



Hafif ve Güçlü Beton Takviyesi

MasterFiber 320, Yapısal Makro Sentetik Fiber Donatı

Tanımı

MasterFiber 320, polipropilenden kıvrımlı şekilde ekstrude edilmiş makro sentetik fiberleridir. Kıvrımlı şekil, fiberlerin betona olan aderansını artırarak etkin bir çatlak kontrolü sağlar. Ayrıca fiberler, betona tokluk ve süneklik kazandırarak betonun performansının artmasını sağlar.



Karakteristik Malzeme Özelliği

Fiber sınıfı	EN 14889 -2
Hammadde	Polipropilen
Renk	Gri
Uzunluk	54mm
Şekil	Bükülmüş tek lif demeti
Yoğunluk	0,9 kg/ m ³
Çekme dayanımı	550 – 750 MPA
Elastite modülü	8 GPA
Erime noktası	150 – 170 °C
Yanma noktası	350 °C

Avantajlar

- Geleneksel çelik hasır uygulamalarına göre yüksek maliyet avantajı sağlar.
- Çelik hasır montajı kaynaklı zaman kayıplarından tasarruf sağlar.
- Çelik hasır işçilik maliyetlerinden tasarruf sağlar.
- Korozyon riski yoktur.
- Beton içerisinde 3 boyutlu çatlak kontrolü sağlar.
- Asit – alkali direnci yüksektir.
- Betonun yüzey aşınma dayanımını artırır.
- Donma-çözülme etkilerine karşı betonun dayanımını artırır.
- Betonun sünekliğini artırır.

Uygulama Alanları

MasterFiber 320 aşağıdaki uygulamalarda kullanılması tavsiye edilir;

Saha ve Zemin Betonlarında

- Endüstriyel Zemin Betonları,
- Lojistik Üsler, Beton Yollar,
- Akaryakıt İstasyonları,
- Kaplama Betonları

Su Yapılarında

- Hidroelektrik Santral (HES) Projeleri,
- Kanal Yapıları,
- Kanalizasyon ve İçme Suyu Projeleri

Maden ve Tünel Uygulamalarında

- Püskürtme Beton Uygulamaları,
- Tünel Kaplama Betonları

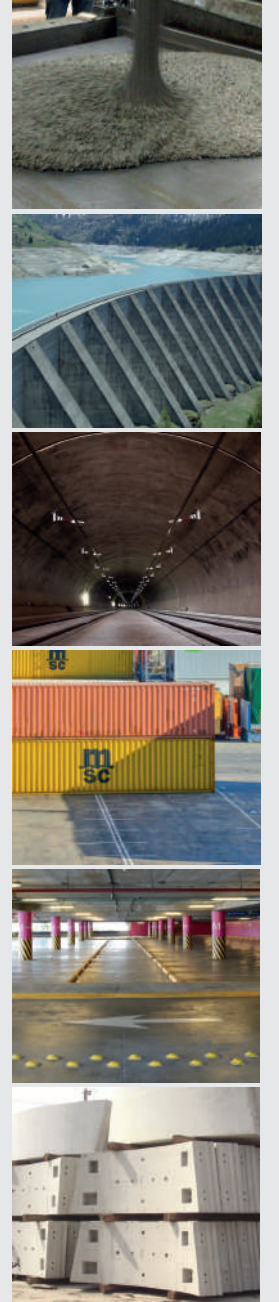
Kıyı ve Liman Yapılarında

- Tersaneler,
- Liman Beton Kaplamaları,
- İskele ve Rıhtım Yapıları

Konut İnşaatlarında

- Şap Betonları,
- Otopark Uygulamaları,
- Çevre Düzenleme Uygulamaları,
- Kaldırım Betonları

Prekast Yapılarda



Uygulama Prosedürü

Fiberlerin beton içerisinde homojen dağılımını sağlamak için, üretimde agrega bandına ya da şantiye alanında transmikser eklenir. Transmikser eklenen fiber donatıların homojen dağılımı için transmikser yüksek devirde minimum 5dk karıştırılmalıdır. Çok yüksek fiber dozajlarında yeterli fiber dispersiyonunu elde edebilmek için karışım süresinin yükseltilmesi tavsiye edilir.

Uyumluluk

MasterFiber 320, diğer tüm Master Builders Solutions beton katkı ürünleri ile beraber kullanılabilir.

Ambalaj

MasterFiber 320 uygulama kolaylığı açısından 1 kg'lık suda çözünebilir paketlerde kullanıma sunulur.

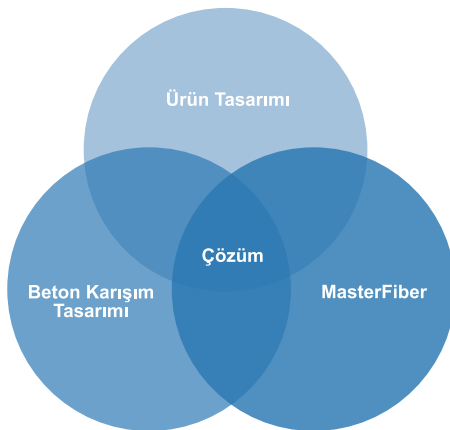
Depolama

Liflerin orjinal ambalajında +5° ile 30° arasında nem ve doğrudan güneş ışığından korunan kapalı bir odada saklanmalıdır. Ayrıca lifler yangına karşı korunmalıdır.

Uzmanlığımız Tüm İhtiyaçlarınız İçin

Karışım tasarım formülasyonundaki geniş tecrübeleri sayesinde, Master Builders Solutions uzmanları, tipik çelik hasır donatı alternatifleri bulma konusunda müşterilerine geniş destek sağlamaktadır. Her ülkede, özel, mevcut bir fiber uzmanı, ihtiyaca özel çözümleri bulmak için aşağıdaki aşamaları dikkate alır:

1. Mühendislik ekibi ile birlikte hesaplama, isteklere uygun doğru kalınlık ve fiber dozajı belirlemek
2. Gerekli fiber dozajı ve en uygun reolojiye ulaşmak için doğru kıvama ve uygun granülometrik eğriye sahip olması gereken beton karışım tasarımı
3. Master Builders Solutions'ın kapsamlı ürün yelpazesinden seçilen doğru fiber



Testler

İstanbul Teknik Üniversitesi – İnşaat Fakültesi
Yapı Malzemeleri Laboratuvarı
Teknik Rapor (2021-335a)
Rapor No/Tarihi: 280a/01.07.2021
MasterFiber 320 Fiber İçeren Plak Numunelerinin Değerlendirilmesi

Yapılan Deneyde Elde Edilen Sonuçlar

1 m³'te 3,5 kg fiber içeren plak numuneler deneye tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuçlar aşağıda tablo ve grafik olarak verilmiştir. Tablo 1'de 25mm sehime karşı gelen tokluk değerleri ve plak numunelerinin taşıdığı maksimum yük değerleri belirtilmiştir.

Tablo 1. Tokluk değerleri ve Maksimum yük değeri

Numune Kodu	25 mm Sehime karşılık gelen Enerji (Joule)	Maksimum Yük. (kN)
Masterfiber 320 (3,5 Kg/m ²)	1	700
	2	732
	3	723
	ORTALAMA	718

Yük - Sehime Grafiği

