



We create chemistry

# MasterEmaco® S 488 PG (Eski Adı Emaco® S88)

## Yapısal Tamir Harcı

### Tanımı

**MasterEmaco® S 488 PG**, çimento esaslı, tek bileşenli, polimer ve fiber takviyeli, ayrışmayan, akıcı, yapısal tamir harcıdır.

**TS EN 1504-3 Standardı/R4 sınıfına uygundur.**

### Kullanım Yerleri

- Betonarme yapı elemanlarının onarımında,
- Betonların sülfat ve klor etkilerine karşı korunmasında,
- Deniz yapılarının onarım ve bakımında,
- Yer altında kalan sanat yapılarının tamir ve korunmasında,
- Beton elemanların yüzey bozukluklarının tamiri ve yüzey tesviyesinde,

- Brut betonlarda geçirimsiz ve sağlam bir tabaka elde edilmesinde,
- Prefabrik beton yapı elemanlarının montajında,
- Hafif ve orta ağırlıkta trafik yükü olan, özel kaplamalar gelecek döşemelerde ve yüzey tamiratlarında kullanılır.

### Avantajları

- Yalnız su ile karıştırılır, kalıp içerisine dökülerek kolay uygulanır.
- Beton ve donatıya yüksek aderans sağlar.
- Yüksek basınç dayanımına sahiptir.
- Su geçirimsizdir.
- Donma-çözülme döngüsüne dayanıklıdır.
- Klor ve sülfat ataklarına dayanıklıdır.
- Yağlara karşı dayanıklıdır.
- Büzülmez.

### Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Mineral Dolgular, Elyaf ve Polimer Takviyeli Özel Çimento İçerir.	
Renk	Gri	
*Basınç Dayanımı (TS EN 196)		
1 gün	>20 N/mm <sup>2</sup>	
7 gün	>50 N/mm <sup>2</sup>	
28 gün	>60 N/mm <sup>2</sup>	
*Eğilme Dayanımı (28 gün) (TS EN 196)	>8,0 N/mm <sup>2</sup>	
Yapışma Dayanımı (Betona) (TS EN 1542) (28 gün)	>2,0 N/mm <sup>2</sup>	
*Elastisite Modülü (28 gün)	>20.000 N/mm <sup>2</sup>	
Kapiler Su Absorpsiyonu (TS EN 13057)	<0,5 kg.m <sup>-2</sup> .saat <sup>-0.5</sup>	MK
Uygulama Kalınlığı	Min. 10 mm Maks. 40 mm	
Uygulanacak Zeminin Sıcaklığı	+5°C +30°C	
Servis Sıcaklığı	-20°C +400°C	
Kullanma Süresi (+20°C)	30 dak.	
Üzerinde Yürünebilme Süresi (+20°C)	24 saat	
Tam Kürlenme Süresi (+20°C)	28 gün	

\*Tipik değerler: +23°C'de, %50 bağıl nem koşullarında 4x4x16 cm harç prizmasında yapılan deneyler sonucu elde edilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreleri kısaltır, düşük sıcaklıklar uzatır.



We create chemistry

# MasterEmaco® S 488 PG (Eski Adı Emaco® S88)

## Uygulama Yöntemi

### Yüzey Hazırlığı

Yapıların tamir edilecek çimento esaslı yüzeylerinin sağlam, taşıyıcı, tozsuz ve temiz olmasına dikkat edilmelidir. Yüzey, aderansı zayıflatacak her türlü yağ, gres, pas ve parafin kalıntılarından iyice temizlenmelidir. Kırılarak oluşturulan yüzeyin kenarları mümkün olduğunca dik kesilmeli, donatıdaki pas temizlenmeli, gerekiyorsa yeni donatı eklenmelidir. Yüzeyde su akıntısı varsa drene edilmeli veya uygun bir tıkaç ile kapatılmalıdır. Uygulama yüzeyi suya doyurulmalı fakat yüzeyde serbest su kalmamalıdır.

### Ek Donatı Yerleştirilmesi

Eğer **MasterEmaco® S 488 PG** kalınlığı 40 mm'den fazla olacaksa, kontrollü genleşme amacıyla donatı kullanılmalıdır. Donatı üzerindeki pas payı en az 10 mm olmalıdır.

### Karıştırma

Uygun su miktarı, bir ölçek yardımıyla temiz karıştırma kovasına boşaltılır. **MasterEmaco® S 488 PG**, yavaş yavaş ilave edilerek 400-600 devirli bir karıştırıcı ile homojen ve topaksız bir karışım elde edilinceye kadar 4 dakika karıştırılır. Yaklaşık 4 dakika dinlendirilip tekrar 30 saniye karıştırıldıktan sonra malzeme kullanıma hazır hale gelir.

### Karışım Oranları

MasterEmaco® S 488 PG	1 kg Toz için	25 kg Torba için
Karışım Suyu Miktarı	Maks. 0,16 litre	Maks. 4 litre
Karışım Yoğunluğu	2,25 kg/litre	

## Uygulama

Hazırlanan harç yüzeye, kalınlığı tek katta 10 mm ile 40 mm arasında olacak şekilde, kalıbın yalnızca bir tarafından kesintisiz olarak dökülmelidir. Kalıp içerisinde hava sıkışmaması için iki taraflı dökümden kaçınılmalıdır. Kalıbın içindeki tüm boşlukların dolmasını sağlamak için, ucu çengel hale getirilmiş çelik bir tel kullanarak yerleştirme yapılmalı, vibratör kullanılmamalıdır. Kalıplar 18-24 saatten önce alınmamalıdır. Atmosfere açık geniş yüzeyler, özellikle sıcak, kuru veya rüzgarlı ortamlar, 24-48 saat süreyle ıslak çuval, su ya da özel kür maddeleri ile hızlı buharlaşmaya karşı korunmalıdır.

### Sarfiyat

10 mm kalınlık için 19,40 kg/m<sup>2</sup> toz üründür.

### Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Tamir harcı +20°C sıcaklıkta 30 dakika içinde uygulanmalıdır.
- Dış yüzey uygulamalarında, yüzeyin uygulamadan sonra ilk 24 saat güneşten, rüzgardan, yağmurdan veya dondan korunması gerekir.
- Çimento esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığından ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda hidrasyon yavaşlar, bu da tava ömrünü ve çalışma süresini uzatır. Yüksek sıcaklıklar, hidrasyonu hızlandırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısılır. Malzemenin prizini tamamlaması için, ortam ve zemin sıcaklığı izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir.
- Ph değeri 5,5'ten düşük olan sıvılarla temas halinde kullanılmamalıdır.
- Geniş yüzeylerde, son kat beton döşeme kaplaması olarak kullanılmamalıdır.



We create chemistry

# MasterEmaco® S 488 PG (Eski Adı Emaco® S88)

- Malzeme yerleştirilirken vibratör kullanılmamalıdır.

son sahibine aittir.

## Aletlerin Temizlenmesi

Uygulamadan sonra kullanılan alet ve ekipmanlar su ile temizlenmelidir. **MasterEmaco® S 488 PG** sertleştikten sonra ancak mekanik olarak yüzeyden temizlenebilir.

## Ambalaj

25 kg'lık polietilen takviyeli kraft torba

## Depolama

Açılmamış orijinal ambalajında, serin ve kuru ortamda, dondan korunarak depolanmalıdır. Kısa süreli depolamalarda, en fazla 3 palet üst üste konulmalı ve ilk giren ilk çıkar sistemiyle sevkiyat yapılmalıdır. Uzun süreli depolamalarda ise, paletler üst üste konulmamalıdır.

## Raf Ömrü

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Açılmış ambalajlar uygun depolama koşullarında saklanarak bir hafta içinde kullanılmalıdır.

## Güvenlik Önlemleri

Kimyasal ürünleri uygularken dikkat edilen genel nitelikteki önlemler bu ürünü kullanırken de alınmalıdır, örneğin, çalışma esnasında yemek yemeyiniz, sigara içmeyiniz ve içecek maddesi tüketmeyiniz, ayrıca mola verildiğinde ya da iş tamamen bittiğinde ellerinizi yıkayınız. Bu ürüne özgü uygulama ve taşımaya ilişkin güvenlikle ilgili bilgilere Malzeme Güvenlik Bilgi Formundan ulaşabilirsiniz. Ürünün ve ambalajının bertaraf edilmesi yürürlükte olan yerel mevzuata göre yapılmalıdır. Bu konunun sorumluluğu ürünün

## Sorumluluk

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimizle dayanmaktadır. **BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan **BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman, yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar (12/2014).

 1020	
BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti. Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Cad. 1000 Sok. Gebze-KOCAELİ/TÜRKİYE	
11 1020 - CPR - 040 039921	
EN 1504-3 Yapısal olan ve yapısal olmayan tamir Sınıf R4	
Prensip 3: Betonun Yenilenmesi	3,1 Elle harç uygulaması 3,2 Yeniden beton dökülmesi
Prensip 4: Yapısal Takviye	4,4 Harç veya beton ilavesi
Prensip 7: Korozyonu Önleme veya Düzeltme	7,2 Bozunmuş betonun yenilenmesi
Basmaç Dayanımı	≥ 45 N/mm <sup>2</sup>
Klorür İçeriği	≤ % 0,05
Adezyon Dayanımı	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>
Kontrolü Büzülme/Genleşme	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>
Karbonatlaşma Direnci	sağlanıyor
Elastisite Modülü	≥ 20 Gpa
Yangına Tepki	A1
Telikeli Maddeler	Maddede 5,4'e uygun