

EN 934-2 ÇİZELGE: 5 / EN 934-2 TABLE: 5 (CONAIR)

Hava sürükleyici kimyasal katkı / Air entraining admixture

Tanım

Düşük dozda dahi etkili olan hava sürükleyici beton katkısıdır. Betonun işlenebilirliği ve dayanıklılığını artırmaktır. Çimento tanecikçi iriliğinde (10-100 mikron) milyonlarca hava kabarcığını beton içinde homojen bir şekilde dağıtarak betonu, donma - çözünme olaylarından korumak için çok etkilidir.

Beton için kimyasal katkılar; Betonun taze ve/veya sertleşmiş hâldeki özelliklerini geliştirmek için karıştırma işlemi sırasında betona, çimento kütlesinin % 5'ini geçmemek üzere, eklenen malzeme.

Hava sürükleyici kimyasal katkı; Karıştırma sırasında taze betona kontrollü miktarda küçük, düzgün dağılmış ve sertleşme sonrasında da kalıcı olan hava kabarcığı sürükleyen kimyasal katkı.

Description

Air entraining concrete admixture that is effective even at low doses. Improves workability and strength of concrete. Highly effective in protecting the concrete from freezing-thawing by means of homogenously distributing millions of air bubbles in cement particle size (10-100 microns) within the concrete.

Admixtures for concrete; material added during the mixing process of concrete in a quantity not more than 5 % by mass of the cement content of the concrete, to modify the properties of the mix in the fresh and /or hardened state

Air entraining admixture; Admixture which allows a controlled quantity of small, uniformly distributed air bubbles to be incorporated during mixing which remain after hardening.

Kimyasal Özellikleri / Chemical Properties

EN 934-2 Çizelge 1 - Genel gerekler / EN 934-2 Çizelge 1 - General requirements

Özellikleri Characteristics	Kabul Kriteri Specification	Test Metodu Test Method
Homojenlik Homogeneity	Kullanıldığında homojen olmalıdır. Ayrışma imalatçı tarafından beyan edilen sınırı aşmamalıdır. Homogeneous when used. Segregation shall not exceed the limit stated by the manufacturer.	AY-TA.001 Gözle muayene Visual
Renk Color	Üretici tarafından önceden beyan edilen tanımın aynısı Uniform and similar to the description declared by the manufacturer.	AY-TA.001 Gözle muayene Visual
Bağıl Yoğunluk (g/cm ³) Relative Density	d > 1.10 ise d ± 0.03 D ± 0.03 if D > 1,10 d ≤ 1.10 ise d ± 0.02 D ± 0.02 if D ≤ 1,10 d üreticinin beyan ettiği yoğunluk değeri. Where D is the manufacturer's stated value of density.	TS 781 ISO 758
pH Değeri (20 °C) pH Value	Üreticinin belirttiği değer ± 1 veya Üreticinin beyan ettiği aralık içinde olmalıdır. Manufacturer's stated value ± 1 or within manufacturer's stated range.	TS 6365 EN 1262
Katı Madde (%) Dry Content	T ≥ % 20 için 0.95 T ≤ X < 105 T 0.95 T ≤ X < 1.05 T, if T ≥ 20 % T < % 20 için 0.90 T ≤ X < 1.10 T 0.90 T ≤ X < 1.10 T, if T < 20 % T: üreticinin beyan ettiği değer, kütlece % X deney sonucu, kütlece % T is manufacturer's stated value % m/m.; X is test result % by mass on dry material content.	TS EN 480-8
Klor İçeriği (%) Chloride Content	Kütlece en çok % 0.10 veya Üreticinin beyan ettiği değer in altında olmalıdır. Either ≤ 0.10 % by mass or not above the manufacturer's stated range.	TS EN 480-10
Alkali Miktarı (%) Alkali Content	İmalatçı tarafından kütlece % olarak beyan edilen en yüksek değeri aşmamalıdır. Not above the manufacturer's stated maximum.	TS EN 480-12
Etkin Bileşen (%) Effective Component	Üretici tarafından verilen referans kızıl ötesi spektrumu ile kıyaslandığında kızıl ötesi spektrumu etkin bileşen açısından değişiklik göstermemelidir. Infrared spectra to show no significant change with respect to the effective component when compared to reference spectrum provided by the manufacturer.	TS EN 480-6
Donma Noktası (%) Freezing Point	Üreticinin beyan ettiği değeri aşmamalıdır. Not above the manufacturer's stated maximum.	AY-TA.011
Krozyon Davranışı Corrosion Behavior	Yalnızca EN 934-1:2008, Ek A.1'de bileşenleri içerir. Contains only components according to EN 934-1:2008, Annex A.1	
Tehlikeli Maddeler Dangerous Substances	Tamamen Ek ZA'ye uygundur. Comply with annex ZA	
Dozaj Dosage	Katkı dozajı; agregâ özelliklerine, beton sınıfına, su/çimento oranına, su kalitesi ve ortam sıcaklığına göre değişiklik gösterebilir. Dosage of contribution is based on the aggregate properties, water quality, concrete class, water-cement ratio and temperature of place.	
Raf ömrü Shelf Life	12 Ay / 12 Months	

Performans Özellikleri / Performance requirements

EN 934-2 Çizelge 5 Hava sürükleyici kimyasal katkıları için özel gerekler (eşit kıvamda)

EN 934-2 Table 5 Specific requirements for air entraining admixtures (at equal consistence)

Temel Özellikleri Essential Characteristics	Performans Performance	Uyumlaştırılmış Teknik Şartname Harmonised Technical Specification
Taze betondaki hava miktarı (sürüklenmiş hava) Air content in fresh concrete (entrained air)	Deneye tabi tutulan betondaki hava miktarı, şahit betonun hacimce en az % 2,5 üzerinde Toplam hava miktarı hacimce % (4 - 6) Test mix $\geq 2,5$ % by volume above control mix Total air content 4 % to 6 % by volume	EN 12350-7
Sertleşmiş betondaki hava boşluğu karakteristikleri Air void characteristics in hardened concrete	Deneye tabi tutulan betondaki aralık faktörü: En çok 0,200 mm Spacing factor in test mix $\leq 0,200$ mm	EN 480-11
Basınç dayanımı Compressive strength	28 günde: Deneye tabi tutulan betonun basınç dayanımı, şahit betonun en az % 75'i At 28 days : test mix ≥ 75 % of control mix	EN 12390-3

Kullanım Alanları

Beton yollar,
Pist betonları,
Havaalanları inşaatları,
Barajlarda, su depoları ve kanalları,
Su geçirimsizlik için dökülen betonlarda,
Donma-çözülme olacağı tahmin edilen beton üretiminde,
Boşluklu hafif beton üretimi,
Hazır betonda kullanılır.

Areas Of Application

Used in concrete roads,
Runway concretes,
Airport constructions,
In dams, water treatment plants, water tanks and channels,
Where concrete is poured to ensure imperviousness,
In producing concrete with freeze-thaw resistance,
In producing light hollow concrete,
In ready-mix concrete.

Özellikleri / Avantajları

Dayanıklılıkta (dürabilite) artış sağlar.
Buz çözücü tuzların etkilerine karşı direnci artırır.
Betonun islenebilirliğinde olumlu etki yaratır.
Betonun donma/çözülme direncini artırır.
Betonun dona ve ısıya karşı direncini artırır.
Su geçirimsizliği artırır.

Properties / Advantages

Improves durability.
Increases the resistance to the effects of defroster salts.
Has a positive effect on the workability of concrete.
Improves freeze-thaw resistance of concrete.
Improves the resistance of concrete to freezing and temperature.
Increases water tightness.

Uygulama-Uyarı

Kullanılan agreganın miktarı ve tipi, çimento dozajı, çimento tipi, inceliği, kıvam, su/çimento oranı ve sıcaklığı hava miktarını olumsuz yönde etkileyebilir, bu gibi durumlarda katkı dozunun üst sınırlara (% 0.13) yükseltilmesi gerekebilir.
Hava miktarındaki artış, beton dayanımları olumsuz yönde etkiler (her %1.0 ilâve hava dayanımda %5.0 düşüşe sebep olur). Hava ölçer ile laboratuvar ortamında karışımın % 4-6 oranında hava içeriğine sahip olabilmesi için gerekli testler yapılarak dozunun ayarlanması tavsiye edilir.
Katkı dozu, fazla kullanıldığında betonun dayanımlarını olumsuz yönde etkiler.
Beton karışım suyuna ilave edilerek veya yeni hazırlanmış düşük çökmeli taze betona doğrudan karıştırılarak kullanılır.
Kuru karışım üzerine direkt ilave edilmemelidir.
Prize olumlu ya da olumsuz etkisi olmaz.
Donatıda korozyona sebep olacak klorür veya başka bir bileşen içermez. Bu sebeple betonarme yapılarda kullanıma uygundur.

Application / Warning

The amount and type of the aggregate used, cement dosage, cement type, fineness, viscosity, water/cement ratio and temperature may have negative effects on the amount of air. In such cases, it may be necessary to maximize the dose of the admixture (up to 0.13%).
The increase in the amount of air adversely affects the concrete strengths (the strength drops by 5.0% by each addition of air by 1.0%).
It is recommended to conduct the necessary tests and adjust the dose so that the mixture has an air content by 4-6% as measured with an air meter in laboratory environment.
When used in excessive doses, the admixture negatively affects the strengths of concrete.
Is used by adding into the mixture water of concrete or directly mixing into the fresh low-slump concrete.
Should not be directly added onto the dry mixture.
It has no positive or negative effects on setting of concrete.
Does not contain chloride or any other components that result in corrosion in the reinforcements. Therefore, it is suitable for use in reinforced concrete structures.

Uygunluk

Katkılı katkısız tüm çimento tipleri ile kullanılır.
Yüksek oranda bağlayıcı malzemenin kullanımının istenen durumlarda uçucu kül, mikro silika ve cüruf gibi mineral katkılarla birlikte kullanılır.
Rötre çatlaklarına karşı çelik, polipropilen ve organik lifler kullanılabilir.

Suitability

Suitable for use with all types of concretes with or without admixtures.
In case it is desired to use high amounts of cements, it is used along with mineral additives such as fly ash, micro silica and cinder.
Steel, polypropylene and organic fibers may be used against shrinkage cracks.

Ürünleri kullanmadan önce ön denemeler yapılması tavsiye edilir.
Diğer katkıları ile karışması durumunda ürünün performansı düşer.
Katkılar birbirlerine karıştırılarak saklanmamalıdır.
Karıştırma ve depolama ekipmanları iyice temizlenmelidir.

It is recommended to perform tests prior to using the products.
In case of mixing with other admixtures, the performance of the product decreases.
Admixtures should not be stored by mixing together.
Mixing and storage equipment should be properly cleaned.

Depolama/Raf Ömrü

Orijinal, açılmamış, hasar görmemiş ambalajlı ürünler (Bidon, varil, konteyner IBC) doğrudan güneş ışığından ve dondan muhafaza edilerek, sıcaklığı +5°C +35°C olan yerlerde depolanmalıdır.
Uygun ortamda depolanan ve malzemenin donması halinde, direkt ısı kullanılmadan oda sıcaklığında bekletilerek ürün çözülmesi, homojen hale gelinceye kadar mekanik yöntemlerle karıştırılmalıdır.
Uygun koşullarda saklandığında, üretim tarihinden itibaren kullanım süresi 12 aydır.

Storage/Shelf Life

Original, unpacked and undamaged products (drums, barrels, containers IBC) should be stored away from direct sunlight and frost at temperatures from +5°C to +35°C.
In case the product is stored in an unsuitable environment and it freezes, the product should be thawed at ambient temperature without using direct heat and should be stirred using mechanical methods until it is homogenous.
When stored under suitable conditions, the shelf life of the product is 12 months from the date of production.

Sağlık Güvenlik

İSG gereği iş elbisesi, koruyucu eldiven, tam koruma gözlük kullanılmalıdır.
Cilde ve göze temas ettirilmemelidir. Temas halinde bol suyla yıkayınız. Yutulması halinde doktora başvurunuz.
Ürünün güvenli taşınması depolanması, imhası için, fiziksel, ekolojik, toksikolojik ve diğer ayrıntılı ve tavsiyeleri içeren, ürüne ait Güvenlik Bilgi Formuna (Safety Data Sheet) başvurulmalıdır.

Health and Safety

Please use protective clothing, protective gloves, full goggles and a face mask according to Occupational Health and Safety Regulation.
Avoid contact with skin and eyes. In case of contact, rinse with plenty of water. In case of digestion, please seek medical attention.
For transportation, storage, disposal of the product, its physical, ecological, toxicological information and other details and recommendations please refer to the Safety Data Sheet of the product.