

ÜRÜN KATALOĞU



AEROGEL



Aerogel günlük yaşamımızda karşılaştığımız bir maddedir! Örneğin; pastacıların çok eskiden beri hazırladıkları kremayı ele alalım. Krema çirpilmiş yumurta beyazı ile şekerden oluşmaktadır ve pişirildiği zaman ısınin etkisi hemen hissedilir. Bu olağanüstü durum, krema içindeki havanın milyonlarca mikroskobik kabarcık halinde hapsedilmesi gerçeğine dayanır. Amorf yapıda silis aerogellerde olduğu gibi krema içinde bulunan hava sirkülasyon yapamayacağından ısı transferi de yapamaz ve bu özelliğiyle mükemmel bir ısı yalıtım maddesi durumuna gelir. İlk aerogel molekülleri, Kaliforniya'da bulunan Stockton, College of Pacific öğretim üyesi Steven Kistler'in jeli içine çökmeyen bir yapıda kurutmayı keşfettiği 1931 yılına dayanır. Sıvıyı süper kritik bir hale getirir ve bunun sonucunda hem sıcaklık hem de basınç süper kritik bir duruma geldiğinden, kademeli olarak süper kritik akışkan haline

düşürülen basınç, daha sonra yüzey geriliminin neden olduğu tahrip edici etkiler ortaya çıkmadan jel tarafından dışarı atılır. Aerogel içinde kalan ise grafen ile birlikte halen dünyanın en hafif katı maddesidir. İçeriğinde %98 hava ve %2 amorf yapısında camın ana bileşeni olan silis bulunur. Çok hafif olmasının yanında, aerogel mükemmel bir ısı yalıtım maddesidir ve çok yüksek sıcaklıklara dayanabilmektedir. Aerogel, kristal yapısında silisten farklılık gösteren ve sentetik olarak amorf yapısına sahip bir silis türüdür. OECD (Birleşmiş Milletler Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı) tarafından beyan edildiği gibi silikoz ve benzeri solunum hastalıklarına neden olan kristal yapıdaki silisin aksine, sentetik olarak amorf yapıdaki silisin sağlığa olumsuz etkileri bulunmamaktadır. Ürünün sıra dışı ısı karakteristiklerini en iyi şekilde kullanabilmek amacıyla elyafı yapı

içindeki aerogeli hapsetmek için patentli bir sistem geliştirilmiştir. Bu sistem ürünün kolay hareketine ve dönüşümüne gerek kalmadan aynı yalıtım seviyelerini sağlamaktadır. Aerogel tabanlı ürünler, önemli ölçüde mekanik gerilim altında dahi aynı ısı yalıtım performansını göstermeyi başarmıştır. Böylece, toptan güvenlik için bu malzemenin sabit ve/veya dinamik yük koşullarında kullanımı da mümkün olmaktadır.



AEROPAN

Az alan, fazla yalıtım



Aeropan®; mümkün olan en az alanda daha yüksek seviyede yalıtım gerektiren bina yapılarında ısı yalıtımı sağlamak üzere tasarlanmış bir paneldir. Aerojel içinde nanoteknolojik bir yalıtımdan ve cam elyafı ile güçlendirilmiş nefes alan polipropilen bir membrandan oluşan ürün, ısı yalıtımında malzeme kalınlığını düşürmek için tasarlanmıştır. 10 mm kalınlık ve 0,015 W/mK ısı iletkenliği ile Aeropan®; enerjinin yayılmasını düşürür ve kamu binaları, ticari binalar ve konutlarda alan tasarrufu sağlar.

Aralarında minimum ısı iletkenliği, esnekliği ve sıkışma dayanımı; su geçirmezlik ve kolay montaj da bulunan panelin özellikleri hem yeni binalarda hem de eski binalara yapılacak iyileştirmelerde, yüksek düzeyde ısı yalıtımı sağlamak için onu vazgeçilmez bir ürün haline getirir. Bu ürün; dış cephe duvarlarına, iç cephe duvarlarına, iç ara duvarlara, pencere dolgularına, çatılara uygulamak ve ısı köprülerinin çözülmesini sağlamak için idealdir. Aeropan®, dış ve iç cephede yeniden yapılandırma projeleri ve aynı zamanda üst düzey yaşam konforu gerektiren ancak mimari kısıtlamalara tabi bina revizyonları ile tarihi binaların restorasyonu için mükemmel bir seçimdir.

PERFORMANS SEVİYELERİ

Aeropan® güçlendirilmiş yüksek yoğunluklu elyaflar; çok düşük ısı iletkenliğine sahip, tamamen doymuş nano gözenekli aerogel ve cam elyafı ile güçlendirilmiş bir PP yüzeyden imal edilmiş yarı rijit bir yalıtım panelidir. Sadece 10 mm kalınlığa sahip olan bu panel -200°C ile 200°C arasında ısı yalıtımı sağlayabilmektedir. Bu özellikleri ile Aeropan®, performans seviyeleri ve dayanıklılığı herhangi bir şekilde etkilenmeden çok çeşitli çevre koşullarında kullanıma uygundur.

AEROPAN® CIP - ECO İNOVASYON PROGRAMINA KATILDI

CIP - Eco İnovasyon programı Avrupa Birliği'nde rekabetin sınırını ve inovasyon potansiyelini yükseltmek için sabit bir resim sunmaktadır. ECO İnovasyon bölümü, pilot uygulamaları ve ticari projelerin ilk uygulamalarını destekleyerek ekolojik olarak yenilikçi teknolojilerin ve/veya süreçlerin piyasaya yayılmasını teşvik etmiştir.

Özellikle toplum seviyesinde çoğaltılabilecek ve sinerji oluşturacak biçimde çevreye olan etkiyi azaltabilecek ve enerji kullanımı dâhil olmak üzere doğal kaynakların daha az ve daha verimli kullanılmasını teşvik edebilecek sürdürülebilir teknolojiler, ürünler ve süreçlere destek sağlamaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK VERİLER	DEĞERLER	BİRİM	TEST YÖNTEMİ
Panel Ölçüsü	1400x720	mm	
Kalınlık	10/20/30/40	mm	
Isı İletkenliği 10 °C Sıcaklıkta (λ_D)	0,015	W/m·K	EN12667
Su Buharı Geçirgenliği	5		EN12086
Taahhüt Edilen Sınır Sıcaklık	-200 - 200	°C	
Sıkışma Dayanımı (%10 deformasyon ile)	80	KPa	EN826
Özgül ısı	1.000	J/kgK	ASTM E 1269
Nominal Yoğunluk	230 ± 10%	kg/m³	
Yangına Tepkime Sınıfı	C S ₁ D ₀		EN 13501-1
Kısmi Suya Daldırma Durumunda Uzun Süreli Su Emme	Wp ≤ 0,01	kg/m²	EN 1609
Renk	Gri-Beyaz		

ISI DAYANIMI

KALINLIK	10	20	30	40
R (m² K/W)	0,67	1,34	2,01	2,68

DIŞ MEKÂN / İÇ MEKÂN ISI YALITIM KAPLAMASI

Dikey ve dışarı taşan balkonlar ve benzerleri gibi yatay yüzeylerde, dış mekân / iç mekân kaplama sistem tipi ısı yalıtımı, Aeropan® tipi pet elyafları (keçe) ile güçlendirilmiş bir arojel silis tabakası içeren yarı rijit panelden oluşur. 1400 x 720 mm ölçülerinde 20 mm, 30 mm ve 40 mm nominal kalınlıkta, hacimsel yoğunluğu 230 kg/m³, ısı iletkenliği 0,015 W/mK, ısı dayanımı kalınlığına göre cm başına Rd 0,67 m²K/W, -200°C / 200°C sıcaklık aralığında kullanılabilir, yangın tepkimesi Euroclass CS1D0, su buharını geçiren (μ 5) bu panel su geçirmez ve nefes alır,

yüzey sularını geçirmez ve/veya suya daldırılması durumunda temas açısı en az 150° olur, düz veya eğimli yüzeylere döşenir, yatay veya dikey, yapışkan sürüldükten sonra düz ve kuru, toz içermeyen yüzeylere monte edilir ve mükemmel biçimde tümleşik yüzeylerde her türlü pürüzleri önler.

MÜKEMMEL MONTAJ AEROPAN

MÜKEMMEL MONTAJ İÇİN ASLI BİLEŞENLER

Sıva

Sıva tabakası seviyesi mükemmel olan bir alt katman elde edilmesi için asli öneme sahiptir. Çok düşük kalınlıkta yalıtım malzemesinin kullanılacağı göz önünde bulundurulduğunda, bu gereklilik doğru montajın yapılması için idealdir.

Yapıştırıcı

Zamanla mükemmel bir yapışma sağlaması gereklidir. Bu durum sadece montaj yerinde yapılan işlemlerin imalatçı tarafından sağlanan açıklamalara uygun biçimde yapılması ve işin usta bir işçilikle tamamlanması halinde mümkün olabilir. Yapışkanın birleşim yerlerine girmemesi gereklidir. Isı köprüleri ve olası çatlaklar oluşmasını engellemek amacıyla, gerekirse birleşim yerlerinin her zaman aynı yalıtım malzemesi ile doldurulması gereklidir. Panel yüzeyinin tamamına yapışkan uygulanarak yalıtım malzemesinin alt katmana düzenli bir şekilde sabitlenmesi gereklidir. En az 2,5 - 4 kg/m² kaplanmasını tavsiye ederiz.

Yalıtım paneli

AEROPAN®; sadece 10 mm'lik kalınlığı, içerdiği çok düşük ısı iletkenliğine sahip aerogeli ve çok yüksek dayanıma sahip cam elyafıyla güçlendirilen özel PP kaplama malzemesi sayesinde; nanoteknolojik yalıtımı, çok düşük ısı iletkenliğiyle bir araya getirmektedir.

Pürüzleri Giderme Ürünü

Pürüzleri gidermek için yapıştırmada kullanılan ürün kullanılabilir. Bu adımda 2 kat uygulanması gereklidir. Toplam kalınlığın 2/3'ünü oluşturan ilk kat 5 mm Amerikan dişli bir spatula yardımıyla, ikinci kat ise düz bir spatula ile uygulanmalıdır. Bu iki pürüzleri giderme katının toplam kalınlığı 4-6 mm olmalıdır. Kalınlığa göre her mm başına en az 1,5 kg kaplanmasını tavsiye ederiz.

Güçlendirme ızgarası

Fiberglas ızgara, mekanik kuvvetler ve ısı değişimleri nedeniyle cephede oluşabilecek çatlakları önlemek için kullanılır. İzgaranın kırılmasına neden olabilecek pürüzleri giderme ürününün içinde bulunan alkalilere karşı korunması amacıyla uygun işlemlerin yapılmış olması gereklidir. Aynı zamanda 160-220 g/m² aralığında iyi bir gram ağırlığına sahip olmalıdır. İzgaranın üçüncü dış pürüzleri giderme tabakasına yerleştirilmesi gereklidir. Pencere, kapı pervazları ile balkon ve merdivenlerin alt yüzeylerinin iç açılarının ızgaraları şeritleri ile güçlendirilmesi ve geriye meyilli tüm açılarının ızgara üzerine yerleştirilmesi gereklidir.

Tapa

Yalıtım tabakalarının tapalar kullanılarak mekanik olarak sabitlenmesi gereklidir. Tabaka montaj şeması ve tapa sayısı duvar türüne göre farklılık gösterir. Ancak her zaman metrekarede en az 6 tapa kullanılması gerekir. Doğru tapanın seçilmesinde alt katmanın uzunluğu ve türü dikkate alınmalıdır.

Tapaların uzunluğu; ankraj derinliğine, önceki sıvanın kalınlığına, yapışkanın kalınlığına ve yalıtım malzemesinin kalınlığına bağlı olacaktır.

Astar

Astar kullanılması, yüzeyi hazırlar ve yüzeyin eşit düzeyde olmasını sağlar. Bunun üzerine daha sonra son kat boya atılacak, malzemeler arasında ve/veya farklı emilme olasılıkları nedeniyle renklerde ortaya çıkabilecek farklılıklar önlenecektir.

Son Kat

Son kat kaplama veya boyama ile sistemin hava koşullarına karşı korunması gerekir. Piyasada silis, siloksan, akrilik, vinil ve kuvars gibi çeşitli türlerde ürünler bulunmaktadır. Her zaman suyun yüksek düzeyde yüzeyden buharlaşmasına olanak veren kaliteli ürünler kullanmanızı tavsiye ederiz.

AEROPAN BASIC

Aeropan Basic, aerojen bazlı manto kullanılarak imal edilmiş bir paneldir. Esnek karakteristikleri ve özellikle fiberglas bir ızgaradan imal edilmiş iki taraflı kaplamasıyla; ısı köprülerinin düzeltilmesi, duvarlar arasında ısı yalıtımı (kuru yapılar dâhil) veya çatı ve teraslarda düz uygulamalar için uygundur. Panel üretimi hızlı ve düzgün montaja imkân tanır, kesim yapılmasını ve buna bağlı olarak çalışma yapılan yerde malzeme atıklarını en aza indirir. Pencere kemeri iç yüzünün dışarıdan yalıtımı, kör boşlukların ısı yalıtımı, kapı ve pencere alt çerçevelerinde ısı köprülerinin giderilmesi, radyatör girintileri içinde kalan yüzey için kullanılabilir. İleri düzey uygunluğu sayesinde, örneğin yarı dairesel veya üç boyutlu elemanlar gibi kompleks yapıların yalıtımı için uygundur.

DIŞ MEKÂN / İÇ MEKÂN YALITIM ÖZELLİKLERİ

Duvarlar arasındaki boşluklar ve ısı köprüleri için dikey ve yatay yüzeylerde dış mekân / iç mekân ısı yalıtımı; Aeropan Basic tipi pet elyafları (keçe) ile güçlendirilmiş bir silis aerojel tabakası içeren esnek panelden oluşur. 1.400 x 720 mm ölçülerinde, 10 mm nominal kalınlığında (veya 20 mm, 30 mm, 40 mm kalınlıkta), hacimsel yoğunluğu 190 kg/m³, ısı iletkenliği 0,015 W/mK, ısı dayanımı kalınlığına göre cm başına Rd 0,67 m²K/W, -200°C / 200°C sıcaklık aralığında kullanılabilir, yangın tepkimesi Euroclass CS1D0, su buharını geçiren (μ 5), yüzey sularını geçirmeyen ve/veya suya daldırılması durumunda temas açısı en az 150°C olan, iki taraflı ızgara ile güçlendirilmiş, 155 g/m² anti alkali bu panel düz veya eğimli, dikey veya yatay yüzeylerde yapıştırma sonrası kolayca monte edilir.

Yalıtım yüzeylerinin düzgün, kuru, tozsuz, mükemmel bir şekilde tümleşik olması ve herhangi bir pürüzlülük olmaması gereklidir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK VERİLER	DEĞERLER	BİRİM	TEST YÖNTEMİ
Panel Ölçüsü	1400x720	mm	
Kalınlık	10/20/30/40	mm	
10°C Sıcaklıkta Isı İletkenliği	0,015	W/m-K	EN12667
Su Buharı Geçirgenliği (Sd)	0,005		EN12086
Taahhüt Edilen Sınır Sıcaklıklar	-200 - 200	°C	
Sıkışma Dayanımı (%10 deformasyon ile)	80	KPa	EN826
Özgül Isı	1.000	J/kgK	ASTM E 1269
Nominal Yoğunluk	190 ± 10%	kg/m ³	
Yangına Tepkime Sınıfı	C S ₁ D ₀		EN 13501-1
Kısmi Suya Daldırma Durumunda Uzun Süreli Su Emme	Wp ≤ 0,01	kg/m ²	EN 1609
Renk	Gri-Beyaz		
İki Yüzlü Güçlendirme Iızgarası	4 x 4	mm	UNI 9311/2
Güçlendirme Kalınlığı	0,5	mm	UNI 9311/2
Güçlendirme Ağırlığı	155	g/m ²	UNI 9311/2

AEROPAN FAST

İç mekân / dış mekân ısı yalıtımı için önceden işlenmiş aerojel sistemi

Ama Composites, Edilteco Group ve ısı yalıtım sektöründe lider uluslararası ortaklarının sinerjisi **Aeropan Fast**'i ortaya çıkardı: İç mekân / dış mekân ısı yalıtımı için önceden işlenmiş aerojel sistemi. **Aeropan Fast**; önceden işlenmiş, ısı yalıtımı sağlayan bir duvar ve tavan panelidir (iç mekân ve dış mekân). Fiberglas ile güçlendirilmiş polipropilen içinde nefes alan bir membran ile birleştirilmiş **nanoteknolojik aerojel yalıtım ürününden** oluşur. **Aeropan Fast** panel, ıslatılmış fiberglas örgü ile önceden yumuşatılmış bir şekilde ve sabitleme tapalarının takılmasına hazır kenar örtüşmeleri ile temin edilir. Bu panel, çeşitli panellerin arasını doldurmak için de önceden hazırlanmıştır.

Doldurulmuş ve düzleştirilmiş **Aeropan Fast** panelin montajından sonra mükemmel bir işçilik sonucu elde etmek için uygun renkte macun sürün. Önceden uygulanmış kaplaması sayesinde kötü hava koşullarında da montaj yapılabilir ve ayrıca bu özelliği çalışma yerinde ve taşırken kazayla bozulmaya karşı paneli korur.

Aeropan Fast panel, üstün düzeyli ısı performansı sağlar. Bu özelliği ile dar alanlarda dahi yürürlükteki standartlara göre sertifika alınabilmesi için gerekli enerji seviyelerine ulaşılabilir.

Aeropan Fast, çalışma yerinde montajın hızlı ve güvenli olmasını sağlar, üretkenliği önemli ölçüde artırır.

Aeropan Fast, enerji kazanımı anlamında mükemmel bir iç mekân ve dış mekân ısı yalıtımı sağlar.

Isı köprülerinin giderilmesine ve yüzeylerin kötü hava koşullarından bütünüyle korunmasına olanak tanır. Dış cephe, iç duvarlar, kemer iç yüzleri, pencere kemeri iç yüzleri, tavanlar için ideal bir çözümdür ve ısı köprüleri sorununu çözer.

Aeropan Fast; iç mekân ve dış mekân yeniden yapılandırma işleri, bina restorasyonları ve üst düzey yaşam konforu gerektiren mimari kısıtlamalara tabi, tarihi binalar için doğru seçimdir.

YENİ
« ÜRÜN »

TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK VERİLER	DEĞERLER	BİRİM	TEST YÖNTEMİ
Panel Ölçüsü	1400x720	mm	
Kalınlık	10/20/30/40	mm	
Isı İletkenliği 10 °C sıcaklıkta (λ_D)	0,015	W/m·K	EN12667
Su Buharı Geçirgenliği	5		EN12086
Taahhüt Edilen Sınır Sıcaklık	-200 - 200	°C	
Sıkışma Dayanımı (%10 deformasyon ile)	80	KPa	EN826
Özgül Isı	1.000	J/kgK	ASTM E 1269
Nominal Yoğunluk	230 ± 10%	kg/m³	
Yangına Tepkime Sınıfı	CS ₁ D ₀		EN 13501-1
Kısmi Suya Daldırma Durumunda Uzun Süreli Su Emme	Wp ≤ 0,01	kg/m²	EN 1609
Renk	Gri-Beyaz		

ISI DAYANIMI

KALINLIK	10	20	30	40
R (m² K/W)	0,67	1,34	2,01	2,68

İÇ MEKÂN / DIŞ MEKÂN ISI YALITIMI TEKNİK ÖZELLİKLER

Dikey ve dışarı taşan balkonlar ve benzerleri gibi yatay ve dikey yüzeylerde dış mekân / iç mekân yalıtımı, Aeropan Fast tipi pet elyafları (keçe) ile güçlendirilmiş bir silis aerogel tabakası içeren yarı rijit panelden oluşur. 1.400 x 720 mm ölçülerinde, ıslatılmış fiberglas elyaf ile önceden yumuşatılmış ve sabitleme tapaları için örtüşme yerleri hazır, 10 mm nominal kalınlığında (veya 20 mm, 30 mm, 40 mm kalınlıkta), hacimsel yoğunluğu 230 kg/m³, ısı iletkenliği 0,015 W/mK, ısı dayanımı kalınlığına göre cm başına Rd 0,67 m²K/W, -200°C / 200°C sıcaklık aralığında kullanılabilir, yangın tepkimesi Euroclass CS1D0, su buharını geçiren (μ 5),

yüzey sularını geçirmeyen ve/veya suya daldırılması durumunda temas açısı en az 150°C olan, düz veya eğimli döşenen, dikey veya yatay yüzeylerde yapıştırma sürüldükten sonra düz ve kuru, toz içermeyen yüzeylere monte edilir ve mükemmel biçimde tümleşik yüzeylerde her türlü pürüzleri önler.

AEROGIPS

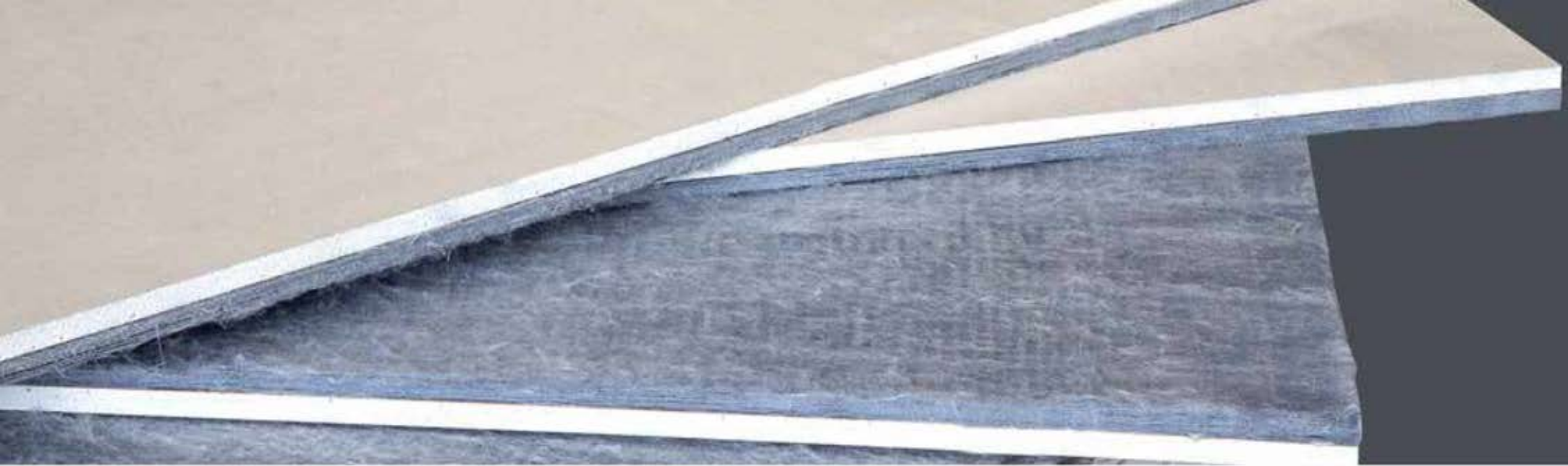
Alçı plakası ve Aerojel panel

AEROGIPS
NANOTECH INSULATION BOARD

Aerogips®, mümkün olan en az alanda maksimum düzeyde yalıtım gerektiren bina yapılarına iç ısı yalıtımı sağlamak üzere tasarlanmış bir paneldir. Aerogips®, mükemmel ısı ve ses konforu için aerogel ile birleştirilmiş yüksek yoğunluklu kaplamalı bir sıva tabakası içeren nanoteknolojik bir yalıtım maddesinden imal edilmiş, yüksek performanslı bir yalıtım panelidir. Aerogips®; mevcut binalarda enerji kazanımı, iç mekân işleri alan gözetilerek yapılan restorasyon ve yeniden yapılandırmalar için tasarlanmıştır. Aynı zamanda kuru sistemlerin ve hafif duvarların kullanıldığı tüm binalarda yeni duvarların tasarlanmasına olanak verir.

Aerogips®, dikey kısımlar ve asma tavanlar için de uygundur. Sadece 20 mm kalınlık ve 0,015 W/mK ısı iletkenliği ile enerji yayılımını düşüren Aerogips®, konut ve ticari binaların uygulamalarında alan kazanılmasını sağlar. Aerogips®, kalınlığı 9,5 mm olan kaplanmış sıva panelleri kullanır ve farklı kalınlıklarda ölçülere sahiptir. Ayrıca standart, buhar bariyerli, su geçirmez ve buhar bariyerli su geçirmez olmak üzere farklı teknik varyasyonları da bulunmaktadır. Aerogips®; yeniden yapılandırılan iç mekân işlerinde, bina restorasyonlarında ve üst düzey yaşam konforu gerektiren mimari kısıtlamalara tabi tarihi binalarda montaj sürelerini ve maliyetlerini önemli ölçüde düşüren ideal bir üründür.





TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK VERİLER	DEĞERLER	BİRİM	TEST YÖNTEMİ
Panel Ölçüsü	1400x720	mm	
Aerogel Kalınlığı	5/10/20/30/40	mm	
Alçı Plaka Kalınlığı	9,5	mm	
10°C Sıcaklıkta Isı İletkenliği	0,015	W/m·K	EN 12667
Su Buharı Geçirgenliği	10	g/smPa	EN 10465 - 2008
Taahhüt Edilen Sınır Sıcaklıklar	-90 +90	°C	
Sıkışma Dayanımı (%10 deformasyon ile)	80	KPa	EN 826
Özgül Isı	1.000	J/kgK	ASTM E 826
Nominal Yoğunluk*	11,00	kg/m³	
Yangına Tepkime Sınıfı	A2 S ₁ D ₀		EN 13501-1
Renk	gri-siyah		
Kenar Sonlandırma	cut		
Korozyon 60°C / %95 U.R./24 saat	0		

*9,5+10 mm kalınlığında panel referans alınmıştır.

İÇ MEKÂN KAPLAMA ÖZELLİKLER

Duvarlar, zeminler, tavanlar ve benzerleri gibi yatay ve dikey yüzeylerde iç mekân yalıtımı, Aerogips® tipi pet elyafları (keçe) ile güçlendirilmiş bir silis aerogel tabakası içeren önceden eşleştirilmiş yarı rijit panelden oluşur. Su geçirmez ve nefes alan paneller, kaplanmış sıva tabakası ile birleştirilir, 1.400 x 720 mm ölçülerinde, 20 mm nominal kalınlığında (veya 30 mm, 40 mm, 50 mm kalınlıkta), hacimsel yoğunluğu 0,015 kg/m³, ısı iletkenliği 0,015 W/mK, ısı dayanımı kalınlığına göre cm başına Rd 0,67 m²K/W, -90°C / 90°C sıcaklık aralığında kullanılabilir, yangın tepkimesi Euroclass CS1D0,

yüzey sularını geçirmez ve/veya suya daldırılması durumunda temas açısı en az 150°C olur, birleşim yerleri özenle doldurularak kapatılmış, düz, dikey veya yatay yüzeyler üzerine döşenen, yatay veya dikey, yapışkan sürüldükten sonra düz ve kuru, toz içermeyen yüzeylere monte edilir ve mükemmel biçimde tümleşik yüzeylerde her türlü pürüzleri tamamen önler.

AEROPROOF

Çatılar için kalınlığı düşürülmüş panel



Aeroproof; konut amaçlı binalar ile endüstriyel binalarda her türlü düz ve eğimli çatılarda ısı yalıtımı ve sonradan dōşenecek olan su geçirmezlik sağlayacak alt katmanın hazırlanması için tasarlanmış bir paneldir. Aeroproof; mükemmel ısı yalıtımı, sıkışma dayanımı, boyutsal stabilite ve birinci sınıf bir su geçirmez tabaka sağlayan bitümlü bir membran ile birleştirilmiş aerogel içeren nanoteknolojik bir yalıtım ürününden imal edilmiş, yüksek performanslı bir yalıtım panelidir. Aeroproof ardı ardına bitümlü kaplama malzemesi uygulamasına olanak vermek üzere sonradan yakılmaya uygundur.

Aeroproof paneller genellikle çatıya yapıştırma veya mekanik sabitleme ile uygulanır; montajdan sonra su geçirmezlik bir veya birkaç tabaka, standart veya kendinden korumalı bitümlü membran uygulanarak altta bulunan kaplamanın iyileştirilmesi ile tamamlanır.

YALITIM ÜRÜNÜ TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK VERİLER	DEĞERLER	BİRİM	TEST YÖNTEMİ
Panel Ölçüsü	1400x720	mm	
Aerogel Kalınlığı	10/20/30/40	mm	
10°C Sıcaklıkta Isı İletkenliği	0,01 5	W/m-K	EN 12667
Su Buharı Geçirgenliği	0,0 5	g/s²/24h	DIN EN ISO 12572
Taahhüt Edilen Sınır Sıcaklıklar	-90 +90	°C	
Sıkışma Dayanımı (%10 deformasyon ile)	80	KPa	EN 826
Özgül Isı	1.000	J/kgK	ASTM E 826
Nominal Yoğunluk	1.600	g/m²	
Yangına Tepkime Sınıfı	C S ₁ D ₀		EN 13501-1
Kısmi Suya Daldırma Durumunda Uzun Süreli Su Emme	Wp < 0,01	Kg/m²	EN 1609
Renk	gri-beyaz		



MEMBRAN TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK VERİLER	DEĞER	SINIR	TEST YÖNTEMİ
Güçlendirme	Fiberglas		
Ağırlık	2	Kg/m ²	EN 1849-1
10°C Sıcaklıkta Isı İletkenliği	0,2	W/m-K	EN 12667
Geçirmezlik	60	KPa	EN 1928-B
Soğuk Esneklik	-25	°C	EN 1109
Çekme Uzaması	2%		EN 12311
Isı Kapasitesi	3,90	KJ/ K	
Su Buharı Geçirgenliği	100.00 0	g/m ²	
Yangına Tepkime Sınıfı	E		EN 13501-1
Renk	Siyah		

DÜZ VEYA EĞİMLİ ÇATI SU GEÇİRMEZLİK ÖZELLİKLERİ

Önceden birleştirilmiş düz veya eğimli çatılarda ısı yalıtımı ve su sızdırmazlığı, Aeroproof tipi pet elyafları (keçe) ile güçlendirilmiş bir silis Aerojel tabakası içeren önceden eşleştirilmiş yarı rijit panelden oluşur. Su geçirmez ve nefes alan paneller, bitümlü bir kılıf içinde ağırlığı 2 kg/m² fiberglas ile güçlendirilmiş tabaka ile birleştirilir, 1.400 x 720 mm ölçülerinde, 10 mm nominal kalınlığında (veya 20 mm, 30 mm, 40 mm kalınlıkta), ısı iletkenliği 0,015 W/mK, ısı dayanımı kalınlığına göre cm başına Rd 0,67 m²K/W, -90°C / 90°C sıcaklık aralığında kullanılabilir, yüzey sularını geçirmez ve/veya suya daldırılması durumunda temas açısı en az 150°C olur, yalıtım yüzeyi hazırlandıktan sonra panel ve buhar bariyerinin montajı yapılarak düz, yatay veya eğimli yüzeylere döşenir.

AKTIVEPAN

Enerjinin evrimi

AKTIVEPAN
NANOTECH THERMAL INSULATION

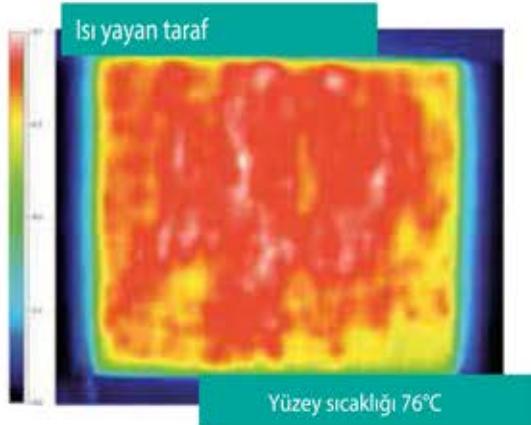
Aeropan®, geliştirilerek maksimum yalıtım performansı ile en hızlı ve en yenilikçi ısıtma sistemini bir araya getiren ısı yayma paneli **Aktivepan** ortaya çıkarıldı. Kalınlığı düşürülmüş (60 mikron) karbon bazlı filmin eklenmesiyle yenilikçi ve yayılmcı olmayan, düşük gerilimli (24V/36V) bir elektrikli ısı yayma sistemi ile duvarların ısı performansında verimli bir artışa olanak sağlandı. Aktivepan ısı köprüleri ve küflenme ile ilgili her türlü sorunun tamamen üstesinden gelmeye olanak vermekte ve tüm bunları yayılmcı olmayan ve aslında estetik görünümlü bir entegrasyon ile mevcut ev ısıtma sistemine uyum sağlayan bir düzende yapmaktadır. Aktivepan küf önleyici ısı yayma sistemi, küflenme sorunlarını kökünden çözmekte ve her türlü sorunu sağlık, mülkün değeri ve evin içindeki yaşam kalitesi açısından iyileştirmeler yaparak bir dizi pozitif tamamlayıcı etki ile sağlamaktadır.

Uygulama gereklilikleri çok azdır.

Bir duvar ve enerji şebekesine bağlantı, yani standart bir binada normalde bulunan özellikler. Bir iç mekân dekorasyonu olarak da yapılabilecek montaj için gerekli zaman kısadır, buna rağmen faydaları kanıtlanmıştır ve uzun ömürlüdür. Aktivepan ısı yayma sistemi paketi iletken olarak sıva kaplama, bir Aeropan® yalıtım paneli içinde tümleşik bir ısı kaynağı olarak bir **hicoTHERM** ısıtıcı film, bir ısı sensörü, bir transformatör, bir kablo, bir açma/kapatma anahtarı ve bir termostattan oluşur. Alt katman montaja hazır olduğunda, yani düzgün ve kuru olduğunda, aynen alışlagelmiş yalıtımda olduğu gibi panel normal olarak monte edilir. Bağlantılar yapıldığında kabloların sadece transformatöre, anahtara ve termostata bağlanması yeterlidir. Son aşama sıva tabanlı yüzey pürüzlerini giderme işleminin yapılmasıdır.

Aktivepan çok geniş ölçülerde, standart veya özelleştirilmiş doku ile bulunmaktadır. Kaplama malzemesi sayesinde aktivepan bir fotoğraf baskısı gibi görünür, çevrenin dekorasyonuna katkı sağlarken alışlagelmiş bir ısı kaynağı gibi ısıtma yapılmasına yardımcı olur ve ayrıca enerji tasarrufu avantajına da sahiptir.





TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK VERİLER	DEĞER	SINIR
Şebeke Gerilimi	230 V AC	
Her Toroit Transformatörün Güç Kaynağı 300W Değerindedir	1,3	A
Güç (ısıtıcı film)	220 / 13 4	W/m ²
Sekonder Gerilimi	24/36	V
Koruma	16	A
Her Bir Güç Devresinde Maksimum Isıtma Ucu Sayısı	10	
Yayan malzeme	Karbon polietileni içinde ve şarj olmuş ısıtıcı film	
Koruyucu Tedbir	30	mA
Nominal Sınır Sıcaklık	+70%	°C
Minimum İşlem Sıcaklığı	+5%	°C
Transformatör Primer Hattı	1,5	mm ²
Transformatör Sekonder Hattı (maksimum 2 m)	1,5	mm ²
Isıtma Filmi Genişliği	59 / 62 / 5 4	cm
Maksimum İletim Direnci	0,15	m ² K/W
Doku	Özelleştirilebilir	

AMA AEROGEL

Aerogel bazlı yalıtım ürünleri türlerinin gelişimi

Ama Aerogel® silis aerogel bazlı nanoteknolojik yalıtım ürünlerinde yeni ve önemli bir gelişme adımını temsil eder. Fiberglas bazlı esnek yalıtım matrisi ile her türlü uygulamada en iyi ısı performansını sağlayabilen **yüksek yoğunluklu nano gözenekli aerojellerden** oluşur.

Isı korumasının zirvesinde olan Ama Aerogel®, **eşsiz özellikleri sayesinde asli bir yalıtım ürünüdür**: Son derece düşük ısı iletkenliği ($0,016 \text{ W/(m}^2\text{K)}$), üstün esneklik, sıkışma dayanımı, su geçirmezlik ve kolay kullanım. Ama Aerogel®, -200°C ile 450°C arası sıcaklıklarda kullanılabilir. 3, 6 ve 10 mm kalınlıklarda bulunan Ama Aerogel®; ticari binalar ve konutlarda, inşaat uygulamalarında iç mekânların optimum hale getirilmesine olanak verir.

Aynı kalınlıklardaki alışlagelmiş türde yalıtım malzemeleri ile karşılaştırıldığında çok yüksek değerlerde ısı yalıtımı sağlar. Kullanımı ile en karmaşık durumlarda dahi kayda değer sonuçlar elde edilir. Örneğin; pencere veya çatı kesitlerinin yalıtımında, mükemmel ısı ve ses yalıtımı sonuçları ile binanın toplam enerji veriminde artış sağlar.

Başka herhangi bir yalıtım malzemesi ile karşılaştırıldığında yüzey birimi başına **maksimum R değerleri** sayesinde Ama Aerogel®; kuru duvarlar, zemin altı ve çatılar, yapay çerçeveler ve pencere çerçeveleri yapımında son derece yüksek enerji performansı elde edilmesi için ideal kaplama malzemesidir.

Rijit ve önceden şekil verilmiş yalıtım malzemelerinden farklı olarak, **Ama Aerogel® her türlü şekle veya tasarıma mükemmel bir şekilde uyar. Manto esnektir, fiziksel olarak dayanıklıdır, ayrıca mükemmel şeklini ve proje performansını her türlü yük sıkışması durumunda dahi korur.**

Özgün bileşimi ile **en iyi yangın dayanımı performansını** (Euroclass A2) da sağlar ve bu özelliği ile ağır hizmet koşullarında ve üstün performans seviyeleri gereken yerlerde kullanılabilir.

UYGULAMA ALANLARI Bina

- Zemin yalıtımı
- Çatı yalıtımı
- Kirişler ve/veya kolonlar üzerinde ısı köprüsü yalıtımı
- Asansör mili yalıtımı
- Radyatör girintilerinin yalıtımı
- Çerçevelerin, duvar kenarlarının ve saçakların yalıtımı
- Pencere kör kutularının yalıtımı
- Kapıların, zırlı kapıların ve döner kapıların yalıtımı
- Kuru alçı sıvalı duvarların yalıtımı

Sanayi

- Boruların, kanalların ve depoların yalıtımı
- Motorların yalıtımı
- Buzdolaplarının ve fırınların yalıtımı
- Asansör millerinin yalıtımı
- Küpeşte ve ısı kalkanlarının yalıtımı
- Metal elemanların yalıtımı
- Kaputların, şasinin ve genel olarak araçların iç yüzeylerinin yalıtımı
- Güç kaynağı pillerinin yalıtımı ve korunması
- Drenaj borularının yalıtımı ve korunması



TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK VERİLER	DEĞERLER	BİRİM	TEST YÖNTEMİ
Rulo Genişliği	1500	mm	
Kalınlık	3 / 6 / 10	mm	
10°C Sıcaklıkta Isı İletkenliği	0,016	W/m·K	UNI EN 12667:2002
Su Buharı Geçirgenliği	0,05	m	EN12086
Taahhüt Edilen Sınır Sıcaklıklar	-200 / 450	°C	
Sıkışma Dayanımı (%10 deformasyon ile)	80	KPa	ASTM 165
Özgül Isı	1.000	J/kgK	ASTM E 826
Nominal Yoğunluk	200 ± 10%	kg/m ³	
Yangına Tepkime Sınıfı	A ₂		EN 13501-1
Renk	Beyaz		

TÜRLER VE BOYUTLAR

Ama Aerogel®, uygulama gerekliliklerine ve gerekli performans seviyelerine bağlı olarak kullanılabilen 3 farklı kalınlığa ve 2 farklı ölçüye sahiptir. Çok düşük toz seviyeleri gerektiren yerlerde, aerogel bazlı ürünlerin tipik özelliği olarak iki taraflı ve toz önleme işlemi görmüş özel bir versiyon kullanılabilir.

- Rulo halinde Ama Aerogel®; 3, 6 ve 10 mm kalınlıklarda bulunmaktadır.
- Panel halinde Ama Aerogel®, 10 mm kalınlıkta bulunmaktadır.
- İki taraflı ve toz önleme işlemi görmüş panel halinde Ama Aerogel®, 10 mm kalınlıkta bulunmaktadır.



AEROPAN
NANOTECH THERMAL INSULATION

AEROGIPS
NANOTECH INSULATION BOARD

AKTIVEPAN
NANOTECH THERMAL INSULATION

THERMOGEL
NANOTECH THERMAL PAINT

AEROPROOF
ROOF THERMAL NANOTECH INSULATION



Adres: Kordonboyu mah.Olgun sok.
NO:4/10 Atalar/Kartal İstanbul-Türkiye

Tel: +90 (216) 527 2000
Fax: +90 (216) 527 1974

E-Posta: aerogel@amaturkey.com

Web: www.amaaerogel.com
www.amaturkey.com
www.ama.it