

## INNO-MIX FOX ADMENT AIR FM500

### Beton İçin Hava Sürükleyici Katkı Maddesi

#### Tanımı

**FOX ADMENT AIR FM500** 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.

**TS EN 934-2: T5 standardına uygundur.**

#### Kullanım Yerleri

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

#### Avantajları

- Donma-çözünme çevriminden kaynaklı hasarlara ve buz çözücü tuzlardan kaynaklı soyulmaya karşı direncinin artması.
- Geçirgenliğin azalması – su geçirmezliğin artması
- Ayırışma ve kusmanın azalması
- Plastiklik 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 sürüklenme ve bunu muhafaza etme yeteneğini iyileştirir.

#### Teknik Özellikler

Malzemenin Yapısı	Yağ Alkolü ve Amonyum Tuzu Esaslı
Renk	Açık Kahverengi Sıvı
Özgül ağırlık	0,98 - 1,03 kg/litre
pH değeri	9 - 11
Alkali içeriği %	≤10,00 (ağırlıkça)
Klor iyon içeriği %	≤0,10 (ağırlıkça)

*Yukarıdaki değerler +23°C'de ve %50 bağıl nem için verilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreyi kısaltır, düşük sıcaklıklar süreyi uzatır.*

#### Uygulama

- 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.

#### Sarfiyat

**FOX ADMENT AIR FM500** katkısı betonda hava içeriğinin %3 ile %8 aralığını elde edecek şekilde betona katılması için tasarlanmıştır. Tüm EN 197 çimentoları ile uyumludur ancak dozaj değişebilmektedir.

**FOX ADMENT AIR FM500** 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 **FOX ADMENT AIR FM500** katkısının kullanım miktarı katkısız betonlar için gereken miktardan çok daha az olabilir.

**FOX ADMENT AIR FM500** 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 sürüklenme miktarına etki edebilecek tipik faktörler şunlardır: su içeriği, sıcaklık, çimento, kum gradasyonu, kum agrega 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 agrega üzerine dağıtılmalıdır. Bu mümkün değilse, optimum dağıtma yöntemini belirlemek için 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.

### Karıştırma

Hava sürükleyici katkı için tasarlanmış bir dağıtıcı kullanarak **FOX ADMENT AIR FM500** katkısını beton karışımına ilave edin; veya gerekli miktarı  $\pm\%3$  hassasiyette olacak şekilde uygun bir ölçme aleti kullanarak katkıyı elle ilave edin.

**FOX ADMENT AIR FM500** 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 sürüklenme 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. **FOX ADMENT AIR FM500** katkısının kullanım miktarı, gerçek iş koşulları altında gerekli sürüklenmiş hava miktarına bağlı olacaktır.

Su azaltıcı ve priz düzenleyici katkı içeren karışımlarda, gerekli **FOX ADMENT AIR FM500** katkı miktarı katkısız betona göre kısmen daha az olmaktadır. İstenilen hava içeriğini elde etmek için önemli ölçüde düşük veya yüksek dozaj gereken karışımlarda, **SARTECH Yapı Malzemeleri 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 **FOX ADMENT AIR FM500** katkı miktarını hem arttırın hem de azaltın.

İlk karışımın hava içeriğini kontrol edin ve eğer gerekiyorsa ilave düzeltmeleri gerçekleştirin. **FOX ADMENT AIR FM500** dozaj oranında gerekli düzeltmeler gerekebildiğinden, iş esnasında sık bir şekilde kontrol yapılması gerekmektedir. Dozajdaki düzeltmeler yerleştirme esnasında karışımda bulunan sürüklenmiş hava miktarına bağlı olmalıdır.

### Diğer Malzemeler İle Uyum

- **FOX ADMENT AIR FM500** katkısı EN 197 standardındaki tüm çimentolarla kullanılabilir. Diğer özel çimentolarla kullanım için, **SARTECH Yapı Malzemeleri San. ve Tic. Ltd. Şti.** Yapı Kimyasalları Bölümü Teknik Servis Departmanı ile irtibata geçiniz. **FOX ADMENT AIR FM500** katkısı diğer katkılarla önceden karıştırılmamalıdır. Eğer diğer katkılar **FOX ADMENT AIR FM500** katkısı içeren bir betonda kullanılıyor ise bunlar ayrı bir şekilde karışıma ilave edilmelidir.
- **FOX ADMENT AIR FM500** 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 **SARTECH Yapı Malzemeleri San. ve Tic. Ltd. Şti.** Yapı Kimyasalları Bölümü Teknik Servis Departmanına başvurmanızı tavsiye ederiz.

### Ambalaj

1200 kg IBC  
220 kg Varil

### Raf Ömrü

Oda sıcaklığında, direkt güneş ışığından uzak  $+5^{\circ}\text{C}$  ile  $+30^{\circ}\text{C}$  arasında doğru bir şekilde depolandığında, raf ömrü üretim tarihinden itibaren 12 aydır.

### Depolama

Açılmamış orijinal ambalajında, serin ve kuru ortamda, direkt güneş ışığından uzakta, dondan korunarak depolanmalıdır. Kısa süreli depolamalarda ilk giren ilk çıkar sistemiyle sevkiyat yapılmalıdır. Uzun süreli depolamalarda ise, paletler üst üste konulmamalıdır.

## Güvenlik Önlemleri

Depolama ve uygulama alanlarına ateşle yaklaşmak tehlikelidir. Depolama ve uygulama alanları havalandırılmalıdır. Uygulama esnasında, iş ve işçi sağlığı kurallarına uygun iş elbisesi, koruyucu eldiven, gözlük, 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.

## Sorumluluk

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. SARTECH Yapı Malzemeleri San. 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 SARTECH Yapı Malzemeleri San. Tic. Ltd. Şti. sorumlu tutulamaz. Ürünümüzün doğru şekilde uygulanması sorumluluğu kullanıcıya aittir. Firmamız sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Bu katalog bir önceki katalogda yer alan bilgileri geçersiz kılmaktadır. Firmamız bu katalogdaki her türlü bilgi ve içerik detayında değişiklik yapma hakkına sahiptir. Katalogda yer alan bilgilerin güncel ve geçerli olduğunu kontrol edilmesi zaruridir. Her hakkı saklıdır.