



The Chemical Company

MasterGlenium® ACE 450 (Eski adı GLENIUM® ACE 450)

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

Tanımı

MasterGlenium® ACE 450, 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 Uygundur.

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** prekast beton üretiminde,
- Ayrışmayan, akıcı kıvamlı Reoplastik*** prekast beton elemanları 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	Opak
Yoğunluk	1,04 -1,08 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® ACE 450 (Eski adı GLENIUM® ACE 450)

- Üretimin verimliliğini artırır.
- Kalıplı betonlarda, ayrışma yapmadan düzgün yüzeyli bitiş elde edilir.
- **MasterGlenium® ACE 450**, klor içermez.

Yeni İkinci Nesil Süperakışkanlaştırıcıların Kimyasal Mekanizması

MasterGlenium® ACE 450'ün özel molekül yapısı, çimentonun hidratasyonunu hızlandırır. **MasterGlenium® ACE 450** molekülünün çimento tanecikleri üzerine hızlı adsorbsiyonu, etkili bir dağılma 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 **MasterGlenium® 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 agrega, homojen bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılmalıdır. Karışıma ilave edilecek suyun %50-%70'i ilave edildikten sonra, kalan suyla beraber **MasterGlenium® ACE 450** karışıma ilave edilmelidir. **MasterGlenium® ACE 450**, karışım içinde homojen olarak dağılmasını sağlamak için, tercihen 60 sn veya laboratuvar deneylerinde belirlenen sürede karıştırılmalıdır.

Dozaj

MasterGlenium® ACE 450'ün 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 agrega 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 Sanayi Teknik Servisi**'ne danışılmalıdır.

Diğer Katkı Malzemeleri İle Uyumu

MasterGlenium® ACE 40 aşağıdaki malzemelerle uyumlu olarak kullanılabilir:

1. **MasterGlenium® ACE 450**, **MasterRheobuild® PRF 10** dışında diğer **MasterRheobuild®** (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. **MasterMatrix® 100** ile birlikte SDC kendinden yerleşen / sıkışan beton üretiminde kullanılır.
5. Donma-Çözünme direncini artırmak için hava sürükleyici **MasterAir® 200 B** ile kullanılır. (TS EN 206-1'e göre çevre şartı XF1-XF4 arası.)
6. 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.)
7. Beton karışım suyunun hızlı azalmasını engellemek için; **MasterRoc® TCC 735** ve **MasterCast® 125** kullanılarak rötre engellenir.



The Chemical Company

MasterGlenium® ACE 450 (Eski adı GLENIUM® ACE 450)

8. Plastik rötre nedeni ile oluşan çatlaklara karşı, sentetik fiberler **MasterRoc® 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.

beton üretimi yapılmadan önce ön deneylerle katkının malzemeye uygun olup olmadığı araştırılmalıdır.

■ **MasterGlenium® ACE 450**'ın performansı, başka sınıftaki katkılarla karıştırıldığı takdirde düşer. Bu nedenle depolama ve karıştırma ekipmanları temizlendikten sonra kullanılmalıdır. Ayrıntılı bilgi için **BASF Yapı Kimyasalları Sanayi A.Ş.** Teknik Servisi'ne danışınız.

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 agregaya, 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® ACE 450**'ın, +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,

Ambalaj

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

Depolama

MasterGlenium® ACE 450, 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



The Chemical Company

MasterGlenium® ACE 450 (Eski adı GLENIUM® ACE 450)

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 EN206-1 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, ayrışmayan 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 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).