

İnşaat Malzemeleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

İnşaat malzemeleri, binaların ve diğer yapıların inşasında kullanılan, fiziksel ve mekanik özellikleriyle yapısal bütünlüğü sağlayan temel bileşenlerdir. Beton, çelik, ahşap, tuğla, cam ve plastik gibi çeşitli türleri bulunur.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi betonun bağlayıcı malzemesidir?

- A) Kum
- B) Çakıl
- C) Çimento
- D) Su

2. Yüksek yapılar ve köprülerde hangi malzeme sıklıkla kullanılır?

- A) Ahşap
- B) Çelik
- C) Tuğla
- D) Cam

3. Doğal taşların inşaatla kullanımı hangi özelliğiyle ön plana çıkar?

- A) Hafiflik
- B) Estetik görünüm ve dayanıklılık
- C) Kolay işlenebilirlik
- D) Yanmazlık

4. Betonun temel bileşenleri nelerdir ve neden önemlidir?

5. Çeliğin inşaat sektöründeki yaygın kullanım alanları nelerdir?

6. Ahşabın avantajları ve dezavantajları nelerdir?

7. Tanımla: İnşaat malzemesi nedir?

8. Tanımla: Betonun ana bileşenleri nelerdir?

9. Tanımla: Çeliğin inşaatla ilgili temel avantajı nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Çimento — Çimento, betonun sertleşmesini sağlayan ve diğer bileşenleri bir arada tutan bağlayıcı malzemedir.
2. B) Çelik — Çelik, yüksek mukavemeti ve dayanıklılığı nedeniyle bu tür yapılar için idealdir.
3. B) Estetik görünüm ve dayanıklılık — Doğal taşlar, dayanıklılıklarının yanı sıra estetik görünümleriyle de tercih edilir.
4. Betonun temel bileşenleri çimento, agregalar (kum, çakıl), su ve katkı maddeleridir. Çimento, bağlayıcı görevi görerek diğer bileşenleri bir arada tutar ve sertleşme reaksiyonunu başlatır. Agregalar, betonun hacmini oluşturur ve mukavemetini artırır. Su, çimentonun hidrasyonunu sağlayarak sertleşmeyi gerçekleştirir. Katkı maddeleri ise betonun işlenebilirliğini, dayanıklılığını veya diğer özelliklerini iyileştirmek için kullanılır. Bu bileşenlerin doğru oranlarda karıştırılması, elde edilecek betonun kalitesi ve performansı için hayati önem taşır.
5. Çelik, yüksek çekme dayanımı, sünekliği ve dayanıklılığı sayesinde inşaat sektöründe yaygın olarak kullanılır. Başlıca kullanım alanları arasında taşıyıcı sistem elemanları (kolonlar, kirişler), donatı çeliği (betonarme yapılar), köprüler, yüksek yapılar ve prefabrik elemanlar yer alır. Farklı çelik türleri, farklı mukavemet ve korozyon direnci özellikleri sunarak spesifik mühendislik ihtiyaçlarına cevap verir.
6. Ahşabın avantajları arasında hafifliği, kolay işlenebilirliği, yenilenebilir bir kaynak olması ve estetik görünümü sayılabilir. Özellikle konut yapımında, çatılarda ve iç mekanlarda sıkça tercih edilir. Dezavantajları ise yanıcılığı, neme karşı hassasiyeti, böcek ve mantar gibi biyolojik etkilere karşı dayanıksızlığıdır. Bu dezavantajlar, emprenye ve koruyucu kaplamalarla giderilebilir.
7. Yapıların inşasında kullanılan, dayanıklılık ve bütünlük sağlayan doğal veya yapay maddelerdir.
8. Çimento, agrega (kum, çakıl) ve su.
9. Yüksek çekme dayanımı ve sünekliği.

Bounlu

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