

## GLENİUM® 128

Çok Yönlü Yüksek Oranda Su Azaltıcı/ Üçüncü Nesil Süperakışkanlaştırıcı Beton Katkısı



1305-CPD-0097

### Tanımı

**GLENİUM® 128**, betonun prizini geciktirmeden işlenebilirliğini uzatan, erken ve nihai yüksek dayanım sağlayan, Toplam Performans Kontrolü konseptine uygun, özellikle hazır beton endüstrisi için geliştirilmiş, çok yönlü, üçüncü nesil polikarboksilik eter esaslı beton katkıdır.

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

### Kullanım Yerleri

- Pompalı veya pompasız yüksek kaliteli hazır beton üretiminde,
- Sık donatılı betonarme elemanlara kolay yerleştirilebilen, Reodinamik\* beton üretiminde,
- Ayırışmayan, akıcı kıvamlı Reoplastik\*\* beton üretiminde kullanılır.

### Avantajları

#### Hazır Beton Üreticileri için;

- İnşaat sahasına, istenilen zamanda yüksek kalitede beton tedarik edilmesini sağlar.
- Kıvam kaybetmeden, TS EN 206-1 kriterlerine uygun, düşük su/çimento oranlı beton üretimi sağlar.
- Bir çok uygulama için tek ürün kullanma imkanı verir.

#### Müteahhitler için;

- Hazır beton santralinde sipariş edilen betonun, şantiyeye "şantiyede istenildiği ve tanımlandığı gibi" ulaşmasını garanti eder.
- Daha kolay yerleşerek, uygulamayı kolaylaştırılır.
- Kalıplı betonlarda beton yüzey bitişini iyileştirir.
- Tek katkı ile daha çeşitli ve agrega ve çimento değişimlerinden daha az etkilenen beton karışımı sağlar.

#### Mühendisler için;

- Betonun standartlara uygunluğunu garanti eder.
- Daha kalıcı (durabil) beton üretimini sağlar.

### Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Polikarboksilik Eter Esaslı
Renk	Kahverengi
Yoğunluk	1,061-1,101 kg/litre
Klor İçeriği% (EN 480-10)	< 0,1
Alkali İçeriği % (EN 480-12)	< 3

# GLENİUM® 128

## Toplam Performans Kontrolü

Toplam Performans Kontrolü kavramı, hazır beton üreticilerinin, müteahhitlerin ve mühendislerin proje aşamasında tanımladıkları yüksek kalitede betonun elde edilmesini ve bu betonun üretim yerinden başlayarak taşıma, şantiyede yerleştirme, işleme ve dayanım kazanma kriterlerini kapsar.

Kendiliğinden yerleşen beton teknolojisinin geliştirilmesi ile ortaya çıkan Reodinamik betonda Toplam Performans Kontrolü'nün sağlanmasının, işleme özelliklerinin artmasının, hızlandırılmış çimento hidratasyonu sayesinde betona yüksek dayanım kazandırılmasının, daha kalıcı beton üretilmesinin anahtarıdır.

## Üçüncü Nesil Süperakışkanlaştırıcıların Kimyasal Mekanizması

Nanoteknoloji, nano ölçeklerdeki ( $10^{-9}$  metre) malzemelerin atomsal yapılarını dizilişlerini yeniden düzenleyerek, gelişmiş özelliklere sahip yüksek performanslı malzemeler yapmayı amaçlar. Bu teknoloji, **BASF - YKS** Yapı Kimyasalları'na polimerlerin kimyasal ve fiziksel davranışını, katkının çimento tanecikleri ile ilişkilerini düzenleme şansı vermektedir. Süperakışkanlaştırıcıların dağılıma etkisi, çimento taneciklerin katkı moleküllerine absorpsiyonu sonucu, taneciklerin negatif yükü yüklenip, birbirlerini elektrostatik kuvvetle itmesi sayesinde gerçekleşir. Çimento tarafından absorbe olan kimyasal katkı molekülleri, etrinjit ürünleri ile sarılırlar. Böylece katkı molekülleri etkisiz hale gelir. **GLENİUM® 128** moleküllerinin özel konfigürasyonu sayesinde, çimento taneciklerinin kimyasal katkısı absorbe etme zamanı gecikir ve çimento taneciklerinin istenilen işlenebilirliği sağlayacak süre boyunca birbirinden uzak kalması sağlanır.

**GLENİUM® 128**'in moleküler yapısı, dayanım gelişiminde etkilidir. Konvansiyonel polikarboksilik eter esaslı süperakışkanlaştırıcılar, çimento taneciğinin etrafını tamamen sarar ve bir bariyer oluşturarak çimento taneciğinin suyla birleşmesine engel olur. Böylelikle, hidratasyon işlemi daha yavaş gerçekleşir. Bu mekanizmadan farklı olarak, **GLENİUM® 128** molekülleri çimento tanecikleri üzerinde ani hidratasyona izin veren boşluklar bırakır. Bu boşluklar erken yüksek dayanım gelişimini sağlar.

## Uygulama Yöntemi

Bağlayıcı (çimento/mikro silika/uçucu kül/cüruf gibi) ve agrega, homojen bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılmalıdır. Karışıma ilave edilecek suyun %80 - %90'i ilave edildikten sonra, kalan suyla beraber **GLENİUM® 128** karışıma ilave edilmelidir. **GLENİUM® 128**, karışım içinde homojen olarak dağılmasını sağlamak için, tercihen 100 sn veya laboratuvar deneylerinde belirlenen sürede karıştırılmalıdır.

## Dozaj

**GLENİUM® 128**; 100 kg bağlayıcıya (çimento/mikro silika/uçucu kül/cüruf gibi) 0,8 - 1,5 kg oranında kullanılması önerilir. Laboratuvar deneylerine bağlı olarak kullanım dozajı belirlenir. Ayrıntılı bilgi için **BASF- YKS** Teknik Servisine danışılmalıdır.

# GLENİUM® 128

## Diğer Katkı Malzemeleri İle Uyumu

**GLENİUM® 128** aşağıdaki malzemelerle uyumlu olarak kullanılabilir:

1. **GLENİUM® 128**, diğer **Rheobuild®** (NSF\*\*\* esaslı ) serisi süperakışkanlaştırıcılarla uyumlu değildir.
2. Tüm çimento tipleri ile kullanılır.
3. Reodinamik 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 rötne engellenir.
7. Plastik rötne 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.
- 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 değerler altında kalacaktır. Bu nedenle beton katkıları, kuru karışım üzerine direkt olarak ilave edilmemelidir.

- **GLENİUM® 128**'in, 15 °C'nin altındaki sıcaklıklarda kullanılması durumunda kür koşullarında (sıcaklık ve süre) ve çimento dozlarında gerekli önlemlerin alınması gerekir.
- Kullanıcıya göre özel dizayn bir ürün olduğu için; çimentonun tipine ve agreganın yapısına göre farklı özellikler gösterebilir. Bunun için, beton üretimi yapılmadan önce ön deneylerle

katkının malzemeye uygun olup olmadığı araştırılmalıdır.

- **GLENİUM® 128**'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 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.

# GLENIUM® 128

## 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.*

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

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

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

*(\*\*\*\*\*) Elde edilen değerler BASF-YKS laboratuvarında elde edilmiştir. Kendi malzemelerinizle bu değerler farklılık gösterebilir.*

## Sorumluluk

Bu teknik dökümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. BASF Yapı Kimyasalları San. A.Ş. sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nasıl ve nerde kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan BASF Yapı Kimyasalları San. A.Ş. sorumlu tutulamaz. Bu teknik döküman yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar.