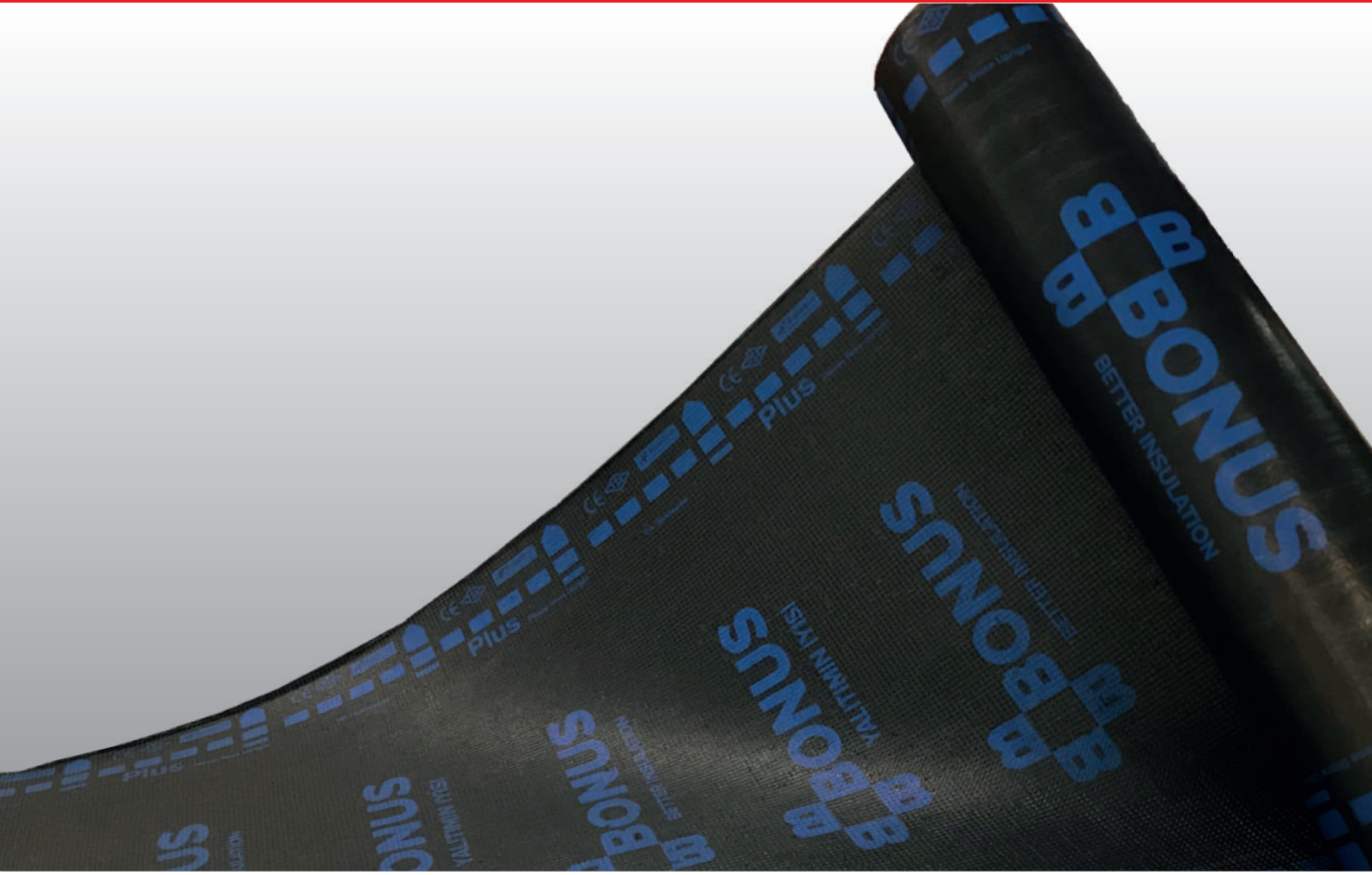


Su yalitimında  
**BONUS MEMBRAN**



# içindekiler

## BONUS MEMBRAN yalıtım güvenceniz



- Ürünler	
- <b>BONUS MEMBRAN PLUS</b>	4
- <b>BONUS MEMBRAN PLATIN</b>	5
- <b>BONUS MEMBRAN PREMIUM</b>	6
- <b>BONUS MEMBRAN PRO</b>	7
- <b>BONUS MEMBRAN ASTAR</b>	8
- <b>BONUS MEMBRAN ŞALUMO</b>	8
- <b>BONUS MEMBRAN</b> Kullanım Tablosu	9
- Uygulama Bilgileri	10
- Su Yalıtımı Teknik Detayları	11-25

# Lider markaların üreticisinden

Ülkemizin yüzölçümü olarak yaklaşık %92'si, nüfus yoğunluğu olarak ise yaklaşık %95'i deprem kuşağında bulunmaktadır.

Yapı ömrü ve dayanıklılığı açısından en büyük tehdit "su"dur. Yapıya yağmur, kar, toprağın nemi, yer altı suları ya da ıslak hacimlerden sızan su; yapıların taşıyıcı kısımlarındaki donatıları korozyona uğratarak yük taşıma kapasitesinin ciddi miktarlarda düşmesine, beton bütünlüğünün bozularak çatlak ve kırılmaların oluşmasına yol açar.

Beton, donatı yüzeyinde oluşturduğu ince film tabakası sayesinde çeliği korozyona karşı korur. Suyun yapıya sızması neticesinde korozyon oluşur ve büyük bir depremde, korozyona uğramış ve taşıma kapasitesi düşen yapıların ayakta kalması hemen hemen mümkün değildir.

Bu gibi zararlı etkilerinden korunmak ancak su yalıtımı ile mümkün olur.

Dış cephe ve yalıtım sektörünün lider ismi Eryap Grup, **BONUS MEMBRAN** ürünü ile yapılarınızı koruyup, konforlu bir yaşam sunuyor.



yalıtım  
güvenceniz





## BONUS MEMBRAN

Bitümlü membran, yapıların suyun neden olduğu olumsuz etkilere karşı korunması, yaşam alanlarına konforlu bir su yalıtımı sağlanması amacı ile yapıların temel, perde, bodrum, bahçe, teras ve çatılarında, ayrıca köprü, viyadük gibi farklı yüklerle maruz kalan yapılar için de kullanılan uygun bir su yalıtımı malzemesidir.

**BONUS MEMBRAN** yapısında güçlendirici çok farklı polimerler içermektedir. Bu polimerler malzemeye yüksek dayanım katmakla beraber ürünün kolay uygulanmasında ve mükemmel su yalıtımı sağlamasında başrol oynamaktadır.



Polimerlerle takviye edilmiş bitüm, farklı çekme, kopma ve yırtılma dayanıma sahip polyester ya da cam tülü taşıyıcılar kullanılarak nihai özelliklerine ulaşmaktadır. Taşıyıcı özellikleri ile doğru orantılı olarak çok farklı detaylarda ve iklim şartlarına uyumlu, uygulama ve kullanım kolaylığı sunarken, bitümlü membranı diğer su yalıtım malzemelerinden ayıran önemli bir avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.

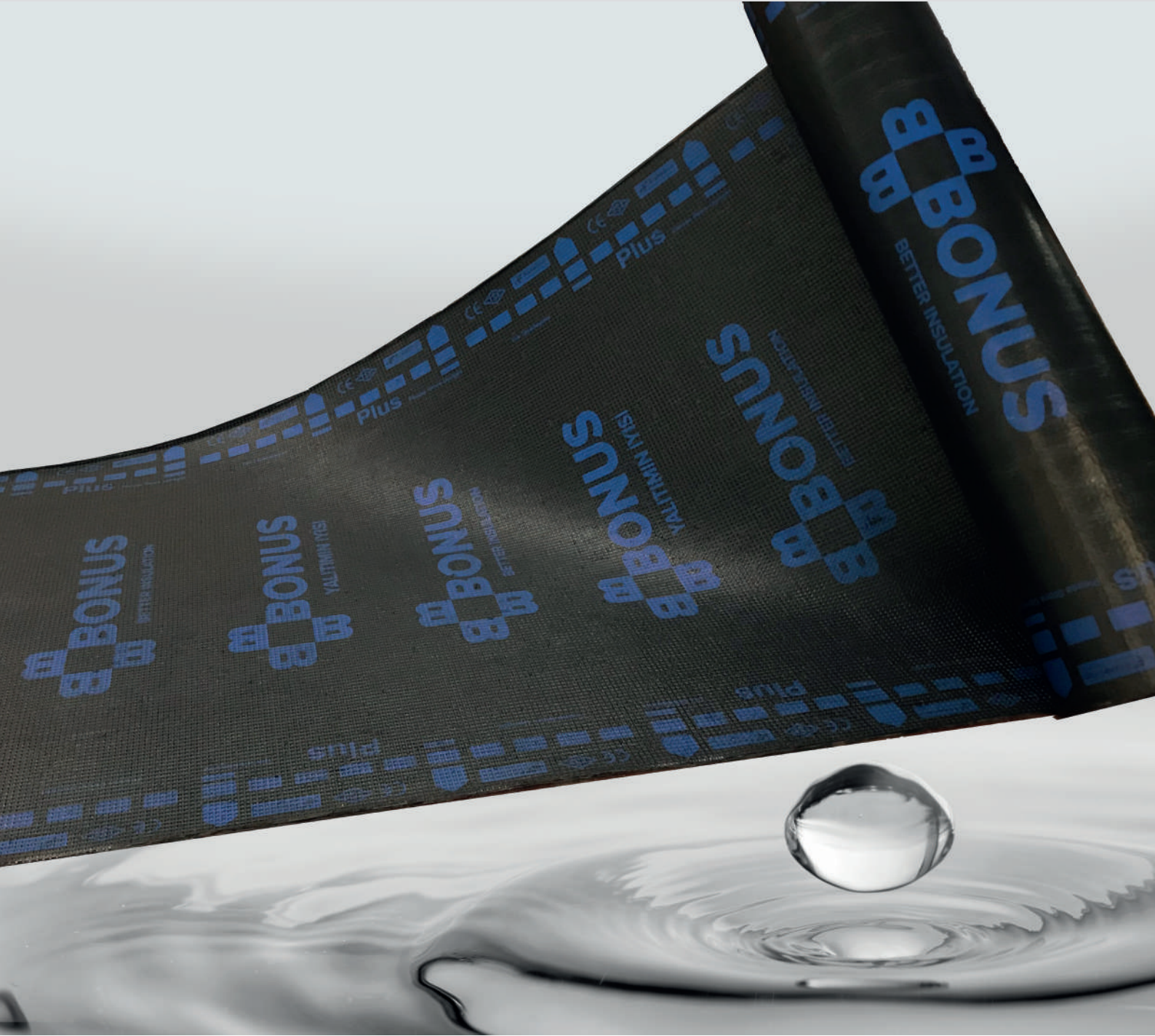


## Kaliteli üretim

**BONUS MEMBRAN**, ulusal ve uluslararası geçerliliği olan tüm sertifikasyonunu tamamlayarak tescilli bir marka olmanın tüm gereklerini yerine getirmektedir. Çeşitli ülkelere ihraç edilen **BONUS MEMBRAN**'nın tüm ürünleri, AB normlarına uygunluk anlamına gelen EN standartlarına sahiptir.

### **BONUS MEMBRAN;**

**TS EN 13707** "Su yalıtımı için esnek levhalar - Çatılarda su yalıtımında kullanılan takviyeli bitümlü levhalar - Tanımlamalar ve özellikler", **TS EN 13969** "Su yalıtımı için esnek levhalar - Bodrum katlarda depolama amaçlı kullanılan levhalar dahil bitümlü rutubet yalıtım levhaları - Tanımlamalar ve özellikler" ve **TS 11758-1** "Polimer bitümlü örtüler - Su yalıtımı için - Eritme kaynağıyla birleştirilerek kullanılan - Bölüm 1: Özellikler" standartlarına göre üretilmektedir.



ürünler

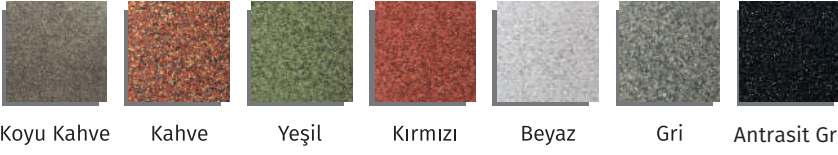


## BONUS MEMBRAN PLUS (-5°C)

APP (ataktik polipropilen) katkılı modifiye bitümden üretilen plastomerik tip su yalıtım membranlarıdır. Cam tülü ve polyester keçe taşıyıcılı tiplerde üretilmektedir.

Sıcak hava koşullarında ve ülkemizde erime ve akma, soğuk hava koşullarında çatlama ve kırılma söz konusu olmaz. Teras ve temel uygulamaları başta olmak üzere tüm su yalıtım detaylarında çözüm sunar.

### Mineral renkleri



Koyu Kahve

Kahve

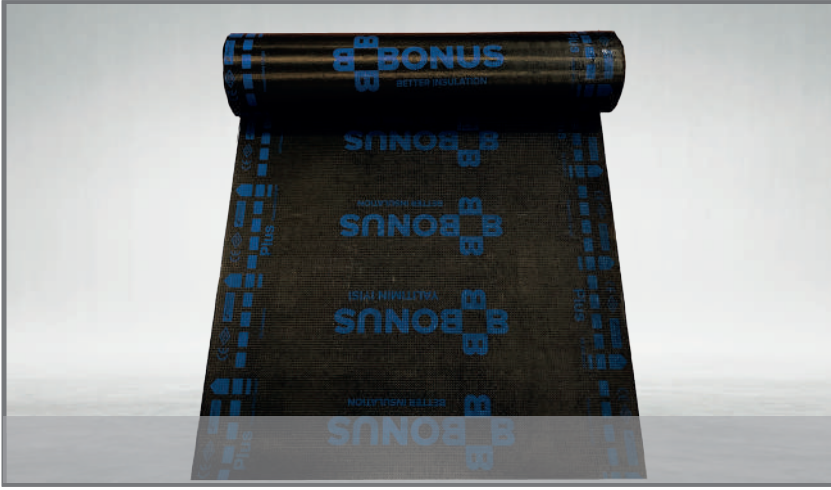
Yeşil

Kırmızı

Beyaz

Gri

Antrasit Gri



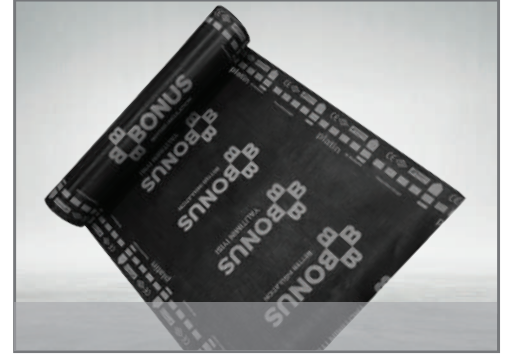
### Teknik Veriler

Özellikler	Birim	PG 200	PG 300	PP 300	PP 400	PG 40M	PP 40M
Taşıyıcı	-	Cam tülü	Cam tülü	Polyester	Polyester	Cam tülü	Polyester
Kalınlık	mm	2	3	3	4	3,5	3,5
Bitüm Katkısı	-	APP	APP	APP	APP	APP	APP
Sıcaklık Dayanımı	°C	110	110	110	110	110	110
Soğukta Bükülme	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Çekme Dayanımı (Boy/En)	N/5 cm	300/200	300/200	600/400	600/400	300/200	600/400
Kopma Uzaması (Boy/En)	%	2/2	2/2	30/30	30/30	2/2	30/30
Üst Yüzey Kaplama	-	PE	PE	PE	PE	mineral	mineral
Alt Yüzey Kaplama	-	PE	PE	PE	PE	PE	PE
Rulo Boyu	m	15	10	10	10	10	10
Yangına Tepki Sınıfı	-	E	E	E	E	E	E
Dış Yangın Performansı	-	-	-	-	-	B <sub>roof</sub>	B <sub>roof</sub>

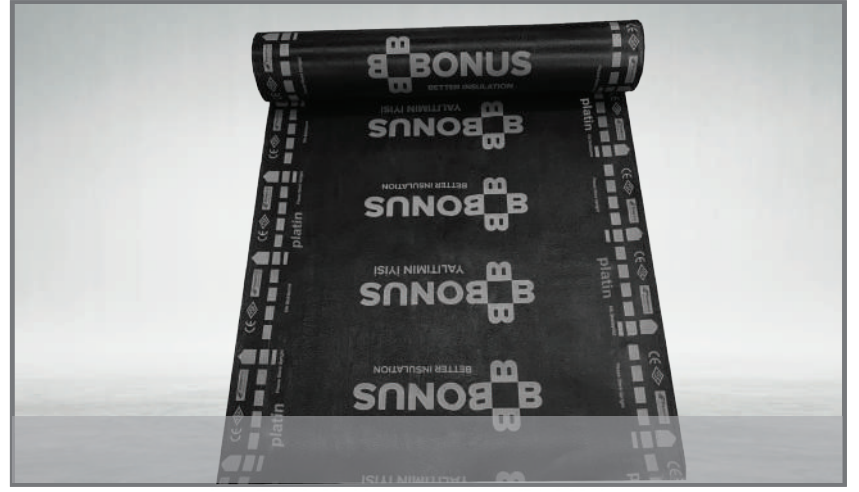
# BONUS MEMBRAN PLATIN (-10°C)

APP (ataktik polipropilen) katkıli modifiye bitümden üretilen plastomerik tip su yalıtım membranlarıdır.

Artırılmış donatı ağırlığıyla daha yüksek gerilmelere dayanabilen PLATIN serisi membranlar, karasal (orta soğuk) iklim kuşağında da iyi bir performans gösterir.

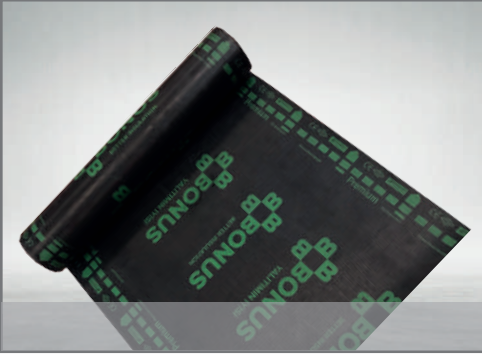


## Mineral renkleri



## Teknik Veriler

Özellikler	Birim	PG 200	PG 300	PP 300	PP 400	PG 40M	PP 40M	PG 300 ALM	PP 300 ALM	PP 300 BOTANİK	PP 4000 V	PP 400 BOTANİK
Taşıyıcı	–	Cam tülü	Cam tülü	Polyester	Polyester	Cam tülü	Polyester	Cam tülü	Polyester	Polyester	Polyester	Polyester
Kalınlık	mm	2	3	3	4	3,5	3,5	3	3	3	4	4
Bitüm Katkısı	–	APP	APP	APP	APP	APP	APP	APP	APP	APP	APP	APP
Sıcaklık Dayanımı	°C	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Soğukta Bükülme	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Çekme Dayanımı (Boy/En)	N/5 cm	400/300	400/300	800/600	800/600	400/300	800/600	400/300	800/600	800/600	1000/800	800/600
Kopma Uzaması (Boy/En)	%	2/2	2/2	35/35	35/35	2/2	35/35	2/2	35/35	35/35	40/40	35/35
Üst Yüzey Kaplama	–	PE	PE	PE	PE	mineral	mineral	alüminyum	alüminyum	PE	PE/MİNERAL	PE
Alt Yüzey Kaplama	–	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE
Rulo Boyu	m	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Yangına Tepki Sınıfı	–	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Dış Yangın Performansı	–	–	–	–	–	B <sub>roof</sub>	B <sub>roof</sub>	B <sub>roof</sub>	B <sub>roof</sub>	–	–	–

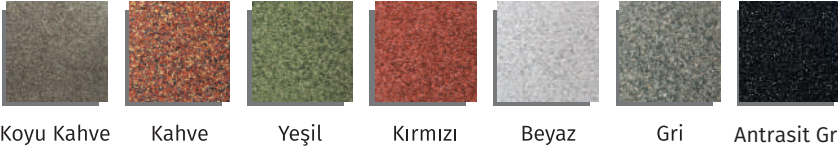


## BONUS MEMBRAN PREMIUM (-20°C)

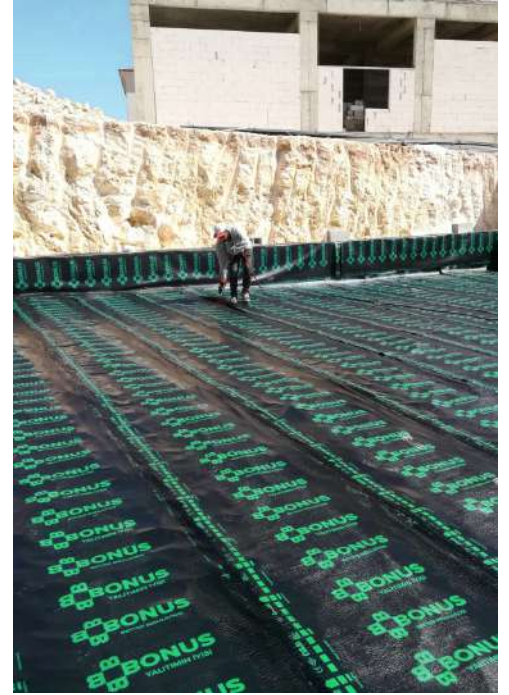
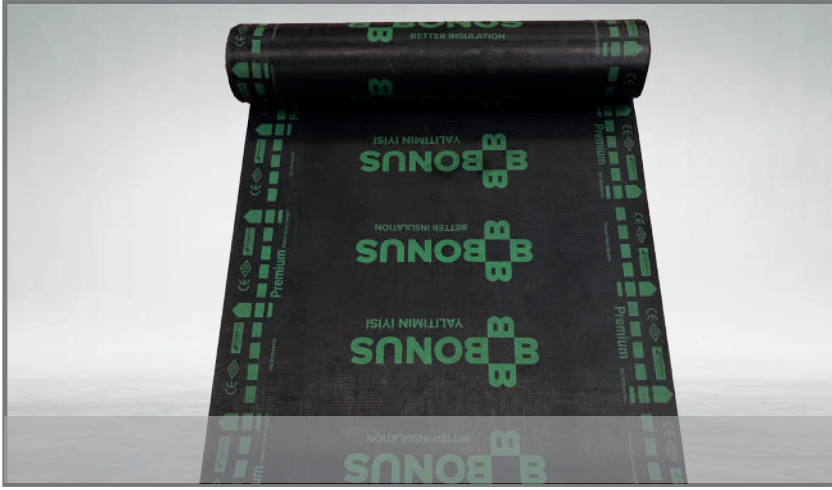
SBS (stiren bütadien stiren) katkılı modifiye bitümden üretilen elastomerik tip su yalıtım membranlarıdır.

Özel bir karışım sayesinde çok düşük sıcaklıklarda da esnek kalabilmekte ve bükülme değerlerinin avantajlarını yapı ömrü boyunca koruyabilmektedir. Yapısı itibari ile yüksek esneme yapan, titreşen ve genişleyen çatılar için ideal yalıtım sağlar.

### Mineral renkleri



Koyu Kahve Kahve Yeşil Kırmızı Beyaz Gri Antrasit Gri



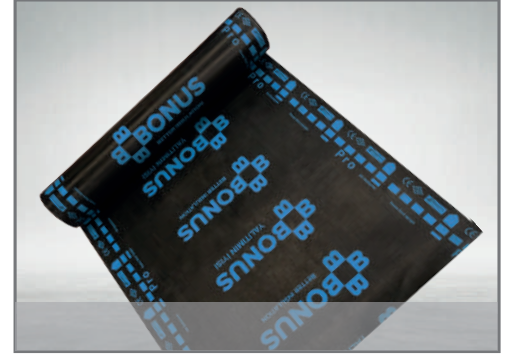
### Teknik Veriler

Özellikler	Birim	EG 200	EG 300	EP 300	EP 400	EG 40M	EP 40M
Taşıyıcı	-	Cam tülü	Cam tülü	Polyester	Polyester	Cam tülü	Polyester
Kalınlık	mm	2	3	3	4	3,5	3,5
Bitüm Katkısı	-	SBS	SBS	SBS	SBS	SBS	SBS
Sıcaklık Dayanımı	°C	100	100	100	100	100	100
Soğukta Bükülme	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Çekme Dayanımı (Boy/En)	N/5 cm	400/300	400/300	800/600	800/600	400/300	800/600
Kopma Uzunluğu (Boy/En)	%	2/2	2/2	35/35	35/35	2/2	35/35
Üst Yüzey Kaplama	-	PE	PE	PE	PE	mineral	mineral
Alt Yüzey Kaplama	-	PE	PE	PE	PE	PE	PE
Rulo Boyu	m	15	10	10	10	10	10
Yangına Tepki Sınıfı	-	E	E	E	E	E	E
Dış Yangın Performansı	-	-	-	-	-	B <sub>roof</sub>	B <sub>roof</sub>

# BONUS MEMBRAN PRO

APP katkıli bitümden üretilen, cam tülü ve polyester keçe taşıyıcılı olmak üzere 3 kg/m<sup>2</sup> ve 4 kg/m<sup>2</sup> ağırlıklarında üretilen plastomerik tip su yalıtım örtüsüdür.

**BONUS MEMBRAN PRO**, yapı ömrü boyunca kullanıma elverişli ekonomik çözümler sunar. Üç farklı (-5°C, -10°C ve -20°C) soğukta bükülme dayanımı sayesinde bir çok bölgede etkin ve ideal performans gösterir.



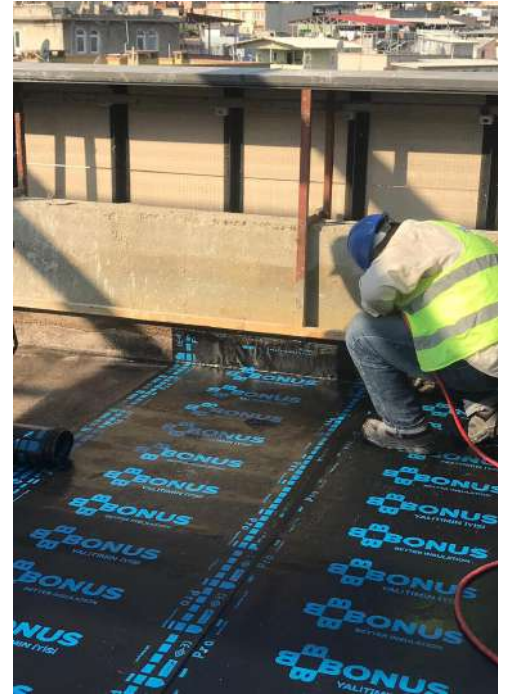
## Mineral renkleri



Yeşil



Kırmızı



## Teknik Veriler

Özellikler	Birim	Pro Plus				Pro Platin			Pro Premium		
		PG 300	PP 300	PP 35M	PP 400	PG 300	PP 300	PP 400	EG 300	EP 300	EP 400
Taşıyıcı	–	Cam tülü	Polyester	Polyester	Polyester	Cam tülü	Polyester	Polyester	Cam tülü	Polyester	Polyester
Birim Alan Kütlesi	kg/m <sup>2</sup>	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4
Bitüm Katkısı	–	APP	APP	APP	APP	APP	APP	APP	SBS	SBS	SBS
Sıcaklık Dayanımı	°C	110	110	110	110	120	120	120	100	100	100
Soğukta Bükülme	°C	-5	-5	-5	-5	-10	-10	-10	-20	-20	-20
Çekme Dayanımı (Boy/En)	N/5 cm	300/200	500/300	600/400	500/300	300/200	500/300	500/300	300/200	500/300	500/300
Kopma Uzaması (Boy/En)	%	2/2	30/30	30/30	30/30	2/2	30/30	30/30	2/2	30/30	30/30
Üst Yüzey Kaplama	–	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE
Alt Yüzey Kaplama	–	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE
Rulo Boyu	m	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Yangına Tepki Sınıfı	–	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E



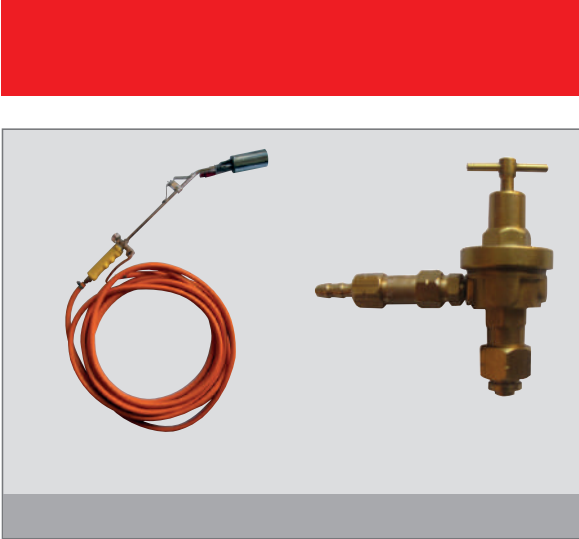
## BONUS MEMBRAN ASTAR

Su ve bitümün özel metotlarla karıştırılmasıyla elde edilen, membranın yüzeye daha sıkı ve boşluksuz olarak yapıştırılmasında kullanılan astardır.

Ürün	Kova
	lt
Membran Astar	15

## BONUS MEMBRAN ŞALUMO

Bitüm esaslı su yalıtım örtülerinin yapıştırılması için gerekli sıcak alev elde etmeye yarayan alettir. Kısa ve uzun hortumlu olarak iki tipi vardır.

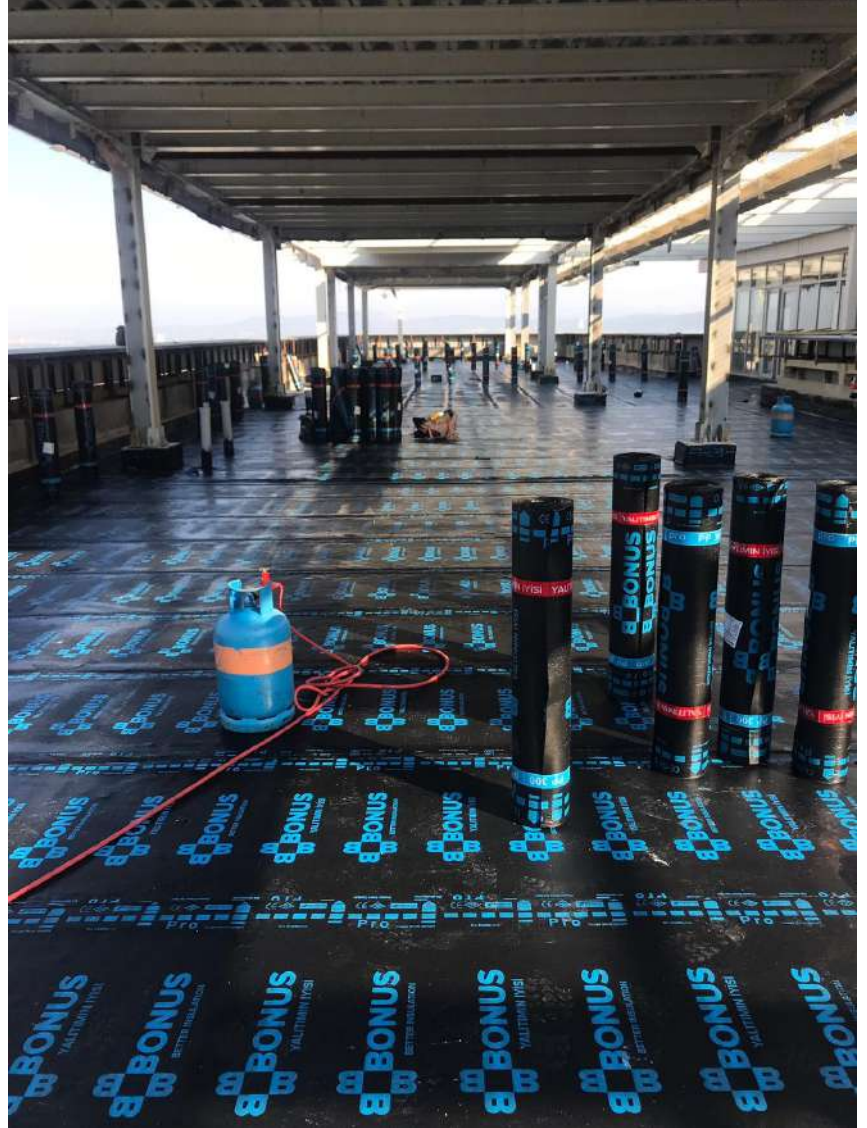


Ürün Tipi

Kısa Şalumo (10 m hortum dahil)

Uzun Şalumo (10 m hortum dahil)

Regülatör (Alev geri tepme emniyet valfli)



# BONUS MEMBRAN Kullanım Tablosu

Çatılarda Kullanılan <b>BONUS MEMBRAN</b> Bitümlü Örtü Türleri								
Özellik	Detay	Taşıyıcı türüne göre (TS EN 12311-1)	Çok katlı uygulamalar					
			İlk kat veya ara kat			Son kat		
			<b>BONUS MEMBRAN</b> Ürün Grupları					
			Plus	Platin	Premium	Plus	Platin	Premium
Yüzey kaplaması cinsine ve kalınlığa göre (Toleransı +/- 0,2 mm) (TS EN 1849-1 standardı baz alınmıştır)	PE-PE	Polyester Keçe (N/50mm)	PP 300	PP 300	EP 300	PP 300	PP 300	EP 300
		Cam Tülü (N/50mm)	PG 300 PG 200	PG 300 PG 200	EG 200 EG 300			
	PE-Mineral	Polyester Keçe (N/50mm)				PP 40M	PP 40M	EP 40M
	PE-Alüminyum	Polyester Keçe (N/50mm)					PP 300 ALM	

Çatılarda Kullanılan <b>BONUS MEMBRAN</b> Bitümlü Örtü Türleri					
Özellik	Detay	Taşıyıcı türüne göre (TS EN 12311-1)	Tek kat uygulamalar		
			<b>BONUS MEMBRAN</b> Ürün Grupları		
			Plus	Platin	Premium
Yüzey kaplaması cinsine ve kalınlığa göre (Toleransı +/- 0,2 mm) (TS EN 1849-1 standardı baz alınmıştır)	PE-PE	Polyester Keçe (N/50mm)	PP 400	PP 400	EP 400
		Cam Tülü (N/50mm)			
	PE-Mineral	Polyester Keçe (N/50mm)	PP 40M	PP 40M	EP 40M
	PE-Alüminyum	Polyester Keçe (N/50mm)		PP 300 ALM	

Temellerde Kullanılan <b>BONUS MEMBRAN</b> Bitümlü Örtü Türleri				
Yapının Zemine Uyguladığı Basınç Aralığı		0,00 - 0,10 MPa	0,10 - 0,20 MPa	0,20 - 0,30 MPa
Hidrostatik Basınç Aralığı	0 m - 2 m	PG 300 + PP 300	PP 300 + PP 300	PP 400 + PP 300
	2 m - 4 m	PP 300 + PP 300	PP 300 + PP 300	PP 400 + PP 300
	4 m - 6 m	PP 400 + PP 300	PP 400 + PP 300	PP 400 + PP 300

The graph illustrates the required membrane configuration based on the hydrostatic pressure and the pressure applied to the foundation. The y-axis represents the hydrostatic pressure in meters (1,5 m to 6 m), and the x-axis represents the pressure applied to the foundation in MPa (0,10 MPa to 0,30 MPa). Three horizontal lines indicate the required membrane types for different pressure ranges: 4 mm + 3 mm polyester keçe taşıyıcılı örtü (4m to 6m), 3 mm + 3 mm polyester keçe taşıyıcılı örtü (2m to 4m), and 3 mm cam tülü örtü + 3 mm polyester keçeli örtü (1,5m to 2m).



## Uygulama Bilgileri

Güneş görmeyen kuru ortamlarda dik olarak depolanan BONUS MEMBRAN +5°C'nin üzerindeki hava sıcaklıklarında ve kuru havalarda uygulanmalıdır. Soğuk havalarda kullanılacak malzemelerin, uygulama yapılmadan 24 saat önce normal oda sıcaklığında muhafazaya alınmaları, işçiliğin kolay ve sağlıklı olması bakımından önemlidir.

Düz veya %5'e (en az %2) kadar eğimli çatıların su yalıtımında iki kat BONUS MEMBRAN kullanılması, alt kat BONUS MEMBRAN'ın cam tülü, ikinci katın polyeester taşıyıcılı olması önerilir. 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 1/4 oranında su ile seyreltilmiş BONUS MEMBRAN ASTAR tek kat olarak uygulanmalıdır.

Metrekareye 400 gram olacak şekilde yapılan uygulama hava koşullarına göre 4-8 saatte kurur. 1 teneke astar yaklaşık 50 m<sup>2</sup> yüzeye sürme yapılabilir.

Tam yapıştırma sisteminde, üstteki membranın zemine veya alt membrana değdiği tüm yüzeye şalumo ile eritilerek yapıştırılır.

BONUS MEMBRAN ruloları enden ve boydan 10 cm bindirilerek uygulanmalıdır. 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.



# Su Yalıtım Teknik Detayları

## I. Teras (Düz) Çatılar (<5)

### A. Betonarme veya Ağır Prefabrike

#### 1. Isı Yalıtımlı

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a) Gezilebilen | b) Gezilmeyen  |
| (1) Ters       | (1) Ters       |
| (2) Klasik     | (2) Klasik     |
|                | (a) Mineral    |
|                | (b) Çakıl      |
|                | (3) Bahçe Çatı |

#### 2. Isı Yalıtımsız

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a) Gezilebilen | b) Gezilmeyen  |
|                | (1) Mineral    |
|                | (2) Çakıl      |
|                | (3) Bahçe Çatı |

### B. Donatılı Gaz Beton

#### 1. Isı Yalıtımlı

- |                |               |
|----------------|---------------|
| a) Gezilebilen | b) Gezilmeyen |
|                | (1) Mineral   |
|                | (2) Çakıl     |

#### 2. Isı Yalıtımsız

- |                |               |
|----------------|---------------|
| a) Gezilebilen | b) Gezilmeyen |
|                | (1) Mineral   |
|                | (2) Çakıl     |

### C. Hafif Metal

1. Isı Yalıtımlı Gezilmeyen

## II. Eğimli Çatılar (>5)

### A. Betonarme veya Prefabrike

1. Isı Yalıtımlı
2. Isı Yalıtımsız

### B. Hafif Metal

1. Isı Yalıtımlı
2. Isı Yalıtımsız

## III. Detaylar

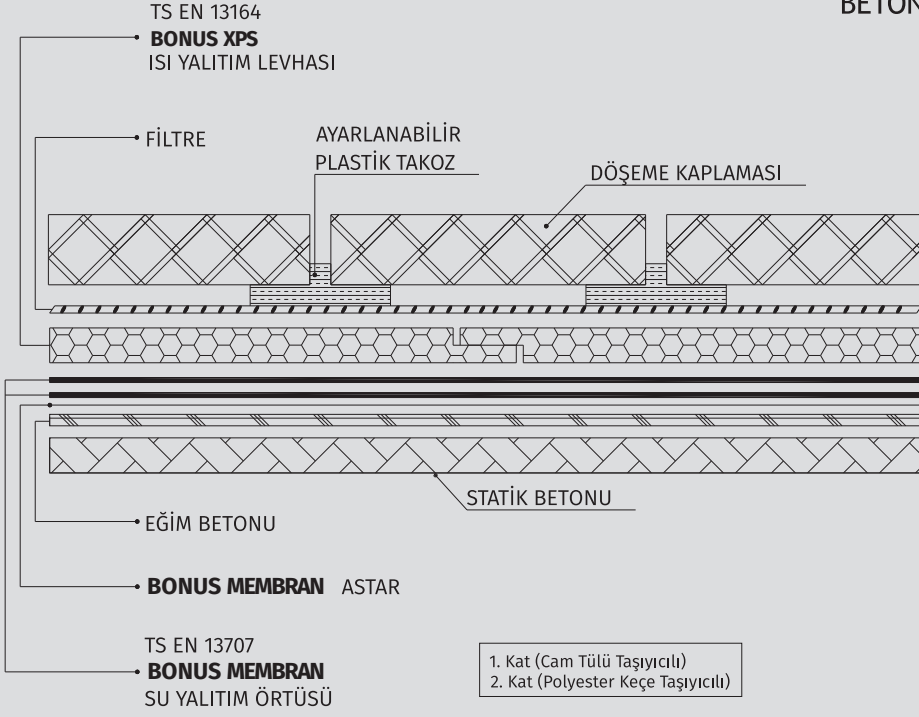
### A. Çatı

1. Parapet
2. Dilatasyon
3. Havalandırma Bacası
4. Duvar Dibi Yağmur Gideri
5. Düşey Yağmur Gideri

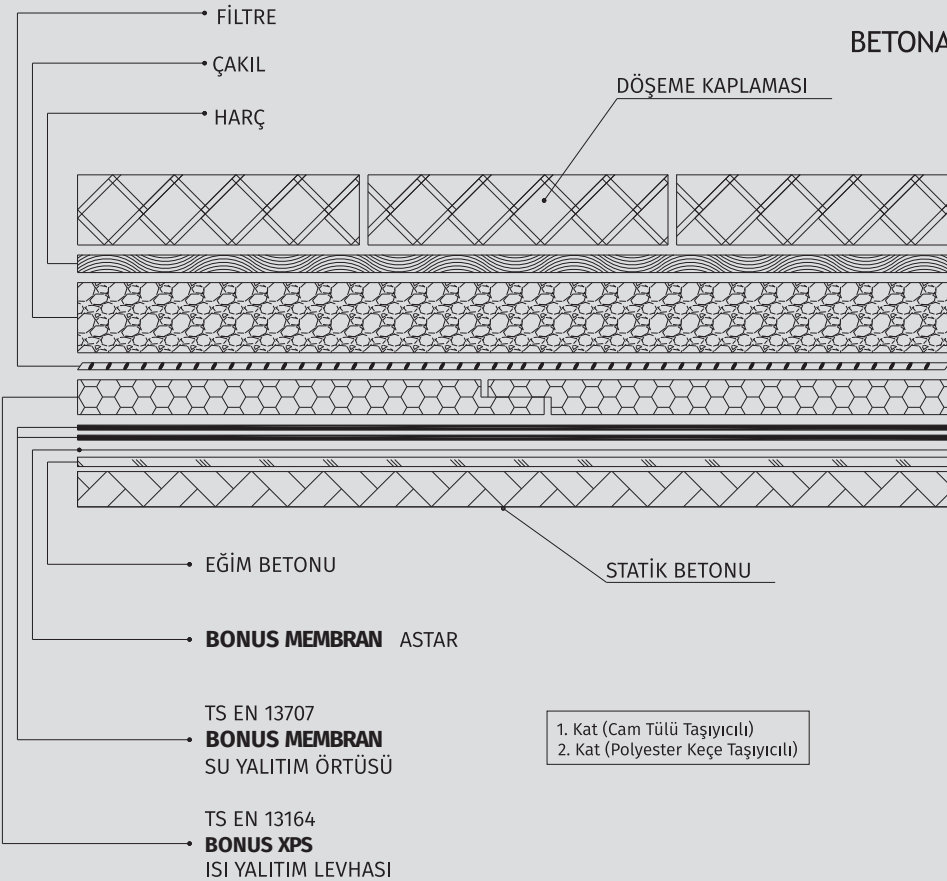
### B. Temel

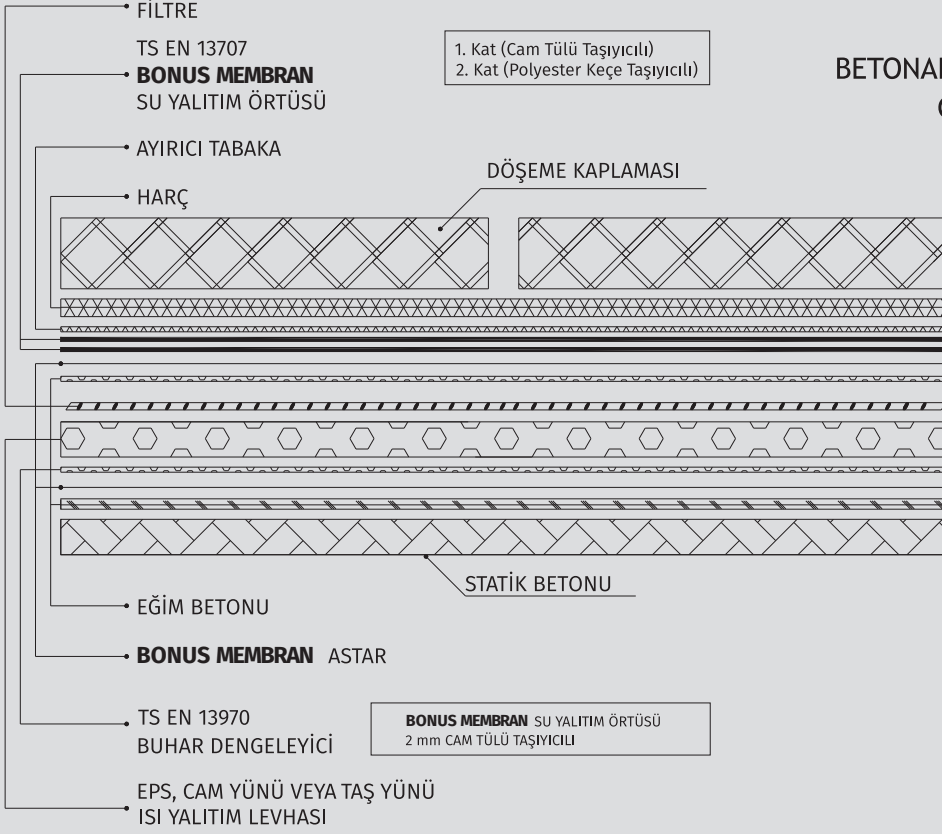
1. Basınçlı Suya Karşı
  - a) Dıştan Bohçalama
  - b) İçten Bohçalama
2. Kazık Başı Temel Yalıtımı
3. Sürekli veya Tekil Temellerde Su Yalıtımı
4. Yüzme Havuzu Yalıtımı
5. Viyadük Su Yalıtımı
6. Kanal ve Gölet Yalıtımı

## TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA GEZİLEBİLEN ISI YALITIMLI TERS ÇATI (EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

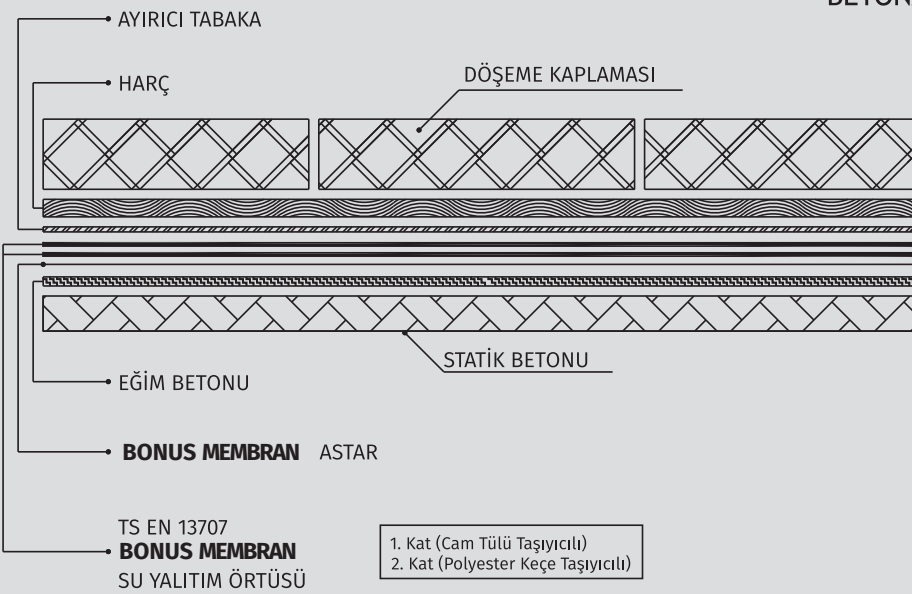


## TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA GEZİLEBİLEN ISI YALITIMLI TERS ÇATI (EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)



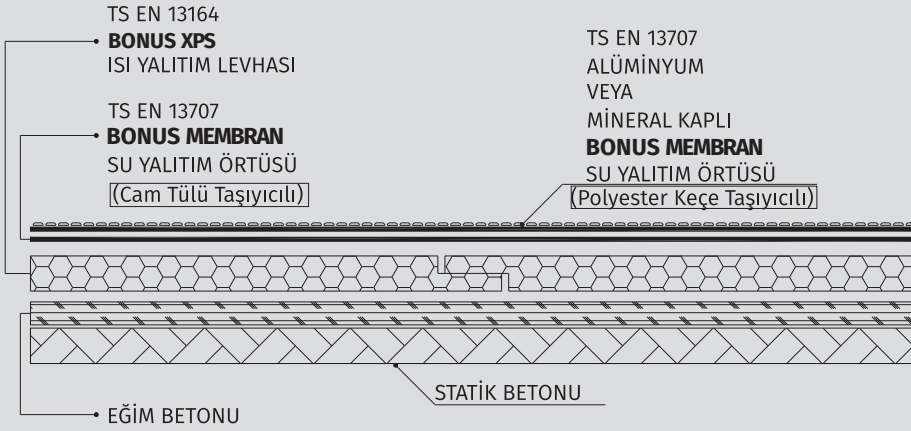


TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN  
BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA  
GEZİLEBİLEN ISI YALITIMLI KLASİK ÇATI  
(EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

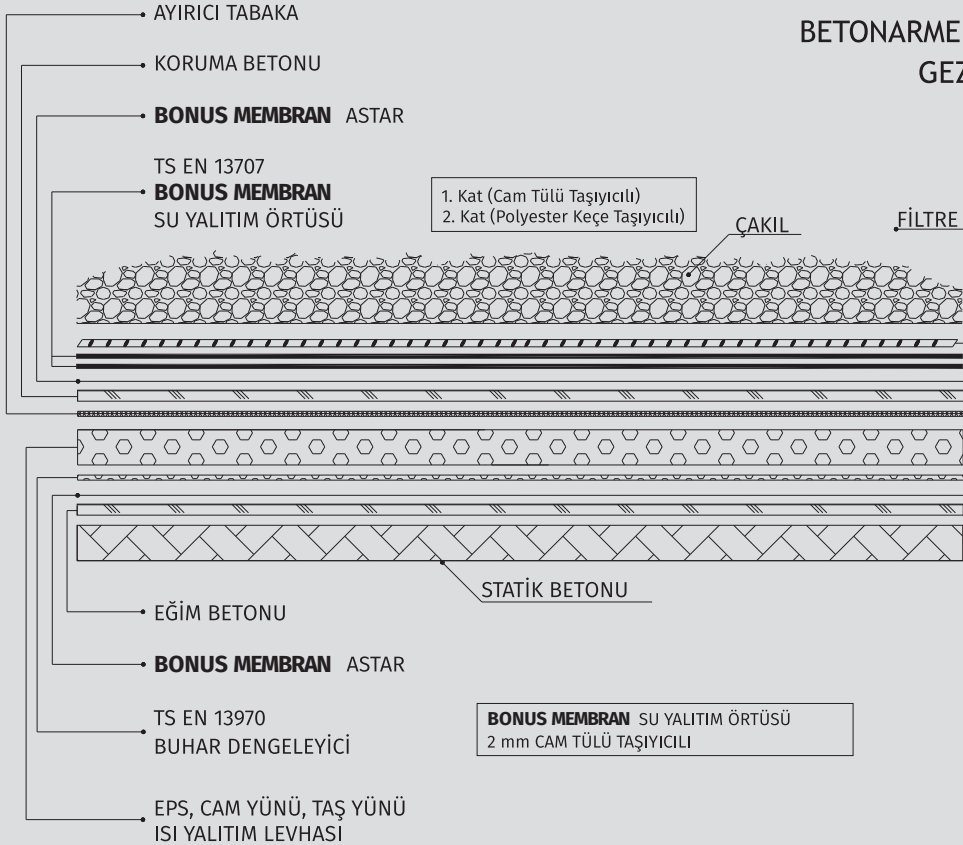


TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN  
BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA  
GEZİLMİYEN ISI YALITIMLI TERS ÇATI  
(EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

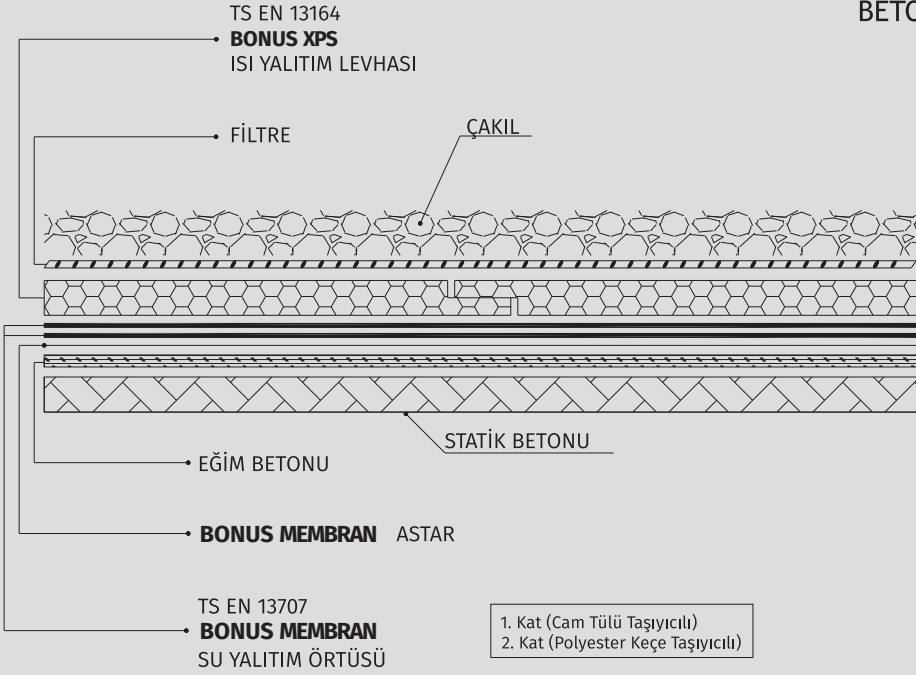
## TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA GEZİLMİYEN ISI YALITIMLI KLASİK ÇATI (EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)



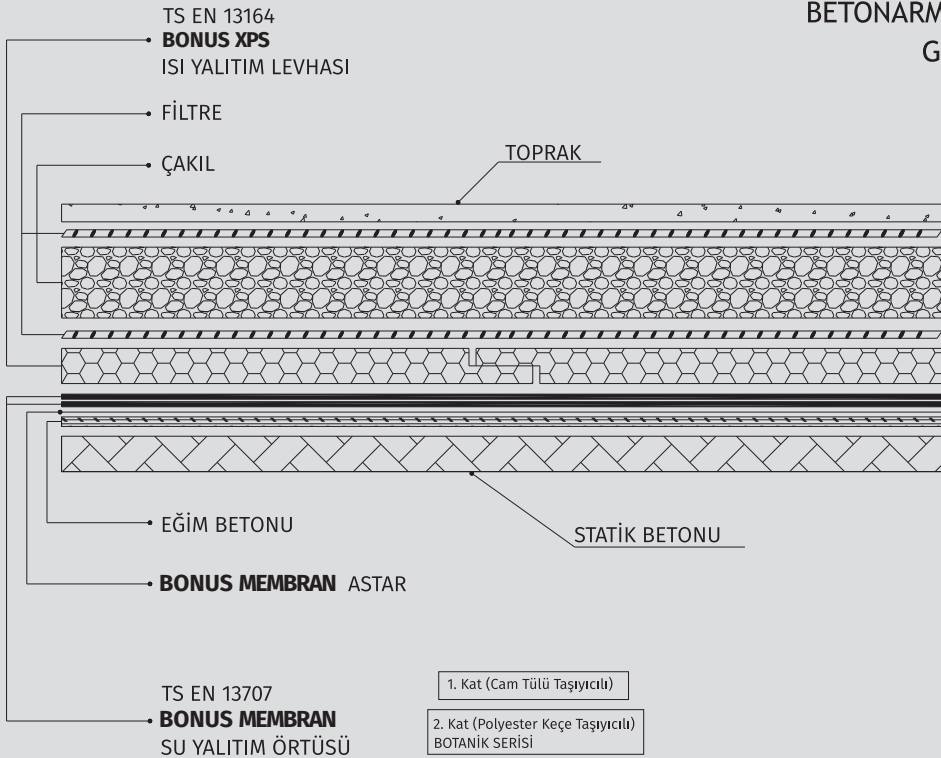
## TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA GEZİLMİYEN ISI YALITIMLI KLASİK ÇATI (EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)



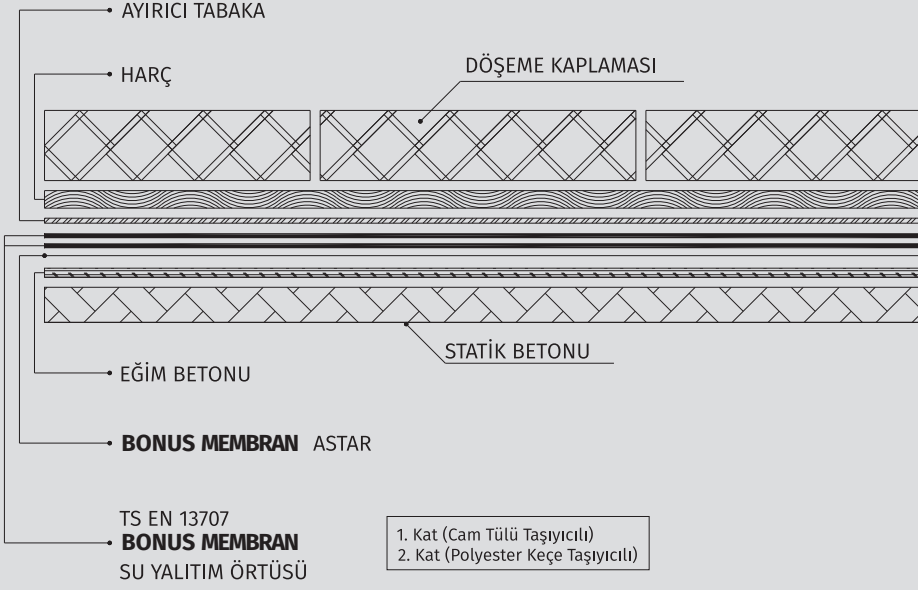
## TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA GEZİLMEYEN ISI YALITIMLI KLASİK ÇATI (EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)



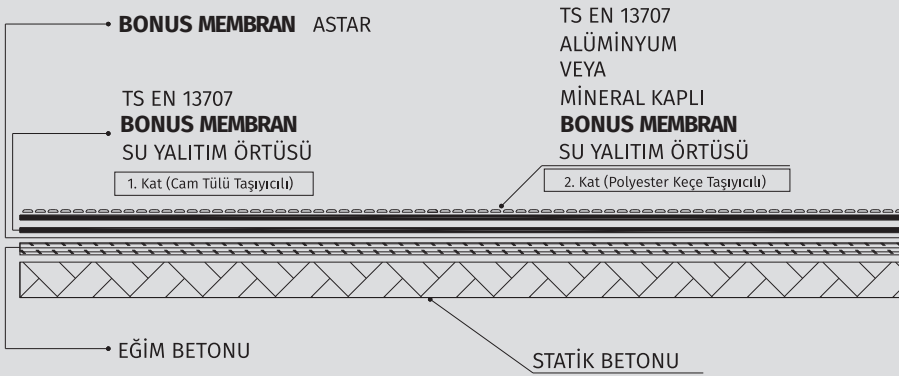
## TERAS (DÜZ) ÇATILARDA BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA GEZİLMEYEN ISI YALITIMLI BAHÇE ÇATI (EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

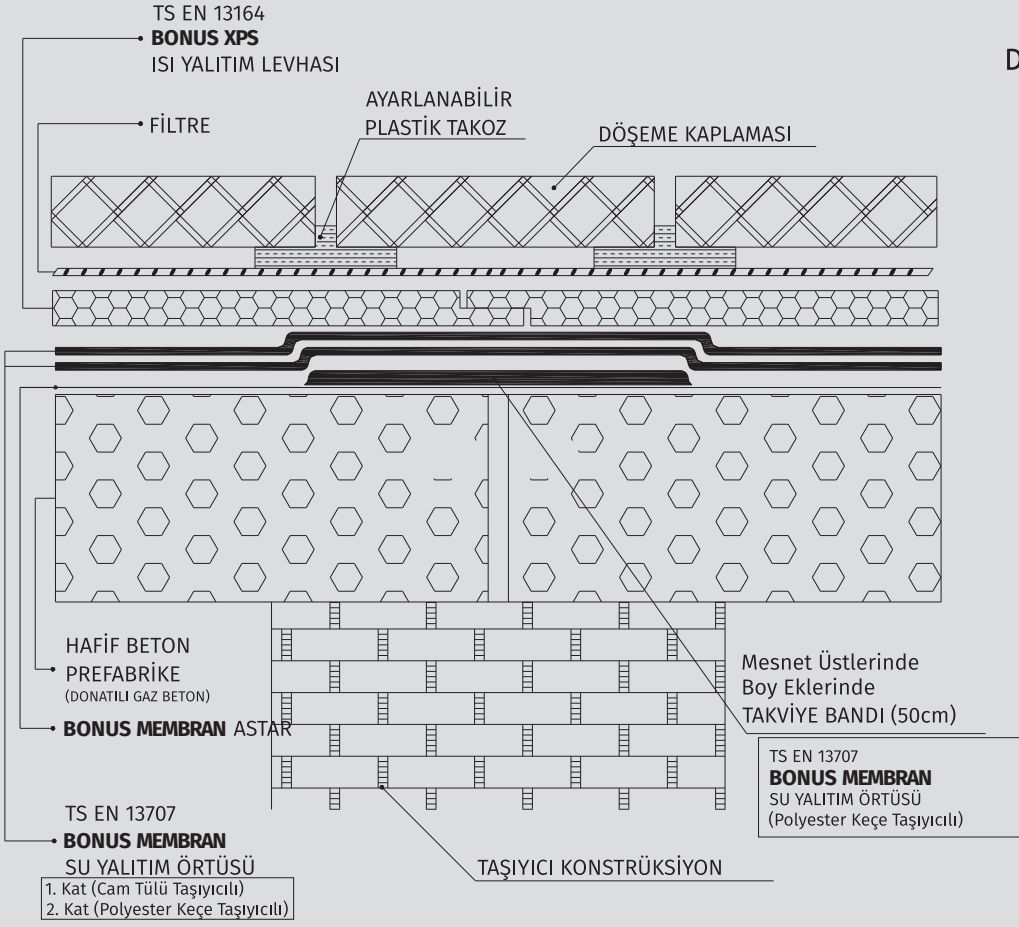


## TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA GEZİLEBİLEN ISI YALITIMSIZ ÇATI (EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

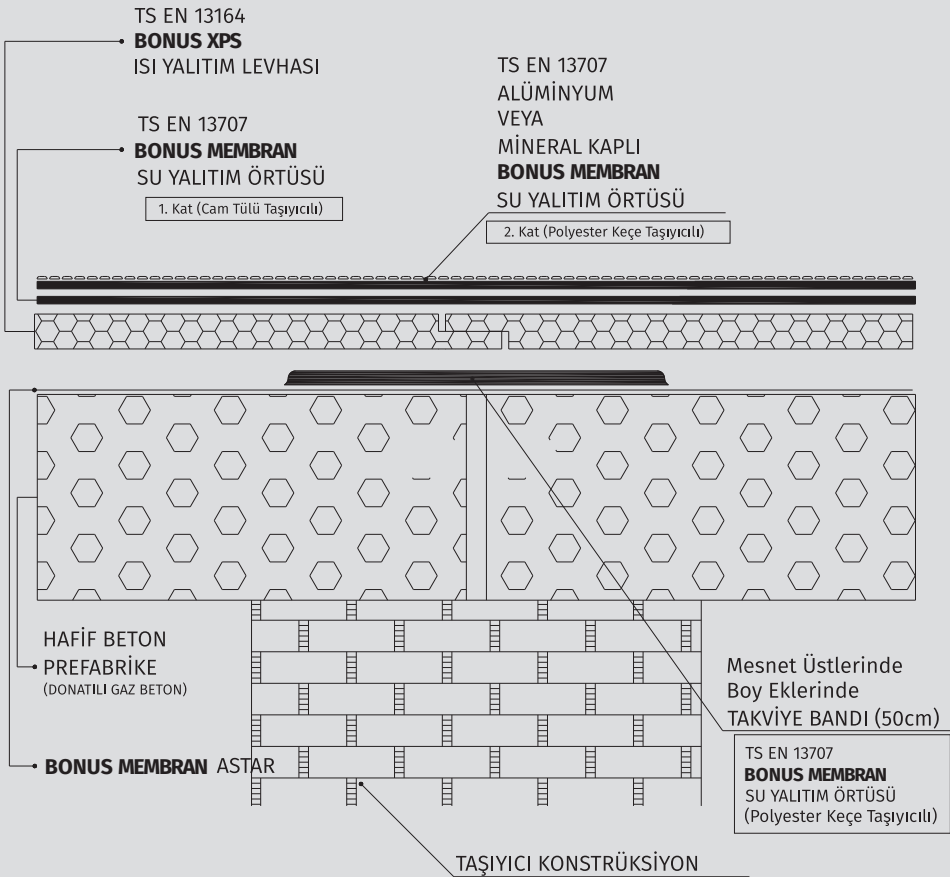


## TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN BETONARME VEYA AĞIR PREFABRİKE YAPILARDA GEZİLMEYEN ISI YALITIMSIZ ÇATI (EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

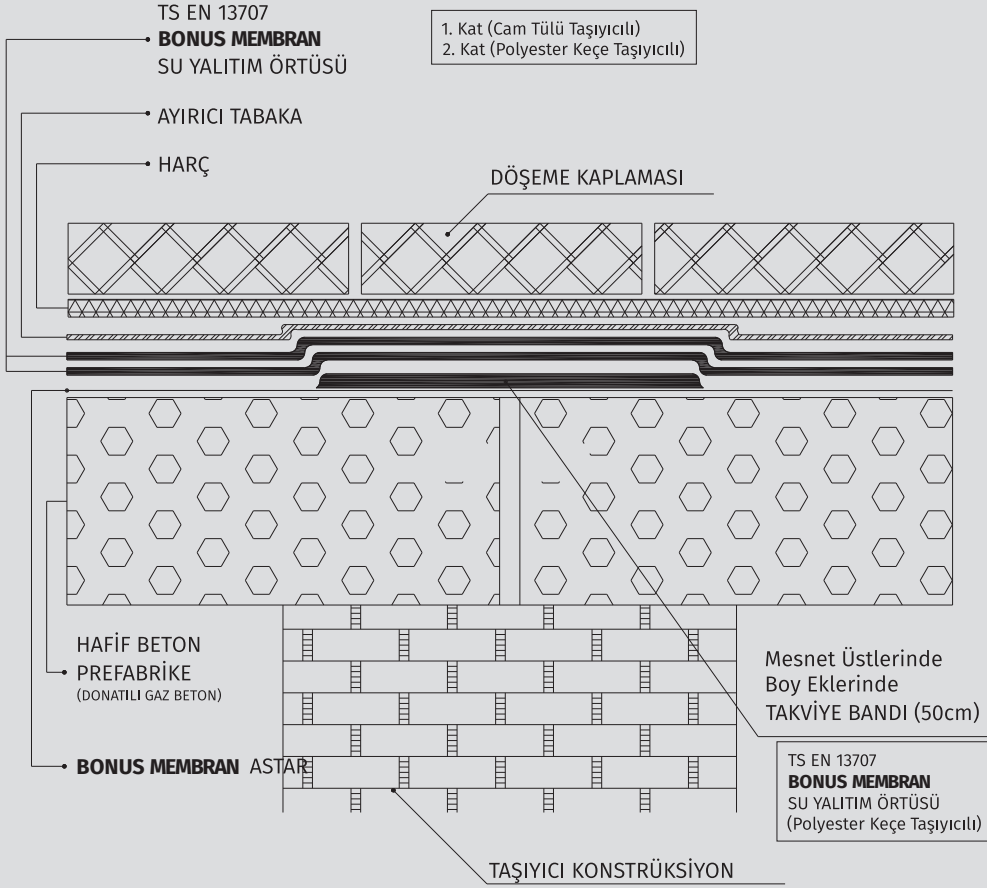




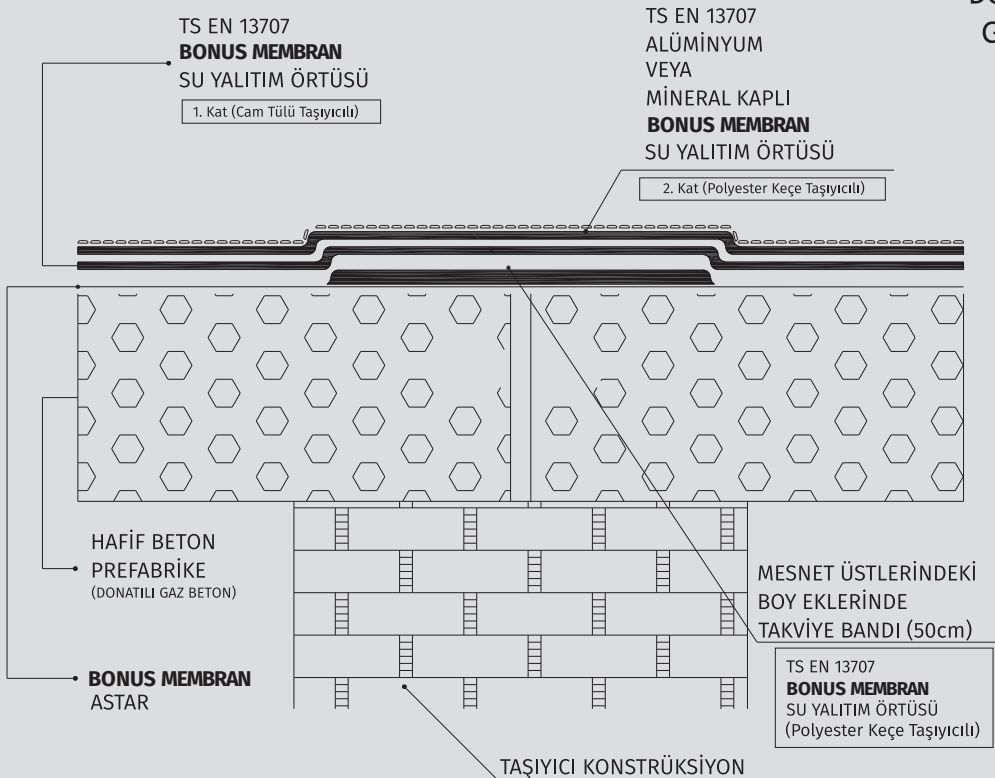
TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN  
DONATILI GAZ BETON YAPILARDA  
ISI YALITIMLI GEZİLEBİLEN ÇATI  
(EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)



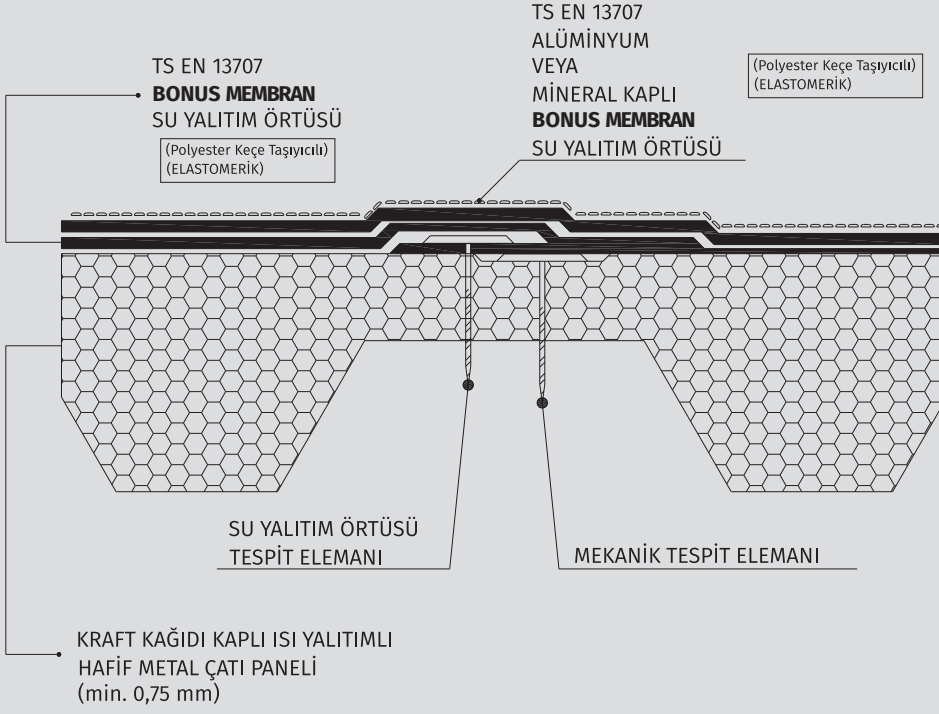
TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN  
DONATILI GAZ BETON YAPILARDA  
ISI YALITIMLI GEZİLMEYEN ÇATI  
(EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)



TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN  
DONATILI GAZ BETON YAPILARDA  
ISI YALITIMSIZ GEZİLEN ÇATI  
(EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

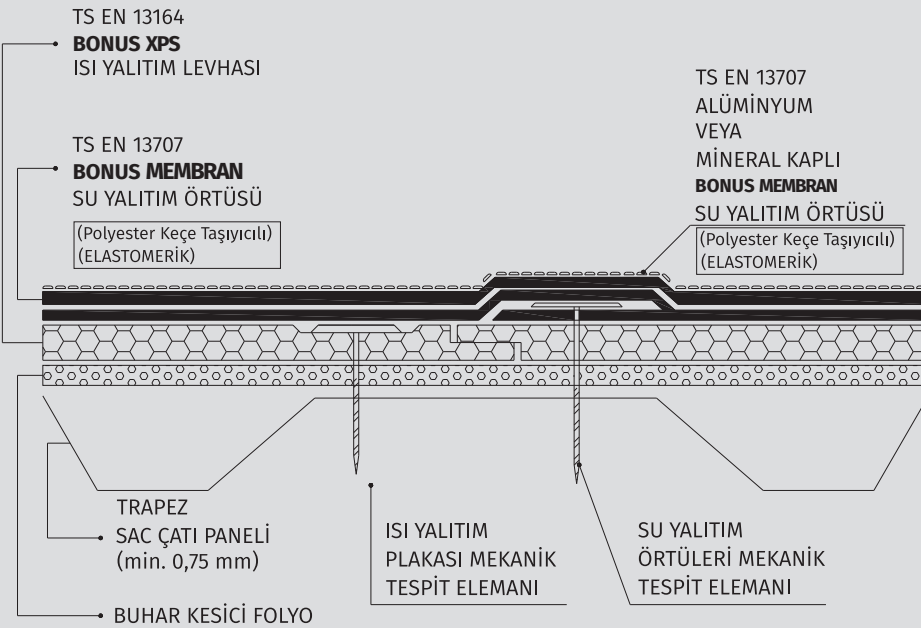


TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN  
DONATILI GAZ BETON YAPILARDA  
GEZİLMİYEN ISI YALITIMSIZ ÇATI  
(EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

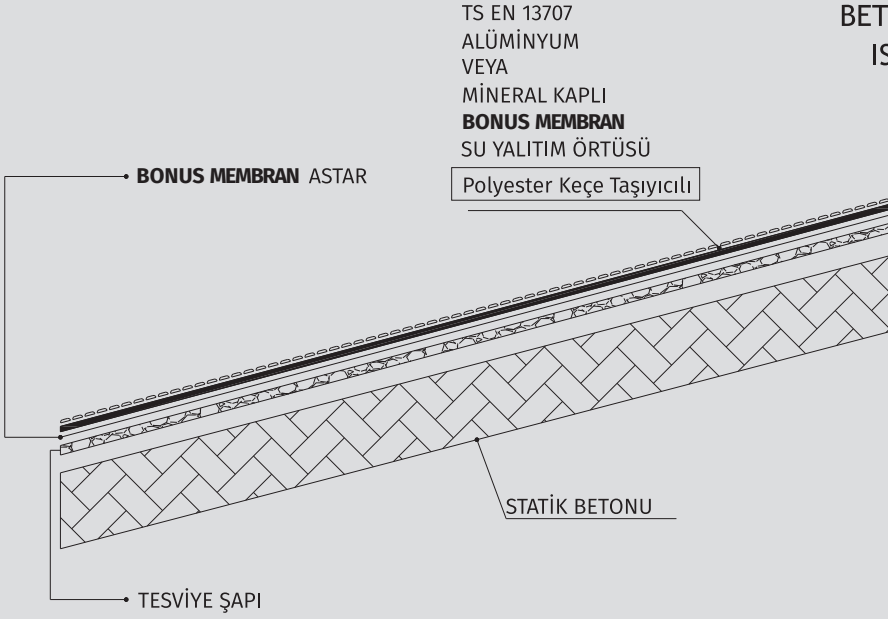


TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN  
HAFİF METAL YAPILARDA  
ISI YALITIMLI GEZİLMİYEN ÇATI  
(EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)

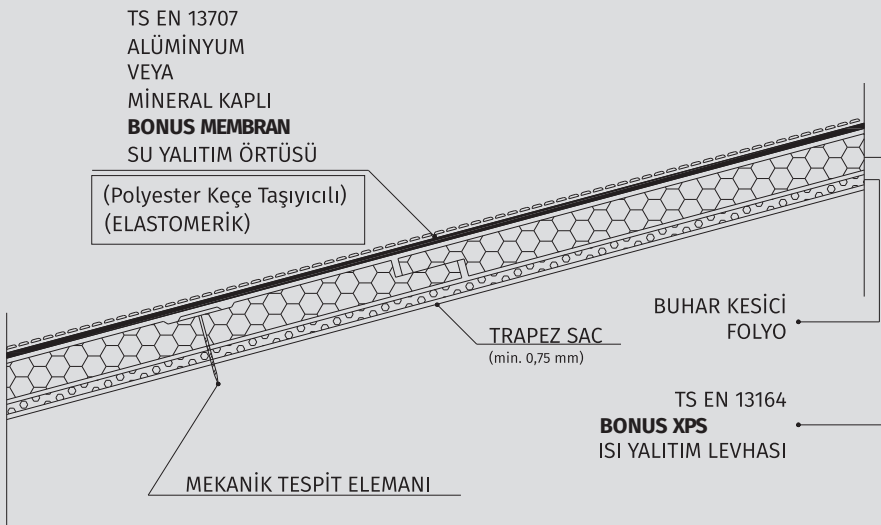
TERAS (DÜZ) ÇATILAR İÇİN  
HAFİF METAL YAPILARDA  
ISI YALITIMLI GEZİLMİYEN ÇATI  
(EĞİM %5'DEN KÜÇÜK)



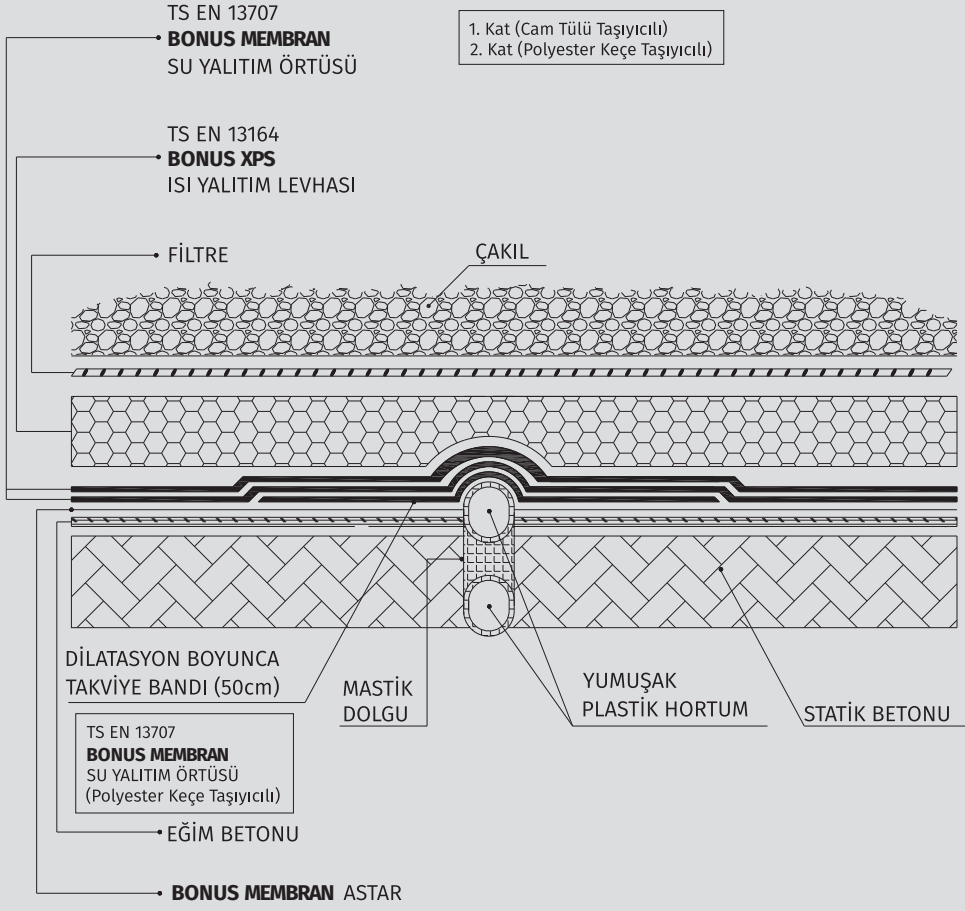
## EĞİMLİ ÇATILAR İÇİN BETONARME VEYA PREFABRİKE YAPILARDA ISI YALITIMSIZ GEZİLMİYEN EĞİMLİ ÇATI (EĞİM %5'DEN BÜYÜK)



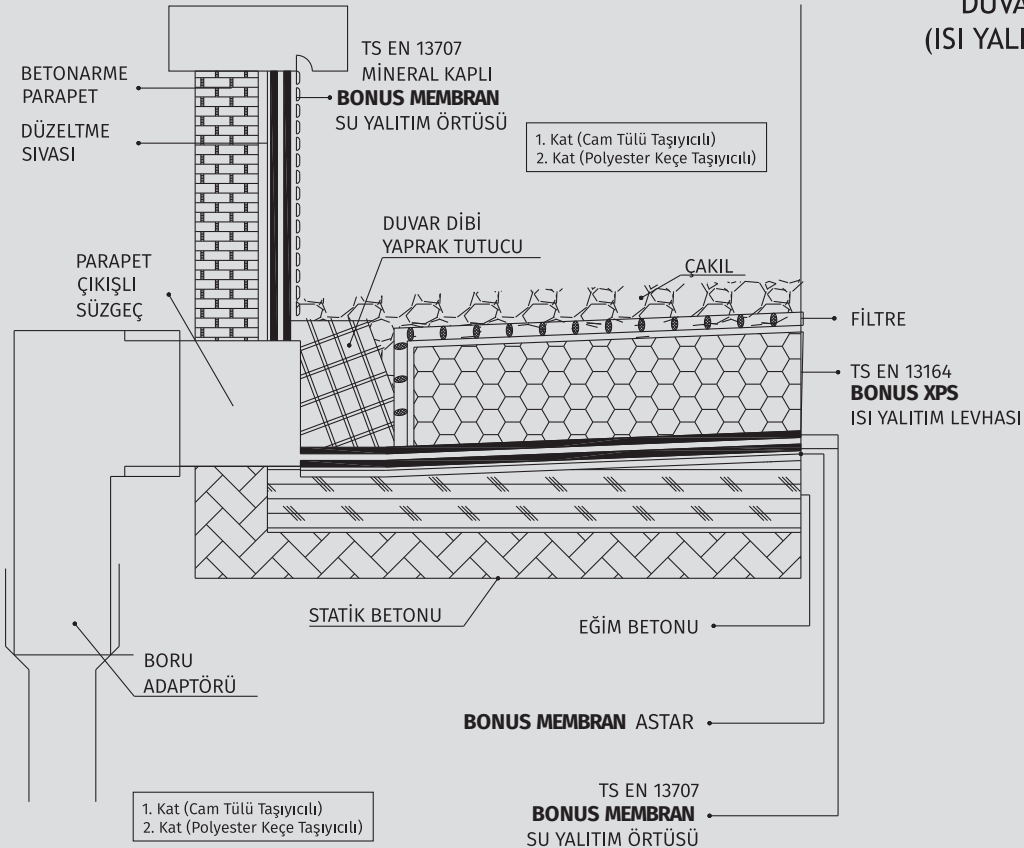
## EĞİMLİ ÇATILAR İÇİN HAFİF METAL YAPILARDA ISI YALITIMI (EĞİM %5'DEN BÜYÜK)



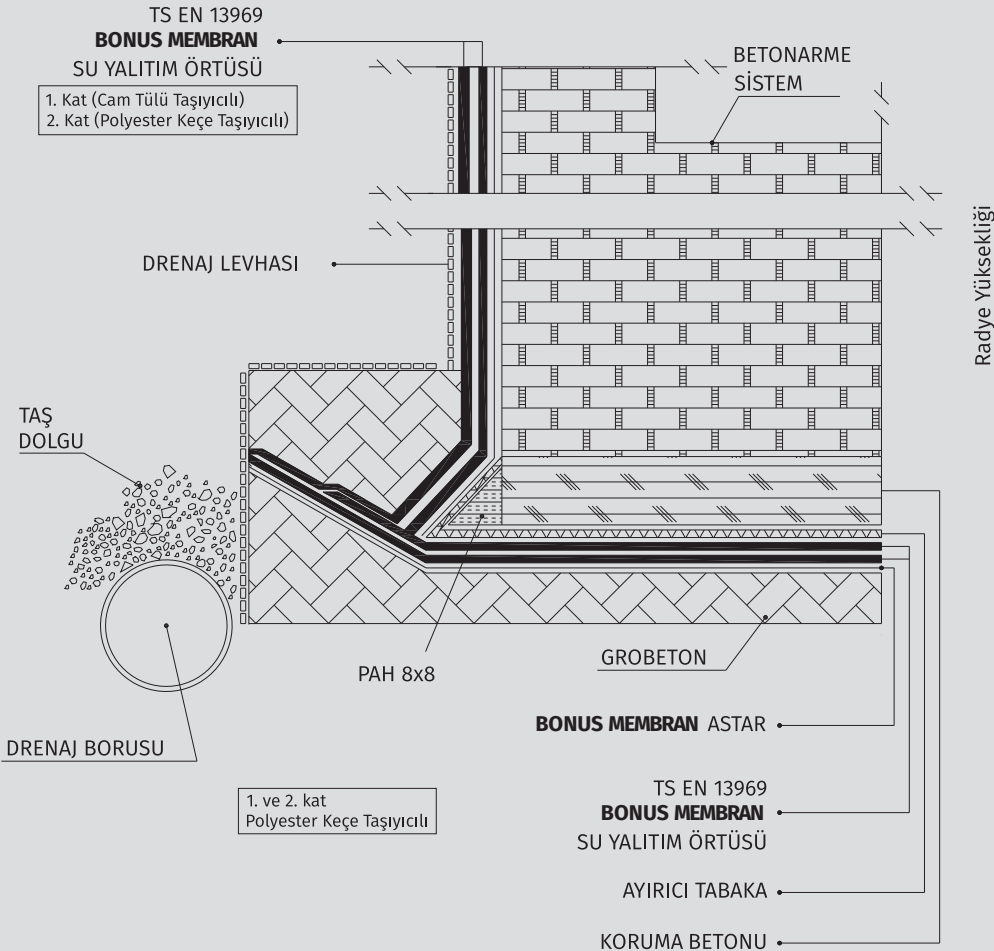
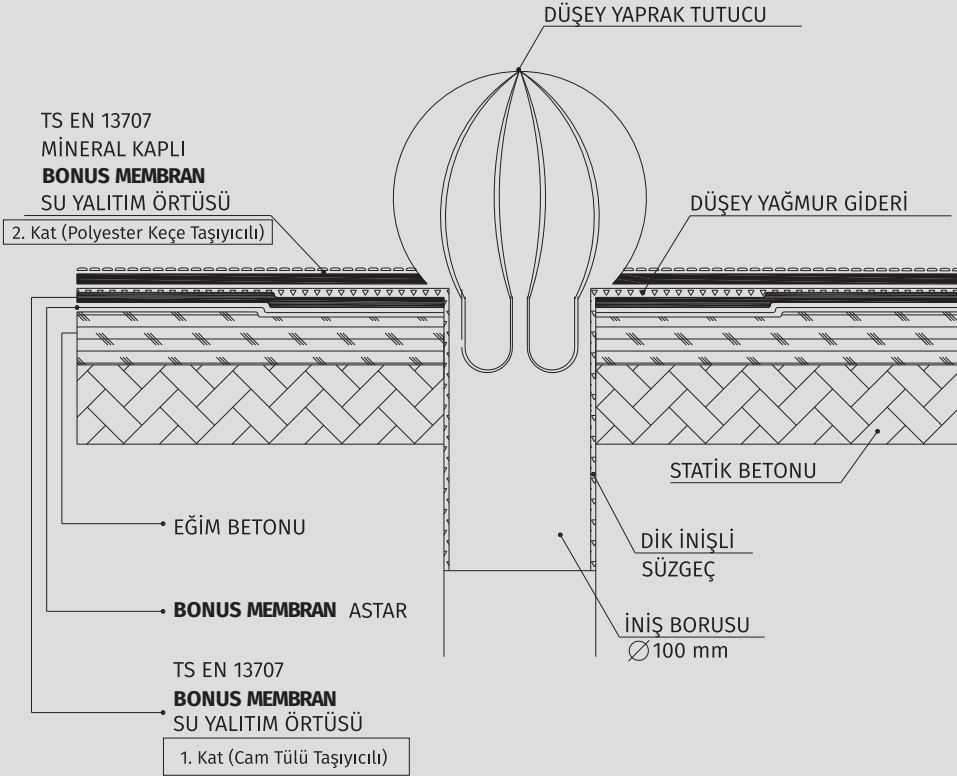
## DİLATASYON ÇATI DETAYI



## DUVAR DİBİ PARAPET SÜZGEÇ DETAYI (ISI YALITIMLI TERS ÇATI - GEZİLMEYEN)

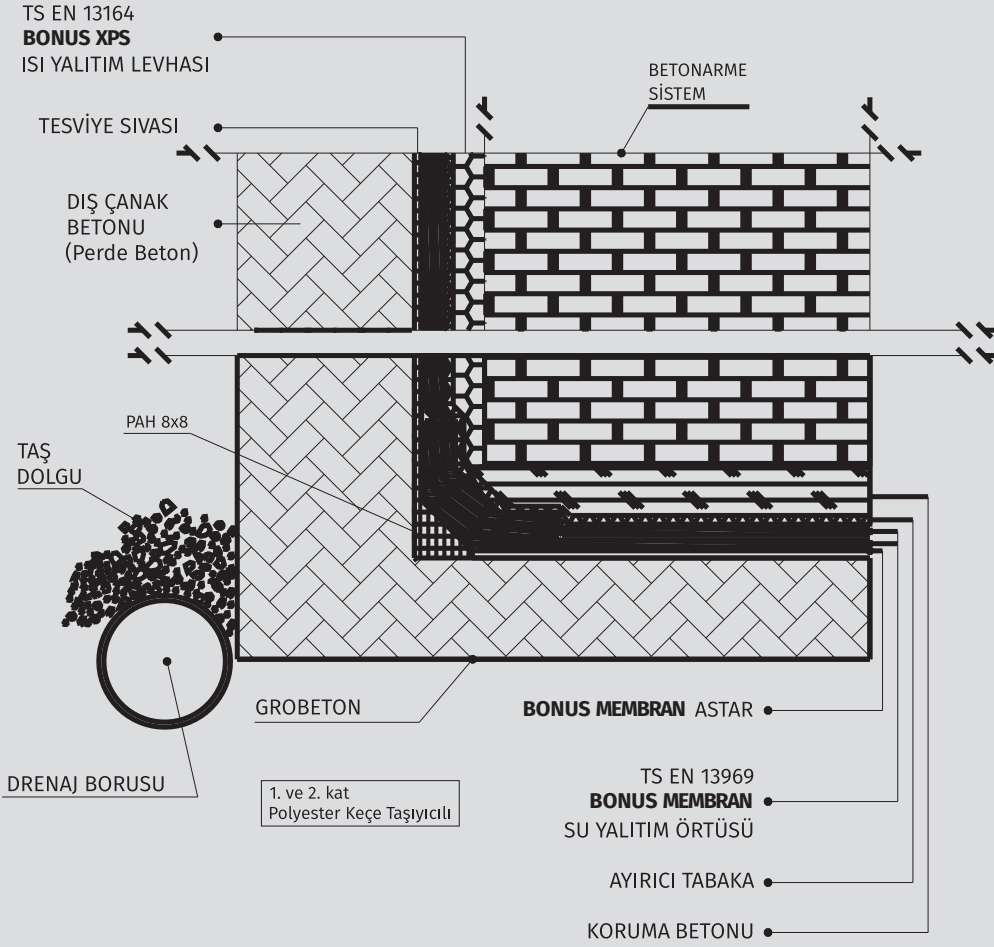


## DÜŞEY YAĞMUR GİDERİ ÇATI DETAYI

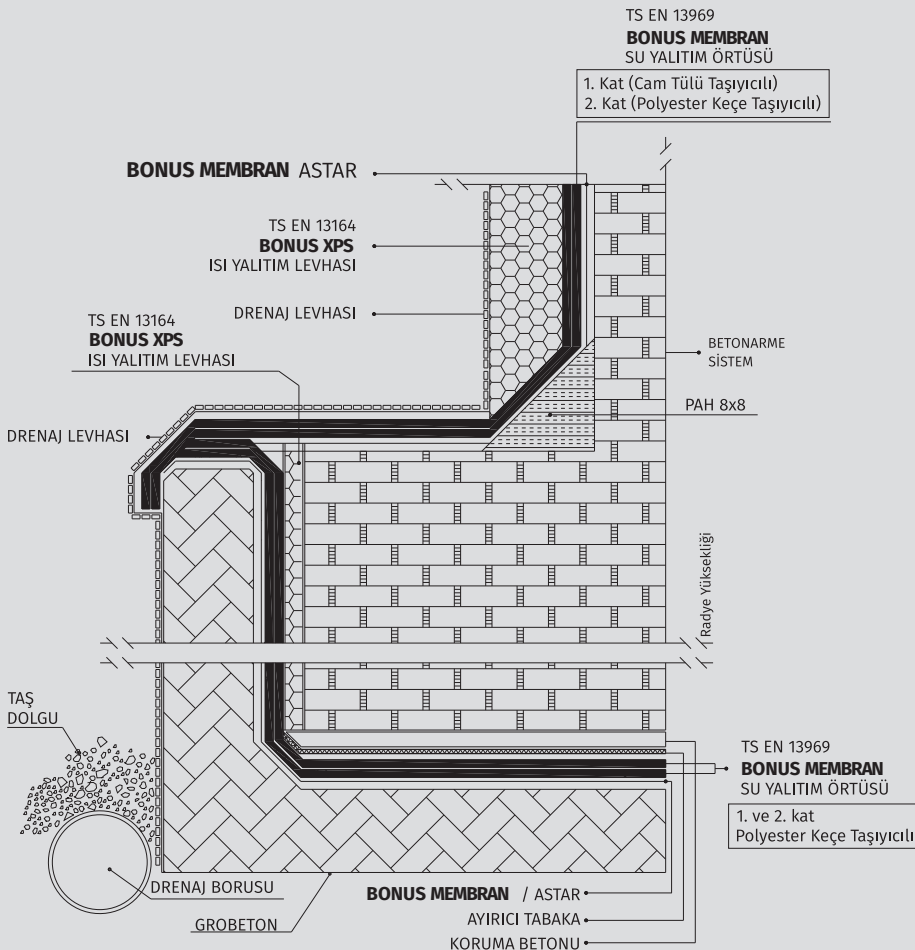


## BASINÇLI SUYA KARŞI DIŞAN BOHÇALAMA TEMEL YALITIMI

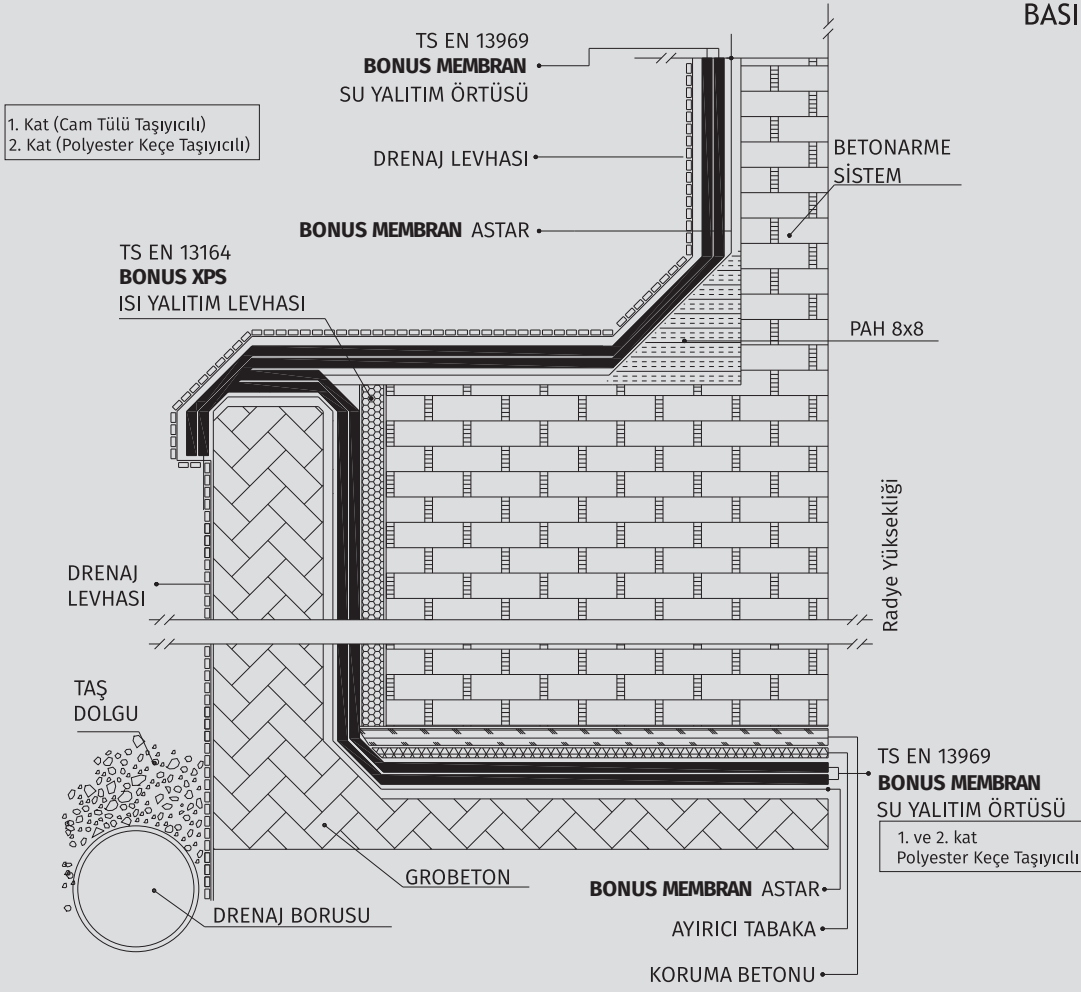
## BASINÇLI SUYA KARŞI İÇTEN BOHÇALAMA TEMEL DETAYI



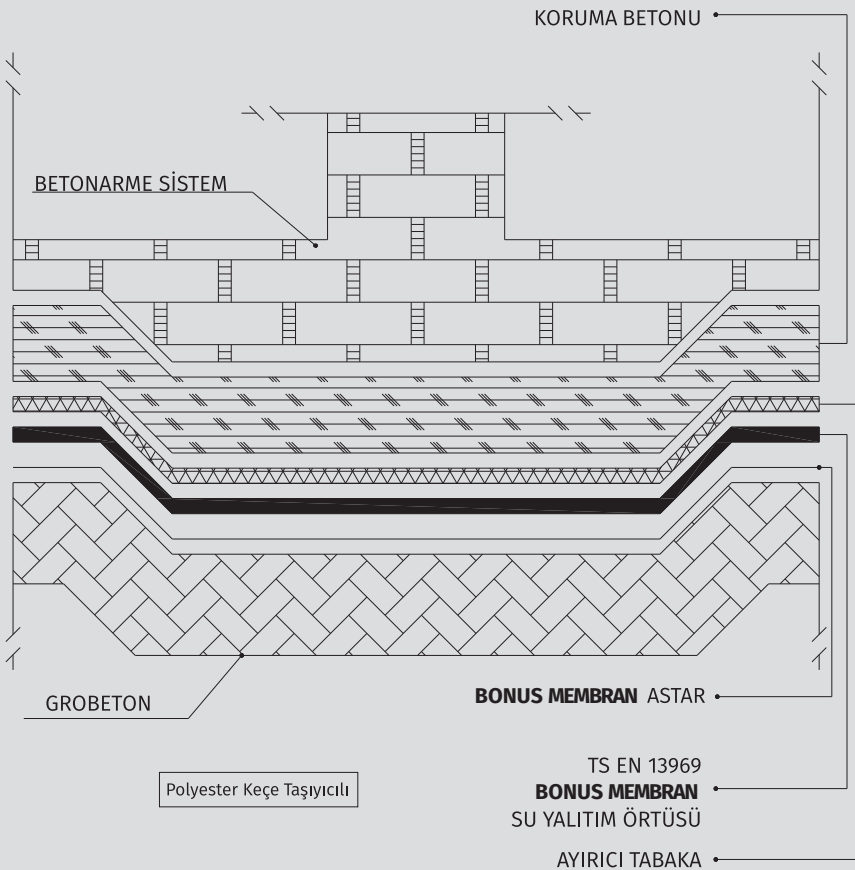
## BASINÇLI SUYA KARŞI İSI YALITIMLI TEMEL DETAYI



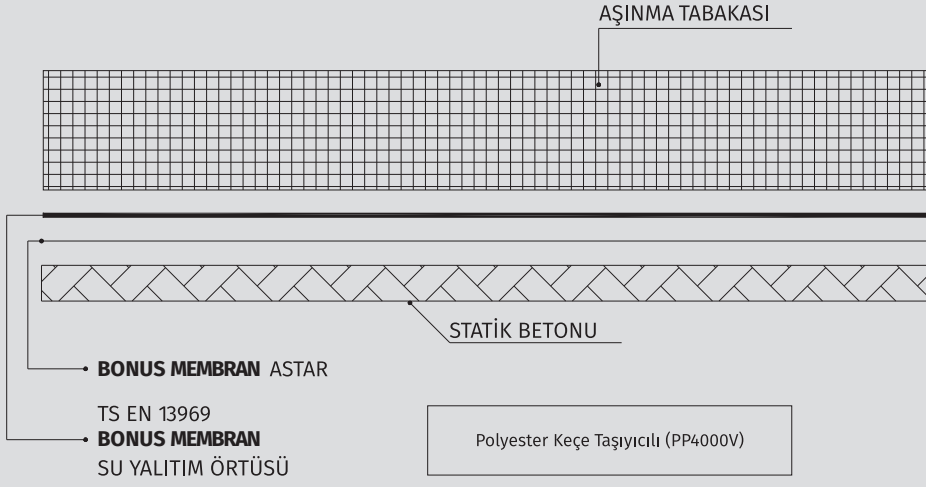
## BASINÇLI SUYA KARŞI ISI YALITIMSIZ TEMEL DETAYI



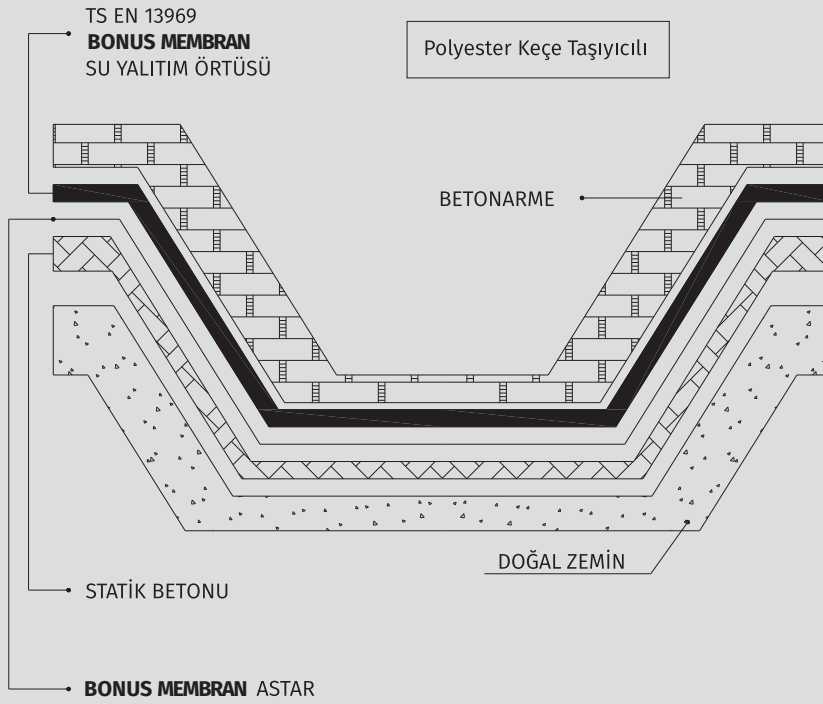
## SÜREKLİ VEYA TEKİL TEMELLERDE SU YALITIM DETAYI

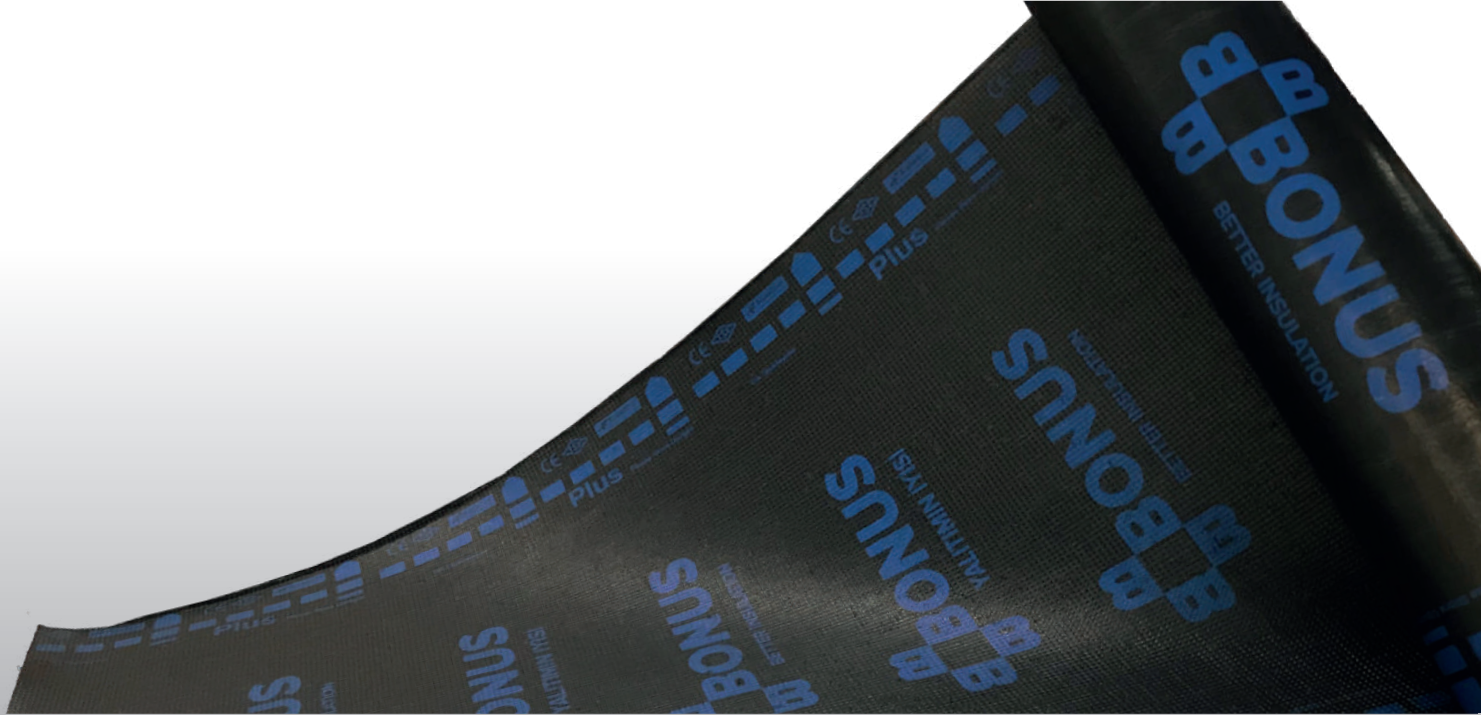


## VİYADÜK SU YALITIM DETAYI



## KANAL-GÖLET SU YALITIM DETAYI





 **EryapGrup**  
Lider Markaların Üreticisi

[www.bonusyalitim.com.tr](http://www.bonusyalitim.com.tr)



Danışma Hattı  
**444 1 521**