

EKSTRÜDE POLİSTİREN



GENEL BİLGİLER

FOAMBOARD 1200-1500
2000-2500-3000-3500

ISI YALITIM UYGULAMALARI

EĞİMLİ ÇATILAR

TERS ÇATILAR

DIŞ DUVARLAR-İÇTEN

TOPRAKALTI
DIŞ DUVARLAR

DÖŞEMELER

ÖZEL UYGULAMALAR

MANTO FOAMBOARD

YALI FOAMBOARD

FOAMBOARD PARKE ALTI

IZOCAM[®]

Genel Bilgiler

- *Polistiren hammaddesinden ekstrüzyon yolu ile üretilmektedir.*
- *Kullanım yeri ve amacına göre farklı boyut ve basma mukavemetinde, değişik kenar ve yüzey şekillerinde levha olarak üretilmektedir.*
- *Isı yalıtımı maksadıyla kullanılmaktadır.*
- *Isı iletkenlik beyan değeri (10°C'de) $\lambda \leq 0,035$ W/mK'dır.*
- *Isı iletkenlik değerine bağlı olarak İzocam foamboard ürünleri 035 ısı iletkenlik gurubundadır.*
- *Su buharı difüzyon direnç faktörü $\mu = 90-100$ 'dür.*
- *Kullanım sıcaklığı -50 /+75°C aralığındadır.*
- *%100 kapalı gözenekli homojen hücre yapısına sahip olup bünyesine su almamaktadır.*
- *Kapiler emiciliği yoktur.*
- *Basma dayanımı çok yüksektir.*
- *Asit ve baz kimyasallara dirençli olmasına karşın, baca gazları, metan grubu gazları, benzin grubu, eter, ester ve amin grubu kimyasallara karşı hassastır.*
- *Güneflin mor ötesi ışınlarına (UV) karşı hassastır. Doğrudan güneş ışınlarından korunmalıdır.*
- *TS EN 13501 - 1'e göre E sınıfındadır.*
- *Owens Corning USA Hydrovac Lisansı ile üretilmektedir.*
- *Bureau Veritas tarafından verilen ISO 9001 Kalite Güvence Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi Sertifikalarına sahip tesislerde üretilmektedir.*
- *TS 11989 EN 13164 Standardına tabi İzocam Foamboard ürünler, Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (89/106/EEC) Çevrevesinde CE işareti taşımaya haizdir.*

FOAMBOARD 1200 - 1500 - 2000 - 2500 - 3000 - 3500

Tanıtım

Basma dayanımlarına göre altı ayrı tipte üretilen ekstrüde polistiren levhalardır. Naylon ambalajlarda piyasaya sunulmaktadır.



Kenar ve Yüzey Şekilleri

Foamboard 1200-1500-2000-2500-3000-3500	Kalınlık (cm.)	Kenar Şekli	Yüzey Şekli
	2	Kare	Düz, Pürüzlü
	2,5 - 3	Kare Lamba Profilli	Düz, Pürüzlü, Oluklu, Pürüzlü Oluklu
	4 - 9	Kare Lamba Profilli Lamba Zıvanalı	Düz, Pürüzlü, Oluklu, Pürüzlü Oluklu
10	Kare Lamba Profilli Lamba Zıvanalı	Düz, Oluklu	

Foamboard 1200 sadece 3-4-5 cm kalınlıklarda ve yüzey şekli düz olarak üretilmektedir.

Boyutları

Kalınlık (cm.)	En X Boy* (cm.)	Paket (m ²)	Paket (m ³)
2	60 x 125	12,00	0,3000
2,5	60 x 125	9,50	0,3000
3	60 x 125	8,00	0,3150
4	60 x 125	6,00	0,3000
5	60 x 125	5,00	0,3000
6	60 x 125	4,00	0,3150
7	60 x 125	3,50	0,3150
8	60 x 125	3,00	0,3000
9	60 x 125	2,50	0,3375
10	60 x 125	2,50	0,3000

*Profilli levhaların, bini hariç net boyutlarıdır.
Özel boydaki siparişleriniz için firmamızı arayınız.

Teknik Özellikleri

ÖZELLİKLER	FOAMBOARD 1200	FOAMBOARD 1500	FOAMBOARD 2000	FOAMBOARD 2500	FOAMBOARD 3000	FOAMBOARD 3500			
Yüzey Şekli	Düz	Düz	Pürüzlü	Düz	Pürüzlü	Düz	Pürüzlü	Düz	Pürüzlü
Isı İletkenlik Beyan Değeri (W/mK) (10°C'de) (azami) Ek C: 25 yıllık yaşlandırılmış değerlerin ortalamasına göre λ (90/90)	0,035								
Isıl İletkenlik Grubu	035								
Basma Dayanımı (en az) % 10 deformasyonda	≥ 120 kPa CS(10\Y)100	≥ 150 kPa CS(10\Y)100	≥ 200 kPa CS(10\Y)200	≥ 250 kPa CS(10\Y)250	≥ 300 kPa CS(10\Y)300	≥ 350 kPa CS(10\Y)300			
Yüzeye Dik Çekme Mukavemeti	≥ 100 kPa TR100	≥ 200 kPa TR200	≥ 200 kPa TR200	≥ 400 kPa TR400	≥ 400 kPa TR400	≥ 600 kPa TR600			
Difüzyonla Uzun Sürede Su Emme	WD(V)3	WD(V)3	WD(V)5	WD(V)3	WD(V)5	WD(V)3	WD(V)5	WD(V)3	WD(V)5
Tam Daldırma İle Uzun Sürede Su Emme	WL(T)0,7 ($\leq 0,7$)								
Belirtilen Basma Yüğü ve Sıcaklık Şartlarında Deformasyon	DLT(1)5 ve DLT(2)5 (≤ 5)								
Donma - Çözülme Dayanımı	FT2 (≤ 1)	FT2 (≤ 1)	-	FT2 (≤ 1)	-	FT2 (≤ 1)	-	FT2 (≤ 1)	-
Su Buharı Difüzyon Direnci μ (en az)	100	100	90	100	90	100			
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-1)	E								

ISI YALITIM UYGULAMALARI

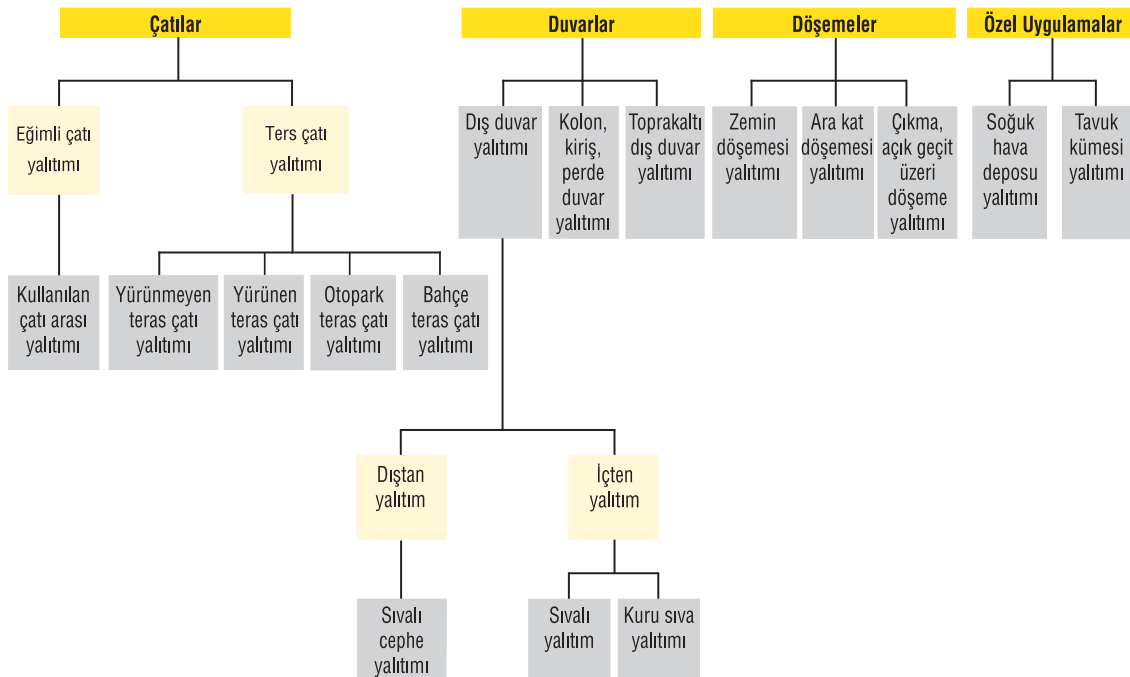
Kullanım Alanları

- Eğimli ve ters çatılar
- Dış duvarlar
- Döşemeler
- Betonarme taşıyıcı yüzeyler
- Soğuk hava depoları
- Tavuk Çiftlikleri
- Hayvan Barınakları

Binalarımızda ısı kayıp ve kazançlarını önleyerek ısıtma ve soğutmadan kaynaklanan enerji kullanımını sınırlamak, hava kirliliğini azaltmak ve daha az enerji ile daha konforlu ve sağlıklı mekanlarda yaşamak, ancak ısı yalıtım malzemelerinin kullanılması ile mümkün olmaktadır. Ayrıca binalarımızı atmosferik şartlara karşı koruyarak, farklı iklim koşullarında oluşabilecek genişleme ve büzülme gibi yapı bileşenlerinde meydana gelen fiziksel değişimleri önlemek, daha uzun ömürlü ve güvenilir binalara kavuşmak için ısı yalıtım malzemelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Zaten ülkemizde ısı yalıtım mevzuatında yaşanan gelişmeler ile çıkarılan yeni standart ve yönetmelikler, binalarda ısı yalıtım malzemelerinin kullanımını zorunlu kılmaktadır.

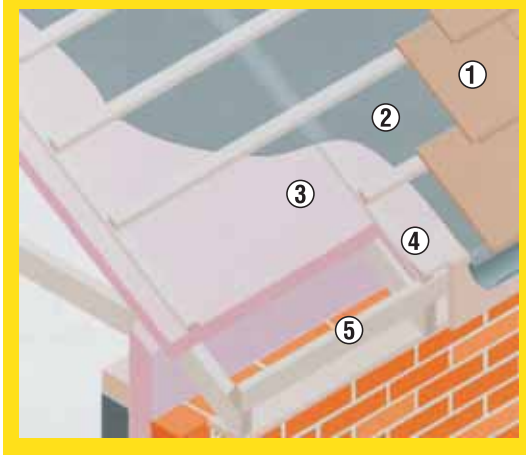
İzocam Foamboard, yüksek ısı performansını, basma dayanımı, boyut kararlılığı, kapalı gözenekli hücre yapısı ve uygulama kolaylığı sayesinde, ısı yalıtım uygulamalarında binalarımızın vazgeçilmez bir parçası olmaktadır. Çatı, duvar, döşeme ve taşıyıcı sistem gibi tüm yapı bileşenleri ile çok farklı detaylar oluşturarak, kullanım yeri ve amacına göre binalarımızın ısı yalıtım uygulamalarına alternatif çözümler sunmaktadır.

Uygulama Çözümleri



E Ğ İ M L İ Ç A T I L A R

Çatı arası kullanılan eğimli çatıların ısı yalıtımında Foamboard ısı yalıtım levhaları, merteklerin üzerine uygulanır. Çatı tahtası kullanılmadan yapılan bu uygulamada, her türlü çatı kaplaması kullanılabilir.



- ① Kiremit tespit çitası üzeri kiremit kaplama
- ② Baskı çitası üzerinde nefes alabilen su yalıtım örtüsü
- ③ Mertek üzeri İzocam Foamboard
- ④ Baskı çitası
- ⑤ Bitiş çitası

Uygulama

Kullanılacak ısı yalıtım levhası ile aynı kalınlıkta olmak üzere, bitiş çitası saçak boyunca mertek uçlarına çivi veya vida ile tespit edilir.

Foamboard levhalar, bitiş çitasından başlamak üzere mahyaya doğru merteklerin üzerine, merteklere dik yönde yerleştirilir. Levhaların kenar binilerinin tam intibak etmesine özen gösterilmelidir.

Uygulama sırasında levhaların üzerinde yürünmesi gerektiğinde, mertek üzerine denk gelen noktalara basılmalıdır.

Baskı çitaları, merteklerin üzerine gelecek şekilde Foamboard levhaların üzerinden çakılır.

Nefes alabilen uygun bir su yalıtım örtüsü, saçak seviyesinden mahyaya doğru birbiri üzerine bindirilerek döşenir.

Baskı çitalarına dik yönde atılan kiremit tespit çitaları baskı çitalarının üzerine çivilenir.

Kiremit tespit çitalarının üzerine kiremitler tutturularak uygulama tamamlanır.



Teras çatıların ısı yalıtımında Foamboard ısı yalıtım levhaları, geleneksel teras çatı sistemlerine göre önemli avantajlar sağlayan ters çatı prensibinde uygulanmaktadır.

Geleneksel teras çatı sistemlerinde, ısı yalıtım malzemeleri üstten su yalıtımı ile suya karşı, alttan ise buhar kesici ile yoğunlaşmaya karşı korunmaktadır. Bu sistemlerde su yalıtımı, sıcaklık farklılıklarına ve mekanik etkilere maruz kaldığından kısa sürede hasar görebilmektedir. Oysa ters çatı sistemlerinde, ısı yalıtımı, su yalıtımının üzerinde yer alarak, onu atmosferik ve mekanik etkilerden korumakta ve uzun ömürlü olmasını sağlamaktadır.

Ters çatı sistemlerinin doğru uygulanabilmesi için kullanılacak olan ısı yalıtımının sudan etkilenmemesi ve yüksek basma mukavemetine sahip olması gerekir. Bu nedenle Foamboard ısı yalıtım levhaları, minimum 12 ton / m² basma mukavemetine sahip, suyu bünyesine geçirmeyen, kar ve dondan etkilenmeyen malzemeler olarak ısı yalıtımı amacıyla ters çatı sistemlerinde kullanılan ideal ürünlerdir.

Foamboard ısı yalıtım levhaları ile yapılan bu tür uygulamalarda, buhar kesici ve koruma betonuna ihtiyaç duyulmaması, uygulama kolaylığı sağlanması, su yalıtımının zarar görmemesi ve çatının bakım ve onarım ihtiyacının azalması nedeniyle malzeme, işçilik ve işletme giderlerinde önemli kazançlar elde edilmektedir.

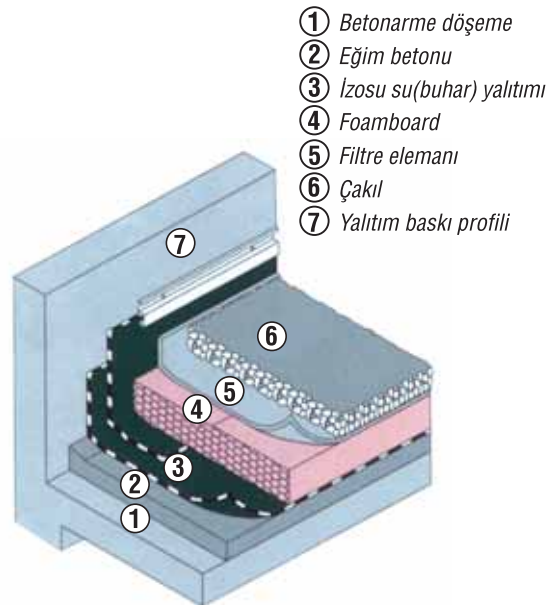


Uygulama

Ters çatı ısı ve su yalıtım uygulamaları, çatının kullanım yerine göre, yürünmeyen, yürünen, otopark ve bahçe teras çatı olarak gruplandırılabilir.

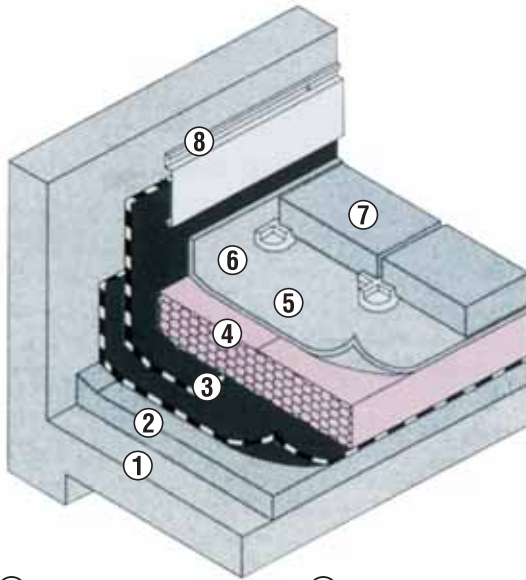
Yürünmeyen teras çatı

Tercihen hafif agregalı ile hazırlanan eğim betonu, mevcut betonarme döşeme üzerine mala perdahlı olarak uygulanır (ya da tesviye şapı yapılır). İzosu su ve buhar yalıtım katını oluşturan bitümlü örtüler şalümo uygulaması ile eğim betonu üzerine yapıştırılır. Bitümlü örtü yerine, pvc membran da kullanılabilir. Bu durumda ısı yalıtım levhaları yerleştirilmeden önce ayırıcı bir tabaka serilmelidir. Bunun üzerine, Foamboard ısı yalıtım levhaları yapıştırılmadan yerleştirilir. Levhaların ek yerlerinin tam intibak etmesine özen gösterilir. Foamboard ısı yalıtım levhalarının üzerine, filtre elemanı ve ayırıcı keçe görevi yapan örtü, bunun da üzerine, ağırlık oluşturmak ve güneş ışınlarını yansıtma amacıyla, açık renkli, yuvarlak ve yıkanmış çakıl serilir. Yürünmeyen teras çatılara, bakım, onarım gibi nedenlerle zaman zaman çıkılabilir. Bu amaca hizmet etmek üzere, çatıda ulaşılmaması gereken yerlere, prekast beton karolardan oluşan yürüme yolları yapılması tavsiye edilir. Bu karolar, filtre elemanı üzerine harçsız olarak uç uca yerleştirilerek kalan kısımlara çakıl serilir.



Yürünen teras çatı

Yürünen teras çatılarda, aşağıdan yukarıya doğru, filtre elemanı dahil katmanlar, yürünmeyen teras çatılarda olduğu gibi uygulanır. Dikkat edilmesi gereken bir husus, eğim betonunu, hissedilmeyecek bir eğimde (% 2 gibi) yapmaktır. Döşeme kaplaması olarak, plastik takozlara oturan prekast beton karolar, filtre elemanı üzerine yerleştirilir. Bu uygulama, bakım, onarım gerektiğinde, döşeme kaplamasının kolayca ve sisteme zarar vermeden kaldırılmasını sağlar. İstenildiği takdirde, kumla veya harçla döşenen kaplamalar da yapılabilir.



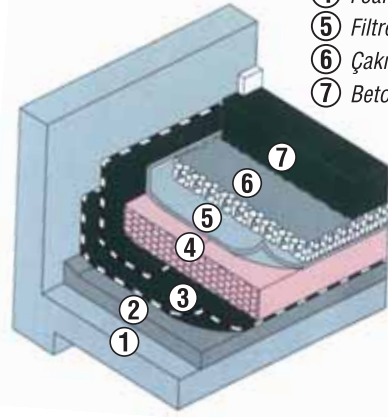
- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| ① Betonarme döşeme | ⑤ Filtre elemanı |
| ② Eğim betonu | ⑥ Plastik takoz |
| ③ İzosu su (buhar) yalıtımı | ⑦ Döşeme kaplaması |
| ④ Foamboard | ⑧ Yalıtım baskı profili |

Otopark teras çatı

Otopark teras çatılarda, aşağıdan yukarıya doğru, çakıl dahil katmanlar, yürünmeyen teras çatılarda olduğu gibi uygulanır. Sadece eğim betonunun, hafif agrega yerine normal agrega ile ve donatılı yapılması, yük taşıma yönünden tavsiye edilir. Çakıl katmanı ise, zemine oturan döşemelerdeki taş blokajın görevini yapar. Ancak, altındaki Foamboard ısı yalıtım levhalarına zarar vermemesi

için yuvarlak çakıl kullanılır. Çakılın üzerine, hesaplanan kalınlık ve donatıda demirli beton dökülür. Bunun da üzerine, isteğe bağlı olarak, kaplama yapılır veya tesviye edilerek bırakılır. Demirli betonun, en çok 2m. x 2m. ölçülerinde anolu olarak dökülmesi ve derzlerine esnek derz dolgusu yapılması tavsiye edilir.

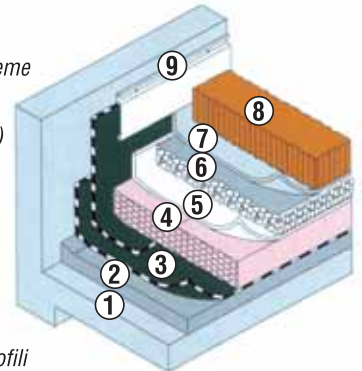
- | |
|-----------------------------|
| ① Betonarme döşeme |
| ② Eğim betonu |
| ③ İzosu su (buhar) yalıtımı |
| ④ Foamboard |
| ⑤ Filtre elemanı |
| ⑥ Çakıl |
| ⑦ Betonarme döşeme |



Bahçe teras çatı

Bahçe teras çatılarda, aşağıdan yukarıya doğru, çakıl dahil katmanlar, yürünmeyen teras çatılarda olduğu gibi uygulanır. Çakıl katmanının üzerine 1 kat filtre elemanı, onun da üzerine bitki toprağı serilerek uygulama tamamlanır. Bu detayda dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, kullanılacak olan su yalıtım örtüsünün bitki köklerine dayanıklı özel membran olması ya da normal membran üzerine bakır folyo gibi koruyucu bir tabaka yerleştirildikten sonra diğer katmanların uygulanmasıdır.

- | |
|-----------------------------|
| ① Betonarme döşeme |
| ② Eğim betonu |
| ③ İzosu su (buhar) yalıtımı |
| ④ Foamboard |
| ⑤ Filtre elemanı |
| ⑥ Çakıl |
| ⑦ Filtre elemanı |
| ⑧ Bitki toprağı |
| ⑨ Yalıtım baskı profili |



Dış duvarların ısı yalıtımı uygulamalarında içten yalıtım, özellikle mevcut binaların ısı yalıtımında ve dıştan ısı yalıtımı tercih edilmeyen durumlar için önerilebilir. Ancak bu uygulamada, döşemelerin, kolon, kiriş ve perdelerin dış duvara bağlandığı kısımlarda meydana gelen ısı köprülerini ortadan kaldıracak önlemler alınmalıdır.

Foamboard ısı yalıtım levhaları, yüksek ısı yalıtım özelliği ve buhar difüzyon direnci sayesinde dış duvarların içten yalıtımında kullanılan ideal ürünlerdir.

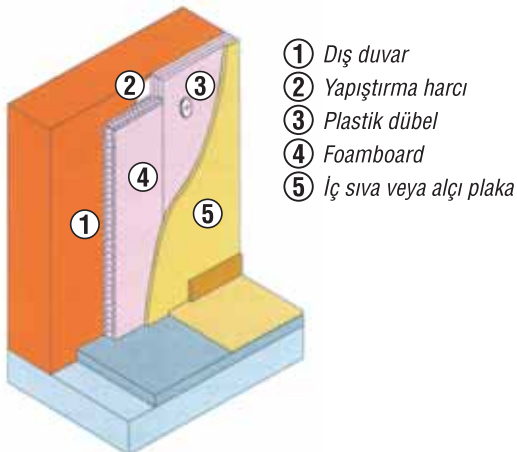
Ayrıca ülkemizde standart ölçü olan 60x120 cm.'lik ekstrüde polistiren levhalardan farklı olarak, 120 cm. ende ve tavan yüksekliğine göre istenilen boyda üretilebilen Foamboard levhalar, içten yalıtım uygulamalarında malzeme, işçilik ve zamandan büyük tasarruf sağlamaktadır.

Uygulama

Dış duvarların içten ısı yalıtımında, Foamboard levhalar ile sıvalı ve kuru siva olmak üzere iki farklı sistem uygulanmaktadır.

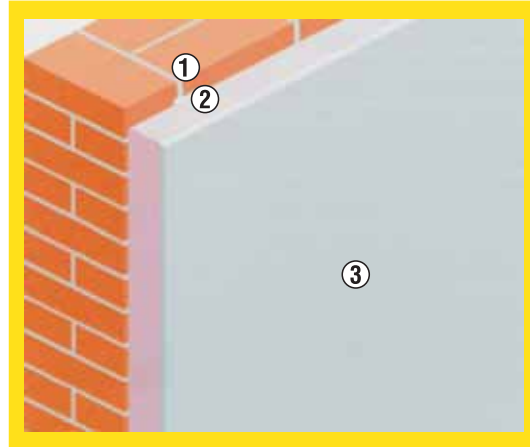
Sıvalı sistem

Foamboard levhalar, çimento bazlı yapıştırma harcı ile iç duvar yüzeyine yapıştırılır. Levha ek yerlerinin aralık kalmamasına, kenarları binili ise tam intibak etmesine özen gösterilir. Duvar yüzeyinin yapışmaya uygunluğuna ve kat yüksekliğine bağlı olarak kullanılması zorunlu olmamakla birlikte, dübelleme gerektiğinde m²'ye 6 adet gelecek şekilde uygulanır. Levhaların ek yerlerine file bandı yapıştırıldıktan sonra üzerine alçı siva yapılarak uygulama tamamlanır. Boya yapılacaksa ince bir kat saten alçı uygulaması tavsiye edilir.



Kuru siva sistemi

Bir yüzü 1,25 cm. kalınlıkta alçı plaka kaplı Foamboard levhalar, çimento bazlı yapıştırma harcı ile iç duvar yüzeyine yapıştırılır. Yapıştırma öncesi, duvar yüzeyinin duvar kağıdı, siva kabarıkları vb. pürüzlerden arınmış olmasına özen gösterilmelidir. Yapıştırma harcı levha üzerine uygulanırken levhaların kenarlarına ve ortasına kesintisiz düşey bantlar şeklinde yerleştirilmeli, özellikle cephedeki açıklıkların çevresi boyunca, levhaların tavan ve döşeme birleşimlerinde hava infiltrasyonu ve yoğunlaşma ihtimaline karşın yapıştırmanın kesintisiz olarak devam ettirilmesi tavsiye edilir. Levhalar yapıştırıldıktan sonra, standart alçı plaka birleşim ve bitiş teknikleri ile uygulama tamamlanır.



- ① Dış duvar
② Yapıştırma harcı
③ Alçı plaka kaplı Foamboard levhalar



T O P R A K A L T I D I Ş D U V A R L A R

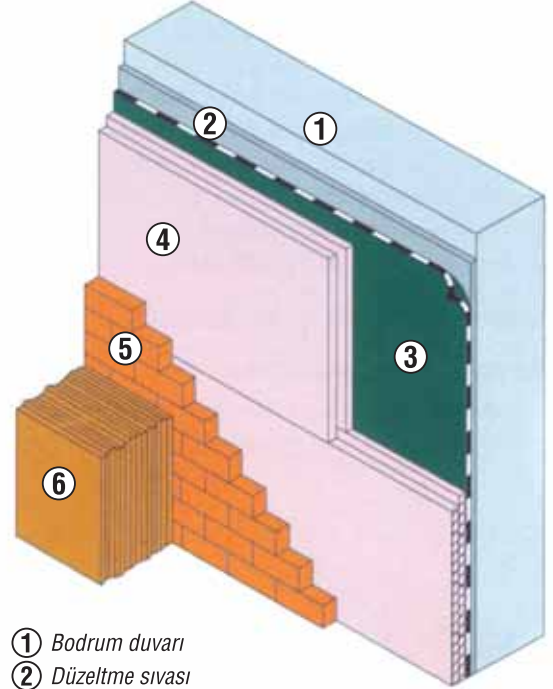
Binaların toprak altında kalan bodrum perde duvarlarında su yalıtımı ile beraber ısı yalıtımının da yapılması gerekmektedir. Foamboard levhalar böyle bir uygulamada hem ısı yalıtımı sağlamakta, hem de su yalıtımını toprak dolgu işlemi esnasında olabilecek hasarlara karşı korumaktadır.

Uygulama

Toprakaltı dış duvar ısı yalıtımında Foamboard levhalar İzosu bitümlü su yalıtım örtüleri ile birlikte kullanılmaktadır.

Toprakaltı dış duvarlarda, yüzey düzeltmesi için siva yapılıp su yalıtımı uygulandıktan sonra, Foamboard levhalar serbest olarak, İzosu su yalıtımı üzerine yerleştirilir. Bu işlem, baskı duvarı ve toprak dolgu ile beraber yürütüldüğü takdirde, levhaları yapıştırmaya gerek yoktur.

Diğer bir yöntem ise; Foamboard levhaların, yer yer soğuk bitüm ile İzosu su yalıtımı üzerine yapıştırılmasıdır. Bundan sonra baskı duvarı örülerek ve toprak dolgu yapılarak uygulama tamamlanır. Her iki uygulamada da levha ek yerlerinin tam intibak etmesine özen gösterilir. Toprakaltı dış duvar yalıtımında, su yalıtımını delmemek için dübel kullanılmaz.



- ① Bodrum duvarı
- ② Düzeltme sıvası
- ③ İzosu su yalıtımı
- ④ Foamboard
- ⑤ Baskı duvarı
- ⑥ Toprak dolgu



D Ö Ő E M E L E R

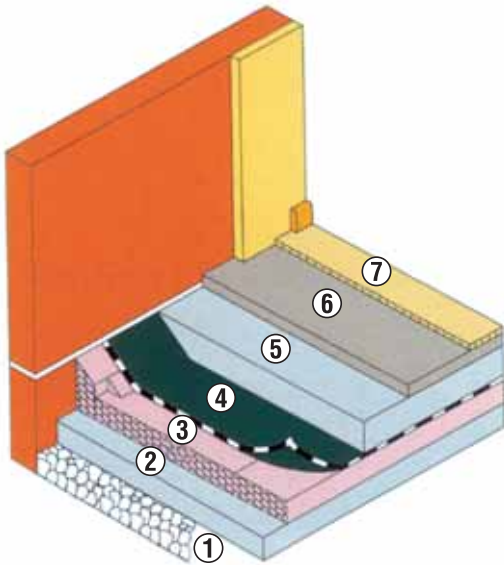
Binalarımızda tüm yapı elemanlarında olduğu gibi, döşemelerden de belirli oranda ısı kayıp ve kazançları meydana gelmektedir. Foamboard levhalar, ısı yalıtım özelliği ve basma mukavemeti yüksek suyu bünyesine geçirmeyen malzemeler olarak, her türlü döşeme detayında ısı yalıtımı amacıyla kullanılan ideal ürünlerdir.

Uygulama

Döşemelerde ısı yalıtım uygulamaları, döşemenin konumuna göre; zemine oturan döşemeler, ara kat döşemeleri ve çıkma - açık geçit üzeri döşemeler olarak gruplandırılabilir.

Zemine oturan döşeme

Mevcut taş blokaj üzerine tesviye şapı atılarak Foamboard levhalar yapıştırılmadan döşenir. Ek yerlerinin tam intibak etmesine özen gösterilir. Levhaların üzerine İzosu bitümlü su yalıtım örtüsü yapıştırma yöntemiyle uygulanır (şalümo uygulaması yapılmaz). Su yalıtımı üzerine grobeton dökülerek yüzeyine mala perdahı veya tesviye şapı yapılarak istenilen döşeme kaplaması ile uygulama tamamlanır.



- | | |
|------------------|---------------------|
| ① Taş blokaj | ④ İzosu su yalıtımı |
| ② Tesviye betonu | ⑤ Grobeton |
| ③ Foamboard | ⑥ Tesviye şapı |
| | ⑦ Döşeme kaplaması |

Kat arası döşeme

Foamboard levhalar, döşeme betonu üzerine yapıştırılmadan döşenir. Ek yerlerinin tam intibak etmesine özen gösterilir. Üzerine harçlı bir döşeme kaplaması uygulanacaksa, ayırıcı tabaka olarak polietilen folyo serilir ve ince bir şap tabakası atılarak harçlı kaplama uygulaması yapılır. Halı, pvc, ahşap parke gibi kaplamalar içinse şap tabakası üzerine yapıştırma veya latalı tespit yapılır.

Alttan ısıtmalı döşemelerde polietilen folyo serildikten sonra, ısıtma tesisatı plastik takozlar ile yerleştirilerek üzerine uygun kalınlıkta şap dökülür. İstenilen döşeme kaplaması ile uygulama tamamlanır.

Çıkma-açık geçit üzeri döşeme

Ara kat döşemesi detayı uygulanabileceği gibi, döşemenin dış yüzeyinden levhaların özel yalıtım dübelleri ile tespiti şeklinde uygulama yapılabilir. Levhaların bağlantısı donatı katmanının oluşturulması ve son kat hazır siva uygulaması tamamen dış duvarın dıştan yalıtımı detayı ile aynıdır. (Bkz. Manto Foamboard uygulama) Levhaların kalıp içerisine yerleştirildikten sonra döşeme betonunun dökülmesi de mümkündür.



Foamboard levhalar; konutlar, ofis binaları, hizmet binaları gibi genel kullanıma yönelik binaların ısı yalıtım uygulamalarının yanı sıra, soğuk hava depoları ve tavuk kümesleri gibi özel uygulamalarda da avantajları sayesinde geniş kullanım imkanı bulmaktadır.

Soğuk hava depoları

Soğuk hava depolarında özellikle yapı fiziği şartlarının eksiksiz yerine getirilmesi gerekir. Soğutma, ısıtmaya göre çok daha pahalı olduğundan, bir soğuk deponun verimliliği etkin bir ısı yalıtımına ve doğru yerde kullanılan buhar kesicisiye bağlıdır.

Foamboard levhalar, ısı yalıtım özelliği ve basma mukavemetinin yüksek olması ve çok düşük sıcaklıklarda kullanım imkanı nedeniyle soğuk depoların ısı yalıtımında kullanılan en doğru ürünlerden biridir. Uygulamalarda dikkat edilmesi gereken en önemli husus; buhar kesicinin mutlaka Foamboard levhaların sıcak tarafa bakan yüzüne gelmesidir.

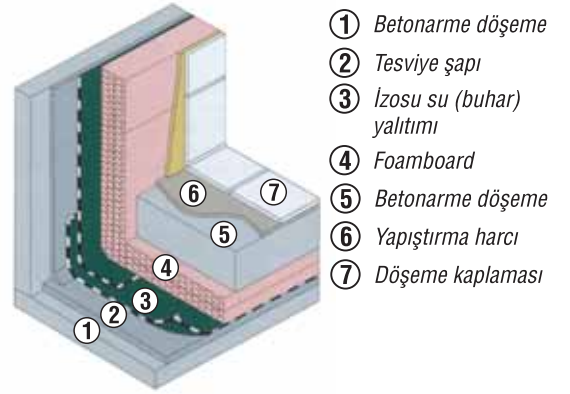
Uygulama

Soğuk hava depolarının duvar yalıtımında, duvar iç yüzeyine buhar kesici malzeme olarak İzosu bitümlü örtüler şalümo uygulaması ile yapıştırıldıktan sonra Foamboard levhalar m²'ye 6 adet gelecek şekilde yalıtım dübelleri ile tespit edilir.

Levhaların üzerine çimento bazlı astar sıva, cam kumaşı esaslı takviye filesi ve tekrar astar sıva uygulanır. Son kat duvar kaplamasıyla uygulama tamamlanır. Soğuk hava depolarının tavanlarında da aynı detay devam ettirilir.

Soğuk hava depolarının döşemelerinde ise mevcut betonarme döşeme yüzeyine mala perdahı (veya tesviye şapı) yapılarak, döşemenin konumuna göre su veya buhar yalıtım amacıyla İzosu bitümlü örtüler şalümo uygulaması ile yapıştırılır. Bunun üzerine Foamboard levhalar yapıştırılmadan yerleştirilir.

Ek yerlerinin tam intibak etmesine özen gösterilir. Foamboard üzerine, tekrar (tercihan demirli) beton döşeme yapılarak yüzeyi perdahlanır. Bunun da üzerine yapıştırma yöntemiyle döşeme kaplaması (genellikle seramik) kaplanır. Döşeme kaplaması, mala perdahı yapmadan, harç ile de uygulanabilir.



Tavuk kümesleri

Tavukçuluk sektöründe, hayvan ömrünü uzatmak ve verilen yem ile temin edilen et ve yumurta miktarı arasında maksimum verimin sağlanması, ortamın sıcaklık, rutubet ve havalandırma özelliklerinin uygun seviyelerde oluşturulmasına bağlıdır. Bu nedenle etkin bir ısı yalıtımı, üretimde verimlilik için gereken en önemli şartlardan biridir.

Isı yalıtımı, et ve yumurta miktarında maksimum verimin yanı sıra, kış aylarında hayvanların vücut ısılarından daha çok faydalanılarak yakıt tüketiminden tasarruf sağlamakta, yaz aylarında da aşırı güneş enerjisi kazançlarından kaynaklanan hayvanların strese girme problemini de ortadan kaldırmaktadır.

Uygulama

Kümeslerin duvarları ve döşemeleri, Foamboard levhalar ile normal yapı döşeme ve duvarlarının ısı yalıtım prensiplerine göre detaylandırılabilir. Tavanlarında ise genellikle metal veya ahşap konstrüksiyonlu bir çatı teşkil edildiğinden, bu konstrüksiyona Foamboard levhalar alttan çakılarak veya vidalanarak kolaylıkla tespit edilebilir.

M A N T O F O A M B O A R D

Tanıtım

Dış cephe ısı yalıtım sistemlerinde kullanılmak üzere özel olarak üretilen ekstrüde polistiren levhalardır. Naylon ambalajda piyasaya sunulmaktadır.



Boyutları

Kalınlık (cm.)	En X Boy (cm.)	Paket (m ²)
3	60 x 125	10,50
4	60 x 125	7,50
5	60 x 125	6,00
6	60 x 125	5,25
7	60 x 125	4,50
8	60 x 125	3,75

Teknik Özellikleri

Yüzey Şekli	Pürüzlü
Isı İletkenlik Beyan Değeri (W/mK) (10°C'de) (azami) Ek C: 25 yıllık yaşlandırılmış değerlerin ortalamasına göre λ (90/90)	0,035
Isı İletkenlik Grubu	035
Basma Dayanımı (en az) % 10 deformasyonda (kPa)	≥ 200
Yüzeye Dik Çekme Mukavemeti (kPa)	≥ 200
Tam Daldırma İle Uzun Sürede Su Emme (kg/m ²)	$\leq 0,7$
Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı (μ)	90
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-1)	E
Karesellik (Gönyeden Sapma) (mm/m)	5
Düzlemsellik (mm/m)	± 7
Boy Toleransı (mm)	± 10
En Toleransı (mm)	± 8
Kalınlık Toleransı (mm)	± 1

Kullanım Alanları

- Dış Cephe Isı Yalıtım Sistemlerinde
- Toprakaltı ve subasman seviyelerinde ısı yalıtımı amacıyla kullanılır.

Dış duvarların ısı yalıtımı uygulamalarında dıştan yalıtım, hem duvar elemanlarının oluşturdukları yüzeylerle birlikte, kolon, giriş, hatıl, lento, perde duvar gibi betonarme yüzeylerin de yalıtılarak ısı köprülerinin ortadan kaldırılması, hem de binalarımızın atmosferik şartlara karşı korunarak, sıcaklık farklılıklarından oluşan genleşme ve büzülme gibi yapı bileşenlerinde meydana gelen fiziksel değişimlerin önlenmesi bakımından en doğru çözümdür.

Manto Foamboard ısı yalıtım levhaları, dış hava şartlarından etkilenmemesi ve yüksek ısı yalıtım özelliğine sahip olması nedeniyle dış duvarların dıştan ısı yalıtımında kullanılan ürünlerdir. Manto Foamboard levhalar sayesinde, binalarımızın ısıtılması ve soğutulması için harcanan enerjide önemli tasarruf sağlanmakta, daha az enerji ile daha sağlıklı, konforlu, güvenli ve uzun ömürlü binalara kavuşulmaktadır.

Uygulama

Dış duvarların dıştan ısı yalıtımında Manto Foamboard levhalar, cephelerde siva arkasında kullanılmaktadır.

Manto Foamboard ısı yalıtım levhalarının uygulanacağı yüzeyler öncelikle kuru ve düzgün olmalıdır. Döküntülü ve kabarmış yüzeyler fırçalanarak temizlenmeli, eğrilikler, büyük hasar ve çatlaklar, siva ile ortadan kaldırılmalıdır. Kullanılacak olan levhaların pürüzlü, pürüzlü-oluklu olması tavsiye edilir.

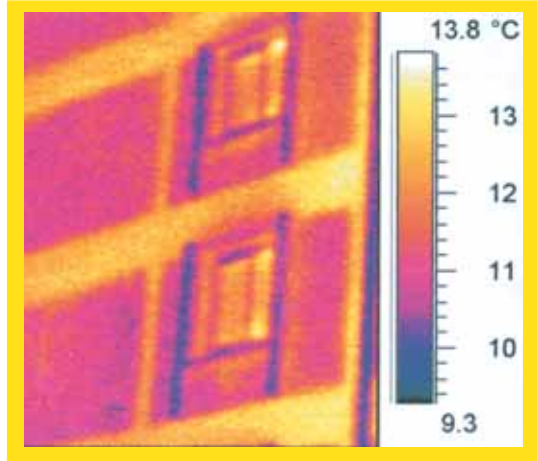
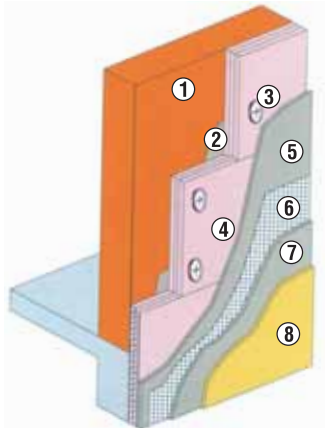
Levhalar, çimento bazlı yapıştırma harcı kullanılarak, farklı metodlarla yüzeye yapıştırılabilir. Ahşap yüzeylerde akrilik esaslı yapıştırma harcı ve sıvası kullanılır. Levhalara yapıştırıcı sürüldükten hemen sonra duvar yüzeyine, birbirlerine bitişirilerek yerleştirilir. Yapıştırıcının derzlere girmesini önlemek için yapıştırıcı, levhaların kenarlarına yakın sürülmemelidir. Levhalar cephelerde ve köşelerde şaşırtmalı olarak yerleştirilmelidir. Levhaların birleşim yerlerinde yüzeyin düzgün olması için törpüleme işlemi gerekebilir.

Yapıştırma harcı tamamen kuruduktan sonra (yaklaşık 24 saat) dübelleme işlemine başlanır. Duvar özelliklerine uygun olarak seçilen özel yalıtım tespit dübelleri, m²'ye 6 adet gelecek şekilde uygulanır. Fayans veya eskimiş sıvalardan oluşan yüzeyler, dübelleme işlemi için uygun değildir.

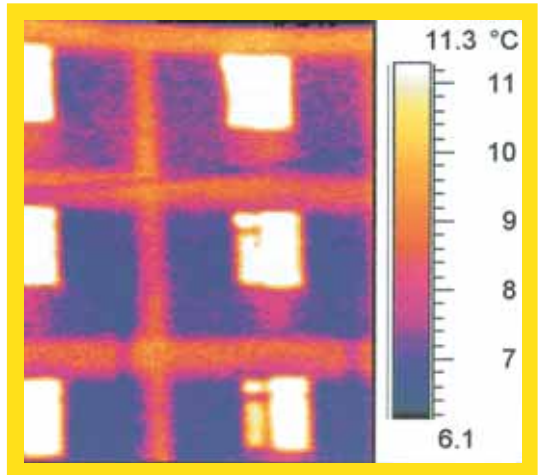
Dübelleme işleminden sonra sistemin donatı katmanı oluşturulur. Çimento bazlı alt kat astar, sıva yüzeye mala ile uygulandıktan sonra, üzerine alkaliye dayanıklı cam kumaşı esaslı takviye filesi kenarları 10'ar cm. birbirinin üzerine binecek şekilde mala yardımıyla yerleştirilir. Daha sonra filenin üzerine ikinci kat astar sıva sürülerek donatı katmanı tamamlanmış olur.

Donatı katmanı tamamen kuruduktan sonra, nefes alan ve solvent içermeyen, istenilen dokudaki dekoratif kaplama malzemesinin mala ve rulo ile donatı katmanına uygulanmasıyla işlem tamamlanır. Uygulanacak dış kaplama kalınlığı ve miktarı, sıva türüne göre değişmektedir. Çeşitli yüzey şekilleri, son kat sıva üzerinde çeşitli perdahlama metodları ile oluşturulabilir.

- ① Dış duvar
- ② Yapıştırma harcı
- ③ Plastik dübel
- ④ Manto Foamboard
- ⑤ Astar sıva
- ⑥ Sıva taşıyıcı file
- ⑦ Astar sıva
- ⑧ Son kat hazır sıva



Cephelemizin %50'sine ulaşan oranlarda yüzey teşkil eden ısı köprüleri, konutlarımızın ısıtılması ve soğutulması için harcanan enerjinin büyük bir kısmının boşa harcanmasına neden olmaktadır.



Y A L I F O A M B O A R D

Tanıtım

Yalı Baskısı Sistemleri için özel olarak üretilmiş ekstrüde polistiren levhadır. Naylon ambalajda piyasaya sunulmaktadır.



Boyutları

Kalınlık (cm.)	En X Boy (cm.)	Paket (m ²)
3	40 x 125	7,00
4	40 x 125	5,00
5	40 x 125	4,00

Teknik Özellikleri

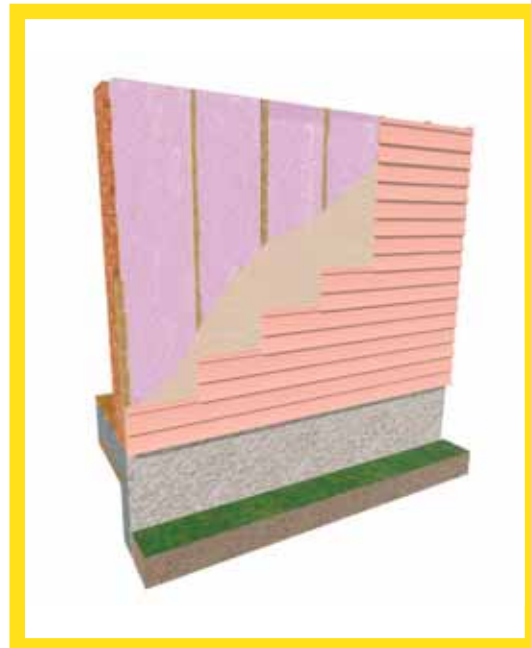
Isı İletkenlik Beyan Değeri (W/mK) (10°C'de) (azami) Ek C: 25 yıllık yaşlandırılmış değerlerin ortalamasına göre $\lambda_{(90/90)}$	0,035
Isı İletkenlik Grubu	035
Basma Dayanımı (en az) % 10 deformasyonda (kPa)	≥ 150
Yüzeye Dik Çekme Mukavemeti (kPa)	≥ 200
Tam Daldırma İle Uzun Sürede Su Emme (kg/m ²)	$\leq \% 0,7$
Belirtilen Basma Yükü ve Sıcaklık Şartlarında Deformasyon	$\leq \% 5$
Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı (μ)	100
Yangın Dayanımı (TS EN 13501-1)	E

Kullanım Alanları

- Yalı baskısı sistemlerinin subasman seviyesinin üzerindeki bölümlerinde ısı yalıtımı amacıyla kullanılır.

Uygulama

Levhalar, yalı baskısı sisteminin taşıyıcı iskeletini oluşturan ahşap lataların veya plastik profillerin arasına yerleştirilir. Sistemin bütün parçaları doğru uygulandığında Yalı Foamboard malzemelerin üzerine herhangi bir yük (lata, yalı baskısı profilleri, rüzgar vb.) gelmez. Bu yüzden Yalı Foamboard Levhaların profiller ile sabitlenmesine gerek duyulmayabilir. Bunun için yalı baskısı sistemin taşıyıcı iskeleti oluşturulurken levha genişliğinden biraz daha dar yapılması durumunda foamboard levhalar sıkıştırma usulu ile sabitlenebilir. Bina ömrü boyunca ısı yalıtımı görevlerini yerine getirecektir. Ancak taşıyıcı iskeleti oluşturan lata veya profiller arasındaki mesafenin sabit tutulamama riski varsa dübel ile sabitleme yapılabilir.



FOAM BOARD PARKE ALTI

Tanıtım

Parke altları için özel olarak imal edilmiş ekstrüde polistiren levhadır. Naylon ambalajda piyasaya sunulur.



Kullanım Alanları

- Parke altında

Uygulama

Levhalar parke yapılacak zemine düzgün bir şekilde yerleştirilir. Zeminde çok büyük dalgalanmalar varsa bu bölgelerde iki kat uygulama yapılabilir. İki katla giderilmeyecek kadar fazla dalgalanma varsa zemin tekrar teraziye alınmalıdır.

Boyutları

Kalınlık (cm.)	En X Boy (cm.)	Paket (m ²)
4	60 x 125	45,00
10	60 x 125	30,00



İZOCAM TİCARET VE SANAYİ A.Ş. DANIŞMA MERKEZLERİ

1. BÖLGE

- **İSTANBUL** : Organize Sanayi Bölgesi 3. Cadde No: 4 Yukarı Dudullu, 34775 Ümraniye - İSTANBUL
Tel: (216) 364 10 09 Faks: (216) 364 45 31
- **BURSA** : Kükürtlü Cad. Tan İş Merkezi No: 67 B Blok D: 7, 16080 BURSA
Tel: (224) 253 95 35 Faks: (224) 255 60 13

2. BÖLGE

- **ANKARA** : Ceyhan Atif Kansu Cad. No: 114 Bayraktar Center E Blok D: 4 Balgat 06520 ANKARA
Tel: (312) 473 01 31 - 32 Faks: (312) 472 00 34

3. BÖLGE

- **ADANA** : Kurtuluş Mah. Şinasi Efendi Cad. Çerçi Haytaç İşhanı Daire: 38 Seyhan, 01130 ADANA
Tel: (322) 453 24 34 (PBX) Faks: (322) 453 24 41
- **DIYARBAKIR** : Ekinciler Cad. AZC Plaza Kat: 7 D: 31 Ofis, 21100 DİYARBAKIR
Tel: (412) 229 00 96 Faks: (412) 229 06 79
- **ERZURUM** : Caferiye Mah. Cumhuriyet Cad. Eren İş Merkezi No: 86 Bağımsız Bölüm No: 11-12, ERZURUM
Tel: (442) 214 13 72 / 73 Faks: (442) 214 13 76

4. BÖLGE

- **İZMİR** : Şair Eşref Bulvarı Ragıp Şamlı İşhanı No: 6 Kat: 6 D: 605 Çankaya, 35230 İZMİR
Tel: (232) 484 57 85 - 484 31 78 Faks: (232) 489 00 52
- **ANTALYA** : Anafartalar Cad. Cennet Apt. No: 14 Kat: 1 Daire: 4, 07040 ANTALYA
Tel: (242) 241 19 50 Faks: (242) 242 39 84



ÜCRETSİZ DANIŞMA HATTI 0 800 211 43 86
internet adresi: www.izocam.com.tr

* İzocam, ürün teknik özelliklerinde önceden haber vermeksizin değişiklikler yapabilir, ürünü üretimden kaldıracaktır veya yerine başka bir ürünü üretebilir.
* Baskıda meydana gelebilecek hatalardan dolayı İzocam'ın herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır.