

Daha yeşil bir gelecek için...

# FPO-TPO

SINTOFOIL serisi membranlar



çatılar için  
su izolasyon sistemleri

1936

**Kuruluş yılı olan 1936'**dan bu yana IMPER ITALIA, su izolasyon sistemleri ve ürünleriyle pazarda öncelikli tercih edilen çözüm ortağı konumundadır. Dünyada Polimer bitümlü membranların geliştirilmesini ve üretimini ilk olarak gerçekleştiren firmalardan biri olan IMPER ITALIA, önde gelen İtalyan ve uluslararası kuruluşlardan aldığı kalite standartları ve teknik sertifikalarla sektörün önde gelen firmalarındandır.



1995

**IMPER ITALIA 1990 ortalarında** müşterilerine sunduğu kapsamlı ürün çeşitliliği ve zorlu koşullardaki su izolasyon çözümleri ile her zaman alanında yetkin ve **zamanının ilerisindeydi**. Sonrasında, **üretimde farklılaşmaya giderek** özellikle yeraltı kullanımı için tasarlanmış **poliolefin ve PVC-P** kullanılarak üretilen sentetik membranlar geliştirmeye başladı. Yeni geliştirdiği bu elastik poliolefin ve polipropilen bazlı sentetik membran grubunu SINTOFOIL serisi olarak piyasaya sundu.



ÜRETİM KAPASİTESİ  
"SENTETİK"



2015

**IMPER ITALIA** dünyanın en büyük su izolasyon ürünleri ve bitümlü membran üreticilerinden biri olan **TECHNICOL Ltd.** endüstriyel grubun bir parçası haline geldi.



ÜRETİM HATTI  
"SENTETİK"



EĞİTİM MERKEZİ



ARAŞTIRMA VE  
GELİŞTİRME MERKEZİ



ÜRETİM  
ALANLARI



# FPO-TPO SINTOFOIL

## ECO FRIENDLY doğa dostu



IMPER ITALIA 90'ların ortalarında piyasanın ihtiyacı olan su izolasyon ürünleri ve sistemleri alanında ürün çeşitliliğini artırma misyonu ile halihazırda yüksek kalite bitümlü polimer membranların üretiminde kullanılan polipropilen bazlı polimerlerde farklılaşmaya giderek **SINTOFOIL** (polipropilen temelli poliolefinlerin sentezlenmesi ile oluşturulan sentetik su izolasyon membranları) (TPO/FPA) isimli ürününü piyasaya sürdü.

**Piyasada poliolefin membranlar için farklı kısaltmalar kullanılmaktadır. Örneğin; TPO (Thermoplastic Polyolefin) FPA (Flexible Polypropylene Alloy) FPO (Flexible Polyolefin).**

**SINTOFOIL membranlar halojen barındırmamaları ve polimerik dizilimlerinde sadece karbon ve hidrojen elementlerinden oluşmaları sebebiyle yapıları gereği ekolojik ortama uygundur.**

Ürünün kimyasal bileşenlerinde plastikleştirici ve halojen bulunmaması sebebiyle gerek üretimi sırasında gerek ise ürünün uygulanması sırasında çevreye herhangi bir zarar vermez.

**İçlerinde Plastikleştirici madde bulundurmamaları sayesinde, yıpranmaya, UV ışınlarına, atmosferik etkenlere ve istenmeyen kimyasal tepkimelere karşı üstün dirence sahiptirler.**

# YÜKSEK PERFORMANS



Su izolasyon membranlarının aşınmaya karşı direnci kullanım ömürlerini belirler. Formüllerindeki bileşenlerin kalitesi sayesinde **SINTOFOIL serisi** su izolasyon membranları, benzersiz fiziksel ve mekanik özellikler garanti etmektedir. Sintofoil serisi membranlar bu özellikleri sayesinde zorlu atmosfer koşulları ve çevresel etkenlere karşı uzun süreli dayanım gösterir.

## AVANTAJLAR

- ÇEVREYLE DOST**  
SINTOFOIL membranlar kullanılarak gerçekleştirilen çatı yalıtım projeleri, LEED sertifikası edinmenizi sağlar.
- DÜŞÜK MALİYET**  
Geleneksel çatılama yöntemlerine göre çok daha uygun maliyet.
- DAYANIKLILIK**  
**Atmosferik etkenlere ve yıpranmaya karşı benzersiz dayanım.**  
(BBA Onay Sertifikası ve 30-yıl kullanım ömrü).
- UYUMLULUK**  
Kimyasal etkileşimlere karşı gösterdiği direnç ve plastik katkı maddesi barındırmaması sebebiyle ısı yalıtım malzemeleri ile (EPS, XPS, PUR, PIR, Taş Yünü v.b.), uyumludur ve ayırıcı katmanlara gerek bırakmaz.
- HAFİFLİK**  
Hafifliği sayesinde çatı konstrüksiyonlarında ağırlık sınırlamaları olan projeler açısından idealdir. (mm başına 0,90 kg/sqm) Tadilat projelerinde çatı ağırlığını arttırmaz ve bertaraf maliyeti düşüktür.
- GARANTİ**  
Düşük kalınlıklarda dahi garantili çözümler sunar.
- MEMBRANLARIN ÇOK YÖNLÜLÜĞÜ**  
Düşük ve yüksek sıcaklıklarda uygulanabilir.



## AVANTAJLAR

### ● SAHA GÜVENLİĞİ

**İşçi sağlığı açısından koruma.** SINTOFOIL membranlar, üretim ve uygulama sırasında sağlığa zararlı gaz salınımı yapmamaktadır. Uygulama sırasında çıplak ateş kullanılmaz ve yanıcı veya patlayıcı herhangi bir ekipman kullanımını gerektirmez, yalnızca otomatik veya manuel **sıcak hava kaynak makineleri** kullanılır.

### ● KOLAY UYGULAMA

SINTOFOIL membranlar **EPDM** membranların (uzun süreli dayanım ve üstün fiziksel ve mekanik özellikler) ve **PVC-P** membranların (kolay montaj ve uygulama) öne çıkan özelliklerini bünyesinde bir arada barındırır. Bu da materyallerin üstün özelliklerinin 20 yıldan fazla süreyle muhafaza edilmesini ve gelecekte oluşacak herhangi bir hasarın onarımının kolaylıkla gerçekleştirilebilmesini sağlar.

### ● HIZLI MONTAJ

Membranların boyutu ve uygulama metodları sayesinde geleneksel yöntemlere göre günlük uygulama metrajları çok daha fazladır.



# ENERJİ TASARRUFU LEED SERTİFİKALARI

## GBC İtalia Üyesi



- IMPER ITALIA, İtalya üretim endüstrisinde sürdürülebilirlik ve çevresel etki bilincini yaygınlaştırmak ve geliştirmek için kurulmuş bir kuruluş olan **GBC İtalia** üyesidir. Bu amaçla SINTOFOIL serisi membranlarla, LEED sertifikaları (Leadership in Energy and Environmental Design) edinilmesini sağlayan su izolasyon ürünleri geliştirmektedir.

## Sürdürülebilirlik ve Çevresel Faktörler

- IMPER ITALIA'nın sürdürülebilirlik ve düşük çevresel etki anlayışı SINTOFOIL membranların tüm yaşam döngüsünde kendini gösterir.

## Çevresel Ürün Tanımı

- SINTOFOIL Membranlar, ISO 14040 ve ISO 14025 standartları kapsamında Life Cycle Assessment (LCA) yöntemiyle belirlenen, ürünün çevresel performansını gösteren Environmental Product Declaration (EPD) belgesine sahiptirler.



## tasarım ve uygulama süreci



"SOĞUK ÇATI" çözümleri için **Reflecta White** serisi membranlar ile enerji tasarrufu.

"YEŞİL ÇATI" uygulamaları için **SINTOFOIL Antiradice** serisi membranlar ile çevresel etkiyi dengeleyen ısı odaları ve yağmur suyu rejimi optimizasyonu.

"FOTOVOLTAİK SİSTEMLER" ile güneş panelli membran uygulamaları.

## üretim süreci



Hammadelerin **seçilmesi**.

Düşük enerji **tüketimi**.

Emisyonlarda **denetim**.

Kaynakların **sınırlı** kullanımı.



SINTOFOIL serisi membranlar 30 yılı bulan kullanım ömrünü belgeleyen BBA sertifikasına sahiptir. Çok kolay geri dönüştürülebilirler ve ömürleri tükendiğinde hafifliklerinden dolayı bertaraf maliyetleri çok azdır.

## yaşam döngülerinin sonu

# ÇEVRE DOSTU ÇATI YALITIM SİSTEMLERİ





## Çözümler

**IMPER ITALIA tarafından geliştirilen TPO/FPA SINTOFOIL serisi membranlar yeşil bina felsefesiyle uyumlu tasarlanmıştır ve bu amaçla gerçekleştirilen çatı yalıtımı işlemlerinin temelinde yer almaktadırlar.**

Çatılarda su izolasyonundan bahsederken tek izolasyon katmanından ziyade tüm sistemi ele almak daha doğru olacaktır. Su izolasyon kaplamasının etkinliğini birincil ve ikincil katmanların doğru sırayla ve birbirine uyumlu şekilde kullanılması belirleyecektir.

### YEŞİL ÇATI SİSTEMLERİ



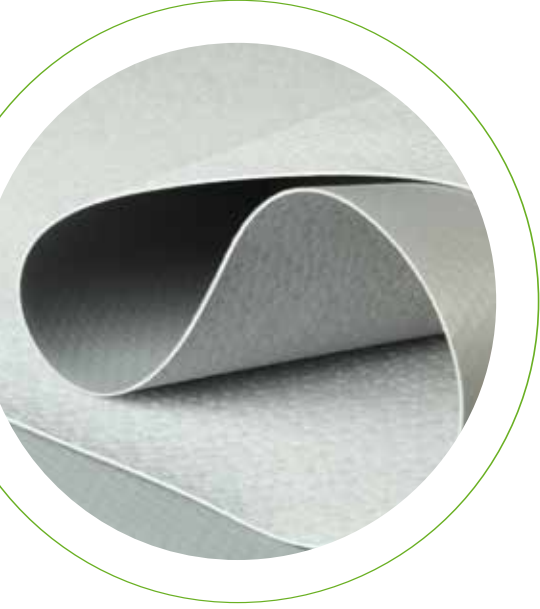
### SOĞUK ÇATI SİSTEMLERİ



### ÇATI ÇÖZÜMLERİ VE GÜNEŞ PANELLİ SİSTEMLER



# YEŞİL ÇATI SİSTEMLERİ



● **TPO / FPA SINTOFOIL membranları** yeşil çatı sistemleri arasında en yeni düzenlemelere göre sertifikalandırılmış su geçirmezlik seviyelerine sahiptir. **UNI EN 11935** uyarınca üstün koruma sağlarlar.

## IMPER ITALIA Yeşil Çatı Sistemleri

### DOĞAL YEŞİL ÇATI ÇÖZÜMLERİ

Çatının **KULLANILABİLİRLİĞİ**

**MİMARİ** açıdan binanın değerini artırır

**DÜŞÜK GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ**

"Kentsel Isı Adaları" oluşumunun **AZALTIMASI**

Kirli hava **EMİLİMİ**

**DAHA İYİ TERMAL İZOLASYON** (düşük enerji tüketimi).

**SU REJİMİ** optimizasyonu (yağmur suyu emilimi).

Çatılamanın **DAHA UZUN SÜRELİ DAYANIMI**



# SOĞUK ÇATI SİSTEMLERİ



## ISI ADASI OLUŞUMLARINI AZALTMAK VE ENERJİ TASARRUFUNA KATKIDA BULUNMAK İÇİN

Etkili termal izolasyonla birlikte, **SINTOFOIL REFLECTA WHITE** (102% SRI) serisi yüksek ölçekte reflektif membranlar sayesinde çatı yüzeyi ısıları daha düşük olmakta, böylece içerideki hava sirkülasyonunun daha rahat gerçekleşmesine imkan verilerek, enerji tasarrufu sağlanmaktadır.



25-30°C 30-40°C 40-60°C

*Kaynak:  
Dalla cartogra ia storica al telerilevamento: La  
città di Roma.  
Italian National Research Council tarafından.*

## ÇATI ÇÖZÜMLERİ VE GÜNEŞ PANELLİ SİSTEMLER

**TPO / FPA SINTOFOIL membranlar, RUBBERSOLAR entegre güneş panelli sistemlerde kullanılan ve su geçirmez koruma sağlayan elemanlardır.**

IMPER ITALIA aynı zamanda, monokristallerin ve polikristallerin hassas bir yapıya sahip olmaları nedeniyle, güneş panellerinin sentetik membranlara montajı esnasında oluşabilecek gerilme, zorlanma ve delinme risklerine karşı RUBBER FIX isimli özel montaj sistemini geliştirmiştir

Çatılarda güneş panelli sistemlerin artan kullanımı, çatı kaplama sistemlerinde yangın riskine karşı daha fazla önlem alması ihtiyacını doğurduğundan, IMPER ITALIA bu ihtiyaca yönelik **BROOF t1 t2 t3** standartlarında özel ürünler geliştirmiştir.

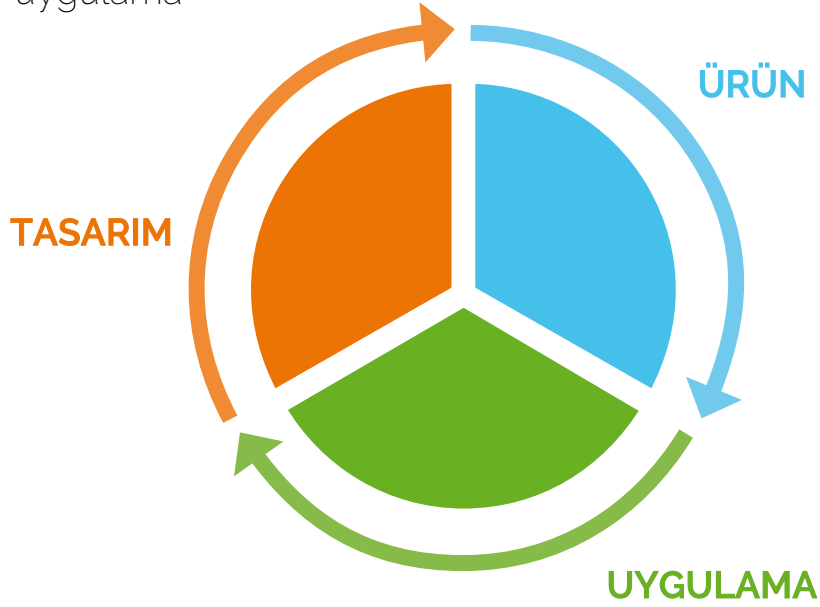


# MÜKEMMEL ÇATI YALITIM SİSTEMİ

## Ana Etkenler

Mükemmel çatı yalıtım sistemi seçiminde aynı oranda öneme haiz üç faktör vardır ve sistemin işlevselliği bu üç temel faktörün uyumlu bir şekilde bir araya getirilmesine bağlıdır;

- ürün
- tasarım
- uygulama



## ÜRÜN



Etkili bir çatı yalıtım sistemi oluşturmak için kaliteli ürünleri ve en iyi hammaddeleri kullanmak elzemdir. Ayrıca bunların kullanıma uygun olacak şekilde belirlenmesi, teknik açıdan yüksek önem taşımaktadır.

Bu nedenle IMPER ITALIA hammadde seçimine ve ürün içeriğinin ihtiyaca göre belirlenmesine her zaman büyük önem göstermektedir.

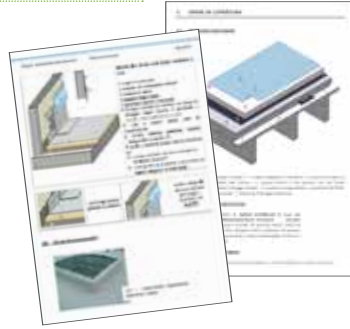


Üretim yöntemleri ve membranlar çok sayıda İtalyan ve uluslararası sertifikalara sahiptir.

## TASARIM



**IMPER ITALIA, çatı su yalıtımı sektöründe 80 yılı aşkın bir süredir dünyanın farklı bölgelerinde binlerce deneyim kazandıktan sonra kompleks ve zorlu yapılarda sızdırmazlığı garanti eden ürünler ve sistemler geliştirmiştir.** Teknik ekibimiz her bir proje için özel çözümler geliştirerek, ve ihtiyaçlara uygun detaylı tasarımlar hazırlayarak müşterilerimize rehberlik eder, Bununla birlikte her bir proje için o projeye özel yaklaşım izlenir.



*Teknik departmanımız, saha uygulamalarında tecrübeli profesyonellerden oluşmaktadır ve müşterilerimize her konuda destek olmaya hazırdır;*

- Teknik İçerik;
- Detaylı Çizimler;
- Isı ve nem değerlendirmesi;

## UYGULAMA



**SINTOFOIL poliolefin sentetik membranlarımızın uygulaması sadece eğitimlerini tamamlamış yetkili uygulamacılar tarafından gerçekleştirilmektedir.**

Ayrıca, tasarım mühendisleri için spesifik su izolasyon çalışmalarını teknik olarak ele almak amacıyla atölyeler düzenlemekteyiz.

### EĞİTİM MERKEZİ

Her yıl Mappano'daki eğitim merkezimiz sentetik membranların montajı ile ilgili 50'den fazla eğitim gerçekleştirmekte, teknikerler ve tasarım mühendisleri için çok sayıda atölye düzenlemektedir. Bu güne kadar eğitim merkezimiz 2.500 adet katılımcı ağırlamıştır.



### KURULUM KILAVUZU

Her eğitimin sonunda katılımcılara verilen montaj kılavuzu ile sentetik su izolasyon membranlarının en doğru şekilde uygulanması amaçlanmaktadır.

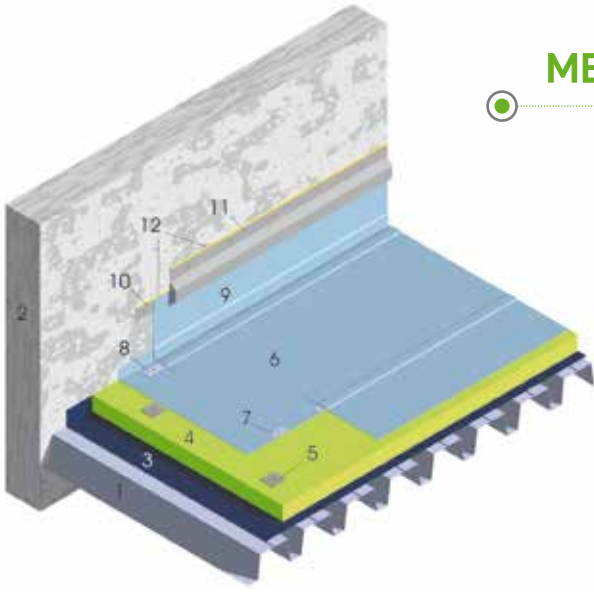


### SAHA DESTEĞİ

IMPER ITALIA teknisyenleri, talep edildiği takdirde müşterilerine sahada destek vermeye her zaman hazırdır. Eğitimin ardından katılımcılara ilk projelerinde, destek amaçlı bir teknisyenin bulundurmaları tavsiye edilir.

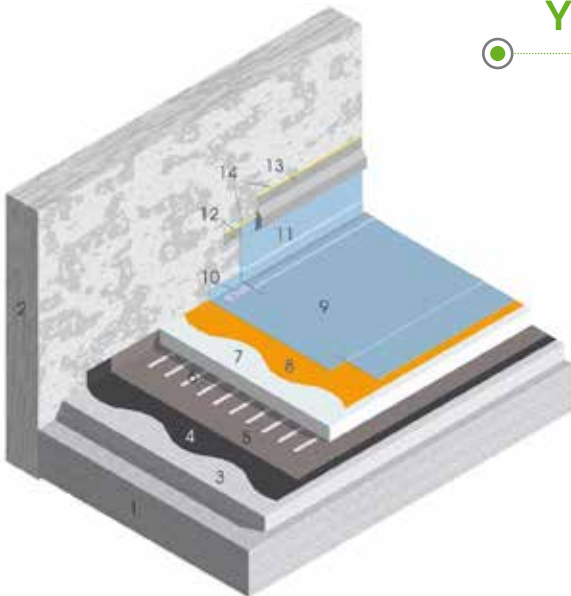
# TPO ÇATI ÇÖZÜMLERİ

## MEMBRAN ÜZERİ AÇIK SİSTEMLER



### MEKANİK MONTAJLI HAFİF ÇATILAR

- TRAPEZ SAC 1
- YAN DUVAR 2
- POLİETİLEN BUHAR BARIYERİ 3
- TERMAL İZOLASYON 4
- TERMAL İZOLASYON SABİTLEYİCİ 5
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 6**
- TPO MEMBRAN SABİTLEYİCİ 7
- SONLANDIRMA PROFİLİ 8
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 9**
- BASKI ÇİTASI 10
- TPO LAMİNELİ SONLANDIRMA SACI 11
- SİLİKON/MASTİK 12



### YAPIŞTIRMALI SİSTEM

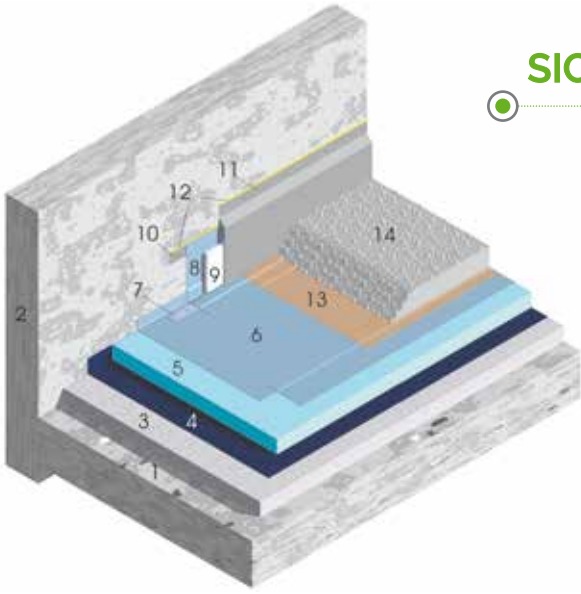
- TABAN BETONU 1
- YAN DUVAR 2
- EĞİM ŞAPI 3
- PRİMER 4
- BITÜMLÜ MEMBRAN 5
- TERMAL İZOLASYON YAPIŞTIRICISI 6
- TERMAL İZOLASYON 7
- POLİÜRETAN YAPIŞTIRICI 8
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 9**
- TPO SU İZOLASYON MEMBRAN SABİTLEYİCİ 10
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 11**
- BASKI ÇİTASI 12
- TPO LAMİNELİ SONLANDIRMA SACI 13
- SİLİKON/MASTİK 14

# TPO ÇATI ÇÖZÜMLERİ

## KORUMA KATMANLI

Üzerinde Gezilmeyen,  
Balastlı Çatılar

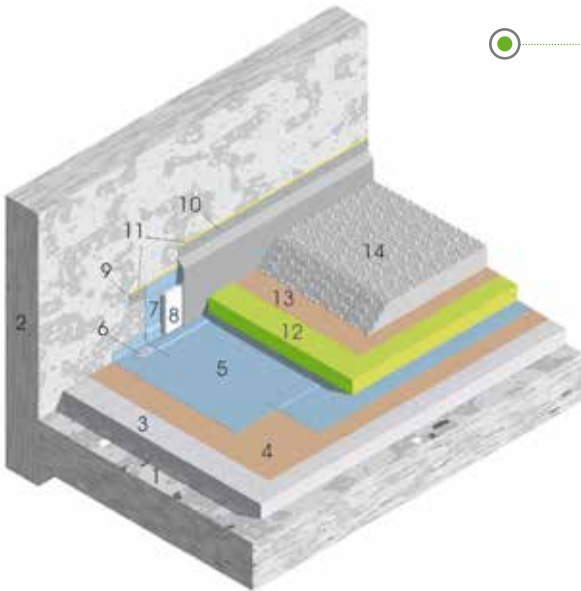
### SICAK ÇATI



- TABAN BETONU 1
- YAN DUVAR 2
- EĞİM ŞAPI 3
- POLİETİLEN BUHAR BARIYERİ 4
- TERMAL İZOLASYON 5
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 6**
- TPO MEKANİK SABİTLEME 7
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 8**
- KORUYUCU PANEL 9
- BASKI ÇİTASI 10
- LAMİNELİ SONLANDIRMA PROFİLİ 11
- SİLİKON/MASTİK 12
- GEOTEKSTİL 13
- ÇAKIL / TAŞ / GRAVEL 14

Üzerinde Gezilmeyen,  
Balastlı Çatılar

### TERS ÇATI



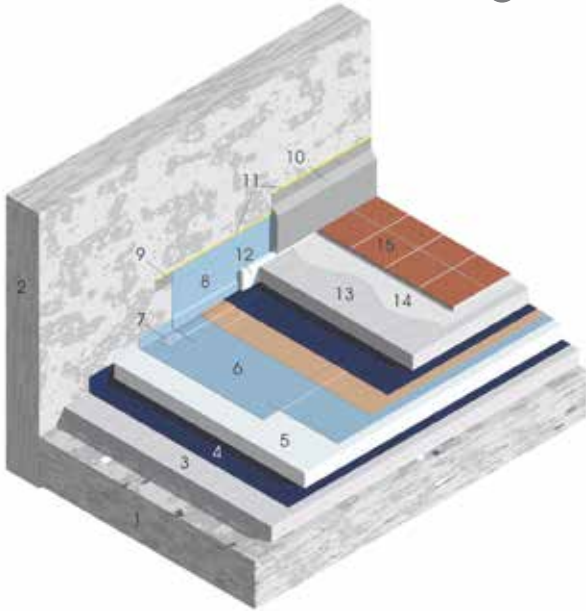
- TABAN BETONU 1
- YAN DUVAR 2
- EĞİM ŞAPI 3
- GEOTEKSTİL 4
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 5**
- RAPTET / VİDA 6
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 7**
- KORUMA PANELİ 8
- BASKI ÇİTASI 9
- LAMİNELİ SONLANDIRMA PROFİLİ 10
- SİLİKON / MASTİK 11
- TERMAL İZOLASYON 12
- GEOTEKSTİL 13
- ÇAKIL / TAŞ / GRAVEL 14

# TPO ÇATI ÇÖZÜMLERİ

## KORUMA KATMANLI

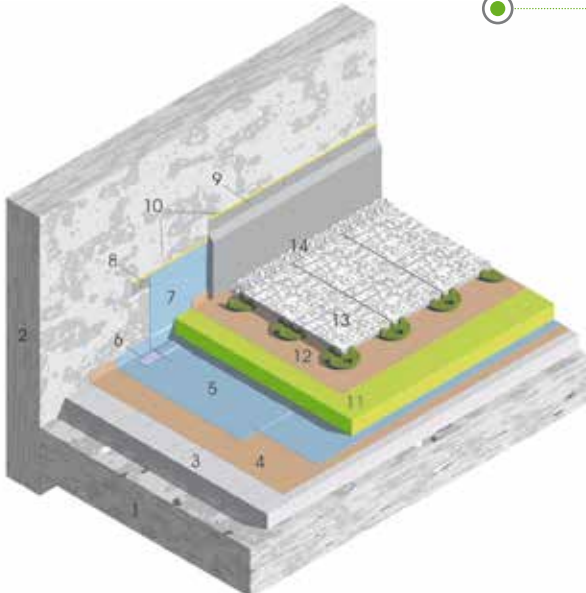
### Üzerinde Gezilebilir Sistemler

#### SICAK ÇATI



- TABAN BETONU 1
- YAN DUVAR 2
- EĞİM ŞAPI 3
- POLİETİLEN BUHAR BARIYERİ 4
- TERMAL İZOLASYON 5
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 6**
- MEKANİK SABİTLEME PROFİLİ 7
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 8**
- BASKI ÇITASI 9
- KORUYUCU SAC TABAKA 10
- SİLİKON / MASTİK 11
- KORUYUCU PANEL 12
- KORUMA ŞAPI 13
- FAYANS YAPIŞTIRICI 14
- KARO / FAYANS 15

#### TERS ÇATI



- TABAN BETONU 1
- YAN DUVAR 2
- EĞİM ŞAPI 3
- GEOTEKSTİL 4
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 5**
- MEKANİK SABİTLEME PROFİLİ 6
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 7**
- BASKI ÇITASI 8
- KORUYUCU SAC TABAKA 9
- SİLİKON / MASTİK 10
- TERMAL İZOLASYON 11
- GEOTEKSTİL 12
- YÜKSELTME ZEMİN 13
- ÇAKIL / ZEMİN TAŞI / GRAVEL 14

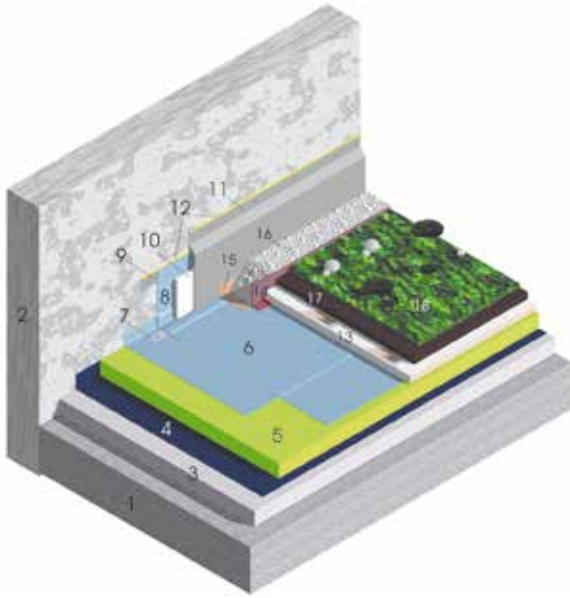


# TPO ÇATI ÇÖZÜMLERİ

## KORUMA KATMANLI

### Yeşil Çati Sistemleri

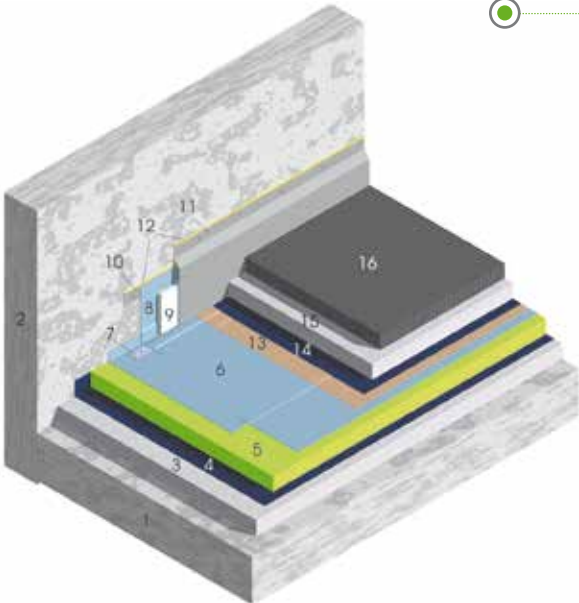
#### SICAK ÇATI



- TABAN BETONU 1
- YAN DUVAR 2
- EĞİM ŞAPI 3
- POLİETİLEN BUHAR BARIYERİ 4
- ISI İZOLASYONU 5
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 6**
- MEKANİK SABİTLEME PROFİLİ 7
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 8**
- BASKI ÇITASI 9
- KORUMA PANELİ 10
- TPO LAMİNELİ KORUYUCU SAC 11
- SİLİKON / MASTİK 12
- DRENAJ 13
- YAN DESTEK 14
- GEOTEKSTİL 15
- ÇAKIL 16
- TOPRAK 17
- BİTKİ ÖRTÜSÜ 18

Araç trafiğine uygun sistem

#### TERS ÇATI



- TABAN BETONU 1
- YAN DUVAR 2
- EĞİM ŞAPI 3
- POLİETİLEN BUHAR BARIYERİ 4
- ISI İZOLASYONU 5
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 6**
- MEKANİK SABİTLEME PROFİLİ 7
- TPO SINTOFOIL SU İZOLASYON MEMBRANI 8**
- KORUMA PANELİ 9
- BASKI ÇITASI 10
- TPO LAMİNELİ KORUMA SACI 11
- SİLİKON / MASTİK 12
- GEOTEKSTİL 13
- POLİETİLEN FİLM 14
- KORUMA ŞAPI 15
- ASFALT TABAKA 16

## REFERANSLAR





ÜRÜN	AÇIK ÇATI	BALASTLI ÇATI	GEZİLEBİLİR ÇATI	YEŞİL ÇATI SİSTEMLERİ	KAPLAMA DETAYLARI
SINTOFOIL <b>RG</b>	MEKANİK FIKSLEME İLE UYGULAMA	YAPIŞTIRMA İLE UYGULAMA			
SINTOFOIL <b>RG FB</b>		YAPIŞTIRMA İLE UYGULAMA			
SINTOFOIL <b>FB</b>		YAPIŞTIRMA İLE UYGULAMA			
SINTOFOIL <b>RT</b>	MEKANİK FIKSLEME İLE UYGULAMA				
SINTOFOIL <b>RT FB</b>	MEKANİK FIKSLEME İLE UYGULAMA				
SINTOFOIL <b>RC</b>	MEKANİK FIKSLEME İLE UYGULAMA				
SINTOFOIL <b>ST</b>	MEKANİK FIKSLEME İLE UYGULAMA		GEZİLEBİLİR ÇATI		KAPLAMA DETAYLARI

