



# UYGULAMA ŞARTNAMESİ

## Temelde SikaProof® A-08 ve Perdelerde Sika® Igoflex® 203 ile Su Yalıtımı

ŞUBAT, 2019 / SİKA TÜRKİYE / ÖNCÜ CEREN VAROL

BUILDING TRUST



## İÇİNDEKİLER

1- TANIM	3
2- ÜRÜNLER	3
3- YÜZEY HAZIRLIĞI	4
4- UYGULAMA	5
5- UYGULAMA NOTLARI / SINIRLAMALAR	8
6- YASAL UYARI	8

## 1- TANIM

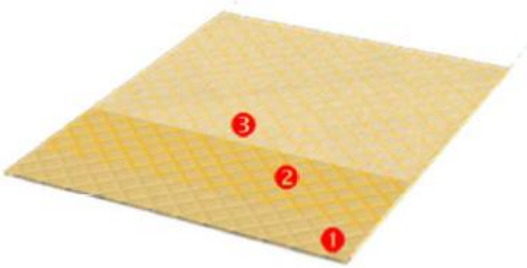
Aşağıdaki iş ve malzeme tanımları, ..... projesindeki temelde FPO esaslı, betona bütünlük çalışan membran malzeme ile bina perdelerinde bitüm esaslı sürme malzeme kullanılarak, su yalıtımı yapılması işlerini ve kullanılacak olan malzemeyi ve uygulamayı tanımlamaktadır.

Kullanılacak olan tüm malzemeler ve yapılacak tüm işler, aşağıda belirtilen kriterlere uygun olacaktır. İlgili tüm kalite dokümanları, üretici firma tarafından sağlanacaktır.

## 2- ÜRÜNLER

Kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır :

### 2.1. SikaProof® A08:



- **Tanım:** Betonarme yapılar için, uygulandığı yüzeye tamamen ve kalıcı olarak yapışan, kendinden yapışkanlı su yalıtım sistemi. 3 katmandan oluşur:

1. ~ 1x1 cm grid dokulu, esnek polyolefin (FPO).
2. FPO üzerine lamine edilmiş eşsiz polyolefin (PO) yapıştırıcı.
3. Güçlendirilmiş polipropilen (PP) keçe.

- Beton dökümü ve donatı yerleştirilmesi öncesinde, herhangi bir ısı veya açık alev kullanılmadan, soğuk uygulanır. Beton, direkt olarak SikaProof® A08 sisteminin üzerine dökülür.
- **Etkili Kalınlık** : Toplam kalınlık : 1,35 mm (EN 1849-2)  
Membran kalınlığı : 0.80 mm  
Deviasyon : (-5/+10%)
- **Birim Alan İçin Ağırlık** : 1.15kg/m<sup>2</sup> (-5/+10%) (EN 1849-2)
- **Darbe Dayanımı** : ≥250mm (EN 12691)
- **Bitki Kök Dayanımı** : Geçti (CEN/TS 14416)
- **Çekme Dayanımı** : Makine yönü - ≥ 450 N/50mm (EN 12311-1)  
Makine yönüne dik - ≥450 N/50mm
- **Gerilimde Elastisite Modülü** : ≤ 65 N/mm<sup>2</sup> (-/+10%) (EN ISO 527-3)
- **Uzama** : Makine yönü ≥ 700% (EN 12311-1)  
Makine yönüne dik ≥ 1000%
- **Yırtılma Dayanımı (tırnak kesmesi)** : Makine yönü ≥ 400N (EN 12310-1)  
Makine yönüne dik ≥ 450N
- **Derz Yırtılma Direnci** : ≥200N/50mm (EN 12317-2)
- **Su Yanal Hareket Dayanımı** : Geçti, 7bar'a kadar (ASTM D 5385 modifiye)
- **Yaşlanmaya Karşı Su Geçirimsizlik Durabilitesi** : Geçti (12 hafta) (EN 1296)  
Geçti (Metot B, 24h/60kPa) (EN 1928)
- **Kimyasallara Karşı Su Geçirimsizlik Durabilitesi** : Geçti (28d/+23°C) (EN 1847)  
Geçti (Metot B, 24h/60kPa) (EN 1928)

- Toprak altında kalan betonarme döşemeler, tek yüz ve çift yüz kalıp ile dökülen, toprak ile temas eden duvarlarda kullanılabilir.
- Tamamen yapışan ek yerleri sayesinde uygulaması kolaydır (kaynak gerektirmez).
- Beton ve membran arasında suyun yatay olarak hareket etmesi mümkün değildir.

Uygulama detaylarında kullanılacak SikaProof® A'nın teknik özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

Kalınlık	Toplam Kalınlık	Membran Kalınlığı	EN 1849-2
SikaProof® A-05 1.10 mm 0.50 mm (-5 /+10%)	1,10mm	0,50mm	
SikaProof® A-08 1.35 mm 0.80 mm (-5 /+10%)	1,35mm	0,80mm	
SikaProof® A-12 1.70 mm 1.20 mm (-5 /+10%)	1,70mm	1,20mm	

## 2.2. Sika® Igoflex®-203

- **Tanım:** İki bileşenli çimento ve bitüm kauçuk esaslı su yalıtım malzemesidir. Birinci bileşen sıvı bitüm kauçuk, ikinci bileşen hızlı kürlenmeyi sağlayan reaktif malzemeyi içerir.
- Yapıların temel perdelerinin toprak altında kalan kısımlarında ve de ıslak hacim zeminleri ve balkonlarda çimento esaslı şapların altında su yalıtımı olarak kullanıma uygundur.
- Düşey yüzeylerde sarkma yapmaz; kullanımı kolaydır.
- Kuru ve hafif nemli yüzeylerde uygulanabilir.
- **Yoğunluk** : Bitüm kauçuk (1. Bileşen) : 1.00 ±0.01 kg/l  
Karışım sonrası : 1.05 ±0.01 kg/l
- **Su geçirimsizlik** : Geçti (W1 sınıf) TS EN 15814'e göre
- **Servis sıcaklığı** : -20°C ila +60°C
- **Kuruma Süresi** : Ortam sıcaklığı, yüzey sıcaklığı, havanın rutubeti ve kaplama kalınlığına bağlı olarak yaklaşık 3 gün.

**2.3. Sikadur 31** : 2-bileşenli tiksotropik epoksi yapıştırıcı malzeme.

Ürünlerin uygulanmasında, airless sprey, mala, fırça ve rulo gibi el aletleri kullanılmaktadır. Uygulama esnasında çalışanların kişisel koruyucu ekipmanlarını tam ve eksiksiz olarak donanmış olması gerekmektedir.

Sika® Igoflex-203, 32 kg plastik kova (24+8) formunda sevk edilmektedir.

## 3-YÜZEY HAZIRLIĞI

- SikaProof® A membran inşaat çalışmaları sırasında stabil bir çalışma ortamına ihtiyaç duyar. Düz, uniform ve temiz bir altyapı yüzeyi hasarları engellemek için önemlidir. Herhangi geniş bir boşluk ve aralık 13 mm (1/2"), gerekli yeterlilikte malzeme ile doldurmalıdır. Mümkün olan yerlerde eğimlenmeden veya yuvarlanmış köreltmeden sakının. Alt yüzeyde nem olabilir fakat göllenmiş su olmamalıdır.
- SikaProof® A membranı temel altında uygulanmadan önce, alt yüzeyin düzgün ve uygun şekilde imal edilip hazırlandığından emin olun.
- Perdelerde bitüm esaslı Sika® Igoflex®-203 uygulamasından önce, kuru toz B bileşenini, bitüm esaslı A bileşenine ekleyerek, düşük devirli elektrikli bir karıştırıcı ile homojen bir kıvam elde edinceye kadar

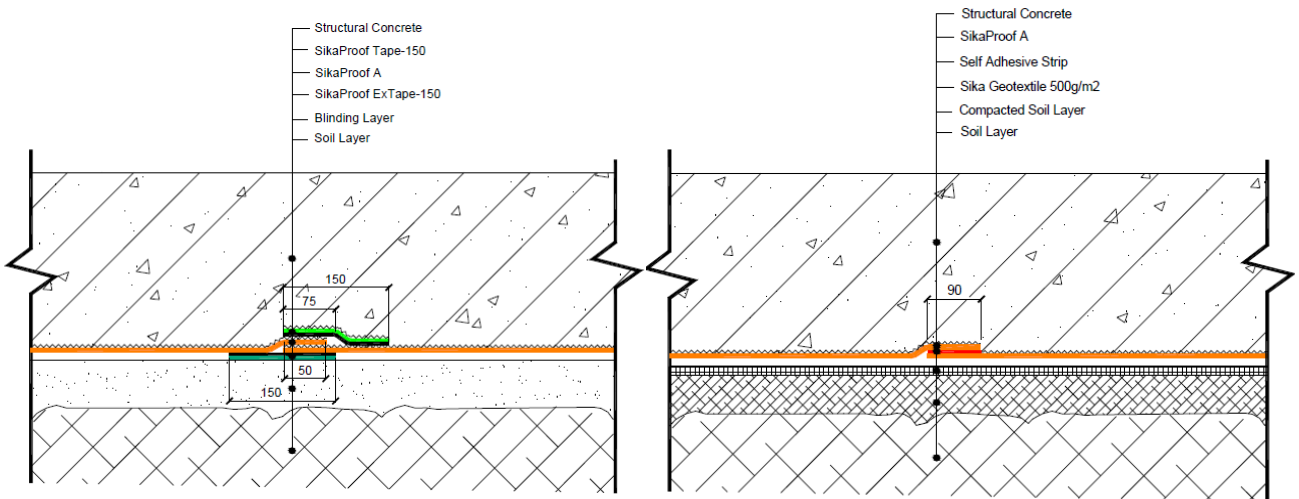
karıştırınız. Karışıma kesinlikle su eklemeyiniz. Uygulama yapılacak yüzey, toz, yağ, gres, gevşek ve oynak parçacıklar gibi malzemelerden arındırılmış, kuru ve temiz olmalıdır. Yüzeydeki bozukluklar, boşluk ve gözenekler ve hasar görmüş yüzeyler, kaplama işlemi öncesinde uygun Sika® tamir harçları kullanılarak tamir edilmelidir. Beton yüzeyler temiz su ile temizlenmelidir. Yukarıda belirtilmiş olan şartlarda yüzey elde edebilmek için, kirlenmiş yüzeyler buharla temizleme, yüksek basınçlı su jeti gibi yöntemler kullanılarak uygulamaya hazır hale getirilmelidir. Gözenekli ve geçirgen yüzeylerde Sika® Igoflex®-N astar kullanılmalıdır.

#### 4-UYGULAMA

- Temel altında SikaProof® A membranı uygulamadan önce, çevre boyunca ve geçiş/birleşim yerlerinde önceden şekillendirilmiş SikaProof® A kenar membranlarını yerleştiriniz.
- Köşeleri aynı üretimli prefabrike köşe membranı ile şekillendirip dıştan SikaProof® ExTape-150, içten ise SikaProof® Tape-150 bant ile yapıştırınız.
- SikaProof® A membranı 1,0 veya 2,0 m'lik ruloları kullanarak yatay ve dikey yüzeylere seriniz.
- Kendinden yapışkanlı şeritlerle yapıştırınız, detay noktalarında ise SikaProof® Tape-150 ve SikaProof® ExTape-150 bantlar ile yapıştırınız.
- Bütün mevcut detayları, boru geçişleri, shaft bağlantıları, çukurlar, kazık başları, genişleme derzleri vb. uygun aksesuar ürünleri kullanarak şekillendiriniz.
- Son olarak bütün bağlantı noktalarını, birleşimleri ve detayları kontrol ediniz ve SikaProof® Tape-150 ve SikaProof® ExTape-150 bantların iyi yapıştığından emin olunuz.
- Bant birleşim detayları aşağıdaki çizimlere uygun yapılmalıdır:

Şekil 1: SikaProof Tape-150 ve ExTape-150 uygulama kesit detayları

- Membran temelde, üzerindeki kırmızı işaretleme çizgileri üst üste gelecek şekilde birleştirilmeli, birleşim noktalarının üzerinden rulo ile geçilmelidir.







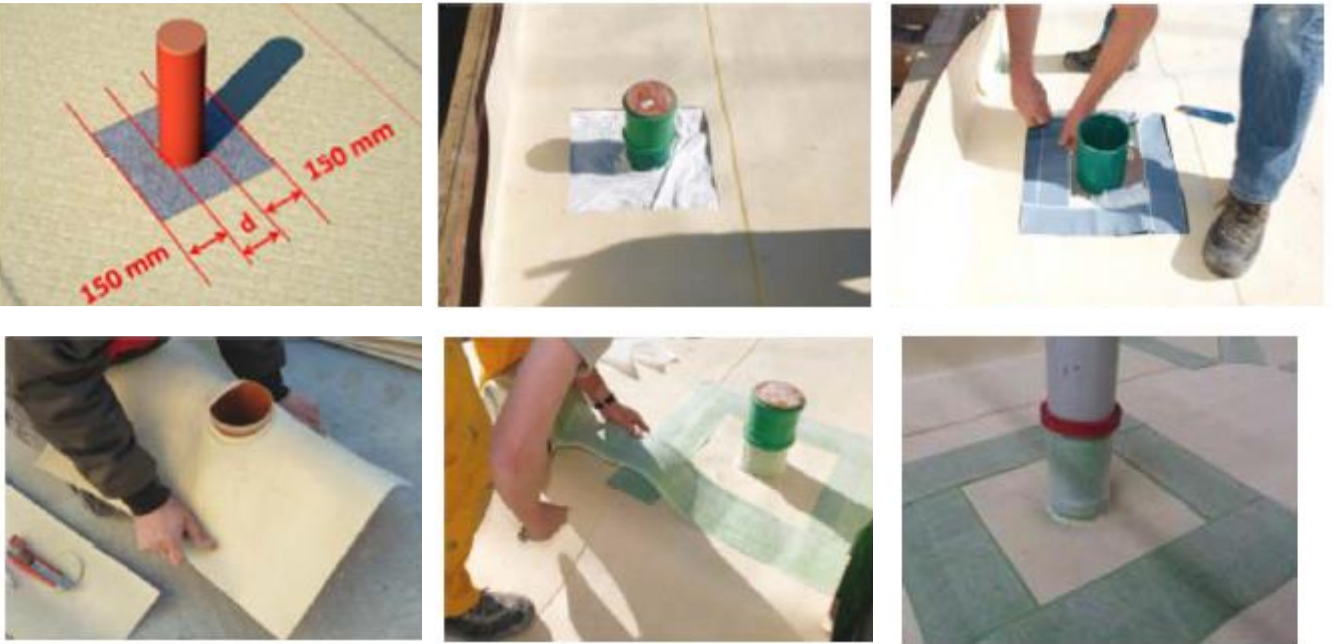
Şekil 2: SikaProof membran temel uygulama detayları

- Rulonun bittiği noktada, bir sonraki rulonun bağlantısı iç ve dış bağlantı bantları (SikaProof® Tape-150 ve SikaProof® ExTape-150) kullanılarak aşağıda gösterildiği gibi yapılmalıdır:



Şekil 3: SikaProof A, membran bitiş detayları

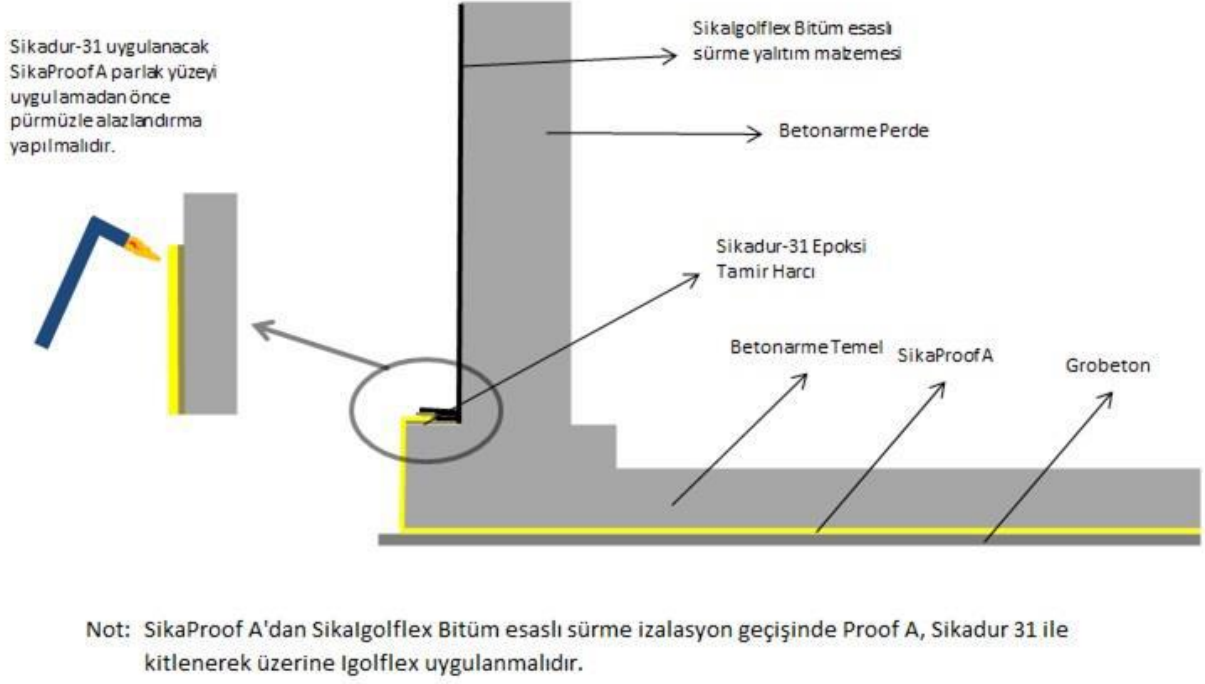
- Boru geçişlerinde SikaProof® A membran, boru çapı+150 mm. genişlikte kare geometride kesilmeli, boru geçiş çevresi serim esnasında atlanmalıdır. Temel membranları serim işlemleri tamamlandıktan sonra, kesilen geometriden, 50 mm. geniş kesitte başka bir membran kesilip, boru etrafının yalıtımı detay bantları SikaProof® Tape-150 ve SikaProof® ExTape-150 kullanılarak tamamlanmalıdır. Bu işlem esnasında ek yapılan membranda boru çapı kadar delik açılmalı, membran boru geçişini ortalamalı ve detay bandı ile boru da yalıtılmalıdır.



Şekil 4: SikaProof A membran, boru geçiş detayları

- SikaProof® A membranın temel altında ve ampatmanlarda sürekliliği sağlanarak serimi yapılmalı, ampatman perde mesafesi (hap)'nin en az yarısı kadar (>hap) uzun tutularak ampatman üzerinde Sikadur 31 epoksi yapıştırıcı kullanılarak membran bitışı ampatmana kitlenmelidir. Sikadur 31 epoksi yapıştırılarak membranın ampatmana kitlenecek kısmı, ısı kaynağı kullanılarak alazlandırılmalı, epoksi yapıştırıcının

tutunması arttırılmalıdır. FPO esaslı membran ile bitüm esaslı sürme yalıtım malzemesinin birleşim detayı aşağıda belirtilmiştir.



Şekil 5: SikaProof A- Igolflex Birleşim detayı kesiti

- Ampatmanda kilitlenen SikaProof A membran uygulamasını müteakip, betonarme perde imalatları tamamlanmalı; betonarme perdelerde yüzey hazırlığı kısmında belirtilen yönergelerle uygun olarak yüzey hazırlığı yapılmalıdır.
- Yüzeylerin su yalıtım uygulamasına hazır hale getirilmesinin ardından, iki bileşenli bitüm esaslı malzeme, uygun şekilde karıştırılıp hazırlandıktan sonra yüzeye taraklı mala ile en az iki kat halinde, kat başına yaklaşık 1.1 – 2.0 kg/m<sup>2</sup> sarfiyatla uygulanmalıdır.
- Katlar arası bekleme süresi ortam ve yüzey koşullarına bağlı olarak değişmekle birlikte, 2 – 4 saat kadar olmalıdır. Betonarme perde yüzeydeki tij deliklerinin üzerlerinde, perde-ampatman birleşimlerinde vb köşelerde su yalıtım amacıyla uygun önlemler mutlaka yapılmalıdır.
- Uygulama esnasında malzemenin pota ömrü kontrol edilmeli, uygulamaya elverişli olmayan malzemeler kullanılmamalıdır. Ayrıca, uygulama esnasında yüzeyin etrafında su vb. etkiler söz konusu ise malzemenin kürünü tamamlamadan suya maruz kalması mutlak suretle engellenmelidir.
- Sürme su yalıtım malzemesi perde üst kısmında maksimum yer altı su seviyesinin yaklaşık 30 cm üzerinde tamamlanmalı, ampatman yüzeyi veya temel betonunun altında temel altı su yalıtım malzemesi ile birleştirilerek tamamlanmalıdır.
- Bitüm esaslı malzemenin son katının kürünü tamamlaması ile birlikte, yine malzemenin kendisi kullanılarak, belirlenen kalınlıktaki XPS koruma katmanını noktasal olarak malzemenin üzerine yapıştırılmalı ve drenaj levhası (Sika Drain-S) uygulamasına geçilmelidir. Drenaj levhası, su yalıtım katmanının bitiş noktasından yukarıya sabitlenmeli ve perdeye tutturulmalıdır (noktasal veya baskı profili vb ile).
- İkinci katı uygulamadan önce ilk katın kurumması beklenmelidir. Ortam sıcaklığı, yüzey sıcaklığı, havanın rutubeti ve kaplama kalınlığına bağlıdır. Yeni uygulanmış kaplama en az 72 saat süresince donmaya karşı korunmalıdır.

## 5-UYGULAMA NOTLARI/SINIRLAMALAR

- SikaProof® membranlar ve Sika® Igoflex® malzemelerin sadece eğitim almış ve onaylı Sika uygulayıcıları tarafından uygulanması önerilir.
- SikaProof® A-08 membran sistemi uygulandıktan, 4 hafta (28 gün) içerisinde yapısal beton uygulaması yapılmalıdır.
- SikaProof® A-08 kalıcı UV ve açık hava koşullarına dayanıklı değildir. Bu yüzden kalıcı UV ve açık hava koşullarına maruz bırakılmamalıdır.
- Sika® Igoflex®-203 su ile seyreltilmemeli, yağmur altında uygulanmamalıdır. Doğrudan güneş ışığı ve yağmur altında uygulanmamalıdır. Yeni uygulanmış malzeme sertleşmesini tamamlayıncaya kadar yağmur vb hava koşullarına karşı korunmalıdır.
- Daha detay bilgi, yardım, ürün seçimi ve teknik yardım için Sika Teknik Servis ile iletişime geçilmesi önerilir.

## 6-YASAL UYARI

Sika® ürünleri hakkında burada verilen bilgiler ve özellikle uygulama ve son kullanımlarına ilişkin tavsiyeler, normal şartlarda ve bu ürünler doğru saklandığı, muamele edildiği ve uygulandığı durumlar hakkında Sika'nın sahip olduğu mevcut bilgi ve deneyime dayanarak iyi niyetle verilmiştir. Bilgi sadece burada belirtilen ürün ve uygulamalar için geçerlidir. Yüzey, uygulama alanı gibi uygulama şartlarının değişmesi durumunda ürünlerimizi kullanmadan önce Sika Teknik Departmanına danışılmalıdır. Burada verilen bilgiler, ürünün istenilen uygulama ve amaca uygunluğunun test edilmesini engellemez. Bütün siparişlerin kabulünde, satış ve nakliye konusundaki mevcut şartlarımız esas alınır. Kullanıcılar, her zaman, ilgili ürünün Sika'ya başvurarak temin edebilecekleri Ürün Bilgi Föyü'nün son baskısını dikkate almalıdır.