

**CONCRETE
CANVAS™**

Türkiye Distribütörü



BETON KUMAŞ®

Sulayın Yeter

www.kanvasbeton.com

BETON KUMAŞ®

Beton Kumaş

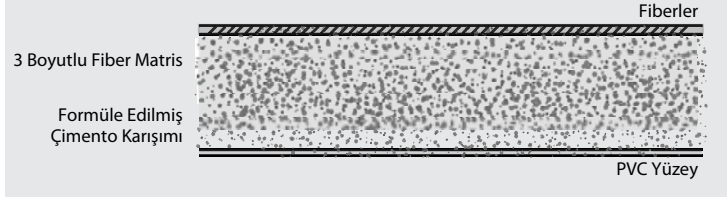
Beton Kumaş (BK), sulandığında sertleşerek ince, sağlam, su geçirmez ve ateşe dayanıklı bir katman oluşturan, özel olarak formüle edilmiş çimento karışımı içeren esnek bir kumaştır.

Beton Kumaş, özel bir tesis veya ekipman gerektirmeksizin beton inşaatı yapmaya olanak sağlar. Kumaşı yerleştirmeniz ve sulamanız yeterlidir.

Beton Kumaş, özel olarak formüle edilmiş kuru çimento karışımı içeren 3 boyutlu bir fiber matristir. Bir yüzeyindeki PVC, malzemenin tamamen su geçirmez olmasını sağlar. Beton Kumaş, su püskürtülerek veya tamamen suya daldırılarak sulanabilir. Sertleştikten sonra, fiberler çatlakların oluşmasını engeller.

Beton Kumaş'ın standart olarak bulunan 3 çeşidi mevcuttur: Sırasıyla 5, 8 ve 13 mm kalınlıktaki BK5, BK8 ve BK13. Talep üzerine farklı genişlikler ve kalınlıklar üretilebilir.

Beton Kumaş Kesiti



Beton Kumaş ile İlgili Önemli Bilgiler

Kullanımı Kolay

Beton Kumaş, erişimin sınırlı olduğu veya ağır tesis ekipmanının bulunmadığı uygulamalar için insan gücü ile taşınabilir rulolar halinde mevcuttur. Betonlu ölçüp karıştırmak gerekmez, Beton Kumaş önceden fabrikada hazırlanmış olup, fazla suyu içine çekmez. Su altında ve deniz suyunda sertleşebilir.

Hızlı

Sulandıktan sonra, Beton Kumaş 2 saat boyunca esnekliğini korur ve üzerinde çalışılabilir. 24 saat içinde dayanımının %80'ini kazanır. Müşterilerin özel taleplerini karşılamak için hızlandırılmış veya geciktirmeli karışımlar üretilebilir.

Çevre Dostu

BK geleneksel beton uygulamalarına göre %95 daha az malzeme içeren düşük kütleli ve düşük karbon ayak izli bir üründür. Düşük alkali rezervi ve aşınma miktarı sayesinde bölgesel ekoloji üzerinde minimum etkisi vardır.

Esnek

Beton Kumaş çift eğimli kompleks yüzeylerin dahi şeklini almaya uygun bir karakteristiğe sahiptir. Sertleşmemiş Beton Kumaş, temel el aletleri kullanarak kesilebilir veya şekillendirilebilir.

Kuvvetli

Fiber matris kırılmayı önlediği gibi darbelerden kaynaklanan enerjiyi emerek stabil bir yapı sağlar.

Dayanıklı

Beton Kumaş kimyasallara ve kötü hava koşullarına karşı dayanıklıdır ve UV ışınlarını geçirmez.

Su Geçirmez

Kumaşın bir yüzeyindeki PVC kaplama, malzemenin tamamen su geçirmez ve kimyasallara karşı dayanıklı olmasını sağlar.

Ateşe Dayanıklı

Beton Kumaş seramiktir ve yanmaz. Bs1, d0 dereceli yanmazlık sertifikasına sahiptir.



BETON KUMAŞ®

Beton Kumaş Uygulamaları

Kum Sepeti Takviyesi



Bağlantı Yöntemleri



Pnömatik Zımbalama

Spiral Sabitleme

Tel ile Sabitleme

Beton Kumaş uzun süreli koruma sağlamak için hasar görmüş veya dengesiz kum sepeti duvarları onarmak için kullanılabilir. Beton Kumaş, onlarca yıl kullanılacak dayanıklı bir çözüm sunmak üzere yeni veya mevcut yapıları güçlendirmek için kullanılabilir. Uzmanlık gerektiren ekipman olmaksızın elle hızlı bir şekilde uygulanabilir.

Beton Kumaş, kum sepeti duvarlara kolayca sabitlenen, insan gücü ile taşınabilir paket rulolar halinde bulunur. Beton Kumaş, sulandıktan sonra, yapıyı koruyan ve bir arada tutan kuvvetli, sağlam, su geçirmez ve ateşe dayanıklı beton bir yüzey oluşturmak üzere sertleşir.

Özellikleri

- 1 Jeotekstil, UV bozulması, kötü hava koşulları, saldırı ve/veya düşman ateşine maruz kaldığında dolgu kaybını önler.
- 2 Hareketi önleyerek, çok düzeyli kum sepeti duvarlarını güvenli bir şekilde birleştirir.
- 3 Su doyumu ve malzemelerin hareket etmesine bağlı olarak dolgunun çökmesine sebep olan su girişini engeller.
- 4 Kum sepetleri, dolgunun rüzgar veya helikopter pervaneleri tarafından aşındırılmasını önlemek için Beton Kumaş ile kaplanabilir.
- 5 Kum sepetlerinin görünümünü iyileştirmek için boyanabilir.

Kanal Kaplama



Beton Kumaş, hızlı ve kolay bir biçimde serilerek dayanıklı ve su geçirmez bir kanal zemini olarak kullanılabilir. Kanalın eğim ve şeklini kolayca alır. Birleşme noktaları 3 metreden daha fazla su basıncına dayanabilir.

Kum Torbası Koruması

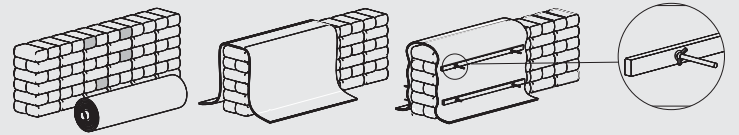


800 Atıştan Sonra Normal Kum Torbası Duvar

800 Atıştan Sonra BK Takviyeli Kum Torbası Duvar



İngiliz Ordusu Beton Kumaş'ı Afganistan'daki ön cephe kum torbası siperlerini güçlendirmek için kullanmaktadır. Beton Kumaş'ın, kum torbalarının üzerlerine gelen ateş, ağız alevi ve ortam koşulları nedeniyle bozulmasını önlediği kanıtlanmıştır. Beton Kumaş ile takviye edilen bir kum torbası duvar, bir GPMG LR tarafından 100 m mesafeden ateşlenen 800 adet NATO standartlarında 7,62 mm çapındaki mermi atışına dayanmıştır. Duvarda çok az hasar ve önemsiz düzeyde dolgu kaybı görülmüştür. Aynı teste tabi tutulan korunmamış bir kum torbası duvar ciddi oranda imha edilmiştir. Yapılan atış testleri, Beton Kumaş'la korunmuş duvarı imha etmekte başarısız olmuştur. Afganistan'da İngiliz Ordusu tarafından yapılan benzer testler sonucunda, İleri Cephe Üstlerinde kullanılmak üzere 5500 m²'lik sipariş verilmiştir.



Beton Kumaş, askeri birliklerin mevcut kum torbalarını kolayca yenilemesi ve kuvvetlendirmesi için fırsat sunar.

Zemin Kaplama / Toz Bastırma

BK beton bir yüzey oluşturmak üzere yer ankrajlarıyla sabitlenebilir. BK5 toz bastırma için, daha kalın olan BK8 ve BK13 ise helikopter pisti ve paletli araçlar için zemin oluşturmak amacıyla kullanılabilir.



Beton Kumaş Malzeme Özellikleri

Fiziksel Özellikler

BK	Kalınlık (mm)	Paket Rulo Boyutu (m2)	Top Rulo Boyutu (m2)	Rulo Geniřliđi (m)
BK 5	5	10	200	1.0
BK 8	8	5	125	1.1
BK 13	13	N/A	80	1.1

BK	Kütle (Sertleşmemiş) (kg/m2)	Yoğunluk (Sertleşmemiş) (kg/m3)	Yoğunluk (Sertleşmiş) (kg/m3)
BK 5	7.0	1500	+30-35%
BK 8	12.0	1500	+30-35%
BK 13	19.0	1500	+30-35%

Sertleşme

İlk Sertleşme ≥ 120 dak
Son Sertleşme ≤ 240 dak

Sulama Yöntemi

Beton Kumaş, tuzlu veya tatlı su kullanılarak sulanabilir. Suyun Beton Kumaş'a ağırlık oranı minimum 1:2 olmalıdır. Beton Kumaş gereğinden fazla suyu içine çekmediğinden bol su kullanılması tavsiye edilir.

BK doyuma ulaşana kadar dokuma yüzeyi birkaç kez ıslatınız. Islak BK önce koyu bir renk alacak, daha sonra suyu emdikçe rengi açılacaktır. BK, üzerinde su birikmeye başlayınca tamamen doyuma ulaşacaktır.

BK, ilk sulamayı takip eden 2 saat içinde en az bir kez daha sulanmalıdır. Bu sulama sıcak/kurak ortam- larda Beton Kumaş'ın buharlaşmadan dolayı aşırı kurummasını önlemek için uygulanmalıdır.

BK5 aşırı kurumaya en meyilli olan tiptir ve bu yüzden ortam koşullarından bağımsız olarak 1-2 saat içinde yeniden sulanmalıdır.

Malzemenin her yerini eşit miktarda ıslatamayacağı için doğrudan basınçlı su kullanılmaması önerilir.

BK, doyuma ulaşana kadar ıslatılmazsa sertleşme gecikebilir veya dayanıklılığı azalabilir. Böyle bir durumda bol su kullanarak malzemeyi yeniden sulayınız.

Ayrıca BK su altında da sertleşebilir.

Yangına Tepki

BK, Euroclass B sertifikasına sahiptir. (BS EN 13501-1:2007+A1:2009)'a Dayalı Test B-s1, d0

Dayanıklılık / Sertlik

Çok yüksek hızda erken sertleşme Beton Kumaş'ın karakteristik özelliğidir. 20°C'lik ortamda tipik sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

(ASTM C473 – 07)'ye Dayalı Basınç Testi
- 10 günlük Basınç Dayanımı Testi (Mpa) 40
- 10 günlük Young Katsayısı Basınç Testi (Mpa) 1500

(BS EN 12467:2004)'e Dayalı Bükülme Testi
- 10 günlük Bükülme Dayanımı Testi (Mpa) 3.4
- 10 günlük Young Katsayısı Bükülme Testi (Mpa) 180

(ASTM C1353-8)'e Dayalı Aşınma Testi
- Beton Kumaş, 1000 devirde ağırlık bakımından mermere kıyasla %60 daha az aşınır.

MOHS Sertlik Değeri 4-5

(EN ISO 12236: 2007)'ye CBR Delinme Dayanımı Testi (BK8 ve BK13 için)
- Minimum Delme Kuvveti (kN) 2.69
- Maksimum Sehim (mm) 38

(EN 1991-1-1:2002)'ye Dayalı Taşıt Trafiđi Altındaki Yük Dayanımı Testi (BK8 ve BK13 için)

- G Kategorisinde yer almaktadır.
- 2 Akslı olan taşıtların ağırlığı 30-160 kN arasında olmalıdır.
- Eşit olarak dağılmış yük 5 kN/m²'yi geçmemelidir.

(ASTM G13)'e Dayalı Boru Kaplamalarının Darbe Dayanımı Testi Geçti

Diđer Testler

Donma-Çözünme Testi (BS EN 12467:2004 Kısım 5.5.2) Geçti

İslanma-Kuruma Testi (BS EN 12467:2004 Kısım 5.5.5) Geçti

Su Geçirmezlik Testi (BS EN 12467:2004 Kısım 5.4.4) Geçti

MVTR Nem Buharı İletim Hızı
PVC Kalınlığı 0.42 mm
PVC MVTR Aralığı 0.836 - 0.924 g.mm / (m².gün)

BK Basınç Yükü < 3000mm

Patent Bilgisi

Avrupa Patent Başvuru No: 09001199
Avrupa Patent Başvuru No: 07732819.2
İlan No: 2027319

Nato Stok Numaraları

BK5 8305-99-744-9263
BK8 8305-99-149-9728
BK13 8305-99-742-1679

Diđer Beton Kumaş Uygulamaları

Beton Kumaş, inşası için yalnızca su ve hava gerektiren, hızlı şekilde kurulabilen Beton Kumaş Barınaklar'ın temel malzemesidir.

25 m²'lik BKB25 2 kişi tarafından 1 saat içinde kurulabilir ve 24 saat içerisinde de kullanıma hazır hale gelir.

