



The Chemical Company

# MasterGlenium® RMC 303

(Eski adı GLENIUM® C 303)

## Polikarboksilik Eter Esaslı, Yüksek Oranda Su Azaltıcı / Yeni Nesil Süperakışkanlaştırıcı Beton Katkısı

### Tanımı

**MasterGlenium® RMC 303**, polikarboksilik eter esaslı, yüksek oranda su azaltan, betonda kıvam kaybının önlenmesine, yüksek dayanım ve dayanıklılığa\* gereksinim duyulan hazır beton endüstrisi için geliştirilmiş, yeni nesil süperakışkanlaştırıcı beton katkı malzemesidir.

**TS EN 934-2 Çizelge 3.1 ve 3.2: Yüksek Oranda Su Azaltıcı/Süperakışkanlaştırıcı Beton Katkısı ASTM C 494 Tip F: Yüksek Oranda Su Azaltıcı/ Süperakışkanlaştırıcı Beton Katkısı Standartlarına Uygundur.**

### Kullanım Yerleri

- Kendiliğinden yerleşen ve sıkışan beton üretiminde,
- Yayılma ve kıvam koruma etkisi sayesinde, uzak ve yüksek yapıların pompalı beton dökümlerinde,
- Sık donatılı betonarme elemanlarda kolay yerleştirme için Reodinamik\*\* beton üretiminde,
- Hazır beton üretiminde kullanılır.

### Avantajları

- Prefabrik beton sanayisinde, yapısal elemanların üretiminin, kendinden yerleşen / sıkışan betonla (yayılma 60-70 cm) yaratılan sinerjiyle optimize edilmesini sağlar.
- Özellikle sıcak iklim şartları için geliştirilmiştir. **ACE** serisi katkılara göre işleme süresi daha uzundur.
- Geleneksel süperakışkanlaştırıcılar (NSF veya MSF)\*\*\*\* ile kıyaslandığında, üretilen betonun erken-nihai basınç ve çekme dayanımını, çeliğe aderansını ve geçirimsizliğini artırır.
- Betonun karbonatlaşma, klor iyonu atağın karşı direnç, agresif kimyasallara dayanıklılık, rötre ve sünme gibi mekanik özelliklerini iyileştirir.
- Düşük su/çimento oranına sahip Reoplastik beton üretimine olanak verir.
- Prefabrik beton üretiminde, dökme, sıkışma, kürlenme süresi ve sıcaklığını azaltarak gerekli enerjiyi minimuma indirir, maksimum ekonomi sağlar.
- Prefabrik beton üretiminde, dökme, sıkışma ve kürlenme için gerekli enerjinin ortadan kaldırılması (ZES, Sıfır Enerji Sistemi) ya da azaltılması mümkündür.

### Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Polikarboksilik Eter Esaslı
Renk	Açık Yeşil
Yoğunluk	1,023 - 1,063 kg/litre
Klor İçeriği % (EN 480-10)	<0,1
Alkali İçeriği % (EN 480-12)	<3

+20°C'de, %50 bağıl nem koşullarında elde edilmiştir.



The Chemical Company

# MasterGlenium® RMC 303

(Eski adı GLENIUM® C 303)

## Yeni İkinci Nesil Süperakışkanlaştırıcıların Kimyasal Mekanizması

Çimento tanecik yüzeyleri, geleneksel melamin ve naftalin sülfonat esaslı süperakışkanlaştırıcı polimerlerde, beton karıştırma işleminin en erken aşamasında kuşatılırlar. Polimer zincirlerinin sülfonik grupları, çimento tanecik yüzeylerinin negatif yükünü artırır ve elektrostatik kuvvet bu tanecikleri iter. Bu elektrostatik mekanizma, çimento hamurunun dağılmasına neden olur ve buna bağlı olarak, beton işlenebilirliğinin daha az su karışımı ile elde edilmesi sağlanır. Bununla beraber hidrasyon işlemi, çimento taneciklerinin suya temas etmesi ile birlikte başlar. Hızla büyüyen hidrasyon kristalleri, taneciklerin yüzey mekanizmasını değiştirir, böylece bunların serbestçe dağılımını önler.

**MasterGlenium® RMC 303**'ün geleneksel süperakışkanlaştırıcılardan (NSF veya MSF esaslı) farkı, çimento dağılımının etkinliğini artıran yeni ve benzersiz etki mekanizmasıdır. **MasterGlenium® RMC 303**, uzun zincirli karboksilik eter polimerlerinden oluşur. Karıştırma işleminin başlangıcında, geleneksel süperakışkanlaştırıcılarda olduğu gibi, elektrostatik itme mekanizmasını harekete geçirir. Bu işlemle, su ihtiyacı büyük ölçüde azalan akışkan bir beton elde edilir. Ancak polimer omurgasına bağlanan zincirler, çimento taneciklerinin dağılıma ve yayılma yeteneğini büyük ölçüde stabilize ederek, sterik bir engel yaratır.

Çimento hamurunun yüksek alkaliliği, karışımın erken topaklanma ve katılaşmasını önleyen **MasterGlenium® RMC 303**'ün yapısındaki ilave polimer zincirlerinin açılıp gelişmesini mümkün kılar. Bu mekanizma, geleneksel priz geciktirici özellikli süperakışkanlaştırıcılar ile kıyaslandığında, priz geciktirmeksizin önemli ölçüde daha uzun süre işlenebilirliğe ve karışım suyu miktarının yüksek oranda azaltılmasına olanak verir.

## Uygulama Yöntemi

Bağlayıcı (çimento-mikro silika-uçucu kül-cüruf gibi) ve agrega homojen bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılmalıdır. Karışıma ilave edilecek suyun %50 - %70'i ilave edildikten sonra, kalan suyla beraber **MasterGlenium® RMC 303** karışıma ilave edilmelidir. **MasterGlenium® RMC 303**, karışım içinde homojen olarak dağılmasını sağlamak için, tercihen 60 sn. veya laboratuvar deneylerinde belirlenen sürede karıştırılmalıdır.

## Dozaj

**MasterGlenium® RMC 303**; 100 kg bağlayıcıya (çimento-mikro silika-uçucu kül-cüruf gibi) 1,0-2,0 kg oranında kullanılması önerilir. Kullanım dozajı, beton sınıfı ve özelliklerine göre önceden yapılacak laboratuvar deneyleri ile belirlenmelidir. Ayrıntılı bilgi için **BASF Yapı Kimyasalları Sanayi A.Ş.** Teknik Servisine danışılmalıdır.

## Diğer Katkı Malzemeleri ile Uyumu

**MasterGlenium® RMC 303** aşağıdaki malzemelerle uyumlu olarak kullanılabilir:

1. **MasterRheobuild®** serisi (NSF esaslı) katkı malzemeleri ile kullanılmaz.
2. Tüm çimento tipleri ile kullanılır.
3. Kendiliğinden yerleşen beton gibi, yüksek bağlayıcı malzemenin kullanılmasına ihtiyaç duyulan durumlarda mikro silika, uçucu kül ve cüruf ile kullanılabilir.
4. Donma-çözülme direncini artırmak için hava sürükleyici **MasterAir® 200 B** ile kullanılır. (TS EN 206-1'e göre çevre şartı XF1 -XF4 arası.)
5. Betonun performansının yükseltilmesi ve agresif ortamlarda dayanıklılığının artırılması için, **MasterRoc® MS 610** mikro silika ile kullanılır. (TS EN 206-1'e göre çevre şartı XA1-XA3 arası.)
6. Plastik rötre nedeni ile oluşan çatlaklara



The Chemical Company

# MasterGlenium® RMC 303

(Eski adı GLENIUM® C 303)

karşı, sentetik fiberler **MasterRoc® FIB. SP 530/540/550/650** ve çelik liflerle ile kullanılır. 7. Yüksek sıcaklık ve hava akımının yoğun olduğu ortamlarda; beton içindeki karışım suyunun buharlaşmasını engellemek için, **MasterKure® 101**, **MasterKure® 176**, **MasterKure® 181** veya **MasterKure® 215** gibi kür malzemelerinden uygun olanı seçilerek kullanılmalıdır.

kullanılmalıdır. Ayrıntılı bilgi için **BASF Yapı Kimyasalları A.Ş.** Teknik Servisi'ne danışınız.

## Ambalaj

30 kg'lık bidon  
220 kg'lık varil  
1000 kg'lık tank  
Dökme

## Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- **MasterRheobuild®** serisi (NSF\*\* esaslı) katkıları ile kullanılması uygun değildir.
- Beton dizaynı ve katkı kullanım dozajı, istenilen beton sınıfı ve özelliklerine göre önceden yapılacak laboratuvar denemeleri ile belirlenmelidir.
- Laboratuvar denemeleri sonucunda belirlenen bağlayıcı (çimento-mikro silika-uçucu kül-cüruf) ile ince ve kaba agrega, homojen ve kuru bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılmalıdır. Kuru karışıma, karışım suyu ilave edilmeden katkı ilave edildiği takdirde katkı, karışım içinde emilecek ve üniform dağılmayacaktır. Karışım suyunun tamamı bunun üzerine ilave edilse dahi, hedeflenen beton sınıfı ve özellikleri elde edilemeyecektir. Karışım ilave suya ihtiyaç duyacağı için, dizayn değerlerindeki su miktarı aşılacak ve betonun mekanik özellikleri hedeflenen değerlerin altında kalacaktır. Bu nedenle beton katkıları, kuru karışım üzerine direkt olarak ilave edilmemelidir.
- **MasterGlenium® RMC 303**'ün, +15°C'nin altındaki sıcaklıklarda kullanılması durumunda kür koşullarında (sıcaklık ve süre) ve çimento dozlarında gerekli önlemlerin alınması gerekir.
- **MasterGlenium® RMC 303**'ün performansı, başka sınıftaki katkılarla karıştırıldığı takdirde düşer. Bu nedenle depolama ve karıştırma ekipmanları temizlendikten sonra

## Depolama

**MasterGlenium® ACE 40**, sıcaklığın +5°C'nin altına düşmediği ortamlarda depolanmalıdır. Ürünün donması durumunda, ürünün orijinal haline dönmesi için, herhangi bir ısı işlem uygulanmadan ürünün sıcaklığı +30°C'ye getirilmeli ve mekanik olarak karıştırılmalıdır. Karıştırma işlemi sırasında basınçlı hava kullanılmamalıdır.

## Raf Ömrü

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Açılmış ambalajların kapakları tekrar kapatılarak, raf ömrü boyunca kullanılabilir.

## Güvenlik Tavsiyeleri

Uygulama esnasında, İş ve İşçi Sağlığı kurallarına uygun iş elbisesi, koruyucu eldiven, gözlük ve maske kullanılmalıdır. Depolama ve uygulama esnasında cilde ve göze temas ettirilmemeli, temas etmesi halinde hemen bol su ve sabunla yıkanmalı, yutulması durumunda acilen doktora başvurulmalıdır. Uygulama alanlarına yiyecek ve içecek malzemeleri sokulmamalıdır. Çocukların erişemeyeceği yerlerde depolanmalıdır. Ayrıntılı bilgi için Güvenlik Bilgi Formu'na (Material Safety Data Sheet) bakılmalıdır.



The Chemical Company

## MasterGlenium® RMC 303 (Eski adı GLENIUM® C 303)

(\*) Betonun dayanıklılığı ile ilgili TS EN206-1 standartındaki çevre şartlarına göre.

(\*\*) Reodinamik Beton: Su/çimento oranı düşük, yayılması (65 - 70 cm) olan, vibrasyon gerekmeden kendiliğinden yerleşen (sıkışan) beton.

(\*\*\*) NSF (Naftalin Sülfonat Esaslı Ürünler); MSF (Melamin Sülfonat Esaslı Ürünler).

(\*\*\*\*) Reoplastik Beton: Yaklaşık 7 cm kıvamdaki kontrol betonu ile aynı su/çimento oranına sahip olmasına rağmen kolaylıkla akabilen kıvamı (20 - 22 cm) olan, ayrışmayan beton.

### Sorumluluk

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **BASF Yapı Kimyasalları Sanayi A.Ş.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan **BASF Yapı Kimyasalları Sanayi A.Ş.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman, yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar (08/2013).