

Firestone Polyiso Levhaları

Süper enerji yalıtımı.
Süper koruma.



Firestone Polyiso Levhaları

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.™



Firestone Polyiso Levhalar

Firestone komple çatılama sistemleri

Firestone Yapı Ürünlerinin ticari çatılama sanayiine girdiği 1980 yılından beri, firma dünya çapında 1.500.000.000 m² 'nin üzerinde tek katlı membran üretimi ve kurulumu yapmıştır. Bu başarı, Firestone Yapı Ürünlerini EPDM ve TPO membranları konusunda lider bir üretici haline getirmiştir.

Firestone , yüksek performansta bir çizgi sunmak için kararlıdır. Binanıza benzersiz çatı çözümleri sunar . Firestone en Polyiso Kurulları gereği bunu taahhüt eder.

Kazandıran Birleşim

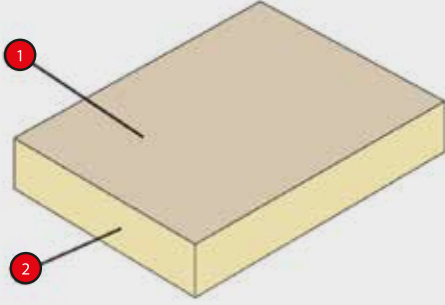
Firestone iki tür Polyisocyanurate panel sunmaktadır: Firestone ISO 95+™ GL Insulation Board (ISO 95+ İzolasyon Levhası) ve Firestone ISOGARD™ HD (ISOGARD™ HD Yüksek Yoğunluklu kaplama Levhası). Fiziksel özellikleri sayesinde, dayanıklı bir EPDM veya TPO çatılama membranının kurulumundan önce kullanılarak çatılama sistemlerine katma değer getirmektedirler.

Firestone ISO 95+™ GL İzolasyon Levhası, PIR levhaların bilinen özelliği olan, yüksek enerji verimliliği sunmaktadır. Tüm ticari çatılama sistemleri ile uyumlu olan, hafif ve idare etmesi kolay bu izolasyon; çelik çatı, beton veya ahşap kat üzerine direk uygulama açısından elverişlidir. Göze çarpan bir ısı direnç, boyutsal ve baskısal dayanım sağlamaktadır.

Firestone ISOGARD™ HD tek bir ürün içerisinde yalnızca yüksek darbe dayanımı ve kolay kurulum öğelerini birleştirmekle kalmamakta, ilave olarak çatı yapılarının ateş ve rüzgâr dayanımlarını da kuvvetlendirmekte, tüm çatı sisteminin baskısal dayanımını arttırmakta ve yeniden çatılama uygulaması yapılması durumunda da düzgün bir yüzey sağlamaktadır. Pazarda yer alan 12 mm kalınlığındaki kaplama levhaları içerisinde en yüksek ısı verimi ve zorlu hava koşulları karşısındaki üstün dayanımı ile ISOGARD™ HD tüm çatılar için ilave koruma önlemi sağlamaktadır.



Firestone ISO 95+™ GL



- 1 Cam takviyeli mat yüzey
- 2 Kapalı hücre polyiso köpük dolgu

Polyiso Çatı İzolasyon Levhası

Firestone ISO 95+ GL; cam takviyeli mat yüzeyler arasına yerleştirilmiş kapalı hücre Polyiso köpük dolgusundan meydana gelmektedir. Köpük teknolojisi, ozon tabakasının tükenmesine katkıda bulunmamakta (sıfır ODP) ve HCFC (Hidrokloroflorokarbon) ihtiva etmeyen şişirici gaz kullanmaktadır.

Üstün İzolasyon Çözümü

ISO 95+ GL levha; komple yapıştırılmış, balast edilmiş ve mekanik olarak sabitlenmiş tek katlı çatılama sistemleri için elverişlidir. Göze çarpan bir ısı direnç, boyutsal ve baskısal dayanım sağlamaktadır.

Firestone Komple Çatılama Sistemlerinin bir parçası olarak Firestone ISO 95+ GL izolasyon levhasının kurulumu; size tek bir kaliteli tasarım, kaliteli malzeme ve garanti sorumluluğu kaynağı sağlar.

Teknik Özellikler

- ✓ Balast edilmiş, komple yapıştırılmış ve mekanik olarak sabitlenmiş tek katlı sistemler.
- ✓ 1,22 m x 2,25 m ölçülerinde ve 25,4 mm ile 101,6 mm kalınlık değerleri arasında düz levha olarak mevcut.
- ✓ Yaklaşık 150 g/m² yoğunluklu, kaplanmış ve delikli cam takviyeli mat yüzey.
- ✓ Firestone ISO 95+ GL üzerine kurulan Firestone EPDM ve TPO Çatılama Sistemleri ile B_{ROOF} (t1) yangın sınıfı eldesi. Detaylar için Firestone Teknik Departmanı ile irtibata geçiniz.



Özellik	ASTM test	Karakteristik değer	EN test	Karakteristik değer
Yoğunluk	D-1622	32 kg/m ³	823	32 kg/m ³
Baskısal Dayanım	D-1621	> 138 kPa	826	> 138 kPa
Boyutsal Kararlılık	D-2126	< 2%		
Su Emme	C-209	< 1% (by volume)	12087	< 3% (by volume)
Çalışma Sıcaklığı				-73°C to 121 °C



Ürün Bilgisi

EN ISO 6946 standardı içerisinde tanımlanmış hesap yöntemi kullanılarak, tek katlı membran kullanılan su geçirmez Firestone ISO 95+ yalıtım levhası temel alınmak suretiyle, iç / dış yüzeylerdeki yüzey dayanımları da göz önüne bulundurularak, R değerleri hesaplanmıştır.

Daha detaylı bir R veya U değerleri hesaplamasına ihtiyaç duyuyorsanız, lütfen Firestone Teknik Departmanı ile irtibata geçiniz.

Kalınlık (mm)*	Kalınlık (inch)	R-Değeri (m ² . K/W)
25,4	1,00	1,04
31,7	1,25	1,35
38,1	1,50	1,58
44,5	1,75	1,82
50,8	2,00	1,94
58,4	2,30	2,26
63,5	2,50	2,39
71,1	2,80	2,71
76,2	3,00	2,89
82,6	3,25	2,94
88,9	3,50	3,24
95,3	3,75	3,45
101,6	4,00	3,64

* Lütfen diğer kalınlık değerleri için Firestone Teknik Departmanı ile irtibata geçiniz

Uygunluk

Firestone ISO 95+ GL aşağıda belirtilmiş olan uygunluk kodlarına sahiptir;

- EN 13165 Standartlarına göre CE etiketli
- ASTM C-1289, type II, class 1
- UL Sınıflandırması
- FM class 1 Onaylı (yalıtılmış çelik gövdeli konstrüksiyon)
- ISO 9002 Lisanslı bir tesiste üretilmiştir.

Paketleme, depolama ve önlemler

- Tuff-wrap paketleme, demetin üst ve dört yanı ile alt levhanın bir bölümü için sağlam bir koruma sağlar.
- Yalıtım her zaman kuru tutulur. Yalıtım demetleri, alt kısımlardan rutubet sızmasının engellenebilmesi için su hattının üzerine yükseltilmelidir.
- Yanıcıdır. Daha fazla bilgi için MSDS'ye başvurunuz.
- Yalıtımın çatı gövdesine yerleştirilmesinden önce, alt tabakanın temiz, kuru olması, kırıntılardan / artıklardan, sudan, buz veya kardan arındırılmış olması ve uygulamanın kalitesini etkileyebilecek diğer tüm bozukluklardan arındırılarak uygun bir şekilde hazırlanmış olması gerekmektedir. Olağan olmayan her türlü gövde durumları veya bozuklukları, kurulumdan önce ilgili mimar veya inşaatın sahibinin dikkatine sunulmalıdır.
- Membran ile kaplanabileceğinden daha fazla yalıtım uygulaması yapılmaz ve her bir günün çalışmasının tamamlanmasından önce veya sert havaların başlangıcından önce tamamlanır.
- ISO 95+ GL yapısal olmayan ve yük taşımayan bir malzemedir. Uygulaması tamamlanmış çatı montajı, uygun patika/kaldırım/geçit malzemeleri kullanılması koşulu ile aşırı çatı trafiğine karşı korunmalıdır.

Uygulama Yöntemleri

ISO 95+ GL yalıtım levhaları, bağlantı elemanları ve şiltler/plakalar, sıcak zift / katman veya Firestone onaylı yalıtım yapıştırıcıları kullanılmak suretiyle montajlanmalıdır. İzolasyon temiz ve düzgün bir şekilde tüm çatı çevresine, girintilerine ve dayanaklarına döşenmelidir. ISO 95+ GL levha komple yapıştırılmış, balast edilmiş ve mekanik olarak sabitlenmiş tek katlı çatılama sistemleri için uygundur.

Mekanik olarak sabitlenmiş tek katlı sistemler

İzolasyonu, 1,22 x 2,25 m levha başına minimum 5 adet onaylı raptiye / bağlayıcı / bağlantı elemanı ve şilt/plaka ile bağlayınız. Yüksek rüzgar kuvvetlerinin olduğu yerlerde veya çatı çevrelerinde ilave bağlantı elemanlarına ihtiyaç duyulabilir. Lütfen yerel rüzgar kaldırma kuvveti gereksinimlerine başvurunuz veya Firestone Teknik Departmanı ile irtibata geçiniz.

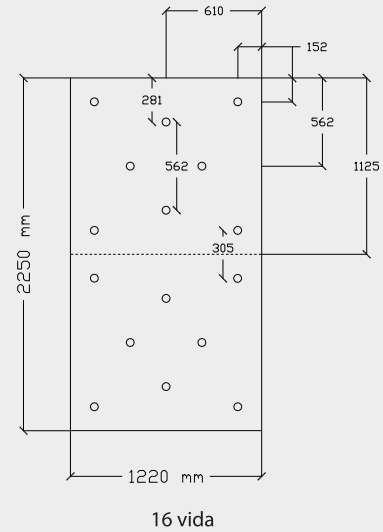
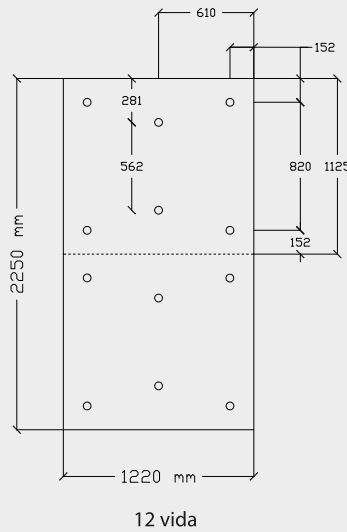
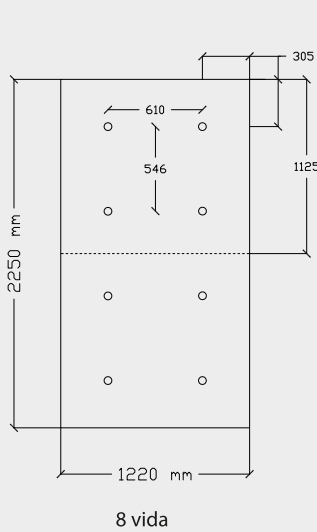
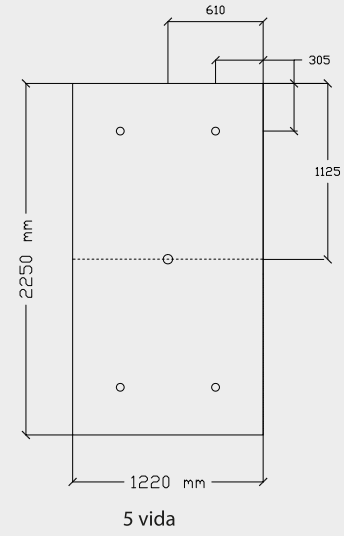
Balast edilmiş tek katlı sistemler

Balast sistemler için Firestone yalıtımının üst katmanı serbestçe yerleştirilmiş veya yapıştırılmıştır. Eğer mekanik bağlantı tanımlanmışsa, lütfen daha belirgin prensipler için Firestone Teknik Departmanı ile temasa geçiniz.

Komple yapıştırılmış tek katlı sistemler

Yerel bina yönetmelikleri ve aşağıda belirtilmiş olan minimum gereksinimler de göz önüne alınarak, rüzgâr kaldırma kuvveti hesaplaması sonucu levha başına düşen bağlantı elemanı sayısına karar verilmelidir:

- **38,1 mm'den az kalınlıklar için:** Yalıtımı, 1,22 x 2,25 m'lik levha başına minimum 16 bağlantı elemanı düşecek şekilde bağlayın.
- **50,8 mm'den az kalınlıklar için:** Yalıtımı, 1,22 x 2,25 m'lik levha başına minimum 12 bağlantı elemanı düşecek şekilde bağlayın.
- **101,4 mm'den az kalınlıklar için:** Yalıtımı, 1,22 x 2,25 m'lik levha başına minimum 8 bağlantı elemanı düşecek şekilde bağlayın.



Firestone ISOGARD™ HD

Polyiso çatı kaplama levhası

Firestone ISOGARD™ HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası, kaplama levhası olarak kullanmak üzere tasarlanmış 12,7 mm kalınlığında bir Polyiso levhasıdır. Kaplanmış cam takviyeli düzleştirici yüzeyden üretilmiş, yüksek yoğunluklu ve kapalı hücre bir Polyiso köpük dolgusudur.

Korur. Muhafaza eder. Dayanır.

Çatı üzerindeki yürüme trafiği yoğun olduğunda, mineral ahşap levhalar parçalanma riski gösterir veya plastik köpük ile yalıtım durumları söz konusu ise, yüzey düzleştiricinin köpük dolguya yapışması etkilenebilir. ISOGARD™ HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası üzerindeki yükü yayararak altındaki levhayı korur. Bu sebeple yaşam döngüsü maliyeti göz önüne alındığında, izplasyonu ISOGARD™ HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhaları ile yapmak her zaman karşılığını veren bir yöntemdir. Darbe direnci ve yalıtım kolaylığını, tek bir dayanıklı üründe birleştirmişlerdir.

Özellikler ve faydalar

✓ Kolay kullanım

ISOGARD™ HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhasının, giderler veya girintiler gibi çatı elemanlarının etrafına hızlı bir uygulama yapılabilmesi amacıyla kesimi ve idaresi kolaylaştırılmıştır, yalıtım süresini ve işçilik maliyetlerini azaltmaktadır. 1,22 m x 2,25 m ölçülerindeki tek bir ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhasının ağırlığı yalnızca 5 kg'dır, bu da kolay yönlendirme ve yerleştirme anlamına gelmektedir.

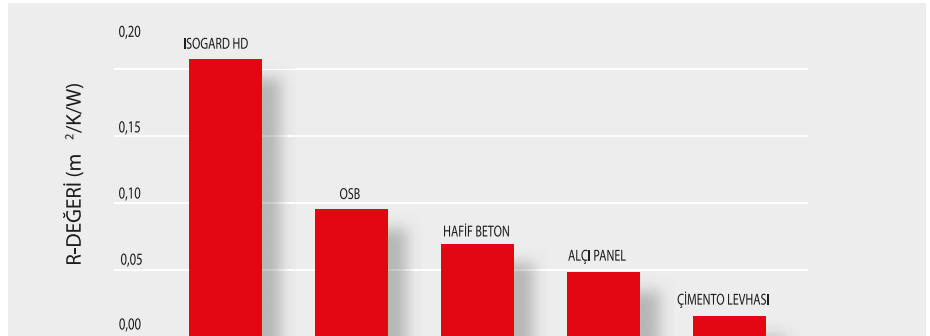
✓ Arttırılmış koruma önlemi

700 Kpa'dan daha fazla (normal bir PIR levhanın 5 veya 6 katı) baskısal dayanımı ile, ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası tüm çatılama sistemine yapısal bir dayanım kazandırmakta ve yağmur etkisi, işçi trafiği ve potansiyel olarak hasara yol açabilecek darbe etkilerinin absorbiyonunu sağlamaktadır. ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası, çatılama sisteminin yangın performansını da yükseltmektedir.

Lütfen daha detaylı bilgi için Firestone Teknik Departmanı ile irtibata geçiniz.

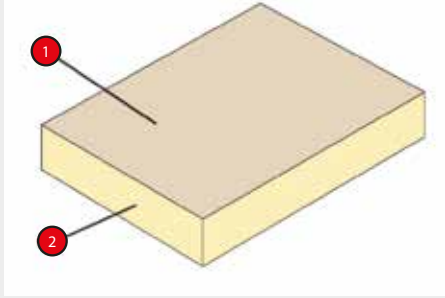
✓ Gözalcı başarı kabiliyetleri

ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası üstün rüzgar yükü başarıları göstermekte, düz olarak yayılmakta ve 25 mm yalıtım levhaları ile karşılaştırıldığında 1,22 m x 2,25 m ölçülerindeki levha başına daha az bağlantı elemanı gerektirmektedir. ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası 12mm'lik kaplama levhaları içerisinde en yüksek ısıl başarısına sahiptir (ASTM C518 tarafından kararlaştırılmıştır) ve çetin hava koşullarına karşı dirençlidir.



✓ Çevreyle dost

ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası, hasara sebep olan mantar ve bakteri oluşumuna neden olmayan, kalıba dayanıklı malzeden meydana gelmektedir. Levha, %100 cam fiberi, kalıp ve rutubete dayanıklı düzleştirici yüzeyden üretilmiştir. ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası %8 oranında geri dönüşüm malzemesi ihtiva etmektedir. Ozon tabakasının tükenmesine katkıda bulunmayan, HCFC içermeyen şişirme elemanı kullanmaktadır ve küresel ısınmaya karşı bir ciddi bir tehdit oluşturmamaktadır.



1 Kaplanmış fibreglas düzleştirici yüzey

2 Yüksek yoğunluklu köpük dolgu



Ürün bilgisi

Kalınlık (mm)	Kalınlık (inch)	Boyutlar (m)	Boyutlar (ft)
12,7	0,50	1,22 x 2,25	4' x 7' 4,5"

Özellik	EN testi	Karakteristik deger
Birim alan başına kuru kütle		1.8 kg/m ² (± 0.3)
% 10 deformasyon da gerilme	EN 826	≥ 800 kPa
Dikey güç (kuru alan)	EN 1607	≥ 500 kPa
Boyutsal stabilite	EN 1604	$\Delta d \leq 4\%$ $\Delta \Delta \leq 1\%$
Su emme	EN 12087	≤ 3%
Yangına tepki (Euroclass)	EN 13501-1	E

Özellik	ASTM testi	Karakteristik deger
Yoğunluk	D-1622	80 kg/m ³
Baskısal dayanım	D-1621	827 kPa
Kalıba direnci	D-3273	Geçti
Yürüme trafiği direnci	Yuvarlanan yük emülatörü	> 6000 geçiş
Boyutsal kararlılık	D-2126	< 0.5%
Su emme	C-209	< 3% (hacimsel olarak)

Kod uyumu

Firestone ISOGARD HD yüksek yoğunluklu kaplama levhası aşağıda belirtilen uyumluluklara sahiptir.

- ISO 9002 kaydı olan bir tesiste üretilmiştir.
- Aşağıda belirtilmiş olan bağlantı şablonuna göre uygulandığında FM Global onaylıdır.
- UL Sınıflandırması vardır.

Paketleme, depolama ve önlemler

- Firestone ISOGARD HD yapısal olmayan bir malzemedir. Bu sebeple, yalıtımı her zaman kuru tutun. Demetlerin, alt kısımdan rutubet almaması için, su seviyesinin üzerine yükseltilmiş olmaları gerekmektedir.
- Yanabilir. Daha fazla bilgi için MSDS'ye başvurun.
- Islak, nemli ve düzgün olmayan alt zemine kurulum yapmayın.

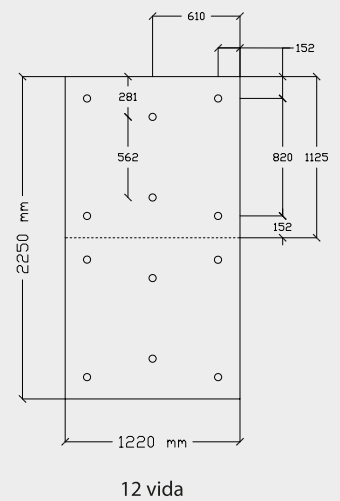
Uygulama yöntemi

ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası temiz bir şekilde tüm çatı girinti ve çıkıntılarına döşenmelidir. Membran ile kaplanabileceğinden daha fazla levha kurulumu yapılmamalıdır ve her bir günün çalışmasının bitiminde veya sert havaların başlangıcından önce tamamlanmalıdır.

ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası mevcut çatı yüzeylerine ve yapıştırılmış veya mekanik olarak sabitlenmiş tek katlı çatılama membranlarına uygulanabilir. ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhasının onaylı bağlantı elemanları ve şiltler veya yalıtım yapıştırıcıları yardımıyla kurulumu yapılmalıdır.

Yerel bina yönetmelikleri ile de uyumlu olacak şekilde rüzgâr kaldırma yükü hesaplaması sonucu levha başına düşen bağlantı elemanı sayısına karar verilmelidir ve levha başına minimum 12 bağlantı elemanına ihtiyaç duyulacağı göz önüne alınmalıdır. Bağlantı sistemleri ile ilgili bilgi edinmek için lütfen Firestone Teknik Departmanı ile irtibata geçiniz.

ISOGARD HD Yüksek Yoğunluklu Kaplama Levhası ile birlikte sıcak asfalt kullanmayın.



Firestone Building Products Europe

Ikaroslaan 75 | 1930 Zaventem | Belgium

Phone +32(0)2 711 44 50 | Fax +32(0)2 721 27 18

info@fbpe.be | www.firestonebpe.com

Bu broşür Firestone ürünlerine ve özelliklerine dikkat çekmek amacıyla hazırlanmıştır. İçindeki bilgiler haber verilmeksizin değişikliğe tabidir. Tüm ürünlerin ve özelliklerinin ağırlık ve ölçü bilgileri yaklaşıktır. Ürünlerin tam ve detaylı bilgileri için www.firestonebpe.com internet sitesinde yayınlanan teknik bilgiler kısmına bakınız. Firestone, yayınladığı ürün özelliklerini taşıyan kaliteli ürünler tedarik etme sorumluluğunu üstlenmektedir. Ne Firestone kendisi ne de temsilcileri mimari icra etmedikleri için, Firestone, ürünlerinin kullanıldığı yapıların sağlamlığı ile ilgili görüş bildirmez ya da sorumluluk kabul etmez. Bir yapının sağlamlığı ya da planlanan tesisatı düzgün bir şekilde destekleme becerisi ile ilgili bir şüphe duyulması durumunda yapı sahibi, ilerlemeden yetkili yapı mühendislerinden görüş almalı. Firestone herhangi bir yapısal bir kusur ya da sonucunda oluşacak hasarlar için sorumluluk kabul etmez ve herhangi bir Firestone temsilcisinin bu koşulu değiştirmeye yetkisi yoktur.

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.™

