

Onduline®
AVRASYA A.Ş.

Değirmen Sokak Nida Kule
No 12 Kat 8 34742
Kozyatağı / Kadıköy/ İstanbul
Tel. : 0216 384 16 00 pbx.
Faks : 0216 384 16 10

www.onduline.com.tr
pazarlama@onduline.com.tr



Onduline Avrasya A.Ş., bu broşürde yer alan ürün, bilgi ve hizmetleri önceden herhangi bir ihbarda bulunmaksızın her zaman değiştirme, sunumdan kaldırma veya düzeltme hakkına sahiptir.

Sistem BITULINE®



Su Yalıtım Membranı

- Etkin Su Yalıtımı
- Yüksek Teknoloji
- Geniş Ürün ve Renk Yelpazesi



Onduline®
AVRASYA A.Ş.

www.onduline.com.tr

BITULINE®

Su Yalıtımında En Etkili Membran

Kalitesi Su Götürmez!



yıllardır
bu kaliteyi
kimse
geçemedi!

Onduline®
AVRASYA A.Ş.

www.onduline.com.tr

CE

TS EN 13707
TS EN 13969

Sorularınız için:
pazarlama@onduline.com.tr

Sistem
BITULINE®

Düz ve eğimli çatıların, terasların, ıslak hacim döşemelerinin, temel, bodrum, havuz gibi yer altı bölümlerinin, katlı otopark, karayolu köprüsü gibi özel mühendislik yapılarının su yalıtımı için geliştirilmiş modifiye bitüm esaslı membran tipi malzemeleri, bunların aksesuarlarını ve uygulama yöntemlerini içerir.

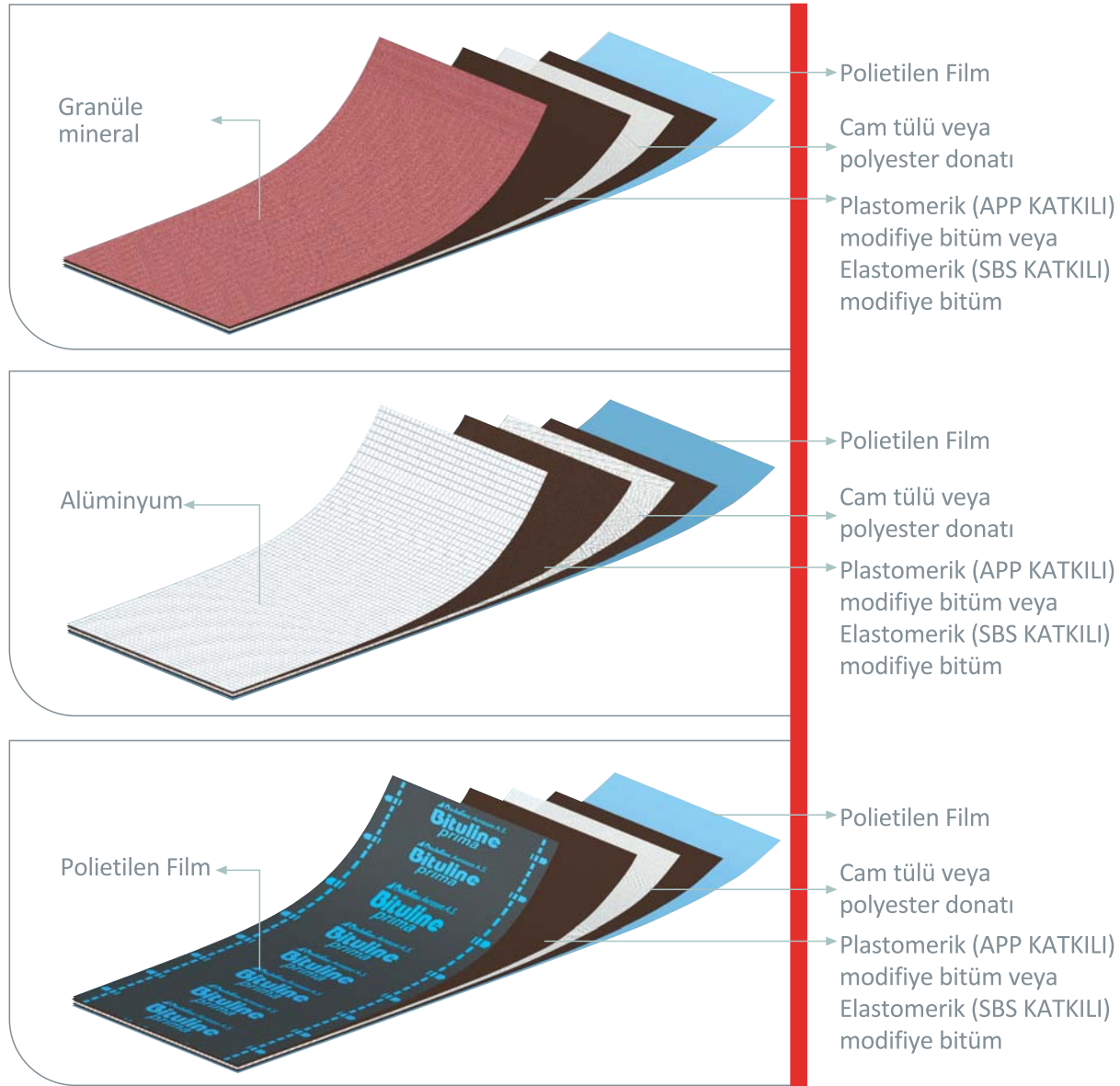


AVANTAJLARI

- Su yalıtımının temel ögesi olan Bituline membranları, polyester veya cam tülü donatılı olarak, çeşitli polimerlerle modifiye edilen yüksek kaliteli bitümden, çeşitli kalınlıklarda ve gerektiğinde yüzeyine çeşitli kaplamalar uygulanarak üretilir ve bu nedenle her tip özel kullanım için en ideal malzemeyi seçmeye olanak veren geniş bir ürün yelpazesine sahiptir.
- Modifiye bitüm sayesinde yalıtım, çok düşük sıcaklıklarda da esnekliğini korur ve çatlamaz. Yüksek sıcaklıklarda ise geç yumuşar, formunu korur. Bu nedenle Bituline Sistemi, her iklim kuşağında güvenle kullanılabilir.
- Bituline membranlarının fabrika ortamında, modern makinalarla üretiliyor olması, yalıtımın homojenliğini ve kalite bütünlüğünü sağlar. Yerinde yapılan karışımlarla, sürülerek uygulanan sistemlerde rastlanılabilecek performans farklarından kaynaklanan yalıtım riskleri ortadan kalkar.
- Membranlar eritme kaynağı ile birleştirilir ve istenen yüzeylere kolaylıkla yapıştırılır. Kaynak sistemi, yalıtımın sürekliliğini sağlar. Bituline sisteminin su geçirimsizliği ek yerlerinde de tamdır.
- Membranlara yerleştirilen donatılar, yalıtımın çekme ve basınç mukavemetini artırır. Sistem Bituline, karayolları, köprüler gibi yüksek mekanik gerilmelerle karşılaşılacak yerlerde de güvenle kullanılabilir.
- İstedikinde çeşitli renklerde granüle mineral veya alüminyum kaplı olarak da temin edilebilen Bituline membranları, havadaki kimyasal ve biyolojik madenlerden etkilenmeyen, ultraviyoleye dayanıklı ve estetik bir yüzeye sahip son kat yalıtım malzemesi olarak da idealdir.
- Bituline Sistemi su yalıtımı, milyonlarca metrekare iş deneyimi olan ekiplerce, % 100 su geçirimsizlik güvencesiyle uygulanır.



Noramin İş Merkezi - Maslak - İSTANBUL



KALİTELİ ÜRETİM

Bituline membranları, Onduline Avrasya Sapanca tesislerinde modern teknolojilerle üretilmektedir. Kaliteli bir su yalıtım membranının vazgeçilmez özellikleri olan “sağlamlık”, “esneklik” ve “uzun ömür”ün elde edilmesinde, kullanılan üstün nitelikli bitüm, polimerler ve donatı keçeleri ile birlikte, “Onduline Group” ve Onduline Avrasya tarafından geliştirilmiş olan ve üretim sırasında bilgisayarla kontrol edilen özel karışım formülasyonu da önemli rol oynar.



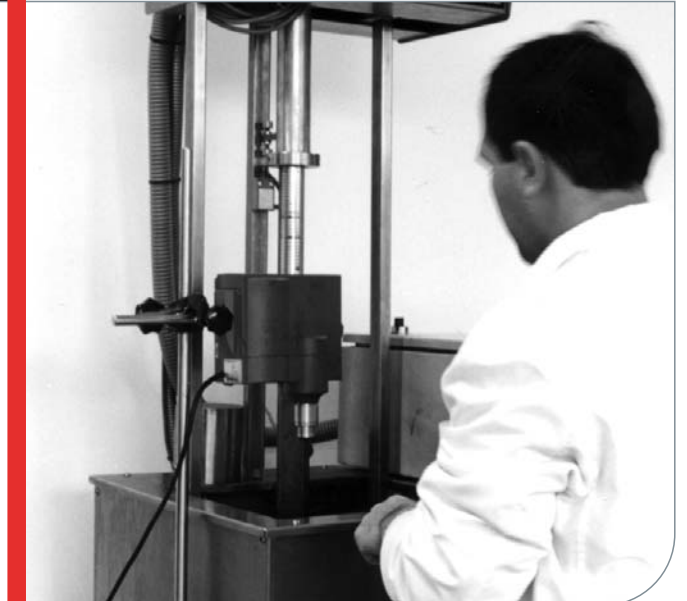
Kullanılan teknolojilerin aynı zamanda çevre dostu olması, Onduline Avrasya'nın çeşitli çevre ödülleri almasını ve ISO 9001, ISO 14001 sertifikaları ile belgelendirilmesini sağlamıştır.



Bitüline'ler, tüm Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu gibi, Türkiye'de de geçerli olan TS EN 13707 (Çatıların Su yalıtımında Kullanılan Taşıyıcı Bitümlü Örtüler) ve TS EN 13969 (Toprak Altı ve Rutubet Yalıtım Örtüleri) standartlarına göre üretilmekte olup, TS 11758-2 standardında belirtilen “Uygulama Esasları” ile de tam uyumludur.

Membran tipleri, 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliği şartlarına uygun olarak CE işareti taşımakta ve Bayındırlık ve İskan Bakanlığı rayiç listelerinin ilgili poz. numaralarında yer almaktadır. Ayrıca tüm Bituline'ler TSE kalite belgelidir.

TS EN 13707
TS EN 13969





Prima Serisi Membranlar

Bituline Prima

Atactic Polypropylene (APP) katkıli modifiye bitümden üretilen plastomerik tip membranlardır. Her türlü yapıda karşılaşılan su yalıtım sorunlarına cevap veren çok geniş bir spektruma sahip olan Prima serisi Bituline'ler, ılıman iklim kuşaklarının soğuk ve sıcak hava koşullarıyla iyi bir uyum gösterir. Ülkemizde en yaygın kullanılan membran tipidir.



Extra Serisi Membranlar

Bituline Extra

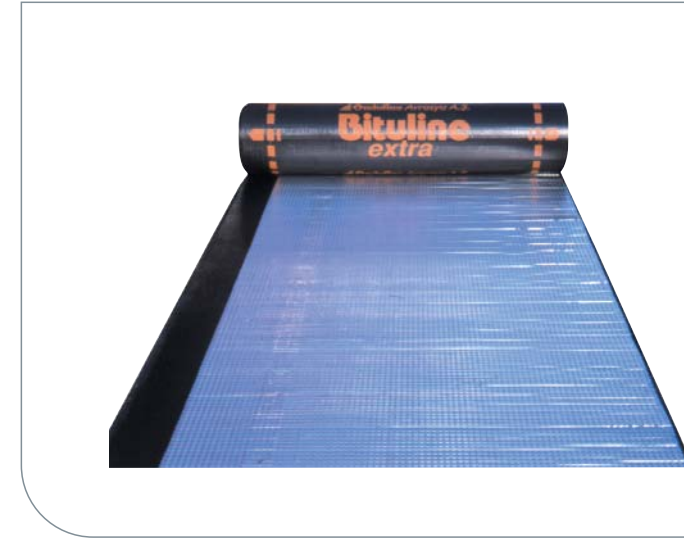
Atactic Polypropylene (APP) katkıli modifiye bitümden üretilen plastomerik tip membranlardır. Arttırılmış donatı ağırlığıyla daha yüksek gerilmelere dayanabilen Extra serisi membranlar, çetin iklimli bölgelerde de iyi bir performans gösteren, daha düşük ve yüksek sıcaklıklara dayanıklı bir karışıma sahiptir. Özel bir tip olan EP 410, karayollarının su yalıtımında kullanılmak üzere donatılan "ağır yük" membranıdır.



Maxima Serisi Membranlar

Bituline Maxima

Styrene Butadiene Styrene (SBS) katkıli modifiye bitümden üretilen elastomerik tip membranlardır. Özel bir formülasyon sayesinde olağan dışı düşük sıcaklıklarda da esnek kalabilen Bituline Maxima'lar, özellikle çok soğuk iklim bölgelerinde kullanılmak üzere geliştirilmişlerdir. Ayrıca bu grup membranlar, konstrüksiyon özellikleri nedeniyle sürekli esneyen, titreşen ve genleşen çatı tipleri için olduğu kadar, basınçlı zemin suyunu karşı yapılan "bohçalama" tipi temel yalıtımları için de idealdir.



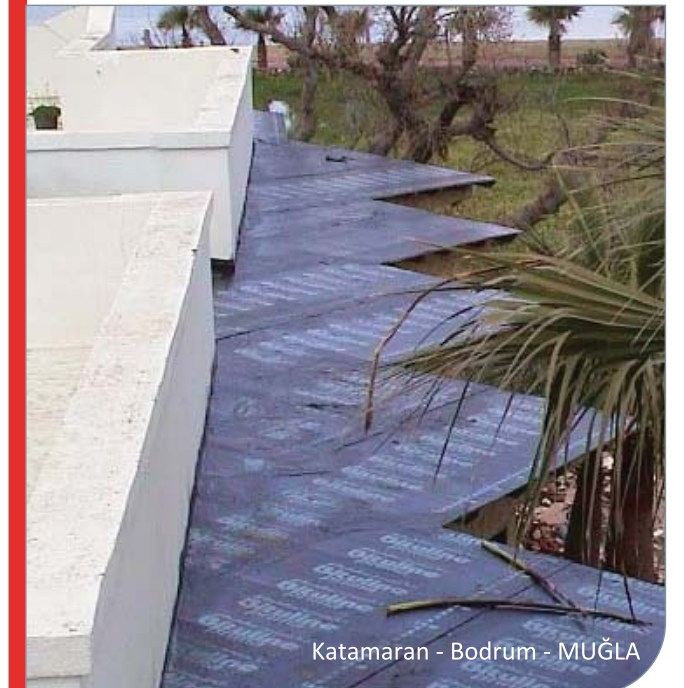
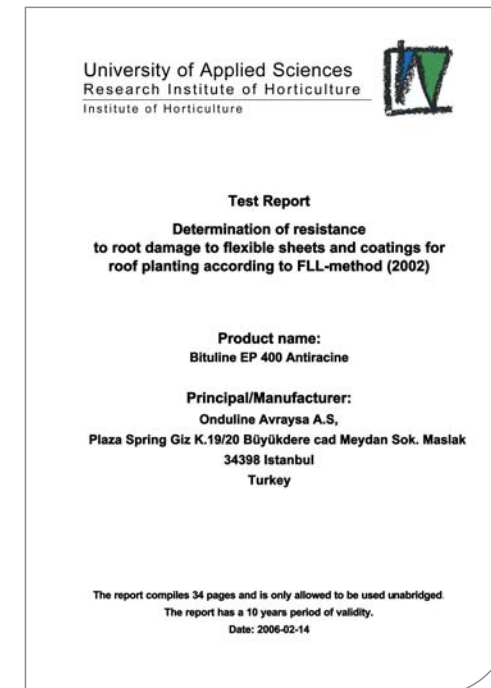
Bituline Alüminyum

Alüminyum folyo kaplı membranlar, mineral kaplı tipler gibi son kat malzemesi olarak kullanılır. Standart ürünlerin teknik özellikleri Extra grubu membranlara eşdeğerdir (Bkz. Teknik Tablo). Özel olarak talep edildiğinde elastomerik membran olarak Maxima serisi içinde de temin edilebilir.



Bituline Antiracine

Bitki köklerine dayanan özel bir membrandır. University of Applied Sciences - Research institute of Horticulture tarafından FLL yöntemine göre test edilmiş ve kalite belgesi almıştır. Eğimli veya düz çatıların yeşillendirilmesinde, ekstensif ve intensif çatı bahçelerinin su yalıtımında kullanılır. Kök tutuculuğunun dışındaki teknik özellikleri EP 400 ile aynıdır.



Katamaran - Bodrum - MUĞLA

ZENGİN RENK YELPAZESİ

Prima - Extra - Maxima Serisi



Alüminyum



	BITULINE 2 mm Prima - Extra PG200- EG200	BITULINE 2 mm Maxima MG200	BITULINE 3 mm Prima - Extra PG300- PP300- EG300-EP300- EP300 ANTIRACINE	BITULINE 3 mm Maxima MG300-MP300	BITULINE 4 mm Prima - Extra PP400-EP400- EP400 ANTIRACINE- EP410	BITULINE 4 mm Maxima MP400
Malzeme Boyutu	1 m x 15 m	1 m x 15 m	1 m x 10 m	1 m x 10 m	1 m x 10 m	1 m x 10 m
Palet Boyutları	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)
Malzeme Ağırlığı	2,32 kg/m ²	2,10 kg/m ²	3,50 kg/m ²	3,20 kg/m ²	4,70 kg/m ²	4,37 kg/m ²
Toplam Palet Ağırlığı	995 kg	900 kg	1000 kg	925 kg	1100 kg	1025 kg
Ambalaj	420 m ² / palet	420 m ² / palet	280 m ² / palet	280 m ² / palet	230 m ² / palet	230 m ² / palet

	BITULINE 3,5 mm Mineralli Prima - Extra PG40 M- PP40 M - EG40 M -EP40 M	BITULINE 3,5 mm Mineralli Maxima MG40 M -MP40 M	BITULINE 4,5 mm Mineralli Prima - Extra PP50 M - EP50 M	BITULINE 4,5 mm Mineralli Maxima MP50 M	BITULINE 3 mm Alüminyumlu Extra EG30 A - EP30 A
Malzeme Boyutu	1 m x 10 m	1 m x 10 m	1 m x 10 m	1 m x 10 m	1 m x 10 m
Palet Boyutları	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)	120 cm x 100 cm x 115 cm (±3)
Malzeme Ağırlığı	4,1 kg/m ²	3,93 kg/m ²	5,2 kg/m ²	4,94 kg/m ²	3,54 kg/m ²
Toplam Palet Ağırlığı	970 kg	925 kg	950 kg	910 kg	835 kg
Ambalaj	230 m ² / pallet	230 m ² / pallet	180 m ² / pallet	180 m ² / pallet	230 m ² / pallet



SURP PIRGİÇ Ermeni Hastanesi
Yedikule - İSTANBUL



Hatipli Camii Fatsa - ORDU



Gerçek Oto Plaza - Levent / İSTANBUL



Trabzon Belediye Ek Hizmet Binası - TRABZON

ÜRÜN TABLOSU

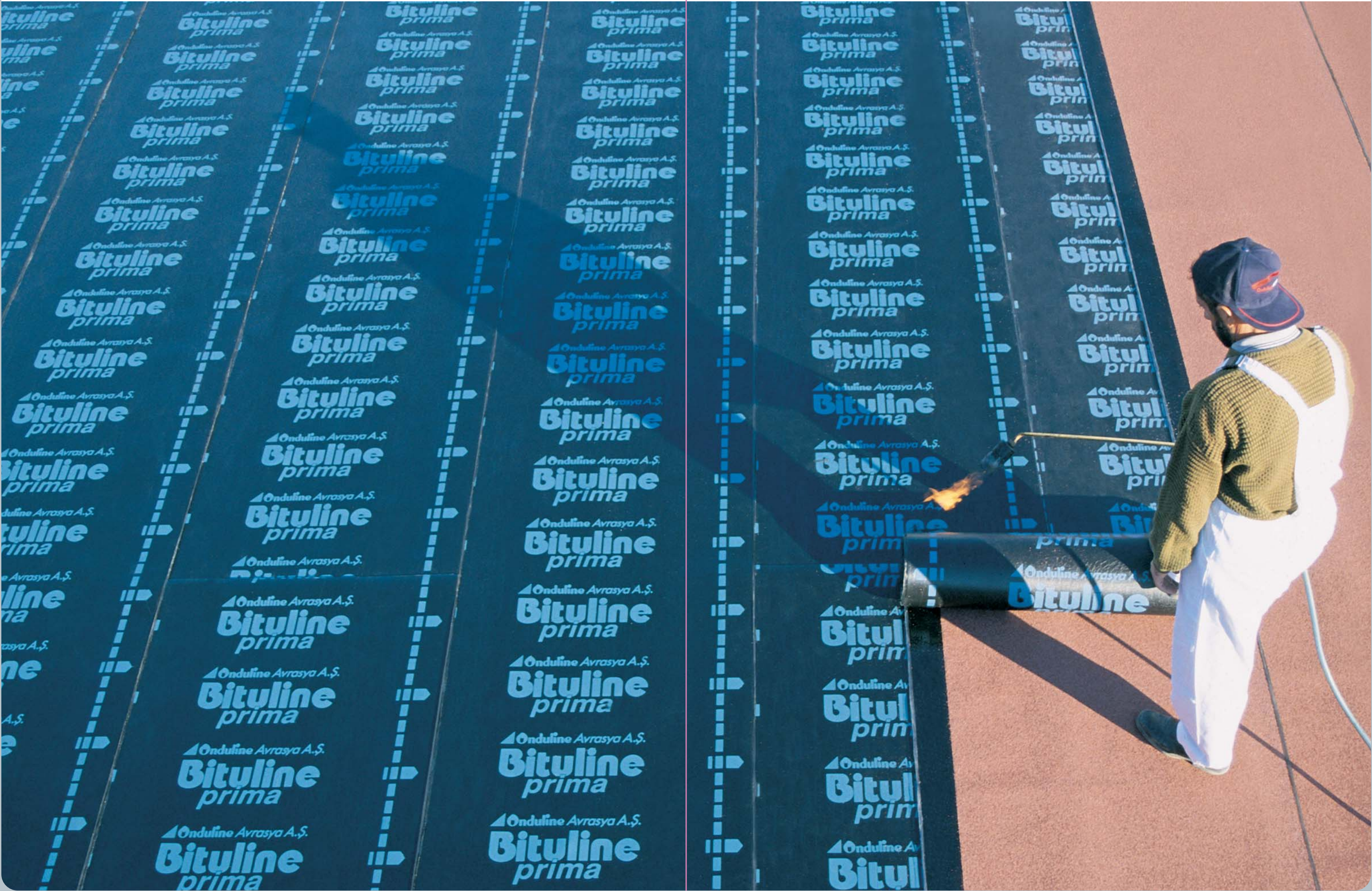
TS EN 13707 ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

[illegible]

ÜRÜN TABLOSU

TS EN 13969 ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

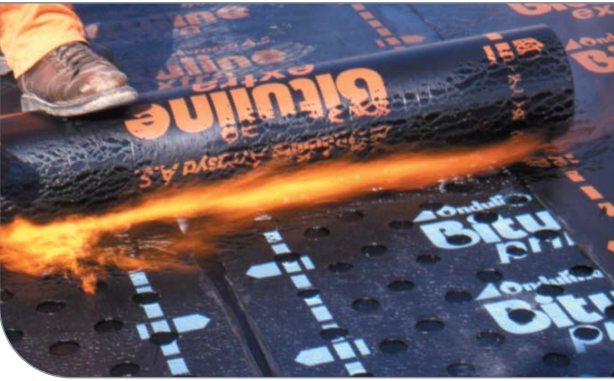
[illegible]



UYGULAMA ESASLARI

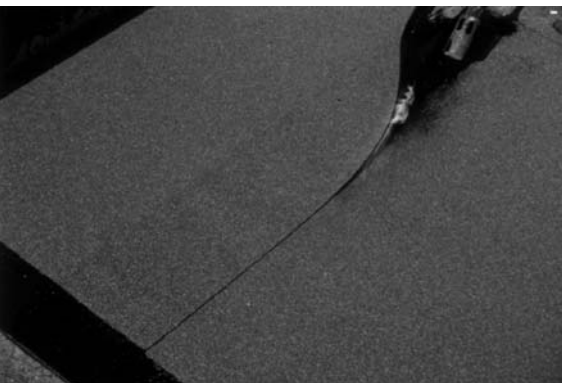


Rulolar dik konumda taşınmalı ve depolanmalıdır. Soğuk havalarda kullanılacak malzemelerin, uygulama yapılmadan 24 saat önce normal oda sıcaklığında muhafazaya alınmaları, işçiliğin kolay ve sağlıklı olması bakımından tercih edilmelidir. +5°C'dan daha soğuk şartlarda uygulama yapılmamalıdır. Düz veya % 5'e kadar eğimli çatıların su yalıtımında iki kat Bituline kullanılması, alt kat Bituline'lerin cam tülü, ikinci katın polyester donatılı olması uygundur.



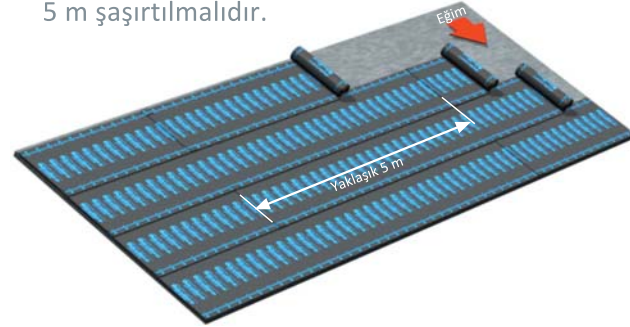
Membran tipinin ve kalınlığının seçiminde, yapının, kullanım biçiminin özelliklerine ve iklim şartlarına göre hareket edilir. Membranın yapışacağı zeminin temiz ve kuru olmasına dikkat edilmeli, iyi bir tutuculuk sağlanması için, zemine bir kat Bituline Astar sürülmelidir. Tam yapıştırma sisteminde, üstteki membranın zemine veya alt membrana değdiği tüm yüzeye şalumo ile eritme kaynağı uygulanır.

Bituline ruloları enden ve boydan 10 cm bindirilmelidir. Mineral kaplı membranların boyuna bindirmelerinde, granüller iyice kazınmalı, şalumo ile ısıtılarak membrana gömülmeli ve bini boyu 15 cm olmalıdır. Membran sıraları, tüm katlarda eğim doğrultusuna dik yönde oluşturulmalı, sıralar arasında şaşırtma uygulanarak, ek yerlerinin olabildiğince kesişmemesine ve üst üste gelmemesine dikkat edilmelidir.



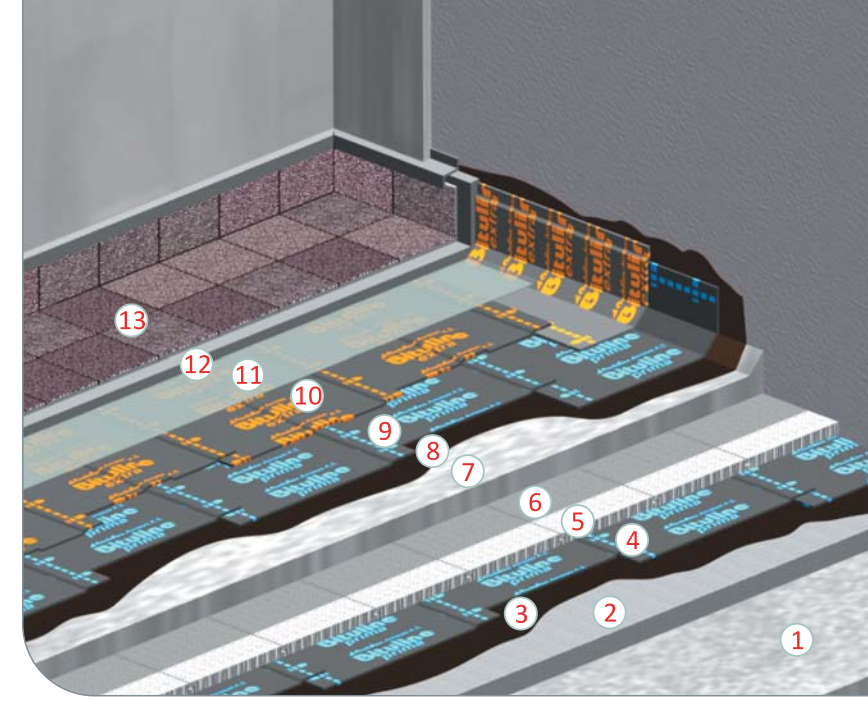
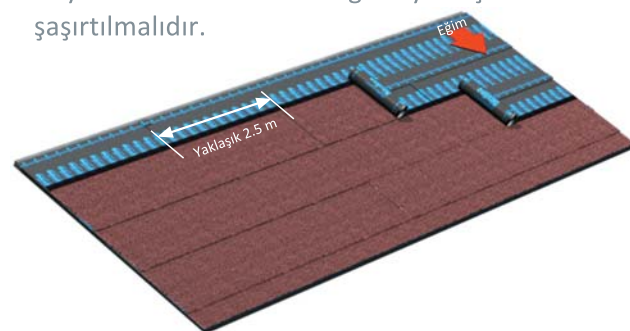
1. Katın uygulaması

Yan yana gelen Bituline'lerin boyuna ekleri yaklaşık 5 m şaşırtılmalıdır.



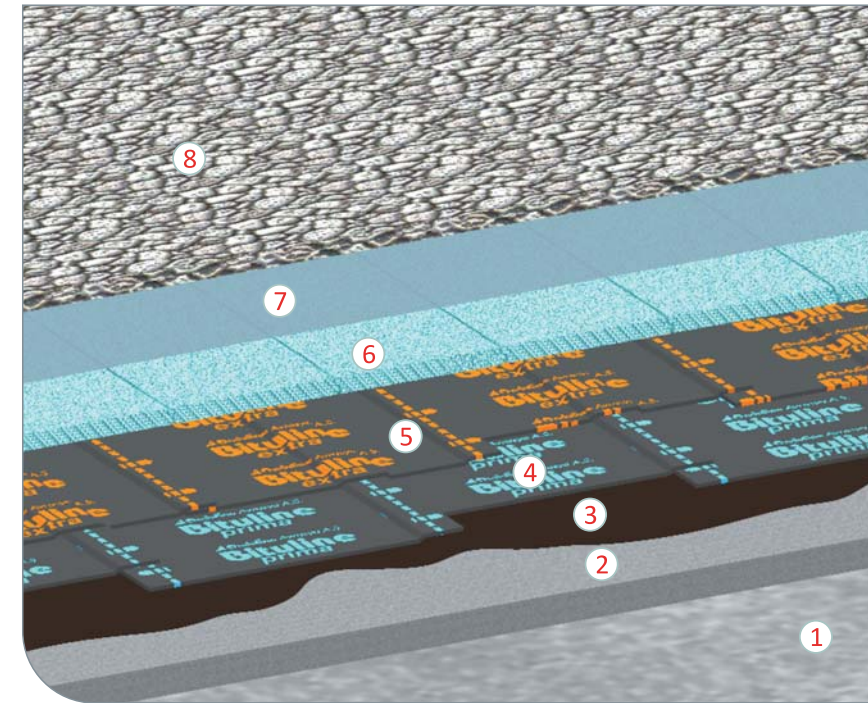
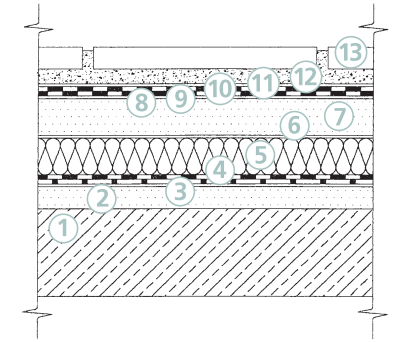
2. Katın uygulaması

İkinci kat Bituline'ler, birinci kat sıralarını ortalamalı, boyuna ekleri birinci kata göre yaklaşık 2.5 m şaşırtılmalıdır.



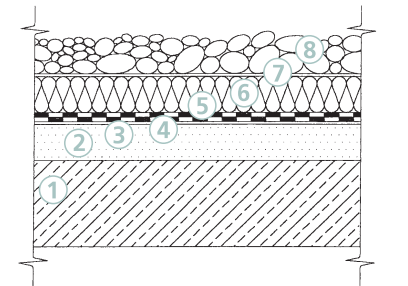
Klasik sistemle yalıtılan teras çatılarda, ısı yalıtım katmanı su yalıtımının altında bulunur ve en az 150 kg/m³ yoğunluklu cam veya taş yünü, en az 30 kg/m³ yoğunluklu ekstrüde veya partiküler polistiren köpüğü (XPS veya EPS) gibi malzemeler arasında serbestçe seçilebilir.

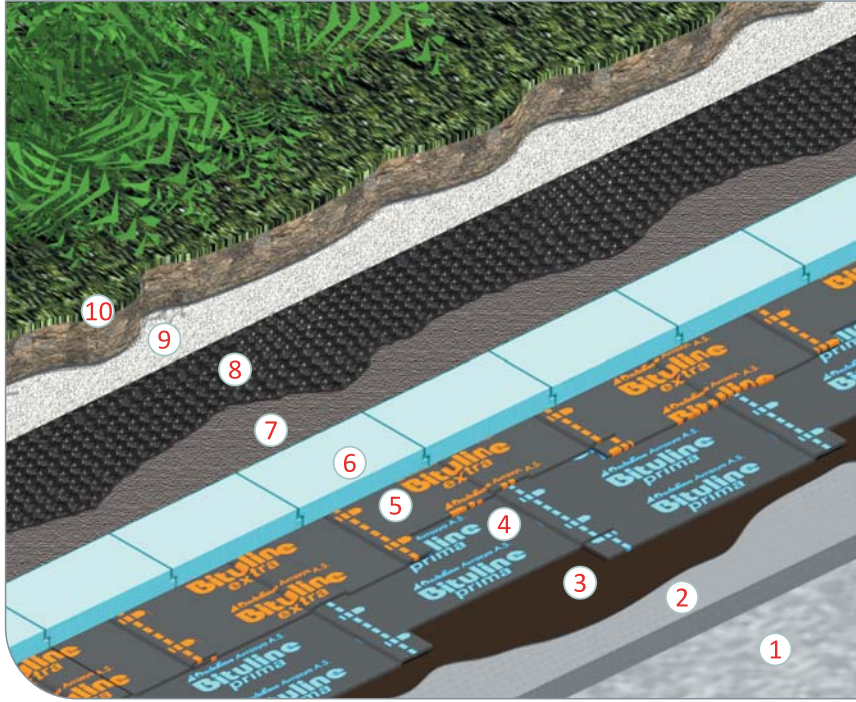
- 1- Betonarme döşeme
- 2- Tesviye şapı (gerektiğinde)
- 3- Astar
- 4- Buhar Kesici (şeritsel veya noktasal yapıştırma)
- 5- Isı yalıtım malzemesi
- 6- Polietilen folyo
- 7- Eğim Betonu
- 8- Astar
- 9- 1. kat Bituline (cam tülü taşıyıcılı)
- 10- 2. kat Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 11- Ayırıcı tabaka
- 12- Harç
- 13- Kaplama tabakası



Ters çatı sisteminde ısı yalıtım katmanı su yalıtımının üstünde yer aldığı için, ayrıca bir buhar kesici gerekmez. Buna karşılık ısı yalıtımı mutlaka su emmeyen bir malzeme (XPS) ile sağlanmalı, ısı yalıtımının altından tahliye edilen yağmur suları nedeniyle bir miktar ısı kaybı olacağı dikkate alınmalıdır.

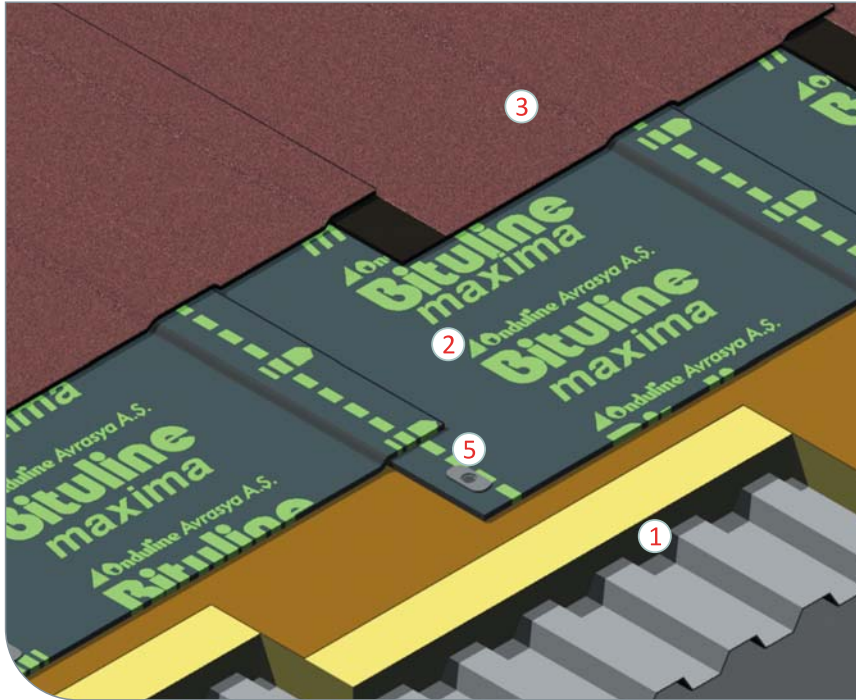
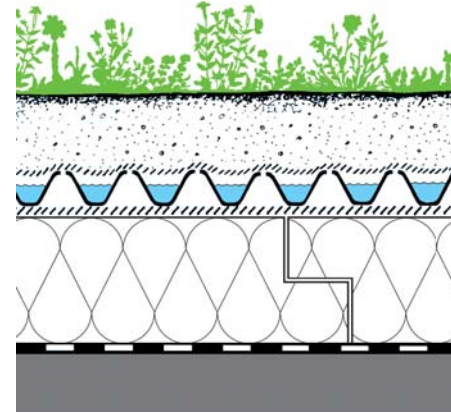
- 1- Betonarme döşeme
- 2- Eğim betonu
- 3- Astar
- 4- 1. kat Bituline (cam tülü taşıyıcılı)
- 5- 2. kat Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 6- Ekstrüde polistiren ısı yalıtım levhası
- 7- Filtre katmanı
- 8- Çakıl





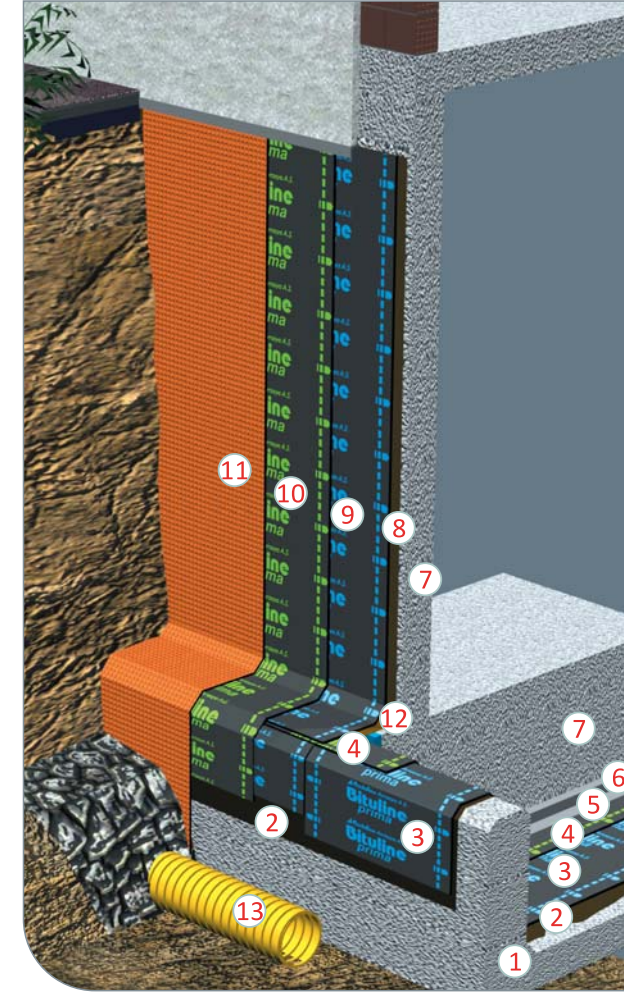
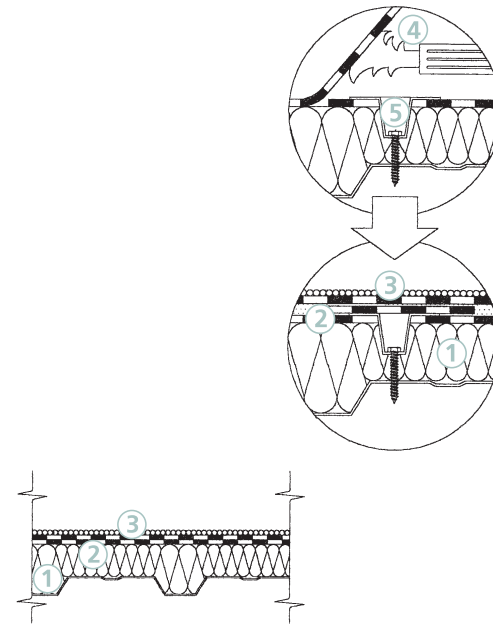
Klasik ve ters yalıtım sistemlerinin her biri, üzerinde gezilen veya gezilmeyen çatılar ya da çatı bahçesi olarak düzenlenebilir.

- 1- Betonarme döşeme
- 2- Eğim betonu
- 3- Astar
- 4- 1. kat Bituline (cam tülü taşıyıcılı)
- 5- 2. kat Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 6- Ekstrüde polistiren ısı yalıtım levhası
- 7- TGV 21 (buhar geçirgenliği yüksek ayırıcı)
- 8- Floradrain FD 25 (su depolama - drenaj levhası)
- 9- Filtre katmanı
- 10- Toprak



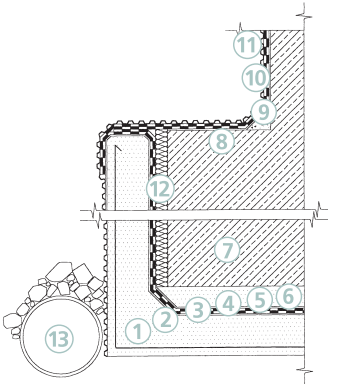
Betonarme, ağır prefabrike veya çelik sistemler üzerinde sıkça kullanılan hafif metal çatı sistemlerinin su yalıtımında, alt kat membran, çatı paneline mekanik olarak tespit edilir. İkinci kat olarak granüle mineral kaplı membran kullanılır. Burada çok genişleyen, hareketli bir çatı sistemi söz konusu olduğundan, esnekliği yüksek elastomerik membranlar tercih edilmelidir.

- 1- Kraft kağıdı kaplı ısı yalıtımlı hafif metal çatı paneli
- 2- 1. kat Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 3- 2. kat mineral kaplı Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 4- Şalumo ile yapıştırma
- 5- Mekanik tespit

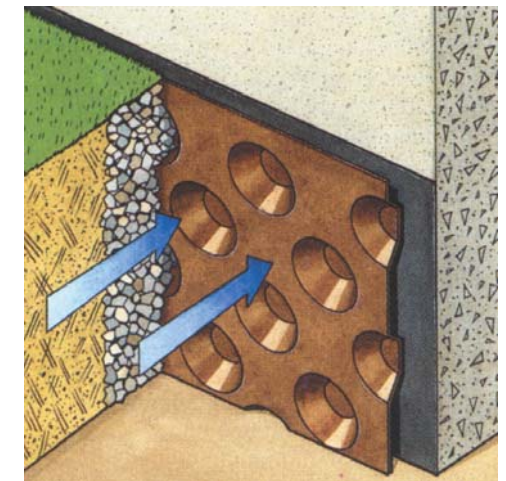
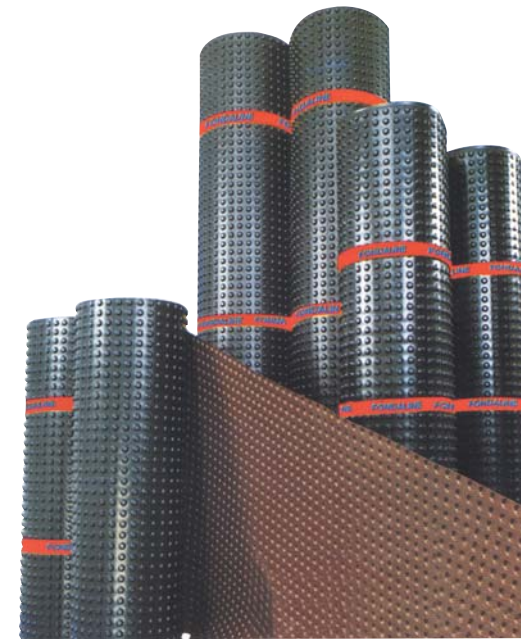


Basınçlı zemin suyuna karşı yapılan yalıtımlarda, yapının radyejeneral temel sistemine sahip olması, yalıtımın temelin altından geçerek perde duvarlarında zemin kotunun en az 20 cm üstüne kadar yekpare olarak devam etmesi gerekir. Ayrıca yalıtımın tamamlandıktan sonra delinmeye karşı korunması da çok önemlidir.

- 1- Grobeton
- 2- Astar
- 3- 1. kat Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 4- 2. kat Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 5- Ayırıcı tabaka
- 6- Koruyucu betonu
- 7- Betonarme sistem
- 8- Astar
- 9- 1. kat Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 10- 2. kat Bituline (polyester taşıyıcılı)
- 11- Fondaline
- 12- Koruyucu (EPS veya XPS)
- 13- Drenaj borusu



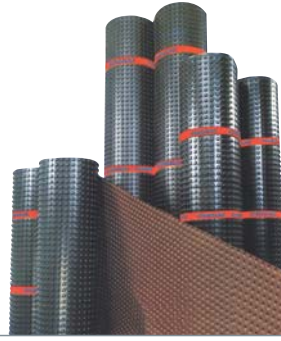
Yalıtımın delinmesini önlemek amacıyla geliştirilmiş olan ve mekanik etkilere olduğu kadar toprak altı şartlarına da dayanıklı polietilenden üretilen Fondaline, kabarcıklı yüzeyi ile yalıtım ve toprak arasında kalıcı bir drenaj boşluğu da meydana getiren ideal bir koruyucudur.



SİSTEM AKSESUARLARI

Fondaline (yalıtım koruyucu)

Malzeme : Yüksek yoğunluklu polietilen
 Tipler : 400 gr/m² - 500 gr/m² - 600 gr/m²
 Basınç dayanımı:
 250 kN/m² (TS); 150 kN/m² (T) ; 100 kN/m² (T)
 En : 2 m (standart)
 Boy : 20 m

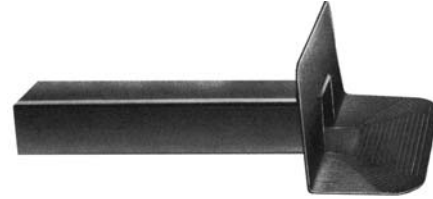
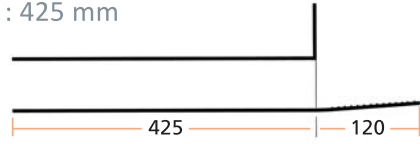


Bituline Astar (TS113 özelliğinde yüksek kaliteli bitüm emülsiyonu)

Ambalaj : 17 kg/teneke

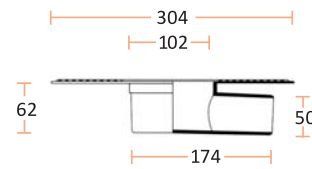
Duvar Dibi Yağmur Gideri (termoplastik kauçuktan)

Çıkış Ölçüleri : 65 cm x 97 cm
 Derinlik : 425 mm



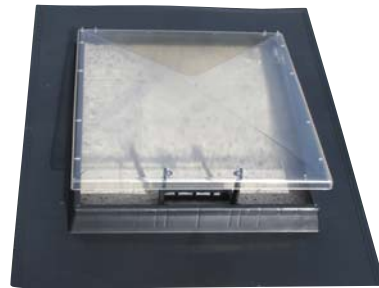
Yatay Çıkışlı Yağmur Gideri (termoplastik kauçuk)

Dış çap: 50 mm (Ø 50 PVC boru uyumlu)

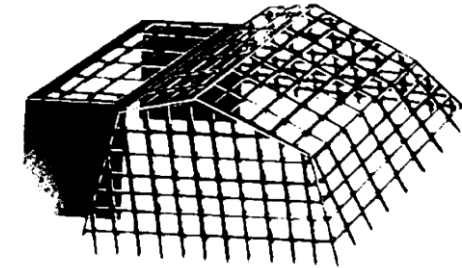
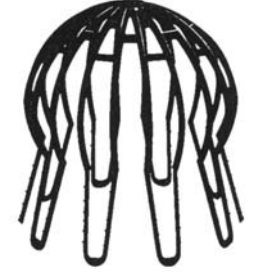
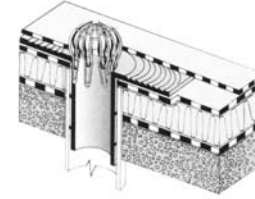


Şeffaf Çatı Kapağı

En: 66.5 cm
 Boy: 82.5 cm
 Renk: Siyah
 Ambalaj: 5 adet/kutu



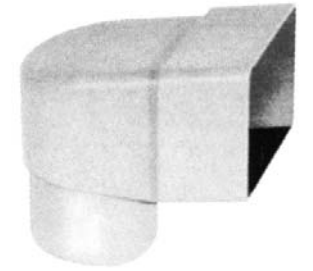
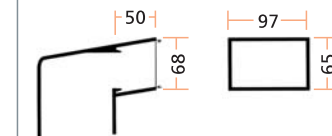
Yaprak Tutucu (düşey ve yatay çıkışlı yağmur giderleri için)



Duvar Dibi Yaprak Tutucu (yağmur giderleri için prizmatik)

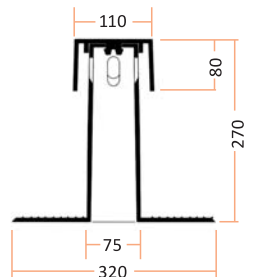
Yuvarlak Boru Adaptörü (duvar dibi yağmur gideri için)

Dış Çap : 92 mm
 (Ø 100 PVC iniş borusu uyumlu)



Havalandırma Bacası (termoplastik kauçuktan)

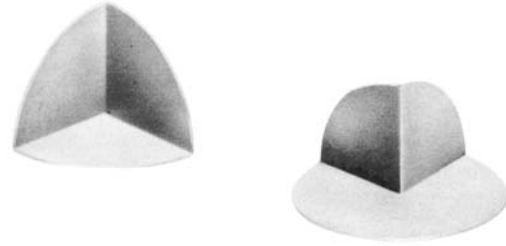
İç Çap : 75 mm
 Yükseklik : 270 mm





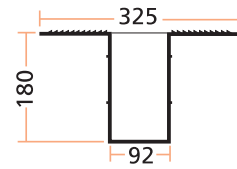
İç Köşe Elemanı
(membran birleşimlerinde sızdırmazlık için)

Dış Köşe Elemanı
(membran birleşimlerinde sızdırmazlık için)



Düşey Yağmur Gideri
(termoplastik kauçuktan)

Dış çap : 92 mm
(Ø 100 PVC iniş borusu uyumlu)
Derinlik : 180 mm



Alüminyum Z-Profil (bitiriliş detayları için)

Boy : 300 cm
Ambalaj : 10 adet/paket



OnduLine Şalumo

Profesyonel kullanım için dayanıklı malzemelerden imal edilen Bituline şalumo modifiye bitümlü membranları tüm iklim koşullarında uygulayabilmek için tüm gerekli parçalarla donatılmıştır

OnduLine Şalumo Kiti Muhteviyatı:

Piezo Ignitor
Kolay takılan bağlantı elemanları
LP Gaz kaynağı
Regülatör
Sıkma ve ayarlama vanaları
Uzunluk: 30 ve 40 cm

REFERANSLAR

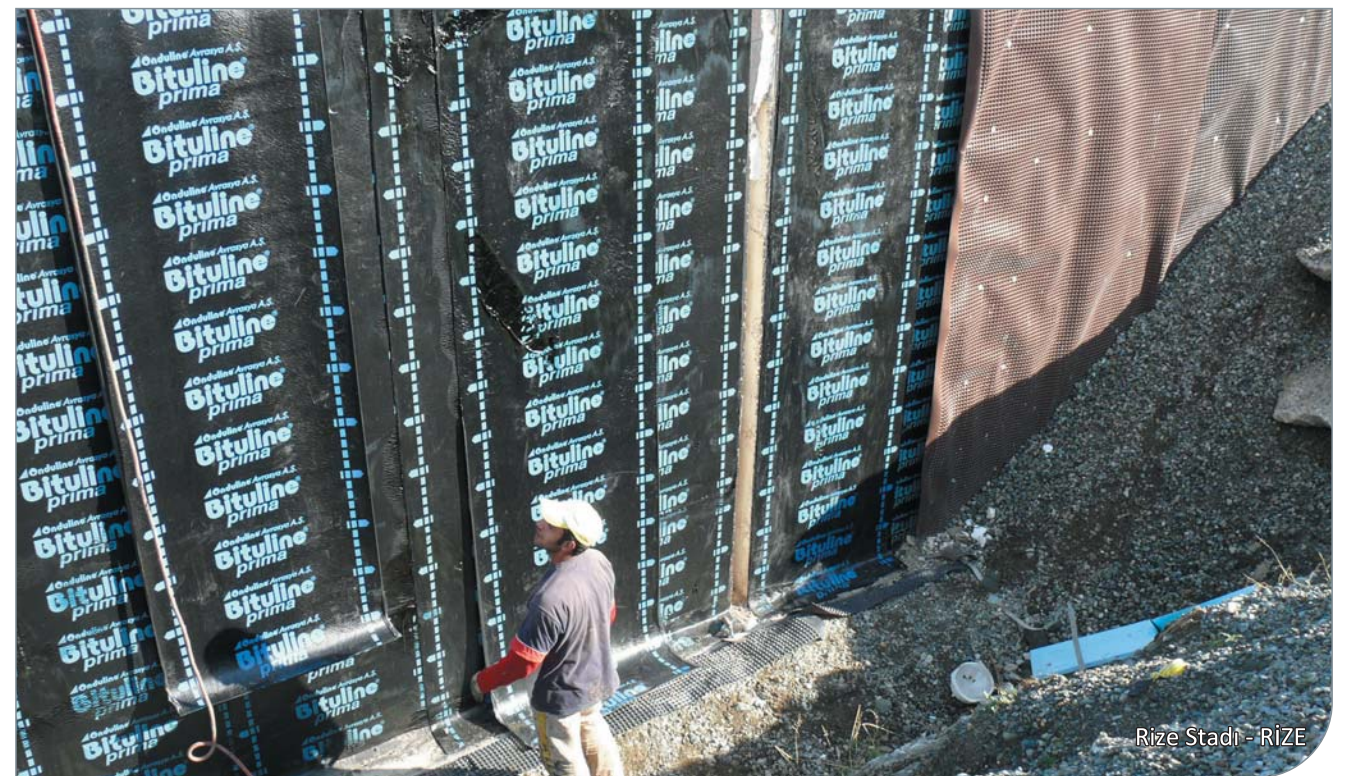
Bituline Su Yalıtım Sistemleri, üretime başladığı tarihten bugüne, en yetkili yalıtım kuruluşları ve en deneyimli uygulama ekipleri tarafından tercih edilmekte, her türlü yapıya su geçirimsizlik güvencesiyle uygulanmaktadır.



Bina Temeli - TRABZON



Kızılırmak Su Köprüsü - ANKARA



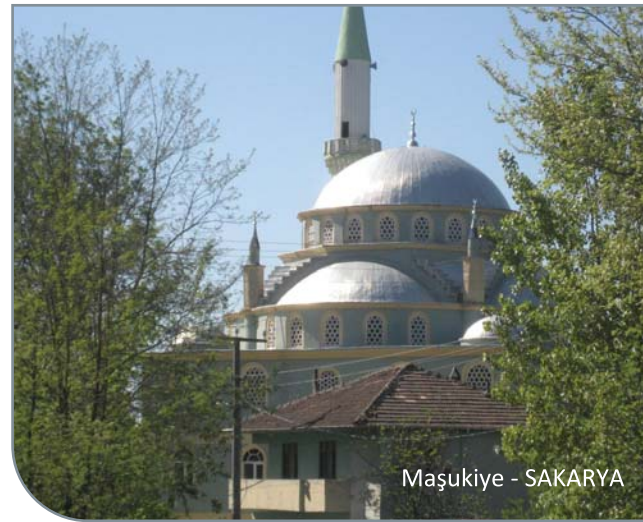
Rize Stadı - RİZE



Rize Stadı - RİZE



Cephe Uygulaması - SURIYE



Maşukiye - SAKARYA



Acıbadem Hastanesi - ADANA



İstanbul - Ankara Tem Otoyolu



Palan Oteli - ERZURUM



Tramvay Yolu İnşaatı - KAYSERİ



Kale İş Merkezi - İSTANBUL



Boğaçayı Köprüsü - ANTALYA



Merit Life - İSTANBUL



Temel İnşaatı / SURİYE



Medikalpark / SAMSUN



Hama - SURİYE



Kanal 7 Binası / İSTANBUL



Mashattan - İSTANBUL

UYGULAMA YERİ	ALAN (m ²)	UYGULAMA YERİ	ALAN (m ²)
2011 OLİMPİYATLARI BUZ PATEN SAL. İNŞ. / ERZURUM	15.500	DEMİRCİLER SANAYİ SİTESİ / KAYSERİ	45.000
2. ANA JET ÜSSÜ / ÇİĞİLİ / İZMİR	10.000	DOĞUŞ HOLDİNG GENOTO BİNASI/HARAMİDERE / İST.	12.000
400 YATAKLI EĞİTİM HASTANESİ / ERZURUM	18.000	DURUSU RESORT / TAKSİM / TERKOS / İSTANBUL	5.000
ACIBADEM HASTANESİ / KAYSERİ	15.000	EKİNCİLER GÖZTEPE / İSTANBUL	6.000
ACIBADEM HASTANESİ / ADANA	12.000	EKŞİOĞLU İNŞ.KONUTLARI / ERZURUM	8.900
AKÇAABAT TOKİ 4. ETAP / TRABZON	20.000	ELBİSTAN DEVLET HASTANESİ / ELBİSTAN	14.000
AKSAZ DENİZÜSSÜ KOMUTANLIĞI / MARMARİS	12.000	EL EMEK AHŞAP ÜRÜNLERİ/İSTANBUL	4.500
AKSAN ALIŞVERİŞ MERKEZİ / İZMİR	15.000	ELİTLER KYK/İNCEK/ANKARA	5.040
AKTİF İNŞAAT 5 YILDIZLI OTEL İNŞAATI	7.400	EMLAK BANKASI BAHÇEŞEHİR KONUTLARI/İSTANBUL	30.000
AKTÜRK İNŞAAT PARK TERASEVLER/DİKMEN/ANKARA	10.500	EMLAK BANKASI TOPLU KONUTLARI / SAMSUN	5.500
AKYÜREK OTEL İNŞAATI TAŞUCU / MERSİN	5.000	ERCİYES HASTANESİ / KAYSERİ	12.000
ALARKO BALIK ÇİFTLİĞİ	15.000	ERDOĞAN TENKEKİCİOĞLU / BATMAN	4.000
ALTAYTAŞ ALIŞVERİŞ MERKEZİ İNŞAATI / Ş.URFA	5.500	EREĞLİ DEMİR ÇELİK LOJMANLARI / ZONGULDAK	5.300
ANATOLİA HOTEL / GAZİANTEP	15.000	ERGANİ MÜHİMAT DEPOLARI / DİYARBAKIR	20.000
ANGORA EVLERİ BEYSUKENT/ANKARA	16.500	ERZURUM BLD. KATLI OTOPARKI / ERZURUM	7.400
ASDEM PARK OTELİ / KEMER / ANTALYA	9.500	ERZURUM HAVAALANI İNŞ. / ERZURUM	10.000
ASKERİ CEPHANELİKLER/SARIGAZI / İSTANBUL	10.000	FATİH BELEDİYESİ İNŞAATI / İSTANBUL	5.000
ATAKENT VİLLALARI/ANKARA	6.000	FEMEX TATİLKÖYÜ / BODRUM	20.000
ATATÜRK ÜNİ. SOSYAL YEMEKHANE BİNASI / ERZURUM	16.000	FERPA İNŞAAT / BATMAN	7.500
ATATÜRK MESLEK YÜKSEK OKULU İNŞ. / ERZURUM	8.000	FEVZİ ÇAKMAK LİSESİ / SAMSUN	4.000
ATLAS HOLDİNG YERALTI ÇARŞISI/KIRŞEHİR	5.800	GAZİANTEP TİCARET ODASI / GAZİANTEP	5.000
AVRUPA HASTANESİ / KAYSERİ	15.000	GELİŞİM HASTANESİ / İSKENDERUN	6.000
AZİZİYE ALT GEÇİDİ / ERZURUM	5.000	GERÇEK OTO PLAZA İNŞAATI / İSTANBUL	6.300
BABİL ALIŞVERİŞ MERKEZİ / DİYARBAKIR	20.000	GIDA TOPTANCILAR SİTESİ / BATMAN	8.000
BALÇOVA TERMAL TESİSLERİ/İZMİR	3.800	GİZ PLAZA İNŞAATI / İSTANBUL	15.000
BALTAŞ İNŞAAT TOKİ KONUTLARI / G.ANTEP	10.000	GÖKKUŞAĞI KONUTLARI / ANTAKYA	5.500
BAŞBAKANLIK TOPLU KONUTLARI İD. KONUTLAR	5.500	GÖLCÜKLİSESİ / GÖLCÜK	6.300
BAZOĞLU YAPI KONUTLARI / GAZİANTEP	7.500	GÜNEŞ HASTANESİ / KAYSERİ	4.000
BEĞENDİK MARKET / KAYSERİ	7.000	GRAND YAZICI OTEL / ULUDAĞ	5.000
BELDEMİR KONUT YAPI KOOP./ALTINOLUK	5.000	HAMİDİYE ALT GEÇİT KÖPRÜ İNŞ. / ERZURUM	8.000
BİENKO İNŞAAT DİCLE VADI EVLERİ / D.BAKIR	40.000	HEDEF ECZA / ANKARA	7.500
BİNEVLER KONUT YAPI KOOP. / K.MARAŞ	6.000	HÜSNÜ ÖZYEGİN İLK ÖĞ. OKULU / ERZURUM	24.000
BİZİM MEDİKAL HASTANESİ/ALANYA	5.000	HÜSNÜ ÖZYEGİN İLK ÖĞ. OKULU / VAN	36.000
BORİK ASİT TESİSLERİ/EMET KÜTAHYA	40.000	HÜSNÜ ÖZYEGİN İLK ÖĞ. OKULU / İĞDIR	24.000
BÜYÜK ŞEHİR BEL. YERALTI ÇARŞISI / KAYSERİ	12.000	HÜSNÜ ÖZYEGİN İLK ÖĞ. OKULU / D.BEYAZIT	24.000
BÜYÜK ŞEHİR KAMYONCULAR SİTESİ / KAYSERİ	8.000	İLCİ İNŞAAT DEPREM KONUTLARI/ADAPAZARI	5.600
CARREFEOR ALIŞVERİŞ MERKEZİ / ERZURUM	15.000	İPEKLİ İŞ MERKEZİ / ANKARA	5.000
CASABA AVUSTURYA LİSESİ KOMPLEKSİ	5.000	İPEKSARAY AVM / KAYSERİ	10.000
CCR OTE / UCHİSAR / NEVŞEHİR	5.000	İSDEMİR LOJMANLARI / İSKENDERUN	12.000
CEYHAN DEPREM KONUTLARI/ADANA	180.000	İSTANBUL - ANKARA TEM OTOYOLU	15.000
CİMİLLİ İŞ MERKEZİ	4.500	İSTOÇ TOPLU İŞYER / İSTANBUL	38.000
ÇARŞIBAŞI KAPALI SPOR SALONU / TRABZON	4.200	İŞ BANKASI YELKENKAYA TESİSLERİ	4.500
ÇİÇEK SİTESİ / ÇAYYOLU	4.400	İZELTAŞ İŞMERKEZİ / İZMİR	4.000
ÇİNİCİLER ÇARŞISI İŞYERİ YAPI KOOP./ KÜTAHYA	9.600	İZMİT B.ŞEHİR BELEDİYESİ OTOGAR İNŞ./ İZMİT	25.000
ÇORUM İSKİLİP OTOYOLU	6.000	KADIKÖY BELEDİYESİ ARITMA TESİSLERİ / İSTANBUL	20.000

UYGULAMA YERİ	ALAN (m ²)	UYGULAMA YERİ	ALAN (m ²)
KADİR HAS KONGRE MERKEZİ / KAYSERİ	12.000	PEMEX TATİL KÖYÜ / BODRUM	20.000
KAPADOKYA FORM AVM / NEVŞEHİR	5.000	POLAT RÖNESANS OTELİ ÇATISI / ERZURUM	7.000
KARADENİZ OTOYOLU	10.000	POSTA İŞLEME MERKEZİ / SAMSUN	6.000
KARDELENEVLER KOOPERATİFİ / TRABZON	18.000	RİZE KÜLTÜR MERKEZİ / RİZE	9.000
KOSGEP İNŞAAT / ERZURUM	5.000	REDEVCO AVM. MERK. / ERZURUM	5.000
KUR İNŞAAT TOKİ / ERZURUM	6.000	RİZE SPOR KOMPLEKSİ / RİZE	40.000
KARŞIYAKA BELEDİYESİ ÇOK KATLI GARAJI / İZMİR	15.000	RÜYAKENT / LÜLEBURGAZ / KIRKLARELİ	10.000
KARŞIYAKA BELEDİYESİ PAZAR YERİ / İZMİR	10.000	SAĞEL KARDİÇALI HİSAREVLERİ / İZMİR	17.500
KARŞIYAKA İLKÖĞRETİM OKULU / ORDU	4.000	SALIRUS BEACH CLUB/ANTALYA	15.000
KAVACIK OTOYOL İNŞAAT / KAVACIK	15.000	SEBA İNŞAAT ELEKTRONİK VİLLA / İSTİNYE / İST.	5.000
KAVAKLI İLKÖĞRETİM OKULU/AKÇAABAT/TRABZON	4.700	SEKA DALAMAN / MUĞLA	20.000
KAVAKLI İŞMERKEZİ BEYLİKDÜZÜ / İSTANBUL	12.000	SEMİLYON KONAKLARI / ÇORLU	5.000
KIZILTOPRAK KULELİKÖŞK / KADIKÖY	8.000	SOL-ZEYNEP OTEL / ANTALYA	6.000
KİPA ALIŞVERİŞ MERKEZİ / MERSİN	6.200	SOSYAL SİGORTA HASTANESİ/ZONGULDAK	15.000
KOCAMAN İNŞAAT TESİSLERİ / İZMİR	7.800	S.S.ÖZBEYAZ ALTIN KOOP. / ALANYA	7.000
KOÇ ÜNİVERSİTESİ / İSTANBUL	30.000	SSK BÖLGE HASTANESİ / DİYARBAKIR	5.000
KOMBASSAN AFRA İŞMERKEZİ / MALATYA	10.000	SSK DOĞUM HASTANESİ / DİYARBAKIR	9.000
KOMBASSAN SANAYİ MARKET / KONYA	5.000	SUN SET OTEL / KUŞADASI / AFYON	12.000
KURTKÖY HAVALİMANI İNŞAATI / İSTANBUL	10.500	ŞENGEL İNŞ. KONUTLARI / ERZURUM	12.500
KUYUMCULAR ÇARŞISI / DİYARBAKIR	4.500	TAŞKENT KONUT KOOP / ORDU	10.000
LÖSEMİLİ ÇOCUKLAR HST./OKMEYDANI / İSTANBUL	12.000	TAŞOLUK CAMİİ / ARNAVUTKÖY / İSTANBUL	10.000
LÜTFİ KIRDAR KONGRE MERKEZİ/TAKSİM/İSTANBUL	12.000	TEKEL İŞLETMELERİ / ÇİĞLİ / İZMİR	5.000
MANİSA OTOPARK İNŞAATI / MANİSA	30.000	TPAO SOSYAL TESİSLERİ / BATMAN	12.000
MARİNE OTEL / TİTREYEN GÖL / MANAVGAT	8.500	TRABZON BEL. EK HİZMET BİNASI / TRABZON	25.000
MASHATTAN TAŞYAPI / MASLAK / İSTANBUL	45.000	TRABZON SAHİL GEÇİŞİ 2. ve 3. ETAP / TRABZON	25.000
MC DONALD'S ŞANTİYELERİ / İSTANBUL	5.000	TRAMVAY YOLU İNŞAATI / KAYSERİ	12.000
MERSİN SPOR KOMPLEKSİ / MERSİN	40.000	TUBORG BİRA FABRİKASI / İZMİR	6.000
MERVEŞEHİR KONUTLARI / GAZİANTEP	15.000	TÜRK PETROL TESİSLERİ / ÇATALCA / İSTANBUL	4.000
METRO VİYADÜK UYG/YENİBOSNA-HAVAALANI / İST	12.000	TÜRK TELEKOM BİNASI / DİYARBAKIR	6.000
MİGROS İNŞAATI / SAMSUN	25.000	TÜRK-JAPON DOSTLUK VAKFI / ANKARA	13.000
MUTLU İNŞAAT AŞ. / İZMİR	7.800	UĞUR CENTER ALIŞVERİŞ MERKEZİ / GAZİANTEP	7.500
NAM İNŞAAT OKUL İNŞAATI / DİYARBAKIR	16.000	UĞUR İNŞAAT KONUTLARI / GAZİANTEP	20.000
NET YAPI/AKARETLER / İSTANBUL	10.000	UĞUR PLAZA İNŞAATI / GAZİANTEP	20.000
OBİTAŞ İNŞAAT / DÜZCE	20.000	UMUTPARK KYK / ANKARA	4.000
OF KÜLTÜR MERKEZİ / TRABZON	4.000	UNİKOM GIDA SANAYİ KOMİLİ FAB / BALIKESİR	3.600
OFİS ALTGEÇİT ÇARŞISI / DİYARBAKIR	4.900	ÜÇYILDIZ İŞ MERKEZİ / TRABZON	5.000
OLİMPİYAT BUZ PATENİ KAP. SP. SL. / ERZURUM	7.000	ÜNİVERSİTE KAMPÜSÜ / SAKARYA / ADAPAZARI	4.000
OLİMPİYAT KAPALI SPOR SALONU / ERZURUM	5.000	YENER TINAZ VİLLALARI / URLA / İZMİR	6.000
ORYAP / EDREMİT	4.000	YENİ KAVACIK OTOYOLU / İSTANBUL	15.000
OTOPLAZA / İZMİR	15.000	YEŞİLBARIŞ KONUT YAPI KOOP. / ANKARA	25.000
ÖZTAŞ İNŞAAT / DÜZCE	70.000	YEŞİLKUNDURA / TOPKAPI / İSTANBUL	16.000
ÖZTAŞ İNŞAAT / GEBZE	70.000	YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ SOSYAL TESİSLERİ	6.000
ÖZTAŞ OTEL / ANTALYA	6.000	YÖRSAN SÜT FB / SUSURLUK / BALIKESİR	20.000
PAKMAYA DEPREMEVLERİ / KÖSEKÖY / İZMİT	4.000	YÜKSELLER HALICILIK / NEVŞEHİR	5.000