

Savremene tehnologije livenja

1. Površinski napon rastopljenih metala.
2. Tečljivost. Statički i kinematski viskozitet rastopa.
3. Uticaj vrste rastopa na fenomene viskoziteta.
4. Uticaj prisustva primesa u rastopu na fenomene viskoziteta.
5. Livkost. Vrste livkosti.
6. Uticaj kristalizacije na livkost.
7. Načini određivanja livkosti.
8. Fenomeni skupljanja u tečnom stanju, pri očvršćavanju i u čvrstom stanju.
9. Specifičnosti očvršćavanja fero legura.
10. Uticaj hemijskog sastava na skupljanje legura i karakter rasporeda usahlina.
11. Tehnološke probe za određivanje vrednosti skupljanja.
12. Šta sve obuhvata proces formiranja odlivka?
13. Stadijumi formiranja odlivka.
14. Uticaj intenziteta odvođenja toplote na formiranje odlivka.
15. Uticaj brzine formiranja centara kristalizacije i rasta kristala na proces formiranja odlivka.
16. Kristalisanje izazvano stranim centrima kristalizovanja.
17. Formiranje strukture odlivka.
18. Od čega zavisi zapremina usahline?
19. Teorija obrazovanja poroziteta usled skupljanja.
20. Metodi borbe sa usahlinama i porozitetom odlivaka.
21. Projektovanje sistema hranjenja odlivka.
22. Ulivna čaša. Sprovodnik i osnova sprovodnika.
23. Razvodnik, ulivni kanali i filteri.
24. Značaj primene računarskih simulacija u livnicama.
25. Uticaj mreže na kvalitet računarskog modela procesa livenja.
26. Osnovne procedure pri modelovanju procesa livenja. Navedi i objasni.
27. Topljenje legura titanijuma.
28. Tehnologije livenja legura titanijuma.
29. Primena odlivaka od legura titanijuma.
30. Topljenje legura magnezijuma.
31. Postupci livenja legura magnezijuma.
32. Primena odlivaka od legura magnezijuma.
33. Sistematizacija i podela livačkih grešaka.
34. Algoritam za otklanjanje livačkih grešaka.
35. Livačke greške srh i vene (uzroci nastajanja i način otklanjanja).
36. Livačka greška vruće prsline (uzroci nastajanja i način otklanjanja).
37. Livačke greške hladni var i prekinuto ulivanje (uzroci nastajanja i način otklanjanja).
38. Faze izrade kalupa kod tehnologije livenja sa isparljivim modelima.
39. Specifičnosti ulivanja liva u kalup i degradacija modela.
40. Najvažniji parametri procesa i prednosti tehnologije livenja sa isparljivim modelima.
41. Penasti liv sa otvorenim i zatovrenim mehurovima - osnove izrade i primena.