



STANDART

Sahip olduğu standart	TS EN 15283-1+A1	Liflerle Güçlendirilmiş Alçı Levhalar
Tipi	GM - F H1 R	

TEKNİK ÖZELLİKLER

Uzunluk	1200 - 2400 mm	
Genişlik	1200 mm	
Kalınlık	12,5 mm	15 mm
Ortalama Ağırlık	~10,8 kg/m ²	~13,5 kg/m ²
Kesme Dayanımı	≥ 1000 N	
Toplam Su Emme (Ağırlıkça)	≤%5 TS EN 15283-1, H1'e göre	
Neme Bağlı Boyutsal Değişim	0,004 mm/mt.%RH	
Sıcaklığa Bağlı Boyutsal Değişim	0,015 mm/mt.°C	
Bükülme Yarıçapı	1,5 mt	
Küfe Direnç	10 * (ASTM D 3273'e göre)	
Su Buharı Geçirgenlik Direnç Faktörü	10	
Isı İletkenlik Katsayısı	0,25 W/m.K	
Kenar Tipi	İK (İnceltilmiş Kenar) - KK (Küt Kenar)	
Yangın Sınıfı	A1: Hiç yanmaz yapı malzemesi TS EN 13501'e göre	

AMBALAJ

Kalınlık	12,5 mm	15 mm
Paletteki levha sayısı	50 ad/palet	40 ad/palet

(*) Bağımsız bir laboratuvar tarafından ASTM D 3273'e göre test edildiğinde, **Boardex** panel skoru olarak en yüksek not olan 10 puanı almıştır ki; bu laboratuvar koşullarında küf üremediği anlamına gelmektedir.

Ürün Tanıtım Föyü

GENEL BİLGİLER

- Boardex**, su ve neme karşı güçlendirilmiş çekirdeği ve özel turuncu renkli cam elyaf şilte kaplaması ile dış duvar imalatında kullanılan dış cephe kaplama levhasıdır.
- Dış cephe imalatlarında, her türlü kaplama malzemesi altında (metal kaplama, yalı baskı, ahşap kaplama, dekoratif tuğla kaplama, vb) "backerboard" olarak kullanılır.
- Boardex**, tüm saçak altı uygulamalarında kullanılır.
- Boardex**, iç mekanlarda ıslak alanların vazgeçilemez levhasıdır.
- Boardex**'in sahip olduğu boyutlar ile **COREX** sistem boyutları %100 uyumlu olup, 40 cm ve 60 cm akslarda çalışmaya olanak sağlar.
- Ülkemizde yürürlüğe giren "Binalarda Enerji Performansı" yasası gereği, alınması zorunlu olan ve her binanın enerji sınıfını belirleyen, "Enerji Kimlik Belgesi" nde, enerji performans sınıfı A'dan G'ye kadar sınıflandırılmıştır.
- Dış duvarların, **Boardex** dış cephe sistemleri ile yapılması durumunda, seçilen sisteme göre enerji performans sınıfında istenilen üst değerler sağlanmaktadır.
- Boardex**, Amerika'dan sonra Avrupa'nın ve Türkiye'nin alçı ihtiva eden ilk dış cephe kaplama levhasıdır.

KULLANIMI

Dış cephe duvar sistemlerinde,

- Her türlü kaplama altında (Metal kaplama, yalı baskı, ahşap kaplama, dekoratif tuğla kaplama gibi)
- Havalandırılmalı cephe sistemlerinde,
- Islak hacimlerde,
- Tüm saçak altı uygulamalarında,



Cam elyaf şilte kaplama

Suya ve neme dayanımlı özel çekirdek bileşeni



ÖZELLİKLER

- **Boardex**, üzerindeki cam elyaf şilte kaplamanın, levha çekirdeğine iyice işleyip bütünleşmesi sayesinde, yüksek dayanıma sahip mükemmel bir levhadır.
- **Boardex**, geliştirilmiş özel çekirdeği sayesinde küf veya bakteri oluşumuna engel olur. Sıcaklık değişiminin duvarlarında yoğuşma ve nemden ötürü oluşabilecek küf ve mantar oluşumunu engeller.
- **Boardex**, A1 sınıfı yanmaz yapı malzemesidir. Üzerindeki cam elyaf şilte kaplaması ve özel çekirdek bileşenleri sayesinde yangın güvenliği açısından uygulandığı duvarların yangın dayanımını artırır.
- **Boardex** yüzeyine **GRİO Boardex Sıvası** derz dolgu ve siva astarı uygulanarak, ilk astar katı tamamlanır. Daha sonra üzerine **GRİO Mineral** uygulanıp boyaya hazır hale getirilir. (*)
- Eğilmede kırılma yükü her iki yönde de birbirine çok yakın değerler sağlamaktadır. Bu **Boardex** 'i sadece yatay veya sadece dikey vidalanma zorunluluğundan kurtarır.
- **Boardex**, havalandırmalı cephe sistemlerinin vazgeçilmeyecek hem cephe düzelticisi, hem de sistemin taşıyıcısı olarak cephelere estetik kazandıran levhadır.
- Dış duvarları **Boardex** ile kaplanmış şantiyeler, iç mekanlarında her türlü uygulamanın yapılabilmesine şantiye ve katlardaki malzemeler dış hava koşullarından korunurken, içeride çalışanlar için daha konforlu bir çalışma ortamı sağlanır.
- **Boardex** ile sıcaklığın çok fazla veya çok az olduğu her türlü hava koşullarında uygulama yapılabilir.
- **Boardex** sabitlendiği taşıyıcı sistemini korur ve dayanımına katkıda bulunur.
- **Boardex**, hafif ve taşınması kolay bir levhadır.



- **Boardex**, Ahşap esaslı levhalar, çimento esaslı levhalar veya ahşap yonga/selüloz takviyeli çimento esaslı levhalara göre çok daha konforlu işlenme özelliğine sahiptir.
- **Boardex**, dış cephelerde kullanılan diğer levhalara oranla (çimento esaslı levhalar veya ahşap yonga/selüloz takviyeli çimento levhalar gibi) yüzeyden su emme ve neme karşı gösterdiği boyutsal kararlılık değerleri ile daha güçlü performans sağlar, yüzeyinden su emmez.
- **Boardex** benzersiz işlenebilirliği sayesinde maket bıçağı ile kolay kesilir, düzgün kesim yüzeyi çıkarır ve gerektiğinde kolaylıkla buat deliği açılarak uygulamaları zahmetsiz hale getirir.
- **Boardex** dış cephe sistemleri, ısı geçirgenlik katsayısı (U) düşük, ısı yalıtımı sağlayan daha performanslı duvarların yapımına olanak sağlar.
- **Boardex** dış cephe sistemleri, en yüksek enerji performansı olan “A” enerji sınıfına sahip binalarda, dış cephe duvarlarının da en yüksek enerji performansına sahip olacak biçimde tasarlanmasını sağlar.
- **Boardex** dış cephe sistemleri ile yapılan duvarlar, yüksek performanslı ısı yalıtımı sağlarken aynı zamanda dar kesitli duvar imalatlarına olanak sağladığından binanın kullanım alanını artırır. Böylelikle daha fazla m² kullanım alanı yaratan binalar yapılabilir.
- Cam elyaf şilte kaplama sayesinde yüzeye uygulanacak mineral sıvanın, ve/veya ısı yalıtım malzemelerinin (EPS/XPS, Taşyünü gibi) yapışması için uygun zemini sağlar.
- Dış cephede, taş yünü ile mantolama yapılan binalarda, yüksek yoğunluklu malzeme kullanılır. **Boardex** dış cephe sistemleri ile düşük yoğunlukta taşyünü kullanarak istenilen ısı yalıtım değerlerinde duvarlar elde edilebilir. Böylelikle binanın yalıtım malzemesi yükü azalır ve ısı yalıtımında etkili bir artış sağlanmış olur.

- (*) **Boardex** yüzeyi üzerine alkali dayanımlı derz bandı ve 160gr/m² ağırlığında alkali dayanımlı siva filesi kullanılarak **GRİO Boardex Sıvası** ile derz dolgu ve ilk kat astar uygulaması yapılır. Bu astar katı üzerine mineral siva (**GRİO Mineral**) uygulanır. Mineral siva üzerine yapılacak boya uygulamaları için, boya üreticilerinin önerilerine uyulmalı, uygulama koşulları hakkında bilgi alınmalıdır.

DIŞ CEPHE LEVHALARI İLE KARŞILAŞTIRMA

ÖZELLİKLER / FAYDALAR	boardex	Çimento Esaslı Levhalar	Çimentolu Yonga Levhalar
Yüksek Nemli Alan Kullanımı	✓	✓	✓
Nem Bariyeri Özelliği	✓	X	X
Üstün Yangın Dayanımı	✓	X	X
Hafiflik	✓	X	X
Boyutsal Kararlılık	✓	✓	X
Kolay Kesilebilme Özelliği	✓	X	X
Düzgün Kesim Yüzeyi	✓	X	X
Maket Bıçağı ile Kesim Özelliği	✓	X	X

- Uygulandığı yüzeyde, dış hava koşullarında uzun süre (12 aya kadar) üzerine herhangi bir kaplama yapmaya gerek kalmadan, yüzeyi açıkta bırakılarak kullanılabilir. Böylelikle **Boardex** ile yapılan binalarda şantiye belli bir süre dış etkenlerden korunmuş olur.
- Özellikle, enerji verimliliği açısından, en üst seviyede pasif ev oluşturmaya olanak sağlayan dış cephe duvar çözümlerimiz ile ilgili Teknik Destek Bölüm'ümüze danışınız.
- **Boardex** sahip olduğu Ulusal Teknik Onayı ile bep-tr yazılım modülünde kütüphaneler / opak bileşenler / bileşen malzemeleri içinde 615 ve 616. numaralar ile yer almaktadır.
- **Boardex**, özellikle saçak altlarında karşılaşılan sarkma ve sehimlerin önüne geçer.
- Kesim için jet taşı ve benzeri, yüksek hızlı toz çıkaran el aleti gerektirmez; standart el aletleri kullanılarak kesim yapılır.
- **Boardex** yüzeyinde aşınma, bozulma, eğilme veya stoklanma aşamasında yüzeye gelebilecek darbelere karşı dayanıklıdır.

UYARILAR

- **Boardex** derzleri, alkali dayanımlı cam elyaf derz bandı ile çimento esaslı polimer dolgular içeren **GRİO Boardex Sıvası** derz ve siva astarı uygulanmalıdır.
- **Boardex** korozyona dayanıklı, özel üretilmiş borazan veya matkap uçlu Boardex vidaları ile profillere sabitlenmelidir.
- **Boardex**'in sabitleneceği vida aralığı en fazla 20 cm olmalıdır.
- Konstrüksiyonu oluşturan profil aks aralıkları ve profil tipi kullanılacak olan sisteme göre seçilmelidir.
- **Boardex** yüzeyine uygulanan 160 gr/m² ağırlığındaki alkali dayanımlı siva filesi, siva içerisine gömülmeli, dış yüzeye yakın olmalıdır.
- **Boardex** yüzey üzerine yerleştirilecek yalıtım malzemesi matkap uçlu mantolama dübeli kullanılarak profillere sabitlenmelidir.

- Dış duvar uygulamasında **Boardex** derzleri şaşırtılarak uygulanmalıdır.
- Mantolama dübel başlarına yüzey sıvamadan önce **GRİO Boardex Sıvası** ile ön dolgu yapılmalıdır.
- Köşelerin düzgünlüğünü sağlamak amacıyla PVC esaslı fileli köşe profili kullanılmalıdır.
- **Boardex** su yalıtım malzemesi olarak kullanılmamalıdır.
- Sauna, hamam, ve termal havuz gibi yoğun ve sürekli nem barındıran ıslak hacimlerin tavanlarında **Boardex** kullanılması durumunda, asma tavan arasında kalan hacimlerde su buharının düzenli tahliye edilmesini sağlayan kuvvetli havalandırma gibi tedbirlerin alınması gerekir.
- **Boardex** ile yapılan dış cephe duvarlarında, yapının bulunduğu iklim bölgesine göre yoğuşma analizi yapılmalıdır.
- Gece-gündüz sıcaklık farkının fazla olduğu yerlerde, dışa bakan **Boardex** yüzeyinin altındaki profile polietilen bant yapıştırılarak ısı köprüsü azaltılmalıdır.

