



We create chemistry

# MasterRoc® SA 167

**Alkali İçermeyen, Yüksek Performanslı, Püskürtme Betonlar İçin Sıvı Priz Hızlandırıcı**

## Tanımı

**MasterRoc® SA 167**, istenilen priz ve sertleşme süresine bağlı olarak dozajı ayarlanabilen, alkali içermeyen yüksek performanslı püskürtme beton sıvı priz hızlandırıcısıdır.

## Kullanım Yerleri

- Tünel ve madenlerde geçici ve mütemadi kaya desteği uygulamalarında,
- Şev stabilizasyonu uygulamalarında,
- TBM segmenti arkasına yapılan backfill grouting (geri dolgu), çimento bazlı zemin enjeksiyonu veya köpük betonu gibi çimentolu groutların hızlandırılmasında kullanılır.

## Avantajları

**MasterRoc® SA 167** tahkimat amaçlı kullanılan yaş sistem püskürtme betonlar için uygundur:

- Hızlı priz alma özelliği tünellerdeki başüstü

uygulamalarında bir seferde kalın katmanlar halinde püskürtme beton uygulanmasına olanak sağlar.

- Eşsiz ürün formülasyonu; hızlı priz alma, erken yaşlarda sürekli mukavemet gelişimi, yüksek durabilite ve yüksek nihai mukavemet değerlerine ulaşılmasına olanak sağlar.
- Uygulama esnasında çok düşük tozuma dolayısıyla iyileştirilmiş çalışma şartları oluşturur.
- Doğru nozul açısı ve mesafesi sağlandığında daha düşük reboundlu (geri sekme) uygulamasına olanak sağlar.
- Agresif olmayan özellikleri iyileştirilmiş çalışma ortamı oluşmasına, çevresel etkilerin minimuma indirilmesine ve işletme maliyetlerinin azaltılmasına olanak sağlar.

## Uygulama Yöntemi

Yüzey temiz ve gevşek parçacıklardan arındırılmış ve tercihen ıslak olmalıdır.

Çimentonun tazeliğinin priz süresine etkisi

## Teknik Özellikleri

Şekil	Süspansiyon
Renk	Bej
Yoğunluk (+20°C)	1,44 ± 0,03 g/ml
pH Değeri (1:1 sulu çözelti) Viskozite <sup>1)</sup>	2,5 ± 0,5
Termal Stabilesi	675 ± 325 mPa.s
[Na <sub>2</sub> O] Eşdeğeri (%bw)	+5°C to +35°C
Klor İçermez	<1%

1) Brookfield, + 20°C. Viskozite ürünün karıştırma süresi ve sıcaklığına bağlıdır.



We create chemistry

## MasterRoc® SA 167

bulduğundan sadece taze çimento kullanılması tavsiye edilir.

**MasterRoc® SA 167** çimento tipine karşı hassastır. Bazı çimentolarla priz süresi yavaş olabilir. Bu hassasiyet karışımdaki su miktarının azaltılması ile telafi edilebilir. Sülfata dayanıklı ya da katkılı çimentolar yerine normalde daha hızlı priz alan **MasterCem® I** tip çimentoların kullanılmasını özellikle tavsiye ederiz.

Ancak **MasterRoc® SA 167** kompoze çimentolarla da (uçucu kül ve çüruf ile öğütülmüş katkılı çimentolar) iyi çalışır. Her halukarda projede kullanılacak çimento ile priz süresi ve 24 saat mukavemet gelişimine yönelik ön-testlerin yapılmasını şiddetle tavsiye ederiz.

Priz süresi ve 24 saatlik mukavemet sonuçlarının değerlendirilmesi EFNARC Avrupa Püskürtme Beton Şartnamesi (1996) Ek 1, Madde 6.3'e uygun olarak hazırlanan test harcında yapılmalıdır.

Aşağıdaki sonuçlar performansın ölçümünde kılavuz olarak düşünülmelidir:

İlk priz	Son priz	24 h mukavemet	Değerlendirme
2 dak.	6-8 dak.	18-20 MPa	iyi
5 dak.	8-12 dak.	12-15 MPa	uygun
>10 dak	>15 dak.	<10 MPa	kötü

### Beton Karışımı

**MasterRoc® SA 167** yaş sistem püskürtme betonda kullanıldığında su/bağlayıcı oranı 0.5'ten düşük tercihen <0,45 olmalıdır. Erken yüksek mukavemet istenen durumlarda su/bağlayıcı oranı 0.4'ten düşük olmalıdır. Düşük su/bağlayıcı oranı daha yüksek erken mukavemet, daha iyi durabilite, daha düşük priz hızlandırıcı sarfiyatı ve başüstü uygulamalarda daha kalın katmanlar halinde uygulama imkanı sağlar.

### Dozaj Sistemi

**MasterRoc® SA 167** karışıma nozulda eklenir.

Beton akışına sabit miktarda ve doğru dozajda priz hızlandırıcı eklenmesi esastır. Püskürtme betonun kalitesini garanti altına almak için aşağıdaki pompa seçim prensipleri takip edilmelidir:

Ekli pompalarla uyumlu çalışır:

- Mono pompa(stator & rotor pompaları)
- Peristaltik pompalar (Bredel)

Ekli pompalar tercih edilmemelidir:

- Piston pompaları
- Vana ve çek valfli tüm pompalar
- Basınçlı tanklar
- Dişli pompalar

Blokaja neden olması sebebiyle emiş hortumu üzerinde filtre kullanılmamalıdır.Tercihen malzemeyi varil veya tankın tabanından çekin.

### Diğer Priz Hızlandırıcılar ile Uyumu

**MasterRoc® SA 167 BASF** üretimi alkali içermeyen priz hızlandırıcıların büyük çoğunluğu ile değiştirilebilir.Daha detaylı bilgi ve tavsiye için yerel **BASF** yetkilileri ile temas kurunuz.

**MasterRoc® SA 167** dozaj pompalarının ve hortumların tıkanmasına sebep olabileceği için başka bir üreticinin priz hızlandırıcısı ile karıştırılmamalı ve değiştirilmemelidir.

### Dozaj

**MasterRoc® SA 167** kullanım miktarı su/bağlayıcı oranı, sıcaklık (betonun ve ortamın), çimento reaktivitesi, uygulanacak püskürtme beton kalınlığı, priz süresi ve erken mukavemet gelişimine bağlıdır. Normal koşullarda bağlayıcı ağırlığının %3-10'u mertebesinde kullanılır. Aşırı dozajlamada (>10%) nihai dayanımlarda düşüş olabilir.



We create chemistry

## MasterRoc® SA 167

### Dozaj Ekipmanının Temizliği

Kullanım sonrasında dozaj pompası ve sistemin diğer parçaları bol su ile iyice yıkanmalıdır. Yıkamanın iyi yapılmaması bir sonraki kullanımda dozaj sisteminin bloke olmasına sebep teşkil eder. Test ve uygulama esnasında tüm operatörlerin doğru bilgilendirildiğinden emin olunuz.

### Ambalaj

300 kg'lık varil  
1400 kg'lık tank  
Dökme

### Depolama

- Depolama sıcaklığı minimum +5°C maksimum +35°C olmalıdır. (Depolama için optimum sıcaklık +20°C'dir).
- Plastik veya paslanmaz çelikten imal edilmiş kapalı konteynırlarda depolanmalıdır.
- Normal sac konteynırlarda depolanamaz.
- Büyük hacimli tanklarda depolanması durumunda sirkülasyon sistemine ihtiyaç vardır.
- Uzun süreli depolama veya nakliye sonrası malzemenin kullanım öncesi mekanik olarak karıştırılması veya uygun pompa vasıtasıyla yeniden sirküle edilmesi önerilir.
- Sıkıca kapatılmış IBC tanklarda ve yukarıda belirtilen şartlarda depolanması durumunda raf ömrü 6 aydır. Periyodik karıştırma raf ömrünü uzatabilir.
- Donmuş ürünlerin kullanımı öncesi lütfen yerel **BASF** yetkilileri ile temas kurunuz.
- Uzun süreli depolamalarda kullanım öncesi performans testleri tekrarlanmalıdır.

### Güvenlik Önlemleri

Çimento bazlı ürünlerin kullanımı için geçerli güvenlik önlemlerinin aynısı uygulanmalıdır. Göze ve deriye temastan kaçınılmalı ve koruyucu eldiven, gözlük ve maske kullanılmalıdır. Göze temas halinde doktora başvurulmalıdır. Ayrıntılı bilgi için Güvenlik Bilgi Formu'na (Material Safety Data Sheet) başvurulmalı veya **BASF** Yetkilileri ile temas kurulmalıdır.

### Sorumluluk

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize 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 (01/2015).