

PREPRUFE®

Su hareketinin önlenmesine yönelik üzerine dökülen betonla sürekli yapışkan bağ oluşturan, su yalıtım membranları. Temel altı döşeme ve tek yüz perde duvarlarında kullanım için.

Tanım

PREPRUFE® su yalıtım membranları, sağlam bir HDPE arka yüz, basınç duyarlı bir yapıştırıcı ve hava koşullarına ve trafik yüklerine mukavemetli bir kaplamadan oluşan kompozit tabakalardır. Membran benzersiz bir şekilde, üzerine dökülen betonla kesintisiz bir yapışkan bağ oluşturur. Bu bağ, yapı ile membran arasında su hareketi olmasını önleyerek sızıntı riskini önemli oranda azaltır.

Uygulama Alanları

- İngiliz Standardı BS 8102:1990' a göre tüm bodrum katı tipleri için su ve buhar yalıtımı.
- İnşaat altyapılarında su yalıtımı.
- BRE Raporu 211 (Radon) ve 212 (Metan ve CO2)'de yer alan standart membran şartlarını aşan düzeyde metan, CO2 ve radon gazı koruması.

Avantajları

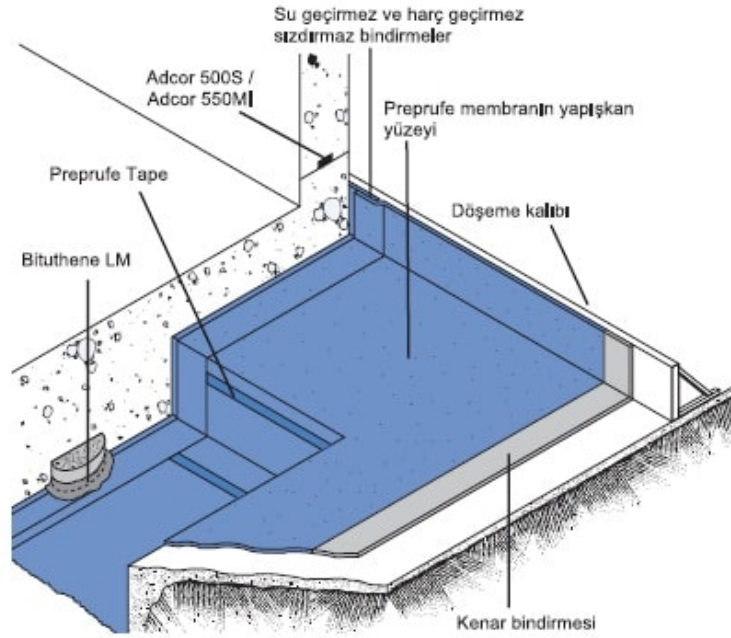
- Çok yönlü - temel döşemeleri altında ve tek veya çift taraflı kalıp sistemlerinde kullanılabilir.
- Betona su geçirmez bir şekilde yapışır - su hareketine dirençli olduğu kanıtlanmış tek teknoloji.
- Üzerine herhangi bir koruma katmanı gerektirmez.
- Hafif, esnek - taşıması ve özel köşe parçasına gerek olmadan uygulaması kolay.
- Düz ek yok - daha da yüksek sızıntı koruması için tüm derzler yapışık 'kenarlara' veya PREPRUFE® Tape (Bant) bindirmelere sahiptir.
- Eylemsizdir - yeraltı sularındaki kirlenici maddelerden, su birikintilerinden veya ıslak/kuru döngüsünden etkilenmez.
- Zemin oturmalarında dahi yapıya sızdırmaz bir şekilde yapışık kalır.
- Pürüzsüz yüzey membranı - Şantiye kir ve tozu kolaylıkla temizlenebilir.
- Mükemmel kimyasal direnç - yapıyı tuz ve sülfatlara karşı korur.
- Eksiksiz sistem - Beton derz korumasına yönelik her çeşit GCP hidrofil ve PVC su tutucu mevcuttur.

Bağımsız Değerlendirmeler

- BBA Belge No. 97/3325.
- Mott MacDonald Özel Hizmetler Raporu Mayıs 2001.
- Uluslararası Onaylar.

Sistem Bileşenleri

- PREPRUFE® 160R- Tipik olarak 350 mm'ye kadar kalınlığına sahip beton döşeme kesitlerinde ve tek ve çift taraflı kalıp sistemlerinde kullanılır.
- PREPRUFE® 300R- Tipik olarak 350 mm'den kalın beton döşeme kesitlerinde kullanılır. Hasarlara karşı çok mukavemetlidir.
- PREPRUFE® Tape - Bantlı kenar ve detaylarda betona kesintisiz bir yapışma temin etmek için PREPRUFE® kaplama içerir.
- BITUTHENE® LM - Kazık başlıkları ve boru penetrasyonlarındaki sonlandırılmaların detaylandırılmasına yönelik yüksek performanslı sıvı membran.
- ADCOR® 500S - Beton inşaat derzleri için suyla genişleyen su tutucu.
- ADCOR® 500MI - Beton inşaat derzleri için ilave güvenlik sağlayan suyla genişleyen enjekte edilebilir su tutucu.



Gösterilen detaylar yalnızca tipik örnekleri teşkil etmekte olup, atölye resimleri değildir. Atölye resimleri ile ilgili yardım ve ilave teknik bilgi için lütfen GCP Teknik Servisi ile irtibata geçiniz.

Uygulama Malzeme Depolama

Gecikmeleri önlemek ve sahada depolamayı minimize etmek için teslimatları sıraya koyun. Malzemenin depolanması için kapalı ve güvenli bir yer seçin. 1 günlük kullanım için yeterli miktarda malzemeyi, ikinci kez taşıma gerektirmeyecek bir alanda depolayın. Su yalıtım malzeme paletlerini sahada istiflemeyin. Koruma levhalarını düz olarak ve yerle temas etmeyecek şekilde depolayın. Üst kısmından ve dört bir taraftan örtün

Uygulanacak Yüzeyin Hazırlanması

Uygun yüzeyler arasında şunlar bulunur:

- İnce beton tabaka
- Silindirle ezilip kırılmış taş üstünde iyi sıkıştırılmış kum
- Sert izolasyon
- Kil levhalar
- Sabit kalıplar
- Çıkarılabilir kalıplar
- 19 mm kontrplak
- HYDRODUCT® drenaj tabakaları
- Bitişik altyapılar

Yüzeyler düzgün olmalı, 12 mm'den büyük boşluk veya delikler bulunmamalıdır. Bulunması hâlinde, membranı desteklemeye yetecek güçte malzeme ile doldurun. Yüzeylerde gevşek agrega ve keskin çıkıntılar bulunmamalıdır. Mümkün olduğu yerlerde, eğimli veya yuvarlatılmış köşelerden kaçının. Kırık taşla gerçekleştirilen uygulamalarda, membranın beton dökümü esnasında hareket etmemesi için "döşemeyi delen" penetrasyonlar etrafında sağlam bir alt tabaka oluşturmak önemlidir. Çok fazla hareket, penetrasyonun etrafındaki su yalıtımına zarar verebilir. Bu nedenle, membranı uygulamadan önce penetrasyon etrafına harç uygulayın.

Yüzeyin kuru olmasına gerek yoktur. Ancak su birikintileri giderilmelidir. Yüzeyler beton dökümü esnasında hareket etmeyecek şekilde yeterli miktarda rijit olmalıdır. Levha döşenmiş yüzeylerde levhalar destek sağlamak için birbirine yakın olmalı ve aralarında 12 mm'den fazla aralık olmamalıdır.

Uygulama - Genel

Gerekli araç ve malzemeler:

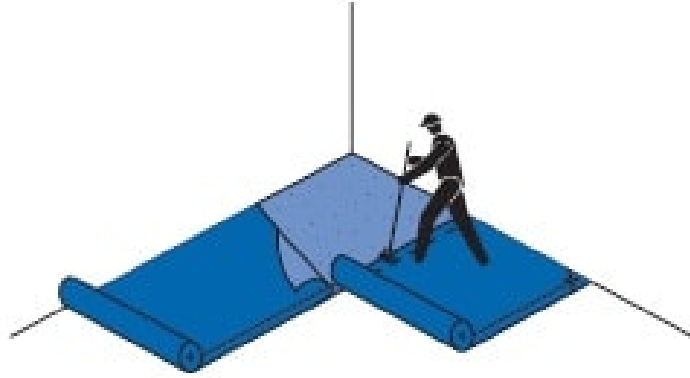
- Dayanıklı sıkıştırma rulosu
- Maket bıçağı
- Çelik metre
- Pamuklu temizleme bezleri
- Kontrplak veya benzeri kesme tahtası
- İnce metal mastar
- Tebeşir çirpisi
- Süpürge
- 2 metre uzunluğunda boru veya ağır süpürge sapı
- BITUTHENE® LM için spiral karıştırma küreği
- Yuvarlatılmış uçlu mala veya spatula
- Gerekli koruma ve/veya drenaj plakaları ve diğer yardımcı ürünler.

PREPRUFE® membranlar 1,2 m genişliğinde rulolar hâlinde, bir kenarı komşu tabakalar arasında tam yapışık bindirmeler elde etmek için yapışkanlı olarak temin edilmektedir. Diğer tüm bindirmeler PREPRUFE®Tape ile yapıştırılmalıdır. Minimum uygulama sıcaklığı +5 °C'dir.

PREPRUFE®'nin soğuk veya kötü hava koşullarında (<13 °C) uygulanması hâlinde, tüm bindirme ve detaylarda PREPRUFE®Tape LT bant kullanılması tavsiye edilir. PREPRUFE®Tape LT bant temiz ve kuru yüzeylere uygulanmalı ve uygulamadan hemen sonra koruyucu film çıkartılmalıdır.

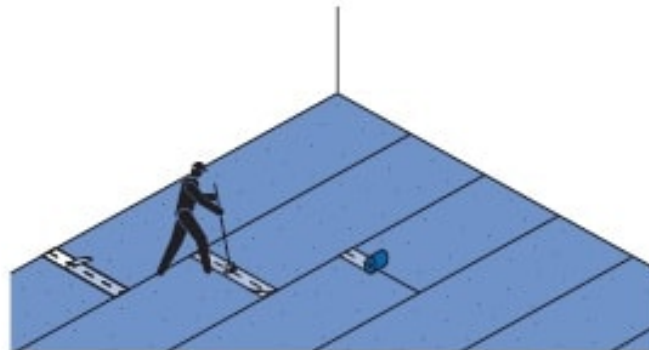
Yatay Uygulama

Membraru, yapışkan koruyucu plastik film yukarı bakacak şekilde serin. Katların kalınlık yapmaması için uçlar birbiri üzerine şaşırtmalı bir şekilde bindirilmelidir. Plastik koruyucu film, bindirme işlemleri tamamlanıncaya kadar çıkarılmamalıdır. Sonraki tabakaları bir önceki tabakanın kenarı boyunca 75 mm binecek şekilde yerleştirin. Bindirme yapmadan önce yeni tabakanın alt kısmının temiz ve kuru olduğundan emin olun. İki tabakayı birbirine yapıştırırken, koruyucu plastik filmi bindirmeler arasından çekip çıkartın. Buruşma olmaksızın kesintisiz bir yapışma meydana geldiğinden emin olun ve rulo ile iyice sıkıştırın. **Uygulamanın tamamlanmasından sonra tüm membran ve bantların plastik koruyucu filmi tamamen çıkarın.**



Uç Bindirmeler ve Kesilmiş Kenarlar

Tabakaların uç kısımları ile kesilmiş kenarlar birbiri üzerine 75 mm bindirilmelidir ve gerekiyorsa nemli bir bezle silinerek alanın temiz olması temin edilmelidir. Kuruması beklendikten sonra PREPRUFE®Tape bindirme üzerinde ortalanarak rulo ile sıkıştırılmalıdır. Ayrıca PREPRUFE®Standart Detaylar bölümüne bakınız.

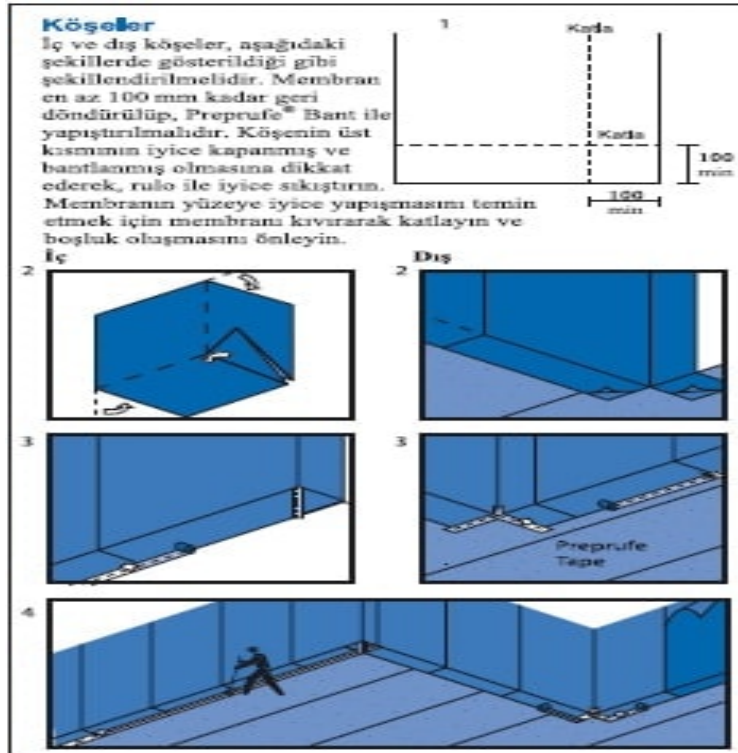


İç ve Dış Köşeler

İç ve dış köşeler, aşağıdaki şekillerde gösterildiği gibi şekillendirilmelidir. Membran en az 100 mm kadar geri döndürülüp, PREPRUFE®Tape ile yapıştırılmalı ve iyice sıkıştırılmalıdır. Membranın yüzeye iyice yapışmasını temin etmek için membranı kıvrarak katlayın ve boşluk oluşmasını önleyin.

Penetrasyonlar

Servis boruları, kazık başlıkları, donatı demirleri, paratoner, vb. gibi penetrasyonların etrafının sızdırmazlığının sağlanması için, membranı işaretleyip keserek penetrasyona iyice yapıştırın. Eğer membran penetrasyonun 12 mm dâhilinde hizalanmazsa, PREPRUFE®Tape ürününü membran ile penetrasyon üzerine sıkıca yapıştırarak uygulayın. Boru penetrasyonlarında, boruyu PREPRUFE®Tape ile sarın. Bir miktar BITUTHENE® LM ürününü karıştırdıktan sonra, PREPRUFE®membran ile bant arasında su geçirmezliği sağlamak için bir spatula yardımıyla penetrasyonun çevresine uygulayın. Ayrıca PREPRUFE®Standard Detaylar bölümüne bakınız.



Membran Onarım İşleri

İnşaat demiri, kalıp ve beton dökme işlemlerinden önce membran üzerinde hasarlı yerler olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse basınçlı su ile temizleyin.

Alanın temiz ve tozsuz olmasını temin etmek için nemli bir bezle silin ve kurumaya bırakın. Küçük çaplı onarımlarda PREPRUFE®Tape ürününü hasarlı alana ortalarak uygulayın ve rulo ile sıkıştırın. Saha geniş çaplı onarımlarda, uygun büyüklükte bir parça PREPRUFE®ile yama yapın ve kenarlarını bantla yapıştırın. Banttın plastik koruyucu filmi çıkartın.

Açıkta kalan kenarların yapışkanlığını kaybetmesi veya bindirmelerin sızdırmazlığının sağlanmaması hâlinde, alanın temiz ve kuru olmasını ve PREPRUFE®Tape ile bantlanmasını temin ettikten sonra rulo ile sıkıştırın.

Dikey Uygulama

Membrani kalın plastik yüzü uygulanacak yüzeye bakacak şekilde uygulayın. Ardından yüzeye uygun düz başlı çivi gibi malzemelerle mekanik olarak sabitleyin. Membran uygun her uzunlukta uygulanabilir. Membranın üst kısmını bir tiriz veya çivilerle üst kenarın 50 mm kadar altından sabitleyin. Membrani yüzey üzerinde düz durmasını temin etmek için orta kısımdan tipik olarak 600 mm uzaklıkta çivilerle sabitleyin. Sabitleme işlemi kenar boyunca da yapılabilir. Bu, sonradan eklenen PREPRUFE®şeritlerinin örttüğü bindirmelerin sağlam olmasını temin eder. Çivilerin üzeri PREPRUFE®Tape ile yamanmalıdır.

Bindirmeleri gerçekleştirmeden önce bir sonraki tabakanın alt kısmının temiz ve kuru olduğundan emin olun. İki tabakayı birbirine yapıştırırken, koruyucu plastik filmi bindirmeler arasından çekip çıkartın. Buruşma olmaksızın kesintisiz bir yapışma meydana geldiğinden emin olun ve rulo ile iyice sıkıştırın. **Uygulamanın tamamlanmasından sonra tüm membran ve bantların plastik koruyucu filmi tamamen çıkarın.**

Kalıp Kaplama

PREPRUFE®dikey kalıplara uygulanabilir. Daha fazla bilgi için GCP'e danışınız.

Kalıbın Çıkarılması

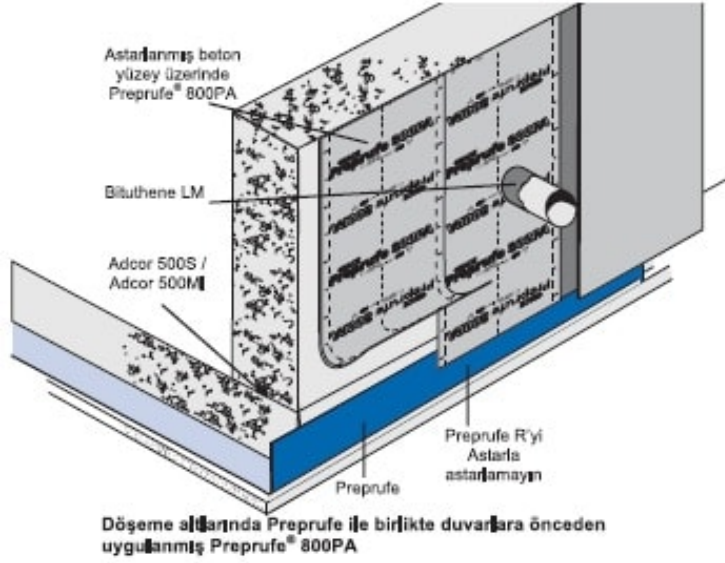
PREPRUFE®membranlar, çıkarılabilir döşeme çevre kalıplarına, kazık başlıklarına, vb. uygulanabilir. Beton döküldükten sonra kalıp, PREPRUFE®ile iyi bir yüzey yapışması gerçekleşmesi için beton yeterli basınç mukavemeti kazanana kadar çıkartılmamalıdır.

PREPRUFE®membranları destekleyen kalıpların çıkartılmasından önce, betonun asgari 10 N/mm² basınç mukavemeti kazanması tavsiye edilir. Aksi takdirde, membran ile beton arasında yapışma kaybı görülebilir.

Duvar Su Yalıtım Seçenekleri

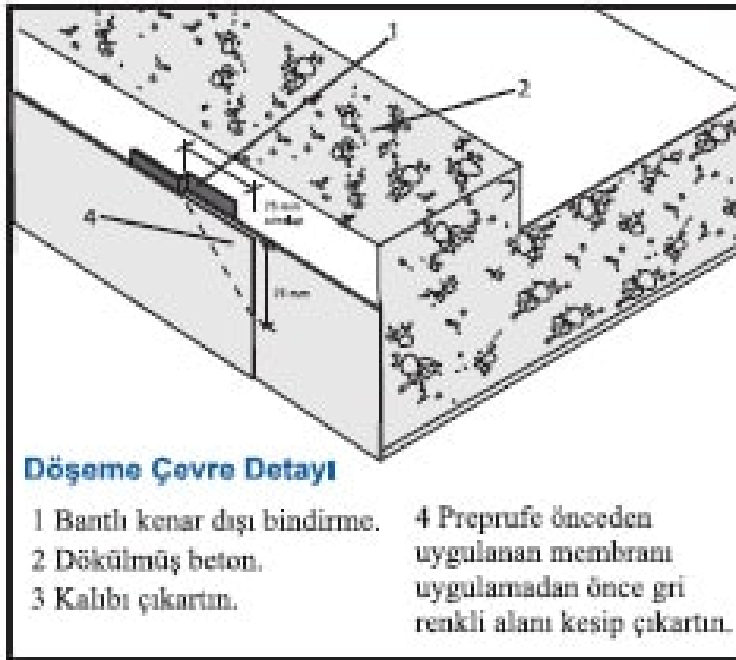
GCP ayrıca, PREPRUFE®'nin dikey kalıplara önceden uygulanmasına yönelik alternatifler de sunmaktadır.

Kalıbın sökülmesinden sonra duvarlara geleneksel uygulama için kendinden yapışkanlı su yalıtım membranı olan PREPRUFE®800PA kullanın. İlave bilgiler için ilgili bilgi formuna bakınız.



Duvarlarda PREPRUFE® 800PA'nın Kullanılması Halinde PREPRUFE® 'nin Hazırlanması

PREPRUFE®membranı beton döşemenin kenar çevresi boyunca kontrol edin. Kenarları yapışmamış membran tabakaları olup olmadığına bakın. Sistemin tamamen yapışmış olmasını temin etmek için, aşağıda 'Döşeme Çevre Detayı - Kenar dışı bindirmeler' standart detayında gri bölge ile gösterildiği şekilde PREPRUFE®membranın üst kısmında 75 mm'lik üçgen bir parça keserek çıkartın.



Yardımcı Ürünler

ADCOR®500S - İnşaat derzleri ve boru girişleri için hidrofob su tutucu.

AT System - Hareket derzleri için ekstrüde PVC su tutucular. BITUTHENE®Protection Board - Dolgu işleminin sebep olabileceği hasara karşı koruma için.

Kullanım Sınırlamaları

- PREPRUFE® beton doldurulmuş boşluklu blok duvarlar arasıda kullanılmamalıdır.
- Betonun, membranın döşenmesinden itibaren 56 gün (sıcak iklimlerde 42 gün) içerisinde dökülmesi tavsiye edilir.

NBS Şartname Maddesi

Madde J40 297'ye bakınız.

Sağlık ve Güvenlik

PREPRUFE® için Güvenlik Bilgi Formu ile ilgili yasal bir gereklilik bulunmamaktadır. Sağlık ve güvenlikle ilgili sorularınız için lütfen GCP'i arayınız. BITUTHENE®LM ürününü kullanmadan önce ürün etiketini ve Güvenlik Bilgi Formlarını (SDS) okuyunuz. Kullanıcılar tüm risk ve güvenlik ibarelerine uymalıdır. Güvenlik Bilgi Formları GCP Yapı Kimyasallarından temin edilebilir.

Tecari Şeki

| PREPRUFE® | 300R | 160R | TAPE LT VEYA HC |
|------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| Kalınlık (nominal) (mm) | 1,2 | 0,8 | 0,7 |
| Rulo boyutu (m) | 1,2x30 | 1,2x35 | 100x15 |
| Rulo alanı (m ²) | 36 | 42 | |
| Rulo ağırlığı (kg) | 50 | 42 | 2 |
| Minimum kenar/uç bindirmeleri (mm) | 75 | 75 | 75 |

* LT, -4 °C ile +30 °C arasındaki sıcaklıkları belirtir.

* HC, +10 °C ile +40 °C arasındaki sıcaklıkları belirtir.

| | |
|------------------|---------------------------|
| Yardımcı Ürünler | 8x5 m rulolar |
| ADCOR® 500S | 5,7 litrelik ambalajlarda |
| ADCOR® 500MI | |
| BITUTHENE® LM | |

Tipik Özellikler

| | | 160R |
|---|------|------|
| Betona yapışma (N/mm) | 2,88 | 2,88 |
| Birleşme noktalarının kesme dayanımı (N/mm) | 9,52 | 9,52 |

| | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Hidrostatik basınç dayanımı (m) ASTM D 5385 mod. | > 70 | > 70 |
| Delinme direnci (N) | 990 | 445 |
| Su buharı geçirme oranı (gr/m ² /24 saat) | 0 | 0 |
| Metan geçirgenliği (mls/m ² gün.atm) Not1 | 44,31 | 60,81 |
| Radon Difüzyon Katsayısı (m ² sn) | 7,7x10 ⁻¹² | 5,7x10 ⁻¹² |

Not 1. BRE için minimum tavsiye edilen standart tipik değer (BRE Rapor no.: 212) 360 ml/m².gün'dür.

Beyan edilen değerler EN 13967'ye göre dir.

| ÖZELLİK | BEYAN DEĞERİ | | TEST METODU | ÖZELLİK | BEYAN DEĞERİ | | TEST METODU |
|--|--------------|--------------|-------------|---|--------------|------------|---------------------|
| PREPRUFE® | 160R | 300R | | PREPRUFE® | 160R | 300R | |
| Görünür kusurlar- MDV | Yok | Yok | EN 1850-2 | Düzlük- MDV | Geçer | Geçer | EN 1848-2 |
| Boy(m)- MDV | 35±0,15 | 30±0,15 | EN 1848-2 | Kalınlık (mm)- MDV | 0,8 ± 0,05 | 1,2 ± 0,05 | EN 1849-2 |
| Taşıyıcı Tabaka Genişliği (m) - MDV | 1,203± 0,005 | 1,203± 0,005 | EN 1848-2 | Birim alan kütesi (gr/m ²) -MDV | 735 ± 50 | 1155 ± 70 | EN 1848-2 |
| Genel genişlik (rulo) (m) - MDV | 1,203± 0,005 | 1,203± 0,005 | EN 1848-2 | Su sızdırmazlığın yaşlanma/bozulmaya karşı direnci (60 kPa'da) | Geçer | Geçer | EN 12691 EN 1928 |
| Sıvı suya karşı sızdırmazlık (60 kPa'da) | Geçer | Geçer | EN 1928 | Su sızdırmazlığın kimyasal maddelere karşı dayanımı (60 kPa'da) | Geçer | Geçer | EN 12691 EN 1928 |
| Darbe dayanımı (Al levha) (mm) - MLV | 250- Geçer | 400- Geçer | EN 12691 | Bitüm uyumluluğu | Geçer | Geçer | EN 1548 |
| Darbe dayanımı (taban EPS) (mm)- MLV | 2000- Geçer | 2000- Geçer | EN 12691 | Statik yük direnci | Geçer | Geçer | EN 12730 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---------------------|--|--|--|------------------------|
| Yırtılma direnci (Tırnak Sapı) - takviyesiz tabakalar (N)- MLV | Boyl. ¹ 350 Enl.. ² 450 | Boyl. ¹ 440 Enl.. ² 600 | EN 12310-1 | Çekme özellikleri- takviyesiz tabakalar (N/6mm)- MLV | Boyl. ¹ 55 Enl.. ² 60 | Boyl. ¹ 110 Enl.. ² 120 | EN 12311-2 Yöntem B |
| Derz mukavemeti (N/50mm)- MLV | 530 | 950 | EN 12317-1 | Çekme özellikleri- takviyesiz tabakalar (Uzama %)- MLV | Boyl. ¹ 4,5 Enl.. ² 4 | Boyl. ¹ 4,5 Enl.. ² 4 | EN 12311-2 Yöntem B |
| Su buharı geçirgenliği ($\bar{D}=sD/d$) - MDV | 950.000- 970.000 | 835.000-855.000 | EN 1931 Yöntem B | Yangın reaksiyonu (Sınıf, test koşulları) | E | E | EN 13501-1 |
| Yük altında deformasyon direnci | NPD ⁵ | NPD ⁵ | EN 13967 EkB | | | | |

1. Boylmasına - rulo yönü ile ilişkili
2. Enlemesine - rulo yönü ile ilişkili
3. MDV: Üreticinin Beyan Ettiği Değer
4. MLV: Üretilen Sınırlayıcı Değer
5. NPD: Performans Beyanı Yok

Bu bilgi fomunda verilen tüm test sonuçları laboratuvar koşulları altında, stoktan orijinal ambalajında, bileşen parçalarında herhangi bir değişiklik söz konusu olmaksızın alınan numuneler ile tespit edilmiştir.