

#### Tanımı

Betonda homojen bir donatı dağılımı sağlayan çelik tel donatı malzemesidir.

#### Teknik Özellikler

Çekme mukavemeti (tensile strength): Ort. 1100 MPa

İki ucu kancalı, C sınıfı ASTM A820 ile uyumlu soğuk çekilmiş SAE 1006 veya SAE 1008 kalite filmaşından üretilmiştir.

#### Çeşitleri:

Çap (d)	Uzunluk (In)
1.00 mm	50 mm
0.90 mm	60 mm
0.75 mm	60 mm
0.53 mm	35 mm

#### Beton Donatı Tellerin Avantajları:

- Çekme dayanımı 1100MPa olup çelik hasırda kullanılan tellerin iki katıdır.
- Uçları kanca şeklinde olup betonda iyi ankraj sağlar.
- Betonun enerji yutma kapasitesini artırır.
- Betonun ömrü uzar.
- Sıcaklık değişimine ve farklı sertleşme sürecine bağlı çatlaklar yok olur.
- Çelik fiber teller çatlak üzerinde köprü görevi görerek çatlakın ilerlemesini önler.
- Hasır çelik nakliyesi ve uygulama zamanından tasarruf edilir.
- Örneğin, 10 günde yapılabilen tipik bir zemin beton işi daha çabuk biter.
- Tünel veya beton panel ve boru üretimlerinde bu süre çok daha kısalmaktadır.
- Çelik hasır nakliyesi, serilmesi ve taşımaları olmaz.
- Betoniyelerde doğruca serilir.
- Betonda homojen bir donatı dağılımı sağlar.

#### Ekonomik olarak çelik telli beton ile ;

- Betonun dayanıklılığı artar.
- Döşeme kalınlığı azaltılır.
- İnşaat süresi kısaltılır.

Toplam maliyette %10 – % 15 kadar düşüş elde edilir.

### Beton Çelik Teli Dozajı

- Hazırlanan betona ilave edilecek çelik fiber tellerin miktarı (kg/m<sup>3</sup>) öncelikle çelik fiber telin tipine (çap ve uzunluk), maksimum agrega çapına, normal ya da pompa betonu olmasına bağlıdır.
- En uygun çelik fiber tel miktarının belirlenmesi ancak en iyi karışımın belirlenmesinden sonra mümkündür.
- Çift sıra hasır çelikten çok daha iyi performans elde etmek için 1 m<sup>3</sup> betonda ortalama 20 kg çelik fiber tel kullanılabilir.

### Çelik fiber donatı teli nasıl kullanılır?

- 20 veya 25 kg'lık paketlerde satılan çelik teller, mikserin içine boşaltılarak doğrudan beton harcı içerisine katılır.
- Çelik teller harcın içerisine homojen bir şekilde dağılır ve başka herhangi bir yük taşıma donatısına gerek kalmadan kullanılabilen bir beton elde edilir.
- Betonun dökümü ve uygulanması sırasında herhangi bir ek işlem gerektirmez.

### KULLANIM ALANLARI

Aşağıdaki beton donatı uygulamalarında kullanılır:

- Saha betonu, şap betonu, zemin, şap ve temel betonlarında
- Püskürtme beton uygulamalarında (tüneller, şev stabilizesi, barajlar)
- Prekast beton dökümlerinde (paneller, beton borular)

### Püskürtme betonlar için

Çelik tellerin püskürtme betonlardaki kullanım alanları: Tünellerde, maden sahalarında, Set, bent stabilizasyonunda, Barajlarda & su yollarında, Erozyon kontrolünde, Yapılarda ve inşaatlarda çok rahatlıkla kullanılır.

### Zemin plakaları için

Çelik tellerin zemin plakalarındaki kullanım alanları: Fabrika ve atölye zeminleri, ağır iş sanayine yönelik yerlerin zeminleri, uçak hangarları, havaalanları, otoyollar, vs. gibi yerlerde hazır betonun içerisine katılarak kullanılır.

### Prefabrik ürünler için

Çelik tellerin prefabrik ürünlerdeki kullanım alanları: Tünel bölüm kaplamaları, Maden sahası destek blokları, Su tankları ve tank bölmeleri, Yatırma panelleri, Ses bariyerleri vs. gibi ürünlerdeki hazır betonun içerisine katılarak kullanılır.