



Teknik Fiyat Listesi

ODE

2016

Standartları yükselttik, ürünlerimizin kalitesini belgeledik.

ODE MEMBRAN				ODE ISIPAN		ODE R-FLEX		ODE STARFLEX		
TSE	TS 11758-1	EN 13707	EN 13969	TSE	TS EN 13164	TSE	TS EN 14304	TSE	TS EN 13162	TS EN 14303
CE	EN 13969	EN 13707		CE	EN 13164	CE	EN 14304	CE	EN 13162	EN 14303
EPD				EPD		EPD		EUCEB		
								EPD		

Sektördeki kalitemizi ortaya koyduk, yönetim kalitemizi tescilledik.



ISO 9001



ISO 27001



ISO 14001



ISO 50001



ISO 18001

FİRMA BİLGİSİ



Yalıtımda 30 yıllık uzmanlık; ODE

ODE Yalıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş., inşaat sektöründe taahhüt faaliyetlerinde bulunmak üzere 1985 yılında kuruldu. 1990 yılında ithalatçı, 1996 yılında üretici kimliğine kavuşan ODE; uluslararası kalitedeki üretimleri ve yaygın bayi ağı ile 2010 yılında bölgesel bir güç haline geldi. Bugün, 120 bin m² açık, 35 bin m² kapalı alana sahip 4 modern üretim tesisi (ODE R-flex Üretim Tesisi, ODE Isıpan Üretim Tesisi, ODE Membran Üretim Tesisi, ODE Starflex Cam Yünü Üretim Tesisi), 4.000'den fazla ürün çeşidi ve uzman personeli ile yalıtım sektörünün en büyük üreticileri arasında yer alıyor.

15 bin m² kapalı alana sahip lojistik merkeziyle sevkiyat ve depolama konularında sektöründe lider konumda olan, Türkiye'yi kauçuk köpüğünden üretilen yalıtım malzemeleriyle tanıştıran ODE, 2015 yılında 30. yılını kutlamanın gururuyla, Eskişehir'de 3. üretim üssünü hayata geçirdi. 60 bin m² kapalı olmak üzere toplam 75 bin m² alana sahip fabrika tam kapasiteyle faaliyete geçtiğinde, elastomerik kauçuk köpüğünde yıllık 20 bin ton, membranda 25 milyon m², shingle'da ise 5 milyon m² üretim hacmine sahip olacak.

Avrupa'dan Çin'e bölgesel güç

TURQUALITY® Destek Programı'na katılan ilk ve tek yalıtım markası olan ve yurt dışında da yaygın bayi ağı ile hizmet veren ODE Yalıtım, Belçika'dan Moldova'ya, Avustralya'dan Pakistan'a kadar dünyanın 5 farklı coğrafyasında 75 ülkeye ihracat gerçekleştiriyor. Kauçuk köpüğünde, Uzakdoğu-Avrupa arasındaki en büyük yatırım olan yeni tesisiyle ODE, Türkiye'nin en büyük yalıtım firması, Uzakdoğu-Avrupa hattının ise bölgesel gücü haline gelmeyi hedefliyor.



FİRMA BİLGİSİ



%100 ozon dostu ve çevreci üretim

Çalışmalarını daha yaşanılabilir bir dünya hedefine yoğunlaştıran ve bu anlayışını somut çalışmalarla ortaya koyan ODE, 2009 yılında T.C. Çevre Bakanlığı ve UNIDO iş birliği ile Türkiye’de başlatılan Umbrella projesine 2010 yılında dahil olan ilk ve tek yalıtım şirketi oldu. Bu projeden dolayı Birleşmiş Milletler Endüstriyel Gelişme Örgütü (UNIDO)’dan hibe alarak çalışmalarını uluslararası platformlarda da onaylatmış olan ODE; 2 yıl süren AR-GE çalışmalarını tamamlayarak şu anda %100 OZON DOSTU üretim yapıyor.

Tedarikçi üretici olmanın çok ötesinde, sürdürülebilir bir gelecek için son yıllarda özellikle “Verimlilik” konusuna ağırlık veren ODE, bunu üretimindeki yeniliklerle de desteklemeye devam ediyor. “Standart” ve “Premium” ürün gamlarını geliştiren ODE, bu sayede farklı müşteri taleplerine uygun, kaliteli çözümler sunuyor. Tüm markaları için EPD (Çevresel Ürün Beyanı) sürecini tamamlamış olan ODE; ISO, CE, TSE vb, kalite belgeleriyle tescillenen ürünlerinin çevre performansını, EPD belgeleri ile de en şeffaf haliyle ortaya koymaktadır.

Öncü girişimleri ve sosyal sorumluluk bilinciyle sektörü büyütüyor

Başta İZODER olmak üzere sektördeki birçok demerin kurulmasına öncülük eden ODE, kamuoyunda yalıtım ve enerji verimliliği bilincini artırmaya yönelik öncü çalışmalara imza atmaktadır. Geleceğe kalıcı değerler bırakacak çalışmaların içinde olmaya özen gösteren ODE, 2014 başında şirket mottosunu da “Insulates the Future/Geleceği Yalıtır” olarak değiştirdi. Global pazarda olmanın getirdiği evrensel sorumlulukla hareket eden ODE; vizyoner ve inovatif çalışmalarıyla sosyal paydaşlarını da bu yönde teşvik eden bir kurum olarak faaliyetlerini sürdürüyor ve uluslararası ölçekte pek çok önemli etkinlikte Türk yalıtım sektörünü ve Türkiye’yi başarıyla temsil etmek üzere rol alıyor.



ODE ÇORLU ÜRETİM TESİSLERİ



ODE ESKİŞEHİR ÜRETİM TESİSİ

TEKNİK FİYAT LİSTESİ

İÇİNDEKİLER

YAPI YALITIMI

ODE STARFLEX

(Cam Yünü)

STARFLEX ŞİLTE	1
STARFLEX LEVHA	3
LAMİNASYON TİPLERİ	5
STOKLAMA BİLGİLERİ	6

ODE ISIPAN

(Ekstrüde Polistren Köpük – XPS)

ISIPAN STD	7
ISIPAN PRM	8
UYGULAMA BİLGİLERİ	9
LOJİSTİK BİLGİLERİ	10
STOKLAMA BİLGİLERİ	11

ODE MEMBRAN

(Polimer Bitümlü Su Yalıtım Örtüleri)

MEMBRAN OPAL PRM/STD	12
MEMBRAN GRANAT PRM/STD	13
MEMBRAN RUBİN PRM/STD	14
AKSESUARLAR	15
UYGULAMA BİLGİLERİ	16
STOKLAMA BİLGİLERİ	17
UYGULAMADA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER	18

ODE ROCKFLEX

(Taş Yünü)

ROCKFLEX	19
ROCKFLEX LEVHA	20
ROCKFLEX ŞİLTE	21

TEKNİK YALITIM (HVAC)

ODE STARFLEX

(Cam Yünü)

STARFLEX ŞİLTE	22
STARFLEX LEVHA	24
STARFLEX BORU	26
STARFLEX BORU AFK	28
LAMİNASYON TİPLERİ	29

ODE R-FLEX

(Elastomerik Kauçuk Köpüğü)

R-FLEX PRM/STD	30
R-FLEX STD LEVHA	31
R-FLEX PRM LEVHA	32
R-FLEX PRM/STD KY LEVHA	33
R-FLEX PRM/STD ALU LEVHA	34
R-FLEX PRM/STD AL-CLAD LEVHA	35
R-FLEX STD BORU	37
R-FLEX PRM BORU	38
AKSESUARLAR	39
LOJİSTİK DETAYLAR	40

ODE ROCKFLEX

(Taş Yünü)

ROCKFLEX	41
ROCKFLEX LEVHA	42
ROCKFLEX ŞİLTE	43
ROCKFLEX PREFABRİK BORU	44

ODE DUCTFLEX

(Flexible Hava Kanalları)

DUCTFLEX ALU	45
DUCTFLEX ISO	46
DUCTFLEX SONO	47
PLANLAMA VE UYGULAMA BİLGİLERİ	48

ODE NFAF

(Poliüretan Esaslı Yanmaz Akustik Köpük)

NFAF NS	49
NFAF ST	50
UYGULAMA BİLGİLERİ	51

YAPI YALITIMI

ODE STARFLEX (Cam Yünü)

STARFLEX ŞİLTE
STARFLEX LEVHA
LAMİNASYON TİPLERİ
STOKLAMA BİLGİLERİ

ODE ISIPAN (Ekstrüde Polistren Köpük - XPS)

ISIPAN STD
ISIPAN PRM
UYGULAMA BİLGİLERİ
LOJİSTİK BİLGİLERİ
STOKLAMA BİLGİLERİ

ODE MEMBRAN (Polimer Bitümlü Su Yalıtım Örtüleri)

MEMBRAN OPAL PRM/STD
MEMBRAN GRANAT PRM/STD
MEMBRAN RUBİN PRM/STD
UYGULAMA BİLGİLERİ
STOKLAMA VE LOJİSTİK BİLGİLERİ
UYGULAMADA DİKKAT EDİLMESİ
GEREKENLER

ODE ROCKFLEX (Taş Yünü)

ROCKFLEX
ROCKFLEX LEVHA
ROCKFLEX ŞİLTE

STARFLEX ŞİLTE
STARFLEX LEVHA
LAMİNASYON TİPLERİ
STOKLAMA BİLGİLERİ



ODE

STARFLEX

YAPI YALITIMI

Cam Yünü

STARFLEX

ODE STARFLEX ŞİLTE



Kullanılmayan çatı arasında döşeme üzerine serilerek uygulanan, havalandırma ve klima kanalları yalıtımında dıştan ısı ve ses yalıtımını sağlamak amacıyla, güneş kolektörlerinin ısı yalıtımı için üretilip kullanılan; yüksek performanslı, uzun ömürlü, çevre dostu şilte. ODE Starflex Şilte $\lambda = 0,044-0,032 \text{ W/mK}$ ısı iletkenlik katsayısı aralığında üretilmektedir.



KULLANIM ALANLARI

- Her türlü ahşap oturtma çatılar ve metal çatılarda,
- Çatı arası döşemelerde,
- Sandviç çatı sistemlerinde,
- Güneş enerji sistemlerinde,
- Tavuk çiftlikleri ve hayvan barınaklarında,
- Havalandırma kanallarının dıştan yalıtımında,
- Klima kanallarının dıştan yalıtımında kullanılır.

AVANTAJLARI

- Cam yününün özelliklerinden dolayı uygulama sırasında yırtılmaz, fire vermez.
- Isı yalıtımı, ses yalıtımı ve akustik düzenleme amaçlı kullanılır.
- Yangın durumunda, "A1" sınıfı yanmaz malzeme olması yangın güvenliği açısından çok önemli avantajdır.
- Her türlü ahşap ve metal çatıya kolaylıkla uyum sağlar. Hafif olduğundan, çatıya çıkarılması ve kesilerek uygulanması çok kolaydır.
- Zamanla bozulmaz, çürümez, küf tutmaz.

TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜRÜN ADI		ODE STARFLEX					
Özellik	Birim	ODE STARFLEX ŞİLTE GRUBU					
Tip	-	STARFLEX 044	STARFLEX 042	STARFLEX 040	STARFLEX 037	STARFLEX 035	STARFLEX 032
Kalınlık	mm	100	40-105	25-140	25-180	25-180	25-180
Yangına Tepki	Euro Class	A1					
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (10°C)	W/mK	0,044	0,042	0,040	0,037	0,035	0,032
Isı Geçirgenlik Direnci (R)	m ² K/W	2,25	0,95-2,5	0,60-3,5	0,65-4,85	0,70-5,10	0,75-5,60
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	-	1,1					
Azami Hizmet Sıcaklığı	°C	250					

Not: Yangın sınıfı kaplama tipine göre değişmektedir. İlgili ürün için (DOP) Performans Beyan Belgesi talep ediniz.

ODE STARFLEX ŞİLTE



MULTIPACK PAKETLEME

ODE Starflex cam yünü multipack paketleme tekniği sayesinde;

- Dış sahada stoklama imkanı,
- Lojistik olarak aynı hacimde daha fazla yükleme imkanı,
- Minimum stok maliyeti,
- Palet ile indirme bindirme imkanı sağlar.



ODE STARFLEX ŞİLTE FİYAT LİSTESİ

Ürün	Kalınlık (cm)	Isı İletkenlik Katsayısı λ (W/mK)	Isı Geçirgenlik Direnci R(m ² K/W)	En (cm)	Boy (cm)	Stok Birimi	m ² /Rulo	Ambalaj Miktarı	TL/Rulo
R235-10 STARFLEX	10	0.042	2.35	120	800	Rulo	9,6	9,6	33,30
R200-8 STARFLEX	8	0.040	2.00	120	1000	Rulo	12	12	39,50
R235- MP 10 STARFLEX	10	0.042	2.35	120	750	Multipack	9	162	33,30
R235-10 MP STARFLEX	10	0.042	2.35	120	800	Multipack	9,6	172,8	36,90
R200-8 MP STARFLEX	8	0.040	2.00	120	1000	Multipack	12	216	42,50

Not: Tablodaki kalınlıklar dışında farklı kalınlıklarda fiyat bilgisi için bölge müdürlüklerimize danışınız.

LAMİNASYON FARKLARI (Tek Yüzey Kaplama Farkları)

Net Fiyat Euro/m ²	SaCT Sarı Camtülü Kaplı	SiCT Siyah Camtülü Kaplı	AFK Alüminyum Folyo Kaplı	AFH Yanmaz Alüminyum Folyo Kaplı
		0,15	0,35	0,30

Not: Geçerli olacak aylık net Euro kuru için bölge müdürlüklerimize danışınız.

ODE STARFLEX LEVHA



ODE Starflex Levha Grubu $\lambda = 0,037-0,031$ W/mK aralığında ısı iletkenlik katsayısına sahiptir.

KULLANIM ALANLARI

- Su itici özelliği sayesinde su sızıntısını bünyesine almaz ve kuru kalır.
- Yangın durumunda "A1" sınıfı yanmaz malzeme olması yangın güvenliği açısından çok önemli bir avantajdır.
- Sıcığa ve neme maruz kalması durumunda boyut değişikliği olmaz.
- Zamanla bozulmaz, çürümez, küf tutmaz, korozyon ve paslanma yapmaz.
- Böcek ve mikroorganizmalar tarafından tahrip edilemez.
- Higroskopik ve kapiler değildir.



AVANTAJLARI

- İki duvar elemanı arasında ısı ve ses yalıtım malzemesi olarak,
- Çift cidarlı sandviç duvar panellerinde,
- Akustik amaçlı uygulamalarda,
- Her çeşit bölme ve ara bölme duvarları ile asansör, merdiven evi ve aydınlıkların ısı ve ses yalıtımında,
- Ahşap binaların içeriden yalıtımında,
- Isı ve ses yalıtımı amacıyla çatı katlarında, çatı mertek aralarında ve eğimli tabliye betonu altında,
- Dış duvarların ısı yalıtımında,
- Isı ve ses yalıtımı amacıyla kat aralarında, yüzer şap altında, taşıyıcı döşemelerin üzerinde ve hareketlerin altında,
- Darbe sesi yalıtımı ve ses yalıtımı amacıyla düz ve eğimli teras çatılarda, yüzer şap ve kaplamaların altında kullanılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜRÜN ADI		ODE STARFLEX			
Özellik	Birim	ODE STARFLEX LEVHA GRUBU			
Tip	-	STARFLEX 037	STARFLEX 035	STARFLEX 032	STARFLEX 031
Kalınlık	mm	25-180	25-180	25-180	20-100
Yangına Tepki	Euro Class	A1			
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (10°C)	W/mK	0,037	0,035	0,032	0,031
Isı Geçirgenlik Direnci (R)	m ² K/W	0,65-4,85	0,7-5,10	0,75-5,60	0,65-3,20
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	-	1,1			
Azami Hizmet Sıcaklığı	°C	250			

Not: Yangın sınıfı kaplama tipine göre değişmektedir. İlgili ürün için (DOP) Performans Beyan Belgesi talep ediniz.

ODE STARFLEX LEVHA



ODE STARPAN

ODE Starpan Radyatör panosu, bir yüzü ısı yansıtıcı özelliği olan alüminyum folyo, diğer yüzü camtülü kaplı, sert camyünü levhalardır. Radyatörle duvar arasına yerleştirilen ODE Starpan levhalar ısı kayıplarının azaltılmasını ve alüminyum folyo sayesinde ısının ışıınım yoluyla tekrar ortama kazandırılmasını sağlar.

Radyatör arkasında kullanım:

Radyatör ile duvar arasına yerleştirilen ODE Starpan levhalar folyolu yüzey odaya ve folyonun kıvrılma tarafı üste gelecek, radyatör tarafında boşluk kalacak şekilde yerleştirilir.

Soba arkasında kullanım:

ODE Starpan levha ,soba ile duvar arasına, ısı kayıplarını önlemek ve duvar boyasını korumak için folyo yüzü sobaya bakacak şekilde duvara yaslanarak kullanılır.



ODE STARFLEX LEVHA FİYAT LİSTESİ

Ürün	Kalınlık (cm)	Isı İletkenlik Katsayısı λ (W/mK)	Isı Geçirgenlik Direnci R(m ² K/W)	En (cm)	Boy (cm)	Stok Birimi	Paket Metraji (m ² /pkt)	Ambalaj Miktarı	TL/m ²	TL/Paket
R80-2,5 STARFLEX	2,5	0,031	0,80	120	60	Paket	11,52	11,52	4,40	50,69

Not: Tablodaki kalınlıklar dışında farklı kalınlıklarda fiyat bilgisi için bölge müdürlüklerimize danışınız.

ODE STARPAN FİYAT LİSTESİ

Isı İletkenlik Katsayısı λ (W/mK)	Kalınlık (cm)	Ürün	Isıl Geçirgenlik Direnci R(m ² K/W)	En (cm)	Boy (cm)	Paket Metraji (m ² /pkt)	Liste Fiyatı TL/pkt	Laminasyon				
								SaCT	SiCT	AFK	AFH	SCD
0,032	2	ODE STARPAN	0,60	55	90	14,85	172,94	√	√	√	√	√

LAMİNASYON FARKLARI (Tek Yüzey Kaplama Farkları)

Net Fiyat Euro/m ²	SaCT Sarı Camtülü Kaplı	SiCT Siyah Camtülü Kaplı	AFK Alüminyum Folyo Kaplı	AFH Yanmaz Alüminyum Folyo Kaplı
		0,15	0,35	0,30

Not: Geçerli olacak aylık net Euro kuru için bölge müdürlüklerimize danışınız.

LAMİNASYON TİPLERİ



ODE Starflex Şilte, Levha ve Boru çeşitli laminasyon tiplerinde üretilebilmektedir:

- Bir yüzeyi sarı veya siyah camtülü kaplı
- Her iki yüzeyi sarı camtülü ya da her iki yüzeyi siyah camtülü kaplı

- Bir yüzeyi sarı camtülü diğer yüzü siyah camtülü kaplı
- Alüminyum folyo kaplı
- Yanmaz alüminyum folyo kaplı
- Cam dokuma kaplı

LAMİNASYON TİPLERİ

SaCT Sarı Camtülü Kaplı	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	30-40	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-I)	A I		
SiCT Siyah Camtülü Kaplı	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	60-75	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-I)	A I		
AFK Alüminyum Folyo Kaplı	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	90-110	
	Alüminyum Folyo Kalınlık (mikron) (F2)	7	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-I)	C-s1,d0		
AFH Yanmaz Alüminum Folyo Kaplı	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	80-95	
	Alüminyum Folyo Kalınlık (mikron) (F2)	18	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-I)	A I		
SCD Sarı Cam Dokuma	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	120-130	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-I)	A I		

*Farklı laminasyon tipleri için lütfen bölge müdürlüklerimiz ile irtibata geçiniz.

AKSESUARLAR

Alüminyum Folyo Bant / Takviyeli

- Alüminyum folyo kaplı yalıtım malzemelerinin ve buhar kesici olarak kullanılan alüminyum folyoların ek yerlerinin sızdırmazlığında kullanılır.
- Değişen sıcaklık koşullarında, özelliklerinde değişme olmaz.
- Alüminyum folyo kaplı yalıtım sistemlerinde birleşme noktalarının sızdırmazlığında, klima kanalları, boru hatlarında kullanılır.
- Sıcaklık dayanımı: **-20°C / +120°C**

Alüminyum Folyo Bant / Takviyesiz

- Alüminyum folyo kaplı yalıtım malzemelerinin ve buhar kesici olarak kullanılan alüminyum folyoların ek yerlerinin sızdırmazlığında kullanılır.
- Değişen sıcaklık koşullarında, özelliklerinde değişme olmaz.
- Sıcaklık dayanımı: **-10°C / +110°C**

OPİM

- Galvanizden yapılmıştır.
- Tabanı sert metalden mamuldür ve kendinden yapışkanlı bir kısım içerir.
- Camyünü, taşyünü, genişletilmiş polistren, rijit ve esnek poliüretan köpük, fenolik köpük, mantar yalıtım levhası ve benzeri yalıtım malzemeleriyle kullanılabilir.

Avantajları

- Yalıtım uygulamasını hızlandırır, yüzeyde düzgün ve estetik görünüm sağlar.
- Kendinden yapışkanlı tabanı ile istenilen yüzeye yapışır ve yalıtım malzemesini taşır.
- Montaj sahasında işçilik maliyetini de önemli ölçüde azaltır.
- Gelişmiş tasarımı, yüksek kalitesi ve randımanı, mukavemeti kullanım kolaylığı sayesinde OPİM en uygun seçimdir.

STOKLAMA BİLGİLERİ



Nakliye ve Stoklama Sırasında Dikkat Edilmesi Gerekenler:

- Depolama, nakliye ve uygulama sırasında ürünler güneş ışığından korunmalı, direkt güneş ışığı altında stoklanmamalıdır.
- Ürün paketleri nakliye ve stok sırasında düz bir yüzey üzerinde yatay şekilde depolanmalı; levhaların gönyesinde sapmaya yol açacak noktasal yük etkilerine maruz bırakılmamalıdır.

- ODE Starflex uygulanmasında, kullanılacak yardımcı ürünlerin ODE markası taşımadığı durumlarda, malzemenin ODE Starflex ile uygunluğu için, kullanılacak malzemenin üreticisine başvurulmalıdır.
- Yapı malzemeleri ile uyumlu olarak kullanılabilen ODE Starflex, solvent içeren tüm bileşiklerden, çözücü içeren petrol türevlerinden, ağartıcı ve aşındırıcı kimyevi maddelerden uzak tutulmalıdır.





ISIPAN STD
ISIPAN PRM
UYGULAMA BİLGİLERİ
LOJİSTİK BİLGİLERİ
STOKLAMA BİLGİLERİ

ODE ISIPAN

YAPI YALITIMI Ekstrüde Polistren Köpük - XPS

ISIPAN

ODE ISIPAN DT/ BD STD

- 0,035-0,038 W/mK'lik ısı iletkenlik katsayısına,
- 100-200 kPa basma dayanımına,
- Bünyesine su almayan yapıda ve optimum difüzyon direnç katsayısına sahiptir.
- ODE Isıpan DT STD; döşeme ve çatıların ısı yalıtımında,
- ODE Isıpan BD STD; duvar kolon ve kirişlerin ısı yalıtımında kullanılan ekstrüde polistren ısı yalıtım levhalarıdır.



ODE ISIPAN STD FİYAT LİSTESİ

ODE Isıpan STD	Kalınlık (cm)	Paketteki Levha Sayısı (Adet)	Paket Miktarı (m ²)	Paket Miktarı (m ³)	1 m ³ =? m ²	TL	
						m ³	m ²
ODE Isıpan DT STD Teras, Döşeme ve Çatıların Yalıtımında Kullanılan Isı Yalıtım Levhası (60 x 120 cm)	2	20	14,40	0,2880	50	270,00	5,40
	3	14	10,08	0,3024	~33,3	260,00	7,80
	4	10	7,20	0,2880	25	260,00	10,40
	5	8	5,76	0,2880	20	260,00	13,00
	6	7	5,04	0,3024	~16,60	270,00	16,20
ODE Isıpan BD STD Duvar, Kolon ve Kirişlerin Isı Yalıtımında Her İki Yüzü Basılı Yalıtım Levhası (60 x 120 cm)	2	20	14,40	0,2880	50	280,00	5,60
	3	14	10,08	0,3024	~33,3	270,00	8,10
	4	10	7,20	0,2880	25	270,00	10,80
	5	8	5,76	0,2880	20	270,00	13,50
	6	7	5,04	0,3024	~16,60	280,00	16,80

*Diğer ebatlar için lütfen bölge müdürlükleri ile irtibata geçin.

ODE ISIPAN DT PRM 300

ODE Isipan DT PRM 300 döşeme ve çatıların ısı yalıtımında kullanılan ekstrüde polistren ısı yalıtım levhasıdır.

- 0,035 W/mK ısı iletkenlik katsayısına,
- 300 kPa basma dayanımına sahiptir.

ODE ISIPAN DT PRM 500

ODE Isipan DT PRM 500 yüksek basma dayanımı gerektiren döşeme ve çatıların ısı yalıtımında kullanılan ekstrüde polistren ısı yalıtım levhasıdır.

- 0,030 W/mK ısı iletkenlik katsayısına,
- 500 kPa basma dayanımına sahiptir.



ODE ISIPAN PRM FİYAT LİSTESİ

ODE Isipan DT PRM	Kalınlık (cm)	Paketteki Levha Sayısı (Adet)	Paket Miktarı (m ²)	Paket Miktarı (m ³)	1 m ³ =? m ²	TL	
						m ³	m ²
ODE Isipan DT PRM 300 300 kPa Teras, Döşeme ve Çatı Isı Yalıtım Levhası (60 x 120 cm)	4	10	7,20	0,2880	25	340,00	13,60
	5	8	5,76	0,2880	20	340,00	17,00
	6	7	5,04	0,3024	~16,60	340,00	20,40
ODE Isipan DT PRM 500 500 kPa Teras, Döşeme ve Çatı Isı Yalıtım Levhası (60 x 120 cm)	5	8	5,76	0,2880	20	360,00	18,00

*Diğer ebatlar için lütfen bölge müdürlükleri ile irtibata geçin.

UYGULAMA BİLGİLERİ

I. TERAS ÇATILAR

I.1 GELENEKSEL TERAS ÇATI

Geleneksel teras çatıda, su yalıtım örtüsü ısı yalıtım malzemesi üzerinde yer almaktadır.

Su yalıtım örtüsü altında yoğuşma riskini önlemek amacıyla döşeme yüzeyinde buhar kesici katman uygulanması zorunludur. Uygulama süresi uzun, uygulama detaylı ve zordur.

I.2 TERS TERAS ÇATI

Ters teras çatı uygulamalarında ısı yalıtımı, su yalıtımının üzerine yapılmaktadır.

“TS EN 13707 – Çatılarda Kullanılan Bitümlü Örtüler Standardı”na uygun seçilmiş su yalıtım membranları “TS 11758-2 Polimer Bitümlü Örtülerde Uygulama Standardı”na uygun olarak serilir.

Uygulama aşamaları şu şekildedir:

- ODE Membran polimer bitümlü su yalıtım örtülerinin yapıştırılacağı yüzeylere öncelikle ODE bitümlü astar uygulanır.
- ODE Membran ek yerleri, enine 15 cm ve boyuna 10 cm bindirme yapılır ve ısıtarak yapıştırılır.
- “TS EN 13164-Isı Yalıtım Malzemeleri Standardı”na uygun olarak, kapalı gözenekli, yüksek donma çözülme direncine sahip, basınç dayanımı minimum 300 kPa olan ODE ISIPAN DT PRM levhalar su yalıtımı üzerine serbest olarak serilir.
- Levha kalınlıkları “TS 825-Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği Standardı”nda belirtilen hesap metoduna göre belirlenmelidir.
- Ardından bir filtre tabakası (polyester keçe) serilir.

ODE Isıpan ısı yalıtım malzemesi, UV ışınlarından ve rüzgar etkisiyle uçmaya karşı korunmalıdır.

I.2.1 Gezilebilen Teras Çatılarda

Polyester keçe serildikten sonra koruma betonu dökülmelidir.

I.2.2 Gezilemeyen Teras Çatılarda

Polyester keçe üzerine minimum 5 cm kalınlığında 16-32 mm çakıl tabakası serilmeli, çakıl tabakasının sürekli olması sağlanmalıdır.

I.2.3 Bahçe Teraslarında

Bahçe teras çatılarda ise keçe üzerine bitkilerin yetişmesi için kullanılacak verimli toprak katmanı serilmelidir.

2. TOPRAK TEMASLI DUVAR VE DÖŞEMELER

“TS EN 13969-Temellerde Kullanılan Bitümlü Örtüler Standardı”na uygun seçilmiş ODE Membran bitümlü su yalıtım örtülerinin yapıştırılacağı yüzeylere önce ODE bitümlü astar uygulanmalıdır.

ODE Membran ek yerleri “TS 11758-2 Polimer Bitümlü Örtülerde Uygulama Standardı”nda belirtildiği gibi ek yerlerine enine 15 cm boyuna 10 cm bindirme yapılır ve ısıtarak yapıştırılır.

Su yalıtımının ardından “TS 825-Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği Standardı”nda belirtilen hesap metoduna göre belirlenmiş olan kalınlıklardaki kapalı gözenekli, yüksek donma çözülme direncine sahip ODE Isıpan DT PRM levhalar döşemede su yalıtımı üzerine serbest olarak serilirken toprak temaslı duvarlarda bitümlü bir yapıştırıcı ile dolgu yapılarına kadar geçici olarak tutulur. Drenaj amacı ile agrega katmanı oluşturulur ve dolgu yapılır.

ODE Isıpan DT / BD STD	Kalınlık	Paketteki Levha Sayısı (Adet)	Paket Miktarı (m ²)	Paket Miktarı m ³	1 m ³ =? m ²	Kamyon Paket	Tır Paket
	2 cm	20	14,40	0,2880	50	152	287
	3 cm	14	10,08	0,3024	33,3	139	263
	4 cm	10	7,20	0,2880	25	146	276
	5 cm	8	5,76	0,2880	20	146	276
	6 cm	7	5,04	0,3024	16,60	139	263

ODE Isıpan DT PRM 300	Kalınlık	Paketteki Levha Sayısı (Adet)	Paket Miktarı (m ²)	Paket Miktarı m ³	1 m ³ =? m ²	Kamyon Paket	Tır Paket
	4 cm	10	7,20	0,2880	25	146	276
	5 cm	8	5,76	0,2880	20	146	276
	6 cm	7	5,04	0,3024	16,60	139	263

ODE Isıpan DT PRM 500	Kalınlık	Paketteki Levha Sayısı (Adet)	Paket Miktarı (m ²)	Paket Miktarı m ³	1 m ³ =? m ²	Kamyon Paket	Tır Paket
	5 cm	8	5,76	0,2880	20	146	276

Kamyon Hacmi (Net)	45m ³
Tır Hacmi (Net)	85m ³

STOKLAMA BİLGİLERİ

- ODE Isıpan ürün paketleri nakliye ve stok sırasında düz bir yüz üzerinde yatay şekilde depolanmalı, levhaların gönyesinde sapma oluşumuna yol açacak noktasal yük etkilerine maruz bırakılmamalıdır.
- Malzemeler depolama, nakliye ve uygulama sırasında direkt güneş ışığından korunmalı, direkt güneş ışığı altında depolanmamalıdır.
- Depolama sırasında koyu renk örtüler gibi, altında yüksek sıcaklık oluşturabilecek ortamlardan uzak tutulmalıdır.
- Yüzeyi güneş ışınlarına uzun süre maruz kalan levhalarda yüzey tozlanması, boyutsal stabilitede bozulmalar ve basma dayanımında azalma gibi problemler oluşabilir.
- ODE Isıpan ürünleri 75°C ve üzerinde sıcaklığa maruz kalacağı uygulama detaylarında kullanılmamalıdır.
- ODE Isıpan levhaları, yangın geciktirici katkıları eklenerek TS EN 13501-1'e göre E yangın sınıfında üretilmektedir. Ancak taşıma, depolama ve uygulama sırasında yanıcı maddeler ve şiddetli alev kaynağından uzak tutulmalıdır.
- Yapı malzemeleri ile uyumlu olarak kullanılabilen ODE Isıpan levhalar; solvent içeren tüm bileşiklerden, çözücü içeren petrol türevlerinden, ağartıcı ve aşındırıcı kimyevi maddelerden uzak tutulmalıdır.



MEMBRAN OPAL PRM/STD
MEMBRAN GRANAT PRM/STD
MEMBRAN RUBİN PRM/STD
UYGULAMA BİLGİLERİ
STOKLAMA VE LOJİSTİK BİLGİLERİ
UYGULAMADA DİKKAT EDİLMESİ
GEREKENLER

ODE

MEMBRAN

YAPI YALITIMI

Polimer Bitümlü Su Yalıtım Örtüleri

MEMBRAN

Polimer modifiye bitümlü membran, bitümün fiziksel özelliklerini (şekil değiştirme, yumuşama ve eğilme noktaları, UV ve yorulma vb) iyileştirmek için bitüm ile polimerlerin (APP veya SBS) yüksek sıcaklıkta işlem görmesi ile elde edilen üstün nitelikli su yalıtım örtüsüdür.

ODE Membran **Premium** ve **Standart** olarak iki ayrı segmentasyonda üretilmektedir.

ODE Opal STD/PRM, ODE Granat STD/PRM, ODE Rubin STD/PRM olmak üzere farklı çekme mukavemeti ve soğukta bükülme değerlerinde ürün çeşitliliğine sahiptir.



ÖZELLİKLERİ

Fiziksel Özellikleri:

APP Modifiye Bitümlü Örtüler

- Sıcak iklim performansı yüksek
- Yüksek hava sıcaklıklarında daha kolay uygulama
- UV dayanımı yüksek
- Yaşlanma süreci uzun
- Düşey uygulama için ideal
- Uygun maliyetli ürünlerdir.

Mekanik Özellikleri:

- Ürün mekanik özelliklerini camtülü / Polyester keçe belirler.
- Camtülü taşıyıcı boyutsal kararlılık sağlar; ancak kısıtlı şekil değiştirme yapabilir.
- Polyester keçe yüksek şekil değiştirme olanağı verir; ancak sınırlı boyutsal kararlılık gösterir.
- Bu noktada önemli olan taşıyıcının ağırlığı değil, taşıyıcı ile polimer bitümün homojen olarak empenye edilmesi ve sonuçların laboratuvar ortamında değerlendirilmesidir.

SBS Modifiye Bitümlü Örtüler

- Soğuk iklim performansı yüksek
- Düşük hava sıcaklıklarında daha kolay uygulama
- Yüksek şekil değiştirme özeliği
- Girintili, çıkıntılı ve detay yoğun uygulamalarda kolaylık
- Çelik çatılar gibi yüksek şekil değiştirme yapan yapı elemanları üzerinde performanslı uygulanabilen ürünlerdir.

ODE OPAL PRM/STD



ODE Opal serisi su yalıtım örtüleri

APP modifiye bitümün özelliklerini bünyesinde barındırır. Camtülü ve non-woven polyester keçe taşıyıcı tiplerde üretilmektedir. Teras ve temel uygulamaları başta olmak üzere tüm su yalıtım detaylarına uygun maliyetli çözümler sunar. Ülkemiz genelindeki iklim koşullarında yaygın olarak kullanılabilir.

Soğukta bükülme değeri **-5°C**

- Tüm su yalıtım detaylarına uygun maliyetli çözümler sunar.
- Arduaz kaplı ürünler ile UV dayanımı istenen uygulamalarda performanslı çözümler sunar.
- Isı yalıtımlı ters çatılarda ODE Isipan DT ile ısı yalıtım performansı yüksek çözüm sunar.



AVANTAJLARI

- Yüksek hava sıcaklığında kolay uygulama
- Yüksek UV dayanımı
- APP katkıların sağladığı uzun yaşlanma süreci
- Düşey uygulamaya uygun
- Ekonomik



EN 13707
EN 13969



EN 13707
EN 13969

ODE OPAL STD FİYAT LİSTESİ

ÜRÜN ADI	Kalınlık (mm)	Rulo Ebatları (m)	Palet Metraji (m ²)	TL/m ²	TL/plt
OPAL STD OC 200 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	2	1x15	450	4,36	1.963,19
OPAL STD OC 300 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	3	1x10	300	5,73	1.719,56
OPAL STD OP 300 ODE MEMBRAN POLYESTER	3	1x10	300	6,95	2.085,00
OPAL STD OP 400 ODE MEMBRAN POLYESTER	4	1x10	200	8,69	1.737,50

ODE OPAL PRM FİYAT LİSTESİ

ÜRÜN ADI	Kalınlık (mm)	Rulo Ebatları (m)	Palet Metraji (m ²)	TL/m ²	TL/plt
OPAL PRM OC 200 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	2	1x15	450	4,49	2.022,68
OPAL PRM OC 300 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	3	1x10	300	5,94	1.781,88
OPAL PRM OP 300 ODE MEMBRAN POLYESTER	3	1x10	300	7,96	2.388,12
OPAL PRM OP 400 ODE MEMBRAN POLYESTER	4	1x10	200	9,24	1.847,04
OPAL PRM OC 400 MINERAL CAMTÜLÜ YEŞİL*	3,5	1x10	200	7,20	1.440,99
OPAL PRM OC 400 MINERAL CAMTÜLÜ GRİ*	3,5	1x10	200	7,20	1.440,99
OPAL PRM OC 400 MINERAL CAMTÜLÜ KIRMIZI*	3,5	1x10	200	7,20	1.440,99
OPAL PRM OP 400 MINERAL POLYESTER YEŞİL	3,5	1x10	200	8,83	1.765,83
OPAL PRM OP 400 MINERAL POLYESTER GRİ*	3,5	1x10	200	8,83	1.765,83
OPAL PRM OP 400 MINERAL POLYESTER KIRMIZI	3,5	1x10	200	8,83	1.765,83

*İlgili ürünler için minimum sipariş miktarı 16.000 m²'dir.

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE GRANAT PRM/STD



ODE Granat serisi su yalıtım örtüleri

APP modifiye bitümün özelliklerini bünyesinde barındırır. Camtülü ve non-woven polyester keçe taşıyıcılı tiplerde üretilmektedir. Teras ve temel uygulamaları başta olmak üzere tüm su yalıtım detaylarında yüksek performansla kullanılır.

Soğukta bükülme değeri **-10°C**

- Ülkemiz genelindeki iklim koşullarında yaygın olarak kullanılabilir.
- Isı yalıtımlı ters teras çatılarda ODE Isıpan DT ile ısı yalıtım performansı yüksek çözüm sunar.

AVANTAJLARI

- Yüksek performans
- Yüksek hava sıcaklığında kolay uygulama
- APP katkıların sağladığı uzun yaşlanma süreci
- Düşey uygulamaya uygun
- Uygun maliyet



ODE GRANAT STD FİYAT LİSTESİ

ÜRÜN ADI	Kalınlık (mm)	Rulo Ebatları (m)	Palet Metraji (m ²)	TL/m ²	TL/pt
GRANAT STD GC 200 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	2	1x15	450	4,45	2.002,64
GRANAT STD GC 300 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	3	1x10	300	5,89	1.766,48
GRANAT STD GP 300 ODE MEMBRAN POLYESTER	3	1x10	300	7,49	2.247,00
GRANAT STD GP 400 ODE MEMBRAN POLYESTER	4	1x10	200	8,61	1.721,88

ODE GRANAT PRM FİYAT LİSTESİ

ÜRÜN ADI	Kalınlık (mm)	Rulo Ebatları (m)	Palet Metraji (m ²)	TL/m ²	TL/pt
GRANAT PRM GC 200 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	2	1x15	450	4,77	2.145,98
GRANAT PRM GC 300 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	3	1x10	300	6,21	1.862,03
GRANAT PRM GP 300 ODE MEMBRAN POLYESTER	3	1x10	300	8,11	2.432,66
GRANAT PRM GP 400 ODE MEMBRAN POLYESTER	4	1x10	200	9,32	1.863,85

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE Rubin serisi yalıtım örtüleri

SBS modifiye bitümün düşük sıcaklıkta kolay uygulama gibi üstün özelliklerini bünyesinde barındırır. Camtülü ve non-woven polyester keçe taşıyıcılı olarak üretilmektedirler.

Soğukta bükülme değeri **-20°C**

- Tüm su yalıtım detaylarına yüksek performanslı çözüm sunar.
- Ülkemiz genelindeki iklim koşullarında kullanılabilir.
- Arduaz kaplı ürünler ile UV dayanımı istenen uygulamalarda performanslı çözüm sunar.
- Isı yalıtımlı ters teras çatılarda ODE Isıpan DT ile yalıtım performansı yüksek çözüm sunar.
- Özellikle düşük sıcaklıkta yapılması gerekli uygulamalarda ve yüksek esneme yapan çelik çatılarda tercih edilir.



AVANTAJLARI

- Düşük hava sıcaklıklarında kolay uygulama
- Yüksek şekil değiştirme
- Girintili çıkıntılı ve detay yoğun projelerde uygulama kolaylığı



ODE RUBİN STD FİYAT LİSTESİ

ÜRÜN ADI	Kalınlık (mm)	Rulo Ebatları (m)	Palet Metraji (m ²)	TL/m ²	TL/plt
RUBİN STD RC 200 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	2	1x15	450	7,26	3.266,56
RUBİN STD RC 300 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	3	1x10	300	10,08	3.022,53
RUBİN STD RP 300 ODE MEMBRAN POLYESTER	3	1x10	300	11,74	3.522,00
RUBİN STD RP 400 ODE MEMBRAN POLYESTER	4	1x10	200	13,90	2.779,93

ODE RUBİN PRM FİYAT LİSTESİ

ÜRÜN ADI	Kalınlık (mm)	Rulo Ebatları (m)	Palet Metraji (m ²)	TL/m ²	TL/plt
RUBİN PRM RC 200 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	2	1x15	450	7,59	3.416,40
RUBİN PRM RC 300 ODE MEMBRAN CAMTÜLÜ	3	1x10	300	10,41	3.122,42
RUBİN PRM RP 300 ODE MEMBRAN POLYESTER	3	1x10	300	12,57	3.770,31
RUBİN PRM RP 400 ODE MEMBRAN POLYESTER	4	1x10	200	14,87	2.974,01
RUBİN PRM RP 400 MINERAL POLYESTER YEŞİL	3,5	1x10	200	13,47	2.694,30
RUBİN PRM RP 400 MINERAL POLYESTER GRI*	3,5	1x10	200	13,47	2.694,30
RUBİN PRM RP 400 MINERAL POLYESTER KIRMIZI	3,5	1x10	200	13,47	2.694,30

*İlgili ürünler için minimum sipariş miktarı 16.000 m²'dir.

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE BİTÜM EMÜLSİYONU

Perde duvarlar, temeller ve teras çatılarda yapılacak su yalıtım uygulamalarında ODE membran uygulaması öncesi yüzeyi hazırlamakta kullanılır.

Uygulama:

Soğuk olarak uygulanır ve beton yüzeylere penetre edilir. % 20 oranında su ile karıştırıldıktan sonra kıl fırça ya da rulo ile uygulanabilir. Hava koşullarına bağlı olarak yaklaşık 4-5 saatte kurur.

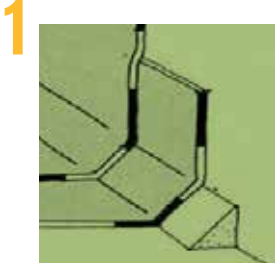
Uyarılar:

Yağışlı havalarda ve +5°C'nin altında sıcaklıklarda uygulanmamalıdır. Bir kat tam kurumadan diğer kat sürülmemelidir.

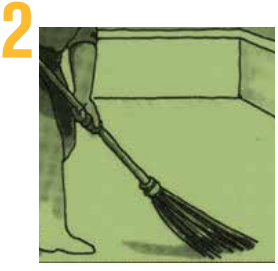
Ürün Adı	Ambalaj	Sarfıyat	TL /Teneke
ODE Bitüm Emülsiyonu	18 kg	400 gr/m ²	22,00



UYGULAMA BİLGİLERİ



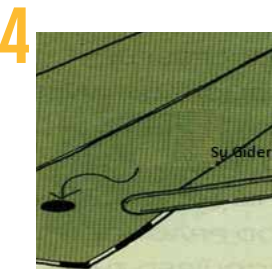
1 Tüm düşey ve yatay elemanların birleşim ara kesitleri ve düşey elemanların yön değiştirdiği ara kesitlerinde örtülerin daha yumuşak dönüş yapmalarını sağlamak için 45° eğimli en az 8 x 8 cm genişlikte pahlar yapılmalıdır.



2 Su yalıtımı uygulanacak olan yüzeyler düzgün, pürüzsüz, tercihen ahşap mala perdahlı olmalı, yağ, mazot vb. su yalıtımına zarar verebilecek kirlere veya birikintilerden temizlenmiş olmalıdır.



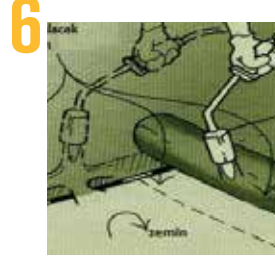
3 Betonarme yüzeyler, standartlara uygun olarak soğuk uygulamalı ODE Bitüm Emülsiyonu ile astarlanıp 24 saat kuruma süresi beklenmelidir. Bitüm emülsiyonu, yapışma yüzeyindeki toz ve benzeri maddeleri stabilize ederek yapışmayı artıracaktır.



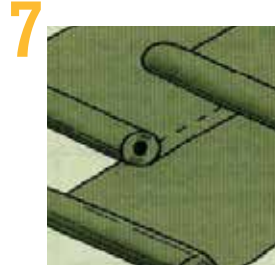
4 Tüm örtü katmanları aynı yönde açılmalıdır. Birinci kat örtülerin enlemesine olan ek yerleri, şaşırtmalı olarak yapılmalıdır. Örtüler, su giderlerinden başlayarak bindirme yapacak şekilde uygulanmalıdır.



5 Yalıtım malzemesi örtüsünün boyuna bindirmeleri en az 10 cm, enine bindirmeleri ise, en az 15 cm olmalıdır.



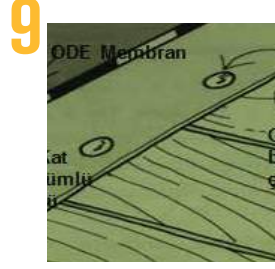
6 ODE Membran ve zemin birlikte ısıtılmalıdır. Ayrıca bindirmelere de ısıtma kaynağı uygulanmalıdır.



7 Üste gelecek olan ikinci kat örtülerde, birinci kat örtünün boyuna ve enine ek yerleri ortalanmalıdır ve ısıtarak tümüyle yapıştırılmalıdır.



8 Mineral kaplı ODE Membran uygulamalarında enine bindirme yerlerinde altta ve üstte bulunan membran katları şalümo alevi ile ısıtarak, mala yardımıyla minerallerin membran içine gömülmesi sağlandıktan sonra ek yeri yapıştırması yapılmalıdır.



9 Ahşap çatı uygulamalarında, ahşabın alevden etkilenmemesi için bitümlü örtü ahşap yüzeylere, geniş başlıklı çiviler kullanılarak tespit edilmeli ve ODE Membran ısıtarak yapıştırılmalıdır.



10 Eski uygulamanın yenilenmesi gerekiyorsa bu alt katman olarak kalabilir. Zarar görmüş alanlar ve kabarmalar tamir edilmelidir. Mutlaka astar (bitüm emülsiyonu) uygulanmalıdır.

STOKLAMA VE LOJİSTİK BİLGİLERİ

ODE Membran Polimer Bitümlü Örtüler, hammadde temini, tüm üretim süreci ve üretim süreci sonrasında ODE merkez laboratuvarlarında yapılan testler ile TS I 1758-I standardına uygun olarak piyasaya sürülmektedir.

ODE stoklarından sevk edilen ürünlerin aynı kaliteyi uygulama sonrasında sürdürmesi için aşağıdaki noktaların dikkate alınması yararlı olacaktır.

- ODE Membran ruloları depolama ve nakliye sırasında direkt güneş ışığından korunmalıdır. Direkt güneş ışığı altında uzun süre depolanmamalıdır.
- Direkt güneş ışığında stoklanması zorunlu durumlarda shrink örtü tümüyle çıkarılmalı veya kenarlarında havalandırma delikleri açılmalıdır.
- ODE Membranlar, shrink ambalaj içinde, paletli olarak taşınmalıdır. Rulolar atılmamalı dik konumda taşınmalı ve depolanmalıdır. Özellikle bindirme yapılacak bölgeler zarar görmemelidir.
- Rulolar yükleme ve indirme esnasında ani ve sert darbelere maruz bırakılmamalıdır.
- Rulolar tek kat depolanmalıdır.
- Stok alanının zemini düzgün ve temiz olmalıdır.
- Taşınan araç zemini temiz ve düzgün olmalıdır.
- ODE Membranın taşınmasında tablalı vinçler kullanılmalı ve kesinlikle halatlarla taşınmamalıdır.
- Rulolar +5°C ve +30°C arasında depolanmalıdır.
- Sıcak iklime sahip bölgelerde yapılacak uygulamalarda gün içinde sıcaklığın düşük olduğu zaman aralıklarının değerlendirilmesi önerilir.
- Düşük sıcaklıklarda yapılacak uygulamalarda, ürünler en az 24 saat +5°C üzerinde sıcaklıkta depolanmalı, uygulama alanında dış etkilere açık bırakılmamalıdır.
- Düşük sıcaklıklarda uygulamanın problemsiz yapılabilmesi için, +5°C üzerinde en az 24 saat stoklanmış ürünlerin, uygulama alanına çıkarıldıktan sonra en kısa sürede uygulanması sağlanmalıdır.
- Yapı malzemeleri ile uyumlu olarak kullanılabilen ODE Membran ürünleri, solvent içeren tüm bileşiklerden, çözücü içeren petrol türevlerinden, ağartıcı ve aşındırıcı kimyevi maddelerden uzak tutulmalıdır.

UYGULAMADA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

İyi bir su yalıtımının temel koşulu doğru ürünün seçilmesi ve doğru uygulamanın yapılmasıdır.

+5°C'den daha soğuk şartlarda uygulama yapılmamalıdır.

Soğuk havalarda kullanılacak malzemeler, uygulama yapılmadan 24 saat önce normal oda sıcaklığında muhafazaya alınmalıdır, aksi durumda rulo açıldığında çatlamalar ve kırılmalarla karşılaşılabilir.

Sıcak iklime sahip bölgelerde uygulama en serin günde ve öğlen saatleri dışında uygulanmalıdır.

Yağmur, kar, nem ve don durumlarında kesinlikle uygulama yapılmamalıdır.

Düz veya %5'e kadar eğimli çatıların su yalıtımında iki kat ODE Membran kullanılmalıdır, alt katta OC/GC/RC (Camtülü taşıyıcı), üstte OP/GP/RP (Polyester taşıyıcı) membranlar tercih edilmelidir.

Çatı eğiminin %5'ten büyük ve yapının don bölgeleri dışında olması halinde, tek katlı 4 mm kalınlığında OP/GP/RP 400 polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtüler ile su yalıtımı uygulanabilir.

Çatılarda örtüler, eğimin en düşük olduğu noktalardan (su iniş noktaları, dere ağızlarından) eğime dik olarak serilmelidirler.

Çatı çevresi boyunca, baca diplerinde ya da rulo başlarında membran, en az bir metre tam yapıştırılarak uygulanmalıdır.

Temel perde duvar su yalıtımları, toprak kotunun en az 20 - 30 cm üstüne kadar devam etmelidir.

Temellerde basınçlı veya basınçsız sulara karşı uygulanan polimer bitümlü örtünün kalınlığı 3 mm'den az olmamalıdır.

Yer altı suyu, uygun yöntemler ile temel taban seviyesinin altına düşürülmeli ve zeminde tam kurutma sağlanmalıdır. Ancak tabanda tam kurutma sağlanamadığı durumlarda, astar tabakası uygulaması yerine, örtülerin 10'ar cm'lik bindirmeler ile serbestçe serilmesi ve ek yerleri ile bindirmelerin geçirimsiz olarak birbirine yapıştırılması suretiyle uygulama yüzeyinin kuru olması sağlanmalıdır. İkinci kat örtü tam yapıştırma yöntemi ile yapıştırılmalıdır.

Temel perde yüzeyindeki uygulamalarda toprakla temas etmesi muhtemel tüm yüzeylerde membranın her iki katmanında da tam yapıştırma yapılması gereklidir.

Membran ve yüzey arasındaki nem daha sonra kabarcık oluşumuna yol açacağı için uygulama yapılacak beton yüzeyler ıslak ve nemli olmamalı, yeterli priz alma süresi tamamlanmalıdır. Soğuk hava koşullarındaki taze betonun priz alma süresi, normal sıcaklık koşullarında betonun priz alma süresine göre daha uzun, dayanım kazanma hızı ise daha yavaş olmaktadır.

Biniler mutlaka suyun akış yönü hesap edilerek uygulanmalı, membranlar suyun akış yönüne dik olarak serilmelidir, imalat mutlaka düşük kottan başlatılmalıdır.

Tüm örtü katmanları aynı yönde açılmalıdır. Birinci kat örtülerin enlemesine olan ek yerleri, şaşırtmalı olarak yapılmalıdır. Üste gelecek olan ikinci kat örtülerde ise, birinci kat örtünün boyuna ve enine ek yerleri ortalanmalıdır ve ısıtılarak tümüyle yapıştırılmalıdır.

Her iki katman da kesinlikle aynı yönde uygulanmalı, örgü biçiminde uygulama yapılmamalıdır.

ODE Membran ve zemin birlikte ısıtılmalıdır. Ayrıca bindirmelere de ertitme kaynağı uygulanmalıdır.

Yapıştırma LPG gazı kullanan şalümo alevinin bitümü eritmesine sebep olacak ısıtma işlemi sonucu gerçekleşir. Yapışma işlemi tamamlandıktan sonra eriyen bitüm bini noktalarında taşırılmalı ve taşırılan bölüm (camtülü ya da polyester keçe ortaya çıkmayacak şekilde) spatula veya mala ile bastırılmalıdır.

Doğru yapıştırma sıcaklığı, membranın üzerine lamine edilmiş olan ısı hassasiyete sahip polietilen film tabakasının şalümo ateşi temasıyla erimesi anında gerçekleşir.

Arduazlı yüzeylerde ise şalümo alevinin tutulduğu kumlu yüzeyin parlak bir hal alması yapıştırma için uygun sıcaklığa ulaşıldığını gösterir.

Arduazlı ürünlerde eriyen bitüm bini yerlerinden taşırıldıktan sonra soğumadan üzerine arduaz taşı dökülmesi tavsiye edilir.

Uygulama tamamlandıktan sonra yırtılma, delinme, yaşlanma (arduaz, lamine alüminyum gibi yüzeyi kaplı ürünler hariç) vs. nedenlerden dolayı üzeri kapatılarak mutlaka koruma altına alınmalıdır.

Borular, kablolar ve diğer elemanlar, mümkünse, yalıtım delinmeden uygulanmalıdır. Yalıtımın delinmesi kaçınılmaz ise, geçiş noktasındaki yalıtım çelik flanşlar arasında sıkıştırılmalıdır.

Eski uygulamanın yenilenmesi gerekiyorsa bu alt katman olarak kalabilir. Zarar görmüş alanlar ve kabarmalar tamir edilmelidir. Mutlaka astar (bitüm emülsiyonu/solüsyonu) uygulanmalıdır.

Ahşap çatı uygulamalarında, ahşabın alevden etkilenmemesi için bitümlü örtü ahşap yüzeylere, geniş başlıklı çiviler kullanılarak tespit edilmeli ve ODE Membran ısıtılarak yapıştırılmalıdır.



ROCKFLEX
ROCKFLEX LEVHA
ROCKFLEX ŞİLTE

ODE

ROCKFLEX

YAPI YALITIMI

Taş Yünü

ROCKFLEX

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE ROCKFLEX
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK)	0,036
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	1,1
Yangın Sınıfı TS EN 13501-1	A 1
Sıcaklık Dayanımı ($^{\circ}$ C) (Uzun Süreli)	750
Sıcaklık Dayanımı ($^{\circ}$ C) (Kısa Süreli)	1000

Bazalt mineralinin yüksek sıcaklıkta ergitilerek lif haline getirilmesiyle üretilen, %97 oranında doğal elyaf içeren taşıyıcı yalıtım malzemesidir. ODE Rockflex; ısı yalıtımı yanında ses yalıtımı yapabildiği ve yanmazlığıyla yapılar için;

yüksek sıcaklık dayanımı, yangına dayanıklı tipleri ve farklı yoğunluklardaki geniş ürün gamıyla tesisat ve endüstriyel uygulamalar için ideal bir yalıtım malzemesidir.

KULLANIM ALANLARI

Yapılarda

- Çatılarda
- Bölme Duvarlarda
- Fırınlarda
- Dış cephelerde
- Eğlence mekanlarının ve sinemaların ses yalıtımında
- Elektrikli ev aletlerinin ısı ve ses yalıtımında

Tesisatta

- Havalandırma ve klima kanallarında
- Isıtma sistemlerinde
- Borularda

Endüstriyel Uygulamalarda

- Ağır sanayide
- Gemicilikte

AVANTAJLARI

- İdeal ısı iletkenlik katsayısına sahiptir.
- Yangına karşı dayanıklı olup, TS EN 13501-1'e göre A1 sınıfıdır.
- Isı yalıtımının yanında ses yalıtımı da sağlar.

- Rutubet ve neme karşı dayanıklıdır.
- Çürümez, bozulmaz, küflenmez.
- Korozyon ve paslanma yapmaz.

ODE ROCKFLEX LEVHA ARA BÖLME LEVHASI



Bina içinde ısı ve ses yalıtımı için kullanılan yanmaz, su itici katkı, uzun ömürlü taşıyıcı levhalardır.

Kullanım Alanları

Mertek arasında, mertek altında, asma tavanlarda, çatı arası döşemelerde, ahşap döşeme arasında, asansör boşluklarında, ara bölme duvarlarda ve dış duvarların içten yalıtımında kullanılır.

Uygulama

Taşıyıcı konstrüksiyonlar ve bölme duvarlar arasına yerleştirilerek ısı, ses ve yangın yalıtımı sağlanır.

ARA BÖLME LEVHASI



ODE ROCKFLEX ARA BÖLME LEVHASI	Yoğunluk (kg/m ³)	Kalınlık (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	R (Isı Geçirgenlik Direnci) (m ² K/W)
Ara Bölme Levhası ABL40	40	30-120	1,20-4,80	0,69-4,16
Ara Bölme Levhası ABL50	50		1,50-6,00	

ODE ROCKFLEX	Kalınlık (mm)	Ebat (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	Birim Fiyatı (TL/m ²)	Paket (m ²)	Adet
ARA BÖLME LEVHASI-I LEVHA TAŞ YÜNÜ ABL40 40 kg/m ³	30	600x1200	1,20	2,50	11,52	16
	40		1,60	3,34	7,20	10
	50		2,00	4,17	5,76	8
	60		2,40	5,00	4,32	7
	80		3,20	6,67	4,32	5
	100		4,00	8,34	2,88	4
	120		4,80	10,01	2,16	3
ARA BÖLME LEVHASI-I LEVHA TAŞ YÜNÜ ABL50 50 kg/m ³	30	600x1200	1,50	3,15	11,52	16
	40		2,00	4,21	7,20	10
	50		2,50	5,26	5,76	8
	60		3,00	6,31	5,04	7
	80		4,00	8,41	4,32	5
	100		5,00	10,52	2,88	4
	120		6,00	12,62	2,16	3

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE ROCKFLEX LEVHA YÜZER DÖŞEME LEVHASI



Binalarda ısı, ses ve yangın yalıtımı için kullanılan yanmaz, kaplamasız, uzun ömürlü taşıyıcı levhalardır.

Kullanım Alanları

Kat aralarında, açık geçit üzeri döşemelerde ve binaların zemin döşemelerinde kullanılır.

Uygulama

Zemin rutubete karşı yalıtımlı hale getirildikten sonra levhalar serbest olarak döşenir. Şap döküldükten sonra istenilen döşeme kaplaması ile uygulama tamamlanır.

ODE ROCKFLEX YÜZER DÖŞEME LEVHASI	Yoğunluk (kg/m ³)	Kalınlık (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	R (Isı Geçirgenlik Direnci) (m ² K/W)
Yüzer Döşeme Levhası YDL110	110	25-100	2,75-11,00	0,69-3,33

ODE ROCKFLEX	Kalınlık (mm)	Ebat (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	Birim Fiyatı (TL/m ²)	Paket (m ²)	Adet 600x1200mm
YÜZER DÖŞEME LEVHASI LEVHA TAŞ YÜNÜ YDL110 110 kg/m ³	25	600x1200	2,75	6,08	7,20	10
	40		4,40	9,73	5,04	7
	50		5,50	12,17	4,32	6
	60		6,60	14,60	4,32	6
	80		8,80	19,46	3,60	5
	100		11,00	24,33	2,88	4

ODE ROCKFLEX LEVHA TERAS ÇATI LEVHASI

Konvansiyonel çatılarda ısı ve ses yalıtımı için kullanılan yanmaz, su itici katkılı, uzun ömürlü, çürümez taşıyıcı levhalardır.

Kullanım Alanları

Metal ve ahşap çatıların ısı yalıtımında ve su yalıtım membranlarının altında kullanılır.

Uygulama

Isı yalıtım kalınlığına göre bir veya birkaç kat uygulanabilir.

ODE ROCKFLEX TERAS ÇATI LEVHASI	Yoğunluk (kg/m ³)	Kalınlık (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	R (Isı Geçirgenlik Direnci) (m ² K/W)
Teras Çatı Levhası TCL150	150	30-100	4,50-15,00	0,69-3,33

ODE ROCKFLEX	Kalınlık (mm)	Ebat (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	Birim Fiyatı (TL/m ²)	Paket (m ²)	Adet 600x1200mm
TERAS ÇATI LEVHASI LEVHA TAŞ YÜNÜ TCL150 150 kg/m ³	30	600x1200	4,50	9,63	5,76	8
	40		6,00	12,84	4,32	6
	50		7,50	16,05	2,88	5
	60		9,00	19,25	2,16	5
	80		12,00	25,67	2,16	3
	100		15,00	32,09	2,16	3

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE ROCKFLEX LEVHA MANTOLAMA LEVHASI



Yapıların dış cephelerinde mantolama amacıyla kullanılan, yanmaz, su itici katkılı, yüksek yoğunlukta üretilmiş taşıyıcı levhalardır.

Kullanım Alanları

Giydirme cephelerin ısı, ses ve yangın yalıtımında kullanılır.

Uygulama

Levhalar çimento bazlı yapıştırma harcı kullanılarak yapıştırılır.

ODE ROCKFLEX MANTOLAMA LEVHASI	Yoğunluk (kg/m ³)	Kalınlık (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	R (Isı Geçirgenlik Direnci) (m ² K/W)
Mantolama Levhası SMLI 150	150	30-100	4,50-15,00	0,69-3,33
Mantolama Levhası SMLI 120	120	30-100	3,60-12,00	0,69-3,33

ODE ROCKFLEX	Kalınlık (mm)	Ebat (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	Birim Fiyatı (TL/m ²)	Paket (m ²)	Adet 600x1200mm
MANTOLAMA LEVHASI LEVHA TAŞ YÜNÜ SMLI 120 120 120 kg/m ³	30	600x1200	3,60	7,96	5,76	8
	40		4,80	10,62	4,32	6
	50		6,00	13,27	2,88	5
	60		7,20	15,93	2,16	5
	80		9,60	21,23	2,16	3
	100		12,00	26,54	2,16	3
MANTOLAMA LEVHASI LEVHA TAŞ YÜNÜ SMLI 150 150 kg/m ³	30	600x1200	4,50	9,63	5,76	8
	40		6,00	12,84	4,32	6
	50		7,50	16,05	2,88	5
	60		9,00	19,25	2,16	5
	80		12,00	25,67	2,16	3
	100		15,00	32,09	2,16	3
MANTOLAMA LEVHASI	40	600x1200	-	11,98	5,76	8
	50		-	13,27	4,32	6
	60		-	14,62	2,88	5
	70		-	16,78	2,16	5
	80		-	18,48	2,16	3
	100		-	22,46	2,16	3

KAPLAMA FARKLARI			
Fiyatı TL/m ²	Alüminyum Folyo	Sarı Cam Tülü	Siyah Cam Tülü
	1,35	1,00	1,35

TEKNİK YALITIM (HVAC)

ODE STARFLEX (Cam Yünü)

STARFLEX ŞİLTE
STARFLEX LEVHA
STARFLEX BORU
LAMİNASYON TİPLERİ

ODE R-FLEX (Elastomerik Kauçuk Köpüğü)

R-FLEX PRM/STD LEVHA
R-FLEX STD LEVHA
R-FLEX PRM LEVHA
R-FLEX PRM/STD KY LEVHA
R-FLEX PRM/STD ALU LEVHA
R-FLEX PRM/STD AL-CLAD LEVHA
R-FLEX STD BORU
R-FLEX PRM BORU
AKSESUARLAR
LOJİSTİK DETAYLAR

ODE ROCKFLEX (Taş Yünü)

ROCKFLEX
ROCKFLEX LEVHA
ROCKFLEX ŞİLTE
ROCKFLEX PREFABRİK BORU

ODE DUCTFLEX (Flexible Hava Kanalları)

DUCTFLEX ALU
DUCTFLEX ISO
DUCTFLEX SONO
PLANLAMA VE UYGULAMA BİLGİLERİ

ODE NFAF (Poliüretan Esaslı Yanmaz Akustik Köpük)

NFAF NS
NFAF ST
PLANLAMA BİLGİLERİ



STARFLEX ŞİLTE
STARFLEX LEVHA
STARFLEX BORU
LAMİNASYON TİPLERİ

ODE

STARFLEX

TEKNİK YALITIM (HVAC)

Cam Yünü

STARFLEX

ODE STARFLEX ŞİLTE



Kullanılmayan çatı arasında döşeme üzerine serilerek uygulanan, havalandırma ve klima kanalları yalıtımında dıştan ısı ve ses yalıtımını sağlamak amacıyla, güneş kollektörlerinin ısı yalıtımı için üretilip kullanılan; yüksek performanslı, uzun ömürlü, çevre dostu şilte. ODE Starflex Şilte $\lambda = 0,044-0,032 \text{ W/mK}$ ısı iletkenlik katsayısı aralığında üretilmektedir.



KULLANIM ALANLARI

- Her türlü ahşap oturtma çatılar ve metal çatılarda,
- Çatı arası döşemelerde,
- Sandviç çatı sistemlerinde,
- Güneş enerji sistemlerinde,
- Tavuk çiftlikleri ve hayvan barınaklarında,
- Havalandırma kanallarının dıştan yalıtımında,
- Klima kanallarının dıştan yalıtımında kullanılır.

AVANTAJLARI

- Cam yününün özelliklerinden dolayı uygulama sırasında yırtılmaz, fire vermez.
- Isı yalıtımı, ses yalıtımı ve akustik düzenleme amaçlı kullanılır.
- Yangın durumunda, "A1" sınıfı yanmaz malzeme olması yangın güvenliği açısından çok önemli avantajıdır.
- Her türlü ahşap ve metal çatıya kolaylıkla uyum sağlar. Hafif olduğundan, çatıya çıkarılması ve kesilerek uygulanması çok kolaydır.
- Zamanla bozulmaz, çürümez, küf tutmaz.

TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜRÜN ADI		ODE STARFLEX					
Özellik	Birim	ODE STARFLEX ŞİLTE GRUBU					
Tip	-	STARFLEX 044	STARFLEX 042	STARFLEX 040	STARFLEX 037	STARFLEX 035	STARFLEX 032
Kalınlık	mm	100	40-105	25-140	25-180	25-180	25-180
Yangına Tepki	Euro Class	A1					
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (10°C)	W/mK	0,044	0,042	0,040	0,037	0,035	0,032
Isı Geçirgenlik Direnci (R)	m ² K/W	2,25	0,95-2,5	0,60-3,5	0,65-4,85	0,70-5,10	0,75-5,60
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	-	1,1					
Azami Hizmet Sıcaklığı	°C	250					

Not: Yangın sınıfı kaplama tipine göre değişmektedir. İlgili ürün için (DOP) Performans Beyan Belgesi talep ediniz.

ODE STARFLEX ŞİLTE



MULTIPACK PAKETLEME

ODE Starflex cam yünü multipack paketleme tekniği sayesinde;

- Dış sahada stoklama imkanı,
- Lojistik olarak aynı hacimde daha fazla yükleme imkanı,
- Minimum stok maliyeti,
- Palet ile indirme bindirme imkanı sağlar.



ODE STARFLEX ŞİLTE FİYAT LİSTESİ

Ürün	Kalınlık (cm)	Isı İletkenlik Katsayısı λ (W/mK)	Isı Geçirgenlik Direnci R(m ² K/W)	En (cm)	Boy (cm)	Stok Birimi	m ² /Rulo	Ambalaj Miktarı	TL/Rulo
R235-10 STARFLEX	10	0.042	2,35	120	800	Rulo	9,6	9,6	33,30
R200-8 STARFLEX	8	0.040	2,00	120	1000	Rulo	12	12	39,50
R235- MP 10 STARFLEX	10	0.042	2,35	120	750	Multipack	9	162	33,30
R235-10 MP STARFLEX	10	0.042	2,35	120	800	Multipack	9,6	172,8	36,90
R200-8 MP STARFLEX	8	0.040	2,00	120	1000	Multipack	12	216	42,50

Not: Tablodaki kalınlıklar dışında farklı kalınlıklarda fiyat bilgisi için bölge müdürlüklerimize danışınız.

LAMİNASYON FARKLARI (Tek Yüzey Kaplama Farkları)

Net Fiyat Euro/m ²	SaCT Sarı Camtülü Kaplı	SiCT Siyah Camtülü Kaplı	AFK Alüminyum Folyo Kaplı	AFH Yanmaz Alüminyum Folyo Kaplı
	0,15	0,35	0,30	0,52

Not: Geçerli olacak aylık net Euro kuru için bölge müdürlüklerimize danışınız.

ODE STARFLEX LEVHA



ODE Starflex Levha Grubu $\lambda = 0,037-0,031 \text{ W/mK}$ aralığında Isı İletkenlik Katsayısına sahiptir.

AVANTAJLARI

- Su itici özelliği sayesinde su sızıntısını bünyesine almaz ve kuru kalır.
- Yangın durumunda "A1" sınıfı yanmaz malzeme olması yangın güvenliği açısından çok önemli bir avantajdır.
- Sıcağa ve neme maruz kalması durumunda boyut değişikliği olmaz.
- Zamanla bozulmaz, çürümez, küf tutmaz, korozyon ve paslanma yapmaz.
- Böcek ve mikroorganizmalar tarafından tahrip edilemez.
- Higroskopik ve kapiler değildir.



KULLANIM ALANLARI

- İki duvar elemanı arasında ısı ve ses yalıtım malzemesi olarak,
- Çift cidarlı sandviç duvar panellerinde,
- Akustik amaçlı uygulamalarda,
- Her çeşit bölme ve ara bölme duvarları ile asansör, merdiven evi ve aydınlıkların ısı ve ses yalıtımında,
- Ahşap binaların içeriden yalıtımında,
- Isı ve ses yalıtımı amacıyla çatı katlarında, çatı mertek aralarında ve eğimli tabliye betonu altında,
- Dış duvarların ısı yalıtımında,
- Isı ve ses yalıtımı amacıyla kat aralarında, yüzer şap altında, taşıyıcı döşemelerin üzerinde ve hareketlerin altında,
- Darbe sesi yalıtımı ve ses yalıtımı amacıyla düz ve eğimli teras çatılarda, yüzer şap ve kaplamaların altında kullanılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜRÜN ADI		ODE STARFLEX			
Özellik	Birim	ODE STARFLEX LEVHA GRUBU			
Tip	-	STARFLEX 037	STARFLEX 035	STARFLEX 032	STARFLEX 031
Kalınlık	mm	25-180	25-180	25-180	20-100
Yangına Tepki	Euro Class	A1			
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (10°C)	W/mK	0,037	0,035	0,032	0,031
Isı Geçirgenlik Direnci (R)	m ² K/W	0,65-4,85	0,7-5,10	0,75-5,60	0,65-3,20
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	-	1,1			
Azami Hizmet Sıcaklığı	°C	250			

Not: Yangın sınıfı kaplama tipine göre değişmektedir. İlgili ürün için (DOP) Performans Beyan Belgesi talep ediniz.

ODE STARFLEX LEVHA



ODE STARPAN

ODE Starpan Radyatör panosu, bir yüzü ısı yansıtıcı özelliği olan alüminyum folyo, diğer yüzü camtülü kaplı, sert camyünü levhalardır. Radyatörle duvar arasına yerleştirilen ODE Starpan levhalar ısı kayıplarının azaltılmasını ve alüminyum folyo sayesinde ısının ışınım yoluyla tekrar ortama kazandırılmasını sağlar.

Radyatör arkasında kullanım:

Radyatör ile duvar arasına yerleştirilen ODE Starpan levhalar folyolu yüzey odaya ve folyonun kıvrılma tarafı üste gelecek, radyatör tarafında boşluk kalacak şekilde yerleştirilir.

Soba arkasında kullanım:

ODE Starpan levha, soba ile duvar arasına, ısı kayıplarını önlemek ve duvar boyasını korumak için folyo yüzü sobaya bakacak şekilde duvara yaslanarak kullanılır.



ODE STARFLEX LEVHA FİYAT LİSTESİ

Ürün	Kalınlık (cm)	Isı İletkenlik Katsayısı λ (W/mK)	Isı Geçirgenlik Direnci R (m ² K/W)	En (cm)	Boy (cm)	Stok Birimi	Paket Metrajı (m ² /pkt)	Ambalaj Miktarı	TL/m ²	TL/Paket
R80-2.5 STARFLEX	2.5	0.031	0.80	120	60	Paket	11.52	11.52	4.40	50.69

Not: Tablodaki kalınlıklar dışında farklı kalınlıklarda fiyat bilgisi için bölge müdürlüklerimize danışınız.

ODE STARPAN FİYAT LİSTESİ

Isı İletkenlik Katsayısı λ (W/mK)	Kalınlık (cm)	Ürün	Isı Geçirgenlik Direnci R (m ² K/W)	En (cm)	Boy (cm)	Paket Metrajı (m ² /pkt)	Liste Fiyatı TL/pkt	Laminasyon				
								SaCT	SiCT	AFK	AFH	SCD
0,032	2	ODE STARPAN	0,60	55	90	14,85	172,94	√	√	√	√	√

LAMİNASYON FARKLARI (Tek Yüzey Kaplama Farkları)

Net Fiyat Euro/m ²	SaCT Sarı Camtülü Kaplı	SiCT Siyah Camtülü Kaplı	AFK Alüminyum Folyo Kaplı	AFH Yanmaz Alüminyum Folyo Kaplı
		0,15	0,35	0,30

Not: Geçerli olacak aylık net Euro kuru için bölge müdürlüklerimize danışınız.

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE STARFLEX BORU



Isıtma ve soğutmada kullanılan boruların, ısı ve ses yalıtımını sağlamak amacıyla yüksek birim ağırlıkta camyününden imal edilmiş borulardır.



Ürün	Kalınlık (mm)	Çap	Isı İletkenlik Katsayısı λ (W/mK)	Isıl Geçirgenlik Direnci R (m ² K/W)	Laminasyon	Yangın Sınıfı TS EN 13501-1
Starflex Prefabrik Boru	25-100	21-134	0,035	0,70-2,85	Kaplamasız	A1
					AFH	
					AFK	CL-s1, do

ÖZELLİKLERİ

- Cam liflerin merkezkaç düzende yerleştirilmiş olması, ODE Starflex Prefabrik Borulara yüksek mekanik dayanıklılık ve titreşimlere karşı direnç kazandırır.
- Kullanım sıcaklığının üzerindeki sıcaklıklarda deneye tabi tutulduğunda egzotermik reaksiyon gözlenmemiştir.
- Sıcaklıkla boyut değiştirmez, hacim kaybı olmaz.
- Higroskopik ve kapiler değildir.
- Zamanla bozulmaz, çürümez, borularda paslanma yapmaz.
- Soğuk boruların yalıtımında alüminyum folyo kaplı camyünü prefabrik borular sayesinde yoğunlaşma önlenir.

AVANTAJLARI

- Bir tarafının boyuna kesik olması yalıtımı yapılacak borulara kolayca geçmesini sağlar ve kısa sürede uzun boru hatlarının yalıtımı sağlar.
- Yoğunluğunun yüksek olması nedeniyle üzerine sarılacak diğer malzemeler ile et kalınlığını kaybetmez.
- Alüminyum folyo kaplı uygulamalarda, kendinden yapışkan bant sayesinde zaman, malzeme ve işçilikte tasarruf sağlar.
- ODE Starflex Prefabrik Borular uygulamada fire vermez, her parçası değerlendirilir.
- Camyünü sayesinde tesisatta gürültü ve titreşimin diğer mekanlara taşınmasına engel olur.
- Tesisattaki herhangi bir arıza ve bakım nedeni ile kolayca çıkarılıp, zarar vermeden tekrar yerine takılabilir.

KULLANIM ALANLARI

- Kalorifer ve merkezi ısıtma tesisatında
- Güneş enerjisi tesisatı
- Boruların terleme ve donmaya karşı korunmasında
- Basıncılı su borularında titreşime ve sese karşı olmak üzere her türlü mekanik ve endüstriyel tesisatta kullanılır.

UYGULAMA BİLGİLERİ

- ODE Starflex Prefabrik Boru paketleri dik konumda, rutubetten uzak yerlerde muhafaza edilmelidir.
- Soğutma tesisatında alüminyum folyo kaplı tipleri kullanılmaktadır.
- Yalıtım kalınlığının seçiminde, yalıtım dış yüzey sıcaklığının maksimum 40°C olması tavsiye edilir.

ODE STARFLEX BORU



ODE STARFLEX PREFABRİK BORU FİYAT LİSTESİ

BORU İÇ ÇAPI	Boru İç Çapı Prefabrik Et Kalınlıkları																									
	25 mm		30 mm		40 mm		50 mm		60 mm		80 mm		100 mm													
	m	TL/m	m	TL/m	m	TL/m	m	TL/m	m	TL/m	m	TL/m	m	TL/m												
1/2"	40,8	3,79	154,63	33,6	5,00	168,00	19,2	8,40	161,28	14,4	12,19	175,54	12	14,71	176,52											
3/4"	36	3,83	137,88	27,6	5,11	141,04	18	8,56	154,08	12	12,28	147,36	10,8	15,08	162,86											
1"	30	4,32	129,60	24	5,72	137,28	16,8	9,16	153,89	12	12,61	151,32	8,4	16,23	136,33											
1 1/4"	26,4	4,95	130,68	18	6,11	109,98	13,2	9,65	127,38	10,8	13,44	145,15	8,4	16,63	139,69											
1 1/2"	22,8	5,33	121,52	18	6,47	116,46	13,2	10,19	134,51	10,8	14,04	151,63	7,2	16,68	120,10											
2"	16,8	6,11	102,65	14,4	7,73	111,31	10,8	11,28	121,82	8,4	14,96	125,66	7,2	17,60	126,72	4,8	27,63	132,62								
2 1/2"	14,4	7,37	106,13	12	9,13	109,56	8,4	13,23	111,13	7,2	16,37	117,86	6	19,79	118,74	3,6	31,00	111,60	3,6	34,20	123,12	2,4	41,71	100,10		
3"	10,8	8,35	90,18	9,6	10,21	98,02	7,2	14,37	103,46	6	17,21	103,26	4,8	21,69	104,11	3,6	34,20	123,12	2,4	41,71	100,10					
4"				6	12,20	73,20	4,8	16,01	76,85	4,8	20,25	97,20	3,6	25,57	92,05	2,4	39,01	93,62	2,4	47,36	113,66					
5"				12	16,79	201,48	8,4	18,48	155,23	7,2	23,65	170,28	4,8	30,32	145,54	4,8	44,07	211,54	3,6	53,04	190,94					
6"				9,6	18,93	181,73	7,2	21,19	152,57	6	27,57	165,42	4,8	33,01	158,45	4,8	49,91	239,57	3,6	59,96	215,86					
8"				6	23,64	141,84	4,8	29,68	142,46	4,8	32,85	157,68	3,6	39,99	143,96	3,6	69,97	251,89	2,4	69,81	167,54					
10"				4,8	28,33	135,98	3,6	36,04	129,74	3,6	38,92	140,11	2,4	49,12	117,89	2,4	70,43	169,03								
12"				3,6	33,99	122,36	2,4	42,01	100,82	2,4	48,83	117,19	2,4	59,48	142,75	2,4	82,40	197,76								

**Çıplak ürünlerin tamamı özel üretim olup minimum sipariş miktarımız 100 kuttur.

ODE STARFLEX BORU (AFK)



ODE STARFLEX PREFABRİK BORU (AFK) FİYAT LİSTESİ

BORU İÇ ÇAP		Boru İç Çapı Prefabrik Et Kalınlıkları														
		25 mm		30 mm		40 mm		50 mm		60 mm		80 mm		100 mm		
inç	mm	m	TL/m	TL/pkt	m	TL/m	TL/pkt	m	TL/m	TL/pkt	m	TL/m	TL/pkt	m	TL/m	TL/pkt
1/2"	21	40,8	7,85	320,28	33,6	9,08	305,09	19,2	10,27	197,18	14,4	14,13	203,47	12	16,43	197,16
3/4"	27	36	8,21	295,56	27,6	9,24	255,02	18	11,09	199,62	12	14,37	172,44	10,8	16,72	180,58
1"	33	30	8,63	258,90	24	9,48	227,52	16,8	11,75	197,40	12	14,79	177,48	8,4	17,88	150,19
1 1/4"	42	26,4	9,04	238,66	18	9,97	179,46	13,2	12,41	163,81	10,8	15,11	163,19	8,4	18,32	153,89
1 1/2"	48	22,8	9,85	224,58	18	10,35	186,30	13,2	13,15	173,58	10,8	15,61	168,59	7,2	19,09	137,45
2"	60	16,8	10,15	170,52	14,4	10,68	153,79	10,8	13,55	146,34	8,4	17,61	147,92	7,2	21,95	158,04
2 1/2"	76	14,4	10,56	152,06	12	11,53	138,36	8,4	15,73	132,13	7,2	19,61	141,19	6	24,40	146,40
3"	89	10,8	11,75	126,90	9,6	12,76	122,50	7,2	17,35	124,92	6	21,57	129,42	4,8	26,88	129,02
4"	114				6	15,28	91,68	4,8	20,64	99,07	4,8	26,12	125,38	3,6	31,57	113,65
5"	140				12	20,57	246,84	8,4	23,91	200,84	7,2	29,35	211,32	4,8	36,59	175,63
6"	169				9,6	24,01	230,50	7,2	27,36	196,99	6	33,99	203,94	4,8	42,76	205,25
8"	219				6	29,85	179,10	4,8	35,89	172,27	4,8	42,23	202,70	3,6	49,81	179,32
10"	273				4,8	36,24	173,95	3,6	44,13	158,87	3,6	48,71	175,36	2,4	59,44	142,66
12"	324				3,6	40,84	147,02	2,4	51,21	122,90	2,4	60,96	146,30	2,4	73,61	176,66

*Sarı ile işaretli çaplar standart ürünlerimiz olup istenen miktarlarda sipariş verilebilir.

**Çiplak ürünlerin tamamı özel üretim olup minimum sipariş miktarımız 100 kutudur.

LAMİNASYON TİPLERİ

SaCT Sarı Camtülü Kaplı	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	30-40	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-1)	A1		
SiCT Siyah Camtülü Kaplı	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	60-75	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-1)	A1		
AFK Alüminyum Folyo Kaplı	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	90-110	
	Alüminyum Folyo Kalınlık (mikron) (F2)	7	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-1)	C-s1,d0		
AFH Yanmaz Alüminum Folyo Kaplı	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	80-95	
	Alüminyum Folyo Kalınlık (mikron) (F2)	18	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-1)	A1		
SCD Sarı Cam Dokuma	Kaplama Özellikleri		
	Ağırlık (gr/m ²)	120-130	
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-1)	A1		

*Farklı laminasyon tipleri için lütfen bölge müdürlüklerimiz ile irtibata geçiniz.

AKSESUARLAR

Alüminyum Folyo Bant /Takviyeli

- Alüminyum folyo kaplı yalıtım malzemelerinin ve buhar kesici olarak kullanılan alüminyum folyoların ek yerlerinin sızdırmazlığında kullanılır.
- Değişen sıcaklık koşullarında, özelliklerinde değişme olmaz.
- Alüminyum folyo kaplı yalıtım sistemlerinde birleşme noktalarının sızdırmazlığında, klima kanalları, boru hatlarında kullanılır.
- Sıcaklık dayanımı: **-20°C / +120°C**

Alüminyum Folyo Bant /Takviyesiz

- Alüminyum folyo kaplı yalıtım malzemelerinin ve buhar kesici olarak kullanılan alüminyum folyoların ek yerlerinin sızdırmazlığında kullanılır.
- Değişen sıcaklık koşullarında, özelliklerinde değişme olmaz.
- Sıcaklık dayanımı: **-10°C / +110°C**

OPİM

- Galvanizden yapılmıştır.
- Tabanı sert metalden mamuldür ve kendinden yapışkanlı bir kısım içerir.
- Camyünü, taşyünü, genişletilmiş polistren, rijit ve esnek poliüretan köpük, fenolik köpük, mantar yalıtım levhası ve benzeri yalıtım malzemeleriyle kullanılabilir.

Avantajları

- Yalıtım uygulamasını hızlandırır; yüzeyde düzgün ve estetik görünüm sağlar.
- Kendinden yapışkanlı tabanı ile istenilen yüzeye yapışır ve yalıtım malzemesini taşır.
- Montaj sahasında işçilik maliyetini de önemli ölçüde azaltır.
- Gelişmiş tasarımı, yüksek kalitesi ve randımanı, mukavemeti kullanım kolaylığı sayesinde OPİM en uygun seçimdir.

Not: Stoklama bilgilerine sayfa 14'ten ulaşabilirsiniz.



R-FLEX

Elastomerik Kauçuk Köpüğü

TEKNİK YALITIM (HVAC)

R-FLEX

R-FLEX PRM/STD LEVHA
R-FLEX STD LEVHA
R-FLEX PRM LEVHA
R-FLEX PRM/STD KY LEVHA
R-FLEX PRM/STD ALU LEVHA
R-FLEX PRM/STD AL-CLAD LEVHA
R-FLEX PRM/STD BORU
R-FLEX STD BORU
R-FLEX PRM BORU
AKSESUARLAR
LOJİSTİK DETAYLAR

ODE

ODE R-FLEX PRM/STD LEVHA



ELASTOMERİK KAUKUĞU KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE R-FLEX STD LEVHA	ODE R-FLEX PRM LEVHA
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK) (0°C)	0,036	0,034
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	≥ 5000	≥ 7000
Yangın Sınıfı (TS EN 13501-1)	B – s3, d0	B – s3, d0
Yangın Sınıfı (BS 476)	Class 0	Class 0
Sıcaklık Dayanımı (°C)	-45/85	-45/85
Kimyasallara Dayanımı (Yağ, Madeni Yağ)	İyi	İyi
UV ve Hava Dayanımı	İyi	İyi
Esneklik	Mükemmel	Mükemmel

Tesisat ısı yalıtımının önemli kriterlerinden olan ısı iletkenliği, su buharı difüzyon direnci ve yangın dayanımı gibi konulardaki üstün değerleri sayesinde, sektörde en çok tercih edilen malzemelerden olan **ODE R-FLEX Levha PRM** ve **STD** olmak üzere iki ana grupta ve çeşitli laminasyonlar ile üretilmektedir.

- Büyük çaplı boru ve havalandırma kanalları için idealdir.
- Isıtma, soğutma tesisatı, havalandırma sistemlerinde ideal çözümler sunar.
- Düşük ısı iletkenlik katsayısı ile maksimum tasarruf sağlar.
- Küften ve mikroorganizmalardan etkilenmez.

ODE R-FLEX PRM/STD LEVHA									
GENİŞLİK (mm)	KALINLIK (mm)								
	6	9	10	13	19	25	32	40	50
1000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1500	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-



ODE R-FLEX STD LEVHA



ELASTOMERİK KAÜÇÜK KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE R-FLEX STD LEVHA
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK) (0°C)	0,036
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	≥ 5000
Yangın Sınıfı (TS EN 13501-I)	B – s3, d0
Yangın Sınıfı (BS 476)	Class 0
Sıcaklık Dayanımı (°C)	-45/85
Kimyasallara Dayanımı (Yağ, Madeni Yağ)	İyi
UV ve Hava Dayanımı	İyi
Esneklik	Mükemmel

- Soğutma, havalandırma ve endüstriyel sistemlerde ideal çözümler sunar.
- Büyük çaplı boru ve havalandırma kanalları için ideal çözümler sunar.
- Düşük ısı iletkenlik değeri ile maksimum tasarruf sağlar.
- Ekonomiktir.

ODE R-FLEX STD LEVHA									
GENİŞLİK (mm)	KALINLIK (mm)								
	6	9	10	13	19	25	32	40	50
1000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1500	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-

ODE R-FLEX STD LEVHA FİYAT LİSTESİ

Levha Genişliği (1000 mm)				Levha Genişliği (1200 mm)				Levha Genişliği (1500 mm)			
Kalınlık (mm)	TL/m ²	TL/Rulo	m ² /rulo	Kalınlık (mm)	TL/m ²	TL/Rulo	m ² /rulo	Kalınlık (mm)	TL/m ²	TL/Rulo	m ² /rulo
6	6,32	189,60	30	6	6,32	227,52	36	6	-	-	-
9	7,36	176,64	24	9	7,36	211,97	28,8	9	7,36	264,96	36
10	8,16	163,20	20	10	8,16	195,84	24	10	8,16	244,80	30
13	10,30	144,20	14	13	10,30	173,04	16,8	13	10,30	216,30	21
19	14,03	140,30	10	19	14,03	168,36	12	19	14,03	210,45	15
25	19,54	156,32	8	25	19,54	187,58	9,6	25	19,54	234,48	12
32	26,45	158,70	6	32	26,45	190,44	7,2	32	26,45	238,05	9
40	35,80	143,20	4	40	35,80	171,84	4,8	40	35,80	214,80	6
50	40,49	161,96	4	50	40,49	194,35	4,8	50	-	-	-

LAMİNASYON FARKLARI

Laminasyon Tipi	EURO/m ²
KY	0,95
POLY KY	1,1
ALU	1,05
ALCLAD	2,00

* İstenilen laminasyon tipi/tipleri STD ve PRM ürünlerinin liste fiyatlarına ilave edilecektir.
Not: Geçerli olacak aylık net Euro kuru için bölge müdürlüklerimize danışınız.

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE R-FLEX PRM LEVHA



ELASTOMERİK KAUCUK KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE R-FLEX PRM LEVHA
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK) (0°C)	0,034
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	≥ 7000
Yangın Sınıfı (TS EN 13501-1)	B – s3, d0
Yangın Sınıfı (BS 476)	Class 0
Sıcaklık Dayanımı (°C)	-45/85
Kimyasallara Dayanımı (Yağ, Madeni Yağ)	İyi
UV ve Hava Dayanımı	İyi
Esneklik	Mükemmel

ODE R-Flex ısı yalıtım levhaları, hem çeşitli kalınlıklarda hem de dikdörtgen kesitli havalandırma kanallarının flanşları arasındaki mesafelere göre 100, 120 ve 150 cm olmak üzere 3 farklı genişlikte üretilmektedir.

Böylece;

- Dikdörtgen kesitli kanallarda fire oranını düşürür.
- Yuvarlak kesitli havalandırma kanallarında ise bant kullanımını azaltarak, toplam maliyetten tasarruf eder.

ODE R-FLEX PRM / STD LEVHA									
GENİŞLİK (mm)	KALINLIK (mm)								
	6	9	10	13	19	25	32	40	50
1000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1500	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-

ODE R-FLEX PRM LEVHA FİYAT LİSTESİ

Levha Genişliği (1000 mm)				Levha Genişliği (1200 mm)				Levha Genişliği (1500 mm)			
Kalınlık (mm)	TL/m ²	TL/Rulo	m ² /rulo	Kalınlık (mm)	TL/m ²	TL/Rulo	m ² /rulo	Kalınlık (mm)	TL/m ²	TL/Rulo	m ² /rulo
6	7,27	218,10	30	6	7,27	261,72	36	6	-	-	-
9	8,47	203,28	24	9	8,47	243,94	28,8	9	8,47	304,92	36
10	9,39	187,80	20	10	9,39	225,36	24	10	9,39	281,70	30
13	11,84	165,76	14	13	11,84	198,91	16,8	13	11,84	248,64	21
19	16,13	161,30	10	19	16,13	193,56	12	19	16,13	241,95	15
25	22,48	179,84	8	25	22,48	215,81	9,6	25	22,48	269,76	12
32	30,42	182,52	6	32	30,42	219,02	7,2	32	30,42	273,78	9
40	41,17	164,68	4	40	41,17	197,62	4,8	40	41,17	247,02	6
50	46,56	186,24	4	50	46,56	223,49	4,8	50	-	-	-

LAMİNASYON FARKLARI

Laminasyon Tipi	EURO/m ²
KY	0,95
POLY KY	1,1
ALU	1,05
ALCLAD	2,00

* İstenilen laminasyon tipi/tipleri STD ve PRM ürünlerinin liste fiyatlarına ilave edilecektir.

Not: Geçerli olacak aylık net Euro kuru için bölge müdürlüklerimize danışınız.

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE R-FLEX PRM/STD KY LEVHA



KENDİNDEN YAPIŞKANLI ELASTOMERİK KAUKUK KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE R-FLEX STD KY LEVHA	ODE R-FLEX PRM KY LEVHA
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK) (0°C)	0,036	0,034
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	≥ 5000	≥ 7000

- Kanalların yalıtımı için en uygun ebatlarda (1000-1200-1500 mm) üretilmektedir.
- Kendinden yapışkanı sayesinde kolay uygulanır.
- Kendinden yapışkanlı levhalar KY ve POLY KY olmak üzere iki tiptir.
- POLY KY'nin polipropilen etkisi nedeniyle dayanım ve stok ömrü daha uzundur.
- ODE R-FLEX KY ve POLY KY Levhalar esnek yapıları sayesinde kanal bağlantı noktalarında titreşimi azaltmaya yardımcı olurlar.
- Tam sızdırmazlık ve yerde uygulama imkanı sağlarlar.
- İşçilik süresi % 40 oranında azalır.

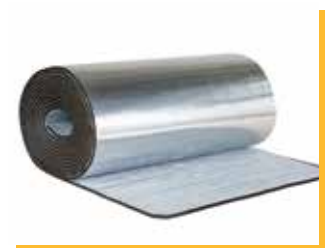


ODE R-FLEX PRM/STD ALU LEVHA

ALÜMİNYUM KAPLI ELASTOMERİK KAUKUK KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE R-FLEX STD KY LEVHA	ODE R-FLEX PRM KY LEVHA
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK) (0°C)	0,036	0,034
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	≥ 5000	≥ 7000
Alüminyum Kalınlık (mikron)	54	
Levha genişliği (mm)	1000-1200	
Adhezyon	15 N/25 mm 24 saat- çelik plaka	

- Alüminyum folyo kaplama üzerine uygulandığı kanalı görsel olarak destekler.
- Mekanik darbelere karşı formunu korur.
- İstenirse bir yüzü kendinden yapışkanlı olarak yapılabilir.
- Ürünün su buharı difüzyon direncini artırır.
- Tam sızdırmazlık sağlar ve uygulama hatalarını ortadan kaldırır.
- Fire oranını %2-3'lere indirir.



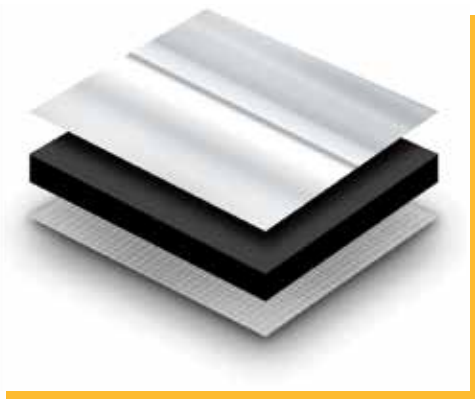
ODE R-FLEX PRM/STD AL-CLAD LEVHA



ÖZEL ALÜMİNYUM KAPLI ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE R-FLEX STD KY LEVHA	ODE R-FLEX PRM KY LEVHA
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK) (0°C)	0,036	0,034
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	≥ 5000	≥ 7000
Alüminyum Kalınlık (mikron)	250	
Levha genişliği (mm)	1000-1200	
Adhezyon	15 N/25 mm 24 saat- çelik plaka	
Yırtılma Dayanımı	(Enine) 182 N / 25 mm	
	(Boyuna) 155N / 25 mm	

- Esnek yapısı sayesinde kanal bağlantı noktalarında titreşimi azaltmaya yardımcı olur.
- İstenirse bir yüzü kendinden yapışkanlı yapılabilir. Takviyeli yapışkanı sayesinde kanal yüzeyine tam ve mükemmel bir yapışma sağlar.
- UV dayanımlı dış kaplaması ile dış ortamlarda uygulanabilir.
- Mekanik darbelere karşı formunu korur.
- Hızlı uygulama, minimum işçilik ve minimum fire (%2-3) avantajlarına sahiptir.



ODE R-FLEX PRM/STD BORU



Elastomerik kauçuk köpüğü malzemedен boru şeklinde imal edilmiş, soğuk ve ılık hatlarda tesisat boruları için üretilmiş tamamen esnek, prefabrik boru yalıtımıdır.

ODE R-FLEX Boru PRM ve **STD** olmak üzere iki ana grupta, çeşitli çap ve kalınlıklarda üretilmektedir.

BORU ÖLÇÜ TABLOSU

ODE R-FLEX PRM BORU / ODE R-FLEX STD BORU										
BORU İÇ ÇAPI					KALINLIK (mm)					
BAKIR	ÇELİK	PPM/PPRC		R-FLEX	6	9	13	19	25	32
inç	inç	inç	mm	mm	m/kutu	m/kutu	m/kutu	m/kutu	m/kutu	m/kutu
1/4"				6	496	312	168			
5/16"				8	432	300	200			
3/8"	1/8"			10	364	240	144			
1/2"				12	316	204	132			
5/8"				15	266	192	120			
3/4"	3/8"			18	220	166	96	60	50	
7/8"	1/2"	1/2"	20	22	180	136	98	60	42	
1 1/8"	3/4"	3/4"	25	28	130	98	78	48	36	
1 3/8"	1"	1"	32	35	100	76	58	40	24	22
1 5/8"	1 1/4"	1 1/4"	40	42	90	70	48	32	22	18
6"	1 1/2"	1 1/2"	50	48		60	40	24	18	14
2 3/8"	2"	2"	63	60		46	36	26	14	12
3"	2 1/2"			76		40	30	22	12	10
3 1/2"	3"	3"	90	89		40	28	18	12	8
4 1/2"	4"	4"	110	114		26	20	16	10	8

BORU KALINLIK TABLOSU

ODE R-Flex PRM/STD Boru						
UZUNLUK (mm)	KALINLIK (mm)					
	6	9	13	19	25	32
2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ODE R-FLEX STD BORU



ELASTOMERİK KAÜÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM BORULARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE R-FLEX STD BORU
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK) (25°C)	0,039
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	5000
Yangın Sınıfı TS EN 13501-I	BL – s2, d0

- Soğutma, havalandırma ve endüstriyel sistemlerde ideal çözümler sunar.
- Düşük ısı iletkenlik değeri ile maksimum tasarruf sağlar.
- Küf, mikroorganizma ve bakterilere karşı dayanıklıdır.
- Kutu üzerindeki ölçek ve metrajda kesim yapılıır.



ODE R-FLEX STD BORU FİYAT LİSTESİ

BORU İÇ ÇAPI			KALINLIK																	
BAKIR inch	ÇELİK inch	mm	6 mm			9 mm			13 mm			19 mm			25 mm			32 mm		
			TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt
1/4"		6	0,32	158,72	496	0,44	137,28	312	0,90	151,20	168									
5/16"		8	0,35	151,20	432	0,49	147,00	300	0,92	184,00	200									
3/8"	1/8"	10	0,37	134,68	364	0,53	127,20	240	0,93	133,92	144									
1/2"		12	0,42	132,72	316	0,56	114,24	204	0,94	124,08	132									
5/8"		15	0,44	117,04	266	0,63	120,96	192	0,96	115,20	120									
3/4"	3/8"	18	0,50	110,00	220	0,70	116,20	166	1,26	120,96	96	2,04	122,40	60						
7/8"	1/2"	22	0,58	104,40	180	0,79	107,44	136	1,39	136,22	98	2,32	139,20	60	3,59	150,78	42			
1 1/8"	3/4"	28	0,75	97,50	130	1,00	98,00	98	1,59	124,02	78	2,38	114,24	48	4,53	163,08	36			
1 3/8"	1"	35	1,05	105,00	100	1,43	108,68	76	1,77	102,66	58	2,82	112,80	40	4,74	113,76	24	7,82	172,04	22
1 5/8"	1 1/4"	42	1,37	123,30	90	1,48	103,60	70	2,07	99,36	48	3,17	101,44	32	6,08	133,76	22	8,73	157,14	18
	1 1/2"	48				1,77	106,20	60	2,52	100,80	40	3,75	90,00	24	7,85	141,30	18	10,28	143,92	14
2 3/8"	2"	60				1,98	91,08	46	2,90	104,40	36	4,24	110,24	26	7,97	111,58	14	14,66	175,92	12
3"	2 1/2"	76				3,03	121,20	40	3,93	117,90	30	5,34	117,48	22	8,99	107,88	12	16,62	166,20	10
3 1/2"	3"	89				3,35	134,00	40	4,25	119,00	28	6,77	121,86	18	10,19	122,28	12	17,54	140,32	8
4 1/2"	4"	114				6,59	171,34	26	7,59	151,80	20	12,64	202,24	16	15,21	152,10	10	21,77	174,16	8

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ELASTOMERİK KAÜÇÜK KÖPÜĞÜ YALITIM BORULARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE R-FLEX PRM BORU
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK) (25°C)	0,039
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	7000
Yangın Sınıfı (TS EN 13501-1)	BL – s2, d0

- Soğutma, havalandırma ve endüstriyel sistemlerde ideal çözümler sunar.
- Düşük ısı iletkenlik değeri ile maksimum tasarruf sağlar.
- Yüksek kaliteli hammadde seçimi ile en iyi performans sunar.
- Yüksek su buharı difüzyon direnci ile soğuk tesisat yalıtımında yüksek performans sağlar.
- Esnek yapısıyla uygulama kolaylığı sağlar.
- Küf, mikroorganizma ve bakterilere karşı dayanıklıdır.
- Kutu üzerindeki ölççek ve metrajda kesim yapılır.



ODE R-FLEX PRM BORU FİYAT LİSTESİ

BORU İÇ ÇAP			KALINLIK																																						
BAKIR inch	ÇELİK inch	mm	6 mm			9 mm			13 mm			19 mm			25 mm			32 mm																							
			TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt	TL/m	TL/Kutu	m/kt																					
1/4"		6	0,37	183,52	496	0,51	159,12	312	1,04	174,72	168																														
5/16"		8	0,40	172,80	432	0,56	168,00	300	1,06	212,00	200																														
3/8"	1/8"	10	0,42	152,88	364	0,61	146,40	240	1,07	154,08	144																														
1/2"		12	0,48	151,68	316	0,64	130,56	204	1,08	142,56	132																														
5/8"		15	0,51	135,66	266	0,73	140,16	192	1,10	132,00	120																														
3/4"	3/8"	18	0,57	125,40	220	0,80	132,80	166	1,45	139,20	96	2,34	140,40	60																											
7/8"	1/2"	22	0,67	120,60	180	0,91	123,76	136	1,60	156,80	98	2,66	159,60	60	4,13	173,46	42																								
1 1/8"	3/4"	28	0,86	111,80	130	1,15	112,70	98	1,83	142,74	78	2,74	131,52	48	5,21	187,56	36																								
1 3/8"	1"	35	1,20	120,00	100	1,65	125,40	76	2,03	117,74	58	3,25	130,00	40	5,45	130,80	24	8,99	197,78	22																					
1 5/8"	1 1/4"	42	1,57	141,30	90	1,71	119,70	70	2,38	114,24	48	3,65	116,80	32	6,99	153,78	22	10,04	180,72	18																					
	1 1/2"	48				2,04	122,40	60	2,90	116,00	40	4,31	103,44	24	9,03	162,54	18	11,82	165,48	14																					
2 3/8"	2"	60				2,27	104,42	46	3,34	120,24	36	4,88	126,88	26	9,17	128,38	14	16,86	202,32	12																					
3"	2 1/2"	76				3,48	139,20	40	4,52	135,60	30	6,14	135,08	22	10,34	124,08	12	19,11	191,10	10																					
3 1/2"	3"	89				3,85	154,00	40	4,89	136,92	28	7,78	140,04	18	11,72	140,64	12	20,18	161,44	8																					
4 1/2"	4"	114				7,58	197,08	26	8,73	174,60	20	14,54	232,64	16	17,49	174,90	10	25,04	200,32	8																					

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE R – FLEX BANTLAR

ODE R - Flex, Takviyeli Kauçuk Bantlar ile tam sızdırmazlık sağlar.

ODE R - Flex, PVC Bantlar ile ekonomik montaj yapılır.

BANTLAR	Ölçü	Liste Fiyatı	Para Birimi	Koli İçi Miktar (Rulo)	Palet Miktarı (Koli)
ODE R-Flex Düz Alüminyum Folyolu Bant	40 mt x 50 mm	1,98	USD/rulo	24	80
	40 mt x 75 mm	2,97	USD/rulo	16	80
	40 mt x 100 mm	3,96	USD/rulo	12	80
	30 mt x 50 mm	1,49	USD/rulo	24	80
	30 mt x 75 mm	2,23	USD/rulo	16	80
	30 mt x 100 mm	2,97	USD/rulo	12	80
ODE R-Flex Takviyeli Alüminyum Folyolu Bant	30 mt x 50 mm	2,17	USD/rulo	24	80
	30 mt x 75 mm	3,26	USD/rulo	16	80
	30 mt x 100 mm	4,35	USD/rulo	12	80
ODE R-Flex Yapışkanlı Kauçuk Bant	3 mm x 50 mm x 15 mt	6,03	TL/rulo	20	32
	3 mm x 75 mm x 15 mt	9,05	TL/rulo	13	32
	3 mm x 100 mm x 15 mt	12,06	TL/rulo	10	32
ODE R-Flex PVC Bant (Siyah/Gri)	25 yr x 50 mm	1,22	USD/rulo	18	200

ODE KONFİX (ODE R-FLEX YAPIŞTIRICI)

ODE R-Flex uygulamalarında kullanılan sentetik kauçuk esaslı, süper kuvvetli yapıştırıcıdır. Ek yerlerinde konveksiyon akımını önler, kolay ve hızlı montaj yapılmasını sağlar. Yapıştırılacak yüzeyler yağlı ve tozlu olmamalı, ODE Konfix her iki yüzeye de eşit miktarda rulo, fırça veya püskürtme yöntemiyle uygulanıp, yapıştırma sabit bir basınç altında sağlanmalıdır. Kuruma süresi 10 sn - 4 dk arasında değişmekte olup, tam yapışma için gereken süre 24 saattir.

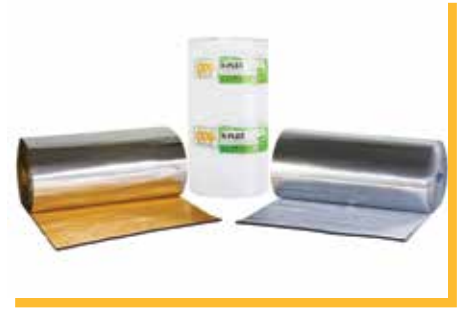
YAPIŞTIRICILAR	Birim	Miktar (kg)	Adet Fiyat TL/Tnk
ODE KONFİX 15/1	kg	15	141,00
ODE KONFİX 4/1	kg	3	38,00
ODE EKO KONFİX 15/1	kg	15	129,00
ODE EKO KONFİX 4/1	kg	3	34,00



LOJİSTİK DETAYLAR



ODE R-FLEX LEVHA		HACİM (m ³)
AMBALAJ	100 cm	0,263
AMBALAJ	120 cm	0,315
AMBALAJ	150 cm	0,4



ODE R-FLEX BORU	HACİM (m ³)	KUTU En x Boy x Genişlik
KUTU	0,273	39 cm x 33,3 cm x 210,5 cm



LOJİSTİK PLANLAMA BİLGİLERİ

	KAMYON			TIR			40 HC CONTAINER		
Yaklaşık Hacim	45 m ³			84 m ³			76 m ³		
Levha (Poşet) miktarı (Rulo genişliğine göre)	100 cm için	120 cm için	150 cm için	100 cm için	120 cm için	150 cm için	100 cm için	120 cm için	150 cm için
	170-180 Rulo	150-160 Rulo	120-130 Rulo	320-330 Rulo	275-285 Rulo	220-230 Rulo	280-290 Rulo	240-250 Rulo	200-210 Rulo
Boru (Karton kutu) miktarı	165-170 kutu			315-320 kutu			260-265 kutu		



ROCKFLEX
ROCKFLEX LEVHA
ROCKFLEX ŞİLTE
ROCKFLEX PREFABRİK BORU

ODE

ROCKFLEX

TEKNİK YALITIM (HVAC)

Taş Yünü

ROCKFLEX

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE ROCKFLEX
Isı İletkenlik Katsayısı (λ) (W/mK)	0,036
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	1,1
Yangın Sınıfı TS EN 13501-I	A I
Sıcaklık Dayanımı ($^{\circ}$ C) (Uzun Süreli)	750
Sıcaklık Dayanımı ($^{\circ}$ C) (Kısa Süreli)	1000

Bazalt mineralinin yüksek sıcaklıkta ergitilerek lif haline getirilmesiyle üretilen, %97 oranında doğal elyaf içeren taşıyıcı yalıtım malzemesidir. ODE Rockflex ısı yalıtımı yanında ses yalıtımı yapabilmesi ve yanmazlığıyla yapılar için; yüksek

sıcaklık dayanımı, yangına dayanıklı tipleri ve farklı yoğunluklardaki geniş ürün gamıyla tesisat ve endüstriyel uygulamalar için ideal bir yalıtım malzemesidir.

KULLANIM ALANLARI

Yapılarda

- Çatılarda
- Bölme Duvarlarda
- Fırınlarda
- Dış cephelerde
- Eğlence mekanlarının ve sinemaların ses yalıtımlarında
- Elektrikli ev aletlerinin ısı ve ses yalıtımlarında

Tesisatta

- Havalandırma ve klima kanallarında
- Isıtma sistemlerinde
- Borularda

Endüstriyel Uygulamalarda

- Ağır sanayide
- Gemicilikte

AVANTAJLARI

- İdeal ısı iletkenlik katsayısına sahiptir.
- Yangına karşı dayanıklı olup, TS EN 13501-I'e göre A I sınıfıdır.
- Isı yalıtımının yanında ses yalıtımı da sağlar.
- Rutubet ve neme karşı dayanıklıdır.
- Çürümez, bozulmaz, küflenmez.
- Korozyon ve paslanma yapmaz.

ODE ROCKFLEX LEVHA KLİMA LEVHASI



Bir yüzü alüminyum folyo kaplı taşünü plakadır.

Kullanım Alanları

Klima ve havalandırma kanallarında kullanılır.

Uygulama

Uygulama yapılacak alanlara pimlerle tutturulur.

KLİMA LEVHASI



ODE ROCKFLEX KLİMA LEVHASI	Yoğunluk (kg/m ³)	Kalınlık (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	R (Isı Geçirgenlik Direnci) (m ² K/W)
Klima Levhası KL50	50	25 - 120	1,25 - 6,00	0,69-1,39
Klima Levhası KL70	70	25 - 120	1,75 - 8,40	0,69-1,39

ODE ROCKFLEX	Kalınlık (mm)	Ebat (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	Birim Fiyatı (TL/m ²)	Paket (m ²)	Adet 600x1200mm
KLİMA LEVHASI - I LEVHA TAŞ YÜNÜ KL 50 50 kg/m ³	25	600x1200	1,25	2,63	11,52	16
	30		1,50	3,15	11,52	16
	40		2,00	4,21	7,20	10
	50		2,50	5,26	5,76	8
	60		3,00	6,31	5,04	7
	80		4,00	8,41	4,32	5
	100		5,00	10,52	2,88	4
	120		6,00	12,62	2,16	3
KLİMA LEVHASI - I LEVHA TAŞ YÜNÜ KL 70 70 kg/m ³	25	600x1200	1,75	3,68	11,52	16
	30		2,10	4,42	11,52	16
	40		2,80	5,89	7,20	10
	50		3,50	7,36	5,76	8
	60		4,20	8,83	4,32	7
	80		5,60	11,78	4,32	5
	100		7,00	14,72	2,88	4
	120		8,40	17,67	2,16	4

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE ROCKFLEX LEVHA SANAYİ LEVHASI



Endüstriyel alanlarda 760°C'ye kadar olan sıcaklıklarda ısı, ses ve yangın yalıtımında kullanılan levhalardır.

Kullanım Alanları

Çelik konstrüksiyonlarda, proses ekipmanlarında, sanayi tesislerinde ve hazır panel uygulamalarında kullanılır.

Uygulama

Levhalar uygulama alanlarına pimlerle tutturulur veya taşıyıcı profiller arasına yerleştirilir. Üzeri sac ve benzeri örtülerle kaplanır.

SANAYİ LEVHASI



ODE ROCKFLEX SANAYİ LEVHASI	Yoğunluk (kg/m ³)	Kalınlık (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	R (Isı Geçirgenlik Direnci) (m ² K/W)
Sanayi Levhası SL70	70	25-120	1,75-8,40	0,69-3,33
Sanayi Levhası SL110	110		2,75-11,00	
Sanayi Levhası SL100	100	25-90	2,50-9,00	

ODE ROCKFLEX	Kalınlık (mm)	Ebat (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	Birim Fiyatı (TL/m ²)	Paket (m ²)	Adet
SANAYİ LEVHASI-I LEVHA TAŞ YÜNÜ SL70 70 kg/m ³	25	600x1200	1,75	3,68	11,52	16
	30		2,10	4,42	11,52	16
	40		2,80	5,89	7,20	10
	50		3,50	7,36	5,76	8
	60		4,20	8,83	4,32	6
	80		5,60	11,78	4,32	6
	100		7,00	14,72	2,88	4
	120		8,40	17,67	2,16	3
SANAYİ LEVHASI-I LEVHA TAŞ YÜNÜ SL100 100 kg/m ³	25	600x1200	2,50	5,53	7,20	10
	30		4,00	8,85	5,04	7
	40		5,00	11,06	4,32	6
	50		6,00	13,27	4,32	6
	60		7,00	15,48	3,60	5
	80		8,00	17,69	2,88	4
	90		9,00	19,91	2,16	3
	100		11,00	24,33	2,88	4
SANAYİ LEVHASI-I LEVHA TAŞ YÜNÜ SL110 110 kg/m ³	25	600x1200	2,75	6,08	7,20	10
	40		4,40	9,73	5,04	7
	50		5,50	12,17	4,32	6
	60		6,60	14,60	4,32	6
	80		8,80	19,46	3,60	5
	100		11,00	24,33	2,88	4

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE ROCKFLEX ŞİLTE RABITZ TELLİ SANAYİ ŞİLTESİ



Taşyünü üzerine galvanizli rabitz teli dikilmiş şiltelerdir.

Kullanım Alanları

Termik santralleri, çimento, şeker ve demir-çelik fabrikaları, gemi sanayi gibi endüstriyel

uygulamalarda her türlü kazan, boiler, eşanjör ve fırının ısı, ses ve yangın yalıtımında kullanılır.



ODE ROCKFLEX RABITZ TELLİ ŞİLTESİ	Yoğunluk (kg/m ³)	Kalınlık (mm)	Birim Ağırlık (kg/m ²)	R (Isı Geçirgenlik Direnci) (m ² K/W)
Rabitz Telli Şilte RTSS80	80	30-100	2,40-8,0	0,83-2,77
Rabitz Telli Şilte RTSS90	90		2,70-9,0	
Rabitz Telli Şilte RTSS125	125		3,75-12,50	

ODE ROCKFLEX	Kalınlık (mm)	Ebat (mm)	Birim Fiyatı (kg/m ²)	Birim Fiyatı (TL/m ²)	Paket (m ²)	Adet (600x1200mm)
RABITZ TELLİ SANAYİ ŞİLTESİ-1 RULO TAŞ YÜNÜ RTSS80 80 kg/m ³	30	1200x8000	2,40	7,98	9,60	16
	40	1200x8000	3,20	9,74	9,60	16
	50	1200x5000	4,00	11,50	6,00	10
	60	1200x5000	4,80	13,25	6,00	8
	80	1200x3000	6,40	16,77	3,60	7
	100	1200x3000	8,00	20,28	3,60	5
RABITZ TELLİ SANAYİ ŞİLTESİ-2 RULO TAŞ YÜNÜ RTSS90 90 kg/m ³	30	1200x8000	2,70	8,64	9,60	16
	40	1200x8000	3,60	10,62	9,60	16
	50	1200x5000	4,50	12,59	6,00	10
	60	1200x5000	5,40	14,57	6,00	8
	80	1200x3000	7,20	18,52	3,60	7
	100	1200x3000	9,00	22,47	3,60	5
RABITZ TELLİ SANAYİ ŞİLTESİ-3 RULO TAŞ YÜNÜ RTSS125 125 kg/m ³	30	1200x8000	3,75	10,95	9,60	16
	40	1200x8000	5,00	13,69	9,60	16
	50	1200x5000	6,25	16,44	6,00	10
	60	1200x5000	7,50	19,18	6,00	8
	80	1200x3000	10,00	24,67	3,60	7
	100	1200x3000	12,50	30,16	3,60	5

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

ODE ROCKFLEX BORU PREFABRİK BORU



Çıplak veya alüminyum folyo kaplamalı taşıyıcı borulardır.

Kullanım Alanları

Yüksek sıcaklıktaki sanayi ve tesisat borularında ısı ve yangın yalıtımı amacıyla, proses ekipmanlarında ses ve titreşim yalıtımında kullanılır.

Uygulama

Kullanım alanına bağlı olarak çıplak veya alüminyum folyo kaplı olarak uygulanır. Çıplak prefabrik boru kaplamasından sonra ek yerleri vida, perçin, kenetleme veya yapıştırma yöntemiyle tespit edilir. Alüminyum folyoda ise özel bant ile sabitlenir.

Sıcaklık (°C)	10°C	15°C	150°C	250°C	400°C
Isı İletkenlik Katsayısı (W/mK)	0,0345	0,043	0,053	0,058	0,081

ODE ROCKFLEX PREFABRİK BORU	Yoğunluk (kg/m ³)	Kalınlık (mm)	Kaplama Türleri	R (Isı Geçirgenlik Direnci) (m ² K/W) (10 °C)
Prefabrik Boru	80-100	25-100	Çıplak Boru AFH (Yanmaz Alü. Folyo) Kaplamalı	0,72-2,89

Boru İç Çapı		20mm	25mm	30mm	40mm	50mm	60mm	80mm
inç	mm	m/pkt	m/pkt	m/pkt	m/pkt	m/pkt	m/pkt	m/pkt
	15	92,4						
	18	79,2						
	21	72						
1/4"	13		72		28,8	18		
1/2"	21		54		21,6	18	9,6	
3/4"	27			33,6	21,6	18	9,6	
1"	33		33,6	28,8	18	14,4	9,6	
1 1/4"	42		33,6	21,6	18	9,6	9,6	
1 1/2"	48		28,8	21,6	18	9,6	7,2	
2"	60		18	18	9,6	9,6	7,2	2,4
2 1/2"	76		18	9,6	9,6	7,2	7,2	2,4
3"	89		9,6	9,6	7,2	7,2	3,6	2,4
4"	114		7,2	7,2	7,2	3,6	2,4	2,4
5"	141			7,2	2,4	2,4	2,4	2,4
6"	13			48	2,4			
6"	21			38,4				
6"	169					2,4	2,4	1,2
8"	219			2,4	2,4	2,4		

ODE ROCKFLEX BORU PREFABRİK BORU



ODE ROCKFLEX PREFABRİK TAŞYÜNÜ BORU FİYAT LİSTESİ

Boru İç Çapı	Boru İç Çapı Et Kalınlıkları																	
	25 mm			30 mm			40 mm			50 mm			60 mm			80 mm		
	Çıplak (TL/m)	Folyolu (TL/m)	Kutu İç Adet*	Çıplak (TL/m)	Folyolu (TL/m)	Kutu İç Adet*	Çıplak (TL/m)	Folyolu (TL/m)	Kutu İç Adet*	Çıplak (TL/m)	Folyolu (TL/m)	Kutu İç Adet*	Çıplak (TL/m)	Folyolu (TL/m)	Kutu İç Adet*	Çıplak (TL/m)	Folyolu (TL/m)	Kutu İç Adet*
13	1,79	3,00	72															
21	2,19	3,52	54	2,90	4,44	40	4,63	6,54	24	6,73	9,02	18	9,21	11,88	12			
27	2,46	3,92	50	3,23	4,90	36	5,08	7,10	23	7,29	9,69	15	9,90	12,67	12			
33	2,75	4,31	40	3,58	5,33	32	5,52	7,67	21	7,85	10,38	15	10,56	13,46	11			
42	3,17	4,92	32	4,08	6,02	24	6,21	8,52	18	8,71	11,40	12	11,58	14,67	9			
48	3,46	5,31	28	4,44	6,48	23	6,67	9,08	15	9,27	12,08	12	12,27	15,46	8			
60	4,02	6,10	23	5,10	7,40	18	7,58	10,23	14	10,42	13,44	9	13,65	17,04	6	21,21	25,38	5
76	4,79	7,17	15	6,02	8,60	15	8,79	11,75	11	11,94	15,27	8	15,46	19,17	6	23,63	28,10	4
89	5,40	8,02	14	6,77	9,58	12	9,77	12,98	8	13,17	16,75	6	16,94	20,90	6	25,60	30,31	3
114	6,58	9,69	9	8,19	11,48	8	11,67	15,33	6	15,52	19,58	6	19,77	24,21	4	29,40	34,58	**Palet32
141				9,67	13,44	6	13,65	17,79	5	18,00	22,54	4	22,73	27,65	3	33,33	39,02	**Palet32
169				11,31	15,65	5	15,83	20,54	3	20,73	25,83	**Palet32	26,02	31,50	**Palet32	37,73	43,96	**Palet18
219				14,15	19,44	2	19,63	25,29	**Palet32	25,48	31,52	2	31,71	38,13	**Palet32			

*(Kutu İç Adet) kısmındaki sayılar Boy adedini göstermektedir. l Boy=1,2 m'dir.

***(Kutu İç Adet) kısmında "Palet" ile belirtilmiş ürünler Palete dizilerek sevki edilecektir.

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.



DUCTFLEX

Flexible Hava Kanalları

TEKNİK YALITIM (HVAC)

ODE

DUCTFLEX ALU
DUCTFLEX ISO
DUCTFLEX SONO
PLANLAMA VE UYGULAMA BİLGİLERİ

DUCTFLEX

ISI YALITIMSIZ FLEXIBLE HAVA KANALLARI

TEKNİK ÖZELLİKLER	ODE DUCTFLEX ALU		
	BİRİM	ALU 70	ALU 70 NF
Konstrüksiyon	–	Alüminyum	Alüminyum
Nominal Kalınlık	Mikron	70	74
Çap Aralığı	mm	ø 52 - ø 800	ø 68 - ø 800
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	°C	-30 / +150	-30 / +250
Maksimum Hava Akış Hızı	m/s	30	30
Maksimum Çalışma Basıncı	Pa	3000	3000
Bükülme Yarıçapı	–	0,5 X ø	0,5 X ø
Standart Boy	m	10	10

Ana kanallar vasıtası ile gelen şartlandırılmış havanın, mahallere rahatlıkla dağıtılabilmesi için kullanılan, tamamen esnek, yüksek gerilimli helezon çelik tel ile takviyeli, laminasyonlu folyolardan imal edilen çok amaçlı yalıtımsız hava kanallarıdır.

ALU 70 ve ALU 70 NF, düşük ve orta basınçta çalışan klima, havalandırma ve egzost sistemleri için son derece uygun ve verimli yalıtımsız flexible hava kanallarıdır.

Oval, yuvarlak ve köşe birleşim yerlerinde montajları kolaydır. Son derece yüksek esneme, bükülme ve sıkıştırılabilirlik özelliklerine sahip. Montajı, taşınması ve stoklamaları kolay ve pratiktir.

ALU 70 NF, özel olarak tasarlanan yapısı ile daha fazla yangın dayanımı ve mekanik dayanım sunmaktadır. Özel yapısı sayesinde yüksek sıcaklık ve basınç dayanımına sahiptir.

ODE DUCTFLEX ALU FİYAT LİSTESİ

ODE DUCTFLEX		ODE DUCTFLEX ALU	
Çap mm	Kutu Metraj m/Kutu	Yalıtımsız	
		ALU 70 TL/Kutu	ALU 70 NF TL/Kutu
102	10	20,60	26,78
127	10	24,72	32,96
152	10	30,90	40,17
160	10	35,02	44,29
185	10	39,14	51,50
203	10	43,26	56,65
229	10	49,44	64,89
254	10	55,62	72,10
305	10	65,92	86,52
315	10	67,98	89,61
356	10	77,25	100,94
406	10	93,73	122,57
457	10	110,21	142,14
508	10	135,96	176,13



ISI YALITIMLI FLEXIBLE HAVA KANALLARI

ODE Ductflex ISO serisi düşük ve orta basınçta çalışan ısıtma, soğutma, havalandırma ve iklimlendirme sistemleri için, özel olarak dizayn edilmiş, çok amaçlı ısı yalıtımlı flexible hava kanallarıdır.

Çok katlı laminasyonlu alüminyum malzemenin yüksek gerilimli helezon çelik tel takviyesiyle

üretilen ODE ALU serisi alüminyum flexible hava kanallarının, 25/50 mm kalınlığında cam yünü ile yalıtılması ile üretilir. Camyünü üzerine alüminyum bir dış ceket; yani nem bariyeri giydirilmiştir.

ODE Ductflex ISO Serisi ısı yalıtımlı alüminyum flexible hava kanalları, son derece yüksek esneme, bükülme ve sıkıştırılabilirlik özelliğine sahiptir. Oval, yuvarlak ve köşe birleşme yerlerinde montajı kolaydır.

ÜRÜN	ODE DUCTFLEX ISO		
	BİRİM	ISO 70	ISO 70 NF
TEKNİK ÖZELLİKLER			
İç Flexible Konstrüksiyon	–	Alüminyum	Alüminyum
İç Flexible Nominal Kalınlık	Mikron	70	74
Dış Ceket Konstrüksiyonu		Alüminyum	Alüminyum
Dış Ceket Nominal Kalınlığı	Mikron	45	45
İzolasyon	25/50 mm	Camyünü	Camyünü
Isı Geçirgenlik Direnci (R)	m ² K/W	0,675 (25 mm)	0,675 (25 mm)
		1,351 (50 mm)	1,351 (50 mm)
Çap Aralığı	mm	ø 52 - ø 800	ø 68 - ø 800
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	°C	- 30 / +150	- 30 / +250
Maksimum Hava Akış Hızı	m/s	30	30
Maksimum Çalışma Basıncı	Pa	3000	3000
Bükülme Yarıçapı	–	0,5 X (ø+izolasyon)	0,5 X (ø+izolasyon)
Standart Boy	m	10	10

ODE DUCTFLEX ISO FİYAT LİSTESİ

ODE DUCTFLEX		ODE DUCTFLEX ISO	
		Isı Yalıtımlı	
Çap	Kutu Metraj	ISO 70	ISO 70 NF
mm	m/Kutu	TL/Kutu	TL/Kutu
102	10	70,04	90,64
127	10	78,28	101,97
152	10	89,61	116,39
160	10	95,79	124,63
185	10	105,06	136,99
203	10	109,18	142,14
229	10	126,69	164,80
254	10	136,99	178,19
305	10	158,62	206,00
315	10	172,01	223,51
356	10	211,15	273,98
406	10	255,44	331,66
457	10	287,37	373,89
508	10	354,32	460,41



Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

SES VE ISI YALITIMLI FLEXIBLE HAVA KANALLARI

SONO serisi, ısı ve ses yalıtımlı kanallardır. Ses yalıtımı özelliği iç kanalın mikro delikli üretilmesiyle elde edilmektedir. İç kanal üzerinde camyünü tabaka bulunur. Camyünü üzerinde alüminyum polyester laminasyonlu sızdırmaz ceket bulunmaktadır.

Yüksek yangın dayanımı ve yüksek mekanik dayanım istenen koşullarda kullanılır. Her türlü bağlantı elemanına kolayca monte edilirler.

ÜRÜN	ODE DUCTFLEX SONO		
	BİRİM	SONO 70	SONO 70 NF
TEKNİK ÖZELLİKLER			
İç Flexible Konstrüksiyon	–	Alüminyum (Mikro Perforeli)	Alüminyum (Mikro Perforeli)
İç Flexible Nominal Kalınlık	Mikron	70	74
Dış Ceket Konstrüksiyonu		Alüminyum	Alüminyum
Dış Ceket Nominal Kalınlığı	Mikron	45	45
İzolasyon	25/50 mm	Camyünü	Camyünü
Isı Geçirgenlik Direnci (R)	m ² K/W	0,675 (25 mm)	0,675 (25 mm)
		1,351 (50 mm)	1,351 (50 mm)
Çap Aralığı	mm	ø 52 - ø 800	ø 68 - ø 800
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	°C	- 30 / +150	- 30 / +250
Maksimum Hava Akış Hızı	m/s	30	30
Maksimum Çalışma Basıncı	Pa	3000	3000
Standart Boy	m	10	10

ODE DUCTFLEX SONO FİYAT LİSTESİ

ODE DUCTFLEX		ODE DUCTFLEX SONO	
		Isı ve Ses Yalıtımlı	
Çap	Kutu Metraj	SONO 70	SONO 70 NF
mm	m/Kutu	TL/Kutu	TL/Kutu
102	10	84,46	109,18
127	10	93,73	122,57
152	10	107,12	139,05
160	10	115,36	149,35
185	10	126,69	164,80
203	10	130,81	169,95
229	10	151,41	196,73
254	10	164,80	214,24
305	10	190,55	247,20
315	10	207,03	269,86
356	10	253,38	329,60
406	10	306,94	399,64
457	10	346,08	450,11
508	10	384,19	500,58



Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

Çap (mm)	ALU (kutu/palet)	ISO/SONO (kutu/palet)
102	STANDART PALET ÖLÇÜSÜ YOKTUR	66
127		55
152		36
165		36
185		24
203		24
229		21
254		21
305		18
315		18
356		10
406		10
457		8
508		6

UYGULAMA BİLGİLERİ

Hava kanalı sistemlerinde hava kaçakları ve hava akışına direnç oluşturan unsurlar sistem performansını ciddi şekilde etkilemektedir. Flexible hava kanallarının montajında dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Flexible hava kanalı montaj uzunluğunun belirlenmesi
- Kullanılan dirsek ve kanala verilen bükümlerin (S parçalarının) sayısı ve büküm dereceleri
- Flexible hava kanalının kendini taşıyabilirliği
- Flexible hava kanallarının dağıtıcı, toplayıcı elemanlara bağlantıları
- Flexible hava kanallarının birbirine eklenmesi gibi etkenler sistem performansını önemli derecede etkilemektedir.

BAĞLANTI DETAYLARI

1- Kullanılacak uzunluktaki flexible hava kanalı, kutunun üst yan duvarında açılan uygun genişlikteki bir delikten çekilerek çıkarılır, bıçak ve makas yardımı ile dikkatlice kesilir. Taşıyıcı helezon telin kesimi için ise tel kesici kullanılır. Artan hava kanalı kutunun içerisine bastırılarak bir sonraki kullanım için muhafaza edilir.

2- Dış ceket ile yalıtım malzemesini geriye doğru sıyrarak iç kanal ortaya çıkarılır. Yalıtımsız kanallarda bu aşama yoktur. Hava kanalının iç kanalı, bağlantı parçasının üzerine minimum

25 mm bindirilerek yerleştirilir. Sızdırmazlığı sağlamak için flexible hava kanalı ve boğaz parçasının etrafı özel bantla iki kez sarılır. Bu bandın düşük ve yüksek ısılara dayanıklı özel takviyeli alüminyum folyo bant olması tavsiye edilir. Ardından sıkıca kelepçelenir.

3- Geriye sıyrılmış dış ceket ve yalıtım malzemesi, hava kanalını örtecek şekilde düzeltilir. Zamanla ayrılma yaşanmaması için aynı şekilde etraflarından özel bant ile iki kez sarılır. Kelepçe tek başına kullanılabileceği gibi bant ile birlikte de uygulanabilir.

EKLEME DETAYLARI

1- Birbirine eklenecek her iki flexible hava kanalının dış ceket ve yalıtım malzemelerini geriye doğru sıyrarak iç kanalları açığa çıkarılır. İç kanallar, çaplarına uygun olarak seçilmiş manşon bağlantı parçası üzerine minimum 25 mm bindirilerek yerleştirilir.

2- Sızdırmazlığı sağlamak için flexible hava kanallarının ve manşon bağlantı parçasının etrafı özel bantla en az iki kez sarılır. Bu bandın

düşük ve yüksek ısılara dayanıklı özel takviyeli alüminyum folyo bant olması tavsiye edilir. Ardından sıkıca kelepçelenir.

3- Geriye sıyrılmış dış ceketler ve yalıtım malzemeleri, manşon bağlantı parçasını örtecek şekilde düzeltilir. Yalıtım malzemeleri arasında boşluk bırakmadan her iki hava kanalı özel bant ile en az iki kere sarılır. Uzun ömürlü bir ekleme detayı olması için de son olarak sıkıca kelepçelenir.



NFAF NS
NFAF ST
UYGULAMA BİLGİLERİ

ODDE

NFAF

TEKNİK YALITIM (HVAC) Poliüretan Esaslı Yanmaz Akustik Köpük

POLİÜRETAN ESASLI YANMAZ AKUSTİK KÖPÜK

ÜRÜN ADI / PRODUCT NAME	ODE NFAF			
	Birim / Unit	NFAF 50 (NFAF NS)	NFAF 70 (NFAF ST)	NFAF 90
Yoğunluk / Density	kg/m ³	50-60	60-80	≥ 80
Kalınlık / Thickness	mm	6-50	6-50	6-50
Gerilme Direnci / Tensile Strength	kPa	80	85	85
Max. Uzama / Ultimate Elongation	-	%100	%100	%130
Isı İletkenlik Katsayısı / Thermal Conductivity (20°C)	W/mK	0,050	0,048	0,045
Yırtılma Direnci / Tear Resistance	N/cm	2,5	3	3,5
Alev Testi / Flame Test	mm	M3/M4	B-S2,d0	MI-Class 0 (BS 476)

ODE NFAF, yanmazlık artırıcı mineral madde emprenye edilmiş, esnek poliüretan köpüktür.

- Yüzeylerde son katman olarak kullanıldığında yangın bariyeri olma özelliğinin yanı sıra akustik çözümler sağlar.
- Yüksek frekanslı seslerde çok başarılıdır.
- Ağır bir bariyer ile güçlendirildiğinde, düşük frekans seslerde de aynı başarıyı gösterir.
- Yanmazlık testlerinde çok yüksek performans gösterir.
- Sadece yangın bariyeri olarak da rahatlıkla kullanılabilir.

ODE NFAF FİYAT LİSTESİ

ODE NFAF	Kalınlık (mm)	Rulo Genişliği	Paket Miktarı (m ² /Rulo)	Liste Fiyatı €/Rulo
ODE NFAF NS RULO Poliüretan Esaslı Yanmaz Akustik Köpük	6	1000 mm	30	33,99
	10		20	37,77
	15		15	42,49
	20		10	37,77
	25		10	47,21
	40		5	37,77
	50		5	47,21
ODE NFAF ST RULO Poliüretan Esaslı Yanmaz Akustik Köpük	6		30	37,95
	10		20	42,17
	15		15	47,44
	20		10	42,17
	25		10	52,71
	40		5	42,17
	50		5	52,71

Ürün Çeşitleri	Kalınlık (mm)	Paket Metraji (m ² /Rulo)	Ölçü	NS (50 Yoğunluk) Paket Fiyatı €/pkt	ST (70 Yoğunluk) Paket Fiyatı €/pkt
Yumurta- Labirent-Special Piramit	30-10	10	1000 mm	44,92	49,50
Yumurta- Labirent-Special Piramit	40-10	10		55,92	61,88
Yumurta- Labirent	50-10	10		71,50	77,00

Not: Geçerli olacak aylık net Euro kuru için bölge müdürlüklerimize danışınız.

Genel satış şartları geçerlidir. Önerilen fiyat listesidir. Fiyatlara KDV dahil değildir.

ODE fiyatları haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Basım hatalarından ODE sorumlu değildir.

- Havalandırma Kanalları, makine içi yalıtımları,
- Taşıt İzolasyonları: Otomobil, kamyon, minibüs, tren, gemi, yat vb.,
- Ofis Alanları: Kapalı ofis alanları, kontrol odası, açık ofis,
- Toplu Mekanlar: Projeksiyon odası, toplantı odası, konferans salonu, sınıf, kütüphane, oyun odası, mahkeme salonu, sinema, tiyatro, kulüp, hastane, koridor, otel,
- Müzik Mekanları: Konservetuar, oditoryum, konser salonu, müzik okulu, dans okulu,

- Spor Mekanları: Atış poligonu, kapalı spor salonu, bowling salonu, fitness center.

Akustik Özelliği:

Tablo 1'de; 10 mm, 25 mm, 50 mm kalınlığındaki ODE NFAF levhalarının EN ISO 10354-2 normuna göre, 100-6300 Hz frekans aralığındaki ses yutma katsayıları (α) gösterilmektedir.

SES YUTMA KATSAYILARI (α) Tablo 1

Ses Yutma Katsayıları (α)								
(EN ISO 10354-2)								
		NFAF50 (10 mm)	NFAF50 (25 mm)	NFAF70 (10 mm)	NFAF70 (15 mm)	NFAF70 (50 mm)	NFAF90 (25 mm)	NFAF90 (50 mm)
100	Hz	0,02	0,04	0,03	0,04	0,06	0,05	0,06
125	Hz	0,02	0,04	0,02	0,02	0,08	0,05	0,07
160	Hz	0,03	0,05	0,02	0,03	0,09	0,05	0,09
200	Hz	0,03	0,05	0,03	0,04	0,11	0,06	0,11
250	Hz	0,05	0,07	0,04	0,05	0,13	0,06	0,15
315	Hz	0,05	0,08	0,04	0,05	0,16	0,07	0,17
400	Hz	0,05	0,09	0,05	0,06	0,21	0,09	0,23
500	Hz	0,05	0,10	0,05	0,07	0,27	0,10	0,29
630	Hz	0,05	0,11	0,05	0,08	0,35	0,13	0,39
800	Hz	0,06	0,14	0,06	0,09	0,47	0,16	0,54
1000	Hz	0,07	0,17	0,07	0,11	0,61	0,21	0,71
1250	Hz	0,08	0,21	0,08	0,14	0,73	0,28	0,84
1600	Hz	0,09	0,29	0,09	0,19	0,78	0,40	0,81
2000	Hz	0,10	0,39	0,10	0,22	0,73	0,55	0,71
2500	Hz	0,12	0,48	0,12	0,26	0,65	0,68	0,68
3150	Hz	0,16	0,57	0,16	0,33	0,69	0,70	0,84
4000	Hz	0,22	0,60	0,22	0,42	0,90	0,63	0,94
5000	Hz	0,27	0,64	0,28	0,48	0,84	0,65	0,86
6300	Hz	0,39	0,52	0,43	0,41	0,87	0,63	0,99
	NRC	0,07	0,18	0,06	0,11	0,44	0,23	0,46

Standartları yükselttik, ürünlerimizin kalitesini belgeledik.

ODE MEMBRAN				ODE ISIPAN		ODE R-FLEX		ODE STARFLEX		
TSE	TS 11758-1	EN 13707	EN 13969	TSE	TS EN 13164	TSE	TS EN 14304	TSE	TS EN 13162	TS EN 14303
CE	EN 13969	EN 13707		CE	EN 13164	CE	EN 14304	CE	EN 13162	EN 14303
EPD				EPD		EPD		EUCEB		
								EPD		

Sektördeki kalitemizi ortaya koyduk, yönetim kalitemizi tescilledik.



ISO 9001



ISO 27001



ISO 14001



ISO 50001



ISO 18001

100.05.2016.300.01

ODE Yalıtım San. Tic. A.Ş.
A: Piyale Paşa Bulvarı Ortadoğu Plaza Kat:12 34384
Okmeydanı - Şişli / İstanbul / Türkiye
T: +90 212 210 49 06
F: +90 212 210 49 07
e-posta: ode@ode.com.tr



www.ode.com.tr