerinize göre yangın değerlerinin onaylanması için firmamızdan ön bilgi alabilirsiniz. Yangına dayanıklı panellerimizin uluslararası test sertifikalarını firmamızdan talep ediniz. Euro Class yangın performansı değerleri için sayfa 41'deki açıklamaları inceleyebilirsiniz

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

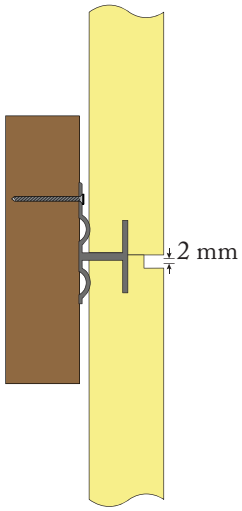
Montaj Detayları

Duvar Paneli Montaj Detayı - Lejant

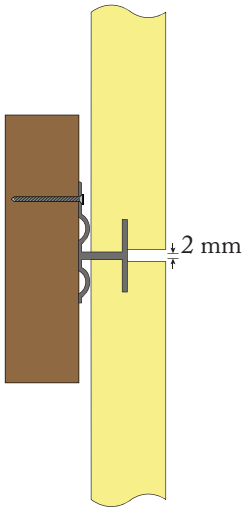


- A Perfore edilmiş 18mm akustik panel
- B TPX - 1 Profil (Dikey yan taşıyıcı)
- C TPX - 1 Profil (Üst yan taşıyıcı)
- D Taşyünü tutucu montaj rozeti
- E Taşyünü
- F Ahşap karkas

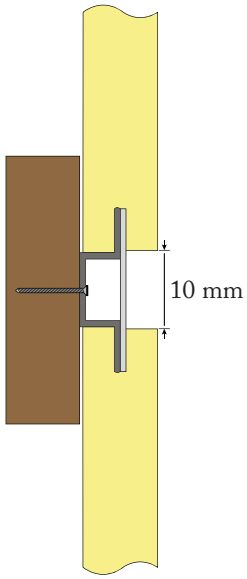
Ana Taşıyıcı Profil Detayları



1 TPX-1 profil, dikey panel montajında kullanılır.



2 TPX-1 profil, 2mm Metal Fugalı Panel Detayı

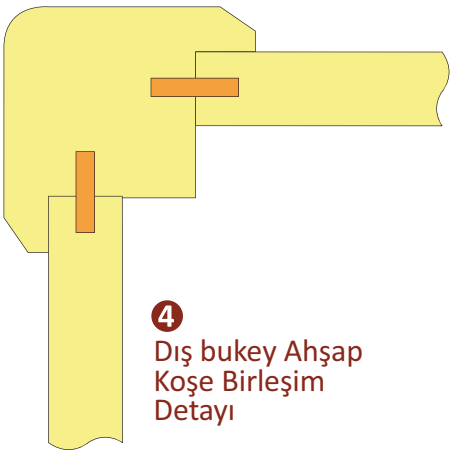


3 OMG-1 profil, 10mm Metal Şeritli Panel Detayı

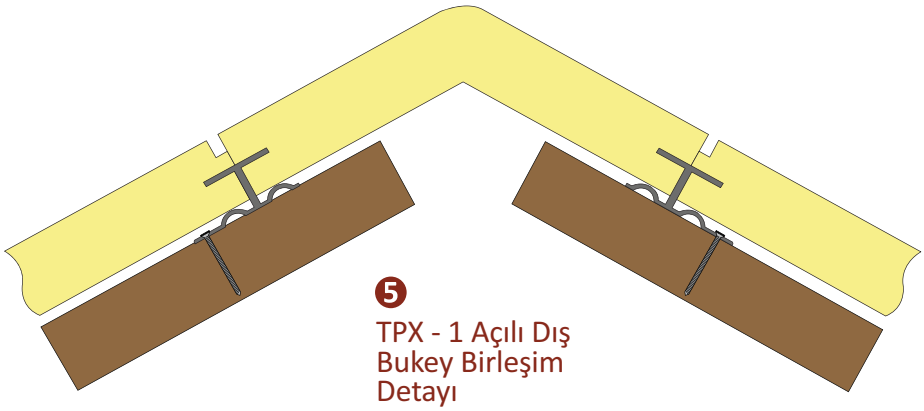
AKUSTİK PANEL MODELLER

Montaj Detayları

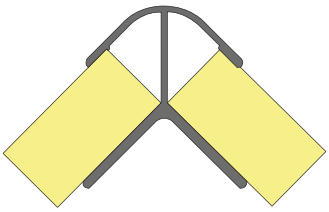
İç-Dış Köşe Dönüş Detayları



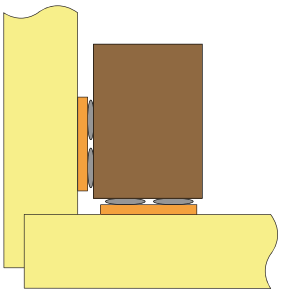
4 Dış bukey Ahşap Koşe Birleşim Detayı



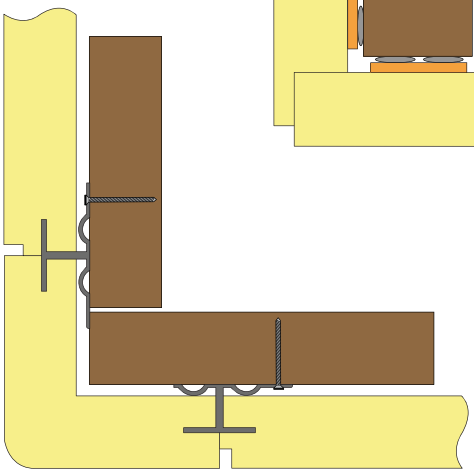
5 TPX - 1 Açılı Dış Bukey Birleşim Detayı



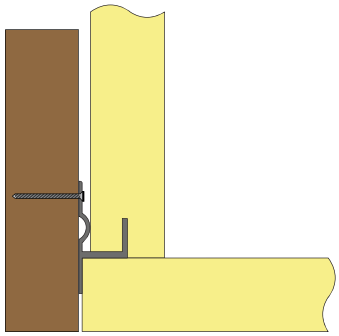
7 MPK Metal Profil İle Köşe Birleşim Detayı



6 Dış Bukey Fugalı Köşe Birleşim Detayı

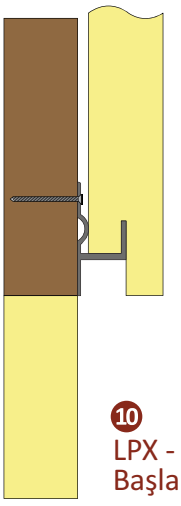


8 TPX - 1 Dış Bukey Köşe Dönüş Birleşim Detayı

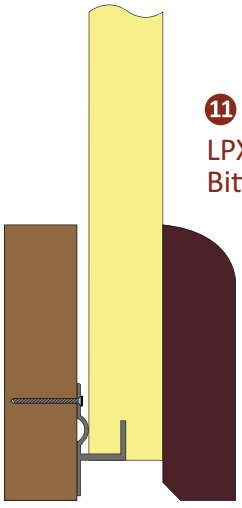


9 LPX - 1 Profil İç Bukey Köşe Birleşim Detayı

Zemin Başlama Profil Detayları

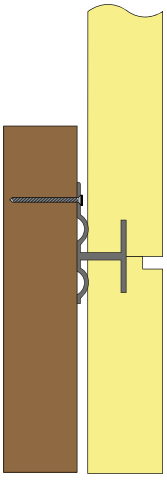


10 LPX - 1 Zemin Profil Başlangıç Detayı



11 LPX - 1 Profil ile Zemin Bitiş Detayı

12 TPX - 1 Profil İle Süpürgelikli Zemin Bitiş Detayı



AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Kumaş Paneller



Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi
Sinema Televizyon Bölümü -Sinema Salon
Duvar : Ahşap Akustik Panel / Akustik Kumaş Panel
Model: 2F 6A DS 4000

TANIM

AKUSTİK KUMAŞ: Panellerin ön kısmında kullandığımız akustik özellikli kumaşlar aşınmaya, solmaya ve yanmaya karşı dayanıklı malzemeden dokunmuştur.
İstenilen renkte kumaş kaplama yapılabilmektedir.
Model ve renk seçenekleri için Perfopan teknik ofisi ile görüşünüz.
Akustik kumaş kaplı panellerde uluslararası sertifikalı kumaşlar kullanılmaktadır.



Acıbadem Hastanesi - Maslak Fuaye Duvarları
Duvar: Akustik Kumaşlı Paneller
İstanbul

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Kumaş Paneller

Renk Kartelası

KP 1 | KP 2 | KP 3 | KP 4 | KP 5 | KP 6

KP 7 | KP 8 | KP 9 | KP 10 | KP 11 | KP 12

KP 13 | KP 14 | KP 15 | KP 16 | KP 17 | KP 18

KP 19 | KP 20 | KP 21 | KP 22 | KP 23 | KP 24

KP 25 | KP 26 | KP 27 | KP 28 | KP 29 | KP 30

KP 31 | KP 32 | KP 33 | KP 34 | KP 35



Cermodern
Konferans Salonu



Akyurt Belediyesi
Konferans Salonu



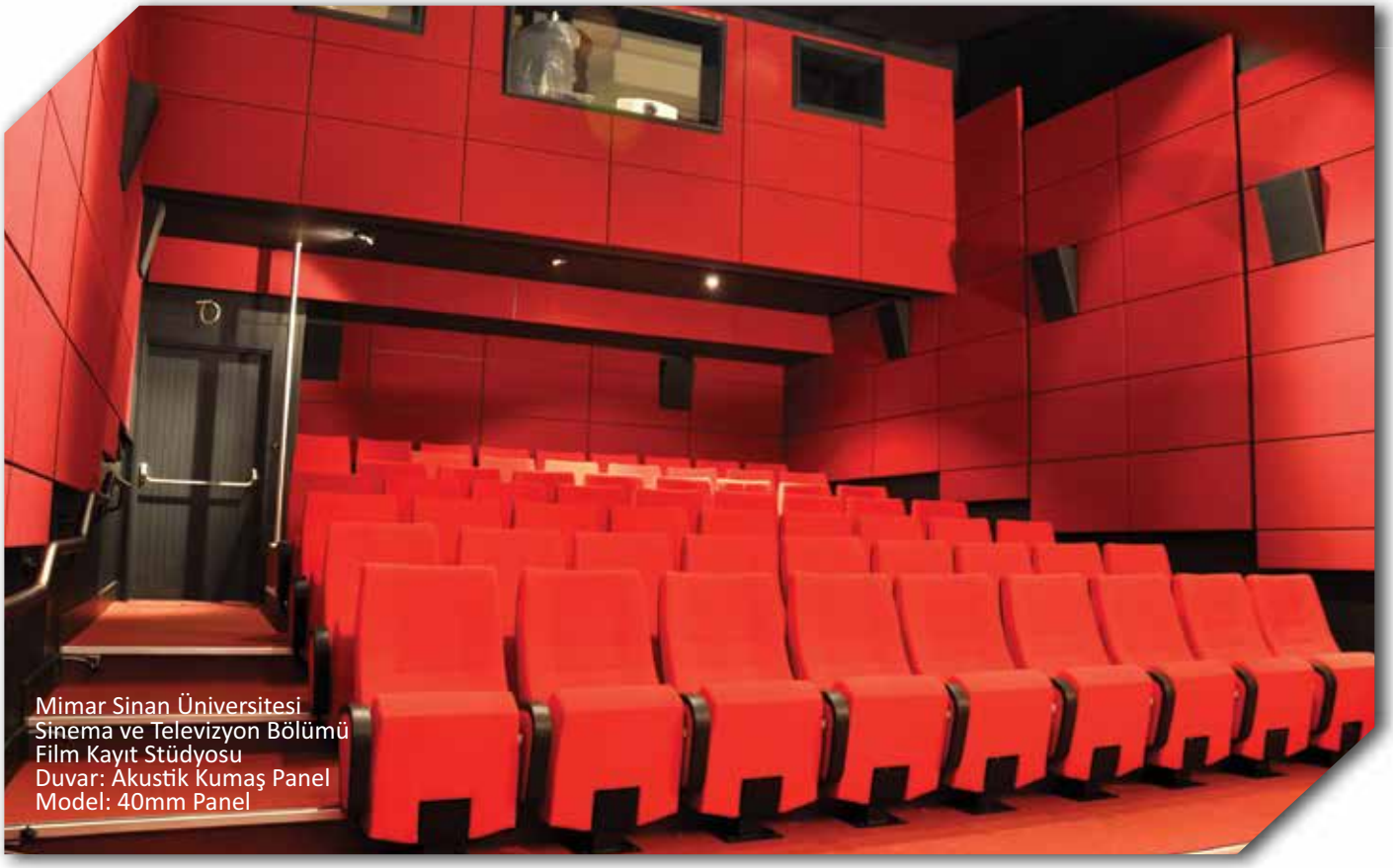
Taksim Acıbadem Hastanesi
Dinlenme Terası

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Kumaş Paneller



Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi - Amfi Sınıf
Duvar: Akustik Kumaşlı Paneller
Model: Karışık 20mm-40mm Panel



Mimar Sinan Üniversitesi
Sinema ve Televizyon Bölümü
Film Kayıt Stüdyosu
Duvar: Akustik Kumaş Panel
Model: 40mm Panel

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

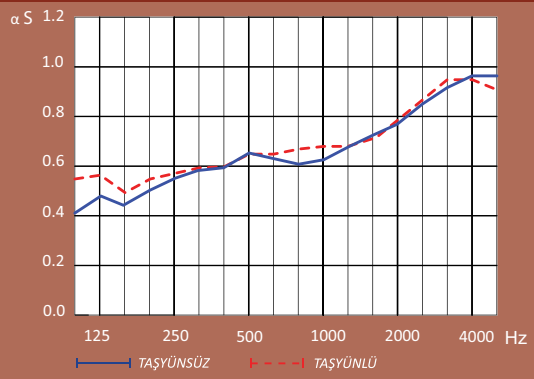
Kumaş Paneller

Kumaş panellerimizle mekânlarınızda farklı görsel etkiler yaratabilirsiniz. Akustik kumaş panellerin kenarları açılı model de olabilmektedir. Açılı model kenarlar panellerimizin estetik görselliğini arttırmaktadır.



KOD NO. FP 36mm DS 2000

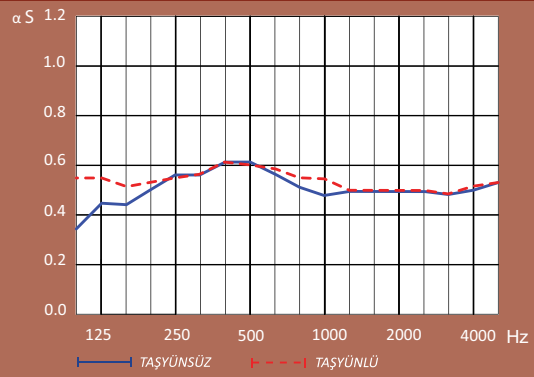




NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.65	0.70	C	TAŞYÜNSÜZ	0.41	0.48	0.44	0.51	0.56	0.59	0.61	0.67	0.65	0.62	0.64	0.70	0.75	0.80	0.89	0.96	1.01	1.01
0.70	0.70	C	TAŞYÜNLÜ	0.56	0.57	0.45	0.55	0.58	0.60	0.61	0.66	0.67	0.69	0.70	0.70	0.73	0.81	0.90	0.99	1.00	0.95

KOD NO. FP 18mm DS 2000





NRC	αw	Euro	FREKANS(HZ)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
0.55	0.55	D	TAŞYÜNSÜZ	0.33	0.44	0.43	0.50	0.56	0.56	0.62	0.62	0.57	0.51	0.47	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.50	0.53
0.55	0.55	D	TAŞYÜNLÜ	0.55	0.55	0.51	0.53	0.55	0.57	0.61	0.60	0.59	0.55	0.54	0.50	0.50	0.50	0.49	0.48	0.51	0.53

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Kavisli Paneller

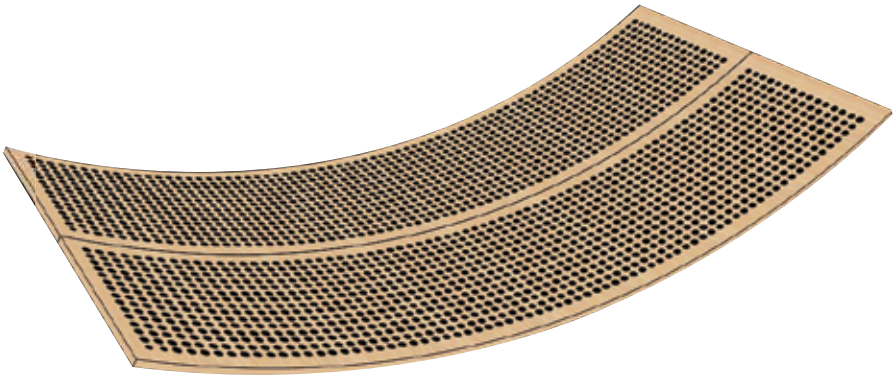




Akyurt Belediyesi
Konferans Salonu - Ankara



Aktau Uluslararası Havaalanı
KAZAKİSTAN





TANIM:

Kavisli paneller dekoratif görünüm ve en iyi ses emisyonu sağlamaya yönelik çalışmalar doğrultusunda Perfopan mühendisleri tarafından geliştirilmiş panellerdir. Gerek akustik yansımaları yönlendirme ihtiyacından gerekse dekoratif görüntüsü nedeniyle tavanlarda iç bükey ve dış bükey tavan ihtiyacına yönelik çözümler sunar.

KULLANIM ALANLARI:

Tüm çok amaçlı salonlar, oditoryumlar, ofisler, toplantı odaları, oteller, tiyatrolar, diskolar, sinemalar, restoranlar, kamu binalarında, spor salonlarında kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

Standart ölçüsü yoktur. Özel ebat projesine göre ölçülendirilir. Maksimum ölçü 1400mmx3400mm, Panellerin özel ebat ölçüleri ve ahşap damar yönü için Perfopan teknik ofisine danışınız.

Melamin Panel : 8mm kalınlık , ağırlık 6kg/m^2

Kaplamalı Panel : 9mm kalınlık , ağırlık 6.5kg/m^2

YANGINA DAYANIM:

Panellerimizin yangın standartları bilgileri için sayfa 43'deki bilgileri ve tabloyu inceleyebilirsiniz.

AKUSTİK EMİSYON ÖZELLİĞİ:

Projesine göre uygulanacak değişik model tavan panelleri ile farklı akustik performanslar sağlanabilir.

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Kavisli Paneller





İstanbul Teknik Üniversitesi
Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Merkezi
Duvar: Kavisli Akustik Duvar Paneli
Model: 4F28A PR- %8 DS2000

AKUSTİK PANEL MODELLERİ

Esnek Akustik Paneller





TANIM:

Esnek akustik lambri, kullanıldığı yerlere yenilikçi çözümler getiren bir üründür. Esnek yapısı mekânlarınızda istediğiniz bükülmelere kolaylıkla izin verir. Büküldüğünde ortaya çıkan derzli yapısı, mekanlarınızda akustik problemlerin çözümüne katkıda bulunur.

Şeklinin kolay değişebilmesi sayesinde her ortamda bölücü duvar veya dekoratif separatör olarak kullanılabilir. Duvarlarda ve tavanlarda kendi tasarımlarınızı yaratabilir, dekoratif görüntüler sağlayabilirsiniz.

KULLANIM ALANLARI:

İç mekanlarda, bankalarda, restaurant, cafe, ofis, mağaza dekorasyonlarında, otel bekleme salonlarında, giyim bölümlerinde, stüdyolarda, sekreter ve bekleme bölümlerinde, lounge ve vip bölümlerinde kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

Panel Ölçüleri: Ahşap Kaplamalı -Maksimum 1600mm x 2200mm , Renkli Mdf –Maksiumum 1250mm x 2500mm
Panel Kalınlığı: 14.5mm
Kanal Aralığı : 2F – 14A
Panellerin yüzey kaplamaları doğal ahşap kaplamalı ve renkli mdf olarak imal edilebilmektedir.

YANGINA DAYANIM:

Panellerin yangın performansı için sayfa 43´daki tabloyu inceleyiniz.

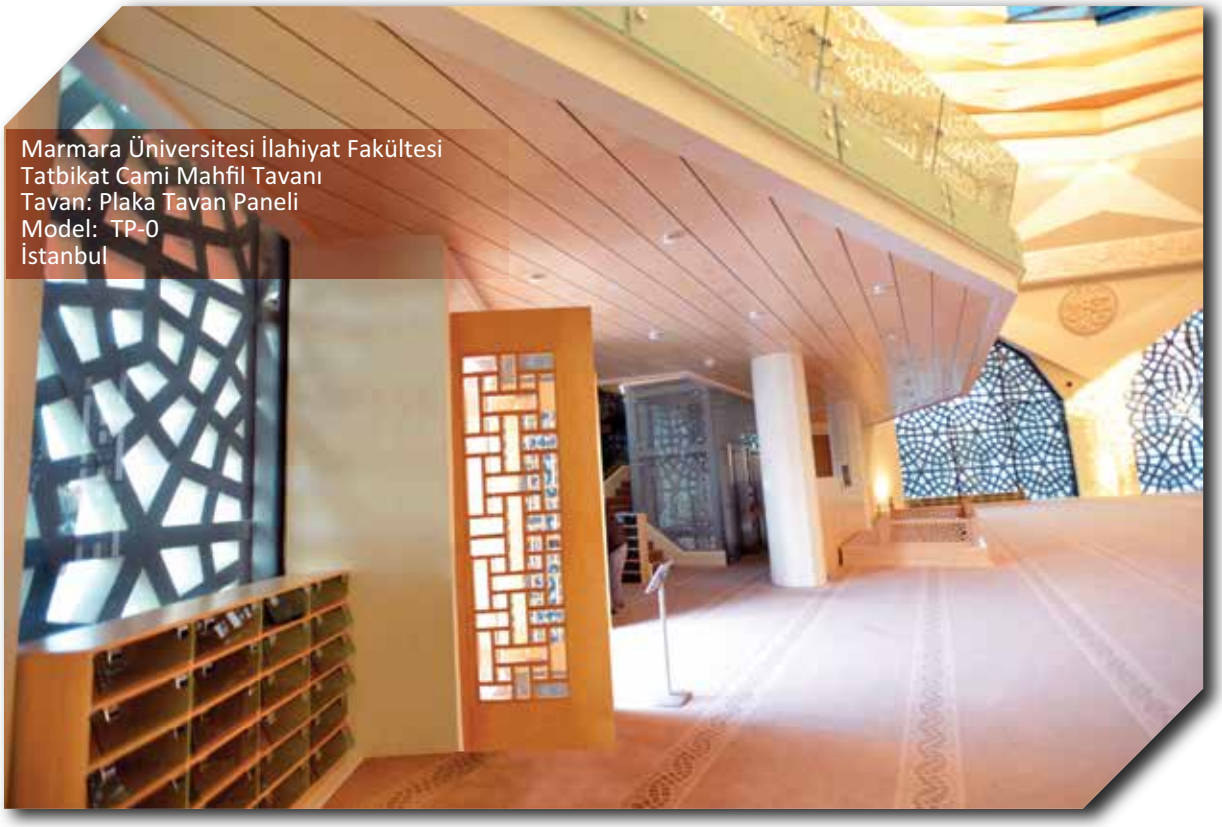


AKUSTİK TAVAN PANELLERİ

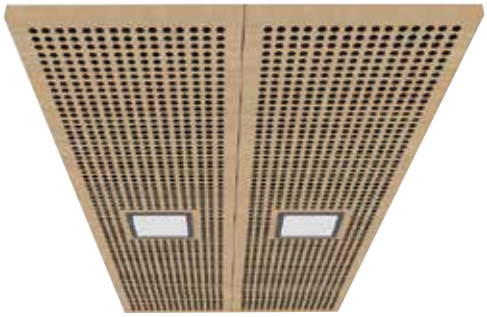
- Plaka Tavan Panelleri
- Delikli Tavan Karoları
- Slotlu Tavan Karoları
- Montaj Detayları

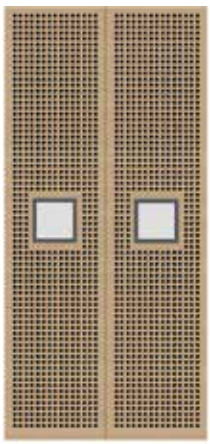
AKUSTİK TAVAN PANELLERİ

Plaka Tavan Panelleri



Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi
Tatbikat Cami Mahfil Tavanı
Tavan: Plaka Tavan Paneli
Model: TP-0
İstanbul





TANIM

Plaka tavan panelleri dekoratif görünüm ve en iyi ses emisyonu sağlamaya yönelik çalışmalar doğrultusunda Perfopan mühendisleri tarafından geliştirilmiş panellerdir.

KULLANIM ALANLARI

Tüm çok amaçlı salonlar, oditoryumlar, ofisler, toplantı odaları, oteller, tiyatrolar, diskolar, sinemalar, restoranlar, kamu binaları ve spor salonlarında kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Standart ölçüler, 280x1200mm, 280x2780 mm, 280x3650mm, 520x1390 mm, 600x1200 mm, panellerin özel ebat ölçü ve ahşap damar yönü için Perfopan teknik ofisine danışınız.

Melamin Panel : 18mm kalınlık, agırlık 13.5kg/m²

Kaplamalı Panel : 18mm kalınlık, ağırlık 14kg/m²

YANGINA DAYANIM

Panellerin yangın performansı için sayfa 43'deki tabloyu inceliyiniz.

AKUSTİK EMİSYON ÖZELLİĞİ

Projesine göre uygulanacak değişik model duvar panelleri ile farklı akustik performanslar sağlanabilir.

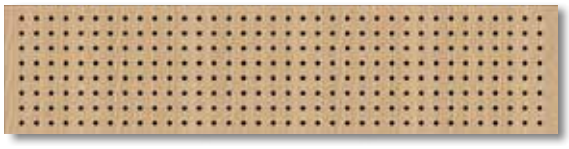
AKUSTİK TAVAN PANELLERİ

Plaka Tavan Panelleri

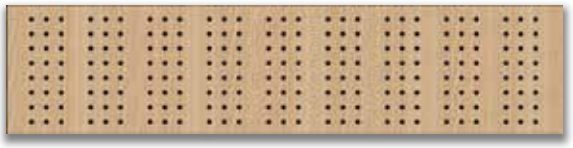
Tavan Paneli Modelleri



TP - 0



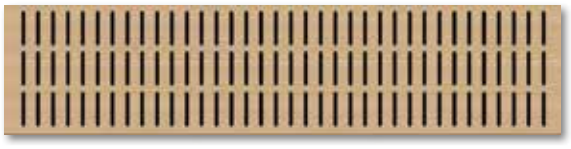
TPD - 01



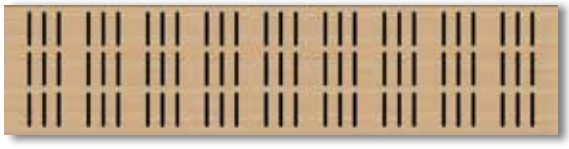
TPD - 02



TPD - 03

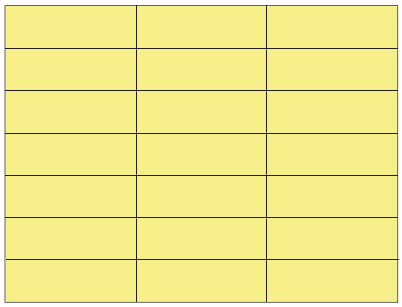


TPS - 1

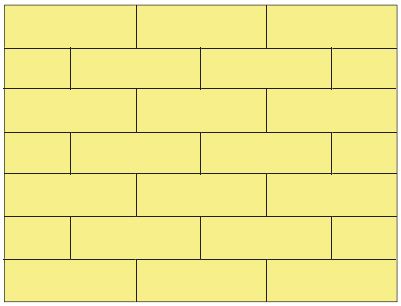


TPS - 2

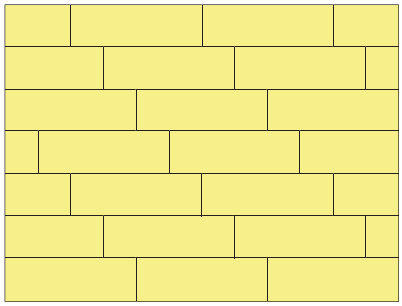
Tavan Montajı - Uygulama Karolaj Seçenekleri



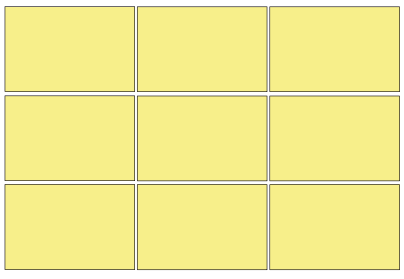
PD-1



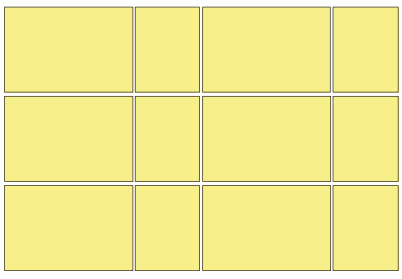
PD-2



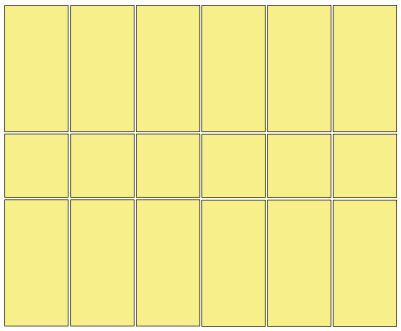
PD-3



PD-4



PD-5



PD-6

Talebinize göre tüm plaka tavan paneli modelleri, duvar paneli uygulaması yapılabilecek özellikte üretilebilmektedir.

AKUSTİK TAVAN PANELLERİ

Delikli Tavan Karoları






TANIM

Delikli tavan karoları dekoratif görünüm ve en iyi ses emisyonu sağlamaya yönelik çalışmalar doğrultusunda Perfopan mühendisleri tarafından geliştirilmiş panellerdir.

KULLANIM ALANLARI

Tüm çok amaçlı salonlar, oditoryumlar, ofisler, toplantı odaları, oteller, tiyatrolar, diskolar, sinemalar, restoranlar, kamu binalarında, spor salonlarında kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Standart ölçüler 600mmx600mm, 600mmx1200mm, panellerin özel ebat ölçü ve ahşap damar yönü için Perfopan teknik ofisine danışınız.
Melamin Panel : 12mm kalınlık , ağırlık 9kg/m²
Kaplamalı Panel : 13mm kalınlık , ağırlık 9.5kg/m²

YANGINA DAYANIM

Panellerimizin yangın standartları bilgileri için sayfa 43'deki bilgileri ve tabloyu inceleyebilirsiniz.

AKUSTİK EMİSYON ÖZELLİĞİ

Projesine göre uygulanacak değişik model tavan panelleri ile farklı akustik performanslar sağlanabilir.

UYGUN TAŞIYICI MODELLER

T24 Düz, T24 Kademeli, T15 Fugalı, T15 Kademeli, T15 Açılı

AKUSTİK TAVAN PANELLERİ

Delikli Tavan Karoları

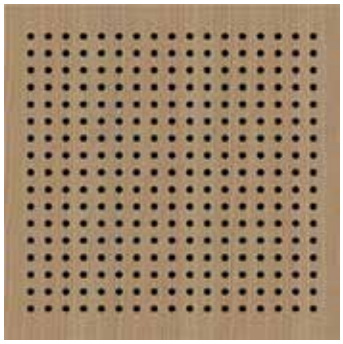
KOD NO. TKD 60x60 Modeller



DÜZ - 00



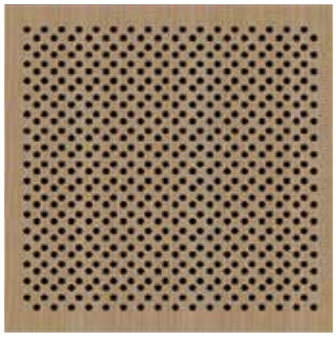
TKD - 01



TKD - 02



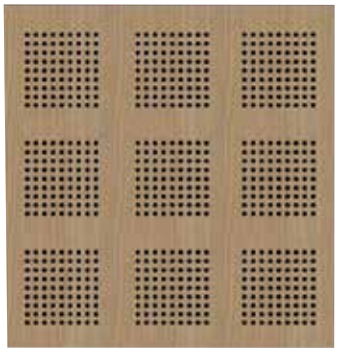
TKD - 03



TKD - 04



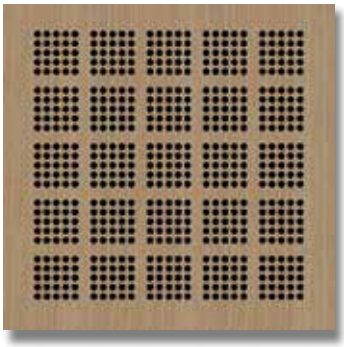
TKD - 05



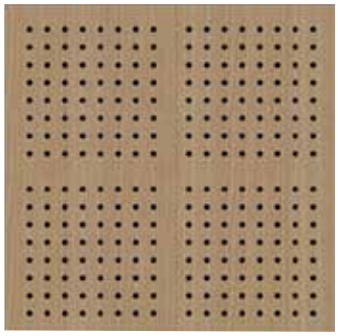
TKD - 06



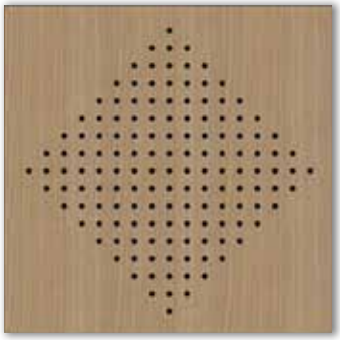
TKD - 07



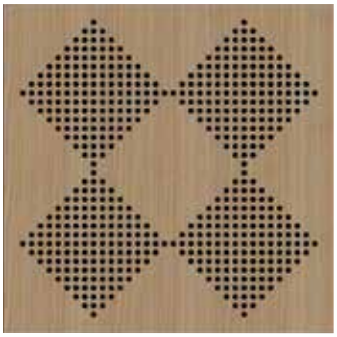
TKD - 08



TKD - 09



TKD - 10



TKD - 11

AKUSTİK TAVAN PANELLERİ

Slotlu Tavan Karoları



TANIM

Slotlu tavan karoları dekoratif görünüm ve en iyi ses emisyonu sağlamaya yönelik çalışmalar doğrultusunda Perfopan mühendisleri tarafından geliştirilmiş panellerdir.

KULLANIM ALANLARI

Tüm çok amaçlı salonlar, oditoryumlar, ofisler, toplantı odaları, oteller, tiyatrolar, diskolar, sinemalar, restoranlar, kamu binaları ve spor salonlarında kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Standart ölçü , 600mmx600mm , 600mmx1200mm , panellerin özel ebat ölçü ve ahşap damar yönü için Perfopan teknik ofisine danışınız.

Melamin Panel : 12mm kalınlık , ağırlık 9 kg/m²
Kaplamalı Panel : 13mm kalınlık , ağırlık 9.5 kg/m²

YANGINA DAYANIM

Panellerimizin yangın standartları bilgileri için sayfa 43'deki bilgileri ve tabloyu inceleyebilirsiniz.

AKUSTİK EMİSYON ÖZELLİĞİ

Projesine bağlı olarak uygulanacak değişik model tavan panelleri ile farklı akustik performanslar sağlanabilir.

UYGUN TAŞIYICI MODELLER

T24 Düz, T24 Kademeli, T15 Fugalı, T15 Kademeli, T15 Açılı

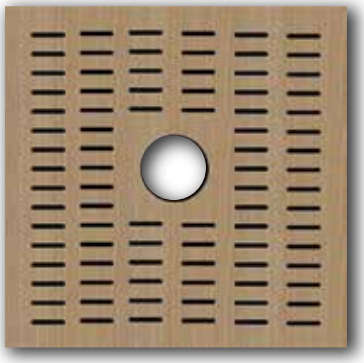
AKUSTİK TAVAN PANELLERİ

Slotlu Tavan Karoları

KOD NO. TKS 60x60 Modeller



TKS - 01



TKS - 02



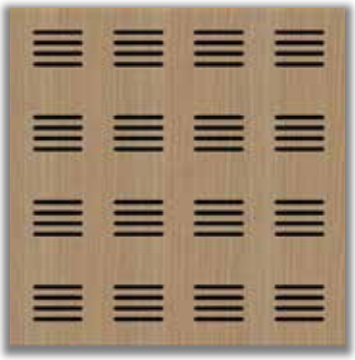
TKS - 03



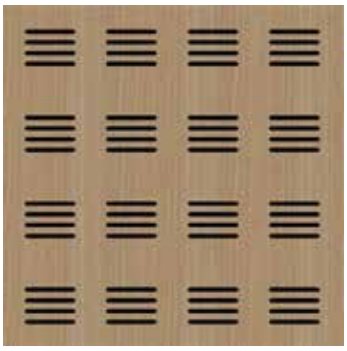
TKS - 04



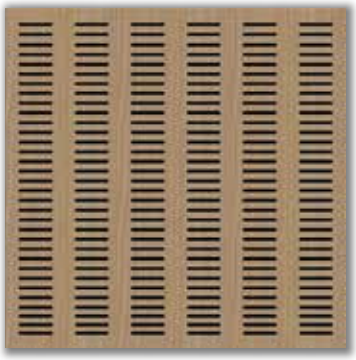
TKS - 05



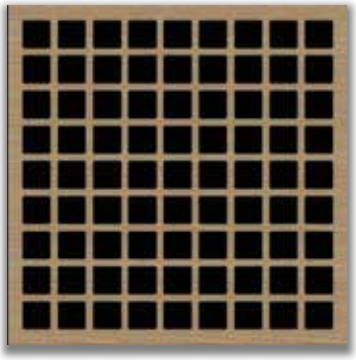
TKS - 06



TKS - 07



TKS - 08



TKS - 09

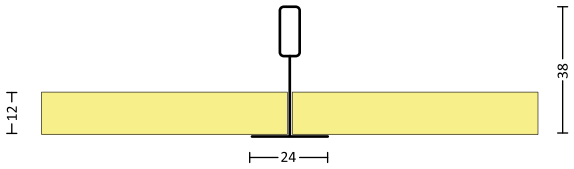


TKS - 10

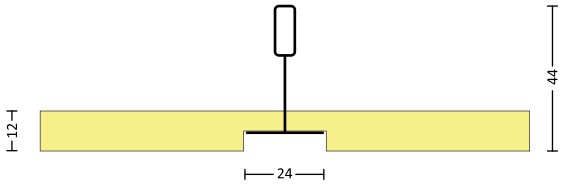
AKUSTİK TAVAN PANELLERİ

Montaj Detayları

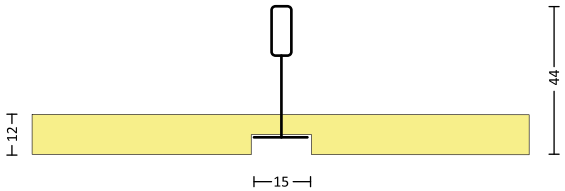
Modüler Taşıyıcı Sistemler



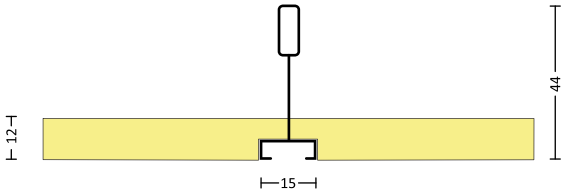
T 24 DÜZ



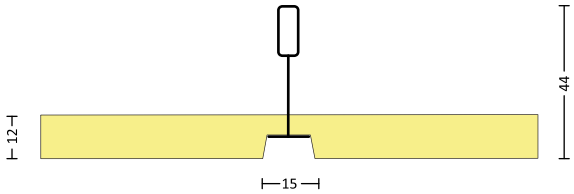
T 24 KADEMELİ



T 15 KADEMELİ

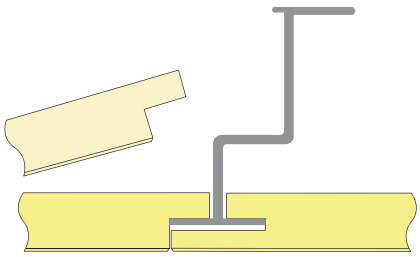


T 15 FUGALI

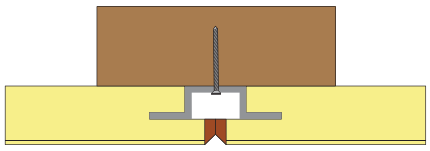


T 15 AÇILI

Tavan Özel Taşıyıcı Sistemler



Demonte tavan profil sistemi kolaylıkla sökülüp takılabilen panel modülleriyle mevcut döşeme ile arasında bulunan her türlü tesisata rahatlılıkla ulaşabilmenizi sağlar.



Sabit Tavan Montaj Detayı

Modüler Taşıyıcı Sistemler

Modüler 600mmx600mm ölçü grubu ahşap karolar için yukarıdaki metal taşıyıcı sistemler kullanılmaktadır. Standart metal taşıyıcılar talebinize bağlı olarak, ahşap desenli, veya düz RAL renklerinde boyanabilir.

Özel Taşıyıcı Sistemler

Plaka tavan paneli modellerini taşıyan profil modelleridir. Taşıyıcı sistemler uzun ve özel ebat plaka tavan panelleri taşımak için kullanılmaktadır. 3656mm ve 2780mm boy plaka tavan paneli bu profil sistemleriyle güvenle monte edilir. Diğer hazır taşıyıcı sistemlere göre ahşap paneller metal taşıyıcılar gözükmeden gizli şekilde monte edilebilmektedir.Eğrisel tavan panellerinin taşıyıcıları ölçülerinize ve projenize göre özel üretilmektedir.

AKUSTİK TAVAN PANELLERİ











Akyurt Belediyesi
Konferans Salonu
Tavan : Plaka Tavan Paneli
Modeli : TPD-1
TD 32x32x8mm PR 10% DS 2000
Ankara

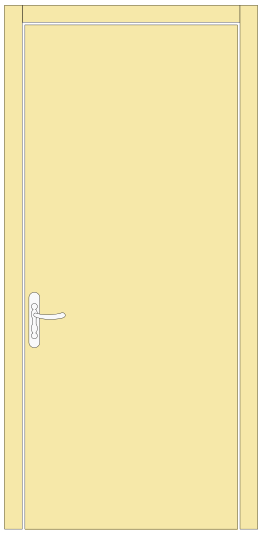


AKUSTİK PENCERE ve KAPILAR

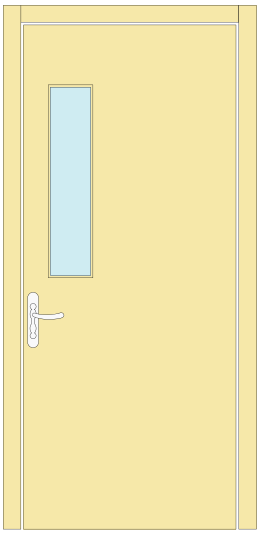
- Akustik Kapılar
- Ses Yalıtım Kapıları
- Akustik Pencere

Akustik Kapılar

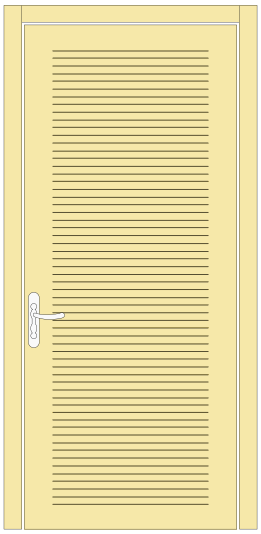
Akustik Tek Kanatlı Kapı Modelleri



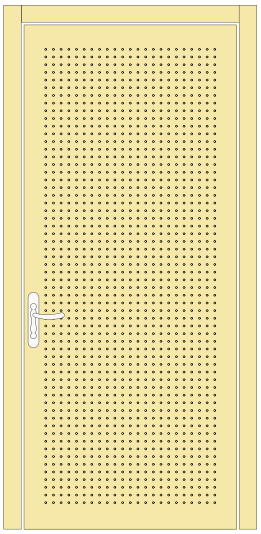
AK - 1



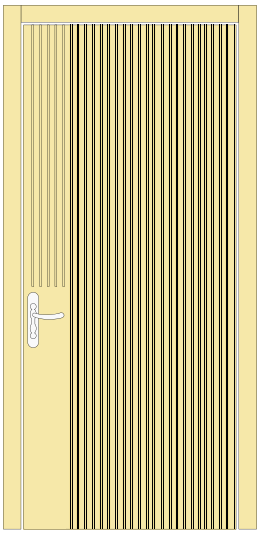
AK - 2



AK - 3

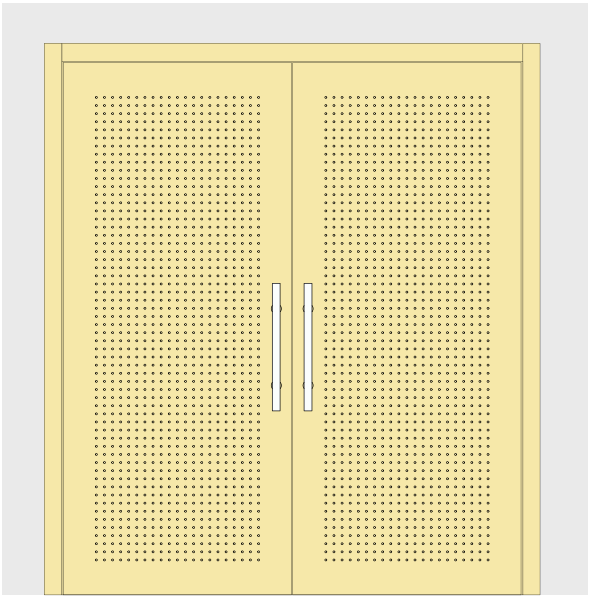


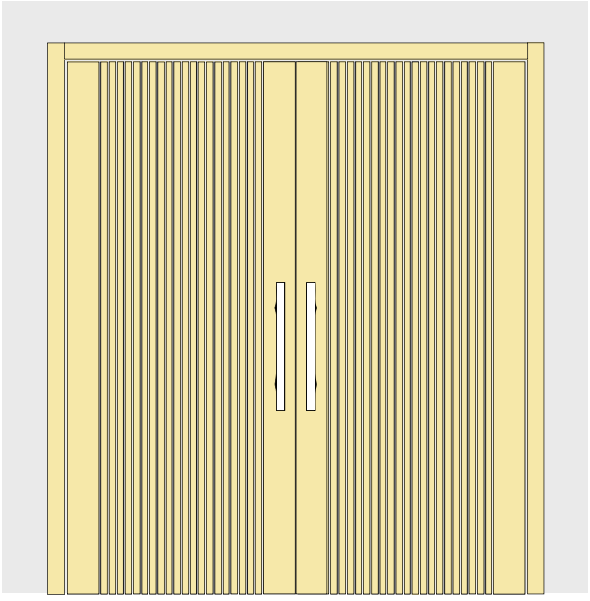
AK - 4



AK - 5

Akustik Çift Kanatlı Kapı Modelleri





Ahşap akustik panel kaplanmış salon duvarlarının giriş çıkış kapıları, düz panel malzemeden yapıldığı zaman ses yansımalarına sebep olur, duyum kalitesini belli bir oranda bozar. Estetik olarak, akustik panel kaplanmış bir duvarda farklı kapı modelleri mimarı açıdan görüntü bozukluğuna sebep olmaktadır.

Gelen taleplerden dolayı akustik yüzeyli kapılar üretmekteyiz. Akustik kapıların salona bakan yüzleri, salon ile uyumlu olması için seçilmiş duvar paneline uygun olarak imal edilir. Tüm akustik yüzeyli kapılarımız, ahşap ses yalıtım kapı modellerine uygulanmaktadır.

AKUSTİK PENCERE ve KAPILAR

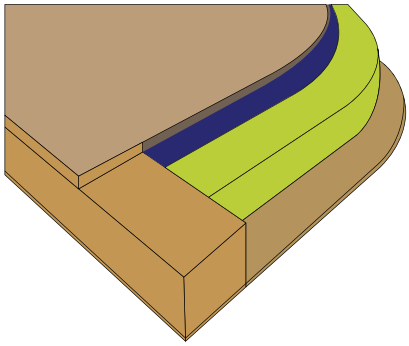
Ses Yalıtım Kapıları



Ses yalıtımı yapılan mekânlarda duvar ve tavanlar kadar izolasyonu tamamlayan bir diğer önemli nokta da kapılardır.

Ses kirliliğini önlemeye yönelik çalışmalar doğrultusunda istenilen ölçülere uygun, üç model ses yalıtım kapısı üretmekteyiz.

Ses Yalıtım Modelleri



ASY - KAP 1

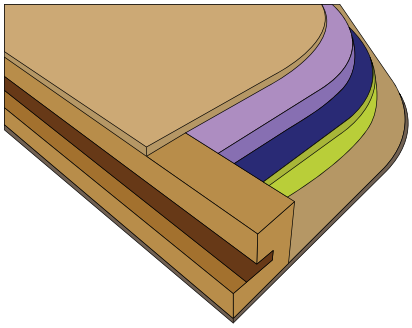
Tanım: Ahşap ses yalıtım kapısı olarak tasarlanmış, ses geçirmez özelliğe sahiptir. Serenleri masif 50mm kalınlığında olup, içinde ses kesici özel 2 çeşit şilte kullanılmaktadır. Ses yalıtım kapısının özel eşik profili ile takım halde kullanılması ses yalıtımı için gereklidir.

Kullanım Alanları: Çok amaçlı salonların ana kapıları, simültane kapıları.

Teknik Özellikleri: Standart iç kullanımında 800mmx2000mm, 900mmx2000mm, 1000x2000mm
Ana mekan kapısı kullanımında 970mmx2080mm, 1070mmx2080mm, 117mmx2080mm
Tüm ölçülerin çift kanatlı üretimi mevcuttur.

Ses Yalıtım Değeri: 28dB

Yangın Dayanımı: Yangın dayanımlı laminat yüzey veya özel cila tatbikatıyla yangına dayanım süreleri artırılmaktadır.



ASY - KAP 2

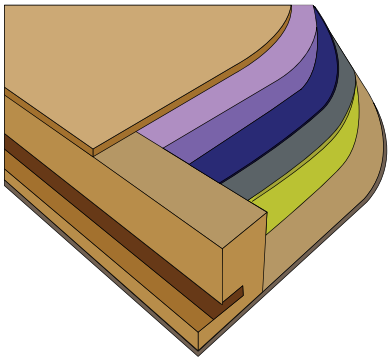
Tanım: Ahşap ses yalıtım kapısı olarak tasarlanmış, ses geçirmez özelliğe sahiptir. Serenleri masif 64mm kalınlığında olup, içinde ses kesici özel 3 çeşit şilte kullanılmaktadır. Ses yalıtım kapısının özel eşik profili ile takım halde kullanılması ses yalıtımı için gereklidir.

Kullanım Alanları: Otellerin oda dış kapıları, ses kayıt stüdyoları, çok amaçlı salonların ana kapıları, simultane kapıları.

Teknik Özellikleri: Standart iç kullanımında 800mmx2000mm, 900mmx2000mm, 1000x2000mm
Ana mekan kapısı kullanımında 970mmx2080mm, 1070mmx2080mm, 117mmx2080mm
Tüm ölçülerin çift kanatlı üretimi mevcuttur.

Ses Yalıtım Değeri: 42dB

Yangın Dayanımı: Yangın dayanımlı laminat yüzey veya özel cila tatbikatıyla yangına dayanım süreleri artırılmaktadır.



ASY - KAP 3

Tanım: Ahşap ses yalıtım kapısı olarak tasarlanmış, ses geçirmez özelliğe sahiptir. Serenleri masif 76mm kalınlığında, içinde ses kesici özel 4 çeşit şilte kullanılmaktadır. Ses yalıtım kapısını eşik profili ile takım halde kullanılması ses yalıtımı için gereklidir.

Kullanım Alanları: Otellerin oda dış kapıları, ses kayıt stüdyoları, çok amaçlı salonların ana kapıları, simultane kapıları.

Teknik Özellikleri: Standart iç kullanımında 800mmx2000mm, 900mmx2000mm, 1000mmx2000mm
Ana mekan kapısı kullanımında 970mmx2080mm, 1070mm x 2080mm, 117mm x 2080mm Tüm ölçülerin çift kanatlı üretimi mevcuttur.

Ses Yalıtım Değeri: 46dB

Yangın Dayanımı: Yangın dayanımlı laminat yüzey veya özel cila tatbikatıyla yangına dayanım süreleri artırılmaktadır.

AKUSTİK PENCERE ve KAPILAR

Akustik Pencere



Perfopan akustik pencereler profesyonel çözüm arayan yerlerde görüntü temasını sağlayıp, yansımaları önleyebilmek için, yüksek ses kesici özelliğinden dolayı kullanılmaktadır. Pencereler çift bağımsız kasalı imal edilerek, özel contalama sistemi ile kaplanmaktadır.

Perfopan Akustik Pencere, duvar kalınlığı uygun olan mekanlarda bağımsız kasalar arası mesafe 200mm olan binalarda 60dB ses kesici özelliğe ulaşır.

Cam Özelliği: 8mm, 10mm akustik lamine cam.

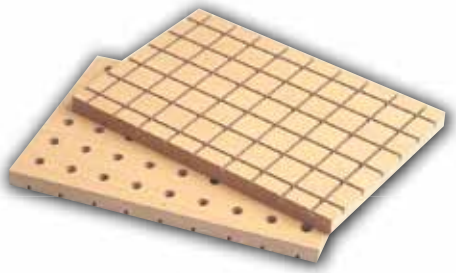
Kullanım Alanları: Televizyon stüdyoları, radyo yayın odaları, ses ve müzik kayıt stüdyoları, simültane odalarının pencereleri, dans ve bale odalarının pencereleri, polis sorgu odaları.



Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi
Hassa Mimarlık - Konferans Salonu
İstanbul

TEKNİK BİLGİLER

Niçin Ahşap Akustik?



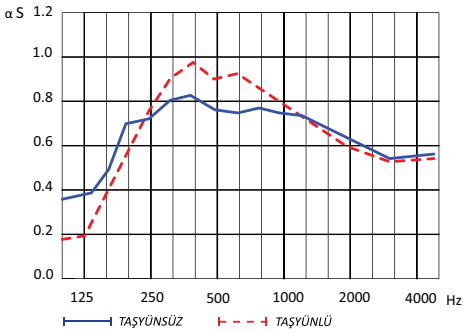


Yaşadığımız her ortamda gürültü vardır. Ortamı gürültüden arındırmak, gürültüyü düzeltmek, insanlar arasında iletişimi sağlar. Sesleri anlaşılır halde işitmek bir konfordur. Ürettiğimiz ürünler duyum kalitesini gürültüden arındıran, seslerin net olarak işitilmesini sağlayan malzemelerdir. Ahşabın, soğuk malzemeler olan metal paneller, alçıpan ve taş yünü panellere göre daha sıcak bir görüntüsü vardır. Soğuk malzemeler dekorasyonda ahşabın verdiği görselliği vermez.

Kullanım Alanları

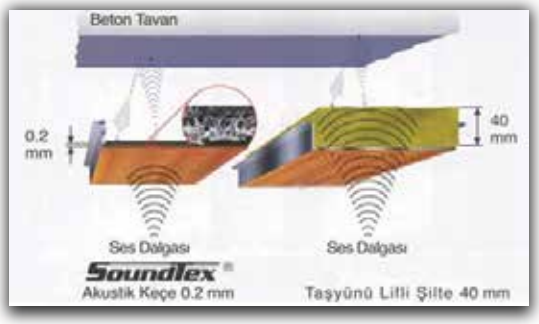
Tiyatro salonları, konser salonları, sinema salonları, otel lobileri, camiler, kiliseler, uçak ve otobüs terminalleri, tren istasyonları, metro ve tren vagonları, metro istasyonları, yat ve gemi salonları, müzik kayıt stüdyoları, eğlence merkezleri, disko, oteller külüpleri, büyük restoranlar, lokantalar, kütüphaneler, dershaneler, kongre merkezleri, düğün salonları, kapalı yüzme havuzları, atış poligonları, çok amaçlı salonlar radyo odaları, ses kayıt stüdyoları, TV stüdyoları, film setleri, üniversite anfileri, mahkeme ve duruşma salonlarında kullanılır.

Akustik Grafik Tanımı



X - ekseni rezonans frekansının miktarını gösterir, birimi Hertz(Hz) dir.
Y - ekseni ise ses yutma katsayısını gösterir, birimi Sabin (αS) olarak adlandırılır.

SoundTex® - Akustik, Bez Bilgileri



Panellerin delikli olan arka yüzünde ses yutma miktarını arttırmayı sağlayan kompozit malzemeden üretilmiş özel ince bir keçe kullanmaktayız.

Keçenin bir yüzü tutkallı olup, ısı tatbikatı ve belli oranda basınç uygulaması metodu ile yapıştırılmaktadır.

Bu keçenin Türkiye'deki adı Akustik kumaştır. Firmamız sınıfının en kalitelisi olan Alman malı Soundtex® marka keçe kullanmaktadır. Keçe kalınlığı 0.2mm olup, 4cm kalınlığında taş yünü ses emme şiltesinin emişine eşit özelliklerdedir.

SoundTex® keçe farklı özellikleri olan bir membrandır. İç mekandan gelip delikten geçen sesin belli bir miktarı yutulur. Belli orandaki ses arkaya geçip, duvara çarpıp, geri geldiğinde, keçe sesin tekrar içeri girmesini önler. Anti-bakteriyel ve anti-alerjiktir. Yanmazlık kategorisi Norm DIN - B sınıfıdır. Piyasaya SoundTex®akustik kumaş satışımız bulunmaktadır

TEKNİK BİLGİLER

Nakliye ve Depolama Bilgisi

• Nakliye esnasında gönderilen tüm paletleri ve panelleri dikkatlice taşıyınız.

• Gönderilen paketlerin sürülmesi, yuvarlanması ve düşürülmesi halinde paneller zarar görebilir, kenarlarında kırılmalar ve bozulmalar olabilir.

• Malzemeler paketli veya paletli olarak gönderilir. Paketi açtıktan sonra paneller direk taban ve duvar nemini almayacak şekilde istiflenmelidir.

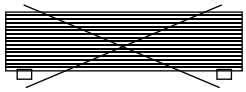
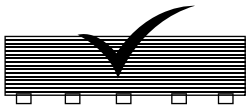
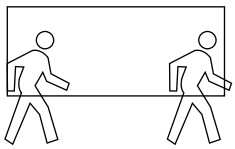
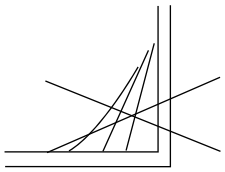
• Malzemelerimiz sadece iç mekân kullanımlarına uygundur. Paketler su geçirmez değildir. Suyla temas eden malzemelerde şişme veya bozulmalar olur. Böyle bir durumda panellerin yenilenmesi gerekir.

• Gönderilen malzemelerin üzerine başka malzemeler koymayınız, üzerine basmayınız.

• Malzemeleri direk güneş ışığının altına koymayınız. Güneş ışınları malzemelerin renk değiştirmesine veya solmasına sebep olur. Cilalı modellerde yüzey bozuklukları yaratmaktadır.

• Montaja başlarken panelleri dik taşımaya özen gösteriniz. Akustik işlem gören modellerde yatay taşıma, panellerin ayrılmasına sebep olabilir.

• Montaja başlamadan önce paketlerin açılarak, montaj yapılacak alanda üst üste düzgün yatay konumda depolanması önerilmektedir.

İmalat ve Montaj Bilgileri

• Malzemelerimizi en düşük °13 oda sıcaklığında depolayınız. Daha düşük oda ısı dereceleri ahşap panellerin büzüşüp kısalmasına sebep olabilmektedir. Kışın oda ısı derecesi minimum 13 derece, yazın maksimum 35 dereceyi kontrol altında tutularak panellerin çalışmasına önlem alabilirsiniz.

• Zemin ve duvarların nem oranının en fazla %14 -17 seviyesinde olması gerekmektedir. Alçı ve sıva çekilmiş duvarların nemini vererek kuru olduğundan montaja başlamadan önce emin olunuz.

• Sıvasız, cam işleri, yer döşemesi bitmemiş mekânlarda montaja izin vermeyiniz. İnşaat tozu alan ve farklı sektörlerin aynı mekânda dikkatsizce çalışmaları neticesinde paneller darbelerden dolayı zarar görüp bozulmaktadır.

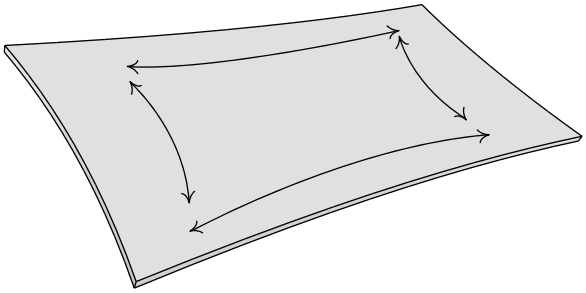
• Montaj yapılacak mekânda duvarları kaplamadan önce alt tesisatların bitirilmesi gereklidir. Elektrik, ses, klima, ışık hatlarının bitirildiğinden emin olunuz.

• Üretilen paneller CNC kontrollü makinelerde imal edilmektedir. 1 m² tolerans +/- 0,30

• Mdf paneller organik yapısı sayesinde hava şartlarından etkilenirler. Panellerimizi montaja başlamadan önce oda iklimine alıştırmak için kapalı paketlerini açarak 3-4 gün önceden montaj yapılacak mekânda hava şartlarına uyum sağlaması için bekletiniz. Dikkat edeceğiniz bu detaylar sayesinde montajınız daha düzenli ve sorunsuz halde bitecektir.

• Ahşap kaplamalı paneller doğal yüzeyli olmaları sebebiyle renk ve doku homojenliği değişiklik gösterebilmektedir. En iyi sonucu almak için montajdan önce panellerin renk tonlarına ve damar desen yönlerine dikkat edilmelidir. Her zaman stokta ek plaka sipariş edilmesini tavsiye ederiz. Daha sonradan yapılacak imalatlarda renk ve doku farkı daha fazla olacaktır.

• Ahşap türü paneller nem seviyesine göre dönme veya boyutsal şekil değiştirebilmektedir. Yüksek nemli ortamlarda panel boyutu uzar. Montaj öncesi rutubet seviyesini kontrol ediniz. Ortam nem oranı % 35-60 aralığında olmasını tavsiye ederiz.



Kullanım ve Bakım Bilgisi

• Böyle durumda önemsiz veya görülmeyen bir yerdeki panellerle yeni yapılan paneller yer değiştirilerek çözüm üretilebilir.
• Düşük güçte çalışan elektrik süpürgesi ucuna yumuşak fırça takılarak tozu alınabilir.
• Temizlik için yumuşak ve hafif nemli bez kullanılmalıdır. Özellikle doğal ahşap kaplamalı panellerde 30 derece üzeri sıcaklıkta temizleyici sıvı kullanılmamalıdır.
• Yüzeyler alkol veya amonyak içeren temizlik maddeleri ile temizlenmemelidir.
• Suyla temas eden malzemelerde şişme veya bozulmalar olur. Böyle bir durumda panellerin yenilenmesi gerekir.
• Panellerin üzerine basmayınız, sert cisimler sürerek lekeleri kazımayınız.
• Ahşap kaplı paneller organik yapısı sayesinde güneş ışığından etkilenirler. Zamanla renginde koyulaşma olabilmektedir.
• Panellerde oluşan hasarlar, uygun renkli dolgu maddeleriyle tamir edilebilir. Panelde çok büyük hasar varsa, böyle plakaların değiştirilmesi uygun olur. Plakaların değiştirilmesi durumunda renk farklığı ortaya çıkacaktır. Böyle durumda önemsiz veya görülmeyen bir yerdeki panellerle yeni yapılan paneller yer değiştirilerek çözüm üretilebilir.

İMALAT KODLARI			
F	FUGANIN GENİŞLİĞİ (MM)	ÇP	ÇAPRAZ DELİKLİ
A	FUGALAR ARASI MESAFE (MM)	DP	DEKORATİF PANEL
PR	PERFORASYON ORANI	GBM	GENİŞ BANTLI MODEL
DS	DELİK SAYISI (Ad/m)	KNL	KANALLI
DK	DEKORATİF KARE	DLK	DELİKLİ
TD	TAM DELİK	SLT	SLOTLU
KD	KADEMELİ DELİK	AK	AHŞAP AKUSTİK KAPI
TK	TAVAN KAROSU	ASY - KAP	AHŞAP SES YALITIM KAPISI
YST	YANSITICI PANEL	NRC	GÜRÜLTÜ AZALTMA KATSAYISI
Euro	AKUSTİK SINIF	αw	SES YUTMA KATSAYISI
FP	FABRIC (KUMAŞ) PANELLER		

Sertifikalar

Perfopan Ürünleri Akredit (Uluslararası kriterlere uygun) Danak belgelerine sahiptir. Ahşap akustik panel testlerinde her bir model taşyünlü ve taşyünsüz olmak üzere iki ayrı testten geçirilir. Taşyünü ve taşyünsüz test raporlarında malzemenin yutma özelliklerini göstererek, akustik ihtiyaçlar tespit edilir. Ahşap akustik panel uygulamasında tavsiye ettiğimiz sistem, panellerin arkasına taşyünü takviyesinin yapılmasıdır.

ilac-MRA ISO9001 DANAK EN ISO 354 EN 13501-1 EN ISO 1716 EN 13823

Raporlarımızda verilen değerler, Amerikan Standartları, NRC (Noise Reduction Coefficient), SAA (Sound Absorption Average) değerleri ile Avrupa standartlarında αw, absorption class değerleridir. Teknik bilgiler bölümünde verdiğimiz grafiklerde X ekseni rezonanz frekansının miktarını gösterir. Birimi Sabin (as) olarak adlandırılır. Perfopan markası altında üretilen paneller satın alınan malzemelerden üretim sistemine kadar sertifikasyonudur. İmalatlar ISO 9001 kalite standartlarında üretilmektedir. Üretilen akustik paneller Akredite akustik test sertifikalarıdır.

Referanslar

1+TV, TELEVİZYON STUDYOSU – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
ACITY AVM, NİKAH SALONU – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ KEREM AYDINLAR KAMPÜSÜ – KONFERANS SALONU İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap ve Akustik Kumaş Duvar Panelleri, Akustik Ahşap Tavan Panelleri ve Akustik Kapıları
ATAKENT ACIBADEM HASTANESİ, SEMİNER SALONU – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap ve Akustik Kumaş Duvar Panelleri
MASLAK ACIBADEM HASTANESİ, KONFERANS SALONU VE FUAYESİ – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap ve Akustik Kumaş Duvar Panelleri ve Akustik Kapıları
TAKSİM ACIBADEM HASTANESİ, KAT BAHÇELERİ - İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri ve Akustik Kumaş Tavan Panelleri
ADIYAMAN DEVLET HASTANESİ KONFERANS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ, TURİZM FAKÜLTESİ KONFERANS SALONU - ANTALYA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
AKYURT BELEDİYESİ, BELEDİYE MECLİS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri ve Açılı Akustik Tavan Panelleri
AL- FATEH ÜNİVERSİTESİ, ODİTORYUM VE AMFİLERİ - LİBYA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar, Akustik Ahşap Tavan Panelleri ve Akustik Kapıları
ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ KONFERANS SALONLARI - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
ANKARA TIP FAKÜLTESİ, MORFOLOJİ KONFERANS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
ANKARA TIP FAKÜLTESİ, 50. YIL KONFERANS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
AKTAU HAVAALANI TERMİNAL BİNASI - KAZAKİSTAN
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Dairesel Tavan Kaplamaları
ATILIM ÜNİVERSİTESİ KONFERANS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
BANDO KOMUTANLIĞI 3.ORDU EĞİTİM SALONLARI –ERZİNCAN
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
BANDO KOMUTANLIĞI 3.ORDU BANDO KOMUTANLIĞI EĞİTİM SALONLARI-ERZURUM
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
BARIŞ GAZİNOSU 4.Kolordu Barış Gazinosu Ankara
İşin Tanımı:Akustik Ahşap Duvar Panelleri
BOEING ANKARA OFİSİ
İşin Tanımı : Akustik Ahşap Tavan Panelleri
BYOTELL, KONFERANS SALONU – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
CENGİZ TOPEL DENİZ VE HAVA ÜS KOMUTANLIĞI KONFERANS SALONU - KOCAELİ
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
CER MODERN SANAT MERKEZİ, KONFERANS SALONU – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
CHARLES DE GAULLE LİSESİ KONFERANS SALONU – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
CLUB ASTERIA BELEK, RESTORAN - ANTALYA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri ve Özel İmalat Asma Tavan Panelleri
DİYARBAKIR SGK, KONFERANS SALONU – DİYARBAKIR
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
DUSANBE VERGİ DAİRESİ – TACİKİSTAN
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri ve Özel İmalat Ahşap Panelleri
EGE KOLEJİ KONFERANS SALONU – İZMİR
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
EPİK İNŞAAT MERKEZ OFİSİ, TOPLANTI SALONU – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
ERA FİL GAYRIMENKUL SATIŞ OFİSİ – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
ERİMTAN ARKEOLOJİ MÜZESİ, ÇOK AMAÇLI SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
ESKİŞEHİR BELEDİYESİ KONFERANS SALONU – ESKİŞEHİR
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri ve Akustik Kumaş Tavan Panelleri
ESKİŞEHİR BAROSU, KONFERANS SALONU - ESKİŞEHİR
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri ve Akustik Kumaş Tavan Panelleri
FEVZİ ÖZBEY İLKOKULU, MÜZİK ODASI – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
GARANTİ BANKASI EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, KONFERANS SALONU – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
GARANTİ BANKASI GÜNEYDOĞU BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, KONFERANS SALONU – GAZİANTEP
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
GAZİANTEP İL MÜFTÜLÜĞÜ KONFERANS SALONU - GAZİANTEP
İşin Tanımı: Akustik Ahşap ve Akustik Kumaş Duvar Panelleri
GAZİ ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ, KONFERANS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
GİRESUN İL ÖZEL iDAİRESİ KONFERANS SALONU: İŞİN TANIMI EKSİK.
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
GRAND PERA EMEK SİNEMASI, FUAYE – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
GRAND PERA, WC TAVANLARI – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
GÜNGÖREN BELEDİYESİ, KÜLTÜR MERKEZİ KONFERANS SALONU - İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
GÜVEN HASTANESİ, KONFERANS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
GÜVEN HASTANESİ, ODYOLOJİ ODASI - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri ve akustik kapı
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ HUKUK FAKÜLTESİ KONFERANS SALONU VE AMFİLERİ - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
HACETTEPE HASTANESİ, UYKU ODASI - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
İTÜ ÜNİVERSİTESİ, KONSERVATUVAR SINIFLARI – İSTANBUL
İşin Tanımı:UHEM Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Bölümü
İTÜ TÜRK MUSİKİSİ KONSERVATUARI KONSERVATUAR -İSTANBUL
İşin Tanımı: Köşe Bas Trap ve Quadrafic Diffuser
İTÜ UHEM UIUSAL YÜKSEK BAŞARIMLI HESAPLAMA MERKEZİ
İşin Tanımı: Eğrisel Akustik Cephe Kaplamaları
IF PERFORMANCE HALL, SAHNE – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ – KAYSERİ
İşin Tanımı: Akustik Slotlu ve Sarkmalı Asma Tavan Panelleri
KADIKÖY BELEDİYESİ BRIEFING SALONU İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri ve Akustik Kumaş Tavan Panelleri

Referanslar

KADIKÖY BELEDIYESI KOZYATAGI KÜLTÜR MERKEZI FUAYESI – ISTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
KALE HOLDİNG MERKEZ BİNASI, KONFERANS SALONU - İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
KARNAVAL MEDIA GROUP, RADYO YAYIN STÜDYOLARI - İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
KENTPARK AVM, MAĞAZA – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ GSF, MÜZİK BÖLÜMÜ STÜDYOLARI - KIRIKKALE
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
KOSGEB KONFERANS SALONU – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
LEZZET İSKENDER RESTAURANT – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
LEZZET ISKENDER RESTAURANT - İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
LİMANGO MERKEZ OFİSİ - İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
LOKMAN HEKİM HASTANESİ, KONFERANS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
LOTUS MINT TV, TELEVİZYON STUDYOSU GEBZE
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
LÖSEV KÖYÜ, RESEPSİYON HOLÜ – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
MANİSA TİCARET ODASI SERGİ SALONU, GİRİŞ HOLÜ - MANİSA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
MARMARA ÜNiVERSITESİ İLAHİYAT FAKÜLTESİ , TATBİKAT CAMİİ – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Kubbe Tavan Panelleri
MARMARA ÜNİVERSİTESİ İLAHİYAT FAKÜLTESİ, KONFERANS SALONU İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri, Akustik Ahşap Tavan ve Akustik Kumaş Tavan Panelleri
MECLİS EL VATAN, KONFERANS SALONU LİBYA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
MEV ÖZEL AVNİ AKYOL LİSESİ, KONFERANS SALONU – İZMİR
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
MİRAGE MÜZİK YAPIM, SES KAYIT STÜDYOSU –ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ GSF RADYO TV BÖLÜMÜ POST PRODUCTION SINIFLARI İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap ve Akustik Kumaş Duvar Panelleri
MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ GSF RADYO –TV BÖLÜMÜ SİNEMA SALONU- İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap ve Akustik Kumaş Duvar Panelleri
MTA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, KONFERANS SALONU - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
MUĞLA UNİVERSİTESİ, ODİTORYUM VE AMFİLERİ – MUĞLA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
MURATBEY GÜMRÜK MÜDÜRLÜĞÜ, EĞİTİM SINIFLARI – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
NOW OTEL, ÇOK AMAÇLI SALON - TRABZON
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
ODTÜ ÜNİVERSİTESİ, KÜLTÜR VE KONGRE MERKEZİ - ANKARA
İşin Tanımı: Eğrisel Akustik Ahşap Duvar Panelleri
PARKVADİ EVLERİ, BİNA GİRİŞLERİ - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
PEPSI co TÜRKİYE MERKEZ OFİSİ, KAFETERYASI – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
RADIO FREE ASIA, YAYIN STUDYOSU ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Paneller
ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ, AMFİLERİ – RİZE
İşin Tanımı: Akustik Kumaş Duvar Panelleri
SIO OTOMOTİV MERKEZ BİNASI - TEKİRDAĞ
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
SİSKA İNŞAAT MERKEZ OFİSİ - İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
SİVAS ATATÜRK KÜLTÜR MERKEZİ ÇOK AMAÇLI ANA SALON- SİVAS
İş Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve AkustikAhşap Tavan Panelleri
SOCAR OIL COMPANY HEAD QUARTER, KONFERANS SALONU – GÜRCİSTAN
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
TAYAT DÜĞÜN SARAYI - KONYA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
TC BAŞBAKANLIK, OSMANLI ARŞİVLERİ, KONFERANS SALONU – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri ve Akustik Ahşap Kubbe Tavan Panelleri
TEKİROVA BELEDİYESİ KÜLTÜR MERKEZİ, KONFERANS SALONU – ANTALYA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
TİGEM, İHALE ODASI - ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
THE PENİSULA CHARLOTTE HOTEL, TOPLANTI SALONU – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
TRT ERZURUM RADYOSU, YAYIN STÜDYOLARI – ERZURUM
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
TV NET TV, TELEVİZYON STÜDYOSU ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
TUZ AMBARI MEDİNA TURGUL DDB REKLAM AJANSI – ISTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
TÜBİTAK TEKNOLOJI SERBEST BÖLGESİ, TOPLANTI SALONU - GEBZE
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
TÜRKİYE İŞÇİ EMEKLİLERİ, KONFERANS SALONU – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
TÜRKÇENİN SESİ RADYOSU YAYIN STÜDYOLARI ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar ve Akustik Ahşap Tavan Panelleri
TÜRK TELEKOM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, TOPLANTI ODASI - İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
ULUSAL GIDA REFERANS LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ, KONFERANS SALONU-ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
ULUDAĞ RESTORAN GOP – ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
UNILEVER MERKEZ BİNASI, SEMİNER SALONU – İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
UNIVERSITY OF RAPARIN, AMFİLERİ – K.IRAK
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
UŞAK ÜNİVERSİTESİ, KONFERANS SALONU UŞAK
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ EV İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ AMFİLERİ İSTANBUL
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Tavan Panelleri
YUNUS EMRE VAKFI BAŞKAN ODASI ANKARA
İşin Tanımı: Akustik Ahşap Duvar Panelleri

perfopan®
"ahşap akustik panel"

info@perfopan.com

Türk Malı

12-2016



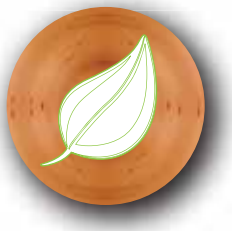
Akustik Performans



Ses İzolasyonu



Estetik



Çevre Dostu



Doğal Ahşap



Geri Dönüşüm

İSUS DOĞAÇ

MOBİLYA İNŞAAT VE TURİZM SANAYİ TİCARET LTD . ŞTİ.

İSUS 1932 tescilli markaları

perfopan . perfoline . perffire . microustic

Tel: +90 (312) 3512131 , Faks: +90 (312) 3512132

Altınevler Mah. 106.Sokak No: 16- 18 Demirciler Sitesi / Mamak

Ankara / TÜRKİYE - Posta Kodu: 06350

www.perfopan.com - info@perfopan.com