

Vizsga kérdések

Feszített vasbeton / előregyártott szerkezetek /tartóssági méretezés témakörökből

1. Milyen esetben alkalmazunk központos, és milyen esetben külpontos feszítést?
2. Miért nem növeli a feszítés érdemben a vasbeton szerkezetek teherbírását?
3. Miért nem tudtak normál betonacélból működő feszített szerkezetet készíteni a XX. század elején?
4. Milyen adatokkal jellemezzük a feszítéshez használt acélbetéteket?
5. Mik azok a Magnel egyenesek? Hányat különböztetünk meg belőlük?
6. Milyen jelenség fordul elő helytelenül vasalt, feszített szerkezetek végein?
7. Milyen előnyei és hátrányai vannak az üzemi előfeszítésnek?
8. Milyen technológiákat használnak előfeszített elemek gyártásához Magyarországon?
9. Milyen előnyei és hátrányai vannak a helyszíni *útófeszítésnek*?
10. Milyen módokon védekezhetünk a feszített tartó rideg törésével szemben?
11. Mit fejez ki a feszítésre használt acélbetétekre megadott ρ_{1000} tényező?
12. Milyen jelenségek okozzák az azonnali feszültségveszteségeket?
13. Melyik *kúszásmodell*t használja az Eurocode a hosszútávú feszültségveszteségek számításához?
14. Hogyan befolyásolja a feszítés egy gerenda nyírési méretezését?
15. Egy feszített tartón a kvázi állandó teher szinten számított repedéstágasság 0.3 mm. Megfelelhet-e a tartó az EC előírásainak? Válaszát indokolja!
16. Lehet-e kötegben vezetni az előfeszítő huzalokat egy előregyártott gerendában?
17. Mit jelent a *tartóvég felhasadása*? Milyen eszközökkel védekezhetünk ellene?
18. Útófeszített tartók esetén az egyszerűsített tervezés keretében milyen módon vesszük figyelembe a feszítőerő hatását? Hogyan függ ez a feszítőbetét alakjától?
19. Rugalmas-képlékeny anyagtörvény esetén hogyan definiáljuk a *duktilitást*?
20. Általános, nemlineáris anyagtörvény esetén hogyan definiáljuk a *duktilitást*?
21. Előregyártott elembe betonozott, húzóerővel terhelt betonacél esetén milyen tönkremenetel következik be kis betonfedés esetén?
22. Mi az a *csaphatás*?
23. Mi a különbség a földrengés és a robbanás között a tartószerkezetre kifejtett hatások szempontjából?
24. Mi az elve az *alternatív teherviselés* számításának rendkívüli hatások esetén?
25. Milyen minőségű betonacélt használjunk előregyártott szerkezetek együttdolgozását biztosítandó vasalásként?
26. Milyen esetben vehetjük figyelembe a csatlakozó gerendák kötelszerű erőjátékát pillérvázaz épület egy pillérének teljes sérülése (törése) esetén?

27. Előregyártott szerkezeteknél hogyan védekezhetünk a rendkívüli hatások (ide nem értve a szeizmikus hatást) ellen?
28. Definiálja a tervezési és a műszaki élettartamot!
29. Mit jelent a betonacél *depasszivációja*?
30. Mi az *ötök törvénye*?
31. Milyen kémiai folyamatra utal a betonszerkezetek esetén a XC környezeti osztály?
32. Milyen környezeti osztályba sorolná az M0 autópálya keleti szektorának betonburkolatát? Miért?
33. Milyen környezeti osztályba sorolná a M4 metró felszín alatti, talajjal nem érintkező, függőleges látszóbeton szerkezeit? Miért?
34. Milyen környezeti osztályba sorolná a M4 metró felszín feletti, esőnek nem kitett, függőleges látszóbeton szerkezeit? Miért?
35. Milyen környezeti osztályba sorolná a M4 metró felszín feletti, esőnek és fagyálló folyadék permetének kitett szerkezeit? Miért?
36. Mikor szükséges magasépítésben az acél tartószerkezet fáradási méretezése?
37. Mi az acélszerkezet fáradási méretezésének alapja?
38. Faggyal szembeni ellenállás szempontjából a téglákat hány csoportba sorolja a szabvány?
39. Környezeti hatásokkal szembeni ellenállás szempontjából a habarcsokat hány csoportba sorolja a szabvány?
40. A falazat környezeti osztályba sorolásánál mit jelent a *mikro feltételek* kifejezés?

2013. május 15.

Dr. Sipos András Árpád