

## STALOWE BUDOWNICTWO PRZEMYSŁOWE

### PYTANIA NA ZALICZENIE WYKŁADÓW

1. Miarodajne stany graniczne (SG) powłok stalowych – LS1, LS2; LS3 i LS4.
2. Przykłady warunków brzegowych w powłokach przy wyboczeniu.
3. Formy pracy powłok w zbiornikach cylindrycznych pionowych.
4. Scharakteryzować siły wewnętrzne występujące w powłokach walcowych w zależności od oddziaływań występujących w zbiornikach cylindrycznych pionowych/ poziomych/silosach.
5. Scharakteryzować miejsca występowania zaburzeń stanu błonowego w powłokach.
6. Na czym polega metoda „one foot rule” i kiedy jest stosowana?
7. Rodzaje stalowych konstrukcji powłokowych – krótka charakterystyka.
8. Różnica między zasobnikiem a silosem.
9. Rodzaje zbiorników na ciecze – podział pod względem konstrukcyjnym. Co to jest „duży i mały oddech”?
10. Obciążenia występujące w zbiornikach cylindrycznych pionowych na paliwa.
11. Stateczność położenia zbiorników naziemnych: cylindrycznych pionowych, zbiorników wieżowych i silosów oraz zbiorników podziemnych.
12. Sposoby łączenia blach (carg) w zbiornikach – wykonać odpowiednie szkice.
13. Konstrukcja dna, pierścienia obrzeżnego dna, płaszcz, pierścienia usztywniającego płaszcz w zbiornikach cylindrycznych pionowych.
14. Specyfika obciążeń technologicznych w zbiornikach na paliwa, w silosach i zasobnikach.
15. Sposoby uwzględniania oddziaływania wiatru w projektowaniu zbiorników cylindrycznych pionowych z dachem stałym/plywającym.
16. Od jakich właściwości zależy obciążenie (parcie) materiału rozdrobnionego w silosach/zasobnikach.
17. Formy zniszczenia sprawdzane przy projektowaniu silosów.
18. Podać przykłady rozwiązań konstrukcyjnych zbiorników cylindrycznych poziomych.
19. Podać przykłady rozwiązań konstrukcyjnych połączenia leja ze ścianką pionową w silosach.
20. Scharakteryzować sposoby usztywnienia i schematy statyczne oraz siły wewnętrzne występujące w usztywnieniach lejów zasobników.
21. Wpływ imperfekcji/jakości wykonania (klasy wytwarzania) na nośność/stateczność powłoki.
22. Opisać procedurę projektowania blach poszycia (ścianek) w zasobnikach.
23. Jakie czynniki decydują o rodzaju przepływu magazynowanego materiału w silosach.
24. Zdefiniować pojęcia i/lub naszkicować: wręga, podłużnica, fartuch, pierścień wiatrowy, strefa przejściowa, przepływ masowy, przepływ kanałowy, przepływ mieszany, lej, powłoka walcowa, przeskok powłoki, imperfekcje powłok, stal nierdzewna.
25. Różnica między stalą stopową – nierdzewna a niestopową – zwykłą węglową. Rodzaje (grupy) stali nierdzewnych.
26. Rodzaje/typy korozji stali nierdzewnych, scharakteryzować (opisać) jeden wybrany typ.
27. Uwarunkowania optymalnego wykorzystania (zastosowania) konstrukcyjnego i estetycznego (architektonicznego) stali nierdzewnych.
28. Rodzaje konstrukcji projektowanych z uwzględnieniem zmęczenia, źródła obciążeń zmęczeniowych.
29. Wymienić i krótko scharakteryzować metody oceny nośności zmęczeniowej.
30. Główne zalecenia dotyczące kształtowania elementów konstrukcyjnych i ich połączeń narażonych na wpływy zmęczeniowe.