



TEKNİK ŞARTNAME

Fabrika Çatılarında Buhar Dengeleyici Katmanlı PVC Membran

İÇİNDEKİLER

- 1- AMAÇ VE KAPSAM
- 2- REFERANS STANDARTLAR
- 3- SİSTEM TANIMI
- 4- SİSTEM KATMANLARI
- 5- PVC MEMBRAN TEKNİK ÖZELLİKLERİ
- 6- BUHAR DENGELİYİCİ KATMAN
- 7- ISI YALITIM KATMANI
- 8- MEKANİK SABİTLEME
- 9- UYGULAMA ADIMLARI
- 10- DETAY ÇÖZÜMLERİ
- 11- KALİTE KONTROL
- 12- TESTLER
- 13- İŞ GÜVENLİĞİ
- 14- GARANTİ
- 15- ÇİZİM ŞEMALARI

1- AMAÇ VE KAPSAM

Bu şartname; fabrika, üretim tesisi, depo ve endüstriyel yapıların çatılarında uygulanacak buhar dengeleyici katmanlı PVC membran çatı kaplama sisteminin malzeme özelliklerini, uygulama yöntemlerini, detay çözümlerini ve kalite kontrol kriterlerini kapsar.

Buhar dengeleyici katmanlı sistem; özellikle aşağıdaki yapılarda tercih edilir:

- yüksek iç nem oluşan fabrikalarda
- gıda üretim tesislerinde
- tekstil fabrikalarında
- kimyasal üretim tesislerinde
- büyük açıklıklı endüstriyel yapılarda

Bu sistem, yapı içinden yükselen su buharının kontrollü şekilde tahliye edilmesini sağlayarak kabarma ve kaplama hasarlarını önler.

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

Buhar dengeleyici sistem; PVC membran çatı kaplama altında hava dolaşımına izin veren özel bir katman oluşturularak uygulanır.

Bu katman sayesinde:

- kaplama altında oluşan nem basıncı dengelenir
- membran kabarmaları önlenir
- uzun ömürlü bir çatı sistemi elde edilir

4- SİSTEM KATMANLARI

- 1.Çelik taşıyıcı sistem
- 2.Metal trapez sac
- 3.Buhar kesici tabaka
- 4.İsı yalıtım levhası
- 5.Buhar dengeleyici katman (havalandırma tabakası)
- 6.PVC membran çatı kaplama
- 7.Mekanik sabitleme elemanları
- 8.Sıcak hava kaynaklı ek yerleri

5- PVC MEMBRAN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Özellik	Değer
Kalınlık	1.5 mm / 2.0 mm
Donatı	Polyester taşıyıcılı
UV 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

PVC Membran; UV ışınlarına, atmosferik etkilere ve mikroorganizmalara karşı dayanıklı olacaktır.

6- BUHAR DENGLEYİCİ KATMAN

Buhar dengeleyici katman aşağıdaki malzemelerden biri olabilir:

- kabartmalı drenaj levhası
- havalandırma keçesi
- özel ventilasyon tabakası

Bu katman:

- su buharının yatay hareketine izin verir
- çatı sisteminin havalanmasını sağlar

7- ISI YALITIM KATMANI

Isı yalıtımında aşağıdaki levhalar kullanılabilir:

- Taşyünü levha
- PIR levha
- EPS levha

Minimum yoğunluk değerleri:

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

Levhalar şaşırtmalı şekilde yerleştirilecektir.

8- MEKANİK SABİTLEME

PVC membran aşağıdaki sistem ile sabitlenecektir:

- galvaniz kaplı çelik vida
- geniş başlı sabitleme pulu
- rüzgar yüküne uygun sabitleme aralıkları

Sabitleme aralığı ortalama: 20 – 30 cm

9- UYGULAMA ADIMLARI

9.1- Yüzey Hazırlığı

Uygulama öncesinde:

- trapez sac montajı tamamlanmış olmalıdır
- yüzey temiz ve kuru olmalıdır
- keskin kenarlar düzeltilmelidir

Minimum çatı eğimi: %2

9.2- Buhar Kesici Uygulaması

Metal trapez sac üzerine buhar kesici örtü serilecektir.

Bindirme payı: minimum 10 cm

9.3- Isı Yalıtım Uygulaması

Isı yalıtım levhaları yüzeye yerleştirilecek ve mekanik sabitleme ile sabitlenecektir. Levhalar arasında boşluk bırakılmayacaktır.

9.4- Buhar Dengeleyici Katman Uygulaması

Havalandırma katmanı, ısı yalıtımı üzerine serilecektir.

Katman, çatı yüzeyinde hava dolaşımına izin verecek şekilde yerleştirilecektir.

9.5- PVC MEMBRAN SERİLMESİ

PVC membran ruloları aşağıdaki şekilde serilecektir:

- rulo yönü çatı eğimine paralel
- bindirme payı min. 120 mm

9.6- EK YERLERİNİN KAYNAĞI

Membran birleşimleri sıcak hava kaynak makineleri ile kaynatılacaktır.

Kaynak sıcaklığı: 450 – 600 °C

Kaynak genişliği: min. 40 mm

10- DETAY ÇÖZÜMLERİ

Aşağıdaki detaylar sistem aksesuarları ile uygulanacaktır:

- parapet dönüşleri
- çatı süzgeçleri
- dilatasyon derzleri
- boru geçişleri
- ışıklık detayları
- baca ve ekipman ayakları

11- KALİTE KONTROL

Uygulama sırasında aşağıdaki kontroller yapılacaktır:

- kaynak dikiş kontrolü
- sabitleme elemanlarının kontrolü
- membran yüzey kontrolü
- görsel inceleme

Kaynak birleşimleri test iğnesi ile kontrol edilir.

12- TESTLER

Uygulama sonrası aşağıdaki testler yapılacaktır:

- su tutma testi
- kaynak mukavemet kontrolü
- görsel inceleme

Sızıntı görülen alanlar onarılacaktır.

13- İŞ GÜVENLİĞİ

Uygulama sırasında:

- yüksekte çalışma ekipmanları kullanılacaktır
- emniyet halatları kullanılacaktır
- elektrikli ekipman güvenliği sağlanacaktır
- yangın güvenliği önlemleri alınacaktır

14- GARANTİ

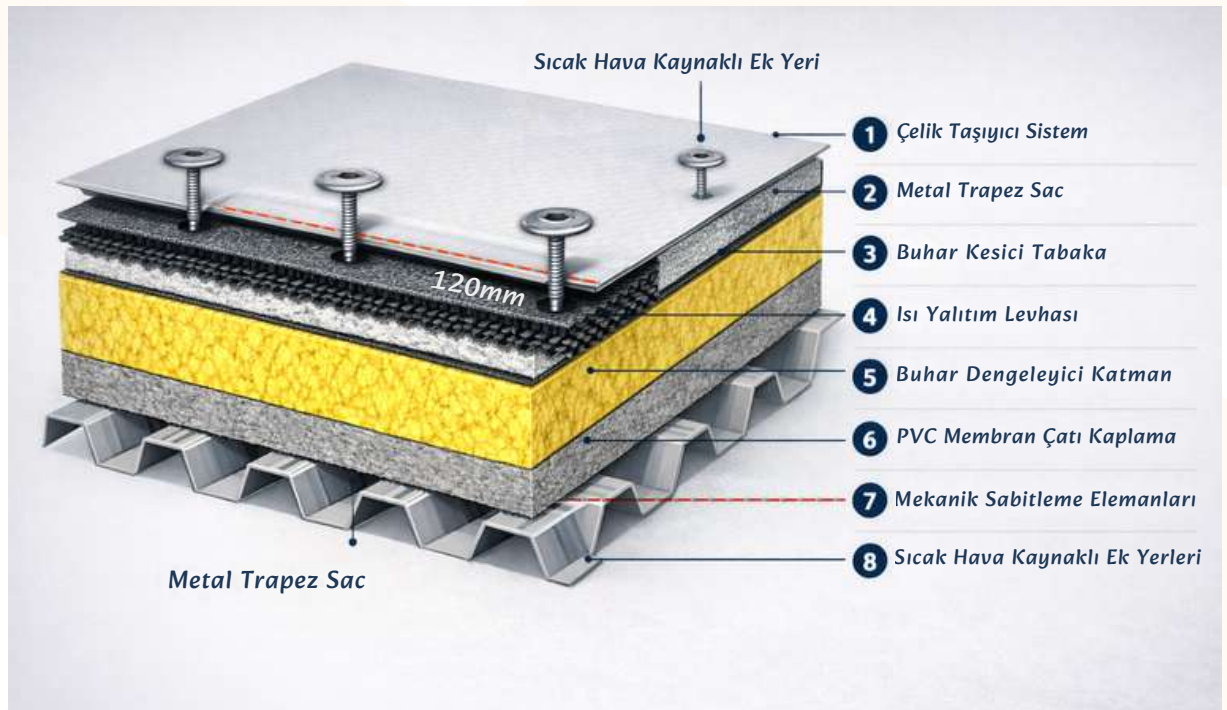
Sistem aşağıdaki koşullarda garanti kapsamına girer:

- üretici onaylı malzeme kullanımı
- yetkili ekip tarafından uygulama
- sistem bütünlüğünün korunması

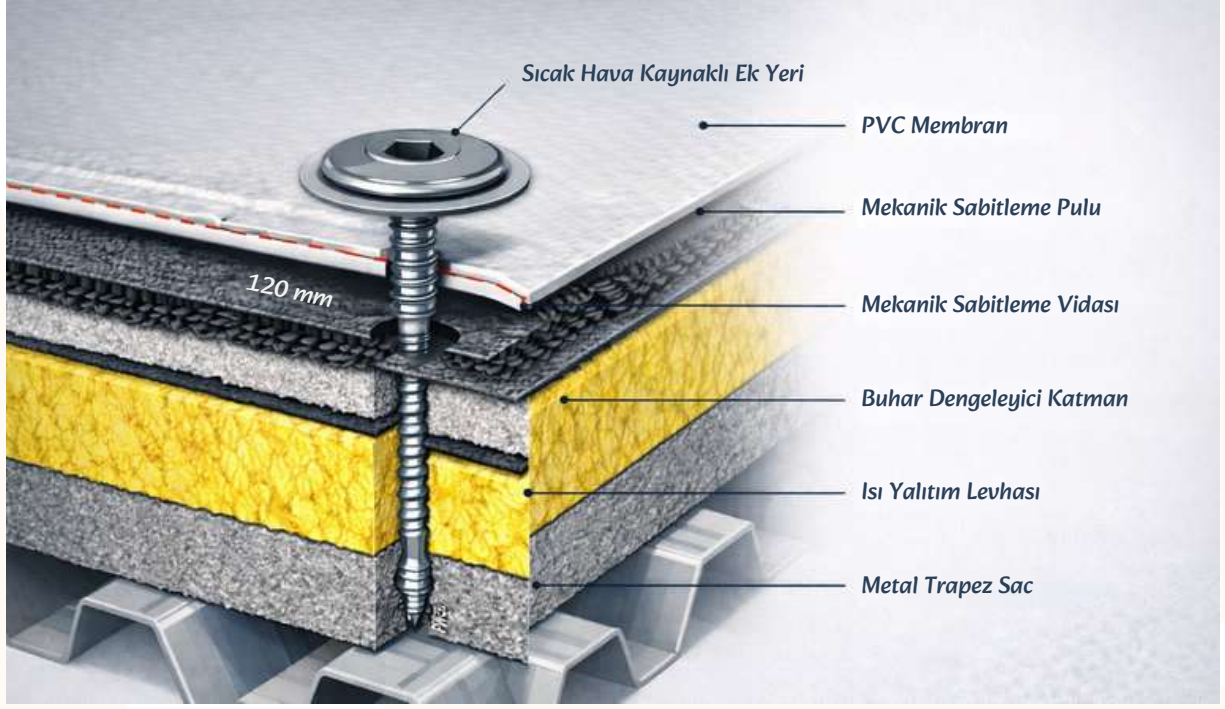
PVC membran çatı kaplama sistemi için: minimum 10 yıl sistem garantisi verilecektir.

15- ÇİZİM ŞEMALARI

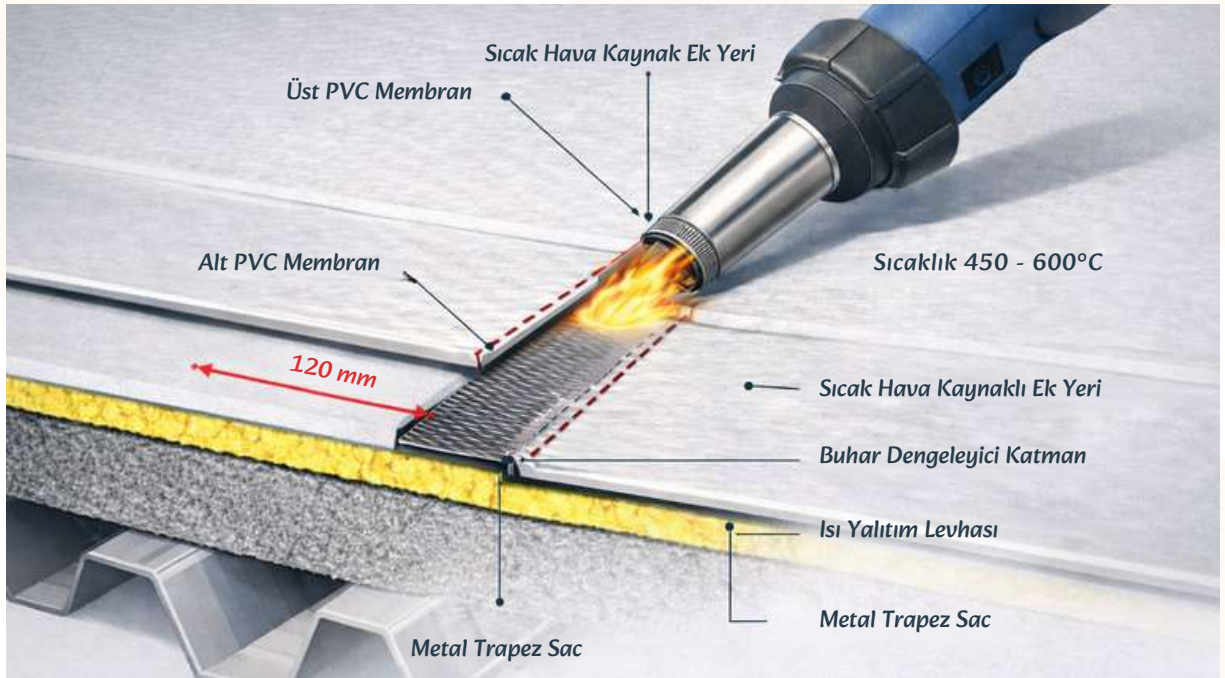
15.1- Sistem Katman Kesiti



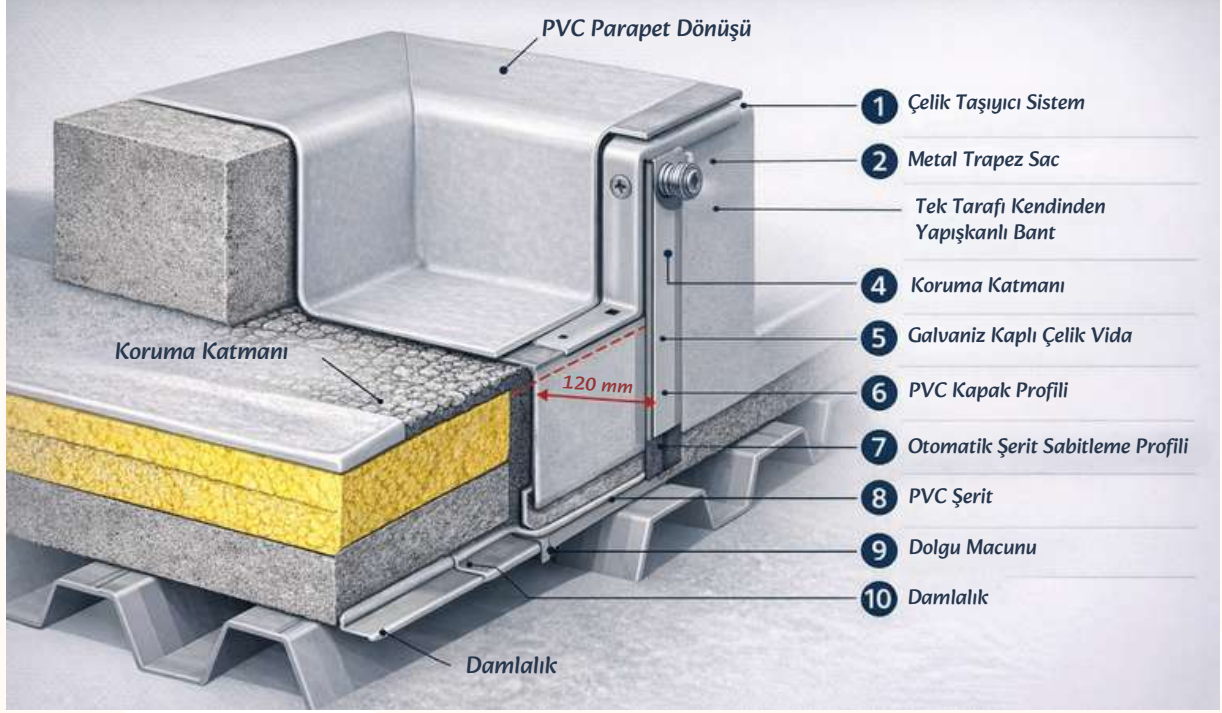
15.2- Mekanik Sabitleme Detayı



15.3- PVC Membran Kaynak Detayı



15.4- Parapet Dönüş Detayı



15.5- Çatı Süzgeci Detayı

