

Alumínium szerkezetek tervezés

Vizsgakérdések

1. Milyen gyakori az alumínium előfordulása?
2. Hogyan történik a fém alumínium előállítása?
3. Mi volt (és maradt) az alumínium elsődleges felhasználás?
4. Említsen 1 – 2 nemzetközi esetet az alumínium tartószerkezeti felhasználására!
5. Említsen 1 – 2 hazai esetet az alumínium tartószerkezeti felhasználására!
6. Mi magyarázza az alumínium nagymértékű képlékeny tulajdonságait?
7. Melyek a fontosabb – szerkezeti – ötvözet csoportok?
8. Miként befolyásolja a hideg alakítás az alumínium ötvözetek szilárdságát, illetve duktilitását? Melyek a főbb „keménységi” csoportok?
9. Melyek a hőkezeléssel szilárdságnövelt ötvözet csoportok? Milyen kategóriákat különböztetünk meg?
10. Milyen csoportokba soroljuk az ötvözeteket hegeszthetőség szempontjából? Példák!
11. Hasonlítsa össze az acél és az alumínium ötvözet szakító diagramját!
12. Melyek az ötvözet választás szempontjai?
13. Alumínium és acél fizikai és mechanikai jellemzőinek összehasonlítása.
14. Melyek az alumínium ötvözetek előnyös és hátrányos tulajdonságai?
15. Melyek az optimális szelvénykialakítást befolyásoló tényezők?
16. Vázzon néhány példát különleges sajtolt szelvény kialakításra!
17. Mi a hegesztés hatása az anyagi tulajdonságokra?
18. Ismertesse az alumíniumötvözetek korróziós viselkedését!
19. Milyen felületkezelési lehetőségek vannak alumínium ötvözetek esetén?
20. Miért előnyös vékonyfalú alumínium elemeket alkalmazni?
21. A keresztmetszeti ellenállás számítása
22. Hegesztés figyelembevétele a keresztmetszeti ellenállásban
23. Keresztmetszet osztályozás 4. keresztmetszeti osztályú szelvények ellenállása
24. Elem stabilitásvizsgálat menete
25. Kihajlási ellenállás - síkbeli, elcsavarodó és térbeli elcsavarodó kihajlás
26. Kifordulási ellenállás
27. Nyomott-hajlított elemek
28. Japán hídszerkezet rekonstrukció projekt (kiváltó okok, pályalemez szerkezeti kialakítás) Japán közlekedési csomópont rekonstrukció projekt (kiváltó okok, szerkezeti kialakítás) FSW-hegesztett alumínium gerenda fáradási viselkedése
29. Többszörösen merevített gerinclemezes tartók kialakítása
30. Gyártási eljárás hatása hosszbordával merevített lemezes tartók teherbírására