



# GLENİUM® ACE 40

## Polikarboksilik Eter Esaslı, Zero Energy System ile Çalışan Yüksek Oranda Su Azaltıcı / Yeni Nesil Süperakışkanlaştırıcı Beton Katkısı



1305-CPD-0097

### Tanımı

**GLENİUM® ACE 40**, polikarboksilik eter esaslı, yüksek oranda su azaltan, erken ve nihai yüksek dayanım ve dayanıklılığa\* gereksinim duyulan prekast endüstrisi için geliştirilmiş, Zero Energy System (Sıfır Enerji Sistemi) ile çalışan, yeni nesil süperakışkanlaştırıcı beton katkı malzemesidir.

**TS EN 934-2 Çizelge 3.1, 3.2 ve 7: Yüksek Oranda Su Azaltıcı/Süperakışkanlaştırıcı Ve Sertleşmeyi Hızlandırıcı Beton Katkısı ASTM C 494 Tip F : Yüksek Oranda Su Azaltıcı Beton Katkısı Standartlarına Uygunur.**

### Kullanım Yerleri

- Prekast ve prefabrik beton üretiminde,
- 18 - 24 saatlik ve 28 günlük dayanımı yüksek beton üretiminde,
- Sık donatılı betonarme elemanlarda kendiliğinden yerleşen, **Rheomatrix® 100** ile birlikte SDC\*\* beton üretiminde,
- Ayrışmayan, akıcı kıvamlı Reoplastik\*\*\* prekast beton elemanları üretiminde kullanılır.

### Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Polikarboksilik Eter Esaslı
Renk	Kahverengi
Yoğunluk	1,041 - 1,081 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

- Prefabrik beton sanayisinde yapısal elemanların üretimini kendinden yerleşen / sıkışan betonla (yayılma 65 - 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 atağına 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.
- Üretimin verimliliğini artırır.
- Kalıplı betonlarda, ayrışma yapmadan düzgün yüzeyli bitiş elde edilir.
- **GLENİUM® ACE 40**, klor içermez.

# GLENİUM® ACE 40

## Yeni İkinci Nesil Süperakışkanlaştırıcıların Kimyasal Mekanizması

**GLENİUM® ACE 40**'ın özel molekül yapısı, çimentonun hidratasyonunu hızlandırır. **GLENİUM® ACE 40** molekülünün çimento tanecikleri üzerine hızlı adsorbsiyonu, etkili bir dağılıma etkisi ile birlikte, çimento taneciklerinin yüzeyini genişleterek suyla reaksiyonuna yardımcı olur. Bu etkinin sonucu olarak erken hidratasyon oluşumu gerçekleşir ve çimento hidratasyon ürünleri çok erken safhalarda gelişerek, erken yüksek dayanım kazanımını mümkün kılar.

## Sıfır Enerji Sistemi (Zero Energy System)

Sıfır Enerji Sistemi, yeni nesil **GLENİUM® ACE 40** katkısı ile yeni geliştirilen kendinden yerleşen / sıkışan beton teknolojisinin birleşimidir. Prefabrik beton ürünlerinin üretim sürecinde ürün kalitesi ve çalışma koşullarını iyileştiren, enerji maliyetlerini azaltarak ekonomik üretim yapılmasını sağlayan bir sistemdir.

## Uygulama Yöntemi

Bağlayıcı (çimento-mikro silika-uçucu kül-cüruf gibi) ve agregası, homojen bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılmalıdır. Karışıma ilave edilecek suyun %50 - %70'i ilave edildikten sonra, kalan suyla beraber **GLENİUM® ACE 40** karışıma ilave edilmelidir. **GLENİUM® ACE 40**, karışım içinde homojen olarak dağılmasını sağlamak için, tercihen 60 sn veya laboratuvar deneylerinde belirlenen sürede karıştırılmalıdır.

## Dozaj

**GLENİUM® ACE 40**'ın kendinden yerleşen / sıkışan beton üretmek için önerilen dozaj oranı, elekten geçen her 100 kg 0,1 mm bağlayıcı (çimento-mikro silika-uçucu kül-cüruf gibi), ince agregası ve kırma kum için 0,8 - 1,5 kg'dır. Reoplastik betonlarda 100 kg bağlayıcı için istenilen işlenebilirliğe ve bağlayıcı tipine bağlı olarak 0,5-1,2 kg kullanılması önerilir. Kullanım dozajı, beton sınıfı ve özelliklerine göre önceden yapılacak laboratuvar deneyleri ile belirlenmelidir. Ayrıntılı bilgi için **BASF Yapı Kimyasalları** Teknik Servisi'ne danışılmalıdır.

## Diğer Katkı Malzemeleri ile Uyumu

**GLENİUM® ACE 40** aşağıdaki malzemelerle uyumlu olarak kullanılabilir:

1. **GLENİUM® ACE 40**, **Rheobuild® PRF 10** dışında 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. **Rheomatrix® 100** ile birlikte SDC kendinden yerleşen / sıkışan beton üretiminde kullanılır.
5. Donma - çözülme direncini artırmak için hava sürükleyici **Micro Air® 200** ile kullanılır. (TS EN 206-1'e göre çevre şartı XF1-XF4 arası.)
6. 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.)
7. Beton karışım suyunun hızla azalmasını engellemek için; **Meyco® TCC 735** ve **Rheomix® 125** kullanılarak rötre engellenir.
8. Plastik rötre nedeni ile oluşan çatlaklara karşı, sentetik fiberler **Meyco® FIB. SP 530/540/550/650** ve çelik liflerle ile kullanılır.
9. 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.

## 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 deneyleri ile belirlenmelidir.
- Laboratuvar deneyleri 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

# GLENİUM® ACE 40

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.

- **GLENİUM® ACE 40**'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® ACE 40**'in performansı, başka sınıftaki katkılarla karıştırıldığı takdirde düşer. Bu nedenle depolama ve karıştırma ekipmanları temizlendikten sonra kullanılmalıdır. Ayrıntılı bilgi için **BASF Yapı Kimyasalları** Teknik Servisi'ne danışınız.

## Ambalaj

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

## Depolama

**GLENİUM® 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 ettirilmemelidir, 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.*

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

(\*\*\* *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.*

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

## 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 (06/2010).

