



The Chemical Company

GLENİUM® 27

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



1305-CPD-0097

Tanımı

GLENİUM® 27, polikarboksilik eter esaslı, yüksek oranda su azaltan, betonda kıvam kaybının önlenmesi istenen, 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/Akışkanlaştırıcı Beton Katkısı
ASTM C 494 Tip F: Yüksek Oranda Su Azaltıcı / Akışkanlaştırıcı Beton Katkısı Standartlarına Uygundur.

Kullanım Yerleri

- Kendiliğinden yerleşen ve sıkışan beton üretiminde,
- Betonda mükemmel yayılma ve kıvam koruma etkisi sayesinde, uzun ve yüksek yapıların pompalı dökümlerinde,
- Sık donatılı betonarme elemanlara kolay yerleştirilebilen Reodinamik** beton üretiminde,
- Hazır beton üretiminde kullanılır.

Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Polikarboksilik Eter esaslı
Renk	Kahverengi
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.



Avantajları

- Geleneksel süperakışkanlaştırıcılar (NSF veya MSF)*** ile kıyaslandığında, üretilen betonun erken - nihai basınç ve çekme dayanımını, çeliğe aderansını ve geçirimsizliğini artırır.
- Betonun karbonatlaşma, klor iyonu atağına karşı direnç, agresif kimyasallara dayanıklılık, rötre ve sünme gibi mekanik özelliklerini iyileştirir.
- Düşük su/çimento oranına sahip, ayrışma ve kasma riski az, Reoplastik**** beton elde edilir.
- Betonun kalıp içerisinde mükemmel yayılmasını sağlar.
- Geleneksel süperakışkanlaştırıcılardan (NSF veya MSF) farklı olarak, düşük su/çimento oranında priz geciktirmeden betonun kıvamını korur, şantiyede tekrar kıvam ayarlaması gerektirmez.
- **GLENİUM® 27** klor içermez.

Yeni 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 karşımı

Adding Value to Concrete

GLENIUM® 27

ile elde edilmesi sağlanır. Bununla beraber hidrasyon işlemi, çimento taneciklerinin suya temas etmesi ile birlikte başlar. Hızla büyüyen hidrasyon kristalleri, taneciklerin yüzey mekaniğini değiştirir, böylece bunların serbestçe dağılımını önler.

GLENIUM® 27'nin geleneksel süperakışkanlaştırıcılardan (NSF veya MSF esaslı) farkı, çimento dağılımının etkinliğini artıran yeni ve benzersiz etki mekanizmasıdır. **GLENIUM® 27**, 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 oluşturur. Bu sayede daha düşük su miktarı ile yüksek akışkanlık sağlanır.

Çimento hamurunun yüksek alkaliliği, karışımın erken topaklanma ve katılaşmasını önleyen **GLENIUM® 27**'nin 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. Karşıma ilave edilecek suyun %50 - %70'i ilave edildikten sonra, kalan suyla beraber **GLENIUM® 27** karışıma ilave edilmelidir. **GLENIUM® 27**, karışım içinde homojen olarak dağılmasını sağlamak için, tercihen 60 sn veya laboratuvar deneylerinde belirlenen sürede karıştırılmalıdır.

Dozaj

GLENIUM® 27; 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** Teknik Servisine danışılmalıdır.

Diğer Katkı Malzemeleri İle Uyumu

GLENIUM® 27 aşağıdaki malzemelerle uyumlu olarak kullanılabilir:

1. **Rheobuild®** 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 - Çözünme direncini artırmak için hava sürükleyici **Micro Air® 200** ile kullanılır. (TS EN 206-1'e göre çevre şartı XF1-XF4 arası.)
5. Betonun performansının yükseltilmesi ve agresif ortamlarda dayanıklılığının artırılması için, **Meyco® MS 610** mikro silika ile kullanılır. (TS EN 206-1'e göre çevre şartı XA1-XA3 arası.)
6. Beton karışım suyunun hızlı azalmasını engellemek için; **Meyco® TCC 735** ve **Binder® 5** kullanılarak rötre engellenir.
7. Plastik rötre nedeni ile oluşan çatlaklara karşı, sentetik fiberler **Meyco® FIB. SP 530/540/550** ve çelik liflerle ile kullanılır.
8. Yüksek sıcaklık ve hava akımının yoğun olduğu ortamlarda; beton içindeki karışım suyunun buharlaşmasını engellemek için, **Masterkure® 101**, **Masterkure® 107**, **Masterkure® 176** veya **Masterkure®181** gibi kür malzemelerinden uygun olanı seçilerek kullanılmalıdır.

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar:

- **Rheobuild®** serisi (NSF esaslı) katkıları ile kullanılması uygun değildir.

GLENİUM® 27

- 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 agregası, 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 aşılabacak ve betonun mekanik özellikleri hedeflenen değerin altında kalacaktır. Bu nedenle beton katkıları, kuru karışım üzerine direkt olarak ilave edilmemelidir.
- **GLENİUM® 27**'nin, +15°C 'nin altındaki sıcaklıklarda kullanılması durumunda kür koşullarında (sıcaklık ve süre) ve çimento dozlarında gerekli önlemlerin alınması gerekir.
- **GLENİUM® 27**'in performansı, başka sınıftaki katkılarla karıştırıldığı takdirde düşer. Bu nedenle depolama ve karıştırma ekipmanları temizlendikten sonra kullanılmalıdır. Ayrıntılı bilgi için **BASF - YKS** teknik servisine danışınız.

Ambalaj

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

Depolama

Orijinal ambalajında, ortam sıcaklığının +5°C'nin üstünde olduğu yerlerde depolanmalıdır. Uygun ortamlarda depolanmayan malzeme donduğu takdirde, direkt ısı kullanılmadan oda sıcaklığında bekletilerek ürün çözülmeli, homojen hale gelinceye kadar mekanik yöntemlerle karıştırılmalıdır. Karıştırma işleminde basınçlı hava kullanılmamalıdır.

Raf Ömrü

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

Güvenlik Önlemleri

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.

(* *Betonun dayanıklılığı ile ilgili TS EN 206-1 standartındaki çevre şartlarına göre.*

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

(***) *NSF (Naftalin Sülfanat 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, ayrılmayan beton*

Sorumluluk

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. BASF Yapı Kimyasalları San. 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 San. A.Ş. sorumlu tutulamaz.

Bu teknik doküman yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar (10/2009).