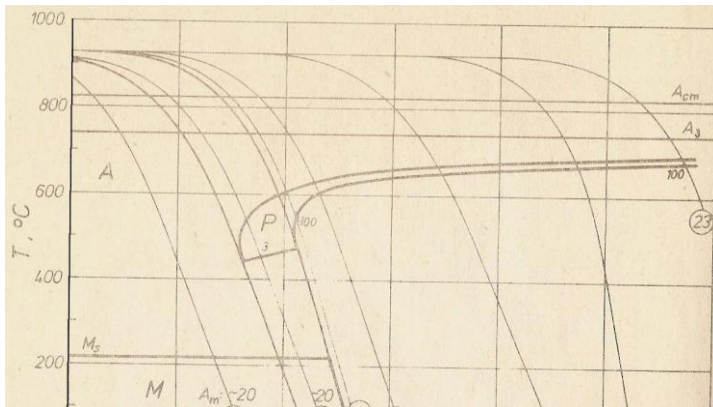


Járműszerkezeti anyagok

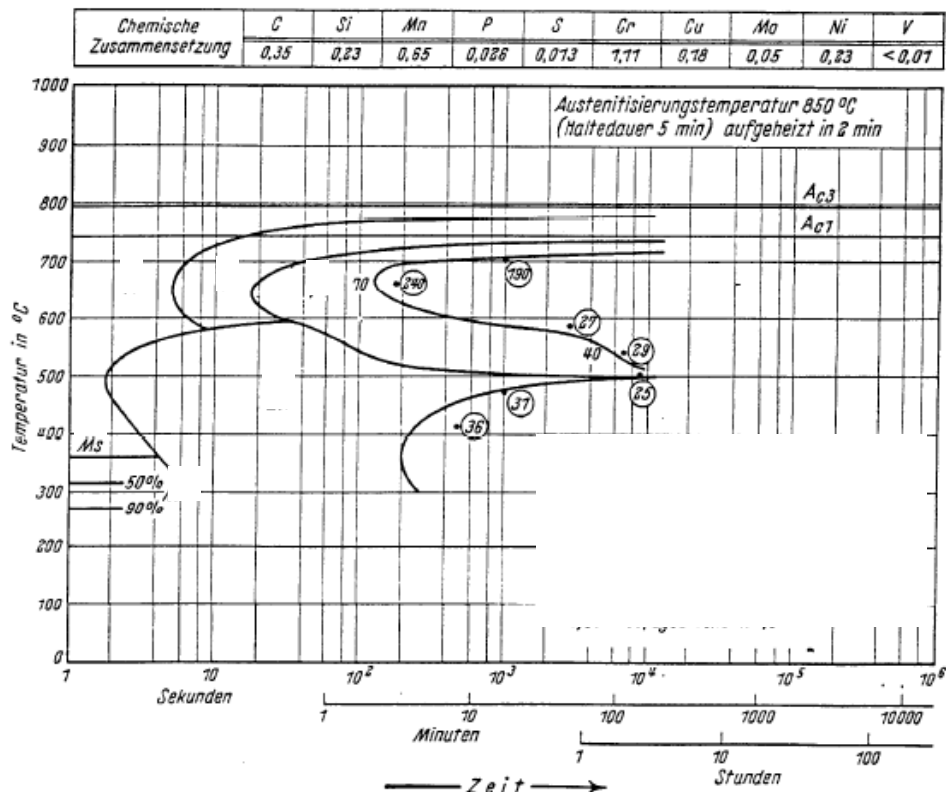
Felkészülést segítő ellenőrző kérdések

1. Mitől függenek a hevítéssel keletkezett ausztenit tulajdonságai?
2. Milyen tényezők, és hogyan befolyásolják a hevítésnél keletkező ausztenit szemcsenagyságát?
3. Mit jelent az ausztenit szemcse irreverzibilis szemcsedurvulása?
4. Melyek az ausztenit átalakulásra jellemző részfolyamatok? Mi határozza meg ezeket?
5. Miért C-alakú görbe jellemzi a diffúziós átalakulásokat? Magyarázza ábrával!
6. Jellemezze a perlites átalakulás folyamatát (milyen hőmérsékleten, hogyan és miből képződik)! Rajzolja le a kialakult szövetszerkezetet!
7. Jellemezze a bénites átalakulás folyamatát (milyen hőmérsékleten, hogyan és miből képződik)! Rajzolja le a kialakult szövetszerkezetet!
8. Mit nevezünk felső és alsó kritikus hűlési sebességnek? Jelölje az alábbi ábrán!



9. Ismertesse az ausztenit martenzites átalakulási folyamatát, feltételeit!
10. Rajzolja fel a martenzit jellemzőinek (keménység, az átalakulás kezdő és befejező hőmérséklete) változását a C-tartalom függvényében!
11. Mit nevezünk maradék ausztenitnek, miért van?
12. Ismertesse, hogy milyen technikai lehetőségek (módszerek) vannak a szerkezeti anyagok tulajdonságainak tervszerű megváltoztatására!
13. Rajzolja fel a hőkezelés idő-hőmérséklet diagramját, és ismertesse a szakaszait!
14. Mi a reve? Hogy képződik?
15. Mi a dekarbonizáció? Milyen következményei vannak?
16. Ismertesse a lágyító és egyneműsítő hőkezelések célját, fontosabb fajtáit!
17. Mit nevezünk edzésnek? Adja meg a feltételeit! Ismertesse az acélok edzhetőségének, átédzhetőségének fogalmát! Hogyan növelhető az átédzhetőség? Mi a Jominy vizsgálat (véglapedzési vizsgálat) célja, rajzolja fel egy acél Jominy görbéjét!

18. Mit nevezünk acélok nemesítő hőkezelésének? Mi ezen hőkezelési eljárás célja ? Milyen műveletekből áll? Milyen szövetszerkezet jön létre?
19. Az edzhetőség feltételeinek felhasználásával ismertesse a felületedzési eljárások lényegét, célját, műveleteit.
20. Ismertesse a cementálás és betétedzés lényegét, célját, műveleteit. Adjon alkalmazási példákat!
21. Ismertesse a nitridálás lényegét, célját, műveleteit.
22. Sorolja fel a darab felületén, illetve a darab belsejében lévő hibák kimutatására alkalmas vizsgálati módszereket!
23. Milyen hibák kimutatására alkalmas a folyadékbehatolásos vizsgálat, melyek a vizsgálat lépései? Adjon alkalmazási példákat!



24. Jelölje be fenti ábrán a különböző fázisokat, szövetelemeket az izotermikus hűlési diagramon! Jelölje be a 100 %-ban bénites szövetszerkezet kialakulásához vezető hűlési izotermát! Megvalósítható-e ugyanez folyamatos hűléssel?