



**MULTIPLAN**  
YALITIM SİSTEMLERİ SAN. ve TİC. A.Ş.



Temelden çatıya kesin çözüm...



Multiplan Yalıtım Sistemleri A.Ş., Türk sanayicisi ve inşaat sektörünün talep ettiği yüksek kaliteli ürünlerini, Gebze Organize Sanayi Bölgesi'ndeki son teknolojiye uygun fabrikalarında üreten, Nuh Group'un grup şirketlerinden biridir.

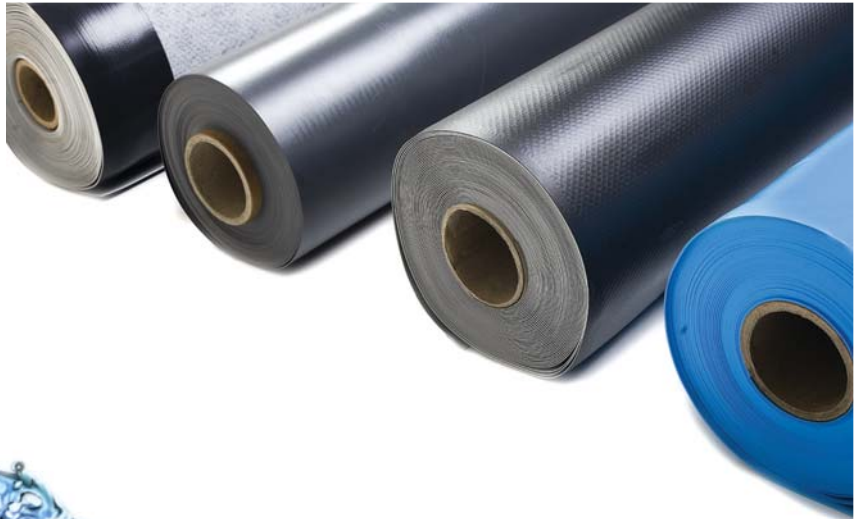
Almanya'nın önde gelen PVC su yalıtım membranları üreticilerinden VWS Multiplan ve Nuh Group işbirliği ile Türkiye'de Multiplan Yalıtım Sistemleri A.Ş. firması 2004 yılında kurulmuştur. Multiplan, Almanya ve Macaristan fabrikalarından sonra Kocaeli Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan modern üretim tesislerinde ürettiği PVC ve TPO su yalıtım membranlarını, Avrupa, Rusya ve ülkemiz yapı sektörünün hizmetine sunmaktadır. Bağımsız test laboratuvarları tarafından da takip edilen TSE, CE ve İSO 9001 standartlarında üretim gerçekleştirilmektedir.

Ar-Ge ve teknik ofisinin desteği ile projelere özel uygulama detay ve çözümleri üreten Multiplan Yalıtım Sistemleri, sentetik örtülerde Avrupa'nın en büyük ilk üç yalıtım firması içinde yer almaktadır.

Türkiye'de ilk kez PVC membran üretimini gerçekleştiren Multiplan Yalıtım Sistemleri, yapılara temelden çatıya kadar su yalıtımında kesin çözüm sunmaktadır. Multiplan; temeller, çatılar, teraslar, bahçe teraslar, balkonlar, tüneller, metro uygulamaları, yer altı otoparkları, otopark çatıları, yollar ve göletler gibi sayısız alanda su yalıtımı sağlayan PVC membranların yanı sıra içme suyu ile uygunluk sertifikasına sahip Mavi Su adlı ürünü ile su depolarının yalıtımına da çözüm olmaktadır.

Bünyesinde yer alan Ar-Ge firması sayesinde kendini sürekli olarak geliştiren Multiplan Yalıtım Sistemleri, TPO bazlı su yalıtım membranı üretimine de başlayarak Türkiye'deki ilk üretici ve dünyada ise TPO membran üreten sekiz firmadan biri olmuştur.

Multiplan yapı sektörüne yön veren ve her zaman ilkleri başaran bir firma olarak Türkiye'de ve Dünyada kaliteli ürün ve hizmet sunarak geleceğe dönük faaliyetlerini büyük bir heyecan ve titizlikle ilk günkü istek ve arzusu içinde sürdürerek devam etmektedir.





## Multiplan, Temelden Çatıya Kesin Çözüm

Binalarda suya karşı en hassas yüzeyler temeller ve çatılardır. Uygulama detaylarında kullanılan yanlış malzeme zaman içinde, ilk uygulamadan çok daha zor ve pahalı olabilecek onarım ve yenileme gerektirmektedir. Çağımızdaki teknik gelişmeler doğrultusunda mükemmel denebilecek bir seviyeye ulaşan Multiplan Su Yalıtım Membranları temelden ara katmanlara ve ara katmanlardan çatıya kadar tek kat olarak uygulanabilen ideal bir su izolasyon sistemidir.

PVC, uygun ve gerekli katkı maddelerinin yardımıyla oluşturulan, uzun ömürlü , tüm hava koşullarına karşı dayanıklı, sağlam ve geri dönüşümlü, ekolojik bir alaşım olup, bu özellikleri ile çevreye duyarlı tüketiciler tarafından da tercih edilmektedir.

TPO, termoplastik poliolenin esaslı bir karışım olup, Atmosfer koşullarına, güneş ısılarına (UV) ,bitki köklerine dayanımlı, yüksek yırtılma, delinme ve aşınma direnci sayesinde uzun hizmet ömrü sunan yeni bir teknolojik üründür.

Multiplan Su Yalıtım Membranları, tüketiciler tarafından tercih edilmesini aşağıdaki özelliklerine borçludur :

- Yüksek kalite güvencesi,
- Uzun hizmet ömrü,
- Zor alev alma özelliği,
- Yüksek mekanik dayanım,
- Buhar geçirgenlik,
- Sıcak hava ile kusursuz ek yeri kaynağı imkanı,
- İklimsel şartlara karşı yüksek dayanım,
- Bitki köklerine dayanım,
- Kolay kullanım ve uygulama olanağı,
- Estetik olması ( çeşitli renklerde üretim imkanı )

Multiplan Su Yalıtım Membranlarının saha şartları altında ispatlanan dayanıklılıkları diğer ürünlerden oldukça fazladır. İklimsel, etkilere dayanımı, kutupsal iklimden tropikal şartlara kadar olan ürünler son derece uzun ömre sahiptirler.

## Multiplan Su Yalıtım Membranlarının kullanım alanları

### Çatı Yalıtım Sistemleri

- Hafif metal çatılar
- Betonarme teras çatılar
- Bahçe teras çatılar
- Otopark teras çatılar

### Temel Yalıtım Sistemleri

- Döşemeler
- Perde duvarları
- Islak hacimler

### Su Yapıları

- Havuzlar
- Göletler
- İçme suyu depoları



# Multiplan FG

## UV Dayanımlı, Donatılı PVC Çatı Membranı



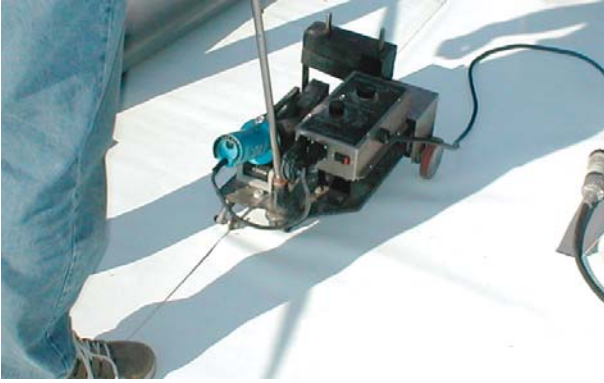
Atmosfer koşullarına ve güneş ışınlarına dayanıklı, polyester donatılı, sıcak hava kaynağı ile birleştirilen, yumuşak PVC su yalıtım membranıdır. Multiplan FG serisi PVC su yalıtım membranları, özellikle zorlu hava şartlarına ve güneş ışınlarına maruz kalan tüm çatılarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

### Kullanım Alanları

- Hafif metal çatılar,
- Isı yalıtımlı ve ısı yalıtımsız beton çatılar,
- Kubbe veya değişik şekilli beton veya çelik çatılar.

### Avantajları

- EN 13956 Standartlarına uygundur.
- Polyester donatılı,
- Her türlü atmosfer koşullarına, güneş ışınlarına ve bitki köklerine dayanıklı lamine tabaka,
- Kolay ve kaliteli kaynak imkanı,
- Geniş olarak üretilen rulo ebatları ile hızlı ve ekonomik uygulama,
- Mekanik sabitleme ile beton ve özellikle hafif metal çatılarda serbest serilerek kullanılabilme,
- Bağımsız test laboratuvarları ve akredite üretim laboratuvarları tarafından çok sıkı takip edilen yüksek kalite,
- Elastikiyet, yüksek boyutsal stabilite ve yırtılma direnci,
- Buhar geçirgen,
- Geri dönüştürülebilir doğa dostu malzeme.



ÖZELLİKLER	GEREKLİ / Min. DEĞER	SONUÇ	BİRİM	TEST METODU
Görünür Kusurlar	Kusursuz	Kusursuz	-	EN 1850-2
Su Geçirimsizlik	≥ 400	≥ 400	kPa	EN 1928 (B)
Dış Yangın Performansı	Broof (t1)	Uygun	-	EN 13501-5
Yangına Tepki	E Sınıfı	E Sınıfı	-	Sınıflandırma EN 13501-1
Birleşim Yeri Soyulma Mukavemeti	≥ 200	≥ 300	N/50 mm	EN 12316-2
Ek Yeri Kayma Mukavemeti	≥ 800	≥ 900	N/50 mm	EN 12317-2
Çekme Mukavemeti	≥ 800	≥ 1100	N/50 mm	EN 12311-2
Kopma Uzatması	≥ 15	≥ 40	%	EN 12311-2
Darbe Dayanımı	≥ 400	1000	mm	EN 12691 (A)
Statik Yük Dayanımı	≥ 20	≥ 20	Kg	EN 12730 (B)
Yırtılma Direnci	≥ 180	≥ 200	N	EN 12310-2
Bitki Kökü Dayanımı	Uygun	Uygun	-	EN 13948
Boyutsal Kararlılık	≤ 1	≤ 1	%	EN 1107-2
Soğukta Elastisite	≤ 25	≤ 25	°C	EN 495-5
UV Dayanımı (1000 s)	Dayanımı	Dayanımı	-	EN 1297
Su ve Sıvı Kimyasal Dayanımı (28 gün/23 °C)	Dayanımı	Dayanımı	-	EN 1847
Dolu Tanelerine Dayanım	≥ 17	≥ 17	m/s	EN 13583
Su Buhar Geçirgenliği Tayini	25000±7500	25000±7500	μ	EN 1931

KALINLIKLAR (mm)	GENİŞLİKLER (m)	RULO UZUNLUĞU (m)	DEPOLAMA	RENK
1,2 - 1,5 - 1,8 - 2,0* - 2,4*	1,1 - 1,45 - 1,65	15 - 20	Kuru yerde, orijinal ambalajında	Açık gri **

\* Siparişe istinaden özel olarak üretilir.

\*\* Projeye özel istenilen renkte imal edilebilir.

# Multiplan TPO

## UV Dayanımlı, Donatılı Termoplastik Poliolefin Esaslı Çatı Membranı

Multiplan TPO atmosfer koşullarına ve güneş ışınlarına dayanıklı, donatılı, sıcak hava kaynağı ile birleştirilen, termoplastik poliolefin esaslı su yalıtım membranıdır. Sıcak hava kaynağı ile birleştirilen Multiplan TPO membranlar zorlu hava koşulları ve güneş ışınlarına maruz kalan tüm çatılarda su yalıtımı sağlamak için tasarlanmıştır.



### Kullanım Alanları

- Hafif metal çatılar,
- Isı yalıtımlı ve ısı yalıtımsız çatılar,
- Kubbe veya farklı geometrik şekilli beton veya çelik çatılar.

### Avantajları

- EN 13956 Standartlarına uygundur,
- Polyester donatılı,
- Her türlü atmosfer koşullarına, güneş ışınlarına ve bitki köklerine dayanıklı lamine tabaka,
- Kolay ve kaliteli el kaynak imkanı,
- Geniş olarak üretilebilen rulo ebatları ile hızlı ve ekonomik uygulama,
- Çözünme ve çürüme dayanımı,
- Mekanik sabitleme ile beton ve özellikle de hafif metal çatılarda serbest serilerek kullanabilme,
- Yüksek yansıtıcılık özelliği sayesinde yapıların enerji sarfiyatını azaltır,
- Bağımsız test laboratuvarları ve akredite üretim laboratuvarları tarafından çok sıkı takip edilen yüksek kalite,
- Elastikiyet, yüksek boyutsal stabilite ve yırtılma direnci,
- Geri dönüştürülebilir doğa dostu malzeme,
- Buhar geçirgen,
- Bitüm ile uyumlu.



ÖZELLİKLER	GEREKLİ / Min. DEĞER	SONUÇ	BİRİM	TEST METODU
Görünür Kusurlar	Kusursuz	Kusursuz	-	EN 1850-2
Su Geçirimsizlik	Geçirimsiz	Geçirimsiz	-	EN 1928 (B)
Dış Yangın Performansı	Broof (t1)	Uygun	-	EN 13501-5
Yangına Tepki	E Sınıfı	E Sınıfı	-	Sınıflandırma EN 13501-1
Birleşim Yeri Soyulma Mukavemeti	≥ 200	≥ 300	N/50 mm	EN 12316-2
Ek Yeri Kayma Mukavemeti	≥ 600	≥ 800	N/50 mm	EN 12317-2
Çekme Dayanımı	≥ 800	≥ 1100	N/50 mm	EN 12311-2
Kopma Uzantısı	≥ 15	≥ 20	%	EN 12311-2
Darbe Dayanımı	≥ 400	≥ 700	mm	EN 12691 (A)
Statik Yük Dayanımı	≥ 20	≥ 20	Kg	EN 12730 (B)
Yırtılma Direnci	≥ 180	≥ 300	N	EN 12310-2
Bitki Kökü Dayanımı	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 13948
Boyutsal Kararlılık	≤ 1	≤ 1	%	EN 1107-2
Soğukta Elastisite	≤ -30	≤ -30	°C	EN 495-5
UV Dayanımı (1000 s)	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 1297
Su ve Sıvı Kimyasal Dayanımı (28 gün/23 °C)	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 1847
Dolu Tanelerine Dayanım	≥ 17	≥ 20	m/s	EN 13583

KALINLIKLAR (mm)	GENİŞLİKLER (m)	RULO UZUNLUĞU	DEPOLAMA
1,2 - 1,5 - 1,8 - 2,0	1,1 - 1,6 - 2	20 m yada 500 m jumbo rulo	Kuru yerde, orijinal ambalajında

# Multiplan GGV

UV dayanımlı Donatılı, Geotekstil Keçe Laminasyonlu PVC Çatı Membranı



Atmosfer koşullarına ve güneş ışınlarına dayanıklı, polyester donatılı, geotekstil keçe laminasyonlu, sıcak hava kaynağı ile birleştirilen, yumuşak PVC su yalıtım membranıdır.

## Kullanım Alanları

- Hafif metal çatılar,
- Isı yalıtımlı ve yalıtımsız beton çatılar,
- Kubbe veya değişik şekilli beton veya çelik çatılar,
- Dere yalıtımları ve parapetler,
- Panel üretimi.

## Avantajları

- EN 13956 Standartlarına uygundur,
- Polyester donatılı ve geo tekstil keçe laminasyonlu,
- Her türlü atmosfer koşullarına, güneş ışınlarına ve bitki köklerine dayanıklı lamine tabaka,
- Kolay ve kaliteli el kaynak imkanı,
- Geniş olarak üretilen rulo ebatları ile hızlı ve ekonomik uygulama,
- Çözünme ve çürüme dayanımı,
- Mekanik sabitleme ile beton ve özellikle de hafif metal çatılarda serbest serilerek kullanılabilmek,
- Geotekstil keçe laminasyon sayesinde panel üretiminde mükemmel yapılaşma,
- Bağımsız test laboratuvarları ve akredite üretim laboratuvarları tarafından çok sıkı takip edilen yüksek kalite,
- Elastikiyet, yüksek boyutsal stabilite ve yırtılma direnci,
- Buhar geçirgen,
- Geri dönüştürülebilir doğa dostu malzeme.

ÖZELLİKLER	GEREKLİ / Min. DEĞER	SONUÇ	BİRİM	TEST METODU
Görünür Kusurlar	Kusursuz	Kusursuz	-	EN 1850-2
Su Geçirimsizlik	≥ 400	≥ 400	kPa	EN 1928 (B)
Dış Yangın Performansı	Broof (t1)	Uygun	-	EN 13501-5
Yangına Tepki	E Sınıfı	E Sınıfı	-	Sınıflandırma EN 13501-1
Birleşim Yeri Soyulma Mukavemeti	≥ 200	≥ 200	N/50 mm	EN 12316-2
Ek Yeri Kayma Mukavemeti	≥ 600	≥ 600	N/50 mm	EN 12317-2
Çekme Mukavemeti	≥ 800	≥ 1100	N/50 mm	EN 12311-2
Kopma Uzantısı	≥ 15	≥ 100	%	EN 12311-2
Darbe Dayanımı	≥ 400	≥ 800	mm	EN 12691 (A)
Statik Yük Dayanımı	≥ 20	≥ 20	Kg	EN 12730 (B)
Yırtılma Direnci	≥ 200	≥ 350	N	EN 12310-2
Bitki Kökü Dayanımı	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 13948
Boyutsal Kararlılık	≤ 1	≤ 0.5	%	EN 1107-2
Soğukta Elastisite	≤ -25	≤ -25	°C	EN 495-5
UV Dayanımı (1000 s)	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 1297
Su ve Sıvı Kimyasal Dayanımı (28 gün/23 °C)	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 1847
Dolu Tanelerine Dayanım	≥ 17	≥ 17	m/s	EN 13583
Su Buhar Geçirgenliği Tayini	25000±7500	25000±7500	μ	EN 1931

KALINLIK (mm)	GENİŞLİKLER (m)	RULO UZUNLUĞU (m)	DEPOLAMA
1.2	1.10 - 1.80	20 yada 500m jumbo rulo	Kuru yerde, orijinal ambalajında

# Multiplan TPO-V

## UV Dayanımlı, Donatılı Termoplastik Poliolefin Esaslı Çatı Membranı

Atmosfer koşullarına ve güneş ışınlarına dayanıklı, polyester donatılı, geotekstil keçe laminasyonlu, sıcak hava kaynağı ile birleştirilen, TPO su yalıtım membranıdır.



### Kullanım Alanları

- Hafif metal çatılar,
- Isı yalıtımlı ve yalıtımsız beton çatılar,
- Kubbeveya değişik şekilli beton veya çelik çatılar,
- Dere yalıtımları ve parapetler,
- Panel üretimi.

### Avantajları

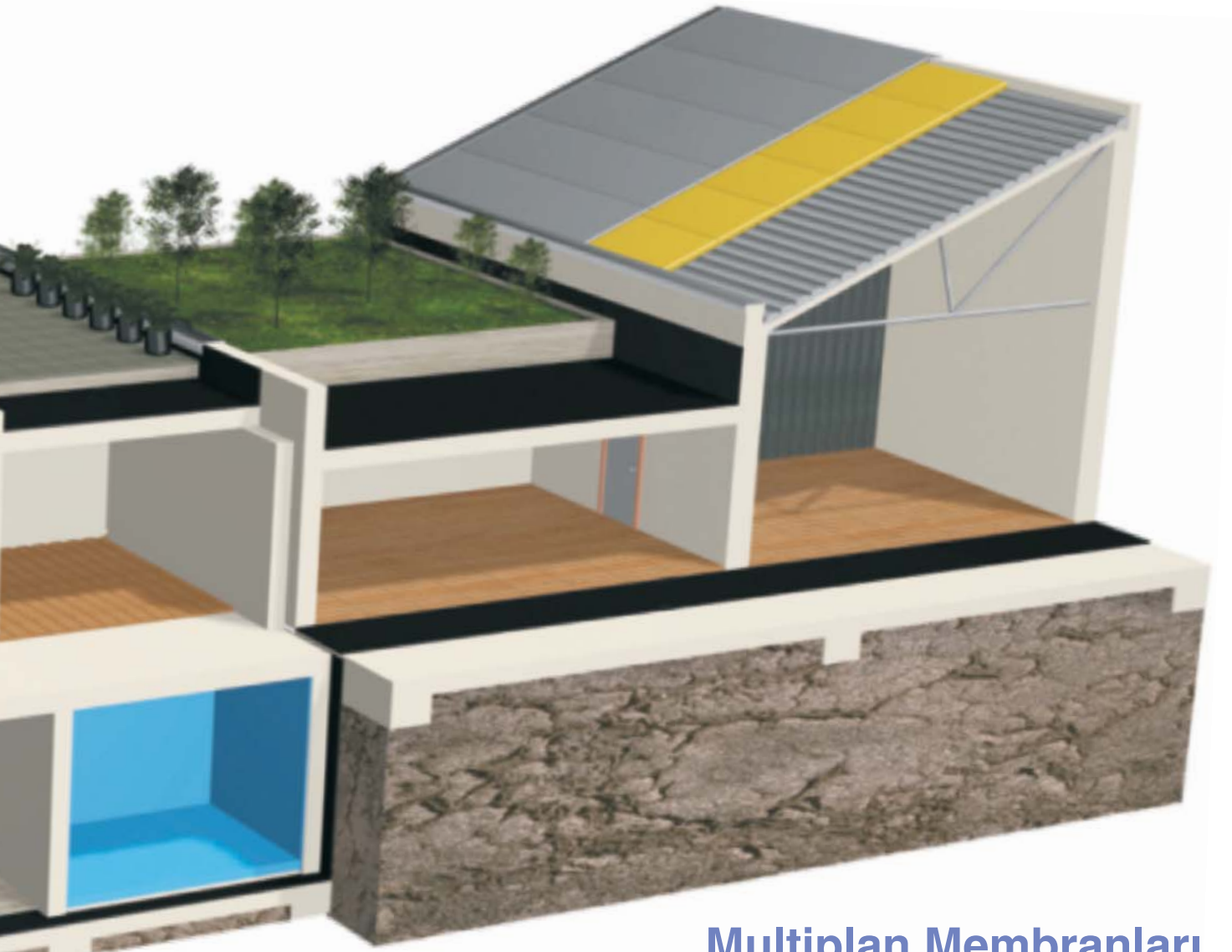
- EN 13956 Standartlarına uygundur,
- Polyester donatılı ve geo tekstil keçe laminasyonlu,
- Her türlü atmosfer koşullarına , güneş ışınlarına ve bitki köklerine dayanıklı lamine tabaka,
- Kolay ve kaliteli el kaynak imkanı,
- Geniş olarak üretilebilen rulo ebatları ile hızlı ve ekonomik uygulama,
- Çözünme ve çürüme dayanımı,
- Mekanik sabitleme ile beton ve özellikle de hafif metal çatılarda serbest serilerek kullanabilme,
- Geotekstil keçe laminasyon sayesinde panel üretiminde mükemmel yapışma,
- Yüksek yansıtıcılık özelliği sayesinde yapıların enerji sarfiyatını azaltır,
- Bağımsız test laboratuvarları ve akredite üretim laboratuvarları tarafından çok sıkı takip edilen yüksek kalite,
- Elastikiyet , yüksek boyutsal stabilite ve yırtılma direnci,
- Geri dönüştürülebilir doğa dostu malzeme,
- Buhar geçirgen, bitüm ile uyumlu.

ÖZELLİKLER	GEREKLİ / Min. DEĞER	SONUÇ	BİRİM	TEST METODU
Görünür Kusurlar	Kusursuz	Kusursuz	-	EN 1850-2
Su Geçirimsizlik	Geçirimsiz	Geçirimsiz	-	EN 1928 (B)
Dış Yangın Performansı	Broof (t1)	Uygun	-	EN 13501-5
Yangına Tepki	E Sınıfı	E Sınıfı	-	Sınıflandırma EN 13501-1
Birleşim Yeri Soyulma Mukavemeti	≥ 200	≥ 300	N/50 mm	EN 12316-2
Ek Yeri Kayma Mukavemeti	≥ 600	≥ 800	N/50 mm	EN 12317-2
Çekme Dayanımı	≥ 800	≥ 1100	N/50 mm	EN 12311-2
Kopma Uzantısı	≥ 15	≥ 20	%	EN 12311-2
Darbe Dayanımı	≥ 400	≥ 700	mm	EN 12691 (A)
Statik Yük Dayanımı	≥ 20	≥ 20	Kg	EN 12730 (B)
Yırtılma Direnci	≥ 180	≥ 300	N	EN 12310-2
Bitki Kökü Dayanımı	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 13948
Boyutsal Kararlılık	≤ 1	≤ 1	%	EN 1107-2
Soğukta Elastisite	≤ -30	≤ -30	°C	EN 495-5
UV Dayanımı (1000 s)	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 1297
Su ve Sıvı Kimyasal Dayanımı (28 gün/23 °C)	Dayanımlı	Dayanımlı	-	EN 1847
Dolu Tanelerine Dayanım	≥ 17	≥ 20	m/s	EN 13583

KALINLIKLAR (mm)	GENİŞLİKLER (m)	RULO UZUNLUĞU (m)	DEPOLAMA
1,2 - 1,5 - 1,8 - 2,0	1,10 - 1,60 - 2	20 yada 500 jumbo rulo	Kuru yerde, orijinal ambalajında







## Kullanım Alanları

Betonarme teras çatılar  
Hafif metal çatılar  
Bahçe teraslar  
Otopark teraslar  
Perde duvarlar  
Döşemeler  
Islak hacimler  
Yüzme havuzları  
Gölet ve süs havuzları  
İçme suyu depoları  
Tüneller

## Multiplan Membranları

Multiplan FG  
Multiplan TPO  
Multiplan GGV  
Multiplan TPO-V  
Multiplan BA  
Multiplan BA-T  
Multiplan T  
Multiplan TG  
Multiplan MAVİSU



# Multiplan BA

## Homojen PVC Su Yalıtım Membrani



Multiplan BA her türlü yapının temel bohçalama ve üstü kapanan su yalıtımı detaylarında kullanılabilen, UV dayanımsız, donatısız, sıcak hava kaynağı ile birleştirilen, yumuşak PVC su yalıtım membranıdır.

### Kullanım Alanları

- Her türlü yapının üstü kapanan, balastlı (çakıl, toprak, şap, seramik vb.) çatıları,
- UV'den korunmuş ve üstü kapanan her türlü detay (teras ve balkonlar...),
- Temel perde uygulamaları,
- Bahçe teraslar.

### Avantajları

- EN 13967 Standartlarına uygundur,
- Homojen,
- Bitki köklerine dayanıklı,
- Kolay ve kaliteli kaynak imkanı,
- Geniş olarak üretilen rulo ebatları ile hızlı ve ekonomik uygulama,
- Çözünme ve çürüme dayanımı,
- Bağımsız test laboratuvarları ve akredite üretim laboratuvarları tarafından çok sıkı takip edilen yüksek kalite,
- Elastikiyet, yüksek boyutsal stabilite ve yırtılma direnci
- Buhar geçirgen,
- Geri dönüştürülebilir doğa dostu malzeme.

ÖZELLİKLER	GEREKLİ / Min. DEĞER	SONUÇ	BİRİM	TEST METODU
Su Geçirimsizlik	Geçirimsiz	Geçirimsiz	-	EN 1928 (B)
Statik Yük Dayanımı	≥ 20	≥ 20	Kg	EN 12730 (B)
Çekme Mukavemeti	≥ 15	≥ 17	N/mm <sup>2</sup>	EN 12311-2
Kopma Uzaması	≥ 250	≥ 300	%	EN 12311-2
Yaşlandırma Sonrası Su Geçirimsizlik	Geçirimsiz	Geçirimsiz	-	EN 1296 VE EN 1928 (A)
Darbe Dayanımı	≥ 450	≥ 900	mm	EN 12691 (A)
Yırtılma Dayanımı (Çivi ile)	≥ 300	≥ 300	N	EN 12310-1
Yangına Tepki	E Sınıfı	E Sınıfı	-	Sınıflandırma EN 13501-1
Ek Yeri Mukavemeti	≥ 600	≥ 750	N/50mm	EN 12317-2
Su Buhar Geçirgenliği Tayini	25500±7500	25500±7500	μ	EN 1931
Birleşim Yeri Soyulma Mukavemeti	≤ 150	≥ 150	N/50mm	EN 12316-2
Boyutsal Kararlılık	≤ 2	≤ 2	%	EN 1107-2
Soğukta Elastisite	≤ -25	≤ -25	°C	EN 495-5
Görünür Kusurlar	Kusursuz	Kusursuz	-	EN 1850-2

KALINLIKLAR (mm)	GENİŞLİKLER (m)	RULO UZUNLUĞU (m)	DEPOLAMA	RENK
1,2 - 1,5 - 1,8 - 2,0	1,10 - 1,45	15 - 20	Kuru yerde, orijinal ambalajında	Antrasit

# Multiplan BA-T

## Sinyal Tabakalı Geomembran

Açık renkli sinyal tabakalı esnek polivinil klorürden (PVC - P) imal edilmiş geomembran.

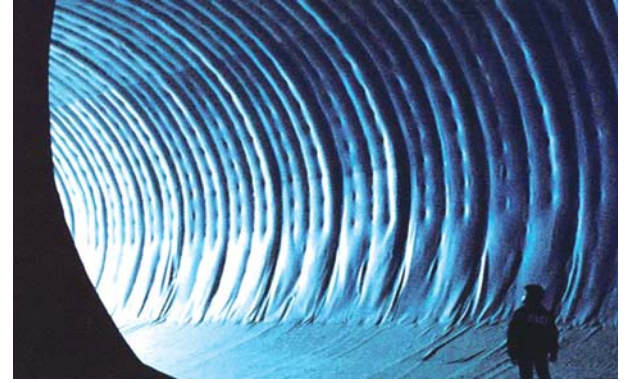


### Kullanım Alanları

- Tünel uygulamaları,
- Depolama ve koruma sistemleri,
- Yer altı yapılarında kullanıma uygundur.

### Avantajları

- EN 13967 Standartlarına uygundur,
- Homojen,
- Bitki köklerine dayanıklı,
- Kolay ve kaliteli el kaynak imkanı,
- Geniş olarak üretilebilen rulo ebatları ile hızlı ve ekonomik uygulama
- Çözünme ve çürüme dayanımı,
- Yüzeyinde oluşan ışık yansımaları nedeniyle ortam ışıklandırılmasına ve hasar tespitine katkıda bulunur.
- Yüksek delinme mukavemeti, limitli UV mukavemeti,
- Bağımsız test laboratuvarları ve akredite üretim laboratuvarları tarafından çok sıkı takip edilen, yüksek kalite,
- Elastikiyet, yüksek boyutsal stabilite ve yırtılma direnci,
- Buhar geçirgen,
- Geri dönüştürülebilir doğa dostu malzeme.



ÖZELLİKLER	GEREKLİ / Min. DEĞER	SONUÇ	BİRİM	TEST METODU
Su Geçirimsizlik	Geçirimsiz	Geçirimsiz	-	EN 1928 (B)
Statik Yük Dayanımı	≥ 20	≥ 20	Kg	EN 12730 (B)
Çekme Mukavemeti	≥ 15	≥ 17	N/mm <sup>2</sup>	EN 12311-2
Kopma Uzaması	≥ 250	≥ 300	%	EN 12311-2
Yaşlandırma Sonrası Su Geçirimsizlik	Geçirimsiz	Geçirimsiz	-	EN 1296 VE EN 1928 (A)
Darbe Dayanımı	≥ 450	≥ 900	mm	EN 12691 (A)
Yırtılma Dayanımı (Çivi ile)	≥ 300	≥ 300	N	EN 12310-1
Yangına Tepki	E Sınıfı	E Sınıfı	-	Sınıflandırma EN 13501-1
Ek Yeri Mukavemeti	≥ 600	≥ 750	N/50mm	EN 12317-2
Su Buhar Geçirgenliği Tayini	25500±7500	25500±7500	μ	EN 1931
Birleşim Yeri Soyulma Mukavemeti	≤ 150	≥ 150	N/50mm	EN 12316-2
Boyutsal Kararlılık	≤ 2	≤ 2	%	EN 1107-2
Soğukta Elastisite	≤ -25	≤ -25	°C	EN 495-5
Görünür Kusurlar	Kusursuz	Kusursuz	-	EN 1850-2

KALINLIKLAR (mm)	GENİŞLİKLER (m)	RULO UZUNLUĞU (m)	DEPOLAMA	RENK
1,2 - 1,5 - 1,8 - 2,0	1,10 - 1,45	15 - 20	Kuru yerde, orijinal ambalajında	Antrasit



# Multiplan T & TG

Kimyasal Dayanımlı Yapay Göl ve Gölet Membranı



Multiplan T serisi, dekoratif amaçlı göletler, balık göletleri ve bahçe göletlerinin yalıtılması için kullanılır. Güneş ışınlarına, atmosfer koşullarına, bitki köklerine ve kimyasallara dayanıklı olarak, donatısız (T serisi) ve polyester donatılı (TG serisi) üretilmektedir.

## Kullanım Alanları

- Yapay göl ve göletler,
- Sulama kanalları,
- Barajlar ve su yapıları.

## Avantajları

- EN 13967 Standartlarına uygundur,
- Homojen veya polyester donatılı,
- Bitki köklerine dayanıklı,
- Kolay ve kaliteli el kaynak imkanı,
- Geniş olarak üretilen rulo ebatları ile hızlı ve ekonomik uygulama,
- Çözünme ve çürüme dayanımı,
- Her türlü atmosfer koşullarına, güneş ışınlarına, toprakta ve yer altı sularında bulunan kimyasallara dayanım, Antimikrobakteriyel,
- Bağımsız test laboratuvarları ve akredite üretim laboratuvarları tarafından çok sıkı takip edilen yüksek kalite,
- Elastikiyet, yüksek boyutsal stabilite ve yırtılma direnci,
- Buhar geçirgen,
- Geri dönüştürülebilir doğa dostu malzeme.

### FİZİKSEL ÖZELLİKLER MULTIPLAN TG DIN 16734 NORMATLARINA GÖRE ÜRETİLMİŞTİR

UV Dayanımı	Var
Bitki Köklerine Dayanım	Var
Delinme Dayanımı	Yüksek
Delaminasyon Dayanımı	142 N/mm
Gerilme Mukavemeti	boyuna $\geq 1320$ N Enine $\geq 1298$ N
Kopma Uzaması	boyuna $\geq 17,2$ Enine $\geq 16,8$
Yüksek Isıda Boyutsal Değişim (6 saat, 80 °C)	boyuna $\geq -0,55$ Enine $\geq -0,1$
Isı Depolama Sonrası Durum	Kabarık Oluşmaz
Sogukta Elastisite	Kırılma ve Çatlama Oluşmaz

KALINLIKLAR (mm)	GENİŞLİKLER (m)	RULO UZUNLUĞU (m)	DEPOLAMA	RENK
1,2 - 1,5 - 1,8 - 2,0* - 2,4*	1,65 - 2,00	15 - 20	Kuru yerde, orjinal ambalajında	Zeytin Yeşili, Kum Rengi**
* Siparişe istinaden özel olarak üretilir.			** Projeye özel istenilen renkte imal edilebilir.	

**YAPAY GÖL, GÖLET VE SU KANALI GRUBU**

# Multiplan MAVİSU

## İçme Suyu Deposu Yalıtım Sistemi

İçme suyu ve kullanma suyu depolarının izolasyonunda son kat olarak kullanılan, içme suyu ile temasa uygunluk sertifikasına sahip, UV dayanımsız su yalıtım sistemidir.

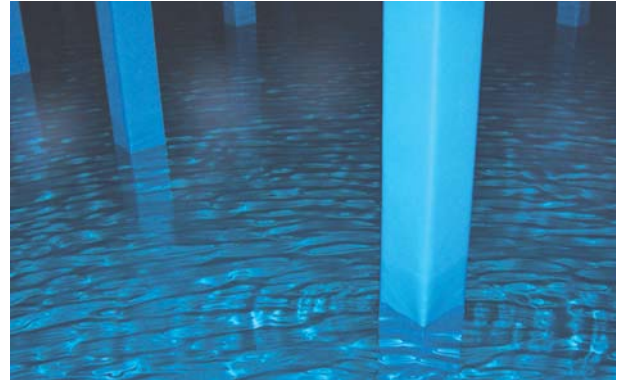


### Kullanım Alanları

- Bina içindeki ve dışındaki her türlü eski ve yeni içme ve kullanma suyu depolarında kullanılır.

### Avantajları

- EN 13967 Standartlarına uygundur,
- Homojen,
- İçme ve kullanma suyundaki tüm kimyasallara karşı dayanımlı,
- Su kalitesini (koku, renk vb.) kesinlikle değiştirmez, fizyolojik olarak zararsız,
- Steril, antimikrobakteriyel ve yüzeyinde mikro organizma barındırmaz,
- Kolay ve kaliteli el kaynak imkanı,
- Geniş olarak üretilebilen rulo ebatları ile hızlı ve ekonomik uygulama,
- Üzerinde yosun üretmez, çözünmez ve çürümez,
- Deprem vb. nedenlerle oluşabilecek çatlak ve kırıklarda izolasyon görevini sürdürür,
- Bağımsız test laboratuvarları ve akredite üretim laboratuvarları tarafından çok sıkı takip edilen yüksek kalite,
- Elastikiyet, yüksek boyutsal stabilite ve yırtılma direnci,
- Geri dönüştürülebilir doğa dostu malzeme,
- Buhar geçirgen.



ÖZELLİKLER	GEREKLİ / Min. DEĞER	SONUÇ	BİRİM	TEST METODU
Su Geçirimsizlik	Geçirimsiz	Geçirimsiz	-	EN 1928 (B)
Statik Yük Dayanımı	≥ 20	≥ 20	Kg	EN 12730 (B)
Çekme Mukavemeti	≥ 15	≥ 17	N/mm <sup>2</sup>	EN 12311-2
Kopma Uzaması	≥ %250	≥ 300	%	EN 12311-2
Yaşlandırma Sonrası Su Geçirimsizlik	Geçirimsiz	Geçirimsiz	-	EN 1296 ve EN 1928 (A)
Darbe Dayanımı	≥ 450	≥ 1000	mm	EN 12691 (A)
Yırtılma Dayanımı (Çivi ile)	≥ 300	≥ 300	N	EN 12310-1
Ek Yeri Mukavemeti	≥ 600	≥ 800	N	EN 12317-2
Görünür Kusurlar	Kusursuz	Kusursuz	-	EN 1850-2
Su Buhar Geçirgenliği Tayini	25500±7500	25500±7500	µ	EN 1931
Yangına Tepki	E Sınıfı	E Sınıfı	-	EN 13501-1
Boyutsal Kararlılık	≤ 2	≤ 2	%	EN 1107-2
Soğukta Elastisite	≤ -25	≤ -25	°C	EN 495-5

KALINLIKLAR (mm)	GENİŞLİKLER (m)	RULO UZUNLUĞU (m)	DEPOLAMA	RENK
1,5 - 2,0	1,45	15 - 20	Kuru yerde, orijinal ambalajında	Mavi



# Multiplan Aksesuarlar



Yağmur Giderleri (ø50 - ø70 - ø100)



Yandan Çıkışlı Yağmur Giderleri (ø50 - ø70 - ø100)



Sifonik Sistem Elemanları



Boru ve Anten Çıkışı



Yaprak Tutucu



İç, Dış Köşe Elemanları



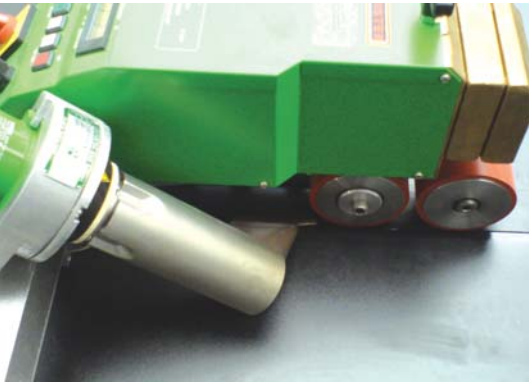
PVC ve TPO Laminasyonlu Çıta

# Multiplan Sertifikalar



## Önemli Uyarılar

Bitüm, yağ ve solventler PVC membrana zarar verebilir. Bitümlü ve sert polistren köpükten mamul ısı yalıtım malzemeleri ile temas etmemelidir. Gerektiğinde arada ayırıcı bir tabaka kullanılmalıdır.



**NUHGROUP**

**MULTIPLAN YALITIM SİSTEMLERİ A.Ş.**

GOSB İhsan Dede Cad. No:82-83 Gebze-KOCAELİ Tel: 0262 751 51 02 - Pbx Faks: 0262 751 51 01  
[www.multiplan.com.tr](http://www.multiplan.com.tr) - [www.mavisu.eu](http://www.mavisu.eu)