



# POZZOLITH® MR 28

## Modifiye Lignin Sülfonat Esaslı, Su Azaltıcı / Orta (Mid-Range) Akışkanlaştırıcı Beton Katkısı



1305-CPD-0097  
1305-CPD-0292  
1305-CPD-0293

### Tanımı

**POZZOLITH® MR 28** modifiye lignin sülfonat esaslı, betonun her türlü iklim şartlarında su/çimento oranını düşürerek işlenebilirliğini ve mekanik özelliklerini artırmak için kullanılan, su azaltıcı/orta (mid-range) akışkanlaştırıcı beton katkı malzemesidir.

**Bayındırlık Bakanlığı Poz No: 04.613/1-A2  
TS EN 934-2 Çizelge 2: Su Azaltıcı/  
Akışkanlaştırıcı Beton Katkısı  
ASTM Tip A: Su Azaltıcı/Akışkanlaştırıcı Beton  
Katkısı Standartlarına Uygundur.**

### Kullanım Yerleri

- Pompalı ve pompasız hazır beton üretiminde,
- Donatılı ve donatısız, hafif veya normal ağırlıklı her türlü betonun üretiminde,
- Akıcı kıvam\* istenen tüm betonlarda kullanılır.

### Avantajları

- Katkısız betona göre, su miktarını en az ağırlıkça %5 - %12 oranında azaltır.
- Katkısız betona göre, nihai dayanımları artırır.
- Katkısız betona göre, aynı işlenebilirlikte düşük su/çimento oranı ve kolay pompalanabilirlik sağlar.
- Çok amaçlı kullanılabilir. Düşük dozajlarda normal akışkanlaştırıcı etkisi, yüksek dozajlarda ise süperakışkanlaştırıcı etki göstermesi sebebiyle kullanılan katkı çeşitliliğini minimize eder.
- Katkısız betona göre su/çimento oranının düşük olması sebebiyle yüksek dayanım, kalıcılık ve düşük geçirimsizlik sağlar.
- Betonun kolay işlenebilirliğini sağlar ve ayrışma riskini azaltır.
- Kalıplı betonlarda ayrışma yapmadan düzgün yüzeyli bitiş elde edilir.
- Master bitişli yüzey elde edilmesini kolaylaştırır. **POZZOLITH® MR 28**, klor içermez.

### Kimyasal Katkıların Çalışma Prensibi

Katkılar genel olarak sadece bağlayıcı ile reaksiyona girer. Katkı, betona ilave edildiğinde; bağlayıcı tanecikleri tarafından adsorbe edilir. Bağlayıcı tanecikleri, elektrostatik kuvvetle birbirlerini iter. Böylece istenilen işlenebilirlik, daha düşük su miktarı ile sağlanır. Karışım suyunun azalması ile orantılı olarak mekanik dayanımlar da artar.

### Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Modifiye Lignin Sülfonat Esaslı
Renk	Kahverengi
Yoğunluk	1,090 - 1,150 kg/litre
Klor İçeriği % (EN 480-10)	< 0,1
Alkali İçeriği % (EN 480-12)	< 10

+20°C'de, %50 bağıl nem koşullarında elde edilmiştir.

# POZZOLITH® MR 28

## Uygulama Yöntemi

Bağlayıcı (çimento-mikro silika-uçucu kül-cüruf) ve agrega, homojen bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılmalıdır. Karşıma ilave edilecek suyun %50 - %70'i ilave edildikten sonra, kalan suyla beraber **POZZOLITH® MR 28** karışıma ilave edilmelidir. **POZZOLITH® MR 28**, karışımın içinde homojen olarak dağılması için, tercihen 60 sn. veya laboratuvar deneylerinde belirlenen sürede karıştırılmalıdır.

## Dozaj

**POZZOLITH® MR 28**, 100 kg bağlayıcıya (çimento -mikro silika-uçucu kül-cüruf) 0,4 - 1,2 kg oranında kullanılması önerilir. Kullanım dozajı, beton sınıfı ve özelliklerine göre önceden yapılacak laboratuvar deneyleri ile belirlenmelidir. Ayrıntılı bilgi için **BASF Yapı Kimyasalları** Teknik Servisi'ne danışılmalıdır.

## Diğer Katkı Malzemeleri ile Uyum

**POZZOLITH® MR 28**, aşağıdaki malzemelerle uyumlu olarak kullanılabilir. İstenilen performansın sağlanması için **POZZOLITH® MR 28** ve aşağıdaki ürünlerin uyumunun ön deneylerle kontrol edilmesi önerilir:

1. Tüm çimento tipleri ile kullanılır.
2. Mikro silika, uçucu kül ve cüruf gibi mineral katkılarla birlikte kullanılır.
3. Donma - çözülme direncini artırmak için, hava sürükleyici **Micro Air® 200** ile birlikte kullanılır.
4. Plastik rötre nedeni ile oluşan çatlaklara karşı, sentetik fiberler **Meyco® FIB SP 530/540/550/650** ve çelik fiberler ile birlikte kullanılır.
5. Yüksek sıcaklığa sahip ve hava akımının yoğun olduğu ortamlarda, beton içindeki karışım suyunun buharlaşmasını engellemek için, **Masterkure® 101, Masterkure® 107, Masterkure®176** veya **Masterkure® 181** gibi kür malzemelerinden uygun olanı seçilerek kullanılmalıdır.

6. Soğuk iklim şartlarında, betonun hidrasyon ısısını yükselterek prizini hızlandırmak için **Pozzolith® 42 CF** ile birlikte kullanılır.
7. Şantiyede betonun kıvamını artırmak için, **Rheobuild® Redoz N** beton katkısı ile birlikte kullanılabilir.

## Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Beton dizaynı ve katkı kullanım dozajı, istenilen beton sınıfı ve özelliklerine göre önceden yapılacak laboratuvar denemeleri ile belirlenmelidir.
- Laboratuvar denemeleri sonucunda belirlenen bağlayıcı (çimento-mikro silika-uçucu kül-cüruf) ince ve kaba agrega, homojen ve kuru bir karışım elde edinceye kadar karıştırılmalıdır. Kuru karışıma, karışım suyu ilave edilmeden katkı ilave edildiği takdirde katkı, karışım içinde emilecek ve üniform dağılmayacaktır. Karışım suyunun tamamı bunun üzerine ilave edilse dahi, hedeflenen beton sınıfı ve özellikleri elde edilemeyecektir. Karışım ilave suya ihtiyaç duyacağı için, dizayn değerlerindeki su miktarı aşılacak ve betonun mekanik özellikleri hedeflenen değerin altında kalacaktır. Bu nedenle beton katkıları, kuru karışım üzerine direkt olarak ilave edilmemelidir.
- Karışım içindeki katkı miktarı, karışımdaki çimento ve ikinci derecedeki bağlayıcıların toplamının (mikro silika-uçucu kül-cüruf gibi) katkı dozaj oranı ile çarpılması ile hesaplanır.
- Tavsiye edilen dozaj aralığından daha fazla oranda katkı kullanıldığı takdirde, karışımın priz süreleri uzayabilir. Bu gibi durumlarda, betonarmenin kalıp alma süresince nemli tutulup kürlenmesi sağlanmalıdır.

## Ambalaj

230 kg'lık varil  
1000 kg'lık tank  
Dökme

# POZZOLITH® MR 28

## Depolama

Orijinal ambalajında, ortam sıcaklığının +5°C'nin üstünde olduğu yerlerde depolanmalıdır. Uygun ortamlarda depolanmayan malzeme donduğu takdirde, direkt ısı kullanılmadan oda sıcaklığında bekletilerek ürün çözülmeli, homojen hale gelinceye kadar mekanik yöntemlerle karıştırılmalıdır. Karıştırma işleminde basınçlı hava kullanılmamalıdır.

## Raf Ömrü

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Açılmış ambalajların kapakları tekrar kapatılarak, raf ömrü boyunca kullanılabilir.

*\*Akıcı Kıvam: Yaklaşık 7 cm kıvamındaki referans betonla aynı su/çimento oranında olmasına rağmen kolaylıkla akabilen kıvamı TS EN 206-1'e göre S3-S4 olan ayrışmayan beton.*

## Sorumluluk

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **BASF Yapı Kimyasalları San. A.Ş.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur.

Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan **BASF Yapı Kimyasalları San. A.Ş.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar (06/2010).

