

## Aydos® FLOW MR 170 S

Su azaltıcı orta akışkanlaştırıcı ve priz hızlandırıcı beton katkısı

Water reducing mid-range plasticizing and setting retarding concrete admixture

### Standart / Standard

Bayındırlık Bakanlığı Poz No: 04.613/1-A2

TS EN 934 - 2 Çizelge 10 Priz geciktirici / su azaltıcı / akışkanlaştırıcı kimyasal katkılar

TS EN 934 - 2 Table 10 Set retarding/water reducing/plasticizing admixtures

### Tanımı

**Aydos® FLOW MR 170 S**, sıcak iklim koşullarında kullanılabilen, betona akışkanlık sağlayan veya aynı akışkanlığı sağlayarak karşım suyunu azaltan, düşük dozajlarda normal yüksek dozajlarda süper akışkanlaştırıcılara yakın özellikler gösteren, betonun işlenebilirlik süresini uzatan çok kullanışlı, su azaltıcı orta (Mid-Range) akışkanlaştırıcı ve priz geciktirici beton katkısıdır.

### Kullanım Alanları

- Yüksek mukavemet ve düşük su/çimento oranının istendiği bütün yüksek kaliteli betonlarda,
- Sıcak iklim koşullarında taşıma mesafesi uzak ve döküm süresi uzun olan beton üretimi,
- Yoğun ve düzgün yüzey istenen betonlarda,
- Yerleştirme zorlukları olan ince sık donatılı betonarme imalatları,
- Su miktarının azaltılması istenen beton üretiminde,
- Döşeme ve saha betonlarında
- Temel, tabliye, kiriş, kolon ve perde betonlarında,
- Köprü, viyadük, tünel, havaalanı ve baraj betonlarında ve hazır beton üretiminde kullanılır.

### Özellikleri / Avantajları

- Yaz aylarında betonun kıvamını uzun süre koruyarak tekrar kıvam ayarlaması gerektirmez.
- Düşük su/çimento oranı sayesinde betonun su geçirimsizliğini iyileştirir.
- Priz sürelerini kontrollü olarak uzatır.
- Boşluksuz ve pürüzsüz yüzey elde etme imkânı sağlar.
- Betonun dona karşı dayanıklılığını artırır.
- Betonun karbonatlaşma hızını düşürür, rötre ve sünme gibi mekanik özelliklerini iyileştirir.
- Vibrasyona gerek kalmadığından gürültü kirliliğine sebep olmaz.
- Ayırışmayı (Segregasyon) ve terlemeyi azaltarak betonun aşınma direncini artırır.
- Betonun uzun mesafelere pompalanmasını sağlar.

### Description

**Aydos® FLOW MR 170 S** is a multi-purpose water reducing, mid-range plasticizing and setting retardant concrete admixture that is suitable for use especially in hot climatic conditions, gives fluidity to concrete or reduces the amount of mixture water of concrete by offering the same fluidity, improves final strengths of concrete, shows properties almost similar to superplasticizers at low, normal and high doses and prolongs the workability duration of concrete.

### Areas Of Application

- In all high-quality concretes where it is desired to have high strength and low water/cement ratio,
- In production of ready-mix concretes where transportation distance and the casting period are long,
- In concretes that are required to have compact and smooth surface,
- In production of concrete with thin and compact reinforcements for difficult compacting,
- Wherever reduced water contents would be of benefit.
- In flooring and field concretes,
- In foundation, apron, beam, column and shear concretes,
- In bridge, viaduct, tunnel, airport and dam concretes
- Used in production of ready-mix concrete.

### Properties / Advantages

- Does not require readjusting the viscosity of concrete by preserving the viscosity for prolonged periods of time during summer months.
- Improves water tightness of concrete thanks to low water/cement ratio.
- Extends the setting time of concrete.
- Allows for achieving a pore-free and smooth surface.
- Increases resistance of concrete to freezing.
- Reduces carbonation rate of concrete, improves its mechanical properties such as shrinkage and creep.
- Does not cause noise pollution since it does not require vibration.
- Improves the resistance of concrete to freezing-thawing cycle and increases its strength.
- Ensures pumping of the concrete to long distances.

### Teknik Özellikler / Technical Properties

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| Kimyasal İçeriği / Chemical Contents | : | Lignin sülfonat ve polimer esaslı / Lignin sulfonate and polymer based |
| Görünüm-Renk / Appearance-Colour     | : | Kahverengi sıvı / Brown liquid   |
| Yoğunluk / Density                   | : | 1.175 ± 0.01 kg/l. ISO 758   |
| pH Değeri / pH Value                 | : | 7.5 ± 1 TS 6365 EN 1262  |
| Klor İçeriği / Chloride Content (Cl) | : | < % 0.1 TS EN 480-10   |
| Alkali İçeriği / Alkali Content      | : | < % 5 TS EN 480-12   |
| Donma Noktası / Freezing Point       | : | -5 °C  |
| Korozyon Davranışı                   | : | Sadece TS EN 934-1 Ek A.1'de verilen bileşenleri içerir.               |
| Corrosion Behavior                   | : | Contains only components according to TS EN 934-1 Annex A.1            |
| Tehlikeli Maddeler                   | : | Tamamen Ek ZA'ye uygundur.   |
| Dangerous Substances                 | : | Comply with annex ZA.  |

+20°C'de, %50 bağıl nem koşullarında elde edilmiştir. / Is produced at +20°C, %50 relative humidity conditions.

## Aydos® FLOW MR 170 S

Su azaltıcı orta akışkanlaştırıcı ve priz hızlandırıcı beton katkısı

Water reducing mid-range plasticizing and setting retarding concrete admixture

### Dozaj

- 100 kg bağlayıcı (çimento-mikrosilika-uçucu kül) için **0.7 – 1.8** kg arasında kullanılması önerilir.
- Katkı dozajı; agrega özelliklerine, beton sınıfına, su/çimento oranına, su kalitesi ve ortam sıcaklığına göre değişiklik gösterebilir. Bu yüzden laboratuvarla ön deneme karışımları yapılarak belirlenmesi tavsiye edilir.

### Uygulama/Uyarı

- Aydos® FLOW MR 170 S**, beton karışım suyuna ilave edilerek veya yeni hazırlanmış düşük çökmeli taze betona doğrudan karıştırılarak kullanılır.
- Aydos® FLOW MR 170 S**, kuru karışım üzerine direkt ilave edilmemelidir.
- Karışıma ilave edilecek suyun % 70'i ilave edildikten sonra, kalan suyla beraber **Aydos® FLOW MR 170 S**, karışıma ilave edilmelidir.
- Aydos® FLOW MR 170 S**, doğrudan taze betona ilave edilmesi durumunda, yeterli homojenliği sağlayabilmek için karışım süresi hızlı devirde en az 1-2 dakika uzatılmalı veya bu süre laboratuvar denemelerinde belirlenmelidir.
- Beton bileşenleri yapılarına göre farklılık gösterebilir. Betonda ayrışmaya sebep olmaması için ilave edilecek katkı miktarı uygun dozajlarda olmalıdır. Üretim öncesi katkının beton dizaynına uygun olup olmadığı ön denemelerle kontrol edilmelidir.
- Belirlenen kullanım aralığından daha fazla katkı kullanıldığında, betonun priz süresi uzayabilir. Bu gibi durumlarda beton sertleşene kadar nemli tutulup kurlenmesi sağlanmalıdır.
- Aydos® FLOW MR 170 S**, donatıda korozyona sebep olacak klorür veya başka bir bileşen içermez. Bu sebeple betonarme yapılarda kullanıma uygundur.

### 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.
- Uygunsuz ortamda depolanan ve malzemenin donması halinde, direkt ısı kullanılmadan oda sıcaklığında bekletilerek ürün çözülmeli, homojen hale gelinceye kadar mekanik yöntemlerle karıştırılmalıdır.
- Uygun koşullarda saklandığında, üretim tarihinden itibaren kullanım süresi 12 aydır.

### Ambalaj

- 200 kg Sac varil
- 1200 kg IBC Konteyner
- Dökme

### Dosage

- Is suggested to be used as **0.7 – 1.8** kg for 100 kg binder (cement microsilica fly ash).
- Dosage of contribution is based on the aggregate properties, water quality, concrete class, water-cement ratio and temperature of place. Therefore, it is recommended to determine the dose by preparing test mixtures in a laboratory.

### Application/Warning

- Aydos® FLOW MR 170 S** is used by adding into the mixture water of concrete or directly mixing into the fresh low-slump concrete.
- Aydos® FLOW MR 170 S** should not be directly added onto the dry mixture.
- After adding 70% of the water to be added into the mixture, **Aydos® FLOW MR 170 S** should be mixed with the remaining water and then added into the mixture.
- In case of directly adding **Aydos® FLOW MR 170 S** into the fresh concrete, the mixing time should be prolonged for minimum 1-2 minutes at high speed and such mixing time should be determined during laboratory tests.
- Concrete components may differ by their structures. The admixture to be added into the mixture to prevent segregation of the concrete should be applied in the suitable doses. Prior tests should be performed to check whether the admixture is suitable for the design of a certain concrete.
- In case of using the admixture in the amount exceeding the specified use range, the setting time of the concrete may be prolonged. In such cases, the concrete should be kept humid to allow for curing until it hardens.
- Aydos® FLOW MR 170 S** 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.

### 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.

### Packaging

- 200 kg Steel barrel
- 1200 kg IBC Container
- In bulk

## Aydos® FLOW MR 170 S

Su azaltıcı orta akışkanlaştırıcı ve priz hızlandırıcı beton katkısı

Water reducing mid-range plasticizing and setting retarding concrete admixture

### Uygunluk

- Katkılı katkısız tüm çimento tipleri ile kullanılır.
- Yüksek oranda bağlayıcı malzemenin kullanımının istenen durumlarda uçucu kül, mikro silika ve çürüf gibi mineral katkılarla birlikte kullanılır.
- Donma/çözünme direncini artırmak için, hava sürükleyici "Aydos® Conair" ile birlikte kullanılır.
- Polikarboksilat içeren "Aydosnew®", "Polydos®", serisi ürünler ile birlikte kullanılması önerilmez.
- Soğuk hava şartlarında betonun hidratasyon ısısını yükseltmek için "Aydos® Frost OC" ile birlikte kullanılır.
- "Aydos® Quick Set" ve "Aydos® Water Stop" ürünler ile kullanılabilir.
- Betonun kıvamını artırmak için şantiyelerde "Aydos® Kıvam Arttırıcı" ile birlikte kullanılır.
- Yüksek sıcaklık ve hava akımının fazla olduğu ortamlarda, beton içerisindeki karışım suyunun buharlaşması engellenmelidir. Kür aşamasında beton içerisindeki nemin hızlı buharlaşmasını ve bunun sonucunda çatlak oluşumunu önlemek için "Aydos® KÜR" kullanılabilir.
- Rötne çatlaklarına karşı çelik, polipropilen ve organik lifler kullanılabilir.
- Ürünleri kullanmadan önce ön denemeler yapılması tavsiye edilir.
- Diğer katkılar ile karışması durumunda ürünün performansı düşer.
- Katkılar birbirlerine karıştırılarak saklanmamalıdır.
- Karıştırma ve depolama ekipmanları iyice temizlenmelidir.

### 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.

### Yasal Uyarı

Ürün bilgi föylerinde verilen bütün teknik bilgiler laboratuvar denemeleri ve tecrübeye istinaden hazırlanmıştır. Aydos sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Uygulama şartlarına ve talebe göre seçilen ürünlerin doğru şekilde kullanıldığından emin olunuz. Bu kurallara uyulmadığı takdirde Aydos sorumlu tutulamaz. Üçüncü şahısların mülkiyet hakları gözetilmelidir. Satışı yapılan ürünlerimizin nakliye ve teslimat koşulları dikkate alınarak yapılır. Ürün bilgi föyünün son baskısının yürürlüğe girmesiyle birlikte eski baskıları geçersiz olacaktır.

### 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.
- In order to increase the freezing-thawing resistance, it is used together with air entraining "Aydos® Conair".
- It is not recommended to use the product together with "Aydosnew®" and "Polydos®" series products that contain polycarboxylate.
- The product is used together with "Aydos® Frost OC" in order to speed up the setting time by increasing the hydration temperature of concrete under cold weather conditions.
- The product may be used together with "Aydos® Quick Set" and "Aydos® Water Stop" products.
- The product is used together with "Aydos® Stabilizer" at worksites in order to increase viscosity of concrete.
- At high temperatures and in case of drafts, make sure to prevent the mixture water within the concrete from evaporating. At the curing stage, "Aydos® KÜR" may be used to prevent fast evaporation of the humidity within the concrete and formation of cracks.
- Steel, polypropylene and organic fibers may be used against shrinkage cracks.
- 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.

### 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.

### Legal Disclaimer

All technical details given in product information brochures have been prepared based on laboratory tests and experience. Aydos is only responsible for product quality. Please make sure to properly use the products that are selected according to application conditions and demands. In the event of not observing such rules, Aydos may not be held responsible. Third party proprietary rights should be protected. Our products are sold taking into account the transportation and delivery conditions. When the latest edition of the product information brochure is put into effect, the previous editions will be void.