

Projektovanje tehnologije livenja

1. Cilj i faze projektovanja.
2. Projektni zadatak i tehnička dokumentacija.
3. Osnovna odeljenja u livnicama. Podela livnica. Proizvodni program.
4. Opšta uputstva pri projektovanju livnica. Osnovni tehničko-ekonomski pokazatelji proizvodnje.
5. Režim rada, fond vremena rada i osnovni proračun proizvodne opreme.
6. Osnovni tehničko-ekonomski pokazatelji proizvodnje.
7. Tehnološki proces livnice.
8. Odeljenje za topljenje: potrošnja energije, podela peći za topljenje.
9. Indukcione peći.
10. Elektrootporne i elektrolučne peći.
11. Kupolne peći.
12. Koritaste i lončane plamene peći.
13. Ulivanje rastopa (sekcija za livenje).
14. Izrada pešćanih kalupa: klasifikacija kalupa, broj odlivaka po kalupu, izbor kalupnika.
15. Mašinska izrada pešćanih kalupa i primena protočnih linija.
16. Tehnološki proces pripreme glinene kaluparske mešavine. Potrebne količine mešavine i proračun uređaja. Regeneracija .
17. Mašine i uređaji za pripremu kaluparske mešavine.
18. Jezgra za livačke kalupe, njihova svojstva i materijali za izradu.
19. Klasifikacija postupaka izrade jezgara. Postupci izrade jezgara.
20. Mašinska izrada jezgara. Mašine i uređaji za izradu jezgara.
21. Izloženost kvarcnoj prašini i štetnim gasovima u livničkim pogonima. Merenje zagađenja.
22. Unutrašnja ventilacija u livnicama.
23. Cikloni. Elektrostatički filteri.
24. Vlažni izdvajači (skruberi).
25. Izdvajanje (transformacija) gasovitih komponenti iz vazdušne struje pri ventilaciji.
26. Odeljenje za čišćenje odlivaka.
27. Transportna sredstva u livnicama.
28. Skladišta u livnicama.
29. Osnovi tehnologije LPP. Mašine za LPP
30. Osnovna konstrukcija alata za LPP. Određivanje optimalnog broja gnezda u alatu.
31. Određivanje odgovarajuće veličine mašine i vremena ciklusa rada kod LPP.
32. Procena cena alata koji se koriste u proizvodnji LPP.
33. Izbor radnih parametara mašine i alata za LPP.
34. Osnovni elementi ulivnog sistema za LPP.
35. Izbor načina popunjavanja kalupa livom i lokacija ulivnih i prelivnih kanala kod LPP.
36. Određivanje parametara ulivnih kanala i provera atomizacije struje liva.
37. Projektovanje razvodnika kod LPP.
38. Projektovanje sprovodnika, prelivnih i ventilacionih kanala kod LPP.