



TEKNİK ŞARTNAME

Metal Trapez Sac Çatılarda Mekanik Sabitlemeli PVC Membran Kaplama

İÇİNDEKİLER

- 1- AMAÇ VE KAPSAM
- 2- REFERANS STANDARTLAR
- 3- SİSTEM KATMANLARI
- 4- MALZEME ÖZELLİKLERİ
- 5- YÜZEY HAZIRLIĞI
- 6- UYGULAMA ADIMLARI
- 7- DETAY ÇÖZÜMLERİ
- 8- KALİTE KONTROL
- 9- TESTLER
- 10- İŞ GÜVENLİĞİ
- 11- GARANTİ
- 12- ÇİZİM ŞEMALARI

1- AMAÇ VE KAPSAM

Bu şartname; metal trapez sac taşıyıcı sistem üzerine uygulanacak mekanik sabitlemeli PVC membran su yalıtım sisteminin malzeme özelliklerini, uygulama yöntemlerini, detay çözümlerini ve kalite kontrol kriterlerini kapsar.

Sistem özellikle aşağıdaki yapılarda kullanılır:

- Fabrika çatılarında
- Depo ve lojistik merkezlerinde
- AVM ve büyük açıklıklı yapılarda
- Endüstriyel üretim tesislerinde
- Hangar ve spor salonu çatılarında

Bu sistemde PVC membran örtü taşıyıcı metal trapez sac üzerine yerleştirilen ısı yalıtım levhaları üzerinden mekanik olarak sabitlenir ve ek yerleri sıcak hava kaynağı ile birleştirilerek tam sızdırmazlık sağlanır.

2- REFERANS STANDARTLAR

TS EN 13956	Sentetik çatı örtüleri
TS EN 1928	Su geçirimsizlik testi
TS EN 12311-2	Çekme dayanımı
TS EN 1849-2	Kalınlık ölçümü
TS EN 1107-2	Boyutsal stabilite
TS EN 12691	Darbe dayanımı
TS EN ISO 9001	Kalite yönetimi

3- SİSTEM KATMANLARI

Metal trapez sac çatı sistemi aşağıdaki katmanlardan oluşur (alttan üste):

1. Metal trapez sac taşıyıcı
2. Buhar kesici tabaka
3. Isı yalıtım levhası (taşyünü / PIR / EPS)
4. Ayrıcı geotekstil (gerektiğinde)

5. PVC membran su yalıtım örtüsü
6. Mekanik sabitleme elemanları
7. Sıcak hava kaynaklı ek yerleri

4- MALZEME ÖZELLİKLERİ

4.1- PVC Membran

Özellik	Değer
Kalınlık	1.5 mm / 2.0 mm
Donatı	Polyester taşıyıcı
Renk	Açık gri
Çekme dayanımı	$\geq 900 \text{ N} / 50 \text{ mm}$
Kopma uzaması	$\geq \%15$
UV dayanımı	Yüksek
Su geçirimsizlik	Geçirmez

Membran yüzeyi UV dayanımlı ve mikroorganizma gelişimine karşı dirençli olacaktır.

4.2- Mekanik Sabitleme Elemanları

Sabitleme elemanları aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır:

- Galvaniz kaplı çelik vida
- Minimum 50 mm çaplı sabitleme pulu
- Korozyon dayanımı yüksek
- Çekme dayanımı yüksek

4.3- Isı Yalıtımı

Çatı sisteminde aşağıdaki ısı yalıtım levhaları kullanılabilir:

- Taşyünü levha
- PIR levha
- EPS levha

Minimum yoğunluk:

- Taşyünü: 120 kg/m^3
- PIR: $\geq 30 \text{ kg/m}^3$

5- YÜZEY HAZIRLIĞI

Uygulama öncesinde aşağıdaki kontroller yapılacaktır:

- Trapez sac montajı tamamlanmış olmalıdır
- Vida başları ve keskin kenarlar kontrol edilmelidir
- Yüzey temiz ve kuru olmalıdır
- Çatı eğimi minimum %2 olmalıdır

Gevşek parçalar ve yağlı yüzeyler uygulamadan önce temizlenecektir.

6- UYGULAMA ADIMLARI

6.1- Buhar Kesici Uygulaması

Metal trapez sac üzerine buhar kesici örtü serilir. Ek yerleri min. 10 cm bindirme ile kapatılır.

6.2- Isı Yalıtımı Montajı

Isı yalıtım levhaları şaşırtmalı olarak yerleştirilir. Levhalar mekanik sabitleme ile sabitlenir.

6.3- PVC Membran Serilmesi

PVC membran ruloları çatı üzerinde serilir ve aşağıdaki şekilde yerleştirilir:

- Bindirme payı minimum 12 cm
- Rulo yönü çatı eğimine paralel olmalıdır.

6.4- Mekanik Sabitleme

Membranlar bindirme bölgelerinden aşağıdaki şekilde sabitlenir:

- Vida + pul sistemi ile
- Ortalama sabitleme aralığı 20 – 30 cm

Rüzgar yükü yüksek bölgelerde sabitleme yoğunluğu artırılır.

6.5- Ek Yerlerinin Kaynağı

Membran ek yerleri sıcak hava kaynak makinesi ile kaynatılır.

Kaynak genişliği: minimum 40 mm

Kaynak sıcaklığı yaklaşık: 450 – 600 °C

Kaynak sonrası test yapılacaktır.

7- DETAY ÇÖZÜMLERİ

Aşağıdaki detaylar özel olarak uygulanacaktır:

- Parapet dönüşleri
- Çatı süzgeçleri

- Dilatasyon derzleri
- Boru geçişleri
- Işık kubbeleri
- Baca etrafları

Tüm detaylarda PVC membran aksesuar parçaları kullanılacaktır.

8- KALİTE KONTROL

Uygulama sırasında aşağıdaki kontroller yapılacaktır:

- Kaynak dikiş kontrolü
- Sabitleme aralıkları kontrolü
- Görsel kontrol
- Kaynak testi

Ek yerleri mekanik test iğnesi ile kontrol edilir.

9- TESTLER

Uygulama sonrası aşağıdaki testler yapılacaktır:

- Su tutma testi
- Kaynak mukavemet testi
- Görsel kontrol

Herhangi bir sızıntı durumunda ilgili bölge tamir edilir.

10- İŞ GÜVENLİĞİ

Uygulama sırasında aşağıdaki kurallar uygulanacaktır:

- Yüksekte çalışma güvenliği
- Emniyet halatı kullanımı
- Yangın güvenliği
- Elektrikli ekipman güvenliği

11- GARANTİ

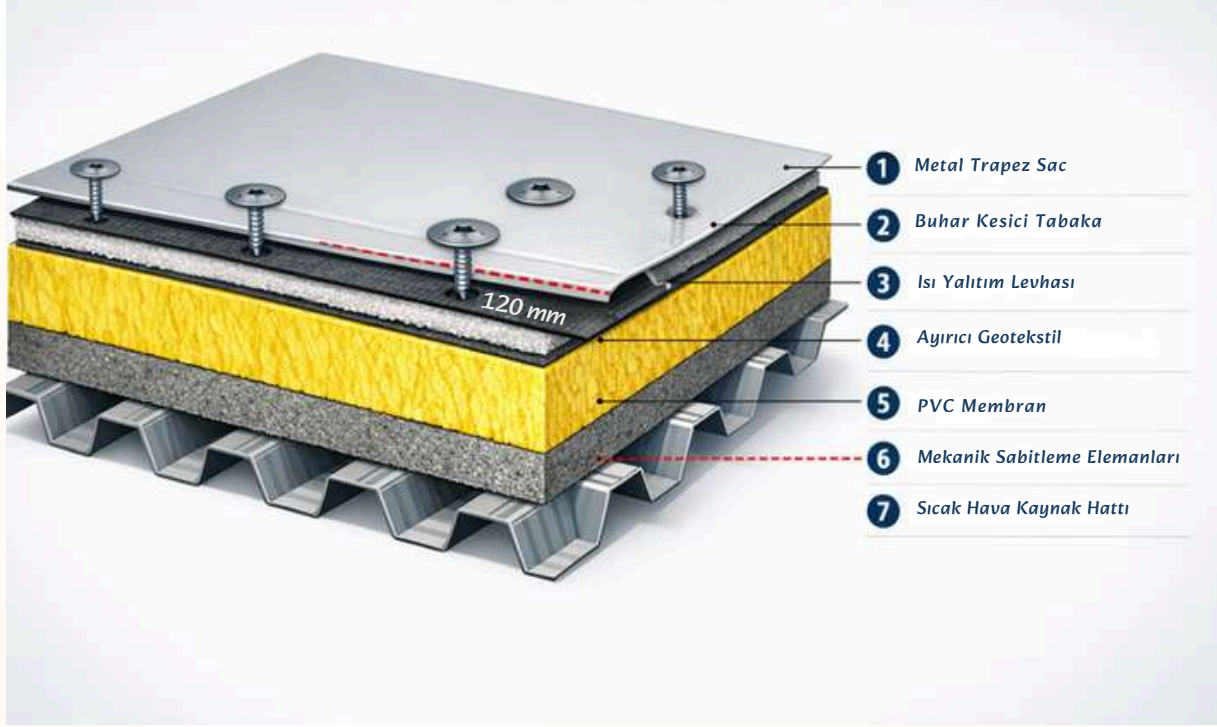
Sistem aşağıdaki koşulları sağladığında garanti kapsamına girer:

- Yetkili ekip tarafından uygulanması
- Sistem bütünlüğünün korunması
- Periyodik bakım yapılması

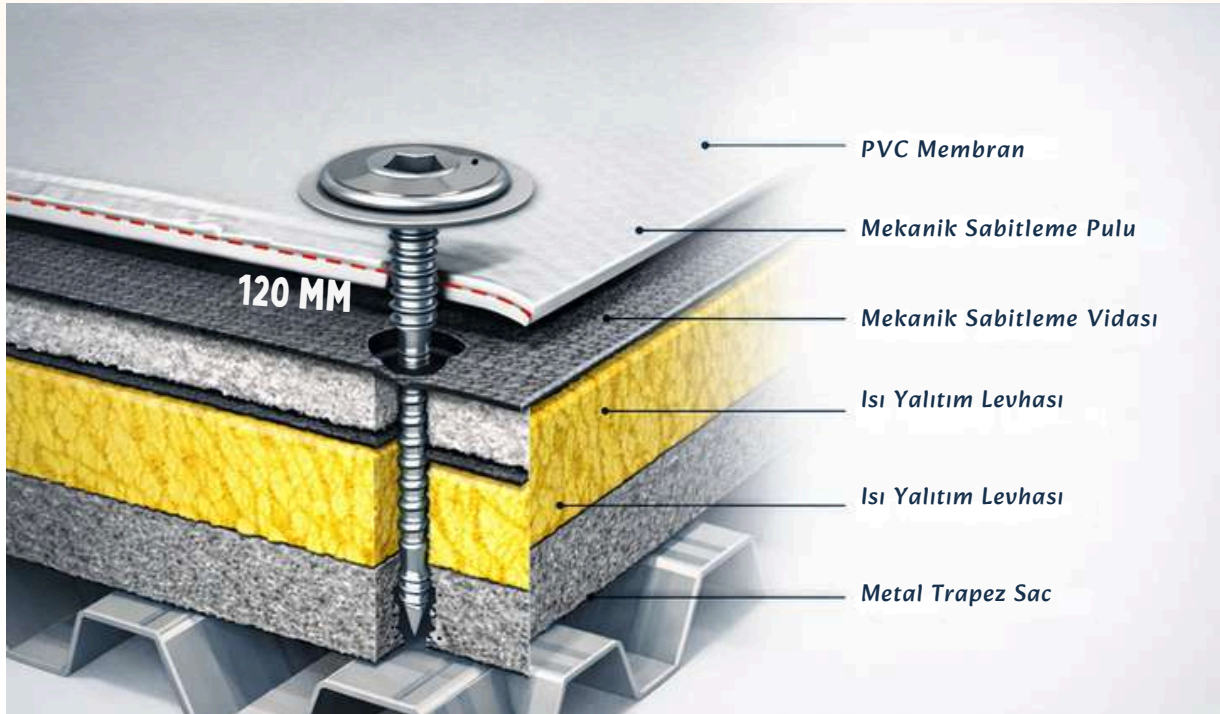
PVC membran su yalıtım sistemi için minimum 10 yıl sistem garantisi verilir.

12- ÇİZİM ŞEMALARI

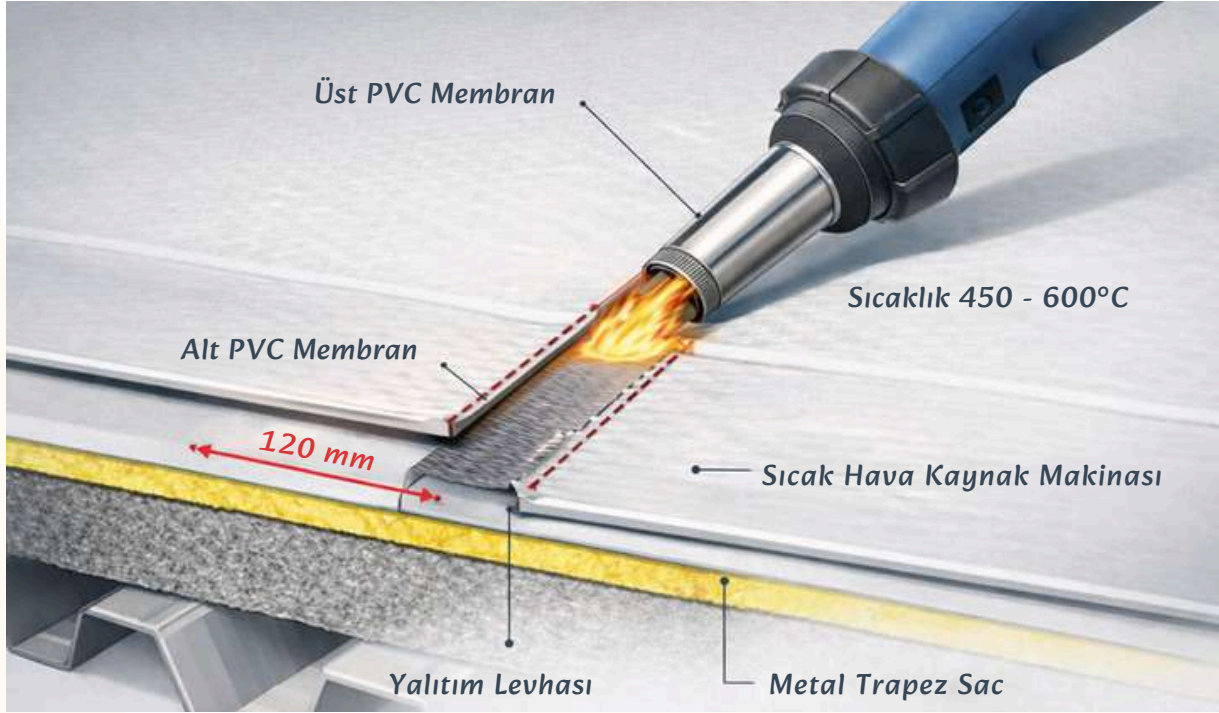
12.1- Sistem Katman Kesiti



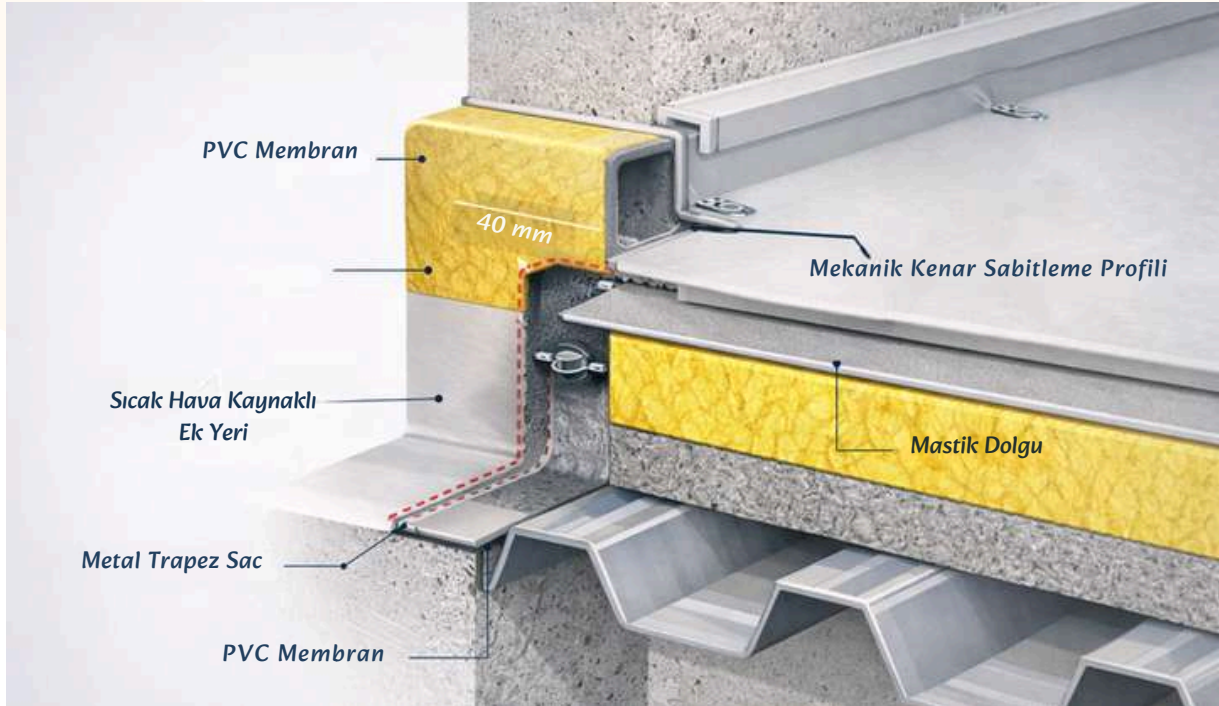
12.2- Mekanik Sabitleme Detayı



12.3- PVC Membran Kaynak Detayı



12.4- Parapet Dönüş Detayı



12.5- Çatı Süzgeci Detayı

