

Celik Insaat Sistemleri Nedir?

Calisma Kagidi

Celik infaat sistemi; kaynak veya civata ile birlestirilmis celik kolon ve kirislerden olusan, binanin yuklerini tasiyan bir iskelettir; yaygin turleri moment cerceveleri, capraz (bracing) cerceveleri ve kafes kirislerdir.

Sorular

1. Hangi celik sistem, diyagonal capraz yerine rijit kiris-kolon birlesimlerine dayanir?
 - A) Capraz cerceve
 - B) Kafes kiris
 - C) Moment cercevesi
 - D) Perde duvar
2. Bir capraz cercevede diyagonal caprazlarin temel avantajlari nedir?
 - A) Kat planlarini acar
 - B) Cekme/basinc kullanarak yatay yuklere verimli direnir
 - C) Kolon ihtiyacini ortadan kaldirir
 - D) Yangin dayanimini azaltir
3. Bir celik kafes kiris uzun acikliklari esas olarak neyle gecercer?
 - A) Dolu celik plakalarla
 - B) Cekme ve basinctaki ucgenlesmis elemanlarla
 - C) Beton dolgu ile
 - D) Sadece derin temellerle
4. Celigi yuksek binalar icin ideal kilan yapisal ozellik nedir?
 - A) Sadece dusuk maliyet
 - B) Yuksek dayanim/agirlik orani
 - C) Yuksek isil kitle
 - D) Dogal yangin dayanimi
5. 40 katli bir ofis kulesi, gorunur diyagonal capraz olmadan acik kat planlari istiyor. Hangi celik sistem uygundur?
6. Bir depo catisinin 30 metre kolonsuz aciklik gecmesi gerekiyor. Hangi celik sistem ise yarar?
7. Deprem bolgesindeki bir bina, kolonlar arasinda X seklinde diyagonal celik capraz kullaniyor. Islevi nedir?
8. Tanimla: Celik moment cercevesi nedir?
9. Tanimla: Capraz cerceve nedir?
10. Tanimla: Celik kafes kiris nedir?

Cevap Anahtari

1. C) Moment cercevesi - Moment cerceveleri yatay yuklere rijit birlesimler ve egilme ile direnir, diyagonal caprazla degil.
2. B) Cekme/basinc kullanarak yatay yuklere verimli direnir - Caprazlar cekme/basincta calisir, bu da yatay yukler icin cok verimlidir.
3. B) Cekme ve basinctaki ucgenlesmis elemanlarla - Ucgenlesmis baslik ve govde elemanlari yukleri uzun acikliklar boyunca verimli tasir.
4. B) Yuksek dayanim/agirlik orani - Celigin agirligina oranla yuksek dayanimi, verimli ve yuksek yapilara olanak tanir.
5. Moment cerceveleri, diyagonal capraz yerine rijit kiris-kolon birlesimleri kullanir Yatay (ruzgar/deprem) yukleri, kiris ve kolonlardaki egilme ile karsilanir Bu, kat planlarini acik tutar ama genelde capraz cerceveden daha fazla celik gerektirir
6. Celik kafes kiris, uzun acikliklari verimli gecmek icin ucgenlesmis elemanlar kullanir Ust ve alt basliklar basinc ve cekmeyi, govde elemanlari kesme kuvvetini tasir Kafes kirisler, dolu bir kiristen cok daha az malzemeyle 30 m'nin uzerinde aciklik gecebilir
7. Caprazlar ruzgar veya deprem sarsintisindan kaynaklanan yatay kuvvetlere direnir Esas olarak cekme ve basincta calisirlar, bu da malzeme acisindan cok verimlidir Bu caprazlama, kiris-kolon birlesimlerinin basit (mafsalli) ve ucuz kalmasini saglar
8. Diyagonal capraz olmadan, egilme yoluyla yatay yuklere direnen rijit kiris-kolon birlesimli bir cercevedir.
9. Yatay yuklere diyagonal caprazlarla direnen, basit mafsalli birlesimli bir celik cercevedir.
10. Cekme ve basinc elemanlarini kullanarak uzun acikliklari verimli gecen ucgenlesmis bir celik yapidir.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.