

PREPIS KOLOKVIJSKIH VPRAŠANJ IZ STROJNIH ELEMENTOV (I. + II. KOLOKVIJ)

3. Prikaži, kako se določi trdnostna meja pri determinističnih obremenitvah in kako iz Wohlerjeve krivulje konstruiráš Smithov diagram.
4. Kako iz Wohlerjeve krivulje določimo Smithov diagram. Vriši oblikovno in dopustno mejo.
5. Kako za dano dinamično napetost določimo trdnostno, oblikovno in dopustno napetostno mejo v Smithovem diagramu.
6. Kako iz Wohlerjevih krivulj naredimo Smithov diagram? In vriši oblikovno in dopustno mejo napetosti, ter razloži faktorje b_1, b_2, β_k, S .
7. V Smithovih diagramih razloži vpliv osnovnega materiala, vpliv kvalitete zvara, vpliv lege zvara in pliv vrste vara na oblikovno trdnost.
8. V kotnem varu vriši kritični pręrez in v njem vse možne napetosti. Določi postopek dimenzioniranja za primer jeklenih konstrukcij.
9. Kot 6., le za postopek splošne strojegradnje.
10. Skiciraj obliko pripravljene pločevine za enojni V-zvar in za dvojni V-zvar v solednjim spoju, vriši ožjo in širšo mejo vara ter lego kritičnega prereza pri statični in dinamični obremenitvi.
11. Skiciraj kovico v dvojnem prekritem spoju, določi kako prevzame zunanjo obremenitev in kako jo računamo.
12. Princip dimenzioniranja lepljenega spoja in vplivi na njegovo trdnost.
13. V diagramih prikaži vpliv oblike spoja in temperature na porušno trdnost lepljenega spoja.
14. Skiciraj prekriti lepljeni spoj, princip dimenzioniranja, vplivi na nosilnost (diagramsko).
15. Algoritem dimenzioniranja razteznostnega vijaka, če je dana tesnilna sila in izmenična koristna sila.
16. Skiciraj prilagodni vijak v prekritem spoju in določi režim kontrole vijaka.
17. Skiciraj in kotiraj navoj na vijaku in matici S50X5.
18. Skiciraj navoj v vijaku in matici S50X8 ter določi diagrame sil in notranjih momentov-trenja med njima pri dvigovanju in spuščanju.
19. Skiciraj vijačno napenjalko in določi postopek dimenzioniranja vijaka.
20. Katere materiale uporabljamo za standardne vijake in kako jih označimo ter katere značilnosti imata trdnostna in dopustna meja dveh različnih materialov v Smithovem diagramu.
21. Če so znane dimenzije razteznostnega vijaka in prirobnice ter zato tudi togosti, kako kontroliramo vijak, če pri utirni koristni sili zahtevamo neko tesnilno silo?
22. Algoritem za določitev minimalne potrebne nadmere in tolerance za krčni nased. Potrebna temperaturna razlika za izvedbo spoja.
23. Določi algoritem za dimenzioniranje krčnega naseda glede na minimalno potrebno nadmero (napetostno stanje je znano).
24. Elastični obroči.
25. Gredna vez z elastičnim obročem.
26. Potek napetosti vzdolž ploščatega jermena.
27. Skiciraj tankostensko tlačno posodo, orientiraj napetosti in izpelji kotlovsko enačbo.
28. Skiciraj pravilno in nepravilno lego gumijastega tesnila v prirobnični zvezi.

29. Skiciraj s trdim tesnilom zatesnjen zvijačen nadtlačni prirobnični spoj dveh litih cevi, določi kritična mesta v prirobnici in dimenzioniranje le-teh.
30. Skiciraj zvijačen spoj dveh varjenih prirobnic najboljše izvedbe. Cevi sta nadtlačni in tesnjeni z mehkim tesnilom.
31. Skiciraj varjeno prirobnično zvezo cevi zatesnjenih z mehkim tesnilom. Kako kontroliramo vijake?
32. Skiciraj štiri izvedbe varjene prirobnice tesnjene s trdimi in mehкими tesnili.
33. Skiciraj dve dobri in dve slabi izvedbi varjenih prirobnic.
34. Preverjanje torzijske lastne frkvenca gredi. Kako lastna frekvenca vpliva na [?], obratovalne razmere?
35. Skiciraj ležaj 100KB02 in ga primerjaj z ležajem 100BC02.
36. Skicirajte pravilno vležajenje gredi v ohišje z ležaji vrste KB.
37. Razloži suho trenje, način dimenzioniranja radialnega ležaja in določi moč trenja za ta primer.
38. Algoritem točnega preračuna gredi. Od česa je odvisen koeficient β_k ?
39. Skiciraj in kotiraj primerjavo med ležajema 70SR02 in 70BC02.
40. Skiciraj pot potovanja čepa drsnega ležaja pri večanju kotne hitrosti ter porazdelitev tlaka v oljnem filmu pri določeni kotni hitrosti.
41. Skiciraj štiri dobre načine odebelitve gredi, če je le-ta predvidena za nased ležaja.
42. Algoritem dimenzioniranja kotalnega ležaja na dinamično nosilnost v primeru, če je obremenitev kvazidinamična.
43. Razloži mešano trenje in način dimenzioniranja ležajev v takem primeru. (dopisano: moč trenja - podaj enačbo)
44. Kako se za gredi izračuna dopustna napetost in kaj zajemajo posamezni vplivni faktorji? $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}, \beta_{14}, \beta_{15}, \beta_{16}, \beta_{17}, \beta_{18}, \beta_{19}, \beta_{20}, \beta_{21}, \beta_{22}, \beta_{23}, \beta_{24}, \beta_{25}, \beta_{26}, \beta_{27}, \beta_{28}, \beta_{29}, \beta_{30}, \beta_{31}, \beta_{32}, \beta_{33}, \beta_{34}, \beta_{35}, \beta_{36}, \beta_{37}, \beta_{38}, \beta_{39}, \beta_{40}, \beta_{41}, \beta_{42}, \beta_{43}, \beta_{44}, \beta_{45}, \beta_{46}, \beta_{47}, \beta_{48}, \beta_{49}, \beta_{50}, \beta_{51}, \beta_{52}, \beta_{53}, \beta_{54}, \beta_{55}, \beta_{56}, \beta_{57}, \beta_{58}, \beta_{59}, \beta_{60}, \beta_{61}, \beta_{62}, \beta_{63}, \beta_{64}, \beta_{65}, \beta_{66}, \beta_{67}, \beta_{68}, \beta_{69}, \beta_{70}, \beta_{71}, \beta_{72}, \beta_{73}, \beta_{74}, \beta_{75}, \beta_{76}, \beta_{77}, \beta_{78}, \beta_{79}, \beta_{80}, \beta_{81}, \beta_{82}, \beta_{83}, \beta_{84}, \beta_{85}, \beta_{86}, \beta_{87}, \beta_{88}, \beta_{89}, \beta_{90}, \beta_{91}, \beta_{92}, \beta_{93}, \beta_{94}, \beta_{95}, \beta_{96}, \beta_{97}, \beta_{98}, \beta_{99}, \beta_{100}$
45. Skicirajte in kotirajte ležaj 100BC03 in narišite primerjavo le-tega z ležajem 50BC03. 170SR02 in 70BC02.
46. Dimenzioniranje kotalnih ležajev na statično trdnost nosilnosti(i).
47. Določi upogibno kritično vrtilno hitrost gredi in pokaži, kako gred dimenzioniramo na ta kriterij.
48. Skiciraj aksialni drsni ležaj in določi moment trenja in srednji drsni polmer.
49. Enosmerna zavora z valjčki - diagram sil.
50. Kolikšna sta koeficient trenja in moč pri radialnem drsnem ležaju z S (Sommerfeldovim številom), manjšim od 17-146.
51. Kako poteka dimenzioniranje kotalnega ležaja, če so znane 3 kvazidinamične obremenitve?
52. Skiciraj način kotalnega vležajenja križa v kardanskem zglobo.
53. Kardan - potek v M_i, M_u, M_a .
54. Oblika, dimenzije, potek napetosti pri bombiranem dnu tlačne posode.