

Malzeme Deney Yöntemleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Malzeme deney yöntemleri, inşaat malzemelerinin mekanik, fiziksel ve kimyasal özelliklerini belirlemek için uygulanan standartlaştırılmış test prosedürleridir. Bu testler, malzemelerin kullanım amacına uygunluğunu ve güvenlik standartlarını karşılayıp karşılamadığını doğrulamak için yapılır.

Sorular

1. Aşağıdaki deneylerden hangisi betonun en temel mekanik özelliklerinden birini belirlemek için yapılır?
A) Çekme Dayanımı Deneyi
B) Basınç Dayanımı Deneyi
C) Sertlik Deneyi
D) Eleme Analizi
2. Hangi deney, agrega boyut dağılımını belirlemek için kullanılır?
A) Su Emme Deneyi
B) Basınç Dayanımı Deneyi
C) Eleme Analizi
D) Çekme Dayanımı Deneyi
3. Çelik donatının çekmeye karşı direncini ve sünekliğini belirlemek için hangi deney yapılır?
A) Sertlik Deneyi
B) Darbe Deneyi
C) Basınç Dayanımı Deneyi
D) Çekme Dayanımı Deneyi
4. Betonun Basınç Dayanımı Deneyi (TS EN 12390-3)
5. Çeliğin Çekme Deneyi (TS EN ISO 6892-1)
6. Agrega Eleme Analizi (TS EN 933-1)
7. Tanımla: Basınç Dayanımı Deneyi
8. Tanımla: Çekme Dayanımı Deneyi
9. Tanımla: Sertlik Deneyi

Cevap Anahtarı

1. B) Basınç Dayanımı Deneyi — Betonun en önemli mekanik özelliklerinden biri, sıkıştırmaya karşı gösterdiği direnç olan basınç dayanımıdır ve bu deneyle belirlenir.
2. C) Eleme Analizi — Eleme analizi, agreganın numunesinin farklı boyutlardaki eleklerden geçirilerek tane boyutlarının belirlenmesi işlemidir.
3. D) Çekme Dayanımı Deneyi — Çekme dayanımı deneyi, çelik gibi malzemelerin çekme kuvveti altındaki davranışını, akma ve kopma noktalarını belirlemek için yapılır.
4. 1. Belirli boyutlarda beton numuneleri (küp veya silindir) hazırlanır. 2. Numuneler belirli bir süre kürlenir. 3. Deney makinesine yerleştirilen numuneye, kırılana kadar sürekli artan bir yük uygulanır. 4. Uygulanan maksimum yük ve numunenin kesit alanı kullanılarak basınç dayanımı hesaplanır.
5. 1. Standartlara uygun çekme numuneleri hazırlanır. 2. Numune deney cihazına sabitlenir. 3. Numune, kopana kadar sabit bir hızla çekilir. 4. Deney sırasında uygulanan kuvvet ve numunedeki uzama kaydedilerek akma dayanımı, çekme dayanımı ve kopma uzaması gibi özellikler belirlenir.
6. 1. Belirli bir ağırlıktaki agreganın numunesi alınır. 2. Numune, standart gözenek boyutlarına sahip elek setinden geçirilir. 3. Her bir elekte kalan malzemenin ağırlığı ölçülür. 4. Sonuçlar, agreganın tane boyutu dağılımını gösteren bir eğri ile ifade edilir.
7. Malzemelerin sıkıştırmaya karşı direncini ölçer. Beton ve taş gibi malzemeler için önemlidir.
8. Malzemelerin çekmeye karşı direncini ölçer. Çelik donatılar için kritiktir.
9. Malzemenin yüzeyine batmaya karşı gösterdiği direnci ölçer. Kaynaklı birleştirmelerin kalitesini kontrol etmek için kullanılır.

Bounlu

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