

- **BoardeX**, özellikle saçak altlarında karşılaşılan sarkma ve sehımlerin 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 darbelerle karşı dayanıklıdır.

## UYARILAR

- **BoardeX** derzleri, alkali dayanımlı cam elyaf derz bandı ile çimento esaslı polimer dolgular içeren **PROBASE RENDER** derz ve sıva 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/m<sup>2</sup> ağırlığındaki alkali dayanımlı sıva filesi, sıva 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.
- Montolama dübel başlarına yüzey sıvamadan önce **PROBASE RENDER** 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.

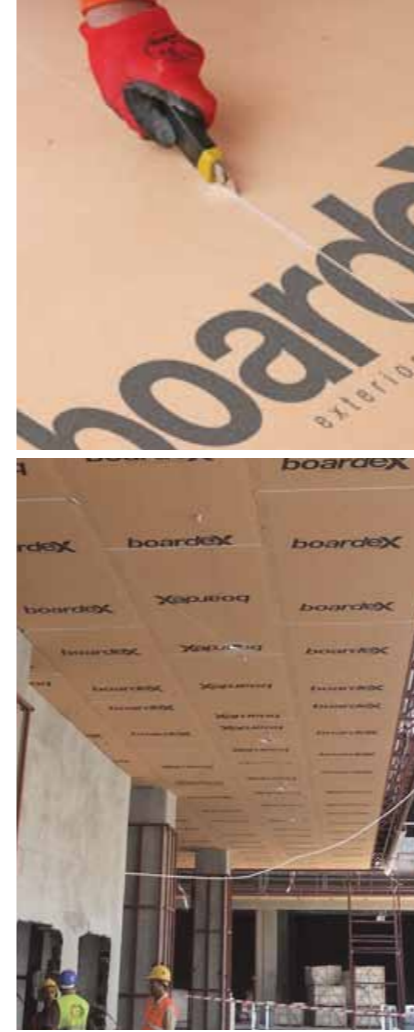
- **BoardeX** ile yapılan dış cephe duvarlarında, yapının bulunduğu iklim bölgesine göre yoğunlaşma analizi yapılmalıdır.
- Gece-gündüz sıcaklık farkının fazla olduğu yerlerde, dışa bakan **BoardeX** yüzeyinin altındaki profile polietilen bant yapıştırılarak ısı köprüsü azaltılmalıdır.



# boardex

exterior sheathing

## Dış Cephe Kaplama Levhası



## BoardeX Teknik Özellikler

Uzunluk	1200 - 2400 mm	
Genişlik	1200 mm	
Kalınlık	12,5 mm	15 mm
Ortalama Ağırlık	11 kg/m <sup>2</sup>	13,5 kg/m <sup>2</sup>
Kesme Dayanımı	≥ 1000 N	≥ 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 3272-12'ye göre)	
Su Buharı Geçirgenlik Direnç Faktörü	16	
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	
<b>Standart</b>		
Sahip olduğu standart	TS EN 15283-1+A1 Liflerle güçlendirilmiş alçı levhalar	
Tipi	GM - F H1 R	
<b>Ambalaj</b>		
Kalınlık	12,5 mm	15 mm
Paletteki levha sayısı	50 adet/palet	40 adet/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.

**DALSAN**  
www.dalsan.com.tr

**DALSAN ALÇI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**  
Kızılcasaz Mahallesi 1184. Cadde No: 22/1  
İncek 06830 Gölbaşı / Ankara - Türkiye  
T: (90) 312 303 4900 F: (90) 312 341 2569



"BoardeX, Dalsan Alçı Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Tescilli Markasıdır."  
Firmamız, ürün özelliklerini gerekli görüldüğünde değiştirme hakkını saklı tutar. Değişikliklerin izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

05/2019\_Rev11

- **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 imatlarında, her türlü kaplama malzemesi altında (metal kaplama, yalıtım baskı, ahşap kaplama, dekoratif tuğla kaplama, vb) "backerboard" olarak kullanılır.
- **BoardeX**, tüm saçak altı uygulamalarında kullanılır.

- **BoardeX**, iç meknlarda ıslak alanların vazgeçilemez levhasıdır.
- **BoardeX**'in sahip olduğu boyutları ile **COREX** sistem boyutları %100 uyumlu olup, 40 cm ve 60 cm akslarda çalışmaya olanak sağlar.
- Yürürlükte olan yangın yönetmeliğinin ilgili maddesinde yer alan, binaların dış cephelerinin yanmaz malzemeler ile kaplanması zorunluluğunun gerekli olduğu alanlarda tasarım kolaylığı sağlar.

- Ülkemizde yürürlüğe giren "Binalarda Enerji Performansı" yasası gereği, alınması zorunlu olan ve her binanın enerji sınıfını belirleyen, "Enerji Kimlik Belgesi"nde, enerji performans sınıfında istenilen üst değerler sağlanmaktadır.
- 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.

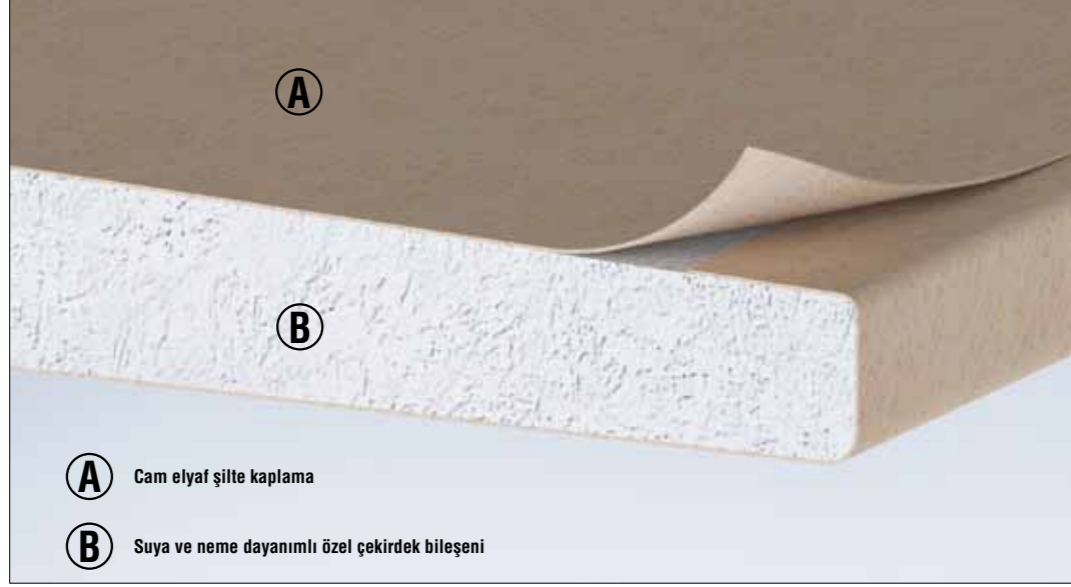
## Dış Cephe Kaplama Levhası

### KULLANIMI

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

### 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 yoğunlaşma 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 **PROBASE RENDER** derz dolgu ve siva astarı uygulanarak, ilk astar katı tamamlanır. Daha sonra üzerine **PROBASE 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 sağlar.
- **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.



- Ahşap esaslı levhalar, çimento esaslı levhalar veya ahşap yonga/selüloz takviyeli çimento esaslı levhalara göre çok daha konforlu işleme 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 m<sup>2</sup> 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.

### 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
Düzdün Kesim Yüzeyi	✓	X	X
Maket Bıçağı ile Kesim Özelliği	✓	X	X

- 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.
- 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 yüzeyi üzerine alkali dayanımlı derz bandı ve 160gr/m<sup>2</sup> ağırlığında alkali dayanımlı siva filesi kullanılarak Probase Render ile derz dolgu ve ilk kat astar uygulaması yapılır. Bu astar katı üzerine mineral siva (PROBASE mineral) uygulanır. Mineral siva üzerine yapılacak boya uygulamaları için, boya üreticilerinin önerilerine uyulmalı, uygulama koşulları hakkında bilgi alınmalıdır.