

## **StenCare<sup>®</sup> Markalı Beton Kaplamalar için Bakım ve Onarım Malzemeleri Genel Uygulama Süreci**

### **UYGULAMA ESASLARI**

Kullanılacak bakım ve onarım malzemelerinin istenilen sonuçları vermesi için mevcut durum ve uygulamadaki hedefin tüm yönleriyle incelenmesi, sistem elemanlarının doğru şekilde seçilmesi gereklidir.

Öncelikle onarım yapılacak alan her yönüyle incelenmeli ve taşıyacağı yüke, yama yapılacak alanın derinliğine ve yapısına göre doğru malzeme ve uygulama yöntemi seçilmelidir. Yama alanının doğru şekilde hazırlanması en önemli husustur. Gerekli temizlik ve yüzey hazırlama işlemleri dikkatle, özenle ve bilinçli olarak yapılmalıdır.

### **1 YAMA YAPILACAK ALANIN HAZIRLANMASI**

#### **1.1 GENEL**

Onarım derinliği kaplamanın yarısını(bazı kabullere göre 1/3'ü) geçiyorsa, kaplama tabana kadar kırılıp daha sonra yama uygulaması yapılmalıdır.

Ağır trafik taşıyan zeminlerde yama derinliği en az 5 cm, orta trafik taşıyan zeminlerde en az 3 cm, hafif trafik taşıyan zeminlerde onarım derinliği en az 2 cm olması önerilir. Yüzeysel kaplamalarda ise minimum uygulama kalınlığı 2,5mm olmalıdır.

Yama işleminden önce yamanacak yerin hazırlanması gereklidir. Bu amaçla kullanılacak birkaç yöntem vardır. Hangi yöntemin seçileceği, maliyet, ekipman temini, uzman elemanların temini, işlemin bitirilmesi için verilen süre gibi değişkenlere bağlı olarak belirlenir. Hangi yöntem kullanılırsa kullanılсын uygulamaya geçilmeden kumlama ve hava ile temizleme önerilmektedir. Bu süreçler kısaca aşağıda verilmiştir.

1. *Kes ve yama süreci:* Bu süreçte birinci adım elmas bıçaklı bir kesici ile sınırların kesilmesidir. Kesinti alanı içindeki beton, 7 kg' lık hafif bir kırıcı (Jackhammer) veya sağlam betona zarar vermemek koşulu ile en fazla 15 kg' lık kırıcı ile çıkarılır. Son olarak yama sınırlarındaki hasarlı kısımlar kırıcı veya el aletleriyle temizlenir. İşlemler daima içten dışa doğru yapılır.

2. *Kır ve yama süreci:* Bu süreçte kenarlar kesilmez. Hafif kırıcı veya sağlam betona zarar vermemek koşulu ile en fazla 15 kg' lık kırıcı ile yama yeri açılır. Son olarak yama sınırlarındaki hasarlı kısımlar kırıcı veya el aletleriyle temizlenir. İşlemler daima içten dışa doğru yapılır.

3. *Kazı ve yama süreci:* 30 ile 50 cm genişliğinde kesme kafaları ile karbid çeneli kazıma makineleri özellikle geniş alanlı onarım işlerinde etkili ve ekonomik şekilde kullanılmaktadır. Seçilecek makinenin dönüş çapı 1 metre veya daha az, kazıma genişliği 30 cm veya daha dar olmalıdır.

4. *Su jeti ile kazı ve yama süreci:* Bu yöntemde betonun çıkarılması için yüksek basınçlı su jeti kullanılır. Su jeti sistemi robotik pompa ve filtre ünitesi uzaktan komutayla 1000 ile 2000 bar basınçla su akımı üretebilecek kapasitede

olmalıdır. Ses seviyesi de güç ünitesi veya robotik birimden 15 metre uzakta olmalı ve 90 desibeli geçmemelidir.

5. *Temizle ve yama süreci:* Bu süreç sadece acil durumlarda, hava koşullarının yama için uygun olmadığı koşullarda geçici onarım için uygulanır.

Tüm bu yöntemlerin belli üstünlükleri ve zayıf yönleri vardır. En çabuk ve en uygun yöntem, olanak ve işe göre belirlenmelidir.

## 1.2. ONARILACAK ALANIN BOYUTLARININ BELİRLENMESİ

Kısmi derinlikte yapılacak onarımlar beton kalınlığının 1/3'ünden fazla olmamalı, dovel barlara ulaşmamalıdır. Dovel barlara ulaşılmışsa tam derinlikte onarım yapılmalıdır. Onarım derinliği, ağırlık ve hacim kararlılığı için en az 50 mm olmalıdır.

Yamalar kırılmış bölgenin her yönden en az 50 ile 150 mm uzağını kapsamalıdır ve yamanın boyutu en az 100 mm genişliğinde ve 250 mm uzunluğunda olmalıdır. Tabloda kısmi derinlikli onarım uygulamasında yama boyutları verilmektedir.

KIRIK ALAN	MİNİMUM ONARIM BOYUTLARI		
	Derinlik (mm)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)
Tek derze bitişik	50	250 veya Kırık alanın uzunluğu + 100 <b>Hangisi büyükse</b>	100 veya Kırık alanın uzunluğu+ 50 <b>Hangisi büyükse</b>
İki derze bitişik	50	200 veya Kırık alanın uzunluğu + 50 <b>Hangisi büyükse</b>	100 veya Kırık alanın uzunluğu + 50 <b>Hangisi büyükse</b>
Derzlerle ilişkisiz	50	250 veya Kırık alanın uzunluğu +100 <b>Hangisi büyükse</b>	150 veya Kırık alanın uzunluğu+ 100 <b>Hangisi büyükse</b>

## 2 YÜZEY HAZIRLAMA – GENEL

Yüzeyin doğru ve uygun biçimde hazırlanması büyük öneme sahiptir. Zeminde yağ, kir, asfalt veya eski yama malzemesi bırakılmamalıdır. Toz ve gevşek malzemeler temizlenmelidir. Olağan onarım uygulama işlemleri sırasında çevre ve zemin sıcaklığı 15-30 °C arasında, zemindeki bağıl nem oranı en fazla % 75 olmalıdır.

**Not: Yüzey hazırlama konusunda ayrıntılı bilgiler "Uygulama Teknikleri : Yüzey Hazırlığı" belgesinde sunulmaktadır.**

### 2.1 ASTAR

Ugulama yerine ve uygulanacak bakım ve onarım malzemesine göre seçilen **StenAst**<sup>®</sup> markalı astarın nasıl uygulanacağı, ilgili astarın kullanım kılavuzunda belirtilmektedir. Burada genel kurallardan söz edilecektir.

1 Astar uygulamasına geçmeden önce yüzeylerin temizliği, atmosferik koşulların

uygunluğu kontrol edilmeli, meteorolojik beklentiler de uygunsa astar uygulanmasına başlanmalıdır.

2 Astarlarda belirtilen karıştırma, uygulama, bekleme sürelerine uyulmalıdır.

### 3. UYGULAMA YÖNTEMLERİ

Yama yapılacak alana ve koşullara göre değişik uygulama metodları kullanılabilir. Yüzeysel uygulamalarda veya elle yapılan ufak tamir işlerinde serpme agregası ile kaplama uygulaması, daha derin veya geniş, genellikle 50 litre hacimden büyük uygulamalarda ise agregalı kaplama uygulaması önerilmektedir. Ayrıca yama yapıldıktan sonra yüzey granülasyonunu arttırmak amacıyla yüzeye ilave agregası serpilebilir.

Kullanılacak agregalar yüksek sertlikte, aşınmaya dayanıklı malzemelerden seçilmelidir. Asla dere, deniz kumu gibi nem ihtiva eden kumlar kullanılmamalıdır. Bu tür kumların güneş altında kurutulması yetersiz kalmaktadır. **StenSilica** markalı agregalar bu amaç için kullanıma uygundur.

Uygun olmayan agregası kullanımı malzemenin bozulmasına, kabarmasına veya köpürmesine neden olabilir. Bu gibi durumlarda karşılaşılabilecek sorunlardan **STENKİM** sorumlu değildir.

Kullanılacak agregaların boyutları istenilen yüzey pürüzlülüğüne ve yama derinliğine göre belirlenir. Kullanılacak en büyük boyut minimum uygulama yüksekliğini ve her durumda 25mm'yi geçmemelidir.

#### 3.1. SERPME AGREGALI KAPLAMA UYGULAMASI

Bu yöntemde **StenCare** markalı bakım ve onarım malzemesinin A ve B bileşenleri teknik ürün dokümanlarında belirtildiği şekilde karıştırılır ve uygulanır. Malzeme henüz sertleşmeden uygun boyuttaki agregası yüzeye serpiştirilir ve malzeme sertleştikten sonra yüzeye yapışmamış fazla agregası süpürülerek uzaklaştırılır.

Bu uygulama bir veya daha fazla kat halinde uygulanabilir. En üst katmanda kullanılacak agregası istenilen yüzey pürüzlülüğüne göre seçilir.

#### 3.2. AGREGALI KARIŞIMLA ONARIM UYGULAMASI

Bu amaçla yapılacak uygulamada betoniye tipi ağır hizmet harç karıştırıcıların kullanılması gereklidir. Teknik ürün dokümanlarında belirtildiği şekilde A bileşeni mikserle alınarak üzerine agregası ilave edilir ve homojen yapı elde edilene kadar 1-2 dakika karıştırılır. Bu karışımın üzerine B bileşeni katılarak 1-2 dakika daha karıştırılır ve beklenilmeksizin, daha önce astarlanmış, hazırlanmış olan uygulama yerine dökülür ve önce kabaca yayılır, sonra mastarla düzlenir. Malzeme prizlenmeden önce isteğe bağlı olarak yüzeye ilave agregası serpiştirilebilir. Prizini alan malzemenin üzerindeki serbest agregalar süpürülerek uzaklaştırılır.

**Önemli:** Acil onarımlarda koşullara göre uygulama yöntemi uyarlanmalıdır. Bu nedenle uygulamaların eğitimli ve deneyimli kişiler tarafından yapılması yararlıdır.

Sıcaklığın düşük olduğu durumlarda **StenQuick** katılarak hız arttırılmalı, sıcaklığın çok yüksek olması nedeniyle malzemenin uygulanabilirlik süresinin çok kısa olduğu durumlarda ise **StenSlow** kullanılarak hız yavaşlatılmalıdır. Islak zeminlerin kurutulması için MEK gibi solventlerle yıkama veya LPG pütmüze kurutma gibi çeşitli yöntemler uygulanarak en olumsuz koşullarda dahi yeterli sonuçlar elde etmek mümkündür.

## • UYARILAR

- **Karıştırma esnasında kutu dibinde ve çevresinde karışmamış malzeme kalmamasına dikkat edilir.**
- **Karıştırma süresinin föylerde belirtilen sürelerin üstüne çıkmamasına özellikle dikkat edilmelidir.**
- **Karıştırılan malzemelerin kap içerisinde bekletilmemesi, homojen karışım sağlandıktan sonra en kısa zamanda yüzeye dökülmesi gerekmektedir. Aksi halde kutu içinde kalan malzeme ısınmaya başlar ve çok çabuk sertleşebilir. Yüzeye dökülen malzeme yüzey tarafından soğutulacağından uygulama için istenen süre sağlanmaktadır.**

## 5. STOKLAMA

Malzemeler sıcaklığı kontrol edilebilen, güneş ışığından, dondan, ısı kaynaklarından ve aşırı rutubetten uzakta depolanmalıdır. Açılmış ve sonra iyi kapatılmamış veya sızdırmazlığı bozulmuş kutulardaki ürünler bozulabilir. Açık alev ve yangın tehlikesi oluşturabilecek kaynaklardan uzakta tutulmalıdırlar.

## 5. BAKIM

Herhangi bir nedenle hasar gören yerler aynı malzeme ile tamir edilebilir.

## 6. TEKNİK SERVİS

**StenCare**<sup>®</sup> ürünlerinden tam olarak faydalanabilmek için ürün seçiminin ve uygulamanın hatasız yapılması gerekir. Bundan dolayı, özellikle ürünlerimizi ilk defa kullanacak kullanıcılara mümkün olduğunca yardımcı olmak şirket politikamızdır. İyi bir sonuç, iyi bir uygulama ile mümkündür. İyi bir uygulama ise ancak yeterli eğitime ve ustalığa sahip elemanlarca yapılabilir. Firmamız her türlü konuda yardımcı olmaya her zaman hazırdır. Bu nedenle kullanıcıların tereddüt ettikleri her hususta teknik servisimize danışmaları beklenmektedir.