



## ANTIFREEZE® 1005

Soğuk Havada Beton Dökümü için Priz Hızlandırıcı - Akışkanlaştırıcı Beton Katkısı

### TANIM

**ANTIFREEZE®1005** çimentonun hidratasyonunu hızlandırarak betonun daha erken priz almasını sağlayan, polinaftalin sülfat ve nitrat tuzu esaslı, özellikle kış şartlarında betonun dondan korunması için üretilen bir akışkanlaştırıcı beton katkısıdır.

**ANTIFREEZE®1005**, su ve çimento arasındaki ilk reaksiyonu hızlandırarak çimento hidratasyon ısısının artmasını sağlar. Böylece beton priz zamanı hızlanır, beton suyunun donma noktası düşer ve betonun özellikle erken mukavemetlerinde artış sağlanır. ANTIFREEZE®1005 dona karşı etkili olmakla birlikte, beton en az 5 Mpa basınç mukavemetine ulaşana kadar beton ısısını 5-10oC arasında tutacak uygun kür önlemleri alınmalıdır.

### STANDARTLAR

ASTM C-494 Tip C

TS EN 934-2, çizelge 6

Bayındırlık Poz No: 04.613 / 7

### UYGULAMA ALANLARI

Prefabrik ve prekast dökümlerinde,  
Pompalı ve Pompasız betonda üretiminde,  
Hafif veya normal ağırlıklı beton üretiminde,  
Hafif don etkisinin gün boyu devam ettiği durumlarda,  
Ani sıcaklık düşmesinin beklendiği durumlarda,  
Soğuk derz ihtimalinin azaltılmasında ve akışkan beton üretiminde,  
Erken yüksek mukavemet istenen betonlarda,  
Erken kalıp alınması gereken durumlarda kullanılır.

### ÖZELLİKLER VE AVANTAJLAR

Mükemmel dağılım, hidratasyonun daha geniş hacimde gerçekleşmesini sağlar.

Prizi hızlandırarak başlangıç ve bitiş priz sürelerini kısar.

Özellikle soğuk havalarda beton erken mukavemetinde artış sağlanır.

Dona karşı dayanım için gereken beton dayanım sınırının ( 4-5 N/mm<sup>2</sup> ) en kısa zamanda aşılması için gereken süreyi kısaltır.

Katkı malzemesi klor içermediğinden beton donatıda korozyona neden olmaz.

Betona akışkanlaştırıcı özellik kazandırır.

### UYGULAMA METODU

#### Uygulama

**ANTIFREEZE®1005**, betonda su kesme , akışkanlaştırma ve beton sertleşmesinin hızlanması için süper plastikleştirici tip katkıları ile birlikte kullanılabilir.

Su azaltıcı beton katkıları (Superplastikleştirici tipi) kullanılarak karışım suyu % 10-15 daha azalır.

Hiper beton katkıları kullanılması önerilmez.

Hava sürükleyici katkı kullanılarak betonun donma – çözünme çevrimine karşı dayanıklılığı artırılır.

Mikro silika, uçucu kül, cüruf gibi katkıları.

Tüm çimento çeşitleri ve sınıfları ile uyumludur.

Çelik ve sentetik beton donatıları ile birlikte.

### SARFIYAT

TS EN 934-2 standardına göre, çimento tipi, dozajı, beton ve ortam sıcaklığına bağlı olarak 100 kg. bağlayıcı ( Çimento-cüruf-mikro silika-uçucu kül ) ağırlığının ~ % 1 – 4 kg. oranında kullanılır. Bu oran ön deneyler ve ortam sıcaklığına göre önceden ayarlanması gerekmektedir. Çok soğuk havalarda dozaj % 5 ' e kadar çıkabilir.

### KULLANIM

**ANTIFREEZE®1005**, beton karışımı sırasında karışım suyuna ilave edilerek veya taze betona doğrudan karıştırılarak kullanılır. (su miktarı en aza indirilmelidir)

Ayrıca sahada, beton döküm işleminden önce karışım süresi hızlı devirde 3 dakika daha artırılarak mikser içerisine katılabilir. Kuru çimentoya eklenmemelidir.

Kullanımdan önce uygunluk deneyleri yapılmalıdır.

Mümkün olduğunca kesintisiz ve gecikmesiz döküm yapılmalıdır. Soğuk havada, agregaların donmamış ve kalıp yüzeylerinin buz ve kardan arındırılmış olmasına dikkat edilmelidir. Kalıplar sıcaklık kayıplarına karşı izole edilmelidir.

Günün en sıcak saatlerinde beton dökülmelidir.

Taze beton ısısı +5°C ila +15°C olmalıdır. Gerekirse beton sıcaklığı kalıpların ısıtılması veya agregaların ısıtılması yöntemi ile yükseltilmelidir.

**ANTIFREEZE®1005** katkısı, -5°C kadar kullanılabilir.

-15°C kadar düşen ısılarda ise yukarıdaki önlemler alınmalıdır.

### KÜRLEME

Dökülen beton hemen koruma altına alınmalıdır. Beton yüzeyi soğuk su ile sulanmamalıdır. Sıcaklık ve nem kaybı betonu, örtetek veya izle ederek engellenmeli, beton 4-5 N/mm<sup>2</sup> dayanım sınırına ulaşincaya kadar çok sıkı bir şekilde korunmalıdır.

### TEKNİK VERİLER

Yoğunluk	1.14 ± 0.02 gr/cm <sup>3</sup> (20°C)
pH	6.0 – 8.0
Klorür İçeriği	< 0.1 % (EN 480-10)
Alkali İçeriği	< 10 % (EN 480-12)

Bu değerler +23±2°C sıcaklık ve %50±5 bağıl nemli ortam koşulları için verilmiştir.

### AMBALAJ VE DEPOLAMA

30 kg bidon, 230 kg varil, 1000 kg tank, dökme.

Orijinal paketinde, dondan korunduğu zaman raf ömrü 2 yıldan fazladır. Ürün donarsa +20°C bekletilip çözüldükten sonra iyice karıştırılıp kullanılabilir.



## ANTIFREEZE® 1005

Soğuk Havada Beton Dökümü için Priz Hızlandırıcı - Akışkanlaştırıcı Beton Katkısı

### UYARILAR

+5°C ile + 35°C arasında kullanılmalıdır.

Hazırlanan harç içerisine hiçbir yabancı madde ilave edilmemelidir. Kullanım süresi geçmiş harç, su ilavesi ile tekrar kullanılmamalıdır. Uzun süre güneş alan veya donan alanlara uygulama kesinlikle yapılmamalıdır.

### DEPOLAMA VE RAF ÖMRÜ

Serin ve kuru bir ortamda güneşten ve dondan korunarak açılmamış orijinal ambalajında kullanım ömrü 12 aydır.

### ÖNLEMLERİ

Uygulama esnasında, İş ve İşçi Sağlığı kurallarına uygun iş elbisesi, koruyucu eldiven, gözlük ve maske kullanılmalıdır. Çimentolu malzemelerin tahriş edici etkilerinden dolayı, 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. GRADA Yapı Kimyasalları A.Ş. sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan GRADA Yapı Kimyasalları A.Ş. sorumlu tutulamaz.