



TEKNİK ŞARTNAME

Sika® FerroGard®-903 Plus ile Yüzeyden Korozyon Önleyici Uygulaması

AĞUSTOS, 2021 / SİKA TÜRKİYE / ÖNCÜ CEREN VAROL ALİCİK

BUILDING TRUST



İÇİNDEKİLER

1- TANIM	3
2- GENEL BİLGİ	3
3- ÜRÜNLER	3
4- UYGULAMA	4
5- KALİTE KONTROL	5
6- ÇİZİM	5
7- ÖLÇÜM VE KORUMA	6
8- YASAL NOT	6

1- TANIM

- I. Bu şartname, karbonatlaşma sebebiyle korozyona uğrama ihtimaline karşın, donatıların korunmasını artıran sistemi tariflemektedir.
- II. Betonarme yüzeyde önemli kusurlar bulunmadığı ve tamir gerektirmediği varsayılmıştır.
- III. EN 1504-9 Avrupa Standardına göre:
 - Anodik alanların kontrolü (İlke 11, Yöntem 11.3 - Betonun içine korozyon önleyicilerin uygulanması)

2- GENEL BİLGİ

2.1 Kalite güvencesi

- Üretici nitelikleri: Tanımlanan ürünler, ISO 9001 sertifikasına sahip ve düzenli olarak denetlenen, bağımsız ve güncel bir kalite güvence programına sahip bir üretici tarafından üretilmelidir.
- Yüklenici nitelikleri: Yüklenici firma, beton tamiri ve korunması konusunda 5 yıl deneyimli ve başarılı bir geçmişe sahip olmalıdır. Yüklenici firma, üretici firma tarafından ürün eğitimi verilmiş kalifiye elemanlar ile çalışmalıdır.
- Ürünleri, üretici tarafından tanımlanan tüm güvenlik gerekliliklerini yerine getirerek ve hava koşullarını göz önünde bulundurarak depolayınız ve uygulayınız. Tüm yükleme-boşaltma ve kullanım önerileri için Ürün Güvenlik Föyü'ne başvurunuz.

2.2 Teslimat, Depolama ve Taşıma

- Bütün malzemeler orijinal ve açılmamış paketlerinde, üreticinin adı, etiketi, ürün kimlik numarası ve üretim seri numarası ile teslim edilmelidir. Zarar görmüş veya bozulmuş ambalajlı malzeme sahadan hemen uzaklaştırılmalıdır.
- Bütün malzemeler sahada kullanımına kadar iyi bir şekilde depolanmalı, yağmurdan, dondan ve aşırı ısıdan korunmalıdır.
- Malzemeleri, üretici tarafından tavsiye edildiği şekilde depolayınız ve taşıyınız.

2.3 Çalışma Koşulları

- Çevresel Koşullar: Yağmur ve kar yağışı sırasında veya yağış ihtimali halinde ürünü uygulamayınız. Uygulama sırasında minimum hava sıcaklığı +5°C ve üzerinde olmalıdır.
- Koruma: Ürünlerin karıştırılması ve kullanılması sırasında, çalışma alanının yanındaki yüzeylerin zarar görmesini engellemek üzere gerekli önlemler alınmalıdır.

3- ÜRÜNLER

Sika tarafından önerilen aşağıdaki sistem, bu şartnamenin gerekliliklerini yerine getirmektedir:

- **Sika® FerroGard®-903 Plus** : Yüzeyden uygulanan korozyon koruması

3.1 Tanım:

- I. Malzeme amino alkol bazlı olmalı ve çevreye zararlı olmamalıdır.
- II. Malzeme su bazlı olmalıdır.
- III. Malzeme kalsiyum nitrat içermemelidir.
- IV. Malzeme buhar bariyeri oluşturmamalıdır.
- V. Malzeme, karışık bir inhibitör olmalıdır.

3.2. Performans Kriterleri :

- I. Yüzeyden uygulanan korozyon önleyicisinin tipik özellikleri:
 - Vizkosite: 20 mPas. (Brookfield Viscometer, Spindle#1, Speed 100 +23 °C'de)
 - Renk: Renksiz
 - Yoğunluk: 1,05 (+20 °C'de)
 - pH: 10(+/-1)
- II. Yüzeyden uygulanan korozyon önleyicinin saha testi:
 - Malzeme, donatı çeliği üzerinde mono moleküler bir tabaka (100 Å) oluşturabilmeli ve klor iyonlarını çelik yüzeyinden uzaklaştırabilmelidir (X-ışını Foton Spektroskopisi – XPS ve İkincil İyon Kütle Spektroskopisi – SIMS).
 - Malzeme, uygulama yüzeyinin konumundan bağımsız şekilde (yatay, dikey, başüstü) penetre olabilmeli ve penetrasyon derinliğinin sahada tespiti mümkün olmalıdır.
 - Malzeme, betonarme sistem içerisindeki çelik donatıya ulaşabilmesi ve korozyon değerlerini azaltabilmesi açısından kendini kanıtlamış olmalıdır.

4- UYGULAMA

4.1 Yüzey Hazırlığı:

- I. Beton yüzeyi temiz ve toz, kir, yağ, çiçeklenme, önceden yapılmış kaplamalardan arındırılmış olmalıdır.
- II. En iyi yüzey hazırlığı hafif kumlama, buharlama, düşük basınçlı temizleme (18 MPa - 180 bardan az) veya beton silimi ile yapılır.
- III. Beton yüzey ICRI 03732-7'deki gibi CSP 1, 2 veya 3'e uygun olmalıdır.



CSP 1



CSP 2



CSP 3

4.2 Korozyon Önleyici Uygulaması :

- I. Malzeme kullanıma hazır bir şekilde şantiyeye teslim edilmeli ve seyreltilmeden kullanılmalıdır.
- II. Genel olarak, **Sika® FerroGard®-903 Plus** yaklaşık olarak 500 g/m² sarfiyatla uygulanır. Yoğun ve emiciliği az olan betonlarda sarfiyat azaltılabilir fakat 300 g/m²' den fazla olmalıdır.
- III. En iyi sonuçlar düşük basınçlı püskürtme uygulamasıyla olur. Fakat hava rüzgarlı ise, rulo ile uygulama tercih edilir.
- IV. Birden fazla kat uygulanacaksa, ikinci katı uygulanmadan önce, ilk uygulamanın beton yüzey tarafından emilerek, yüzeyin mat bir görüntüye ulaşması beklenmelidir (yüzeyin ve havanın durumuna göre, katlar arasındaki bekleme süresi 1-6 saat arasında değişebilir).
- V. Yüzeyin gözenek yapısı, nem içeriği ve iklim koşullarına göre, hedeflenen sarfiyata ulaşmak için birden fazla kat uygulanması gerekebilir.
- VI. Genel olarak dikey ya da başüstü uygulamalarında, hedeflenen sarfiyata ulaşmak için 2-3 kat yeterli olmaktadır. Betonun daha yoğun olması durumunda ek katların uygulanması gerekebilir.
- VII. Yatay yüzeylerde ise 1-2 kat ile yüzey doygun hale getirilebilir. Uygulama sırasında göllenme olmamalıdır.

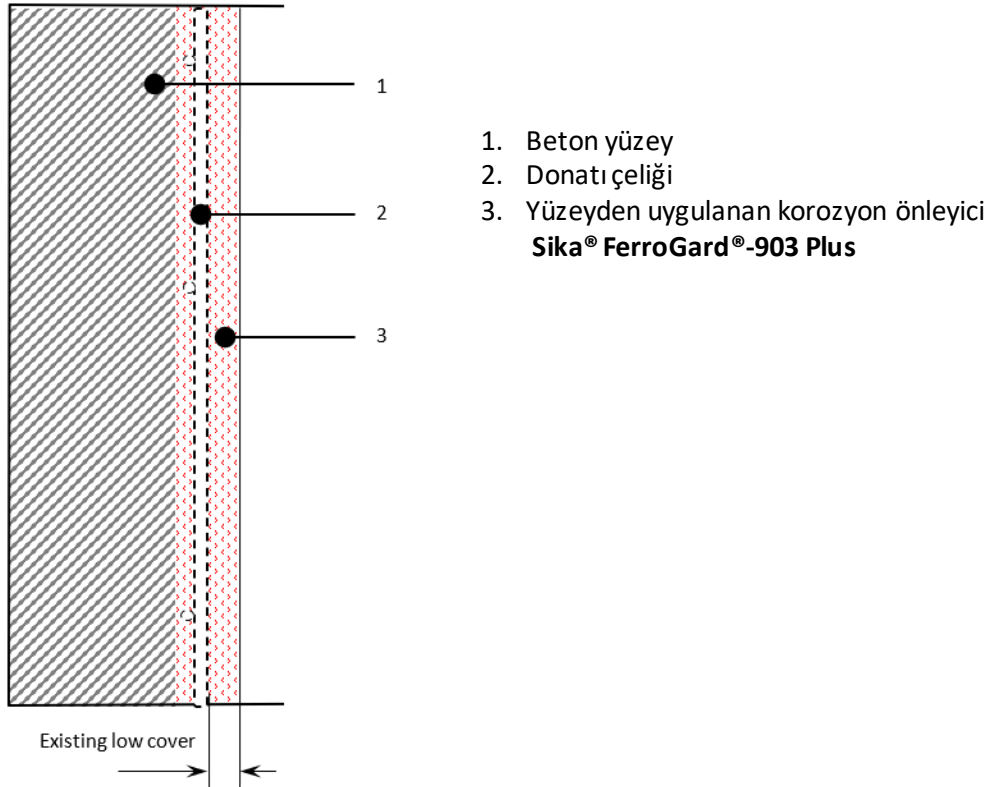
VIII. Uygulama tamamlandıktan sonra, yüzeyde mat bir görünüm oluştuktan sonra suyla temizleyin (hortum 0.6 – 0.8 MPa, 6 – 8 bars)

5- KALİTE KONTROL

5.1 Korozyon Önleyici Saha Kontrolü:

- I. **Sika® FerroGard®-903 Plus** ürününün penetrasyon derinliğini anlamak amacıyla yapılacak olan testlerin, süpervizör tarafından belirtilecek olan rastgele noktalara uygulanması gereklidir.
- II. **Sika® FerroGard®-903 Plus** test numuneleri için, 75 mm çapında ve donatı çeliğinden daha derin olacak karotlar alınmalıdır. Analiz için çekiç ve keski ile alınacak olan numunelerin, herhangi bir kaplama, tesviye harcı, kaplama, emprenye vb. uygulamasından önce alınması gereklidir.
- III. Alınan karotlardaki **Sika® FerroGard®-903 Plus**'ın varlığı, Uygulama metodu'nda belirtilen Sika "Qualitative Analysis" test gereksinimleri uyarınca test edilmelidir.
- IV. Tüm testlerde üretici firmadan deneyimli bir süpervizör de hazır bulunmalıdır.
- V. Numunelerde **Sika® FerroGard®-903 Plus** tespit edilemezse, süpervizörün belirteceği kadar ek testler de yapılabilir.
- VI. Testlerin sonucunda **Sika® FerroGard®-903 Plus**'ın tatmin edici bir penetrasyon derinliğine ulaşmadığı belirlenirse, süpervizör tarafından ilgili alanlara yeniden (yukarıdaki prosedürlere göre) korozyon önleyici uygulaması yaptırılabilir.
- VII. Test alanları, süpervizörün belirteceği şekilde, **Sika®** Tamir ürün gamından uygun tamir ürünleriyle eski haline getirilecektir.

6- ÇİZİM



Notlar:

- a. Tüm işler ürünlerin ve sistemlerin uygulanması ve kalite kontrolü: EN 1504-10 ile uyumlu olmalıdır.
- b. Daha detaylı bilgi için Hidrofobik Emprenye Uygulama Metodu Prosedürü'ne başvurulabilir.

7- ÖLÇÜM VE KORUMA

- Kullanıcılar, kimyasal ürünlerin güvenli olarak taşınması, depolanması ve bertaraf edilmesi ile ilgili bilgi ve tavsiyeler için, fiziksel, ekolojik, toksikolojik ve diğer güvenlikle ilgili bilgileri içeren, ürüne ait malzeme güvenlik bilgi formuna (MSDS) başvurmalıdırlar.

8- YASAL NOT

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.