



INSULATES THE FUTURE



ECO - FRIENDLY



TURKEY EPD®

THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

ISO 27001
ISO 9001
ISO 14001
ISO 50001
OHSAS 18001



EN 13162
EN 14303



Ürün
Broşürü

ODE STARFLEX



FİRMA BİLGİSİ



1985 yılında taahhüt faaliyetleriyle ticaret hayatına başlayan ODE, 1988 yılında Türkiye'nin en çok ihtiyaç duyduğu alanlardan birine yönelerek yalıtım sektöründe ilerleme kararı aldı. 1990 yılında ithalatçı, 1996 yılında ise üretici kimliğine kavuşan ODE; Yapı ve HVAC Yalıtımı olmak üzere 2 ana kategoride üretim yapmaktadır. ODE bugün 5 modern üretim tesisinde, 4 binden fazla ürün çeşidi ve uzman personeliyle yalıtım sektörünün en büyük üreticileri arasında yer almaktadır.

2017 yılının ilk çeyreğinde hayata geçirdiği Eskişehir'deki yeni üretim tesisinin tam kapasite ile faaliyete geçmesiyle ODE, Membran'da 32 milyon m² üretim hacmine ulaşmıştır.

Halen 5 kıtaya ihracat yapan ODE, Eskişehir Üretim Tesisi'nin devreye girmesiyle ihracat kapasitesini daha da artırmayı hedeflemektedir.

Sosyal sorumluluk bilincini tüm faaliyetlerine yansıtan ODE, Türkiye'de yalıtım sektöründe "Kurumsal Sosyal Sorumluluk Raporu"nu yayınlayan ilk firmadır. Ayrıca, Çorlu tesislerinde ürettiği tüm ısı ve su yalıtım ürünlerine tüm pazarlarda geçerli, uluslararası onaylı ve Avrupa standartlarıyla uyumlu Çevresel Ürün Beyanı (Environmental Product Declaration – EPD) belgesi alarak bir ilki daha gerçekleştirmiştir.

Kamuoyunda yalıtım ve enerji verimliliği bilincini artırmaya yönelik öncü çalışmalara imza atan ve geleceğe kalıcı değerler bırakacak çalışmaların içinde olmaya özen gösteren ODE, 2014 yılında şirket mottosunu da "Insulates the Future" olarak değiştirmiştir. Global pazarda olmanın getirdiği evrensel sorumlulukla hareket eden ODE, vizyoner ve inovatif çalışmalarıyla sosyal paydaşlarını da bu yönde teşvik eden bir firma olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.



ÇORLU ÜRETİM TESİSİ



ESKİŞEHİR ÜRETİM TESİSİ

STARFLEX CAMYÜNÜ



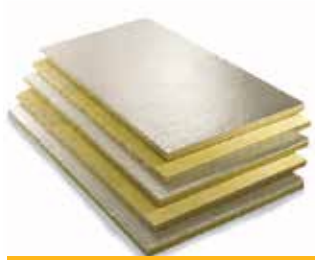
Camyünü silis kumunun yüksek sıcaklıkta ergitilerek elyaf haline getirilmesi ile üretilmektedir. Isı yalıtımı, ses yalıtımı, akustik düzenleme ve yangın güvenliği amaçlı kullanılır.

Kullanım yeri ve amacına göre farklı boyut ve teknik özelliklerde, değişik kaplama malzemeleri ile şilte, levha ve boru şeklinde üretilmektedir.

ŞİLTE



LEVHA



PREFABRİK BORU



ISI İLETKENLİK KATSAYISI (λ)

Isı iletkenlik katsayısı, yalıtım malzemesinin birbirine dik 1 m mesafedeki, 1 m²'lik yüzeyi arasından, sıcaklık farkı (Δt) 1 °C olduğunda geçen ısı miktarıdır. Birimi W/m.K dir. Bu değer ısı yalıtım malzemelerinin en önemli özelliğidir.

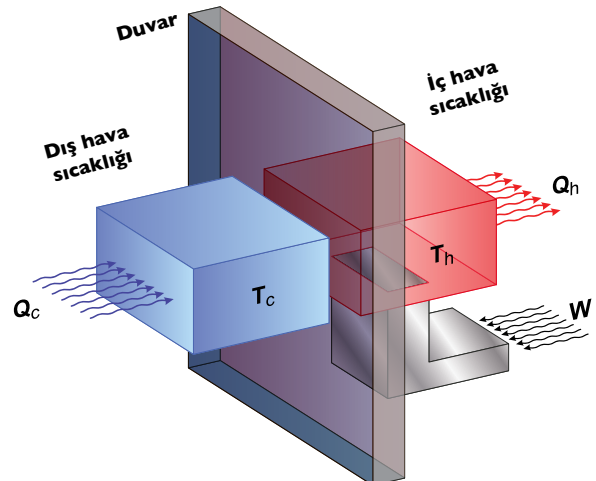
Yalıtım malzemesinin ısı iletkenlik katsayısı ne kadar küçük ise, ısı geçişine karşı o oranda yüksek bir direnç gösterir.

ODE STARFLEX, EN 13162 ve EN 14303 standartları kapsamında $\lambda = 0,031-0,044$ W/m.K ısı iletkenlik kat sayıları aralığında üretilmektedir.

ISIL DİRENÇ (R)

Yalıtım malzemesinin ısı transferine karşı direncinin bir ölçüsüdür. Malzemenin kalınlığı (m) ile ısı iletkenlik katsayısının (W/m.K) birbirine oranlanması ile bulunur. Birimi m².K/W dir.

$R=d/\lambda$ formülü ile hesaplanır. Malzemenin R değeri arttıkça ısı geçişine karşı daha büyük direnç gösterir. Seçilen sistemlerde ; ısı iletkenlik katsayısı (λ) ne kadar düşükse ya da ısı yalıtım malzemesi kalınlığı (d) ne kadar yüksek ise o kadar yüksek ısı yalıtım direncine ulaşılabilmektedir.



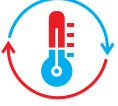
YANGIN GÜVENLİĞİ

Malzemelerin yangın anında tepkilerini bilmek için yanıcılık sınıfı seçimi önemlidir.

ODE STARFLEX TS EN 13501-1 standardına göre **A1 Sınıfı Yanmaz** malzemeler grubunda yer almaktadır.

YANICILIK SINIFLARI (TS EN 13501-1'e göre)

Yanıcılık Sınıfı	A1-A2-B-C-D-E-F
Duman Oluşumu Açısından İlave Sınıflandırma	s1-s2-s3
Yanma Damaları/Tanecikleri İçin İlave Sınıflandırma	d0-d1-d2



KULLANIM SICAKLIĞI

Isı yalıtım malzemesinin güvenle kullanılabilmesi için hangi sıcaklık aralığında kullanıma elverişli olduğu bilinmelidir. ODE STARFLEX; -50°C ile +250°C arasında özelliklerini kaybetmeden rahatlıkla kullanılabilir.



SES YALITIMI VE AKUSTİK DÜZENLEME

Serbest ortamlarda yayılan basınç dalgaları ses olarak tanımlanmaktadır. Ses basınç seviyesinin değerini düşürmek için yapılan çalışmalar "yalıtım" reverberasyon süresini azaltmak için yapılan çalışmalar "akustik düzenleme" kapsamındadır. Yapı ve tesisatta istenmeyen ses ve gürültünün önlenmesi için ODE STARFLEX, açık gözenekli lifli yapısı ile akustik düzenlemeler ve ses yalıtımı için geniş ürün gamı ile efektif çözümler sunar. 1 Haziran 2018'de yürürlüğe giren "**Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik**" esasları ile binalarda ses yalıtımı yapılması zorunlu hale gelmiştir.



ÇEVRE DOSTU

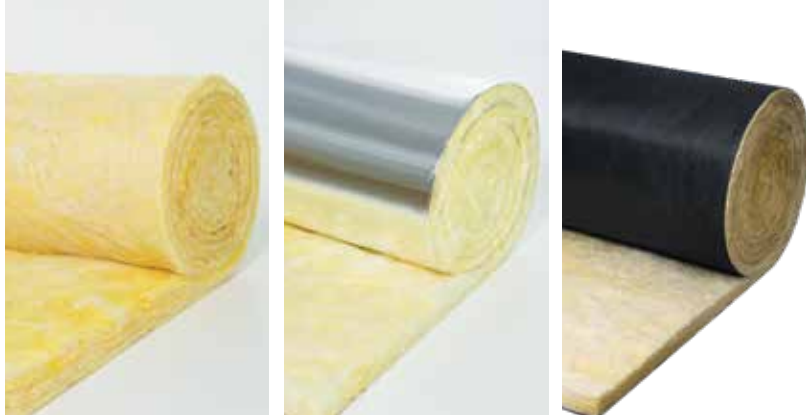
ODE STARFLEX uygulayıcı dostu, çevreci ve insan sağlığına zararlı olmadığı mineral yünler için Avrupa Sertifikasyon Kurulu tarafından verilen **EUCB Belgesi** ile tescilli camyünüdür. LEED, BREEAM, DGNB gibi yeşil bina sertifikasyon sistemli projelere, sahip olduğu **EPD Belgesi (Çevresel Ürün Beyanı) ile 2-18 puan** arası ilave puan kazandırır.

STARFLEX ŞİLTE



Şilte formunda üretilen ısı ve ses yalıtımı ile yangın güvenliği amaçlı kullanılan, yüksek performanslı, uzun ömürlü, çevre dostu camyünü ürünüdür.

ODE STARFLEX Şilte Grubu $\lambda = 0.032-0.044 \text{ W/m.K}$ 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 barnaklarında
- Prefabrik yapılarda,
- HVAC sistemlerinde kullanılır.

AVANTAJLARI

- Isı yalıtımı, ses yalıtımı ve akustik düzenlemeler ve yangın güvenliği amaçlı kullanılır.
- **“A1 Sınıfı Hiç Yanmaz”** (TS EN 13501-1) 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.
- Bir yüzü alüminyum folyo kaplı camyünü şilteler klima ve havalandırma kanallarında yüksek ısı ve ses yalıtımı sağlar.
- Cam yününün özelliklerinden dolayı uygulama sırasında yırtılmaz, fire vermez.
- Zamanla bozulmaz, çürümez, küf tutmaz.
- Doğal içeriği ile bozulmaz, uygulayıcı dostudur.
- İnsan sağlığına zararlı olmadığı EUCED Belgesi ile tescillidir.
- Sahip olduğu EPD Belgesi ile LEED, BREEAM, DGNB gibi sertifikasyonları almayı hedefleyen projelere ilave puan kazandırır.

* Kaplamasız tipleri.

STARFLEX ŞİLTE



TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜRÜN ADI		ODE STARFLEX					
Özellik	Birim	ODE STARFLEX Şilte 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 Sınıfı	Euroclass	A1					
Isıl İletkenlik Katsayısı (λ) (10°C)	W/(m.K)	0.044	0.042	0.040	0.037	0.035	0.032
Isıl 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 Kullanım Sıcaklığı	°C	250					

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

LAMİNASYON TİPLERİ

ODE STARFLEX şilte çeşitli kaplama tipleri ile üretilebilmektedir.

SaCT*	Sarı Camtülü Kaplı	
SiCT	Siyah Camtülü Kaplı	
AFK	Alüminyum Folyo Kaplı	
AFH	Yanmaz Alüminyum Folyo Kaplı	
SCD	Sarı / Siyah Cam Dokuma	

* Tercihe göre her iki yüzü de kaplamalı yapılabilir.

STARFLEX LEVHA



ODE STARFLEX Levha Grubu $\lambda = 0.031-0.037 \text{ W/m.K}$ ısı iletkenlik katsayısı aralığında üretilmektedir.



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,
- HVAC sistemlerinde kullanılır.

AVANTAJLARI

- Su itici özelliği sayesinde su sızıntısını bünyesine almaz ve kuru kalır.
- Yangın sınıfının **'A1 Sınıfı Hiç Yanmaz'** (TS EN 13501-1) 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.
- Doğal içeriği ile bozulmaz, uygulayıcı dostudur.
- İnsan sağlığına zararlı olmadığı EUCEB Belgesi ile tescillidir.
- Sahip olduğu EPD Belgesi ile LEED, BREEAM, DGNB gibi sertifikasyonları almayı hedefleyen projelere ilave puan kazandırır.



* Kaplamasız tipleri.

STARFLEX LEVHA



TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜRÜN ADI		ODE STARFLEX			
Özellik	Birim				
Tip	-	STARFLEX 037	STARFLEX 035	STARFLEX 032	STARFLEX 031
Kalınlık	mm	25-180	25-180	25-180	20-100
Yangına Tepki Sınıfı	Euroclass	A1			
Isıl İletkenlik Katsayısı (λ) (10°C)	W/(m.K)	0.037	0.035	0.032	0.031
Isıl Geçirgenlik Direnci (R)	(m ² .K)/W	0.65-4.85	0.70-5.10	0.75-5.60	0.65-3.20
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı (μ)	-	1.1			
Azami Kullanım Sıcaklığı	°C	250			

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

LAMİNASYON TİPLERİ

ODE STARFLEX Levha çeşitli laminasyonlar ile üretilebilmektedir.

SaCT*	Sarı Camtüllü Kaplı	
SiCT	Siyah Camtüllü Kaplı	
AFK	Alüminyum Folyo Kaplı	
AFH	Yanmaz Alüminyum Folyo Kaplı	
SCD	Sarı / Siyah Cam Dokuma	

* Tercihe göre her iki yüzü de kaplamalı yapılabilir.

ODE STARFLEX **YENİ**

ECO AKUSTİK LEVHA



ODE Yalıtım'ın özel üretim teknolojisi ile ürettiği uygulayıcı dostu çevreci yeni nesil yeşil camyünü ara bölme levhasıdır.

Yüksek ısı - ses yalıtımı ve yangın güvenliği performansına sahiptir. 0,037 W/m.K değerindeki düşük ısı iletkenlik katsayısı, **A1 Sınıfı Hiç Yanmaz** özelliği; 5 cm kalınlığındaki ürünün 500 Hz(α)= 0,79 ses yutma katsayısı ve 40,1 dBlik ses azaltım değeri ile **pazardaki en yeni nesil üründür.**



AVANTAJLARI

- Esnekliği ve yumuşaklığı sayesinde kolay uygulanır ve işçilik süresini düşürür.
- Doğal içeriği, tozmayan yapısı ve kolay kesimi nedeniyle uygulayıcı dostudur.
- Özel üretim teknolojisi sayesinde çevreci ve sağlığa zararsızdır.
- **“A1 Sınıfı Hiç Yanmaz”** (TS EN 13501-1) özelliği ile yangın güvenliğini sağlar.
- Farklı kalınlıklarda da üretilebilen STARFLEX ECO Akustik Levha, ara bölme duvarlarda, üstün ısı ve ses yalıtımı sağlar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Isıl iletkenlik katsayısı **0,037 W / (m. K)** (10 °C'de)
- Yangına tepki sınıfı A1 sınıfıdır. (EN 13501-1)
- Azami kullanım sıcaklığı **250 °C** 'dir.
- **60 *120 cm** ebatlarında üretilir.
- **30-50-75-100 mm** kalınlıklarında üretilir.

ISI YALITIM PERFORMANSI

STARFLEX ECO AKUSTİK LEVHA	Teknik Özellikler	Birim	Değer			
	Kalınlık / d	mm	30	50	75	100
Isıl İletkenlik Katsayısı (10 °C) λ	W/ (m.K)	0,037				
Isıl Geçirgenlik Direnci / R _D	(m ² .K)/W	0,80	1,35	2,00	2,70	

ODE STARFLEX

ECO AKUSTİK LEVHA

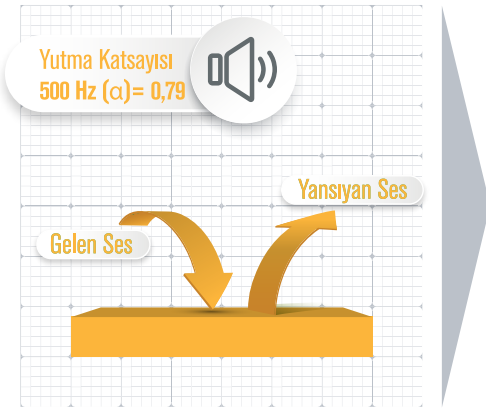


SES YALITIM PERFORMANSI

1 Haziran 2018'de yürürlüğe giren "Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik" esasları ile binalarda ses yalıtımı zorunlu hale gelmiştir. ODE STARFLEX ECO Akustik camyünü ara bölme levhası uygulanacağı sistem ile üstün ses yalıtımı sağlar.

SES YUTMA KATSAYISI

Ses yutma katsayısı, ses enerjisinin azaltılmasıdır. Ses yutma katsayısı yutulan ses enerjisi ile yüzeye gelen ses enerjisi arasındaki ilişkiyi tanımlar:



ODE STARFLEX ECO Akustik Levha (α)= 0,79 -1 aralığında ses yutma katsayısı ile %80 - 100 arasında ses yutuculuk oranına sahiptir.

Yalıtım					Ses Azaltım Değeri
Profil Kalınlığı	Alçı Levha	STARFLEX ECO Akustik Ara Bölme Levhası	Alçı Levha	Duvar Kalınlığı	Yalıtımlı
mm	mm	mm	mm	mm	dB
0,5	12,5	50	12,5	75	40,1



ODE STARFLEX BORU



Isıtma ve soğutmada kullanılan boruların, ısı - ses yalıtımı ve yangın güvenliğini sağlamak amacıyla yüksek birim ağırlıkta camyününden imal edilmiş borulardır.



Ürün	Kalınlık (mm)	ÇAP (mm)	Isı İletkenlik Katsayısı (W/m.K)	Isıl Geçirgenlik Direnci R (m ² .K)/W	Laminasyon	Yangın Sınıfı TS EN 13501-I
STARFLEX Prefabrik Boru	25-100	21-324	0.035	0.70-2.85	Kaplamasız	A1
					AFH	
					AFK	C _{L-s,1} , do

KULLANIM ALANLARI

- Sanayi borularında
- Kalorifer ve merkezi ısıtma tesisatında
- Güneş enerjisi tesisatında
- Basıncılı su borularında ısı yalıtımının yanı sıra titreşim ve sese karşı olmak üzere her türlü mekanik ve endüstriyel tesisatta kullanılır.

AVANTAJLARI

- Bir tarafının boyuna kesik olması yalıtımı yapılacak borulara kolayca geçmesini sağlar ve kısa sürede uzun boru hatlarının yalıtımı sağlar.
- Uygulama sonrası et kalınlığını kaybetmez.
- Alüminyum folyo kaplı uygulamalarda, kendinden yapışkanlı bant sayesinde zaman, malzeme ve işçilikte tasarruf sağlar.
- ODE STARFLEX Prefabrik Borular uygulamada fire vermez, her parçası değerlendirilir.
- Camyünü sayesinde tesisatta gürültü ile titreşimin diğer mekanlara taşınmasına engel olur.
- Tesisattaki herhangi bir anıza ve bakım nedeni ile kolayca çıkarılıp, zarar vermeden tekrar yerine takılabilir.
- İnsan sağlığına zararlı olmadığı EUCEB Belgesi ile tescillidir.
- Sahip olduğu EPD belgesi ile LEED, BREEAM, DGNB gibi sertifikasyonları almayı hedefleyen projelere ilave puan kazandırır.



STOKLAMA BİLGİLERİ

MULTIPACK PAKETLEME

MULTIPACK PAKETLEME

ODE STARFLEX camyünü multipack paketleme tekniği sayesinde

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

Nakliye ve Stoklama Sırasında Dikkat Edilmesi Gerekenler:

- Depolama, nakliye ve uygulama sırasında direkt 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.







THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

EPD NEDİR?

EPD (Çevresel Ürün Beyanı - Environmental Product Declaration), ürün veya hizmete ait doğrulanmış nicel çevresel bilgilerin şeffaf olarak topluma paylaşımını ve böylece çevreye olumsuz etkileri daha az olan ürün ve hizmetlerin teşvik edilmesini amaçlar.

EPD NEDEN ÖNEMLİDİR?

• Avrupa Birliği yasal mevzuatına uyum ile sektörde rekabet gücü kazandırır.

EPD'ler ISO 14025'e göre tanımlanan, bir ürünün çevre performansını ISO 14040/44 LCA standardı kapsamında belirlenmiş çevresel etki parametreleri bazında önceden belirlenmiş kategorilere göre (hammadde eldesi, enerji kullanımı ve verimliliği, malzeme ve kimyasal madde içeriği, hava, su ve toprağa verilen emisyonlar, atık oluşumu) nicel olarak değerlendiren ve beyan eden belgelerdir.

• Uluslararası tanınırlık sağlar.

LCA kapsamında ekonomik faaliyetlerin ekolojik ayak izini ve üretim sürecinde meydana gelen çeşitli emisyon ve atık değerlerini dikkate alan bu beyan yönetimi, uluslararası uzmanlar tarafından bağımsız olarak doğrulanan ve dünya çapında geçerli olan belgelerdir.

• Yeşil bina pazarında tercih edildiği artırır.

Tip III türü çevresel etiketleme olarak bilinen EPD belgeleri, çevresel etki değerlendirilmesi yapılmış yapı ürünlerinin yaygınlaştırılmasını sağlarken LEED, BREEAM ve DGNB gibi birçok yeşil bina değerlendirme ve sertifikasyon sistemleri tarafından, ilave puan kazandırdıkları için talep edilmektedirler.

standartları yükselttik,
ürünlerimizin KALİTESİNİ belgeledik.

ODE STARFLEX		
TSE	TS EN 13162	TS EN 14303
CE	EN 13162	EN 14303
EUCEB		
EPD		

sektördeki KALİTEMİZİ ortaya koyduk,
yönetim KALİTEMİZİ tescilledik.



ISO 27001

Bilgi Güvenliği
Yönetim Sistemi



ISO 9001

Kalite Yönetim
Sistemi



ISO 14001

Çevre Yönetim
Sistemi



ISO 50001

Enerji Yönetim
Sistemi



ISO 18001

İş Sağlığı ve Güvenliği
Yönetim Sistemi



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM





INSULATES THE FUTURE

101.08.2018.1000.03

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

