



We create chemistry

MasterAir® 200

Beton İçin Hava Sürükleyici Katkı Maddesi TS EN 934-2: T5

TANIMI

MasterAir® 200, katkısı özellikle istenilen miktarda havanın sürüklenmesi ve bunun muhafaza edilmesine karşı zorlukları ile bilinen beton türlerinde kullanılması ile kararlı, küçük ve yakın aralıkta stabil hava kabarcıkları oluşturarak betona ekstra koruma veren hava sürükleyici bir katkı maddesidir.

UYGULAMA ALANLARI

- Donma-çözünmeye maruz kalan betonlarda,
- Agregada gradasyonunun uygun olmamasından dolayı oluşan kusmayı azaltmak için kullanılır.

ÖZELLİKLERİ VE YARARLAR

Beton için en uygun hava miktarının sürüklenmesi beton kalitesinde aşağıdaki gelişmelere yol açmaktadır:

- Donma-çözünme çevriminden kaynaklı hasarlara ve buz çözücü tuzlardan kaynaklı soyulmaya karşı direncinin artması.
- Geçirgenliğin azalması – su geçirmezliğin artması
- Ayrışma ve kusmanın azalması
- Plastiklik ve ve işlenebilirliğin iyileşmesi
- Hava sürüklenme kararlılığının büyük ölçüde iyileşmesi
- Sertleşmiş betonda hava boşluğu sisteminin iyileşmesi

Düşük çökme değerine sahip betonlarda; yüksek karbon içeriğine sahip uçucu kül içeren betonlarda; fazla miktarda ince malzeme içeren betonlarda; yüksek alkali miktarına sahip çimento

kullanılan betonlarda; yüksek sıcaklığa maruz kalan betonlarda ve uzun karıştırma süresi uygulanan betonlarda hava sürükleme ve bunu muhafaza etme yeteneğini iyileştirir.

DOZAJ

MasterAir® 200 katkısı betonda hava içeriğinin %3 ile %8 aralığını elde edecek şekilde betona katılması için tasarlanmıştır. Tüm EN 197 çimentoları ile uyumludur ancak dozaj değişebilmektedir.

MasterAir® 200 katkısının kullanım miktarı, gerçek iş koşulları altında gerekli sürüklenmiş hava miktarına bağlı olacaktır. Deneme karışımında 100 kg çimento için 0.09-0.2 kg katkı kullanın ve elde edilen sonuçlar ışığında gerekli düzeltmeleri yapın. Su azaltıcı, priz düzenleyici gibi katkı içeren karışımlarda **MasterAir® 200** katkısının kullanım miktarı katkısız betonlar için gereken miktardan çok daha az olabilir.

MasterAir® 200 katkısı için standart bir dozaj oranı bulunmamaktadır. Betonda sabit bir hava miktarı için gerekli kesin bir hava sürükleyici katkı miktarı, malzeme içeriğindeki farklılıklardan dolayı önceden tahmin edilebilir değildir. Hava sürükleme miktarına etki edebilecek tipik faktörler şunlardır: su içeriği, sıcaklık, çimento, kum gradasyonu, kum agregası oranı, çökme değeri, taşıma ve yerleştirme araçları, uçucu kül gibi ekstra ince malzeme kullanımı.

Hava sürükleyici katkı, en uygun ve kalıcı performans için, nemli, normal veya hafif ince agregası üzerine dağıtılmalıdır. Bu mümkün değilse, optimum dağıtım yöntemini belirlemek



We create chemistry

MasterAir® 200

Beton İçin Hava Sürükleyici Katkı Maddesi TS EN 934-2: T5

İçin denemeler gerçekleştirilmelidir. Hafif ince agrega kullanıldığında, hava sürükleyici katkısının en uygun ekleme noktasını belirlemek için saha testleri yapılmalıdır. Sonuçlarına göre en uygun nokta nemli ince agreganın üstüne veya ilk karışım suyuna ilave şeklinde olabilir.

UYGULAMA YÖNTEMİ

Beton dayanıklılığı ile ilgili araştırmalar, donma-çözülme çevriminin ve buz çözücü tuzların olumsuz etkisinden dolayı betonun en iyi şekilde korunmasının yollarını şu şekilde değiştirebildiği tespit etmiştir: sertleşmiş betonda uygun hava miktarı; hava kabarcığının boyut ve mesafesi açısından uygun bir hava boşluğu sistemi; yeterli beton dayanımı; sert bir agreganın kullanımı ve uygun karıştırma, yerleştirme, taşıma ve kür tekniklerinin kullanımı.

Hava içeriğinin kontrolü yerleştirme anında betonda yapılan belirlemelere dayandırılmalı ve sonraki düzeltmeler uygun kıvama göre yapılmalıdır. Hava sürükleyici katkının kullanım oranı birçok diğer faktör ile birlikte elde edilen hava içeriğine bağlı olmaktadır. Gerekli katkı

miktarı, su azaltıcı, priz düzenleyici gibi katkıların betona katılmasıyla azaltılmaktadır.

Düşük miktarda hava sürükleyici katkı uygun hava içeriğine ulaşmak için yeterli olduğu zaman veya gerekli miktarda hava sürükleyici katkı ihtiyacı gerekli seviyede hava içeriğini oluşturmak için aynı koşullar altında azaltılırsa bu değişimlerin nedenleri araştırılmalıdır. Bu gibi durumlarda, özellikle şu maddeleri belirlemek önem kazanmaktadır: (a) yerleştirme anında taze betonda uygun bir hava miktarı içermesi ve (b) sertleşmiş betondan elde edilen uygun bir hava-boşluk sisteminin (mesafe oranı) bulunması.

KARIŞTIRMA

Hava sürükleyici katkı için tasarlanmış bir dağıtıcı kullanarak **MasterAir® 200** katkısını beton karışımına ilave edin; veya gerekli miktarı $\pm\%3$ hassasiyette olacak şekilde uygun bir ölçme aleti kullanarak katkıyı elle ilave edin.

MasterAir® 200 katkısı için standart bir dozaj oranı bulunmamaktadır. Betonda sabit bir hava miktarı için gerekli kesin bir hava sürükleyici katkı

Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Yağ Alkolü ve Amonyum Tuzu Esaslı
Görünüm	Açık kahverengi sıvı
Özgül ağırlık (20°C'de)	0.98 - 1.03 kg/lt
pH değeri	9 - 11
Alkali içeriği (%)	≤ 10.0 (ağırlıkça)
Klor iyon içeriği (%)	≤ 0.1 (ağırlıkça)
Korozyon davranışı	Sadece BS EN 934-1:2008, EK A.1 standardına uygun bileşenleri içerir.
Tehlikeli maddeler	Tamamen Ek-AZ'ye uygundur.



We create chemistry

MasterAir® 200

Beton İçin Hava Sürükleyici Katkı Maddesi TS EN 934-2: T5

miktarı, malzeme içeriğindeki farklılıklardan dolayı önceden tahmin edilebilir değildir. Hava sürükleme miktarına etki edebilecek tipik faktörler şunlardır: su içeriği, sıcaklık, çimento, kum gradasyonu, kum agrega oranı, çökme değeri, taşıma ve yerleştirme yolu, uçucu kül gibi ekstra ince malzeme kullanımı. **MasterAir® 200** katkısının kullanım miktarı, gerçek iş koşulları altında gerekli sürüklenmiş hava miktarına bağlı olacaktır.

Su azaltıcı ve priz düzenleyici katkı içeren karışımlarda, gerekli **MasterAir® 200** katkı miktarı katkısız betona göre kısmen daha az olmaktadır. İstenilen hava içeriğini elde etmek için önemli ölçüde düşük veya yüksek dozaj gereken karışımlarda, **BASF Türk Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.** Yapı Kimyasalları Bölümü Teknik Servis Departmanına danışınız.

Deneme karışımının hava içeriğini ölçün. Üretilen karışımda istenilen hava içeriğini elde etmek için **MasterAir® 200** katkı miktarını hem arttırın hem de azaltın.

İlk karışımın hava içeriğini kontrol edin ve eğer gerekiyorsa ilave düzeltmeleri gerçekleştirin. **MasterAir® 200** dozaj oranında gerekli düzeltmeler gerekebildiğinden, iş esnasında sık bir şekilde kontrol yapılması gerekmektedir. Dozajdaki düzeltmeler yerleştirme esnasında karışımda bulunan sürüklenmiş hava miktarına bağlı olmalıdır.

UYUM

MasterAir® 200 katkısı EN 197 standardındaki tüm çimentolarla kullanılabilir. Diğer özel

çimentolarla kullanım için, **BASF Türk Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.** Yapı Kimyasalları Bölümü Teknik Servis Departmanı ile irtibata geçiniz. **MasterAir® 200** katkısı diğer katkılarla önceden karıştırılmamalıdır. Eğer diğer katkılar **MasterAir® 200** katkısı içeren bir betonda kullanılıyor ise bunlar ayrı bir şekilde karışıma ilave edilmelidir.

MasterAir® 200 katkısı başka katkı içeren veya başka katkı sistemleri (su azaltıcı, yüksek oranda su azaltıcı, priz hızlandırıcı, priz geciktirici, yoğunlaştırıcı ve su itici) içeren betonlar için uyumludur. Ayrıca, hava sürükleyen portland çimento ile üretilen betonun hava miktarını arttırmaktadır.

Bu gibi özel nitelikli katkılar ile beraber kullanılması gerektiğinde, herhangi bir uygulamadan önce betonun taze ve sertleşmiş haldeki durumları için ilgili dozajlarının ve kullanılabilirliğinin belirlenmesi için laboratuvar denemelerinin yapılması önemlidir. Bu durumlarda daha fazla öneri **BASF Türk Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.** Yapı Kimyasalları Bölümü Teknik Servis Departmanına başvurmanızı tavsiye ederiz.

MasterAir® 200 hava sürükleyici katkısının MasterPozzolith katkısı ile beraber kullanımı, normal ve hafif betonlar için en yüksek kaliteyi elde etmek için arzu edilen bir çözüm oluşturmaktadır. Ağır betonlar genellikle sürüklenmiş hava içermektedir.

AMBALAJ

MasterAir® 200 katkısı 1000 kg'lık tanklarda, 220 kg'lık varillerde temin edilmektedir.



We create chemistry

MasterAir® 200

Beton İçin Hava Sürükleyici Katkı Maddesi TS EN 934-2: T5

DEPOLAMA

Orijinal kapalı kaplarda ve 5°C ile 30°C sıcaklıkta saklayın. Doğrudan güneş ışığına maruz kalmadan, üstü kapalı şekilde saklayın ve aşırı sıcaklıklardan koruyun. Önerilen depolama koşullarına uyulmaması ürünün veya ambalajın erken bozulmasına neden olabilir.

RAF ÖMRÜ

Açılmayan ambalajlarda üreticinin talimatlarına göre muhafaza edilirse 12 aydır.

GÜVENLİK TAVSİYELERİ

Alışılmış kimyasal ürünlerin kullanılması için önleyici tedbirler bu ürün kullanılırken de gözlenmelidir. Çalışmaya ara verildiği zaman veya iş tamamlandığı zaman eller bol suyla yıkanmalı, yiyecek ve içecek tüketilmemeli, sigara içilmemelidir. Bu ürünün kullanılması ve nakliyesi ile ilgili özel güvenlik bilgisi Malzeme Güvenlik Bilgi Sayfasında bulunabilir. Bu ürüne ilişkin Sağlık ve Güvenlik meseleleri hakkında tam bilgi için ilgili Sağlık ve Güvenlik Bilgi Dökümanına başvurulmalıdır. Bu ürünün ve onun kutusunun yok edilmesi yürürlükteki mahalli kanunlara göre yapılmalıdır. Bunun sorumluluğu, ürünün son kullanıcısındadır.

YASAL UYARI

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan **BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman, yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar.

SAĞLIK VE GÜVENLİK

*Bu ürünler hakkında sağlık ve güvenlik üzerine tüm bilgiler için ilgili Sağlık ve Güvenlik Bilgi Formuna danışılmalıdır.

Aşağıdaki genel yorumlar tüm ürünler için geçerlidir. Tüm kimyasal ürünlerde olduğu gibi, kullanım süresince bakım gerekmektedir ve göz, ağız, cilt ve gıda maddeleri ile temastan kaçınmak için depolama yapılmalıdır (ürün tamamen kürlenip kuruyuncaya kadar buhar ile bozulmuş olabilir). Göze ve cilde sıçraması sonucunda hemen tedavi edin. Yanlışlıkla yutulursa, tıbbi yardım isteyin. Çocuklardan ve hayvanlardan uzak tutun. Kullandıktan sonra kapları kapatın.

DÖKÜLME

Kimyasal ürünler hasara neden olabilir; dökülen ürünü hemen temizleyin.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

BASF Türk Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.
Yapı Kimyasallar Bölümü
Merkez: İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete Plaza No.43 34752 Ataşehir/İstanbul

Tel: 0216 570 34 00

Fax: 0216 570 37 79

Mail: info@master-builders-solutions-turkey.com

www.master-builders-solutions.basf.com.tr

® = Dünyanın birçok ülkesinde BASF-Grubu'nun tescilli markasıdır.

MasterAir 200 Teknik Bilgi Föyü - Revizyon Tarihi: 10/2015