



TEKNİK ŞARTNAME

Otopark Üstü Teraslarda Yüksek Delinme Dayanımlı PVC Membran Kaplama

İÇİNDEKİLER

- 1- AMAÇ VE KAPSAM
- 2- REFERANS STANDARTLAR
- 3- SİSTEM TANIMI
- 4- SİSTEM KATMANLARI
- 5- PVC MEMBRAN TEKNİK ÖZELLİKLERİ
- 6- ISI YALITIM KATMANI
- 7- UYGULAMA ADIMLARI
- 8- KRİTİK DETAYLAR
- 9- KALİTE KONTROL
- 10- TESTLER
- 11- İŞ GÜVENLİĞİ
- 12- GARANTİ
- 13- ÇİZİM ŞEMALARI

1- AMAÇ VE KAPSAM

Bu şartname; otopark üstü teraslarda uygulanacak, yüksek delinme dayanımlı PVC membran su yalıtım sisteminin malzeme özelliklerini, uygulama yöntemlerini, detay çözümlerini ve kalite kontrol kriterlerini kapsar.

Bu sistem özellikle:

- araç trafiğine maruz kalan otopark üstlerinde
- yoğun yaya kullanımına sahip teraslarda
- sert zemin kaplaması (seramik, taş vb.) yapılacak alanlarda

kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Bu sistemin temel amacı:

yalıtım katmanını mekanik hasarlara karşı korumak ve uzun ömürlü bir yapı güvenliği sağlamaktır.

2- REFERANS STANDARTLAR

TS EN 13956	Sentetik çatı örtüleri
TS EN 1928	Su geçirimsizlik testi
TS EN 12311-2	Çekme dayanımı
TS EN 1107-2	Boyutsal stabilite
TS EN 12691	Darbe dayanımı
TS EN 13501-5	Yangın performansı
TS EN ISO 9001	Kalite yönetim sistemi

3- SİSTEM TANIMI

Otopark üstü teras sistemleri; standart çatı sistemlerinden farklı olarak:

- yüksek mekanik yüke maruz kalır
- noktasal yükler (araç lastiği vb.) oluşur
- sürtünme ve darbe etkileri vardır

Bu nedenle sistem:

- yüksek dayanımlı PVC membran
- koruyucu katmanlar
- yük dağıtıcı tabakalar ile tasarlanır.

4- SİSTEM KATMANLARI

1. Betonarme taşıyıcı döşeme
2. Eğim betonu (%2 eğim)
3. Buhar kesici tabaka
4. Isı yalıtım levhası (XPS önerilir)
5. Ayırıcı geotekstil keçe
6. Ayırıcı geotekstil keçe
7. Koruyucu geotekstil keçe ($\geq 300 \text{ gr/m}^2$)
8. Koruma betonu / şap (min. 5 cm)
9. Zemin kaplama (seramik / taş / asfalt vb.)

5- PVC MEMBRAN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Özellik	Değer
Kalınlık	1.5 mm / 2.0 mm
Donatı	Polyester taşıyıcılı
Delinme dayanımı	Yüksek
Su geçirimsizlik	Tam geçirimsiz
Çekme dayanımı	$\geq 900 \text{ N} / 50 \text{ mm}$
Kopma uzaması	$\geq \%15$
Yangın sınıfı	Broof (t1)
Renk	Açık gri

Bu sistemde standart membran kullanılmaz, yüksek mekanik dayanımlı PVC membran tercih edilmelidir.

6- ISI YALITIM KATMANI

Otopark üstü sistemlerde önerilen; XPS levha
Sebebi; yüksek basma dayanımı, suya dayanım, yük altında deformasyon yapmaması

Minimum yoğunluk: $\geq 300 \text{ kPa}$ basma dayanımı

7- UYGULAMA ADIMLARI

7.1- Yüzey Hazırlığı

- beton yüzey temizlenir
- çatlaklar tamir edilir
- yüzey düzgün hale getirilir

7.2- Eğim Betonu

Minimum eğim: %2

Su tahliyesi mutlaka sağlanmalıdır.

7.3- Buhar Kesici

Bindirme: min. 10 cm

7.4- Isı Yalıtımı

Levhalar boşluksuz yerleştirilir.

7.5- PVC Membran Uygulaması

- bindirme payı: min. 120 mm
- sıcak hava kaynağı ile birleşim

7.6- Koruma Katmanı

PVC membran üzerine:

- geotekstil keçe
- ardından koruma betonu uygulanır

7.7- Kaplama

Üst kaplama seçenekleri:

- seramik
- granit
- granit
- asfalt

8- KRİTİK DETAYLAR

Bu sistemde en kritik noktalar:

süzgeç detayları, parapet dönüşleri, dilatasyon derzleri, araç rampası geçişleri

Bu detaylar özel aksesuarlarla çözülmelidir.

9- KALİTE KONTROL

- kaynak kontrolü
- yüzey bütünlüğü
- detay noktalarının kontrolü

Kaynaklar test iğnesi ile kontrol edilir.

10- TESTLER

- su tutma testi
- sızdırmazlık kontrolü
- görsel inceleme

11- İŞ GÜVENLİĞİ

- yüksekte çalışma önlemleri
- elektrik güvenliği
- ekipman kontrolü

12- GARANTİ

Bu sistem için:

- minimum 10 yıl sistem garantisi verilecektir.

13- ÇİZİM ŞEMALARI

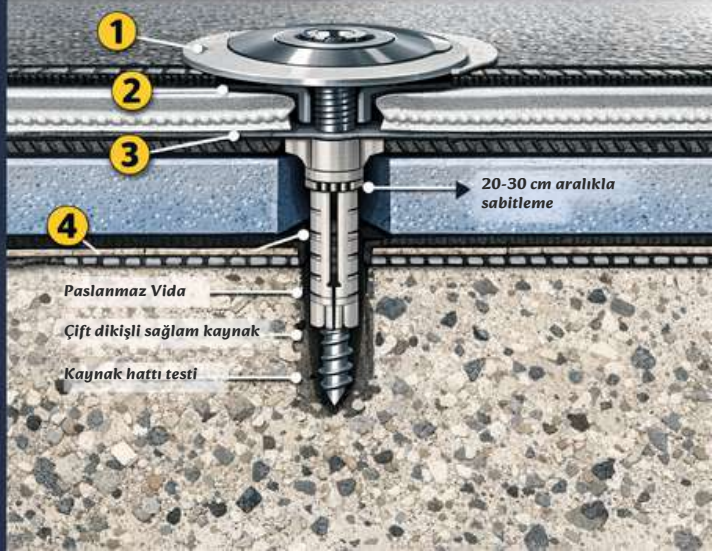
13.1- Sistem Katman Kesiti



13.2- Mekanik Sabitleme Detayı

 **MEKANİK SABİTLEME DETAYI**
(Otopark Üstü Teras - Yüksek Dayanımlı PVC Membran)

- 1. Sıkıştırma Halkası**
 - Paslanmaz çelik / galvaniz kaplı
 - Yassı ve sağlam yapı
 - Direkt bağlantıya sabit
- 2. Teleskopik Dübel**
 - 8-10 cm uzunlukta
 - Genişleyen alt yapı
 - Yüksek çekme dayanımı
- 3. Paslanmaz Vidalı Bağlantı**
 - Paslanmaz çelik vida
 - Korozyona dayanıklı
- 4. PVC Membran Kaynağı**
 - Sıcak hava ile kaynak
 - Çift dikişli sağlam kaynak
 - Kaynak hattı testi
- 5. Sabitleme Aralığı**
 - 20-30 cm arayla
 - Rüzgara göre hesaplı
 - Tüm kenarlarda



13.3- PVC Kaynak Detayı

1 YÜZEY TEMİZLİĞİ



Zemin düzgünce temizlenir.

2 MALZEME HAZIRLIĞI



Malzemeler 2-3 cm bindirme yapılır.

3 SICAK HAVA KAYNAĞI



Sıcak hava ile kaynak yapılır.

4 KAYNAK KONTROLÜ



Kaynak bölgesi kontrol edilir.

13.4- Parapet Dönüş Detayı

1. Eğimli Şap ve Astar Uygulaması

Eğimli Şap

Beton Zemin

Astar



Eğimli şap yapılır, yüzeye astar uygulaması yapılır.

2. PVC Membran Kaplama

PVC Membran



PVC Membran parapet yüzeyine yapıştırılır ve köşeler kaynak yapılır.

3. Kenar Baskı Profili ve Dübelleme

Alüminyum Kenar Profili



Alüminyum kenar baskı profili dübel ve vidalar ile sabitlenir.

4. Üst Likit Yalıtım ve Perforje Sac

Likit Yalıtım



Üst likit yalıtım uygulanır, perforje sac kapak ile üzeri kapatılır.

Perforje sac kapağı

Likit yalıtım



Üst likit yalıtım uygulanır, perforje sac kapak ile üzeri kapatılır.

13.5- Çatı Süzgeci Detayı

