

Beton ve Betonarme Nedir?

Çalışma Kağıdı

Betonarme, çelik donatı çubukları etrafına dökülen betondur; beton basınca, gömülü çelik ise çekmeye karşı direnir; bu kompozit malzeme tek başına düz betonun taşıyamayacağı açıklıkları ve eğilme yüklerini taşıyabilir.

Sorular

1. Beton tek başına neye karşı zayıftır?

- A) Basınç
- B) Çekme
- C) Ağırlık
- D) Renk solması

2. İnşaatta 'donatı' neyi ifade eder?

- A) Takviye çubuğu
- B) Geri dönüşüm çubuğu
- C) Sekme çubuğu
- D) Tutma çubuğu

3. Betonarme inşaatta ilk adım hangisidir?

- A) Kür
- B) Kalıp
- C) Kalıp sökümü
- D) Dökme

4. Bir kolonda düşey donatı etrafında etriye neden kullanılır?

- A) Renk katmak için
- B) Çekirdeği sararak donatının burkulmasını önlemek için
- C) Çimento tasarrufu için
- D) Kürü hızlandırmak için

5. Bir beton döşeme, 200 mm aralıklı donatı ızgarası üzerine dökülüyor. Neden sadece düz beton kullanılmıyor?

6. Hoover Barajı ince betonarme kesitler yerine devasa düz beton dökümleri kullandı. Neden?

7. Betonarme bir kolon 500 kN yük taşıyor. Donatı kafesinin rolü nedir?

8. Tanımla: Beton neyden yapılır?

9. Tanımla: Betonarme nedir?

10. Tanımla: Beton neden çelik donatıya ihtiyaç duyar?

Cevap Anahtarı

1. B) Çekme — Düz beton basınca iyi dayanır ama çekme altında kolayca çatlar.
2. A) Takviye çubuğu — Donatı, betona gömülen takviye çelik çubuğudur.
3. B) Kalıp — Donatı ve döküm öncesinde betonu şekillendirmek için önce kalıp kurulur.
4. B) Çekirdeği sararak donatının burkulmasını önlemek için — Etriyeler beton çekirdeğini sararak boyuna donatının burkulmasını engeller.
5. Düz beton basınca iyi dayanır ama çekmede zayıftır Donatısız döşeme eğilme yükleri altında çatlar ve göçer Çekme yüzeyine yakın yerleştirilen çelik çubuklar çekme gerilmelerini taşır
6. Barajlar öncelikle su basıncından kaynaklanan basınç yükü altındadır Kalın beton kütleler çekme donatısına ihtiyaç duymadan basınca dayanır Hoover Barajı'nın betonu 660.000 m³'lük devasa hacmi nedeniyle iç kısımlarda hâlâ priz almaktadır
7. Donatı, kolonun göçmeden önce hafifçe deforme olmasını sağlayarak süneklik katar Spiral veya etriye donatıları beton çekirdeğini sararak basınç kapasitesini artırır Etriye olmadan boyuna donatılar yük altında dışa doğru burkulabilir
8. Çimento, kaba ve ince agrega (çakıl/kum) ve su karıştırılıp kürlenerek katı bir kütle oluşturur.
9. Hem basınca hem çekmeye dayanması için çelik donatı etrafına dökülen betondur.
10. Beton basınçta güçlü ama çekmede zayıftır; çelik donatı çekme kuvvetlerini taşır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.